建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称：　新能源电池铝合金托盘生产项目

建设单位（盖章）：　江苏恒吉达建材科技有限公司

编　制　日　期：　2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	新能源电池铝合金托盘生产项目		
项目代码	2510-320481-89-01-520616		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江苏省常州溧阳市别桥镇迎宾路 13 号		
地理坐标	（ E119 度 23 分 53.855 秒， N31 度 34 分 16.896 秒）		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造；C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业--71、汽车零部件及配件制造；三十、金属制品业--66、建筑、安全用金属制品制造
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒改建 ☒扩建 ☒技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☒不予批准后再次申报 ☒超五年重新审核项目 ☒重大变动重新报批项目
立项审批部门	溧阳市政务服务管理办公室	批准文号	溧政务审备〔2025〕2233 号
总投资（万元）	10700	环保投资（万元）	360
环保投资占比（%）	3.36	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒是：_____	用地（用海）面积（m^2）	9417.83（租赁面积）
专项评价设置情况	无		

规划情况	规划名称：《溧阳市别桥镇工业园区发展规划（2017-2030 年）》； 审批机关：无； 审批文件名称及文号：无。
规划环境影响评价情况	文件名称：《溧阳市别桥镇工业园区发展规划环境影响报告书》； 审查机关：常州市生态环境局； 审查文件名称及文号：《市生态环境局关于溧阳市别桥镇工业园区发展规划环境影响报告书的审查意见》--常溧环审【2019】33 号，见附件 7。
规划及规	**本项目位于溧阳市别桥镇工业园区迎宾路 13 号，项目用地已取得租赁协议及产权证，项目所在地块土地利用性质为工业用地（详见附件 4）；项目已取得溧阳市政务服务管理办公室**

划环境影响评价相符性分析	**备案（附件 2），项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，未列入园区环境准入清单中的行业限批类，符合规划环评结论及审查意见要求；项目周边基础设施完善，供水、排水、供电、供气等条件均满足企业建设及运营需求。具体情况如下：** **1.与《溧阳市别桥镇工业园区发展规划（2017-2030 年）》的相符性** **1.1 规划范围及发展规模** 溧阳市别桥镇工业园区规划面积为 4.6 平方公里，分为后周片区和北山片区（其中后周片区约 1.6 平方公里、北山片区约 3 平方公里）。其中：后周片区规划四至范围为西至金山路和南北河，南至迎宾路、东至扬溧高速，北至规划道路；北山片区规划四至范围为西至光武路，北至纬六路和兴城西路，南至施家路，东至经五路，详见附图 4。 **本项目位于溧阳市别桥镇工业园区后周片区。** **1.2 规划期限** 基准年为 2017 年，规划期限为 2018-2030 年。 **1.3 产业定位** 溧阳市别桥镇工业园区规划发展一、二类工业，优先发展低污染或无污染的通用航空、电梯等装备制造、电子信息、新材料、轻工、绿色建材产业。严禁在园内新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。 **通用航空、电梯等装备制造产业：**依托现有“金属制品、装备（电梯和通用航空）制造”等优势产业，延伸其产业链，优先大力发展电梯、通用航空、能源装备、汽车零部件及通用机械等多个生产领域。重点建设通用航空特色产业基地，利用园区距离天目湖通用机场（待建）仅 7.6 公里的区位优势，以及园区自身装备制造业的优势，成立航空特色产业园。 **绿色建材产业：**规划发展建筑材料及制品、非金属矿及制品、无机非金属新材料等产业，优化产业结构，实现建材工业和建筑业稳增长、调结构、转方式和可持续发展。 **本项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，产品属于汽车零部件及建筑制品，生产过程不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀，不排放含磷、氮，为园区优先发展项目。** **1.4 基础设施** **（1）给水设施** 溧阳市别桥镇工业园区现状由别桥镇自来水厂供水（位于塘马水库旁，别桥境内，水源取

自该水库），别桥镇自来水厂最大日供水量为 2 万吨；远期由溧阳市区域供水系统供水（水源主要为沙河水库和大溪水库），别桥镇自来水厂改为别桥增压站，最大日供水量为 0.8 万吨。

溧阳市别桥镇工业园区规划的给水管网规划主干管管径为 DN400-DN500，次干管 DN200-DN300 供水管网，呈环状布置，布置在道路的两侧。

目前，项目所在区域由溧阳市区域供水系统供水（水源主要为沙河水库和大溪水库），别桥镇自来水厂改为别桥增压站，最大日供水量为 0.8 万吨。

（2）排水设施

①雨水工程

雨水在各地块内经雨水管汇集后就近排入城镇道路上的雨水管（渠）道，再分别排入北河及支河。雨水排放充分利用地形条件和自然水体，管网布置采取分散方式，遵循就近排放的原则。

目前，项目厂区雨水就近排入东侧南北河。

②污水工程

溧阳市别桥镇工业园区污水接入江苏埭头综合污水处理厂集中处理，尾水最终排入赵村河。

规划主干管管径为 DN400-DN500，次干管管径为 DN200-DN300，污水管一般布置在道路两侧的绿化带下。

目前，项目北侧 DN400 污水管网已铺设并投入使用，项目建成后生活污水可接入溧阳市埭头污水处理厂集中处理。污水处理厂情况如下：

《溧阳市水利局溧阳市埭头污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》于 2020 年 7 月 10 日通过常州市生态环境局的审批，2021 年 11 月通过自主竣工验收，江苏埭头污水处理有限公司建设地点位于溧阳市埭头工业集中区下圩路 1 号，污水处理厂处理规模为一期 15000t/d、二期 10000t/d，实际已接管量约 7000m^3/d，尚有余量 8000m^3/d，剩余 10000m^3/d 处理能力正在建设中。溧阳市民水投资发展有限公司拟根据《溧阳市市域污水工程规划（修编）》（2015-2030 年）等文件要求和现场实际运营情况对江苏埭头综合污水处理厂进行升级改造，能力保持不变，调整的收水范围为埭头镇、上黄镇和别桥镇镇区及其撤并乡镇的污水。污水处理厂尾水处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（GB32/1072-2018）表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入纳污水体赵村河。

江苏埭头污水处理有限公司一期工程（处理能力为 15000t/d）已于 2009 年 4 月建成投产，该提标改造工程于 2020 年 8 月建设，2021 年 10 月竣工。完成管网铺设管道长度 48.5 公里。工业集中区及集镇污水管网已连通，现状接管余量约 8000 吨/日左右。经改造后的处理工艺采用二级处理+三级处理（即深度处理）工艺，其中二级污水处理工艺采用六段式生物处理工艺（一期生化反应池，改造）和改良 A^2/O 工艺（二期生化反应池，维持现状），三级处理采用微絮凝（新建）+过滤（维持现状）工艺，消毒工艺采用次氯酸钠消毒工艺（维持现状），污泥处理采用重力浓缩+板框压滤脱水工艺（改造）。

具体工艺流程如下：

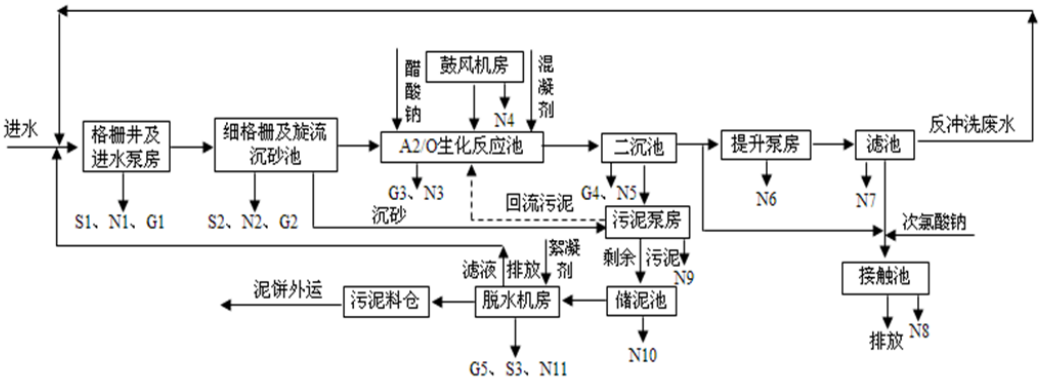


图 1-1　污水处理工艺流程图

（3）供电规划

溧阳市别桥镇工业园区不新增变电站，依托现有 110KV 变电站。完善10KV 电力线，在沿主要道路布置 10KV 电力线。

目前，项目北侧电力线已铺设并投入使用，由工业集中区现有 10KV 配电线路进行供电。

（4）供气规划

采用管道天然气供气，由中压燃气管线沿溧后路从城市中压燃气输气管网引入，经中低压调压站调压后，送至各用户使用。燃气管道采用无缝钢管焊接，布置于道路两侧人行道或非机动车道下，距道路缘石 1~2 米，埋深控制在 1.0~2.0 米。

目前，项目由厂区北侧沿路 DN400 管网进行供气。

综上所述，本项目与《溧阳市别桥镇工业园区发展规划（2017-2030 年）》的产业定位相符，项目周边基础设施完善，供水、供电、供气和排水等条件均满足企业建设需求。

2.与《溧阳市别桥镇工业园区发展规划（2017-2030 年）》的环境影响评价结论及审查意见

的相符性

2.1 与环评结论及审查意见相符性

表 1-1 项目与规划环境影响报告书审查意见相符性分析一览表

序号	审查意见	本项目建设情况	相符性
1	加强规划引导和空间管控，严格入区项目的环境准入管理。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，加强区域空间管控，不得占用基本农田。新引进项目须满足土地利用性质，落实《报告书》提出的生态环境准入清单,清洁生产水平需达到国内行业先进水平。 按照《报告书》所列工业集中区存在的主要环境问题及解决方案，加快落实整改措施。	项目位于溧阳市别桥镇工业园区，项目所在土地利用类型为工业用地，未占用基本农田；项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，未列入园区环境准入清单的行业限批类。	符合
2	完善环境基础设施，严守环境质量底线。集中区采用雨污分流、清污分流排水体制，强化工业废水的污染控制， 满足接管标准后送污水处理厂集中处理、达标排放。集中区使用清洁能源，禁止使用煤、重油等高污染燃料；危险废物交由有资质的单位统一收集处置。明确集中区环境质量改善目标，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物、恶臭污染物的排放总量。	项目所租赁的厂区雨污分流，项目前处理废水经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水；生活污水达标接管溧阳市埭头污水处理厂；项目使用清洁能源天然气加热；项目危险废物委外处置；废气污染物在溧阳市总量中平衡；项目配套除尘及有机废气治理设施，确保废气达标排放，有效减少了废气污染物的排放总量。	符合
3	加强污染源整治，提升园区环境管控水平。建立完善企业挥发性有机污染物治理绩效档案。按照规范设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。做好废水、清下水在线监控，定期排查企业废水输送、分类收集与分质处理等落实情况。区内废水重点污染源企业须按要求安装废水排放在线监控设施，明确在线监测因子，并与当地环保部门联网。	项目产生的有机废气拟通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，并同步建立完善绩效档案；项目液态原料密闭贮存于辅料库、危废贮存库地面防腐防渗，将地下水和土壤污染的概率降至最低；项目前处理废水经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水；生活污水达标接管溧阳市埭头污水处理厂。	符合
4	强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。建立环境要素的监控体系，每年开展集中区大气、水、声、土壤、地下水等环境质量的跟踪监测与管理，根据监测结果并结合区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划措施。加强集中区环境风险防范应急体系建设，建设并完善应急响应平台，完善应	本项目拟加强环境管理，同时制定了大气、水、噪声检测计划，并提出了针对性的环境风险防范措施，详见项目污染源检测计划表	符合

	急预案。严格落实国家和省相关要求，做好关闭、搬迁企业的退出管理和风险管控工作，保障企业退出后场地再利用的环境安全。		

2.2 环境准入

表 1-2　环境准入条件清单

类别	行业		项目有关的建设情况	相符性
鼓励入区的行业	装备制造	通用航空、电梯、能源装备、汽车零部件及通用机械等装备制造	项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造、C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造，前处理废水（含氮）经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水，不外排；项目不含电镀、冶金工艺，不涉铅涉重金属，不属于行业限批类	符合
	新材料产业	新型建筑材料、新型特种金属材料和绿色环保材料等		
	电子信息产业	系统集成、网络物联网及系统集成等及嵌入式软件研究		
	轻工产业	食品、环保材料、家具、包装用品等轻工产业		
	绿色建材产业	建筑材料及制品、非金属矿及制品、无机非金属新材料		
行业限批	装备制造	含氮磷废水项目，含电镀工艺、冶金工艺项目，涉铅涉重金属项目		
污染控制	新引入项目的环保措施及污染物排放强度不得高于行业或产品标准，并按照国家、江苏省相关行业规范、法律法规等要求进行污染防治		项目配套除尘及有机废气治理设施，确保废气达标排放；前处理废水经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水；生活污水达标接管溧阳市埭头污水处理厂	符合
清洁生产	新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位 GDP 用水量、综合能耗和污染物排放强度不得高于行业或产品标准		项目水资源、能源消耗均满足资源利用上线，详见表 1-4；排放的废气污染物满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 限值	符合
总量控制	染物排放强度不得高于行业或产品标准行区域内现役源 2 倍削减量替代，实现增产减污;提高挥发性有机物排放类项目建设要求，在环评批复时应要求其落实 VOCs 污染防治“三同时”措施，严格控制 VOCs 排放增量。		项目有机废气经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，有效地减少了 VOCs 排放量，其总量在溧阳市内平衡	符合

综上，本项目建设与《溧阳市别桥镇工业园区发展规划（2017-2030 年）》、规划环评结论及审查意见相符。

其他符合性分析

1、与产业政策相符性

本项目已经取得溧阳市政务服务管理办公室备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

表 1-3　项目与相关产业政策、准入条件相符性分析

产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励、限制类：未涉及“新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产”。 淘汰类：未涉及“落后工艺、落后产品、落后生产工艺装备”。 淘汰类：涉及“落后生产工艺装备”。	项目主要从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不涉及上述鼓励、限制、淘汰类内容，符合。
《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	目录中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业均不涉及“新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产”。	项目主要从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，符合。
《市场准入负面清单（2025 年版）》	市场准入负面清单（禁止事项、包括有关资格的要求和程度、许可要求等许可准入事项）：未涉及“新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产”与市场准入相关的禁止性规定。	不涉及负面清单内容。
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）	两高：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等 6 行业。	项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造、涉及 C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造，不在“两高”范畴内。
《环境保护综合名录（2021 版）》	一、高污染、高环境风险产品目录不涉及“新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板”。	未列入高污染、高环境风险产品目录，符合。
《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	限制类、淘汰类、禁止类未涉及“新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产”。	项目主要从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不属于文件中禁止的石化化工、烟草、农林牧渔业及其他限制、禁止、淘汰类产业产品，符合文件要求。
《关于印发〈江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）〉的通知》（苏发改规发〔2025〕4 号）	江苏省“两高”项目管理目录不涉及“C3670 汽车零部件及配件制造”。	未列入“两高”项目管理目录，符合。

2、与“三线一单”的相符性

①本项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间保护区域；项目用地、用电、排水、用气等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；项目不违背负面清单要求。

表 1-4　项目与“三线一单”相符性分析

相关规划		相关内容	相符性
生态红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》苏政发〔2018〕74 号、《江苏省自然资源厅关于溧阳市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕778 号）	与项目最近的国家级生态保护红线为“吕庄水库”，其保护类型分别为“水源涵养”。	本项目距离该生态保护红线直线距离约 8.4km，满足生态保护红线规划要求。
	《江苏省生态空间管控区域规划》苏政发〔2020〕1 号、《江苏省自然资源厅关于溧阳市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕778 号）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 年版）	与项目最近的省级生态空间管控区为“丹金溧漕河（溧阳市）洪水调蓄区”，其主导生态功能为“洪水调蓄”。	本项目距离该生态空间管控区直线距离 6.7km，满足生态空间管控区域规划要求。
资源利用上线	《溧阳市别桥镇工业园区发展规划（2017-2030 年）》及其环境影响报告书	入区企业禁止开采地下水	不涉及
		溧阳市别桥镇工业园区所在区域为禁煤区	不涉及
		单位 GDP 综合能耗不高于 0.15 吨标煤/万元	项目建成后预计年盈利 0.6 亿元，年耗电 110 万度，折标煤 135t，年耗天然气 46 万 m^3，折标煤 571t，则单位工业增加值综合能耗为 0.118t 标煤/万元，符合
环境质量底线	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号）、《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》	根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，纳污河流芜太运河、中河、丹金溧漕河及周边河流大丘圩东西河、直埂河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 的Ⅲ类标准。2023 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，溧阳市主要河流各监测断面水质均达到Ⅲ类水质标准，各监测断面水质均达到 2023 年相应功能区水质目标，达标率为 100%。	项目前处理废水经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水；生活污水达标接管溧阳市埭头污水处理厂，不新增区域排污总量，不会降低纳污河流水环境质量现状。
	《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》和《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》	项目所在区域规划为二类环境空气质量功能区，区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》数据，项目所在区域为环境空气质量不达标区，基本污染物中臭氧超标，其余监测因子均满足二级标准。随着深入推进大气污染治理，强化 $PM_{2.5}$ 和 O_3 精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展，届时，环境空气质量将逐渐得到改善。	项目废气均达标排放，根据大气环境影响分析结果及结论，项目建设环境影响可接受。

		《溧阳市别桥镇工业园区发展规划（2017-2030 年）》及其环境影响报告书	项目所在区域规划为 3 类声功能区	项目在落实相应隔声等噪声污染防控措施后，其厂界噪声实现达标排放，因此项目建设对周边声环境影响可接受。
	负面清单	推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办〔2022〕7 号）	1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头建设，符合
			2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目建设不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围，符合
			3. 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目区域不涉及饮用水源保护区，不涉及，符合
			4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目建设不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围，符合
			5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目建设用地不涉及上述河段岸线，符合
			6. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及
			7. 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及
			8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目建设用地不在上述禁建范围内，符合
			9. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆制造等高污染项目。	从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不在上述行业中，符合

			10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不在石化、现代煤化工范畴，符合
			11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不属于落后产能及严重过剩产能项目，不属于“两高”范畴，符合
		关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不在上述行业中，符合
			11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目建设不涉及沿江地区及范围，符合
			13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不属于化工项目，符合
			14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目周边不涉及化工企业，符合
			15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不在上述行业中，符合
			16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不在上述行业中，符合
			18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不涉及相关文件的限制类、淘汰类、禁止类项目，详见表 1-1，符合
		《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》（2017）	严格控制高耗水行业发展：以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	项目全年用水量在区域供水承载力之内，且不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业；不在文件负面清单中
		《关于印发《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》的通知》环水体〔2022〕55 号	（七）深入实施工业污染治理：开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。到 2023 年年底，长江经济带所有化工园区完成认定工作。到 2025 年年底，长江经济带省级及以上工业园区污水收集处理效能明显提升，沿江化工产业污染源得到有效控制和全面治理，主要污	项目前处理废水经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水；生活污水达标接管溧阳市埭头污水处理厂处理后达标排入赵村河

		染物排放总量持续下降。	
		（十六）稳步推进地下水污染防治：围绕地下水型饮用水水源补给区、地下水污染源及周边，有序开展地下水环境状况调查评估。开展地下水污染防治重点区划定，结合流域内化工园区整体布局，识别地下水环境风险管控重点，明确环境监管要求。	本项目在危废房内密闭暂存危险废物，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗防漏措施；水性漆、密封胶、切削液、液压油、脱脂剂、硅烷剂的贮存容器通过加强日常管理及人员定期巡检，能有效防止密闭容器的泄漏状况发生，从而防止土壤及地下水污染。

表 1-5　与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析

序号	建设项目环评审批要点内容	相符性分析
1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目选址、布局、规模已通过溧阳市政务服务管理办公室备案，符合相关法律法规；项目所在地为环境空气质量不达标区，项目的建设满足《关于印发〈2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案〉的通知》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号）中源头替代要求，且废气均达标排放，对环境的影响较小；项目前处理废水经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水；生活污水达标接管溧阳市埭头污水处理厂处理后达标排入赵村河；项目未有所列不予批准的情形。
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	项目位于溧阳市别桥镇迎宾路 13 号，不在优先保护类耕地集中区域内，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业；项目配套除尘及有机废气治理设施，确保废气达标排放；项目固体废物处理 100%处理、处置并符合国家有关规定要求，防止对周边农用地土壤造成污染。
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	项目在审批前进行废气、废水污染物总量申报，并取得污染物排放总量指标。
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意	项目所在区域已编制规划及规划环评；项目主要从事新能源

		见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，污染较小，项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；项目前处理废水经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水；生活污水达标接管溧阳市埭头污水处理厂处理后达标排放，排放量较小，对环境的影响较小；项目用地不在生态保护红线范围之内。
	5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	项目不属于化工企业。
	6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	项目不涉及新建燃煤自备电厂。
	7	七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不涉及生产和使用高 VOC 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，根据水性底漆、水性面漆、密封胶 MSDS 及 VOC 检测报告（附件 9）可知，VOCs 含量分别为 74.6g/L、40g/L、21g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中建筑用墙面涂料-装饰板涂料≤100g/L 的限值、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中有机硅类≤100g/L 的限值的要求。
	8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	项目不属于化工行业，且不涉及新建危化品码头。
	9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开	项目用地不在生态保护红线内。

	发活动，严禁任意改变用途。	
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	项目危险废物委托有资质单位处理。
11	十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目位于太湖流域三级保护区，从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产；项目所在位置不涉及自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、饮用水水源一级保护区及水产种质资源保护区；项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。

②符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》的相关要求

经对照，本项目属于《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中的重点管控单元，属于《常州市生态环境分区管控动态

更新成果（2023 年版）公告》中的重点管控单元（详见附件 10）。项目所在区域具体管控要求对照见下表。

表 1-6　与江苏省及常州市《“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

生态环境分区	管控要求	本项目建设	相符性分析
常州市重点管控单元生态环境准入清单—别桥镇工业集中区			
空间布局约束	禁止引入类：装备制造业中含氮磷废水项目，含电镀工艺、冶金工艺项目，涉铅涉重金属项目；新材料产业中含氮磷废水排放项目，化工合成项目；电子信息产业中含氮磷废水排放的项目；轻工产业中含制浆造纸、染整、酿造工艺项目；绿色建材产业中含氮磷废水排放项目，水泥项目。	项目主要从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不属于上述禁止引入类项目。	符合
污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	项目生活污水污染物总量在污水处理厂内平衡，生产废水无需申请总量，符合园区实行总量控制制度。	符合
	（2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。		符合
环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	不涉及	符合
	（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。	目前，企业拟编制突发环境事件应急预案。项目建成后将按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）的要求编制突发环境事件应急预案，并定期进行演练。	符合
	（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目拟定了环境监测计划。	符合
资源利用效率要求	（1）大力倡导使用清洁能源。	项目使用电能、天然气。	符合
	（2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。	不涉及。	符合
	（3）禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	不涉及。	符合

3、符合《关于印发〈2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案〉的通知》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号）要求

表 1-7　与《2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》相符性分析

文件相关内容	本项目建设	相符性
加快推动绿色低碳转型发展。强化碳排放数据质量管理，配合做好碳排放核查等工作，做好未按时足额清缴配额重点排放单位处理工作。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。	项目主要从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不属于“两高一低”项目。	相符
强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程。	项目采用水性漆、本体型胶黏剂替代溶剂型涂料及胶黏剂，有机废气经二级活性炭吸附装置处理后排放量较小，不会降低区域内环境空气质量。	相符
将“危污乱散低”企业整治提升与“厂中厂”治理协同推进，纳入全市大数据平台管理。针对“厂中厂”企业，推进“先评后租”，落实负面清单管理制度；	项目主要从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，不属于“危污乱散低”企业，项目编制环评报告后，报相应管理部门审批后再建设。	相符
深化噪声异味污染治理，声环境功能区夜间达标率达到 85%，污染防治综合监管平台噪声、异味投诉的增长态势得到有效遏制，重复投诉两次以上线索总量呈明显回落趋势，对重复投诉 30 次以上的噪声、异味问题完成整改销号。	项目硅烷剂中的氨水成分具有异味。在硅烷工艺中反应消耗，产生的氨气量较少，仅定性分析，不会造成异味问题；选用低噪设备，合理布局，并采用隔音减振等措施防治噪声污染。	相符

4、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

（1）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性分析

表 1-8　与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性分析
挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。	项目采用水性漆、本体型胶黏剂替代溶剂型涂料及胶粘剂	相符
生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	根据水性底漆、水性面漆、密封胶 MSDS 及 VOC 检测报告（附件 9）可知，VOCs 含量分别为 74.6g/L、40g/L、21g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020）表 1 中建筑用墙面涂料-装饰板涂料≤100g/L 的限值、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中有机硅类≤100g/L 的限值的要求	相符
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目环评编制完成后将申请挥发性有机物排放总量，项目经皮肤后方可开工	相符
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。	本项目将取得排污登记回执后进行调试、生产	相符
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，	本项目建成后将定期自行监测挥发性有机物排放情况，并记录、保存监测数据，保存时间不得少于 3 年	相符

并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。		
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目喷漆、流平废气密闭收集，固化废气采用集气罩收集后均通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，有效地减少挥发性有机物排放量；水性漆、密封胶、塑粉均采用密闭容器贮存。	相符

（2）与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析

表 1-9　与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性分析
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》附件 1：工业涂装企业、木材加工企业。	项目涉及涂装工艺、组装（涂胶）工艺，属于工业涂装范畴，列入明确替代的行业中。	相符
明确替代要求实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	项目不涉及生产和使用高 VOC 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，根据水性底漆、水性面漆、密封胶 MSDS 及 VOC 检测报告（附件 9）可知，VOCs 含量分别为 74.6g/L、40g/L、21g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中建筑用墙面涂料-装饰板涂料≤100g/L 的限值、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中有机硅类≤100g/L 的限值的要求。	相符

（3）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-10　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性分析
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目水性底漆、水性面漆、密封胶、塑粉密闭贮存，贮存于包装桶；未使用完的水性底漆、水性面漆、密封胶密闭加盖，保持密闭。	相符
6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目喷粉采用气力输送方式进行送粉，厂房内转移时塑粉采用密闭袋装方式。 项目对塑粉拟建立管理台账，作业时采用密闭喷粉、固化，固化产生的有机废气经密闭设备负压收集后进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理。	相符
7.1.1b）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		相符

7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a）调配（混合、搅拌等）； b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； f）干燥（晾干、风干、晾干等）； 7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目涉及的有机物料为水性底漆、水性面漆、密封胶、塑粉。项目建成后拟按规定建立管理台账，保存期限不少于 3 年。项目在作业时，在密闭空间的条件下进行喷漆、流平、固化；喷漆、固化期间产生的有机废气经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放；工艺过程产生的废料均密闭贮存，纳入固废。未用完的水性底漆、水性面漆、密封胶、塑粉加盖密闭。	相符
10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	废气治理设施均与产污设备同步运行。	相符
10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	喷漆废气、固化废气均通过密闭空间负压收集的方式进行收集。	相符
10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	各废气收集在负压下运行，经密闭管道输送。	相符
10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	根据分析，本项目有机废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值	相符
10.3.4 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊 I 艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	设置 15m 高排气筒排放	相符

5、符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》

（1）《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号 2011 年 11 月 1 日起施行）相关内容：“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。”

本项目位于太湖三级保护区，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀以及其他排放氮、磷水污染物的生产项目。项目前处理废水（含氮）经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水，不外排；生活污水达标接管溧阳市

埭头污水处理厂，不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的相关规定。

（2）《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日起施行）相关内容："太湖流域一级、二级、三级保护区禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。"

本项目属于C3670汽车零部件及配件制造、C3352建筑装饰及水暖管道零件制造，项目前处理废水（含氮）经1套"pH调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透"处理后回用于水洗用水，不外排；生活污水达标接管溧阳市埭头污水处理厂，不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》的相关规定。

6、符合《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16号）相关要求

表1-11 与苏环办〔2019〕149号、苏环办〔2024〕16号专项行动相关文件相符性分析

危险废物专项行动相关文件		本项目建设	相符性
文件	相关内容		
《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）	设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布施要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	项目设置1个18m^{2}危废贮存库、1个20m^{2}危废贮存库，设置标志牌、包装识别标签和视频监控，并配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布施要求设置视频监控，并与中控室联网；设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置。	与文件要求相符
《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）	1、建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）可定向用于特定用途按产品管理（如符	项目拟对产生的危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行分析。企业须在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以	

		合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。 2、企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。 3、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。 4、全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。 5、危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续。 企业危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废贮存库、铝渣库拟采取防雨、防火、防雷、扬散、防渗漏等措施。危废贮存周期和最大贮存量满足《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）要求。 企业将严格落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。危废贮存点须按照要求设置视频监控并与中控室联网。在危废贮存点外的显著位置设置平面固定式设施警示标识牌，公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	
		6、企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	拟按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废等台账。	与文件要求相符

7、与《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）、《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39 号）文件相符。

表 1-12　与上述文件相符性分析

文件	文件规定要求	拟实施情况	相符性
《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）	建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。	项目产生的一般固废均分类管理。	相符
	一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。	项目一般固废暂存库建成后设置一般固废暂存区标识牌。	相符
《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）	一、严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	项目生产运行前与资质单位签订危废处置协议，产生的危废交由资质单位处置。	相符
	二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	项目建成运营过程产生的危险废物及时申报。	相符
《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39 号）	四、管理要求 1、细致分类、明确属性 各单位应根据废包装材料及其沾染物的不同，对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。	项目建成后对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。	相符
	3、安全贮存、依法处置 各单位应根据本单位所有废包装材料及其他一般工业固体废物及危险废物的产生量、转移周期、贮存方式等因素，对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》建设具备相应贮存能力的一般工业固废及危险废物贮存场所。同时，应做好应急预案、污染物防治及隐患防范措施，确保固体废物规范、安全贮存。 各单位选择废包装材料处置利用单位时，必须仔细核实其经营资质和接收控制标准，重点核对废包装材料规格、材质，所沾染物质危险特性、有害物质类型或含量等信息。禁止委托无资质单位或资质不匹配单位处置利用废包装容器。	项目设置 1 个 18m^2 危废贮存库、1 个 20m^2 危废贮存库、1 个 40m^2 一般固废暂存库，地面防渗处理。仓库内设置禁火标志，配置灭火器。废弃包装材料委托对应资质单位利用或者处置。	相符
	4 、周转用包装材料 原辅材料使用单位须建立周转用包装材料管理台账（附件 4），如实记录产生日期、临时贮存量、转运数量、转运去向等信息；根据实际转运量，每月或每季度由周转用包装材料使用商提供包含详细信息的接收证明。	产生的废弃包装建立管理台账，并在周转时提供接收证明。	相符

8、与市政府办公室关于印发《常州市“十四五”生态环境保护规划》的通知（常政办发〔2021〕130号）的相符性分析

强化重点行业VOCs治理攻坚。严格控制新增VOCs排放量，执行VOCs含量限值强制性标准。

推进化工、喷涂、铸造、包装印刷、工业涂装等重点行业深度治理，建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs 物质储罐排查，逐步取消制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOCs废气排放系统旁路。优先推行生产环节使用低VOCs 原辅材料的源头替代，完成低挥发性有机物等原辅料源头替代项目100个以上。深化汽修行业VOCs治理，推广低 VOCs含量产品在汽修行业的应用，色漆鼓励使用水性涂料，中涂、底漆使用高固份涂料。加强无组织排放管控，强化VOCs物料全环节的无组织排放控制。

加强工业水污染治理能力。

加快发展清洁和新能源。

加强环境风险隐患排查治理。

本项目工艺涉及涂装，项目不涉及生产和使用高 VOC 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，根据水性底漆、水性面漆、密封胶 MSDS 及 VOC 检测报告（附件 9）可知，VOCs 含量分别为 74.6g/L、40g/L、21g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中建筑用墙面涂料-装饰板涂料≤100g/L 的限值、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中有机硅类≤100g/L 的限值的要求。项目前处理废水经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后回用于水洗用水；生活污水达标接管溧阳市埭头污水处理厂；烘干、固化均采用清洁能源天然气燃烧；拟开展突发生态环境事件风险评估。提升企业环境应急管理水平，拟编制环境应急预案并加强环境风险隐患排查治理；建立危险废物全生命周期监控系统，加强危险废物监控，在申请排污许可后加强排污许可管理；本项目在保证以上措施的前提下，符合文件要求。

9、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办〔2020〕101 号文、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》苏环办〔2022〕111 号相符性分析

（1）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办〔2020〕101 号

三、建立环境治理设施监管联动机制

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，

确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（2）《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111 号）

（一）持续加强重点环保设施和项目安全辨识。

在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施的审批过程中，进一步督促企业进行安全风险辨识，并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。

全面排查脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施，建立台账清单。督促企业自行或委托第三方开展安全评估，根据评估结果， 形成问题清单，制定防范措施并组织实施。对属性不明的固体废物，按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）系列标 准进行鉴别，并根据鉴别结果，严格落实贮存污染控制标准。

企业拟对滤芯除尘、“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置、设备自带水帘除尘、烟尘净化器、“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”装置开展安全风险辨识管控，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。符合文件要求。

10、与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号文）相符性分析

①优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。

②强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。

项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，采用水性漆、本体型胶粘剂进行替代，符合文件要求；VOCs 原辅料专门区域密闭贮存，非取用状态下密闭存放，符合文件要求。

11、与《常州市租赁厂房安全管理规定》（2025 年制定）相符性分析

表 1-13　与《常州市租赁厂房安全管理规定》（2025 年制定）相符性分析

文件相关内容	项目情况	相符性
第四条　出租人、承租人应当依法和按照约定承担租赁厂房安全管理的主体责任。	本项目租赁溧阳市中山有机玻璃有限公司现有厂房进行建设，已签订租赁协议（详见附件 4）并明确了权利和义务	符合
第七条　租赁厂房应当符合法律法规、规章的规定以及相关安全标准和规范		符合

第十条　租赁厂房的，租赁当事人应当依法签订书面租赁合同。		符合
第十一条　租赁当事人应当依法明确各自的安全生产管理职责，签订专门的安全生产管理协议，或者在租赁合同中约定各自的安全生产管理职责		符合
第十三条　承租人应当落实安全生产主体责任，安全规范使用租赁厂房和设施设备，接受出租人统一协调、管理		符合
第八条　租赁厂房的生产经营项目应当符合所在区域的规划要求和产业定位，并符合生产安全、消防安全、环境保护等要求	本项目主要从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，产品用于新能源汽车电池冷却，属于汽车零部件产业，符合产业定位、规划环评结论及审查意见要求	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 江苏恒吉达建材科技有限公司成立于 2020 年 6 月 30 日，现位于溧阳市别桥镇迎宾路 13 号，企业的经营范围为金属配件制造、金属结构制造、建筑用金属制品制造等，见附件 3。 2020 年 5 月 25 日，常州市生态环境局出具了《溧阳市澜森环保科技有限公司铝单板幕墙生产项目环境影响报告表的批复》（常溧环审〔2020〕75 号），见附件 6。2021 年 7 月 16 日，江苏恒吉达建材科技有限公司与溧阳市澜森环保科技有限公司达成收购协议，溧阳市澜森环保科技有限公司将其“铝单板幕墙生产项目”转让至江苏恒吉达建材科技有限公司名下，见附件 5。该收购项目位于溧阳市别桥镇绸缪化工园区中心路 6 号，主要从事铝单板幕墙生产，收购后溧阳市澜森环保科技有限公司不再运营此项目。此后，江苏恒吉达建材科技有限公司于 2021 年 8 月 7 日完成了该项目的竣工环境保护自主验收，目前该项目已停止生产。 根据企业发展规划，企业拟投资 10700 万元，在溧阳市别桥镇迎宾路 13 号建设新能源电池铝合金托盘生产项目（本次评价用“本项目”表示）。目前该项目已取得溧阳市政务服务管理办公室备案证--溧政务审备〔2025〕2233 号，详见附件 2。项目用地已取得租赁协议、土地证，用地性质为工业用地，详见附件 4。 受建设单位的委托，我公司在开展了详细的现场勘查、资料收集工作后对本项目进行环境影响评价工作。我单位根据溧政务审备〔2025〕2233 号，并与江苏恒吉达建材科技有限公司溧阳市分公司确认，本次评价内容为：租赁厂房 9417.83 平方米，年产新能源电池铝合金托盘 10 万套、新型节能环保铝单板 25 万平方米。 根据阳市政务服务管理办公室备案类别，本项目属于国民经济行业类别中的 C3670 汽车零部件及配件制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三十三、汽车制造业 36，71 条，汽车零部件及配件制造 367，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表；根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）”，本项目按照“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”编制环境影响报告表。 **2、主体工程** 项目主体工程介绍见下表。

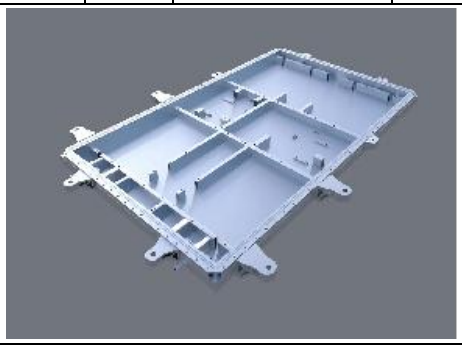
表 2-1　项目主要构筑物

构筑物名称	占地面积 m^2	建筑面积 m^2	高度 m	耐火等级	火灾危险性	备注
车间	9417.83	9417.83	14.2	二级	丁类	生产、办公

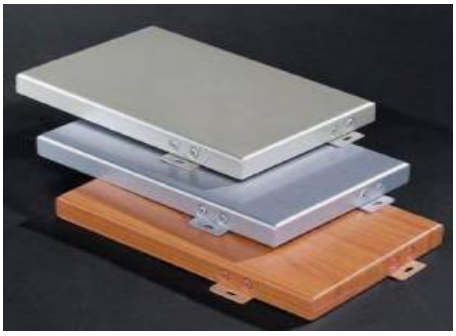
3、项目产品方案

表 2-2　项目产品方案表

构筑物名称	产品名称		规格/型号	设计年产量			年运行时数 h
				搬迁前	搬迁后	变化	
车间	铝单板幕墙		2.0mm～3.0mm	55 万 m^2	0	-55 万 m^2	3000
	新能源电池铝合金托盘		/	0	10 万套	+10 万套	
	新型节能环保铝单板	粉末喷涂铝单板	2.0mm～4.0mm	0	18 万 m^2	+18 万 m^2	
		木纹转印铝单板	2.0mm～4.0mm	0	2 万 m^2	+2 万 m^2	
		水性烤瓷铝单板	2.0mm～4.0mm	0	5 万 m^2	+5 万 m^2	
		合计	/	0	25 万 m^2	+25 万 m^2	



新能源电池铝合金托盘产品样图



新型节能环保铝单板产品样图

表 2-3　项目产品喷涂规模统计表

基材用量	涂料种类及用量（t）		固分量（%）	利用率（%）	干膜密度 g/cm^3	干膜厚度 (μm)	涂装总面积（m^2）
2500t/a	水性底漆	约 7.7	65	80	1.6	25	100000（水性烤瓷铝单板）
	水性面漆	约 6.84	64	80	1.4	25	100000（水性烤瓷铝单板）
	塑粉	约 44	100	98	1.5	80	360000（水性烤瓷铝单板）

4、公辅工程

表 2-4　项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备　注
贮运工程	原料区	210m^2	位于车间东侧，贮存铝材等原料
	成品区	210m^2	位于车间东侧，贮存产品
	塑粉库	60m^2	位于车间，贮存塑粉

	辅料库		16m^2		位于车间外西侧，贮存脱脂剂、硅烷剂、水性底漆、水性面漆、密封胶
公用工程	给水系统		新鲜水2058.696m³/a，其中生活用水为1800m³/a，生产用水258.696m³/a		依托出租方现有管网
	排水系统		雨污分流，生活污水 1440m³/a		依托出租方现有管网，生活污水接管溧阳市埭头污水处理厂，雨水就近排入厂区东侧南北河
	空压系统		3台，每台13.5m^3/min		提供喷粉用气
	燃气系统		天然气46万m^3/a		依托出租方现有管网
	供电系统		110万kwh/a		依托市政电网
环保工程	废气治理工程	喷粉粉尘（颗粒物）治理工程	密闭收集，1 套滤芯除尘处理，15m 高排气筒排放，风量20000m^3/h		DA001
		喷漆废气（颗粒物、非甲烷总烃、TVOC）治理工程	2 套水帘预处理	密闭收集，1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，15m 高排气筒排放，风量50000m^3/h	DA002
		流平废气（颗粒物、非甲烷总烃、TVOC）治理工程	/		
		烘干废气（颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度）治理工程	集气罩收集	1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，15m 高排气筒排放，风量8000m^3/h	DA003
		固废废气（颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度、非甲烷总烃、TVOC）治理工程	集气罩收集		
		打磨粉尘（颗粒物）治理工程	2 套设备自带水帘除尘		车间无组织
		焊接烟尘（颗粒物）治理工程	6 套烟尘净化器		车间无组织
	废水治理工程	前处理废水治理工程	1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”，处理能力 3t/h		淡水回用，浓缩液委外
	固废	一般固废暂存区	1个40m^2		按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设
		危废贮存库	1个18m^2 1个20m^2		按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设
	噪声	/	合理布局，隔声、减振		/
环境风险防控措施			1 个 80m^3 事故池		收集事故废水

5、设备清单

表 2-5　主要生产设备一览表

类别	设备名称	规格、型号	数量（台/套）	备注
生产	数控雕刻机	XFL-1325-LC	6	下料
	激光雕刻机	RYJ-6	5	下料
	剪板机	QC12Y-4	4	裁切
	数控冲床	HPE-3078-38LA2	4	机加工
	数控折弯机	510045	6	折弯、机加工
	氩弧焊机	MFR280	4	焊接
	焊接机器人	RYJ-6	8	焊接
	气密性检测仪	HLleader	2	气密性检测
	滚圆机	GYJ-5	6	精加工、辊弯
	卧式开槽机	KCJ-3	4	精加工
	角磨机	手持式	6	打磨
	普通冲床	/	2	冲角冲孔
	湿式打磨一体机	自带水帘	2	打磨
	喷淋脱脂槽	底部配备3.2m^{3}收集水箱/池	3	脱脂（前处理）
	喷淋硅烷槽	底部配备3.2m^{3}收集水箱/池	1	硅烷（前处理）
	喷淋水洗槽	1#槽，底部配备1.6m^{3}收集水箱/池	1	水洗（前处理）
		2#槽，底部配备3.2m^{3}收集水箱/池	1	
		3#槽，底部配备3.2m^{3}收集水箱/池	1	
	烘干炉	燃气式	1	烘干
	喷粉房	自带旋风分离器	1	喷粉
	喷漆房	自带水帘	2	喷底漆、面漆
	流平室	/	2	流平
	烘道	/	1（共用）	固化
公辅	空压机	13.5m³/min	3	提供压缩空气
环保	滤芯除尘	20000m^3/h	1	处理喷粉粉尘
	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	50000m^3/h	1	处理喷漆、流平废气
	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	8000m^3/h	1	处理烘干、固化废气
	烟尘净化器	1000m^3/h	6	处理焊接烟尘
	废水治理设施	pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透，处理能力3t/h	1	处理前处理（脱脂、硅烷、水洗）废水

6、主要原辅材料

表 2-6　主要原辅料消耗表

名称	主要成分、化学组成	年用量t	包装及规格	最大储存量	来源及运输
铝材	铝合金（托盘用）	750	散装堆垛	250	国内汽运
	铝（单板用）	1750	散装堆垛	250	
塑粉	环氧树脂 70±5%、助剂 5±1%、颜料 0.7+0.05% 、填料 24.3+3%	44	25kg/袋	2	
水性底漆	PVDF 微粉 12%～18%、水性丙烯酸 25%～30%、沉淀硫酸钡 10%～15%、钛白粉 8%～10%、炭黑 0.2%～0.5%、增塑剂 3%～4%、乙二醇丁醚 3%～5%、二乙二醇丁醚 3%—5%、去离子水 20%～30%	7.7	15kg/桶	0.3	
水性面漆	PVDF 微粉 40%～45%、水性丙烯酸 10%～15%、增塑剂 4%～5%、乙二醇丁醚 4%～5%、高分子聚合物 2%—3%、二乙二醇丁醚 5%—6%、去离子水 20%～30%	6.84	15kg/桶	0.3	
脱脂剂	氢氧化钾 20%～25%、柠檬酸钠 5%～8%、络合剂 3%～5%、螯合剂 3%～5%、非离子表面活性剂 5%～8%、去离子水 49%～64%	0.576	25kg/桶	0.2	
硅烷剂	乙烯基三乙氧基硅烷 15%、氨水 5%、钼酸铵 3%～5%、硼酸 3%～5%、乙二醇叔丁基米 2%～5%、皮膜助剂 2%～5%、去离子水 60%～75%	0.128	25kg/桶	0.1	
密封胶	聚二甲基硅氧烷、玻璃、气相二氧化硅、甲基三甲氧基硅烷、环保阻燃粉	3	3.9kg 塑料瓶	0.2	
仿木纹纸	木质，1～2.5mm 厚	18	散装堆垛	3	
氩气	Ar 气体	1	40L 钢瓶	0.24	
焊丝	铝	0.5	10kg/袋	0.05	
加强筋	铝合金	80	散装堆垛	10	
抽芯铆钉	/	1500 万个	5kg/箱	100 万个	
紧固件	螺丝、螺母等	1500 万个	5kg/箱	100 万个	
切削液	矿物油 5%、润滑剂 10%、除锈剂 5%、水 54%、防锈剂 5%、抗氧化剂 8%、消泡剂 1%、乳化剂 12%	0.5	170kg/桶装	0.17	
液压油	矿物油	2	170kg/桶装	0.17	

注：

水性底漆、水性面漆 VOCs 含量分别为 74.6g/L、40g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中建筑用墙面涂料-装饰板涂料≤100g/L 的限值；

密封胶 VOCs 含量 21g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中有机硅类≤100g/L 的限值的要求；
详见附件 9 原料安全技术说明书及 VOC 检测报告。

表 2-7　主要原辅料、理化特性、毒性毒理

名称及分子式	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性	是否属于 VOC 物料
塑粉	/	各色粉末，密度 1.2～1.5g/cm^3，可溶于醇、醚，常温下稳定	可燃，爆炸极限 20～70g//m^3，燃烧产物包含有毒物质 CO	/	是
水性底漆	/	白色液体，pH 值 9-10，密度 1.6g/mL，溶于水	不燃	/	是
水性面漆	/	白色液体，pH 值 9-10，密度 1.4g/mL，溶于水	不燃	/	是
脱脂剂	/	无色透明液体，pH 值 12-14，密度 1.2g/cm^3	/	/	/
硅烷剂	/	无色透明液体，pH 值 12-14，密度 1.2g/cm^3	/	/	/
密封胶	/	绿色混合膏状物，闪点 100℃，密度为 0.93g/L	不燃	/	是
铝粉	7429-90-5	无气味，银白色金属粉末，自燃温度：5900℃，粉尘爆炸下限：40mg/m^3。铝粉末与空气混合则极易燃烧；熔融的铝能与水猛烈反应；高温下能将许多金属氧化物还原为相应的金属；铝是两性的，即易溶于强碱，也能溶于稀酸。	易燃、易爆	无毒	/
乙醇 C_2H_5OH	64-17-5	无色透明液体，有特殊酒香，密度 0.79g/cm^3，沸点 78.3℃，熔点 -114.1℃，与水互溶，具有挥发性	易燃，爆炸极限 3.3%～19%	大鼠经口 LD50:7060mg/kg	/（中间产物）
液压油	/	明亮浅黄色液体，密度约 0.9 g/cm^3， 难溶于水，闪点≥200℃，本项目中起设备冷却、润滑、密封、防腐、防锈、绝缘等作用。	可燃；燃烧产生有毒气体 CO	/	/
切削液	/	无异味，在机械加工过程起到冷却、润滑、清洗、防锈等作用。具有优良的化学稳定性、耐硬水性、防腐性。	不燃	/	/

7、物料平衡及水平衡

①物料平衡

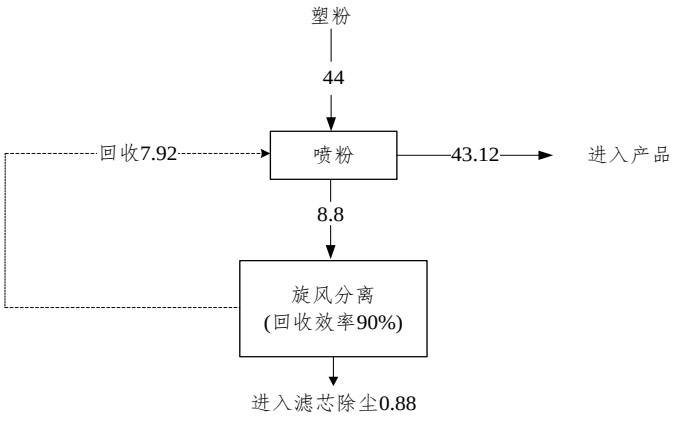


图 2-1　项目塑粉平衡图 单位 t/a

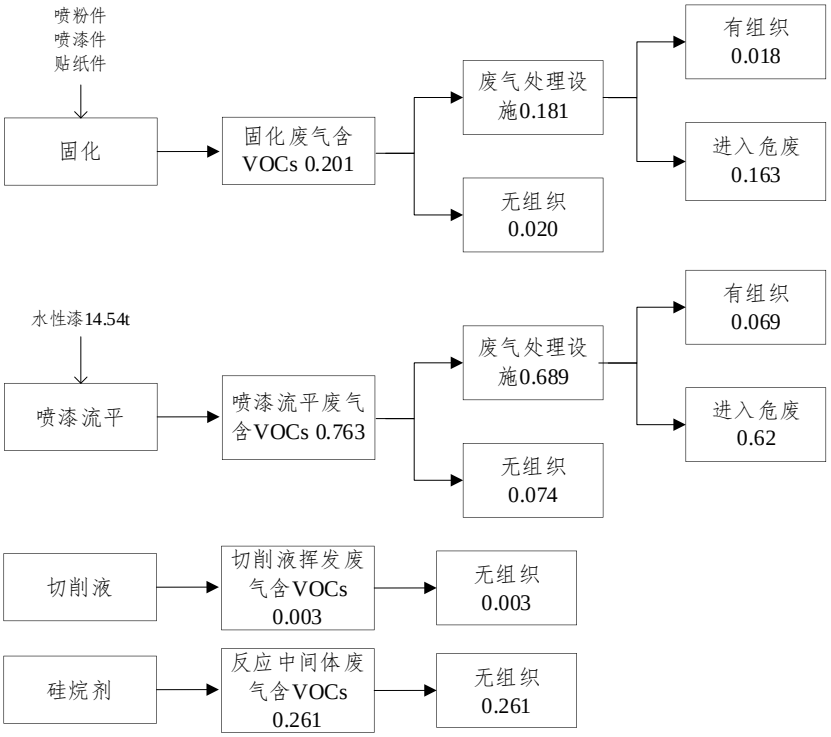


图 2-2　项目 VOCs 平衡图 单位 t/a

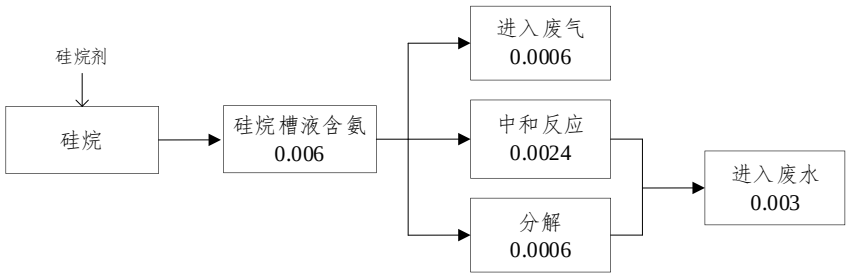


图 2-3　项目氮元素平衡图 单位 t/a

②水平衡

项目用水环节主要为员工生活用水、水性漆配水、切削液配水、洗枪用水、水帘补水、水喷淋补水、前处理用水；废水主要为生活污水。

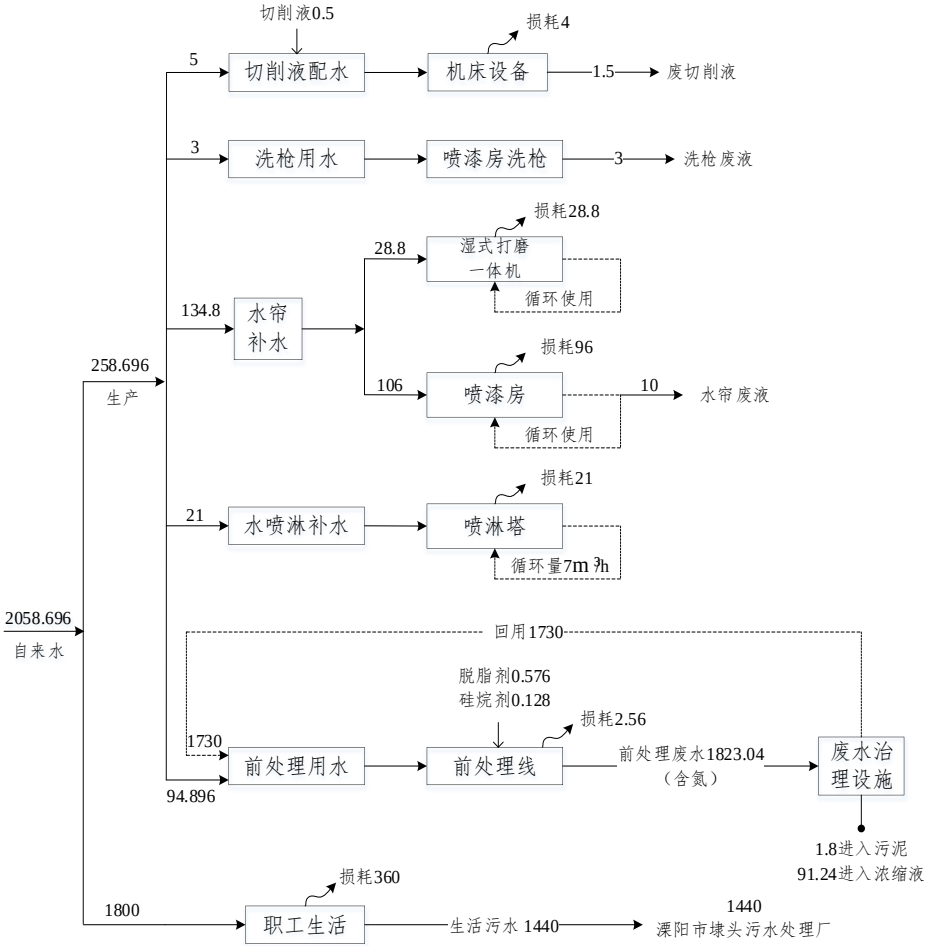


图 2-5　项目水平衡图 单位 m^3/a

8、项目周边情况

本项目位于溧阳市别桥镇迎宾路 13 号，项目位于溧阳市中山有机玻璃有限公司厂界厂区内，项目所在车间北侧为溧阳市华创新能源设备有限公司，东侧为南北河，西侧为农田，南侧为溧阳市鑫盛环境工程设备有限公司，详见附图 3。

距离本项目最近的保护目标为西北侧 91m 的朱云山组村民。

9、厂区平面布置

本项目租赁车间进行分区布置，包含前处理区（脱脂、硅烷、水洗）、涂装区（喷塑、喷漆、贴木纹纸）、机加工区等其他公辅区域，详见附图 2-2。

本项目原辅料与生产区域紧邻，物料运送距离较短。因此，项目的平面布置基本合理。

10、工作制度

本项目配员 60 人，1 班制，每班工作 10 小时，年工作 300 天（3000h）。

工艺流程和产排污环节

（1）新能源电池铝合金托盘工艺：

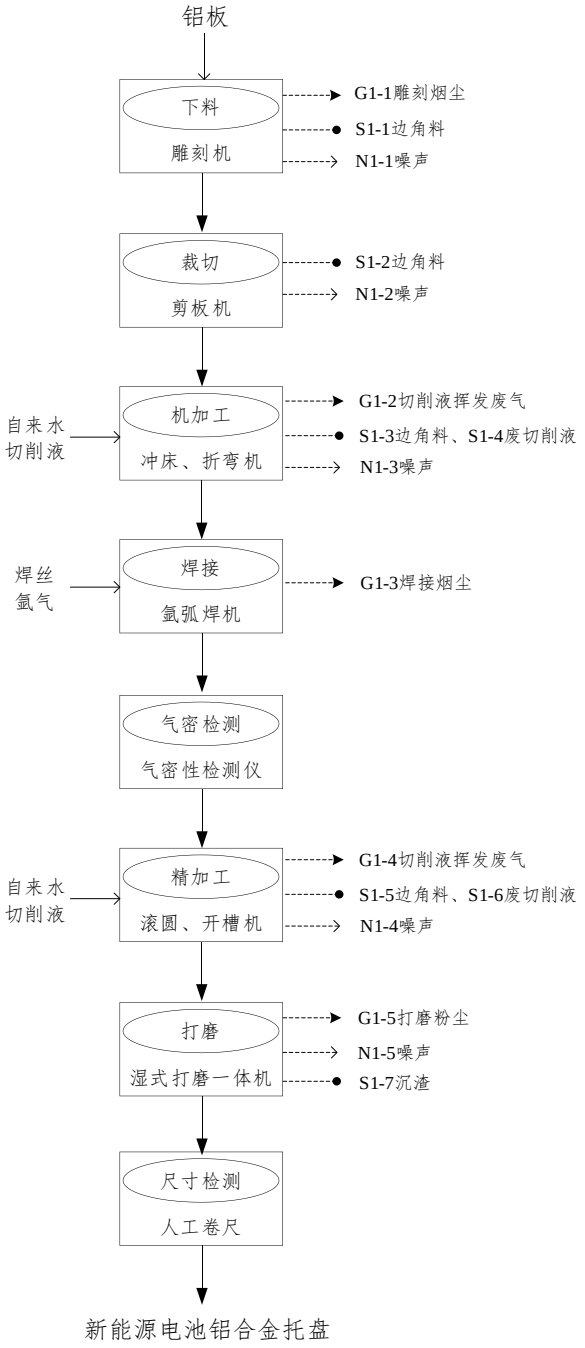


图 2-6　新能源电池铝合金托盘工艺流程图

工艺流程简述及产污分析：

下料：根据电脑设计版型，采用数控雕刻机、激光雕刻机雕刻出基础形状。

产污分析：G1-1 雕刻烟尘、S1-1 边角料、N1-1 噪声。

裁切：利用剪板机修剪铝板边缘，确保剪切平整，无毛刺、无错位。

产污分析：S1-2 边角料、N1-2 噪声。

机加工：利用数控冲床、折弯机进行机加工，主要将板材冲切、倒角、倒边，对铝板四周进行折弯并形成托盘的框架。数控冲床加工过程使用切削液（液水比 1:10）对刀头进行润滑、清洁、冷却，切削液循环使用，定期更换。

产污分析：G1-2 切削液挥发废气，S1-3 边角料、S1-4 废切削液，N1-3 噪声。

焊接：折弯后的铝板若边角有缝隙，需对缝隙进行焊接，采用氩弧焊接，利用铝焊丝或用铝板边角料作为焊条，将铝条熔于缝隙间，使焊缝熔接良好。

产污分析：G1-3 焊接烟尘。

气密检测：经加固后的工件先由人工检查是否有破损、划痕，然后使用气密测试仪对工件气密性进行检测。

精加工：根据客户图纸，使用滚圆机、开槽机等对工件进行精加工成型，最终在工件上预留出牙孔、沟槽等。开槽机加工过程使用切削液（液水比 1:10）对刀头进行润滑、清洁、冷却，切削液循环使用，定期更换。

产污分析：G1-4 切削液挥发废气，S1-5 边角料、S1-6 废切削液，N1-4 噪声。

打磨：通过湿式打磨一体机对工件进行表面打磨，主要去除工件表面少量毛刺，使工件表面光滑、平整。湿式打磨一体外形呈半敞开式，工作时采用侧吸式收尘方式，粉尘经湿式打磨一体机自带水帘处理后沉降于水仓底部，定期补水，定期捞渣。

产污分析：G1-5 打磨粉尘，N1-5 噪声，S1-7 沉渣。

尺寸检测：人工采用卷尺对产品进行测量并入库待售。

（2）新型节能环保铝单板工艺：

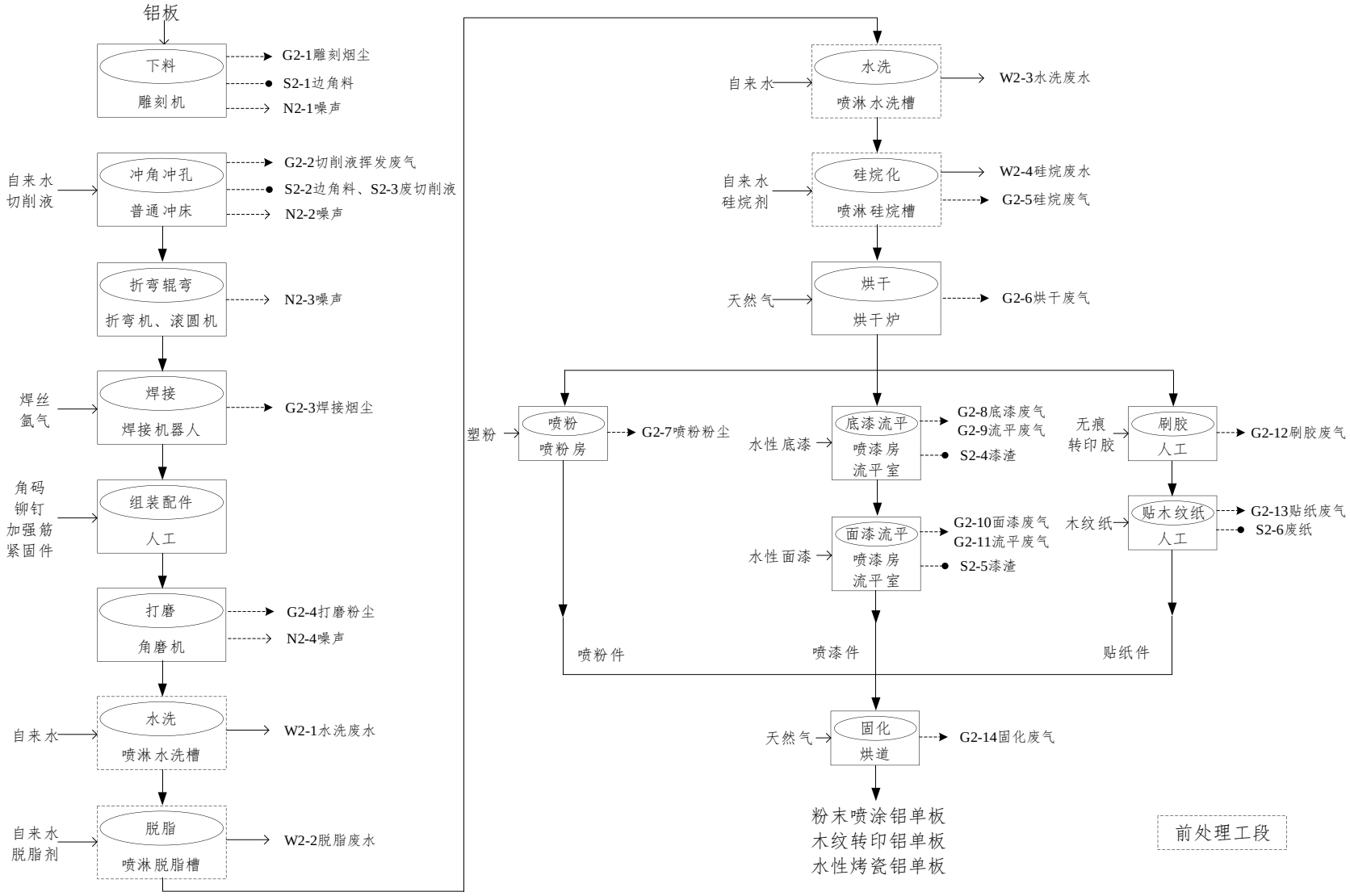


图 2-7　新型节能环保铝单板工艺流程图

工艺流程简述及产污分析：

下料：根据电脑设计版型，采用数控雕刻机、激光雕刻机雕刻出基础形状，铝单板形状较为单一且几何形状较规整。冲床加工过程使用切削液（液水比 1:10）对刀头进行润滑、清洁、冷却，切削液循环使用，定期更换。

产污分析：G2-1 雕刻烟尘、S2-1 边角料、N2-1 噪声。

冲角冲孔：用普通冲床将板材冲孔、倒角、倒边。普通冲床加工过程使用切削液（液水比 1:10）对刀头进行润滑、清洁、冷却，切削液循环使用，定期更换。

产污分析：G2-2 切削液挥发废气，S2-2 边角料、S2-3 废切削液，N2-2 噪声。

折弯辊弯：用折弯机、滚圆机对铝板四周进行折弯并辊出弧度，即形成了毛坯单板件。滚圆机可使板材发生塑性变形，从而卷制成所需的圆弧形。

产污分析：N2-3 噪声。

焊接：折弯后的铝件若边角有缝隙，需对缝隙进行焊接，采用氩弧焊接机器人，利用铝焊丝作为焊材，将铝料熔于缝隙间，使焊缝熔接良好。

产污分析：G2-3 焊接烟尘。

组装配件：人工将角码组装至工件边缘预制孔处，利用铆钉固定；在工件背面的中部加装 1～2 根加强筋用于提高板材的抗压力和支撑性，并采用五金件（螺丝、螺母）固定。

打磨：通过手持式角磨机对工件的边缘、角、孔处进行简单打磨，主要用于去除少量毛刺。

产污分析：G2-4 打磨粉尘，N2-4 噪声

打磨后的工件进入前处理工段加工，本项目前处理主要工艺包括脱脂、硅烷化、水洗，主要设备包括 3 个脱脂槽（每个 3.2m^3）、1 个硅烷槽（3.2m^3）、3 个喷淋水洗槽，其中 1#喷淋水洗槽 1.6m^3，2#、3#喷淋水洗槽 3.2m^3。

①水洗：采用喷淋方式对工件进行 1 次水洗，在 1#喷淋水洗槽内进行。自来水水洗温度均为常温，对工件表面金属杂质、切削液等进行 1 次预清洗，清洗时间均为 0.5～1min。水洗槽底部收集水箱水每日最大溢流量 2t，溢流出的水洗废水经池底管道接入厂内废水站处理。

产污分析：W2-1 水洗废水。

②脱脂：本项目采用喷淋方式进行连续 2 道脱脂，配备 3 个喷淋脱脂槽，其中第二道脱脂配备 2 个槽。脱脂液循环使用，脱脂槽底部单个收集水箱均为 3.2m^3，脱脂液配比为脱脂剂：

水=3:97，pH 控制在弱碱范围，温度控制在室温～45℃，冬季采用电加热，处理时间 1-2min。槽内脱脂液每 6 个月整槽更换 1 次，更换的脱脂废水经池底管道接入厂内废水站处理。

产污分析：W2-2 脱脂废水。

③水洗：采用喷淋方式对工件进行连续 2 道水洗，依次在 2#喷淋水洗槽、3#喷淋水洗槽内进行。自来水水洗温度均为常温，清除工件表面，带走多余脱脂液，清洗时间均为 0.5～1min。每个水洗槽底部收集水箱水每日最大溢流量 2t，溢流出的水洗废水经池底管道接入厂内废水站处理。

产污分析：W2-3 水洗废水。

④硅烷：硅烷剂主要用于铝板表面处理，形成一层保护膜，以提高耐腐蚀性、附着力和其他性能。主要活性成分是乙烯基三乙氧基硅烷，其他成分如氨水、钼酸铵、硼酸等作为催化剂、缓蚀剂或助剂。

采用喷淋方式进行硅烷化，配备 1 个喷淋硅烷槽。硅烷液循环使用，硅烷槽底部收集水箱为 3.2m^3，硅烷液配比为硅烷剂：水=2:98，pH 控制在弱碱范围，温度控制在室温～45℃，冬季采用电加热，处理时间 1-2min。槽内硅烷液每 6 个月整槽更换 1 次，更换的硅烷废水经池底管道接入厂内废水站处理。

当硅烷液与铝板接触时，会发生一系列化学反应，包括硅烷的水解和缩合反应，以及与铝表面的键合。具体化学反应过程和方程式如下：

乙烯基三乙氧基硅烷的水解反应

乙烯基三乙氧基硅烷在水作用下水解，生成乙烯基三硅醇和乙醇：

$$CH_2=CH\text{-}Si(OC_2H_5)_3 + 3H_2O \text{ -> } CH_2=CH\text{-}Si(OH)_3 + 3C_2H_5OH$$

这个反应在碱性条件（本工段由硅烷剂中的氨水提供）下能更快地进行。

硅醇与铝表面羟基的缩合反应

铝板表面通常有一层自然氧化层（Al_2O_3），在水分存在下形成羟基（Al-OH）。硅醇与铝表面羟基反应，形成 Si-O-Al 键：

$$CH_2=CH\text{-}Si(OH)_3 + Al(OH) \text{-> } CH_2=CH\text{-}Si(OH)_2\text{-}O\text{-}Al + H_2O$$

实际上，由于铝表面有多个羟基，且硅醇有三个羟基，反应会形成网络结构，多个缩合反应同时发生：

$$CH_2=CH\text{-}Si(OH)_3 + 3Al(OH) \rightarrow CH_2=CH\text{-}Si(O\text{-}Al)_3 + 3H_2O$$

同时，硅醇分子之间也可能发生自缩合：

$$CH_2=CH\text{-}Si(OH)_3 + CH_2=CH\text{-}Si(OH)_3 \rightarrow (CH_2=CH)_2Si_2O(OH)_4 + H_2O$$

最终在铝表面形成一层交联的硅烷膜。

其他成分的可能的反应

钼酸铵在碱性条件下可能分解，并与铝表面形成钼酸盐膜：

$$(NH_4)_2MoO_4 + 2Al + 4H_2O \rightarrow 2NH_4OH + Al_2MoO_4 \cdot 2H_2O$$

硼酸与铝表面反应，形成硼酸盐保护层：

$$2H_3BO_3 + Al_2O_3 \rightarrow 2AlBO_3 + 3H_2O$$

此外，硅烷剂中钼酸铵和硼酸作为缓蚀剂，可与铝表面反应形成钼酸盐和硼酸盐转化膜，增强耐腐蚀性；氨水用于调节 pH，促进水解和缩合反应；乙二醇叔丁基醚作为溶剂或助剂，改善硅烷剂的润湿性和成膜性；皮膜助剂能在成膜过程促进膜层的均匀度。

最终的整体效果

当硅烷液喷在铝板上时，这些反应共同作用，在铝表面形成一层复合保护膜，其中包含硅烷膜、钼酸盐和硼酸盐转化膜。这层膜能有效隔离铝基体与腐蚀环境，提高耐腐蚀性，同时乙烯基团（CH_2=CH-）能提供更好的附着力，本工段结束后无需水洗，即前处理操作已完成。

产污分析：W2-4 硅烷废水，G2-5 硅烷废气（反应中间体产生乙醇，乙醇在后续反应中均未参与消耗）。

烘干：前处理后的工件进入烘干炉，烘干炉采用烘道式设计，天然气喷枪直接加热风室内空气，随后热空气经控温后进入烘道，温度 105℃，时间 120S。

产污分析：G2-6 烘干废气。

烘干后进入涂装工段，本项目铝单板涂装模式为 3 种，分别是喷涂塑粉、喷涂水性漆和贴木纹纸，喷粉、喷漆、贴木纹纸后共用 1 个固化烘道进行固化。具体工艺如下：

①喷粉件加工

喷粉：项目铝单板经过前处理后进行喷塑处理，本项目采用静电粉末双面喷涂，工件背面无需喷涂；喷塑在喷塑房中进行，塑粉粉末在供粉器中与空气混合后被送入喷粉枪，将高压静电生器产生的高压电压接到喷粉枪内部或前端，粉末在喷粉枪的内部或出口处被带上电荷，在

气力和静电力的共同作用下，粉末粒子定向喷涂到待涂工件上，同时也可吸附到工件背面，当附着在工件上的粉末超过一定厚度时，则发生静电相斥，后来的粉末就不易再被吸附到工件表面，使工件表面达到均匀的膜厚（80μm）。

由于本项目工件为板件，一次上粉率可达 80%，逸散塑粉被设备自带旋风分离器捕集后回用 90%，剩余粉末随气流进入废气治理设施。

产污分析：G2-7 喷粉粉尘。

②喷漆件加工

项目铝单板经过前处理后进行喷漆处理，本项目采用水性漆双面喷涂，包含 1 道底漆、1 道面漆。

底漆流平：项目底漆工序采用成品水性漆，故无需调漆，采用空气喷涂方式，在密闭的底漆喷漆房内对工件表面进行喷涂处理，面漆 1 层，厚度约 25μm。喷漆后进入配套的底漆流平室，流平时间 2.5min，仅需达到无漆料流挂状态即可，无需长时间晾干。

每个喷漆房内设 1 套水帘，并配备 1 个 5m*3m*0.5m 的水帘池，水帘池内定期捞漆渣，该套喷漆房自带设备用于喷漆漆雾的预处理设备。同时，每日洗枪操作亦在水帘池内进行，喷漆房工作期间，洗枪废液用专门容器收集后纳入危险废物。

产污分析：G2-8 底漆废气、G2-9 流平废气，S2-4 漆渣。

面漆流平：底漆流平后工件经悬链运输至面漆喷漆房喷涂面漆。喷涂面漆、流平工艺、参数与底漆、流平一致，此处不再赘述。

产污分析：G2-10 底漆废气、G2-11 流平废气，S2-5 漆渣。

③贴纸件

刷胶：人工用刷子将密封胶刷至工件正面。

产污分析：G2-12 刷胶废气。

贴木纹纸：人工将木纹纸贴敷于工件表面，再用美工刀将边缘多余木纹纸割除。

产污分析：G2-13 贴纸废气，S2-6 废纸。

④固化

喷粉件、喷漆件、贴纸件最后固化工艺均进入同一固化烘道。

固化后形成坚固的粉末涂层、漆面及粘结紧实的木纹纸面，烘道采用天然气燃烧直接加热

热风进行工件表面固化作业，固化的工件自然冷却。固化废气混合天然气燃烧废气一并进入配套废气治理设施处理。

喷粉件固化时间 30min，固化温度 180℃，喷漆件固化时间 60min，固化温度 65℃，贴纸件固化时间 15min，固化温度 80℃，固化后下料并入库待售。

产污分析：G2-14 固化废气。

（3）公辅工程

原辅料拆包：塑粉、焊丝、抽芯铆钉、紧固件拆包产生废包材；水性底漆、水性面漆、脱脂剂、硅烷剂、密封胶、切削液、液压油拆包产生废包装桶（15L 水性底漆塑料桶、15L 水性面漆塑料桶、25kg 脱脂剂塑料桶、25kg 硅烷剂塑料桶、3.9kg 塑料瓶、170kg 切削液铁桶、170kg 液压油铁桶）。

设备维护

①在喷漆完成后，使用自来水对喷枪及设备管线通道进行清洗。本项目喷漆采用集中式排产的工作制度，每日底漆、面漆后各清洗 1 次，每次耗水 5kg，洗枪废液经收集后纳入危险废物；每个喷漆房配套的水帘装置均通过下设的水帘池进行储水并循环使用，定期整池更换，水帘废液纳入危险废物。

②本项目机床设备定期更换液压油，保障设备内部润滑，延长设备使用寿命，更换下的废液压油经收集后纳入危险废物。

制压缩空气：本项目配备 3 台 13.5m^3/min 空压机通过管道与用气设备（喷粉房、氩弧焊机、焊接机器人等）进行连接，实现连续供气。运行过程中产生噪声。

废气处理

①滤芯除尘和烟尘净化器捕集喷粉粉尘后产生废滤芯、除尘灰、风机噪声；

②水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理喷漆废气时产生废过滤棉、废活性炭及风机噪声；水喷淋内水池定期捞渣、补水，捞起后短暂沥干，漆渣纳入危险废物；喷淋塔内池液每年 10 月—4 月更换 3 次，5 月～9 月更换 2 次，喷淋废液纳入危险废物。

废水处理

废水治理设施处理工艺包含 pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透，其中混凝沉淀工段产生压滤污泥，砂滤、炭滤、精密过滤、超滤、反渗透工段定期更换滤材依次产

生废石英砂、废活性炭、废熔喷滤芯、废超滤膜、废 RO 膜，膜过滤后产生废浓缩液，上述固废全部纳入危险废物。

职工生活：职工生活产生生活垃圾、生活污水。

具体产污情况见下表。

表 2-8　项目主要污染因子及产污环节

污染源布局	类别	产生工段	生产设施	设施参数	产污环节及污染因子
车间	新能源电池铝合金托盘生产线	下料	数控雕刻机、激光雕刻机	/	G1-1 雕刻烟尘（颗粒物）、S1-1 边角料、N1-1 噪声
		裁切	剪板机	/	S1-2 边角料、N1-2 噪声
		机加工	数控冲床、折弯机	/	G1-2 切削液挥发废气（非甲烷总烃），S1-3 边角料、S1-4 废切削液，N1-3 噪声
		焊接	氩弧焊机	/	G1-3 焊接烟尘（颗粒物）
		精加工	滚圆机、开槽机	/	G1-4 切削液挥发废气（非甲烷总烃），S1-5 边角料、S1-6 废切削液，N1-4 噪声
		打磨	湿式打磨一体机	/	G1-5 打磨粉尘（颗粒物），N1-5 噪声，S1-7 沉渣
	新型节能环保铝单板生产线	下料	数控雕刻机、激光雕刻机	/	G2-1 雕刻烟尘（颗粒物）、S2-1 边角料、N2-1 噪声
		冲角冲孔	普通冲床	/	G2-2 切削液挥发废气（非甲烷总烃），S2-2 边角料、S2-3 废切削液，N2-2 噪声
		折弯辊弯	折弯机、滚圆机	/	N2-3 噪声
		焊接	氩弧焊机、焊接机器人	/	G2-3 焊接烟尘（颗粒物）
		打磨	手持式角磨机	/	G2-4 打磨粉尘（颗粒物），N2-4 噪声
		水洗	1#水洗槽	$1.6m^3$	W2-1 水洗废水（COD、SS、石油类）
		脱脂	3 个喷淋脱脂槽	每个 $3.2m^3$	W2-2 脱脂废水（COD、SS、石油类）
		水洗	1#水洗槽	$1.6m^3$	W2-3 水洗废水（COD、SS、石油类）
		水洗	2#水洗槽	$3.2m^3$	
		硅烷	喷淋硅烷槽	$3.2m^3$	W2-4 硅烷废水（COD、SS、氨氮、TN），G2-5 硅烷废气（非甲烷总烃、氨）
		烘干	烘干炉	105℃	G2-6 烘干废气（颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度）
		喷粉	喷粉房	/	G2-7 喷粉粉尘（颗粒物）
		底漆流平	喷漆房、流平室	/	G2-8 底漆废气（颗粒物、非甲烷总烃、TVOC）、G2-9 流平废气（颗粒物、非甲烷总烃、TVOC），S2-4 漆渣
		面漆流平	喷漆房、流平室	/	G2-10 底漆废气（颗粒物、非甲烷总烃、TVOC）、G2-11 流平废气（颗粒物、非甲烷总烃、TVOC），S2-5 漆渣
		刷胶	/	/	G2-12 刷胶废气（非甲烷总烃、TVOC）
		贴木纹纸	/	/	G2-13 贴纸废气（非甲烷总烃、TVOC），S2-6 废纸
		固化	烘道	65℃~180℃	G2-14 固化废气（颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度、非甲烷总烃、TVOC）
	公辅	原辅料拆包	/	/	废包材、废包装桶（15L 水性底漆塑料桶、15L 水性面漆塑料桶、25kg 脱脂剂塑料桶、

					25kg 硅烷剂塑料桶、3.9kg 密封胶塑料瓶、170kg 切削液铁桶、170kg 液压油铁桶）
		设备维护	喷漆房	/	洗枪废液、水帘废液
			机床设备	/	废液压油
		制压缩空气	空压机	13.5m^3/min	噪声
		废气处理	滤芯除尘	20000m^3/h	废滤芯、除尘灰、噪声
			烟尘净化器	800m^3/h	废滤芯、除尘灰、噪声
			“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置	50000m^3/h	废过滤棉、废活性炭、漆渣、喷淋废液、噪声
			“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置	8000m^3/h	废活性炭、废过滤棉、噪声、沉渣
		废水处理	pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透	3t/h	污泥、废石英砂、废活性炭、废熔喷滤芯、废超滤膜、废 RO 膜、浓缩液
		职工生活	/	/	生活垃圾、生活污水

与本项目有关的原有污染情况

1、原有项目简介

江苏恒吉达建材科技有限公司溧阳市分公司成立于2020年6月30日，原有项目位于溧阳市别桥镇北郊工业园中心路6号，主要从事铝单板幕墙生产。经与业主核实，目前原有项目处于停产状态。

2、原有项目环评手续情况

原有项目《溧阳市澜森环保科技有限公司铝单板幕墙生产项目》已于2020年5月25日取得常州市生态环境局批复，批文号常溧环审〔2020〕75号，并于2021年7月16日实施主体变更。此后，江苏恒吉达建材科技有限公司于2021年8月7日完成了该项目的竣工环境保护自主验收。

3、原有项目污染物排放及总量控制

表2-9　原有项目污染物排放情况（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目许可排放量（t/a）
生活污水	废水量（m^3/a）	1360
	COD	0.054
	SS	0.014
	NH_3-N	0.007
	TN	0.020
	TP	0.001
生产废水	废水量（m^3/a）	120
	COD	0.007
	SS	0.001
	石油类	0.0001
有组织废气	颗粒物	0.048
	SO_2	0.04
	NO_X	0.374
	VOCs（非甲烷总烃）	0.0255
无组织废气	颗粒物	0.0068

注：以上废水量为原溧阳市盛康污水处理厂外排量；VOCs=非甲烷总烃。

6、原有项目环境问题

原有项目实际运营中，未产生过环境纠纷。本次搬迁将原有项目原辅料及生产设备整体搬迁，对固体废物等进行妥善处理/处置，现场无遗留环境问题。

本项目租赁溧阳市中山有机玻璃有限公司闲置厂房进行建设，该厂房未从事过工业生产活动，无环境问题。

三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状及评价标准

1、地表水环境

地表水环境质量评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），溧阳市主要河流水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 的Ⅲ类标准，具体限值见下表。

表 3-1　地表水环境质量标准　单位：mg/L

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
主要河流及赵村河、南北河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 Ⅲ类	COD	mg/L	20
			BOD_5		4
			氨氮		1.0
			TP		0.2

地表水环境质量现状

主要河流水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本次评价主要根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》进行简要分析：2024 年溧阳市主要河流水质整体状况为优。监测的 6 个断面（南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、北河和中干河）均符合地表水Ⅲ类标准，水质优良率达 100%。

2、大气环境

大气环境质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，本项目所在区域为二类功能区，SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1 中的二级标准及其修改单；TSP、NOx 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级标准；氨、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准。具体标准值详见下表。

表 3-2　环境空气质量评价标准　　单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	二级标准	备注
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1、表 2 中的二级标准及其修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

NO_X	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
氨	1 小时均值	200	

大气环境质量现状

项目大气环境影响评价特征因子为氨、NOx、非甲烷总烃、TVOC。

①常规因子现状调查根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》：2024 年，全市空气质量综合指数为 3.57，同比下降 6.5%。全市空气质量优良天数为 300 天，空气质量优良天数比例 82.0%，空气质量优良天数比例上升 2.8 个百分点。

表 3-3　区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价	现状浓度 (μg/m$^{3)}$	标准值 (μg/m$^{3)}$	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均	22	40	55.0	达标
PM_{10}	年平均	50	70	71.4	达标
$PM_{2.5}$	年平均	30.6	35	87.4	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	166	160	104	超标

根据以上数据分析，评价区域内 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$ 各项评价指标均能达标，O_3 超标，项目区域为环境空气质量不达标区。

根据《关于印发〈2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案〉的通知》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号），随着深入推进大气污染治理，强化 $PM_{2.5}$ 和 O_3 精细化协同管控，精准管控臭

氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展，届时，环境空气质量将逐渐得到改善。

②根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需提供污染物的现有监测数据。项目特征因子为氨、NOx、非甲烷总烃、TVOC。目前，国家、地方环境空气质量标准中均无氨、非甲烷总烃、TVOC 相应标准限值要求，本次评价不进行氨、非甲烷总烃、TVOC 监测

③NO_x、TSP 根据《环境空气质量现状》（征求意见稿）编制说明，通常$[NO_2]/[NO_x]$的比值为 2/3、$[PM_{10}]/[TSP]$的比值为 4/5，根据表 3-3 中的检测浓度可推算，区域 NOx、TSP 的浓度如下：

表 3-4　特征因子 NOx 区域浓度换算结果

污染物	年度评价指标	现状浓度 (μg/m$^{3)}$	标准值 (μg/m$^{3)}$	占标率（%）	达标情况	超标倍数
NOx	年平均	33	50	66	达标	-
TSP	年平均	62.5	200	31.25	达标	-

根据以上数据分析，评价区域内 NO_X、TSP 评价指标达标。

3、声环境

声环境质量评价标准

根据《溧阳市别桥镇工业园区发展规划环境影响报告书》，项目所在区域为 3 类声环境功能规划区，故项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

表 3-5　声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值 dB（A）	
			昼间	夜间
各厂界	《声环境质量标准》GB3096-2008	表 1 中 3 类	65	55

声环境质量现状

本项目周边 50m 内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于别桥镇迎宾路 13 号，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、土壤、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求，原则上不开展环境质量现状调查。

本项目水性漆、密封胶、切削液、液压油、脱脂剂、硅烷剂采用密闭容器贮存于辅料库中；上述原料在工艺（使用环节）和贮存方面采取相应措施，防止和降低污染物泄漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低，并做好日常巡检及监控措施，防止泄漏；加强日常管理，设立专人定时对液体物料易漏处进行巡检，要求巡检人员对发现的泄漏现象要及时上报，对出现的问题要及时妥善处置。危险废物密闭暂存危废贮存库内，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗防漏措施，危险废物的贮存容器通过加强日常管理及人员定期巡检，能有效防止密闭容器的泄漏状况发生，从而防止土壤及地下水污染。厂房地面硬化，并配备吸油毡、黄沙将洒漏的废液及时收集，同时，项目建设地周边现状为工业企业、规划的工业用地及居民，在上述土壤、地下水防治措施下，对土壤环境敏感目标影响不大；500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

综上，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

主要环境保护目标

根据现场勘查，项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况及保护目标详见附图 3。

表 3-6　项目周边主要环境保护目标表

环境要素	坐标（m）		保护对象	规模（户）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	-83	130	朱云山组	38	二类区	西北/西/西南	91
	-107	387	茅棚	12		西北	334
	97	264	茅棚村	28		北	190
	481	0	散户	9		东	358
	216	266	前段	35		东南	286
	467	-300	前云	36		东南	464
地表水	150	0	南北河	小河	III 类	东	50
	11800	-8900	赵村河（纳污河流）	小河		东南	14630
声环境	50m 内无声环境保护目标						
地下水环境	500m 内无特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						

注：将生产车间西南角作为原点（0，0），保护目标见附图 3。

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

本项目仅新型节能环保铝单板涉及涂装工序，新型节能环保铝单板属于建筑装饰产品，故执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值。

DA001 排气筒：喷粉粉尘（颗粒物）经密闭空间负压收集后，由 1 套滤芯除尘处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值。

DA002 排气筒：喷漆废气（颗粒物、非甲烷总烃、TVOC）通过设备自带水帘预处理后与流平废气密闭收集，由 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 15m 高排气筒（DA002）排放，颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值。

DA003 排气筒：烘干废气（颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度）、固化废气（颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度、非甲烷总烃、TVOC）经集气罩收集后，由 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 15m 高排气筒（DA003）排放，颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值，SO_2、NO_X、林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值。

厂界颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；氨执行《 恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-7　大气污染物有组织排放标准限值表

工段	执行标准	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排气筒	
					编号	高度
喷粉	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值	颗粒物	10	0.4	DA001	15
喷漆、流平	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值	颗粒物	10	0.4	DA002	15
		非甲烷总烃	50	2.0		
		*TVOC	80	3.2		
烘干、固化	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 限值	SO_2	80	/	DA003	15
		NO_X	180	/		

		林格曼黑度	1 级			
	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值	颗粒物	10	0.4		
		非甲烷总烃	50	2.0		
		*TVOC	80	3.2		

***注：根据 DB32/4439-2022 中附录 A 所述，本项目 TVOC 包含的物质为乙二醇丁醚。**

表 3-8　大气污染物无组织排放标准限值表

/	执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m^3
厂区内无组织	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内无组织排放限值	非甲烷总烃	监控点处 1 h 平均浓度值	6
			监控点处任意一次浓度值	20
企业边界无组织	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值	颗粒物	周界外最高浓度	0.5
		SO_2		0.4
		NO_X		0.12
		非甲烷总烃		4.0
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级标准	氨		1.5

2、废水排放标准

本项目前处理（脱脂、硅烷、水洗）废水经 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”处理后，淡水回用于生产。回用水标准参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 限值及企业内部用水指标，详见下表。

表 3-9　回用水水质标准（mg/L）

产生工段	回用工段	回用标准	项目	回用水标准
前处理（脱脂、硅烷、水洗）	水洗	企业内部用水标准	SS	40
		《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923-2024）表 1 限值	COD	50
			石油类	1.0
			氨氮	5
			TN	15

生活污水接管溧阳市埭头污水处理厂，尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工

业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 限值，其中 SS 排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，见下表。

表 3-10　废水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂区总排口	污水处理厂接管标准	-	COD	mg/L	450
			SS	mg/L	400
			氨氮	mg/L	30
			TP	mg/L	6
			TN	mg/L	45
污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》DB32/1072-2018	表 1 限值	COD	mg/L	40
			氨氮	mg/L	3(5)
			TP	mg/L	0.3
			TN	mg/L	10(12)
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	SS	mg/L	10

备注：*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。其中溧阳市埭头污水处理厂从 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。

3、环境噪声排放标准

本项目各厂界运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-11　噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008)	表 1 中 3 类	dB(A)	65	55

4、固废污染控制标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

总量控制指标	

本项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。

1、总量控制因子

根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9 号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、SO_2、NO_X、VOCs；考核因子：氨；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；考核因子：SS；

2、总量控制指标

表 3-12　污染物排放总量控制指标表（t/a）

类别	污染物名称	原有项目排放量①	原有项目许可量②	本项目排放量③	“以新带老”削减量④	搬迁后全厂排放量⑤	变化量⑥	申请量⑦
生活污水	废水量（m^3/a）	/	1360	1440	1360	1440	+80	80
	COD	/	0.054	0.058	0.054	0.058	+0.004	0.004
	SS	/	0.014	0.014	0.014	0.014	0	0
	氨氮	/	0.007	0.007	0.007	0.007	0	0
	TN	/	0.020	0.022	0.020	0.022	0.002	+0.002
	TP	/	0.001	0.001	0.001	0.001	0	0
生产废水	废水量（m^3/a）	/	120	0	120	0	-120	0
	COD	/	0.007	0	0.007	0	-0.007	0
	SS	/	0.001	0	0.001	0	-0.001	0
	石油类	/	0.0001	0	0.0001	0	-0.0001	0
废气（有组织）	颗粒物	/	0.048	0.291	0.048	0.291	+0.243	0.243
	SO_2	/	0.04	0.062	0.04	0.062	+0.022	0.022
	NO_X	/	0.374	0.938	0.374	0.938	+0.564	0.564
	VOCs(非甲烷总烃)	/	0.0255	0.087	0.0255	0.087	+0.0615	0.0615
废气	颗粒物	/	0.0068	0.764	0.0068	0.764	+0.7572	0.7572

（无组织）	SO_2	/	0	0.007	0	0.007	+0.007	0.007
	NO_X	/	0	0.105	0	0.105	+0.105	0.105
	VOCs(非甲烷总烃)	/	0	0.36	0	0.36	+0.36	0.36

注：①废水量为污水处理厂外排量；②VOCs=非甲烷总烃,非甲烷总烃包含 TVOC,TVOC 包含乙二醇丁醚。

3、总量平衡方案

（1）废水：本项目废水污染物排放总量在原有项目及污水处理厂已批核总量平衡。

（2）废气：根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9 号），新增的 VOCs、颗粒物、SO_2、NO_X 排放总量在溧阳市范围内平衡。

（3）固废：项目固废实现零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目位于溧阳市别桥镇迎宾路 13 号，租赁现有厂房进行建设，仅进行包括生产设备、公辅设备、环保设备等安装。

主要污染为设备安装噪声、生活污水、废包装材料、生活垃圾等。

①企业应加强施工期隔声、减振等降噪措施，合理安排施工时间，将施工期噪声影响降至最低。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，对周围声环境的影响随着施工的结束而停止。

②施工期生活污水依托出租方现有设施，全部接管污水处理厂处理，不向周围水体排放。

③施工期设备安装废包材外卖处置，生活垃圾由环卫部门统一及时处理，避免二次污染。

运营期环境影响和保护措施

1、废污水

1.1 废污水源强核算

1.1.1 源强核算方法

本项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，本次评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。

表 4-1　项目废水源强核算方法一览表

产污工序		污染源/生产设施	废水编号	污染物/核算因子	源强核算方法
生活		办公、生活	/	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	系数法
前处理	水洗	喷淋水洗槽	W2-1	COD、SS、石油类	系数法
	脱脂	喷淋脱脂槽	W2-2	COD、SS、石油类	系数法
	水洗	喷淋水洗槽	W2-3	COD、SS、石油类	系数法
	硅烷	喷淋硅烷槽	W2-4	COD、SS、氨氮、TN	系数法

1.1.2 源强核算过程

项目新鲜水由厂区给水管网供应，新鲜用水主要为切削液配水、洗枪用水、水帘补水、水喷淋补水、前处理用水、生活用水；废水主要为生活污水。

（1）切削液配水

本项目切削液使用时需加水调配（液水比 1:10），切削液年用 0.5t，则需自来水 5t/a，加工过程中切削液与热工件直接接触，循环使用，定期补充，失效后整体更换，切削液中约 80%水分直接蒸发，剩余水量进入废切削液，产生废切削液约 1.5t/a。

（2）洗枪用水

项目喷漆（水性漆）结束后，2 个水性漆喷漆房每天各采用自来水清洗喷枪 1 次，每次消耗自

来水 5kg，则洗枪用水 3m^3/a，该股洗枪废液采用容器收集，纳入危险废物。

（3）水帘补水

项目共计 4 套水帘，分别为湿式打磨一体机自带 2 套，喷漆房自带 2 套，水帘内部自来水循环使用，定期更换。

湿式打磨一体机水帘柜内水帘水池（0.7m*0.4m*7m）工作容积 1.5m^3，每个水池每周补水 20%，则 2 个水帘水池补水 28.8m^3/a。水帘水池内定期捞沉渣（金属渣），水帘用水循环使用。

喷漆房水帘柜内水帘水池（0.5m*3m*5m）工作容积 5m^3，每个水池每周补水 20%，则 2 个水帘水池补水 96m^3/a。水帘水池内定期捞浮渣（漆渣），水帘用水循环使用后每年更换 1 次，整池更换 1 次后重新补充共计 10m^3 自来水，则每年产生 10t 水帘废液纳入危险废物，剩余 96t/a 水在工作过程中消耗。

（4）水喷淋补水

项目喷漆废气治理设施配套 1 台 6m^3/h 喷淋塔，烘干、固化废气治理设施配套 1 台 1m^3/h 喷淋塔，喷淋塔内池水循环使用，定期补充新鲜水即可。项目年工作时间 3000h，总计循环量 210000m^3/a，补充水量按 0.1%计算，则年补充喷淋塔用水 21t/a，全部作为工作损耗。

（5）前处理废水

前处理废水来源包含 3 个环节，分别为水洗、脱脂及硅烷。

①水洗废水

项目前处理包含 3 道水洗共计 3 个水洗槽，水洗时水洗槽溢流量为 2t/d，项目年工作 300d，则产生水洗废水 1800t/a，污染物参数详见表 4-2。

②脱脂废水

本项目前处理线共计 3 个脱脂槽（每个脱脂槽底部收集池容积 3.2m^3），脱脂剂和自来水按 3:97 比例调配成脱脂液，脱脂液循环使用，无需补充，每 6 个月整槽更换 1 次；本项目年工作 12 个月，则配制脱脂槽液需脱脂剂 0.576t/a、自来水 18.624m^3/a，考虑脱脂时损耗 10%，产生脱脂废水约 17.28m^3/a，进入厂内废水治理设施集中处理。

脱脂废水主要污染因子为 pH9~10、COD 160000mg/L、SS 2000mg/L、石油类 344mg/L。

③硅烷废水

本项目前处理线配备 1 个硅烷槽（硅烷槽底部收集池容积 3.2m^3），硅烷剂和自来水按 2:98 比

例调配成硅烷液，硅烷液循环使用，无需补充，每 6 个月整槽更换 1 次；本项目年工作 12 个月，则配制脱硅烷液需硅烷剂 0.128t/a、自来水 6.272m^3/a，考虑硅烷时损耗 10%，产生硅烷废水约 5.76m^3/a，进入厂内废水治理设施集中处理。

硅烷废水主要污染因子为 pH9~10、COD 120000mg/L、SS 1500mg/L、氨氮 174mg/L、TN 520mg/L。

（6）生活污水：项目搬迁后职工 60 人，年工作 300 天，生活用水量按照 100L/人·日，生活用水量 1800m^3/a，排放量按照用水量 80%计算，即 1440m^3/a，主要污染物 COD 350mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/L、TN 35mg/L、TP 3mg/L。

1.1.3废污水产生情况汇总

本项目废水产生及治理情况见下表。

表 4-2　水污染物产生情况汇总表

类别	产污环节		污染物种类	污染物产生		治理措施	废水去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		
生产废水	前处理	水洗废水 W2-1	水量	/	600	1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”，处理能力 3t/h	回用于水洗用水
			COD	800	0.48		
			SS	400	0.24		
			石油类	86	0.052		
		脱脂废水 W2-2	水量	/	17.28		
			pH	9~10	/		
			COD	160000	2.765		
			SS	2000	0.035		
			石油类	344	0.006		
		水洗废水 W2-3	水量	/	1200		
			pH	7~8	/		
			COD	400	0.48		
			SS	100	0.12		
			石油类	5	0.006		
		硅烷废水 W2-4	水量	/	5.76		
			pH	9~10	/		
			COD	120000	0.691		
			SS	1500	0.009		
			氨氮	174	0.001		

			TN	520	0.003		
		前处理废水合计	水量	/	1823.04		
			pH	7~8	/		
			COD	2422	4.416		
			SS	221	0.403		
			石油类	35	0.064		
			氨氮	0.549	0.001		
			TN	1.646	0.003		
生活污水	职工生活	生活污水	水量	/	1440	/	接管溧阳市埭头污水处理厂
			COD	350	0.504		
			SS	300	0.432		
			NH_3-N	25	0.036		
			TP	3	0.004		
			TN	35	0.050		

1.2 废水治理措施

项目废水主要包含生活污水和前处理废水，其中前处理废水经厂内废水治理设施处理后回用，无外排。

项目前处理废水（水洗废水、脱脂废水、硅烷废水）处理工艺如下：

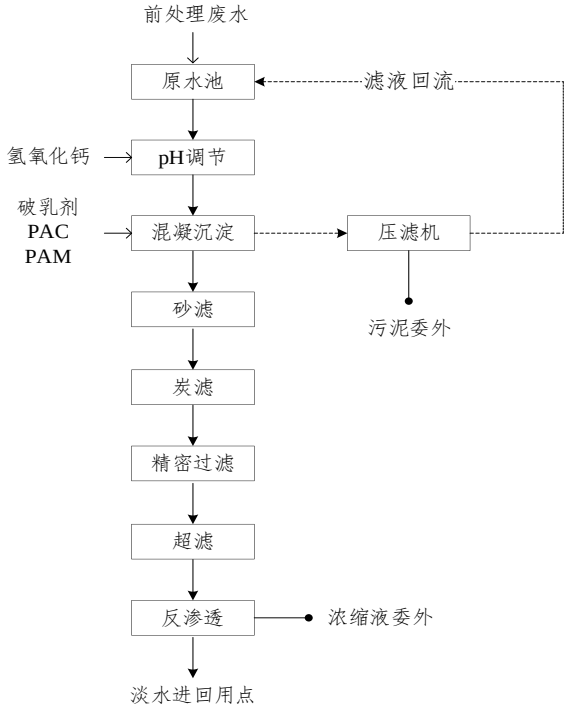


图 4-1 前处理废水处理工艺流程图

1.2.1 工艺流程简要描述

在原水中首先加块状氢氧化钙，将废水调到最适合的酸碱度。加入破乳剂、PAC、PAM 使水中微小杂质凝聚成大的“矾花”，然后靠重力沉淀下来，去除大部分悬浮物和部分有机物。废水流经石英砂层、活性炭层截留沉淀后残留的更细小悬浮颗粒。再依次进入精密过滤、超滤、反渗透，分别去除微米级的颗粒物，细菌、病毒、胶体、大分子物质，溶解盐、重金属、离子等杂质，最终产出纯度极高的水（淡水）。

1.2.2 工艺原理描述

pH 调节：前处理废水分经提升至调节池调节水质水量，后经提升泵提升进入中和反应池，中和反应池设有 pH 监测探头和碱料自动投加装置，能够自动调节废水 pH 值至偏碱性，调到 7~9 左右。

混凝沉淀：加入破乳剂，将高 COD 废水中乳化成分破乳成油类和悬浮物，搅拌时间通常

为 5～30 分钟。加入絮凝剂。为了促进絮凝沉淀，加入适量的 PAC（聚合氯化铝）或 PAM（聚丙烯酰胺）。在混凝沉淀池静置沉淀生成沉淀物，PAC 的水解产物对水中悬浮物的优良架桥吸附作用，PAM 可有效在污泥进入压滤之前进行污泥脱水，脱水时，产生絮团大，不粘滤布，压滤时不散，流泥饼较厚，脱水效率高，泥饼含水率在 80%以下。通过斜管的设计，污水在沉淀池中停留时间在 2.5—3 小时，使得重力作用能够更好地起作用，使颗粒物更容易下沉。同时，斜管沉淀池还能有效地分离污水中的悬浮物和泥层，提高污水的净化效果。斜管沉淀池中的泥层定期清理，以保持斜管的良好沉淀效果。

板框压滤机：泥水通过泵进入污泥池进行浓缩，浓缩后的污泥进入板框压滤机。板框压滤机用于污泥池内的泥水混合物及气浮池内浮渣的固液分离，其原理为混合液流经过滤介质（滤布），固体停留在滤布上，并逐渐在滤布上堆积形成过滤泥饼。原污泥含水率较高，经过压滤后初步估计污泥含水率为 60%，滤液则渗透过滤布，成为不含固体的清液，滤液收集后经由排水泵排至原水池，泥饼委外处置，每月约产生 250kg。

砂滤+炭滤：它是利用石英砂、活性炭作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤，有效地截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、嗅味及其他离子等，最终达到降低水浊度、净化水质效果的一种高效过滤设备。石英砂过滤器一般作为反渗透设备以及超滤设备的预处理，主要是对泥沙，胶体，金属离子以及有机物进行截留，吸附。活性炭过滤器的作用主要是去除大分子有机物、铁氧化物、余氯。这是因为有机物、余氯、铁氧化物易使离子交换树脂中毒，而余氯、阳离子表面活性剂等不但会使树脂中毒，还会破坏膜结构，使反渗透膜失效。活性炭过滤器不仅效率高，而且运行费用低，出水水质好，过滤效果好。

精密过滤：精密过滤器（又称作保安过滤器），筒体外壳一般采用不锈钢材质制造，内部采用 PP 熔喷等管状滤芯作为过滤元件，根据不同的过滤介质及设计工艺选择不同的过滤元件，以达到出水水质的要求。精密过滤器对进水中残留的悬浮物、非曲直粒物及胶体等物质去除，使 RO 系统等后续设备运行安全、更可靠。精密过滤器的滤芯为 5μm 熔喷滤芯、目的防止上级过滤单元，漏掉的大于 5μm 的杂质除去。防止进入反渗透装置损坏膜的表面，从而损坏膜的脱盐性能。

反渗透：超滤又称超过滤，净化水中杂质，拦截水中有害物质，用于截留水中胶体大小的

颗粒，而水和低分子量溶质则允许透过膜。超滤的机理是指由膜表面机械筛分、膜孔阻滞和膜表面及膜孔吸附的综合效应，以筛滤为主。超滤膜的作用是去除水中的大于 0.001 微米的杂质，其中包括微生物、细菌、悬浮物等等，也可用于反渗透膜预处理。

反渗透：对透过的物质具有选择性的薄膜称为半透膜，一般将只能透过溶剂而不能透过溶质的薄膜称为理想半透膜。当把相同体积的稀溶液（例如淡水）和浓溶液（例如盐水）分别置于半透膜的两侧时，稀溶液中的溶剂将自然穿过半透膜而自发地向浓溶液一侧流动，这一现象称为渗透。当渗透达到平衡时，浓溶液侧的液面会比稀溶液的液面高出一定高度，即形成一个压差，此压差即为渗透压。渗透压的大小取决于溶液的固有性质，即与浓溶液的种类、浓度和温度有关而与半透膜的性质无关。若在浓溶液一侧施加一个大于渗透压的压力时，溶剂的流动方向将与原来的渗透方向相反，开始从浓溶液向稀溶液一侧流动，这一过程称为反渗透。反渗透是渗透的一种反向迁移运动，是一种在压力驱动下，借助于半透膜的选择截留作用将溶液中的溶质与溶剂分开的分离方法，用反渗透技术将原水中的无机离子、细菌、病毒、有机物及胶体等杂质去除。

1.2.3 废水水质参数

表 4-3　TW001 综合废水治理设施进出水水质参数一览表 单位 mg/L

处理单元		指标	pH	COD	SS	石油类	氨氮	TN
TW001	pH 调节	进水	7~9.5	2422	21	35	0.549	1.646
		出水	6.5~9.0	2422	21	35	0.549	1.646
		去除率%	/	0	0	0	0	0
	混凝沉淀	进水	6.5~9.0	2422	21	35	0.549	1.646
		出水	6.5~9.0	341	17	3.5	0.549	1.646
		去除率%	/	86	20	90	0	0
	砂滤+炭滤	进水	6.5~9.0	341	17	3.5	0.549	1.646
		出水	6.5~9.0	307	17	3.5	0.549	1.646
		去除率%	/	10	0	0	0	0
	精密过滤+超滤+反渗透	进水	6.5~9.0	307	15.3	3.5	0.549	1.646
		出水	6.5~9.0	46	15.3	0.76	0.549	1.646
		去除率%	/	85	10	80	0	0
	理论出水水质		6.5~9.0	46	15.3	0.76	0.549	1.646
	回用标准	企业内部指标	/	/	30	/	/	/
		GB/T19923-2024	6.0~9.0	50	/	1.0	5	15

由上表可知，经处理后前处理废水水质可满足回用标准，项目前处理废水处理工艺技术可行。项目综合废水总量约为 1823.04t/a（0.76t/h），废水设施处理规模为 3t/h，满足项目废水处理需求。

本项目外购 1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”，采购设备费用 80 万元，以及运行过程中的电费、维护费和人工费约 8 万元，与企业产值相比运行成本较小，因此项目废水治理设施在经济上可行。

综上，项目废水处理方式技术上可行、经济上合理。

1.3废水污染物排放情况

表 4-4　水污染物排放情况汇总表

类别	产污环节	污染物种类	污染物排放		接管标准浓度 mg/L	废/污水去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	生活	水量	/	1440	/	溧阳市埭头污水处理厂
		COD	350	0.504	450	
		SS	300	0.432	400	
		NH_3-N	25	0.036	30	
		TP	3	0.004	5	
		TN	35	0.050	45	

1.4废水排放口情况

表 4-5　生活污水污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	溧阳市埭头污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	/	DW001	☐是 ☒否	☒企业总排口 ☒雨水排放 ☒清净下水排放 ☒温排水排放 ☐车间或处理设施排放口

表 4-6　生活污水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	E119.397537°	N31.572778°	0.144	溧阳市埭头污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	溧阳市埭头污水处理厂	COD	40
									SS	10
									NH_3-N	3(5)
									TP	0.3
									TN	10(12)

1.5 废污水接管措施及可行性

1.5.1 废水接管情况

生活污水接管溧阳市埭头污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入赵村河。

1.5.2 接管可行性分析

①水量可行性分析

生活污水排放量为 1440m^3/a（4.8m^3/d）。溧阳市埭头污水处理厂总设计处理规模为 25000m^3/d，目前 15000m^3/d 处理规模已经建成并投运，采用 A^2/O 工艺，实际已接管量约 6000m^3/d，尚有余量 9000m^3/d，剩余 10000m^3/d 处理能力正在建设中。项目所排污水量仅占污水处理厂余量的 0.05%，不会对污水处理厂产生冲击负荷，故生活污水接管排放是可行的。

②水质可行性分析

本项目生活污水水质成分简单且浓度较低，生活污水中主要污染物浓度在溧阳市埭头污水处理厂接管标准范围内，因此从水质上来说，本项目污水接管可行。

③管网建设配套性分析

项目在溧阳市埭头污水处理厂配套服务范围之内，目前污水管网已铺设并投入使用。因此，从管网建设配套性来说，项目废水排入溧阳市埭头污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，项目生活污水由溧阳市埭头污水处理厂处理具有可行性。项目废水经污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表1限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放，对纳污水体赵村河水质影响较小。

2、废气

2.1 废气产生环节

2.1.1 源强核算方法

本项目从事新能源电池铝合金托盘、新型节能环保铝单板生产，本次评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）中的源强核算方法进行核算。

表 4-7 项目废气源强核算方法一览表

产污工序	污染源/生产设施	废气编号	污染物/核算因子	源强核算方法
下料	激光雕刻机	G1-1、G2-1	颗粒物	系数法
机加工	数控冲床	G1-2	非甲烷总烃	系数法
焊接	氩弧焊机	G1-3	颗粒物	系数法
精加工	开槽机	G1-4	非甲烷总烃	系数法
打磨	湿式打磨一体机	G1-5	颗粒物	系数法
冲角冲孔	普通冲床	G2-2	非甲烷总烃	系数法
焊接	氩弧焊机、焊接机器人	G2-3	颗粒物	系数法
打磨	手持式角磨机	G2-4	颗粒物	系数法
硅烷	喷淋硅烷槽	G2-5	非甲烷总烃	物料衡算
			氨	定性分析
烘干	烘干炉	G2-6	颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度	物料衡算、系数法
喷粉	喷粉房	G2-7	颗粒物	物料衡算
底漆流平、面漆流平	喷漆房	G2-8、G2-10	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算
	流平室	G2-9、G2-11	非甲烷总烃、TVOC	物料衡算
刷胶	/	G2-12	非甲烷总烃、TVOC	物料衡算
贴木纹纸	/	G2-13	非甲烷总烃、TVOC	物料衡算
固化	烘道	G2-14	颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、TVOC	物料衡算

2.1.2 源强核算过程

（1）雕刻烟尘 G1-1、G2-1

项目采用雕刻的方式下料，仅做简单雕刻且单位面积内雕刻频次较低。由于激光雕刻原理与等离子切割均为非接触式热熔化金属进行分割作业，故本次雕刻烟尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37 机械行业系数手册中等离子切割时颗粒物产污系数为 1.1kg/t 原料计，项目需要激光雕刻的原料重量 200t，则激光切割烟尘产生量 0.22t/a。

（2）切削液挥发废气 G1-2、G1-4、G2-2

切削液挥发废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 机械行业系数手册中湿式机加工时，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t 原料，本次以非甲烷总烃计。项目使用切削液 0.5t/a，则切削液挥发废气产生量 0.003t/a。

（3）焊接烟尘 G1-3、G2-3

本项目焊接时会产生焊接烟尘，焊接烟尘是金属在加热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》36 汽车制造业系数手册中氩弧焊时颗粒物产污系数以 20.5kg/t 原料计，本工段焊丝用量 0.5t/a，则焊接烟尘产生量 0.01t/a。

（4）打磨粉尘 G1-5（自动）

本项目新能源电池铝合金托盘采用湿式打磨一体机打磨，打磨量约 750t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》36 汽车制造业-06 预处理工段产污系数可知，干式预处理中打磨产生的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，则打磨粉尘产生量 1.643t/a。

（5）打磨粉尘 G2-4（手工）

本项目新型节能环保铝单板采用手持式角磨机打磨，由于铝单板加工工艺简单，仅需打磨少量焊疤，预计打磨量约 80t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》36 汽车制造业-06 预处理工段产污系数可知，干式预处理中打磨产生的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，则打磨粉尘产生量 0.175t/a。

（6）硅烷废气 G2-5

本项目硅烷化时，乙烯基三乙氧基硅烷在水作用下水解，生成的中间体乙醇不参与反应，在槽内自然挥发，根据反应方程式可知，产生量为 0.261t/a；硅烷剂中氨水仅作为调节 pH 使用，考虑 10%未中和反应形成废气，项目硅烷剂用量 0.128t/a，氨水含量 5%，则氨产生量 0.0006t/a，由于产生量较小，故定性分析。

（7）烘干废气 G2-6

天然气燃烧产排污源强参照《污染源源强核算技术指南 工业炉窑》（HJ 1121-2020）中表 6 及《天然气》（GB17820-2018）表 2 二类气指标，天然气燃烧废气污染物产生量见下表。

表 4-8 天然气燃烧废气源强核算

污染源	用气量 Nm^3/a	污染物	产污系数（g/m³原料）	产生量（t/a）
固化	100000	二类气发热量取 31.4MJ/m³		
		颗粒物	0.151	0.015
		SO_2	0.151	0.015

		NO_x	2.268	0.227

（8）喷粉粉尘 G2-7

根据表 2-3 喷涂规模统计表可知，喷粉塑粉用量共计 44t/a，一次上粉率为 80%，其余进入“旋风分离”装置回收，装置回收效率 90%，未回收部分作为废气，则喷粉粉尘产生量为 0.88t/a。

（9）喷漆废气 G2-8、G2-10，流平废气 G2-9、G2-11

①漆雾源强核算：项目使用成品水性漆，无需调配。项目在喷漆、流平、固化工段，水性漆中有机溶剂易挥发出来形成有机废气，考虑有机组分全部挥发，其污染物本次评价均以非甲烷总烃计。此外喷漆工序使用项目采用自动气动式高压喷涂工艺高效雾化喷涂，喷涂过程中水性漆附着率为 80%，其余 20%逸散在喷漆房内。根据水性漆成分分析及物料平衡，涂料成膜物质含量总计 9.33t，逸散量为 1.866t，逸散量中的 80%成为废气随气流进入废气收集系统，20%沉降地面成为漆渣。经喷漆房密闭负压收集（收集效率 98%）后，进入废气设施的漆雾为 1.463t/a（有组织），未上漆形成的漆雾（无组织）量为 0.03t/a，沉降 20%到地面的量即为漆渣（固废），产生量 0.373t/a。

②喷漆废气源强核算：由本项目水性底漆、水性面漆 MSDS 和 VOC 检测报告（附件 9）可知，成品水性底漆、水性面漆 VOC 检测值分别为 74.6g/L、40g/L，密度分别为 1.6g/cm^3、1.4g/cm^3，水性底漆、水性面漆用量分别为 7.7t/a、6.84t/a，则总计非甲烷总烃产生量为 0.848t/a。

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020），喷漆、流平和固化过程中有机废气释放比例为 75:15:10；项目根据水性漆成分分析及物料平衡，喷漆流平、烘干过程中产生的非甲烷总烃分别为 0.763t/a、0.085t/a，其产生单元分别为喷漆房、流平室、烘道，其中喷漆房、流平室互通，烘道独立。

③本项目洗枪采用自来水，不考虑洗枪废气。

（10）刷胶废气 G2-12、贴纸废气 G2-13

本项目人工将胶水刷至铝单板表面后贴上木纹纸，随后送入烘道固化胶水，在刷胶、贴木纹纸阶段操作时间较短，胶水被纸覆盖后与空气基本无接触，故本次评价定性分析，将刷胶、贴纸废气源强全部计入固化废气并收集处理后排放。

（11）固化废气 G2-14

本项目喷粉件、喷漆件、贴纸件最后固化工艺均进入同一固化烘道，采用天然气加热空气

后直接进入烘道进行固化。

①喷粉件塑粉固化过程温度控制在 180℃左右，塑粉热分解温度在 180~210℃之间，因而在 180℃左右条件下，塑粉后固化的过程中会分解产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃（由于不涉及 DB32/3966-2021 中附录 A 所列有机类特征因子，故本工段有机废气以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》36 汽车制造业系数手册中喷塑后烘干时，挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t 原料。项目塑粉用量 44t/a，则非甲烷总烃产生量 0.053t/a。

②喷漆件固化过程温度控制在 65℃左右，产生非甲烷总烃 0.085t/a，详见上文喷漆废气计算。

③贴纸件固化过程温度控制在 80℃左右，本项目贴木纹纸时采用密封胶粘结，密封胶在固化过程中产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。本项目密封胶中有机分（以非甲烷总烃计）挥发系数按其 VOC 检测报告（附件 9）可知，在 105℃的测试条件下进行烘干 3h，测定 VOC 含量为 21g/kg，项目密封胶用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量 0.063t/a。

④天然气燃烧产排污源强参照《污染源源强核算技术指南 工业炉窑》（HJ 1121-2020）中表 6 及《天然气》（GB17820-2018）表 2 二类气指标，天然气燃烧废气污染物产生量见下表。

表 4-9 天然气燃烧废气源强核算

污染源	用气量 Nm^3/a	污染物	产污系数（g/m³原料）	产生量（t/a）
固化	360000	二类气发热量取 31.4MJ/m³		
		颗粒物	0.151	0.054
		SO_2	0.151	0.054
		NO_x	2.268	0.816

具体污染物产生情况见下表。

2.2 废气产生及排放情况汇总

表 4-10　项目废气产生及治理情况一览表

产生环节		污染物种类	产生量 t/a	治理措施				是否为可行技术	排放形式	排放口类型	地理坐标
				收集方式	收集效率%	治理工艺	处理效率%				
车间	喷粉	颗粒物	0.88	密闭负压	98	1 套滤芯除尘	90	是	DA001 连续，2000h/a	一般排放口	E119.393298° N31.572599°
	喷漆、流平	颗粒物	1.463	密闭负压	98	2 套水帘预处理+1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置	90	是	DA002 连续，600h/a	一般排放口	E119.392976° N31.572631°
		非甲烷总烃	0.763				90				
	烘干	颗粒物	0.015	集气罩	90	1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置	0	是	DA003 连续，2000h/a	一般排放口	E119.392541° N31.572654°
		SO_2	0.015				0				
		NO_X	0.227				0				
	固化	颗粒物	0.054	集气罩	90		0				
		SO_2	0.054				0				
		NO_X	0.816				0				
		非甲烷总烃	0.201				90				
	焊接	颗粒物	0.01	集气罩	85	6 套烟尘净化器	90	是	无组织 间歇，2400h/a	/	/
	打磨（自动）	颗粒物	1.643	集气罩	90	2 套设备自带水帘除尘	90	是	无组织 间歇，2400h/a	/	/

表 4-11　项目废气有组织排放及排放口基本情况一览表

编号	产生情况					排放情况					执行标准		排气筒参数			排气方式
	废气量 m^3/h	污染物名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	废气量 m^3/h	污染物名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	20000	颗粒物	21.550	0.431	0.862	20000	颗粒物	2.150	0.043	0.086	10	0.4	15	0.65	25	连续排放 2000h
DA002	50000	颗粒物	47.767	2.388	1.433	50000	颗粒物	4.767	0.238	0.143	10	0.4	15	1.0	25	连续排放 600h
		非甲烷总烃	22.9	1.145	0.687		非甲烷总烃	2.3	0.115	0.069	50	2				
DA003	1500	颗粒物	4.333	0.007	0.013	8000	/				20	/	15	0.5	35	连续排放 2000h
		SO_2	4.333	0.007	0.013						80	/				
		NO_X	68.000	0.102	0.204						180	/				
DA004	6500	颗粒物	3.769	0.025	0.049		颗粒物	3.875	0.031	0.062	10	0.4				
		SO_2	3.769	0.025	0.049		SO_2	3.875	0.031	0.062	80	/				
		NO_X	56.462	0.367	0.734		NO_X	58.625	0.469	0.938	180	/				
		非甲烷总烃	13.923	0.091	0.181		非甲烷总烃	1.385	0.009	0.018	50	2				

表 4-12　项目废气无组织排放及排放口基本情况一览表

污染源位置	产生环节	污染物名称	污染物排放状况		污染物排放状况		面源情况	
			速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m^2	面源高度 m
车间	下料	颗粒物	0.092	0.22	0.092	0.22	9417.83(110*85.62)	14.2
	机加工、精加工、冲角冲孔	非甲烷总烃	0.001	0.003	0.001	0.003		
	焊接	颗粒物	0.004	0.01	0.001	0.002		
	打磨（自动）	颗粒物	0.685	1.643	0.130	0.312		
	打磨（手动）	颗粒物	0.073	0.175	0.073	0.175		
	硅烷	非甲烷总烃	0.109	0.261	0.109	0.261		

		氨	/	少量	/	少量		
	喷粉（未捕集）	颗粒物	0.009	0.018	0.009	0.018		
	喷漆、流平(未捕集)	颗粒物	0.05	0.03	0.05	0.03		
		非甲烷总烃	0.127	0.076	0.127	0.076		
	烘干（未捕集）	颗粒物	0.001	0.002	0.001	0.002		
		SO_2	0.001	0.002	0.001	0.002		
		NO_X	0.012	0.023	0.012	0.023		
	刷胶、贴纸	非甲烷总烃	/	少量定性	/	少量定性		
	固化（未捕集）	颗粒物	0.003	0.005	0.003	0.005		
		SO_2	0.003	0.005	0.003	0.005		
		NO_X	0.041	0.082	0.041	0.082		
		非甲烷总烃	0.01	0.020	0.01	0.020		
	合计	颗粒物	0.917	2.103	0.359	0.764		
		SO_2	0.004	0.007	0.004	0.007		
		NO_X	0.053	0.105	0.053	0.105		
		非甲烷总烃	0.247	0.36	0.247	0.36		

2.3 废气治理措施

废气治理设施及工艺流程如下：

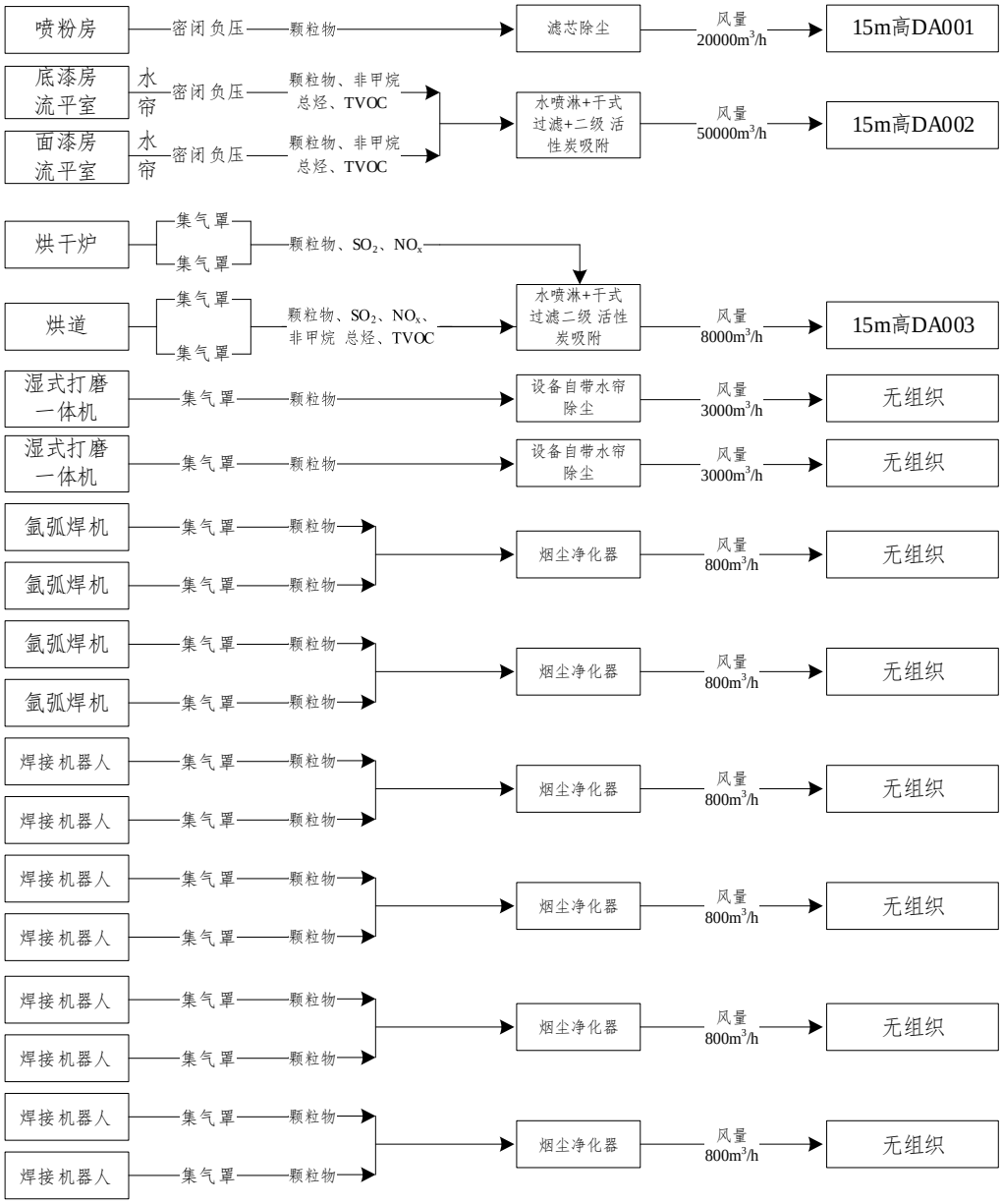


图 4-2　项目废气治理措施及工艺流程图

（1）喷粉粉尘、焊接烟尘（颗粒物）治理措施

滤芯除尘技术可行

本项目喷粉粉尘治理参考《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25—汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单中“喷粉—袋式除尘”，采用“滤芯除尘”处

理，处理效率取 90%，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表在合理范围（80%~99.9%）内。

含尘气体进入除尘器后突然扩大气流，由于气流断面分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤芯式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤芯，使滤芯膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

因为在过滤过程中粉尘除了被阻隔外还有部分会沉积于滤料表面，增大阻力，在此过程中必须定期对滤芯进行更换，以确保过滤效果和精度。

烟尘净化器技术原理与滤芯除尘类似，此处不再赘述。

经济可行性：项目 1 套“滤芯除尘”、6 套烟尘净化器一次性投入约为 24 万元，运行过程中维护费用约 2.5 万元/年，与项目投资产值相比，处于较低水平，项目喷粉粉尘、焊接烟尘处理方案经济可行。

（2）水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附可行性分析

水喷淋技术可行：由于本项目喷漆废气中含少量漆雾黏性物，在进入活性炭吸附装置前需对废气进行预处理。本项目喷漆废气治理参考《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25—汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单中“涂装—喷漆—文丘里”，采用“水喷淋”装置处理。同时，本项目固化废气治理设施亦配套水喷淋装置，该装置仅用于降温作用。

水喷淋原理：携带粉尘的气流需通过设有水喷淋的喉口。当气体或液体在设备管内面流动，在管道的最窄处（喉口）急剧加速，液体气化。气流和液体的相对运动使得充分混合，粉尘与液滴集聚。在缓速离心液滴分离器中，质量较重的淤泥滴从气流中被分离出来。而净化的空气从位于中心的管道排出。由于引力作用，散布在气流中的污染物颗粒和水滴表面接触，水滴不

断捕获污染物颗粒形成淤泥滴，分离出来的金属渣人工定期收集后纳入固废管理，经除渣后的除尘用水可循环使用，定期补充即可。

水帘除尘技术原理与水喷淋类似，此处不再赘述。

干式过滤技术可行：本项目漆雾过滤同步采用干式过滤棉，主要成分为玻璃纤维。玻璃纤维过滤棉主要由各种粗细、长短不一的玻璃纤维经特殊的加工工艺制成的。玻璃纤维以其稳定的性能，耐高温、高效率大容量、使用寿命长等特点。并且在某些特殊环境下也只有玻纤才能胜任。广泛应用于一般通风系统的初效过滤器、耐高温过滤器及高效过滤器，对空气过滤要求高的场所和环境中。本项目应用环境为初效过滤。

本项目喷漆房除尘采用“水帘+水喷淋+干式过滤”组合技术，处理效率取 90%，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表在合理范围（80%~95%）内。

二级活性炭过滤技术可行：活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附有机、臭味物质。项目活性炭吸附装置吸附剂使用颗粒炭，吸附系统结构为抽屉式，便于活性炭更换。为确保活性炭吸附设施的稳定运行，需控制吸附层气流速度宜低于 0.6m/s，且过滤装置两端建议安装压差计，并定期检测过滤装置两端的压差，压差超过规定值时需及时更换过滤材料。

本项目喷漆废气、固化废气采用“二级活性炭吸附”装置处理，处理效率取 90%，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.1.3 要求，吸附装置的净化效率不得低于 90%，本项目有机废气净化效率取 90%满足要求。

本项目喷漆废气、固化废气采用二级活性炭过滤，本小节同步分析并列出相关设备技术参数。

表 4-13　活性炭参数

项目名称		操作参数指标		
		本项目		苏环办〔2022〕218 号
活性炭箱尺寸（长宽高）		1m*1m*1m	1m*1m*0.7m	/
设备编号		TA002（喷漆流平）	TA003（固化）	/
活性炭箱数量		1 套（1 套为 2 个）	1 套（1 套为 2 个）	/
活性炭填料	种类	颗粒活性炭	颗粒活性炭	颗粒活性炭
	水分	≦10%	≦10%	/
	气体流速	<0.6m/s	<0.6m/s	气体流速宜低于 0.60m/s

废气温度	25℃	25℃	<40℃
着火点	≧400℃	≧400℃	/
四氯化碳吸附率	≧45%	≧45%	/
碘值	≧800mg/g	≧800mg/g	≧800mg/g
灰分	15%	15%	/
使用温度	≦40℃	≦40℃	/
孔密度	100~150 孔/平方英寸	100~150 孔/平方英寸	/
填充厚度	≧0.4m	≧0.4m	≧0.4m
BET 比表面积	≧850m^2/g	≧850m^2/g	≧850m^2/g
填充密度	0.5g/cm^3	0.5g/cm^3	/
更换频次	1 季度 1 次	1 季度 1 次	/
箱体单次填充量	950kg	310kg	/

注：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

活性炭用量（kg）		动态吸附量（%）	活性炭削减 VOCs 浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）
TA002	950	20.00%	20.6	50000	2	92
TA003	310	20.00%	12.538	8000	6.67	92

项目有机废气主要为非甲烷总烃，经冷却后排气温度保持在 40℃以下，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求；本项目活性炭吸附装置每季度更换一次，共计更换 4 次，满足年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍要求，其他废气处理参数亦满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》苏环办〔2022〕218 号中活性炭吸附装置入户核查基本要求。

经济可行性：项目 2 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置及相关配套管道等设施一次性投入约 45 万元，运行过程中维护费用（包括活性炭更换）约 5 万元/年，与项目投资产值相比，处于较低水平，项目有机废气处理方案经济可行。

2.4 非正常工况污染源强分析

非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。

根据类似项目运行情况，非正常工况主要考虑为环保设施铝材更换不及时或装置局部破损等情况，进而造成废气治理设施达不到设计参数。上述情况，在设备运行巡检时可发现，非正常工况持续时间在 1h 之内，每年发生 1 次，非正常工况时废气治理设施处理效率为 50%。

表 4-14　非正常工况排气筒污染物情况表

序号		污染源所在工段或单元	非正常排放原因	污染物名称	排放状况				单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
					排气量 m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a			
1	DA001	车间	废气治理设施达不到设计参数	颗粒物	20000	10.775	0.216	0.216	＜1h	1	先关闭设备后关闭风机及阀门，停止生产
2	DA002			颗粒物	50000	23.883	1.194	1.194			
				非甲烷总烃		11.45	0.573	0.573			
3	DA003			颗粒物	8000	3.875	0.031	0.031			
				SO_2		3.875	0.031	0.031			
				NO_x		58.625	0.469	0.469			
				非甲烷总烃		5.656	0.045	0.045			

综上可知，非正常工况时 DA001、DA002 排气筒排放的污染物超标排放。

针对非正常工况可能存在超标排放的问题，在生产过程中采取以下措施以有效防控环保措施失效，避免非正常工况。

（1）根据现有项目的生产运行经验，企业对环保设备进行日常和周期性例行检查。

（2）滤芯除尘、水喷淋、干式过滤、“二级活性炭吸附”装置定期维护。

2.5 正常工况废气达标分析

（1）排气筒排放废气达标分析

本项目共设 3 根排气筒，均位于车间外南侧，高度 15m。

项目 DA001 排气筒的高度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中 4.1.2 要求，至少不低于 15m，排放的颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值。

项目 DA002 排气筒的高度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中 4.1.2 要求，至少不低于 15m，排放的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值。

项目 DA003 排气筒的高度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中 4.1.2 要求，至少不低于 15m，排放的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值，SO_2、NO_X、林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 限值。

表 4-15　排气筒排放废气达标排放情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值（mg/m^3）	速率限值 (kg/ h)	达标情况
DA001	颗粒物	2.150	0.043	DB32/4439-2022	10	0.4	达标
DA002	颗粒物	4.767	0.238	DB32/4439-2022	10	0.4	达标
	非甲烷总烃	2.3	0.115		50	2	达标
DA003	颗粒物	3.875	0.031	DB32/4439-2022	10	0.4	达标
	非甲烷总烃	3.875	0.031		50	2	达标
	SO_2	58.625	0.469	DB 32/3728-2020	80	/	达标
	NO_X	1.385	0.009		180	/	达标

（2）厂界废气达标分析

采用《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN（不考虑地形）模型对正常工况下污染物的厂界贡献值进行估算。

①废气污染源参数见本章节 2.2 小节

②估算模式所用参数见下表

表4-16　大气环境影响评价估算模型参数

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		41.5 ℃
最低环境温度		-8.5℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

③估算结果

本项目有组织、无组织排放的污染物厂界贡献值均小于厂界监控浓度限值，具体见下表。

表4-17　厂界污染物排放达标分析

污染物名称	最大贡献值（mg/m³）	厂界监控浓度限值 (mg/m³)	标准来源	达标分析
颗粒物	0.139（北厂界）	0.5	DB32/4041-2021	达标
SO_2	0.004（北厂界）	0.4	DB32/ 4041-2021	达标
NO_X	0.056（北厂界）	0.12	DB32/ 4041-2021	达标
非甲烷总烃	0.088（北厂界）	4.0	DB32/4041-2021	达标

注：表中最大贡献值为排气筒及无组织同种污染物对同一点的浓度叠加值。

2.6 卫生防护距离设置

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，为了防控无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或操作场所）的边界至敏感边界应设置卫生防护距离。本项目卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(B\cdot L^c+0.25r^2)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$；

A.B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—大气有害物质无组织排放量，kg/h。

（1）主要特征大气有害污染物

在选取特种大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及原辅料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Q_c/C_m），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气污染物质 1 种～2 种。

当无组织排放多种有毒有害气体的工业企业，按等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，当前两种物质等标排放量相差10%以内时，需要同时计算二者卫生防护距离初值。

项目仅 1 个无组织面源，即车间，含有 4 种主要污染物，具体计算结果见下表：

表 4-18　项目主要特征大气有害物质一览表

无组织面源	污染物	标准浓度限值 mg/m^3	无组织排放量 kg/h	等标排放量	排序	占比%
生产车间	颗粒物	0.45	0.359	0.798	1	69.15
	SO_2	0.2	0.004	0.020	4	1.73
	NO_X	0.25	0.053	0.212	2	18.37
	非甲烷总烃	2.0	0.247	0.124	3	10.75

由上表可知，车间含有 4 种无组织污染物，且无组织面源前两种物质等标排放量相差 10%以上，故优先选择等标排放量最大的颗粒物作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

（2）卫生防护距离初值计算

经计算，项目无组织排放卫生防护距离初值计算所用参数取值及结果见下表。

表 4-19　卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	风速 (m/s)	A	B	C	D	C_m mg/Nm^3	R (m)	Q_c (kg/h)	L (m)	取值 m
车间	颗粒物	1.7	400	0.01	1.85	0.78	0.45	54.77	0.359	23.235	50

综上，项目卫生防护距离应设置为：以车间外扩 50m 的范围设置卫生防护距离。通过现场勘查，该范围内目前无居民等敏感目标，符合卫生防护距离设置要求。同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

2.7 环境影响结论

本项目主要污染因子为颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、氨、TVOC。

本项目喷粉分车呢经密闭空间负压收集后，由 1 套滤芯除尘处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值；喷漆废气通过设备自带水帘预处理后与流平废气密闭收集，由 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 15m 高排气筒（DA002）排放，颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值；烘干废气、固化废气经集气罩收集后，由 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 15m 高排气筒（DA004）排放，颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值，SO_2、NO_X、林格曼黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值。

同时，根据表 4-17 估算结果，厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_X 亦满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，故不会降低周边大气环境功能级别。

本项目所在地区域 O_3 超标，为环境空气质量不达标区。根据《关于印发〈2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案〉的通知》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号）要求，随着加快推动绿色低碳转型发展，持续深入打好蓝天保卫战、净土保卫战，以及提升生态环境本质安全水平，届时，环境空气质量将逐渐得到改善。

本项目 500m 内最近环境空气保护目标为东南侧 150m 的科达利员工宿舍，不在本项目卫生防护距离内，故项目达标排放的污染物对其影响不大。

3、噪声

3.1 噪声产生环节及源强

本项目噪声主要来源于各生产、公辅设备的工作噪声，《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）及企业实际情况，主要噪声强源在 80~90dB（A）之间，主要噪声源强见下表。

表 4-20　室内噪声排放情况表

编号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	源强声功率级 dB	降噪措施	空间相对位置*（m）			距室内边界距离（m）				室内边界声压级				运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外 1m 噪声声压级 dB			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
N1-1、N2-1	车间	数控雕刻机	6	80	合理布局、隔音减振等	55	30	1	55	30	55	55	53.0	58.2	53.0	53.0	昼间	东厂界 10 西厂界 10 南厂界 15 北厂界 15	43	43.2	43	38
N1-2		剪板机	4	80		0	30	1	110	30	0	55	45.2	56.5	69.1	51.2			35.2	41.5	59.1	36.2
N1-3		数控冲床	4	80		64	51	1	46	51	64	34	52.8	51.9	49.9	55.4			42.8	36.9	39.9	40.4
N1-4、N2-3		滚圆机	6	80		0	50	1	110	50	0	35	47.0	53.8	63.2	56.9			37	38.8	53.2	41.9
		开槽机	4	85		0	50	1	110	50	0	35	50.2	57.0	66.4	60.1			40.2	42	56.4	45.1
N1-5		湿式打磨一体机	2	90		52	40	1	58	40	52	45	57.7	61.0	58.7	59.9			47.7	46	48.7	44.9
N2-2		普通冲床	2	80		15	27	1	95	27	15	58	43.5	54.4	58.4	47.7			33.5	39.4	48.4	32.7
N2-4		手持式角磨机	6	90		52	40	1	58	40	52	45	62.5	65.7	63.0	64.7			52.5	50.7	53	49.7

注：*空间相对位置原点为车间西南角（0，0，0）。

表 4-21　室外噪声排放情况表

序号	声源名称	型号	空间相对位置*（m）			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	空压机	13.5m^3/min	-1	0	1	90	基础减振等	昼间
2	空压机	13.5m^3/min	1	111	1	90		
3	烟尘净化器	800m^3/h	35	27	1	80		
4	风机（喷塑）	10000m^3/h	80	-1	1	85		
5	风机（喷漆）	25000m^3/h	48	-1	1	90		
6	风机（烘干）	1500m^3/h	43	-1	1	80		
7	风机（固化）	10000m^3/h	18	-1	1	85		

注：*空间相对位置原点为车间西南角（0，0，0）。

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

为了进一步减少项目产生的噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①合理布局车间，并合理利用厂区建筑物的隔声作用；

②在满足生产工艺的前提下，尽量选用加工精度高、装配质量好、低噪声的设备， 并在安装过程中采取隔声、减振措施；

③对风机、空压机等设备设置减振、隔声措施。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.3 噪声影响分析

（1）主要噪声源与预测内容

主要噪声源：以生产设备、公辅设备为主，均以固定的点源形式分布，运行噪声均在 80~90dB（A）之间；

预测内容：厂界噪声贡献值。

（2）噪声预测模式

无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$Lp(r)=Lp(r0)-20lg(r/r0) \qquad (A.5)$$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

式（A.5）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div}=20lg(r/r0) \qquad (A.6)$$

式中：Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_W + 10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right]$$

式中：L_{pl}——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_W——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

R——房间常数，$R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$，$\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) — (T_{Li}+6)$$

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

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

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

式中：L_w—声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c — A$$

式中：$L_p(r)$—预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w—倍频带声压级，dB；

D_c—指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$Lp_T = 10\lg[\sum_{i=1}^{n}(10^{\frac{Lpi}{10}})]$$

式中：L_{PT}——总声压级，dB；

L_{pi}——接受点的不同噪声源强，dB。

项目厂房墙壁的隔声降噪量为 15dB（A），门窗的隔声降噪量为 10dB（A），风机底座及

防护罩隔声减振总计 25dB（A）。

（3）噪声预测结果

噪声影响预测结果见下表。

表 4-22 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		51.4	59.9	57.9	53.0
标准	昼间	65	65	65	65

根据上表噪声预测结果，项目设备噪声通过厂房隔声和距离衰减后，对各厂界最大贡献值为 59.9dB（A），各厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值，不会降低周边声环境功能级别。

4、固体废弃物

4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见下表。

表 4-23　本项目固体废物判定结果表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断			
					固体废物	副产品	判定依据	
S1-1、S1-2、S1-3、S1-5、S2-1、S2-2	边角料	下料、裁切、机加工、精加工、冲角冲孔	固	铝	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）	4.2a
S1-4、S1-6、S2-3	废切削液	机加工、精加工、冲角冲孔	液	烃水混合物	√	/		4.2g
S1-7	沉渣	打磨	固	铝	√	/		4.2g
S2-4、S2-5	漆渣	底漆流平、面漆流平	固	水性漆	√	/		4.2a
S2-6	废纸	贴木纹纸	固	纸	√	/		4.2a
/	废包材	原辅料拆包	固	塑料料	√	/		4.1a
/	15L 水性底漆塑料桶	原辅料拆包	固	水性底漆、塑料	√	/		4.1a
/	15L 水性面漆塑料桶	原辅料拆包	固	水性面漆、塑料	√	/		4.1a
/	25kg 脱脂剂塑料桶	原辅料拆包	固	脱脂剂、塑料	√	/		4.1a
/	25kg 硅烷剂塑料桶	原辅料拆包	固	硅烷剂、塑料	√	/		4.1a
/	3.9kg 密封胶塑料瓶	原辅料拆包	固	密封胶、塑料	√	/		4.1a
/	170kg 切削液铁桶	原辅料拆包	固	切削液、铁	√	/		4.1a
/	170kg 液压油铁桶	原辅料拆包	固	液压油、铁	√	/		4.1a
/	洗枪废液	设备维护	液	水性漆、水	√	/		4.2g

/	水帘废液	设备维护	液	水性漆、水	√	/		4.2g
/	废液压油	设备维护	液	矿物油	√	/		4.2g
/	废滤芯	废气处理	固	粉尘、纤维布	√	/		4.3l
/	除尘灰	废气处理	固	塑粉	√	/		4.2g
/	废活性炭	废气处理	固	有机物、炭	√	/		4.3l
/	废过滤棉	废气处理	固	塑料纤维、有机物	√	/		4.3l
/	喷淋废液	废气处理	液	水、水性漆	√	/		4.3e
/	污泥	废水处理	固	杂质、油类	√	/		4.3e
/	废石英砂	废水处理	固	石英砂、油类	√	/		4.3e
/	废活性炭	废水处理	固	炭、油类	√	/		4.3e
/	废熔喷滤芯	废水处理	固	PP 纤维、油类	√	/		4.3e
/	废超滤膜	废水处理	固	复合材料、油类	√	/		4.3e
/	废 RO 膜	废水处理	固	PA 纤维、油类	√	/		4.3e
/	浓缩液	废水处理	液	水、杂质、油类	√	/		4.3e
/	生活垃圾	职工生活	固	塑料等	√	/		/

注：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：

4.1a 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外；

4.2a 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.2g 为在设施设备维护和检修过程中，从炉窑、反应釜、反应槽、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物质和损毁物质；

4.3e 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；

4.3l 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；

4.2 固体废物危险性判定

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定结果见下表。

表 4-24　本项目危险废物判定结果表

编号	名称	生产工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危废	危险特性
S1-1、S1-2、S1-3、S1-5、S2-1、S2-2	边角料	下料、裁切、机加工、精加工、冲角冲孔	固	铝	/	否	/
S1-4、S1-6、S2-3	废切削液	机加工、精加工、冲角冲孔	液	烃水混合物	烃水混合物	是	T
S1-7	沉渣	打磨	固	铝	/	否	/
S2-4、S2-5	漆渣	底漆流平、面漆流	固	水性漆	水性漆	是	T

		平					
S2-6	废纸	贴木纹纸	固	纸	/	否	/
/	废包材	原辅料拆包	固	塑料	/	否	/
/	15L 水性底漆塑料桶	原辅料拆包	固	水性底漆、塑料	水性底漆	是	T
/	15L 水性面漆塑料桶	原辅料拆包	固	水性面漆、塑料	水性面漆	是	T
/	25kg 脱脂剂塑料桶	原辅料拆包	固	脱脂剂、塑料	脱脂剂	是	T
/	25kg 硅烷剂塑料桶	原辅料拆包	固	硅烷剂、塑料	硅烷剂	是	T
/	3.9kg 密封胶塑料瓶	原辅料拆包	固	密封胶、塑料	密封胶	是	T
/	170kg 切削液铁桶	原辅料拆包	固	切削液、铁	切削液	是	T
/	170kg 液压油铁桶	原辅料拆包	固	液压油、铁	液压油	是	T
/	洗枪废液	设备维护	液	水性漆、水	水性漆	是	T
/	水帘废液	设备维护	液	水性漆、水	水性漆	是	T
/	废液压油	设备维护	液	矿物油	矿物油	是	T
/	废滤芯	废气处理	固	粉尘、纤维布	/	否	/
/	除尘灰	废气处理	固	塑粉	/	否	/
/	废活性炭	废气处理	固	有机物、炭	有机物	是	T
/	废过滤棉	废气处理	固	塑料纤维、有机物	有机物	是	T
/	喷淋废液	废气处理	液	水、水性漆	水性漆	是	T
/	污泥	废水处理	固	杂质、油类	油类	是	T
/	废石英砂	废水处理	固	石英砂、油类	油类	是	T
/	废活性炭	废水处理	固	炭、油类	油类	是	T
/	废熔喷滤芯	废水处理	固	PP 纤维、油类	油类	是	T

/	废超滤膜	废水处理	固	复合材料、油类	油类	是	T
/	废 RO 膜	废水处理	固	PA 纤维、油类	油类	是	T
/	浓缩液	废水处理	液	水、杂质、油类	油类	是	T
/	生活垃圾	职工生活	固	塑料等	/	否	/

4.3 固体废物源强核算

表 4-25　项目固体废物产生情况汇总表

编号	污染源	固废名称	预测产生量（t/a）	源强核算依据
S1-1、S1-2、S1-3、S1-5、S2-1、S2-2	下料、裁切、机加工、精加工、冲角冲孔	边角料	135	项目年用铝材 2500t，根据业主提供，边角料产生量约 5%，故边角料产生量约 125t/a
S1-4、S1-6、S2-3	机加工、精加工、冲角冲孔	废切削液	1.5	项目切削液使用时需加水调配（液水比 1:10），切削液年用 0.5t，则需自来水 5t/a，加工过程中切削液与热工件直接接触，约 80%水分直接蒸发，剩余水量进入废切削液，产生废切削液约 1.5t/a
S1-7	打磨	沉渣	1.331	根据工程分析可知，湿式打磨一体机自带的水帘除尘捕集粉尘约 1.331t/a，即为沉渣
S2-4、S2-5	底漆流平、面漆流平	漆渣	1.663	根据工程分析可知，喷漆房沉降地面的漆渣为 0.373t/a，喷淋塔捕集的漆渣为 1.29t/a，总计漆渣产生量约 1.663t/a
S2-6	贴木纹纸	废纸	0.36	项目年用仿木纹纸 180t，根据业主提供，废纸产生量约 2%，故废纸产生量约 0.36t/a
/	原辅料拆包	废包材	0.5	根据业主提供，废包材产生量约 0.5t/a
/	原辅料拆包	15L 水性底漆塑料桶	0.771	514 个水性底漆塑料桶，桶重 1.5kg，计 0.771t/a
/	原辅料拆包	15L 水性面漆塑料桶	0.684	456 个水性面漆塑料桶，桶重 1.5kg，计 0.684t/a
/	原辅料拆包	25kg 脱脂剂塑料桶	0.058	23 个脱脂剂塑料桶，桶重 2.5kg，计 0.058t/a
/	原辅料拆包	25kg 硅烷剂塑料桶	0.015	6 个硅烷剂塑料桶，桶重 2.5kg，计 0.015t/a
/	原辅料拆包	3.9kg 密封胶塑料瓶	0.154	770 个密封胶塑料瓶，瓶重 0.2kg，计 0.154t/a
/	原辅料拆包	170kg 切削液铁桶	0.074	3 个切削液铁桶，桶重 24.5kg，计 0.074t/a
/	原辅料拆包	170kg 液压油铁桶	0.294	12 个液压油铁桶，桶重 24.5kg，计 0.294t/a
/	设备维护	洗枪废液	3	根据工程分析，项目年用洗枪用水 3t，产生的洗枪废液全部纳入危险废物

/	设备维护	水帘废液	10	项目喷漆房每年更换 1 次水帘吃废液，产生量共计 10t/a
/	设备维护	废液压油	2	项目每年更换 2t 设备液压油，废液压油产生量 2t/a
/	废气处理	废滤芯	0.15	根据业主提供，废滤芯产生量约 0.15t/a
/	废气处理	除尘灰	0.396	根据工程分析可知，滤芯除尘捕集粉尘 0.388t/a，烟尘净化器捕集粉尘 0.008t/a，则除尘灰产生量 0.396t/a
/	废气处理	废活性炭	5.821	根据工程分析可知，炭箱更换下的活性炭为 5.04t/a，活性炭捕集有机废气约 0.781t/a，则废活性炭产生量 5.821t/a
/	废气处理	废过滤棉	0.2	根据业主提供，废滤芯产生量约 0.2t/a
/	废气处理	喷淋废液	4	根据业主提供，喷淋塔内池液每年 10 月—4 月更换 3 次，5 月～9 月更换 2 次，总计产生喷淋废液 4t/a
/	废水处理	污泥	3	根据设计方提供，每月约产生 250kg，则污泥产生量 3t/a
/	废水处理	废石英砂	0.12	根据设计方提供，每年更换 1 次石英砂，约 0.12t/a
/	废水处理	废活性炭	0.03	根据设计方提供，每年更换 1 次废活性炭，约 0.03t/a
/	废水处理	废熔喷滤芯	0.02	根据设计方提供，每年更换 1 次熔喷滤芯，约 0.02t/a
/	废水处理	废超滤膜	0.15	根据设计方提供，每年更换 1 次超滤膜，约 0.15t/a
/	废水处理	废 RO 膜	0.15	根据设计方提供，每年更换 1 次 RO 膜，约 0.15t/a
/	废水处理	浓缩液	91.24	根据工程分析及水平衡可知，浓缩液产生量 91.24t/a
/	职工生活	生活垃圾	18	项目配员 60 人，年工作 300 天，按 1kg/d/人计算，项目生活垃圾产生量 18t/a

4.4 固体废物分析结果汇总

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4-26　固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性（危险废物、一般工业废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	利用处置方式
1	边角料	一般工业废物	下料、裁切、机加工、精加工、冲角冲孔	固	铝	《国家危险废物名录》（2025 年版）以及危险废物鉴别标准	/	SW17	900-002-S17	135	外卖或综合利用
2	沉渣		打磨	固	铝		/	SW07	900-099-S07	1.331	
3	废纸		贴木纹纸	固	纸		/	SW17	900-005-S17	0.36	
4	废包材		原辅料拆包	固	塑料		/	SW17	900-003-S17	0.5	
5	废滤芯		废气处理	固	粉尘、纤维布		/	SW59	900-009-S59	0.15	
6	除尘灰		废气处理	固	塑粉		/	SW59	900-099-S59	0.396	
1	废切削液	危险废物	机加工、精加工、冲角冲孔	液	烃水混合物		T	HW09	900-006-09	1.5	委外处置
2	漆渣		底漆流平、面漆流平	固	水性漆		T	HW12	900-252-12	0.765	
3	15L 水性底漆塑料桶		原辅料拆包	固	水性底漆、塑料		T	HW49	900-041-49	0.771	
4	15L 水性面漆塑料桶		原辅料拆包	固	水性面漆、塑料		T	HW49	900-041-49	0.684	
5	25kg 脱脂剂塑料桶		原辅料拆包	固	脱脂剂、塑料		T	HW49	900-041-49	0.058	
6	25kg 硅烷剂塑料桶		原辅料拆包	固	硅烷剂、塑料		T	HW49	900-041-49	0.015	
7	3.9kg 密封胶塑料瓶		原辅料拆包	固	密封胶、塑料		T	HW49	900-041-49	0.154	
8	170kg 切削液铁桶		原辅料拆包	固	切削液、铁		T	HW49	900-041-49	0.074	
9	170kg 液压油铁桶		原辅料拆包	固	液压油、铁		T	HW08	900-249-08	0.294	
10	洗枪废液		设备维护	液	水性漆、水		T	HW12	264-013-12	3	
11	水帘废液		设备维护	液	水性漆、水		T	HW12	900-250-12	10	
12	废液压油		设备维护	液	矿物油		T	HW08	900-218-08	2	

13	废活性炭		废气处理	固	有机物、炭		T	HW49	900-039-49	5.821	
14	废过滤棉		废气处理	固	塑料纤维、有机物		T	HW49	900-041-49	0.2	
15	喷淋废液		废气处理	液	水、水性漆		T	HW12	900-250-12	4	
16	污泥		废水处理	固	杂质、油类		T	HW08	900-210-08	3	
17	废石英砂		废水处理	固	石英砂、油类		T	HW49	900-041-49	0.12	
18	废活性炭		废水处理	固	炭、油类		T	HW49	900-041-49	0.03	
19	废熔喷滤芯		废水处理	固	PP 纤维、油类		T	HW49	900-041-49	0.02	
20	废超滤膜		废水处理	固	复合材料、油类		T	HW49	900-041-49	0.15	
21	废 RO 膜		废水处理	固	PA 纤维、油类		T	HW49	900-041-49	0.15	
22	浓缩液		废水处理	液	水、杂质、油类		T	HW08	900-210-08	91.24	
1	生活垃圾	/	生活	固态	塑料、纸	/	/	SW62	900-002-S62	18	环卫清运

4.5 固体废物污染防治措施

①危险废物污染防治措施

本项目运行过程中产生的危险废物委托有资质单位处置。危险废物贮存、运输及委外处置等环节均按相关文件要求采取了相应的污染防治措施，本次环评重点对危险废物污染防治措施可行性进行评述，具体如下。

a 收集过程污染防治措施

本项目产生的危险废物经密闭容器（桶、袋）收集后，利用推车送至危废贮存库。选择的包装材质应满足强度要求，避免使用破损或强度不高的包装材料。包装容器上应贴上标签，包括危险废物名称、产生环节、产生量、危废编码等信息，方便入库统计。

b 贮存场所污染防治措施

本项目设置 1 个 18m^2、1 个 20m^2 危废贮存库，分别可容纳约 12t、15t 危险废物。项目浓缩液产生量约 91.24t/a，其余危险废物产生量

32.806，分别计划 1 个月、3 个月清运一次；企业设置的危废贮存库可以满足项目危废暂存需求。

表 4-27　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	产生量 t/a	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	废切削液	1.5	900-006-09	车间外西侧靠北	$20m^2$	密闭桶装	15t	3 个月
2		漆渣	0.765	900-252-12			密闭袋装		
3		15L 水性底漆塑料桶	0.771	900-041-49			加盖密闭		
4		15L 水性面漆塑料桶	0.684	900-041-49			加盖密闭		
5		25kg 脱脂剂塑料桶	0.058	900-041-49			加盖密闭		
6		25kg 硅烷剂塑料桶	0.015	900-041-49			加盖密闭		
7		3.9kg 密封胶塑料瓶	0.154	900-041-49			加盖密闭		
8		170kg 切削液铁桶	0.074	900-041-49			加盖密闭		
9		170kg 液压油铁桶	0.294	900-249-08			加盖密闭		
10		洗枪废液	3	264-013-12			密闭桶装		
11		水帘废液	10	900-250-12			密闭桶装		
12		废液压油	2	900-218-08			密闭桶装		
13		废活性炭	5.821	900-039-49			密闭袋装		
14		废过滤棉	0.2	900-041-49			密闭袋装		
15		喷淋废液	4	900-250-12			密闭桶装		
16		污泥	3	900-210-08			密闭袋装		
17		废石英砂	0.12	900-041-49			密闭袋装		
18		废活性炭	0.03	900-041-49			密闭袋装		
19		废熔喷滤芯	0.02	900-041-49			密闭袋装		
20		废超滤膜	0.15	900-041-49			密闭袋装		
21		废 RO 膜	0.15	900-041-49			密闭袋装		

22	危废贮存库	浓缩液	91.24	900-210-08	车间外西侧靠南	18m^2	密闭桶装	12t	1 个月

危废贮存库在设计时，应参考以下要求规范化建设：

项目危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。

➢ 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

➢ 危废贮存库地面与裙脚可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，地面应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10～^{7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10～^{10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

➢ 宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

➢ 危废贮存库、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

➢ 配备通讯设备、照明设施和消防设施。

➢ 在危废贮存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，可采用云存储方式保存视频监控数据。

➢ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

➢ 贮存易产生刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

危废贮存库管理要求

➢ 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

➢ 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

➢ 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或浊环水应收集处理。

➢ 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

➢ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

➢ 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

➢ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

➢ 危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

危险废物包装要求

➢ 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

➢ 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

➢ 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

➢ 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

➢ 容器和包装物外表面应保持清洁。

c 危险废物管理计划及申报登记制度

➢ 按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门如实申报危险废物的产生、贮存、转移、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案；结合自身实际，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，建立危险废物台账，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

➢ 管理计划内容须齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。

➢ 危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。（注：管理计划内容有重大改变的情形包括：变更法人名称、法定代表人和地址；增加或减少危险废物产生类别；危险废物产生数量变化幅度超过 20%或少于 50% ；新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施。）

➢ 按照《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，“非法排放、倾倒、处置危险废物 3 吨以上的”应当认定为“严重污染环境”。

➢ 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

※ 建设单位须严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单要求设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

d 委外处置污染防治措施

本项目各危废将在调试运行前签订危废处置协议，委托有资质单位处理处置。本次评价根据周边有资质的危险废物处置单位分布情况、处置能力、资质类别等，给出以下委托处置途径建议：

表 4-28　处置单位情况一览表

单位名称	常州市和润环保科技有限公司
地址	常州市金坛区金科园华洲路 5 号
许可证编号	JSCZ0413OOD057-4 JS0482OOI578-2
处置类别	HW02 医药废物，HW03 废药物、 药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW17 表面处理废物，HW19 含金属羰基化合物废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，231-001-16(HW16 感光材料废物）,231-002-16(HW16 感光材料废物）,251-014-34(HW34 废酸）,251-015-35(HW35 废碱）,261-059-35(HW35 废碱）,266-009-16(HW16 感光材料废物）,266-010-16(HW16 感光材料废物）,309-001-49(HW49 其他废物）,398-001-16(HW16 感光材料废物）,806-001-16(HW16 感光材料废物）,900-019-16(HW16 感光材料废物）,900-039-49(HW49 其他废物）,900-041-49(HW49 其他废物）,900-042-49(HW49 其他废物）,900-046-49(HW49 其他废物）,900-047-49(HW49 其他废物）,900-399-35(HW35 废碱）,900-999-49(HW49 其他废物）

本项目 HW08、HW09、HW12、HW49 在常州市和润环保科技有限公司处置资质范围内，目前该公司尚有剩余能力处置此固废。

e 经济可行性分析

本项目危废贮存库一次性投资约 3 万元，运行管理成本约 72 万元；危废贮存库、铝渣库污染防治措施环保投资占项目投资比例较小，建设单位完全有能力承担危险废物贮存防治措施的建设、运行管理。因此，从经济角度分析项目危险废物贮存方式合理。

②生活垃圾及一般工业固废污染防治措施

本项目做好一般工业固废和生活垃圾的分类收集、转运等环节，避免一般工业固废和生活垃圾混合处置对环境造成不利影响。根据《一

般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）标准相关要求，本项目设置 1 处 40m^2 一般固废暂存区，一般工业固体废物贮存库地面基础采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理。本项目一般固体废物产生量为 137.737t/a，计划 3 个月清运一次，单次最大需要清运量约 35t，一般工业固体废物贮存库可以满足项目一般工业固废暂存需求。因此本项目一般工业固废污染防治措施技术可行。

本项目的生活垃圾均由环卫部门统一收集处理。在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。

③结论

综上，本项目固体废物污染防治措施技术可行，经济合理，在加强管理的前提下，可稳定运行，有效防控固体废物对环境产生影响；项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染，对周边环境产生影响。

5、地下水、土壤

本项目土壤及地下水主要污染源及其污染途径见下表。

表 4-29　土壤及地下水污染途径表

污染源	污染物	污染物类型		污染途径
		土壤	地下水	
辅料库	切削液、液压油	石油烃	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
	水性底漆、水性面漆、密封胶	挥发性有机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
	脱脂剂、硅烷剂	无机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
机加工区、精加工区	切削液、液压油	石油烃	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
喷漆房、流平室	水性底漆、水性面漆、漆渣、洗枪废液、水帘废液	挥发性有机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
刷胶区	密封胶	挥发性有机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
前处理区	脱脂剂、硅烷剂及槽液	无机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
水喷淋	喷淋液	挥发性有机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
废水治理区	废水	无机物、石油烃	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
危废贮存库	废切削液	石油烃	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
	废液压油	石油烃	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
	喷淋废液	石油烃	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
	漆渣	挥发性有机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
	洗枪废液	挥发性有机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
	水帘废液	挥发性有机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
	浓缩液	无机物、石油烃	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗

为保护地下水和土壤环境，必须采取源头控制措施、过程防控措施和分区防控措施相结合的方式，具体污染防治措施如下：

切削液、液压油、水性底漆、水性面漆、密封胶、脱脂剂、硅烷剂密闭贮存在辅料库，辅料库地面硬化并配备环境应急物资，因此正常情况下，液态物料不会对区域地下水和土壤环境产生影响。

危险废物的泄漏控制措施主要包括危废贮存库地面的防渗措施、泄漏污染物的收集措施及防漏措施，即在污染区地面进行防渗处理并增设托盘，防止泄漏在地面上的污染物渗入、漫流地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来；项目机加工区、精加工区、喷漆房、流平室、刷

胶区、前处理区、水喷淋、废水治理区地面硬化，加强泄漏污染物的收集措施及防漏措施，及时收集泄漏的废液；废水治理设施池体防渗，加强日常巡检。

表 4-30　污染防渗分区参照表

防渗分区		天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废贮存库、辅料库、前处理区、废水治理区	中-强	难	其他类型	基础防渗层：1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）；并进行 0.1m 的混凝土浇筑；最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层
一般防渗区	机加工区、精加工区、喷漆房、流平室、刷胶区、水喷淋等其他非重点防渗区	中-强	易	其他类型	基础防渗层：1.0m 厚黏土层，并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑

重点污染防渗区指对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。重点防渗区防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，防渗层设置情况如下：基础防渗层为 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

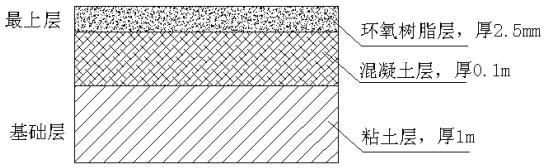


图 4-3　重点防渗区域剖面图

一般污染防治区是地下水有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。其防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设，具体措施为：基础防渗层为 1.0m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。

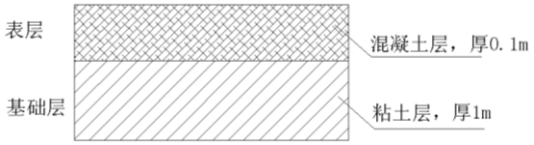


图 4-4　一般防渗区域剖面图

项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，基本不会对土壤、地下水产生影响。

（3）其他环境管理措施

①加强危险废物的收集、暂存、处理等过程中的环境管理，并实施全过程监控，禁止违法违规排放，引发环境污染与纠纷。

②厂区及车间内转运的管理措施

a.按照规定的时间和路线运送至危险废物贮存库。

b.运送人员在运送危险废物前，应当检查包装物或者容器及封口是否符合要求，不得将不符合要求的废物运送至危废贮存库。

c.运送人员在运送废物时，应当防止造成包装物或容器破损和废物的流失、泄漏和扩散，并防止废物直接接触身体。

d.运送危险废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理、跟踪监测的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水，因此正常情况下，项目不会对区域地下水和土壤环境产生影响。

6、生态

本项目位于溧阳市别桥镇迎宾路 13 号，用地范围内无生态环境保护目标，不进行评价。

7、环境风险

7.1 风险物质识别

对照项目建设内容，项目无中间产品、副产品产生，以下对原辅材料、最终产品、污染物、燃料、火灾和爆炸伴生/次生物中涉及的物质风险性进行识别。

本项目建成后，风险物质见下表。

表 4-31　风险物质分析表

物质来源	物质名称	状态（气体、压缩气体、液态、固态等等）	闪点℃	沸点℃	熔点℃	LD_{50}（经口，mg/kg）	燃烧性	爆炸极限（V/V）%	物质风险类型
原辅料	脱脂剂	液态	/	/	/	/	不燃	/	泄漏
	硅烷剂	液态	/	/	/	/	不燃	/	泄漏
	切削液	液态	/	/	/	/	不燃	/	泄漏
	液压油	液态	200	/	/	/	可燃	/	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	密封胶	液态	100	/	/	/	不燃	/	泄漏
	塑粉	固态	/	/	/	/	可燃	20～70g//m^3	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	水性底漆	液态	/	/	/	/	不燃	/	/
	水性面漆	液态	/	/	/	/	不燃	/	/

固废	废切削液	液态	/	/	/	/	不燃	/	泄漏
	废液压油	液态	200	/	/	/	可燃	/	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	喷淋废液	液态	/	/	/	/	/	/	泄漏
	漆渣	固态	/	/	/	/	/	/	泄漏
	洗枪废液	液态	/	/	/	/	/	/	泄漏
	水帘废液	液态	/	/	/	/	/	/	泄漏
	浓缩液	液态	/	/	/	/	/	/	泄漏
废水	废水	液态	/	/	/	/	/	/	泄漏
中间产物	乙醇	液态	/	78.3	-114.1	7060	易燃	3.3%～19%	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
废气*	非甲烷总烃	气态	/	/	/	/	/	/	火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	SO_2	气态	/	/	/	/	/	/	火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	NO_X	气态	/	/	/	/	/	/	火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	粉尘（铝）	气态	/	2467	660	3000	易爆	25~396g/m^3	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	氨气	泄漏	/	/	/	/	/	/	泄漏
能源	天然气	气态	-188	-161.5	-18.25	/	易燃	5%—15%	火灾、爆炸引发伴生污染物排放
次生/伴生污染物*		CO、NO_X	气态	-50	-191	-205	可燃	12.5%~74.2%	伴生污染物排放

注：*CO、非甲烷总烃、NO_X、SO_2、颗粒物、氨气在厂内无存在量，故只进行定性分析。

对照风险导则附录 B，项目涉及其中所列的危险物质为油类物质（切削液、液压油、废切削液、废液压油、浓缩液）、石油气（天然气）、氨水（浓度≥20%），其中天然气仅存在于租赁厂区内的天然气管道内，故不计算其在线量；具体见下表：

表 4-32　建设项目 Q 值确定表

序号	危险品名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质（切削液、液压油、废切削液、废液压油、浓缩液）	/	贮存量：0.34 在线量：0.34 危废量：11.075	2500	0.0047
2	氨水	1336-21-6	贮存量：0.006 在线量：0.032	10	0.0038
项目 Q 值					0.0085

故 Q<1，项目环境风险潜势为 I，作简单分析。

7.2 风险源分布情况及影响途径

表 4-33　风险单元及事故类型、后果分析表

风险源分布情况		风险物质	潜在的风险类型	贮存场所事故类型	触发因素	伴生和次生事故及有害产物	影响途径
辅料库		切削液、水性底漆、水性面漆、密封胶、脱脂剂、硅烷剂	泄漏	容器破损	容器破损后地面破裂	/	地下水、地表水
		液压油	泄漏；火灾、爆炸引发伴生污染物排放	容器破损	容器破损后地面破裂或遇高温、明火	CO、消防废水	大气、地下水、地表水
塑粉库		塑粉	火灾、爆炸引发伴生污染物排放	容器破损	容器破损后地面破裂或遇高温、明火	CO、消防废水	大气、地下水、地表水
车间	机加工区、精加工区	切削液	泄漏	设备破损	设备破损后地面破裂	/	地下水、地表水
		液压油	泄漏；火灾、爆炸引发伴生污染物排放	设备破损	设备破损后地面破裂或遇高温、明火	CO、消防废水	大气、地下水、地表水
	喷漆房、流平室	水性底漆、水性面漆、洗枪废液、水帘废液	泄漏	设备破损	设备破损后地面破裂	/	地下水、地表水
		漆渣	泄漏	地面破损	地面破裂	/	地下水、地表水
	刷胶区	密封胶	泄漏	设备破损	设备破损后地面破裂	/	地下水、地表水
	前处理区	脱脂剂、硅烷剂及槽液	泄漏	设备破损	设备破损后地面破裂	/	地下水、地表水
	水喷淋	喷淋液	泄漏	设备破损	设备破损后地面破裂	/	地下水、地表水
危废贮存库		废液压油	泄漏；火灾、爆炸引发伴生污染物排放	容器破损	容器破损后地面破裂或遇高温、明火	CO、消防废水	大气、地下水、地表水
		漆渣	泄漏	容器破损	容器破损后地面破裂	/	地下水、地表水
		废切削液、喷淋废液、洗枪废液、浓缩液、水帘废液	泄漏	容器破损	容器破损后地面破裂	/	地下水、地表水
废气治理设施		铝粉尘、塑粉	泄漏；火灾、爆炸引发伴生污染物排放	设备破损	设备破损后地面破裂或遇高温、明火	CO、消防废水	大气、地下水、地表水
废水治理设施		废水	泄漏	设备破损	设备破损后地面破裂	/	地下水、地表水
燃气管道		天然气	火灾、爆炸引发伴生污染物排放	管道破损；遇高温或明火	管道破损后遇高温或明火	CO、NO_X、消防废水	地下水、地表水

7.3 环境风险防范措施

①辅料库、塑粉库、机加工区、精加工区、喷漆房、流平室、刷胶区、前处理区、水喷淋、废气治理设施、废水治理设施、燃气管道加强巡检，及时发现物料泄漏等情况并及时报备处理；其中的液态物料应进行周期性检查、严格的进出管理制度，并对操作人员进行培训。

②危废贮存库应设置防止物料泄漏流失和扩散到环境的设施，地面做到防渗、防漏要求，并按规定设置底部防渗漏托盘等措施；危险废物运输过程采用密闭容器存放，全程视频监控。贮存设施设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置，确保项目危险废物对环境影响降至最低。

③辅料库、塑粉库、机加工区、精加工区、喷漆房、流平室、刷胶区、前处理区配备吸油毡等吸附材料收集废液。废气治理设施确保风量达标，无堵塞等非正常情况发生，并设置废气高浓度、高温报警联锁装置；废水治理设施设备防腐防渗，专人管理，正常情况下上述设备设施泄漏概率较小，加强巡检。

④事故状态下，采用消防水灭火的情况下立刻关闭厂区雨水排口闸阀；并且加强车间日常管理，在车间内采取有效的收集措施，将事故废水泵入事故池，防止污染物外溢。

⑤建立三级防控体系

一级防控：车间、辅料库、危废贮存库等区域按照要求设置分区防渗区；危险废物贮存库设置防渗托盘、灭火器、吸附棉等。发生泄漏时，可通过托盘、吸附棉等收集，从源头控制污染物外泄。

二级防控：厂区内若发生大量泄漏或产生消防尾水，应及时关闭对应的雨水明沟或管网末端上的闸门，消防废水通过厂区内的雨污水管网收集泵入事故池暂存，防止事故废水通过雨水管网排出厂外。

三级防控：企业雨水排口应设置雨水截止阀，若事故废水经地面漫流进入厂区内，应及时关闭厂区雨水截止阀，将废水截流在厂区内，若事故废水进入地表水外环境，企业应立即启动应急预案，及时上报环保、应急管理部门，借助区域应急设施，防止污染事故外扩。

⑥根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴别评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111 号）要求企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对滤芯除尘、“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置、设备自带水帘除尘、

烟尘净化器、“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”装置开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。加强环境风险防范应急体系建设，加快应急预案编制工作，加强应急演练。

⑦天然气泄漏遇火源引发火灾爆炸事故。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。燃烧爆炸的环境影响有两种：燃烧产生的毒性气体对大气环境的影响，以及伴有泄漏物料的消防水可能造成的对外部环境的影响。企业应在天然气易漏处设置可燃气体报警装置并设置关停联锁；现场应张贴安全警示标志，场所应使用防爆电器；现场应配置相应消防器材。

⑧此外，本项目涉及铝件打磨，铝粉尘达涉爆浓度后易发生火灾爆炸事故。

根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南（试 行）》《省安委会办公室关于印发铝镁金属粉尘企业安全生产专项治理行动方案的通知》（苏安办〔2024〕7 号）、《溧阳市冶金等工贸行业安全生产专项整治工作实施方案》《常州市铝镁金属粉尘安全生产专项治理行动方案》《关于开展铝镁等金属粉尘企业专项执法检查的通知》《常州市粉尘涉爆专项整治“百日攻坚”行动工作方案》《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》（AQ 4272-2016）和《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ 4273-2016）等文件要求，对厂内的铝粉尘进行严格的管理，规范建设含尘废气处理设施，除尘工艺“应湿尽湿”，项目打磨粉尘采用设备自带水帘除尘处理，杜绝由于火灾、爆炸产生的环境问题。

⑨事故废水污染物收集应急措施

为避免事故状况下，事故废水污染水环境，企业根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年修订）相关要求设置消防废水事故应急收集措施，使得消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

事故收集措施容积计算公式如下：

$$事故收集措施容量V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

必须进入该收集系统$V_{总}$：事故收集措施容积，m^3；V_1：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3；V_2：事故状态下最大消防水量，m^3；V_3：事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；V_4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

项目事故收集措施设置计算如下：

a.V_1：喷漆房水帘池工作容积为$5m^3$，则$V_1=5m^3$。

b.消防水量V_2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防用水取10L/s，火灾延续时间可取2.0h，则$V_2=72m^3$。

c.V_3：企业厂区雨污分流，雨水明管管径DN250，长度400m，事故状态下采用雨水管道最大收集量（以管道容积一半计算）为$V_3\approx39m^3$。

d.V_4：发生事故时，前处理线等关联生产设备关闭，槽液停留在设备内，不会出现外溢的情况，则$V_4=0m^3$。

e.V_5：公式：$V_5=10qf$；

V_5-发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米（m^3）。

q—降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（mm）；取 3.354mm。

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。

我公司租赁溧阳市中山有机玻璃有限公司现有车间进行建设，初期雨水量根据实际可能受污染的区域进行设计。根据《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T 50483-2019），初期雨水指污染区域降雨初期产生的雨水，宜取一次降雨初期 15min～30min 雨量或降雨初期 20mm～30mm 厚度的雨量，本次取 20mm。确定初期雨水量，核心是精准确定汇水面积，明确受污染的区域，如车间东侧露天装卸区域，确定其面积为 $2000m^2$，则初期雨水量为 $40m^3$。

f.事故收集措施容量$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）+V_4+V_5=78m^3$

根据上述计算，企业拟设置 1 个 $80m^3$ 事故池用于事故废水收集。在发生事故时，第一时间关闭雨污水截流阀切断与外界的联系，通过雨水管网将事故废液汇入事故池内以待进一步处理，以确保事故废水不进入地表水体，消防废水通过厂区内的雨污水管网收集进入事故池内，经处理达接管标准进入区域污水处理厂集中处理。

8、环境管理和环境监测计划

（1）环境管理

①“三同时”制度

严格贯彻执行“三同时”制度，确保污染防治设施能够与项目主体工程同时设计、同时施工、

同时投入运行。

②排污许可管理制度

对照《常州市2025年环境监管重点单位名录》，本公司不属于重点排污单位。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于其中的“二十八、金属制品业 33-80、建筑、安全用金属制品制造 335，其他*”“三十一、汽车制造业 36-85、汽车零部件及配件制造367，其他”，须进行排污登记表填报。

③其他各类环保规章制度

完善全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

（2）环境监测计划

①检测机构：企业按照检测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的检测单位定期监测。

②检测计划：按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）及企业实际情况确定日常环境监测点位、因子及频次。

表 4-34　项目污染源监测计划表

类别	监测点位	检测项目	检测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	1 年 1 次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	1 年 1 次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
	DA003	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC	1 年 1 次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
		SO_2、NOx、林格曼黑度	1 年 1 次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）
	厂界无组织	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		氨	1 年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
废水	厂区排口	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	1 年 1 次	溧阳市埭头污水处理厂接管标准
噪声	各厂界	等效连续 A 声级（昼间）	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容要素</th><th colspan="2">排放口污染源</th><th>污染物项目</th><th colspan="2">环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="17">大气环境</td><td>DA001</td><td>喷粉</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">密闭收集，1 套滤芯除尘处理，15m 高排气筒排放，风量 20000m^3/h</td><td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">DA002</td><td rowspan="2">喷漆</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">2 套水帘预处理</td><td rowspan="4">密闭收集，1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置，15m 高排气筒排放，风量 50000m^3/h</td><td rowspan="4">《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值</td></tr>
<tr><td>TVOC</td></tr>
<tr><td rowspan="2">流平</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">/</td></tr>
<tr><td>TVOC</td></tr>
<tr><td rowspan="6">DA003</td><td rowspan="6">烘干、固化</td><td>颗粒物</td><td rowspan="6" colspan="2">集气罩收集，1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，15m 高排气筒排放，风量 8000m^3/h</td><td rowspan="3">《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>TVOC</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td rowspan="3">《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 限值</td></tr>
<tr><td>NO_X</td></tr>
<tr><td>林格曼黑度</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">车间</td><td>颗粒物</td><td colspan="2">2 套设备自带水帘除尘
6 套烟尘净化器</td><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">氨</td><td colspan="2">/</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td colspan="2">/</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内无组织排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td colspan="2">前处理废水</td><td>COD、SS、石油类、TN</td><td colspan="2">1 套“pH 调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+精密过滤+超滤+反渗透”，处理能力 3t/h</td><td>全部回用于水洗</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活污水</td><td>COD、SS、NH_3-N、TP、TN</td><td colspan="2">/</td><td>达标接管溧阳市埭头污水处理厂</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">高噪设备</td><td>等效A 声级</td><td colspan="2">隔声、减振</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）表 1 中 3 类</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="6">无</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td colspan="2">一般工业固废</td><td colspan="2">设置 1 个 40m^2 一般固废暂存区，收集后定期外售综合利用</td><td colspan="2">一般固废贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；固废零排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险废物</td><td colspan="2">设置 1 个 18m^2 危废贮存库，1 个 20m^2 危废贮存库，收集后定期委外</td><td colspan="2">危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；固废零排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td colspan="2">由环卫部门统一清运</td><td colspan="2">固废零排放</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="6">切削液、液压油、水性底漆、水性面漆、密封胶、脱脂剂、硅烷剂密闭贮存在辅料库，辅料库地面硬化并配备环境应急物资，因此正常情况下，液态物料不会对区域地下水和土壤环境产生影响。
危险废物的泄漏控制措施主要包括危废贮存库地面的防渗措施、泄漏污染物的收集措施及防漏措施，即在污染区地面进行防渗处理并增设托盘，防止泄漏在地面上的污染物渗入、漫流地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来；项目机加工区、精加工区、喷漆房、流平室、刷胶区、前处理区、水喷淋、废水治理区地面硬化，加强泄漏污染物的收集措施及防漏措施，及时收集泄漏的废液；废水治理设施池体防渗，加强日常巡检。
危废贮存库、辅料库、前处理区、废水治理区设置重点防渗区；机加工区、精加工区、喷漆房、流平室、刷胶区、水喷淋等其他非重点防渗区设置一般防渗区</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="6">不涉及</td></tr>
</table>

环境风险防范措施	①辅料库、塑粉库、机加工区、精加工区、喷漆房、流平室、刷胶区、前处理区、水喷淋、废气治理设施、废水治理设施、燃气管道加强巡检，及时发现物料泄漏等情况并及时报备处理。 ②危废贮存库应设置防止物料泄漏流失和扩散到环境的设施，地面做到防渗、防漏要求，并按规定设置底部防渗漏托盘等措施。 ③辅料库、塑粉库、机加工区、精加工区、喷漆房、流平室、刷胶区、前处理区配备吸油毡等吸附材料收集废液。废气治理设施确保风量达标，无堵塞等非正常情况发生，并设置废气高浓度、高温报警联锁装置；废水治理设施设备防腐防渗，专人管理，正常情况下上述设备设施泄漏概率较小，加强巡检。 ④事故状态下，采用消防水灭火的情况下立刻关闭厂区雨水排口闸阀；并且加强车间日常管理，在车间内采取有效的收集措施，将事故废水泵入事故池，防止污染物外溢。 ⑤建立三级防控体系 一级防控：车间、辅料库、危废贮存库等区域按照要求设置分区防渗区；危险废物贮存库设置防渗托盘、灭火器、吸附棉等。发生泄漏时，可通过托盘、吸附棉等收集，从源头控制污染物外泄。 二级防控：厂区内若发生大量泄漏或产生消防尾水，应及时关闭对应的雨水明沟或管网末端上的闸门，消防废水通过厂区内的雨污水管网收集泵入事故池暂存，防止事故废水通过雨水管网排出厂外。 三级防控：企业雨水排口应设置雨水截止阀，若事故废水经地面漫流进入厂区内，应及时关闭厂区雨水截止阀，将废水截流在厂区内，若事故废水进入地表水外环境，企业应立即启。 ⑥根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴别评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111 号）要求企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体并开展安全风险辨识管控。 ⑦天然气泄漏遇火源引发火灾爆炸事故。企业应在天然气易漏处设置可燃气体报警装置并设置关停联锁。 ⑧根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南（试 行）》《省安委会办公室关于印发铝镁金属粉尘企业安全生产专项治理行动方案的通知》（苏安办〔2024〕7 号）、《溧阳市冶金等工贸行业安全生产专项整治工作实施方案》《常州市铝镁金属粉尘安全生产专项治理行动方案》《关于开展铝镁等金属粉尘企业专项执法检查的通知》《常州市粉尘涉爆专项整治“百日攻坚”行动工作方案》《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》（AQ 4272-2016）和《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》（AQ 4273-2016）等文件要求，对厂内的铝粉尘进行严格的管理。
其他环境管理要求	要求： ①如果规模和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报； ②建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环境管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识； ③严格依据标准规范建设危废贮存库，办理安全、消防手续，确保危险废物或物质安全、稳定贮存。 ④及时完善排污许可制度。 建议： ①建设项目在实施过程中，务必认真落实各项治理措施。 ②强化职工自身的环保意识，增强风险防范意识，确保无事故发生。 ③公司项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全独立的环保监督和管理制度，同时加强对管理人员的环保培训。 ④项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，按规定进行验收；调试前须取得排污许可登记回执。 ⑤加强环境安全管理，并对废气、废水治理设施进行安全风险辨识，及时按规划、消防、安全等相关部门的管理要求办理相关手续；编制突发环境事件应急预案，落实风险防范措施。

六、结论

从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

注释

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图 1 项目地理位置图
附图 2 厂区平面图
附图 3 项目周边概况图
附图 4 项目与别桥镇工业园区用地规划位置关系图
附图 5 项目与常州市环境管控单元位置关系图
附图 6 项目与生态空间管控区域位置关系图

附件 1 确认函
附件 2 项目备案证
附件 3 营业执照
附件 4 用地手续（租赁协议+产权证）
附件 5 《关于江苏恒吉达建材科技有限公司铝单板幕墙生产项目实施主体变更申请的复函》
附件 6 原有项目环保手续（批复+登记回执+应急预案备案表+验收意见）
附件 7 市生态环境局关于溧阳市别桥镇工业园区发展规划环境影响报告书的审查意见
附件 8 区域污水处理厂手续
附件 9 原料 MSDS 及成分检测报告（依次为塑粉、脱脂剂、硅烷剂、水性底漆、水性面漆、密封胶）
附件 10 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
附件 11 指标申请表

专项：无

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	颗粒物	0.048	0.048	0	0.291	0.048	0.291	+0.243
	SO_2	0.04	0.04	0	0.062	0.04	0.062	+0.022
	NO_X	0.374	0.374	0	0.938	0.374	0.938	+0.564
	非甲烷总烃	0.0255	0.0255	0	0.087	0.0255	0.087	+0.0615
废气（无组织）	颗粒物	0.0068	0.0068	0	0.764	0.0068	0.764	+0.7572
	SO_2	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	NO_X	0	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
	非甲烷总烃	0	0	0	0.36	0	0.36	+0.36
生活污水	废水量（m^3/a）	1360	1360	0	1440	1360	1440	+80
	COD	0.054	0.054	0	0.058	0.054	0.058	+0.004
	SS	0.014	0.014	0	0.014	0.014	0.014	0
	氨氮	0.007	0.007	0	0.007	0.007	0.007	0
	TN	0.020	0.020	0	0.022	0.020	0.022	+0.002
	TP	0.001	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0
生产废水	废水量（m^3/a）	120	120	0	0	120	0	-120
	COD	0.007	0.007	0	0	0.007	0	-0.007
	SS	0.001	0.001	0	0	0.001	0	-0.001
	石油类	0.0001	0.0001	0	0	0.0001	0	-0.0001
一般工业固体废物	边角料	65	65	0	135	65	135	+70
	沉渣	0	0	0	1.331	0	1.331	+1.331
	废纸	0	0	0	0.36	0	0.36	+0.36

	废包材	1.5	1.5	0	0.5	1.5	0.5	-1
	废滤芯	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	除尘灰	2.5961	2.5961	0	0.396	2.5961	0.396	-2.2001
	废布袋	0.1	0.1	0	0	0.1		-0.1
危险废物	废切削液	0.1	0.1	0	1.5	0.1	1.5	+1.4
	漆渣	0	0	0	0.765	0	0.765	+0.765
	15L 水性底漆塑料桶	0	0	0	0.771	0	0.771	+0.771
	15L 水性面漆塑料桶	0	0	0	0.684	0	0.684	+0.684
	25kg 脱脂剂塑料桶	0	0	0	0.058	0	0.058	+0.058
	25kg 硅烷剂塑料桶	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	3.9kg 密封胶塑料瓶	0	0	0	0.154	0	0.154	+0.154
	170kg 切削液铁桶	0.01	0.01	0	0.074	0.01	0.074	+0.064
	170kg 液压油铁桶	0.025	0.025	0	0.294	0.025	0.294	+0.269
	洗枪废液	0	0	0	3	0	3	+3
	水帘废液	0	0	0	10	0	10	+10
	废液压油	0.05	0.05	0	2	0.05	2	+1.95
	废活性炭（废气）	0.797	0.797	0	5.821	0.797	5.821	+23.686
	废过滤棉	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	喷淋废液	0	0	0	4	0	4	+4
	污泥	0	0	0	3	0	3	+3
	废石英砂	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	废活性炭（废水）	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废熔喷滤芯	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废超滤膜	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废 RO 膜	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	浓缩液	0	0	0	91.24	0	91.24	+91.24
	槽渣	0.6	0.6	0	0	0.6	0	-0.6
	废灯管	0.05	0.05	0	0	0.05	0	-0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，以上废水排放量为外排量。