

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 发电机组及发电机配件技术改造项目
设单位（盖章）： 扬州市奥特电机制造厂
编制日期： 2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 监测点位图
- 附图 5 项目厂区雨污水管网图
- 附图 6 项目防渗区域布置图
- 附图 7 丁伙镇总体规划图
- 附图 8 生态红线区域保护规划图
- 附图 9 江都丁伙观光森林公园生态红线范围图
- 附图 10 江都区水系图

附件：

- 附件 1 建设项目环评委托书
- 附件 2 项目备案证
- 附件 3 营业执照、法人身份证
- 附件 4 土地协议
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 污水接管证明
- 附件 7 危废处置承诺
- 附件 8 油墨等原辅料检测报告
- 附件 9 丁伙镇工业集中区跟踪评价环境影响报告书的审查意见
- 附件 10 江都区 2021 年环境质量简报
- 附件 11 2020 年第三季度江都区地表水监测结果统计表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	发电机组及发电机配件技术改造项目		
项目代码	2020-321012-38-03-621630		
建设单位联系人	吴晨凌	联系方式	15205255123
建设地点	江苏省扬州市江都区丁伙镇工业园区东环路10号		
地理坐标	(119 度 36 分 41.446 秒, 32 度 30 分 16.072 秒)		
国民经济行业类别	C3811 发电机及发电机组制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业, 77、电机制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(备案)部门	扬州市江都区工业和信息化局	项目审批(备案)文号	扬江工信备(2020)27号
总投资(万元)	150	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	20.0	施工工期(月)	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(亩)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《扬州市江都区丁伙镇工业集中区跟踪评价环境影响报告书》 召集审查机关:扬州市江都区环境保护局 审查文件名称及文号:《关于扬州市江都区丁伙镇工业集中区跟踪评价环境影响报告书的审查意见》(扬江环发〔2018〕249号)		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目与扬州市江都区丁伙镇工业集中区规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>工业集中区规划范围：丁伙片区规划范围调整为东至东外环路以东 200m，西至西环路以西 350m，南至启扬高速以北 80m，北至开化路，约 5.1 平方公里；锦西片区规划范围为东至东外环路，西至人民南路以西 200m，南至锦江路以南 200m，北至启扬高速以南 80m，约 1.36 平方公里。</p> <p>丁伙镇工业集中区的产业定位为：建材、机械、电子、日化（不得涉及危化品）、轻工，其中建材和轻工分别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）非金属矿物制品、橡胶和塑料制品业。</p> <p>本项目位于江都区丁伙镇工业集中区丁伙片区，根据《扬州市江都区丁伙镇工业集中区跟踪评价环境影响报告书》及审查意见，工业园产业定位为建材、机械、电子、日化（不得涉及危化品）、轻工。本项目为发电机及发电机组制造项目，属于产业定位中的机械产业。</p> <p>综上所述，本项目选址合理符合丁伙镇工业集中区总体发展规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) “生态红线”</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目最近的生态空间保护区域名称为江都丁伙观光森林公园，距离约 1.5km，本项目不占用生态红线区域，项目的建设不会导致生态空间保护区域服务功能下降，不违背生态空间保护区域要求。本项目所在地与生态空间保护区域的关系见表 1-1，与生态空间保护区域相对位置图见附图。</p> <p>本项目不在江苏省生态空间管控区域内，且不在江苏省国家级生态保护红线范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）相关要求。</p>

表 1-1 项目涉及生态空间管控区域范围

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)			范围距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
江都丁伙观光森林公园	自然与人文景观保护	/	东至三阳河，南至杭庄，西至小涵河，北至邵伯、真武交界处（不含丁伙集镇、锦西集镇和丁伙工业集中区）	/	40.96	40.96	E 1.5km

(2) 环境质量底线

项目所在区域为大气不达标区，根据《扬州市 2023 年大气污染防治工作计划》，重点任务要求：坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”为治气攻坚路径，推进工作落实。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs 综合整治、重点行业深度治理等工作，全市推进治气重点工程项目 1300 项。上述重点任务落实到位后，区域环境空气质量将得到改善；小涵河丁伙套闸断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类相关标准。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目为建成项目，不再占用新的土地资源，项目所用原辅材料均从其它企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足，项目水、电等能源来自市政管网供应，余量充足，未达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

① 本项目与相关负面清单内容分析对比情况如下表所示：

表 1-2 项目与相关负面清单相符性分析			
序号	法律法规	负面清单	相符性分析
1	“263”专项行动实施方案	除公用热电联产外禁止新建燃煤供热锅炉。	不属于
2		严禁建设钢铁、水泥熟料、平板玻璃等产能过剩行业新增产能项目。	不属于
3		除公用燃煤背压机组外不再新建燃煤发电、供热项目。	不属于
4		新建高耗能项目单位产品（产值）能耗、煤耗要达到国际先进水平，用能、用煤设备达到一级能效标准。	不属于
5		非电行业新建项目，禁止配套建设自备燃煤电站和燃煤锅炉。	不属于
6		严控煤炭消费增量，对所有行业各类新建、改建、扩建、技术改造耗煤项目，一律实施煤炭减量替代或等量替代。	不属于
7		禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，已经存在的加快淘汰替代，逐步实现无煤化。禁止直接燃用生物质燃料。	不属于
8		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禁止新改扩建化工项目。	不属于
9		非化工园区禁止建设化工项目。	不属于
10		禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。	不属于
11		除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。	不属于
12		2018 年底前，无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例高于 70%。	不属于
13		全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。	不属于
14		全面取缔县级以上饮用水源地保护区内违法违规设施，基本实现“双源供水”全覆盖。	不属于
15	气十条	城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	不属于
16		新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。	属于
17		新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。	不属于
18	水十条	淮河流域限制发展高耗水产业。	不属于
19		沿江地区严格限制新建中重度污染化工项目。	不属于
20		新建、改建、扩建项目用水指标要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	不属于
21	土十条	禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	不属于
22		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。	不属于
23		逐步淘汰普通照明白炽灯。	不属于
24		提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。	不属于
25		永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	不属于

26	《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》	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	不属于
27		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。	不属于
28		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	不属于
29		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。	不属于
30		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共利益的防洪护岸、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水资源及自然生态保护的项目。	不属于
31		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。	不属于
32		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。	不属于
33		禁止在长江支干流、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。	不属于
34		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不属于
35		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	不属于
36		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。	不属于
37		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不属于
38		在规定的期限和区域内,禁止生产、销售和使用粘土砖。禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料。	不属于
39		禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料。	不属于
40	重点区域(京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原)严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	不属于	

41		未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不属于
42		未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作。	不属于
<p>由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策等文件要求。</p> <p>②与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）相符性分析</p> <p>对照《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于邗江区重点管控单元中“江都区丁伙镇工业集中区”，项目与江都区丁伙镇工业集中区的生态环境准入清单相符性分析见下表。</p>			
表 1-3 与江都区丁伙镇工业集中区生态环境准入清单相符性分析			
管控类别	重点管控要求		相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 优先发展建材、机械、电子、日化、轻工等产业。橡胶和塑料制品业：优先发展非金属制品精密模具设计、制造，生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材和长寿命（3 年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产，新型塑料建材，防渗土工膜；塑木复合材料和分子量≥200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产，应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发；陶瓷清洁生产及综合利用技术开发。</p> <p>(2) 非金属矿物制品：优先发展新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产，农用田间建设材料技术开发与生产，150 万平方米/年及以上、厚度小于 6 毫米的陶瓷板生产线和工艺装备技术开发与应用。</p> <p>(3) 限制发展：超薄型（厚度低于 0.015 毫米）塑料袋生产；新建以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线；聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜；150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷生产线；60 万件/年以下的隧道窑卫生陶瓷生产线；3000 万平方米/年以下的纸面石膏板生产线。</p> <p>(4) 禁止发展：超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产；以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产；无复膜塑编水泥包装袋生产线；100 万平方米/年以下的建筑陶瓷砖、20 万件/年以下低档卫生陶瓷生产线；采用二次加热复合成型工艺生产的聚乙烯丙纶类复合防水卷材、聚乙烯丙纶复合防水卷材（聚乙烯芯材厚度在 0.5mm 以下），棉涤玻纤（高碱）网格复合胎基材料、聚氯乙烯防水卷材（S 型）。</p>		<p>本项目属于机械行业，与江都区丁伙镇工业集中区产业定位相符。</p>

污染物排放管控	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。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量	本项目对产污环节中的污染物采取有效措施，减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善，污染物因子总量在区域内可以平衡。
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。 (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。 (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。	本项目将按要求执行风险防范措施，建立污染源监控计划。
资源开发效率要求	(1) 单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.5 吨标煤/万。 (2) 单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 8 立方米/万元，工业用水重复利用率 $\geq 75\%$ ，再生水（中水）回用率 $\geq 10\%$ 。	本项目优化能源结构，加强能源清洁利用，将按要求控制企业综合能耗、水耗等指标。
<p>由上表可知，项目符合《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）中江都区丁伙镇工业集中区生态环境准入清单相关要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。</p> <p>2、产业政策及相关环保法规要求分析</p> <p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制和淘汰类，为允许类；不属于《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）中淘汰类项目之列，且该项目已取得扬州市江都区工业和信息化局备案，项目代码为 2020-321012-38-03-621630，因此，项目符合国家和地方产业政策。</p> <p>(2) 与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的相符性分析</p> <p>对照关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）中“（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本</p>		

地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。”

本项目采用塑粉、水性漆及绝缘漆均属于低 VOCs 含量的涂料，项目手动喷粉、喷漆房、浸漆设备均为封闭式结构，喷粉线为半密闭结构，均配套相应的废气处理装置，最终通过各自 15 米高排气筒排放，符合方案要求。

（3）与关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）相符性分析

根据关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）中，“优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁，到 2020 年底，

全省化工企业入园率不低于 50%。”

本项目不在长江干支流 1 公里范围内，不属于化工项目，符合方案要求。

(4)与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发(2013)37 号)的相符性

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号)，“推进挥发性有机物污染治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。”

本项目使用的绝缘漆、水性漆均属于低 VOCs 含量的涂料，符合通知要求。

(5)与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办〔2014〕128 号)的相符性

根据《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》(苏环办〔2014〕128 号)，表面涂装行业应根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺；喷漆室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体；喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放；所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。

本项目采用塑粉、水性漆及绝缘漆均属于低 VOCs 含量的涂料，项目喷漆房、浸漆设备、固化室均为封闭式结构，并设置二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，基本能够满足通知要求。

(6) 与《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案的通知》（苏环办〔2015〕19 号）的相符性

根据《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案的通知》（苏环办〔2015〕19 号）的要求：积极推进汽车制造、船舶制造、集装箱、电子元器件、电子设备、电线电缆、家具制造等行业表面涂装工艺 VOCs 污染控制；逐步提高水性等低 VOCs 含量涂料的使用比例，推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺，优化喷漆工艺与设备。使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备 VOCs 废气收集系统，安装高效处理设施，并做好设施的维护保养，确保净化设施正常运行。

本项目采用塑粉、水性漆及绝缘漆均属于低 VOCs 含量的涂料，喷漆房、浸漆设备、固化室均为封闭式结构，并设置二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，并定期做好设备维护保养，能够满足通知要求。

(7) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府第 119 号令）的相符性

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府第 119 号令）第二十一条“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；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；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。”

本项目采用塑粉、水性漆及绝缘漆均属于低 VOCs 含量的涂料，喷漆房、浸漆设备、固化室均为封闭式结构，并设置二级活性炭吸附装置对有机

机废气进行处理，定期做好设备维护保养，因此本项目与该管理办法相符。

综上所述，本项目的建设符合现行的国家和地方产业政策及相关法规。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目来源</p> <p>扬州市奥特电机制造厂成立于 2005 年 8 月，位于扬州市江都区丁伙镇工业园区东环路 10 号，主要从事发电机单机生产及销售。企业于 2016 年编制“年产 1000 台发电单机自查评估报告”，具备年产 1000 台发电单机的生产能力。</p> <p>企业现拟投资 150 万元购置抛丸机、喷涂机、等离子切割机、喷粉房、喷漆房等 17 台（套）生产设备，利用已有厂房，对现有生产线进行改建，建设发电机组及发电机配件技术改造项目。项目建成投产后可形成年产 2000 套发电机组及 1500 件发电机配件的生产能力。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为发电机制造，属于“三十五、电气机械和器材制造业 38，77、电机制造 381”中“其他（仅切割组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以下的除外）”，本项目年使用水性涂料和粉末涂料超过 10 吨，故环境影响评价文件确定为环境影响报告表。受扬州市奥特电机制造厂的委托，我公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。</p> <p>二、项目建设内容</p> <p>1、项目产品方案</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目技改后主要产品及产量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">工程名称</th> <th rowspan="2">产品名称及规格</th> <th colspan="2">设计能力</th> <th rowspan="2">年运行时数</th> </tr> <tr> <th>改扩建前</th> <th>改扩建后</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td>发电机组生产线</td> <td>发电机组</td> <td style="text-align: center;">0 套/a</td> <td style="text-align: center;">2000 套/a</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2400h</td> </tr> <tr> <td>发电机配件生产线</td> <td>发电机单机*</td> <td style="text-align: center;">1000 台/a</td> <td style="text-align: center;">3500 台/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：*发电机单机产能 3500 台/a 中 2000 台/a 发电机单机作为原料用于发电机组生产。</p> <p>2、劳动定员及生产制度</p> <p>项目用工在全厂进行调配，项目建成后全厂员工 30 人。工作时间：实行单班 8 小时生产制，年生产 300 天。年时基数：工人 2400h。</p> <p>3、项目公用及辅助工程</p> <p>(1) 给水</p>	序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力		年运行时数	改扩建前	改扩建后	1	发电机组生产线	发电机组	0 套/a	2000 套/a	2400h	发电机配件生产线	发电机单机*	1000 台/a	3500 台/a
序号	工程名称				产品名称及规格	设计能力		年运行时数											
		改扩建前	改扩建后																
1	发电机组生产线	发电机组	0 套/a	2000 套/a	2400h														
	发电机配件生产线	发电机单机*	1000 台/a	3500 台/a															

本项目无新增用水，全厂用水来源于市政给水管网供给。

(2) 排水

本项目无新增排水，全厂采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排放，生活污水经化粪池处理后接入园区污水管网，最终经绿澄污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入小涵河。

(3) 供电

改建项目电源取自丁伙镇电网，项目年用电量约 30 万度。

本项目工程建设情况见表 2-2。

表 2-2 本项目技工程建设情况

工程名称	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	生产车间 1	1800m ²	一层，主要用于绕线、装配、测试等工序	
	生产车间 2	1800m ²	两层，1层进行切割、焊接、抛丸等工序；2层进行浸漆、喷漆、喷塑、烘干等工序	
辅助工程	办公室	600m ²	用于办公	
	辅助用房	300m ²	用于门卫办公、卫生间等	
储运工程	仓库	900m ²	用于原料、成品储存，依托生产车间1分区	
公用工程	给水	0	本项目无新增用水	
	排水	0	本项目无新增排水	
	供电	30万kW·h/a	市政电网	
环保工程	废气处理	1套过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m高DA001排气筒	风量 10000m ³ /h	处理喷漆房内喷漆及晾干产生的颗粒物、VOCs，浸漆产生的VOCs
		1套旋风+布袋除尘器+15m高DA002排气筒	风量 3000m ³ /h	喷塑过程产生的颗粒物
		1套二级活性炭吸附装置+15m高DA003排气筒	风量 3000m ³ /h	喷塑固化产生的VOCs（非甲烷总烃）
		1套布袋除尘器+15m高DA004排气筒	风量 6000m ³ /h	处理抛丸过程中产生的颗粒物
		设备自带布袋除尘器	/	处理下料过程中产生的颗粒物
		移动式焊接烟尘净化器	/	处理焊接过程中产生的焊接烟尘
	废水处理	化粪池	1.2m ³ /d	依托现有项目
	固废处理	一般固废暂存场	50m ²	不外排
危废暂存场所		20m ²	不外排	

	噪声治理	减震、隔声、 距离衰减	厂界达标				
4、项目生产及公用设备							
项目技改前后生产设备变化情况见表 2-3。							
表 2-3 项目技改前后主要设备变化情况							
序号	名称	规格型号	数量（台/套）				
			现有	新增	全厂		
1	抛丸机	3000*800	0	2	2		
2	剪板机	M6*2000	0	2	2		
3	等离子切割机	200 型	0	1	1		
4	折弯机	M250	0	1	1		
5	喷漆房	定制	0	1	1		
6	喷涂机	定制	0	2	2		
7	喷粉房	定制	0	1	1		
8	气体护焊机	500 型	0	5	5		
9	绕线机	S300	3	2	5		
10	浸漆设备	定制	1	0	1		
11	测试台	定制	1	0	1		
12	烘箱	定制	1	0	1		
5、项目资源及能源消耗							
项目技改前后所需原辅材料、能源、新鲜水消耗情况见表 2-4。							
表 2-4 现有项目主要原辅材料消耗情况							
类别	序号	物料名称	数量			来源及运输	
			改扩建前	改扩建后	增减量		
原辅材料	1	铁芯	1000 台/a	3500 台/a	+2500 台/a	外购，汽运	
	2	铜线	10t/a	35t/a	+25t/a	外购，汽运	
	3	发电机配件	1000 套/a	3500 套/a	+2500 套/a	外购，汽运	
	4	绝缘漆（油性）	0.4t/a	0	-0.4t/a	外购，汽运	
	5	水性绝缘漆	水性环氧树脂 45%、水性固化剂 6%、乙二醇丁醚 4%、去离子水 45%	0	2t/a	+2t/a	外购，汽运
	6	水性漆	43%水性聚氨酯、6%二丙二醇甲醚、3%二丙二醇丁醚、3%助剂、45%水	0	1.6t/a	+1.6t/a	外购，汽运
	7	钢板	0	3000t/a	+3000t/a	外购，汽运	
	8	焊丝	0	3.2t/a	+3.2t/a	外购，汽运	
	9	液压油	0.1	0.4t/a	+0.3t/a	外购，汽运	
	10	塑粉	0	8t/a	+8t/a	外购，汽运	
	11	钢砂	0	18t/a	+18t/a	外购，汽运	
能源	1	新鲜水	450t/a	450t/a	0	城市自来水	
	2	电	5 万 kw·h/a	30 万 kw·h/a	+25 万 kw·h/a	园区电网	
	3	天然气	0	0	0	/	
主要原辅材料及其污染物质理化性质、毒性毒理见表2-5。							

表2-5 主要原辅材料及其污染物质理化特性、毒性毒理表

序号	原料名称	理化性质	危险特性
1	乙二醇丁醚 C ₆ H ₁₄ O ₂	无色液体，略有气味。熔点（℃）：-74.8；沸点（℃）：170.2；相对密度（水=1）：0.90；相对蒸气密度（空气=1）：4.07；饱和蒸气压（kPa）：40（140℃）；闪点（℃）：71；引燃温度（℃）：244。溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 5500mg/kg(大鼠经口); 1200mg/kg(小鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
2	二丙二醇甲醚 C ₇ H ₁₆ O ₃	无色液体，具有轻微醚类气味及苦味。沸点（℃）：193-195；相对密度（水=1）：0.95；相对蒸气密度（空气=1）：5.11；饱和蒸气压（kPa）：0.05（25℃）；闪点（℃）：74。	LD ₅₀ : 5500mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
3	二丙二醇丁醚 C ₁₀ H ₂₂ O ₃	无色液体，溶于水，沸点：222-232℃，密度：0.913g/mL。遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD ₅₀ :1620μL/kg(大鼠经口); 5860μL/kg(兔经皮);
4	塑粉	是一种热固性、无毒粉末涂料。不燃，100%固体，无溶剂，比重为 1.4-1.7g/cm ³ ，水平流动性：18~35mm，粒度分布：小于 125um，固化条件：180~250℃，15 分钟。	LD ₅₀ :11400mg/kg(大鼠经口)

三、项目厂区占地面积、建筑物概况及平面布置

占地面积：本项目不新增用地，厂区总占地面积为14.5亩。

厂区平面布置：项目生产车间位于厂区西南部，办公室位于厂区北部，在满足现有工艺流程，合理物流的前提下，企业根据用地的地理位置对全厂进行统筹规划，详细总平面布置图见附图2。

1、项目工艺流程及说明

(1) 发电机生产工艺流程

本项目是对现有项目进行改建，在本项目开工建设后原有项目不再进行生产，设备并入本次改建项目中使用。发电机生产工艺流程图见图2-1。

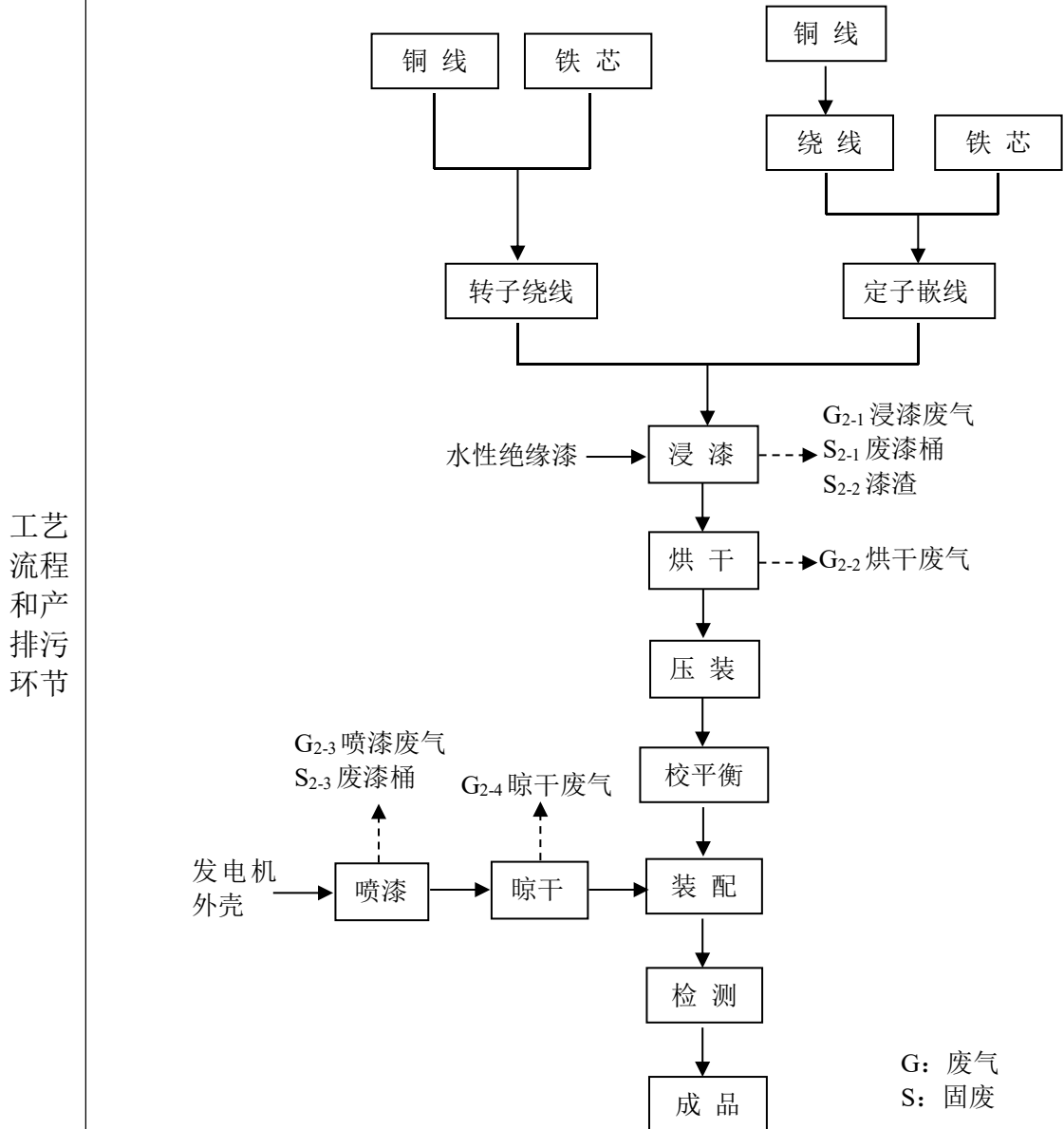


图 2-1 发电机生产工艺流程图

【工艺流程简述】

- (1) 转子绕线：将铜线绕在铁芯（矽钢片）上制成转子；
- (2) 定子嵌线：将铜线绕好后嵌入铁芯（矽钢片）中制成定子；
- (3) 浸漆：将转子和定子放入浸漆设备浸入绝缘漆进行绝缘处理，此过

程产生浸漆废气 G₂₋₁、废漆桶 S₂₋₁、漆渣 S₂₋₂；

(4) 烘干：浸漆后的电机内部结构件放入烘干机（145℃，电加热）烘干，使绝缘漆固化，此过程产生烘干废气 G₂₋₂；

(5) 压装：利用压装机将转子和定子压合；

(6) 校平衡：将压合好的工件放置在测试机上检测平衡；

(7) 装配：装配工序主要是将上述加工的组件与外购的发电机外壳进行组装。项目外购的发电机外壳需要喷漆处理后再进行组装，喷漆工艺如下：

①喷漆：项目使用水性漆，喷漆过程在密闭的喷漆房内进行，采用人工操作方式对部件上漆面进行喷涂，油漆沉积在工件表面上形成均匀的涂膜。此过程会产生喷漆废气 G₂₋₃（漆雾、有机废气）及废漆桶 S₂₋₃。

②晾干：喷漆后的产品，在喷漆房内自然晾干，晾干时间约 2~3h。此工序会产生晾干有机废气 G₂₋₄。

(8) 检测：将装配好的发电机通过检测设备通电检测，合格后包装入库，不合格产品返工。

(2) 发电机组生产工艺流程

发电机组生产工艺流程图见图2-2。

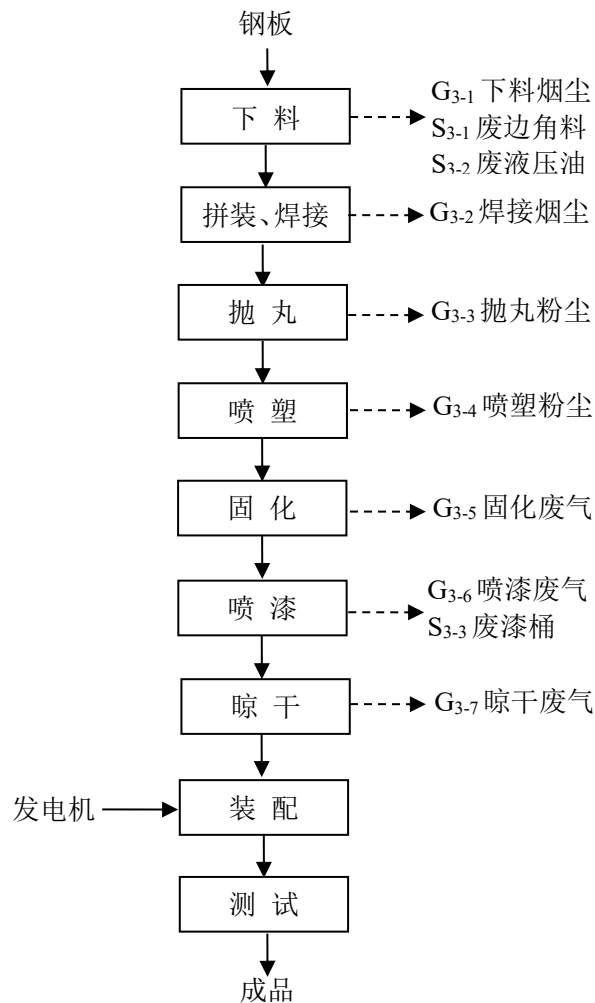


图2-2 发电机组生产工艺流程图

【工艺流程简述】

(1) 下料：将外购的钢板利用等离子切割机、折弯机、剪板机等按照相应规格进行切割、下料处理。此工序会产生下料烟尘 G_{3-1} 、废边角料 S_{3-1} 以及设备定期更换产生的废液压油 S_{3-2} 。

(2) 拼装、焊接：人工对切割、下料后的工件按要求进行拼装，并对需要焊接的部分利用焊机进行焊接处理。此过程会产生焊接烟尘 G_{3-2} 。

(3) 抛丸：对焊接后的工件进行抛丸处理。此过程会产生抛丸粉尘 G_{3-3} 。

(4) 喷塑：喷塑是利用静电喷塑设备进行表面静电喷塑处理的过程。喷塑工序利用高压静电造成静电场，喷枪接高压负极，被涂工件接地成为正极，

构成回路。塑粉借助被净化了的压缩空气吹力，由喷枪喷出时带有负电荷，按电荷“异性相吸”的原理喷塑到工件上。由于粉末是绝缘的，所带电荷除紧靠工件表面接地被放电外，其余的积聚起来，继续喷粉，越积越多，最终将排斥继续喷上去的粉末，从而获得了排列均匀的涂层。此工序会产生喷粉粉尘 G₃₋₄。

(5) 固化：喷塑结束后粉末需要进行固化后才能附着在工件表面。固化工段与喷塑工段使用同一条流水线作业，喷塑完成后通过轨道进入固化段，固化温度（电加热）约为 180℃，固化时间约 15~20min。此工序会产生固化有机废气 G₃₋₅。

(6) 喷漆：项目使用水性漆，喷漆过程在密闭的喷漆房内进行，采用人工操作方式对部件上漆面进行喷涂，油漆沉积在工件表面上形成均匀的涂膜。此过程会产生喷漆废气 G₃₋₆（漆雾、有机废气）及废漆桶 S₃₋₃。

(7) 晾干：喷漆后的产品，在喷漆房内自然晾干，晾干时间约 2~3h。此工序会产生晾干有机废气 G₃₋₇。

(8) 装配：将加工好的发电机与外壳进行组装。

(9) 测试：该工序主要是通过电力运转项目产品发电机组对其使用性能进行测试的操作。

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

扬州市奥特电机制造厂于 2016 年编制“年产 1000 台发电单机自查评估报告”并通过备案登记，具备年产 1000 台发电单机的生产能力。

2、现有项目产品方案

表 2-6 建设项目主体工程及产品方案

序号	产品名称	设计能力	年运行时数
1	发电单机	1000 台	2400h

3、现有项目原辅材料消耗

表 2-7 现有项目原材料表

序号	名称	数量	来源
1	铁芯	1000 台/a	外购，汽运
2	铜丝	10 t/a	外购，汽运
3	配件	1000 套/a	外购，汽运
4	油漆	0.4t/a	外购，汽运
5	润滑油	0.1t/a	外购，汽运

4、现有项目设备清单

表 2-8 项目主要设备表

序号	名称	数量（台/套）
1	绕线机	3
2	浸漆设备	1
3	测试台	1
4	烘箱	1

5、现有项目生产工艺

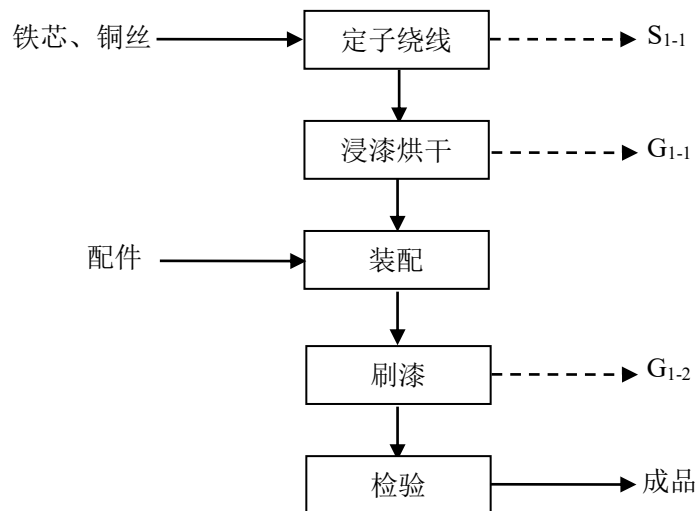


图 2-3 现有项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 定子绕线：在铁芯上经绕线机绕铜丝，产生下脚料 S₁₋₁。

(2) 浸漆烘干：将定子密闭在油漆池内浸泡 10 分钟，然后放入烘箱 135℃经 6 小时烘烤，此过程产生 VOCs（非甲烷总烃）G₁₋₁。

(3) 装配：将外购的外壳与定子装配。

(4) 刷漆：对发电单机外壳人工刷漆，此过程产生 VOCs（非甲烷总烃）G₁₋₂。

项目设备润滑油循环使用，定期一年更换一次。

6、现有项目污染物产生及排放情况

(1) 废气

现有项目 VOCs 无组织排放监控浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）无组织排放浓度限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。

(2) 废水

现有项目生活污水经化粪池预处理后排入绿澄污水处理厂集中处理。

(3) 噪声

现有项目噪声主要为设备运行噪声，经减振、厂房隔声及距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区对应标准限值，即：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

(4) 固废

现有项目生活垃圾定期交由环卫清运；下脚料外售物资回收单位；危险废物废润滑油、油漆桶委托有资质单位处置。

7、现有项目污染物排放汇总

表 2-9 现有项目污染物排放情况（单位：t/a）

污染物汇总		产生量	接管量	最终外排量
废气	VOCs（无组织）	0.2	/	0.2
生活 废水	废水量(m ³ /a)	360	360	360
	COD	0.144	0.144	0.018
	SS	0.0792	0.0792	0.0036
	NH ₃ -N	0.0108	0.0108	0.0018
	TP	0.00288	0.00288	0.00018
	TN	0.018	0.018	0.0054
固废	生活垃圾	2.7	环卫清运	
	下脚料	0.5	外售处置	
	油漆桶	50 只	委托有资质单位处置	
	废润滑油	0.05	委托有资质单位处置	

8、现有项目存在主要环境问题及“以新带老”措施

(1) 主要环境问题

①现有项目废气污染防治措施不符合现有环保要求。

②企业未按要求设置危废暂存库。

(2) “以新带老”措施

①现有项目在新建项目开工建设前将拆除重新改建。

②危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）、《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号文）相关要求建设。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据江都生态环境局公布的《扬州市江都区 2022 年度环境质量简报》，2022 年江都区城区环境空气质量为良，二氧化硫、二氧化氮年均值均符合国家一级标准，可吸入颗粒物 PM₁₀ 年均值符合国家二级标准，PM_{2.5} 年均值符合国家二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 180，不符合国家二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.0mg/m³，符合国家一级标准。以 AQI 污染指数统计，全年空气质量中度污染 9 天、轻度污染 75 天、优良天数为 281 天，优良率为 77.0%。

2022 年江都区城区二氧化硫日均值测得范围 2-20μg/m³，年均值为 8μg/m³；二氧化氮日均值测得范围 6-78μg/m³，年均值为 25μg/m³，PM₁₀ 日均值测得范围 10-192μg/m³，年均值为 52μg/m³；PM_{2.5} 日均值测得范围 4-129μg/m³，年均值为 30μg/m³；城区臭氧日最大 8 小时平均值分布范围为 30~256μg/m³，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 180μg/m³；城区一氧化碳日均值分布范围为 0.4~1.2mg/m³，一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.0mg/m³。区域空气质量现状表见下表。

表3-1 区域环境空气质量现状（单位：μg/m³）

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
	日均值浓度范围	2-20	150	1.33-13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	日均值浓度范围	6-78	80	7.5-97.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.29	达标
	日均值浓度范围	10-192	150	6.67-128	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
	日均值浓度范围	4-129	75	5.33-172	不达标
CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
	日均值浓度范围	400-1200	4000	10-30	达标
O ₃	90%日最大 8 小时平均质量浓度	180	160	112.5	不达标
	日最大 8 小时均值浓度范围	30-256	160	18.75-160	不达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，本项目所在区域除 O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 外，其余指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，根据 2022 年度环境质量公报可判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

本项目所在区域为大气环境质量现状不达标，为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室印发了《扬州市 2023 年大气污染防治工作计划》，重点任务要求：坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”为治气攻坚路径，推进工作落实。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs 综合整治、重点行业深度治理等工作，全市推进治气重点工程项目 1300 项。上述重点任务落实到位后，区域环境空气质量将得到改善。

2、地表水环境质量现状

项目污水接纳水体为小涵河，根据《扬州市江都区 2022 年一季度环境质量简报》，一季度小涵河丁伙套闸断面水质各项指标均符合地表水IV类水质标准，监测结果见表下表。

表 3-2 小涵河丁伙套闸断面水质监测结果（单位：mg/L）

断面名称	pH（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
小涵河丁伙套闸	7.90	21	0.71	0.25	0.02
IV类标准	6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5

监测结果表明，小涵河水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

3、声环境质量现状

美佳环境检测（南通）有限公司于 2024 年 01 月 24 日对项目所在地声环境质量进行了监测，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测

测点位置	01月24日	标准限制
	昼间[dB(A)]	dB(A)
东边界外1mN1	57.4	65
东边界外1mN2	55.7	65
东边界外1mN3	53.9	65
东边界外1mN4	53.2	65
附近敏感点1外1mN5	50.0	60
附近敏感点2外1mN6	49.7	60

监测结果表明项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区的标准，附近敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区的标准。

表 3-5 主要环境保护目标							
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距/m
	X	Y					
散户居民 1	190	160	居住区	人群 (约 90 人)	二类区	NE	150
散户居民 2	320	0	居住区	人群 (约 15 人)	二类区	E	230
散户居民 3	0	-330	居住区	人群 (约 60 人)	二类区	S	300
散户居民 4	-230	-440	居住区	人群 (约 25 人)	二类区	SW	420
散户居民 5	-150	0	居住区	人群 (约 10 人)	二类区	W	70
散户居民 6	0	150	居住区	人群 (约 40 人)	二类区	N	80
散户居民 7	-210	280	居住区	人群 (约 60 人)	二类区	N	320
环境要素	环境保护对象	方位	距厂界距离/m	规模	相关标准		
声环境	厂界外 1 米	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区		
地下水	/	/	/	/	/		
生态环境	江都丁伙观光森林公园	E	1500	/	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》		

环境保护目标

1、大气污染物排放标准

下料烟尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷漆漆雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源大气污染物排放限值中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值要求；喷漆、浸漆过程中产生的VOCs参照执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2中、电气机械和器材制造业排放限值及表3厂界监控点浓度限值；喷塑过程中产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中所有合成树脂标准要求、表9中边界浓度限值；固化过程中产生的VOCs参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中所有合成树脂非甲烷总烃排放限值、表9边界浓度限值；厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1中NMHC特别排放限值。具体指标见表3-6、3-7。

污染
物排
放控
制标
准

表 3-6 大气污染物排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	依据
下料、焊接、抛丸、喷漆	颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
喷漆、浸漆	VOCs	50	15	2.0	2.0	山东省《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）
喷粉	颗粒物	20	15	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
固化	VOCs	60	15	/	4.0	

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物项目	单位	特别排放限值	限值含义
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	NMHC	mg/m ³	6	监控点处 1h 平均浓度
		mg/m ³	20	监控点处任意一次浓度

2、水污染物排放标准

本项目无废水产生，全厂仅为生活污水。生活污水接管标准执行《污水综

合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准限值见表 3-8、3-9。

表 3-8 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	500
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	45
		总磷		8
		总氮		70

表 3-9 绿澄污水处理厂废水排放标准限值 单位 mg/L, pH 无量纲

序号	污染因子	一级 A 标准
1	pH	6~9
2	COD	≤50
3	SS	≤10
4	氨氮*	≤5 (8)
5	总磷	≤0.5
6	总氮	15

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标。括号内数值为≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类区标准，具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 厂界噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目东、南、西、北侧 厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB (A)	65	55

4、固体废物控制标准

项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）、

《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号文）相关要求执行。

污染物总量控制指标见表 3-11。

表 3-11 改建后全厂污染物排放“三本帐”（t/a）

要素	污染源种类	污染因子	原有项目排放量	本次项目产、排量			“以新带老”削减量	本项目完成后总排放量	排放增减量
				产生量 (t/a)	接管量 (t/a)	最终排放量 (t/a)			
废气	有组织	烟粉尘	0	8.742	0	0.357	0	0.357	+0.357
		VOCs	0	0.234	0	0.023	0	0.023	+0.023
	无组织	烟粉尘	0	3.343	0	0.183	0	0.183	+0.183
		VOCs	0.2	0.0256	0	0.026	0.2	0.026	-0.174
废水	生活污水	废水量 (m ³ /a)	360	0	0	0	0	360	0
		COD	0.144	0	0	0	0	0.144	0
		SS	0.0792	0	0	0	0	0.0792	0
		NH ₃ -N	0.0108	0	0	0	0	0.0108	0
		TP	0.00288	0	0	0	0	0.00288	0
		TN	0.018	0	0	0	0	0.018	0
固废	一般固废	生活垃圾	4.5	4.5	全部综合处置，不外排				
		废边角料	0.5	8					
		收集的烟粉尘	0	9.44					
		收集的废塑粉	0	0.396					
	危险废物	废漆桶	0	0.144					
		漆渣	0	0.02					
		废液压油	0.05	0.296					
		废过滤棉	0	0.334					
		废活性炭	0	1.1					
总量控制指标									
(1) 废气污染物排放指标为：烟粉尘 0.54t/a（有组织+无组织）、VOCs 0.049t/a（有组织+无组织）。									

	<p>(2) 本项目无新增废水；</p> <p>(3) 固废：固体废物做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目厂房和附属用房已建成，无土建工程，固本报告不再对施工期环境保护措施进行分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产生及排放情况</p> <p>(1) 废气产排污节点及污染防治措施</p> <p>本项目运营期大气污染物主要为：发电机生产过程中产生的浸漆废气（G₂₋₁）、浸漆后烘干废气（G₂₋₂）、喷漆废气（G₂₋₃）、喷漆后晾干废气（G₂₋₄）；发电机组生产过程中产生的下料烟尘（G₃₋₁）焊接烟尘（G₃₋₂）、抛丸粉尘（G₃₋₃）、喷塑粉尘（G₃₋₄）、固化废气（G₃₋₅）、喷漆废气（G₃₋₆）、喷漆后晾干废气（G₃₋₇）。</p> <p>项目各废气产生环节收集、处理流程示意图见图 4-1 所示。项目废气主要产污环节及采取的污染防治设施情况详见表 4-1，废气排放口基本信息见表 4-2。</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <p style="text-align: center;">图 4-1 项目废气处理流程示意图</p>

表 4-1 项目废气产污节点及污染防治设施情况

序号	产污环节	污染物名称	排放方式	污染治理设施			排污口编号	排污口类型
				设施编号	设施工艺名称	是否为可行技术		
1	浸漆废气 (G ₂₋₁)、浸漆后烘干废气 (G ₂₋₂)、喷漆废气 (G ₂₋₃ 、G ₃₋₆)、喷漆后晾干废气 (G ₂₋₄ 、G ₃₋₇)	颗粒物、VOCs	有组织	TA001	过滤棉+两级活性炭吸附	是	DA001	一般排放口
2	下料烟尘 (G ₃₋₁)	颗粒物	无组织	/	设备自带袋式除尘器	是	/	/
3	焊接废气 (G ₃)	颗粒物	无组织	/	移动式焊接烟尘净化器	是	/	/
4	抛丸粉尘 (G ₃₋₃)	颗粒物	有组织	TA004	袋式除尘器	是	DA004	一般排放口
5	喷塑粉尘 (G ₃₋₄)	颗粒物	有组织	TA002	旋风+袋式除尘器	是	DA002	一般排放口
6	固化废气 (G ₃₋₅)	VOCs	有组织	TA003	二级活性炭吸附	是	DA003	一般排放口

表 4-2 项目废气排放口基本情况表

排放口编号	污染物名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放温度 (°C)
		经度	纬度			
DA001	颗粒物、VOCs	119.611509	32.504410	15	0.50	25
DA002	颗粒物	119.617233	32.504462	15	0.25	25
DA003	VOCs	119.611367	32.504353	15	0.25	25
DA004	颗粒物	119.611273	32.504337	15	0.35	25

(2) 废气源强分析

有组织排放

①浸漆、烘干废气 (G₂₋₁、G₂₋₂)

本项目浸漆、烘干均在半密闭的浸漆间内进行，车间设有浸漆设备一台，浸漆、烘干在浸漆设备中进行，浸漆使用的水性绝缘漆主要成分为水性环氧树脂、去离子水、水性固化剂、助剂（含有机溶剂），浸漆和烘干过程水性绝缘漆中的有机溶剂会全部挥发，产生 VOCs 废气。项目浸漆工序水性绝缘漆使用量为 2t/a，根据物料平衡，本项目水性绝缘漆挥发性有机物占水性漆用量的 4%，则浸漆及烘干工序有机废气产生量为 0.08t/a，本项目浸漆设备进出口处设有集

气罩，收集效率按 90%计，则 VOCs 收集量为 0.072t/a，二级活性炭有机废气处理效率为 90%，则本项目浸漆、烘干废气有组织排放量为 0.007t/a。

本项目浸漆、烘干废气经集气罩收集后，通过过滤棉去除水汽后，经二级活性炭吸附装置吸附处理，最终通过 15m 高 DA001 排气筒高空排放，风量 5000m³/h。

②发电机生产过程中产生的喷漆、晾干废气（G₂₋₃、G₂₋₄）、发电机组生产过程中产生的喷漆、晾干废气（G₃₋₆、G₃₋₇）

项目喷漆过程为人工手动喷漆，喷漆过程会产生漆雾（喷漆时固份 80%附着，20%形成漆雾），整个喷漆过程中，油漆中的挥发性成份有一部分会挥发掉，形成有机废气，挥发量按水性漆中挥发性成份的 30%计。

喷漆工程结束后，工件在喷漆房内自然晾干，直至漆面完全晾干为止（2-3 个小时）。该过程中喷漆件表面附着涂料中挥发成份全部挥发，挥发量按水性漆中挥发性成份的 70%计。

根据企业提供资料，项目喷漆工艺水性漆使用量 1.6t/a，水性漆中固份（水性聚氨酯、助剂等）46%、挥发份（二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚）9%、水 45%。在喷漆和晾干过程中，有机废气成份主要为二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚，以 VOCs 表示。则喷漆房内漆雾产生量为 0.147t/a，VOCs 产生量 0.144t/a。

喷漆房设有负压收集系统，喷漆废气和晾干废气经负压收集（废气收集效率为 90%，风量为 5000m³/h），经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，最后通过 15m 高 1#排气筒高空排放。过滤棉过滤装置，对漆雾过滤效果可达 95%。二级活性炭吸附装置，对有机废气处理效率为 90%。则漆雾有组织排放量为 0.007t/a，VOCs 有组织排放量为 0.013t/a。

注：项目车间内喷漆、晾干工序产生的废气与浸漆、烘干工序产生的废气共用 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置，最终由 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放。

③喷塑过程中产生的喷塑粉尘（G₃₋₄）

本项目喷塑过程会产生一定量的粉尘，此工序喷枪喷出的粉末在静电作用下均匀吸附在工件表面上，根据企业提供资料，喷粉过程中约 80%附着在工件

上（8t/a），20%逸散于空气中，则本项目喷塑过程中粉尘产生量为2.0t/a。项目喷塑过程在密闭静电喷塑设备中进行，喷塑粉尘经配套1套旋风除尘器+布袋除尘器处理后（风机风量3000m³/h），最终通过15m高DA002排气筒排放。旋风除尘器+布袋除尘器效率按99%计，有组织排放量为0.02t/a，排放速率为0.017kg/h，排放浓度为5.56mg/m³。

④固化过程中产生的固化废气（G₃₋₅）

项目固化工序采用电加热，固化温度约为180℃。固化过程中，塑粉在高温下成为熔融状态，牢牢地附着在工件表面。由于塑粉的分解温度在300℃以上，塑粉在此过程中不会分解。固化阶段树脂塑粉熔融状态下会有有机废气散发出来，主要为VOCs，以非甲烷总烃计。项目拟在固化段进出口上方设置集气罩，废气经收集后引入二级活性炭吸附装置进行处理，最终由15m高DA003排气筒高空排放。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报，2016年12月，第26卷第6期），固化工序产生的VOCs约占塑粉量的0.3%~0.6%，本评价取0.45%，则项目固化过程中VOCs产生量约为0.036t/a，收集效率按90%计，风机风量为3000m³/h，则VOCs有组织产生量为0.0324t/a，产生速率为0.0135kg/h，产生浓度为4.5mg/m³；二级活性炭处置效率按90%计，则VOCs有组织排放量为0.003t/a，排放速率为0.001kg/h，排放浓度为0.45mg/m³。

⑤抛丸废气（G₃₋₃）

喷砂废气主要是金刚砂在喷砂过程中相互撞击、摩擦产生的粉尘，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》机械行业系数手册，抛丸、喷砂工艺产污系数为2.19kg/t-原料，本项目需要进行抛丸工序原料用量为3018t/a，抛丸过程完全密闭空间进行，粉尘收集效率为100%，抛丸粉尘由抛丸机配套的脉冲布袋除尘器处理后由DA004 15m排气筒高空排放，脉冲布袋除尘器粉尘处理效率为95%，本项目抛丸机年运行1600h，风机风量6000m³/h，则抛丸工序的粉尘产生量为6.61t/a（4.13kg/h），产生浓度为688.54mg/m³，粉尘排放量为0.33t/a（0.21kg/h），排放浓度为34.42mg/m³。

无组织废气

①未收集的废气

项目浸漆及烘干工序未收集的 VOCs 量为 0.008t/a；电机车间喷漆、晾干工序未被收集的漆雾量为 0.015t/a，VOCs 量为 0.014t/a；固化过程中未收集的 VOCs 量为 0.0036t/a。

②下料过程产生的下料烟尘（G₃₋₁）

项目下料使用等离子切割下料，根据《第二次全国污染源普查工业源系数手册（试用版）》中的机械行业系数手册，等离子切割下料产物系数为 1.1kg/t-原料，本项目切割钢板量为 3000t/a，则颗粒物产生量为 3.3t/a，项目使用等离子切割机自带布袋除尘器，根据系数手册使用袋式除尘器的颗粒物去除效率为 95%，则本项目下料烟尘无组织排放量为 0.165t/a，通过加强车间通风可有效减少烟尘对周围环境的影响。

③焊接过程中产生的焊接烟尘（G₃₋₂）

项目焊接过程中均会产生少量焊接烟尘。采用资料引用法，引用资料为：《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协）产污系数，颗粒物产生系数 5.0~8.0g/kg 焊条，本次环评发尘量取中间值 6.5g/kg，则项目焊接过程中焊接烟尘产生量为 0.028t/a。项目采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，处理后无组织排放，移动式焊接烟尘净化器净化率为 90%，则项目焊接烟尘排放量为 0.003t/a。

表 4-3 本项目大气污染物排放状况表

排气筒编号	产污环节	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时数 h
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 °C	
1#	浸漆、烘干	5000	VOCs	6.0	0.03	0.072	1套过滤棉+二级活性炭吸附装置+DA001 15m高排气筒	90	0.6	0.003	0.007	50	1.5	15	0.5	25	2400
	喷漆、晾干	5000	漆雾	11.0	0.055	0.132		95	0.55	0.003	0.007	120	3.5				
			VOCs	10.8	0.054	0.130		90	1.08	0.005	0.013	50	1.5				
2#	喷粉	3000	粉尘	555.56	1.67	2	1套旋风+布袋除尘器+DA002 15m高排气筒	99	5.56	0.017	0.02	20	/	15	0.25	25	1200
3#	固化	3000	VOCs	9.0	0.027	0.032	1套二级活性炭吸附装置+DA003 15m高排气筒	90	0.9	0.003	0.003	60	/	15	0.25	25	1200
4#	抛丸	6000	颗粒物	688.54	4.13	6.61	1套布袋除尘器+DA004 15m高排气筒	95	34.42	0.21	0.33	120	3.5	15	0.35	25	1600

表 4-4 本项目无组织排放量汇总表

所在车间	产生工段	污染因子	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放源参数		
						长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)
生产车间2	下料、喷漆、晾干浸漆、烘干、喷粉、固化	颗粒物	3.343	车间通风	0.183	80	25	10
		VOCs	0.0256		0.026			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(3) 非正常工况废气源强分析								
	本项目非正常工况排放主要考虑废气治理设施故障时，产生的废气不经处理直接排放的情况，非正常工况下废气排放情况详见表 4-5。								
	表 4-5 污染源非正常排放量核算表								
	序号	污染源编号	非正常排放原因	污染因子	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
	1	DA001	废气处理设施故障	颗粒物	5.5	0.055	0.5	1	加强废气处理设施的日常维护，加强管理，避免非正常事故的发生
				VOCs	8.4	0.084	0.5	1	
	2	DA002	废气处理设施故障	颗粒物	555.56	1.67	0.5	1	
	3	DA003	废气处理设施故障	VOCs	9.0	0.027	0.5	1	
	4	DA004	废气处理设施故障	颗粒物	688.54	4.13	0.5	1	
	2、废气防治措施可行性								
(1) 有组织废气处理措施									
①浸漆、烘干废气，喷漆、晾干废气，固化废气									
项目浸漆、烘干废气与喷漆房内喷漆及晾干废气收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放，项目固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放。									
【过滤棉工作原理】									
过滤棉漆雾净化器主要是采用过滤网干式过滤漆雾，漆雾在通风机的作用下，进入过滤器被粘附捕集，过滤器结构是用过滤棉制成滤网固定在框架上，喷漆废气通过多重逐渐加密的过滤棉，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸附等作用下容纳在过滤棉中，从而达到净化漆雾的目的。过滤棉漆雾净化器优点为结构简单，能耗较低，无二次水污染，设备使用寿命较长，不会腐蚀。过滤棉定期进行拆除和更换。									
【活性炭吸附原理】									
当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉沫活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、									

椰壳等原料)在高温下炭化后,再用水蒸气或化学药品(如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等)进行活化处理,然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂,其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$,比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内,具有优良的吸附能力。

②喷粉废气,抛丸废气

项目喷粉废气和抛丸粉尘经布袋除尘器处理后分别由两根15m高排气筒(DA002, DA004)排放。

布袋除尘器是一种成熟的颗粒物处理设备,主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成,并采用下进气分室结构。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗;部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗,其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后,尘粒被阻留在滤袋外侧,净化后的气体由滤袋内部进入箱体,再通过提升阀、出风口送至排气筒排放。随着过滤过程的不断进行,滤袋外侧所附积的颗粒物不断增加,从而导致袋除尘器本身的阻力也逐渐升高。当阻力达到预先设定值时,清灰控制器发出信号,首先令一个袋室的提升阀关闭以切断该室的过滤气流,然后打开电磁脉冲阀,压缩空气由气源顺序经气包、脉冲阀、喷吹管上的喷嘴以极短的时间(0.065~0.085秒)向滤袋喷射。压缩空气在箱内高速膨胀,使滤袋产生高频振动变形,再加上逆气流的作用,使滤袋外侧所附尘饼变形脱落。在充分考虑了颗粒物的沉降时间(保证所脱落的颗粒物能够有效落入灰斗)后,提升阀打开,此袋室滤袋恢复到过滤状态,而下一袋室则进入清灰状态,如此直到最后一袋室清灰完毕为一个周期。

【排气筒高度合理性分析】

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求,排气筒的高度应遵守排放速率标准值,建设项目设置排气筒高度均能满足排放速率标准要求;新建污染物的排气筒一般不能低于15m,建设项目设置的排气筒高度为15m并设置了采样平台及采样孔。因此,项目排气筒高度设置是合理可行的。

【风量风速合理性分析】

经计算,废气排气筒(DA001)出口内径0.5m,风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$,废气排放速度约为 $15.44\text{m}/\text{s}$;废气排气筒(DA002、DA003)出口内径0.25m,风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$,废气排放速度约为 $18.53\text{m}/\text{s}$;废气排气筒(DA004)出口内径0.35m,风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$,废气排放速度约为 $18.91\text{m}/\text{s}$ 。项目排气筒排放速度均能满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)第5.3.5节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取 $15\text{m}/\text{s}$ 左右”的通用技术要求。

【污染物达标情况分析】

项目浸漆、烘干废气,喷漆、晾干废气、喷粉废气,固化废气,抛丸废气分别经各自

废气处理措施处理后，喷漆、抛丸产生的颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求、喷漆、烘干，浸漆、晾干废气 VOCs 排放能够满足山东省《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中相关要求，喷粉固化废气中颗粒物、VOCs 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中所有合成树脂非甲烷总烃排放限值。

（2）无组织废气

本项目在生产环节尽量减少无组织废气的排放，主要措施如下：

①下料粉尘经移动式工业粉尘净化器处理，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理，影响范围小；

②加强管理，确保各废气收集、处理装置有效运行，并定期检查，如有故障，立即采取措施；

③车间强制通风，加大换气次数，降低厂房内污染物浓度。

采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平；同时增强车间通风换气措施，厂界无组织监控浓度可达标，对周围环境的影响甚小。

综合以上分析，本项目产生废气通过采取各项废气治理设施处理后均能够达到相应的标准限值排放，项目周边敏感目标距离项目厂界尚有一定的距离，项目在采取合理的废气处理措施的前提下，对其影响较小，亦不会改变周边环境质量状况，根据区域环境现状分析，项目所在区域大气环境质量除 PM_{2.5}、PM₁₀ 超标外，其余各监测因子均能够达标。随着《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府发[2018]115 号）的实施，项目区域大气环境质量将逐步改善。

3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，结合平面布置图，确定控制距离范围，超出场界之外的区域即为项目大气环境保护区域。

根据计算结果，项目无组织排放厂界达标，无需设立大气环境保护距离。

4、卫生防护距离

对无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过评价标准的容许浓度限值，则需设置卫生防护距离，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

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

式中：Qc—为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

Cm—为标准浓度限值(mg/m³)；

r—为无组织排放源的等效半径(m)；

L—为卫生防护距离(m)；

A、B、C、D—为卫生防护距离计算系数，无因次。根据工业企业所在地近5年平均风速及大气污染物构成类别查取，详见表4-6。

表4-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中“当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的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。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”的要求，项目喷漆车间内等标排放量最大的污染物为颗粒物。

卫生防护距离计算结果见下表：

表 4-9 卫生防护距离计算结果

污染源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	Qc (kg/h)	L (m)
生产车间 2	颗粒物	3.1	470	0.021	1.85	0.84	0.07625	8.927

按照计算结果，项目卫生防护距离是设置为生产车间 2 外 50 米范围，经现场踏勘，项目卫生防护距离内无居民点、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。

5、废气监测计划

表 4-10 大气污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排放口	颗粒物、VOCs	1 次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准; VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中电气机械和器材制造业排放限值
	DA002 排放口	颗粒物	1 次/年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中排放限值
	DA003 排放口	VOCs	1 次/年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中排放限值
	DA004 排放口	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准
	厂界	颗粒物、VOCs	1 次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值、VOCs 参照执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值
	车间界	VOCs	1 次/年	VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 中 NMHC 特别排放限值

二、废水

1、废水产生及排放情况

本项目不新增废水排放, 全厂水平衡图见下图4-2。

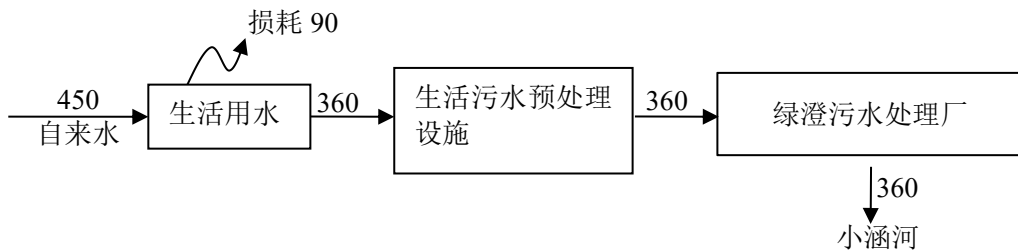


图 4-2 项目全厂水平衡图 (单位: m³/a)

表 4-11 项目全厂废水产排情况表

废水类别	废水量 (m³/a)	污染物种类	污染物产生量		污染治理设施	污染物接管量		排放去向	污染物排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	360	COD	400	0.144	化粪池	400	0.144	绿澄污水处理厂	50	0.018
		SS	220	0.0792		220	0.0792		10	0.0036
		NH ₃ -N	30	0.0108		30	0.0108		5	0.0018
		TP	8	0.00288		8	0.00288		0.5	0.00018
		TN	50	0.018		50	0.018		15	0.0054

表 4-12 全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物名称	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	绿澄污水处理厂	间接排放,排放时流量稳定	/	化粪池	/	DW001	是	企业总排

表 4-13 企业废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	污水处理厂排放标准		
		经度	纬度			污染物名称	排放浓度限值	标准名称
DW001	污水总排口	119.612212	32.504594	绿澄污水处理厂	间断排放,排放期间流量稳定	COD	50mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准
						SS	10mg/L	
						NH ₃ -N	5mg/L	
						TP	0.5mg/L	
						TN	15mg/L	

2、废水监测计划表

4-14 水污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	每年监测一次	绿澄污水处理厂接管标准

三、噪声

1、噪声产排情况

本项目设备噪声源强调查数据, 详见表 4-15。

表 4-15 现有项目主要噪声源排放特征 单位: dB(A)							
序号	设备名称	数量	单台设备等效声级 dB(A)	所在车间	距最近厂界位置 (m)	处理措施	降噪效果 dB(A)
1	抛丸机	2	85	生产车间	15	隔声减震	25
2	剪板机	2	80		15		
3	等离子切割机	1	80		25		
4	折弯机	1	75		25		
5	喷漆房	1	75		15		
6	喷涂机	2	70		15		
7	喷粉房	1	70		15		
8	气体护焊机	5	70		20		
9	绕线机	2	70		15		
10	风机	5	85		10		
11	空压机	2	85		10		

2、污染防治措施及达标可行性分析

(1) 噪声污染防治措施

项目主要噪声源为生产设备运行噪声，所有设备均置于生产车间内。噪声源等效声级在 70-85dB (A)。

项目拟采用的噪声治理措施：

- ①在设备选型时采用低噪声、震动小的设备；
- ②在产噪设备机组下垫橡胶减振；
- ③在总平面布置中注意将产噪设备集中布置，充分利用建筑物的阻隔，以减少对周边环境敏感目标的影响。

(2) 达标可行性分析

①预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼夜噪声值 (A 声功率级)。

②预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式。

本项目噪声属于室内点声源。

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值计算：

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

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

预测值计算：

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

③预测结果

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，预测结果见表 4-16。

表 4-16 噪声预测结果 dB(A)

预测点	贡献值	现状值		叠加值		标准		超标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 (东厂界)	33.2	53.4	44.7	53.4	45.0	65	55	达标	达标
N2 (南厂界)	43.6	52.9	46.3	53.3	48.1	65	55	达标	达标
N3 (西厂界)	37.3	52.0	46.2	52.1	46.7	65	55	达标	达标
N4 (北厂界)	43.5	52.4	45.3	52.9	47.5	65	55	达标	达标

经预测，项目噪声源设备在采取有效的减震降噪等措施后，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边环境影响较小。

3、噪声监测计划

表 4-17 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
四侧厂界	等效连续 A 声级	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固废

1、固体废物产生情况

扩建项目营运期产生的固废主要为废漆桶（S₂₋₁、S₂₋₃）、漆渣（S₂₋₂）、废边角料（S₃₋₁）、废液压油（S₃₋₂）、废过滤棉、废活性炭及生活垃圾。

（1）废漆桶

项目喷漆、浸漆过程中使用的水性油漆为桶装，废漆桶则属于危险废物，需委托有资质单位处置。根据建设单位提供资料，废漆桶产生量约为 0.144t/a，属于危险废物，集中收集后委托有资质的单位处置。

（2）漆渣

本项目需定期清理浸漆设备底部废绝缘漆，产生量位于为消耗量的 1%，为 0.02t/a，属于危险废物，集中收集后委托有资质的单位处置。

（3）废边角料

项目下料过程会产生废边角料，根据建设单位提供资料，废边角料产生量为 8t/a，统一收集后外售处理。

（4）废液压油

根据企业提供资料，项目设备定期更换的废液压油的量为 0.296t/a，属于危险废物，集中收集后委托有资质单位进行处理。

（5）废过滤棉

项目喷漆工序产生的漆雾颗粒，经过过滤棉装置吸附处理。根据工程分析，过滤棉装置处理漆雾颗粒量约为 0.125t/a，单位质量过滤棉可过滤漆雾 0.6kg/kg，项目约需过滤棉 0.209t/a，则废过滤棉产生量约为 0.334t/a，该废物属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托有资质的单位处置。过滤棉装置中过滤棉需要月更换一次（每次更换的过滤棉约 0.028t）。

（6）废活性炭

项目利用活性炭处理有机废气，会产生一定数量的废活性炭。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭吸附容量一般为 25%。根据工程分析，项目活性炭需吸附的有机废气量为 0.211t/a，则项目有机废气处理需新鲜活性炭 0.844t/a，产生的废活性炭约 1.1t/a。本环评建议活性炭吸附装置填充量为 0.264t/a，每季度更换一次。该废物属于危险

废物，废物类别 HW49，废物代码为 900-039-49，集中收集后委托有资质的单位处置。

(7) 收集的烟粉尘

项目收集的烟粉尘主要包括等离子切割机自带除尘器收集下料烟尘、焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘以及抛丸产生的粉尘。据工程分析，项目收集的烟粉尘量约为 9.44t/a，收集后由物资回收单位进行处理。

(8) 收集的废塑粉

项目布袋除尘器收集的塑粉 80%可以回用，20%作为废粉处理。据工程分析，项目收集的塑粉量约为 1.98t/a，废塑粉量为 0.396t/a，收集后由物资回收单位进行处理。

(9) 生活垃圾

项目新增职工人数为 30 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，则本项目生活垃圾产生量为 4.5t/a，由环卫部门统一清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）等规定，对各副产物进行判定，具体见表 4-18。

表 4-18 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、塑料瓶等	4.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废边角料	下料	固态	金属	8	√	/	
3	收集的烟粉尘	废气处理	固态	金属	9.44	√	/	
4	收集的废塑粉	废气处理	固态	塑料	0.396	√	/	
5	废漆桶	喷漆	固态	漆、金属	0.144	√	/	
6	漆渣	浸漆	固态	漆	0.02	√	/	
7	废液压油	设备维护	液态	液压油	0.296	√	/	
8	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、漆雾	0.334	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	1.1	√	/	

表 4-19 建设项目固体废物分析结果汇总表

编号	废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式	利用处置单位
1	生活垃圾	一般固废	99	4.5	环卫清运	委托环卫部门清运
2	废边角料	一般固废	09	8	外售	废物回收单位
3	收集的烟粉尘	一般固废	66	9.44	外售	废物回收单位
4	收集的废塑粉	一般固废	66	0.396	外售	废物回收单位
5	废漆桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.144	委托有资质单位 处置	有资质单位
6	漆渣	危险废物	HW12 900-256-12	0.02	委托有资质单位 处置	有资质单位
7	废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	0.296	委托有资质单位 处置	有资质单位
8	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	0.334	委托有资质单位 处置	有资质单位
9	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	1.1	委托有资质单位 处置	有资质单位

4-20 建设项目危险固体废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废漆桶	HW49	900-041-49	0.144	设备维护	液态	切削液	切削液	每天	T/In	危险废物暂存间，定期由资质单位处理
2	漆渣	HW12	900-256-12	0.02	废气处理	固态	过滤棉、有机物	有机物	每半年一次	T	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.296	废气处理	固态	过滤棉、有机物	有机物	每半年一次	T,I	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.334	喷漆	固态	有机物	有机物	每月一次	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每季一次	T/In	

项目固废都得到合理的处置，实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

2、固体废物防治措施及环境管理要求

(1) 一般工业固废

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求建设,具体要求如下:

①贮存、处置场的类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止颗粒物污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内,避免渗滤液量增加和滑坡,贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设置渗滤液集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失,应构筑堤土墙等设施。

(2) 危险废物

“苏环办[2019]327号文”《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》要求强化危险废物申报登记,建设单位今后应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息,制定危险废物年度管理计划,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。扬州市生态环境局对企业提交的异常数据修改申请应严格审核把关,必要时结合系统申报存在的问题,对企业开展现场检查,督促企业落实整改,并对企业整改情况开展后督察。管理计划如需调整变更的,应重新在系统中申请备案。企业应结合自身实际,建立危险废物台账,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,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”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。落实信息公开制度,建设单位今后应按照附件1要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情况;并在企业官网上同时公开相关信息。

1) 危险废物暂存场所要求

①危险废物贮存场所“防风、防雨、防晒、防泄漏”

a.危废库防渗措施:危废贮存场所能够符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中要求的防腐防渗措施,贮存场所要防风、防雨、防晒,避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造;建筑材料与危险废物相容,能够承压重载车;必须有泄露液体收集装置,考虑相应的集排水和防渗设施;用以存放装有废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂缝;设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗,防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

b.危险废物堆放方式:堆放危险废物的高度符合地面承载能力,盛装在容器内的同类危

危险废物可以堆叠存放，每个堆区留有搬运通道。

c.警示标识：危险废物的容器和包装物的识别标志应依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 的要求制作。企业所有涉及危险废物收集、贮存、运输、利用、处置设施、场所应依据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中规定的危险废物警告图形符号设置标志牌。

d.视频监控：危险废物贮存设施视频监控按照《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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求布设，在危废库出入口、危废间内部、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，在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

②贮存容器要求及相容性要求

贮存容器要求：项目所有危险废物的贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载的容器及材质要满足相应强度要求，容器完好无损，容器材质和衬里与危险废物兼容（不相互反应）。贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

相容性要求：危险废物特性应根据其产生源特性及《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）进行鉴别。企业对危险废物贮存时，按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。贮存区内禁止混放不相容危险废物。

项目产生的危险废物为废液压油、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭。废包装桶加盖储存，废润滑油、漆渣、废过滤棉、废活性炭均为密闭存储，不考虑废气挥发，因此无需设置气体导出口及气体净化装置。

表 4-21 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废漆桶	HW49	9900-041-49	厂区东北侧	20m ²	袋装	0.1t	半年
2		漆渣	HW12	900-252-12			桶装	0.05t	半年
3		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.4t	半年
4		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.2t	半年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.0t	半年

2) 运输过程

危险废物在转移时必须按照《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》执行，自2014年4月15日起，江苏省内危险废物转移实行网上报告制度，取消纸质联单，实行电子联单；跨省转移危险废物的单位仍需填写纸质联单，并同时网上填报。报送危险废物移出地和接受地的环境保护行政主管部门。

危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

3) 危险废物管理要求

本项目危险废物管理按《危险废物规范化管理指标体系（2016年1月1日实施）》相关要求，具体如下：

①建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。按照危险废物特性分类进行收集。

③如实地向所在地环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④与危险废物经营单位签订的委托利用、处置合同。在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，如实填写转移联单中产生单位栏目。

危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施等。

⑤建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑥危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

《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号文）要求：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、防扬尘装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易

爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。项目年产生危险废物约1.894t/a，无剧毒化学品，设置的危险废物暂存间面积约20m²，暂存间内各危险废物分开堆放，按相关标准进行规范化设置，今后将严格设置警示标志，定期交由有资质单位处置，贮存时间严格控制在1年以内，危险废物暂存设施与苏环办（2019）149号文相符。

五、地下水、土壤

本项目生产过程中无生产废水产生，可能发生的污染地下水、土壤的途径主要为产生的危险废物在暂存过程中可能发生泄漏。项目危废暂存场所根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求设置，地面按照重点防渗区要求进行防渗处理液态物料发生洒漏后，通过及时收集清理，可避免危险物质泄漏对厂区地下水、土壤造成污染。

为了防止风险事故的发生，建设单位从总平图设计开始即严格按照相关规范进行，对危险废物的储存进行严格规范；危险废物储存在厂内危废暂存场内，做了硬底化及防渗措施，且为常闭状态；生活污水收集、排放管网等均采取必要的防渗措施，具体方案见表 4-22。

表 4-22 项目分区防渗方案

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废库	依据国家危险废物贮存标准要求设计、施工，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，同时做到防雨、防晒。
2	一般防渗区	生产车间、仓库等	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于 1.5m 厚的粘土防护层。采用防渗效果好的 HDPE 管作为污水管道，并设计不低于 5%的排水坡度。
3	简单防渗区	办公室等非生产用房	一般地面硬化。

通过以上措施分析可知，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施，在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染地下水、土壤的事故，对地下水、土壤环境影响可接受。建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。

六、环境风险

（1）风险源及风险物质

建设项目涉及的危险物质有水性漆、润滑油和危险废物，最大存储量不超过临界量。风险源主要为仓库中的水性漆、润滑油存放区和危废库。可能影响环境的途径包括扩散至周围大气环境和下渗进入土壤和地下水等。

①风险物质识别

表 4-23 项目危险物质存储情况

序号	名称	CAS号	最大存储量/t	临界量/t	存储方式	存储位置
1	水性漆	/	1.8	2500	桶装	原料仓库
2	液压油	/	0.2	2500	桶装	原料仓库
3	危险废物	/	1.75	50	桶装、袋装	危废库

②生产过程潜在危险性识别

表 4-24 生产过程危险性分析一览表

序号	装置名称	潜在风险事故	产生事故模式	基本预防措施
1	危险废物暂存库	包装、箱体破裂	火灾、爆炸、泄漏	加强车间通风、换气；有耐腐蚀的硬化地面、防雨、防渗、消防水冲洗，周围设置导流沟
2	原料堆放	易燃	火灾	加强员工安全教育，车间禁火、车间设置干粉灭火器和火灾报警器

③三废处置过程危险性识别

表 4-26 三废处置过程危险性识别表

废气	排放量 t/a	污染物名称	治理措施	排放温度	环境危害
浸漆、烘干，喷漆、晾干	0.202	VOCs	1套过滤棉+二级活性炭吸附装置+DA001 15m高排气筒	25	非正常排放引起大气环境污染
	0.132	颗粒物			
喷粉	2.0	颗粒物	1套旋风+布袋除尘器+DA002 15m高排气筒	25	
固化	0.032	VOCs	1套二级活性炭吸附装置+DA003 15m高排气筒	25	
抛丸	6.61	颗粒物	1套布袋除尘器+DA004 15m高排气筒	25	
废水	排放量 t/a	污染物名称	治理措施	排放去向	
生活污水	360	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	入市政污水管网至绿澄污水处理厂	非正常排放引起水环境污染
固废	产生量 t/a	污染物名称	处置方式	贮存参数	环境危害
危险废物	1.894	废液压油、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭、	委托有资质单位处置	常温常压	泄漏、事故等导致土壤、地下水等污染

(2) 源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率，根据项目的性质、特点与项

	<p>目所在地的环境特征来分析风险事故，公司发生概率较大的事故为有害物质泄漏、废气及废水非正常排放，包括自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故。</p> <p>①火灾爆炸引发的二次污染事故公司发生的火灾爆炸事故引发的二次污染主要包括：物料泄漏、火灾爆炸等安全事故，继而引发次生、衍生厂内外环境污染。</p> <p>②泄漏事故：水性漆、润滑油、危险废物等发生泄漏事故。发生泄漏事故时产生的环境危害主要是液体物料泄漏进入环境污染地表水、地下水和土壤，有毒物料产生有害的毒性烟雾会造成人群中中毒、窒息。</p> <p>③非正常（事故）情况下废气、废水排放非正常（事故）情况主要指公司发生废气处理装置发生故障情况时，废气的不达标排放和公司发生突发环境事故引起的消防废水非正常排放事故。废气未经处理后直排，废水流出厂界，可能对周边环境造成重大影响，引发群体性影响。</p> <p>④各种自然灾害、极端天气或不利气象条件台风、地震等气象条件下可能导致公司突然停电、停水等情况，会导致公司废气处理设施非正常运转，有害物质可能会进入大气、水、土壤造成污染。</p> <p>（3）风险防范措施</p> <p>1）泄漏事故</p> <p>泄漏事故的预防是物料储运中最重要的一环，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。项目应主要采取以下预防措施：</p> <p>I.在危废库等所在区域设置防渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染。</p> <p>II.项目涉及原料及产品采用公路运输，运输主要依赖于社会运输力量和接发货企业自运的运输方式，确保物料运输的稳定和安全。</p> <p>加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。</p> <p>2）火灾爆炸事故</p> <p>为减少火灾爆炸事故的发生和影响，企业应采取相应的措施。</p> <p>I.企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好</p>
--	--

状态。

II.应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接的，应经安全部门确认、准许，并有记录。

III.设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

3) 废气处理设施故障风险防范措施

①现场操作人员及巡视人员应定期检查风机运行情况，如发现异常调换备用设备及时进行检修处理。

②发生废气设施故障后，当班人员立即通知负责人并查明事故原因。负责人到达现场可以根据具体情况有权下令紧急停车，组织人员迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，切断火源。

③如事故扩大时得不到控制，指挥人员须请求上级支援，同时负责人应根据事故现场实际情况对上级主管部门通报事故情况。

④当事故得到控制后，应成立公司领导组成事故调查组，调查事故发生原因，制定相应措施，并上报环保主管部门备案。

4) 危废暂存环节防范措施

项目厂区设 20m² 危废库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的相关要求建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。厂区内危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，严格按照要求办理有关手续。

(4) 应急处置措施

1) 火灾爆炸事故应急处置措施

①当现场火势较小，完全可控的情况下应立即采用灭火器及时灭火，避免火势进一步扩大；当火势较大时应立即向上一级汇报，事故厂房内各工序及其它厂房相邻工序按岗位应急预案停车。

②在岗操作人员紧急停车之后，在保证自身安全的前提下，根据现场状况，立即进行协助灭火抢险，或协助周边抢险；非在岗操作人员在知警后，在保证自身安全的前提下，根据

现场状况，立即进行协助灭火抢险，或协助周边抢险。

③若事故状况异常严重，威胁到人身安全，需要撤离，当班班长在撤离前必须通知调度员，并将情况进行简要告知；所有人员立即按照紧急疏散程序撤离生产区域，并在厂区外上风位置的安全地带集合，等待救援和上级指令；同时车间负责人安排人员清点人数。

④所有紧急撤离的员工，在撤离过程中有义务通知遇到的周围人员同时撤离危险区域；在到达安全地带后有义务在相关路口设防，阻止不知情群众进入危险区域。

⑤车间负责人在知晓后，立即赶赴事故现场，并在第一时间判断是否需要外部消防队支援，如需要，立即联系调度员通知外部消防队，同时调度通知分析室班长安排人员至厂大门口引导外部消防队。

2) 污染治理设施事故应急措施

项目可能发生的污染治理设施事故主要为废气处理设施故障，当废气处理设施故障时应立即向车间主任汇报，进而关闭各产生废气的工段，关闭废气治理设施，待废气处理设施修理完善正常运行后再投入使用。

3) 危险废物管理过程事故应急措施

①公司接到危险废物保管或转运过程中发生渗漏或者破损的突发环境事件报告后，立即详细了解情况（包括危险废物种类及数量等），并及时上报公司应急指挥部。

②厂区内危险废物突发环境事件，公司应急指挥部启动相应的应急预案响应程序，各应急救援小组立即到岗，开始救援工作。

③厂区外危险废物转运过程中发生突发环境事件，公司应急指挥部根据危险废物特性和破损的程度，给予远程现场处置技术支持和相关应急物资的提供，并与发生事故的周边企业和当地政府联系，请求支援。

(5) 结论

项目的环境风险值水平是可以接受的，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	漆雾、VOCs	1套过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、VOCs 山东省《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)
	DA002 排气筒	粉尘	1套旋风+布袋除尘器+5m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	DA003 排气筒	VOCs	1套二级活性炭吸附装置+15m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	DA004 排气筒	粉尘	1套布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	生产车间2	粉尘、VOCs	车间强制通风	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求;VOCs《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019);山东省《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS、TP、TN	厂污水预处理装置、化粪池	绿澄污水处理厂接管标准
声环境	生产	噪声	隔声、减震、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物废漆桶、漆渣、废液压油、废过滤棉、废活性炭均交由有资质单位进行统一处置;一般固废中废边角料、收集的废烟粉尘、收集的废塑粉等可外售再利用;生活垃圾由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物储存在厂内危废暂存场内,做好硬底化及防渗措施,且为常闭状态;生活污水收集、排放管网等均采取必要的防渗措施,建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	扬州市奥特电机制造厂应按照《排污许可管理条例》申领排污许可证。企业应设置以生产车间2作为边界50m范围的卫生防护距离。			

六、结论

综上所述，本次项目建设符合江苏省生态空间管控区域规划、达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；环保设施正常运行要求；符合国家、地方产业政策要求，符合丁伙镇工业集中区规划要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次改建项目的建设从环境保护角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	烟粉尘	0	0	0	0.357	0	0.357	+0.357
	VOCs	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
废水	废水量	360	360	0	0	0	360	0
	COD	0.144	0.144	0	0	0	0.144	0
	SS	0.0792	0.0792	0	0	0	0.0792	0
	NH ₃ -N	0.0108	0.0108	0	0	0	0.0108	0
	TP	0.00288	0.00288	0	0	0	0.00288	0
	TN	0.018	0	0	0	0	0.018	0
一般工业 固体废物	废边角料	0.5	0.5	0	8	0.5	8	+7.5
	收集的烟粉尘	0	0	0	9.44	0	9.44	+9.44
	收集的废塑粉	0	0	0	0.396	0	0.396	+0.396
	生活垃圾	4.5	2.7	0	4.5	4.5	4.5	0
危险废物	废漆桶	0	50 个	0	0.144	0	0.144	+0.144
	漆渣	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废液压油	0.05	0.05	0	0.296	0.05	0.296	+0.291
	废过滤棉	0	0	0	0.334	0	0.334	+0.334
	废活性炭	0	0	0	1.1	0	1.1	+1.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①