

黄山市泓翔科技有限公司
年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：黄山市泓翔科技有限公司
编制单位：黄山华泽环境科技有限公司

日期：2025 年 12 月

建设单位法人代表： （签字或签章）

编制单位法人代表： （签字或签章）

项目 负责 人

建设单位：黄山市泓翔科技有限公司（盖章）

邮编：245900

地址：安徽省黄山市徽州区循环经济园虎亭路 22 号

编制单位：黄山华泽环境科技有限公司（盖章）

邮编：245900

地址：安徽省黄山市徽州区浙大网新.徽州智能制造科创产业园 A1 幢 4 层

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目建设概况	1
1.2 项目竣工环保验收工作由来	2
2 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	6
2.4 其他相关文件	6
3 工程建设情况	7
3.1 地理位置及平面布局	7
3.2 建设内容	10
3.3 主要原辅材料、燃料及生产设备	18
3.4 水源及水平衡图	23
3.5 生产工艺及产污节点	25
3.6 物料平衡分析	29
3.7 污染源强分析	49
3.8 项目变动情况	53
4 环境保护设施	62
4.1 污染物治理/处置措施	62
4.2 其他环境保护措施	72
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	81
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	85
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	85
5.2 审批部门审批决定	88
6 验收监测评价标准	92
6.1 废气污染物排放标准	92
6.2 废水污染物排放标准	92
6.3 噪声排放标准	92
6.4 固体废物控制	92

6.5 地下水、土壤环境质量	92
6.6 总量控制	95
7 验收监测内容	97
7.1 废水	97
7.2 废气	97
7.3 噪声	98
7.4 地下水	98
7.5 土壤	99
7.6 固废	100
7.7 监测点位图	102
8 质量保证及质量控制	103
8.1 监测分析方法	103
8.2 监测仪器	107
8.3 人员能力	107
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	107
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	108
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	108
8.7 地下水监测分析过程中的质量保证和质量控制	108
8.8 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制	109
8.9 采样记录及分析结果	110
9 验收监测结果	111
9.1 生产工况	111
9.2 监测结果	112
9.3 周边环境监测结果	118
9.4 污染物排放总量核算	120
9.5 环境保护距离	121
10 环境风险落实情况	123
10.1 风险识别	123
10.2 环境风险防范措施	125
10.3 环境风险防范建议	129

11 公众意见调查	130
12 环境管理检查	135
12.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况	135
12.2 绿化、生态恢复措施及恢复情况	136
12.3 环保管理制度、环保档案及人员责任分工	136
12.4 监测手段及人员配置	136
12.5 制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施情况	136
12.6 其他需进行环境管理检查的内容	137
12.7 行政主管部门对项目的审批意见的落实等方面	138
13 验收监测结论与建议	142
13.1 结论	142
13.2 建议	146

附图、附件：

附图 1 地理位置图

附图 2 周边概况图

附图 3 总平面布局图（含雨污管网）

附图 4 项目周边环境现状图

附图 5 项目现状图

附件 1 委托书

附件 2 环评结论

附件 3 环评批复

附件 4 非重大变动分析专家意见

附件 5 罐区智能化和数字化升级改造项目备案表

附件 6 罐区建设情况说明

附件 7 总量核定意见

附件 8 排污许可证正本

附件 9 环境应急预案备案表

附件 10 污水接管协议

附件 11 一般固废处置协议

附件 12 危险废物委托处置协议

附件 13 水污染源在线监测系统验收结论

附件 14 验收检测报告

附件 15 验收期间工况说明

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 项目概况

1.1 项目建设概况

黄山市泓翔科技有限公司（以下简称“泓翔公司”）成立于 2020 年 7 月，位于安徽省黄山市徽州区循环经济园虎亭路 22 号（中心坐标：东经 118 度 21 分 39.521 秒，北纬 29 度 50 分 12.783 秒），总占地面积 15008.40m²（22.5 亩），法人代表金学军，经营范围包括化学试剂和助剂研发；专用化学产品（不含危险化学品）、基础化学原料（不含危险化学品等许可类化学品）、化工产品（不含许可类化工产品）制造、销售；货物或技术进出口。

2020 年，泓翔公司拟投资新建“年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目”，项目于 2020 年 8 月取得黄山市发展和改革委员会备案。2022 年 12 月，由黄山星源环境咨询有限公司编制完成了《黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目环境影响报告书》。2023 年 1 月 6 日，黄山市生态环境局以“黄环建函〔2023〕1 号”予以批复（附件 3），项目计划总投资 4500 万元，其中环保投资 234 万元，拟建设 1 栋丙类生产车间、2 栋丙类仓库、1 栋质检中心、1 栋动力中心，新建 8 条氨基硅油乳液生产线、7 条油剂生产线、4 条硅橡胶生产线，配套建设相应的环保设施、环境风险防范措施以及公用、辅助、储运等设施。项目建成后，可实现年产氨基硅油乳液 10000 吨、油剂 7000 吨、硅橡胶 6000 吨。

年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目于 2023 年 2 月开工建设，2024 年 6 月该项目已建成丙类生产车间 1 栋、丙类仓库 2 栋、质检中心 1 栋、动力中心 1 栋及配套附属设施。泓翔公司根据自身发展以及市场需求，在实际建设过程中减少 1 条氨基硅油乳液生产线；同时为提高生产线自动化程度新增 5 个物料计量罐、1 个纯水计量罐、6 个真空缓冲罐及 4 台干式真空泵等设备；为便于环保设施维护及管理，将经“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后的危废暂存间废气、氨基硅油乳液生产废气、硅橡胶生产废气同经“二级水喷淋（TA002）”处理后的油剂生产废气合并通过 1 根 15 米高排气筒排放。上述变动已于 2024 年 8 月开展非重大变动环境影响分析说明并通过专家评审（附件 4）。

泓翔公司为进一步提升自动化水平投资 230 万元建设“罐区智能化和数字化升级改造项

号：徽科技工信〔2024〕29 号，附件 5），项目拟在现有厂区新建约 600m² 罐区，新建罐区设置 6 台储罐，配套设置输送泵 8 台（2 台预留）；1, 2, 3-丙三醇、 α , ω -二羟基聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷现均采用 2 台 110m³ 立式储罐，并配套建设 5m³ 高位槽 2 台用于暂存聚二甲基硅氧烷。罐区智能化和数字化升级改造项目于 2024 年 10 月开工建设，于 2025 年 6 月建设完成。

企业于 2025 年 6 月 25 日申请并取得排污许可证（排污许可证编号 91341004MA2W212Y4K001V，附件 8），环保设施于 2025 年 8 月调试正常。

年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目计划总投资 4500 万元，其中环保投资 234 万元，占总投资的 5.2%；罐区智能化和数字化升级改造项目计划投资 230 万元。至项目验收时，实际总投资 2600 万，实际环保投资 274 万，占总投资的 10.5%。

表 1.1-1 环保手续履行情况

项目名称	环境影响评价		竣工环境保护验收		排污许可证	
	审批单位	批准文号	审批单位	批准文号	编号	有效期限
年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目	黄山市生态环境局	黄环建函〔2023〕1 号	验收工作开展中		91341004MA2W212Y4K001V	自 2025 年 6 月 25 日至 2030 年 6 月 24 日止
罐区智能化和数字化升级改造项目*	/					

注：*对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，“罐区智能化和数字化升级改造项目”不纳入建设项目环境影响评价管理，具体情况说明见附件 6。

1.2 项目竣工环保验收工作由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评〔2017〕4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，项目竣工后，建设单位需组织查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。

本次为“年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目”及“罐区智能化和数字化升级改造项目”整体验收，验收产能为年产氨基硅油乳液 9200 吨、油剂 7000 吨、硅橡胶 6000 吨。

本次验收范围为《年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目环境影响报告书》及其批复文件（黄环建函〔2023〕1 号）的主体工程及配套环境保护设施

和“罐区智能化和数字化升级改造项目”，具体包括：本次新建的 1 栋丙类生产车间（1 层，占地面积 1839.8m²，建筑面积 1839.8m²）、2 栋丙类仓库（1#仓库 1 层，占地面积 890.6m²，建筑面积 890.6m²；2#仓库 1 层，占地面积 890.6m²，建筑面积 890.6m²）、1 栋质检中心（2 层，占地面积 509.3m²，建筑面积 1018.6m²）、1 栋动力中心（1 层，占地面积 325m²，建筑面积 325m²）、1 栋空桶库及危废库（1 层，占地面积 377m²，建筑面积 377m²）、1 间门卫室（1 层，占地面积 32m²，建筑面积 32m²）和丙类罐区一个（占地面积 633.6m²）。生产车间内已建设氨基硅油乳液生产线 7 条（5m³ 反应釜 2 个、1m³ 反应釜 2 个、2m³ 反应釜 3 个）、油剂生产线 7 条（5m³ 反应釜 1 个、1m³ 反应釜 1 个、2m³ 反应釜 2 个）、硅橡胶生产线 4 条（5m³ 反应釜 1 个、1m³ 反应釜 2 个、2m³ 反应釜 3 个），罐区建设 110m³ 固定顶罐 6 座（1，2，3-丙三醇、 α ， ω -二羟基聚硅氧烷、聚二甲硅氧烷各 2 座），同时配套建设 1 套二级水喷淋装置、1 套二级活性炭吸附装置、1 个事故应急池（630m³）、1 个初期雨水池（360m³）、1 个污水调节池（180m³）、1 间危废暂存间（50m²）等环保工程和公辅工程。建成产能为年产氨基硅油乳液 9200 吨、油剂 7000 吨、硅橡胶 6000 吨。

泓翔公司在项目调试运行期间（2025 年 8 月 6 日—2025 年 8 月 20 日）依据生态环境部 2018 第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。截至 2025 年 8 月，本项目已具备竣工环境保护验收监测条件，在此基础上泓翔公司于 2025 年 8 月 22 日委托黄山华安测检测技术有限公司对“黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目”进行建设项目竣工环境保护验收监测（见附件 1），委托黄山华泽环境科技有限公司开展本项目竣工环境保护验收监测报告编制工作。黄山华安测检测技术有限公司于 2025 年 8 月对项目进行现场勘查，并制定本项目竣工环境保护验收监测方案，依据监测方案于 2025 年 10 月 16 日至 10 月 17 日对厂区废气、噪声、地下水和土壤进行现场监测。因污水调节池内水位低未采到废水样品，于 2025 年 11 月 4 至 11 月 5 日对废水进行补测；2025 年 11 月 18 日，根据检测报告（HAC2510217）发现地下水中个别指标超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求，考虑到可能是因洗井不彻底导致，因此于 11 月 22 日进行复测；泓翔公司在开展巡查过程中发现验收期间 DA001 数据存在异常，企业高度重视并开展自查，发现异常原因为工人未按要求更换喷淋废水，因此泓翔公司加强环保设施运行和维护的人员管理，并委托黄山华安测检测技术有限公司对

整改后的 DA001 废气排放口非甲烷总烃进行复测。

2025 年 12 月，黄山华泽环境科技有限公司根据现场检测结果和项目资料，通过对该工程环保设施“三同时”执行情况和执行效果的检查，并依据检测结果及国家有关标准，编制了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
2. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（1988 年 6 月 1 日实施，2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行）；
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
6. 《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）；
7. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；
8. 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日起施行）；
2. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）；
3. 《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405—2024）；
4. 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55—2000）；
5. 《污水监测技术规范》（HJ91.1—2019 部分代替 HJ/T91—2002）；
6. 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397—2007）；
7. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020，2020 年修订，2021 年 7 月 1 日起实施）；
8. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）；
9. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）；
10. 《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）；
11. 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）；

12.安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34/4812.3-2024）；

13.《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1.《黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目环境影响报告书》（黄山星源环境咨询有限公司，2022 年 12 月）；

2.《关于黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目环境影响报告书的批复》（黄环建函〔2023〕1 号，见附件 3）。

2.4 其他相关文件

1.《黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目非重大变动环境影响分析说明》及技术咨询意见（附件 4）；

2.《黄山市泓翔科技有限公司突发环境事件应急预案》（备案号：341004-2025-030-L）（附件 9）；

3.排污许可证正副本等；

4.罐区智能化和数字化升级改造项目备案表（附件 5）；

5.《黄山市泓翔科技有限公司水污染源在线监测系统验收报告》（2025.11.15，附件 13）；

6.企业提供的其他资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布局

3.1.1 项目地理位置及周边概况

泓翔公司位于安徽省黄山市徽州区循环经济园虎亭路 22 号，地理位置中心坐标为东经 118 度 21 分 39.521 秒，北纬 29 度 50 分 12.783 秒。项目所在厂区西南侧为安徽科瑞艾迪新材料科技有限公司，东南侧隔瑶村路为黄山尚傅科技有限公司，西北侧为黄山生丰科技有限公司，东北侧隔永安路为空地。

企业所在地理位置图见图 3.1-1，周边概况见图 3.1-2。

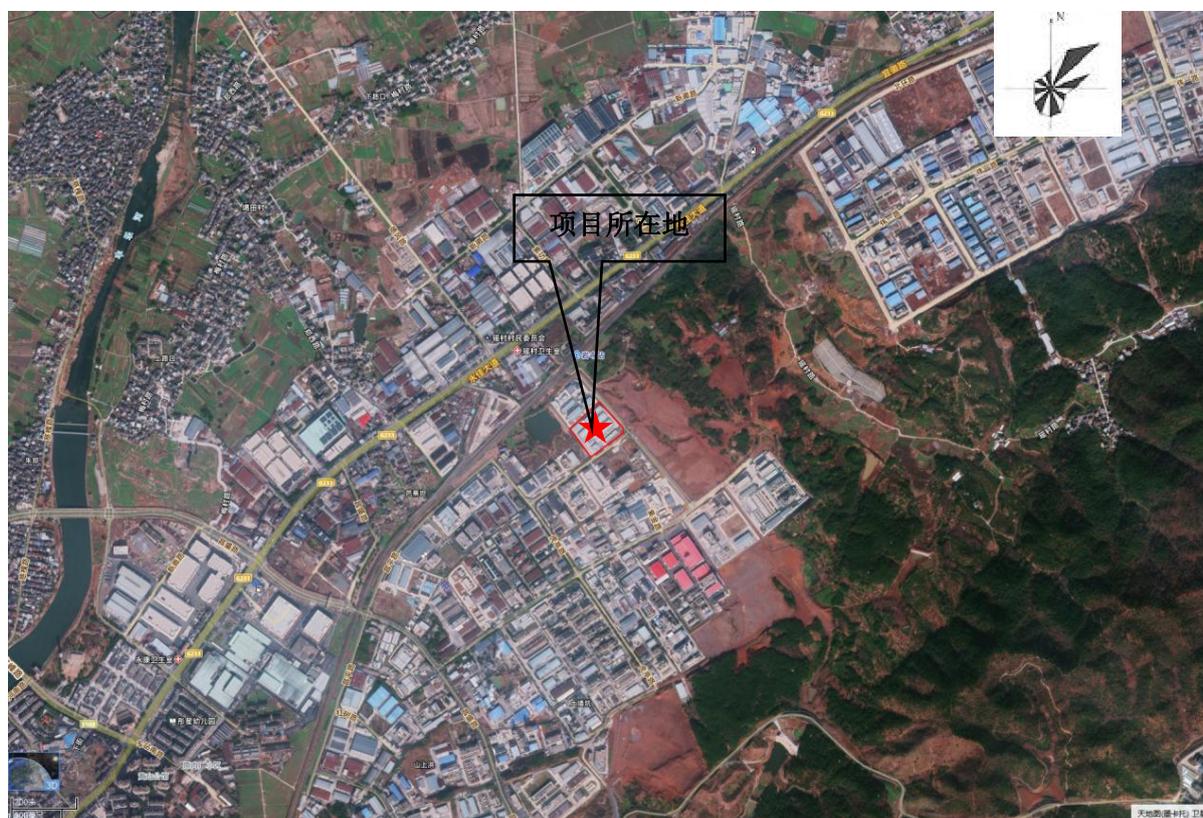


图 3.1-1 企业地理位置图



图 3.1-2 企业周边概况图

3.1.2 项目总平面布置

泓翔公司厂区设置 2 个出入口，其中人流、物流出入口均设置在东南侧和瑶村路相连，厂内道路均做硬化处理，运输便利，兼顾消防及货物运输要求。厂区分区布置功能明确，做到流程合理，负荷集中，运输通畅，节省投资理念。厂区总平面布局示意图见图 3.1-3。

泓翔公司总平面布置设计方案与实际建设见下表：

表 3.1-1 总平面布置图符合性分析一览表

序号	设计方案	实际建设	相符性
1	<p>拟建项目位于安徽省黄山市循环经济园A区内。厂区东南侧设置人流出入口大门和物流出入口大门。</p> <p>黄山市泓翔科技有限公司厂区生产车间位于地块中间，噪声设备尽量远离厂界布置，减少生产运营过程中噪声排放对外环境的影响；综合楼设置在地块东南侧，处于生产区的侧风向（黄山市常年主导风向为东北风）。污水处理区、事故应急池和初期雨水池设置在地块西北侧厂区地势较低处，满足污水及事故废水和初期雨水收集要求。厂区废水总排口设置在厂区东南侧，危废暂存场所设置于仓库的东北侧，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求建设。</p>	<p>泓翔公司位于安徽省黄山市循环经济园A区内。厂区东南侧设置人流出入口大门和物流出入口大门。</p> <p>生产车间位于厂区中间，噪声设备尽量远离厂界布置，减少生产运营过程中噪声排放对外环境的影响；质检中心设置在厂区东南侧，处于生产区的侧风向（黄山市常年主导风向为东北风）。污水处理区、事故应急池和初期雨水池设置在厂区西南侧地势较低处，满足污水及事故废水和初期雨水收集要求。厂区废水总排口设置在厂区西侧，危废暂存场所设置于仓库的东北侧，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求建设。</p>	<p>原生产车间区域建设为丙类罐区和生产车间；生产车间面积减少，车间内已布置生产线 18 条，满足生产需求；罐区智能和数字化升级改造项目在车间西侧新增罐区一座。</p> <p>结合实际，厂区地势最低处位于厂区西南侧，故污水调节池、事故池、初期雨水池、厂区废水总排口位置有所调整；其余基本与环评一致。</p>
	<p>项目在现有厂区新建 600m² 的原料罐区（增加 720 吨原料暂存），更新升级现有厂区 DCS 系统，新上 ERP、MES 系统，完成集采购、库存、生产、销售、财务工程技术等为一体的信息化系统改造，项目建成后可提升自动化水平。</p>	<p>厂区已建 1 座罐区，占地面积为 633.6m²，设置 6 台 110m³ 立式固定顶储罐，1, 2, 3-丙三醇、α, ω-二羟基聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷现均采用 2 台 110m³ 储罐储存。</p>	

3.2 建设内容

泓翔公司总占地面积 15008.40m²(22.5 亩)，设计投资 4500 万元建设“年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目”，其中环保投资为 234 万元；计划投资 230 万元建设“罐区智能化和数字化升级改造项目”。

年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目已建设生产车间及车间内的生产线（包含 7 条氨基硅油乳液生产线、7 条油剂生产线、4 条硅橡胶生产线）；储运工程有 2 栋仓库；配套工程有质检中心、动力中心、变配电室和门卫室；公用工程有给水系统、排水系统、循环水系统、纯水制备系统、供热、供电和消防；环保工程有工艺废气治理工程、生产生活污水处理设施、危险废物储存间、废水排污管线、噪声治理措施、事故应急池、初级雨水收集池等。罐区智能化和数字化升级改造项目建设罐区 1 座，建设 2 台 110m³ 1, 2, 3-丙三醇立式储罐、2 台 110m³ α , ω -二羟基聚硅氧烷立

式储罐和 2 台 110m³ 聚二甲基硅氧烷立式储罐，配套设置输送泵 6 台，并配套建设 2 台 5m³ 高位槽用于暂存聚二甲基硅氧烷。

具体建设内容如下：

(1) 工程名称：黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目及罐区智能化和数字化升级改造项目；

(2) 建设单位：黄山市泓翔科技有限公司；

(3) 建设地点：安徽省黄山市徽州区循环经济园虎亭路 22 号；

(4) 建设性质：新建；

(5) 行业类别：C2661 化学试剂和助剂制造；C2652 合成橡胶制造。

(6) 投资总额：“年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目”设计投资 4500 万元，环保投资 234.0 万元，占总投资额的 5.2%；“罐区智能化和数字化升级改造项目”设计投资 230 万元。项目实际总投资 2600 万元，其中环保投资 274 万元，占总投资额的 10.5%。

(7) 劳动定员及工作制度：本厂区实际劳动人员 25 人，24 小时连续运行，实行三班制生产，年工作约 300 天。

(8) 周边概况：厂区西南侧为安徽科瑞艾迪新材料科技有限公司，东南侧隔瑶村路为黄山尚傅科技有限公司，西北侧为黄山生丰科技有限公司，东北侧隔永安路为空地。

本次验收范围为整体验收，含年产 9200t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目及罐区智能化和数字化升级改造项目。

3.2.1 项目产品方案

(1) 产品方案

“年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目”环评设计 8 条氨基硅油乳液生产线、7 条油剂生产线、4 条硅橡胶生产线，设计产能为年产氨基硅油乳液 10000t、油剂 7000t、硅橡胶 6000t；企业根据自身发展以及市场需求，实际反应釜减少，建成 7 条氨基硅油乳液生产线、7 条油剂生产线、4 条硅橡胶生产线，建成产能为年产氨基硅油乳液 9200 吨、油剂 7000 吨、硅橡胶 6000 吨，较环评设计减少氨基硅油乳液 800t/a。

本次验收为整体验收，产品方案如下：

表 3.2-1 项目产品方案一览表

产品名称		环评设计产能 (t/a)	验收产能 (t/a)	最大储存量 (t)	储存地点	储存方式	年运行时长 (h/a)	备注
氨基硅油乳液	涤纶纤维柔软型	7000	6200	200	暂存在 1# 车间西侧，当日运走	200 公斤/桶、吨桶	7200	项目产品均作为纺织化纤助剂，本次验收产能较环评减少 800t/a 涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液
	涤纶纤维平滑型	3000	3000				7200	
油剂	涤纶纤维油剂 1	2500	2500	100		吨桶	7200	
	涤纶纤维油剂 2	4500	4500				7200	
硅橡胶	2 万粘度的纺织硅橡胶	3000	3000	100		吨桶	7200	
	5 万粘度的纺织硅橡胶	2400	2400				7200	
	8 万粘度的纺织硅橡胶	600	600		7200			

注：*验收产能与排污许可证一致。

(2) 质量标准

表 3.2-2 产品质量标准一览表

序号	指标	标准
涤纶纤维氨基硅油乳液		
1	外观	乳白色液体
2	pH	7-8
3	固含量 (%)	60±2
4	离子性	非离子
5	黏度 (mPa·s, 25°C)	1000
6	包装	200kg/桶、吨桶
涤纶纤维油剂		
1	外观	棕黄色液体
2	pH	7-8
3	固含量 (%)	50±2
4	离子性	阳离子
5	黏度 (mPa·s, 25°C)	100
6	包装	吨桶
纺织硅橡胶		
1	外观	无色透明粘稠液体
2	pH	7-8
3	固含量 (%)	≥99
4	挥发份 (150°C, 3h, %)	≤2.0
5	黏度 (mPa·s, 25°C)	2 万、5 万、8 万
6	包装	吨桶

3.2.2 项目工程组成及建设内容

本项目主要建设内容有：新建的 1 栋丙类生产车间、1 座丙类罐区、1 栋质检中心、2 栋丙类仓库、1 栋丁类动力中心、1 栋空桶库及危废库、1 间门卫室，厂区西南侧新建初期雨水池、事故应急水池、调节池，新增 1 个消防水罐，新增废气治理设施、风险防范等环保工程，项目环评与实际建设内容及规模概况详见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目建设内容及工程规模一览表

工程类别	工程名称	环评及许可证内容	实际建成内容	备注
总体工程		占地面积 15008.4m ² ，总建筑面积 6291m ² ，主要建设氨基硅油乳液生产线 8 条（2 条 5m ³ 、3 条 1m ³ 、3 条 2m ³ 的生产线）、油剂生产线 7 条（1 条 5m ³ 、1 条 1m ³ 、5 条 2m ³ 的生产线）、硅橡胶生产线 4 条（1 条 5m ³ 、1 条 1m ³ 、2 条 2m ³ 的生产线）。年产氨基硅油乳液 10000 吨、油剂 7000 吨、硅橡胶 6000 吨。	占地面积 15008.4m ² ，总建筑面积 5373.6m ² ，主要建设氨基硅油乳液生产线 7 条（2 条 5m ³ 、2 条 1m ³ 、3 条 2m ³ 的生产线）、油剂生产线 7 条（1 条 5m ³ 、1 条 1m ³ 、5 条 2m ³ 的生产线）、硅橡胶生产线 4 条（1 条 5m ³ 、1 条 1m ³ 、2 条 2m ³ 的生产线）。年产氨基硅油乳液 9200 吨、油剂 7000 吨、硅橡胶 6000 吨。	减少 1 条 1m ³ 氨基硅油乳液生产线，减少氨基硅油乳液 800 吨/年
主体工程	1#车间	新建丙类厂房 1 栋 1 层，占地面积 2568m ² ，层高 9m，建筑面积 2568m ² 。内部布设生产线 19 条，其中氨基硅油乳液生产线 8 条、油剂生产线 7 条、硅橡胶生产线 4 条。主要设备有 19 台反应釜、6 台干式真空泵等。	已建丙类车间 1 栋 1 层，占地面积 1839.8m ² ，建筑面积 1839.8m ² 。内部布设生产线 18 条，其中氨基硅油乳液生产线 7 条、油剂生产线 7 条、硅橡胶生产线 4 条。主要设备有 18 台反应釜、10 台干式真空泵等。	设备调整，减少 1 条氨基硅油乳液生产线，减少 1 个 1m ³ 反应釜，新增 4 台干式真空泵、5 台计量罐。
储运工程	1#仓库	1 栋，1 层。占地面积 864m ² ，层高 9m，建筑面积 864m ² ，用于存放生产所需原料。	已建，1 栋，1 层。占地面积 890.6m ² ，建筑面积 890.6m ² ，用于存放生产所需原料。	建筑面积增加 26.6m ²
	2#仓库	1 栋，1 层。占地面积 864m ² ，层高 9m，建筑面积 864m ² ，分为原料仓库（764m ² ）、一般固废间（100m ² ），用于存放原料、一般固废。	已建，1 栋，1 层。占地面积 890.6m ² ，建筑面积 890.6m ² ，分为原料仓库（764m ² ）、一般固废间（100m ² ），用于存放原料、一般固废。	建筑面积增加 26.6m ²
	罐区	600m ² 原料罐区（增加 720 吨原料暂存），设置 6 台 110m ³ 立式固定顶储罐，1，2，3-丙三醇、 α ， ω -二羟基聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷现均采用 2 台 110m ³ 储罐储存。	厂区西南侧已建 1 座罐区，占地面积为 633.6m ² ，设置 6 台 110m ³ 立式固定顶储罐，1，2，3-丙三醇、 α ， ω -二羟基聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷现均采用 2 台 110m ³ 储罐储存。	属于罐区智能化和数字化升级改造项目内容（见附件 5、6）

配套工程	质检中心	新建质检中心 1 栋 2 层，占地面积 520m ² ，建筑面积 1040m ² 。内部设有员工办公室、食堂和餐厅等。	已建质检中心 1 栋 2 层，占地面积 509.3m ² ，建筑面积 1018.6m ² 。内部设有员工办公室等。	食堂未建设，不在本次验收范围。
	动力中心	在厂区西北侧设有一栋动力中心，1 层。占地面积 923m ² ，层高 9m，建筑面积 923m ² ，内分割为消防泵房、发电机房、空桶周转区、变配电房、消防、空压、机修房及危废暂存间（50m ² ）等。其中危废间设置单独的进出口。	在厂区西北侧已建 1 栋动力中心，1 层。占地面积 325m ² ，层高大于 8 米，建筑面积 325m ² ，内分隔为发电机房、消防泵房、变配电室、机修间和配件间。	动力中心面积减少，拆分为动力中心、空桶库、危废库
			在厂区西北侧已建 1 间空桶库及危废库，1 层。占地面积为 377m ² ，分为空桶库（327m ² ）、危废库（50m ² ）。	
	变配电室	在厂区西北侧设有一间变配电室，1 层，含在动力中心内，占地面积 78m ² ，建筑面积 78m ² ，内设 1 台 300KVA 的变压器。	在动力中心内，建筑面积 78m ² ，内设 1 台 500KVA 的变压器。	变压器容量增大
	门卫室	在厂区入口西侧设有一间门卫室，占地面积 32m ² ，建筑面积 32m ² 。	在厂区入口西侧设有一间门卫室，占地面积 32m ² ，建筑面积 32m ² 。	与环评一致
公用工程	给水系统	依托徽州经济开发区循环园区供水管网，厂区新建内部供水管网，新鲜水用量 9218.4t/a。	依托徽州经济开发区循环园区供水管网，厂区新建内部供水管网，新鲜水用量 9090.9t/a。	年用水量减少 127.5t
	排水系统	新建雨水管网，接入园区雨水管网，设置管路阀门，初期雨水汇入初期雨水池，经检测满足园区污水站纳管要求排入园区污水站处理。新建污水管网，厂区生活污水（含餐饮废水）经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一起经调节池处理后一并经厂区总排口排入园区污水处理站处理。	已建雨水管网，接入园区雨水管网，设置管路阀门，初期雨水汇入初期雨水池，经检测满足园区污水站纳管要求排入园区污水站处理。已建污水管网，厂区生活污水经隔油池、化粪池预处理后与生产废水一起经调节池处理后一并经厂区总排口排入园区污水处理站处理。	与环评一致
	循环水系统	新建 1 座循环水罐，容积约为 540m ³ ，循环水量 10m ³ /h。	1#车间设有循环水罐 2 台，有效容积 20m ³ ，车间一楼设有循环冷却系统 1 套，设计循环水量为 10m ³ /h，配置循环水泵 2 台（10m ³ /h）。	循环水量与环评一致，循环水罐容积减少，但可满足生产需求
	纯水制备系统	设置 1 套纯水制备系统，制备能力为 2t/h	已建 1 套纯水制备系统，制备能力为 2t/h	与环评一致
	供热系统	依托园区集中供热，蒸汽用量为 10t/d	依托园区集中供热，蒸汽用量为 10t/d	与环评一致
	供电系统	依托徽州区供电系统，厂区设有变配电室，内设 1 台 300KVA 变压器	依托徽州区供电系统，厂区设有变配电室，内设 1 台 500KVA 变压器	变压器容量增大

	消防系统	厂区设置消防泵房，各厂房及主要场所均配备消防栓和灭火器，并设消防水池 1 座约 630m ³ 。	厂区设置消防泵房，各厂房及主要场所均配备消防栓和灭火器，并设 1 座 580m ³ 的消防水罐。	厂区消防水总容量减少 50m ³ 。
环保工程	废气处理	①氨基硅油乳液和硅橡胶生产产生的有机废气经管道收集（放料口经集气罩收集）后进入二级活性炭吸附处理，通过 15m 高排气筒 DA001 排放； ②油剂生产产生的有机废气经管道收集（放料口经集气罩收集）后进入二级水喷淋处理，通过 15m 高排气筒 DA002 排放； ③危废暂存间产生的废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放； ④食堂油烟经油烟净化器处理后通过屋顶排放。	①氨基硅油乳液和硅橡胶生产产生的有机废气经管道收集（放料口经集气罩收集）后与危废暂存间产生的废气进入二级活性炭吸附处理，通过 15m 高排气筒 DA001 排放； ②油剂生产产生的有机废气经管道收集（放料口经集气罩收集）后进入二级水喷淋处理，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。	项目危废暂存间废气并入车间二级活性炭吸附装置处理，全厂废气合并通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。
	废水处理	生活污水（含餐饮废水）经隔油池、化粪池预处理后与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起经厂区调节池预处理后达到园区污水处理站接管标准，通过园区市政污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。	生活污水经隔油池、化粪池预处理后与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起排往调节池，达到黄山市徽州区双益环境工程有限公司接管标准后通过园区污水管网汇入黄山市徽州区双益环境工程有限公司，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。	与环评一致
	固废处置	一般固废收集后回用或外售综合利用；危险废物委托有资质的单位处置；生活垃圾定期由环卫部门统一清运至黄山市生活垃圾综合处理厂焚烧处理。	一般固废收集后回用或外售综合利用；危险废物委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置；生活垃圾定期由环卫部门统一清运。	与环评一致
	噪声防治	各种泵类，风机采取了基础减振、厂房隔声、消声等措施。	各种泵类，风机采取了基础减振、厂房隔声、消声等措施。	与环评一致
	风险防范	建设地理式事故应急池 1 座 630m ³ 建设初期雨水池 1 座约 360m ³ 分区防渗：1#厂房、调节池、1#仓库、2#仓库、初期	已建设地理式事故应急池 1 座 630m ³ 已建设初期雨水池 1 座约 360m ³ 分区防渗：1#厂房、调节池、1#仓库、2#仓库、	与环评一致 与环评一致 与环评一致

	<p>雨水池、事故应急池、危废暂存间、导流沟、污水管网管沟为重点防渗区，采用混凝土加防渗膜方式，下层采用高密度聚乙烯 HDPE 土工膜，渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s，厚度不小于 2.0mm，上层采用厚度不低于 30cm 混凝土层；应急管网、雨水管网采用 PE 双壁缠绕塑料排水管，为地埋式，雨水管网堰井采用高密度聚乙烯 HDPE 土工膜，渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s，厚度不小于 1.5mm。消防水池、循环水池、隔油池及化粪池为一般防渗区，采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实。</p>	<p>初期雨水池、事故应急池、危废暂存间、导流沟、污水管网管沟为重点防渗区，采用厚度 30cm 的混凝土+2.0mm 的 HDPE 材料，危废暂存间地面加刷环氧树脂漆防腐。应急管网、雨水管网采用 PE 双壁缠绕塑料排水管，为地埋式，雨水管网堰井采用 1.5mm 高密度聚乙烯 HDPE 土工膜。化粪池为一般防渗区，采用 100mm 防渗混凝土作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实。</p>	
	<p>导流沟：生产厂房、危废暂存间、仓库设置导流沟与事故应急池连通</p>	<p>导流沟：生产厂房、危废暂存间、仓库设置导流沟与事故应急池连通</p>	<p>与环评一致</p>
	<p>切换装置：雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态下雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；初期雨水设置切换阀，雨、污水总排口设置控制总阀</p>	<p>切换装置：雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态下雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；初期雨水设置切换阀，雨、污水总排口设置控制总阀</p>	<p>与环评一致</p>

表 3.2-4 储罐布置一览表

物料名称	介质状态	贮存容器	数量 (台)	贮存设施及规格	操作条件		设计条件		最大贮存量 (t)
					温度(°C)	压力 (MPa)	温度(°C)	压力 (MPa)	
α, ω-二羟基聚硅氧烷	液	立式固定顶罐	2	110m ³ , Φ4100×8000	常温	常压	50	常压	189
1, 2, 3-丙三醇	液	立式固定顶罐	2	110m ³ , Φ4100×8000	常温	常压	50	常压	189
聚二甲基硅氧烷	液	立式固定顶罐	2	110m ³ , Φ4100*8000	常温	常压	50	常压	189

3.2.3 公用工程

(1) 供排水系统

供水：水源引自园区自来水管网。生产生活给水合用一套供水管网（DN100），给水管网压力 0.3Mpa；消防供水管网采用独立的供水管网（DN200），消防水压为 0.6MPa。

循环水：项目在 1#车间一楼设有循环冷却系统 1 套，设计循环水量为 10m³/h，配置循环水泵 2 台（10m³/h）。

黄山市泓翔科技有限公司厂区排水实行雨污分流原则，厂区实行雨水、污水分设排水管网的分流制排水系统，分雨水、污水排水系统。

雨水排水系统：建筑物屋面雨水经雨水斗收集，道路雨水经雨水口收集经管道汇总后，接入厂区雨水排水管网就近排放。

污水排水系统：生活污水经隔油池、化粪池预处理后，同纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起进入厂区调节池，满足黄山市徽州区双益环境工程有限公司接管要求后通过污水管网由厂区总排口排入园区污水管网，经黄山市徽州区双益环境工程有限公司处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。

本项目厂区雨污管网图见图 3.1-3。

(2) 供电

项目供电电源由园区引入一路 10kV 架空线，至厂内变配电室（动力中心内），厂内变配电室设置 500kVA 变压器 1 台，并配备变电开关柜一套。仪表系统设置 UPS 不间断电源、火灾报警系统设置一套备用电源（成套提供）。应急照明灯具采用自带蓄电池灯具或集中电源。能够满足项目用电需求。

(3) 供热

项目年用蒸汽由园区蒸汽管网提供，供汽压力 1.0MPa，园区供蒸汽能力 25t/h。项目蒸汽用量 10t/d，蒸汽接入厂内管径为 DN65，经厂内减压到 0.8MPa 和 0.4MPa 后供生产过程使用。满足项目用热需求。

(4) 供气

本项目设置 1 台 0.25m³/min 的空气压缩机组，供气压力 0.8MPa 配套 1 只 1m³ 空气储罐。满足生产需要。

(5) 消防

厂区内新建一座容积为 580m³ 的消防水罐，采用市政补水，供水管径为 DN100。本项目同一时间内火灾次数为 1 次，火灾时最大消防用水量的地点为 1#仓库（丙类），室内外消防用水量均为 25L/s，连续供水时间为 3 小时。消防泵房位于动力中心内，占地面积约 36m²，泵房内设置消防水泵 2 台（一用一备），消防水泵的主泵采用电动泵，备用泵采用柴油机泵组。质检中心屋顶设箱泵一体化高位消防水箱（有效容积 18m³），其中含稳压泵两台，以满足初期消防用水量和保证管网最不利点处消火栓在准工作状态时的静水压力大于 0.15MPa。

3.2.4 实际总投资

“年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目”设计投资 4500 万元，环保投资 234.0 万元，占总投资额的 5.2%；“罐区智能化和数字化升级改造项目”设计投资 230 万元。项目实际总投资 2600 万元，其中环保投资 274 万元，占总投资额的 10.5%。

3.2.5 工作制度

厂区劳动人员 25 人，24 小时连续运行，实行三班制生产，年工作约 300 天。

3.3 主要原辅材料、燃料及生产设备

3.3.1 项目主要原辅材料、燃料

项目环评设计中， α,ω -二羟基聚硅氧烷、1,2,3-丙三醇、聚二甲基硅氧烷采用 200kg 塑料桶包装，企业为了提升自动化水平投资建设“罐区智能化和数字化升级改造项目”，因此， α,ω -二羟基聚硅氧烷、1,2,3-丙三醇、聚二甲基硅氧烷厂区内暂存改为罐装，均以物料泵装卸及输送，导致厂区内最大存在量发生变化。实际月桂醇聚氧乙烯醚包装规格分为 25kg 袋装、200kg 塑料桶两种，较环评增加桶装储存方式。此外，企业实际建设过程中氨基硅油乳液减少 1 条 1m³ 生产线，导致对应生产线原辅材料消耗量有所减少。

其余原辅材料名称、用量、储存方式等均未发生变动，与环评一致。

项目环评设计与实际建设的物料消耗情况见下表：

表 3.3-1 本项目原辅材料种类、用量及包装储存方式一览表

产品名称	原料名称	环评设计			实际建设			备注
		用量 (t/a)	储存方式	最大暂存量 (t)	用量 (t/a)	储存方式	最大暂存量 (t)	
氨基硅油乳液	α,ω -二羟基聚硅氧烷*	1282.05	200kg 塑料桶	/	1214.85	储罐	189	桶装改为罐装，年用量减少 67.2t
	聚二甲基硅氧烷*	1325.1	200kg 塑料桶	/	1241.1	储罐	189	桶装改为罐装，年用量减少 84t
	N- β -氨乙基- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷	201.6	200kg 塑料桶	4	184.8	200kg 塑料桶	4	年用量减少 16.8t
	异构十三醇聚氧乙烯醚	1483.65	200kg 塑料桶	25	1399.65	200kg 塑料桶	25	年用量减少 84t
	氨基官能硅氧烷	1642.2	200kg 塑料桶	28	1558.2	200kg 塑料桶	28	年用量减少 84t
	纯水	3956.4	/	自制	3732.4	/	/	年用量减少 224t
油剂	1,2,3-丙三醇*	709.8	250kg 塑料桶	/	709.8	储罐	189	桶装改为罐装
	月桂醇聚氧乙烯醚	1167.6	25kg 袋装	20	1167.6	25kg 袋装、200kg 塑料桶	20	部分原料为桶装
	十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐	961.8	200kg 塑料桶	16	961.8	200kg 塑料桶	16	与环评一致
	苯扎溴铵	709.8	50kg 塑料桶	12	709.8	200kg 塑料桶	12	包装规格变化
	自来水	3549	/	/	3549	/	/	与环评一致
硅橡胶	α,ω -二羟基聚硅氧烷	5958.49	200kg 塑料桶	/	5958.49	储罐	189	桶装改为罐装
	氢氧化钾	7.61	25kg 袋装	1	7.61	25kg 袋装	1	与环评一致

注：*因罐区智能化和数字化升级改造项目建设， α,ω -二羟基聚硅氧烷、1,2,3-丙三醇、聚二甲基硅氧烷厂区内暂存改为罐装，且合计最大存在量增加 720 吨。

项目涉及原辅料及产品理化特性见下表。

表 3.3-2 项目主要原辅料及产品理化特性及毒理特性表

物质名称	理化性质	健康危害	危险特性	毒理学
月桂醇聚氧乙烯醚	分子式 $C_{58}H_{118}O_{24}$ ，分子量 1199；常温下为片状。10%水溶液在 25°C 时澄清透明。溶于水、乙醇、乙二醇等。密度： $0.99 \pm 0.002 \text{g/cm}^3$ ；熔点 41~45°C，沸点为 180°C，蒸汽压（25°C）0.133kpa，闪点：190°C。	吸入引起呼吸道刺激，皮肤接触造成皮肤刺激。还会引起眼睛烧伤等。	无资料	急性毒性： $LD_{50}: 8600 \text{mg/kg}$ （大鼠经口）
苯扎溴铵	别称新洁尔灭，分子式 $C_{21}H_{38}BrN$ ，分子量 384.51；为黄白色蜡状固体或胶状体。易溶于水或乙醇，有芳香味，味极苦。密度： $0.96 \sim 0.98 \text{g/cm}^3$ ；熔点为 50~55°C，闪点 110°C。	吸入引起呼吸道刺激，皮肤接触造成皮肤刺激。还会引起眼睛烧伤等。	无资料	急性毒性： $LD_{50}: 230 \text{mg/kg}$ （大鼠经口）
N-β-氨基乙基-γ-氨基丙基甲基二甲氧基硅烷	分子式为 $C_8H_{22}N_2O_2Si$ ，分子外观为无色至微黄色透明液体，能溶于乙醇、乙醚、丙酮、甲苯、二甲苯等溶剂，受潮易水解。密度： $0.965 \sim 0.975 \text{g/cm}^3$ ；沸点 253°C，闪点 93°C。	无资料	无资料	无资料
异构十三醇聚氧乙烯醚	密度： $0.93 \sim 0.99 \text{g/cm}^3$ ，无色透明或乳白色液体，易分散或溶于水，具有优良的润湿性，渗透性和乳化性。	无资料	无资料	无资料
十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐	分子式 $C_{22}H_{48}N_2O_4$ ，棕红色油状黏稠液体，分子量 404.628，密度： $1.0 \pm 0.1 \text{g/cm}^3$ ；沸点 $480.0 \pm 12.0^\circ\text{C}$ at 760 mmHg，闪点 $190.0 \pm 18.2^\circ\text{C}$ 。蒸汽压： $0.0 \pm 2.7 \text{mmHg}$ at 25°C。在室温下易溶于水、丙酮、丁醇、苯等有机溶剂。对稀酸，稀碱稳定。当温度提高到 180°C 以上就会分解。该产品用作锦纶、涤纶、氯纶等合成纤维在纺织、织造时的静电消除剂，具有优良的抗静电效果。也用作聚丙烯腈纤维的匀染剂及聚酯、聚氯乙烯和塑料制品的抗静电剂。	无资料	无资料	无资料
1,2,3-丙三醇	无色味甜澄明黏稠液体。无臭。有暖甜味。分子式 $C_3H_8O_3$ ，分子量 92，可混溶于乙醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、二硫化碳，苯，油类。可溶解某些无机物，密度： $1.263 \sim 1.303 \text{g/cm}^3$ ；熔点 18.6°C，沸点 290.9°C，闪点 177°C。	吸入、摄入或经皮肤吸附后对身体有害。对眼睛、皮肤有刺激作用。接触时间长能引起头痛、恶心和呕吐。	遇明火、高热可燃	急性毒性： $LD_{50}: 31500 \text{mg/kg}$ （大鼠经口）

氢氧化钾	白色晶体，易潮解。分子式：KOH，分子量：56.11，密度：2.044g/cm ³ ；熔点：360.4℃，沸点：1320℃，饱和蒸汽压：0.13kpa（719℃）。溶于水、乙醇，微溶于醚。	具有强腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血，休克。	与酸发生中和反应并放热。不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。	急性毒性：LD ₅₀ :273mg/kg（大鼠经口）
α ， ω -二羟基聚硅氧烷	无色透明液体，密度：0.98g/cm ³ ；沸点：182℃，与交联剂、催化剂在室温下固化，能在-60~200℃温度范围内长期保持弹性，具有优良的电性能和化学稳定性，能耐水、耐臭氧、耐气候老化。	无资料	无资料	无资料
聚二甲基硅氧烷	外观由无色透明的挥发性液体至极高黏度的液体或硅胶，无味，透明度高，具有耐热性、耐寒性、黏度随温度变化小、防水性、表面张力小、具有导热性，密度：1g/mL，20℃，粘度：25°Ccp，导热系数为0.134~0.159W/(m·K)，透光性为透光率100%，用作润滑油、防震油、绝缘油、消泡剂、脱模剂等。	无资料	无资料	无资料

3.3.2 项目主要设备

企业根据自身发展以及市场需求，实际氨基硅油乳液生产线中**减少 1 台 1m³ 反应釜**。

环评中物料均采用桶装，投料采用干式真空泵抽真空方式泵入反应釜中，未设置储罐以及计量罐。项目为提高生产线自动化程度，**新增 5 台物料计量罐、1 个纯水计量罐、6 个真空缓冲罐以及 4 台干式真空泵**。其中计量罐用于暂存和计量物料；真空缓冲罐通过储存气体、缓冲系统中的压力波动，防止真空泵的过度循环，不涉及物料暂存；干式真空泵仅用于转运物料。计量罐、真空缓冲罐及干式真空泵的增加仅提高生产线自动化水平，不影响产能。

企业为进一步提升自动化水平投资建设“罐区智能化和数字化升级改造项目”，新增**2 台 110m³ 1, 2, 3-丙三醇立式储罐、2 台 110m³ α ， ω -二羟基聚硅氧烷立式储罐和 2 台 110m³ 聚二甲基硅氧烷立式储罐**，配套设置输送泵 6 台，并配套建设**5m³ 高位槽 2 台**用于暂存聚二甲基硅氧烷。

项目环评设计与实际建设的主要生产设备见下表：

表 3.3-3 项目主要设备一览表

序号	生产设备名称	规格	环评设计 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注	
1	氨基硅油乳液生产线	反应釜	5m ³	2	2	与环评一致
		反应釜	1m ³	3	2	减少 1 台
		反应釜	2m ³	3	3	与环评一致
		干式真空泵	/	3	4	增加 1 台
		真空缓冲罐	0.15m ³	0	1	增加 1 台
		真空缓冲罐	0.2m ³	0	3	增加 3 台
		纯水计量罐	1.0m ³	0	1	增加 1 台
		α,ω-二羟基聚硅氧烷计量罐	5m ³	0	1	新增 1 台，与硅橡胶生产线共用
		异构十三醇聚氧乙烯醚计量罐	5m ³	0	1	新增 1 台
		N-β-氨基乙基-γ-氨基丙基甲基二甲氧基硅烷计量罐	1m ³	0	1	新增 1 台
聚二甲基硅氧烷高位槽	5m ³	/	2	属于罐区智能化和数字化升级改造项目		
2	油剂生产线	反应釜	5m ³	1	1	与环评一致
		反应釜	1m ³	1	1	
		反应釜	2m ³	5	5	
		干式真空泵	/	2	3	增加 1 台
		真空缓冲罐	0.15m ³	0	5	增加 4 台，其中 1 台与硅橡胶生产线共用
3	硅橡胶生产线	反应釜	5m ³	1	1	与环评一致
		反应釜	2m ³	2	2	
		反应釜	1m ³	1	1	
		干式真空泵	/	1	3	增加 2 台
		真空缓冲罐	0.2m ³	4	0	减少 4 台
			0.15m ³	0	1	增加 1 台
α,ω-二羟基聚硅氧烷计量罐	5m ³	0	2	新增 2 台，其中一台与氨基硅油乳液生产线共用		
4	原料储罐 ^②	1, 2, 3-丙三醇储罐	110m ³	/	2	属于罐区智能化和数字化升级改造项目
		α, ω-二羟基聚硅氧烷储罐	110m ³	/	2	
		聚二甲基硅氧烷储罐	110m ³	/	2	
		物料输送泵	/	8 (2 台预留)	6	减少 2 台

5	其他	蒸汽发生器	0.1t/h	1	1	与环评一致
		纯水制备	2t/h	1	1	与环评一致
		二级活性炭吸附装置	/	1	1	减少 1 套活性炭吸附装置， 减少 2 台风机
		风机	8000m ³ /h	1	0	
		二级水喷淋装置	/	1	1	
		风机	5000m ³ /h	1	0	
		活性炭吸附装置	/	1	0	
		风机	/	1	0	
		风机	18480-31960m ³ /h	0	1	

备注:①项目减少 1 台 1m³ 反应釜, 新增 5 台物料计量罐、1 个纯水计量罐、6 个真空缓冲罐以及 4 台干式真空泵, 该部分变动已进行非重大变动环境影响分析说明并通过专家评审(技术咨询意见见附件 4)。②“罐区智能化和数字化升级改造项”新增 2 台 110m³1, 2, 3-丙三醇立式储罐、2 台 110m³α, ω-二羟基聚硅氧烷立式储罐和 2 台 110m³ 聚二甲基硅氧烷立式储罐, 配套设置输送泵 8 台(2 台预留), 并配套建设 5m³ 高位槽 2 台用于暂存聚二甲基硅氧烷。

3.4 水源及水平衡图

项目用水来自园区自来水管网。

厂区排水实行雨污分流原则。

雨水排水系统: 建筑物屋面雨水经雨水斗收集, 道路雨水经雨水口收集经管道汇总后, 接入厂区雨水排水管网就近排放。

污水排水系统: 厂区生活污水经隔油池、化粪池预处理后, 同纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起进入厂区调节池, 满足黄山市徽州区双益环境工程有限公司接管要求后通过污水管网由厂区总排口排入园区污水管网, 经黄山市徽州区双益环境工程有限公司处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 尾水排入丰乐河。

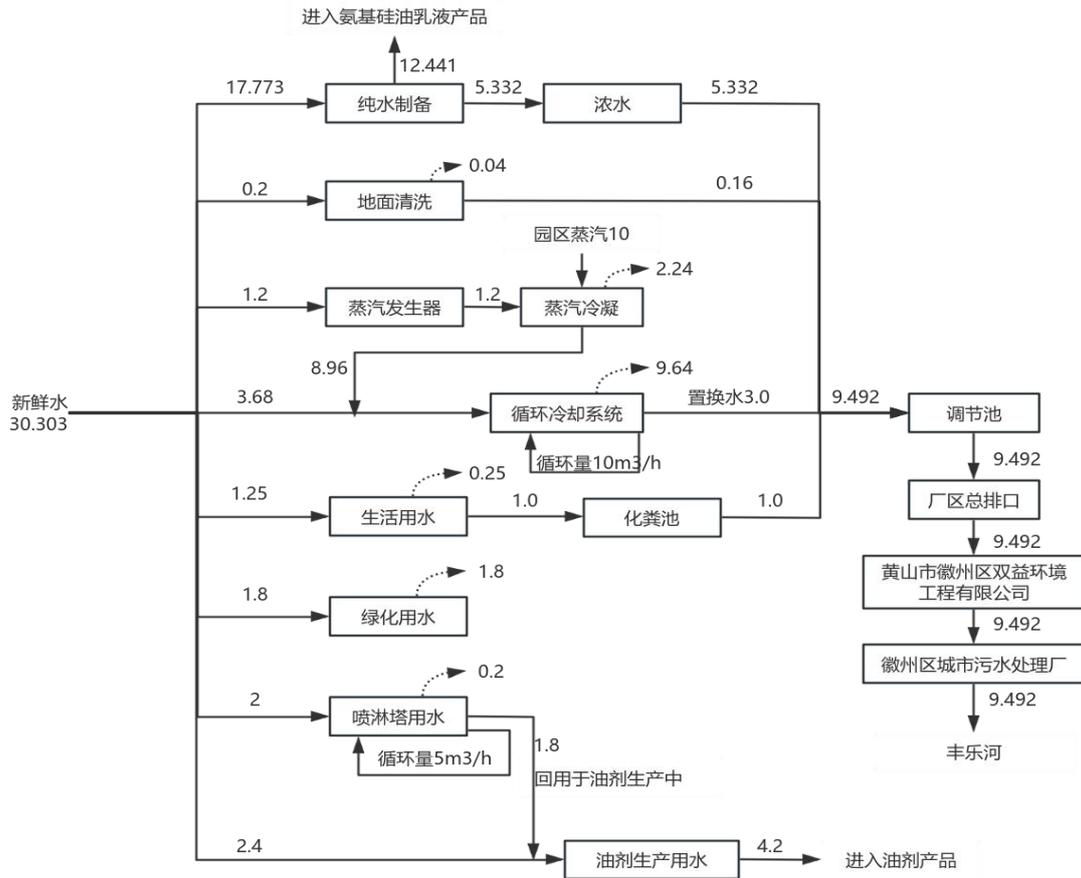


图 3.4-1 项目水平衡图 (m³/d)

3.5 生产工艺及产污节点

项目工艺流程与环评一致。与环评比较，部分原料投料方式有变化，环评是将桶装原料（异构十三醇聚氧乙烯醚、 α,ω -二羟基聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷、N- β -氨乙基- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷）采用干式真空泵抽真空方式泵入反应釜中，不设置计量罐。实际为提高生产线自动化程度，设置异构十三醇聚氧乙烯醚、聚二甲基硅氧烷、 α,ω -二羟基聚硅氧烷、N- β -氨乙基- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷和纯水计量罐，以上物料通过计量罐计量后泵入反应釜内。

3.5.1 氨基硅油乳液生产工艺

本项目氨基硅油乳液共有两种不同规格的产品，即涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液和涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液。

①涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液生产工艺流程

先利用干式真空泵对反应釜进行抽真空，然后用泵将桶装乳化剂（异构十三醇聚氧乙烯醚）泵入异构十三醇聚氧乙烯醚计量罐，用泵将罐装线性体（聚二甲基硅氧烷）泵入聚二甲基硅氧烷计量罐，用泵将罐区硅橡胶（ α,ω -二羟基聚硅氧烷）泵入 α,ω -二羟基聚硅氧烷计量罐。先将 α,ω -二羟基聚硅氧烷计量后泵入反应釜内，再用真空机组将氨基硅油（氨基官能硅氧烷）抽入反应釜内，将异构十三醇聚氧乙烯醚、聚二甲基硅氧烷从其各自计量罐加入反应釜内。

待物料投加结束后，即停止抽真空，对反应釜中的物料进行常温搅拌。搅拌结束后，利用干式真空泵抽真空泵入纯水和偶联剂（N- β -氨乙基- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷）后，停止抽真空后继续混合搅拌均匀，搅拌结束后，即可出料。

本产品生产工艺主要是在常温常压下进行搅拌混合，生产过程均为物理搅拌，不涉及化学反应。生产投料过程为边抽真空边投料，该过程会产生抽真空废气；生产在搅拌和放料过程中会有少量的有机废气挥发（主要为异构十三醇聚氧乙烯醚和 α,ω -二羟基聚硅氧烷）。

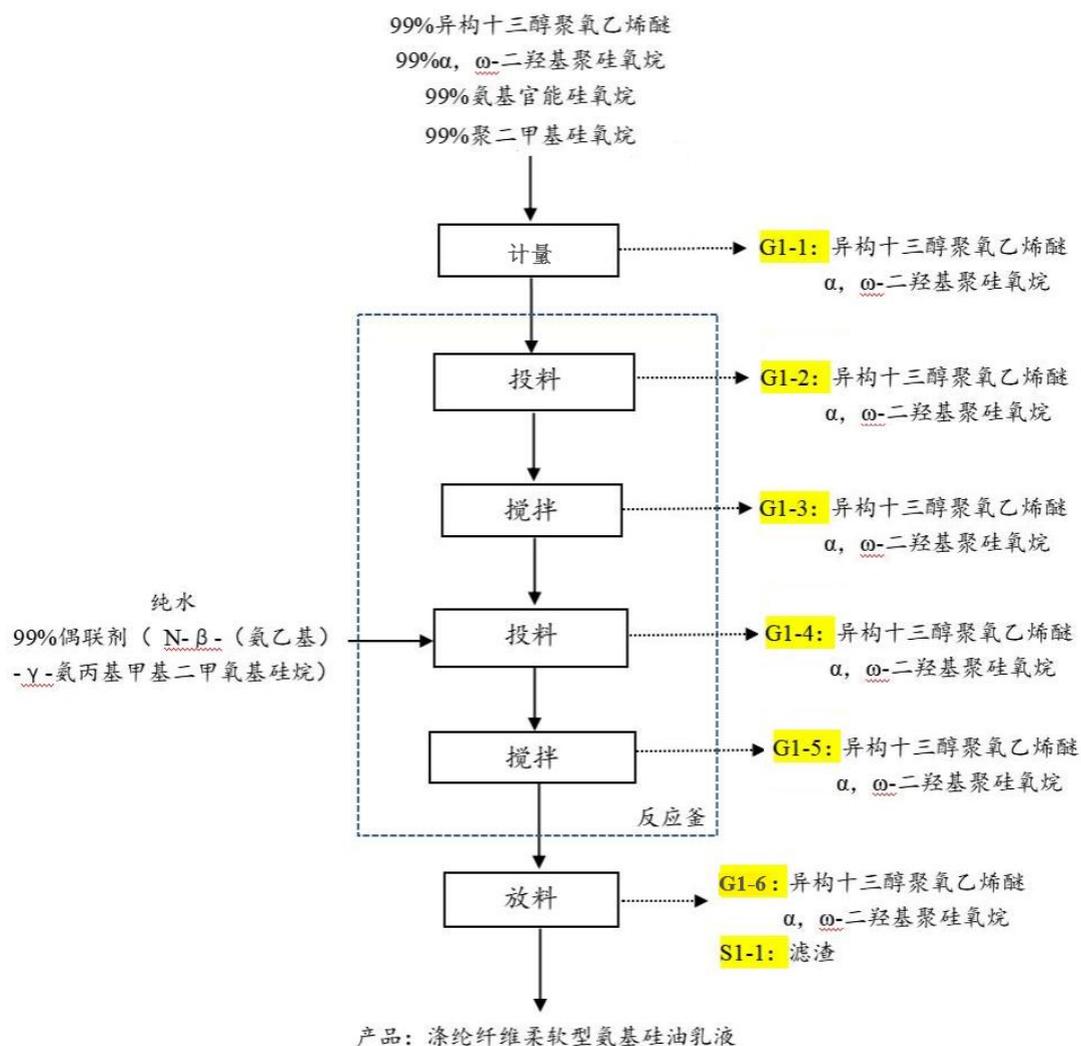


图 3.5-1 涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液生产工艺流程图及产污节点分析

②涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液生产工艺流程

先利用干式真空泵对反应釜进行抽真空，然后用泵将桶装乳化剂（异构十三醇聚氧乙烯醚）泵入异构十三醇聚氧乙烯醚计量罐，用泵将罐装线性体（聚二甲基硅氧烷）泵入聚二甲基硅氧烷计量罐，用泵将罐区硅橡胶（ α , ω -二羟基聚硅氧烷）泵入 α , ω -二羟基聚硅氧烷计量罐。先将 α , ω -二羟基聚硅氧烷计量后泵入反应釜内，再用真空机组将氨基硅油（氨基官能硅氧烷）抽入反应釜内，将异构十三醇聚氧乙烯醚、聚二甲基硅氧烷从其各自计量罐加入反应内。

待物料投加结束后，即停止抽真空，对反应釜中的物料进行常温搅拌。搅拌结束后，利用干式真空泵抽真空泵入纯水后，停止抽真空后继续混合搅拌均匀，搅拌结束后，即可出料。

本产品生产工艺主要是在常温常压下进行搅拌混合，生产过程均为物理搅拌，不涉及化学反应。生产投料过程为边抽真空边投料，该过程会产生抽真空废气；生产在搅拌

和放料过程中会有少量的有机废气挥发（主要为异构十三醇聚氧乙烯醚和 α ， ω -二羟基聚硅氧烷）。

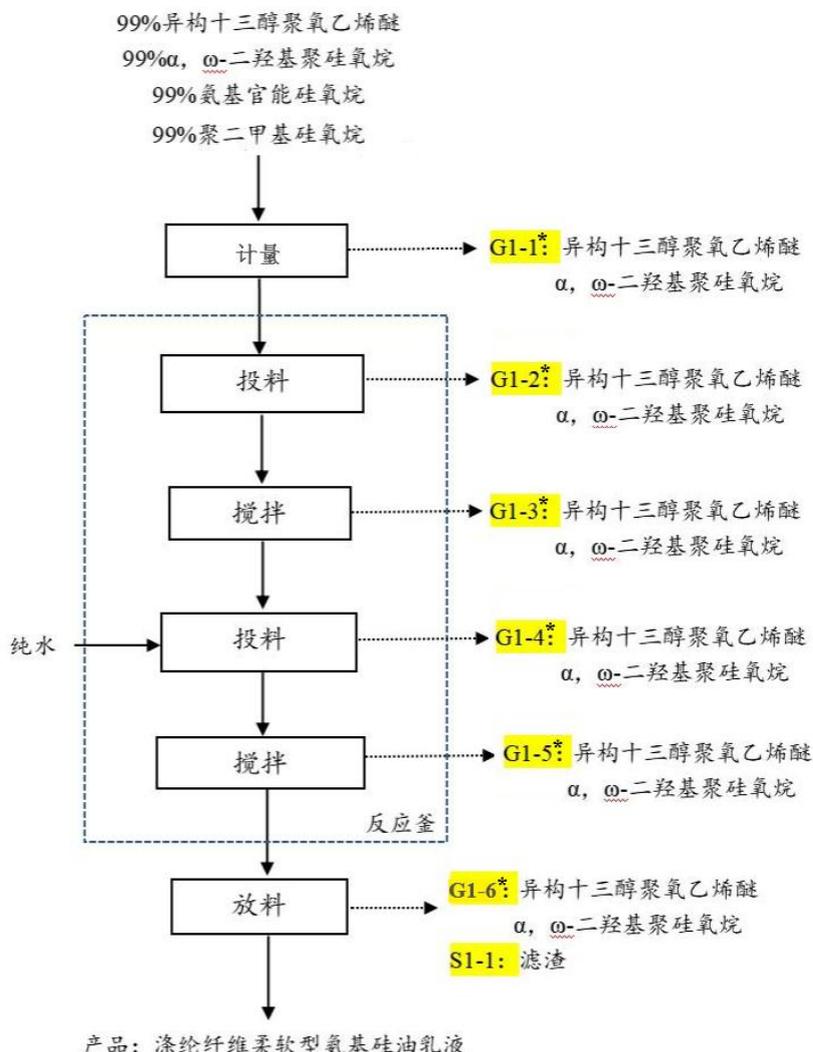


图 3.5-2 涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液生产工艺流程图及产污节点分析

3.5.2 油剂生产工艺

项目涤纶纤维油剂 1 和涤纶纤维油剂 2 两种产品生产所用的原料一致，仅在原料配比上有所差异，其生产工艺完全一致。工艺流程如下描述：

先在反应釜中泵入自来水，利用园区蒸汽供热，对反应釜进行加热，升温至 70℃，待温度升至 70℃后，利用干式真空泵将十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐、甘油（1,2,3-丙三醇）、平平加（月桂醇聚氧乙烯醚）、新洁尔灭（苯扎溴铵）泵入反应釜中，物料投加结束后，停止抽真空。将反应釜中物料进行充分搅拌，搅拌结束后，利用循环冷却水进行降温，降温至 50℃左右，即可进行放料。

生产过程为物理搅拌，不涉及化学反应。投料过程为抽真空投料，该过程会产生抽

真空废气；搅拌工序及放料工序会有少量的有机废气挥发（主要为 1,2,3-丙三醇和月桂醇聚氧乙烯醚）。

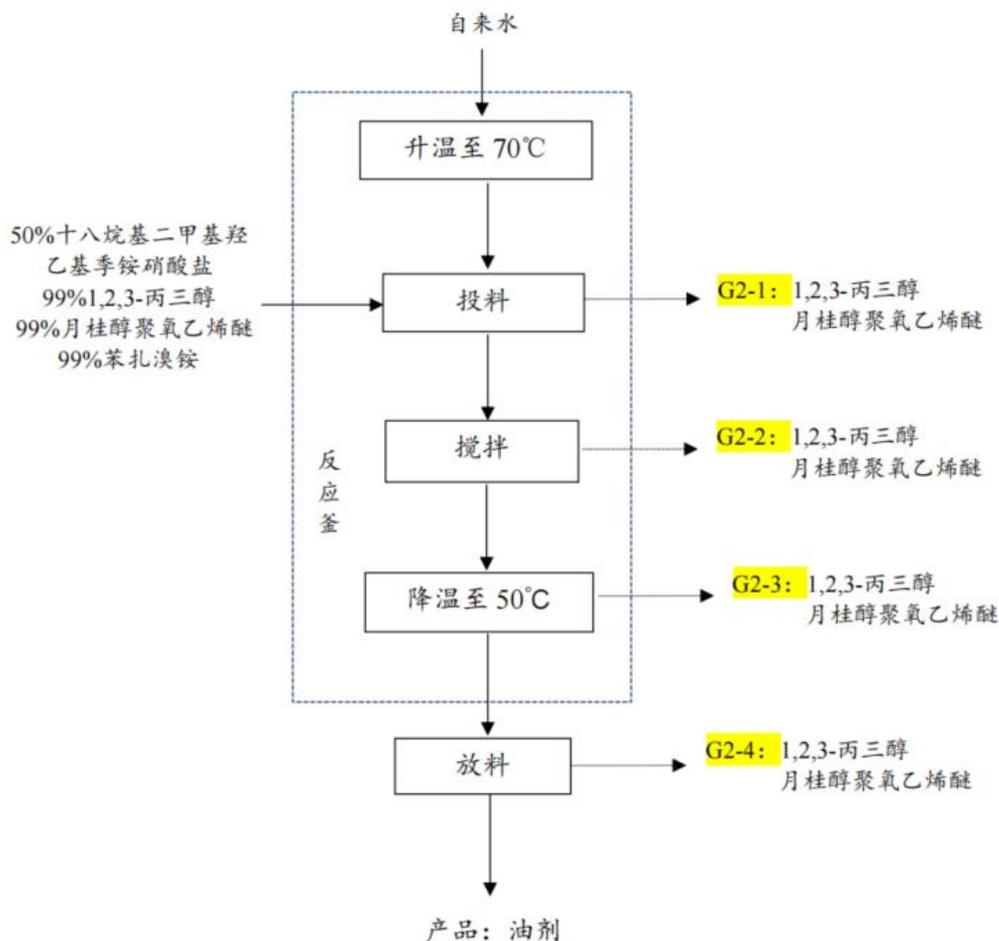
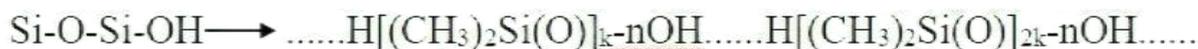


图 3.5-3 油剂生产工艺流程图及产污节点分析

3.5.3 硅橡胶生产工艺

项目不同粘度的三种纺织硅橡胶产品生产所用的原料一致，在催化剂的用量和聚合反应时间上有所差异，其生产工艺完全一致。工艺流程如下描述：

将 α ， ω -二羟基聚硅氧烷用泵从储罐中直接泵入反应釜中，后再人工投入微量的氢氧化钾，作为阴离子催化剂。投料结束后，停止抽真空，利用园区蒸汽供热对反应釜进行加热升温，升温至 140~150°C，氢氧化钾会催化 α ， ω -二羟基聚硅氧烷的环体进行开环扩链，开环扩链过程中，会有低沸的 α ， ω -二羟基聚硅氧烷聚合物产生，不停的进行聚合，直至 α ， ω -二羟基聚硅氧烷聚合物的摩尔量增长到足够大时，从而得到适应摩尔质量的硅橡胶产品（一般聚合从分子量 50 聚合到分子量为 2 万、5 万、8 万等不同聚合程度的产品）。



反应结束后，利用循环冷却水对反应釜进行降温，待温度降到 60~70℃后，进行放料。

投料过程为抽真空投料，该过程会产生抽真空废气；放料及在高温开环聚合等工序会挥发少量的有机废气（主要为 α ， ω -二羟基聚硅氧烷）。

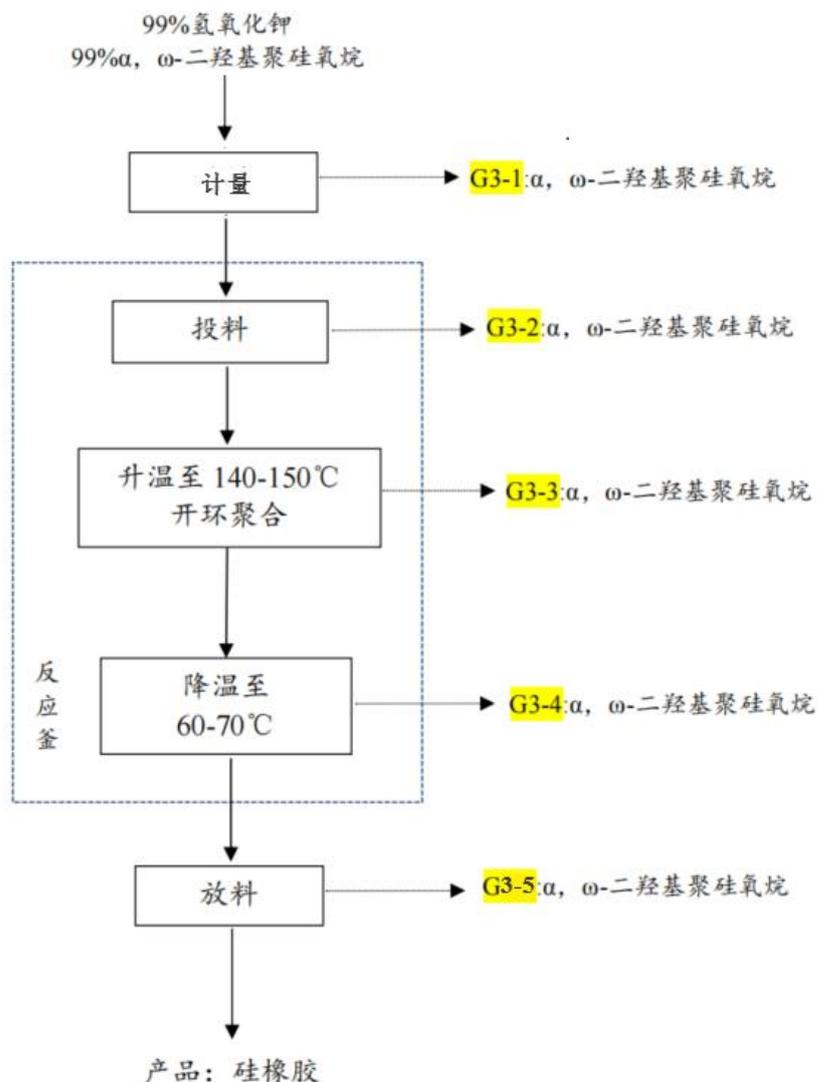


图 3.5-4 硅橡胶生产工艺流程图及产污节点分析

3.6 物料平衡分析

3.6.1 氨基硅油乳液物料平衡

① 涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液

项目涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液较环评少 1 条 1m³ 的生产线，实际建设有 2 条 5m³ 的生产线和 2 条 1m³ 的生产线。实际生产过程中采用计量罐进行计量投料，故新增计量废气，涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液物料平衡详见 3.6-1。

表 3.6-1 涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液的物料平衡

一、1m ³ 生产线 2 条，批次 1600 批									
物料投入				物料产出					
类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a		
原料	99%异构十三醇聚氧乙烯醚	105	168	产品	涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液		699.7985	1119.6776	
	99% α, ω -二羟基聚硅氧烷	84	134.4		其中	异构十三醇聚氧乙烯醚	103.9033	166.2453	
	99%氨基官能硅氧烷	105	168			α, ω -二羟基聚硅氧烷	83.1057	132.9691	
	99%聚二甲基硅氧烷	105	168			氨基官能硅氧烷	103.93	166.288	
	99%N- β -氨基- γ -氨基甲基二甲氧基硅烷	21	33.6			聚二甲基硅氧烷	103.925	166.28	
	纯水	280	448			N- β -氨基- γ -氨基甲基二甲氧基硅烷	20.7865	33.2584	
						水	279.97	447.952	
					有机杂质	4.178	6.6848		
					非甲烷总烃		0.0615	0.0984	
					废气	G1-1	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0005	0.0008
							α, ω -二羟基聚硅氧烷	0.0004	0.0006
						G1-2	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0053	0.0085
				α, ω -二羟基聚硅氧烷			0.0042	0.0067	
				G1-3		异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0105	0.0168	
						α, ω -二羟基聚硅氧烷	0.0084	0.0134	
				G1-4		异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0021	0.0034	
						α, ω -二羟基聚硅氧烷	0.0017	0.0027	
				G1-5		异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0105	0.0168	
						α, ω -二羟基聚硅氧烷	0.0084	0.0134	
				G1-6		异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0053	0.0085	
						α, ω -二羟基聚硅氧烷	0.0042	0.0067	
				固废	滤渣 S1-1		0.14	0.224	
					其中	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0125	0.02	
						α, ω -二羟基聚硅氧烷	0.027	0.0432	

						氨基官能硅氧烷	0.02	0.032	
						聚二甲基硅氧烷	0.025	0.04	
						N-β-(氨乙基)-γ-氨丙基甲基二甲氧基硅烷	0.0035	0.0056	
						水	0.03	0.048	
						有机杂质	0.022	0.0352	
合计		700	1120	合计		700	1120		
二、5m ³ 生产线 2 条, 批次 1440 批									
物料投入				物料产出					
类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a		
原料	99%异构十三醇聚氧乙烯醚	525	756	产品 其中	涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液			3498.9922	5038.5488
	99%α, ω-二羟基聚硅氧烷	420	604.8		异构十三醇聚氧乙烯醚	519.5163	748.1035		
	99%氨基官能硅氧烷	525	756		α,ω-二羟基聚硅氧烷	415.5284	598.3609		
	99%聚二甲基硅氧烷	525	756		氨基官能硅氧烷	519.65	748.296		
	99%N-β-氨乙基-γ-氨丙基甲基二甲氧基硅烷	105	151.2		聚二甲基硅氧烷	519.625	748.26		
	纯水	1400	2016		N-β-氨乙基-γ-氨丙基甲基二甲氧基硅烷	103.9325	149.6628		
					水	1399.85	2015.784		
					有机杂质	20.89	30.0816		
					非甲烷总烃	0.3078	0.4432		
					废气 其中	G1-1	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0027	0.0039
				α,ω-二羟基聚硅氧烷			0.0021	0.003	
				G1-2		异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0265	0.0382	
						α,ω-二羟基聚硅氧烷	0.021	0.0302	
				G1-3		异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0525	0.0756	
			α,ω-二羟基聚硅氧烷			0.042	0.0605		
			G1-4	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0105	0.0151			
				α,ω-二羟基聚硅氧烷	0.0085	0.0122			
			G1-5	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0525	0.0756			
				α,ω-二羟基聚硅氧烷	0.042	0.0605			
			G1-6	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0265	0.0382			

							α,ω -二羟基聚硅氧烷	0.021	0.0302	
				固废	其中	滤渣 S1-1		0.7	1.008	
							异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0625	0.09	
							α,ω -二羟基聚硅氧烷	0.135	0.1944	
							氨基官能硅氧烷	0.1	0.144	
							聚二甲基硅氧烷	0.125	0.18	
							N- β -（氨乙基）- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷	0.0175	0.0252	
							水	0.15	0.216	
							有机杂质	0.11	0.1584	
合计		3500	5040			合计		3500	5040	
三、全厂物料平衡										
物料投入					物料产出					
类别	物料名称	t/a	类别	物料名称	t/a					
原料	99%异构十三醇聚氧乙烯醚	924	产品	涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液		6158.2264				
	99% α,ω -二羟基聚硅氧烷	739.2		其中	异构十三醇聚氧乙烯醚		914.3488			
	99%氨基官能硅氧烷	924			α,ω -二羟基聚硅氧烷		731.33			
	99%聚二甲基硅氧烷	924			氨基官能硅氧烷		914.584			
	99%N- β -氨乙基- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷	184.8			聚二甲基硅氧烷		914.54			
	纯水	2464			N- β -氨乙基- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷		182.9212			
					水		2463.736			
					有机杂质		36.7664			
					非甲烷总烃		0.5416			
					废气	其中	G1-1	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0047	
			α,ω -二羟基聚硅氧烷	0.0037						
			G1-2	异构十三醇聚氧乙烯醚			0.0467			
				α,ω -二羟基聚硅氧烷			0.0369			
			G1-3	异构十三醇聚氧乙烯醚			0.0924			
				α,ω -二羟基聚硅氧烷			0.0739			
			G1-4	异构十三醇聚氧乙烯醚			0.0185			
				α,ω -二羟基聚硅氧烷			0.015			
			G1-5	异构十三醇聚氧乙烯醚			0.0924			
				α,ω -二羟基聚硅氧烷			0.0739			
			G1-6	异构十三醇聚氧乙烯醚			0.0466			
		α,ω -二羟基聚硅氧烷		0.037						
		固废	其中	滤渣 S1-1		1.232				
				异构十三醇聚氧乙烯醚		0.11				
				α,ω -二羟基聚硅氧烷		0.2376				
				氨基官能硅氧烷		0.176				
				聚二甲基硅氧烷		0.22				
				N- β -（氨乙基）- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷		0.0308				

				水	0.264
				有机杂质	0.1936
合计		6160		合计	6160

由上表可知，项目实际涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液年产量为 6158.2264t/a，与验收产能 6200t/a 基本匹配。

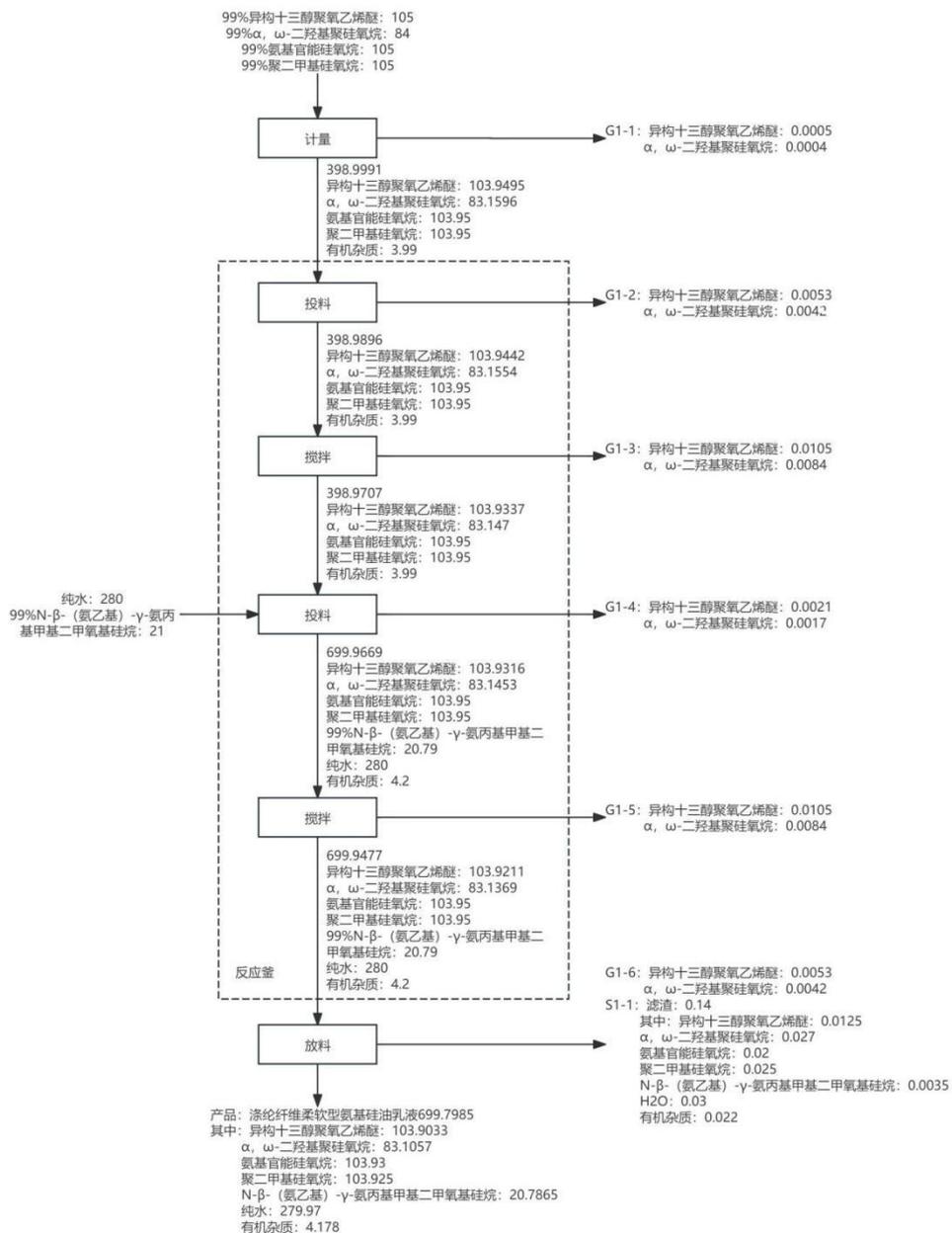


图 3.6-1 涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液生产物料平衡图 (kg/批, 1m³ 生产线)

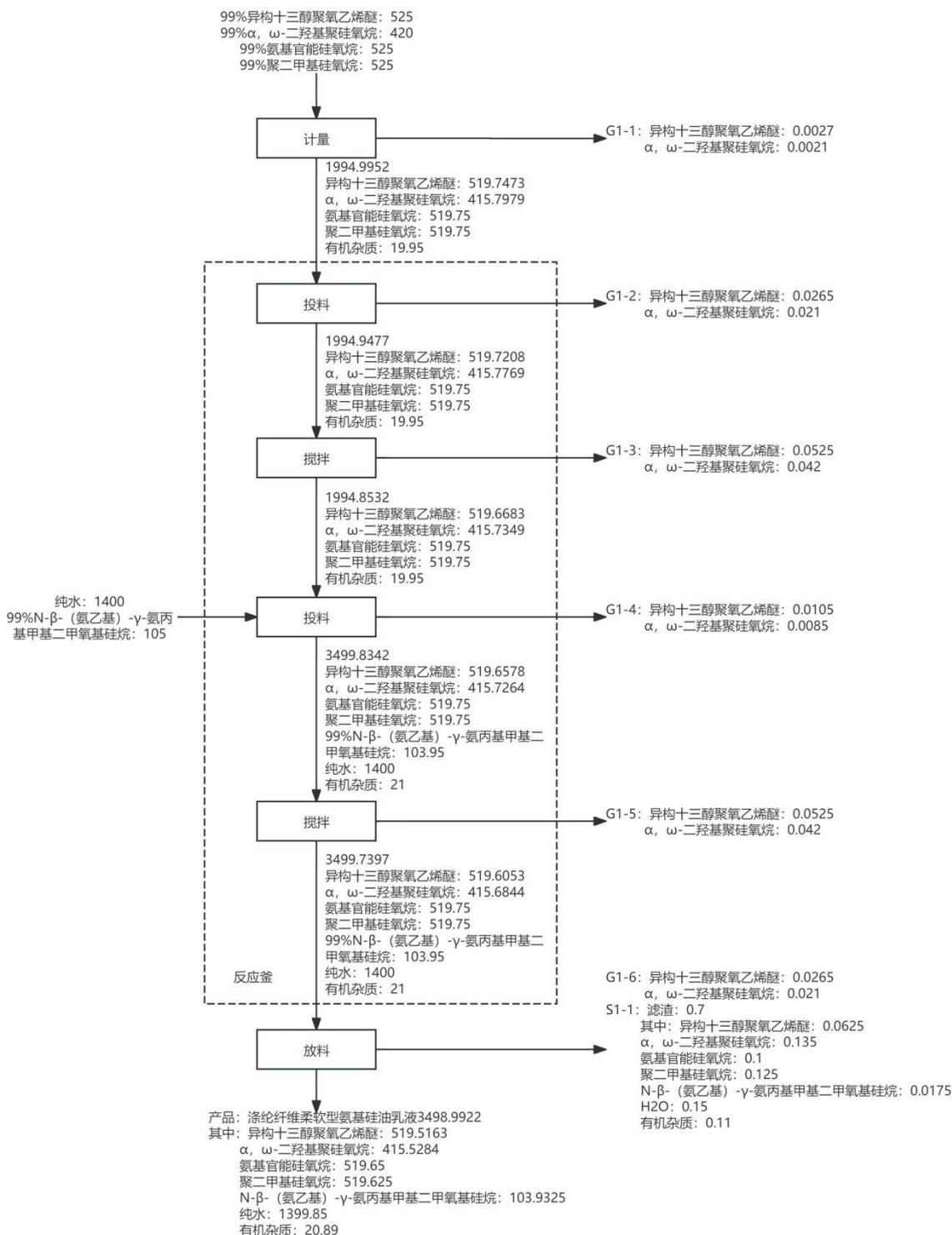


图 3.6-2 涤纶纤维柔软型氨基硅油乳液生产物料平衡图 (kg/批, 5m³生产线)

②涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液生产工艺流程

项目实际生产涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液设置 3 条 2m³ 的生产线, 与环评设计一致, 实际生产过程中采用计量罐进行计量投料, 故新增计量废气, 涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液生产物料平衡见表 3.6-2。

表 3.6-2 涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液的物料平衡

一、2m ³ 生产线 3 条，批次 2265 批									
物料投入				物料产出					
类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a		
原料	99%异构十三醇聚氧乙烯醚	210	475.65	产品 其中	涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液	1399.5834	3170.0564		
	99% α , ω -二羟基聚硅氧烷	210	475.65		异构十三醇聚氧乙烯醚	207.7912	470.6471		
	99%氨基官能硅氧烷	280	634.2		α , ω -二羟基聚硅氧烷	207.7912	470.6471		
	99%聚二甲基硅氧烷	140	317.1		氨基官能硅氧烷	277.1446	627.7325		
	纯水	560	1268.4		聚二甲基硅氧烷	138.5723	313.8663		
					水	559.888	1268.1463		
					有机杂质	8.3983	19.0221		
					非甲烷总烃	0.1366	0.3094		
					废气 其中	G1-1*	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0011	0.0025
							α , ω -二羟基聚硅氧烷	0.0011	0.0025
						G1-2*	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0105	0.0238
							α , ω -二羟基聚硅氧烷	0.0105	0.0238
						G1-3*	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.021	0.0476
							α , ω -二羟基聚硅氧烷	0.021	0.0476
						G1-4*	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0042	0.0095
							α , ω -二羟基聚硅氧烷	0.0042	0.0095
						G1-5*	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.021	0.0476
							α , ω -二羟基聚硅氧烷	0.021	0.0476
						G1-6*	异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0105	0.0238
							α , ω -二羟基聚硅氧烷	0.0105	0.0238
					固废 其中	滤渣 S1-1*	0.28	0.6342	
						异构十三醇聚氧乙烯醚	0.0416	0.0942	
						α , ω -二羟基聚硅氧烷	0.0416	0.0942	
			氨基官能硅氧烷	0.0554		0.1255			
			聚二甲基硅氧烷	0.0277		0.0627			
			水	0.112		0.2537			
			有机杂质	0.0017		0.0039			
	合计	1400	3171		合计	1400	3171		

由上表可知，项目涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液年产量为 3170.0564t/a，与验收产能 3000t/a 基本匹配。

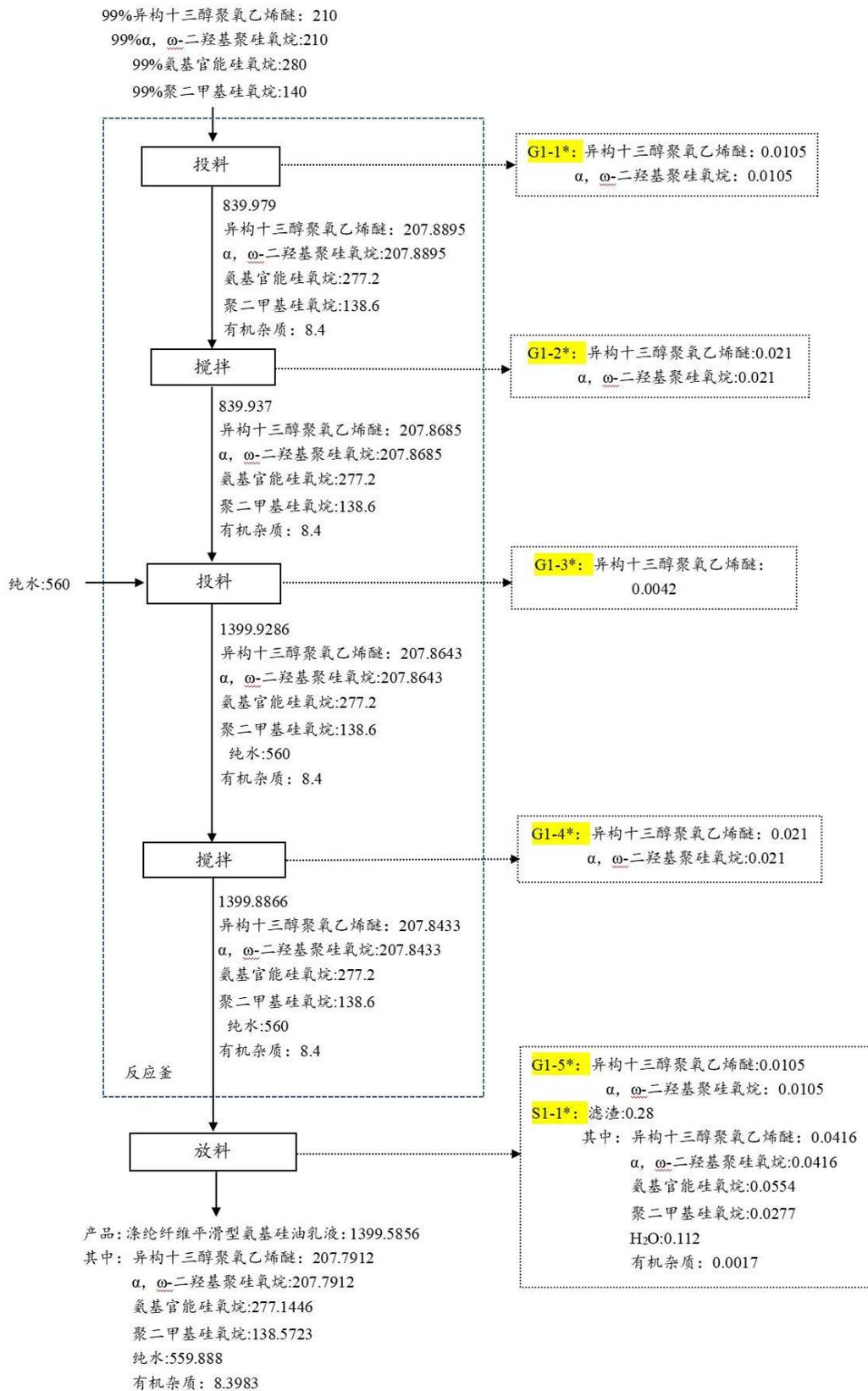


图 3.6-3 涤纶纤维平滑型氨基硅油乳液生产物料平衡图 (kg/批, 2m³ 生产线)

3.6.2 油剂物料平衡

①涤纶纤维油剂 1 物料平衡

项目实际生产涤纶纤维油剂 1 主要设有 1 条 5m³ 的和 1 条 1m³ 的生产线，与环评设计一致，则涤纶纤维油剂 1 产能不变，产能为 2500t/a。涤纶纤维油剂 1 物料平衡详见表 3.6-3。

表 3.6-3 涤纶纤维油剂 1 物料平衡

一、1m ³ 生产线 1 条，批次 720 批								
物料投入				物料产出				
类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a	
原料	50%十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐	140	100.8	产品	涤纶纤维油剂 1		699.72	503.7984
	99%1,2,3-丙三醇	70	50.4		其中	十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐	70	50.4
	99%月桂醇聚氧乙烯醚	70	50.4			1,2,3-丙三醇	69.209	49.8305
	99%苯扎溴铵	70	50.4			月桂醇聚氧乙烯醚	69.111	49.7599
	自来水	350	252			苯扎溴铵	69.3	49.896
						水	420	302.4
						有机杂质	2.1	1.512
				废气	非甲烷总烃		0.28	0.2016
					G2-1	1,2,3-丙三醇	0.014	0.0100
						月桂醇聚氧乙烯醚	0.035	0.0252
					G2-2	1,2,3-丙三醇	0.035	0.0252
						月桂醇聚氧乙烯醚	0.07	0.0504
					G2-3	1,2,3-丙三醇	0.021	0.0151
						月桂醇聚氧乙烯醚	0.042	0.0303
			G2-4	1,2,3-丙三醇	0.021	0.0151		
				月桂醇聚氧乙烯醚	0.042	0.0303		
合计		700	504	合计		700	504	
二、5m ³ 生产线 1 条，批次 576 批								
物料投入				物料产出				
类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a	
原料	50%十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐	700	403.2	产品	涤纶纤维油剂 1		3498.6	2015.1936
	99%1,2,3-丙三醇	350	201.6		其中	十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐	350	201.6
	99%月桂醇聚氧乙烯醚	350	201.6			1,2,3-丙三醇	346.045	199.3219

	99%苯扎溴铵	350	201.6			月桂醇聚氧乙烯醚	345.555	199.0397	
	自来水	1750	1008			苯扎溴铵	346.5	199.584	
						水	2100	1209.6	
						有机杂质	10.5	6.048	
						非甲烷总烃	1.4	0.8064	
				废气	其中	G2-1	1,2,3-丙三醇	0.07	0.0403
							月桂醇聚氧乙烯醚	0.175	0.1008
						G2-2	1,2,3-丙三醇	0.175	0.1008
							月桂醇聚氧乙烯醚	0.35	0.2016
						G2-3	1,2,3-丙三醇	0.105	0.0605
							月桂醇聚氧乙烯醚	0.21	0.1210
						G2-4	1,2,3-丙三醇	0.105	0.0605
							月桂醇聚氧乙烯醚	0.21	0.1210
	合计	3500	2016			合计	3500	2016	
三、全厂物料平衡									
物料投入				物料产出					
类别	物料名称	t/a	类别	物料名称	t/a				
原料	50%十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐	504	产品	涤纶纤维油剂 1		2518.992			
	99%1,2,3-丙三醇	252		其中	十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐		252		
	99%月桂醇聚氧乙烯醚	252			1,2,3-丙三醇		249.1524		
	99%苯扎溴铵	252			月桂醇聚氧乙烯醚		248.7996		
	自来水	1260			苯扎溴铵		249.48		
					水		1512		
					有机杂质		7.56		
					非甲烷总烃		1.008		
			废气	其中	G2-1	1,2,3-丙三醇	0.0503		
						月桂醇聚氧乙烯醚	0.126		
					G2-2	1,2,3-丙三醇	0.126		
						月桂醇聚氧乙烯醚	0.252		
					G2-3	1,2,3-丙三醇	0.0756		
		月桂醇聚氧乙烯醚				0.1513			
		G2-4	1,2,3-丙三醇	0.0756					
			月桂醇聚氧乙烯醚	0.1513					
	合计	2520		合计	2520				

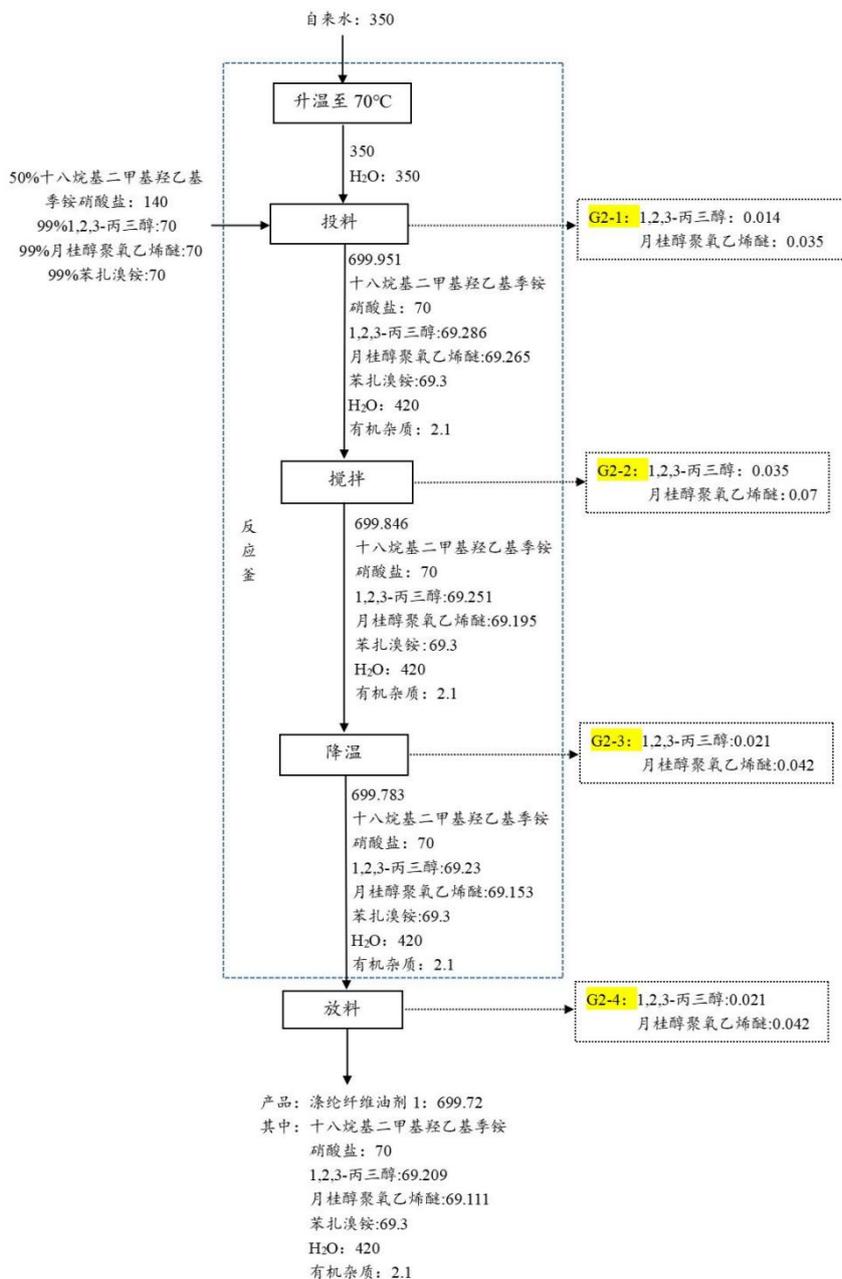


图 3.6-4 涤纶纤维油剂 1 生产物料平衡图 (kg/批, 1m³生产线)

②涤纶纤维油剂 2 物料平衡

项目实际生产涤纶纤维油剂 2 设置 5 条 2m³ 的生产线, 与环评设计一致, 则涤纶纤维油剂 2 产能不变, 产能为 4500t/a。涤纶纤维油剂 2 物料平衡详见表 3.6-4。

表 3.6-4 涤纶纤维油剂 2 物料平衡

一、2m ³ 生产线 5 条, 批次 3270 批				物料投入				物料产出			
类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a
原	50%十八烷基二甲基羟乙基季铵	140	457.8	产	涤纶纤维油剂 2	1399.062	4574.9328				

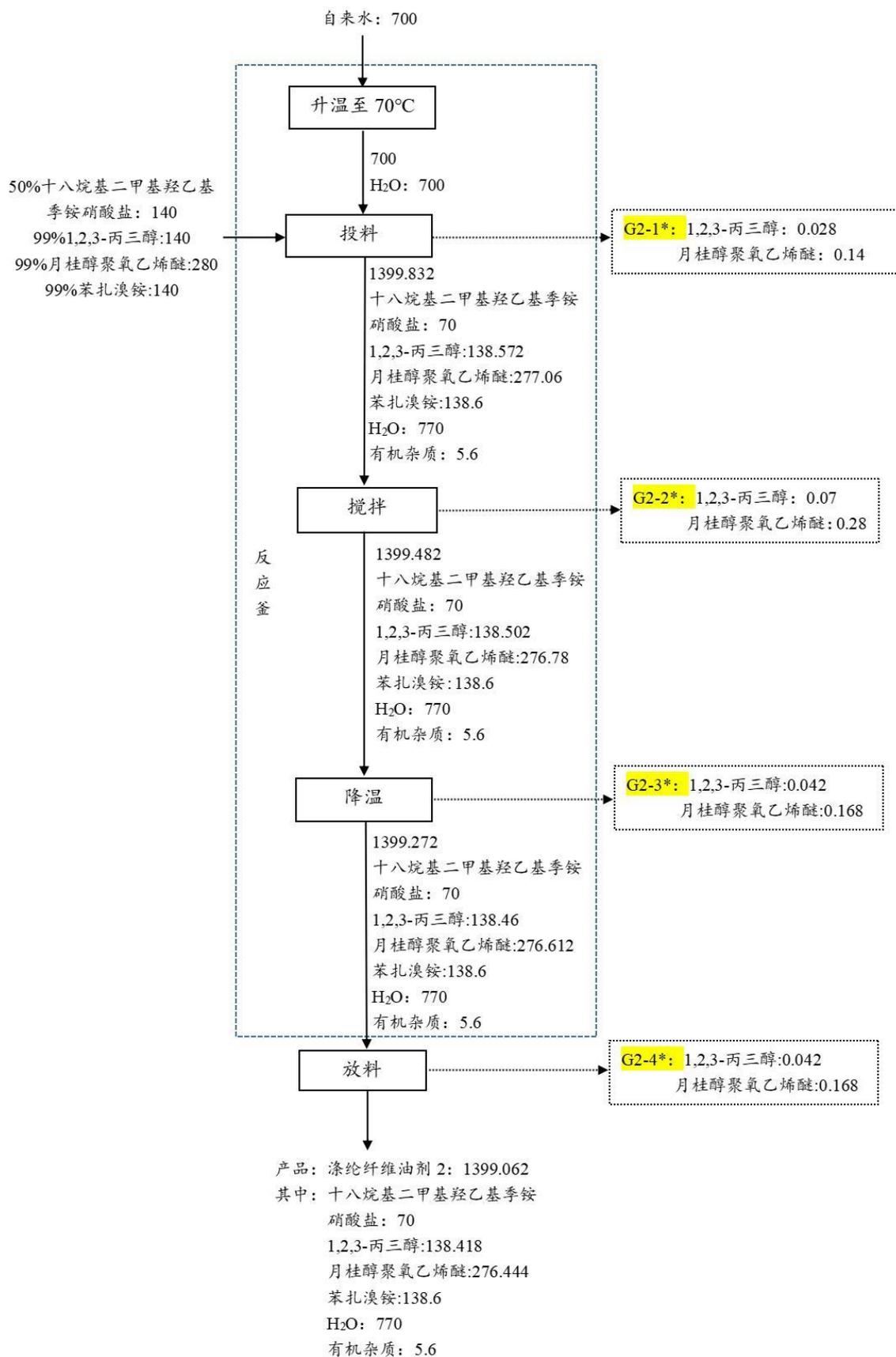


图 3.6-5 涤纶纤维油剂 2 生产物料平衡图 (kg/批, 2m³生产线)

3.6.3 硅橡胶物料平衡

项目实际配设 1 条 5m³ 的生产线用于生产 2 万粘度的纺织硅橡胶，配设 2 条 2m³ 的生产线用于生产 5 万粘度的纺织硅橡胶，配设 1 条 1m³ 的生产线用于生产 8 万粘度的纺织硅橡胶，与环评设计一致，实际生产过程中采用计量罐进行计量投料，故新增计量废气。

①2 万粘度的纺织硅橡胶物料平衡

表 3.6-5 2 万粘度的纺织硅橡胶物料平衡

5m ³ 生产线 1 条，批次 847 批									
物料投入				物料产出					
类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a		
原料	99% α ， ω -二羟基聚硅氧烷	3496.5	2961.54	产品	2 万粘度的纺织硅橡胶		3498.4085	2963.152	
	99%氢氧化钾	3.5	2.96		其中	α ， ω -二羟基聚硅氧烷聚合物		3459.786	2930.4387
						氢氧化钾		3.465	2.9348
						有机杂质		35	29.645
				废气	非甲烷总烃		1.5915	1.348	
					其中	G3-1	α ， ω -二羟基聚硅氧烷	0.0175	0.0148
						G3-2	α ， ω -二羟基聚硅氧烷	0.175	0.1482
						G3-3	α ， ω -二羟基聚硅氧烷	0.699	0.5921
						G3-4	α ， ω -二羟基聚硅氧烷	0.35	0.2964
						G3-5	α ， ω -二羟基聚硅氧烷	0.35	0.2964
	合计		3500	2964.5	合计		3500	2964.5	

由上表可知，项目实际生产中 2 万粘度的纺织硅橡胶年产量为 2963.152t/a，与验收产能 3000t/a 匹配。2 万粘度的纺织硅橡胶生产物料平衡图见图 3.6-6。

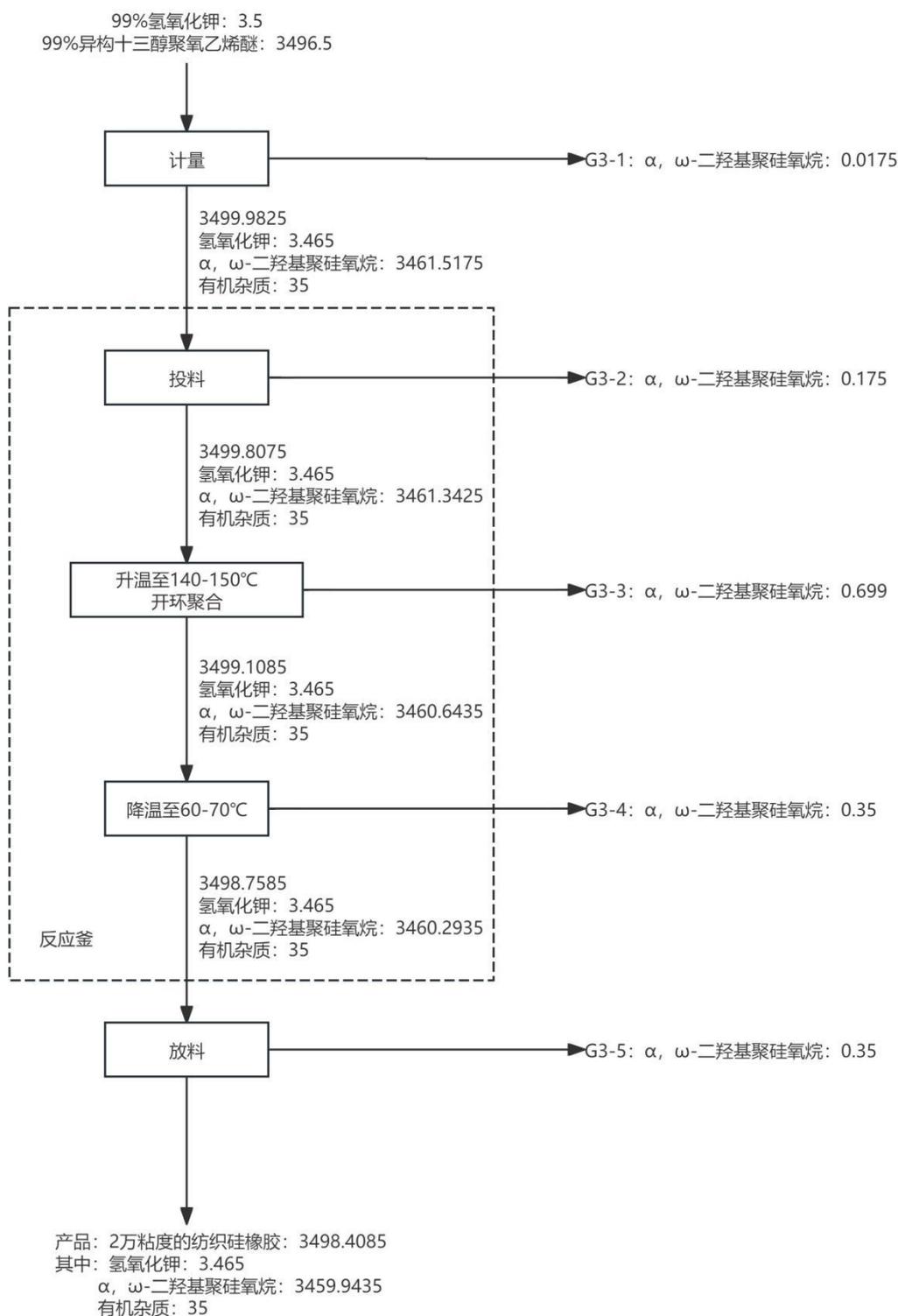


图 3.6-6 2 万粘度的纺织硅橡胶生产物料平衡图 (kg/批, 5m³ 生产线)

②5 万粘度的纺织硅橡胶物料平衡

项目 5 万粘度的纺织硅橡胶设有 2 条 2m³ 的生产线，物料平衡详见表 3.6-6。

表 3.6-6 5 万粘度的纺织硅橡胶物料平衡

2m ³ 生产线 2 条，批次 1694 批									
物料投入				物料产出					
类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a		
原料	99% α , ω -二羟基 聚硅氧烷	1398	2368.21	产品	5 万粘度的纺织硅橡胶		1399.363	2370.520 9	
	99%氢氧化 钾	2.0	3.39		其中	α,ω -二羟基聚硅氧烷聚合物		1383.383	2343.450 8
						氢氧化钾		1.98	3.3541
				有机杂质		14	23.716		
				废气	非甲烷总烃		0.637	1.0791	
					其中	G3-1*	α,ω -二羟基聚硅氧 烷	0.007	0.0119
						G3-2*	α,ω -二羟基聚硅氧 烷	0.07	0.1185
						G3-3*	α,ω -二羟基聚硅氧 烷	0.28	0.4743
						G3-4*	α,ω -二羟基聚硅氧 烷	0.14	0.2372
						G3-5*	α,ω -二羟基聚硅氧 烷	0.14	0.2372
	合计		1400	2371.6	合计		1400	2371.6	

由上表可知，项目环评中 5 万粘度的纺织硅橡胶年产量为 2370.5209t/a，与验收产能 2400t/a 基本匹配。5 万粘度的纺织硅橡胶生产物料平衡图见图 3.6-7。

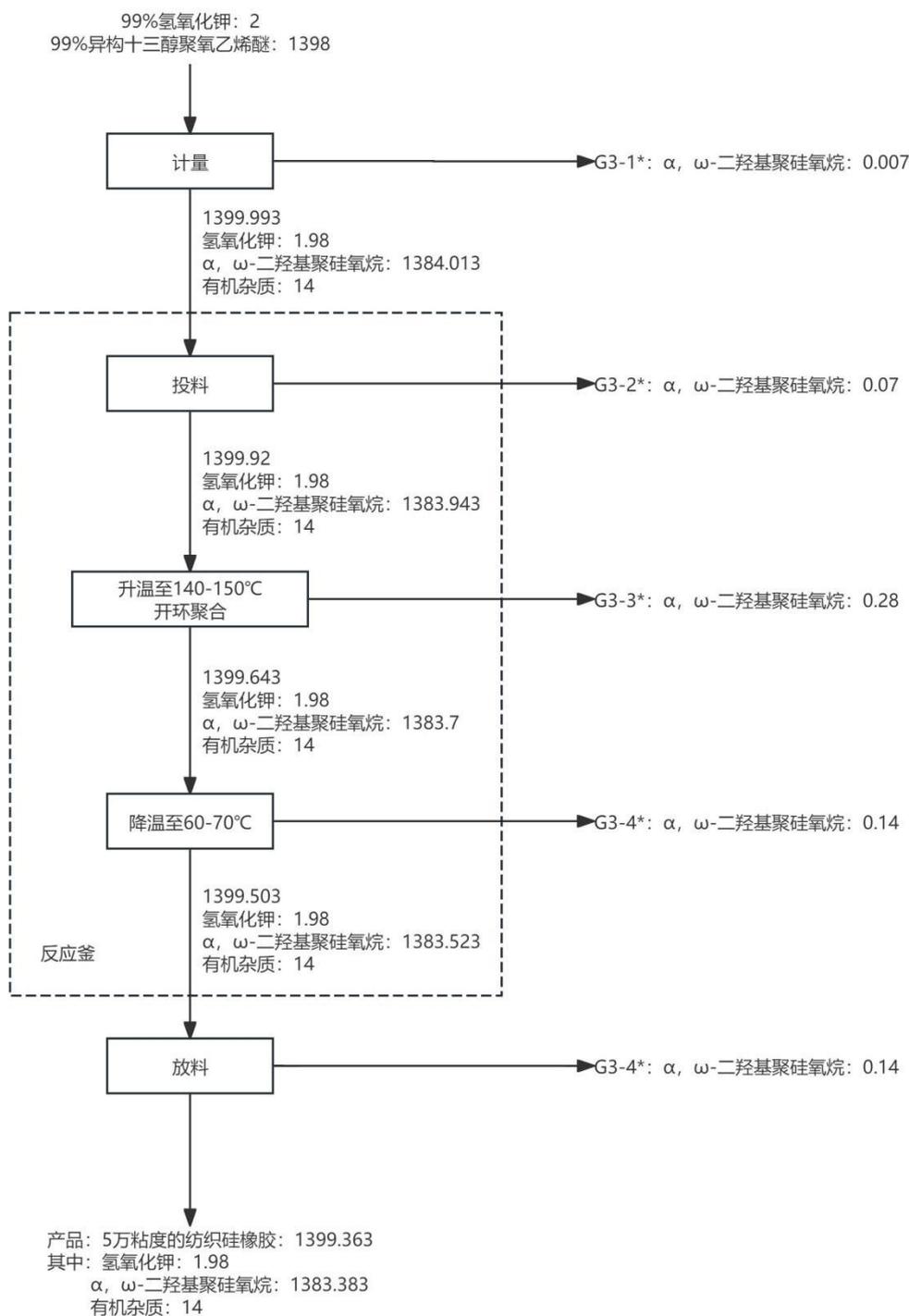


图 3.6-7 5 万粘度的纺织硅橡胶生产物料平衡图 (kg/批, 2m³ 生产线)

③8 万粘度的纺织硅橡胶物料平衡

项目 8 万粘度的纺织硅橡胶设有 1 条 1m³ 的生产线, 物料平衡详见表 3.6-7。

表 3.6-7 8 万粘度的纺织硅橡胶物料平衡

1m ³ 生产线 1 条, 批次 900 批									
物料投入				物料产出					
类别	物料名称	kg/批	t/a	类别	物料名称	kg/批	t/a		
原料	99% α , ω -二羟基 聚硅氧烷	698.6	628.74	产品	8 万粘度的纺织硅橡胶		699.6815	629.7133	
	99%氢氧化 钾	1.4	1.26		其中	α , ω -二羟基聚硅氧烷聚合物		691.2955	622.166
						氢氧化钾		1.386	1.2474
						有机杂质		7	6.3
				废气	非甲烷总烃		0.3185	0.2867	
					其中	G3-1**	α , ω -二羟基聚硅氧 烷	0.0035	0.0032
						G3-2**	α , ω -二羟基聚硅氧 烷	0.035	0.0315
						G3-3**	α , ω -二羟基聚硅氧 烷	0.14	0.126
						G3-4**	α , ω -二羟基聚硅氧 烷	0.07	0.063
						G3-5**	α , ω -二羟基聚硅氧 烷	0.07	0.063
	合计		700	630	合计		700	630	

由上表可知, 项目环评中 8 万粘度的纺织硅橡胶年产量为 629.7133t/a, 与验收产能 600t/a 匹配。8 万粘度的纺织硅橡胶生产物料平衡图见图 3.6-8。

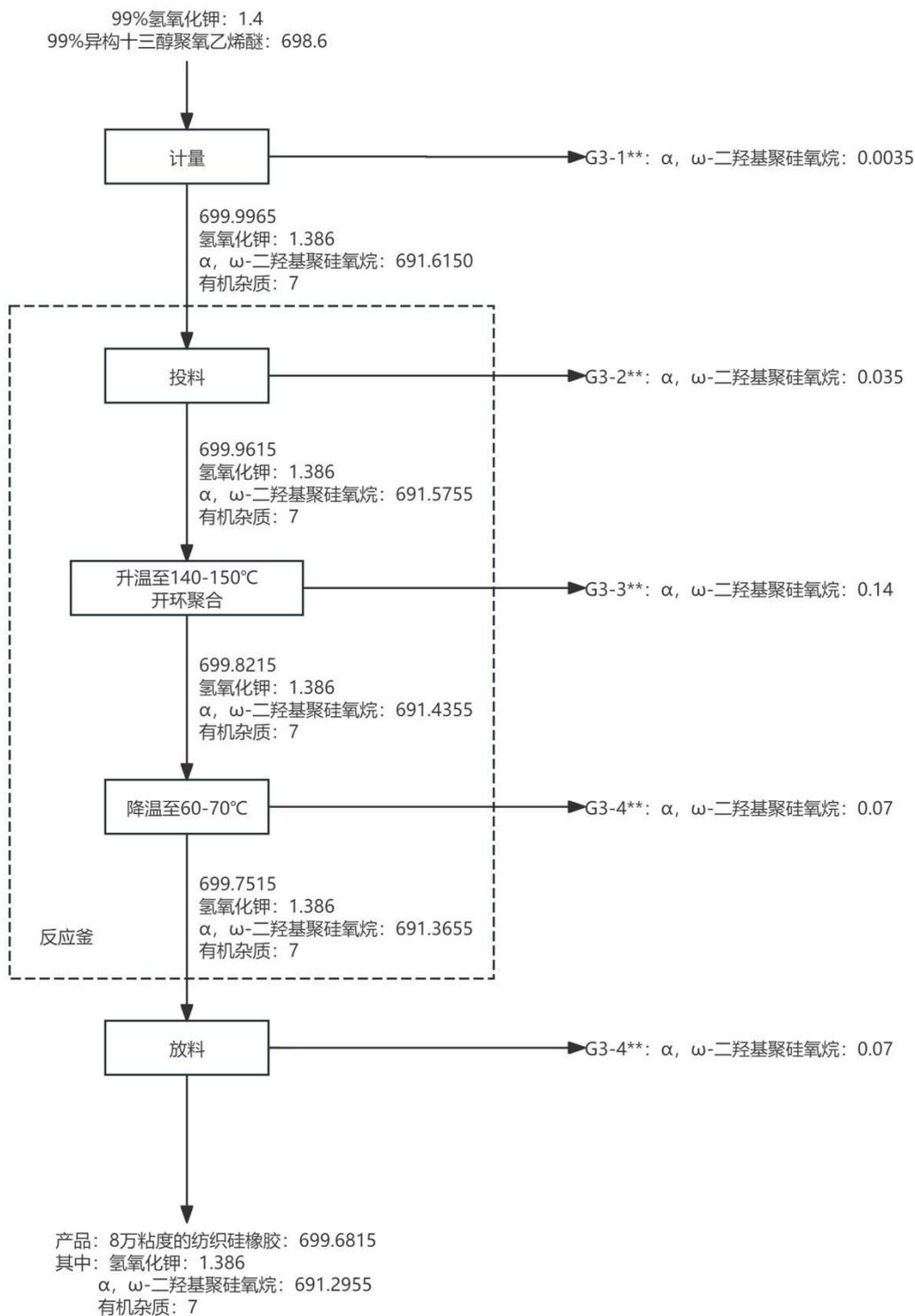


图 3.6-8 8 万粘度的纺织硅橡胶生产物料平衡图 (kg/批, 1m³ 生产线)

3.7 污染源强分析

3.7.1 废气

3.7.1.1 有组织废气

1、工艺废气

与环评相比，项目生产工艺未发生改变，氨基硅油乳液实际产能减少 800t/a，故减少生产工艺有机废气产生及排放；此外，项目新增计量罐，故氨基硅油乳液、纺织硅橡胶生产过程新增计量废气。

氨基硅油乳液生产过程中产生的废气为挥发性有机物，包括计量废气 G1-1、抽真空投料废气 G1-2、搅拌废气 G1-3、抽真空投料废气 G1-4、搅拌废气 G1-5、放料废气 G1-6；

涤纶纤维油剂生产过程中产生的废气为挥发性有机物，包括抽真空投料废气 G2-1、搅拌废气 G2-2、降温废气 G2-3、放料废气 G2-4；

2 万粘度的纺织硅橡胶生产过程产生的废气为挥发性有机物，包括计量废气 G3-1、抽真空投料废气 G3-2、开环聚合废气 G3-3、降温废气 G3-4、放料废气 G3-5；5 万粘度的纺织硅橡胶生产过程产生的废气为挥发性有机物，包括计量废气 G3-1*、抽真空投料废气 G3-2*、开环聚合废气 G3-3*、降温废气 G3-4*、放料废气 G3-5*；8 万粘度的纺织硅橡胶生产过程产生的废气为挥发性有机物，包括计量废气 G3-1**、抽真空投料废气 G3-2**、开环聚合废气 G3-3**、降温废气 G3-4**、放料废气 G3-5**。

氨基硅油乳液和硅橡胶生产过程中的抽计量废气、抽真空投料废气、反应釜中产生的废气经管道密闭收集，放料废气经侧吸集气罩收集，通过一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

油剂生产过程中真空投料过程产生的抽真空废气由抽真空排放口经管道收集、反应釜中呼吸口产生的废气经管道收集，放料废气经侧吸集气罩收集，通过一套二级水喷淋装置（TA002）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

（2）危废暂存间废气

项目在厂区东北侧建设有 1 间 50m² 危废暂存间，滤渣、废滤袋、废包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液和废机油分类收集后暂存于危废暂存间，危废暂存间废气经负压收集后接入车间外二级活性炭吸附装置（TA001），处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

3.7.1.2 无组织废气

项目无组织废气主要为未捕集的车间工艺废气、危废暂存间无组织排放及设备与管线组件密封点泄漏。

A、工艺无组织废气

项目建成运行后，计量废气、抽真空投料废气、反应釜中产生的废气经管道密闭收集（100%收集率），产品放料废气经侧吸集气罩收集（85%收集率），少量未被收集的废气无组织排放。

B、危废暂存间无组织废气

危废暂存间整体负压抽风（95%收集率）后接入“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 有组织排放，未被收集的废气无组织排放。

C、设备与管线组件密封点泄漏

设备泄漏是指设备组件密封点的密封失效致使内部物料逸散至大气中，造成 VOCs 排放的现象。设备组件密封点通常指泵/搅拌器、压缩机、泄压设备、放空阀或放空管、阀门、法兰及其连接件及仪表等动、静密封点。

项目物料暂存、原料投加、物料转运等环节，均采用密闭的输送方式运送至生产设备、装载设施，这些设备和输送组件，在长期使用过程中，VOCs 易从设备组件的轴封与配件的配件缝隙处泄漏，逸散排放连续而缓慢，泄漏频率高低与流体特性、组件材质、操作条件、维护状况等因素有关，企业需加强巡视，严管跑冒滴漏，增加日常检测维修及设备改良次数，将老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧，并定期进行适当的 VOCs 检测维修，有效降低 VOCs 排放。

3.7.2 废水

本项目厂内采取雨污分流的排水体制，主要的污水种类有喷淋塔废水、纯水制备浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、初期雨水和生活污水。项目喷淋塔废水回用于油剂生产，不外排；项目产生的生活污水经污水管道进入化粪池处理后，与其他废水一并进入厂内调节池，达到园区污水处理厂接管标准后排入园区污水管网。

（1）纯水制备浓水

项目氨基硅油乳液生产所用纯水自行制备（有 1 套 2t/h 纯水制备系统），纯水制备会产生浓水，主要污染物为 pH、COD、SS，经厂区调节池收集后先后进入黄山市徽州区双益环境工程有限公司、徽州区城市污水处理厂处理。

(2) 地面清洗废水

生产车间地面定期清洗会产生清洗废水，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类，经厂区调节池收集后先后进入黄山市徽州区双益环境工程有限公司、徽州区城市污水处理厂处理。

(3) 循环冷却系统排水

本项目配备循环冷却系统 1 套，循环水量为 10m³/h。循环冷却系统定期会产生置换排水，主要污染物为 pH、COD、SS，经厂区调节池收集后先后进入黄山市徽州区双益环境工程有限公司、徽州区城市污水处理厂处理。

(4) 生活污水

本项目办公生活期间会产生生活污水，主要污染物为 pH、COD、SS、BOD₅、氨氮、总氮及动植物油，经厂区调节池收集后先后进入黄山市徽州区双益环境工程有限公司、徽州区城市污水处理厂处理。

(5) 初期雨水

初期雨水主要污染因子为 pH、COD、SS、氨氮和石油类，厂区设置初期雨水收集池及切换设施，收集的初期雨水进入初期雨水收集池，分批管道输至厂区污水池。

3.7.3 固废

项目生产过程中产生的固废主要有：废包装袋、包装空桶、滤渣、废滤袋、废活性炭、在线检测废液、废机油及生活垃圾。

1. 危险固体废物

(1) 废包装内袋

项目部分月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装方式为 25kg 的袋装，设有内袋，原料使用过程中产生的废包装内袋收集后暂存于危废暂存间。

(2) 破损的包装空桶

项目异构十三醇聚氧乙烯醚、氨基官能硅氧烷、十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐、苯扎溴铵以及部分月桂醇聚氧乙烯醚采用桶装，完好的包装空桶暂存于原料仓库，由供应商回收再利用；破损的作为委托资质单位处置。

(3) 滤渣

氨基硅油乳液生产放料过程会产生滤渣，分类收集后暂存于厂区危废暂存间，委托危废资质单位处置。

(4) 废滤袋

氨基硅油乳液生产放料过程每批次均需要更换滤袋，废滤袋分类收集后暂存于厂区危废暂存间，委托危废资质单位处置。

(5) 废活性炭

根据前文分析，一期设置一套二级活性炭吸附装置，活性炭更换后暂存于厂区危废暂存间，委托危废资质单位处置。

(6) 在线检测废液

企业废水总排口安装有在线监控设施，在线设施运行过程会产生在线检测废液，分类收集后暂存于厂区危废暂存间，委托危废资质单位处置。

(7) 废机油

设备维护过程会产生废机油，分类收集后暂存于厂区危废暂存间，委托危废资质单位处置。

2.一般工业固体废物

(1) 废包装外袋

项目袋装月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装方式为 25kg 的袋装，包装外袋为一般固废，交由供应商回收再利用。

(2) 完好的包装空桶

项目异构十三醇聚氧乙烯醚、氨基官能硅氧烷、十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐、苯扎溴铵采用桶装，完好的包装空桶暂存于原料仓库，由供应商回收再利用。

3.生活垃圾

项目职工生活垃圾由环卫统一清运。

项目固废产生及排放情况一览表见下表。

表 3.7-1 项目固体废物产排情况一览表

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	产生工序	形态	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	废气处理	固	T	定期委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置
2	在线检测废液		HW49	900-047-49	废水在线	液	T/C/I/R	
3	废包装内袋		HW49	900-041-49	原辅料使用	固	T/In	
4	破损的包装空桶		HW49	900-041-49		固	T/In	
5	废滤袋		HW49	900-041-49	氨基硅油乳液生产线生产	固	T/In	
6	滤渣		HW09	900-007-09		固	T	
7	废机油		HW08	900-214-08	设备维护	液	T,I	

8	废包装外袋	一般工业固体废物	SW59	900-099-S59	原料使用	固	/	由供应商回收再利用
9	完好的包装空桶		SW59	900-099-S59		固	/	暂存空桶周转区，由供应商回收再利用
10	生活垃圾		SW64	900-099-S64	员工生活	固	/	环卫清运

3.7.4 噪声

项目噪声源主要来源于各种泵类、空压机、风机等，通过选用低噪设备，风机设置隔声罩，进出口安装消声器；泵底座设置减振垫，留减振槽，接口处做柔性连接，局部设置隔声罩等措施减少噪声对外环境的影响。

3.8 项目变动情况

根据环境保护部办公厅（环办〔2015〕52号）文：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，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，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

3.8.1 项目主要变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），从性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面对项目变动情况进行论证。依据环评及批复、《黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目非重大变动环境影响分析说明》可知如下情况：

本次变动主要内容：①产能：年减少氨基硅油乳液 800t/a；②设备：减少 1 台 1m³ 氨基硅油乳液反应釜、新增 5 台物料计量罐、1 台纯水计量罐、6 个真空缓冲罐（新增容积共计 0.85m³）、4 台干式真空泵、2 台 5m³ 高位槽和 6 座 110m³ 立式储罐；③原辅料消耗量及最大暂存量；④总平面布局；⑤废气处置及废水产生量。具体如下：

（1）氨基硅油乳液生产线：环评设计反应釜总容积为 19m³，实际建设反应釜总容积为 18m³，相较于环评减少 1m³。根据物料平衡，项目产能变动情况如下表 3.8-1。

产能：环评设计氨基硅油乳液产能为 10000t/a、油剂产能为 7000t/a、硅橡胶产能为 6000t/a；实际建设氨基硅油乳液产能为 9200t/a，较环评减少 800t/a，油剂、硅橡胶实际产能与环评一致。

表 3.8-1 项目变动后生产设备与产能匹配性分析一览表

产品名称		反应釜容积	实际数量	单批产能 kg	单批次生产时间 h	年生产时间 h	年生产批次	实际全年产能 t/a	验收产能 t/a		环评设计产能 t/a		变化情况 t/a
氨基硅油乳液	柔软型氨基硅油乳液	5m ³	2	3498.9922	10	7200	1440	5038.549	6200	9200	7000	10000	-800
	平滑型氨基硅油乳液	1m ³	2	699.7985	9	7200	1600	1119.678					
	2m ³	3	1399.5834	9.5	7200	2265	3170.056	3000	3000				
油剂	涤纶纤维油剂 1	5m ³	1	3498.6	12.5	7200	576	2015.194	2500	7000	2500	7000	0
		1m ³	1	699.72	10	7200	720	503.798					
	涤纶纤维油剂 2	2m ³	5	1399.062	11	7200	3270	4574.933	4500		4500		
硅橡胶	2 万粘度硅橡胶	5m ³	1	3498.4085	8.5	7200	847	2963.152	3000	6000	3000	6000	0
	5 万粘度硅橡胶	2m ³	2	1399.363	8.5	7200	1694	2370.521	2400		2400		
	8 万粘度硅橡胶	1m ³	1	699.6815	8	7200	900	629.713	600		600		

(2) **设备：**环评设计阶段未设置计量罐，设置 4 台 0.2m³ 真空缓冲罐、6 台干式真空泵；为了提升自动化水平，实际建设过程设置 5 台物料计量罐、1 台纯水计量罐、10 个真空缓冲罐（新增容积共计 0.85m³）以及 10 台干式真空泵，其中计量罐用于储存和计量物料，真空缓冲罐仅用于转运原料不储存原料，故计量罐和真空缓冲罐不影响项目产能。此外，罐区智能化和数字化升级改造项目新增 2 台 5m³ 高位槽和 6 座 110m³ 立式储罐，是为了进一步提升自动化水平，不影响项目产能。

(3) **原辅料消耗及最大暂存量：**氨基硅油乳液减少 1 条 1m³ 生产线，因此实际年减少 84t 异构十三醇聚氧乙烯醚、67.2t α - ω -二羟基聚硅氧烷、84t 氨基官能硅氧烷、84t 聚二甲基硅氧烷、16.8t N- β -氨基- γ -氨基丙基甲基二甲氧基硅烷和 224t 的纯水消耗。

环评设计液态物料均采用桶装，投料采用干式真空泵抽真空方式泵入反应釜中；实际建设企业为提高生产线自动化程度，新增 5 个物料计量罐（容积共计 21m³，计量罐储存能力分析见表 3.8-2），计量罐储存物料的同时通过数控设备精细计量物料经管道泵入反应釜，符合环评批复中“液体物料设置自动上料、卸料系统”的要求，且原辅材料储存能力不超过环评设计储存能力的 30%，不属于重

大变动。

表 3.8-2 计量罐储存能力分析

计量物料	计量罐数量 (个)	计量罐规格 (m ³)	密度 (t/m ³)	计量罐储存量 (t)	环评设计最大 储存量 (t)	超出设计储存量 比例 (%)
异构十三醇聚氧乙烯醚	1	5	0.95	4.75	25	19.00
α,ω -二羟基聚硅氧烷	2	5	0.98	9.8	122	8.03
聚二甲基硅氧烷	1	5	1	5	22	22.73
N- β -氨基乙基- γ -氨基丙基甲基二甲氧基硅烷	1	1	0.975	0.975	4	24.38
合计				20.525	173	11.86

(4) **环评设计**生产车间建筑面积 2568m²，污水处理区、事故应急池和初期雨水池设置在地块西北侧，厂区废水总排口设置在厂区东南侧。**实际建设**生产车间建筑面积 1839.8m²，车间西侧新增 633.6m² 丙类罐区、管架及操作场地，污水调节池、事故应急池和初期雨水池设置在地块西南侧，位于厂区地势低处，厂区废水总排口设置在厂区西侧。

(5) **环评设计**氨基硅油乳液、硅橡胶废气经二级活性炭吸附 (TA001) 处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；油剂反应废气经二级水喷淋装置 (TA002) 处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放；危废暂存间内产生的废气进入活性炭吸附装置 (TA003) 处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放。**实际建设**氨基硅油乳液、硅橡胶废气以及危废暂存间废气经二级活性炭吸附装置 (TA001) 处理；油剂反应废气经二级水喷淋装置 (TA002) 处理；最终废气均通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。危废间废气由原来活性炭吸附装置 (处理效率 80%) 现经过二级活性炭装置 (综合处理效率 92%)，可削减危废暂存废气排放量 0.0023t/a。

环评设计浓水产生量为 1696.6t/a。由于氨基硅油乳液项目产能减少，故氨基硅油乳液生产时所用纯水减少，根据物料平衡，项目**实际建设**纯水用量为 3732.4t/a (1599.6t/d)，则浓水产生量为 1599.6t/a，较环评减少 96t/a，其他废水产生量不变。

表 3.8-3 变动环节相关废水污染物产排情况分析

生产线	变动原因	污染源	变动前			变动后			变动后废水总量变化情况 (t/a)
			产生量 (t/a)	去向	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	去向	排放量 (t/a)	
氨基硅油乳液生产线	减少 1 条 1m ³ 氨基硅油物 业生产线, 纯 水用量减少 224t/a	纯水 制备 浓水	1695.6	进厂区调节池 经厂区总排口 汇入园区双益 污水处理厂处 理	1695.6	1599.6	进厂区调节池 经厂区总排口 汇入园区双益 污水处理厂处 理	1695.6	废水量: 减少 96t/a

综述, 变动后废水排放量减少 96t/a。

表 3.8-4 变动环节相关废气污染物产排情况分析

生产线	变动工序	污染物	变动前				变动后				变动后废气 总量变化情 况 (t/a)
			操作方式	产生量 (t/a)	治理 措施	排放量 (t/a)	操作方式	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	
氨基硅油 乳液生产 线	投料方 式、产能 减少	非甲烷 总烃	抽真空投 料、8 条生 产线	0.8862	二级活 性炭吸 附装置	0.387 (0.277 有 组织	计量罐+抽 真空投料、7 条生产线	0.8509	二级活性 炭 吸附装置	0.3857 (0.2765 有 组织+0.1092 无 组织)	-0.0006
硅橡胶生 产线	投料方式	非甲烷 总烃	抽真空投 料	2.6838		+0.110 无 组织)	计量罐+抽 真空投料	2.7137			
危废暂存间		非甲烷 总烃	/	0.02	活性炭 吸附装 置, 去 除效率 80%	0.0048 (0.0038 有 组织 +0.001 无 组织)	/	0.02	二级活性 炭 吸附装置, 综合去除效 率 92%	0.0025 (0.0015 有 组织+0.001 无 组织)	
设备与管线		非甲烷 总烃	/	0.335	/	0.335	/	0.338	/	0.338	

项目油剂生产过程、废气处置措施均与环评一致, 经二级水喷淋处理后有组织排放量为 0.315t/a、无组织排放量为 0.137t/a。氨基

硅油乳液生产线数量、投料方式和硅橡胶投料方式发生变动，环评中非甲烷总烃产生量为 3.57t/a、排放量为 0.387t/a；变动后非甲烷总烃产生量为 3.5646t/a、排放量为 0.3857t/a。危废暂存间非甲烷总烃产生量为 0.02t/a，环评设计废气处理措施为活性炭吸附装置（处理效率 80%），排放量为 0.0048t/a，现经二级活性炭装置（处理效率 92%）处理，处理后排放量为 0.0025t/a。此外，项目动静密封点数量发生变化导致非甲烷总烃产生量增加 0.003t/a。

综述，变动后非甲烷总烃减少排放量 0.0006t/a。

表 3.8-5 项目与重大变动清单比对分析

变动类别	项目实际建设内容	环评内容和要求	变动分析	不利环境影响变化情况	重大变动清单内容	是否属于重大变动
性质	项目为新建项目，目前已建设完成	建设性质为新建	未发生变动	无	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	不属于
规模	<p>实际氨基硅油乳液生产线 7 条、油剂生产线 7 条、硅橡胶生产线 4 条，产能为氨基硅油乳液 9200t/a、油剂 7000t/a、硅橡胶 6000t/a。</p> <p>①实际新增 5 台物料计量罐、6 个真空缓冲罐以及 4 台干式真空泵。 ②新增 2 台 5m³高位槽和 6 座 110m³立式储罐。</p>	<p>环评中项目建设氨基硅油乳液生产线 8 条、油剂生产线 7 条、硅橡胶生产线 4 条，批复产能为氨基硅油乳液 10000t/a、油剂 7000t/a、硅橡胶 6000t/a。</p> <p>环评设计中物料均采用桶装储存物料，未设置计量罐、储罐等。</p>	<p>项目氨基硅油乳液生产线减少 1 条，反应釜容积减少 1m³，故产能减少，其中氨基硅油乳液产能减少 800t/a。</p> <p>①年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目新增 5 台计量罐，6 个真空缓冲罐以及 4 台干式真空泵，计量罐用于计量、储存物料，真空缓冲罐以及干式真空泵用于转运物料，提高设备自动化程度，不影响产品产能。由表 3.8-2 可知项目总储量增加 20.525t，</p>	无	<p>2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。</p> <p>3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。</p> <p>4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	不属于

变动类别	项目实际建设内容	环评内容和要求	变动分析	不利环境影响变化情况	重大变动清单内容	是否属于重大变动
			<p>环评设计储存量为 173t，但未超出 30%。废水污染物排放量未增加，污染物排放量也未增加。已论证不属于重大变动，见附件 4。</p> <p>②罐区智能化和数字化升级改造项目新增 2 台 5m³ 高位槽和 6 座 110m³ 立式储罐，该项目已取得黄山市徽州区科技工业信息化局备案（徽科技工信〔2024〕29 号），经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目不纳入建设项目环境影响评价管理。</p>			
地点	安徽省黄山市循环经济园 A 区	安徽省黄山市循环经济园 A 区	未变动	无	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不属于
生产工艺	<p>①项目实际建设 18 条生产线，年产 9200t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶。生产线包括氨基硅油乳液生产线 7 条、油剂生产线 7 条、硅橡胶生产线 4 条。项目生产工艺与环评一致。</p> <p>②项目新增 5 台计量罐用于计量以及储存物</p>	<p>1、环评中项目建设 19 条生产线，年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶。生产线包括氨基硅油乳液生产线 8 条、油剂生产线 7 条、硅橡胶生产线 4 条；</p> <p>2、环评设计中物料均采用桶装，由环评可知全厂非甲烷总烃排放</p>	<p>1、项目生产线数量减少 1 条，反应釜容积减少，故产能减少，但新增的设备计量罐、真空缓冲罐、干式真空泵都是和主要生产设备串联，属于一条生产线，不影响产能；项目原辅材料种类和使用量减少，污染物排放量未增加。</p> <p>3、项目新增 5 台计量罐用于计量以及储存物料，变动</p>	无	<p>6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导</p>	不属于

变动类别	项目实际建设内容	环评内容和要求	变动分析	不利环境影响变化情况	重大变动清单内容	是否属于重大变动
	料，贮存方式变化。	量为 1.1788t/a。	后项目全厂非甲烷总烃量为 1.1782t/a，年减少非甲烷总烃排放 0.0006t。		致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	
环境保护措施	<p>①废气：实际生产过程氨基硅油乳液、硅橡胶废气以及危废暂存间废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后与经二级水喷淋装置（TA002）处理后油剂反应废气一同通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>②变动后二级活性炭吸附装置填充量为 6.552m³（合计 4.2588t）。</p>	<p>①废气：环评中氨基硅油乳液、硅橡胶废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；油剂反应废气经二级水喷淋装置（TA002）处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放；危废暂存间内产生的废气进入活性炭吸附装置（TA003）处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放。</p> <p>②原环评二级活性炭吸附装置填充量为 2.515t，危废暂存间活性炭吸附装置活性炭填充量为 0.013t。</p>	<p>项目危废暂存间废气汇同氨基硅油乳液、硅橡胶废气进入二级活性炭吸附装置（TA001）处理后排放，活性炭填充量比原环评多 1.7308t，经分析，污染物非甲烷总烃全厂排放量减少 0.0006t/a，不属于重大变动。</p>	无	<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p>	不属于
	<p>项目喷淋塔废水回用于生产，不外排。项目餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理后与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起经厂</p>	<p>项目喷淋塔废水回用于生产，不外排。项目餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理后与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起经厂</p>	未变动	无	<p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	不属于

变动类别	项目实际建设内容	环评内容和要求	变动分析	不利环境影响变化情况	重大变动清单内容	是否属于重大变动
	区调节池处理后通过污水管网由厂区总排口排入园区市政污水管网汇入园区污水处理站处理。	区调节池处理后通过污水管网由厂区总排口排入园区市政污水管网汇入园区污水处理站处理。				
	项目设备噪声在采取本评价提出的吸声、消声、隔声处理措施；采取地下水防渗措施。	项目设备噪声在采取本评价提出的吸声、消声、隔声处理措施；采取地下水防渗措施。	未变动	无	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不属于
	废活性炭、滤渣、废滤袋、包装内袋、破损的包装空桶、在线检测废液、废机油属于危险固废，委托有危废处理资质的单位处置；废包装外袋和完好的包装空桶交由供应商回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运。项目运营产生的固体废物均能得到合理处置。	滤渣、废滤袋、包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液属于危险固废，委托有危废处理资质的单位处置；包装外袋外售给物资回收公司回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运至黄山市生活垃圾综合处理厂焚烧处置。其中对于完好的包装空桶，暂存于原料仓库，由厂家回收利用。	危废暂存间废气去向变化导致废活性炭量增加 1.8913t/a，委托资质单位处置，增加的废活性炭能得到合理处置，不会增加环境的不利影响。	无	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不属于
	事故应急池容积为 630m ³	事故应急池容积为 630m ³	未变动	无	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不属于

3.8.2 结论

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），从性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施方面论证，本项目不属于重大变动。同时本项目变动后厂区周边环境概况未发生变化，环境防护距离边界范围内没有新增常住居民点和需要特殊保护的环境敏感点。经非重大变动论证报告分析结果，本项目变动后：

（1）项目减少 1 台 1m³ 反应釜，新增 5 台物料计量罐、1 台纯水计量罐、6 个真空缓冲罐以及 4 台干式真空泵。以上设备变动均是为了提升自动化水平，项目总产能较环评设计减少 800t/a，生产能力未增大 30%及以上，不属于重大变动。

（2）项目新增 1 台 5m³ 异构十三醇聚氧乙烯醚计量罐、2 台 5m³ α,ω -二羟基聚硅氧烷计量罐、1 台 5m³ 聚二甲基硅氧烷计量罐和 1 台 1m³ N- β -氨乙基- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷，导致异构十三醇聚氧乙烯醚、 α,ω -二羟基聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷、N- β -氨乙基- γ -氨丙基甲基二甲氧基硅烷厂区暂存量分别增加 19.00%、8.03%、22.73%、24.38%。储存能力未增大 30%及以上，不属于重大变动。

（3）项目新增 5 个物料计量罐会新增计量废气；经分析变动后全厂非甲烷总烃量为 1.1782t/a，年减少非甲烷总烃排放 0.0006t。项目污染物排放量未增加，不属于重大变动。

（4）厂区生产车间面积减少，污水调节池、事故池、初期雨水池位置发生变化，且厂区内新增罐区一座，平面布局变化不会导致环境防护距离范围变化，故不属于重大变动。

（5）危废暂存间废气汇入车间二级活性炭吸附装置处理，且全厂废气合并通过 1 根排气筒排放，大气污染物种类不变，变动后全厂挥发性有机物排放量减少 0.0006t/a，排放量未增加，故不属于重大变更。

此外，“罐区智能化和数字化升级改造项目”新增 2 台 5m³ 高位槽和 6 座 110m³ 立式储罐，该项目已取得黄山市徽州区科技工业信息化局备案（徽科技工信〔2024〕29号），经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，该项目不纳入建设项目环境影响评价管理。

综上所述，黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目产能、布局及环保措施等变动均不属于重大变动，无需重新报批环评文件。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水

油剂生产产生的有机废气主要为月桂醇聚氧乙烯醚、1,2,3 丙三醇等易溶于水的有机物，油剂生产线废气单独采用 1 套二级水喷淋装置进行处理，喷淋塔废水每半个月更换一次，更换的喷淋废水回用于生产，不外排。

项目排放的废水主要有：①纯水制备浓水；②地面清洗废水；③循环冷却系统排水；④初期雨水；⑤生活污水。

厂区内废水已实行“清污分流、雨污分流”，项目配套建设 360m³ 初期雨水收集池、180m³ 污水综合调节池。

生活污水经隔油池、化粪池预处理，同纯水制备浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、初期雨水一同汇入厂区污水综合调节池，满足黄山市徽州区双益环境工程有限公司接管要求后，通过园区污水管网进入黄山市徽州区双益环境工程有限公司，处理达标后排入徽州区城市污水处理厂处理，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入丰乐河。（污水接管协议见附件 10）。

表 4.1-1 废水污染防治措施相符性一览表

序号	污染源名称	设计处理措施	实际落实情况	相符性
1	纯水制备浓水（pH、COD、SS）	本项目喷淋塔废水回用于生产，不外排。餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后再与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起经厂区调节池处理后的废水通过污水管网由厂区总排口排入园区市政污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。	本项目喷淋塔废水回用于生产，不外排。生活废水经隔油池、化粪池预处理后，同纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起进入厂区调节池，满足黄山市徽州区双益环境工程有限公司接管要求后通过污水管网由厂区总排口排入园区污水管网，经黄山市徽州区双益环境工程有限公司处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。	与环评文件一致
2	地面清洗废水（pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类）			
3	循环冷却系统排水（pH、COD、SS）			
4	初期雨水（pH、COD、SS、氨氮、石油类）			
5	生活污水（pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油）			

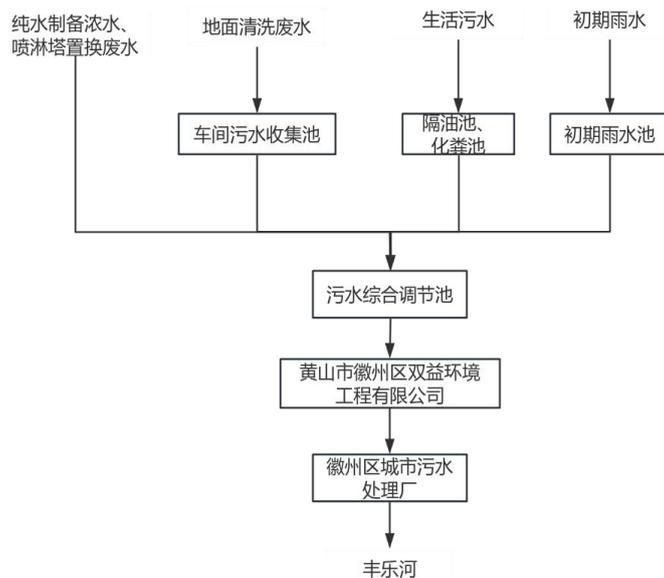


图 4.1-1 全厂废水流向示意图



图 4.1-2 废水收集、处置设施图片

4.1.2 废气

氨基硅油乳液、硅橡胶废气以及危废暂存间废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理；油剂反应废气经二级水喷淋装置（TA002）处理；最终废气合并通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。

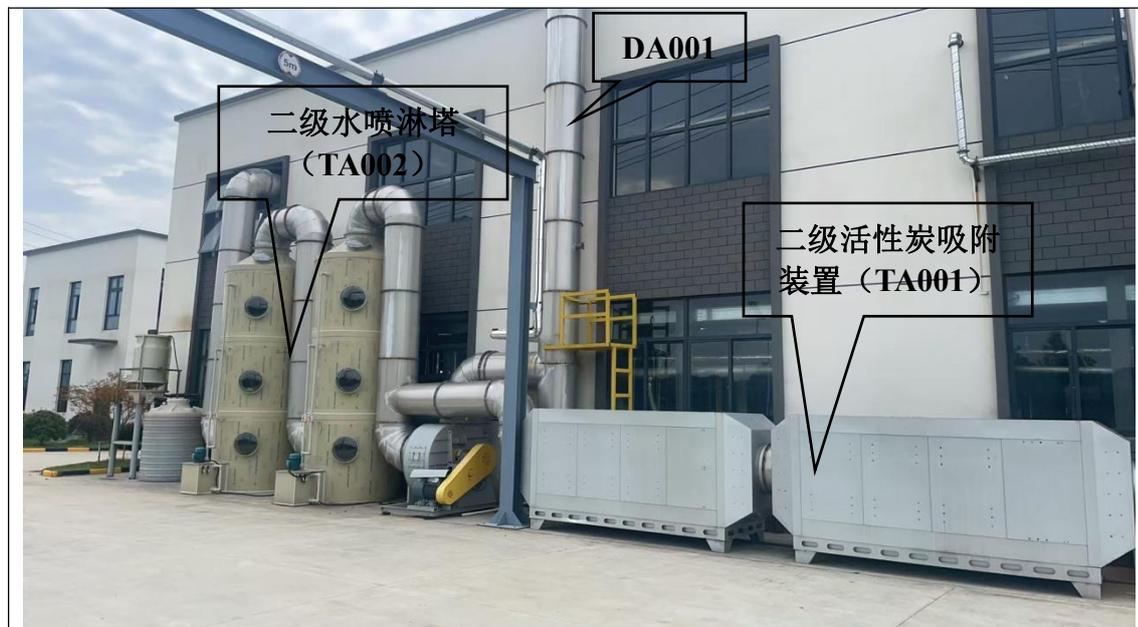


图 4.1-3 废气治理设施图片

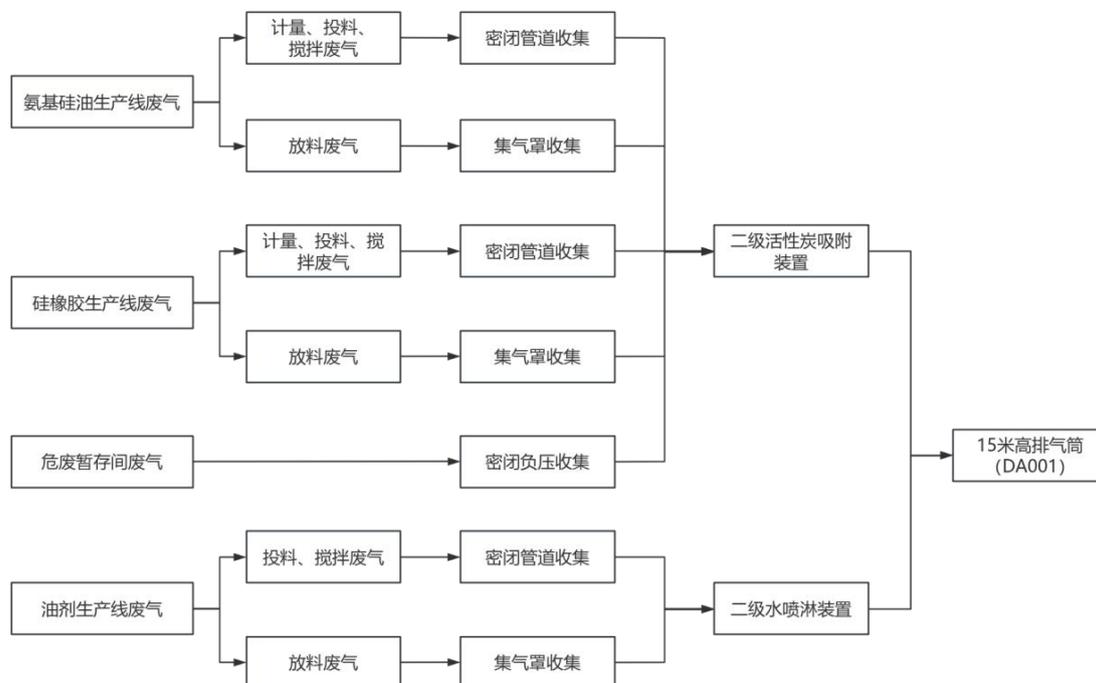


图 4.1-4 厂区废气治理工艺流程图

表 4.1-2 厂区废气产生与排放情况

污染源		污染物	治理措施	排气筒参数		
				尺寸	编号	位置
生产车间	氨基硅油乳液生产线	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 (TA001), 处理效率 92%	H15m Φ0.7m	DA001	生产车间
	涤纶纤维油剂生产线	非甲烷总烃	二级水喷淋装置 (TA002), 处理效率 92%			
	纺织硅橡胶生产线	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 (TA001), 处理效率 92%			
危废暂存间		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 (TA001), 处理效率 92%			

有机废气处理工艺简述:

项目主要排放废气为异构十三醇聚氧乙烯醚、月桂醇聚氧乙烯醚、1,2,3-丙三醇、 α,ω -二羟基聚硅氧烷等。

根据废气特征,月桂醇聚氧乙烯醚容易板结,考虑用活性炭吸附会造成活性炭堵塞,因月桂醇聚氧乙烯醚、1,2,3 丙三醇均可溶于水,因此本项目对油剂生产过程中产生的废气采用二级水喷淋装置进行处理;对氨基硅油乳液和硅橡胶生产过程中产生的废气(主要为异构十三醇聚氧乙烯醚、 α,ω -二羟基聚硅氧烷)以及危废暂存间废气采用活性炭吸附装置进行处理。

1、活性炭吸附装置

由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力,因此当固体表面与气体接触时,就能吸引气体分子,使其浓聚并保持在固体表面,此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力,使废气与大表面的多孔性固体物质相接触,废气中的污染物被吸附在固体表面上,使其与气体混合物分离,达到净化的目的。

活性炭箱内主要为活性炭床,活性炭是一种黑色多孔的固体炭质,由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产,主要成分为碳,并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 $500\sim 1700\text{m}^2/\text{g}$ 间,本项目采用的活性炭是一种高效吸附材料,具有很强的吸附性能,为用途极广的一种工业吸附剂。废气成分经过此装置时,利用活性炭的高吸附性能,将有机废气成分吸附下来,洁净空气经风机和烟囱后达标排放。

活性炭吸附气体主要是利用活性炭的吸附作用,因为吸附反应是放热反应,因此,随着反应体系温度的升高,活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。而且,水蒸气对有机气体在活性炭上吸附平衡的抑制作用,对低浓度有机气体的影响非常显著。活性炭对有机废气的平均吸附量约 0.35g (有机废气) / g (活性炭)。

废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质在吸附层内被吸附，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，当活性炭饱和度达到 90%，此时需对活性炭进行更替。活性炭装置放置在室内，废活性炭更换时间可安排在停产期间，从而不影响正常生产。更换下的废活性炭须委托给有资质的危废单位进行安全处置。危废单位运走废活性炭前需在该厂内暂存，暂存必须符合危险废物暂存要求，废活性炭须存放在密闭的桶内，防止仍带有温度的活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，并且暂存处所应做好防雨、防渗漏措施，外水等不得入内，避免对环境产生二次污染。

2.吸收喷淋净化塔

废气在风机的作用下，经风管自底部进入喷淋洗涤塔，通过气液分布器旋转搅和，缓慢上升，自下向上流动，而螺旋型雾化喷嘴喷出的中和液形成交错网状由上向下覆盖喷淋。从第二级中喷出的中和液与上升的废气进行气液接触，吸收中和后中和液往下淋湿第二级滤料层，使从下往上升的废气得到气液接触吸收中和，中和液再向下淋湿第一级滤料层，再一次获得气液相接触吸收中和作用。同时还增大了第一级中滤料的淋湿量，从而加大了该滤料层的气液比。正因为废气是自下往上升，因此通过第一级滤料层的废气浓度杂质最高，这样使高浓度的废气曲折地从滤料间空隙通过向上升时，与向下流动的中和液接触吸收中和，可使废气通过该滤层后浓度急剧下降，然后再经过一排中和液喷淋，废气与之吸收中和后，浓度再度下降；然后再通过一个滤料层和一排中和液喷淋的接触吸收中和，使废气的浓度净化到设计的预定效果。在喷淋过程中，废气中的颗粒物和油污物或被水滴击落或由于动能下降，在自身重力作用下沉降到塔底部，最后通过雾滴

分离器，再次拦截废气中的颗粒物及水雾。

雾滴分离器内部为改性 PP 材质的 S 型通道流向，且在 S 型凸面上设有弯钩，更有效去除水滴，进行水雾分离。喷淋洗涤塔是由塔身、填料架、填料、气液分布器、喷淋管、水箱、雾滴分离器组成。

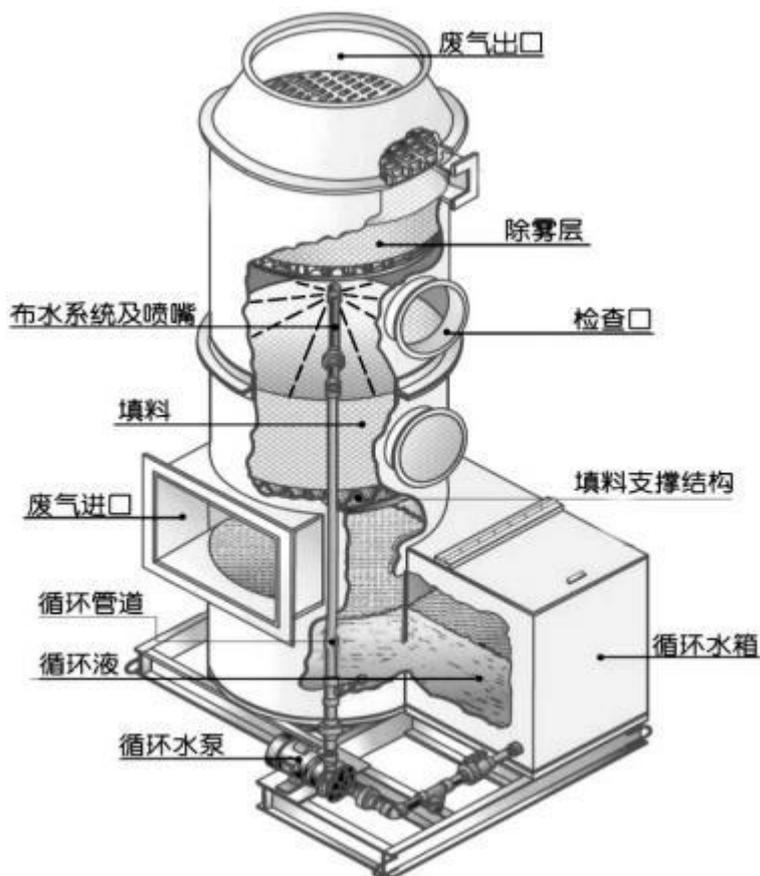


图 4.1-5 喷淋净化塔示意图

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于各种泵类、风机等，根据生产设备产生的噪声特性采取相应的降噪措施，主要设备降噪措施如下：

- (1) 依据“闹静分开”的原则，合理布设各噪声设备的位置；
- (2) 从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的环保设备；
- (3) 采用建筑隔声措施，对产生噪声大的设备应放置在单独的构筑内，通过建筑隔声减少噪声强度；
- (4) 减振：各类泵安装时，采取设置隔振垫、减振器以及弹性支撑等措施，接口处做挠性连接；
- (5) 绿化降噪措施

充分考虑地形、声源方向性及厂房噪声强弱，在厂区周围加强绿化，选用枝叶茂密的常绿乔木、灌木、高矮搭配，利用绿化植物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，形成一定宽度的吸声林带，以起到降低噪声影响的作用。

4.1.4 固（液）体废物

项目固废治理设施主要为空桶库和危险废物暂存间，其中空桶库占地面积 327m²，危废暂存间占地面积 50m²，地面均采用厚度 30cm 的混凝土+2.0mm 的 HDPE 材料进行重点防渗，且危废暂存间地面加刷环氧树脂漆防腐。危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置；完好的包装空桶暂存于空桶库，定期交由供应商回收利用。

根据黄山市城嘉环境发展有限公司危险废物经营许可证可知，黄山市城嘉环境发展有限公司核准经营方式为收集、贮存，经营规模为 15000 吨/年。核准收集经营危险废物类别为 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50。经营设施地址为黄山市屯溪区九龙低碳经济园区，有效期 5 年（2024 年 9 月 30 日至 2027 年 9 月 29 日）。

表 4.1-3 固废贮存场所基本情况表

序号	储存场所名称	固废名称	代码	位置	占地面积 (m ²)	储存方式	储存能力 (t)	储存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49 900-039-49	废活性炭贮存区	9	桶装、袋装	10	半年
2		在线检测废液	HW49 900-047-49	在线检测废液贮存区	1	桶装	0.4	1 年
3		废包装内袋、破损的包装空桶	HW49 900-041-49	废包装内袋、破损的包装空桶贮存区	35	直接存放	38.8	3 个月
4		废滤袋	HW49 900-041-49	废滤袋贮存区	1	桶装	0.4	1 年
5		滤渣	HW09 900-007-09	滤渣贮存区	2	桶装、袋装	2.2	半年
6		废机油	HW08 900-214-08	废机油贮存区	1	桶装	1	1 年
7	空桶库	完好的包装空桶	/	空桶暂存区	300	直接存放	100	1 月
8		废包装外袋	/	废包装外袋暂存区	20	直接存放	20	1 月

2025 年企业在安徽省危险废物管理信息系统中进行了危险废物管理计划备案，已将危险废物管理计划和备案表打印并盖章，并按照备案的管理计划对危险废物进行全过程管理，并按照要求制定了危险废物污染防治责任信息牌和危险废物管理制度，并设置在危险废物暂存库分区前的墙上。根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中要求对危险废物实现“一物一码”，利用电子标签进行信息化管理。危险废物标签背景色用醒目的橘黄色，标签字体采用黑体字，标签的尺寸为 200mm×200mm，危险废物标签所选用的材质采用不干胶印刷品。危险废物标签印刷的油墨均匀，图案和文字清晰、完整。危险废物标签的文字边缘加黑色边框，边框宽度 1mm，边框外留 3mm 的空白。



表 4.1-6 危废暂存间照片

4.1.5 土壤、地下水污染防治措施

为防止工程实施对区域土壤和地下水环境造成污染，环评文件中要求坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

4.1.5.1 源头控制

从源头控制，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

4.1.5.2 分区防渗

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

(1) 重点防渗区：厂区重点防渗区包括生产车间地面，1#仓库地面，2#仓库地面，调节池、事故水池、应急排水沟、初期雨水池、车间污水收集池的池壁和地面，危废暂存间和空桶库的地面，废水收集管线。采用厚度 30cm 的混凝土+2.0mm 的 HDPE 材料，

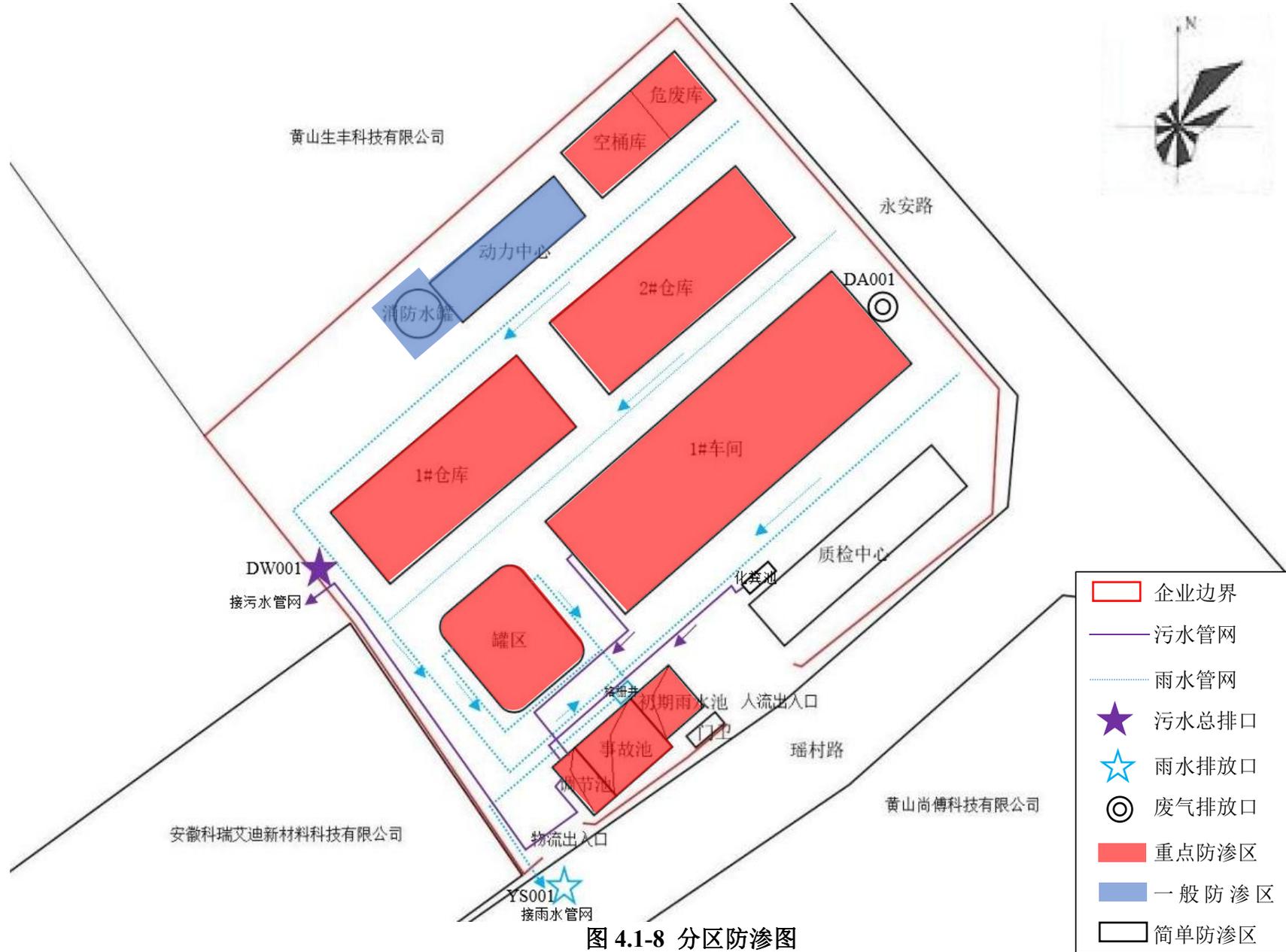
危废暂存间地面加刷环氧树脂漆防腐。

(2) 一般防渗区：厂区一般防渗区包括化粪池底面及池壁、动力中心地面。采用 100mm 防渗混凝土作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实。

(3) 简单防渗区：厂区质检中心、门卫室地面及厂房外的其他区域。



图 4.1-7 防渗施工现场照片



4.1.5.3 跟踪监测与信息公开

我单位于 2025 年 6 月 25 日首次申请取得排污许可证，根据排污许可证要求，执行地下水、土壤监测方案，监测完成后将在全国污染源监测数据管理与共享系统发布地下水、土壤检测结果并公示，具体检测因子及监测频次见下表。

表 4.1-4 地下水、土壤监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数
地下水	地下水上游监测井，厂区内地下水监测井，地下水下游监测井	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	1 次/年	1 个
土壤	生产车间附近土壤监测点，污水排口附近土壤监测点，危废库附近土壤监测点	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚[1,2,3-cd]芘、萘	1 次/年	1 个

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范措施

4.2.1.1 防渗工程

本项目的罐区的储罐为立式固定储罐，设置 2 个 110m³ 1, 2, 3-丙三醇、2 个 110m³ α, ω-二羟基聚硅氧烷、2 个 110m³ 聚二甲基硅氧烷储罐。罐区四周设有围堰，围堰采用钢筋混凝土浇筑，外部采用水泥砂浆抹面。罐区防火堤采用不燃烧材料建造且密实、闭合。

4.2.1.2 地下水监控

厂区设 3 个地下水监测井，分别位于厂区生产车间东侧、危废仓库北侧和消防水罐附近，定期对厂区内地下水水质进行监测。



图 4.1-9 地下水监测井照片

4.2.1.3 环境风险防范

本项目不涉及可燃和有毒气体，故该项目未设置可燃和有毒气体检测报警系统，但厂区配备有移动式可燃气体探测器。

项目将部分原辅材料的桶装储存变更为储罐储存，可减少安全隐患，提高生产过程的安全性；此外，新增高位槽、计量罐，主要为优化工艺，提高生产过程的安全性。储罐区的储罐设置了高低液位报警及超高、高低联锁切断装置，设置 DCS 控制联锁。

厂区设置 1 个 630m³ 事故应急池、1 个 360m³ 初期雨水池、1 个 180m³ 污水处理池、1 个 3m³ 车间污水收集池；设置雨水切换阀 1 个、污水截止阀 1 个，可防止未经处理的事故废水排入周围地表水体。



事故应急池

污水池+污水提升泵

初期雨水收集池

切换阀门

图 4.1-10 事故应急池、初期雨水收集池及阀门

此外，《黄山市泓翔科技有限公司突发环境事件应急预案》（第一版）已编制完成并在黄山市徽州区生态环境分局备案（备案编号：341004-2025-030-L）。企业储备了一定的应急物资，定期开展环境应急演练，可有效应对突发环境事件。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

4.2.2.1 规范化排污口

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）和《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的要求，企业设有 1 个排气排放口、1 个废水排放口、1 个雨水排放口、1 个危险废物贮存场所。

（1）废气排放口 1 个

编号 DA001 废气排放口：排气筒高度 15m，来自氨基硅油乳液生产线、油剂生产线、硅橡胶生产以及危废暂存间；主要污染物为挥发性有机物。氨基硅油乳液、硅橡胶生产废气以及危废暂存间废气经二级活性炭（颗粒炭）吸附装置（TA001）处理；油剂生产废气经二级水喷淋装置（TA002）处理；最终氨基硅油乳液、硅橡胶、油剂生产废气以及危废暂存间废气均通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。

废气排放口监测孔（80mm）按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》设置，监测孔设置照片如下。



图 4.2-1 厂区废气排放口及监测孔照片

（2）污水排放口 1 个；

编号 DW001 污水总排口，主要是纯水制备浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、初期雨水和生活污水。生活污水经化粪池预处理，同纯水制备浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、初期雨水一同汇入厂区污水综合调节池，满足黄山市徽州区双益环

境工程有限公司接管标准后,通过园区污水管网进入黄山市徽州区双益环境工程有限公司,处理达标后排入徽州区城市污水处理厂进行深度处理。废水中主要污染因子为:COD、氨氮、pH 值、五日生化需氧量、悬浮物、总磷(以 P 计)、总氮(以 N 计)、石油类、动植物油。



图 4.2-2 厂区污水排放口照片

- (3) 雨水排放口 1 个;
- (4) 危废贮存场所 1 个;

项目设置 1 间 50m² 危废暂存间用于暂存项目运营过程产生的危险废物仓库,危废贮存场所按照要求设置标识牌,地面落实防渗措施,设置危废进出管理台账。



图 4.2-3 危废贮存场所照片

4.2.2.2 监测设施及在线监测装置

本项目废水排放口经架空管网泵打入园区污水处理厂,已安装在线监测流量计、化学需氧量自动监测仪、氨氮在线自动监测仪,并已进行联网,水污染源在线监测系统已于 2025 年 11 月验收。



图 4.2-3 在线监测设备安装及联网情况

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资主要包括废水、废气、噪声、固废治理、环境风险投资等。至工程验收时，实际总投资 2600 万，实际环保投资 274 万，占总投资的 10.5%。

4.3.1 环保设施投资

表 4.3-1 全厂环保设施投资一览表（单位：万元）

项目	内容	环评设计	实际投资
废水治理	雨污分流系统、调节池、隔油池、化粪池等，厂区污水管网若干	50.0	80.0
废气治理	氨基硅油乳液和硅橡胶生产线产生的废气经密闭管道（放料废气经集气罩）收集+二级活性炭吸附装置+管道+15m 排气筒 1 套	35.0	30.0
	油剂生产线产生的废气经密闭管道（放料废气经集气罩）收集+二级水喷淋装置+管道+15m 排气筒 1 套	35.0	
	危废暂存间产生的废气经密闭收集+活性炭吸附装置+管道+15m 排气筒 1 套	10.0	
	食堂餐饮油烟经油烟净化器处理后通过屋顶排放	1.0	0
固废治理	危废暂存间 1 间，一般固废暂存区及部分生活垃圾收集桶	10.0	7.0
噪声控制	选用低噪声设备、基础减振措施	10.0	2.0

环境风险	事故应急池 630m ³ 、初期雨水池 360m ³ 。分区防渗、防腐措施及应急管网、切换阀、总口控制阀等其它风险防范措施。	30.0	100.0
	生产厂房、仓库以及危废暂存间防渗以及应急沟等	5.0	5.0
绿化	厂区绿化	8.0	15.0
其它	环评、验收、环境管理制度、环境应急预案修订及演练等费用	40.0	35.0
总计	/	234.0	274.0

4.3.2“三同时”落实情况

表 4.3-2 项目污染治理设施及“三同时”验收一览表

分类	污染因子	要求		验收标准	实际落实情况		验收检测结果	落实情况		
		治理方案	数量		治理措施	数量				
污水	基本要求	/	雨污分流	/	COD≤3000mg/L BOD ₅ ≤1100mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤100mg/L 动植物油≤100mg/L 总氮≤150mg/L 石油类≤20mg/L	雨污分流	/	COD<3000mg/L BOD ₅ <1100mg/L SS<400mg/L 氨氮<100mg/L 动植物油<100mg/L 总氮<150mg/L 石油类<20mg/L	已落实	
	生产废水	pH、COD、SS、BOD、氨氮、动植物油、总氮、石油类	调节池：180m ³	经厂区总排口	1	调节池：180m ³	经厂区总排口			1
	生活废水	BOD、氨氮、动植物油、总氮、石油类	化粪池 20m ³	汇入园区污水处理站	1	化粪池 20m ³	汇入园区污水处理站			1
废气	有组织	非甲烷总烃	氨基硅油乳液、硅橡胶生产线产生的废气经管道收集（放料口经集气罩收集）引入二级活性炭吸附处理（风量 8000m ³ /h，处理效率 92%）+15m 高排气筒（DA001）	1 套	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准	氨基硅油乳液、硅橡胶生产线产生的废气经管道收集（放料口经集气罩收集），危废暂存间废气密闭负压收集，以上废气引入二级活性炭吸附处理，同经二级水喷淋处理的油剂生产线废气一并经 15m 高排气筒（DA001），风机风量为 18480-31960m ³ /h	1 套	验收监测期间 DA001 非甲烷总烃最高排放浓度为 3.47mg/m ³ ，最高排放速率为 0.0324kg/h，满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB34/4812.3-2024）表 1 排放限值要求。	已落实	
		非甲烷总烃	油剂生产线产生的管道收（放料口经集气罩收集）引入二级水喷淋塔处理（风量 5000m ³ /h，处理效率 92%）+15m 高排气筒（DA002）	1 套		依托车间外二级活性炭吸附装置	1 套			
		非甲烷总烃	危废暂存间废气经排风扇收集引入活性炭吸附装置（风量 2000m ³ /h，处理效率 80%）+15m 高排气筒（DA003）	1 套						
无组织	非甲烷总烃	加强管理和检查	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准	加强管理和检查	/	验收监测期间厂界非甲烷总烃最高排放浓度为 2.68mg/m ³ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂区内最高排放浓度为 2.82mg/m ³ ，满足安徽省地方标准	已落实		

							准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分:有机化学产品制造业》(DB34/4812.3-2024)表 3 排放限值。	
	噪声	采取隔离、减振、消声等措施。高噪设备置于室内,基础设置减振,风机配置消声器、管道连接处采用软连接等。	若干	GB12348-2008 中的 3 类标准	优选低噪声设备、设置基础减振,管道连接处采用软连接等。	若干	验收监测期间厂界外 1 米最高噪声为 57.8dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求。	已落实
固废	危险废物	危险固废暂存间,地面防渗漏、配置防渗漏的容器存放、各类危废分类存放,并有标识,设立危废警示牌,与有危废资质单位签订处置协议。			危废暂存间地面进行重点防渗,液态危险废物下设防渗漏托盘,各类危废分类存放,并有标识,设立危废警示牌,与有危废资质单位签订处置协议。			已落实
	一般废物	设置一般固废储存间及生活垃圾收集桶若干。生活垃圾由环卫部门运往黄山市生活垃圾综合处理厂焚烧处理。属于一般固废包装物由厂家回收综合利用。			设置一般固废储存间及生活垃圾收集桶若干。生活垃圾由环卫部门清运处理。属于一般固废包装物由厂家回收综合利用。			已落实
防渗	生产厂房、1#仓库、2#仓库、调节池、危废暂存间等	重点污染防治区:采用双层防渗结构,厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s			重点污染防治区:采用双层防渗结构,采用厚度 30cm 的混凝土+2.0mm 的 HDPE 材料,危废暂存间地面加刷环氧树脂漆防腐,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s			已落实
	化粪池、消防水池、循环水池等	一般污染防治区:采用防渗混凝土作面层,面层厚度不小于 100mm,渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗目的			一般污染防治区:采用 100mm 防渗混凝土作面层,渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗目的			已落实
风险	生产厂房	四周设置应急排水沟			车间四周设置应急排水沟			已落实
	事故应急池	630m ³ 事故应急池一座			630m ³ 事故应急池一座			已落实
	初期雨水池	新建 360m ³ 初期雨水池一座			已建 360m ³ 初期雨水池一座			已落实
	切换阀	设置雨水管网、污水管网、应急排水沟的切换阀,总排口设置总控制阀			设置雨水管网、污水管网、应急排水沟的切换阀,总排口设置总控制阀			已落实
其它	管理制度	完善各类环境保护管理制度,修编突发环境事件应急预案,并完成备案和开展应急演练			完善各类环境保护管理制度,修编突发环境事件应急预案,并完成备案和开展应急演练			已落实
	排污口	规范化排污口:新增废气排放口,建立采样平台;新建污水排放口			废气、废水排污口已规范化建设,废气排放口建有采样平台			已落实

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

表 5.1-1 环评主要结论与建议

名称	环评结论与建议
废水污染防治对策	<p>本项目废水主要包括纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水和生活污水（含餐饮废水）。经隔油池、化粪池预处理后的生活污水（含餐饮废水）与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起经厂区调节池预处理后达到园区污水处理站接管标准，通过园区市政污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。本项目废水最终经徽州区城市污水处理厂处理达标后排入丰乐河，对丰乐河水质影响较小。</p>
污染物治理和达标排放结论	<p>(1) DA001 排气筒 项目氨基硅油乳液、硅橡胶生产线布置在 1# 厂房，抽真空投料产生的抽真空废气、反应釜产生的有机废气经管道收集（放料口废气经集气罩收集）后通过二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。废气处理装置综合处理效率 92%，风机风量 8000m³/h，则有组织非甲烷总烃排放量 0.277t/a，排放速率 0.22kg/h（最大值），排放浓度 27.5mg/m³（最大值）。</p> <p>(2) DA002 排气筒 项目油剂生产线布置在 1# 厂房，油剂抽真空投料产生的抽真空废气、反应釜产生的有机废气经管道收集（放料口废气经集气罩收集）后通过二级水喷淋装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放。废气处理装置综合处理效率 92%，风机风量 5000m³/h，则有组织非甲烷总烃排放量 0.315t/a，排放速率 0.19kg/h（最大值），排放浓度 38mg/m³（最大值）。</p> <p>(3) DA003 排气筒 危废暂存间内产生的废气收集后通过活性炭吸附装置（处理效率 80%计）处理，经 15m 高排气筒 DA003 排放。则有组织非甲烷总烃排放量 0.0038t/a，排放 0.0005kg/h，排放浓度 0.264mg/m³。</p> <p>(4) 无组织排放废气 项目氨基硅油乳液、油剂、硅橡胶生产线放料口产生的废气经集气罩收集后进入废气处理设施，未被收集的废气在生产车间呈无组织排放；危废暂存间废气经负压收集后进入废气处理设施，未被收集的废气在危废暂存间呈无组织排放，根据核算，无组织非甲烷总烃排放量为 0.248t/a。项目管线密封点泄漏产生的无组织非甲烷总烃排放量为 0.335t/a。</p> <p>项目有组织非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；无组织非甲烷总烃排放浓度满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>食堂油烟废气：经油烟净化器收集处理后排放至综合楼楼顶排放。</p>
噪声污染防治措施	<p>项目设备噪声在采取本评价提出的吸声、消声、隔声处理措施后，可以使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p>

	固废污染防治措施	<p>项目产生的固体废物主要包括滤渣、废滤袋、月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装内袋和包装外袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液以及生活垃圾。上述固废中滤渣、废滤袋、月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液属于危险固废，委托有危废处理资质的单位处置；包装外袋外售给物资回收公司回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运至黄山市生活垃圾综合处理厂焚烧处理。未破损的包装空桶暂存于空桶周转区，由厂家回收利用。</p> <p>危险固废：滤渣、废滤袋、月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液经厂区新建的危废暂存间暂存后集中交由有危废处理资质的单位进行处理。危废暂存间具有防风、防晒、防渗、防盗和防雨淋的措施，同时在危废暂存间外设置危险废物暂存的标志牌。项目应规范厂区危险废物管理，严格危险废物转移联单制度，确保危险废物至有资质处理单位有效处理。</p> <p>一般固废：包装外袋外售给物资回收公司回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运至黄山市生活垃圾综合处理厂焚烧处理。</p> <p>采取以上方式处理后，项目固体废物不会对周边环境造成污染。</p>
	地下水、土壤污染防治措施	<p>项目根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），采取地下水防渗措施。</p> <p>按照物料或污染物泄漏后是否能及时发现和处理的原则，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对本项目特点，与本项目有关的重点污染防治区主要包括 1#生产车间、调节池、事故应急池、危废间、初期雨水池、原料仓库及污水管网等；一般污染防治区包括消防水池、消防泵房、循环水池、隔油池、化粪池等；其它为非污染防治区。</p> <p>重点污染防治区采用双层防渗结构：厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，同时表面涂刷环氧树脂漆做防腐处理。</p>
环境影响预测结论	大气环境影响	<p>(1) 拟建项目新增污染源正常排放情况下非甲烷总烃小时浓度贡献值的最大浓度占标率为 35.58%；</p> <p>(2) 本项目新增污染源+在建+拟建污染源正常排放情况下叠加现状浓度后：其主要污染物非甲烷总烃小时浓度叠加值满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求。</p> <p>因此，本项目环境影响可以接受。</p> <p>根据大气环境防护距离标准计算程序计算可知，本项目无组织排放非甲烷总烃无超标点，不设置大气环境防护距离。同时，经计算，确定本项目的环境防护距离为：东北厂界外 39m 范围、东南厂界外 20m 范围、西南厂界外 39m 范围。</p>
	水环境影响	<p>本项目废水主要包括纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水和生活污水（含餐饮废水）。经隔油池、化粪池预处理后的生活污水（含餐饮废水）与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起经厂区调节池预处理后达到园区污水处理站接管标准，通过园区市政污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。徽州区城市污水处理厂 COD_{Cr} 最终排放浓度为 50mg/L、SS 和 BOD₅ 排放浓度为 10mg/L、NH₃-N 排放浓度为 5mg/L。项目废水中主要污染物的排放对丰乐河的贡献值很小，对丰乐河整体水环境影响有限，能够保证丰乐河评价河段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。</p>

声环境影响	<p>经预测，项目厂界昼、夜噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））限值的要求，未出现超标现象。项目的噪声源采取降噪措施后，项目生产噪声对厂界的影响不大，该地区声环境质量维持现有水平。</p>
固体废物影响	<p>项目固体废物处置率为 100%，不会对周边环境造成影响。</p>
地下水环境影响	<p>根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50931-2013）及本项目特点，项目在做好防渗措施的前提下，对区域地下水环境影响较小。</p>
土壤环境影响	<p>本项目土壤环境影响评价工作等级为一级，通过类比分析方法，项目在做好土壤污染防治措施的前提下，其建设运营对土壤环境影响较小，从土壤环境影响的角度，项目建设可行。</p>
环境风险分析结论	<p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，环境风险影响较小。</p> <p>本项目苯扎溴铵、氢氧化钾等具有危险特性，根据分析，项目不构成重大危险源，本项目最大可信事故为泄漏、火灾。企业应加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制可以在可以接受的范围内。</p>
环境经济损益分析结论	<p>本项目环保投资费用仅占总投资额的 5.2%，年环保运行费用仅占项目总产值的 0.245%，不会对正常生产运行产生经济上的影响，从经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。同时，项目在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，各项污染物皆能达标排放，不仅可以达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。</p>
环境管理与监测计划	<p>为加强企业环境保护、切实抓好公司的环境管理工作，建议公司设立专门环保部门，负责各厂区环保事宜。同时健全各项环境管理制度，加强运营期的环境管理工作，确保各项污染防治设施正常稳定运行，从而确保各类污染物均能做到达标排放。企业应对废气污染源、废水污染源、地下水监测井及厂界噪声按照本次评价提出的监测计划，定期进行监测，建立健全企业监测制度。本项目建成后，企业应按照规范要求，设置规范的排污口标志牌，绘制企业排污口分布图。</p>
清洁生产与总量控制结论	<p>从原辅材料、生产工艺与装备、资源能源利用、产品指标、污染物排放指标、环境管理等方面来看，本项目属于较清洁的生产工艺，符合清洁生产原则。</p> <p>根据《排污许可申请与核发技术规范 石化工业》中对污染物许可排放限值的规定，废气主要排放口和管线密封点无组织废气排放需许可排放量，废水主要排放口需许可排放量。本项目废气排放口 DA001 和 DA002 为主要排放口，废水排放口 DW001 为主要排放口，因此，本项目需申请 VOCs 许可排放量为 0.927t/a，COD 许可排放量为 0.19t/a，氨氮许可排放量为 0.019t/a。</p>
公众参与结论	<p>本项目环境影响评价公众参与调查采用了网络信息公示、报纸公开及现场张贴公示等方法，使项目周边公众对项目有较全面的了解。</p> <p>2021 年 4 月 9 日~4 月 22 日，该项目环评第一次公示在徽州区政府网站上发布，一次公示期间公开联系方式：13855988855（企业）、18055912043（环评单位），公示期间公众无异议。</p> <p>2022 年 5 月 9 日~5 月 20 日通过徽州区政府网站、报纸（黄山日报）和现场张贴进行了第二次公示（征求意见稿公示）。其中网站二次公示期间、2022 年 5 月 10 日和 5 月 11 日两次报纸公示期间，公开联系方式：13855988855（企业）、18055912043（环评单位），公示期间公众无异议。</p>

<p>总 结 论</p>	<p>项目建设符合国家及地方产业政策，符合土地利用规划，满足“三线一单”管控要求，选址合理。根据本次评价所进行的工程分析及环境影响预测，本项目正常生产过程所产生的各种污染物经治理后能实现达标排放，对当地的环境影响较小。在满足本评价中所提出的废气、废水、噪声、固废、土壤及地下水污染防治措施要求，严格执行“三同时制度”，并加强生产管理，积极规避环境风险的前提下，从环境影响角度而言，本项目是可行的。</p>
--------------	--

5.2 审批部门审批决定

黄山市生态环境局对本项目环评批复（黄环建函〔2023〕1号）内容如下：

黄山市泓翔科技有限公司：

你公司报来黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目《行政许可申请书》和黄山星源环境咨询有限公司编制的《黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）悉。经组织专家技术评审，并在黄山市生态环境局网站公示，公众无异议。经研究，现对《报告书》批复如下：

一、项目拟在黄山市徽州循环园 A 区（经度 118 度 21 分 58.28 秒，纬度 29 度 50 分 2.75 秒）建设，项目占地约 22.51 亩，新建建筑面积 6291 平方米，项目总投资 4500 万元，其中环保投资 234 万元，拟建设一栋丙类生产车间、二栋丙类仓库、1 栋质检中心、1 栋动力中心，新建 8 条氨基硅油乳液生产线、7 条油剂生产线、4 条硅橡胶生产线，配套建设相应的环保设施、环境风险防范措施以及公用、辅助、储运等设施。项目建成后，年产氨基硅油乳液 10000 吨、油剂 7000 吨、硅橡胶 6000 吨。

二、从生态环境保护角度,我局同意你公司按《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的各项环境保护措施进行建设，并重点做好以下工作：

1. 落实地表水环境保护措施。项目排水系统应实行雨污分流，污水管网须管廊架空布设。全厂纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、生活污水经预处理后，废水中 pH、COD、氨氮、BODs、SS、总氮、总磷、石油类等达到园区协议接管限值后排入园区污水处理厂，再经园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后，排入徽州区污水处理厂。按要求建设规范化排污口，安装并联网流量、COD、氨氮自动监测设施。

2. 落实大气污染防治措施。项目应确保所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中规定的二级浓度限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐的标准值。全厂生产产生的各种废气应收集

处理，VOCs 物料输送、反应等生产过程设备密闭，液体物料设置自动上料、卸料系统。氨基硅油乳液、硅橡胶生产线投料抽真空废气、反应釜放空管废气经管道收集、放料口废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过不低于 15m 高排气筒排放；油剂生产线投料抽真空废气、反应釜放空管废气经管道收集、放料口废气经集气罩收集后经“二级水喷淋装置”处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。危废暂存间的有机废气经密闭收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。项目应当定期更换活性炭，做到挥发性有机废气稳定达标排放。非甲烷总烃应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和无组织排放控制浓度限值；有机废气无组织排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A1 中无组织排放监控浓度特别排放限值和收集处理系统要求、监控要求及各项控制要求。

厂界环境防护距离为东北厂界外 39m 范围、东南厂界外 20m 范围、西南厂界外 39m 范围。该环境防护距离范围内不得有医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。

3.做好固体废物污染防治工作。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，按规定建设工业固废贮存场所，采取防治工业固体废物污染环境的措施。对滤渣、废滤袋、废包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线设备测试废液等危险废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的特别规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，配套专用危险废物临时储存设施，配备专用储存容器进行收集，委托有资质的专业机构对其进行处置，并做好处置记录，不得随意处置；应制定危险废物管理计划，并将管理计划及危险废物管理有关资料向环境保护行政主管部门申报、备案。

4.做好地下水、土壤污染防治工作。项目应落实《报告书》中分区防渗重点污染防治区防渗措施和其它区域的一般防渗措施，对监测井进行维护，定期对地下水水质监测，确保地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，建设用地达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准，防止地下水、土壤受到污染，确保项目区域的地下水、土壤环境质量不降低。

5.落实噪声污染防治措施。对各类噪声源采取必要的隔声、降噪措施，确保项目生产过程中厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

6.做好项目环境风险防范工作。建立环境风险应急管理体系，根据项目的建设内容编制突发环境事件应急预案，保证防范环境风险的配套设施的落实，确保在应急状态下废水能自流进入事故应急池；在生产中要严格执行防范环境风险事故的制度和措施，做好运输、贮存和生产等环节的环境风险管理；按照突发环境事件应急预案定期开展事件演练切实加强环境风险设施的日常管理和维护，确保应急状态下能正常投入使用；一旦出现事故隐患或地下水、土壤异常等环境危害事件，应立即按照突发环境事件应急预案处置，包括停止生产，并及时向生态环境部门及相关部门报告。

7.建立健全环境管理规章制度，设立环境管理机构，确定专人负责环保工作。按照《排污许可管理条例》要求，依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。制定环境监测计划，定期开展环境监测。加强对污染治理设施的管理和维护，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

8.施工期应按《报告书》要求及相关规定落实废气、废水、噪声等污染防治措施，做好固体废物管理，确保施工期污染物达标排放。

三、应当严格执行安全生产各项规定，建立健全安全生产管理制度，本项目应从运输、储存、生产等环节全过程抓好安全生产，按照安全生产管理要求建设、运行和维护各类生产设施和污染防治设施。

四、建设项目必须严格执行环境保护“三同时”制度初步设计应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。环保设施建设必须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

五、《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目的环境影响评价文件。超过五年方决定该项目开工建设的，应依法报我局重新审核。

六、本项目新增总量控制指标为：COD0.19t/a、氨氮 0.019t/a、VOCs 1.174t/a.

七、国家对本项目应执行的环境标准和环境管理规定作出修订或新颁布的要求，执行新标准和新要求。

八、项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，减少碳和污染物排放。

九、该项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，须按《固定污染源排污许可分类管理名录》申领排污许可证。

十、该项目建成后，应按照法定程序和要求及时开展建设项目竣工环境保护验收和验收信息报送工作，并依法依规公开相关信息。

十一、项目实施过程中应依法严格执行相关主管部门规定，取得了法定许可后方可开工。

十二、市生态环境保护综合行政执法支队、徽州区生态环境分局负责该项目“三同时”日常监督管理工作。

6 验收监测评价标准

根据项目环境影响报告书、批复及排污许可证最新要求，确定项目验收执行标准如下：

6.1 废气污染物排放标准

项目非甲烷总烃有组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34/4812.3-2024）表 1 排放限值；非甲烷总烃厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34/4812.3-2024）表 3 排放限值。

6.2 废水污染物排放标准

项目总排口废水排入黄山市徽州区双益环境工程有限公司，应满足园区污水处理厂的接管标准，具体限值见附件 10。

6.3 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

6.4 固体废物控制

危废贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

6.5 地下水、土壤环境质量

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准，土壤执行《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）表 1 中第二类用地筛选值标准。

项目验收执行标准如下：

表 6-1 验收执行标准一览表

类别		监测点位	监测指标	执行标准	标准限值
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第3部分：有机化学品制造工业》(DB34/4812.3-2024)表1排放限值	70mg/m ³ ;3.0kg/h
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第3部分：有机化学品制造工业》(DB34/4812.3-2024)表1排放限值	6mg/m ³
		厂界	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值标准	4.0mg/m ³
废水	DW001 (污水总排口)	pH值	黄山市徽州区双益环境工程有限公司接管标准	6-9 (无量纲)	
		悬浮物		400mg/L	
		五日生化需氧量		1100mg/L	
		化学需氧量		3000mg/L	
		总磷 (以 P 计)		8mg/L	
		总氮 (以 N 计)		150mg/L	
		氨氮		100mg/L	
		石油类		20mg/L	
		动植物油		100mg/L	
噪声 (昼间、夜间)	厂界外 1 米	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	昼间: 65dB (A) 夜间: 55dB (A)	
地下水	厂区内地下水监测井	色度	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准	15 (倍)	
		嗅和味		无	
		浑浊度		3NTU	
		肉眼可见物		无	
		pH值		6.5~8.5	
		总硬度 (以 CaCO ₃ 计)		450mg/L	
		溶解性总固体		1000mg/L	
		硫酸盐		250mg/L	
		氯化物 (以 Cl ⁻ 计)		250mg/L	
		铁		0.3mg/L	
		锰		0.10mg/L	
		铜		1.00mg/L	
		锌		1.00mg/L	
		铝		0.20mg/L	
挥发性酚类 (以苯	0.002mg/L				

		酚计)		
		阴离子表面活性剂		0.3mg/L
		耗氧量(高锰酸盐指数)		3.0mg/L
		氨氮		0.50mg/L
		硫化物		0.02mg/L
		钠		200mg/L
		总大肠杆菌		3.0CFU/100mL
		菌落总数		100CFU/mL
		亚硝酸盐(以 N 计)		1.00mg/L
		硝酸盐(以 N 计)		20.0mg/L
		氰化物		0.05mg/L
		氟化物		1.0mg/L
		碘化物		0.08mg/L
		汞		0.001mg/L
		砷		0.01mg/L
		硒		0.01mg/L
		镉		0.005mg/L
		铬(六价)		0.05mg/L
		铅		0.01mg/L
		三氯甲烷		60μg/L
		四氯化碳		2.0μg/L
		苯		10.0μg/L
		甲苯		700μg/L
土壤	生产车间附近土壤监测点,危废库附近土壤监测点,污水排口附近土壤监测点	砷	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准	60 mg/kg
		镉		65 mg/kg
		六价铬		5.7 mg/kg
		铜		18000 mg/kg
		铅		800 mg/kg
		汞		38 mg/kg
		镍		900 mg/kg
		四氯化碳		2.8 mg/kg
		氯仿		0.9 mg/kg
		氯甲烷		37 mg/kg
		1,1-二氯乙烷		9 mg/kg
		1,2-二氯乙烷		5 mg/kg
		1,1-二氯乙烯		66 mg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯		596 mg/kg
		反-1,2-二氯乙烯		54 mg/kg
		二氯甲烷		616 mg/kg
		1,2-二氯丙烷		5 mg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷		10 mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8 mg/kg			
四氯乙烯	53 mg/kg			
1,1,1-三氯乙烷	840 mg/kg			

	1,1,2-三氯乙烷	2.8 mg/kg
	三氯乙烯	2.8 mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	0.5 mg/kg
	氯乙烯	0.43 mg/kg
	苯	4 mg/kg
	氯苯	270 mg/kg
	1,2-二氯苯	560 mg/kg
	1,4-二氯苯	20 mg/kg
	乙苯	28 mg/kg
	苯乙烯	1290 mg/kg
	甲苯	1200 mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	570 mg/kg
	邻二甲苯	640 mg/kg
	硝基苯	76 mg/kg
	苯胺	260 mg/kg
	2-氯酚	2256 mg/kg
	苯并(a)蒽	15 mg/kg
	苯并(a)芘	1.5 mg/kg
	苯并(b)荧蒽	15 mg/kg
	苯并(k)荧蒽	151 mg/kg
	蒽	1293 mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	1.5 mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘	15 mg/kg
	萘	70 mg/kg

6.6 总量控制

总量控制执行黄山市生态环境局对该项目的环评批复文件（黄环建函〔2023〕1号，附件3）、总量核定意见（见附件7）及排污许可证的要求。

6.6.1 废气污染物

根据黄环建函〔2023〕1号环评批复文件，黄山市泓翔科技有限公司批复项目挥发性有机物总量控制指标为：VOCs 1.174t/a（对应产能 10000t/a 氨基硅油乳液、7000t/a 油剂、6000t/a 硅橡胶）；折算为现有产能（对应产能 9200t/a 氨基硅油乳液、7000t/a 油剂、6000t/a 硅橡胶）项目挥发性有机物总量为：VOCs 1.1685t/a。

根据《关于黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目新增主要污染物排放指标的核定意见》，项目大气污染物排放指标：挥发性有机物 1.174t/a（从黄山中博金属科技有限公司车间挥发性有机废气处理项目减排量中置换）；折算为现有产能（9200t/a 氨基硅油乳液、7000t/a 油剂、6000t/a 硅橡胶）项目挥发性有机物总量为：VOCs 1.1685t/a。

根据排污许可证（排污许可证编号 91341004MA2W212Y4K001V），项目 DA001

为主要排放口，许可挥发性有机物排放量为 0.5865t/a；无组织挥发性有机物排放量为 0.582t/a。合计挥发性有机物许可排放量为 1.1685t/a。

6.6.2 废水污染物

根据黄环建函〔2023〕1 号环评批复文件，可知黄山市泓翔科技有限公司新增废水总量控制指标为：COD 0.19t/a、氨氮 0.019t/a；折算为现有产能（对应产能 9200t/a 氨基硅油乳液、7000t/a 油剂、6000t/a 硅橡胶），则项目废水总量控制指标为：COD 0.1834t/a（50 mg/L），NH₃-N 0.0183t/a（5 mg/L）。

根据《关于黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目新增主要污染物排放指标的核定意见》（见附件 7），主要水污染物排放指标：化学需氧量 0.19 吨/年（对应浓度为 50mg/L）、氨氮 0.019 吨/年（对应浓度为 5mg/L）；折算为现有产能（对应产能 9200t/a 氨基硅油乳液、7000t/a 油剂、6000t/a 硅橡胶），则项目废水总量控制指标为：COD 0.1834t/a（50 mg/L），NH₃-N 0.0183t/a（5 mg/L）。

根据排污许可证（排污许可证编号 91341004MA2W212Y4K001V），项目 DW001 为主要排放口，许可排放量为：COD 11.0040t/a（3000mg/L），NH₃-N 0.3660 t/a（100mg/L）。

6.6.3 结论

表 6-2 总量控制指标（单位：t/a）

种类	污染物名称	环评批复（黄环建函〔2023〕22 号）、 总量核定意见	排污许可证
		对应产能为年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶	对应产能为年产 9200t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶
废水	COD	0.19（50 mg/L）	11.0040（3000mg/L）
	氨氮	0.019（5 mg/L）	0.3660（100mg/L）
废气	非甲烷总烃	1.174	1.1685 （有组织 0.5865+无组织 0.582）

综上可知，本次验收总量控制指标为：COD 11.0040t/a（3000mg/L）、氨氮 0.3660t/a（100mg/L）、挥发性有机物 1.1685t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水

在污水总排口 DW001 进行布点，污水总排口检测项目为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氨氮、石油类、动植物油，监测频次为 4 次/天，测 2 天。具体见下表。

表 7.1-1 废水监测一览表

废水类别	监测因子	监测点位	监测频次 (次/天)	监测周期 (天)	执行标准	标准限值
综合 废水	pH 值	污水总 排口 (DW001)	4	2	黄山市徽 州区双益 环境工程 有限公司 接管标准	6-9 (无量纲)
	悬浮物		4	2		400mg/L
	五日生化需氧量		4	2		1100mg/L
	化学需氧量		4	2		3000mg/L
	总磷 (以 P 计)		4	2		8mg/L
	总氮 (以 N 计)		4	2		150mg/L
	氨氮		4	2		100mg/L
	石油类		4	2		20mg/L
	动植物油		4	2		100mg/L

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

①有机废气排放口 (DA001)

由于二级活性炭吸附装置和二级喷淋塔装置共用风机及排气筒，无法分别计算两套设施的处理量，故处理前不设监测点，仅在 DA001 排气筒出口设置 1 个监测点位，监测项目为非甲烷总烃，监测频次为 4 次/天，共测 2 天。

表 7.2-1 有组织废气监测一览表

废气名称	监测因子	监测点位	监测频次 (次/天)	监测周期 (天)	执行标准	排放限值	
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
车间工艺有机废气排放口	非甲烷总烃	出口 (DA001 、处理后)	4*	2	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 3 部分：有机化学品制造业》(DB34/4812.3-2024) 表 1 排放限值	70	3.0

*根据《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397—2007)：采用在 1 小时内以等时间间隔采集 3 个样品，并计算平均值。

7.2.2 无组织排放

表 7.2-2 无组织废气监测一览表

无组织排放源	监测因子	监测点位	监测频次 (次/天)	监测周期 (天)	执行标准	浓度 限值 (mg/m ³)
厂界	非甲烷总烃	上风向 1 个、下风向 3 个	4	2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值标准	4.0
厂区内	非甲烷总烃*(小时均值)	生产车间外一个点	4	2	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》(DB34/4812.3-2024)表 3 排放限值	6.0

7.3 噪声

项目四周厂界各设一个监测点，编号分别为 1▲、2▲、3▲、4▲，昼夜各测一次，共测两天。

表 7.3-1 噪声监测一览表

监测点位名称	污染物	点位数	监测频次 (次/天)	监测周期 (天)	执行标准
厂界四周外 1 米	噪声(昼、夜)	4	1	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

7.4 地下水

表 7.4-1 地下水环境监测一览表

点位	污染物	次/周期	周期数	执行标准	浓度限值
厂区内地下水监测井	色度	1	1	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准	15 (倍)
	嗅和味	1	1		无
	浑浊度	1	1		3NTU
	肉眼可见物	1	1		无
	pH 值	1	1		6.5~8.5
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	1	1		450mg/L
	溶解性总固体	1	1		1000mg/L
	硫酸盐	1	1		250mg/L
	氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	1	1		250mg/L
	铁	1	1		0.3mg/L
	锰	1	1		0.10mg/L
	铜	1	1		1.00mg/L

锌	1	1	1.00mg/L
铝	1	1	0.20mg/L
挥发性酚类（以苯酚计）	1	1	0.002mg/L
阴离子表面活性剂	1	1	0.3mg/L
耗氧量（高锰酸盐指数）	1	1	3.0mg/L
氨氮	1	1	0.50mg/L
硫化物	1	1	0.02mg/L
钠	1	1	200mg/L
总大肠杆菌	1	1	3.0CFU/100mL
菌落总数	1	1	100CFU/mL
亚硝酸盐（以 N 计）	1	1	1.00mg/L
硝酸盐（以 N 计）	1	1	20.0mg/L
氰化物	1	1	0.05mg/L
氟化物	1	1	1.0mg/L
碘化物	1	1	0.08mg/L
汞	1	1	0.001mg/L
砷	1	1	0.01mg/L
硒	1	1	0.01mg/L
镉	1	1	0.005mg/L
铬（六价）	1	1	0.05mg/L
铅	1	1	0.01mg/L
三氯甲烷	1	1	60μg/L
四氯化碳	1	1	2.0μg/L
苯	1	1	10.0μg/L
甲苯	1	1	700μg/L
甲苯	1	1	0.05 mg/L

7.5 土壤

表 7.5-1 土壤环境监测一览表

点位	污染物	次/周期	周期数	执行标准	限值
①生产车间附近；②危废库附近；③污水排口附近	砷	1	1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准	60 mg/kg
	镉	1	1		65 mg/kg
	六价铬	1	1		5.7 mg/kg
	铜	1	1		18000 mg/kg
	铅	1	1		800 mg/kg
	汞	1	1		38 mg/kg
	镍	1	1		900 mg/kg
	四氯化碳	1	1		2.8 mg/kg
	氯仿	1	1		0.9 mg/kg
	氯甲烷	1	1		37 mg/kg
	1,1-二氯乙烷	1	1		9 mg/kg
	1,2-二氯乙烷	1	1		5 mg/kg
	1,1-二氯乙烯	1	1		66 mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	1	1		596 mg/kg

	反-1,2-二氯乙烯	1	1		54 mg/kg
	二氯甲烷	1	1		616 mg/kg
	1,2-二氯丙烷	1	1		5 mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	1	1		10 mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	1	1		6.8 mg/kg
	四氯乙烯	1	1		53 mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	1	1		840 mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	1	1		2.8 mg/kg
	三氯乙烯	1	1		2.8 mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	1	1		0.5 mg/kg
	氯乙烯	1	1		0.43 mg/kg
	苯	1	1		4 mg/kg
	氯苯	1	1		270 mg/kg
	1,2-二氯苯	1	1		560 mg/kg
	1,4-二氯苯	1	1		20 mg/kg
	乙苯	1	1		28 mg/kg
	苯乙烯	1	1		1290 mg/kg
	甲苯	1	1		1200 mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	1	1		570 mg/kg
	邻二甲苯	1	1		640 mg/kg
	硝基苯	1	1		76 mg/kg
	苯胺	1	1		260 mg/kg
	2-氯酚	1	1		2256 mg/kg
	苯并(a)蒽	1	1		15 mg/kg
	苯并(a)芘	1	1		1.5 mg/kg
	苯并(b)荧蒽	1	1		15 mg/kg
	苯并(k)荧蒽	1	1		151 mg/kg
	蒽	1	1		1293 mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	1	1		1.5 mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘	1	1		15 mg/kg
	萘	1	1		70 mg/kg

7.6 固废

验收期间对各种固体废物特别是危险废物的种类及产生量进行统计，并对固废的委托处置及暂存情况进行调查。本项目固体废弃物分为一般性固废和危险固废。实际运行设备维护过程会产生少量的废机油，作为危废处置，其他固废产生处置情况与环评一致。

表 7.6-1 全厂固体废物统计情况一览表

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	产生工序	形态	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	废气处理	固	T	定期委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置
2	在线检测废液		HW49	900-047-49	废水在线	液	T/C/I/R	
3	废包装内袋		HW49	900-041-49	原辅料使用	固	T/In	
4	破损的包装空桶		HW49	900-041-49		T/In		
5	废滤袋		HW49	900-041-49	氨基硅油乳液生产线生产	固	T/In	
6	滤渣		HW09	900-007-09		固	T	

7	废机油		HW08	900-214-08	设备维护	液	T,I	
8	废包装外袋	一般工业固体废物	SW59	900-099-S59	原料使用	固	/	由供应商回收再利用
9	完好的包装空桶		SW59	900-099-S59		固	/	暂存空桶周转区，由供应商回收再利用
10	生活垃圾		SW64	900-099-S64	员工生活	固	/	环卫清运

7.7 监测点位图

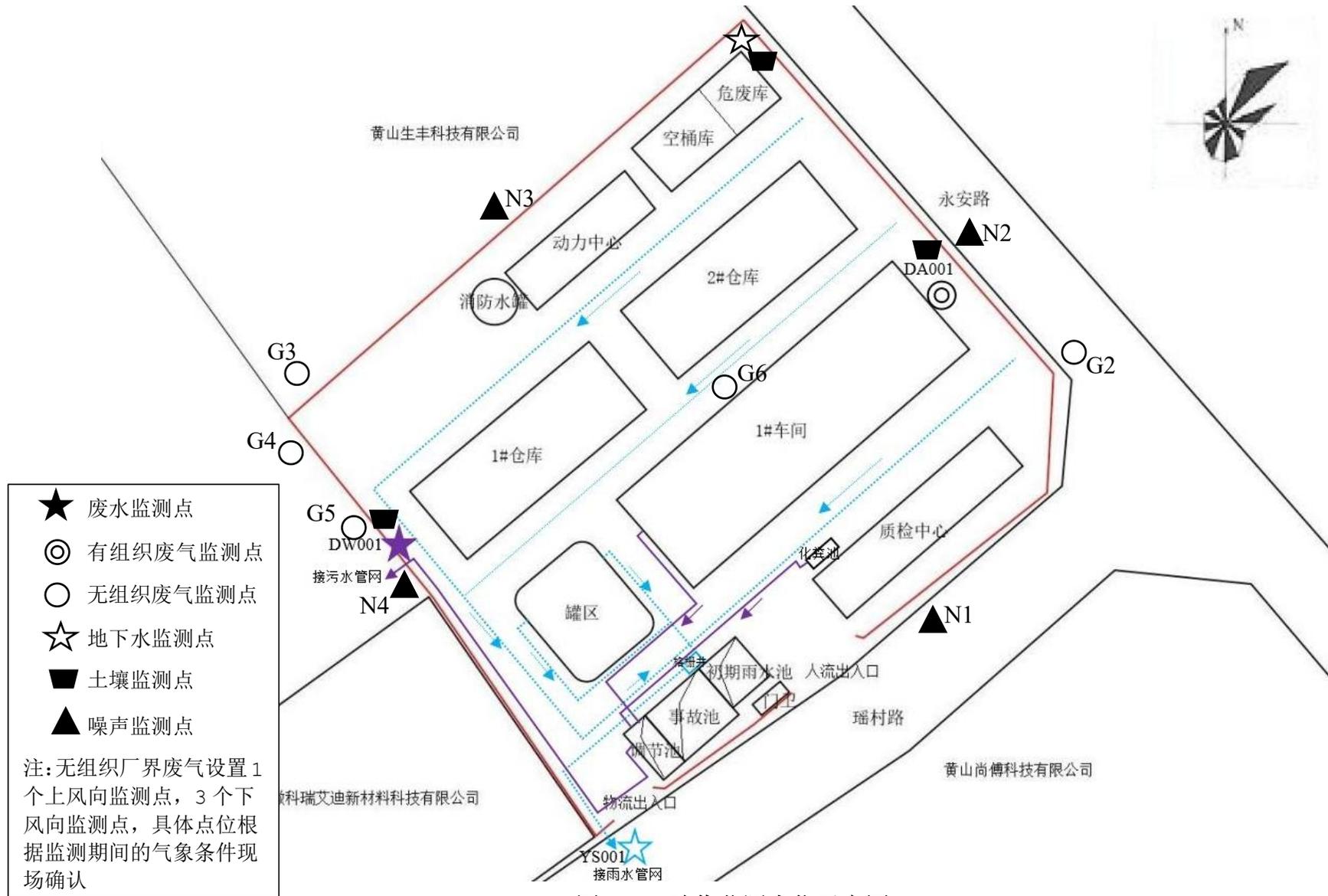


图 7.7-1 验收监测点位示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

项目验收检测采用黄山华安检测技术有限公司通过实验室资质（证书编号：231212052235）认定的分析方法，各项目检测及分析方法见下表。

表 8.1-1 检测及分析方法一览表

检测项目	主要检测仪器名称、型号及编号	仪器计量有效期	检出限或最低检测浓度	检测依据
有组织废气				
非甲烷总烃	非甲烷总烃气相色谱仪 GC9790II（编号：HAC-YQ-043）	2027.08.04	0.07mg/m ³	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
无组织废气				
非甲烷总烃	非甲烷总烃气相色谱仪 GC9790II（编号：HAC-YQ-043）	2027.08.04	0.07mg/m ³	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
噪声				
厂界噪声	多功能声级计 AWA5688（编号：HAC-YQ-072）	2026.09.27	/	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
水质				
pH 值	便携式 pH 计 PHBJ-260（编号：HAC-YQ-164）	2026.06.09	/	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量	COD 标准消解仪 JF-112（编号：HAC-YQ-163）	/	4mg/L	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPB-607A（编号：HAC-YQ-002）	2026.07.21	0.5mg/L	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
氨氮	紫外分光光度计 T600A（编号：HAC-YQ-037）	2026.07.09	0.025mg/L	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总磷	紫外分光光度计 T600A（编号：HAC-YQ-037）	2026.07.09	0.01mg/L	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
总氮	紫外分光光度计 T600A（编号：HAC-YQ-037）	2026.07.09	0.05mg/L	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
悬浮物	万分之一电子天平 ATX224R（编号：HAC-YQ-005）	2026.07.09	/	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
动植物油	红外测油仪 EP600（编号：HAC-YQ-005）	2026.07.15	0.06mg/L	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 970-2018

	HAC-YQ-038)			法 HJ 637-2018
石油类	红外测油仪 EP600 (编号: HAC-YQ-038)	2026.07.15	0.06mg/L	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
地下水				
pH 值	便携式 pH 计 DZB-712 (编号: HAC-YQ-080)	/	/	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
总大肠菌群	电热恒温培养箱 DNP-9052-1A (编号: HAC-YQ-051)	/	/	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分:微生物指标 (5.1 多管发酵法) GB/T 5750.12-2023
细菌总数	电热恒温培养箱 DNP-9052-1A (编号: HAC-YQ-153)	/	/	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ1000-2018
色度	/	/	5 度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 (4.1 铂-钴标准比色法) GB/T 5750.4-2023
嗅和味	/	/	/	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB_T 5750.4-2023 (6.1 嗅气和尝味法)
浑浊度	/	/	/	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
肉眼可见物	/	/	/	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB_T 5750.4-2023 (7.1 直接观察法)
☆氨氮	可见分光光度计 721 型	/	0.025 mg/L	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
☆硝酸盐氮	可见分光光度计 723 型	/	0.02 mg/L	水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光光度法 GB 7480-1987
☆亚硝酸盐氮	可见分光光度计 723 型	/	0.003 mg/L	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB 7493-1987
☆氯化物	/	/	10 mg/L	水质氯化物的测定硝酸银滴定法 GB 11896-1989
☆氟化物	实验室 pH 计 PHSJ-4A 型	/	0.05 mg/L	水质氯化物的测定离子选择电极 GB 7484-1987
☆氰化物	可见分光光度计 723 型	/	0.004 mg/L	水质氰化物的测定容量法和分光光度法 HJ 484-2009

☆硫酸盐	可见分光光度计 723 型	/	8 mg/L	水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007
☆挥发酚	可见分光光度计 723 型	/	0.0003 mg/L	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
☆高锰酸盐指数	电热恒温水浴锅 DZKW-S-8 型	/	0.5 mg/L	水质高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989
☆钙和镁总量 (总硬度)	/	/	5 mg/L	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987
☆阴离子表面活性剂	可见分光光度计 721 型	/	0.05 mg/L	水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987
☆溶解性总固体	电子分析天平 SN-FA2204 型	/	/ mg/L	重量法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）
	电热恒温水浴锅 DZKW-S-8 型	/		
	电热鼓风干燥箱 101-3A 型	/		
☆硫化物	可见分光光度计 723 型	/	0.01 mg/L	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
☆碘化物	可见分光光度计 723 型	/	25 µg/L	地下水水质分析方法第 56 部分：碘化物的测定淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021
六价铬	紫外分光光度计 T600A（编号： HAC-YQ-037）	/	0.004 mg/L	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法） GB/T 5750.6-2023
☆铅	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	/	10 µg/L	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
☆镉		/	1 µg/L	
☆钠	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	/	0.01 mg/L	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989
☆铝	电感耦合等离子体光谱仪 EXPEC6000 型	/	0.009 mg/L	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
☆铜		/	0.04 mg/L	
☆铁		/	0.01 mg/L	
☆锌		/	0.009 mg/L	
☆锰	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	/	0.01 mg/L	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989
☆汞	非色散原子荧光光度计 PF32 型	/	0.04 µg/L	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
☆砷		/	0.3 µg/L	
☆硒		/	0.4 µg/L	
☆三氯甲烷	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	/	0.02 ug/L	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ
☆四氯化碳		/	0.03 ug/L	

				620-2011
☆苯	气相色谱仪 GC2010Pro 型	/	2 µg/L	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019
☆甲苯		/	2 µg/L	
☆石油类	紫外可见分光光度计 752G	/	0.01 mg/L	水质石油类的测定紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018
土壤				
☆镉	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	/	0.01 mg/kg	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
☆铅	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	/	0.1 mg/kg	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
☆铜	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	/	1 mg/kg	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
☆镍	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	/	3 mg/kg	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
☆砷	非色散原子荧光光度计 PF32	/	0.01 mg/kg	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013
☆汞	非色散原子荧光光度计 PF32	/	0.002 mg/kg	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013
☆六价铬	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	/	0.5 mg/kg	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
☆氯甲烷	气相质谱联用仪 8860/5977B	/	3 µg/kg	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
☆氯乙烯	气相色谱仪 GC2010Pro	/	0.02mg/kg	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015
☆1,1-二氯乙烯		/	0.01mg/kg	
☆二氯甲烷		/	0.02mg/kg	
☆反-1,2-二氯乙烯		/	0.02mg/kg	
☆1,1-二氯乙烷		/	0.02mg/kg	
☆顺-1,2-二氯乙烯		/	0.008mg/kg	
☆氯仿		/	0.02mg/kg	
☆1,1,1-三氯乙烷		/	0.02mg/kg	
☆四氯化碳		/	0.03mg/kg	
☆1,2-二氯乙烷		/	0.01mg/kg	

+苯				
☆三氯乙烯		/	0.009mg/kg	
☆1,2-二氯丙烷		/	0.008mg/kg	
☆甲苯		/	0.006mg/kg	
☆1,1,2-三氯乙烷		/	0.02mg/kg	
☆四氯乙烯		/	0.02mg/kg	
☆氯苯		/	0.005mg/kg	
☆1,1,1,2-四氯乙烷		/	0.02mg/kg	
☆乙苯		/	0.006mg/kg	
☆间+对-二甲苯		/	0.009mg/kg	
☆邻-二甲苯+苯乙烯		/	0.02mg/kg	
☆1,1,2,2-四氯乙烷		/	0.02mg/kg	
☆1,2,3-三氯丙烷		/	0.02mg/kg	
☆1,4-二氯苯		/	0.008mg/kg	
☆1,2-二氯苯		/	0.02mg/kg	
☆硝基苯		/	0.09mg/kg	
☆苯胺		/	0.06mg/kg	
☆2-氯苯酚		/	0.06mg/kg	
☆苯并[a]蒽		/	0.1mg/kg	
☆苯并[a]芘		/	0.1mg/kg	
☆苯并[b]荧蒽	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020	/	0.2mg/kg	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
☆苯并[k]荧蒽		/	0.1mg/kg	
☆蒎		/	0.1mg/kg	
☆二苯并[a,h]蒽		/	0.1mg/kg	
☆茚并[1,2,3-cd]芘		/	0.1mg/kg	
☆萘		/	0.09mg/kg	
备注	☆项目为分包项目,经客户同意后分包给合肥钧佳检测技术有限公司,其资质证书编号为 251212052440, 报告编号为 HJ251020-006。			

8.2 监测仪器

所有仪器设备经计量部门检定,并在检定有效期内使用,进入现场检测前检查仪器性能完好。

8.3 人员能力

所有监测采样和分析人员均经培训合格后上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水样品的采集、保存、分析均按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)中要求进行。监测质量保证与质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)要求执行。监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或

推荐)分析方法。采样前,保存剂应进行空白试验,其纯度和等级须达到分析的要求;采样器具和样品容器质量应进行抽检,抽检合格方可使用。按分析方法中的要求采集全程序空白样品,空白测定值应满足分析方法中的要求,一般应低于方法检出限。按分析方法中的要求采集现场平行样品。如分析方法中未明确,对均匀样品,凡能做平行双样(除现场监测项目、悬浮物、石油类、动植物油类等)的监测项目也应采集现场平行样品,每批次水样应采集不少于 10% 的现场平行样品(自动采样除外),样品数量较少时,每批次水样至少做 1 份样品的现场平行样品。当现场平行样品测定结果差异较大时,应对水样进行复核,检查采样和分析过程对结果的影响。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)的要求与规定进行,无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)。监测质量保证与质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)要求执行。被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。监测仪器均经过计量检定,并在有效期内。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行:测量仪器和校准仪器应定期检定合格,并在有效使用期限内使用;每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准,其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB;测量时传声器加防风罩。

8.7 地下水监测分析过程中的质量保证和质量控制

地下水采样、样品保存及分析等均按照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)要求进行。

- (1) 采样前需先洗井,洗井应满足 HJ25.2、HJ1019 的相关要求。
- (2) 地下水采样方法参见《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)附录 C。
- (3) 样品保存与运输

样品采集后应尽快运送实验室分析,并根据监测目的、监测项目和监测方法的要求,按《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)附录 D 的要求在样品中加入保存剂。样品运输过程中应避免日光照射,并置于 4℃冷藏箱中保存,气温异常偏高或偏低时还应采取适当保温措施。水样装箱前应将水样容器内外盖盖紧,对装有水样的玻璃磨口瓶

应用聚乙烯薄膜覆盖瓶口并用细绳将瓶塞与瓶颈系紧。同一采样点的样品瓶尽量装在同一箱内，与采样记录或样品交接单逐件核对，检查所采水样是否已全部装箱。装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。运输时应有押运人员，防止样品损坏或受沾污。

(4) 监测人员和仪器

从事地下水监测的组织机构、监测人员、现场监测仪器、实验室分析仪器与设备等按 RB/T 214 和 HJ 630 的有关内容执行。采样人员必须通过岗前培训，考核合格后上岗，切实掌握地下水采样技术，熟知采样器具的使用和样品固定、保存和运输条件等。

(5) 实验室分析质量控制

每批水样分析时，应同时测定实验室空白样品，当空白值明显偏高时，应仔细检查原因，以消除空白值偏高的因素，并重新分析。每批水样分析时均须做 10% 的平行双样，样品数较小时，每批样品应至少做一份样品的平行双样。采用标准物质和样品同步测试的方法作为准确度控制手段，每批样品带一个已知浓度的标准物质或质控样品。如果实验室自行配制质控样，要注意与国家标准物质比对，并且不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液配制，必须另行配制。

8.8 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

土壤采样、样品制备、样品分析等均按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 要求进行。

(1) 样品的保存和流程

装有土壤样品的样品瓶均应单独密封在自封袋中，避免交叉污染。土壤样品的保存和流程执行《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)，《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 的相关规定，样品保存时间执行相关土壤环境监测分析方法标准的规定。

(2) 质量控制

a. 精密度控制

每批样品每个项目分析时均须做 20% 平行样品；当 5 个样品以下时，平行样至少 1 个。平行双样测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格。允许误差范围见《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 表 13-1。对未列出允许误差的方法，当样品的均匀性和稳定性较好时，参考《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 中表 13-2 的规定。当平行双样测定合格率低于 95% 时，除了对当批样品重新测定外再增加样品数

10%-20%的平行样，直至平行双样测定合格率大于 95%。

b.准确度控制

使用标准物质或质控样：分析中，每批要带测质控平行双样，在测定的精密度合格的前提下，质控样测定值必须落在质控保证值（在 95%的置信水平）范围之内，否则本批结果无效，需重新分析测定。

加标回收率测定：当选测的项目无标准物质或质控样品时，可用加标回收实验来检查测定准确度。

加标率：在一批试样中，随机抽取 10%~20%试样进行加标回收测定。样品数不足 10 个时，适当增加加标比率。每批同类型试样中，加标试样不应少于 1 个。

加标量：加标量视被测组分含量而定，含量高的加被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的加 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积应小，不应超过原试样体积的 1%，否则需进行体积校正。

合格要求：加标回收率应在加标回收率允许范围之内。加标回收率允许范围见表 13-2。当加标回收合格率小于 70%时，对不合格者重新进行回收率的测定，并另增加 10%~20%的试样作加标回收率测定，直至总合格率大于或等于 70%。

8.9 采样记录及分析结果

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行了数据处理和填报，并按规定进行了审核。当参数测定值小于方法检出限或最低检出浓度时，在检验检测报告中气记为 ND，水记为 L。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

黄山市泓翔科技有限公司年生产 300 天，每天生产 24 小时。项目验收期间正常生产，实行三班制，公司严格执行上下班制度，按时上下班正常生产。根据环评，设计产能为年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶，实际减少 1 条 1m³氨基硅油乳液生产线，实际产能为年产 9200t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶。验收监测期间，废气、废水治理设施正常运行，产品产量日报表见表 9.1-1（附件 15）。

表 9.1-1 验收监测期间产品产量和生产负荷情况一览表

产品名称		实际产量 (t/d)						日均值	日设计产量 (t/d)	平均生产负荷 (%)
		2025.10.16	2025.10.17	2025.11.4	2025.11.5	2025.11.22	2025.11.24			
氨基硅油乳液	涤纶纤维柔软型	17.5	17.1	17.2	17.4	17.3	17.6	17.35	20.67	83.94
	涤纶纤维平滑型	8.4	8.3	8.2	8.3	8.4	8.5	8.35	10	83.50
油剂	涤纶纤维油剂 1	8.2	8.0	8.3	8.4	8.3	8.1	8.22	8.33	98.68
	涤纶纤维油剂 2	13.8	14.0	13.6	13.7	13.8	13.7	13.77	15	91.80
硅橡胶	2 万粘度的纺织硅橡胶	10.0	10.2	9.9	9.6	9.8	10.1	9.93	10	99.30
	5 万粘度的纺织硅橡胶	8.4	8.2	8.3	8.2	8.3	8.4	8.3	8	103.75
	8 万粘度的纺织硅橡胶	2.1	2.0	1.9	2.0	1.9	1.9	1.97	2	98.50

9.2 监测结果

9.2.1 废水监测结果

我公司于 2025 年 11 月 4-5 日对厂区污水总排口设置 1 个监测点，污水总排口检测项目为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、氨氮、石油类、动植物油，监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 厂区污水总排口检测结果一览表 (pH 值无量纲, 其余 mg/L)

采样日期	采样点位	样品编号	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	总磷	总氮	氨氮	石油类	动植物油
2025.11.4	污水总排口	第一次	8.5	29	74	20.4	0.12	10.5	7.27	1.82	1.38
		第二次	8.6	25	73	20.2	0.09	11.0	7.90	1.60	0.40
		第三次	8.5	28	73	20.0	0.11	10.8	8.25	1.32	0.13
		第四次	8.7	30	73	19.0	0.07	10.8	7.82	1.93	0.36
2025.11.5	污水总排口	第一次	8.5	19	84	23.9	0.05	10.6	8.42	4.95	0.91
		第二次	8.3	20	98	26.9	0.03	10.4	8.28	1.92	0.94
		第三次	8.6	20	75	20.8	0.04	11.2	7.98	1.93	0.90
		第四次	8.5	22	106	31.5	0.03	10.8	8.11	4.85	1.09
执行标准限值			6-9	400	3000	1100	8	150	100	20	100
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 9.2-1 可知, 验收监测期间, 废水总排口各污染物均满足黄山市徽州区双益环境工程有限公司的接管标准要求。

9.2.2 废气监测结果

黄山华安检测技术有限公司按照验收检测方案对该项目有组织和无组织废气进行了检测。

(1) 有组织排放

监测点位：有机废气排放口 DA001；

监测因子：DA001 监测非甲烷总烃。

检测结果见下表（报告见附件 14）。

表 9.2-2 DA001 有组织废气排放口检测结果统计表

采样日期	采样位置	检测项目	检测频次	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放限值	达标情况
2025.11.22	DA001	非甲烷总烃	第一次	4.33	9127	3.95×10 ⁻²	70mg/m ³ ; 3.0kg/h	达标
				3.97	9513	3.78×10 ⁻²		
				2.11	9500	2.00×10 ⁻²		
			平均值 1	3.47	9380	3.24×10 ⁻²		达标
			第二次	2.67	9880	2.64×10 ⁻²		
				2.91	9468	2.76×10 ⁻²		
				1.81	9207	1.67×10 ⁻²		
			平均值 2	2.46	9518	2.36×10 ⁻²		达标
			第三次	2.07	9672	2.00×10 ⁻²		
				1.69	9159	1.55×10 ⁻²		
				1.15	9662	1.11×10 ⁻²		
			平均值 3	1.64	9498	1.55×10 ⁻²		达标
			第四次	1.90	9915	1.89×10 ⁻²		
				2.29	9144	2.09×10 ⁻²		
				1.53	9016	1.38×10 ⁻²		
			平均值 4	1.91	9358	1.79×10 ⁻²		
2025.11.24	DA001	非甲烷总烃	第一次	1.45	9781	1.42×10 ⁻²	70mg/m ³ ; 3.0kg/h	达标
				1.78	9906	1.76×10 ⁻²		
				1.85	9528	1.76×10 ⁻²		
			平均值 1	1.69	9738	1.65×10 ⁻²		达标
			第二次	2.63	9887	2.60×10 ⁻²		
				2.93	9881	2.90×10 ⁻²		
				3.51	9376	3.29×10 ⁻²		
			平均值 2	3.02	9715	2.93×10 ⁻²		达标
			第三次	1.55	9467	1.47×10 ⁻²		
				1.49	9472	1.41×10 ⁻²		
				1.43	9210	1.32×10 ⁻²		
			平均值 3	1.49	9383	1.40×10 ⁻²		达标
			第四次	1.17	10135	1.19×10 ⁻²		
				1.16	9486	1.10×10 ⁻²		
				1.21	9480	1.15×10 ⁻²		
			平均值 4	1.18	9700	1.15×10 ⁻²		

根据表 9.2-2 分析可知，项目非甲烷总烃有组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB34/4812.3-2024）表 1 排放限值要求。

(2) 无组织排放

监测日期：2025 年 10 月 16-17 日；

监测点位：厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监测点；厂区内（厂房外）设置 1 个监测点；

监测频次：4 个样，连续 2 天；

监测因子：非甲烷总烃。

具体检测结果见下表（报告见附件 14）。

表 9.2-3 无组织废气检测结果一览表

采样时间：2025 年 10 月 16 日							
检测位置	检测项目	检测结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向 G2	非甲烷总烃	1.23	1.02	1.11	1.28	4.0	达标
厂界下风向 G3		2.15	2.36	2.50	2.03		
厂界下风向 G4		2.29	2.49	2.38	2.47		
厂界下风向 G5		2.47	2.67	2.68	2.09		
厂区内 G6	非甲烷总烃	2.74	2.53	2.81	2.72	6.0	达标
采样时间：2025 年 10 月 17 日							
检测位置	检测项目	检测结果				标准限值 (mg/m ³)	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向 G2	非甲烷总烃	1.15	1.17	1.34	1.36	4.0	达标
厂界下风向 G3		1.93	1.94	2.15	2.15		
厂界下风向 G4		2.56	2.53	2.59	2.66		
厂界下风向 G5		2.53	2.50	2.62	2.61		
厂区内 G6	非甲烷总烃	2.82	2.75	2.70	2.71	6.0	达标

由上表可知，验收监测期间，厂界非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB34/4812.3-2024）表 3 排放限值。各项污染物均达标排放。

9.2.3 厂界噪声

2025 年 10 月 16-17 日对黄山市泓翔科技有限公司四周厂界噪声进行了验收检测，

检测点位：四周厂界外 1m 点，昼夜各测 1 次，连续检测 2 天。

表 9.2-4 噪声监测数据统计表 单位：dB (A)

检测位置	检测时间	监测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 东南侧厂界外 1 米	2025.10.16	51.4	49.0	65	55	达标
N2 东北侧厂界外 1 米		56.7	53.1	65	55	达标
N3 西北侧厂界外 1 米		57.8	43.5	65	55	达标
N4 西南侧厂界外 1 米		52.8	45.2	65	55	达标

N1 东北侧厂界外 1 米	2025.10.17	50.3	50.0	65	55	达标
N2 东南侧厂界外 1 米		54.4	50.5	65	55	达标
N3 西南侧厂界外 1 米		55.1	40.3	65	55	达标
N4 西北侧厂界外 1 米		52.8	46.0	65	55	达标

由上表可知，验收监测期间，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

9.2.4 固体废物

验收监测期间，对危废暂存库的建设情况、标识情况、危废管理情况、危废管理计划、危废备案情况进行了调查，并对验收监测期间各种固体废物特别是危险废物的种类及产生量进行了统计，并对其暂存处置方式进行了调查，产生及处置情况见表 9.2-5。

表 9.2-5 验收监测期间固废产生量

序号	固体废物名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (kg/d)						污染防治措施
					2025.10.16	2025.10.17	2025.11.4	2025.11.5	2025.11.22	2025.11.24	
1	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	未产生	未产生	未产生	未产生	未产生	未产生	分类收集、分区存放，暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置
2	在线检测废液		HW49	900-047-49	未产生	未产生	未产生	未产生	未产生	未产生	
3	废包装内袋、破损的包装空桶		HW49	900-041-49	3	3	3	3	3	3	
4	废滤袋		HW49	900-041-49	2	2	2	2	2	2	
5	滤渣		HW09	900-007-09	7	8	7	6	7	7	
6	废机油		HW08	900-214-08	未产生	未产生	未产生	未产生	未产生	未产生	
8	废包装外袋	一般工业固废	SW59	900-099-S59	4	5	4	4	5	4	由供应商回收再利用
9	完好的包装空桶		SW59	900-099-S59	850	880	860	848	860	850	收集后暂存于空桶库，定期交由供应商回收再利用
10	生活垃圾		SW64	900-099-S64	13	15	12	11	10	12	环卫清运

本项目验收监测期间部分危险废物暂未产生，企业已制作危险废物记录台账，安排专人记录危险废物产生情况，并转移至危废库暂存。

9.3 周边环境监测结果

9.3.1 地下水

我单位委托黄山华安检测技术有限公司对厂区内地下水进行监测。

监测点位：厂区内地下水监测井；

监测因子：常规 37 项+石油类；

监测频次：1 个样，监测 1 天。

表 9.3-1 验收监测期间地下水监测情况

检测项目	厂区内地下水监测井检测结果
色度（度）	5（L）
嗅和味	无
浑浊度（NTU）	0.5（L）
肉眼可见物	无
pH 值（无量纲）	6.5
总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	352
溶解性总固体（mg/L）	347
硫酸盐（mg/L）	26
氯化物（mg/L）	85.7
铁（mg/L）	0.03L
锰（mg/L）	1.56
铜（mg/L）	0.05L
锌（mg/L）	0.05L
铝（mg/L）	0.060
挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	0.0003L
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L
耗氧量（高锰酸盐指数）（mg/L）	0.8
氨氮（mg/L）	0.605
硫化物（mg/L）	0.01
钠（mg/L）	13.1
总大肠杆菌（MPN/100mL）	<2
菌落总数（CFU/mL）	89
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.015
硝酸盐氮（mg/L）	0.21
氰化物（mg/L）	0.004L
氟化物（mg/L）	0.56
碘化物（μg/L）	25L
汞（μg/L）	0.04L
砷（μg/L）	0.3L
硒（μg/L）	0.4L
镉（mg/L）	0.001L

铬（六价）（mg/L）	0.006
铅（mg/L）	0.01L
三氯甲烷（μg/L）	0.02L
四氯化碳（μg/L）	0.03L
苯（μg/L）	2L
甲苯（μg/L）	2L
石油类（mg/L）	0.01L
备注	“L”表示低于检出限。

9.3.2 土壤

2025 年 10 月 16 日，我单位委托黄山华安检测技术有限公司厂区内土壤进行检测。

监测点位：生产车间附近、危废库附近、污水排口附近；

监测因子：常规 45 项；

监测频次：1 个样，监测 1 天。

表 9.3-2 验收监测期间土壤检测情况 单位：mg/kg

检测项目	检测结果			标准限值	达标情况
	生产车间附近土壤监测点	危废库附近土壤监测点	污水排口附近土壤监测点		
砷	7.65	10.2	9.50	60	达标
镉	0.17	0.15	0.13	65	达标
六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
铜	19	22	19	18000	达标
铅	13.9	15.6	18.4	800	达标
汞	0.073	0.062	0.072	38	达标
镍	37	40	36	900	达标
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标
氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标

苯	ND	ND	ND	4	达标
氯苯	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标
乙苯	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯	ND	ND	ND	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570	达标
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	达标
硝基苯	ND	ND	ND	76	达标
苯胺	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	达标
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	达标
苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	达标
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	达标
蒽	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	达标
萘	ND	ND	ND	70	达标

由上表监测结果可知，厂区内土壤检测指标满足《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）第二类用地筛选值。

9.4 污染物排放总量核算

9.4.1 废水排放量核算

根据验收监测期间排水记录可知，平均每天排水量为 9.492t。泓翔公司于 2025 年 6 月 25 日首次申请取得排污许可证，排污许可证编号 913410043367443539001P，根据排污许可证可知本项目废水许可排放量的污染物为 COD、氨氮，结合验收监测报告可知，验收监测期间废水中污染物实测平均排放浓度 COD 为 82mg/L、氨氮平均排放浓度为 8mg/L，则废水中污染物实际排放量核算结果见下表。

表 9.4-1 废水中污染物排放量核算结果一览表

污染物	排放浓度 mg/L	排水量 m ³ /d	排放量 kg/d	生产时间 d	排放量 t/a	许可排放量 t/a
COD	82	9.492	0.7783	300	0.2335	11.0040 (30000mg/L)
氨氮	8		0.0759		0.0228	0.3360 (100mg/L)

根据上表可知，本项目废水中污染物排放量核算结果小于排污许可证申请的许可排放量，达标排放。

9.4.2 废气排放量核算

根据排污许可证可知本项目废气排放口 DA001 为主要排放口，许可污染物排放量的污染项目为挥发性有机物。结合验收检测报告可知，有组织废气中各项污染物实际排放量核算结果见下表。

表 9.4-2 有组织废气中污染排放量核算结果一览表

排放口	污染物	平均排放浓度 mg/m ³	标干流量平均值 m ³ /h	生产时间 h/a	实际排放量 t/a	许可排放量 t/a
DA001	非甲烷总烃	2.11	9536	7200	0.145	0.5865

由上表可知，本项目废气中污染物非甲烷总烃核算的排放量小于许可排放量，达标排放。

9.5 环境保护距离

根据环评及批复可知，项目环境保护距离为东北厂界外 39m 范围、东南厂界外 20m 范围、西南厂界 39m 范围。根据现场调查，本项目位于黄山徽州化工园区内，企业周边 100m 范围内无医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物，故满足环境保护距离要求。环境保护距离包络图如下：



图 9.5-1 项目环境防护距离包络线示意图

10 环境风险落实情况

10.1 风险识别

10.1.1 物质危险性识别

该项目原辅材料中苯扎溴铵、氢氧化钾均为急性毒性物质，设备维护过程会产生废机油。一旦在生产、存储、运输过程中发生泄漏事件，易造成环境污染，并对人员身体造成伤害；结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，企业风险物质为苯扎溴铵、氢氧化钾和废机油。

参照《企业突发事件环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《黄山市泓翔科技有限公司突发环境事件应急预案》，项目涉及的环境风险物质见下表：

表10.1-1 涉气风险物质标准临界量和最大储存量

序号	物质名称	风险物质	最大存在总量 w _n /t	临界量 W _n /t	该种危险物 质 Q 值	附录 A 中
1	苯扎溴铵	健康危险急性 毒性物质 (类别 3)	13.2	50	0.264	第八部分 其它 类物质及污染 物
2	废机油	油类物质	0.2	2500	0.00008	
项目 Q 值Σ					0.26408	/

表10.1-2 涉水风险物质标准临界量和最大储存量

序号	物质名称	风险物质	最大存在总量 w _n /t	临界量 W _n /t	该种危险物 质 Q 值	附录 A 中
1	氢氧化钾	健康危险急性 毒性物质 (类别 3)	1.025	50	0.0205	第八部分 其它 类物质及污染 物
2	苯扎溴铵	健康危险急性 毒性物质 (类别 3)	13.2	50	0.264	第八部分 其它 类物质及污染 物
3	废机油	油类物质	0.2	2500	0.00008	第八部分 其它 类物质及污染 物
项目 Q 值Σ					0.28458	/

10.1.2 生产系统危险性识别

生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮存系统、公用工程系统、环保处理设施及辅助生产设施的风险识别。

项目位于黄山化工园区内，仓库及罐区储存有液态和固态物料，其储运、输送过程存在一定的泄漏环境风险；废水汇入厂区污水综合调节池，满足黄山市徽州区双益环境工程有限公司接管标准后，通过园区污水管网进入黄山市徽州区双益环境工程有限公司；所在区域环境功能区为GB3096 规定的 3类区，厂区 200m 范围内无居民敏感点；

运营过程产生的危险废物主要为滤渣、废滤袋、废包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液和废机油，泄漏、遗失会发生不可估计的风险。

因此将黄山市泓翔科技有限公司生产车间、罐区、仓库、废气处理设施、危废暂存间为环境风险单元。

10.1.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目可能发生的风险事故类型主要有以下方面：

(1) 风险物质泄漏事故

物料输送管道、蒸汽循环管道、阀门等使用过久或受外力影响有破裂或损坏的危险，导致物料输送管道、蒸汽管道破裂、反应釜泄漏等对环境造成一定的风险，液体在储存场所地面形成液池，蒸发后进入大气，污染环境空气；如果地坪防渗层开裂，物料会通过裂缝进入土壤并渗入地下水，对土壤、地下水造成污染；如果泄漏物料通过地表径流外溢，或外溢进入雨水管道，可能造成地表水污染。

(2) 原料泄漏引发火灾爆炸事故

甘油等属于可燃液体，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。易燃液体的火灾爆炸事故是以液体的泄漏与扩散为前提的，其储存区可能发生泄漏事故，成为火灾爆炸事故发生的导火线。

(3) 事故伴生/次生危险性分析

由事故而发生伴生或次生影响，主要决定于事故类型、事故状况和物料特性。

火灾爆炸事故往往由于不完全燃烧后产生有毒物质而造成次生污染，本项目物料一旦发生燃烧，不完全燃烧将产生有毒气体一氧化碳，如不及时采取有效的减缓措施，将对周边人群造成更为严重的健康危害。

10.1.4 环境风险分析

本项目环境风险主要来自生产、储存、运输等过程中泄漏、火灾爆炸造成的环境污染。主要危害如下：

(1) 对大气的危害：泄漏的危险物质、发生火灾时原料燃烧产生的少量有毒气体及原料挥发产生的废气会随着风力作用，漂浮在空气中，造成空气污染，严重会对人类和动物生命造成威胁。

(2) 对土壤的影响：泄漏的危险物质、爆炸火灾时的消防废水渗透进入土壤，可导致土壤酸碱化、土壤板结。

(3) 对地表水的影响：泄漏的危险物质、爆炸火灾时的消防废水通过雨水或者地面径流进入水体，水中生物体内富集，造成其损害、死亡，破坏生态环境。

10.2 环境风险防范措施

企业已经组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担公司运营中的各项环保安全工作。

10.2.1 危险品运输风险防范措施

采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证。

厂外运输时，危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作，并配置合格的防护器材。运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留。

厂区内运输时，密闭运输，防止碰撞、泄漏，并配置合格的防护器材。

10.2.2 火灾和爆炸事故防范措施

(1) 防止摩擦、撞击、生热

注意检查和维修设备，防止机械零部件松脱。注意润滑机械转动部位；经常检查轴承的温度，滑动轴承温度不得超过室温 45°C，滚动轴承温度不得超过 60°C；如发现轴承过热，应立即停车检修。加料应保持满料，供料流量要均匀正常，防止断料，空转而摩擦生热。设备的外表面温度应比被加工材料的阴燃温度至少低 50°C。

(2) 防止电火花和静电放电

生产场所的电气设备要按规定选择相应的防爆型设备，整个电气线路应经常维护和检查。设备接地是最基本的防静电措施。接地线必须连接牢固，有足够的机械强度，否则在松断处可能产生静电火花。要定期检查接地线路，避免发生故障。互相间距较近的设备、管道、器具应用导体使之连成一体，进行接地。增加湿度以防止静电积累，并选取不易产生静电的材料，减少静电的产生。

(3) 火灾事故处理措施

当生产设备出现故障时，操作人员必须立即停车处理。当发现系统的粉末阴燃或燃烧时，必须立即停止输送物料，消除空气进入系统的一切可能性，发现着火的地方要用蒸汽或二氧化碳熄灭。不宜用强水流进行施救，以免粉尘飞扬，发

生二次爆炸。

(4) 加强消防安全教育

提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育。对职工进行上岗前培训时，必须将消防培训纳入日程，未受过安全规程教育的人员不得上岗。

10.2.3 废气处理系统事故防治措施

(1) 由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

(2) 加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

(3) 主要的生产设备要有备用件。例如风机等动力设备均应当做到一用一备。

(4) 引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

10.2.4 工艺和设备、装置方面安全防范措施

所有设施必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品。同时工作服要达到“三紧”，以防意外事故的发生。生产时，必须为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员（特别是外来人员）受到高温烫伤。

10.2.5 电气、电讯安全防范措施

根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程施工和验收规范》（GB50254-96）等的要求，确保工程电气安全符合要求。

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。如采用地下电缆沟应设支撑架。

10.2.6 事故应急池设置

①事故应急池设置

泓翔公司已在厂区西南侧建一座 630m³ 的事故应急池，并对池壁和底面进行了重点

防渗。事故池标高均低于其他设施标高，发生火灾事故时，废水可自流进入事故应急池，可满足项目消防废水的收集。

②初期雨水池容量的满足性

泓翔公司已建初期雨水池 1 座，有效容积为 360m³，满足全厂初期雨水所需容积。

初期雨水经初期雨水池暂存后，经水质监测满足园区污水处理站接管标准，可直接排入市政污水管网进入园区污水处理站处理；若经检测不能满足园区污水处理站接管标准，则分批打入厂区污水处理区（调节池）预处理达到园区污水处理站接管标准后再排入市政污水管网进入园区污水处理站处理。

③事故水收集及与外部水体切断措施

在事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污水通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入项目周围地表水体，污染地表水体。水质一旦受到事故性污染，将对项目周围地表水体产生严重影响。

为防止消防废水等从雨水排口直接排出，在排水管网（包括雨水管网、污水管网、应急排水沟）全部设置切断装置，同时，在厂区总排口设置有切断阀门。

发生事故时，公司第一时间关闭厂区雨水总阀和污水总阀，必要时切断厂区所有排水管网（包括雨水管网和污水管网），严防未经处理的事故废水排出厂区。事故水经检测合格后排入调节池，进入园区双益污水处理厂进行处理。

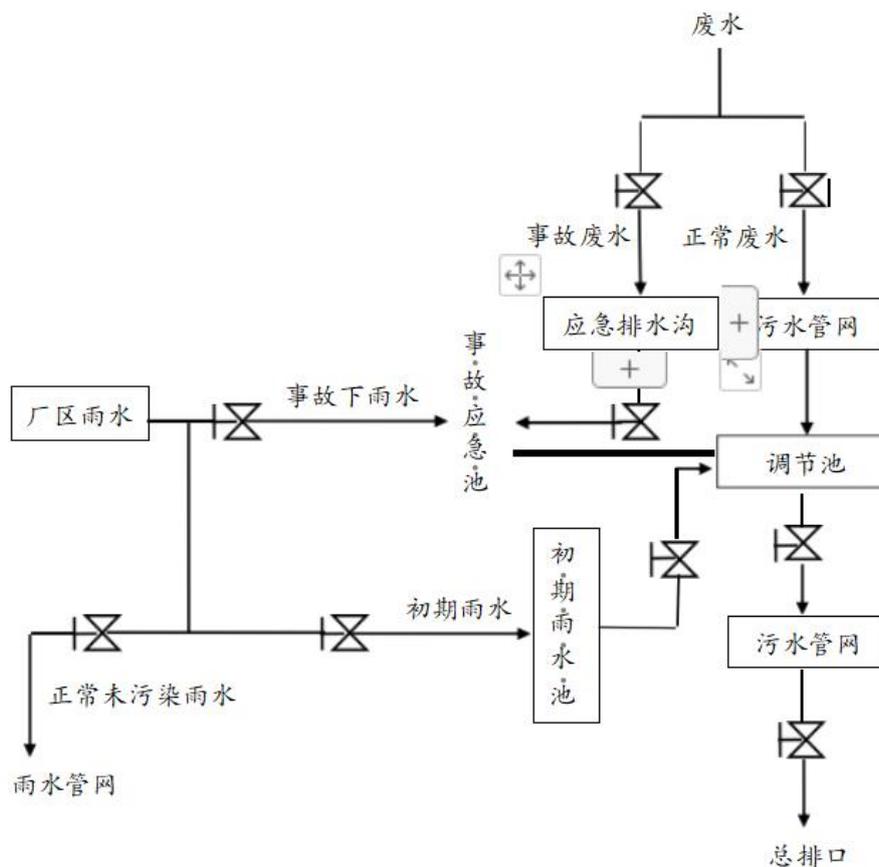


图 10.2-1 事故时废水切断措施示意图

10.2.7 强化安全生产与管理

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。在厂区布置有毒、有害、可燃气体探测器，进行不间断监测，防止物料的泄漏。

采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

生产车间设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。

同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电气设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

10.2.8 应急预案

(1) 项目制定了《突发环境事件应急预案》并在黄山市徽州区生态环境分局备案（备案号：341004-2025-030-L）。定期开展环保规章制度、应急预案等相关内容培训，在日常管理过程中认真落实各项环保规章制度，并且企业应急机构完善，职责分明，应急计划实际，应急程序可行，对各项污染源进行了分析，并就各项污染事故处置规定了具体的程序，具有较好的应急救援保障。要求企业一旦发生突发环境事故，必须第一时间上报，同时由专人关闭厂区雨水总闸门，打开事故应急池闸门，事故废水经应急管网（与雨水管网共用进入事故应急池暂存，确保事故废水在厂区内收集，不会流出外环境。

(2) 厂区生产车间设置导流沟，储罐区设有围堰，可作为项目事故废水的一级防线。

(3) 厂区排水实行雨污分流，厂区设置了事故应急池（630m³），并配备了相应的雨水总阀门、应急事故闸门切换阀。该厂事故应急池位于厂区地势较低处，事故状态下产生的消防废水可进入雨水管网，事故状态下关闭雨水总闸门，打开事故应急池闸门，可将事故消防废水导入事故应急池中。

10.3 环境风险防范建议

(1) 增强风险防范意识，定期完善修编应急预案，加强环境保护知识和应急知识学习培训，继续定期组织实施应急演练，加强对生产、环保设备出现故障，发生水、气环境污染事故等状况下的应急管理。

(2) 对产生的危险废物高度重视，按规范要求做好收集、存储、处置各环节的工作。

(3) 公司领导应加强对污染防治设施的运行、维护管理，坚决杜绝污染物排放不达标现象，避免环境污染事故发生；采取清洁生产措施，使物料回收最大化，尽可能对项目产生的固体废物进行再利用。

11 公众意见调查

本次验收监测期间按照监测方案对项目建设及运行情况进行了公众意见调查，调查表发放范围为周边公众，见下表，共发放调查表 50 份，收回 48 份，有效调查表共计 48 份，并根据调查结果进行了统计，本次竣工环境保护验收调查表见下表：

表 11-1 竣工环境保护验收公众参与调查表样式

黄山市泓翔科技有限公司（以下简称“泓翔公司”）成立于 2020 年 7 月，位于安徽省黄山市徽州区循环经济园虎亭路 22 号，总占地面积 15008.40m²（22.5 亩），法人代表金学军，主营产品为氨基硅油乳液、油剂和硅橡胶。2020 年，泓翔公司拟投资建设“年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目”，该项目环境影响评价报告书于 2023 年 1 月 6 日取得黄山市生态环境局批复（黄环建函〔2023〕1 号）。项目于 2023 年 2 月开工建设，在项目建设过程中，泓翔公司根据自身发展以及市场需求，实际建设过程中减少 1 条氨基硅油乳液生产线；同时为提高生产线自动化程度新增 5 个计量罐、6 个真空缓冲罐及 4 台干式真空泵；为便于环保设施维护及管理，将经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后的危废暂存间废气、氨基硅油乳液废气、硅橡胶废气同经二级水喷淋处理后的油剂反应废气合并通过 1 根 15 米高排气筒排放，上述变动已进行非重大变动环境影响分析说明并通过专家评审。泓翔公司为进一步提升自动化水平投资 230 万元建设“罐区智能化和数字化升级改造项目”，该项目于 2024 年 9 月 29 日取得黄山市徽州区科技工业信息化局备案（备案号：徽科技工信〔2024〕29 号），项目在现有厂区新建 600m²罐区，新建罐区设置 6 台储罐，配套设置输送泵 8 台（2 台预留）；1, 2, 3-丙三醇、 α , ω -二羟基聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷现均采用 2 台 110m³立式储罐，并配套建设 5m³高位槽 2 台用于暂存聚二甲基硅氧烷。企业于 2025 年 6 月 25 日申请并取得排污许可证（排污许可证编号 91341004MA2W212Y4K001V）。现开展项目验收，验收产能为年产 9200t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶。

主要污染防治措施及达标情况：**1、废气：**运营期废气主要为生产废气和危废暂存废气，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。氨基硅油乳液和硅橡胶生产线产生的有机废气经收集后与危废暂存废气一并进入二级活性炭吸附处理，油剂生产产生的有机废气经收集后进入二级水喷淋处理，以上废气合并通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。项目非甲烷总烃有组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34/4812.3-2024）表 1 中排放限值；非甲烷总烃厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内挥发性有机物无组织监控浓度满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34/4812.3-2024）表 3 中排放限值。**2、废水：**厂内采取雨污分流的排水体制，主要的污水种类有纯水制备产生的浓水、蒸汽冷凝水、循环冷却系统排水、地面清洗废水、喷淋塔喷淋废水和生活污水。蒸汽冷凝水经冷凝水收集池收集、冷却后用于循环系统补充水和置换水；喷淋塔废水回用于

油剂生产；生活污水经隔油池、化粪池预处理后与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起去往调节池，满足园区黄山市徽州区双益环境工程有限公司接管标准后，通过园区污水管网汇入园区黄山市徽州区双益环境工程有限公司，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入徽州区城市污水处理厂。**3、固废：**厂内固体废物主要为滤渣、废滤袋、废包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液、废机油、废包装外袋、完好的包装空桶和生活垃圾。废包装外袋、完好的包装空桶由供应商回收利用；危险废物分类暂存于危废暂存间，定期委托资质单位处置；生活垃圾由环卫统一清运。项目产生的固废不外排，不会对区域环境造成不利影响。**4、声环境：**设备运行及汽车运输产生的噪声。选用低噪声设备，合理布局，并设置减振基础，车辆运输行驶减速慢行、禁止鸣笛。**5、环境风险：**项目设置雨水切换阀门，事故池收集事故性废水，已编制突发环境风险应急预案并备案。

姓名		性别		年龄		文化程度	
职业		联系方式					
家庭住址							
被调查者单位或居住地与本项目距离：							
1、您对本项目的环保工作是否满意： <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道							
2、若您对本项目的环保工作不满意，是否向相关部门反映： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 若反映，请写明受理部门及反映内容：							
3、您认为本项目对您的主要环境影响是什么（可多选）： <input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 废水污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 生态破坏 <input type="checkbox"/> 没影响 <input type="checkbox"/> 不知道							
4、本项目对您的影响主要体现在： 生活方面： <input type="checkbox"/> 有正影响 <input type="checkbox"/> 有负影响 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 不知道 工作方面： <input type="checkbox"/> 有正影响 <input type="checkbox"/> 有负影响 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 不知道 请说明理由：							
针对您反映的问题，请提出解决建议：							
调查人				调查时间			

本项目由建设单位安排专人进行统计调查，调查结果统计见下表。

表 11-2 调查对象基本情况

序号	姓名	性别	年龄	学历	职业	单位及住址	联系方式	态度
1		女	33	本科	职工	徽州区广惠村		满意
2		男	58	本科	工程师	徽州区岩寺镇慈爱路		满意
3		男	71	初中	退休	徽州区岩寺镇小岩路		满意
4		男	35	本科	副总经理	徽州区岩寺镇慈爱路		满意
5		男	45	本科	自由职业	徽州区岩寺镇中山社区		满意
6		男	52	高中	建筑工人	徽州区岩寺镇永华御园		满意
7		女	31	专科	文员	徽州区岩寺镇阳光嘉园		满意
8		男	36	本科	个体	徽州区瑶村		满意
9		男	45	大专	个体	徽州区永佳大道		满意
10		男	35	大专	个体	徽州区岩寺镇永华御园		满意
11		女	34	大专	文员	徽州区岩寺镇永华御园		满意
12		男	55	高中	个体	徽州区岩寺镇南山路		满意
13		男	47	高中	职工	徽州区新时代广场 7 栋（滨河南路）		满意
14		男	47	中专	销售	徽州区建桥汇丰广场 40 幢		满意
15		女	39	本科	质检员	徽州区下街牌楼		满意
16		女	39	高中	质检员	徽州区玉虹花园 2 幢		满意
17		男	49	大专	工人	徽州区凤凰城		满意
18		男	63	初中	保安	歙县郑村镇向杲村向杲组		满意
19		女	32	本科	安全员	徽州区永佳名邸		满意
20		男	43	大专	电工	歙县郑村镇梅村		满意
21		男	39	本科	职工	徽州区丰乐大厦 18 栋		满意
22		女	46	初中	保洁	徽州区黄山公馆		满意
23		女	54	初中	厨师	徽州区下街		满意
24		男	39	本科	技术员	徽州区永佳佳苑		满意
25		男	42	初中	工人	徽州区丰乐人家		满意
26		女	37	初中	检验员	徽州区岩寺镇永华御园		满意
27		女	59	小学	无业	徽州区岩寺镇慈爱路		满意
28		男	48	/	工人	徽州区瑶村小区		满意
29		女	70	小学	无业	徽州区岩寺镇慈爱路		满意

30		男	23	本科	职工	徽州区上朱路		满意
31		女	30	本科	职员	徽州区上朱村		基本满意
32		女	26	本科	财务	徽州区富绕路		满意
33		女	32	本科	行政	徽州区维佳花园		满意
34		女	31	本科	职员	徽州区玫瑰花城		满意
35		女	23	本科	职员	徽州区岩寺镇永华御园		满意
36		女	44	本科	职员	徽州区丰乐人家		满意
37		女	35	硕士	职员	徽州区温馨家园		满意
38		男	23	本科	职员	徽州区西溪南		基本满意
39		女	23	高中	自由职业	徽州区丰乐大厦		基本满意
40		女	30	/	职员	徽州区尚紫台		满意
41		女	21	本科	学生	徽州区信行三路		满意
42		男	25	本科	职员	徽州区丰乐大厦		基本满意
43		男	26	本科	职员	徽州区岩寺镇徽州印象		满意
44		男	23	本科	职员	徽州区岩寺镇三村		满意
45		男	22	本科	职员	徽州区岩寺镇永吉凤凰城		满意
46		女	37	硕士	职员	徽州区永佳佳苑		满意
47		男	37	硕士	职员	徽州区永佳佳苑		基本满意
48		男	31	硕士	职员	徽州区岩寺镇徽州一中宿舍		满意

表 11-3 被调查人员情况统计表

指标	性别			
	男	女		
人数 (人)	26	22		
比例 (%)	54.2	45.8		
指标	职业构成			
	干部职工	员工、工人	农民	其他
人数 (人)	0	38	0	10
比例 (%)	0	79.2	0	20.8

表 11-4 调查结果统计表

问题 1	您对本项目的环保工作是否满意					
选项	满意	基本满意	不满意	不知道		
人数 (人)	43	5	0	0		
比例 (%)	89.6	10.4	0	0		
问题 2	若您对本项目的环保工作不满意，是否向相关部门反映					
选项	是	否	若反映，请写明受理部门及反映内容：			
人数 (人)	0	48	/			
比例 (%)	0	100				
问题 3	您认为本项目对您的主要环境影响是什么					
选项	大气污染	水污染	噪声污染	生态破坏	没影响	不知道
人数 (人)	2	0	0	0	44	2
比例 (%)	4.2	0	0	0	91.6	4.2
问题 4	本项目对您的影响主要体现-工作方面					
选项	有正影响	有负影响	无影响	不知道		
人数 (人)	0	0	45	3		
比例 (%)	0	0	93.75	6.25		
问题 5	本项目对您的影响主要体现-生活方面					
选项	有正影响	有负影响	无影响	不知道		
人数 (人)	0	0	45	3		
比例 (%)	0	0	93.75	6.25		
问题 6	针对您反映的问题，请提出解决建议？					
	无					

根据公众意见调查表统计，项目大部分周边民众认为项目调试期间污染治理设施运行良好，未产生明显环境影响。

- (1) 被调查者对本项目的环保工作 89.6%感到满意、10.4%感到基本满意；
- (2) 被调查者中 91.6%的人认为本项目对周围环境没有影响、4.2%不知道，4.2%认为本项目主要会造成大气污染；
- (3) 被调查者中 93.75%认为本项目的建设对他们生活方面无影响、6.25%对此情况不知道；
- (4) 被调查者中 93.75%认为本项目的建设对他们工作方面无影响、6.25%对此情况不知道。

12 环境管理检查

12.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

本项目的建设按照要求完成了环境影响报告书的编制，在建设中基本做到了“三同时”，及时申请进行验收监测。

公司成立安环部，设置安环部经理职位，安排专人负责管理厂区环保事宜。

安环部职能：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：

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。

负责获取、更新适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放到相关部门。

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。

负责制定和实施公司的年度环保培训计划。

负责公司内外部的环境工作信息交流。

监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解有机废气处理装置、在线监测设备的运行状况以及噪声污染防治措施的落实情况。

监督检查各生产工艺设备的运行情况，避免生产事故的发生。

负责对本项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估。

负责应急计划的监督、检查、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。

负责公司环境监测技术数据统计管理。

负责全公司环保管理工作的监督和检查。

组织实施全公司环境年度评审工作。

负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境意识深入职工心中。

安环部根据现场实际情况制定相关管理制度：

(1) 制定企业的《突发环境事件应急预案》，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，能严格执行国家相关法律法规；

(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，便于查询、使用。

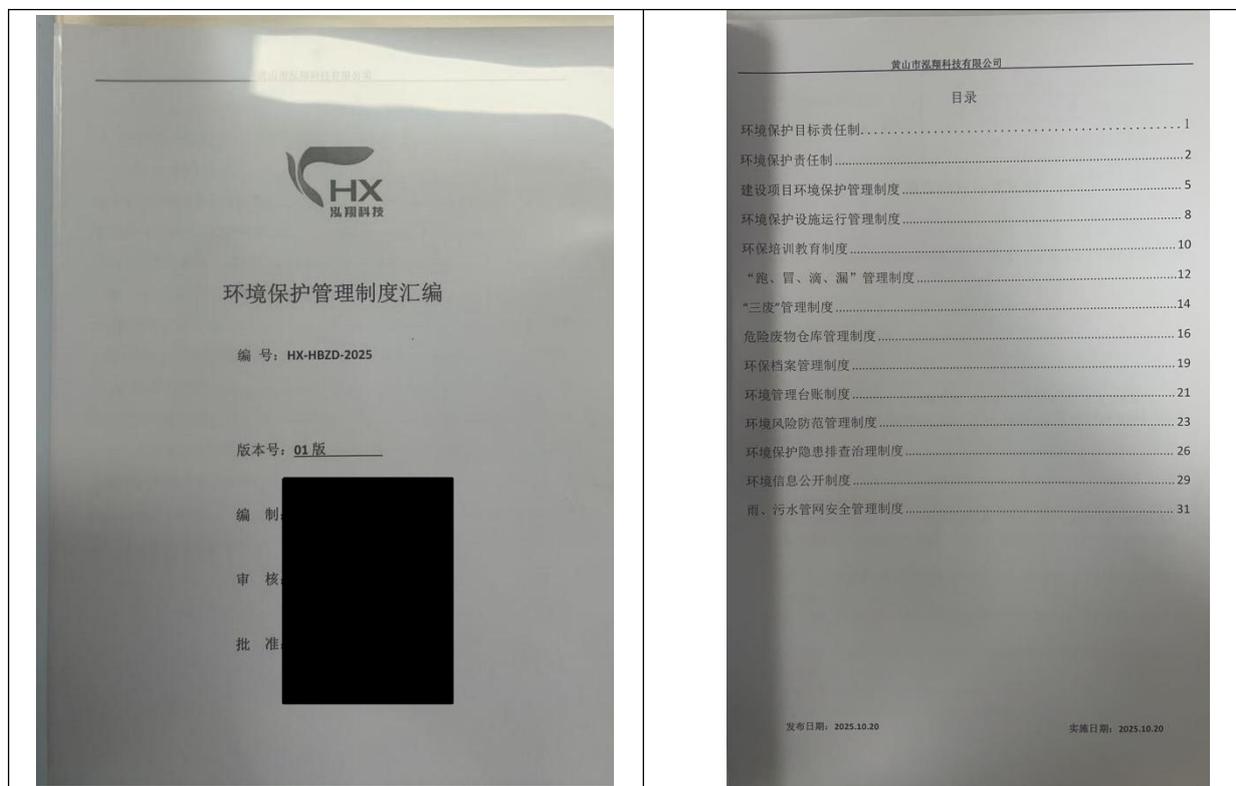


图 12-1 环境保护管理制度目录

12.2 绿化、生态恢复措施及恢复情况

该厂区除硬化地面外，种植有草皮和树木。

12.3 环保管理制度、环保档案及人员责任分工

环境保护管理制度：编制了公司环保制度和相应岗位操作规程，明确了公司环保管理责任主体及各环保部门、岗位、人员职责。

环保档案有：环境影响报告书及报告书批复、应急预案、监测报告（报表）、排污费/环境税上缴、环境保护管理制度、环保设施管理台账等。

环保工作由公司总经理负责（兼职），分工明确，责任到人。

12.4 监测手段及人员配置

单位委托有资质的第三方承担我单位环境监测工作。

12.5 制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施情况

项目已制定《突发环境事件应急预案》，格式比较规范，内容比较完整，明确了相

关责任机构和职责。该公司配备了灭火器、消防栓等消防应急装备，建有事故应急池，容积为 630m³，符合环评要求。

12.6 其他需进行环境管理检查的内容

本项目环境保护距离内无敏感目标。

12.7 行政主管部门对项目的审批意见的落实等方面

表 12.2-1 环评批复文件要求落实情况

环评批复要求	实际落实情况	是否满足要求
<p>落实地表水环境保护措施。项目排水系统应实行雨污分流，污水管网须管廊架空布设。全厂纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、生活污水经预处理后，废水中 pH、COD、氨氮、BOD₅、SS、总氮、总磷、石油类等达到园区协议接管限值后排入园区污水处理厂，再经园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后，排入徽州区污水处理厂。按要求建设规范化排污口，安装互联网流量、COD、氨氮自动监测设施。</p>	<p>已落实。 项目排水系统应实行雨污分流，污水管网经管廊架空布设。全厂纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、经化粪池预处理的生活污水由污水管网连接至厂区污水调节池；经检测，废水中 pH、COD、氨氮、BOD₅、SS、总氮、总磷、石油类均满足园区协议接管限值，再经园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后，排入徽州区污水处理厂。 已按要求建设规范化排污口，安装互联网流量、COD、氨氮自动监测设施，水污染源在线监测系统已验收。</p>	<p>是</p>
<p>落实大气污染防治措施。项目应确保所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中规定的二级浓度限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐的标准值。全厂生产产生的各种废气应收集处理，VOCs 物料输送、反应等生产过程设备密闭，液体物料设置自动上料、卸料系统。氨基硅油乳液、硅橡胶生产线投料抽真空废气、反应釜放空管废气经管道收集、放料口废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过不低于 15m 高排气筒排放；油剂生产线投料抽真空废气、反应釜放空管废气经管道收集、放料口废气经集气罩收集后经“二级水喷淋装置”处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。危废暂存间的有机废气经密闭收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。项目应当定期更换活性炭，做到挥发性有机废气稳定达标排放。非甲烷总烃应达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和无组织排放控制浓度限值；有机废气无组织排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A1 中无组织排放监控浓度特别排放限值和收集处理系统要求、监控要求及各项控制要求。 厂界环境防护距离为东北厂界外 39m 范围、东南厂界外 20m 范围、西南厂界外 39m 范围。该环境防护距离范围内不得有医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。</p>	<p>已落实。 ①根据“关于对安徽黄山市循环经济园 A 区环境影响区域评估报告中监测数据更新的公告”及“2024 年黄山市生态环境状况公报”可知，项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中规定的二级浓度限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的标准值要求。 ②项目物料采用干式真空泵抽真空方式及计量罐管道泵入方式，VOCs 物料输送、反应等生产过程设备密闭。氨基硅油乳液和硅橡胶生产产生的有机废气经管道收集（放料口经集气罩收集）后与危废暂存间产生的废气进入二级活性炭吸附处理；油剂生产产生的有机废气经管道收集（放料口经集气罩收集）后进入二级水喷淋处理，合并通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 ③根据验收监测报告可知，本项目 DA001 中污染物非甲烷总烃最高排放浓度为 3.47mg/m³、最高排放速率为 0.0324kg/h，满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》(DB34/4812.3-2024)表 1 排放限值要求。非甲烷总烃厂界无组织最高排放浓度为 2.68mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)</p>	<p>是</p>

	<p>表 2 无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃厂区内无组织最高排放浓度为 2.82mg/m³，满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB34/4812.3-2024）表 3 排放限值。各项污染物均达标排放。</p> <p>④经现场踏勘核实，厂界环境保护距离内无医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。</p>	
<p>做好固体废物污染防治工作。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，按规定建设工业固废贮存场所，采取防治工业固体废物污染环境的措施。对滤渣、废滤袋、废包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线设备测试废液等危险废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的特别规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，配套专用危险废物临时储存设施，配备专用储存容器进行收集，委托有资质的专业机构对其进行处置，并做好处置记录，不得随意处置；应制定危险废物管理计划，并将管理计划及危险废物管理有关资料向环境保护行政主管部门申报、备案。</p>	<p>已落实。</p> <p>①本项目运营过程产生的滤渣、废滤袋、废包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液和废机油，暂存于 50m² 危废暂存间。企业已按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的特别规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设有 50m² 危废暂存间，液态危险废物下设防渗托盘，定期交由有资质单位处理。</p> <p>②企业设立安环部，已建立危废管理台账，签订有危废处置协议，做好产生、贮存、处置记录。制定危险废物管理计划，并将管理计划及危险废物管理有关资料向环境保护行政主管部门申报、备案。</p>	<p>是</p>
<p>做好地下水、土壤污染防治工作。项目应落实《报告书》中分区防渗重点污染防治区防渗措施和其它区域的一般防渗措施，对监测井进行维护，定期对地下水水质监测，确保地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，建设用地达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值标准，防止地下水、土壤受到污染，确保项目区域的地下水、土壤环境质量不降低。</p>	<p>已落实。</p> <p>①生产车间地面、1#仓库地面、2#仓库地面，调节池、事故水池、应急排水沟、初期雨水池、车间污水收集池的池壁和地面，危废暂存间和空桶库的地面，废水收集管线已进行重点防渗，采用厚度 30cm 的混凝土+2.0mm 的 HDPE 材料，危废暂存间地面加刷环氧树脂漆防腐。化粪池底面及池壁、动力中心地面已进行一般防渗，采用 100mm 防渗混凝土作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实。</p> <p>②本项目厂区建有地下水监测井，定期开展地下水和土壤监测。</p> <p>③验收监测期间对厂区地下水、土壤质量开展监测，检测结果表明地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值标准。</p>	<p>是</p>
<p>落实噪声污染防治措施。对各类噪声源采取必</p>	<p>已落实。</p>	<p>是</p>

<p>要的隔声、降噪措施，确保项目生产过程中厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p>	<p>①厂区生产设备、环保设备优先选用低噪声设备，对各类噪声源采取必要的隔声、降噪和减震等措施，根据连续两天验收监测报告可知，厂区四周昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。</p>	
<p>做好项目的环境风险防范工作。建立环境风险应急管理体系，根据项目的建设内容编制突发环境事件应急预案，保证防范环境风险的配套设施的落实，确保在应急状态下废水能自流进入事故应急池；在生产中要严格执行防范环境风险事故的制度和措施，做好运输、贮存和生产等环节的环境风险管理；按照突发环境事件应急预案定期开展事件演练切实加强环境风险设施的日常管理和维护，确保应急状态下能正常投入使用；一旦出现事故隐患或地下水、土壤异常等环境危害事件，应立即按照突发环境事件应急预案处置，包括停止生产，并及时向生态环境部门及相关部门报告。</p>	<p>已落实。 ①本项目已编制突发环境事件应急预案，并在黄山市徽州区生态环境分局进行备案。 ②生产车间设有应急沟、罐区配套建设围堰，配套建设 630m³ 事故应急池，事故状态下废水能自流进入事故应急池。 ③在生产中严格执行防范环境风险事故的制度和措施，做好运输、贮存和生产等环节的环境风险管理。按照环境风险应急预案定期开展环境风险应急演练；切实加强环境风险设施的日常管理和维护，确保应急状态下能正常投入使用；一旦出现事故隐患或地下水异常等环境危害事件，立即按照事故应急预案处置，包括停止生产，并及时向环保部门及相关部门报告。</p>	<p>是</p>
<p>建立健全环境管理规章制度，设立环境管理机构，确定专人负责环保工作。按照《排污许可管理条例》要求，依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。制定环境监测计划，定期开展环境监测。加强对污染治理设施的管理和维护，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。</p>	<p>已落实。 ①我单位成立安环部，设置安环经理一名，负责管理和维护厂区环保方面的工作，并安排专人负责厂区环保设施的运行和维护，确保环保设施正常稳定运行。 ②已按照《排污许可管理条例》要求，在污水排放口安装在线监测流量计、化学需氧量自动监测仪、氨氮在线自动监测仪，并已进行联网，实时监控排放浓度。 ③企业已制定环境监测计划，已委托资质单位定期开展自行监测。</p>	<p>是</p>
<p>施工期应按《报告书》要求及相关规定落实废气、废水、噪声等污染防治措施，做好固体废物管理，确保施工期污染物达标排放。</p>	<p>已落实。</p>	<p>是</p>
<p>应当严格执行安全生产各项规定，建立健全安全生产管理制度，本项目应从运输、储存、生产等环节全过程抓好安全生产，按照安全生产管理要求建设、运行和维护各类生产设施和污染防治设施。</p>	<p>已落实。 企业已建立健全安全生产管理制度，本项目从运输、储存、生产等环节全过程抓好安全生产，按照安全生产管理要求建设、运行和维护各类生产设施和污染防治设施。</p>	<p>是</p>
<p>建设项目必须严格执行环境保护“三同时”制度初步设计应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和</p>	<p>已落实。 项目建设严格执行环境保护“三同时”制度，并将环保设施纳入施工合同。</p>	<p>是</p>

生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。环保设施建设必须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。		
《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目的环境影响评价文件。超过五年方决定该项目开工建设的，应依法报我局重新审核。	已落实。 本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施均未发生变化。项目已开展非重大变动分析论证并通过专家技术评审，经过分析，项目变动不属于重大变动。	是
本项目新增总量控制指标为：COD0.19t/a、氨氮 0.019t/a、VOCs 1.174t/a。	经过计算，本项目废气、废水中污染物排放量核算结果小于排污许可证中载明许可排放量，满足新增总量控制指标要求。	是
国家对本项目应执行的环境标准和环境管理规定作出修订或新颁布的要求，执行新标准和新要求。	项目各类污染物排放标准已结合新标准、新要求，废气有组织排放及厂区内无组织排放执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34/4812.3-2024）要求。	是
项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，减少碳和污染物排放。	已落实。	是
该项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，须按《固定污染源排污许可分类管理名录》申领排污许可证。	已落实。2025 年 6 月 25 日取得排污许可证，排污许可证编号 91341004MA2W212Y4K001V，有效期：2025-06-25 至 2030-06-24。	是

13 验收监测结论与建议

13.1 结论

本项目建设过程中基本落实了环境影响评价报告书和批复中的各项环保措施，生产工艺和生产规模及建设地点符合环评和批复要求，符合“三同时”验收要求。

13.1.1 环境保护措施落实情况

1、废气

①氨基硅油乳液生产废气：主要污染物为异构十三醇聚氧乙烯醚、 α ， ω -二羟基聚硅氧烷。生产过程的有机废气经废气分管收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高，内径 0.7m 的 DA001 排气筒排放。

②硅橡胶生产废气：主要污染物为 α ， ω -二羟基聚硅氧烷。生产过程的有机废气经废气分管收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高，内径 0.7m 的 DA001 排气筒排放。

③油剂生产废气：主要污染物为月桂醇聚氧乙烯醚、1,2,3-丙三醇。生产过程的有机废气经废气分管收集后经“二级水喷淋装置”处理后经 15m 高，内径 0.7m 的 DA001 排气筒排放。

④危废暂存间废气：设置密闭危废暂存间，负压抽风，挥发性有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高，内径 0.7m 的 DA001 排气筒排放。

2、废水

厂区内废水已实行“清污分流、雨污分流”，项目配套建设 360m³ 初期雨水收集池、180m³ 污水综合调节池。车间设置污水收集管沟和污水收集池。

生活污水经化粪池预处理后，同纯水制备浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、初期雨水一同汇入厂区污水综合调节池。

本项目配套完整的污水收集管网、雨水收集管网，可以实现雨污分流、清污分流。污水管网采取管廊架空方式铺设，按可视化原则进行布置。

3、噪声

本项目噪声主要来源于各种泵类、风机等，根据生产设备产生的噪声特性采取相应的降噪措施，主要设备降噪措施如下：

- (1) 依据“闹静分开”的原则，合理布设各噪声设备的位置；
- (2) 从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的环保设备；

(3) 采用建筑隔声措施，对产生噪声大的设备应放置在单独的构筑内，通过建筑隔声减少噪声强度；

(4) 减振：各类泵安装时，采取设置隔振垫、减振器以及弹性支撑等措施，接口处做挠性连接；

(5) 绿化降噪措施

充分考虑地形、声源方向性及厂房噪声强弱，在厂区周围加强绿化，选用枝叶茂密的常绿乔木、灌木、高矮搭配，利用绿化植物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，形成一定宽度的吸声林带，以起到降低噪声影响的作用。

4、固废

项目固体废弃物主要来自生产中产生的滤渣、废滤袋、月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装内袋和包装外袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液、废机油以及生活垃圾。滤渣、废滤袋、废包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液、废机油分类收集后暂存于 50m² 危废暂存间，定期委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置；完好的包装空桶、废包装外袋分类收集后暂存于空桶库，由供应商回收再利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运。

项目危险废物种类主要包括 HW08、HW09、HW49 三大类；形态包括液态、固态。项目在厂区东北侧建设 1 处 50m² 危险废物暂存间，其贮存能力能够满足项目危险废物产生贮存需求。项目运营期间产生的固废由专人负责，并建立危废管理台账，签订危废处置协议。

项目在危废暂存间西侧设置一间 327m² 空桶库，用于存放包装外袋和完好的包装空桶，完好的包装空桶定期交由原料生产厂家回收利用。

5、地下水、土壤

为防止工程实施对区域土壤和地下水环境造成污染，企业坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。并定期对厂区地下水、土壤进行监测。

6、环境风险

根据项目环境风险识别，本项目不存在重大风险源，项目事故状况下需要收集的废

水包括消防废水和初期雨水，建设 1 座初期雨水池，有效容积约 360m³；建设 1 座事故应急池，有效容积约 630m³；初期雨水池和事故应急池之间有溢流通道，可以满足项目事故状况的废水临时储存需要。事故处理结束后，事故废水分批次将事故池排放的废水处理达接管标准后并入污水处理厂总排口至园区污水处理厂。项目罐区设置围堰、罐区及生产设备管线设置泄漏报警装置、厂区雨水排放口及污水排放口均设置紧急切断阀门等。本项目已编制突发环境风险应急预案，并在黄山市徽州区生态环境分局备案。

项目在建立完善的事态风险应急预案基础上，且落实相应有效的风险防范措施以及后期加强应急演练后，可以有效降低事故状况下的不利环境影响。

13.1.2 污染物排放监测结果

13.1.2.1 废气

(1) DA001 废气排放口非甲烷总烃排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》(DB34/4812.3-2024)表 1 排放限值。

(2) 无组织非甲烷总烃厂界排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》(DB34/4812.3-2024)表 3 排放限值。

(3) 项目在验收工况下 DA001 非甲烷总烃排放总量为 0.145t/a，满足排污许可证中污染物排放总量非甲烷总烃 1.1685t/a 的要求。

13.1.2.2 废水

(1) 验收监测结果显示，该项目总排口废水监测指标均满足黄山市徽州区双益环境工程有限公司接管标准要求。

(2) 项目日排入园区污水处理站废水 9.492 吨。根据项目分析，项目化学需氧量年排放量为 82mg/L，氨氮年排放量为 8mg/L，满足排污许可证中污染物排放总量化学需氧量 11.004t/a，氨氮为 0.366t/a 的要求。

13.1.2.3 噪声

本项目通过选用低噪设备，设置基础减振，接口处做柔性连接，局部设置隔声罩等措施减少噪声对外环境的影响。

监测结果显示，项目四周厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

13.1.2.4 固废

项目产生的固废为氨基硅油乳液生产过程产生的滤渣、废滤袋、月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装内袋和包装外袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液、废机油以及生活垃圾。厂区建设 50m² 危废暂存间，定期委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置；完好的包装空桶和废包装外袋暂存于空桶库，由供应商回收再利用。

做好产生、贮存、处置记录，危险废物转移依法填写危险废物转移联单，并经当地环境保护行政主管部门批准同意，制定危险废物管理计划，并将管理计划及危险废物管理有关资料向环境保护行政主管部门进行了申报、备案。

职工办公生活产生的生活垃圾委托环卫部门统一处理。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 中要求对危险废物实现“一物一码”，利用电子标签进行信息化管理。

13.1.2.5 污染物排放总量

项目年生产工作 300 天，结合废水和废气监测结果计算可知，项目 COD 年排放量 0.2335t/a、氨氮年排放量为 0.0228t/a、非甲烷总烃年排放量为 0.145t/a，满足排污许可证中废气许可排放量中的非甲烷总烃 1.1685t/a，废水中许可排放量为化学需氧量 11.004t/a、氨氮 0.366t/a 的要求。

13.1.3 工程建设对环境的影响

13.1.3.1 地下水

源头控制结合进行地下水污染分区防治，按不同污染防治分区采取相应的防渗措施。本项目重点污染防治区包括生产车间地面，1#仓库地面，2#仓库地面，调节池、事故水池、应急排水沟、初期雨水池、车间污水收集池的池壁和地面，危废暂存间和空桶库的地面，废水收集管线，采用厚度 30cm 的混凝土+2.0mm 的 HDPE 材料，危废暂存间地面加刷环氧树脂漆防腐。一般污染防治区包括化粪池底面及池壁、动力中心地面。采用 100mm 防渗混凝土作面层，其下铺砌砂石基层，原土夯实。泓翔公司已做好分区防渗同时设置地下水监控井，跟踪监测，信息公开。

13.1.3.2 土壤

验收期间，厂区内土壤检测指标均满足《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) 表 1 中第二类用地筛选值标准。

13.1.4 在线监测装置

本项目废水、废气排放口均已规范化建设，废水预留监测点位和设置标识牌，废气排放口设置检测孔位、监测平台和标识牌，同时本项目已在污水排放口安装在线监测流量计、化学需氧量自动监测仪、氨氮在线自动监测仪，并已进行联网，实时监控排放浓度。

13.1.5 公众意见采纳情况

本项目环保工程竣工结束后，在厂区公告栏张贴环保竣工公示。验收报告编制期间，我单位安排专人对周边民众进行问卷调查，被调查者均表示对本项目环保设施的建设表示满意。

13.1.6 环境保护距离

项目环境保护距离为东北厂界外 39m 范围、东南厂界外 20m 范围、西南厂界 39m 范围。该环境保护距离范围内无居民住宅等环境敏感建筑物，满足防护距离要求。

13.1.7 总结

本项目建成后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺未发生变化，配套废气处理设施采用可行性技术，均不属于重大变动。本项目在生产设备调试前已申请并取得排污许可证，允许排污。验收监测期间，废水、废气、噪声等经环保设施处理后满足其对应污染物排放标准，达标排放，同时废水、废气中污染物经排放量核算，满足排污许可证中许可排放量，总量未超标。按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目验收合格。

13.2 建议

(1) 公司领导应重视环境保护工作和环境风险应急防范，建立健全管理体制和规章制度，根据管理和人员等变动，及时对应急预案进行修订并备案，配备应急防范设备设施，加强环境管理知识和环境风险防范知识学习，采取切实有效的措施避免环境污染事故发生，事故应急池切换阀平时不可积水，必须处于空置状态，及时检查，一旦发生突发环境事故，必须第一时间上报，同时由专人关闭厂区雨水总闸门，打开事故应急池闸门，事故废水经应急管网（与雨水管网共用）进入事故应急池暂存，确保事故废水在厂区内收集，不会流出外环境。

(2) 加强对污染防治设施运行维护，制定岗位职责，明确人员，建立维护使用记

录；对回收利用的固废做好记录台账，对危险废物全面规范管理，并全部妥善处置。

（3）公司应加强对设备和生产的管理，确保生产正常，加强外排废水的监管力度，不得偷排漏排，不得混淆排放；加强对废水水质的监控和环保设施的运行维护，确保污染物达标排放。生产过程中应严格按照验收中申报的生产工艺进行生产，不得随意变更、生产其他产品。

（4）项目业主应增强环保意识，确保生产设备、环保设施正常运转。要加强项目管理，避免环境污染事故发生。

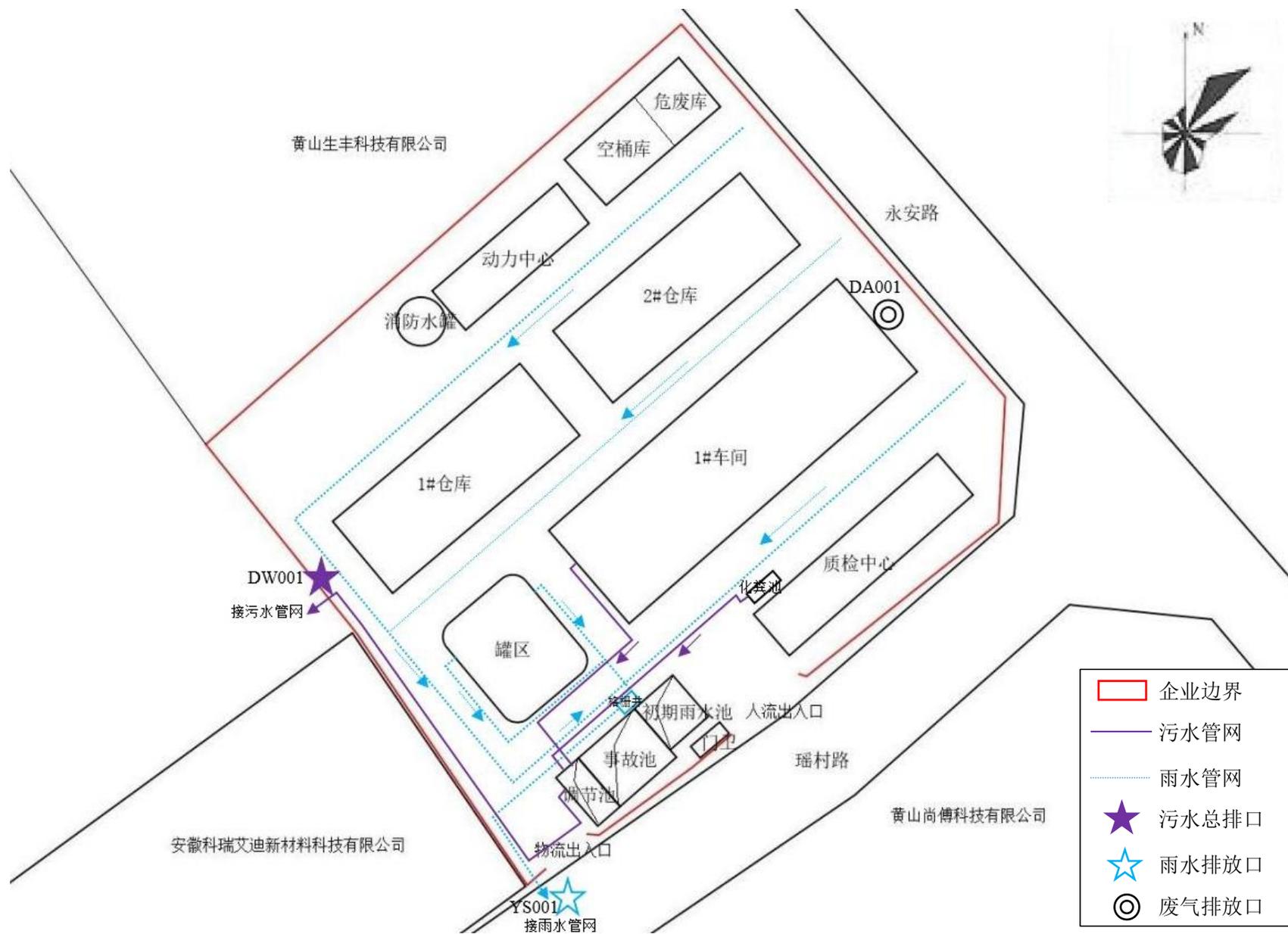
（5）对各项处理设施加强管理和人员培训，完善岗位责任制度和维护巡视制度，完善运行维护记录，保证稳定达标排放。



附图 1 地理位置图



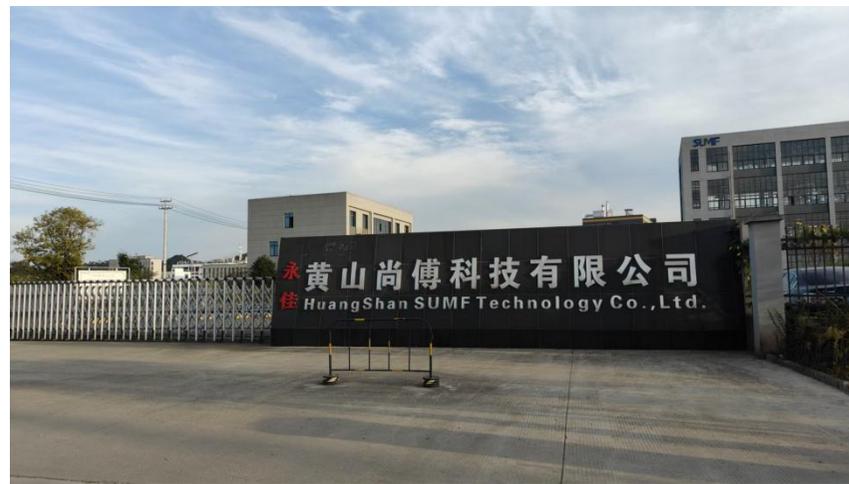
附图 2 周边概况图



附图3 总平面布局图（含雨污管网）



西南侧（安徽科瑞艾迪新材料科技有限公司）



东南侧（隔路为黄山尚傅科技有限公司）



西北侧（黄山生丰科技有限公司）



东北侧（隔路为空地）

附图 4 厂区四周现状图



罐区



物料装卸区



质检中心



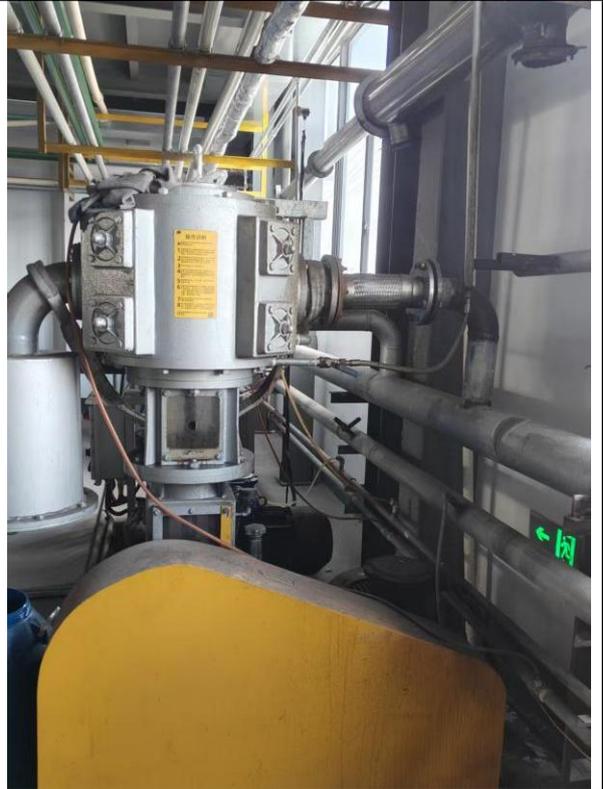
动力中心



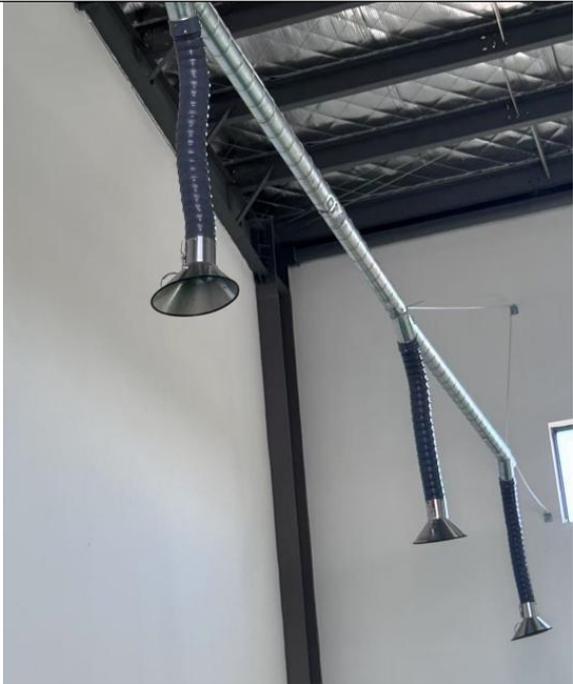
放料口集气罩



人孔集气罩



抽真空废气收集管道



危废暂存间废气收集管道



二级喷淋塔



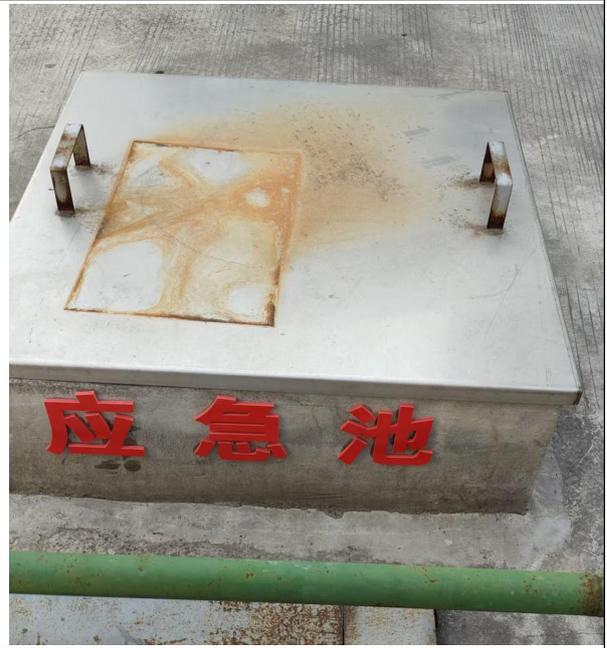
二级活性炭吸附装置



DA001 排气筒



车间污水收集池



应急池



初期雨水池



雨污分流切换井



综合调节池



危废暂存间



生活垃圾分类垃圾桶



危废暂存间（内）

附图 5 项目现状图

委托书

黄山华安测检测技术有限公司：

我公司在安徽省黄山市徽州区循环经济园虎亭路 22 号建设的年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目已竣工并已开始试运行，现生产及环保设施运行正常。根据环境保护有关法律法规及建设项目竣工环境保护验收管理办法的有关规定，需对该项目进行竣工环境保护验收，特委托贵公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。

委托单位（盖章

8 环境影响评价结论

8.1 项目概况

黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目在徽州经济开发区循环园 A 区进行建设。

主要建设内容为：项目占地 22.51 亩，投资额 4500 万元，建设厂房 1 栋、质检中心 1 栋、仓库 2 栋、动力中心 1 栋。购置电加热夹套不锈钢反应釜、真空泵等生产设备设施，建设氨基硅油乳液生产线 8 条、油剂生产线 7 条、硅橡胶生产线 4 条，年产氨基硅油乳液 10000 吨、油剂 7000 吨、硅橡胶 6000 吨。新建废气治理、废水治理及噪声治理等配套设施，实现污染物达标排放。项目总投资 4500 万元，环保投资 234.0 万元，占总投资额的 5.2%。

8.2 项目可行性分析结论

8.2.1 产业政策符合性

根据国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类鼓励类中“十一、石化工业”“13、苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体，苯基硅油、氨基硅油、聚醚改性型硅油等，苯基硅橡胶、苯撑硅橡胶等高性能硅橡胶及杂化材料，甲基苯基硅树脂等高性能树脂，三乙氧基硅烷等高效偶联剂”，本项目产品主要为氨基硅油乳液等属于鼓励类。同时项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的类项目。并且项目已取得黄山市发展和改革委员会核发的备案表（项目编码：2020-341004-75-03-030130）。因此，本项目建设符合国家产业政策。

8.2.2 选址可行性

拟建项目选址位于园区规划的三类工业用地，且根据《安徽省黄山市循环经济园 A 区控制性详细规划》，安徽省黄山市循环经济园 A 区产业定位以环氧树脂为主的精细化工和轻污染型建设项目。发展目标：发挥区位优势，体现地方特色，努力把循环经济园区建设成为具有相当竞争力的精细化工（特别是树脂）基地，成为优化黄山市产业结构、提升产业层次、建设经济强市的重要经济支撑点。因此，本项目为轻污染型化工项目，符合园区产业规划的要求。项目建设地点位于安徽省黄山市循环经济园 A 区，符合园区总体规划和土地利用规划，符

合“三线一单”管控要求。

根据环境功能区划分，厂址所在区域大气环境为二类区，厂址周围地表水环境丰乐河为 III 类水体，声环境属于 3 类区。从厂址所在地的各项功能区划看，该项目不属于禁止或限制建设的项目，因此，项目厂址符合环境功能区划。

徽州区循环经济园已经完善了道路、供电、供热、给排水、通讯等市政基础设施建设，项目周边无限制其入驻的敏感目标，且所在地具备一定的环境容量，能够满足项目建设需求。

因此，从产业政策、区域相关规划、环境功能区划、环境容量及建设条件等综合考虑，项目选址合理可行。

8.3 环境质量现状评价结论

8.3.1 大气环境

项目评价区域内主要污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度、CO 日均浓度、 O_3 日最大 8h 平均质量浓度限值均满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求，空气质量现状良好。

8.3.2 水环境

项目评价区域内丰乐河各监测断面监测指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准，说明评价区段水环境质量现状良好。

8.3.3 声环境

项目拟建厂址区域环境噪声昼、夜间监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类声环境功能区标准限值要求。声环境质量现状较好。

8.3.4 地下水环境

项目区域地下水环境各监测指标值均能满足徽州区循环经济园区地下水应执行标准《地下水质量标准》(GB14848-2017) 中的 III 类标准要求，说明园区地下水环境质量本底值总体状况较好。

8.3.5 土壤环境

项目所在区域土壤各监测因子均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 农用地土壤风险筛选值，说明项目区土壤环境质量本底值较好。

8.4 污染物治理和达标排放结论

8.4.1 废水污染防治对策

本项目废水主要包括纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水和生活污水（含餐饮废水）。经隔油池、化粪池预处理后的生活污水（含餐饮废水）与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起经厂区调节池预处理后达到园区污水处理站接管标准，通过园区市政污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。本项目废水最终经徽州区城市污水处理厂处理达标后排入丰乐河，对丰乐河水质影响较小。

8.4.2 大气污染防治措施

（1）DA001 排气筒

项目氨基硅油乳液、硅橡胶生产线布置在 1# 厂房，抽真空投料产生的抽真空废气、反应釜产生的有机废气经管道收集（放料口废气经集气罩收集）后通过二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。废气处理装置综合处理效率 92%，风机风量 8000m³/h，则有组织非甲烷总烃排放量 0.277t/a，排放速率 0.22kg/h（最大值），排放浓 27.5mg/m³（最大值）。

（2）DA002 排气筒

项目油剂生产线布置在 1# 厂房，油剂抽真空投料产生的抽真空废气、反应釜产生的有机废气经管道收集（放料口废气经集气罩收集）后通过二级水喷淋装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放。废气处理装置综合处理效率 92%，风机风量 5000m³/h，则有组织非甲烷总烃排放量 0.315t/a，排放速率 0.19kg/h（最大值），排放浓 38mg/m³（最大值）。

（3）DA003 排气筒

危废暂存间内产生的废气收集后通过活性炭吸附装置（处理效率 80%计）处理，经 15m 高排气筒 DA003 排放。则有组织非甲烷总烃排放量 0.0038t/a，排放 0.0005kg/h，排放浓度 0.264mg/m³。

（4）无组织排放废气

项目氨基硅油乳液、油剂、硅橡胶生产线放料口产生的废气经集气罩收集后

进入废气处理设施，未被收集的废气在生产车间呈无组织排放；危废暂存间废气经负压收集后进入废气处理设施，未被收集的废气在危废暂存间呈无组织排放，根据核算，无组织非甲烷总烃排放量为 0.248t/a。项目管线密封点泄露产生的无组织非甲烷总烃排放量为 0.335t/a。

项目有组织非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；无组织非甲烷总烃排放浓度满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

食堂油烟废气：经油烟净化器收集处理后排放至综合楼楼顶排放。

8.4.3 噪声污染防治措施

项目设备噪声在采取本评价提出的吸声、消声、隔声处理措施后，可以使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

8.4.4 固废污染防治措施

项目产生的固体废物主要包括滤渣、废滤袋、月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装内袋和包装外袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液以及生活垃圾。上述固废中滤渣、废滤袋、月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液属于危险固废，委托有危废处理资质的单位处置；包装外袋外售给物资回收公司回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运至黄山市生活垃圾综合处理厂焚烧处理。未破损的包装空桶暂存于空桶周转区，由厂家回收利用。

危险固废：滤渣、废滤袋、月桂醇聚氧乙烯醚和氢氧化钾包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线检测废液经厂区新建的危废暂存间暂存后集中交由有危废处理资质的单位进行处理。危废暂存间具有防风、防晒、防渗、防盗和防雨淋的措施，同时在危废暂存间外设置危险废物暂存的标志牌。项目应规范厂区危险废物管理，严格危险废物转移联单制度，确保危险废物至有资质处理单位有效处理。

一般固废：包装外袋外售给物资回收公司回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运至黄山市生活垃圾综合处理厂焚烧处理。

采取以上方式处理后，项目固体废物不会对周边环境造成污染。

8.4.5 地下水、土壤污染防治措施

项目根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），采取地下水防渗措施。

按照物料或污染物泄漏后是否能及时发现和处理的原则，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对本项目特点，与本项目有关的重点污染防治区主要包括 1#生产车间、调节池、事故应急池、危废间、初期雨水池、原料仓库及污水管网等；一般污染防治区包括消防水池、消防泵房、循环水池、隔油池、化粪池等；其它为非污染防治区。

重点污染防治区采用双层防渗结构：厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时表面涂刷环氧树脂漆做防腐处理。

8.5 环境影响预测结论

8.5.1 大气环境影响

(1) 拟建项目新增污染源正常排放情况下非甲烷总烃小时浓度贡献值的最大浓度占标率为 35.58%；

(2) 本项目新增污染源+在建+拟建污染源正常排放情况下叠加现状浓度后：其主要污染物非甲烷总烃小时浓度叠加值满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求。

因此，本项目环境影响可以接受。

根据大气环境防护距离标准计算程序计算可知，本项目无组织排放非甲烷总烃无超标点，不设置大气环境防护距离。同时，经计算，确定本项目的环境防护距离为：厂界环境防护距离为东北厂界外 39m 范围、东南厂界外 20m 范围、西南厂界外 39m 范围。

8.5.2 水环境影响

本项目废水主要包括纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水和生活污水（含餐饮废水）。经隔油池、化粪池预处理后的生活污水（含餐饮废水）与纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水一起经厂区调节池预处理后达到园区污水处理站接管标准，通过园区市政污水管网汇入园区污水处理站处理，污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，通过市政污水管网汇入徽州区城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理

厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入丰乐河。徽州区城市污水处理厂 COD_{Cr}最终排放浓度为 50 mg/L、SS 和 BOD₅ 排放浓度为 10 mg/L、NH₃-N 排放浓度为 5mg/L。项目废水中主要污染物的排放对丰乐河的贡献值很小，对丰乐河整体水环境影响有限，能够保证丰乐河评价河段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

8.5.3 声环境影响

经预测，项目厂界昼、夜噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））限值的要求，未出现超标现象。项目的噪声源采取降噪措施后，项目生产噪声对厂界的影响不大，该地区声环境质量维持现有水平。

8.5.4 固体废物影响

项目固体废物处置率为 100%，不会对周边环境造成影响。

8.5.5 地下水环境影响

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50931-2013）及本项目特点，项目在做好防渗措施的前提下，对区域地下水环境影响较小。

8.5.6 土壤环境影响

本项目土壤环境影响评价工作等级为一级，通过类比分析方法，项目在做好土壤污染防治措施的前提下，其建设运营对土壤环境影响较小，从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

8.6 环境风险分析结论

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，环境风险影响较小。

本项目苯扎溴铵、氢氧化钾等具有危险特性，根据分析，项目不构成重大危险源，本项目最大可信事故为泄漏、火灾。企业应加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

8.7 环境经济损益分析结论

本项目环保投资费用仅占总投资额的 5.2%，年环保运行费用仅占项目总产

值的 0.245%，不会对正常生产运行产生经济上的影响，从经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。同时，项目在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，各项污染物皆能达标排放，不仅可达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。

8.8 环境管理与监测计划

为加强企业环境保护、切实抓好公司的环境管理工作，建议公司设立专门环保部门，负责各厂区环保事宜。同时健全各项环境管理制度，加强运营期的环境管理工作，确保各项污染防治设施正常稳定运行，从而确保各类污染物均能做到达标排放。企业应对废气污染源、废水污染源、地下水监测井及厂界噪声按照本次评价提出的监测计划，定期进行监测，建立健全企业监测制度。本项目建成后，企业应按照规范要求，设置规范的排污口标志牌，绘制企业排污口公布图。

8.9 清洁生产与总量控制结论

从原辅材料、生产工艺与装备、资源能源利用、产品指标、污染物排放指标、环境管理等方面来看，本项目属于较清洁的生产工艺，符合清洁生产原则。

根据《排污许可申请与核发技术规范 石化工业》中对污染物许可排放限值的规定，废气主要排放口和管线密封点无组织废气排放需许可排放量，废水主要排放口需许可排放量。本项目废气排放口 DA001 和 DA002 为主要排放口，废水排放口 DW001 为主要排放口，因此，本项目需申请 VOCs 许可排放量为 0.927t/a，COD 许可排放量为 0.19t/a，氨氮许可排放量为 0.019t/a。

8.10 公众参与结论

本项目环境影响评价公众参与调查采用了网络信息公示、报纸公开及现场张贴公示等方法，使项目周边公众对项目有较全面的了解。

2021 年 4 月 9 日~4 月 22 日，该项目环评第一次公示在徽州区政府网站上发布，一次公示期间公开联系方式：13855988855（企业）、18055912043（环评单位），公示期间公众无异议。

2022 年 5 月 9 日~5 月 20 日通过徽州区政府网站、报纸（黄山日报）和现场张贴进行了第二次公示（征求意见稿公示）。其中网站二次公示期间、2022 年 5 月 10 日和 5 月 11 日两次报纸公示期间，公开联系方式：13855988855（企业）、

18055912043（环评单位），公示期间公众无异议。

8.11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收一览表

根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施，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，建设单位应严格遵循《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，及时组织环保设施竣工验收。

项目分期实施，根据达产期的不同特点，其环保“三同时”验收内容如下：

表 8.11-1 环保“三同时”验收内容一览表

分类	污染因子	治理方案	数量	验收标准
污水	基本要求	/	雨污分流	/
	生产废水	pH、COD、SS、BOD、氨氮、动植物油、总氮、石油类	调节池：180m ³	1
	生活废水		化粪池 20m ³	1
		经厂区总排口汇入园区污水处理站		COD≤3000mg/l BOD ₅ ≤1100mg/l SS≤400mg/l 氨氮≤100mg/l 动植物油≤100mg/l 总氮≤150mg/L 石油类≤20mg/L
废气	有组织	非甲烷总烃	氨基硅油乳液、硅橡胶生产线产生的废气经管道收集（放料口经集气罩收集）引入二级活性炭吸附处理（风量 8000m ³ /h，处理效率 92%）+15m 高排气筒（DA001）	1 套
		非甲烷总烃	油剂生产线产生的管道收集（放料口经集气罩收集）引入二级水喷淋塔处理（风量 5000m ³ /h，处理效率 92%）+15m 高排气筒（DA002）	1 套
		非甲烷总烃	危废暂存间废气经排风扇收集引入活性炭吸附装置（风量 2000m ³ /h，处理效率 80%）+15m 高排气筒（DA003）	1 套
	无组织	非甲烷总烃	加强管理和检查	/
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准
噪声		采取隔离、减振、消声等措施。高噪设备置于室内，基础设置减振，风机配置消声器、管道连接处采用软连接等。		若干
				GB 12348-2008 中的 3 类标准
固废	危险废物	危险固废暂存间，地面防渗漏、配置防渗漏的容器存放、各类危废分类存放，并有标示，设立危废警示牌，与有危废资质单位签订处置协议。		

	一般废物	设置一般固废储存间及生活垃圾收集桶若干。生活垃圾由环卫部门运往黄山市生活垃圾综合处理厂焚烧处理。属于一般固废包装物由厂家回收综合利用。
防渗	生产厂房、1#仓库、2#仓库、调节池、危废暂存间等	重点污染防治区：采用双层防渗结构，厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
	化粪池、消防水池、循环水池等	一般污染防治区：采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的
风险	生产厂房	四周设置应急排水沟
	事故应急池	630m ³ 事故应急池一座
	初期雨水池	新建 360m ³ 初期雨水池一座
	切换阀	设置雨水管网、污水管网、应急排水沟的切换阀，总排口设置总控制阀
其它	管理制度	完善各类环境保护管理制度，修编突发环境事件应急预案，并完成备案和开展应急演练
	排污口	规范化排污口：新增废气排放口，建立采样平台；新建污水排放口

8.12 评价总结论

项目建设符合国家及地方产业政策，符合土地利用规划，满足“三线一单”管控要求，选址合理。根据本次评价所进行的工程分析及环境影响预测，本项目正常生产过程所产生的各种污染物经治理后能实现达标排放，对当地的环境影响较小。在满足本评价中所提出的废气、废水、噪声、固废、土壤及地下水污染防治措施要求，严格执行“三同时制度”，并加强生产管理，积极规避环境风险的前提下，从环境影响角度而言，本项目是可行的。

黄山市生态环境局文件

黄环建函〔2023〕1号

黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目环境影响报告书的批复

黄山市泓翔科技有限公司：

你公司报来黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目《行政许可申请书》和黄山星源环境咨询有限公司编制的《黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）悉。经组织专家技术评审，并在黄山市生态环境局网站公示，公众无异议。经研究，现对《报告书》批复如下：

一、项目拟在黄山市徽州循环园 A 区（经度 118 度 21 分 58.28 秒，纬度 29 度 50 分 2.75 秒）建设，项目占地约 22.51 亩，新建建筑面积 6291 平方米，项目总投资 4500 万元，其中环保投资 234 万元，拟建设一栋丙类生产车间、二栋丙类

仓库、1 栋质检中心、1 栋动力中心，新建 8 条氨基硅油乳液生产线、7 条油剂生产线、4 条硅橡胶生产线，配套建设相应的环保设施、环境风险防范措施以及公用、辅助、储运等设施。项目建成后，年产氨基硅油乳液 10000 吨、油剂 7000 吨、硅橡胶 6000 吨。

二、从生态环境保护角度，我局同意你公司按《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的各项环境保护措施进行建设，并重点做好以下工作：

1.落实地表水环境保护措施。项目排水系统应实行雨污分流，污水管网须管廊架空布设。全厂纯水制备产生的浓水、地面清洗废水、循环冷却系统排水、生活污水经预处理后，废水中 pH、COD、氨氮、BOD₅、SS、总氮、总磷、石油类等达到园区协议接管限值后排入园区污水处理厂，再经园区污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准后，排入徽州区污水处理厂。按要求建设规范化排污口，安装并联网流量、COD、氨氮自动监测设施。

2.落实大气污染防治措施。项目应确保所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单中规定的二级浓度限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐的标准值。全厂生产产生的各种废气应收集处理，VOCs 物料输送、反应等生产过程设备密闭，液体物料设置自动上料、卸料系统。氨基硅油乳液、硅橡胶生产线投料抽真空废气、反应釜放空管废气

经管道收集、放料口废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过不低于15m高排气筒排放；油剂生产线投料抽真空废气、反应釜放空管废气经管道收集、放料口废气经集气罩收集后经“二级水喷淋装置”处理后通过不低于15m高排气筒排放。危废暂存间的有机废气经密闭收集后经活性炭吸附处理后通过不低于15m高排气筒排放。项目应当定期更换活性炭，做到挥发性有机废气稳定达标排放。非甲烷总烃应达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度和无组织排放控制浓度限值；有机废气无组织排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1中无组织排放监控浓度特别排放限值和收集处理系统要求、监控要求及各项控制要求。

厂界环境防护距离为东北厂界外39m范围、东南厂界外20m范围、西南厂界外39m范围。该环境防护距离范围内不得有医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。

3.做好固体废物污染防治工作。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，按规定建设工业固废贮存场所，采取防治工业固体废物污染环境的措施。对滤渣、废滤袋、废包装内袋、破损的包装空桶、废活性炭、在线设备测试废液等危险废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的特别规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，配套专用危险废物临时储存设施，配备专用储存容器进行收集，委托有资质的

专业机构对其进行处置，并做好处置记录，不得随意处置；应制定危险废物管理计划，并将管理计划及危险废物管理有关资料向环境保护行政主管部门申报、备案。

4.做好地下水、土壤污染防治工作。项目应落实《报告书》中分区防渗重点污染防治区防渗措施和其它区域的一般防渗措施，对监测井进行维护，定期对地下水水质监测，确保地下水环境质量达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的Ⅲ类标准，建设用地达到《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)表1中第二类用地筛选值标准，防止地下水、土壤受到污染，确保项目区域的地下水、土壤环境质量不降低。

5.落实噪声污染防治措施。对各类噪声源采取必要的隔声、降噪措施，确保项目生产过程中厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB 12348-2008)中3类标准。

6.做好项目的环境风险防范工作。建立环境风险应急管理体系，根据项目的建设内容编制突发环境事件应急预案，保证防范环境风险的配套设施的落实，确保在应急状态下，废水能自流进入事故应急池；在生产中要严格执行防范环境风险事故的制度和措施，做好运输、贮存和生产等环节的环境风险管理；按照突发环境事件应急预案定期开展事件演练；切实加强环境风险设施的日常管理和维护，确保应急状态下能正常投入使用；一旦出现事故隐患或地下水、土壤异常等环境危害事件，应立即按照突发环境事件应急预案处置，包括停止生产，并及时向生态环境部门及相关部门报告。

7.建立健全环境管理规章制度，设立环境管理机构，确定专人负责环保工作。按照《排污许可管理条例》要求，依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。制定环境监测计划，定期开展环境监测。加强对污染治理设施的管理和维护，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

8.施工期应按《报告书》要求及相关规定落实废气、废水、噪声等污染防治措施，做好固体废物管理，确保施工期污染物达标排放。

三、应当严格执行安全生产各项规定，建立健全安全生产管理制度，本项目应从运输、储存、生产等环节全过程抓好安全生产，按照安全生产管理要求建设、运行和维护各类生产设施和污染防治设施。

四、建设项目必须严格执行环境保护“三同时”制度。初步设计应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。环保设施建设必须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

五、《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目的环境影响评价文件。超过五年方决定该项目开工建设的，应依法报我局重新审核。

六、本项目新增总量控制指标为：COD 0.19t/a、氨氮 0.019t/a、VOCs 1.174t/a。

七、国家对本项目应执行的环境标准作出修订或新颁布的要求，执行新标准和新要求。

八、项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，减少碳和污染物排放。

九、该项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，须按《固定污染源排污许可分类管理名录》申领排污许可证。

十、该项目建成后，应按照法定程序和要求及时开展建设项目竣工环境保护验收和验收信息报送工作，并依法依规公开相关信息。

十一、项目实施过程中应依法严格执行相关主管部门规定，取得了法定许可后方可开工。

十二、市生态环境保护综合行政执法支队、徽州区生态环境分局负责该项目“三同时”日常监督管理工作。



抄送：市生态环境保护综合行政执法支队，徽州区生态环境分局，徽州区经济开发区管委会，黄山星源环境咨询有限公司

黄山市生态环境局

2023年1月6日印发

附件 4 非重大变动分析专家意见

黄山市泓翔科技有限公司

年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目

非重大变动环境影响分析说明技术咨询意见

2024 年 8 月 15 日，黄山市泓翔科技有限公司（以下简称“建设单位”）组织召开了《黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目非重大变动环境影响分析说明》技术咨询会。参加会议的有黄山华泽环境科技有限公司（报告编制单位）等代表共 7 人，会议邀请了 3 名专家组成技术咨询组。与会专家根据该项目非重大变动环境影响分析说明，提出咨询意见如下：

一、主要变动内容

1、项目为提升生产自动化水平，新增 5 台计量罐、6 个真空缓冲罐（新增容积共计 0.85m³）以及 4 台干式真空泵，从而实现对液体物料自动上料、卸料；现场氨基硅油乳液生产中相较于环评设计数量减少 1 台 1m³反应釜，油剂生产线中相较于环评设计数量增加 3 台 1m³反应釜、减少 3 台 2m³反应釜（油剂生产线相较环评共计减少反应釜容积 3m³），故项目未新增反应釜容积，实际产能相较环评设计产能减少；

2、项目环评中物料均采用桶装，投料采用干式真空泵抽真空方式泵入反应釜中，不设置储罐；目前厂内为提高生产线自动化程度，新增 5 个计量罐（容积共计 21m³），计量罐储存物料的同时通过数控设备精细计量物料经管道泵入反应釜，符合环评批复中“液体物料设置自动上料、卸料系统”的要求，且原辅材料储存能力不超过环评设计储存能力的 30%；

3、原环评氨基硅油乳液、硅橡胶废气经二级活性炭吸附（TA001）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；油剂反应废气经二级水喷淋装置（TA002）处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放；危废暂存间内产生的废气进入活性炭吸附装置（TA003）处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放。现氨基硅油乳液、硅橡胶废气以及危废暂存间废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理；油剂反应废气经二级水喷淋装置

(TA002) 处理；最终废气均通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。危废间废气由原来活性炭吸附装置（处理效率 80%）现经过二级活性炭装置（一级处理效率 80%，二级处理效率 60%）综合处理效率 92%，可进一步削减废气排放量。

二、变动环境影响分析说明编制符合《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》等要求，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，分析说明给出本项目变动不属于重大变动的结论总体可信。

三、进一步完善意见如下：

1、完善项目污染防治措施与原环评批复要求的落实情况

2、项目新增 5 个计量罐（容积共计 21m^3 ），进一步核算环境风险 Q 值变化，并提出相应的环境风险防护措施。

3、项目变动情况应补充排气筒数量的变化情况；核实变动前后“三废”变化情况（重点关注计量罐废气污染物排放量）。

专家咨询组：

2024 年 8 月 15 日

附件 5 罐区智能化和数字化升级改造项目备案表

安徽省技术改造项目备案证

编号：徽科技工信【2024】29号

单位：万元

项目名称	罐区智能化和数字化升级改造项目						
申请单位名称	黄山市泓翔科技有限公司		申请单位经济类型	有限公司			
项目建设地点	徽州区循环经济园虎亭路 22 号		项目占地面积	22.51 亩			
项目主要内容	项目在现有厂区新建 600 m ² 的原料罐区（增加 720 吨原料暂存），更新升级现有厂区 DCS 系统，新上 ERP、MES 系统，完成集采购、库存、生产、销售、财务、工程技术等为一体的信息化系统改造，项目建成后可提升自动化水平。						
项目总投资	230	固定资产投资	230	其中用汇（万美元）	0	铺底流动资金	0
资金来源	银行贷款	0	预期经济效益	新增销售收入	/		
	自有资金	230		新增利润	/		
	利用外资	0		新增税金	/		
	其他	0		新增创汇（万美元）	/		
建设起止年限	2024 年 10 月——2025 年 3 月						
产业政策审批条目	项目符合国家《产业结构调整指导目录（2024 本）》第一类 鼓励类 十一、石化化工 4. 涂料和染（颜）料：用于光诊疗、光刻胶、液晶显示、光伏 电池、原液着色、数码喷墨印花、功能性化学纤维染色等领域的新 型染料、颜料、印染助剂及中间体开发与生产。						
申请文号	黄泓翔【2024】6 号		申请时间	2024 年 9 月 29 日			
备注：	投资主管部门意见： 该项目符合国家《产业结构调整指导目录（2024）》鼓励类项目，同意备案。  2024 年 9 月 29 日						

本证自发证之日起有效期为二年。凭此证依法办理土地使用、环境保护、资源利用、城市规划、安全生产、设备进口和减免税确认等手续。

附件 6 罐区建设情况说明

情况说明

黄山市泓翔科技有限公司于 2023 年 1 月 6 日取得黄山市生态环境局年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目环境影响报告书的批复（黄环建函（2023）1 号）。项目在建设过程中为提升生产自动化水平，新增 5 台计量罐、6 个真空缓冲罐（新增容积共计 0.85m³）以及 4 台干式真空泵，从而实现液体物料自动上料、卸料；现场氨基硅油乳液生产线中相较于环评设计数量减少 1 台 1m³ 反应釜，油剂生产线、硅橡胶生产线反应釜数量容积与环评设计一致，实际建设产能为 9200t/a 氨基硅油乳液、7000t/a 油剂、6000t/a 硅橡胶，该部分变动已开展非重大变动环境影响分析说明，2024 年 8 月 15 日专家技术咨询意见为：分析说明给出本项目变动不属于重大变动的结论总体可信。

建设单位为进一步提升自动化水平投资 230 万元建设“罐区智能化和数字化升级改造项目”，该项目于 2024 年 9 月 29 日取得黄山市徽州区科技工业信息化局备案（备案号：徽科技工信（2024）29 号，见附件 1），项目在现有厂区新建 600m² 罐区，新建罐区设置 6 台储罐，配套设置输送泵 8 台（2 台预留）；1, 2, 3-丙三醇、 α , ω -二羟基聚硅氧烷、聚二甲基硅氧烷均采用 2 台 110m³ 立式储罐，并配套建设 5m³ 高位槽 2 台用于暂存聚二甲基硅氧烷。对照《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整），罐区储存的物质均不属于危险化学品。对照《国民经济行业分类》，“罐区智能化和数字化升级改造项目”行业类别为 G5990 其他仓储业；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，“罐区智能化和数字化升级改造项目”不纳入建设项目环境影响评价管理。

“罐区智能化和数字化升级改造项目”不涉及年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目产品产能变更、不涉及生产工艺变更。

本次排污许可申请按照实际建设情况进行申请。

特此说明！

黄山市泓翔科技有限公司

2025 年 6 月 13 日



附件 1 罐区智能化和数字化升级改造项目备案表

安徽省技术改造项目备案证

编号：徽科技工信【2024】29 号

单位：万元

项目名称	罐区智能化和数字化升级改造项目						
申请单位名称	黄山市泓翔科技有限公司		申请单位经济类型	有限公司			
项目建设地点	徽州区循环经济园虎亭路 22 号		项目占地面积	22.51 亩			
项目主要内容	项目在现有厂区新建 600 m ² 的原料罐区（增加 720 吨原料暂存），更新升级现有厂区 DCS 系统，新上 ERP、MES 系统，完成集采购、库存、生产、销售、财务、工程技术等为一体的信息化系统改造，项目建成后可提升自动化水平。						
项目总投资	230	固定资产投资	230	其中用汇（万美元）	0	铺底流动资金	0
资金来源	银行贷款	0	预期经济效益	新增销售收入	/		
	自有资金	230		新增利润	/		
	利用外资	0		新增税金	/		
	其他	0		新增创汇（万美元）	/		
建设起止年限	2024 年 10 月—2025 年 3 月						
产业政策审批条目	项目符合国家《产业结构调整指导目录（2024 本）》第一类 鼓励类 十一、石化化工 4. 涂料和染（颜）料：用于光诊疗、光刻胶、液晶显示、光伏 电池、原液着色、数码喷墨印花、功能性化学纤维染色等领域的新 型染料、颜料、印染助剂及中间体开发与生产。						
申请文号	黄泓翔【2024】6 号		申请时间	2024 年 9 月 29 日			
备注：	投资主管部门意见： 该项目符合国家《产业结构调整指导目录（2024）》鼓励类项目，同意备案。						

本证自发证之日起有效期为二年。凭此证依法办理土地使用、环境保护、资源利用、城市规划、安全生产、设备进口和减免税确认等手续。

附件 2 安全设施竣工验收评价报告相关内容

现针对本项目涉及的变更情况进行列表汇总如下：

表 2.2-2·安全设施设计变更情况一览表

序号	变更前	变更后	说明
—	2024年3月变更内容		
1	1 只压缩空气储罐 1m³	1 只压缩空气储罐 0.6m³	体积减少

安徽和瑞安全技术咨询有限公司.....6.....

黄山市泓翔科技有限公司年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目·安全设施竣工验收评价报告

序号	变更前	变更后	说明
2	/	MH-FG-2000B 打包机	原安全设施设计中未体现
3	/	NL-750A 循环水泵	原安全设施设计中未体现
4	/	XL-1 动力柜	原安全设施设计中未体现
5	/	KJS-35 终端显示台	原安全设施设计中未体现
6	/	XSZZ-03 液体投料装置	原安全设施设计中未体现
7	2 台消防泵 XBD8.4/50-150DLX4	1 台消防泵 6.5/50-FHW 1 台柴油泵 XBC5.0/60G-CDW	变更消防型号
8	1 台叉车 CPC3.0T	2 台叉车 CPC3.0T	增加一台叉车
9	发电机房在南侧； 消防泵房在北侧	发电机房在北侧； 消防泵房在南侧	将柴油发电机房和消防泵房 位置互换
二	2024 年 10 月变更内容		
1	规划总图预留罐区位置 设置 4 台储罐（未建）； 1, 2, 3-丙三醇、 α, ω -二羟基聚硅氧 烷、聚二甲基硅氧烷储 存量分别为 23t、195t、36t， 均储存于 1# 仓库	现新建罐区设置 6 台储罐，配套设置输 送泵 8 台（2 台预留）；1, 2, 3-丙三 醇、 α, ω -二羟基聚硅氧烷、聚二甲 基硅氧烷现均采用 2 台 110m³ 立式储罐， 储存量均为 189t	将原辅材料的桶装储存变更 为储罐储存；减少安全隐患， 提高生产过程的安全性
2	/	新增异构十三醇聚氧乙烯醚高位槽 2 台 (V2011AB)；公称容积：5m³ 外形尺寸： $\Phi 1800 \times 1800 \times 304$ 不锈钢	新增 2 台高位槽，主要为优 化工艺，提高生产过程的安全 性。
3	/	新增纯水高位槽 1 台 (V2001D)；公称 容积：1m³；外形尺寸： $\Phi 1000 \times 1200$ 、 304 不锈钢	新增 1 台纯水高位槽，主要 为优化工艺，提高生产过程 的安全性。
4	高位槽 AB (V-2005/V- 2006) 原用于暂存 α, ω - 二羟基聚硅氧烷	高位槽 AB (V2005/V2006) 现用于暂存 聚二甲基硅氧烷、 α, ω -二羟基聚硅 氧烷、1, 2, 3-丙三醇直接泵入釜内， 进料管道设置流量计联锁关闭进料切 断阀停输送泵。	变更高位槽储存介质，其余 介质采用直接泵入釜内

第三章 危险有害因素的辨识结果及依据说明

本报告中事故分类依据《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）、《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）的规定进行分类；危险化学品依据《化学品分类和危险性公示通则》（GB 13690-2009）和《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整）进行分类；重大危险源辨识依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）。

3.1 危险化学品的理化性能指标、危险性数据来源

本项目生产过程中涉及的物料主要是异构十三醇聚氧乙烯醚、 α ， ω -二羟基聚硅氧烷、氨基官能硅氧烷、聚二甲基硅氧烷、N- β -氨基- γ -氨基丙基甲基二甲氧基硅烷，十八烷基二甲基羟乙基季铵硝酸盐、1，2，3-丙三醇、月桂醇聚氧乙烯醚、苯扎溴铵、氢氧化钾、柴油等，产品为氨基硅油乳液、油剂、硅橡胶。不涉及物料的回收套用。

依据《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整）辨识结果，原辅材料中氢氧化钾（危险化学品序号为 1667）、柴油（危险化学品序号为 1674）属于《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整）所列范畴。不涉及剧毒化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 455 号（第 703 号令修订）），该项目不涉及易制毒化学品。

根据《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版）的规定，该项目不涉及重点监管的危险化学品。

根据《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》，该项目不涉及易制爆化学品。

根据《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整）、《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020 年）和《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第 52 号），本项目不涉及剧毒化学品、监控化学品及特别管控危险化学品。

产品、原辅材料的详细理化性能指标和危险类别数据列表如下：

黄山市生态环境局

关于黄山市泓翔科技有限公司年产10000t 氨基硅油乳液、7000t油剂、6000t硅 橡胶项目新增主要污染物 排放指标的核定意见

徽州区生态环境分局：

《关于黄山市泓翔科技有限公司年产10000t氨基硅油乳液、7000t油剂、6000t硅橡胶项目新增主要污染物排放指标的请示》（徽环控函〔2022〕9号）收悉，经研究，核定意见如下：

黄山市泓翔科技有限公司拟在黄山市徽州区循环经济园内建设年产10000t氨基硅油乳液、7000t油剂、6000t硅橡胶项目，项目建成后，新增主要水污染物排放指标：化学需氧量0.19吨/年、氨氮0.019吨/年，从祁门县污水处理厂迁建工程项目减排量中置换；新增主要大气污染物排放指标：挥发性有机物1.174吨/年，从黄山中博金属科技有限公司车间挥发性有机废气处理项目减排量中置换。



附件 8 排污许可证



排污许可证

证书编号: 91341004MA2W212Y4K001V

单位名称: 黄山市泓翔科技有限公司

注册地址: 安徽省黄山市徽州区循环经济园虎亭路22号

法定代表人: 金学军

生产经营场所地址: 安徽省黄山市徽州区循环经济园虎亭路22号

行业类别: 化学试剂和助剂制造, 合成橡胶制造

统一社会信用代码: 91341004MA2W212Y4K

有效期限: 自2025年06月25日至2030年06月24日止



发证机关: (公章) 黄山市生态环境局

发证日期: 2025年06月25日



中华人民共和国生态环境部监制

黄山市生态环境局 印制

附件9 环境应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	黄山市泓翔科技有限公司	统一社会信用代码	91341004MA2W212Y4K
法定代表人	金学军	联系电话	13855988855
联系人	程焯城	联系电话	15385429002
传真	/	电子邮箱	/
地址	安徽省黄山市徽州区循环经济园虎亭路22号 东经118度21分39.318秒，北纬29度50分12.446秒		
预案名称	黄山市泓翔科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般【一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)】		
<p>本单位于 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人		 预案制定单位(公章)	
[Redacted]		报送时间	2025.9.26
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明） 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年9月26日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门(公章) 2025年9月26日		
备案编号	941004-2025-030-L		
报送单位	黄山市泓翔科技有限公司		
受理部门负责人	[Redacted]	经办人	[Redacted]

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 10 污水接管协议

合 同 书

合同编号：

甲方：黄山市徽州区双益环境工程有限公司（以下简称甲方）

乙方：黄山市泓翔科技有限公司（以下简称乙方）

今甲方向乙方提供工业污水处理服务，经双方协商一致，签订本合同，共同遵守下列条款：

一、甲方在现有处理能力的前提下负责接收并处理乙方所排放的工业污水，在处理能力允许的条件下接受处理乙方所排放的事故污水。

1、甲方在接收乙方的工业污水之前，乙方应先提出排污申请并附有环评批复等相关书面资料。

2、甲方设计处理能力为 5000 吨/天，当进水总量达设计处理能力的 95%时（甲方环评报告表中的综合排水量），甲方应及时向环保部门书面汇报，由环保部门对乙方超量部分采取处理措施。

3、甲方保障系统的稳定运行，为乙方提供安全的环保环境。

4、甲乙双方中的任何一方出现重大意外事故，应在第一时间内（不超过 4 小时）以书面方式进行互相通报，并尽最大能力进行抢救，尽快恢复生产与服务，减少事故对公众的影响。

二、计量方式及收费标准

1、从乙方开始商业运营日或双方约定的时间起，双方确认计量装置的基础读数，以确定原始值。



2、甲方对乙方的污水处理费采取以定额 3000 元/月为收取方式。

3、甲方在次月 15 日向乙方开具票据或付款通知，乙方在收到账单 7 日内支付上月污水处理全额费用。

4、乙方对账单有争议，应在收到票据或付款通知后 3 日内通知甲方，甲乙双方就争议部分进行协商。或提请有资质的第三方进行裁定，如双方对裁定结果均无异议，则乙方应依照第三方裁定结果支付污水处理全额费用。如甲乙双方协商不能解决时，可通过区人民法院起诉解决。

5、本协议项下任何逾期未付款项，应从到期应付之日起至收款方收到款项之日止按每天 5% 违约利率计息。

三、特殊情况的报告

1、甲方发生有计划的暂停服务情况，应提前一周以书面方式通知乙方。乙方在接到书面通知三天内给予回复，没有回复视同认可，期间发生的环保问题甲方概不负责。

2、甲方发生计划外的暂停服务情况，应在第一时间内（不超过 4 小时）通知乙方并解释其原因，在启用应急系统的前提下于 72 小时内恢复正常。对不能及时恢复正常的特殊情况甲方应配合乙方及时向环保部门汇报以采取应急措施，以减少双方的损失。

3、乙方在发生生产事故状态下，应在第一时间内（不超过 4 小时）通知甲方并解释其原因，甲方在环保部门的监督下有计划接收事故水。对于系统不能承受的事故水由乙方委托有能力的第三方进行处理。对未按要求擅自排放事故水而造成甲方系统冲击时，乙方应承担完全责任。

双益



011993

科



1004011

4、如果乙方污水水质超过甲方设计进水标准致使甲方不能履行其污水处理的义务，造成进水水质超标而引起系统冲击，致使甲方系统无法正常运行的，乙方应付全部责任。

四、补充条款：

1、由于园区规模扩大，甲方先确保原环评报告中入园企业的污水处理量，在不突破入园企业污水处理总量的前提下，甲方将依据环保部门的批文接收后期入园企业的生产污水。

2、由于甲方重大管理失误或重大技术工艺失败造成污水处理不能持续达标排放而影响乙方生产，由甲方承担及责任。

3、由于乙方排放的污水超甲方的进水要求以及乙方未按乙方环评要求排放污水的，由此造成甲方的损失的由乙方承担全部责任。同时甲方有权拒绝接收乙方排放的污水。

五、本合同有效期限 壹 年，合同到期后重新签订。本合同一经签订，立即生效，双方均须遵守本合同之约。

备注：乙方应根据甲方纳管标准（COD_{Cr}≤3000mg/L、PH6-9、NH₃-N≤100mg/L、BOD≤1100mg/L、SS≤400mg/L、TP≤8mg/L、TN≤150mg/L、动植物油≤100mg/L）及满足污水综合排放标准（GB8978-1996）相应标准浓度，超标不予以接收，具体标准见附件。

六、合同一式 贰 份，甲方执 壹 份，乙方执 壹 份。

七、甲乙双方产生纠纷的，提请园区主管部门协调解决；协调不一致的提请徽州区法院处理。



甲 方：黄山市徽州区双益环境 乙 方：黄山市泓翔科技有限公司

工程有限公司

单位地址：徽州区城东循环经济园

单位地址：

法人代表：

法人代表：

签约代表：

签约代表：

电话号码：

电话号码：

开户银行：徽州农商行

开户银行：

账 号：200002384950103000000026

账 号：

签订日期： 2025/1/1

签订日期： 2025/1/1



2025/1/1

附件 11 一般固废处置协议

包装物回收协议书

甲方：黄山市泓翔科技有限公司

地址：黄山市徽州区虎亭路 22 号

联系人：

联系电话：

乙方：上海焱精新材料有限公司

地址：上海市金山区龙胜路 1000 号五层 511 室 C

联系人：

联系电话：



鉴于甲方需向乙方采购化学原料，为实现包装物的环保回收再利用，甲乙双方本着平等自愿、诚实信用的原则，经友好协商，就包装物回收事宜达成如下协议：

第一条 包装物种类及数量

1.1 乙方负责向甲方提供的化学原料包装物包括废桶及包装袋。

1.2 具体包装物种类、规格、数量及回收时间由双方另行协商确定，并以附件形式作为本协议的补充。

第二条 回收责任

2.1 乙方负责对甲方使用后的包装物进行回收。

2.2 乙方应确保回收的包装物符合国家环保标准，并能进行有效的再利用。

2.3 乙方应在甲方通知后，于约定时间内完成包装物的回收工作。

第三条 回收流程

3.1 甲方在收到化学原料后，应妥善保管空包装物，并在规定时间内通知乙方进行回收。

3.2 乙方收到甲方的回收通知后，应于约定时间内派遣专业人员至甲方指定地点进行包装物回收。

3.3 乙方回收包装物后，应向甲方提供回收凭证，作为双方履行协议的证明。

第四条 费用及支付

4.1 乙方负责包装物回收所产生的所有费用。

4.2 甲乙双方应根据实际回收的包装物数量和种类，定期结算相关费用。

第五条 违约责任

5.1 如甲方未按约定通知乙方回收包装物，或未妥善保管空包装物，导致回收工作无法正常进行，应承担相应的违约责任。

5.2 如乙方未按约定时间完成包装物回收，或未妥善处理回收的包装物，应承担相应的违约责任。

第六条 协议的变更和解除

6.1 本协议一经双方签字盖章后生效，未经双方协商一致，任何一方不得擅自变更或解除本协议。

6.2 如需变更或解除本协议，应以书面形式提出，并经双方协商一致后方可生效。

第七条 其他

7.1 本协议未尽事宜，双方可另行协商补充。

7.2 本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：黄山市泓翔科技有限公司
代表人（签字）：
签订日期： 年 月 日

乙方（盖章）：上海岑精新材料有限公司
代表人（签字）：
签订日期： 年 月 日



附件 12 危险废物委托处置协议

合同编号: CJ20250206-1



黄山市城嘉环境发展有限公司 危险废物收集转运合同

甲方(委托方):黄山市泓翔科技有限公司

乙方(处置方):黄山市城嘉环境发展有限公司

签约时间: 2025 年 2 月 6 日

危险废物委托收集转运合同

甲方：黄山市泓翔科技有限公司

乙方：黄山市城嘉环境发展有限公司

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物经营许可证条例》、《危险废物转移联单管理办法》、《中华人民共和国民法典》及其它有关法规的规定，甲、乙双方经友好协商，在遵守国家法律、法规的前提下，自愿订立本合同。

一、甲方责任与义务

1.1、甲方在合同签订前应按乙方要求提供需要委托收集转运的危险废物样品，以便乙方作危险废物的入场特性分析和评估，从而确认是否有能力收集转运。

1.2、甲方在本合同签订后，依据相关法律法规的规定，需及时在线向环保部门提交危险废物转移申请，经备案后，方可进行危险废物转移。

1.3、甲方应按照乙方要求提供危险废物的相关信息资料(包括但不限于产废单位的营业执照、环评中危废判定情况及危险废物明细表、开票信息等)并加盖公章。

1.4、甲方设置的危险废物贮存场所应保证乙方危险废物收运车辆正常进出并负责安排人员对需要转移的废物进行装车(包括提供装车设备和工具等)。

1.5、甲方应将危险废物按其类别代码、状态、特性及双方约定妥善选用包装物进行分类包装、贮存并在包装物上张贴符合国家标准GB18597的标签(标签标明产废单位名称、危废名称、危废代码、成分、注意事项等并与实际产生的危废一致),包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能造成二次污染的现象,同一包装物内不可混装不同品种的危险废物,以保障运输和处理的规范及安全。

1.6、甲方所委托处置的危险废物如果是化学试剂空瓶、化学原料空瓶或其他废液空桶等废物,则应倒空,不得留有残液,须按双方约定的化学试剂接收清单进行分类。压力容器须先卸压处理。

1.7、甲方需确保所转移危险废物与合同约定一致,不得隐瞒乙方将不在本合同内的危险废物装车。甲方在交给乙方处置的危险废物中不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物,尤其是不能夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物。

1.8、甲方须按规范在收运前完成产废单位电子转移联单填报工作。

1.9、甲方需指定专人负责本合同约定的危险废物网上平台申报、包装规范装车、清运重量核实、现场协调、费用结算等事宜。

二、乙方责任和义务

2.1、乙方须遵守法律、法规,在本合同未完成环保部门备案前,不得进行收运。

2.2、乙方须遵守国家有关危险货物运输管理的规定,使用有危险废物标识的,符合环保及运输部门相关要求的专用车辆。

2.3、乙方保证其工作人员在甲方厂区内文明作业,主动接受甲方厂区内门卫检查并严格遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

2.4、乙方在运输途中须确保安全,不得丢弃、遗撒危险废物。否则由此产生的一切损失及赔偿由乙方承担。

2.5、乙方须按国家法律规定的环保要求对甲方产生的危险废物进行贮存、处理处置。

2.6、乙方须按国家环保规范要求及双方约定,及时收运。如因设备检修、保养或遇雨雪台风等不可抗力因素需要改变收运时间的,应及时通知甲方。

三、委托收集危险废物内容明细

序号	废物类别	废物名称	废物代码	形态	包装方式	危险特性	预估数量(吨/年)
1	HW09	滤渣	900-007-09	固态	袋装	毒性	1
2	HW49	废滤袋	900-041-49	固态	袋装	毒性	
3	HW49	废包装内袋	900-041-49	固态	袋装	毒性	
4	HW49	破损的包装空桶	900-041-49	固态	袋装	毒性	
5	HW49	废活性炭	900-039-49	固态	袋装	毒性	
6	HW49	在线检测废液	900-047-49	液态	桶装	毒性	

备注: 1. 处置服务费指的是签订委托处置合同时甲方支付乙方的年服务费。
 2. 具体数量以实际转移量为准。
 3. 违约所产生的一切债权费用(包括但不限于律师费、诉讼费、保全费)由甲方承担
 4. 代码与固废系统不统一时,以固废系统为准

四、危险废物包装要求说明

4.1、固体废物:须吨袋包装并封口(不可用薄膜塑料袋),如有液体渗出的固体废物须选用复合袋包装。

4.2、液态废物:须桶装且须配密封盖,液态容积≤容器的80%,确保运输途中不泄漏。

4.3、日光灯管或其他化学玻璃空瓶:应采用箱装并封口,日光灯管或其他化学玻璃空瓶应无破损,装箱时应选取适当填充物固定,防止灯管或玻璃瓶在运输中破损,导致二次污染。

4.4、不同类别的危险废物不得进行混装,每种危险废物包装完成后,甲方需完整填写危险废物标签内容,并将标签粘贴在其包装物上。

五、危险废物的管理与转移

5.1、危险废物转移前,甲方应在“安徽省固体废物管理信息系统”中完成“危废转移备案”手续,否则乙方有权拒绝收运。

5.2、运输由乙方负责，乙方接到甲方电话或书面通知(甲方已完成系统申报备案手续前提下)之日起15日内安排车辆到甲方公司上门收运，甲方安排工具及人员进行危险废物装车。合同期内，如甲方未通知乙方进行收运，或甲方未办理转移备案手续导致乙方无法收运，则视为乙方已履约。

5.3、如甲方负责运输的，甲方使用的车辆必须具有相应的资质，且须提前10个工作日告知乙方，以便乙方做好收集入库准备。

5.4、运输前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第四条包装要求，则乙方有权拒运或拒收。

5.5、认真执行联单制度，甲乙双方交接危险废物时，甲方应在生态环境主管部门规定时间内，按“安徽省固体废物管理信息系统”中危废转移联单要求内容认真填写并确认，每种危废一份联单。危废转移联单作为双方核对废物种类、数量、结算、接受环保、运管、安全生产等部门监管的唯一凭证。生成后，甲乙双方需按照规定打印并妥善保管联单。

5.6、车辆装货完成并离开甲方厂区或指定地点后，由承担运输责任的一方对危险废物的安全负责，除非风险是由于甲方包装不符合要求或掺杂其他危险废物导致的。

5.7、收集清运后以乙方计量称重数据为准并承担由此产生的费用。甲方计量为参考值，若甲乙双方磅差超出30公斤，则以第三方计量为准。

六、费用结算

6.1甲方在5个工作日内结清所有费用给乙方，乙方根据甲方提供的开票信息及资质开具6%增值税发票。

6.2合同年度内甲方危废量少不足抵扣已付处置费的，则已付处置费不予退还且在合同年度内甲方危废量少不足1吨的按照1吨进行结算。

七、违约责任

7.1、若甲方未按时完成环保备案手续，导致本合同不能正常履行，视为甲方违约，甲方承担一切责任且甲方支付的预付款不予退还。

7.2、甲方逾期未支付预付款、处置费、运输费的，则每逾期一日，甲方按总金额的3%向乙方支付逾期违约金。逾期支付期间，乙方有权停止转运、联单开具及相关服务。逾期达30个自然日及以上的，乙方有权单方面解除合同，并要求甲方按逾期支付总金额的20%承担惩罚性违约金，同时要求甲方支付未付的处置费以及按照50元/吨/天支付乙方危险废物暂存费。

7.3、甲方将危险废物进行混装的，须支付乙方500元/吨的包装分拣费。若因甲方包装不规范或混装等导致运输途中危险废物外泄、外漏、渗漏、扬散等造成二次环境污染、安全事故、人身财产损失的，乙方有权立即终止合同，由此造成的一切经济损失和法律责任由甲方承担。

7.4、甲方将不属于合同范围内的其他危废，隐瞒乙方进行装车时，乙方若在收运现场发现则立即停止收运，若乙方在运回贮存仓库后发现，甲方须在乙方电话或书面告知后24小时内安排车辆运回，并承担双方运输费用。若造成安全事故或人身财产等损害的，一切损失由甲方承担，并承担相应的法律责任。甲方超出24小时未运回的须按照50元/吨/天支付乙方危险废物暂存费。

7.5、甲方交付的危险废物，如是合同列入的危险废物但废物特性发生较大变化的，乙方有权拒绝收运。对已收运进入乙方仓库且乙方化验检测能够处理的，乙方将重新提出《报价单》交由甲方，经双方同意后，由乙方负责处理。若甲方不同意，则在乙方电话或书面告知后24小时内安排车辆运回，并承担双方运输费用。若造成安全事故或人身财产等损害的，一切损失由甲方承担，并承担相应的法律责任。甲方超出24小时未运回的须按照50元/吨/天支付乙方危险废物暂存费。

7.6、乙方在收运甲方所产生的危险废物过程中，应当按照规范要求实施操作，不得将所收运的危险废物违法处置，否则因此造成任何污染或损害将由乙方负责解除或减轻危害，并承担相应的法律责任。

八、保密条约

任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露(环保行政主管部门审查除外)。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，按照侵犯商业秘密承担相应的法律责任。

九、合同免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时，应在不可抗力因素发生后七日内向对方书面通知不能履行或延期履行、部分履行的理由。

十、其他

10.1、合同执行期间，如甲方因法令变更、许可证变更，主管机关要求，或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集某类废物时，乙方可停止该类废物的收集并且不承担由此带来的一切责任。

10.2、因甲方合同期内危废产生量小而不需要在合同期内进行收集清运的，或需要合同应对其他用途的，乙方不退还未付预付款，合同到期后甲方需要收集清运的需重新签订合同并重新洽谈处置费用及支付方式。

10.3、本合同经甲乙双方签字盖章后生效，合同期间，任一方账户信息变动，需及时书面告知另一方，否则因此引起的一切责任和损失由隐瞒方承担。

10.5、本合同执行中发现未尽事宜及发生有争议的需另行协商，协商无果的可向屯溪区人民法院提起法律诉讼。

10.6、合同期限：自 2025 年 2 月 6 日至 2026 年 2 月 5 日止（以乙方相关经营许可证时间为准）。

10.7、合同附件与合同同等法律效力，是合同的组成部分，扫描件、复印件等具有法律效力。

十一、本合同一式 贰 份，双方各执 壹 份，经双方签字盖章后生效。

甲方：黄山市泓翔科技有限公司

代表人（签字）

联系方式：

开户银行：

银行账号：

税号：91341004

乙方：黄山市城冠环保科技有限公司

代表人（签字）

固定电话：

危险废物转移

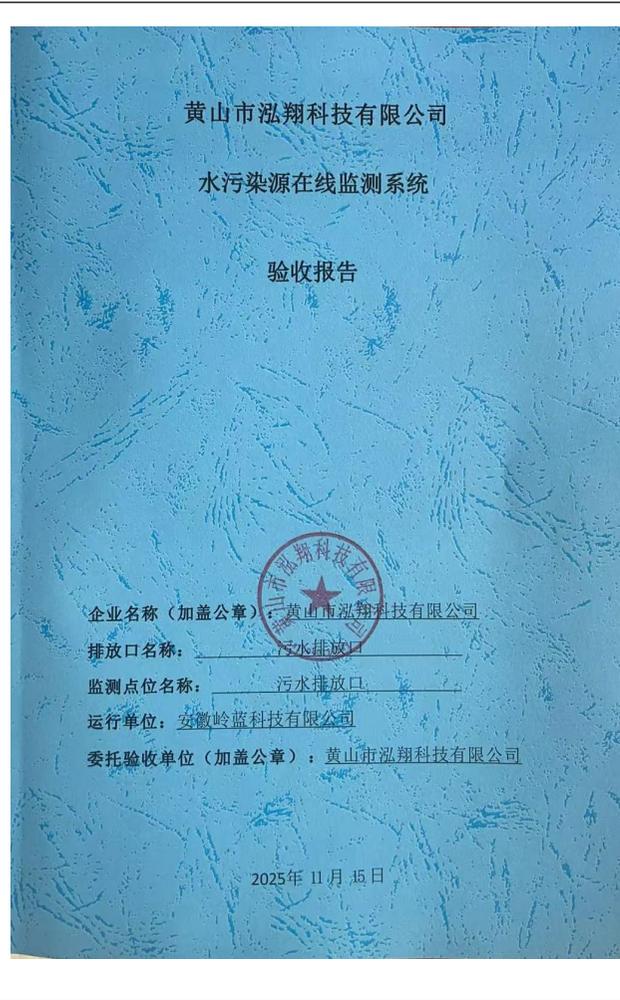
业务联系

开户银行：

银行账号：

税号：9

附件 13 水污染在线监测系统验收结论



系统名称	验收项目或验收内容	是否符合	验收人签字
采样单元	实现采集瞬时水样和混合水样，混匀及暂存水样，自动润洗及排空混匀桶的功能	是	
	实现了混合水样和瞬时水样的留样功能	是	
	实现了 pH 水质自动分析仪、温度计原位测量或测量瞬时水样	是	
	实现 COD _{Mn} 、NH ₃ -N、总磷、总氮 水质自动分析仪测量混合水样	是	
	设置有混合水样的人工比对采样口	是	
	水质自动采样单元的管路为明管，并标注有水流方向	是	
数据控制单元	管材采用优质的聚氯乙烯（PVC）PVC、三丙聚丙稀（PPR）等不影响分析结果的硬管	是	
	维护和采样平台的安装施工全部符合要求	是	
	采样口设在流量监测系统标准化计量堰（槽）取水口头部的流路中央，采水口朝向与水流的方向一致；测堰合流排水时，在合流后充分混合的场所采水	是	
	采样泵选择合理，安装位置便于维护	是	
	数据控制单元可协调统一运行水污染源在线监测系统，采集、储存、显示监测数据及运行日志，向监控中心平台上传污染源监测数据	是	
	可接收监控中心平台命令，实现了对水污染源在线监测系统的控制，如触发水质自动采样单元采样，水污染源在线监测仪器进行测量、标液核查、校准等操作	是	
	可读取并显示各水污染源在线监测仪器的实时测量数据	是	
安装	可查询并显示：pH 值的小时变化范围、日变化范围，流量的小时累积流量、日累积流量，温度的小时均值、日均值，COD _{Mn} 、NH ₃ -N、总磷、总氮的小时值、日均值，并通过数据采集传输仪上传至监控中心平台	是	
	上传的污染源监测数据带有时间和数据状态标识，符合 HJ 355-2019 中 6.2 条款	是	
	可生成、显示各水污染源在线监测仪器监测数据的日报表、月统计表、年统计表	是	
全部安装均符合要求	是		

调试检测报告	各项指标全部合格，并出具检测期间日报和月报	是
备注：无		
安装调试报告主要结论： 安装情况良好，安装调试达到设计要求。		
安装验收结论： 安装调试数据符合要求，设备安装调试合格。		

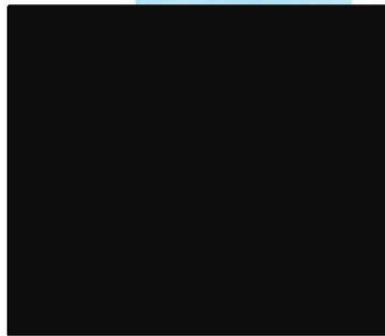
附件 14 验收检测报告



公正检测报告

报告编号: HAC2510217
项目名称: 年产 10000t 氨基硅油乳液、
7000t 油剂、6000t 硅橡胶
委托单位: 黄山市泓翔科技有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2025 年 11 月 18 日

公正
检测



效

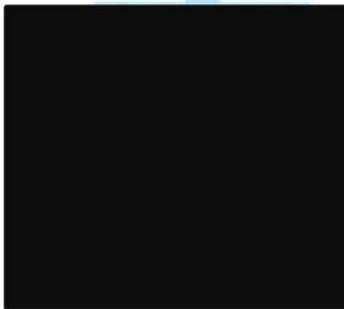
黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区树亭镇德行二路15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

样品概况和分析方法

受检单位	黄山市泓翔科技有限公司		样品来源	<input checked="" type="checkbox"/> 现场采样/检测 <input type="checkbox"/> 自送样	
联系人联系方式	[REDACTED]		采样人员	[REDACTED]	
受检单位地址	黄山徽州化工园区				
样品类别	检测项目	主要检测仪器名称、型号及编号	仪器计量有效期	检出限	检测方法
有组织废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃气相色谱仪 GC9790II (编号: HAC-YQ-043)	2027.08.04	0.07mg/m ³	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
无组织废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃气相色谱仪 GC9790II (编号: HAC-YQ-043)	2027.08.04	0.07mg/m ³	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5688 (编号: HAC-YQ-072)	2026.09.27	/	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
备注					

优质



效

黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

1515151515

样品概况和分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	主要检测仪器及型号	检出限
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 DZB-712 (编号: HAC-YQ-080)	/
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 (5.1 多管发酵法) GB/T 5750.12-2023	电热恒温培养箱 DNP-9052-1A (编号: HAC-YQ-051)	/
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ1000-2018	电热恒温培养箱 DNP-9052-1A (编号: HAC-YQ-153)	/
	色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (4.1 铂-钴标准比色法) GB/T 5750.4-2023	/	5 度
	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB_T 5750.4-2023 (6.1 嗅气和尝味法)	/	/
	浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	浊度仪 WZS-185A (编号: HAC-YQ-001)	0.3NTU
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB_T 5750.4-2023 (7.1 直接观察法)	/	/
	☆氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	可见分光光度计 721 型	0.025 mg/L
	☆硝酸盐氮	水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光 光度法 GB 7480-1987	可见分光光度计 723 型	0.02 mg/L
	☆亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB 7493-1987	可见分光光度计 723 型	0.003 mg/L
	☆氯化物	水质氯化物的测定硝酸银滴定法 GB 11896-1989	/	10 mg/L
	☆氟化物	水质氯化物的测定离子选择电极 GB 7484-1987	实验室 pH 计 PHSJ-4A 型	0.05 mg/L
	☆氟化物	水质氯化物的测定容量法和分光光 度法 HJ 484-2009	可见分光光度计 723 型	0.004 mg/L
	☆硫酸盐	水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度 法 (试行) HJ/T 342-2007	可见分光光度计 723 型	8 mg/L
	☆挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比 林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计 723 型	0.0003 mg/L
	☆高锰酸盐指数	水质高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	电热恒温水浴锅 DZKW-S-8 型	0.5 mg/L
	☆钙和镁总量(总 硬度)	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴 定法 GB 7477-1987	/	5 mg/L
	☆阴离子表面活 性剂	水质阴离子表面活性剂的测定亚甲 蓝分光光度法 GB 7494-1987	可见分光光度计 721 型	0.05 mg/L
	☆溶解性总固体	重量法《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	电子分析天平 SN-FA2204 型 电热恒温水浴锅 DZKW-S-8 型 电热鼓风干燥箱 101-3A 型	/ mg/L
备注	☆项目为分包项目, 经客户同意后分包给合肥钧佳检测技术有限公司, 其资质证书编号为 201212052440, 报告编号为 HJ251020-006。			

黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇流行二路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

样品概况和分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	主要检测仪器及型号	检出限 或最低检测浓度
地下水	☆硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	可见分光光度计 723 型	0.01 mg/L
	☆碘化物	地下水水质分析方法第 56 部分：碘化物的测定淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021	可见分光光度计 723 型	25 µg/L
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）GB/T 5750.6-2023	紫外分光光度计 T600A（编号：HAC-YQ-037）	0.004 mg/L
	☆铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	10 µg/L
	☆铜			0.05 mg/L
	☆锌			0.05 mg/L
	☆镉			1 µg/L
	☆钠	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	0.01 mg/L
	☆铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体光谱仪 EXPEC6000 型	0.009 mg/L
	☆铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	0.03 mg/L
	☆锰			0.01 mg/L
	☆汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	非色散原子荧光光度计 PF32 型	0.04 µg/L
	☆砷			0.3 µg/L
	☆硒			0.4 µg/L
	☆三氯甲烷	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ 620-2011	气相色谱仪 GC2010Pro 型	0.02 µg/L
	☆四氯化碳			0.03 µg/L
☆苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	气相色谱仪 GC2010Pro 型	2 µg/L	
☆甲苯			2 µg/L	
☆石油类	水质石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 752G	0.01 mg/L	
备注	☆项目为分包项目，经客户同意后分包给合肥佳检测技术有限公司，其资质证书编号为 251212052440，报告编号为 HJ251020-006。			



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

样品概况和分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	主要检测仪器及型号	检出限 或最低检测浓度
土壤	☆ 镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01 mg/kg
	☆ 铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.1 mg/kg
	☆ 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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1 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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	3 mg/kg
	☆ 砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	非色散原子荧光光度计 PF32	0.01 mg/kg
	☆ 汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	非色散原子荧光光度计 PF32	0.002 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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5 mg/kg
	☆ 氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	气相质谱联用仪 8860/5977B	3 μg/kg
备注	☆项目为分包项目，经客户同意后分包给合肥钧佳检测技术有限公司，其资质证书编号为231212052440，报告编号为HJ251020-006。			



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

样品概况和分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	主要检测仪器及型号	检出限 或最低检测浓度
土壤	☆氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性 有机物的测定 顶空/气 相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010Pro	0.02mg/kg
	☆1,1-二氯乙烷			0.01mg/kg
	☆二氯甲烷			0.02mg/kg
	☆反-1,2-二氯乙烷			0.02mg/kg
	☆1,1-二氯乙烷			0.02mg/kg
	☆顺-1,2-二氯乙烷			0.008mg/kg
	☆氯仿			0.02mg/kg
	☆1,1,1-三氯乙烷			0.02mg/kg
	☆四氯化碳			0.03mg/kg
	☆1,2-二氯乙烷+苯			0.01mg/kg
	☆三氯乙烷			0.009mg/kg
	☆1,2-二氯丙烷			0.008mg/kg
	☆甲苯			0.006mg/kg
	☆1,1,2-三氯乙烷			0.02mg/kg
	☆四氯乙烯			0.02mg/kg
	☆氯苯			0.005mg/kg
	☆1,1,1,2-四氯乙烷			0.02mg/kg
	☆乙苯			0.006mg/kg
	☆间+对-二甲苯			0.009mg/kg
	☆邻-二甲苯+苯乙烯			0.02mg/kg
☆1,1,2,2-四氯乙烷	0.02mg/kg			
☆1,2,3-三氯丙烷	0.02mg/kg			
☆1,4-二氯苯	0.008mg/kg			
☆1,2-二氯苯	0.02mg/kg			
备注	☆项目为分包项目，经客户同意后分包给合肥钧佳检测技术有限公司，其资质证书编号为 251212052440，报告编号为 HJ251020-006。			



黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇信行二路15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

样品概况和分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	主要检测仪器及型号	检出限 或最低检测浓度
土壤	☆硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020	0.09mg/kg
	☆苯胺			0.06mg/kg
	☆2-氯苯酚			0.06mg/kg
	☆苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	☆苯并[a]芘			0.1mg/kg
	☆苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	☆苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	☆蒽			0.1mg/kg
	☆二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	☆茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	☆茶			0.09mg/kg
备注	☆项目为分包项目，经客户同意后分包给合肥钧佳检测技术有限公司，其资质证书编号为 251212052440，报告编号为 HJ251020-006。			

主要采样设备名称、型号	设备编号
MH3041 便携式烟气含湿量检测仪	HAC-YQ-058
MH3051 真空箱采样器 (23 代)	HAC-YQ-180
MH3051 真空箱采样器 (23 代)	HAC-YQ-181
MH3051 真空箱采样器 (23 代)	HAC-YQ-182
MH3051 真空箱采样器 (23 代)	HAC-YQ-183
MH3051 真空箱采样器 (23 代)	HAC-YQ-188
MH3051 真空箱采样器 (23 代)	HAC-YQ-189
AWA5688 多功能声级计	HAC-YQ-072
AWA6022A 声校准器	HAC-YQ-212
KM-F70 手持手持风向风速仪	HAC-YQ-173
PHBJ-260 便携式 pH 计	HAC-YQ-193



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 苏大陶新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

检测期间气象参数

日期	风向	风速(m/s)	温度(℃)	气压(kPa)	
2025年10月16日	第一次	东南风	4.0	/	/
	第二次	东南风	4.1	/	/
	第三次	东南风	4.3	/	/
	第四次	东南风	3.7	/	/

检测期间气象参数

日期	风向	风速(m/s)	温度(℃)	气压(kPa)	
2025年10月17日	第一次	东北风	1.2	/	/
	第二次	东北风	1.4	/	/
	第三次	东北风	1.3	/	/
	第四次	东北风	1.1	/	/



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

有组织废气检测结果

采样日期		2025 年 10 月 16 日			
分析日期		2025 年 10 月 16 日~17 日			
排放口名称	检测项目	检测频次	检测结果		
			排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
废气排放口 DA001	非甲烷总烃	第一次	23.5	8312	0.195
		第二次	25.5	8183	0.208
		第三次	27.0	8409	0.227
		第四次	26.6	7935	0.211
备注					

无组织废气检测结果

采样日期		2025 年 10 月 16 日			
分析日期		2025 年 10 月 16 日~17 日			
检测位置	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
厂界上风向 G2	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.23	1.02	1.11	1.28
厂界下风向 G3		2.15	2.36	2.50	2.03
厂界下风向 G4		2.29	2.49	2.38	2.47
厂界下风向 G5		2.47	2.67	2.68	2.09
厂区内 G6	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.74	2.58	2.81	2.72
备注					



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

噪声监测概况

监测日期	2025 年 10 月 16 日		报告日期	2025 年 11 月 18 日	
噪声类型	厂界噪声				
检测仪器	AWA5688 型多功能声级计		仪器编号	HAC-YQ-072	
校准仪器	仪器编号	仪器校准值 (昼间)	仪器校准值 (夜间)	校准评价	
AWA6022A 声校准器	HAC-YQ-212	监测前校准值 93.8dB 监测后校准值 93.8dB	监测前校准值 93.8dB 监测后校准值 93.8dB	合格	

噪声监测结果

点位编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测值 dB(A)	备注 (车流量及异常情况)
N1	东南侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	10:32	51.4	/
N2	东北侧厂界外 1 米	风机	10:38	56.7	/
N3	西北侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	10:46	57.8	/
N4	西南侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	10:52	52.8	/
N1	东南侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	22:02	49.0	/
N2	东北侧厂界外 1 米	风机	22:10	53.1	/
N3	西北侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	22:24	43.5	/
N4	西南侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	22:32	45.2	/
备注					



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇信行二路15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

有组织废气检测结果

采样日期		2025 年 10 月 17 日			
分析日期		2025 年 10 月 17 日~18 日			
排放口名称	检测项目	检测频次	检测结果		
			排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
废气排放口 DA001	非甲烷总烃	第一次	17.0	7953	0.135
		第二次	16.6	7705	0.128
		第三次	16.1	8262	0.133
		第四次	17.0	7566	0.129
备注					

无组织废气检测结果

采样日期		2025 年 10 月 17 日			
分析日期		2025 年 10 月 17 日~18 日			
检测位置	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
厂界上风向 G2	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.15	1.17	1.34	1.36
厂界下风向 G3		1.93	1.94	2.15	2.15
厂界下风向 G4		2.56	2.53	2.59	2.66
厂界下风向 G5		2.53	2.50	2.62	2.61
厂区内 G6	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.82	2.75	2.70	2.71
备注					



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市黟州区岩寺镇信行二栋15号 浙大高新·黟州智能制造科创产业园A1号楼4层

噪声监测概况

监测日期	2025 年 10 月 17 日		报告日期	2025 年 11 月 18 日	
噪声类型	厂界噪声				
检测仪器	AWA5688 型多功能声级计		仪器编号	HAC-YQ-072	
校准仪器	仪器编号	仪器校准值 (昼间)	仪器校准值 (夜间)	校准评价	
AWA6022A 声校准器	HAC-YQ-212	监测前校准值 93.8dB 监测后校准值 93.8dB	监测前校准值 93.8dB 监测后校准值 93.8dB	合格	

噪声监测结果

点位编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测值 dB(A)	备注 (车流量及异常情况)
N1	东南侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	10:28	50.3	/
N2	东北侧厂界外 1 米	风机	10:33	54.4	/
N3	西北侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	10:39	55.1	/
N4	西南侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	10:44	52.8	/
N1	东南侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	22:23	50.0	/
N2	东北侧厂界外 1 米	风机	22:29	50.5	/
N3	西北侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	22:35	40.3	/
N4	西南侧厂界外 1 米	生产噪声 (无明显声源)	22:43	46.0	/
备注					



黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

地下水检测结果

采样日期	2025 年 10 月 17 日
分析日期	2025 年 10 月 17 日~11 月 07 日
检测结果	
点位信息	厂区内地下水监测井
pH 值 (无量纲)	6.4 (25.5℃)
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2
菌落总数 (CFU/mL)	89
色度 (度)	5 (L)
嗅和味	无
浑浊度 (NTU)	0.3 (L)
肉眼可见物	无
氨氮(mg/L)	0.605
硝酸盐氮(mg/L)	0.21
亚硝酸盐氮(mg/L)	0.015
氯化物(mg/L)	341
氟化物(mg/L)	0.56
氰化物(mg/L)	0.004L
硫酸盐(mg/L)	26
挥发酚(mg/L)	0.0003L
高锰酸盐指数(mg/L)	0.8
钙和镁总量 (总硬度) (mg/L)	531
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05L
溶解性总固体(mg/L)	1.26×10 ³
硫化物(mg/L)	0.01
碘化物 (μg/L)	25L
六价铬(mg/L)	0.006
铅(mg/L)	0.01L
镉(mg/L)	0.001L
钠(mg/L)	13.1
备注	"L"表示低于检出限。



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

地下水检测结果

采样日期	2025 年 10 月 17 日
分析日期	2025 年 10 月 17 日~11 月 07 日
检测结果	
点位信息	厂区内地下水监测井
铝(mg/L)	0.060
铜(mg/L)	0.05L
铁(mg/L)	0.03L
锌(mg/L)	0.05L
锰(mg/L)	1.78
汞($\mu\text{g/L}$)	0.04L
砷($\mu\text{g/L}$)	0.3L
硒($\mu\text{g/L}$)	0.4L
三氯甲烷($\mu\text{g/L}$)	0.02L
四氯化碳($\mu\text{g/L}$)	0.03L
苯($\mu\text{g/L}$)	2L
甲苯($\mu\text{g/L}$)	2L
石油类(mg/L)	0.01L
备注	“L” 均表示低于检出限。



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二里15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

土壤检测结果

采样日期	2025 年 10 月 16 日		
分析日期	2025 年 10 月 20 日~11 月 07 日		
检测结果			
点位信息	生产车间附近 土壤监测点	危废库附近 土壤监测点	污水排口附近 土壤监测点
镉(mg/kg)	0.17	0.15	0.13
铅(mg/kg)	13.9	15.6	18.4
铜(mg/kg)	19	22	19
镍(mg/kg)	37	40	36
砷(mg/kg)	7.65	10.2	9.50
汞(mg/kg)	0.073	0.062	0.072
六价铬(mg/kg)	ND	ND	ND
苯胺(mg/kg)	ND	ND	ND
2-氯苯酚(mg/kg)	ND	ND	ND
硝基苯(mg/kg)	ND	ND	ND
萘(mg/kg)	ND	ND	ND
苯并[a]蒽(mg/kg)	ND	ND	ND
蒽(mg/kg)	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽(mg/kg)	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽(mg/kg)	ND	ND	ND
苯并[a]芘(mg/kg)	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘(mg/kg)	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽(mg/kg)	ND	ND	ND
四氯化碳(mg/kg)	ND	ND	ND
氯仿(mg/kg)	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND
备注:	测定结果低于分析方法检出限时, 以“ND”表示		

黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二里15号 浙大网新·台州智能制造科创产业园A1号楼4层

土壤检测结果

采样日期	2025 年 10 月 16 日			
分析日期	2025 年 10 月 20 日~11 月 07 日			
检测结果				
点位信息	1#车间外	2#车间外	罐区附近	危废库附近
反-1,2-二氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
氯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
氯苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
乙苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
苯乙烯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
甲苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND
备注:	测定结果低于分析方法检出限时, 以“ND”表示			

编制人



审核人:



签发人:

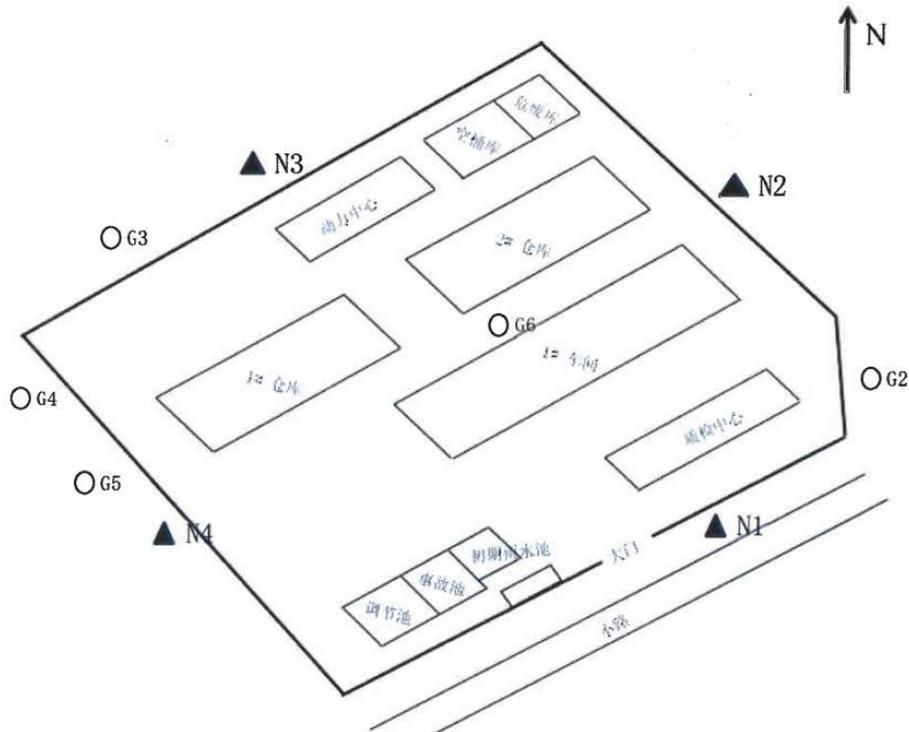


签发日期: 2025.11.18

黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇普行二道15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

黄山市泓翔科技有限公司厂区平面示意图

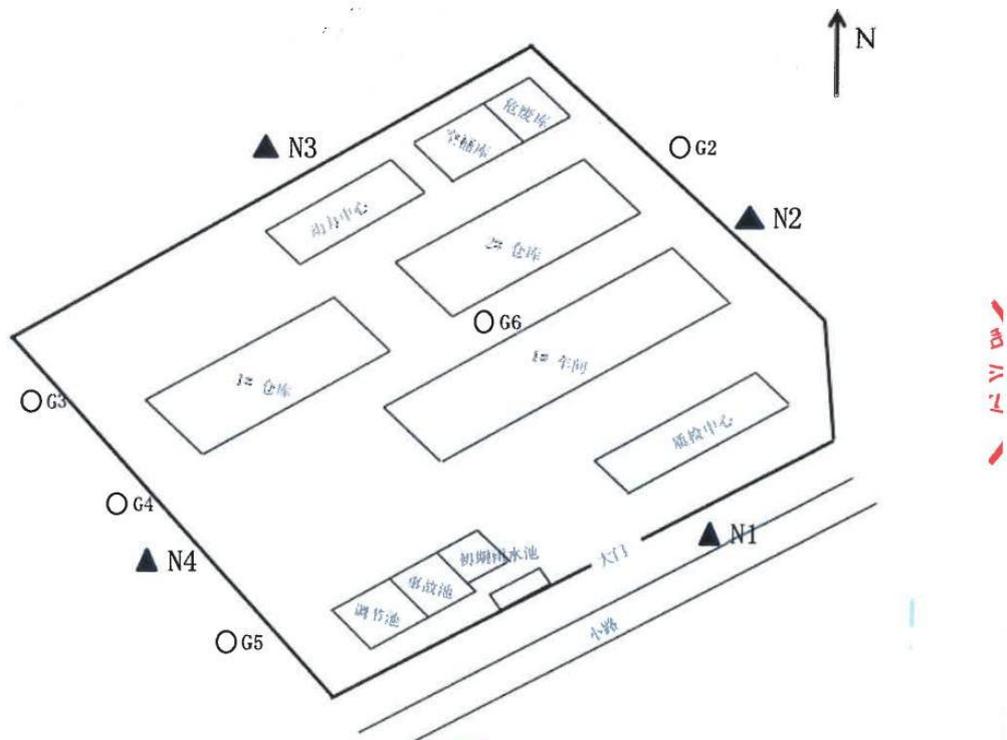


备注：○表示无组织废气检测点位，▲表示噪声检测点位。

黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

黄山市泓翔科技有限公司厂区平面示意图



2025年10月17日检测点位图

备注：○表示无组织废气检测点位，▲表示噪声检测点位。

黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇普行二道15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

2025 年 10 月 16 日烟气参数:

排放口名称	检测项目	烟气动压 (Pa)	烟气静压 (kPa)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	烟气流速 (m/s)	测点管道尺寸 (m)	烟囱/排气筒高度 (m)
废气排放口 DA001	非甲烷总烃	41	-0.01	32.2	3.35	7.0	Φ0.70	15
		39	-0.03	32.4	3.39	6.9		
		42	-0.03	32.9	3.28	7.1		
		37	-0.02	32.3	3.39	6.7		
备注	烟囱/排气筒高度由企业提供。							

2025 年 10 月 17 日烟气参数:

排放口名称	检测项目	烟气动压 (Pa)	烟气静压 (kPa)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	烟气流速 (m/s)	测点管道尺寸 (m)	烟囱/排气筒高度 (m)
废气排放口 DA001	非甲烷总烃	37	-0.02	33.7	3.28	6.7	Φ0.70	15
		35	-0.01	34.0	3.31	6.5		
		40	0.01	34.1	3.34	7.0		
		34	-0.02	34.3	3.27	6.4		
备注	烟囱/排气筒高度由企业提供。							



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二里15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层



报告说明

- 一、本检测报告仅对此次采样/送检样品检测结果负责。
- 二、报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告及其复印件必须加盖本公司检测报告专用章和骑缝章，否则无效。
- 四、任何对检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作无效。
- 五、未经本公司书面批准，不得扫描或部分复印检测报告。
- 六、不得利用本检测报告作任何商业性的宣传活动。
- 七、本公司应委托人要求，对检测结果和有关技术资料保密。
- 八、若委托单位对本检测报告有异议，可在收到报告之日起十五日内，书面向我方（黄山华安测检测技术有限公司）提出，逾期不予受理；
- 九、委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，本公司不承担任何相关责任。
- 十、本报告最终解释权归本公司所有。

地 址：安徽省黄山市徽州区信行二路15号城北智能制造产业园1号楼4层
邮政编码：245900
电 话：15212309657
邮 箱：15212309657@163.com



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区信行二路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层



231212052235

公正检测报告

准确

报告编号: HAC2511074

项目名称: 年产 10000t 氨基硅油乳液、
7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目验收检测

委托单位: 黄山市泓翔科技有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025 年 11 月 19 日



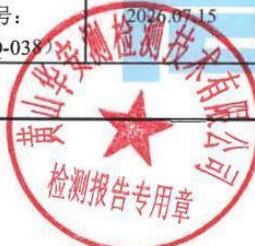
实效

黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二里15号 浙大网新·衢州智能制造科创产业园A1号楼4层

样品概况和分析方法

受检单位	黄山市泓翔科技有限公司		样品来源	<input checked="" type="checkbox"/> 现场采样/检测 <input type="checkbox"/> 自送样	
联系人联系方式	[REDACTED]		采样人员	[REDACTED]	
受检单位地址	黄山徽州化工园区				
样品类别	检测项目	主要检测仪器名称、型号及编号	仪器计量有效期	检出限	检测方法
水和废水	pH 值	便携式 pH 计 PHBJ-260 (编号: HAC-YQ-164)	2026.06.09	/	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	COD 标准消解仪 JF-112 (编号: HAC-YQ-163)	/	4mg/L	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPB-607A (编号: HAC-YQ-002)	2026.07.21	0.5mg/L	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	氨氮	紫外分光光度计 T600A (编号: HAC-YQ-037)	2026.07.09	0.025mg/L	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	紫外分光光度计 T600A (编号: HAC-YQ-037)	2026.07.09	0.01mg/L	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	紫外分光光度计 T600A (编号: HAC-YQ-037)	2026.07.09	0.05mg/L	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	悬浮物	万分之一电子天平 ATX224R (编号: HAC-YQ-005)	2026.07.09	/	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	动植物油	红外测油仪 EP600 (编号: HAC-YQ-038)	2026.07.15	0.06mg/L	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
石油类	红外测油仪 EP600 (编号: HAC-YQ-038)	2026.07.15	0.06mg/L	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	
备注					



黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

一 页 告 一

水质检测结果

采样日期	2025 年 11 月 04 日			
分析日期	2025 年 11 月 04 日~10 日			
排放口名称	厂区废水总排口 DW001			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	微黄、微浑、有异味	微黄、微浑、有异味	微黄、微浑、有异味	微黄、微浑、有异味
检测项目	检测结果			
pH 值 (无量纲)	8.5 (20.3℃)	8.6 (21.5℃)	8.5 (20.7℃)	8.7 (19.8℃)
五日生化需氧量 (mg/L)	20.4	20.2	20.0	19.0
悬浮物 (mg/L)	29	25	28	30
氨氮 (mg/L)	7.27	7.90	8.25	7.82
石油类 (mg/L)	1.82	1.60	1.32	1.93
动植物油 (mg/L)	1.38	0.40	0.13	0.36
化学需氧量 (mg/L)	74	73	73	73
总氮 (mg/L)	10.5	11.0	10.8	10.8
总磷 (mg/L)	0.12	0.09	0.11	0.07
备注				



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

水质检测结果

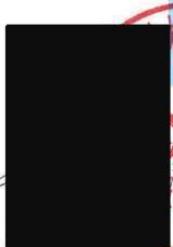
采样日期	2025 年 11 月 05 日			
分析日期	2025 年 11 月 05 日~11 日			
排放口名称	厂区废水总排口 DW001			
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	微黄、微浑、有异味	微黄、微浑、有异味	微黄、微浑、有异味	微黄、微浑、有异味
检测项目	检测结果			
pH 值 (无量纲)	8.5 (18.7℃)	8.3 (20.4℃)	8.6 (19.7℃)	8.5 (19.3℃)
五日生化需氧量 (mg/L)	23.9	26.9	20.8	31.5
悬浮物 (mg/L)	19	20	20	22
氨氮 (mg/L)	8.42	8.28	7.98	8.11
石油类 (mg/L)	4.95	1.92	1.93	4.85
动植物油 (mg/L)	0.91	0.94	0.90	1.09
化学需氧量 (mg/L)	84	98	75	106
总氮 (mg/L)	10.6	10.4	11.2	10.8
总磷 (mg/L)	0.05	0.03	0.04	0.03
备注	“L” 表示低于检出限。			

() 有限公司 章

编制人



审核人:



签发日期:

2025.11.19

黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层



报告说明

- 一、本检测报告仅对此次采样/送检样品检测结果负责。
- 二、报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告及其复印件必须加盖本公司检测报告专用章和骑缝章，否则无效。
- 四、任何对检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作无效。
- 五、未经本公司书面批准，不得扫描或部分复印检测报告。
- 六、不得利用本检测报告作任何商业性的宣传活动。
- 七、本公司应委托人要求，对检测结果和有关技术资料保密。
- 八、若委托单位对本检测报告有异议，可在收到报告之日起十五日内，书面向我方（黄山华安测检测技术有限公司）提出，逾期不予受理；
- 九、委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，本公司不承担任何相关责任。
- 十、本报告最终解释权归本公司所有。

地 址：安徽省黄山市徽州区信行二路15号城北智能制造产业园1号楼4层
邮政编码：245900
电 话：15212309657
邮 箱：15212309657@163.com

黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区信行二路15号 浙大高新·徽州智能制造创新创业园A1号楼4层



231212052235

检测报告

报告编号: HAC2511209

项目名称: 年产 10000t 氨基硅油乳液、
7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目

委托单位: 黄山市泓翔科技有限公司

检测类别: 验收检测

报告日期: 2025 年 12 月 05 日



黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二里15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

样品概况和分析方法

受检单位	黄山市泓翔科技有限公司		样品来源	<input checked="" type="checkbox"/> 现场采样/检测 <input type="checkbox"/> 自送样	
联系人联系方式	[REDACTED]		采样人员	[REDACTED]	
受检单位地址	黄山徽州化工园区				
样品类别	检测项目	主要检测仪器名称、型号及编号	仪器计量有效期	检出限	检测方法
有组织废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃气相色谱仪 GC9790II (编号: HAC-YQ-043)	2027.08.04	0.07mg/m ³	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
地下水	pH 值	便携式 pH 计 PHBJ-260 (编号: HAC-YQ-144)	2026.07.07	/	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	溶解性总固体	万分之一电子天平 ATX224R (编号: HAC-YQ-005)	2026.07.09	/	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标(11.1 称量法) GB/T 5750.4-2023
	总硬度	/	/	1.0mg/L	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标(10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2023
	氯化物	离子色谱仪 IC6210 (编号: HAC-YQ-039)	2027.07.15	0.007mg/L	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	锰	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG (编号: HAC-YQ-040)	2027.07.15	0.01mg/L	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
备注					

高效



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区新安路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

主要采样设备名称、型号	设备编号
MH3041 便携式烟气含湿量检测仪	HAC-YQ-058
WGZ-1000B 便携式浊度仪	HAC-YQ-078
PHBJ-260 便携式 pH 计	HAC-YQ-144
25L 真空采样箱	HAC-YQ-140

准确

优质

高效



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二里15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

黄山华安测

有组织废气检测结果

采样日期		2025 年 11 月 22 日					
分析日期		2025 年 11 月 22 日~24 日					
排放口名称	检测项目	检测频次	检测结果				
			排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)		
废气排放口 DA001	非甲烷总烃	第一次	4.33	9127	3.95×10 ⁻²		
			3.97	9513	3.78×10 ⁻²		
			2.11	9500	2.00×10 ⁻²		
		第二次	2.67	9880	2.64×10 ⁻²		
			2.91	9468	2.76×10 ⁻²		
			1.81	9207	1.67×10 ⁻²		
		第三次	2.07	9672	2.00×10 ⁻²		
			1.69	9159	1.55×10 ⁻²		
			1.15	9662	1.11×10 ⁻²		
			1.90	9915	1.89×10 ⁻²		
		第四次	2.29	9144	2.09×10 ⁻²		
			1.53	9016	1.38×10 ⁻²		
		备注					

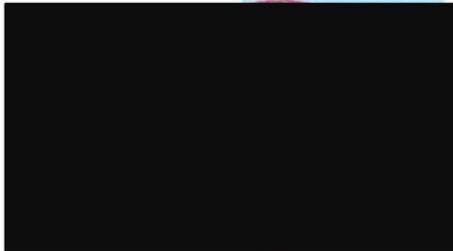
黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二第15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

有组织废气检测结果

采样日期		2025 年 11 月 24 日					
分析日期		2025 年 11 月 24 日~25 日					
排放口名称	检测项目	检测频次	检测结果				
			排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)		
废气排放口 DA001	非甲烷总烃	第一次	1.45	9781	1.42×10 ⁻²		
			1.78	9906	1.76×10 ⁻²		
			1.85	9528	1.76×10 ⁻²		
		第二次	2.63	9887	2.60×10 ⁻²		
			2.93	9881	2.90×10 ⁻²		
			3.51	9376	3.29×10 ⁻²		
		第三次	1.55	9467	1.47×10 ⁻²		
			1.49	9472	1.41×10 ⁻²		
			1.43	9210	1.32×10 ⁻²		
		第四次	1.17	10135	1.19×10 ⁻²		
			1.16	9486	1.10×10 ⁻²		
			1.21	9480	1.15×10 ⁻²		
		备注					

检测
★
专用



黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇信行二第15号 浙大网新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

地下水检测结果

采样日期	2025 年 11 月 22 日
分析日期	2025 年 11 月 22 日~11 月 25 日
检测结果	
点位信息	厂区内地下水监测井
pH 值 (无量纲)	6.5 (15.4℃)
氯化物(mg/L)	85.7
钙和镁总量 (总硬度) (mg/L)	130
溶解性总固体(mg/L)	347
锰(mg/L)	1.56
备注	

公正
准确
优质
高效

技术
质量
保障

编制人 [Redacted]

审核人: [Redacted]



签发人: [Redacted]

签发日期: 2025.12.05

2025 年 11 月 22 日烟气参数:

排放口名称	检测项目	烟气动压 (Pa)	烟气静压 (kPa)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	烟气流速 (m/s)	测点管道尺寸 (m)	烟囱/排气筒高度 (m)
废气排放口 DA001	非甲烷 总烃	45	0.00	17.9	0.84	7.1	Φ0.70	15
		49	-0.02	17.7	0.89	7.4		
		49	0.00	18.2	0.86	7.4		
		53	-0.01	18.2	0.76	7.7		
		48	0.00	19.0	0.75	7.4		
		46	-0.02	19.1	0.78	7.2		
		51	-0.01	20.2	0.70	7.6		
		46	-0.01	20.4	0.68	7.2		
		50	0.00	20.6	0.65	7.6		
		53	-0.03	20.5	0.66	7.8		
		45	-0.04	20.8	0.65	7.2		
44	0.01	20.8	0.68	7.1				
备注	烟囱/排气筒高度由企业提供。							

2025 年 11 月 24 日烟气参数:

排放口名称	检测项目	烟气动压 (Pa)	烟气静压 (kPa)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	烟气流速 (m/s)	测点管道尺寸 (m)	烟囱/排气筒高度 (m)
废气排放口 DA001	非甲烷 总烃	51	-0.02	16.4	1.06	7.6	Φ0.70	15
		52	-0.03	16.5	1.06	7.7		
		48	0.01	16.4	1.03	7.4		
		52	-0.02	17.2	1.00	7.7		
		52	-0.01	17.3	1.03	7.7		
		47	-0.03	17.2	0.97	7.3		
		48	-0.01	18.1	1.00	7.4		
		49	0.00	18.0	0.99	7.4		
		46	-0.03	18.1	1.02	7.2		
		55	-0.01	17.1	1.00	7.9		
		48	0.00	17.3	1.00	7.4		
		49	-0.01	17.5	1.02	7.4		
		备注	烟囱/排气筒高度由企业提供。					



黄山华安检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区岩寺镇德行二路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层



报告说明

- 一、本检测报告仅对此次采样/送检样品检测结果负责。
- 二、报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告及其复印件必须加盖本公司检测报告专用章和骑缝章，否则无效。
- 四、任何对检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作无效。
- 五、未经本公司书面批准，不得扫描或部分复印检测报告。
- 六、不得利用本检测报告作任何商业性的宣传活动。
- 七、本公司应委托人要求，对检测结果和有关技术资料保密。
- 八、若委托单位对本检测报告有异议，可在收到报告之日起十五日内，书面向我方（黄山华安测检测技术有限公司）提出，逾期不予受理；
- 九、委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，本公司不承担任何相关责任。
- 十、本报告最终解释权归本公司所有。

地 址：安徽省黄山市徽州区信行二路 15 号城北智能制造产业园 1 号楼 4 层
邮政编码：245900
电 话：15212309657
邮 箱：15212309657@163.com



黄山华安测检测技术有限公司

安徽省黄山市徽州区信行二路15号 浙大高新·徽州智能制造科创产业园A1号楼4层

附件 15 验收期间工况证明

工况说明

我单位于 2025 年 10 月 16-17 日、2025 年 11 月 4-5 日、2025 年 11 月 22 日、2025 年 11 月 24 日开展竣工环境保护验收监测，验收监测单位进驻我厂进行检测时，我单位生产设备以及配套环保设置正常稳定运行，验收监测期间生产情况如下表。

统计时间	产品名称		产量 (t)
10 月 16 日	氨基硅油乳液	涤纶纤维柔软型	17.5
		涤纶纤维平滑型	8.4
	油剂	涤纶纤维油剂 1	8.2
		涤纶纤维油剂 2	13.8
	硅橡胶	2 万粘度的纺织硅橡胶	10.0
		5 万粘度的纺织硅橡胶	8.4
8 万粘度的纺织硅橡胶		2.1	
10 月 17 日	氨基硅油乳液	涤纶纤维柔软型	17.1
		涤纶纤维平滑型	8.3
	油剂	涤纶纤维油剂 1	8.0
		涤纶纤维油剂 2	14.0
	硅橡胶	2 万粘度的纺织硅橡胶	10.2
		5 万粘度的纺织硅橡胶	8.2
8 万粘度的纺织硅橡胶		2.0	
11 月 4 日	氨基硅油乳液	涤纶纤维柔软型	17.2
		涤纶纤维平滑型	8.2
	油剂	涤纶纤维油剂 1	8.3
		涤纶纤维油剂 2	13.6
	硅橡胶	2 万粘度的纺织硅橡胶	9.9
		5 万粘度的纺织硅橡胶	8.3
8 万粘度的纺织硅橡胶		1.9	
11 月 5 日	氨基硅油乳液	涤纶纤维柔软型	17.4
		涤纶纤维平滑型	8.3
	油剂	涤纶纤维油剂 1	8.4
		涤纶纤维油剂 2	13.7
	硅橡胶	2 万粘度的纺织硅橡胶	9.6
		5 万粘度的纺织硅橡胶	8.2
8 万粘度的纺织硅橡胶		2.0	

11月22日	氨基硅油乳液	涤纶纤维柔软型	17.3
		涤纶纤维平滑型	8.4
	油剂	涤纶纤维油剂1	8.3
		涤纶纤维油剂2	13.8
	硅橡胶	2万粘度的纺织硅橡胶	9.8
		5万粘度的纺织硅橡胶	8.3
8万粘度的纺织硅橡胶		1.9	
11月24日	氨基硅油乳液	涤纶纤维柔软型	17.6
		涤纶纤维平滑型	8.5
	油剂	涤纶纤维油剂1	8.1
		涤纶纤维油剂2	13.7
	硅橡胶	2万粘度的纺织硅橡胶	10.1
		5万粘度的纺织硅橡胶	8.4
8万粘度的纺织硅橡胶		1.9	

黄山市

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：黄山市泓翔科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目			项目代码		2020-341004-75-03-030130		建设地点		黄山市徽州区循环经济园虎亭路 22 号																																																								
	行业类别（分类管理名录）		化学试剂和助剂制造、合成橡胶制造			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经纬度/纬度		东经 118°21'39.521"，北 纬 29°50'12.783"																																																								
	设计生产能力		年产 10000t 氨基硅油乳液、7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目			实际生产能力		年产 9200t 氨基硅油乳液、 7000t 油剂、6000t 硅橡胶项目		环评单位		黄山星源环境咨询有限公司																																																								
	环评文件审批机关		黄山市生态环境局			审批文号		黄环建函〔2023〕1 号		环评文件类型		环境影响报告书																																																								
	开工日期		2023 年 1 月			竣工日期		2024 年 9 月		排污许可证申领时间		2025.6.25																																																								
	环保设施设计单位		安徽中资腾扬环保工程有限公司			环保设施施工单位		安徽中资腾扬环保工程有限 公司		本工程排污许可证编号		91341004MA2W212Y4K001V																																																								
	验收单位		黄山华泽环境科技有限公司			环保设施监测单位		黄山华安检测技术有限公司		验收监测时工况		<table border="1" style="font-size: 8px; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产品名称</th> <th colspan="6">实际产量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>2025.10.16</th> <th>2025.10.17</th> <th>2025.11.4</th> <th>2025.11.5</th> <th>2025.11.22</th> <th>2025.11.24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乳液</td> <td>17.5</td> <td>17.1</td> <td>17.2</td> <td>17.4</td> <td>17.3</td> <td>17.6</td> </tr> <tr> <td>油剂</td> <td>8.4</td> <td>8.3</td> <td>8.2</td> <td>8.3</td> <td>8.4</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>硅橡胶</td> <td>8.2</td> <td>8.0</td> <td>8.3</td> <td>8.4</td> <td>8.3</td> <td>8.1</td> </tr> <tr> <td>2 万瓶装的面积 硅橡胶</td> <td>10.0</td> <td>10.2</td> <td>9.9</td> <td>9.6</td> <td>9.8</td> <td>10.1</td> </tr> <tr> <td>8 万瓶装的面积 硅橡胶</td> <td>8.4</td> <td>8.2</td> <td>8.3</td> <td>8.2</td> <td>8.3</td> <td>8.4</td> </tr> <tr> <td>3 万瓶装的面积 硅橡胶</td> <td>2.3</td> <td>2.0</td> <td>1.9</td> <td>2.0</td> <td>1.9</td> <td>1.9</td> </tr> </tbody> </table>		产品名称	实际产量 (t/a)						2025.10.16	2025.10.17	2025.11.4	2025.11.5	2025.11.22	2025.11.24	乳液	17.5	17.1	17.2	17.4	17.3	17.6	油剂	8.4	8.3	8.2	8.3	8.4	8.5	硅橡胶	8.2	8.0	8.3	8.4	8.3	8.1	2 万瓶装的面积 硅橡胶	10.0	10.2	9.9	9.6	9.8	10.1	8 万瓶装的面积 硅橡胶	8.4	8.2	8.3	8.2	8.3	8.4	3 万瓶装的面积 硅橡胶	2.3	2.0	1.9	2.0	1.9	1.9
	产品名称	实际产量 (t/a)																																																																		
		2025.10.16	2025.10.17	2025.11.4	2025.11.5	2025.11.22	2025.11.24																																																													
	乳液	17.5	17.1	17.2	17.4	17.3	17.6																																																													
油剂	8.4	8.3	8.2	8.3	8.4	8.5																																																														
硅橡胶	8.2	8.0	8.3	8.4	8.3	8.1																																																														
2 万瓶装的面积 硅橡胶	10.0	10.2	9.9	9.6	9.8	10.1																																																														
8 万瓶装的面积 硅橡胶	8.4	8.2	8.3	8.2	8.3	8.4																																																														
3 万瓶装的面积 硅橡胶	2.3	2.0	1.9	2.0	1.9	1.9																																																														
投资总概算（万元）		4500			环保投资总概算（万元）		234		所占比例（%）		5.2																																																									
实际总投资		2600			实际环保投资（万元）		274		所占比例（%）		10.5																																																									
废水治理（万元）		80	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		7	绿化及生态（万元）	15	其他（万元）	140																																																							
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		300d, 24h/d, 合计 7200h/a																																																									
运营单位		黄山市泓翔科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91341004MA2W212Y4K		验收时间		2025 年 12 月																																																									
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)																																																						
	废水		-	-	-	-	-	0.28476	-	-	0.28476	-	-	+0.28476																																																						
	化学需氧量		-	82	3000 (50)	-	-	0.2335 (0.1424)	11.004 (0.1834)	-	-	0.2335 (0.1424)	11.004 (0.1834)	-	+0.2335 (0.1424)																																																					
	氨氮		-	8	100 (5)	-	-	0.0228 (0.0142)	0.336 (0.0183)	-	-	0.0228 (0.0142)	0.336 (0.0183)	-	+0.0228 (0.0142)																																																					
	石油类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
	废气		-	-	6865.92	-	-	6865.92	-	-	-	6865.92	-	-	-																																																					
	二氧化硫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
	烟尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
	工业粉尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
	氮氧化物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																					
	工业固体废物		-	-	-	265.95	265.95	0	-	-	-	0	-	-	-																																																					
与项目有关的其他特征污染物		非甲烷总烃	-	2.11	70	-	-	0.145	1.1685	-	0.145	1.1685	-	+0.145																																																						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升