

黄山市保尔森装饰材料有限公司
年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目
环境影响报告书

安徽国子科环保科技有限公司
二〇二一年七月

打印编号: 1621927408000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	445hm7		
建设项目名称	年产26000吨PVC装饰材料项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	黄山市保尔森装饰材料有限公司		
统一社会信用代码	91341522MA2W05FM24		
法定代表人（签字）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	安徽国子科环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91340100MA2UC7FK1X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王小川	2015035310352015310104000455	BH023737	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
张伟	其余章节	BH033028	
王小川	第3.5.6.7.10章	BH023737	

目 录

1 概 述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价工作过程	1
1.3 分析判定相关情况	2
1.4 关注的主要环境问题	12
1.5 工作结论	12
2 总论	14
2.1 评价目的与指导思想	14
2.2 编制依据	15
2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选	20
2.4 评价等级与评价范围	20
2.5 评价标准	26
2.6 评价重点	31
2.7 环境保护目标	32
3 工程概况	38
3.1 拟建项目概况	38
3.2 工程分析	55
3.3 运营期污染源分析	64
3.4 清洁生产	80
4 环境现状调查与评价	87
4.1 自然环境现状	87
4.2 环境质量现状监测与评价	90
5 环境影响预测与评价	105
5.1 施工期环境影响及污染防治措施分析	105
5.2 营运期环境影响预测与评价	115
6 环境风险评价	151
6.1 风险调查	151
6.2 风险潜势初判	151

6.3 环境风险识别.....	155
6.4 风险事故影响分析.....	160
6.5 环境风险防范措施及应急要求.....	160
6.6 环境风险评价结论.....	175
6.7 环境风险评价自查表.....	175
7 污染防治措施及经济、技术可行性论证.....	177
7.1 废气污染防治措施.....	177
7.2 废水污染防治措施.....	189
7.3 噪声污染防治措施.....	196
7.4 固体废物污染防治措施.....	196
7.5 地下水及土壤污染防治措施.....	201
7.6 环保“三同时”.....	209
8 环境影响经济损益分析.....	212
8.1 经济效益分析.....	212
8.2 社会效益分析.....	212
8.3 环境效益分析.....	213
9 环境管理与监测计划.....	215
9.1 环境管理要求.....	215
9.2 污染物排放基本情况.....	217
9.3 环境管理.....	223
9.4 环境监测计划.....	224
9.5 排污口规范化.....	226
10 结论与建议.....	228
10.1 建设项目概况.....	228
10.2 结论.....	228
10.3 总结论.....	232
10.4 建议.....	233

1 概述

1.1 项目由来

聚氯乙烯,英文简称 PVC(Polyvinyl chloride),是氯乙烯单体(vinyl chloride monomer,简称 VCM)在过氧化物、偶氮化合物等引发剂;或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。

PVC 装饰材料在人们的日常生活中随处可见。PVC 装饰材料不但可以表现自然界的颜色,还可以表现人们幻想中的颜色。在德国,40%的家具都是用 PVC 来作表面材料的,如办公桌、书架、沙发、厨柜等。它是当今世界上深受喜爱、颇为流行并且也被广泛应用的一种合成材料。它的全球使用量在各种合成材料中高居第二。为了更好地适应 PVC 装饰材料市场的发展,黄山市保尔森装饰材料有限公司拟在歙县经济开发区 G 区投资建设年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目。

2020 年 5 月 27 日企业取得歙县发展和改革委员会出具的项目备案表(备案编码 2020-341021-29-03-022291,具体见附件 2),项目占地 32679.72m²,总投资 16000 万元,新建生产车间、仓库、综合楼、宿舍楼等建筑物,并配套建设公辅设施。购置 PVC 型材挤出生产线(51 型、65 型、90 型)、混合配料系统、生产模具、破碎+磨粉设备、表面包覆加工设备(450L、600L、1200L)、喷漆设备、除尘和喷涂环保设备等。项目建成达产后,可达年产 PVC 装饰材料 26000 吨的生产规模(主要产品包括门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料等。其中 1800 吨为喷漆产品,9000 吨为覆膜产品,15200 吨为不覆膜不喷漆产品)。

对照《建设项目分类管理名录》(2021 年本)“二十六、橡胶和塑料制品业,53、塑料制品业,以再生塑料为原料生产的;有电镀工艺的;年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的”。根据建设单位提供的资料,拟建项目喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)53.19 吨,故需编制环境影响报告书。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院(2017)第 682 号文)中有关规定,黄山市保尔森装饰材料有限公司于 2021 年 3 月 3 日委托安徽国子科环保科技有限公司承担“黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000

吨 PVC 装饰材料项目”环境影响评价工作。我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员对项目选址进行现场踏勘，并收集了与拟建项目有关的技术资料。具体评价工作过程分述如下：

2021 年 3 月 5 日，黄山市保尔森装饰材料有限公司在歙县人民政府网站（<http://www.ahshx.gov.cn/zwgk/public/6615887/10164676.html>）对《黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环境影响评价公众参与第一次公示》进行了公示；

2021 年 4 月中旬，安徽国晟检测技术有限公司对拟建项目所在区域的噪声以及土壤的环境质量进行了现状监测；2021 年 4 月 22 日，安徽国晟检测技术有限公司司出具了《黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环境现状监测报告》（GST20210106-034）。

2021 年 5 月 8 日，黄山市歙县生态环境分局出具了《关于确认黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环境影响评价执行标准的确认函》（歙环函[2021]67 号）。

2021 年 5 月 17 日，在完成拟建项目环境影响评价报告书初稿、报送环境保护行政主管部门审批前，黄山市保尔森装饰材料有限公司在歙县人民政府网站（<http://www.ahshx.gov.cn/zwgk/public/6616285/10251012.html>）对《黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环境影响报告书（征求意见稿）》进行了公示。此外，分别于 2021 年 5 月 18 日、5 月 19 日在江淮晨报采取了纸质媒体公告，以及在附件居民区进行了现场公告等方式，开展了报告书征求意见稿公示。

2021 年 7 月底，安徽国子科环保科技有限公司编制完成《黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环境影响报告书》，现呈报环境保护行政主管部门审批。

1.3 分析判定相关情况

1、产业政策分析判定

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，可视为允许类。且项目经歙县发展和改革委员会备案（备案编码：2020-341021-29-03-022291），同意其开展前期工作。

因此，拟建项目符合国家产业政策。

2、与园区规划相符性分析

安徽歙县经济开发区位于歙县城东，安徽歙县经济开发区成立于 2003 年 7 月，2006 年 4 月，经国家发改委审核，安徽省人民政府批准，升格为省级经济开发区。四至范围：东至练江牧场，南至扬之河，西至布射河，北以规划的支路和村庄。规划总面积为 10.757 平方公里。

2013 年 12 月 5 日，安徽省环境保护厅以环评函[2013]1444 号文《关于安徽歙县经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》对报告书进行了批复，同意园区规划方案，园区产业定位以机械电子及汽摩配件、新型材料、服装纺织为主导产业。

拟建项目位于安徽歙县经济开发区 G 区，项目占地为工业用地，年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目，属于新型材料类。项目建设符合园区规划环评及其审查意见要求。

安徽歙县经济开发区用地规划示意图见图 1.3-1。

3、与相关政策及规划相符性分析

对照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《黄山市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》及《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》等相关政策，项目实施的政策相符性分析汇总见表 1.3-1。

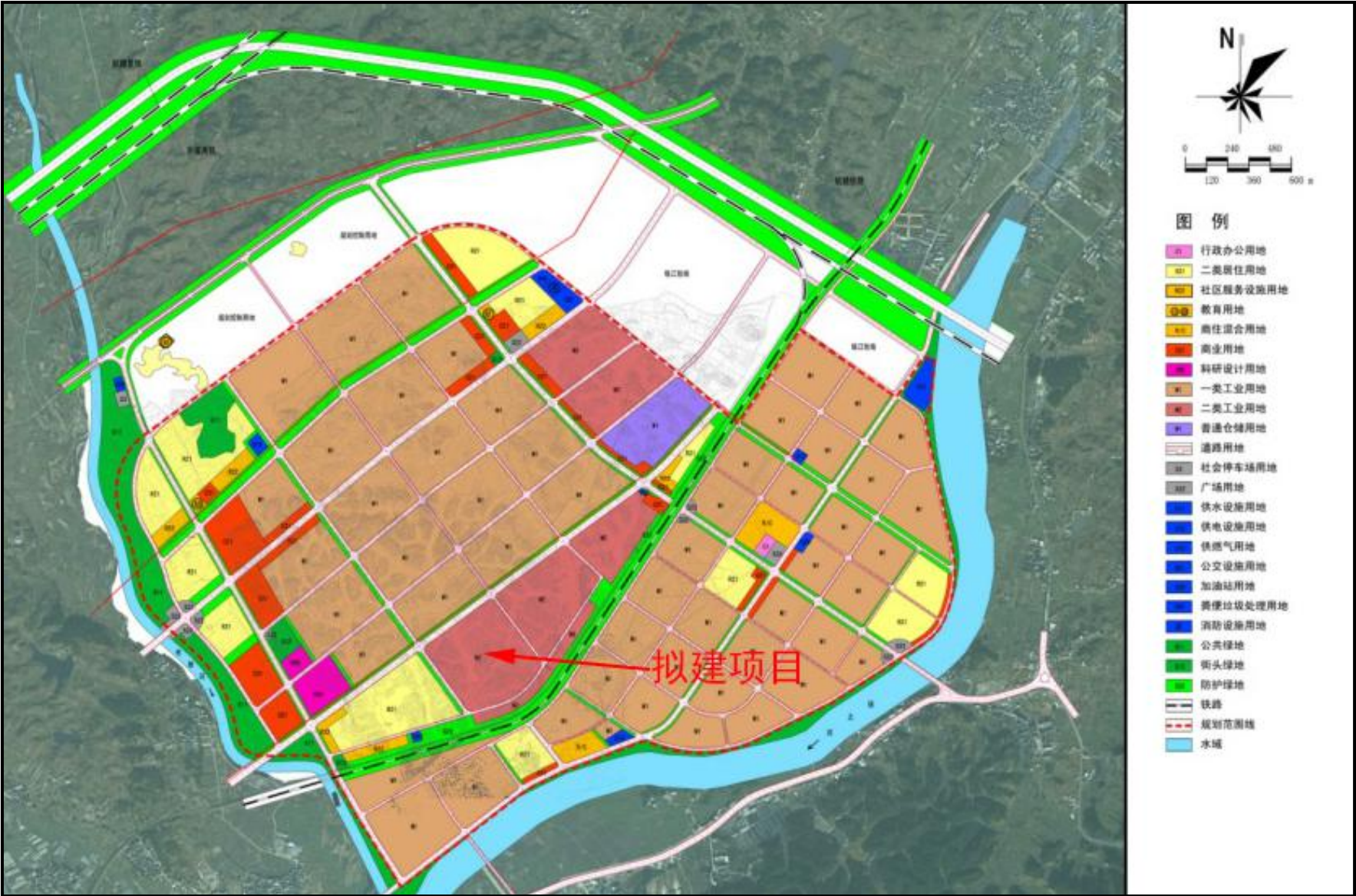


图 1.3-1 歙县经济开发区用地规划图

表 1.3-1 拟建项目与与相关政策及规划相符性分析

序号	文件名称	相关要求	符合性分析	相符性
1	国务院打赢蓝天保卫战三年行动计划	1、以京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等区域（以下称重点区域）为重点，持续开展大气污染防治行动。其中，安徽省属于长三角地区，被列入“重点区域”。 2、推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值； 3、积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	1、歙县经济开发区，2013 年 12 月 5 日，安徽省环保厅以（皖环函[2013]1444 号）文出具了该园区规划环境影响评价报告书的审查意见。 2、本项目实施的年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目，属于园区定位中的新型材料类，符合园区产业定位（入驻企业）要求。	符合
2	安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	1、推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。强化工业企业无组织排放管控。	3、在采取评价提出的各项污染防治措施的前提下，项目废气污染物颗粒物、非甲烷总烃有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准。	符合
3	黄山市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	2、开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。 3、大力推进企业清洁生产。对各类开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热，2020 年底前基本完成。	4、项目建成运行后，将按照《挥发性有机废气无组织排放控制标准》GB37822-2019）要求从物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、环保工程等全过程全面落实无组织排放管控。 5、拟建项目晾干工序采用电加热。	
4	安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案	重点围绕水资源保护、水污染综合防治、生态修复、监测体系建设和生态建设等方面，相继实施新安江综合治理、循环经济园区基础设施建设、城乡污水治理、农药集中配送体系建设、农村垃圾与河道整治等一批重点项目	项目位于歙县经济开发区，该园区基础设施建设较完善，园区建成区已实现雨污管网全覆盖，废水在企业内部处理达标后统一入管歙县城市污水处理厂综合处理，满足《安徽省新安江流域水资源与生态环境保护实施方案》相关要求。	符合
5	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	1、严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。 2、严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）	1、安徽属于“方案”中确定的 16 个重点地区之一，项目选址位于歙县经济开发区，2013 年 12 月 5 日，安徽省环保厅以（皖环函[2013]1444 号）文出具了该园区规划环境影响评价报告书的审查意见；本项目实施的年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目，属于园区定位中的新型材料类，符合园区规划；	符合

		VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 3、加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。	2、项目在设计过程中，合理布置生产布局，按照相关要求对车间设置集气装置，PVC 型材生产线废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附装置的处理措施后高空排放，喷漆线废气采取水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理后高空排放。	
6	重点行业挥发性有机物综合治理方案	1、强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。 2、加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。 3、有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。 4、推进建设适宜高效的治污设施。	1、拟建项目采用的油漆主要包括 PU 漆，属于环保漆。根据油漆的 MSDS 可知，项目使用的油漆符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。采用相应环保措施后，VOCs 排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定。 2、拟建项目采用了先进的涂装技术和设备。 3、采取相应环保措施后，拟建项目 VOCs 无组织排放速率满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》。 4、项目在设计过程中，合理布置生产布局，按照相关要求对车间设置集气装置，PVC 型材生产线废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附装置的处理措施后高空排放，喷漆线废气采取水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理后高空排放。	符合
7	2020 年挥发性有机物治理攻坚方案	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国	1、拟建项目采用的油漆主要包括 PU 漆，属于环保漆。根据油漆的 MSDS 可知，项目使用的油漆符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。采用相应环保措施后，VOCs 排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定。 2、采取相应环保措施后，拟建项目 VOCs 无组织排放速率满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》。 3、项目在设计过程中，合理布置生产布局，按照相关要求对车间设置集气装置，PVC 型材生产线废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附装置的处理措施后高空排放，	符合

		家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	喷漆线废气采取水旋柜+干式过滤+吸附+吹脱催化燃烧装置处理后高空排放。	
8	工业防护涂料中有 害物质限量》 （GB30981-2020）	油性漆型材涂料（含金属底材幕墙板涂料）底漆、面漆、清漆挥发份分别小于等于 520g/L、600g/L、550g/L	PU 透明底漆、UV 漆及 PU 哑光面漆配比后，施工状态下挥发份含量分别为 395g/L、395g/L、405g/L	符合
9	《低挥发性有机化 合物含量涂料产品	木器涂料（限工厂化涂装用）涂料 VOCs 含量限值小于等于 420g/L	PU 透明底漆、UV 漆及 PU 哑光面漆配比后，施工状态下挥发份含量分别为 395g/L、	符合

	技术要求》(GBT 38597-2020)		395g/L、405g/L	
10	长三角地区 2020-2021 年秋冬季 大气污染综合治理 攻坚行动方案	(四) 严防“散乱污”企业反弹。 各城市完善动态管理机制, 实现“散乱污”企业动态清零。将完成整改的企业及时移出“散乱污”清单, 对新发现的“散乱污”企业建档立卡, 及时纳入管理台账。进一步夯实网格化管理, 落实乡镇街道属地管理责任, 定期开展排查整治工作, 发现一起、整治一起。坚决防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃、异地转移, 坚决遏制反弹现象。创新监管方式, 充分运用电网公司专用变压器电量数据以及卫星遥感、无人机等技术, 扎实开展“散乱污”企业排查及监管工作。 (七) 持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚。 落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》, 持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设, 做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前, 各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业, 指导企业制定整改方案; 培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业, 加大宣传力度, 形成带动效应; 组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查, 石化、化工行业火炬排放情况排查, 原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查, 港口码头油气回收设施建设、使用情况排查, 建立管理清单。2021 年 3 月底前, 督促企业取消非必要的旁路, 因安全生产等原因必须保留的, 通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管; 在确保安全的情况下, 督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度, 推动重点行业“一行一策”, 加大清洁生产改造力度。 (十三) 强化扬尘管控。 各城市平均降尘量不得高于 5 吨/月·平方公里, 其中, 苏北、皖北城市不得高于 7 吨/月·平方公里, 鼓励不断加严降尘量控制指标, 实施分区细化的降尘量监测考核。加强施工扬尘控制, 严格执行城市施工过程“六个百分之百”。将因施工扬尘污染受到行政处罚或行政处理的信息纳入建筑市场信用管理体系, 情节严重的, 列入建筑市场主体“黑名单”。强化道路扬尘管控, 提高城市道路水洗机扫作业比例, 加大各类工地、物料	1、拟建项目采用的油漆主要包括 PU 漆, 属于环保漆。根据油漆的 MSDS 可知, 项目使用的油漆符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。采用相应环保措施后, VOCs 排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定。 2、采取相应环保措施后, 拟建项目 VOCs 无组织排放速率满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》。 3、项目在设计过程中, 合理布置生产布局, 按照相关要求对车间设置集气装置, PVC 型材生产线废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附装置的处理措施后高空排放, 喷漆线废气采取水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理后高空排放。 4、项目在施工过程中严格执行城市施工过程“六个百分之百”。	符合

		堆场、渣土消纳场等出入口道路清扫保洁力度，鼓励建设智慧道路扬尘在线监控系统。加强堆场、码头扬尘污染控制，全面推进主要港口大型煤炭和矿石码头堆场、干散货码头物料堆场围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施，物料输送装置吸尘、喷淋等防尘设施建设。		
11	《关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见》	按“意见”要求“奋力推进水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带建设，淮河流域、新安江流域也要按上述要求落实，为全面建设现代化五大发展美好安徽谱写最美篇章” 1、严禁 1 公里范围内新建项目。2018 年 7 月起，长江干流及其主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路和跨江桥梁、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建成区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园。 2、严控 5 公里范围内新建项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建煤化工和石油化工等重污染、重化工项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。 3、长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。 4、严格控制污染物排放。推广多污染物协同控制技术，2020 年底前全面完成重点企业、重点行业及化工园区挥发性有机物（VOCs）综合整治，各类工业企业废气污染源达标排放。 5、园区企业污水处理全覆盖。园区工业污水和生活污水必须全部纳入统一污水管网，实行统一管理、不留死角。 企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，必须各自进行预处理，且达到园区污水处理厂统一纳管标准。	参照“意见”要求，拟建项目相符性分析如下： 项目区域 15 公里内无长江干流及其主要支流，根据《意见》“新安江流域要按照上述要求落实”，政策相符性分析如下： 1、拟建项目位于安徽省黄山市循环经济园公司区内，厂区厂界距离新安江干流最近距离约 6.2 公里，不属于 1 公里范围内新建项目，满足《意见》要求。 2、满足《意见》要求。 3、满足《意见》要求。 4、颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准；厂区内非甲烷总烃无组织监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值； 5、项目设计采用“清污分流、雨污分流”原则。全厂废水废水经厂区污水处理站通过“气浮+混凝沉淀+Fenton”预处理达标后，经市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，集中处理达标后最终排入练江。	符合
12	《黄山市 2020 年挥发性有机物治理攻坚行动方案》	通过聚焦化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销、营运柴油车等重点领域开展治理攻坚，坚持精准施策和科学管控相结合，强化源头、过程、末端全流程控制，实现 VOCs 排放量明显下降的目标，有效遏制夏秋季 O 污染。	1、拟建项目采用的油漆主要包括 PU 漆，属于环保漆。根据油漆的 MSDS 可知，项目使用的油漆符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。采用相应环保措施后，VOCs 排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定。	符合

			2、采取相应环保措施后，拟建项目 VOCs 无组织排放速率满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》。 3、项目在设计过程中，合理布置生产布局，按照相关要求对车间设置集气装置，PVC 型材生产线废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附装置的处理措施后高空排放，喷漆线废气采取水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理后高空排放。	
13	《安徽歙县经济开发区总体发展规划环境影响报告书》及其审查意见	1、入园项目的卫生防护距离以各自环境影响评价文件计算为准，确定的卫生防护距离内，禁止建设居住、学校、医院的环境敏感项目和建筑； 2、严格把好建设项目入园关，禁止非园区产业定位方向的项目以及环境风险高、污染重的项目入园建设，国家产业政策和环保法律法规等政策明令禁止的项目不得入园建设； 3、督促入园各企业做好环境风险防范工作，加强对园区企业在生产、原料储存及运输环节的风险管理，防止突发性环境污染事故发生； 4、加强对入园项目环境监督管理，所有入园建设项目都必须严格执行环境影响评价和“三同时”制度，先环评再建设。	1、拟建项目位于歙县经济开发区内，拟建项目防护距离内不存在居住、学校、医院的环境敏感项目和建筑；同时，拟建项目不在汪华墓县级文物保护单位保护范围内，且不在练江牧业炼乳厂 3 公里范围内。 2、本项目实施的年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目，属于园区定位中的新型材料类，项目建成运行后环境风险可控，各类污染物可以做到达标排放，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年）中的限制类及淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准入类项目，项目符合国家产业政策； 3、建设单位将严格落实各项风险防范措施，项目建成运行后及时编制了环境风险应急预案，并定期开展了培训和风险演练； 4、项目开展了环评工作，并按环境影响评价要求严格执行“三同时”制度。	符合

4、“三线一单”相符性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》等文件要求：以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。

(1) 生态保护红线

参考《生态保护红线划定技术指南》（环发[2015]56号）要求，根据安徽省生态保护红线-黄山市生态保护红线示意图，拟建项目区域不涉及具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域，不在黄山市划定的生态保护红线范围内，可知拟建项目所在区域满足黄山市生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

根据《2019年黄山市环境质量公报》，黄山市城区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单的要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放详解》（中国环境科学出版社）给出的参考限值，空气环境质量良好；项目纳污水体练江可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；根据现状监测结果，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的中3类标准。从环境承载力看，项目所在区域具有一定环境容量，能满足项目建设需要。

本项目在生产过程中排放的各类污染物对评价区域地表水环境、空气环境、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。

(3) 资源利用上线

拟建项目用水来自市政供水管网供水、用电由市政电网所供给，相对区域资源利用总量较少，不会达到资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

根据园区规划，园区定位以机械电子及汽摩配件、新型材料、服装纺织为主导产业。拟建项目位于安徽歙县经济开发区G区，项目占地为工业用地，年产26000吨PVC装饰材料项目，属于新型材料类。项目不属于园区负面清单。同时经对照，拟建项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年）中的限制类及淘汰类及《市场准入负面清单（2020年版）》及《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单》中禁止准入类。

表 1.3-2 歙县经济开发区入区项目行业参考建议一览表

行业门类	行业名称	入区建议
装备制造业	通用装备制造业、专用设备制造业、制造业、电器装备及器材制造业、电子及通信设备制造业、仪器仪表制造业	优先选择性入区
新材料行业	高科技新材料研发及加工	优先选择性入区
纺织服装	纺织业、服装加工业	优先选择性入区
食品行业	食品制造业、农副产品加工业	优先选择性入区
现代服务业	物流业	其他类型有限选择性入区
高能耗、高污染型行业禁止入区，其他行业选择性入区；天然气管道到户及供气后，尚需要自行建设燃煤锅炉的企业禁止入区；医药制造业中原料药制造、新材料行业中化工材料类限制入区、金属表面处理项目、印染项目禁止入区。		

综上所述，项目的建设符合“三线一单”管理机制要求。

1.4 关注的主要环境问题

拟建项目属于新建项目，在环境影响评价过程中，主要关注的环境问题如下：

- 1、根据项目物料平衡、统计“三废”排放源强，分析项目实施后污染物的排放情况。
- 2、拟建项目采取污染防治措施的可行性及污染物达标排放可靠性分析。
- 3、拟建项目实施后污染物排放对周围环境及敏感目标影响的分析评价。
- 4、拟建项目存在的环境风险及采取的风险防范措施分析。
- 5、前处理、喷漆等工艺过程及工艺技术方案可行性分析。

1.5 工作结论

黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目位于安徽歙县经济开发区 G 区，符合国家产业政策，符合园区总体规划及产业定位，同时，满足“三线一单”环境管理要求

项目拟采用的工艺技术先进、成熟、可靠，主要设备选型合理，符合清洁生产要求。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到稳定达标排放，能够满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等相关规划及政策要求，主要污染物排放量可以满足总量控制指标要求。项目实施不会降低区域环境质量的原有功能级别。在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，项目的环境风险可以防控。

评价认为，在充分落实本报告书提出的各项工程环保措施、风险控制措施及环境监

督管理措施，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，拟建项目建设具有环境可行性。

2 总论

2.1 评价目的与指导思想

2.1.1 评价目的

本评价是在工程情况、项目所在区域环境现状、工程分析以及核实工程产生的污染物种类及源强等工作的基础上，结合国家及地方相关法律、法规，分析、预测、评价建设项目对环境的影响。并根据环境影响分析和评价，提出防止和减缓不利影响的措施，分析项目与国家法律、法规的符合性，选址及总平面布置的合理性，论证项目建设的环境可行性，并提出合理有效的环境保护对策，为环境保护管理部门的管理和本项目环保设施的设计提供科学依据。

2.1.2 指导思想

本次环境影响评价的指导思想是：认真贯彻国家和地方颁布的有关环保法规与政策，坚持科学性和实用性的原则，力求做到客观、公正和实事求是；突出清洁生产和循环经济，强化达标排放及总量控制以及节能减排、落实科学发展观，加强环境保护的论证，把污染物排放量与环境影响减少到最小限度。

通过本次评价，实现以下基本目标：

（1）通过现状调查与现场监测，掌握拟建项目所在区域的环境质量背景状况和辨识区域主要环境问题。

（2）通过详细的工程分析，明确拟建项目的主要环境影响因素，筛选对环境造成影响的因子，尤其关注拟建项目产生的特征污染因子。通过类比调查，核算污染源源强，预测评价项目建设对周围环境的影响程度与范围。

（3）根据拟建项目的排污特点，通过类比调查与分析研究，论证污染防治措施的可行性，进行环境经济损益分析。

（4）通过本次环境影响评价，避免和减缓不利的环境影响，促进项目实现环境、社会和经济协调发展的目标。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》，2019 年 8 月 26 日发布，2020 年 1 月 1 日起施行；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日起施行；
- (13) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订并施行。

2.2.2 行政法规及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (2) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国务院国发〔2005〕39 号，2005 年 12 月 3 日发布；
- (3) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号），国务院，2011 年 10 月 17 日发布；
- (4) 《“十三五”节能减排综合性工作方案》，国发〔2016〕4 号，2016 年 12 月 20 日发布；
- (5) 《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》（环办函〔2006〕394 号），国家环境保护总局办公厅，2006 年 7 月 6 日；
- (6) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国务院，国发〔2013〕37

号，2013 年 9 月 10 日；

(7)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国务院，国发〔2015〕17 号，2015 年 04 月 16 日发布；

(8)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国务院，国发〔2016〕31 号，2016 年 05 月 28 日发布；

(9)《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》，住房城乡建设部、农业农村部、生态环境部、水利部、自然资源部，环土壤〔2019〕25 号，2019 年 03 月 28 日发布

(10)《国家危险废物名录》（部令第 15 号）（2021 年 1 月 1 日起实施）；

(11)《危险废物污染防治技术政策》（国家环保总局、国家经济贸易委员会、科学技术部，环发〔2001〕199 号）；

(12)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境报告部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月）；

(13)《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局，1999 年 10 月 1 日）；

(14)《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021 年 1 月 1 日实施；

(15)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔20012〕77 号）；

(16)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，中华人民共和国环境保护部 环发[2012]98 号文，2012 年 8 月 7 日；

(17)《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；

(18)《关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号文）；

(19) 关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环发[2013]103 号）；

(20)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发〔2018〕22 号，2018 年 6 月 27 日；

(21)《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、生态环境部等，环大气〔2020〕62 号，2020 年 11 月 16 日）；

(22)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环境保护部，环办环评〔2017〕84 号，2017 年 11 月 15 日）；

(23) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号），2017 年 9 月 14 日起实施；

(24) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019 年 6 月 26 日）；

(25) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发〔2014〕197 号；

(26) 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）。《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；

(27) 《安徽省环境保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告第六十六号），2018 年 1 月 1 日起实施；

(28) 《安徽省生态环境厅关于印发〈安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案〉的通知》（安徽省生态环境厅，皖环发〔2020〕7 号，2020 年 3 月 12 日）；

(29) 《安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》（皖政办 2011〔27〕号，2011 年 4 月 12 日）；

(30) 《安徽省水环境功能区划》（安徽省人民政府，皖政秘〔2004〕7 号），2004 年 3 月；

(31) 《安徽省水功能区划》（原安徽省环境保护局，安徽省水利厅），2004 年 11 月；

(32) 《安徽省大气污染防治条例》，2018 年 9 月修订，2018 年 11 月 1 日起实施；

(33) 《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（安徽省人民政府，皖政〔2013〕89 号），2013 年 12 月 30 日；

(34) 《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》（安徽省人民政府，皖政〔2015〕131 号），2015 年 12 月 29 日；

(35) 《安徽省人民政府关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，（安徽省人民政府，皖政〔2016〕116 号），2016 年 12 月 29 日；

(36) 《关于印发安徽省“十三五”环境保护规划的通知》，安徽省人民政府办公厅，2017 年 4 月 7 日；

(37) 《安徽省环保厅关于取消和下放行政审批项目的通知》（原安徽省环保厅，皖环发〔2014〕14 号，2014 年 2 月 19 日）；

(38) 《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》（皖大气办〔2014〕23 号，安徽省

大气污染防治联席会议办公室);

(39)《安徽省生态环境厅关于全面执行大气污染物特别排放限值的通知》(皖环函〔2019〕1120 号);

(40)《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(原安徽省环保厅,皖环发〔2017〕19 号),2017 年 3 月 28 日;

(41)《安徽省环保厅关于进一步加强危险废物环境监督管理的通知》(原安徽省环保厅,皖环发〔2017〕166 号),2017 年 11 月 29 日);

(42)《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(安徽省人民政府,皖政〔2018〕83 号文),2018 年 9 月 27 日;

(43)《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》(皖发〔2018〕21 号),2018 年 6 月;

(44)《安徽省大气办关于印发 2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知,(安徽省大气污染防治联席会议办公室文件,皖大气办〔2020〕2 号),2020 年 3 月 27 日;

(45)《安徽省环保厅关于进一步加强重金属污染防治工作的通知》(原安徽省环保厅,皖环发〔2014〕43 号),2014 年 9 月 5 日;

(46)安徽省环保厅关于加强土壤环境污染重点监管企业土壤环境监管的通知(皖环函〔2018〕955 号),2018 年 8 月 1 日起施行;

(47)《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》。

(48)《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33 号);

(49)《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121 号);

(50)《黄山市 2020 年挥发性有机物治理攻坚行动方案》(黄大气办〔2020〕8 号);

(51)《黄山市 2020 年大气污染防治重点工作任务》(黄大气办〔2020〕2 号)。

2.2.3 技术依据

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018);

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

- (5)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (7)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (8)《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (9)《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012);
- (10)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);
- (11)《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014);
- (12)《固体废物鉴别导则(试行)》(国家环保总局公告 2006 年 11 号);
- (13)《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012);
- (14)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);
- (15)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);
- (16)《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020);
- (17)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (18)《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020);
- (19)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (20)《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2020);
- (21)《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013);
- (22)《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013);
- (23)《涂装行业清洁生产评价指标体系》;
- (24)《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020);
- (25)《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》;
- (26)《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。

2.2.4 其他资料

- (1) 建设项目环境影响评价委托书(2021 年 3 月 3 日);
- (2)《黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目可行性研究报告》(安徽群星工程咨询有限公司, 2020 年 1 月);
- (3) 歙县经济开发区总体规划环境影响报告书及审查意见;
- (4) 黄山市保尔森装饰材料有限公司提供的其他相关资料。

2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据拟建项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本次评价的各项评价因子。

表 2.3-1 环境影响因子识别表

影响因子	建设施工期	营运期				
		废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆运输
地表水质量	◇	●	●			◇
地下水质量			●			
空气质量	◇	●				◇
土壤质量	●	●			●	
声环境质量	●			●		
生态环境	◇					
人群健康	◇					

★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响

2.3.2 评价因子筛选

拟建项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 拟建项目环境评价因子

项目	现状评价因子	影响评价（分析）因子	总量控制因子
大气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、二甲苯、氯化氢	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯	VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类	/	COD、NH ₃ -N
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、六价铬、汞、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	仅进行类比分析	/
声	等效声级 Ld(A)		/
土壤	土壤调查中建设用地土壤共选取了 pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍等 45 项作为调查的监测项目，农用地：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌	仅进行类比分析	/
固体废物	工业固体废弃物的产生量、利用量、处置量		/

2.4 评价等级与评价范围

2.4.1 评价等级

根据拟建项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 根据项目污染源调查结果, 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”), 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 其中 P_i 定义为:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中:

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级的判定依据见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

估算模型参数表见表 2.3-2。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.0
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-7.7
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	是 $\sqrt{\quad}$ 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否 $\sqrt{\quad}$
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

估算数值计算各污染物参数见表 2.4-3。

表 2.4-3 大气污染因子最大地面浓度占标率计算表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	颗粒物	450	1.80E-02	4.00	/
	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	0.67	/

	氯化氢	50	1.68E-04	0.34	/
DA002	颗粒物	450	1.80E-02	4.00	/
	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	0.67	/
	氯化氢	50	1.68E-04	0.34	/
DA003	PM ₁₀	450	4.28E-05	0.01	/
DA004	PM ₁₀	450	4.05E-05	0.01	/
DA005	PM ₁₀	450	6.29E-04	0.14	/
	非甲烷总烃	2000	1.23E-03	0.06	/
	二甲苯	200	2.83E-04	0.14	/
DA006	非甲烷总烃	2000	2.40E-06	0.00	/
1#厂房	颗粒物	900	1.19E-02	1.32	/
	非甲烷总烃	2000	2.33E-02	1.16	/
	二甲苯	200	5.57E-03	2.78	/
2#厂房	颗粒物	900	7.44E-04	0.08	/
3#厂房	颗粒物	900	4.07E-02	4.52	/
	非甲烷总烃	2000	1.49E-02	0.74	/
	氯化氢	50	1.78E-04	0.36	/
危废库	非甲烷总烃	2000	1.27E-06	0.00	/

由表 2.4-3 可知, 本项目最大地面浓度污染源为有组织排放的颗粒物, 占标率 $P_{\max}$: $4.52\% < 10\%$ 。

根据 HJ2.2 和表 2.4-1 评价工作等级判据, 综合确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 地表水环境影响评价等级

拟建项目废水排放的主要是生产废水和生活污水, 项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理; 项目喷漆循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理, 经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂, 处理达标后排入练江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求, 本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B, 主要进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性和依托污水处理设施的环境可行性厂区污水处理站处理可行性分析。具体判定结果见表 2.3-4。

表 2.4-4 地表水环境评价工作等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$; 水污染物当量数 $W/(无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

(3) 声环境影响评价等级

本项目位于歙县经济开发区，声环境功能区属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的以工业生产、仓储物流为主要功能 3 类声环境功能区。项目建设前后评价范围内环境敏感目标增加量小于 3dB (A)，且受影响人口数量变化不大。对照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 中的判定依据，项目声环境影响评价工作等级为三级。

(4) 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，地下水评价等级的确定主要依据项目类型和建设项目地下水环境敏感程度等参数进行确定，详见表 2.4-5 至表 2.4-6。

表 2.4-5 项目类型划分

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目属性
				报告书	报告表	
N 轻工						项目属于 II 类项目
116、塑料制品制造	人造革、发泡胶等设计有毒原材料的；有电镀工艺	其他	II 类	IV 类		

表 2.4-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	项目属性
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源保护区	不敏感
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下资源（如矿泉水、温泉等）保护分散式饮用水水源地；特殊地下资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a	
不敏感	上述地区之外的其它地区	
注：a“环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区		

拟建项目位于歙县经济开发区，区域不涉及已有或规划的集中式饮用水水源准保护区以及与地下水环境相关的其它保护区，也不属于已有或规划的集中式饮用水水源补给径流区；区域无分散式饮用水水源地；区域现无特殊地下水资源分布，不属于地下水环境敏感区。评价工作等级分级表详见表 2.4-7。

表 2.4-7 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

依据以上判定，确定项目地下水评价工作等级为三级。

(5) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上进行一级评价；风险潜势为 III 进行二级评价，风险潜势为 II 进行三级评价，风险潜势为 I 可开展简单分析。根据计算，本项目 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 中要求，确定本项目风险潜势为 I，项目风险评价等级为简单分析。

表 2.4-8 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

(6) 土壤环境评价等级

本项目为塑料制品，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目建成后不涉及土壤环境的盐化、酸化、碱化等，土壤环境影响类型为污染影响型。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目含喷涂工序，项目属于 I 类。

表 2.4-9 土壤环境影响评价项目类别表

评价等级	项目类型				
	I 类		II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造		有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他 /

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，将建设项目规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目用地为 3.27hm^2 ，属于小型项目。

项目属于土壤污染影响型建设项目，根据歙县经济开发区土地利用规划，项目所在

地周边主要为工业用地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），土壤敏感程度为不敏感，判别依据见表 2.4-10。

表 2.4-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），依据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.4-11。

表 2.4-11 污染影响性评价工作等级划分表

敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价

根据前述分析，项目属于 I 类小型规模项目，区域土壤敏感程度为不敏感，因此评价等级为二级。

（7）生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则—非污染生态影响》（HJ19-2011）生态环境评价等级的判别依据，拟建项目直接影响面积约为 49.05 亩（0.0327 km²），影响范围小于 2km²，评价区域内无珍稀濒危物种，无受影响的自然保护区及风景名胜区等敏感区，属于一般生态区域，故生态环境评价工作等级定为三级，具体见表 2.4-12。

表 2.4-12 生态影响评价工作级别表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.4.2 评价范围

（1）环境空气：本项目大气环境评价等级为二级，且 D_{10%} < 2.5km。根据导则要求，确定大气环境评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

（2）地表水环境：本项目地表水环境评价等级定为三级 B，无需设置地表水环境影响评价范围。

(3) 地下水环境：根据导则要求，地下水三级评价范围应包括重要的地下水环境保护目标，评价面积为6~20km²。项目周边无集中式地下水饮用水水源，根据评价区地形地貌、地下水等水位线等，确定本次地下水环境影响评价范围为6km²，主要针对浅层地下水。

(4) 声环境：厂界外200m。

(5) 土壤环境：本项目土壤环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定项目土壤环境评价范围为项目周边0.2km的范围。

(6) 环境风险：根据风险评价导则要求，本项目风险评价等级为简单分析。

2.5 评价标准

2.5.1 环境功能区划

1、环境空气功能区划

拟建项目位于歙县经济开发区 G 区，属于环境空气功能区划中的二类区。

2、地表水环境功能区划

本项目纳污水体为练江，根据黄山市地表水环境功能区划，练江歙县污水处理厂排污口上游 500m 至下游 3000m 处于入练江口至浦口河段，功能为景观娱乐用水，水质类别为 III 类。

3、声环境功能区划

拟建项目位于歙县经济开发区 G 区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），属于其中的 3 类声环境功能区：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

4、地下水环境功能区划

拟建项目位于歙县经济开发区 G 区，依照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）对该地区的地下水质量进行单项组分评价，属于其中的 III 类：地下水化学组分含量中等，以 GB5749-2006 为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水。

5、土壤环境功能区划

拟建项目位于歙县经济开发区 G 区，用地属于建设用地。依照《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）对该地区的土壤质量进行现

状评价。根据建设用地分类，本项目为第二类用地。

2.5.2 环境质量标准

1、环境空气

区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；二甲苯、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 详解中推荐值。相关标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量评价标准

污染物	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中表 D.1
	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	
氯化氢	24 小时平均	10	
	1 小时平均	50	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境

区域地表水练江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准；具体标准详见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L (pH 除外)

污染物	GB3838-2002 中Ⅲ类标准
pH	6~9
COD	≤20
BOD ₅	≤4
氨氮	≤1.0
总磷	≤0.2
总氮	≤1.0
石油类	≤0.05

3、地下水环境

拟建项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类水质标准；具体标准值见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水环境质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

项 目	III 类标准值(mg/L)	标准来源
pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类水质标准
总硬度	≤450	
耗氧量	≤3.0	
硫酸盐	≤250	
铅	≤0.01	
氯化物	≤250	
氨氮	≤0.5	
硝酸盐	≤20	
亚硝酸盐	≤1.0	
钠	≤200	
六价铬	≤0.05	
氟化物	≤1.0	
镉	≤0.005	
砷	≤0.01	
锌	≤1.0	
铜	≤1.0	
挥发性酚	≤0.002	
铬(六价)	≤0.10	
氰化物	≤0.05	
汞	≤0.001	
铁	≤0.3	
锰	≤0.1	
镍	≤0.02	
铅	≤0.10	
溶解性总固体	≤1000	
硫酸盐	≤250	
氯化物	≤250	
总大肠菌群	≤3.0	
细菌总数	≤100	

4、声环境

拟建项目厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准, 即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

5、土壤环境

区域内建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中第二类用地筛选值标准。具体标准值见表 2.5-4。

表 2.5-4 建设用地土壤环境质量现状评价标准限值单位: mg/kg, pH 无量纲

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值

			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烯	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3、 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760

36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-c, d]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

2.5.3 污染物排放标准

1、废气

项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 并执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中特别排放限值, 食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 有关标准; 具体标准值分别见表 2.5-5~表 2.5-7。

表 2.5-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	厂界监控点浓度限值	1.0
氯乙烯	36	15	0.77		0.60
氯化氢	100	15	0.26		0.2
二甲苯	70	15	1.0		1.2
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

表 2.5-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物	大气污染物特别排放限值 mg/m ³	污染物排放监控位置	备注
NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	在厂房外设置监控点	厂区内
	20 (监控点处任意一次浓度值)		

表 2.5-7 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、废水

拟建项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准; 歙县城市污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A

标准；具体标准值见表 2.5-8。

表 2.5-8 污水排放标准值 单位：mg/L

污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准
pH	6~9	6~9
COD	500	50
BOD ₅	300	10
NH ₃ -N	/	5 (8)
SS	400	10
动植物油	100	1
石油类	20	1

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关标准的规定。运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准规定限值，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

4、固体废物

拟建项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关规定，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中相关规定。

2.6 评价重点

本次评价将在工程分析的基础上，选用导则中推荐的有关模式和计算方法评价项目对建设地区环境空气、地表水、噪声等环境要素产生的影响范围和程度，并提出污染控制措施。分析工程环境保护设施的实用性和可靠性，并进行技术经济论证，论证工艺的清洁生产水平以及提出污染物总量控制指标，确定评价工作重点是：

- 1、通过对工艺过程各生产环节的分析、弄清各类影响的来源、各类污染物的排放情况、污染控制措施以及污染物的最终排放量；
- 2、根据工程分析污染物排放量的变化，采用定量计算的方法预测项目实施后该地区的大气环境质量的变化情况；
- 3、对工程污染防治措施可行性分析以及经济技术论证；
- 4、环境风险评价。

2.7 环境保护目标

拟建项目歙县经济开发区内，评价范围内无自然保护区、风景旅游区和文物古迹等特别需要保护的环境敏感对象；项目所在区域无需特殊保护的濒危动植物，厂址区域无国家级、省级和市级重点文物保护单位。

拟建项目主要环境保护目标见表 2.7-1 及图 2.7-1。

表 2.7-1 环境敏感区域和保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	东山营	118.43140948	29.89115920	居民	约 60 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级 标准	W	125
	东山花园	118.43188155	29.88858428	居民	约 900 户		SW	316
	黄荆渡	118.43857634	29.88918510	居民	约 70 户		S	165
	登第桥	118.44333995	29.89347663	居民	约 120 户		E	350
	新城花苑	118.44338086	29.89789691	居民	约 600 户		E	680
	财富广场	118.45100838	29.89802968	居民	约 800 户		E	1223
	春江花园	118.45343310	29.90047585	居民	约 550 户		E	1502
	潭石村	118.46246678	29.89654910	居民	约 50 户		SE	2258
	西和村	118.44917643	29.90334716	居民	约 95 户		NE	1390
	新民村	118.43764025	29.91197717	居民	约 30 户		N	1790
	杨公塘	118.43495804	29.91510999	居民	约 150 户		N	2184
	上宅	118.43265134	29.90685951	居民	约 20 户		N	1443
	慈姑	118.42754442	29.91505634	居民	约 35 户		N	2365
	上江村	118.41937441	29.90885508	居民	约 200 户		NW	2316
	下水碓	118.41980356	29.90005743	居民	约 28 户		NW	1630
	长湖	118.41780800	29.89383471	居民	约 15 户		W	1550
	范村	118.42021126	29.89087355	居民	约 32 户		W	1365
	小路口	118.40957039	29.88748323	居民	约 30 户		W	2480
	云川	118.41707844	29.88424313	居民	约 45 户		SW	1936
	歙县第二中学	118.42359084	29.88111031	师生	约 400 人		SW	1596
	富宸诚园	118.41752905	29.87915766	居民	约 1600 户		SW	2075
	歙州佳苑	118.41441769	29.87810623	居民	约 800 户		SW	2504
	徽州御苑	118.41232556	29.87600338	居民	约 1200 户		SW	2790
	新安中学	118.41675657	29.87722647	居民	约 1000 户		SW	2424
	盛世徽府	118.41382760	29.87456572	居民	约 1000 户		SW	2745
	文盛庄园 B	118.41627377	29.87417948	居民	约 1500 户		SW	2716
	紫霞小区	118.41627544	29.87408945	居民	约 800 户		SW	2617
	惠农花苑	118.42032927	29.87362156	居民	约 1000 户		SW	2502
	文盛庄园 A	118.42095155	29.87218391	居民	约 1500 户		SW	2621

	大华新村	118.41863412	29.86935150	居民	约 100 户		SW	3050
	歙县新安小学	118.41368812	29.86911547	师生	约 300 人		SW	3187
	新安小区	118.41368766	29.86910566	居民	约 200 户		SW	3212
	徽州花苑	118.42827934	29.86918520	居民	约 1200 户		S	2607
	新安小学	118.41503996	29.86915475	居民	约 400 人		S	2551
	天灵小区	118.43373496	29.87187278	居民	约 2000 户		S	2240
	奔越小区	118.43345869	29.87888675	居民	约 500 户		S	1441
	和泰徽都豪庭	118.43623891	29.88232937	居民	约 1300 户		S	970
	宝诚悦府	118.43819547	29.88316623	居民	约 1000 户		S	881
	润辉水岸名城	118.43993354	29.88370266	居民	约 1600 户		S	827
	鸿欣花园	118.43904841	29.88103654	居民	约 400 户		S	1228
	古歙新城	118.44006497	29.87640035	居民	约 180 户		S	1720
	新路村	118.43887407	29.87357866	居民	约 150 户		S	1996
	歙县中学	118.43946415	29.8670984	师生	约 350 人		S	2772
	城东小区	118.44365108	29.87983089	居民	约 80 户		SE	1375
	歙县育鸿学校	118.44157505	29.88386359	师生	约 400 人		SE	964
	安徽省行知中学	118.44888139	29.88276255	师生	约 350 人		SE	1412
	车田	118.45501828	29.88741886	居民	约 30 户		SE	1682
	马路上	118.46117664	29.89168894	居民	约 150 户		SE	2216
	吴川村	118.46340019	29.89356648	居民	约 10 户		E	2388
地表水环境	练江	/	/	水生物等	中型河流	GB3838-2002 III 类标准	S	500
声环境	项目区域声环境质量					(GB3096-2008)3 类标准	/	/
	黄荆渡	118.43857634	29.88918510	居民	约 70 户	(GB3096-2008)2 类标准	S	165
	东山营	118.43140948	29.89115920	居民	约 60 户		W	125
地下水环境	厂区外独立水文地质单元 (项目周边 6km ²) 的浅层地下水					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准	/	/
土壤	厂区以及厂区外 0.2km 的范围内					GB 36600-2018 中第二类 用地筛选值标准	/	/
环境风险	东山营	118.43140948	29.89115920	居民	约 60 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级	W	125
	东山花园	118.43188155	29.88858428	居民	约 900 户		SW	316

	黄荆渡	118.43857634	29.88918510	居民	约 70 户	标准	S	165
	登第桥	118.44333995	29.89347663	居民	约 120 户		E	350
	新城花苑	118.44338086	29.89789691	居民	约 600 户		E	680
	财富广场	118.45100838	29.89802968	居民	约 800 户		E	1223
	春江花园	118.45343310	29.90047585	居民	约 550 户		E	1502
	潭石村	118.46246678	29.89654910	居民	约 50 户		SE	2258
	西和村	118.44917643	29.90334716	居民	约 95 户		NE	1390
	黄村畈	118.44846565	29.92190134	居民	约 25 户		NE	2887
	片川	118.43337017	29.91916549	居民	约 35 户		N	2662
	新民村	118.43764025	29.91197717	居民	约 30 户		N	1790
	杨公塘	118.43495804	29.91510999	居民	约 150 户		N	2184
	上宅	118.43265134	29.90685951	居民	约 20 户		N	1443
	慈姑	118.42754442	29.91505634	居民	约 35 户		N	2365
	上江村	118.41937441	29.90885508	居民	约 200 户		NW	2316
	下水碓	118.41980356	29.90005743	居民	约 28 户		NW	1630
	长湖	118.41780800	29.89383471	居民	约 15 户		W	1550
	范村	118.42021126	29.89087355	居民	约 32 户		W	1365
	小路口	118.40957039	29.88748323	居民	约 30 户		W	2480
	云川	118.41707844	29.88424313	居民	约 45 户		SW	1936
	歙县第二中学	118.42359084	29.88111031	师生	约 400 人		SW	1596
	富宸诚园	118.41752905	29.87915766	居民	约 1600 户		SW	2075
	歙州佳苑	118.41441769	29.87810623	居民	约 800 户		SW	2504
	徽州御苑	118.41232556	29.87600338	居民	约 1200 户		SW	2790
	新安中学	118.41675657	29.87722647	居民	约 1000 户		SW	2424
	盛世徽府	118.41382760	29.87456572	居民	约 1000 户		SW	2745
	文盛庄园 B	118.41627377	29.87417948	居民	约 1500 户		SW	2716
	紫霞小区	118.41627544	29.87408945	居民	约 800 户		SW	2617
	惠农花苑	118.42032927	29.87362156	居民	约 1000 户		SW	2502
	文盛庄园 A	118.42095155	29.87218391	居民	约 1500 户		SW	2621
	大华新村	118.41863412	29.86935150	居民	约 100 户		SW	3050
	歙县新安小学	118.41368812	29.86911547	师生	约 300 人		SW	3187
	新安小区	118.41368766	29.86910566	居民	约 200 户		SW	3212

	徽州花苑	118.42827934	29.86918520	居民	约 1200 户		S	2607
	新安小学	118.41503996	29.86915475	居民	约 400 人		S	2551
	天灵小区	118.43373496	29.87187278	居民	约 2000 户		S	2240
	奔越小区	118.43345869	29.87888675	居民	约 500 户		S	1441
	和泰徽都豪庭	118.43623891	29.88232937	居民	约 1300 户		S	970
	宝诚悦府	118.43819547	29.88316623	居民	约 1000 户		S	881
	润辉水岸名城	118.43993354	29.88370266	居民	约 1600 户		S	827
	鸿欣花园	118.43904841	29.88103654	居民	约 400 户		S	1228
	古歙新城	118.44006497	29.87640035	居民	约 180 户		S	1720
	新路村	118.43887407	29.87357866	居民	约 150 户		S	1996
	歙县中学	118.43946415	29.8670984	师生	约 350 人		S	2772
	香格里拉小区	118.43637693	29.86344528	居民	约 1000 户		S	3170
	城东小区	118.44365108	29.87983089	居民	约 80 户		SE	1375
	歙县育鸿学校	118.44157505	29.88386359	师生	约 400 人		SE	964
	安徽省行知中学	118.44888139	29.88276255	师生	约 350 人		SE	1412
	车田	118.45501828	29.88741886	居民	约 30 户		SE	1682
	马路上	118.46117664	29.89168894	居民	约 150 户		SE	2216
	吴川村	118.46340019	29.89356648	居民	约 10 户		E	2388
	练江	/	/	水环境	中型河流	GB3838-2002 III 类标准	S	500

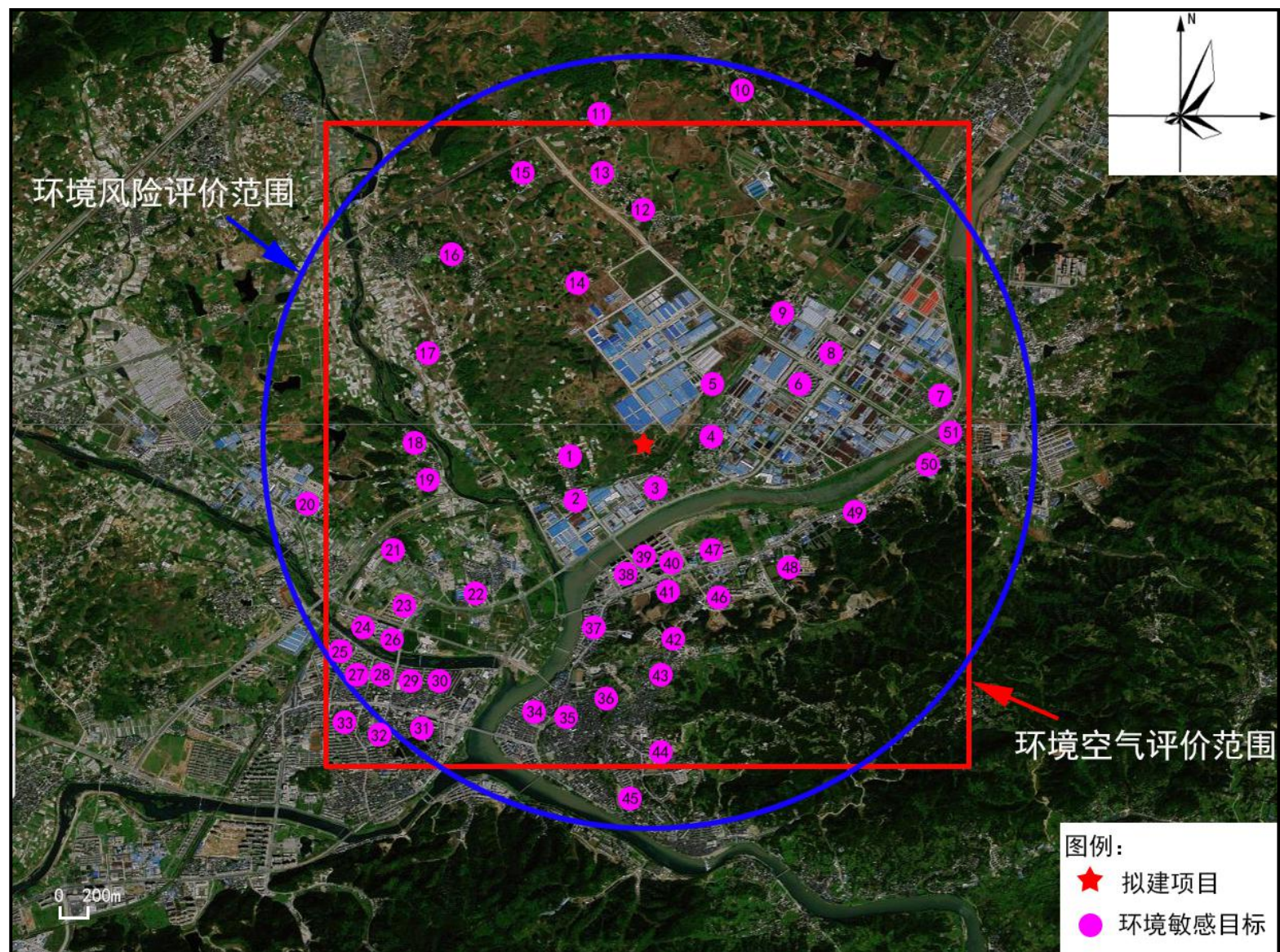


图 2.7-1 主要环境保护目标图

3 工程概况

3.1 拟建项目概况

3.1.1 项目基本情况

- 1、项目名称：年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目；
- 2、建设单位：黄山市保尔森装饰材料有限公司；
- 3、建设地点：歙县经济开发区 G 区；拟建项目地理位置见图 3.1-1 所示。
- 4、建设性质：新建
- 5、建设规模：购置 PVC 型材挤出生产线（51 型、65 型、90 型）、混合配料系统、生产模具、破碎+磨粉设备、表面包覆加工设备（450L、600L、1200L）、喷漆设备、除尘和喷涂环保设备等。项目建成达产后，可达年产 PVC 装饰材料 26000 吨的生产规模（主要产品包括门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料等。其中 1800 吨为喷漆产品，9000 吨为覆膜产品，15200 吨为不覆膜不喷漆产品）。
- 6、占地面积：32679.72m²。
- 7、项目投资：总投资 16000 万元；其中环保投资 462 万元，占总投资额的 2.89%。

3.1.2 建设内容

拟建项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程等内容组成，主要工程组成见表 3.1-1。



表 3.1-1 项目建设内容组成一览表

类别	单体名称	建设内容及规模
主体工程	1#厂房	2F, 位于拟建项目南部, 尺寸为: 87.2m×81.2m, 占地面积 7080.64m ² , 建筑面积 14161.28m ² 。其中一层主要设置为仓储区域, 二层主要设置为喷涂晾干区域。喷涂晾干区域内设两个大喷漆房 (含喷漆室和晾干房): 1 个大面喷漆房, 尺寸: 15.6m×31.4m×3m, 占地面积 489.8m ² , 2 条五轴喷涂线喷漆室面积为尺寸: 15.6m×7m×3m, 占地面积 109.2m ² , 2 条线条喷涂线喷漆室尺寸: 8.83m×6.5m×3m, 占地面积 57.4m ² 、1 条修色线喷漆室尺寸: 5.1m×4.5m×3m, 占地面积为 22.9m ² , 面漆共用一个晾干房, 晾干房尺寸: 15.6m×19.9m×3m, 占地面积为 310.4m ² ; 1 个大底喷漆房 (含喷漆室和晾干室), 尺寸: 6.9m×32.7m×3m, 占地面积 225.6m ² , 1 条往复喷涂线喷漆室面积为尺寸: 6.9m×4m×3m, 占地面积 27.6m ² , 晾干房尺寸: 6.9m×28.7m×3m, 占地面积为 198m ² 。项目达产后, 年产 26000 吨 PVC 装饰材料, 其中门板、门套、门套线的部分产品需要进行喷涂。门板采用“PU 净味高固透明底漆 (在五轴喷涂线上操作)+UV 漆 (在往复喷涂线上操作)+PU 哑光清面漆 (在五轴喷涂线上操作)”的喷涂组合方式, 门套、门套线采用“UV 漆 (在往复喷涂线上操作)+PU 哑光清面漆 (在线条喷涂线上操作)”的喷涂组合方式。
	2#厂房	2F, 位于拟建项目南部, 尺寸为: 72.8m×64m, 占地面积 4659.2m ² , 建筑面积 9318.4m ² 。其中 1 层主要设置覆膜车间及机加工车间, 2 层为备用厂房。
	3#厂房	1F, 位于拟建项目北部, 尺寸为: 151m×40.9m, 占地面积 6175.9m ² , 建筑面积 6175.9m ² 。布置 34 条 PVC 型材生产线。达产后, 年生产 26000 吨 PVC 装饰材料。
辅助工程	办公楼	4F, 位于拟建项目东部, 其中 1 层为食堂, 2 层为办公室, 3-4 层为宿舍。办公室建筑面积 852.5m ² , 用于员工办公
	宿舍	位于办公楼 3-4 层, 建筑面积 1705m ² , 用于提供职工住宿。
	食堂	位于办公楼 1 层, 建筑面积 852.5m ² 。用于提供职工餐饮
	检验、维修区	位于 3#厂房西南角, 建筑面积为 120m ² , 主要为外购的模具检验及维修
公用工程	给水工程	本项目供水由市政供水管网统一供应, 厂区自来水年利用量 15342t/a
	排水工程	厂区内实行雨污分流。项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理; 项目冷却循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理, 经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂, 处理达标后排入练江。
	供电工程	设置 1 个配电房, 建筑面积 100m ² , 共设有 3000KVA 变压器 2 台, 本项目用电量 500 万 kW·h/a
	动力系统	共设置 2 台空压机, 供厂区生产用压缩空气
贮运工程	原料仓库	位于 1#厂房 1 层西北角, 建筑面积 540m ² , 用于贮存生产一般类辅料
	危化品库	位于厂区西部, 建筑面积 90m ² , 用于存放油漆等危化品。
	成品仓库	位于 1#厂房 1 层西南角, 建筑面积 2500m ² , 用于储存产品
	运输	厂内依靠叉车及人力运输, 厂外依托社会运输力量
环保工程	废气处理工程	1~17 号 PVC 型材挤出生产线废气 (搅拌粉尘、挤出废气) 无组织控制措施: 车间密闭; 有组织措施: 经集气罩收集后, 送入 1#脉冲式布袋除尘器+1#二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放; 收集效率 95%, 有机废气去除效率 90%, 颗粒物去除效率 95%, 风量 43000m ³ /h。
		18~34 号 PVC 型材挤出生产线废气 (搅拌粉尘、挤出废气) 无组织控制措施: 车间密闭; 有组织措施: 经集气罩收集后, 送入 2#脉冲式布袋除尘器+2#二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放; 收集效率 95%, 有机废气去除效率 90%, 颗粒物去除

		气)	效率 95%，风量 43000m ³ /h。
		破碎粉尘	无组织控制措施：破碎区域密闭 有组织措施：废气经集气罩收集至 3#脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放，收集效率 90%，净化效率 95%，风量 7000m ³ /h。
		精加工粉尘	无组织控制措施：精加工区域密闭 有组织措施：废气经集气罩收集至 4#脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004 排放，收集效率 90%，净化效率 95%，风量 2000m ³ /h。
		喷漆线废气 (调漆废气、 喷涂废气及烘 干废气)	无组织控制措施：喷漆房密闭，晾干进出口设置风幕； 有组织措施：设置负压抽风，收集后经水旋柜+干式过滤+ 吸附反吹脱催化燃烧装置处理由 15m 高排气筒 DA005 排 放；收集效率 98%，净化效率 96%，风量 60000m ³ /h。
		危废库废气	无组织控制措施：危废库密闭 有组织措施：收集后经 3#二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒 DA006 排放；收集效率 95%，净化效率 80%，风 量 1000m ³ /h。
		食堂油烟	安装油烟净化器，风量 4000m ³ /h，净化效率 80%，排气筒 高出建筑物顶层
	废水处理工 程	项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、 废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活 污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。本项 目新增小型污水处理设施一座，处理工艺为气浮+芬顿氧化+混凝沉淀，设计 处理能力为 5m ³ /d。	
	噪声处理工 程	应选用低噪声设备，加强厂区绿化，对粉碎机、风机等高噪声设备采取吸声、 消声、隔声、减震等措施	
	固废处置工 程	固废分类收集，新建 90m ² 危废暂存间，位于危化库西北角；新建 50m ² 一般 工业固废暂存间，位于 2#厂房。生活垃圾、含油棉纱和手套：集中收集，由 环卫部门清运；不合格废塑料边角料：集中收集后，破碎回用于生产。废包 装物（不含危废）：集中收集后，统一外售；漆渣、废活性炭、废油漆、稀 释剂桶、废液压油、废机油、废催化剂、污水处理设施产生的污泥集中收集 交由有资质的单位进行处理。	
	地下水 防渗工程	按分区防渗要求，落实不同区域的防渗措施；其中重点防渗区包括：1#厂房 涂装区域、污水处理站、危废暂存间；一般防渗区包括：2#厂房、3#厂房、 办公楼、一般固废暂存间等。跟踪监测井：位于项目区西侧 1m（东经 118.43550790；北纬 29.89285051），井深：8m，井结构：5 公分孔径 PVC 管 成井。	
	风险应急	设置一座 250m ³ 的事故应急池一座，位于 1#厂房南侧，地下式结构，尺寸为 15m×7m×2.5m，并设置事故切断设施，危废库房、危化品库设置围堰及可 燃气体报警器。	

3.1.3 产品方案

项目建成达产后，可达年产 PVC 装饰材料 26000 吨的生产规模（主要产品包括门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料等。其中 1800 吨为喷漆产品，9000 吨为覆膜产品，15200 吨为不覆膜不喷漆产品）。

表 3.1-2 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格（长×宽）	生产规模	备注

1	门板	700mm×2150mm 800mm×2150mm 900mm×2150mm	4000 吨/a	其中	喷漆产品 900 吨/a	一道底漆晾干→二道底漆晾干→三道面漆晾干
					覆膜产品 1000 吨/a	/
					基材 2100 吨/a	不喷漆不覆膜
2	门套	140mm×2200mm 200mm×2200mm 240mm×2200mm	6000 吨/a	其中	喷漆产品 500 吨/a	一道底漆晾干→二道面漆晾干
					覆膜产品 2000 吨/a	/
					基材 3700 吨/a	不喷漆不覆膜
3	门套线	60mm×2300mm 80mm×2300mm 100mm×2300mm	5000 吨/a	其中	喷漆产品 400 吨/a	一道底漆晾干→二道面漆晾干
					覆膜产品 2000 吨/a	/
					基材 2400 吨/a	不喷漆不覆膜
4	踢脚线	75mm×2400mm 100mm×2400mm 150mm×2400mm 200mm×2400mm	4000 吨/a	其中	覆膜产品 2000 吨/a	/
					基材 2000 吨/a	不喷漆不覆膜
5	波纹板	132mm×2400mm 162mm×2400mm 232mm×2400mm	4000 吨/a	其中	覆膜产品 2000 吨/a	/
					基材 2000 吨/a	不喷漆不覆膜
6	其他装饰材料	1240mm×2400mm	3000 吨/a	其中	基材 3000 吨/a	不喷漆不覆膜
合计			26000 吨/a	其中	喷漆产品 1800 吨/a	/
					覆膜产品 9000 吨/a	/
					基材 15200 吨/a	/

3.1.4 原辅材料消耗及理化性质

项目物料及能源消耗情况如下表所示：

表 3.1-3 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	原料储存方式	储存位置
基材生产工序					
1	PVC 树脂粉（聚氯乙烯）	11400	10	袋装，50kg/袋	3#厂房
2	钙粉（碳酸钙）	13000	10	袋装，50kg/袋	
3	发泡剂	100	1	瓶装，10kg/瓶	
4	发泡调节剂	700	4	瓶装，10kg/瓶	
5	钙锌稳定剂	600	3	袋装，10kg/袋	
6	润滑剂（PE 腊/硬脂酸）	90/130	1	瓶装，5kg/瓶	
7	色粉	2	0.5	袋装，10kg/袋	
覆膜工序					
8	木纹膜	150	5	袋装，5kg/袋	2#厂房
9	PUR 胶	50	2	桶装，10kg/桶	
喷涂工序					
10	PU 净味高固透明底漆	4.45	0.45	桶装（18kg /桶）	危化库
11	PU 哑光清面漆	16.18	0.9	桶装（18kg /桶）	
12	UV 漆	12.61	0.9	桶装（18kg /桶）	

13	固化剂	19.95	1.0	桶装（5kg /桶）	
14	稀释剂	19.95	0.8	桶装（16kg /桶）	
能源消耗					
15	水	11532m ³	/	市政供水管网	/
16	电（kW·h）	500 万 kW·h	/	园区供电网	/

表 3.1-4 本项目用漆成分一览表

名称	主要成分		百分含量（%）
PU 净味高固透 明底漆	固体份	醇酸树脂	70%
		透明粉	5%
		滑石粉	4%
		消泡剂	0.3%
		流平剂	0.2%
	挥发份	二甲苯	10%
		环己酮	5%
		乙酸丁酯	5%
PU 哑光清面漆	固体份	醇酸树脂	75%
		消泡剂	0.5%
		流平剂	0.5%
		颜填料	4%
	挥发份	乙酸丁酯	10%
UV 漆	固体份	环氧丙烯酸酯	22%
		聚氨酯丙烯酸酯	15%
		光引发剂	6%
		填料	35%
	挥发份	丙烯酸单体	20%
		助剂	2%
稀释剂	挥发份	二甲苯	15%
		醋酸丁酯	50%
		甲基异丁酮	20%
		碳酸二甲酯	10%
		二价酸酯	5%
固化剂	固体份	聚异氰酸酯	65%
	挥发份	二甲苯	20%
		乙酸丁酯	10%
		乙酸乙酯	5%

产品附着率计算：

拟建项目共设置 5 条喷涂线（2 条五轴喷涂线、2 条线条喷涂线、1 条往复喷涂线）和 1 条修色线，其中修色线采用人工喷涂、往复喷涂线采用往复机喷涂、其他喷涂线均采用机械喷涂。本项目喷涂方式有：人工喷涂、机械手喷涂、往复机喷涂。人工喷涂、机械手喷涂、往复机喷涂附着率分别为 65%、80%、70%。由此计算得出附着率。

表 3.1-5 喷涂附着率一览表 单位：t/a

序号	漆料差别	人工喷涂	机械手喷涂	往复机喷涂	附着率
1	底漆	20%	60%	20%	75%
2	面漆	40%	40%	20%	72%

涂料用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m—物品单种涂料用量（t）；

ρ —该涂料密度，（g/cm³）；

δ —涂层厚度（干膜厚度）（ μm ）；

s—涂装面积（m²/件）；

η —该涂料所占总涂料比例；

NV—该涂料的体积固体份；

ϵ —上漆率。

表 3.1-6 喷漆计算参数一览表

喷漆件	喷漆种类	喷漆面积/m ²	喷漆厚度/ μm	漆膜密度	体积固体份	附着率
门板（喷 PU 净味高固透明底漆+喷 UV 漆+喷 PU 哑光清面漆）	PU 净味高固透明底漆	126000	30	底漆漆膜密度按 1.05g/cm ³	54.09%	75%
	UV 漆	126000	30		53.18%	75%
	PU 哑光面漆	126000	50		54.09%	72%
门套（喷 UV 漆+喷 PU 哑光清面漆）	UV 漆	70000	30	面漆漆膜密度按 1.1g/cm ³	53.18%	75%
	PU 哑光面漆	70000	50		54.09%	72%
门套线（喷 UV 漆+喷 PU 哑光清面漆）	UV 漆	56000	30		53.18%	75%
	PU 哑光面漆	56000	50		54.09%	72%

备注：油漆设计用量以主漆成膜厚度作为控制参数计算。

表 3.1-7 喷漆用量计算结果一览表 单位：t/a

类型	用量
PU 净味高固透明底漆	4.45
PU 哑光清面漆	16.18
UV 漆	12.61
固化剂	19.95
稀释剂	19.95

涂料固体份含量计算：

根据建设单位提供的涂料 MSDS 等资料，项目所用 PU 净味高固透明底漆、PU 哑光清面漆及 UV 漆中固体份分别占 80%、80%及 46%，有机溶剂分别占 20%、20%及 54%，密度 0.9g/cm³，项目所用的稀释剂全部为有机溶剂，密度 0.8g/cm³。PU 漆固化剂溶剂及固体份比例分别为各 35%和 65%，密度 0.8g/cm³；PU 漆、稀释剂、固化剂施工配比为:10:5: 5（体积比）。

PU 透明底漆、UV 漆及 PU 哑光面漆配比后，施工状态下挥发份含量分别为 395g/L、395g/L、405g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中油性漆型材涂料（含金属底材幕墙板涂料）底漆、面漆、清漆挥发份分别小于等于 520g/L、600g/L、

550g/L 的要求；同时满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中木器涂料（限工厂化涂装用）涂料 VOCs 含量限值小于等于 420g/L。

项目使用的原辅材料主要性质详见表 3.1-8。

表 3.1-8 主要原辅料性质一览表

名称	性质简介
PVC 树脂粉（聚氯乙烯）	稳定；不易被酸、碱腐蚀；对热比较耐受聚氯乙烯具有阻燃（阻燃值为 40 以上）、耐化学药品性高（耐浓盐酸、浓度为 90%的硫酸、浓度为 60%的硝酸和浓度 20%的氢氧化钠）、机械强度及电绝缘性良好的优点。聚氯乙烯对光、热的稳定性较差。软化点为 80℃，于 130℃开始分解。在不加热稳定剂的情况下，聚氯乙烯 100℃时即开始分解，130℃以上分解更快。受热分解放出氯化氢气体，（氯化氢气体是有毒气体）使其变色，由白色→浅黄色→红色→褐色→黑色。阳光中的紫外线和氧会使聚氯乙烯发生光氧化分解，因而使聚氯乙烯的柔性下降，最后发脆。从这里不难理解，为什么一些 PVC 塑料时间久了就会变黄、变脆的原因。具有稳定的物理化学性质，不溶于水、酒精、汽油，气体、水汽渗透性低；在常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50~60%的硝酸和 20%以下的烧碱溶液，具有一定的抗化学腐蚀性；对盐类相当稳定，但能够溶解于醚、酮、氯化脂肪烃和芳香烃等有机溶剂。
钙粉（碳酸钙）	白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。溶于稀酸，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。文石：相对密度 2.83，熔点 825℃(分解)。方解石：相对密度(d25.2)2.711，熔点 1339℃(10.39MPa)。有刺激性、碳酸钙分为合成与天然二种。在空气中稳定，有轻微的吸潮能力。有较好的遮盖力。是强电解质。
钙锌稳定剂	钙锌稳定剂为米白色或者米黄色固体颗粒，主要由硬脂酸锌、硬脂酸、水滑石、沸石等成分组成，熔点为 825℃，密度为 1.7g/cm ³ ，PH 值为 7-9，微溶于水，能增加溶液、胶体、固体、混合物的稳定性能，可以减慢反应，保持化学平衡，降低表面张力，防止光、热分解或氧化分解等作用保持高聚物塑料稳定，防止其分解、老化的试剂。
发泡剂	发泡剂为黄色粉末，由碳酸氢钠、偶氮二甲酰胺组成，部分溶于水，可溶于碱性水溶液，室温下可稳定储存于密封容器中，受热会分解，分解温度为 150℃，有害燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、氮气、氨气。发泡剂使对象物质成孔的物质，发泡剂经加热分解后能释放出二氧化碳和氮气等气体，并在聚合物组成中形成细孔的化合物，发泡剂均具有较高的表面活性，能有效降低液体的表面张力，并在液膜表面双电子层排列而包围空气，形成气泡，再由单个气泡组成泡沫。
发泡调节剂	发泡调节剂为白色流动粉末，有轻微丙烯酸味，为甲基丙烯酸甲酯-丙烯酸正丁酯混合物，相对密度：1.05~1.25，不溶于水，化学性稳定，它具备 PVC 加工助剂的所有基本特点，与 PVC 通用加工助剂的唯一不同就在于分子量，PVC 发泡调节剂的分子量要远高于通用型加工助剂。有促进 PVC 熔融，提高表面光洁度，改善熔体的弹性，增强熔体的伸长率和强度的作用。有利于包覆气泡，防止泡孔塌陷。发泡调节剂的分子量和用量对发泡片的密度都有很大的影响。随着分子量的提高，PVC 熔体强度提高，发泡片的密度可以做的更低，与提高调节剂的用量有相同作用。
润滑剂（PE 蜡）	PE 蜡又称高分子蜡简称聚乙烯蜡，白色片状或颗粒。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中，这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚蜡酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相溶性好。能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。
润滑剂（硬脂）	硬脂酸，即十八烷酸，由油脂水解生产，为白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体，能分散成粉末，微带牛油气味。相对密度为 0.9408，不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易

酸)	溶解。微溶于丙酮、苯,易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。熔点为 67~69℃,沸点在常压条件下为 183~184℃,在 5.2kPa 下为 360℃,闪点>110℃。广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是 PVC 热稳定剂,具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。
色粉	又称塑料着色剂,在塑料加工工艺中是一种原辅料,发挥着重要的环节作用。塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能,如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。
PUR 胶	白色固体,中文全称为湿气固化反应型聚氨酯热熔胶。主要成分是端异氰酸酯聚氨酯预聚体。主要成分为聚氨酯>98%,二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯<2%。满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中木工与家具行业聚氨酯类要求的 400g/L。
PU 漆	PU 漆是所有聚氨酯涂料的统称,它的成膜方式为自然成膜,无须特殊工艺。聚氨酯漆为双组分化学结构:甲组分(固化剂)的异氰酸酯基(-NCO)+乙组分(漆)的羟基(-OH)=聚氨酯高聚物(漆膜)稀释剂(天那水):仅仅起调节粘度,便于施工的稀释作用。本项目使用两种 PU 漆,其中:PU 净味高固透明底漆的主要成分为醇酸树脂 70%,透明粉 5%,滑石粉 4%,消泡剂 0.3%,流平剂 0.2%,二甲苯 10%,环己酮 5%,乙酸丁酯 5%;PU 哑光清面漆的主要成分为醇酸树脂 75%,消泡剂 0.5%,流平剂 0.5%,颜填料 4%,乙酸乙酯 10%,环己酮 10%。
UV 漆	灰白粘稠液体,饱和蒸气压<0.01mmHg,闪点(℃)>125℃,不溶于水。本项目使用的 UV 漆主要成分为环氧丙烯酸酯 15-30%,聚氨酯丙烯酸酯 10-15%,光引发剂 4-6%,填料 30-40%,丙烯酸单体 15-20%,助剂 1-2%。
固化剂	微黄色清澈透明粘稠液体,有醋酸丁酯味。相对密度(水=1):1.01;能溶于酯类、酮类、醚酯类等溶剂中,有限溶于芳香烃类、不溶于水。燃爆危险:本品可燃,有毒,具刺激性,具致敏性。
稀释剂	无色清澈透明液体,有醋酸丁酯味。相对密度(水=1):0.88-0.92;能溶于松香、醇酸树脂、蓖麻油、聚丙烯酸酯等,不溶于水。易燃液体,遇明火、高热能引起燃烧与水、醇类、胺类及强碱性介质会产生化学反应。爆炸危险:产品在燃烧时会释放有毒或高度毒性气体。

3.1.5 主要生产设备

拟建项目主要生产设备见表 3.1-9 所示。

表 3.1-9 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号/厂家	数量(台/套)	布置位置
1	PVC 型材挤出生产线	51 型	20	3#厂房
2	PVC 型材挤出生产线	65 型	12	
3	PVC 型材挤出生产线	80 型	2	
4	混合配料系统	1000/3000 型	4	
5	粉碎机	/	1	
6	生产模具		150	
7	表面包覆加工设备	450L	6	2#厂房
8	表面包覆加工设备	600L	4	
9	表面包覆加工设备	1200L	2	
10	CNN 加工设备	/	1	
11	喷涂线	L6000×W6000× H2800mm	1	1#厂房
12	空压机		2	厂区

13	冷却塔		2	
14	污水处理设备		1	

3.1.6 平面布置及合理性分析

1、布置原则

(1) 严格执行国家有关的政策、法规和法律，按照工业区总体规划的要求，满足厂区总平面布局的整体性、协调性，厂容厂貌简洁大方；

(2) 满足国家现行的消防、环保、卫生、安全、节能和环保等规范、规定的要求；

(3) 总平面布置应根据工程建设区域地形、地貌条件、当地气候、企业内外交通等条件，在满足生产、安全的前提下，合理布置，做到功能分区明确，工艺流程顺畅，避免系统管线的交叉、往复、迂回。尽量节约有限的土地资源，便于管理以降低生产成本，减少工程投资。

2、厂区平面布置的合理性分析

本项目生产车间按模块布置。生产区域位于厂区的西北部，1#厂房位于西部，2#厂房紧邻 1#厂房东北方向，3#厂房位于 1#厂房北侧。危化品仓库和危废库均位于厂房西北角，而综合楼位于厂区东南角，生产区域与办公、生活区域位置相对分开，远离厂区高噪声设备，减少噪声对办公生活的影响。各废气产生区域相对集中，方便废气收集。因此。项目平面布置合理。

拟建项目厂区总平面布置及车间布局图详见图 3.1-2~3.1-6。

3、周边环境概况

拟建项目位于歙县经济开发区 G 区，厂区东邻恒强铝业股份有限公司，南侧为园区规划道路、西侧为规划用地，北侧为黄山市圣环绢纺有限公司规划用地。

项目周边概况见图 3.1-7 所示。

48

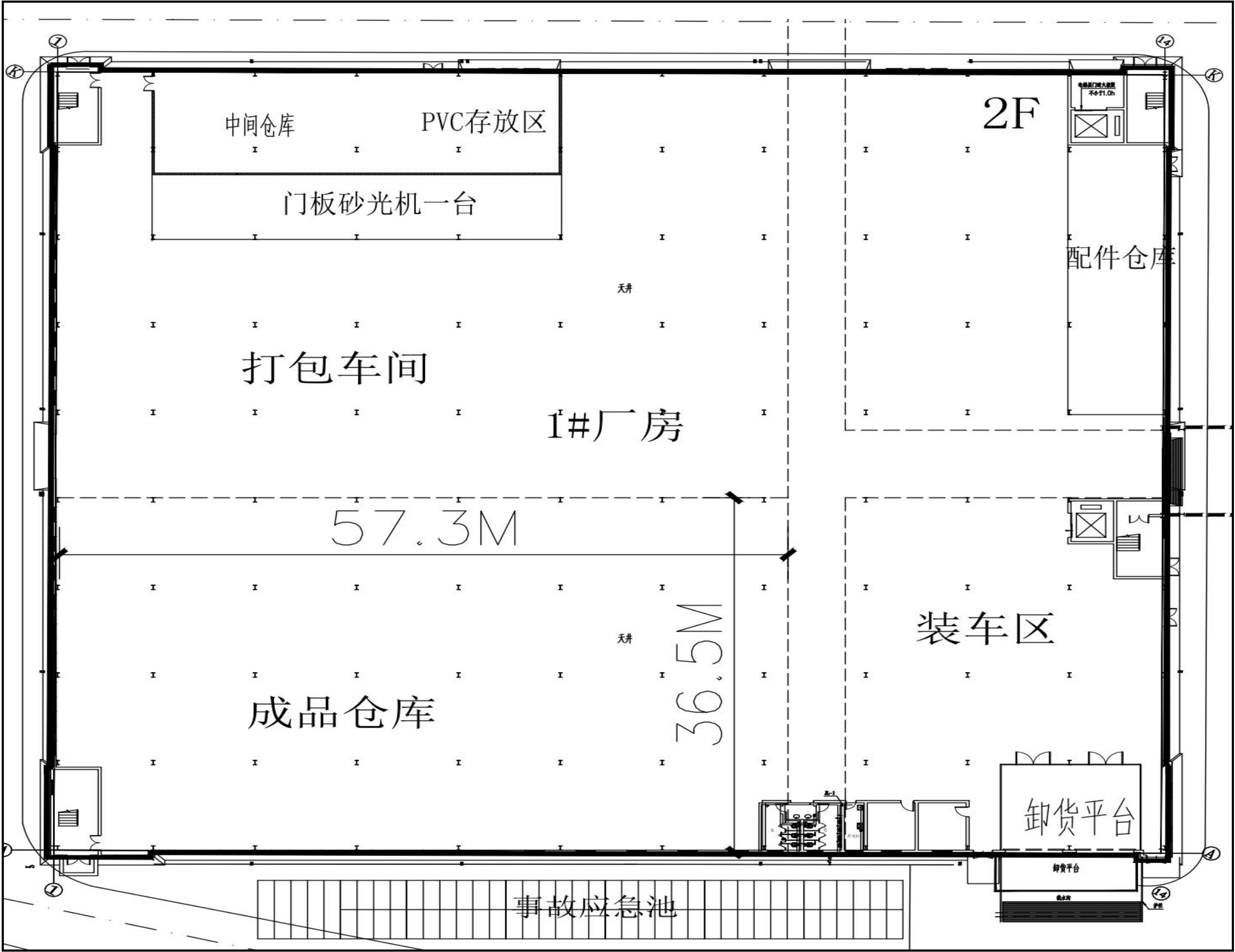


图 3.1-3 1#厂房一层车间布局图

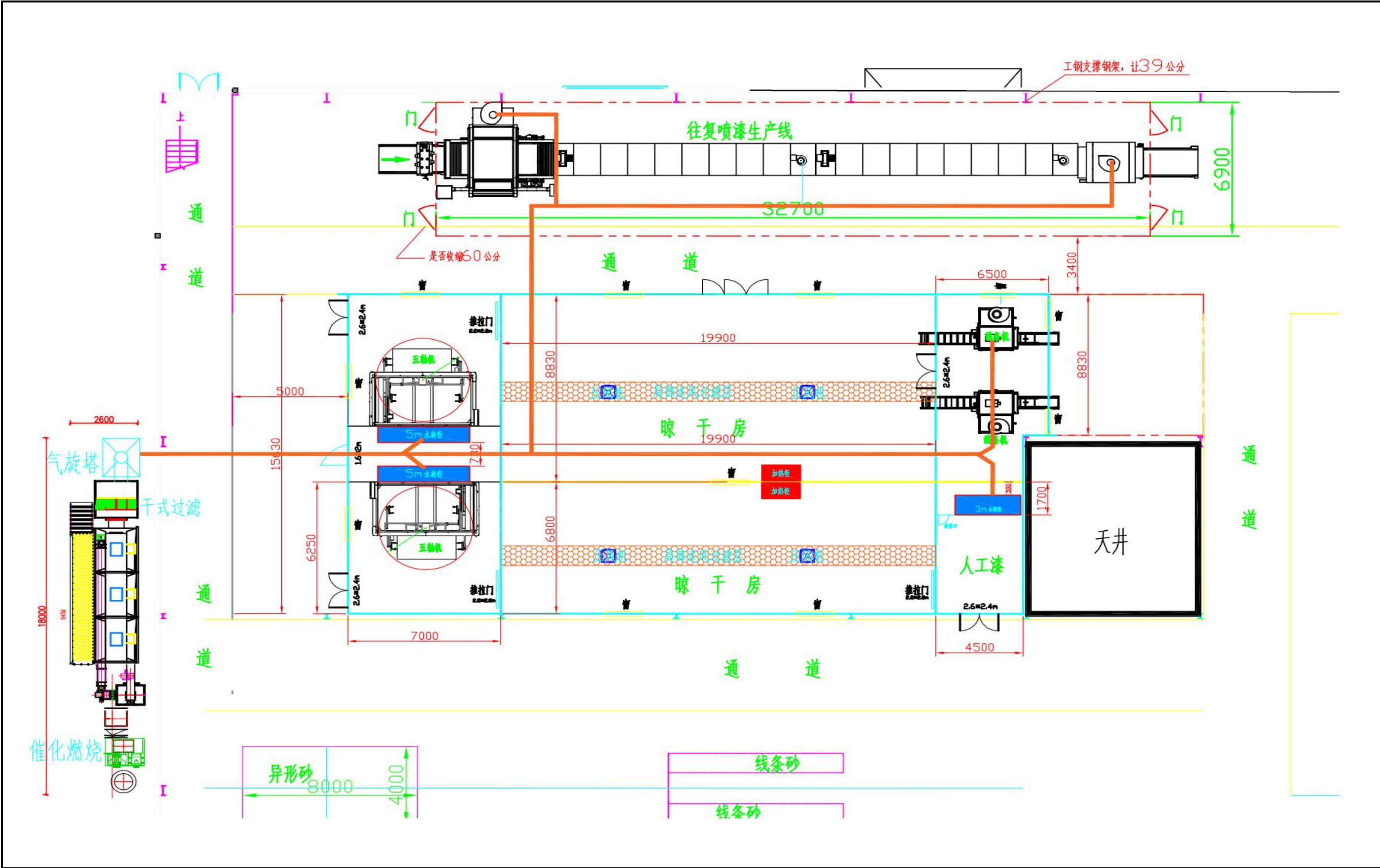


图 3.1-5 1#厂房二层车间布局图

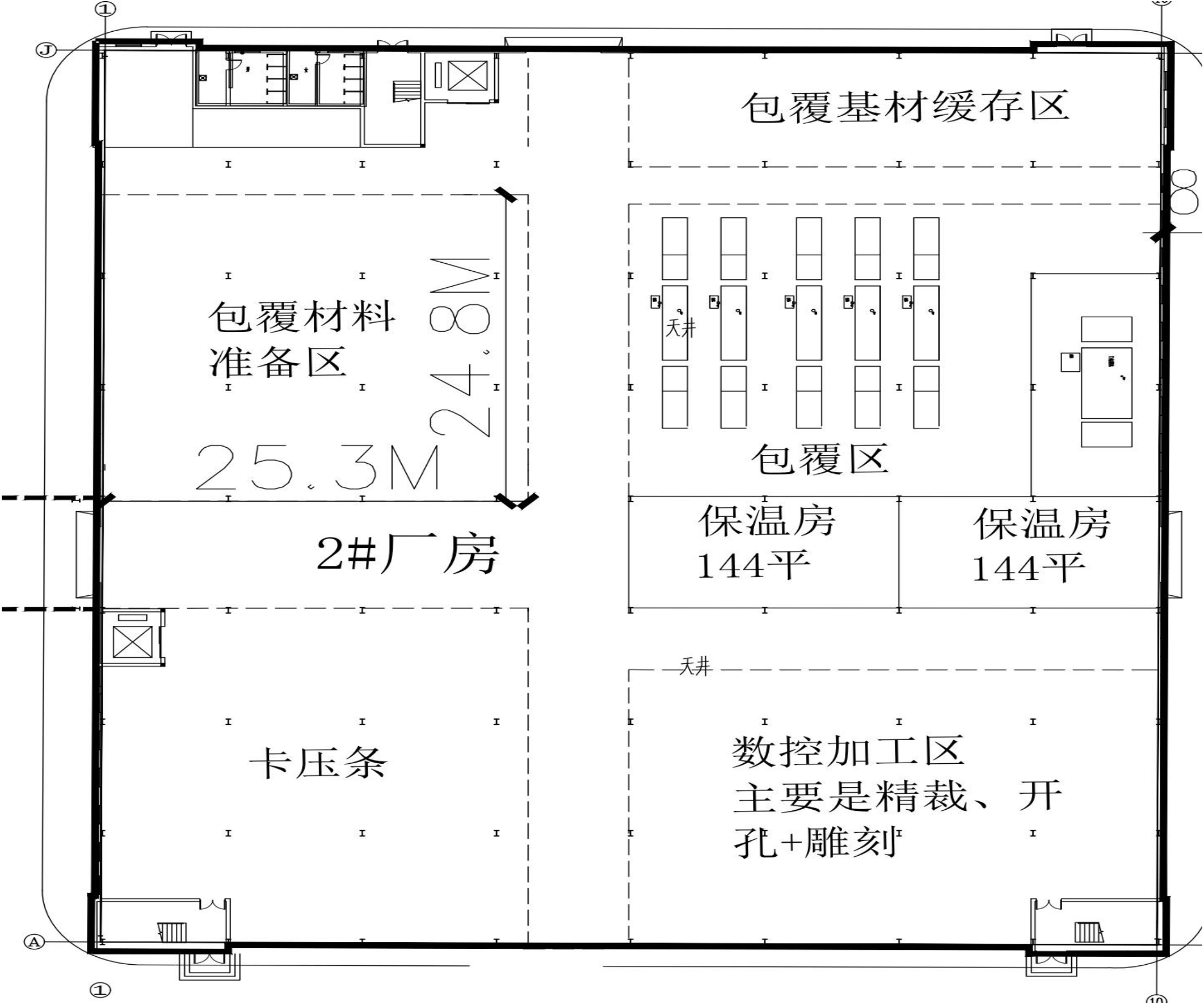


图 3.1-4 2#厂房间布局图

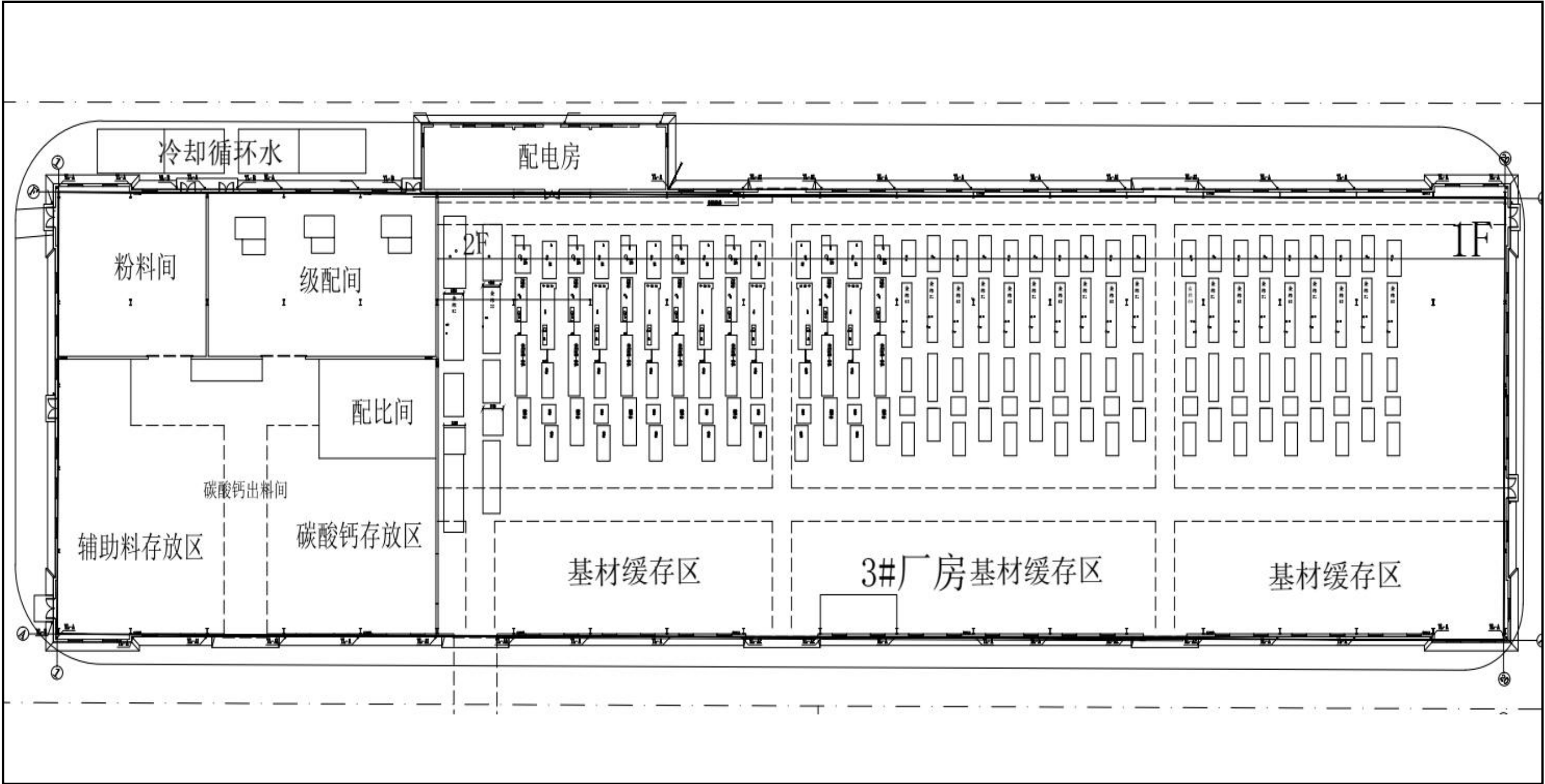


图 3.1-6 3#厂房车间布局图



图 3.1-7 项目周边环境示意图

3.1.7 公用工程

3.1.7.1 给水工程

给水水源由歙县经济开发区市政管网引入。年用水量为 $15342\text{m}^3/\text{a}$ 。

3.1.7.2 排水工程

本厂区内实行雨污分流制，项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；工艺废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。

3.1.7.3 供电工程

本项目用电来源于市政供电。年用电量为 800 万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。

3.1.7.4 消防措施

(1) 消防车道：

按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，各车间内应按规范要求配备相应的固定灭火装置。

(2) 紧急出入线路：

为了保证厂区工作人员的安全，设置了突发事件快速疏散的路线，通过园区的主次道路通往主次出入口到达安全地带。

(3) 消防水池

拟建项目建设一座 100m^3 的消防水池，地下式结构，位于厂区东南侧，靠近围墙。尺寸为 $8\text{m}\times 5\text{m}\times 2.5\text{m}$ 。

3.1.8 工作制度及劳动定员

拟建项目劳动定员 120 人，其中 80 人在厂区内住宿。采用三班制运转运行方式，每班 8 小时，年工作 300 天。

3.2 工程分析

3.2.1 生产工艺流程

项目达产后，可达年产 PVC 装饰材料 26000 吨的生产规模（主要产品包括门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料等。其中 1800 吨为喷漆产品，9000 吨为覆膜产品，15200 吨为不覆膜不喷漆（基材）产品），门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料的生产工艺基本一致，因此仅按照喷漆、覆膜及不喷漆不覆膜（基材）三种产品类型进行描述。

1、PVC（基材）装饰材料工艺流程

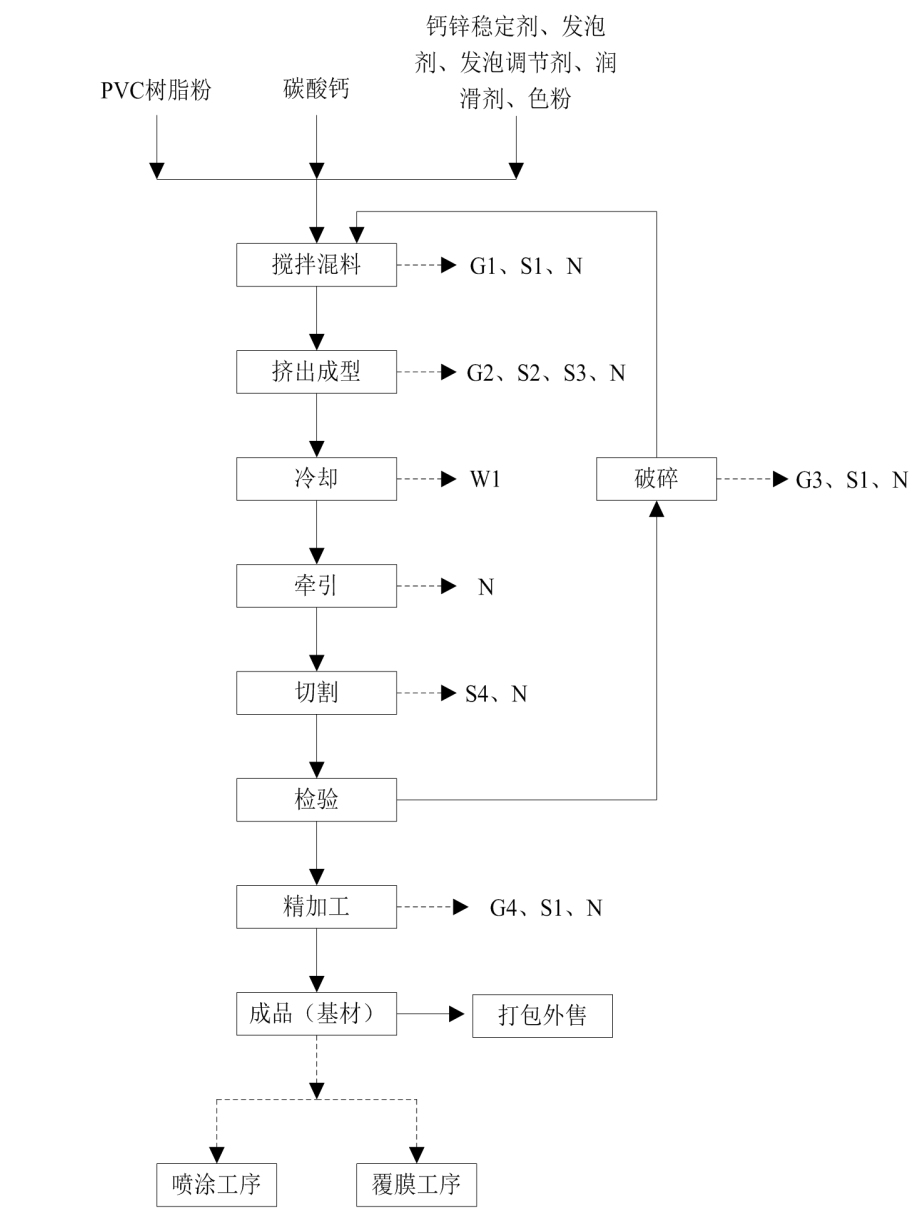


图 3.2-1 PVC（基材）装饰材料生产线工艺流程及产污环节图

PVC（基材）装饰材料工艺说明：

（1）混合搅拌：采用自动计量设备将 PVC 树脂粉、碳酸钙、助剂（钙锌稳定剂、润滑剂、发泡剂、发泡调节剂、色粉等）及其他各种配料助剂按比例自动投加进经塑料膜磨粉机，该工序采用密闭泵入投料的方式。物料均匀磨碎后由高速混合机充分混合，在高速混合机组中，物料经电加热筒加热，温度约 120~150° C，高速热混 20min 左右，再降温冷却搅拌至 50~60° C 后进行冷混约 10min，以防止热混物质的降解结块，使热混物料中的添加剂继续渗入，排除热混物料中的残余气体。该工序主要产生 G1 搅拌粉尘、N 噪声及 S1 收集的粉尘。搅拌粉尘经集气罩收集后，通过“脉冲式布袋除尘器+二级活碳吸附装置”处理后达标后，由 15 米高（DA001、DA002）排气筒排放。

（2）挤出成型：物料经过高速混合机混合搅拌均匀后由料斗定量加入双螺杆挤出机的螺槽，由螺杆动力向前输送，采用电加热到达 180~190°C 之间进行发泡挤出，机筒的加热作用和螺杆的剪切作用使物料塑化熔融，而其中的发泡剂在温度条件下分解产生的气体，溶于熔体中，在螺杆动力作用下形成一定的压力，使发泡剂分解产生的气体能够存留于熔体中，形成密布的许多发泡中心。当熔体离开口模时，外界压力突然降低，溶解的气体迅速膨胀形成泡孔，从而得到挤出成型的发泡制品。机头模具内部布有盘管，间接冷却水循环流动使模具温度降低，以利于板材成型与模具及时分离。挤出工段加热采用电加热，因挤出时难免有受热不均匀使塑胶粒子挥发因素，挤出时产生少量有机废气，根据 PVC 理化性质，会有少量的氯乙烷和氯化氢释放出来。该工序主要产生 G2 挤出废气、N 噪声、S2 废活性炭及 S3 不合格品。挤出废气经集气罩收集后与搅拌粉尘一起，通过“脉冲式布袋除尘器+二级活碳吸附装置”处理后达标后，由 15 米高（DA001、DA002）排气筒排放。

（3）冷却：挤出成型的板材经冷却水箱冷却后定型，冷却水箱内部装有喷淋装置，冷却水均匀地喷洒在板材表面使板材冷却定型。该工序主要产生 W1 冷却循环废水。

（4）牵引：PVC 板材通过牵引机输送至裁断机进行裁断。该工序主要产生 N 噪声。

（5）切割：根据客户需要裁断成不同规格大小的 PVC 板材即为成品。该工序主要产生 S4 废边角料、N 噪声。

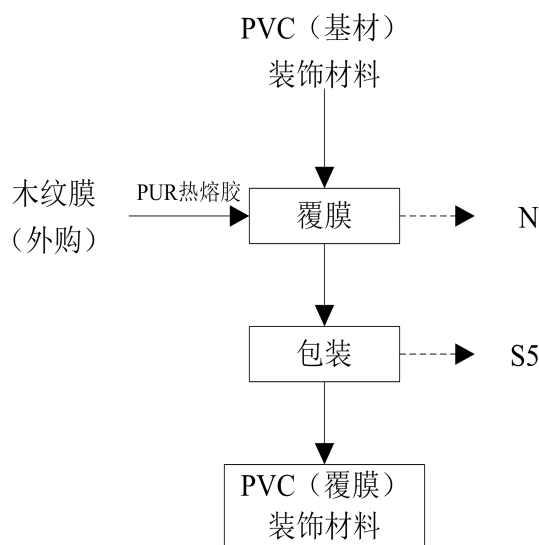
（6）检验（破碎）：经检验后会产生一部分不合格产品。一部分不合格品经破碎机破碎后回用于挤出工序，该工序主要产生 G3 破碎粉尘、N 噪声及 S1 收集的粉尘。破碎粉尘经集气罩收集后，通过“脉冲式布袋除尘器”处理后达标后，由 15 米高（DA003）

排气筒排放。

(7) 精加工：根据客户需求，检验合格的产品采用 CNC 数控加工设备对 PVC 装饰材料进行雕刻等精加工。该工序主要产生 G4 精加工粉尘、N 噪声及 S1 收集的粉尘。精加工粉尘经集气罩收集后，通过“脉冲式布袋除尘器”处理后达标后，由 15 米高（DA004）排气筒排放。

(8) 打包待售：精加工的产品一部分入库待售，其他部分分别用作制作覆膜产品及喷涂产品。

2、PVC（覆膜）装饰材料工艺流程



备注：N—噪声，S5—废包装材料

图 3.2-2 PVC（覆膜）装饰材料生产线工艺流程及产污环节图

PVC（覆膜）装饰材料工艺说明：

(1) 覆膜：对前工序生产的 PVC（基材）装饰材料进行木纹膜的包覆工作。利用 PUR 热熔胶在覆膜机上将木纹膜包覆在 PVC（基材）装饰材料上，从而得到 PVC（覆膜）装饰材料。拟建项目使用的 PUR 热熔胶不含溶剂和挥发剂，因此生产过程无废气产生。该工序主要产生 N 噪声。

(2) 包装、入库：将产品进行包装后，入库待售。该工序主要产生 S5 废包装材料。

3、PVC（喷涂）装饰材料工艺流程

拟建项目采用 PU 漆和 UV 漆组合喷涂的方式。门板采用“PU 净味高固透明底漆（在五轴喷涂线上操作）+UV 漆（在往复喷涂线上操作）+PU 哑光清面漆（在五轴喷涂线上操作）”的喷涂组合方式，门套、门套线采用“UV 漆（在往复喷涂线上操作）+PU

哑光清面漆（在线条喷涂线上操作）”的喷涂组合方式。PU 净味高固透明底漆：稀释剂：固化剂=10：6：6，PU 哑光清面漆：稀释剂：固化剂=10：6：6，UV 漆：稀释剂：固化剂=10：6：6。

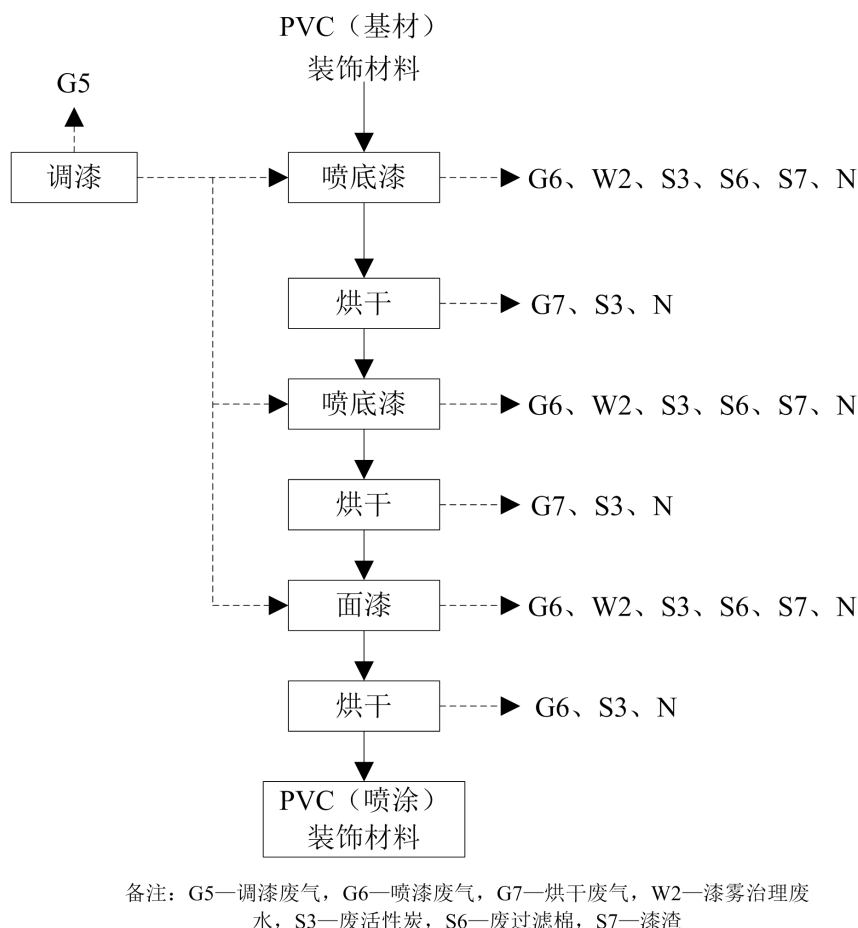


图 3.2-3 PVC (喷涂) 装饰材料生产线工艺流程及产污环节图

PVC (喷涂) 装饰材料工艺说明：

(1) 调漆：喷漆前先在调漆室将油漆加入稀释剂进行混合调匀（面漆、底漆调制比例为面漆：稀释剂：固化剂：=10:6:6），调漆室位于溶剂型喷涂线前端，建筑面积约 10m²，调好后及时运至喷漆房进行喷漆。该工序主要产生 G5 调漆废气。调漆室密闭，设置负压抽风，收集后与喷漆废气共用一套吸附反吹脱催化燃烧处理后经 15m 排气筒（DA005）高空排放。

(2) 底漆（一次）、底漆（二次）、面漆喷涂工序：喷涂工序在独立的喷涂房内进行。机械手和人工使用喷枪等喷射工具将高压空气作用下雾化的油漆喷涂在工件上，喷漆室采用上进风下出风的方式，排风量略大于送风量，使喷漆房始终保持在负压状态。底漆以机械手喷涂为主，面漆以往复喷涂为主，补漆采用人工喷涂。该工序主要产生

G6 喷涂废气、W2 漆雾治理废水、S3 废活性炭和 S6 废过滤棉、S7 漆渣及噪声 N。喷涂过程中漆雾及有机废气采用“水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置”进行处理后经 15m 排气筒（DA005）高空排放。

（3）底漆（一次）、底漆（二次）、面漆晾干工序：从喷漆房出来的工件进入晾干环节，利用热空气作为载热体，通过对流的方式将热量传递给工件涂层，采用电加热，使涂层达到固化。热风循环固化加热均匀，可有效保障涂层质量的一致性；固化温度的范围较大，能满足大部分涂料固化的要求。晾干温度设定为 30℃，时间为 20min，本项目油漆晾干工序产生的少量有机废气，晾干室进出口设置电热风幕，从上往下吹形成风幕，一方面控制热空气流失，同时也防止了烘干废气的无组织排放。该工序主要产生 G7 烘干废气、S3 废活性炭及 N 噪声。晾干过程中产生的有机废气与喷漆废气共用一套干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒（DA005）高空排放。

（4）包装入库：将产品进行包装后，入库待售。

3.2.2 产污环节分析

拟建项目生产过程中主要产污环节及污染物情况详见表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 拟建目产污环节一览表

类型	产污环节	污染源	主要污染因子	治理措施
废气	搅拌混料工序	G1 搅拌粉尘	颗粒物	集气罩+1#、2#脉冲式布袋除尘器+1#、2#二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001、DA002）
	挤出成型	G2 挤出废气	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	
	破碎工序	G3 破碎粉尘	颗粒物	集气罩+3#脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）
	精加工	G4 精加工粉尘	颗粒物	集气罩+4#脉冲式布袋除尘器+20m 排气筒（DA004）
	调漆工序	G5 调漆废气	二甲苯、非甲烷总烃	水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置+15m（DA005）
	喷漆工序	G6 喷涂废气	漆雾、二甲苯、非甲烷总烃	
	晾干工序	G7 烘干废气	二甲苯、非甲烷总烃	吸附反吹脱催化燃烧装置+15m（DA005）
	危废库	G8 危废库废气	非甲烷总烃	集气罩+3#二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA006）
	食堂	G9 食堂油烟	油烟	安装油烟净化器
废水	冷却工序	W1 冷却循环废水	COD、BOD ₅ 、SS	生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水和漆雾治理废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮
	喷涂工序	W2 漆雾治理废水	COD、BOD ₅ 、SS	
	办公、生活	W3 餐饮废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油	
		W4 生活废水		

					废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。
噪声	生产活动		N 设备噪声	噪声	距离衰减、降噪、厂房隔声等
固体废物	一般固废	粉尘治理	S1 收集的粉尘	PVC 粉	回用于生产
		挤出工序	S2 不合格品	PVC 材料	
		切割工序	S4 废边角料	PVC 材料	
		包装工序	S5 废包装材料	/	收集后交由物资单位处置
	危险固废	有机废气治理	S3 废活性炭	活性炭、有机废气	定点收集，交由有资质的单位处理
		喷漆有机废气处理工序	S6 废过滤棉	过滤棉、有机废气	
			S7 漆渣	油漆	
			S8 废 UV 固化灯管	汞	
			S9 废催化剂	废催化剂、有机废气	
		喷漆	S10 漆桶、稀释剂桶	油漆、稀释剂	
		污水处理	S11 污水处理设施产生的污泥	污泥	
		机器维修	S12 废液压油、废机油及废包装桶	矿物油	
	S13 含油棉纱、手套		矿物油	环卫部门统一清运	
	办公、生活		S14 生活垃圾		生活垃圾

3.2.3 建设项目相关平衡

3.2.3.1 漆料平衡

根据建设单位提供资料，拟建项目采用 PU 漆和 UV 漆组合喷涂的方式。门板采用“PU 净味高固透明底漆（在五轴喷涂线上操作）+UV 漆（在往复喷涂线上操作）+PU 哑光清面漆（在五轴喷涂线上操作）”的喷涂组合方式，门套、门套线采用“UV 漆（在往复喷涂线上操作）+PU 哑光清面漆（在线条喷涂线上操作）”的喷涂组合方式。PU 净味高固透明底漆：稀释剂：固化剂=10：6：6，PU 哑光清面漆：稀释剂：固化剂=10：6：6，UV 漆：稀释剂：固化剂=10：6：6。

拟建项目往复喷涂线为喷涂烘干一体设备，五轴喷涂线和线条喷涂线分别设置了喷漆房及晾干房，喷漆处理后即进入晾干房固化。喷漆、晾干过程全封闭，并设置“配风+进风”设备，保持微负压，无组织排放主要产生于工件进出时产生的少量污染物排放（本环评以 2%计）。PU 漆和 UV 漆均需进行调漆，调漆工序在喷漆室内进行，调漆过程产生的污染物与喷漆废气一同收集处理。

项目喷漆生产工序主要产生喷漆废气和烘干废气。其中喷漆废气产生量较大、有机物污染物含量较低，不便直接采用“催化燃烧”方式处理。喷漆废气先经“两级活性炭

吸附”装置富集后，将吸附饱和的活性炭进行“脱附催化燃烧”处理，喷漆废气中有机物综合处理效率约 94.08%(单级活性炭吸附效率取 80%，则两级活性炭吸附效率约 96%，催化燃烧处理效率取 98%，综合处理效率=1-（4%+96%×2%）=94.08%）；烘干废气产生量较小、有机物污染物含量及温度较高，可直接采用“催化燃烧”方式处理，催化燃烧处理效率取 98%。

项目漆料平衡分析如下：

表 3.2-2 拟建项目油漆投入产出一览表

序号	投入		产出	
	类别	数量（t/a）	类别	数量（t/a）
1	PU 净味高固透明底漆	4.45	工件附着	27.51
2	PU 哑光清面漆	16.18	颗粒物（有组织）	0.577
3	UV 漆	12.61	颗粒物（无组织）	0.236
4	固化剂	19.95	颗粒物去除量	10.977
5	稀释剂	19.95	非甲烷总烃（有组织）	1.278
6	其中	固份	非甲烷总烃（无组织）	0.53
7		非甲烷总烃	非甲烷总烃去除量	24.602
8		二甲苯	二甲苯（有组织）	0.359
9			二甲苯（无组织）	0.15
10			二甲苯去除量	6.921
合计		73.14	合计	73.14

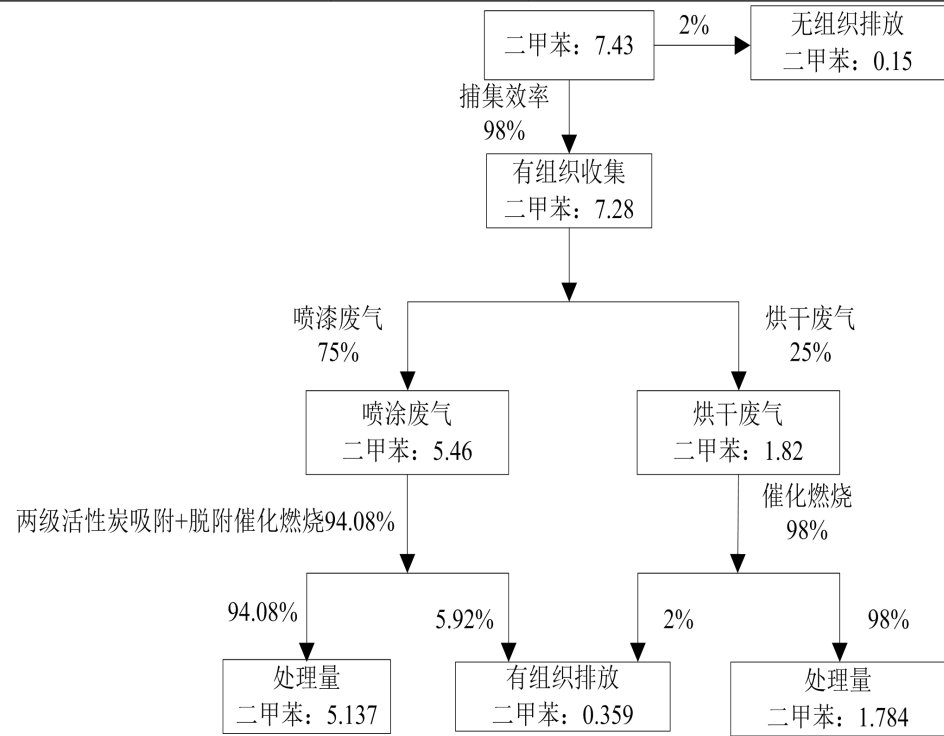


图 3.2-4（1） 拟建项目二甲苯物料平衡图 单位 t/a

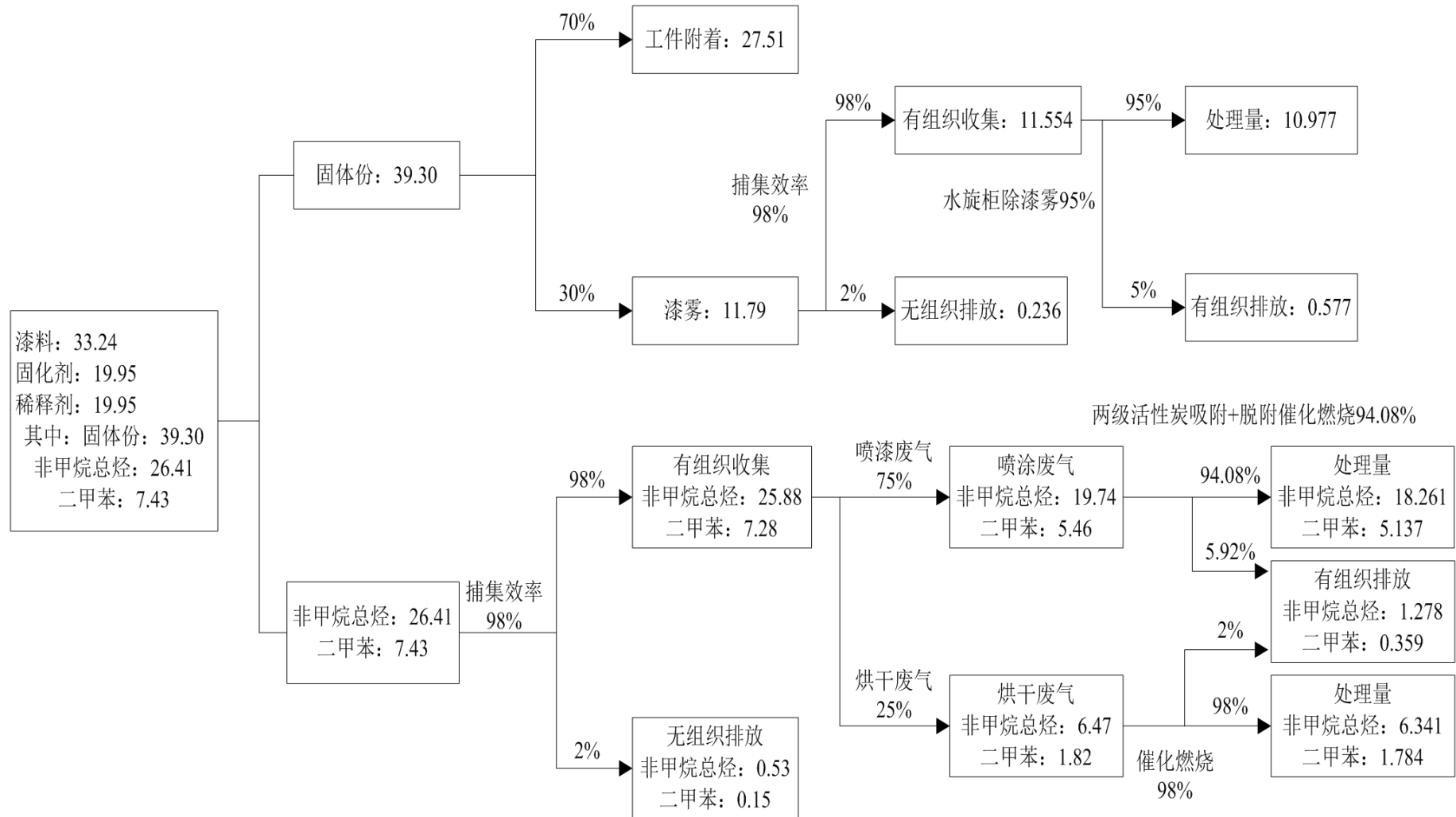


图 3.2-4 (2) 拟建项目油漆物料平衡图 单位 t/a

3.2.3.2 水平衡

拟建项目废水主要包括冷却循环水废水、喷漆循环废水、生活废水、餐饮废水。

(1) 冷却循环废水

本项目 PVC（基材）装饰材料挤出生产过程中有冷却工序，即挤出生产冷却采用循环冷却水进行冷却。根据建设单位提供的资料，项目设置一个循环水池，水池容积 300m³，日循环量 1000m³。每次补水量按水池容量的 1%计，新鲜水补充量约为 3m³/d，则全年循环冷却补充新鲜水量为 900m³/a，冷却循环水需要定期更换（一年更换一次），年更换量为 300m³，则本项目年用水量 1200m³/a，废水产生量为 1m³/d，300m³/a。更换废水进入厂区污水站处理。

(2) 喷漆循环废水

项目运营期净化漆雾水旋柜用水定期补充。根据建设单位提供的资料，拟建项目设置 3 个水旋柜，2 大 1 小，大水旋柜使用水量约 1.5m³/d，小水旋柜使用水量 1m³/d，共 4m³/d，按蒸发等损耗，每天补充新鲜水约 0.5m³/d。为保证除漆雾效果，每周排净一次（一年按照 48 周核算）。则本项目年用水量 342m³/a，废水产生量为 0.64m³/d，192m³/a。更换废水进入厂区污水站处理。

(3) 生活废水

项目全厂定员 120 人，参照安徽省行业用水定额（DB34/T 679-2019），非住宿人员生活用水量以每人每天 60L 计，住宿人员（80 人）生活用水量以每人每天 120L 计，则生活用水量为：40m³/d，12000m³/a。排污系数按 0.8 计，生活污水排放量为：32m³/d，9600m³/a。生活污水经化粪池预处理，排入市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，处理达标后尾水排入练江。

(4) 餐饮废水

项目全厂定员 120 人，餐饮用水量以每人每天 50L 计，则餐饮用水量为：6m³/d，1800m³/a。排污系数按 0.8 计，餐饮废水排放量为：4.8m³/d，1440m³/a。餐饮废水经隔油池预处理，排入市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，处理达标后尾水排入练江。

表 3.2-3 拟建项目用排水估量一览表 单位：m³/d

序号	项目	新鲜水	循环水	损耗量	排水量
1	循环冷却水	4.0	1000	3.0	1.0
2	喷淋循环水	1.14	3.5	0.5	0.64
3	生活用水	40	0	8	32
4	餐饮用水	6	0	1.2	4.8
总计		51.14	/	3.9	37.44

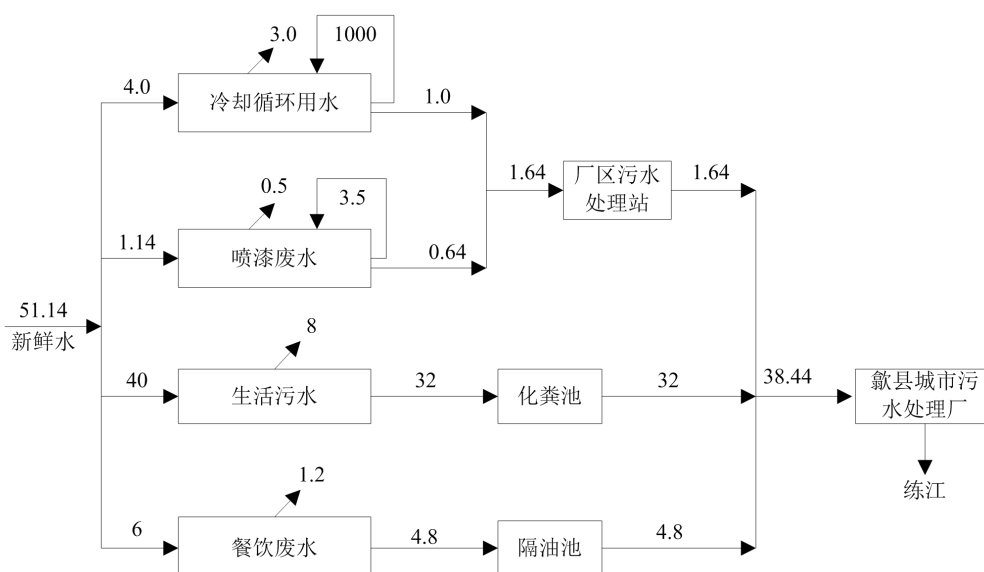


图 3.2-5 拟建项目水平衡图 单位：m³/d

3.3 运营期污染源分析

参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）的相关要求，污染源核算可采用物料衡算法、类比法、产污系数法。本项目采用产污系数法、类比法结合物料衡算法对废气和废水产生量及源强进行核算。

3.3.1 废气污染源分析

拟建项目废气污染源主要包括搅拌混料工序产生的 G1 搅拌粉尘、挤出成型工序产生的 G2 挤出废气、破碎工序产生的 G3 破碎粉尘、精加工工序产生的 G4 精加工粉尘、调漆工序产生的 G5 调漆废气、喷漆工序产生的 G6 喷涂废气、晾干工序产生的 G7 烘干废气、危废库废气 G8 以及食堂产生的 G8 食堂油烟。

1、搅拌粉尘（G1）及挤出废气（G2）

（1）搅拌粉尘（G1）

拟建项目原料主要为 PVC 树脂粉等。当生产所需各种原料进入混料机进行混合搅拌时，由于原料均为小粒径颗粒物，则会飘散形成粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中关于粉状料投料工序粉尘产污系数，粉状料投料搅拌混合工序粉尘产生系数为 0.5kg/t 原料。根据建设单位提供的资料，拟建项目混料 PVC 和碳酸钙消耗量为 26000t/a；经计算，拟建项目搅拌粉尘的产生量约为 13t/a。

（2）挤出废气（G2）

拟建项目原料主要为 PVC 树脂粉，PVC 树脂粉用量为 12000t/a，挤出机组熔融和挤出过程温度控制在 150℃左右，PVC 在此温度下基本不发生分解，但有少量单体氯乙烯、氯化氢和其他有机废气（以非甲烷总烃计）。

根据《塑料加工手册》，并根据同类型项目的类比调查，挤出和压延有机废气产生量基本在原料投入量的 0.01~0.04%之间，本次评价取最大值 0.04%作为计算参数。根据美国 EPA 对 PVC 塑料生产工序的研究，氯乙烯产污系数为 0.027kg/tPVC，氯化氢产污系数为 0.005kg/tPVC，则挤出工序非甲烷总烃产生量为 4.8t/a，氯乙烯产生量为 0.324t/a，氯化氢产生量为 0.06t/a。

（3）搅拌粉尘及挤出废气产排情况

拟建项目共设置 34 条 PVC 型材挤出生产线，布置与 3#厂房。拟在 PVC 型材挤出生产线的搅拌及挤出废气产生点分别设置集气罩，配置两套“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”。其中：1~17 号 PVC 型材挤出生产线的废气采用“集气罩+1#脉冲布袋除尘器+1#二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15m 排气筒（DA001）高空排放；18~34 号 PVC 型材挤出生产线的废气采用“集气罩+2#脉冲布袋除尘器+2#二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15m 排气筒（DA002）高空排放。

根据相关环保设计资料可知：集气罩收集效率取 95%，“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”的除尘效率取 95%，有机废气处理效率取 90%，单台风机风量为 10000m³/h。

（1~17 号）PVC 型材挤出生产线的废气污染物取 PVC 型材挤出生产线总废气量的 50%进行核算。则（1~17 号）PVC 型材挤出生产线的颗粒物产生量为 6.5t/a，非甲烷总烃产生量为 2.4t/a，氯乙烯产生量为 0.162t/a，氯化氢产生量为 0.03t/a。有组织收集效率为 95%，经集气罩收集后经过“1#脉冲布袋除尘器+1#二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。（1~17 号）PVC 型材挤出生产线有组织颗粒物产生量为 6.175t/a，有组织非甲烷总烃产生量为 2.28t/a，有组织氯乙烯产生量为 0.1539t/a，有组织氯化氢产生量为 0.0285t/a。其中，“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”的除尘效率取 95%，有机废气处理效率取 90%。则有组织颗粒物排放量为 0.309t/a，无组织颗粒物排放量为 0.325t/a，有组织非甲烷总烃排放量为 0.228t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.12t/a，有组织氯乙烯排放量为 0.015t/a，无组织氯乙烯排放量为 0.008t/a，有组织氯化氢排放量为 0.003t/a，无组织氯化氢排放量为 0.0015t/a。根据计算，废气系统设计风量

为 10000m³/h，年工作时间为 7200 小时。颗粒物排放速率为 0.0429kg/h，排放浓度为 4.29mg/m³；非甲烷总烃排放速率为 0.0317kg/h，排放浓度为 3.17mg/m³；氯乙烯排放速率为 0.0021kg/h，排放浓度为 0.21mg/m³；氯化氢排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 0.04mg/m³；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

（18~34 号）PVC 型材挤出生产线的废气污染物有组织颗粒物产生量为 6.175t/a，有组织非甲烷总烃产生量为 2.28t/a，有组织氯乙烯产生量为 0.1539t/a，有组织氯化氢产生量为 0.0285t/a。有组织收集效率为 95%，经集气罩收集后经过“2#脉冲布袋除尘器+2#二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒（DA002）排放。（1~17 号）PVC 型材挤出生产线有组织颗粒物产生量为 6.175t/a，有组织非甲烷总烃产生量为 2.28t/a，有组织氯乙烯产生量为 0.1539t/a，有组织氯化氢产生量为 0.0285t/a。其中，“脉冲布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”的除尘效率取 95%，有机废气处理效率取 90%。则有组织颗粒物排放量为 0.309t/a，无组织颗粒物排放量为 0.325t/a，有组织非甲烷总烃排放量为 0.228t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.12t/a，有组织氯乙烯排放量为 0.015t/a，无组织氯乙烯排放量为 0.008t/a，有组织氯化氢排放量为 0.003t/a，无组织氯化氢排放量为 0.0015t/a。根据计算，废气系统设计风量为 10000m³/h，年工作时间为 7200 小时。颗粒物排放速率为 0.0429kg/h，排放浓度为 4.29mg/m³；非甲烷总烃排放速率为 0.0317kg/h，排放浓度为 3.17mg/m³；氯乙烯排放速率为 0.0021kg/h，排放浓度为 0.21mg/m³；氯化氢排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 0.04mg/m³；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

2、破碎粉尘（G3）

项目生产过程中将产生一些不合格品，边角料和不合格品经破碎机破碎后均可回收利用。根据建设单位提供资料，不合格率约为 2%，不合格品及边角料产生量约 52t/a。类比同类项目，破碎粉尘产生系数取 0.25kg/t，则破碎粉尘产生量为 0.13t/a。破碎粉尘采用“集气罩+3#脉冲布袋除尘器”处理后经一根 15m 排气筒（DA003）高空排放。有组织收集效率为 95%，有组织颗粒物产生量为 0.1235t/a，其中，“脉冲布袋除尘器”的除尘效率取 95%。则有组织颗粒物排放量为 0.0063t/a，无组织颗粒物排放量为 0.0065t/a。根据计算，废气系统设计风量为 1000m³/h，年工作时间为 3000 小时。颗粒物排放速率为 0.0021kg/h，排放浓度为 2.06mg/m³；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

3、G4 精加工粉尘（G4）

根据客户要求，对 PVC 装饰产品进行雕刻等机加工处理，该工序主要会产生少量的精加工粉尘。类比同类项目，机加工粉尘产生系数取 0.01kg/t ，则精加工粉尘产生量为 0.26t/a 。破碎粉尘采用“集气罩+3#脉冲布袋除尘器”处理后经一根 15m 排气筒（DA003）高空排放。有组织收集效率为 95%，有组织颗粒物产生量为 0.247t/a ，其中，“脉冲布袋除尘器”的除尘效率取 95%。则有组织颗粒物排放量为 0.0124t/a ，无组织颗粒物排放量为 0.013t/a 。根据计算，废气系统设计风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间为 3000 小时。颗粒物排放速率为 0.0041kg/h ，排放浓度为 4.12mg/m^3 ；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。

4、调漆废气（G5）、喷涂废气（G6）及烘干废气（G7）

拟建项目往复喷涂线为喷涂烘干一体设备，五轴喷涂线和线条喷涂线分别设置了喷漆房及晾干房，喷漆处理后即进入晾干房固化。喷漆、晾干过程全封闭，并设置“配风+进风”设备，保持微负压，无组织排放主要产生于工件进出时产生的少量污染物排放（本环评以 2%计）。PU 漆和 UV 漆均需进行调漆，调漆工序在喷漆室内进行，调漆过程产生的污染物与喷漆废气一同收集处理。

项目喷漆生产工序主要产生喷漆废气和烘干废气。其中喷漆废气产生量较大、有机物污染物含量较低，不便直接采用“催化燃烧”方式处理。喷漆废气先经“两级活性炭吸附”装置富集后，将吸附饱和的活性炭进行“脱附催化燃烧”处理，喷漆废气中有机物综合处理效率约 94.08%（单级活性炭吸附效率取 80%，则两级活性炭吸附效率约 96%，催化燃烧处理效率取 98%，综合处理效率 $=1 - (4\% + 96\% \times 2\%) = 94.08\%$ ）；烘干废气产生量较小、有机物污染物含量及温度较高，可直接采用“催化燃烧”方式处理，催化燃烧处理效率取 98%。

根据前文叙述及漆料平衡分析，项目调漆、喷漆废气采用“水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置+ 15m （DA005）”进行处理；晾干固化废气采用“催化燃烧”进行处理，尾气合并经 1 根 15m 高排气筒（DA005）达标排放。设计总风量为 $60000\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，拟建项目调漆、喷涂、晾干工序：有组织颗粒物排放量为 0.577t/a ，无组织颗粒物排放量为 0.236t/a ，有组织非甲烷总烃排放量为 1.278t/a ，无组织非甲烷总烃排放量为 0.53t/a ，有组织二甲苯排放量为 0.359t/a ，无组织二甲苯排放量为 0.15t/a 。

根据环保设计方案可知，废气系统设计风量为 $60000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间为 7200 小时。

颗粒物排放速率为 0.080kg/h, 排放浓度为 1.34mg/m³; 非甲烷总烃排放速率为 0.178kg/h, 排放浓度为 2.96mg/m³; 二甲苯排放速率为 0.050kg/h, 排放浓度为 0.83mg/m³; 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准。

5、危废库废气 (G8)

危废库产生的废气主要为厂内收集储存废油漆 (溶剂)、废稀释剂及废固化剂产生的有机废气, 主要污染物以非甲烷总烃计。根据《环境影响评价实用技术指南》(李爱贞、周兆驹、林国栋等编著, 机械工业出版社, 2008 年 4 月, 第 24 页) 中建议无组织排放的比例为: 按原料年用量或产品年产量的 0.1‰~0.4‰ 计算; 《大气环境影响评价实用技术》(王栋成主编, 中国标准出版社, 2010 年 9 月, 第 156 页) 中介绍, 根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果, 无组织排放量的比例为 0.05‰~0.5‰。则项目非甲烷总烃产生量按最大中转量的万分之五计算, 本项目油漆、稀释剂、固化剂最大暂存量为 3.6t/a, 则非甲烷总烃产生量为 0.0018t/a, 项目暂存间密闭, 在库房上方设置收集管道设置负压抽风, 库房密闭, 风量 1000m³/h。收集后废气经 3#二级活性炭净化吸附处理后由排气筒 (DA006) 排放。收集效率为 95%, 处理效率为 80%, 非甲烷总烃有组织排放量为 0.00034t/a, 排放速率为 0.000048kg/h, 排放浓度为 0.048mg/m³; 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准。无组织排放量 0.00009t/a。

6、食堂油烟 (G9)

拟建项目厂区设有食堂, 食堂配备 2 只基准灶, 油烟废气用吸风罩集风, 通过油烟净化装置处理后高空排放。参照《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001), 大、中、小型单个灶头基准排风量均为 2000m³/h, 则总排风量为 4000m³/h。

以日平均运行 6h、年运行 300 天计, 项目用餐职工定员 120 人, 项目年食用油脂用量为 10.7kg/人, 烹饪挥发损失量约 2.3%。则食堂油烟产生量为 0.03t/a, 初始平均产生浓度 4.17mg/m³。油烟用吸风罩集风, 经油烟净化装置净化后高空排放。油烟净化器收集效率为 90%, 净化效率为 80%, 则油烟排放量约为 0.0054t/a, 排放浓度约为 0.75mg/m³, 能够满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中要求。根据上述计算结果可知, 本项目生产废气排放核算如下: 食堂油烟有组织排放量为 0.0054t/a, 无组织排放量 0.003t/a。

表 3.3-1 拟建项目有组织废气排放源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				执行标准		排气筒高度	排放时间
			核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	m	h
1~17号PVC型材挤出生产线	DA001	颗粒物	排污系数法	19.95	0.858	6.175	集气罩+1#脉冲布袋除尘器+1#二级活性炭吸附装置	收集效率95%，除尘效率95%，有机废气处理效率90%	43000	1.00	0.0429	0.309	120	3.5	15	7200
		非甲烷总烃		7.37	0.317	2.28				0.74	0.0317	0.228	120	10		
		氯乙烯		0.49	0.021	0.1539				0.05	0.0021	0.015	36	0.77		
		氯化氢		0.09	0.004	0.0285				0.01	0.0004	0.003	100	0.26		
18~34号PVC型材挤出生产线	DA002	颗粒物	排污系数法	19.95	0.858	6.175	集气罩+2#脉冲布袋除尘器+2#二级活性炭吸附装置	收集效率95%，除尘效率95%，有机废气处理效率90%	43000	1.00	0.0429	0.309	120	3.5	15	7200
		非甲烷总烃		7.37	0.317	2.28				0.74	0.0317	0.228	120	10		
		氯乙烯		0.49	0.021	0.1539				0.05	0.0021	0.015	36	0.77		
		氯化氢		0.09	0.004	0.0285				0.01	0.0004	0.003	100	0.26		
破碎工序	DA003	颗粒物	类比法	5.86	0.041	0.1235	集气罩+3#脉冲布袋除尘器	收集效率95%，除尘效率95%，	7000	0.30	0.0021	0.0063	120	3.5	15	3000
精加工工序	DA004	颗粒物	类比法	4.10	0.082	0.247	集气罩+4#脉冲布袋除尘器	收集效率95%，除尘效率95%	20000	0.21	0.0042	0.013	120	3.5	20	3000
喷涂、晾干工序	DA005	颗粒物	排污系数法	27.29	1.638	11.79	水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置	颗粒物处理效率95%，有机废气处理效率94.08%，催化燃烧处理效率98%	60000	1.34	0.080	0.577	120	3.5	15	7200
		非甲烷总烃		61.13	3.668	26.41				2.96	0.178	1.278	120	10		
		二甲苯		17.20	1.032	7.43				0.83	0.050	0.359	70	1.0		
危废库	DA006	非甲烷总烃	排污系数法	0.24	0.00024	0.0017	负压收集+3#二级活性炭吸附装置	收集效率95%，有机废气处理效率80%	1000	0.048	0.000048	0.00034	120	10	15	7200
食堂	-	油烟	排污系数法	4.17	0.015	0.027	油烟净化器	处理 80%	4000	0.75	0.003	0.0054	2	/	15	1800

表3.3-2 拟建项目无组织废气产生排放情况一览表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源尺寸(m)	面源高度 (m)	排放时间 (h)
1#厂房	颗粒物	0.0328	0.236	87.2m×81.2m	8	7200
	非甲烷总烃	0.0736	0.53			
	二甲苯	0.0208	0.15			
2#厂房	颗粒物	0.0018	0.013	72.8m×64m	8	7200
3#厂房	颗粒物	0.0912	0.6565	151m×40.9m	8	7200
	非甲烷总烃	0.0333	0.24			
	氯乙烯	0.0023	0.0162			
	氯化氢	0.0004	0.003			
危废库	非甲烷总烃	0.0000125	0.00009	15m×6m	8	7200

3.3.2 废水污染源分析

拟建项目废水主要包括 W1 冷却循环水废水、W2 喷漆循环废水、W3 生活废水、W4 餐饮废水。

1、冷却循环废水（W1）

根据前文核算可知，拟建项目冷却循环用水量为 3.0m³/d，900m³/a；废水产生量为 1.0m³/d，300m³/a。主要污染因子包括：COD、BOD₅、SS 及石油类。更换废水进入厂区污水站处理。

2、喷漆循环废水（W2）

根据前文核算可知，拟建项目喷漆循环用水量为 1.14m³/d，342m³/a；废水产生量为 0.64m³/d，192m³/a。主要污染因子包括：COD、BOD₅、SS 及石油类。更换废水进入厂区污水站处理。

3、生活废水（W3）

拟建项目劳动定员 120 人，其中 80 人在厂内住宿。生活用水量为 40m³/d，12000m³/a。排污系数按 0.8 计，生活污水排放量为 32m³/d，9600m³/a。主要污染因子包括：COD、BOD₅、SS、NH₃-N 及动植物油。生活污水经化粪池预处理，排入市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，处理达标后尾水排入练江。

4、W4 餐饮废水（W4）

拟建项目劳动定员 120 人，餐饮用水量为 6m³/d，1800m³/a。排污系数按 0.8 计，餐饮废水排放量为 4.8m³/d，1440m³/a。主要污染因子包括：COD、BOD₅、SS、NH₃-N 及动植物油。餐饮废水经隔油池预处理，排入市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，处理达标后尾水排入练江。

表 3.3-3 拟建项目废水污染物产生及排放情况表 单位: mg/L

项目		废水量 (m³/a)	污染物					
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油
生产 废水	(冷却循环水和 喷涂废水) 污水 处理站进水浓度	492	4000	900	4895	15	20	/
	污水处理站出水 浓度		112	21.6	76.8	4.5	14	/
生活污水		9600	350	150	200	30	10	30
经化粪池处理后浓度			280	130	140	25	10	30
餐饮废水		1440	300	160	180	40	/	50
经隔油池处理后浓度			270	138	115	40	/	20
混合废水浓度		11532	271.58	126.37	134.18	26.00	8.92	27.47
接管标准		/	500	300	400	45	20	100
污水处理厂排放标准		/	50	10	10	5 (8)	1	1
污染物排放量 (t/a)		11532	0.577	0.115	0.115	0.057 (0.092)	0.012	0.012

3.3.3 噪声污染源分析

拟建项目实施后, 厂区内的噪声源主要为机械设备运行时产生的噪声。根据设备的布局及发声特点, 拟建项目噪声污染源主要为喷涂线体、粉碎机和空压机产生的噪声。声级值为 55-95dB(A)。本项目主要噪声源分析见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目主要噪声源源强

设备名称	数量	等效声级 dB(A)	治理措施	降噪后 噪声 dB(A)	设备位置	坐标位置, 高度
挤出机	34	55-65	基础减振、厂房隔声	<55	1#厂房	(110-190,20-60,) 1.5m
空压机	2	80~95	基础减振、厂房隔声	<80	3#厂房	(140,65), 1.0m
冷却塔	2	75~80	基础减振、选用低噪声设备	<75	3#厂房	(120-180,15-65),1.5m
粉碎机	2	75~85	基础减振、厂房隔声	<65	3#厂房	(110-115,95-110),1.5m
喷涂系统风机	4	65~75	基础减振、选用低噪声设备	<65	1#厂房楼顶	(130-180,95-110),25m
污水处理设备	1 套	60~70	基础减振、厂房隔声	<60	1#厂房西侧	(50,110-120),0.5m

备注: 以厂区西南角为坐标原点,沿项目边界东向为 X 轴正轴, 垂直 X 轴北向为 Y 轴正轴。

3.3.4 固废污染源分析

3.3.4.1 固体废物源强分析

拟建项目固体废物主要包括粉尘治理产生的 S1 收集的粉尘, 挤出工序产生的 S2 不合格品、有机废气治理产生的 S3 废活性炭, 切割工序产生的 S4 废边角料, 包装工序产

生的 S5 废包装材料，喷涂有机废气处理工序产生的 S6 废过滤棉、S7 漆渣、S8 废 UV 固化灯管、S9 废催化剂，喷漆产生的 S10 漆桶、稀释剂桶，机器维修产生的 S11 废液压油、废机油以及 S12 含油棉纱、手套，污水处理设施产生的 S13 污泥以及办公生活产生的 S14 生活垃圾。

1、收集的粉尘（S1）

根据工程分析，拟建项目收集到的粉尘约 12.085t/a，随破碎料回用于 PVC 生产。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），收集到的粉尘属于“6 不作为固体废物管理的物质 6.1 中的 a 类物质”，不属于固体废物。

2、不合格品（S2）及废边角料（S4）

项目生产过程中将产生一些不合格品，边角料和不合格品经破碎机破碎后均可回收利用。根据建设单位提供资料，不合格率约为 2%，不合格品及废边角料的产生量约 52t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），收集到的粉尘属于“6 不作为固体废物管理的物质 6.1 中的 a 类物质”，不属于固体废物。

3、废活性炭（S3）

拟建项目在废气处理过程中使用到活性炭，经工程分析计算，拟建项目挤出有机废气被活性炭吸附的有机废气量为 2.216t/a，漆喷漆线废气被活性炭吸附的有机废气量为 31.541t/a，危废库废气被活性炭吸附的有机废气量为 0.00136t/a。项目采用吸附效率较好的活性炭，活性炭吸附饱和容量按照 0.3 计算，挤出、危废库有机废气量需要理论活性炭量为 $2.21736/0.3=7.391\text{t/a}$ ，活性炭半年更换一次，喷漆线采用活性炭吸附反催脱催化燃烧吸附装置工艺，按照每两月再生一次设计，活性炭填装量为 17.523 吨。拟建项目的吸附喷漆线活性炭吸附饱和后，定期采用热空气吹扫法进行脱附再生，活性炭每年更换一次，每年产生量约为 22.780 吨（含最后两月吸附有机废气量）。故拟建项目废活性炭总产生量为 30.171t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废活性炭属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的第 L 类物质”，属于固体废物。

对照《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险固废，危废编号 HW49，危废代码 900-041-49，委托有资质单位处置。建设单位拟在该废活性炭定期更换后，集中收集，定期交由资质单位回收处理。

4、废包装材料（S5）

原料拆包装及成品包装时会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料年产生量约为 2t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，一般废包装材料属于“4.1 丧失原有使用价值的物质第 d 类物质”，经收集后外售给废品公司。

5、废过滤棉 (S6)

拟建项目在废气处理过程中使用到过滤棉，过滤棉每月更换一次，年利用量为 5.0 吨。根据工程分析，过滤棉补集到的颗粒物为 2.195 吨/年，合计废过滤产生量为 7.195 吨/年。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，漆渣属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的第 L 类物质”，属于固体废物。

对照《国家危险废物名录》(2021 版)，废过滤棉危废编号为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，集中收集，定期交由资质单位回收处理。。

6、漆渣 (S7)

项目产生的漆渣主要为水旋柜吸收的漆雾颗粒物。企业在水旋柜内通过添加漆雾凝结剂，使漆雾凝聚成团，定期打捞清理。根据物料平衡分析，水旋柜扑集到的颗粒物约漆渣产生量为 8.872t/a，通过投加絮凝剂定期打捞，打捞量约为 6.15t/a（按 70%打捞率计算），按照 60%的含水率计算，实际产生漆渣约为 15.368t/a（含水率 60%）。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，漆渣属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的第 e 类物质”，属于固体废物。

对照《国家危险废物名录》(2021 版)，漆渣危废编号为 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-250-12“使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物”，厂区暂存后委托有资质单位处置。

7、废 UV 固化灯管 (S8)

根据建设单位投资管理经验，UV 固化后会产生报废的 UV 固化灯管，产生量约为 0.1t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，废 UV 固化灯管属于“4.1 丧失原有使用价值的物质第 d 类物质”，属于固体废物。

对照《国家危险废物名录》(2021 版)，废 UV 固化灯管属于为 HW29 含汞废物，

危废代码为 900-023-29 “生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”。该 UV 固化灯管定期更换后，集中收集，定期交由资质单位回收处理。

8、废催化剂（S9）

建设项目在废气处理的过程中使用的催化剂，一般每两年更换一次，根据环保设计资料可知，废催化剂年产生量为 0.5t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废催化剂属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的第 n 类物质”，属于固体废物。

对照《国家危险废物名录》（2021 版），催化燃烧产生的废催化剂危废编号为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。该废催化剂定期更换后，集中收集，定期交由资质单位回收处理。

9、漆桶、稀释剂桶（S10）

拟建项目 PU 漆单桶重量为 18kg，空桶重约 1kg，稀释剂单桶重量为 16kg 空桶重约 1kg，固化剂单桶重量 5kg，空桶重约 0.3kg。拟建项目年产生 PU 漆桶约 1708 个，产生量为 1.708t/a；稀释剂桶 1154 个，产生量为 1.154t/a；固化剂桶 3690 个，产生量为 1.107t/a。则废油漆、稀释剂桶年产生量约 3.969t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废包装容器属于对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），一般废包装材料属于“4.1 丧失原有使用价值的物质 d 类物质”，属于固体废物。

对照《国家危险废物名录》（2021 版），废油漆、稀释剂桶属于危险废物，危废编号 HW49，危废代码 900-041-49，委托有资质单位处置。

10、废液压油、废机油（S11）

设备维修、更换过程中会产生废液压油、废机油。根据建设单位提供的资料可知，废液压油、废机油产生量为 1.0t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废液压油、废机油属于“4.1 丧失原有使用价值的物质第 d 类物质”，属于固体废物。

对照《国家危险废物名录》（2021 版），废液压油、废机油属于危险废物，危废编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08 “液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，交由危废处置单位集中处置。

11、含油棉纱、手套（S12）

设备维修过程中会产生含废含油棉纱、手套。根据建设单位提供的资料可知，含油棉纱、手套产生量为 0.2t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废含油棉纱、手套属于“4.1 丧失原有使用价值的物质第 d 类物质”，属于固体废物。

根据《国家危险废物名录》（2021 版）附录《危险废物豁免管理清单》可知，混入生活垃圾的废油棉纱、手套全过程不按危险废物管理。该部分含油棉纱、手套定点收集后由环卫部门进行统一清运。

12、污水处理站污泥（S13）

根据污水站设计进出水 SS 浓度核算，污水处理产生的污泥（含水率 65%）年产生量约为 2.64t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），污水处理产生污泥属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的第 e 类物质”，属于固体废物。

污水处理含漆渣，对照《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的 废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，委托有资质危废处置单位进行处理。

13、生活垃圾（S14）

项目劳动定员 120 人，生活垃圾按照人均 0.5kg/d 核算，则生活垃圾产生量为 18t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）该固废属于“4.1 丧失原有使用价值的物质中的第 d 类物质”，生活垃圾在厂区内集中收集后，再委托环卫部门统一清运。

3.3.4.2 固体废物和危险废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）、《国家危险废物名录》（2021 版）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，

对建设项目产生的副产物（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别其是否属于固体废物。本项目的固体废物鉴别情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 拟建项目固体废物属性判定表

序号	物质名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断	
						是否属于 固体废物	判定依据
S1	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	12.08	否	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
S2	不合格品	挤出	固态	树脂	52	否	
S4	废边角料	切割	固态	树脂		否	
S3	废活性炭	废气处理	固态	漆雾、非甲烷总烃	30.171	是	
S5	废包装材料	包装	固态	PVC	2	是	
S6	废过滤棉	废气处理	固态	树脂	7.195	是	
S7	漆渣	废气处理	固态	树脂、溶剂	15.368	是	
S8	废UV固化灯管	固化	固态	汞	0.1	是	
S9	废催化剂	废气处理	固态	有机物	0.5	是	
S10	漆桶、稀释剂桶	喷漆	固态	油漆、稀释剂	3.969	是	
S11	废液压油、废机油	设备维修	液态	矿物油	1.0	是	
S12	含油棉纱、手套	设备维修	固态	矿物油	0.2	是	
S13	污水站污泥	废水处理	固态	树脂	2.64	是	
S14	生活垃圾	办公生活	固态	生活用品	18	是	

根据工程分析得出本项目固废情况，同时依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》鉴别本项目固废中的危险废物，具体见表 3.3-6。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号），分析本项目危废情况，具体见表 3.3-7。

本项目产生的主要固废以及处置情况见表 3.3-8。

表 3.3-6 拟建项目危险废物判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
S3	废活性炭	废气处理	固态	漆雾、非甲烷总烃	HW49	900-041-49	30.171
S6	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	HW49	900-041-49	7.195
S7	漆渣	废气处理	固态	树脂、溶剂	HW12	900-250-12	15.368
S8	废 UV 固化灯管	固化	固态	汞	HW29	900-023-29	0.1
S9	废催化剂	废气处理	固态	有机物	HW49	900-041-49	0.5
S10	漆桶、稀释剂桶	喷漆	固态	油漆、稀释剂	HW49	900-041-49	3.969
S11	废液压油、废机油	设备维修	液态	矿物油	HW49	900-041-49	1.0
S12	含油棉纱、手套	设备维修	固态	矿物油	HW49	900-041-49	0.2
S13	污水站污泥	废水处理	固态	树脂	HW49	900-041-49	2.64

表 3.3-7 拟建项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S3	废活性炭	HW49	900-041-49	30.171	废气处理	固态	漆雾、非甲烷总烃	漆雾、非甲烷总烃	一年	T/In	存储于项目区域危险废物临时储存场所，定期交由有资质单位处置
S6	废过滤棉	HW49	900-041-49	7.195	废气处理	固态	过滤棉	过滤棉	半年	T/In	
S7	漆渣	HW12	900-250-12	15.368	废气处理	固态	树脂、溶剂	树脂、溶剂	半年	T/In	
S8	废 UV 固化灯管	HW49	900-041-49	0.1	固化	固态	汞	汞	一年	T/In	
S9	废催化剂	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固态	有机物	有机物	一年	T/In	
S10	漆桶、稀释剂桶	HW49	900-041-49	3.969	喷漆	固态	油漆、稀释剂	油漆、稀释剂	一年	T/In	
S11	废液压油、废机油	HW49	900-041-49	1.0	设备维修	液态	矿物油	矿物油	一年	T/In	环卫部门统一清运
S12	含油棉纱、手套	HW49	900-041-49	0.2	设备维修	固态	矿物油	矿物油	一年	T/In	
S13	污水站污泥	HW49	900-041-49	2.64	废水处理	固态	树脂	树脂	三个月	T/In	委托有资质单位处置

表 3.3-8 拟建项目固体废物源强及处置情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	判定依据	废物类别	废物代码	危险特性	处理处置措施
S1	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	12.08	根据废物性质判定	/	/	/	回用于生产
S2	不合格品	挤出	固态	树脂	52					
S4	废边角料	切割	固态	树脂						
S5	废包装材料	包装	固态	PVC	2		/	一般固废	/	外售
S3	废活性炭	废气处理	固态	漆雾、非甲烷总烃	30.171	根据危废名录判定	HW12	900-250-12	T/In	有资质单位处置
S6	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	7.195		HW49	900-041-49	T/In	
S7	漆渣	废气处理	固态	树脂、溶剂	15.368		HW49	900-041-49	T/I	
S8	废 UV 固化灯管	固化	固态	汞	0.1		HW29	900-023-29	T/In	
S9	废催化剂	废气处理	固态	有机物	0.5		HW49	900-041-49	T/In	
S10	漆桶、稀释剂桶	喷漆	固态	油漆、稀释剂	3.969		HW49	900-041-49	T/In	
S11	废液压油、废机油	设备维修	液态	矿物油	1.0		HW49	900-041-49	T/In	
S13	污水站污泥	废水处理	固态	树脂	2.64		HW12	900-250-12	T/In	
S12	含油棉纱、手套	设备维修	固态	矿物油	0.2	根据废物性质判定	HW49	900-041-49	T/In	环卫部门统一清运
S14	生活垃圾	办公生活	固态	生活用品	18		/	一般废物	/	

3.3.5 非正常工况污染源强核算

拟建项目非正常排放主要是设备检修，或工艺设备、环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。本次评价考虑短时间内（以 1h 计）废气治理设备故障，净化效率为 0 的非正常排放（考虑最不利情况）。

表 3.3-9 非正常工况废气排放情况

工艺/生产线	污染源	污染物	污染物排放			单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
			废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
1~17 号 PVC 型材挤出生产线	DA001	颗粒物	43000	19.95	0.858	1	1 次/年	停止产污设施运营，待环保设施恢复正常后方可同步恢复运行。
		非甲烷总烃		7.37	0.317			
		氯乙烯		0.49	0.021			
		氯化氢		0.09	0.004			
18~34 号 PVC 型材挤出生产线	DA002	颗粒物	43000	19.95	0.858			
		非甲烷总烃		7.37	0.317			
		氯乙烯		0.49	0.021			
		氯化氢		0.09	0.004			
破碎工序	DA003	颗粒物	7000	5.86	0.041			
精加工工序	DA004	颗粒物	20000	4.10	0.082			
喷涂、晾干工序	DA005	颗粒物	60000	27.29	1.638			
		非甲烷总烃		61.13	3.668			
		二甲苯		17.20	1.032			
危废库	DA006	非甲烷总烃	1000	0.24	0.00024			
食堂	-	油烟	4000	4.17	0.015			

3.3.6 项目污染物排放汇总

拟建项目建成后厂区污染物排放汇总见表 3.3-10 所示。

表 3.3-10 拟建项目污染物排放情况汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排至环境量
废水	废水量	11532	0.000	11532	11532
	COD	5.76	2.63	3.13	0.577
	BOD ₅	2.11	0.65	1.46	0.115
	SS	4.59	3.04	1.55	0.115
	NH ₃ -N	0.35	0.05	0.30	0.057 (0.092)
	石油类	0.11	0.01	0.10	0.012

	动植物油	0.36	0.04	0.32	0.012
废气 (有组织)	颗粒物(含粉尘及漆雾)	24.5105	23.2962	/	1.2143
	非甲烷总烃	30.9717	29.23736	/	1.73434
	氯乙烯	0.3078	0.2778	/	0.03
	氯化氢	0.057	0.051	/	0.006
	二甲苯	7.43	7.071	/	0.359
	油烟	0.027	0.0216	/	0.0054
废气 (无组织)	颗粒物(含粉尘及漆雾)	0.9055	0	/	0.9055
	非甲烷总烃	0.77009	0	/	0.77009
	氯乙烯	0.0162	0	/	0.0162
	氯化氢	0.003	0	/	0.003
	二甲苯	0.15	0	/	0.15
	油烟	0.003	0	/	0.003
固体废物	收集的粉尘	12.08	12.08	/	0
	不合格品、废边角料	52	52	/	0
	废活性炭	30.171	30.171	/	0
	废包装材料	2	2	/	0
	废过滤棉	7.195	7.195	/	0
	漆渣	15.368	15.368	/	0
	废 UV 固化灯管	0.1	0.1	/	0
	废催化剂	0.5	0.5	/	0
	漆桶、稀释剂桶	3.969	3.969	/	0
	废液压油、废机油	1.0	1.0	/	0
	含油棉纱、手套	0.2	0.2	/	0
	污水站污泥	2.64	2.64	/	0
	生活垃圾	18	18	/	0

3.4 清洁生产

我国于 2003 年 1 月 1 日起开始实施《清洁生产促进法》，修改后的本法于 2012 年 7 月 1 日起实行。本法对工业项目全面实施清洁生产提出了明确要求，按照环保政策，新建和技改项目应符合“清洁生产工艺”，即要求做到物耗能耗少、工艺装置较先进、最大限度减少“三废”排放或排放的污染物有妥善的处理措施，最大限度地提高能源和资源的利用率，减少生产过程的污染物的排放。

按照清洁生产组织生产是实现可持续发展的重要步骤,对于每个企业来讲,皆应该从原料到过程到成品到消费等,都应该向清洁生产方向发展。

3.4.1 项目生产工艺及装备先进性分析

经对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(2010 年本),拟建项目不属于该目录所列“淘汰落后生产工艺装备和产品”。

本项目优先选用国产名牌设备,挤出设备为全自动型、和半自动型,设备制造工艺先进,能源和原材料消耗低,确保产品的高质量、高标准。调漆房、喷漆房、晾干(固化)通道密闭且设置抽排风系统及吸附反吹脱催化燃烧装置,通过以上措施,可有效减少废气的排放。

3.4.2 资源能源利用和能耗分析

(1) 原辅材料

本项目使用的油漆为环保型 PU 漆,根据分析,各类油漆中挥发性有机物含量较低,均不属于高 VOCs 含量涂料,满足《关于贯彻落实安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》、《长三角地区 2020~2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中要求;PVC 型材产品主要原料为 PVC 树脂粉等,该原料无毒无害。

(2) 资源能源利用

本项目挤出、喷涂加热工序均采用电加热,电能为清洁能源。

3.4.3 污染控制的先进水平

清洁生产是企业在生产过程采取的整体预防性措施,从源头降低污染物的产生物和排放,从而达到节约资源、降低能耗、减少排污,实现经济、社会、环境的可持续发展。拟建项目主要生产工艺包括喷涂、挤出等,清洁生产评价参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》进行清洁生产分析。

1、指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同,不能直接比较,需要建立原始指标的函数。

$$Y_{gk}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, & x_{ij} \in g_k \\ 0, & x_{ij} \notin g_k \end{cases}$$

式中, x_{ij} 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标, g_k 表示二级指标基准值, 其中 g_1 为 I 级水平, g_2 为 II 级水平, g_3 为 III 级水平;

$Y_{gk}(x_{ij})$ 为二级指标 x_{ij} 对于级别 g_k 的函数。

若指标 x_{ij} 属于级别 g_k , 则函数的值为 100, 否则为 0。

2、单项评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 Y_{gk} , 如下所示。

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m (w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{gk}(x_{ij}))$$

式中, w_i 为第 i 个一级指标的权重, ω_{ij} 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重, 其中 $\sum_{i=1}^m w_i = 1, \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$, m 为一级指标的个数; n_i 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。

3、综合评价指数计算

通过加权求和, 如 (公式 5-5 所示)。

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m w_i X_{gk}$$

式中: X_{gk} 为各单项评价指数, w_i 为各单项评价指数对应的权重。

另外, Y_{g1} 等同于 Y_I , Y_{g2} 等同于 Y_{II} , Y_{g3} 等同于 Y_{III} 。

表 3.4-1 喷漆（涂覆）评价指标要求

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值		II 级基准值	III 级基准值	本项情况	得分	
1	生产工艺与设备要求	0.6	底漆	电泳漆 自泳漆 喷漆（涂覆）	-	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料		节水 ^b 、技术应用		II 级，采用湿式喷漆室有循环系统、除渣措施	XII=11	
0.11						节能技术应用 ^c ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理		节能技术应用 ^c ；喷漆设置漆雾处理		I 级，设置水旋柜+干式过滤漆雾处理系统	XI=11		
2				晾干	-	0.11	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源		加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	I 级，使用电加热、UV 固化	XI=11	
3			中漆、面漆	漆雾处理	-	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%		有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	I 级，设置水旋柜+干式过滤漆雾处理系统，出率效率≥95%	XI=9	
4				喷漆（涂覆包括流平）		0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③ 使用粉末涂料；④免中涂工艺		节水 ^b 、节能 ^c 技术应用		I 级，免中涂工艺	XI=15	
5						0.06	废溶剂收集、处理 ^e				I 级，废溶剂收集委外处置	XI=15	
6				晾干室		0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源				加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	I 级，使用电加热	XI=6
7			废气处理设施	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置				溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	I 级，采用吸附反催化燃烧吸附工艺，效率 96%	XI=11
8				涂层烘干废气		0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置		有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	II 级，采用吸附反催化燃烧吸附工艺，效率 96%	XII=11	
9			原辅材料	底漆	-	0.05	VOCs≤30%		VOCs≤35%	VOCs≤45%	I 级，PU 环保漆，VOC 含量 15%	XI=5	
10	中涂	0.05		VOCs≤30%		VOCs≤40%	VOCs≤55%	I 级，本项目不涉及中涂	XI=5				

11				面漆			0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	I级, VOC 含量 20%	XI=5
12				喷枪清洗液	水性漆		0.02	VOCs≤5%	VOCs≤20%	VOCs≤30%	/	
13	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量		1/m²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	I级, 本项目喷漆工艺相关用水量 1.077L/m²	XI=30	
			单位面积综合能耗		kgce/m²		0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	I级, 1.05kgce/m²	XI=30
			单位重量综合能耗		kgce/kg			≤0.23	≤0.26	≤0.31	/	
14	污染物产生指标	0.3	单位面积 VOCs 产生量	客车、大型机械	g/m²	0.35	≤150	≤210	≤280	/		
				其他			≤60	≤80	≤100	I级, 19.50g/m²	XI=35	
单位面积 CODcr 产生量			g/m²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	II级, 2.10g/m²	XI=35			
单位面积的危险废物产生量			g/m²	0.30	≤90	≤110	≤160	III级, 134g/m²	XIII=30			
注 1: 单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算, 单位产品综合耗能按照实际总面积计算。 注 2: VOCs 处理设施是作为工艺设备之一, 单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含 量。 注 3: 底漆、中涂、面漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比, 固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比; 喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含 量。 注 4: 资源和能源消耗指标分为两种考核方式: 单位面积综合能耗、单位重量综合能耗; 当涂装产品壁厚≥3mm, 可选用单位重量综合能耗作为考核指标。 注 5: 漆雾捕集效率, 新一代文丘里漆雾捕集装置, 干式漆雾捕集装置(石灰石法、静电法)的漆雾捕集效率均≥95%, 普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%, 新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%。 b 节水技术应用包括: 湿式喷漆室有循环系统、除渣措施, 干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用(应用以上技术之一即可)。 c 节能技术应用包括: 余热利用; 应用变频电机等节能措施, 可按需调节水量、风量、能耗; 喷漆室应用循环风技术; 晾干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施; 厚壁产品、大型(重量大)产品涂层应用辐射等节能加热方式; 排气能源回收利用; 应用简洁、节能的工艺; 应用中低温固化的涂料; 具有良好的保温措施; 或其他节约能耗的新技术应用(应用以上技术之一即可)。 e 废溶剂收集、处理: 换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集, 废溶剂处理可委外处理, 此废溶剂不计入单位面积的 CODcr 产生量。 j 加热装置多级调节: 燃油、燃气为比例调节; 电加热为调功器调节; 蒸气为流量、压力调节阀; 包括温度可调。 *为限定性指标。												

本标准采用限定性指标和指标分级加权评价相结合的方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。在限定性指标达到 III 级水平的基础上，采用指标分级加权的评价方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。对涂装生产企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为 I 级为国际清洁生产领先水平、II 级为国内清洁生产先进水平；III 级为国内清洁生产基本水平。

根据目前我国涂装行业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 3.4-2。

表 3.4-2 涂装行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

I 级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： — $Y_I \geq 85$ ；限定性指标全部满足 I 级基准值要求
II 级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： — $Y_{II} \geq 85$ ；限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上
III 级（国内清洁生产基本水平）	同时满足： — $Y_{III} = 100$ ；

由表 3.4-1 可知，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》中综合评价指数计算，拟建项目限定性指标达到 II 级水平， $Y_{g2}=88.5$ 分；项目清洁生产水平能够达到国内先进水平要求。

3.4.4 环境管理措施

本项目在环境管理上应采取以下措施：

（1）环境法律法规：本项目生产符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。

（2）环境审核：为了进一步提升企业形象和产品质量，应进行清洁生产审核。

（3）废物处置：对于项目排放的固体废物妥善处置，危险废物定期委托有资质单位处置。

（4）生产过程管理：对项目投产后产生污染物或废弃物的环节和过程提出要求，如要求有原料质检制度和原材料消耗定额，对能耗、水耗有考核、对产品合格率有考核，各种人流、物流包括人员的活动区域、物品堆放区等有明显标识。

3.4.5 小结与建议

综上所述，拟建项目在设计中注重节能降耗，加强劳动安全卫生、消防、环境保护等治理措施，达到国家有关法规、规范和标准要求，因此产品生产工艺和污染防治措施是可行的。

建设项目必须按照规定要求定期实施企业清洁生产审核，在具体设计时进一步优化工艺，尽量控制挥发性有机物的无组织排放。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状

4.1.1 地理位置

歙县位于安徽省南部，地处东经 $118^{\circ} 15' \sim 118^{\circ} 53'$ ，北纬 $29^{\circ} 30' \sim 30^{\circ} 7'$ ，属于中亚热带与北亚热带过渡区。歙县位于安徽省南部，东南与浙江省淳安、开化交界，西南与休宁县、屯溪区、徽州区接壤，西北与黄山区相邻，东北与绩溪、临安毗连。

拟建项目位于黄山市歙县经济开发区 G 区，拟建项目选址具体地理位置见图 3.1-1。

4.1.2 地质地貌

歙县地貌属中低山丘陵区，境内有中山峡谷，低山丘陵和河谷盆地。西北为黄山山脉，东南为天目山—白际山脉，全县地形南北高，中央地势低平。全县山岭面积 1105.93 平方公里，占总面积的 43.34%；丘陵面积 1307.50 平方公里。土壤呈地带性分布，包括水平、垂直、区域和微域分布。

歙县县城位于县域中西部，岩体盆地东端。扬之、布射、富资、丰东四水在此汇成练江，三面环古城而过。县城地形呈外围四周群山环抱的山间河谷盆地特点；东、南两面低山丘陵，海拔高度在 145~406 米之间；西、北两面低丘陵海拔高度在 145~240 米之间；东北、西南及中部沿河盆地，地势平坦，海拔高度在 116~145 之间。

4.1.3 气象气候

歙县地处中亚热带北缘，属亚热带湿润性季风气候。其特点是四季分明，梅雨明显，雨量集中，年平均降水量 1600 毫米，其中四、五、六三个月平均达 600 毫米以上。年平均气温为 16.8°C ，最冷月（1 月）平均为 3.7°C ，最热月（7 月）平均为 28.8°C 。无霜期平均 233 天。平均相对湿度为 78%。主要气象资料如下，历年平均最低温度 -7.7°C ，历年平均最高温度 41°C ，年平均温度 17.9°C 。夏季平均风速 2.3m/s，冬季平均风速 2.2m/s，年主导风向：北偏东。历年最大降水量 2264.4mm，历年最小降水量：888.5mm。

4.1.4 地表水系

歙县河流众多，按地形和流向，可分发源于西北部黄山山脉、东北部天目山山脉、

东南部白际山脉三部分。其中，除富溪乡天湖山的湖水流入香溪，属青弋江水系外，其余均汇流新安江，属钱塘江水。主要河流有新安江、旂溪、桂溪、濂溪、贤源、练江、丰乐河、富资河、布射河、扬之河和棉溪。新安江奔流于歙县中南部；北部有丰乐河、富资河、扬之河；东北部有昌源河；南部有街源河。扬之、布射、富资、丰东四水在歙县城关镇汇成练江，三面环古城而过。

拟建项目所涉及到的主要水系为丰乐河与练江。丰乐河全长 52km，在歙县太平桥上上游汇合后称为练江，注入新安江。该河发源于黄山，在距离岩寺镇 13km 处建有丰乐河水库，河流自西北向东南流经岩寺镇，然后折向东北，在歙县县城汇合注入练江。由于水土流失，使河床呈不规则状态，河宽 30-70m、水深 0.5-0.3m，河底多为沙砾河砾石。丰乐河河水流量变化较大，一般在 $0.6\sim 0.8\text{m}^3/\text{s}$ 。

丰乐河为新安江上游一主要支流，发源于黄山主峰南麓，南迎海洋暖湿气流，该区为安徽南部的主要降水中心区。丰乐河集水面积 190km^2 ，河道长 52km，丰乐河中游距离岩寺镇 13km 处建有丰乐水库，水库枢纽流域汇水面积为 297km^2 ，占全流域面积 514km^2 的 57.8%。丰乐河自西北向东南流经岩寺镇，然后折向东北，在歙县县城太平桥上上游汇合后称为练江，注入新安江。由于水土流失，使河床呈不规则状态，河宽 30-70m、水深 0.5-0.3m，河底多为沙砾河砾石。

练江（太平桥至浦口，与浙江在此处汇合为新安江）全长 6.1km，流域面积（含丰乐河，扬之河）约为 1609km^2 。其具有山区河流的特点，随降雨而陡升陡降，流量在雨季和雨季变化很大，江道宽 70~146m，坡降 3.4‰，水深约 2.0m，多年平均流量 $39.2\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流量 12.36 亿 m^3 。

境内地下水多以裂隙泉水出露或补给河溪径流，河谷盆地一般都有地下水埋藏，地下水资源目前利用较少。歙县周边地表水系图详见图 4.1-1。

4.1.5 土壤

歙县土壤类型以红壤、黄壤、黄棕壤、黑色石灰土、紫色土、水稻土等，其分布随不同地形相应变化。黄红壤主要分布于海拔 700m 以下的中山、低山和丘陵；与黄棕壤同一生物气候带的棕色石灰土、石灰性紫色土、酸性紫色土、中性紫色土、灰潮土和水稻土等分布在海拔 500m 以下的丘陵、河谷盆地；黄壤和暗黄壤分布于海拔 700m 以上中山的中上部。



图 4.1-1 歙县地表水系图

4.1.6 植被

歙县森林资源丰富，盛产木材、茶叶及林副产品。地处皖南山地丘陵植被区，原生自然植被已大部分为次生植被和人工植被所代替。南部的陡悬式中山区还存留一些原始阔叶林或高山草甸；中、北部的低山丘陵和山间盆谷区已全部为次生植被和人工培植的杉木、毛竹、油茶、桑树、油桐、果树、茶叶以及农作物、水生植物等人工植被。

由于地形、气候的差异，境内植被群落具有明显的垂直分布规律。一般说来，海拔 400~1000 米，为亚热带植物；海拔 1100~1400 米，为暖温带植物；海拔 1400 米以上，为寒温带植物。按植被群落分，海拔 500 米以下，为栽培区，多为人工培植的杉树、毛竹、油茶、桑树、茶叶纯林以及农田、水面、城镇、道路；海拔 500~800 米，为常绿针、阔叶混交林群落带，主要树种有杉树、马尾松、樟树等。

在这一群落带中也有落叶树种，如枫香、化香、青钱柳等；海拔 800~1100 米，为常绿、落叶阔叶混交林群落带，主要树种有小叶青冈、豺仗樟、山合欢、银雀树、枫香、香果树等；海拔 1100~1400 米，为落叶阔叶林群落带，主要树种有四照花、天女花、小叶青冈、天日紫荆等；海拔在 1400 米以上，为灌丛群落，以及矮小的黄山松、灯笼花、白檀、杜鹃科等高山矮林为主。

歙县隶属于黄山市，整个黄山市境内已经建立自然保护区 8 个，风景名胜区 3 个，国家森林公园 3 处，总面积 9.36 万公顷，占国土总面积的 9.6%，居全国、全省领先地位。但是歙县开发区内无自然保护区、风景名胜区和国家森林公园，并且黄山市自然保护区、风景名胜区、国家森林公园距离距离歙县经济开发区较远。

4.2 环境质量现状监测与评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的相关要求：充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，当现有资料不能满足要求时，应进行现场调查和测试。本项目大气环境、地表水、噪声环境、地下水及土壤现状数据首先引用当地区域环境质量评估报告，补充部分均由安徽国晟检测技术有限公司进行监测，监测时间为 2021 年 4 月 14 日至 2021 年 4 月 21 日。

4.2.1 环境空气现状监测与评价

4.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为 O_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO 和 O_3 , 六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论;其次采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的检测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量环境数据;评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可选择符合 HJ 664 规定,并且与评价范围地理位置邻近,地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

4.2.1.2 基本污染物环境质量现状

本次评价选择 2020 年作为评价基准年,引用《安徽歙县经济开发区环境影响区域评估报告》中环境空气质量部分内容,该评估报告的监测年份为 2020 年,符合导则要求的时间范围,同时布设的监测点位位于拟建项目的大气评价范围内,因此满足引用的时效性。监测结果如下:

1、监测布点

表 4.2-1 区域空气环境监测点位一览表

编号	监测点名称	与本项目的相对位置	备注
G1	东山营村	W, 125	项目区附近
G2	新安中学	SW, 2424	下风向

2、监测项目

$PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、CO、 O_3

3、监测时间与周期

监测时间:2020 年 11 月 05 日~2020 年 11 月 11 日。

监测周期: PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 监测日均值, SO_2 、 NO_2 、CO 监测小时值和日均值, O_3 监测监测小时均值和 8h 平均,TSP 监测 24 小时均值。

4、采样及分析方法

按原国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定的分析方法中的有关规定进行。

5、监测结果

表 4.2-2 检测期间大气同步气象参数

采样日期	风速 (m/s)	风向	气压 (kPa)	气温 (℃)	天气状况
2020.11.05	1.2~1.5	东南	100.5~102.2	12~24	晴
2020.11.06	2.2~2.5	北	100.2~100.4	11~25	晴
2020.11.07	1.2~1.4	西北	99.9~100.5	8~25	多云
2020.11.08	1.6~2.2	北	100.3~100.8	7~23	晴
2020.11.09	1.3~1.7	东北	100.5~100.9	6~21	晴
2020.11.10	1.3~1.6	东	100.1~100.3	6~22	晴
2020.11.11	1.4~1.6	东南	100.6~101.4	8~22	晴

表 4.2-3 环境空气质量监测结果一览表

监测点位	项目	监测时间 监测时段	11.05	11.06	11.07	11.08	11.09	11.10	11.11
G1	SO ₂ ug/m ³	02:00~03:00	8	9	8	10	7	10	8
		08:00~09:00	13	17	16	13	12	14	10
		14:00~15:00	16	31	22	24	28	32	23
		20:00~21:00	10	12	13	14	15	16	13
		日均值	12	17	15	15	16	18	14
	NO ₂ ug/m ³	02:00~03:00	8	11	18	20	12	21	9
		08:00~09:00	12	18	24	30	18	29	13
		14:00~15:00	36	37	42	46	38	44	37
		20:00~21:00	28	26	36	37	30	35	29
		日均值	21	23	30	33	25	32	22
	PM _{2.5} ug/m ³	日均值	24	21	27	29	27	19	22
	PM ₁₀ ug/m ³	日均值	38	33	41	45	39	36	27
	O ₃ ug/m ³	02:00~03:00	48	50	45	46	50	47	49
		08:00~09:00	69	71	76	69	70	65	77
		14:00~15:00	86	92	98	102	95	112	109
		20:00~21:00	77	82	87	89	92	84	88
		最大 8 小时均值	70	74	77	77	77	77	81
	CO mg/m ³	02:00~03:00	0.3	0.3	0.5	0.3	0.4	0.5	0.4
		08:00~09:00	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
		14:00~15:00	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.7	0.4
		20:00~21:00	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4	0.3
		日均值	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4
	TSP	日均值	68	76	72	77	75	81	76
G2	SO ₂ ug/m ³	02:00~03:00	9	11	12	7	10	11	12
		08:00~09:00	16	14	16	12	15	17	18
		14:00~15:00	27	29	33	30	28	32	30
		20:00~21:00	21	23	24	22	23	25	25
		日均值	18	19	21	18	19	21	21
	NO ₂ ug/m ³	02:00~03:00	7	9	8	7	10	9	14
		08:00~09:00	12	17	19	20	16	15	20
		14:00~15:00	18	26	28	36	28	32	38
		20:00~21:00	14	18	22	18	19	20	18
		日均值	13	18	19	20	18	19	23
	PM _{2.5} ug/m ³	日均值	20	24	27	21	30	32	26
	PM ₁₀ ug/m ³	日均值	42	44	40	45	48	46	42

	O ₃ ug/m ³	02:00~03:00	53	50	56	48	53	59	65
		08:00~09:00	72	70	78	66	74	77	101
		14:00~15:00	99	90	118	96	94	107	101
		20:00~21:00	76	84	93	73	84	92	82
		最大 8 小时均值	75	74	86	71	76	84	87
	CO mg/m ³	02:00~03:00	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6
		08:00~09:00	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.4
		14:00~15:00	0.4	0.4	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5
		20:00~21:00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5
		日均值	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5
	TSP	日均值	83	77	75	82	80	78	84

6、评价结果

环境空气质量现状监测评价结果见下表 4.2-4。

表 4.2-4 环境空气质量评价结果一览表

监测点 位	监测项目	时均（或一次）浓度值				日平均浓度值			
		浓度范围（mg/m ³ ）		最大占 标率（%）	超标率 （%）	浓度范围（mg/m ³ ）		最大占 标率（%）	超标率 （%）
		最小值	最大值			最小值	最大值		
G1	SO ₂	0.07	0.041	8.2	0	0.012	0.018	0.12	0
	NO ₂	0.07	0.049	24.5	0	0.021	0.033	0.22	0
	CO	0.3	0.9	9	0	0.4	0.5	3.33	0
	O ₃	0.01	0.052	26	0	0.07	0.081	0.54	0
	PM ₁₀	/	/	/	/	0.027	0.045	0.3	0
	PM _{2.5}	/	/	/	/	0.019	0.029	0.19	0
	TSP	/	/	/	/	0.068	0.081	0.54	0
G2	SO ₂	0.007	0.033	0.066	0	0.018	0.021	0.14	0
	NO ₂	0.007	0.038	0.19	0	0.013	0.023	0.15	0
	CO	0.3	0.7	0.07	0	0.4	0.5	3.33	0
	O ₃	0.048	0.118	0.59	0	0.071	0.087	0.58	0
	PM ₁₀	/	/	/	/	0.04	0.048	0.32	0
	PM _{2.5}	/	/	/	/	0.02	0.032	0.21	0
	TSP	/	/	/	/	0.075	0.084	0.56	0

根据上表，各检测因子超标率均小于 1，表明各检测因子的浓度满足相应标准要求，未出现超标现象。区域评估监测期间园区所在区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP、CO、O₃ 的检测浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表 1 及表 2 的二级浓度限制要求。区域大气环境质量状况总体较好。

4.2.1.3 特征污染物环境质量现状

本次评价选择 2020 年作为评价基准年，引用《安徽歙县经济开发区环境影响区域评估报告》中环境空气质量部分内容，监测结果如下：

1、监测布点

监测布点情况见表 4.2-1。

2、监测项目

二甲苯、非甲烷总烃、氯化氢。

3、监测时间与周期

监测时间：2020 年 11 月 05 日~2020 年 11 月 11 日。

监测周期：二甲苯、非甲烷总烃监测小时均值；氯化氢监测小时均值和日均值。

4、采样及分析方法

按原国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定的分析方法中的有关规定进行。

5、监测结果

表 4.2-5 环境空气质量监测结果一览表

监测点位	项目	监测时间 监测时段	11.05	11.06	11.07	11.08	11.09	11.10	11.11
G1	二甲苯 mg/m ³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总 烃 mg/m ³	02:00	0.62	0.58	0.54	0.6	0.63	0.59	0.57
		08:00	0.75	0.74	0.73	0.75	0.74	0.75	0.8
		14:00	0.99	0.96	0.88	0.97	0.99	0.98	1
		20:00	0.73	0.82	0.76	0.85	0.87	0.86	0.79
	氯化氢 mg/m ³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
G2	二甲苯 mg/m ³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	非甲烷总 烃 mg/m ³	02:00	0.55	0.56	0.56	0.6	0.62	0.58	0.55
		08:00	0.69	0.73	0.68	0.75	0.65	0.68	0.67
		14:00	0.96	1.02	0.93	0.99	0.89	0.95	0.91
		20:00	0.79	0.88	0.78	0.75	0.72	0.79	0.82
	氯化氢 mg/m ³	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

6、评价结果

环境空气质量现状监测评价结果见下表 4.2-6。

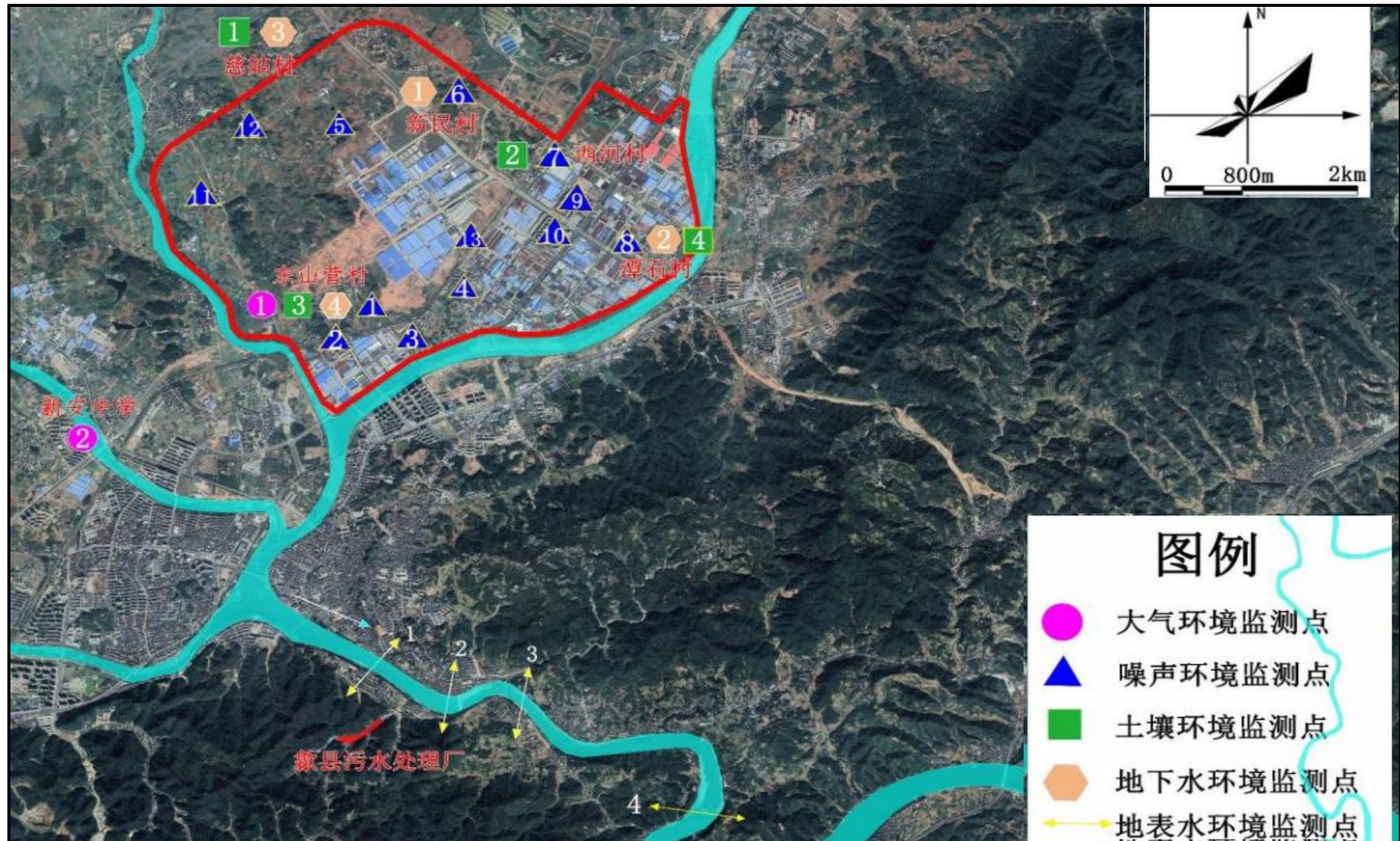
表 4.2-6 环境空气质量评价结果一览表

监测点位	监测项目	时均（或一次）浓度值			
		浓度范围（mg/m ³ ）		最大占标率（%）	超标率（%）
		最小值	最大值		
G1	二甲苯	ND	ND	/	0
	非甲烷总烃	0.57	1.00	0.5	0
	氯化氢	ND	ND	/	0

G2	二甲苯	ND	ND	/	0
	非甲烷总烃	0.55	1.02	0.51	0
	氯化氢	ND	ND	/	0

注：ND 为未检出

根据上表，各检测因子超标率均小于 1，表明各检测因子的浓度满足相应标准要求，未出现超标现象。HCl、二甲苯的监测结果均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，区域环境空气质量状况良好。



4.2.2 地表水环境现状监测与评价

本次评价引用《安徽歙县经济开发区环境影响区域评估报告》中地表水环境质量部分内容，该评估报告的监测年份为 2020 年，符合导则要求的时间范围，同时项目废水经处理后接管歙县污水处理厂进行深度处理，因此满足引用的时效性。监测结果如下：

1、监测布点

表 4.2-7 水质监测断面一览表

编号	河流名称	监测断面名称和位置	备注
W1	练江	歙县污水处理厂排污口上游 500m	控制断面
W2		歙县污水处理厂排污口下游 500m	混合断面
W3		歙县污水处理厂排污口下游 1000m	消减断面
W4		歙县污水处理厂排污口下游 3000m	消减断面

2、监测项目

pH 值（无量纲）、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷（以 P 计）、总氮、石油类；并同步调查有关水文要素（河宽、水深、流速、流量）。

3、监测时间和频次

监测时间：2020 年 11 月 05 日~2020 年 11 月 07 日，连续监测 3 天

监测频次：每天采样 1 次。

4、采样及分析方法

水质监测按 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/52-1999《水质河流采样技术指导》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品的保存和管理技术规定》。监测分析方法按 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中规定方法执行。

5、监测结果

表 4.2-8 地表水环境质量监测结果一览表 单位：mg/L

项目	W1			W2			W3			W4		
	11.05	11.06	11.07	11.05	11.06	11.07	11.05	11.06	11.07	11.05	11.06	11.07
pH	7.47	7.46	7.48	7.52	7.50	7.49	7.63	7.62	7.60	7.49	7.50	7.52
COD	10.8	11.2	10.6	13.6	13.5	13.8	17.2	16.8	17.0	20.0	18.6	17.4
BOD ₅	3.3	3.2	3.5	3.6	3.5	3.5	3.6	3.8	3.7	3.8	3.9	3.9
NH ₃ -N	0.484	0.48	0.475	0.524	0.52	0.485	0.454	0.46	0.465	0.435	0.441	0.44
总磷	0.05	0.05	0.06	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09	0.08	0.09	0.101	0.09
总氮	0.65	0.61	0.60	0.78	0.76	0.77	0.59	0.58	0.64	0.56	0.59	0.62
石油类	0.01	0.02	0.01	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03	0.01 L	0.01 L	0.01 L

6、评价结果

地表水环境质量现状监测评价结果见下表 4.2-9。

表 4.2-9 地表水环境质量评价结果一览表

项目	W1			W2			W3			W4		
	11.05	11.06	11.07	11.05	11.06	11.07	11.05	11.06	11.07	11.05	11.06	11.07
pH	0.235	0.23	0.24	0.26	0.25	0.245	0.315	0.31	0.30	0.245	0.25	0.26
COD	0.54	0.56	0.53	0.68	0.68	0.69	0.86	0.84	0.85	1	0.93	0.87
BOD ₅	0.825	0.8	0.875	0.9	0.875	0.875	0.9	0.95	0.925	0.95	0.975	0.9
NH ₃ -N	0.48	0.48	0.48	0.52	0.52	0.49	0.45	0.46	0.47	0.44	0.44	0.44
总磷	0.25	0.25	0.3	0.4	0.4	0.35	0.4	0.45	0.4	0.45	0.51	0.45
总氮	0.65	0.61	0.6	0.78	0.76	0.77	0.59	0.58	0.64	0.56	0.59	0.62
石油类	0.2	0.4	0.2	0.6	0.4	0.6	0.8	0.8	0.6	0.1	0.1	0.1

由监测结果可知，练江各监测断面水质评价因子的标准指数均小 1，练江水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。表明歙县经济开发区所在区域水环境质量状况良好。

4.2.3 地下水环境现状监测与评价

本次评价引用《安徽歙县经济开发区环境影响区域评估报告》中地下水环境质量部分内容，监测结果如下：

1、监测布点

表 4.2-10 地下水监测布点一览表

编号	采样位置	备注
D1	新民村	园区内
D2	潭石村	园区内
D3	慈姑村	园区外
D4	东山营村	园区内

2、监测项目

(1) 监测项目：坐标、井深、水位埋深、抽水层位；

(2) 监测因子：检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

基本因子：本次地下水环境质量评价选择 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 21 项指标。

3、监测时间和频次

监测时间：2020 年 11 月 05 日

监测频次：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，进行一期取样监测；水位频次：一期监测。

4、采样及分析方法

水质采样执行 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/T164-2004《地下水环境监测技术规范》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品保存和管理技术规定》，分析方法按 GB/T5750-2006《生活饮用水标准检验方法》执行。

5、监测结果

表 4.2-11 地下水位置参数一览表

点位编号	点位名称	经度	纬度	井深 (m)	水位埋深 (m)
D1	新民村	118° 26' 37"	29° 54' 26"	8	3
D2	潭石村	118° 27' 59"	29° 53' 45"	7	2
D3	慈姑村	118° 25' 57"	29° 54' 53"	8	3
D4	东山营村	118° 26' 13"	29° 53' 20"	9	3

表 4.2-12 地下水环境质量现状监测结果一览表 单位: mg/L

监测项目	D1	D2	D3	D4
pH (无量纲)	7.36	7.53	7.28	7.31
氨氮	0.246	0.235	0.262	0.306
硝酸盐	6.54	0.789	2.25	3.46
亚硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷 (ug/L)	0.6	0.3L	1.2	1.4
汞 (ug/L)	0.04L	0.05	0.04L	0.116
铅 (ug/L)	1L	1L	1L	3
镉 (ug/L)	0.2	0.1	0.1L	0.5
铬 (六价)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度	324	26	315	278
氟化物	0.275	0.229	0.268	0.243
铁	0.01L	0.01L	0.01	0.01
锰	0.01L	0.01	0.01L	0.01
铜	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.01
溶解性总固体	420	319	338	352
高锰酸盐指数	0.8	0.9	0.6	0.7
硫酸盐	85.2	105	96.1	79.6
氯化物	68.9	52.5	60.8	56.7
总大肠菌群 (MPN/L)	<10	<10	<10	<10
钾	2.13	1.92	1.86	1.64
钠	43.3	39.7	36.5	40.2
钙	54.6	68.1	62.2	61.8
镁	38.4	32.6	29.1	30.7
CO ₃ ²⁻	0	0	0	0
HCO ₃ ⁻	214	241	223	192

注: L 表示低于检出限, 污染指数取检出限的一半进行计算。

6、评价结果

地下水环境质量现状监测评价结果见下表 4.2-13。

表 4.2-13 地下水环境质量评价结果一览表

监测项目	D1	D2	D3	D4
pH (无量纲)	0.24	0.35	0.19	0.21
氨氮	0.49	0.47	0.52	0.61
硝酸盐	0.33	0.04	0.11	0.17
亚硝酸盐	0.008	0.008	0.008	0.008
挥发酚	0.075	0.075	0.075	0.075
氰化物	0.04	0.04	0.04	0.04
砷	0.06	0.06	0.12	0.14
汞	0.02	0.05	0.02	0.12
铅	0.05	0.05	0.05	0.3
镉	0.04	0.02	0.05	0.1
铬 (六价)	0.04	0.04	0.04	0.04
总硬度	0.72	0.06	0.7	0.62
氟化物	0.28	0.23	0.27	0.24
铁	0.017	0.017	0.017	0.017
锰	0.05	0.1	0.05	0.1
铜	0.02	0.02	0.02	0.02
锌	0.00045	0.00045	0.00045	0.01
溶解性总固体	0.42	0.32	0.34	0.35
高锰酸盐指数	0.27	0.3	0.2	0.23
硫酸盐	0.34	0.42	0.38	0.32
氯化物	0.28	0.21	0.24	0.23
总大肠菌群 (MPN/L)	3.33	3.33	3.33	3.33

根据水质监测结果,区域地下水水化学类型为 HCO_3^- - Ca^{2+} 型水。分析监测结果可知,各水质评价因子的标准指数均小于 1,各项监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求。

4.2.4 声环境现状监测与评价

1、监测布点

根据声源位置和周围情况,本项目在厂区边界外 1m 及黄荆渡共布设 6 个监测点。噪声现状监测布点见表 4.2-14。

表 4.2-14 声环境质量现状监测点位

类别	编号	监测点位
边界噪声	Z1	东厂界
	Z2	南厂界
	Z3	西厂界
	Z4	北厂界
敏感点	Z5	黄荆渡
	Z6	东山营

2、监测因子

等效连续 A 声级

3、监测时间和频次

监测时间：2021 年 4 月 19 日~4 月 20 日

监测频次：监测 2 天，分昼、夜监测，每次连续监测 20 分钟。

4、监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行。

5、监测结果与评价

声环境质量现状监测结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 声环境现状监测结果表（单位：dB(A)）

日期	测点编号	测点位置	监测结果	
			昼间	夜间
2021/4/19	Z1	东厂界外 1m	58	42
	Z2	南厂界外 1m	59	40
	Z3	西厂界外 1m	55	41
	Z4	北厂界外 1m	57	42
	Z5	黄荆渡	54	40
	Z6	东山营	52	41
2021/4/20	Z1	东厂界外 1m	59	43
	Z2	南厂界外 1m	57	41
	Z3	西厂界外 1m	56	40
	Z4	北厂界外 1m	57	42
	Z5	黄荆渡	56	41
	Z6	东山营	51	40

由监测结果可知，监测期间，厂界昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4.2.5 土壤环境现状监测与评价

1、监测布点和监测因子

本项目布置点位 6 个，具体监测点位和监测因子见下表。

表 4.2-16 土壤环境质量现状监测布点一览表（厂区内）

测点编号	测点名称	监测项目
1#厂房	柱状样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、汞
2#厂房	柱状样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、汞
3#厂房	柱状样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、汞
危化库（T1）	表层样	45项

表 4.2-17 土壤环境质量现状监测布点一览表（厂区外）

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目	功能
T2	E118.44044924, N29.89397409	NE	180	45项	上风向监测点、背景 监测点（表层）
T12	E118.43090057, N29.89995718	SW	140	pH、砷、镉、铬（六价）、 铜、铅、镍、汞	下风向监测点（表层）

2、监测和分析方法

监测分析方法参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）以及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中的相关监测要求进行。

3、监测时间和频率

采样频率为连续 1 天，采样一次。

4、土壤环境质量现状评价

本次土壤环境质量现状评价采用比标法。土壤环境质量现状监测结果见下表。

表 4.2-18 土壤环境质量现状监测结果一览表 单位 mg/kg pH 无量纲

检测项目	1#厂房（柱状样）			2#厂房（柱状样）			3#厂房（柱状样）		
	0-0.5 m	0.5-1.5 m	1.5-3.0 m	0-0.5 m	0.5-1.5 m	1.5-3.0 m	0-0.5 m	0.5-1.5 m	1.5-3.0 m
pH	7.67	7.84	7.68	7.54	7.81	7.74	7.69	7.84	7.69
六价铬	2.73	2.70	2.93	2.74	2.14	2.34	2.16	2.64	2.57
砷	12.7	11.6	10.8	12.6	10.8	12.4	11.6	12.1	11.7
汞	0.021	0.018	0.020	0.024	0.018	0.023	0.021	0.020	0.011
镉	16.5	15.2	20.4	16.1	21.4	17.2	15.4	13.2	14.1
铅	15.2	12.6	13.4	15.0	14.2	12.7	11.8	12.4	11.6
铜	12	17	10	12	15	11	13	14	11
镍	10	8	12	11	6	12	14	12	11
检测项目	危化库 T1（表层样）			T2（E118.44044924, N29.89397409）			T12（E118.43090057, N29.89995718）		
pH	/			/			7.84		
六价铬	<0.5			<0.5			2.08		
砷	12.7			19.5			10.7		
汞	0.021			0.054			0.020		
镉	0.17			0.09			13.8		
铅	15.2			7.5			11.4		
铜	12			11			15		
镍	10			11			14		
氯甲烷（ug/kg）	<1			<1			/		
氯乙烯（ug/kg）	<1			<1			/		
1, 1 二氯乙烯（ug/kg）	<1			<1			/		
二氯甲烷（ug/kg）	4.6			4.5			/		
反式-1,2-二氯乙烯（ug/kg）	<1.4			<1.4			/		
1, 1 二氯乙烷（ug/kg）	<1.2			<1.2			/		
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3			<1.3			/		

(ug/kg)			
氯仿 (ug/kg)	<1.1	<1.1	/
1, 1, 1-三氯乙烷 (ug/kg)	<1.3	<1.3	/
四氯化碳 (ug/kg)	<1.3	<1.3	/
苯 (ug/kg)	<1.9	<1.9	/
1,2-二氯乙烷 (ug/kg)	<1.1	<1.1	/
三氯乙烯 (ug/kg)	<1.2	<1.2	/
1,2-二氯丙烷 (ug/kg)	<1.1	<1.1	/
甲苯 (ug/kg)	<1.3	<1.3	/
1,1,2-三氯乙烷 (ug/kg)	<1.2	<1.2	/
四氯乙烯 (ug/kg)	<1.4	<1.4	/
氯苯 (ug/kg)	<1.2	<1.2	/
1,1,1,2-四氯乙烷 (ug/kg)	<1.2	<1.2	/
乙苯 (ug/kg)	<1.2	<1.2	/
间二甲苯+对二甲苯 (ug/kg)	<1.2	<1.2	/
邻-二甲苯 (ug/kg)	<1.2	<1.2	/
苯乙烯 (ug/kg)	<1.1	1.5	/
1,1,2,2-四氯乙烷 (ug/kg)	<1.2	<1.2	/
1,2,3-三氯丙烷 (ug/kg)	<1.2	<1.2	/
1,4-二氯苯 (ug/kg)	<1.5	<1.5	/
1,2-二氯苯 (ug/kg)	<1.5	<1.5	/
苯胺	<0.1	<0.1	/
2-氯苯胺	<0.06	<0.06	/
硝基苯	<0.09	<0.09	/
萘	<0.09	<0.09	/
苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	/
蒽	<0.1	<0.1	/
苯并(b)]荧蒽	<0.2	<0.2	/
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	/
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	/
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	/
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	/

根据监测结果可知，拟建项目建设用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准的要求。

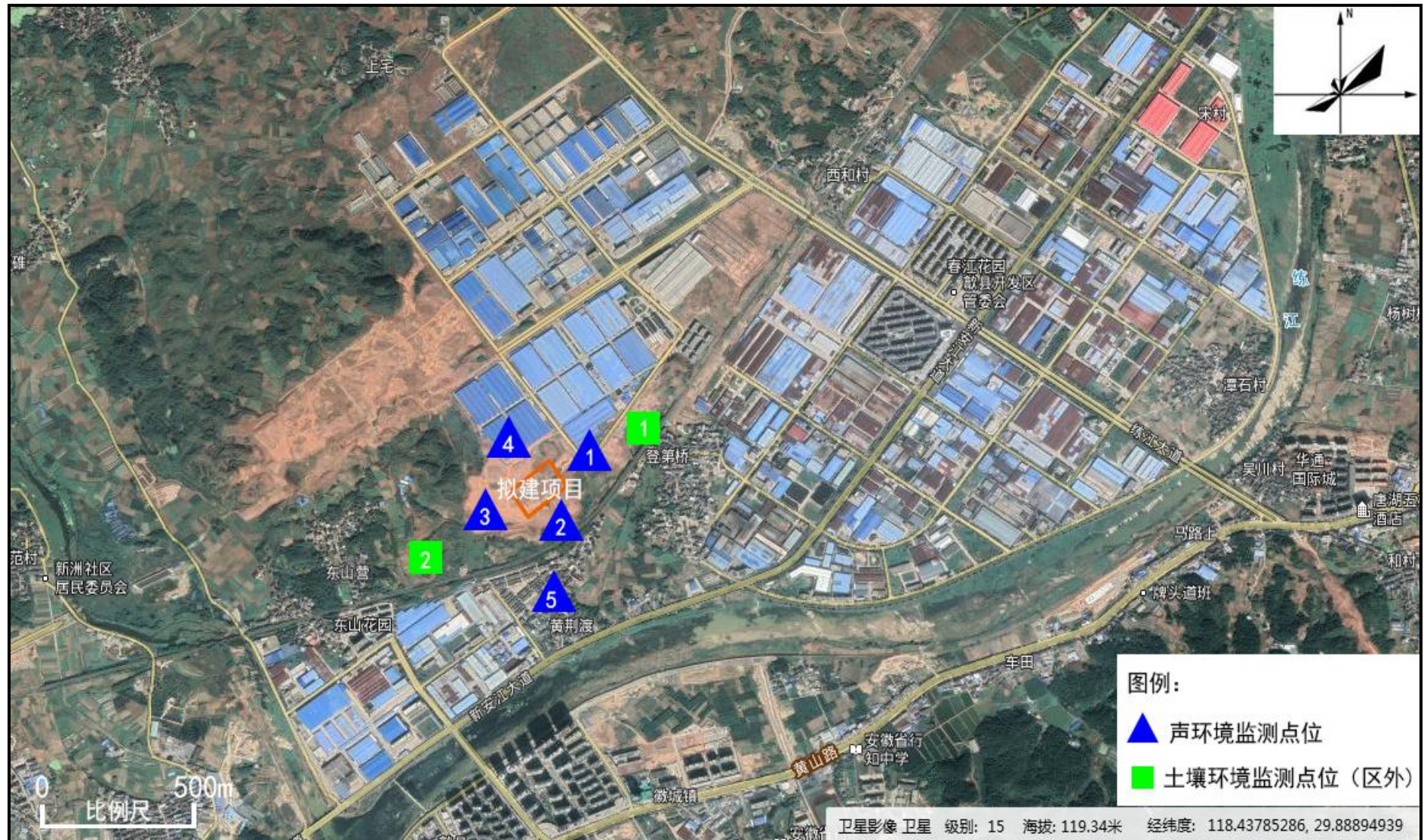


图 4.2-2 声环境及土壤环境 (厂区外) 监测点位图

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响及污染防治措施分析

本项目在建设期间的工程主要为土建施工。在土建施工过程中，将需完成挖土、堆土、打桩、混凝土搅拌及物料运输，必然要使用高强度噪声的施工机械，同时在开挖、运输过程中将产生扬尘等，因此在整个项目建设期间存在着环境污染影响。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

拟建项目施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘、施工机械的尾气和装修废气。这些废气的影响是局部的、暂时的，影响的程度及范围有限，随着施工期的结束而逐渐消失。

1、扬尘

施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.1-1 为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500 米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少

70%左右。表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可使 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（米）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m ³ ）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米出风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段，同时应禁止在大风天进行搅拌等作业。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

首先，要加强现场管理，做好文明标化施工，采取配置工地滞尘防护网、设置围挡和硬化道路，及车辆出场冲洗等措施，并采用商品混凝土建房，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾以降低和防止二次扬尘。其次，在土方挖掘、平整阶段，运土车辆必须做到净车出场，最大限度减少泥土散落构成扬尘污染，在运输、装卸建筑材料时，应采用密闭车辆运输，尤其是泥砂等。

为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，在初期“三通一平”后，即应根据设计

方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露。结合《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政[2013]89号）、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质[2014]28号文）、《黄山市大气污染防治实施方案》（黄政[2014]7号）、《安徽省大气污染防治条例》（2018年修正）、《安徽省重污染天气应急预案》（皖政办秘〔2017〕97号）、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》和《黄山市重污染天气应急预案》（黄政办秘〔2017〕107号）的相关要求，建设单位应制定施工扬尘治理措施如下：

（1）加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

（2）施工现场围挡高度不得低于 1.8 米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

（3）施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

（4）施工现场出入口及主要道路采取硬化并配备车辆冲洗设施，对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

（5）严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭，严禁超载。渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

（6）施工运输车辆行驶速度限制在 20km/h 以下，既可减少扬尘量，又降低车辆噪声。卸料时，应尽量降低高度，对洒落早道路上的散装物流应及时清除。

（7）外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

（8）启动 III 级（黄色）预警以上或气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除等易产生扬尘的作业。施工场区定期洒水抑尘，施工过。

为尽可能减少施工期产生的废气对周围大气环境的影响，本评价建议提倡科学施工、文明施工，将项目建设期的污染降低到最小程度。

2、燃料废气

此外，施工期的挖掘机、装载机、推土机等施工机械以柴油为燃料，会产生一定量

的间歇性废气，包括 THC、CO、NO_x、SO₂ 等，由于当地环境空气质量现状较好、施工场地开阔、空气流通性较好、污染物产生量不大，有利于污染物的扩散。因此，施工机械尾气的影响范围和影响程度都十分有限。

3、装修废气

建筑物进入装修施工阶段，必需处理墙面装饰吊顶，制造与涂漆家具、处理楼面等作业，均需要大量使用胶合板，涂料，油漆等建筑材料。胶合板中因含有各种黏合剂，常挥发出甲醛等有毒气体。随着胶合板出厂后的时间流逝而挥发强度会逐渐衰减，但往往延续时间很长。建筑上涂料和油漆常是同一概念。涂料的组成一般包括膜物质、颜色、助剂和溶剂。涂料使用后其中溶剂将百分百挥发到大气中去。据了解这些溶剂有苯类，丙酮，醋酸丁酯、乙醛、丁醇、甲酸、水等约 50 多种挥发物。该气体除水之外都产生恶臭，经呼吸道吸入可能引起眩晕、头痛、恶心等症状，有人经接触可能引起过敏、皮炎等，有毒溶剂的严重影响可能引起气喘、神态不清、呕吐等急性中毒。

为减轻装修废气污染物对人体的影响，应首先在源头上进行控制，项目业主应该主动引导商铺、房屋业主采用经过质量检查部门和环保行政部门认证的材料装饰，选择无毒或低毒的环保产品，加强对施工装饰工程的环保管理，并控制施工时间，使室内空气质量达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）（具体见下表），以减少装修废气中的甲苯和甲醛等有害物质对周围环境的污染，必要时，在建筑物投入使用之前，按照《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB30325-2001）要求对室内环境状况进行监测、评估，确保室内环境质量达到规范要求后方可投入使用。

表 5.1-3 室内环境污染物浓度限值表

室内环境污染物	浓度限值
甲醛（mg/m ³ ）	≤0.10
苯（mg/m ³ ）	≤0.11
氨（mg/m ³ ）	≤0.20
总挥发性有机物 TVOC（mg/m ³ ）	≤0.60

项目建设装修过程中，应做到：

（1）倡导绿色装修，推广使用符合环境标志产品技术要求的建筑材料，尤其是建筑涂料、粘合剂、建筑板材和家具等。

（2）室内装修应满足关于《室内装饰装修材料有害物质限量》（GB18580-2001 至 GB18588-2001 及 GB6566-2001）等十项国家标准要求，逐步淘汰溶剂型涂料，建筑内外墙涂饰应全部使用水性涂料。

(3) 企业要正确做到宣传引导和严格监督管理, 倡导绿色装修, 完善装修标准合同, 增加环保条款, 推广鼓励开展装修监理和装修后室内空气质量检测验收。由于装修期相对较长, 油漆废气的释放较缓慢, 不会一次性排放, 故产生的油漆废气对周围环境基本不会带来明显影响。

通过采取以上措施, 项目施工期粉尘对周围环境影响较小, 且项目施工期时间较短, 施工产生的废气影响在施工结束后即可消除。

5.1.2 施工期地表水环境影响分析

施工期间废水主要来自于施工拌料、清洗机械和车辆产生的废水以及施工人员产生的生活污水。

1、影响分析

在施工期间, 生产废水包括各种施工机械设备运转的冷却及清洗用水。根据有关资料, 车辆清洗废水中油类浓度达 $10\text{mg/L} \sim 15\text{mg/L}$ 。此外, 在施工期间, 施工人员日常生活将产生一定量的生活污水, 生活污水中主要污染物为 BOD_5 、 COD 和 SS , 其浓度一般为 150mg/L 、 300mg/L 和 150mg/L 。

工程施工期间产生的废水量虽不大, 但若不经处理或处理不当直接外排, 对周围的地表水环境会造成污染。

2、污染控制措施

(1) 加强管理, 应注意施工废水不得直接排放, 必须经沉淀后回用。

(2) 施工现场产生的生活污水应经临时公厕和化粪池等临时性污水处理设施收集处理后排入园区污水管网, 经园区污水处理厂处理后进入歙县城市污水处理厂, 处理达标后排入练江。

(3) 检修、清洗施工机械和车辆必须定点, 场地须有防渗地坪, 并将清洗、检修水收集后经沉淀后排入市政污水管网。

5.1.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声主要是各种机械设备运行时所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。

(1) 施工阶段的主要噪声设备有打桩机、挖掘机、运输车辆等。这些机械设备的噪声源强一般在 $80 \sim 100\text{dB(A)}$ 。项目现场施工机械设备噪声较高, 而且实际施工过程中

往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不会超过 10dB。施工设备噪声对周围地区声环境的影响评价，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行评价。

(2) 噪声预测分析

本项目由于是采用单元操作的方式进行，不能对施工噪声源作出明确的定位，会在一定程度上影响施工噪声预测的准确性。为此，本评价在根据噪声预测模式中对不同施工阶段的噪声衰减情况进行预测时，采用最不利原则，噪声源强取各阶段发生频率最高、源强最大叠加值。

由于施工机械产生的噪声主要属中、低频噪声，因此在预测其影响时只考虑其扩散衰减。本报告选用环评导则推荐的噪声影响预测模式对施工阶段噪声影响进行预测。噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收与屏障等因素的影响，会使其产生衰减。施工噪声随距离增加而衰减，采用的声级衰减模式为：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中：

$LA(r)$ 为距声源 r 处的 A 声级；

$LA(r_0)$ 为距声源 r_0 处的 A 声级；

r 为距声源的距离，m；

r_0 为距声源的距离，m。

声级叠加模式为：

$$Leq = 10Lg(100.1LA_i + 100.1LA_x)$$

式中：

Leq 为预测点的总等效 A 声级；

LA_i 为第 i 个等效外声源在预测点产生的 A 声级；

LA_x 为预测点的现状值。

将每种设备的噪声值分别代入上述两式进行计算，施工现场往往有多台设备同时运转，现主要分四个阶段来进行预测，分别为土石方阶段，使用的设备有挖掘机、推土机；基础阶段，使用的设备有静压打桩机、钻孔机、空压机等；结构阶段，使用的设备有电焊机、振捣机等；装修阶段使用的设备有电锯、电钻等。将所产生的噪声叠加后预测对

某个距离的总声压级，计算结果见表 5.1-4 和表 5.1-5。

表 5.1-4 单台设备噪声预测结果（单位：dB(A)）

项目 设备名称	噪声值 [dB(A)]	场界隔声 [dB(A)]	离场界最近距离 (m)	距声源不同距离的噪声预测值[dB(A)]					
				10	50	100	150	200	250
挖掘机	96.0	15	10	61.0	47.0	41.0	37.5	35.0	33.0
推土机	89.0	15	10	54.0	40.0	34.0	30.5	28.0	26.0
打桩机	100.0	15	150	65.0	51.0	45.0	41.5	39.0	37.0
钻孔机	100.0	15	150	65.0	51.0	45.0	41.5	39.0	37.0
空压机	90.0	15	150	55.0	41.0	35.0	31.5	29.0	27.0
电焊机	80.0	15	150	45.0	31.0	25.0	21.5	19.0	17.0
振捣机	85.0	15	150	50.0	36.0	30.0	26.5	24.0	22.0
电锯	80.0	15	150	45.0	31.0	25.0	21.5	19.0	17.0
电钻	100.0	15	150	65.0	51.0	45.0	41.5	39.0	37.0
金属切割机	100.0	15	150	65.0	51.0	45.0	41.5	39.0	37.0

表 5.1-5 各个阶段设备同时运转噪声预测结果（单位：dB(A)）

项目 施工阶段	噪声源	噪声源离场界最近距离(m)	贡献值 [dB(A)]	背景值 [dB(A)]	预测值 [dB(A)]
建筑工程	挖掘机	10	61.0	59	65.6
	推土机	10	54.0		
	打桩机	150	41.5		
	钻孔机	150	41.5		
	空压机	150	31.5		
	电焊机	150	21.5		
	振捣机	150	26.5		
	电锯	150	21.5		
	电钻	150	41.5		
	金属切割机	150	41.5		

项目仅在昼间施工，夜间不施工。根据表 5.1-1 和 5.1-2 的噪声预测结果，可以看出：施工现场建筑机械所产生的噪声比较严重，按各个施工阶段来预测：建筑工程阶段各设备在离场界最近距离同时运转时，场界噪声值为 65.6dB（A）能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》中规定的昼间 70dB（A）标准。

为了尽量减少因本项目施工而给周围人们生活带来不利影响，本评价建议采取以下控制措施：

（1）为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。同时，针对 200m 范围的敏感点采取移动隔声屏等相关措施。夜间禁止进行打桩作业。

（2）施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情

况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间（06:00~22:00）或对各种施工机械作业时间加以适当调整。

（3）对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

（4）考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议工程施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。

（5）运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期间产生的固体废弃物主要为施工弃土、建筑垃圾、装修垃圾和生活垃圾。

1、影响分析

（1）施工弃土

本项目产生的土石主要来自于施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土。项目拟建地块较为平坦，厂区开挖量较小，共挖方约 3000m³，全部用于地块内回填。项目开挖表层土回填用于绿化。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要有钢筋、钢板下脚料、混凝土废料、废砖等，基本无毒性，有害程度低，为一般废物，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。对钢筋、钢板下脚料等可回收的进行分类回收，交废品收购站处理，不可回收的建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场。

（3）装修垃圾

装修垃圾主要有废木板、废水泥沙、废砖、废料等，基本无毒性，有害程度低，为一般废物，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。装修垃圾可回收部分分类回收，交废品收购站处理；不可回收的垃圾交由环卫部门统一处理。

（4）生活垃圾

生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾。若不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭以及传染疾病等，从而给周围环境和作业人员健康带

来不利影响。

2、污染防治对策

(1) 施工过程中的建筑垃圾应进行必要的分类，以便回收可以二次利用的废弃物，不能利用的建筑垃圾要及时清运至专门的建筑垃圾堆放场地处置，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。

(2) 施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式，施工场地内，设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。

(3) 施工所用砂土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。

(4) 垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾直接回填，以防止对地下水的污染。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

1、影响分析

本项目建设地点位于歙县经济开发区，现状土地性质为工业用地。本项目建设对生态环境的影响主要表现在施工期，在施工作业过程、工程占地对土地利用、植被、水土流失等产生的影响，改变部分原有的地形地貌，破坏现有植被（主要为小型的灌木和毛竹等，无保护植物），使地表出现局部裸露，这也就同时破坏了原有的自然风貌及景观，给雨季带来水土流失的条件。

工程建设期间虽然对生物量、分布格局及生物多样性均造成一定程度的影响，但工程结束后通过实施厂区绿化，可以有效地弥补工程建设对区域植被的影响，补偿植被破坏造成的生态功能损失，如果重建植被可以考虑植被结构的合理性和完整性，注意乔木、灌木和草本相结合，多采用乡土树种进行绿化建设，并可以栽种各种具有观赏价值的植物。项目用地上重建的植被将获得更完整的群落结构，更多的物种，更大的生态环境效益和环境美化效益。

本工程施工期间需部分土石方开挖、回填、弃土堆放等，将会对施工区地表土层及植被造成损坏，并且由于开挖、回填表面土质疏松，在水流侵蚀下会造成水土流失，破坏附近地表植被，影响局部生态环境。

工程施工扰动地表新增的水土流失量预测公式：

$$W=[F \times (M_2-M_1) \times T]/100$$

式中：

W—新增水土流失量，t；

F—扰动区域的面积， hm^2 ；

M_2 —原生土壤侵蚀模数， $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；

M_1 —扰动后土壤侵蚀模数， $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ；

T— 预测时段，年。

项目区多年平均土壤侵蚀模数为 $600.8\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ （即原生土壤侵蚀模数为 $600.8\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ），本工程建设扰动地表面积约为 3.27hm^2 ，由于表土剥离、土体松动，水力侵蚀剧烈，其侵蚀模数采用徽州区水土保持试验站标准径流小区（ 15° 、 100m^2 、全年裸露）的实测最大侵蚀模数，其值为 $7518\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。由此可计算出拟建项目在无任何水土保持防治措施下新增土壤流失量 $226\text{t}/\text{a}$ 。

2、防治措施

项目建设过程中应加强施工监理，采取合理水土保持措施，以削减生态影响程度，减少环境损失。施工期水土流失防治措施主要包括：

（1）工程挖填土方存在一定规模的土方临时堆放，采取覆盖和及时清运等措施，采取分层开挖分层回填，保护表土，施工中开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。

（2）工程施工应分块进行，不要全面铺开，以缩短单项工期。

（3）4~8 月是黄山市的雨季，也是拟建项目区最易发生土壤侵蚀的月份。

建设单位应随时与气象部门保持联系，在大雨到来之前作好相应的水保应急工作，例如对新产生的裸露地表的松土予以压实。此外，在不影响工作效率的前提下，作好工程运筹计划，雨季应尽量缩小土方工程的工作面，避免同时产生较多的裸露地表。在暴雨季节不应进行大规模的土石方工程作业。

（4）施工场地周围设排水沟，及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，排水沟应分段设置沉沙池，以减轻场地最终出口沉沙池的负荷，在施工中应实施排水工程，以防止地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

（5）在实施土方工程的同时，实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，

导致水土流失。应在挖方和填方上方的拦水墙两侧，设置排水装置将径流引入平缓的排水沟流走。当施工区靠近道路和渠道时，排水沟应加高筑固，防止泥沙进入道路和渠道。

(6) 建立沉沙系统。建议项目施工期间在项目区域根据地形建立放射状的导流沟，并且在项目区域内利用挖方设立沉沙池。项目施工期间的水流经放射状导流沟排入环状排水沟后流入沉沙池，经充分沉淀后回用。

(7) 建设项目的布局应因地制宜，尽可能维持用地的自然形状和轮廓线。

在施工期间，应当尽量避免大面积推土，以减少形成的斜坡坡长，减少水土流失强度和水土流失量。施工期间应加强施工组织管理措施，禁止随意占压、扰动和破坏地表，严禁随意倾倒弃渣，施工结束后要及时对施工迹地清理、平整、恢复。

3、施工表土保存措施

项目施工剥离的表层耕植土，临时剥离土堆置坡度按 1:1.25~3.00 控制，同时，为防止水土流失，在临时堆土的坡面用尼龙编织布(易降解)覆盖，并采用编织袋土进行围挡。表层土经临时堆存后用于场地绿化。

综上所述，在采取以上措施后，项目施工对生态环境影响较小。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响分析

5.2.1.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模式计算，项目工艺废气中的最大落地浓度占标率最大 $P_{\max}=4.52\%$ ， $1\%<P_{\max}<10\%$ ，计算结果为二级。

5.2.1.2 大气环境影响预测参数

1、预测因子

根据工程分析确定本项目有组织排放预测因子主要为 PM_{10} 、非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯；无组织排放预测因子主要为 TSP、非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯，详见表 5.2-1。

表 5.2-1 预测因子和评价标准

污染物	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM_{10}	年平均	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150	
TSP	年平均	200	

	24 小时平均	300	
二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中表 D.1
氯化氢	24 小时平均	10	
	1 小时平均	50	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目设置大气环境影响评价范围边长取 5km，即以项目厂界为中心边长 2.5km 的矩形范围。

3、预测模型

根据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，二级评价不进行进一步预测与评价，本次以导则推荐的估算模式计算结果为评价结果。估算模型参数见表 5.2-2。

表 5.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/℃		41.0
最低环境温度/℃		-7.7
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	是√ 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 预测源强

项目污染物排放情况如表 5.2-3 至表 5.2-5 所示。

表 5.2-3 正常工况下项目有组织排放源计算参数一览表

编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒几何高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放量/(kg/h)
	X	Y									
DA001	118.43592632	29.89306893	10	15	0.8	23.77	25	7200	正常	颗粒物	0.0429
										非甲烷总烃	0.0317
										氯化氢	0.0004
DA002	118.43669880	29.89353027	10	15	0.8	23.77	25	7200	正常	颗粒物	0.0429
										非甲烷总烃	0.0317
										氯化氢	0.0004
DA003	118.43541134	29.89275780	10	15	0.4	15.48	25	3000	正常	颗粒物	0.0021
DA004	118.43720305	29.89267197	10	20	0.6	19.65	25	3000	正常	颗粒物	0.0042
DA005	118.43556154	29.89235010	10	15	1.0	21.23	25	7200	正常	颗粒物	0.080
										非甲烷总烃	0.178
										二甲苯	0.050
DA006	118.43560122	29.89285130	10	15	0.2	8.85	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.000048

表 5.2-4 项目面源参数

编号	污染源	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/度	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
		X	Y									
1	1#厂房	118.4370825	29.89236460	/	87.2	81.2	0	8	7200	正常	颗粒物	0.0328
											非甲烷总烃	0.0736
											二甲苯	0.0208
2	2#厂房	118.43680734	29.89255428	/	72.8	64	0	8	7200	正常	颗粒物	0.0018
											颗粒物	0.0912
											非甲烷总烃	0.0333
3	3#厂房	118.43748850	29.89165432	/	151	40.9	0	8	7200	正常	氯化氢	0.0004
											非甲烷总烃	0.0000125
4	危废库	118.43700658	29.89235228	/	15	6	0	8	7200	正常	非甲烷总烃	0.0000125

表 5.2-5 非正常工况下项目有组织排放源计算参数一览表

编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒几何高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放量/(kg/h)
	X	Y									
DA001	118.43592632	29.89306893	10	15	0.4	17.27	25	1	非正常工况，处理效率为0	颗粒物	0.858
										非甲烷总烃	0.317
										氯化氢	0.004
DA002	118.43669880	29.89353027	10	15	0.4	17.27	25	1		颗粒物	0.858
										非甲烷总烃	0.317
										氯化氢	0.004
DA003	118.43541134	29.89275780	10	15	0.4	8.82	25	1		颗粒物	0.041
DA004	118.43720305	29.89267197	10	20	0.4	8.82	25	1		颗粒物	0.082
DA005	118.43556154	29.89235010	10	15	0.8	21.28	25	1		颗粒物	1.638
										非甲烷总烃	3.668
										二甲苯	1.032
DA006	118.43560122	29.89285130	10	15	0.2	8.82	25	1		非甲烷总烃	0.00024

5.2.1.3 正常工况预测结果

(1) Pmax 和 D10%预测和计算结果统计

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。本项目位于二类环境空气功能区, 选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物使用 HJ2.2-2018 附录 D 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值, 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。项目各排放源 Pmax 和 D10%预测和计算结果统计见表。

表 5.2-6 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	颗粒物	450	1.80E-02	4.00	/
	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	0.67	/
	氯化氢	50	1.68E-04	0.34	/
DA002	颗粒物	450	1.80E-02	4.00	/
	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	0.67	/
	氯化氢	50	1.68E-04	0.34	/
DA003	PM_{10}	450	4.28E-05	0.01	/
DA004	PM_{10}	450	4.05E-05	0.01	/
DA005	PM_{10}	450	6.29E-04	0.14	/
	非甲烷总烃	2000	1.40E-03	0.07	/
	二甲苯	200	3.93E-04	0.20	/
DA006	非甲烷总烃	2000	2.40E-06	0.00	/
1#厂房	颗粒物	900	1.19E-02	1.33	/
	非甲烷总烃	2000	2.68E-02	1.34	/
	二甲苯	200	7.57E-03	3.79	/
2#厂房	颗粒物	900	7.44E-04	0.08	/
3#厂房	颗粒物	900	4.07E-02	4.52	/
	非甲烷总烃	2000	1.49E-02	0.74	/
	氯化氢	50	1.78E-04	0.36	/
危废库	非甲烷总烃	2000	1.27E-06	0.00	/

根据通过估算计算结果, 有组织排放 PM_{10} 最大落地浓度 $1.80\text{E-}02\text{mg}/\text{m}^3$, 最大占标

率 4.00%；有组织排放非甲烷总烃最大落地浓度 $1.33\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，最大占标率 0.67%；有组织排放氯化氢最大落地浓度 $1.68\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，最大占标率 0.34%；有组织排放二甲苯最大落地浓度 $2.83\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，最大占标率 0.14%。本项目无组织排放 TSP 最大落地浓度 $4.07\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，最大占标率 4.52%；无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度 $2.33\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，最大占标率 1.16%；无组织排放氯化氢最大落地浓度 $1.78\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，最大占标率 0.36%；无组织排放二甲苯最大落地浓度 $5.57\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，最大占标率 2.78%。因此，正常排放时预测结果均不会超过评价标准，本项目废气在正常排放情况下对环境空气造成影响较小。

(2) 评价等级

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 5.2-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据估算结果，项目运营后全厂 $P_{\max}$ 值最大为无组织排放的颗粒物为 4.52%， $C_{\max}$ 为 $4.07\text{E-}02\text{mg/m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(3) 预测评价

根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.1.4 非正常工况预测结果

采用 AerScreen 估算模型预测了非正常工况下风向小时落地浓度及其出现距离，项目非正常排放 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果统计见下表。

表 5.2-8 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表（非正常工况）

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g/m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g/m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	颗粒物	450	$3.60\text{E-}01$	80.01	/
	非甲烷总烃	2000	$1.33\text{E-}02$	6.65	/
	氯化氢	50	$3.36\text{E-}03$	1.68	/
DA002	颗粒物	450	$3.60\text{E-}01$	80.01	/
	非甲烷总烃	2000	$1.33\text{E-}02$	6.65	/
	氯化氢	50	$3.36\text{E-}03$	1.68	/
DA003	PM_{10}	450	$8.35\text{E-}04$	0.19	/

DA004	PM ₁₀	450	7.90E-04	0.18	/
DA005	PM ₁₀	450	1.29E-02	2.86	/
	非甲烷总烃	2000	2.88E-02	1.44	/
	二甲苯	200	8.12E-03	4.06	/
DA006	非甲烷总烃	2000	1.20E-05	0.00	/

表 5.2-8 可知，非正常工况下污染物排放浓度会有一定程度增加，但各污染物最大落地浓度均没有超过相关质量标准。本项目应加强各污染防治设施的维护、管理，当环保设施出现故障时，应及时停止该工序的工作，以避免各类废气非正常排放影响区域大气环境质量。

5.2.1.5 环境保护距离

(1) 大气环境保护距离计算

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求，应采用推荐模式中的大气环境保护距离模式，计算各排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的推荐模式预测，项目产生的各项废气污染物在厂界外均未出现浓度超标点。因此，拟建项目不需要设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离计算

①计算公式

按照工程分析核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定，确定本项目的卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m-标准浓度限值，mg/Nm³；

L-工业企业所需大气环境保护距离，m；

r-有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D-大气环境保护距离计算系数，无因次，根据所在地 5 年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取；

Q_c -工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平, kg/h。

②参数选择

无组织排放多种有害气体时,按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_n 计算卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

据调查,该地近年的平均风速为 2.1m/s,根据工程分析,本项目排放的无组织颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯排放参数和 A、B、C、D 值的选取情况见下表 5.2-9。

表 5.2-9 卫生防护距离计算系数

计算 系数	年平均风 速(m/s)	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470 *	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021 *			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85 *			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84 *			0.84			0.76		

注：“*”表示本项目选用参数。

表 5.2-10 本项目大气卫生防护距离的计算参数

参 数	产生单元	$C_m(mg/m^3)$	$Q_c(kg/h)$	A	B	C	D	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护 距离 (m)
颗粒物	厂界	0.9	0.1256	350	0.021	1.85	0.84	1.342	50
非甲烷总 烃		2.0	0.0972125	350	0.021	1.85	0.84	0.382	50
氯化氢		0.05	0.0004	350	0.021	1.85	0.84	0.045	50
二甲苯		0.2	0.0153	350	0.021	1.85	0.84	0.656	50

根据上表中计算结果,当计算的两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离应提高一级。依据以上原则,确定项目厂界设置 100m 的卫生防护距离,项目区防护距离内无敏感点。

(3) 环境防护距离

结合大气环境保护距离及卫生环境保护距离，本项目厂界设置 100m 的环境防护距离，经过现场勘查，本项目环境防护距离内无学校、医院、居民点等敏感点，同时环评要求，项目环境防护区域内不得新建学校、医院、居民点等敏感类项目。项目环境防护距离包络线图如图 5.2-1 所示。

5.2.1.6 大气污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）可知：涉及喷涂工序且年用溶剂型涂料（含稀释剂）量 10 吨及以上的喷涂（含喷涂）废气排放口及烘干废气排放口为主要排放口。其他废气排放口均为一般排放口。

（1）有组织排放核算

表 5.2-11 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA005	颗粒物	1.34	0.080	0.577
		非甲烷总烃	2.96	0.178	1.278
		二甲苯	0.83	0.050	0.359
主要排放口合计		颗粒物			0.577
		非甲烷总烃			1.278
		二甲苯			0.359
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.00	0.0429	0.309
		非甲烷总烃	0.74	0.0317	0.228
		氯乙烯	0.05	0.0021	0.015
		氯化氢	0.01	0.0004	0.003
2	DA002	颗粒物	1.00	0.0429	0.309
		非甲烷总烃	0.74	0.0317	0.228
		氯乙烯	0.05	0.0021	0.015
		氯化氢	0.01	0.0004	0.003
3	DA003	颗粒物	0.30	0.0021	0.0063
4	DA004	颗粒物	0.21	0.0042	0.013
5	DA006	非甲烷总烃	0.048	0.000048	0.00034
一般排放口合计		颗粒物			0.6373
		非甲烷总烃			0.45634
		氯乙烯			0.03
		氯化氢			0.006
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.2143
		非甲烷总烃			1.73434
		氯乙烯			0.03
		氯化氢			0.006
		二甲苯			0.359

(2) 无组织排放量核算

表 5.2-12 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值 (μg/m³)		
1	1#厂房	调漆、喷漆、晾干	颗粒物	调漆房密闭,喷漆房密闭,晾干通道密闭,设置负压抽风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)中特别排放限值	1000	0.236	
			非甲烷总烃			4000	0.53	
			二甲苯			1200	0.15	
2	2#厂房	破碎废气	颗粒物	破碎区域密闭		1000	0.013	
3	3#厂房	挤出、破碎	颗粒物	车间窗户密闭,在满足消防要求的情况下,只保留一个进出通道		1000	0.6565	
			非甲烷总烃			4000	0.24	
			氯乙烯			600	0.0162	
			氯化氢			200	0.003	
4	危废库	危化品暂存废气	非甲烷总烃	危废库密闭		4000	0.00009	
无组织排放总计								
无组织排放总计				颗粒物		0.9055		
				非甲烷总烃		0.77009		
				氯乙烯		0.0162		
				氯化氢		0.003		
				二甲苯		0.15		

(3) 大气污染物年排放量核算表

表 5.2-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.1198
2	非甲烷总烃	2.50443
3	氯乙烯	0.0462
4	氯化氢	0.009
5	二甲苯	0.509

(4) 非正常排放核算表

表 5.2-14 非正常排放核算表

序号	污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	1~17号PVC 型材挤出生产线	DA001	废气处理装置 处理效率下降 为 0	颗粒物	19.95	0.858	1	1	停止产污设施生产,待设备故障排除后与污染治理设施同
				非甲烷总烃	7.37	0.317	1	1	
				氯乙烯	0.49	0.021	1	1	
				氯化氢	0.09	0.004	1	1	
2	18~34号 PVC型材挤出生产线	DA002		颗粒物	19.95	0.858	1	1	
				非甲烷总烃	7.37	0.317	1	1	
				氯乙烯	0.49	0.021	1	1	

				氯化氢	0.09	0.004	1	1	时恢复运行
3	破碎工序	DA003		颗粒物	5.86	0.041	1	1	
4	精加工工序	DA004		颗粒物	4.10	0.082	1	1	
5	喷涂、晾干工序	DA005		颗粒物	27.29	1.638	1	1	
				非甲烷总烃	61.13	3.668	1	1	
				二甲苯	17.20	1.032	1	1	
6	危废库	DA006		非甲烷总烃	0.24	0.00024	1	1	

5.2.1.7 大气环境影响评价小结

(1) 本项目区域为达标区域，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ，本项目环境影响可以接受。

(2) 在正常工况排放条件下，本项目有组织废气经处理后可达标排放，下风向敏感点环境空气可达到相应质量标准。无组织通过挤出车间密闭、破碎区域密闭、调漆房密闭，喷漆房密闭，晾干房密闭，设置负压抽风等措施，项目厂界无组织废气可达标排放。因此，本项目废气排放对周边环境影响较小；

(3) 在非正常工况排放条件下，为减少有机废气排放，提高环境空气质量，企业应加强废气处理设施管理，防止因处理设施故障造成废气的非正常排放。

(4) 环境防护距离设置

本项目各车间设置100米环境防护距离，本项目环境防护距离内无学校、医院、居民点等敏感点。同时环评要求，项目环境防护区域内不得新建学校、医院、居民点等敏感类项目。



图 5.2-1 拟建项目环境保护距离图

5.2.1.8 大气环境影响评价自查表

表 5.2-15 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☒		边长=5km ☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、二甲苯)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录 D ☒		其他标准 ☒
现状评价	评价功能区	一类 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2020) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充标准 ☒		
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒					C 本项目最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% ☐		C 本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% ☒		C 本项目最大占标率>30% ☐		
非正常 1h 浓度贡献	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率≤100% ☒		C 非正常占标率>100% ☐			

	值			
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□
	区域环境 质量的整 体变化情 况	k≤-20%□		k>-20%□
环境 监测 计划	污染源 监测	监测因子：（颗粒 物、非甲烷总烃、 氯化氢、二甲苯）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量 监测	监测因子：（）	监测点位数（）	无监测☑
评价 结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受 □		
	大气环境 防护距离	距（）厂界最远（100）m		
	污染源年 排放量	SO ₂ :(0)t/a	NO _x :(0)t/a	颗粒物:(2.1198)t/a VOCs:(2.50443)t/a
注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项				

5.2.2 地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目外排的废水主要为冷却循环废水、废气处理喷淋废水、生活污水和餐饮废水，主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类及动植物油等，废水水质较简单。

厂区内实行雨污分流，项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目喷漆循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。

根据 3.3.2 废水污染源强分析，厂区污水排放可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，并符合歙县城市污水处理厂接管要求。

项目废水为间接排放。结合《环境影响评价技术导则·地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中地表水环境影响评价分级判据指标，确定项目水环境影响评价工作为三级B。主要评价内容为：a）水污染控制措施和水环境影响减缓措施有效性评价和b）依托污水处理设施的环境可行性评价。评价分析内容见7.2章节。

5.2.2.1 废水污染物排放信息表

表 5.2-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	冷却循环废水、废气处理喷淋废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	经厂内污水处理站处理后，排至歙县城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	污水处理站	气浮+芬顿氧化+混凝沉淀工艺	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	化粪池、处理后，排至歙县城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW002	化粪池	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
3	餐饮废水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油	隔油池处理后，排至歙县城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW003	隔油池	隔油池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 5.2-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放口基本情况				受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118.43780387	29.89232864	1.1532	歙县城市污水处理厂	间断排放，排放，期间流量不稳定，但有周期性规律	/	歙县城市污水处理厂	COD	50
									BOD	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8)
									石油类	1
									动植物油类	1

表 5.2-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	500
		BOD5		300
		SS		400
		石油类		20
		动植物油类		100
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 等级标准	45

表 5.2-219 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度	日排放量	年排放量
1	DW001	COD	271.58	0.0104	3.13
		BOD5	126.37	0.0049	1.46
		SS	134.18	0.0052	1.55
		NH ₃ -N	26	0.0010	0.30
		石油类	8.92	0.0003	0.10
		动植物油	27.47	0.0011	0.32
全厂排放口合计		COD			3.13
		BOD5			1.46
		SS			1.55
		NH ₃ -N			0.30
		石油类			0.10
		动植物油			0.32

5.2.2.2 地表水环境影响评价小结

项目产生的废水经预处理及厂区污水处理站处理后,总排口废水污染物排放浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准并满足歙县城市污水处理厂接管水质要求,废水经歙县城市污水处理厂进一步处理达标后最终排入练江,项目排水不会对当地地表水水质产生直接影响,对地表水环境影响可以接受。

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

表 5.2-20 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 应用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍惜水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 改扩建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒		生态环境主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☒ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		/	/		
现状评价	评价范围	河流：长度（2.0）km; 湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	评价因子	（pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准（）			

	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾性评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐	

	满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
		(COD)		0.577		50
		(NH ₃ -N)		0.057 (0.092)		5 (8)
	替代原排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
()		()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式			手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	
		监测点位			()	
	监测因子	()			(pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、总磷、动植物油)	
污染物排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

5.2.3 声环境影响分析

5.2.3.1 主要噪声源情况

拟建项目厂区内动力设备噪声源强为 55~95dB(A)，主要动力设备情况见下表。

表 5.2-21 厂区主要动力设备情况表（单位：dB(A)）

设备名称	数量	等效声级 dB(A)	治理措施	降噪后噪声 dB(A)	设备位置	坐标位置，高度
挤出机	34	55-65	基础减振、厂房隔声	<55	1#厂房	(110-190,20-60,) 1.5m
空压机	2	80~95	基础减振、厂房隔声	<80	3#厂房	(140,65), 1.0m
冷却塔	2	75~80	基础减振、选用低噪声设备	<75	3#厂房	(120-180,15-65),1.5m
粉碎机	2	75~85	基础减振、厂房隔声	<65	3#厂房	(110-115,95-110),1.5m
喷涂系统风机	4	65~75	基础减振、选用低噪声设备	<65	1#厂房楼顶	(130-180,95-110),25m
污水处理设备	1 套	60~70	基础减振、厂房隔声	<60	1#厂房西侧	(50,110-120),0.5m

备注：以厂区西南角为坐标原点,沿项目边界东向为 X 轴正轴，垂直 X 轴北向为 Y 轴正轴。

5.2.3.2 评价方法和预测模式

以厂区西南角为坐标原点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下，

(1) 室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

①几何发散衰减 (A_{div})

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

②空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

表 5.2-22 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

注：取倍频带 500Hz 的值。

③地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用 0 代替。其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

④屏障引起的衰减 (A_{bar})

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

本项目厂区四周无实体围墙， A_{bar} 取值为 0dB(A)。

⑤其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0。

(2) 室内声源

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

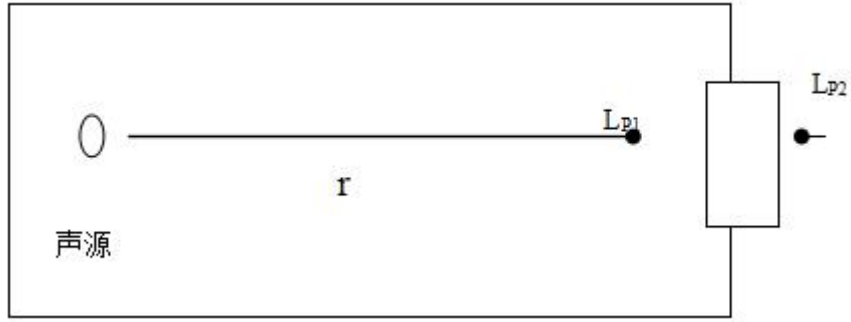


图 5.2-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位

置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

本项目评价时，采用类比法，按厂房等效噪声值（类比值）做点源处理。

（3）设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

③预测参数

经对现有资料整理分析，拟选用如下参数和条件进行计算：

a 一般属性

声源离地面高度为 0，室内点源位置为地面，声源所在房间内壁的吸声系数 0.01。

b 发声特性

稳态发声，不分频。

5.2.3.3 声环境影响预测评价

拟建项目建成投产后，噪声源通过上述预测模式，对本项目厂界噪声贡献值进行预测，预测结果见下表。

表 5.2-23 噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点	背景值		贡献值		预测值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	-	-	53.6	52.3	-	-
厂界南侧	-	-	51.4	50.8	-	-

厂界西侧	-	-	54.8	53.9	-	-
厂界北侧	-	-	52.7	52.0	-	-
黄荆渡	56	41	46.5	44.6	56	44.6
东山营	52	41	48.2	45.9	53.5	47.1

从预测结果可看出，厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，敏感点噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目建成后对区域声环境质量影响较小。

5.2.4 固体废物环境影响分析

5.2.4.1 一般固废环境影响分析

本项目一般固废包括一般工业固废和生活垃圾，其中一般工业固废包括废包装袋、纸箱等。

本项目建设 1 座 50m² 一般工业固废贮存仓库，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)建设，并设置标识，建立台账。一般工业固废收集后委外处理。生活垃圾集中收集于垃圾收集箱内，不得混入一般工业固废或危险废物中，由环卫部门每日统一清运，对周边环境的影响较小。

本项目产生的一般固废均得到有效处置，不会对周边环境产生较大影响。

5.2.4.2 危险废物环境影响分析

1、危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所选址应满足以下要求：

①根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中，选址地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度；

②设施底部必须高于地下水最高位。

③应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

④应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

⑤应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。

(2) 危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

本项目单独设置一个危废暂存间，位于厂区西部区域，建筑面积为 90m²，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物集中贮存设施的选址的要求。项目危险废物按要求贮存在室内。危废暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；危废仓库应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；危险废物要防风、防雨、防晒。

根据危险废物成分，将其用符合国家标准的专门容器分类盛装，容器必须完好无损，材质应与危险废物相容，设立危险废物标志，贮存期限不得超过国家规定，不允许在厂区内长期堆存，要定期运出，运输方式可采用汽车运输，在运输过程中要加强运输管理，运输人与交接人应填写交接单，严禁在途中抛洒。

综上所述，拟采取的危废处理处置措施符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》中危险废物的环境污染防治规定、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等标准要求，通过采取以上、处理处置措施后，使本公司项目产生的危险固废实现有效的处理处置。

项目考虑了固体废物正常暂存情况下的地面防渗防腐处理，同时考虑了事故状态下的废液收集和暂存，可确保正常暂存和事故状态下固体废物不会对外环境造成大的不利影响。

（3）危险废物贮存能力分析

表 5.2-24 危险废物贮存能力分析表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量 (t/a)	贮存能力	贮存周期	是否满足要求

1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-04 1-49	厂区西部	90 平方米	袋装封口	30.171	5	3 个月	满足
2		废过滤棉	HW49	900-04 1-49			袋装	7.195	30	3 个月	满足
3		漆渣	HW12	900-25 0-12			箱装	15.368	5	3 个月	满足
4		废 UV 固化灯管	HW29	900-02 3-29			袋装	0.1	0.1	3 个月	满足
5		废催化剂	HW49	900-04 1-49			袋装封口	0.5	0.15	3 个月	满足
6		漆桶、稀释剂桶	HW49	900-04 1-49			箱装	3.969	1.5	3 个月	满足
7		废液压油、废机油	HW49	900-04 1-49			桶装	1.0	0.4	3 个月	满足
8		污水站污泥	HW49	900-04 1-49			箱装	2.64	2.0	6 个月	满足

2、危险废物运输过程的影响分析

危险废物定期用专用运输车辆分类外运至有相关处理资质的处置单位、供货商等进行处理。危险废物处置公司将委派专人负责，废弃物的储存容器都有很好的密封性，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

根据中华人民共和国国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

（1）做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境主管部门。

（2）废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

（3）处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(4) 危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时,公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告,并采取一切可能的警示措施。

(5) 一旦发生废弃物泄漏事故,公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施,减少事故损失,防止事故蔓延、扩大;针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害,应迅速采取密闭、隔离、洗消等措施,并对事故造成的危害进行监测、处置,直至符合国家环境保护标准。

在严格按照危险废物处置相关要求进行运输的情况下,项目危险废物运输环节对环境的影响可控。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目建设单位应按照法规要求,将产生的危险废物拟委托有危废处置资质单位处理处置,在选择处置单位时要注意核实接收单位的核准经营范围及处置余量,保证本项目的危险废物均能够得到合理处置。

5.2.4.3 固体废物环境影响分析结论与建议

拟建项目建成投产后,通过落实环评提出的污染防控措施,本项目产生的固体废物对环境的影响可以接受。公司应加强对固体废物的管理,完善相应的防治措施,防止固体废物可能对环境的污染。为此,建议:

(1) 废物减量化:加强管理,合理选择和利用原材料、能源和其它资源,采用先进的生产工艺和设备,进行清洁生产,尽量减少固体废物的产生量。

(2) 废物的储存堆放:坚持危险废物和一般废物分开存放,不能混放的原则。危险废物在装卸、运输、堆放过程中,注意防止危险废物的泄漏产生二次污染。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 区域水文地质条件

1、地层岩性

场地位于皖南山区,微地貌为剥蚀残丘,局部为丘间谷地。场地经过人工开挖填埋,总体较平整,局部起伏大,场地最高点高程 158.45 米,最低点高程 149.40 米,最大高差达 9 米。

经钻探对岩土层的野外鉴别、孔位原位测试及综合分析研究,拟建场地内岩土层自上而下为①素填土、②-1 粉土、②-2 淤质粉土、③混砾粉土及④强风化砾岩。各岩土

层的工程特征简述如下：

①素填土 (Q_4^{ml})

褐黄色、灰黄色，稍湿~湿，松散，主要为富含植物根茎的粉性土、风化岩块石组成，为近期回填，尚未完成自重固结，具有高等压缩性。揭露厚度 0.40~3.0 米，层底标高 148.49~157.95 米。分布均匀。

②-1 粉土 (Q_4^{cdl})

黄色，稍湿，松散~稍密，主要由粉粒组成，含有少量铁锰质结核，往下砂感渐增。摇振反应迅速，干强度及韧性低，无光泽反应。揭露厚度 0.80~5.80 米，层底标高 144.44~153.79 米。标准贯入试验值 $N=3.0\sim5.0$ 击，平均 4.0 击，标准值 3.8 击，标准差 0.63 击，变异系数 0.16。大部分区域被挖除缺失。

②-2 淤质粉土 (Q_4^{apl})

灰褐色，湿~很湿，松散。主要由淤泥质粉性土组成，可见泥炭质，具腥臭味。揭露厚度 1.80~3.70 米，层底标高 146.31~149.78 米。标准贯入试验值 $N=3.0\sim4.0$ 击，平均 3.30 击。局部分布。

③混砾粉土 (Q_4^{cdl})

黄色、褐黄色，稍湿，稍密状为主。骨架颗粒主要成分为砂中等风化的花岗岩、砂岩、硅质岩及脉石英等，呈亚圆状，骨架颗粒粒径多数 2~30mm，少数达 50mm，骨架间不直接接触，其间由粉土充填。揭露厚度 1.50 米，层底标高 153.48 米。重型动力触探试验杆长修正后值 $N_{63.5}=4.9\sim5.9$ 击，平均 5.2 击。局部分布。

④强风化砾岩 (K_{2xy})

为白垩系上统小岩组河流相沉积岩层，紫红色、暗紫色，岩石主要由粘土矿物、砾石及岩屑组成，为泥质胶结，胶结中等。岩石为细碎屑结构，中厚层状构造，岩体破碎。岩石遇水易软化，风干易崩解，属极软岩，岩体基本质量等级为 V 级。该层揭露厚度 4.50~7.90 米，未揭穿。标准贯入试验值 $N=55.0\sim60.0$ 击，平均 56.9 击，标准值 56.5 击，标准差 1.62 击，变异系数 0.03。

2、地下水及不良地质作用

地下水主要为赋存于①素填土层中的少量上层滞水，主要接受大气降水补给，稳定地下水位 147.24 米，主要分布在原山间凹地。根据地区经验，地下水对建筑材料有微腐蚀性。

经本次勘察认为，场地内不良地质作用不发育。

5.2.5.2 环境水文地质调查

1、环境水文地质问题

评价区地下水天然水质基本良好。调查区未发现天然劣质水和因为饮用地下水而产生的地方性疾病等环境地质问题。评价区内农业灌溉和农村居民生活用水均不取用地下水。区内更不会出现由于地下水开采而造成的区域地下水位持续下降、地面沉降、湿地退化、生态破坏等环境地质问题。

2、现有地下水污染源

根据现场调查，项目厂区周边范围内，无人为大量的抽排地下水现象。调查区内对地下水造成污染和可能造成污染的污染源，主要有当地居民生活污水和生活垃圾、农业生产化肥和农药、企业工厂等。

项目区周边都是生产企业，不存在居民生活污水或生活垃圾及农业生产对地下水的污染现象，生产企业按照相关规定生产废水、生活污水集中收集处置，正常情况下不会对地下水造成明显影响。

3、地下水开发利用状况

根据现场调查，项目评价区域居民均使用自来水作为水源，周边无居民饮用水井存在。项目场区工程地质与水文地质勘测结果表明，范围内水文地质条件简单，各层岩土富水性差。未有大量的地下水开采和人工降水活动，故地下水水位变化极小，地下水场不会发生变化，仅受大气降水垂直入渗补给量的影响，水位发生波动，未发现由此影响地面沉降，坍塌等环境地质问题。

5.2.5.2 地下水环境影响分析

1、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，项目区域地下水环境敏感程度为不敏感；参考“N 轻工”中“116 塑料制品制造”里“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的”，判定为 II 类项目。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本次地下水环境影响评价工作等级为三级。三级评价采用解析法或类比法进行影响预测，本评价采用类比法对区域地下水环境影响进行分析。

2、地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带,在物理化学和生物作用下,经吸附、转化、迁移和分解后,输入地下水环境。因此,包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带,既是污染物媒介体,又是污染物的净化场所和防护层。

地下水能否被污染,主要取决于包气带的性能以及污染物的种类和性质。一般说来,土壤粒细而紧密,渗透性差,则污染物扩散范围小;反之,颗粒大松散,渗透性能良好,则污染扩散范围大。

项目运营期地下水环境影响分析:

(1) 废水

拟建项目建成运行后,排水实行清污分流、雨污分流制。产生的废水主要是冷却循环废水、喷涂循环废水、生活污水及餐饮废水。

其中生产废水进入污水处理站,经处理后排入歙县城市污水处理厂;生活污水经化粪池、餐饮废水经过隔油池处理达到接管标准后排入歙县城市污水处理厂。厂区内的污水收集装置和污水运送管线按照标准规范做好防渗漏、防溢流等措施,因此,项目运营期正常状况下不会通过废水排放导致地下水污染。

(2) 固体废物

拟建项目固体废物主要包括粉尘治理产生的 S1 收集的粉尘,挤出工序产生的 S2 不合格品、有机废气治理产生的 S3 废活性炭,切割工序产生的 S4 废边角料,包装工序产生的 S5 废包装材料,喷涂有机废气处理工序产生的 S6 废过滤棉、S7 漆渣、S8 废 UV 固化灯管、S9 废催化剂,喷漆产生的 S10 漆桶、稀释剂桶,机器维修产生的 S11 废液压油、废机油以及 S12 含油棉纱、手套,污水处理设施产生的 S13 污泥以及办公生活产生的 S14 生活垃圾。

一般固废交由物资单位处置、生活垃圾由环卫部门统一清运处理;危险废物经厂区暂存后定期委托资质单位处置。厂区内危险废物的暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行污染控制管理并采取防渗措施。因此项目运营期正常状况下固体废物不会导致地下水污染。

(3) 厂区建设

项目按照规范和要求对新建污水处理设置、生产车间、污水收集运送管线均采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施,并加强对废水排放、固体废物和危险化学品的管理在

按评价要求,落实相应地下水污染防治措施的前提下,正常工况下,项目生产运行不会与地下水环境造成不利影响。

3、地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求,结合项目区地质情况以及项目区对地下水的污染途径,项目区防渗设置情况如下。

表 5.2-25 地下水分区防治措施一览表

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治类别
1	办公楼	地面	简单
2	成品仓库	地面	一般
3	原料仓库	地面	一般
4	空压机房	地面	一般
5	配电间	地面	一般
6	卫生间	地面	一般
7	模具检修区	地面	一般
8	一般固废暂存房	地面	一般
9	2#厂房	地面	一般
10	3#厂房	地面	一般
11	1#厂房(喷涂)	地面	重点
12	危化品库	地面	重点
13	事故应急池	底板及壁板	重点
14	危废暂存间	地面	重点
15	污水处理设施	底板及壁板	重点
16	隔油池	底板及壁板	重点
17	化粪池	底板及壁板	重点

类比同类项目可知,本项目在采取各种防渗措施以及防护措施之后,项目对地下水影响在可接受范围内。

5.2.6 土壤环境影响分析

土壤污染是指人类活动所产生的污染物,通过各种途径进入土壤,其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化,破坏土壤的自然动态平衡,从而导致土壤自然正常功能失调,土壤质量恶化,影响植物的生长发育,并可通过食物链危害生物和人类健康。

5.2.6.1 评价等级

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为污染影响型建设项目，根据附录 A 识别本项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，本项目对应其他制品制造中“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”，项目类型为 I 类“使用有机涂层的”。

（2）项目规模

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目占地面积为 32679.72m²，占地面积<5hm²，故本项目为小型项目。

（3）敏感程度分级

本项目位于歙县经济开发区，厂区周围为规划的建设用地，不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，也不存在其他土壤环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目所在地的土壤环境敏感程度为不敏感。

表 5.2-26 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

（4）评价等级划分

本项目 I 类项目，项目规模为小型，项目所在地土壤敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），判定本项目土壤评价等级，确定本项目土壤环境影响评价等级为二级。

表 5.2-27 污染影响性评价工作等级划分表

敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

5.2.6.2 土壤环境影响分析

（1）项目影响类型及途径

本项目属于新建项目，项目施工期主要为土方施工、厂房建设及设备安装，主要污染物为施工期扬尘，且不涉及土壤污染影响。项目生产工艺主要为喷漆，在生产过程中，

其危化品库、喷涂生产区、危废暂存间、污水处理设施等区域中的物料废水发生漫流以及下渗会造成土壤污染，因此、本项目土壤影响类型主要为大气沉降、地面漫流以及垂直下渗。综上，本项目土壤影响类型见下表。

表 5.2-28 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
营运期	√	√						
服务期满后								

注：在可能产生的土壤影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

(2) 现状调查及评价

1) 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，建设项目（除线性工程外）土壤环境影响现状调查评价范围可根据建设项目影响类型、污染途径、气象条件、地形地貌、水文地质条件等确定并说明，或参考表 5.2-29 确定。

表 5.2-29 现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围	
		占地范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内

本项目评价等级为二级，影响类型为污染影响型，故其现状评价范围确定为厂区以及厂区外 0.2km 的范围内。

2) 区域土壤资料调查

①土地利用规划

本项目位于歙县经济开发区内，项目用地性质属于开发区工业用地。

②土地利用现状

根据现场调查，项目区属于工业区，现状为空地。

③气象资料、地形地貌特征资料、水文及水文地质资料等

区域气象资料、地形地貌资料、水文等详见“章节 4.1/自然环境概况”；水文地质资

料详见“章节 5.2.5/地下水环境影响分析”。

3) 现状监测

区域土壤现状监测详见“章节 4.2.5/土壤环境”。

本项目土壤环境评价等级为二级，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响评价可以进行类比分析。为减小本项目对土壤的污染，本项目应采取以下防治措施：

①控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

②厂区内设事故水池，事故状态下产生的事故废水暂贮存于事故水池，减少地面漫流。

③在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物主要产生环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

④分区防渗：根据第 5.2.5 节地下水环境影响分析内容，项目结合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）对各生产单元采取了分区防渗，可有效的预防区域土壤受到污染。

类比同类项目可知，项目在采取以上措施后，评价区域内建设用地土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。本项目对土壤环境的影响在可接受范围以内。

表 5.2-30 污染影响型评价工作等级划分表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐	土地利用类型图
	占地规模	（厂区总占地 3.27）hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）	200m 范围内
	影响途径	大气沉降☼；地面漫流☼；垂直入渗●；地下水位 ☐ ；其他（ ）	
	全部污染物	非甲烷总烃、颗粒物	
	特征因子	/	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☒ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐	
评价工作等级	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒	
	评价工作等级	一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐	
	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐	
现状	理化特性	/	同附录 C

调查内容	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	在各采样点位 0~0.2 米处选取, 共 2 个样品	
		柱状样点数	3	0	0~0.5m, 0.5~1.5m, 1.5~3m 分别取样	
	现状监测因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB/36600-2018) 中基本项目				
现状评价	评价因子	同监测因子				
	评价标准	GB 36600☐; 表 D.1☐; 表 D.2☐; 其他 ()				
	现状评价结论	项目建设用地各项土壤指标检测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类建设用地风险筛选值;				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E☐; 附录 F☐; 其他(定性描述)☐				
	预测分析内容	影响范围 (/) 影响程度(一般)				
	预测结论	达标结论: a) ☑; b) ☐; c) ☐ 不达标结论: a) ☐; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☐; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		/	/		/	
	信息公开指标	/				
评价结论	土壤环境影响可以接受					

注 1: “☐”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

6 环境风险评价

环境风险评价是指对人类各种开发行为所引发或面临的危害（包括自然危害）对人体健康、社会经济发展、生态系统等所造成的风险可能带来的损失进行评估，并据此进行管理和决策的过程。根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号），针对本项目的工程特点，对本项目可能发生的事故风险进行环境影响分析，提出防范及应急措施，力求将环境风险降低到最低。

6.1 风险调查

6.1.1 建设项目风险源调查

对项目所涉及的原料、辅料、中间产品、产品等物质，凡属于有毒物质（极度危害、高度危害）、强反应或爆炸物、易燃物的均需列表说明其物理化学和毒理学性质、危险性类别、加工量、贮存量及运输量等，并按其危险性或毒性结合相应的评价阈值进行分类排队，筛选风险评价因子。

本项目涉及的化学品主要包括油漆、稀释剂等。

本项目涉及的生产工艺主要包括：喷涂工艺。

6.1.2 环境敏感目标调查

建设项目环境风险评价范围内（项目周围 3km 内），人口集中居住区主要是住宅小区和学校，周边无其它需特殊保护的名胜古迹等敏感点。3km 范围内环境敏感目标与该项目的相对距离和所在方位见表 2.7-1。

6.2 风险潜势初判

6.2.1 环境敏感程度（E）的确定

6.2.1.1 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6.2-1。

表 6.2-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据项目周边 5km 范围内人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，本次评价判定大气环境敏感程度为（E2）。

6.2.1.2 地表水环境

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D 表 D.3，本项目事故情况下废水严禁排入地表水体，因此地表水功能敏感性为低敏感（F3）。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D 表 D.4，环境敏感目标分级为 S3。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D 中地表水环境敏感程度分级，本项目地表水环境敏感程度为 E3。

表 6.2-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水环境敏感程度分级		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

6.2.1.3 地下水环境

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D 表 D.6，本项目不属于集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区、除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水温泉等特殊地下水资源保护区、不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区、未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区，分散式饮用水水源地、特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区，因此地下水功能敏感性为不敏感（G3），本项目

包气带岩土的渗透性能为包气带单层厚度为 1.1-2.6m，平均渗透系数 0.0277m/d，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D 表 D.7 包气带防污性能分级，属于 D2 级别。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D 中地下水环境敏感程度分级，本项目地下水环境敏感程度为 E3。

表 6.2-3 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

经分析，事故状况下事故废水能够得到有效收集，且事故水池采取重点防渗措施，火灾爆炸事故和事故水池破裂同时发生的概率极低，不再单独考虑事故水池破裂造成的地下水污染。正常情况不会发生泄漏，在采取重点防渗措施的基础上，一般不会造成地下水污染事故。本项目地下水污染事故概率最大的事故情景为不易及时发现的池体发生破裂造成废水渗入地下水，对地下水环境质量造成影响。该事故情景与地下水环境影响预测评价中事故情景设置一致，本次评价不再单独考虑地下水环境风险评价。

6.2.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

6.2.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按照以下公式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1、q2……qn——每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 划分为：1≤Q<10、10≤Q<100、Q≥100。

本项目 Q 值计算结果见下表。

表 6.2-4 主要危险物质 Q 值估算一览表

原料名	原料厂区	主要物料名称	百分含量	物质厂区	临界量	物质 Q 值	储存位置

称	最大储存 量（t）		(%)	最大储存 量 qn（t）	Qn（t）		
PU 净味 高固透 明底漆	0.45	二甲苯	10%	0.045	10	0.0045	危化库
		环己酮	5%	0.0225	10	0.00225	
		乙酸丁酯	5%	0.027	/	/	
PU 哑光 清面漆	0.9	乙酸丁酯	10%	0.09	/	/	
		环己酮	10%	0.09	10	0.009	
UV 漆	0.9	丙烯酸单体	20%	0.18	/	/	
		助剂	2%	0.018	/	/	
稀释剂	0.8	二甲苯	15%	0.12	10	0.012	
		醋酸丁酯	50%	0.4	/	/	
		甲基异丁酮	20%	0.16	/	/	
		碳酸二甲酯	10%	0.08	/	/	
		二价酸酯	5%	0.04	/	/	
固化剂	1.0	二甲苯	20%	0.2	10	0.02	
		乙酸丁酯	10%	0.1	/	/	
		乙酸乙酯	5%	0.05	10	0.005	
Q（Σqn/Qn）						0.05275	/

经计算, 本项目 $Q=0.05275 < 1$, 本项目环境风险潜势为 I。

6.2.2.2 行业及生产工艺 (M)

根据项目所属行业及生产工艺特点, 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目, 对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示

表 6.2-5 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压, 且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/每套(罐区)
管道、港口、码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油库(不含加气站的油库)、油气管线 b(不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$ b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目属于喷漆工艺，M=5。为 M4。

6.2.2.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6.2-6 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量 比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 $Q < 1$ ，不在上述表格内，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中要求，确定本项目风险潜势为 I。

6.2.3 评价等级及评价范围

6.2.3.1 评价等级

根据环境风险潜势等级确定评价工作等级，如下表所示。

表 6.2-7 评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
A 是对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

建设项目环境风险潜势为 I 级，确定项目环境风险评价工作等级为“简单分析”。

6.2.3.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），简单分析可不设评价范围。

6.3 环境风险识别

6.3.1 物质风险识别

6.3.1.1 主要原辅材料的危险特征

根据《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）、《职业性接触毒物危害程度分类》（GB13690-92）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ2-2002），本项目生产过程中涉及到的易燃、有毒物质的物料特征列于表 6.3-1。

表 6.3-1 项目主要原辅料的理化性质和毒理性一览表

名称	性质简介
PVC 树脂粉（聚	稳定；不易被酸、碱腐蚀；对热比较耐受聚氯乙烯具有阻燃（阻燃值为 40 以上）、耐化学药品性高（耐浓盐酸、浓度为 90%的硫酸、浓度为 60%的硝酸和浓度 20%的氢氧化钠）、

氯乙烯)	机械强度及电绝缘性良好的优点。聚氯乙烯对光、热的稳定性较差。软化点为 80℃，于 130℃开始分解。在不加热稳定剂的情况下，聚氯乙烯 100℃时即开始分解，130℃以上分解更快。受热分解放出氯化氢气体，(氯化氢气体是有毒气体)使其变色，由白色→浅黄色→红色→褐色→黑色。阳光中的紫外线和氧会使聚氯乙烯发生光氧化分解，因而使聚氯乙烯的柔性下降，最后发脆。从这里不难理解，为什么一些 PVC 塑料时间久了就会变黄、变脆的原因。具有稳定的物理化学性质，不溶于水、酒精、汽油，气体、水汽渗透性低；在常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50~60%的硝酸和 20%以下的烧碱溶液，具有一定的抗化学腐蚀性；对盐类相当稳定，但能够溶解于醚、酮、氯化脂肪烃和芳香烃等有机溶剂。
钙粉(碳酸钙)	白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。溶于稀酸，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。文石：相对密度 2.83，熔点 825℃(分解)。方解石：相对密度(d25.2)2.711，熔点 1339℃(10.39MPa)。有刺激性、碳酸钙分为合成与天然二种。在空气中稳定，有轻微的吸潮能力。有较好的遮盖力。是强电解质。
钙锌稳定剂	钙锌稳定剂为米白色或者米黄色固体颗粒，主要由硬脂酸锌、硬脂酸、水滑石、沸石等成分组成，熔点为 825℃，密度为 1.7g/cm ³ ，PH 值为 7-9，微溶于水，能增加溶液、胶体、固体、混合物的稳定性能，可以减慢反应，保持化学平衡，降低表面张力，防止光、热分解或氧化分解等作用。是保持高聚物塑料稳定，防止其分解、老化的试剂。
发泡剂	发泡剂为黄色粉末，由碳酸氢钠、偶氮二甲酰胺组成，部分溶于水，可溶于碱性水溶液，室温下可稳定储存于密封容器中，受热会分解，分解温度为 150℃，有害燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、氮气、氨气。发泡剂使对象物质成孔的物质，发泡剂经加热分解后能释放出二氧化碳和氮气等气体，并在聚合物组成中形成细孔的化合物，发泡剂均具有较高的表面活性，能有效降低液体的表面张力，并在液膜表面双电子层排列而包围空气，形成气泡，再由单个气泡组成泡沫。
发泡调节剂	发泡调节剂为白色流动粉末，有轻微丙烯酸味，为甲基丙烯酸甲酯-丙烯酸正丁酯混合物，相对密度：1.05~1.25，不溶于水，化学性稳定，它具备 PVC 加工助剂的所有基本特点，与 PVC 通用加工助剂的唯一不同就在于分子量，PVC 发泡调节剂的分子量要远高于通用型加工助剂。有促进 PVC 熔融，提高表面光洁度，改善熔体的弹性，增强熔体的伸长率和强度的作用。有利于包覆气泡，防止泡孔塌陷。发泡调节剂的分子量和用量对发泡片的密度都有很大的影响。随着分子量的提高，PVC 熔体强度提高，发泡片的密度可以做的更低，与提高调节剂的用量有相同作用。
润滑剂(PE 蜡)	PE 蜡又称高分子蜡简称聚乙烯蜡，白色片状或颗粒。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中，这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚乙烯加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚蜡酸乙酯、乙丙橡胶、丁基橡胶相溶性好。能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。
润滑剂(硬脂酸)	硬脂酸，即十八烷酸，由油脂水解生产，为白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体，能分散成粉末，微带牛油气味。相对密度为 0.9408，不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。熔点为 67~69℃，沸点在常压条件下为 183~184℃，在 5.2kPa 下为 360℃，闪点>110℃。广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是 PVC 热稳定剂，具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。
色粉	又称塑料着色剂，在塑料加工工艺中是一种原辅料，发挥着重要的环节作用。塑料着色剂还应当塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。
PUR 胶	白色固体，中文全称为湿气固化反应型聚氨酯热熔胶。主要成分是端异氰酸酯聚氨酯预

	聚体。主要成分为聚氨酯>98%，二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯<2%。
PU 漆	PU 漆是所有聚氨酯涂料的统称，它的成膜方式为自然成膜，无须特殊工艺。聚氨酯漆为双组分化学结构：甲组分(固化剂)的异氰酸酯基(-NCO)+乙组分(漆)的羟基(-OH)=聚氨酯高聚物(漆膜) 稀释剂(天那水)：仅仅起调节粘度，便于施工的稀释作用。本项目使用两种 PU 漆，其中：PU 净味高固透明底漆的主要成分为醇酸树脂 70%，透明粉 5%，滑石粉 4%，消泡剂 0.3%，流平剂 0.2%，二甲苯 10%，环己酮 5%，乙酸丁酯 5%；PU 哑光清面漆的主要成分为醇酸树脂 75%，消泡剂 0.5%，流平剂 0.5%，颜填料 4%，乙酸乙酯 10%，环己酮 10%。
UV 漆	灰白粘稠液体，饱和蒸气压<0.01mmHg，闪点(℃)>125℃，不溶于水。本项目使用的 UV 漆主要成分为环氧丙烯酸酯 15-30%，聚氨酯丙烯酸酯 10-15%，光引发剂 4-6%，填料 30-40%，丙烯酸单体 15-20%，助剂 1-2%。
固化剂	微黄色清澈透明粘稠液体，有醋酸丁酯味。相对密度(水=1)：1.01；能溶于酯类、酮类、醚酯类等溶剂中，有限溶于芳香烃类、不溶于水。燃爆危险：本品可燃，有毒，具刺激性，具致敏性。
稀释剂	无色清澈透明液体，有醋酸丁酯味。相对密度(水=1)：0.88-0.92；能溶于松香、醇酸树脂、蓖麻油、聚丙烯酸酯等，不溶于水。易燃液体，遇明火、高热能引起燃烧与水、醇类、胺类及强碱性介质会产生化学反应。爆炸危险：产品在燃烧时会释放有毒或高度毒性气体。

6.3.1.2 物质风险识别依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定，物质危险性识别标准如表 6.3-2 所示。

表 6.3-2 物质危险性标准

物质类别		LD50（大鼠经口） （mg/kg）	LD50（大鼠经皮） （mg/kg）	LC50（小鼠吸入，4 h）（mg/m3）
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5< LD50<25	10< LD50<50	0.1< LC50<0.5
	3	25< LD50<200	50< LD50<400	0.5< LC50<2.0
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		
注：凡符合有毒物质判定标准序号 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物；符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质				

6.3.1.3 物质风险识别结果

本项目建成后全厂涉及的主要危险性物质是各类油漆中的化学物质。根据有毒有害物质风险起因及后果，分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

根据表 6.3-1 可知，本项目使用的原辅材料中，部分具有有毒有害，在储运和生产使用过程中都有产生环境风险事故的可能。

6.3.2 生产设施和生产过程潜在风险识别

生产设施风险识别主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等风险识别。

6.3.2.1 贮运系统风险识别

本项目油漆、稀释剂等由供货商提供，在运输过程存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的危险化学品泄漏或喷出，发生火灾等；运输人员玩忽职守，未严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危险化学品运输管理规定（第 35～46 条），如无证上岗、不熟悉物料特性、未对容器采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志）等，使容器内危险化学品发生泄漏事故。

本项目油漆、稀释剂等储存在厂区东部危化库，储存方式为不锈钢罐桶存放，铁桶破损会导致油漆物料泄露，进而引发火灾事故。

6.3.2.2 生产装置风险识别

根据我国对 1972～1982 年 154 件喷漆作业事故发生火灾的原因调查统计结果，我国喷漆作业发生火灾的事故中因电器设备故障，陈旧导致的火灾占 15%，因烘箱故障、简陋导致的火灾占 18%。喷涂设备工作的主要零配件大部分是电气元件，而目前的电气元件有许多都不符合质量要求，如热电偶测不准晾干窑的实际温度，烘道内的远红外辐射板、辐射管由于碳化硅涂层不够而引起的一些质量事故，都是造成火灾的直接因素。

6.3.2.3 环保设施风险识别

1、废气净化装置发生故障

本项目在喷涂的过程中挥发产生有机废气，有机废气由呼吸或皮肤进入到人体内，与人体发生化学作用或物理作用，对人体健康产生危害。根据其化学结构选择性蓄积原理，蓄存在人体内脏器官、血液、神经骨骼组织中引起神经、造血等机能障碍，有的直接刺激皮肤、刺激眼、鼻等粘膜引起疾病。当吸入量多时引起麻醉，失去知觉甚至死亡。

若本项目吸附装置出现故障后，废气直接排放，对周围环境会造成不良影响。

2、废水处理设施故障

本项目生产废水为冷却循环废水、喷漆循环废水，经过厂内污水处理设施（气浮+芬顿氧化+混凝沉淀）处理后排入歙县城市污水处理厂。

项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理后，进入歙县城市污水处理厂

处理尾水达到一级 A 标准排入练江。因此，建设单位应确保污水处理设施的正常稳定运行，并做好各项应急防范措施，尽量减小事故排放情况的发生。

项目可能发生环境风险的部位、类型和原因，见表 6.3-3 和 6.3-4。

表 6.3-3 项目厂区内不同工作区的环境风险类型

风险源	主要分布	风险类别			环境危害	
		火灾	爆炸	毒物泄露	人员伤亡	财产损失
生产装置	装置区	-	-	√	√	√
储存系统	储运区	-	-	√	√	√
运输系统	装卸区	-	-	√	√	√
公用工程	相应区	-	-	√	√	√

表 6.3-4 装置风险特征

风险类型	危害	原因简析
泄漏	污染大气 引起火灾 引起爆炸	地震、雷击等不可预见因素 管道设备损坏、腐蚀，阀门松动等 操作失误
火灾爆炸	财产损失 人员伤亡 污染环境 冲击波破坏作用	储存物质泄漏 存在机械、高温、电气、化学火源

6.3.2.4 排水系统及伴生水体污染事故识别

厂区储存、使用的物料及产品一旦进入水环境，会对水质造成影响，存在安全事故后伴生水污染事件的风险。但厂区实行雨污分流，生产废水回用。厂区设置 250m³ 应急事故池，当发生物料泄漏至地面或突发火灾、爆炸时，在组织灭火或冲洗地面的同时，只要迅速切断清水管网和污水接管口与外界的联通，即可基本上将消防废水和事故冲洗废水滞留在厂区内，待事故过后，再收集此废水进行处理。

6.3.2.5 运输事故

厂区的危险物料在运输时，存在由于发生交通事故而引发的物料泄漏、发生火灾和爆炸等事故。本项目危险物料的运输全部委托有资质的单位运输。

6.3.2.6 风险识别结果

根据本项目工艺流程及平面布置图，可能存在危险性的单元主要为危化品库。建设项目环境风险识别表见下表。

表 6.3-5 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危化库	PU 净味高固透明底漆	油漆	泄露、火灾爆炸	环境空气 地表水 地下水	周边大气敏感点、练江、项目区域及附近土壤。
2		PU 哑光清面漆	油漆			
3		UV 漆	油漆			
4		固化剂	油漆			
5		稀释剂	油漆			

6.4 风险事故影响分析

地表水：①厂区液态原料储存时，包装容器发生破损，液态原料外溢，未能及时收集的情况下，可能会随雨水管道流入附近地表水体，污染地表水体；②厂区发生火灾事故时的消防废水为能及时收集处理，经雨水管网流入附近地表水体，污染地表水。

地下水及土壤：①项目原料泄露未及时发现，可能下渗污染地下水及土壤；②项目废水处理设施防渗措施出现损坏，未处理的废水下渗，污染地下水及土壤。

环境空气：①液体原料泄漏时挥发的有机废气，会污染周边环境空气；②厂区废气治理设施发生故障，无法有效处理废气，会使废气超标排放，污染环境空气。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1 风险防范措施

6.5.1.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

根据总图设计，厂区布置有生产车间、危化品库、危废暂存间等，厂区总平面布置根据厂内生产装置及安全、卫生要求合理分区，分区内部和相互之间保持一定的通道和间距；总图布置的建筑防火间距严格按《建筑设计防火规范》（2006 年修订版）设计。

厂区人流和货运明确分开，原料、产品等大宗货物运输有单独路线，不与人流及其他货流混行和平交。厂区道路根据交通、消防和分区的要求合理布置，路面宽度按交通密度及安全因素确定，保证消防、急救车辆畅行无阻。道路的设计、车辆的行驶与装载、车辆驾驶员的管理符合《工业企业内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-1994），并设立标志。

项目在建筑工程设计上充分考虑安全方法措施，减少环境风险：

①建筑设计严格按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）进行设计。

②建筑物间的防火间距按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置，保证消防车

辆畅通无阻。

③生产车间和物料储存仓库设计有通风系统，设置可燃气体监测报警装置。

④为了防止泄漏、火灾爆炸事故造成重大人身伤亡和设备损失，全厂设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

6.5.1.2 贮运安全防范措施

1、贮存

根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

①贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。危险品仓库应设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员应进行培训，须考核合格后持证上岗。

②库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其它引火物。仓库内严禁吸烟和使用明火。并配备相应灭火器材辅料仓库主要贮存烧碱、高效清洗剂（型号 108）；危险化学品贮存、使用严格按照《危险化学品安全管理条例》有关规定执行。

③原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

④危险化学品的使用：车间应根据生产需要，规定危险物品的存放时间、地点和最高允许存放量。生产备料性质相抵触的物料不得放在同一区域，必须分隔清楚。

⑤应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

2、运输

根据相关报道，多数风险事故易由交通事故导致，故在运输过程中应做到如下几点：

①严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定：如对装运危化品的车辆等进行检测；对危险运输品打上明显标记；提前与目的地公安部门取得联系，合理规划运输路线及运输时间；危险品的装运应做到定车、定人等。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》。水路运输时应严格遵守《危险货物运输规则》。

②装运危险品应严格执行危险品运输各项规定，委托有危险品运输经营许可证的公

司运输，采用符合安全要求的运输工具。

③运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。

④运输危险化学品的车辆，槽罐的技术状况应符合规定的要求和条件。驾驶员、押运员必须持有齐全有效的证件、严格遵守交通、消防、治安等法规。车辆运行应控制车速、严禁违章超车，确保安全。装载危险物品的车辆必须按指定路线、时间、保持标准速度行驶，不可在人群密集区和繁华街道行驶和停留。

⑤在危险品运输过程中，一旦发生意外，不可弃车而逃，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

⑥油漆及溶剂使用铁皮容器盛装，运输过程注意轻拿轻放。为最大降低事故的发生概率，建议企业进一步优化其储存量。

6.5.1.3 工艺及设备安全防范措施

(1) 保证容器完好

不漏容器的制造应严格按照压力容器的制造工艺进行，消除焊接等质量上的缺陷，容器配置的温度计、压力表、安全阀等安全装置必须齐全好用。容器在使用过程中要防止由于腐蚀等原因造成器壁变薄、耐压强度降低。因此，容器要定期进行检测、维修、进行耐压试验，确保容器的耐压强度。

(2) 防止容器受外力破坏

对于装载可燃气体的槽车的运输、停放应严加管理，防止由于交通事故、碰撞、触礁等外力，使其产生裂缝、开口，防止泄漏的气体达到爆炸浓度，遇火源发生化学爆炸，或因火焰加热贮罐，发生蒸汽爆炸。

(3) 及时有效堵漏

为了能及时检测到可燃气体的非正常超量泄漏，以便工作人员尽快进行泄漏处置，应在易泄漏处设置可燃气体检测报警装置。当发生可燃气体泄漏时，切断气源，堵住漏点，是消除其形成爆炸性混合物和防止火灾蔓延的重要步骤。在确保安全的情况下，采取多种措施进行堵漏，如关闭阀门，带压堵漏，注水等。无论火灾是否已发生，都要立即采取有效措施将泄漏点控制住。

（4）采取隔热防护措施

防火间距可降低燃烧区的热辐射能对邻近罐、设备的影响，避免邻近的储罐或设施受到烘烤，导致灾害扩大。由于可燃气体具有较大火灾危险性，其防火间距要求较大。储罐之间、分组布置的储罐组与组之间、储罐或罐区与建（构）筑物，堆场、道路等设施的安全距离均应符合规范所规定的要求。

（5）控制点火源

熄灭可燃气体扩散区的一切火种。在可燃气体扩散的区域，将电气设备保持原来状态，不要开或关，及时切断该区域的总电源。对已泄漏，但还没有着火的情况，堵漏时不得使用非防爆电器，禁止发火的金属物品之间撞击和碰擦，并在事故现场四周设立警戒区，警戒区内不得有任何火源存在，严禁将任何火源带入警戒区。

（6）及时扑灭初期火灾

对防止爆炸事故的发生至关重要。火灾报警器要灵敏可靠，固定灭火设施和消防器材完备，尽早发现火情，及时分析判断燃烧位置，威胁范围，及时确定处置内容、扑救方法将火灾控制或扑灭于初期。

6.5.1.4 电气、电讯安全防范措施

①本项目生产车间及附属设施为三级用电负荷。电源电压等级为交流电 380/220v、50Hz，三相四线制，设置漏电保护装置。

②配电线路敷设在有可燃物的闷顶内时，采用穿金属管等防火保护措施。

③对仓储区灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置原理仓储区。

④供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

⑤在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

6.5.1.5 防雷防静电防范措施

各类建筑、装置设施的防雷、防雷击电磁脉冲应按现行的国家标准（GB50057-94）《建筑物防雷设计规范》（2000 年版）的规定执行；生产车间、仓库等均属第二类防雷建筑物，要有防直接雷的措施；每年定期对全厂避雷设施进行全面检查、检测，各电气设备的金属外壳接地和配电间的重复接地线进行认真的测试，接地电阻要符合标准要求。

项目使用的油漆、稀释剂等化学品，在生产、贮运过程中，由于高速流动、混配、摩擦、装卸、冲击等过程会产生大量静电荷，若不及时消除会导致静电积聚。这种静电不消除，将对生产造成很大威胁。大量静电荷，产生很强的电场。当接地物体与带电体接近或由于对地绝缘的金属导体受静电感应作用而带上电荷时，有可能产生火花放电现象。假如此时岗位有机物蒸汽浓度较高，就有可能引起火灾。特别是在干燥季节尤其容易发生。消除静电的技术措施和管理措施有：

①车间内设备、管道等有效良好的静电接地系统。

②加强岗位劳动保护措施，操作工人穿导电鞋或布底鞋，使易燃物与易产生静电岗位保持一定安全距离等，做好预防工作。

③尽量采用金属导体制作管道或部件。当采用静电非导体时应具体测量并评价其起电程度。必要时应采取相应措施。

④在易产生静电的工作区域设静电触摸球，及时消除人体静电，使人体与大地等电位。

⑤控制物料在管道中的流速。

6.5.1.6 消防、报警系统风险防范措施

根据项目的生产特点，厂区内消防和报警系统风险防范措施具体如下：

①建议设置与 110 联动的自动报警系统，争取最短的时间通知地区救援队伍。

②厂区的消防设施、器材有专人管理。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准存放其它物品。在厂区配置一定数量的黄沙，用于泄漏后堵住外溢的液体。生产车间和仓库配备泡沫灭火系统。

③消防通道始终保持畅通无阻。厂内的消防栓定期检修，防止堵塞，保持其处于正常的可使用的状态。

④保证整个区内消防报警仪器的灵敏、可靠。

⑤建立火灾报警系统和义务消防队，编制火灾应急预案，定期演练。

⑥加强消防灭火知识的教育，使每位职工都会正确使用消防器材。

⑦加强对职工的安全技术教育，尤其是紧急情况时安全注意事项。

6.5.1.7 环保设施运行风险防范

1、吸附反吹脱催化燃烧装置风险防范措施

根据《涂装作业安全规程—有机废气净化装置安全技术规定》（GB20101-2006），活性炭吸附装置的顶部应设置压力计、安全阀，安全阀的运行应符合《压力容器安全技术监察规程》要求。

由于活性炭吸附是放热过程，为了避免局部过热，产生爆炸，活性炭吸附装置上设有防爆孔，防爆材质为 0.5mm 的铝皮、温度计、灭火水管及测温、测压、泄爆装置，内部设置自动降温措施。气体进出口和装置内部应设有多个温度测点和相应的温度显示调节仪，随时显示各点温度，当温度超过设定最高温度时，立即发出报警信号，并且自动启动降温装置。

吸附反吹脱催化燃烧装置气体进出口应设置气体浓度检测仪，定时检测气体浓度，当出口有机气体浓度超过设定最大值时，应停止吸附。同时停止车间喷涂工作，对设备进行检修。待检修完毕，再进入正常工作程序中。

2、废水处理风险防范措施

本项目废水处理系统主要风险事故有废水处理装置发生故障，致使废水等未经有效处理后超标排放；废水收集管网破损，致使废水直接排放。

本项目废水处理系统风险防范措施如下：

①排污管道防渗设计应严格遵守源头控制原则，在排污管道施工过程当中对施工工艺、管道选择以及设备维护等方面采取相应的措施，防止污染物发生泄漏。

②加强对废水处理设施的日常检查，做好记录备查。对废水处理设备进行定期保养，尽可能减少设备事故性停运。

③发现污水处理设施故障后，立即停止生产，进行维修，确认设施可正常运行后，方可恢复生产。

④项目区污水管网设置切断阀，正常情况下，切断阀开启；废水事故发生后立即关闭切断阀，以保证超标废水不外排。

3、危险废物管理风险防范措施

本项目生产过程会产生多种危险废物，危险废物暂存过程中如储存不当、管理不善，

容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①危险废物暂存场所必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求设置和管理，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②各类危险废物必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源、具体的成分、主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

6.5.1.8 安全生产管理系统

①建立安全生产责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。

②凡容易发生事故或危及生命安全的场所、设备以及需要提醒操作人员注意的地方，应设置安全标志；在各区域设置毒物周知卡；厂区设风向标等。

③尽量降低各危险物料储量。

④定期对设备等进行检查、维修；在检修过程中需动火焊接时，一定要按有关规定办理动火手续、严格操作规程，同时，为防止中毒事件发生，要保证有毒气体含量要在规定的范围内，方可进行检修作业。

6.5.1.9 事故废水风险应急防范措施

由于事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响；因此应对车间地面进行硬化，并对其设置导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。

为此，本次评价提出建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水逐步拉至污水处理厂进行处理。

项目危化品仓库，用于储存油墨、各类油漆和稀释剂，其地面按重点防渗区要求进行严格防渗、防漏处理，危化品库面积为 90m²，项目区物料为桶装，单桶最大重量为 18kg，密度为 0.9g/cm³，即体积为 0.02m³，设置高 10cm 的围堰暂存泄漏物料，围堰内容积为 5m³，远大于单桶泄漏体积，可满足泄漏事故状态下，物料的收集需求，确保事故状态下不会有污染物向外泄漏。

项目新建事故应急池，按重点防渗区要求进行严格防渗、防漏处理，并与危废暂存间、危化品库之间由硬化防渗导流沟相连接。

项目事故池容积确定：

事故水池的有效容积计算：

$$V_{\text{总}} = ((V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}})_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。对本项目而言，本次环评 PU 漆、UV 漆、稀释剂在厂区的储量为 4.05 吨，总密度略大于水。本次计算 V_1 取 4.05m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

消防水量 $V_2 = 30\text{L/S} \times 7200\text{S} \times 10^{-3} = 216\text{m}^3$ （按照灭火用水 30L/S 、2 个小时计算）；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，项目区围堰容积为 5m^3 ， $V_3 = 5\text{m}^3$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；则 $V_4 = 0\text{m}^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量； $q = qa/n$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

本项目危化品库均在车间内，无露天装置，事故废水采用单独的事故废水收集管道，暗管收集，事故池上方加盖，因此 $V_5 = 0\text{m}^3$ ；

发生事故时，废水产生总量为 225.05m^3 ，为保证废水能够完全收集，事故水池容积为事故废水产生量的 1.1 倍并取整，事故水池总有效容积为 247.56m^3 。拟建项目设置一座 250m^3 的事故应急池一座，位于 1# 厂房南侧，地下式结构，尺寸为 $15\text{m} \times 7\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，

并设置事故切断设施，危废库房、危化品库设置围堰及可燃气体报警器。

事故池平常为清空状态，与危废暂存间、危化品库之间由管道相连接。一旦发生火灾，产生的消防水经管道进入事故池，不会发生消防废水外排情况。

事故废水收集流程：

本项目事故废水收集管网末端设置控制阀门，与事故池相连。

①正常生产情况下，阀门关闭，无水进入事故池内。

②事故状况下，经阀门控制事故废水和雨水进入事故池，收集的污水根据性质进入项目污水站或委托有资质单位处置。

6.5.1.10 泄露风险管理

危化品仓库设置事故围堰，防止外溢。

稀释剂泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

少量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

6.5.1.11 火灾风险防范措施

油漆、稀释剂完全燃烧的产物是 CO_2 和 H_2O ，不完全燃烧的产物有一氧化碳等气体，CO 有毒性，当达到一定的浓度时，会影响人的造血功能及神经系统功能。所以，应加强防护措施和应急处理设施。

①预防措施：经常检查，及时处理。

②应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 50 米，大泄漏时隔离 150 米，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。

③防护措施：空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入高浓度区作业，须有人监护。

④急救措施

急救方法：当人体吸入有毒气体引起中毒，须迅速脱离现场至空气新鲜处；情节严

重的要立即就医。

灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。

6.5.1.12 危化品仓库设置要求

针对项目区的原料设置危化库一间，占地面积为 90m²，主要存放各类油漆、稀释剂。为规范厂区危化品仓库建设，现提出要求如下：

①仓库外有明显的标志，并设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志，仓库内贮存的危险化学品应有中文化学品安全技术说明书和化学品安全标签。

②仓库内必须有足够的通风或机械通风，仓库内设温湿度计，监测库房温湿度。

③配电箱及电气开关应设置在仓库外，并安装防雨、防潮保护设施。灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。

④根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂。

⑤根据化学品特性应分区、分类、分库贮存，不得与禁忌物料混合贮存。

⑥危化品库地面及裙角需进行防腐防渗处理，且为重点防渗区域，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10⁻⁷cm/s。危化品仓库入口处设置围堰，围堰高为 10cm，周边设置收集沟，收集沟与事故池相连，并设置阀门切断。

6.5.2 风险防范措施的衔接

6.5.2.1 风险防范措施的衔接

1、风险报警系统的衔接

①企业消防系统与歙县经济开发区配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至歙县经济开发区、歙县消防大队。

②本项目生产过程中所使用的危险化学品种类及数量应及时上报歙县经济开发区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入歙县经济开发区风险管理体系。歙县经济开发区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

2、应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向歙县经济开发区、歙县相关单

位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

3、应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在歙县经济开发区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从歙县经济开发区、歙县调度，对其它单位援助请求进行帮助。

6.5.2.2 风险应急预案的衔接

1、应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

2、预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地生态环境主管部门应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向歙县应急指挥中心报告，并请求支援；应急指挥中心同时将有关进展情况向黄山市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

3、应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系政府公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

4、应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合歙县经济开发区、歙县开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与歙县经济开发区应急组织取得联系。

5、信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、歙县经济开发区管委会及周边村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

6、公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

6.5.3 风险事故应急预案

本项目建成后，建设单位应按照环发（2010）113 号文要求编制应急预案，并按规定向生态环境局备案。

6.5.3.1 应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设单位企业应按照《建设项目环境风险评价技术导则》的要求编制突发环境事件应急预案。应急预案应适用于公司范围内危险化学品生产、使用、贮存过程中由于各种原因造成的泄漏、火灾、爆炸等突发环境事故的应急救援和处理，并且与园区及社会区域风险防范措施、公共安全预案进行衔接，应急预案具体内容见下表。

表 6.5-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	危险源概况	环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。
3	应急计划区	危险目标：各生产区、储存区、环境保护目标等。
4	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构，并明确各组及人员职责。
5	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法，报警、通讯联络方式等。
6	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
7	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。 一级—生产区、贮存区、二级—全厂、三级—社会（结合歙县体系）
8	应急救援保障	应急设施、设备与器材等，生产区、贮存区： 防泄露、火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材防有毒有害物质外溢、扩散。
9	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中后期环境影响进行评估，明确修复方案。

10	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
11	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
12	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

6.5.3.2 事故风险应急处置

1、化学品泄漏事故应急处理

本项目化学品泄漏事故包括生产车间、危化品库、危废暂存间等区域的泄漏事故。发生泄漏事故后，泄漏区的员工首先应加强自身安全，采取以下个人安全防护措施：泄漏区的员工应首先撤退到安全区域，进入事故现场的人员必须配戴防毒面具、防护靴、防护服等必要的个人防护用具；严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪掩护。除此之外，可考虑针对不同的情况采取以下防范措施：

(1) 生产车间泄漏

生产车间的物料泄漏主要考虑管道、盛放物料的容器发生破裂、变形等导致的泄漏事故，在发生这类泄漏事故时，应采取以下措施进行处理：

①一旦发生泄漏事故，应立即停止生产，并查询、确定泄漏点，立即将物料转移至空桶内。

②根据泄漏量，考虑后续的处理方式，如量比较小，可用大量水冲洗，将冲洗废水排至污水处理站处理；如量比较大，现将物料清理至空桶内，在对地面进行清理，清理的物料作为危废委托处置。

(2) 危化品库泄漏

①无关人员撤离至泄漏污染区上风处，严格限制出入。

②应急处理人员确保自身安全，并穿戴防护装置进行清理，清理的物料做危废处置。

2、运输过程发生意外事故应急处理

(1) 危险化学品运输事故应急处理

本项目各种化学品由供应商运至厂内，为此建设单位应对供应商提出运输过程环境风险应急要求，包括：

①发生泄漏后应迅速通知当地环保、交通部门以及危险品处理部门，对泄漏事故和泄漏化学品进行妥善处理。

②液态化学品泄漏后，应迅速使用运输车上的石灰、沙土等进行掩盖，初步削减其

毒性并防止泄漏扩散，若运输车上的材料不够，则迅速在附近掘取沙土图掩盖泄漏物；然后将液态化学品污染的土壤作为危废委托处置。

③危险化学品的运输必须严格按照国家相关规范和要求进行，委托专业的运输单位进行运输，运输过程中需特别注意运输安全，并加强管理。

(2) 危险废物运输事故应急处理

在危险废物运送过程中当发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落时，运送人员应立即和本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。同时，运送人员应采取下述应急措施：

①立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其它车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；

②对溢出、散落危险废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；

③清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；

④如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治；

⑤清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

对发生的事故采取上述应急措施的同时，处置单位必须向当地环保报告事故发生情况。事故处理完毕后，处置单位要向上述部门写出书面报告，报告的内容包括：

①事故发生的时间、地点、原因及其简要经过；

②泄漏、散落危险废物的类型和数量、受污染的原因及危险废物产生单位名称；

③危险废物泄露、散落已造成的危害和潜在影响；

④已采取的应急处理措施和处理结果。

3、应急救援保障

①生产区、危化品库、危废暂存间等：配备防火灾、爆炸事故的应急设施，设备与材料，要为黄砂、消防器材（消火栓、干粉灭火器等）、消防服等；防有毒有害物质外溢，扩散，主要是喷淋设备、佩戴自给式呼吸器、防毒服和一些土工作业工具；烧伤、中毒人员急救所用的一些药品，器材。

②临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。

③此外，还应配备应急通信系统，应急电源，应急照明设备。

所有应急设施平时要专人维护、保管、检验、更新，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。对传呼机等各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定，应有防爆功能；报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每一位值班人员熟练掌握。

6.5.4 风险应急监测

6.5.4.1 应急监测方案

1、监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。项目大气事故因子主要为：非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、二甲苯。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。项目地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、总磷、NH₃-N、石油类等。

2、监测区域

大气环境：本项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：厂区雨水排口、厂区污水处理站进出口、周边河流及歙县城市污水处理厂排口下游等。

3、监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

4、监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向黄山市歙县生态环境分局指挥部等提供分析报告。事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

6.5.4.2 区域应急监测能力

风险事故发生后，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，若本单位监测能力不够，应立即请求环境监测中心站支援。

6.6 环境风险评价结论

综上所述，项目厂区风险潜势为 I，环境风险等级为简单分析。项目建设可行企业需采取必要的风险防范措施和事故应急措施，加大风险管理措施，对易燃物质、有毒有害物质分别制定相应的贮运及使用管理措施，对可能发生的事故，企业应制定应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。

在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可控的。

6.7 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 6.7-1。

表 6.7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	二甲苯 0.265t, 环己酮 0.117t, 乙酸丁酯 0.223t, 醋酸丁酯 0.4t, 甲基异丁酮 0.16t, 碳酸二甲酯 0.08t, 二价酸酯 0.04t, 乙酸乙酯 0.08t				
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 2450 人		5km 范围内人口数 55369 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒	
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度		大气	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒	
		地表水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒	
		地下水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒	
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风险预测	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m				

与 评价			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h	
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d	
		最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d	
重点风险防范措施		建设一座有效容积为 250m³ 的应急事故池, 监控系统及应急监测管理, 编制环境风险应急预案	
评价结论与建议		建设项目环境风险可防控, 同时建议采取报告书中提及的环境风险防范措施及应急预案	
注: “□”为勾选项, “ ”为填写项。			

7 污染防治措施及经济、技术可行性论证

7.1 废气污染防治措施

项目区废气主要为粉尘、有机废气。粉尘包括：破碎粉尘；有机废气包括：喷漆废气、调漆废气、挤出废气、烘干废气、危废库废气。

7.1.1 废气污染防治目标

废气污染物排放从严执行，喷漆废气、挤出废气和颗粒物有组织、厂界排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）有关标准（中型）。

7.1.2 废气治理措施概述

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）等相关规范要求，对去除有机废气处理方法主要有五种：活性炭吸附法、吸附-催化燃烧法、吸附-蒸汽回收法、催化燃烧法和直接燃烧法。前四种方法在国内已有较多的应用，各有其适用场合的优缺点，而直接燃烧法国内应用较少，主要为国外应用较多。以上五种方法工艺比较详见下表。

表 7.1-1 几种有机废气治理工艺比较

工艺	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧
工作温度	常温吸附 催化氧化<300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	常温	<400℃	>800℃
适用废气	低浓度 大风量	低浓度 大风量	低浓度 小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量
运行成本	低	较高	高	中	很高
设备投资	中	中	低	高	高
应用情况	成熟工艺 应用多	成熟工艺 现在应用少	成熟工艺 应用较多	成熟工艺 应用较多	国外较多 国内极少
存在问题	设备体积较大	回收率低、回收物难处置、二次污染	能耗大、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大

本项目拟采取的有机废气治理措施：

针对实际情况，本次新建项目有机废气的要达到排放标准，本项目挤出废气采用脉

冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附；调漆废气、喷涂废气、烘干废气采用水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧工艺。废气治理措施符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》及《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关要求。

拟建项目废气治理措施见下表：

表 7.1-2 废气治理措施汇总表

序号	排放源		收集方式	去向	备注
1	1~17号PVC 型材挤出生产 线	搅拌粉尘、挤 出废气	车间密闭、集气罩	1#脉冲式布袋除尘器+1# 二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA001）	/
2	18~34号PVC 型材挤出生产 线	搅拌粉尘、挤 出废气	车间密闭、集气罩	2#脉冲式布袋除尘器+2# 二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA002）	/
3	破碎工序	破碎粉尘	破碎区域密闭，集 气罩	3#脉冲式布袋除尘器 +15m 排气筒（DA003）	/
4	精加工工序	精加工粉尘	精加工区域密闭， 集气罩	4#脉冲式布袋除尘器 +20m 排气筒（DA004）	/
5	喷涂工序	调漆废气	调漆房密闭，设置 负压抽风	水旋柜+干式过滤+吸附 反吹脱催化燃烧装置 +15m（DA005）	共用一套 处理设备
		喷漆废气	喷漆房密闭，设置 负压抽风		
		烘干废气	晾干房密闭，设置 负压抽风		
6	危废库废气	危废库废气	危废库密闭，设置 负压收集	2#二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA006）	/
7	食堂	食堂油烟	/	经油烟净化器处理后楼顶 烟囱排放	/

废气净化处理装置的监管要求：

注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；应定期、及时更换活性炭，保持设备净化能力和效率；对净化材料进行监控管理，清理、定期更换；确保净化装置处理效率和稳定达标排放。

2、无组织排放废气监控要求：

项目生产过程中要加强对无组织排放废气的控制监管，尽量减少无组织废气的排放，为降低厂区内有机废气无组织排放浓度，项目作出以下措施：

（1）单独设置密闭的危化品仓库，放置油漆等物料。

（2）液态原料在厂区采用密闭的桶装运输。

（3）液态原料进入生产设备内，由密闭管道运输。

（4）厂区针对各有机废气设置相应措施，调漆设置密闭调漆房，喷漆设置密闭的喷漆房，晾干设置密闭负压，挤出车间进行密闭处理，镀膜机密闭，且针对调漆、喷漆、

晾干置负压抽风、危废库密闭。

(5) 项目设专人对项目生产设施进行定期监测，以减少跑冒滴漏事故的发生。一旦发生事故，立即停止生产，并对设备进行维修。

项目采取以上措施后，可有效控制厂区内有机废气排放浓度，厂区内无组织有机废气排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放限值要求。

7.1.3 污染控制措施可行性分析

7.1.3.1 PVC 型材挤出生产线废气治理措施可行性分析

项目设置封闭式 PVC 型材生产车间，搅拌机和挤出机上方设置集气罩。收集的废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附工艺。

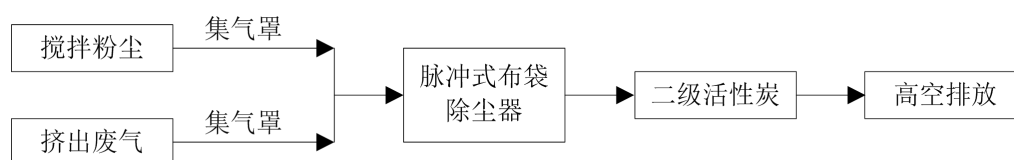


图 7.1-1 PVC 型材生产线废气治理工艺流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》可知，塑料零件及其他塑料制品制造中“塑料板、管、型材制造-挤出机”废气处理污染防治设施推荐为除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术；本项目采用除尘和吸附相组合的技术，属于技术规范推荐的可行性技术措施。

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭全部达到饱和时，活性炭被穿透。为确保装置处理效率，需定期对活性炭进行更替。

活性炭吸附装置在设计时，应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），满足以下控制要求：

表 7.1-3 活性炭吸附装置设计控制参数一览表

序号	收集方式	去向
1	预处理要求	颗粒物浓度超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，采取过滤或洗涤措施进行预处理
2		进气温度高于 40°C 时，采取稀释或冷凝降温进行预处理
3		过滤材料两端设置压差计，对过滤材料及时更换。
4	吸附材质要求	蜂窝活性炭的比表面积 BET 不低于 $800\text{m}^2/\text{g}$
5	工艺参数	采用蜂窝活性炭时，吸附装置空气流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），吸附装置的净化效率不得低于 90%。本项目保守考虑，按照每套装置吸附效率 80% 进行估算，设置串联两套活性炭吸附装置，有机废气去除效率为 $1 - (1 - 80\%) \times (1 - 80\%) = 96\%$ 。系统废气收集效率 95%，有机废气去除效率为 96%，有机废气综合治理效率为： $95\% \times 96\% = 91.2\% > 80\%$ ，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中要求。

7.1.3.2 破碎、精加工废气治理措施可行性分析

破碎、精加工区域密闭设置，破碎机及机加工设备上方设置集气罩，负压收集粉尘，进入袋式除尘器处理后排放。

目前针对粉尘颗粒物的治理方法有很多种，主要分为两大类，即为湿法除尘和干式除尘，各种除尘方式的优缺点见表 7.1-4。

表 7.1-4 湿法、干式除尘优缺点分析一览表

项目	湿法除尘	干式除尘
优点	投资少，基本无易损件，设备维护也简单	设备阻力小，耗电量低，过滤效率高
缺点	设备阻力大，设备耗电量大，粉尘吸附在水中形成污水，造成二次污染	过滤材料为易耗品，需定期更换
净化效率	90%以上	95%以上

根据表 7.1-4 的分析，湿法除尘会产生不必要的二次污染，同时净化效率相对较低，因此，本项目选用干式除尘的净化方式处理粉尘。项目粉尘主要来自破碎、机加工工序，经收集后采用袋式处理器处理具体处理工艺见下图。

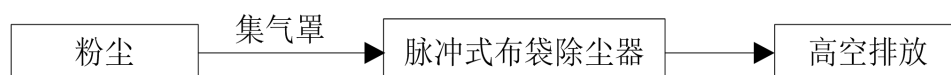


图 7.1-2 破碎、精加工废气治理流程图

袋式除尘器属于过滤除尘器,它是含尘气流通过过滤材料将粉尘分离、捕集的装置。含尘气体从下部引入圆筒型滤袋,在穿过滤布的空隙时,尘粒因惯性、接触和扩散等作用而被拦截下来。若尘粒和滤料带有异性电荷,则尘粒吸附于滤料上,可以提高除尘效率,但清灰较困难;若带有同性电荷,则降低除尘效率但清灰较容易。袋式除尘器可清除粒径 0.1 微米以上的尘粒,除尘效率达 99%。气流压力损失 100~200 毫米水柱。布袋材料可用天然纤维或合成纤维的纺织品或毡制品;净化高温气体时,可用玻璃纤维作过滤材料。袋式除尘器缺点是对通过的气体不起冷却作用,占地面积较大,优点是装置简单,除尘效率高,回收的干粉尘能直接利用,因而被广泛利用。

破碎、精加工粉尘排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准。且由环境影响分析结果可知,破碎、精加工粉尘收集处理后达标排放,对区域环境空气质量影响较小。因此破碎、精加工粉尘的污染防治措施技术可行。

7.1.3.3 喷涂废气治理措施可行性分析

拟建项目共设置 5 条喷涂线(2 条五轴喷涂线、2 条线条喷涂线、1 条往复喷涂线)和 1 条修色线,其中修色线采用人工喷涂、往复喷涂线采用往复机喷涂、其他喷涂线均采用机械喷涂。喷涂工序在负压密闭的喷漆房内进行。机械手和人工使用喷枪等喷射工具将高压空气作用下雾化的油漆喷涂在工件上,喷漆室采用上进风下出风的方式,排风量略大于送风量,使喷漆房始终保持在负压状态。调漆在负压密闭的调漆间内现场进行调漆,调漆废气同喷漆废气一同治理。

晾干过程全封闭,利用热空气作为载热体,通过对流的方式将热量传递给工件涂层,采用电加热,使涂层达到固化。热风循环固化加热均匀,可有效保障涂层质量的一致性;固化温度的范围较大,能满足大部分涂料固化的要求。晾干温度设定为 30℃,时间为 20min,本项目油漆晾干工序产生的少量有机废气,晾干室进出口设置电热风幕,从上往下吹形成风幕,一方面控制热空气流失,同时也防止了烘干废气的无组织排放。

喷漆废气处理,主要处理喷漆废气中的有机气体来自溶剂和稀释剂的挥发,有机溶剂不会随油漆附着在喷漆物表面,在喷漆和固化过程将全部释放形成有机废气。而喷漆废气中漆雾颗粒微小、黏度大,易粘附物质表面,净化有机废气前必须去除漆雾。一般采用喷淋等湿法去除。

其中,调漆、喷涂、烘干废气共用一套水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装

置+15m（DA005）排放。

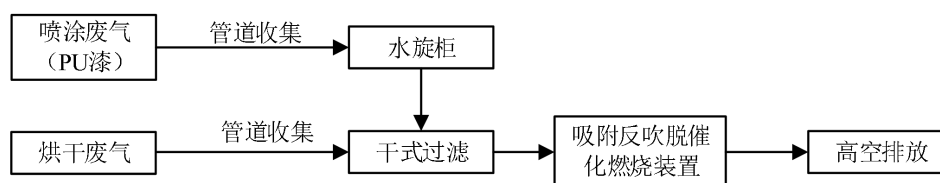


图 7.1-3 喷涂线废气治理流程图

1、漆雾治理

涂料喷涂施工过程中，喷漆废气中含有大量的“过喷漆雾”，如果不加治理，废气中的过喷漆雾干固后就会形成“颗粒物”排放，同时过喷漆雾中溶剂的挥发还会产生大量挥发性有机物排放。一般情况下，喷涂废气的治理，都是先设法除去其中的“过喷漆雾”，然后再进一步去除其中的“挥发性有机物”。漆雾去除的干净与否，直接影响后续废气中挥发性有机物的去除效果。“过喷漆雾”的治理技术通常分为两类，一类是湿式净化法，另一类是干式净化法。除此之外，还有一种静电捕集方法，可以称之为“半干法”，但采用较少。本项目结合工艺需求，采取湿式净化法和干式过滤法结合的方式去除漆雾。

PU漆采用湿式净化法+干式过滤法。湿式净化法是依据相似相溶原理，通过水淋沉降、溶剂吸收或者化学吸收法将喷漆废气中的漆雾捕集至水溶液池中再进一步处理的方法。常用的湿式净化法有水帘式、无泵水幕式、文丘里式、水旋式等净化处理方法。干式过滤器一二层采用过滤净化效率高、无二次污染的玻璃纤维阻燃过滤材料，具有高容尘量的特点。第三层采用高效无纺布材料，确保油墨过滤效率更高，经处理装置净化后，废气中的颗粒物与水溶胶含量浓度 $\leq 5\sim 10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，油墨粉尘过滤材料采用抽屉式安装，更换方便快捷。

拟建项目采用水旋式+干式过滤除漆雾从技术上来说是可行的，治理效率不低于95%，经处理后的漆雾颗粒物排放浓度和排放速率可以满足相关标准限值，处理后的废气颗粒物浓度小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，经除湿后对VOCs的后续治理不产生影响，措施可行。

2、挥发性有机物（VOCs）的治理

（1）VOCs 治理技术概述

对工业涂装而言，目前 VOCs 废气的治理技术不一定都能适用，如冷凝（回收）技术、（液体）吸收技术、光催化、等离子、膜分离、生物法等，几乎很少采用。工业涂装通常废气量大、废气中 VOCs 的成分复杂。

(2) 喷涂有机废气治理

根据项目的设计资料结合工程分析，喷漆有机废气属于大风量、低浓度有机废气。根据原辅材料成分可知有机废气中成分较为复杂。

项目拟采用水旋柜除漆雾和干式过滤对喷漆室废气中颗粒物和水分进行预处理，预处理后的废气采用“两级活性炭吸附+热力脱附+催化燃烧”的组合工艺进行治理。

1) 处理原理

水旋式除漆雾是一种高效湿式漆雾净化装置，漆雾去除效率可达95%以上，除湿主要采用除湿去除废气中的水分，经预处理后的废气颗粒物浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足“吸附—催化燃烧法”治理NMHC的要求。

吸附—催化燃烧法是根据吸附法和催化燃烧法的两个基本原理组合而成的一种废气处理方法，即吸附浓缩—催化燃烧法。先将有机废气用活性炭吸附，当快达到饱和时停止吸附，然后用热气流将有机溶剂从活性炭上脱附下来，并使活性炭再生；脱附下来的有机溶剂已被浓缩（浓度比原来提高几十倍），并送往催化燃烧室催化转化分解成 CO_2 和 H_2O 排出，燃烧后的尾气一部分排入大气，一部分送往吸附床，用于活性炭的脱附再生，再生后的活性炭用于下次吸附。

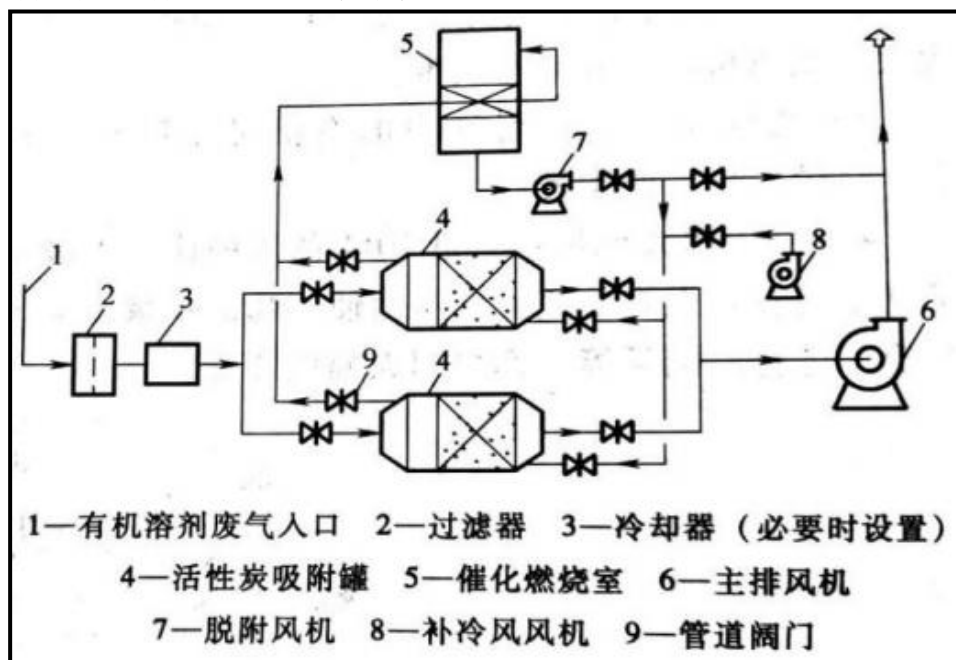


图 7.1-4 吸附—催化燃烧法处理流程图

催化燃烧原理：

催化燃烧是典型的气-固相催化反应，实质是活性氧参与深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时使反应物分子富集于表面提高了反应速率。

借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为二氧化碳和水，同时放出大量热能。



催化燃烧特点：

①起燃温度低，节省能源

有机废气催化燃烧与直接燃烧相比，具有起燃温度低，能耗小的显著特点。在某些情况下达到起燃温度后便无需外界供热。

②适用范围广

催化剂燃烧几乎可以处理所有的烃类有机废气及恶臭气体。对于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分、又没有回收价值的废气，采用吸附—催化燃烧法的处理效果更好。

③处理效率高，无二次污染

用催化燃烧法处理有机废气的净化较彻底，最终产物为无害的 CO_2 和 H_2O ，无二次污染问题。此外，由于温度低，能大量减少 NO_x 的生成。

2) 设备选型

项目拟选用适用于处理常温、大风量、中低浓度、易挥发的有机废气的催化燃烧净化设备，可处理有机溶剂种类包括苯类、酮类、酯类、醛类、醚类、烷类及其混合类。该设备广泛用于汽车、造船、摩托车、家具、制药、包装生产线、家用电器、钢结构生产厂等行业的喷漆，涂装车间或生产线的有机废气净化，也可与制鞋粘胶、印铁制罐、化工塑料、印刷油墨、电缆、漆包线等生产线配套使用。

该设备采用吸附浓缩+催化燃烧组合工艺，整个系统实现了净化、脱附过程闭循环，与回收类有机废气净化装置相比，无须备压缩空气和蒸气等附加能源，也无须配备冷却塔等附加设备，运行过程不产生二次污染，设备投资及运行费用低。

设备选用特殊成型的蜂窝活性炭作为吸附材料，吸附寿命长，吸附系统阻力低，净化效率高。用优质贵金属钯、铂载在蜂窝陶瓷上作催化剂，催化燃烧率达95%以上，催化剂寿命长、催化剂的分解温度低，脱附预热时间短，能耗低。采用PLC集中控制系统，设备运行、操作过程实现全自动化，运行过程稳定、可靠。采用干式高效粉尘过滤材料，净化效率高，确保吸附装置的使用寿命。安全设施完备，设有阻火器、泄压孔、报警器、

消防水系统及自动停机等保护措施。

阻火除尘器：催化净化装置前设置阻火除尘器，一用来清洁进气口中大颗粒，二是可阻止火焰通过，隔断生产线和处理设备之间的危险。

泄压口：为膜片泄压方式，当设备运行出现异常时，可及时裂开泄压，防止意外事故发生。

温度超温报警：催化净化装置内部设有温度超温报警，设备试运行设定安全温度，当设备运行温度超温时会自动打开补新风阀门关闭电加热，以稀释进气温度，以保证设备的安全运行。

消防水系统：当设备温度严重超温时，开启消防水及注氮气系统。

控制系统：整套设备采用PLC 控制，自动化程度高，安全可靠。

①采用PLC程序对再生—催化氧化过程采用PLC全自动控制；

②在集中控制室对装置进行控制，无需现场手动操作；

③自动控制系统具有控制室远程手动操作和自动控制操作两种控制方式。自动控制操作具有自动启动、运行、停机、报警功能；手动控制用于装置调试及维修；

④具有运行数据记录等功能；

⑤根据脱附和催化氧化温度，确定脱附完成，自动切换或停机；

⑥自动监控脱附—催化氧化过程，遇异常情况报警并启动保护措施；

⑦由于净化系统处理的是易燃易爆气体，本设计采取以下安全措施，确保系统安全运行：严格控制系统中废气浓度低于爆炸下限1/4；全系统设备和风管均良好接地，以消除静电；装置设有温度报警、自动控制系统，严格控制各设备运行温度；设置吸附床安全装置，当吸附箱高温压力过高时，进行防爆泄压，同时系统自动报警；设有阻火除尘器；设备设有加热、燃烧温度自动控制，设有自动降温装置。当设备温度超高时设备停止运行并发出声光报警；设有自动补冷风降温阀门；设备顶部设有泄压、防爆装置；设备设有测温探头，设置安全防火阀门，当废气进口温度超高时关闭；设备内、外均设有消静电装置，高空管道设有避雷装置；设备内设置多点温控点，同时设有自动报警系统；活性炭解析后利用脱附风机通风使活性炭降至常温；工作过程中当设备温度超高时，关闭阀门切断设备与车间的通路，立即启动消防设施（消防水及注氮系统）。

拟建项目共设置一套“两级活性炭吸附+脱附催化燃烧”装置，每两个活性炭吸附箱组成一组“两级活性炭吸附”。正常工况下，该装置保持1个活性炭吸附箱处于脱附催化

燃烧的工况，其余活性炭吸附箱处于吸附有机废气的工况，并逐个循环，以保持装置连续稳定运行。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），吸附装置的净化效率不得低于 90%。本项目保守考虑，按照每套装置吸附效率 80%进行估算，设置串联两套活性炭吸附装置，有机废气去除效率为 $1 - (1 - 80\%) \times (1 - 80\%) = 96\%$ 。系统废气收集效率 98%，有机废气去除效率为 96%，有机废气综合治理效率为： $98\% \times 96\% = 94.08\% > 80\%$ ，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中要求。

综上所述，项目采用“水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置”治理喷漆线废气从技术上来说是可行的，经处理后的NMHC可以满足相关标准，措施可行。

7.1.3.4 危废库废气治理措施可行性分析

拟建项目危废库设置密闭微负压。收集的废气采用二级活性炭吸附工艺处理后经不低于 15m 的排气筒高空排放。

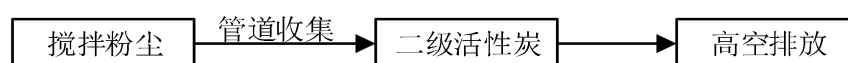


图 7.1-5 危废库废气治理工艺流程图

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10 \sim 40) \times 10^{-8} \text{cm}$ ，比表面积一般在 $600 \sim 1500 \text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭全部达到饱和时，活性炭被穿透。为确保装置处理效率，需定期对活性炭进行更替。活性炭吸附装置应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）进行设计。

危废库废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准。且由环境影响分析结果可知，危废库废气收集处理后达标排放，对区域环境空气质量影

响较小。因此危废库废气的污染防治措施技术可行。

7.1.3.5 油烟

本项目食堂油烟采用油烟处理器净化后，统一进入附壁烟道至屋顶排气筒排放。油烟处理器采用静电净化和机械净化的双重作用，具有高效收尘，不同粒径的烟尘粒子，净化效率高的特点，具体工艺可见下图。

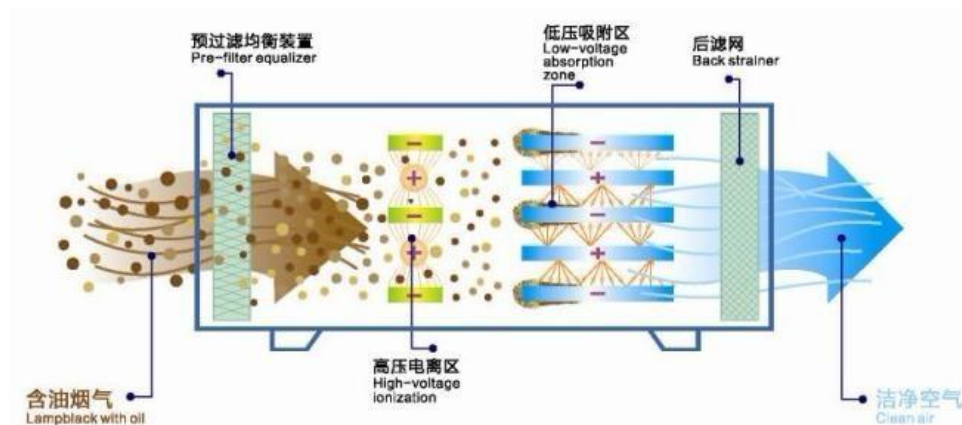


图 7.1-6 油烟净化装置工作示意图处理工艺

①从灶头上吸入污染的空气；

②预处理器：过滤吸入空气中的大型油污颗粒，提高整体净化率，并起到稳定风速的作用。

③废气通过高压静电离子发生器，通过第一段滤网的粒子带有阴性电极。

④电集尘板：运用同极相斥，异极相吸的原理，使通过静电发生器的阳极的粒子吸附在集尘板的阴极板上，该工段对对各种污染粒子的集尘效率达 90%以上。

⑤最后一层超细孔滤网去除最后的剩余物质后排出净化后的洁净空气。

本项目采用的油烟处理器油烟废气吸附效率大于 75%是可行的，食堂油烟经处理后低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的最高允许排放浓度要求（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ），油烟处理后经楼顶烟囱排放。

7.1.4 排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定，所有排气筒高度应不低于 15 米，且应高于周边 200 米范围内最高建筑物 5 米以上，本项目排气筒 200m 范围内最高建筑物高度均低于 10 米，故本项目排气筒高度满足要求。

7.1.5 无组织废气措施可行性分析

本项目生产过程中的无组织排放废气主要为车间集风系统未能捕集的颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢及二甲苯等。为了尽量降低项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 采用全密闭的喷涂生产线，同时喷涂生产线保持负压，可尽量减少非甲烷总烃等无组织排放。

(2) 加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

(3) 加强废气收集和职工的劳动保护，尽量避免废气排放对厂内职工健康造成的不利影响。

(4) 建设单位在厂区应采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值，厂界无组织废气排放执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。

综合分析，本项目计划采取的废气污染防治措施是可行的。

7.1.6 非正常排放控制措施

本项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，本项目拟采取以下处理措施进行处理。

(1) 加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况；

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 废气处理装置均应考虑设置备用系统，一旦发生废气的非正常排放情况，可将非正常排放的废气切换至备用系统进行处理，确保废气的有效处理；

(4) 检修过程中，先停止污水装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放；

通过以上废气污染控制措施处理后，项目产生的各类废气均能够达到相关排放标准要求，在技术上可行。

7.2 废水污染防治措施

7.2.1 废水污染防治措施概述

项目区域内实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。项目废水排放特征污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，常规污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，并符合歙县城市污水处理厂接管要求，进入歙县歙县城市污水处理厂深度处理，达标排放。

7.2.2 工程废水治理措施

7.2.2.1 污水处理站处理工艺流程

生产废水采用“气浮+混凝沉淀+芬顿氧化”结合工艺对综合废水进行处理，污水处理站处理工艺流程如下：

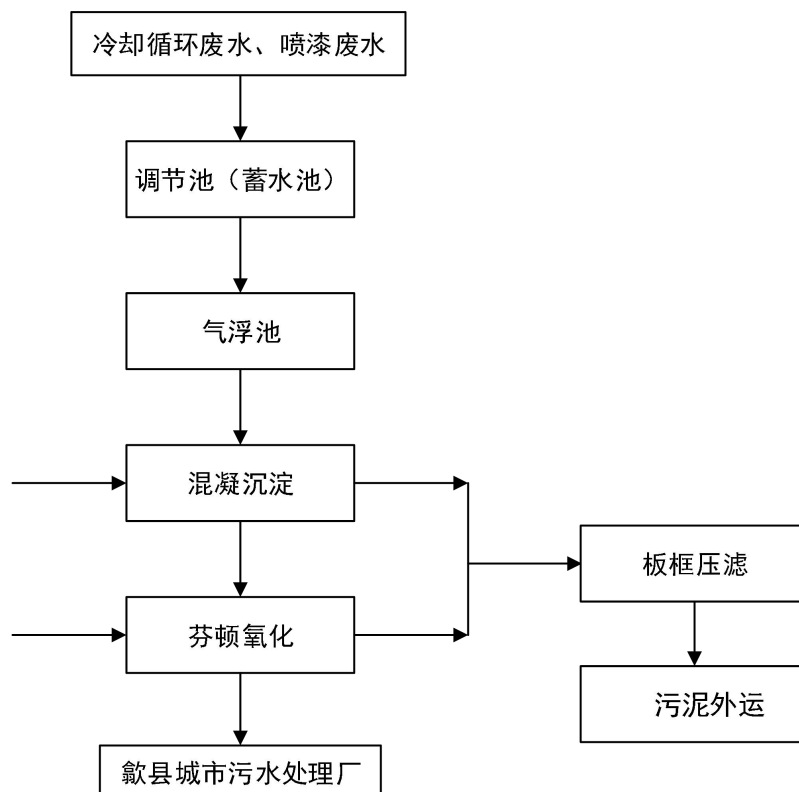


图 7.2-1 污水处理站处理工艺图

工艺说明：

(1) 气浮：在一定的压力（0.35~0.45Mpa）下使适量空气与部分回流水在溶气罐内形成饱和溶气载体，经释放器骤然减压而获得大量微细气泡，迅速粘附于水中流动颗粒、乳化油、藻类和经混凝反应的絮体上，造成絮体比重小于水的状态，被强制上浮于水面，从而获得固液分离。

在成份复杂的高难度废水处理的工艺组合时，气浮处理同时还伴随着曝气现象，降低了表面活性和有机浓度，使耗氧量大为降低，促进了废水的进一步净化，为下级处理提供了有利于达标的水质。

气浮设备主要优点：

气浮设备与一般沉淀相比，气浮净水具有以下优点：

- ①单位面积产水量提高 4~5 倍，占地面积可减少 70%。
- ②水在净化中的停留时间可缩短 80%，排渣方便，渣体含水率低，其体积仅为沉淀池的 1/4。
- ③混凝剂投加量可减少 30%，可按工业生产情况随意开停，管理方便。
- ④耗电率低，处理每吨水耗电 0.1kw/h（以 100T/h 为例），操作简便，易于进一步自动化。
- ⑤运行稳定，气浮性能好，捕捉能力强，进一步提高了净化效果。
- ⑥利用回流泵的自身压力便可工作，根据不同水质情况，随时在 0.35~0.45Mpa 压力内可任意调出所需的不同的气水比。

(2) 混凝沉淀：在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。

混凝法的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 10^{-3} ~ 10^{-6} mm 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等营养物质、重金属以及有机物等。

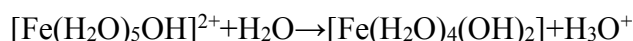
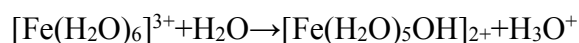
废水在未加混凝剂之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的本身质量很轻，受水的分子热运动的碰撞而作无规则的布朗运动。颗粒都带有同性电荷，它们之间的静电斥力阻止微粒间彼此接近而聚合成较大的颗粒；其次，带电荷的胶粒和反离子都能与周围的水分子发生水化作用，形成一层水化壳，有阻碍各胶体的聚合。一种胶体的胶粒带电越多，

其电位就越大；扩散层中反离子越多，水化作用也越大，水化层也越厚，因此扩散层也越厚，稳定性越强。

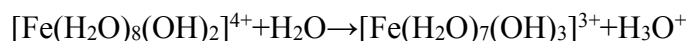
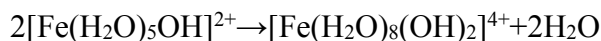
废水中投入混凝剂后，胶体因电位降低或消除，破坏了颗粒的稳定状态（称脱稳）。脱稳的颗粒相互聚集为较大颗粒的过程称为凝聚。未经脱稳的胶体也可形成大得颗粒，这种现象称为絮凝。不同的化学药剂能使胶体以不同的方式脱稳、凝聚或絮凝。按机理，混凝可分为压缩双电层、吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网铺四种。

在废水的混凝沉淀处理过程中，影响混凝效果的因素比较多。其中有水样的影响：对不同水样，由于废水中的成分不同，同一种混凝剂的处理效果可能会相差很大。还有水温的影响，其影响主要表现在：a 影响药剂在水中碱度起化学反应的速度，对金属盐类混凝影响很大，因其水解是吸热反应；b 影响矾花地形成和质量。水温较低时，絮凝体型成缓慢，结构松散，颗粒细小；c 水温低时水的粘度大，布朗运动强度减弱，不利于脱稳胶粒相互凝聚，水流剪力也增大，影响絮凝体的成长。该因素主要影响金属盐类的混凝，对高分子混凝剂影响较小。

(3) Fenton: 芬顿法(Fenton), 从广义上说是利用催化剂或光辐射、或电化学作用, 通过 H_2O_2 产生羟基自由基($\cdot\text{OH}$)处理有机物的技术。芬顿试剂的实质是二价铁离子(Fe^{2+})和过氧化氢之间的链反应催化生成 OH 自由基, 具有较强的氧化能力, 其氧化电位仅次于氟, 高达 2.80eV 。另外, 羟基自由基具有很高的电负性或亲电性, 其电子亲和能力达 569.3kJ , 具有很强的加成反应特性, 因而芬顿试剂可无选择氧化水中的大多数有机物, 特别适用于生物难降解或一般化学氧化难以凑效的有机废水的氧化处理, 芬顿试剂在处理有机废水时会发生反应产生铁水络合物, 主要反应式如下:



当 pH 为 3~7 时, 上述络合物变成:



以上反应方程式表达了芬顿试剂所具有的絮凝功能。芬顿试剂所具有的这种絮凝/沉淀功能是芬顿试剂降解 COD_{Cr} 的重要组成部分, 可以看出利用芬顿试剂处理废水所取得的处理效果, 并不是单纯的因为羟基自由基的作用, 这种絮凝/沉降功能同样起到

了重要的作用。

利用 Fe(III)盐溶液,可溶性铁,铁的氧化矿物(如赤铁矿,针铁矿等),原料 12,铁锰的氧化矿物同样可使 H_2O_2 催化分解产生 $\bullet OH$,达到降解有机物目的,以这类催化剂组成的芬顿体系,成为类芬顿体系,如用 Fe^{3+} 代替 Fe^{2+} ,由于 Fe^{2+} 是即时产生的,减少了 $\bullet OH$ 被 Fe^{2+} 还原的机会,可提高 $\bullet OH$ 的利用效率。若在芬顿体系中加入某些络合剂(如 $C_2O_4^{2-}$ 、EDTA 等),可增加对有机物的去除率。

7.2.2.2 工艺可行性分析

气浮、Fenton 氧化、混凝沉淀均为常见废水处理工艺,技术成熟可靠,废水无需刻意进行 pH 调节,因为在芬顿氧化环节芬顿药剂会将水的 pH 调节至 3~5 左右,处理过之后再 将废水 pH 回调至中性后进入混凝沉淀环节,混凝沉淀环节(常见的混凝沉淀剂均为碱性,如石灰),可将废水的 pH 调节至 7~8 左右。满足园区内污水处理厂接管标准要求。根据设计方案,采取“气浮+Fenton+混凝沉淀”工艺处理后对废水 COD 综合去除效率为 30%,BOD₅ 综合去除效率 30%,SS 综合去除效率为 80%。

本项目废水设计各处理设施分级去除效率见表 7.2-1 所示。

表 7.2-1 废水各分级处理效率情况表

项目 (单位: mg/l)	废水量 (m ³ /a)	COD	BOD	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油
生产废水进水水质	492	4000	900	4421	15	20	/
气浮	去除率 (%)	—	30	20	89	33	50
	出水	—	2800	720	480	10	10
芬顿	去除率 (%)	—	80	70	20	/	/
	出水	—	560	216	384	45	14
混凝沉淀	去除率 (%)	—	80	90	80	90	/
	出水	492	112	21.6	76.8	4.5	14
生活污水	9600	350	150	200	30	10	30
经处理后的生活污水		280	130	140	25	10	30
餐饮废水	1440	300	160	180	40	/	50
经处理后的餐饮废水		270	138	115	40	/	20
混合废水产生浓度	11532	271.58	126.37	134.18	26.00	8.92	27.47
接管标准	/	500	300	400	45	20	100
污水处理厂排放标准	/	50	10	10	5 (8)	1	1
污染物排放量 (t/a)	11532	0.577	0.115	0.115	0.057 (0.092)	0.012	0.012

7.2.2.4 废水收集可行性分析

生活污水、餐饮废水：生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、喷涂废水平均每次更换 20.8m³，项目污水处理站设置 30m³ 蓄水池，用于暂存生产线废水，分批处理。污水站每月运行 4 天，每日平均处理废水量约为 4.0m³/d，项目设计 5m³/d 的小型污水处理设施一座，可以满足设计要求。

7.2.2.5 外排污水纳管可行性分析

本项目本项目污水主要为生活废水、餐饮废水、冷却循环废水、废气处理喷淋废水，主要污染物为 COD、SS、氨氮、石油类，水质简单，项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。

(1) 歙县城市污水处理厂概况

歙县城市污水处理厂位于歙县徽城镇渔梁村三街村，古巷口的山谷处，主要接纳歙县老城区及新城区生活污水和工业企业废水，包括歙县经济开发区、循环经济园区及黄山金仕特种纸业有限公司废水。本项目位于歙县经济开发区，本项目生活废水可经厂区废水总排口接入园区污水管网后，汇入歙县城市污水处理厂，排污途径满足项目废水进入歙县污水处理厂处理的需求。歙县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入练江，对练江水质的影响较小。

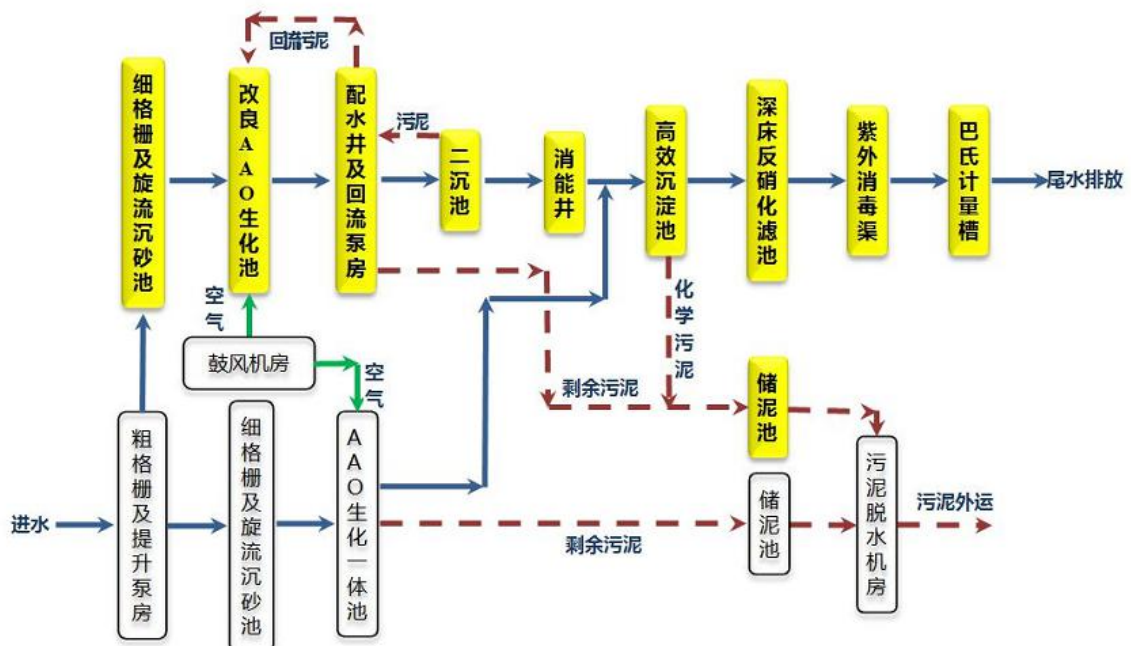


图7.2-2 歙县污水处理厂工艺流程示意图

(2) 接管可行性分析

①管网接入可行性

项目所在区域属于歙县城市污水处理厂收水范围。目前，项目区域污水管网均已配套建设，废水由红枫路接入市政污水管网，最终进入歙县城市污水处理厂。

②水质相符性

本项目运营期废水主要为冷却循环废水、喷淋塔废水、生活污水、餐饮废水，喷漆循环废水、喷淋塔废水经气浮+芬顿氧化+混凝沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水、隔油池处理后的餐饮废水一起经市政污水管网排入歙县城市污水处理厂集中处理。满足歙县城市污水处理厂接管标准，不会对歙县城市污水处理厂的处理工艺造成冲击。

③水量接管可行性

歙县城市污水处理厂污水处理总规模为 $6.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，建设项目后污水排放量为 $38.44 \text{m}^3/\text{d}$ ，排放量很小，不会对歙县城市污水处理厂正常运行造成影响。

综上所述，建设项目排放的废水经歙县城市污水处理厂处理后达标排入练江，对周围水环境影响较小。



图 7.2-3 拟建项目厂区雨污管网示意图

7.3 噪声污染防治措施

1、从声源上降低噪声

(1) 尽量选用低噪音的设备，做到合理选型，对供货厂商的设备产噪声和降噪水平要提出具体的限制。

(2) 改进机械设计以降低噪声，如改进设备的结构和形状，在设计中选用低噪声设备等。

(3) 根据不同设备声源，采用隔声和减振等降噪措施。

(4) 强化生产管理，维持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增高。

2、在噪声传播途径上降低噪声

(1) 在总图布置上采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，将高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。

(2) 将高噪声设备布置在独立隔音房内。

(3) 厂区应加强绿化建设，植树、种草、建设绿化带即可降噪、除臭，又可以美化环境，是本项目环境保护的重要措施之一。

通过采取减噪措施，再经距离衰减及其他构建筑物的隔声效应后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，敏感点可以达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

拟建项目的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的。因此，本项目对其噪声源所采取的控制措施从技术角度是可靠的，从经济上是合理的。

7.4 固体废物污染防治措施

1、固废的处置措施

表 7.4-1 固体废物产生情况和处理处置措施

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	废物类别	处理处置措施
S1	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	12.08	/	回用于生产
S2	不合格品	挤出	固态	树脂	52		
S4	废边角料	切割	固态	树脂			
S5	废包装材料	包装	固态	PVC	2	/	外售
S3	废活性炭	废气处理	固态	漆雾、非甲	30.171	HW12	有资质单位处置

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	废物类别	处理处置措施
				烷总烃			
S6	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	7.195	HW49	
S7	漆渣	废气处理	固态	树脂、溶剂	15.368	HW49	
S8	废 UV 固化灯管	固化	固态	汞	0.1	HW2	
S9	废催化剂	废气处理	固态	有机物	0.5	HW49	
S10	漆桶、稀释剂桶	喷漆	固态	油漆、稀释剂	3.969	HW49	
S11	废液压油、废机油	设备维修	液态	矿物油	1.0	HW49	
S13	污水站污泥	废水处理	固态	树脂	2.64	HW12	
S12	含油棉纱、手套	设备维修	固态	矿物油	0.2	HW49	
S14	生活垃圾	办公生活	固态	生活用品	18	/	环卫部门统一清运

2、贮存场所污染防治措施

本项目将固体废物主要危险废物、一般固废和生活垃圾，再依据其可利用情况，分别采取与之相应的处理/处置措施。

厂区设置 1 座 50m²一般固废贮存仓库，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）落实三防要求，设立标识，建立台账。垃圾收集桶收集生活垃圾，生活垃圾需委托环卫部门及时的清运，防止滋生虫蝇，产生恶臭。

本项目危险废物临时贮存危废暂存间内，建筑面积 90m²。一般固废不得与危险废物混合，需分开存放并及时处置，危险固废暂存时间不得超过 1 年。

根据危险废弃物贮存控制标准（GB28597-2001），项目危险废物暂存房建设应采取以下措施：

- （1）地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- （2）必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- （3）设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- （4）用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- （5）应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
- （6）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。同时应对危险废物存放设施实施严格的管理。
- （7）危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- （8）危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

(9) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(10) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

3、危险废物收集污染防治措施

参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 中“5、危险废物的收集”要求，本项目在危险废物收集时将做到以下要求：

(1) 根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

(2) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

(3) 危险废物的收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

(4) 危险废物收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

(5) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；

②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；

③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实；

⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；

⑥危险废物还应根据危险货物运输包装通用技术条件《GB12463-2009》的有关要求进行运输包装。

4、危险废物内部转运作业应满足如下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和

生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，并参照表 7.4-2 填写《危险废物场内转移记录表》

7.4-2 填写《危险废物场内转移记录表》

企业名称			
危险废物种类		危险废物名称	
危险废物数量		危险废物形态	
产生地点		收集日期	
包装形式		包装数量	
转移批次		转移日期	
转移人		接收人	
责任主体			
通讯地址			
联系电话		邮编	

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

5、外部运输过程的污染防治措施

本项目产生的危险废物应严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行收集污染防治工作。项目危险废物转移、运输中，应做到以下几点：

（1）危险废物的运输车辆将经过环保主管部门的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过公司内部培训，持有证明文件。

（2）承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

（3）车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

（4）组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

（5）建设单位应跟踪厂区危废的转移、运输和处置情况，防止发生危废非法转移、非法运输和非法外卖等情况。

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故的发生。所有装满运走的容器或贮罐都应表明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物的识别标志。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境主管部门，第二联由废物产

生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境主管部门，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

6、危险废物处置污染防治措施

建设单位应须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

根据安徽省生态环境厅公布的《安徽省危险废物经营许可证汇总统计表》，项目产生的危险废物有危废资质单位有能力接纳并利用、处置的部分单位如下：

表 7.4-3 项目危险废物安徽省内危废资质单位情况汇总

建议处置单位	建处置单位地点	设计处理规模 t/a	危废资质类别	证书编号	经营方式
安庆市鑫祥瑞环保科技有限公司	安庆市市辖区	47000	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW22、HW23、HW26、HW29、HW31、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW49	340803001	收集、贮存、利用
池州西恩新材料科技有限公司	池州市贵池区	200000	HW04、HW17、HW22、HW23、HW34、HW35、HW46、HW48、HW49、HW50	341702002	收集、贮存、利用
铜陵市正源环境工程科技有限公司	铜陵市	15600	HW01、HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW15、HW16、HW17、HW18、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW26、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW42、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49	340721001	收集、贮存、处置
安徽浩悦环境科技有限责任公司	合肥市长丰县	26100	HW01-HW06、HW08-HW09、HW11-HW14、HW16-HW19、HW21-HW24、HW26-HW29、HW31、HW32、HW34-HW36、HW38、HW45-HW50	340121003	收集、贮存、处置
马鞍山澳新环保科技有限公司	马鞍山雨山区	33100	HW01、HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW42、HW45、HW46、HW48、HW49	340504001	收集、贮存、处置
安徽杭富固废环保有限公司	马鞍山和县	60000	HW06、HW17、HW22、HW46、HW48、HW49	341424001	收集、贮存、利用

宣城市富旺金属材料有限公司	宣城市宣州区	166800	HW17、HW22、HW48	341802002	收集、贮存、利用
安徽省慈航环保科技有限公司	六安市开发区	25000	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW22、HW32、HW36、HW45、HW48、HW49、HW50	341502004	收集、贮存、利用

注：以上仅为安徽省内部分有资质处置企业。

从上表可以看出，本项目产生的危险固体废物在安徽省内有多家适合的危废资质单位进行处理处置，评价建议针对产生的危险废物具有回收价值的危险固废，优先与有资质的回收单位签订协议。

7、其他要求

在收集、运输、贮存危险废物过程中，如发生泄露事故时，应马上启动危险废物应急处置预案；收集、贮存、运输危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护检测部门检测，达到无害化标准，未达到标准的严禁转作他用。

综上所述，在切实落实本报告提出的污染防治及固废管理的基础上，本项目产生的固体废物均得到了有效处理和综合利用，固废防治措施可行。

7.5 地下水及土壤污染防治措施

7.5.1 污染防控对策

7.5.1.1 生产建设期

1、源头控制措施

(1) 在建设场区修建临时沉淀池，尺寸根据具体施工方案计算废水量确定尺寸，将砂石料产生的冲洗废水、施工机械设备冲洗废水引入沉淀池进行沉淀处理，处理后排放。在施工工地周界设置排水明沟，地表径流经临时沉淀池沉淀后回用。积极开展废水的回收循环利用，达到零排放。

(2) 基建中遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保、卫生部门联系，经他们采取措施处理后才能继续施工。

2、分区防控措施

在生产建设期可能出现地下水污染的位置为冲洗废水的漫流。根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，将施工车辆冲洗区和废水沉淀池划为简

单防渗区，其他地区确定为不设置防渗区。

表 7.5-1 拟建项目建设期污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

(1) 简单防渗区

① 防渗处理措施

根据区内不同功能单元在建设期对地下水的污染程度，采用不同的防渗措施，具体见表 7.5-2。

表 7.5-2 拟建项目建设期设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗措施
1	生活垃圾临时堆积区	对四周修筑 1.5m 高的混凝土砌筑挡墙，底部采用抗渗素混凝土构造来防渗
2	施工车辆冲洗区	四周修筑 0.5m 高的混凝土挡墙，底部采取抗渗素混凝土构造来防渗，若冲洗区范围大于 5m，则要设置纵横向伸缩缝，伸缩缝间距 3~5m
3	废水排放管道	需在管道四周采用混凝土构造防渗，上部采用厚度大于 200mm 的钢筋混凝土板覆盖，防渗变形缝间距 20~30m
4	生活废水池、污水沉淀池	需在水池需在池四周壁上采用混凝土构造防渗，若池长宽尺寸大于 5m，则要四周设置纵向伸缩缝，底板要设置纵横向伸缩缝，伸缩缝间距 3~5m，上部采用厚度大于 200mm 的钢筋混凝土板覆盖

② 防渗措施具体要求

采用抗渗素混凝土构造来防渗的，其混凝土强度等级不小于 C20，水灰比不宜大于 0.5，混凝土厚度不低于 150mm，渗透系数低于 $1 \times 10^{-8} cm/s$ 。混凝土采用机械搅拌且需增长搅拌时间，在地面硬化时，必须保证混凝土表面干燥。

纵横向伸缩缝采用切缝，缝宽 6~15mm，缝深 6~13mm，深宽比为 2:1，缝内填置硅酮密封胶，背衬材料为闭孔膨胀聚乙烯泡沫棒，具体见图 7.5-1。

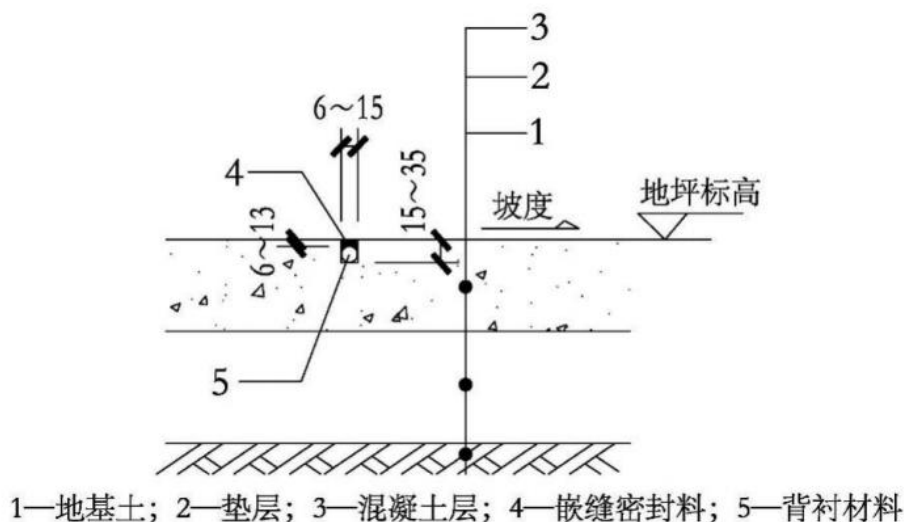


图 7.5-1 伸缩缝示意图（图中尺寸为 mm）

变形缝宽 20~30mm，缝内填置纤维板，采用硅酮密封胶填缝，背衬材料为闭孔膨胀聚乙烯泡沫棒，具体见图 7.5-2。

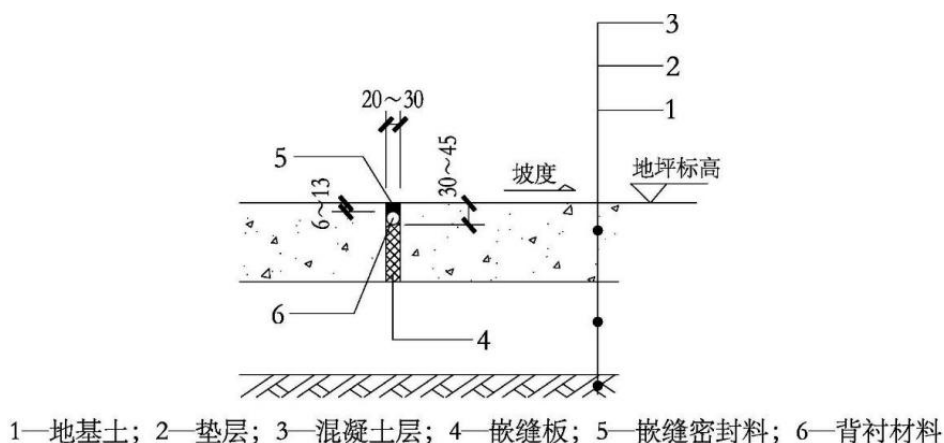


图 7.5-2 变形缝示意图（图中尺寸为 mm）

（2）不防渗区

该区直接利用场地内包气带防渗即可，在施工中遇到危废要立即处理。

7.5.1.2 运营期

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制，以及地上污染地上防治、地下污染地下防治的设置要求进行。

1、源头控制

（1）严格按照国家相关规范要求，对项目区内车间、仓库、办公楼、污水处理设施等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险

事故降到最低程度。

(2) 设备和管线尽量采用“可视化”原则，并设置在线监控装置、视频监控系统及自控阀门，并与市环保监控中心联网。做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

(3) 堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

(4) 严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

2、分区防治措施

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是全厂污染区参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，二是全厂污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

根据项目区域各生产功能单元是否可能对地下水造成污染，将项目区域划分为污染重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 7.5-3 拟建项目分区防渗一览表

建设名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗要求
1#厂房（喷涂）	地面	重点防渗区	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
危化品库	地面		
事故应急池	底板及壁板		
危废暂存间	地面		
污水处理设施	底板及壁板		
隔油池	底板及壁板		
化粪池	底板及壁板		
成品仓库	地面	一般防渗区	防渗层的厚度应相当于渗透系 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。
原料仓库	地面		
空压机房	地面		
配电间	地面		
卫生间	地面		
模具检修区	地面		
一般固废暂存房	地面		
2#厂房	地面		
3#厂房	地面		
成品仓库	地面		
办公区	地面	简单防渗区	一般地面硬化

针对不同的防渗、防腐区域采用下列不同的措施，在具体设计中应根据实际情况在满足标准的前提下做必要的调整。

(1) 重点防渗区

①1#厂房（喷漆）、危废品库、危废暂存间房防渗设计：地面采用刚性防渗结构，防渗结构型式为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm），车间内 1m 高以下的墙裙涂刷环氧树脂涂料。

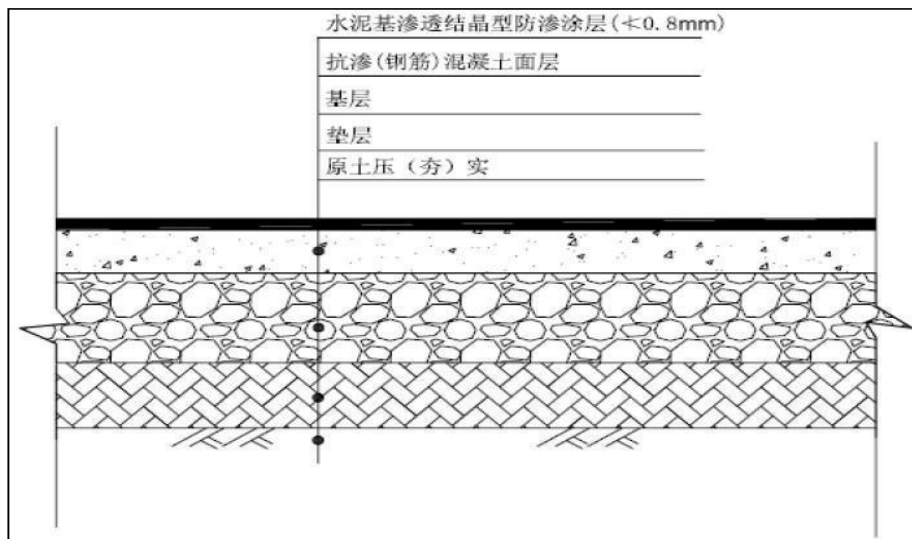


图 7.5-3 地坪重点防渗区域防渗结构

②污水处理设施、事故池、化粪池、隔油池防渗设计：采用刚性防渗结构，即水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式。

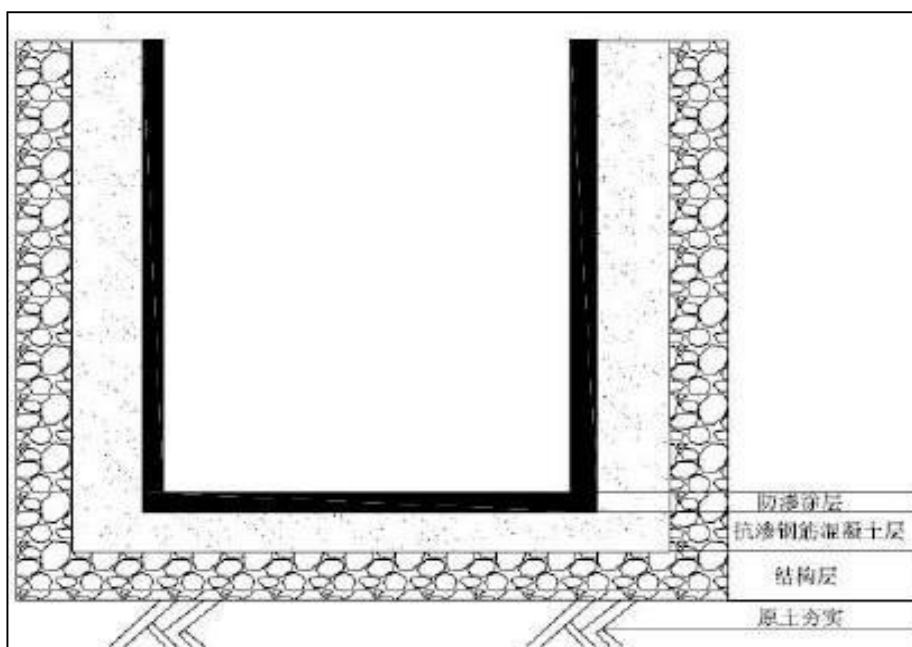


图 7.5-4 污水处理设施、事故池防渗结构示意图

对于生产装置区内检修作业区面层应采用抗渗钢筋混凝土面层，刚性防渗结构接缝

处等细部构造应采取有效的防渗措施。

(2) 一般防渗区 (等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$)

采用刚性防渗结构, 即采用抗渗混凝土 (厚度不宜小于 100mm) 作面层, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实达到防渗目的。

(3) 简单防渗区

主要包括办公区。简单防渗区只进行一般混凝土硬化即可。

项目分区防渗图如图 7.5-5 所示。

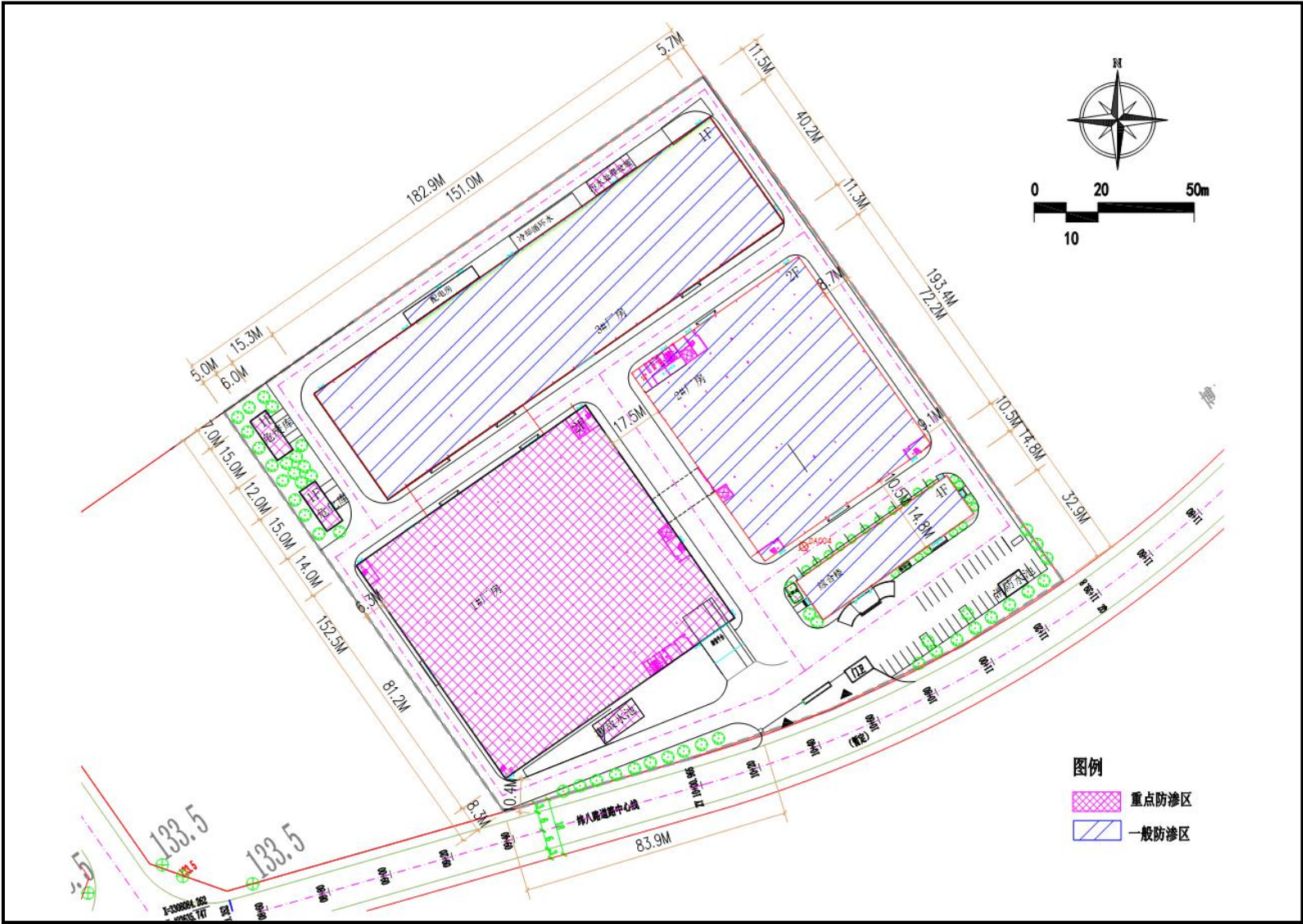


图 7.5-5 拟建项目分区防渗图

3、污染监控

建立地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

监测点数量位置：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的有关要求：“三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个”，在项目区下游 1m 处布置 1 个地下水监控井，

监测频次：每年丰水期、枯水期各监测 1 次；监测层位：潜水含水层；井深：8m；

监测因子：八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；常规及特征因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氯化物等。详见下表。

表 7.5-5 项目地下水跟踪监测井设置情况一览表

点位	经度	纬度	井深 (m)	井结构	监测 层位	监测 频率	监测因子
项目 区西 侧 1m	118.43550790	29.89265051	8m	5 公分孔 径 PVC 管成井	潜水含 水层	每年丰 水期、 枯水期 各监测 1 次	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氯化物等

7.5.2 地下水污染应急响应措施

在项目区建设和运行期间应制定地下水污染应急预案，并在发现项目区区域地下水监测井受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施防止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括：

（1）如发现地下水污染事故，应立即向场区环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置。

（2）若存在污染物泄漏情况，查明泄漏污染源位置后，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到事故水池进行处理。如果已经渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散。

（3）立即对重污染区采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置，回填新鲜土壤；对重污染区的地下水通过检测井抽出并送至事故应急池中，防

止污染物在地下继续扩散。

(4) 对项目区域及周边区域的地下水敏感点进行取样检测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受污染的地下水。

7.6 环保“三同时”

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。具体见表 7.6-1 所示。

表 7.6-1 建设项目环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	措施及设施名称	投资额 万元	预期效果	备注
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	3	废水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准	与项目同时设计、同时施工、同时运行
	餐饮废水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油	隔油池	0.5		
	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	厂区自建处理工艺为气浮+芬顿氧化+混凝沉淀，处理能力为 5m³/d 的污水处理设施一座。	65		
废气	1~17 号 PVC 型材挤出生产线废气（搅拌粉尘、挤出废气）	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	无组织控制措施：车间密闭； 有组织措施：经集气罩收集后，送入 1#脉冲式布袋除尘器+1#二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；收集效率 95%，有机废气去除效率 90%，颗粒物去除效率 95%，风量 43000m³/h。	20	《大气污染物综合排放标准》及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	
	18~34 号 PVC 型材挤出生产线废气（搅拌粉尘、挤出废气）	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	无组织控制措施：车间密闭； 有组织措施：经集气罩收集后，送入 2#脉冲式布袋除尘器+2#二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放；收集效率 95%，有机废气去除效率 90%，颗粒物去除效率 95%，风量 43000m³/h。	20		
	破碎粉尘	颗粒物	无组织控制措施：破碎区域密闭 有组织措施：废气经集气罩收集至 3#脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放，收集效率 90%,净化效率 95%，风量 7000m³/h。	5		
	精加工粉尘	颗粒物	无组织控制措施：精加工区域密闭 有组织措施：废气经集气罩收集至 4#脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004 排放，收集效率 90%,净化效率 95%，风量 2000m³/h。	5		
	喷漆线废气(调漆废气、喷涂废气及烘干废气)	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	无组织控制措施：喷漆房密闭，晾干进出口设置风幕； 有组织措施：设置负压抽风，收集后经水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理由 15m 高排气筒 DA005 排放；收集效率 98%，净化效率 96%，风量 60000m³/h。	250		
	危废库废气	非甲烷总烃	无组织控制措施：危废库密闭 有组织措施：收集后经 3#二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒 DA006 排放；收集效率 95%，净化效率 80%，风量 1000m³/h。	10		

	食堂油烟	油烟	安装油烟净化器，风量 4000m ³ /h，净化效率 80%，排气筒高出建筑物顶层。	0.5	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）有关标准
固体废物	一般废物	生活垃圾	设置密闭垃圾桶，环卫部门统一清运	0.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		一般工业固体废物	设立一般固废贮存仓库，位于 2#厂房，建筑面积 50m ²	3	
	危险废物		设立危险废物贮存仓库，位于厂区西部，建筑面积 90m ²	10	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
噪声	挤出机、风机、粉碎机等设备	噪声	设备减振、厂房隔音、空压机、粉碎机设置单独的设备用房，污水处理设施放在室内，设置基础建筑等。	5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
地下水及土壤	重点防渗区		1#厂房（喷涂线）、危化品库、危废暂存间：地面采用刚性防渗结构，防渗结构型式为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm），车间内 1m 高以下的墙裙涂刷环氧树脂涂料。	10	满足地下水及土壤防治要求
			污水处理设施、事故池：采用刚性防渗结构，即水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式。	5	
	一般防渗区		采用刚性防渗结构，即采用抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。	10	
	简单防渗区		采用水泥混凝土硬化。	10	
	跟踪监测井		井深：8m，井结构：5 公分孔径 PVC 管成井。	0.5	
	地下水污染应急措施		编制地下水污染应急预案。	1	
风险	事故池：新建 250m ³ 事故应急池一座并做好池底防渗，编制环境风险事故应急预案。雨污排放口设置截止阀。危废库房设置围堰、集液槽，危化品库房设置易燃气体报警装置。			20	满足风险防范要求
排污口规范化设置	雨污分流，废水、废气排放口设置具备采样和流量测定条件的采样口；废水总排口设置流量计；废气排放口设置采样平台；排放口设置环境保护图形标牌；堆放场地或贮存设施，贮存（堆放）处进出口应设置标志牌。			8	关于开展排放口规范化整治工作的通知(环发[1999]24 号)、环境保护图形标志—排放口（源）（GB15562.1-1995）

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是工程开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度对项目的可行性进行评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程效益，从而为决策部门提供科学依据，使建设项目在营运后能更好地实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

8.1 经济效益分析

本项目总投资为 50000 万元，项目建成投产后，可取得较好的经济效益，对当地的国民经济发展也将作出一定的贡献。本项目总投资 50000 万元，项目建成投产后，年均实现销售收入 60000 万元，由此可见，本项目可取得较好的经济效益，对当地的国民经济发展也将作出一定的贡献。主要经济效益指标见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目主要经济指标一览表

序号	项目	单位	指标
1	项目总投资	万元	50000
2	年均销售收入	万元	60000

8.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）拟建项目用地为开发区规划工业用地，项目对完善开发区建设，提高开发区的土地利用有重大的意义，可提高土地利用率。

（2）项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率较高，生产成本低，有利于市场竞争。

（3）拟建项目的建设将使企业成为我国产量相对较大、产品附加值较高的企业，能为用户提供品质好、价格低的产品。

（4）项目建成后，可提供一定数量的劳动就业机会，为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增加地方经济实力。

8.3 环境效益分析

8.3.1 环保投资费用分析

拟建项目共投入环保资金 462 万元人民币，用于项目废水、废气、噪声、固废等环境污染治理设施及风险防范和应急。环保投资占总投资额的 2.89%，在建设单位能够承受的范围内。环保投资见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目环保投资费用表

序号	项目	投资（万元）	所占比例
1	废水污染防治措施	78.5	16.99%
2	废气污染防治措施	300.5	65.04%
3	地下水、土壤污染防治措施	36.5	7.90%
4	固废污染防治措施	13.5	2.92%
5	噪声污染防治措施	5	1.08%
6	风险防范措施	28	6.06%
7	合计	462	100%

8.3.2 环保运行费用估算

根据工程分析可知，本项目建成投产后，所产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物会对环境产生一定影响，因此必须采取相应的环保措施，以保证建设工程对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

经前文估算，本项目环保投资约 462 万元，约占总投资的 2.89% 左右。根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。上述情况表明本项目环保投资可以满足环保设施要求。

工程环保运行费用主要包括环保设备的维修费，折旧费，环保管理及其他费用，成本费用主要包括原辅材料消耗费，动力消耗费及人员工资，福利等。为使工程环保治理设施正常运行，并达到预期的治理效果，须保证一定水平环保运行费用，初步估计，工程环保运行费用每年新增 181.4 万元。

表 8.3-2 项目环保设施运行费用表

序号	环保措施	运行费用（万元/年）			
		折旧费	设备维修费	运行及管理费	合计
1	废水污染防治措施	7.85	3	10	20.85
2	废气污染防治措施	30.05	6	55	91.05
3	固废污染防治措施	1	0.5	60	61.5
4	噪声污染防治措施	0.5	0.5	0.5	1.5
5	风险防范措施	1	0.5	5	6.5
6	合计				181.4

8.3.3 环境经济损益指标分析

本次评价主要从环境保护投资比例系数、产值环境系数等几项指标来进行环境经济损益分析。

(1) 环保投资比例系数 H_z

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。

$$H_z = (E_0/E_R) \times 100\%$$

式中： H_z —环保投资比例系数；

E_0 —环保建设投资，万元；

E_R —企业（工程）建设总投资，万元。

本项目环保投资费用 462 万元，工程建设总投资为 16000 万元，环保投资占工程计划总投资 2.89%，项目的环保投资比例系数较高，能有效地控制环境污染，实行清洁生产，降低能耗、物耗，同时也大幅度地减少“三废”排放量，减轻了对周围环境的影响。

(2) 产值环境系数 F_g

产值环境系数是指年环保费用与工业总产值的比值，年环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费用、折旧费、日常管理等，产值环境系数的表达式为：

$$F_g = (E_z/E_s) \times 100\%$$

式中： E_z —年环保费用，万元

E_s —年工业总产值，万元

建设工程实施后，每年环保费用为 181.4 万元，本项目年工业总产值为 60000 万元，则产值环境系数 0.30%，这意味着每生产万元产值所花费的环保费用为 30 元。

项目建成投产后可促进当地工业的发展、增加职工收入等，在采取了相应的、必要的环保措施后，该项目满足环保要求，对环境的影响将会降低到最低限度。

项目的建设可取得较好的经济效益、社会效益，同时满足环保准入条件，项目取得的环境效益等于所付出的环保费用，说明该项目环保措施和投入是可行的。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理要求

9.1.1 环境管理组织机构

项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中必须设立环境管理机构，配备专业环保管理人员 2~3 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

9.1.2 施工期环境管理

(1) 工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

(2) 建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

(3) 加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

(4) 定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

9.1.3 运行期环境管理

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

(2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可

证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（5）固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“安徽省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关要求张贴标识。

（6）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（7）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（8）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.2 污染物排放基本情况

9.2.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

拟建项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 9.2-1。

拟建项目生活污水及生产废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 9.2-2。

表 9.2-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

排气筒 编号	生产设施名 称	对应产污环节 名称	污染物种类	排放形 式	污染治理设施			排放口 类型
					污染治理设施工艺	是否为可 行技术	污染治理设施 其他信息	
DA001	1~17 号 PVC 型材挤出生产 线	搅拌粉尘、挤 出废气	颗粒物、非甲烷 总烃、氯乙烯、 氯化氢	有组织	车间密闭；经集气罩收集后，送入 2#脉冲式布袋除尘器+2# 二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放；收 集效率 95%，有机废气去除效率 90%，颗粒物去除效率 95%， 风量 10000m³/h。	是	/	一般排放 口
DA002	18~34 号 PVC 型材挤出生产 线	搅拌粉尘、挤 出废气	颗粒物、非甲烷 总烃、氯乙烯、 氯化氢	有组织	车间密闭；经集气罩收集后，送入 2#脉冲式布袋除尘器+2# 二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放；收 集效率 95%，有机废气去除效率 90%，颗粒物去除效率 95%， 风量 10000m³/h。	是	/	一般排放 口
DA003	破碎机	破碎工序	颗粒物	有组织	破碎区域密闭；废气经集气罩收集至 3#脉冲式布袋除尘器处 理后经 15m 高排气筒 DA003 排放，收集效率 90%，净化效率 95%，风量 1000m³/h	是	/	一般排放 口
DA004	精加工设备	精加工工序	颗粒物	有组织	精加工区域密闭；废气经集气罩收集至 4#脉冲式布袋除尘器 处理后经 15m 高排气筒 DA004 排放，收集效率 90%，净化效 率 95%，风量 1000m³/h	是	/	一般排放 口
DA005	喷涂生产线	调漆、喷涂、 晾干工序	颗粒物、非甲烷 总烃、二甲苯	有组织	喷漆房密闭，晾干进出口设置风幕；设置负压抽风，收集后 经水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理由 15m 高 排气筒 DA005 排放；收集效率 98%，净化效率 96%，风量 38500m³/h。	是	/	主要排放 口
DA006	危废库	危废暂存	非甲烷总烃	有组织	危废库密闭，收集后经 3#二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒 DA006 排放；收集效率 95%，净化效率 80%，风量 1000m³/h。	是	/	一般排放 口
-	食堂	食堂油烟	油烟	有组织	安装油烟净化器，风量 4000m³/h，净化效率 80%，排气筒高 出建筑物顶层。	是	/	一般排放 口

表 9.2-2 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 类型	其他信 息
				污染治理设施工艺	是否为可行 技术	污染治理设施 其他信息		
喷漆循环废水、废气处理 喷淋废水	pH、COD、BOD ₅ 、 氨氮、SS、石油类	经厂内污水处理站处理后，排至 歙县城市污水处理厂	间断排放，排放期 间流量稳定	气浮+芬顿氧化+混凝 沉淀处理工艺	是	/	企业总 排口	/
生活污水、餐饮废水	pH、COD、BOD ₅ 、 氨氮、SS、动植物 油	生活污水经化粪池处理、餐饮废 水经隔油池处理后，排至歙县城 市污水处理厂	间断排放，排放期 间流量稳定	化粪池、隔油池	是	/		/

9.2.2 污染物排放清单

排污单位应公开项目大气和水环境排污信息，具体见下表。

表 9.2-3 污染源排放清单-有组织废气

工艺/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				执行标准		排气筒高度	排放时间
			核算方法	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	m	h
1~17号 PVC 型材挤出生产线	DA001	颗粒物	排污系数法	85.76	0.858	6.175	集气罩+1#脉冲布袋除尘器+1#二级活性炭吸附装置	收集效率 95%，除尘效率 95%，有机废气处理效率 90%	43000	4.29	0.0429	0.309	120	3.5	15	7200
		非甲烷总烃		31.67	0.317	2.28				3.17	0.0317	0.228	120	10		
		氯乙烯		2.14	0.021	0.1539				0.21	0.0021	0.015	36	0.77		
		氯化氢		0.40	0.004	0.0285				0.04	0.0004	0.003	100	0.26		
18~34号 PVC 型材挤出生产线	DA002	颗粒物	排污系数法	85.76	0.858	6.175	集气罩+2#脉冲布袋除尘器+2#二级活性炭吸附装置	收集效率 95%，除尘效率 95%，有机废气处理效率 90%	43000	4.29	0.0429	0.309	120	3.5	15	7200
		非甲烷总烃		31.67	0.317	2.28				3.17	0.0317	0.228	120	10		
		氯乙烯		2.14	0.021	0.1539				0.21	0.0021	0.015	36	0.77		
		氯化氢		0.40	0.004	0.0285				0.04	0.0004	0.003	100	0.26		
破碎工序	DA003	颗粒物	类比法	41.17	0.041	0.1235	集气罩+3#脉冲布袋除尘器	收集效率 95%，除尘效率 95%	7000	2.06	0.0021	0.0063	120	3.5	15	3000
精加工工序	DA004	颗粒物	类比法	82.33	0.082	0.247	集气罩+4#脉冲布袋除尘器	收集效率 95%，除尘效率 95%	20000	4.12	0.0042	0.013	120	3.5	15	3000
喷涂、晾干工序	DA005	颗粒物	排污系数法	27.29	1.638	11.79	水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置	有机物处理效率 94.08%，催化燃烧处理效率 98%	60000	1.34	0.080	0.577	120	3.5	15	7200
		非甲烷总烃		61.13	3.668	26.41				2.96	0.178	1.278	120	10		
		二甲苯		17.20	1.032	7.43				0.83	0.050	0.359	70	1.0		
危废库	DA006	非甲烷总烃	排污系数法	0.24	0.00024	0.0017	负压收集+3#二级活性炭吸附装置	收集效率 95%，有机废气处理效率 80%	1000	0.048	0.000048	0.00034	120	10	15	7200
食堂	-	油烟	排污系数法	4.17	0.015	0.027	油烟净化器	处理 80%	4000	0.75	0.003	0.0054	2	/	15	1800

表 9.2-4 污染源排放清单-无组织废气

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源尺寸(m)	面源高度 (m)	排放时间 (h)
1#厂房	颗粒物	0.0328	0.236	87.2m×81.2m	8	7200
	非甲烷总烃	0.0736	0.53			
	二甲苯	0.0208	0.15			
2#厂房	颗粒物	0.0018	0.013	72.8m×64m	8	7200
3#厂房	颗粒物	0.0912	0.6565	151m×40.9m	8	7200
	非甲烷总烃	0.0333	0.24			
	氯乙烯	0.0023	0.0162			
	氯化氢	0.0004	0.003			
危废库	非甲烷总烃	0.0000125	0.00009	15m×6m	8	7200

表 9.2-5 污染源排放清单-废水

项目		废水量 (m³/a)	污 染 物					
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油
生产 废水	(冷却循环水和 喷涂废水) 污水 处理站进水浓度	492	4000	900	4895	15	20	/
	污水处理站出水 浓度		112	21.6	76.8	4.5	14	/
生活污水		9600	350	150	200	30	10	30
经化粪池处理后浓度			280	130	140	25	10	30
餐饮废水		1440	300	160	180	40	/	50
经隔油池处理后浓度			270	138	115	40	/	20
混合废水浓度		11532	271.58	126.37	134.18	26.00	8.92	27.47
接管标准		/	500	300	400	45	20	100
污水处理厂排放标准		/	50	10	10	5 (8)	1	1
污染物排放量 (t/a)		11532	0.577	0.115	0.115	0.057 (0.092)	0.012	0.012

表 9.2-6 污染源排放清单—固体废物

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	判定依据	废物类别	废物代码	危险特性	处理处置措施
S1	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	12.08	根据废物性质判定	/	/	/	回用于生产
S2	不合格品	挤出	固态	树脂	52					
S4	废边角料	切割	固态	树脂						
S5	废包装材料	包装	固态	PVC	2		/	一般固废	/	外售
S3	废活性炭	废气处理	固态	漆雾、非甲烷总烃	30.171	根据危废名录判定	HW12	900-250-12	T/In	有资质单位处置
S6	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	7.195		HW49	900-041-49	T/In	
S7	漆渣	废气处理	固态	树脂、溶剂	15.368		HW49	900-041-49	T/In	
S8	废 UV 固化灯管	固化	固态	汞	0.1		HW29	900-023-29	T/In	
S9	废催化剂	废气处理	固态	有机物	0.5		HW49	900-041-49	T/In	
S10	漆桶、稀释剂桶	喷漆	固态	油漆、稀释剂	3.969		HW49	900-041-49	T/In	
S11	废液压油、废机油	设备维修	液态	矿物油	1.0		HW49	900-041-49	T/In	
S13	污水站污泥	废水处理	固态	树脂	2.64		HW12	900-250-12	T/In	
S12	含油棉纱、手套	设备维修	固态	矿物油	0.2	根据危废名录判定	HW49	900-041-49	T/In	环卫部门统一清运
S14	生活垃圾	办公生活	固态	生活用品	18	根据废物性质判定	/	一般废物	/	

9.2.3 信息公开制度

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》和《企业事业单位环境信息公开办法》，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，建设单位应对以下信息进行公开。

(1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 其他应当公开的环境信息。

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开。

(1) 公告或者公开发行的信息专刊；

(2) 广播、电视等新闻媒体；

(3) 信息公开服务、监督热线电话；

(4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

(5) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

9.2.4 总量控制

根据皖环发〔2017〕19号文，安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知以及国家生态环境部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：COD、NH₃-N、粉尘和 VOCs。

项目废水排入歙县城市污水处理厂处理达标后排入练江，COD、NH₃-N 总量纳入歙县城市污水处理厂总量内；本项目的总量为粉尘和 VOCs。

表 9.2-7 拟建项目主要污染物排放总量表 (单位: t/a)

污染物	序号	污染物名称	排放量
废气	1	粉尘	1.2143
	2	VOCs	1.73434

9.3 环境管理

9.3.1 环境管理机构设置

建设项目的环境管理工作应由专门机构负责,根据国家有关规定,企业应设立 1-3 人的环境管理和监测机构,并配备必要的监测和分析仪器,由总经理或主管生产的副总经理直接领导,形成良好的环境管理体系,为加强环境管理提供组织保证,配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核,以及接受市环保局在具体业务上给予技术指导。

9.3.2 环境管理机构职能

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构,它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理应由总经理(副总经理)负责领导,公司配备专职人员负责环保,车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜,并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作,并下设实验室,负责公司的环境监测,是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下:

(1) 根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规,制定全公司环保规划和环境方针,并负责以多种形式向相关方面宣传;

(2) 负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规,负责把适用的法律、法规发放到相关部门;

(3) 协助各车间制定车间的环保规划,并协调和监督各单位具体实施;

(4) 负责制定和实施公司的年度环保培训计划;

(5) 负责公司内外部的环境工作信息交流;

(6) 监督检查各部门环保设施的运行管理,尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率;

(7) 监督检查各生产工艺设备的运行情况,确保无非正常工况生产事故的发生;

(8) 负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；

(9) 负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

(10) 负责公司环境监测技术数据统计管理；

(11) 负责全公司环保管理工作的监督和检查；

(12) 组织实施全公司环境年度评审工作；

(13) 负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

9.3.3 规章制度确定

对于各类环保设施设施的管理，规章制度的制定是非常重要的。除一般企业应有的通用规章制度外，公司还制定了以下几方面的制度：

(1) 制定企业的《重大危险源事故应急预案》，加强企业各类环境事故的风险防范和应急管理，保障人身安全和社会稳定；

(2) 加强企业固废管理，防止废油漆、废活性炭等各类固废的扩散、流失或去向不明；

(3) 确保各类污染源治理过程中，能严格执行“固废法”等国家法律、法规；

(4) 加强环保档案管理，确保有关的档案、资料、单据在规定的期限内保存完备，且又方便查询、使用。

9.4 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 等相关文件制定本项目环境监测计划。

9.4.1 环境监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构，按就近、方便的原则，应首选黄山市和周边地区环境监测机构，若个别监测项目实施有困难，可另行委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的其他环境监测机构实施。对于该项目，环境监测的职责主要有：

(1) 测试、收集环境状况基本资料；

(2) 对环保设施运行状况进行监测；

(3) 整理、统计分析监测结果，上报当地环保部门，归口管理。

9.4.2 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020) 及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，生产运营期污染源监测计划见表 9.4-1。

企业应按照拟定监测计划定期委托监测单位开展自行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9.4-1 拟建项目污染源监测一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准	备注
废气	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	委托有监测能力的单位实施监测
	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每半年一次		
	排气筒 DA003	颗粒物	每半年一次		
	排气筒 DA004	颗粒物	每半年一次		
	排气筒 DA005	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	每年一次		
	排气筒 DA006	非甲烷总烃	每年一次		
	厂界	颗粒物、氯化氢、氯乙烯、二甲苯	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值	
废水	厂区废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、动植物油、石油类	每季度一次	废水污染物排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，氨氮、总磷、满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 等级标准	
噪声	厂界四周	昼夜间 Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	
	敏感点				

9.4.3 环境质量监测计划

(1) 地下水监测：在项目下游 1m 设 1 个跟踪监测井进行监测，监测频次为每年丰水期、枯水期各监测 1 次；监测层位：潜水含水层；井深：8m；地下水监测因子为：pH、Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、HCO₃⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、

F⁻、Pb、Cd、Fe、Mn，挥发性酚、Na、As、Hg、Cr⁶⁺、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、总大肠杆菌群、菌群总数。

(2) 土壤质量监测：在厂区周边 1m 设 1 个监测点进行监测，每年一次，监测项目为 pH、砷、汞、铜、锌、铅、镉、镍、铬。

若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

表 9.4-2 拟建项目环境质量监测一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
地下水	跟踪监测井	pH、Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、F ⁻ 、Pb、Cd、Fe、Mn，挥发性酚、Na、As、Hg、Cr ⁶⁺ 、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、总大肠杆菌群、菌群总数	每年在丰枯水期各采样一次进行监测
土壤	厂区周边 1m	pH、砷、汞、铜、锌、铅、镉、镍、铬	每年一次

9.4.4 事故监测

除了进行常规监测外，对企业环保处理设施运行情况要严格监视，及时监测，当发现环保处理设施发生故障或运行不正常时，应及时向上级报告，并必须即时进行取样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行调查统计，并建档上报。必要时提出暂时停产措施，直至环保设施恢复正常运转，坚决杜绝事故性排放。

9.5 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

(1) 废水排放口

建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，即全厂设置污水排放口一个，雨水排放口一个，排污口必须进行规范化建设，便于采样、监测，并设置排污口标志。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要

求，设置直径不小于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，由当地环保局确定。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物贮存(处置)场

一般固体废渣(如生活垃圾)应设置专用堆放场地，并采取二次扬尘措施，有毒有害固体废物必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

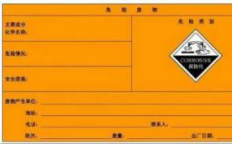
(5) 设置标志牌要求

环保标志牌和排污口分布图由黄山市生态环境局统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米，排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置(如力形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环保局同意并办理变更手续。

各环保标志详见下表。

表 9.5-1 环境保护图形标志

	简介：污水排放口 污水排放口提示图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放		简介：污水排放口 警告图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放
	简介：废气排放口 提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放		简介：废气排放口 警告图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放
	简介：噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放		简介：噪声排放源 警告图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	简介：危废堆存场 提示图形符号		危险废物贮存识别标签及标志

10 结论与建议

10.1 建设项目概况

- 1、项目名称：年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目；
- 2、建设单位：黄山市保尔森装饰材料有限公司；
- 3、建设地点：歙县经济开发区 G 区
- 4、建设性质：新建
- 5、建设规模：购置 PVC 型材挤出生产线（51 型、65 型、90 型）、混合配料系统、生产模具、破碎+磨粉设备、表面包覆加工设备（450L、600L、1200L）、喷漆设备、除尘和喷涂环保设备等。项目建成达产后，可达年产 PVC 装饰材料 26000 吨的生产规模（主要产品包括门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料等。其中 1800 吨为喷漆产品，9000 吨为覆膜产品，15200 吨为不覆膜不喷漆产品）。
- 6、占地面积：32679.72m²。
- 7、项目投资：总投资 16000 万元；其中环保投资 462 万元，占总投资额的 2.89%。

10.2 结论

10.2.1 产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2019），本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，并对照中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，可视为允许类。且项目经歙县发展和改革委员会备案（备案编码：2020-341021-29-03-022291），同意其开展前期工作。因此，拟建项目符合国家产业政策。

10.2.2 环境质量现状评价

（1）大气环境

评价区域内环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标

标准要求，为达标区；根据《安徽歙县经济开发区环境影响区域评估报告》中环境空气质量监测结果可知，各检测因子超标率均小于 1，表明各检测因子的浓度满足相应标准要求，未出现超标现象。HCl、二甲苯的监测结果均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，区域环境空气质量状况良好，

（2）地表水

监测结果表明，区域地表水练江各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

（3）声环境

监测结果表明，区域声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，敏感点声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）地下水

监测结果表明，区域地下水各监测点位各指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。说明目前区域地下水环境质量现状总体较好。

（5）土壤环境

区域内建设用地土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准）。

10.2.3 污染物排放情况

（1）废水

项目区域内实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。

（2）废气

项目对 PVC 型材生产线废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放；破碎粉尘通过脉冲式布袋除尘器处理后高空排放；精加工粉尘通过脉冲式布袋除尘器处理后高空排放；调漆、喷涂、烘干废气通过水旋柜+干

式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理后高空排放；危废库废气通过二级活性炭装置处理后高空排放。对食堂油烟采取安装油烟净化器。治理措施合理可行，效果可靠，排放的各污染物浓度满足相应排放标准的要求。

（3）噪声

通过合理布局，加强厂房隔声，设置减震装置等措施，本项目厂界监测点昼间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，敏感点噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（4）固废

本项目一般固废包括一般工业固废、生活垃圾。其中一般工业固废设置一般固废仓库，分类收集后委外处理。生活垃圾集中收集于垃圾收集箱内，不得混入一般工业固废或危险废物中，由环卫部门每日统一清运，对周边环境影响较小。

本项目危险废物设置危险废物仓库一座，分类收集后暂存于危废暂存间内，委托有危废处置资质的单位定期处置。所有固废均可得到妥善的处理处置，外排量为零。

10.2.4 主要环境影响

（1）环境空气影响

①项目所在区域为达标区域。项目建设后会对区域环境质量影响不大。

②非正常工况下，各环境敏感点污染物贡献浓度明显增加，企业应加强环保设备维护和管理，尽量避免非正常工况的产生。

③结合全厂污染物排放情况进行预测，各污染物厂界外均达标，不需设置大气环境防护距离。综合考虑大气环境防护距离、卫生防护距离，以厂界确定项目厂界设置 100m 的卫生防护距离。

（2）地表水环境影响

项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。因此，项目废水对地表水环境影响较小。

（3）噪声环境影响

本项目主要噪声源为挤出机、粉碎机、空压机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 55~95dB（A），采用相应的隔声减振措施，降噪效果较好，对周围环境影响在可接受范围内。

（4）固体废物环境影响

本项目产生的废物主要包括：收集的粉尘、不合格品、废活性炭、废边角料、废包装材料、漆渣、废催化剂、漆桶、稀释剂桶、废液压油、废机油、含油棉纱、手套、污泥以及生活垃圾。废包装材料外售；废边角料、不合格品破碎回用于生产；含油棉纱、手套、生活垃圾委托环卫部门统一清运；废油漆、稀释剂桶、废液压油、废机油、漆渣、废活性炭、废催化剂、污水站污泥委托有资质的单位进行处理。

因此，本项目拟采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

10.2.5 公众意见采纳情况

2021 年 3 月 5 日评价单位在黄山市黄山区人民政府网站公开建设项目环境影响评价第一次公示。2021 年 5 月 15 日，在报告书主要内容基本编制完成后，建设单位在黄山市黄山区人民政府网站对环境影响报告书征求意见稿进行了公示，同步在报纸媒体进行了 2 次公示，并在项目周边敏感点进行了现场张贴公告。同时对当地居民、团体和关注本次项目的其它群众和单位进行了问卷调查。

公参调查结果显示，公众全部对该项目持支持意见，无人表示反对。

10.2.6 环境风险可接受性

本项目 $Q < 1$ ，为简单分析，项目风险主要为油漆泄漏可能引发的事故，项目设置相关的防范措施，并制定相关应急预案及风险管理体系；通过一系列环境风险防范措施，可有效降低环境风险的发生概率，其环境风险水平能控制在可以接受的范围内。

10.2.7 环境影响损益分析

建设项目总投资 16000 万元，其中环保投资 462 万元，占总投资额的 2.89%。

项目运行后,可为国家及地方增加相当数量的税收,进一步推动当地社会经济的发展,提高当地人民群众的生活水平,由此可见项目也具有显著的社会经济效益。

10.2.8 环境管理与监测计划

本项目建成后,建设单位在加强环境管理的同时,定期进行环境监测,以便及时了解扩建项目对环境造成影响的情况,并采取相应措施,消除不利因素,减轻环境污染,使各项环保措施落到实处,以期达到预定的目标。

10.2.9 总量控制指标

(1) 废气

本项目的总量为粉尘和 VOCs。粉尘: 1.2143t/a; VOCs: 1.73434t/a。

(2) 废水污染物指标

项目废水排入歙县城市污水处理厂处理达标后排入练江, COD、NH₃-N 总量纳入歙县城市污水处理厂总量内。

(3) 固废

所有固废均可得到妥善的处理处置,不外排。

10.3 总结论

黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目符合国家产业政策要求,项目选址位于歙县经济开发区 G 区,选址符合区域规划及政策要求;项目符合“三线一单”要求。

本项目运营期节水、降耗,降低噪声、减排空气及水污染物,符合清洁生产要求;项目实施后,通过采取相应的污染防治措施,各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放,不会降低评价区域大气、地表水、地下水及声环境环境质量原有功能级别;建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持;采取相应环境风险防范措施后,环境风险在可接受范围。

评价认为,本项目在建设和生产运行过程中,切实落实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下,从环境影响评价角度,项目建设可行。

10.4 建议

- 1、认真落实项目各污染防治措施，确保各项污染物达标排放。
- 2、加强职工环境保护教育，提高职工环保意识。
- 3、加强环保设施的日常维护检修，保障厂区各环保设施的正常运行。

环评委托书

安徽国子科环保科技有限公司：

我方拟在歙县经济开发区建设年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，该项目建设前期需要进行环境影响评价工作。我方委托贵单位就该项目进行环境影响评价。贵单位负责提交该项目《环境影响评价报告书》，具体要求在合同文本中商定。

特此委托！

委托方（盖章）：黄山市保尔森装饰材料有限公司

2021 年 3 月 3 日



歙县发展和改革委员会文件

发改投字〔2020〕248 号

关于同意年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目备案的通知

黄山市保尔森装饰材料有限公司：

你公司保尔森字【2020】01 号《关于请求对年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目备案的报告》及附件收悉。经研究，我委同意备案。

项目编码：2020-341021-29-03-022291。

请据此到有关部门办理相关手续并按相关节能标准、规范及进行建设。

歙县发展和改革委员会

2020 年 5 月 26 日

抄送：县自然资源和规划局、住建局、统计局、黄山市歙县生态环境分局、开发区管委会、水利局

歙县发展改革委项目备案表

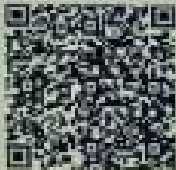
项目名称	年产26000吨PVC装饰材料项目		项目代码	2020-341021-29-03-022291	
项目法人	黄山市保尔森装饰材料有限公司		经济类型	有限责任公司	
法人证照号码	91341021793580032T				
建设地址	安徽省:黄山市_歙县		建设性质	新建	
所属行业	轻工		国标行业	塑料薄膜制造	
项目详细地址	歙县经济开发区G区 塑料型材				
建设规模及内容	在歙县经济开发区G区选址,新建生产车间、综合楼及配套设施40449平方米,购置混合配料系统、生产模具、表面包裹加工设备等生产设备,新建生产线,形成年产26000吨PVC装饰材料加工生产能力。				
年新增生产能力	26000吨PVC装饰材料				
项目总投资 (万元)	16000	含外汇 (万美元)	0	固定资产投资 (万元)	15000
资金来源	1、企业自筹(万元)			16000	
	2、银行贷款(万元)			0	
	3、股票债券(万元)			0	
	4、其他(万元)			0	
计划开工时间	2020年		计划竣工时间	2024年	
备案部门	歙县发展改革委 2020年05月27日				
备注					

注:项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

中华人民共和国
建设用地规划许可证

地字第 341021202000043 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。



发证机关
日期



用地单位	黄山市保尔森装饰材料有限公司
项目名称	年产26000吨PVC装饰材料项目
批准用地机关	徽县人民政府
批准用地文号	341021出让（2020）69号
用地位置	徽县经济开发区
用地面积	32679.72m ²
土地用途	工业用地
建设规模	容积率≥1.0，总投资16000万元
土地取得方式	出让
附图及附件名称 申请、发改委立项批复等相关材料	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

皖 (2020) 歙县 不动产权第 0007953 号

附 记

权 利 人	黄山市保尔森装饰材料有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	歙县经济开发区
不动产单元号	341021001003GB000628000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	32679.72㎡
使用期限	工业用地 2020年9月30日 起 2070年9月30日 止
权利其他状况	

核验未达标的，受让人须进行整改。
整改期满仍未达标的（整改期为一年），受让人须缴纳出让合同约定的土地出总价30%的价款。整改后投资强度仍达不到约定要求50%或前均年税收仍达不到约定要求30%，监管人建议有关部门将受让人落实承诺行为信息记入信用档案，并会同出让人以书面通知受让人的方式提前终止出让合同，依法收回项目用地（土地价值按照出让价格扣除使用年限后核定）。地上建筑物、构筑物及其附属设施（不含土地出让价款和设备投资）补偿标准由监管人根据其选定的评估机构按重置价评估后确定。

黄山市歙县生态环境分局

歙环函〔2020〕8 号

关于黄山保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目的环保预审意见函

县经济开发区管委会：

你单位报来的《关于要求对产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环保预审的函》及相关材料收悉。经审查，我局意见如下：

一、原则同意该项目开展前期工作。

二、依据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，请项目业主尽快编制该项目环境影响评价文件，报环境保护行政主管部门批准后，方可开工建设。

黄山市歙县生态环境分局

2020 年 1 月 13 日



黄山市歙县生态环境分局

歙环函〔2021〕67 号

黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环境影响评价 执行标准确认函

安徽国子科环保科技有限公司：

黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目位于黄山市歙县经济开发区 C 区，根据该区域环境功能区划分及项目工程污染物特征，现将该项目应执行的环境标准确认如下：

一、环境质量标准

1、大气环境：项目所在区域常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二级标准，二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的标准限值。

2、地表水环境：项目地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

3、声环境：项目评价区域声环境质量执行《声环境质

量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

4、土壤环境：土壤环境质量执行《土壤环境质量建设
用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 中第
二类用地筛选值要求。

二、污染物排放标准

1、废气：项目运营期废气排放执行《大气污染物综合
排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放
监控浓度限值；非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物
无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的特别排放限值。
食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》
(GB18483-2001) 有关标准。

2、废水：项目运营期废水排放执行《污水综合排放标
准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准。

3、噪声：运营期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂
界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

4、固废：一般固体废弃物处置执行《一般工业固体废
弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013
年修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控
制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单中的相应标准。

黄山市歙县生态环境分局

2021 年 5 月 8 日



检测报告

TEST REPORT

报告编号:

GST20210409-022

项目名称:

年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目

委托单位:

黄山市保尔森装饰材料有限公司

检测类别:

环境现状检测

报告日期:

2021 年 4 月 22 日



安徽国晟检测技术有限公司

ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD



检测期间气象参数

第1页 共8页

日期	天气状况	风速 (m/s)
4月19日	多云	2.4
4月20日	多云	2.2

检测依据及方法

检测项目	检测依据	主要检测仪器	检出限	单位
噪 声				
噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	AWA5688 多功能声级计	—	dB(A)
土 壤				
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3E 酸度计	/	无量纲
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	1	mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.5	mg/kg
铅	土壤质量 镉、铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.1	mg/kg
镉	土壤质量 镉、铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计	0.01	mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	3	mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	PF32 非色散原子荧光光度计	0.01	mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	PF32 非色散原子荧光光度计	0.002	mg/kg



检 测 结 果

样品编号: GST20210409-022/Z1~Z12

第 2 页 共 8 页

样品来源：黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目			
检测类别：环境现状检测			
检测日期：2021 年 4 月 19 日~4 月 20 日		检测项目：噪声	
噪声来源：环境噪声			
测点位置：拟建项目厂界外 1 米及环境敏感点			
检测位置	检测日期	监测结果（单位：dB(A)）	
		昼间	夜间
Z1 东厂界外 1 米	4 月 19 日	58	42
Z2 南厂界外 1 米		59	40
Z3 西厂界外 1 米		55	41
Z4 北厂界外 1 米		57	42
Z5 黄荆渡		54	40
Z6 东山营		52	41
Z7 东厂界外 1 米	4 月 20 日	59	43
Z8 南厂界外 1 米		57	40
Z9 西厂界外 1 米		56	42
Z10 北厂界外 1 米		57	41
Z11 黄荆渡		56	41
Z12 东山营		51	40
备 注			



检 测 结 果

样品编号: GST20210409-022/T1~T2

第 3 页 共 8 页

样品名称	表层土壤		
样品来源	黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目		
检测项目	挥发性有机物等		
采样方法	现场采样		
采样日期	2021 年 04 月 12 日		
检测日期	2021 年 04 月 14 日~04 月 21 日		
检测项目	计量单位	检测结果	
		T1 危化库	T2 上风向监测点
★六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5
★砷	mg/kg	12.7	19.5
★汞	mg/kg	0.021	0.054
★镉	mg/kg	0.17	0.09
★铅	mg/kg	15.2	7.5
★铜	mg/kg	12	11
★镍	mg/kg	10	11
以下空白			
备 注	★为分包指标, 数据来源江苏格林斯检测科技有限公司, 报告编号: GE2104131601B, 资质证书编号: 171012050433。		





检 测 结 果

样品编号: GST20210409-022/T1~T2

第 4 页 共 8 页

样品名称	表层土壤		
样品来源	黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目		
检测项目	挥发性有机物等		
采样方法	现场采样		
采样日期	2021 年 04 月 12 日		
检测日期	2021 年 04 月 14 日~04 月 21 日		
检测项目	计量单位	检测结果	
		T1 危化库	T2 上风向监测点
★氯甲烷	ug/kg	<1	<1
★氯乙烯	ug/kg	<1	<1
★1,1-二氯乙烯	ug/kg	<1	<1
★二氯甲烷	ug/kg	4.6	4.5
★反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	<1.4	<1.4
★1,1-二氯乙烷	ug/kg	<1.2	<1.2
★顺式-1,2-二氯乙烷	ug/kg	<1.3	<1.3
★氯仿	ug/kg	<1.1	<1.1
★1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	<1.3	<1.3
★四氯化碳	ug/kg	<1.3	<1.3
备 注	★为分包指标,数据来源江苏格林勒斯检测科技有限公司,报告编号: GE2104131601B, 资质证书编号: 171012050433。		



检 测 结 果

样品编号: GST20210409-022/T1~T2

第 5 页 共 8 页

样品名称	表层土壤		
样品来源	黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目		
检测项目	挥发性有机物等		
采样方法	现场采样		
采样日期	2021 年 04 月 12 日		
检测日期	2021 年 04 月 14 日~04 月 21 日		
检测项目	计量单位	检测结果	
		T1 危化库	T2 上风向监测点
★苯	ug/kg	<1.9	<1.9
★1,2-二氯乙烷	ug/kg	<1.1	<1.1
★三氯乙烯	ug/kg	<1.2	<1.2
★1,2-二氯丙烷	ug/kg	<1.1	<1.1
★甲苯	ug/kg	<1.3	<1.3
★1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	<1.2	<1.2
★四氯乙烯	ug/kg	<1.4	<1.4
★氯苯	ug/kg	<1.2	<1.2
★1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	<1.2	<1.2
★乙苯	ug/kg	<1.2	<1.2
★间二甲苯+对二甲苯	ug/kg	<1.2	<1.2
★邻-二甲苯	ug/kg	<1.2	<1.2
备 注	★为分包指标,数据来源江苏格林勒斯检测科技有限公司,报告编号: GE2104131601B, 资质证书编号: 171012050433。		



检 测 结 果

样品编号: GST20210409-022/T1~T2

第 6 页 共 8 页

样品名称	表层土壤		
样品来源	黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目		
检测项目	挥发性有机物等		
采样方法	现场采样		
采样日期	2021 年 04 月 12 日		
检测日期	2021 年 04 月 14 日~04 月 21 日		
检测项目	计量单位	检测结果	
		T1 危化库	T2 上风向监测点
★苯乙烯	ug/kg	<1.1	1.5
★1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	<1.2	<1.2
★1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	<1.2	<1.2
★1,4-二氯苯	ug/kg	<1.5	<1.5
★1,2-二氯苯	ug/kg	<1.5	<1.5
★苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1
★2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06
★硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09
★萘	mg/kg	<0.09	<0.09
★苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	
★蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
备 注	★为分包指标,数据来源江苏格林勒斯检测科技有限公司,报告编号:GE2104131601B,资质证书编号:171012050433。		





检 测 结 果

样品编号: GST20210409-022/T1~T2

第 7 页 共 8 页

样品名称	表层土壤		
样品来源	黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目		
检测项目	挥发性有机物等		
采样方法	现场采样		
采样日期	2021 年 04 月 12 日		
检测日期	2021 年 04 月 14 日~04 月 21 日		
检测项目	计量单位	检测结果	
		T1 危化库	T2 上风向监测点
★苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2
★苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
★苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1
★茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1
★二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
以下空白			
备 注	★为分包指标,数据来源江苏格林勒斯检测科技有限公司,报告编号:GE2104131601B,资质证书编号:171012050433。		





检 测 结 果

样品编号: GST20210409-022/T3~T12

第 8 页 共 8 页

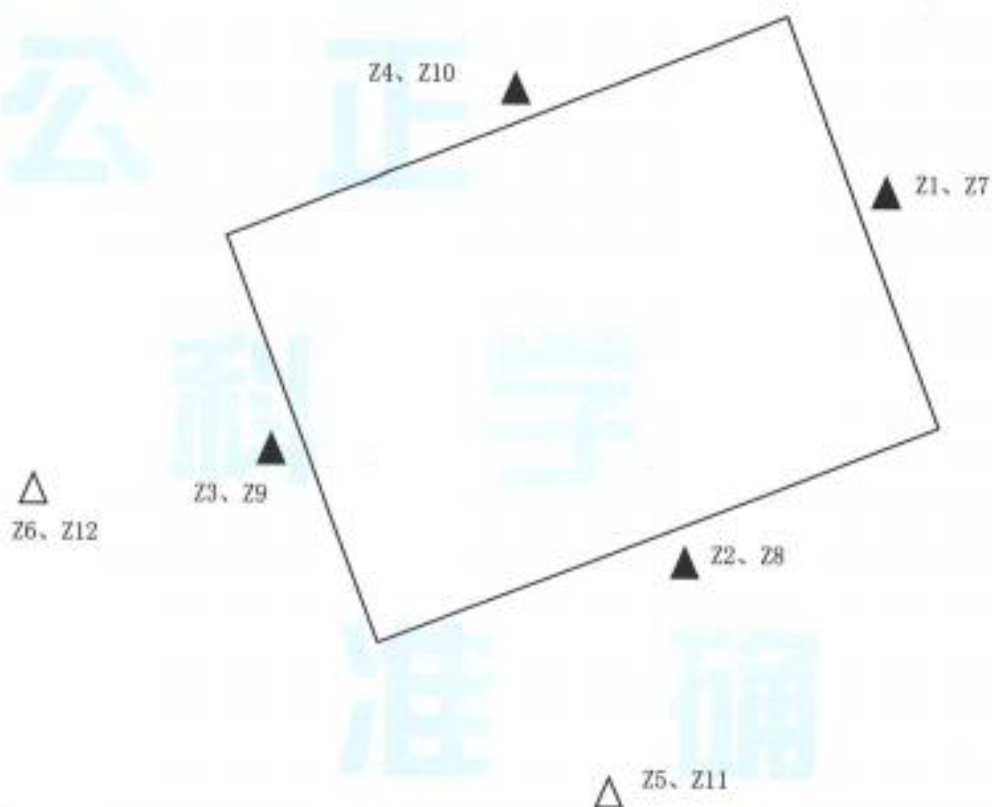
样品名称	土壤										
样品来源	黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目										
检测项目	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、汞										
采样方法	现场采样										
采样日期	2021 年 04 月 12 日										
检测日期	2021 年 04 月 14 日~04 月 21 日										
检测项目	计量单位	检测结果									
		1#厂房			2#厂房			3#厂房			下风向监测点
		0-0.5 m	0.5-1 .5m	1.5-3 .0m	0-0.5 m	0.5-1 .5m	1.5-3 .0m	0-0.5 m	0.5-1 .5m	1.5-3 .0m	
		T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	
pH 值	无量纲	7.67	7.84	7.68	7.54	7.81	7.74	7.69	7.84	7.69	7.84
六价铬	mg/kg	2.73	2.70	2.93	2.74	2.14	2.34	2.16	2.64	2.57	2.08
砷	mg/kg	12.7	11.6	10.8	12.6	10.8	12.4	11.6	12.1	11.7	10.7
汞	mg/kg	0.021	0.018	0.020	0.024	0.018	0.023	0.021	0.020	0.011	0.020
镉	mg/kg	16.5	15.2	20.4	16.1	21.4	17.2	15.4	13.2	14.1	13.8
铅	mg/kg	15.2	12.6	13.4	15.0	14.2	12.7	11.8	12.4	11.6	11.4
铜	mg/kg	12	17	10	12	15	11	13	14	11	15
镍	mg/kg	10	8	12	11	6	12	14	12	14	14
以下空白											
备注											

编制: 2021.4.22

审核: 罗晓丰 签发: 卓治国

签发日期: 2021.4.22

安徽国晟检测技术有限公司
ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD



监测点位图

备注：▲ 厂界噪声监测点位；

△ 环境敏感点噪声检测点位。



测试报告

No. TSNEC1801307502

日期: 2018年07月10日 第1页,共5页

克力宝胶粘剂(北京)有限公司

北京市朝阳区朝阳门北大街乙12号,天辰大厦1402室

以下测试之样品是由申请者所提供及确认: 聚氨酯热熔胶(PUR热熔胶)

SGS工作编号: TP18-005109 - TJ

样品接收日期: 2018年06月29日

测试周期: 2018年06月29日 - 2018年07月04日

测试要求: 根据客户要求测试

测试方法: 请参见下一页

测试结果: 请参见下一页

结论: 基于所送样品进行的测试, 铜、铅、汞、六价铬、多溴联苯(PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs)、邻苯二甲酸酯(如邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苯酯(BBP)、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)和邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP))的测试结果符合欧盟RoHS指令2011/65/EU附录II的修正指令(EU) 2015/863的限值要求。

通标标准技术服务(天津)有限公司
授权签名

Reabeca Zhou周艳
批准签署人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-a-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not ascribe parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8327 5443, or email: CN.Detectech@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 T (86-22) 65288006 F (86-22) 25295252 www.sgs.com.cn
中国·天津经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 T (86-22) 65288006 F (86-22) 25295252 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



测试报告

No. TSNEC1801307502

日期: 2018年07月10日 第2页, 共5页

测试结果:

测试样品描述:

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	TSN18-013075.001	白色固体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
 (2) MDL = 方法检测限
 (3) ND = 未检出 (< MDL)
 (4) "-" = 未规定

RoHS 指令2011/65/EU附录II的修正指令(EU) 2015/863

测试方法: 参考IEC 62321-5:2013, IEC 62321-4:2013+AMD 1:2017, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-6:2015和IEC 62321-8:2017, 采用ICP-OES, UV-Vis和GC-MS进行分析。

测试项目	限值	单位	MDL	001
镉(Cd)	100	mg/kg	2	ND
铅(Pb)	1000	mg/kg	2	ND
汞(Hg)	1000	mg/kg	2	ND
六价铬 (Cr(VI))	1000	mg/kg	8	ND
多溴联苯之和(PBBs)	1000	mg/kg	-	ND
一溴联苯	-	mg/kg	5	ND
二溴联苯	-	mg/kg	5	ND
三溴联苯	-	mg/kg	5	ND
四溴联苯	-	mg/kg	5	ND
五溴联苯	-	mg/kg	5	ND
六溴联苯	-	mg/kg	5	ND
七溴联苯	-	mg/kg	5	ND
八溴联苯	-	mg/kg	5	ND
九溴联苯	-	mg/kg	5	ND
十溴联苯	-	mg/kg	5	ND
多溴二苯醚之和(PBDEs)	1000	mg/kg	-	ND
一溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
二溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
三溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
四溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8187 1623, or email: CN.Detectlab@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 | (86-22) 65288000 | (86-22) 25295252 | www.sgsgroup.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 | (86-22) 65288000 | (86-22) 25295252 | sgs.china@sgs.com



测试报告

No. TSNEC1801307502

日期: 2018年07月10日 第3页,共5页

测试项目	限值	单位	MDL	Q21
五溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
六溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
七溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
八溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
九溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
十溴二苯醚	-	mg/kg	5	ND
邻苯二甲酸二丁酯(DBP)	1000	mg/kg	50	ND
邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)	1000	mg/kg	50	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	1000	mg/kg	50	ND
邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	1000	mg/kg	50	ND

备注:

(1) 最大允许限值引用自RoHS指令(EU) 2015/863.

IEC 62321系列等同于 EN 62321系列

http://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:30:1742232870351101:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1258637,25

(2) 2015年6月4号发表在欧盟官方杂志(官方公报)上的RoHS指令(EU) 2015/863附录II限值中还包括邻苯二甲酸酯BBP, DBP, DEHP和DIBP。新的指令限制了电子电器产品的每一个均一材质中邻苯二甲酸酯含量不得超过0.1%。

(3) 2021年7月22号开始, DEHP, BBP, DBP 和 DIBP的限制适用于医疗器械, 包括体外医疗器械, 监控仪表, 包括工业监测和控制仪器。

(4) DEHP, BBP, DBP 和 DIBP的限制不适用于2019年7月22日前投放市场的电缆及电子电气产品中用于维修、重复利用、功能更新及容量提升的备用配件以及2021年7月22日前投放市场的医疗器械, 包括体外医疗器械, 监控仪表, 包括工业监测和控制仪器。

(5) DEHP, BBP 和 DBP的限制不适用于玩具产品, 因为No.1907/2006附录XVII第51条已对玩具产品中的DEHP, BBP 和 DBP含量进行了限制。

此报告中的结果和照片来源于TSNEC1801225602,日期为2018/07/04.

检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8387 5443, or email: CN.Desotech@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 | (86-22) 65288000 | (86-22) 25296252 | www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大道41号SGS大厦 | 邮编: 300457 | (86-22) 65288000 | (86-22) 25296252 | sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



测试报告

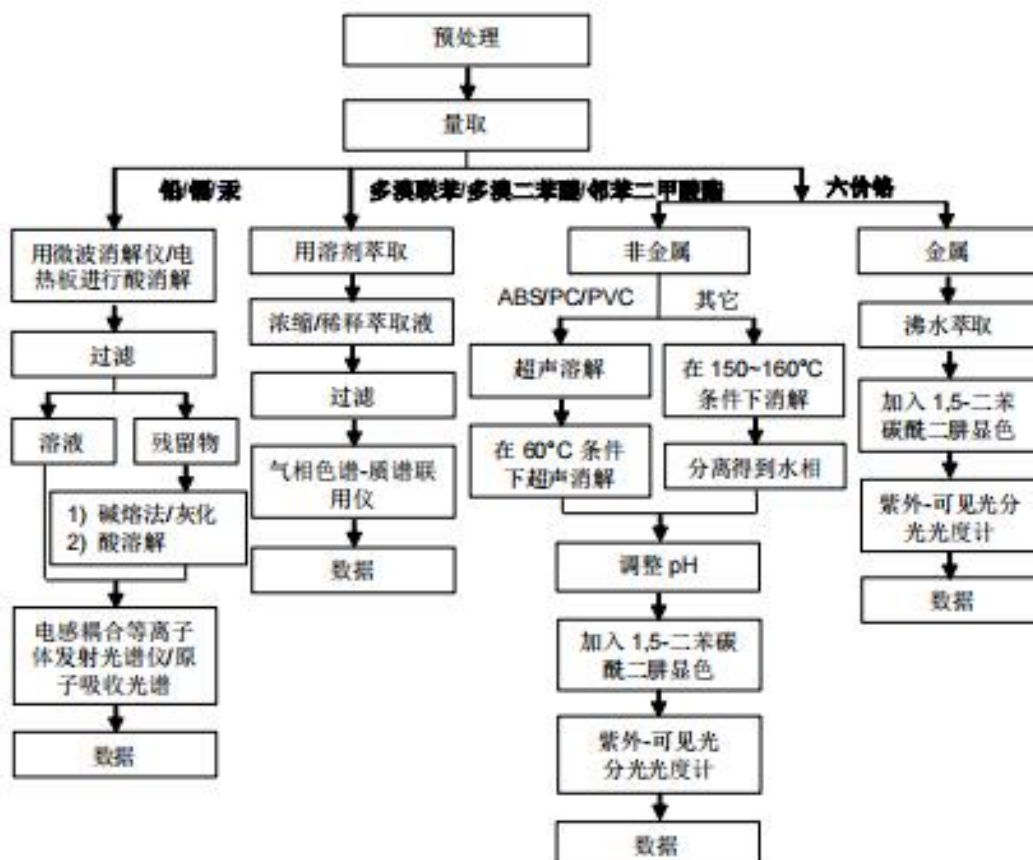
No. TSNEC1801307502

日期: 2018年07月10日 第4页,共5页

附件

Pb/Cd/Hg/Cr⁶⁺/PBBs/PBDEs/Phthalates 测试流程图

1) 样品按照下述流程被完全消解(六价铬和多溴联苯/多溴二苯醚/邻苯二甲酸酯测试除外)。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8387 5443, or email: CN.Document@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 T (86-22) 65288000 F (86-22) 25296252 www.sgs.com.cn
中国·天津经济技术开发区第五大道41号SGS大厦 邮编: 300457 T (86-22) 65288000 F (86-22) 25296252 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



测试报告

No. TSNEC1801307502

日期: 2018年07月10日 第5页,共5页

样品照片:



此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告完 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issue defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8387 5643, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 | (86-22) 65288000 | (86-22) 25296252 | www.sgsgroup.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大道41号SGS大厦 | 邮编: 300457 | (86-22) 65288000 | (86-22) 25296252 | sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 净味高固透明底漆
SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17
修订日期: 2019-06-21

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品标识:

中文名称: PU 净味高固透明底漆
英文名称: PU Clean Flavor High Solid Transparent Primer

企业标识:

企业名称: 上海立邦长润发涂料有限公司
企业地址: 上海市金山区第二工业区夏盛路 578 号
邮政编码: 201512
电话号码: 021-37285877
传真号码: 021-37285977

应急咨询电话:

0532-83889090 国家化学事故应急咨询专线 (已签委托协议)

化学品的推荐用途和限制用途:

推荐用途: 木器涂料
限制用途: 食品添加剂

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述:

易燃液体和蒸汽。
皮肤接触或吸入有害。
引起皮肤刺激。
可能引起困倦或晕眩。
职业病危害因素分类目录:
二甲苯
有机溶剂
可能导致的职业病:
职业性急性二甲苯中毒
职业性角化过度、皸裂

GHS 危险性类别:



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 净味高固透明底漆
SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17
修订日期: 2019-06-21

易燃液体 :	类别 3
急性毒性 (吸入) :	类别 4
急性毒性 (经皮) :	类别 4
皮肤腐蚀 / 刺激 :	类别 2
特异性靶器官系统毒性 (一次接触) :	类别 3 (中枢神经系统)

GHS 标签要素:

象形图:



信号词: 警告

危险性说明:

H226 易燃液体和蒸汽。
H312 + H332 皮肤接触或吸入有害。
H315 引起皮肤刺激。
H336 可能引起困倦或晕眩。

防范说明:

预防措施:

P210 远离热源/火花/明火。禁止吸烟。
P233 保持容器密闭。
P240 容器和接收设备接地。
P241 使用防爆的电气/通风/照明设备。
P242 只能使用不产生火花的工具。
P243 采取措施, 防止静电放电。
P261 防止吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P264 操作后彻底清洗皮肤。
P271 只能在室外或通风良好之处使用。
P280 戴防护手套/戴护目镜/戴面罩。

事故响应:

P303 + P361 + P353 如果皮肤 (或头发) 接触: 立即除去 / 脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤 / 淋浴。
P304 + P340 如果吸入: 将受害人移至空气新鲜处并保持呼吸舒适的姿势休息。
P312 如觉不适, 呼叫解毒中心或就医。
P332 + P313 如觉皮肤刺激: 求医/就诊。
P362 + P364 脱掉沾污的衣服, 清洗后方可再用。
P370 + P378 在发生火灾时: 用干砂, 干粉或抗溶性泡沫扑灭。

安全贮存:

P403 + P233 保持容器密闭, 存放于通风良好处。
P403 + P235 保持低温, 存放于通风良好处。
P405 存放处须加锁。

废弃处置:

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 净味高固透明底漆

SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17

修订日期: 2019-06-21

物理和化学危险:

易燃液体和蒸汽。

其蒸汽与空气混合, 能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。

健康危害

皮肤接触或吸入有害。

引起皮肤刺激。

可能引起困倦或晕眩。

环境危害:

未见报道

其他危害:

未见报道

第 3 部分 成分/组成信息

产品形式: 混合物

组分	CAS No.	浓度或浓度范围 (%)
醇酸树脂	67700-67-8	70
透明粉	13397-24-5	5
滑石粉	14807-96-6	4
二甲苯	1330-20-7	10
环己酮	108-94-1	5
乙酸丁酯	123-86-4	5
消泡剂	9006-65-9	0.3
流平剂	64365-23-7	0.2

第 4 部分 急救措施

急救措施的描述:

吸入:

万一发生吸入意外或急病时, 迅速脱离现场至空气新鲜处。如果伤者呼吸停止, 进行人工呼吸。如果可以, 由医务人员提供氧气。如果出现症状, 应立即就医。

皮肤接触:

立即脱掉所有被污染的衣服。



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 净味高固透明底漆

SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17

修订日期: 2019-06-21

眼睛接触: 用大量水冲洗皮肤。如果刺激发展和持续,就医。
保持眼睛张开,立即用流动水冲洗眼睛至少 15 分钟,戴隐形眼镜者应取下隐形眼镜。
如果眼睛刺激持续,立即就医。

食入: 保持呼吸道清洁。
用水漱口,然后大量饮水。
切勿给失去知觉者经口喂食任何东西。
如果吞咽了大量的此物质,立即呼叫医生。

对保护施救者的忠告:

应急人员进入事故现场应穿戴好合适的个人防护用品以避免自身暴露于有毒物质,如有需要,佩戴携气式呼吸器。为避免中毒,切勿采用口对口人工呼吸,使用人工呼吸器。救护车应携带一次性塑料布或塑料袋以避免污染扩散。

对医生的特别提示:

对症下药。

第 5 部分 消防措施

灭火剂:

合适的灭火剂: 用干粉或泡沫灭火剂灭火
不合适的灭火剂: 避免使用直流水灭火,直流水可能导致可燃性液体的飞溅,使火势扩散

特别危险性:

易燃液体和蒸汽。燃烧会产生一氧化碳、二氧化碳等有毒气体。在火场中,容器内压增大有开裂和爆炸的危险。

灭火注意措施及防护措施:

尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水雾保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音,必须马上撤离。隔离事故现场,禁止无关人员进入。收容和处理消防水,防止污染环境。

消防人员的特殊保护装备:

消防人员必须佩戴携气式呼吸器,穿全身消防服,在上风向灭火。

第 6 部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 哑光清面漆
SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17
修订日期: 2019-06-21

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品标识:

中文名称: PU 哑光清面漆
英文名称: PU matte varnish

企业标识:

企业名称: 上海立邦长润发涂料有限公司
企业地址: 上海市金山区第二工业区夏盛路 578 号
邮政编码: 201512
电话号码: 021-37285877
传真号码: 021-37285977

应急咨询电话:

0532-83889090 国家化学事故应急咨询专线 (已签委托协议)

化学品的推荐用途和限制用途:

推荐用途: 室内木器涂料
限制用途: 食品添加剂

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述:

易燃液体和蒸汽。
皮肤接触或吸入有害。
引起皮肤刺激。
可能引起困倦或晕眩。
职业病危害因素分类目录:
二甲苯
有机溶剂
可能导致的职业病:
职业性急性二甲苯中毒
职业性角化过度、皸裂

GHS 危险性类别:



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 哑光清面漆
SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17
修订日期: 2019-06-21

易燃液体:	类别 3
急性毒性 (吸入):	类别 4
急性毒性 (经皮):	类别 4
皮肤腐蚀 / 刺激:	类别 2
特异性靶器官系统毒性 (一次接触):	类别 3 (中枢神经系统)

GHS 标签要素:

象形图:



信号词: 警告

危险性说明:

H226 易燃液体和蒸汽。
H312 + H332 皮肤接触或吸入有害。
H315 引起皮肤刺激。
H336 可能引起困倦或晕眩。

防范说明:

预防措施:

P210 远离热源/火花/明火。禁止吸烟。
P233 保持容器密闭。
P240 容器和接收设备接地。
P241 使用防爆的电气/通风/照明设备。
P242 只能使用不产生火花的工具。
P243 采取措施, 防止静电放电。
P261 防止吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P264 操作后彻底清洗皮肤。
P271 只能在室外或通风良好之处使用。
P280 戴防护手套/戴护目镜/戴面罩。

事故响应:

P303 + P361 + P353 如果皮肤 (或头发) 接触: 立即除去 / 脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤 / 淋浴。
P304 + P340 如果吸入: 将受害人移至空气新鲜处并保持呼吸舒适的姿势休息。
P312 如觉不适, 呼叫解毒中心或就医。
P332 + P313 如觉皮肤刺激: 求医/就诊。
P362 + P364 脱掉沾污的衣服, 清洗后方可再用。
P370 + P378 在发生火灾时: 用干砂, 干粉或抗溶性泡沫扑灭。

安全贮存:

P403 + P233 保持容器密闭, 存放于通风良好处。
P403 + P235 保持低温, 存放于通风良好处。
P405 存放处须加锁。

废弃处置:

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 哑光清面漆
SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17
修订日期: 2019-06-21

物理和化学危险:

易燃液体和蒸汽。

其蒸汽与空气混合, 能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。

健康危害

皮肤接触或吸入有害。

引起皮肤刺激。

可能引起困倦或晕眩。

环境危害:

未见报道

其他危害:

未见报道

第 3 部分 成分/组成信息

产品形式: 混合物

组分	CAS No.	浓度或浓度范围 (%)
醇酸树脂	67700-67-8	75
乙酸丁酯	123-86-4	10
环己酮	108-94-1	10
消泡剂	9006-65-9	0.5
流平剂	64365-23-7	0.5
颜填料		4

第 4 部分 急救措施

急救措施的描述:

吸入: 万一发生吸入意外或急病时, 迅速脱离现场至空气新鲜处。如果伤者呼吸停止, 进行人工呼吸。如果可以, 由医务人员提供氧气。如果出现症状, 应立即就医。

皮肤接触: 立即脱掉所有被污染的衣服。

用大量水冲洗皮肤。如果刺激发展和持续, 就医。

眼睛接触: 保持眼睛张开, 立即用流动水冲洗眼睛至少 15 分钟, 戴隐形眼镜者应取下隐形眼镜。

上海巴德士化工新材料有限公司

物质安全数据表(MSDS)

第一部分：物质名称及企业标识

物质中文名称：UV 喷涂透明底漆

物质编号：UVB-H1382D

制造商名称/地址：上海巴德士化工新材料有限公司/上海市金山区金山大道 6088 号

紧急联络人/电话/传真：4008-700-617

第二部分：成分/组成信息

类型：	混合物
物质成分：	环氧丙烯酸酯 15-30
	聚氨酯丙烯酸酯 10-15
	丙烯酸单体 15-20
	光引发剂 4-6
	助剂 1-2
	填料 30-40

第三部分：危险性概述

- 危险性类别：非危险化学品
- 侵入途径：摄入或与皮肤接触后对身体有害。
- 健康危害：具有皮肤刺激性。呼吸道吞食产生腐蚀与刺痛。
- 环境危害：无

第四部分：急救措施

- 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂和流动清水冲洗。
- 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
- 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
- 食入：饮足量温水，不要催吐。立即就医。

第五部分：消防措施

- 危险特性：遇明火可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，会聚合，聚合反应随着温度的上升而急剧加剧，伴随着剧烈放热。
- 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
- 消防人员之特殊防护装备：1、全面式护罩；2、呼吸防护器皿；3、耐酸手套；4、防护服。
- 选用灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳或砂土。

第六部分：泄漏应急处理

- 个人应注意事项：个人应穿戴防护器具并避免接触物料。
- 环境注意事项：1、移开所有火源；2、围堵外泄物；3、保持环境通风；4、避免流入下水道与水沟
- 清理方法：1、集中回收；2、焚化；3、安全掩埋。

第七部分：安全处置与储存

- 处置注意事项：1、远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。2、避免眼睛与皮肤接触。3、倒空的容器可能残留有害物。
- 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避光保存。

第八部分：个体防护

- 工程控制：1、使用不产生火花、接地的通风系统并与一般排气系统分开；2、提供充分新鲜空气以补充排气系统排出的空气。
- 眼睛防护：戴安全防护眼镜。
- 身体防护：穿防渗透工作服。
- 手防护：戴橡胶手套。
- 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 固化剂
SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17
修订日期: 2019-06-21

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品标识:

中文名称: PU 固化剂
英文名称: PU diluent

企业标识:

企业名称: 上海立邦长润发涂料有限公司
企业地址: 上海市金山区第二工业区夏盛路 578 号
邮政编码: 201512
电话号码: 021-37285877
传真号码: 021-37285977

应急咨询电话:

0532-83889090 国家化学事故应急咨询专线 (已签委托协议)

化学品的推荐用途和限制用途:

推荐用途: 木制品的涂饰及防护
限制用途: 食品添加剂

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述:

高度易燃液体和蒸汽。
引起皮肤刺激。
可能引起皮肤过敏反应。
引起严重的眼睛刺激。
吸入可能有害。
吸入可能引起过敏或哮喘症状或呼吸困难。
可能引起困倦或眩晕。
职业病危害因素分类目录:
二甲苯
有机溶剂
异氰酸酯类
可能导致的职业病:
职业性急性二甲苯中毒



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 固化剂
SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17
修订日期: 2019-06-21

职业性角化过度、皸裂

GHS 危险性类别:

易燃液体:	类别 2
急性毒性 (吸入):	类别 5
皮肤腐蚀 / 刺激:	类别 2
严重眼睛损伤 / 眼睛刺激性:	类别 2A
呼吸过敏:	类别 1
皮肤过敏:	类别 1
特异性靶器官系统毒性 (一次接触):	类别 3 (中枢神经系统)

GHS 标签要素:

象形图:



信号词: 危险

危险性说明:

H225 高度易燃液体和蒸汽。
H315 引起皮肤刺激。
H317 可能引起皮肤过敏反应。
H319 引起严重的眼睛刺激。
H333 吸入可能有害。
H334 吸入可能引起过敏或哮喘症状或呼吸困难。
H336 可能引起困倦或眩晕。

防范说明: 预防措施:

P201 使用前明确特别要求。
P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿操作。
P210 远离热源/火花/明火。禁止吸烟。
P233 保持容器密闭。
P240 容器和接收设备接地。
P241 使用防爆的电气/通风/照明设备。
P242 只能使用不产生火花的工具。
P243 采取措施, 防止静电放电。
P261 防止吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P264 操作后彻底清洗皮肤。
P271 只能在室外或通风良好之处使用。
P272 禁止将污染的工作服带出作业场所。
P280 戴防护手套/穿防护服/戴护目镜/戴面罩。
P284 戴呼吸防护装置。



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 固化剂

SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17

修订日期: 2019-06-21

事故响应: P303 + P361 + P353 如果皮肤(或头发)接触: 立即除去/脱所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。
P304 + P340 如果吸入: 将受害人移至空气新鲜处并保持呼吸舒适的姿势休息。
P305 + P351 + P338 如溅入眼睛, 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜且便于取出, 取出隐形眼镜, 继续冲洗。
P308 + P313 如接触到或有疑虑: 求医/就诊。
P333 + P313 如出现皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。
P337 + P313 如仍觉眼睛刺激: 求医/就诊。
P362 + P364 脱掉沾污的衣服, 清洗后方可再用。
P370 + P378 在发生火灾时: 用干砂, 干粉或抗溶性泡沫扑灭。
安全贮存: P403 + P233 保持容器密闭, 存放于通风良好处。
P403 + P235 保持低温, 存放于通风良好处。
P405 存放处须加锁。
废弃处置: P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

物理和化学危险:

高度易燃液体和蒸汽。

其蒸汽与空气混合, 能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。

健康危害

引起皮肤刺激。

可能引起皮肤过敏反应。

引起严重的眼睛刺激。

吸入可能有害。

吸入可能引起过敏或哮喘症状或呼吸困难。

可能引起困倦或晕眩。

环境危害:

未见报道

其他危害:

未见报道

第3部分 成分/组成信息



化学品安全技术说明书 (SDS)

(依据 GB/T 16483、GB/T 1751-2013 编制)

产品名称: PU 固化剂
SDS 版本: 1.3

编制日期: 2014-10-17
修订日期: 2019-06-21

产品形式: 混合物

组分	CAS No.	浓度或浓度范围 (%)
聚异氰酸酯	53317-61-6	65
二甲苯	1330-20-7	20
乙酸丁酯	123-86-4	10
乙酸乙酯	141-78-6	5

第 4 部分 急救措施

急救措施的描述:

- 吸入:** 万一发生吸入意外或急病时, 迅速脱离现场至空气新鲜处。如果伤者呼吸停止, 进行人工呼吸。如果可以, 由医务人员提供氧气。如果出现症状, 应立即就医。
- 皮肤接触:** 立即脱掉所有被污染的衣服。
用大量水冲洗皮肤。如果刺激发展和持续, 就医。
- 眼睛接触:** 保持眼睛张开, 立即用流动水冲洗眼睛至少 15 分钟, 戴隐形眼镜者应取下隐形眼镜。如果眼睛刺激持续, 立即就医。
- 食入:** 保持呼吸道清洁。
用水漱口, 然后大量饮水。
切勿给失去知觉者经口喂食任何东西。
如果吞咽了大量的此物质, 立即呼叫医生。

对保护施救者的忠告:

应急人员进入事故现场应穿戴好合适的个人防护用品以避免自身暴露于有毒物质, 如有需要, 佩戴携气式呼吸器。为避免中毒, 切勿采用口对口人工呼吸, 使用人工呼吸器。救护车应携带一次性塑料布或塑料袋以避免污染扩散。

对医生的特别提示:

对症下药。

第 5 部分 消防措施

灭火剂:

- 合适的灭火剂: 用干粉或泡沫灭火剂灭火
- 不合适的灭火剂: 避免使用直流水灭火, 直流水可能导致可燃性液体的飞溅, 使火势扩散

特别危险性:

广东花王涂料有限公司

化学品安全技术说明书

聚氨酯漆稀释剂

版本: A2

编号: HW/WI 安 008

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：聚氨酯漆稀释剂

化学品英文名称：Poly resin lacquer thinner

企业名称：广东花王涂料有限公司

地址：开平第二（苍城）工业园四区 9 号

邮编：529341

电子邮件地址：820828376@qq.com

传真号码：0750-2829113

企业应急电话：0750-2829112

国家应急服务电话：0532-83889090

用途：适用于地面的涂装

第二部分 危险性概述

危险性类别：根据《化学品分类和危险性公示通则》（GB 13690-2009）及化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准，该产品属于易燃液体-类别 3，急性毒性-类别 4。

象形图：



警示词：警告

危险性说明：易燃液体和蒸气；吞咽有害；

防范说明：

(1) 防御措施：远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工具作业；保持容器密闭，盖紧，防止碰撞；采取防止静电措施，容器和接收设备接地、连接；使用防爆电器、通风、照明及其他设备；戴防护手套、防护眼镜、防护面罩；操作后彻底清洗身体接触部位；作业场所不得进食、饮水或吸烟；禁止排入环境。

(2) 事故响应：皮肤接触：脱去被污染的衣服，用肥皂水和清洁水彻底

冲洗接触皮肤；眼睛接触：勿揉，用干净毛巾吸去溶剂，翻开眼睑用流动清水冲洗至少 15 分钟，就医；误服：立即漱口饮水、催吐、洗胃；就医；吸入：迅速到空气新鲜处，保持呼吸畅通。呼吸停止时，施行人工呼吸；就医；灭火剂：二氧化碳、抗溶泡沫、干粉灭火、沙土；泄漏处置：收集泄漏物。

(3) 安全储存：在阴凉、通风良好处储存，上锁保管。

(4) 废弃处置：本品或容器焚烧法处理，或给有资质的单位处理。

物理化学危险：受热易燃，产生有毒烟气。

健康危害：对眼和上呼吸道粘膜有刺激作用。急性影响：高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激，出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等。慢性影响：常见神经衰弱综合征，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用，长期接触皮肤粗糙、皸裂和增厚。

环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。

应急综述：请参看第四部分 急救措施

第三部分 成分/组成信息

纯品 () 混合物 (✓)

有害成份：	浓度	CAS No.
二甲苯	15%	1330-20-7
醋酸丁酯	50%	123-8-64
甲基异丁酮	20%	108-10-1
碳酸二甲酯	10%	616-38-6
二价酸酯	5%	95481-62-2

挥发性有机化合 (VOC):

1、光泽（60°）≥80	≤580g/L
2、光泽（60°）<80	≤670g/L

第四部分 急救措施

发生事故时阐明适当措施的说明：将剩余物品吸收于砂或惰性吸收剂中并移至安全处。禁止冲入下水道。处理易燃泄漏物时使用不产生火花的器具，移走所有火源。尽可能地将渗漏和泄漏物收集至可密封（金属、塑料）容器中。

消防：使用二氧化碳、干粉或泡沫。可使用水冷却或保护受暴露物质。消防员应穿戴完整的防护服、包括自持式呼吸装置。

急救：万一发生吸入性事故，将患者移至新鲜空气处并保持安静。打 120 急救电话或呼叫救护车，然后进行人工呼吸，如可能最好施行口对口呼吸。如吞咽，立即寻求医生医疗，并出示该容器或标签。如摄入，饮用牛奶或蛋清，洗胃，请医生。禁止对神志不清的患者通过口喂任何东西。

由皮肤接触引起的事故：触及皮肤后，立即脱去所有受污染的衣服并立即用大量清水洗涤。如果刺激发展和持续存在，给以救治。

由眼睛接触引起的事故：用水洗眼睛至少 15min，如眼睛刺激加深或持续，应立即进行医治。

第五部分 消防措施

危险特性：危险的易燃品，其蒸汽与空气易形成爆炸性混合物；遇明火、高热易引起燃烧；蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引引起回燃；燃烧时放出有害气体；流速过快，容易产生和积聚静电。

有害燃烧产物：燃烧时会有烟雾，并产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。

灭火方法及灭火剂：可用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑救。

Material Safety Data Sheet

报告编号: SHM17030618A

报告日期: 2017 年 03 月 06 日

页码: 1 of 5

化学品安全技术说明书 (MSDS)

样品名称: 聚氯乙烯塑料用环保钙锌复合稳定剂

型号: DB-3001

批号: —

客户名称: 杭州凌洲塑胶科技有限公司

地址: 浙江省桐庐县富春江镇芝厦工业区

邮编: 311504

编制单位: 上海优埃尔检测技术有限公司

技术人员: 



In no circumstances shall the company's responsibility extend beyond inspection, testing and reporting upon the samples actually drawn from the bulk and inspected tested and at the sole and exclusive responsibility of the Principal. This test report cannot be reproduced except in full.

Add: No.65, Tongji Road, Shanghai, China
Fax: +86-21-60340760

Tel: +86-21-6049 3890
Http: www.uar-test.com

Material Safety Data Sheet

报告编号: SHM17030618A

报告日期: 2017 年 03 月 06 日

页码: 2 of 5

产品安全技术说明书

第一项: 产品名称和制造商信息

产品名称: 聚氯乙烯塑料用环保钙锌复合稳定剂**制造商:** 杭州凌洲塑胶科技有限公司**地址:** 浙江省桐庐县富春江镇芝厦工业区**联系人:** 金晓华**电话:** +86 0571-64653877**传真:** +86 0571-64653166

第二项: 危害信息

危险性类别: 根据法规 (EC) No. 1272/2008 该配制品未被划分为危险品。**侵入途径:** 皮肤接触、眼睛接触、吸入、摄入。**健康危害:** 眼睛接触可导致眼睛刺激不适。**环境危害:** 无已知重大影响或严重危害。**燃爆危险:** 本产品不属于易燃危险品。

第三项: 组成信息

纯品 □ 混合物**化学成分:**

化学名称	含量(%)	CAS 号	EC 号
硬脂酸锌	20	557-05-1	209-151-9
硬脂酸	5	57-11-4	266-928-5
水滑石	15	12304-65-3	---
沸石	45	1318-02-1	215-684-8
硬脂酰苯甲酸甲烷	3.5	58446-52-9	261-257-4
1,3-二甲基-6-氨基脲 嘧啶	1.5	6642-31-5	229-662-0
碳酸钙	10	471-34-1	207-439-9

第四项: 急救措施

皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。**眼睛接触:** 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

In no circumstances shall the company's responsibility extend beyond inspection, testing and reporting upon the samples actually drawn from the bulk and inspected tested and at the sole and exclusive responsibility of the Principal. This test report cannot be reproduced except in full.

Add: No.65, Tongjiaji Road, Shanghai, China
Fax: +86-21-60340760Tel: +86-21-60493890
Http://www.usatext.com

发泡剂 NH600A



1. 产品识别	产品名称：	发泡剂 NH600A
	供应商：	浙江杰上杰新材料有限公司
2. 构成/成分说明	CAS 号：	144-55-8、123-77-3
	产品化学名称：	复合发泡剂
	化学组成：	碳酸氢钠、偶氮二甲酰胺
3. 危害鉴定	危害概述：	对眼睛有刺激性，对潮湿敏感，对健康有潜在影响。
	眼睛：	对眼睛有刺激性，导致眼睛发红，疼痛。
	皮肤：	有可能对皮肤有刺激性，反复或长期直接接触可能会导致皮肤干燥开裂。
	食入：	可能会导致消化系统不适。
	吸入：	可能会导致呼吸系统不适。
	燃爆危险：	本品不燃。
4. 急救措施	眼睛：	用清水冲洗 15 分钟以上，请勿揉搓眼睛或保持双眼紧闭，及时就医。
	皮肤：	立刻脱去受污染的衣物和鞋子，用清水冲洗皮肤 15 分钟以上，及时就医。
	食入：	少量食入可以用清水漱口后饮用大量饮用水稀释，及时就医。
	吸入：	立刻将患者移到新鲜空气处，若出现呼吸困难等严重情况请及时就医。
5. 消防措施	危险特性：	受热分解。未有特殊的燃烧爆炸特性。
	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳、氨气、氮气。
	灭火方法：	使用雾状水，干粉，二氧化碳或泡沫灭火器，尽可能将容

浙江杰上杰新材料有限公司
ZHEJIANG JOYSUN ADVANCED MATERIAL CO., LTD
公司地址：上海市嘉定区安亭镇墨玉南路 1018 号
工厂地址：浙江省嘉兴市平湖市独山镇独港路 589 号

网址：www.joysunsh.com
电话：86 21 39197569
传真：86 21 39197579

以上信息是源于我们现有的知识，检测设备提供的说明及用途，并非
是保证产品在任何使用条件下的性能方面百分之百相同承诺。如生产
应用中有任何疑问，请致电使用技术服务部门。我司拥有产品专利权。



山东瑞丰高分子材料股份有限公司
SHANDONG RUIFENG CHEMICAL CO., LTD.



Shandong Ruifeng

LP-90

化学安全技术说明书

日期: 2018-6-1

01: 产品识别和用途

制造商: 山东瑞丰高分子材料股份有限公司

地址: 山东省沂源经济开发区

电话: +86 533 3231093 传真: +86 533 3256197

产品名称: Processing Aids LP-90

产品用途: 用于硬质 PVC

化学方程式: $(C_7H_{12}O_2 \cdot C_5H_8O_2)_x$

分子量: 混合物

化合物: 树脂

02: 材料成分信息

成分: 甲基丙烯酸甲酯-丙烯酸正丁酯混合物

%: 97-99

化学物质登记号:

25852-37-3

残余单体

无

03: 危害识别

侵入途径:

皮肤接触

皮肤接触将引起以下: 轻微皮肤刺激

皮肤吸收

不可

眼睛接触

产品加热的单体蒸汽引起以下: 轻微刺激

吸入

粉尘吸入引起以下: 鼻子, 喉咙和肺部刺激。

产品加热的单体蒸汽引起以下: 鼻子, 喉咙和肺部刺激, 反胃头疼。

吞咽

不可

急性暴露后果

见上

慢性暴露后果

见上

吸入, 慢性

不可

04: 急救措施

Add.: Yiyuan Economic Development Zone, Shandong Province, China Tel: +86-533-3231093 Fax: +86-533-3256197
[Http://www.ruifengchemical.com](http://www.ruifengchemical.com) E-mail and MSN ID:simon@ruifengchemical.com

东马棕榈工业(张家港)有限公司

DONGMA PALM INDUSTRIES (ZHANGJIAGANG) CO.LTD.

中国江苏张家港扬子江国际化学工业园北京路 15 号

NO.15 Beijing Road, Jiangsu Yangtze River International Chemical Industrial Park, Zhangjiagang City Jiangsu Province China.

总机 / Tel: 0512-58322268

传真 / Fax: 0512-58323095



Stearic Acid

SA-1839

质量检验报告

CERTIFICATE OF ANALYSIS

产 品 / Product : 硬脂酸
 批 号 / Lot : 200522PT3S2
 检 验 日 期 / Date : 2020 年 5 月 22 日
 编 号 / NO : DM/QR-I-07

项目 / Test Description		结果 / Result	指标 / Specification	检验方法 / Method of analysis
性状 / Product Character		符合要求	常温下乳白色粒状固体或凝固点以上保温为透明液体	目测
酸值 / Acid Value, mg KOH/g		210.53	207.00-213.00	AOCS Te 1a-64(09)
皂化值 / Saponification Value, mg KOH/g		211.61	208.00-214.00	AOCS TI 1a-64(09)
碘值 / Iodine Value, g I ₂ /100g		0.16	≤0.50	AOCS Tg 1a-64(09)
凝固点 / Titre, °C		55.2	54.0-56.0	AOCS Tr 1a-64(09)
色泽 / Colour, Lov 5 1/4"		R _i 0 Y _i 0.3	R≤0.2; Y≤1.5	AOCS Cc 13e-92(09)
色泽 / Colour, APHA		15	≤40.0	AOCS Td 1b-64(09)
水分 / Moisture, %		0.06	≤0.10	AOCS Tb 1a-64(09)
无机酸 / Mineral Acid, %		< 0.001	≤0.001	GB/T 9104-2008
脂肪酸组成 / Fatty Acid Composition, %	C12+C14	0.31	<1.00	AOCS Ce 1-62(09)
	C16	60.15	57.50-61.50	
	C18	39.38	39.00-39.50	
	C16+C18	99.53	≥99.00	
	其它 / Others	0.16	<1.00	
包装 / Packing		符合要求	In 25kg PP woven lined bags 净含量 25kg 复合塑料编织袋包装	
结论 / conclusion		合格		

注: 1、本报告加盖质量检验专用章后生效;

2、本报告无分析、复核、审核人签字无效;

3、若对本报告有异议, 应于收到报告之日起 15 日内向检验单位提出。

分析 / Analysis by:

复核 / Check by:

傅立明
2020.5.22

高彬
2020.5.22



安徽省环境保护厅

皖环函〔2013〕1444 号

安徽省环保厅关于安徽歙县经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函

安徽歙县经济开发区管委会：

《安徽歙县经济开发区总体规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据安徽歙县经济开发区（以下简称“开发区”）总体规划，此次扩区总规划面积为 10.757 平方公里，其中：原核准面积 1.358 平方公里，新增面积 9.399 平方公里。规划年限为 2012 年-2030 年，主导产业为机械电子及汽摩配件、新型材料、纺织服装。我厅组织对《报告书》进行了审查，现提出如下审查意见：

一、《报告书》在环境现状调查和回顾性评价的基础上，通过识别规划实施各类活动的主要环境影响和制约因素，分析了规划区域资源环境的承载能力，预测了规划实施对大气、水、噪声、生态环境及敏感点的影响，并从区域污染防治、事故风险防范等方面提出了预防和减缓措施及方案，初步论证了规划方案环境合理性，提出了规划方案优化调整建议。《报告书》

编制较规范，内容较全面，提出的预防、减缓措施及规划调整建议基本可行，可用于指导安徽歙县开发区总体发展规划的实施。

二、开发区要坚持以环境友好、科学发展为指导，坚持高标准，严格控制非主导产业定位的项目入区建设，严格项目的行业准入和资源环境准入。加快环境保护基础设施建设，严格实施各项污染防治和环境风险防范措施，强化企业生产运行、环境行为管理，坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一，促进开发区可持续发展。认真研究落实《报告书》提出的规划调整建议，在规划调整与实施中，重点做好以下工作：

（一）进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。开发区位于县城主导风向上风向，要严格控制排放大气污染物的项目入区建设。为避免铁路噪声对居民的影响，皖赣铁路沿线300米范围内不应规划居住用地。在汪华墓县级文物保护单位保护范围内禁止进行与文物保护无关的一切建设活动，在其周边工业区的项目选择及布点时，应充分考虑对文物保护单位的环境影响。不符合功能分区的现有项目，要逐步实施调整或搬迁，需要设置卫生防护距离的企业，应按有关规定设置卫生防护距离。对具有保护价值的民居，应予以保护。严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护。鉴于开发

区北侧炼江牧业的炼乳厂距开发区边界仅0.6公里，歙县人民政府和开发区管委会应积极与炼江牧业进行沟通，对该炼乳厂实施搬迁；在炼乳厂未搬迁前，应按照《乳制品工业产业政策》（工信部、国家发改委工联产业〔2009〕48号公告）相关要求，开发区在炼乳厂3公里范围内不得建设排放粉尘、有害气体、放射性物质和其它扩散型污染源的项目。在扬之河生活饮用水备用水源调整方案得到批准前，扬之河仍需作为饮用水水源地实施保护，开发区规划控制及实施必须满足相关饮用水水源保护要求。开发区内现有天然水体应予以保留。

（二）强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。

（三）充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。开发区不得建

设化工、印染、电镀类项目。现有铅冶炼、化工企业应于2016年前完成搬迁。

(四) 坚持环保优先原则, 强化污染治理基础设施建设。开发区内的工业和生活污水应做到全收集、全处理。开发区内所有污水依托歙县污水处理厂进行处理, 2015年底前完成歙县污水处理厂一期提标改造和二期扩建工程, 以满足区域水污染物总量减排和开发区发展的需要。歙县污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。预留开发区污水处理厂用地, 必要时建设独立的污水集中处理厂。充分考虑中水回用等节水措施, 结合区域水环境综合整治, 确保练江水环境质量达标。进一步论证集中供热方案, 加快燃气规划实施进度, 禁止新建燃煤锅炉, 在天然气具备通气条件时应立即淘汰现有燃煤锅炉, 并需满足国务院大气污染防治行动计划和省政府的实施意见要求。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。做好开发区建设中的水土保持工作。

(五) 妥善处置生活垃圾, 有效管理和安全处置危险废物。开发区应确定专人对危险废物进行管理, 建立危险废物环境管理台账和信息档案, 严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范, 建设完善的污染物排放在线监控系统, 并与各级环保部门监控中心联网。

(六) 坚持预防为主、防控结合的原则, 根据《报告书》

提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系。开发区应建立环境风险单位信息库，各入区企业，要在开发区环境风险应急处置制度的框架下，制定环境风险应急预案，在具体项目建设中细化落实。

（七）认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低。

（八）开发区要设置环境管理机构，负责开发区和区内企业的污染防治和环境保护管理。区内所有建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告书。

三、黄山市、歙县人民政府应严格规划控制，在有关规划和建设工程选址、排污口设置、饮用水源地确定和保护方面，充分考虑该开发区建设与发展的制约因素，切实避免出现环境纠纷，做好工程拆迁和环保拆迁工作。歙县人民政府要针对开发区发展的不同阶段，加强相应的环境风险场外应

急体系和能力建设，督促指导开发区做好环境风险等各项应急制度建设和措施落实，切实做好场内应急工作。黄山市、歙县环保局要加强开发区环境管理工作的检查、督促和指导帮助，严格开发区企业污染物排放标准、排放总量和环境行为管理。规划实施中，新增污染物排放总量的建设项目，应按有关污染物排放总量控制的要求，在区域污染物减排总量指标中置换。



抄送：黄山市、歙县人民政府，省发展改革委，黄山市、歙县环保局，省环境科学研究院。

中国政府网 安徽省人民政府

微信 微博 无障碍浏览 个人中心

首页 资讯中心 领导之窗 政府信息公开 政务服务

互动交流 解读回应 数据发布 走进歙县 政务新媒体

歙县人民政府

www.ahshx.gov.cn

一网搜 请输入搜索关键字

当前位置： 首页 > 政府信息公开 > 歙县政府办 > 三大攻坚战 > 污染防治（生态环境） > 建设项目环境影响评价

索引号：	743070819/202103-00003	信息分类：	建设项目环境影响评价
主题分类：	DOC	成文日期：	2021-03-05
发布机关：	歙县政府办	发布日期：	2021-03-05
生效日期：	有效	废止时间：	暂无
发文字号：		关键词：	
内容概述：		有效性：	有效

黄山市保尔森装饰材料有限公司年产26000吨PVC装饰材料项目环境影响评价第一次公示

作者：黄山市保尔森装饰材料有限公司 发布时间：2021-03-05 09:03 信息来源：黄山市保尔森装饰材料有限公司 字号： 大 中 小 打印 分享 收藏

阅读次数： 94 次

黄山市保尔森装饰材料有限公司年产26000吨PVC装饰材料项目
环境影响评价第一次公示
根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》，建设单位在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后，特向社会

网络一次公示截图

中国政府网 安徽省人民政府

微信 微博 无障碍浏览 个人中心

首页 资讯中心 领导之窗 政府信息公开 政务服务

互动交流 解读回应 数据发布 走进歙县 政务新媒体

歙县人民政府

www.ahshx.gov.cn

一网搜 请输入搜索关键字

当前位置： 首页 > 政府信息公开 > 黄山市歙县生态环境分局 > 重大决策预公开 > 意见征集

索引号：	743070819/202105-00013	信息分类：	意见征集
主题分类：	城乡建设、环境保护	成文日期：	2021-05-17
发布机关：	黄山市保尔森装饰材料有限公司	发布日期：	2021-05-17
生效日期：	2021.5.17	废止时间：	2021.5.28
发文字号：		关键词：	公示
内容概述：	黄山市保尔森装饰材料有限公司年产26000吨PVC装饰材料项目环境影响报告书公众参与第二次公示	有效性：	有效

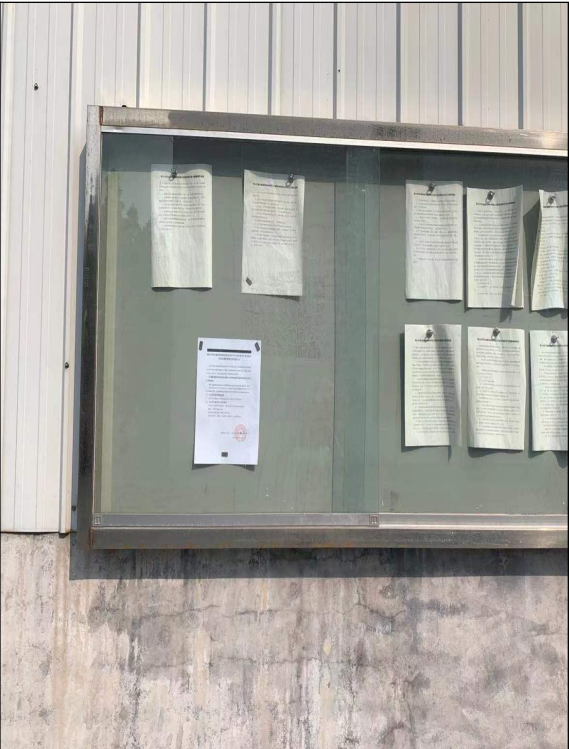
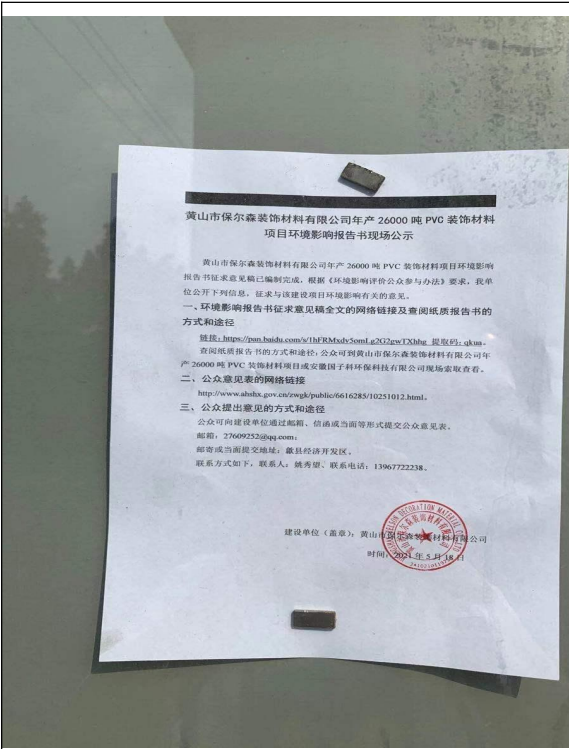
黄山市保尔森装饰材料有限公司年产26000吨PVC装饰材料项目环境影响报告书公众参与第二次公示

作者：黄山市保尔森装饰材料有限公司 发布时间：2021-05-17 14:42 信息来源：黄山市保尔森装饰材料有限公司 字号： 大 中 小 打印 分享 收藏

阅读次数： 14 次

黄山市保尔森装饰材料有限公司年产26000吨PVC装饰材料项目环境影响报告书公众参与第二次公示
我公司委托安徽国子环保科技有限公司承担本项目的环评评价工作，根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）及国家有关规

网络二次公示截图



现场公示照片

黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环境影响报告书技术评审意见

2021 年 5 月 31 日,黄山市歙县生态环境分局在合肥市主持召开了《黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)技术评审会。参加会议的有安徽歙县经济开发区管委会、黄山市保尔森装饰材料有限公司(建设单位)、安徽国子科环保科技有限公司(评价单位,编制主持人:王小川,信用编号 BH023737)等单位的领导及代表共 10 人,会议由 5 位专家组成技术评审组(名单附后)。与会代表和专家在听取了建设单位关于项目情况的介绍及评价单位关于报告书主要内容的汇报后,经认真讨论,形成如下技术评审意见:

一、报告书编制基本规范,评价结论总体可信,经认真修改完善后可上报。

二、报告书补充和修改时应注意如下问题:

1、核实环境保护目标,完善项目编制依据。结合安徽歙县经济开发区总体规划及规划环评审查意见、《全面打造水清岸绿产业优美长江(安徽)经济带的实施意见》(皖发[2018]21 号)等要求,进一步完善项目建设环境可行性及规划符合性分析。

2、核实喷漆房类型、数量及面积,细化配料间建设内容,完善项目建设内容一览表。核实主要原辅材料种类、成分及数量,核实即用状况下原料 VOCs 含量限值符合性分析。核实主要原辅料理化性质分析。核实喷漆计算参数及喷涂生产工艺,细化物料投料、输送环节过程分析,完善项目生产工艺流程及产污节点分析。核实物料平衡、水量平衡图,核实污染物排放“三本账”。完善项目清洁生产分析。补充车间内部生产线布局图,完善厂区平面布置图,补充雨污管网图。

3、结合《挥发性有机物治理实用手册》中 VOCs 排放控制技术、以及相关废气处理技术规范,核实废气污染源强核算依据,完善项目废气收集处理方案,补充车间废气收集管线示意图,按分类收集分质处理原则,优化废气处理方案。补充危废库废气收集处理措施。结合

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等要求,强化无组织废气排放控制措施。核实大气环境影响评价内容,合理设置环境防护距离。

4、核实冷却循环水、喷漆循环水更换排频次及更换量,进一步核实项目废水水质、水量,核实污水处理设施各段处理效率,完善废水污染防治措施。

5、核实各类固体废物的种类、性质、类别、数量及去向,完善固废处理处置及厂内暂存等内容。完善项目分区防渗要求及分区防渗图。核实噪声源强,补充敏感点噪声预测,完善噪声预测评价,强化降噪措施。

6、核实主要风险物质的种类、储存量、临界量,核实环境风险潜势划分;核实事故池容积及位置,完善环境风险防范与事故应急措施。

7、完善项目环境质量现状评价。结合排污许可及企业自行监测要求完善环境管理和监测计划;细化环保设施“三同时”验收一览表,完善建设项目环评审批基础信息表。

专家组组长: 黄光

2021年5月31日

黄山市保尔森装饰材料有限公司年产 26000 吨 PVC 装饰材料项目环境影响报告书技术评审意见修改清单

序号	审核意见	原报告内容	修改内容								
1	核实环境保护目标	/	已根据要求核实环境保护目标，见 P32-P36。完善内容如下：								
			表 2.7-1 环境敏感区域和保护目标								

					歙州佳苑	118.41441769	29.87810623	居民	约 800 户		SW	2504
					徽州御苑	118.41232556	29.87600338	居民	约 1200 户		SW	2790
					新安中学	118.41675657	29.87722647	居民	约 1000 户		SW	2424
					盛世徽府	118.41382760	29.87456572	居民	约 1000 户		SW	2745
					文盛庄园 B	118.41627377	29.87417948	居民	约 1500 户		SW	2716
					紫霞小区	118.41627544	29.87408945	居民	约 800 户		SW	2617
					惠农花苑	118.42032927	29.87362156	居民	约 1000 户		SW	2502
					文盛庄园 A	118.42095155	29.87218391	居民	约 1500 户		SW	2621
					大华新村	118.41863412	29.86935150	居民	约 100 户		SW	3050
					歙县新安 小学	118.41368812	29.86911547	师生	约 300 人		SW	3187
					新安小区	118.41368766	29.86910566	居民	约 200 户		SW	3212
					徽州花苑	118.42827934	29.86918520	居民	约 1200 户		S	2607
					新安小学	118.41503996	29.86915475	居民	约 400 人		S	2551
					天灵小区	118.43373496	29.87187278	居民	约 2000 户		S	2240
					奔越小区	118.43345869	29.87888675	居民	约 500 户		S	1441
					和泰徽都 豪庭	118.43623891	29.88232937	居民	约 1300 户		S	970
					宝诚悦府	118.43819547	29.88316623	居民	约 1000 户		S	881
					润辉水岸 名城	118.43993354	29.88370266	居民	约 1600 户		S	827
					鸿欣花园	118.43904841	29.88103654	居民	约 400 户		S	1228
					古歙新城	118.44006497	29.87640035	居民	约 180 户		S	1720
					新路村	118.43887407	29.87357866	居民	约 150 户		S	1996
					歙县中学	118.43946415	29.8670984	师生	约 350 人		S	2772
					城东小区	118.44365108	29.87983089	居民	约 80 户		SE	1375
					歙县育鸿 学校	118.44157505	29.88386359	师生	约 400 人		SE	964
					安徽省行知中学	118.44888139	29.88276255	师生	约 350 人		SE	1412
					车田	118.45501828	29.88741886	居民	约 30 户		SE	1682
					马路上	118.46117664	29.89168894	居民	约 150 户		SE	2216
					吴川村	118.46340019	29.89356648	居	约 10 户		E	2388

地表水环境	练江	/	/	民水生物等	中型河流	GB3838-2002 III类标准	S	500	
声环境	项目区域声环境质量					(GB3096-2008)3类标准	/	/	
	黄荆渡	118.43857634	29.88918510	居民	约 70 户	(GB3096-2008)2类标准	S	165	
	东山营	118.43140948	29.89115920	居民	约 60 户		W	125	
地下水环境	厂区外独立水文地质单元（项目周边 6km²）的浅层地下水					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	/	/	
土壤	厂区以及厂区外 0.2km 的范围内					GB 36600-2018 中第二类用地筛选值标准	/	/	
环境风险	东山营	118.43140948	29.89115920	居民	约 60 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	W	125	
	东山花园	118.43188155	29.88858428	居民	约 900 户		SW	316	
	黄荆渡	118.43857634	29.88918510	居民	约 70 户		S	165	
	登第桥	118.44333995	29.89347663	居民	约 120 户		E	350	
	新城花苑	118.44338086	29.89789691	居民	约 600 户		E	680	
	财富广场	118.45100838	29.89802968	居民	约 800 户		E	1223	
	春江花园	118.45343310	29.90047585	居民	约 550 户		E	1502	
	潭石村	118.46246678	29.89654910	居民	约 50 户		SE	2258	
	西和村	118.44917643	29.90334716	居民	约 95 户		NE	1390	
	黄村畈	118.44846565	29.92190134	居民	约 25 户		NE	2887	
	片川	118.43337017	29.91916549	居民	约 35 户		N	2662	
	新民村	118.43764025	29.91197717	居民	约 30 户		N	1790	
	杨公塘	118.43495804	29.91510999	居民	约 150 户		N	2184	
	上宅	118.43265134	29.90685951	居民	约 20 户		N	1443	
	慈姑	118.42754442	29.91505634	居民	约 35 户		N	2365	
	上江村	118.41937441	29.90885508	居民	约 200 户		NW	2316	
	下水碓	118.41980356	29.90005743	居民	约 28 户		NW	1630	
	长湖	118.41780800	29.89383471	居民	约 15 户		W	1550	
	范村	118.42021126	29.89087355	居民	约 32 户		W	1365	
	小路口	118.40957039	29.88748323	居	约 30 户		W	2480	

					众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建成区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园。 2、严控 5 公里范围内新建项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建煤化工和石油化工等重污染、重化工项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。 3、长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。 4、严格控制污染物排放。推广多污染物协同控制技术，2020 年底前全面完成重点企业、重点行业及化工园区挥发性有机物（VOCs）综合整治，各类工业企业废气污染源达标排放。 5、园区企业污水处理全覆盖。园区工业污水和生活污水必须全部纳入统一污水管网，实行统一管理、不留死角。 企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，必须各自进行预处理，且达到园区污水处理厂统一纳管标准。	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准；厂区内非甲烷总烃无组织监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值； 5、项目设计采用“清污分流、雨污分流”原则。全厂废水废水经厂区污水处理站通过“气浮+混凝沉淀+Fenton”预处理达标后，经市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，集中处理达标后最终排入练江。	
			10	《黄山市 2020 年挥发性有机物治理攻坚行动方案》	通过聚焦化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销、营运柴油车等重点领域开展治理攻坚，坚持精准施策和科学管控相结合，强化源头、过程、末端全流程控制，实现 VOCs 排放量明显下降的目标，有效遏制夏秋季 O₃ 污染。	1、拟建项目采用的油漆主要包括 PU 漆，属于环保漆。根据油漆的 MSDS 可知，项目使用的油漆符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。采用相应环保措施后，VOCs 排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定。	符合

							2、采取相应环保措施后，拟建项目VOCs 无组织排放速率满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》。 3、项目在设计过程中，合理布置生产布局，按照相关要求对车间设置集气装置，PVC 型材生产线废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附装置的处理措施后高空排放，喷漆线废气采取水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理后高空排放。	
							11	《安徽歙县经济开发区总体规划环境影响报告书》及其审查意见
2	核实喷漆房类型、数量及面积。细化配料间建设内容，完善项目建设内容一览表。	表 3.1-1 项目建设内容组成一览表				已根据要求核实喷漆房类型、数量及面积。并细化配料间建设内容，完善项目建设内容一览表。见 P39-P40。		
		类别	单体名称	建设内容及规模		类别	单体名称	建设内容及规模
		主体工程	1#厂房	2F，位于拟建项目南部，尺寸为：87.2m×81.2m，占地面积 7080.64m²，建筑面积 14161.28m²。其中 1F 主要布置一条往复喷涂生产线，二层主要为仓储区域。		主体工程	1#厂房	2F，位于拟建项目南部，尺寸为：87.2m×81.2m，占地面积 7080.64m²，建筑面积 14161.28m²。其中一层主要设置为仓储区域，二层主要设置为喷涂晾干区域。喷涂晾干区域内设两个大喷漆房（含喷漆室和晾干房）：1 个大面漆房，尺寸：15.6m×31.4m×3m，占地面积 489.8m²，2 条五轴喷涂线喷漆室面积为尺寸：15.6m×7m×3m，占地面积 109.2m²，2 条线条喷涂线喷漆室尺寸：8.83m×6.5m×3m，占地面积 57.4m²、1 条修色线喷漆室尺寸：5.1m×4.5m×3m，占地面积为 22.9m²，面漆共用一个晾干房，晾干房尺寸：15.6m×19.9m×3m，
	2#厂房		2F，位于拟建项目南部，尺寸为：72.8m×64m，占地面积 4659.2m²，建筑面积 9318.4m²。其中 1 层主要设置覆膜车间及机加工车间，2 层为备用厂房。					
	3#厂房		1F，位于拟建项目北部，尺寸为：151m×40.9m，占地面积 6175.9m²，建筑面积 6175.9m²。布置 34 台注塑机，年生产 26000 吨 PVC 装饰材料					
		辅助工程	办公楼	4F，位于拟建项目东部，其中 1 层为食堂，2 层为办公室，3-4 层为宿舍。办公室建筑面积 852.5m²，用于员工办公				

			宿舍	位于办公楼 3-4 层，建筑面积 1705m²，用于提供职工住宿。	
			食堂	位于办公楼 1 层，建筑面积 852.5m²。用于提供职工餐饮	
			检验、维修区	位于 3#厂房西南角，建筑面积为 120m²，主要为外购的模具检验及维修	
		公用工程	给水工程	本项目供水由市政供水管网统一供应，厂区自来水年利用量 14562t/a	
			排水工程	厂区内实行雨污分流。项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。	
			供电工程	设置 1 个配电房，建筑面积 100m²，共设有 3000KVA 变压器 2 台，本项目用电量 500 万 kW•h/a	
			动力系统	共设置 2 台空压机，供厂区生产用压缩空气	
		贮运工程	原料仓库	位于 1#厂房 1 层西北角，建筑面积 540m²，用于贮存生产一般类辅料	
			危化品库	位于厂区西部，建筑面积 90m²，用于存放油漆等危化品。	
			成品仓库	位于 1#厂房 1 层西南角，建筑面积 2500m²，用于储存产品	
			运输	厂内依靠叉车及人力运输，厂外依托社会运输力量	
		环保工程	废气处理工程	1~17 号 PVC 型材挤出生产线废气(搅拌粉尘、挤出废气)	无组织控制措施：车间密闭； 有组织措施：经集气罩收集后，送入 2#脉冲式布袋除尘器+2#二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；收集效率 95%，有机废气去除效率 90%，颗粒物去除效率 95%，风量 10000m³/h。
				18~34 号 PVC 型材挤出生产线废气（搅拌粉尘、挤出废气）	无组织控制措施：车间密闭； 有组织措施：经集气罩收集后，送入 2#脉冲式布袋除尘器+2#二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放；收集效率 95%，有机废气去除效率 90%，颗粒物去除效率 95%，风量 10000m³/h。
				破碎粉尘	无组织控制措施：破碎区域密闭 有组织措施：废气经集气罩收集至 3#脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放,收集效率 90%,净化效率 95%，风量 1000m³/h。
				精加工粉尘	无组织控制措施：精加工区域密闭 有组织措施：废气经集气罩收集至 4#脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004 排放,收集效率 90%,净化效率 95%，风量 1000m³/h。
				喷漆线废气（调漆废气、喷涂废气及烘干废气）	无组织控制措施：喷漆房密闭，烘干进出口设置风幕； 有组织措施：设置负压抽风，收集后经水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理由 15m 高排气筒 DA005 排放；收集效率 98%，净化效率 96%，风量 38500m³/h。
				食堂油烟	安装油烟净化器，风量 4000m³/h，净化效率 80%，排气筒高出建筑物顶层
				废水处理工程	项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。本项目新增小型污水处理设施一座，处理工艺为气浮+芬顿氧化+SBR，设计处理能力为 5m³/d。
			噪声处理工程	应选用低噪声设备，加强厂区绿化，对粉碎机、风机等高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减震等措施	
			2#厂房	占地面积为 310.4m²；1 个大底漆房（含喷漆室和晾干室），尺寸：6.9m×32.7m×3m，占地面积 225.6m²，1 条往复喷涂线喷漆室面积为尺寸：6.9m×4m×3m，占地面积 27.6m²，晾干房尺寸：6.9m×28.7m×3m，占地面积为 198m²。项目达产后，年产 26000 吨 PVC 装饰材料，其中门板、门套、门套线的部分产品需要进行喷涂。门板采用“PU 净味高固透明底漆（在五轴喷涂线上操作）+UV 漆（在往复喷涂线上操作）+PU 哑光清面漆（在五轴喷涂线上操作）”的喷涂组合方式，门套、门套线采用“UV 漆（在往复喷涂线上操作）+PU 哑光清面漆（在线条喷涂线上操作）”的喷涂组合方式。	
				2F，位于拟建项目南部，尺寸为：72.8m×64m，占地面积 4659.2m²，建筑面积 9318.4m²。其中 1 层主要设置覆膜车间及机加工车间，2 层为备用厂房。	
				1F，位于拟建项目北部，尺寸为：151m×40.9m，占地面积 6175.9m²，建筑面积 6175.9m²。布置 34 条 PVC 型材生产线。达产后，年生产 26000 吨 PVC 装饰材料。	
		辅助工程	办公楼	4F，位于拟建项目东部，其中 1 层为食堂，2 层为办公室，3-4 层为宿舍。办公室建筑面积 852.5m²，用于员工办公	
			宿舍	位于办公楼 3-4 层，建筑面积 1705m²，用于提供职工住宿。	
			食堂	位于办公楼 1 层，建筑面积 852.5m²。用于提供职工餐饮	
		公用工程	检验、维修区	位于 3#厂房西南角，建筑面积为 120m²，主要为外购的模具检验及维修	
			给水工程	本项目供水由市政供水管网统一供应，厂区自来水年利用量 14562t/a	
			排水工程	厂区内实行雨污分流。项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、废气处理喷淋废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。	
			供电工程	设置 1 个配电房，建筑面积 100m²，共设有 3000KVA 变压器 2 台，本项目用电量 500 万 kW•h/a	
			动力系统	共设置 2 台空压机，供厂区生产用压缩空气	
		贮运工程	原料仓库	位于 1#厂房 1 层西北角，建筑面积 540m²，用于贮存生产一般类辅料	
			危化品库	位于厂区西部，建筑面积 90m²，用于存放油漆等危化品。	
			成品仓库	位于 1#厂房 1 层西南角，建筑面积 2500m²，用于储存产品	
			运输	厂内依靠叉车及人力运输，厂外依托社会运输力量	
		环保工程	废气处理工程	1~17 号 PVC 型材挤出生产线废气（搅拌粉尘、挤出废气）	无组织控制措施：车间密闭； 有组织措施：经集气罩收集后，送入 1#脉冲式布袋除尘器+1#二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；收集效率 95%，有机废气去除效率 90%，颗粒物去除效率 95%，风量 43000m³/h。
				18~34 号 PVC 型材挤出生产线废气（搅拌粉尘、挤出废气）	无组织控制措施：车间密闭； 有组织措施：经集气罩收集后，送入 2#脉冲式布袋除尘器+2#二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放；收集效率 95%，有机废气去除效率 90%，颗粒物去除效率 95%，风量 43000m³/h。
				破碎粉尘	无组织控制措施：破碎区域密闭 有组织措施：废气经集气罩收集至 3#脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放，收集效率 90%,净化效率 95%，风量 7000m³/h。
				精加工粉尘	无组织控制措施：精加工区域密闭 有组织措施：废气经集气罩收集至 4#脉冲式布袋除尘器处理

		固废处置工程	固废分类收集，新建 90m² 危废暂存间，位于危化库西北角；新建 50m² 一般工业固废暂存间，位于 2#厂房。生活垃圾、含油棉纱和手套：集中收集，由环卫部门清运；不合格废塑料边角料：集中收集后，破碎回用于生产。废包装物（不含危废）：集中收集后，统一外售；漆渣、废活性炭、废油漆、稀释剂桶、废液压油、废机油、废催化剂、污水处理设施产生的污泥集中收集交由有资质的单位进行处理。
		地下水防渗工程	按分区防渗要求，落实不同区域的防渗措施；其中重点防渗区包括：1#厂房涂装区域、污水处理站、危废暂存间；一般防渗区包括：2#厂房、3#厂房、办公楼、一般固废暂存间等。跟踪监测井：位于项目区西侧 1m（东经 118.43550790；北纬 29.89285051），井深：8m，井结构：5 公分孔径 PVC 管成井。
		风险应急	设置一座 250m³ 的事故应急池一座，位于 1#厂房南侧，地下式结构，尺寸为 15m×7m×2.5m，并设置事故切断设施，危废库房、危化品库设置围堰及可燃气体报警器。
		废水处理工程	项目生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水、废气处理喷淋废水废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。本项目新增小型污水处理设施一座，处理工艺为气浮+芬顿氧化+混凝沉淀，设计处理能力为 5m³/d。
		噪声处理工程	应选用低噪声设备，加强厂区绿化，对粉碎机、风机等高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减震等措施
		固废处置工程	固废分类收集，新建 90m² 危废暂存间，位于危化库西北角；新建 50m² 一般工业固废暂存间，位于 2#厂房。生活垃圾、含油棉纱和手套：集中收集，由环卫部门清运；不合格废塑料边角料：集中收集后，破碎回用于生产。废包装物（不含危废）：集中收集后，统一外售；漆渣、废活性炭、废油漆、稀释剂桶、废液压油、废机油、废催化剂、污水处理设施产生的污泥集中收集交由有资质的单位进行处理。
		地下水防渗工程	按分区防渗要求，落实不同区域的防渗措施；其中重点防渗区包括：1#厂房涂装区域、污水处理站、危废暂存间；一般防渗区包括：2#厂房、3#厂房、办公楼、一般固废暂存间等。跟踪监测井：位于项目区西侧 1m（东经 118.43550790；北纬 29.89285051），井深：8m，井结构：5 公分孔径 PVC 管成井。
		风险应急	设置一座 250m³ 的事故应急池一座，位于 1#厂房南侧，地下式结构，尺寸为 15m×7m×2.5m，并设置事故切断设施，危废库房、危化品库设置围堰及可燃气体报警器。

核实主要原辅材料种类、成分及数量。核实即用状况下原料 VOCs 含量限值符合性分析。核实主要原辅料理化性质分析。	项目物料及能源消耗情况如下表所示： 表 3.1-3 本项目原辅材料消耗一览表					
	序号	名称	年耗量（t/a）	最大储存量（t）	原料储存方式	储存位置
	基材生产工序					
	1	PVC 树脂粉（聚氯乙烯）	12000	10	袋装，50kg/袋	3#厂房
	2	钙粉（碳酸钙）	14000	10	袋装，50kg/袋	
	3	发泡剂	100	1	瓶装，10kg/瓶	
	4	发泡调节剂	700	4	瓶装，10kg/瓶	
	5	钙锌稳定剂	600	3	袋装，10kg/袋	
	6	润滑剂（PE 腊/硬脂酸）	90/130	1	瓶装，5kg/瓶	
	7	色粉	2	0.5	袋装，10kg/袋	

已根据要求核实主要原辅材料种类、成分及数量，核实即用状况下原料 VOCs 含量限值符合性分析。并核实主要原辅料理化性质分析。见 P41~P45。 项目物料及能源消耗情况如下表所示： 表 3.1-3 本项目原辅材料消耗一览表	序号	名称	年耗量（t/a）	最大储存量（t）	原料储存方式	储存位置
	基材生产工序					
	1	PVC 树脂粉（聚氯乙烯）	11400	10	袋装，50kg/袋	3#厂房
	2	钙粉（碳酸钙）	13000	10	袋装，50kg/袋	
	3	发泡剂	100	1	瓶装，10kg/瓶	
	4	发泡调节剂	700	4	瓶装，10kg/瓶	
	5	钙锌稳定剂	600	3	袋装，10kg/袋	

		覆膜工序						
		8	木纹膜	150	5	袋装，5kg/袋	2#厂房	
		9	PUR 胶	50	2	桶装，10kg/桶		
		喷涂工序						
		10	PU 透明底漆	3.76	0.94	桶装（18kg /桶）	危化库	
		11	PU 白底漆	1.85	0.4625	桶装（18kg /桶）		
		12	PU 哑光白面漆	7.06	1.765	桶装（18kg /桶）		
		13	固化剂	7.6	1.9	桶装（5kg /桶）		
		14	稀释剂	7.6	1.9	桶装（16kg /桶）		
		15	水性底漆	19.36	4.84	桶装（18kg /桶）		
		16	水性面漆	22.92	5.73	桶装（18kg /桶）		
		能源消耗						
		17	水	11232m³/a	/	市政供水管网	/	
		18	电（kW·h）	500 万 kW·h/a	/	园区供电网	/	
		表 3.1-4 本项目用漆成分一览表						
		名称		主要成分			百分含量（%）	
		PU 透明底漆	固体份	聚氨酯树脂			49%	
				醇酸树脂			35%	
				颜填料			3%	
			挥发份	二甲苯			5%	
醋酸正丁酯				6%				
助剂				2%				
PU 白底漆	固体份	聚氨酯树脂			49%			
		醇酸树脂			35%			
		颜填料			6%			
		二甲苯			5%			
	挥发份	醋酸正丁酯			3%			
		助剂			2%			
		PU 哑光白面漆	固体份	聚氨酯树脂			42.3%	
钛白粉色浆				39.7%				
挥发份	二甲苯			8%				
	乙酸正丁酯			10%				
稀释剂	挥发份	二甲苯			15%			
		醋酸丁酯			50%			
		甲基异丁酮			20%			
		碳酸二甲酯			19%			
		二价酸酯			5%			
固化剂	固体份	TDI 加成物			90%			
	挥发份	乙酸正丁酯			10%			
水性底漆	固体份	硬脂酸锌			1%			
		填料			40%			

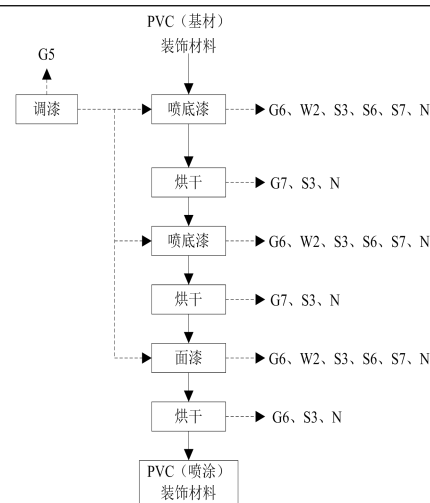
		6	润滑剂（PE 腊/硬脂酸）	90/130	1	瓶装，5kg/瓶			
		7	色粉	2	0.5	袋装，10kg/袋			
		覆膜工序							
		8	木纹膜	150	5	袋装，5kg/袋	2#厂房		
		9	PUR 胶	50	2	桶装，10kg/桶			
		喷涂工序							
		10	PU 净味高固透明底漆	4.45	0.45	桶装（18kg /桶）	危化库		
		11	PU 哑光清面漆	16.18	0.9	桶装（18kg /桶）			
		12	UV 漆	12.61	0.9	桶装（18kg /桶）			
		13	固化剂	19.95	1.0	桶装（5kg /桶）			
		14	稀释剂	19.95	0.8	桶装（16kg /桶）			
		能源消耗							
		15	水	11532m³/a	/	市政供水管网	/		
		16	电（kW·h）	500 万 kW·h/a	/	园区供电网	/		
		表 3.1-4 本项目用漆成分一览表							
		名称		主要成分				百分含量（%）	
		PU 净味高固透明底漆	固体份	醇酸树脂				70%	
				透明粉				5%	
				滑石粉				4%	
				消泡剂				0.3%	
流平剂				0.2%					
挥发份	二甲苯				10%				
	环己酮				5%				
	乙酸丁酯				5%				
PU 哑光清面漆	固体份	醇酸树脂				75%			
		消泡剂				0.5%			
		流平剂				0.5%			
		颜填料				4%			
	挥发份	乙酸丁酯				10%			
		环己酮				10%			
UV 漆	固体份	环氧丙烯酸酯				22%			
		聚氨酯丙烯酸酯				15%			
		光引发剂				6%			
		填料				35%			
	挥发份	丙烯酸单体				20%			
		助剂				2%			
稀释剂	挥发份	二甲苯				15%			
		醋酸丁酯				50%			
		甲基异丁酮				20%			
		碳酸二甲酯				10%			
		二价酸酯				5%			

			挥发份	二甲苯—丁醚	1%	
				2,4,7,9-四甲基-五癸炔-4,7-二醇	1%	
			含水率	纯水	57%	
水性面漆	固体份	水性丙烯酸树脂	42%			
	挥发份	二甘醇—丁醚	1%			
		2,4,7,9-四甲基-五癸炔-4,7-二醇	1%			
		癸二酸双（1,2,26,6-戊甲基-4-哌啶基）酯	0.3%			
		其他助剂	0.7%			
	含水率	纯水	55%			
产品附着率计算：						
本项目喷涂方式有：人工喷涂、机械手喷涂、往复机喷涂。人工喷涂、机械手喷涂、往复机喷涂附着率分别为 65%、80%、70%。由此计算得出附着率。						
表 3.1-5 喷涂附着率一览表 单位：t/a						
序号	漆料差别	人工喷涂	机械手喷涂	往复机喷涂	附着率	
1	底漆	20%	60%	20%	75%	
2	面漆	40%	40%	20%	72%	
涂料用量采用以下公式计算：						
$m=\rho\delta s\eta\times10^{-6}/\left(NV\cdot\varepsilon\right)$						
其中：m—物品单种涂料用量（t）；						
ρ—该涂料密度，（g/cm³）；						
δ—涂层厚度（干膜厚度）（μm）；						
s—涂装面积（m²/件）；						
η—该涂料所占总涂料比例；						
NV—该涂料的体积固体份；						
ε—上漆率。						
表 3.1-6 喷漆计算参数一览表						
喷漆件	喷漆种类	喷漆面积/m²	喷漆厚度/μm	漆膜密度	体积固体份	附着率
门板（喷 PU 净味高固透明底漆＋喷 UV 漆+喷 PU 哑光清面漆）	PU 净味高固透明底漆	126000	30	底漆漆膜密度按 1.05g/cm³ 面漆漆膜密度按 1.1g/cm³	54.09%	75%
	UV 漆	126000	30		53.18%	75%
	PU 哑光面漆	126000	50		54.09%	72%
门套（喷 UV 漆+喷 PU 哑光清面漆）	UV 漆	70000	30		53.18%	75%
	PU 哑光面漆	70000	50		54.09%	72%
门套线（喷 UV 漆+喷 PU 哑光清面漆）	UV 漆	56000	30		53.18%	75%
	PU 哑光面漆	56000	50		54.09%	72%
门板（喷水性底漆 2 次+喷水性面漆）	水性底漆	126000	30		41%	75%
	水性面漆	63000	50		42%	72%
门套（喷 PU 透明底漆＋喷 PU 哑光面漆）	PU 透明底漆	35000	30		64%	75%
	PU 哑光面漆	35000	50		62%	72%
门套（喷水性底漆+喷水性面漆）	水性底漆	35000	30		41%	75%
	水性面漆	35000	50		42%	72%
门套线（喷 PU 透明底漆＋喷 PU 哑光面漆）	PU 透明底漆	28000	30		64%	75%
	PU 哑光面漆	28000	50		62%	72%
门套线（喷水性底漆+	水性底漆	28000	30		41%	75%
固化剂	固体份	聚异氰酸酯		65%		
	挥发份	二甲苯		20%		
		乙酸丁酯		10%		
		乙酸乙酯		5%		
产品附着率计算：						
拟建项目共设置 5 条喷涂线（2 条五轴喷涂线、2 条线条喷涂线、1 条往复喷涂线）和 1 条修色线，其中修色线采用人工喷涂、往复喷涂线采用往复机喷涂、其他喷涂线均采用机械喷涂。本项目喷涂方式有：人工喷涂、机械手喷涂、往复机喷涂。人工喷涂、机械手喷涂、往复机喷涂附着率分别为 65%、80%、70%。由此计算得出附着率。						
表 3.1-5 喷涂附着率一览表 单位：t/a						
序号	漆料差别	人工喷涂	机械手喷涂	往复机喷涂	附着率	
1	底漆	20%	60%	20%	75%	
2	面漆	40%	40%	20%	72%	
涂料用量采用以下公式计算：						
$m=\rho\delta s\eta\times10^{-6}/\left(NV\cdot\varepsilon\right)$						
其中：m—物品单种涂料用量（t）；						
ρ—该涂料密度，（g/cm³）；						
δ—涂层厚度（干膜厚度）（μm）；						
s—涂装面积（m²/件）；						
η—该涂料所占总涂料比例；						
NV—该涂料的体积固体份；						
ε—上漆率。						
表 3.1-6 喷漆计算参数一览表						
喷漆件	喷漆种类	喷漆面积/m²	喷漆厚度/μm	漆膜密度	体积固体份	附着率
门板（喷 PU 净味高固透明底漆＋喷 UV 漆+喷 PU 哑光清面漆）	PU 净味高固透明底漆	126000	30	底漆漆膜密度按 1.05g/cm³ 面漆漆膜密度按 1.1g/cm³	54.09%	75%
	UV 漆	126000	30		53.18%	75%
	PU 哑光面漆	126000	50		54.09%	72%
门套（喷 UV 漆+喷 PU 哑光清面漆）	UV 漆	70000	30		53.18%	75%
	PU 哑光面漆	70000	50		54.09%	72%
门套线（喷 UV 漆+喷 PU 哑光清面漆）	UV 漆	56000	30		53.18%	75%
	PU 哑光面漆	56000	50		54.09%	72%
门板（喷水性底漆 2 次+喷水性面漆）	水性底漆	126000	30		41%	75%
	水性面漆	63000	50		42%	72%
门套（喷 PU 透明底漆＋喷 PU 哑光面漆）	PU 透明底漆	35000	30		64%	75%
	PU 哑光面漆	35000	50		62%	72%
门套（喷水性底漆+喷水性面漆）	水性底漆	35000	30		41%	75%
	水性面漆	35000	50		42%	72%
门套线（喷 PU 透明底漆＋喷 PU 哑光面漆）	PU 透明底漆	28000	30		64%	75%
	PU 哑光面漆	28000	50		62%	72%
门套线（喷水性底漆+	水性底漆	28000	30		41%	75%
类型		用量				
PU 净味高固透明底漆		4.45				
PU 哑光清面漆		16.18				
UV 漆		12.61				
固化剂		19.95				
稀释剂		19.95				
涂料固体份含量计算：						
根据建设单位提供的涂料 MSDS 等资料，项目所用 PU 净味高固透明底漆、PU 哑						

			的吸潮能力。有较好的遮盖力。是强电解质。		润滑剂（PE蜡）	PE 蜡又称高分子蜡简称聚乙烯蜡，白色片状或颗粒。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中，这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚蜡酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相容性好。能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。
		钙锌稳定剂	钙锌稳定剂为米白色或者米黄色固体颗粒，主要由硬脂酸锌、硬脂酸、水滑石、沸石等成分组成，熔点为 825℃，密度为 1.7g/cm³，PH 值为 7-9，微溶于水，能增加溶液、胶体、固体、混合物的稳定性能，可以减慢反应，保持化学平衡，降低表面张力，防止光、热分解或氧化分解等作用是保持高聚物塑料稳定，防止其分解、老化的试剂。		润滑剂（硬脂酸）	硬脂酸，即十八烷酸，由油脂水解生产，为白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体，能分散成粉末，微带牛油气味。相对密度为 0.9408，不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。熔点为 67~69℃，沸点在常压条件下为 183~184℃，在 5.2kPa 下为 360℃，闪点>110℃。广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是 PVC 热稳定剂，具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。
		发泡剂	发泡剂为黄色粉末，由碳酸氢钠、偶氮二甲酰胺组成，部分溶于水，可溶于碱性水溶液，室温下可稳定储存于密封容器中，受热会分解，分解温度为 150℃，有害燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、氨气、氮气。发泡剂使对象物质成孔的物质，发泡剂经加热分解后能释放出二氧化碳和氮气等气体，并在聚合物组成中形成细孔的化合物，发泡剂均具有较高的表面活性，能有效降低液体的表面张力，并在液膜表面双电子层排列而包围空气，形成气泡，再由单个气泡组成泡沫。		色粉	又称塑料着色剂，在塑料加工工艺中是一种原辅料，发挥着重要的环节作用。塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。
		发泡调节剂	发泡调节剂为白色流动粉末，有轻微丙烯酸味，为甲基丙烯酸甲酯-丙烯酸正丁酯混合物，相对密度：1.05~1.25，不溶于水，化学性稳定，它具备 PVC 加工助剂的所有基本特点，与 PVC 通用加工助剂的唯一不同就在于分子量，PVC 发泡调节剂的分子量要远高于通用型加工助剂。有促进 PVC 熔融，提高表面光洁度，改善熔体的弹性，增强熔体的伸长率和强度的作用。有利于包覆气泡，防止泡孔塌陷。发泡调节剂的分子量和用量对发泡片的密度都有很大的影响。随着分子量的提高，PVC 熔体强度提高，发泡片的密度可以做的更低，与提高调节剂的用量有相同作用。		PUR 胶	白色固体，中文全称为湿气固化反应型聚氨酯热熔胶。主要成分是端异氰酸酯聚氨酯预聚体。主要成分为聚氨酯>98%，二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯<2%。
		润滑剂（PE蜡）	PE 蜡又称高分子蜡简称聚乙烯蜡，白色片状或颗粒。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中，这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚蜡酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相容性好。能改善聚乙烯、聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。		PU 漆	PU 漆是所有聚氨酯涂料的统称，它的成膜方式为自然成膜，无须特殊工艺。聚氨酯漆为双组分化学结构：甲组分(固化剂)的异氰酸酯基(-NCO)+乙组分(漆)的羟基(-OH)=聚氨酯高聚物（漆膜）稀释剂（天那水）：仅仅起调节粘度，便于施工的稀释作用。本项目使用两种 PU 漆，其中：PU 净味高固透明底漆的主要成分为醇酸树脂 70%，透明粉 5%，滑石粉 4%，消泡剂 0.3%，流平剂 0.2%，二甲苯 10%，环己酮 5%，乙酸丁酯 5%；PU 哑光清面漆的主要成分为醇酸树脂 75%，消泡剂 0.5%，流平剂 0.5%，颜填料 4%，乙酸乙酯 10%，环己酮 10%。
		润滑剂（硬脂酸）	硬脂酸，即十八烷酸，由油脂水解生产，为白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体，能分散成粉末，微带牛油气味。相对密度为 0.9408，不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。熔点为 67~69℃，沸点在常压条件下为 183~184℃，在 5.2kPa 下为 360℃，闪点>110℃。广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是 PVC 热稳定剂，具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。		UV 漆	灰白粘稠液体，饱和蒸气压<0.01mmHg，闪点（℃）>125℃，不溶于水。本项目使用的 UV 漆主要成分为环氧丙烯酸酯 15-30%，聚氨酯丙烯酸酯 10-15%，光引发剂 4-6%，填料 30-40%，丙烯酸单体 15-20%，助剂 1-2%。
		色粉	又称塑料着色剂，在塑料加工工艺中是一种原辅料，发挥着重要的环节作用。塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。		固化剂	微黄色清澈透明粘稠液体，有醋酸丁酯味。相对密度（水=1）：1.01；能溶于酯类、酮类、醚酯类等溶剂中，有限溶于芳香烃类类、不溶于水。燃爆危险：本品可燃，有毒，具刺激性，具致敏性。
		PUR 胶	浅棕色固体，中文全称为湿气固化反应型聚氨酯热熔胶。主要成分是端异氰酸酯聚氨酯预聚体。主要成分为聚氨酯>98%，二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯<2%。		稀释剂	无色清澈透明液体，有醋酸丁酯味。相对密度（水=1）：0.88-0.92；能溶于松香、醇酸树脂、蓖麻油、聚丙烯酸酯等，不溶于水。易燃液体，遇明火、高热能引起燃烧与水、醇类、胺类及强碱性介质会产生化学反应。爆炸危险：产品在燃烧时会释放有毒或高度毒性气体。
		PU 漆	PU 漆是所有聚氨酯涂料的统称，它的成膜方式为自然成膜，无须特殊工艺。聚氨酯漆为双组分化学结构：甲组分(固化剂)的异氰酸酯基(-NCO)+乙组分(漆)的羟基(-OH)=聚氨酯高聚物（漆膜）稀释剂（天那水）：仅仅起调节粘度，便于施工的稀释作用。本项目使用三种 PU 漆，其中：PU 透明底漆的主要成分为二甲苯 5%，聚氨酯树脂 49%，醇酸树脂 35%，颜填料 3%，醋酸正丁酯 6%，助剂 2%；PU 透明底漆的主要成分为二甲苯 5%，聚氨酯树脂 49%，醇酸树脂 35%，醋酸正丁酯 3%，颜填料 6%，助剂 2%；PU 哑光白面漆主要成分为钛白粉色浆 39.7%，聚氨酯树脂 42.3%，乙酸正丁酯 10%，二甲苯 8%。			
		固化剂	微黄色清澈透明粘稠液体，有醋酸丁酯味。相对密度（水=1）：1.01；能溶于酯类、酮类、醚酯类等溶剂中，有限溶于芳香烃类类、不溶于水。燃爆危险：本品可燃，有毒，具刺激性，具致敏性。			
		稀释剂	无色清澈透明液体，有醋酸丁酯味。相对密度（水=1）：0.88-0.92；能溶于松香、醇			

		酸树脂、蓖麻油、聚丙烯酸酯等，不溶于水。易燃液体，遇明火、高热能引起燃烧与水、醇类、胺类及强碱性介质会产生化学反应。爆炸危险：产品在燃烧时会释放有毒或高度毒性气体。 水性底漆 主要成分为二甲苯一丁醚 1%，硬脂酸锌 1%，2,4,7,9-四甲基-五癸炔-4,7-二醇 1%，纯水 57%，填料 40%。其固含量 41%，有机挥发分 2%，含水率 57%。 水性面漆 主要成分为二甘醇一丁醚 1%，2,4,7,9-四甲基-五癸炔-4,7-二醇 1%，癸二酸双（1,2,26,6-戊甲基-4-哌啶基）酯 0.3%，其他助剂 0.7%，水性丙烯酸树脂 42%，纯水 55%。其固含量 42%，有机挥发分 3%，含水率 55%。	
核实喷漆计算参数及喷涂生产工艺，细化物料投料、输送环节过程分析，完善项目生产工艺流程及产污节点分析。	3.2.1 生产工艺流程 项目达产后，可达年产 PVC 装饰材料 26000 吨的生产规模（主要产品包括门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料等。其中 1800 吨为喷漆产品，9000 吨为覆膜产品，15200 吨为不覆膜不喷漆（基材）产品），门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料的生产工艺基本一致，因此仅按照喷漆、覆膜及不喷漆不覆膜（基材）三种产品类型进行描述。 1、PVC（基材）装饰材料工艺流程 PVC树脂粉 碳酸钙 钙锌稳定剂、发泡剂、发泡调节剂、润滑剂、色粉 搅拌混料 挤出成型 冷却 牵引 切割 检验 精加工 成品（基材） 破碎 喷涂工序 覆膜工序 备注：G1—搅拌粉尘，G2—挤出废气，G3—精加工粉尘，G4—破碎粉尘，W1—冷却循环废水、N—噪声，S1—收集的粉尘，S2—不合格品，S3—废活性炭、S4—废边角料 图 3.2-1 PVC（基材）装饰材料生产线工艺流程及产污环节图 PVC（基材）装饰材料工艺说明： （1）混合搅拌：将 PVC 树脂粉、碳酸钙、助剂（钙锌稳定剂、润滑剂、发泡剂、发泡调节剂、色粉)等）及其他各种配料助剂按比例投加进经塑料膜磨粉机均匀磨碎后由高速混合机充分混合，在高速混合机组中，物料经加热筒加热，温度约 120~150° C，高速热混 20min 左右，在降温冷却搅拌至 50~60° C 后进行冷混约 10min，以防止热混物质的降解结块，使热混物料中的添加剂继续渗入，排除热混物料中的残余气体。该工序主要产生 G1 搅拌粉尘、N 噪声及 S1 收集的粉尘。搅拌粉尘经集气罩收集后，通过“脉冲式布袋除尘器+二级活碳吸附装置”处理后达标后，由 15 米高（DA001、DA002）排气筒排放。 （2）挤出成型：物料经过高速混合机混合搅拌均匀后由料斗定量加入双螺杆挤出机的螺槽，由螺杆动力向前输送，在 180~190°C 之间进行发泡挤出，机筒的加热作用和螺杆的剪切作用使物料塑化熔融，而其中的发泡剂在温度条件下分解产生的气体，溶于熔体中，在螺杆动力作用下形成一	已根据要求核实喷漆计算参数及喷涂生产工艺，细化物料投料、输送环节过程分析，完善项目生产工艺流程及产污节点分析。见 P49~P54。 1、生产工艺流程 项目达产后，可达年产 PVC 装饰材料 26000 吨的生产规模（主要产品包括门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料等。其中 1800 吨为喷漆产品，9000 吨为覆膜产品，15200 吨为不覆膜不喷漆（基材）产品），门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰材料的生产工艺基本一致，因此仅按照喷漆、覆膜及不喷漆不覆膜（基材）三种产品类型进行描述。 （1）PVC（基材）装饰材料工艺流程 PVC树脂粉 碳酸钙 钙锌稳定剂、发泡剂、发泡调节剂、润滑剂、色粉 搅拌混料 挤出成型 冷却 牵引 切割 检验 精加工 成品（基材） 破碎 喷涂工序 覆膜工序 备注：G1—搅拌粉尘，G2—挤出废气，G3—精加工粉尘，G4—破碎粉尘，W1—冷却循环废水、N—噪声，S1—收集的粉尘、S2—不合格品，S3—废活性炭、S4—废边角料	

		定的压力，使发泡剂分解产生的气体能够存留于熔体中，形成密布的许多发泡中心。当熔体离开口模时，外界压力突然降低，溶解的气体迅速膨胀形成泡孔，从而得到挤出成型的发泡制品。机头模具内部布有盘管，冷却水循环流动使模具温度降低，以利于板材成型与模具及时分离。挤出工段加热采用电加热，因挤出时难免有受热不均匀使塑胶粒子挥发因素，挤出时产生少量有机废气，根据PVC理化性质，会有少量的氯乙烷和氯化氢释放出来。该工序主要产生G2挤出废气、N噪声、S2废活性炭及S3不合格品。挤出废气经集气罩收集后与搅拌粉尘一起，通过“脉冲式布袋除尘器+二级活碳吸附装置”处理后达标后，由15米高（DA001、DA002）排气筒排放。 （3）冷却：挤出成型的板材经冷却水箱冷却后定型，冷却水箱内部装有喷淋装置，冷却水均匀地喷洒在板材表面使板材冷却定型。该工序主要产生W1冷却循环废水。 （4）牵引：PVC板材通过牵引机输送至裁断机进行裁断。该工序主要产生N噪声。 （5）切割：根据客户需要裁断成不同规格大小的PVC板材即为成品。该工序主要产生S4废边角料、N噪声。 （6）检验（破碎）：经检验后会产生一部分不合格产品。一部分不合格品经破碎机破碎后回用于挤出工序，该工序主要产生G3破碎粉尘、N噪声及S1收集的粉尘。破碎粉尘经集气罩收集后，通过“脉冲式布袋除尘器”处理后达标后，由15米高（DA003）排气筒排放。 （7）精加工：根据客户需求，检验合格的产品采用CNC数控加工设备对PVC装饰材料进行雕刻等精加工。该工序主要产生G4精加工粉尘、N噪声及S1收集的粉尘。精加工粉尘经集气罩收集后，通过“脉冲式布袋除尘器”处理后达标后，由15米高（DA004）排气筒排放。 （8）打包待售：精加工的产品一部分入库待售，其他部分分别用作制作覆膜产品及喷涂产品。 2、PVC（覆膜）装饰材料工艺流程 <pre>graph TD; A[PVC (基材) 装饰材料] --> B[覆膜]; B --> C[包装]; C --> D[PVC (覆膜) 装饰材料]; B -.-> E[N]; C -.-> F[S5];</pre> 木纹膜 (外购) -- PUR热熔胶 --> 覆膜 备注：N—噪声，S5—废包装材料 图 3.2-2 PVC（覆膜）装饰材料生产线工艺流程及产污环节图 PVC（覆膜）装饰材料工艺说明： （1）覆膜：对前工序生产的PVC（基材）装饰材料进行木纹膜的包覆工作。利用PUR热熔胶在覆膜机上将木纹膜包覆在PVC（基材）装饰材料上，从而得到PVC（覆膜）装饰材料。拟建项目使用的PUR热熔胶不含溶剂和挥发剂，因此生产过程无废气产生。该工序主要产生N噪声。 （2）包装、入库：将产品进行包装后，入库待售。该工序主要产生S5废包装材料。 3、PVC（喷涂）装饰材料工艺流程 50%的喷涂产品采用水性漆、50%的产品采用PU漆，工艺流程一致。PVC（喷涂）装饰材料包含两种处理流程：①门板：一道底漆烘干→二道底漆烘干→三道面漆烘干；②门套、门套线：一道底漆烘干→二道面漆烘干。两种处理工艺均在同一喷涂房进行操作，因此，以下工艺按照“一道底漆烘干→二道底漆烘干→三道面漆烘干”进行描述。	图 3.2-1 PVC（基材）装饰材料生产线工艺流程及产污环节图 PVC（基材）装饰材料工艺说明： （1）混合搅拌：采用自动计量设备将PVC树脂粉、碳酸钙、助剂（钙锌稳定剂、润滑剂、发泡剂、发泡调节剂、色粉等）及其他各种配料助剂按比例自动投加进经塑料膜磨粉机，该工序采用密闭泵入投料的方式。物料均匀磨碎后由高速混合机充分混合，在高速混合机组中，物料经加热筒加热，温度约120~150° C，高速热混20min左右，在降温冷却搅拌至50~60° C后进行冷混约10min，以防止热混物质的降解结块，使热混物料中的添加剂继续渗入，排除热混物料中的残余气体。该工序主要产生G1搅拌粉尘、N噪声及S1收集的粉尘。搅拌粉尘经集气罩收集后，通过“脉冲式布袋除尘器+二级活碳吸附装置”处理后达标后，由15米高（DA001、DA002）排气筒排放。 （2）挤出成型：物料经过高速混合机混合搅拌均匀后由料斗定量加入双螺杆挤出机的螺槽，由螺杆动力向前输送，采用电加热到达180~190℃之间进行发泡挤出，机筒的加热作用和螺杆的剪切作用使物料塑化熔融，而其中的发泡剂在温度条件下分解产生的气体，溶于熔体中，在螺杆动力作用下形成一定的压力，使发泡剂分解产生的气体能够存留于熔体中，形成密布的许多发泡中心。当熔体离开口模时，外界压力突然降低，溶解的气体迅速膨胀形成泡孔，从而得到挤出成型的发泡制品。机头模具内部布有盘管，冷却水循环流动使模具温度降低，以利于板材成型与模具及时分离。挤出工段加热采用电加热，因挤出时难免有受热不均匀使塑胶粒子挥发因素，挤出时产生少量有机废气，根据PVC理化性质，会有少量的氯乙烷和氯化氢释放出来。该工序主要产生G2挤出废气、N噪声、S2废活性炭及S3不合格品。挤出废气经集气罩收集后与搅拌粉尘一起，通过“脉冲式布袋除尘器+二级活碳吸附装置”处理后达标后，由15米高（DA001、DA002）排气筒排放。 （3）冷却：挤出成型的板材经冷却水箱冷却后定型，冷却水箱内部装有喷淋装置，冷却水均匀地喷洒在板材表面使板材冷却定型。该工序主要产生W1冷却循环废水。 （4）牵引：PVC板材通过牵引机输送至裁断机进行裁断。该工序主要产生N噪声。 （5）切割：根据客户需要裁断成不同规格大小的PVC板材即为成品。该工序主要产生S4废边角料、N噪声。 （6）检验（破碎）：经检验后会产生一部分不合格产品。一部分不合格品经破碎机破碎后回用于挤出工序，该工序主要产生G3破碎粉尘、N噪声及S1收集的粉尘。破碎粉尘经集气罩收集后，通过“脉冲式布袋除尘器”处理后达标后，由15米高（DA003）排气筒排放。 （7）精加工：根据客户需求，检验合格的产品采用CNC数控加工设备对PVC装饰材料进行雕刻等精加工。该工序主要产生G4精加工粉尘、N噪声及S1收集的粉尘。精加工粉尘经集气罩收集后，通过“脉冲式布袋除尘器”处理后达标后，由15米高（DA004）排气筒排放。 （8）打包待售：精加工的产品一部分入库待售，其他部分分别用作制作覆膜产品及喷涂产品。 （2）PVC（覆膜）装饰材料工艺流程



备注: G5—调漆废气, G6—喷漆废气, G7—烘干废气, W2—漆雾治理废水, S3—废活性炭, S6—废过滤棉, S7—漆渣

图 3.2-3 PVC (喷漆) 装饰材料生产线工艺流程及产污环节图

PVC（喷漆）装饰材料工艺说明：

(1) 调漆：水性漆不需要调漆，溶剂型漆需要在喷漆前先在调漆室将油漆加入稀释剂进行混合调匀（面漆调制比例为面漆：稀释剂：固化剂：=10:6:6），调漆室位于溶剂型喷涂线前端，建筑面积约 10m²，调好后及时运至喷漆房进行喷漆。该工序主要产生 G5 调漆废气。调漆室密闭，设置负压抽风，收集后与喷漆废气共用一套吸附反吹脱催化燃烧处理后经 15m 排气筒（DA005）高空排放。

(2) 底漆（一次）、底漆（二次）、面漆喷涂工序：喷涂工序在水帘柜内进行。机械手和人工使用喷枪等喷射工具将高压空气作用下雾化的油漆喷涂在工件上，喷漆室采用上进风下出风的方式，排风量略大于送风量，使喷漆房始终保持在负压状态。底漆以机械手喷涂为主，面漆以人工喷涂为主。该工序主要产生 G6 喷涂废气、W2 漆雾治理废水、S3 废活性炭和 S6 废过滤棉、S7 漆渣及噪声 N。喷涂过程中漆雾及有机废气采用“水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置”进行处理后经 15m 排气筒（DA005）高空排放。

(3) 底漆（一次）、底漆（二次）、面漆烘干工序：从喷漆房出来的工件进入烘干环节，利用热空气作为载热体，通过对流的方式将热量传递给工件涂层，采用电加热，使涂层达到固化。热风循环固化加热均匀，可有效保障涂层质量的一致性；固化温度的范围较大，能满足大部分涂料固化的要求。烘干温度设定为 30℃，时间为 20min，本项目底漆烘干工序产生的少量有机废气，烘干室烘道进出口设置电热风幕，从上往下吹形成风幕，一方面控制热空气流失，同时也防止了烘干废气的无组织排放。该工序主要产生 G7 烘干废气、S3 废活性炭及 N 噪声。烘干过程中产生的有机废气与喷漆废气共用一套吸附反吹脱催化燃烧处理后经 15m 排气筒（DA005）高空排放。

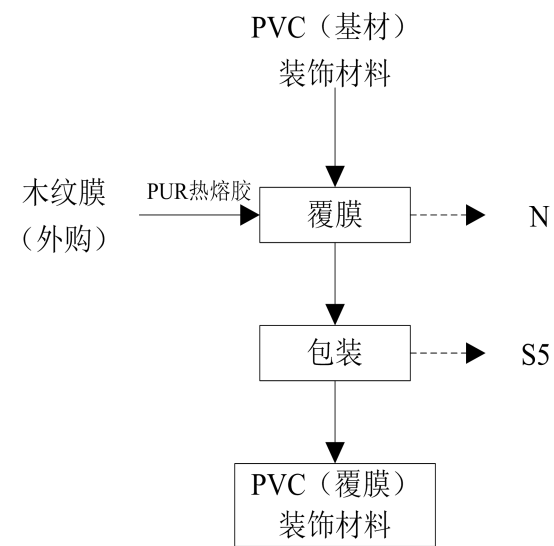
(4) 包装入库：将产品进行包装后，入库待售。

3.2.2 产污环节分析

拟建项目生产过程中主要产污环节及污染物情况详见表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 拟建日产污环节一览表

类型	产污环节	污染源	主要污染因子	治理措施
废气	搅拌混料工序	G1 搅拌粉尘	颗粒物	集气罩+1#、2#脉冲式布袋除尘器+1#、2#二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001、DA002）
	挤出成型	G2 挤出废气	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	
	破碎工序	G3 破碎粉尘	颗粒物	集气罩+3#脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）
	精加工	G4 精加工粉尘	颗粒物	集气罩+4#脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒（DA004）
	调漆工序	G5 调漆废气	二甲苯、非甲烷总烃	水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置+15m（DA005）
	喷漆工序	G6 喷涂废气	漆雾、二甲苯、非甲烷总烃	



备注：N—噪声，S5—废包装材料

图 3.2-2 PVC (覆膜) 装饰材料生产线工艺流程及产污环节图

PVC（覆膜）装饰材料工艺说明：

(1) 覆膜：对前工序生产的 PVC（基材）装饰材料进行木纹膜的包覆工作。利用 PUR 热熔胶在覆膜机上将木纹膜包覆在 PVC（基材）装饰材料上，从而得到 PVC（覆膜）装饰材料。拟建项目使用的 PUR 热熔胶不含溶剂和挥发剂，因此生产过程无废气产生。该工序主要产生 N 噪声。

(2) 包装、入库：将产品进行包装后，入库待售。该工序主要产生 S5 废包装材料。

(3) PVC (喷涂) 装饰材料工艺流程

50%的喷涂产品采用水性漆、50%的产品采用 PU 漆，工艺流程一致。PVC（喷涂）装饰材料包含两种处理流程：①门板：一道底漆烘干→二道底漆烘干→三道面漆烘干；②门套、门套线：一道底漆烘干→二道面漆烘干。两种处理工艺均在同一喷涂房进行操作，因此，以下工艺按照“一道底漆烘干→二道底漆烘干→三道面漆烘干”进行描述。

PVC（喷漆）装饰材料工艺说明：

(1) 调漆：喷漆前先在调漆室将油漆加入稀释剂进行混合调匀（面漆、底漆调制比例为面漆：稀释剂：固化剂：=10:6:6），调漆室位于溶剂型喷涂线前端，建筑面积约10m²，调好后及时运至喷漆房进行喷漆。该工序主要产生 G5 调漆废气。调漆室密闭，设置负压抽风，收集后与喷漆废气共用一套吸附反吹脱催化燃烧处理后经 15m 排气筒（DA005）高空排放。

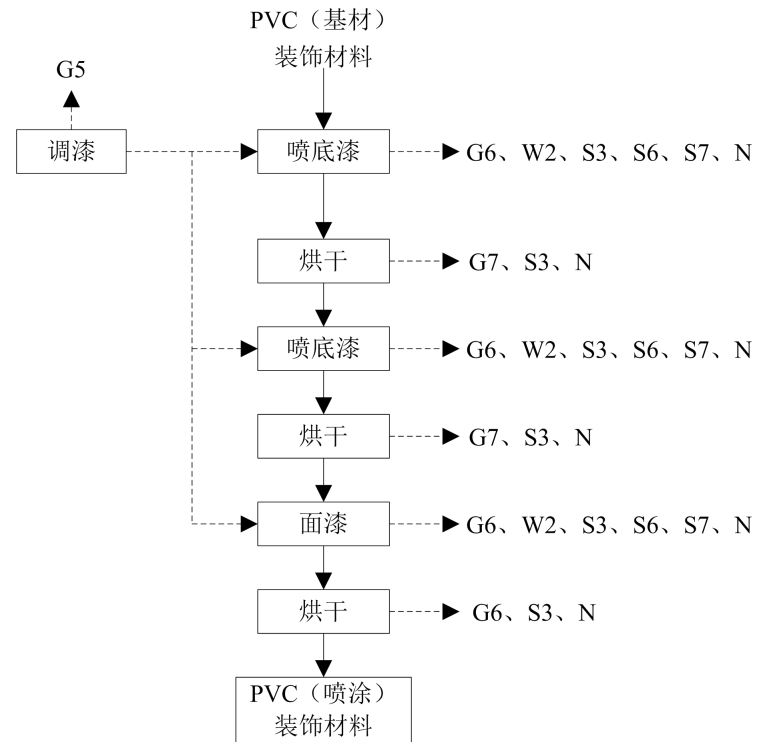
(2) 底漆（一次）、底漆（二次）、面漆喷涂工序：喷涂工序在独立的喷涂房内进行。机械手和人工使用喷枪等喷射工具将高压空气作用下雾化的油漆喷涂在工件上，喷漆室采用上进风下出风的方式，排风量略大于送风量，使喷漆房始终保持在负压状态。底漆以机械手喷涂为主，面漆以往复喷涂为主，补漆采用人工喷涂。该工序主要产生 G6 喷涂废气、W2 漆雾治理废水、S3 废活性炭和 S6 废过滤棉、S7 漆渣及噪声 N。喷涂过程中漆雾及有机废气采用“水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置”进行处理后经 15m 排气筒（DA005）高空排放。

(3) 底漆（一次）、底漆（二次）、面漆烘干工序：从喷漆房出来的工件进入烘

		烘干工序	G7 烘干废气	二甲苯、非甲烷总烃	吸附反吹脱催化燃烧装置+15m（DA005）
		食堂	G8 食堂油烟	油烟	安装油烟净化器
废水	冷却工序		W1 冷却循环废水	COD、BOD ₅ 、SS	生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水和漆雾治理废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。
	喷涂工序		W2 漆雾治理废水	COD、BOD ₅ 、SS	
	办公、生活		W3 餐饮废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油	
			W4 生活废水		
噪声	生产活动		N 设备噪声	噪声	距离衰减、降噪、厂房隔声等
固体废物	一般固废	粉尘治理	S1 收集的粉尘	PVC 粉	回用于生产
		挤出工序	S2 不合格品	PVC 材料	
		切割工序	S4 废边角料	PVC 材料	
		包装工序	S5 废包装材料	/	收集后交由物资单位处置
	危险废物	有机废气治理	S3 废活性炭	活性炭、有机废气	定点收集，交由有资质的单位处理
		喷漆有机废气处理工序	S6 废过滤棉	过滤棉、有机废气	
			S7 漆渣	油漆	
			S8 废催化剂	废催化剂、有机废气	
		喷漆	S9 漆桶、稀释剂桶	油漆、稀释剂	
		机器维修	S10 废液压油、废机油	矿物油	
			S11 含油棉纱、手套	矿物油	
		污水处理	S12 污水处理设施产生的污泥	污泥	
	办公、生活		S13 生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运

干环节，利用热空气作为载热体，通过对流的方式将热量传递给工件涂层，采用电加热，使涂层达到固化。热风循环固化加热均匀，可有效保障涂层质量的一致性；固化温度的范围较大，能满足大部分涂料固化的要求。烘干温度设定为 30℃，时间为 20min，本项目油漆烘干工序产生的少量有机废气，烘干室进出口设置电热风幕，从上往下吹形成风幕，一方面控制热空气流失，同时也防止了烘干废气的无组织排放。该工序主要产生 G7 烘干废气、S3 废活性炭及 N 噪声。烘干过程中产生的有机废气与喷漆废气共用一套干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒（DA005）高空排放。

(4) 包装入库：将产品进行包装后，入库待售。



备注: G5—调漆废气, G6—喷漆废气, G7—烘干废气, W2—漆雾治理废水, S3—废活性炭, S6—废过滤棉, S7—漆渣

图 3.2-3 PVC (喷漆) 装饰材料生产线工艺流程及产污环节图

2、产污环节分析

拟建项目生产过程中主要产污环节及污染物情况详见表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 拟建目产污环节一览表

类型	产污环节	污染源	主要污染因子	治理措施
废气	搅拌混料工序	G1 搅拌粉尘	颗粒物	集气罩+1#、2#脉冲式布袋除尘器+1#、2#二级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA001、DA002）
	挤出成型	G2 挤出废气	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	集气罩+3#脉冲式布袋除尘器+15m排气筒（DA003）
	破碎工序	G3 破碎粉尘	颗粒物	集气罩+4#脉冲式布袋除尘器+20m排气筒（DA004）
	精加工	G4 精加工粉尘	颗粒物	水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧装置+15m（DA005）
	调漆工序	G5 调漆废气	二甲苯、非甲烷总烃	吸附反吹脱催化燃烧装置+15m（DA005）
	喷漆工序	G6 喷涂废气	漆雾、二甲苯、非甲烷总烃	吸附反吹脱催化燃烧装置+15m（DA005）
	晾干工序	G7 烘干废气	二甲苯、非甲烷总烃	吸附反吹脱催化燃烧装置+15m（DA005）

		<table><tr><td></td><td></td><td>危废库</td><td>G8 危废库废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>集气罩+3#二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA006）</td></tr><tr><td></td><td></td><td>食堂</td><td>G9 食堂油烟</td><td>油烟</td><td>安装油烟净化器</td></tr><tr><td rowspan="4">废水</td><td></td><td>冷却工序</td><td>W1 冷却循环废水</td><td>COD、BOD₅、SS</td><td rowspan="4">生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水和漆雾治理废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。</td></tr><tr><td></td><td>喷涂工序</td><td>W2 漆雾治理废水</td><td>COD、BOD₅、SS</td></tr><tr><td rowspan="2">办公、生活</td><td></td><td>W3 餐饮废水</td><td rowspan="2">COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP、动植物油</td></tr><tr><td></td><td>W4 生活废水</td></tr><tr><td>噪声</td><td></td><td>生产活动</td><td>N 设备噪声</td><td>噪声</td><td>距离衰减、降噪、厂房隔声等</td></tr><tr><td rowspan="13">固体废物</td><td rowspan="4">一般固废</td><td>粉尘治理</td><td>S1 收集的粉尘</td><td>PVC 粉</td><td rowspan="3">回用于生产</td></tr><tr><td>挤出工序</td><td>S2 不合格品</td><td>PVC 材料</td></tr><tr><td>切割工序</td><td>S4 废边角料</td><td>PVC 材料</td></tr><tr><td>包装工序</td><td>S5 废包装材料</td><td>/</td><td>收集后交由物资单位处置</td></tr><tr><td rowspan="7">危险废物</td><td>有机废气治理</td><td>S3 废活性炭</td><td>活性炭、有机废气</td><td rowspan="7">定点收集，交由有资质的单位处理</td></tr><tr><td rowspan="4">喷漆有机废气处理工序</td><td>S6 废过滤棉</td><td>过滤棉、有机废气</td></tr><tr><td>S7 漆渣</td><td>油漆</td></tr><tr><td>S8 废 UV 固化灯管</td><td>汞</td></tr><tr><td>S9 废催化剂</td><td>废催化剂、有机废气</td></tr><tr><td>喷漆</td><td>S10 漆桶、稀释剂桶</td><td>油漆、稀释剂</td></tr><tr><td>污水处理</td><td>S11 污水处理设施产生的污泥</td><td>污泥</td></tr><tr><td rowspan="2">机器维修</td><td>S12 废液压油、废机油及废包装桶</td><td>矿物油</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>S13 含油棉纱、手套</td><td>矿物油</td></tr><tr><td></td><td>办公、生活</td><td>S14 生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门统一清运</td></tr></table>			危废库	G8 危废库废气	非甲烷总烃	集气罩+3#二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA006）			食堂	G9 食堂油烟	油烟	安装油烟净化器	废水		冷却工序	W1 冷却循环废水	COD、BOD ₅ 、SS	生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水和漆雾治理废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。		喷涂工序	W2 漆雾治理废水	COD、BOD ₅ 、SS	办公、生活		W3 餐饮废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油		W4 生活废水	噪声		生产活动	N 设备噪声	噪声	距离衰减、降噪、厂房隔声等	固体废物	一般固废	粉尘治理	S1 收集的粉尘	PVC 粉	回用于生产	挤出工序	S2 不合格品	PVC 材料	切割工序	S4 废边角料	PVC 材料	包装工序	S5 废包装材料	/	收集后交由物资单位处置	危险废物	有机废气治理	S3 废活性炭	活性炭、有机废气	定点收集，交由有资质的单位处理	喷漆有机废气处理工序	S6 废过滤棉	过滤棉、有机废气	S7 漆渣	油漆	S8 废 UV 固化灯管	汞	S9 废催化剂	废催化剂、有机废气	喷漆	S10 漆桶、稀释剂桶	油漆、稀释剂	污水处理	S11 污水处理设施产生的污泥	污泥	机器维修	S12 废液压油、废机油及废包装桶	矿物油		S13 含油棉纱、手套	矿物油		办公、生活	S14 生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运
		危废库	G8 危废库废气	非甲烷总烃	集气罩+3#二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA006）																																																																														
		食堂	G9 食堂油烟	油烟	安装油烟净化器																																																																														
废水		冷却工序	W1 冷却循环废水	COD、BOD ₅ 、SS	生活污水经化粪池处理、餐饮废水经隔油池处理；项目冷却循环废水和漆雾治理废水由项目区污水处理设施处理，经处理后的废水同生活污水、餐饮废水一起排入歙县城市污水处理厂，处理达标后排入练江。																																																																														
		喷涂工序	W2 漆雾治理废水	COD、BOD ₅ 、SS																																																																															
	办公、生活		W3 餐饮废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油																																																																															
			W4 生活废水																																																																																
噪声		生产活动	N 设备噪声	噪声	距离衰减、降噪、厂房隔声等																																																																														
固体废物	一般固废	粉尘治理	S1 收集的粉尘	PVC 粉	回用于生产																																																																														
		挤出工序	S2 不合格品	PVC 材料																																																																															
		切割工序	S4 废边角料	PVC 材料																																																																															
		包装工序	S5 废包装材料	/	收集后交由物资单位处置																																																																														
	危险废物	有机废气治理	S3 废活性炭	活性炭、有机废气	定点收集，交由有资质的单位处理																																																																														
		喷漆有机废气处理工序	S6 废过滤棉	过滤棉、有机废气																																																																															
			S7 漆渣	油漆																																																																															
			S8 废 UV 固化灯管	汞																																																																															
			S9 废催化剂	废催化剂、有机废气																																																																															
		喷漆	S10 漆桶、稀释剂桶	油漆、稀释剂																																																																															
		污水处理	S11 污水处理设施产生的污泥	污泥																																																																															
	机器维修	S12 废液压油、废机油及废包装桶	矿物油																																																																																
		S13 含油棉纱、手套	矿物油																																																																																
	办公、生活	S14 生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运																																																																															
核实物料平衡、水量平衡图。	3.2.3.1 漆料平衡 根据建设单位提供资料，50%的喷涂产品采用水性漆、50%的产品采用 PU 漆，工艺流程一致。PVC（喷涂）装饰材料包含两种处理流程：①门板：一道底漆烘干→二道底漆烘干→三道面漆烘干；②门套、门套线：一道底漆烘干→二道面漆烘干。PU 底漆：稀释剂：固化剂=10：6：6，PU 面漆：稀释剂：固化剂=10：6：6。 项目各道喷漆分别设置喷漆房及固化烘道，喷漆处理后即进入烘道烘干固化。喷漆、烘干过程全封闭，并设置“配风+进风”设备，保持微负压，无组织排放主要产生于工件进出时产生的少量污染物排放（本环评以 2%计）。项目 PVC 装饰材料喷涂所用水性漆不需要调漆，使用的 PU 漆需进行调漆，调漆工序在喷漆室内进行，调漆过程产生的污染物与喷漆废气一同收集处理。 项目喷漆生产工序主要产生喷漆废气和烘干废气。其中喷漆废气产生量较大、有机物污染物含量较低，不便直接采用“催化燃烧”方式处理。喷漆废气先经“两级活性炭吸附”装置富集后，将吸附饱和的活性炭进行“脱附催化燃烧”处理，喷漆废气中有机物综合处理效率约 94.08%（单级活性炭吸附效率取 80%，则两级活性炭吸附效率约 96%，催化燃烧处理效率取 98%，综合处理效率=1-（4%+96%×2%）=94.08%）；烘干废气产生量较小、有机物污染物含量及温度较高，可直接采用“催化燃烧”方式处理，催化燃烧处理效率取 98%。 项目漆料平衡分析如下： 表 3.2-2 拟建项目水性漆投入产出一览表 <table><tr><td rowspan="2">序号</td><td colspan="2">投入</td><td colspan="2">产出</td></tr><tr><td>类别</td><td>数量（t/a）</td><td>类别</td><td>数量（t/a）</td></tr></table>	序号	投入		产出		类别	数量（t/a）	类别	数量（t/a）	已根据要求核实物料平衡、水量平衡图。见 P59~P63。 1、漆料平衡 根据建设单位提供资料，拟建项目采用 PU 漆和 UV 漆组合喷涂的方式。门板采用“PU 净味高固透明底漆（在五轴喷涂线上操作）+UV 漆（在往复喷涂线上操作）+PU 哑光清面漆（在五轴喷涂线上操作）”的喷涂组合方式，门套、门套线采用“UV 漆（在往复喷涂线上操作）+PU 哑光清面漆（在线条喷涂线上操作）”的喷涂组合方式。PU 净味高固透明底漆：稀释剂：固化剂=10：6：6，PU 哑光清面漆：稀释剂：固化剂=10：6：6，UV 漆：稀释剂：固化剂=10：6：6。 拟建项目往复喷涂线为喷涂烘干一体设备，五轴喷涂线和线条喷涂线分别设置了喷漆房及晾干房，喷漆处理后即进入晾干房固化。喷漆、晾干过程全封闭，并设置“配风+进风”设备，保持微负压，无组织排放主要产生于工件进出时产生的少量污染物排放（本环评以 2%计）。PU 漆和 UV 漆均需进行调漆，调漆工序在喷漆室内进行，调漆过程产生的污染物与喷漆废气一同收集处理。 项目喷漆生产工序主要产生喷漆废气和烘干废气。其中喷漆废气产生量较大、有机																																																																								
序号	投入		产出																																																																																
	类别	数量（t/a）	类别	数量（t/a）																																																																															

1	水性底漆	19.36	工件附着	12.30
2	水性面漆	22.92	颗粒物（有组织）	0.2583
3	其中	固份	颗粒物（无组织）	0.105
4		非甲烷总烃	颗粒物去除量	4.9067
5		水	非甲烷总烃（有组织）	0.0523
6			非甲烷总烃（无组织）	0.022
7			非甲烷总烃去除量	1.0057
8			进入大气	23.63
合计		42.28	合计	42.28

表 3.2-3 拟建项目 PU 漆投入产出一览表

序号	投入		产出	
	类别	数量（t/a）	类别	数量（t/a）
1	PU 透明底漆	3.76	工件附着	12.29
2	PU 白底漆	1.85	颗粒物（有组织）	0.258
3	PU 哑光白面漆	7.06	颗粒物（无组织）	0.105
4	固化剂	7.6	颗粒物去除量	4.907
5	稀释剂	7.6	非甲烷总烃（有组织）	0.403
6	其中	固份	非甲烷总烃（无组织）	0.16
7		非甲烷总烃	非甲烷总烃去除量	7.757
8		二甲苯	二甲苯（有组织）	0.096
9			二甲苯（无组织）	0.04
10			二甲苯去除量	1.854
合计		27.87	合计	27.87

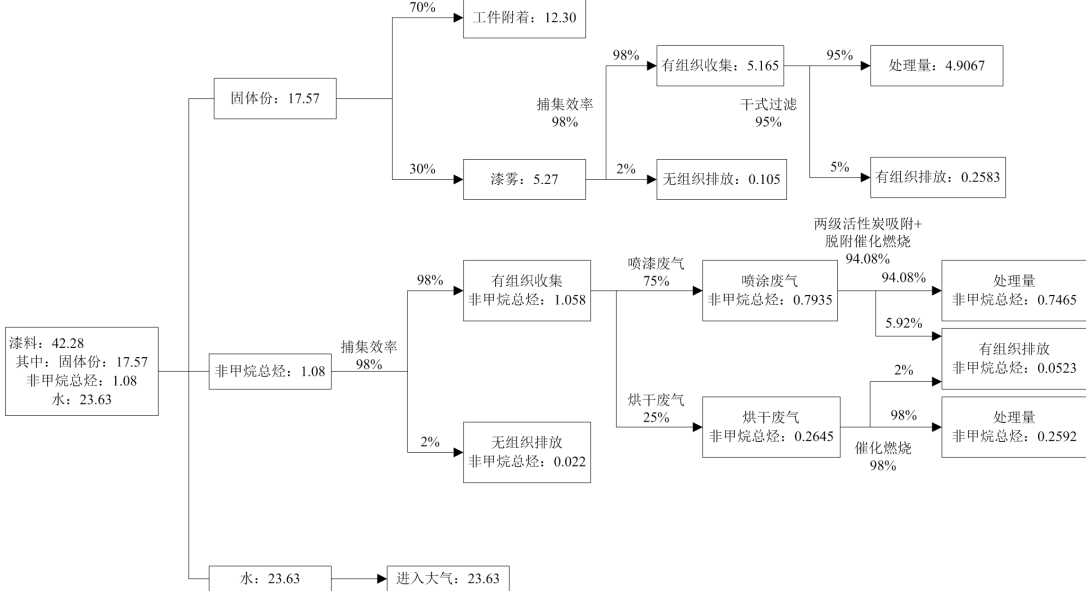


图 3.2-4 拟建项目水性漆物料平衡图 单位 t/a

物污染物含量较低，不便直接采用“催化燃烧”方式处理。喷漆废气先经“两级活性炭吸附”装置富集后，将吸附饱和的活性炭进行“脱附催化燃烧”处理，喷漆废气中有机物综合处理效率约 94.08%（单级活性炭吸附效率取 80%，则两级活性炭吸附效率约 96%，催化燃烧处理效率取 98%，综合处理效率=1-（4%+96%×2%）=94.08%）；烘干废气产生量较小、有机物污染物含量及温度较高，可直接采用“催化燃烧”方式处理，催化燃烧处理效率取 98%。

项目漆料平衡分析如下：

表 3.2-2 拟建项目油漆投入产出一览表

序号	投入		产出	
	类别	数量（t/a）	类别	数量（t/a）
1	PU 净味高固透明底漆	4.45	工件附着	27.51
2	PU 哑光清面漆	16.18	颗粒物（有组织）	0.577
3	UV 漆	12.61	颗粒物（无组织）	0.236
4	固化剂	19.95	颗粒物去除量	10.977
5	稀释剂	19.95	非甲烷总烃（有组织）	1.278
6	其中	固份	非甲烷总烃（无组织）	0.53
7		非甲烷总烃	非甲烷总烃去除量	24.602
8		二甲苯	二甲苯（有组织）	0.359
9			二甲苯（无组织）	0.15
10			二甲苯去除量	6.921
合计		73.14	合计	73.14

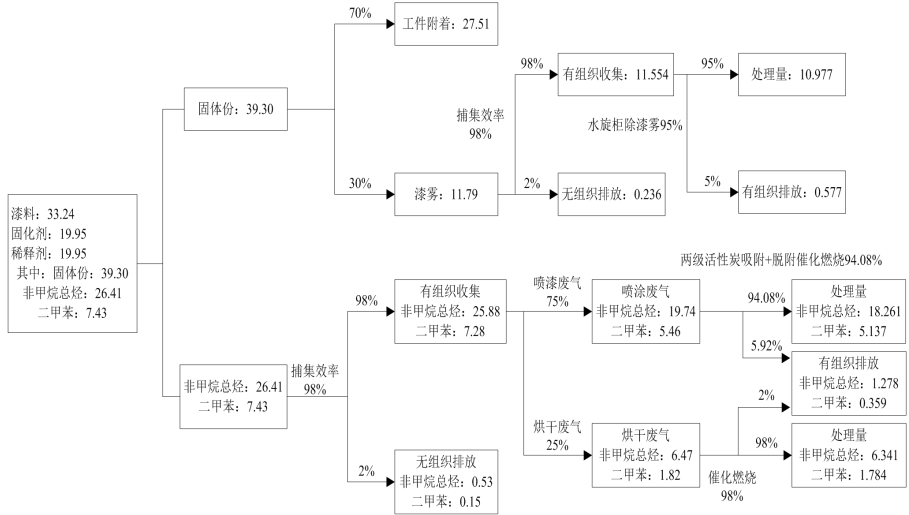
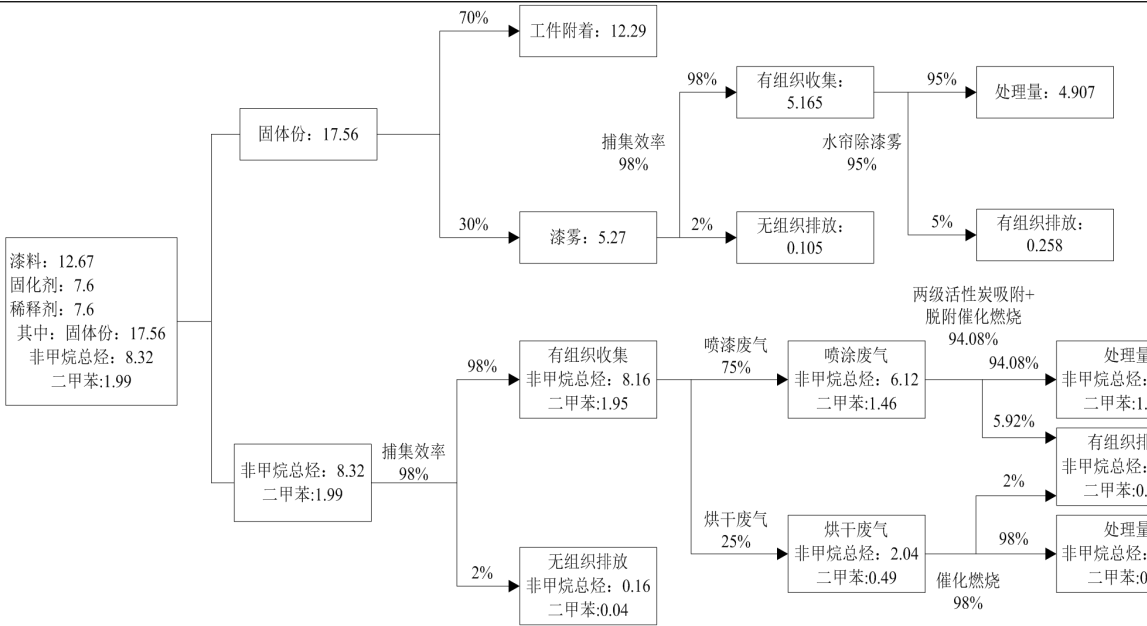


图 3.2-4 拟建项目油漆物料平衡图 单位 t/a

2、水平衡

拟建项目废水主要包括冷却循环水废水、喷漆循环废水、生活废水、餐饮废水。



3.2.3.2 水平衡

拟建项目废水主要包括冷却循环水废水、喷漆循环废水、生活废水、餐饮废水。

(1) 冷却循环废水

本项目 PVC（基材）装饰材料挤出生产过程中有冷却工序，即挤出生产冷却采用循环冷却水进行冷却。根据建设单位提供的资料，项目设置一个冷却水池，水池容积 20m³，每天工作 24 小时，日循环量 480m³。每次补水量按水池容量的 5%计，新鲜水补充量约为 1m³/d，则全年循环冷却补充新鲜水量为 300m³/a，冷却循环水需要定期更换（四个月更换一次），每次更换量约为 10m³，则年更换量为 30m³，则本项目年用水量 330m³/a，废水产生量为 0.1m³/d，30m³/a。更换废水进入厂区污水站处理。

(2) 喷漆循环废水

项目运营期净化漆雾水帘用水定期补充。根据建设单位提供的资料，喷漆房底部设置有循环水池，两个喷漆房、自动喷涂线共配套循环水池一座，容积为 3m×2m×1.5m=9m³，每天工作 24 小时，日循环量 216m³。循环水池中除漆雾废水经过滤网过滤后循环使用，循环水池中漆渣经人工捞出、干化后送危废库暂存。喷淋用水定期更换。每 20 天更换一次，则每年产生喷漆废水为 162m³/a，喷漆废水经预处理后，接市政污水管网送往歙县城市污水处理厂进行处理，同时，喷淋用水在使用过程中有自然损耗，损耗水量定期补充，每次补水量按水池容量的 10%计，新鲜水补充量约为 0.9m³/d，则全年循环冷却补充新鲜水量为 270m³/a。则本项目年用水量 432m³/a，废水产生量为 0.54m³/d，162m³/a。更换废水进入厂区污水站处理。

(3) 生活废水

项目全厂定员 120 人，参照安徽省行业用水定额（DB34/T 679-2019），非住宿人员生活用水量以每人每天 60L 计，住宿人员（80 人）生活用水量以每人每天 120L 计，则生活用水量为：40m³/d，12000m³/a。排污系数按 0.8 计，生活污水排放量为：32m³/d，9600m³/a。生活污水经化粪池预处理，排入市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，处理达标后尾水排入练江。

(1) 冷却循环废水

本项目 PVC（基材）装饰材料挤出生产过程中有冷却工序，即挤出生产冷却采用循环冷却水进行冷却。根据建设单位提供的资料，项目设置一个循环水池，水池容积 300m³，日循环量 1000m³。每次补水量按水池容量的 1%计，新鲜水补充量约为 3m³/d，则全年循环冷却补充新鲜水量为 900m³/a，冷却循环水需要定期更换（一年更换一次），年更换量为 300m³，则本项目年用水量 1200m³/a，废水产生量为 1m³/d，300m³/a。更换废水进入厂区污水站处理。

(2) 喷漆循环废水

项目运营期净化漆雾水旋柜用水定期补充。根据建设单位提供的资料，拟建项目设置 3 个水旋柜，2 大 1 小，大水旋柜使用水量约 1.5m³/d，小水旋柜使用水量 1m³/d，共 4m³/d，按蒸发等损耗，每天补充新鲜水约 0.5m³/d。为保证除漆雾效果，每周排净一次（一年按照 48 周核算）。则本项目年用水量 342m³/a，废水产生量为 0.64m³/d，192m³/a。更换废水进入厂区污水站处理。

(3) 生活废水

项目全厂定员 120 人，参照安徽省行业用水定额（DB34/T 679-2019），非住宿人员生活用水量以每人每天 60L 计，住宿人员（80 人）生活用水量以每人每天 120L 计，则生活用水量为：40m³/d，12000m³/a。排污系数按 0.8 计，生活污水排放量为：32m³/d，9600m³/a。生活污水经化粪池预处理，排入市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，处理达标后尾水排入练江。

(4) 餐饮废水

项目全厂定员 120 人，餐饮用水量以每人每天 50L 计，则餐饮用水量为：6m³/d，1800m³/a。排污系数按 0.8 计，餐饮废水排放量为：4.8m³/d，1440m³/a。餐饮废水经隔油池预处理，排入市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，处理达标后尾水排入练江。

表 3.2-3 拟建项目用排水估量一览表 单位：m³/d

序号	项目	新鲜水	循环水	损耗量	排水量
1	循环冷却水	4.0	1000	3.0	1.0
2	喷淋循环水	1.14	3.5	0.5	0.64
3	生活用水	40	0	8	32
4	餐饮用水	6	0	1.2	4.8
总计		51.14	/	3.9	37.44

	(4) 餐饮废水 项目全厂定员 120 人，餐饮用水量以每人每天 50L 计，则餐饮用水量为：6m³/d，1800m³/a。排污系数按 0.8 计，餐饮废水排放量为：4.8m³/d，1440m³/a。餐饮废水经隔油池预处理，排入市政污水管网进入歙县城市污水处理厂，处理达标后尾水排入练江。 表 3.2-4 拟建项目用排水估量一览表 单位：m³/d <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>新鲜水</th><th>循环水</th><th>损耗量</th><th>排水量</th></tr><tr><td>1</td><td>循环冷却水</td><td>1.1</td><td>480</td><td>1.0</td><td>0.1</td></tr><tr><td>2</td><td>喷淋循环水</td><td>1.44</td><td>216</td><td>0.9</td><td>0.54</td></tr><tr><td>3</td><td>生活用水</td><td>40</td><td>0</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>4</td><td>餐饮用水</td><td>6</td><td>0</td><td>1.2</td><td>4.8</td></tr><tr><td colspan="2">总计</td><td>48.54</td><td>/</td><td>3.9</td><td>37.44</td></tr></table>	序号	项目	新鲜水	循环水	损耗量	排水量	1	循环冷却水	1.1	480	1.0	0.1	2	喷淋循环水	1.44	216	0.9	0.54	3	生活用水	40	0	8	32	4	餐饮用水	6	0	1.2	4.8	总计		48.54	/	3.9	37.44	图 3.2-5 拟建项目水平衡图 单位：m³/d
序号	项目	新鲜水	循环水	损耗量	排水量																																	
1	循环冷却水	1.1	480	1.0	0.1																																	
2	喷淋循环水	1.44	216	0.9	0.54																																	
3	生活用水	40	0	8	32																																	
4	餐饮用水	6	0	1.2	4.8																																	
总计		48.54	/	3.9	37.44																																	

| 核实污染物排放“三本账”。 | 拟建项目建成后厂区污染物排放汇总见表 3.3-10 所示。 表 3.3-10 拟建项目污染物排放情况汇总表（单位：t/a） | 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 接管量 | 外排至环境 | |-------|--------------------|-------------|---------|---------|-------------| | 废水 | 废水量 | 11232 | 0.000 | 11232 | 11232 | | | COD | 4.56 | 1.46 | 3.1 | 0.449 | | | BOD ₅ | 1.84 | 0.39 | 1.45 | 0.112 | | | SS | 3.12 | 1.6 | 1.52 | 0.112 | | | NH ₃ -N | 0.35 | 0.05 | 0.3 | 0.023（0.03） | | | 石油类 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0.011 | | | 动植物油 | 0.36 | 0.04 | 0.32 | 0.011 | | | 废气（有组织） | 颗粒物（含粉尘及漆雾） | 23.0505 | 21.8969 | / | | 非甲烷总烃 | | 13.778 | 12.8667 | / | 0.9113 | | 已根据要求核实污染物排放“三本账”。见 P78。 表 3.3-10 拟建项目污染物排放情况汇总表（单位：t/a） | 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 接管量 | 外排至环境量 | |-------|--------------------|-------------|----------|---------|--------------| | 废水 | 废水量 | 11532 | 0.000 | 11532 | 11532 | | | COD | 5.76 | 2.63 | 3.13 | 0.577 | | | BOD ₅ | 2.11 | 0.65 | 1.46 | 0.115 | | | SS | 4.59 | 3.04 | 1.55 | 0.115 | | | NH ₃ -N | 0.35 | 0.05 | 0.30 | 0.057（0.092） | | | 石油类 | 0.11 | 0.01 | 0.10 | 0.012 | | | 动植物油 | 0.36 | 0.04 | 0.32 | 0.012 | | | 废气（有组织） | 颗粒物（含粉尘及漆雾） | 24.5105 | 23.2962 | / | | 非甲烷总烃 | | 30.9717 | 29.23736 | / | 1.73434 | | 氯乙烯 | | 0.3078 | 0.2778 | / | 0.03 | |

			氯乙烯	0.3078	0.2778	/	0.03			氯化氢	0.057	0.051	/	0.006	
			氯化氢	0.057	0.051	/	0.006			二甲苯	7.43	7.071	/	0.359	
			二甲苯	1.95	1.854	/	0.096			油烟	0.027	0.0216	/	0.0054	
			油烟	0.027	0.0216	/	0.0054		废气 （无组织）	颗粒物（含粉尘及漆雾）	0.9055	0	/	0.9055	
		废气 （无组织）	非甲烷总烃	0.422	0	/	0.422	非甲烷总烃		0.77009	0	/	0.77009		
			氯乙烯	0.0162	0	/	0.0162	氯乙烯		0.0162	0	/	0.0162		
			氯化氢	0.003	0	/	0.003	氯化氢		0.003	0	/	0.003		
			二甲苯	0.04	0	/	0.04	二甲苯		0.15	0	/	0.15		
			油烟	0.003	0	/	0.003	油烟		0.003	0	/	0.003		
			固体废物	收集的粉尘	12.08	12.08	/	0		固体废物	收集的粉尘	12.08	12.08	/	0
				不合格品、废边角料	52	52	/	0			不合格品、废边角料	52	52	/	0
				废活性炭	17.274	17.274	/	0	废活性炭		30.171	30.171	/	0	
		废包装材料		2	2	/	0	废包装材料	2		2	/	0		
		废过滤棉		9.906	9.906	/	0	废过滤棉	7.195		7.195	/	0		
		漆渣		17.175	17.175	/	0	漆渣	15.368		15.368	/	0		
		废催化剂		0.5	0.5	/	0	废 UV 固化灯管	0.1		0.1	/	0		
		漆桶、稀释剂桶		4.225	4.225	/	0	废催化剂	0.5		0.5	/	0		
		废液压油、废机油		1.0	1.0	/	0	漆桶、稀释剂桶	3.969		3.969	/	0		
		含油棉纱、手套		0.2	0.2	/	0	废液压油、废机油	1.0		1.0	/	0		
		污水站污泥		2.64	2.64	/	0	含油棉纱、手套	0.2		0.2	/	0		
生活垃圾	18	18		/	0	污水站污泥	2.64	2.64	/		0				
						生活垃圾	18	18	/	0					

| 完善项目清洁生产分析。 | | / | | | | | | 已根据要求完善项目清洁生产分析，见 P74-P80。 | | | | | |
| 补充车间内部生产线布局图，完善厂区平面布置图，补充雨污管网图。 | | / | | | | | | 已根据要求补充车间内部生产线布局图，完善厂区平面布置图，补充雨污管网图。见 P47-P51 及 P193。 | | | | | |

3	结合《挥发性有机物治理实用手册》中 VOCs 排放控制技术、以及相关废气处理技术规范，核实废气污染源强核算依据，完善项目废气收集处理方案，补充车间废气收集管线示	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）等相关规范要求，对去除有机废气处理方法主要有五种：活性炭吸附法、吸附-催化燃烧法、吸附-蒸汽回收法、催化燃烧法和直接燃烧法。前四种方法在国内已有较多的应用，各有其适用场合的优缺点，而直接燃烧法国内应用较少，主要为国外应用较多。以上五种方法工艺比较详见下表。 表 7.1-1 几种有机废气治理工艺比较						已根据要求结合《挥发性有机物治理实用手册》中 VOCs 排放控制技术、以及相关废气处理技术规范，核实废气污染源强核算依据，完善项目废气收集处理方案。同时，按照分类收集分质处理原则，优化废气处理方案。见 P175-P177。已按照要求补充车间废气收集管线示意图，见图 3.1-2。 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）等相关规范要求，对去除有机废气处理方法主要有五种：活性炭吸附法、吸附-催化燃烧法、吸附-蒸汽回收法、催化燃烧法和直接燃烧法。前四种方法在国内已有较多的应用，各有其适用场合的优缺点，而直接燃烧法国内应用较少，主要为国外应用较多。以上五种方法工艺比较详见下表。					
		工艺	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法						
		净化原理	吸附催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧						

意图，按分类收集分质处理原则，优化废气处理方案。	工作温度	常温吸附 催化氧化<300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	常温	<400℃	>800℃
	适用废气	低浓度 大风量	低浓度 大风量	低浓度 小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量
	运行成本	低	较高	高	中	很高
	设备投资	中	中	低	高	高
	应用情况	成熟工艺 应用多	成熟工艺 现在应用少	成熟工艺 应用较多	成熟工艺 应用较多	国外较多 国内极少
	存在问题	设备体积较大	回收率低、回收物难处置、二次污染	能耗大、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大
	本项目拟采取的有机废气治理措施： 针对实际情况，本次新建项目有机废气的要达到排放标准，本项目挤出废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附；调漆废气、喷涂废气、烘干废气采用水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧工艺。废气治理措施符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》及《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关要求。 拟建项目废气治理措施见下表：					
	表 7.1-2 废气治理措施汇总表					
	序号	排放源		收集方式	去向	备注
	1	1~17号PVC 型材挤出生 产线	搅拌粉尘、挤出废气	车间密闭、集气罩	1#脉冲式布袋除尘器+ 1#二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA001）	/
2	18~34号 PVC型材挤 出生产线	搅拌粉尘、挤出废气	车间密闭、集气罩	2#脉冲式布袋除尘器+ 2#二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA002）	/	
3	破碎工序	破碎粉尘	破碎区域密闭，集气罩	3#脉冲式布袋除尘器 +15m 排气筒（DA003）	/	
4	精加工工序	精加工粉尘	精加工区域密闭，集气罩	4#脉冲式布袋除尘器 +15m 排气筒（DA004）	/	
5	喷涂工序	调漆废气	调漆房密闭，设置 负压抽风	水旋柜+干式过滤+吸附 反吹脱催化燃烧装置 +15m（DA005）	共用一套 处理设备	
		喷漆废气	喷漆房密闭，设置 负压抽风			
		烘干废气	烘干房密闭，设置 负压抽风			
6	食堂	食堂油烟	/	经油烟净化器处理后楼 顶烟囱排放	/	
废气净化处理装置的监管要求： 注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；应定期、及时更换活性炭，保持设备净化能力和及效率；对净化材料进行监控管理，清理、定期更换；确保净化装置处理效率和稳定达标排放。 2、无组织排放废气监控要求： 项目生产过程中要加强对无组织排放废气的控制监管，尽量减少无组织废气的排放，为降低厂区内有机废气无组织排放浓度，项目作出以下措施：						

表 7.1-1 几种有机废气治理工艺比较					
工艺	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧
工作温度	常温吸附 催化氧化<300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	常温	<400℃	>800℃
适用废气	低浓度 大风量	低浓度 大风量	低浓度 小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量
运行成本	低	较高	高	中	很高
设备投资	中	中	低	高	高
应用情况	成熟工艺 应用多	成熟工艺 现在应用少	成熟工艺 应用较多	成熟工艺 应用较多	国外较多 国内极少
存在问题	设备体积较大	回收率低、回收物难处置、二次污染	能耗大、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大
本项目拟采取的有机废气治理措施： 针对实际情况，本次新建项目有机废气的要达到排放标准，本项目挤出废气采用脉冲式布袋除尘器+二级活性炭吸附；调漆废气、喷涂废气、烘干废气采用水旋柜+干式过滤+吸附反吹脱催化燃烧工艺。废气治理措施符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》及《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关要求。 拟建项目废气治理措施见下表：					
表 7.1-2 废气治理措施汇总表					
序号	排放源		收集方式	去向	备注
1	1~17号PVC 型材挤出生 产线	搅拌粉尘、挤出废气	车间密闭、集气罩	1#脉冲式布袋除尘器+ 1#二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA001）	/
2	18~34号 PVC型材挤 出生产线	搅拌粉尘、挤出废气	车间密闭、集气罩	2#脉冲式布袋除尘器+ 2#二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA002）	/
3	破碎工序	破碎粉尘	破碎区域密闭，集气罩	3#脉冲式布袋除尘器 +15m 排气筒（DA003）	/
4	精加工工序	精加工粉尘	精加工区域密闭，集气罩	4#脉冲式布袋除尘器 +20m 排气筒（DA004）	/
5	喷涂工序	调漆废气	调漆房密闭，设置 负压抽风	水旋柜+干式过滤+吸附 反吹脱催化燃烧装置 +15m（DA005）	共用一 套处理 设备
		喷漆废气	喷漆房密闭，设置 负压抽风		
		烘干废气	烘干房密闭，设置 负压抽风		
6	危废库废气	危废库废气	危废库密闭，设置 负压收集	2#二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒（DA006）	/
7	食堂	食堂油烟	/	经油烟净化器处理后楼 顶烟囱排放	/
废气净化处理装置的监管要求：					

	(1) 单独设置密闭的危化品仓库，放置油漆等物料。 (2) 液态原料在厂区采用密闭的桶装运输。 (3) 液态原料进入生产设备内，由密闭管道运输。 (4) 厂区针对各有机废气设置相应措施，调漆设置密闭调漆房，喷漆设置密闭的喷漆房，烘干设置密闭的烘干通道，注塑车间进行密闭处理，镀膜机密闭，且针对调漆、喷漆、烘干置负压抽风、危废库密闭。 (5) 项目设专人对项目生产设施进行定期监测，以减少跑冒滴漏事故的发生。一旦发生事故，立即停止生产，并对设备进行维修。 项目采取以上措施后，可有效控制厂区内有机废气排放浓度，厂区内无组织有机废气排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。	注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；应定期、及时更换活性炭，保持设备净化能力和及效率；对净化材料进行监控管理，清理、定期更换；确保净化装置处理效率和稳定达标排放。 2、无组织排放废气监控要求： 项目生产过程中要加强对无组织排放废气的控制监管，尽量减少无组织废气的排放，为降低厂区内有机废气无组织排放浓度，项目作出以下措施： (1) 单独设置密闭的危化品仓库，放置油漆等物料。 (2) 液态原料在厂区采用密闭的桶装运输。 (3) 液态原料进入生产设备内，由密闭管道运输。 (4) 厂区针对各有机废气设置相应措施，调漆设置密闭调漆房，喷漆设置密闭的喷漆房，烘干设置密闭的烘干通道，注塑车间进行密闭处理，镀膜机密闭，且针对调漆、喷漆、烘干置负压抽风、危废库密闭。 (5) 项目设专人对项目生产设施进行定期监测，以减少跑冒滴漏事故的发生。一旦发生事故，立即停止生产，并对设备进行维修。 项目采取以上措施后，可有效控制厂区内有机废气排放浓度，厂区内无组织有机废气排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。
补充危废库废气收集处理措施。	/	<u>已根据要求补充危废库废气收集处理措施。见 P178。</u> 拟建项目危废库设置密闭微负压。收集的废气采用二级活性炭吸附工艺处理后经不低于 15m 的排气筒高空排放。 搅拌粉尘 管道收集 二级活性炭 高空排放 图 7.1-5 危废库废气治理工艺流程图 活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10～40）×10⁻⁸cm，比表面积一般在 600～1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。 废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭全部达到饱和时，活性炭被穿透。为确保装置处理效率，需定期对活性炭进行更替。活性炭吸附装置应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）进行设计。 危废库废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准。且由环境影响分析结果可知，危废库废气收集处理后达标排放，对区域环境空气质量影响较小。因此危废库废气的污染防治措施技术可行。
结合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	/	<u>已根据要求结合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求，强化无组织废气排放控制措施。见 P180。</u> 本项目生产过程中的无组织排放废气主要为车间集风系统未能捕集的颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢及二甲苯等。为了尽量降低项目无组织排放的大气污染物对周

	等要求,强化无组织废气排放控制措施。		边环境的影响,建设单位应采取以下措施: (1)采用全密闭的喷涂生产线,同时喷涂生产线保持负压,可尽量减少非甲烷总烃等无组织排放。 (2)加强对操作工的培训和管理,以减少人为造成的废气无组织排放。 (3)加强废气收集和职工的劳动保护,尽量避免废气排放对厂内职工健康造成的不利影响。 (4)建设单位在厂区应采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。通过以上措施,可以减少无组织废气的排放,减少对周围大气环境的影响。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值,厂界无组织废气排放执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)。 综合分析,本项目计划采取的废气污染防治措施是可行的。																																																												
核实大气环境影响评价内容,合理设置环境保护距离。	5.2.1 大气环境影响分析		已根据要求核实大气环境影响评价内容,并合理设置环境保护距离。见 P114-P124。																																																												
	5.2.1.1 评价等级		5.2.1 大气环境影响分析																																																												
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模式计算,项目工艺废气中的最大落地浓度占标率最大 Pmax=3.03%,1%<Pmax<10%,计算结果为二级。		5.2.1.1 评价等级																																																												
	5.2.1.2 大气环境影响预测参数		根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模式计算,项目工艺废气中的最大落地浓度占标率最大 Pmax=4.52%,1%<Pmax<10%,计算结果为二级。																																																												
	1、预测因子		5.2.1.2 大气环境影响预测参数																																																												
	根据工程分析确定本项目有组织排放预测因子主要为 PM10、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、二甲苯;无组织排放预测因子主要为 TSP、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈,详见表 5.2-1。		1、预测因子																																																												
			根据工程分析确定本项目有组织排放预测因子主要为 PM10、非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯;无组织排放预测因子主要为 TSP、非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯,详见表 5.2-1。																																																												
	表 5.2-1 预测因子和评价标准		表 5.2-1 预测因子和评价标准																																																												
	<table><tr><td>污染物</td><td>取值时间</td><td>浓度限值 (µg/m³)</td><td>标准来源</td></tr><tr><td rowspan="2">PM10</td><td>年平均</td><td>70</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="2">TSP</td><td>年平均</td><td>200</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>300</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>1 小时平均</td><td>200</td><td rowspan="3">《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)中表 D.1</td></tr><tr><td rowspan="2">氯化氢</td><td>24 小时平均</td><td>10</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>50</td></tr><tr><td>氯乙烯</td><td>一次值</td><td>0.15mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准详解》中 P124 页“原苏联大气中最高允许浓度”</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>一次值</td><td>2.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准详解》</td></tr></table>	污染物	取值时间	浓度限值 (µg/m³)	标准来源	PM10	年平均	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	24 小时平均	150	TSP	年平均	200	24 小时平均	300	二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)中表 D.1	氯化氢	24 小时平均	10	1 小时平均	50	氯乙烯	一次值	0.15mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》中 P124 页“原苏联大气中最高允许浓度”	非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》		<table><tr><td>污染物</td><td>取值时间</td><td>浓度限值 (µg/m³)</td><td>标准来源</td></tr><tr><td rowspan="2">PM10</td><td>年平均</td><td>70</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="2">TSP</td><td>年平均</td><td>200</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>300</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>1 小时平均</td><td>200</td><td rowspan="3">《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)中表 D.1</td></tr><tr><td rowspan="2">氯化氢</td><td>24 小时平均</td><td>10</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>50</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>一次值</td><td>2.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准详解》</td></tr></table>	污染物	取值时间	浓度限值 (µg/m³)	标准来源	PM10	年平均	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	24 小时平均	150	TSP	年平均	200	24 小时平均	300	二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)中表 D.1	氯化氢	24 小时平均	10	1 小时平均	50	非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》
	污染物	取值时间	浓度限值 (µg/m³)	标准来源																																																											
PM10	年平均	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准																																																												
	24 小时平均	150																																																													
TSP	年平均	200																																																													
	24 小时平均	300																																																													
二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)中表 D.1																																																												
氯化氢	24 小时平均	10																																																													
	1 小时平均	50																																																													
氯乙烯	一次值	0.15mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》中 P124 页“原苏联大气中最高允许浓度”																																																												
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》																																																												
污染物	取值时间	浓度限值 (µg/m³)	标准来源																																																												
PM10	年平均	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准																																																												
	24 小时平均	150																																																													
TSP	年平均	200																																																													
	24 小时平均	300																																																													
二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)中表 D.1																																																												
氯化氢	24 小时平均	10																																																													
	1 小时平均	50																																																													
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》																																																												
	2、预测范围		2、预测范围																																																												
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),本项目设置大气环境影响评价范围边长取 5km,即以项目厂界为中心边长 2.5km 的矩形范围。		根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),本项目设置大气环境影响评价范围边长取 5km,即以项目厂界为中心边长 2.5km 的矩形范围。																																																												
	3、预测模型		3、预测模型																																																												
	根据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,二级评价不		根据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,二级评价不进行进一步预测与评价,本次以导则推荐的估算模式计算结果为评价结果。估算模型参数见表 5.2-2。																																																												

		进行进一步预测与评价，本次以导则推荐的估算模式计算结果为评价结果。估算模型参数见表 5.2-2。											
		表 5.2-2 估算模型参数表											
		参数								取值			
		城市/农村选项		城市/农村						农村			
				人口数（城市选项时）						/			
		最高环境温度/℃								40.8			
		最低环境温度/℃								-12.7			
		土地利用类型								建设用地			
		区域湿度条件								湿润			
		是否考虑地形		考虑地形						是√		否	
				地形数据分辨率/m						90m			
		是否考虑岸线熏烟		考虑岸线熏烟						是		否√	
				岸线距离/km						/			
				岸线方向/°						/			
(4) 预测源强													
项目污染物排放情况如表 5.2-3 至表 5.2-5 所示。表 5.2-3 正常工况下项目有组织排放源计算参数一览表													
编号		排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒几何高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放量/(kg/h)	
		X	Y										
DA001	118.43592632	29.89306893	10	15	0.4	17.27	25	7200	正常		颗粒物	0.0429	
											非甲烷总烃	0.0317	
											氯乙炔	0.0021	
											氯化氢	0.0004	
DA002	118.43669880	29.89353027	10	15	0.4	17.27	25	7200	正常		颗粒物	0.0429	
											非甲烷总烃	0.0317	
											氯乙	0.0021	

表 5.2-2 估算模型参数表												
参数								取值				
城市/农村选项				城市/农村				农村				
				人口数（城市选项时）				/				
最高环境温度/℃								40.8				
最低环境温度/℃								-12.7				
土地利用类型								建设用地				
区域湿度条件								湿润				
是否考虑地形				考虑地形				是√		否		
				地形数据分辨率/m				90m				
是否考虑岸线熏烟				考虑岸线熏烟				是		否√		
				岸线距离/km				/				
				岸线方向/°				/				
(4) 预测源强												
项目污染物排放情况如表 5.2-3 至表 5.2-5 所示。表 5.2-3 正常工况下项目有组织排放源计算参数一览表												
编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒几何高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放量/(kg/h)	
	X	Y										
DA001	118.43592632	29.89306893	10	15	0.8	23.77	25	7200	正常		颗粒物	0.0429
											非甲烷总烃	0.0317
											氯乙炔	0.0021
											氯化氢	0.0004
DA002	118.43669880	29.89353027	10	15	0.8	23.77	25	7200	正常		颗粒物	0.0429
											非甲烷总烃	0.0317
											非甲烷	0.0317

											烯			
											氯化氢	0.0004		
		DA003	118.43541134	29.89275780	10	15	0.2	8.82	25	3000	正常	颗粒物	0.0021	
		DA004	118.43720305	29.89267197	10	15	0.2	8.82	25	3000	正常	颗粒物	0.0042	
		DA005	118.43556154	29.89235010	10	15	0.8	21.28	25	7200	正常	颗粒物	0.072	
												非甲烷总烃	0.063	
												二甲苯	0.013	
		表 5.2-4 项目面源参数												
		编号	污染源	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/度	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
				X	Y									
		1	生产区	118.43750954	29.89255428	/	200	160	0	8	7200	正常	颗粒物	0.1222
													非甲烷总烃	0.0586
													氯乙烯	0.0023
													氯化氢	0.0004
													二甲苯	0.0056
		表 5.2-5 非正常工况下项目有组织排放源计算参数一览表												
		编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒几何高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放量/(kg/h)	
			X	Y										
表 5.2-4 项目面源参数														
												总烃		
												氯化氢	0.0004	
		DA003	118.43541134	29.89275780	10	15	0.4	15.48	25	3000	正常	颗粒物	0.0021	
		DA004	118.43720305	29.89267197	10	20	0.6	19.65	25	3000	正常	颗粒物	0.0042	
		DA005	118.43556154	29.89235010	10	15	1.0	21.23	25	7200	正常	颗粒物	0.080	
非甲烷总烃	0.178													
二甲苯	0.050													
DA006	118.43560122	29.89285130	10	15	0.2	8.85	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.000048			
表 5.2-4 项目面源参数														
编号	污染源	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/度	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)		
		X	Y											
1	1#厂房	118.4370825	29.89236460	/	87.2	81.2	0	8	7200	正常	颗粒物	0.0328		
											非甲烷总烃	0.0736		
											二甲苯	0.0208		
2	2#厂房	118.43680734	29.89255428	/	72.8	64	0	8	7200	正常	颗粒物	0.0018		
3	3#厂房	118.43748850	29.89165432	/	151	40.9	0	8	7200	正常	颗粒物	0.0912		

					/m																非甲烷总烃	0.0333
		DA001	118.43592632	29.89306893	10	15	0.4	17.27	25	1	非正常工况，处理效率为0	颗粒物	0.858									
												非甲烷总烃	0.317									
												氯乙烯	0.021									
												氯化氢	0.004									
		DA002	118.43669880	29.89353027	10	15	0.4	17.27	25	1		颗粒物	0.858									
												非甲烷总烃	0.317									
												氯乙烯	0.021									
												氯化氢	0.004									
		DA003	118.43541134	29.89275780	10	15	0.2	8.82	25	1		颗粒物	0.041									
		DA004	118.43720305	29.89267197	10	15	0.2	8.82	25	1		颗粒物	0.082									
		DA005	118.43556154	29.89235010	33	28	0.6	21.28	25	1		颗粒物	1.435									
												非甲烷总烃	1.280									
												二甲苯	0.271									
		5.2.1.3 正常工况预测结果																				
(1) Pmax 和 D10%预测和计算结果统计																						
依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：																						
$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$																						
Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；																						
Ci——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，																						
C0i——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。本项目位于二类环境空气功能区，选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物使用 HJ2.2-2018 附录 D 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按照 2 倍、3																						

4	危废库	118.43700658	29.89235228	/	15	6	0	8	7200	正常		非甲烷总烃	0.0000125									
表 5.2-5 非正常工况下项目有组织排放源计算参数一览表																						
编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒几何高度 /m	排气筒内径 /m	烟气流速/（m/s）	烟气温度 /℃	年排放小时数 /h	排放工况	污染物名称	排放量 /(kg/h)											
	X	Y																				
DA001	118.43592632	29.89306893	10	15	0.4	17.27	25	1	非正常工况，处理效率为0	颗粒物	0.858											
DA002	118.43669880	29.89353027	10	15	0.4	17.27	25	1		非甲烷总烃	0.317											
										氯化氢	0.004											
										颗粒物	0.858											
DA003	118.43541134	29.89275780	10	15	0.4	8.82	25	1		非甲烷总烃	0.317											
										氯化氢	0.004											
										颗粒物	0.858											
DA004	118.43720305	29.89267197	10	20	0.4	8.82	25	1		非甲烷总烃	0.317											
										氯化氢	0.004											
										颗粒物	0.082											
DA005	118.43556154	29.89235010	10	15	0.8	21.28	25	1	颗粒物	1.638												
									非甲烷总烃	3.668												
									二甲苯	1.032												

倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。项目各排放源 Pmax 和 D10%预测和计算结果统计见下表。											
表 5.2-6 P _{max} 和 D _{10%} 预测和计算结果一览表											
污染源名称		评价因子	评价标准 (ug/m³)	Cmax (ug/m³)	Pmax (%)	D10% (m)					
DA001	颗粒物		450	1.93E-03	0.43	/					
	非甲烷总烃		2000	1.43E-03	0.07	/					
	氯乙烯		150	9.44E-05	0.06	/					
	氯化氢		50	1.80E-05	0.04	/					
DA002	颗粒物		450	1.93E-03	0.43	/					
	非甲烷总烃		2000	1.43E-03	0.07	/					
	氯乙烯		150	9.44E-05	0.06	/					
	氯化氢		50	1.80E-05	0.04	/					
DA003	PM ₁₀		450	1.49E-04	0.03	/					
DA004	PM ₁₀		450	2.97E-04	0.07	/					
DA005	PM ₁₀		450	1.36E-02	3.03	/					
	非甲烷总烃		2000	1.19E-02	0.06	/					
	二甲苯		200	2.46E-03	1.23	/					
生产区	TSP		900	2.56E-02	2.85	/					
	非甲烷总烃		2000	1.23E-02	0.61	/					
	氯乙烯		150	4.82E-04	0.32	/					
	氯化氢		50	8.39E-05	0.17	/					
	二甲苯		200	1.17E-03	0.59	/					
根据通过估算计算结果，有组织排放 PM ₁₀ 最大落地浓度 1.36E-02mg/m³，最大占标率 3.03%；有组织排放非甲烷总烃最大落地浓度 1.43E-03mg/m³，最大占标率 0.07%；有组织排放氯乙烯最大落地浓度 9.44E-05mg/m³，最大占标率 0.06%；有组织排放氯化氢最大落地浓度 1.80E-05mg/m³，最大占标率 0.04%；有组织排放二甲苯最大落地浓度 2.46E-03mg/m³，最大占标率 1.23%。本项目生产区无组织排放 TSP 最大落地浓度 2.56E-02mg/m³，最大占标率 2.85%；无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度 1.23E-02mg/m³，最大占标率 0.61%；无组织排放氯乙烯最大落地浓度 4.82E-04mg/m³，最大占标率 0.32%；无组织排放氯化氢最大落地浓度 8.39E-05mg/m³，最大占标率 0.17%；无组织排放二甲苯最大落地浓度 1.17E-03mg/m³，最大占标率 0.59%。因此，正常排放时预测结果均不会超过评价标准，本项目废气在正常排放情况下对环境空气造成影响较小。											
(2) 评价等级											
评价等级按下表的分级判据进行划分											
表 5.2-7 评价等级判别表											
评价工作等级			评价工作分级判据								
一级评价			Pmax ≥ 10%								
二级评价			1% ≤ Pmax<10%								
三级评价			Pmax<1%								

DA006	118.43560122	29.89285130	10	15	0.2	8.82	25	1		非甲烷总烃	0.00024

5.2.1.3 正常工况预测结果

(1) Pmax 和 D10%预测和计算结果统计

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。本项目位于二类环境空气功能区，选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物使用 HJ2.2-2018 附录 D 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。项目各排放源 Pmax 和 D10%预测和计算结果统计见下表。

表 5.2-6 P _{max} 和 D _{10%} 预测和计算结果一览表					
污染源名称	评价因子	评价标准 (ug/m³)	Cmax (ug/m³)	Pmax (%)	D10% (m)
DA001	颗粒物	450	1.80E-02	4.00	/
	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	0.67	/
	氯化氢	50	1.68E-04	0.34	/
DA002	颗粒物	450	1.80E-02	4.00	/
	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	0.67	/
	氯化氢	50	1.68E-04	0.34	/
DA003	PM ₁₀	450	4.28E-05	0.01	/
DA004	PM ₁₀	450	4.05E-05	0.01	/
DA005	PM ₁₀	450	6.29E-04	0.14	/
	非甲烷总烃	2000	1.40E-03	0.07	/
	二甲苯	200	3.93E-04	0.20	/
DA006	非甲烷总烃	2000	2.40E-06	0.00	/
1#厂房	颗粒物	900	1.19E-02	1.33	/
	非甲烷总烃	2000	2.68E-02	1.34	/
	二甲苯	200	7.57E-03	3.79	/
2#厂房	颗粒物	900	7.44E-04	0.08	/
3#厂房	颗粒物	900	4.07E-02	4.52	/
	非甲烷总烃	2000	1.49E-02	0.74	/
	氯化氢	50	1.78E-04	0.36	/
危废库	非甲烷总烃	2000	1.27E-06	0.00	/

	根据估算结果，项目运营后全厂 Pmax 值最大为有组织排放的颗粒物为 3.03%，Cmax 为 1.36E-02mg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。 （3）预测评价 根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。 5.2.1.4 非正常工况预测结果 采用 AerScreen 估算模型预测了非正常工况下风向小时落地浓度及其出现距离，项目非正常排放 Pmax 和 D10%预测和计算结果统计见下表。 <table><tr><th colspan="6">表 5.2-8 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表（非正常工况）</th></tr><tr><th>污染源名称</th><th>评价因子</th><th>评价标准 (ug/m³)</th><th>Cmax (ug/m³)</th><th>Pmax (%)</th><th>D10% (m)</th></tr><tr><td rowspan="4">DA001</td><td>颗粒物</td><td>450</td><td>3.86E-02</td><td>8.57</td><td>/</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2000</td><td>1.42E-02</td><td>0.71</td><td>/</td></tr><tr><td>氯乙烯</td><td>150</td><td>9.44E-04</td><td>0.63</td><td>/</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>50</td><td>1.80E-04</td><td>0.36</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">DA002</td><td>颗粒物</td><td>450</td><td>3.86E-02</td><td>8.57</td><td>/</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2000</td><td>1.42E-02</td><td>0.71</td><td>/</td></tr><tr><td>氯乙烯</td><td>150</td><td>9.44E-04</td><td>0.63</td><td>/</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>50</td><td>1.80E-04</td><td>0.36</td><td>/</td></tr><tr><td>DA003</td><td>PM₁₀</td><td>450</td><td>2.90E-03</td><td>0.64</td><td>/</td></tr><tr><td>DA004</td><td>PM₁₀</td><td>450</td><td>5.80E-03</td><td>1.29</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">DA005</td><td>PM₁₀</td><td>450</td><td>2.72E-01</td><td>60.38</td><td>/</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2000</td><td>2.42E-01</td><td>12.12</td><td>/</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>200</td><td>5.13E-02</td><td>25.66</td><td>/</td></tr></table> 表 5.2-8 可知，非正常工况下污染物排放浓度会有一定程度增加，但各污染物最大落地浓度均没有超过相关质量标准。本项目应加强各污染防治设施的维护、管理，当环保设施出现故障时，应及时停止该工序的工作，以避免各类废气非正常排放影响区域大气环境质量。 5.2.1.5 环境保护距离 （1）大气环境保护距离计算 按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求，应采用推荐模式中的大气环境保护距离模式，计算各排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐模式预测，项目产生的各项废气污染物在厂界外均未出现浓度超标点。因此，拟建项目不需要设置大气环境保护距离。 （2）卫生防护距离计算 ①计算公式	表 5.2-8 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表（非正常工况）						污染源名称	评价因子	评价标准 (ug/m³)	Cmax (ug/m³)	Pmax (%)	D10% (m)	DA001	颗粒物	450	3.86E-02	8.57	/	非甲烷总烃	2000	1.42E-02	0.71	/	氯乙烯	150	9.44E-04	0.63	/	氯化氢	50	1.80E-04	0.36	/	DA002	颗粒物	450	3.86E-02	8.57	/	非甲烷总烃	2000	1.42E-02	0.71	/	氯乙烯	150	9.44E-04	0.63	/	氯化氢	50	1.80E-04	0.36	/	DA003	PM ₁₀	450	2.90E-03	0.64	/	DA004	PM ₁₀	450	5.80E-03	1.29	/	DA005	PM ₁₀	450	2.72E-01	60.38	/	非甲烷总烃	2000	2.42E-01	12.12	/	二甲苯	200	5.13E-02	25.66	/	根据通过估算计算结果，有组织排放 PM₁₀ 最大落地浓度 1.80E-02mg/m³，最大占标率 4.00%；有组织排放非甲烷总烃最大落地浓度 1.33E-02mg/m³，最大占标率 0.67%；有组织排放氯化氢最大落地浓度 1.68E-04mg/m³，最大占标率 0.34%；有组织排放二甲苯最大落地浓度 2.83E-04mg/m³，最大占标率 0.14%。本项目无组织排放 TSP 最大落地浓度 4.07E-02mg/m³，最大占标率 4.52%；无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度 2.33E-02mg/m³，最大占标率 1.16%；无组织排放氯化氢最大落地浓度 1.78E-04mg/m³，最大占标率 0.36%；无组织排放二甲苯最大落地浓度 5.57E-03mg/m³，最大占标率 2.78%。因此，正常排放时预测结果均不会超过评价标准，本项目废气在正常排放情况下对环境空气造成影响较小。 （2）评价等级 评价等级按下表的分级判据进行划分 <table><tr><th colspan="2">表 5.2-7 评价等级判别表</th></tr><tr><th>评价工作等级</th><th>评价工作分级判据</th></tr><tr><td>一级评价</td><td>Pmax ≥ 10%</td></tr><tr><td>二级评价</td><td>1% ≤ Pmax<10%</td></tr><tr><td>三级评价</td><td>Pmax<1%</td></tr></table> 根据估算结果，项目运营后全厂 Pmax 值最大为无组织排放的颗粒物为 4.52%，Cmax 为 4.07E-02mg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。 （3）预测评价 根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。 5.2.1.4 非正常工况预测结果 采用 AerScreen 估算模型预测了非正常工况下风向小时落地浓度及其出现距离，项目非正常排放 Pmax 和 D10%预测和计算结果统计见下表。 <table><tr><th colspan="6">表 5.2-8 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表（非正常工况）</th></tr><tr><th>污染源名称</th><th>评价因子</th><th>评价标准 (ug/m³)</th><th>Cmax (ug/m³)</th><th>Pmax (%)</th><th>D10% (m)</th></tr><tr><td rowspan="3">DA001</td><td>颗粒物</td><td>450</td><td>3.60E-01</td><td>80.01</td><td>/</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2000</td><td>1.33E-02</td><td>6.65</td><td>/</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>50</td><td>3.36E-03</td><td>1.68</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">DA002</td><td>颗粒物</td><td>450</td><td>3.60E-01</td><td>80.01</td><td>/</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2000</td><td>1.33E-02</td><td>6.65</td><td>/</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>50</td><td>3.36E-03</td><td>1.68</td><td>/</td></tr><tr><td>DA003</td><td>PM₁₀</td><td>450</td><td>8.35E-04</td><td>0.19</td><td>/</td></tr><tr><td>DA004</td><td>PM₁₀</td><td>450</td><td>7.90E-04</td><td>0.18</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">DA005</td><td>PM₁₀</td><td>450</td><td>1.29E-02</td><td>2.86</td><td>/</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2000</td><td>2.88E-02</td><td>1.44</td><td>/</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>200</td><td>8.12E-03</td><td>4.06</td><td>/</td></tr><tr><td>DA006</td><td>非甲烷总烃</td><td>2000</td><td>1.20E-05</td><td>0.00</td><td>/</td></tr></table> 表 5.2-8 可知，非正常工况下污染物排放浓度会有一定程度增加，但各污染物最大	表 5.2-7 评价等级判别表		评价工作等级	评价工作分级判据	一级评价	Pmax ≥ 10%	二级评价	1% ≤ Pmax<10%	三级评价	Pmax<1%	表 5.2-8 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表（非正常工况）						污染源名称	评价因子	评价标准 (ug/m³)	Cmax (ug/m³)	Pmax (%)	D10% (m)	DA001	颗粒物	450	3.60E-01	80.01	/	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	6.65	/	氯化氢	50	3.36E-03	1.68	/	DA002	颗粒物	450	3.60E-01	80.01	/	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	6.65	/	氯化氢	50	3.36E-03	1.68	/	DA003	PM ₁₀	450	8.35E-04	0.19	/	DA004	PM ₁₀	450	7.90E-04	0.18	/	DA005	PM ₁₀	450	1.29E-02	2.86	/	非甲烷总烃	2000	2.88E-02	1.44	/	二甲苯	200	8.12E-03	4.06	/	DA006	非甲烷总烃	2000	1.20E-05	0.00	/
表 5.2-8 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表（非正常工况）																																																																																																																																																																												
污染源名称	评价因子	评价标准 (ug/m³)	Cmax (ug/m³)	Pmax (%)	D10% (m)																																																																																																																																																																							
DA001	颗粒物	450	3.86E-02	8.57	/																																																																																																																																																																							
	非甲烷总烃	2000	1.42E-02	0.71	/																																																																																																																																																																							
	氯乙烯	150	9.44E-04	0.63	/																																																																																																																																																																							
	氯化氢	50	1.80E-04	0.36	/																																																																																																																																																																							
DA002	颗粒物	450	3.86E-02	8.57	/																																																																																																																																																																							
	非甲烷总烃	2000	1.42E-02	0.71	/																																																																																																																																																																							
	氯乙烯	150	9.44E-04	0.63	/																																																																																																																																																																							
	氯化氢	50	1.80E-04	0.36	/																																																																																																																																																																							
DA003	PM ₁₀	450	2.90E-03	0.64	/																																																																																																																																																																							
DA004	PM ₁₀	450	5.80E-03	1.29	/																																																																																																																																																																							
DA005	PM ₁₀	450	2.72E-01	60.38	/																																																																																																																																																																							
	非甲烷总烃	2000	2.42E-01	12.12	/																																																																																																																																																																							
	二甲苯	200	5.13E-02	25.66	/																																																																																																																																																																							
表 5.2-7 评价等级判别表																																																																																																																																																																												
评价工作等级	评价工作分级判据																																																																																																																																																																											
一级评价	Pmax ≥ 10%																																																																																																																																																																											
二级评价	1% ≤ Pmax<10%																																																																																																																																																																											
三级评价	Pmax<1%																																																																																																																																																																											
表 5.2-8 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表（非正常工况）																																																																																																																																																																												
污染源名称	评价因子	评价标准 (ug/m³)	Cmax (ug/m³)	Pmax (%)	D10% (m)																																																																																																																																																																							
DA001	颗粒物	450	3.60E-01	80.01	/																																																																																																																																																																							
	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	6.65	/																																																																																																																																																																							
	氯化氢	50	3.36E-03	1.68	/																																																																																																																																																																							
DA002	颗粒物	450	3.60E-01	80.01	/																																																																																																																																																																							
	非甲烷总烃	2000	1.33E-02	6.65	/																																																																																																																																																																							
	氯化氢	50	3.36E-03	1.68	/																																																																																																																																																																							
DA003	PM ₁₀	450	8.35E-04	0.19	/																																																																																																																																																																							
DA004	PM ₁₀	450	7.90E-04	0.18	/																																																																																																																																																																							
DA005	PM ₁₀	450	1.29E-02	2.86	/																																																																																																																																																																							
	非甲烷总烃	2000	2.88E-02	1.44	/																																																																																																																																																																							
	二甲苯	200	8.12E-03	4.06	/																																																																																																																																																																							
DA006	非甲烷总烃	2000	1.20E-05	0.00	/																																																																																																																																																																							

	按照工程分析核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，确定本项目的卫生防护距离按下式计算： $Q_c/C_m = (BLc + 0.25r^2) 0.05LD/A$ 式中：C_m-标准浓度限值，mg/Nm³； L-工业企业所需大气环境保护距离，m； r-有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m； A、B、C、D-大气环境保护距离计算系数，无因次，根据所在地 5 年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取； Q_c-工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。 ②参数选择 无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_n 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。 据调查，该地近年的平均风速为 2.1m/s，根据工程分析，本项目排放的无组织颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈排放参数和 A、B、C、D 值的选取情况见下表 5.2-9。 <table><caption>表 5.2-9 卫生防护距离计算系数</caption><tr><th rowspan="4">计算系数</th><th rowspan="4">年平均风速(m/s)</th><th colspan="9">卫生防护距离 L（m）</th></tr><tr><th colspan="3">L≤1000</th><th colspan="3">1000<L≤2000</th><th colspan="3">L>2000</th></tr><tr><th colspan="9">工业大气污染源构成类别</th></tr><tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th></tr><tr><td rowspan="3">A</td><td><2</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td></tr><tr><td>2~4</td><td>700</td><td>470 *</td><td>350</td><td>700</td><td>470</td><td>350</td><td>380</td><td>250</td><td>190</td></tr><tr><td>>4</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>290</td><td>190</td><td>140</td></tr><tr><td rowspan="2">B</td><td><2</td><td colspan="3">0.01</td><td colspan="3">0.015</td><td colspan="3">0.015</td></tr><tr><td>>2</td><td colspan="3">0.021 *</td><td colspan="3">0.036</td><td colspan="3">0.036</td></tr><tr><td rowspan="2">C</td><td><2</td><td colspan="3">1.85</td><td colspan="3">1.79</td><td colspan="3">1.79</td></tr><tr><td>>2</td><td colspan="3">1.85 *</td><td colspan="3">1.77</td><td colspan="3">1.77</td></tr><tr><td rowspan="2">D</td><td><2</td><td colspan="3">0.78</td><td colspan="3">0.78</td><td colspan="3">0.57</td></tr><tr><td>>2</td><td colspan="3">0.84 *</td><td colspan="3">0.84</td><td colspan="3">0.76</td></tr></table> 注：“*”表示本项目选用参数。 <table><caption>表 5.2-10 本项目大气卫生防护距离的计算参数</caption><tr><th>参 数</th><th>产生单元</th><th>C_m(mg/m³)</th><th>Q_c(kg/h)</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>卫生防护 距离计算值 (m)</th><th>卫生防护 距离 (m)</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td rowspan="2">厂界</td><td>0.9</td><td>0.1222</td><td>350</td><td>0.021</td><td>1.85</td><td>0.84</td><td>1.322</td><td>50</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2.0</td><td>0.0586</td><td>350</td><td>0.021</td><td>1.85</td><td>0.84</td><td>0.213</td><td>50</td></tr></table> <td> 落地浓度均没有超过相关质量标准。本项目应加强各污染防治设施的维护、管理，当环保设施出现故障时，应及时停止该工序的工作，以避免各类废气非正常排放影响区域大气环境质量。 5.2.1.5 环境保护距离 （1）大气环境保护距离计算 按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求，应采用推荐模式中的大气环境保护距离模式，计算各排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐模式预测，项目产生的各项废气污染物在厂界外均未出现浓度超标点。因此，拟建项目不需要设置大气环境保护距离。 （2）卫生防护距离计算 ①计算公式 按照工程分析核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，确定本项目的卫生防护距离按下式计算： $Q_c/C_m = (BLc + 0.25r^2) 0.05LD/A$ 式中：C_m-标准浓度限值，mg/Nm³； L-工业企业所需大气环境保护距离，m； r-有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m； A、B、C、D-大气环境保护距离计算系数，无因次，根据所在地 5 年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取； Q_c-工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。 ②参数选择 无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_n 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。 据调查，该地近年的平均风速为 2.1m/s，根据工程分析，本项目排放的无组织颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯排放参数和 A、B、C、D 值的选取情况见下表 5.2-9。 <table><caption>表 5.2-9 卫生防护距离计算系数</caption><tr><th rowspan="4">计算系数</th><th rowspan="4">年平均风速(m/s)</th><th colspan="9">卫生防护距离 L（m）</th></tr><tr><th colspan="3">L≤1000</th><th colspan="3">1000<L≤2000</th><th colspan="3">L>2000</th></tr><tr><th colspan="9">工业大气污染源构成类别</th></tr><tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th></tr><tr><td rowspan="3">A</td><td><2</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td></tr><tr><td>2~4</td><td>700</td><td>470 *</td><td>350</td><td>700</td><td>470</td><td>350</td><td>380</td><td>250</td><td>190</td></tr><tr><td>>4</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>290</td><td>190</td><td>140</td></tr><tr><td rowspan="2">B</td><td><2</td><td colspan="3">0.01</td><td colspan="3">0.015</td><td colspan="3">0.015</td></tr><tr><td>>2</td><td colspan="3">0.021 *</td><td colspan="3">0.036</td><td colspan="3">0.036</td></tr></table> </td>	计算系数	年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L（m）									L≤1000			1000<L≤2000			L>2000			工业大气污染源构成类别									I	II	III	I	II	III	I	II	III	A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80	2~4	700	470 *	350	700	470	350	380	250	190	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140	B	<2	0.01			0.015			0.015			>2	0.021 *			0.036			0.036			C	<2	1.85			1.79			1.79			>2	1.85 *			1.77			1.77			D	<2	0.78			0.78			0.57			>2	0.84 *			0.84			0.76			参 数	产生单元	C _m (mg/m³)	Q _c (kg/h)	A	B	C	D	卫生防护 距离计算值 (m)	卫生防护 距离 (m)	颗粒物	厂界	0.9	0.1222	350	0.021	1.85	0.84	1.322	50	非甲烷总烃	2.0	0.0586	350	0.021	1.85	0.84	0.213	50	落地浓度均没有超过相关质量标准。本项目应加强各污染防治设施的维护、管理，当环保设施出现故障时，应及时停止该工序的工作，以避免各类废气非正常排放影响区域大气环境质量。 5.2.1.5 环境保护距离 （1）大气环境保护距离计算 按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求，应采用推荐模式中的大气环境保护距离模式，计算各排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐模式预测，项目产生的各项废气污染物在厂界外均未出现浓度超标点。因此，拟建项目不需要设置大气环境保护距离。 （2）卫生防护距离计算 ①计算公式 按照工程分析核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，确定本项目的卫生防护距离按下式计算： $Q_c/C_m = (BLc + 0.25r^2) 0.05LD/A$ 式中：C_m-标准浓度限值，mg/Nm³； L-工业企业所需大气环境保护距离，m； r-有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m； A、B、C、D-大气环境保护距离计算系数，无因次，根据所在地 5 年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取； Q_c-工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。 ②参数选择 无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_n 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。 据调查，该地近年的平均风速为 2.1m/s，根据工程分析，本项目排放的无组织颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯排放参数和 A、B、C、D 值的选取情况见下表 5.2-9。 <table><caption>表 5.2-9 卫生防护距离计算系数</caption><tr><th rowspan="4">计算系数</th><th rowspan="4">年平均风速(m/s)</th><th colspan="9">卫生防护距离 L（m）</th></tr><tr><th colspan="3">L≤1000</th><th colspan="3">1000<L≤2000</th><th colspan="3">L>2000</th></tr><tr><th colspan="9">工业大气污染源构成类别</th></tr><tr><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th></tr><tr><td rowspan="3">A</td><td><2</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td></tr><tr><td>2~4</td><td>700</td><td>470 *</td><td>350</td><td>700</td><td>470</td><td>350</td><td>380</td><td>250</td><td>190</td></tr><tr><td>>4</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>530</td><td>350</td><td>260</td><td>290</td><td>190</td><td>140</td></tr><tr><td rowspan="2">B</td><td><2</td><td colspan="3">0.01</td><td colspan="3">0.015</td><td colspan="3">0.015</td></tr><tr><td>>2</td><td colspan="3">0.021 *</td><td colspan="3">0.036</td><td colspan="3">0.036</td></tr></table>	计算系数	年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L（m）									L≤1000			1000<L≤2000			L>2000			工业大气污染源构成类别									I	II	III	I	II	III	I	II	III	A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80	2~4	700	470 *	350	700	470	350	380	250	190	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140	B	<2	0.01			0.015			0.015			>2	0.021 *			0.036			0.036		
计算系数	年平均风速(m/s)			卫生防护距离 L（m）																																																																																																																																																																																																																																																									
				L≤1000			1000<L≤2000			L>2000																																																																																																																																																																																																																																																			
				工业大气污染源构成类别																																																																																																																																																																																																																																																									
		I	II	III	I	II	III	I	II	III																																																																																																																																																																																																																																																			
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80																																																																																																																																																																																																																																																			
	2~4	700	470 *	350	700	470	350	380	250	190																																																																																																																																																																																																																																																			
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140																																																																																																																																																																																																																																																			
B	<2	0.01			0.015			0.015																																																																																																																																																																																																																																																					
	>2	0.021 *			0.036			0.036																																																																																																																																																																																																																																																					
C	<2	1.85			1.79			1.79																																																																																																																																																																																																																																																					
	>2	1.85 *			1.77			1.77																																																																																																																																																																																																																																																					
D	<2	0.78			0.78			0.57																																																																																																																																																																																																																																																					
	>2	0.84 *			0.84			0.76																																																																																																																																																																																																																																																					
参 数	产生单元	C _m (mg/m³)	Q _c (kg/h)	A	B	C	D	卫生防护 距离计算值 (m)	卫生防护 距离 (m)																																																																																																																																																																																																																																																				
颗粒物	厂界	0.9	0.1222	350	0.021	1.85	0.84	1.322	50																																																																																																																																																																																																																																																				
非甲烷总烃		2.0	0.0586	350	0.021	1.85	0.84	0.213	50																																																																																																																																																																																																																																																				
计算系数	年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L（m）																																																																																																																																																																																																																																																											
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000																																																																																																																																																																																																																																																					
		工业大气污染源构成类别																																																																																																																																																																																																																																																											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III																																																																																																																																																																																																																																																			
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80																																																																																																																																																																																																																																																			
	2~4	700	470 *	350	700	470	350	380	250	190																																																																																																																																																																																																																																																			
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140																																																																																																																																																																																																																																																			
B	<2	0.01			0.015			0.015																																																																																																																																																																																																																																																					
	>2	0.021 *			0.036			0.036																																																																																																																																																																																																																																																					

31

	氯乙烯		0.15	0.0023	350	0.021	1.85	0.84	0.099	50
	氯化氢		0.05	0.0004	350	0.021	1.85	0.84	0.045	50
	二甲苯		0.2	0.0056	350	0.021	1.85	0.84	0.202	50

根据上表中计算结果，当计算的两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离应提高一级。依据以上原则，确定项目厂界设置 100m 的卫生防护距离，项目区防护距离内无敏感点。

（3）环境防护距离

结合大气环境防护距离及卫生环境防护距离，本项目厂界设置 100m 的环境防护距离，经过现场勘查，本项目环境防护距离内无学校、医院、居民点等敏感点，同时环评要求，项目环境防护区域内不得新建学校、医院、居民点等敏感类项目。项目环境防护距离包络线图如图 5.2-1 所示。

5.2.1.6 大气污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）可知：涉及喷涂工序且年用溶剂型涂料（含稀释剂）量 10 吨及以上的喷涂（含喷涂）废气排放口及烘干废气排放口为主要排放口。其他废气排放口均为一般排放口。

（1）有组织排放核算

表 5.2-11 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA005	颗粒物	1.86	0.072	0.5163
		非甲烷总烃	1.64	0.063	0.4553
		二甲苯	0.35	0.013	0.096
主要排放口合计		颗粒物			0.5163
		非甲烷总烃			0.4553
		二甲苯			0.096
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	4.29	0.0429	0.309
		非甲烷总烃	3.17	0.0317	0.228
		氯乙烯	0.21	0.0021	0.015
		氯化氢	0.04	0.0004	0.003
2	DA002	颗粒物	4.29	0.0429	0.309
		非甲烷总烃	3.17	0.0317	0.228
		氯乙烯	0.21	0.0021	0.015
		氯化氢	0.04	0.0004	0.003
3	DA003	颗粒物	2.06	0.0021	0.0063
4	DA004	颗粒物	4.12	0.0042	0.013
一般排放口合计		颗粒物			0.6373
		非甲烷总烃			0.456
		氯乙烯			0.03

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85 *	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84 *	0.84	0.76

注：“*”表示本项目选用参数。

表 5.2-10 本项目大气卫生防护距离的计算参数

参 数	产生单元	C _m (m g/m³)	Q _c (kg/h)	A	B	C	D	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护 距离 (m)
颗粒物	厂界	0.9	0.1256	350	0.021	1.85	0.84	1.342	50
非甲烷总 烃		2.0	0.0972125	350	0.021	1.85	0.84	0.382	50
氯化氢		0.05	0.0004	350	0.021	1.85	0.84	0.045	50
二甲苯		0.2	0.0153	350	0.021	1.85	0.84	0.656	50

根据上表中计算结果，当计算的两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离应提高一级。依据以上原则，确定项目厂界设置 100m 的卫生防护距离，项目区防护距离内无敏感点。

（3）环境防护距离

结合大气环境防护距离及卫生环境防护距离，本项目厂界设置 100m 的环境防护距离，经过现场勘查，本项目环境防护距离内无学校、医院、居民点等敏感点，同时环评要求，项目环境防护区域内不得新建学校、医院、居民点等敏感类项目。项目环境防护距离包络线图如图 5.2-1 所示。

5.2.1.6 大气污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）可知：涉及喷涂工序且年用溶剂型涂料（含稀释剂）量 10 吨及以上的喷涂（含喷涂）废气排放口及烘干废气排放口为主要排放口。其他废气排放口均为一般排放口。

（1）有组织排放核算

表 5.2-11 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA005	颗粒物	1.34	0.080	0.577
		非甲烷总烃	2.96	0.178	1.278
		二甲苯	0.83	0.050	0.359
主要排放口合计		颗粒物			0.577
		非甲烷总烃			1.278
		二甲苯			0.359
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.00	0.0429	0.309

				氯化氢	0.006				
		有组织排放总计							
		有组织排放总计	颗粒物		1.1536				
			非甲烷总烃		0.9113				
			氯乙烯		0.03				
			氯化氢		0.006				
			二甲苯		0.096				
		(2) 无组织排放量核算							
		表 5.2-12 大气污染物无组织排放量核算							
		序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染防治措 施	国家或地方污染物排放 标准	年排放量 (t/a)	
		1	1#厂房	调漆、喷 漆、烘干	颗粒物	调漆房密闭，喷 漆房密闭，烘干 通道密闭，设置 负压抽风	上海市地方标准 《大气污染物综 合排放标准》 (DB31/93 3-2015)	1000	0.21
					非甲烷总烃			4000	0.182
					二甲苯			1200	0.04
		2	2#厂房	破碎废 气	颗粒物	破碎区域密闭		1000	0.013
		3	3#厂房	挤出、破 碎	颗粒物	车间窗户密闭， 在满足消防要求 的情况下，只保 留一个进出通道		1000	0.6565
					非甲烷总烃			4000	0.24
					氯乙烯			600	0.0162
					氯化氢			200	0.003
		无组织排放总计							
		无组织排放总计			颗粒物		0.8795		
					非甲烷总烃		0.422		
					氯乙烯		0.0162		
					氯化氢		0.003		
					二甲苯		0.04		
		(3) 大气污染物年排放量核算表							
		表 5.2-13 大气污染物年排放量核算表							
		序号		污染物		年排放量 (t/a)			
		1		颗粒物		0.8795			
		2		非甲烷总烃		0.422			
		3		氯乙烯		0.0162			
		4		氯化氢		0.003			
		5		二甲苯		0.04			
		(4) 非正常排放核算表							

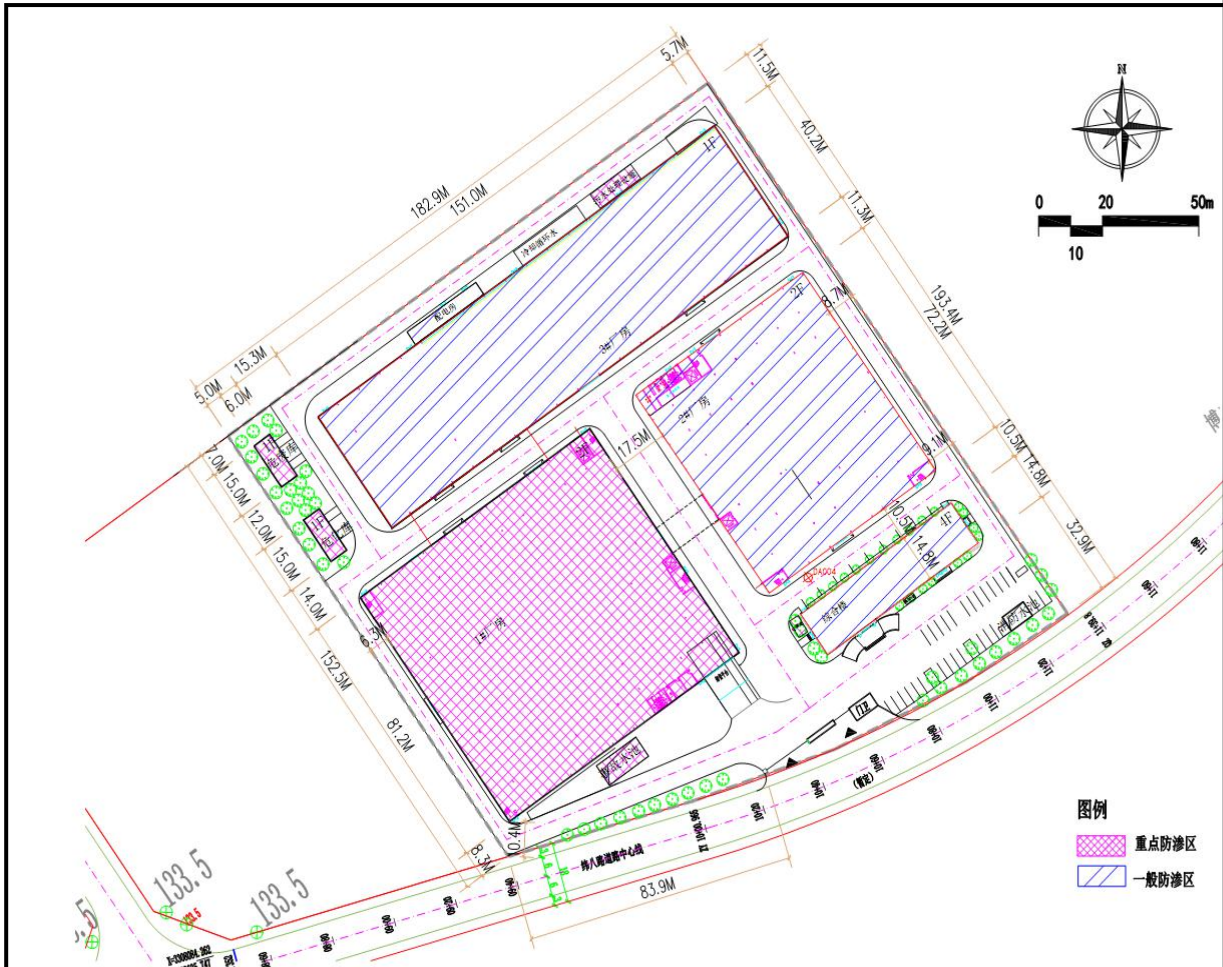
				非甲烷总烃	0.74	0.0317	0.228		
				氯乙烯	0.05	0.0021	0.015		
				氯化氢	0.01	0.0004	0.003		
		2	DA002	颗粒物	1.00	0.0429	0.309		
				非甲烷总烃	0.74	0.0317	0.228		
				氯乙烯	0.05	0.0021	0.015		
				氯化氢	0.01	0.0004	0.003		
		3	DA003	颗粒物	0.30	0.0021	0.0063		
		4	DA004	颗粒物	0.21	0.0042	0.013		
		5	DA006	非甲烷总烃	0.048	0.000048	0.00034		
		一般排放口合计		颗粒物			0.6373		
				非甲烷总烃			0.45634		
				氯乙烯			0.03		
				氯化氢			0.006		
		有组织排放总计							
		有组织排放总计		颗粒物			1.2143		
				非甲烷总烃			1.73434		
				氯乙烯			0.03		
				氯化氢			0.006		
				二甲苯			0.359		
		(2) 无组织排放量核算							
		表 5.2-12 大气污染物无组织排放量核算							
		序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措 施	国家或地方污染物排放 标准		年排放量 (t/a)
		1	1#厂房	调漆、喷 漆、晾干	颗粒物	调漆房密闭，喷 漆房密闭，晾干 通道密闭，设置 负压抽风	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 及《挥发性有机物 无组织排放控制标 准》 (GB37822-2019) 中特别排放限值	1000	0.236
					非甲烷总烃			4000	0.53
					二甲苯			1200	0.15
		2	2#厂房	破碎废气	颗粒物	破碎区域密闭		1000	0.013
		3	3#厂房	挤出、破 碎	颗粒物	车间窗户密闭， 在满足消防要求 的情况下，只保 留一个进出通道		1000	0.6565
					非甲烷总烃			4000	0.24
					氯乙烯			600	0.0162
					氯化氢			200	0.003
		4	危废库	危化品暂 存废气	非甲烷总烃	危废库密闭		4000	0.00009
		无组织排放总计							
		无组织排放总计				颗粒物		0.9055	
						非甲烷总烃		0.77009	

	表 5. 2-14 非正常排放核算表												
	序号	污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m³)	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施			
	1	1~17号PVC型材挤出生产线	DA001	废气处理装置处理效率下降为0	颗粒物	85.76	0.858	1	1	停止产污设施生产，待设备故障排除后与污染治理设施同时恢复运行			
					非甲烷总烃	31.67	0.317	1	1				
					氯乙烯	2.14	0.021	1	1				
					氯化氢	0.40	0.004	1	1				
	2	18~34号PVC型材挤出生产线	DA002		颗粒物	85.76	0.858	1	1				
					非甲烷总烃	31.67	0.317	1	1				
					氯乙烯	2.14	0.021	1	1				
					氯化氢	0.40	0.004	1	1				
	3	破碎工序	DA003		颗粒物	41.17	0.041	1	1				
	4	精加工工序	DA004		颗粒物	82.33	0.082	1	1				
	5	喷涂、烘干工序	DA005		颗粒物	37.27	1.435	1	1				
					非甲烷总烃	33.25	1.280	1	1				
					二甲苯	7.03	0.271	1	1				
	5.2.1.7 大气环境影响评价小结												
	(1) 本项目区域为达标区域，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%，本项目环境影响可以接受。												
	(2) 在正常工况排放条件下，本项目有组织废气经处理后可达标排放，下风向敏感点环境空气可达到相应质量标准。无组织通过注塑车间密闭、破碎区域密闭、调漆房密闭，喷漆房密闭，烘干通道密闭，设置负压抽风等措施，项目厂界无组织废气可达标排放。因此，本项目废气排放对周边环境影响较小；												
	(3) 在非正常工况排放条件下，为减少有机废气排放，提高环境空气质量，企业应加强废气处理设施管理，防止因处理设施故障造成废气的非正常排放。												
	(4) 环境防护距离设置												
	本项目各车间设置 100 米环境防护距离，本项目环境防护距离内无学校、医院、居民点等敏感点。同时环评要求，项目环境防护区域内不得新建学校、医院、居民点等敏感类项目。												

			氯乙烯		0.0162								
			氯化氢		0.003								
			二甲苯		0.15								
(3) 大气污染物年排放量核算表													
表 5. 2-13 大气污染物年排放量核算表													
序号		污染物			年排放量（t/a）								
1		颗粒物			2.1198								
2		非甲烷总烃			2.50443								
3		氯乙烯			0.0462								
4		氯化氢			0.009								
5		二甲苯			0.509								
(4) 非正常排放核算表													
表 5. 2-14 非正常排放核算表													
序号	污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m³)	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/ 次	应对措施				
1	1~17号PVC型材挤出生产线	DA001	废气处理装置处理效率下降为0	颗粒物	19.95	0.858	1	1	停止产污设施生产，待设备故障排除后与污染治理设施同时恢复运行				
				非甲烷总烃	7.37	0.317	1	1					
				氯乙烯	0.49	0.021	1	1					
				氯化氢	0.09	0.004	1	1					
2	18~34号PVC型材挤出生产线	DA002		颗粒物	19.95	0.858	1	1					
				非甲烷总烃	7.37	0.317	1	1					
				氯乙烯	0.49	0.021	1	1					
				氯化氢	0.09	0.004	1	1					
3	破碎工序	DA003		颗粒物	5.86	0.041	1	1					
4	精加工工序	DA004		颗粒物	4.10	0.082	1	1					
5	喷涂、晾干工序	DA005		颗粒物	27.29	1.638	1	1					
				非甲烷总烃	61.13	3.668	1	1					
				二甲苯	17.20	1.032	1	1					
6	危废库	DA006		非甲烷总烃	0.24	0.00024	1	1					
5.2.1.7 大气环境影响评价小结													
(1) 本项目区域为达标区域，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%，本项目环境影响可以接受。													
(2) 在正常工况排放条件下，本项目有组织废气经处理后可达标排放，下风向敏感点环境空气可达到相应质量标准。无组织通过挤出车间密闭、破碎区域密闭、调漆房密闭，喷漆房密闭，晾干房密闭，设置负压抽风等措施，项目厂界无组织废气可达标排放。因此，本项目废气排放对周边环境影响较小；													

		污染物排放量（t/a）	11232	0.449	0.112	0.112	0.023 （0.034）	0.011	0.011		经隔油池处理后浓度		270	138	115	40	/	20	
											混合废水浓度	11532	271.58	126.37	134.18	26.00	8.92	27.47	
											接管标准	/	500	300	400	45	20	100	
											污水处理厂排放标准	/	40	10	10	2（3）	1	1	
											污染物排放量（t/a）	11532	0.461	0.115	0.115	0.023 （0.035）	0.012	0.012	
核实污水处理设施各段处理效率，完善废水污染防治措施。	喷漆废水进入调节池，调节水量、水质后，进入气浮、物化反应去除水中的颗粒物和小的悬浮物，降低污水之中的 COD，然后进入芬顿氧化反应，污水中的有机物达到进一步氧化，COD 值也进一步降低。从芬顿池处理后的污水，调节 pH 后，进入 SBR 生化反应，经生物反应后达标排放。气浮、芬顿氧化、SBR 产生的污泥汇集到污泥浓缩池，污泥浓缩后，经板框压泥机压滤后，外运。 本项目废水设计各处理设施分级去除效率见表 7.2-1 所示。	表 7.2-1 废水各分级处理效率情况表																	
		项目（单位：mg/l）		废水量（m³/a）	COD	BOD	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油类									
		生产废水进水水质		192	4000	900	4421	15	20	/									
		气浮	去除率（%）	—	30	20	89	33	50	/									
			出水	—	2800	720	480	10	10	/									
		芬顿	去除率（%）	—	80	70	20	/	/	/									
			出水	—	560	216	384	45	14	/									
		SBR	去除率（%）	—	80	90	80	90	/	/									
			出水	192	112	21.6	76.8	4.5	14	/									
		生活污水		9600	350	150	200	30	10	30									
		经处理后的生活污水			280	130	140	25	10	30									
		餐饮废水		1440	300	160	180	40	/	50									
		经处理后的餐饮废水			270	138	115	40	/	20									
		混合废水产生浓度		11232	275.85	129.17	135.71	26.57	8.79	28.21									
		接管标准		—	500	300	400	45	20	100									
		污水处理厂排放标准		—	40	10	10	2（3）	1	1									
		污染物排放量（t/a）		11232	275.85	129.17	135.71	26.57	8.79	28.21									
		已根据要求核实污水处理设施各段处理效率，完善废水污染防治措施。见 P187-P190。 气浮、Fenton 氧化、混凝沉淀均为常见废水处理工艺，技术成熟可靠，废水无需刻意进行 pH 调节，因为在芬顿氧化环节芬顿药剂会将水的 pH 调节至 3~5 左右，处理过之后再 将废水 pH 回调至中性后进入混凝沉淀环节，混凝沉淀环节（常见的混凝沉淀剂均为碱性，如石灰），可将废水的 pH 调节至 7~8 左右。满足园区内污水处理厂接管标准要求。根据设计方案，采取“气浮+Fenton+混凝沉淀”工艺处理后对废水 COD 综合去除效率为 30%，BOD ₅ 综合去除效率 30%，SS 综合去除效率为 80%。 本项目废水设计各处理设施分级去除效率见表 7.2-1 所示。	表 7.2-1 废水各分级处理效率情况表	项目（单位：mg/l）		废水量（m³/a）	COD	BOD	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油							
				生产废水进水水质		492	4000	900	4421	15	20	/							
				气浮	去除率（%）	—	30	20	89	33	50	/							
出水	—				2800	720	480	10	10	/									
芬顿	去除率（%）			—	80	70	20	/	/	/									
	出水			—	560	216	384	45	14	/									
混凝沉淀	去除率（%）			—	80	90	80	90	/	/									
	出水			492	112	21.6	76.8	4.5	14	/									
生活污水				9600	350	150	200	30	10	30									
经处理后的生活污水					280	130	140	25	10	30									
餐饮废水				1440	300	160	180	40	/	50									
经处理后的餐饮废水					270	138	115	40	/	20									
混合废水产生浓度				11532	271.58	126.37	134.18	26.00	8.92	27.47									
接管标准		/	500	300	400	45	20	100											
污水处理厂排放标准		/	50	10	10	5（8）	1	1											
污染物排放量（t/a）		11532	0.577	0.115	0.115	0.057 （0.092）	0.012	0.012											
5	核实各类固体废物的种类、性质、类别、数量及去向，完善固废处理处置及厂内暂存等内容。	表 3.3-8 拟建项目固体废物源强及处置情况表																	
		序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	判定依据	废物类别	废物代码	危险性	处理处置措施							
		已根据要求核实污各类固体废物的种类、性质、类别、数量及去向，完善固废处理处置及厂内暂存等内容。见 P70-P77。 表 3.3-8 拟建项目固体废物源强及处置情况表																	

	S1	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	12.08	根据废物性质判定	/	/	/	回用于生产		
	S2	不合格品	挤出	固态	树脂	52		/	一般固废	/	外售		
	S4	废边角料	切割	固态	树脂								
	S5	废包装材料	包装	固态	PVC	2							
	S3	废活性炭	废气处理	固态	漆雾、非甲烷总烃	17.274	根据危废名录判定	HW12	900-250-12	T/In	有资质单位处置		
	S6	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	9.906		HW49	900-041-49	T/In			
	S7	漆渣	废气处理	固态	树脂、溶剂	17.175		HW49	900-041-49	T/I			
	S8	废催化剂	废气处理	固态	有机物	0.5		HW49	900-041-49	T/In			
	S9	漆桶、稀释剂桶	喷漆	固态	油漆、稀释剂	4.225		HW49	900-041-49	T/In			
	S10	废液压油、废机油	设备维修	液态	矿物油	1.0		HW49	900-041-49	T/In			
	S11	含油棉纱、手套	设备维修	固态	矿物油	0.2		HW49	900-041-49	T/In			
	S12	污水站污泥	废水处理	固态	树脂	2.64		HW12	900-250-12	T/In			
序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	判定依据	废物类别	废物代码	危险特性	处理处置措施			
S1	收集的粉尘	废气处理	固态	树脂	12.08	根据废物性质判定	/	/	/	回用于生产			
S2	不合格品	挤出	固态	树脂	52		/	一般固废	/	外售			
S4	废边角料	切割	固态	树脂									
S5	废包装材料	包装	固态	PVC	2								
S3	废活性炭	废气处理	固态	漆雾、非甲烷总烃	30.171	根据危废名录判定	HW12	900-250-12	T/In	有资质单位处置			
S6	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	7.195		HW49	900-041-49	T/In				
S7	漆渣	废气处理	固态	树脂、溶剂	15.368		HW49	900-041-49	T/I				
S8	废 UV 固化灯管	固化	固态	汞	0.1		HW29	900-023-29	T/In				
S9	废催化剂	废气处理	固态	有机物	0.5		HW49	900-041-49	T/In				
S10	漆桶、稀释剂桶	喷漆	固态	油漆、稀释剂	3.969		HW49	900-041-49	T/In				
S11	废液压油、废机油	设备维修	液态	矿物油	1.0		HW49	900-041-49	T/In				
S13	污水站污泥	废	固	树	2.64		HW1	900-250-1	T/I				

	<table><tr><td>S13</td><td>生活垃圾</td><td>办公生活</td><td>固态</td><td>生活用品</td><td>18</td><td>根据废物性质判定</td><td>/</td><td>一般废物</td><td>/</td><td>环卫部门统一清运</td></tr></table>	S13	生活垃圾	办公生活	固态	生活用品	18	根据废物性质判定	/	一般废物	/	环卫部门统一清运	<table><tr><td></td><td></td><td>水处理</td><td>态</td><td>脂</td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td>n</td><td></td></tr><tr><td>S12</td><td>含油棉纱、手套</td><td>设备维修</td><td>固态</td><td>矿物油</td><td>0.2</td><td>根据废物性质判定</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>T/In</td><td rowspan="2">环卫部门统一清运</td></tr><tr><td>S14</td><td>生活垃圾</td><td>办公生活</td><td>固态</td><td>生活用品</td><td>18</td><td></td><td>/</td><td>一般废物</td><td>/</td></tr></table>			水处理	态	脂			2	2	n		S12	含油棉纱、手套	设备维修	固态	矿物油	0.2	根据废物性质判定	HW49	900-041-49	T/In	环卫部门统一清运	S14	生活垃圾	办公生活	固态	生活用品	18		/	一般废物	/
S13	生活垃圾	办公生活	固态	生活用品	18	根据废物性质判定	/	一般废物	/	环卫部门统一清运																																			
		水处理	态	脂			2	2	n																																				
S12	含油棉纱、手套	设备维修	固态	矿物油	0.2	根据废物性质判定	HW49	900-041-49	T/In	环卫部门统一清运																																			
S14	生活垃圾	办公生活	固态	生活用品	18		/	一般废物	/																																				
完善项目分区防渗要求及分区防渗图。	/	已根据要求完善项目分区防渗要求及分区防渗图。见 P197。 																																											
核实噪声源强，补充敏感点噪声预测，完善噪声预测评价，强化降噪措施。	本项目建成投产后，噪声源通过上述预测模式，对本项目厂界噪声贡献值进行预测，预测结果见下表。 <table><tr><th colspan="7">表 5.2-23 噪声预测结果（单位：dB(A)）</th></tr><tr><th rowspan="2">预测点</th><th colspan="2">背景值</th><th colspan="2">贡献值</th><th colspan="2">预测值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr></table>	表 5.2-23 噪声预测结果（单位：dB(A)）							预测点	背景值		贡献值		预测值		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	已根据要求核实噪声源强，补充敏感点噪声预测，完善噪声预测评价，强化降噪措施。见 P127-P131。 拟建项目建成投产后，噪声源通过上述预测模式，对本项目厂界噪声贡献值进行预测，预测结果见下表。 <table><tr><th colspan="4">表 5.2-23 噪声预测结果（单位：dB(A)）</th></tr><tr><th>预测点</th><th>背景值</th><th>贡献值</th><th>预测值</th></tr></table>	表 5.2-23 噪声预测结果（单位：dB(A)）				预测点	背景值	贡献值	预测值															
表 5.2-23 噪声预测结果（单位：dB(A)）																																													
预测点	背景值		贡献值		预测值																																								
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间																																							
表 5.2-23 噪声预测结果（单位：dB(A)）																																													
预测点	背景值	贡献值	预测值																																										

		<table><tr><td>厂界东侧</td><td>-</td><td>-</td><td>53.6</td><td>52.3</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>厂界南侧</td><td>-</td><td>-</td><td>51.4</td><td>50.8</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>厂界西侧</td><td>-</td><td>-</td><td>54.8</td><td>53.9</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>厂界北侧</td><td>-</td><td>-</td><td>52.7</td><td>52.0</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>黄荆渡</td><td>56</td><td>41</td><td>46.5</td><td>44.6</td><td>56</td><td>44.6</td></tr></table> 从预测结果可看出，厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，敏感点噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目建成后对区域声环境质量影响较小。	厂界东侧	-	-	53.6	52.3	-	-	厂界南侧	-	-	51.4	50.8	-	-	厂界西侧	-	-	54.8	53.9	-	-	厂界北侧	-	-	52.7	52.0	-	-	黄荆渡	56	41	46.5	44.6	56	44.6	<table><tr><td></td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>厂界东侧</td><td>-</td><td>-</td><td>53.6</td><td>52.3</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>厂界南侧</td><td>-</td><td>-</td><td>51.4</td><td>50.8</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>厂界西侧</td><td>-</td><td>-</td><td>54.8</td><td>53.9</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>厂界北侧</td><td>-</td><td>-</td><td>52.7</td><td>52.0</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>黄荆渡</td><td>56</td><td>41</td><td>46.5</td><td>44.6</td><td>56</td><td>44.6</td></tr><tr><td>东山营</td><td>52</td><td>41</td><td>48.2</td><td>45.9</td><td>53.5</td><td>47.1</td></tr></table> 从预测结果可看出，厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，敏感点噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目建成后对区域声环境质量影响较小。		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	厂界东侧	-	-	53.6	52.3	-	-	厂界南侧	-	-	51.4	50.8	-	-	厂界西侧	-	-	54.8	53.9	-	-	厂界北侧	-	-	52.7	52.0	-	-	黄荆渡	56	41	46.5	44.6	56	44.6	东山营	52	41	48.2	45.9	53.5	47.1																																																																																				
厂界东侧	-	-	53.6	52.3	-	-																																																																																																																																																																					
厂界南侧	-	-	51.4	50.8	-	-																																																																																																																																																																					
厂界西侧	-	-	54.8	53.9	-	-																																																																																																																																																																					
厂界北侧	-	-	52.7	52.0	-	-																																																																																																																																																																					
黄荆渡	56	41	46.5	44.6	56	44.6																																																																																																																																																																					
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间																																																																																																																																																																					
厂界东侧	-	-	53.6	52.3	-	-																																																																																																																																																																					
厂界南侧	-	-	51.4	50.8	-	-																																																																																																																																																																					
厂界西侧	-	-	54.8	53.9	-	-																																																																																																																																																																					
厂界北侧	-	-	52.7	52.0	-	-																																																																																																																																																																					
黄荆渡	56	41	46.5	44.6	56	44.6																																																																																																																																																																					
东山营	52	41	48.2	45.9	53.5	47.1																																																																																																																																																																					
6	核实主要风险物质的种类、储存量、临界量，核实环境风险潜势划分；核实事态池容积及位置，完善环境风险防范与事故应急措施。	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。 6.2.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q） 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按照以下公式计算物质总量与其临界量比值 Q： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q1、q2……qn——每种危险物质实际存在量，t； Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时，将 Q 划分为：1≤Q<10、10≤Q<100、Q≥100。 本项目 Q 值计算结果见下表。 表 6.2-4 主要危险物质 Q 值估算一览表 <table><tr><th>原料名称</th><th>原料厂区最大储存量（t）</th><th>主要物料名称</th><th>百分含量（%）</th><th>物质厂区最大储存量qn（t）</th><th>临界量Qn（t）</th><th>物质 Q 值</th><th>储存位置</th></tr><tr><td rowspan="2">PU 透明底漆</td><td rowspan="2">0.94</td><td>二甲苯</td><td>5%</td><td>0.0470</td><td>10</td><td>0.0047</td><td rowspan="14">危化库</td></tr><tr><td>醋酸正丁酯</td><td>6%</td><td>0.0564</td><td>10</td><td>0.0056</td></tr><tr><td rowspan="2">PU 白底漆</td><td rowspan="2">0.4625</td><td>二甲苯</td><td>5%</td><td>0.0231</td><td>10</td><td>0.0023</td></tr><tr><td>醋酸正丁酯</td><td>3%</td><td>0.0139</td><td>10</td><td>0.0014</td></tr><tr><td rowspan="2">PU 哑光白面漆</td><td rowspan="2">1.765</td><td>二甲苯</td><td>8%</td><td>0.1412</td><td>10</td><td>0.0141</td></tr><tr><td>乙酸正丁酯</td><td>10%</td><td>0.1765</td><td>10</td><td>0.0177</td></tr><tr><td rowspan="5">稀释剂</td><td rowspan="5">1.9</td><td>二甲苯</td><td>15%</td><td>0.2850</td><td>10</td><td>0.0285</td></tr><tr><td>醋酸丁酯</td><td>50%</td><td>0.9500</td><td>10</td><td>0.0950</td></tr><tr><td>甲基异丁酮</td><td>20%</td><td>0.3800</td><td>5</td><td>0.0760</td></tr><tr><td>碳酸二甲酯</td><td>19%</td><td>0.3610</td><td>5</td><td>0.0722</td></tr><tr><td>二价酸酯</td><td>5%</td><td>0.0950</td><td>10</td><td>0.0095</td></tr><tr><td>固化剂</td><td>1.9</td><td>乙酸正丁酯</td><td>10%</td><td>0.1900</td><td>10</td><td>0.0190</td></tr><tr><td rowspan="2">水性底漆</td><td rowspan="2">4.84</td><td>二甲苯一丁醚</td><td>1%</td><td>0.0484</td><td>10</td><td>0.0048</td></tr><tr><td>2,4,7,9-四甲基-</td><td>1%</td><td>0.0484</td><td>10</td><td>0.0048</td></tr></table>	原料名称	原料厂区最大储存量（t）	主要物料名称	百分含量（%）	物质厂区最大储存量qn（t）	临界量Qn（t）	物质 Q 值	储存位置	PU 透明底漆	0.94	二甲苯	5%	0.0470	10	0.0047	危化库	醋酸正丁酯	6%	0.0564	10	0.0056	PU 白底漆	0.4625	二甲苯	5%	0.0231	10	0.0023	醋酸正丁酯	3%	0.0139	10	0.0014	PU 哑光白面漆	1.765	二甲苯	8%	0.1412	10	0.0141	乙酸正丁酯	10%	0.1765	10	0.0177	稀释剂	1.9	二甲苯	15%	0.2850	10	0.0285	醋酸丁酯	50%	0.9500	10	0.0950	甲基异丁酮	20%	0.3800	5	0.0760	碳酸二甲酯	19%	0.3610	5	0.0722	二价酸酯	5%	0.0950	10	0.0095	固化剂	1.9	乙酸正丁酯	10%	0.1900	10	0.0190	水性底漆	4.84	二甲苯一丁醚	1%	0.0484	10	0.0048	2,4,7,9-四甲基-	1%	0.0484	10	0.0048	已根据要求核实主要风险物质的种类、储存量、临界量，核实环境风险潜势划分；核实事态池容积及位置，完善环境风险防范与事故应急措施。见 P139-P164。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。 6.2.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q） 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按照以下公式计算物质总量与其临界量比值 Q： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q1、q2……qn——每种危险物质实际存在量，t； Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时，将 Q 划分为：1≤Q<10、10≤Q<100、Q≥100。 本项目 Q 值计算结果见下表。 表 6.2-4 主要危险物质 Q 值估算一览表 <table><tr><th>原料名称</th><th>原料厂区最大储存量（t）</th><th>主要物料名称</th><th>百分含量（%）</th><th>物质厂区最大储存量qn（t）</th><th>临界量Qn（t）</th><th>物质 Q 值</th><th>储存位置</th></tr><tr><td rowspan="3">PU 净味高固透明底漆</td><td rowspan="3">0.45</td><td>二甲苯</td><td>10%</td><td>0.045</td><td>10</td><td>0.0045</td><td rowspan="12">危化库</td></tr><tr><td>环己酮</td><td>5%</td><td>0.0225</td><td>10</td><td>0.00225</td></tr><tr><td>乙酸丁酯</td><td>5%</td><td>0.027</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">PU 哑光清面漆</td><td rowspan="2">0.9</td><td>乙酸丁酯</td><td>10%</td><td>0.09</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>环己酮</td><td>10%</td><td>0.09</td><td>10</td><td>0.009</td></tr><tr><td rowspan="2">UV 漆</td><td rowspan="2">0.9</td><td>丙烯酸单体</td><td>20%</td><td>0.18</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>助剂</td><td>2%</td><td>0.018</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="5">稀释剂</td><td rowspan="5">0.8</td><td>二甲苯</td><td>15%</td><td>0.12</td><td>10</td><td>0.012</td></tr><tr><td>醋酸丁酯</td><td>50%</td><td>0.4</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>甲基异丁酮</td><td>20%</td><td>0.16</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>碳酸二甲酯</td><td>10%</td><td>0.08</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>二价酸酯</td><td>5%</td><td>0.04</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>	原料名称	原料厂区最大储存量（t）	主要物料名称	百分含量（%）	物质厂区最大储存量qn（t）	临界量Qn（t）	物质 Q 值	储存位置	PU 净味高固透明底漆	0.45	二甲苯	10%	0.045	10	0.0045	危化库	环己酮	5%	0.0225	10	0.00225	乙酸丁酯	5%	0.027	/	/	PU 哑光清面漆	0.9	乙酸丁酯	10%	0.09	/	/	环己酮	10%	0.09	10	0.009	UV 漆	0.9	丙烯酸单体	20%	0.18	/	/	助剂	2%	0.018	/	/	稀释剂	0.8	二甲苯	15%	0.12	10	0.012	醋酸丁酯	50%	0.4	/	/	甲基异丁酮	20%	0.16	/	/	碳酸二甲酯	10%	0.08	/	/	二价酸酯	5%	0.04	/	/
原料名称	原料厂区最大储存量（t）	主要物料名称	百分含量（%）	物质厂区最大储存量qn（t）	临界量Qn（t）	物质 Q 值	储存位置																																																																																																																																																																				
PU 透明底漆	0.94	二甲苯	5%	0.0470	10	0.0047	危化库																																																																																																																																																																				
		醋酸正丁酯	6%	0.0564	10	0.0056																																																																																																																																																																					
PU 白底漆	0.4625	二甲苯	5%	0.0231	10	0.0023																																																																																																																																																																					
		醋酸正丁酯	3%	0.0139	10	0.0014																																																																																																																																																																					
PU 哑光白面漆	1.765	二甲苯	8%	0.1412	10	0.0141																																																																																																																																																																					
		乙酸正丁酯	10%	0.1765	10	0.0177																																																																																																																																																																					
稀释剂	1.9	二甲苯	15%	0.2850	10	0.0285																																																																																																																																																																					
		醋酸丁酯	50%	0.9500	10	0.0950																																																																																																																																																																					
		甲基异丁酮	20%	0.3800	5	0.0760																																																																																																																																																																					
		碳酸二甲酯	19%	0.3610	5	0.0722																																																																																																																																																																					
		二价酸酯	5%	0.0950	10	0.0095																																																																																																																																																																					
固化剂	1.9	乙酸正丁酯	10%	0.1900	10	0.0190																																																																																																																																																																					
水性底漆	4.84	二甲苯一丁醚	1%	0.0484	10	0.0048																																																																																																																																																																					
		2,4,7,9-四甲基-	1%	0.0484	10	0.0048																																																																																																																																																																					
原料名称	原料厂区最大储存量（t）	主要物料名称	百分含量（%）	物质厂区最大储存量qn（t）	临界量Qn（t）	物质 Q 值	储存位置																																																																																																																																																																				
PU 净味高固透明底漆	0.45	二甲苯	10%	0.045	10	0.0045	危化库																																																																																																																																																																				
		环己酮	5%	0.0225	10	0.00225																																																																																																																																																																					
		乙酸丁酯	5%	0.027	/	/																																																																																																																																																																					
PU 哑光清面漆	0.9	乙酸丁酯	10%	0.09	/	/																																																																																																																																																																					
		环己酮	10%	0.09	10	0.009																																																																																																																																																																					
UV 漆	0.9	丙烯酸单体	20%	0.18	/	/																																																																																																																																																																					
		助剂	2%	0.018	/	/																																																																																																																																																																					
稀释剂	0.8	二甲苯	15%	0.12	10	0.012																																																																																																																																																																					
		醋酸丁酯	50%	0.4	/	/																																																																																																																																																																					
		甲基异丁酮	20%	0.16	/	/																																																																																																																																																																					
		碳酸二甲酯	10%	0.08	/	/																																																																																																																																																																					
		二价酸酯	5%	0.04	/	/																																																																																																																																																																					

水性面漆	5.73	五癸炔-4,7-二醇					
		二甘醇一丁醚	1%	0.0573	10	0.0057	
		2,4,7,9-四甲基-五癸炔-4,7-二醇	1%	0.0573	10	0.0057	
		癸二酸双（1,2,26,6-戊甲基-4-哌啶基）酯	0.3%	0.0172	10	0.0017	
Q（Σqn/Qn）					0.3689	/	
经计算，本项目 Q=0.3689<1，本项目环境风险潜势为 I。							
6.2.2.2 行业及生产工艺（M）							
根据项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示							
表 6. 2-5 行业及生产工艺（M）							
行业	评估依据						分值
石化、化工、医药、轻工、化 纤、有色冶 炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、 合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺						10/每套
冶 炼等	无机酸制酸工艺、焦化工艺						5/每套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区						5/每套（罐区）
管道、港口、码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等						10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线 b(不含城镇燃气管线)						10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目						5
a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MP b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。							
本项目属于喷漆工艺，M=5。为 M4。							
6.2.2.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级							
根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。							
表 6.2-6 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）							
危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）						
Q≥100	M1	M2	M3	M4			
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4			
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4			

固化剂	1.0	二甲苯	20%	0.2	10	0.02	
		乙酸丁酯	10%	0.1	/	/	
		乙酸乙酯	5%	0.05	10	0.005	
Q（Σqn/Qn）						0.05275	/
经计算，本项目 Q=0.05275<1，本项目环境风险潜势为 I。							
6.2.2.2 行业及生产工艺（M）							
根据项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示							
表 6. 2-5 行业及生产工艺（M）							
行业	评估依据						分值
石化、化工、医药、轻工、化 纤、有色冶 炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、 合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺						10/每套
冶 炼等	无机酸制酸工艺、焦化工艺						5/每套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区						5/每套（罐区）
管道、港口、码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等						10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线 b(不含城镇燃气管线)						10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目						5
a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(P)≥10.0MP b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。							
本项目属于喷漆工艺，M=5。为 M4。							
6.2.2.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级							
根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。							
表 6.2-6 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）							
危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）						
Q≥100	M1	M2	M3	M4			
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4			
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4			

6.5.1.9 事故废水风险应急防范措施							
由于事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响；因此应对车间地面进行硬化，并对其设置导流系统							

	本项目 Q<1，不在上述表格内，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中要求，确定本项目风险潜势为 I。 6.5.1.9 事故废水风险应急防范措施 由于事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响；因此应对车间地面进行硬化，并对其设置导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。 为此，本次评价提出建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水逐步拉至污水处理厂进行处理。 项目危化品仓库，用于储存油墨、各类油漆和稀释剂，其地面按重点防渗区要求进行严格防渗、防漏处理，危化品库面积为 90m³，项目区物料为桶装，单桶最大重量为 18kg，密度为 0.9g/cm³，即体积为 0.02m³，设置高 10cm 的围堰暂存泄漏物料，围堰内容积为 5m³，远大于单桶泄漏体积，可满足泄漏事故状态下，物料的收集需求，确保事故状态下不会有污染物向外泄漏。 项目新建事故应急池，按重点防渗区要求进行严格防渗、防漏处理，并与危废暂存间、危化品库之间由硬化防渗导流沟相连接。 项目事故池容积确定： 事故水池的有效容积计算： $V_{总} = ((V_1 + V_2 - V_3)_{max})_{max} + V_4 + V_5$ 注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。 V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。对本项目而言，本次环评 PU 漆、稀释剂在厂区的储量为 20.27 吨，总密度略大于水。本次计算 V1 取 20.27m³。 V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³； $V_2 = \Sigma Q_{消} t_{消}$ Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h； t_消——消防设施对应的设计消防历时，h； 消防水量 V₂=30L/S×5400S×10⁻³=162m³（按照灭火用水 30L/S、1.5 个小时计算）； V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，项目区围堰容积为 5m³，V₃=5m³； V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；则 V₄=0m³； V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³； $V_5 = 10qF$ q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；q=qa/n qa——年平均降雨量，mm； n——年平均降雨日数； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。 本项目危化品库均在车间内，无露天装置，事故废水采用单独的事故废水收集管道，暗管收集，事故池上方加盖，因此 V5=0m³；	等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。 为此，本次评价提出建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，将事故池中的污水逐步拉至污水处理厂进行处理。 项目危化品仓库，用于储存油墨、各类油漆和稀释剂，其地面按重点防渗区要求进行严格防渗、防漏处理，危化品库面积为 90m³，项目区物料为桶装，单桶最大重量为 18kg，密度为 0.9g/cm³，即体积为 0.02m³，设置高 10cm 的围堰暂存泄漏物料，围堰内容积为 5m³，远大于单桶泄漏体积，可满足泄漏事故状态下，物料的收集需求，确保事故状态下不会有污染物向外泄漏。 项目新建事故应急池，按重点防渗区要求进行严格防渗、防漏处理，并与危废暂存间、危化品库之间由硬化防渗导流沟相连接。 项目事故池容积确定： 事故水池的有效容积计算： $V_{总} = ((V_1 + V_2 - V_3)_{max})_{max} + V_4 + V_5$ 注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。 V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。对本项目而言，本次环评 PU 漆、UV 漆、稀释剂在厂区的储量为 4.05 吨，总密度略大于水。本次计算 V1 取 4.05m³。 V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³； $V_2 = \Sigma Q_{消} t_{消}$ Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h； t_消——消防设施对应的设计消防历时，h； 消防水量 V₂=30L/S×7200S×10⁻³=216m³（按照灭火用水 30L/S、2 个小时计算）； V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，项目区围堰容积为 5m³，V₃=5m³； V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；则 V₄=0m³； V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³； $V_5 = 10qF$ q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；q=qa/n qa——年平均降雨量，mm； n——年平均降雨日数； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。 本项目危化品库均在车间内，无露天装置，事故废水采用单独的事故废水收集管道，暗管收集，事故池上方加盖，因此 V5=0m³； 发生事故时，废水产生总量为 225.05m³，为保证废水能够完全收集，事故水池容积为事故废水产生量的 1.1 倍并取整，事故水池总有效容积为 247.56m³。拟建项目设置一座 250m³ 的事故应急池一座，位于 1#厂房南侧，地下式结构，尺寸为 15m×7m×2.5m，并设置事故切断设施，危废库房、危化品库设置围堰及可燃气体报警器。 事故池平常为清空状态，与危废暂存间、危化品库之间由管道相连接。一旦发生火灾，产生的消防水经管道进入事故池，不会发生消防废水外排情况。

		发生事故时，废水产生总量为 182.27m³，为保证废水能够完全收集，事故水池溶剂为事故废水产生量的 1.2 倍并取整，事故水池总有效容积为 220m³。拟建项目设置一座 250m³ 的事故应急池一座，位于 1#厂房南侧，地下式结构，尺寸为 15m×7m×2.5m，并设置事故切断设施，危废库房、危化品库设置围堰及可燃气体报警器。 事故池平常为清空状态，与危废暂存间、危化品库之间由管道相连接。一旦发生火灾，产生的消防水经管道进入事故池，不会发生消防废水外排情况。 事故废水收集流程： 本项目事故废水收集管网末端设置控制阀门，与事故池相连。 ①正常生产情况下，阀门关闭，无水进入事故池内。 ②事故状况下，经阀门控制事故废水和雨水进入事故池，收集的污水根据性质进入项目污水站或委托有资质单位处置。	事故废水收集流程： 本项目事故废水收集管网末端设置控制阀门，与事故池相连。 ①正常生产情况下，阀门关闭，无水进入事故池内。 ②事故状况下，经阀门控制事故废水和雨水进入事故池，收集的污水根据性质进入项目污水站或委托有资质单位处置。																																																														
7	完善项目环境质量现状评价。	/	已根据要求完善项目环境质量现状评价。见 P99~P100。 <table><tr><th colspan="5">表 4. 2-15 声环境现状监测结果表（单位：dB(A)）</th></tr><tr><th rowspan="2">日期</th><th rowspan="2">测点编号</th><th rowspan="2">测点位置</th><th colspan="2">监测结果</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td rowspan="6">2021/4/19</td><td>Z1</td><td>东厂界外 1m</td><td>58</td><td>42</td></tr><tr><td>Z2</td><td>南厂界外 1m</td><td>59</td><td>40</td></tr><tr><td>Z3</td><td>西厂界外 1m</td><td>55</td><td>41</td></tr><tr><td>Z4</td><td>北厂界外 1m</td><td>57</td><td>42</td></tr><tr><td>Z5</td><td>黄荆渡</td><td>54</td><td>40</td></tr><tr><td>Z6</td><td>东山营</td><td>52</td><td>41</td></tr><tr><td rowspan="6">2021/4/20</td><td>Z1</td><td>东厂界外 1m</td><td>59</td><td>43</td></tr><tr><td>Z2</td><td>南厂界外 1m</td><td>57</td><td>41</td></tr><tr><td>Z3</td><td>西厂界外 1m</td><td>56</td><td>40</td></tr><tr><td>Z4</td><td>北厂界外 1m</td><td>57</td><td>42</td></tr><tr><td>Z5</td><td>黄荆渡</td><td>56</td><td>41</td></tr><tr><td>Z6</td><td>东山营</td><td>51</td><td>40</td></tr></table>	表 4. 2-15 声环境现状监测结果表（单位：dB(A)）					日期	测点编号	测点位置	监测结果		昼间	夜间	2021/4/19	Z1	东厂界外 1m	58	42	Z2	南厂界外 1m	59	40	Z3	西厂界外 1m	55	41	Z4	北厂界外 1m	57	42	Z5	黄荆渡	54	40	Z6	东山营	52	41	2021/4/20	Z1	东厂界外 1m	59	43	Z2	南厂界外 1m	57	41	Z3	西厂界外 1m	56	40	Z4	北厂界外 1m	57	42	Z5	黄荆渡	56	41	Z6	东山营	51	40
表 4. 2-15 声环境现状监测结果表（单位：dB(A)）																																																																	
日期	测点编号	测点位置	监测结果																																																														
			昼间	夜间																																																													
2021/4/19	Z1	东厂界外 1m	58	42																																																													
	Z2	南厂界外 1m	59	40																																																													
	Z3	西厂界外 1m	55	41																																																													
	Z4	北厂界外 1m	57	42																																																													
	Z5	黄荆渡	54	40																																																													
	Z6	东山营	52	41																																																													
2021/4/20	Z1	东厂界外 1m	59	43																																																													
	Z2	南厂界外 1m	57	41																																																													
	Z3	西厂界外 1m	56	40																																																													
	Z4	北厂界外 1m	57	42																																																													
	Z5	黄荆渡	56	41																																																													
	Z6	东山营	51	40																																																													
结合排污许可及企业自行监测要求完善环境管理和监测计划；	9. 4. 2 污染源监测计划 根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），生产运营期污染源监测计划见表 9.4-1。 企业应按照拟定监测计划定期委托监测单位开展自行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。 <table><tr><th colspan="6">9.4-1 拟建项目污染源监测一览表</th></tr><tr><th>环境要素</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频率</th><th>执行标准</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>排气筒 DA001</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢</td><td>每半年一次</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td rowspan="3">委托有监测能力的</td></tr><tr><td>排气筒 DA002</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢</td><td>每半年一次</td></tr><tr><td>排气筒 DA003</td><td>颗粒物</td><td>每半年一次</td><td>《大气污染物综合排放标</td></tr></table>	9.4-1 拟建项目污染源监测一览表						环境要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准	备注	废气	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	委托有监测能力的	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每半年一次	排气筒 DA003	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标	已根据要求结合排污许可及企业自行监测要求完善环境管理和监测计划。见 P223~P224。 9. 4. 2 污染源监测计划 根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），生产运营期污染源监测计划见表 9.4-1。 企业应按照拟定监测计划定期委托监测单位开展自行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。 <table><tr><th colspan="6">9.4-1 拟建项目污染源监测一览表</th></tr><tr><th>环境要素</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频率</th><th>执行标准</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>排气筒 DA001</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢</td><td>每半年一次</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td rowspan="2">委托有监</td></tr><tr><td>排气筒 DA002</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、氯</td><td>每半年一次</td></tr></table>	9.4-1 拟建项目污染源监测一览表						环境要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准	备注	废气	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	委托有监	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、氯	每半年一次																	
9.4-1 拟建项目污染源监测一览表																																																																	
环境要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准	备注																																																												
废气	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	委托有监测能力的																																																												
	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每半年一次																																																														
	排气筒 DA003	颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标																																																													
9.4-1 拟建项目污染源监测一览表																																																																	
环境要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准	备注																																																												
废气	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	委托有监																																																												
	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、氯	每半年一次																																																														

			排气筒 DA004	颗粒物	每半年一次	准》（GB16297-1996）	单位 实施 监测		
			排气筒 DA005	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	每年一次				
			厂界	颗粒物、氯乙烯、氯化氢、二甲苯	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			
				非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值			
		废水	厂区废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、动植物油、石油类	每季度一次	废水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准			
		噪声	厂界四周	昼夜间 Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
			敏感点						
		9.4.3 环境质量监测计划							
		（1）地下水监测：在项目下游 1m 设 1 个跟踪监测井进行监测，监测频次为每年丰水期、枯水期各监测 1 次；监测层位：潜水含水层；井深：8m；地下水监测因子为：pH、Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、HCO₃³⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、F⁻、Pb、Cd、Fe、Mn，挥发性酚、Na、As、Hg、Cr⁶⁺、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、总大肠杆菌群、菌群总数。 （2）土壤质量监测：在厂区周边 1m 设 1 个监测点进行监测，每年一次，监测项目为 pH、砷、汞、铜、锌、铅、镉、镍、铬。 若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。							
		表 9.4-2 拟建项目环境质量监测一览表							
环境要素		监测位置		监测项目		监测频次			
地下水		跟踪监测井		pH、Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、F ⁻ 、Pb、Cd、Fe、Mn，挥发性酚、Na、As、Hg、Cr ⁶⁺ 、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、总大肠杆菌群、菌群总数		每年在丰枯水期各采样一次进行监测			
土壤		厂区周边 1m		pH、砷、汞、铜、锌、铅、镉、镍、铬		每年一次			
表 7.6-1 建设项目环保“三同时”一览表									
类别		污染源	污染物	措施及设施名称	投资	预期效果		备注	
细化环保设施“三同时”验收一览表。									

			排气筒 DA003	乙烯、氯化氢	每半年一次		测能力的单位 实施 监测		
			排气筒 DA004	颗粒物	每半年一次				
			排气筒 DA005	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	每年一次				
			排气筒 DA006	非甲烷总烃	每年一次				
		厂界	颗粒物、氯化氢、氯乙烯、二甲苯	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值				
			非甲烷总烃						
		废水	厂区废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、动植物油、石油类	每季度一次	废水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准			
		噪声	厂界四周	昼夜间 Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
			敏感点						
		9.4.3 环境质量监测计划							
（1）地下水监测：在项目下游 1m 设 1 个跟踪监测井进行监测，监测频次为每年丰水期、枯水期各监测 1 次；监测层位：潜水含水层；井深：8m；地下水监测因子为：pH、Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、HCO₃³⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、F⁻、Pb、Cd、Fe、Mn，挥发性酚、Na、As、Hg、Cr⁶⁺、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、总大肠杆菌群、菌群总数。 （2）土壤质量监测：在厂区周边 1m 设 1 个监测点进行监测，每年一次，监测项目为 pH、砷、汞、铜、锌、铅、镉、镍、铬。 若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。									
表 9.4-2 拟建项目环境质量监测一览表									
环境要素		监测位置		监测项目		监测频次			
地下水		跟踪监测井		pH、Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、F ⁻ 、Pb、Cd、Fe、Mn，挥发性酚、Na、As、Hg、Cr ⁶⁺ 、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、总大肠杆菌群、菌群总数		每年在丰枯水期各采样一次进行监测			
土壤		厂区周边 1m		pH、砷、汞、铜、锌、铅、镉、镍、铬		每年一次			
已根据要求细化环保设施“三同时”验收一览表。见 P208~P209。									
表 7.6-1 建设项目环保“三同时”一览表									

完善建设项目环评	固体废物	一般废物	生活垃圾	设置密闭垃圾桶，环卫部门统一清运	0.5	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的有关规定	
			一般工业固体废物	设立一般固废贮存仓库，位于2#厂房，建筑面积50m²	3		
		危险废物		设立危险废物贮存仓库，位于厂区西部，建筑面积90m²	10	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的有关规定执行	
		噪声	挤出机、风机、粉碎机等设备	噪声	设备减振、厂房隔音、空压机、粉碎机设置单独的设备用房，污水处理设施放在室内，设置基础建筑等。	5	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
			重点防渗区		1#厂房（喷涂线）、危化品库、危废暂存间：地面采用刚性防渗结构，防渗结构型式为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8mm），车间内1m高以下的墙裙涂刷环氧树脂涂料。	10	满足地下水及土壤防治要求
				污水处理设施、事故池：采用刚性防渗结构，即水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于1.0mm）结构型式。	5		
		一般防渗区		采用刚性防渗结构，即采用抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。	10		
		简单防渗区		采用水泥混凝土硬化。	10		
		跟踪监测井		井深：8m，井结构：5公分孔径PVC管成井。	0.5		
		地下水污染应急措施		编制地下水污染应急预案。	1		
风险	事故池：新建250m³事故应急池一座并做好池底防渗，编制环境风险事故应急预案。雨污排放口设置截止阀。危废库房设置围堰、集液槽，危化品库房设置易燃气体报警装置。			20	满足风险防范要求		
排污口规范化设置	雨污分流，废水、废气排放口设置具备采样和流量测定条件的采样规口；废水总排口设置流量计；废气排放口设置采样平台；排放口设置环境保护图形标牌；堆放场地或贮存设施，贮存（堆放）处进出口应设置标志牌。			8	关于开展排放口规范化整治工作的通知（环发[1999]24号）、环境保护图形标志—排放口（源）（GB15562.1-1995）		
/							
已根据要求完善建设项目环评审批基础信息表。见附件。							

	审批基础信息表。										
补充意见											
1	对照安徽歙县经济开发区总体规划规划环评审查意见,进一步分析项目区域“汪华墓县级文物保护单位”、“炼江牧业的炼乳厂”位置关系的符合性	12	《安徽歙县经济开发区总体规划环境影响报告书》及其审查意见	1、入园项目的卫生防护距离以各自环境影响评价文件计算为准,确定的卫生防护距离内,禁止建设居住、学校、医院的环境敏感项目和建筑; 2、严格把好建设项目入园关,禁止非园区产业定位方向的项目以及环境风险高、污染重的项目入园建设,国家产业政策和环保法律法规等政策明令禁止的项目不得入园建设; 3、督促入园各企业做好环境风险防范工作,加强对园区企业在生产、原料储存及运输环节的风险管理,防止突发性环境污染事故发生; 4、加强对入园项目环境监督管理,所有入园建设项目都必须严格执行环境影响评价和“三同时”制度,先环评再建设。	1、拟建项目位于歙县经济开发区内,拟建项目防护距离内不存在居住、学校、医院的环境敏感项目和建筑。 2、本项目实施的年产26000吨PVC装饰材料项目,属于园区定位中的新型材料类,项目建成运行后环境风险可控,各类污染物可以做到达标排放,项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019年)中的限制类及淘汰类,也不属于《市场准入负面清单(2019年版)》中禁止准入类项目,项目符合国家产业政策; 3、建设单位将严格落实各项风险防范措施,项目建成运行后及时编制了环境风险应急预案,并定期开展了培训和风险演练; 4、项目开展了环评工作,并按环境影响评价要求严格执行“三同时”制度。	符合	12	《安徽歙县经济开发区总体规划环境影响报告书》及其审查意见	1、入园项目的卫生防护距离以各自环境影响评价文件计算为准,确定的卫生防护距离内,禁止建设居住、学校、医院的环境敏感项目和建筑; 2、严格把好建设项目入园关,禁止非园区产业定位方向的项目以及环境风险高、污染重的项目入园建设,国家产业政策和环保法律法规等政策明令禁止的项目不得入园建设; 3、督促入园各企业做好环境风险防范工作,加强对园区企业在生产、原料储存及运输环节的风险管理,防止突发性环境污染事故发生; 4、加强对入园项目环境监督管理,所有入园建设项目都必须严格执行环境影响评价和“三同时”制度,先环评再建设。	1、拟建项目位于歙县经济开发区内,拟建项目防护距离内不存在居住、学校、医院的环境敏感项目和建筑;同时,拟建项目不在汪华墓县级文物保护单位保护范围内,且不在练江牧业炼乳厂3公里范围内。 2、本项目实施的年产26000吨PVC装饰材料项目,属于园区定位中的新型材料类,项目建成运行后环境风险可控,各类污染物可以做到达标排放,项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019年)中的限制类及淘汰类,也不属于《市场准入负面清单(2019年版)》中禁止准入类项目,项目符合国家产业政策; 3、建设单位将严格落实各项风险防范措施,项目建成运行后及时编制了环境风险应急预案,并定期开展了培训和风险演练; 4、项目开展了环评工作,并按环境影响评价要求严格执行“三同时”制度。	符合
2	核实物料平衡,补充二甲苯平衡。	/				已根据要求核实物料平衡,并补充二甲苯平衡。见 P63~P64。 表 3.2-2 拟建项目油漆投入产出一览表					
		序号		投入		产出					
		类别		数量 (t/a)		类别		数量 (t/a)			

			<table><tr><td>1</td><td colspan="2">PU 净味高固透明底漆</td><td>4.45</td><td>工件附着</td><td>27.51</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="2">PU 哑光清面漆</td><td>16.18</td><td>颗粒物（有组织）</td><td>0.577</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">UV 漆</td><td>12.61</td><td>颗粒物（无组织）</td><td>0.236</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="2">固化剂</td><td>19.95</td><td>颗粒物去除量</td><td>10.977</td></tr><tr><td>5</td><td colspan="2">稀释剂</td><td>19.95</td><td>非甲烷总烃（有组织）</td><td>1.278</td></tr><tr><td>6</td><td rowspan="3">其中</td><td>固份</td><td>39.30</td><td>非甲烷总烃（无组织）</td><td>0.53</td></tr><tr><td>7</td><td>非甲烷总烃</td><td>26.41</td><td>非甲烷总烃去除量</td><td>24.602</td></tr><tr><td>8</td><td>二甲苯</td><td>7.43</td><td>二甲苯（有组织）</td><td>0.359</td></tr><tr><td>9</td><td colspan="2"></td><td></td><td>二甲苯（无组织）</td><td>0.15</td></tr><tr><td>10</td><td colspan="2"></td><td></td><td>二甲苯去除量</td><td>6.921</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>73.14</td><td>合计</td><td>73.14</td></tr></table> 二甲苯：7.43 捕集效率 98% 有组织收集 二甲苯：7.28 2% 无组织排放 二甲苯：0.15 喷漆废气 75% 喷涂废气 二甲苯：5.46 烘干废气 25% 烘干废气 二甲苯：1.82 两级活性炭吸附+脱附催化燃烧94.08% 94.08% 处理量 二甲苯：5.137 5.92% 有组织排放 二甲苯：0.359 催化燃烧 98% 2% 98% 处理量 二甲苯：1.784 图 3.2-4（1） 拟建项目二甲苯物料平衡图 单位 t/a	1	PU 净味高固透明底漆		4.45	工件附着	27.51	2	PU 哑光清面漆		16.18	颗粒物（有组织）	0.577	3	UV 漆		12.61	颗粒物（无组织）	0.236	4	固化剂		19.95	颗粒物去除量	10.977	5	稀释剂		19.95	非甲烷总烃（有组织）	1.278	6	其中	固份	39.30	非甲烷总烃（无组织）	0.53	7	非甲烷总烃	26.41	非甲烷总烃去除量	24.602	8	二甲苯	7.43	二甲苯（有组织）	0.359	9				二甲苯（无组织）	0.15	10				二甲苯去除量	6.921	合计			73.14	合计	73.14
1	PU 净味高固透明底漆		4.45	工件附着	27.51																																																														
2	PU 哑光清面漆		16.18	颗粒物（有组织）	0.577																																																														
3	UV 漆		12.61	颗粒物（无组织）	0.236																																																														
4	固化剂		19.95	颗粒物去除量	10.977																																																														
5	稀释剂		19.95	非甲烷总烃（有组织）	1.278																																																														
6	其中	固份	39.30	非甲烷总烃（无组织）	0.53																																																														
7		非甲烷总烃	26.41	非甲烷总烃去除量	24.602																																																														
8		二甲苯	7.43	二甲苯（有组织）	0.359																																																														
9				二甲苯（无组织）	0.15																																																														
10				二甲苯去除量	6.921																																																														
合计			73.14	合计	73.14																																																														
3	对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》核实项目清洁生产水平。	/	已根据要求对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》核实项目清洁生产水平。， 见 <u>P74-P80。</u>																																																																
4	参照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》完善项目地下水防渗措施和分区防渗图；	/	已根据要求参照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》完善项目地下水防渗措施和分区防渗图。见 P148。 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合项目区地质情况以及项目区对地下水的污染途径，项目区防渗设置情况如下。 表 5.2-25 地下水分区防治措施一览表 <table><tr><th>序号</th><th>装置、单元名称</th><th>污染防治区域及部位</th><th>污染防治区类别</th></tr><tr><td>1</td><td>办公楼</td><td>地面</td><td>简单</td></tr></table>	序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	1	办公楼	地面	简单																																																								
序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别																																																																
1	办公楼	地面	简单																																																																

			<table><tr><td>2</td><td>成品仓库</td><td>地面</td><td>一般</td></tr><tr><td>3</td><td>原料仓库</td><td>地面</td><td>一般</td></tr><tr><td>4</td><td>空压机房</td><td>地面</td><td>一般</td></tr><tr><td>5</td><td>配电间</td><td>地面</td><td>一般</td></tr><tr><td>6</td><td>卫生间</td><td>地面</td><td>一般</td></tr><tr><td>7</td><td>模具检修区</td><td>地面</td><td>一般</td></tr><tr><td>8</td><td>一般固废暂存房</td><td>地面</td><td>一般</td></tr><tr><td>9</td><td>2#厂房</td><td>地面</td><td>一般</td></tr><tr><td>10</td><td>3#厂房</td><td>地面</td><td>一般</td></tr><tr><td>11</td><td>1#厂房（喷涂）</td><td>地面</td><td>重点</td></tr><tr><td>12</td><td>危化品库</td><td>地面</td><td>重点</td></tr><tr><td>13</td><td>事故应急池</td><td>底板及壁板</td><td>重点</td></tr><tr><td>14</td><td>危废暂存间</td><td>地面</td><td>重点</td></tr><tr><td>15</td><td>污水处理设施</td><td>底板及壁板</td><td>重点</td></tr><tr><td>16</td><td>隔油池</td><td>底板及壁板</td><td>重点</td></tr><tr><td>17</td><td>化粪池</td><td>底板及壁板</td><td>重点</td></tr></table> 类比同类项目可知，本项目在采取各种防渗措施以及防护措施之后，项目对地下水影响在可接受范围内。	2	成品仓库	地面	一般	3	原料仓库	地面	一般	4	空压机房	地面	一般	5	配电间	地面	一般	6	卫生间	地面	一般	7	模具检修区	地面	一般	8	一般固废暂存房	地面	一般	9	2#厂房	地面	一般	10	3#厂房	地面	一般	11	1#厂房（喷涂）	地面	重点	12	危化品库	地面	重点	13	事故应急池	底板及壁板	重点	14	危废暂存间	地面	重点	15	污水处理设施	底板及壁板	重点	16	隔油池	底板及壁板	重点	17	化粪池	底板及壁板	重点
2	成品仓库	地面	一般																																																																
3	原料仓库	地面	一般																																																																
4	空压机房	地面	一般																																																																
5	配电间	地面	一般																																																																
6	卫生间	地面	一般																																																																
7	模具检修区	地面	一般																																																																
8	一般固废暂存房	地面	一般																																																																
9	2#厂房	地面	一般																																																																
10	3#厂房	地面	一般																																																																
11	1#厂房（喷涂）	地面	重点																																																																
12	危化品库	地面	重点																																																																
13	事故应急池	底板及壁板	重点																																																																
14	危废暂存间	地面	重点																																																																
15	污水处理设施	底板及壁板	重点																																																																
16	隔油池	底板及壁板	重点																																																																
17	化粪池	底板及壁板	重点																																																																
5	进一步分析项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等符合性	/	已根据要求进一步分析项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）等符合性，见 P11。 <table><tr><td>8</td><td>工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）</td><td>油性漆型材涂料（含金属底材幕墙板涂料）底漆、面漆、清漆挥发份分别小于等于 520g/L、600g/L、550g/L</td><td>PU 透明底漆、UV 漆及 PU 哑光面漆配比后，施工状态下挥发份含量分别为 395g/L、395g/L、405g/L</td><td>符合</td></tr><tr><td>9</td><td>《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）</td><td>木器涂料（限工厂化涂装用）涂料 VOCs 含量限值小于等于 420g/L</td><td>PU 透明底漆、UV 漆及 PU 哑光面漆配比后，施工状态下挥发份含量分别为 395g/L、395g/L、405g/L</td><td>符合</td></tr></table>	8	工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	油性漆型材涂料（含金属底材幕墙板涂料）底漆、面漆、清漆挥发份分别小于等于 520g/L、600g/L、550g/L	PU 透明底漆、UV 漆及 PU 哑光面漆配比后，施工状态下挥发份含量分别为 395g/L、395g/L、405g/L	符合	9	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）	木器涂料（限工厂化涂装用）涂料 VOCs 含量限值小于等于 420g/L	PU 透明底漆、UV 漆及 PU 哑光面漆配比后，施工状态下挥发份含量分别为 395g/L、395g/L、405g/L	符合																																																						
8	工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	油性漆型材涂料（含金属底材幕墙板涂料）底漆、面漆、清漆挥发份分别小于等于 520g/L、600g/L、550g/L	PU 透明底漆、UV 漆及 PU 哑光面漆配比后，施工状态下挥发份含量分别为 395g/L、395g/L、405g/L	符合																																																															
9	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）	木器涂料（限工厂化涂装用）涂料 VOCs 含量限值小于等于 420g/L	PU 透明底漆、UV 漆及 PU 哑光面漆配比后，施工状态下挥发份含量分别为 395g/L、395g/L、405g/L	符合																																																															
6	PUR 胶 VOC 含量并对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）补充分析符合性	/	已根据要求对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）补充分析符合性，见 P45 及附件。 PUR 胶为白色固体，中文全称为湿气固化反应型聚氨酯热熔胶。根据 MSDS 可知，其主要成分是端异氰酸酯聚氨酯预聚体。主要成分为聚氨酯＞98%，二苯基甲烷-4,4’-二异氰酸酯＜2%。满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中木工与家具行业聚氨酯类要求的 400g/L。																																																																



建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		黄山市保尔森装饰材料有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：				
建 设 项 目	项目名称	年产26000吨PVC装饰材料项目				建设内容	项目占地32679.72m ² ，购置PVC型材挤出生产线（51型、65型、90型）、混合配料系统、生产模具、破碎+磨粉设备、表面包覆加工设备（450L、600L、1200L）、喷漆设备、除尘和喷涂环保设备等。					
	项目代码	2020-341021-29-03-022291					建设规模	年产PVC装饰材料26000吨的生产规模（主要产品包括门板、门套、门套线、踢脚线、波纹板、其他装饰				
	环评信用平台项目编号					计划开工时间		2021年7月				
	建设地点	歙县经济开发区G区					预计投产时间	2021年12月				
	项目建设周期（月）	6				国民经济行业类型		C2929塑料零件及其他塑料制品制造				
	环境影响评价行业类别	63、塑料制品业					项目申请类别	新申项目				
	建设性质	新建（迁建）				规划环评文件名		安徽歙县经济开发区总体规划环境影响报告书				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）	—					规划环评审查意见文号	环评函[2013]1444号				
	规划环评开展情况	已开展				环境影响评价文件类别		环境影响报告书				
	规划环评审查机关	安徽省环境保护厅					终点经度	终点纬度	工程长度（千米）	环保投资比例	2.9%	
	建设地点中心坐标3	经度	118.437510	纬度	29.892554							
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		总投资（万元）	16000.00					
总投资（万元）	16000.00				环保投资（万元）	462.00						
建 设 单 位	单位名称	黄山市保尔森装饰材料有限公司		法人代表		环评编制单位	单位名称	安徽国子环保科技有限公司		证书编号	2015035310352015310104000455	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91341523MA2RH6HM24	联系电话		编制主持人		姓名	王小川		联系电话	15156018981	
							信用编号	BH023737				
							职业资格证书管理号	3103520153101				
	通讯地址	歙县经济开发区C区					通讯地址	安徽省合肥市高新区科学大道55号综合楼2-353室				
污 染 物 排 放 量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）			
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量4（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）5	⑦排放增减量（吨/年）5				
	废水	废水量(万吨/年)	0.000	0.000	1.153	0.000	0.000	1.153	1.153			
		COD	0.000	0.000	0.577	0.000	0.000	0.577	0.577			
		氨氮	0.000	0.000	0.057	0.000	0.000	0.057	0.057			
		总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		铅	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		汞	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		镉	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		铬	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		类金属砷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	其他特征污染物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	废气	废气量（万立方米/年）	0.000	0.000	125280.000	0.000	0.000	125280.000	125280.000			
		二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		氮氧化物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		颗粒物	0.000	0.000	2.120	0.000	0.000	2.120	2.120			
		挥发性有机物	0.000	0.000	2.504	0.000	0.000	2.504	2.504			
		铅	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		汞	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		镉	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		铬	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		类金属砷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	其他特征污染物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态保护措施			
生态保护目标												

水污染治理与排放信息（主要排放口）	总排放口（间接排放口）	1	DW001	气浮+芬顿氧化+混凝沉淀	0.027	歙县城市污水处理厂	1	《污水综合排放标准》 GB8978—1996 表4中三级标准	COD	50	0.577	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准
				化粪池	1.333		2		BOD	10	0.126	
				隔油池	0.2		3		SS	10	0.126	
							4		石油类	1	0.013	
							5		动植物油类	1	0.013	
							6	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准	氨氮	5（8）	0.057（0.092）	
	总排放口（直接排放口）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放				
						名称	编号	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放量（吨/年）	排放浓度标准	
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处理
	一般工业固体废物	1	废包装材料	树脂	/	/	2	/	/	/	/	是
		2	生活垃圾	办公、生活	/	/	18	/	/	/	/	是
	危险废物	3	废油漆、稀释剂桶	喷漆	T/In	900-041-49	3.969	危废库	3	/	/	是
		4	含油棉纱、手套	设备维修	T/In	900-041-49	0.2	一般工业固废贮存仓库	/	/	/	是
		5	废液压油、废机油	设备维修	T/In	900-218-08	1	危废库	1.5	/	/	是
		6	废过滤棉	废气处理	T/In	900-041-49	7.186		10	/	/	是
		7	废UV固化灯管	废气处理	T/In	900-023-29	0.1		0.1	/	/	是
		8	漆渣	废气处理	T/I	900-250-12	15.302		21	/	/	是
		9	废活性炭	废气处理	T/In	900-041-49	23.009		70	/	/	是
		10	废催化剂	废气处理	T/In	900-041-49	0.5		0.5	/	/	是
		11	污水站污泥	废水处理	T/In	900-041-49	2.64		9	/	/	是