

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 新能源动力核心部件研发与生产项目

建设单位(盖章): 江苏毅合捷汽车科技股份有限公司



编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

# 关于环评报告审批的申请

无锡市数据局：

本公司新能源动力核心部件研发与生产项目已委托无锡草原生态环境科技有限公司编制完毕，现申请环保部门审批。

建设单位：江苏毅合捷汽车科技股份有限公司

法人代表（签字）：

日期：2026年5月6日



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	bgs192		
建设项目名称	新能源动力核心部件研发与生产项目		
建设项目类别	33-071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江苏毅合捷汽车科技股份有限公司		
统一社会信用代码	913202000710334088		
法定代表人（签章）	刘全 		
主要负责人（签字）	刘全 		
直接负责的主管人员（签字）	朱登华 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	无锡草源生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913202067919811664		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
夏陈天	2014035310350000003512310436	BH 031394	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
沈灵珊	建设项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 020651	
夏陈天	结论	BH 031394	

## 一、 建设项目基本情况

项目名称	新能源动力核心部件研发与生产项目		
项目代码	2303-320206-89-01-804635		
建设单位 联系人		联系电话	
建设地点	无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧（堰桥路与堰玉东路交叉口东北侧）（项目地理位置见附图1）		
地理坐标	120度16分38.834秒，31度41分23.928秒		
国民经济 行业类别	C3670 汽车零部件及 配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 3671 汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/备 案）部门	无锡市惠山区数据 局	项目审批（核准/备 案）文号	惠数投备〔2026〕151号
总投资 （万元）	88157.54	其中：环保投资（万 元）	200
环保投资 占总投资 比例	0.23%	施工工期	项目建设期 36 个月（其中厂房建 造工期 12 个月）
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积 （m <sup>2</sup> ）	用地面积 38867m <sup>2</sup> ，建筑面积 53476.8m <sup>2</sup>
专项评价 设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》， 专项评价设置原则详见下表：		
	<b>表1-1专项评价设置原则表</b>		
	专项评价的 类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	本项目排放的废气中不含 有毒有害污染物、二噁英、 苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否

	地表水	新增生产废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增直排工业废水。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目	本项目危险物质的存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目使用自来水，不在河道内取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目，且不向海洋排污。	否
<p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《无锡市惠山区国土空间总体规划》（2021-2035 年）</p> <p>审查机关：江苏省人民政府</p> <p>审查文件：省政府关于江阴市、宜兴市、锡山区、惠山区、滨湖区、新吴区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复</p> <p>审查文号：苏政复（2025）4 号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《无锡市惠山区堰桥街道总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：无锡市惠山生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于〈无锡市惠山区堰桥街道总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书〉的审查意见》（惠环审〔2024〕1 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合	<p><b>1、与用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中禁止或限制类项目。</p> <p>本项目位于无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧地块，根据《不动产权证书》（苏（2025）无锡市不动产权第 0163392 号），项目所在地用途为工业用地。根据《无锡市惠山区国土空间总体规划》（2021-2035 年）中国土空间规划分区图（附图 2）可知，项目所在地为工业发展区；根据《无锡市惠山区堰桥街道总体发</p>			

合  
性  
分  
析

展规划（2021-2035）环境影响报告书》中《近期土地利用规划图（2025年）》及《远期土地利用规划图（2035年）》（附图3-1、附图3-2）可知，项目所在地为M2-二类工业用地，符合用地要求。

## 2、与规划相符性分析

本项目位于无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧地块，所处区域为江苏无锡惠山经济开发区堰桥配套区，根据《无锡市惠山区堰桥街道总体发展规划（2021-2035）》，堰桥街道功能定位及产业发展方向为：打造惠山区先进制造业基地、建设高端装备集聚区，创建科技创新服务区。重点发展高端汽车零部件、高端装备制造业、新材料等新兴产业；逐步淘汰高耗能、高污染、低产出的企业。

企业主要进行增压器的研发及生产，本项目行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，属于高端汽车零部件产业，符合堰桥街道规划产业定位。因此，本项目符合《无锡市惠山区堰桥街道总体发展规划（2021-2035）》相关要求。

## 3、与《关于<无锡市惠山区堰桥街道总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书>的审查意见》（惠环审〔2024〕1号）相符性分析

表 1-2 本项目与（惠环审〔2024〕1号）相符性分析

审查意见要求	本项目情况	相符性
（一）堰桥街道属于太湖流域三级保护区。《规划》实施应突出“环保优先”，贯彻落实太湖水污染防治工作相关要求，促进区域经济、人口、资源和环境协调发展。	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及《江苏省太湖水污染防治条例》中的禁止行为。	符合
（二）严格产业环境准入。执行《报告书》提出的堰桥街道生态环境准入清单，引入无污染、少污染、高附加值的企业；加快推进街道内现有不符合产业定位及相关产业政策要求的企业进行产业转型。对与产业定位、用地规划不相符的无锡市月新毛纺织染有限公司、无锡市华雁密封件轴承有限公司等6家企业实施腾退工作，未腾退前不得新建、改建、扩建生产项目。	本项目符合相关产业环境准入政策，符合堰桥街道生态环境准入清单要求。	符合
（三）加强区域空间管控。按照《报告书》提出的空间管控要求，加快计划内企业的拆迁工作，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。加强工业区与居住区的防护，在工业区和居住区之间设置防护距离和必要的防护绿地。	对照土地利用规划，本项目所在地属于二类工业用地，本项目1#厂房100米卫生防护距离内无敏感点，本项目不会对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。	符合
（四）严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、省、市、区大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，开展区域水环境污染整治、大气环境污染整治和土壤污染防治工作，明确堰桥街道环境质量改善阶段目标，制定区域污染物排放	本项目无生产废水排放；废气经处理后达标排放；危险废物委托资质单位处置；各噪声源经合理布局、车间隔声等措施后，	符合

<p>总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保实现区域环境质量持续改善。严格管理建筑工地施工噪声，尤其是夜间噪声的控制管理；对现有噪声污染较大的企业进行综合整治，新建企业应合理布局，确保厂界噪声达标；加强车辆管理控制交通噪声。推进企业进行清洁生产审核和环境管理体系认证，提高区域环境管理水平，促进园区可持续发展。</p>	<p>厂界噪声达标，符合环境质量底线内容。本项目已严格实施各项污染物总量控制制度，并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，符合要求。</p>	
<p>（五）严守资源利用上线，降低污染物排放强度。结合区域环境质量改善目标要求，衔接区域水资源、能源利用总量管控目标，进一步优化街道内能源结构，提升能源、用水效率。</p>	<p>本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定，使用资源为水、电、天然气，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。</p>	符合
<p>（六）完善环境基础设施和环境风险应急体系建设。全面实施“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求，完善污水管网配套建设，有序推进中水回用工作。加快天然气管网和集中供热管网建设，实施清洁能源改造，不得新建含燃煤炉窑等非清洁能源的项目。加快一般工业固废分类收集体系建设，加快危险废物集中收集及处置利用体系建设，加快现代化生活垃圾收集转运体系建设。督促各企业按照危险废物相关管理规定落实综合利用和处置措施。督促各企业建立风险防范措施、隐患排查制度和应急预案加强工业园区环境风险防范应急体系建设，配备必须的装备、物资、人员，并定期组织演练，确保区域环境安全。</p>	<p>本项目全面实施“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求。项目建成后，将按要求制定并落实事故防范对策措施和编制应急预案。</p>	符合
<p>（七）切实加强环境监管。健全堰桥街道环境管理机构，统筹推进生态保护、污染防治、环境管理、应急处置和执法监管等能力建设。督促各企业严格落实污染物排放监测监控要求。切实做好腾退企业的场地调查、风险评估和治理修复工作。新建项目须严格执行环境影响评价制度、排污总量控制制度、“三同时”及排污许可证管理制度。组织做好企业环境信息公开工作。</p>	<p>本项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”及排污许可证管理制度。</p>	符合
<p>（八）加强环境影响跟踪监测。建立包括环境空气、地表水、环境噪声、地下水、土壤等环境要素的监测监控体系，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化、调整《规划》。</p>	<p>本项目将制定各环境要素的监测计划及管理要求。</p>	符合
<p>（九）在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书，并报生态环境主管部门审查。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
<p>综上，本项目与《关于&lt;无锡市惠山区堰桥街道总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书&gt;的审查意见》（惠环审〔2024〕1号）要求相符。</p>		

## 1、产业政策相符性分析

经查实，本项目不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，不属于《无锡市产业结构调整指导目录》（2008 年试行）（无锡市人民政府文件，锡政办发〔2008〕6 号）中的鼓励类、淘汰类、禁止类项目，不属于《无锡市制造业转型发展指导目录》（2012 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，不属于《惠山区内资禁止投资目录（2020 年本）》中的禁止类项目，也不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类、禁止类项目。因此本项目符合国家及地方产业政策。

## 2、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）、《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区，将太湖湖体、木渎等 15 个风景名胜区、万石镇等 48 个镇（街道、开发区等）划入太湖流域一级保护区，将和桥镇等 42 个镇（街道、开发区、农场等）划入太湖流域二级保护区，太湖流域其他地区划分为三级保护区。

《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获

其他符合性分析

得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的 2 倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由江苏省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目位于无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧地块，距离太湖岸线 16.5km，位于太湖流域三级保护区范围内，本项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于上述禁止建设项目。本项目间接冷却水循环回用，定期添加损耗量不外排；清洗产生的清洗废液作为危废处置；生活污水接入无锡上实惠投环保有限公司处理，因此满足《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

### 3、与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》中“第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”；“第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。”

本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于上述第二十八条、第三十条中禁止的生产项目。本项目间接冷却水循环回用，定期添加损耗量不外排；清洗产生的清洗废液作为危废处置；生活污水接入无锡上实惠投环保有限公司处理。本项目距离太湖岸线 16.5km，不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围、淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围、太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围、其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线及其岸线两侧各 1000 米范围内，故本项目

符合《太湖流域管理条例》的要求。

#### 4、符合“三线一单”要求

##### (1) 与生态保护红线的相符性分析

本项目位于无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧地块，根据《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）中《江苏省国家级生态保护红线规划》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）中《江苏省生态空间管控区域规划》中“无锡市生态空间保护区域名录”以及《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕40号），本项目距离最近的国家级生态保护红线——惠山国家级森林公园 10.6km，距离最近的生态空间管控区域——江阴市马镇河流重要湿地约为 1.2km。详见附图 4。

##### (2) 环境质量底线

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市空气质量优良天数比率 83.9%，连续 6 年无重污染天。空气质量综合指数 3.53。全市环境空气质量优良天数比率为 83.9%，较 2023 年改善 1.4 个百分点；“二市六区”优良天数比率介于 81.4%~86.1%之间，改善幅度介于 1.1~7.1 个百分点之间。全市环境空气中臭氧最大 8 小时第 90 百分位浓度（ $O_3-90per$ ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）、二氧化硫（ $SO_2$ ）、二氧化氮（ $NO_2$ ）和一氧化碳日均值第 95 百分位浓度（ $CO$ ）年均浓度分别为 164 微克/立方米、27 微克/立方米、45 微克/立方米、6 微克/立方米、29 微克/立方米和 1.1 毫克/立方米，较 2023 年分别改善 1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4% 和 8.3%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标，故判定为不达标区。根据《无锡市 2025 年大气污染防治工作计划》（锡污防攻坚办〔2025〕9 号），加强大气污染防治措施后，2025 年，全市  $PM_{2.5}$  年平均浓度 27 微克/立方米；优良天数比率达 82.3%，实现臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天。降尘量不高于 2.3 吨/月·平方千米。以持续改善空气质量为核心，以降低细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）为主线，坚持“精准、科学、依法”治气的工作方针，坚持清单化、项目化减排，全面推进挥发性有机物（ $VOC_s$ ）

和氮氧化物减排，确保全市空气质量改善取得实效。

由地表水环境质量现状监测中可知，目前锡北运河水质指标均能达到GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质要求。

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.5dB(A)，较2023年改善1.6dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中江阴市、滨湖区（含经开区）和新吴区总体水平等级为二级，宜兴市、梁溪区、锡山区和惠山区总体水平等级为三级；全市昼间区域环境噪声声源主要为社会生活噪声（占比57.9%）、交通噪声（26.6%）、工业噪声（11.6%）、建筑施工噪声（3.9%）。本项目位于惠山区，区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目所使用的资源主要为天然气、电、水，物耗及能耗水平均较低。本项目所选工艺设备消耗不会突破区域资源上线。

### （4）环境准入负面清单

本项目位于无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧地块，根据《无锡市惠山区堰桥街道总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中园区生态环境准入清单，项目与园区生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与园区生态环境准入清单相符性分析

类别	准入清单、控制要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	优先引入 1、符合园区产业定位，属于《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》、战略性新兴产业等国家和地方的产业政策鼓励类的项目。 2、鼓励依托园区内“链主企业”发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、强链、延链。 3、符合产业政策的无污染或低污染产业。	本项目行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，符合园区产业定位，产生的废气经处理后达标排放，符合产业政策的无污染或低污染产业。	符合
	空间布局 1、工业用地与居住区之间设置绿化隔离带（有污染工业与居住区之间必须设置50m以上防护绿地）。 2、规划居住用地周边尽可能布置低污染项目（无废气或较少废气产生、噪声污染小），禁止引进排放恶臭或异味、有毒有害的建设	本项目1#厂房100米卫生防护距离内无居民区，本项目厂界位于堰桥工业园区内，未占用生态用地和生活用地。	符合

		<p>项目;禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。</p> <p>3、规划工业用地建设项目入区时,严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离,确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。</p> <p>4、高速公路防护距离:中心线两侧各 200 米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标。</p> <p>5、地铁 1 号线防护距离:高架段、车辆段距外轨中心线 50 米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标。</p> <p>6、严格控制产业用地边界,限制占用生态用地和生活用地。</p>		
	限制、禁止引入	<p>1、《产业结构调整指导目录》、《长江经济带发展负面清单》、《市场准入负面清单》等国家和地方的产业政策中限制、淘汰和禁止类项目。</p> <p>2、禁止引入不符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等太湖流域管控要求的项目。</p> <p>3、禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>4、禁止新建、改建、扩建排放重点重金属(铅、汞、镉、铬、类金属砷水污染物)的项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目、提升安全环保方面的改造工程除外。</p> <p>5、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施(集中供热、电厂锅炉除外)。</p> <p>6、禁止引进高水耗、高物耗、高能耗项目。</p> <p>7、禁止其他国家和地方的产业政策禁止类的项目。</p>	<p>本项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造,生产过程无生产废水排放,符合国家和地方的产业政策及太湖流域管控要求,不属于园区限制、禁止引入项目。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>整体要求:</p> <p>1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>2、协同推进“减污降碳”,实现 2030 年前碳达峰目标,单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。</p>	<p>本项目排放的污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p>	符合
		<p>环境质量标准:</p> <p>1、区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。</p> <p>2、锡北运河、北兴塘河达到《地表水环境质量标准》</p>	<p>根据《2024 年度无锡市生态环境状况公报》,大气环境中臭氧出现超标现象,根据导则判定方法判定本项目所在区域为不达标区域。根据</p>	符合

	<p>(GB3838-2002)的III类标准,锡澄运河达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类考核标准。</p> <p>3、声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、3、4a、4b类区标准。</p> <p>4、土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值中的第一类和第二类用地标准。</p>	<p>《无锡市2025年大气污染防治工作计划》(锡污防攻坚办〔2025〕9号),加强大气污染防治防治措施后,2025年,全市PM<sub>2.5</sub>年平均浓度27微克/立方米;优良天数比率达82.3%,实现臭氧浓度稳中有降,基本消除重度及以上污染天。降尘量不高于2.3吨/月·平方千米。</p>	
	<p>污染物排放总量及“限值限量”相关要求:</p> <p>1、严格实施污染物排放总量控制,将COD、氨氮、总磷、总氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。</p> <p>2、区域污染物控制总量不得突破以下总量控制要求:</p> <p>整体(含风电产业园)规划近期(2025年),大气污染物排放量:颗粒物排放236.347吨/年,氮氧化物339.245吨/年,二氧化硫226.217吨/年,VOCs排放量122.616吨/年。水污染物排放量:废水量27493691吨/年,化学需氧量1136.395吨/年,氨氮120.057吨/年,总氮321.508吨/年,总磷10.183吨/年。</p> <p>整体(含风电产业园)规划中远期(2035年),大气污染物排放量:颗粒物排放量236.986吨/年,氮氧化物340.661吨/年,二氧化硫226.965吨/年,VOCs排放量123.323吨/年。水污染物排放量:废水量31091934吨/年,化学需氧量1277.806吨/年,氨氮130.973吨/年,总氮359.476吨/年,总磷11.471吨/年。</p> <p>堰桥工业园(含堰桥工业片区和西漳工业片区)规划近期(2025年),大气污染物排放量:颗粒物排放234.342吨/年,氮氧化物338.727吨/年,二氧化硫226.056吨/年,VOCs排放量107.847吨/年。水污染物排放量:废水量27273743吨/年,化学需氧量1127.597吨/年,氨氮119.584吨/年,总氮319.319吨/年,总磷10.095吨/年。</p> <p>堰桥工业园(含堰桥工业片区和西漳工业片区)规划中远期(2035年),大气污染物排放量:颗粒物排放量234.741吨/年,氮氧化物340.023吨/年,二氧化硫226.744吨/年,VOCs排放量107.882吨/年。水污染物排放量:废水量30756443吨/年,化学需氧量1264.386吨/年,氨氮130.269吨/年,总氮356.132吨/年,总磷11.337吨/年。</p>	<p>本项目严格落实总量控制要求,项目建成后污染物排放总量在惠山区内平衡。</p>	符合
环境	<p>1、建立健全环境风险管控体系,加强环境风险防范;定期组织演练,提高应急处置能力。</p>	<p>本项目建成后将健全环境风险管控体系,加强</p>	符合

风险 防控		环境风险防范；定期组织演练，提高应急处置能力。	
	2、对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	本项目将按照要求编制环境风险应急预案及风险评估报告并备案。	符合
	3、①存储、使用危险化学品及产生大量生产废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水文防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目使用天然气，无生产废水排放，企业设置应急池，危废仓库地面进行环氧树脂防腐处理。	符合
	4、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目不涉及。	符合
	5、园区应构建与无锡市、惠山区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	本项目不涉及。	符合
资源 开发利用 要求	1、规划近期（2025年），评价范围内水资源需求量约为0.3249亿立方米/年，8.9万立方米/日；规划中远期（2035年），评价范围内水资源需求量约为0.3796亿立方米/年，10.4万立方米/日。	本项目不涉及。	符合
	2、规划期园区规划范围总面积38.39平方公里，其中近期（2025年）建设用地面积32.2504平方公里，中远期（2035年）建设用地面积32.2529平方公里，规划期建设用地不得突破该规模。	本项目建设范围位于园区规划范围内。	符合
	3、园区实行集中供热，禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目能源主要使用电能、天然气。	符合
	4、严格控制高耗水、高能耗、高污染产业准入。	本项目不属于高耗水、高耗能、高污染产业。	符合
<p>综上，本项目与《无锡市惠山区堰桥街道总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中园区生态环境准入清单相符。</p> <p>本项目也不属于《关于印发&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则&gt;的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）中禁止类项目以及《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中的禁止准入类和限制准入类项目。</p>			

(5) 与《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(锡环委办〔2020〕40号)相符性分析

本项目位于无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧地块,根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求,并对照《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》可知,本项目所在地属于重点管控单元-无锡惠山经济开发区堰桥配套区,本项目与其相符性分析见下表。

**表 1-4 本项目与《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性分析**

序号	环境管控单元名称	内容	本项目情况	相符性
1	无锡惠山经济开发区堰桥配套区	<p><b>空间布局约束</b></p> <p>(1) 限制、禁止引入: 1、《产业结构调整指导目录》、《长江经济带发展负面清单》、《市场准入负面清单》等国家和地方的产业政策中限制、淘汰和禁止类项目; 2、禁止引入不符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》等太湖流域管控要求的项目; 3、禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外; 4、禁止新建、改建、扩建排放重点重金属(铅、汞、镉、铬、类金属砷水污染物)的项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目、提升安全环保方面的改造工程除外; 5、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施(集中供热、电厂锅炉除外); 6、禁止引进高水耗、高物耗、高能耗项目; 7、禁止其他国家和地方的产业政策禁止类的项目。</p> <p>(2) 高端装备、汽车零部件制造: 1、禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项; 2、禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具; 3、禁止纯电镀、纯金属表面处理、纯热处理加工项目。</p> <p>(3) 新材料: 1、禁止聚氯乙烯建筑防水接缝材料(焦油型); 2、禁止陶土坩埚、陶瓷坩埚及其它非铂金材质坩埚拉丝玻璃纤维和制品及其增强塑料(玻璃钢)制品; 3、禁止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</p>	<p>本项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造,不属于管控要求内限制类及禁止类项目,符合要求。</p> <p>本项目 1#厂房 100 米卫生防护距离内无居民区,距离 1#厂房最近的居住区为新民村(241m),两者间存在绿化隔离带。</p>	符合

		<p>(高碱) 网格复合胎基材料、聚氯乙烯防水卷材 (S 型); 4、禁止生产、销售、进口和使用国家明令淘汰或不符合强制性能效标准、节水标准的材料; 5、禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过标价标准的建筑和装修材料。</p> <p>(4) 工业用地与居住区之间设置绿化隔离带 (有污染工业与居住区之间必须设置 50m 以上防护绿地)。</p> <p>(5) 规划居住用地周边尽可能布置低污染项目 (无废气或较少废气产生、噪声污染小), 禁止引进排放恶臭或异味、有毒有害的建设项目; 禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。</p> <p>(6) 规划工业用地建设项目入区时, 严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离, 确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。</p> <p>(7) 高速公路防护距离: 中心线两侧各 200 米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标。</p> <p>(8) 地铁 1 号线防护距离: 高架段、车辆段距外轨中心线 50 米范围内不宜规划建设居住、文教、医疗、科研等环境敏感目标。</p> <p>(9) 严格控制产业用地边界, 限制占用生态用地和生活用地。</p>		
		<p><b>污染物排放管控</b></p> <p>(1) 排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>(2) 协同推进“减污降碳”, 实现 2030 年前碳达峰目标, 单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目产生的废气经废气处理装置处理后达标排放, 生活污水经预处理后接管至无锡上实惠投资有限公司集中处理。且园区内污染物排放总量未突破环评报告及批复的总量, 符合要求。</p>	<p>符合</p>
		<p><b>环境风险防控</b></p> <p>(1) 建立健全环境风险管控体系, 加强环境风险防范; 定期组织演练, 提高应急处置能力。</p> <p>(2) 对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法 (试行)》中要求的企业, 要求其编制环境风险应急预案, 对重点风险源编制环境风险评估报告。</p> <p>(3) 1、存储、使用危险化学品及产生大量生产废水的企业, 应配套有效措施, 合理设置应急事故池, 根</p>	<p>本项目建成后将配合园区做好环境影响风险防范工作, 及时编制环境影响风险应急预案, 定期开展应急演练。</p>	<p>符合</p>

		<p>据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水文防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体；2、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>（4）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p> <p>（5）园区应构建与无锡市、惠山区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。</p>		
		<p><b>资源开发效率要求</b></p> <p>（1）规划近期（2025年），评价范围内水资源需求量约为0.3249亿立方米/年，8.9万立方米/日；规划中远期（2035年），评价范围内水资源需求量约为0.3796亿立方米/年，10.4万立方米/日。</p> <p>（2）规划期园区规划范围总面积38.39平方公里，其中近期（2025年）建设用地面积32.2504平方公里，中远期（2035年）建设用地面积32.2529平方公里，规划期建设用地不得突破该规模。</p> <p>（3）园区实行集中供热，禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。</p> <p>（4）严格控制高耗水、高能耗、高污染产业准入。</p> <p>（5）禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目所使用的资源主要为水、电、天然气，物耗及能耗水平均较低，不使用“II类”燃料；因此本项目符合资源开发效率要求。</p>	符合
<p>因此，本项目符合《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p><b>5、与《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规〔2025〕7号）相符性分析</b></p> <p>本项目距离京杭运河约6.8km，经查《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规〔2025〕7号），本项目不在核心监控区范围内，因此本项目符合《市政府关于印发大运河无锡段核心监控区国土空间管控细则的通知》（锡政规〔2025〕7号）的要求。</p>				

**6、与《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）、《无锡市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（锡委发〔2017〕4号）、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）相符性分析**

根据《“两减六治三提升”专项行动方案》：“（一）减少煤炭消费总量，（二）减少落后化工产能，（三）治理太湖水环境，（四）治理生活垃圾，（五）治理黑臭水体，（六）治理畜禽养殖污染，（七）治理挥发性有机物污染，（八）治理环境污染，（九）提升生态保护水平，（十）提升环境经济政策调控水平，（十一）提升环境执法监管水平”。

根据江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案（2017）4号中要求，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体份、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体份等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体份等低 VOCs 含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办〔2014〕128号文中要求，（一）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。（二）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%，其他行业原则上不低于 75%。

项目使用的清洗剂为水基清洗剂，符合省委省政府《“两减六治三提升”专项行动方案》、《无锡市“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相关要求。

#### 7、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

项目使用的清洗剂为水基清洗剂，根据企业提供的清洗剂 MSDS 可知，清洗剂主要成分为无机盐 1-5%、添加剂 5-10%、月桂醇醚硫酸钠 5-10%及水，根据企业提供的清洗剂检测报告可知，挥发性有机化合物（VOC）未检出，因此本项目使用的清洗剂达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中水基清洗剂限值要求：VOC 含量 $\leq$ 50g/L，则项目使用的清洗剂符合水基清洗剂要求。

#### 8、与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）相符性分析

本项目位于长江南侧约 26.2km 处，主要从事增压器的研发及制造，不属于《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）中的禁止行为。故符合《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）的要求。

## 二、 建设项目工程分析

### 1、项目由来

江苏毅合捷汽车科技股份有限公司成立于 2013 年,企业老厂区位于无锡市惠山经济开发区堰桥配套区堰畅路 30 号, 主要进行汽车零部件制造。

老厂区的历年环保手续如下:

企业于 2014 年申报了《汽车零部件技术研发及制造项目环境影响报告表》, 于 2014 年 1 月 16 日取得了审批同意(惠环审〔2014〕025 号), 并于 2016 年 11 月完成了环保三同时验收工作(惠环管验〔2016〕214 号)。

企业于 2020 年申报了《燃料电池汽车用高性能空压机研发与产业化项目(增项)环境影响报告表》, 于 2020 年 9 月 10 日取得了审批同意(锡行审环许〔2020〕5239 号), 并于 2021 年 5 月完成自主验收。

企业又于 2022 年 12 月申报了《增压技术产品工业互联网数字化车间建设项目环境影响报告表》, 于 2023 年 2 月 6 日取得了审批同意(锡行审环许〔2023〕5011 号), 并于 2025 年 3 月完成自主验收。

企业于 2024 年 7 月 30 日进行了固定污染源排污登记(登记编号: 91320200071033408B001X)。

目前企业老厂区具有产生涡轮增压器 30 万台/年、关键零部件 50 万套/年、燃料电池空压机 5 万台/年、研发测试涡轮增压器 12 台/年、涡轮增压器回厂返修再制造 100 台/年、增压器及零部件 100 万台(套)的生产能力。

经过多年发展,企业拟扩大生产规模,故于 2023 年 3 月申报了《新能源汽车零部件研发与生产项目环境影响报告表》, 于 2023 年 4 月 25 日取得了审批同意(锡行审环许〔2023〕5034 号), 同意企业在无锡市惠山区堰桥路与堰玉东路交叉口东北侧购置工业用地, 异地新建年产涡轮增压器整机 60 万台、机芯 100 万套、燃料电池空压机 7000 台、氢气循环泵 3000 台项目, 同时开展研发测试项目。在前期筹备过程中, 由于市场需求变化, 企业内部规划进行了调整, 故对项目建设的规模及内容也需要进行调整。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122 号)重大变动界定依据: 污染影响类建设项目对照《污染影响类建设

建设内容

项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），生态影响类建设项目对照（2021）122号）中附件1。本项目是污染影响类建设项目，所以对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）进行界定。

本项目变动情况对照详见表2-1。

**表 2-1 项目变动情况对照检查表**

类别	文件内容	项目变动情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	未变动	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	变化前：年产涡轮增压器整机60万台、机芯100万套、燃料电池空压机7000台、氢气循环泵3000台项目，同时开展研发测试项目。 变化后：产品产能变为年产涡轮增压器270万台，同时开展研发测试项目。 产品种类发生变化，产能增大30%以上。	是
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	未变动	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目为位于臭氧不达标区，生产能力增大将导致挥发性有机物排放量增加	是
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	原址厂区平面布局发生变化，但未导致环境防护距离范围变化且不新增敏感点。	否

生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	本项目为位于臭氧不达标区,生产能力增大将导致挥发性有机物排放量增加	是
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	未变动	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	未变动	否
	9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	未变动	否
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	未变动	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	未变动	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	未变动	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未变动	否	

根据上表分析,本项目变动情况属于重大变动。

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)第十二条建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。故江苏毅合捷汽车科技股份有限公司应当重新报批环评。

项目新厂区位于无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧,新厂区设置南北两处出入口,紧靠道路,交通、运输方便。厂区间隙空地种植草皮和碎石铺装

等，美化厂区生产环境。新建厂区总用地面积为 46367m<sup>2</sup>，建筑面积为 62376.8m<sup>2</sup>。根据企业规划分两部分内容进行建设：

**表 2-2 企业建设内容表**

序号	项目名称	投资/万元	分摊用地面积/m <sup>2</sup>	分摊建筑面积/m <sup>2</sup>	产品	备注
1	新能源动力核心部件研发与生产项目	88157.54	38867	53476.8	年产增压器 270 万台/套，开展研发测试项目	本项目评价范围
2	低空与运动动力核心零部件生产项目	11876.18	7500	8900	年产低空与运动动力系统核心零部件 5 万台（套）	另行申报环保手续
3	合计	100033.72	46367	62376.8	/	/

企业已于 2026 年 4 月取得了《新能源动力核心部件研发与生产项目江苏省投资项目备案证》（惠数投备〔2026〕151 号）。本项目建成后将具有年产增压器 270 万台的生产能力，同时拟开展新能源汽车（PHEV 插混，REEV 增程，FCEV 燃料电池）增压技术开发、休闲运动动力系统技术开发、低空航空器动力增压系统技术开发、AI 数据中心发电机增压技术开发等一系列课题的研发测试。

本项目建设性质为新建，建设项目申报情形为重大变动重新报批项目，由于本项目异地新建厂区与现有厂区没有依托关系，故本报告按照新建项目进行分析评述。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，以及查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目为三十三、汽车制造业 3671 汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），故本项目需编制环境影响评价报告表，建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价报告表的编制。

项目所涉及的消防、安全、辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请厂方按国家有关法律、法规和标准执行。

## 2、项目概况

项目名称：新能源动力核心部件研发与生产项目

行业类别：C3670 汽车零部件及配件制造

项目性质：新建

建设项目申报情形：重大变动重新报批项目

建设地点：无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧地块

建设规模：年产增压器 270 万台，同时开展新能源汽车（PHEV 插混，REEV 增程，FCEV 燃料电池）增压技术开发、休闲运动动力系统技术开发、低空航空器动力增压系统技术开发、AI 数据中心发电机增压技术开发等一系列课题的研发测试。

投资总额：88157.54 万元

劳动定员：项目职工 744 人，年工作 260 天，一班制（8 小时）。项目厂内不设食堂、宿舍、浴室。

### 3、产品方案

项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 建设项目产品方案一览表

工程名称	产品名称及规格		设计能力		年运行时间
新能源动力核心部件研发与生产项目	增压器	AM（气动）	180 万台/年	合计 270 万台/年	2080h
		新能源	90 万台/年		
	研发方向				年运行时间
开展新能源汽车（PHEV 插混，REEV 增程，FCEV 燃料电池）增压技术开发、休闲运动动力系统技术开发、低空航空器动力增压系统技术开发、AI 数据中心发电机增压技术开发等一系列课题的研发测试				2080h	

### 4、主要生产设施

表 2-4 建设项目主要生产设施一览表

序号	名称	型号	设备数量（台/组）	备注
1.	涡轮动平衡机	XondoECOLine/TB WL-01	13	1#厂房二层 探伤仪涉及辐射，另行报批环评
2.	全自动超声波清洗机	HK-1048AF	5	
3.	涡壳焊接线	非标	10	
4.	中间体焊接线	非标	10	
5.	自动机芯动平衡机	VSR430	27	
6.	机芯动平衡机	MK3-PC06	7	
7.	机芯装配线	非标	19	
8.	电子束焊机	TW604	2	
9.	探伤仪	/	2	
10.	打标机	FMF30W(550)	2	
11.	数控外圆磨床	G18-IISB	5	
12.	去毛刺机	非标	2	
13.	整机装配线	非标	28	
14.	整机包装线	非标	23	1#厂房一层
15.	发泡打包机	/	7	

16.	涡壳加工线	M-1900011D78	20		
17.	压壳加工线	G-2200010034	20		
18.	执行器设置器	EM5000	2		
19.	集中供液	/	2	1#厂房一层,用于切削液自动配比,管道输送至各机台	
20.	旁通阀检测仪	RL19DS001	1	1#厂房一层 检验设备	
21.	马尔圆柱度仪	MMQ150	1		
22.	粗糙度仪轮廓仪	XCR20	1		
23.	布氏硬度计	HB-3000	1		
24.	三坐标测量机	CMMSPECTRUM 7/10/6	2		
25.	自动三坐标测量仪	GlobalPerformance 10.12.08	1		
26.	自动影像测量仪	FVA030	1		
27.	镶嵌机	XQ-2B	1		
28.	布洛维一体硬度计	HB-3000	1		
29.	冷式切割机	QG-1	1		
30.	光学量仪	FVM4030	2		
31.	焊接熔深分析设备	ZOOM645S	1		
32.	天然气稳压站	/	1		厂区内
33.	空压机	BLT-100AGVFC	4		厂区内(1#空压机房内)
34.	增压器性能台架(天然气)	SEOULTCDTS100 0D1500KSeries	1	1#厂房一层 研发区设备 (与“低空与运动动力核心零部件生产项目” 中台架测试工序共用测试台架)	
35.	增压器耐久台架(天然气)	非标	1		
36.	LSV 激光测频仪	LSV-2100	1		
37.	LMS 振动噪声测试和分析	SC-XS12-AC	1		
38.	电机测功仪等	ZD100A	1		
39.	空压机(膨胀机)性能台架	FMACN100	1		
40.	电动增压器性能测试台架	非标	1		
41.	电动增压器耐久台架	非标	1		
42.	空气轴承推力测试台	非标	1		
43.	示波器	DSOX4024A	1		
44.	100KW 高精度双向直流电源	EVD-100-1000	1		
45.	三坐标测量机	GLOBALCLASSI CSR07.10.07	1		
46.	功率分析仪	PA5000H	1		
47.	扭矩测试仪	2~20nm	1		
48.	热式气体质量流量计	645S-06I-DD-RS- NAA-M0-E2-P2-0- SFC59.0120R	2		
49.	高速动平衡工装	P/N	1		

		1000-115-014		
50.	海立姆泄露检测仪	SLA-P-5001-A	1	
51.	定子综合测试系统	A1P8914-036	1	
52.	圆柱仪	MMQ150	1	
53.	糙轮廓仪	XCR20	1	
54.	CEMB 动平衡机	HS/TBL/AL	1	
55.	电动增压器检测线	非标	1	
56.	定转子合装机	YHJ260	1	
57.	三维激光扫描仪	OKIO-5M-400	1	
58.	组装试制线	非标	2	
59.	高低温、湿热循环环境箱	THS-250UA	1	
60.	振动试验台	DC-3200-36	1	
61.	涡电综合试验台	非标	2	
62.	变配电系统	/	1	辅助附属设备
63.	空调系统	/	1	
64.	弱电系统	/	1	
65.	给排水系统	/	1	
66.	消防系统	/	1	
67.	仓储设备	/	1	

### 5、主要原辅材料

表 2-5 项目建成后主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	状态	规格	年用量	最大储存量	储存位置	运输方式	
1.	增压器 (A M) 原辅材料	机芯	固态	/	180 万件	18 万件	1#厂房一层、二层原料区	汽车
2.		蜗壳	固态	/	180 万件	18 万件		
3.		压壳	固态	/	180 万件	18 万件		
4.		放气阀总成	固态	/	180 万件	18 万件		
5.		泄压阀总成	固态	/	180 万件	18 万件		
6.		电磁三通开关阀	固态	/	180 万件	18 万件		
7.		喷嘴环	固态	/	180 万件	18 万件		
8.		橡胶卡箍	固态	/	1080 万件	108 万件		
9.		锁片	固态	/	180 万件	18 万件		
10.		橡胶导管	固态	/	540 万件	54 万件		
11.		卡箍	固态	/	180 万件	18 万件		
12.		外六角带介-压端螺栓	固态	/	900 万件	90 万件		
13.		外六角带平垫-压端螺栓	固态	/	180 万件	18 万件		
14.		其他小零件	固态	/	180 万件	18 万件		
15.	增压器(新能源)原辅材料	中间体(含连接板)	固态	/	90 万件	9 万件		
16.		涡轮头	固态	/	90 万件	9 万件		
17.		涡轮轴	固态	/	90 万件	9 万件		
18.		密封环/涡轮端	固态	/	90 万件	9 万件		
19.		隔热罩	固态	/	90 万件	9 万件		

20.		间隔套	固态	/	90 万件	9 万件		
21.		浮动轴承	固态	/	180 万件	18 万件		
22.		止推轴承	固态	/	90 万件	9 万件		
23.		轴封定套	固态	/	90 万件	9 万件		
24.		密封环/压端	固态	/	180 万件	18 万件		
25.		密封胶圈	固态	/	90 万件	9 万件		
26.		气封板	固态	/	90 万件	9 万件		
27.		气封板螺栓	固态	/	180 万件	18 万件		
28.		叶轮	固态	/	90 万件	9 万件		
29.		轴端螺母	固态	/	90 万件	9 万件		
30.		涡壳	固态	/	90 万件	9 万件		
31.		轴座	固态	/	90 万件	9 万件		
32.		支架	固态	/	90 万件	9 万件		
33.		摇臂风门组件	固态	/	90 万件	9 万件		
34.		摇臂板组件	固态	/	90 万件	9 万件		
35.		衬套	固态	/	90 万件	9 万件		
36.		卡箍组件	固态	/	90 万件	9 万件		
37.		压壳	固态	/	90 万件	9 万件		
38.		六角法兰螺栓	固态	/	450 万件	45 万件		
39.		O 型胶圈	固态	/	90 万件	9 万件		
40.		执行器	固态	/	90 万件	9 万件		
41.		六角螺栓	固态	/	270 万件	27 万件		
42.		拉杆	固态	/	90 万件	9 万件		
43.		泄压阀	固态	/	90 万件	9 万件		
44.		进油口胶塞	固态	/	90 万件	9 万件		
45.		压壳进气口胶塞	固态	/	90 万件	9 万件		
46.		压壳出气口胶塞	固态	/	90 万件	9 万件		
47.		涡壳出气口胶塞	固态	/	90 万件	9 万件		
48.		涡壳进气口胶塞	固态	/	90 万件	9 万件		
49.		防锈袋	固态	/	270 万件	27 万件		
50.		围板箱	固态	/	5.4 万件	0.5 万件		
51.		木托盘	固态	/	5.4 万件	0.5 万件		
52.		托盘标签	固态	/	5.4 万件	0.5 万件		
53.		切削液	液态	170kg/桶	3.5t	0.85t		
54.		清洗剂	液态	25kg/桶	1.8t	0.5t		
55.		机油	液态	170kg/桶	10t	1.7t		
56.		氩气	气态	40L/瓶	460 瓶	46 瓶		
57.		发泡 A 料	液态	250kg/桶	40.5t	5t		
58.		发泡 B 料	液态	213kg/桶	32.5t	4.26t		
59.		天然气	气态	/	1 万 m <sup>3</sup>	/	/	管道

注：天然气用量为“新能源动力核心部件研发与生产项目”及“低空与运动动力核心零部件生产项目”的使用总量。

主要原辅料理化性质：

表 2-6 原辅料理化性质表

序号	名称	主要成分	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	切削液	切削液是一种高性能的半合成金属加工液，其主要化学成分包括：水 35%、基础油 10%（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂 30%、防锈添加剂 5%（环烷酸锌、石油磺酸钠）、其他消泡剂、杀菌剂、抗氧化剂等 10-20%。外观为橙黄色透明液体，20℃时的密度 0.89kg/L，40℃时的粘度 0.89cst。切削液与水配比 1：10。	该物质无燃爆危险	LD <sub>50</sub> ,小白鼠为 3.3g/kg,大白鼠为 3.5g/kg,豚鼠和家兔为 2.2g/kg;天竺鼠为口服致死量（50%死亡）：8000mg/kg。
2	清洗剂	无色至淡黄色透明液体，可与水任意比例互溶，主要成分为无机盐 1-5%、添加剂 5-10%、月桂醇醚硫酸钠 5-10%，其余成分为去离子水，沸点 ≥100℃。根据清洗剂的检测报告（A2210476837101001C）可知，在 105℃下，4 小时内未检出挥发性有机化合物。	不易燃	无毒
3	机油	机油（Engineoil）是发动机所使用的润滑油。由基础油和添加剂组成。机油密度约为 0.91×10 <sup>3</sup> （kg/m <sup>3</sup> ）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。	易燃	正常使用情况下，不会对人体造成危害，有轻微刺激。
4	发泡 A 料	深棕色液体，易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，极易与水发生反应。主要成分为聚二甲苯基二异氰酸酯（MDI 聚合物）100%。	可燃	LD <sub>50</sub> ,口服：> 10000mg/kg（鼠）； LD <sub>50</sub> ,皮肤：> 5000mg/kg（兔）； LD <sub>50</sub> ,吸入：> 2240mg/m <sup>3</sup> /1h（鼠）。
5	发泡 B 料	麦秆色液体，易溶于水。主要成分为：三羟基聚氧化丙烯醚 25-35%、乙氧基化 C9-11-醇 10-25%、2-[2-(二甲氨基)乙氧基]乙醇 ≤2.7%、妥尔油脂肪酸 ≤1%，其余为水。	可燃	无相关资料

## 6、地理位置及平面布置

项目位于无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧地块，项目地理位置见附图 1。

项目北侧隔堰联路为无锡宏羿精密制造有限公司、无锡海得佳精密机械有限公司，南侧隔堰玉东路为拆迁空房、空地，东侧为绿化空地，西侧隔堰桥路为无锡得金机械厂。具体周围环境见附图 6。

新建厂区用地面积为 46367m<sup>2</sup>，建筑面积为 62376.8m<sup>2</sup>，拟建设 1#厂房（3F）、2#厂房（5F）、门卫、设备房（天然气稳压站、空压机房等）。厂区总平面布置见附图

7, 本项目主要生产设备放置于1#厂房一层、二层, 各层车间平面布置见附图8、9。

本项目的主要技术经济指标见表2-7。

表2-7 厂区主要技术指标一览表

序号	名称		单位	厂区指标值	备注		
1	总用地面积		m <sup>2</sup>	46367	/		
	总建筑面积		m <sup>2</sup>	62376.8	/		
2	其中	1#厂房	1F	m <sup>2</sup>	17495.6	本项目建设内容	
			2F	m <sup>2</sup>	17495.6		
			3F	m <sup>2</sup>	17495.6		
		南、北门卫		m <sup>2</sup>	270		
		设备房		m <sup>2</sup>	370		
		连廊		m <sup>2</sup>	350		
		2#厂房	1F	m <sup>2</sup>	1700		为“低空与运动动力核心零部件生产项目”建设内容, 另行申报环保手续
			2F	m <sup>2</sup>	1800		
			3F	m <sup>2</sup>	1800		
			4F	m <sup>2</sup>	1800		
5F	m <sup>2</sup>		1800				
3	绿化面积		m <sup>2</sup>	6955	/		
4	建筑密度		%	43.45	/		
5	绿化率		%	15	/		
6	容积率		%	1.72	/		

## 7、项目建设内容

项目建设内容组成见下表。

表2-8 项目建设内容组成表

项目	建设名称		设计能力	备注	
贮运工程	运输		车运	—	
主体工程	1#厂房	1F	17495.6m <sup>2</sup>	本项目建设内容, 生产设备布置于1#厂房车间一层、二层	
		2F	17495.6m <sup>2</sup>		
		3F	17495.6m <sup>2</sup>		
	南、北门卫		270m <sup>2</sup>		
	设备房		370m <sup>2</sup>		
	连廊		350m <sup>2</sup>		
	2#厂房	1F	1700m <sup>2</sup>		为“低空与运动动力核心零部件生产项目”建设内容, 另行申报环保手续
		2F	1800m <sup>2</sup>		
		3F	1800m <sup>2</sup>		
		4F	1800m <sup>2</sup>		
5F		1800m <sup>2</sup>			
公用工程	给水		自来水 11444.2t/a	由自来水公司统一管网供给	
	排水		生活污水 8705t/a	雨污分流; 生活污水经化粪池预处理后接管进入无锡上实惠环保科技有限公司处理。	
	绿化用水		1669t/a	绿化面积 6955m <sup>2</sup>	
	供电		696.44 万度/年	市政供电管网统一供电	
	供气(天然气)		1 万 m <sup>3</sup> /a	市政燃气公司提供	
环保	固废处理	收集桶	/	带盖、不泄漏	

工程		一般工业固废堆场	50m <sup>2</sup>	地面硬化、防雨防渗处理
		危废仓库	50m <sup>2</sup>	地面硬化、防雨防渗处理
	噪声处理	生产设备	隔声量 10dB (A)	厂房墙体隔声
	废气处理	打包废气	二级活性炭吸附装置, 6000m <sup>3</sup> /h	15m 高排气筒 FQ1 排放
		去毛刺废气	每台去毛刺机配套 1 台湿式除尘器, 总风机风量为 3000m <sup>3</sup> /h	15m 高排气筒 FQ2 排放
		动平衡打磨废气	每台涡轮动平衡机自带的平衡去量机配套 1 台湿式除尘器, 总风机风量为 7500m <sup>3</sup> /h	
		测试废气	三元催化器, 500m <sup>3</sup> /h	15m 高排气筒 FQ3 排放
		机加工废气	油雾分离器	无组织排放
	废水处理	生活污水	化粪池 10m <sup>3</sup>	—

## 8、水量平衡

### a.平衡原则

**生活用水:** 项目有职工 744 人, 年工作 260 天。员工的生活用水主要为卫生设施用水, 按照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 员工生活用水定额为每人每班 30~50L, 本报告采用 50L/人·班计, 则年用水量为 9672 吨。污水排放量按用水量的 90%统计, 则生活污水的年产生量为 8705 吨。

**清洗用水:** 本项目设有 5 台全自动超声波清洗机, 根据企业介绍, 全自动超声波清洗机为全自动密闭设备, 上下料辊道输送, 内含 1 个喷淋槽 1 个漂洗槽 1 个水洗槽, 槽液约半年更换一次, 每个水槽容积为 0.8m<sup>3</sup>, 故 5 台全自动超声波清洗机共计更换清洗废液 24t/a, 作为危废处置。损耗量按照槽液容积量的 22%计, 则损耗量为 5.3t/a, 计算得清洗用水量为  $0.8 \times 3 \times 5 \times 2 + 5.3 - 1.8$  (清洗剂年用量) = 27.5t/a。

**切削液配置用水:** 项目年消耗切削液 3.5t/a, 与水配比为 1:10, 故需配置用水 35t/a。

**天然气测试用水:** 项目天然气测试过程发动机需要用水冷却, 冷却水间接循环使用, 定期添加损耗量, 不外排。冷却塔循环水量为 2t/h, 测试年有效工作时间为 1000h, 故循环水量为 2000t/a, 损耗按照 2%估算。

**喷嘴清洗用水:** 项目设有 7 台发泡打包机, 发泡机喷嘴需定时清洗, 避免发泡原料 A 料、B 料堵塞喷嘴。根据发泡原料 A 的 MSDS 及发泡原料 B 的 MSDS 可知, A 料可与水发生反应, B 料可溶于水, 故喷嘴使用自来水清洗即可。喷嘴清洗过程全自动, 清洗用水重复利用多次后更换, 产生喷嘴清洗废液约 0.5t/a 委托资质单位处置。

**绿化用水：**根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中 3.1.4 条：绿化浇灌用水定额可按浇灌面积 1.0~3.0L/m<sup>2</sup>·d 计，本报告按每次 2L/m<sup>2</sup>·d 计，无锡地区的年降雨天数约为 125 天，考虑冬天浇洒次数较少和大雨后的数天内不用浇洒，一般浇洒天数为 120 天，本项目厂区的绿地面积为 6955m<sup>2</sup>，则绿化用水量约为 1669t/a。绿化用水均渗进土壤或被蒸发，不产生污水。

b.水量平衡图

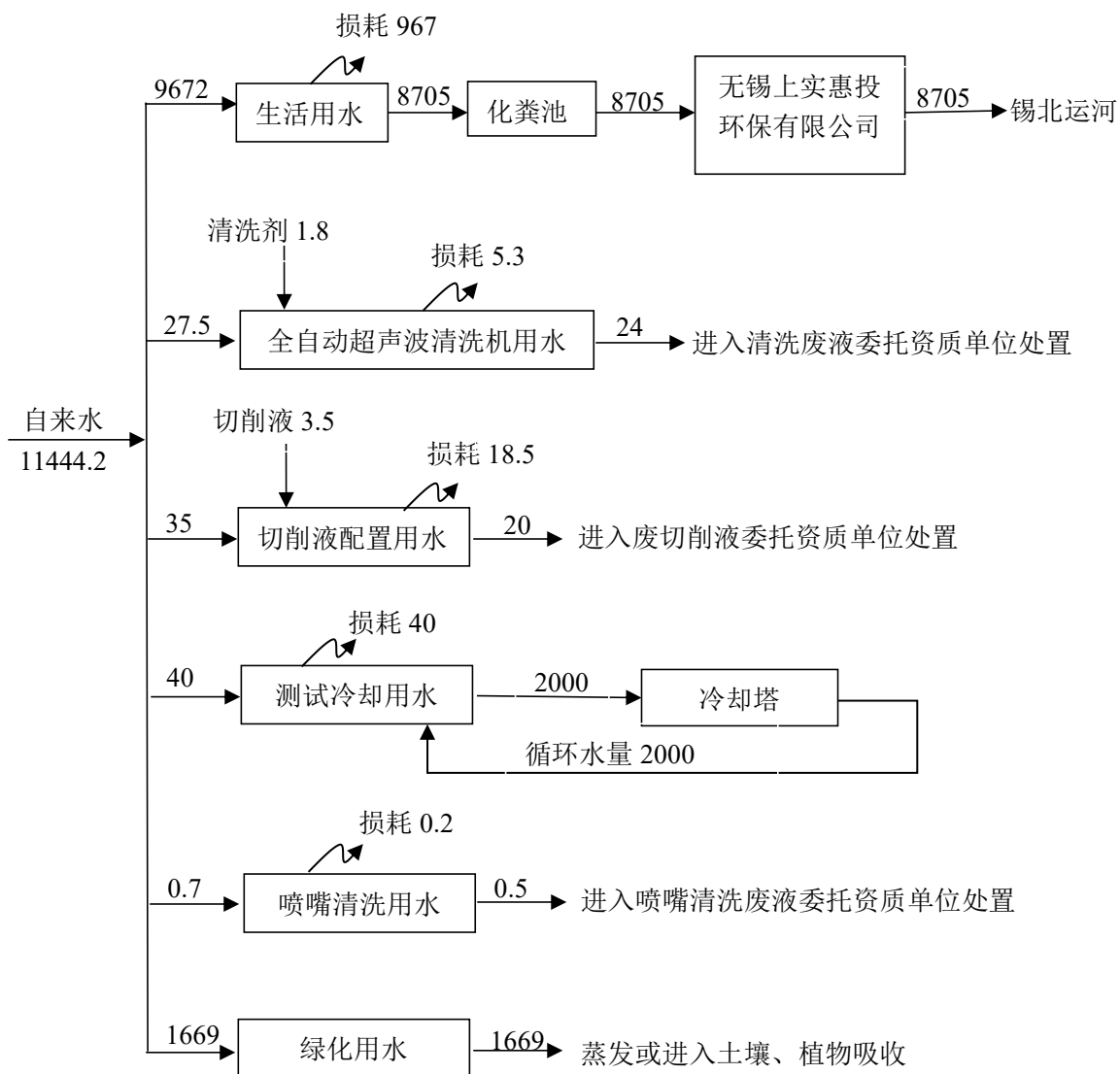
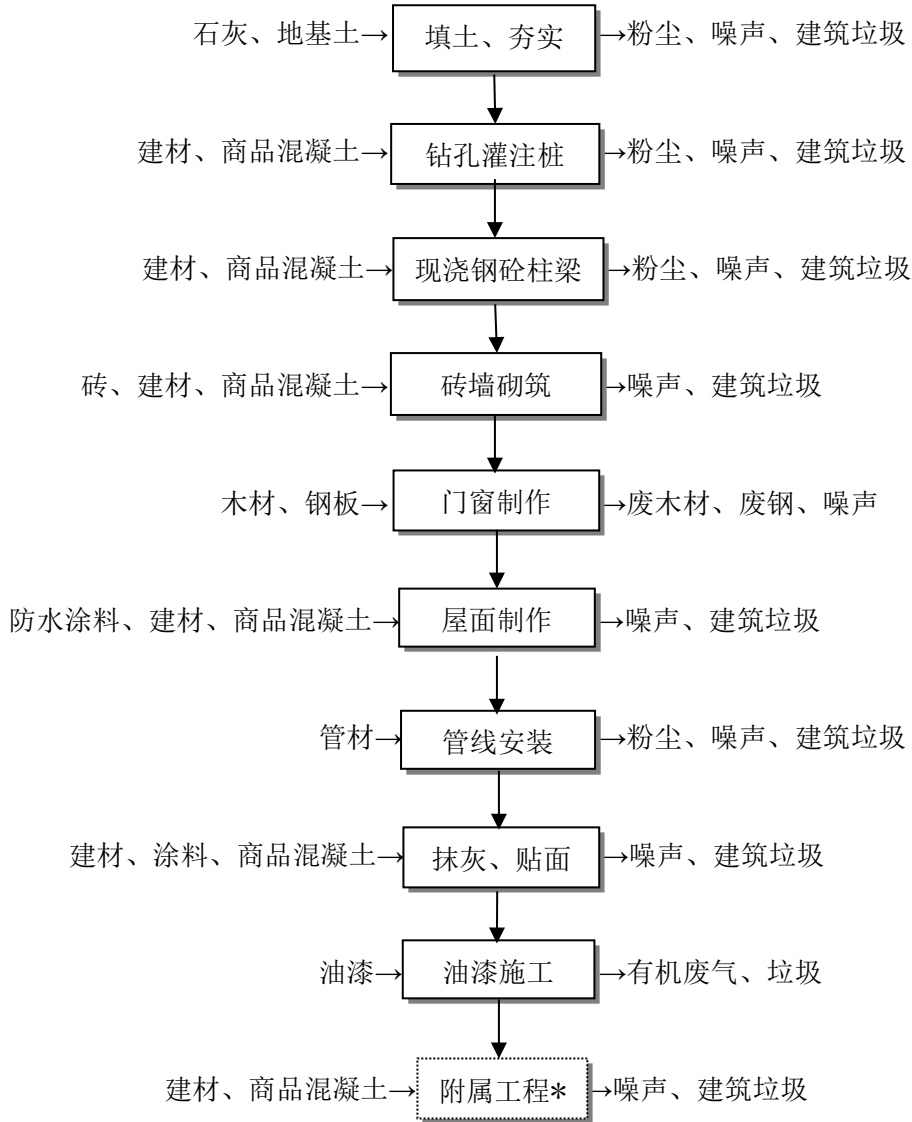


图 2-1 项目水平衡图(t/a)

### 一、施工期工程分析

(1) 建设项目主要为工业厂房建设，施工工艺流程见下图。



\*说明：附属工程包括道路、围墙、窨井、下水道等。

图 2-2 施工工艺流程图

#### 工艺流程简述：

**填土、夯实：**填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10~12 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于

加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为8~12遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有1/2锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是NO<sub>x</sub>、CO和烃类物等），工人的生活污水。

**钻孔灌注桩：**钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光圆钢做导杆，放入钢筋笼（架），用溜筒注放外购的商品混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，工人的生活污水。

**现浇钢砼柱、梁：**根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能将外购的商品混凝土及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，混凝土养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

**砖墙砌筑：**首先用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主题工程。主要污染物是砂浆运输车产生的噪声、尾气，工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

**门窗制作：**利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，工人的生活污水，各种废弃的下角料等。

**屋面制作：**屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，该项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹20~30mm厚、内掺5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层1:6:8防水水

泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。

瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染物是运输车辆的噪声、尾气，工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

**管线安装：**先对管线途经墙壁进行穿孔，对各住房的水、电、管煤等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。

主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。

**抹灰、贴面：**抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1：2 水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

主要污染物是施工机械的噪声、尾气，工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

**油漆施工：**该项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的，可忽略。

**附属工程**包括道路、围墙、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。

## （2）施工期主要污染工序

施工期污染主要为废气、废水、噪声和固废。其中废气主要是建筑粉尘、驱动设备（柴油机）和运输车辆排放的废气，其中后者的影响较小。

### 1) 施工期废气污染源强分析

#### ①扬尘

施工期，场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输等施工过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘。同时产生扬尘污染大气环境。扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m<sup>3</sup>。

②尾气：施工期频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备以及临时采用

柴油发电机供电，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及烃类物等，机动车污染物排放系数见表 2-9。

表 2-9 机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/l)		以柴油为燃料 (g/l)	
	小汽车	载重车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	27.0	8.4
NO <sub>x</sub>	21.1	44.4	44.4	9.0
烃类	33.3	4.44	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按上表排放系数计算，单车污染物平均排放量分别为：CO 815.13g/100km，NO<sub>x</sub> 1340.44g/100km，烃类 134.0g/100km。

## 2) 施工期水污染源强分析

### ①工程废水

本项目分摊建筑面积 53476.8m<sup>2</sup>，建筑用水量参照执行《江苏省城市生活与公共用水定额》中房屋建筑业（商品混凝土）用水定额：0.7m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>，则本项目施工期生产用水总量估计为 37433.76 吨（建设周期 360 天），即 104t/d，用作砂浆制备和混凝土养护，其中约有 80%蒸发或进入物料，则施工期工程废水的产生量为 7487 吨（约 20.8t/d）。经类比分析，此类废水中 COD 浓度一般低于 300mg/l，SS 浓度一般为 800mg/l，石油类一般为 40mg/L，产污情况如表 2-10。

### ②生活污水

施工人员的生活污水主要由施工人员的数量决定，施工队伍按 50 人估算，工人用餐由外卖快餐公司提供，不设置厨房，设有临时宿舍；工人用水量按 40 升/人·日，本项目施工期 12 个月，以 360 天计，则共需用水 720t，生活污水量按用水量的 90%计，则生活污水总量为 648t，生活污水中主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 浓度分别为 500mg/L、400mg/L、35mg/L、40mg/L、5mg/L。生活污水经临时厕所收集，再经过化粪池处理后，接管无锡上实惠投环保有限公司处理。本项目施工期水平衡见下图。

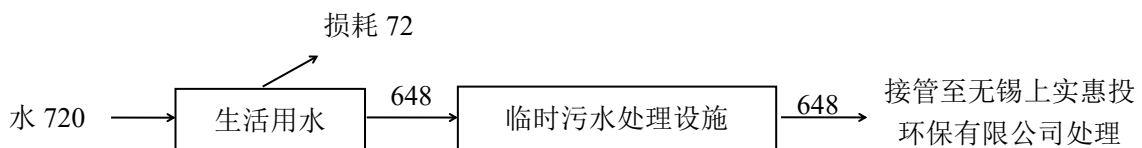


图 2-3 施工期建设项目水平衡图 (t)

本项目施工期废水产排情况见表 2-10。

**表 2-10 施工期废水产排情况表**

废水	废水量 (t)	污染物 名称	产生浓 度 (mg/L)	产生量 (t)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t)	削减量 (t)	排放去向
工程 废水	7487	COD	300	2.2461	0	0	2.2461	经隔油池和沉 淀池预处理后 回用于施工场 地洒水
		SS	800	5.9896	0	0	5.9896	
		石油类	40	0.2995	0	0	0.2995	
生活 污水	648	COD	500	0.3240	400	0.2592	0.0648	经临时厕所收 集，再经过化 粪池处理后接 管至无锡上实 惠投环保有限 公司处理
		SS	400	0.2592	350	0.2268	0.0324	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0227	35	0.0227	0	
		TN	40	0.0259	40	0.0259	0	
		TP	5	0.00324	5	0.00324	0	

### 3) 施工期噪声污染源强分析

本项目主要高噪声设备有打桩机、塔吊、振捣器、电锯、运输车辆等。参照《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)中表 D.1, 这些机械设备运行时的噪声值如表 2-11 所示:

**表 2-11 土建阶段施工机械设备噪声 dB (A)**

序号	设备名称	距声源 5m 处	本项目取值
1	打桩机 (静力液压打桩机)	70~75	73
2	塔吊	/	80
3	振捣器	80~88	84
4	电锯	93~99	96
5	运输车辆	/	80
6	装载机	90~95	93
7	挖掘机	82~90	86

### 4) 施工期振动污染源强分析

本项目振动影响主要发生在施工期, 主要为厂房建设施工振动。

厂房施工振动源主要包括打桩机 (静力液压打桩机)、振捣器、运输车辆、装载机、挖掘机等, 其中打桩机 (静力液压打桩机) 打桩、重型机械作业及振捣作业振动影响尤为突出。在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工工艺, 严禁夜间进行打桩等作业, 可以有效减轻振动的影响。

### 5) 施工期固废污染源强分析

#### ① 建筑垃圾

本项目分摊建筑面积 53476.8 平方米, 经类比分析, 以一般住宅建设项目土建阶段

碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾的产生量为 10kg/m<sup>2</sup> 计，预计项目整个土建施工期建筑垃圾的产生量约为 535 吨，及时运送至城管执法局指定地点统一处理。

### ②生活垃圾

施工人员为 50 人，经类比分析，施工人员人均产生的生活垃圾约为 0.5kg/d，该施工现场每天产生的生活垃圾量为 25kg，施工时间为 360 天，则施工期产生的生活垃圾约 9t，统一收集后由环卫部门统一清运。

### ③废包装桶

本项目油漆施工会产生废包装桶，定期委托资质单位处置。

## 二、营运期工艺流程简述（图示）：

### （1）增压器（AM）生产工艺流程：

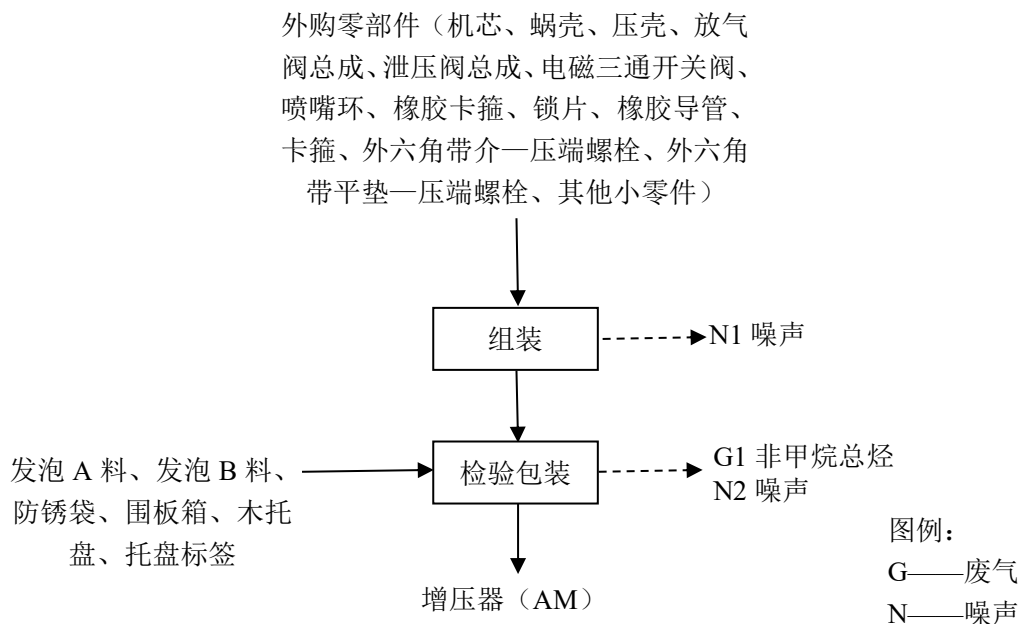


图 2-4 增压器（AM）生产工艺流程

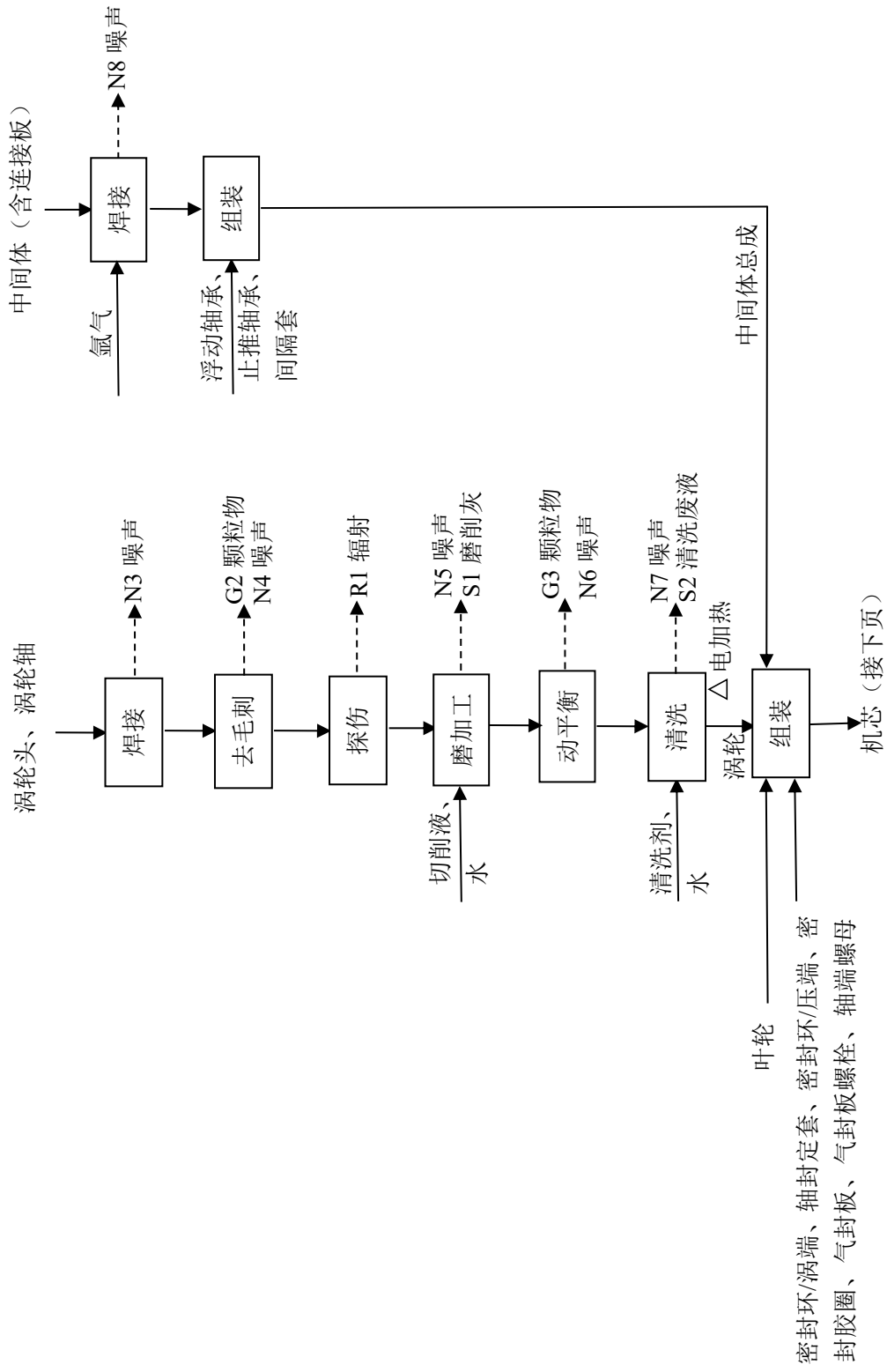
### 工艺流程说明：

**组装：**将外购零部件（机芯、蜗壳、压壳、放气阀总成、泄压阀总成、电磁三通开关阀、喷嘴环、橡胶卡箍、锁片、橡胶导管、卡箍、外六角带介—压端螺栓、外六角带平垫—压端螺栓、其他小零件）利用整机装配线进行组装。该过程产生噪声 N1。

**检验包装：**利用各测试设备对工件表面粗糙度、尺寸精度、装配密封性、焊接强度等性能检测，检测合格后包装成品，不合格品返回相应工序重新加工，直到检测合格为止。由于产品外形不规则，企业选择了目前最先进的发泡打包技术，提供量身定制、经济高效的轻量化防护包装方案：即时发泡，按需生产，几乎任何大小、重量及

形状的产品都可以在瞬间得到量身定制的绝佳防护。这种发泡形成的泡沫衬垫具有出色缓冲性能，可以让产品在运输和仓储过程中轻松应对冲击、振动和承压的挑战。本企业采购的打包发泡机为制袋式发泡包装机（自动落袋）。发泡 A 料、发泡 B 料通过机器自动灌装在防锈袋内，防锈袋自动热塑封口，两组分迅速发生化学反应，膨胀充满整个围板箱，把产品紧密的包裹在围板箱内，完成打包过程。整个过程依靠发泡 A 料、发泡 B 料自身组分反应实现发泡，无需额外添加发泡剂。发泡 A 料、发泡 B 料在灌装入袋时，由于包装袋未封口，会挥发产生少量有机废气 G1。该过程还会产生噪声 N2。

(1) 增压器（新能源）的生产工艺流程：



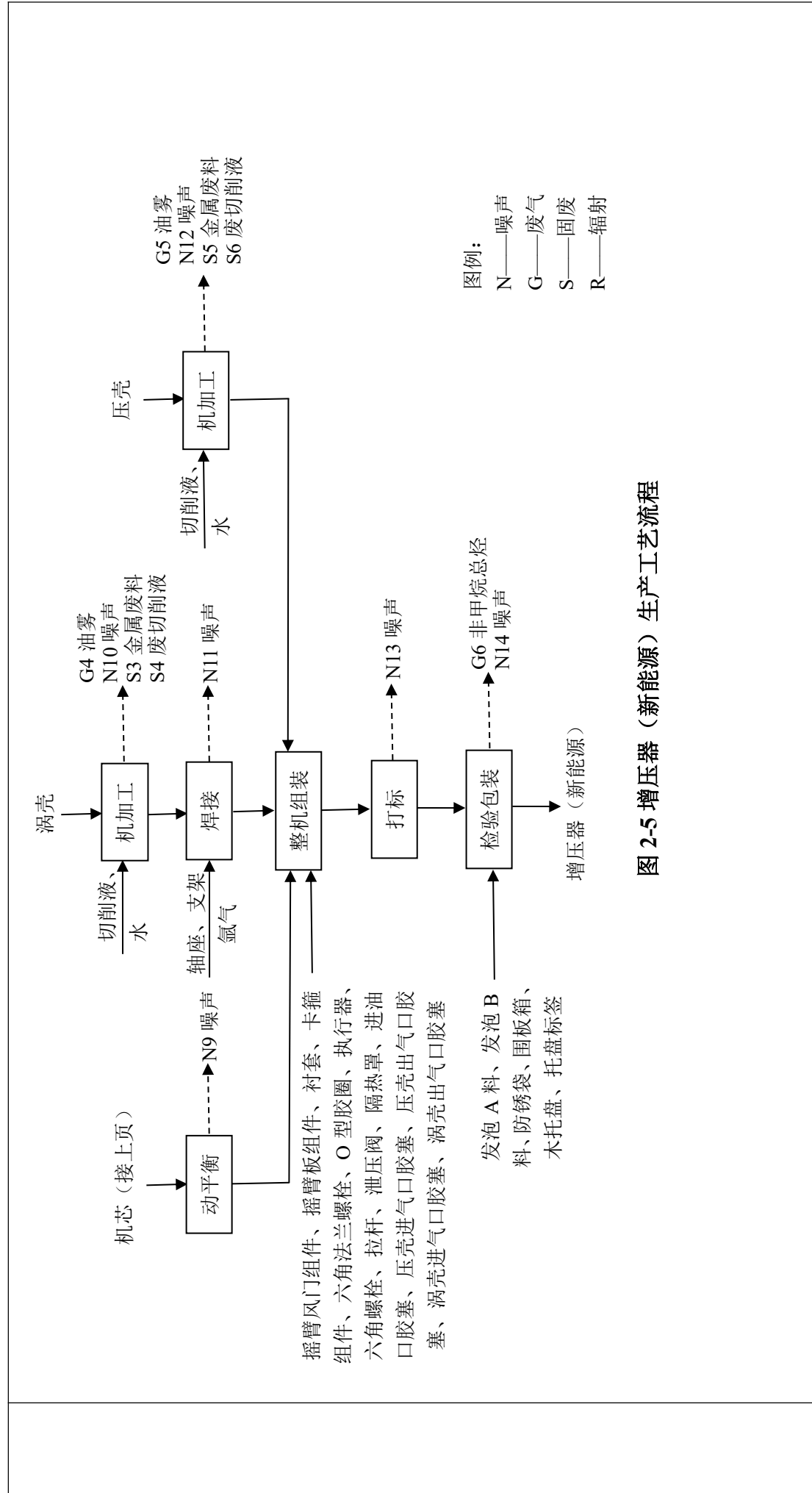


图 2-5 增压器 (新能源) 生产工艺流程

### 工艺流程说明：

增压器（新能源）主要由为机芯、涡壳、压壳等部件组成。

#### ①涡轮加工：

焊接：将外购的涡轮头、涡轮轴利用电子束焊机焊接起来。焊接方法是利用定向高速运动的电子束流撞击工件使动能转化为热能而使工件熔化，形成焊缝。此方法不需要使用填充材料焊料和助焊剂，不会产生焊接烟气。该过程产生噪声 N3。

去毛刺：将焊接处的毛刺利用去毛刺机打磨光滑，产生的颗粒物经湿式除尘器处理后排放。该过程产生打磨废气 G2、噪声 N4。

探伤：利用探伤仪检查焊接处是否存在缝隙缺陷等，检查合格进入下道工序，不合格返回重新焊接。涉及辐射需另行环评，本报告不做评价。

磨加工：利用数控外圆磨床将工件外圆进行磨加工，使用切削液进行润滑、冷却，切削液循环回用，不外排。该过程产生噪声 N5、磨削灰 S1。

动平衡：利用 13 台涡轮动平衡机进行动平衡测试，并在每台涡轮动平衡机自带的平衡去量机内将不平衡量进行打磨，打磨后再进行动平衡测试，合格品进入下一步工序，不合格品重复上述操作。每台平衡去量机配套 1 台湿式除尘器除尘。该过程产生打磨废气 G3、噪声 N6。

清洗：将工件放入全自动超声波清洗机中去除工件表面残留的杂质，使用清洗剂进行清洗，清洗机内设 4 个工位：喷淋槽（清洗剂、电加热 35℃）、漂洗槽（清洗剂、电加热 35℃）、水洗槽（常温），最后是电加热 90℃烘干槽。槽液定期排入设备配套的过滤器进行过滤后回用于清洗，以延长清洗液的更换频率，清洗液定期更换（约半年更换一次）。清洗工序使用的清洗剂为水基清洗剂，根据企业提供的检测报告可知挥发性有机化合物（VOC）未检出，故无有机废气产生。该过程产生噪声 N7、清洗废液 S2。

#### ②中间体加工：

焊接：将外购的中间体及连接板利用中间体焊接线焊接起来，采用氩弧焊，使用氩气作为保护气，焊接时不使用填充材料焊料和助焊剂，不会产生焊接烟气。该过程产生噪声 N8。

组装：将外购的浮动轴承、止推轴承、间隔套于中间体组装起来形成中间体总成。

### ③机芯组装、动平衡：

将叶轮、涡轮、中间体总成、密封环/涡端、轴封定套、密封环/压端、密封胶圈、气封板、气封板螺栓、轴端螺母组装起来形成机芯。组装完成的机芯在机芯动平衡机上进行动平衡测试，测试合格品进入下一步工序，不合格品返回重新组装。该过程产生噪声 N9。

### ④涡壳加工：

机加工：将外购的涡壳利用涡壳加工线加工成一定的规格。机加工过程使用切削液对工件进行冷却，切削液循环回用，定期更换。切削液产生的少量油雾（以非甲烷总烃计）经设备自带的油雾分离器处理后无组织排放。该过程产生油雾 G4、噪声 N10、金属废料 S3、废切削液 S4。

焊接：将外购的轴座、支架与涡壳利用涡壳焊接线焊接起来，采用氩弧焊，使用氩气作为保护气，焊接时不使用填充材料焊料和助焊剂，不会产生焊接烟气。该过程产生噪声 N11。

### ⑤压壳加工：

机加工：将外购的压壳利用压壳加工线加工成一定的规格。机加工过程使用切削液对工件进行冷却，切削液循环回用，定期更换。切削液产生的少量油雾（以非甲烷总烃计）经设备自带的油雾分离器处理后无组织排放。该过程产生油雾 G5、噪声 N12、金属废料 S5、废切削液 S6。

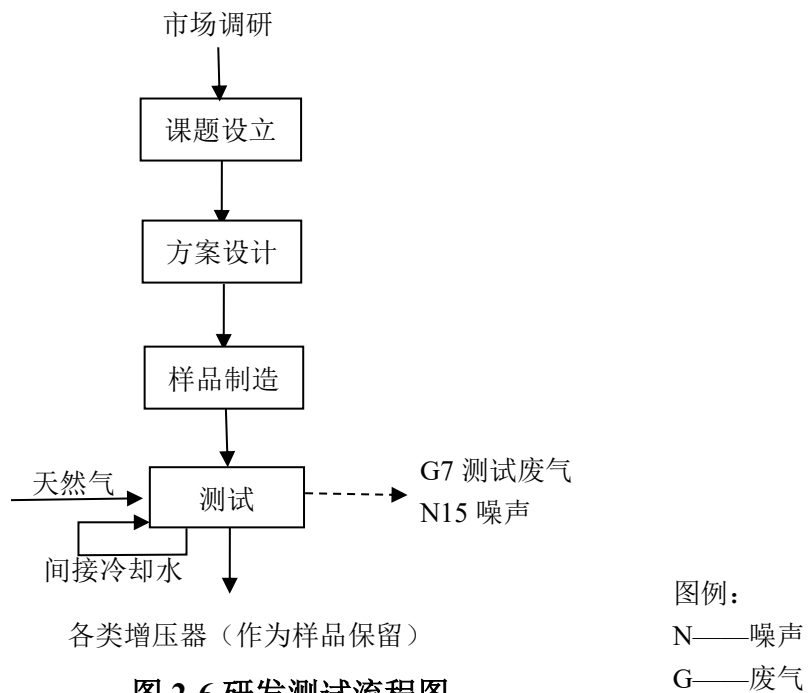
⑥整机组装：将加工好的机芯、涡壳、压壳以及摇臂风门、摇臂板组件、衬套、卡箍组件等零部件组装起来。

⑦打标：组装好的工件利用好打标机进行打标，激光打标是用激光束在各种不同的物质表面打上永久的标记。打标的效应是通过光能导致表层物质的化学物理变化而“刻”出痕迹。该过程产生噪声 N13。

⑧检验包装：利用各测试设备对工件表面粗糙度、尺寸精度、装配密封性、焊接强度等性能检测，检测合格后包装成品，不合格品返回相应工序重新加工，直到检测合格为止。由于产品外形不规则，企业选择了目前最先进的发泡打包技术，提供量身定制、经济高效的轻量化防护包装方案：即时发泡，按需生产，几乎任何大小、重量

及形状的产品都可以在瞬间得到量身定制的绝佳防护。这种发泡形成的泡沫衬垫具有出色缓冲性能，可以让产品在运输和仓储过程中轻松应对冲击、振动和承压的挑战。本企业采购的打包发泡机为制袋式发泡包装机（自动落袋）。发泡 A 料、发泡 B 料通过机器自动灌装在防锈袋内，防锈袋自动热塑封口，两组分迅速发生化学反应，膨胀充满整个围板箱，把产品紧密的包裹在围板箱内，完成打包过程。整个过程依靠发泡 A 料、发泡 B 料自身组分反应实现发泡，无需额外添加发泡剂。发泡 A 料、B 料在灌装入袋时，由于包装袋未封口，会挥发产生少量有机废气 G6。该过程产生噪声 N14。

**(3) 研发测试流程：**



**图 2-6 研发测试流程图**

**研发测试流程说明：**

公司研发人员经过市场调查后研发新型增压器，以提高市场竞争力，项目设置了实验室研发新产品。实验室研发主要是技术人员电脑设计为主，设计后的新产品在 1# 厂房生产车间内按照上述各加工工艺加工后（生产工艺相同，仅产品参数有所调整，如关键零部件的形状、厚度、尺寸等，样品制造过程产生污染物计入上述各加工工艺中），新产品将进行一系列外观尺寸、电控性能、耐久性、平衡性能、气密性等一系列性能检测，电脑会记录试验过程中由各采集设备采集的试验数据，以便后续研发品进行数据比较。研发的各类增压器作为样品保留展示，不作为产品外售。其中增压器性能台架、增压器耐久台架测试时使用天然气作为能源，模拟汽车运行时的状况，测试时排放天然气燃烧废气 G7 经过三元催化器处理后通过 15m 排气筒排放。

其他产污：项目原辅料包装会产生废包装桶 S7、废油桶 S8，生产设备使用机油会产生废油 S9，湿式除尘器会产生污泥 S10，全自动超声波清洗机配套过滤器会产生废过滤介质 S11，二级活性炭吸附装置会产生废活性炭 S12，测试时配套的三元催化器会产生废三元催化器 S13，发泡打包机喷嘴需定期清洗会产生喷嘴清洗废液 S14，职工生活会产生生活垃圾 S15。

项目主要污染源及主要污染物统计见下表。

表 2-12 项目主要产污环节和排污特征

类别	车间	代码	产生点	污染物	特征	去向
废气	车间	G1、G6	包装	非甲烷总烃	连续	经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 FQ1 排放
		G2	去毛刺	颗粒物	连续	经 2 台湿式除尘器处理后通过 15m 高排气筒 FQ2 排放
		G3	动平衡打磨	颗粒物	连续	经平衡去重机配套湿式除尘器处理后通过 15m 高排气筒 FQ2 排放
		G4、G5	机加工	油雾（以非甲烷总烃计）	连续	经设备自带的油雾分离器处理后无组织排放
		G7	测试	一氧化碳	连续	经三元催化器处理后通过 15m 高排气筒 FQ3 排放
				颗粒物		
				氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）		
非甲烷总烃						
废水	公司	W1	职工生活	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	间歇	经化粪池预处理后接管无锡上实惠投环保有限公司处理
噪声	车间	N	设备	噪声	连续	车间
固体废物	公司	S1	磨加工	磨削灰	间歇	委托资质单位处置
		S2	清洗	清洗废液	间歇	委托资质单位处置
		S3、S5	机加工	金属废料	间歇	委托资质单位回收利用
		S4、S6	机加工	废切削液	间歇	委托资质单位处置
		S7	原辅料包装	废包装桶	间歇	委托资质单位处置
		S8	原辅料包装	废油桶	间歇	委托资质单位处置
		S9	生产设备	废油	间歇	委托资质单位处置
		S10	湿式除尘器	污泥	间歇	委托资质单位处置
		S11	全自动超声波清洗机配套过滤器	废过滤介质	间歇	委托资质单位处置
		S12	二级活性炭吸附装置	废活性炭	间歇	委托资质单位处置
		S13	测试	废三元催化器	间歇	委托资质单位处置
		S14	包装	喷嘴清洗废液	间歇	委托资质单位处置
		S15	职工生活	生活垃圾	间歇	环卫清运、填埋

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、企业老厂区情况

江苏毅合捷汽车科技股份有限公司成立于 2013 年，企业老厂区位于无锡市惠山经济开发区堰桥配套区堰畅路 30 号，主要进行汽车零部件制造。现有厂区环保手续材料见 P19，老厂区各环保手续齐全，废气、废水、噪声、固废等采取了有效的污染防治措施后均能达标排放。

由于本项目为异地新建厂区，新厂区与老厂区没有依托关系，故老厂区的原有污染情况本章节不作详细分析。

### 二、本项目重新报批前情况

目前本项目新地块为拆迁空地，无主要环境问题。

本项目已于 2023 年 4 月 25 日取得了无锡市行政审批局出具的《关于江苏毅合捷汽车科技股份有限公司新能源汽车零部件研发与生产项目环境影响报告表的批复》，批复文号为：锡行审环许〔2023〕5034 号，批复产能为新建年产涡轮增压器整机 60 万台、机芯 100 万套、燃料电池空压机 7000 台、氢气循环泵 3000 台项目，同时开展研发测试项目。目前新厂区地块为拆迁空地，实际生产项目尚未启动，拟建内容及规模发生变化，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），该变动属于重大变动。因此，公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条、《建设项目环境保护管理条例》第十二条等文件的有关规定，对本项目进行重新报批。

根据项目重新报批前环评批复，项目重新报批前总量控制指标见下表：

**表 2-13 项目重新报批前污染物排放总量指标（单位 t/a）**

类别	污染物名称	建议总量考核指标	
废气	有组织	一氧化碳	0.083
	有组织	颗粒物	0.0312
		氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	0.006
		非甲烷总烃	0.0092
		无组织	颗粒物
	无组织	非甲烷总烃	0.002
生活污水	废水量	5546	
	COD	2.2184 (0.2218)	
	SS	1.9411 (0.0555)	

与项目有关的原有环境问题

	氨氮	0.1941 (0.0111)
	总氮	0.2218 (0.0555)
	总磷	0.02773 (0.00222)
固废	一般工业固废	0
	危险废物	0
	生活垃圾	0

注：无组织废气排放量数据来源于 2023 年 4 月报批的《新能源汽车零部件研发与生产项目环境影响报告表》中 P96 数据。

### 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

#### (1) 环境空气

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市空气质量优良天数比率83.9%，连续6年无重污染天。空气质量综合指数3.53。全市环境空气质量优良天数比率为83.9%，较2023年改善1.4个百分点；“二市六区”优良天数比率介于81.4%~86.1%之间，改善幅度介于1.1~7.1个百分点之间。全市环境空气中臭氧最大8小时第90百分位浓度(O<sub>3-90per</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)和一氧化碳日均值第95百分位浓度(CO)年均浓度分别为164微克/立方米、27微克/立方米、45微克/立方米、6微克/立方米、29微克/立方米和1.1毫克/立方米，较2023年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和8.3%。按照《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标，故判定为不达标区。

《无锡市2025年大气污染防治工作计划》(锡污防攻坚办〔2025〕9号)已于2025年5月23日通过审批，正式印发。根据《无锡市2025年大气污染防治工作计划》(锡污防攻坚办〔2025〕9号)分析内容，通过加强工业源污染防治，提升治气工程质量、加强移动源污染治理，提升氮氧化物管控水平、加强城市面源污染治理，提升扬尘治理水平、加强生活源污染治理，推动痛难点问题化解、加强突发源污染治理，科学精准抓好关键变量、做好重污染天气应对，严防发生重度污染天、强化ODS监管，扎实推进噪声污染防治、加强支撑保障，有效提升大气污染防治水平等措施后，2025年，全市PM<sub>2.5</sub>年平均浓度27微克/立方米；优良天数比率达82.3%，实现臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天。降尘量不高于2.3吨/月·平方千米。

以持续改善空气质量为核心，以降低细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)为主线，坚持“精准、科学、依法”治气的工作方针，坚持清单化、项目化减排，全面推进挥发性有机物(VOCs)和氮氧化物减排，确保全市空气质量改善取得实效。通过采取上述措施，无锡市区的环空气环境质量将逐步改善。

本项目排放的大气污染物特征因子为非甲烷总烃，该特征因子无国家、地方环境空气质量标准，因此无需进行现状监测。

### (2) 地表水

本项目污水经无锡上实惠投环保有限公司集中处理后，最终排入锡北运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号），锡北运河水质目标为Ⅲ类。根据无锡市生态环境监测监控中心惠山分中心提供的2024年的监测数据，锡北运河水环境现状监测结果见表3-1。

表 3-1 项目所在地地表水环境质量监测结果

断面名称	监测时间	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	NH <sub>3</sub> -N	TP
		mg/L					
锡北运河	2024年	7.44	3.0	13	2.5	0.44	0.10
Ⅲ类水质标准		≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

上述监测表明，目前锡北运河水质指标均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质要求。

### (3) 声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.5dB(A)，较2023年改善1.6dB(A)；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级，其中江阴市、滨湖区（含经开区）和新吴区总体水平等级为二级，宜兴市、梁溪区、锡山区和惠山区总体水平等级为三级；全市昼间区域环境噪声声源主要为社会生活噪声（占比57.9%）、交通噪声（26.6%）、工业噪声（11.6%）、建筑施工噪声（3.9%）。本项目位于惠山区，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类声环境功能区标准限值。

### (4) 生态环境

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市生态质量指数(EQI)为55.97，较2023年改善0.05，生态质量综合评价为“二类”，各市（县）、区生态质量指数处于38.35~63.33之间。其中，宜兴市、滨湖区（含经开区）处于“二类”水平，江阴市、惠山区、锡山区处于“三类”水平，新吴区和梁溪区处于“四类”水平。

### (5) 电磁辐射

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市辐射环境国省控监测点监测结果表明， $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率和 $\gamma$ 辐射累积剂量率均处于本底水平；地表水、土壤和环境空气样品中放射性核素的含量水平均在江苏省天然本底水平涨落范围内；重点饮用水水源地取水口中总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 放射性水平低于《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）规定的指导值；环境中2个省控点电磁辐射监测结果均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值的要求。本项目探伤仪涉及辐射，另行报批环评，不在本次评价范围内。

#### （6）地下水、土壤环境

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，对照《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017），2024年，无锡9个地下水国考区域点除1个点位因拆迁未能采样外，实际8个点位中，V类点位1个，III类点位6个（较上年增加1个），II类点位1个，地下水环境质量呈改善趋势。2024年，无锡市47个“十四五”国家土壤环境监测网一般风险监控点位质量状况整体良好。43个点位各项污染物含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值，根据单项污染指数评价，单项污染指数 $P_i$ 范围为0.009~0.867，均处于无污染等级；另外4个点位监测点各有1项污染物含量超过风险筛选值，但未超过风险管制值，单项污染指数 $P_i$ 范围为1.050~1.948，处于轻微污染状态。

企业车间地面硬化，危废仓库地面进行环氧树脂防腐处理；本项目使用清洗机为自动化密闭式设备，清洗区域地面进行环氧树脂防腐处理；且本项目物料的储存、转运过程中不涉及有毒有害物质，企业做好防腐防渗措施，正常运营工况下无地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

根据建设项目周边情况，确定建设项目环境敏感目标，详见表 3-2、3-3、3-4、3-5。

表 3-2 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
吕巷	495	338	居民	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)	NE	250
丁塔村	400	550	居民	人群		NE	376
堰桥街道便民服务中心	700	354	居民	人群		NE	433
堰桥敬老院	685	215	居民	人群		NE	398
堰桥社区	574	133	居民	人群		E	302
堰桥社区居委会	665	0	工作人员	人群		E	393
堰桥街道办事处	433	0	工作人员	人群		E	165
新民村	435	-74	居民	人群		SE	180
堰新家园	-339	-119	居民	人群		SW	370
孝愉新村	199	-162	居民	人群		S	165
冯家塘	576	260	居民	人群		NE	353
胡氏公立蒙学堂旧址	0	-290	文物保护单位	建筑		S	290
胡氏积谷仓旧址	0	-390	文物保护单位	建筑		S	390

注：以厂区西南角为（0,0）坐标。

表 3-3 地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
锡澄运河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的IV类水体	1900	-1900	0	0	1900	-1900	0	/
锡北运河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类水体	3000	0	-3000	0	3000	0	-3000	纳污河流

注：本报告取厂区西南角为（0,0）坐标。

表 3-4 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	本项目 50m 范围内无声环境敏感保护目标	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类区	/

主要环境敏感目标

表 3-5 地下水、生态保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距厂界距离 (km)	规模	环境功能
地下水	500 米范围	/	/	/	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)
生态环境	惠山国家级森林公园	S	10.6	总面积 9.36km <sup>2</sup>	自然与人文景观保护
	马镇河流重要湿地	NE	1.2	总面积 63.09974km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护

注：马镇河流重要湿地由《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）可知范围为地跨江阴市域南部地区青阳镇、徐霞客镇、祝塘镇、长泾镇，北起暨南大道，南至江阴市界，西至锡澄公路，东至河塘杨家浜一线；以及京沪高速以西，璜塘、峭岐部分区域，面积为 63.80 平方公里，根据《江苏省自然资源厅关于无锡市惠山区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕40 号）可知，其中惠山区范围内地块因行政区划导致的调整调出，调出面积 70.0260 公顷，调整后马镇河流重要湿地总面积 63.09974 平方公里。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**1、废气：**

施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准；运输车辆、施工机械尾气产生的氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃，沥青铺设产生的沥青烟和苯并[a]芘，执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中浓度限值，具体见下表。

表 3-6 大气污染物排放标准单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	无组织排放监控浓度限值		依据标准
	浓度mg/m <sup>3</sup>	监控位置	
TSP <sup>a</sup>	500ug/m <sup>3</sup>	边界外浓度最高点	江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准
PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	80ug/m <sup>3</sup>	边界外浓度最高点	
氮氧化物	0.12	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
二氧化硫	0.4	边界外浓度最高点	
NMHC	4.0	边界外浓度最高点	
沥青烟	不得有明显的无组织排放		
苯并芘(BaP)	0.008ug/m <sup>3</sup>	边界外浓度最高点	

备注  
a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值，根据 HI633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200μg/m<sup>3</sup> 后再进行评价。  
b 任一监控点（PM<sub>10</sub> 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>a</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

营运期：项目有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、一氧化碳、氮氧化物（以 NO<sub>2</sub> 计）排放浓度和排放速率执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 1 标准。

无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《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: NMHC (非甲烷总烃)  $6\text{mg}/\text{m}^3$  (监控点处 1h 平均浓度值)、 $20\text{mg}/\text{m}^3$  (监控点处任意一次浓度值)。详见表 3-7。

**3-7 大气污染物排放标准限值**

污染物名称	最高允许 排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许 排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	无组织排放监控点 浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准来源
非甲烷总烃	60	3	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
	/	/	4	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
	/	/	$6\text{mg}/\text{m}^3$ (监控点处 1h 平均浓度值) $20\text{mg}/\text{m}^3$ (监控点处 任意一次浓度值)	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2
颗粒物	20	1	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
	/	/	0.5	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
CO	1000	24	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
NO <sub>x</sub> (以 NO <sub>2</sub> 计)	200	/	/	

**2、废水:**

本项目施工期废水经处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 规定的道路清扫水质的要求, 回用于施工现场洒水抑尘, 不外排。具体数值见表 3-8。

**表 3-8 城市污水再生利用城市杂用水水质 (GB/T18920-2020)**

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色度	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	10

5	溶解性总固体/(mg/L)	1000
6	五日生化需氧量/(mg/L)	10
7	氨氮/(mg/L)	8
8	阴离子表面活性剂/(mg/L)	0.5
9	溶解氧/(mg/L)	2.0

本项目产生的生活污水经预处理后接管无锡上实惠投环保有限公司处理,接管污水中 COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,氨氮、总磷、总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。无锡上实惠投环保有限公司最终排放尾水中 COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准, TN≤10mg/L, 其他指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4410-2022)中表 1 标准。

雨水排放口 COD 执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中表 2 标准, SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准。具体数值见表 3-9。

**表 3-9 水污染物排放标准(单位: mg/L)**

标准		污染物名称	浓度
接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	pH	6~9
		COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	氨氮	45
		总氮	70
		总磷	8
排放标准	江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中表 1 标准	pH	6~9
		SS	10
	/	总氮	10
	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准	COD	40
		氨氮	2
		总磷	0.4
雨水标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准	SS	70
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中表 2 标准	COD	50

**3、噪声:**

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025), 详见下表。

**表 3-10 施工期噪声排放执行标准**

噪声限值 Leq (dB (A))		标准依据	备注
昼间	夜间		

70	55	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB (A)
----	----	--------------------------------	-----------------------------

营运期：根据《市政府办公室关于印发无锡市区声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32号），项目声环境功能为3类区，本项目南侧相邻堰玉东路（城市主干路），故南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准限值，其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值，详见表3-11。

**表 3-11 工业企业厂界噪声排放限值**

功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准来源
3类	65	55	GB12348-2008
4类	70	55	

**4、振动**

本项目施工期产生的振动执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）：工业集中区铅垂向 Z 振级标准值昼间≤75dB，夜间≤72dB。

**5、固废：**

一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办〔2021〕138号）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中的相关要求。

危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）中的相关要求。

本项目非重点污染源，在生态环境主管部门未下达总量控制指标前，暂以各种污染物的达标排放作为总量控制依据。

表 3-12 建设项目污染物排放总量一览表（单位 t/a）

类别	污染物名称	重新报批前 环评批复总 量指标	本项目			重新报批 后排放增 减量	建议最终 总量考核 指标	
			产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	一氧化碳	0.083	0.0185	0.0166	0.0019	-0.0811	0.0019
		颗粒物	0.0312	1.1827	1.0643	0.1184	+0.0872	0.1184
		氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	0.006	0.0013	0.0008	0.0005	-0.0055	0.0005
		非甲烷总烃	0.0092	0.1985	0.1787	0.0198	+0.0106	0.0198
	无组织	颗粒物	0.01	0.1314	0	0.1314	+0.1214	0.1314
		非甲烷总烃	0.002	0.0248	0	0.0248	+0.0228	0.0248
废水	废水量	5546	8705	0	8705	+3159	8705	
	COD	2.2184 (0.2218)	4.3525	0.8705	3.4820 (0.3482)	+1.2636 (0.1264)	3.4820 (0.3482)	
	SS	1.9411 (0.0555)	3.4820	0.4352	3.0468 (0.0871)	+1.1057 (0.0316)	3.0468 (0.0871)	
	氨氮	0.1941 (0.0111)	0.3047	0	0.3047 (0.0174)	+0.1106 (0.0063)	0.3047 (0.0174)	
	总氮	0.2218 (0.0555)	0.3482	0	0.3482 (0.0871)	+0.1264 (0.0316)	0.3482 (0.0871)	
	总磷	0.02773 (0.00222)	0.04353	0	0.04353 (0.00348)	+0.0158 (0.00126)	0.04353 (0.00348)	
固废	一般工业固废	0	14	14	0	0	0	
	危险废物	0	58.1274	58.1274	0	0	0	
	生活垃圾	0	193.44	193.44	0	0	0	

注：（）内为污水厂尾水数据。

平衡方案：

（1）大气污染物

有组织排放的大气污染物总量在惠山区内平衡；无组织排放的大气污染物不作总量控制要求。

（2）废水量及水污染物

污水进入无锡上实惠投环保有限公司内处理，水污染物总量纳入无锡上实惠投环保有限公司内平衡。

（3）固体废物得到妥善处置，排放总量为零。

## 四、 主要环境影响和保护措施

本项目主要建设内容为工业厂房的建造。施工期对周围的水环境、大气环境、声环境会产生一定的影响，应加以控制，以减少对周围环境的影响、特别是对敏感保护目标的不良影响，因此重点评价施工期间工程对周围环境的影响及污染防治措施。

### 1、废气

#### (1) 粉尘

建设项目在施工阶段，大气污染物主要有建筑粉尘和施工机械产生的尾气。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为2.5m/s，建筑工地内TSP浓度为其上风向对照点的2~2.5倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150m，影响范围内TSP浓度平均值可达0.49mg/m<sup>3</sup>，是《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准值的1.6倍。当有临时建筑围墙时，同等条件下其影响距离可缩短40%，即影响范围为90米。当风速大于5.0m/s，施工现场及其下风向部分区域空气中TSP日均浓度将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，而且随风速增大，施工扬尘的污染程度及其导致的超标范围也将随之增强和扩大。拟建项目所在地风速相对较小，距离厂区165米处的孝愉新村，在设有临时建筑围墙的前提下也有轻微的影响。

施工方应采取以下措施：

- ①施工现场周边的围栏应连续、整齐、牢固、美观，周边的围栏应高于2.5米。
- ②合理安排施工现场，尽可能减少堆场数量，所有的物料应按既定布局分类堆放有序，并须具备覆盖物和喷洒水设施，以防出现风速过大或不利天气状况时能及时遮盖。废料必须及时清运，严禁高空抛洒建筑垃圾。
- ③除施工道路硬化外，要在工地出口处设置清除车轮泥土的设备，确保车辆不带泥土驶出工地。
- ④运输车辆装载不得超出车厢挡板高度，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒、散落，及时清扫散落在路面上的泥土和建筑物料。
- ⑤统筹安排工期，缩短施工时间。工程竣工后要及时清理和平整场地，裸露地面应绿化或铺装。

采取上述污染防治措施后，施工扬尘对附近居民影响将有较大的改善，由于施工期为暂时的，随着施工期结束，其影响也将消失。

## (2) 机动车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、设备机械性能、作业方式和风力、风向等，根据类比分析，设备机械性能、作业方式的影响程度最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速为 2.6m/s 时，建筑工地的  $\text{NO}_x$ 、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6.0 倍，其中  $\text{NO}_x$ 、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100 米，影响范围内  $\text{NO}_x$ 、CO 和烃类物质的浓度均值分别为  $0.216\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $10.03\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $1.05\text{mg}/\text{Nm}^3$ ， $\text{NO}_x$ 、CO 是《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准的 2.2 倍和 2.5 倍。烃类物质不超标（《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》标准： $1.2\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）。其影响距离为 70 米。拟建项目所在地风速相对较小，周边距离厂区较近的敏感点主要是南侧 165 米处的孝愉新村，预计拟建项目施工期尾气对周围敏感点影响较小。

本工程所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有  $\text{NO}_x$ 、CO 和烃类物质存在，因施工期是暂时的，预计影响范围不大。

## 2、废水

本项目施工期污水主要为各种施工机械设备清洗用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护产生的废水与施工队伍生活污水，施工方应采取以下环保措施：

①施工场地应为硬（干）地坪，场地应铺设连接污水管网的通道，并在通道口设置隔栅，防止泥浆、污水中杂物堵塞管道。

②道路应坚实、平坦，有排水措施，在现场搅拌、运输砂浆、砼过程中要做到不漏、不洒、不剩。所有生产废水因泥沙含量较大均须先经沉淀池沉淀后回用于施工现场洒水降尘。

③施工现场工地临时厕所应设置简易化粪池，采用水冲式厕所。以上所有生活污水均应通过临时化粪池预处理后接管至无锡上实惠投环保有限公司处理。

由于施工时间较短，施工方采取上述措施后，预计对周围水环境不会产生明显影响。

### 3、固废

施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾、生活垃圾、废包装桶。

为将施工期固废对周围环境的影响降至最低，施工期间的固废应采取如下措施：

①施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天有清洁员清理，送往垃圾收集点。

②尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应该送往指定的堆放点存放。

③油漆施工等产生的废包装桶应委托资质单位处置，不得随意丢弃。

生活垃圾须及时由环卫部门清运处理，做到日产日清，不会对周围环境和人员健康带来不利影响。

建筑垃圾及时清运、填埋或综合利用，废包装桶委托资质单位处置，对周围环境无明显影响。

### 4、噪声

噪声是拟建项目施工期的主要污染因子，产生于施工设备和运输车辆，在实际施工中经常会多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，使噪声影响值增高，辐射面增大。

#### (1) 声能衰减模式化处理

为了简化计算工作，抓住主要的影响因素，噪声源一般只考虑高噪声设备。同时考虑到建筑施工设备往往都是露天作业，一些设备具有很大的流动性，并具有一定的高度，使得施工场界围栏的屏蔽效应并不十分明显，因此预测计算中主要考虑距离衰减这一主要影响因素，对于空气吸收衰减、地面效应和雨、雪、雾、温度等影响因素，由于引起的衰减值很小，均忽略不计。

#### (2) 预测模式的选取

选用常用的点声源衰减模式。

在距离点声源  $r_1$  处至  $r_2$  处的衰减值为：

$$\Delta L_1 = 20 \lg (r_1/r_2)$$

式中： $\Delta L_1$ —距离增加产生的衰减值，dB(A)；

$r_1$ —点声源至受声点的距离，m。

### (3) 预测结果与评价

根据预测模式计算的各施工设备噪声随距离衰减的关系如表 4-1；

**表 4-1 各施工设备噪声随距离衰减的关系[dB(A)]**

距离 (m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600	1000
$\Delta L_1$	0	20	34	40	43	46	48	50	52	54	56	60

各噪声源不同距离的噪声影响值如表 4-2。

**表 4-2 各噪声源不同距离的噪声影响值预测结果[dB(A)]**

噪声影响值 设备名称	距声源距离(m)										
	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600	1000
打桩机（静力液压打桩机）	67	53	47	43	41	39	37	35	33	31	27
塔吊	74	60	54	50	48	46	44	42	40	38	34
振捣器	78	64	58	54	52	50	48	46	44	42	38
电锯	90	76	70	66	64	62	60	58	56	54	50
运输车辆	74	60	54	50	48	46	44	42	40	38	34
装载机	87	73	67	63	61	59	57	55	53	51	47
挖掘机	80	66	60	56	54	52	50	48	46	44	40

由表 4-2 可见，在仅考虑距离衰减的情况下，至各噪声源 100 米及以上，各施工阶段主要噪声源噪声影响值方能达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 中昼间值标准；至各噪声源 500 米及以上，其噪声影响值（除电锯外）均能达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 中夜间值标准。

另外，各种施工车辆的运行也将引起道路沿线噪声超标。

拟建项目周边 200 米内有敏感点，因此应关注拟建项目对敏感点的影响。建设方应设临时建筑围墙，尽量减少施工期噪声对居民点以及乘车人员的影响。

根据以上分析，要求建设单位在施工期间必须采取以下相应措施：

①合理安排施工进度和作业时间。对主要噪声设备实行限时作业，夜间（晚 22 点到次日早晨 6 点）禁止施工，确因建筑工艺需要及其它特殊原因须在夜间施工的，应提前报请环保部门批准，但禁止使用振捣器、电锯等高噪声设备和运输装卸建筑砖瓦、灰沙、石料等建筑材料。同时张贴告示，通知周围居民，并与周围居民进行协商，征得居民的同意。

②淘汰落后的生产方式和设备，采用新技术和低噪声设备，使噪声污染在源头得到控制。

③对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔震垫、安装消声器等，预计采取了这些措施后可降低噪声源强 10-30dB(A)。

④将高噪声的施工机械尽可能地安置于场地中间。

⑤钢制脚手架在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。

⑥运输车辆应禁止鸣号。

## 5、振动

本项目振动影响主要主要为厂房建设施工振动，应采取如下防治措施：

(1) 在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工工艺及施工机械。

(2) 将振动较大的机械设备布置在远离施工红线的位置，减少对施工红线外振动的的影响。

(3) 对振动较大的施工机械，在中午（12时-14时）及夜间（20时-次日6时）休息时间内停机，以免影响附近居民休息。

## 6、生态环境

(1) 项目区内生态环境影响

本项目规划用地范围内现为拆迁空房、空地，在项目挖方填方的过程中，改变了原有的地表环境，从而改变了其原有的地质地貌，处理不当会造成地面水土少量流失，导致周围河道水体的淤积，施工过程中采取加盖防雨覆盖物、分区开挖、预先修建水保设施、土方开挖、避免雨季施工等防范工作，降低对生态系统的影响。该影响属于短期影响，待项目建成后在地块内建设绿化带，绿地率可达 15%以上，生态系统即可得到恢复。

(2) 项目区外生态环境影响

施工期场外运输会对沿路生态系统造成一定污染影响。通过采取运输车辆加盖篷布等措施后，对沿路生态影响较小；挖方产生的多余土方运至指定堆放场所，堆放场地做好挡土墙，表面种植草皮等防止水土流失，对生态环境影响不大。

由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，故不会降低当地环境质量现状类别。

运营期环境影响和保护措施

## 1、大气环境影响分析

### (1) 源强分析

#### 包装废气 G1、G6

本项目采用先进的发泡打包技术对产品进行包装，使用发泡 A 料、B 料。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“塑料制品业系数手册”可知，发泡工艺挥发性有机物产污系数为 30kg/t-产品，本项目发泡 A 料、B 料用量共计 73t/a，则产生有机废气量（以非甲烷总烃计）2.19t/a。

发泡 A 料、B 料通过机器自动灌入防锈袋内，此时，因两者接触时间极短，发泡反应处于极为微弱状态，产生的极少量有机废气在防锈袋口逸散。当发泡 A 料、B 料完成灌装后，包装袋自动热塑封口，在一定时间内发生剧烈发泡反应，但因防锈袋已密封，故无有机废气逸散至外环境中。类比《火途动力改装车涡轮增压器搬迁扩能项目环境影响报告表》中打包工序，本项目有机废气逸散量按发泡 A 料、B 料完全发泡所产废气量的 10%计算，即 0.219t/a。上述废气经发泡打包机上方集气罩收集至二级活性炭吸附装置（捕集效率 90%，处理效率 90%）处理后通过 15m 高的排气筒 FQ1 排放，年有效工作时间为 1500h。

#### 去毛刺废气 G2、动平衡打磨废气 G3

本项目去毛刺、动平衡打磨过程均产生颗粒物，根据企业估算，需要去毛刺的工件量约为 420t/a，动平衡测试打磨工件量约为 180t/a，产生的废气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中 06 预处理打磨工段颗粒物产生量为 2.19kg/吨-原料计算，故去毛刺、动平衡打磨过程产生颗粒物量共计为 1.314t/a。产生的颗粒物分别经 2 台湿式除尘器（捕集效率 90%，处理效率 90%）、平衡去重机配套的湿式除尘器（捕集效率 90%，处理效率 90%）处理后统一通过 15m 高的排气筒 FQ2 排放，年有效工作时间为 1500h。

#### 油雾（以非甲烷总烃计）G4、G5

机加工过程中数控外圆磨床、涡壳加工线、压壳加工线使用切削液，切削液主要发挥着冷却、润滑、排屑和防锈的作用，切削液的使用可有效减少加工过程中刀具与工件的摩擦，降低切削区的温度，对提高加工效率和加工质量有显著作用。切削液在加工过程与高速旋转的刀具或工件激烈撞击和高温蒸发从而形成一种气溶胶物质，形

成方式主要有两种：雾化和蒸发。雾化是机械能转化为液滴表面能的过程，主要是由于液体对机床系统内的固定及旋转单元的激烈撞击，被其打碎，形成细小液滴漂浮在工作环境中；蒸发的产生是由于切削区产生的热量传入切削液，使它的温度明显高于饱和温度，在固-液接触面上就发生沸腾并产生蒸汽，这些蒸汽以空气中的小液滴为核心凝结，形成“油雾”，本报告以非甲烷总烃计。

油雾（以非甲烷总烃计）产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中 07 机械加工中使用切削液湿式机加工挥发性有机物产生量为 5.64 千克/吨-原料进行计算。本项目切削液用量为 3.5t/a，油雾（以非甲烷总烃计）产生量为 0.02t/a。机加工设备均自带油雾分离器（捕集效率 95%，处理效率 90%），处理后的废气经设备自带的排气孔无组织排放到车间内，排放量为 0.0029t/a。有效工作时间为 1500h。

### 测试废气 G7

企业“低空与运动动力核心零部件生产项目”与本项目共用测试台架，此处计算的测试废气为两个项目测试生产的废气总量。

企业研发测试需通过相匹配的天然气发动机（额定功率 120kW）运行，模拟天然气汽车运行的状况，测试产品的性能情况，最终排放尾气通过 15 米高排气筒 FQ3 排放。测试过程中，需要对其进行点火试验，点火试验过程中有一定的汽车测试尾气产生。根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）中表 3I 型试验排放限值，具体见下表。

表 4-3 I 型试验排放限值

污染物	排放限值 (mg/km)
一氧化碳	740
颗粒物	3
氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）	50
非甲烷总烃	55

根据企业提供相关数据，测试采用的增压器百公里消耗 40 标准立方米天然气，即 40Nm<sup>3</sup>/100km，两个项目年消耗天然气共 1 万 m<sup>3</sup>，则运行的公里总数为 10000/0.4=25000km。

天然气测试设备自带三元催化废气处理装置以达到相应的国六标准，废气处理设施配套的风机风量为 500m<sup>3</sup>/h。测试有效时间为 1000h。三元催化废气处理装置对氮氧化物的转化率通常能达到 60%以上，对一氧化碳、非甲烷总烃计去除效率大于 90%，

对颗粒物的去除效率取 0%，详见下表。

表 4-4 测试废气产生情况表

污染物	净化方式及效率%	产污系数 (mg/km)	运行公里总数 (km)	产生量 (t/a)
一氧化碳	三元催化废气处理装置对氮氧化物去除率取 60%，对一氧化碳、非甲烷总烃去除率取 90%，对颗粒物的去除效率取 0%	740	25000	0.0185
颗粒物		3		0.0001
氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)		50		0.0013
非甲烷总烃		55		0.0014

注：产污系数取值类比江苏欧瑞森检验技术服务有限公司《整车与发动机及汽车零部件测试项目》中天然气测试工序，取《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）中表 3I 型试验排放限值为产污系数。

### 危废间废气

项目危废间暂存的危废由密闭桶/密封塑料袋包装后贮存，危废间废气产生量极少，本报告不进行定量计算。

废气产生和排放情况见下表。

表 4-5 有组织废气产生及排放情况一览表

污染工段	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况		处理措施及去除率%	排放情况			排放去向	
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a		
包装	非甲烷总烃	6000	21.90	0.1971	二级活性炭吸附装置 90	2.19	0.013	0.0197	15m FQ1	
去毛刺	颗粒物	3000	183.96	0.8278	湿式除尘器 90	风量合计 10500 m <sup>3</sup> /h	7.51	0.079	0.1183	15m FQ2
动平衡打磨	颗粒物	7500	31.54	0.3548	湿式除尘器 90					
测试	一氧化碳	500	37	0.0185	三元催化器，氮氧化物去除率取 60%，一氧化碳、非甲烷总烃去除率取 90%，颗粒物去除效率取 0%	3.7	0.0019	0.0019	15m FQ3	
	颗粒物		0.2	0.0001		0.2	0.0001	0.0001		
	氮氧化物(以 NO <sub>2</sub> 计)		2.5	0.0013		1.0	0.0005	0.0005		
	非甲烷总烃		2.8	0.0014		0.28	0.0001	0.0001		

表 4-6 无组织废气产生排放情况一览表

排放源 (编号)	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源参数		
				长 m	宽 m	高 m
厂区	颗粒物	0.1314	0.0876	265	175	6

非甲烷总烃	0.0248	0.0165		
-------	--------	--------	--	--

## (2) 污染源排放情况

本项目产生的废气经过处理后，其正常排放情况见下表。

表 4-7 正常情况废气排放情况汇总表

产污 工段	污染物名称	废气 量 m <sup>3</sup> /h	排放情况			执行标准		排放 去向
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	
包装	非甲烷总烃	6000	2.19	0.013	0.0197	60	3	15m FQ1
去毛刺、 动平衡 打磨	颗粒物	10500	7.51	0.079	0.1183	20	1	15m FQ2
测试	一氧化碳	500	3.7	0.0019	0.0019	1000	24	15m FQ3
	颗粒物		0.2	0.0001	0.0001	20	1	
	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)		1.0	0.0005	0.0005	200	/	
	非甲烷总烃		0.28	0.0001	0.0001	60	3	

由表可知，本项目有组织排放的一氧化碳、颗粒物、氮氧化物（以 NO<sub>2</sub> 计）、非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

本项目排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 点源污染物参数调查清单

污染源 名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度(m)	排气筒参数			
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)
FQ1	130	142	4	15	0.4	25	13.26
FQ2	242	90	4	15	0.5	25	14.85
FQ3	242	68	4	15	0.1	150	17.68

注：本报告取厂区西南角为（0,0）坐标。

## (3) 污染防治措施可行性分析

### 集气罩风量合理性分析：

根据《无锡市2020年挥发性有机物专项治理工作方案》（锡大气办〔2020〕3号）中要求：“对于外部罩，在距排风罩开口面最远的VOCs无组织排放位置，按GB/T16758规定的方法测量吸入风速，应保证风速不低于0.3m/s（有行业要求的按照相关规定执行）。设置外部收集罩的基本要求：产污源边缘距离收集罩边缘的长度L与产污源最远端距离收集罩的高度H，应满足 $L \geq 0.6H$ ”。

①包装工序：项目含 7 台发泡打包机，配套二级活性炭吸附装置，产污源水平投

影长宽为 300mm×300mm，集气罩尺寸设计为 700×700mm。

产污源边缘距离收集罩边缘的长度： $L = (0.7-0.3) / 2 = 0.2\text{m}$ ；

产污源最远端距离收集罩的高度： $H = 0.3\text{m}$ ；

$L/H = 0.2/0.3 = 0.67 > 0.6$ ，故满足锡大气办〔2020〕3号中关于外部集气罩基本要求。

根据集气罩风量计算公式： $Q = V \times F \times 3600$

式中： $Q$ —集气罩的计算风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$V$ —罩口平均风速， $\text{m/s}$ 。本项目取 0.4；

$F$ —罩口面积， $\text{m}^2$ 。

则包装工序所需风量  $Q = V \times F \times 3600 \times 7 = 0.4 \times 0.7 \times 0.7 \times 3600 \times 7 = 4939.2\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道弯头等会有一些的风量损耗等，故包装工序配备的风机设计风量为  $6000\text{m}^3/\text{h}$  基本可行

②去毛刺工序：项目含 2 台去毛刺机，每台配套一个湿式除尘器，产污源水平投影长宽为 400mm×500mm，集气罩尺寸设计为 900×1000mm。

产污源边缘距离收集罩边缘的长度： $L_{\text{长}} = (1-0.5) / 2 = 0.25\text{m}$ ， $L_{\text{宽}} = (0.9-0.4) / 2 = 0.25\text{m}$ ；

产污源最远端距离收集罩的高度： $H = 0.4\text{m}$ ；

$L/H = 0.25/0.4 = 0.625 \geq 0.6$ ，故满足锡大气办〔2020〕3号中关于外部集气罩基本要求。

根据集气罩风量计算公式： $Q = V \times F \times 3600$

式中： $Q$ —集气罩的计算风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$V$ —罩口平均风速， $\text{m/s}$ 。本项目取 0.4；

$F$ —罩口面积， $\text{m}^2$ 。

则去毛刺工序所需风量  $Q = V \times F \times 3600 \times 2 = 0.4 \times 0.9 \times 1 \times 3600 \times 2 = 2592\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道弯头等会有一些的风量损耗等，故去毛刺工序配备的风机设计风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$  基本可行。

③动平衡打磨工序：项目含 13 台涡轮动平衡机，每台配套一个平衡去量机，单台平衡去量机操作口面积为  $0.6\text{m} \times 0.5\text{m} = 0.3\text{m}^2$ ，每台配套一个湿式除尘器，打磨在平衡去量机内进行，平衡去量机工作时相对密闭，产生的废气经管道接管至废气处理设

备。

参照密闭罩及通风柜风量计算公式： $Q=V \times F \times \beta \times 3600$

式中： $Q$ —密闭罩及通风柜的计算风量， $m^3/h$ ；

$V$ —操作口平均风速， $m/s$ 。本项目取 0.4；

$F$ —操作口面积， $m^2$ ；

$\beta$ —安全系数，本项目取 1.1。

则动平衡打磨工序所需风量：

$Q=V \times F \times \beta \times 3600 \times 47=0.4 \times 0.3 \times 1.1 \times 3600 \times 13=6177.6m^3/h$ ，考虑管道弯头等会有一些的风量损耗等，故动平衡打磨工序配备的风机设计风量为  $7500m^3/h$  基本可行。

#### 废气治理措施技术可行性分析：

①项目使用湿式除尘器处理去毛刺废气、动平衡打磨废气。

先是利用高压离心风机的吸力，把含尘气体压到装有一定高度水的水槽中，水浴会把一部分灰尘吸附在水中。经均布分流后，气体从下往上流动，而高压喷头则由上向下喷洒水雾，捕集剩余部分的尘粒。湿式除尘器可以有效地将直径为 0.1~20 微米的液态或固态粒子从气流中除去，同时，也能脱除部分气态污染物。它具有结构简单、占地面积小、操作及维修方便和净化效率高等优点，能够处理高温、高湿的气流，将着火、爆炸的可能减至最低。

②项目使用油雾分离器处理机加工油雾。

风机负压吸进含油废气，电机驱动高速旋转叶轮/甩油盘，吸入的含油气流被高速搅动、加速；油雾颗粒密度远大于空气，在强大离心力作用下被甩向设备内壁、叶轮边缘；微小雾滴相互碰撞、凝聚成大油滴，沿内壁滑落，经回油槽流入集油盒；中心干净气流从出风口排出。

③项目使用三元催化器处理测试时天然气燃烧废气。

本项目在密闭的研发实验室内进行，发动机中燃料（天然气）燃烧产生一定的燃烧废气，发动机内部密封，燃烧废气通过发动机内部排气管道排出，在排气管道尾部接上管道收集（收集率可达 100%）至三元催化器处理。当高温的测试尾气通过净化装置时，三元催化器中的净化剂将增强 HC 气体的活性，促使其进行一定的氧化-还原化学反应，HC 化合物在高温下氧化成水( $H_2O$ )和二氧化碳。有害气体变成无害气体，使测试尾气得以净化。它的外面用双层不锈薄钢板制成筒形。在双层薄板夹层中装有

绝热材料----石棉纤维毡。内部在网状隔板中间装有净化剂。净化剂由载体和催化剂组成，三元催化废气处理装置在废气处理过程中使用净化剂，净化剂由载体和催化剂构成，其中载体为三氧化二铝，催化剂为金属铂、铑、钯。

根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）中表 17 零部件及配件制造排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表可知打磨工段产生的颗粒物推荐使用袋式除尘过滤、湿式除尘处理，故本项目动平衡打磨、去毛刺工段产生的颗粒物使用湿式除尘器处理是可行的；湿式机械加工工段产生的挥发性有机物（油雾）推荐使用机械过滤、静电净化处理，故本项目机加工工段产生的油雾使用油雾分离器处理是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）中表 12 汽车用发动机生产排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表可知，检验测试工序天然气燃烧废气未规定相应的污染治理设施，故本项目测试时天然气燃烧废气使用三元催化器处理是可行的。

④项目使用二级活性炭吸附装置处理包装废气。

活性炭是一种高效的吸附材料，是处理有机废气的有效材料，活性炭吸附装置的工作原理为：利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。本项目吸附装置内填装颗粒活性炭，颗粒活性炭微孔结构发达，比表面积大，吸附能力强，气流阻力小，不易堵塞，装填更换便捷，运行稳定可靠，对于烃、卤代烃、小分子酮酯醚醇均有较好的吸附效果。企业应建立活性炭更换记录台账，确保活性炭处于有效吸附状态，使废气污染物能得到有效处理。本项目需在生产设备不工作时进行对活性炭的更换。更换下来的活性炭厂内不再生，而是装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来，按照危废暂存要求做好防雨、防渗漏等措施，于厂内暂存后，委托有资质的危废单位外运处置。

本项目设置一套二级活性炭吸附装置，每级规格参数、活性炭安装方式、安装量等均一致，具体参数见下表。

**表 4-9 活性炭吸附装置主要设计参数**

参数名称	技术参数值
设计风量（Nm <sup>3</sup> /h）	6000
类型	颗粒活性炭

比表面积	≥850cm <sup>2</sup> /g
碘值	≥800mg/g
废气过流截面积	3.3m <sup>2</sup>
装置内部风速	0.5m/s
活性炭层厚	0.42m（每级 0.21m）
堆积密度	0.45g/cm <sup>3</sup>
饱和吸附容量	100mg/g
单次填充量	600kg
更换频次	87 天

本项目设置一套活性炭吸附装置，采用颗粒活性炭，活性炭净化装置设计空塔流速 0.5m/s，颗粒状活性炭密度取 0.45g/cm<sup>3</sup>，填充总厚度 0.42m。可知活性炭横截面积  $6000 / (3600 \times 0.5) = 3.3\text{m}^2$ ，活性炭体积  $3.3 \times 0.42 = 1.386\text{m}^3$ ，活性炭每次填充量为  $0.45 \times 1.386 \approx 0.6\text{t}$ （一级装置活性炭装填量 300kg、二级装置活性炭装填量 300kg，两级共 600kg）。

综上，本项目使用的颗粒状活性炭，气体流速为 0.5m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中提出“采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s”的要求。

#### （4）环境影响分析

##### ①正常排放情况

根据以上分析，项目产生的废气经过处理后排放，其排放量较小，经大气自净后对环境的影响较小。

##### ②非正常排放情况

当废气处理设施出现故障导致处理效率不理想时，出现非正常排放，去除效率按照 0 考虑，持续时间按照 0.5h 考虑，主要污染物排放情况见下表。

表 4-10 非正常情况废气排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 kg	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次	应对措施
包装	检修、操作不当；处理设备故障	非甲烷总烃	0.0657	21.9	0.1314	0.5	1	立刻停止生产
去毛刺、动平衡打磨	检修、操作不当；处理设备故障	颗粒物	0.3942	75.09	0.7884	0.5	1	立刻停止生产
测试	检修、操作不当；处理设备故障	一氧化碳	0.0093	37	0.0185	0.5	1	
		颗粒物	0.0001	0.2	0.0001	0.5	1	

设备故障	氮氧化物（以NO <sub>2</sub> 计）	0.0006	2.5	0.0013	0.5	1
	非甲烷总烃	0.0007	2.8	0.0014	0.5	1

由上表可知，非正常情况下一氧化碳、颗粒物、氮氧化物（以NO<sub>2</sub>计）、非甲烷总烃排放浓度及排放速率明显升高，废气排放量增大导致对周边环境的影响会增大。针对本项目可能出现的非正常工况，企业应加强管理，确保环保措施维持稳定运行，尽可能避免非正常工况发生，考虑采取如下措施：

- 1) 企业加强管理，设专人维护保养环保设备，维持稳定运行；
- 2) 废气处理设备定期维护，一旦发生异常，立即停止相关生产设备的运行，对设备进行检修维护；
- 3) 在废气处理设备异常或停止运行时，产生该废气的各对应生产工序应立刻停止，等待废气处理设备恢复正常运行时方可重新投入生产。

#### (5) 无组织排放的废气

项目未捕集的废气均无组织排放于车间内，无组织排放情况见下表。

4-11 主要废气污染源参数一览表

污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角/o	面源有效排放有效高度(m)	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 kg/h
	X	Y								
车间	0	0	4	265	175	0	6	1500	正常排放	非甲烷总烃 0.0165
										颗粒物 0.0876

注:本报告取厂区的西南角为(0,0)坐标。

采取的措施：

本项目动平衡打磨、去毛刺、包装等过程均配套局部气体收集措施，同时为了降低和减少车间废气无组织排放，企业应做好以下措施：

①企业应建立台账，记录好原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向等信息，台账保存期限不少于5年。

②车间或工位应符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准，工业建筑通风设备及规范的要求，采用合理的通风量。

③工艺过程产生的废料应该按照要求储存、转移和输送，盛装过挥发性物料的废包装容器应该加盖密闭。

经采取有效措施后，预计本项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物厂界预测浓度能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中无组织排放监控浓度限值：非甲烷总烃 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；

厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到江苏省地方标准《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：NMHC（非甲烷总烃） $6\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处1h平均浓度值）、 $20\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处任意一次浓度值）。不会对周围大气环境产生明显影响。

### 卫生防护距离的设置

本项目国家卫生防护距离要求无相应行业，项目对周围环境直接影响的主要污染物特征因子，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》（GBT39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中： $Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃环境空气质量的标准限值取《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值  $2\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物环境空气质量的标准限值取《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准  $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ （日平均值的3倍）。

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

$r$ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离初值计算系数，无因次；根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别来取值，本项目所在地平均风速取  $2.63\text{m}/\text{s}$ 。

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 4-12 卫生防护距离计算表

序号	项目名称	数值	
1	所在位置	1#厂房	
2	污染物名称	颗粒物	非甲烷总烃
3	污染源类型	面源	面源
4	$Q_c(\text{kg}/\text{h})$	0.0876	0.0165
5	一次评价标准 $C_m(\text{mg}/\text{m}^3)$	0.36	2

6	S(m <sup>2</sup> )		16074	
7	卫生防护距离计算系数		A=470; B=0.021; C=1.85; D=0.84	
8	卫生防护距离	L <sub>卫</sub> (m)	3.990	0.071
			50	50

根据上表计算结果,可确定1#厂房设置100米卫生防护距离。根据附图6周围环境图所示,设置的100米卫生防护距离范围内无环境敏感目标。在今后规划中,本项目卫生防护距离范围内任何单位不得新建环境敏感目标。

### (6) 大气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)要求制定大气污染物监测计划。本项目大气污染源监测计划见下表。

表 4-13 运营期监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织	FQ1	非甲烷总烃	1次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	FQ2	颗粒物	1次/年	
	FQ3	一氧化碳	1次/年	
		颗粒物	1次/年	
		氮氧化物(以NO <sub>2</sub> 计)	1次/年	
无组织 厂界上风向1个点,下风向3个点	颗粒物	1次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3	
	非甲烷总烃			
厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m		非甲烷总烃	1次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2

## 2、地表水环境影响分析

### (1) 源强分析

本项目员工生活污水产生总量为8705t/a,经化粪池预处理后接管无锡上实惠投环保有限公司处理。

污染物产生情况见表4-14。

表 4-14 项目水污染物产生情况

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管量		排放方式 与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活 污水	8705	COD	500	4.3525	化粪池	400	3.4820	无锡上实惠投环保有限公司
		SS	400	3.4820		350	3.0468	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.3047		35	0.3047	
		TN	40	0.3482		40	0.3482	
		TP	5	0.04353		5	0.04353	

本项目排水体制为雨污分流,雨水排入雨水管网。生活污水经现有化粪池预处理

后各污染物的浓度分别为 COD400mg/L、SS350mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 5mg/L、总氮 40mg/L，达到接管标准，即 COD、SS 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准：COD≤500mg/L、SS≤400mg/L；氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准：氨氮≤45mg/L、总磷≤8.0mg/L、总氮≤70mg/L。

### (2) 无锡上实惠投环保有限公司基本情况

无锡上实惠投环保有限公司原为无锡惠山水处理有限公司，位于惠山区长安街道胡家渡村锡北运河北岸，污水处理厂一期、二期、三期、四期、五期的设计规模共为 10 万 m<sup>3</sup>/d，整个工程分期建设。目前五期已经完成自主验收。

服务范围：无锡上实惠投环保有限公司集污范围包括：新锡澄路——界河——东环路——惠山南环路——新锡澄路围合的区域，服务区域面积约为 48.96km<sup>2</sup>。

### (3) 处理工艺

无锡上实惠投环保有限公司一、二期工程处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，经升级改造后主体工程采用水解酸化+CAST 池工艺，三期工程处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，主体工程采用倒置式 A<sup>2</sup>O+深床反硝化滤池工艺，四期工程处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，主体工程采用 MBR 工艺。五期扩建工程设计规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，主工艺段采用 MBR 反应池（工艺结构为 A<sup>2</sup>O/AMBR 工艺）。

### (4) 进出水水质标准

无锡上实惠投环保有限公司最终排放尾水中 COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准，TN≤10mg/L，其他指标执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4410-2022）中表 1 标准。无锡上实惠投环保有限公司的设计进出水水质见下表。

表 4-15 无锡上实惠投环保有限公司的设计进出水水质

指标	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	PH
进水 (mg/L)	500	400	35	8	40	6-9
出水 (mg/L)	40	10	2	0.4	10	6-9

### (5) 接管可行性分析

无锡上实惠投环保有限公司设计处理量为10万吨/天，实际处理量是6.77663万t/d，有3.22337万t/d的余量，而本项目新增废水接管量为33.5t/d，在无锡上实惠投环保有限公司的剩余接纳量之内，因此，从水量上看，该污水处理厂完全有能力处理项目产生

的废水。

本项目排放的废水水质较简单，且经预处理后各污染物浓度在无锡上实惠投环保有限公司的设计进水水质范围内，因此，从水质上看，该污水处理厂完全有能力处理本项目产生的废水。

根据现场踏勘，企业所在地市政污水管网已铺设到位，故生活污水接管至无锡上实惠投环保有限公司集中处理是可行的。

污水经过无锡上实惠投环保有限公司处理后，本项目尾水中各污染物的排放量为COD0.3482t/a、SS0.0871t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0174t/a、TN0.0871t/a、TP0.00348t/a。

(6) 废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-16 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TN TP	进入城市下水道	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW01	污水处理设施	化粪池	WS01	符合	企业总排

(7) 废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-17 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	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
1	WS01	120.289139	31.664574	0.8705	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	8:00-17:00	无锡上实惠投环保有限公司	COD	40
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	2
									TN	10
								TP	0.4	

(8) 废水污染物排放信息见下表。

表 4-18 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	全厂日排放量 t/d	全厂年排放量 t/a
1	WS01	COD	400	0.01339	3.4820
		SS	350	0.01172	3.0468
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.00117	0.3047
		TN	40	0.00134	0.3482
		TP	5	0.00017	0.04353
全厂排放口合计		COD			3.4820

	SS	3.0468
	NH <sub>3</sub> -N	0.3047
	TN	0.3482
	TP	0.04353

项目产生的生活污水接入无锡上实惠投环保有限公司，在污水厂正常运行情况下，项目废水排放不会对纳污水体锡北运河造成大的影响。

### (9) 水环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，对雨水排放口设置采样点展开监测。监测项目及监测频次见表 4-19。

**表 4-19 运营期监测计划**

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
雨水	DW-001	COD、SS	排放期间 按日监测	接管水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 2 标准

### 3、固废环境影响分析

#### (1) 源强分析

根据企业提供的材料，本项目固废产生情况如下：

①废包装桶：本项目切削液、清洗剂、发泡 A 料、B 料产生废包装桶 408 只/年，约 6.9t/a，委托资质单位处置；

②废油桶：本项目机油产生废油桶 59 只/年，约 1.2t/a，委托资质单位处置；

③金属废料：本项目机加工过程产生金属废料 14t/a，委托资质单位回收利用；

④废切削液：本项目机加工过程生产废切削液 20t/a，委托资质单位处置；

⑤磨削灰：本项目磨床产生磨削灰 0.2t/a，委托资质单位处置；

⑥污泥：本项目湿式除尘器需定期打捞底部沉积的污泥，会产生污泥约 1.2t/a，委托资质单位处置；

⑦清洗废液：本项目清洗工段产生清洗废水 24t/a，委托资质单位处置；

⑧废过滤介质：本项目全自动超声波清洗机配套过滤器需定期更换过滤介质，约 1 年更换一次，故产生废过滤介质 0.1t/a，委托资质单位处置；

⑨废油：本项目生产设备内的机油更换产生废机油 2t/a，委托资质单位处置；

⑩废三元催化器：本项目三元催化器需定期更换，根据企业提供数据，配套变速箱/发动机的三元催化器每 10 万 km 更换一次，故本项目为保证废气处理的效果，三元催化器每年需更换一次，本项目研发测试间共配套 5 个三元催化器，每个三元催化器为 10kg，故废三元催化反应器产生量为 0.05t/a，委托资质单位处置；

⑪喷嘴清洗废液：本项目发泡打包机喷嘴清洗产生喷嘴清洗废液 0.5t/a，委托资质单位处置；

⑫废活性炭：本项目设置 1 套二级活性炭吸附装置会产生废活性炭；

活性炭更换周期按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知（苏环办〔2021〕218 号）》中的要求计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目活性炭总填充量为 600kg，活性炭削减的 VOCs 浓度为 19.71mg/m<sup>3</sup>，风量为 6000m<sup>3</sup>/h，运行时间为 5.8h/d。

则更换周期为  $T=600 \times 10\% \div (19.71 \times 10^{-6} \times 6000 \times 5.8) \approx 87.48d$ 。则项目约有效工作 87 天更换一次活性炭，故每年更换约 3 次，每次更换量为 0.6t，则本项目废活性炭产生量为  $0.6 \times 3 + 0.1774 = 1.9774t/a$ （其中 0.1774t/a 为活性炭吸附的有机废气量）。

⑬生活垃圾：本项目职工人数 744 人，根据环卫部门的统计，生活垃圾按 1kg/d·人计算，年工作 260 天，则生活垃圾产生量约为 193.44t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025），对项目产生的固废进行判断其是否属于固体废物，具体的判定依据及结果见表 4-20。

表 4-20 项目固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1.	废包装桶	原辅料包装	固	铁、切削液、清洗剂、	是	《固体废

				发泡 A 料、B 料	物鉴别标准通则 (GB343 30-2025)》
2.	废油桶	原辅料包装	固	铁、机油	
3.	金属废料	机加工	固	钢	
4.	废切削液	机加工	液	切削液、水	
5.	磨削灰	磨加工	固	钢、切削液、油脂	
6.	污泥	湿式除尘器	固	金属泥、油脂	
7.	清洗废液	清洗	液	水、油脂	
8.	废过滤介质	全自动超声波清洗机	固	水、油脂、过滤介质	
9.	废油	生产设备	液	机油	
10.	废三元催化器	测试	固	铂、铑、钯、油类	
11.	喷嘴清洗废液	喷嘴清洗	液	水、发泡 A 料、B 料	
12.	废活性炭	二级活性炭吸附装置	固	活性炭、有机物	
13.	生活垃圾	生活垃圾	固	/	

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，详见表 4-21。

表 4-21 项目危废产生及排放情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	去向
废包装桶	HW49	900-041-49	6.9	原辅料包装	固	切削液、清洗剂、发泡 A 料、B 料	T/In	<input checked="" type="checkbox"/> 自行贮存 <input type="checkbox"/> 自行利用/处置 <input checked="" type="checkbox"/> 委托贮存/利用/处置
废油桶	HW08	900-249-08	1.2	原辅料包装	固	机油	T, I	
废切削液	HW09	900-006-09	20	机加工	液	切削液	T	
磨削灰	HW08	900-200-08	0.2	磨加工	固	切削液、油脂	T, I	
污泥	HW08	900-210-08	1.2	湿式除尘器	半固态	油脂	T, I	
清洗废液	HW17	336-064-17	24	清洗	液	油脂	T/C	
废过滤介质	HW49	900-041-49	0.1	全自动超声波清洗机	固	油脂	T/In	
废油	HW08	900-249-08	2	生产设备	液	机油	T, I	
废三元催化器	HW50	900-049-50	0.05	测试	固	铂、铑、钯、油类	T	
喷嘴清洗废液	HW13	900-016-13	0.5	喷嘴清洗	液	发泡 A 料、B 料	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	1.9774	二级活性炭吸附装置	固	有机物	T	

项目固体废物产生及处置情况汇总见表 4-22。

表 4-22 本项目固废产生及处置情况表

危险废物							
序号	名称	代码	危险特性	物理性状	产生环节	产生量(吨/年)	去向
1	废包装桶	900-041-49	T/In	固	原辅料包装	6.9	<input checked="" type="checkbox"/> 自行贮存 <input type="checkbox"/> 自行利用/处置 <input checked="" type="checkbox"/> 委托贮存/利用/处置
2	废油桶	900-249-08	T, I	固	原辅料包装	1.2	
3	废切削液	900-006-09	T	液	机加工	20	
4	磨削灰	900-200-08	T, I	固	磨加工	0.2	
5	污泥	900-210-08	T, I	半固态	湿式除尘器	1.2	
6	清洗废液	336-064-17	T/C	液	清洗	24	
7	废过滤介质	900-041-49	T/In	固	全自动超声波清洗机	0.1	
8	废油	900-249-08	T, I	液	生产设备	2	
9	废三元催化器	900-049-50	T	固	测试	0.05	
10	喷嘴清洗废液	900-016-13	T	液	喷嘴清洗	0.5	
11	废活性炭	900-039-49	T	固	二级活性炭吸附装置	1.9774	
一般工业固废							
序号	名称	代码	类别	物理性状	产生环节	产生量(吨/年)	去向
1	金属废料*	900-001-S17	SW17	固	机加工	14	<input checked="" type="checkbox"/> 自行贮存 <input type="checkbox"/> 自行利用/处置 <input checked="" type="checkbox"/> 委托贮存/利用/处置
生活垃圾							
序号	名称	产生环节	物理性状	产生量(吨/年)	去向		
1	生活垃圾	生活办公	固	193.44	环卫所清运		

\*说明：本项目加工过程中使用切削液，导致金属废料沾染少量切削液。企业拟设置金属废料收纳箱，箱底设有滴油孔，沾染切削液的金属废料经 48 小时静置，确保无滴漏，其石油烃含量低于 3%。依据《关于进一步加强含油金属屑环境管理的通知》（锡环办〔2024〕62 号）要求，纳入一般工业固废管理，固废类别及代码为 SW17、900-001-S17；滴漏收集的废切削液并入废切削液，一并委托有资质单位处置。

(2) 一般工业固废及生活垃圾：

企业对产生的固体废物进行分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分开存放。项目产生的金属废料委托资质单位回收利用。职工产生的生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存，由环卫部门及时清运、卫生填埋。

根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号），对本项目正常运行阶段所产生的一般固废的日常管理提出要求：

- ①建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许

可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

②完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单要求的环境保护图形标志。

③落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向。

④开展信息申报。涉及一般工业固体废物的单位均应进入污染源“一企一档”管理系统-固废系统申报。

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

### （3）危险固废

企业产生废包装桶、废油桶、废切削液、磨削灰、污泥、清洗废液、废过滤介质、废油、废三元催化器、喷嘴清洗废液、废活性炭暂时存放在厂内的危废仓库内，建设单位承诺危险废物在本公司定点存放，不乱排乱放，绝不给周围环境造成相关污染，待危废达到一定的暂存量后立即签订协议由资质单位处理。本项目产生的危险废物暂存于危废仓库内，危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs 和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存至少为 3 个月。

⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易燃、易爆危险品贮存。

⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

⑪贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

⑫贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

⑬贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑭贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防

渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑮同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑯贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### （4）危废仓库设置合理性及危废环境影响分析

①本项目将建设一处建筑面积为 $50\text{m}^2$ 的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废间建设在厂区内，因此危废间的选址合理。

项目产生废包装桶  $6.9\text{t/a}$ ，转运周期 30 天，废包装桶采用防渗漏托盘存放，则暂存期内需托盘 15 只，约需  $15\text{m}^2$  暂存面积。

项目产生废油桶  $1.2\text{t/a}$ ，转运周期 30 天，废包装桶采用防渗漏托盘存放，则暂存期内需托盘 3 只，约需  $3\text{m}^2$  暂存面积

项目产生废切削液  $20\text{t/a}$ ，转运周期为 90 天，采用 1 吨密封桶存放，则暂存期内需吨桶 5 只，约需  $5\text{m}^2$  暂存面积。

项目产生磨削灰  $0.2\text{t/a}$ ，转运周期为 1 年，采用  $170\text{kg}$  密封桶存放，则暂存期内需密封桶 2 只，约需  $1\text{m}^2$  暂存面积。

项目产生污泥  $1.2\text{t/a}$ ，转运周期为 1 年，采用  $170\text{kg}$  密封桶存放，则暂存期内需密封桶 8 只，约需  $2\text{m}^2$  暂存面积。

项目产生清洗废液  $24\text{t/a}$ ，转运周期为 90 天，采用 1 吨密封桶存放，则暂存期内需吨桶 6 只，约需  $6\text{m}^2$  暂存面积。

项目产生废过滤介质  $0.1\text{t/a}$ ，转运周期为 1 年，采用密封袋密封后存放在防渗漏托盘上，则暂存期内需防渗漏托盘 1 只，约需  $1\text{m}^2$  暂存面积。

项目产生废油  $2\text{t/a}$ ，转运周期为 1 年，采用 1 吨密封桶存放，则暂存期内需吨桶 2 只，约需  $2\text{m}^2$  暂存面积。

项目产生废三元催化器  $0.05\text{t/a}$ ，转运周期为 1 年，采用密封袋密封后存放在防渗漏托盘上，则暂存期内需防渗漏托盘 1 只，约需  $1\text{m}^2$  暂存面积。

项目产生喷嘴清洗废液  $0.5\text{t/a}$ ，转运周期为 1 年，采用  $170\text{kg}$  密封桶存放，则暂存期内需密封桶 3 只，约需  $1.5\text{m}^2$  暂存面积。

项目产生废活性炭 1.9774t/a，转运周期为 1 年，采用密封袋密封后存放在防渗漏托盘上，则暂存期内需防渗漏托盘 2 只，约需 2m<sup>2</sup> 暂存面积。

综上，总计所需暂存面积为 38.5m<sup>2</sup>，因此企业设置 50m<sup>2</sup> 危废仓库，可以满足危废贮存的要求。

### ②危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要是废包装桶、废油桶、废切削液、磨削灰、污泥、清洗废液、废过滤介质、废油、废三元催化器、喷嘴清洗废液、废活性炭。危废产生后通过收集由专用的密封袋/密封桶/防渗漏托盘贮存于车间内的危废仓库，并委托有资质单位定期处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对无影响。

同时，项目产生的危废用密封袋/密封桶/防渗漏托盘贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

### ③运输过程影响分析

本项目危废采用密封袋/密封桶贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①密封袋/密封桶整个掉落，但未破损，司机发现后，及时返回放回车上，由于密封袋/密封桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②密封袋/密封桶整个掉落导致破损，危废散落一地，应立即用沙土覆盖，转移至新的密闭桶内运送至相应的处置单位因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

### ④危废委托利用或处置环境影响分析

全厂产生的危废贮存情况如下。

**表 4-23 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表**

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	厂区内	50m <sup>2</sup>	防渗漏托盘贮存	0.575	30 天
2		废油桶	HW08	900-249-08			防渗漏托盘贮存	0.1	30 天

3	废切削液	HW09	900-006-09	密封桶贮存	5	90天
4	磨削灰	HW08	900-200-08	密封桶贮存	0.2	1年
5	污泥	HW08	900-210-08	密封桶贮存	1.2	1年
6	清洗废液	HW17	336-064-17	密封桶贮存	6	90天
7	废过滤介质	HW49	900-041-49	密闭袋贮存	0.1	1年
8	废油	HW08	900-249-08	密封桶贮存	2	1年
9	废三元催化器	HW50	900-049-50	密闭袋贮存	0.05	1年
10	喷嘴清洗废液	HW13	900-016-13	密封桶贮存	0.5	1年
11	废活性炭	HW49	900-039-49	密闭袋贮存	1.9774	1年

危险废物应送往有资质的单位进行集中统一的处理，危废的转移处置应遵守国家和省有关规定，并严格执行转移联单制度。据查阅相关资料，本项目周边相关有资质单位如下。

表 4-24 项目危废的意向资质单位及处理能力表

危险废物处置单位名称	危险废物处置单位核准经营范围
无锡市工业废物安全处置有限公司	医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氰化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属采选和冶炼废物（HW48）、废催化剂（HW50）、其他废物（HW49）。合计 28000 吨/年。

根据上表可知，本项目危险废物均在无锡市工业废物安全处置有限公司的经营许可证核准经营范围内，故本项目产生的危险废物可委托合理处置。

(5) 与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 4-25 本项目固体废物与苏环办〔2024〕16号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注

1	对建设项目固体废物的种类、数量、来源和属性，贮存、转移和利用处置方式进行合规合理性分析，并提出切实可行的污染防治对策措施。	项目可能产生的一般固废为金属废料，贮存在一般固废堆场，定期委托资质单位回收利用；可能产生的危险废物为废包装桶、废油桶、废切削液、磨削灰、污泥、清洗废液、废过滤介质、废油、废三元催化器、喷嘴清洗废液、废活性炭，采用密封袋/密封桶/防渗漏托盘贮存在危废仓库内，定期委托资质单位处置。	符合
2	所有产物要按照以下五类属性给与明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义规避监管。	本项目所有产物均对照五类属性规范表述，未出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述。	符合
3	不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目产生的固体废物均对照《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）判定，见表 4-21。	符合
4	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大储存量不得超过 1 吨。	本项目设置危废仓库贮存危险废物，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。	符合
5	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险废物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签	项目建成后将严格执行危险废物转移电子联单制度，试行扫描“二维码”转移；危险废物暂存于危废仓库内，待达到一定的暂存量后立即跟资质单位签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息；积极配合推行一般工业固体废物转移电子联单制度。	符合

	收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。		
6	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	企业将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。	符合



根据上表可知，本项目固体废物贮存和处置方案满足省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）要求。

### （5）固废堆放处环境保护图形标志牌

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改清单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 4-26 一般固废堆场、危废仓库的环境保护图形标志

标志牌名称	图案样式	设置规范
一般固废堆场提示标志牌		长方形边框，背景颜色绿色，图形颜色白色，设在与之功能相应的醒目处。
危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm。
危险废物贮存设施警示标志牌	横版危险废物贮存设施标志牌： 	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
	竖版危险废物贮存设施标志牌： 	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。

	<p>贮存设施内部分区警示标志牌：</p> 	<p>危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置,危险废物贮存分区标志可采用附着式(如钉挂、粘贴等)、悬挂式和柱式(固定于标志杆或支架等物体上)等固定形式。</p>
<p>包装识别标签</p>	<p>粘贴式标签：</p> 	<p>危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式,标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物,宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。</p>
<p>根据以上分析以及落实本环评给出的环保措施后,项目产生的固废可以得到合理的处置,不会对环境造成影响。</p>		
<p><b>4、声环境影响分析</b></p>		
<p>本项目生产设备放置在 1#厂房车间一层、二层,根据本项目各噪声设施噪声产生特点,本项目仅考虑几何发散衰减,即将所有的声源视为点声源,选用《环境影响评价技术导则声环境》中的无指向性点声源几何发散衰减的模式: <math>L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)</math></p>		
<p>式中: <math>L_p(r)</math> 为预测处声压级,单位 dB;</p>		
<p><math>L_p(r_0)</math> 为参考位置 <math>r_0</math> 处的声压级,单位 dB;</p>		
<p><math>r</math> 为预测点距声源的距离,单位 m;</p>		
<p><math>r_0</math> 为参考位置距声源的距离,单位 m。</p>		
<p>点源噪声叠加公式:</p>		
$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$		
<p>式中 <math>L_{TP}</math> 为叠加后的噪声级,单位 dB (A);</p>		
<p><math>N</math> 为点源个数;</p>		
<p><math>L_{pi}</math> 为第 <math>i</math> 个声源的噪声级,单位 dB (A)。</p>		
<p>由于声屏障和遮挡物衰减的计算比较复杂,本报告作如下简化:</p>		
<p>①首先仅考虑距离衰减而不考虑声屏障引起的衰减;</p>		
<p>②综合考虑其他因素引起的衰减,从而给出隔声降噪量,本报告在最不利的条件</p>		

下进行预测。预测情况如下：

(1) 各噪声源降噪措施及设计降噪量见表 4-27。

**表 4-27 工业企业噪声防治措施及投资表**

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治 措施效果	噪声防治措 施投资/万元
规划防治对策	设备均设置在车间内，合理布局。	设计降噪 量≥10dB (A)	3
噪声源控制措施	选用低噪声设备，风机配备隔声罩。		
噪声传播途径控制措 施	车间墙体为实砌墙体，有效阻止噪声传 播。		
声环境保护目标自身 防护措施	利用环境保护目标自身砖墙隔声。		
管理措施	对设备进行经常性维护，保持设备处于良 好的运转状态，同时加强内部管理，合理 作业，避免不必要的突发性噪声，并制定 合理的噪声监测方案。		

(2) 噪声源强调查表

本项目主要噪声源为所有的生产设备，根据类比分析，本项目生产设备的主要噪声源强调查清单见下表。

表 4-28 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	型号	空间相对位置/m			声压级/dB (A)		声源控制措施	运行时段	距厂界距离/m			
					X	Y	Z	单台	叠加			东	南	西	北
1	1#厂房车间一层 北侧墙外	二级活性炭吸附装置引风机	1	6000m³/h	72	118	1	80	80	选用低噪声设备, 配备隔声罩	生产时段	130	140	135	30

注：以 1#厂房西南角为坐标原点。

表 4-29 本项目工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称 序号	声源名称	数量 / 台	型号	声功率 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑 物插 入损 失/dB (A)	声压级/dB (A)				建筑 物外 噪声			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北				
																								东	南	西
1.	整机组装线	28	/	70	84	185	40	1	32	40	185	34	54	52	39	54	10	16	6	1	14	25	68	25	30	30
2.	整机组装线	23	/	70	84	185	64	1	32	64	185	10	54	47	38	64	10	16	1	0	24	25	68	25	30	30
3.	发泡包装机	7	/	70	78	115	65	1	102	65	115	9	38	42	37	59	10	0	0	0	20	25	68	25	30	30
4.	涡壳加工线	20	/	75	88	187	24	1	30	24	187	50	58	60	43	54	10	21	14	5	14	25	68	25	30	30
5.	压壳加工线	20	/	75	88	187	19	1	30	19	187	55	58	62	43	53	10	21	16	5	14	25	68	25	30	30
6.	执行器设置器	2	/	65	68	212	48	1	5	48	212	26	54	34	21	40	10	16	0	0	0	25	68	25	30	30
7.	集中供液	2	/	65	68	212	32	1	5	32	212	42	54	38	21	36	10	16	0	0	0	25	68	25	30	30
8.	镶嵌机	1	/	70	70	128	40	1	89	40	128	34	31	38	28	39	10	0	0	0	0	25	68	25	30	30
9.	冷式切割机	1	/	75	75	128	40	1	89	40	128	34	36	43	33	44	10	0	0	0	5	25	68	25	30	30
10.	研发区设备	11	/	75	85	188	8	1	29	8	188	66	56	67	40	49	10	18	21	2	9	25	68	25	30	30
11.	涡轮动平衡机	13	/	75	86	180	18	6	37	18	180	56	55	61	41	51	10	17	14	3	12	25	68	25	30	30



### (3) 达标分析

本项目各声源对厂界噪声预测点的贡献值结果与达标分析见表 4-30。

**表 4-30 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表**

序号	厂界位置	噪声贡献值/dB (A)	噪声标准/dB (A)	超标和达标情况
1	东侧厂界	50.7	65	达标
2	南侧厂界	38	70	达标
3	西侧厂界	29.0	65	达标
4	北侧厂界	51.4	65	达标

由上表可知，项目南厂界噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 的要求；东侧、西侧、北侧厂界噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 的要求，本项目夜间不生产，因此，本项目产生的噪声对周围环境的噪声影响较小。

### (4) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，每次昼间监测一次，夜间不生产，必要时另外加测。

**表 4-31 运营期监测计划**

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	边界	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类和 4 类

## 5、土壤、地下水环境影响分析

项目对地下水及土壤的污染主要考虑为生产车间等对地下水及土壤的污染。如果密封、安全及防渗措施不当会使物料渗入土层，对土壤和地下水环境造成污染。企业车间地面硬化，危废仓库地面进行环氧树脂防腐处理；本项目使用清洗机为自动化密闭式设备，清洗区域地面进行环氧树脂防腐处理；且本项目物料的储存、转运过程中不涉及有毒有害物质，故对地下水及土壤的影响较小。

## 6、环境风险分析

### (1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目各物质的临界量计算如下：

表 4-32 本项目涉及的主要危险物质的最大储存量和辨识情况

序号	危险物质名称	最大贮存量(t)	临界量(t)	$\frac{q_i}{Q_i}$
1.	切削液	0.85	100	0.0085
2.	清洗剂	0.5	100	0.005
3.	机油	1.7	2500	0.00068
4.	发泡 A 料	5	50	0.1
5.	发泡 B 料	4.26	50	0.0852
6.	废包装桶	0.575	/	/
7.	废油桶	0.1	/	/
8.	废切削液	5	100	0.05
9.	磨削灰	0.2	/	/
10.	污泥	1.2	/	/
11.	清洗废液	6	100	0.06
12.	废过滤介质	0.1	/	/
13.	废油	2	2500	0.0008
14.	废三元催化器	0.05	/	/
15.	喷嘴清洗废液	0.5	100	0.005
16.	废活性炭	1.9774	/	/
17.	天然气*	0.00468	10	0.000468
	合计			0.315648

注：\*根据企业介绍，厂区天然气管道长度约 800m，管道直径 DN100（内径 d=0.1m），则厂区内管道贮存的天然气量约为 6.3m<sup>3</sup>，标况密度取 0.743kg/m<sup>3</sup>，折算约 0.00468t。

由上表可知，本项目的 Q < 1，该项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

## (2) 环境敏感目标概况

本项目环境风险潜势为I，仅开展简单分析。本项目周围敏感目标分布情况见本报告第三章。

## (3) 环境风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表：

**表 4-33 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别**

风险单元	涉及风险物质	可能受影响环境要素
生产车间	切削液、清洗剂、机油、发泡 A 料、B 料	大气、土壤、地下水、地表水
危废仓库	废包装桶、废油桶、废切削液、磨削灰、污泥、清洗废液、废过滤介质、废油、废三元催化器、喷嘴清洗废液、废活性炭	大气、土壤、地下水、地表水
测试间	天然气	大气

## (4) 环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为：切削液、清洗剂、机油、发泡 A 料、B 料、危废、天然气可能发生泄漏事故，机油、废油、发泡 A 料、B 料、天然气遇明火、火花则产生火灾/爆炸事故，燃烧产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。灭火过程产生的消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

本项目的危险废物贮存区采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。

## (5) 环境风险防范应急措施

建设单位需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合无锡市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施。同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

### ①提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，建议企业设立环保安全科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度。并列出现潜在危险的工艺、原料、设备清单等。

## ②加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识，尽最大限度地降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事件，进而造成事故性环境污染。

## ③火灾预防措施

本项目所用原辅料都存放于生产车间内，危废存放于危废仓库内。生产车间、危废仓库、测试间应该远离火种、热源，应与易(可)燃物分开存放，切忌混储。工人在生产车间内禁止抽烟。要求企业做好车间内消防器材的设置，配置灭火器，厂区内堆放沙子，用于灭火。

## ④一般固废储存注意事项

项目设有一般固废堆场，要求做好防淋措施，设置顶棚或是单独设置堆放间，防止固废堆放引起二次污染、及时清运，分区存放，做好标识标志。

## ⑤危废储存注意事项及应急措施

本项目危废为废包装桶、废油桶、废切削液、磨削灰、污泥、清洗废液、废过滤介质、废油、废三元催化器、喷嘴清洗废液、废活性炭，储存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设置：危废仓库密闭，地面进行环氧树脂防腐处理，铺设防渗漏托盘，切实做到防扬散、防流失、防渗漏（三防措施），地面要用兼顾、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。搬运时防止包装容器损坏。存储温度不宜超过 30°C，防止阳光直射，保证装有危废的容器密封完好。单独分区存放危险废物，做好标识标志。

## （6）应急预案

企业应按《突发环境事件应急管理办法》、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》等要求，有针对性地建立突发环境事件隐患排查治理制度，编制环境应急预案并定期组织演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物质，确保应急物资充足、能够正常使用。要求企业雨水接管口设置切断阀，设置事故应急池。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），对一般的新建、扩建、改建和技术改造的建设项目，其应急事故水池容量应按下式计算。

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>+V<sub>雨</sub>)<sub>max</sub> 为应急事故废水最大计算量 (m<sup>3</sup>)；

V<sub>1</sub> 为最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量 (m<sup>3</sup>)；企业物料转移的桶体最大容积约 0.25 立方，在事故状态下泄漏量 V<sub>1</sub> 取 0.25m<sup>3</sup>。

V<sub>2</sub> 为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）表 8.2.2-2，消防用水量应按 15L/s 计，火灾发生时间按 3h 计算，则消防水量 V=15×3×3600×0.001=162m<sup>3</sup>；

V<sub>雨</sub> 为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量；按照企业所在地区的最大暴雨量进行考虑，事故时 1 次产生的雨水量 V<sub>雨</sub> 取 20m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub> 为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量 (m<sup>3</sup>)，与事故废水导排管道容量 (m<sup>3</sup>) 之和。项目所在厂区雨水管网平均直径 300mm，长度约为 1500m，则容积为 106m<sup>3</sup>。

$$V=0.25+162+20-106\approx 77m^3$$

经计算，本项目应设置容积为 77m<sup>3</sup> 的事故应急池用于事故废水的临时存储。

#### (7) 风险结论

在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

**表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	新能源动力核心部件研发与生产项目
建设地点	无锡市惠山区堰桥街道堰联路与堰桥路交叉口东南侧
地理坐标	120 度 16 分 38.834 秒，31 度 41 分 23.928 秒
主要危险物质及分布	切削液、清洗剂、机油、发泡 A 料、B 料—生产车间 废包装桶、废油桶、废切削液、磨削灰、污泥、清洗废液、废过滤介质、废油、废三元催化器、喷嘴清洗废液、废活性炭—危废仓库 测试间——天然气
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	经识别，本项目涉及的主要风险物质为：切削液、清洗剂、机油、发泡 A 料、B 料、危废、天然气可能发生泄漏事故，机油、废油、发泡 A 料、B 料、天然气遇明火、火花则产生火灾/爆炸事故，燃烧产生烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。灭火过程产生的消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。 本项目的危险废物贮存区采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。

<p>风险防范措施要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程,保证装置稳定运行。</li> <li>2、严格限制各化学品的存货量,应尽量缩短物料储存周期。</li> <li>3、消防通道应符合设计规范,保证在事故状态下,畅通无阻,满足要求。</li> <li>5、要求企业建立隐患排查治理制度、制定应急预案并备案等应急管理规定,定期开展应急演练,车间、办公区等区域配备灭火器、消防物质,确保应急物资充足、能够正常使用。要求企业雨水接管口设置切断阀、设置事故应急池。</li> </ol>
<p>分析结论: 在各环境风险防范措施落实到位的情况下,将可大大降低建设项目的环境风险,最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后,项目对环境的风险影响可接受。</p>	

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		FQ1 包装	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 FQ1 排放	达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准	
		FQ2	去毛刺	经 2 台湿式除尘器处理		通过 15m 高排气筒 FQ2 排放
			动平衡打磨	经 13 台湿式除尘器处理		
		FQ3 测试	一氧化碳	经三元催化器处理后通过 15m 高排气筒 FQ3 排放		
			颗粒物			
			氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）			
	非甲烷总烃					
	去毛刺、动平衡打磨未捕集（无组织）	颗粒物	加强车间通风	厂界颗粒物、非甲烷总烃监控浓度限值能达到《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准，厂区内非甲烷总烃达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准		
	机加工（无组织）	油雾（以非甲烷总烃计）	油雾分离器处理后无组织排放			
地表水环境		生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理后接管无锡上实惠投环保科技有限公司处理	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	
声环境		设备	噪声	选用低噪声设备、车间隔声	南厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准，其他厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	
电磁辐射	无					
固体废物		机加工	金属废料	委托资质单位回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
		原辅料包装	废包装桶	委托资质单位处置		
		原辅料包装	废油桶			
		机加工	废切削液		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

要素	内容	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
		磨加工	磨削灰		
		湿式除尘器	污泥		
		清洗	清洗废液		
		全自动超声波清洗机	废过滤介质		
		生产设备	废油		
		测试	废三元催化器		
		喷嘴清洗	喷嘴清洗废液		
		活性炭吸附装置	废活性炭		
		生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运	对环境无影响
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。同时项目厂区内所有地面硬化，若发生泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。				
生态保护措施	做好绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。				
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行。</li> <li>2、严格限制各化学品的存货量，应尽量缩短物料储存周期。</li> <li>3、消防通道应符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。</li> <li>4、编制应急预案，定期开展应急演练，车间、办公区等区域配备灭火器、消防物资，确保应急物资充足并且能够正常使用。要求企业雨水接管口设置切断阀、设置应急池。</li> </ol>				
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、排污许可证：建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可登记。</li> <li>2、“三同时”要求：据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月16日修订）的规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在项目竣工后，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《生态环境部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》（公告2018年第9号）的要求、建设项目竣工验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。</li> </ol>				

## 六、结论

综上所述，本项目在营运期会产生废气、废水、噪声、固体废弃物等。经评价分析，建设单位只要严格执行各项环保规定，确保落实污染防治措施实行“三同时”管理制度，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并认真做好上述环保措施，实现各类污染物的达标排放，环境风险可防控。完成各项手续，严格按有关法律法规及本评价所提出的要求落实污染防治措施，从环境影响角度分析，本项目生产运营可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (吨/年)

项目 分类	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	“以新带老”削	本项目建成后全厂	变化量⑦
		排放量 (固体废物 产生量) ①	许可排放量②	排放量 (固体废物 产生量) ③	排放量 (固体废物 产生量) ④	减量 (新建项目 不填) ⑤	排放量 (固体废物 产生量) ⑥	
废气	一氧化碳	0	0	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
	颗粒物	0	0	0	0.1184	0	0.1184	+0.1184
	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0198	0	0.0198	+0.0198
	颗粒物	0	0	0	0.1314	0	0.1314	+0.1314
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0248	0	0.0248	+0.0248
废水	废水量	0	0	0	8705	0	8705	+8705
	COD	0	0	0	3.4820 (0.3482)	0	3.4820 (0.3482)	+3.4820 (0.3482)
	SS	0	0	0	3.0468 (0.0871)	0	3.0468 (0.0871)	+3.0468 (0.0871)
	氨氮	0	0	0	0.3047 (0.0174)	0	0.3047 (0.0174)	+0.3047 (0.0174)
	总氮	0	0	0	0.3482 (0.0871)	0	0.3482 (0.0871)	+0.3482 (0.0871)
	总磷	0	0	0	0.04353 (0.00348)	0	0.04353 (0.00348)	+0.04353 (0.00348)
一般工 业废物	金属废料	0	0	0	14	0	14	+14
危险废 物	废包装桶	0	0	0	6.9	0	6.9	+6.9
	废油桶	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废切削液	0	0	0	20	0	20	+20
	磨削灰	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2



## 附件目录

1. 《江苏省投资项目备案证》；
2. 营业执照；
3. 法人身份证复印件；
4. 不动产权证；
5. 原环评审批意见及验收意见；
6. 固定污染源排污登记回执；
7. 清洗剂 msds 及检测报告；
8. 发泡 A 料 msds、B 料 msds；
9. 危废暂存承诺书；
10. 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书；
11. 合同及环评委托书；
12. 同意环评全本公开声明及公示截图；
13. 建设单位确认书；
14. 编制人员承诺书、编制单位承诺书、编制情况承诺书；
15. 工程师现场照片以及工程师其他资料；
16. 批文获取方式反馈表；
17. 无锡市环评机构服务考核表；
18. 总量调剂材料。

## 附图目录

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 国土空间规划分区图
- 附图 3 土地利用规划图
- 附图 4 江苏省生态红线区域保护规划图
- 附图 5 江苏省无锡市环境管控单元图
- 附图 6 周围环境图
- 附图 7 厂区总平图
- 附图 8 1#厂房车间一层设备布置图
- 附图 9 1#厂房车间二层设备布置图