

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目
(阶段性) 竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江博菲电气股份有限公司

2024 年 9 月

目录

第一部分:浙江博菲电气股份有限公司年产**35000**吨轨道交通和
新能源电气用绝缘材料建设项目(阶段性)竣工环境保护验收监
测报告

第二部分:浙江博菲电气股份有限公司年产**35000**吨轨道交通和
新能源电气用绝缘材料建设项目(阶段性)竣工环境保护验收意
见

第三部分:浙江博菲电气股份有限公司年产**35000**吨轨道交通和
新能源电气用绝缘材料建设项目(阶段性)其他需要说明的事项

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目
(阶段性) 竣工环境保护验收报告

第一部分：验收监测报告

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目
(阶段性) 竣工环境保护验收监测报告

ZJXH(HY)-240014

(最终稿)

建设单位: 浙江博菲电气股份有限公司

编制单位: 浙江新鸿检测技术有限公司

2024 年 9 月

声 明

- 1、本报告正文共一百零一页，一式五份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。
- 2、本报告无本公司、建设单位公章、骑缝章无效。
- 3、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 4、留存监测报告保存期六年。

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：王煜程

报告编写人：王煜程

建设单位：浙江博菲电气股份有限公司 编制单位：浙江新鸿检测技术有限公司

电话：13857311448

电话：0573-83699998

传真：/

传真：0573-83595022

邮编：314415

邮编：314000

地址：海宁市黄湾镇六平路 36 号

地址：嘉兴市南湖区创业路南 11 幢二
层、三层

目录

| | |
|-------------------------------|----|
| 一. 验收项目概况 | 1 |
| 二. 验收监测依据 | 2 |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 | 2 |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 | 2 |
| 2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定 | 2 |
| 2.4 其他相关文件 | 3 |
| 三. 工程建设情况 | 4 |
| 3.1 地理位置及平面图 | 4 |
| 3.2 建设内容 | 7 |
| 3.3 主要设备 | 7 |
| 3.4 主要原辅料及燃料 | 11 |
| 3.5 水源及水平衡 | 13 |
| 3.6 生产工艺 | 14 |
| 3.7 项目变动情况 | 26 |
| 四. 环境保护设施工程 | 31 |
| 4.1 污染物治理/处置设施 | 31 |
| 4.1.1 废水 | 31 |
| 4.1.2 废气 | 32 |
| 4.1.3 噪声 | 38 |
| 4.1.4 固(液)体废物 | 38 |
| 4.2 其他环境保护设施 | 45 |
| 4.2.1 环境风险防范设施 | 45 |
| 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置 | 45 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 | 45 |
| 五. 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 | 51 |
| 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议 | 51 |
| 5.2 审批部门审批决定 | 52 |
| 六. 验收执行标准 | 57 |
| 6.1 污染物排放标准 | 57 |
| 6.1.1 废水执行标准 | 57 |
| 6.1.2 废气执行标准 | 57 |
| 6.1.3 噪声执行标准 | 60 |
| 6.1.4 固(液)体废物参照标准 | 60 |
| 6.1.5 总量控制 | 60 |
| 七. 验收监测内容 | 62 |
| 7.1 环境保护设施调试运行效果 | 62 |
| 7.1.1 废水监测 | 62 |
| 7.1.2 废气监测 | 62 |
| 7.1.3 噪声监测 | 63 |
| 7.1.4 固(液)体废物监测 | 63 |
| 八. 质量保证及质量控制 | 64 |
| 8.1 监测分析方法 | 64 |
| 8.2 现场监测仪器情况 | 66 |
| 8.3 人员资质 | 67 |
| 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 68 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 70 |
| 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 | 70 |
| 九. 验收监测结果与分析评价 | 72 |
| 9.1 生产工况 | 72 |
| 9.2 环保设施调试运行效果 | 73 |
| 9.2.1 环保设施处理效率监测结果 | 73 |
| 9.2.2 污染物排放监测结果 | 74 |
| 十. 环境管理检查 | 96 |
| 10.1 环保审批手续情况 | 96 |
| 10.2 环境管理规章制度的建立及执行情况 | 96 |
| 10.3 环保机构设置和人员配备情况 | 96 |
| 10.4 环保设施运转情况 | 96 |
| 10.5 固（液）体废物处理、排放与综合利用情况 | 96 |
| 10.6 突发性环境风险事故应急制度的建立情况 | 97 |
| 10.7 厂区环境绿化情况 | 97 |
| 十一. 验收监测结论及建议 | 98 |
| 11.1 环境保护设施调试效果 | 98 |
| 11.1.1 废水排放监测结论 | 98 |
| 11.1.2 废气排放监测结论 | 98 |
| 11.1.3 厂界噪声监测结论 | 99 |
| 11.1.4 固（液）体废物监测结论 | 99 |
| 11.1.5 总量控制监测结论 | 100 |
| 11.2 建议 | 100 |

附件目录

- 附件 1、嘉兴市生态环境局（海宁）《关于浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目环境影响报告书的审查意见》（嘉环海建[2021]41 号）
- 附件 2、排污许可证
- 附件 3、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 附件 4、浙江省排污权竞价成功通知书
- 附件 5、固废处理协议
- 附件 6、废水、废气在线监控备案资料
- 附件 7、企业验收相关数据材料（主要设备清单、原辅料消耗清单、固废产生量统计、自来水用量统计、验收期间生产工况）
- 附件 8、专家意见及验收会签到单
- 附件 9、浙江新鸿检测技术有限公司 HC2407262、HC2407263、HC2407264、HC2407265 检测报告。

一. 验收项目概况

浙江博菲电气股份有限公司（黄湾工厂）位于海宁市黄湾镇六平路 36 号，是专业生产高性能绝缘材料的企业。

浙江博菲电气股份有限公司（老厂）位于海宁市经济开发区杭平路 16 号，为了进一步提升公司的竞争实力，在海宁尖山新区的泛半导体基础材料产业园内新征工业用地约 100 亩，建设黄湾工厂。故企业于 2021 年 2 月委托浙江碧扬环境信息技术有限公司编制了《浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目环境影响报告书》，嘉兴市生态环境局（海宁）于 2021 年 3 月 11 日以“嘉环海建[2021]41 号”对该环评报告书提出审查意见。随后于 2021 年 4 月 5 日开始建设本项目，并与 2023 年 9 月 10 日完成阶段性建设。目前本项目已建设部分主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环境保护竣工验收的条件。

受浙江博菲电气股份有限公司委托，浙江新鸿检测技术有限公司承担该项目的环保竣工验收工作。根据中华人民共和国环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日印发）和中华人民共和国生态环境部《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）的规定和要求，我公司于 2024 年 6 月 10 日对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制该项目竣工环境保护验收监测方案。

依据监测方案，我公司于 2024 年 7 月 25~26 日、29~30 日对现场进行监测和环境管理检查，在此基础上编写此报告。

二. 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- 6、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日起实施）；
- 7、中华人民共和国环境保护部《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 22 日印发）；
- 8、浙江省人民政府令 第 388 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、中华人民共和国生态环境部《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）（生态环境部办公厅 2019 年 5 月 16 日印发）；
- 2、环境保护部 环办[2015]第 113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- 3、生态环境部办公厅文件《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- 1、浙江碧扬环境工程技术有限公司《浙江博菲电气股份有限公司年

产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目环境影响报告书》;

2、嘉兴市生态环境局（海宁）《关于浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目环境影响报告书的审查意见》（嘉环海建[2021]41 号）。

2.4 其他相关文件

1、浙江博菲电气股份有限公司《浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目环保竣工验收监测委托书》;

2、浙江新鸿检测技术有限公司《浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目竣工环境保护验收监测方案》。

三. 工程建设情况

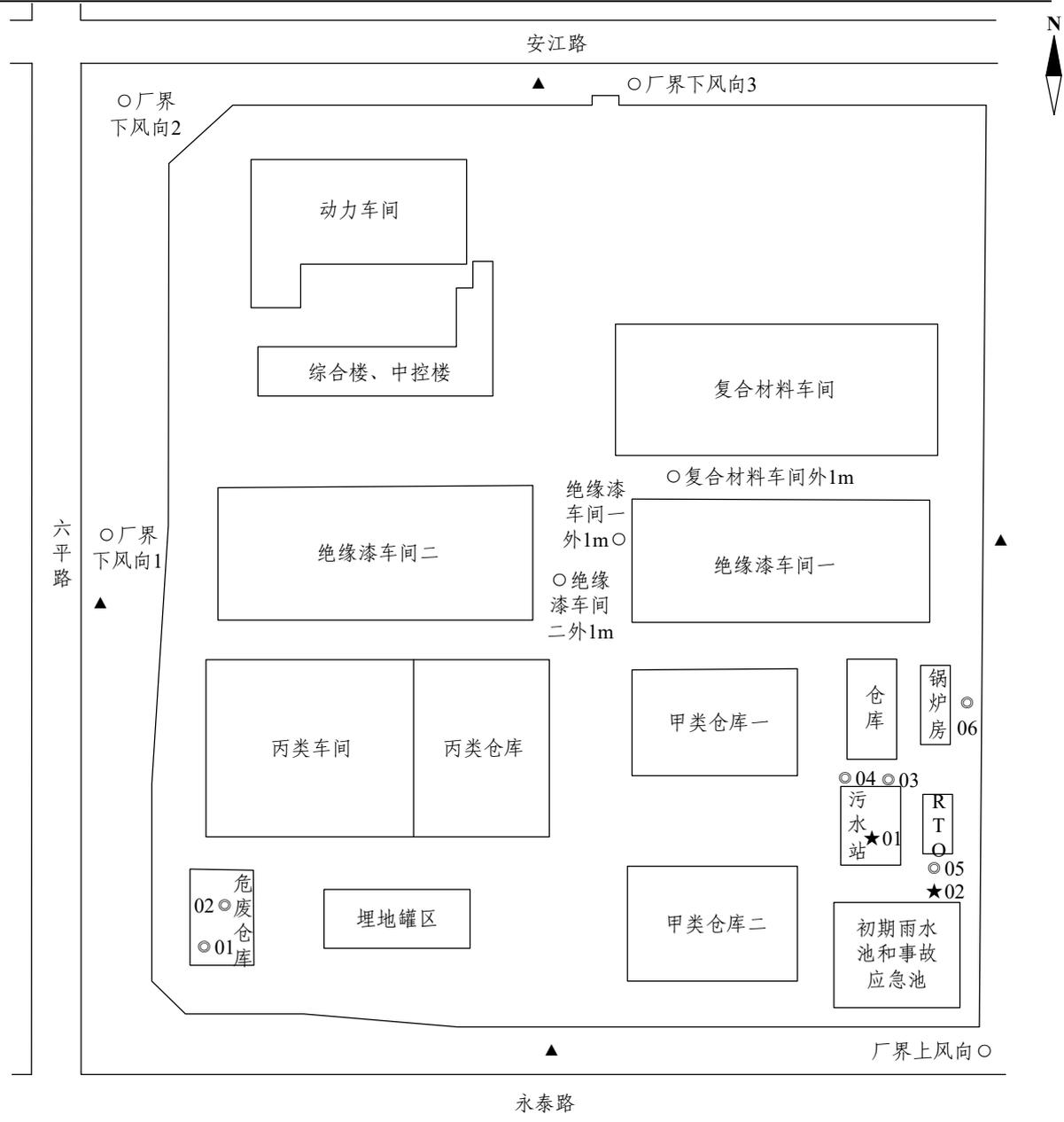
3.1 地理位置及平面图

本项目位于海宁市黄湾镇六平路 36 号，（中心经纬度：
E120.821136°，N30.318090°）。厂区东侧为空地（规划工业用地）；南
侧为莫莱斯柯（浙江）功能材料有限公司；西侧为六平路，隔路为河
道；北侧为安江路，隔路浙江陶特半导体材料有限公司。

地理位置见图 3-1，平面布置见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图



- ▲ 噪声检测点位
- 无组织废气检测点位
- ★01 废水处理设施进口
- ★02 废水入网口
- ◎01 危废仓库废气处理设施进口
- ◎02 危废仓库废气处理设施出口
- ◎03 污水站废气处理设施进口
- ◎04 污水站废气处理设施出口
- ◎05 RTO废气处理设施出口
- ◎06 导热油锅炉尾气排放口

图 3-2 项目平面布置图

3.2 建设内容

本项目实际总投资 45000 万元，先行建设 2000t/a 轨道交通装备与工程防护涂料生产线；5000t/a 风电及高压电气用 VPI 树脂生产线；5880t/a 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料生产线；1050t/a IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂生产线；1300t/a 牵引电机绝缘浸渍树脂生产线；8300t/a 中低压电气绝缘浸渍树脂生产线；6500t/a 水性树脂及绝缘漆生产线；350t/a 云母及纤维树脂复合材料生产线。

本项目产品方案及中间产品方案，详见表 3-1~3-2。

表 3-1 本项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 本项目环评设计产能 (t/a) | 本项目实际拥有产能 (t/a) |
|----|-------------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 轨道交通装备与工程防护涂料 | 2000 | 2000 |
| 2 | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 5000 | 5000 |
| 3 | 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料 | 8400 | 5880 |
| 4 | IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂 | 1500 | 1050 |
| 5 | 牵引电机绝缘浸渍树脂 | 1300 | 1300 |
| 6 | 磁性与绝缘槽楔 | 1000 | 0 (暂未实施) |
| 7 | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 8300 | 8300 |
| 8 | 水性树脂及绝缘漆 | 6500 | 6500 |
| 9 | 云母及纤维树脂复合材料 | 500 | 350 |
| 10 | 电机绝缘线圈 | 500 | 0 (暂未实施) |

表 3-2 本项目中间产品方案

| 序号 | 产品名称 | 用于产品名称 | 环评设计产能 (t/a) | 实际拥有产能 (t/a) |
|----|--------|------------------|--------------|--------------|
| 1 | 醇酸树脂 | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 1427 | 1427 |
| | | 电器、变压器、磁极用浸渍浇注材料 | 600 | 600 |
| 2 | 聚酯树脂 | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 700 | 700 |
| | | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 2000 | 2000 |
| 3 | 改性环氧树脂 | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 420 | 420 |
| 4 | 有机硅树脂 | 牵引电机绝缘浸渍树脂 | 100 | 100 |
| 5 | 桐油酸酐固化 | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 440 | 440 |

| | | | | |
|---|-------|------------------|-----|-----|
| | 剂 | 电器、变压器、磁极用浸渍浇注材料 | 440 | 440 |
| 6 | 丙烯酸树脂 | 水性树脂和绝缘漆 | 32 | 32 |

3.3 主要设备

本项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 规格 | 材质 | 环评数量（台/套） | 实际数量（台/套） |
|-------|-----------------|--------------------|-----|-----------|-----------|
| 绝缘车间一 | | | | | |
| 1 | 反应釜 | 2.25m ³ | 不锈钢 | 2 | 1 |
| 2 | | 5.8m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 3 | | 5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 4 | | 3m ³ | 不锈钢 | 2 | 0 |
| 5 | | 2.5m ³ | 不锈钢 | 2 | 2 |
| 6 | | 1.5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 7 | | 0.7m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 8 | | 2.7m ³ | 不锈钢 | / | 1 |
| 9 | | 3.6m ³ | 不锈钢 | / | 2 |
| 10 | 稀释釜 | 10.8m ³ | 不锈钢 | 1 | 0 |
| 11 | | 11m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 12 | | 14.3m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 13 | | 7.6m ³ | 不锈钢 | 2 | 2 |
| 14 | | 6.5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 15 | | 5.5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 16 | | 3.6m ³ | 不锈钢 | 1 | 0 |
| 17 | | 1.6m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 18 | | 11.7m ³ | 不锈钢 | / | 1 |
| 19 | 5m ³ | 不锈钢 | / | 1 | |
| 20 | 调漆釜 | 1m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 21 | | 2m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 22 | | 3m ³ | 不锈钢 | 3 | 3 |
| 23 | | 5m ³ | 不锈钢 | 2 | 0 |
| 24 | | 6m ³ | 不锈钢 | / | 2 |

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告

ZJXH(HY)-240014

| | | | | | |
|-------|------------|------------------|-----|----|----|
| 25 | 机械式真空泵 | / | 组合件 | 10 | 12 |
| 26 | 中间槽 | 2m ³ | 不锈钢 | 10 | 10 |
| 27 | 投料槽 | 2m ³ | 不锈钢 | 10 | 9 |
| 28 | 废水接收罐 | 5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 29 | 次甲苯接收罐 | 5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 30 | 密闭式自动过滤器 | / | 不锈钢 | 17 | 17 |
| 31 | 丙二醇储罐 | 10m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 32 | 甘油储罐 | 10m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 33 | 豆油储罐 | 10m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 34 | 一缩二乙二醇储罐 | 10m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 35 | 乙二醇储罐 | 10m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 36 | 水解釜（水溶釜） | 2m ³ | 搪瓷 | 4 | 2 |
| 37 | 玻璃冷凝器 | / | 玻璃 | 2 | 2 |
| 38 | 玻璃分水器 | / | 玻璃 | 2 | 2 |
| 39 | 不锈钢过滤器 | / | 不锈钢 | 2 | 2 |
| 40 | 水池 | / | / | 1 | 1 |
| 41 | 脱溶釜 | 1m ³ | 搪瓷 | 2 | 2 |
| 42 | 不锈钢冷凝器 | / | 不锈钢 | 2 | 2 |
| 43 | 盘管冷凝器 | / | 不锈钢 | 2 | 2 |
| 44 | 粗甲苯槽 | 2m ³ | 搪瓷 | 2 | 2 |
| 45 | 精甲苯槽 | 2m ³ | 搪瓷 | 1 | 1 |
| 46 | 蒸馏釜 | 2m ³ | 搪瓷 | 1 | 2 |
| 47 | 蒸馏塔 | / | 不锈钢 | 2 | 1 |
| 48 | 去离子水槽 | / | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 49 | 机械式真空泵组 | / | 不锈钢 | 4 | 4 |
| 50 | 冷冻机 | / | / | 1 | 1 |
| 51 | 冷却塔 | / | / | 1 | 1 |
| 52 | 自动包装线 | / | / | 若干 | 若干 |
| 53 | 输送泵 | / | / | 若干 | 若干 |
| 绝缘车间二 | | | | | |
| 1 | 真空 APG 设备 | / | / | 2 | 0 |
| 2 | 真空超细分散机 | / | / | 4 | 4 |
| 3 | 密闭式粉碎、碾磨设备 | / | / | 10 | 8 |

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告

ZJXH(HY)-240014

| | | | | | |
|--------|---------------|------------------|-----|-----|----|
| 4 | 双行星混合机 | / | / | 10 | 10 |
| 5 | 短程高分子分级装置 | SPE-500 | / | 1 | 1 |
| 6 | 机械式真空泵 | / | / | 6 | 5 |
| 7 | 中间槽 | 2m ³ | 不锈钢 | 10 | 0 |
| 8 | 丙类储罐 | 5m ³ | 不锈钢 | 5 | 5 |
| 9 | 丙类储罐 | 10m ³ | 不锈钢 | 5 | 0 |
| 10 | 自动过滤 | / | 不锈钢 | 10 | 10 |
| 11 | 自动包装线 | / | / | 若干 | 若干 |
| 12 | 输送泵 | / | / | 若干 | 若干 |
| 复合材料车间 | | | | | |
| 1 | 复合材料生产线 | M-1100 | 组合件 | 8 | 5 |
| 2 | 立式上胶机 | L-1100 | 组合件 | 2 | 0 |
| 3 | 拉挤生产线 | 20 吨 | 组合件 | 12 | 0 |
| 4 | 真空平板模压机 | / | 组合件 | 10 | 0 |
| 5 | 自动压机 | 1500 | 组合件 | 2 | 0 |
| 6 | 精密模具（压制、真空浇注） | / | 组合件 | 15 | 0 |
| 7 | 拉挤模具 | / | 组合件 | 100 | 0 |
| 8 | 分切机 | GAWAN-EJA | 组合件 | 2 | 2 |
| 9 | 自动裁切机 | / | 组合件 | 1 | 1 |
| 10 | 复卷复合设备 | 定制 | 组合件 | 3 | 1 |
| 11 | 程控编织机 | LPS-2000 | 组合件 | 10 | 0 |
| 丙类车间 | | | | | |
| 1 | 密闭式粉碎、碾磨设备 | / | 组合件 | 5 | 0 |
| 2 | 自动裁切机 | / | 组合件 | 2 | 0 |
| 3 | 微粉粉碎机 | NCFJ-20A 型 | 组合件 | 1 | 0 |
| 4 | 程控编织机 | LPS-2000 | 组合件 | 10 | 0 |
| 5 | 数控槽楔加工装置 | 定制 | 组合件 | 2 | 0 |
| 6 | 超声清洗机 | / | 组合件 | 2 | 0 |
| 7 | 程控编织机 | LPS-2000 | 组合件 | 10 | 0 |
| 共用设备 | | | | | |
| 1 | 干式真空泵 | RSE902 | 组合件 | 5 | 0 |
| 2 | 机械式罗茨真空泵机组 | / | 组合件 | 8 | 0 |

| | | | | | |
|---|----------|----|-----|---|---|
| 3 | 材料瑕疵检测装置 | 定制 | 组合件 | 2 | 0 |
| 4 | 导热油燃气锅炉 | / | 组合件 | 1 | 1 |

注：生产设备数量由企业提供，详见附件。

3.4 主要原辅料及燃料

本项目主要原辅材料消耗量，详见表 3-3。

表 3-3 本项目主要原辅材料消耗

| 序号 | 物料名称 | 形态 | 环评年消耗量(t) | 2024 年 1~7 月实际消耗量(t) | 折合全年消耗量(t) |
|----|---------------|----|-----------|----------------------|------------|
| 1 | 绑扎材料 | 固体 | 8.29 | 0 (暂未实施) | / |
| 2 | 补强材料 | 固体 | 347.51 | 14.82 | 25.41 |
| 3 | 电磁线线圈 | 固体 | 418.41 | 0 (暂未实施) | / |
| 4 | 环氧树脂 | 固体 | 310.68 | 28.51 | 48.87 |
| 5 | 预浸布 | 固体 | 669 | 0 (暂未实施) | / |
| 6 | 云母带 | 固体 | 37.79 | 0 (暂未实施) | / |
| 7 | 云母纸 | 固体 | 235 | 26.05 | 44.66 |
| 8 | (甲基)丙烯酸 | 液体 | 1.6 | 0.18 | 0.31 |
| 9 | (甲基)丙烯酸多元醇酯 | 液态 | 824.89 | 91.43 | 156.74 |
| 10 | PET 树脂 | 液态 | 178.3 | 19.76 | 33.87 |
| 11 | α -苯乙烯 | 液体 | 199 | 22.06 | 37.82 |
| 12 | 氨基树脂 | 液体 | 146.99 | 16.29 | 27.93 |
| 13 | 饱和多元酸(酐) | 液态 | 428.3 | 47.47 | 81.38 |
| 14 | 苯酐 | 液态 | 673.72 | 74.67 | 128.01 |
| 15 | 丙二醇甲醚 | 液体 | 453.2 | 50.23 | 86.11 |
| 16 | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 液体 | 29.32 | 3.25 | 5.57 |
| 17 | 丙酮 | 液体 | 8.13 | 0.90 | 1.54 |
| 18 | 丙烯酸树脂 | 液体 | 31.98 | 3.54 | 6.07 |
| 19 | 不饱和多元酸(酐) | 液态 | 614.01 | 68.05 | 116.66 |
| 20 | 不饱和聚酯树脂 | 液体 | 2043.67 | 226.51 | 388.30 |
| 21 | 醇酸树脂 | 液体 | 2776.01 | 307.67 | 527.43 |
| 22 | 促进剂 | 液体 | 542.98 | 60.18 | 103.17 |
| 23 | 催化剂 | 液态 | 0.9 | 0.10 | 0.17 |
| 24 | 丁醇 | 液体 | 58.3 | 6.46 | 11.07 |
| 25 | 多元醇 | 液态 | 611.8 | 67.81 | 116.25 |

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告

ZJXH(HY)-240014

| | | | | | |
|----|-----------|----|---------|---------|--------|
| 26 | 多元酸（酐） | 液态 | 12.17 | 1.35 | 2.31 |
| 27 | 乙二醇单丁醚 | 液体 | 317.98 | 35.24 | 60.41 |
| 28 | 改性环氧树脂 | 液体 | 411.75 | 45.64 | 78.24 |
| 29 | 改性树脂 | 液态 | 244.94 | 27.15 | 46.54 |
| 30 | 固化剂 | 液体 | 3984.13 | 441.57 | 756.98 |
| 31 | 固化剂 | 固体 | 708.8 | 78.56 | 134.67 |
| 32 | 硅橡胶 | 液态 | 9.01 | 1.00 | 1.71 |
| 33 | 硅氧基硅烷 | 液体 | 90.06 | 9.98 | 17.11 |
| 34 | 环氧树脂 | 液体 | 5193.42 | 575.60 | 986.74 |
| 35 | 甲醇 | 液体 | 0.52 | 0.06 | 0.10 |
| 36 | 甲基异丁基酮 | 液态 | 0.8 | 0.09 | 0.15 |
| 37 | 胶黏剂 | 液体 | 288.75 | 32.00 | 54.86 |
| 38 | 浸渍漆 1 | 液体 | 0.27 | 0（暂未实施） | / |
| 39 | 浸渍漆 2 | 液体 | 46.49 | 0（暂未实施） | / |
| 40 | 聚酯树脂 | 液体 | 3697.33 | 409.79 | 702.50 |
| 41 | 邻苯二甲酸二烯丙酯 | 液体 | 579.82 | 64.26 | 110.16 |
| 42 | 邻苯二甲酯二烯丙酯 | 液体 | 702.13 | 77.82 | 133.41 |
| 43 | 双酚 A | 液态 | 3.98 | 0.44 | 0.75 |
| 44 | 双环 | 液态 | 243 | 26.93 | 46.17 |
| 45 | 顺丁烯二酸酐 | 液态 | 142.4 | 15.78 | 27.05 |
| 46 | 碳酸二甲酯 | 液体 | 16.6 | 1.84 | 3.15 |
| 47 | 桐油 | 液体 | 535.43 | 59.34 | 101.73 |
| 48 | 颜料和填料 | 固体 | 1646.84 | 182.52 | 312.89 |
| 49 | 液体酸酐 | 液态 | 63.56 | 7.04 | 12.07 |
| 50 | 乙醇 | 液体 | 0.39 | 0.04 | 0.07 |
| 51 | 乙二醇单丁醚 | 液体 | 344.5 | 38.18 | 65.45 |
| 52 | 乙二醇丁醚 | 液态 | 177 | 19.62 | 33.63 |
| 53 | 乙二醇叔丁醚 | 液态 | 0.8 | 0.09 | 0.15 |
| 54 | 乙二醇乙醚 | 液体 | 225.29 | 24.97 | 42.81 |
| 55 | 乙二醇乙醚乙酸酯 | 液态 | 0.88 | 0.10 | 0.17 |
| 56 | 乙酸丁酯 | 液体 | 48.05 | 5.33 | 9.14 |
| 57 | 乙酸乙酯 | 液体 | 7.88 | 0.87 | 1.49 |
| 58 | 异丙醇 | 液体 | 1.17 | 0.13 | 0.22 |

| | | | | | |
|----|-------|----|---------|----------|--------|
| 59 | 引发剂 | 固体 | 136.43 | 15.12 | 25.92 |
| 60 | 引发剂 | 液态 | 0.96 | 0 (暂未实施) | 0 |
| 61 | 有机硅树脂 | 液体 | 1102.3 | 122.17 | 209.43 |
| 62 | 植物油 | 液态 | 196.08 | 21.73 | 37.25 |
| 63 | 助剂 | 液体 | 793.44 | 87.94 | 150.75 |
| 64 | 助剂 | 固体 | 236.02 | 26.16 | 44.85 |
| 65 | 苯乙烯 | 液体 | 1983.72 | 219.86 | 376.90 |
| 66 | 甲苯 | 液体 | 981.1 | 108.74 | 186.41 |
| 67 | 二甲苯 | 液体 | 1572.7 | 174.31 | 298.82 |
| 68 | 溶剂油 | 液态 | 108.1 | 11.98 | 20.54 |
| 69 | 乙烯基甲苯 | 液体 | 1214.17 | 134.57 | 230.69 |

注：原辅料消耗由企业提供，详见附件。

3.5 水源及水平衡

根据企业提供 2024 年 1~7 月自来水用量，共计用水量为 3539 吨（其中生产用水 922 吨，水喷淋水 467 吨，循环水补充水 1755 吨，生活用水 395 吨），折合全年用水量为 6067 吨（其中生产用水 1580 吨，水喷淋 801 吨，循环水补充水 3009 吨，生活用水 677 吨）。据此企业实际水平衡图如下：

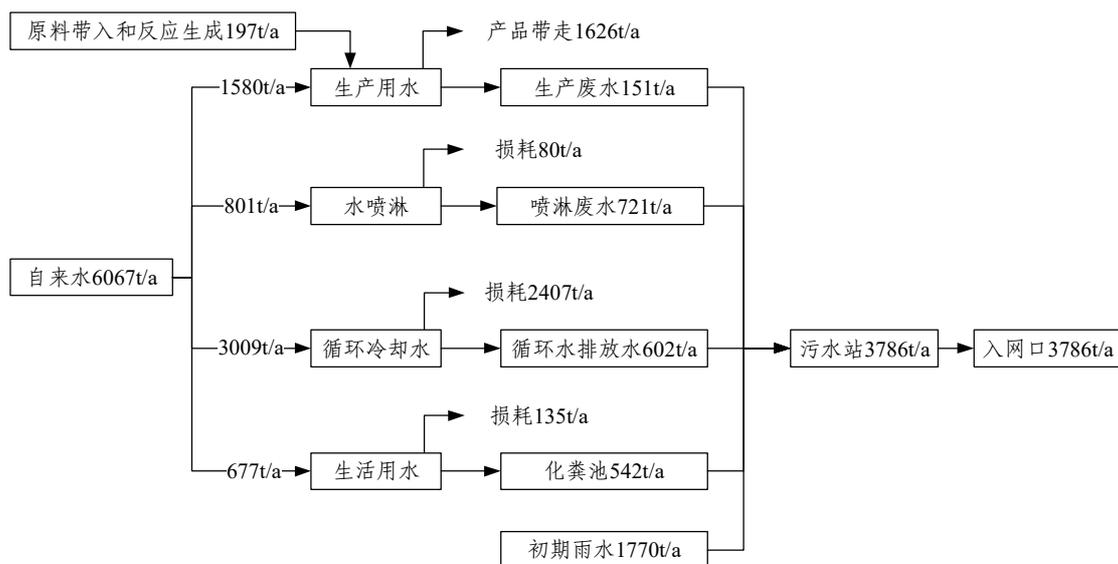


图 3-3 企业实际运行水平衡图

3.6 生产工艺

本项目已实施工艺为中间产品（包括醇酸树脂、聚酯树脂、改性环氧树脂、有机硅树脂、桐油酸酐固化剂和丙烯酸树脂），轨道交通装备与工程防护涂料，风电及高压电气用 VPI 树脂，电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料，IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂，牵引电机绝缘浸渍树脂，中低压电气绝缘浸渍树脂，水性树脂及绝缘漆，云母及纤维树脂复合材料。已实施部分生产工艺与环评一致。磁性槽楔和电机绝缘线圈暂未实施。

一、醇酸树脂生产工艺



图 3-4 醇酸树脂生产工艺

生产工艺流程简述：

用固体投料器加入 PET 树脂，将计量的植物油、多元醇泵入反应釜中，搅拌均匀并开始升温，控制温度在 200-240℃反应约 3 小时，完成后降温至 160℃以下。泵入苯酐和溶剂（甲苯、二甲苯）进行酯

化反应，控制温度在 180-200℃左右，反应 6-10h；反应生产的水分随溶剂回流，冷凝液分层，溶剂回流至酯化釜，废水排入废水槽。反应完成后降温至 60℃，泵入稀释剂（甲苯、二甲苯、溶剂油、苯乙烯、丙二醇甲醚、乙二醇丁醚、邻苯二甲酸二烯丙酯、（甲基）丙烯酸多元醇酯），搅拌均匀，检测合格后，通过密闭的袋式过滤器过滤包装。

二、聚酯树脂生产工艺



图 3-5 聚酯树脂生产工艺

生产工艺流程简述：

将计量的饱和多元酸、多元醇、双环泵入反应釜中，搅拌均匀并开始升温，控制温度在 150-220℃反应约 7 小时。完成后降温至 160℃

以下，泵入不饱和多元酸继续进行反应，控制温度在 150-220℃左右，反应约 8h；反应生产的水分随物料回流，冷凝液分层，物料回流至缩合釜，废水排入废水槽。反应完成后泵入改性树脂继续保温 2 小时，结束后开启真空系统对缩合釜进行抽真空 1 小时，完成后放入稀释釜冷却，泵入稀释剂（苯乙烯、乙烯基甲苯、二甲苯、丙二醇甲醚、乙二醇丁醚、（甲基）丙烯酸多元醇酯、邻苯二甲酸二烯丙酯），搅拌均匀，检测合格后，通过密闭的袋式过滤器过滤包装。

三、改性环氧树脂生产工艺



图 3-6 改性环氧树脂生产工艺

生产工艺流程简述：

用固体投料器将环氧树脂、双酚 A 加入聚合釜，将计量的多元酸（酐）泵入反应釜中，搅拌均匀并开始升温，控制温度在 110-150℃反应约 8 小时。完成后放入稀释釜冷却，泵入稀释剂（苯乙烯、乙烯基甲苯、二甲苯、丙二醇甲醚、乙二醇丁醚、（甲基）丙烯酸多元醇

酯、邻苯二甲酸二烯丙酯)，搅拌均匀，检测合格后，通过密闭的袋式过滤器过滤包装。

四、有机硅树脂生产工艺



图 3-7 有机硅树脂生产工艺

生产工艺流程简述：

用固体投料器将硅橡胶加入水解釜，将计量的硅氧基硅烷、甲苯、催化剂、水泵入反应釜中，搅拌均匀并开始升温，控制温度在 30-90℃ 反应约 3 小时。完成后加入甲苯，再加入水搅拌洗涤，废水排入污水系统。有机相通过密闭过滤器过滤除去杂质后流入脱溶釜，升温至 100-120℃ 蒸出大部分甲苯，后期开启真空（-0.09MPa）系统脱尽甲苯，蒸出液蒸馏回收甲苯套用，完成后过滤包装。

五、桐油酸酐固化剂生产工艺



图 3-8 桐油酸酐固化剂生产工艺

生产工艺流程简述:

将计量的桐油泵入至缩合反应釜中，升温至 110℃，开启真空系统，抽真空 10 分钟，然后降温至 80℃，泵入顺丁烯二酸酐，搅拌并自然升温至 160-180℃，保温约 4 小时。反应完成后降温至 50℃，泵入稀释剂（甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙烯基甲苯），搅拌均匀，检测合格后，通过密闭的袋式过滤器过滤包装。

六、丙烯酸树脂生产工艺



图 3-9 丙烯酸树脂生产工艺

生产工艺流程简述：

将计量的稀释剂（二甲苯、甲苯、丙酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙二醇甲醚乙酸酯、乙二醇乙醚乙酸酯、甲基异丁基酮、乙二醇叔丁醚）泵入至缩合反应釜中，升温至 60-110°C，将（甲基）丙烯酸、（甲基）丙烯酸多元醇酯和引发剂的混合液滴加至反应釜中，滴加完成后保温约 4 小时。反应完成后降温，通过密闭过滤器过滤后包装。

七、轨道交通装备与工程防护涂料生产工艺

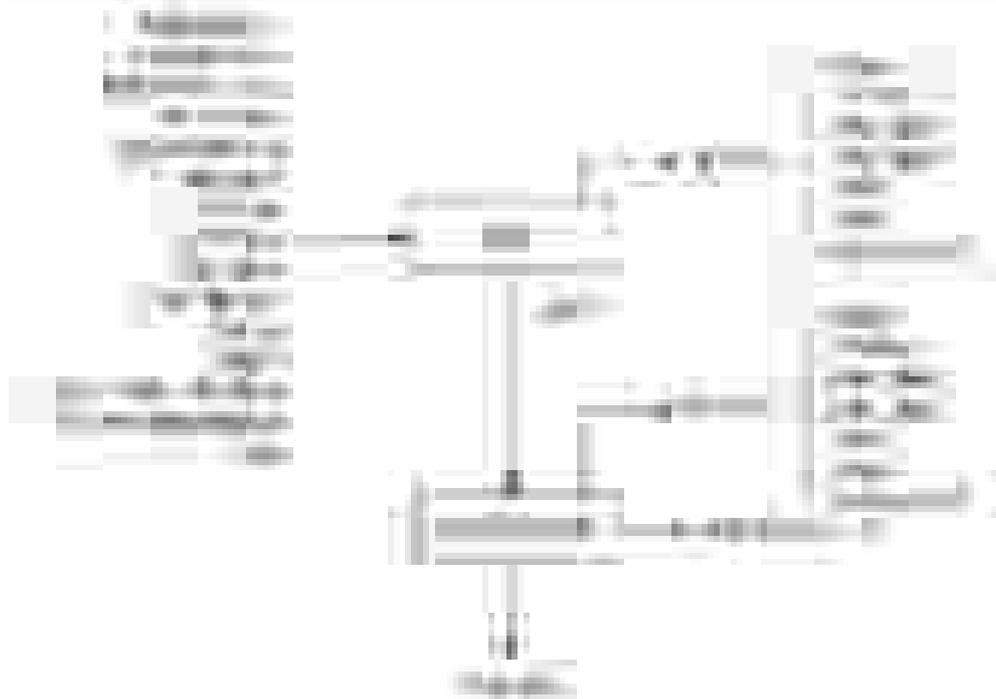


图 3-10 轨道交通装备与工程防护涂料生产工艺

生产工艺流程简述：

用固体投料器将颜料与填料加入混合釜中，用泵密闭加入聚酯树脂、环氧树脂、有机硅树脂、稀释剂（甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丁醇、二甲苯等溶剂）、助剂和水，开启搅拌混合均匀，混配过程为常温、常压，完成后经密闭式过滤器过滤，经密闭式研磨机进行研磨，并进行包装得到产品。液体进料采用沿壁进料，尽可能减少废气挥发。过滤器采用机械除渣，不打开设备，无废气产生。过滤器约 4-5 天需要清理一次，使用密闭容器与过滤器底部阀门对接，过滤废渣（含部分液体）放入容器内，因此整个过程基本无废气产生。（后续产品过滤方式相同，不再介绍）。

八、风电及高压电气用 VPI 树脂生产工艺

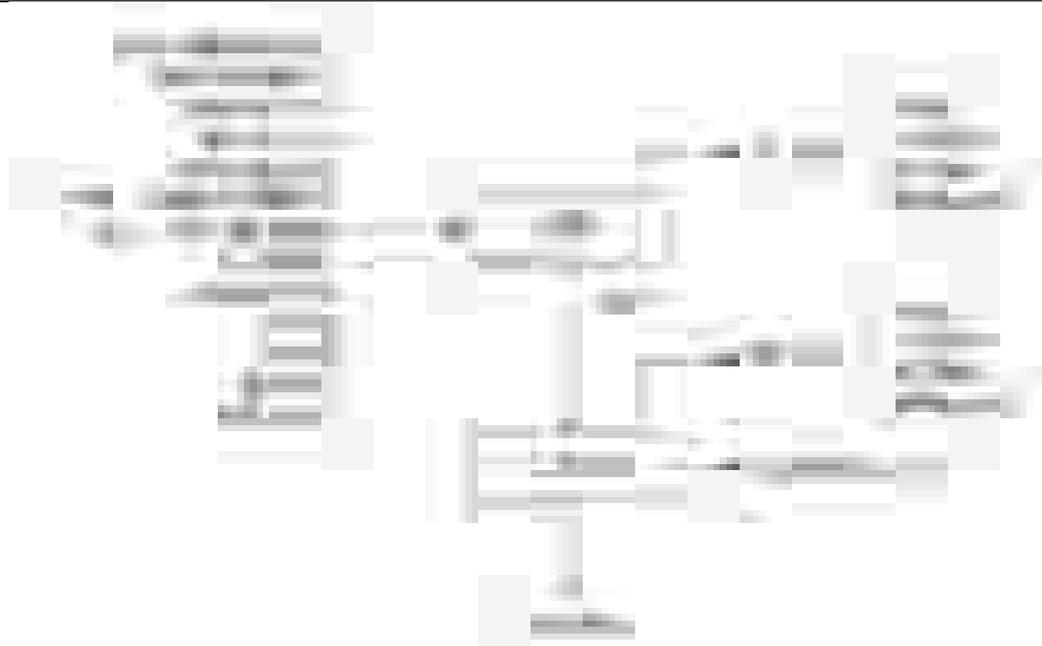


图 3-11 风电及高压电气用 VPI 树脂生产工艺

生产工艺流程简述：

用固体投料器将颜料及填料、固化剂加入混合釜中，用泵密闭加入不饱和聚酯树脂、改性环氧树脂、稀释剂（苯乙烯、乙烯基甲苯、邻苯二甲酸二烯丙酯、（甲基）丙烯酸多元醇酯等溶剂）、助剂和促进剂，混合均匀，完成后经密闭式过滤器过滤，并进行包装得到产品。

九、电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料生产工艺

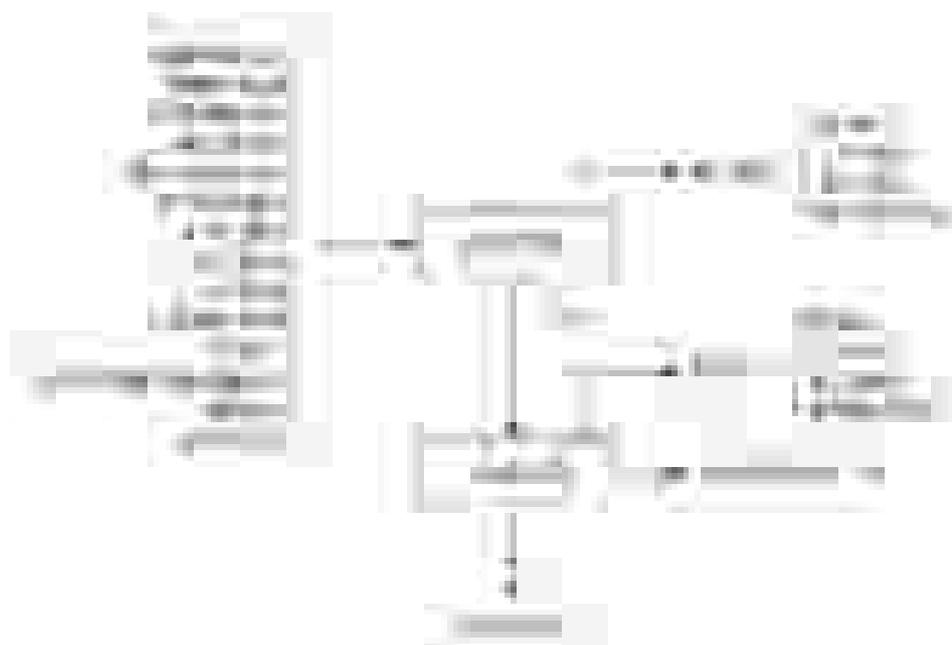


图 3-12 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料生产工艺

生产工艺流程简述:

用固体投料器将颜料和填料、助剂加入纳米分散釜中，用泵密闭加入聚酯树脂、醇酸树脂、环氧树脂、有机硅树脂、固化剂、稀释剂（苯乙烯、乙烯基甲苯、 α -苯乙烯等溶剂）、促进剂，密闭状态下进行纳米分散，完成后放料至稀释釜（仅物料暂存），物料经密闭式过滤器过滤，并进行包装得到产品。

十、IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂生产工艺

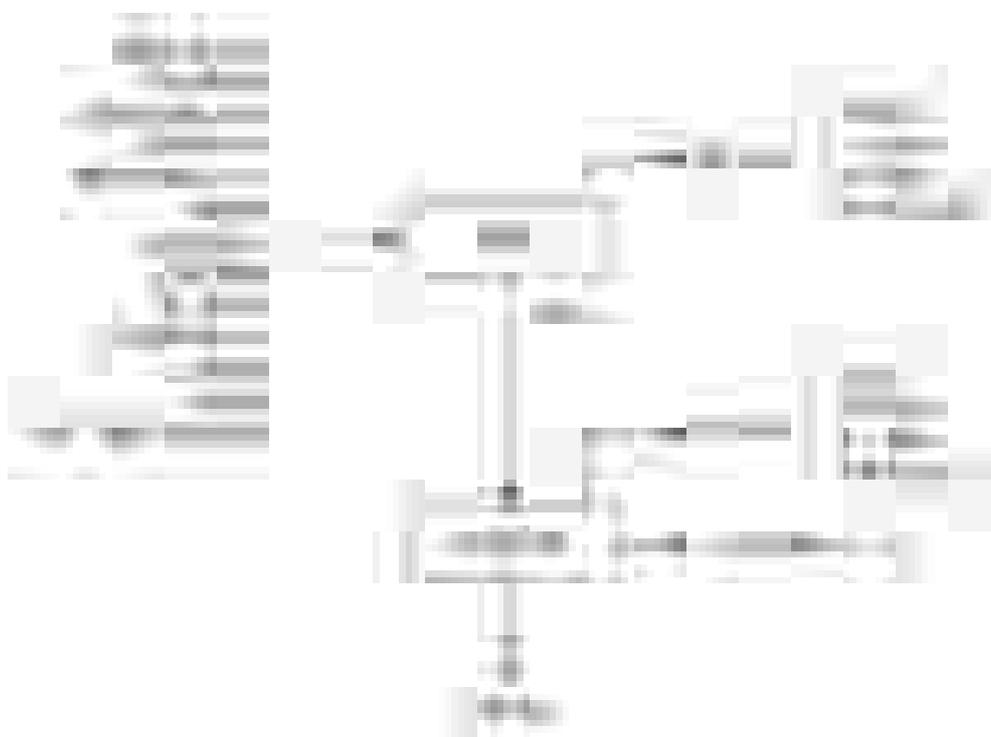


图 3-13 IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂生产工艺

生产工艺流程简述:

用固体投料器将颜料和填料加入混合釜中，用泵密闭加入聚酯树脂、环氧树脂、有机硅树脂、固化剂、稀释剂（环氧稀释剂、苯乙烯、乙烯基甲苯、 α -苯乙烯等溶剂）、助剂和促进剂，密闭状态下进行混合均匀，完成后经密闭式过滤器过滤，并进行包装得到产品。

十一、牵引电机绝缘浸渍树脂生产工艺

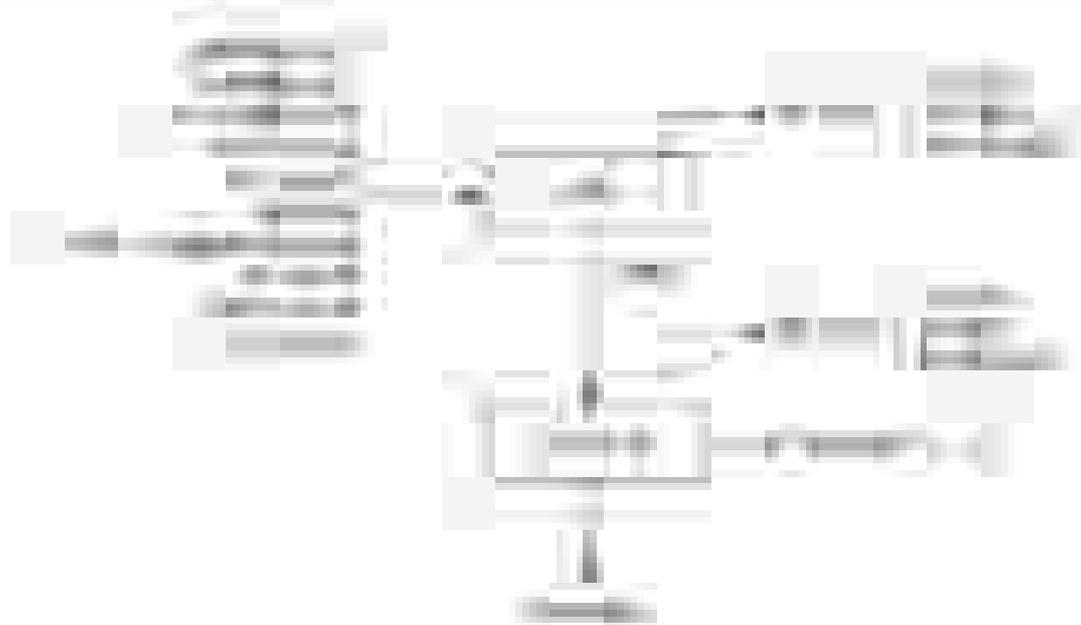


图 3-14 牵引电机绝缘浸渍树脂生产工艺

生产工艺流程简述：

用固体投料器将引发剂加入混配釜中，用泵将聚酯树脂、环氧树脂、有机硅树脂、固化剂、引发剂、助剂、稀释剂（（甲基）丙烯酸多元醇酯、苯乙烯、乙烯基甲苯、二甲苯等溶剂）打入混配釜，密闭状态下混合均匀，完成后经密闭式过滤器过滤，并进行包装得到产品。

十二、中低压电气绝缘浸渍树脂生产工艺



图 3-15 中低压电气绝缘浸渍树脂生产工艺

生产工艺流程简述：

用固体投料器将颜料和填料、引发剂加入混配釜中，用泵打入不饱和聚酯树脂、环氧树脂、醇酸树脂、氨基树脂、固化剂、稀释剂（苯乙烯、二甲苯、甲苯、丁醇、乙烯基甲苯、碳酸二甲酯等溶剂）、助剂，密闭状态下混合均匀，完成后经密闭式过滤器过滤，并进行包装得到产品。

十三、水性树脂及绝缘漆生产工艺

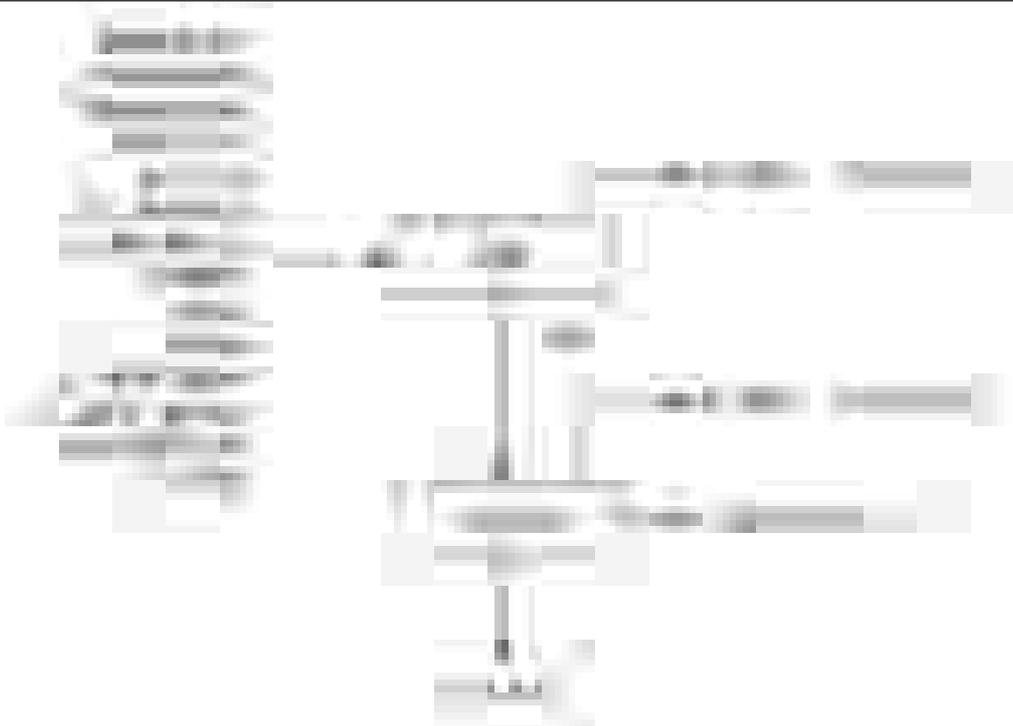


图 3-16 水性树脂及绝缘漆生产工艺

生产工艺流程简述：

用固体投料器加入颜料和填料至混配釜中，再用泵密闭将聚酯树脂、环氧树脂、丙烯酸树脂、固化剂、稀释剂（丙二醇甲醚、乙二醇乙醚、异丙醇、乙醇、甲醇、乙二醇单丁醚、二乙二醇单丁醚等溶剂）、助剂和水打入混配釜，密闭状态下混合均匀，完成后经密闭式过滤器过滤，并进行包装得到产品。

十四、云母及纤维树脂复合材料生产工艺

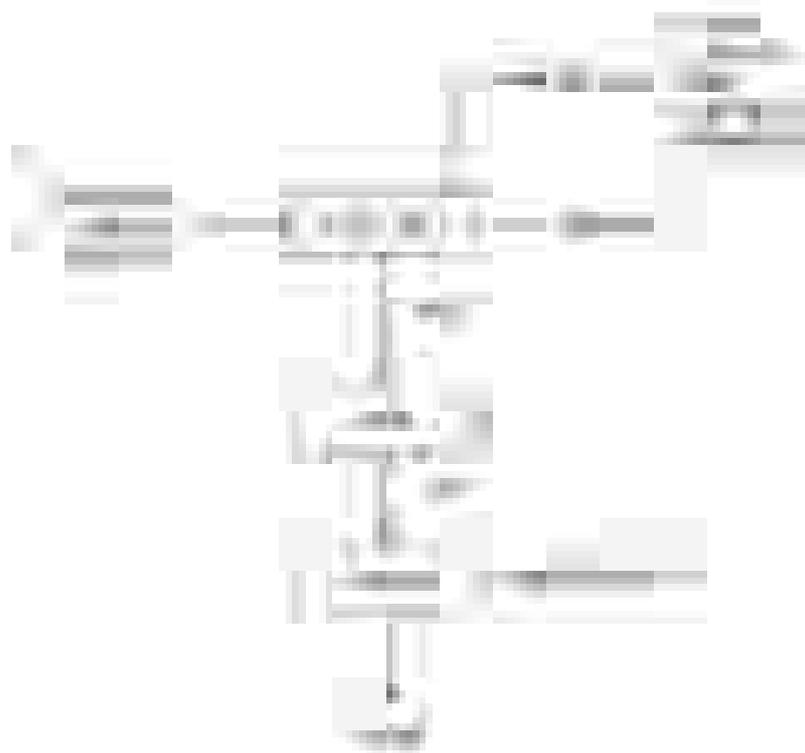


图 3-17 云母及纤维树脂复合材料生产工艺

生产工艺流程简述：

将胶黏剂加入至上胶机内，将云母纸和补强材料通过进料口进入上胶机，上胶机为密闭设备，仅有云母纸和补强材料进口，出口与复合机直接连接，云母纸和补强材料上胶后在复合机内干燥粘合，温度为 100°C-130°C，粘胶剂中的溶剂全部挥发，复合材料干燥后从复合机出口出来收卷，再分切包装得到成品。本项目在复合机中间位置设废气收集管，设备内部整体负压，废气经收集后送 RTO 焚烧处理。

3.7 项目变动情况

根据生态环境部办公厅文件《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目已建设部分变动情况如下：

（一）、生产设备变动

| 序号 | 名称 | 规格 | 材质 | 环评数量（台/ 套） | 实际数量（台/ 套） |
|-------------------------|-----|--------------------|-----|---------------|---------------|
| 1 | 反应釜 | 2.25m ³ | 不锈钢 | 2 | 1 |
| 2 | | 5.8m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 3 | | 5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 4 | | 3m ³ | 不锈钢 | 2 | 0 |
| 5 | | 2.5m ³ | 不锈钢 | 2 | 2 |
| 6 | | 1.5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 7 | | 0.7m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 8 | | 2.7m ³ | 不锈钢 | / | 1 |
| 9 | | 3.6m ³ | 不锈钢 | / | 2 |
| 反应釜总容积（m ³ ） | | | | 28.5 | 30.15 |
| 10 | 稀释釜 | 10.8m ³ | 不锈钢 | 1 | 0 |
| 11 | | 11m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 12 | | 14.3m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 13 | | 7.6m ³ | 不锈钢 | 2 | 2 |
| 14 | | 6.5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 15 | | 5.5m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 16 | | 3.6m ³ | 不锈钢 | 1 | 0 |
| 17 | | 1.6m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 18 | | 11.7m ³ | 不锈钢 | / | 1 |
| 19 | | 5m ³ | 不锈钢 | / | 1 |
| 稀释釜总容积（m ³ ） | | | | 68.5 | 70.8 |
| 20 | 调漆釜 | 1m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 21 | | 2m ³ | 不锈钢 | 1 | 1 |
| 22 | | 3m ³ | 不锈钢 | 3 | 3 |
| 23 | | 5m ³ | 不锈钢 | 2 | 0 |
| 24 | | 6m ³ | 不锈钢 | / | 2 |
| 调漆釜总容积（m ³ ） | | | | 22 | 24 |

根据上表反应釜总容积增加 5.8%，稀释釜总容积增加 3.4%，调

漆釜总容积增加 9.1%。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）中，生产、处置或储存能力增大30%及以上的属于重大变动，本项目设备变动后总容积均未超过30%，故此变动不属于重大变动。

（二）、废水处理工艺变动

1、环评设计废水处理工艺

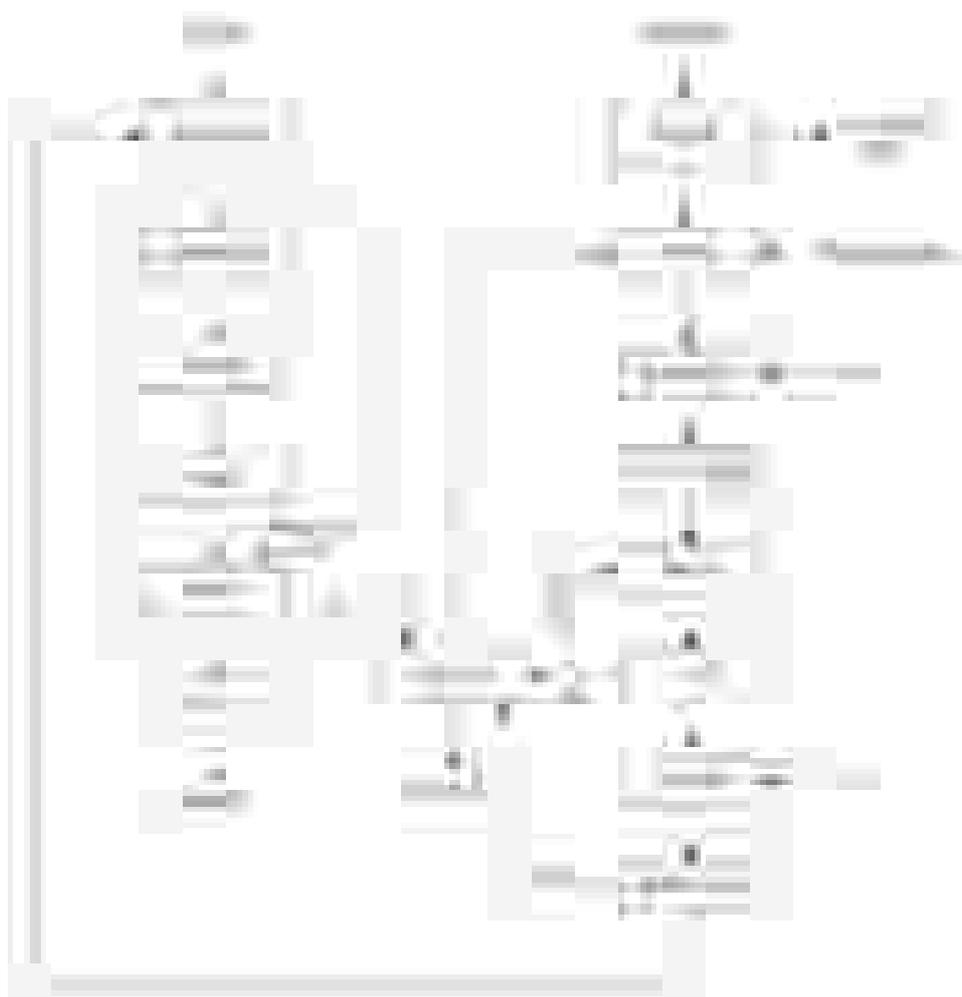


图 3-18 环评设计废水处理工艺

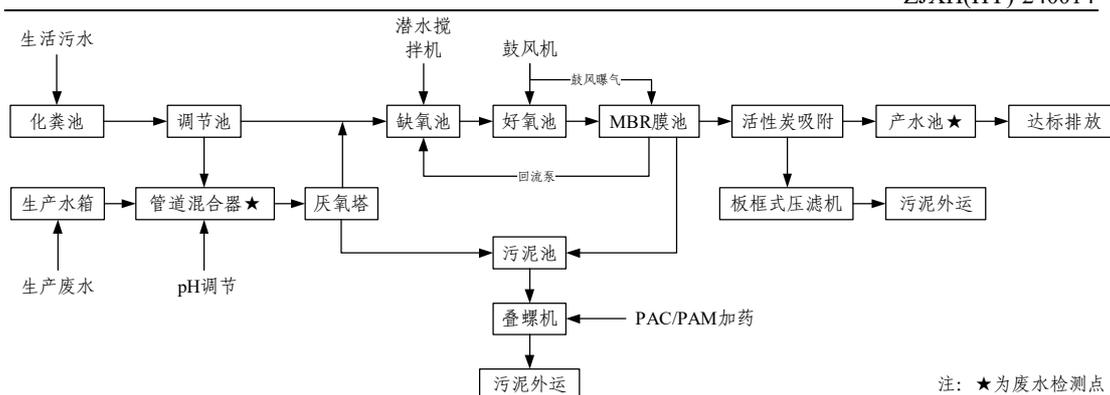


图 3-19 实际建设废水处理工艺

实际建设中相对环评设计，少一道芬顿氧化，但在排放前增加一道活性炭吸附装置，考虑最终入网废水仍能达标排放，故此变动不属于重大变动。

本项目变动情况详见表 3-4。

表 3-4 本项目变动情况对比表

| 类别 | 具体清单 | 是否变动 | 是否重大变动 |
|--------|--|-----------------|--------|
| 性质 | 建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 未变动 | 否 |
| 规模 | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 | 未变动 | 否 |
| | 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。 | 未变动 | 否 |
| | 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。 | 未变动 | 否 |
| 地点 | 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。 | 未变动 | 否 |
| 生产工艺 | 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。 | 未变动 | 否 |
| | 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。 | 未变动 | 否 |
| 环境保护措施 | 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 | 减少一道芬顿氧化，增加一道活性 | 否 |

| | | | |
|--|--|------|---|
| | 上的。 | 炭吸附。 | |
| | 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。 | 未变动 | 否 |
| | 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。 | 未变动 | 否 |
| | 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。 | 未变动 | 否 |
| | 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。 | 未变动 | 否 |
| | 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。 | 未变动 | 否 |

综上，本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均未构成重大变动。

四. 环境保护设施工程

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要为废气喷淋废水、设备冲洗水、洗桶废水、初期雨水、循环冷却水排放水以及生活污水。

预处理后的生产废水汇合经化粪池预处理的生活污水一同纳入污水站，然后通过一体化污水处理设施（包含厌氧、好氧和 MBR 处理）二次处理，最后经活性炭吸附后纳入海宁市市政污水管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入杭州湾。

废水来源及处理方式见表 4-1。

表 4-1 废水来源及处理方式一览表

| 工艺名称 | 废水名称 | 主要污染因子 | 排放方式 | 处理设施 | 排放去向 |
|----------|----------|--------------|------|-------|------|
| 醇酸树脂生产工艺 | 酯化冷凝废水 | 化学需氧量、甲苯、二甲苯 | 间歇 | 污水处理站 | 杭州湾 |
| 聚酯树脂 | 聚合冷凝废水 | 化学需氧量 | 间歇 | | |
| 有机硅树脂 | 水洗废水 | 化学需氧量、甲苯 | 间歇 | | |
| 公用工程 | 废气喷淋废水 | 化学需氧量 | 间歇 | | |
| | 设备冲洗水 | 化学需氧量 | 间歇 | | |
| | 洗桶废水 | 化学需氧量 | 间歇 | | |
| | 初期雨水 | 化学需氧量 | 间歇 | | |
| | 循环冷却水排放水 | 化学需氧量 | 间歇 | | |
| | 生活废水 | 化学需氧量、氨氮 | 间歇 | | |

废水治理设施概况: 本项目委托山东利兴环保科技有限公司设计安装一套废水处理设施具体工艺流程如下:

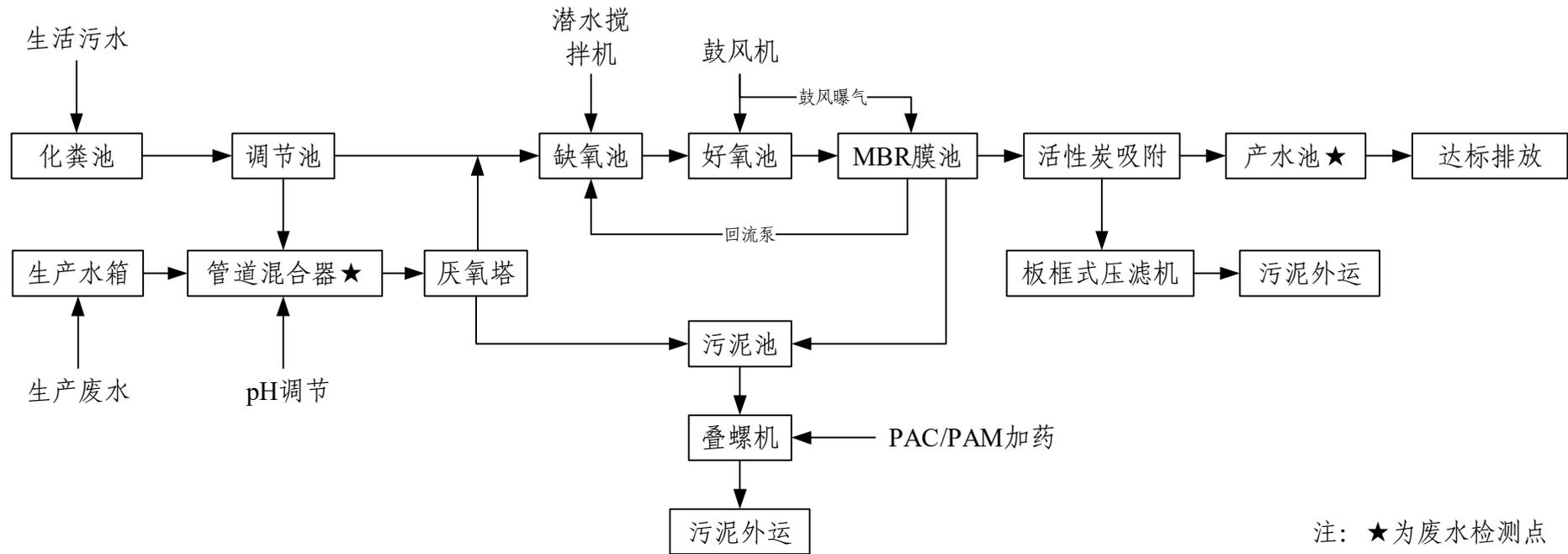


图 4-1 废水处理工艺流程

4.1.2 废气

本项目废气主要为各产品生产过程中产生的有机废气、RTO 燃烧产生的燃烧废气、污水站废水处理产生的废气、导热油锅炉燃烧产生的废气、危废仓库危废储存过程产生的废气。实际未建设食堂，故无食堂废气排放。废气来源及处理方式见表 4-2。

表 4-2 废气来源及处理方式

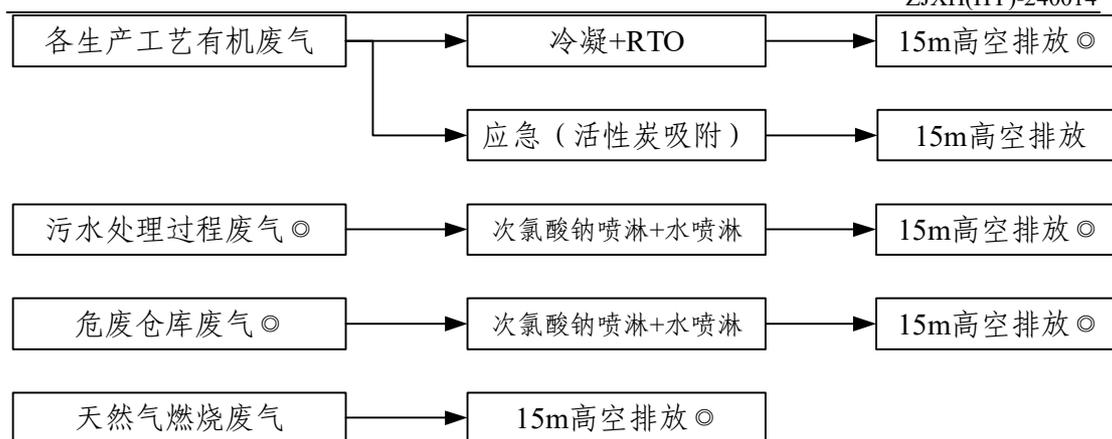
| 排气筒名称 | 生产工艺 | 废气来源 | 污染因子 | 排放方式 | 处理设施 | 排气筒高度 | 排气筒截面积 | 排放去向 |
|--------------|-------------------|----------------|------------------------------|------|---|-------|----------------------|------|
| RTO 废气处理设施出口 | 轨道交通装备与工程防护涂料 | 混配过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丁醇、丙酮、非甲烷总烃 | 有组织 | 冷凝+RTO 焚烧（如 RTO 处理设施故障可启用活性炭吸附装置作为紧急处理设施） | 15m | 0.6362m ² | 环境 |
| | | 研磨包装过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丁醇、丙酮、非甲烷总烃 | | | | | |
| | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 混配过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料 | 纳米分散过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂 | 混配过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | 牵引电机绝缘浸渍树脂 | 混配过程中产生的有机废气 | 二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 混配过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、丁醇、非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、丁醇、非甲烷总烃 | | | | | |
| | 水性树脂绝缘漆 | 混配过程中产生的有机废气 | 非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 非甲烷总烃 | | | | | |
| | 云母及纤维树脂复合材料 | 上胶、复合过程产生的有机废气 | 甲苯、丙酮、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|-------------------------------|------------------|--|--|--|--|--|
| | 醇酸树脂 | 醇解反应中产生的有机废气 | 非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 酯化反应中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 降温稀释产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | 聚酯树脂 | 聚合反应 1 中产生的有机废气 | 非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 聚合反应 2 中产生的有机废气 | 非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 保温、抽真空产生的有机废气 | 非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 降温稀释产生的有机废气 | 二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | 改性环氧树脂 | 聚合反应中产生的有机废气 | 非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 降温稀释产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| | 有机硅树脂 | 各工序产生的有机废气 | 甲苯 | | | | | |
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 甲苯 | | | | | |
| | 桐油酸酐固化剂 | 缩合反应中产生的有机废气 | 非甲烷总烃 | | | | | |
| | | 降温稀释产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | |
| 包装过程中产生的有机废气 | | 甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃 | | | | | | |
| 丙烯酸树脂 | 缩合反应、降温中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、非甲烷总烃、丙烯酸 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------|-------|--------------|---------------------------|-----|---------------------------------|-----|----------------------|----|
| | | 包装过程中产生的有机废气 | 甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、非甲烷总烃 | | | | | |
| | 洗桶 | 洗桶废气 | 甲苯 | | | | | |
| | 打料 | 桶装物料打料废气 | 挥发性有机物 | | | | | |
| | RTO | RTO 燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | | | | | |
| 导热油锅炉尾气排放口 | 导热油锅炉 | 燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 有组织 | / | 15m | 0.1590m ² | 环境 |
| 污水站废气处理设施出口 | 污水处理 | 污水处理废气 | 氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度 | 有组织 | 次氯酸钠喷淋+水喷淋 | 15m | 0.0491m ² | 环境 |
| 危废仓库废气处理设施出口 | 危废暂存 | 危废储存废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 有组织 | 次氯酸钠喷淋+水喷淋 | 15m | 0.1963m ² | 环境 |
| / | 储罐 | 呼吸废气 | 挥发性有机物 | 无组织 | 氮封+正压式呼吸阀控制小呼吸废气，大呼吸采用气相平衡管进行控制 | / | / | 环境 |

废气治理设施概况：本项目委托浙江天蓝环保技术股份有限公司设计安装污水站废气处理设施、危废仓库废气处理设施和生产工艺废气处理设施，处理工艺如下：

各生产工艺过程中产生的有机废气、洗桶废气、打料废气等有机废气收集后经冷凝+RTO（如遇RTO设备故障无法运行，可采用活性炭吸附装置作为应急处理设施）处理后通过15m高排气筒排放。污水站废水处理过程产生的废气收集后经次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过15m高排气筒排放。危废仓库废气收集后经次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过15m高排气筒排放。导热油锅炉燃烧废气直接通过15m高排气筒排放。



注：◎为废气检测点

图 4-2 废气处理工艺流程图





危废仓库废气处理设施（次氯酸钠喷淋+水喷淋）



污水站废气处理设施（次氯酸钠喷淋+水喷淋）

图 4-3 废气处理设施照片

4.1.3 噪声

本项目噪声主要是各类生产设备运行产生的机械噪声，具体治理措施如下：

- (1)、加装隔声罩；
- (2)、采取减振措施；
- (3)、通过设备选型、合理布局等措施。

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 种类和属性

表 4-4 固体废物种类和汇总表

| 序号 | 产品 | 环评预测种类（名称） | 实际产生种类（名称） | 产生工序及装置 | 属性 | 判定依据 | 废物代码 | 备注 |
|----|-------------------|------------|------------|---------|------|------|--------------------|----|
| 1 | 醇酸树脂 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 名录 | HW13 265-103-13 | / |
| 2 | 聚酯树脂 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 3 | 改性环氧树脂 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 4 | 有机硅树脂 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 5 | | 蒸馏废液 | 蒸馏废液 | 蒸馏 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 6 | | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 7 | 酸酐固化剂 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 8 | 丙烯酸树脂 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 9 | 轨道交通装备与工程防护涂料 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 10 | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 11 | 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |
| 12 | IGBT 灌封胶、半 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | HW13 265-103-13 | / |

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目（阶段性）竣工环
境保护验收监测报告

ZJXH(HY)-240014

| | | | | | | | | |
|----|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|------|--------------------|---|--|
| | 导体用胶 粘剂 | | | | | | | |
| 13 | 牵引电机 绝缘浸渍 树脂 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | HW13 265-103-13 | / | |
| 14 | 中低压电 气绝缘浸 渍树脂 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | HW13 265-103-13 | / | |
| 15 | 水性树脂 及绝缘漆 | 过滤废渣 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | HW13 265-103-13 | / | |
| 16 | 磁性与绝 缘槽楔 | 过滤废渣 | 暂未产生 | 过滤 | 危险废物 | HW13 265-103-13 | / | |
| 17 | | 边角料 | 暂未产生 | 挤压成型 | 一般固废 | / | / | |
| 18 | | 边角料 | 暂未产生 | 切割磨头 | 一般固废 | / | / | |
| 19 | | 边角料 | 暂未产生 | 分切 | 一般固废 | / | / | |
| 20 | | 边角料 | 暂未产生 | 表面处理 | 一般固废 | / | / | |
| 21 | 电机绝缘 线圈 | 边角料 | 暂未产生 | 绕包 | 一般固废 | / | / | |
| 22 | | 废液 | 暂未产生 | 浸漆烘焙 | 危险废物 | HW13 265-103-13 | / | |
| 23 | | 废渣 | 暂未产生 | 浸漆烘焙 | 危险废物 | HW13 265-103-13 | / | |
| 24 | | 废液 | 暂未产生 | 模压 | 危险废物 | HW13 265-103-13 | / | |
| 25 | | 边角料 | 暂未产生 | 绕包 | 一般固废 | / | / | |
| 26 | | 边角料 | 暂未产生 | 整理烘焙 | 一般固废 | / | / | |
| 27 | 云母及纤 维树脂复 合材料 | 废渣 | 废渣 | 上胶复合 | 危险废物 | HW13 265-103-13 | / | |
| 28 | | 边角料 | 边角料 | 分切包装 | 一般固废 | / | / | |
| 29 | 公用工程 | 粘有危化品 的废包装材 料 | 粘有危化品 的废包装材 料 | 原料储运 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | / | |
| 30 | | 废溶剂 | 废溶剂 | 洗釜洗桶 | 危险废物 | HW06 900-402-06 | / | |
| 31 | | 不合格树脂 产品 | 不合格树脂 产品 | 各生产装 置 | 危险废物 | HW13 265-101-13 | / | |
| 32 | | 废导热油 | 废导热油 | 加热系统 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | / | |
| 33 | | 废机油 | 废机油 | 设备维修 | 危险废物 | HW08 900-214-08 | / | |
| 34 | | 废水处理污 泥 | 废水处理污 泥 | 废水处理 | 危险废物 | HW13 265-104-13 | / | |
| 35 | | / | 废活性炭 | 废水处理 | 危险废物 | HW49 900-039-49 | | |
| 36 | | 一般包装材 料 | 一般包装材 料 | 原料储运 | 一般固废 | / | / | |
| 37 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固废 | / | / | |

本项目产生的危险废物包括各产品（醇酸树脂，聚酯树脂，改性环氧树脂，有机硅树脂，酸酐固化剂，丙烯酸树脂，轨道交通装备与工程防护涂料，风电及高压电气用 VPI 树脂，电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料，IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂，牵引电机绝缘浸渍树脂，中低压电气绝缘浸渍树脂，水性树脂及绝缘漆）生产过程产生的过滤废渣、有机硅树脂生产过程产生的蒸馏废液、云母及纤维树脂复合材料生产过程产生的上胶复合废渣、公用工程产生的粘有危化品的废包装材料、废溶剂、不合格树脂产品、废导热油、废机油、废水处理污泥和废活性炭，产生的一般固废包括云母及纤维树脂复合材料生产过程产生的边角料、公用工程产生的一般包装材料和生活垃圾。

4.1.4.2 固体废物产生情况

固体废物产生情况见表 4-5。

表 4-5 固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 产品 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 环评预估产生量 (t/a) | 2024 年 1 月~2 月产生量 (t) | 折合全年产生量 (t) |
|----|-----------------|------|------|------|---------------|-----------------------|-------------|
| 1 | 醇酸树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.138 | 1.4 | 2.40 |
| 2 | 聚酯树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.150 | | |
| 3 | 改性环氧树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.060 | | |
| 4 | 有机硅树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.080 | | |
| 5 | | 蒸馏废液 | 蒸馏 | 危险废物 | 1.050 | | |
| 6 | | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.050 | | |
| 7 | 酸酐固化剂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.275 | | |
| 8 | 丙烯酸树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.020 | | |
| 9 | 轨道交通装备与工程防护涂料 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.167 | | |
| 10 | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.250 | | |
| 11 | 电器、变压 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 1.448 | | |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------|---------------------|-------|------|---------|---------|------|
| | 器、磁极用 浸渍、浇注 材料 | | | | | | |
| 12 | IGBT 灌封 胶、半导体 用胶粘剂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.150 | | |
| 13 | 牵引电机 绝缘浸渍 树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.065 | | |
| 14 | 中低压电 气绝缘浸 渍树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.415 | | |
| 15 | 水性树脂 及绝缘漆 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 0.650 | | |
| 16 | 云母及纤 维树脂复 合材料 | 废渣 | 上胶复合 | 危险废物 | 1.250 | 0.6 | 1.03 |
| 17 | | 边角料 | 分切包装 | 一般固废 | 0.500 | 0.2 | 0.34 |
| 18 | 公用工程 | 粘有危化 品的废包 装材料 | 原料储运 | 危险废物 | 50 | 4.5 | 2.63 |
| 19 | | 废溶剂 | 洗釜洗桶 | 危险废物 | 35 | 12 | 20.6 |
| 20 | | 不合格树 脂产品 | 各生产装置 | 危险废物 | 30 | 15.2 | 26.1 |
| 21 | | 废导热油 | 加热系统 | 危险废物 | 10t/10a | 0（暂未产生） | / |
| 22 | | 废机油 | 设备维修 | 危险废物 | 1 | 0（暂未产生） | / |
| 23 | | 废水处理 污泥 | 废水处理 | 危险废物 | 4 | 0.5 | 0.9 |
| 24 | | 一般包装 材料 | 原料储运 | 一般固废 | 10 | 2 | 3.4 |
| 25 | | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固废 | 20 | 4 | 6.8 |

4.1.4.3 固体废物利用与处置情况

固体废物利用与处置见表 4-6。

表 4-6 固体废物利用与处置情况汇总表

| 序号 | 产品 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 环评利用处置 方式 | 实际利用处置 方式 | 接受单位 资质情况 |
|----|------------|------|------|------|---------------|---|---------------------------|
| 1 | 醇酸树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | 委托有资质单 位处置 | 委托浙江归零 环保科技有限公司、浙江华 峰合成树脂有 限公司处置 | 3300000270、 3303000238 |
| 2 | 聚酯树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 3 | 改性环氧 树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 4 | 有机硅树 脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 5 | | 蒸馏废液 | 蒸馏 | 危险废物 | | | |
| 6 | | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------|-------|------|------|-------------------|---|
| 7 | 酸酐固化剂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 8 | 丙烯酸树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 9 | 轨道交通装备与工程防护涂料 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 10 | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 11 | 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 12 | IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 13 | 牵引电机绝缘浸渍树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 14 | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 15 | 水性树脂及绝缘漆 | 过滤废渣 | 过滤 | 危险废物 | | | |
| 16 | 云母及纤维树脂复合材料 | 废渣 | 上胶复合 | 危险废物 | | | |
| 17 | 公用工程 | 粘有危化品的废包装材料 | 原料储运 | 危险废物 | | | |
| 18 | | 废溶剂 | 洗釜洗桶 | 危险废物 | | | |
| 19 | | 不合格树脂产品 | 各生产装置 | 危险废物 | | | |
| 20 | | 废导热油 | 加热系统 | 危险废物 | | | |
| 21 | | 废机油 | 设备维修 | 危险废物 | | | |
| 22 | | 废水处理污泥 | 废水处理 | 危险废物 | | | |
| 23 | | 废活性炭 | 废水处理 | 危险废物 | / | | |
| 24 | 云母及纤维树脂复合材料 | 边角料 | 分切包装 | 一般固废 | 综合利用 | 委托嘉兴市欣源环保科技有限公司处置 | / |
| 25 | 公用工程 | 一般包装材料 | 原料储运 | 一般固废 | 综合利用 | | |
| 26 | | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固废 | 环卫清运 | 委托环卫部门清运 | / |

本项目已建设部分各产品生产过程产生的过滤废渣、各产品（醇酸树脂，聚酯树脂，改性环氧树脂，有机硅树脂，酸酐固化剂，丙烯酸树脂，轨道交通装备与工程防护涂料，风电及高压电气用 VPI 树脂，电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料，IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂，牵引电机绝缘浸渍树脂，中低压电气绝缘浸渍树脂，水性树脂及绝缘漆）生产过程产生的过滤废渣、有机硅树脂生产过程产生的蒸馏废液、云母及纤维树脂复合材料生产过程产生的上胶复合废渣、公用工程产生的粘有危化品的废包装材料、废溶剂、不合格树脂产品、废导热油、废机油、废水处理污泥和废活性炭委托浙江归零环保科技有限公司(3300000270)和浙江华峰合成树脂有限公司(3303000238)处置，边角料和一般包装材料委托嘉兴市欣源环保科技有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

4.1.4.4 固废污染防治配套工程

经现场调查，企业已建有危废暂存库和一般固废仓库。危废暂存库已做好防风、防雨、防渗措施。各类危险废物分类存放，并粘贴各类标签；仓库外张贴危废仓库标识；同时设专人管理危废暂存。一般固废暂存处已做好防风、防雨措施。



危废仓库外部照片



危废仓库内部



图 4-4 固废存放现场照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

环评设计要求建设 500m³ 事故应急池。

实际已建设 585m³ 事故应急池。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业已建设规范化排污口。

环评要求安装废水在线监控，目前企业废水入网口已安装在线监控，监控指标包含 pH 值、化学需氧量及流量。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 45000 万元，其中环保总投资为 1320 万元，占总投资的 2.9%。

项目环保投资情况见表 4-7。

表 4-7 工程环保设施投资情况

| 环保设施名称 | 实际投资（万元） | 备注 |
|--------|----------|----|
| 废气治理 | 360 | / |
| 废水治理 | 850 | |
| 噪声治理 | 20 | |
| 固废治理 | 40 | |
| 环境绿化 | 50 | |
| 合计 | 1320 | |

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。

表 4-8 环评要求、批复要求和实际建设情况对照表

| 类型 | 环评要求 | 批复要求 | 实际建设落实情况 |
|----|---|---|--|
| 废水 | <p>全厂实行污污分流、清污分流、雨污分流，废水经厂区污水收集池收集，再泵至现有污水站进行预处理。</p> <p>本项目生产中工艺废水、尾气洗涤塔废水、循环水排放水、洗桶废水、初期雨水和生活废水等全部纳入污水站处理后纳管排放；</p> <p>本项目新建 40t/d 的污水站，本项目实施后增加废水排放量 32t/d，因此可纳入新建污水站处理达标排放。</p> | <p>加强废水污染防治。进一步做好清污分流、雨污分流工作。企业废水主要为醇酸树脂酯化冷凝废水、聚酯树脂聚合冷凝废水、有机硅树脂水洗废水、公用工程废水（生活废水、洗桶废水、废气喷淋废水、初期雨水、循环水排放水）等。项目各类废水经收集和处理后纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，废水纳管执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 1 直接排放限值。建设规范化排污口。</p> | <p>全厂实行污污分流、清污分流、雨污分流。本项目废水主要为废气喷淋废水、设备冲洗水、洗桶废水、初期雨水、循环冷却水排放水以及生活污水。</p> <p>预处理后的生产废水汇合经化粪池预处理的生活污水一同纳入污水站，然后通过一体化污水处理设施（包含厌氧、好氧和 MBR 处理）二次处理，最后经活性炭吸附后纳入海宁市市政污水管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入杭州湾。</p> <p>验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司废水入网口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、甲苯、苯乙烯、可吸附有机卤素、总有机碳、氟化物、总氰化物日均值（范围）均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 1 的直接排放标准。</p> |
| 废气 | <p>本项目生产装置产生的有机废气收集后经冷凝+RTO 焚烧处理后排放；储罐区储罐采用氮封，产生的呼吸废气经呼吸阀控制后排放；固废暂存间、污水站废气经次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后排放。</p> <p>本项目新建上述废气处理设施，排气筒不得低于 15 米。</p> | <p>加强废气污染防治。提高设备密闭化和自动化水平，加强废气收集。项目废气主要为各产品生产装置（配料釜、反应釜等）废气、真空泵尾气、各产品包装废气、桶装料打料废气、电机绝缘线圈浸漆与烘焙废气、云母及纤维树脂复合材料上胶复合装置废气、洗桶废气、污水处理站废气、危废暂存库废气等，主要特征污染因子为甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等。高浓度废气经冷凝预处理和其他废气一起接入 RTO 系统处理后 15m 高排气筒排</p> | <p>各生产工艺过程中产生的有机废气、洗桶废气、打料废气等有机废气收集后经冷凝+RTO 处理后通过 15m 高排气筒排放。污水站废水处理过程产生的废气收集后经次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过 15m 高排气筒排放。危废仓库废气收集后经次氯酸钠喷淋+水喷淋处理后通过 15m 高排气筒排放。导热油锅炉燃烧废气直接通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司污水站废气处理设施出口氨、硫化氢和臭气浓度</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>放；对污水站调节池、兼氧池等产生恶臭废气的工序进行加盖密闭，废气经收集处理后 15m 高排气筒排放；危废暂存库废气收集处理后 15m 高排气筒排放。废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的大气污染物排放标准中的较严者，丙酮、丁醇参照《工作场所有害物质职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2019）；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准；导热油锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉特别排放限值，其中氮氧化物执行 50mg/m³ 控制要求。食堂油烟经净化处理装置处理后高空排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。</p> | <p>均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；危废仓库废气处理设施出口氨、硫化氢和臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，非甲烷总烃排放浓度及排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准；导热油锅炉尾气排放口颗粒物、二氧化硫和林格曼黑度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 中的大气污染物特别排放限值，氮氧化物达到环评低于 50mg/m³ 的要求；RTO 废气处理设施出口颗粒物、甲苯和非甲烷总烃排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，二氧化硫和氮氧化物排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 6 限值，苯乙烯、苯系物、乙酸酯类和臭气浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值，丙酮排放浓度均达到环评要求限值。</p> <p>验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司厂界二氧化硫、氮氧化物和二甲苯浓度最大值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢和臭气浓度最大值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准，颗粒物、甲苯和非甲烷总烃浓度最大值均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、乙酸乙酯和乙酸丁酯浓度最大值均低于</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值。绝缘漆车间一外 1m 非甲烷总烃无组织监测浓度任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOC _S 无组织排放限值, 绝缘漆车间二外 1m 非甲烷总烃无组织监测浓度任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOC _S 无组织排放限值, 复合材料车间外 1m 非甲烷总烃无组织监测浓度任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOC _S 无组织排放限值。 |
| 噪声 | 选用低噪设备, 进行局部隔声, 对高噪声设备增加消音器等设施, 加强设备维护, 确保厂界噪声达标。 | 加强噪声污染防治。合理厂区布局, 选用低噪声设备。空压机等高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施, 生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护, 确保设备处于良好的运行状态。各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。做好厂区绿化美化工作。 | 基本落实环评及批复意见。 验收监测期间, 浙江博菲电气股份有限公司厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。 |
| 固废 | 危险固废: 过滤废渣、废包装材料、废机油、废活性炭、废导热油等危险废物委托有资质的单位安全处置。 一般固废: 产生的边角料、一般废包装材料出售综合利用, 生活垃圾由环卫清运。 | 加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则, 建立固废台账制度, 规范设置废物暂存库, 危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置, 尽可能实现资源综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置, 按规定办理危险废物转移报批手续, 严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物, 严禁委托无相应处理资质的个 | 本项目已建设部分各产品生产过程产生的过滤废渣、各产品(醇酸树脂, 聚酯树脂, 改性环氧树脂, 有机硅树脂, 酸酐固化剂, 丙烯酸树脂, 轨道交通装备与工程防护涂料, 风电及高压电气用 VPI 树脂, 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料, IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂, 牵引电机绝缘浸渍树脂, 中低压电气绝缘浸渍树脂, 水性树脂及绝缘漆)生产过程产生的过滤废渣、有机硅树脂生产过程产生的蒸馏废液、云母及纤维树 |

| | | | |
|------|--|--|---|
| | | 人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。 | 脂复合材料生产过程产生的上胶复合废渣、公用工程产生的粘有危化品的废包装材料、废溶剂、不合格树脂产品、废导热油、废机油、废水处理污泥和废活性炭委托浙江归零环保科技有限公司（3300000270）和浙江华峰合成树脂有限公司（3303000238）处置，边角料和一般包装材料委托嘉兴市欣源环保科技有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门清运。 |
| 总量控制 | <p>本项目总量控制指标为 COD_{Cr} 排环境总量 ≤0.4 吨/年，NH₃-N 排环境总量 ≤0.04 吨/年，VOC_S 排放总量 ≤6.31 吨/年，二氧化硫排环境总量 ≤1.204 吨/年，氮氧化物排环境总量 ≤6.278 吨/年，颗粒物排环境总量 ≤0.064 吨/年。</p> | <p>严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。本项目建成后，企业 COD_{Cr} 排环境总量 ≤0.855 吨/年，NH₃-N 排环境总量 ≤0.086 吨/年，VOC_S 排放总量 ≤11.285 吨/年（其中尖山厂区 COD_{Cr} 排环境总量 ≤0.4 吨/年，NH₃-N 排环境总量 ≤0.04 吨/年，VOC_S 排放总量 ≤6.31 吨/年）。其它特征污染物总量控制在环评报告书指标内。</p> | <p>浙江博菲电气股份有限公司（黄湾工厂）废水排放量为 3786 吨/年，化学需氧量排放量为 0.189 吨/年，氨氮排放量为 0.019 吨/年，达到环评及批复中废水排放量 8000 吨/年，化学需氧量 0.4 吨/年（按 50mg/L 计算），氨氮 0.04 吨/年（按 5mg/L 计算）的总量控制要求。</p> <p>浙江博菲电气股份有限公司（黄湾工厂）颗粒物排放量为 0.034 吨/年，二氧化硫排放量为 0.180 吨/年，氮氧化物排放量为 0.348 吨/年，VOC_S 排放量为 0.650 吨/年，达到环评中颗粒物 0.064 吨/年、SO₂ 1.204 吨/年、NO_x 6.278 吨/年、VOC_S 6.31 吨/年的总量控制要求。</p> |

五. 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 建设项目环评报告书的主要结论与建议

主要结论:

本项目选址位于海宁尖山新区的泛半导体基础材料产业园，项目建设符合开发区规划环评的要求，符合海宁市“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单的相关要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目建设符合城市总体规划和开发区规划；符合国家的产业政策；采用的工艺和设备符合清洁生产要求；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济发展。同时建设单位开展了项目公众参与调查并单独编制了公众参与调查报告，符合公众参与相关文件要求，本环评采纳建设单位针对公众参与调查的结论。

因此，从环保角度而言，本项目在浙江博菲电气股份有限公司尖山厂区内实施是可行的。

主要建议:

(1)要求在项目建设过程中关键设备引进要严格把关，和供应商签订相关环保排放指标控制方面的制约性协议，确保本项目投产后污染物排放达标。

(2)要求企业在本项目试生产前制定环境风险事故应急计划，并采取定期进行预案演练，提高事故应急能力。

(3)要求企业加强各类事故的防范措施，严格执行各项操作规范，杜绝事故发生，同时避免各类原辅材料的跑、冒、滴、漏现象的发生。一旦发生事故性排放，应立即采取相应的应急措施。

(4)建议当地政府、企业加强宣传工作，通过新闻媒体、广播、宣传栏等形式，使民众了解本项目的情况和拟采取的污染防治措施，以取得当地民众对该项目建设的理解和支持，避免项目投产后引起纠纷。

(5)建议提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策培训，操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗。

(6)本项目实施前，建议废气、废水处理工艺设计方案通过专家评审。

5.2 审批部门审批决定

嘉兴市生态环境局（海宁）于 2021 年 3 月 11 日以“嘉环海建[2021]41 号”对本项目提出审查意见。

浙江博菲电气股份有限公司：

你公司《关于要求对浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目环境影响报告书进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制的《浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目环境影响报告书》（以下简称环评报告书）、项目备案通知书（项目代码：2011-330481-04-01-115478）、浙江环能环境技术有限公司技术咨询报告（浙环评估〔2021〕93 号）、环评技术咨询会专家组意见等材料以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用规划等前提下，原则同意环评报告书结论。

二、该项目选址在海宁市尖山新区安江路南侧、六平路东侧，项目主要建设内容为：在海宁尖山新区泛半导体基础材料产业园内新征

工业用地 100 亩，投资 50960 万元，建造生产厂房、办公楼、仓库等设施，实施后形成年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料的生产能力，并配套生产 6159 吨合成树脂（固化剂）材料（全部自用）。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各类污染物的产生量和排放量。环评报告书污染防治对策、措施可作为项目实施和企业环保管理依据，企业重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。进一步做好清污分流、雨污分流工作。企业废水主要为醇酸树脂酯化冷凝废水、聚酯树脂聚合冷凝废水、有机硅树脂水洗废水、公用工程废水（生活废水、洗桶废水、废气喷淋废水、初期雨水、循环水排放水）等。项目各类废水经收集和处理后纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，废水纳管执行 GB 31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 1 直接排放限值。建设规范化排污口。

（二）加强废气污染防治。提高设备密闭化和自动化水平，加强废气收集。项目废气主要为各产品生产装置（配料釜、反应釜等）废气、真空泵尾气、各产品包装废气、桶装料打料废气、电机绝缘线圈浸漆与烘焙废气、云母及纤维树脂复合材料上胶复合装置废气、洗桶废气、污水处理站废气、危废暂存库废气等，主要特征污染因子为甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等。高浓度废气经冷凝预处理和其他废气一起接入 RTO 系统处理后 15m 高排气筒排放；对污水站调节池、兼氧池等产生恶臭废气的工序进行加盖密闭，废气经收集处理后 15m 高排气筒排放；危废暂存库废气收集处理后 15m 高排气筒排放。废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 和《工业涂装工序大气污染物排

放标准》(DB 33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放标准中的较严者,丙酮、丁醇参照《工作场所有害物质职业接触限值化学有害因素》(GBZ 2.1-2019);恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新扩改建二级标准;导热油锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 3 燃气锅炉特别排放限值,其中氮氧化物执行 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 控制要求。食堂油烟经净化处理装置处理后高空排放,执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)标准。

(三)加强噪声污染防治。合理厂区布局,选用低噪声设备。空压机等高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施,生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护,确保设备处于良好的运行状态。各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准。做好厂区绿化美化工作。

(四)加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则,建立固废台账制度,规范设置废物暂存库,危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置,尽可能实现资源综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置,按规定办理危险废物转移报批手续,严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物,严禁委托无相应处理资质的个人和单位处置危险废物,严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。本项目建成后,企业 COD_{Cr} 排环境总量 ≤ 0.855 吨/年, $\text{NH}_3\text{-N}$ 排环境总量 ≤ 0.086 吨/年, VOC_s 排放总量 ≤ 11.285 吨/年(其中尖山厂区 COD_{Cr} 排环境总量 ≤ 0.4 吨/年, $\text{NH}_3\text{-N}$ 排环境总量 ≤ 0.04 吨/年, VOC_s 排放总量 ≤ 6.31 吨/年)。其它特征污染物总量控制在环评报告书指标

内。

五、加强日常环保管理和环境风险防范与应急。加强职工环保技能培训，进一步完善各项环保管理制度，建立完善的环保管理体系。做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，定期监测各污染源，建立健全各类环保运行台帐，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放。完善全厂突发环境事件应急预案，制定切实可行的风险防范措施和污染事故防范制度，并在项目投运前报嘉兴市生态环境局海宁分局备案。突发环境事件应急预案应与政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强敏感物料储存、使用过程的风险防范，落实好相关的应急措施。

六、建立健全项目信息公开机制，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

七、根据《环评法》等的规定，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

八、以上意见和环评报告中提出的污染防治和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设和运营中认真予以落实。公司必须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，并按证排污。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由嘉兴市生态环境局海宁分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

九、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向嘉兴市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向海宁市人民法院提起行政诉讼。

六. 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水执行标准

废水排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 1 的直接排放标准，详见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准

单位：mg/L，pH 值无量纲

| 项目 | 标准限值 | 标准来源 |
|-----------|---------|--|
| pH 值（无量纲） | 6.0~9.0 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 1 的直接排放标准 |
| 悬浮物 | 30 | |
| 化学需氧量 | 60 | |
| 五日生化需氧量 | 20 | |
| 氨氮 | 8.0 | |
| 总磷 | 1.0 | |
| 总氮 | 40 | |
| 甲苯 | 0.1 | |
| 苯乙烯 | 0.3 | |
| 可吸附有机卤素 | 1.0 | |
| 总有机碳 | 20 | |
| 氟化物 | 10 | |
| 总氰化物 | 0.5 | |

6.1.2 废气执行标准

由于本项目涉及合成树脂、胶粘剂以及表面涂装生产，且产生的废气均经 RTO 焚烧处理后排放，因此 RTO 废气处理设施出口各污染因子执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 大气污染物排放

限值中的较严者，丙酮、丁醇参照《工作场所有害物质职业接触限值 化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）。污水站废气处理设施出口氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；危废仓库废气处理设施出口氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准，导热油锅炉废气排放口颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 中的大气污染物特别排放限值，氮氧化物执行环评要求的 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。

无组织二氧化硫、氮氧化物和二甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准，颗粒物、甲苯和非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、乙酸乙酯和乙酸丁酯排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 特别排放限值。详见表 6-2~6-7。

表 6-2 有组织废气执行标准 1

| 污染物名称 | GB 31572-2015 | DB 33/2146-2008 | GB 37824-2019 | 本项目执行限值 |
|---------------------------------|---------------|-----------------|---------------|---------|
| 颗粒物 (mg/m^3) | 20 | 30 | 20 | 20 |
| 二氧化硫 (mg/m^3) | 50 | / | 200 | 50 |
| 氮氧化物 (mg/m^3) | 100 | / | 200 | 100 |
| 甲苯 (mg/m^3) | 8 | / | / | 8 |
| 苯乙烯 (mg/m^3) | 20 | 15 | / | 15 |
| 二甲苯 (mg/m^3) | / | / | / | / |

| | | | | |
|---------------------------------------|----|-----------|----|-----------|
| 苯系物（以甲苯、二甲苯、苯乙烯计）(mg/m ³) | / | 40 | 40 | 40 |
| 丙酮（mg/m ³ ） | / | / | / | 300 |
| 乙酸丁酯（mg/m ³ ） | / | / | / | / |
| 乙酸乙酯（mg/m ³ ） | / | / | / | / |
| 乙酸酯类（以乙酸乙酯、乙酸丁酯计）(mg/m ³) | / | 60 | / | 60 |
| 非甲烷总烃（mg/m ³ ） | 60 | 80 | 60 | 60 |
| 臭气浓度（无量纲） | / | 1000（无量纲） | / | 1000（无量纲） |

表 6-3 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

| 污染物项目 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) |
|-------|-------------------------------|-----------------|-----|----------------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | |
| 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 3.5 | 4.0 |

表 6-4 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

| 污染物项目 | 排气筒高 | 排放量 (kg/h) | 厂界标准值 (mg/m ³) |
|-------|------|------------|----------------------------|
| 臭气浓度 | 15m | 2000（无量纲） | 20（无量纲） |
| 氨 | 15m | 4.9 | 1.5 |
| 硫化氢 | 15m | 0.33 | 0.06 |

表 6-5 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）

| 污染物 | 特别排放限值 (mg/m ³) | 污染物排放监控位置 |
|---------------|-----------------------------|-----------|
| | 燃气锅炉 | |
| 颗粒物 | 20 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 50 | |
| 氮氧化物 | 30 | |
| 烟气黑度（格林曼黑度，级） | ≤1 | 烟囱排放口 |

*注：NO_x排放标准《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，新建或整体更换的燃气锅炉氮氧化物排放浓度原则上稳定在 30mg/m³ 以下的要求。

表 6-6 无组织大气污染物排放标准限值（厂界）

| 污染物 | 排放限值 (mg/m ³) | 执行标准 |
|------|---------------------------|---|
| 二氧化硫 | 0.4 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值 |
| 氮氧化物 | 0.12 | |
| 二甲苯 | 1.2 | |
| 氨 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准 |
| 硫化氢 | 0.06 | |
| 臭气浓度 | 20（无量纲） | |
| 颗粒物 | 1.0 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） |

| | | |
|-------|-----|---|
| 甲苯 | 0.8 | 表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| 非甲烷总烃 | 4.0 | |
| 苯乙烯 | 0.4 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值 |
| 乙酸乙酯 | 1.0 | |
| 乙酸丁酯 | 0.5 | |

表 6-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

| 污染物 | 特别排放限值（mg/m ³ ） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|----------------------------|---------------|-----------|
| 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

6.1.3 噪声执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准，详见表 6-6。

表 6-6 噪声执行标准

| 监测对象 | 项目 | 单位 | 昼间限值 | 夜间限值 | 标准 |
|------|---------|--------|------|------|---|
| 厂界四周 | 等效 A 声级 | dB (A) | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准 |

6.1.4 固（液）体废物参照标准

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）中的有关规定要求。一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关规定，危险废物执行《国家危险废物名录（2021 版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定。

6.1.5 总量控制

根据浙江碧扬环境工程技术有限公司《浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目环境影响报告书》确定本项目主要污染物总量控制指标为：浙江博菲电气股

份有限公司（黄湾工厂）废水排放量 ≤ 8000 吨/年， $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.4$ 吨/
年、氨氮 ≤ 0.04 吨/年、颗粒物 ≤ 0.064 吨/年、 $\text{SO}_2 \leq 1.204$ 吨/年、 NO_x
 ≤ 6.278 吨/年、VOCs ≤ 6.31 吨/年。

七. 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

废水监测内容及频次详见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容及频次

| 监测点位 | 污染物名称 | 监测频次 |
|----------|---|-----------------------|
| 废水处理设施进口 | pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、可吸附有机卤素、总有机碳、甲苯、二甲苯、苯乙烯 | 监测 2 天，每天 4 次 |
| 废水入网口 | pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、可吸附有机卤素、总有机碳、甲苯、苯乙烯、总铜、总锌、氟化物、硫化物、石油类、挥发酚、二甲苯、总氰化物、总钒 | 监测 2 天，每天 4 次（加一次平行样） |

7.1.2 废气监测

本项目废气监测主要内容频次详见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容频次

| 监测对象 | 监测点位 | 污染物名称 | 监测频次 |
|-------|--------------|--|---------------|
| 有组织废气 | 导热油锅炉尾气排放口 | 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 监测 2 天，每天 3 次 |
| | 污水站废气处理设施进口 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 监测 2 天，每天 3 次 |
| | 污水站废气处理设施出口 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 监测 2 天，每天 3 次 |
| | RTO 废气处理设施出口 | 低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度 | 监测 2 天，每天 3 次 |
| | 危废仓库废气处理设施进口 | 非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度 | 监测 2 天，每天 3 次 |
| | 危废仓库废气处理设施出口 | 非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度 | 监测 2 天，每天 3 次 |
| 无组织废气 | 厂界上下风向 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度 | 监测 2 天，每天 4 次 |

| | | | |
|--|------------|----------------|---------------|
| | 绝缘漆车间一外 1m | 非甲烷总烃（瞬时值+时均值） | 监测 2 天，每天 4 次 |
| | 绝缘漆车间二外 1m | 非甲烷总烃（瞬时值+时均值） | 监测 2 天，每天 4 次 |
| | 复合材料车间外 1m | 非甲烷总烃（瞬时值+时均值） | 监测 2 天，每天 4 次 |

7.1.3 噪声监测

厂界四周各设 1 个监测点位，在厂界围墙外 1 m 处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼间、夜间各一次，详见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容及监测频次

| 监测对象 | 监测点位 | 监测频次 |
|------|---------------|-----------------|
| 厂界噪声 | 厂界四周各 1 个监测点位 | 监测 2 天，昼间、夜间各一次 |

7.1.4 固（液）体废物监测

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式。

八. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

| 类别 | 项目名称 | 分析方法及依据 | 检出限 | 仪器设备 |
|-----------|-------------------------------------|--|-------------------------|------------------------------------|
| 无组织 废气 | 二氧化硫 | 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单 | 0.007mg/m ³ | 紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10 |
| | 氮氧化物 | 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单 | / | 紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10 |
| | 总悬浮颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022 | 167μg/m ³ | 恒温恒湿室 ZJXH-007-17、电子天平 ZJXH-008-11 |
| | 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年) | 0.001mg/m ³ | 紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10 |
| | 臭气浓度 | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022 | 10 无量纲 | / |
| | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 0.01mg/m ³ | 紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10 |
| | 甲苯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 | 0.0005mg/m ³ | 气相色谱仪 ZJXH-005-34 |
| | 苯乙烯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 | 0.0005mg/m ³ | 气相色谱仪 ZJXH-005-39 |
| | 邻二甲苯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 | 0.0005mg/m ³ | 气相色谱仪 ZJXH-005-34 |
| | 间二甲苯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 | 0.0005mg/m ³ | 气相色谱仪 ZJXH-005-34 |
| | 对二甲苯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 | 0.0005mg/m ³ | 气相色谱仪 ZJXH-005-34 |
| | 丙酮 | 环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1154-2020 | 0.002mg/m ³ | 液相色谱仪 ZJXH-005-41 |
| | 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 | 0.07mg/m ³ | 气相色谱仪 ZJXH-005-42 |
| | 乙酸丁酯 | 合成革与人造革工业污染物排放标准 GB 21902-2008 附录 C | 0.011mg/m ³ | 气相色谱仪 ZJXH-005-40 |
| 乙酸乙酯 | 合成革与人造革工业污染物排放标准 GB 21902-2008 附录 C | 0.032mg/m ³ | 气相色谱仪 ZJXH-005-40 | |

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告

ZJXH(HY)-240014

| | | | | |
|-----------|---|---|------------------------|------------------------------------|
| 有组织 废气 | 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 | / | 林格曼烟气浓度图 ZJXH-073-05 |
| | 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 | 3mg/m ³ | 大流量烟尘（气）测试仪 ZJXH-070-32 |
| | 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 | 3mg/m ³ | 大流量烟尘（气）测试仪 ZJXH-070-32 |
| | 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 | 1.0mg/m ³ | 恒温恒湿室 ZJXH-007-17、电子天平 ZJXH-008-11 |
| | 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年） | 0.004mg/m ³ | 紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10 |
| | 臭气浓度 | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022 | 10 无量纲 | / |
| | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 0.25mg/m ³ | 紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10 |
| | 甲苯 | 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014 | 0.004mg/m ³ | 气质联用仪 ZJXH-005-19 |
| | 苯乙烯 | 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014 | 0.004mg/m ³ | 气质联用仪 ZJXH-005-19 |
| | 邻二甲苯 | 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014 | 0.004mg/m ³ | 气质联用仪 ZJXH-005-19 |
| | 间,对-二甲苯 | 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014 | 0.009mg/m ³ | 气质联用仪 ZJXH-005-19 |
| | 丙酮 | 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014 | 0.01mg/m ³ | 气质联用仪 ZJXH-005-19 |
| | 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 | 0.07mg/m ³ | 气相色谱仪 ZJXH-005-42 |
| | 乙酸丁酯 | 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014 | 0.005mg/m ³ | 气质联用仪 ZJXH-005-19 |
| 乙酸乙酯 | 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014 | 0.006mg/m ³ | 气质联用仪 ZJXH-005-19 | |
| 废水 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 | / | 便携式 pH 计 ZJXH-106-12 |
| | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989 | 4mg/L | 电子天平 ZJXH-008-09 |
| | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | 4mg/L | 酸式滴定管 ZJXH-172-04 |

| | | | | |
|----|------------------|--|-----------|--|
| | 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 0.5mg/L | 溶解氧测定仪 ZJXH-026-04 |
| | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009 | 0.025mg/L | 紫外可见分光光度 计 ZJXH-010-09 |
| | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 | 0.01mg/L | 紫外可见分光光度 计 ZJXH-010-10 |
| | 总氮 | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012 | 0.05mg/L | 紫外可见分光光度 计 ZJXH-010-08 |
| | 氟化物 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987 | 0.05mg/L | pH 计 ZJXH-011-01 |
| | 石油类 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红 外分光光度法 HJ 637-2018 | 0.06mg/L | 红外分光测油仪 ZJXH-006-07 |
| | 总氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光 度法 HJ 484-2009 | 0.004mg/L | 紫外可见分光光度 计 ZJXH-010-10 |
| | 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法 HJ 503-2009 | 0.01mg/L | 紫外可见分光光度 计 ZJXH-010-10 |
| | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法 HJ 1226-2021 | 0.01mg/L | 紫外可见分光光度 计 ZJXH-010-10 |
| | 总铜 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸 收分光光度法 GB/T 7475-1987 | 0.05mg/L | 原子吸收分光光度 计 ZJXH-006-11 |
| | 总锌 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸 收分光光度法 GB/T 7475-1987 | 0.05mg/L | 原子吸收分光光度 计 ZJXH-006-11 |
| | 总钒 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离 子体质谱法 HJ 700-2014 | 0.08μg/L | 电感耦合等离子体 质谱仪(ICP-MS) ZJXH-005-37 |
| | 甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 /气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 1.4μg/L | 气质联用仪 ZJXH-005-16 |
| | 间,对-二甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 /气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 2.2μg/L | 气质联用仪 ZJXH-005-16 |
| | 邻-二甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 /气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 1.4μg/L | 气质联用仪 ZJXH-005-16 |
| | 苯乙烯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 /气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 0.6μg/L | 气质联用仪 ZJXH-005-16 |
| | 可吸附有机卤 素(AOX) | 水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001 | 0.002mg/L | 离子色谱仪 ZJXH-005-18 |
| | 总有机碳 | 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非 分散红外吸收法 HJ 501-2009 | 0.1mg/L | TOC 总有机碳分析 仪 ZJXH-006-09 |
| 噪声 | 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | / | 噪声频谱分析仪 ZJXH-053-07 |

8.2 现场监测仪器情况

表 8-2 现场监测仪器一览表

| 仪器名称 | 规格型号 | 监测因子 | 测量量程 | 分辨率 |
|-------------------|-----------|--|---|-----------------------|
| 大流量烟尘（气） 测试仪 | YQ3000-D | 工况、颗粒物、二氧 化硫、氮氧化物 | 10.0 ~ 100L/min | ± 2.5% |
| 便携式工况多功能 测试仪 | MH3041C 型 | 工况 | 含湿量（0 ~ 40）%/烟 气流速（1 ~ 45）m/s | ≤ 5%/ ± 5% |
| 恒温恒流大气/颗 粒物采样器 | MH1205 型 | 颗粒物、氨、硫化氢、 二甲苯、对二甲苯、 甲苯、苯乙烯、邻二 甲苯、间二甲苯、二 氧化硫、氮氧化物、 乙酸丁酯、乙酸乙 酯、丙酮 | 颗粒物（10 ~ 120） L/min 大气（0.1 ~ 1.0） L/min | 颗粒物 ± 2%大 气 ± 2.5% |
| 大气采样器 | MH1200-B | 氨、硫化氢 | (0.1-1)L/min | ≤ 2.5% |
| 真空箱气袋采样器 | RH2071i 型 | 非甲烷总烃、丙酮、 乙酸丁酯、乙酸乙 酯、二甲苯、甲苯、 苯乙烯、邻二甲苯、 间、对-二甲苯 | / | / |
| 一体式恶臭采样桶 | HP-1002 | 臭气浓度 | / | / |
| 多功能温湿度计 | Testo 610 | 温度、湿度 | 负 10 ~ +50℃，0 ~ 100%RH | ± 0.5℃ ± 2.5% |
| 风速仪 | NK5500 | 风向、风速 | 风速：0-30m/s | / |
| 空盒气压表 | DYM3 | 大气压力 | 80-106kPa | 0.1kPa |
| 噪声频谱分析仪 | HS6288B | 噪声 | 30-130dB（A） | 0.1dB（A） |

8.3 人员资质

表 8-3 项目参与验收人员一览表

| 人员 | 姓名 | 职称 | 上岗证编号 |
|------|-----|-------|------------|
| 报告编写 | 王煜程 | 工程师 | HJ-SGZ-006 |
| 校核 | 闫东亚 | 工程师 | HJ-SGZ-050 |
| 审核 | 王丽亚 | 高级工程师 | HJ-SGZ-082 |
| 审定 | 俞辉 | 高级工程师 | HJ-SGZ-001 |
| 其他成员 | 陈敏明 | 工程师 | HJ-SGZ-020 |
| | 沈金丽 | 高级工程师 | HJ-SGZ-021 |
| | 朱国珍 | 工程师 | HJ-SGZ-022 |
| | 柯赛赛 | 高级工程师 | HJ-SGZ-024 |
| | 高连芬 | 工程师 | HJ-SGZ-027 |
| | 蒋利琴 | 工程师 | HJ-SGZ-028 |

| | | | |
|--|-----|-------|------------|
| | 藤奎 | 工程师 | HJ-SGZ-030 |
| | 周丹艳 | 工程师 | HJ-SGZ-035 |
| | 严雪琴 | 工程师 | HJ-SGZ-043 |
| | 朱思佳 | 助理工程师 | HJ-SGZ-046 |
| | 闫东亚 | 工程师 | HJ-SGZ-047 |
| | 陈茹 | 工程师 | HJ-SGZ-055 |
| | 曾玲 | 工程师 | HJ-SGZ-056 |
| | 吴伟潇 | 助理工程师 | HJ-SGZ-066 |
| | 徐强 | 助理工程师 | HJ-SGZ-067 |
| | 唐惠琪 | / | HJ-SGZ-073 |
| | 汪志伟 | 助理工程师 | HJ-SGZ-077 |
| | 胡家君 | 工程师 | HJ-SGZ-083 |
| | 陆云超 | / | HJ-SGZ-084 |
| | 张雨晨 | / | HJ-SGZ-088 |
| | 戴礼骁 | / | HJ-SGZ-090 |
| | 盛佳琦 | / | HJ-SGZ-093 |
| | 毛丽州 | / | HJ-SGZ-095 |
| | 刘新 | / | HJ-SGZ-097 |
| | 娄诗杭 | / | HJ-SGZ-101 |
| | 李栋哲 | / | HJ-SGZ-102 |
| | 史秋翱 | / | HJ-SGZ-107 |
| | 汪黄磊 | / | HJ-SGZ-109 |
| | 朱柳芳 | / | HJ-SGZ-110 |
| | 付余 | / | HJ-SGZ-111 |
| | 朱玉路 | / | HJ-SGZ-112 |

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。在现场监测期间，对废水入网口的水样采取平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明，本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。

平行样品测试结果见表 8-4。

表 8-4 平行样品测试结果表

单位：除 pH 外为 mg/L

| 分析项目 | 平行样 | | | |
|-------------------|--------------------|---------------------|-------------|----------------|
| | HC2407263-WS-2-1-4 | HC2407263-WS-2-1-4P | 相对偏差 (%) | 允许相对偏 差 (%) |
| pH 值 (无量纲) | 7.6 | 7.5 | 0.1 个单位 | 0.1 个单位 |
| 氟化物 (mg/L) | 1.87 | 1.94 | 1.80% | 10 |
| 硫化物 (mg/L) | <0.01 | <0.01 | / | 30 |
| 挥发酚 (mg/L) | <0.01 | <0.01 | / | 25 |
| 总氰化物 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | / | 20 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 40 | 41 | 1.20% | 10 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.232 | 0.209 | 5.20% | 15 |
| 总磷 (mg/L) | 0.53 | 0.52 | 1.00% | 10 |
| 总氮 (mg/L) | 7.34 | 7.31 | 0.20% | 5 |
| 总铜 (mg/L) | <0.05 | <0.05 | / | 25 |
| 总锌 (mg/L) | 0.22 | 0.23 | 2.20% | 20 |
| 总钒 (μg/L) | 6.8 | 6.76 | 0.30% | 20 |
| 可吸附有机卤素 (mg/L) | 0.049 | 0.048 | 1.00% | 10 |
| 总有机碳 (mg/L) | 14.2 | 14.9 | 2.40% | 10 |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 8.9 | 8.7 | 1.10% | 20 |
| 甲苯 (μg/L) | 8.8 | 9.6 | 4.30% | 30 |
| 间,对-二甲苯 (μg/L) | 26.9 | 25.7 | 2.30% | 30 |
| 邻-二甲苯 (μg/L) | 6 | 5.9 | 0.80% | 30 |
| 苯乙烯 (μg/L) | 0.7 | 0.7 | 0.0 | 30 |
| 分析项目 | 平行样 | | | |
| | HC2407263-WS-2-2-4 | HC2407263-WS-2-2-4P | 相对偏差 (%) | 允许相对偏 差 (%) |
| pH 值 (无量纲) | 7.5 | 7.6 | 0.1 个单位 | 0.1 个单位 |
| 氟化物 (mg/L) | 1.09 | 1.05 | 1.90% | 10 |
| 硫化物 (mg/L) | <0.01 | <0.01 | / | 30 |
| 挥发酚 (mg/L) | <0.01 | <0.01 | / | 25 |
| 总氰化物 (mg/L) | <0.004 | <0.004 | / | 20 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 0.352 | 0.361 | 1.30% | 15 |

| | | | | |
|-------------------|-------|-------|--------|----|
| 氨氮 (mg/L) | 0.29 | 0.28 | 1.80% | 10 |
| 总磷 (mg/L) | 29.3 | 27.5 | 3.20% | 5 |
| 总氮 (mg/L) | <0.05 | <0.05 | / | 25 |
| 总铜 (mg/L) | 0.23 | 0.19 | 9.50% | 20 |
| 总锌 (mg/L) | 5.18 | 5.06 | 1.20% | 20 |
| 总钒 (μg/L) | 44 | 45 | 1.10% | 10 |
| 可吸附有机卤素 (mg/L) | 0.060 | 0.070 | 7.70% | 10 |
| 总有机碳 (mg/L) | 7.2 | 6.9 | 2.10% | 10 |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 10.6 | 11.1 | 2.30% | 20 |
| 甲苯 (μg/L) | 7.3 | 5.1 | 17.70% | 30 |
| 间,对-二甲苯 (μg/L) | 10.1 | 9.9 | 1.00% | 30 |
| 邻-二甲苯 (μg/L) | 3.1 | 3.1 | 0.00% | 30 |
| 苯乙烯 (μg/L) | <0.6 | <0.6 | / | 30 |

注：以上数据引自检测报告 HC2407263。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计（标定），在测试时应保证采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表 8-5 噪声测试校准记录

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目（阶段性）竣工环
境保护验收监测报告

ZJXH(HY)-240014

| 监测日期 | | 校准值 | 测前 | 差值 | 测后 | 差值 | 允许偏差 | 是否符合要求 |
|------------|----|------|------|----|------|-----|------|--------|
| 2024.07.25 | 昼间 | 93.8 | 93.8 | 0 | 93.7 | 0.1 | ≤0.5 | 符合 |
| | 夜间 | 93.8 | 93.8 | 0 | 93.7 | 0.1 | ≤0.5 | 符合 |
| 2024.07.26 | 昼间 | 93.8 | 93.8 | 0 | 93.7 | 0.1 | ≤0.5 | 符合 |
| | 夜间 | 93.8 | 93.8 | 0 | 93.7 | 0.1 | ≤0.5 | 符合 |

九. 验收监测结果与分析评价

9.1 生产工况

验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目生产负荷符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。

监测期间工况详见表 9-1。

表 9-1 建设项目竣工验收监测期间生产负荷统计

| 监测日期 | 产品类型 | 实际产量 (t/d) | 设计产量 (t/d) | 生产负荷 |
|------------|-------------------|------------|------------|-------|
| 2024.07.25 | 轨道交通装备与工程防护涂料 | 7.6 | 8 | 95.0% |
| | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 18.6 | 20 | 93.0% |
| | 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料 | 20.1 | 23.52 | 85.5% |
| | IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂 | 3.5 | 4.2 | 83.3% |
| | 牵引电机绝缘浸渍树脂 | 4.5 | 5.2 | 86.5% |
| | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 30.2 | 33.2 | 91.0% |
| | 水性树脂及绝缘漆 | 24 | 26 | 92.3% |
| | 云母及纤维树脂复合材料 | 1.1 | 1.4 | 78.6% |
| 2024.07.26 | 轨道交通装备与工程防护涂料 | 7.4 | 8 | 92.5% |
| | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 17.6 | 20 | 88.0% |
| | 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料 | 21.5 | 23.52 | 91.4% |
| | IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂 | 3.8 | 4.2 | 90.5% |
| | 牵引电机绝缘浸渍树脂 | 4.5 | 5.2 | 86.5% |
| | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 28.2 | 33.2 | 84.9% |
| | 水性树脂及绝缘漆 | 24 | 26 | 92.3% |
| | 云母及纤维树脂复合材料 | 1.2 | 1.4 | 85.7% |
| 2024.07.29 | 轨道交通装备与工程防护涂料 | 7.4 | 8 | 92.5% |
| | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 18.5 | 20 | 92.5% |
| | 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料 | 21.6 | 23.52 | 91.8% |
| | IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂 | 3.9 | 4.2 | 92.9% |
| | 牵引电机绝缘浸渍树脂 | 4.8 | 5.2 | 92.3% |

| | | | | |
|------------|-------------------|------|-------|-------|
| | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 30.8 | 33.2 | 92.8% |
| | 水性树脂及绝缘漆 | 24 | 26 | 92.3% |
| | 云母及纤维树脂复合材料 | 1.2 | 1.4 | 85.7% |
| 2024.07.30 | 轨道交通装备与工程防护涂料 | 6 | 8 | 75.0% |
| | 风电及高压电气用 VPI 树脂 | 15 | 20 | 75.0% |
| | 电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料 | 21.5 | 23.52 | 91.4% |
| | IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂 | 3.8 | 4.2 | 90.5% |
| | 牵引电机绝缘浸渍树脂 | 4.8 | 5.2 | 92.3% |
| | 中低压电气绝缘浸渍树脂 | 30.1 | 33.2 | 90.7% |
| | 水性树脂及绝缘漆 | 23 | 26 | 88.5% |
| | 云母及纤维树脂复合材料 | 1.1 | 1.4 | 78.6% |

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数，年生产天数按 250 天计。

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 废水治理设施

根据企业废水处理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率，详见表 9-2。

表 9-2 废气处理设施主要污染物去除效率统计

| 处理设施 | 污染物 | 第一天去除效率 | 第二天去除效率 | 平均值 |
|--------|---------|---------|---------|--------|
| 污水处理设施 | 化学需氧量 | 99.99% | 99.97% | 99.98% |
| | 五日生化需氧量 | 99.96% | 99.96% | 99.96% |
| | 氨氮 | 99.23% | 99.70% | 99.47% |
| | 总磷 | 78.71% | 88.43% | 83.57% |
| | 总氮 | 97.30% | 98.06% | 97.68% |
| | 甲苯 | 99.85% | 99.87% | 99.86% |
| | 二甲苯 | 99.81% | 99.92% | 99.87% |
| | 苯乙烯 | 99.79% | 99.94% | 99.87% |
| | 可吸附有机卤素 | 71.76% | 66.84% | 69.30% |
| | 总有机碳 | 99.96% | 99.98% | 99.97% |

9.2.1.2 噪声治理设施

企业主要噪声污染设备采取减振、隔声等降噪措施后，企业厂界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区标准的要求，表明企业噪声治理设施具有良好的降噪效果。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司废水入网口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、甲苯、苯乙烯、可吸附有机卤素、总有机碳、氟化物、总氰化物日均值（范围）均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 1 的直接排放标准。

废水监测点位见图 3-2，废水监测结果见表 9-3。

表 9-3 废水检测结果统计表

| 采样日期 | 2024.07.25 | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|---------|--------------------|------|
| 采样点名称 | 废水处理设施进口 | | | | 废水入网口 | | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 日均值（范围） | 标准限值 | 达标情况 |
| pH 值（无量纲） | 7.2 | 7.3 | 7.2 | 7.3 | 7.6 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.5~7.6 | 6~9 | 达标 |
| 悬浮物（mg/L） | 14 | 17 | 13 | 15 | 11 | 9 | 13 | 10 | 11 | 30 | 达标 |
| 化学需氧量（mg/L） | 1.13×10 ⁵ | 1.04×10 ⁵ | 1.05×10 ⁵ | 1.12×10 ⁵ | 46 | 39 | 36 | 40 | 40 | 60 | 达标 |
| 五日生化需氧量（mg/L） | 2.40×10 ⁴ | 2.20×10 ⁴ | 2.20×10 ⁴ | 2.40×10 ⁴ | 10.6 | 8.7 | 8.5 | 8.9 | 9.2 | 20 | 达标 |
| 氨氮（mg/L） | 35.8 | 36.3 | 30.9 | 31.8 | 0.303 | 0.238 | 0.266 | 0.232 | 0.260 | 8 | 达标 |
| 总磷（mg/L） | 2.5 | 2.53 | 2.48 | 2.59 | 0.54 | 0.52 | 0.56 | 0.53 | 0.54 | 1 | 达标 |
| 总氮（mg/L） | 384 | 358 | 400 | 359 | 15.7 | 8.03 | 9.47 | 7.34 | 10.1 | 40 | 达标 |
| 甲苯（μg/L） | 9.93×10 ³ | 1.39×10 ⁴ | 1.17×10 ⁴ | 1.17×10 ⁴ | 30.2 | 18.9 | 12.3 | 8.8 | 17.6 | 0.1mg/L 100μg/L | 达标 |
| 二甲苯（μg/L） | 3.37×10 ⁴ | 4.32×10 ⁴ | 3.81×10 ⁴ | 3.55×10 ⁴ | 144 | 65.3 | 43.8 | 32.9 | 71.5 | / | / |
| 苯乙烯（μg/L） | 863 | 1.00×10 ³ | 879 | 828 | 3.8 | 1.6 | 1.1 | 0.7 | 1.8 | 0.3mg/L 300μg/L | 达标 |
| 可吸附有机卤素（mg/L） | 0.199 | 0.167 | 0.213 | 0.2 | 0.051 | 0.051 | 0.069 | 0.049 | 0.055 | 1 | 达标 |
| 总有机碳（mg/L） | 3.62×10 ⁴ | 3.71×10 ⁴ | 3.70×10 ⁴ | 3.33×10 ⁴ | 16.8 | 15.7 | 15.5 | 14.2 | 15.6 | 20 | 达标 |
| 氟化物（mg/L） | / | / | / | / | 1.8 | 1.94 | 2.02 | 1.87 | 1.91 | / | / |
| 石油类（mg/L） | / | / | / | / | 0.68 | 0.52 | 1.14 | 0.44 | 0.695 | / | / |

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告

ZJXH(HY)-240014

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|----------|--------------------------------|------|
| 总氰化物 (mg/L) | / | / | / | / | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | / | / |
| 挥发酚 (mg/L) | / | / | / | / | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | / |
| 硫化物 (mg/L) | / | / | / | / | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | / |
| 总铜 (mg/L) | / | / | / | / | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | / | / |
| 总锌 (mg/L) | / | / | / | / | 0.32 | 0.31 | 0.22 | 0.22 | 0.27 | / | / |
| 总钒 ($\mu\text{g/L}$) | / | / | / | / | 7.57 | 7.18 | 6.93 | 6.8 | 7.12 | / | / |
| 采样日期 | 2024.07.26 | | | | | | | | | | |
| 采样点名称 | 废水处理设施进口 | | | | 废水入网口 | | | | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 日均值 (范围) | 标准限值 | 达标情况 |
| pH 值 (无量纲) | 7.2 | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.5 | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.5~7.6 | 6~9 | 达标 |
| 悬浮物 (mg/L) | 17 | 14 | 15 | 17 | 14 | 13 | 12 | 15 | 13.5 | 30 | 达标 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 1.17×10^5 | 1.24×10^5 | 1.42×10^5 | 1.32×10^5 | 48 | 43 | 37 | 44 | 43 | 60 | 达标 |
| 五日生化需氧量 (mg/L) | 2.30×10^4 | 2.40×10^4 | 2.70×10^4 | 2.50×10^4 | 11.6 | 10.6 | 10.1 | 10.6 | 10.725 | 20 | 达标 |
| 氨氮 (mg/L) | 150 | 158 | 145 | 60.6 | 0.369 | 0.412 | 0.392 | 0.352 | 0.38125 | 8 | 达标 |
| 总磷 (mg/L) | 2.44 | 2.29 | 2.46 | 2.58 | 0.27 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.2825 | 1 | 达标 |
| 总氮 (mg/L) | 1.39×10^3 | 1.51×10^3 | 1.28×10^3 | 1.32×10^3 | 25.6 | 26.2 | 25.8 | 29.3 | 26.725 | 40 | 达标 |
| 甲苯 ($\mu\text{g/L}$) | 6.54×10^3 | 4.94×10^3 | 4.60×10^3 | 6.00×10^3 | 8.6 | 5.8 | 6.3 | 7.3 | 7 | 0.1mg/L 100 $\mu\text{g/L}$ | 达标 |
| 二甲苯 ($\mu\text{g/L}$) | 2.16×10^4 | 1.61×10^4 | 1.96×10^4 | 1.80×10^4 | 18.6 | 16.6 | 10.8 | 13.2 | 14.8 | / | / |
| 苯乙烯 ($\mu\text{g/L}$) | 639 | 443 | 519 | 494 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | <0.6 | 0.3mg/L | 达标 |

| | | | | | | | | | | 300 μ g/L | |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|----|
| 可吸附有机卤素 (mg/L) | 0.202 | 0.179 | 0.195 | 0.172 | 0.076 | 0.05 | 0.062 | 0.06 | 0.062 | 1 | 达标 |
| 总有机碳 (mg/L) | 3.32×10^4 | 3.35×10^4 | 3.90×10^4 | 3.83×10^4 | 7.3 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.2 | 20 | 达标 |
| 氟化物 (mg/L) | / | / | / | / | 1.01 | 0.97 | 0.93 | 1.09 | 1 | / | / |
| 石油类 (mg/L) | / | / | / | / | 0.84 | 0.42 | 1.19 | 0.71 | 0.79 | / | / |
| 总氰化物 (mg/L) | / | / | / | / | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | / | / |
| 挥发酚 (mg/L) | / | / | / | / | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | / |
| 硫化物 (mg/L) | / | / | / | / | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | / | / |
| 总铜 (mg/L) | / | / | / | / | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | / | / |
| 总锌 (mg/L) | / | / | / | / | 0.17 | 0.2 | 0.23 | 0.23 | 0.2075 | / | / |
| 总钒 (μ g/L) | / | / | / | / | 5.26 | 5.2 | 5.19 | 5.18 | 5.2075 | / | / |

注：以上数据引自检测报告 HC2407263。

9.2.2.2 废气

1) 有组织废气

验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司污水站废气处理设施出口氨、硫化氢和臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；危废仓库废气处理设施出口氨、硫化氢和臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，非甲烷总烃排放浓度及排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准；导热油锅炉尾气排放口颗粒物、二氧化硫和林格曼黑度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 中的大气污染物特别排放限值，氮氧化物达到环评低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；RTO 废气处理设施出口颗粒物、甲苯和非甲烷总烃排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，二氧化硫和氮氧化物排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 6 限值，苯乙烯、苯系物、乙酸酯类和臭气浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值，丙酮排放浓度均达到环评要求限值。

有组织监测点位见图 3-2，有组织监测结果见表 9-4。

表 9-4 有组织废气检测结果

| 采样日期 | 采样位置 | 监测项目 | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 高度 | 标准限值 | 达标情况 |
|------------|--------------|------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|------|------|
| 2024.07.25 | 污水站废气处理设施进口 | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 15m | / | / |
| | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 4.97 | 4.74 | 4.28 | 4.66 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.010 | 0.012 | 0.010 | 0.011 | | / | / |
| | 污水站废气处理设施出口 | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 5.05×10 ⁻⁶ | 5.17×10 ⁻⁶ | 5.16×10 ⁻⁶ | 5.13×10 ⁻⁶ | | 0.33 | 达标 |
| | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 3.16×10 ⁻⁴ | 3.23×10 ⁻⁴ | 3.23×10 ⁻⁴ | 3.21×10 ⁻⁴ | | 4.9 | 达标 |
| | | 臭气浓度 | 样品浓度 (无量纲) | 269 | 229 | 269 | / | | 2000 | 达标 |
| 2024.07.26 | 污水站废气处理设施进口 | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 15m | / | / |
| | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 3.81 | 4.16 | 3.90 | 3.96 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | | / | / |
| | 污水站废气处理设施出口 | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 3.33×10 ⁻⁶ | 3.29×10 ⁻⁶ | 3.32×10 ⁻⁶ | 3.31×10 ⁻⁶ | | 0.33 | 达标 |
| | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 2.08×10 ⁻⁴ | 2.06×10 ⁻⁴ | 2.07×10 ⁻⁴ | 2.07×10 ⁻⁴ | | 4.9 | 达标 |
| | | 臭气浓度 | 样品浓度 (无量纲) | 85 | 131 | 112 | / | | 2000 | 达标 |
| 2024.07.25 | 危废仓库废气处理设施进口 | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | 15m | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 1.76×10 ⁻⁵ | 1.76×10 ⁻⁵ | 1.71×10 ⁻⁵ | 1.74×10 ⁻⁵ | | / | / |
| | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.575 | 1.14 | 0.874 | 0.863 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.005 | 0.010 | 0.007 | 0.007 | | / | / |

| | | | | | | | | | |
|-------------|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|----|
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 5.11 | 5.59 | 5.84 | 5.51 | / | / | |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.048 | / | / | |
| | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | / | / | |
| | | 排放速率 (kg/h) | 1.45×10 ⁻⁵ | 1.45×10 ⁻⁵ | 1.44×10 ⁻⁵ | 1.45×10 ⁻⁵ | 0.33 | 达标 | |
| | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 9.04×10 ⁻⁴ | 9.07×10 ⁻⁴ | 9.03×10 ⁻⁴ | 9.05×10 ⁻⁴ | 4.9 | 达标 |
| | 非甲烷总烃 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.74 | 1.78 | 1.86 | 1.79 | 120 | 达标 | |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 10 | 达标 | |
| | 臭气浓度 | 样品浓度 (无量纲) | 151 | 131 | 151 | / | 2000 | 达标 | |
| | 2024.07.26 | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 1.55×10 ⁻⁵ | 1.58×10 ⁻⁵ | 1.56×10 ⁻⁵ | 1.56×10 ⁻⁵ | | |
| | | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | / |
| 排放速率 (kg/h) | | | | 9.71×10 ⁻⁴ | 9.85×10 ⁻⁴ | 9.74×10 ⁻⁴ | 9.77×10 ⁻⁴ | / | / |
| 非甲烷总烃 | | 排放浓度 (mg/m ³) | 4.70 | 4.89 | 5.46 | 5.02 | / | / | |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.037 | 0.038 | 0.043 | 0.039 | / | / | |
| 硫化氢 | | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | / | / | |
| | | 排放速率 (kg/h) | 1.43×10 ⁻⁵ | 1.44×10 ⁻⁵ | 1.41×10 ⁻⁵ | 1.43×10 ⁻⁵ | 0.33 | 达标 | |
| | | 氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 8.92×10 ⁻⁴ | 9.00×10 ⁻⁴ | 8.84×10 ⁻⁴ | 8.92×10 ⁻⁴ | 4.9 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.07 | 2.47 | 1.39 | 1.98 | 120 | 达标 | |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.015 | 0.018 | 0.010 | 0.014 | 10 | 达标 | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|----------------|--------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|------|----|
| | | 臭气浓度 | 样品浓度（无量纲） | 151 | 85 | 131 | / | | 2000 | 达标 |
| 2024.07.25 | 导热油锅炉 尾气排放口 | 低浓度颗粒物 | 样品浓度（mg/m ³ ） | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 15m | / | / |
| | | | 折算浓度（mg/m ³ ） | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | | 20 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | 6.92×10 ⁻⁴ | 7.68×10 ⁻⁴ | 7.31×10 ⁻⁴ | 7.30×10 ⁻⁴ | | / | / |
| | | 二氧化硫 | 样品浓度（mg/m ³ ） | <3 | <3 | 3 | <3 | | / | / |
| | | | 折算浓度（mg/m ³ ） | <3 | <3 | 3 | <3 | | 50 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.003 | | / | / |
| | | 氮氧化物 | 样品浓度（mg/m ³ ） | 14 | 12 | 14 | 13 | | / | / |
| | | | 折算浓度（mg/m ³ ） | 15 | 13 | 15 | 14 | | 50 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | 0.019 | 0.018 | 0.020 | 0.019 | | / | / |
| | | 烟气黑度 | 检测结果 （林格曼黑度，级） | <1 | <1 | <1 | / | | ≤1 | 达标 |
| 2024.07.26 | 导热油锅炉 尾气排放口 | 低浓度颗粒物 | 样品浓度（mg/m ³ ） | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 15m | / | / |
| | | | 折算浓度（mg/m ³ ） | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | | 20 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | 6.40×10 ⁻⁴ | 7.23×10 ⁻⁴ | 7.64×10 ⁻⁴ | 7.09×10 ⁻⁴ | | / | / |
| | | 二氧化硫 | 样品浓度（mg/m ³ ） | <3 | <3 | <3 | <3 | | / | / |
| | | | 折算浓度（mg/m ³ ） | <3 | <3 | <3 | <3 | | 50 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | | / | / |
| | | 氮氧化物 | 样品浓度（mg/m ³ ） | 14 | 21 | 20 | 18 | | / | / |
| | | | 折算浓度（mg/m ³ ） | 15 | 22 | 21 | 19 | | 50 | 达标 |
| | | | 排放速率（kg/h） | 0.018 | 0.030 | 0.031 | 0.026 | | / | / |
| | | 烟气黑度 | 检测结果 （林格曼黑度，级） | <1 | <1 | <1 | / | | ≤1 | 达标 |

| | | | | | | | | | | |
|------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-----|----|
| 2024.07.25 | RTO 废气处理设施出口 | 低浓度颗粒物 | 样品浓度 (mg/m ³) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | 15m | 20 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | | / | / |
| | | 二氧化硫 | 样品浓度 (mg/m ³) | <3 | <3 | <3 | <3 | | 50 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | | / | / |
| | | 氮氧化物 | 样品浓度 (mg/m ³) | 4 | <3 | <3 | <3 | | 100 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.040 | 0.016 | 0.017 | 0.024 | | / | / |
| | | 甲苯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.181 | 0.186 | 0.247 | 0.205 | | 8 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | | / | / |
| | | 苯乙烯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | | 15 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 7.01×10 ⁻⁵ | 9.01×10 ⁻⁵ | 1.06×10 ⁻⁴ | 8.87×10 ⁻⁵ | | / | / |
| | | 二甲苯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.075 | 0.100 | 0.107 | 0.094 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 7.51×10 ⁻⁴ | 0.001 | 0.001 | 9.17×10 ⁻⁴ | | / | / |
| | | 苯系物 (以甲苯、二甲苯、苯乙烯计) | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.263 | 0.295 | 0.364 | 0.307 | | 40 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | | / | / |
| | | 丙酮 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.10 | 0.24 | 0.13 | 0.16 | | 300 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | | / | / |
| | | 乙酸丁酯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 1.10×10 ⁻⁴ | 1.20×10 ⁻⁴ | 1.37×10 ⁻⁴ | 1.22×10 ⁻⁴ | | / | / |
| | | 乙酸乙酯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.034 | 0.022 | 0.023 | 0.026 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 3.40×10 ⁻⁴ | 2.20×10 ⁻⁴ | 2.43×10 ⁻⁴ | 2.68×10 ⁻⁴ | | / | / |
| 乙酸酯类 (以 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.045 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 60 | 达标 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|------|----|
| | | 乙酸乙酯、乙酸丁酯计) | 排放速率 (kg/h) | 4.50×10^{-4} | 3.40×10^{-4} | 3.80×10^{-4} | 3.90×10^{-4} | | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 样品浓度 (mg/m ³) | 9.94 | 9.15 | 9.57 | 9.55 | | 60 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.099 | 0.098 | 0.109 | 0.102 | | / | / |
| | | 臭气浓度 | 样品浓度 (无量纲) | 97 | 85 | 112 | / | | 1000 | 达标 |
| 2024.07.26 | RTO 废气处理设施出口 | 低浓度颗粒物 | 样品浓度 (mg/m ³) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | | 20 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | | / | / |
| | | 二氧化硫 | 样品浓度 (mg/m ³) | 4 | 6 | <3 | 4 | | 50 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.040 | 0.057 | 0.014 | 0.037 | | / | / |
| | | 氮氧化物 | 样品浓度 (mg/m ³) | 4 | 4 | 6 | 5 | | 100 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.040 | 0.038 | 0.057 | 0.045 | | / | / |
| | | 甲苯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.227 | 0.145 | 0.109 | 0.160 | | 8 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | | / | / |
| | | 苯乙烯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.009 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | | 15 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 8.90×10^{-5} | 6.66×10^{-5} | 7.75×10^{-5} | 7.77×10^{-5} | | / | / |
| | | 二甲苯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.094 | 0.077 | 0.085 | 0.085 | | / | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 9.30×10^{-4} | 7.33×10^{-4} | 8.23×10^{-4} | 8.29×10^{-4} | | / | / |
| | | 苯系物 (以甲苯、二甲苯、苯乙烯计) | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.330 | 0.229 | 0.202 | 0.253 | | 40 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | | / | / |
| | | 丙酮 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.11 | 0.07 | 0.05 | 0.08 | | 300 | 达标 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.001 | 6.66×10^{-4} | 4.84×10^{-4} | 7.17×10^{-4} | | / | / |
| | | 乙酸丁酯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.009 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | | / | / |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|---|
| | | | 排放速率 (kg/h) | 8.90×10^{-5} | 5.71×10^{-5} | 7.75×10^{-5} | 7.45×10^{-5} | | / | / |
| | 乙酸乙酯 | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.045 | 0.047 | 0.026 | 0.039 | | / | / | |
| | | 排放速率 (kg/h) | 4.45×10^{-4} | 4.47×10^{-4} | 2.52×10^{-4} | 3.81×10^{-4} | | / | / | |
| | 乙酸酯类 (以乙酸乙酯、乙酸丁酯计) | 样品浓度 (mg/m ³) | 0.054 | 0.053 | 0.034 | 0.047 | | 60 | 达标 | |
| | | 排放速率 (kg/h) | 5.34×10^{-4} | 5.04×10^{-4} | 3.30×10^{-4} | 4.56×10^{-4} | | / | / | |
| | 非甲烷总烃 | 样品浓度 (mg/m ³) | 10.6 | 10.4 | 9.94 | 10.3 | | 60 | 达标 | |
| | | 排放速率 (kg/h) | 0.105 | 0.099 | 0.094 | 0.099 | | / | / | |
| | 臭气浓度 | 样品浓度 (无量纲) | 85 | 97 | 112 | / | | 1000 | 达标 | |

注：以上数据引自检测报告 HC2407265，“<”表示低于检出限。

2) 无组织废气

验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司厂界二氧化硫、氮氧化物和二甲苯浓度最大值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢和臭气浓度最大值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准，颗粒物、甲苯和非甲烷总烃浓度最大值均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、乙酸乙酯和乙酸丁酯浓度最大值均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值。绝缘漆车间一外 1m 非甲烷总烃无组织监测浓度任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值，绝缘漆车间二外 1m 非甲烷总烃无组织监测浓度任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值，复合材料车间外 1m 非甲烷总烃无组织监测浓度任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值。

无组织监测点位见图 3-2，监测期间气象参数见表 9-5，无组织监测结果见表 9-6。

表 9-5 监测期间气象参数

| 采样日期 | 采样点位 | 气象参数 | | | | |
|------------|---------|------|----------|-----------|-----------|------|
| | | 风向 | 风速 (m/s) | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 天气情况 |
| 2024.07.25 | 厂界上风向 | SE | 1.7-3.9 | 31.1-33.9 | 99.7-99.9 | 晴 |
| | 厂界下风向 1 | SE | 1.7-3.9 | 31.1-33.9 | 99.7-99.9 | 晴 |
| | 厂界下风向 2 | SE | 1.7-3.9 | 31.1-33.9 | 99.7-99.9 | 晴 |

浙江博菲电气股份有限公司年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目（阶段性）竣工环
境保护验收监测报告

ZJXH(HY)-240014

| | | | | | | |
|------------|------------|----|---------|-----------|-------------|---|
| | 厂界下风向 3 | SE | 1.7-3.9 | 31.1-33.9 | 99.7-99.9 | 晴 |
| 2024.07.26 | 厂界上风向 | SE | 3.1-3.6 | 26.3-28.7 | 99.5-99.6 | 阴 |
| | 厂界下风向 1 | SE | 3.1-3.6 | 26.3-28.7 | 99.5-99.6 | 阴 |
| | 厂界下风向 2 | SE | 3.1-3.6 | 26.3-28.7 | 99.5-99.6 | 阴 |
| | 厂界下风向 3 | SE | 3.1-3.6 | 26.3-28.7 | 99.5-99.6 | 阴 |
| | 厂界下风向 3 | SE | 3.1-3.6 | 26.3-28.7 | 99.5-99.6 | 阴 |
| 2024.07.29 | 厂界上风向 | SE | 2.5-2.6 | 33.5-33.9 | 100.3-100.4 | 晴 |
| | 厂界下风向 1 | SE | 2.5-2.6 | 33.5-33.9 | 100.3-100.4 | 晴 |
| | 厂界下风向 2 | SE | 2.5-2.6 | 33.5-33.9 | 100.3-100.4 | 晴 |
| | 厂界下风向 3 | SE | 2.5-2.6 | 33.5-33.9 | 100.3-100.4 | 晴 |
| | 绝缘漆车间一外 1m | SE | 2.5-2.6 | 33.5-34.1 | 100.3-100.4 | 晴 |
| | 绝缘漆车间二外 1m | SE | 2.5-2.6 | 33.5-34.1 | 100.3-100.4 | 晴 |
| | 复合材料车间外 1m | SE | 2.5-2.6 | 33.5-34.1 | 100.3-100.4 | 晴 |
| 2024.07.30 | 厂界上风向 | SE | 1.1-1.5 | 35.4-37.8 | 100.1-99.9 | 晴 |
| | 厂界下风向 1 | SE | 1.1-1.5 | 35.4-37.8 | 100.1-99.9 | 晴 |
| | 厂界下风向 2 | SE | 1.1-1.5 | 35.4-37.8 | 100.1-99.9 | 晴 |
| | 厂界下风向 3 | SE | 1.1-1.5 | 35.4-37.8 | 100.1-99.9 | 晴 |
| | 绝缘漆车间一外 1m | SE | 1.1-1.5 | 35.4-37.8 | 100.1-99.9 | 晴 |
| | 绝缘漆车间二外 1m | SE | 1.1-1.5 | 35.4-37.8 | 100.1-99.9 | 晴 |
| | 复合材料车间外 1m | SE | 1.1-1.5 | 35.4-37.8 | 100.1-99.9 | 晴 |

表 9-6 无组织废气监测结果

| 采样日期 | 污染物名称 | 采样位置 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 标准限值 | 达标情况 |
|------------|-----------------------------|---------|--------|--------|--------|----------|------|------|
| 2024.07.25 | 二氧化硫 (mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | 0.4 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | | |
| | 氮氧化物 (mg/m ³) | 厂界上风向 | 0.049 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.12 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | 0.046 | 0.047 | 0.052 | 0.046 | | |
| | | 厂界下风向 2 | 0.063 | 0.056 | 0.057 | 0.054 | | |
| | | 厂界下风向 3 | 0.06 | 0.063 | 0.071 | 0.063 | | |
| | 总悬浮颗粒物 (mg/m ³) | 厂界上风向 | <167 | <167 | <167 | <167 | 1.0 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <167 | <167 | <167 | <167 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <167 | <167 | <167 | <167 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <167 | <167 | <167 | <167 | | |
| | 硫化氢 (mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.06 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | | |
| 臭气浓度 (无量纲) | 厂界上风向 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 (无量纲) | 达标 | |
| | 厂界下风向 1 | 13 | 16 | 14 | 15 | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|----|
| | | 厂界下风向 2 | 13 | 12 | 15 | 15 | | | |
| | | 厂界下风向 3 | 16 | 14 | 16 | 14 | | | |
| | 氨 (mg/m ³) | | 厂界上风向 | 0.077 | 0.068 | 0.079 | 0.072 | 1.5 | 达标 |
| | | | 厂界下风向 1 | 0.076 | 0.094 | 0.108 | 0.095 | | |
| | | | 厂界下风向 2 | 0.135 | 0.095 | 0.101 | 0.121 | | |
| | | | 厂界下风向 3 | 0.025 | 0.046 | 0.083 | 0.094 | | |
| | 甲苯 (mg/m ³) | | 厂界上风向 | <0.0005 | 0.0114 | 0.0127 | 0.0096 | 0.8 | 达标 |
| | | | 厂界下风向 1 | 0.0254 | 0.0281 | 0.0195 | 0.0149 | | |
| | | | 厂界下风向 2 | 0.0236 | 0.0322 | 0.0186 | 0.0098 | | |
| | | | 厂界下风向 3 | 0.009 | 0.0086 | 0.0098 | 0.0106 | | |
| | 苯乙烯 (mg/m ³) | | 厂界上风向 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.4 | 达标 |
| | | | 厂界下风向 1 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | | |
| | | | 厂界下风向 2 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | | |
| | | | 厂界下风向 3 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | | |
| | 二甲苯 (mg/m ³) | | 厂界上风向 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | 1.2 | 达标 |
| | | | 厂界下风向 1 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | | |
| 厂界下风向 2 | | | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | | | |
| 厂界下风向 3 | | | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | <0.0015 | | | |
| 丙酮 (mg/m ³) | | 厂界上风向 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | / | / | |
| | | 厂界下风向 1 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------|---------------------------|----------------------------|---------|--------|--------|--------|------|-----|----|
| | | 厂界下风向 2 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | |
| | 乙酸丁酯 (mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | 0.5 | 达标 | |
| | | 厂界下风向 1 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | | | |
| | 乙酸乙酯 (mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | 1.0 | 达标 | |
| | | 厂界下风向 1 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | | | |
| | 2024.07.29 | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 厂界上风向 | 1.51 | 1.89 | 0.97 | 0.61 | 4.0 | 达标 |
| | | | 厂界下风向 1 | 0.9 | 0.87 | 0.95 | 0.68 | | |
| 厂界下风向 2 | | | 0.92 | 1.1 | 0.81 | 1.62 | | | |
| 厂界下风向 3 | | | 0.84 | 0.83 | 0.6 | 0.84 | | | |
| 绝缘漆车间一外 1m | | 1.56 | 0.69 | 1.71 | 0.70 | 6 | 达标 | | |
| | | 0.80 | 0.55 | 1.10 | 1.81 | 20 | 达标 | | |
| 绝缘漆车间二外 1m | | 3.28 | 1.27 | 0.61 | 0.68 | 6 | 达标 | | |
| | | 1.68 | 2.99 | 3.11 | 1.06 | 20 | 达标 | | |
| 复合材料车间外 1m | | 1.32 | 1.95 | 2.98 | 1.79 | 6 | 达标 | | |
| | | 2.63 | 1.22 | 2.16 | 3.15 | 20 | 达标 | | |

| | | | | | | | | |
|------------|----------------------------|---------|--------|--------|--------|----------|------|----|
| 2024.07.26 | 二氧化硫(mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | 0.4 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | <0.007 | | |
| | 氮氧化物(mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | 0.12 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | <0.005 | | |
| | 总悬浮颗粒物(μg/m ³) | 厂界上风向 | <167 | <167 | <167 | <167 | 1.0 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <167 | <167 | <167 | <167 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <167 | <167 | <167 | <167 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <167 | <167 | <167 | <167 | | |
| | 硫化氢(mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | 0.06 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | | |
| 臭气浓度(无量纲) | 厂界上风向 | <10 | <10 | 11 | 11 | 20 (无量纲) | 达标 | |
| | 厂界下风向 1 | 16 | 17 | 14 | 14 | | | |
| | 厂界下风向 2 | 19 | 13 | 17 | 16 | | | |
| | 厂界下风向 3 | 13 | 16 | 12 | 13 | | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|----|
| | 氨(mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 1.5 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | 0.014 | 0.012 | 0.013 | 0.011 | | |
| | | 厂界下风向 2 | 0.044 | 0.047 | 0.043 | 0.048 | | |
| | | 厂界下风向 3 | 0.06 | 0.058 | 0.055 | 0.054 | | |
| | 甲苯(mg/m ³) | 厂界上风向 | 0.066 | 0.0733 | 0.0908 | 0.0875 | 0.8 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | 0.0568 | 0.0717 | 0.0658 | 0.0742 | | |
| | | 厂界下风向 2 | 0.0671 | 0.0641 | 0.064 | 0.0368 | | |
| | | 厂界下风向 3 | 0.0604 | 0.112 | 0.0639 | 0.11 | | |
| | 苯乙烯(mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | 0.4 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <0.0005 | 0.17 | <0.0005 | <0.0005 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 | | |
| | 二甲苯(mg/m ³) | 厂界上风向 | 0.0365 | 0.0644 | 0.0788 | 0.0602 | 1.2 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | 0.0378 | 0.0736 | 0.0626 | 0.0749 | | |
| | | 厂界下风向 2 | 0.048 | 0.0506 | 0.0539 | 0.0124 | | |
| | | 厂界下风向 3 | 0.0539 | 0.0754 | 0.0508 | 0.0776 | | |
| 丙酮(mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | / | / | |
| | 厂界下风向 1 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | |
| | 厂界下风向 2 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | |
| | 厂界下风向 3 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | | | |

| | | | | | | | | |
|------------|---------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|-----|----|
| | 乙酸丁酯(mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | 0.5 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | <0.011 | | |
| | 乙酸乙酯(mg/m ³) | 厂界上风向 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | 1.0 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | | |
| | | 厂界下风向 2 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | | |
| | | 厂界下风向 3 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | <0.032 | | |
| 2024.07.30 | 非甲烷总烃(mg/m ³) | 厂界上风向 | 1.12 | 0.51 | 0.53 | 1.23 | 4.0 | 达标 |
| | | 厂界下风向 1 | 0.98 | 0.65 | 0.52 | 0.92 | | |
| | | 厂界下风向 2 | 1.00 | 0.65 | 0.69 | 1.09 | | |
| | | 厂界下风向 3 | 1.01 | 1.48 | 1.25 | 1.23 | | |
| | | 绝缘漆车间一外 1m | 0.68 | 0.94 | 1.00 | 0.68 | 6 | 达标 |
| | | | 0.70 | 0.98 | 0.97 | 1.35 | 20 | 达标 |
| | | 绝缘漆车间二外 1m | 1.00 | 1.00 | 1.14 | 0.73 | 6 | 达标 |
| | | | 0.78 | 1.16 | 0.89 | 1.30 | 20 | 达标 |
| | | 复合材料车间外 1m | 1.14 | 0.55 | 1.74 | 0.77 | 6 | 达标 |
| | | | 1.12 | 0.80 | 1.16 | 0.94 | 20 | 达标 |

注：以上数据引自检测报告 HC2407264，“<”表示低于检出限。

9.2.3 厂界噪声

验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。

厂界噪声监测点位见图 3-2，厂界噪声监测结果见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测结果

| 监测日期 | 测点位置 | 主要声源 | 昼间 | 夜间 |
|-------------|------|---------|------------|------------|
| | | | Leq[dB(A)] | Leq[dB(A)] |
| 2024.7.25 | 厂界东 | 机械噪声 | 56 | 48 |
| | 厂界南 | 机械、交通噪声 | 62 | 49 |
| | 厂界西 | 机械、交通噪声 | 58 | 48 |
| | 厂界北 | 机械、交通噪声 | 61 | 49 |
| 2024.7.26 | 厂界东 | 机械噪声 | 59 | 50 |
| | 厂界南 | 机械、交通噪声 | 54 | 50 |
| | 厂界西 | 机械、交通噪声 | 55 | 48 |
| | 厂界北 | 机械、交通噪声 | 55 | 50 |
| 标准限值[dB(A)] | | | 65 | 55 |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 |

注：以上数据引自检测报告 HC2407262。

9.2.4 污染物排放总量核算

1、废水

根据企业实际运行水平衡图，企业废水排放量为 3786 吨，再根据海宁市尖山污水处理厂排海浓度（该污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级 A 标准，即化学需氧量 $\leq 50\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ ），计算得出该企业废水污染因子排入环境的排放量。

废水监测因子排放量见表 9-8。

表 9-8 废水监测因子年排放量

| 监测项目 | 化学需氧量 | 氨氮 |
|----------------|-------|-------|
| 实际入环境排放量 (t/a) | 0.189 | 0.019 |

浙江博菲电气股份有限公司（黄湾工厂）废水排放量为 3786 吨/年，化学需氧量排放量为 0.189 吨/年，氨氮排放量为 0.019 吨/年，达到环评及批复中废水排放量 8000 吨/年，化学需氧量 0.4 吨/年（按 50mg/L 计算），氨氮 0.04 吨/年（按 5mg/L 计算）的总量控制要求。

2、废气

根据企业废气处理设施年运行时间和监测期间废气排放口排放速率监测结果的平均值，计算得出该全厂废气年排放量。

全厂废气年排放量见表 9-9。

表 9-9 本项目废气年排放量

| 序号 | 污染源/工序 | 污染因子 | 监测期间排放速率 (kg/h) | 年运行时间(h) | 入环境排放量 (t/a) |
|----|--------------|--|-----------------------|----------|--------------|
| 1 | 导热油锅炉尾气排放口 | 低浓度颗粒物 | 7.20×10^{-4} | 6000 | 0.004 |
| | | 二氧化硫 | 0.003 | 6000 | 0.018 |
| | | 氮氧化物 | 0.023 | 6000 | 0.138 |
| 2 | RTO 废气处理设施出口 | 低浓度颗粒物 | 0.005 | 6000 | 0.030 |
| | | 二氧化硫 | 0.027 | 6000 | 0.162 |
| | | 氮氧化物 | 0.035 | 6000 | 0.210 |
| | | 甲苯 | 0.002 | 6000 | 0.012 |
| | | 苯乙烯 | 8.32×10^{-5} | 6000 | 0.0005 |
| | | 二甲苯 | 8.73×10^{-4} | 6000 | 0.005 |
| | | 丙酮 | 8.59×10^{-4} | 6000 | 0.005 |
| | | 乙酸丁酯 | 9.83×10^{-5} | 6000 | 0.001 |
| | | 乙酸乙酯 | 3.25×10^{-4} | 6000 | 0.020 |
| 合计 | | 非甲烷总烃 | 0.101 | 6000 | 0.606 |
| | | 颗粒物 | 0.034 | | |
| | | 二氧化硫 | 0.180 | | |
| | | 氮氧化物 | 0.348 | | |
| | | VOCs (以甲苯、苯乙烯、二甲苯、丙酮、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃计) | 0.650 | | |

浙江博菲电气股份有限公司（黄湾工厂）颗粒物排放量为 0.034

吨/年，二氧化硫排放量为 0.180 吨/年，氮氧化物排放量为 0.348 吨/年，VOC_s 排放量为 0.650 吨/年，达到环评中颗粒物 0.064 吨/年、SO₂1.204 吨/年、NO_x6.278 吨/年、VOC_s6.31 吨/年的总量控制要求。

3、总量控制

浙江博菲电气股份有限公司（黄湾工厂）废水排放量为 3786 吨/年，化学需氧量排放量为 0.189 吨/年，氨氮排放量为 0.019 吨/年，达到环评及批复中废水排放量 8000 吨/年，化学需氧量 0.4 吨/年（按 50mg/L 计算），氨氮 0.04 吨/年（按 5mg/L 计算）的总量控制要求。

浙江博菲电气股份有限公司（黄湾工厂）颗粒物排放量为 0.034 吨/年，二氧化硫排放量为 0.180 吨/年，氮氧化物排放量为 0.348 吨/年，VOC_s 排放量为 0.650 吨/年，达到环评中颗粒物 0.064 吨/年、SO₂1.204 吨/年、NO_x6.278 吨/年、VOC_s6.31 吨/年的总量控制要求。

十. 环境管理检查

10.1 环保审批手续情况

本项目于 2023 年 11 月委托浙江碧扬环境工程技术有限公司编制完成了该项目环境影响报告书，2021 年 3 月 11 日由嘉兴市生态环境局（海宁）以“嘉环海建[2021]41 号”文对该项目提出审查意见。

10.2 环境管理规章制度的建立及执行情况

浙江博菲电气股份有限公司建立了环境管理制度并严格执行。

10.3 环保机构设置和人员配备情况

浙江博菲电气股份有限公司已配备专职环保管理人员。

10.4 环保设施运转情况

监测期间，企业环保设施均正常运行。

10.5 固（液）体废物处理、排放与综合利用情况

本项目已建设部分各产品生产过程产生的过滤废渣、各产品（醇酸树脂，聚酯树脂，改性环氧树脂，有机硅树脂，酸酐固化剂，丙烯酸树脂，轨道交通装备与工程防护涂料，风电及高压电气用 VPI 树脂，电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料，IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂，牵引电机绝缘浸渍树脂，中低压电气绝缘浸渍树脂，水性树脂及绝缘漆）生产过程产生的过滤废渣、有机硅树脂生产过程产生的蒸馏废液、云母及纤维树脂复合材料生产过程产生的上胶复合废渣、公用工程产生的粘有危化品的废包装材料、废溶剂、不合格树脂产品、废导热油、废机油、废水处理污泥和废活性炭委托浙江归零环保科技有限公司(3300000270)和浙江华峰合成树脂有限公司(3303000238)处置，边角料和一般包装材料委托嘉兴市欣源环保科技有限公司处置，

生活垃圾委托环卫部门清运。

10.6 突发性环境风险事故应急制度的建立情况

浙江博菲电气股份有限公司已完成应急预案编制并备案，备案编号：330481-2023-196-M。针对可能发生的环境突发事故情景，落实承担应急职责的相关人员，定期开展相关内容的培训，并开展应急演练。

10.7 厂区环境绿化情况

公司的行政办公区、生产区域周围绿化一般。

十一. 验收监测结论及建议

11.1 环境保护设施调试效果

11.1.1 废水排放监测结论

验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司废水入网口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、甲苯、苯乙烯、可吸附有机卤素、总有机碳、氟化物、总氰化物日均值（范围）均能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 1 的直接排放标准。

11.1.2 废气排放监测结论

验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司污水站废气处理设施出口氨、硫化氢和臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；危废仓库废气处理设施出口氨、硫化氢和臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，非甲烷总烃排放浓度及排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级标准；导热油锅炉尾气排放口颗粒物、二氧化硫和林格曼黑度均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 中的大气污染物特别排放限值，氮氧化物达到环评低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；RTO 废气处理设施出口颗粒物、甲苯和非甲烷总烃排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，二氧化硫和氮氧化物排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 6 限值，苯乙烯、苯系物、乙酸酯类和臭气浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值，丙酮排放浓度均达到环评要求限值。

验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司厂界二氧化硫、氮氧化物和二甲苯浓度最大值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢和臭气浓度最大值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准，颗粒物、甲苯和非甲烷总烃浓度最大值均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、乙酸乙酯和乙酸丁酯浓度最大值均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/ 2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值。绝缘漆车间一外 1m 非甲烷总烃无组织监测浓度任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值，绝缘漆车间二外 1m 非甲烷总烃无组织监测浓度任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值，复合材料车间外 1m 非甲烷总烃无组织监测浓度任意一次浓度值和 1h 平均浓度值均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOC_S 无组织排放限值。

11.1.3 厂界噪声监测结论

验收监测期间，浙江博菲电气股份有限公司厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

11.1.4 固（液）体废物监测结论

本项目已建设部分各产品生产过程产生的过滤废渣、各产品（醇酸树脂，聚酯树脂，改性环氧树脂，有机硅树脂，酸酐固化剂，丙烯酸树脂，轨道交通装备与工程防护涂料，风电及高压电气用 VPI 树脂，

电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料，IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂，牵引电机绝缘浸渍树脂，中低压电气绝缘浸渍树脂，水性树脂及绝缘漆）生产过程产生的过滤废渣、有机硅树脂生产过程产生的蒸馏废液、云母及纤维树脂复合材料生产过程产生的上胶复合废渣、公用工程产生的粘有危化品的废包装材料、废溶剂、不合格树脂产品、废导热油、废机油、废水处理污泥和废活性炭委托浙江归零环保科技有限公司（3300000270）和浙江华峰合成树脂有限公司（3303000238）处置，边角料和一般包装材料委托嘉兴市欣源环保科技有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

11.1.5 总量控制监测结论

浙江博菲电气股份有限公司（黄湾工厂）废水排放量为 3786 吨/年，化学需氧量排放量为 0.189 吨/年，氨氮排放量为 0.019 吨/年，达到环评及批复中废水排放量 8000 吨/年，化学需氧量 0.4 吨/年（按 50mg/L 计算），氨氮 0.04 吨/年（按 5mg/L 计算）的总量控制要求。

浙江博菲电气股份有限公司（黄湾工厂）颗粒物排放量为 0.034 吨/年，二氧化硫排放量为 0.180 吨/年，氮氧化物排放量为 0.348 吨/年，VOC_s 排放量为 0.650 吨/年，达到环评中颗粒物 0.064 吨/年、SO₂1.204 吨/年、NO_x6.278 吨/年、VOC_s6.31 吨/年的总量控制要求。

11.2 建议

- 1、切实落实环境管理制度，按环境管理制度执行相关规定。
- 2、定期开展外排污染物的自检监测工作，及时发现问题，采取有效措施，确保外排污染物达标排放。
- 3、进一步加强各种固体废物的管理，建立健全完善的管理台帐和相应制度，危险废物转移严格执行转移联单制度。

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 其他 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；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 1:

嘉兴市生态环境局文件

嘉环环规〔2022〕117 号

嘉兴市生态环境局关于浙江博通电气股份有限公司年产 30000 吨轨道交通和新城市轨道交通材料建设项目环境影响报告书的审查意见

浙江博通电气股份有限公司：

你公司提交的《嘉兴市博通电气股份有限公司年产 30000 吨轨道交通和新城市轨道交通材料建设项目环境影响报告书》（报批版）符合《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规，经审查，同意该报告书审批意见如下：

一、按照环评批复要求，在建设项目竣工投产前，委托具有相应资质的第三方检测机构，按照环评批复要求，对项目排放的废气、废水、噪声、固废等进行监测，并将监测数据报送生态环境主管部门备案。同时，按照环评批复要求，落实各项环保措施，确保项目污染物达标排放，各项环保设施正常运行。环评批复要求如下：



利用规划等前提下，原则同意环评报告书结论。

三、该项目选址在海宁市尖山新区安江路南侧、六平路东侧，项目主要建设内容为：在海宁尖山新区泛半导体基础材料产业园内新征工业用地 100 亩，投资 50960 万元，建设生产厂房、办公楼、仓库等设施，实施后形成年产 35000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料的生产能力，并配套生产 6159 吨合成树脂（固化剂）材料（全部自用）。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各类污染物的产生量和排放量。环评报告书中的污染防治对策，措施可作为项目实施和企业环保管理依据，企业重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。进一步做好清污分流、雨污分流工作。企业废水主要为醇酸树脂酯化冷凝废水、聚酯树脂聚合冷凝废水、有机硅树脂水洗废水、公用工程废水（生活废水、洗桶废水、废气喷淋废水、初期雨水、循环水排放水）等。项目各类废水经收集和处理后纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，废水纳管执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 1 直接排放限值。建设规范化排污口。

（二）加强废气污染防治。提高设备密闭化和自动化水平，加强废气收集。项目废气主要为各产品生产装置（配料釜、反应釜等）废气、真空泵尾气、各产品包装废气、桶装料打料废气、电机绝缘线圈浸漆与烘焙废气、云母及纤维树脂复合材料上胶复合装置废气、洗桶废气、污水处理站废气、危废暂存库废气等，主要特征污染因子为甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁

处理能力的单位进行处置。按规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度，严禁委托无危险废物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。本项目建成后，企业 COD_{Cr} 排环境总量≤0.855 吨/年，NH₃-N 排环境总量≤0.086 吨/年，VOCs 排放总量≤11.285 吨/年（其中尖山厂区 COD_{Cr} 排环境总量≤0.4 吨/年，NH₃-N 排环境总量≤0.04 吨/年，VOCs 排放总量≤6.31 吨/年），其它特征污染物总量控制在环评报告书指标内。

五、加强日常环保管理和环境风险防范与应急。加强职工环保技能培训，进一步完善各项环保管理制度，建立完善的环保管理体系。做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，定期监测各污染源，建立健全各类环保运行台账，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放。完善全厂突发环境事件应急预案，制定切实可行的风险防范措施和污染事故防范制度，并在项目投运前报嘉兴市生态环境局海宁分局备案。突发环境事件应急预案应与政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强敏感物料储存、使用过程的风险防范，落实好相关的应急措施。

六、建立健全项目信息公开机制，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

附件 2:

排污许可证

证书编号: 91330481799606731M002A

单位名称: 浙江博前电气股份有限公司 (黄湾工厂)

注册地址: 浙江省嘉兴市海宁经济技术开发区杭开路16号

法定代表人: 陈益斌

生产经营场所地址: 浙江省嘉兴市海宁黄湾镇六平路30号

行业类别:

其他合成材料制造(塑料零件及其他塑料制品制造, 塑料

统一社会信用代码: 91330481799606731M

有效期限: 自2024年03月13日至2029年03月12日止



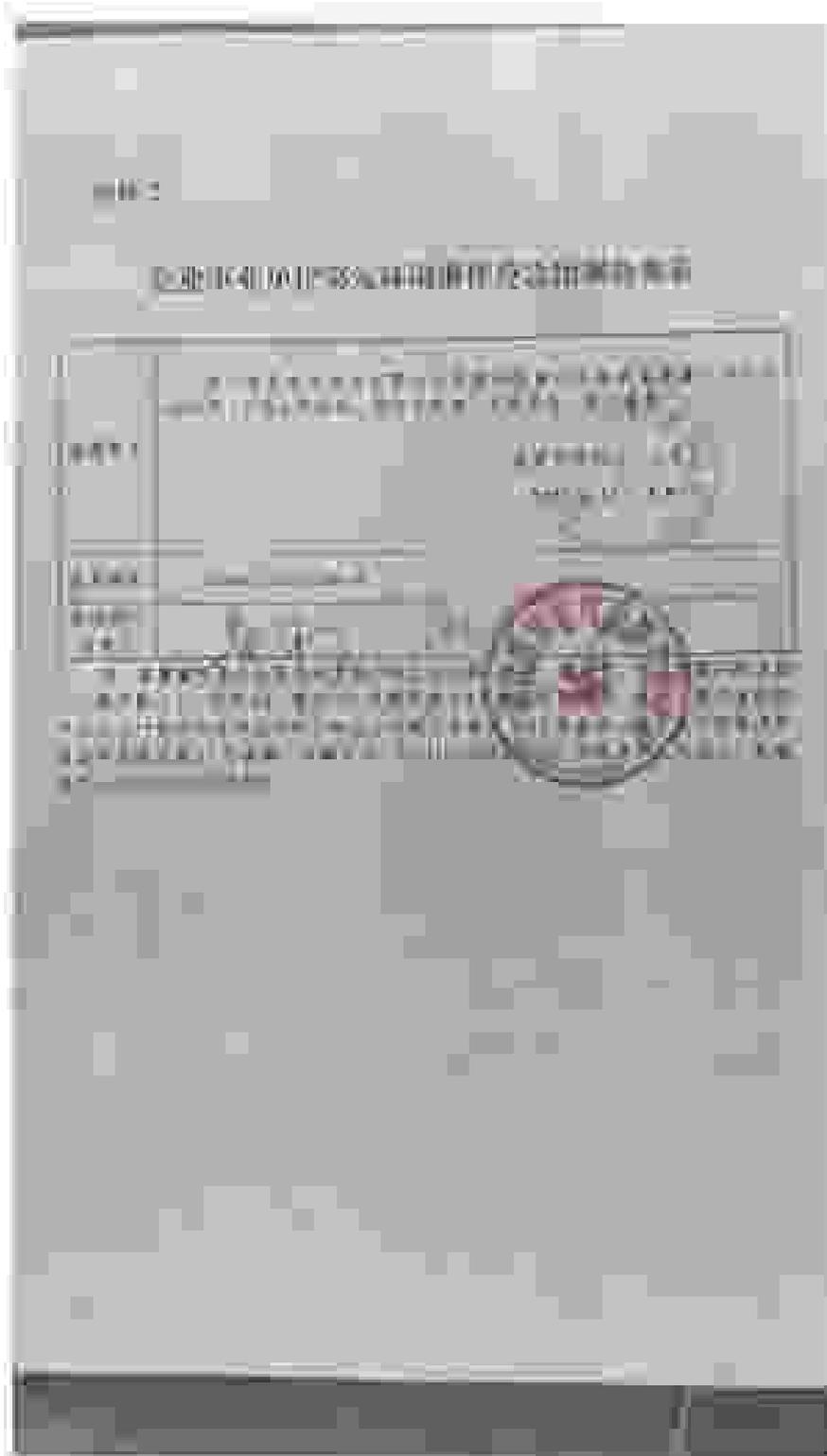
发证机关: 嘉兴市生态环境局海宁分局

发证日期: 2024年03月13日

中华人民共和国生态环境部监制

浙江省生态环境厅监制

附件 3:



附件 4:

浙江湖州四校低价采购框架协议

浙江湖州四校采购中心

湖州四校采购中心

湖州四校采购中心采购项目(框架协议) 框架协议

| 序号 | 品名 | 规格 | 品牌 | 数量 | 单价 | 总价 |
|----|------|----|----|----|----|----|
| 1 | 办公用品 | | | | | |
| 2 | 办公用品 | | | | | |
| 3 | 办公用品 | | | | | |
| 4 | 办公用品 | | | | | |
| 5 | 办公用品 | | | | | |
| 6 | 办公用品 | | | | | |
| 7 | 办公用品 | | | | | |
| 8 | 办公用品 | | | | | |
| 9 | 办公用品 | | | | | |
| 10 | 办公用品 | | | | | |



浙江湖州四校采购中心
湖州四校采购中心

湖州四校采购中心

湖州四校采购中心

浙江新博知识产权代理有限公司

地址：浙江省杭州市西湖区文苑路100号

【受理通知书编号】：ZJ20240101001

【受理日期】：2024年1月1日

| 序号 | 申请人 | 发明名称 | IPC分类号 |
|----|----------------|----------|------------|
| 1 | 浙江新博知识产权代理有限公司 | 一种新型环保材料 | B29D 99/00 |
| 2 | 浙江新博知识产权代理有限公司 | 一种新型环保材料 | B29D 99/00 |
| 3 | 浙江新博知识产权代理有限公司 | 一种新型环保材料 | B29D 99/00 |
| 4 | 浙江新博知识产权代理有限公司 | 一种新型环保材料 | B29D 99/00 |
| 5 | 浙江新博知识产权代理有限公司 | 一种新型环保材料 | B29D 99/00 |

【受理通知书编号】：ZJ20240101001

【受理日期】：2024年1月1日



杭州知识产权行政管理部门

杭州知识产权行政管理部门

浙江省新万枚奖牌成功选录书

编号: 2023001234

浙江省体育局 浙江省群众艺术馆

本书是根据浙江省群众艺术馆编制的《浙江省新万枚奖牌成功选录书》

| 姓名 | 性别 | 出生年月 | 民族 | 籍贯 | 工作单位 |
|-----|----|---------|----|------|--------|
| 张三 | 男 | 1985.05 | 汉族 | 浙江杭州 | 浙江理工大学 |
| 李四 | 女 | 1990.12 | 汉族 | 浙江宁波 | 浙江工商大学 |
| 王五 | 男 | 1988.08 | 汉族 | 浙江温州 | 浙江财经大学 |
| 赵六 | 女 | 1992.03 | 汉族 | 浙江嘉兴 | 浙江海洋大学 |
| 孙七 | 男 | 1987.11 | 汉族 | 浙江湖州 | 浙江师范大学 |
| 周八 | 女 | 1991.06 | 汉族 | 浙江绍兴 | 浙江农林大学 |
| 吴九 | 男 | 1989.09 | 汉族 | 浙江台州 | 浙江科技学院 |
| 郑十 | 女 | 1993.04 | 汉族 | 浙江金华 | 浙江师范大学 |
| 冯十一 | 男 | 1986.07 | 汉族 | 浙江衢州 | 浙江衢州学院 |
| 陈十二 | 女 | 1994.01 | 汉族 | 浙江丽水 | 浙江丽水学院 |

本书是根据浙江省群众艺术馆编制的《浙江省新万枚奖牌成功选录书》
浙江省群众艺术馆 编 浙江群众出版社 出版



浙江省群众艺术馆

2023年11月

浙江省物价局竞价成功通知书

编号: ZJ11010101010101010101

浙江省发展和改革委员会

浙江省发展和改革委员会 浙江省发展和改革委员会

| 序号 | 品名 | 规格 | 品牌 | 数量 | 最高限价 | 成交单价 |
|----|----|-----|----|------|-------|-------|
| 1 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |
| 2 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |
| 3 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |
| 4 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |
| 5 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |
| 6 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |
| 7 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |
| 8 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |
| 9 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |
| 10 | 猪肉 | 精五花 | 正大 | 1000 | 12.00 | 11.50 |

浙江省发展和改革委员会 浙江省发展和改革委员会
浙江省发展和改革委员会 浙江省发展和改革委员会



浙江省发展和改革委员会

浙江省发展和改革委员会

附件 5:



GB18597《危险废物贮存污染控制标准》，并符合其危险废物的性质、国家规定的有关标准和乙方；若由于甲方包装或封装不能造成的危险废物泄漏、扩散、挥发、挥发等环境和安全事故，甲方应承担相应责任。

4. 甲方安排操作人员负责危险废物的交接工作，严格执行《危险废物转移管理单证》；甲方保证提供乙方的危险废物不出以下具体情况：

- (1) 危险废物品种未列入本合同，或废物中存在未知或告知乙方的危险废物成分；
- (2) 标识不清或模糊不清，包装破损或密封不严；
- (3) 同类及以上危险废物混合包装，或同类及以上废物混入同一包装内；
- (4) 所用包装不适用于危险废物特性或其他国家或地区废物包装，不符合标准或技术条件的异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收或先期承担任何责任及费用。

5. 甲方负责提供危险废物名称、危险成分、危险特性、危险转移路线、生产工艺、环评社会调查一览表等重点要素、代码、数量、性状及原料种类和主要工艺过程及产废节点说明等资料，作为危废处置及核算的依据，甲方应保证其实际交付的危险废物的种类、数量、形态等符合本合同约定的数据，否则甲方应及时告知，导致乙方在运输和处置过程中引起损失和事故的，甲方应承担全部责任。

6. 合同签订生效后，甲方需提供符合资料要求的样品，并确保样品与处置处置的废物一致，乙方在实际处置过程中发现甲方危险废物标识与样品不符或超出约定的，甲方应承担违约责任，需甲方产废前或废物性质发生较大变化，甲方应及时通知乙方并重新提供样品给乙方确认。

7. 因甲方物料未告知乙方的物料或物料与乙方收到样品不一致的情况，乙方有权进行退货处理，甲方在收到乙方退货通知2个工作日内需将退货，如未按时退货，乙方将收取20元/天/千米的仓储保管费。

8. 甲方应积极配合危险废物的运输、处置等工作，并指定专人负责废物转运、装卸、相关废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及核算废物的移交工作，在甲方厂区内提供进出场区的方便，并提供必要的文本及人工数据，费用由甲方负责。甲方的危险废物管理资料，应在前5个工作日内通知乙方，并由乙方提供清运的具体日期，若由甲方原因造成废物无法正常清运的情况，由此造成的一切责任，由甲方负责，甲方应遵守合同约定的清运时间，如发生变动，甲方可以

2. 在危险废物转移至乙方厂区之后, 若发生意外或者事故, 由乙方承担责任, 甲方有协助的, 承担相应的法律责任。

三、危险废物的计量及质量验收

1. 危险废物的重量(吨位数): 以乙方实际过磅之重量为准, 需甲方对乙方的称重量有异议, 应当出具相关证据, 双方协商解决。

2. 甲方应提供危险废物的重量如实填写转移联单。

3. 危险废物交接按转移联单中的名称填写不会出错。

四、单据管理

1. 结算单据: 需由乙方危险废物过磅称重后出具单据或《危险废物转移联单》数据确认凭证以及甲方《危险废物处置报告单》的格式以结算, 过磅单据数量单据与《危险废物转移联单》上中的数据不一致的, 以《危险废物转移联单》为准。

2. 价格及付款方式: 详见附件《危险废物处置报告单》。

五、乙方账户信息

名 称: 浙江和家邦科技股份有限公司
注册地址: 浙江省嘉兴市南湖区南湖街道 226 号
电 话: 0573-83389117
前 号: 91330400MA2881092M
开户银行: 工商银行平湖支行
银行账号: 1204030119200007288

六、危险废物运输

本合同项下按照下列第(二)条执行:

(一) 甲方负责运输: 需委托有危险废物道路运输资质单位进行运输, 运输费用由甲方承担, 且提供相应正式安全单据, 环保等责任由甲方负责;

(二) 乙方负责运输:

1. 甲方需将危险废物处置告知乙方, 乙方按照国家相关标准进行运输, 甲方承诺按照乙方规定时间配合运输, 若因甲方原因导致延期或造成损失的, 由甲方承担运输车辆的空车费用。

2. 危险货物运输过程中发生泄漏或污染事故, 风险由运输方承担。

3. 危险废物运输过程中发生丢失或损毁, 损失由乙方负责。

六、违约责任