

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 6000 万只换向器智能制造技改项目
建设单位（盖章）： 江苏科固电器有限公司
编制日期： 2022 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6000 万只换向器智能制造技改项目		
项目代码	2109-321371-07-02-943251		
建设单位联系人	鲁林	联系方式	15250778795
建设地点	江苏省（自治区）宿迁市 宿迁经济技术开发区金鸡湖路 8 号		
地理坐标	（118 度 14 分 07.08 秒， 33 度 54 分 35.66 秒）		
国民经济行业类别	C3812 电动机制造	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 381（其他）
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项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宿迁经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宿开经信备〔2021〕36 号
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	4.5	施工工期	6
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10986
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：宿迁经济技术开发区控制性详细规划（2016版） 审批机关：宿迁市人民政府 审查文件名称及文号：市政府关于宿迁经济技术开发区控制性详细规划的批复（宿政复[2016]40 号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书》； 审查单位：江苏省环境保护厅； 审查文件：《关于对江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书的批复》； 批复：（苏环管[2008] 267号）		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1.1规划相符性		
	本项目位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路8号，位于宿迁经济技术开发区工业用地上，选址符合用地规划要求。 宿迁经济技术开发区产业定位：根据《江苏省宿迁经济开发区环境影响报告书》，宿迁经济技术开发区要为入区项目设置节能降耗“门槛”，拒绝高耗能、高耗材、高耗水的“三高”行业项目，积极发展低能耗、低耗材、低污染的“三低产业”，淘汰技术工艺落后、资源浪费、污染严重的企业或项目。重点发展机械电子、纺织服装、轻工食品、新型建材（板材加工、混凝土、家具制造等）等宿迁传统优势制造业，配套发展物流、商务等生产性服务业和房地产、商业等生活性服务业。本项目生产产品为电气机械和器材制造，属于机械类，符合园区产业定位。		
	1.2与规划环境影响评价结论及审查意见相符性		
	本项目与宿迁经济技术开发区发展建设规划环境影响报告书审查意见（苏环管[2008] 267 号）的相符性分析见下表 1-1。 表 1-1 项目与宿迁经济技术开发区发展建设规划环境影响报告书审查意见相符性分析一览表		
	宿迁经济技术开发区规划环评批复要求		项目情况
			相符性
	（一）明确开发区环境保护的总体要求	开发区的建设和环境管理须以科学发展观为指导，并坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理，推行循环经济理念和清洁生产原则，走新型工业化道路，并按照 ISO14000 标准体系建立环境管理体系，努力将开发区建成生态型园区。入区项目须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，鼓励与扶持企业内部和企业之间副产品与能源梯级利用，做好废弃物减量化、资源化、循环利用工作。各企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内先进水平乃至国际先进水平。	本项目的建设和环境管理以科学发展观为指导，坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，做好废弃物减量化、资源化、循环利用工作。提高资源利用率、水重复利用率，清洁生产达到国内先进水平。
	（二）优化开发区产业结构	应严格对照《产业结构调整指导目录（2005 年本）》、《外商投资产业指导目录（2007 年修订）》、《江苏省产业结构调整指导目录》等国家、省、市政策要求，不得引进国家经济政策、	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《江苏省产业结构调整指导目

构,提升入区项目档次	环保政策、技术政策禁止的项目。必须加强对入区企业的污染控制,鼓励和优先发展生产工艺、设备和环保设施先进、清洁生产达国内领先水平及污染低、技术含量高、节能、节约资源的项目。开发区产业定位为:重点发展机械电子、纺织服装、轻工食品、新型建材(板材加工、混凝土、家具制造等)等,配套发展物流、商务等生产性服务业和房地产、商业等生活性服务业。开发区应严格按照产业定位和布局引进项目,非产业定位的项目不得引进。禁止引进排放恶臭及“三致”物质的项目。 对已入区的企业进行清洁生产审核,对工艺落后、规模较小、设备老化的企业实行关停并转。所有入区项目必须进行环境影响评价,严格执行“三同时”制度,未通过环保审批的项目一律不得开工建设。	录》等国家、省、市政策要求。本项目属于机械电子制造项目,符合宿迁经济技术开发区产业定位。	
(三)合理规划开发区布局,妥善安排居民拆迁安置	依据《宿迁市城市总体规划》(2003-2020)和报告书提出的用地调整建议,进一步优化开发区用地布局,控制园区开发强度。加快公共设施、绿地、绿化隔离带等建设进度,避免项目间的相互影响。在废黄河两岸建设不少于100米的绿化隔离带,在民便河和顺堤河两岸建设宽度不少于15米的绿化带。在开发区建设过程中,区内主干道两侧需设置不少于50米绿化隔离带,污水处理厂周围须设置300米卫生防护距离。工业用地和居住区之间设置不少于150米的空间绿化隔离带。加快区内及空间绿化隔离带内居民搬迁和安置工作步伐。重视对开发区内外居民点等敏感目标的保护,废气排放量大的、可能产生噪声污染的项目应尽可能远离居民点,敏感目标附近区域所有新建、技改、扩建项目在环评阶段应充分征求附近居民意见,不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。	本项目所在地周边无环境敏感点。	相符
(四)加快开发	开发区由国电集团宿迁热电厂和宿迁秸秆电厂实行集中供热,入区企业不得自建燃煤锅炉,确因生产工艺要求需用	本项目使用能源为电能,注塑、压注废气以及金属粉尘经处理后达标排放;清洗废	相符

区环保基础设施建设,提高区域污染控制水平	特定供(加)热设施时,须燃用天然气、低硫燃料油或电等清洁能源。全面实施集中供热,加快宿迁秸杆电厂、国电集团宿迁热电厂改造工程以及供热管网建设进度。生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放,并须采取有效措施严格控制废气无组织排放。 按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求,加快宿迁经济开发区污水处理厂及其开发区内截污管网建设进度,确保区内生产、生活废(污)水接管集中处理。在园区废水接管集中处理前,不得批准排放废水的项目试生产;进区企业不得自行设置污水外排口。污水处理厂远期尾水回用率不得小于 25%,并优先利用于开发区市政、绿化、景观等用水,以减少开发区的用排水量。鉴于开发区所在地水系特征及容纳水体有限的环境容量,进一步论证开发区污水处理厂尾水排放去向。 开发区应建立统一的固废(特别是危险废物)收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系,并纳入宿迁市危废处置系统。鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),防止产生二次污染。	水经污水处理站处理后达标排放,生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网接管至宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理后排放;尾水排入西民便河。本项目一般固体废物及危险废物均可有效处置,无外排。	
(五)加强区域环境综合整治和生态环境建设	针对开发区回顾性评价中指出的主要环境问题,加快区域环境综合整治步伐,落实环境综合整治措施,改善区域环境质量,重点加强民便河、十一支渠、洋大河及废黄河等水体综合整治。区内现有企业自建的燃煤小锅炉应立即无条件停用并拆除。加快园区工业废水、生活污水的截污步伐和污水处理厂以及污水管网实施进度。对污染物超标排放企业应限期整改,达不到整改要求的企业,应责令其停止生产或关闭;搬迁或关停不符合开发区产业定位的重污染企业。	本项目不设锅炉,项目周边污水管网已铺设到位,项目废水排入富春紫光污水处理有限公司集中处理。本项目属于技术改造项目。企业承诺在建设过程中严格执行“三同时”制度,确保项目废水、废气均能达标排放。	
(六)落实	必须高度重视并切实加强开发区环境安全管理工作,开发区管委会及入区企业应制定并落实各类事故风	园区已制定并落实各类事故风险防范措施及应急预	

故风险的防范和应急措施	风险防范措施及应急预案。开发区管委会应成立环境风险应急控制指挥中心，制定严格的区域性应急预案，建立事故处理的组织管理制度，储备必须的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害，确保开发区环境安全。	案，并要求企业定期组织应急演练等工作，最大限度地防止和减轻事故的危害。	
(七) 加强开发区环境监督管理，建立跟踪监测制度	开发区应设立环保管理机构，统一对开发区进行区域环境监督管理，严格执行环境目标责任制。落实《报告书》提出的环境监控计划，对区内外环境实施跟踪监控，尤其要做好区外居民点等环境敏感目标的空气质量、民便河、十一支渠、洋大河及废黄河等水质以及污水处理厂排污口各项控制指标（包括有机毒物）的监控，以便及时调整开发区总体发展规划及相关环保对策措施，实现开发区内外的可持续发展。企业、污水处理厂排污口须安装在线监测装置，并与当地环保部门监控系统联网。	本项目已提出环境监测计划。企业承诺项目建设后严格按照要求接入环保部门的用电监测系统。	
(八) 开发区实行污染物排放总量控制	开发区常规污染物排放总量指标在宿迁市内平衡。SO₂、COD 排放总量指标应满足区域总量控制及污染物削减计划要求。开发区其它非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门另行核批。	本项目废水排入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理。项目废水总量纳入宿迁富春紫光污水处理有限公司总量指标内。项目新增废气 VOCs、颗粒物在厂区内平衡。	
综上所述，建设项目符合相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见。			

其他符合性分析	1.3 产业政策及用地规划相符性															
	1.3.1 产业政策相符性															
	本项目属于（C812）电动机制造，项目的规模、产品、工艺以及采用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）以及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，故项目符合国家和地方的产业政策。 目前该项目已取得宿迁经济技术开发区行政审批局备案，备案证号：宿开经信备（2021）36 号。															
	1.3.2 用地规划相符性															
	本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。本项目位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 8 号，位于宿迁经济技术开发区，该地块用地性质为工业用地，符合宿迁经济技术开发区用地规划。															
	1.4“三线一单”相符性															
	1.4.1 生态红线相符性															
	①《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78 号）相符性 本项目位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 8 号，位于宿迁经济技术开发区，属于重点管控单元。															
	表 1-2 与宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控单元</th><th>要求</th><th>分类</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>宿迁经济技术开发区</td><td>环境管控单元准入要求</td><td>空间布局约束</td><td>禁止引入以下行业项目：（1）废水排放量较大的印染和染整类企业；（2）铸造类和电镀、表面处理类企业、淘汰（限制）类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目、普通微小型球轴承制造项目等；（3）低档陶瓷生产，幕墙玻璃、沥青防水卷材、小水泥、砖瓦等企业；（4）皮革（生皮加工）、自行车盐浴焊接炉、火柴排梗生产；（5）液态法酒精、味精、柠檬酸、氨基酸类及其他污染严重的酿造项目；（6）禁止引进化工、印染、</td><td>项目属于电气机械和器材制造行业，不涉及电镀等工序，属于机械类产业。不属于上述禁止引入行业项目，符合园区产业定位。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>					管控单元	要求	分类	内容	本项目情况	相符性	宿迁经济技术开发区	环境管控单元准入要求	空间布局约束	禁止引入以下行业项目：（1）废水排放量较大的印染和染整类企业；（2）铸造类和电镀、表面处理类企业、淘汰（限制）类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目、普通微小型球轴承制造项目等；（3）低档陶瓷生产，幕墙玻璃、沥青防水卷材、小水泥、砖瓦等企业；（4）皮革（生皮加工）、自行车盐浴焊接炉、火柴排梗生产；（5）液态法酒精、味精、柠檬酸、氨基酸类及其他污染严重的酿造项目；（6）禁止引进化工、印染、	项目属于电气机械和器材制造行业，不涉及电镀等工序，属于机械类产业。不属于上述禁止引入行业项目，符合园区产业定位。
管控单元	要求	分类	内容	本项目情况	相符性											
宿迁经济技术开发区	环境管控单元准入要求	空间布局约束	禁止引入以下行业项目：（1）废水排放量较大的印染和染整类企业；（2）铸造类和电镀、表面处理类企业、淘汰（限制）类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目、普通微小型球轴承制造项目等；（3）低档陶瓷生产，幕墙玻璃、沥青防水卷材、小水泥、砖瓦等企业；（4）皮革（生皮加工）、自行车盐浴焊接炉、火柴排梗生产；（5）液态法酒精、味精、柠檬酸、氨基酸类及其他污染严重的酿造项目；（6）禁止引进化工、印染、	项目属于电气机械和器材制造行业，不涉及电镀等工序，属于机械类产业。不属于上述禁止引入行业项目，符合园区产业定位。	符合											

			印花、电镀、造纸、化肥、染料、农药项目；（7）其他不在开发区产业定位内的项目。		
		污染物排放管控	/	本项目废气、废水、固废均得到有效处置，不会对周边环境造成明显影响。	符合
		环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系。	本项目严格落实环评提出环境风险防控措施，与环境风险防控要求相符。	符合
		资源开发效率要求	（1）行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。（2）禁止燃用的高污染燃料为：单台出力小于35蒸吨/小时的锅炉燃用的煤炭及其制品，以及石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料	本项目为轻污染产业，生产技术成熟，采用先进的生产工艺、生产设备，符合循环经济理念和清洁生产要求。	符合

②与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性

《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等8种生态保护红线类型。对照《江苏省生态保护红线分布图》，项目不在生态保护红线范围内。

③与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性

经与《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）中宿迁市生态红线范围相对照可知，本项目不在生态红线管控区域范围内，邻近的生态空间保护区域为废黄河（宿城区）重要湿地，本项目距此7000m，符合要求。详见表1-3。

表 1-3 建设项目附近生态红线区域一览表

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			相对本项目	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	方位	距离（m）

废黄河 (宿城区)重要 湿地	湿地生态 系统保护	/	西自王官集镇朱海村至宿城区仓集镇与泗阳交界线废黄河中心线水域及其两侧 100 米以内区域，其中废黄河市区段：通湖大道至洪泽湖路以古黄河风光带周界为界，洪泽湖至项王路西止河岸，东至黄河路和花园路，项王路至洋河新区的徐淮路黄河大桥	14.1 9		14.19	E	7000
----------------------	--------------	---	---	-----------	--	-------	---	------

因此，本项目的建设不违背省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）以及《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）要求。

1.4.2 环境质量底线相符性

环境空气：根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，2021 年，全市环境空气质量持续改善。全市环境空气优良天数达 295 天，优良 天数比例为 80.8%，比 2020 年增加 7.6 个百分点；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 38 μg/m³、66 μg/m³、157 μg/m³、0.9mg/m³，同比分别下降 15.6%、1.5%、7.6%、25.0%；NO₂、SO₂ 指标浓度分别为 25 μg/m³、6 μg/m³，同比持平；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 30 天，占全年超标天数比例达 42.9%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。因此，项目区域为不达标区，主要为 PM_{2.5} 超标。

为加强市区扬尘污染治理，改善空气质量，建设生态文明城市，宿迁市发布了《宿迁市 2022 年大气污染防治工作方案》，分别从优化提升四大结构、加强工业源污染治理、狠抓扬尘源污染治理、强化移动源污染管控、加强面源污染治理等五个方面推进区域臭氧污染治理、面源污染治理、重点行业深度减排、VOCs 污染治理和重污染天气应急管控，不断提升大气污染治理能力建设，全面实现空气质量约束性目标，从而确保宿迁环境空气质量达标。

水环境：项目污水接纳水体为民便河，西民便河监测断面水质超标。超标主要原因为部分居民生活污水未处理就直接外排，其次沿线农业面源污染、畜禽养殖等常年入河，给河道造成了一定的污染。为此，开发区全力推进西民便河整治，彻底实现“清流入城、清流出城”。一是进一步完善市政污水管网建设，全面收集沿线污水；二是全面开展河道综合整治，同时加强沿岸乡镇街道宣传整治工作，杜绝随意丢弃垃圾，还一个水清岸绿的西民便河。随着政府部门加强规范化管理，西民便

	河水质将会逐渐改善。 根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，全市水环境质量明显改善。全市 11 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 93.3%，优Ⅲ水体比例为 80%，劣Ⅴ类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 97.1%，优Ⅲ水体比例 94.3%，劣Ⅴ类水体。 声环境：2021 年度，全市声环境质量总体良好。功能区噪声方面，各类功能区昼、夜间噪声均达标；区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级 53.5dB（A），达二级（较好）水平，与 2020 年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定；城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级 63.1dB（A），交通噪声强度为一级，声环境质量为好。 项目建成后，在采取必要降噪措施后，厂界噪声能满足《声环境质量标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。 土壤环境：根据《宿迁市 2021 年环境状况公报》，2021 年，宿迁市重点建设用地安全利用率、受污染耕地安全利用率均为 100%。全市 126 个国家网点和省控网土壤点位监测结果达标率为 97.6%。 综上，项目建设符合环境质量底线要求。 1.4.3 资源利用上线相符性 本项目位于宿迁经济开发区，项目用地为工业用地，且项目不新增用地。项目用水依托园区供水管网。项目用电由园区供电管网提供，用水、用电等均在园区供给能力范围内，项目建设不突破园区资源利用上线。本项目主要原辅材料均外购。综上，本项目消耗资源较少，符合资源利用上线要求。 1.4.4 环境准入负面清单 项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》、《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015 年本）》等国家和地方相关产业政策中限制类、禁止类和淘汰类的落后产品、生产工艺和设备。项目不属于《环境保护综合名录（2017 年版）》的高污染、高环境风险产品的生产项目。项目符合园区产业定位，不在宿迁经济开发区环境准入负面清单中。 综上所述，项目符合“三线一单”要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 工程内容及规模:

2.1.1 项目由来

江苏科固电器有限公司成立于 2006 年,主要进行换向器、电机关键零部件加工制造。2006 年 12 月,江苏科固电器有限公司投资 1000 万元,在江苏省宿迁经济技术开发区金鸡湖路 8 号征地约 32949 平方米,建设年产换向器 4000 万只项目。项目于 2006 年 12 月取得宿迁市环境保护局审批意见(编号 HP61087),并于 2012 年 3 月通过宿迁市环境保护局开发区分局竣工环保验收(编号: 201202)。项目运营至今,现为适应市场发展,企业于 2021 年 7 月投资 3000 万元,在现有地块空地上,新建厂房 20000m²,建设换向器扩建项目,新增换向器 4000 万只,并于 2021 年 7 月 29 日取得宿迁经济技术开发区行政审批局审批意见(宿开审批环审【2021】25 号),因公司战略规划调整,取消新增 4000 万只换向器项目建设,企业承诺今后不再建设。为优化生产工艺、车间布局,该项目中针对年产换向器 4000 万只项目的描述及 2#厂房建设计划不变。

因原有年产换向器 4000 万只项目时间较早,使用的生产设备较落后,因此,本项目拟对原有年产换向器 4000 万只项目进行信息化改造,提高生产效率。企业计划投入 1100 万元,建筑面积 10986 平方米,主要引进智能数控自动热压机,换向器视觉、电性能检测一体机,全塑专用自动铰孔倒角外圆机,以及 MES 智能制执行系统,项目完成后,可形成年产 6000 万只换向器的生产能力。项目已于 2021 年 9 月 16 号取得宿迁经济技术开发区行政审批局备案文件,备案证号:宿开经信备〔2021〕36 号;目前本项目属于筹建阶段,不存在设备的安装,故不存在未批先建情况。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29)、《建设项目环境保护管理条例》(2017.10.1)以及其它相关建设项目环境保护管理的规定,要求本项目进行环境影响评价。本项目为换向器生产项目,属于《国民经济行业分类标准(2019 年修订本)》中 C3812 电动机制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)规定,本项目类别属于“三十五、电气机械和器材制造业—77 电机制造 380(其他);本项目需编写编制环境影响报告表。

2.1.2 主体工程及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目技改前后产品方案

项目	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力			年运行时数
			技改前	技改后	变化量	

本项目	换向器生产线	换向器	4000万	6000万	+2000万	3000h	
注：换向器扩建项目后续不再建设。							
2.1.3 主要运营设备							
项目运营期主要生产设备详见下表。							
表 2-2 技改前后主要生产设备一览表							
序号	名 称	型 号	数量（台/套）			生产工 序	备注
			技改前	技改后	变化量		
1	连续挤压机	--	2	2	/	温挤压	温挤压机
2	拉丝机	--	4	4	/	拉丝	
3	高温冲床	--	16	16	/	冲制	气动冲床
4	开式可倾压力机	--	7	7	/		
5	全自动云母送料机	--	7	7	/		
6	全自动铜排清洗线	--	1	1	/	清洗	更新
7	排片机	--	54	54	/	排片	
8	涨环机	--	16	16	/		
9	塑料注射成型机	--	8	8	/	注塑	
10	四柱液压机	--	32	32	/	压塑	
11	智能数控自动热压机	--	24	24	/		
12	高频自动预加热机	--	36	36	/		
13	打饼机	--	2	2	/		
14	电热鼓风恒温干燥烘箱	--	23	23	/	固化	
15	脱壳机	--	10	10	/	脱壳	
16	慢走丝线切割	--	1	1	/	金工	待 2#厂房 建成，搬迁 至 2#厂房
17	数控车床	--	1	1	/		
18	加工中心	--	1	1	/		
19	精雕机	--	1	1	/		
20	卧式车床	--	1	1	/		
21	立式炮塔型铣床	--	1	1	/		
22	电火花线切割机	--	5	5	/		
23	电火花高速穿孔机	--	1	1	/		
24	抛光机	--	1	1	/		
25	平面磨床	--	3	3	/		
26	外圆磨床	--	1	1	/	精加工	
27	铰孔机	--	4	4	/		
28	仪表外圆机	--	5	5	/		
29	铰孔外圆一体机	--	2	2	/		
30	数控车床	--	11	11	/		
31	内孔机	--	26	26	/		
32	外圆机	--	21	21	/		
33	铣槽机	--	46	46	/		

34	倒角砂抛机	--	25	25	/		
35	弯钩机	--	25	25	/		
36	自动检测机	--	25	25	/		
37	自动外观机	--	4	4	/		
38	CCD 外观检测机	--	15	15	/		更改为换向器视觉、电性能检测一体机
39	自动线	--	15	15	/		
40	真空固化烘箱	--	1	1	/		

注：本项目为信息化改造项目，仅对项目部分零部件进行更新，不涉及新增设备数量。

2.1.4 原辅材料及能源消耗

项目运营期主要原辅材料详见下表 2-3。

表 2-3 项目技改前后主要原辅料一览表

序号	物料名称	单位	技改前	技改后	变化量	最大储存量	规格成分	包装	是否为危化品
1	电木粉	吨	400	600	+200	150	玻璃棉 48%~58%、酚醛树脂 20%~30%、岩棉 9%~12%、2- 丙烯腈与 1, 3-丁二烯的聚合物 1%~ 5%、六亚甲基四胺 3.0% -5.0%、其他 0.4%~2.4%、氧化镁 1.2%~2.2%、硼酸 0.5%~1.5%、苯酚 0.5%~1.5%、硬脂酸 0.3%~-0.9%、炭黑 0.1%~ 0.3%、甲醛≤0.1%	20kg/袋, 酚醛树脂颗粒	否
2	铜	吨	150	1140	+990	300	铜	1500-2000kg	否
3	铜套	只	2000 万	3000 万	+1000 万	750 万	铜	1 万只/箱	否
4	加固环	只	4000 万	6000 万	+2000 万	150 万	玻璃纤维	10 万只/箱	否
5	毛毡	只	400 万	600 万	+200 万	15 万	羊毛	2000 只/袋; 5000 只/袋	否
6	PBT 颗粒	吨	100	150	+50	37.5	聚对苯二甲酸丁二醇酯	25kg/袋	否
7	蒸馏水	吨	30	45	+15	11.25	纯水	1 吨/桶	否
8	清洗剂	吨	3.6	5.4	+1.8	1.08	氢氧化钠、偏硅酸钠、葡萄糖酸钠、	30kg/桶	否

							EDTA、表面活性剂		
9	云母片	吨	8	12	+4	3	石英、白云母	50kg/袋	否
10	液压油	吨	2	3	+1	0.25	植物基础油	200L/桶	否
11	塑料芯	只	400 万	600 万	+200 万	150 万	PBT	/	否
12	钢材	万吨	1.67	2.5	+0.83	0.625	合金	/	否
13	五金配件	只	10667	16000	+5333	4000	合金	/	否

表 2-4 主要原辅料介绍理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性及危险特性
1	电木粉	原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，呈颗粒状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。由苯酚醛或其衍生物缩聚而得。	/	/
2	PBT 颗粒	PBT 塑料是指聚对苯二甲酸丁二醇酯为主体所构成的一类塑料，聚对苯二甲酸丁二醇（Polybutylene terephthalate），又名聚对苯二甲酸四次甲基酯。简称 PBT。它是对苯二甲酸与 1,4-丁二醇的缩聚物。PBT 和 PET 一起被称为热塑性聚酯。	/	/
3	清洗剂	主要成分氢氧化钠、偏硅酸钠、葡萄糖酸钠、EDTA、表面活性剂，淡微黄色透明液体，暴露空气中，不挥发，不燃不爆、无刺激性气味，主要用于铜及铜合金工件表面油污清洗。	/	/
4	云母片	云母片由多硅白云母、石英、石榴石和金红石等组成，可出现钠长石、黝帘石及硬绿泥石等，石榴石富 Fe 和 Mg，多硅白云母中的 Si 可达 3.369，也是高压组合。有绝缘及低损失的热阻功能，还是很好的黑体。	/	/

2.2 公用工程及辅助工程

技改前后全厂项目公用及辅助工程详见表 2-5。

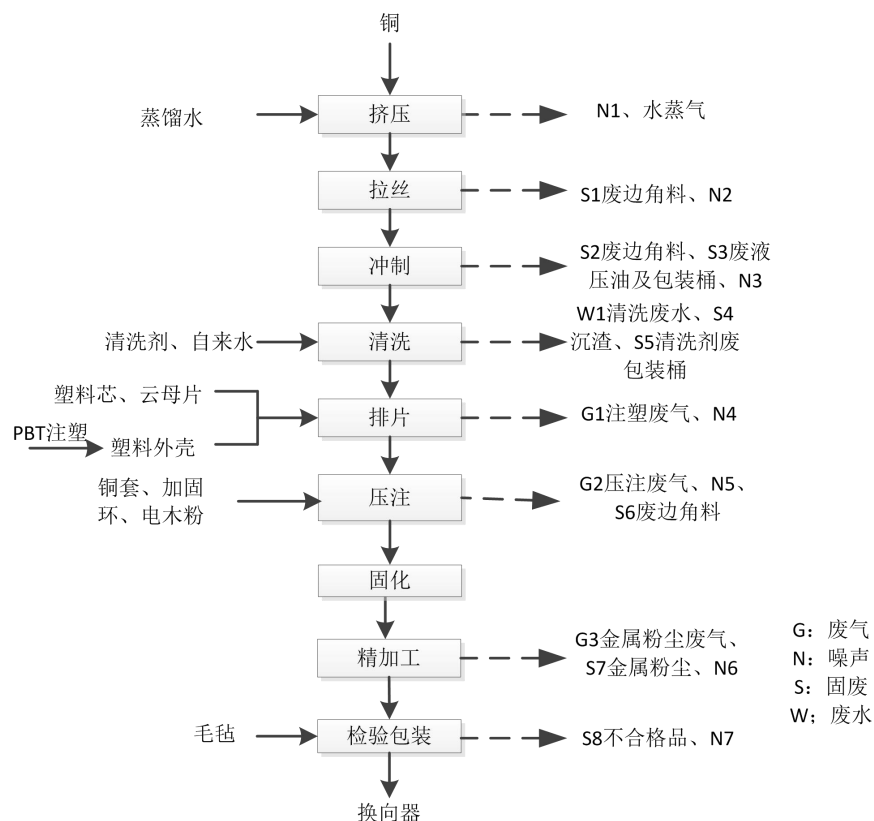
表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力		备注
		技改前项目	技改后项目	

			(实际)			
	主体工程	1#厂房	2F, 建筑面积 11004m ²	2F, 建筑面积 11004m ²	待 2#厂房建成, 部分项目搬迁至 2#厂房;	
		2#厂房	/	1F, 占地面积 6700m ²		
	辅助工程	办公楼	1#厂房二层, 建筑面积 2000m ²	1#厂房二层, 建筑面积 2000m ²	依托现有	
		仓库	1#厂房二楼东侧	2#厂房东侧	依托现有	
	公用工程	给水	工业用水	自来水 6600t/a	自来水 7500t/a	宿迁经济技术开发区自来水管网
		排水		仅排放生活污水 3840t/a	生活污水、工业废水共 6270t/a	排入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理
		供电		450 万度/年	500 万度/年	宿迁经济技术开发区供电管网提供
	环保工程	废气处理	精加工金属粉尘	3 套: 布袋除尘装置+15m 排气筒	3 套: 管道收集(收集效率 100%)+布袋除尘器(处理效率 95%)+15m 高排气筒高空排放(DA001-DA003); 风量: 2×10000m ³ /h、1×5000m ³ /h	
			注塑有机废气	1 套: 集气罩+二级活性炭吸附装置	1 套: 集气罩+二级活性炭吸附装置 风量: 注塑 5000m ³ /h; 15m 排气筒(DA004)	
			压注有机废气		1 套: 集气罩+二级活性炭吸附装置 风量: 20000m ³ /h; 15m 排气筒(DA005)	
		废水处理	化粪池	1 座	1 套	排入宿迁富春紫光污水处理有限公司进行处理
			隔油池	1 座	1 套	
			沉淀池	1 座	1 套	
			污水处理站	/	1 座	
		噪声处理		安装减振垫, 车间密闭, 厂房隔声, 合理布局等		
		固废处理	一般固废暂存点	1 个 50m ²	1 个 50m ²	固废分类收集, 处置率 100%。
			危废库	1 个 30m ²	1 个 30m ²	
2.3 劳动定员及工作制度						
职工人数: 本项目不新增员工。						
工作制度: 企业年生产 300 天, 且因本次信息化改造, 设备自动化程度提高, 拟采用 10 小时工作制, 一班制, 年工作 3000h。						

	2.4 平面布置及合理性分析 （1）区域概况 企业位于江苏省宿迁经济技术开发区金鸡湖路 8 号，项目东侧为江苏百顺机电设备有限公司，南侧隔金鸡湖路为宿迁永瑞机械有限公司，西侧为江苏渔歌子家具有限公司，北侧为江苏科悦新材料有限公司。本项目位于厂区南侧现有厂区，项目北侧为拟建 2#厂房。具体详见厂区周边现状图见附图 4。 （2）项目厂区平面布置是按工艺和总平面图布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。现有 1#厂房位于厂区南侧，占地面积 5502m²，共两层。拟在厂区北侧新建占地 6700m² 厂房。本技改项目针对 1#厂房内年产换向器 4000 万只项目。厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。
--	---

2.5 工艺流程简述(图示):



附图 2-1 换向器工艺流程和产污节点图

工艺流程简介:

(1) 挤压: 项目外购铜材利用连续挤压机挤压成线状, 挤压后的铜线出缸温度较高, 容易出现氧化发黑、铜材塑形变差的情况, 挤出后的铜线经水槽间接冷却降温, 冷却水为外购蒸馏水, 循环使用, 定期补充损耗不外排, 此工序产生水蒸气、设备噪声 N1。

(2) 拉丝: 挤压后的铜材利用拉丝机进一步拉伸, 此工序产生设备噪声 N2 及废边角料 S1;

(3) 冲制: 加工过的铜材经冲床冲压成所需零部件, 此工序产生废边角料 S2、废液压油及液压油桶 S3、设备噪声 N3。

(4) 清洗: 通过清洗机对加工后的零部件进行除油及去除毛刺清洗, 清洗用水为自来水, 另添加少许清洗剂。此工序产生清洗废水 W1、污水处理沉渣 S4、清洗剂废包装桶 S5, 本项目清洗废水排入污水处理站处理后外排, 沉淀的金属污泥定期清理。

(5) 排片: 利用排片机将加工后的换向片与云母片、塑料芯、塑料外壳等零部件排列固定组装在一起, 此工序主要产生设备噪声 N4。

排片工段部分组件需要塑料芯、塑料外壳进行固定, 塑料芯外购, 塑料外壳为厂区

内加工，将外购 PBT 原料粒子经由注塑机加工成型，此工序产生注塑废气 G1。

（6）压注：利用液压机对组合件、衬套、加固环及电木粉（酚醛树脂）进行压注成型，压注温度（约 150℃-220℃），该工序有产生设备噪声 N5 及废边角料 S6 及有机废气 G2。

（7）固化：压注成型的半成品送入烘箱固化处理（此工序采用电加热），使酚醛树脂等达到规定的机械强度和性能。

（8）精加工：包括车内孔、车外圆、车内钩圆、铣线槽、砂光等。该工序主要产生金属粉尘 G3、废金属粉尘 S7、设备噪声 N6。

（9）检测包装：加工好的组件利用自动检测机、自动外观机等进行检验，不合格品 S8 收集外售，部分成品换向器端部粘贴毛毡入库待售。

污染物产生环节汇总见表 2-6。

表 2-6 污染物产生环节汇总表

类别	编号	污染物	产生点	产生规律	去向
废气	G1	非甲烷总烃	注塑	间歇排放	注塑、压注各经一套二级活性炭吸附装置处理后分别经一根 15m 排气筒排放 布袋除尘器+15m 排气筒排放
	G2	苯酚、甲醛	压注		
	G3	金属粉尘	精加工		
废水	W1	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类、LAS	清洗	间歇排放	经厂内污水站处理后接管，产生的污泥定期清理
噪声	N	噪声	设备运行	间歇排放	采用合理布局、低噪设备、墙体隔声
固废	S1、S2、S6	废边角料	拉丝、冲制、压注	间歇排放	收集外售
	S3	废液压油及废液压油包装桶	冲制、包装	间歇排放	原厂家回收
	S4	废水处理污泥	污水处理	间歇排放	委托有资质单位处置
	S5	清洗剂废包装桶	包装	间歇排放	委托有资质单位处置
	S7	金属粉尘	精加工	间歇排放	收集外售
	S8	不合格品	检验	间歇排放	收集外售
	S9	废活性炭	废气处理	间歇排放	委托有资质单位处置
	S10	生活垃圾	职工生活	间歇排放	环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

2.6 现有项目概况

2.6.1 公司项目组成

江苏科固电器有限公司成立于 2006 年，主要进行换向器、电机关键零部件加工制造。2006 年 12 月，江苏科固电器有限公司投资 1000 万元，在江苏省宿迁经济技术开发区金鸡湖路 8 号征地约 32949 平方米，建设年产换向器 4000 万只项目。项目于 2006 年 12 月取得宿迁市环境保护局审批意见（编号：HP61087），并于 2012 年 3 月通过宿迁市环境保护局开发区分局竣工环保验收意见（编号：201202）。为适应市场需求，企业投资 3000 万元，在现有项目空地上，新建厂房 20000m²，扩建年产换向器 4000 万只项目。项目于 2021 年 7 月 29 日取得宿迁经济技术开发区行政审批局审批意见（宿开审批环审【2021】25 号），因公司战略规划调整，取消新增 4000 万只换向器项目建设。为优化生产工艺、车间布局，该项目中针对年产换向器 4000 万只项目的描述及 2#厂房建设计划不变。

公司现有项目“环境影响评价”和“三同时”制度执行情况见表 2-7

表 2-7 现有项目名称及环评“三同时”制度执行情况一览表

序号	项目名称	环境影响评价批复	竣工验收
1	年产换向器 4000 万只项目	批复时间：2006.12 批复单位：宿迁市环境保护局 编号：HP61087	验收时间：2012.3 验收单位：宿迁市环境保护局开发区分局 编号：201202
2	换向器扩建项目	批复时间：2021.7 批复单位：宿迁经济技术开发区行政审批局 编号：宿开审批环审【2021】25 号	后续不再建设

2.6.2 现有项目建设内容

表 2-8 现有项目产品方案一览表

序号	项目名称	产品名称	环评设计产能	实际生产规模	年运行时数
1	年产换向器 4000 万只项目	换向器	4000 万件	4000 万件	2400h
2	换向器扩建项目	换向器	4000 万件	/	（不再建设）

表 2-9 现有项目运营设备一览表

序号	名 称	型 号	数量（台/套）	备注
----	-----	-----	---------	----

			4000 万只换向器项目	扩建项目	
1	连续挤压机	--	2	/	
2	拉丝机	--	4		
3	冲床	--	16		
4	自动排片机	--	54		
5	液压机	--	32		
6	高频机	--	36		
7	电热鼓风恒温干燥机	--	23		
8	自动内孔机	--	26		
9	自动外圆内钩一体机	--	2		
10	铣槽机	--	46		
11	自动弯钩机	--	25		
12	自动检测机	--	25		
13	自动外观机	--	4		
14	CCD 外观检测机	--	15		
15	注塑机	--	8		
16	清洗机（沉淀池）	17×3.2×0.6m	1		

注：扩建项目不建设。

表 2-10 现有项目原辅材料实际消耗表

序号	原料	4000 万只换向器项目用量 t/a	备注
1	电木粉	400	
2	铜	150	
3	铜套	2000 万	
4	加固环	4000 万	
5	毛毡	400 万	
6	PBT 颗粒	100	
7	蒸馏水	30	
8	清洗剂	3.6	
9	云母片	8	
10	液压油	2	
11	塑料芯	400 万	
12	钢材	1.67 万吨	
13	五金配件	10667 只	

表 2-11 现有项目主体工程、公辅工程表

类别		4000 万只换向器项目实际建设情况	备注
主体工程	1#厂房	2F，建筑面积 11004m ²	
辅助工程	办公室	1#厂房二层，建筑面积 2000m ²	
	仓库	1#厂房二楼东侧	
公用工程	给水系统	自来水 6600t/a	当地用水管网提供

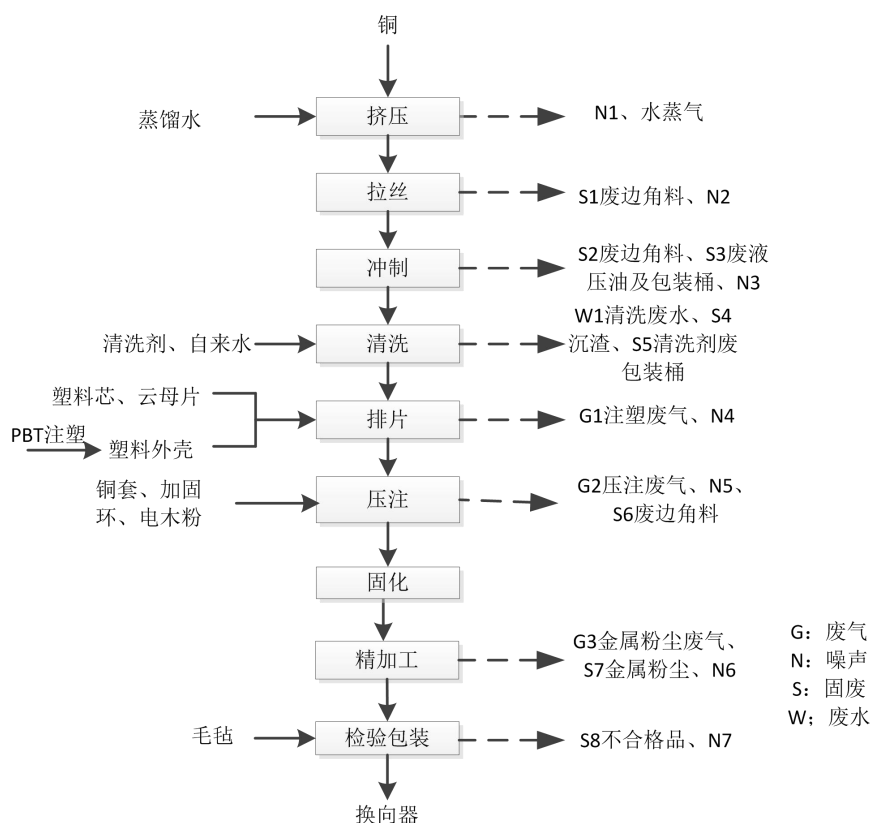
	程	排水系统	仅排放生活污水 3840t/a	生产废水、生活污水收集处理系统；清污分流，雨污分流
		供电系统	450 万度/年	园区电网提供
	废气	布袋除尘装置（精加工金属粉尘）	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放；3 套	达标排放
		二级活性炭吸附装置（注塑、压注废气）	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒排放；1 套	达标排放
	废水	化粪池	1 座	
		隔油池	1 座	
		沉淀池	1 座	
	噪声	生产设备公辅设备	噪声	设备减震底座、厂房等噪声
	固废	一般工业固废仓库	1 个 50m ²	满足环境管理要求
		危废仓库	1 个 30m ²	

2.6.3 已批复项目平面布置图

现有项目选址位于江苏省宿迁经济技术开发区金鸡湖路 8 号，项目东侧为江苏百顺机电设备有限公司，南侧隔金鸡湖路为宿迁永瑞机械有限公司，西侧为江苏渔歌子家具有限公司，北侧为江苏科悦新材料有限公司。现有年产换向器 4000 万只项目位于厂区南侧。1#厂房位于厂区南侧，拟建设的 2#厂房位于厂区北侧，厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

2.6.4 项目概况

2.6.4.1 生产工艺概况



附图 2-2 换向器工艺流程和产污节点图

工艺流程简介：

(1) 挤压：项目外购铜材利用连续挤压机挤压成线状，挤压后的铜线出缸温度较高，容易出现氧化发黑、铜材塑形变差的情况，挤出后的铜线经水槽冷却降温，冷却水为外购蒸馏水，循环使用，定期补充损耗不外排，此工序产生水蒸气、设备噪声 N1。

(2) 拉丝：挤压后的铜材利用拉丝机进一步拉伸，此工序产生设备噪声 N2 及废边角料 S1；

(3) 冲制：加工过的铜材经冲床冲压成所需零部件，此工序产生废边角料 S2、废液压油 S3、设备噪声 N3。

(4) 清洗：通过清洗机对加工后的零部件进行除油及去除毛刺清洗，清洗用水为自来水，另添加少许清洗剂。此工序产生清洗废水 W1、污水处理沉渣 S4、清洗剂废包装桶 S5，本项目清洗废水排入污水处理站处理后外排，沉淀的金属污泥定期清理。

(5) 排片：利用排片机将加工后的换向片与与云母片、塑料芯、塑料外壳等零部件排列固定组装在一起，此工序主要产生设备噪声 N4。

排片工段部分组件需要塑料芯、塑料外壳进行固定，塑料芯外购，塑料外壳为厂区内加工，将外购 PBT 原料粒子经由注塑机加工成型（温度在 180~200℃之间），此工序产生注塑废气 G1。

(6) 压注：利用液压机对组合件、衬套、加固环及酚醛树脂进行压注成型（温度约 150℃-220℃），该工序有产生设备噪声 N5 及废边角料 S6 和压注有机废气 G2。

(7) 固化：压注成型的半成品送入烘箱固化处理（采用电加热），使酚醛树脂等达到规定的机械强度和性能

(8) 精加工：包括车内孔、车外圆、车内钩圆、铣线槽、砂光等。该工序主要产生金属粉尘 G3、废金属粉尘 S7、设备噪声 N6。

(9) 检测包装：加工好的组件利用自动检测机、自动外观机等进行检验，不合格品 S8 收集外售，部分成品换向器端部粘贴毛毡入库待售。

2.6.5 现有项目污染物产生及治理情况

因年产换向器 4000 万只项目审批较早，内容填报简单，部分产污环节未进行核算，因此该项目源强于 2021 年 7 月份在换向器扩建项目（宿开审批环审【2021】25 号）中予以重新核定。全厂现有项目污染物产生及治理情况如下：

(1) 废气：

现有项目精加工过程产生的金属粉尘经集气系统收集后通过 3 套布袋除尘器收集处置后由 DA001-DA003 排气筒高空排放。产生的注塑废气、压注废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后由 DA004 排气筒高空排放。（注：原环评核算精加工粉尘仅设 1 套布袋除尘器+1 根排气筒，实际建设 3 套布袋除尘器+3 根排气筒）

(2) 废水

根据扩建项目环评核定，现有年产换向器 4000 万只项目产生的清洗废水经厂内沉淀池沉淀后循环使用，定期补充，不外排。待厂内污水处理站建成后产生的清洗废水经厂内污水处理站处理后排入宿迁富春紫光污水处理有限公司处理。全厂现有生活污水经化粪池处理后接管至宿迁富春紫光污水处理有限公司。

(3) 噪声

现有项目设备经隔声、距离衰减后达标排放。

(4) 固废

固废零排放。

(5) 总量

本项目总量按照厂区内所有项目批复的总量进行汇总。

表 2-12 现有项目污染物排放总量核算

污染物		环评批复总量(t/a)
废水	废水量	9000
	COD	3.037
	SS	1.343

		氨氮	0.173
		总氮	0.202
		总磷	0.030
		石油类	0.065
		LAS	0.016
	废气	VOCs	0.12
		颗粒物	0.093

2.6.6 现有工程存在的环保问题

本项目为年产换向器 4000 万只项目技改，该项目现有问题已于 2021 年 7 月由宿迁经济技术开发区行政审批局批复的换向器扩建项目中提出并整改，因此，现有该项目无其他环保问题。

因扩建项目环评中针对年产换向器 4000 万只项目有与实际不符的情况，本次将调整。

- 1、仅冲制工序使用少量液压油，压注、固化工序不涉及使用；
- 2、扩建项目中精加工废气拟通过一套处理设施处理，实际企业设置 3 套处理设施，本次校正；
- 3、扩建项目环评上污水处理站工艺流程为“隔油池+混凝沉淀+水解酸化池+一级 A/O 池+中间沉淀池+二级 A/O 池+二沉池”，实际拟建设工艺主体流程为“A²O+MBR”

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

3.1 大气环境质量

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，基本污染物 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准，VOCs 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值。具体指标见表 3-1。

评价因子	环境质量标准限值（μg/m ³ ）				标准来源
	1 小时平均	8 小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	500	/	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO ₂	200	/	80	40	
NO _x	250	/	100	50	
CO	10000	/	4000	/	
O ₃	200	160	/	/	
PM ₁₀	/	/	150	70	
PM _{2.5}	/	/	75	35	
TSP	/	/	300	200	
VOCs	1200	/	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 参考限值

建设项目所在地大气环境为环境空气质量功能二类地区。根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，2021 年，全市环境空气质量持续改善。全市环境空气优良天数达 295 天，优良天数比例为 80.8%，比 2020 年增加 7.6 个百分点；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 38 μg/m³、66 μg/m³、157 μg/m³、0.9mg/m³，同比分别下降 15.6%、1.5%、7.6%、25.0%；NO₂、SO₂ 指标浓度分别为 25 μg/m³、6 μg/m³，同比持平；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 30 天，占全年超标天数比例达 42.9%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。因此，项目区域为不达标区，主要为 PM_{2.5} 超标。

为加强市区扬尘污染治理，改善空气质量，建设生态文明城市，宿迁市发布了《宿迁市2022年大气污染防治工作方案》，分别从优化提升四大结构、加强工业源污染治理、狠抓扬尘源污染治理、强化移动源污染管控、加强面源污染治理等五个方面推进区域臭氧污染治理、面源污染治理、重点行业深度减排、VOCs污染治理和重污染天气应急管控，不断提升大气污染防治能力建设，全面实现空气质量约束性目标，从而确保宿迁环境空气质量达标。

采取上述措施后，大气环境质里状况可以得到有效的改善。

大气环境质量现状引用《天合光能（宿迁）光电有限公司年产10GW高效太阳能电池项目环境影响报告书》中的监测数据进行判断，选取监测点G₁天合光能（宿迁）光电有限公司所在地（距本项目约1920m），在本项目5km范围内，监测时间为2019年7月11日至2019年7月17日。本项目产生的废气主要为PM₁₀、挥发性有机物。

监测数据具体见表3-2。

表 3-2 大气监测结果统计表

采样点	项目	小时浓度	
		范围(mg/m ³)	超标率(%)
G ₁	PM ₁₀	0.093~0.122	0
	挥发性有机物	0.105~0.151	0

监测结果表明，PM₁₀、挥发性有机物均能达到环境质量评价标准要求，项目所在地大气环境质量达标。

3.2地表水质量现状

项目所在地宿迁经济技术开发区污水全部进入富春紫光污水处理有限公司进行处理，最终排入民便河。民便河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准见表3-3。

表 3-3 项目区域地表水执行的水质标准（单位：mg/L）

项目	PH (无量纲)	COD	SS	BOD ₅	DO	氨氮	TP	TN	依据
III类	6~9	20	30	4	5	1.0	0.2	1.0	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

地表水环境质量状况参考江苏卫斯包装有限公司年产20万只钢桶技术改造项目环境质量现状监测报告（采样日期：2022年3月26日~2022年04月01日，报告编号：（TST2022HJ0494），监测结果见3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状评价结果（mg/L，pH无量纲）

断面	项目	pH	氨氮	总磷	COD	BOD ₅	TN	石油类
W1 西民便河河 西污水处理 厂上游500m	浓度范围	7.1-7.2	0.252-0.317	0.20-0.24	24-29	4.7-5.8	4.11-4.19	0.02-0.03
	平均值	7.17	0.286	0.22	26	5.3	4.16	0.027
	标准	6-9	1.0	0.2	20	4.0	1.0	1.0
W2 西民便河河 西污水处理 厂排口下游 500m	浓度范围	7.1-7.2	0.552-0.65	0.09-0.11	21-26	4.4-5.4	11.0-12.8	0.03
	平均值	7.13	0.605	0.103	23	4.8	11.8	0.03
	标准	6-9	1.0	0.2	20	4.0	1.0	1.0
W3 西民便河河 西污水处理	浓度范围	7.1-7.2	0.24-0.27	0.12-0.24	26-30	5.4-6.2	7.1-10.1	0.02-0.04
	平均值	7.17	0.255	0.19	28	5.77	8.63	0.03

厂排口下游 3000m	标准	6-9	1.0	0.2	20	4.0	1.0	1.0
注：*水利部标准《地表水资源质量标准》（SL-94） 由监测数据可知，纳污水体西民便河总磷、COD、BOD₅、TN 存在超标问题。主要原因部分居民生活污水未处理就直接外排，其次沿线农业面源污染等入河，给河道造成了一定的污染。 民便河是一条无稀释能力的水道，因此污水排放民便河导致其水质出现超标。针对民便河出现超标的现象，提出了区域的综合整治计划。 （1）污染源头整治：调整产业结构和工业布局；加强工业污染的监管治理；实施雨污分流和接管；实施宿迁市区截污导流工程；畜禽养殖污染整治。 强化工业、生活污水接管，严格实施排污许可和排水许可制度，整治非法排污行为。环保部门负责直接排入水体的排污单位的监管和执法；排水主管部门负责加强接入排水干管行为的监管和执法，推动单位庭院雨污分流改造，对雨污水错接、乱接进行重点整治，切实解决沿河湖污水管渗漏问题；建设部门负责做好小区内部雨污分流及楼栋阳台排水设施改造。 通过截流、调蓄、输送、处理等措施，减少初期雨水入河量，降低初期雨水污染对河道水质影口向。 （2）污水工程建设：实施污水截留工程建设，包括污水截留、新建污水管道和截留泵站；新建污水处理及深度净化设施，对受污染水体进行循环处理，净化水质。 （3）内源治理 严厉查处向河湖倾倒垃圾、污水的行为，解决因脏乱差导致的水环境恶化问题。在摸清黑臭水体底泥污染情况的基础上，确定疏浚范围和疏浚深度，利用生态清淤方式清理水体底泥污染物，妥善运输和处置底泥，严防二次污染。 结合实际，选择岸带修复、植被恢复、水体生态净化等生态修复技术，恢复河道生态功能。严格管控城市河湖水域空间，保护和恢复河湖、湿地、沟渠、坑塘等水体自然形态，保持水体岸线自然化。合理种植水生植物，去除水中的有机物、氮、磷等污染物，提高水体自净能力，促进水质提升、恢复、重建城市水体良性生态系统。 （4）加强各项管护制度建设，明确水体养护单位及其职责、绩效评估机制和养护经费来源；创新水体养护机制，按照建管分离的原则，积极推进水体养护市场化改革，形成主管部门定期考核、养护单位具体作业的水体养护模式。城管、环保、水务等部门要加强对小餐饮、洗车场、理发店等排污、排水的执法管理，加大对乱排乱倒、偷排偷倒行为的整治和处罚力度。 以上综合整治计划的实施将有效的减少本项目周边区域内地表水体的环境污染，将会对民便河水质指标有改善作用。								

	3.3 声环境质量 根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，2021 年度，全市声环境质量总体良好。功能区噪声方面，各类功能区昼、夜间噪声均达标；区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级 53.5dB（A），达二级（较 好）水平，与 2020 年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定；城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级 63.1dB（A），交通噪声强度为一级，声环境质量为好。 本项目厂界 50m 范围内，无声环境保护目标。该项目所在地声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 3.4 生态环境 根据《宿迁市 2021 年环境状况公报》，2021 年，全市生态环境状况指数（EI 指数）为 65.5，同比上升 0.6。各县区 EI 指数介于 55.9-69.8 之间，全市及各县区生态环境状况指数等级均为“良”。通过对全市 13 个地表水断面生态状况遥感监测，结果表明水生生物物种多样性保持稳定。 3.5 辐射环境 根据《宿迁市 2021 年环境状况公报》，全全市辐射环境质量状况良好。环境 γ 辐射吸收剂量率、气溶胶及土壤中放射性核 素均处于江苏省辐射环境天然本底值范围内；重点饮用水源地水中放射性核素水平 符合标准要求；环境中电磁辐射监测值均低于标准中公众曝露控制限值的要求。 3.6 土壤环境 根据《宿迁市 2021 年环境状况公报》，2021 年，宿迁市重点建设用地安全利用率、受污染耕地安全利用率均为 100%。全市 126 个国家网点和省控网土壤点位监测结果达标率为 97.6%。
--	---

环境保护目标	5、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：					
	本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标；厂界外 500m 范围内不涉及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；本项目位于园区内，为现有项目技改项目，不涉及新增用地；项目位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 8 号，根据现场踏勘，确定项目环境保护目标见下表。					
	表 3-5 主要环境保护目标表					
	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
	空气环境	古楚公寓	SE	450	400	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
		金桂花园	SW	500	1500	
	地表水	西民便河	N	1800	小河	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	地下水环境	周围 500m 无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》GB/T 14848-2017
声环境	厂界外 50m 无声环境敏感目标				/	
生态环境	项目位于宿迁经济技术开发区内，利用现有用地，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标					

污染物排放控制标准	1、大气污染物					
	营运期：项目金属精加工产生的颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 排放限值，注塑、压注工序产生的有组织废气（含苯酚、甲醛）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值，无组织排放执行表 9 厂界排放限值；企业厂区内 VOCs 无组织执行江苏省《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 3-6 大气污染物排放标准					
	类别	污染物名称		标准值（mg/m³）		标准
	废气	有组织	颗粒物	20		江苏省《大气污染物综合排放标准》（GB32/4041-2021）
		无组织	颗粒物	0.5		
		有组织	非甲烷总烃	60		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值
			酚类	15		
			甲醛	5		
		无组织	非甲烷总烃	4.0		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
				厂区内监控点 1h 均值	6	
				厂区内监控点任意一次浓度值	20	
	江苏省《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					

2、水污染物排放标准

营运期：项目污水排入污水管网接管至宿迁富春紫光污水处理有限公司。宿迁富春紫光污水处理有限公司的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体标准值见表 3-7。

表 3-7 项目水污染物接管排放要求 单位：mg/L，除 pH 外

污染物	最高允许排放浓度(mg/L)	采用标准
pH	6~9（无量纲）	宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准
COD	≤450	
BOD ₅	≤225	
SS	≤350	
氨氮	≤35	
总磷	≤4	
TN	≤40	
LAS	≤20	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
石油类	≤30	

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）中表 1 一级 A 标准，具体见下表。

表 3-8 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

污染物名称	最高允许排放限值	标准来源
pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准
COD	50	
BOD ₅	10	
SS	10	
氨氮（以 N 计）	5（8）	
TP	0.5	
TN	15	
LAS	0.5	
石油类	1	

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。

3、噪声排放标准

营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体数值见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 （单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废贮存执行标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

	准》（GB18599-2020）中相关规定。 项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定。																																																																																																																	
总量控制指标	根据工程分析内容，项目总量控制因子 COD、氨氮、TP、TN、VOCs。COD、氨氮、TP、TN、VOCs、颗粒物的总量在厂区内平衡。 技改后全厂总量控制： 废气：VOCs 总量≤0.0773（含非甲烷总烃 0.0385t/a、苯酚 0.0363、甲醛 0.0025） t/a，颗粒物总量≤0.06t/a。 废水：接管考核量：废水总量 6270t/a，COD≤1.52t/a、SS≤0.829t/a、氨氮≤0.0964t/a、总磷≤0.01562t/a、总氮≤0.1391t/a、石油类≤0.0089t/a、LAS≤0.00075t/a； 进入环境量：废水总量 6270t/a，COD≤0.3135t/a、SS≤0.0627t/a、氨氮≤0.03135t/a、总磷≤0.003135t/a、总氮≤0.09405t/a、石油类≤0.00627t/a、LAS≤0.00075t/a。 （3）项目产生固体废物均得到有效处置，无外排，无需申请总量。 表 3-10 建设项目污染物“三本账”汇总表																																																																																																																	
	<table><tr><th rowspan="2">种类</th><th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="4">本项目</th></tr><tr><th>产生量(t/a)</th><th>削减量(t/a)</th><th>排放量(t/a)</th><th>最终排放量(t/a)</th></tr><tr><td rowspan="8">废水</td><td colspan="2">水量</td><td>6270</td><td>0</td><td>6270</td><td>6270</td></tr><tr><td colspan="2">COD</td><td>3.746</td><td>2.226</td><td>1.52</td><td>0.3135</td></tr><tr><td colspan="2">SS</td><td>1.111</td><td>0.282</td><td>0.829</td><td>0.0627</td></tr><tr><td colspan="2">总磷</td><td>0.06882</td><td>0.0532</td><td>0.01562</td><td>0.003135</td></tr><tr><td colspan="2">氨氮</td><td>0.0975</td><td>0.001145</td><td>0.0964</td><td>0.03135</td></tr><tr><td colspan="2">总氮</td><td>0.1784</td><td>0.0393</td><td>0.1391</td><td>0.09405</td></tr><tr><td colspan="2">石油类</td><td>0.0654</td><td>0.0565</td><td>0.0089</td><td>0.00627</td></tr><tr><td colspan="2">LAS</td><td>0.011</td><td>0.01025</td><td>0.00075</td><td>0.00075</td></tr><tr><td rowspan="5">有组织废气</td><td colspan="2">颗粒物</td><td>1.2</td><td>1.14</td><td>0.06</td><td>0.06</td></tr><tr><td colspan="2">VOCs 合计</td><td>0.7725</td><td>0.6952</td><td>0.0773</td><td>0.0773</td></tr><tr><td rowspan="3">其中</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.3645</td><td>0.326</td><td>0.0385</td><td>0.0385</td></tr><tr><td>苯酚</td><td>0.3825</td><td>0.3462</td><td>0.0363</td><td>0.0363</td></tr><tr><td>甲醛</td><td>0.0255</td><td>0.023</td><td>0.0025</td><td>0.0025</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td colspan="2">一般固废</td><td>116.6</td><td>116.6</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">危险固废</td><td>14.509</td><td>14.509</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td>24</td><td>24</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>						种类	污染物名称		本项目				产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	最终排放量(t/a)	废水	水量		6270	0	6270	6270	COD		3.746	2.226	1.52	0.3135	SS		1.111	0.282	0.829	0.0627	总磷		0.06882	0.0532	0.01562	0.003135	氨氮		0.0975	0.001145	0.0964	0.03135	总氮		0.1784	0.0393	0.1391	0.09405	石油类		0.0654	0.0565	0.0089	0.00627	LAS		0.011	0.01025	0.00075	0.00075	有组织废气	颗粒物		1.2	1.14	0.06	0.06	VOCs 合计		0.7725	0.6952	0.0773	0.0773	其中	非甲烷总烃	0.3645	0.326	0.0385	0.0385	苯酚	0.3825	0.3462	0.0363	0.0363	甲醛	0.0255	0.023	0.0025	0.0025	固废	一般固废		116.6	116.6	0	0	危险固废		14.509	14.509	0	0	生活垃圾		24	24	0	0
	种类	污染物名称		本项目																																																																																																														
				产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	最终排放量(t/a)																																																																																																											
	废水	水量		6270	0	6270	6270																																																																																																											
		COD		3.746	2.226	1.52	0.3135																																																																																																											
		SS		1.111	0.282	0.829	0.0627																																																																																																											
		总磷		0.06882	0.0532	0.01562	0.003135																																																																																																											
		氨氮		0.0975	0.001145	0.0964	0.03135																																																																																																											
		总氮		0.1784	0.0393	0.1391	0.09405																																																																																																											
石油类		0.0654	0.0565	0.0089	0.00627																																																																																																													
LAS		0.011	0.01025	0.00075	0.00075																																																																																																													
有组织废气	颗粒物		1.2	1.14	0.06	0.06																																																																																																												
	VOCs 合计		0.7725	0.6952	0.0773	0.0773																																																																																																												
	其中	非甲烷总烃	0.3645	0.326	0.0385	0.0385																																																																																																												
		苯酚	0.3825	0.3462	0.0363	0.0363																																																																																																												
		甲醛	0.0255	0.023	0.0025	0.0025																																																																																																												
固废	一般固废		116.6	116.6	0	0																																																																																																												
	危险固废		14.509	14.509	0	0																																																																																																												
	生活垃圾		24	24	0	0																																																																																																												
建设项目污染物排放总量指标见表 3-11。																																																																																																																		

表 3-11 建设项目全厂污染物排放情况及平衡方案（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目			本技改后项目排放量	技改后全厂			改建后全厂变化量
		现有项目批复量		合计		以新带老削减量	预测排放总量	建议申请量	
		4000万只项目	扩建项目	全厂					
废气	颗粒物	0.036	0.057	0.093	0.06	0	0.06	0.06	-0.033
	VOCs	0.051	0.069	0.12	0.0773	0	0.0773	0.0773	-0.0427
废水	水量	3840	5160	9000	6270	0	6270	6270	-2730
	COD	1.305	1.732	3.037	1.52	0	1.52	1.52	-1.517
	SS	0.768	0.575	1.343	0.829	0	0.829	0.829	-0.514
	氨氮	0.096	0.077	0.173	0.0964	0	0.0964	0.0964	-0.0766
	总磷	0.012	0.019	0.030	0.01562	0	0.01562	0.01562	-0.01438
	总氮	0.135	0.067	0.202	0.1391	0	0.1391	0.1391	-0.0629
	石油类	0	0.065	0.065	0.0089	0	0.0089	0.0089	-0.0561
	LAS	0	0.016	0.016	0.00075	0	0.00075	0.00075	-0.01525
固废	一般固废	0		0	0	0	0	0	0
	危险固废	0		0	0	0	0	0	0

注：①VOCs 含非甲烷总烃、苯酚、甲醛。

②本项目排放量为技改后全厂总量。换向器扩建项目后续不再建设，本项目总量在现有项目批复总量中平衡。其中全厂批复量为：COD3.037t/a、SS1.343t/a、氨氮 0.173t/a、总氮 0.202t/a、总磷 0.03t/a、石油类 0.065t/a、LAS0.016t/a、VOCs0.12t/a、颗粒物 0.093t/a。本项目技改完成后全厂排放总量：COD1.52t/a、SS0.829t/a、氨氮 0.0964t/a、总磷 0.01562t/a、总氮 0.1391t/a、石油类 0.0089t/a、LAS0.00075t/a、VOCs0.0773t/a、颗粒物 0.06t/a。较技改前，全厂排放总量削减量为 COD1.517t/a、SS0.514t/a、氨氮 0.0766t/a、总磷 0.01438t/a、总氮 0.0561t/a、石油类 0.0561t/a、LAS0.01525t/a、VOCs0.0427t/a、颗粒物 0.033t/a

因此，COD、氨氮、TP、TN、VOCs、颗粒物的总量在厂区内平衡。

一、项目技改后全厂污染物总量指标建议

废气：VOCs 总量≤0.0773t/a（含非甲烷总烃 0.0385t/a、苯酚 0.0363、甲醛 0.0025），颗粒物总量≤0.06t/a。

废水：接管考核量：废水总量 6270t/a，COD≤1.52t/a、SS≤0.829t/a、氨氮≤0.0964t/a、总磷≤0.01562t/a、总氮≤0.1391t/a、石油类≤0.0089t/a、LAS≤0.00075t/a；

进入环境量：废水总量 6270t/a，COD≤0.3135t/a、SS≤0.0627t/a、氨氮≤0.03135t/a、总磷≤0.003135t/a、总氮≤0.09405t/a、石油类≤0.00627t/a、LAS≤0.00075t/a。

（3）项目产生固体废物均得到有效处置，无外排，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	4.1 施工期环境影响分析： 本项目为技改项目，在现有厂房内生产，主要是对外购设备的安装调试、施工期对环境的影响小。
运营期环境影响和保护措施	本项目为技改项目，主要为信息化改造，提高了生产效率，预计新增换向器产能 2000 万只/年，技改完成后产能达 6000 万只/年。 4.2 运营期环境空气污染源分析 4.2.1 废气排放源强分析 1、大气污染物 本项目废气主要为注塑废气、压注废气和精加工金属粉尘。 (1) 本项目精加工（包括车孔/铰孔、车外圆加工、铣钩脚、铣槽、砂光、弯钩抛光等）过程中会产生一定量的金属粉尘，参照《33-37，431-434 机械行业系数手册》（全国第二次污染源普查数据）中 04 下料中涉及“钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料的锯床、砂轮切割机切割”工序颗粒物的产污系数为 5.30kg/t-原料。本项目年产 6000 万只换向器共使用金属铜 1140t/a，则产生金属粉尘共计 6.0t/a，项目精加工产生的颗粒物粒径较大，其中约 80%颗粒物自然沉降到工作台上，收集作为一般固废处置。剩余 20%颗粒物（1.2t/a）经密闭橱窗管道收集处理。企业设置密闭玻璃橱柜使整个精加工生产线从进料至产品最终成型过程形成一个整体密闭的空间，中途不涉及取件，基本不会产生无组织粉尘。收集效率按 100%计。 技改完成后，精加工过程预计产生金属粉尘废气共 1.2t/a。精加工在密闭橱柜内进行，通过管道收集后经现有布袋除尘器处理后由 DA001~DA003 排气筒高空排放。 项目共设置 40 条生产线，经 3 套布袋除尘器处理，其中 1#布袋除尘器处理 21 条生产线，设计风机风量为 10000m³/h，2#布袋除尘器处理 15 条生产线，设计风机风量为 10000m³/h，3#布袋除尘器处理 4 条生产线，设计风机风量为 5000m³/h。 (2) 注塑废气、压注废气 本项目注塑废气温度控制在 180℃-200℃，PBT 颗粒在注塑加热过程中会有部分游离单体及其他杂质挥发，PBT 颗粒成分为聚对苯二甲酸丁二醇酯，根据材料理化性质分析，PBT 树脂分解温度>280℃，本项目注塑最高温度在 200℃左右，因此生产时原料树脂不会发生分解，注塑挤出废气主要为树脂原料受热挥发产生的有机气体（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》（292 塑料制品行业系数手册）中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数”，注塑过程挥发性有机物产生量为 2.7kg/t-产品（以非甲烷

总烃计），本项目年产 6000 万只换向器 PBT 用量为 150t/a，则有机废气非甲烷总烃产生量为 0.405 t/a。

注塑产生的非甲烷总烃经厂区现有一套二级活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA004）排放。

本项目在压注过程中，使用电木粉压注（温度在 150℃-220℃左右）成零部件过程中，电木粉主要成分为酚醛树脂、苯酚、甲醛等。因此在压注过程电木粉加热分解均会产生微量的酚类等有机废气。根据项目设计资料，本项目年产 6000 万只换向器电木粉预计用量为 600t/a，其中使用过程中产生 90t/a 废电木粉末参与压注。根据企业提供的化学品安全技术说明书可知，酚醛树脂占 20%-30%左右，苯酚约在 0.5%-1.5%，甲醛≤0.1%。本环评按保守估计取最大值即酚醛树脂 30%、苯酚 1.5%、甲醛 0.1%。

本项目酚醛树脂压注温度在 150~220℃之间，经查资料，酚醛树脂热分解大致分为三个阶段，在 300℃以下时，树脂本身基本上不发生分解，这一阶段产生的气体主要为水分，还有少量树脂硬化束缚于树脂中未能释放的甲醛，含量较少，本项目忽略不计。项目电木粉中苯酚含量 1.5%，根据《酚醛模塑料用酚醛树脂》（GB/T30772-2014）的相关规定，其中游离苯酚约 5.0%，本环评按全部挥发计，则苯酚产生量为 0.3825t/a；项目甲醛含量 0.1%，游离甲醛按 5.0%计，则产生甲醛 0.0255t/a。

本项目压注过程产生的有机废气经一套设备二级活性炭吸附装置处理后经一根排气筒（DA005）排放。

根据设计方案，注塑过程设置集气罩收集，根据苏州博约环保科技有限公司针对本项目注塑部分废气处理的设计方案，项目共设置 8 台注塑机，废气量为 600m³/h×8，考虑到适当风量损失，设计总体风量为 5000m³/h。

压注过程拟新增一套二级活性炭吸附装置处理废气，将集气罩固定在压塑机机侧部，形成半密闭型的集气罩。根据宿迁盛邦环保科技有限公司针对本项目压注部分废气处理的设计方案，设计总体风量为 20000m³/h。

4.2.2 废气收集处理措施

项目技改后主要废气污染物收集、处理措施汇总情况见表 4-1。

表 4.1 项目技改后废气收集处理情况统计表

生产环节	废气类别	污染物	收集形式	治理措施	排气筒
注塑	注塑废气	非甲烷总烃	集气罩	二级活性炭吸附装置	DA004
压注	压注废气	非甲烷总烃	集气罩	二级活性炭吸附装置	DA005
精加工	精加工粉尘	颗粒物	管道	布袋除尘器	DA001~DA003

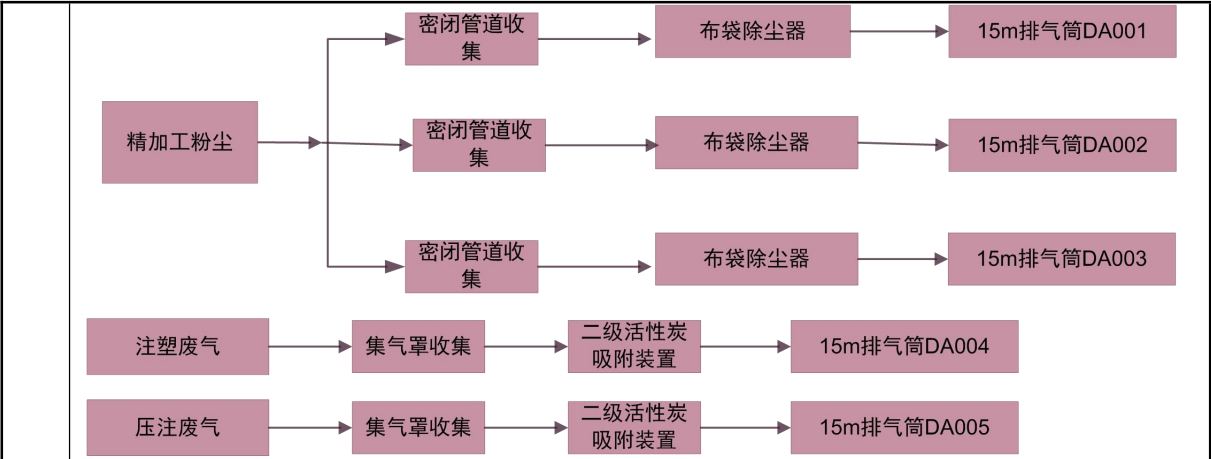


图 4-1 全厂废气处理工艺流程图

4.2.2.1 废气处理工艺可行性分析

（一）活性炭吸附的介绍

吸附技术早在二十世纪五十年代就广泛用于 VOCs 的高效回收，随着吸附剂改良以及吸附系统改进，吸附技术在 VOCs 治理应用更加广泛、深入。吸附原理为 VOCs 气体通过一多孔固体物质(吸附剂)，使之附着于其固体表面上，从而达到去除的目的。最常用的吸附剂是活性炭，其由煤、木材、果壳、石油焦等原材料制得，具有巨大表面积的内部孔结构。吸附剂的有效性主要取决于吸附 VOCs 的表面积，一般来说表面积越大吸附能力越大。一套完善的吸附装置可以长期保持 VOCs 去除率不低于 90%。

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，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。本项目废气经收集后，经活性炭吸附后，除去有害成份，符合排放标准的净化气体经风机排到室外。

本项目注塑废气采用活性炭吸附装置技术参数见下表，处理风量为 5000m³/h。

表 4-2 活性炭吸附装置技术参数表

处理风量（m ³ /h）	5000
装碳量（t）	0.5
活性炭规格	碘值≥800mg/g
过滤面积（m ² ）	2.78
过滤风速（m/s）	0.5
尺寸（mm）	2200*1300*1000
活性炭填充量（m ³ ）	0.5

本项目压注废气采用活性炭吸附装置技术参数见下表，处理风量为 20000m³/h。

表 4-3 活性炭吸附装置技术参数表	
处理风量 (m³/h)	20000
装碳量 (t)	0.8
活性炭规格	碘值≥800mg/g
过滤面积 (m²)	5.56
过滤风速 (m/s)	1.0
尺寸 (mm)	2 套: 2600*1000*1320*T1.8
活性炭填充量 (m³)	0.8
本项目主要原辅料为 PBT，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），塑料零件及其他塑料制品制造行业的挥发有机物的末端治理技术可采取活性炭吸附，单级活性炭末端治理技术效率为 70%。本项目拟采用二级活性炭串联吸附，吸附效率保守取 90%。	
（二）布袋除尘器的原理：布袋除尘器是一种体积小、除尘效率高的环保、净化设备，适用于粉尘浓度、过滤风量不太大的废气治理。布袋除尘器的工作机理是含尘烟气通过过滤材料、尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠过滤和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。布袋除尘器除尘效果的优劣与多种因素有关，主要取决于滤料。布袋除尘器的滤料就是合成纤维、天然纤维或玻璃纤维织成的布或毡。根据需要再把布或毡缝成圆筒或扁平形滤袋。根据烟气性质，选择出适合于应用条件的滤料。通常，在烟气温度低于 120℃，要求滤料具有耐酸性和耐久性的情况下，常选用涤纶绒布和涤纶针刺毡；在处理高温烟气（≤250℃）时，主要选用石墨化玻璃丝布；在某些特殊情况下，选用炭素纤维滤料等。布袋除尘器运行中控制烟气通过滤料的速度（称为过滤速度）颇为重要。一般取过滤速度为 0.5-2.0m/min，对于大于 0.1μm 的微粒效率可达 99.5%以上，设备阻力损失约为 980-1470Pa。	
参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附录 A 表 A.1 废气污染防治可行技术参考表- 锯床、砂轮切割等工序含颗粒物的废气采取的可行技术为袋式除尘法，其处理效率可达 95%以上。因此本项目采取袋式除尘器处理粉尘废气，处理效率 95%是可行的。	
4.2.3 废气产排情况	
本项目目前使用厂房为 1#厂房，废气为精加工粉尘和注塑、压注废气。	
有组织：	
①项目精加工（包括车孔/铰孔、车外圆加工、铣钩脚等）过程中产生的精加工粉尘经收集后经 3 套布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001~DA003）排放。	
本项目技改完成后合计产生粉尘量 1.2t/a，废气收集效率为 100%，处理效率按 95%计算。有组织粉尘排放量 0.06t/a。	
②注塑、压注过程产生的有机废气非甲烷总烃分别经集气罩收集后经二级活性炭吸附脱	

附装置处理后通过 15m 排气筒（DA004、DA005）排放。

本项目技改完成后全厂注塑过程产生非甲烷总烃 0.405t/a，废气收集效率按照 95%计，则产生有组织非甲烷总烃 0.38475t/a，处理效率按 90%计算。注塑过程有组织非甲烷总烃排放量 0.0385t/a。无组织非甲烷总烃排放量 0.02025t/a。

压注过程产生的非甲烷总烃 0.408t/a，废气收集效率按照 95%计，则产生有组织非甲烷总烃 0.3876t/a，产生无组织非甲烷总烃 0.0204t/a，压注过程有组织非甲烷总烃排放量 0.0388t/a。无组织非甲烷总烃排放量 0.0204t/a。

②厂房 1#：未被收集的注塑、压注废气非甲烷总烃；

废气污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 技改完成后本项目有组织废气产生情况表

工序/ 生产线	风量	排气筒	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
				核算方法	废气产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
精加工	10000	DA001	颗粒物	产污系数法	0.63	21	0.21	布袋除尘器	95	产污系数法	0.0315	1.05	0.0105	3000
	10000	DA002	颗粒物	产污系数法	0.45	15	0.15	布袋除尘器	95	产污系数法	0.0225	0.75	0.0075	3000
	5000	DA003	颗粒物	产污系数法	0.12	8.0	0.04	布袋除尘器	95	产污系数法	0.006	0.4	0.002	3000
注塑	5000	DA004	非甲烷总烃	产污系数法	0.38475	25.65	0.12825	二级活性炭吸附装置	90	排污系数法	0.0385	2.57	0.0128	3000
压注	20000	DA005	苯酚	产污系数法	0.3634	6.055	0.1211	二级活性炭吸附装置	90	排污系数法	0.0388	0.645	0.0129	3000
			甲醛	产污系数法	0.02423	0.405	0.0081							

表 4-5 技改完成后本项目无组织大气污染物排放情况表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
		核算方法	废气产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	速率 kg/h	工艺		核算方法	废气排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
1#	非甲	产污	0.04065	—	0.01355	提高废气		产污	0.04065	—	0.01355	3000

车间	烷总 烃	系数 法				收集效率， 增加绿化	系数 法				
----	---------	---------	--	--	--	---------------	---------	--	--	--	--

4.2.4 废气达标排放分析

(1) 达标分析

项目技改完成后产生的大气污染物主要为精加工粉尘和注塑、压注废气 VOCs（含非甲烷总烃、苯酚、甲醛）。

精加工粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准；

注塑、压注过程产生的非甲烷总烃、苯酚、甲醛排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 及表 9 相应排放浓度限值。企业厂区内 VOCs 无组织满足江苏省《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。

4.2.5 污染物排放量核算

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.05	0.0105	0.0315
2	DA002	颗粒物	0.75	0.0075	0.0225
3	DA003	颗粒物	0.4	0.002	0.006
4	DA004	VOCs	2.57	0.0128	0.0385
5	DA005	VOCs	0.645	0.0129	0.0388
排放口合计		颗粒物			0.06
		VOCs			0.0773
有组织排放					
有组织排放合计		颗粒物			0.06
		VOCs			0.0773

注：VOCs 包含非甲烷总烃、苯酚、甲醛。

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	1#2F 厂房	注塑、 压注	非甲烷总烃	提高废气 收集效率， 增加绿化	《合成树脂工业污 染物排放标准》 （GB31572-2015） 表 9 企业边界大气 污染物浓度限值	4.0	0.04065
无组织排放							
无组织排放合计		VOCs					0.04065

本项目大气污染物排放情况见列 4-8。

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.11795
2	颗粒物	0.06

4.2.6 排放口基本情况

表 4-9 排放口基本情况

高度(m)	内径(m)	温度(℃)	编号及名称	类型	地理坐标	
					经度	纬度
15	0.3	20	DA001	有组织排放	118.23052	33.91168
15	0.3	20	DA002	有组织排放	118.23069	33.91168
15	0.3	20	DA003	有组织排放	118.23106	33.91168
15	0.3	20	DA004	有组织排放	118.23106	33.91150
15	0.3	20	DA005	有组织排放	118.23027	33.91171

4.2.7 非工况情况

本项目开车、停车、检修等非正常情况设定为：布袋除尘器、活性炭吸附等出现故障，废气的去除率考虑为 50%。

表 4-10 项目非正常工况下废气排放情况

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(h)	风机风量(m³/h)
			废气产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	速率 kg/h	工艺	效率 %	废气排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	速率 kg/h		
精加工	DA001 排气筒	颗粒物	0.63	21	0.21	开车、停车、检修等非正常工况	50	0.315	10.5	0.105	3000	10000
	DA002 排气筒	颗粒物	0.45	15	0.15		50	0.225	7.5	0.075	3000	10000
	DA003 排气筒	颗粒物	0.12	8.0	0.04		50	0.06	4.0	0.02	3000	5000
注塑	DA004 排气筒	VOCs	0.38475	25.65	0.12825		50	0.40725	13.575	0.13575	3000	5000
压注	DA005	VOCs	0.38763	6.46	0.12921		50	0.193815	3.230	0.064605	3000	20000

注：VOCs 包含非甲烷总烃、甲醛、苯酚。

非正常工况下，项目排放的污染物的浓度均未超过相应评价标准限值，但是对周围环境质量影响较正常排放时增大。因此建设方必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行时，产生废气的工序也必须相应停止生产。

为减少废气非正常排放，应采取以下措施来确保废气达标排放：

①注意废气处理设施的维护保养，及时发现设备隐患，确保废气处理系统正常运行； ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。 4.2.8大气环境防护距离 大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。项目废气无超标点（质量标准）。因此，本项目不需设置大气环境防护距离。 4.2.9 大气环境影响评价结论 ①本项目位于环境质量不达标区，评价范围内无一类区。 ①正常工况下，项目在精经加工过程中产生的颗粒物排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（GB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值。注塑、压注过程产生的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 浓度限值。 项目各工序厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，不需要设置大气环境防护距离。 ③非正常工况下，主要为废气处理系统失效，净化效率降为 50%。非正常工况下，项目排放的污染物浓度未超过相应评价标准限值，但对周围环境空气质量影响较正常排放时增大。因此建设方必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行时，产生废气的工序也必须相应停止生产。 4.2.10 监测要求 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》、《江苏省污染源自动监控管理办法》等，本项目运营期污染源环境监测计划见表 4-11。					
表 4-11 项目环境监测计划表					
环境要素		监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		DA003	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		DA004	VOCs	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		DA005	VOCs	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	无组织	厂界	VOCs	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		厂区内	VOCs	每年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂

4.3 运营期废水污染源分析

4.3.1 废水排放源强分析

本项目不新增员工，主要新增的废水为清洗废水。

①清洗废水

根据 2021 年 7 月 29 日宿迁经济技术开发区行政审批局批复的江苏科固电器有限公司《换向器扩建项目环境影响报告表》中补充核算的年产 4000 万只换向器建设项目清洗用水量。预计清洗过程年使用水 1800t/a，本项目因技术改造，新增产能 2000 万只/年，因此新增清洗用水 900t/a。技改后 6000 万只换向器清洗用水量 2700t/a，污水排污系数按 0.9 计，则清洗废水排放量为 2430t/a。

参考浙江庆固电器有限公司年产 7000 万(件)电机换向器项目竣工环境保护验收监测报告表铜片自动清洗线废水监测报告，清洗废水呈碱性，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等，进口平均浓度：PH7.05~7.49、COD909mg/L、氨氮 0.634mg/L、总磷 23.6mg/L、石油类 26.9mg/L、总氮 18.1mg/L、悬浮物 62mg/L、LAS4.45mg/L。经“气浮+厌氧水解+好氧+混凝沉淀”处理后出口平均浓度：PH7.11~7.23、COD72.5mg/L、氨氮 0.146mg/L、总磷 1.70mg/L、石油类 3.67mg/L、总氮 1.92mg/L、悬浮物 25mg/L、LAS0.309mg/L。该单位采用的污水处理工艺与本公司污水处理站处理工艺类似。

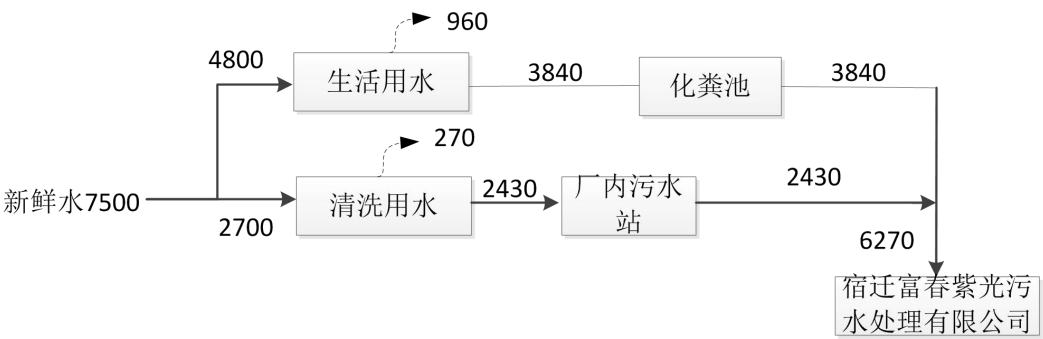


图 4-3 技改完成后全厂项目水平衡图

4.3.2 废水处理措施

本项目技改完成后主要废水包括生活污水和清洗废水。

- （1）生活污水：经化粪池处理后接管至市政污水管网。
- （2）生产废水：主要为清洗工序产生，经厂内污水站处理后排入市政污水管网。

4.3.2.1 废水处理工艺可行性分析

①废水情况：

项目实行雨污分流制，雨水通过雨水管网排入附近河流，本次技改仅新增清洗废水，经

厂内污水站处理后进入宿迁富春紫光污水处理有限公司，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后外排至西民便河。

表 4-12 废水处理情况一览表

种类	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	削减量 t/a	去除率 %	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准
清洗废水 (技改新增)	水量	-	810	0	0	-	810	宿迁富春紫光污水处理有限公司 接管标准
	PH	6-9	-	-	-	6-9	-	
	COD	909	0.734	0.6753	92%	72.5	0.0587	
	SS	62	0.050	0.03	60%	25	0.020	
	总磷	23.6	0.019	0.0176	92.6%	1.70	0.0014	
	氨氮	0.634	0.000513	0.000395	77%	0.146	0.000118	
	总氮	18.1	0.0147	0.01314	89%	1.92	0.00156	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
	石油类	26.9	0.0218	0.0188	86.2%	3.67	0.0030	
清洗废水 (技改后项目)	LAS	4.45	0.0036	0.00335	92%	0.309	0.00025	宿迁富春紫光污水处理有限公司 接管标准
	水量	-	2430	0	0	-	2430	
	PH	6-9	-	-	-	6-9	-	
	COD	909	2.21	2.034	92%	72.5	0.176	
	SS	62	0.151	0.09	60%	25	0.061	
	总磷	23.6	0.0573	0.0532	92.6%	1.70	0.0041	
	氨氮	0.634	0.0015	0.001145	77%	0.146	0.000355	
	总氮	18.1	0.044	0.0393	89%	1.92	0.0047	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
	石油类	26.9	0.0654	0.0565	86.2%	3.67	0.0089	
生活污水 (技改后项目)	LAS	4.45	0.011	0.01025	92%	0.309	0.00075	宿迁富春紫光污水处理有限公司 接管标准
	水量	3840	-	-	-	3840	-	
	COD	400	1.536	0.192	12.5%	350	1.344	
	SS	250	0.96	0.192	20%	200	0.768	
	总磷	3	0.01152	0	0	3	0.01152	
	氨氮	25	0.096	0	0	25	0.096	
	总氮	35	0.1344	0	0	35	0.1344	

4.3.3 废水产排情况

本项目水污染物产生及排放情况见表 4-13。

表 4-13 项目废水产生、排放情况一览表

类别	废水 m³/a	污染物	产生情况		污染物	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	3840	COD	400	1.536	COD	242.42	1.52	宿迁

	水		SS	250	0.96	SS	132.22	0.829	富春 紫光 污水 处理 有限 公司
			总磷	3	0.01152	总磷	2.49	0.01562	
			氨氮	25	0.096	氨氮	15.37	0.0964	
			总氮	35	0.1344	总氮	22.19	0.1391	
	清洗废 水	2430	COD	909	2.21	石油类	1.42	0.0089	
			SS	62	0.151	LAS	0.12	0.00075	
			总磷	23.6	0.0573	/			
			氨氮	0.634	0.0015				
			总氮	18.1	0.044				
			石油 类	26.9	0.0654				
			LAS	4.45	0.011				

4.3.4 废水污染防治措施评述

（1）废水产生及收集处理

本项目技改完成后废水为生活污水和清洗废水。清洗废水经厂内污水处理站（设计处理规模 40t/d）处理后与经化粪池处理后的生活污水一起排入园区污水处理厂进一步处理，污水处理站规模为 40t/d。本项目技改完成后全厂经厂内污水站处理的废水 2430t/a（约 8.1t/d）。尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后进入西民便河。

（2）拟建污水站废水处理工艺

拟建废水处理工艺流程见图 4-4

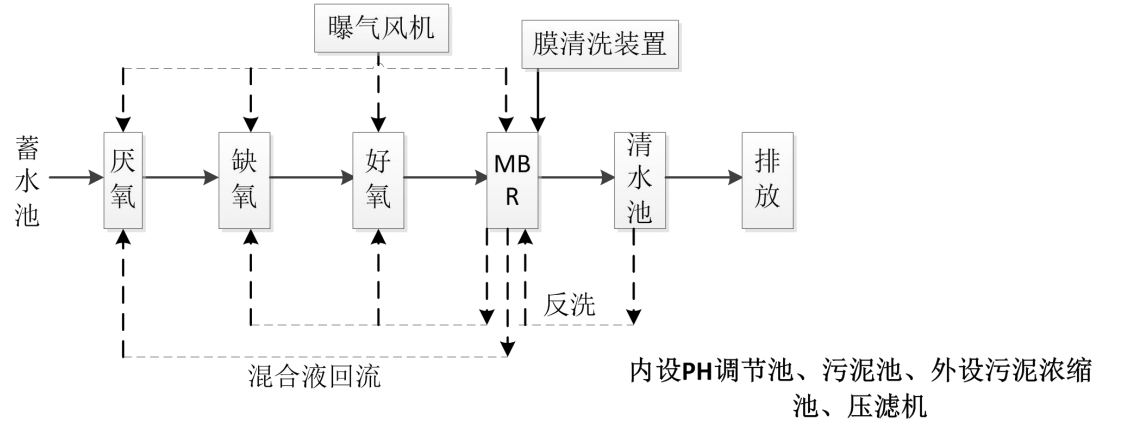


图 4-4 废水处理工艺流程图

该一体化设备集厌氧、缺氧、好氧、MBR 膜分离等工艺于一体，突破传统工艺处理效率之瓶颈，能够高效降解污水中的有机物、氮磷等污染成分，同时剩余污泥量小，具有外形美观、占地面积小、维护方便、处理流程短、有机负荷高、出水水质好、节能高效、自动化程度高等优点。缺点是抗负荷冲击能力较差，当水质波动大时，对出水水质会有一定影响。

其各反应区主要作用如下：

- 厌氧区：释磷，通过厌氧提高废水的可生化性，降低部分 COD；

■ 缺氧池：脱氮，通过回流内循环反硝化作用去除含硝酸盐的氮（将硝态氮转化成氮气）；

■ 好氧池：首先去除 COD_{Cr}，其次是硝化（将氨氮转化成硝态氮）；然后是聚磷菌对磷的吸收；

■ MBR 系统：提高污泥浓度，污泥浓度可达 8000mg/L 以上，膜截留了反应池中的微生物，使池中的活性污泥浓度大大增加，使降解污水的生化反应进行得更迅速更彻底。水力停留时间（HRT）和污泥停留时间（SRT）可以分别控制，而难降解的物质在反应器中不断反应、降解。

表 4-14 生产污水处理站主要构筑物汇总表

名称	规格型号	数量	其他说明
设备主体	4×3×2.5	1 台	Q235 碳钢防腐
潜污提升泵	WQ3-12-0.55, 功率: 0.55kw	1 台	上海
液位控制器	高低液位	1 套	国产优质
组合填料	Φ 150×2000mm	1 套	醛化纤维或涤纶丝
填料支架	型钢组合件	1 套	12#圆筋、50#角铁
集水装置	溢流式	2 套	Q235 碳钢防腐
曝气罗茨风机	HZ-301S	1 台	济南三叶
曝气装置	Φ 260 旋混曝气头	1 套	PP+ABS
曝气管路	DN63 主支管	1 套	U-PVC
回流泵	WQ6-12-0.55, 功率: 0.55kw	1 台	上海
溢流装置	标配	1 套	Q235 碳钢
膜元件	NHF-MBR	120m ²	通水量 0.5T/H
膜支架	标配	1 套	不锈钢
自吸泵	SZO45D-P; 流量: 3.0m ³ /h; 扬程: 14~38M; 功率: 0.45Kw-380V	1 台	粤华
膜清洗泵	SZO45D-P; 流量: 3.0m ³ /h; 扬程: 14~38M; 功率: 0.45Kw-380V	1 台	粤华
电磁阀	DN20-220V	3 套	304ss
负压表	Y-100-0.6	1 套	青岛
加药装置	200L	2 套	PE
PH 在线检测	2-12PH	1 台	上海
污泥浓缩池	1*1*1.5m	1 套	碳钢防腐

压滤机	XA1/450	1 台	手动
气动隔膜泵	40 型	1 台	潍坊
电控箱	手/自动控制	1 台	正泰电器
电线电缆	配套	1 套	
管阀辅材	配套	1 套	

(3) 废水处理工艺可行性分析

①生活污水处理工艺可行性分析

本项目技改完成后生活污水产生量 3840t/a，含有污染物 COD400mg/L、SS250mg/L、NH₃-N25mg/L、TP3mg/L、总氮 35mg/L，经化粪池处理的生活污水与经厂区污水处理站处理的生产废水一起排入宿迁富春紫光污水处理有限公司进行处理，排入西民便河。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物固体浓度为 100~350mg/L，有机物浓度 BOD₅ 在 100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物，水质得到了净化。

项目生活污水经化粪池处理后主要污染物浓度为：COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、TP3mg/L、总氮 35mg/L，各指标均可达到宿迁富春紫光污水处理有限公司的接管标准 COD≤450mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤35mg/L、TP≤6mg/L、总氮≤40mg/L。因此，本项目生活废水对于宿迁富春紫光污水处理有限公司的正常运行不会造成影响。

②清洗废水处理工艺可行性分析

本项目清洗废水经厂内污水处理站处理，污水处理站采用“厌氧+缺氧+好氧+MBR”组合处理工艺，清洗废水经处理达标后排入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理。清洗废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等，出口平均浓度：PH7.11~7.23、COD72.5mg/L、氨氮 0.146mg/L、总磷 1.70mg/L、石油类 3.67mg/L、总氮 1.92mg/L、悬浮物 25mg/L、LAS0.309mg/L。因此，本项目清洗废水出水可满足市政污水处理厂接管水质标准，故本项目废水处理系统处理本项目生产废水水质上可行。

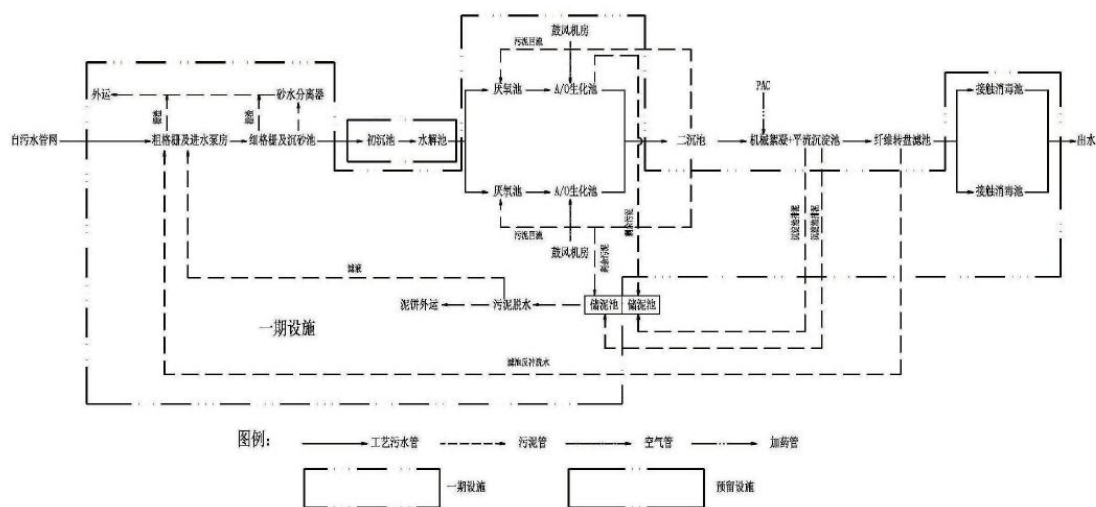
4.3.5 废水接管可行性

(1) 区域污水处理厂基本情况

宿迁富春紫光污水处理有限公司的服务范围为宿迁市古黄河以西以南地区，包括宿迁经济技术开发区、古黄河以南的宿城区，以及古黄河以南的新区内除河滨污水处理站服务范围以外的区域，总面积 100km²。

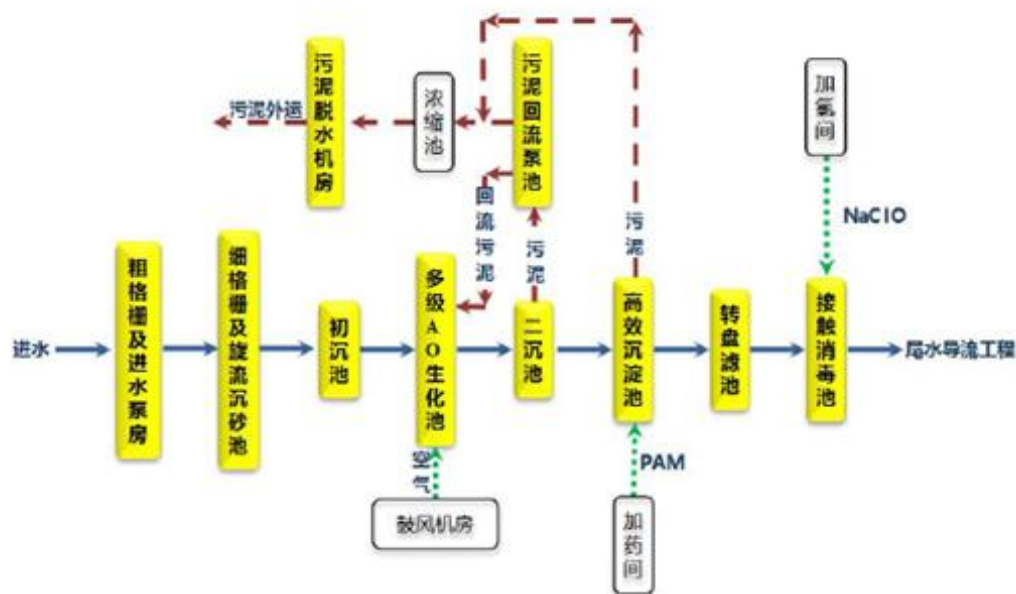
宿迁富春紫光污水处理有限公司选址位于开发区大道与民便河交叉口的东北岸，污水处理厂一期总设计规模 5 万 m³/d，目前日进网污水总量约 4.5 万 m³/d，占地面积 88.3 亩，污水处理工艺为“厌氧池+A/O 生化池+机械絮凝+平流沉淀+纤维转盘过滤+二氧化氯消毒”工

艺，污水厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准，尾水排入西民便河。项目已于 2012 年 10 月通过环保验收。



宿迁市河西污水处理厂一期工程工艺流程

宿迁富春紫光污水处理有限公司 2018 拟投资 12180 万元在江苏省宿迁市经济开发区宿迁市河西污水处理厂内一期工程西侧空地建设宿迁市河西污水处理厂二期扩建 5 万 m^3/d （一阶段 2.5 万 m^3/d ）项目，二期项目已于 2018 年 5 月取得宿迁市环境保护局批复，建设周期 12 个月，预计 2019 年底前调试运行。本扩建项目完成后，宿迁市河西污水处理厂总处理规模可达 7.5 m^3/d 。年运行时数 8760 小时，污水处理工艺采用“预处理+多级 AO 脱氮除磷池+高效沉淀池+转盘滤池+接触消毒”相结合的污水处理工艺，出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，其中 15% 的尾水回用于宿城区、宿迁经济技术开发区及周边区域城市绿化用水，该回用水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中城市绿化标准要求；其他尾水近期排入西民便河。



宿迁市河西污水处理厂二期扩建项目工艺流程
(注：黄色部分为新建单体，白色部分为现状单体)

宿迁市河西污水处理厂一期工程于2012年9月开展了建设项目竣工环境保护达标验收工作，2012年9月27日-9月28日对该项目进行了现场监测，并根据监测结果编写了建设项目竣工环境保护验收监测报告（2012）环监（验）字第（61）号。污水厂排放废水监测结果见下表4-15。

表 4-15 废水监测结果表

采样点	采样日期	采样频次	pH	COD	SS	氨氮	TN	TP
污水处理厂出口	9月27日	第一次	7.58	43.2	9	1.79	10.5	0.053
		第二次	7.79	43.2	8	2.03	12.5	0.065
		第三次	7.58	45.1	10	1.73	12.3	0.057
		第四次	7.61	43.2	10	1.54	11.3	0.069
	9月28日	第一次	7.64	43.2	7	0.906	10.2	0.061
		第二次	7.78	43.2	9	0.858	12.2	0.069
		第三次	7.58	43.2	10	0.833	11.2	0.072
		第四次	7.67	45.1	9	0.924	9.8	0.057
《城镇污水处理厂排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准			6~9	≤50	≤10	≤8	≤15	≤0.5
达标分析			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测结果表明，宿迁市河西污水处理厂一期工程外排废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、pH 排放浓度均达到《城镇污水处理厂污染物排

放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准要求。

(2) 项目废水接管宿迁富春紫光污水处理有限公司可行性分析

①废水收集可行性

河西污水处理厂的服务范围为宿迁市古黄河以西以南地区,包括宿迁经济技术开发区、古黄河以南的宿城区,以及古黄河以南的新区内除河滨污水处理站服务范围以外的区域,总面积 100km²。

从空间上看,本项目所在地属河西污水厂的污水接管范围之内,且本项目周围的市政污水管网已经铺设完成,并与污水厂干管连通。

目前,宿迁市经济开发区内大部分主干道敷设了雨污管道,具体情况见表 4-16。

表 4-16 区内已建成道路及雨污管道敷设情况一览表

序号	道路名称	长度 (m)	红线宽 (m)	雨污水设置
1	世纪大道	2290	40	双侧雨 D400-D1200, 东侧污 DN400-D600
2	人民大道	7312	40	徐淮路至梨北路东污 D600, 西雨 D600-D1200, 梨北路至开发区大道双侧雨污, 雨 D800、污 D400
3	发展大道	1800	61	雨污双排雨 D600-D1000, 污 D300-D600
4	富康大道	3138	24	威海路以北至厦门路东侧雨污单排雨 D800, 污 D400; 厦门路以南双排雨污水, 雨 D800, 污 D400
5	青年南路	1254	15	无雨污水
6	建陵道	3836	12	
7	建材道	460	18	
8	晨风道	780	18	双侧雨污水雨 D600, 污 D300
9	平安大道(青岛路-厦门路)	780	30	东侧雨污水雨 D600, 污 D300
10	平安大道(汕头路-南环)	1000	30	
11	青岛路	2140	24	南污 D300-D600, 北雨 D400-D1200
12	浦东路	1780	30	南雨 D600-D1500, 北污 D300-D600
13	威海路	1397	50	雨污双排雨 D600-D1200, 污 D300-D600
14	厦门路	1400	50	
15	汕头路	1913	24	雨污双排雨 D600-D1200, 污 D300-D600
16	深圳东路	1950	40	双侧雨污水雨 D800, 污 D300
17	世纪大道南延	1120	24	双侧雨污水雨 D800, 污 D300
18	金陵西路	1910	12	无雨污水
19	华诚路	380	24	双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
20	富民大道	4758		双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
21	振兴大道	1609		东侧雨污各一排雨 D600, 污 D400
22	通达大道	4271		双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
23	浦东西路	1297	30	双侧雨污水雨 D1000, 污 D400
24	华康路	1300	9	双西排水 D1000
25	深圳西路	1147	40	北侧雨污单排, 雨 D800, 污 D400
26	姑苏路	3100	24	南雨 D1000, 北污 D400
27	金鸡湖路	6180		

28	苏州路	5412		
29	东吴路	4200		
30	金陵南路	1580	24	
31	豪盛大道	519		
32	通湖大道	3681	50	
33	开发区大道	5030	50	
合计		80512	--	--

由上表可知，本项目所临金鸡湖路，已建污水管网，因此本项目污水接管至宿迁富春紫光污水处理有限公司处理可行。

（2）水量接管可行性

本项目技改完成后预计排水 6270m³/a（20.9m³/d），污水厂现有一期项目设计规模 5 万 m³/d，目前进污水管网废水量约为 4 万立方米/d，余量约为 1 万立方米/d。污水厂二期扩建 5 万 m³/d（一阶段 2.5 万 m³/d）项目（宿迁河西污水处理厂已于 2018 年 6 月 14 日取得环评批复，批复文号：宿环开审[2018]20 号，目前已建成试运行），因此，项目水量不会突破污水厂设计规模，从水量上看项目接管宿迁富春紫光污水处理有限公司可行性。

（3）水质接管可行性

从水质上看，本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、总氮、氨氮、TP、石油类、LAS。本项目废水水质简单。污水处理厂的接管浓度为 COD≤450mg/L、SS≤350mg/L、NH₃-N≤35mg/L、TP≤4mg/L，石油类≤30mg/L，本技改项目排水污水浓度为 COD242.42mg/L、氨氮 15.37mg/L、总磷 2.49mg/L、石油类 1.42mg/L、总氮 22.19mg/L、悬浮物 132.22mg/L、LAS0.12mg/L，故本项目的污水浓度符合宿迁富春紫光污水处理有限公司的接管标准。

综上所述，本项目产生污水排入宿迁富春紫光污水处理有限公司进行处理是完全可行的。

（3）地表水评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 4-17 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d; 水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目建成后，水量共计 6270t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、总磷、石油类、LAS 等，接管宿迁富春紫光污水处理有限公司，不直接排放，同时排放水量为 6270t/a，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-18。

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	连续排放 流量不稳定	TW001	厂区化粪池	化粪池	DW001	是	■企业总排口雨水排出口 ■清静下水排出口 ■温排水排出口 ■车间或车间处理设施排出口
2	生产废水	COD SS NH ₃ -N TP TN 石油类 LAS	连续排放 流量不稳定	TW002	污水处理站	A ² O+MBR			

本项目所依托的宿迁富春紫光污水处理有限公司废水间接排放口基本情况见表 4-19。

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	118.2364	33.9097	0.627	宿迁富春紫光污水处理有限公司	连续排放 流量不稳定	/	宿迁富春紫光污水处理有限	COD	≤450
									SS	≤350
									NH ₃ -N	≤35
									TP	≤4
									TN	≤40

								公司	石油类	≤30
									LAS	≤20

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-20。

表 4-20 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	宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准	≤450
		SS		≤350
		NH ₃ -N		≤35
		TP		≤4
		TN		≤40
		石油类	《污水综合排放标准》	≤30
		LAS	（GB8978-1996）	≤20

本项目废水污染物排放信息见表 4-21。

表 4-21 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量（t/d）	新增年排放量（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	242.42	/	0.0050667	/	1.52
		SS	132.22	/	0.0027633	/	0.829
		TP	2.49	/	0.0000521	/	0.01562
		NH ₃ -N	15.37	/	0.0003212	/	0.0964
		TN	22.19	/	0.0004637	/	0.1391
		石油类	1.42	/	0.0000297	/	0.0089
		LAS	0.12	/	0.0000025	/	0.00075
全厂排放口合计			COD		/	1.52	
			SS		/	0.829	
			TP		/	0.01562	
			NH ₃ -N		/	0.0964	
			TN		/	0.1391	
			石油类		/	0.0089	
			LAS		/	0.00075	

注：本项目技改前后全厂不新增废水污染物排放量。

本项目污水排放浓度可达污水厂接管标准。项目排放废水不会对污水厂产生冲击负荷。项目所在地污水管网已铺设到位，生活污水与生产废水纳入当地污水管网后进入宿迁富春紫光污水处理有限公司处理。因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

水环境影响评价结论：

本项目位于水环境质量不达标区，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管宿迁富春紫光污水处理有限公司，对宿迁富春紫光污水处理有限公司接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合宿迁富春紫光污水处理有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

4.3.6 环境监测计划及记录信息

表 4-22 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	检测设施	自动检测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工采样方法及个数 ^(a)	手工监测频次 ^(b)	手工测定方法 ^(c)
1	DW001	COD	□自动 ■手工	—	—	—	混合采样 3 个	1 次/年	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
2		SS							水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
3		氨氮							水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4		TP							水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
5		TN							水质 的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
6		石油类							水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ970-2018
7		LAS							水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494

4.4 营运期噪声环境影响分析及防治措施

4.4.1 源强分析

本项目营运期噪声主要来源于设备运行时产生的噪声，噪声强度 70-85dB(A)。具体见表 4-23。

表 4-23 建设项目全厂主要噪声源一览表

设备名称	数量(台/套)	单台声级值 dB(A)	所在位置	治理措施	隔离、降噪效果 dB(A)
------	---------	-------------	------	------	---------------

	连续挤压机	2	75	生产车间	厂房隔声、选用低噪音设备、设备安装减震垫、合理布局	≥25
	拉丝机	4	75			≥25
	高温冲床	16	80			≥25
	全自动云母送料机	7	75			≥25
	全自动铜排清洗线	1	75			≥25
	排片机	54	70			≥25
	涨环机	16	70			≥25
	塑料注射成型机	8	70			≥25
	四柱液压机	32	75			≥25
	智能数控自动热压机	24	70			≥25
	高频自动预加热机	36	70			≥25
	打饼机	2	80			≥25
	脱壳机	23	70			≥25
	慢走丝线切割	1	80			≥25
	数控车床	1	80			≥25
	精雕机	1	80			≥25
	卧式车床	1	80			≥25
	立式炮塔型铣床	1	80			≥25
	电火花线切割机	5	80			≥25
	电火花高速穿孔机	1	80			≥25
	抛光机	1	80			≥25
	平面磨床	3	80			≥25
	外圆磨床	1	80			≥25
	铰孔机	4	80			≥25
	铰孔外圆一体机	2	80			≥25
	数控车床	11	80			≥25
	内孔机	23	80			≥25
	铣槽机	46	80			≥25
	倒角砂抛机	25	80			≥25

4.4.2 厂界达标分析

本项目营运期噪声主要来源于设备运行时产生的噪声，噪声强度 70-85dB(A)，拟通过隔声、减振等措施后，再通过合理布局后的距离衰减，夜间等效声级可控制在 55dB(A)以下，可满足功能区要求。

本评价结合项目设备声源特性和声环境的特点，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的噪声预测模式：

(1)整体声源模式

该预测模式为将室内噪声源等看作是一个声源，求得其声功率级 L_w ，然后计算声传播过程中各种因素造成的衰减量，再求得预测点 P 的噪声级 L_p 。整体声源和受声点的声功率级和受声点的噪声级可分别由如下公式求得：

$$L_p=L_w-\sum A_i$$

$$L_w = \bar{L}_{Pi} + 10 \lg (2Sa + hl) + 0.5\alpha \sqrt{S_a} + 10 \lg \frac{\bar{D}}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：L_w—整体声源的声功率级，dB；

$\sum A_i$ —声波传播过程中由于各种因素造成的总衰减量，dB；

$\bar{L}_{Pi}$ —整体声源周界的声级评价值，dB；

l —测点连线总长，m；

α —空气吸声系数；

h —传声器高度，m；

S_a —测量线所围成的面积，m²；

S_p —厂房或车间的实际面积，m²；

$\bar{D}$ —测量线至厂房界的平均距离，m。

在 $\bar{D} \ll \sqrt{S_p}$ 条件下， $S_a \approx S_p \approx S$ ， α 又很小，上式可简化为：

$$L_w = \bar{L}_{Pi} + 10 \lg (2S)$$

(2) 点声源的几何发散衰减模式

设已知参照点（距离声源 r_0 ）的声级为 $L(r_0)$ ，则预测点（距离声源 r ）的声级 $L(r)$ 用下式计算：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r)、L(r_0)— r 、 r_0 处点声源的声级，dB；

r 、 r_0 —距点声源的距离，m。

对于声源声功率级 L_w 为已知，并且声源有明显而规则指向的情况也可用下式计算：

$$L(r) = L_w + 10 \lg \frac{Q}{4\pi r^2} + \lg \frac{\rho c}{400}$$

式中：完全自由空间 $Q=1$ ，半自由空间 $Q=2$ ，1/4 自由空间 $Q=4$ ，1/8 自由空间 $Q=8$ 。

(3) 室内声源衰减模式

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{oct,1}—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w\ oct}$ —某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数；

Q—方向因子。

(4)噪声贡献值计算公式

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 ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

T_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等级声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

等效声级预测分析结果见表 4-24：

表 4-24 厂界噪声预测值 单位：LeqdB(A)

设备名称	数量 台/ 套	噪声源 强 dB(A)	吸声降 噪后叠 加噪声 值 dB(A)	距厂界距离 (m)				距离衰减后噪声值 dB(A)			
				东	西	南	北	东	西	南	北
连续挤压机	2	75	53.01	42	115	61	206	15.55	6.83	12.33	3.01
拉丝机	4	75	56.02	70	168	48	115	14.15	6.55	17.41	9.84
高温冲床	16	80	67.04	70	168	61	206	25.17	17.57	26.36	15.80
全自动云母送料机	7	75	58.45	70	168	61	206	16.58	8.98	17.77	7.21
全自动铜排清洗线	1	75	50	87	151	69	93	6.24	3.01	8.25	5.66
排片机	54	70	62.32	107	130	69	93	16.77	15.08	20.57	17.98
涨环机	16	70	57.04	107	130	69	93	11.49	9.80	15.29	12.70
塑料注射成型机	8	70	54.03	107	130	48	115	8.48	6.79	15.42	7.85
四柱液压机	32	75	65.05	107	130	48	115	19.50	17.81	26.44	18.87
智能数控自动热压机	24	70	58.80	107	130	48	115	13.25	11.56	20.19	12.62
高频自动预加热机	36	70	60.56	107	130	48	115	15.01	13.32	21.95	14.38
打饼机	2	80	58.1	107	130	48	115	12.55	10.86	19.49	11.92
脱壳机	23	70	58.62	16	237	62	86	29.33	6.17	17.80	14.96
慢走丝线切割	1	80	55	122	62	118	98	8.31	14.18	8.60	10.21
数控车床	1	80	55	122	62	118	98	8.31	14.18	8.60	10.21

精雕机	1	80	55	122	62	118	98	8.31	14.18	8.60	10.21
卧式车床	1	80	55	122	62	118	98	8.31	14.18	8.60	10.21
立式炮塔型铣床	1	80	55	122	62	118	98	8.31	14.18	8.60	10.21
电火花线切割机	5	80	61.99	122	62	118	98	15.30	21.17	15.59	17.20
电火花高速穿孔机	1	80	55	122	62	118	98	8.31	14.18	8.60	10.21
抛光机	1	80	55	122	62	118	98	8.31	14.18	8.60	10.21
平面磨床	3	80	59.77	122	62	118	98	13.08	18.95	13.37	14.98
外圆磨床	1	80	55	122	62	118	98	8.31	14.18	8.60	10.21
铰孔机	4	80	61.02	122	62	118	98	11.32	17.19	13.22	14.62
铰孔外圆一体机	2	80	58.01	122	62	118	98	8.31	14.18	11.61	10.21
数控车床	11	80	65.41	122	62	118	98	15.71	17.61	21.58	19.01
内孔机	23	80	68.62	122	62	118	98	18.92	22.22	24.79	20.82
铣槽机	46	80	71.63	122	62	118	98	21.93	27.80	25.23	23.83
倒角砂抛机	25	80	68.98	122	62	118	98	19.28	25.15	22.58	21.18
合计 dB(A)								33.03	32.76	34.34	30.40

由上表可知，本项目东、南、西、北侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准要求。项目投入运营后采用低噪声设备，合理科学地进行总图布局及尽可能在厂界种植高大树木和花草，增加噪声的阻隔和衰减，在此基础上经距离衰减后，可保证厂界达标，不会改变目前声环境质量现状。

4.4.3 防治措施

建设项目主要高噪声设备安置于厂房内，同时厂区合理布局、闹静分开，厂房采用隔声设计，高噪声设备设置减振底座。高噪声设备设计降噪达 25dB（A）以上。

建设项目主要降噪措施情况如下：

- ①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

- ②设备减振、隔声

对各设备在机组与地基之间安置减震器，电机设置隔声罩，可以降噪约25dB(A)左右；

- ③加强建筑物隔声措施

项目高噪声设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。

- ④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

- ⑤合理布局

在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其它噪声源亦尽可能

远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

建设项目建成后全厂高噪声设备，经减振、厂房隔声和距离衰减后，建设项目夜间不生产，噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）昼间 3 类标准要求，即：昼间噪声值 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声值 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。因此，建设项目在严格执行噪声防护措施情况下，噪声排放对周围环境影响较小。

4.4.4 监测要求

表 4-24 环境监测计划表

监测点位	监测因子	监测点数	监测频率	执行标准
厂界外 1m	等效连续 A 声级	4	每季度监测 1 次（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4.5 运营期固体废物分析

4.5.1 环境固废污染源分析

本项目技改完成后产生的固体废物主要是废边角料、污水处理污泥、清洗剂废包装桶、废液压油、不合格品、废活性炭、金属粉尘、废电木粉、生活垃圾等。

（1）废边角料及不合格品

项目铜材在拉丝和压注过程会产生不合格品，冲制过程会产生废边角料。根据企业实际，技改完成后，6000 万只换向器预计产生量约为 22.5t/a，主要成分为金属铜，经收集后外售。

（2）废电木粉

项目在压注阶段使用电木粉会涉及废电木粉的产生，根据企业实际，技改完成后，6000 万只换向器预计产生废电木粉为原料的 15%，即 90t/a，经收集后外售。

（3）金属粉尘

项目在精加工工序中会产生金属粉尘，部分经布袋除尘系统收集，部分大粒径的自然沉降在操作橱柜内。经收集后外售处理。根据企业实际，技改完成后，6000 万只换向器预计产生金属粉尘 5.24t/a。

（4）废活性炭

本项目采用“活性炭吸附装置”吸附处理废气非甲烷总烃，根据工程分析，本项目被吸附的非甲烷总烃量约为 0.70t/a，本项目使用的活性炭为蜂窝状活性炭，根据蜂窝状活性炭的比表面积（ $\geq 1050\text{m}^2/\text{g}$ ）和方孔（150）的特性，预计其对有机废气的平均吸附量约 0.25kg/kg（活性炭）（取自《简明通风设计手册》），因此吸附约 0.70 吨有机废气需要理论活性炭量为：0.70/0.25 $\approx$ 2.8t/a，因此处置这些废气需要 2.8t/a 的活性炭。企业注塑、压注活性炭箱设计装碳量分别为 0.5t 和 0.8t，合计装碳量 1.3t，要求企业三个月更换一次，则产生废活性炭量 5.9t/a。收集后委托有资质单位处置。

(5) 废液压油

项目在冲制过程使用液压油会产生少量废液压油，根据企业实际生产，技改完成后 6000 万只换向器预计产生废液压油 0.2t/a。收集后经原厂家回收。

(6) 废液压油桶

项目在冲制阶段使用液压油会产生废液压油桶，预计年产生液压油桶 65 个（合计 1.95t/a），经原厂家回收利用。

(7) 清洗剂包装桶

项目涉及清洗剂的使用，根据企业实际生产经验，技改完成后，预计产生废清洗剂包装桶 240 个（合计 0.384t/a）

(8) 污水处理污泥

本技改项目依托厂区新建的污水处理站用于处理清洗废水，主要对铜片进行除油和去毛刺。根据企业实际生产运行，本项目技改完成后，预计产生清洗废水 2430t/a。污水处理站污泥产生量按处理废水总量的 0.05% 计，则产生干污泥 1.215t/a，板框压滤机污泥含水率 80%，则项目湿污泥产生量为 6.075t/a。

(9) 生活垃圾

本次技改不新增员工，因此，技改完成后员工仍为 160 人。年生产 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，则年生活垃圾产生量为 24t/a，由环卫部门清运处置。

建设项目固体废物产生情况汇总见表 4-25、表 4-26。

表 4-25 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料及不合格品	生产	固态	铜	22.5t/a	√		《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)、《危险废物鉴别标准通则》、《危险废物鉴别技术规范》
2	废电木粉	生产	固态	电木粉	90t/a			
3	金属粉尘	生产	固态	铜	5.24t/a			
4	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	5.9t/a			
5	废液压油	生产	液态	矿物油	0.2t/a			
6	废液压油桶	生产	固态	包装桶、矿物油	1.95t/a			
7	清洗剂包装桶	生产	固态	塑料、清洗剂	0.384t/a			
8	污水处理污泥	废水处理	固态	污泥、水	6.075t/a			
9	生活垃圾	员工生活	固态	可燃物、可堆腐物	24t/a			

表 4-26 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量	处置方法
1	废边角料及不合格品	一般固废	生产	固态	铜	/	09	381-001-09	22.5t/a	外售
2	废电木粉	一般固废	生产	固态	电木粉	/	06	381-001-06	90t/a	外售
3	金属粉尘	一般固废	生产	固态	铜	/	09	381-002-09	5.24t/a	外售
4	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	有机废气、活性炭	T	HW49	900-039-49	5.9t/a	委托有资质单位处置
5	废液压油	危险固废	生产	液态	矿物油	T/I	HW08	900-249-08	0.2t/a	原厂家回收 (宿迁市天程润滑油有限公司)
6	废液压油桶	危险固废	生产	固态	包装桶、矿物油	T/I	HW49	900-041-49	1.95t/a	
7	清洗剂包装桶	危险固废	生产	固态	塑料、清洗剂	T/I	HW49	900-041-49	0.384t/a	委托有资质单位处置
8	污水处理污泥	危险固废	废水处理	固态	污泥、水	T/C	HW17	336-064-17	6.075t/a	
9	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	可燃物、可堆腐物	/	99	900-999-99	24t/a	委托环卫部门处置

表 4-27 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	危险固废	HW49	900-039-49	5.9t/a	生产	固态	活性炭、有机废气	有机废气	T/I	暂存危废库
2	废液压油	危险固废	HW08	900-249-08	0.2t/a	生产	固态	矿物油	矿物油	T/I	暂存危废库
3	废液压油桶	危险固废	HW49	900-041-49	1.95t/a	生产	液态	矿物油、包装桶	矿物油	T/I	暂存危废库
4	清洗剂包装桶	危险固废	HW49	900-041-49	0.384t/a	生产	固态	塑料桶、清洗剂	清洗剂	T/I	暂存危废库
5	污水处理污泥	危险固废	HW17	336-064-17	6.075t/a	生产	半固态	污泥、金属槽渣、清洗剂	清洗剂	T/C	暂存危废库

本项目所有固体废物均得到妥善处理及处置，避免产生二次污染。上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都不可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，

	又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。 项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。 本项目依托现有危废暂存间，现有危废仓库暂未建设完成，要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行管理。危废暂存间张贴危险废物警示标志，严格执行转移联单制度。危废暂存间设置应当符合以下要求： ①危废暂存间的防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s； ②危废均设置防渗漏、防锐器穿透的专用容器，并有明显的警示标识和警示说明； ③危废储存必须防风、防雨、防晒； ④危废间设置安全照明设施和观察窗口，并张贴危险废物警示标志； ⑤应当对危废进行登记，登记内容应当包括来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 3 年； ⑥定期对包装容器和危废间进行检查，发现破损及时采取措施更换。 危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-28。										
	表 4-28 危险废物识别标识规范化设置要求表 <table> <tr> <th>序号</th><th>设施类型</th><th>图案样式</th></tr> <tr> <td>1</td><td>产生源</td><td>  </td></tr> <tr> <td>2</td><td>贮存设施</td><td></td></tr> </table>		序号	设施类型	图案样式	1	产生源		2	贮存设施	
序号	设施类型	图案样式									
1	产生源										
2	贮存设施										

			 危险废物贮存设施标识牌，黄色背景，包含设施名称、编号、负责人电话、二维码、危险类别、危险特性、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人、批次、数量、产生日期等信息。
3	利用处置设施(含企业自建)		 危险废物利用处置设施标识牌，绿色背景，包含设施名称、编号、利用处置方式、利用处置能力、本设施可利用处置危险废物、本设施产生危险废物等信息。
4	危险废物包装信息识别样式		 危险废物包装信息识别样式，橙色背景，包含主要成分、化学名称、危险八位码、危险情况、安全措施、危险类别、危险特性、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人、批次、数量、产生日期等信息。

本项目一般工业固体废弃物处理措施满足《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；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。项目所有固体废物均得到了妥善处置，因此固体废物对

环境的不利影响较小。

4.5.2 危险废物环境影响分析

(1) 环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目危险废物贮存场所选址相符性见下表。

表 4-29 本项目危险废物贮存场所选址相符性分析

标准	标准内容	相符性分析
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；②设施底部必须高于地下水最高水位；③应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据；④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；⑤应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；⑥应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	项目依托现有危废暂存区 30m ² ，同时按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施等，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

本项目依托现有危废暂存间储存危废，现有危废库在占地面积 30m²，每 m²堆场可储存危废量约 800kg，危废仓库有效利用率为 80%，则危废暂存区最大危废存储量为 19.2t。

技改完成后危废最大产生量为 14.509t/a。公司定期将危废外送处置。本项目危废暂存库能够满足贮存要求。

本项目危废不属于易挥发的物体，对周围大气环境影响较小；危废暂存间满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，设有渗漏液收集装置，贮存场所设置气体导出口，同时按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；配备应急照明设施、应急消防设施等，设有观察窗口等，满足以上要求后本项目危废厂内暂存不会对周围地表水、地下水和土壤产生影响。

②运输过程的环境影响分析

建设单位危废仓库严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，危废定期由有资质单位使用危废运输车拖运、处理处置。

本项目危废厂内运输过程中可能产生散落，由建设单位内清洁人员进行收集清理，放置在危废暂存区内，不会散落或泄露至厂外，对周边环境影响较小。

危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处理公司负责运输和处理。托运过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点

产生影响的风险。

（2）污染防治措施技术经济论证

①贮存场所（设施）污染防治措施

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志。危险废物必须使用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。贮存容器应有明显标志，并且标明废物的特性，是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

表 4-30 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）	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
危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	项目厂区东南	30m ²	密封暂存	19.2t	9 月
	废液压油	HW08	900-249-08					
	废液压油桶	HW49	900-041-49					
	清洗剂包装桶	HW49	900-041-49					
	污水处理污泥	HW17	336-064-17					

②运输过程的污染防治措施

本项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

采取以上处置措施后，本项目固废均实现无害化，对周围环境影响较小。

4.6 地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源及污染途径分析

本项目污染物能污染土壤及地下水的途径主要包括：污水处理站、危废暂存库、生产车间、原料仓库、废气处理区、化粪池、污水排水管道等区域防渗措施不到位，在生产过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水。

（2）污染防治措施

①厂房地面、废气处理区做硬化处理；

②危废暂存间、车间及原料仓库应满足防风、防雨等要求，防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求，即贮存场基础防渗层至少 1m 后黏土层（渗透系

数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 ③化粪池、污水处理站参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗要求做处理，防渗要求等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$； ④污水管道采用 PVC 材质，其具有优异的耐酸、耐碱、耐腐蚀性能，抗老化性好，且不受潮湿水份和土壤酸碱度的影响，具有较好防腐防渗性能。 采取上述措施后，项目危废贮存库、污水管道、化粪池、隔油池、污水处理站等在正常情况下不会对土壤及地下水环境造成污染影响。				
4.7 运营期环境风险分析				
4.7.1 风险评价等级判定				
本项目建设后，涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的环境风险物质为危险固废废活性炭、废液压油、废液压油桶、废清洗剂包装桶等和液压油的使用。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目 Q 值判别见下表。				
表 4-31 本项目危险物质数量与临界量比值 q/Q 值计算				
物质名称	CAS 号	厂区最大存在总量 t	临界量 t	q/Q
废活性炭	/	5.9	50	0.118
废液压油	/	0.2	50	0.004
废液压油桶	/	1.95	50	0.039
废清洗剂包装桶	/	0.384	50	0.00768
污水处理污泥	/	6.075	50	0.1215
液压油	/	0.25	2500	0.0001
合计				0.29028
由上表计算可知，项目 Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I，只需进行简单评价。				
4.7.2 风险识别				
A、物质危险性识别				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识最大存在总量的依据和方法，根据导则中的附录 B，本项目不涉及的风险物质。Q 值为 $0.29028 < 1$。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目环境风险潜势为 I。				
B、生产单元潜在危险性识别				
①生产车间发生火灾与爆炸事故				
本项目原辅料不涉及易燃易爆物质，在贮存、转运过程中基本不会发生火灾、爆炸事故。				
②危险废物泄漏事故				
本项目的危险废物包含废活性炭等危险废物，危险废物在暂存、转运过程中如废活性炭				

一旦发生泄漏，将会对周边土壤环境造成污染。

③废气处理装置失灵或操作不当

当厂区废气处理装置发生故障或操作不当时，厂区生产工序产生有机废气浓度未经处理排放，排放浓度升高，会对周边大气环境造成影响。

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 6000 万只换向器智能制造技改项目			
建设地点	(江苏)省	(宿迁)市	宿迁经济技术开发区	金鸡湖路 8 号
地理坐标	经度	118 度 14 分 07.08 秒	纬度	33 度 54 分 35.66 秒
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	贮存方式	最大贮存量(t)
	废活性炭	危废暂存间	密封包装	5.9
	废液压油	危废暂存间	密封包装	0.2
	废液压油桶	危废暂存间	密封包装	1.95
	废清洗剂包装桶	危废暂存间	密封包装	0.384
	污水处理污泥	危废暂存间	密封包装	6.075
	液压油	仓库	密封包装	0.25
环境影响途径及危害后果	影响途径：危险废物泄漏。危害后果：造成周边土壤环境污染。 影响途径：液压油泄漏，引发火灾爆炸事故。危害后果：造成空气质量环境环境污染。			
风险防范措施要求	制定各项安全生产管理制度、严格生产操作规则，对电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，防范意识，防止火灾发生。			
填表说明(列出相关信息及评价说明)	(1) 企业需制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。 (2) 建立隐患排查制度，规范操纵规程，车间内张贴警示标志，贴制安全标签以及工艺图等，各车间严禁烟火。 (3) 配备配套消防设备、火灾报警装置、消防器材、应急处置物资以及通讯工具必须放于固定位置，并定期做好检查和药品的更换，以防在紧急事故下的应急处置。 (4) 原料区铺设环氧地坪建设防渗措施，并设置围堰。按应急预案设置事故池			

①根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（宿环发[2020]38 号），企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、报废、拆除的责任主体。要对粉尘治理、废气治理、固废危废治理、噪声治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，新增环境治理设施应进行安全评估、公示，向应急管理部门报告并按照评估要求落实到位，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），企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第

一人。企业要切实履行好从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废气危险化学品、物理危险性尚不稳定、相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

4.9“三同时”一览表

表4-33污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称		年产 6000 万只换向器智能制造技改项目						
类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）		处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
废气	有组织	精加工粉尘	颗粒物	3套：管道收集（收集效率 100%）+布袋除尘器（处理效率 95%）+15m 高排气筒高空排放（DA001-DA003）；风量：2×10000m³/h、1×5000m³/h		满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	/	与主体工程同步设计同步施工
		注塑废气	非甲烷总烃	集气罩收集（收集效率 95%）+二级活性炭吸附装置（处理效率 90%）	15m 排气筒（DA004）；风量：5000m³/h	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准		
		压注废气	苯酚、甲醛	集气罩收集（收集效率 95%）+二级活性炭吸附装置（处理效率 90%）	15m 排气筒（DA005）；风量：20000 m³/h			
	无组织	1#2F 车间	非甲烷总烃	加强废气收集，厂区四周设置绿化带		满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和江苏省《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	/	
废水	生活污水		COD SS NH ₃ -N TP、TN	经化粪池处理后排入宿迁富春紫光污水处理有限公司		满足宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准	/	
	清洗废水		COD SS NH ₃ -N TP、TN、LAS、石油类	经厂内污水站（40t/d，A ² O+MBR）处理后排入宿迁富春紫光污水处理有限公司				

	噪声	设备噪声	——	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008)3 类标准	1	
	固废	废气处理	废活性炭	30m³ 危废暂存库暂存，定期委托有资质单位处置	固废零排放	5	
		生产	清洗剂包装桶				
			污水处理污泥				
			废液压油桶				
		生产	废液压油	20m³ 一般固废仓库，收集外售			
			废边角料及不合格品				
			废电木粉				
			金属粉尘				
	员工生活	生活垃圾	环卫清运				
绿化	绿化率达到 10%					44	
环境管理	制定监测计划和环境管理计划				监督环保设施运行情况	/	
排污口设置	设置危险固废暂存区 1 处，设置明显标牌；设有 1 个污水排口，并设置明显标牌				达到排污口设计规范	/	
“以新带老”措施	/					/	
总量平衡具体方案	废气：VOCs 总量≤0.0773t/a，颗粒物总量≤0.06t/a。 废水：接管考核量：废水总量 6270t/a，COD≤1.52t/a、SS≤0.829t/a、氨氮≤0.0964t/a、总磷≤0.01562t/a、总氮≤0.1391t/a、石油类≤0.0089t/a、LAS≤0.00075t/a； 进入环境量：废水总量 6270t/a，COD≤0.3135t/a、SS≤0.0627t/a、氨氮≤0.03135t/a、总磷≤0.003135t/a、总氮≤0.09405t/a、石油类≤0.00627t/a、LAS≤0.00075t/a。 (3) 项目产生固体废物均得到有效处置，无外排，无需申请总量。					/	
区域解决问题	/					/	
总计	/					50	

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-DA003	颗粒物	3套：布袋除尘器+15m高排气筒高空排放(DA001-DA003)	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA004	VOCs	注塑废气：1套二级活性炭吸附装置处理经一根15m排气筒(DA004)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准
	DA005	VOCs(含非甲烷总烃、苯酚、甲醛)	压注废气：1套二级活性炭吸附装置处理后经一根15m排气筒(DA005)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准
	1#厂房	非甲烷总烃	加强废气收集，厂区四周设置绿化带	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准和江苏省《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
地表水环境	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP、TN	化粪池	满足宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准
	生产废水	COD SS NH ₃ -N TP、TN、LAS、石油类	厂内污水处理站	
声环境	生产设备、废气处理风机等设备	噪声	选用低噪声设备、安装减震垫、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫清运	《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
	生产	边角料及不合格品	收集外售	
	生产	废电木粉	收集外售	
	生产	金属粉尘	收集外售	
	生产	废活性炭	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
	生产	废液压油	原厂家回收	
	生产	废液压油桶	原厂家回收	
	生产	清洗剂包装桶	委托有资质单位处置	
	生产	污水处理污泥	委托有资质单位处置	

土壤及地下水污染防治措施	项目危废仓库、污水处理区、生产车间、仓库、废气处理区等区域按要求规范进行防腐防渗处理（危废暂存库防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求，即贮存场基础防渗层至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s；化粪池参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗要求做处理，防渗要求等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s）；严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入土壤和地下水。
生态保护措施	项目产生的废气、废水、固废均得到妥善处理、处置。故本项目的建设对周边生态环境影响较小。
环境风险防范措施	雨水（1 个）、污水排放口（1 个）处设置关闭阀门，加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。配套消防器材等。
其他环境管理要求	建设单位应依据国家及地方相关环保要求进行固定污染源排污许可申报，并按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等有关要求相关要求开展例行监测

六、结论

6.1 结论

综上所述，该项目属于 C3812 电动机制造项目，项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

6.2 对策建议

建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，项目的废气、废水、噪声和固废经治理后排放浓度和排放量均能达到相应的标准。

项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理制度，强化企业职工环保意识。

生产过程中严格执行操作规程，做好生产设备运行期间的维护保养工作，加强噪声污染防治工作，确保厂界噪声达标。

本环评报告表的评价结论是根据建设单位提供的生产规模、生产工艺、原辅材料种类、用量、平面布局及与此对应的排污情况基础上得到的，如果上述情况发生重大变化，该公司应按环境保护法要求另行申报相关手续。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	0.093	0.093	/	0.024	-0.057	0.06	-0.033
	VOCs	0.12	0.12	/	0.0263	-0.069	0.0773	-0.0427
废水	COD	3.037	3.037	/	0.214	-1.732	1.52	-1.517
	SS	1.343	1.343	/	0.061	-0.575	0.829	-0.514
	氨氮	0.173	0.173	/	0.0004	-0.077	0.0964	-0.0766
	总磷	0.031	0.031	/	0.00362	-0.018	0.01562	-0.01538
	总氮	0.202	0.202	/	0.0041	-0.067	0.1391	-0.0629
	石油类	0.065	0.065	/	0.0089	-0.065	0.0089	-0.0561
	LAS	0.016	0.016	/	0.00075	-0.016	0.00075	-0.01525
一般工业 固体废物	废边角料及不 合格品	95	/	/	7.5	-80	22.5	-72.5
	金属粉尘	2.413	/	/	3.91	-1.083	5.24	+2.827
	废电木粉	/	/	/	90	/	90	+90
	生活垃圾	28	/	/	8	-12	24	-4
危险废物	污水处理污泥	13.77	/	/	2.025	-9.72	6.075	-7.695
	清洗剂包装桶	0.306	/	/	0.128	-0.05	0.384	-0.078
	废液压油	0.10	/	/	0.15	-0.05	0.2	+0.10
	废液压油桶	/	/	/	1.95	/	1.95	+1.95
	废活性炭	6.498	/	/	3.573	-4.171	5.9	-2.925

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；④为本项目新增排放量，以新带老削减量⑤为企业换向器扩建项目不建设后削减的总量。

