

黄山嘉恒科技有限公司  
年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列  
产品生产项目（现阶段）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：黄山嘉恒科技有限公司

日期：2022 年 8 月



建设单位：黄山嘉恒科技有限公司

法人代表：汪云端

电话：/

传真：/

邮编：245000

地址：徽州区循环经济园紫金路 1 号





# 目 录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1 验收项目概况 .....                     | 1  |
| 2 验收依据 .....                       | 3  |
| 3 工程建设情况 .....                     | 5  |
| 3.1 项目概况 .....                     | 5  |
| 3.2 生产设备及原辅材料 .....                | 12 |
| 3.3 项目全厂水平衡图 .....                 | 15 |
| 3.4 生产工艺及产污节点 .....                | 16 |
| 3.5 物料平衡分析 .....                   | 21 |
| 3.6 污染源强分析 .....                   | 23 |
| 3.7 项目变动情况 .....                   | 29 |
| 4 环境保护设施 .....                     | 33 |
| 4.1 废气污染防治措施 .....                 | 33 |
| 4.2 废水污染防治措施 .....                 | 36 |
| 4.3 固废污染防治措施 .....                 | 38 |
| 4.4 噪声污染防治措施 .....                 | 39 |
| 4.5 土壤、地下水污染防治措施 .....             | 39 |
| 4.6 其他环境保护措施 .....                 | 42 |
| 4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....         | 45 |
| 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 ..... | 50 |
| 5.1 建设项目环评报文件的主要结论 .....           | 50 |
| 5.2 环评批复要求 .....                   | 53 |
| 6 验收监测评价标准 .....                   | 57 |
| 6.1 废气污染物排放标准 .....                | 57 |
| 6.2 废水污染物排放标准 .....                | 57 |
| 6.3 噪声排放标准 .....                   | 58 |
| 6.4 固体废弃物贮存污染控制标准 .....            | 58 |
| 7 验收监测内容 .....                     | 59 |
| 7.1 验收监测内容 .....                   | 59 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 7.2 监测点位图 .....                      | 60 |
| 8 质量保证及质量控制 .....                    | 61 |
| 8.1 监测及分析方法 .....                    | 61 |
| 8.2 质控措施落实情况 .....                   | 62 |
| 9 验收监测结果 .....                       | 63 |
| 9.1 监测期间工况 .....                     | 63 |
| 9.2 环保设施调试运行效果 .....                 | 63 |
| 9.3 污染物排放监测结果 .....                  | 64 |
| 9.4 污染物排放总量核算 .....                  | 71 |
| 10 环境风险 .....                        | 74 |
| 10.1 风险识别 .....                      | 74 |
| 10.2 风险防范措施 .....                    | 74 |
| 11 公众意见调查 .....                      | 82 |
| 12 环境管理检查 .....                      | 86 |
| 12.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况 .....      | 86 |
| 12.2 行政主管部门对项目的审批意见的落实等方面 .....      | 87 |
| 12.3 绿化、生态恢复措施及恢复情况 .....            | 91 |
| 12.4 环保管理制度、环保档案及人员责任分工 .....        | 91 |
| 12.5 监测手段及人员配置 .....                 | 91 |
| 12.6 制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施情况 ..... | 92 |
| 12.7 其它需进行环境管理检查的内容 .....            | 92 |
| 13 结论与建议 .....                       | 93 |
| 13.1 结论 .....                        | 93 |
| 13.2 建议 .....                        | 97 |
| 附图、附件： .....                         | 98 |

# 1 验收项目概况

黄山嘉恒科技有限公司创立于 2015 年 4 月，位于黄山市徽州区循环经济园紫金路 1 号，法人代表汪云端，是一家主要从事粉末涂料用聚酯树脂的研发、生产与销售的高新技术企业。

黄山嘉恒科技有限公司于 2015 年委托黄山市环境科学研究所编制了 PBT 系列合成树脂和粉末涂料生产项目环境影响报告书，并于 2016 年 7 月 8 日通过原黄山市环境保护局审批（黄环函[2016]169 号），该项目于 2016 年开工建设，项目原定总投资 5500 万元，生产规模为 8000t/a PBT 系列合成树脂、500t/a 聚氨酯高性能固化剂和 3000t/a 粉末涂料。2018 年 11 月，该公司结合现有的生产设备、技术积累、市场调研、周边环境和资金情况等，为更好适应市场需求，同时减少企业损失，充分利用现有已安装生产设备，黄山嘉恒科技有限公司将批准的年产 8000 吨 PBT 系列合成树脂项目技改为年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目，原年产 500 吨聚氨酯高性能固化剂和年产 3000 吨粉末涂料不作改变，仅调整环保措施。本次技改于 2019 年 6 月 5 日取得黄山市发展和改革委员会同意，并于 2019 年 6 月 28 日取得黄山市生态环境局审批（黄环函[2019]157 号），最终形成年产 8000 吨饱和聚酯树脂生产线、年产 500 吨聚氨酯高性能固化剂生产线和年产 3000 吨粉末涂料生产线的生产规模。

项目分期建设，一期建设总投资 2400 万元，其中环保投资 113 万元。2018 年 12 月该项目排污许可证完成申报工作，于 2018 年 12 月 14 日取得排污许可证（证书编号：913410043367443539001P），企业于 2021 年 8 月进行了一期验收，验收范围为已建成的聚酯树脂生产线及其配套设施（包括 2 个 20000L 的和 1 个 8000L 的反应釜，配套的仓库，办公区等，废水、废气、固废的处理设施），主要生产产品为聚酯树脂约为 2700t/a。

2021 年底，为了贯彻落实《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》通知（皖大气办（2020）2 号）、《黄山市 2020 年挥发性有机物治理攻坚行动方案》相关要求，黄山嘉恒科技有限公司对厂区废气进行深度治理，环保设施提升工程如下：保留原有“碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置处理”处理装置作为应急使用，新增一套“碱喷淋+蓄热式热力焚化炉（RTO）+碱喷淋”处理设备；新增污水处理站收集管道，将污水池废气接入“碱喷淋+蓄热式热力焚化炉（RTO）+碱

喷淋”处理设施，处理达标后通过 15m 高排气筒排放。该部分已进行建设项目环境影响登记表（备案号：202234100400000035）。

本项目现阶段验收范围：项目总用地约 26.3 亩，实际总投资约 3800 万元，其中环保投资约 612 万元。项目建成后可形成年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产能力。本项目建设 1 栋丙类饱和聚酯生产车间（4 层，占地面积 1555.9m<sup>2</sup>，建筑面积 5358.9m<sup>2</sup>），1 栋丁类辅助用房（一层，占地面积 237m<sup>2</sup>），1 栋丙类成品仓库（一层，占地面积 1193.6m<sup>2</sup>），罐区一个（占地面积 621m<sup>2</sup>），4 个储罐（1 座 150m<sup>3</sup> 立式固定二乙二醇储罐，1 座 150m<sup>3</sup> 立式固定乙二醇储罐，2 座 150m<sup>3</sup> 立式固定新戊二醇储罐）。生产车间内建设饱和聚酯树脂生产线 7 条，总产能约为 8000t/a（其中 G5 型生产线 2 条，产能 3000t/a；G6 型生产线 2 条，产能 2640t/a；G7 型生产线 1 条，产能 1200t/a；G9 型生产线 1 条，产能 1080t/a；中试生产线 1 条，生产各型号树脂，产能 72t/a），主要配置反应釜（6 个 20000L 和 1 个 8000L）、切片机、包装机等设备。环保设备主要有布袋除尘器 2 套、碱洗喷淋塔 2 套、RTO 蓄热燃烧设施 1 套、污水池 1 套。项目供热系统建有 400 万大卡燃气有机热载体炉 1 台。同时建设雨、污分流收集系统，冷却水循环系统，固废贮存场所，事故应急池，初期雨水收集池等环保工程。

饱和聚酯树脂系列产品生产项目于 2022 年 2 月 18 日重新申请取得排污许可证，排污许可证编号 913410043367443539001P。相关环保设施于 2022 年 3 月竣工，并于 2022 年 4 月完成调试，根据国务院第 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》的公告等要求，黄山嘉恒科技有限公司于 2022 年 4 月 12 日委托安徽国晟检测技术有限公司对《黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品改造项目》进行建设项目（现阶段）竣工环境保护验收监测，安徽国晟检测技术有限公司于 2022 年 5 月对该项目进行现场勘查，并制定该项目竣工环境保护验收监测方案，依据监测方案于 2022 年 6 月 22 日至 6 月 23 日进行了现场检测现场监测，结果合格。

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

- 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（2021 年版）》（2021 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 号施行）；
- 8、《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）；
- 9、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55—2000）；
- 10、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91—2002）；
- 11、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397—2007）；
- 12、《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）；
- 13、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的相关要求；
- 14、《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）；
- 15、《黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目环境影响报告书》；
- 16、《关于黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目环境影响报告书的批复》黄环函【2019】157 号，见附件 2；
- 17、《黄山嘉恒科技有限公司废气深度治理提升改造工程环境影响登记表》，

备案号：202234100400000035，见附件 3；

18、《黄山嘉恒科技有限公司突发环境事件应急预案》；

19、排污许可证正副本等其他有关资料。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 项目概况

##### 3.1.1 项目概况

(1) 工程名称：年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目；

(2) 建设性质：技改；

(3) 建设单位：黄山嘉恒科技有限公司；

(4) 建设地点：项目位于徽州区循环经济园内，项目所在厂区东侧为空地（瑶村居民点已拆迁），其南侧隔紫金路为黄山神剑新材料有限公司，西侧为安徽徽州正杰科技有限公司，北侧为黄山尚傅科技有限公司。项目区域供水、供电、排水等管网和交通道路均由工业园区建设。（项目地理位置见图 1、周边概况见附图 2）

(5) 建设内容：主体工程年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产车间及其生产线；配套工程如循环水装置、临时办公楼、供水、供电、供热等；储运工程如成品仓库、原料仓库、配件机修房等；环保工程如生产废水处理设施、危险废物储存间、工艺废气治理工程、废水排污管线、噪声治理措施、事故应急池、初期雨水收集池等。

(6) 工程投资：项目投资总预算 5500 万，其中环保投资预算 353 万，占总投资的 6.42%；至项目验收时，实际总投资 3800 万，实际环保投资 612 万，占总投资的 16.1%。

(7) 工作制度：本项目现有员工 38 人；生产车间实行三班两运转工作制，日生产 24 小时；年工作日 300 天。

(8) 产品方案：

表 3.1-1 本项目产品方案一览表

| 产品名称   | 产品型号        | 单位  | 本项目产能 |
|--------|-------------|-----|-------|
| 饱和聚酯树脂 | G5 型（50:50） | t/a | 3000  |
|        | G6 型（60:40） | t/a | 2640  |
|        | G7 型（70:30） | t/a | 1200  |
|        | G9 型（93:7）  | t/a | 1080  |
|        | 各型号         | t/a | 72    |
| 合计     |             | t/a | 7992  |

### 3.1.2 项目组成和建设内容

本项目主要建设内容有生产车间、丙类仓库、罐区、办公用房、循环水池、污水处理站、事故池、初期雨水池，危险废物暂存场所等辅助设施，具体主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程项目组成下表。

表3.1-2 项目建设内容及工程规模一览表

| 项目   | 单项工程名称 | 工程内容及规模                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                | 实际建设内容及规模                                                                                                                                                          |                                                                                                                                   | 相符性                        |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 主体工程 | 生产车间   | 饱和聚酯树脂生产车间                                                                                                                                                                                                                         | 饱和聚酯树脂生产车间 1 栋，4 层，单层 6.5m，建筑面积 5358.9m <sup>2</sup> ，配套 6 台 PBT 反应釜（20000L/台），1 台中试反应釜（8000L），形成年产 8000 吨饱和聚酯产能。                                              | 饱和聚酯树脂生产车间                                                                                                                                                         | 饱和聚酯树脂生产车间 1 栋，4 层，占地面积 1555.9m <sup>2</sup> ，建筑面积 5358.9m <sup>2</sup> ，配套 6 台聚酯反应釜（20000L/台），1 台中试反应釜（8000L），形成年产 8000 吨饱和聚酯产能。 | 与环评文件一致。                   |
|      |        | 聚氨酯高性能固化剂生产车间                                                                                                                                                                                                                      | 聚氨酯高性能固化剂生产车间 1 栋，2 层，单层 4.2m，建筑面积 1757.8m <sup>2</sup> ，配套 16 台反应釜（5000L/台）和 3 台（2000L/台）反应釜、2 台（5000L/台）母液储槽、4 台离心机，过滤机、烘干机和混配机各 1 台，形成年产 500 吨聚氨酯高性能固化剂的产能。 | 聚氨酯高性能固化剂生产车间                                                                                                                                                      | 聚氨酯高性能固化剂生产车间 1 栋，2 层，建筑面积 1757.8m <sup>2</sup> 。车间建成，相应设备未安装完全，目前未投入生产，一层作为饱和聚酯树脂原料仓库使用。                                         | 聚氨酯高性能固化剂未生产，一层部分作为原料仓库使用。 |
|      |        | 粉末涂料生产车间                                                                                                                                                                                                                           | 粉末涂料生产车间 1 栋，1 层，单层 4.2m，4364.8m <sup>2</sup> ，配套预混机 12 台、挤出机 12 台、磨粉机 12 台等，形成年产 3000 吨粉末涂料的产能。                                                               | 粉末涂料生产车间                                                                                                                                                           | 粉末涂料生产车间未建设，不在此次验收范围内。                                                                                                            | 粉末涂料生产车间未建设。               |
|      | 储罐区    | 露天储罐区 527m <sup>2</sup> ，围堰高度 1 米，围堰容积即 527m <sup>3</sup> （25×21.08×1），内设 6 个储罐，其中 4 台 150m <sup>3</sup> 固定顶储罐（圆柱形，高 5.5m，直径 6.3m）分别用于储存乙二醇、二乙二醇及液体新戊二醇(2 台)，储存系数为 0.8/台；2 台 40m <sup>3</sup> 固定顶储罐（圆柱形，高 5m，直径 3.2m）分别用于储存盐酸（25%） |                                                                                                                                                                | 露天储罐区 621m <sup>2</sup> ，围堰高度 1 米，围堰容积即 621m <sup>3</sup> ，内设 6 个储罐，其中 4 台 150m <sup>3</sup> 固定顶储罐分别用于储存乙二醇（1 台）、二乙二醇（1 台）、液体新戊二醇（2 台）；另 2 台空罐为固化剂生产建设内容，不在本次验收范围。 |                                                                                                                                   | 其中 2 台作为固化剂生产建设内容，不在本次     |



|      |       |                                                                                                          |                                                                                                                     |             |
|------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|      |       | 和液碱(30%)，储存系数为 0.85/台。                                                                                   |                                                                                                                     | 验收范围。       |
|      | 仓库    | 新建成品仓库一间，建筑面积 2381.2m <sup>2</sup> ，一层建筑。                                                                | 成品仓库 1 栋，高 8m，建筑面积 2381.2m <sup>2</sup> ，一层建筑。                                                                      | 与环评文件一致。    |
| 公用工程 | 给水工程  | 项目用水分为生产用水和生活用水，由徽州区自来水公司供应自来水。                                                                          | 项目用水分为生产用水和生活用水，由徽州区自来水公司供应自来水。                                                                                     | 与环评文件一致。    |
|      | 排水系统  | 项目排水系统实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生产废水和生活污水经过厂区污水池收集后，进园区聚酯污水处理厂处理后再进入双益污水处理厂处理达到污水处理厂接管要求后排入徽州区城市污水处理厂处理达标后排入丰乐河。 | 项目排水系统实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生产废水和生活污水经过厂区污水池收集后，进园区聚酯污水处理厂处理后再进入双益污水处理厂处理达到污水处理厂接管要求后排入徽州区城市污水处理厂处理达标后排入丰乐河。            | 与环评一致。      |
|      | 冷却水系统 | 项目建设 300m <sup>3</sup> 的混凝土循环水池一个。生产过程中，循环水量约 5t/h，日循环水量约 100 吨。平均每天的补充新鲜水量 1.94 吨。                      | 建成了 300m <sup>3</sup> 的混凝土循环水池一个。                                                                                   | 与环评一致。      |
|      | 供热系统  | 项目新建 400 万大卡导热油炉 1 台用于饱和聚酯产品生产供热，燃料拟采用天然气（备选方案燃料采用柴油燃料）。                                                 | 已建 400 万大卡燃气有机热载体炉 1 台，用于饱和聚酯树脂产品生产供热，燃料采用天然气。                                                                      | 满足饱和聚酯生产需求。 |
|      | 供电系统  | 电力来源为徽州区供电局，通过 10KV 输电线路引入厂区，拟设独立式 10/0.4kV 变电所 1 座，内置 250kVA 变压器 1 台，500kVA 一台，0.4kV 低压采用单母线不分段接线。      | 电力来源为徽州区供电局，通过 10KV 输电线路引入厂区，设独立式 10/0.4kV 变电所 1 座，内置 250kVA 变压器 1 台，500kVA 一台，0.4kV 低压采用单母线不分段接线。                  | 与环评一致。      |
| 环保工程 | 废水处理  | 化粪池、污水收集池、污水管网建设，初期雨水收集池及初期雨水切断/切换阀门建设，废水先后经厂区、园区聚酯污水处理厂、双益污水处理厂、徽州区城市污水处理厂处理后排入丰乐河。                     | 项目排水系统实行雨污分流，已完成化粪池、污水收集池、污水管网建设，建成初期雨水收集及初期雨水切断/切换阀门，废水先后经厂区、园区聚酯树脂污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）、双益污水处理厂、徽州区城市污水处理厂处理后排入丰乐河。 | 与环评一致。      |
|      | 噪声防治  | 拟建噪声设备进行减振、隔声、吸音等综合降噪处理。                                                                                 | 噪声设备进行减振、隔声、吸音等综合降噪处理                                                                                               | 与环评一致。      |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |
|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | 固废贮存 | 新建危险固废暂存间 1 间 15m <sup>2</sup> ，并做到防渗、防腐、防盗等“三防”措施，危险固废分类收集、分别存放，并做好相应标识。新建一般固废暂存间，一般固废分类收集，合理处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 危废库现位于固化剂生产车间东南侧，占地 15m <sup>2</sup> 。做了防渗、防腐、防漏等措施，危险固废分类收集、分别存放，并做好相应标识。定期委托黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司处理。厂区设有一般固废暂存间，一般固废分类收集，合理处理。                                                                                                                                                                                                                       | 与环评一致。          |
|  | 废气工程 | <p>项目饱和聚酯树脂投料、反应釜、放料产生的 VOCs 采用“碱喷淋+RTO 蓄热燃烧+碱喷淋”处理，达标后通过 15m 高排气筒高空排放，保留原有楼顶碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置作为应急使用；饱和聚酯树脂投料产生的粉尘由管道引至楼顶废气处理装置经装置中的水喷淋处理达标后由 1#排气筒外排；污水处理站加盖收集，经“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”处理后由排气筒外排。饱和聚酯树脂产品破碎粉尘采用布袋除尘器系统处理达标后由 2#排气筒外排。</p> <p>项目聚氨酯固化剂生产工艺粉尘采用布袋除尘器处理达标后由 3#排气筒外排。聚氨酯固化剂生产产生的盐酸雾采用碱液喷淋塔处理达标后由 4#排气筒外排。</p> <p>粉末涂料生产工艺粉尘采用布袋除尘器处理达标后由 5#排气筒外排。粉末涂料生产挤出工序产生的 VOCs 经活性炭吸附后并入 5#排气筒外排。</p> <p>天然气作为导热油炉燃料时，采用低氮燃烧器处理达标后由 6#排气筒外排。</p> | <p>项目饱和聚酯树脂投料粉尘经布袋除尘器预处理，与投料、反应釜、过滤放料产生的有机废气采用“碱喷淋+RTO 蓄热燃烧+碱喷淋”处理，达标后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放，污水处理站加盖收集，经“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”处理后由 DA002 排气筒外排；产品破碎包装粉尘采用脉冲式布袋除尘器系统处理，达标后通过 15m 高排气筒（DA003）高空排放。</p> <p>项目聚氨酯固化剂和粉末涂料未投入生产。</p> <p>验收期间锅炉采用天然气作为燃料，天然气管网已接入企业，采用低氮燃烧器处理达标后通过 12m 高排气筒（DA004）高空排放，验收期间，经检测满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 3 中大气污染物特别排放限值。</p> | 聚氨酯固化剂和粉末涂料未建设。 |
|  | 风险防范 | 项目将制定风险应急预案，并落实应急预案要求，配备相应的应急器材。生产车间、危险废物暂存间四周建设事故导流沟，将事故废水引至事故应急池。项目雨水总排口和污水总排口均应建设三通阀，事故状态时确保雨水、污水管网与应急池相通，便于收集事故废水。新建事故应急池（400m <sup>3</sup> ）、事故导流沟、事故切断/切换闸门。                                                                                                                                                                                                                                                                      | 制定风险应急预案，并取得备案（341004-2020-021-L），配备相应的应急器材。建设消防水池（540m <sup>3</sup> ），生产车间、危险废物暂存间四周建设事故导流沟，将事故废水引至事故应急池。项目雨水总排口和污水总排口建设三通阀，事故应急池（400m <sup>3</sup> ）、初期雨水池（60m <sup>3</sup> ）、事故导流沟、事故切断/切换闸门。                                                                                                                                                    | 与环评一致。          |
|  | 绿化工程 | 1500m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1500m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 与环评一致。          |

|      |      |                                                                                               |                                                                                                                            |             |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|      |      |                                                                                               |                                                                                                                            | 致。          |
| 辅助工程 | 辅助工程 | 研发楼（仅作办公功能，不设实验室）1 栋 2548.3m <sup>2</sup> ，辅助用房 237m <sup>2</sup> ，门卫（配电室）120.4m <sup>2</sup> | 研发楼未建设；<br>临时办公楼位于整个厂区南侧，1 栋约 600m <sup>2</sup> ，辅助用房 237m <sup>2</sup> ，门卫 115m <sup>2</sup> ，变配电房 1 栋 81m <sup>2</sup> 。 | 辅助工程满足生产需要。 |

表 3.1-3 原料储罐布置一览表

| 物料名称 | 形态 | 贮存容器 | 贮存设施及规格                             | 贮存条件    |          | 最大贮存量<br>(t) | 围堰   |
|------|----|------|-------------------------------------|---------|----------|--------------|------|
|      |    |      |                                     | 温度 (°C) | 压力 (MPa) |              |      |
| 新戊二醇 | 液态 | 固定顶罐 | 1×150m <sup>3</sup> ,<br>Φ4700*9000 | 50      | 常压       | 120          | 高 1m |
| 新戊二醇 | 液态 | 固定顶罐 | 1×150m <sup>3</sup> ,<br>Φ4700*9000 | 50      | 常压       | 120          |      |
| 二乙二醇 | 液态 | 固定顶罐 | 1×150m <sup>3</sup> ,<br>Φ4700*9000 | 25      | 常压       | 120          |      |
| 乙二醇  | 液态 | 固定顶罐 | 1×150m <sup>3</sup> ,<br>Φ4700*9000 | 25      | 常压       | 120          |      |

### 3.1.3 项目总平面布置

本项目主要建设内容为生产车间、罐区、临时办公楼、仓库、消防设施、危废暂存场所、污水收集池及事故池、初期雨水池等。总平面设计严格按照现行的有关设计规范要求，满足防火、防爆及卫生等安全防护要求（见附图 3 项目平面布置图）。

本项目总平面布置设计方案与实际建设见下表：

表 3.1-4 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  | 本项目的饱和聚酯树脂生产区位于厂区中部偏西，聚氨酯高性能固化剂生产车间位于厂区北侧，粉末涂料生产车间位于厂区中部偏东，与饱和聚酯生产区相邻；生产区西侧布置有 1 栋锅炉房，南侧布置成品库 1 栋，同时在东北角预留仓库用地，用于建设化学品仓库；厂区西侧自北向南分别建设循环水池、锅炉房、消防水池、污水池和事故池；危废暂存库布置在固化剂生产车间东南侧，临时办公区位于厂区南侧，靠近厂区出入口，设置室外变压器、配电房及办公区等辅助设施；研发楼拟建于厂区东南侧。 | 本项目的饱和聚酯树脂生产区位于厂区中部偏西，聚氨酯高性能固化剂生产车间位于厂区北侧，粉末涂料生产车间未建设；生产区西侧布置有 1 栋锅炉房，南侧布置成品库 1 栋，东北角建设丁类 RTO 装置；厂区西侧自北向南分别建设循环水池、锅炉房、消防水池、污水池和事故池；危废暂存库布置在固化剂生产车间东南侧，临时办公区位于厂区南侧，靠近厂区出入口，设置室外变压器、配电房及办公区等辅助设施；研发楼未建设。 | 聚氨酯固化剂生产车间已建设但相应设备未安装，粉末涂料生产车间、研发楼未建设，东北角建设丁类 RTO 装置。 |
| 2  | 厂区布置将生活区、生产区、配套服务区合理的分开，物流和人流分开，相互不干扰。                                                                                                                                                                                              | 厂区布置将生活区、生产区、配套服务区合理的分开，物流和人流分开，相互不干扰。                                                                                                                                                                 | 与环评文件一致。                                              |

### 3.1.4 公用工程

#### (1) 供水

本项目生产、生活用水由徽州区自来水公司给水管网供应，主要为循环水站

补充水、生活用水、设备地坪清洗用水和环保设施用水等。

①生产水系统，供给范围包括循环水补充水、设备地坪清洗用水、环保设施用水、洗眼器用水等。

②生活水系统，供给范围包括工作人员日常用水、浇洒道路、绿化、卫生器具用水。

③消防给水系统，厂区现设置一座消防水池，有效容积为 540m<sup>3</sup>，满足消防用水需求。

④循环冷却水系统，本项目设置一座循环水池，有效容积 300m<sup>3</sup>。

⑤其他用水，供给范围包括浇洒道路、绿化。

## （2）排水

本项目排水系统实行雨污分流，雨水排入市政污水管网，废水采用污水管道架空输送至污水池。废水经厂区污水池收集后纳入污水管网，纳管标准执行园区聚酯树脂污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）纳管要求，由园区聚酯树脂污水处理厂（徽州循环经济园双益一期）处理，将化学需氧量降至 3000mg/L 后并入二期工程处理。经黄山市徽州区双益环境工程有限公司二期工程处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及城市污水处理厂接管协议标准后排放进入黄山市徽州区城市污水处理厂处理，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入丰乐河。

本项目厂区雨水、污水管网走向图见附图 3 所示。

## （3）供电

建设变配电房，位于厂区西南角，设独立式 10/0.4kV 变电所 1 座，内置 250KVA 的变压器 1 台、500KVA 的变压器 1 台，0.4kV 低压采用单母线不分段接线，聚酯树脂生产车间 3 楼新增机柜间，可以满足本项目用电负荷的要求。

## （4）供热

厂区建设 400 万大卡天然气锅炉 1 台用于饱和聚酯树脂产品生产线，燃料为天然气，年使用天然气 99.04 万 m<sup>3</sup>，使用时间 7200h。

### 3.1.5 工作制度

项目生产车间实行三班两运转工作制，日生产 24 小时，年工作 300 天。

### 3.2 生产设备及原辅材料

该项目主要生产设备详见下表。

表 3.2-1 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称               | 规格型号             |                   | 环评设备数量 | 目前实际设备数量 | 单位 | 备注                                                            |
|----|--------------------|------------------|-------------------|--------|----------|----|---------------------------------------------------------------|
| 1  | 不锈钢反应釜             | 20000L           |                   | 6      | 6        | 套  | /                                                             |
| 2  | 中试反应釜              | 8000L            |                   | 1      | 1        | 套  | 用于生产中试                                                        |
| 3  | 搅拌机                | /                |                   | 7      | 7        | 套  | 与反应釜配套                                                        |
| 4  | 钢带切片机 <sup>①</sup> | 28.5m×2.3m×2.8 m |                   | 2      | 4        | 套  | /                                                             |
| 5  | 酯化罐                | 与反应釜配套           |                   | 3      | 7        | 套  | 环评：2 台反应釜共用 1 台酯化罐<br>实际：1 台反应釜对应 1 台酯化罐                      |
| 6  | 包装机 <sup>①</sup>   | 与反应釜配套           |                   | 3      | 4        | 台  | 环评：2 用 1 备；<br>实际：与切片机对应，2 台包装机共用 1 套码垛机组                     |
| 7  | 冷却系统               | 与反应釜配套           |                   | 7      | 7        | 套  | 含冷凝柱、冷凝器、回流管等                                                 |
| 8  | 冷却塔                | 与冷却系统配套          |                   | 1      | 1        | 套  | /                                                             |
| 9  | 真空泵系统              | 往复式，与反应釜配套       |                   | 3      | 4        | 套  | 环评：2 台反应釜共用 1 套真空泵系统<br>实际：2 台反应釜共用 1 套真空泵系统，中试反应釜对应 1 套真空泵系统 |
| 10 | 真空罐                | 与反应釜配套           |                   | 3      | 4        | 台  | 环评：2 台反应釜共用 1 套真空罐<br>实际：2 台反应釜共用 1 套真空罐，中试反应釜对应 1 套真空罐       |
| 11 | 有机热载体炉             | 400 万大卡          |                   | 1      | 1        | 套  | 环评：备选方案燃柴油<br>实际：燃料仅使用天然气                                     |
| 12 | 导热油炉引风机            | 与导热油炉配套          |                   | 3      | 0        | 台  |                                                               |
| 13 | 固定顶储罐              | 二乙二醇             | 150m <sup>3</sup> | 1      | 1        | 座  | /                                                             |
|    |                    | 乙二醇              | 150m <sup>3</sup> | 1      | 1        | 座  |                                                               |
|    |                    | 新戊二醇             | 150m <sup>3</sup> | 2      | 2        | 座  |                                                               |
| 14 | 尾气冷凝回收             | 与反应釜配套           |                   | 7      | 7        | 套  | /                                                             |

|    | 设备                   |   |   |   |   |                                                                     |
|----|----------------------|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------|
| 15 | 碱喷淋+水喷淋+VOCs 光催化裂解装置 | / | 1 | 1 | 套 | 环评：碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置处理<br>实际：碱喷淋+RTO 蓄热燃烧+碱喷淋处理，碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置处理作为备用 |
| 16 | 碱喷淋塔+RTO 蓄热燃烧装置+碱喷淋塔 | / | 0 | 1 | 套 | 环评：下料粉尘经塑烧板除尘器+水喷淋处理<br>实际：下料粉尘经布袋除尘器预处理后经碱喷淋+RTO 蓄热燃烧+碱喷淋处理        |
| 16 | 布袋除尘器 <sup>②</sup>   | / | 1 | 2 | 套 | 制氮气保护反应釜                                                            |
| 17 | 变压吸附制氮装备             | / | 1 | 1 | 套 |                                                                     |

备注:①为了更好地保证产品质量,钢带切片机由环评的 2 台增加至 4 台、包装机数量由环评的 3 台增加至 4 台,以减少不同型号产品之间的交叉污染;②新增布袋除尘器为投料粉尘预处理设施。

本项目产品主要包括 G5 型 (50:50) 聚酯树脂、G6 型 (60:40) 聚酯树脂、G7 型 (70:30) 聚酯树脂和 G9 型 (93:7) 聚酯树脂四种类型。项目饱和聚酯树脂生产工艺及生产参数大体相同,仅投料量略有变动。

表 3.2-2 本项目原辅材料一览表

| 原辅材料                    | 环评                                  |                | 实际                         |             | 备注   |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------------------|-------------|------|
|                         | 年耗量 (t)                             | 贮存方式及位置        | 年耗量 (t)                    | 贮存方式及位置     |      |
| 1,4-丁二醇                 | 160.4                               | 200kg 桶装/仓库    | 160.4                      | 200kg 桶装/仓库 | /    |
| 精对苯二甲酸 <sup>①</sup>     | 3550.3                              | 1.1t 袋装/仓库     | 3550.3                     | 1.2t 袋装/仓库  | /    |
| 二乙二醇                    | 286                                 | 储罐/罐区          | 286                        | 储罐/罐区       | /    |
|                         |                                     | 桶装/原料仓库        |                            | 桶装/原料仓库     |      |
| 乙二醇                     | 189.1                               | 储罐/罐区          | 189.1                      | 储罐/罐区       | /    |
|                         |                                     | 桶装/原料仓库        |                            | 桶装/原料仓库     |      |
| 新戊二醇<br>(浓度>90%)        | 1357.8                              | 储罐/罐区          | 1357.8                     | 储罐/罐区       | /    |
|                         |                                     | 桶装/原料仓库        |                            | 桶装/原料仓库     |      |
| 酸酐                      | 1523.4                              | 25kg 袋装/仓库     | 1523.4                     | 25kg 袋装/仓库  | /    |
| 催化剂                     | 20.8                                | 25kg 桶装/仓库     | 20.8                       | 25kg 桶装/仓库  | /    |
| 抗氧化剂                    | 2.4                                 | 25kg 桶装/仓库     | 2.4                        | 25kg 桶装/仓库  | /    |
| 天然气/柴油 <sup>②</sup>     | 99.04 万 m <sup>3</sup> 天然气, 140t 柴油 | 管道(天然气)/桶装(柴油) | 99.04 万 m <sup>3</sup> 天然气 | 管道          | 柴油不用 |
| 1,3-丙二醇                 | 84.2                                | 200kg 桶装/仓库    | 84.2                       | 200kg 桶装/仓库 | /    |
| 2-甲基-1, 3-丙二醇           | 166.7                               | 200kg 桶装/仓库    | 166.7                      | 200kg 桶装/仓库 | /    |
| 1,4-环己烷二甲醇 <sup>①</sup> | 247.6                               | 25kg 袋装/仓库     | 247.6                      | 200kg 桶装/仓库 | /    |
| 1,6-己二醇 <sup>①</sup>    | 119.8                               | 180kg 桶装/仓库    | 119.8                      | 200kg 桶装/仓库 | /    |
| 三羟甲基丙烷                  | 96.9                                | 25kg 袋装/仓库     | 96.9                       | 25kg/袋装/仓库  | /    |
| 己二酸 <sup>①</sup>        | 428.4                               | 25kg 袋装/仓库     | 428.4                      | 1.0t/袋装/仓库  | /    |
| 癸二酸 <sup>①</sup>        | 197.7                               | 25kg 袋装/仓库     | 197.7                      | 200kg 桶装/仓库 | /    |
| 壬二酸 <sup>①</sup>        | 96.5                                | 25kg 袋装/仓库     | 96.5                       | 1.1t 袋装/仓库  | /    |
| 1,4-环己烷二甲酸              | 223.2                               | 25kg 袋装/仓库     | 223.2                      | 桶装/仓库       | /    |
| 间苯二甲酸                   | 300.5                               | 500kg 袋装/仓库    | 300.5                      | 1.2t/袋装/仓库  | /    |

备注：①包装规格与环评略有变化，但年耗量不超过环评及批复设计要求；②燃料仅使用天然气，不使用柴油。



### 3.3 项目全厂水平衡图

工厂用排水系统由饱和聚酯树脂系列产品生产废水、碱液喷淋塔废水、车间设备地坪冲洗废水、循环冷却水、生活污水、绿化系统组成。厂区初期雨水经收集沉淀处理后排入市政雨水管网。

表 3.3-1 项目用排水水量汇总表（单位：m<sup>3</sup>/d）

| 用水类型 | 用水工序           |          | 用水情况 |      |       | 损耗量 | 废水量   |
|------|----------------|----------|------|------|-------|-----|-------|
|      |                |          | 新鲜水量 | 回用水量 | 总用水量  |     |       |
| 自来水  | 饱和聚酯树脂系列产品生产废水 |          | 0    | 0    | 0     | 0   | 3.48  |
|      | 生产用水           | 碱液喷淋塔废水  | 0.5  | 0    | 0.5   | 0   | 0.5   |
|      |                | 设备地坪清洗废水 | 8    | 0    | 8     | 1.2 | 6.8   |
|      |                | 循环冷却水    | 2.4  | 160  | 162.4 | 2.4 | 0     |
|      | 生活污水           |          | 4.5  | 0    | 4.5   | 0.9 | 3.6   |
|      | 绿化             |          | 0.5  | 0    | 0.5   | 0.5 | 0     |
|      | 合计             |          | 15.9 | 160  | 175.9 | 5.0 | 14.38 |

本项目全厂水平衡如下图所示。

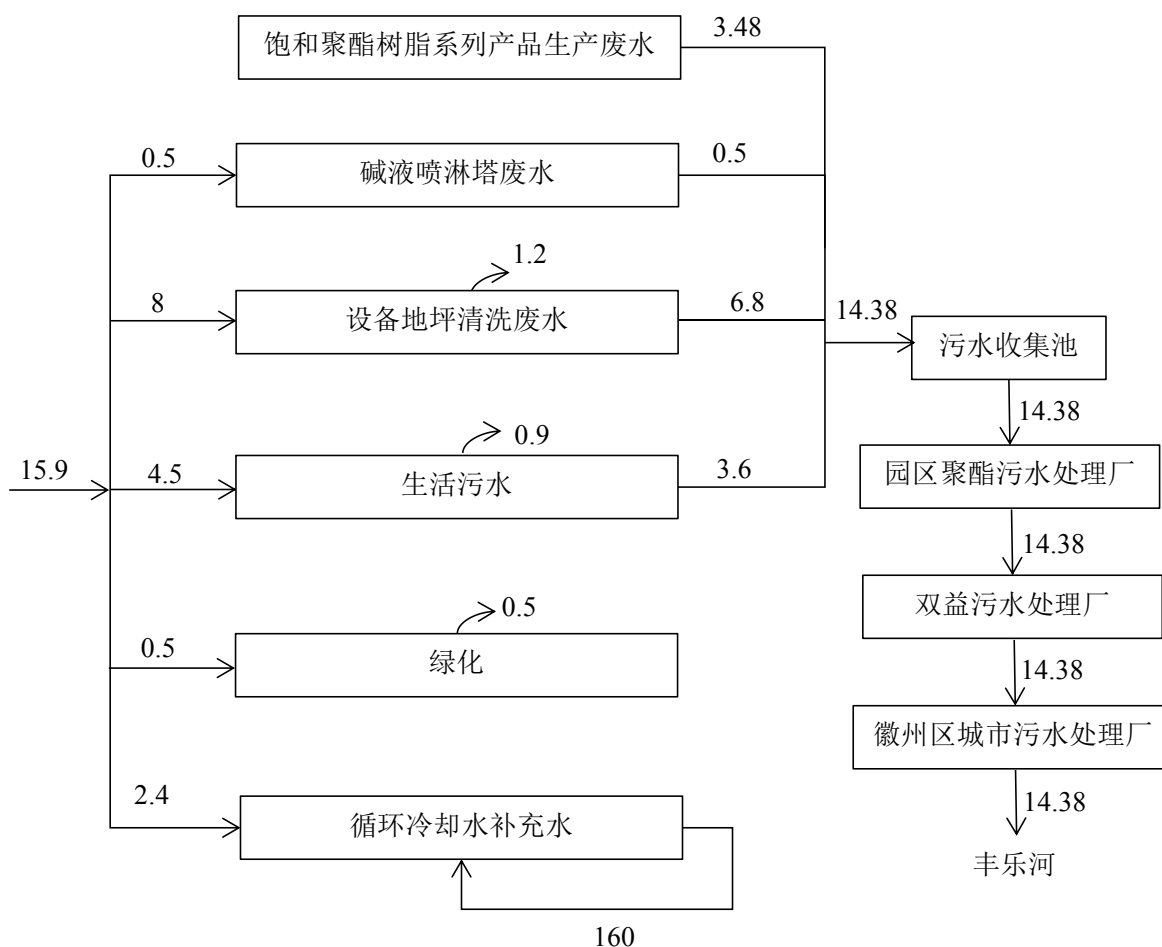


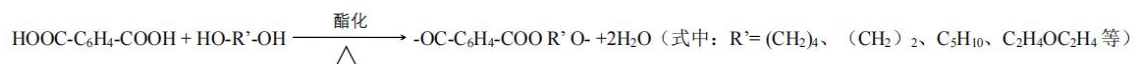
图 3.3-1 项目水平衡图(m<sup>3</sup>/d)

### 3.4 生产工艺及产污节点

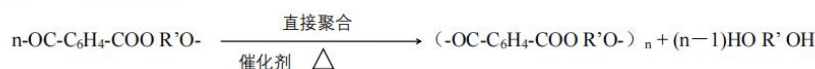
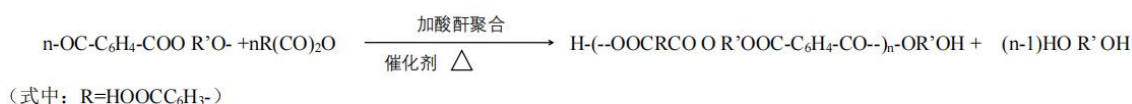
#### 3.4.1 工艺流程及原理

##### 1、反应原理

##### (1) 酯化反应



##### (2) 聚合反应



##### (3) 真空缩聚



#### 2、工艺流程简述

##### (1) 投料

饱和聚酯树脂系列产品生产的主要原料为酸和醇，其中酸类原料（固体料）包括：精对苯二甲酸、偏苯三酸酐、三羟甲基丙烷、己二酸、癸二酸、壬二酸、1,4-环己烷二甲酸、间苯二甲酸；醇类原料（液体料）包括：1,4-丁二醇、二乙二醇、乙二醇、新戊二醇、1,3-丙二醇、2-甲基-1,3-丙二醇、1,6-己二醇等。投料按配方（见物料平衡图）依据“先醇后酸，先液后固”的顺序进行投料。

固体料为粉料，投料之前进行过磅称重，当投料重量大于 50kg 以上，采用吊机将固体料吊至投料仓上方，通过对料袋底部进行开口处理将袋中粉料投至投料仓内；当投料重量小于 50kg，通过人工方式投料。二乙二醇、乙二醇、新戊二醇液体原料存放于储罐区储罐内，其他液体原料采用桶装。储罐与车间 3 楼反应釜用管道相连，管道架设在管架之上，在液体料进入反应釜之前通过无泄漏计量泵设置液体料进料量。本项目的液体采用密闭管道常温输送，根据《城市大气挥发性有机化合物(VOCs)监测技术指南》可知，VOCs 是指在常压下沸点低于 260℃或常温下饱和蒸气压大于 70.91Pa 的有机化合物，除新戊二醇外，其他液体常温下的饱和蒸气压均远小于 70.91pa，故在密闭管道输送过程中，挥发性气体逸散量可忽略不计。桶装原料用量通过进料前和进料后两次的过磅记录的差值计量。

投料过程会对反应釜进行预热（温度在 60℃ 左右），投料过程会产生有机废气 G<sub>1-1</sub> 和粉尘 G<sub>1-2</sub>，废气通过在投料仓配套的布袋除尘器进行收集处理，处理后的粉尘经管道回收至投料仓中继续生产，未处理的粉尘连同有机废气由管道送至楼顶废气处理装置处理，未收集的粉尘和有机废气无组织排放，投料时料袋与投料仓仓口四周边界充分接触，有效的抑制无组织废气的产生量。员工定期对投料仓清洗，产生清洗废水 W<sub>1</sub>。项目的酯化在单台反应釜内完成，单台反应釜投料过程（含备料）约 4h。

### （2）酯化反应

原料投加完毕时后，封闭反应釜投料口，充入氮气保护，搅拌，加热升温，反应釜内的温度接近 190℃ 时，继续保温。当反应釜温度达到 210~250℃ 左右时，开始连续酯化反应。酯化过程将经反应釜配套的冷却系统冷凝的因酯化反应产生的有机废气和水蒸气抽至酯化产生的有机废气和水蒸气经反应釜配套的冷凝装置进行冷凝，将冷凝产生的冷凝水和不凝气抽至酯化罐内（此时酯化罐与真空罐之间的管道封闭），不凝气 G<sub>2</sub> 由酯化罐配套的管道先后经碱喷淋塔、蓄热燃烧器、碱喷淋塔处理后外排，酯化罐内的冷凝水 W<sub>1</sub> 在真空缩聚前由管道排至厂区污水收集池。对酯化罐进口管道中的冷凝水进行采样检测，同时对反应釜中的熔融态聚酯树脂样品进行采样检测，当冷凝水中的醇含量接近零，反应釜中熔融态聚酯树脂样品达到透明、酸值达到指定产品中酸值标准时，表明酯化过程已经完成。酯化时间根据聚酯产品型号的不同、工艺升温速度不同会有少许差异。酯化反应的反应率为 100%，收率约为 86-88%。平均单台反应釜酯化过程约 16h。

### （3）聚合反应

酯化反应结束后，将熔融态的聚酯树脂在反应釜中降温至 200℃ 左右，根据降温幅度和季节温度变化，降温时间有差异。酯化完成时，通过投料仓投加偏苯三酸酐等原料，当缓慢升温到 220℃~250℃ 时进行下一步的聚合反应。聚合反应式处于常压密闭状态，聚合反应进行一段时间后，对反应釜中熔融态聚酯树脂样品进行采样，当反应釜中熔融态聚酯树脂样品达到透明、酸值达到指定产品中酸值标准时，表明聚合完成。

同酯化过程一样，聚合过程产生的 VOCs 和水蒸气经反应釜配套的冷凝装置进行冷凝，将冷凝产生的冷凝水和不凝气抽至酯化罐内，不凝气 G<sub>3</sub> 由酯化罐

配套的管道先后经碱喷淋塔、蓄热燃烧器、碱喷淋塔处理后外排；酯化罐内的冷凝水 W<sub>2</sub> 在真空缩聚前由管道排至污水池。聚合反应的反应率为 100%，收率约为 98%。G5 型、G6 型、G7 型、G9 型反应釜聚合过程分别为 8h、10h、12h、14h。

#### （4）真空缩聚

当聚合反应完成时，关闭氮气，抽真空，进入缩聚过程。

打开酯化罐与真空罐之间的连接，进行抽真空工序，控制真空时间，满足产品既定指标即可。最后加入抗氧化剂等助剂调节性能。真空度持续达到  $10^{-1} \sim 10^{-5} \text{Pa}$ ，210~230℃。抽真空过程会将酯化罐和反应釜中的废气抽入真空罐中，经与真空罐配套的缩聚装置将废气进行缩聚，此时经缩聚冷凝后产生的真空液由泵抽至楼顶的真空液收集桶，真空液主要成分为水和少量的可以保证多元醇完全反应的低分子化合物，可以做反应原料再利用；未经冷凝的废气（有机废气和水蒸气）G<sub>4</sub> 由管道先后经碱喷淋塔、蓄热燃烧器、碱喷淋塔处理后外排。真空缩聚过程中真空装置中的水环泵腔室会有部分废水 W<sub>3</sub>，废水进厂区污水处理设施预处理。缩聚反应的反应率为 100%，收率约为 98%。单台反应釜真空缩聚过程约 6h。

#### （5）过滤放料

反应完成后产生的产品根据质量要求，放料前必须降温，反应釜内降温至 210℃ 左右，除去熔融态聚酯树脂中的气泡后，产品经过两道筛网过滤，两道工序的筛网均是 180 目（筛网孔径约为 0.085mm），此时筛分产生滤渣 S1。成品进入筛桶中时，通过导热油对筛桶加热，使得筛桶保持在一定温度，防止成品树脂硬化堵住筛网，成品进传送带输送。由传送带输送的产品由于刚从管道出来，温度较高，此时会产生有机废气 G<sub>5</sub> 挥发，此处输送带设有集气罩，集气罩下方采用软帘四周封闭，软帘规格为长 3m，宽 1.5m，高 0.5m。经封闭收集后的有机废气通过管道先后经碱喷淋塔、蓄热燃烧器、碱喷淋塔处理后外排，未收集的有机废气无组织排放。放料后对产品采用产品皮带进行压合，同时对皮带进行喷水冷却，冷却水循环利用。此过程聚酯树脂温度降低，熔融态转变成固态，产品不挥发有机废气。单台釜产品过滤放料过程约 4h。

#### （6）包装

产品经皮带输送至末端时进行机械破碎，破碎后成品经计量后装入包装袋入

库。破碎过程封闭，破碎后的产品通过放料口放料，此过程会产生放料粉尘 G<sub>6</sub>，粉尘通过侧吸的方式收集至配套的脉冲式布袋除尘器，经处理后排放，未收集的粉尘无组织排放。单台釜产品包装过程约 12h。

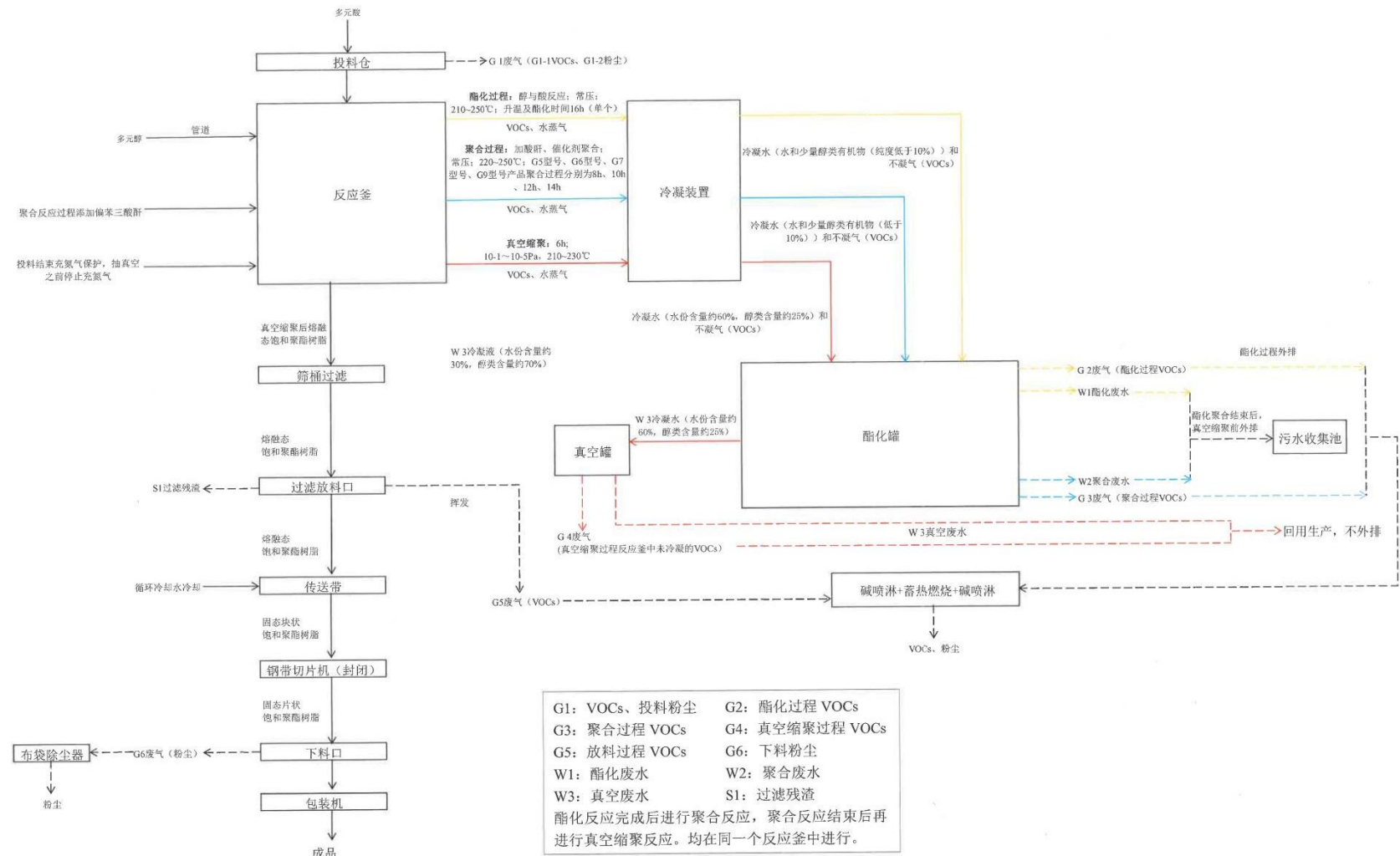


图 3.4-1 饱和聚酯树脂工艺流程及产污节点图

### 3.5 物料平衡分析

#### (1) G5 型 (50:50) 聚酯树脂

表 3.5-1 G5 型 (50:50) 聚酯树脂物料平衡表 (125 批次\*2 条生产线/年)

| 投入量           |            | 产出量 |            |
|---------------|------------|-----|------------|
| 名称            | 数量 (kg/批次) | 名称  | 数量 (kg/批次) |
| 1,4-丁二醇       | 304.5257   | 产品  | 12000      |
| 乙二醇           | 367.1160   | 废气  | 1603.526   |
| 二乙二醇          | 533.2209   | 废水  |            |
| 新戊二醇          | 1646.6053  | 固废  |            |
| 1,3-丙二醇       | 213.0476   |     |            |
| 2-甲基-1, 3-丙二醇 | 300.9147   |     |            |
| 1,4-环己烷二甲醇    | 382.7635   |     |            |
| 1,6-己二醇       | 331.0062   |     |            |
| 对苯二甲酸         | 5095.1454  |     |            |
| 间苯二甲酸         | 941.9899   |     |            |
| 己二酸           | 359.9961   |     |            |
| 癸二酸           | 167.9982   |     |            |
| 壬二酸           | 329.9965   |     |            |
| 偏苯三酸酐         | 2594.4     |     |            |
| 催化剂           | 31.2       |     |            |
| 抗氧化剂等         | 3.6        |     |            |
| 合计            | 13603.526  | 合计  | 13603.526  |

#### (2) G6 型 (60:40) 聚酯树脂

表 3.5-2 G6 型 (60:40) 聚酯树脂物料平衡表 (110 批次\*2 条生产线/年)

| 投入量           |            | 产出量 |            |
|---------------|------------|-----|------------|
| 名称            | 数量 (kg/批次) | 名称  | 数量 (kg/批次) |
| 1,4-丁二醇       | 190.0181   | 产品  | 12000      |
| 乙二醇           | 254.5994   | 废气  | 1602.8013  |
| 二乙二醇          | 488.0856   | 废水  |            |
| 新戊二醇          | 2384.5404  | 固废  |            |
| 1,3-丙二醇       | 0          |     |            |
| 2-甲基-1, 3-丙二醇 | 186.2923   |     |            |
| 1,4-环己烷二甲醇    | 394.9395   |     |            |
| 1,6-己二醇       | 0          |     |            |
| 三羟甲基丙烷        | 179.9981   |     |            |
| 对苯二甲酸         | 5335.1443  |     |            |
| 己二酸           | 119.9987   |     |            |
| 癸二酸           | 461.9952   |     |            |

|            |            |    |            |
|------------|------------|----|------------|
| 壬二酸        | 359.9962   |    |            |
| 1,4-环己烷二甲酸 | 167.9982   |    |            |
| 间苯二甲酸      | 449.9954   |    |            |
| 偏苯三酸酐      | 2594.4     |    |            |
| 催化剂        | 31.2       |    |            |
| 抗氧化剂等      | 3.6        |    |            |
| 合计         | 13602.8013 | 合计 | 13602.8013 |

(3) G7 型 (70:30) 聚酯树脂

表 3.5-3 G7 型 (70:30) 聚酯树脂物料平衡表 (100 批次\*1 条生产线/年)

| 投入量           |            | 产出量 |            |
|---------------|------------|-----|------------|
| 名称            | 数量 (kg/批次) | 名称  | 数量 (kg/批次) |
| 1,4-丁二醇       | 0          | 产品  | 12000      |
| 乙二醇           | 246.7573   | 废气  | 1603.0914  |
| 二乙二醇          | 473.0518   | 废水  |            |
| 新戊二醇          | 2311.0928  | 固废  |            |
| 1,3-丙二醇       | 304.5346   |     |            |
| 2-甲基-1, 3-丙二醇 | 180.5541   |     |            |
| 1,4-环己烷二甲醇    | 382.7747   |     |            |
| 1,6-己二醇       | 0          |     |            |
| 三羟甲基丙烷        | 179.9981   |     |            |
| 对苯二甲酸         | 5695.1405  |     |            |
| 间苯二甲酸         | 359.9962   |     |            |
| 己二酸           | 461.9952   |     |            |
| 癸二酸           | 0          |     |            |
| 壬二酸           | 167.9982   |     |            |
| 1,4-环己烷二甲酸    | 209.9978   |     |            |
| 偏苯三酸酐         | 2594.4     |     |            |
| 催化剂           | 31.2       |     |            |
| 抗氧化剂等         | 3.6        |     |            |
| 合计            | 13603.0914 | 合计  | 13603.0914 |

(4) G9 型 (93:7) 聚酯树脂

表 3.5-4 G9 型 (93:7) 聚酯树脂物料平衡表 (90 批次\*1 条生产线/年)

| 投入量     |            | 产出量 |            |
|---------|------------|-----|------------|
| 名称      | 数量 (kg/批次) | 名称  | 数量 (kg/批次) |
| 1,4-丁二醇 | 184.1733   | 产品  | 12000      |
| 乙二醇     | 246.7573   | 废气  | 1603.0914  |
| 二乙二醇    | 473.0518   | 废水  |            |
| 新戊二醇    | 2311.0928  | 固废  |            |



|               |            |    |            |
|---------------|------------|----|------------|
| 1,3-丙二醇       | 304.5346   |    |            |
| 2-甲基-1, 3-丙二醇 | 180.5541   |    |            |
| 1,4-环己烷二甲醇    | 382.7747   |    |            |
| 1,6-己二醇       | 0          |    |            |
| 三羟甲基丙烷        | 179.9981   |    |            |
| 对苯二甲酸         | 5695.1405  |    |            |
| 间苯二甲酸         | 359.9962   |    |            |
| 己二酸           | 461.9952   |    |            |
| 癸二酸           | 0          |    |            |
| 壬二酸           | 167.9982   |    |            |
| 1,4-环己烷二甲酸    | 209.9978   |    |            |
| 偏苯三酸酐         | 2594.4     |    |            |
| 催化剂           | 31.2       |    |            |
| 抗氧化剂等         | 3.6        |    |            |
| 合计            | 13603.0914 | 合计 | 13603.0914 |

### 3.6 污染源强分析

#### 3.6.1 废气

##### 3.6.1.1 有组织废气

##### 1、饱和聚酯树脂系列产品工艺废气

饱和聚酯树脂系列产品，主要包括 G5 型（50:50）聚酯树脂、G6 型（60:40）聚酯树脂、G7 型（70:30）聚酯树脂和 G9 型（93:7）聚酯树脂以及中试 72 吨各型号聚酯树脂等产品。项目饱和聚酯树脂生产工艺及生产参数大体相同，仅投料量略有变动，各型号投料量相差较少。

根据工艺流程分析环节可知，饱和聚酯树脂系列产品在生产过程中产生的废气主要为粉尘和 VOCs。

##### ①粉尘

生产使用的原料有固体粉料，粉料在投料时会产生粉尘，同时，当产品进行破碎包装时，产生的粉尘也会扩散。

投料处（G1-1）：投料时料袋将投料仓仓口进行遮挡，与投料仓四周仓壁共同形成一个较密闭空间，投料产生的粉尘经布袋除尘器预处理后，经“碱喷淋塔+蓄热燃烧装置+碱喷淋塔”处理后由排气筒（DA002）外排。

破碎包装（G6）：经过滤冷却后的产品通过传送带末端进行机械破碎，破碎过程密闭，破碎的产品通过下料口下料，此时，破碎过程产生的粉尘会从该处

扩散，因破碎为粗略破碎，成品颗粒较大，因此粉尘产生量较少，粉尘通过设置的侧吸方式收集至配套的脉冲式布袋除尘器处理后由排气筒（DA003）外排。

## ②VOCs

投料过程（G1-2）：投料过程反应釜内温度预热至 60℃，当开启投料仓投加固体粉料时会有部分醇类废气产生，废气经收集后由管道引至楼顶经“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”处理后由排气筒（DA002）外排。

反应釜中（G2-G4）：酯化（G2）、聚合（G3）、缩聚（G4）过程产生 VOCs。反应过程产生的不凝气经管道引至楼顶经“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”处理后由排气筒（DA002）外排。

过滤后放料（G5）：项目产品过滤后放料过程由于温度较高，挥发 VOCs，放料处设有伞形集气罩，集气罩下方采用软帘进行遮挡，软帘长约 3m，宽约 1.5m，高约 0.5m，软帘与输送通道形成一个较为密闭的空间，经收集后的 VOCs 通过管道引至楼顶经“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”处理后由排气筒（DA002）外排。

## 2、锅炉废气（G7）

项目配备有一台 400 万大卡的天然气锅炉供热，年消耗天然气约 99.04 万 m<sup>3</sup>，年使用时间 7200h。产生的锅炉废气经低氮燃烧器处理后由排气筒（DA004）外排。

## 3、污水处理站废气（G8）

污水处理站加盖收集，经“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”处理后由排气筒（DA002）外排。

### 3.6.1.2 无组织废气

VOCs 无组织排放源按源类型的不同，分为设备与管线组件密封点泄漏、废水挥发、罐区呼吸废气、有机液体装载过程以及工艺过程无组织排放 5 类源，其中废水挥发采用定点微负压封闭收集无组织废气，并已统计在有组织废气源内，不再此处重复说明。

#### （1）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。

本项目在物料暂存、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、储罐、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。

### (2) 有机液体装载过程

本项目有机液体装载，采用双管式物料输送，其中 1 条是槽车往储罐输送物料的管道，另 1 条是储罐顶部与槽车连通的管道。一方面物料从槽车输送到储罐，另一方面储罐物料蒸汽通过另一管道向槽车转移，从而减少了物料输送装载过程的 VOCs 排放。

### (3) 储罐区废气

本项目储罐区全部是固定顶储罐，主要储存的物质有新戊二醇、二乙二醇、乙二醇，储罐中原料均为挥发性有机物，储罐“大小呼吸”产生的废气，主要污染物为新戊二醇、二乙二醇、乙二醇。

(4) 生产过程无组织，粉状物料采用密闭固体投料器，投料废气收集后经布袋除尘器预处理，送至车间工艺废气收集处理系统；罐区原辅材料物料直接采用无泄漏计量泵管道投加反应釜中；桶装液体物料等均采用双口阀门管道微负压进行投加；车间内的转料及放料过程均采用管道密闭收集输送至废气处理装置。

表 3.6-1 项目废气产生情况一览表

| 装置名称  | 污染工序  | 污染源编号 | 收集方式及效率       | 污染物              |
|-------|-------|-------|---------------|------------------|
| 生产车间  | 投料    | G1-1  | 管道收集          | 非甲烷总烃            |
|       |       | G1-2  | 料袋与投料仓形成较密闭空间 | 颗粒物              |
|       | 反应釜中  | G2-G4 | 密闭独立管道硬性连接    | 非甲烷总烃            |
|       | 过滤放料  | G5    | 集气罩，软帘密封      | 非甲烷总烃            |
|       | 破碎包装  | G6    | 侧吸集气罩         | 颗粒物              |
| 天然气锅炉 | 天然气锅炉 | G7    | 低氮燃烧器         | 二氧化硫             |
|       |       |       |               | 氮氧化物             |
|       |       |       |               | 颗粒物              |
|       |       |       |               | 烟气黑度             |
| 污水站   | 污水收集池 | G8    | 加盖密闭收集        | H <sub>2</sub> S |
|       |       |       |               | NH <sub>3</sub>  |
|       |       |       |               | 臭气浓度             |
| 储罐    |       | /     | 无组织           | 新戊二醇             |
|       |       |       |               | 二乙二醇             |
|       |       |       |               | 乙二醇              |

|           |                    |       |
|-----------|--------------------|-------|
| 车间，设备管线泄漏 | 车间局部收集尾气+加强管理+LDAR | 非甲烷总烃 |
|-----------|--------------------|-------|

### 3.6.2 废水

本项目厂内采取雨污分流的排水体制，主要的污水种类有饱和聚酯树脂系列产品生产废水（酯化、真空缩聚过程均产生废水）、碱液喷淋塔废水、设备地坪清洗废水和生活污水。

#### （1）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 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮及 SS，经厂区污水收集池收集后先后进入园区聚酯污水处理厂、双益污水处理厂、徽州区城市污水处理厂。

#### （2）生产废水

饱和聚酯树脂系列产品酯化、聚合以及真空缩聚过程均有废水产生，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 及 NH<sub>3</sub>-N，经厂区污水收集池收集后先后进入园区聚酯污水处理厂、双益污水处理厂、徽州区城市污水处理厂。

#### （3）设备地坪清洗废水

本项目生产过程中，设备地坪定期清洗会产生清洗废水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 及 NH<sub>3</sub>-N，经厂区污水收集池收集后先后进入园区聚酯污水处理厂、双益污水处理厂、徽州区城市污水处理厂。

#### （4）碱液喷淋塔废水

本项目碱液喷淋塔运行过程会产生废水，主要污染物为 COD，经厂区污水收集池收集后先后进入园区聚酯污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）、双益污水处理厂、徽州区城市污水处理厂。

#### （5）初期雨水

初期雨水主要污染因子为 COD、SS 和石油类等，厂区设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处理站处理。

### 3.6.3 固废

本项目饱和聚酯树脂生产装置产生的固废主要为放料过滤残渣、含有毒有害化学品原料包装内袋、含有毒有害化学品原料包装桶、机械及地面擦拭抹布、无

毒无害原料包装物及未污染危化品的包装袋和生活垃圾。

(1) 放料过滤残渣

本项目放料工序会产生一定量的过滤残渣，属于危险废物，危险废物类别 HW13，危废代码 265-101-13，交由黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司处置。

(2) 含有毒有害化学品原料包装内袋

本项目含有毒有害化学品原料包装内袋主要为催化剂、粉料等包装内袋。此部分含有毒有害化学品原料包装内袋为危险废物，危险废物类别 HW49，危废代码 900-041-49，集中收集后交由黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司处置。

(3) 含有毒有害化学品原料包装桶

本项目含有毒有害化学品原料包装桶来源液体物料桶装过度阶段，属于危险废物，危险废物类别 HW49，危废代码 900-041-49，交由黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司处置。

(4) 机械及地面擦拭抹布

项目生产过程中会产生机械擦拭抹布（含油、粉料、胶状树脂等有毒有害物质），属于危险废物，危险废物类别 HW49，危废代码 900-041-49，交由黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司处置。

(5) 无毒无害原料包装物及未污染危化品的包装袋

本项目无毒无害原料包装物及未污染危化品的包装袋主要为粉料、聚酯树脂等包装袋，属于一般工业固体废物，集中收集后委托歙县天宝资源回收有限公司处理。

(6) 生活垃圾

本项目职工生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

本项目固废产生及排放情况一览表见下表。

表 3.6-2 本项目固废产生及排放情况一览表

| 序号 | 产污工序   | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|--------|------------|----|------|------|------|--------|
| 1  | 放料过滤残渣 | 放料过滤残渣 | HW13   | 265-103-13 | 固态 | 酯类物质 | 每批   | T    | 委托黄山福昌 |

|   |      |                      |      |            |      |         |      |      |                       |
|---|------|----------------------|------|------------|------|---------|------|------|-----------------------|
| 2 | 日常工作 | 含有毒有害化学原料包装内袋        | HW49 | 900-041-49 | 固态   | 酸类、烷类物质 | 日常工作 | T/In | 医疗危险废物处置中心有限公司处理      |
| 3 | 日常工作 | 含有毒有害化学原料包装桶         | HW49 | 900-041-49 | 固态   | 醇类物质    | 日常工作 | T/In |                       |
| 4 | 日常工作 | 机械及地面擦拭抹布            | HW49 | 900-041-49 | 固态   | 酸碱、醇类物质 | 日常工作 | T/In |                       |
| 5 | 日常工作 | 无毒无害原料包装物及未污染危化品的包装袋 | 一般固废 |            | 固态   | /       | 日常工作 | /    | 集中收集后委托歙县天宝资源回收有限公司处理 |
| 6 | 日常生活 | 生活垃圾                 | 一般固废 |            | 一般固废 |         | 每天   | /    | 环卫清运                  |

### 3.6.4 噪声

本项目主要产噪设备主要来源于抽真空系统、循环冷却塔、空压机、风机及各类泵等，均选用低噪设备，对高噪声设备的厂房车间采取隔声、消声，基础减震，绿化降噪等措施减少噪声对外环境的影响。

### 3.7 项目变动情况

#### 3.7.1 项目变动情况

本项目生产过程中有四处发生变动。具体见下表。

表 3.7-1 项目变动情况一览表

| 序号 | 环评文件要求                                                                                                                                          | 实际建设情况                                                                                                            | 是否属于重大变动                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | 储罐区设有 6 个储罐，其中 4 座（150m <sup>3</sup> ）用于饱和聚酯树脂生产，用于存储乙二醇（1 座）、二乙二醇（1 座）、新戊二醇（2 座），另 2 座用于聚氨酯固化剂生产                                               | 储罐区设有 6 个储罐，其中 4 座（150m <sup>3</sup> ）用于饱和聚酯树脂生产，分别用于存储二乙二醇（1 座）、新戊二醇（2 座）、乙二醇（1 座）；由于聚氨酯固化剂未投产，另 2 座不在验收范围       | 否；                        |
| 2  | 项目建设一台 400 万大卡导热油炉供热，天然气作为首选燃料，0#柴油作为导热油炉备用燃料                                                                                                   | 项目建设一台 400 万大卡天然气锅炉供热，仅使用天然气作为燃料，不使用 0#柴油                                                                         | 否；                        |
| 3  | 产能为年产 8000 吨饱和聚酯树脂、年产 500 吨聚氨酯高性能固化剂和年产 3000 吨粉末涂料                                                                                              | 年产 8000 吨饱和聚酯树脂                                                                                                   | 否；聚氨酯高性能固化剂和粉末涂料未建设生产。    |
| 4  | 项目饱和聚酯树脂投料、反应釜、下料产生的 VOCs 采用碱喷淋+蓄热式热力焚化炉（RTO）+碱喷淋处理措施后通过 15m 高排气筒排放，保留原有碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置作为应急使用；饱和聚酯树脂投料产生的粉尘由管道引至楼顶废气处理装置经装置中的水喷淋处理达标后由 1#排气筒外排。 | 项目饱和聚酯树脂投料粉尘经布袋除尘器预处理，与反应釜、下料处产生的有机废气采用碱喷淋+蓄热式热力焚化炉（RTO）+碱喷淋处理，达标后通过 15m 高排气筒(DA002)高空排放，原有碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置作为应急使用。 | 否；未新增无组织排放量。              |
| 5  | 钢带切片机数量为 2 套、包装机数量为 3 台（2 用 1 备）、酯化罐数量为 3 台（2 台反应釜共用 1 套）                                                                                       | 钢带切片机数量为 4 套、包装机数量为 4 台（2 台包装机组共用 1 套码垛机组）、酯化罐数量为 7 台（1 台反应釜对应 1 套）                                               | 否；相应设备数量增加不会增大生产、处置或储存能力。 |
| 6  | 厂区东北角预留仓库用地，用于建设化学品仓库                                                                                                                           | 厂区东北角建设丁类 RTO 装置                                                                                                  | 否；环境防护距离范围无变化且未新增敏感点。     |

### 3.7.2 项目非重大变动说明

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《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）》，本项目属于初级形态塑料及合成树脂制造行业，暂无行业建设项目重大变动清单。按照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，具体比对情况如下：

**性质：**

1、建设项目开发、使用功能发生变化的。

本项目聚氨酯高性能固化剂和粉末涂料未建设生产，已建设饱和聚酯树脂产品开发、使用功能未发生变化，不属于重大变动。

**规模：**

2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。

本项目环评中钢带切片机数量为 2 套、包装机数量为 3 台（2 用 1 备）、酯化罐数量为 3 台（2 台反应釜共用 1 套），实际建设钢带切片机数量为 4 套、包装机数量为 4 台（2 台包装机组共用 1 套码垛机组、酯化罐数量为 7 台（1 台反应釜对应 1 套），相应设备数量增加不会增大生产、处置或储存能力，不属于重大变动。

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。

本项目未增加生产产能，不涉及废水第一类污染物，且不新增废水排放。

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。

项目所在区域属于环境质量达标区，建设项目生产、处置或储存能力未增大。

**地点：**

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。

项目选址无变化，环评中厂区东北角预留仓库用地，用于建设化学品仓库，实际建设丁类 RTO 装置，但环境防护距离范围无变化且未新增敏感点，不属于重大变动。

**生产工艺：**

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：

- （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
- （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；
- （3）废水第一类污染物排放量增加的；
- （4）其他污染物排放量增加 10 %及以上的。

本项目环评建设一台 400 万大卡导热油炉供热，天然气作为首选燃料，0#柴油作为导热油炉备用燃料；实际建设一台 400 万大卡天然气锅炉供热，仅使用天然气作为燃料，不使用 0#柴油，不新增污染物，不属于重大变动。

7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。

本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。

**环境保护措施：**

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。

本项目环评投料处粉尘经塑烧板除尘器收集处理后，尾气经管道引至楼顶水喷淋工序处理后由排气筒外排。根据排污许可证要求，本项目将投料粉尘经布袋除尘器预处理后经管道送入碱喷淋塔+蓄热燃烧 TA004+碱喷淋塔，处理后通过 15m 高排气筒 DA002 达标排放，未新增无组织排放量，不属于重大变动。

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。

项目废水排入园区污水管网进入园区聚酯树脂污水处理厂，为间接排放口未发生变化。

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。

本项目环评登记表要求生产过程产生的挥发性有机物采用碱喷淋塔+蓄热燃烧 TA004+碱喷淋塔，处理后通过 15m 高排气筒 DA002 达标排放，原有“碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置处理”处理装置作为应急使用。废气主要排放口与环评一致，未发生变化。

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。

项目噪声采用基础减振、建筑隔声措施，土壤和地下水采取分区防渗措施，所采用的污染防治设施与环评一致，未发生变化。

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。

未发生变化。

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。

项目按照环评要求建设了 400m<sup>3</sup>的事故应急池和 60m<sup>3</sup>的初期雨水池，并设置应急切断措施，环境风险防范能力未弱化或降低。

## 4 环境保护设施

### 4.1 废气污染防治措施

#### 4.1.1 废气污染防治措施落实情况

##### (1) 工艺废气 (DA002)

根据工艺流程分析,本项目在生产过程中产生的工艺废气主要是粉尘、VOCs。

**粉尘:** 项目有组织粉尘来源于“投料”。

投料: 投料产生的粉尘经布袋除尘器进行收集处理后, 尾气通过管道引至废气处理装置, 经“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”工序处理后由 15m 高排气筒 (DA002) 外排。

**有机废气:** 饱和聚酯树脂车间生产产生的有机废气来源于“投料”、“反应釜中”尾气和“过滤后放料”三处。

聚酯树脂“投料”生产过程产生的有机废气以及“反应釜中”尾气经投料仓配套的收集装置抽至楼顶有机废气处理装置进行处理; “过滤后放料”过程产生的有机废气经集气罩收集, 集气罩下方采用软帘四周封闭, 抽至楼顶有机废气处理装置, 经“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”工序处理后由 15m 高排气筒 (DA002) 外排。

VOCs 处理装置采用碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋处理工艺。VOCs 主要成分为多元醇和多元酸反应生成的酯类物质以及少量多元醇类、多元酸类气体, 醇类与水有很好的相容性, 可以通过碱喷淋去除部分。未去除的部分经管道引至蓄热燃烧装置, 燃烧后的尾气经碱喷淋去除氮氧化物, 通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。

##### (2) 包装废气 (DA003)

经过滤冷却后的产品通过传送带末端进行机械破碎, 破碎过程密闭, 破碎的产品通过下料口下料, 此时, 破碎过程产生的粉尘会从该处扩散, 粉尘通过设置的侧吸方式收集至配套的脉冲式布袋除尘器处理后由排气筒 (DA003) 外排。

##### (3) 天然气锅炉废气 (DA004)

项目建有 1 台 400 万大卡天然气锅炉, 配有低氮燃烧器, 燃烧废气经 12m 高排气筒 (DA004) 排放。

##### (4) 污水处理站废气

污水处理站采用加盖收集，本项目污水处理站废气组成主要有 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度等，收集的废气经“碱喷淋塔+蓄热燃烧 TA004+碱喷淋”装置处理达标后通过 15m 排气筒 DA002 达标排放。

#### (5) 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。

本项目在物料暂存、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、储罐、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，定期检测、及时修复，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，防止或减少跑、冒、滴、漏现象，并定期进行适当的 VOCs 检测维修，有效降低 VOCs 排放总量。

#### (6) 有机液体装载过程

本项目有机液体装载，采用双管式物料输送，其中 1 条是槽车往储罐输送物料的管道，另 1 条是储罐顶部与槽车连通的管道。一方面物料从槽车输送到储罐，另一方面储罐物料蒸汽通过另一管道向槽车转移，从而减少了物料输送装载过程的 VOCs 排放。

#### (7) 生产过程无组织排放

本项目建成运行后，高位槽、滴加罐均进行密闭，粉状物料采用密闭固体投料器，投料尾气经投料间收集送至工艺废气收集处理系统；罐区原辅材料物料直接采用无泄漏计量泵管道投加反应釜中；桶装液体物料等均采用双口阀门管道微负压投加；车间内物料转料及放料过程均采用管道密闭收集输送至废气处理装置。

### 4.1.2 废气处理装置

#### (1) 有机废气处理装置

**碱液喷淋塔：**废气从碱液喷淋塔的外部进入塔体内，要先经过气体分布器，然后经过气体分布器分布之后，气体向塔的上方运行，在运行的过程中，会遇到被雾化器雾化过的液体，气体和液体进行完全饱和接触并进行物理吸收和化学反应，中和或吸收之后的液体会流入缓冲罐，之后再由水泵抽走，而达标的气体则

会通过除雾器除雾后进入下一道处理工序。

喷淋塔是酸雾处理工程中常用的净化设备，具有技术成熟、去除效率高，设备安装灵活方便等特点。喷淋塔将酸雾通过风机风管引入到喷淋塔内，酸雾与喷淋碱液进行汽液两相充分接触吸收中和反应，去除废气中的酸雾，然后再进行除雾脱水后由风机送入下一处理工序。

**蓄热燃烧器：**项目已建三室蓄热燃烧（RTO）设备，有机废气通过引风机进入蓄热室1吸热，升温后进入焚烧室中进一步加热，使有机废气持续升温直至有机成分彻底分解成 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ 。由于废气在升温过程中利用了蓄热体回收的热量，所以燃料消耗较少。废气经处理后离开燃烧室，进入蓄热室2释放热量后排放，而蓄热室2的蓄热体吸热后用于下个循环加热新输入的低温废气。与此同时，引入部分净化后的气体对蓄热室3进行吹扫以备进行下一轮热交换。该过程全部完成后切换进气和出气阀门，气体由蓄热室2进入，蓄热室3排出，蓄热室1进行吹扫；再接下来的循环则切换为由蓄热室3进入，蓄热室1排出，蓄热室2进行吹扫，如此交替切换持续运行。

**碱液喷淋塔：**燃烧尾气泵入碱喷淋塔，经过喷淋塔中的多级喷淋的混流作用，尾气与塔体喷淋下来的碱液充分接触， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 被碱液吸收，达到降温 and 去除尾气中酸性气体的目的，最终由15m高排气筒（DA002）达标排放。

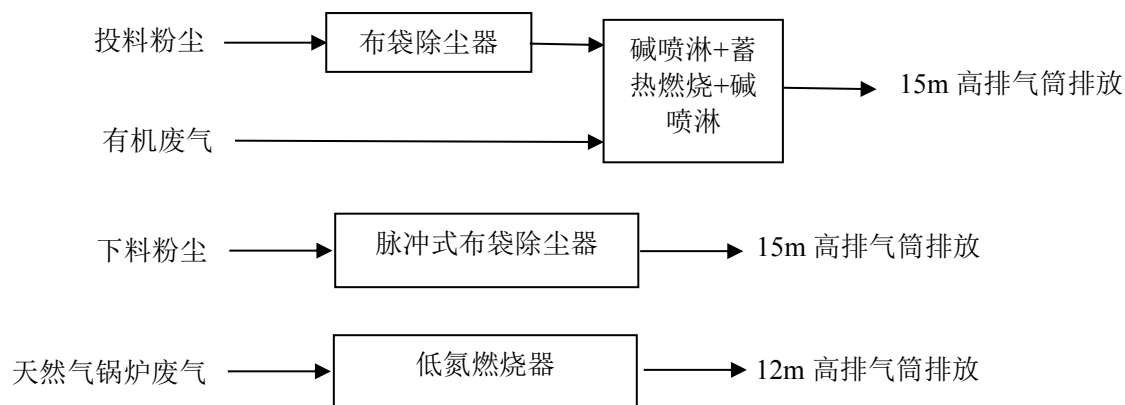


图 4.1-1 废气排放流程示意图

## （2）粉尘处理装置

**布袋除尘器：**投料粉尘通过布袋除尘器预处理后进入有机废气处理装置处理达标后由 15m 高排气筒（DA002）排放，包装粉尘通过脉冲式布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放。

脉冲袋式除尘器是以压缩空气为清灰动力,利用脉冲喷吹机构在瞬间放出压缩空气,诱导数倍的二次空气高速射入滤袋,使滤袋急剧膨胀,依靠冲击振动,和反吹气流而清灰的袋式收尘器。脉冲布袋除尘器主要由上、中、下箱体、排灰系统、喷吹系统共五大部分组成,喷吹系统包括脉冲控制器、电磁阀、喷吹管等;箱体包括进风口、多孔板、滤袋、龙骨架或者弹簧及文氏管。当含有高密度粉尘气体由除尘器进风口进入下、中箱体,通过滤袋的过滤作用,将尘气分离,粉尘将被吸附在滤袋表面,洁净后的空气穿过滤袋从出风口排出。

#### 4.1.3 废气污染防治措施相符性分析

表 4.1-2 污染防治措施相符性一览表

| 装置名称    | 污染工序  | 污染源名称                                  | 收集方式               | 设计治理措施          | 实际落实情况                      | 相符性     |
|---------|-------|----------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------|---------|
| 饱和和聚酯树脂 | 投料    | 粉尘                                     | 料袋与投料仓形成较密闭空间      | 塑烧板除尘器+水喷淋      | 投料粉尘经布袋除尘器预处理后经碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋 | 优于环评文件  |
|         | 投料    | VOCs                                   | 管道收集               | 水喷淋+碱喷淋+光催化氧化   |                             |         |
|         | 反应釜中  | VOCs                                   | 密闭独立管道硬性连接         | 水喷淋+碱喷淋+光催化氧化   |                             |         |
|         | 过滤后放料 | VOCs                                   | 伞形集气罩，软帘遮挡         |                 |                             |         |
|         | 包装    | 粉尘                                     | 侧吸集气罩              | 脉冲式布袋除尘器        | 脉冲式布袋除尘器                    | 与环评一致   |
| 污水收集池   | /     | H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度 | 加盖密闭收集             | /               | 碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋                | 优于环评文件  |
| 罐区      |       | 储罐大小呼吸                                 | /                  | 无组织排放，固定储罐，加强管理 | 无组织排放，固定储罐，加强管理             | 与环评文件一致 |
| 无组织废气   |       | 车间，设备管线泄漏                              | 车间局部收集尾气+加强管理+LDAR |                 | 车间局部收集尾气+加强管理+LDAR          | 与环评文件一致 |

#### 4.2 废水污染防治措施

##### 4.2.1 废水污染防治措施落实情况

本项目产生的主要废水种类有饱和聚酯系列产品生产废水、水环真空泵废水、废气催化氧化水喷淋和碱喷淋过程置换排水、碱液喷淋塔废水、设备地坪清洗水和生活污水。

产生的废水在厂区污水收集池均质后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 合成树脂单位产品基准排水量及园区聚酯污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）接管要求后，经架空管道由泵排入黄山市徽州区双益环境工程有限公司聚酯专用污水处理设施处理，达双益污水处理厂接管要求（COD<3000mg/L）后，排入双益污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入市政污水管网，进入徽州区城市污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后，外排至丰乐河。

厂区排水系统按照清污分流、雨污分流的原则设计，厂区雨水（除初期雨水）就近排入市政雨水管网，初期雨水建立初期雨水切换及收集系统。

初期雨水：周边设置集水渠，对初期雨水进行收集，进入初期雨水池，通过分水阀（阀座上设有一个进水口和两个分水口，分别与污水管、雨水管相连，通过换水旋柄，可选择排水去向）控制，降雨开始后的前 15min 初期雨水通过泵将废水泵至初期雨水池，经沉淀处理后达标排放。15min 后通过人工旋转换水旋柄，使后期雨水经雨水管排放。

#### 4.2.2 废水污染防治设施相符性分析

表 4.2-1 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  | 酯化、聚合废水             | 进入厂区污水池进行收集后先后经园区聚酯污水处理厂、双益污水处理厂处理后排入市政污水管网进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》（GB18919-2002）一级 A 标准后，外排至丰乐河 | 进入厂区污水池进行收集后先后经园区聚酯污水处理厂、双益污水处理厂处理后排入市政污水管网进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》（GB18919-2002）一级 A 标准后，外排至丰乐河 | 与环评文件一致  |
| 2  | 设备地坪清洗废水            |                                                                                                          |                                                                                                          |          |
| 3  | 碱喷淋废水               |                                                                                                          |                                                                                                          |          |
| 4  | 生活污水                |                                                                                                          |                                                                                                          |          |
| 5  | 综合废水                |                                                                                                          |                                                                                                          |          |
| 6  | 初期雨水                | 进入厂区污水池进行收集后先后经园区聚酯污水处理厂、双益污水处理厂处理后排入市政污水管网进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》（GB18919-2002）一级 A 标准后，外排至丰乐河 | 进入厂区污水池进行收集后先后经园区聚酯污水处理厂、双益污水处理厂处理后排入市政污水管网进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》（GB18919-2002）一级 A 标准后，外排至丰乐河 | 与环评文件一致  |
| 7  | 真空废水                |                                                                                                          |                                                                                                          |          |
| 8  | 废气催化氧化水喷淋和碱喷淋过程置换排水 |                                                                                                          |                                                                                                          |          |
|    |                     |                                                                                                          | 回用于下一批生产                                                                                                 | 回用生产，不外排 |
|    |                     |                                                                                                          | 不产生                                                                                                      | 不产生      |

备注：废气处理设施升级为“碱喷淋塔+蓄热燃烧装置+碱喷淋塔”，原“水喷淋+碱喷淋+UV 光解”作为备用处理设施，使用时产生的喷淋塔置换排水防治措施与环评文件一致。

## 4.3 固废污染防治措施

### 4.3.1 固废污染防治措施落实情况

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

本次验收范围内产生的一般固废为无毒无害原料包装物及未污染危化品的外包装袋、职工生活垃圾，无毒无害原料包装物及未污染危化品的外包装袋经集中收集后，委托歙县天宝资源回收有限公司处理，生活垃圾由环卫部门统一清运。

放料过滤残渣、含有毒有害化学品原料包装内袋、含有毒有害化学品原料包装桶、机械及地面擦拭抹布暂时存放于危废暂存间，委托黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司处理处置（协议及资质文件见附件）

厂区内危险废物暂存库面积约 15m<sup>2</sup>，位于厂区北侧。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表见下表。

表 4.3-1 本项目固废产生及排放情况一览表

| 序号 | 产污工序 | 危险废物名称                | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 形态 | 主要成分    | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                   |
|----|------|-----------------------|--------|------------|----|---------|------|------|--------------------------|
| 1  | 放料过滤 | 放料过滤残渣 S1             | HW13   | 265-103-13 | 固态 | 酯类物质    | 每批   | T    | 委托黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司处理处置 |
| 2  | 日常工作 | 含有毒有害化学品原料包装内袋        | HW49   | 900-041-49 | 固态 | 酸碱      | 每天   | T/In |                          |
| 3  | 日常工作 | 含有毒有害化学品原料包装桶         | HW49   | 900-041-49 | 固态 | 醇类物质    | 每天   | T/In |                          |
| 4  | 日常工作 | 机械及地面擦拭抹布             | HW49   | 900-041-49 | 固态 | 酸碱、醇类物质 | 每天   | T/In |                          |
| 5  | 日常工作 | 无毒无害原料包装物及未污染危化品的外包装袋 | 一般固废   |            | 固态 | 废包装袋等   | 每天   | /    | 收集后委托歙县天宝资源回收有限公司处理      |
| 6  | 日常生活 | 生活垃圾                  | 一般固废   |            | 固态 | 废纸等     | 每天   | /    | 环卫清运                     |



### 4.3.2 危废库建设情况

- (1) 危废暂存场所按照《危废废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危废废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求进行建设，落实防风、防雨、防晒、防渗漏要求；
- (2) 堆放危险废物的高度根据地面承载能力确定；
- (3) 衬里放在一个基础或底座上；
- (4) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；
- (5) 衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；
- (6) 不相容的危险废物不能堆放在一起；
- (7) 危废暂存的管理要求：

我单位已作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

加强企业环境管理，定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

### 4.4 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来自生产期间设备运行时产生的噪声，主要噪声污染防治措施如下：

- (1) 优先选用低噪声和符合国家噪声标准的设备，合理布设各噪声设备的位置；
- (2) 高噪声设备设置减震垫、减震器、弹性支撑等措施；
- (3) 产生噪声大的设备放置在单独构筑内，墙体使用吸声材料，通过隔声、吸声减少噪声强度；厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用；
- (4) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

### 4.5 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，环评文件中要求项目从原料和产品储存、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。

#### 4.5.1 源头控制

本项目生产过程中尽量选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、储罐、仓库、污水储存和处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。堆放各种化工原辅料的化学品仓库和储罐区，危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品的管理。对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道铺设采用“可视化”原则，即管道地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。储罐露天设置，罐区四周均设置围堤或围堰防护，严防污染物下渗到地下水中。

#### 4.5.2 分区防控

根据项目各功能单元是否可能对土壤和地下水造成污染及其风险程度，将项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

（1）重点污染防治区：厂区重点污染防治区包括生产车间、污水收集池、事故应急池、事故废水导流沟、初期雨水池、污水管沟（污水管网架空铺设于管沟内）、储罐区、危废暂存场所等区域，防渗技术要求基础必须防渗，2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE），渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。采用复合防渗结构，土工膜（厚度 2.0mm）+抗渗混凝土（厚度 120mm）结构，抗渗混凝土的抗渗等级 P6。

污水池的所有缝均设止水带，止水带采用橡胶止水带。废水收集运送管线在管沟上架设污水管网，加强检查、维护和管理，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。用于运送废水的碳钢污水管道设计壁厚应适当加厚，并采用最高级别的外防腐层。管道施工严格执行规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染土壤和地下水。

储存危险化学品的化学品储罐区按照《危险化学品安全管理条例》(2011)以及《危险化学品安全贮存通则》(GB15603-1995)中的要求，采取严格的防渗、防腐蚀和防溢流措施，防止有毒有害物质进入地下。采用耐腐蚀的水泥对地面进行

硬化，以达到防腐目的。四周设置围堰，发生泄漏时通过围堰收集泄漏液并引入事故池。在发生爆炸、燃烧等事故时及时将消防用水引入消防废水池进行处理。应定期进行巡查，发生泄漏及时处理，防止污染土壤和地下水。

一般污染防治区：包括成品库、循环水池、消防水池、维修间、锅炉房等公用过程区域、库房及装置区外管廊区等区域，防渗要求采用聚氨酯水泥基渗透结晶型防水涂料构筑防渗层，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；采用刚性防渗结构，砂石垫层+防渗钢筋混凝土。

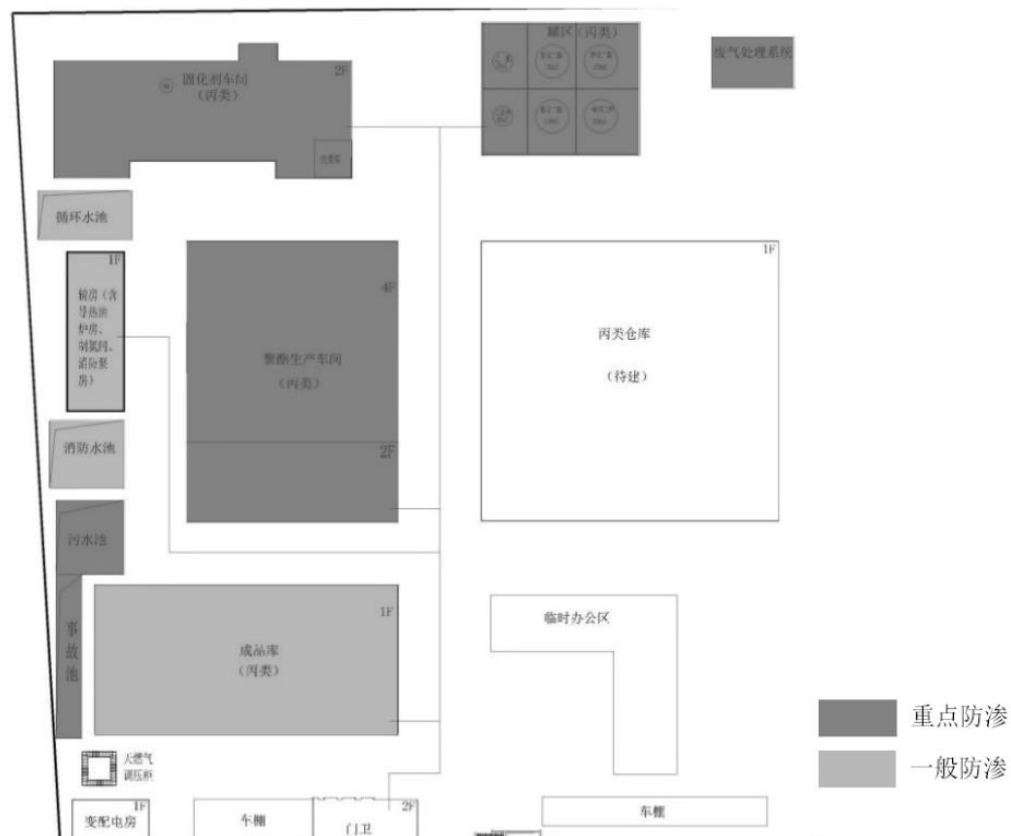


图 4.5-1 厂区分区防渗图

### 4.5.3 跟踪监测与信息公开

我单位于 2022 年 2 月 18 日重新申请取得排污许可证，2022 年 4 月 1 日开始进行试生产。根据排污许可证及其他规范要求，执行地下水监测方案，监测完成后将在安徽省排污单位自行监测信息发布平台进行地下水、土壤数据录入并公示，具体检测因子及监测频次见下表。

表 4.5-1 地下水监测计划一览表

| 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（沐颜厂），厂区内地下水监测井，地下水下游监测井（瑶村） | 肉眼可见物、嗅和味、总大肠菌群、细菌总数、浑浊度、色度、pH 值、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、铝、钠、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总铜、总锌、总锰、总铁、总硒、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物（以 F-计）、碘化物、硫化物、氯化物（以 Cl <sup>-</sup> 计）、硫酸盐（以 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计）、挥发酚、三氯甲烷、四氯甲烷（四氯化碳）、苯、甲苯 | 1 次/年 | 1 个  |

## 4.6 其他环境保护措施

### 4.6.1 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

#### （1）废气排放口 3 个

编号 DA002 废气排放口：排气筒高度高 15m，产污设备为：投料仓、反应釜、双钢带切片机和污水收集池；主要污染物为非甲烷总烃，颗粒物，二氧化硫，氮氧化物。投料仓废气收集送入布袋除尘器（TA001）预处理后进入碱喷淋塔+蓄热燃烧装置（TA004）+碱喷淋塔，反应釜、双钢带切片机、污水收集池废气经收集送入碱喷淋+蓄热燃烧（TA004）+碱喷淋，处理后的废气经过 1 根排气筒排放。

编号 DA003 废气排放口：排气筒高度高 15m，产污设备为：密闭放料斗；主要污染物为颗粒物，颗粒物通过管道送入脉冲式布袋除尘器（TA002）处理后通过排气筒排放。

编号 DA004 废气排放口：排气筒高度高 12m，产污设备为：天然气锅炉；主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度，锅炉废气经低氮燃烧器（TA003）处理后通过排气筒排放。

废气排放口采样孔（80mm）、点数目和位置按照《污染源监测技术规范》等规定设置。排放口设置照片如下。



图 4.6-1 厂区 DA002 废气排放口标识牌及采样孔照片



图 4.6-2 厂区 DA003 废气排放口标识牌及采样孔照片



图 4.6-3 厂区 DA004 废气排放口标识牌及采样孔照片

## (2) 污水排放口 1 个

排放口编号 DW001，排放去向为污水管网（进入园区聚酯污水处理厂），主要排放污染物为化学需氧量、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、总有机碳、可吸附有机卤化物，配套污水处理站 1 座，处理规模为 50t/d。废水经收集后通过管道先后经进入黄山聚联生物科技有限公司、双益污水处理厂集中处理，水量通过排污管道安装的流量计进行计量。



图 4.6-4 厂区 DW001 废水排放口标识牌照片

## (3) 固体废物处置场

本项目设置危废仓库 1 间，占地 15m<sup>2</sup>，危废库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。



### 4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.7.1 环保设施投资

表 4.7-1 全厂环保设施投资一览表（单位：万元）

| 序号 | 项目       | 类别        | 主要工程内容                                                                                                  | 实际建设内容                                                                                                                                | 设计投资 | 实际投资 |
|----|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 1  | 水污染控制    | 高浓度废水处理系统 | 高浓度盐水进园区集中脱盐前，项目方将委托其他有处理高浓度盐水能力单位处理或自行采取低压蒸馏脱盐处理。                                                      | 未建设                                                                                                                                   | 11   | 0    |
|    |          | 排水系统      | 雨污分流系统；初期雨水收集及切换系统、初期雨水收集池；生产废水官网采用管沟架设铺设，接入园区聚酯污水处理厂                                                   | 与环评一致                                                                                                                                 | 15   | 15   |
|    | 大气污染防治工程 | 粉尘治理      | 饱和聚酯树脂生产投料粉尘经 1 套塑烧板除尘器处理后，接 VOCs 处理系统进行水喷淋处理后通过 1 根排气筒（1#）外排；饱和聚酯树脂生产下料粉尘经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒（2#）外排。 | 饱和聚酯树脂生产投料粉尘经 1 套布袋除尘器预处理后，接 VOCs 处理系统（碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋）处理后，通过 1 根排气筒（DA002）外排；下料、包装工序产生的粉尘通过集气系统收集后，采用脉冲布袋除尘器处理达标后，通过 15m 高排气筒（DA003）外排。 | 10   | 15   |
|    |          |           | 项目聚氨酯固化剂生产混配工艺粉尘共用 1 套收集装置经布袋除尘器处理达标后，通过 1 根排气筒（3#）外排。                                                  | 未建设                                                                                                                                   | 10   | 0    |
|    |          |           | 粉末涂料生产过程中产生的粉尘通过集气系统收集后，采用 12 套（单线单色生产）布袋除尘器处理达标后，共用 1 根排气筒（5#）外排。                                      | 未建设                                                                                                                                   | 10   | 0    |
|    |          |           |                                                                                                         |                                                                                                                                       |      |      |

|   |          |            |                                                                                                                                                         |                                                                                              |    |     |
|---|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
|   |          | VOCs 治理    | 项目饱和聚酯树脂生产产生的 VOCd 集中采用 1 套碱喷淋+水喷淋+光催化裂解处理后, 通过 1 根排气筒 (1#) 外排。                                                                                         | 饱和聚酯树脂生产产生的有机废气集中采用 1 套“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”处理后, 通过 1 根排气筒 (DA002) 外排。其中, 原“碱喷淋+水喷淋+光催化裂解”作为备用处理设施。 | 60 | 380 |
|   |          |            | 粉末涂料生产挤出工序产生的 VOCs 通过 12 套活性炭吸附装置, 并入 1 根排气筒 (5#) 外排。                                                                                                   | 未建设                                                                                          | 12 | 0   |
|   |          | HCl 治理     | 聚氨酯固化剂生产过程中 HCl 废气采用 1 套碱液喷淋塔处理, 通过 1 根排气筒 (4#) 外排。                                                                                                     | 未建设                                                                                          | 7  | 0   |
|   |          | 导热油炉烟气治理   | 导热油炉燃天然气烟气经过低氮燃烧器处理后由 1 根排气筒外排。                                                                                                                         | 天然气锅炉废气经低氮燃烧器处理后通过 12m 高排气筒 (DA004) 外排                                                       | 6  | 10  |
| 3 | 噪声工程     | 设备噪声污染控制工程 | 减振、隔声、消音等措施                                                                                                                                             | 与环评一致                                                                                        | 5  | 5   |
| 4 | 固体废物处置工程 | 危险废物暂存     | 危废库 1 间 15m <sup>2</sup> , 做到防雨、防腐、防渗、防盗, 分类收集, 并设标识牌。                                                                                                  | 与环评一致                                                                                        | 10 | 10  |
|   |          | 一般固废处理     | 分类收集箱、垃圾桶                                                                                                                                               | 与环评一致                                                                                        | 5  | 5   |
| 5 | 环境风险防范   | 生产车间、灌区等   | 围堰、事故槽导流管通至事故应急池, 事故闸阀                                                                                                                                  | 与环评一致                                                                                        | 40 | 35  |
|   |          |            | 事故应急池不小于 400m <sup>3</sup> , 配套建设事故废水收集切换系统                                                                                                             | 与环评一致                                                                                        | 60 | 60  |
| 6 | 防渗工程     | 分区防渗       | 加强地面防渗工程措施:<br>重点防渗区包括聚氨酯固化剂车间、饱和聚酯树脂车间、粉末涂料车间、污水收集渠、管沟、污水收集池、事故应急池、围堰、初期雨水池、罐区底层面、危废库、危化品仓库等防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s;<br>一般防渗区包括成品库、预留仓库、循环水 | 已建设部分与环评一致                                                                                   | 50 | 45  |



|    |       |        |                                                              |                           |     |     |
|----|-------|--------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|
|    |       |        | 池、消防水池、维修间、锅炉房等防渗系数<br>$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 |                           |     |     |
| 7  | 环境评价等 | 环境评价   | 对项目建设环境影响进行评价工作                                              | 环评、环境监测、应急预案              | 7   | 12  |
| 8  | 排污口   | 排污口    | 污水收集池、废气排放口、噪声及固废必须<br>设立标识牌，大气污染源建立采样平台。                    | 与环评一致                     | 15  | 15  |
| 9  | 生态绿化  | 生态绿化措施 | 立体绿化面积 6039m <sup>2</sup>                                    | 立体绿化面积 6039m <sup>2</sup> | 20  | 5   |
| 合计 |       |        |                                                              |                           | 353 | 612 |

#### 4.7.2“三同时”落实情况

表 4.7-2 项目污染治理设施及“三同时”验收一览表

| 序号 | 污染物 |                       | 环保措施                                                   | 验收要求及标准                                                          | 实际建设情况                                                 | 落实情况                                                                                 |
|----|-----|-----------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 废气  | 饱和聚酯树脂<br>生产投料粉尘      | 塑烧板除尘器+水喷淋                                             | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5<br>中大气污染物特别排放限值                 | 布袋除尘器+碱喷淋+蓄热燃<br>烧+碱喷淋                                 | 已落实，优于环评文件。<br>根据验收监测报告可知，非甲烷总烃、颗粒物浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值 |
|    |     | 饱和聚酯树脂<br>生产 VOCs     | 碱喷淋+水喷淋+光催化裂解                                          |                                                                  | 碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋                                           |                                                                                      |
|    |     | 饱和聚酯树脂<br>下料粉尘        | 脉冲式布袋除尘器                                               |                                                                  | 脉冲式布袋除尘器                                               |                                                                                      |
|    |     | 导热油炉废气                | 低氮燃烧器（燃天然气）                                            | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大<br>气污染物特别排放限值                  | 低氮燃烧器                                                  | 已落实                                                                                  |
| 2  | 废水  | COD、BOD5、<br>氨氮、SS、TP | 雨污分流系统、初期雨水收集池<br>及切换系统、污水收集池。<br>配备相应的雨水、事故水切断收<br>集阀 | 《合成树脂工业污染物排放<br>标准》（GB31572-2015）表 5<br>中水污染物特别排放限值和<br>园区接管标准限值 | 雨污分流系统、初期雨水收集<br>池及切换系统、污水收集池。<br>配备相应的雨水、事故水切断<br>收集阀 | 已落实                                                                                  |

|   |      |         |                                                                                                                                                                       |                                                      |                                                                                                         |     |
|---|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|   |      | 管网建设    |                                                                                                                                                                       | 雨污分流、污污分流机制                                          | 建立全厂排水及事故污水收集系统，设有应急管沟，污水管网采用管沟架空铺设                                                                     | 已落实 |
|   |      | 排污口、标识牌 |                                                                                                                                                                       | 排污口规范化、设立标识牌                                         | 厂区只设一个雨水总排口，并配套事故闸门                                                                                     | 已落实 |
| 3 | 噪声   |         | 设备噪声污染控制工程                                                                                                                                                            | 厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准             | 采用墙体隔声，各机械设备配套安装有减震系统，厂区空地建设绿化隔离带等措施                                                                    | 已落实 |
| 4 | 固体废物 | 一般固废    | 收集后由当地环卫部门统一进行处理处置                                                                                                                                                    | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中有关规定 | 危废暂存场所面积 15m <sup>2</sup> ，严格按照相关要求进行建设，固废全部得到妥善合理处置，不外排。                                               | 已落实 |
|   |      | 危险废物    | 危废产生后立即转运至危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置                                                                                                                                          | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中有关规定         |                                                                                                         |     |
| 5 | 环境风险 |         | 事故应急池不小于 400m <sup>3</sup> ，应位于厂区地势最低处；车间四周应设置事故废水导流管；罐区围堰 527m <sup>3</sup> ，围堰出口设三通阀，便于收集罐区初期雨水、事故废水；厂区雨水/污水总排口均应设置事故切断/切换阀门；编制环境风险应急预案，落实应急预案要求，定期演练，形成演练记录，并持续改进。 | /                                                    | 建设 1 座 400m <sup>3</sup> 的事故水池+1 座 60m <sup>3</sup> 的初期雨水池；设置围堰，应急管沟，泄漏报警装置，雨污管网切断装置；配套应急设备，应急物资，制定应急预案 | 已落实 |
| 6 | 地下水  | 分区防渗    |                                                                                                                                                                       | 满足环保管理要求                                             | 已建生产车间、罐区地面及围堰、污水处理和应急系统、危险废物暂存间、管沟等重点防渗区，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s；                                  | 已落实 |

|   |      |        |          |                                            |     |
|---|------|--------|----------|--------------------------------------------|-----|
|   |      |        |          | 项目一般仓库、消防水池等一般防渗区，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s |     |
| 7 | 生态绿化 | 生态绿化工程 | /        | 立体绿化面积 6039m <sup>2</sup>                  | 已落实 |
| 8 | 环境管理 | /      | 满足环境管理要求 | 建立专门的环保档案管理制度，由专人负责管理                      | 已落实 |

## 5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报文件的主要结论

#### 5.1.1 项目概况

黄山嘉恒科技有限公司于 2015 年委托黄山市环境科学研究所编制了 PBT 系列合成树脂和粉末涂料生产项目环境影响报告书，并于 2016 年 7 月 8 日通过原黄山市环保局审批（黄环函[2016]169 号），项目原定总投资 5500 万元，生产规模为年产 8000 吨 PBT 系列合成树脂、年产 500 吨聚氨酯高性能固化剂和年产 3000 吨粉末涂料。2018 年 11 月，该公司结合现有的生产设备、技术积累、市场调研、周边环境和资金情况等，为更好适应市场需求，同时减少企业损失，充分利用现有已安装生产设备，黄山嘉恒科技有限公司将批准的年产 8000 吨 PBT 系列合成树脂项目技改为年产 8000 吨饱和聚酯树脂项目，原年产 500 吨聚氨酯高性能固化剂和年产 3000 吨粉末涂料不作改变，仅调整环保措施。2015 年 5 月 8 日，黄山市发展和改革委员会对原项目进行了备案（备案文号：黄发改备案[2015]9 号），并于 2019 年 6 月 5 日获得黄山市发展和改革委员会同意，将“PBT 系列合成树脂和粉末涂料生产项目”变更为“黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目”。本次技改项目于 2018 年 11 月 12 日委托安庆市环信环保技术有限公司编制了《黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目环境影响报告书》，并取得原黄山市生态环境局审批（黄环函[2019]157 号），最终形成年产 8000 吨饱和聚酯树脂生产线、年产 500 吨聚氨酯高性能固化剂生产线和年产 3000 吨粉末涂料生产线的以新带老工程。2021 年，企业相应中央大气深度治理要求，进行废气深度治理提升改造工程，该部分内容进行环境影响登记，备案号：202234100400000035。拟建项目符合《黄山徽州化工园区（原黄山市徽州区循环经济园区）总体发展规划（2008-2030）（2021 年修编）》产业定位，属于重点发展产业。

#### 5.1.2 环境影响预测分析

表 5.1-1 环境影响预测分析一览表

| 环境类别  | 预测分析                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境  | 本项目排放的大气污染物对所在区域及主要环境空气保护目标的大气环境影响可接受，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。本项目无需设置大气环境防护距离，最终本项目环境防护距离为北厂界外 95m，南厂界外 50m，西厂界外 97m，东厂外界 48m。                                                                                                                                                                          |
| 水环境   | 本项目采用“雨污分流、污污分流”排水体制，各类生产废水经收集后进入厂区自建污水池，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放”标准和园区黄山聚联生物科技有限公司接管标准限值后，经园区污水管网进入园区黄山聚联生物科技有限公司集中处理达标后，再经双益污水处理厂处理后达到《废水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准同时符合徽州城市污水处理厂接管要求后进入徽州城市污水处理厂，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，排入丰乐河，因此，拟建项目废水对区域水环境造成的不利影响较小。 |
| 声环境   | 在采取相应的隔声降噪措施处理后，预测结果表明，项目建成运行后，各向厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。因此，本评价认为，本项目建设对区域声环境造成的不利影响较小。                                                                                                                                                                                  |
| 地下水环境 | <p>正常工况下，项目废水全部经过处理，达到排放标准，且污水管道和构筑物等设施全部按照规范和要求进行防渗处理，不会对地下水造成较大的不利影响。</p> <p>非正常状况下，若叠加地面防渗层破坏的情况下，泄漏污染物均对厂区地下水产生影响，在预测期限内，污染物已出厂区边界，但项目所在地居民均采用市政管网供水，评价范围内下游无地下水集中式饮用水水源地及其他与地下水环境相关的特殊保护区分布，故在非正常工况下，不会对地下水利用现状和周边居民造成明显的不利影响。</p>                                                            |

### 5.1.3 污染防治对策

表 5.1-2 污染防治措施一览表

| 污染源类别 | 污染防治措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气    | <p>①饱和聚酯树脂生产过程产生的废气主要为投料粉尘经塑烧板除尘器（收集效率 90%，处理效率 99.5%）进行收集处理后，尾气通过管道引至楼顶废气处理装置，经废气处理装置内的水喷淋（处理效率 50%）工序处理后由 32m 高排气筒排放；投料过程产生的 VOCs、反应釜中酯化聚合真空过程产生的 VOCs、过滤后放料过程产生的 VOCs，采用碱喷淋+水喷淋作为第一道处理工序（处理效率 65%）、光催化裂解作为第二道处理工序（处理效率 70%）；</p> <p>以上废气经处理后通过 32m 高排气筒排放。</p> <p>②饱和聚酯树脂生产过程产生的下料废气主要为粉尘，经侧吸方式（收集效率 70%）收集至脉冲式布袋除尘器（处理效率 99.5%）处理；</p> <p>以上废气经处理后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>③锅炉废气</p> <p>导热油炉采用天然气为燃料，选低氮燃烧器，燃烧废气经一根 15m 高排气筒排放；</p> <p>备选方案为采用 400 万大卡燃柴油导热油炉供热，燃烧废气经一根 15m 高排气筒排放；</p> |

|       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 无组织废气 | <p>本项目生产装置区通过选购质量优良的设备、管道及阀门、法兰等连接件，加强维护保养，易损耗零件定期实施更换，同时定期开展设备泄漏检测与修复等措施减少各个装置的阀门、管线、泵等在运行中的跑冒滴漏，减少了无组织排放。项目储罐采用固定顶罐，未达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的标准要求，储罐不设呼吸废气处理装置。</p> <p>本项目建成运行后，无组织废气排放主要在生产车间及罐区，主要污染物颗粒物、非甲烷总烃的厂界浓度预测结果均可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中企业边界大气污染物浓度限值的要求；根据环境防护距离确定原则，拟建项目环境防护距离为生产车间外 100m、罐区外 100m，根据环境防护距离确定原则，最终全厂环境防护距离为北厂界外 95m，西厂界外 97m，东界外 48m，南厂界外 50m，经过现场勘查，结合项目总平面布置，项目环境防护距离内没有居住区分布，不会对当地居民生活造成不利影响，因此项目的环境防护距离符合要求。</p>                                                                              |
| 水环境   |       | <p>本项目建成运行后，采取雨污分流、污污分流的排水体制。拟建项目废水全部进入厂区污水池混合后由污水管道进入园区聚酯污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）处理，再经双益污水处理厂处理后达到《废水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准同时符合徽州区城市污水处理厂接管要求后进入徽州区城市污水处理厂，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，排入丰乐河。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 声环境   |       | <p>本项目通过合理布设各噪声设备位置，选用低噪设备和符合国家噪声标准的环保设备，对高噪声设备的厂车间隔声、消声，基础减震，绿化降噪等措施减少噪声对外环境的影响。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 固废    |       | <p>本项目危险固废经厂区危废暂存场所暂存后交由有资质的单位统一处置。生活垃圾交由当地环卫部门统一清运。未沾染危化品的包装袋等一般工业固废按照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求设置暂存后外售。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 地下水环境 |       | <p>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。拟建项目重点污染防治区主要是地下或半地下工程，包括生产车间、污水收集池、事故应急池、事故废水导流沟、污水管沟、初期雨水池、罐区地层面及围堰、危废库等区域，采用复合防渗结构型式或刚性防渗结构型式；一般污染防治区包括成品库、循环水池、消防水池、锅炉房等区域。切实做好分区防渗同时设置地下水监控井，跟踪监测，信息公开。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 环境风险  |       | <p>根据项目环境风险识别，拟建项目不存在重大风险源，最大可信事故为罐区乙二醇储罐泄漏及乙二醇火灾不完全燃烧伴生 CO 污染，最大可信事故的风险值低于目前化工行业风险统计值 <math>8.33 \times 10^{-5}</math> 人/a。</p> <p>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，根据设计方案，考虑后期项目发展，拟在厂区西南角地势最低处，建设 1 座事故应急池，有效容积约 460 m<sup>3</sup> 隔开 60 m<sup>3</sup> 作为初期雨水池；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收集池总排口至园区聚酯树脂污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）。拟建项目罐区设置围堰，罐区内设有雨水收集池，雨水排放管道有切断阀控制，其中一路直通雨水收集池，一路排至事故池，且厂区雨水排放口及污水排放口均设置紧急切断阀门等。</p> <p>拟建项目在建立完善的事事故风险应急预案基础上，且落实相应的有效的风险防范措施后，可以有效降低事故状况下的不利环境影响，因此，拟建工程环境风险水平是可以接受的。</p> |

## 5.2 环评批复要求

黄山嘉恒科技有限公司 2018 年 11 月 12 日委托安庆市环信环保技术有限公司开展《黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目环境影响报告书》的编制工作，并于 2019 年 6 月 28 日取得黄山市生态环境局关于该项目的环评批复文件黄环函【2019】157 号，环评批复要求如下：

你公司报来的年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目《行政许可申请书》和安庆市环信环保技术有限公司编制的《黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)悉。经在黄山市生态环境局网站公示，公众无异议。我局经研究，现对《报告书》批复如下：

一、项目拟建于黄山市徽州区循环经济园紫金路 1 号黄山嘉恒科技有限公司厂区内。项目主要建设内容为：①对原 PBT 生产车间（1 栋，4 层，建筑面积 5358.9m<sup>2</sup>）进行改造，PBT 生产车间改为饱和聚酯树脂生产车间（原 PBT 系列合成树脂不再生产）；②原露天储罐区（527m<sup>2</sup>）中 1,4-丁二醇储罐改为新戊二醇储罐，1,4-丁二醇改用桶装（用量大幅减少）；③饱和聚酯树脂生产投料粉尘收集塑烧板除尘器处理设施、VOCs 收集至碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置处理设施、产品破碎粉尘收集布袋除尘器系统；④原聚氨酯固化剂酸化中和工序产生的盐酸雾由水膜喷淋处理变为碱液喷淋处理；⑤原粉末涂料生产在混合、研磨、包装工序维护和安装 12 台粉尘布袋除尘器，挤出工序设置带有软帘的伞形集气罩收集后经活性炭吸附处理设施；⑥导热油炉采用天然气燃料时使用低氮燃烧器；⑦项目的其他设施依托原有的建设内容。项目总投资 5500 万元，其中环保投资 353 万元，项目建成后全公司年产 8000t/a 饱和聚酯树脂系列合成树脂、500t/a 聚氨酯高性能固化剂和 3000t/a 粉末涂料。

二、根据《报告书》结论，拟建项目符合国家产业政策，符合《安徽省黄山市循环经济园 A 区控制性详细规划》及土地利用规划，在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施并严格执行“三同时”制度后，各类污染物可稳定达标排放、危废处理处置符合国家相关法律法规的要求、拟建项目实施后不会降低区域环境功能级别。在严格执行化工安全生产各项规章制度，修订风险事故应急预案，配套相应的安全防范设施，环境风险可控制在接受水平。

我局经研究，从环境保护角度，认为《报告书》结论基本可信，原则同意你

公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的各项环境保护措施进行建设。

三、项目在实施过程中，应严格按照《报告书》中提出的各项污染防治与建议，认真落实“三同时”，并重点做好以下工作：

（一）项目应按照“以新带老”的原则，按《报告书》中明确的环保提升措施进行整改达到现在的标准要求。

（二）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）中规定的二级浓度限值，HCL 执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中居住区大气中有害物质一次最高容许浓度标准要求，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页标准值，TVOC 达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；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，颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值后通过 15 米高排气筒排放，单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 5 中的规定；HCL 达到《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；生产设施应采用密闭式，并设置与废气收集系统有效连接的部件或装置，采取有效措施减少无组织废气排放，无组织排放废气应符合《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 9 标准和 5.3 设备与管线组件泄漏污染控制要求；导热油炉烟气排在燃烧天然气和柴油时应分别达到《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉、燃油锅炉大气污染物特别排放限值要求。

项目环境防护距离为北侧厂界外 95m，南侧厂界外 50m，西侧厂界外 97m，东侧厂界外 48m 区域范围，该范围内不得新建居民住宅等环境敏感建筑物。

（三）做好固体废物污染防治工作。项目产生的一般固废应分类收集回收利用，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中有关规定，不能利用的和生活垃圾一起由环卫部门收集集中处置；生产过程产生的废活性炭、调节池底泥、放料过滤残渣、蒸馏冷凝残液、含有毒有害化学品原料包装内袋和包装桶、催化氧化废气处理装置中废灯管和沾染酸碱醇类物质的擦拭抹布等为危险废物，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，配套建设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；应建立健全危险废物产生、贮存、处置台帐。

（四）落实地表水环境保护措施。对公司的雨污水管网和应急导流管网系统进行排查，确保雨污分流和容量足够的初期雨水收集池。项目车间生产废水管网应采取架空管廊形式输送至调节池达到《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572—2015）表 1 中水污染物间接排放限值并满足园区聚脂污水处理站接管要求后进园区污水处理站处理，单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）中表 3 中规定。

（五）做好地下水、土壤污染防治工作。项目应对已经建设的内容进行排查，落实公司所有车间、原料库、储罐区、污水管沟、污水调节池、事故管网系统、初期雨水池、危废库和废气处理喷淋设施地面等区域的重点防渗措施和其它区域为一般防渗措施，确保地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的 III 类标准和区域土壤环境农用地达到《农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618—2018）表 1 中其他用地类型标准及建设用地达到《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。

（六）落实噪声污染防治措施。项目应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，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，确保敏感点声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）表 1 中 2 类环境噪声限值要求。

（七）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，制定环境风险应急预案，保证防范环境风险的配套设施、设备的落实；建设足够容量的事故应急池，配套设置事故闸；厂区应急管网单独设置，在应急状态下，废水能自流进入事故应急池。根据突发环境事件应急预案中要求将应急物质配置到位；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，加强对有毒有害危险化学品的安全监管；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，应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。加强对各类闸门、罐区等应急设施的日常管理和维护，建立维护、巡查记录，确保应急状态下能正常投入使用。

四、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，配备必要的环境监测仪器和设备，制定环境监测计划，定期进行监测。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。

五、项目的《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、工艺等发生重大变化，应依法重新报批，不得未批先建。

六、国家对本项目应执行的环境标准作出修订或新颁布的，执行新标准。

七、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工作和验收信息报送工作。

八、请市环境监察支队和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

按照项目环境影响评价文件及黄山市生态环境局的审批意见，确定项目验收监测执行标准。

### 6.1 废气污染物排放标准

工艺废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值 and 表 9 企业边界大气污染物浓度限值的标准，二氧化硫、氮氧化物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 6 焚烧设施排放限值要求，大气污染物特别排放限值单位产品非甲烷总烃排放量限值 0.3kg/t 产品，其中非甲烷总烃依据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准中术语和定义，本标准使用“非甲烷总烃（NMHC）”作为排气筒和厂界挥发性有机物排放的综合控制指标；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准，具体限值见下表。

表 6.1-1 废气污染物排放浓度限值一览表

| 类别 | 排放方式 | 污染物          | 执行标准                                                  | 污染物排放标准值或控制指标         |
|----|------|--------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| 废气 | 有组织  | 颗粒物          | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015)表 5 中大气污染物特别排放限值     | 20mg/m <sup>3</sup>   |
|    |      | 非甲烷总烃        |                                                       | 60mg/m <sup>3</sup>   |
|    |      | 二氧化硫         | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015)中表 6                 | 50mg/m <sup>3</sup>   |
|    |      | 氮氧化物         |                                                       | 100mg/m <sup>3</sup>  |
|    |      | 单位产品非甲烷总烃排放量 | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015)表 5                  | 0.3kg/t 产品            |
|    |      | 颗粒物          | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求 | 20mg/m <sup>3</sup>   |
|    |      | 二氧化硫         |                                                       | 50mg/m <sup>3</sup>   |
|    |      | 烟气黑度         |                                                       | ≤1 级                  |
|    |      | 氮氧化物         | 皖大气办[2020]2 号                                         | 50mg/m <sup>3</sup>   |
|    | 无组织  | 颗粒物          | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015)表 9                  | 1.0mg/m <sup>3</sup>  |
|    |      | 非甲烷总烃        |                                                       | 4.0mg/m <sup>3</sup>  |
|    |      | 臭气浓度         | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14544-93)表 1 中二级新扩改建标准              | 20（无量纲）               |
|    |      | 氨            |                                                       | 1.5mg/m <sup>3</sup>  |
|    |      | 硫化氢          |                                                       | 0.06mg/m <sup>3</sup> |
|    |      | 非甲烷总烃（厂外）    | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）                       | 6mg/m <sup>3</sup>    |

### 6.2 废水污染物排放标准

本项目采用“雨污分流、污污分流”排水体制，各类生产废水经收集后进入厂区自建污水

处理站，处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放”标准和园区接管标准限值后，经园区污水管网进入园区污水处理厂集中处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准后，再经徽州区城市污水管网进入徽州区污水处理厂，最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，排入丰乐河。标准值见下表。

表 6.2-1 本项目废水污染物排放标准（mg/L，pH 除外）

| 类别 | 污染物       | 执行标准                                 | 污染物排放标准值或控制指标           |
|----|-----------|--------------------------------------|-------------------------|
| 废水 | pH 值      | 黄山聚联生物科技有限公司纳管要求                     | 6~9（无量纲）                |
|    | 悬浮物       |                                      | 300mg/L                 |
|    | 化学需氧量     |                                      | 30000mg/L               |
|    | 五日生化需氧量   |                                      | 10000mg/L               |
|    | 氨氮        |                                      | 100mg/L                 |
|    | 总氮        |                                      | 120mg/L                 |
|    | 总磷        |                                      | 18mg/L                  |
|    | 总有机碳      |                                      | /                       |
|    | 可吸附有机卤化物  |                                      | 5mg/L                   |
|    | 单位产品基准排水量 | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015)表 9 | 3.5m <sup>3</sup> /t 产品 |

### 6.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。标准值见下表。

表 6.3-1 噪声排放标准（dB(A)）

| 时段               | 昼间 | 夜间 | 备注                          |
|------------------|----|----|-----------------------------|
| GB 12523-2011    | 70 | 55 | 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A) |
| GB12348-2008 3 类 | 65 | 55 | /                           |

### 6.4 固体废弃物贮存污染控制标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求；危废贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告 2013 年第 36 号文件中的修改要求进行贮存。

## 7 验收监测内容

### 7.1 验收监测内容

本次验收监测主要内容如下表。

表 7.1-1 验收监测内容

| 污染源类别 | 监测点位       | 监测因子             | 监测频次        | 执行标准                  |                                     |
|-------|------------|------------------|-------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 废气    | 车间工艺废气排放口  | 非甲烷总烃            | 3 个样，连续 2 天 | 60mg/m <sup>3</sup>   | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015)   |
|       |            | 颗粒物 <sup>①</sup> |             | 20mg/m <sup>3</sup>   |                                     |
|       |            | 二氧化硫             |             | 50mg/m <sup>3</sup>   |                                     |
|       |            | 氮氧化物             |             | 100mg/m <sup>3</sup>  |                                     |
|       | 包装废气排放口    | 颗粒物 <sup>②</sup> | 3 个样，连续 2 天 | 20mg/m <sup>3</sup>   | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015)   |
|       | 天然气锅炉废气排放口 | 二氧化硫             | 3 个样，连续 2 天 | 50mg/m <sup>3</sup>   | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014)     |
|       |            | 颗粒物              |             | 20mg/m <sup>3</sup>   |                                     |
|       |            | 烟气黑度             |             | 1 级                   |                                     |
|       |            | 氮氧化物             |             | 50mg/m <sup>3</sup>   |                                     |
|       | 厂界         | 非甲烷总烃            | 4 个样，连续 2 天 | 4mg/m <sup>3</sup>    | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015)   |
|       |            | 颗粒物              |             | 1mg/m <sup>3</sup>    |                                     |
|       |            | 氨                |             | 1.5mg/m <sup>3</sup>  |                                     |
|       |            | 硫化氢              |             | 0.06mg/m <sup>3</sup> |                                     |
|       |            | 臭气浓度             |             | 20                    |                                     |
|       | 厂房外        | 非甲烷总烃            | 1 个样，连续 2 天 | 6mg/m <sup>3</sup>    | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB37822-2019) |
| 废水    | 厂区综合废水总排口  | pH               | 4 个样，连续 2 天 | 6~9                   | 黄山聚联生物科技有限公司纳管协议                    |
|       |            | COD              |             | 30000mg/L             |                                     |
|       |            | BOD <sub>5</sub> |             | 10000mg/L             |                                     |
|       |            | SS               |             | 300mg/L               |                                     |
|       |            | 氨氮               |             | 100mg/L               |                                     |
|       |            | 总氮               |             | 120mg/L               |                                     |
|       |            | 总磷               |             | 18mg/L                |                                     |
|       |            | 可吸附有机卤化物         |             | 5mg/L                 |                                     |

|    |             |         |                       |     |                                            |
|----|-------------|---------|-----------------------|-----|--------------------------------------------|
| 噪声 | 四周厂界外<br>1m | Leq (A) | 昼夜各 1<br>次, 连续<br>2 天 | 3 类 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)3<br>类标准 |
|----|-------------|---------|-----------------------|-----|--------------------------------------------|

备注: ①车间工艺废气排放口投料粉尘管道收集经布袋除尘器预处理后进入公用 RTO 装置进行深度处理达标排放, 颗粒物处理设施前不满足监测条件, 故不设置监测点位; ②包装废气处理设施前不满足监测条件, 故不设置监测点位。

## 7.2 监测点位图

该项目验收监测点位图见下图。

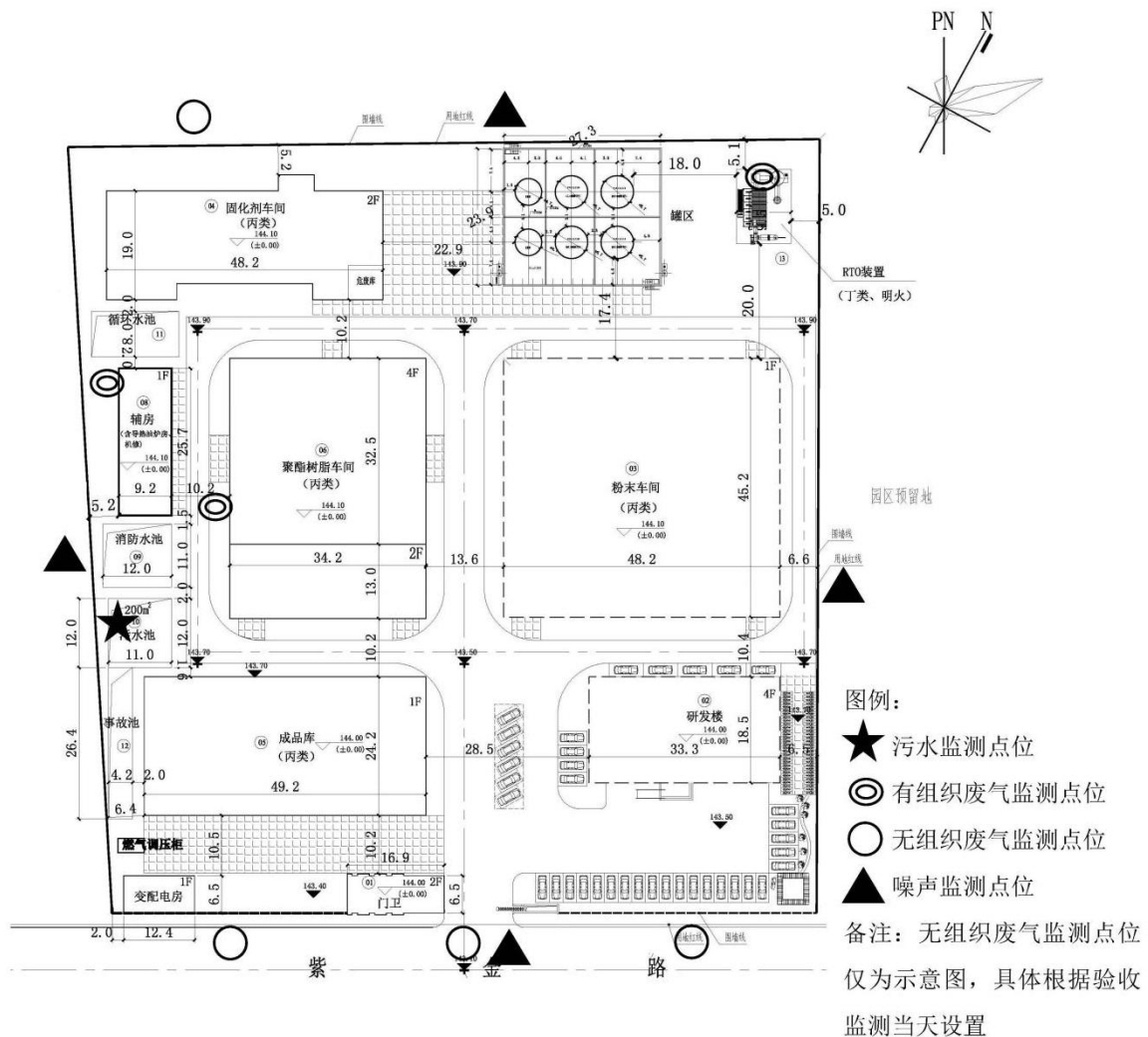


图 7.2-1 监测点位示意图

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测及分析方法

项目验收检测采用安徽国晟检测技术有限公司通过实验室资质认定的分析方法，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      | 检测依据                                               | 主要检测仪器              | 检出限或最低检测浓度     | 单位                |
|-----------|----------------------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| 有 组 织 废 气 |                                                    |                     |                |                   |
| 非甲烷总烃     | 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            | GC-7900 气相色谱仪       | 0.07           | mg/m <sup>3</sup> |
| 低浓度颗粒物    | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017                  | QUINTIX65-1CN 电子天平  | --             | mg/m <sup>3</sup> |
| 氮氧化物      | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014                 | MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 | 3              | mg/m <sup>3</sup> |
| 二氧化硫      | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017                  |                     | 3              | mg/m <sup>3</sup> |
| 烟气黑度      | 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007             | HM-LG30 林格曼烟气浓度图    | --             | 级                 |
| 噪 声       |                                                    |                     |                |                   |
| 噪声        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）                     | AWA5688+多功能声级器      | --             | dB(A)             |
| 无 组 织 废 气 |                                                    |                     |                |                   |
| 总悬浮颗粒物    | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995 及其修改单 XG1-2018   | QUINTIX65-1CN 电子天平  | 0.001          | mg/m <sup>3</sup> |
| 非甲烷总烃     | 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         | GC-7900 气相色谱仪       | 0.07           | mg/m <sup>3</sup> |
| 硫化氢       | 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局(2003) | 723 型可见分光光度计        | 0.001          | mg/m <sup>3</sup> |
| 氨         | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                 | 721 型可见分光光度计        | 0.5ug/10mL 吸收液 | mg/m <sup>3</sup> |

|          |                                       |                     |       |      |
|----------|---------------------------------------|---------------------|-------|------|
| 臭气浓度     | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93     | --                  | --    | 无量纲  |
| 水 质      |                                       |                     |       |      |
| 化学需氧量    | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017         | HCA-100 COD 标准消解器   | 4     | mg/L |
| pH 值     | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020           | PHBJ-260 雷磁便携式 pH 计 | /     | 无量纲  |
| 氨氮       | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009        | 721 型可见分光光度计        | 0.025 | mg/L |
| 悬浮物      | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989           | FA2204B 电子分析天平      | 4     | mg/L |
| 五日生化需氧量  | 水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009      | SPX-250B 型智能生化培养箱   | 0.5   | mg/L |
| 总磷       | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989       | 721 型可见分光光度计        | 0.01  | mg/L |
| 总氮       | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012   | 752G 紫外可见分光光度计      | 0.05  | mg/L |
| 动植物油     | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018   | OIL 460 型红外测油仪      | 0.06  | mg/L |
| 可吸附有机卤化物 | 水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001 | 离子色谱仪               | /     | ug/L |

## 8.2 质控措施落实情况

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

(2) 所有采样和分析人员均持证上岗。

(3) 水检测和分析每天采 1 个密码平行样；在室内分析时每个项目做 1 个自控平行样，结果全部合格。

(4) 噪声仪在使用前、后用标准声源进行校准，测量前后校准值偏差小于 0.5dB (A)，检测结果准确可靠。

(5) 验收检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处理和填报，并按规定进行了三级审核。



## 9 验收监测结果

### 9.1 监测期间工况

黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目已全部建成，年生产 300 天，每天 24 小时连续生产。验收期间按照 1 个批次生产时间进行监测，项目验收监测时间为 2022 年 6 月 22-23 日，共监测 2 天，验收监测期间产品产量见下表（附件 8）。

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         | 设计产能(t/批) | 产量 (t/批)           | 平均生产符合% |
|--------------|-----------|--------------------|---------|
|              |           | 6 月 22-23 日        |         |
| G5 型 (50:50) | 12        | 12.03、12.01 (2 条线) | 100.17  |
| G6 型 (50:50) | 12        | 12.02、12.04 (2 条线) | 100.25  |
| G7 型 (50:50) | 12        | 12.07              | 100.58  |
| G9 型 (50:50) | 12        | 12.08              | 100.67  |

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废气治理设施

本项目生产过程中有机废气主要来源于投料、反应釜中以及下料口处，有机废气进入喷淋塔+蓄热燃烧+碱喷淋处理设施，达到排放标准后通过排气筒有组织排放。我单位在有机废气进出口分别设置 1 个监测点位，检测结果见下表（报告见附件 10）。

表 9.2-1 有机废气处理设施进出口检测结果一览表

| 检测项目  | 检测日期      | 频次  | 废气处理设施进口                     |                             |                | 废气处理设施出口                     |                             |                |
|-------|-----------|-----|------------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------|
|       |           |     | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标干流量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标干流量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 非甲烷总烃 | 2022.6.22 | 第一次 | 63.8                         | 6862                        | 0.4378         | 15.2                         | 6548                        | 0.0995         |
|       |           | 第二次 | 63.3                         | 6973                        | 0.4414         | 15.3                         | 6325                        | 0.0968         |
|       |           | 第三次 | 63.1                         | 6503                        | 0.4103         | 14.6                         | 6752                        | 0.0986         |
|       | 2022.6.23 | 第一次 | 64.2                         | 6530                        | 0.4192         | 15.0                         | 6435                        | 0.0965         |
|       |           | 第二次 | 62.5                         | 6297                        | 0.3936         | 14.8                         | 6658                        | 0.0985         |
|       |           | 第三次 | 63.3                         | 8187                        | 0.5182         | 15.1                         | 6517                        | 0.0984         |

表 9.2-2 废气处理设施进出口检测浓度均值

| 检测项目  | 检测结果（2022 年 6 月 22-23 日）     |                             |                              |                             |       |
|-------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------|
|       | 废气处理设施进口                     |                             | 废气处理设施出口                     |                             | 处理效率% |
|       | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标干流量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标干流量<br>(m <sup>3</sup> /h) |       |
| 非甲烷总烃 | 63.4                         | 6892                        | 15.0                         | 6539                        | 77.55 |

由上表可知，本项目非甲烷总烃经处理后能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准要求，达标排放。

#### 9.2.1.1 其他污染物治理设施

本项目颗粒物经预处理设施（布袋除尘器）处理后同有机废气进入一套 RTO 进行深度处理，故颗粒物处理设施前不具备检测条件；包装废气除尘设施前端不具备采样孔设置条件，故未设置检测点位。

### 9.3 污染物排放监测结果

#### 9.3.1 废气排放监测结果

安徽国晟检测技术有限公司按照验收检测方案于 2022 年 6 月 22-23 日在黄山嘉恒科技有限公司开展废气监测。

##### （1）有组织废气

监测点位：车间工艺废气排放口 DA002、包装废气排放口 DA003、天然气锅炉废气排放口 DA004；

监测因子：车间工艺废气排放口 DA002 监测非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，包装废气排放口 DA003 测颗粒物，天然气锅炉废气排放口 DA004 测二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度。

检测频次：3 次/周期，共测 2 天。

检测结果见下表（报告见附件 10）。

表 9.3-1 有组织生产废气检测结果统计表

| 检测位置                      | 检测项目 | 频次  | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标干流量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率<br>(kg/h) | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 达标情况 |
|---------------------------|------|-----|------------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------------|------|
| 车间工艺废气排放口<br>(2022 年 6 月) | 颗粒物  | 第一次 | 11.2                         | 6548                        | 0.0733         | 60                           | 达标   |
|                           |      | 第二次 | 13.9                         | 6325                        | 0.0879         |                              | 达标   |
|                           |      | 第三次 | 12.3                         | 6752                        | 0.0830         |                              | 达标   |
|                           |      | 均值  | 12.5                         | 6542                        | 0.0814         |                              | 达标   |
|                           | 非甲烷  | 第一次 | 15.2                         | 6548                        | 0.0995         | 20                           | 达标   |

|                             |       |     |      |      |        |     |    |
|-----------------------------|-------|-----|------|------|--------|-----|----|
| 22 日)                       | 总烃    | 第二次 | 15.3 | 6325 | 0.0968 |     | 达标 |
|                             |       | 第三次 | 14.6 | 6752 | 0.0986 |     | 达标 |
|                             |       | 均值  | 15.0 | 6542 | 0.0983 |     | 达标 |
|                             | 二氧化硫  | 第一次 | <3   | 6548 | /      | 50  | 达标 |
|                             |       | 第二次 | <3   | 6325 | /      |     | 达标 |
|                             |       | 第三次 | <3   | 6752 | /      |     | 达标 |
|                             |       | 均值  | <3   | 6542 | /      |     | 达标 |
|                             | 氮氧化物  | 第一次 | 6    | 6548 | 0.0393 | 100 | 达标 |
|                             |       | 第二次 | 8    | 6325 | 0.0506 |     | 达标 |
|                             |       | 第三次 | 6    | 6752 | 0.0405 |     | 达标 |
|                             |       | 均值  | 7    | 6542 | 0.0435 |     | 达标 |
| 包装废气排放口 (6 月 22 日)          | 颗粒物   | 第一次 | 14.2 | 2351 | 0.0334 | 20  | 达标 |
|                             |       | 第二次 | 13.6 | 2267 | 0.0308 |     | 达标 |
|                             |       | 第三次 | 14.3 | 2324 | 0.0332 |     | 达标 |
|                             |       | 均值  | 14.0 | 2314 | 0.0325 |     | 达标 |
| 车间工艺废气排放口 (2022 年 6 月 23 日) | 颗粒物   | 第一次 | 12.2 | 6435 | 0.0785 | 60  | 达标 |
|                             |       | 第二次 | 13.8 | 6658 | 0.0919 |     | 达标 |
|                             |       | 第三次 | 13.1 | 6517 | 0.0854 |     | 达标 |
|                             |       | 均值  | 13.0 | 6537 | 0.0853 |     | 达标 |
|                             | 非甲烷总烃 | 第一次 | 15.0 | 6435 | 0.0965 | 20  | 达标 |
|                             |       | 第二次 | 14.8 | 6658 | 0.0985 |     | 达标 |
|                             |       | 第三次 | 15.1 | 6517 | 0.0984 |     | 达标 |
|                             |       | 均值  | 15.0 | 6537 | 0.0978 |     | 达标 |
|                             | 二氧化硫  | 第一次 | <3   | 6435 | /      | 50  | 达标 |
|                             |       | 第二次 | <3   | 6658 | /      |     | 达标 |
|                             |       | 第三次 | <3   | 6517 | /      |     | 达标 |
|                             |       | 均值  | <3   | 6537 | /      |     | 达标 |
|                             | 氮氧化物  | 第一次 | 6    | 6435 | 0.0386 | 100 | 达标 |
|                             |       | 第二次 | 8    | 6658 | 0.0533 |     | 达标 |
|                             |       | 第三次 | 8    | 6517 | 0.0521 |     | 达标 |
|                             |       | 均值  | 7    | 6537 | 0.0480 |     | 达标 |
| 包装废气排放口 (6 月 23 日)          | 颗粒物   | 第一次 | 14.7 | 2146 | 0.0315 | 20  | 达标 |
|                             |       | 第二次 | 13.9 | 2362 | 0.0328 |     | 达标 |
|                             |       | 第三次 | 14.2 | 2415 | 0.0343 |     | 达标 |
|                             |       | 均值  | 14.3 | 2308 | 0.0329 |     | 达标 |

表 9.3-2 有组织锅炉废气检测结果统计表

| 检测位置                  | 检测项目        | 频次  | 含氧量<br>(%) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 标干流量<br>(m³/h) | 折算浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) | 浓度限值<br>(mg/m³) | 达标情况 |    |
|-----------------------|-------------|-----|------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|------|----|
| 天然气锅炉废气排放口<br>(6月22日) | 颗粒物         | 第一次 | 5.6        | 15.1            | 4215           | 17.2            | 0.0636         | 20              | 达标   |    |
|                       |             | 第二次 | 5.5        | 14.3            | 4262           | 16.1            | 0.0609         |                 | 达标   |    |
|                       |             | 第三次 | 5.4        | 15.7            | 4215           | 17.6            | 0.0662         |                 | 达标   |    |
|                       |             | 均值  | 5.5        | 15.0            | 4231           | 17.0            | 0.0636         |                 | 达标   |    |
|                       | 二氧化硫        | 第一次 | 5.6        | <3              | 4215           | /               | /              | 50              | 达标   |    |
|                       |             | 第二次 | 5.5        | <3              | 4262           | /               | /              |                 | 达标   |    |
|                       |             | 第三次 | 5.4        | <3              | 4215           | /               | /              |                 | 达标   |    |
|                       |             | 均值  | 5.5        | <3              | 4231           | /               | /              |                 | 达标   |    |
|                       | 氮氧化物        | 第一次 | 5.6        | 15              | 4215           | 17              | 0.0632         | 50              | 达标   |    |
|                       |             | 第二次 | 5.5        | 14              | 4262           | 16              | 0.0597         |                 | 达标   |    |
|                       |             | 第三次 | 5.4        | 12              | 4215           | 13              | 0.0506         |                 | 达标   |    |
|                       |             | 均值  | 5.5        | 14              | 4231           | 15              | 0.0578         |                 | 达标   |    |
|                       | 烟气黑度<br>(级) | 第一次 | <1         |                 |                |                 |                |                 | <1 级 | 达标 |
|                       |             | 第二次 | <1         |                 |                |                 |                |                 |      | 达标 |
|                       |             | 第三次 | <1         |                 |                |                 |                |                 |      | 达标 |
|                       |             | 均值  | <1         |                 |                |                 |                |                 |      | 达标 |
| 天然气锅炉废气排放口<br>(6月23日) | 颗粒物         | 第一次 | 5.6        | 14.8            | 4435           | 16.8            | 0.0656         | 20              | 达标   |    |
|                       |             | 第二次 | 5.5        | 14.2            | 4527           | 16.0            | 0.0643         |                 | 达标   |    |
|                       |             | 第三次 | 5.7        | 15.1            | 4328           | 17.3            | 0.0654         |                 | 达标   |    |
|                       |             | 均值  | 5.6        | 14.7            | 4430           | 16.7            | 0.0651         |                 | 达标   |    |
|                       | 二氧化硫        | 第一次 | 5.6        | <3              | 4435           | /               | /              | 50              | 达标   |    |
|                       |             | 第二次 | 5.5        | <3              | 4527           | /               | /              |                 | 达标   |    |
|                       |             | 第三次 | 5.7        | <3              | 4328           | /               | /              |                 | 达标   |    |
|                       |             | 均值  | 5.6        | <3              | 4430           | /               | /              |                 | 达标   |    |
|                       | 氮氧化物        | 第一次 | 5.6        | 17              | 4435           | 19              | 0.0754         | 50              | 达标   |    |
|                       |             | 第二次 | 5.5        | 15              | 4527           | 17              | 0.0679         |                 | 达标   |    |
|                       |             | 第三次 | 5.7        | 17              | 4328           | 19              | 0.0736         |                 | 达标   |    |
|                       |             | 均值  | 5.6        | 16              | 4430           | 18              | 0.0723         |                 | 达标   |    |
|                       | 烟气黑度<br>(级) | 第一次 | <1         |                 |                |                 |                |                 | <1 级 | 达标 |
|                       |             | 第二次 | <1         |                 |                |                 |                |                 |      | 达标 |
|                       |             | 第三次 | <1         |                 |                |                 |                |                 |      | 达标 |
|                       |             | 均值  | <1         |                 |                |                 |                |                 |      | 达标 |

由上表可知，本项目连续两天对厂区两个有组织废气排放口进行检测，根据监测结果可知，本项目生产过程产生的废气经处理后，各污染物均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 6 中标准要求，且单位

产品非甲烷总烃排放量为 0.09kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准要求；天然气锅炉废气经低氮燃烧器处理后，氮氧化物能满足皖大气办[2020]2 号要求，二氧化硫、颗粒物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求，各污染物均能达标排放。

## （2）无组织废气

本项目在 2022 年 6 月 22-23 日连续两天在厂区上下风向设置检测点。

监测点位：厂区厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监测点；

监测频次：4 个样，连续 2 天；

监测因子：硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃。

具体检测结果见下表（报告见附件 10）。

表 9.3-2 无组织废气检测结果一览表

| 采样时间：2022 年 6 月 22 日 |           |                          |       |       |       |                          |      |
|----------------------|-----------|--------------------------|-------|-------|-------|--------------------------|------|
| 检测位置                 | 检测项目      | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ） |       |       |       | 标准限值（mg/m <sup>3</sup> ） | 达标情况 |
|                      |           | 第一次                      | 第二次   | 第三次   | 第四次   |                          |      |
| 厂界上风向 G1             | 颗粒物       | 0.153                    | 0.163 | 0.165 | 0.151 | 1                        | 达标   |
| 厂界下风向 G2             |           | 0.229                    | 0.251 | 0.271 | 0.213 |                          |      |
| 厂界下风向 G3             |           | 0.261                    | 0.239 | 0.239 | 0.252 |                          |      |
| 厂界下风向 G4             |           | 0.216                    | 0.225 | 0.258 | 0.261 |                          |      |
| 厂界上风向 G1             | 非甲烷总烃     | 0.82                     | 0.87  | 0.84  | 0.86  | 4                        | 达标   |
| 厂界下风向 G2             |           | 1.14                     | 1.12  | 1.03  | 1.01  |                          |      |
| 厂界下风向 G3             |           | 1.04                     | 1.07  | 1.10  | 1.07  |                          |      |
| 厂界下风向 G4             |           | 1.09                     | 1.11  | 1.02  | 1.10  |                          |      |
| 厂界上风向 G1             | 臭气浓度（无量纲） | <10                      | <10   | <10   | <10   | 20                       | 达标   |
| 厂界下风向 G2             |           | 13                       | 12    | 11    | 13    |                          |      |
| 厂界下风向 G3             |           | 15                       | 14    | 14    | 16    |                          |      |
| 厂界下风向 G4             |           | 12                       | 12    | 12    | 13    |                          |      |
| 厂界上风向 G1             | 氨气        | 0.05                     | 0.11  | 0.09  | 0.09  | 1.5                      | 达标   |
| 厂界下风向 G2             |           | 0.06                     | 0.13  | 0.11  | 0.11  |                          |      |
| 厂界下风向 G3             |           | 0.08                     | 0.15  | 0.14  | 0.14  |                          |      |
| 厂界下风向 G4             |           | 0.07                     | 0.14  | 0.13  | 0.12  |                          |      |
| 厂界上风向 G1             | 硫化氢       | 未检出                      | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 0.06                     | 达标   |

| 厂界下风向 G2         |                   | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出   |                 |          |
|------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|----------|
| 厂界下风向 G3         |                   | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出   |                 |          |
| 厂界下风向 G4         |                   | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出   |                 |          |
| 厂房外 1h 平均<br>浓度值 | 非甲烷<br>总烃         | 1.93  |       |       |       | 6               | 达标       |
| 采样时间             | 2022 年 6 月 23 日   |       |       |       |       |                 |          |
| 检测位置             | 检测项<br>目          | 检测结果  |       |       |       | 标准限值<br>(mg/m³) | 达标情<br>况 |
|                  |                   | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 第四次   |                 |          |
| 厂界上风向 G1         | 颗粒物               | 0.151 | 0.165 | 0.154 | 0.163 | 1               | 达标       |
| 厂界下风向 G2         |                   | 0.261 | 0.273 | 0.287 | 0.228 |                 |          |
| 厂界下风向 G3         |                   | 0.223 | 0.269 | 0.236 | 0.219 |                 |          |
| 厂界下风向 G4         |                   | 0.237 | 0.225 | 0.221 | 0.237 |                 |          |
| 厂界上风向 G1         | 非甲烷<br>总烃         | 0.81  | 0.93  | 0.91  | 0.95  | 4               | 达标       |
| 厂界下风向 G2         |                   | 1.10  | 1.10  | 1.14  | 1.09  |                 |          |
| 厂界下风向 G3         |                   | 1.16  | 1.10  | 1.17  | 1.15  |                 |          |
| 厂界下风向 G4         |                   | 1.06  | 1.13  | 1.11  | 1.08  |                 |          |
| 厂界上风向 G1         | 臭气浓<br>度（无量<br>纲） | <10   | <10   | <10   | <10   | 20              | 达标       |
| 厂界下风向 G2         |                   | 14    | 13    | 12    | 13    |                 |          |
| 厂界下风向 G3         |                   | 16    | 15    | 15    | 16    |                 |          |
| 厂界下风向 G4         |                   | 13    | 13    | 12    | 14    |                 |          |
| 厂界上风向 G1         | 氨气                | 0.05  | 0.07  | 0.06  | 0.09  | 1.5             | 达标       |
| 厂界下风向 G2         |                   | 0.08  | 0.09  | 0.08  | 0.11  |                 |          |
| 厂界下风向 G3         |                   | 0.11  | 0.13  | 0.11  | 0.13  |                 |          |
| 厂界下风向 G4         |                   | 0.09  | 0.12  | 0.10  | 0.12  |                 |          |
| 厂界上风向 G1         | 硫化氢               | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 0.06            | 达标       |
| 厂界下风向 G2         |                   | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出   |                 |          |
| 厂界下风向 G3         |                   | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出   |                 |          |
| 厂界下风向 G4         |                   | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出   |                 |          |
| 厂房外 1h 平均<br>浓度值 | 非甲烷<br>总烃         | 1.83  |       |       |       | 6               | 达标       |

由上表可知,本项目验收期间在厂界上下风向以及厂房外设置检测点位,连续两天监测,根据检测数据可知,连续两天本项目厂区下风向污染物浓度均达标,其中颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

中表 9 标准，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中二级新扩改建标准；厂房外非甲烷总烃 1h 平均浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，各项污染物均达标排放。

### 9.3.2 废水排放监测结果

2022 年 6 月 22-23 日，我单位委托安徽国晟检测技术有限公司开展验收监测，连续两天对厂区污水排放口进行污染物检测。

监测点位：污水排放口；

监测因子：pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、可吸附有机卤化物；

监测频次：4 个样，连续 2 天。

具体监测结果见下表（报告见附件 10）。

表 9.3-3 检测结果一览表 单位 mg/L, pH 无量纲

| 污染物                          | 检测项目   | pH 值 | 化学需氧量                | 氨氮   | 总磷   | 总氮   | 五日生化需氧量 <sup>①</sup> | 悬浮物 | 动植物油 | 可吸附有机卤化物 |
|------------------------------|--------|------|----------------------|------|------|------|----------------------|-----|------|----------|
| 污水排放口水样<br>(2022 年 6 月 22 日) | S1 第一次 | 7.2  | 2.42×10 <sup>4</sup> | 15.8 | 3.41 | 54.1 | 5.59×10 <sup>3</sup> | 176 | 63.1 | 0.256    |
|                              | S2 第二次 | 7.3  | 2.91×10 <sup>4</sup> | 16.9 | 3.35 | 54.9 | >6000                | 183 | 63.1 | 0.283    |
|                              | S3 第三次 | 7.1  | 2.51×10 <sup>4</sup> | 17.1 | 3.31 | 53.7 | 5.81×10 <sup>3</sup> | 203 | 62.2 | 0.0274   |
|                              | S4 第四次 | 7.4  | 2.27×10 <sup>4</sup> | 18.2 | 3.29 | 54.7 | 4.81×10 <sup>3</sup> | 151 | 62.2 | 0.283    |
|                              | 均值     | 7.3  | 25275                | 17.0 | 3.34 | 54.4 | /                    | 178 | 62.6 | 0.274    |
| 污水排放口水样<br>(2022 年 6 月 23 日) | S5 第一次 | 7.2  | 2.25×10 <sup>4</sup> | 15.3 | 3.48 | 55.4 | 5.41×10 <sup>3</sup> | 193 | 63.2 | 0.269    |
|                              | S6 第二次 | 7.3  | 2.63×10 <sup>4</sup> | 16.4 | 3.51 | 54.3 | >6000                | 145 | 62.7 | 0.273    |
|                              | S7 第三次 | 7.4  | 2.74×10 <sup>4</sup> | 17.9 | 3.27 | 54.6 | >6000                | 175 | 61.5 | 0.264    |
|                              | S8 第四次 | 7.1  | 2.84×10 <sup>4</sup> | 18.5 | 3.25 | 55.2 | >6000                | 180 | 62.3 | 0.253    |
|                              | 均值     | 7.3  | 26150                | 17.0 | 3.38 | 54.9 | /                    | 173 | 62.4 | 0.265    |
| 浓度限值                         |        | 6-9  | 30000                | 100  | 8    | 120  | 10000                | 300 | 100  | 5        |
| 达标情况                         |        | 达标   | 达标                   | 达标   | 达标   | 达标   | /                    | 达标  | 达标   | 达标       |

备注：①《水质 五日生化需氧量的测定稀释与接种法》（HJ 505-2009）的测定上限为 6000mg/L，本次验收对 BOD<sub>5</sub>不做评价。

由上表可知，本项目污水排放口连续两天进行检测，可吸附有机卤化物检测

结果显示排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放”标准，COD、pH 值、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油，满足园区聚酯树脂污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）接管标准，单位产品基准排水量为 0.54m<sup>3</sup>/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 中要求，废水经厂区自建污水处理设施处理后均能达标排放。

### 9.3.3 噪声监测

2022 年 6 月 22-23 日对黄山嘉恒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。具体检测结果见下表（报告见附件 10）。

表 9.3-4 噪声监测数据统计表

| 检测位置    | 检测时间            | 监测结果（单位：dB(A)） |      |
|---------|-----------------|----------------|------|
|         |                 | 昼间             | 夜间   |
| Z1 厂界东侧 | 2022 年 6 月 22 日 | 58.3           | 47.8 |
| Z2 厂界南侧 |                 | 57.7           | 48.4 |
| Z3 厂界西侧 |                 | 57.9           | 46.2 |
| Z4 厂界北侧 |                 | 57.8           | 47.7 |
| Z5 厂界东侧 | 2022 年 1 月 21 日 | 57.1           | 46.8 |
| Z6 厂界南侧 |                 | 56.1           | 46.7 |
| Z7 厂界西侧 |                 | 57.0           | 46.4 |
| Z8 厂界北侧 |                 | 58.3           | 47.7 |
| 标准限值    |                 | 65             | 55   |
| 达标情况    |                 | 达标             | 达标   |

由上表可知，验收监测期间，项目四周厂界外 1m 噪声检测值达到所应执行的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### 9.3.4 固体废物处置

本项目验收检测日期为 2022 年 6 月 22-23 日，连续两天验收监测，验收监测期间本项目生产生的固体具体见下表（危废合同见附件 6，危废管理台账见附件 7）。



表 9.3-5 验收监测期间固废产生量

| 序号 | 产污工序       | 危险废物名称             | 危险废物类别 | 实际产生量 kg/d |          | 污染防治措施                               |
|----|------------|--------------------|--------|------------|----------|--------------------------------------|
|    |            |                    |        | 6 月 22 日   | 6 月 23 日 |                                      |
| 1  | 放料过滤       | 放料过滤残渣             | HW13   | 0          | 7.3      | 委托有资质单位回收处理处置；危废暂存场所，桶装、袋装密闭包装，分区存放。 |
| 2  | 日常工作       | 含有毒有害化学品原料包装内袋和包装桶 | HW49   | 118        | 0        |                                      |
| 3  | 日常工作       | 沾染酸碱醇类物质的擦拭抹布      | HW49   | 0          | 0        |                                      |
| 4  | 污水池        | 底泥                 | HW13   | 0          | 0        |                                      |
| 5  | 酯化、聚合、真空缩聚 | 蒸馏冷凝残液（真空废水）       | HW13   | 0          | 763      | 回用于生产                                |
| 6  | 日常工作       | 未污染危化品的外包装袋        | 一般固废   | 354        | 0        | 收集后外售                                |
| 7  | 日常生活       | 生活垃圾               | 一般固废   | 20         | 20       | 环卫清运                                 |

本项目实际生产过程中，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。

## 9.4 污染物排放总量核算

### 9.4.1 废水排放量核算

我单位于 2022 年 6 月 22 日和 23 日开展验收监测，根据验收监测两天排水记录可知，平均每天排水量约为 14.38t，本项目于 2022 年 2 月 18 日重新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 25713mg/L、氨氮为 17.0mg/L，则根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业(HJ 853-2017)》推荐废水中污染物实际排放量计算公式：

$$E_{\text{废水}} = C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：E<sub>废水</sub>—核算时段内废水总排放口污染物的实际排放量，t；

C—核算时段内污染物实测平均排放浓度，mg/L；

Q—核算时段内废水流量，m<sup>3</sup>。

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<br>mg/L | 排水量<br>m³/d | 排放量 t/d | 生产时<br>间 d | 排放量<br>t/a | 许可排放量 t/a       |
|-----|--------------|-------------|---------|------------|------------|-----------------|
| COD | 25713        | 14.38       | 0.37    | 300        | 111        | 252 (30000mg/L) |
| 氨氮  | 17.0         |             | 0.00025 |            | 0.075      | 0.84 (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《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业(HJ 853-2017)》可知,本项目共设置 4 个有组织废气排放口,其中 2 个(DA001、DA004)为锅炉烟囱,2 个(DA002、DA003)为聚酯树脂生产车间排放口。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)相关内容,项目设置的 2 台锅炉(备用燃油 1 台 4.0t/h、天然气锅炉 1 台 6.0t/h)不属单台出力 10 吨/小时及以上或者合计处理 20 吨/小时及以上锅炉排污单位,故锅炉排放口均为一般排放口,不许可污染物排放量。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ 853-2017),2 个聚酯树脂车间废气排放口(DA002 车间工艺废气排放口、DA003 包装粉尘排放口)为主要排放口。

聚酯树脂生产过程产生的投料废气经布袋除尘器处理后和放料过程收集的有机废气、抽真空不凝有机废气、污水调节池挥发的有机废气等统一经一套“碱洗塔+RTO 蓄热燃烧装置+碱洗塔”处理后由 DA002 排放口排放,排放的污染物种类为颗粒物、挥发性有机物(以非甲烷总烃计)、二氧化硫、氮氧化物等;切片、包装产生的包装分成收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 DA003 包装粉尘排放口排放,排放的污染物种类为颗粒物。根据(HJ 853-2017)“表 1 纳入许可管理的废气项目有组织排放源及污染物项目”可知,本项目 DA002 属于废气焚烧设施排气筒,许可污染物排放量的污染项目为颗粒物、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物,DA003 属于车间或生产设施排气筒,排放许可污染物排放量的污染项目为颗粒物。

我单位于 2022 年 6 月 22 日和 23 日开展验收监测,根据验收监测结果和《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业(HJ 853-2017)》中推荐的计算公式计算污染物排放量,如下:

$$E = C \times Q \times h \times 10^{-9}$$

式中：E 一核算时段内废气有组织排放口污染物的实际排放量，t；

C—核算时段内污染物实测平均排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q 一核算时段内污染物标准状态下干烟气量，Nm<sup>3</sup>/h；

H—核算时段小时数，h。

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       | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 烟气量<br>m <sup>3</sup> /h | 生产时间<br>h/a | 排放量<br>t/a | 许可排放量 t/a      |
|-------|-----------|---------------------------|--------------------------|-------------|------------|----------------|
| DA002 | 颗粒物       | 12.8                      | 6539                     | 7200        | 0.603      | 1.824 (20mg/L) |
|       | 非甲烷总<br>烃 | 15.0                      | 6539                     | 7200        | 0.706      | 1.094 (60mg/L) |
|       | 二氧化硫      | 1.5                       | 6539                     | 7200        | 0.007      | 5.4 (50mg/L)   |
|       | 氮氧化物      | 7                         | 6539                     | 7200        | 0.33       | 10.8 (100mg/L) |
| DA003 | 颗粒物       | 14.2                      | 2311                     | 1800        | 0.06       | 0.48 (20mg/L)  |

注：1、二氧化硫未检出，本次核算按 1/2 检出限（最低检测浓度为 3mg/m<sup>3</sup>）进行取值。

由上表可知，本项目废气中污染物颗粒物、非甲烷总烃核算的排放量均小于许可排放量，达标排放。

## 10 环境风险

### 10.1 风险识别

#### 10.1.1 风险物质识别

本项目生产过程使用到的部分原辅料为危险物质，根据《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中物质进行判定，具体见下表。

表 10.1-1 风险物质一览表

| 序号 | 物料名称  | 风险物质                                         | 形态 | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) | Q     | 分级方法                  |
|----|-------|----------------------------------------------|----|-----------|---------|-------|-----------------------|
| 1  | 导热油   | 油类物质                                         | 液态 | 20        | 2500    | 0.008 | 第八部分<br>其他类物质<br>及污染物 |
| 2  | 抽真空母液 | COD <sub>cr</sub> 浓度<br>≥ 10000mg/L<br>的有机废液 | 液态 | 10        | 2       | 0.2   |                       |
| 总计 |       |                                              |    |           |         | 0.208 | /                     |

备注：现不使用燃油锅炉，仅使用天然气锅炉。

临界量根据《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中给出的值进行确定。

#### 10.1.2 风险源识别

(1) 生产过程中物料输送管道、导热油管道、导热油高位槽、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、导热油管道破裂、导热油高位槽破裂、反应釜泄漏的对环境造成一定的风险。

(2) 厂内设置 1 处罐区，内含 1 座 150m<sup>3</sup> 乙二醇储罐、1 座 150m<sup>3</sup> 二乙二醇储罐、2 座 150m<sup>3</sup> 新戊二醇储罐，储罐泄漏对环境造成一定的风险。

(3) 危险废物仓库

本项目生产过程中产生的危险废物暂存在危险废物仓库，不定期交由有危废处置资质的单位进行处置，不外排。危险废物在厂区暂存室，存储不当，造成泄漏等，可能会引起环境污染。

### 10.2 风险防范措施

#### 10.2.1 水环境风险防范措施

本项目在生产过程中，使用的原辅材料涉及多种有毒有害物料。项目车间均

不设置排污口，正常工况下，生产工艺废水收集后经污水管道输送至自建污水池达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放”标准和黄山聚联生物科技有限公司接管标准后排入黄山聚联生物科技有限公司，达园区双益污水处理厂接管要求后进入双益污水处理厂，经处理达标后排入徽州区城市污水处理厂，徽州区城市污水处理达标后排至丰乐河，对区域地表水环境影响较小。

但是，在事故状况下，由于存在管理不到位、员工操作失误等隐患，可能会导致含有毒有害物料的事故废水经厂区雨水系统，外排进入外部地表水体，对区域地表水环境质量造成不利影响。

（1）罐区内地坪为防渗地坪，设有砖混隔堤，并设立围堰。同时设有雨水收集池，雨水排放管道有切断阀控制，其中一路直通雨水收集池，一路经导流沟排至事故池，一旦发生事故，可将含污染物的事故消防水切换至事故池。

（2）在厂区设置 1 座有效容积 60m<sup>3</sup> 的初期雨水池和 1 座有效容积 400m<sup>3</sup> 事故应急池，当事故发生后，事故废水通过应急管沟收集到厂区事故池，检测达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放”标准和园区接管标准后并入污水池排至黄山聚联生物科技有限公司。

（3）事故状态下关闭厂区雨水管网出口阀门、污水管网出口阀门，将事故状态下污染物控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。待事故处理结束后，事故废水分批次将事故池排放的废水混合达接管标准后并入聚酯污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）。

厂区事故池设有与外界水体隔绝的控制阀门，当火灾发生时可以用来收集消防产生的废水。发生火灾事故时，首先开启消防水收集系统，将消防废水进入相应收集池，避免携带危险物质的污水进入外环境。

本项目在采取上述措施后，可确保项目的事故废水控制在厂区内，不经处理达标不外排，不会污染厂址附近地表水体和地下水。

### 10.2.2 其他风险防范措施

（1）本项目位于徽州区循环经济园紫金路 1 号，经过现场勘查，项目厂址周边无敏感点，厂区周边主要分布有开发区内的其他工业企业，包括西侧安徽徽州正杰科技有限公司、南侧隔紫金路为黄山神剑新材料有限公司、北侧为黄山尚傅科技有限公司、东侧为空地（原瑶村居民点已拆迁）。

项目在选址时，充分考虑了《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中关于“危险化学品重大危险源与八类场所、设施、区域的安全距离”的控制要求，本项目事故状态下对周边居民影响较小。

（2）项目在总平面布局的设计过程中，总图布置方案经历了多轮的经济、技术比较后，最终择优而定。

首先，项目的总图布置方案，充分利用园区现有以及规划实施的基础设施，例如园区的供排水系统、污水管网及污水处理站、供电系统等公辅设施。

其次，项目的生产车间、储罐区、仓库及配电控制楼布置合理，相互间防火间距《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）、《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）等标准要求。厂区的人流、物流入口分开设置。

第三，项目在厂区内规划建设了集中的污水处理系统，位于厂区的西南角；在厂区地势最低处西南侧规划建设了 1 处事故应急池。

综上所述，项目在选址以及总图布置过程中，充分考虑了《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）等标准要求。从环境风险防范的角度，项目选址和总图布置是比较合理的，基本可避免对周围敏感目标的环境质量及人群生命健康安全的不利影响。

（3）本项目生产过程中需要使用到多种易燃、有毒物质。本项目建设 1 个罐区和 1 个丙类仓库等。为避免危险化学品在储运过程中发生泄漏等事故，项目在设计及实际过程中，按照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）要求，提出了相应的防范措施：

根据储罐类型，合理设置储罐围堰。本项目储罐区均配套建设围堰，项目各类物料储罐均为立式固定顶储罐，罐区围堰高度 1.0m。

例如，罐区围堰内有效容积是 621m<sup>3</sup>，而单罐最大容积为 150m<sup>3</sup>，能够满足一旦发生储罐泄漏，可以容纳泄漏物质的要求。

储罐的进料管从罐体下部接入，进出口管道采用柔性连接。不同物料从罐区至生产车间均采用“泵+管架”进行输送。合理设置罐区与生产装置区的布局，尽量减少物料输送管线的长度及法兰的数量，并采用泄漏效率极低的特殊垫片，降低管道泄漏风险。

设置储罐高低液位报警，采用超高液位自动联锁关闭储罐进料阀门和超低液位自动联锁停止物料输送措施。定期对罐区及原料输送系统进行安全检查，检查

内容包括物料储存环境、容器及各类仪表和附件的运行状态，排除安全隐患，确保安全运行。

设置监测监控设施，主要的预警和报警指标包括与液位相关的高低液位超限，温度、压力、流速和流量超限，空气中可燃和有毒气体浓度、明火源等超限及异常情况。酸碱腐蚀品储罐区内要设置防腐蚀地面，附近需要设置洗眼器冲淋器，保护半径 15m。

仓库的安全出口分散布置，每个仓库的安全出口不少于 2 个。仓库内、外设置冲洗器、洗眼装置等防护措施。仓库设置通排风系统及静电接地装置，远离热源、火源。库房保持阴凉、通风和干燥。在库内固定方便的地方配备与毒品性质相适应的消防器材和急救药箱。

库房内保持整洁，对散落的毒品应及时清除。库房保持一定的温湿条件，并配备干湿温度计，温度不应超过 35℃为宜，相对湿度应在 85% 以下。

仓库门口应设置警示标志及红色警戒线，仓库内设置安全周知卡。

(4) 根据设计方案，本项目设计采用的生产工艺都较为成熟，都不属于国内首次采用的化工工艺。对照《重点监管危险化工工艺目录》（2013 版），本项目设计生产工艺不涉及重点监管的危险化工工艺。

但是项目在工艺设计过程中，充分考虑到了风险防范的要求，制定了相应的安全操作规程，提出了相应的防范措施：

①采用 DCS 控制技术进行集中监控。对反应釜、储罐等安全生产密切相关的参数采用自动分析、自动调节、自动报警，以确保安全生产。

全部生产控制操作都集中在控制室内进行，包括正常开、停车操作，紧急事故停车则为自动进行，控制室与生产装置隔开。

②各种工艺设备、机电设施等按顺序编号挂牌，挂于醒目位置，管道应标明流向、介质、阀门应有开关标记，以防止误操作事故的发生。

装置区内指示设置明确的巡检路线、各种安全消防标志，以及完善的联络、指示、联锁、报警系统，以确保生产运行安全。

③在易燃易爆物料投料时，严格按照工艺规定，控制加料速度，生产设备、管道、阀门要进行静电接地或者静电跨接，生产区采用防爆电气设备，生产区严禁动火操作。

④反应过程中，严格控制反应釜温度变化，防止滴加速率过快，导致反应过

于剧烈；注意搅拌电流和冷却水流量，防止产生冷却水中断，发生超温超压、跑料事故。

⑤严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

⑥生产过程中，应保持设备、管道的密闭性。提高操作自动化水平，减少废气外泄。厂内安设风向标，其位置和高度应设在本厂职工和附近范围（500m）内人员容易看到的位置。

#### （5）运输风险防范措施

厂外输危险化学品和危险固废主要采用公路运输。运输过程中，委托有资质单位进行运输，并严格遵守《道路危险货物运输管理规定》、《汽车运输危险货物规则》、《汽车运输液体危险货物常压容器（罐体）通用技术条件》等相关规定。

运输危险化学品所用的槽车、容器、储罐必须符合《压力容器安全技术监察规程》的安全管理规定，企业对压力容器管理执行国家有关锅炉压力容器的规定。

一旦发现事故，驾驶人员、押运人员应立即向当地公安部门和公司应急处置小组报告事故发生地点、说明事故情况、危险物品名、危害及应急措施。

驾驶员必须保护事故现场，等待公安交通管理部门的处理，立即熄火并关闭电源，拉紧手制动，确定汽车罐（槽）车不能移动。采取一切可能的警示措施，积极配合有关部门进行处置。

#### （6）火灾风险防范措施

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）相关要求，结合本厂实际情况，具体消防及火灾报警系统建设方案如下：

①消防措施以水消防为主，厂区用水来自园区供水管网。消防水引自厂区生产用水总管，建设 1 个 540m<sup>3</sup> 消防水池；

②厂区消防水管网与生产水管合建，生产水管网在主要装置区呈环形布置，并设有地上式消火栓。在生产装置内尚建有室内消防系统。

③罐区冷却消防采用移动式水枪冷却，并设置一套半固定式泡沫灭火系统。

④工艺装置界区的框架平台上设置消防竖管和消火栓，在其它辅助设施设置室内消火栓。工艺装置区、罐区及辅助设施内均配置消防灭火器。工艺装置、罐区及公用工程建筑物按中危险级配置。



⑤项目火灾报警系统形式为集中报警系统。集中报警系统下设若干个区域火灾报警控制器及相应火灾报警探测网点。

火灾报警探测点设置在电缆室、操作室、车间厂房、库房等火灾危险场所；集中报警控制器设在厂消防中心，区域火灾报警控制器设在区域控制室等 24 小时有人值班场所。

#### (7) 污染治理措施异常风险防范措施

项目建成运营后，已建立完善的生产管理制度，定期对厂区内的环保设备进行检查，确保废水、废气等处理设施正常运营；定期检查废气输送管道，确保废气管道链接完好；定期对废气处理装置进行检查，确保装置正常运行；定期检测水中污染物浓度，及时更换吸收水，确保吸收效率；及时更换布袋，确保废气处理效率。

#### (8) 危险废物处理风险防范措施

项目建成运营后，已设置环境管理机构，对于全厂产生的各类固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求处置。本项目产生的各危险废物应严格按照国家环保总局制定的《危险废物转移联单管理办法》执行转移五联单制度，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

### 10.2.3 应急预案

本项目建成运行后，生产过程中涉及多种有毒有害物质，存在一定的环境风险隐患。

我单位按照相关法律规定编制了《突发环境风险应急预案》并到黄山市徽州区生态环境分局进行备案（见附件 8），每年不定期进行应急演练，发现并解决应急演练发现的问题。

表 10.2-1 企业现有应急物资及装备表

| 主要作业方式或资源功能 | 重点应急资源名称 | 规格/型号 | 数量  | 存放位置   | 责任人及联系方式          |
|-------------|----------|-------|-----|--------|-------------------|
| 污染源切断及控制    | 雨水阀门     | /     | 1 套 | 成品仓库东侧 | 胡挺<br>18855997656 |
|             | 污水泵      | /     | 1 套 | 污水总排口  |                   |
|             | 事故应急阀    | /     | 1 套 | 事故应急池  |                   |

|           |             |                   |       |          |                     |
|-----------|-------------|-------------------|-------|----------|---------------------|
|           | 门           |                   |       |          |                     |
|           | 消防砂池        | 2m <sup>3</sup>   | 1 座   | 锅炉房      |                     |
|           | 木屑          | /                 | /     | 固化剂车间一楼  |                     |
| 污染物收集     | 事故应急池       | 400m <sup>3</sup> | 1 座   | 聚酯车间西侧   | 胡挺<br>18855997656   |
|           | 初期雨水池       | 60m <sup>3</sup>  | 1 座   | 事故应急池内   |                     |
|           | 污水处池        | 700m <sup>3</sup> | 1 座   | 聚酯车间西侧   |                     |
|           | 铁铲          | /                 | 4     | 门卫/锅炉房   |                     |
|           | 空铁桶         | 100L              | 8     | 固化剂车间一楼  |                     |
| 安全防护      | 防毒面具        | /                 | 2 个   | 门卫、生产车间  | 姚玉仙<br>13399594488  |
|           | 橡胶手套        | /                 | 12 个  | 岗位操作人员   |                     |
|           | 耐酸碱鞋        | /                 | 2 个   | 生产车间一楼   |                     |
|           | 口罩、手套、鞋、工作服 | /                 | 常备    | 岗位操作人员   | 周正萌<br>13855908852  |
|           | 急救箱         | 配置相应的药品           | 1 个   | 门卫       |                     |
| 应急通信和指挥   | 火灾报警电话      | /                 | 1 部   | 门卫       | 姚玉盛<br>0559-2760301 |
|           | 火灾报警控制主机    | /                 | 1 台   | 门卫       |                     |
| 消防设备      | 灭火器         | MFZL4             | 40    | PBT 生产车间 | 胡挺<br>18855997656   |
|           | 室内消防栓       | /                 | 20    |          |                     |
|           | 灭火器         | MFZL4             | 6     | 综合仓库     | 姚玉仙<br>13399594488  |
|           | 室内消防栓       | /                 | 4     |          |                     |
|           | 灭火器         | MFZL4             | 20    | 临时原料仓库   | 姚玉仙<br>13399594488  |
|           | 室内消防栓       | /                 | 10    |          |                     |
|           | 灭火器         | MFZL4             | 2     | 配电室      | 胡挺<br>18855997656   |
|           | 灭火器         | MFZL4             | 2     | 门卫       | 姚玉盛<br>0559-2760301 |
|           | 灭火器         | MFZL4             | 2     | 固废间      | 胡挺<br>18855997656   |
|           | 室内消防栓       | /                 | 2     |          |                     |
|           | 灭火器         | MFZL4             | 2     | 有机热载体炉   | 胡挺<br>18855997656   |
|           | 室外消防栓       | /                 | 5     | 厂区       | 凌志华<br>13955967128  |
| 安全预警及控制系统 | 监控系统        |                   | 1 套   | 办公室      | 凌志华<br>13955967128  |
|           | 火灾报警系统      | /                 | 1 套   | 全厂       | 胡挺<br>18855997656   |
|           | 其 感温感       | /                 | 140 只 |          |                     |

|  |               |        |   |      |                              |                   |
|--|---------------|--------|---|------|------------------------------|-------------------|
|  | 中             | 烟探测器   |   |      |                              |                   |
|  |               | 手动报警按钮 | / | 18 只 |                              |                   |
|  |               | 声光报警装置 | / | 18 只 |                              |                   |
|  | 压力检测和报警设施     |        | / | 16 套 | 有机热载体炉、氮气罐及缓冲罐、空压罐、空气缓冲罐、反应釜 | 胡挺<br>18855997656 |
|  | 温度检测和报警设施     |        | / | 5 套  | 有机热载体炉                       |                   |
|  |               |        |   | 1 套  | 烘房                           |                   |
|  |               |        |   | 3 套  | 反应釜                          |                   |
|  | 液位检测和报警设施     |        | / | 6 套  | 有机热载体炉                       |                   |
|  | 流量检测和报警设施     |        | / | 2 套  | 有机热载体炉                       |                   |
|  | 紧急备用电源（柴油发电机） |        | / | 1 套  | 发电机房                         | 胡挺<br>18855997656 |

## 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民众，见下表，共发放调查表 50 份，收回 50 份，有效调查表共计 50 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

黄山嘉恒科技有限公司于 2015 年委托黄山市环境科学研究所编制了 PBT 系列合成树脂和粉末涂料生产项目环境影响报告书，并于 2016 年 7 月 8 日通过原黄山市环保局审批（黄环函[2016]169 号），2018 年 11 月，公司结合现有的生产设备、技术积累、市场调研、周边环境和资金情况等，为更好适应市场需求，同时减少企业损失，充分利用现有已安装生产设备，公司将批准的年产 8000 吨 PBT 系列合成树脂项目技改为年产 8000 吨饱和聚酯树脂项目，原年产 500 吨聚氨酯高性能固化剂和年产 3000 吨粉末涂料不作改变，仅调整环保措施，于 2019 年 6 月 28 日取得黄山市生态环境局的环评批复文件（黄环函[2019]157 号），2021 年 8 月项目已进行一期项目验收工作，验收产能为 2700t/a。现开展饱和聚酯树脂系列产品的现状验收，验收产能为饱和聚酯树脂系列产品 8000t/a，聚氨酯高性能固化剂和粉末涂料不在本次验收范围。

主要污染防治措施及达标情况：**1、废气：**投料粉尘经布袋除尘器预处理后与生产工艺有机废气一起进入“碱喷淋+蓄热燃烧+碱喷淋”处理后通过 15m 高排气筒（DA002）达标排放；下料、包装废气经脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA003）达标排放；天然气锅炉废气经低氮燃烧器处理后通过 12m 高排气筒（DA004）达标排放；项目厂界外无组织废气污染物非甲烷总烃、颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中企业边界浓度限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准要求，厂房外 NMHC 1h 平均浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限制要求。**2、废水：**厂区排水系统按照清污分流、雨污分流建设，厂区初期雨水建立初期雨水切换及收集系统；本项目饱和聚酯树脂系列产品生产废水、碱液喷淋塔废水、设备地坪清洗水、生活污水进入厂区污水池收集后，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及黄山聚联生物科技有限公司接管标准后进入黄山聚联生物科技有限公司，处理达标后进入园区双益污水处理厂，处理达标后排入徽州区城市污水处理厂处理。**3、固废：**厂内危险废物主要为放料过滤残渣、含有毒有害化学品原料包装内袋、含有毒有害化学品原料包装桶、机械及地面擦拭抹布，暂存收集后委托有资质的专业单位进行转移处置，真空母液回用生产；生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运；无毒无害原料包装物及未污染危化品的外包装袋收集后外售。**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                                                                                                                                    |  | 单位及住址 |  |    |      |      |  |
| 是否参与环评公众调查                                                                                                                            |  |       |  |    | 联系方式 |      |  |
| 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<br>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）：<br><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：<br>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<br>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<br>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在专人进行统计调查，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  | 刘秀明 | 男  | 60 | 初中 | 门卫   | 黄山神剑新材料有限公司  | 13615599039 | 支持 |
| 2  | 郑四同 | 男  | 59 | 初中 | 工人   | 黄山神剑新材料有限公司  | 13855920107 | 支持 |
| 3  | 储有兰 | 女  | 41 | 中专 | 客服   | 循环经济园紫金路 3 号 | 13731844730 | 支持 |
| 4  | 胡菲  | 女  | 38 | 高中 | 职员   | 歙县印象徽州       | 18155931876 | 支持 |
| 5  | 梁优莲 | 女  | 46 | 大专 | 职员   | 歙县徽城镇和泰国际城   | 18855997657 | 支持 |
| 6  | 张安祥 | 男  | 36 | 本科 | 安全管理 | 安徽新远科技有限公司   | 18667023036 | 支持 |
| 7  | 冷升  | 男  | 29 | 大专 | 安全管理 | 安徽新远科技有限公司   | 19855917679 | 支持 |
| 8  | 冷长度 | 男  | 29 | 大专 | 员工   | 安徽新远科技有限公司   | 15105592739 | 支持 |
| 9  | 许夏宁 | 男  | 28 | 本科 | 职工   | 安徽新远科技有限公司   | 18955920813 | 支持 |
| 10 | 章华  | 男  | /  | 本科 | 职工   | 安徽新远科技有限公司   | /           | 支持 |
| 11 | 潘生权 | 男  | 31 | 本科 | 职工   | 安徽新远科技有限公司   | 13855925707 | 支持 |
| 12 | 章玉凤 | 女  | 36 | 大专 | 仓管   | 安徽徽州正杰       | 13695599087 | 支持 |
| 13 | 姚媛  | 女  | 26 | 大专 | 文员   | 安徽徽州正杰       | 18258464051 | 支持 |
| 14 | 李丽媛 | 女  | 35 | 大专 | 文职   | 安徽徽州正杰       | 13855989138 | 支持 |
| 15 | 毕晓勇 | 男  | 42 | 高中 | 车间主任 | 安徽徽州正杰       | 18255918872 | 支持 |
| 16 | 程凯  | 男  | 26 | 本科 | 员工   | 循环经济园紫金路 3 号 | 18834410219 | 支持 |
| 17 | 江维佳 | 女  | /  | 大专 | 安环员  | 安徽徽州正杰       | 17754231606 | 支持 |
| 18 | 胡纯  | 女  | /  | 本科 | 文员   | 安徽徽州正杰       | 15105598522 | 支持 |
| 19 | 胡慧慧 | 女  | 34 | 中专 | 仓库   | 黄山万丽美油墨      | 13671881427 | 支持 |
| 20 | 宋生州 | 男  | 41 | 硕士 | 仓库   | 黄山万丽美油墨      | 18855938208 | 支持 |
| 21 | 刘勋  | 男  | 39 | 本科 | 安环   | 黄山万丽美油墨      | 13637203467 | 支持 |
| 22 | 黄勇权 | 男  | 42 | 高中 | 仓库   | 黄山万丽美油墨      | 13675598833 | 支持 |

|    |     |   |    |    |      |          |             |    |
|----|-----|---|----|----|------|----------|-------------|----|
| 23 | 何婷婷 | 女 | 37 | 大专 | 人事   | 玫瑰花城一期   | 18005592046 | 支持 |
| 24 | 程有仙 | 女 | 47 | 中专 | 经理   | 美邦胶业     | 13955967175 | 支持 |
| 25 | 盛水秀 | 女 | 25 | 本科 | 外贸助理 | 美邦胶业     | 18175424779 | 支持 |
| 26 | 吴林叶 | 女 | 30 | 大专 | 会计   | 美邦胶业     | 18755911498 | 支持 |
| 27 | 姚晓云 | 女 | 28 | 高中 | 客服   | 美邦胶业     | 13855961516 | 支持 |
| 28 | 金婷婷 | 女 | 24 | 大专 | 出纳   | 美邦胶业     | 15856679910 | 支持 |
| 29 | 毕俊  | 男 | 48 | 高中 | 工人   | 美邦胶业     | 15856679455 | 支持 |
| 30 | 项秀华 | 女 | 35 | 大专 | 采购   | 紫金路 10 号 | 19955929368 | 支持 |
| 31 | 陈颂  | 男 | 42 | 大专 | 财务   | 紫金路 10 号 | 18855952788 | 支持 |
| 32 | 胡玲艳 | 女 | 45 | 中专 | 客服   | 紫金路 10 号 | 13685596626 | 支持 |
| 33 | 齐敏  | 女 | 35 | 本科 | 安环   | 美邦胶业     | 18955962897 | 支持 |
| 34 | 洪远  | 男 | 40 | 大专 | 副总   | 黄山凯亚新材料  | 18155970256 | 支持 |
| 35 | 程文颂 | 男 | 50 | 大专 | 会计   | 黄山凯亚新材料  | 18355993810 | 支持 |
| 36 | 叶竹云 | 女 | 52 | 初中 | 化验员  | 黄山凯亚新材料  | 15855599610 | 支持 |
| 37 | 张起田 | 男 | 56 | 中专 | 车间主管 | 黄山凯亚新材料  | 18655930497 | 支持 |
| 38 | 汪桂华 | 男 | 56 | 初中 | 操作工  | 黄山凯亚新材料  | 18605598828 | 支持 |
| 39 | 方根达 | 男 | 60 | 初中 | 保安   | 黄山凯亚新材料  | 15056698381 | 支持 |
| 40 | 叶玲  | 女 | 42 | 本科 | 经理   | /        | 15071305166 | 支持 |
| 41 | 洪靖  | 男 | 46 | 中专 | 备料工  | 黄山神剑新材料  | 13965528991 | 支持 |
| 42 | 李杰  | 男 | 29 | 本科 | 安环人员 | 黄山神剑新材料  | 18256078683 | 支持 |
| 43 | 孙文博 | 男 | 29 | 大专 | 安环人员 | 黄山神剑新材料  | 18505607002 | 支持 |
| 44 | 谢有民 | 男 | 48 | 初中 | 门卫   | 黄山神剑新材料  | 13305590854 | 支持 |
| 45 | 吴传家 | 男 | 35 | 本科 | 安环人员 | 黄山神剑新材料  | 18255949033 | 支持 |
| 46 | 杨兆攀 | 男 | 37 | 硕士 | 技术经理 | 紫金路 1 号  | 15381642334 | 支持 |
| 47 | 郑昀  | 男 | 27 | 本科 | 销售经理 | 紫金路 1 号  | 17626041048 | 支持 |
| 48 | 张文科 | 男 | 43 | 初中 | 叉车工  | 紫金路 1 号  | 13965528521 | 支持 |
| 49 | 姚玉仙 | 女 | 48 | 初中 | 仓管   | 紫金路 1 号  | 13399594488 | 支持 |
| 50 | 姚斌平 | 男 | 57 | 初中 | 职员   | 紫金路 1 号  | 13955999788 | 支持 |

表 11-3 被调查人员情况统计表

| 指标    |      | 性别    |    |    |
|-------|------|-------|----|----|
|       |      | 男     | 女  |    |
| 人数（人） |      | 29    | 21 |    |
| 比例（%） |      | 58    | 42 |    |
| 指标    | 职业构成 |       |    |    |
|       | 干部职工 | 员工、工人 | 农民 | 其它 |
| 人数（人） | 10   | 40    | 0  | 0  |
| 比例（%） | 20   | 80    | 0  | 0  |

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） | 45                       | 3    | 0                 | 2    |     |     |
| 比例（%） | 90                       | 6    | 0                 | 4    |     |     |
| 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                        | 49   | /                 |      |     |     |
| 比例（%） | 0                        | 98   |                   |      |     |     |
| 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） | 0                        | 0    | 0                 | 0    | 48  | 2   |
| 比例（%） | 0                        | 0    | 0                 | 0    | 96  | 4   |
| 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    | 39                |      | 11  |     |
| 比例（%） | 0                        | 0    | 78                |      | 22  |     |
| 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    | 39                |      | 11  |     |
| 比例（%） | 0                        | 0    | 78                |      | 22  |     |
| 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, 项目大部分为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) 被调查者对该项目的环保工作 90%感到满意、6%感到基本满意、4%不知道;

(2) 被调查者中 96%的人认为该项目对周围环境没有影响、4%不知道;

(3) 被调查者中 78%认为本项目的建设对他们生活方面无影响、22%对此情况不知道;

(4) 被调查者中 78%认为本项目的建设对他们的工作方面无影响、22%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

该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、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门。

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，尤其是了解脱硫除尘装置、污水处理等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《事故应急预案》，加强企业各类环境事故的风险防范和



应急管理，保障人身安全和社会稳定；

(2) 加强企业固废管理，防止各类固废的扩散、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。

## 12.2 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 落实地表水环境保护措施。对公司的雨污水管网和应急导流管网系统进行排查，确保雨污分流和容量足够的初期雨水收集池。                                                                                             | 已落实。<br>本项目实行雨污分流制，污水产生单元均由架空污水管网连接污水处理池；企业建设 60m <sup>3</sup> 初期雨水池，并设置雨水切换阀门。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 项目生产废水管网应采取架空管廊形式输送至调节池达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 1 中水污染物间接排放限值并满足园区聚酯污水处理站接管要求后进入园区污水处理站处理，单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）中表 3 中规定。 | 已落实。<br>①本项目建设处理规模为 50m <sup>3</sup> /d 的污水处理设施，生产期间所有废水均通过管道输送至污水处理设施。②根据验收监测报告可知，本项目废水中污染物 pH 值 7.3、COD25713mg/L、氨氮 17.0mg/L、总磷 3.36mg/L、总氮 54.7mg/L、动植物油 62.5mg/L、悬浮物 176mg/L、可吸附有机卤化物 270ug/L，废水中污染物排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）中水污染物间接排放限值及园区聚酯污水处理站接管标准后排入园区污水处理厂，验收监测期间，废水中污染物均能达标排放。③本项目按照相关规定设置规范化废水排放口，并设置标识牌，初期雨水池和事故应急池均设置切换阀门。④污水排放口安装流量计。 |
| 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）中规定的二级浓度限值，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详                                                                  | 已落实。<br>①安徽黄山市循环经济园 A 区环境空气二类区域，环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中规定的二级浓                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

解》第 244 页标准值；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，颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 5 中大气污染物特别排放限值后通过 15 米高排气筒排放，单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 5 中的规定；生产设施应采用密闭式，并设置与废气收集系统有效连接的部件或装置，采取有效措施减少无组织废气排放，无组织排放废气应符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 9 标准和 5.3 设备与管线组件泄漏污染控制要求；导热油炉烟气排放放在燃烧天然气和柴油时应分别达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 3 中燃气锅炉、燃油锅炉大气污染物特别排放限值要求。

度限值；②本项目生产车间投料粉尘经布袋除尘器预处理后，与经管道收集的有机废气一同送入碱喷淋塔+蓄热燃烧装置+碱喷淋塔处理通过 15m 高 DA002 排气筒达标排放；破碎、包装废气收集经脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA003 排气筒达标排放；天然气锅炉废气经低氮燃烧器处理后通过 12m 高 DA004 排气筒达标排放；污水站废气经管道输送至碱喷淋塔+蓄热燃烧装置+碱喷淋塔处理后通过 15m 高 DA002 排气筒达标排放；③根据验收监测报告可知，本项目目前存在检测方法的废气中污染物均已检测，其中工艺废气中污染物颗粒物 13.0mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 15.0mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 7mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫低于设备检出限，包装废气中污染物颗粒物 14.3mg/m<sup>3</sup>，天然气锅炉废气中污染物烟气黑度<1 级、颗粒物折算浓度 17.0mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫低于检出限、氮氧化物折算浓度 18.0mg/m<sup>3</sup>。生产废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 5 中规定，二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 6 中规定；锅炉废气中氮氧化物能满足皖大气办[2020]2 号要求，二氧化硫、颗粒物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。④储罐采用固定顶，装卸区采用双管式物料输送，经无泄漏计量泵管道输送物料；生产设施应采用密闭式，并设置与废气收集系统有效连接的部件或装置，采取有效措施减少无组织废气排放；⑤本次验收监测内容中在厂区上下风向设监测点，其中污染物最大值颗

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>颗粒物 0.287mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 1.17mg/m<sup>3</sup>，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)表 9 标准，硫化氢未检出、氨 0.15mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度 16，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准，达标排放。⑥本次验收监测内容中在厂外设置监测点，厂外监控点处非甲烷总烃 1h 平均浓度值最大值为 1.93mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)，达标排放。</p>                                         |
| <p>项目环境防护距离为北侧厂界外 95m，南侧厂界外 50m，西侧厂界外 97m，东侧厂界外 48m 区域范围，该范围内不得新建居民住宅等环境敏感建筑物。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>本项目厂区东侧为空地，西侧为安徽徽州正杰科技有限公司，南侧隔紫金路为黄山神剑新材料有限公司，北侧为黄山尚傅科技有限公司；环境防护距离内无环境敏感点。</p>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>做好固体废物污染防治工作。项目产生的一般固废应分类收集回收利用，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)中有关规定，不能利用的生活垃圾一起由环卫部门收集集中处置；生产过程产生的废活性炭、调节池底泥、放料过滤残渣、蒸馏冷凝残液、含有毒有害化学品原料包装内袋和包装桶、催化氧化废气处理装置中废灯管和沾染酸碱醇类物质的擦拭抹布等为危险废物，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，配套建设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；应建立健全危险废物产生、贮存、处置台账。</p> | <p>已落实。<br/>①施工期产生的土石方用对厂区地势较低处回填，施工产生的建筑垃圾分类对方，能利用的利用或者外售，不能利用的生活垃圾一起交由环卫部门统一处理；②本项目饱和聚酯树脂系列产品生产过程产生的放料过滤残渣、含有毒有害化学品原料包装内袋和包装桶、沾染酸碱醇类物质的擦拭抹布等危险废物暂存在厂区自建占地 15m<sup>2</sup> 危废库，交由资质单位处置，并建立危废管理台账，已签订危废处置协议，交由黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司处置，做好产生、贮存、处置记录，危险废物转移须依法填写危险废物转移联单；③真空废水回用于生产，并建立有管理台账；④安环部门制定危废管理计划，并向环境保护行政主管部门申报、备案。</p> |
| <p>做好地下水、土壤污染防治工作。项目应对已</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>已落实。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>经建设的内容进行排查，落实公司所有车间、原料库、储罐区、污水管沟、污水调节池、事故管网系统、初期雨水池、危废库和废气处理喷淋设施地面等区域的重点防渗措施和其它区域为一般防渗措施，确保地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的 III 类标准和区域土壤环境农用地达到《农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618—2018）表 1 中其他用地类型标准及建设用地达到《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。</p> | <p>①项目对已经建设的内容进行了排查，公司所有已建车间、储罐区、污水管沟、污水池、事故管网系统、初期雨水池、危废库和废气处理喷淋设施地面等区域均进行了重点防渗，采用土工膜（厚度 2.0mm）+抗渗混凝土（厚度 120mm）结构，满足防渗要求，防止地下水和土壤收到污染；其它区域为一般防渗；②本项目定期开展地下水监测。</p>                                                                                    |
| <p>落实噪声污染防治措施。项目应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，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，确保敏感点声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）表 1 中 2 类环境噪声限值要求。</p>                                                                                                                      | <p>已落实。<br/>①施工期合理安排施工时间，避免高噪声设备夜间和午间施工，严格控制施工器械的噪声级，加强施工作业管理，避免多台设备同时施工，高噪声设备设置位置尽量远离敏感点，确保施工期噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）规定的限值；②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，制定环境风险应急预案，保证防范环境风险的配套设施、设备的落实；建设足够容量的事故应急池，配套设置事故闸；厂区应急管网单独设置，在应急状态下，废水能自流进入事故应急池。根据突发环境事件应急预案中要求将应急物质配置到位；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，</p>                                                                                    | <p>已落实。<br/>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，生产车间、储罐区配套建设应急导流沟，事故状态下，废水自流进入事故应急池，本项目配套建设 400m<sup>3</sup> 事故应急池。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，加强对有毒有害危险化学品的安全监管；按照</p>                                                                |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 加强对有毒有害危险化学品的安全监管；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，应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。加强对各类闸门、罐区等应急设施的日常管理和维护，建立维护、巡查记录，确保应急状态下能正常投入使用。 | 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。 |
| 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，配备必要的环境监测仪器和设备，制定环境监测计划，定期进行监测。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。                                                                                 | 已落实。<br>①我单位成立安环部，设置安环经理一名，负责管理维护厂区环保方面的工作。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我单位已委托资质单位定期开展自行监测。                   |
| 项目的《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、工艺等发生重大变化，应依法重新报批，不得未批先建。                                                                                                                                        | 已落实。<br>本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺未发生变化。环保措施采用可行性技术处理废气，不属于重大变动。                                                         |
| 国家对本项目应执行的环境标准作出修订或新颁布的新要求，执行新标准和新要求。                                                                                                                                                   | 已落实。《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）2021 年 7 月 1 日开始实施。                                                        |

### 12.3 绿化、生态恢复措施及恢复情况

该厂区除硬化地面外，均种植了草皮和灌木，沿围墙种植了树木。

### 12.4 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：环境影响报告表及报告书批复、应急预案、监测报告（报表）、排污费/环境税上缴、环境管理规章制度、环保设施管理台帐等。

环保工作由公司总经理负责（兼职），分工明确，责任到人。

### 12.5 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。

### **12.6 制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施情况**

该项目已制定《突发性环境事故应急预案》，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 400m<sup>3</sup>，符合环评要求。

### **12.7 其它需进行环境管理检查的内容**

周围无环境保护敏感目标，原瑶村居民点已拆迁。

## 13 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 工程变动情况

本项目现阶段建设为年产 8000 吨饱和聚酯树脂，聚氨酯高性能固化剂和粉末涂料未建设，不在本次验收范围，不属于重大变动；厂区东北角预留仓库用地建设丁类 RTO 装置，环境防护距离范围无变化且未新增敏感点，不属于重大变动；储罐区设有 6 个储罐，其中 4 座（150m<sup>3</sup>）用于饱和聚酯树脂生产，用于存储乙二醇（1 座）、二乙二醇（1 座）、新戊二醇（2 座），另 2 座用于聚氨酯固化剂生产的储罐不在本次验收范围，不属于重大变动；项目建设一台 400 万大卡天然气锅炉供热，仅使用天然气作为燃料，不使用 0#柴油，不新增污染物，不属于重大变动；钢带切片机数量为 4 套、包装机数量为 4 台（2 台包装机组共用 1 套码垛机组）、酯化罐数量为 7 台（1 台反应釜对应 1 套），相应设备数量增加不会增大生产、处置或储存能力，不属于重大变动；车间工艺废气处理设施发生变化，投料粉尘经布袋除尘器预处理后与工艺有机废气经收集送入碱喷淋塔+蓄热燃烧装置+碱喷淋塔处理后达标排放，不属于重大变动。本项目废气处理设施发生改变，已进行环境影响登记（备案号：202234100400000035），不属于重大变动。

#### 13.1.2 环境保护设施建设情况

##### 13.1.2.1 废气

（1）本项目饱和聚酯树脂生产过程产生的废气主要为投料废气、反应釜中（酯化、聚合、真空缩聚）产生的不凝气，投料粉尘经布袋除尘器预处理后，与有机废气经管道收集进入“碱喷淋塔+蓄热燃烧装置+碱喷淋塔”，处理后通过 15m 高排气筒 DA002 达标排放。

（2）污水站废气经收集送入“碱喷淋塔+蓄热燃烧装置+碱喷淋塔”装置处理达标后通过 15m 排气筒 DA002 达标排放。

(3) 产品破碎、包装废气经侧吸集气罩收集通过管道送入脉冲式布袋除尘器，处理后通过 15m 排气筒 DA003 达标排放。

(4) 天然气锅炉废气经低氮燃烧器后经 12m 高排气筒 DA004 排放。

本项目生产过程产生的废气经配套处理设施处理后达标排放，优于环评文件提供的设计方案，满足环评文件要求，验收合格。

#### **13.1.2.2 废水**

本项目厂内采取雨污分流的排水体制，主要的污水种类有饱和聚酯树脂系列产品生产废水（酯化、真空缩聚过程均产生废水），碱液喷淋塔废水，设备地坪清洗废水和生活污水。

产生的废水进入厂区自建污水处理设施处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中“间接排放”标准和园区聚酯树脂污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）接管标准限值后，经园区污水管网进入黄山聚联生物科技有限公司集中处理，达园区双益污水处理厂接管要求后排入园区双益污水处理厂，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，进入徽州区城市污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准后，外排至丰乐河。

本项目生产过程产生的废水经废水处理设施处理后达标排放，废水处理措施与环评文件一致，满足环评文件要求，验收合格。

#### **13.1.2.3 噪声**

本项目通过选用低噪设备、对高噪声设备厂房车间隔声、消声、基础减震，加隔声罩等措施减少噪声对外环境的影响。

本项目生产过程产生的噪声经减震、隔声处理后，与环评文件一致，满足环评文件要求，验收合格。

#### **13.1.2.4 固废**

本项目运营期产生的固废有放料过滤残渣、含有毒有害化学品原料包装内袋、含有毒有害化学品原料包装桶、机械及地面擦拭抹布、无毒无害原料包装物及未污染危化品的外包装袋以及职工生活垃圾。其中生活垃圾和无毒无害原料包装物及未污染危化品的外包装袋属于一般固废，生活垃圾交由当地环卫部门清运，无毒无害原料包装物及未污染危化品的外包装袋收集后委托歙县天宝资源回收有



限公司处理。放料过滤残渣、含有毒有害化学品原料包装内袋、含有毒有害化学品原料包装桶、机械及地面擦拭抹布均属于危险废物，种类主要包括 HW13、HW49 两大类；形态为固态。本项目建设一座占地面积 15m<sup>2</sup> 的危废暂存场所，对于各类固态危废，采用袋装，分类收集，分区存放，暂存于危废暂存场所内。

本项目生产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。危险废物管理满足环评文件要求，验收合格。

### 13.1.2.5 土壤、地下水

源头控制结合进行土壤、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、污水收集渠、管沟、污水收集池、事故应急池、围堰、初期雨水池、罐区底层面、危废库等区域，采用复合防渗结构型式或刚性防渗结构型式；一般污染防治区包括成品库、循环水池、消防水池、维修间、锅炉房等区域。切实做好分区防渗同时设置地下水监控井，跟踪监测，信息公开。

本项目土壤、地下水污染防治措施按照环评文件要求进行落实，满足环评文件要求，验收合格。

### 13.1.2.6 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，在厂区西南侧地势最低处，建设 1 座初期雨水池，有效容积约 60 m<sup>3</sup>；建设 1 座事故应急池，有效容积约 400 m<sup>3</sup>；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。

本项目按照环评文件要求进行落实环境风险应急措施，编制突发环境风险应急预案并备案，满足环评文件要求，验收合格。

### 13.1.2.7 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流量在线监测设备，有机废气排放口（DA002）安装在线监测设备（端口在徽州区环保局）。

### 13.1.3 环境保护设施效果

本项目建设处理规模为 50m<sup>3</sup>/d 的污水处理设施，生产期间所有废水均通过管道输送至污水处理设施。

根据验收监测报告可知，本项目废水中污染物 pH 值 7.3、COD25713mg/L、氨氮 17.0mg/L、总磷 3.36mg/L、总氮 54.7mg/L、动植物油 62.5mg/L、悬浮物 176mg/L、可吸附有机卤化物 270ug/L，废水中污染物排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)中水污染物间接排放限值及园区聚酯树脂污水处理厂（黄山聚联生物科技有限公司）接管标准后排入园区污水处理厂。根据本项目废水排放浓度以及废水排放量，废水中污染物排放量分别为 COD111t/a、氨氮 0.075t/a，小于排污许可证废水中污染物许可排放量。验收监测期间，废水中污染物均能达标排放，且单位产品排水量符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）要求，验收合格。

#### 13.1.3.2 废气治理设施

根据验收监测报告可知，本项目目前存在检测方法的废气中污染物均已检测，工艺废气中污染物颗粒物 13.0mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 15.0mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 7mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫低于设备检出限，包装废气中污染物颗粒物 14.3mg/m<sup>3</sup>。颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中规定，二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 6 中规定。根据生产时间以及废气排放浓度，工艺废气中污染物排放量分别为颗粒物 0.603t/a、挥发性有机物 0.706t/a、二氧化硫 0.007t/a、氮氧化物 0.33t/a，包装废气中污染物排放量为颗粒物 0.06t/a，均小于排污许可证废气中污染物许可排放量。验收监测期间，废气中污染物均能达标排放，验收合格。

#### 13.1.3.3 噪声

根据验收监测可知，厂区四周昼夜噪声东侧 58.3dB(A)、47.8dB(A)，南侧

57.7dB(A)、48.4dB(A)，西侧 57.9dB(A)、46.4dB(A)，北侧 58.3dB(A)、47.7dB(A)，均满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—2008)中 3 类标准，达标排放，验收合格。

#### 13.1.4 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，96%的被调查者表示对本项目环保设施的建设表示满意。

#### 13.1.5 环境防护距离

本项目设置的环境防护距离分别为北厂界外 95m，西厂界外 97m，东界外 48m，南厂外界 50m，该环境防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。

#### 13.1.6 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进行优化，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。故本项目验收合格。

### 13.2 建议

(1) 按照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关要求做好无组织废气收集管理工作，减少无组织废气排放。

(2) 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。

(3) 以清洁生产原则为指导思想，减少生产过程中的跑冒滴漏，定期对设备进行维护保养，确保环保设施正常运行。

(4) 对固体废物的收集、储存、处理处置加强管理，进一步规范危废库管理并完善记录。

(5) 加强全厂人员风险意识，定期对全厂人员进行应急演练培训，加强演练。

## 附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项周边概况图

附图 3 项目总平面布置图（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 《关于黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目环境影响报告书的批复》（黄环函[2019]157 号）

附件 3 废气深度治理提升改造工程环境影响登记表

附件 4 废水处置协议

附件 5 一般固废委托处置协议

附件 6 危险废物委托处置协议

附件 7 危险废物管理台账

附件 8 突发环境风险应急预案备案表

附件 9 排污许可证正本

附件 10 验收监测报告

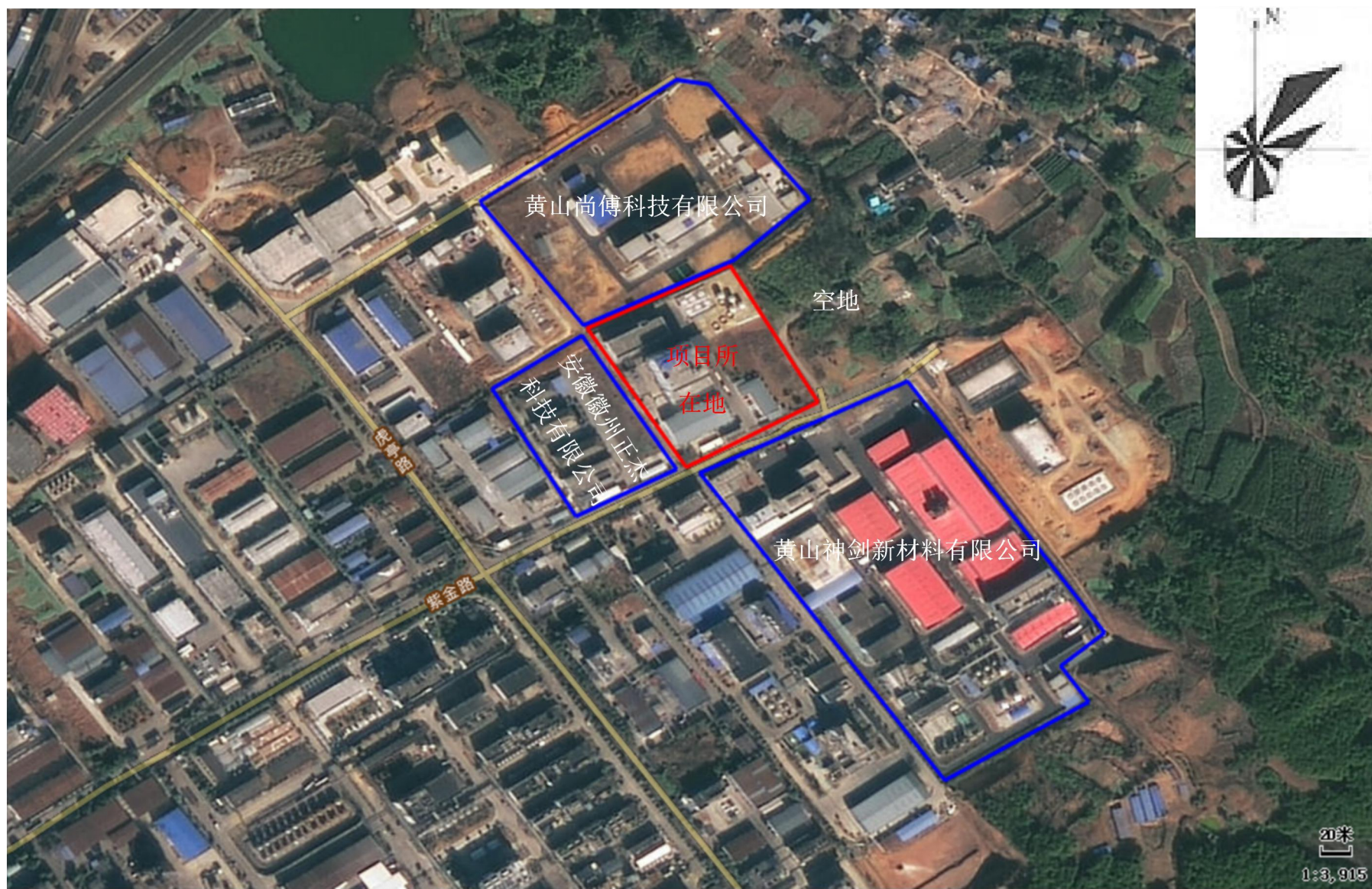
附件 11 验收期间生产工况

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

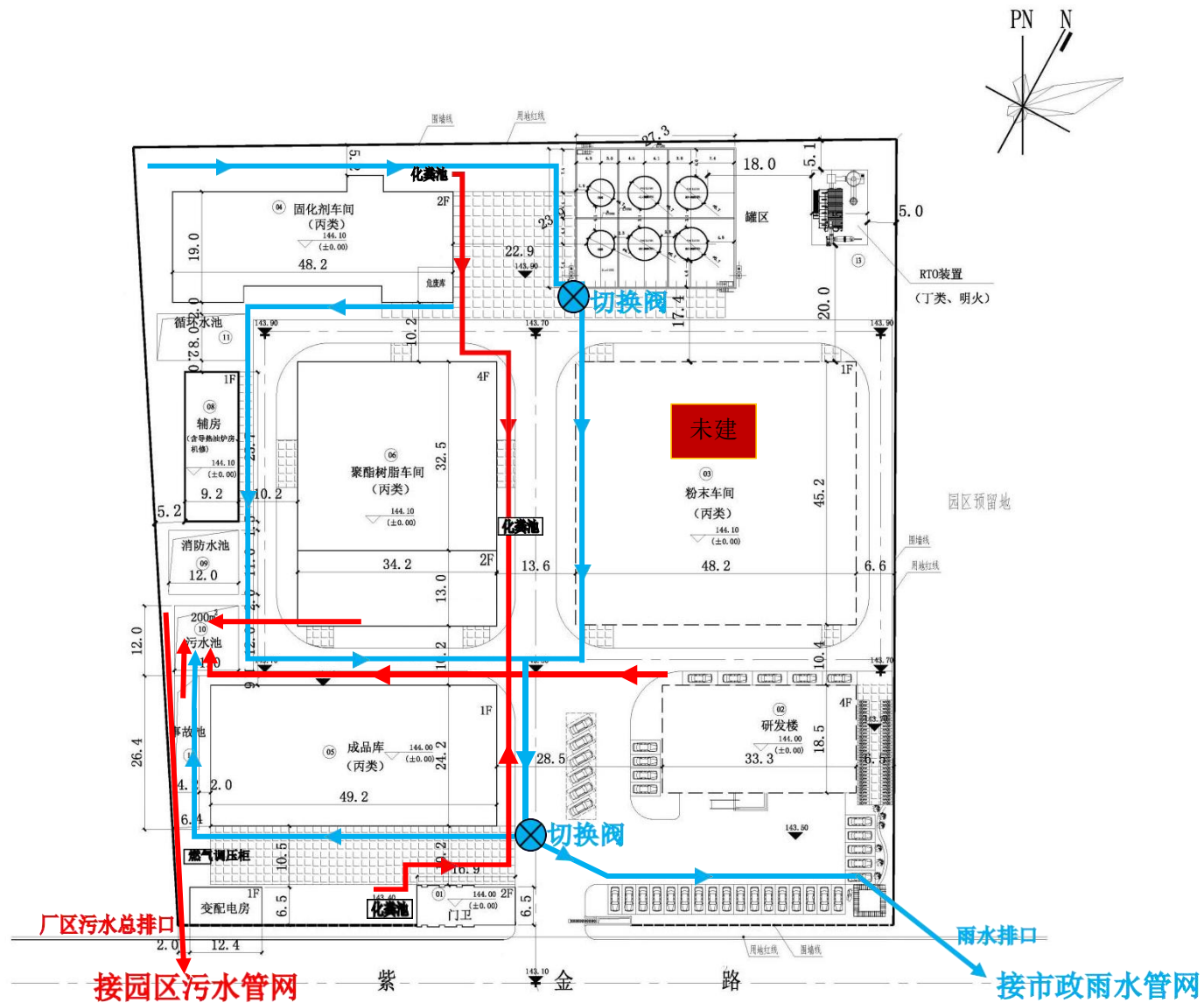


附图1 项目地理位置图





附图2 项目周边概况图



附图3 项目总平面布置图 (含雨污管网)





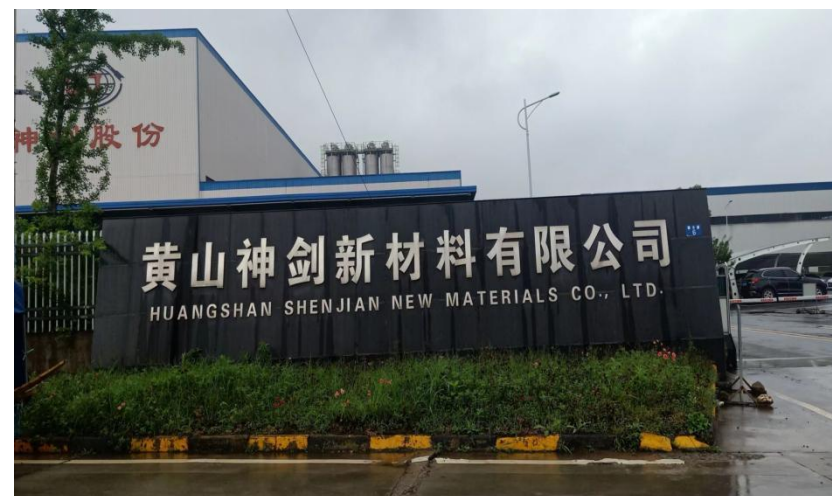
西面



东面



北面



南面

附图 4 项目周边环境现状图





厂区大门



临时办公楼



门卫室



锅炉房



仓库



饱和聚酯生产车间



固化剂车间（作为原料仓库使用）



罐区





消防水池



空地（粉末涂料车间未建）



变配电房



废气处理设施



天然气调压柜



制氮间



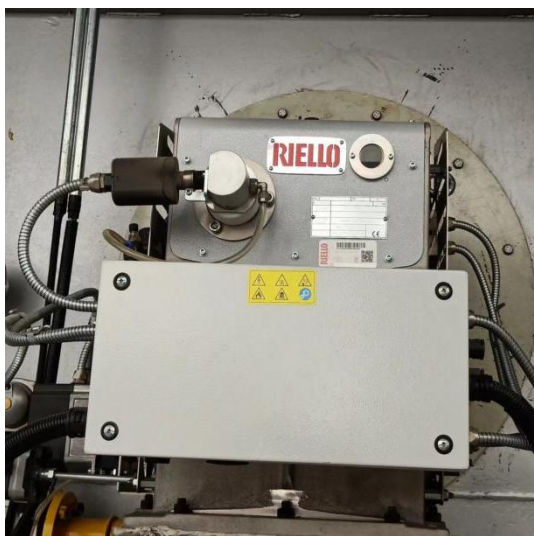
循环水池



危废间



天然气锅炉

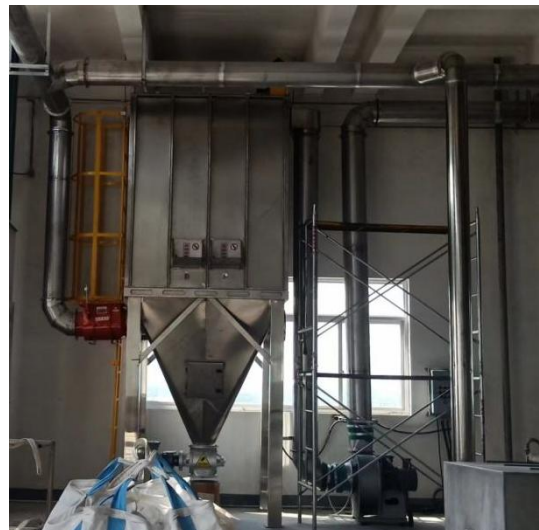


低氮燃烧器





脉冲式布袋除尘器



布袋除尘器



一级碱喷淋塔



蓄热燃烧+碱喷淋塔



碱喷淋+水喷淋+光催化裂解（备用）



切断阀（备用废气处理设施）



污水处理池



应急事故池



初期雨水池



雨污分流阀



雨污分流阀操作示意图



切换阀（罐区）

附图 5 项目现状图



# 委托书

安徽国晟检测技术有限公司：

我公司在黄山市循环经济园 A 区建设的年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产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）：黄山嘉恒科技有限公司

2022 年 4 月 12 日



# 黄山市生态环境局文件

黄环函〔2019〕157 号

## 关于黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目环境影响报告书的批复

黄山嘉恒科技有限公司：

你公司报来的年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目《行政许可申请书》和安庆市环信环保技术有限公司编制的《黄山嘉恒科技有限公司年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）悉。经在黄山市生态环境局网站公示，公众无异议。我局经研究，现对《报告书》批复如下：

一、项目拟建于黄山市徽州区循环经济园紫金路 1 号黄山嘉恒科技有限公司厂区内。项目主要建设内容为：①对原 PBT 生产车间（1 栋，4 层，建筑面积 5358.9 m<sup>2</sup>）进行改造，PBT 生产车间改为饱和聚酯树脂生产车间（原 PBT 系列合成



树脂不再生产)；②原露天储罐区(527 m<sup>2</sup>)中 1,4-丁二醇储罐改为新戊二醇储罐，1,4-丁二醇改用桶装(用量大幅减少)；③饱和聚酯树脂生产投料粉尘收集塑烧板除尘器处理设施、VOCs 收集至碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置处理设施、产品破碎粉尘收集布袋除尘器系统；④原聚氨酯固化剂酸化中和工序产生的盐酸雾由水膜喷淋处理变为碱液喷淋处理；(5)原粉末涂料生产在混合、研磨、包装工序维护和安装 12 台粉尘布袋除尘器，挤出工序设置带有软帘的伞形集气罩收集后经活性炭吸附处理设施；⑥导热油炉采用天然气燃料时使用低氮燃烧器；⑦项目的其他设施依托原有的建设内容。项目总投资 5500 万元，其中环保投资 353 万元，项目建成后全公司年产 8000t/a 饱和聚酯树脂系列合成树脂、500t/a 聚氨酯高性能固化剂和 3000t/a 粉末涂料。

二、根据《报告书》结论，拟建项目符合国家产业政策，符合《安徽省黄山市循环经济园 A 区控制性详细规划》及土地利用规划，在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施并严格执行“三同时”制度后，各类污染物可稳定达标排放、危废处理处置符合国家相关法律法规的要求、拟建项目实施后不会降低区域环境功能级别。在严格执行化工安全生产各项规章制度，修订风险事故应急预案，配套相应的安全防范设施，环境风险可控制在接受水平。

我局经研究，从环境保护角度，认为《报告书》结论基本可信，原则同意你公司按《报告书》所列建设项目的性质、

规模、地点和拟采取的各项环境保护措施进行建设。

三、项目在实施过程中，应严格按照《报告书》中提出的各项污染防治与建议，认真落实“三同时”，并重点做好以下工作：

（一）项目应按照“以新带老”的原则，按《报告书》中明确的环保提升措施进行整改达到现在的标准要求。

（二）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）中规定的二级浓度限值，HC1 执行《工业企业设计卫生标准》

（TJ36-79）表 1 中居住区大气中有害物质一次最高容许浓度标准要求，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页标准值，TVOC 达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D. 1 其他污染物空气质量浓度参考限值；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，颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值后通过 15 米高排气筒排放，单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的规定；HC1 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；生产设施应采用密闭式，并设置与废气收集系统有效连接的部件或装置，采取有效措施减少无组织废气排放，无组织排放废气应符合《合成树脂工业污染物

排放标准》(GB31572-2015)表9标准和5.3设备与管线组件泄漏污染控制要求;导热油炉烟气排在燃烧天然气和柴油时应分别达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉、燃油锅炉大气污染物特别排放限值要求。

项目环境保护距离为北侧厂界外95m,南侧厂界外50m,西侧厂界外97m,东侧厂界外48m区域范围,该范围内不得新建居民住宅等环境敏感建筑物。

(三)做好固体废物污染防治工作。项目产生的一般固废应分类收集回收利用,执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中有关规定,不能利用的和生活垃圾一起由环卫部门收集集中处置;生产过程产生的废活性炭、调节池底泥、放料过滤残渣、蒸馏冷凝残液、含有毒有害化学品原料包装内袋和包装桶、催化氧化废气处理装置中废灯管和沾染酸碱醇类物质的擦拭抹布等为危险废物,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,配套建设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;应建立健全危险废物产生、贮存、处置台帐。

（四）落实地表水环境保护措施。对公司的雨污水管网和应急导流管网系统进行排查，确保雨污分流和容量足够的初期雨水收集池。项目车间生产废水管网应采取架空管廊形式输送至调节池达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中水污染物间接排放限值并满足园区聚酯污水处理站接管要求后进园区污水处理站处理，单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 3 中规定。

（五）做好地下水、土壤污染防治工作。项目应对已经建设的内容进行排查，落实公司所有车间、原料库、储罐区、污水管沟、污水调节池、事故管网系统、初期雨水池、危废库和废气处理喷淋设施地面等区域的重点防渗措施和其它区域为一般防渗措施，确保地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准和区域土壤环境农用地达到《农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 中其他用地类型标准及建设用地达到《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。

（六）落实噪声污染防治措施。项目应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，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，确保敏感点声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类环境噪声限

值要求。

（七）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，制定环境风险应急预案，保证防范环境风险的配套设施、设备的落实；建设足够容量的事故应急池，配套设置事故闸；厂区应急管网单独设置，在应急状态下，废水能自流进入事故应急池。根据突发环境事件应急预案中要求将应急物质配置到位；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，加强对有毒有害危险化学品的安全监管；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，应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。加强对各类闸门、罐区等应急设施的日常管理和维护，建立维护、巡查记录，确保应急状态下能正常投入使用。

四、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，配备必要的环境监测仪器和设备，制定环境监测计划，定期进行监测。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。

五、项目的《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、工艺等发生重大变化，应依法重新报批，不得未批先建。

六、国家对本项目应执行的环境标准作出修订或新颁布的，执行新标准。

七、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工作和验收信息报送工作。

八、请市环境监察支队和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：市环境监察支队，徽州区生态环境分局，安庆市环信环保技术有限公司

---

黄山市生态环境局

---

2019年6月28日印发

---



## 附件3 废气深度治理提升改造工程环境影响登记表

## 建设项目环境影响登记表

填报日期：2022-07-27

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称                                                                                                                                            | 废气深度治理提升改造工程                                                                                                                                    |              |                                                                                                                                                                |
| 建设地点                                                                                                                                            | 安徽省黄山市徽州区循环经济园紫金路1号                                                                                                                             | 占地面积(m²)     | 130                                                                                                                                                            |
| 建设单位                                                                                                                                            | 黄山嘉恒科技有限公司                                                                                                                                      | 法定代表人或者主要负责人 | 汪云端                                                                                                                                                            |
| 联系人                                                                                                                                             | 凌志华                                                                                                                                             | 联系电话         | 0559-2760388                                                                                                                                                   |
| 项目投资(万元)                                                                                                                                        | 400                                                                                                                                             | 环保投资(万元)     | 380                                                                                                                                                            |
| 拟投入生产运营日期                                                                                                                                       | 2021-12-08                                                                                                                                      |              |                                                                                                                                                                |
| 建设性质                                                                                                                                            | 改建                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                                                |
| 备案依据                                                                                                                                            | 该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。                                                                   |              |                                                                                                                                                                |
| 建设内容及规模                                                                                                                                         | 环保设施提升工程：保留原有“碱喷淋+水喷淋+光催化裂解装置处理”；处理装置作为应急使用，新增一套“碱喷淋+蓄热式热力焚化炉(RTO)+碱喷淋”处理设备；新增污水处理站收集管道，将污水处理产生的废气接入新建的“碱喷淋+蓄热式热力焚化炉(RTO)+碱喷淋”处理设备处理，处理达标后高空排放。 |              |                                                                                                                                                                |
| 主要环境影响                                                                                                                                          | 废气                                                                                                                                              | 采取的环保措施及排放去向 | 有环保措施：生产工艺有机废气收集后经管道输送采取碱喷淋+蓄热式热力焚化炉(RTO)+碱喷淋措施后通过15m高排气筒(DA002)排放至大气<br>其它措施：新增污水处理站收集管道，将污水处理产生的废气接入新建的“碱喷淋+蓄热式热力焚化炉(RTO)+碱喷淋”处理设备处理，处理达标后通过15m高排气筒(DA002)排放 |
| <p>承诺：黄山嘉恒科技有限公司汪云端承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由黄山嘉恒科技有限公司汪云端承担全部责任。</p> <p>法定代表人或主要负责人签字：_____</p> |                                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                |
| <p>备案回执</p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202234100400000035。</p>                                                                                     |                                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                |

## 附件 4 废水处置协议

# 协 议 书

甲方： 黄山聚联生物科技有限公司 （以下简称甲方）

乙方： 黄山嘉恒科技有限公司 （以下简称乙方）

根据相关法律、法规和规章，遵循平等、自愿、公开和诚信的原则，甲方受徽州区循环经济园 8 家聚酯树脂生产企业（分别为：佳杰、永利、康佳、向荣、恒隆、明杰、智成、嘉恒）委托运维双益一期聚酯废水预处理，经协商一致，签订本协议，以便共同遵守下列条款：

一、甲方在现有处理能力的前提下负责接受并处理乙方所排放的废水，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。乙方应配置相应的应急池来确保污水的应急处理，甲方如需使用应急池时，届时乙方有义务协调，以保障甲方对应急池的使用。

二、各家的聚酯废水排水量，由甲方根据计划统一协调安排，并相应告知，做到透明、公开、公正。

三、乙方排至甲方双益一期的废水纳管标准为 COD<sub>Cr</sub> 浓度  $\leq 30000\text{mg/L}$ ，氨氮浓度  $\leq 100\text{mg/L}$ ，其他水污染物限值详见附表 1。以甲方取样检定为准，若超出纳管标准，甲方有权拒绝接纳。在排水过程中，甲方将随机不定数在乙方排水口取样抽验并封存平行样本，若因乙方排水口排水水质未达到进水要求，甲方有权暂停该排水口排水，直至排水指标达到甲方进水标准，同时对超出进水水质要求的水量进行阶梯式处罚：（1）进水 COD<sub>30001-35000</sub> mg/L，则将排水量的 1.5 倍记为该排水口当日排水量；（2）进水 COD<sub>35001-40000</sub> mg/L，则将排水量的 2 倍记为该排水口当日排水量；（3）进水 COD<sub>40001-50000</sub> mg/L，则将排水量的 3 倍记为该排水口当日排水量；（4）进水 COD 超过 50001 mg/L，则将排水量的 4 倍记为该排水口当日排水量。

四、为保障甲方的正常运行，各家的聚酯废水保底排水量  $475\text{m}^3/\text{月}$ ，以下情况发生天数按实际情况计算，当月剩余天数水量按（保底水量  $15.83\text{m}^3/\text{天}$ ）计算方法计算；各家若经甲方协调总量达到保底排水量的，乙方不用承担其保底排水量差价的相应费用；若达不到保底排水量的，乙方应自行承担其保底排水量相差部分的相应比例费用（如



其达到或超过保底量的按实际量计；若其中两家没有达到保底量，设 A 家少 300 吨、B 家少 100 吨，而总量只缺 200 吨，则 A 家承担 3/4 量计 150 吨、B 家承担 1/4 量计 50 吨，并以此类推）。

（1）非人为的不可抗力因素导致的减产或停产；

（2）因安全环保公共原因、园区停水停电停热导致的甲方减产、停产以及乙方暂停、减少进水；

（3）乙方春节（农历十二月二十五日至正月十五日共计二十日）停产；

（4）甲方的年度检修期（一般在春节期间）；

（5）甲方处理系统不正常导致无法正常进水；

四、甲方应做到废水预处理出水达到双益二期纳管标准。

五、甲方必须处理在处理废水过程中产生的废气，保证处理后的废气符合 GB14554-93 恶臭污染物排放标准（排气筒  $h=15$  米）：硫化氢  $0.33\text{Kg/h}$ ，氨  $4.9\text{Kg/h}$ ，臭气（无量纲）2000。

六、流量计任何异常现象，应第一时间告知甲方，由甲方派员处理，乙方不得私自处理。

七、恶意损毁流量计的，甲方按流量计单价的 5 倍收取，同时水量按  $50\text{m}^3$  计收。

八、污水预处理运行过程中，各家流量计当日水表排水前读数比前一日（或前一次排水）水表排水后读数波动范围在  $\leq 1\text{m}^3$  范围内不计；超出波动范围部分，按超出波动范围部分吨位数的 2 倍计价。（例如前一次进水后水表读数  $300\text{m}^3$ ，后一次进水前水表读数  $350\text{m}^3$ ，则水表异常，该次进水量记为  $300+2\times(50-1)=398\text{m}^3$ ，并以此方法核算）。

九、前期投资建设等公摊费用（各家 60 万元），若有结余部分，作为甲方公司备用金使用，逐步开票给大家。

十、收费组成：

1、若前期投资建设等公摊费用不足情况下，大家公摊项目：租金、前期污泥费、预存水处理费、双益水电费、设备设施费、工程费、试剂药剂费、环评费、安评费、工资、招待费、税费等；

2、计量收费组成：双益水电费、污泥处理费、运维费、工资、招

待费、税费等;

3、收费定价:在约定运营期限内,乙方保证向甲方支付污水处理费,按进水标准进行水量计算,为确保微利正常运维,约定水价暂按150元/m<sup>3</sup>水收取。后续有变,再进行适当调整。

十一、计费日期,从各家现有聚酯废水库存清空之日起计费;并统一由甲方核实流量计吨位数作为起始数核算。

十二、每月的处理费,次月10日左右,由甲方开具发票给乙方,乙方应在当月30日前现金支付给甲方。任何逾期未付款项,应从到期应付之日起至甲方收到款项之日止按日1‰违约利率计息,收取乙方滞纳金,逾期一周(7天)仍不交处理费的,甲方有权中断接纳乙方所排放的聚酯废水。

十三、本协议至签订之日起生效,协议一式二份,甲、乙方各执一份,具有同等法律效力。

十四、本协议未尽事宜或需修改协议条款,须经双方协商一致,签订补充协定,补充协定与本协议具有同等效力。

十五、本协议在履行过程中发生争议时,由双方协商解决。协商不成,双方同意由仲裁委员会仲裁。

甲方(盖章):

代表人(签字):

日期:2022年9月20日

乙方(盖章):

代表人(签字):

日期:2022年1月20日

附件 5 一般固废委托处置协议

证 明

兹证明，黄山嘉恒科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至今，其日常生活垃圾全部交由黄山市徽州区城市管理监督指挥中心无害化处理。

特此证明

黄山市徽州区城市管理监督指挥中心

2022 年 5 月 11 日



## 一般固体废物处置协议

甲方：黄山嘉恒科技有限公司

乙方：歙县天宝资源回收有限公司

承包项目名称：原料外包装袋清运项目

甲方根据需要，将废旧原料包装袋清运项目发包给乙方，为了明确在清运过程中甲乙双方各自的安全责任，保护装卸作业人员的安全和身体健康，防止因工伤亡事故的发生。依据有关法律、法规、规定签订本协议。经双方签字盖章后生效，双方应认真履行。

### 一、本协议适用范围

本协议适用于乙方为甲方承包的清运项目及作业现场。

### 二、本协议有效期限

自 2022 年 1 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日止。

### 三、本协议内容

1. 甲乙双方必须认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格遵守国家有关安全生产法律、法规、条例和规定。
2. 甲乙双方都应有安全管理体系，包括安全生产负责人、安全生产责任制、安全生产操作规程、安全教育培训制度等。
3. 乙方的法人代表为汪春花 乙方具备承包项目所需要的资质，有能力承担安全责任，并提供有效的资质证书。
4. 乙方应指派经验丰富的作业人员负责现场的清运工作，并对作业现场进行安全管理。乙方指派汪春花 电话（13170096484）负责现场安全及装卸工作。
5. 乙方人员工作前，甲方将对其进行入厂安全培训，进行作业现场安全交底，介绍现场存在的危险有害因素以及甲方的安全规定等。乙方应负责对本单位作业人员进行相关的安全教育。
6. 乙方人员办理入厂时，必须经甲方相关部门同意。
7. 甲方检查发现存在的不安全因素，及时向乙方提出整改的防范要求，有权制止乙方违章指挥、违章作业和冒险作业，督促、检查乙方安全管理工作，对不服从管理和有严重安全问题的给予教育、处罚；直至解除合同。
8. 乙方必须为其人员提供符合要求的个人劳动防护用品（工作服、安全鞋、手套、安全帽、安全带等），并督促人员正确穿戴；由于乙方员工自身的原因导致严重工伤事故，甚至死亡的，其责任由乙方公司全部承担。乙方在清运作业前，必须为所从事作业的员工购买意外险，对可能出现的伤亡事故进行保险。保险额度对每个人因为作业中的意外事故导致的死亡或严重伤残的赔偿不能低于 25 万人民币。乙方作业时尚未购买保险的，甲方有权取消承包合同，由此对甲方造成的延误等损失，乙方要全部承担。
9. 乙方应遵守甲方的保安和厂内交通规定。
10. 乙方要确保使用的工具、设备是安全的，并严格按操作规程操作，以保证工作安全。
11. 由甲方提供的工具、设备在提交乙方使用前，乙方要认真检查。投入使用后，就表示乙方认可甲方的工具、设备是安全的。
12. 乙方如携带易燃易爆物品进厂前，必须向甲方申报并获得批准。危险品应有专人负责保管，储存在安全地方，有防范措施和安全警示标志。所有生产现场涉及需要动火作业、抽堵盲板、密闭容器、登高作业、吊装作业、动土作业、断路作业、临时用电等作业时，必须先主动与甲方安全管理部门联系，提出申请并办理《安全作业许可证》，了解甲方告知的现场危害及注意事项。任何不安全的工作，乙方有权拒绝执行。





13. 乙方人员只能在甲方指定的吸烟点吸烟。乙方人员只能在指定区域内工作，不得随意进入其他生产场所，不得擅自施工及触及运行的设备。
14. 乙方必须加强对人员的管理，杜绝发生偷盗行为。任何违反安全的行为一经发现，甲方有权决定是否终止合同并视情节轻重采取相应的处罚。
15. 乙方应文明作业，不得乱抛、滚、扔物料，作业区域工作环境应经常保持整洁，产生的垃圾、废料要及时清理。
16. 甲方不得指派乙方人员从事合同外的任务，如有乙方应予拒绝。
17. 在签订合同后，凡是按当地安全生产监督管理等部门规定须审批的项目，乙方应按规定向有关管理部门办理审批手续。
18. 贯彻谁承包谁负责安全的原则。承包单位发生重大事故后，双方应协力进行紧急抢救伤员和保护现场，按照“四不放过”的原则认真调查。乙方对自己员工的安全负责，对分承包商的安全负责并且告知分承包商甲方现场的危害所在。
19. 在作业现场，由于乙方违反上述协定，或安全技术措施不到位（又未与甲方安全管理部门主动联系），或发包给无资质的单位或个人，或现场监督管理不严，或违反甲方安全规定等，造成的人身、设备事故，乙方应承担全部的安全责任。其它情况下，事故的损失按责任协商解决。
20. 乙方应配合甲方做好新冠肺炎疫情期间的防控防疫工作。
21. 本协议的各项规定适用于甲乙双方，如遇有同国家有关法律、法规不符者按国家有关规定执行。
22. 本协议的未尽事宜协商解决。
23. 本协议经甲乙双方签字、盖章后生效。一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方：（章）

法定代表人

或委托代理人：

年 月 日

乙方：（章）

法定代表人

或委托代理人：

2022年 1 月 1 日





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91341021MA2MUFN795(1-1)

名称 歙县天宝资源回收有限公司  
类型 有限责任公司(自然人独资)  
住所 黄山市歙县郑村镇向泉村(原安徽省歙县徽州古窑材料厂内)  
法定代表人 汪春花  
注册资本 壹拾万圆整  
成立日期 2016年04月13日  
营业期限 / 长期  
经营范围 废旧物资回收、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2016年 4月 13日

每年1月1日至6月30日填报年度报告

企业信用信息公示系统网址: <http://www.ahcredit.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 6 危险废物委托处置协议

合同编号：2022—02—25-1

NQ.:2022-FC

# 危险废物委托处置 合 同 书

甲 方：黄山嘉恒科技有限公司

乙 方：黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司

签订时间： 2022 年 2 月 25 日

签订地点： 安徽省黄山市

依据《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及ISO14001环境体系的有关规定，甲方将生产过程中产生国家危险废物名录中规定的危险废物委托乙方进行无害化处置，经甲、乙双方友好协商，达成合同如下：

#### 一、甲方责任：

1. 甲方以书面形式详实向乙方描述危险废物的化学组成，并在危险废物包装外标注危险废物的名称以便乙方有效处理；甲方因生产调整或其他原因造成危险废物的成份与以前不同时，须立即通知乙方。若出现危险废物清单以外的组成成份，而甲方也未及时通知乙方，由此而引发的一切后果由甲方承担。

2. 甲方向乙方提供每年生产过程中产生危险废物品种、数量（约\_\_\_\_\_吨/年）。如因生产调整或其它原因，所产生的危险废物品种或数量发生变化，应以书面形式通知乙方。

3. 甲方自建临时收集场所，负责对其生产过程中产生的危险废物进行暂时收集、包装，暂时贮存过程中发生的污染事故由甲方负责。

4. 甲方负责无泄露包装，捆扎结实并做好标识，如因标识不清、包装破损所造成的不良后果由甲方负责。

5. 甲方需处理危险废物时，需提前三个工作日电告乙方，甲方要为乙方运输车辆提供方便，并负责危险废物的装车工作。

6. 乙方按照甲方的要求到达指定装货地点后，如因甲方原因无法进行装车，造成乙方车辆无货而返所产生的经济支出（含往返的行车费用、误工费、餐费等）全部由甲方负责。

7. 甲方按照《危险废物转移联单管理办法》办理有关危险废物转移手续。

8. 双方在签订合同当日，甲方须支付乙方危险废物预处理费 5000 元(人民币)，在合同期内可抵等额危险废物处理费，逾期不予返还。

9. 甲方根据交给乙方的危险废物的实际数量计算交纳处理费用，在收到乙方出具的有效票据后，十日内以支票或现金或电汇形式付清乙方所有费用，但甲方不得以承兑汇票的形式进行付款。

#### 二、乙方责任：

1. 乙方向甲方提供《危险废物经营许可证》等有效文件。

2. 乙方在接到甲方运输通知后，凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的转移。

3. 乙方人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

4. 乙方负责安排危险废物专用车辆运输危险废物，在运输过程中出现任何问题，均由乙方承担。

5. 乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。



6. 乙方必须依照《〈中华人民共和国固体废物污染防治法〉》和《〈危险废物污染防治技术政策〉》及ISO14001环境体系的有关规定处理或处置甲方提供的危险废物，并达到国家相关标准，如果在危险废物处理过程中发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚，全部由乙方承担，甲方不负任何责任。

### 三、违约责任

1. 本合同有效期内，甲方不得将其产生的危险废物交付给第三方处置，违反此款甲方向乙方支付壹万元违约金，如乙方的损失大于违约金则按实际损失计算。

2. 甲方应如约按时足额向乙方支付费用，否则，每逾期一日，应按照应付而未付金额的1%向乙方支付逾期违约金。

### 四、危险废物处理单价：(人民币：元)

| 名称     | 危废类别 | 危废产量<br>(预估) | 危废形态、颜色、包装 | 处理单价  | 备注                                         |
|--------|------|--------------|------------|-------|--------------------------------------------|
| 废包装内袋  | HW49 | 5吨/年         | 按磅单结算      | 5000元 | 危废重量按磅单结算、一吨以内(含一吨)按5000元结算,超过一吨按5000元/吨收取 |
| 废抹布    | HW49 | 1吨/年         | 按磅单结算      | 5000元 |                                            |
| 放料过滤残渣 | HW13 | 4吨/年         | 按磅单结算      | 5000元 |                                            |
| 废包装桶   | HW49 | 2吨/年         | 按磅单结算      | 5000元 |                                            |
|        |      |              |            |       |                                            |
|        |      |              |            |       |                                            |
|        |      |              |            |       |                                            |
|        |      |              |            |       |                                            |

备注：若甲方生产过程中产生新的废弃物需处理，则乙方享有优先处理权。

五、双方应严格遵守合同内容，若一方违约，则要赔偿对方经济损失，双方若有争议，按照《中华人民共和国合同法》有关规定协商解决，协商无果，则由合同签订地人民法院诉讼解决。

六、本合同自双方盖章后生效。

七、本合同未尽事宜，双方协商解决。

八、本合同一式肆份，甲、乙双方各保存壹份，移出地环保局备案壹份，接收地环保局备案壹份。  
甲、乙双方共同履行合同，环保局监督。

九、 合同有效期为 2022 年2 月 25 日至 2022 年 12 月 31 日

甲方：黄山鼎恒科技有限公司

法人代表：汪文端

业务联系人：胡挺

联系电话：18855997856

邮箱：

地址：

开户行：

账号：

日期： 2022 年 2 月 25 日

乙方：黄山福昌医疗危险废物处置中心有限公司

法人代表：吴强

业务联系人：吴强

联系电话：0532238

邮箱：

地址：黄山市徽州区岩寺镇翰山村

开户行：农行黄山昱城支行

账号：12-661201040004214

日期： 2022 年 2 月 25 日

附件 7 危险废物管理台账

编号: 真空母液 HW13 - 265-102-13 - 2022

安徽省工业危险废物管理台账

单位名称: 安徽恒科新材料有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台账所填写的内容均为真实。本单位对本台账的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: [Signature]

安徽省环境保护厅制

- 1 -

危险废物基本信息:

废物名称: 真空母液 HW13 废物代码: 265-102-13 累计贮存量: \_\_\_\_\_

产生源: 生产 产生工序: 真空 废物嗅、色: 酸味

废物形态: ☐ 固态 ☐ 半固态 ☒ 液态 ☐ 气态 ☐ 颗粒状 ☐ 粉尘状 ☐ (自填)

危险特性: ☐ 易燃性 ☐ 反应性 ☐ 腐蚀性 ☒ 毒性 ☐ 感染性 ☐ (自填)

产生设施地址: 安徽省蚌埠市淮上区经济开发区1号 邮编: 233000

包装情况: 桶装

危险废物流向基本信息: 日期: 2022 年 1 月 1 日

自行贮存情况: 本厂区内

自行利用情况: 暂时不回收

自行处理处置情况: \_\_\_\_\_

委托贮存单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

委托利用单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

委托处置单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

- 5 -

| 588<br>588<br>588<br>588 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 561<br>561<br>561<br>561 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 991<br>991<br>991<br>991 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 228<br>228<br>228<br>228 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 产生数量<br>(单位:kg)          |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 自行利用处置情况                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 委托利用处置情况                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 累计贮存数量                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 备注   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 填表人  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 日期                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 利用数量                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 处置数量                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 贮存数量                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 利用数量 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 处置数量 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 备注  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 填表人 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (1)                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (2)                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (3)                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (4)                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (5)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (6)  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (7) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (8) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (9) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (10) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.10                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 159                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 166                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 331 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.11                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 163                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 172                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 327 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.12                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 173                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 159                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 341 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.13                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 169                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 168                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 342 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.14                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 165                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 173                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 338 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.15                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 171                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 169                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 336 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.16                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 167                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 165                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 338 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.19                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 177                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 171                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 346 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.20                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 177                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 167                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 336 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.21                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 163                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 179                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 340 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.22                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 166                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 177                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 329 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.23                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 157                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 163                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 323 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.24                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 188                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 166                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 345 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.25                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 169                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 157                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 357 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.26                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 174                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 188                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 343 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.27                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 180                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 169                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 358 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.28                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 174                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 174                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 378 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 本页合计                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2899                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2823                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

编号: 原料包装内袋 HW 49 - 900-041-49 - 2022

## 安徽省工业危险废物管理台帐

单位名称: 黄山嘉利环保科技有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 王

安徽省环境保护厅制

- 1 -

### 危险废物基本信息:

废物名称: 原料包装内袋 废物代码: 900-041-49 累计贮存量: \_\_\_\_\_  
产生源: 生产 产生工序: 投料 废物嗅、色: 无味  
废物形态: ☒ 固态 ☐ 半固态 ☐ 液态 ☐ 气态 ☐ 颗粒状 ☐ 粉尘状 ☐ (自填)  
危险特性: ☐ 易燃性 ☐ 反应性 ☐ 腐蚀性 ☒ 毒性 ☒ 感染性 ☒ 低毒 (自填)  
产生设施地址: 黄山市徽州区溪源村经济园紫云路1号 邮编: 245900  
包装情况: 袋装

### 危险废物流向基本信息:

自行贮存情况: 本厂危废库 日期: 2022 年 1 月 1 日  
自行利用情况: \_\_\_\_\_  
自行处理处置情况: \_\_\_\_\_  
委托贮存单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_  
地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_  
委托利用单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_  
地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_  
委托处置单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_  
地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

- 5 -

编号: 过滤残渣 HW13 - 265-103-13 - 2022

## 安徽省工业危险废物管理台帐

单位名称: 黄山嘉利环保科技有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 王

安徽省环境保护厅制

- 1 -

危险废物基本信息:

废物名称: 原料过筛残渣 废物代码: 265-103-13 累计贮存量: \_\_\_\_\_

产生源: 原料过筛 产生工序: 原料 废物嗅、色: 淡黄色

废物形态: ☒ 固态 ☐ 半固态 ☐ 液态 ☐ 气态 ☐ 颗粒状 ☐ 粉尘状 ☐ \_\_\_\_\_ (自填)

危险特性: ☐ 易燃性 ☐ 反应性 ☐ 腐蚀性 ☒ 毒性 ☐ 感染性 ☒ 低毒 (自填)

产生设施地址: 贵州市循环经济园筑业路1号 邮编: 245700

包装情况: 袋装

危险废物流向基本信息: 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

自行贮存情况: 本厂危废库

自行利用情况: \_\_\_\_\_

自行处理处置情况: \_\_\_\_\_

委托贮存单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

委托利用单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

委托处置单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

— 5 —

编号: 原料过筛: HW49-900-041-49-2022

## 安徽省工业危险废物管理台帐

单位名称: 贵州市循环经济园 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 张华

安徽省环境保护厅制

— 1 —

危险废物基本信息:

废物名称: 原料桶 废物代码: 900-041-49 累计贮存量: \_\_\_\_\_

产生源: 生产 产生工序: 原料 废物嗅、色: \_\_\_\_\_

废物形态: ☒ 固态 ☐ 半固态 ☐ 液态 ☐ 气态 ☐ 颗粒状 ☐ 粉尘状 ☐ \_\_\_\_\_ (自填)

危险特性: ☐ 易燃性 ☐ 反应性 ☐ 腐蚀性 ☐ 毒性 ☒ 感染性 ☒ 低毒 (自填)

产生设施地址: 贵州市循环经济园筑业路1号 邮编: 245700

包装情况: 桶装

危险废物流向基本信息: 日期: 2022 年 1 月 1 日

自行贮存情况: 本厂内危废库

自行利用情况: \_\_\_\_\_

自行处理处置情况: \_\_\_\_\_

委托贮存单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

委托利用单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

委托处置单位名称: \_\_\_\_\_ 联系人: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

— 5 —



## 附件 8 突发环境风险应急预案备案表

附件 8

### 突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号: 341004-2020-021-L

|       |            |     |             |
|-------|------------|-----|-------------|
| 单位名称  | 黄山泰恒科技有限公司 |     |             |
| 法定代表人 | 汪云瑞        | 经办人 | 13955967128 |
| 联系电话  | 汪云瑞        | 传真  | -           |
| 单位地址  | 徽州经济开发区    |     |             |

你单位上报的:《突发环境事件应急预案》、《环境风险评估报告》、《突发环境事件应急资源调查报告》

经形式审查,符合要求,予以备案。


  
 2020 年 12 月 26 日

注:环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

附件9 排污许可证正本

# 排污许可证

证书编号：913410043367443539001P

单位名称：黄山嘉恒科技有限公司

注册地址：黄山市徽州区循环经济园紫金路1号

法定代表人：汪云端

生产经营场所地址：黄山市徽州区循环经济园紫金路1号

行业类别：初级形态塑料及合成树脂制造，锅炉

统一社会信用代码：913410043367443539

有效期限：自2022年02月18日至2027年02月17日止



发证机关：（盖章）黄山市生态环境局

发证日期：2022年02月18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 10 验收监测报告



# 检测 报 告

## TEST REPORT

报告编号: GST20220609-029

项目名称: 废气、废水、噪声检测

委托单位: 黄山嘉恒科技有限公司

检测类别: 验收检测

报告日期: 2022 年 7 月 18 日



安徽国晟检测技术有限公司  
ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD



| 日期       |     | 天气状况 | 风向 | 风速 (m/s) | 温度 (℃) | 气压 (kPa) |
|----------|-----|------|----|----------|--------|----------|
| 6 月 22 日 | 第一次 | 阴    | 西南 | 1.7      | 25.8   | 100.13   |
|          | 第二次 | 阴    | 西南 | 1.6      | 27.1   | 100.15   |
|          | 第三次 | 阴    | 西南 | 1.6      | 28.4   | 100.17   |
|          | 第四次 | 阴    | 西南 | 1.4      | 30.2   | 100.18   |
| 6 月 23 日 | 第一次 | 阴    | 西南 | 1.8      | 24.6   | 99.23    |
|          | 第二次 | 阴    | 西南 | 1.7      | 26.2   | 99.25    |
|          | 第三次 | 阴    | 西南 | 1.5      | 28.1   | 99.27    |
|          | 第四次 | 阴    | 西南 | 1.4      | 29.4   | 99.29    |

## 检测依据及方法

| 检测项目         | 检测依据                                        | 主要检测仪器                  | 检出限<br>或最低检测浓度 | 单位   |
|--------------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------|------|
| 废 水          |                                             |                         |                |      |
| pH 值         | 水质 pH 值的测定 电极法<br>HJ 1147-2020              | PHBJ-260 雷磁<br>便携式 pH 计 | /              | 无量纲  |
| 化学需氧量        | 水质 化学需氧量的测定<br>重铬酸盐法 HJ 828-2017            | HCA-100<br>COD 标准消解器    | 4              | mg/L |
| 氨氮           | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂<br>分光光度法 HJ 535-2009          | 721 型可见分光<br>光度计        | 0.025          | mg/L |
| 悬浮物          | 水质 悬浮物的测定 重量法<br>GB 11901-1989              | FA2204B 电子分<br>析天平      | 4              | mg/L |
| 动植物油类        | 水质 石油类和动植物油类的测定<br>红外分光光度法 HJ 637-2018      | OIL 460 型红外<br>测油仪      | 0.06           | mg/L |
| 五日生化需<br>氧量  | 水质 五日生化需氧量的测定<br>稀释与接种法 HJ 505-2009         | SPX-250B 型智<br>能生化培养箱   | 0.5            | mg/L |
| 总氮           | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫<br>外分光光度法 HJ636-2012     | 752G 紫外可见<br>分光光度计      | 0.05           | mg/L |
| 总磷           | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法<br>GB 11893-1989          | 721 型可见分光<br>光度计        | 0.01           | mg/L |
| ★可吸附有<br>机卤素 | 水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离<br>子色谱法 HJ/T 83-2001 | 离子色谱仪                   | /              | ug/L |

| 检测项目      | 检测依据                                                        | 主要检测仪器                | 检出限<br>或最低检测浓度 | 单位                |
|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|
| 无 组 织 废 气 |                                                             |                       |                |                   |
| 总悬浮颗粒物    | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定<br>重量法 GB/T15432-1995 及其修改单<br>XG1-2018      | QUINTIX65-1CN<br>电子天平 | 0.001          | mg/m <sup>3</sup> |
| 非甲烷总烃     | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定<br>直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017               | GC-7900 气相色谱仪         | 0.07           | mg/m <sup>3</sup> |
| 硫化氢       | 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法<br>《空气和废气监测分析方法》<br>(第四版) 国家环境保护总局(2003) | 723 型可见分光光度计          | 0.001          | mg/m <sup>3</sup> |
| 氨         | 环境空气和废气 氨的测定<br>纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                       | 721 型可见分光光度计          | 0.5ug/10mL 吸收液 | mg/m <sup>3</sup> |
| 臭气浓度      | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法<br>GB/T 14675-93                        | --                    | --             | 无量纲               |
| 有 组 织 废 气 |                                                             |                       |                |                   |
| 低浓度颗粒物    | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定<br>重量法 HJ 836-2017                        | QUINTIX65-1CN<br>电子天平 | --             | mg/m <sup>3</sup> |
| 氮氧化物      | 固定污染源废气 氮氧化物的测定<br>定电位电解法 HJ 693-2014                       | MH3300 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪   | 3              | mg/m <sup>3</sup> |
| 二氧化硫      | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017                           |                       | 3              | mg/m <sup>3</sup> |
| 非甲烷总烃     | 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<br>HJ 38-2017                  | GC-7900 气相色谱仪         | 0.07           | mg/m <sup>3</sup> |
| 烟气黑度      | 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007                      | HM-LG30 林格曼烟气浓度图      | --             | 级                 |
| 噪 声       |                                                             |                       |                |                   |
| 噪声        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)                          | AWA6228 多功能声级计        | --             | dB(A)             |







# 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/S1~S8

第 3 页 共 14 页

| 样品名称      | 污水排放口水样                                                                  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 样品来源      | 黄山嘉恒科技有限公司                                                               |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 样品性状      | S1~S8: 浅黄微浑                                                              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 检测项目      | pH 值、化学需氧量、悬浮物等                                                          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 采样方式      | <input checked="" type="checkbox"/> 现场采样/检测 <input type="checkbox"/> 自送样 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 采样日期      | 2022 年 6 月 22 日~6 月 23 日                                                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 检测日期      | 2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日                                                 |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| 检测项目      | 单位                                                                       | 检测结果               |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|           |                                                                          | 2022 年 6 月 22 日    |                    |                    |                    | 2022 年 6 月 23 日    |                    |                    |                    |
|           |                                                                          | S1 第一次             | S2 第二次             | S3 第三次             | S4 第四次             | S5 第一次             | S6 第二次             | S7 第三次             | S8 第四次             |
| pH 值      | ℃                                                                        | 27                 | 28                 | 27                 | 28                 | 26                 | 27                 | 28                 | 27                 |
|           | 无量纲                                                                      | 7.2                | 7.3                | 7.1                | 7.4                | 7.2                | 7.3                | 7.4                | 7.1                |
| 化学需氧量     | mg/L                                                                     | $2.42 \times 10^4$ | $2.91 \times 10^4$ | $2.51 \times 10^4$ | $2.27 \times 10^4$ | $2.25 \times 10^4$ | $2.63 \times 10^4$ | $2.74 \times 10^4$ | $2.84 \times 10^4$ |
| 氨氮        | mg/L                                                                     | 15.8               | 16.9               | 17.1               | 18.2               | 15.3               | 16.4               | 17.9               | 18.5               |
| 总磷        | mg/L                                                                     | 3.41               | 3.35               | 3.31               | 3.29               | 3.48               | 3.51               | 3.27               | 3.25               |
| 总氮        | mg/L                                                                     | 54.1               | 54.9               | 53.7               | 54.7               | 55.4               | 54.3               | 54.6               | 55.2               |
| 五日生化需氧量   | mg/L                                                                     | $5.59 \times 10^3$ | >6000              | $5.81 \times 10^3$ | $4.81 \times 10^3$ | $5.41 \times 10^3$ | >6000              | >6000              | >6000              |
| 悬浮物       | mg/L                                                                     | 176                | 183                | 203                | 151                | 193                | 145                | 175                | 180                |
| 动植物油类     | mg/L                                                                     | 63.1               | 63.1               | 62.2               | 62.2               | 63.2               | 62.7               | 61.5               | 62.3               |
| ★可吸附有机卤化物 | ug/L                                                                     | 256                | 283                | 274                | 283                | 269                | 273                | 264                | 253                |
| 备 注       |                                                                          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

安徽国晟检测技术有限公司  
ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD



## 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/Z1~Z8

第 4 页 共 14 页

| 样品来源：黄山嘉恒科技有限公司               |          |                |      |
|-------------------------------|----------|----------------|------|
| 检测类别：验收检测                     |          |                |      |
| 检测日期：2022 年 6 月 22 日~6 月 23 日 |          | 检测项目：噪声        |      |
| 噪声来源：厂界噪声                     |          |                |      |
| 测点位置：厂界外 1 米                  |          |                |      |
| 检测位置                          | 检测日期     | 监测结果（单位：dB(A)） |      |
|                               |          | 昼间             | 夜间   |
| Z1 厂界东侧                       | 6 月 22 日 | 58.3           | 47.8 |
| Z2 厂界南侧                       |          | 57.7           | 48.4 |
| Z3 厂界西侧                       |          | 57.9           | 46.2 |
| Z4 厂界北侧                       |          | 57.8           | 47.7 |
| Z5 厂界东侧                       | 6 月 23 日 | 57.1           | 46.8 |
| Z6 厂界南侧                       |          | 56.1           | 46.7 |
| Z7 厂界西侧                       |          | 57.0           | 46.4 |
| Z8 厂界北侧                       |          | 58.3           | 47.7 |
| 以下空白                          |          |                |      |
|                               |          |                |      |
|                               |          |                |      |
|                               |          |                |      |
|                               |          |                |      |
|                               |          |                |      |
| 备 注                           |          |                |      |





安徽国晟检测技术有限公司  
ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD



# 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/Q1~Q6

第 5 页 共 14 页

| 样品来源: 黄山嘉恒科技有限公司      |        |      |                                |                             |                |
|-----------------------|--------|------|--------------------------------|-----------------------------|----------------|
| 检测类别: 验收检测            |        |      |                                |                             |                |
| 样品类型: 有组织废气           |        |      | 排放设施: 15 米排气筒                  |                             |                |
| 采样时间: 2022 年 6 月 22 日 |        |      | 检测时间: 2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |                             |                |
| 检测位置                  | 检测项目   | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | 标干流量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 车间工艺废气处理出口            | 低浓度颗粒物 | 第一次  | 11.2                           | 6548                        | 0.0733         |
|                       |        | 第二次  | 13.9                           | 6325                        | 0.0879         |
|                       |        | 第三次  | 12.3                           | 6752                        | 0.0830         |
|                       | 非甲烷总烃  | 第一次  | 15.2                           | 6548                        | 0.0995         |
|                       |        | 第二次  | 15.3                           | 6325                        | 0.0968         |
|                       |        | 第三次  | 14.6                           | 6752                        | 0.0986         |
|                       | 二氧化硫   | 第一次  | <3                             | 6548                        | /              |
|                       |        | 第二次  | <3                             | 6325                        | /              |
|                       |        | 第三次  | <3                             | 6752                        | /              |
|                       | 氮氧化物   | 第一次  | 6                              | 6548                        | 0.0393         |
|                       |        | 第二次  | 8                              | 6325                        | 0.0506         |
|                       |        | 第三次  | 6                              | 6752                        | 0.0405         |
| 包装废气排放口               | 低浓度颗粒物 | 第一次  | 14.2                           | 2351                        | 0.0334         |
|                       |        | 第二次  | 13.6                           | 2267                        | 0.0308         |
|                       |        | 第三次  | 14.3                           | 2324                        | 0.0332         |
| 备 注                   |        |      |                                |                             |                |

安徽国晟检测技术有限公司  
ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD





# 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/Q7~Q9

第 6 页 共 14 页

|                       |          |      |         |                                |                          |                           |             |
|-----------------------|----------|------|---------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------|
| 样品来源: 黄山嘉恒科技有限公司      |          |      |         |                                |                          |                           |             |
| 检测类别: 验收检测            |          |      |         |                                |                          |                           |             |
| 样品类型: 有组织废气           |          |      |         | 排放设施: 15 米排气筒                  |                          |                           |             |
| 采样时间: 2022 年 6 月 22 日 |          |      |         | 检测时间: 2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |                          |                           |             |
| 检测位置                  | 检测项目     | 检测频次 | 含氧量 (%) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )      | 标干流量 (m <sup>3</sup> /h) | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) |
| 天然气锅炉废气排放口            | 低浓度颗粒物   | 第一次  | 5.6     | 15.1                           | 4215                     | 17.2                      | 0.0636      |
|                       |          | 第二次  | 5.5     | 14.3                           | 4262                     | 16.1                      | 0.0609      |
|                       |          | 第三次  | 5.4     | 15.7                           | 4215                     | 17.6                      | 0.0662      |
|                       | 二氧化硫     | 第一次  | 5.6     | <3                             | 4215                     | /                         | /           |
|                       |          | 第二次  | 5.5     | <3                             | 4262                     | /                         | /           |
|                       |          | 第三次  | 5.4     | <3                             | 4215                     | /                         | /           |
|                       | 氮氧化物     | 第一次  | 5.6     | 15                             | 4215                     | 17                        | 0.0632      |
|                       |          | 第二次  | 5.5     | 14                             | 4262                     | 16                        | 0.0597      |
|                       |          | 第三次  | 5.4     | 12                             | 4215                     | 13                        | 0.0506      |
|                       | 烟气黑度 (级) | 第一次  | <1      |                                |                          |                           |             |
|                       |          | 第二次  | <1      |                                |                          |                           |             |
|                       |          | 第三次  | <1      |                                |                          |                           |             |
| 以下空白                  |          |      |         |                                |                          |                           |             |
|                       |          |      |         |                                |                          |                           |             |
|                       |          |      |         |                                |                          |                           |             |
| 备 注                   | 燃料: 天然气  |      |         |                                |                          |                           |             |



安徽国晟检测技术有限公司  
ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD

## 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/Q11~Q13

第 7 页 共 14 页

| 样品来源: 黄山嘉恒科技有限公司      |       |      |                                |                             |                |
|-----------------------|-------|------|--------------------------------|-----------------------------|----------------|
| 检测类别: 验收检测            |       |      |                                |                             |                |
| 样品类型: 有组织废气           |       |      | 排放设施: /                        |                             |                |
| 采样时间: 2022 年 6 月 22 日 |       |      | 检测时间: 2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |                             |                |
| 检测位置                  | 检测项目  | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | 标干流量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 车间工艺废气处理<br>进口        | 非甲烷总烃 | 第一次  | 63.8                           | 6862                        | 0.4378         |
|                       |       | 第二次  | 63.3                           | 6973                        | 0.4414         |
|                       |       | 第三次  | 63.1                           | 6503                        | 0.4103         |
| 以下空白                  |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
| 备 注                   |       |      |                                |                             |                |



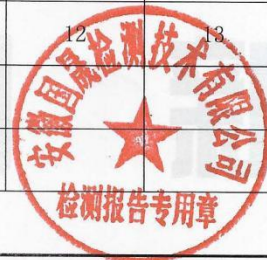
# 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/Q14~Q29

第 8 页 共 14 页

| 样品来源：黄山嘉恒科技有限公司      |           |                               |       |       |       |
|----------------------|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|
| 检测类别：验收检测            |           |                               |       |       |       |
| 样品类型：无组织废气           |           | 采样地点：厂界上/下风向                  |       |       |       |
| 采样时间：2022 年 6 月 22 日 |           | 检测时间：2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |       |       |       |
| 检测位置                 | 检测项目      | 检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )     |       |       |       |
|                      |           | 第一次                           | 第二次   | 第三次   | 第四次   |
| 厂界上风向 G1             | 总悬浮颗粒物    | 0.153                         | 0.163 | 0.165 | 0.151 |
| 厂界下风向 G2             |           | 0.229                         | 0.251 | 0.271 | 0.213 |
| 厂界下风向 G3             |           | 0.261                         | 0.239 | 0.239 | 0.252 |
| 厂界下风向 G4             |           | 0.216                         | 0.225 | 0.258 | 0.261 |
| 厂界上风向 G1             | 非甲烷总烃     | 0.82                          | 0.87  | 0.84  | 0.86  |
| 厂界下风向 G2             |           | 1.14                          | 1.12  | 1.03  | 1.01  |
| 厂界下风向 G3             |           | 1.04                          | 1.07  | 1.10  | 1.07  |
| 厂界下风向 G4             |           | 1.09                          | 1.11  | 1.02  | 1.10  |
| 厂界上风向 G1             | 臭气浓度（无量纲） | <10                           | <10   | <10   | <10   |
| 厂界下风向 G2             |           | 13                            | 12    | 11    | 13    |
| 厂界下风向 G3             |           | 15                            | 14    | 14    | 16    |
| 厂界下风向 G4             |           | 12                            | 12    | 12    | 13    |
| 以下空白                 |           |                               |       |       |       |
|                      |           |                               |       |       |       |
| 备 注                  |           |                               |       |       |       |







# 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/Q14~Q30

第 9 页 共 14 页

第5页 共14页

| 样品来源：黄山嘉恒科技有限公司      |       |                          |                               |      |      |
|----------------------|-------|--------------------------|-------------------------------|------|------|
| 检测类别：验收检测            |       |                          |                               |      |      |
| 样品类型：无组织废气           |       |                          | 采样地点：厂界上/下风向及厂房外              |      |      |
| 采样时间：2022 年 6 月 22 日 |       |                          | 检测时间：2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |      |      |
| 检测位置                 | 检测项目  | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ） |                               |      |      |
|                      |       | 第一次                      | 第二次                           | 第三次  | 第四次  |
| 厂界上风向 G1             | 氨     | 0.05                     | 0.11                          | 0.09 | 0.09 |
| 厂界下风向 G2             |       | 0.06                     | 0.13                          | 0.11 | 0.11 |
| 厂界下风向 G3             |       | 0.08                     | 0.15                          | 0.14 | 0.14 |
| 厂界下风向 G4             |       | 0.07                     | 0.14                          | 0.13 | 0.12 |
| 厂界上风向 G1             | 硫化氢   | 未检出                      | 未检出                           | 未检出  | 未检出  |
| 厂界下风向 G2             |       | 未检出                      | 未检出                           | 未检出  | 未检出  |
| 厂界下风向 G3             |       | 未检出                      | 未检出                           | 未检出  | 未检出  |
| 厂界下风向 G4             |       | 未检出                      | 未检出                           | 未检出  | 未检出  |
| 厂房外 1h 平均浓度值         | 非甲烷总烃 | 1.93                     |                               |      |      |
| 以下空白                 |       |                          |                               |      |      |
|                      |       |                          |                               |      |      |
|                      |       |                          |                               |      |      |
|                      |       |                          |                               |      |      |
|                      |       |                          |                               |      |      |
| 备 注                  |       |                          |                               |      |      |

安徽鼎晟检测技术有限公司  
检测报告专用章





## 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/Q32~Q37

第 10 页 共 14 页

| 样品来源: 黄山嘉恒科技有限公司      |        |      |                                |                             |                |
|-----------------------|--------|------|--------------------------------|-----------------------------|----------------|
| 检测类别: 验收检测            |        |      |                                |                             |                |
| 样品类型: 有组织废气           |        |      | 排放设施: 15 米排气筒                  |                             |                |
| 采样时间: 2022 年 6 月 23 日 |        |      | 检测时间: 2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |                             |                |
| 检测位置                  | 检测项目   | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | 标干流量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 车间工艺废气处理出口            | 低浓度颗粒物 | 第一次  | 12.2                           | 6435                        | 0.0785         |
|                       |        | 第二次  | 13.8                           | 6658                        | 0.0919         |
|                       |        | 第三次  | 13.1                           | 6517                        | 0.0854         |
|                       | 非甲烷总烃  | 第一次  | 15.0                           | 6435                        | 0.0965         |
|                       |        | 第二次  | 14.8                           | 6658                        | 0.0985         |
|                       |        | 第三次  | 15.1                           | 6517                        | 0.0984         |
|                       | 二氧化硫   | 第一次  | <3                             | 6435                        | /              |
|                       |        | 第二次  | <3                             | 6658                        | /              |
|                       |        | 第三次  | <3                             | 6517                        | /              |
|                       | 氮氧化物   | 第一次  | 6                              | 6435                        | 0.0386         |
|                       |        | 第二次  | 8                              | 6658                        | 0.0533         |
|                       |        | 第三次  | 8                              | 6517                        | 0.0521         |
| 包装废气排放口               | 低浓度颗粒物 | 第一次  | 14.7                           | 2146                        | 0.0315         |
|                       |        | 第二次  | 13.9                           | 2362                        | 0.0328         |
|                       |        | 第三次  | 14.2                           | 2415                        | 0.0343         |
| 备 注                   |        |      |                                |                             |                |

安徽国晟检测技术有限公司  
ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD



# 检测结果

样品编号: GST20220609-029/Q38~Q40

第 11 页 共 14 页

| 样品来源: 黄山嘉恒科技有限公司      |          |      |         |                                |                          |                           |             |
|-----------------------|----------|------|---------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------|
| 检测类别: 验收检测            |          |      |         |                                |                          |                           |             |
| 样品类型: 有组织废气           |          |      |         | 排放设施: 15 米排气筒                  |                          |                           |             |
| 采样时间: 2022 年 6 月 23 日 |          |      |         | 检测时间: 2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |                          |                           |             |
| 检测位置                  | 检测项目     | 检测频次 | 含氧量 (%) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )      | 标干流量 (m <sup>3</sup> /h) | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) |
| 天然气锅炉废气排放口            | 低浓度颗粒物   | 第一次  | 5.6     | 14.8                           | 4435                     | 16.8                      | 0.0656      |
|                       |          | 第二次  | 5.5     | 14.2                           | 4527                     | 16.0                      | 0.0643      |
|                       |          | 第三次  | 5.7     | 15.1                           | 4328                     | 17.3                      | 0.0654      |
|                       | 二氧化硫     | 第一次  | 5.6     | <3                             | 4435                     | /                         | /           |
|                       |          | 第二次  | 5.5     | <3                             | 4527                     | /                         | /           |
|                       |          | 第三次  | 5.7     | <3                             | 4328                     | /                         | /           |
|                       | 氮氧化物     | 第一次  | 5.6     | 17                             | 4435                     | 19                        | 0.0754      |
|                       |          | 第二次  | 5.5     | 15                             | 4527                     | 17                        | 0.0679      |
|                       |          | 第三次  | 5.7     | 17                             | 4328                     | 19                        | 0.0736      |
|                       | 烟气黑度 (级) | 第一次  | <1      |                                |                          |                           |             |
|                       |          | 第二次  | <1      |                                |                          |                           |             |
|                       |          | 第三次  | <1      |                                |                          |                           |             |
| 以下空白                  |          |      |         |                                |                          |                           |             |
|                       |          |      |         |                                |                          |                           |             |
|                       |          |      |         |                                |                          |                           |             |
| 备 注                   | 燃料: 天然气  |      |         |                                |                          |                           |             |





# 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/Q42~Q44

第 12 页 共 14 页

| 样品来源: 黄山嘉恒科技有限公司      |       |      |                                |                             |                |
|-----------------------|-------|------|--------------------------------|-----------------------------|----------------|
| 检测类别: 验收检测            |       |      |                                |                             |                |
| 样品类型: 有组织废气           |       |      | 排放设施: /                        |                             |                |
| 采样时间: 2022 年 6 月 23 日 |       |      | 检测时间: 2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |                             |                |
| 检测位置                  | 检测项目  | 检测频次 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | 标干流量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 车间工艺废气处理<br>进口        | 非甲烷总烃 | 第一次  | 64.2                           | 6530                        | 0.4192         |
|                       |       | 第二次  | 62.5                           | 6297                        | 0.3936         |
|                       |       | 第三次  | 63.3                           | 8187                        | 0.5182         |
| 以下空白                  |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
|                       |       |      |                                |                             |                |
| 备 注                   |       |      |                                |                             |                |



# 检 测 结 果

样品编号: GST20220609-029/Q45~Q60

第 13 页 共 14 页

| 样品来源：黄山嘉恒科技有限公司      |           |                               |       |       |       |
|----------------------|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|
| 检测类别：验收检测            |           |                               |       |       |       |
| 样品类型：无组织废气           |           | 采样地点：厂界上/下风向                  |       |       |       |
| 采样时间：2022 年 6 月 23 日 |           | 检测时间：2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |       |       |       |
| 检测位置                 | 检测项目      | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）      |       |       |       |
|                      |           | 第一次                           | 第二次   | 第三次   | 第四次   |
| 厂界上风向 G1             | 总悬浮颗粒物    | 0.151                         | 0.165 | 0.154 | 0.163 |
| 厂界下风向 G2             |           | 0.261                         | 0.273 | 0.287 | 0.228 |
| 厂界下风向 G3             |           | 0.223                         | 0.269 | 0.236 | 0.219 |
| 厂界下风向 G4             |           | 0.237                         | 0.225 | 0.221 | 0.237 |
| 厂界上风向 G1             | 非甲烷总烃     | 0.81                          | 0.93  | 0.91  | 0.95  |
| 厂界下风向 G2             |           | 1.10                          | 1.10  | 1.14  | 1.09  |
| 厂界下风向 G3             |           | 1.16                          | 1.10  | 1.17  | 1.15  |
| 厂界下风向 G4             |           | 1.06                          | 1.13  | 1.11  | 1.08  |
| 厂界上风向 G1             | 臭气浓度（无量纲） | <10                           | <10   | <10   | <10   |
| 厂界下风向 G2             |           | 14                            | 13    | 12    | 13    |
| 厂界下风向 G3             |           | 16                            | 15    | 15    | 16    |
| 厂界下风向 G4             |           | 13                            | 13    | 12    | 14    |
| 以下空白                 |           |                               |       |       |       |
| 备 注                  |           |                               |       |       |       |







# 检测结果

样品编号: GST20220609-029/Q45~Q61

第 14 页 共 14 页

| 样品来源：黄山嘉恒科技有限公司      |       |                               |      |      |      |
|----------------------|-------|-------------------------------|------|------|------|
| 检测类别：验收检测            |       |                               |      |      |      |
| 样品类型：无组织废气           |       | 采样地点：厂界上/下风向及厂房外              |      |      |      |
| 采样时间：2022 年 6 月 23 日 |       | 检测时间：2022 年 6 月 23 日~6 月 30 日 |      |      |      |
| 检测位置                 | 检测项目  | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）      |      |      |      |
|                      |       | 第一次                           | 第二次  | 第三次  | 第四次  |
| 厂界上风向 G1             | 氨     | 0.05                          | 0.07 | 0.06 | 0.09 |
| 厂界下风向 G2             |       | 0.08                          | 0.09 | 0.08 | 0.11 |
| 厂界下风向 G3             |       | 0.11                          | 0.13 | 0.11 | 0.13 |
| 厂界下风向 G4             |       | 0.09                          | 0.12 | 0.10 | 0.12 |
| 厂界上风向 G1             | 硫化氢   | 未检出                           | 未检出  | 未检出  | 未检出  |
| 厂界下风向 G2             |       | 未检出                           | 未检出  | 未检出  | 未检出  |
| 厂界下风向 G3             |       | 未检出                           | 未检出  | 未检出  | 未检出  |
| 厂界下风向 G4             |       | 未检出                           | 未检出  | 未检出  | 未检出  |
| 厂房外 1h 平均浓度值         | 非甲烷总烃 | 1.83                          |      |      |      |
| 以下空白                 |       |                               |      |      |      |
|                      |       |                               |      |      |      |
|                      |       |                               |      |      |      |
|                      |       |                               |      |      |      |
| 备 注                  |       |                               |      |      |      |

编制:

审核:

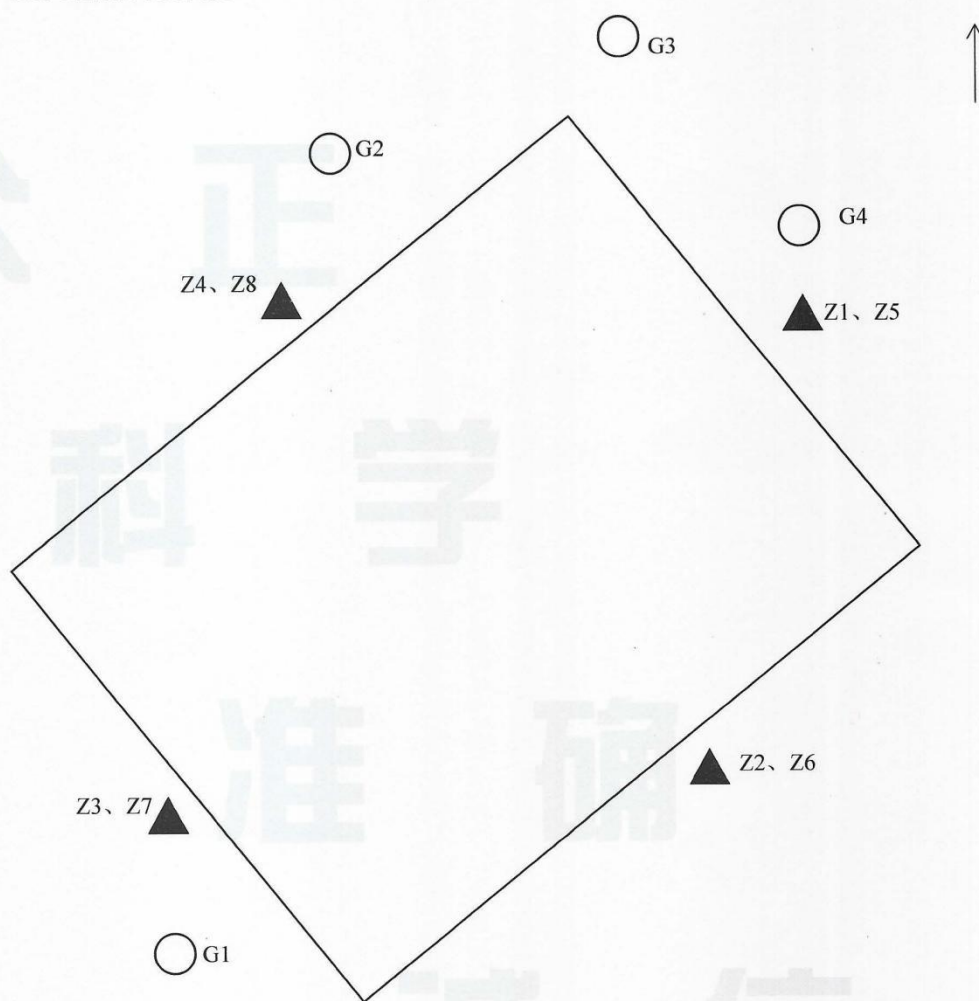
签发:

签发日期: 2022.7.18



安徽国晟检测技术有限公司  
ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD





监测点位图

备注：○ 无组织废气监测点位；▲ 厂界噪声监测点位。



附表：

仪器信息一览表

| 设备名称          | 型号             | 出厂编号               | 技术指标                         |                       | 内部编号        | 证书编号             | 校准/检定日期   | 下次计量日期    |
|---------------|----------------|--------------------|------------------------------|-----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------|
|               |                |                    | 测量范围                         | 准确度/等级                |             |                  |           |           |
| 红外测油仪         | OIL460         | 1111IC16030052     | 2400~3400                    | 高准确度                  | GST-YQ-0003 | C-2022-05-23-003 | 2022/5/23 | 2023/5/22 |
| 生化培养箱         | SPX-250B       | 160428-4           | 5~50℃                        | 高准确度                  | GST-YQ-0007 | T-2022-05-23-004 | 2022/5/23 | 2023/5/22 |
| COD 标准消解器     | HCA-100        | /                  | /                            | 中准确度                  | GST-YQ-0016 | /                | /         | 不需校准      |
| 多功能声级计        | AWA6228+       | 00304110           |                              | 高准确度                  | GST-YQ-0034 | LX2021B-005122   | 2021/7/29 | 2022/7/28 |
| 空气/智能 TSP 采样器 | 崂应 2050        | Q31490411          | 80~120L/min                  | 0.1L/min              | GST-YQ-0044 | Z20229-F138572G  | 2022/5/10 | 2023/5/9  |
|               |                | Q31595256          | 80~120L/min                  | 0.1L/min              | GST-YQ-0050 | Z20229-F138573G  | 2022/5/10 | 2023/5/9  |
|               |                | Q31597219          | 80~120L/min                  | 0.1L/min              | GST-YQ-0052 | Z20229-F138574G  | 2022/5/10 | 2023/5/9  |
| 便携式风速风向仪      | PLC-16025      | ZD10258            |                              | 高准确度                  | GST-YQ-0053 | Z20212-G172730   | 2021/7/19 | 2022/7/18 |
| 电子天平          | QUINTIX 65-1CN | 36690895           | 0.00000g                     | 高准确度                  | GST-YQ-0062 | F-2022-05-23-006 | 2022/5/23 | 2023/5/22 |
| 可见分光光度计       | 721 型          | 211809010          | 340nm~900nm                  | ≤1nm                  | GST-YQ-0077 | C-2022-05-23-006 | 2022/5/23 | 2023/5/22 |
| 电子天平          | FA2204B        | 401105436694       | 0.0000~220.00g               | 0.0001g               | GST-YQ-0078 | F-2022-05-23-004 | 2022/5/23 | 2023/5/22 |
| 可见分光光度计       | 723            | 7231903009         | 320nm~1000nm                 | ≤1nm                  | GST-YQ-0097 | C-2022-05-23-009 | 2022/5/23 | 2023/5/22 |
| 紫外可见分光光度计     | 752G           | 076920030320030010 | 200nm~1000nm                 | ≤1nm                  | GST-YQ-0127 | 22KA008700005    | 2022/2/23 | 2023/2/22 |
| 恒温恒流大气/颗粒物采样器 | MH1205         | HB0418200509       | 80~120L/min                  | 0.1L/min              | GST-YQ-0145 | Z20229-F138586G  | 2022/5/10 | 2023/5/9  |
| 雷磁便携式 pH 计    | PHBJ-260       | 601806N0020120033  | 0.00-14.00pH<br>-1400-1400mV | 0.01pH<br>1mV<br>0.1℃ | GST-YQ-0161 | Z20229-F138565G  | 2022/5/10 | 2023/5/9  |



|                      |                |                    |            |              |                 |                          |                |                |
|----------------------|----------------|--------------------|------------|--------------|-----------------|--------------------------|----------------|----------------|
| 声校准器                 | LAWA60220<br>A | TESTING<br>2021483 | 94、114     | 2 级          | GST-YQ<br>-0190 | LX2021B-008<br>889       | 2021/11<br>/29 | 2022/11<br>/28 |
| 烟气烟尘<br>颗粒物浓<br>度测试仪 | MH3300         | MD1235211<br>227   | 0~110L/min | 0.1L/m<br>in | GST-YQ<br>-0192 | YX922001806<br>-003 (烟气) | 2022/1/<br>21  | 2023/1/<br>20  |
| 烟气烟尘<br>颗粒物浓<br>度测试仪 | MH3300         | MD1235211<br>227   | 0~110L/min | 0.1L/m<br>in | GST-YQ<br>-0192 | HX922001798<br>-003 (烟尘) | 2022/1/<br>21  | 2023/1/<br>20  |
| 林格曼烟<br>气浓度图         | HM-LG30        | /                  | 0-5 级      | /            | GST-YQ<br>-0203 | /                        | /              | 不需校<br>准       |

质控样结果统计表

| 质控样名称   | 质控样编号       | 质控样测量值 | 定值        | 单位   | 是否合格 |
|---------|-------------|--------|-----------|------|------|
| 氨氮      | B21070112   | 17.6   | 17.5±0.8  | mg/L | 合格   |
| 化学需氧量   | 20220601-1  | 483    | 500±50    | mg/L | 合格   |
| 动植物油类   | 20220707-1  | 46.5   | 50.0±10%  | mg/L | 合格   |
| 五日生化需氧量 | 自配 20220531 | 211    | 210±20    | mg/L | 合格   |
| 总氮      | 203260      | 1.07   | 1.12±0.10 | mg/L | 合格   |

噪声质控结果一览表

| 项目 | 日期              | 测量前校<br>准值 | 测量后<br>校准值 | 示值偏差 | 标准值    | 是否符合<br>要求 |
|----|-----------------|------------|------------|------|--------|------------|
| 噪声 | 2022 年 6 月 22 日 | 93.8       | 93.8       | 0.0  | ±0.5dB | 是          |
|    | 2022 年 6 月 23 日 | 93.8       | 93.8       | 0.0  | ±0.5dB | 是          |





## 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、批准人签字无效。
- 三、任何对于检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作无效。
- 四、未经检测单位书面批准，不得扫描或部分复印检测报告。
- 五、不得利用本检测报告作任何商业性的宣传活动。
- 六、本单位应委托人要求，对检测结果和有关技术资料保密。
- 七、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，提出复检或仲裁申请，逾期不予受理。
- 八、委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，本单位不承担任何相关责任。
- 九、本报告最终解释权归本公司所有。

### 本检测单位通讯资料：

单位名称：安徽国晟检测技术有限公司  
单位地址：合肥市高新区合欢路 12 号回型楼三楼  
电话：0551-63848435  
传真：0551-63848435  
邮政编码：230088

安徽国晟检测技术有限公司  
ANHUI GUO SHENG INSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD

## 工况说明

我单位于 2022 年 6 月 22-23 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，6 月 22-23 日生产情况如下表。

| 产品名称         | 产量 (t)      |
|--------------|-------------|
|              | 6 月 22-23 日 |
| G5 型 (50:50) | 24.04       |
| G6 型 (50:50) | 24.06       |
| G7 型 (50:50) | 12.07       |
| G9 型 (50:50) | 12.08       |

黄山嘉恒科技有限公司

2022 年 6 月 27 日



设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 黄山嘉恒科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                        |              |        |                                                 |                        |                      |                        |                       |              |                        |                    |                        |              |                               |            |   |        |
|------------------------|--------------|--------|-------------------------------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------|-------------------------------|------------|---|--------|
| 建设项目                   | 项目名称         |        | 年产 8000 吨饱和聚酯树脂系列产品生产项目                         |                        |                      |                        | 项目代码                  |              | /                      |                    | 建设地点                   |              | 徽州区循环经济园紫金路 1 号               |            |   |        |
|                        | 行业类别（分类管理名录） |        | 初级形态塑料及合成树脂制造                                   |                        |                      |                        | 建设性质                  |              | 技术改造                   |                    | 项目厂区中心经度/纬度            |              | 经度 118°21'41.62/纬度 29°50'4.31 |            |   |        |
|                        | 设计生产能力       |        | 饱和聚酯树脂 8000 吨/年，聚氨酯高性能固化剂 500 吨/年，粉末涂料 3000 吨/年 |                        |                      |                        | 实际生产能力                |              | 饱和聚酯树脂 8000 吨/年        |                    | 环评单位                   |              | 安庆市环信环保技术有限公司                 |            |   |        |
|                        | 环评文件审批机关     |        | 黄山市生态环境局                                        |                        |                      |                        | 审批文号                  |              | 黄环函[2019] 157 号        |                    | 环评文件类型                 |              | 报告书                           |            |   |        |
|                        | 开工日期         |        | 2018 年 3 月                                      |                        |                      |                        | 竣工日期                  |              | 2022 年 3 月             |                    | 排污许可证重新申领时间            |              | 2022 年 2 月 18 日               |            |   |        |
|                        | 环保设施设计单位     |        | 合肥上华工程设计有限公司                                    |                        |                      |                        | 环保设施施工单位              |              | 黄山市徽州区第一建设实业有限公司       |                    | 本工程排污许可证编号             |              | 913410043367443539001P        |            |   |        |
|                        | 验收单位         |        | 黄山嘉恒科技有限公司                                      |                        |                      |                        | 环保设施监测单位              |              | 安徽国晟检测技术有限公司           |                    | 验收监测时工况                |              | 2022 年 6 月 22-23 日，合计 72.25t  |            |   |        |
|                        | 投资总概算（万元）    |        | 5500                                            |                        |                      |                        | 环保投资总概算（万元）           |              | 353                    |                    | 所占比例（%）                |              | 6.42                          |            |   |        |
|                        | 实际总投资        |        | 3800                                            |                        |                      |                        | 实际环保投资（万元）            |              | 612                    |                    | 所占比例（%）                |              | 16.11                         |            |   |        |
|                        | 废水治理（万元）     |        | 15                                              | 废气治理（万元）               |                      | 405                    | 噪声治理（万元）              |              | 5                      | 固体废物治理（万元）         |                        | 15           | 绿化及生态（万元）                     |            | 5 | 其他（万元） |
| 新增废水处理设施能力             |              | 50m³/d |                                                 |                        |                      | 新增废气处理设施能力             |                       | /            |                        | 年平均工作时             |                        | 300 天        |                               |            |   |        |
| 运营单位                   |              |        | 黄山嘉恒科技有限公司                                      |                        |                      |                        | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |              |                        | 913410043367443539 |                        | 验收时间         |                               | 2022 年 8 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)   | 全厂实际排放总量(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           |        | /                                               | /                      | /                    | 4.314×10 <sup>-1</sup> | /                     | /            | 2.8                    | /                  | 4.314×10 <sup>-1</sup> | /            | /                             |            |   |        |
|                        | 化学需氧量        |        | /                                               | 2.5713×10 <sup>4</sup> | 3.00×10 <sup>4</sup> | 1.11×10 <sup>-2</sup>  | /                     | /            | 2.52×10 <sup>-2</sup>  | /                  | 1.11×10 <sup>-2</sup>  | /            | /                             |            |   |        |
|                        | 氨氮           |        | /                                               | 17.0                   | 100                  | 7.5×10 <sup>-6</sup>   | /                     | /            | 8.4×10 <sup>-5</sup>   | /                  | 7.5×10 <sup>-6</sup>   | /            | /                             |            |   |        |
|                        | 废气           |        | /                                               | /                      | /                    | /                      | /                     | /            | /                      | /                  | /                      | /            | /                             |            |   |        |
|                        | 挥发性有机物       |        | /                                               | 15.0                   | 60                   | 7.06×10 <sup>-5</sup>  | /                     | /            | 1.094×10 <sup>-4</sup> | /                  | 7.06×10 <sup>-5</sup>  | /            | /                             |            |   |        |
|                        | 二氧化硫         |        | /                                               | 1.5                    | 50                   | 7×10 <sup>-7</sup>     | /                     | /            | 5.4×10 <sup>-4</sup>   | /                  | 7×10 <sup>-7</sup>     | /            | /                             | /          |   |        |
|                        | 颗粒物          |        | /                                               | 13.0； 14.3             | 20                   | 6.63×10 <sup>-5</sup>  | /                     | /            | 2.304×10 <sup>-4</sup> | /                  | 6.63×10 <sup>-5</sup>  | /            | /                             | /          |   |        |
|                        | 氮氧化物         |        | /                                               | 7                      | 100                  | 3.3×10 <sup>-5</sup>   | /                     | /            | 1.08×10 <sup>-3</sup>  | /                  | 3.3×10 <sup>-5</sup>   | /            | /                             | /          |   |        |
|                        | 工业固体废物       |        | /                                               | /                      | /                    | 1.92×10 <sup>-3</sup>  | /                     | /            | 0                      | /                  | 0                      | /            | /                             | /          |   |        |
| 与项目有关的其他特征污染物          |              | /      | /                                               | /                      | /                    | /                      | /                     | /            | /                      | /                  | /                      | /            | /                             | /          |   |        |

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；气污染物排放浓度——毫克/立方米。