

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产三相异步工业电机 150 万台项目

建设单位（盖章）：常州亚通杰威电机有限公司

编制日期：2022 年 8 月

江苏省环境保护厅制

目 录

| | |
|------------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 13 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 47 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 59 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 98 |
| 六、结论 | 99 |
| 附表 | 100 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 100 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 年产三相异步工业电机 150 万台项目 | | |
| 项目代码 | 2204-320412-89-03-884310 | | |
| 建设单位联系人 | 张小琴 | 联系方式 | 13775613326 |
| 建设地点 | 常州市武进区洛阳镇东都西路 118 号 | | |
| 地理坐标 | (120度07分45.97秒, 31度65分15.52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、77电机制造 381 |
| 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 checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 常州市武进区行政审批局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 武行审备[2022]106号 |
| 总投资（万元） | 13000 | 环保投资（万元） | 200 |
| 环保投资占比（%） | 1.5 | 施工工期 | 2022年9月-2022年12月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地（用海）面积（m ² ） | 15165.2 |
| 专项评价设置情况 | 对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中“专项评价设置原则表”，本项目需展开环境风险专项评价。 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《常州市武进区洛阳镇控制性详细规划》 审批机关：常州市人民政府 审批文件名称及文号：常政复[2016]90号 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |

规划相符性分析

洛阳镇总体规划简介

(1) 城镇性质

常州以特色制造业为主的生态型中心城镇。

(2) 产业定位

家电制造产业，电气产业，特色林果产业为主。镇工业园优先发展并重点扶植电子家电、机械、制冷设备、汽车配件、生物制药、新型建材等主导产业。本项目为工业电机制造项目，运营期无生产废水外排，与洛阳镇的产业结构相符。

(3) 建设用地规模

近期用地规模 720ha，远期用地规模 1024ha。其中规划居住用地 303ha，占建设用地 29.6%；规划公共设施用地 142ha，占建设用地 13.9%；规划工业用地 295ha，占建设用地 28.8%；仓储用地 15ha，占建设用地 1.4%；规划绿化用地 135ha，占建设用地 13.2%。

(4) 总体布局

洛阳镇规划布局为“三区四轴一带”。

“三区”——分别为“洛阳生态农林果区”、“洛阳生活区”、“洛阳工业区”。

“四轴”——一条是以规划朝阳路为南北向交通主轴，将洛阳镇的空间划分为工业区、生活区及生态农林果园区三个片区；一条以中央大道-新科路为镇区东西向的发展主轴；另两条是分别以横洛西路和武澄路为南北向的生活区和工业区的发展次轴。

“一带”——城镇生活西侧沿武进港形成纵贯镇域南北的一条绿化带。其间局部放大形成绿楔渗透与工业区内部及其与生活区之间，形成组团状的城镇空间形态。

本项目位于洛阳镇洛阳镇东都西路 118 号，根据洛阳镇用地规划，本项目土地利用性质为工业用地，因此项目的选址可以满足当地用地规划要求。

一、“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）规定：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”。

本项目“三线一单”相符性分析见下表 1-1。

表 1-1 “三线一单”相符性判定

| 内容 | 符合性分析 | 整改措施建议 |
|--------|---|--|
| 生态保护红线 | 建设项目选址于江苏省常州市武进区洛阳镇东都西路118号，在项目评价范围内不涉及常州市范围内的生态红线区域，不会导致常州市辖区内生态红线区域服务功能下降。因此，建设项目的建设不违背《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 | / |
| 资源利用上线 | 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源。本项目所在地水资源丰富。此外，企业将采取有效的节电节水措施，符合资源利用上线相关要求。 | / |
| 环境质量底线 | 根据《2021年度常州市生态环境质量报告》可知，项目所在区域地表水、声、土壤、地下水环境质量能够满足相应功能区划要求，项目所在地 O ₃ 超标，因此判定为非达标区，他特征因子均达标。本项目大气评价工作等级为二级，对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。 | 通过进一步控制臭氧排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。 |
| 负面清单 | 建设项目采用的工艺、使用的设备及生产 | / |

其他
符合
性分
析

| | |
|---|--|
| 单 | <p>的产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制和淘汰类条目中，也不属于《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）及修改单）中限制与淘汰类条目中；本项目不属于《关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知》中限制用地和禁止用地项目；本项目不属于《市场准入负面清单草案（试点版）》和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2019年版）中所禁止投资的领域；本项目不属于《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号）禁止和限制的项目。</p> |
|---|--|

与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）的相符性分析。

表 1-2 “常州市市城生态环境管控要求”符合性分析

| 管控类别 | 重点管控要求 | 对照分析 | 是否相符 |
|--------|---|--|------|
| 空间布局约束 | <p>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2、严格执行《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（常发〔2018〕30号）、《2020年常州市打好污染防治攻坚战工作方案》（常政发〔2020〕29号）、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（常发〔2017〕9号）、《常州市打赢蓝天保卫战行动计划实施方案》（常政发〔2019〕27号）、《常州市水污染防治工作方案》（常政发〔2015〕205号）、《常州市土壤污染防治工作方案》（常政发〔2017〕56号）等文件要求。</p> <p>3、禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》</p> | <p>本项目位于江苏省常州市武进区洛阳镇东都西路118号，符合常州市武进区洛阳镇控制性详细规划等相关规划要求，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业，符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求。</p> | 是 |

| | | | |
|---------|--|--|---|
| | <p>禁止类的产业。</p> <p>4、根据《常州市长江保护修复攻坚战行动计划工作方案》（常污防攻坚指办[2019]30号），严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>5、根据《常州市城区混凝土、化工、印染企业关闭与搬迁改造计划》（常政办发[2018]133号），2020年底前，完成城区范围内的混凝土、化工、印染企业关闭与搬迁改造。</p> | | |
| 污染物排放管控 | <p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、根据《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》（苏政发[2017]69号），2020年常州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量不得超过2.84万吨/年、0.42万吨/年、1万吨/年、0.08万吨/年、2.76万吨/年、6.14万吨/年、8.98万吨/年。</p> | <p>本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，废水、废气中各污染物总量在区域内平衡。</p> | 是 |
| 环境风险防控 | <p>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2、根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发[2019]3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。</p> <p>3、强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。</p> <p>4、完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危</p> | <p>本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）、《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发[2019]3号）要求，设有完备的风险防范措施，可以满足危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的要求。</p> | 是 |

| | | | | |
|---|--|--|-----------------------------------|----------|
| | | <p>险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p> <p>1、根据《常州市节水型社会建设规划（修编）》（常政办发〔2017〕136号），2020年常州市用水总量不得超过29.01亿立方米，万元单位地区生产总值用水量降至33.8立方米以下，万元单位工业增加值用水量降至8立方米以下，农田灌溉水利用系数达到0.68。</p> <p>2、根据《常州市土地利用总体规划（2006~2020年）调整方案》（苏国土函〔2017〕610号），2020年常州市耕地保有量不得低于15.41万公顷，基本农田保护面积不低于12.71万公顷，开发强度不得高于28.05%。</p> <p>3、根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”（较严），具体包括：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；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。</p> | <p>本项目选址位于工业用地，不占用耕地，能源仅使用电能。</p> | <p>是</p> |
| <p>根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》常州市环境管控单元名录，本项目位于江苏省常州市武进区洛阳镇东都西路118号，属于“一般管控单元”。由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）管理机制的要求。</p> <p>二、产业政策及相关法律法规相符性分析</p> <p>（一）产业政策相符性分析</p> <p>本项目产业政策相符性分析具体见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 本项目产业政策相符性分析</p> | | | | |

| 判断类型 | 对照简析 | 是否满足要求 |
|------|---|--------|
| 产业政策 | 本项目属于电动机制造项目,不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制和淘汰类项目 | 是 |
| | 本项目属于电动机制造项目,不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018年本)》中的限制、淘汰及禁止类 | 是 |
| | 本项目属于电动机制造项目,不属于《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)中限制类目录中的项目,不涉及淘汰类目录中的落后工艺装备和产品 | 是 |
| | 本项目属于电动机制造项目,属于《鼓励外商投资产业目录(2020年版)》中的“专用设备制造业”,不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2020年版)》 | 是 |
| | 本项目属于电动机制造项目,不属于《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(苏长江办发[2022]55号)中的禁止类项目;不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的禁止类项目 | 是 |
| | 本项目已于2022年4月18日取得常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证(备案证号:武行审备[2022]106号,项目代码:2204-320412-89-03-884310),符合区域产业政策 | 是 |

由上表可知,本项目符合国家及地方产业政策。

(二) 其他相关法律法规相符性分析

表 1-4 其他相关法律法规相符性分析

| 对照文件 | 内容 | 本项目情况 | 是否相符 |
|--------------------------|---|---|------|
| 《太湖流域管理条例》(国务院令 604 号)规定 | <p>第二十八条 排污单位排放水污染物,不得超过经核定的水污染物排放总量,并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</p> <p>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求,现有的企业尚未达到清洁生产要求的,应当按照清洁生产规划要求进行技术改造,两省一市人民政府应当加强监督检查。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道,自河口 1 万米上溯至 5 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:</p> <p>(一)新建、扩建化工、医药生产项目;</p> <p>(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口;</p> <p>(三)扩大水产养殖规模。</p> | <p>本项目为电动机制造项目,符合国家和地方产业发展政策,不属于《太湖流域管理条例》禁止建设项目。</p> | 是 |

| | | | | |
|---|-----------------------|---|--|----------|
| | | <p>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:</p> <p>(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;</p> <p>(二)设置水上餐饮经营设施;</p> <p>(三)新建、扩建高尔夫球场;</p> <p>(四)新建、扩建畜禽养殖场;</p> <p>(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;</p> <p>(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。</p> | | |
| | <p>《江苏省太湖水污染防治条例》</p> | <p>太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:</p> <p>(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;</p> <p>(二)销售、使用含磷洗涤用品;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(五)使用农药等有毒物毒杀水生生物;</p> <p>(六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;</p> <p>(七)围湖造地;</p> <p>(八)违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;</p> <p>(九)法律、法规禁止的其他行为。</p> | <p>本项目为电动机制造项目,不排放含氮、磷等污染物的生产废水。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入武南污水处理有限公司处理达标后排入武南河,符合条例中相关要求。</p> | <p>是</p> |
| <p>与《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通</p> | | <p>《“两减六治三提升”专项行动方案》中指出:“到2020年,太湖湖体高锰酸盐指数和氨氮稳定保持在II类,总磷达到III类,总氮达到V类,流域总氮、总磷污染物排放量均比2015年削减16%以上,确保饮用水全、确保不发生大面积湖泛。”</p> <p>《“两减六治三提升”专项行动方案》中指出:“在严控细颗粒物污染的基础上,全面治理挥发性有机物污染。落实区政</p> | <p>本项目为电动机制造项目,生产废水作危废处理,委托有资质单位处置,不向外排放含氮磷的生产废水。生活污水经化粪池预处理接管至武南污水处理有限公司处理。</p> <p>本项目热冲击油雾</p> | <p>是</p> |

| | | | |
|---|---|---|----------|
| <p>知》（苏发[2016]47号）相符性分析</p> | <p>府《有效缓解臭氧污染提升环境空气质量行动计划》，重点治理汽车喷涂、涂料使用等领域挥发性有机物污染，到2020年，全街挥发性有机物(VOCs)排放总量达到省市区削减要求。(街道环保办牵头，经济发展服务中心、派出所、国土所、交警中队、市场监督管理分局、安全办、文体中心、市容中队、园区办等参与，相关村居配合落实)</p> <p>1、控制挥发性有机物排放。推进表面涂装、包装印刷、人造板制造、汽车维修等重点行业挥发性有机物综合整治。禁止露天作业。</p> | <p>漆废气经机械过滤-静电除油+活性炭吸附通过2#排气筒排放；喷漆烘干废气收集后经水帘柜+多面球+二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理通过3#排气筒排放；浸漆干燥废气通过水喷淋+活性炭吸附处置后经4#排气筒排放。本项目有机废气均得到有效收集和处理，与“两减六治三提升”专项行动方案要求相符。</p> | |
| <p>与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>》（苏政办[2014]128号）相符性分析</p> | <p>总体要求：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总去除效率满足管理要求，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%。</p> | <p>本项目为电动机制造项目，为文件中的其他行业，产生的有机废气通过废气处理装置，有机废气去除率可达90%以上，与指南要求相符。</p> | <p>是</p> |
| <p>与《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28号公布）实行对照分析</p> | <p>要求：产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p> | <p>本项目喷漆、浸漆、清洗干燥工序均在密闭车间中进行，符合该条例。</p> <p>本项目热冲击油雾漆废气经机械过滤-静电除油+活性炭吸附通过2#排气筒排放；喷漆烘干废气收集后经水帘柜+多面球+二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理通过3#排气筒排放；浸漆干燥废气通过水喷淋+活性炭吸附处置后经4#排气筒排放。</p> | <p>是</p> |
| <p>与《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替</p> | <p>通知要求： 1、到2021年底，全省初步建立水性等低VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；完成对35个行业3130家企业的排查建档，督促相关企业</p> | <p>本项目电动机制造项目，喷漆工序采用低VOCs含量的环保水性漆以及少量油漆，油漆中VOCs</p> | <p>是</p> |

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|----------|
| | <p>代工作方案的通知》相符性分析</p> | <p>实施源头替代及工艺改造；建立全省重点行业清洁原料替代正面清单；以设区市为单位，分别打造不少于 10 家以上源头替代示范型企业。</p> <p>2、明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件 1)等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业(附件 2)清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>3、严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。</p> | <p>含量均符合相关标准，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)的要求，该项目会使用到溶剂型涂料，已提供相应的油性涂料不可替代论证说明。</p> | |
| | <p>《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》(2022 年)</p> | <p>二、重点任务</p> <p>(一)着力打好重污染天气消除攻坚战</p> <p>2.推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造(深度治理)，严格控制物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。</p> <p>(二)着力打好臭氧污染防治攻坚战</p> <p>1.以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准，每季度开展 1 次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。</p> | <p>本项目喷漆、浸漆、清洗干燥工序均在密闭车间中进行，符合该条例。选用的油性漆施工状态下 VOCs 含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》GB 30981-2020 中 5.1“机械设备涂料、港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料)、面漆”限值要求。本项目产生的有机废气通过废气处理</p> | <p>是</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|----------|
| | | <p>2.提高企业挥发性有机物治理水平。开展有机储罐分类深度治理及回头看工作。优化企业集群布局,积极推动企业集群入工业园区或小微企业园。按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的要求,对涉气产业集群开展排查及分类治理。</p> <p>3.强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式,换用自封式快速接头。推进万吨级及以上原油、成品油码头完成油气回收治理。长江和京杭运河沿线原油、汽油和石脑油装船作业码头加大改造力度。推进挥发性有机液体运输洗舱 VOCs 治理,油品运输船舶具备油气回收能力。</p> | <p>装置,有机废气去除率可达 90%以上。</p> | |
| | <p>《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(苏长江办发[2022]55号)</p> | <p>二、区域活动</p> <p>7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江千支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p> <p>14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p> <p>三、产业发展</p> <p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、本项目为电动机制造项目,不属</p> | <p>本项目为电动机制造项目,不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行 2022 年版)》中禁止和限制类项目。</p> | <p>是</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>于《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 年版）》中禁止和限制类项目符合 14 纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p> | | |
|--|---|--|--|

(三) 选址合理性分析

1、根据项目所在地土地证（苏（2018）武进区不动产权第 0000092 号）及洛阳镇规划图，本项目所在地为工业用地，因此，该项目用地性质符合要求。

2、本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所规定的类别，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》中所规定的类别的项目。

3、对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》，距本项目最近的生态保护区域为宋剑湖湿地公园，相距 6km。因此，本项目所在地不在常州生态空间管控区域范围内。

因此，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

常州亚通杰威电机有限公司成立于 2005 年 7 月 29 日,位于江苏省常州市武进区洛阳镇东都西路 118 号,主要从事用于洗衣机、烘干机和洗碗机的小马力电动机的生产、销售。

2005 年 7 月,企业申报了“年产 150 万台洗衣机电机、150 万套驱动轴项目”,于同月取得批复,于 2006 年 3 月 2 日通过竣工环保验收;

2007 年 8 月,企业申报了“84 万台/年海尔、小天鹅洗衣机变频电机生产项目”,于同月取得常州市武进区环境保护局的批复,于 2008 年 7 月通过验收;

2011 年 5 月,企业申报了“100 万台/年海尔洗衣机电机生产项目”,于同月取得常州市武进区环境保护局的批复,于 2012 年 6 月通过常州市武进区环境保护局的环保“三同时”竣工验收。

2020 年 5 月,企业申报了“电机、转子、定子技改项目”,于 2020 年 6 月 30 日取得常州市武进区环境保护局的批复,于同年 9 月通过竣工环保验收。

目前,原有项目产品无市场需求,已全部停产。为满足新的市场需求,企业拟投资 1.3 亿元,购置电缆切割机,挤压机、加工车床、清洗机、抛丸机、等设备共 107 台(套)同时淘汰部分原有设备,利用租赁的常州新亚电机有限公司厂房进行生产。

建设单位于 2022 年 4 月 18 日取得常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证“年产三相异步工业电机 150 万台项目”(备案证号:武行审备[2022]106 号,项目代码:2204-320412-89-03-884310)。根据企业建设计划,本项目建设规模为 100 万台三相异步工业电机,另外 50 万台不在本次建设内容之内。项目建成后,全厂形成年产三相异步工业电机 100 万台的生产规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定,建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。受常州亚通杰威电机有限公司委托,江苏金易惠环保科技有限公司承担该项目的的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上,通过对有关资料的收集、整理和分析计算,根据有关规范编制了该项目

建设内容

的环境影响报告表，报请审批。

2、产品方案

本项目产品方案详见下表 2-1。

表 2-1 产品方案表

| 序号 | 产品名称 | 设计生产能力 | 年运行时数 |
|----|----------|---------|-------|
| 1 | 三相异步工业电机 | 100万台/年 | 4800h |

注：本次建设100万台三相异步工业电机，另外50万台不在本次建设内容之内。

3、主要原辅料

表 2-2 项目原辅料使用情况

| 序号 | 原辅料 | | 形态 | 年用量 | 包装规格 | 最大储存量 | 来源 | 存储地点 |
|----|----------|-------|----|----------|---------|--------|----|------|
| 1 | 环氧富锌底漆 | 组分A | 液态 | 340.2kg | 6.75L/桶 | 55t | 外购 | 化学品库 |
| 2 | | 组分B | 液态 | 34.46kg | 2.25L/桶 | | | |
| 3 | | 稀释剂 | 液态 | 22.93kg | 20L/桶 | | | |
| 4 | 快干环氧磷酸锌漆 | 组分A | 液态 | 694.19kg | 16L/桶 | | | |
| 5 | | 组分B | 液态 | 103.47kg | 4L/桶 | | | |
| 6 | | 稀释剂 | 液态 | 91.73kg | 20L/桶 | | | |
| 7 | 脂肪族聚氨酯面漆 | 组分A | 液态 | 443.47kg | 18.2L/桶 | | | |
| 8 | | 组分B | 液态 | 40.68kg | 1.8L/桶 | | | |
| 9 | | 稀释剂 | 液态 | 69.68kg | 20L/桶 | | | |
| 10 | 转子蓝漆 | 转子覆盖漆 | 液态 | 40kg | 3L/桶 | | | |
| 11 | | 稀释剂 | 液态 | 21kg | 15L/桶 | | | |
| 12 | 水性环氧涂料 | 组分A | 液态 | 6.03t | 20kg/桶 | | | |
| 13 | | 组分B | 液态 | 0.91t | 20kg/桶 | | | |
| 14 | 水性丙烯酸面漆 | / | 液态 | 58.50t | 20kg/桶 | | | |
| 15 | 水性聚氨酯涂料 | 组分A | 液态 | 0.96t | 20kg/桶 | | | |
| 16 | | 组分B | 液态 | 0.12t | 20kg/桶 | | | |
| 17 | 油脂 | | 液态 | 0.67t | 20kg/桶 | 0.25t | | |
| 18 | 水性绝缘漆 | | 液态 | 54.67t | 180kg/桶 | 20.5t | | |
| 19 | 絮凝剂 | | 液态 | 40000L | 25kg/桶 | 10000L | | |
| 20 | 切削液 | | 液态 | 18700L | 200L/桶 | 6000L | | |
| 21 | 水基防锈剂 | | 液态 | 240L | 25L/桶 | 100L | | |
| 22 | 调pH值 | | 液态 | 240L | 25L/桶 | 100L | | |
| 23 | 杀菌剂 | | 液态 | 240L | 25L/桶 | 100L | | |

| | | | | | | |
|----|---------|----|-----------|----------|-----------|------|
| 24 | 消泡剂 | 液态 | 340L | 25L/桶 | 100L | 原材料库 |
| 25 | 转轴切削液 | 液态 | 20000L | 200L/桶 | 6000L | |
| 26 | 1405导轨油 | 液态 | 740L | 208L/桶 | 400L | |
| 27 | 美孚2号68 | 液态 | 940L | 208L/桶 | 400L | |
| 28 | 圆锯床切削液 | 液态 | 240L | 20L/桶 | 100L | |
| 29 | 清洗剂 | 液态 | 280L | 25L/桶 | 100L | |
| 30 | 润滑脂 | 液态 | 18L | 18L/桶 | 18L | |
| 31 | 热冲击冷却液 | 液态 | 2740L | 200L/桶 | 1000L | |
| 32 | 粘稠防锈剂 | 液态 | 700L | 20L/桶 | 250L | |
| 33 | 稀薄防锈剂 | 液态 | 470L | 20L/桶 | 200L | |
| 34 | 冲压油 | 液态 | 25600L | 200L/桶 | 8000L | |
| 35 | 亚麻籽油 | 液体 | 480L | 20L/桶 | 200L | |
| 36 | 渗透剥离剂 | 液体 | 2t | 25L/桶 | 0.5t | |
| 37 | 电磁线 | 固态 | 2000t | 25kg/托 | 600t | |
| 38 | 槽绝缘卷料 | 固态 | 28t | 75kg/箱 | 10t | |
| 39 | 铝机壳 | 固态 | 1000000件 | / | 300000件 | |
| 40 | 引出线 | 固态 | 2000000件 | 1000个/箱 | 600000件 | |
| 41 | 压接端子 | 固态 | 740000件 | 1万件/卷 | 220000件 | |
| 42 | 轴承 | 固态 | 2000000件 | 300个/箱 | 600000件 | |
| 43 | 平垫圈 | 固态 | 9400000个 | 2000个/袋 | 2800000个 | |
| 44 | A型胶水 | 液态 | 0.57t | 1kg/支 | 0.2t | |
| 45 | B型胶水 | 液态 | 0.57t | 0.4kg/支 | 0.2t | |
| 46 | 固定螺丝 | 固态 | 34000000个 | 500个/袋 | 10000000个 | |
| 47 | 固定螺母 | 固态 | 24000000个 | 1000个/袋 | 7000000个 | |
| 48 | 波浪垫圈 | 固态 | 1140000个 | 1000个/盒 | 340000个 | |
| 49 | 槽键 | 固态 | 1140000个 | 2000个/袋 | 340000个 | |
| 50 | O型圈 | 固态 | 200000个 | 200个/袋 | 60000个 | |
| 51 | 电机铭牌 | 固态 | 1140000个 | 600个/箱 | 340000个 | |
| 52 | 铆钉 | 固态 | 1140000个 | 20000个/箱 | 340000个 | |
| 53 | 电缆线 | 固态 | 8550t | 305m/卷 | 420000米 | |
| 54 | 铝线 | 固态 | 400t | 50kg/轴 | 120t | |
| 55 | 连接片 | 固态 | 3400000个 | 1000个/袋 | 1000000个 | |
| 56 | 圆柱销 | 固态 | 2000000个 | 1000个/袋 | 600000个 | |
| 57 | 套筒聚酯 | 固态 | 9400000 | 10000个/ | 2800000 | |

| | | | | | | | |
|----|--------|----|----------|----------|---------|--|--|
| | | | 个 | 箱 | 个 | | |
| 58 | 绝缘套管 | 固态 | 2400000米 | 500m/扎 | 720000米 | | |
| 59 | 圆钢 | 固态 | 2200t | 1000kg/捆 | 660t | | |
| 60 | 手册EX电机 | 固态 | 940000个 | 500个/包 | 280000个 | | |
| 61 | 包装 | 固态 | 1100000个 | / | 330000个 | | |

注：常州亚通杰威电机有限公司油漆不可替代论证见附件 12。

表 2-3 环氧富锌底漆组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS 号码 | 备注 |
|------|------------------------------------|--------|-------------|-------------------|
| 组分 A | 锌粉 | 50-75 | 7440-66-6 | 固份：88% 挥发份：12% |
| | 环氧树脂 (MW700-1200) | ≤10 | 25036-25-3 | |
| | 二甲苯 | ≤10 | 1330-20-7 | |
| | 1-甲氧基-2-丙醇 | ≤3 | 107-98-2 | |
| | 乙苯 | ≤3 | 100-41-4 | |
| | 氧化锌 | ≤3 | 1314-13-2 | |
| 组分 B | 二甲苯 | 25-50 | 1330-20-7 | 固份：0% 挥发份：100% |
| | 1-甲氧基-2-丙醇 | 10-25 | 107-98-2 | |
| | 乙苯 | <10 | 100-41-4 | |
| | 轻芳烃溶剂石脑油 (石油) 小于 0.1% 苯 | ≤3 | 64742-95-6 | |
| | C18-不饱和三聚硬脂酸与 (Z) -9-十八烯-1-胺合成物 | ≤3 | 147900-93-4 | |
| | 妥尔油脂脂肪酸与 (Z) 9-十八 烯-1-胺的化合物 | <3 | 85711-55-3 | |
| 稀释剂 | 轻芳烃溶剂油 | 50-100 | 64741-95-6 | 固份：50% 挥发份：50% |
| | 二甲苯 | 10-25 | 1330-20-7 | |
| | 1-丁醇 | 10-25 | 71-36-3 | |
| | ethylbenzene | 2.5-10 | 100-41-4 | |

表 2-4 快干环氧磷酸锌漆组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS 号码 | 备注 |
|------|----------------------|--------|------------|-------------------|
| 组分 A | 环氧树脂 (MW<700) | 10-25 | 1675-54-3 | 固份：48% 挥发份：52% |
| | 二甲苯 | ≤10 | 1330-20-7 | |
| | 磷酸：锌盐 (2: 3) | ≤10 | 7779-90-0 | |
| | 环氧树脂 (MW700-1200) | ≤10 | 25036-25-3 | |
| | 乙苯 | ≤3 | 100-41-4 | |
| | 苯甲醇 | ≤3 | 100-51-6 | |
| | 1-甲氧基-2-丙醇 | ≤3 | 107-98-2 | |

| | | | | |
|------|-----------------------|--------|------------|-------------------|
| | 聚 C9 不饱和烃 | ≤3 | 71302-83-5 | |
| 组分 B | 二甲苯 | 10-22 | 1330-20-7 | 固份：0% 挥发份：100% |
| | 1-丁醇 | <10 | 71-36-3 | |
| | 乙苯 | <10 | 100-41-4 | |
| | 2,4,6-三（二甲基胺甲基） 苯酚 | ≤3 | 90-72-2 | |
| 稀释剂 | 轻芳烃溶剂油 | 50-100 | 64741-95-6 | 固份：50% 挥发份：50% |
| | 二甲苯 | 10-25 | 1330-20-7 | |
| | 1-丁醇 | 10-25 | 71-36-3 | |
| | ethylbenzene | 2.5-10 | 100-41-4 | |

表 2-5 脂肪族聚氨酯面漆组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS 号码 | 备注 |
|------|---|--------|--------------|----------------------|
| 组分 A | 二甲苯 | ≤30 | 1330-20-7 | 固份：5.3% 挥发份：94.7% |
| | 醋酸丁酯 | ≤10 | 123-86-4 | |
| | 轻芳烃溶剂石脑油（石 油） | ≤5 | 64742-95-6 | |
| | 乙苯 | ≤5 | 100-41-4 | |
| | decanedioic acid, 1,10-bis(1,2,2,6,6-pentame thyl-4-piperidinyl)ester, mixt. with 1-methyl 10-(1,2,2,6,6-pentamethyl- 4-piperidinyl) decanedioate | ≤0.3 | 1065336-91-5 | |
| 组分 B | 聚六亚甲基二异氰酸酯 | 80-95 | 28182-81-2 | 固份：90% 挥发份：10% |
| | 醋酸丁酯 | ≤10 | 123-86-4 | |
| | 轻芳烃溶剂石脑油（石 油） | ≤10 | 64742-95-6 | |
| 稀释剂 | 二甲苯 | 50-100 | 1330-20-7 | 固份：0% 挥发份：100% |
| | 乙苯 | 10-25 | 100-41-4 | |
| | 醋酸丁酯 | 2.5-10 | 123-86-4 | |

表 2-6 转子覆盖漆组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS 号码 | 备注 |
|-----------|-----------------|--------|-----------|-------------------|
| 转子覆盖 漆 | 二甲苯 | 40-70 | 1330-20-7 | 固份：40% 挥发份：60% |
| | 丙烯酸改性耐热聚酯树 脂 | 30-50 | 商业机密 | |
| | 各色染料 | 0.5-5 | / | |
| | 助剂 | 1-3 | 商业机密 | |
| | 醋酸丁酯 | ≤10 | 123-86-4 | |

| | | | | |
|-----|--------------|-------|------------|-------------------|
| | 轻芳烃溶剂石脑油（石油） | ≤10 | 64742-95-6 | |
| 稀释剂 | 二甲苯 | 40-60 | 1330-20-7 | 固份：0% 挥发份：100% |
| | 醋酸丁酯 | 50-60 | 123-86-4 | |

表 2-7 水性环氧涂料组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS 号码 | 备注 |
|------|------------|--------|------------|----------------------------|
| A 组分 | 水性环氧树脂 | 15-40 | 61788-97-4 | 固份：55% 挥发份：3% 水份：42% |
| | 颜料 | 0-35 | / | |
| | 助剂（二丙二醇丁醚） | 1-5 | 29911-28-2 | |
| | 水 | 25-50 | 7732-18-5 | |
| B 组分 | 水性树脂 | 35-60 | 25085-99-8 | 固份：60% 水份：40% |
| | 水 | 65-40 | 7732-18-5 | |

表 2-8 水性丙烯酸面漆组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS 号码 | 备注 |
|---------|------------|--------|------------|----------------------------|
| 水性丙烯酸面漆 | 水性丙烯酸树脂 | 15-40 | 9003-01-4 | 固份：55% 挥发份：3% 水份：42% |
| | 颜料 | 0-35 | / | |
| | 助剂（二丙二醇丁醚） | 1-6 | 29911-28-2 | |
| | 水 | 25-50 | 7732-18-5 | |

表 2-9 水性聚氨酯涂料组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS 号码 | 备注 |
|------|------------|--------|------------|----------------------------|
| A 组分 | 羟基丙烯酸聚合物 | 15-40 | 9003-01-4 | 固份：50% 挥发份：2% 水份：48% |
| | 颜料 | 0-30 | / | |
| | 助剂（二丙二醇丁醚） | 1-3 | 29911-28-2 | |
| | 水 | 25-50 | 7732-18-5 | |
| B 组分 | 异氰酸酯聚合物 | 60-90 | 28182-81-2 | 固份：75% 挥发份：25% |
| | 丙二醇二酸酯 | 10-40 | 632-84-7 | |

表 2-10 水性绝缘漆组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS 号码 | 备注 |
|-------|--------|--------|--------------------|-------------------|
| 水性绝缘漆 | 乙二醇丁醚 | 10-20 | 111-76-2/203-905-0 | 挥发份：10% 水份：90% |

表 2-11 清洁剂组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS 号码 | 备注 |
|-----|----------|--------|------------|------------------------|
| 清洗剂 | 乙氧基醇化合物 | 5-20 | 68213-23-0 | 清洗剂：水 =1:20, 用于工件清洗 |
| | 三乙醇胺 | 1-5 | 102-71-6 | |
| | EDTA-2Na | 0.1-2 | 139-33-33 | |

表 2-12 防锈剂组分表

| 名称 | 主要组分名称 | 含量 (%) | CAS/R 号码 | 备注 |
|----|--------|--------|----------|----|
|----|--------|--------|----------|----|

| | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|--------|---------------------------|-----------------------------------|
| 水基防锈剂 | | 三乙醇胺 | 10-20 | 102-71-6 | 防锈剂：水 =1:20，用于工 件清洗工序投 加 |
| | | 硼酸 | 1-5 | 10043-35-3 | |
| | | 聚氯季铵 | 0.1-1 | 31075-24-8/315 12-74-0 | |
| 稀薄 防锈 剂 | BW 366 | 脱芳烃碳氢溶剂 | 25-50 | R65 R10-66-67 | |
| | | 磺酸钠 | 5-10 | R36 | |
| | | 脂肪醇乙氧基化合物 | 0.1-1 | R41 R51/53 | |
| | 390 T | 烃类 | 60-100 | / | |
| 粘稠防锈剂 | | 锭子油 | 46 | 64741-89-5 | |

表 2-13 其他部分原辅材料成分表

| 序号 | 名称 | 成分 |
|----|--------|--|
| 1 | 切削液 | 石蜡油 60%，油性剂 2-5%，防锈剂 20-30%，乳化剂 2-3%，表面活性剂 2-5%，杀菌剂 1-2%，无氮磷 |
| 2 | AB 型胶水 | 硅氧烷共聚物 40%，氢氧化铝 10%，氧化铝 56%，炭黑、铂金催化剂 4% |
| 3 | 油脂 | 基础矿物油、添加剂，无氮磷 |
| 4 | 冲压油 | 氢化轻质石油馏分 50-100%，基础油 1-5%，2-（2-丁氧基乙氧基）乙醇 1-5% |
| 5 | 热冲击冷却液 | 防锈剂、特殊醇及其它添加剂 |

表 2-14 主要原辅料理化性质

| 序号 | 名称 | 理化性质 | 燃爆性 | 毒理性质 |
|----|------|---|-----|---|
| 1 | 二甲苯 | 分子式为C ₈ H ₁₀ ，为无色透明液体，有芳香烃的特殊气味。系由45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物，易流动，能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。 二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为137~140℃。 | 易燃 | LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口) |
| 2 | 乙苯 | 分子式为C ₈ H ₁₀ ，为无色透明液体，有芳香气味。主要用于生产苯乙烯，进而生产苯乙烯均聚物以及以苯乙烯为主要成分的共聚物(ABS, AS等)。沸点为136.2℃，不溶于水，可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。 | 易燃 | LD ₅₀ : 3500mg/kg (大鼠经口) |
| 3 | 1-丁醇 | 正丁醇，又名1-丁醇，是一种有机化合物， | 易燃 | LD ₅₀ : |

| | | | | |
|---|-------------------|---|----|--|
| | | 化学式为C ₄ H ₁₀ O，为无色透明液体，沸点为117.6℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂，主要用于制备酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，也可用作溶剂。 | | 790mg/kg (大鼠经口) |
| 4 | 环氧树脂 | 环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为(C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚A或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。 | 可燃 | / |
| 5 | 苯甲醇 | 分子式是C ₇ H ₈ O，无色液体，有芳香味，沸点为205.7℃，密度为1.04g/cm ³ ，熔点-15.3℃，折光率1.5396，微溶于水，易溶于醇、醚、芳烃。经氧化或脱氢反应生成苯甲醛。加氢可生成甲苯、联苯或甲基环己烷、环己基甲醇。与羧酸进行酯化反应生成相应的酯。在氯化锌、三氟化硼、硼酸或磷酸及硫酸存在下，缩合成树脂状物。 | 可燃 | LD ₅₀ : 1230mg/kg (大鼠经口) |
| 6 | 醋酸丁酯 | 化学式为CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ ，为无色透明有愉快果香气味的液体，是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树脂均有较好的溶解性能，微溶于水，沸点为126.6℃，密度为0.8825g/cm ³ ，熔点-78℃，闪点22℃，折射率1.398，引燃温度421℃。 | 易燃 | LD ₅₀ : 13100mg/kg (大鼠经口) |
| 7 | 1-甲氧基-2-丙醇 | 分子式为C ₄ H ₁₀ O ₂ ，为无色透明液体，熔点为-97℃，沸点为118℃，闪点39℃。与水混溶，能溶解油脂、橡胶、天然树脂、乙基纤维素、硝酸纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、脲醛树脂等。 | 易燃 | LD ₅₀ : 6600mg/kg (大鼠经口) |
| 8 | 2,4,6-三(二甲基胺甲基)苯酚 | 为淡黄色透明黏性液体，具有特殊的氨臭味，分子量265.40，沸点250℃，闪点为284℃，溶于乙醇、丙酮、甲苯等有机溶剂，不溶于冷水，微溶于热水。低毒，蒸气对皮肤具有刺激性。 | 可燃 | LD ₅₀ : 2169mg/kg (大鼠经口) |
| 9 | 三乙醇胺 | 分子式为C ₆ H ₁₅ NO ₃ ，无色至淡黄色粘性液体，室温下为无色透明粘稠液体，能够 | 易燃 | LD ₅₀ : 9110mg/kg |

| | | | | |
|----|--------|--|----|--|
| | | 与无机酸或有机酸反应生成盐。沸点335.4℃，熔点21℃，密度1.124g/cm ³ ，溶于水，甲醇、丙酮、氯仿等，微溶于乙醚和苯，在非极性溶剂中几乎不溶。 | | (大鼠经口) |
| 10 | 氧化锌 | 分子式为ZnO，白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂性。受热变为黄色，冷却后重又变为白色加热至1800℃时升华。遮盖力是二氧化钛和硫化锌的一半。着色力是碱式碳酸铅的2倍。溶于酸、浓氢氧化碱、氨水和铵盐溶液，不溶于水、乙醇。氧化锌是一种著名的白色的颜料，俗名叫锌白。可做成变色油漆或变色温度计，在医药上常调制成软膏使用，ZnO还可用作催化剂。 | 不燃 | LD ₅₀ : 240mg/kg (大鼠腹腔注射) |
| 11 | 二丙二醇丁醚 | 分子式为C ₁₀ H ₂₂ O ₃ ，无色液体，溶于水，主要用作印刷油墨、磁漆的溶剂，也用作切削油、工作油洗涤用溶剂。沸点为222-232℃，闪点为205° F。 | 易燃 | LD ₅₀ : 1620μL/kg (大鼠经口) |
| 12 | 乙二醇丁醚 | 分子式C ₆ H ₁₄ O ₂ ，为无色透明液体，熔点为-70℃，沸点为171℃，闪点为60℃。溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。 | 易燃 | LD ₅₀ : 2500mg/kg (大鼠经口) |

4、主要设备

本项目建成后全厂主要设备见下表。

表 2-15 本项目设备清单

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 功率(kW) | 备注 |
|----|---------------|----|----|--------|----|
| 1 | 电缆切割机，压接机 | 定制 | 1 | 1.5 | 国内 |
| 2 | A1 手工下线 | 定制 | 1 | 7 | 国内 |
| 3 | 隔相成型机 | 定制 | 1 | 5 | 国内 |
| 4 | 模具 | 定制 | 1 | 1.5 | 国内 |
| 5 | 立式机械下线中心(90) | 定制 | 5 | 75 | 国内 |
| 6 | 机械插入中心 | 定制 | 4 | 35 | 国内 |
| 7 | 绑扎线 | 定制 | 4 | 120 | 国内 |
| 8 | 绑扎线 | 定制 | 3 | 90 | 国内 |
| 9 | 连续浸渍机 | 定制 | 2 | 430 | 国内 |
| 10 | 电工测试设备 | 定制 | 4 | 200 | 国内 |
| 11 | KBK 起重机 | 定制 | 2 | 5 | 国内 |
| 12 | 铝机壳压装/冷却/钻孔-1 | 定制 | 1 | 56 | 国内 |
| 13 | 铝机壳压装/冷却/钻孔-2 | 定制 | 1 | 56 | 国内 |
| 14 | 铸铁机壳压机/钻孔 | 定制 | 1 | 13.5 | 国内 |
| 15 | 铸铁机壳压机/钻孔 | 定制 | 3 | 40.5 | 国内 |

| | | | | | |
|----|------------------|-----------|---|------|----|
| 16 | 止口加工车床-1 组 | 定制 | 1 | 63 | 国内 |
| 17 | 止口加工车床-2 组 | 定制 | 1 | 63 | 国内 |
| 18 | 止口加工车床 | 定制 | 1 | 63 | 国内 |
| 19 | 装配/包装线-1 线 | 定制 | 1 | 10 | 国内 |
| 20 | 装配/包装线-2-4 线 | 定制 | 3 | 30 | 国内 |
| 21 | 涂装系统-1-4 线 | 定制 | 4 | 208 | 国内 |
| 22 | 装配测试机 (CTM) -1 线 | 定制 | 1 | 26 | 国内 |
| 23 | 装配测试机/测试房-2-4 线 | 定制 | 3 | 78 | 国内 |
| 24 | 唛头打印机 | Zebra | 1 | 1.5 | 国内 |
| 25 | 清洗机 | 定制 | 1 | 245 | 国内 |
| 26 | 抛丸机 | 定制 | 1 | 60 | 国内 |
| 27 | 货架 | 定制 | - | - | 国内 |
| 28 | 特殊喷漆线 | 定制 | 1 | 32 | 国内 |
| 29 | 特殊线测试机 | 定制 | 1 | 26 | 国内 |
| 30 | 叉车 | 丰田 | 2 | 5 | 国内 |
| 31 | GCF-1 号线 | 定制 | 5 | 2.5 | 国内 |
| 32 | GCF-2 号线 | 定制 | 7 | 3.5 | 国内 |
| 33 | GCF-3 号线 | 定制 | 7 | 3.5 | 国内 |
| 34 | GCF-4 号线 | 定制 | 7 | 3.5 | 国内 |
| 35 | 实验室测功机-1 | 定制 | 1 | 55 | 国内 |
| 36 | 实验室测功机-2 | 定制 | 3 | 165 | 国内 |
| 37 | KBK 起重机系统 | 定制 | 4 | 20 | 国内 |
| 38 | 其它设备 | 定制 | - | 100 | 国内 |
| 39 | 其它设备 | 定制 | - | 100 | 国内 |
| 40 | 冲压机 10T | 定制 | 1 | 5 | 国内 |
| 41 | 冲压机 40T | 定制 | 1 | 7 | 国内 |
| 42 | 车床 1 | 定制 | 1 | 10 | 国内 |
| 43 | 车床 2 | 定制 | 1 | 10 | 国内 |
| 44 | 动态平衡机 1 | 定制 | 1 | 5 | 国内 |
| 45 | 动态平衡机 2 | 定制 | 1 | 5 | 国内 |
| 46 | 热冲击排气系统 | 定制 | 1 | 6 | 国内 |
| 47 | 热冲击冷却塔 | 定制 | 1 | 5 | 国内 |
| 48 | 转子线的机电 | 定制 | 1 | - | 国内 |
| 49 | 热冲击机 | 定制 | 3 | 270 | 国内 |
| 50 | 动平衡器 | 定制 | 2 | 10 | 国内 |
| 51 | KBK 起重机 | 定制 | 1 | 0.37 | 国内 |
| 52 | 车床 | 定制 | 2 | 20 | 国内 |
| 53 | 压机 | 定制 | 2 | 10 | 国内 |
| 54 | 锯切机 | 定制 | 1 | 15 | 国内 |
| 55 | 加工中心 | SHINRI | 1 | 20 | 国内 |
| 56 | 数控车床 63-100 | HTC32 | 2 | 60 | 国内 |
| 57 | 数控车床 | SMTCL | 2 | 60 | 国内 |
| 58 | 立式加工中心 | 定制 | 1 | 37 | 国内 |
| 59 | 立式加工中心 | VMCL 1000 | 1 | 18 | 国内 |
| 60 | 数控磨床 | 定制 | 2 | 76 | 国内 |
| 61 | 钻风机孔机 | 定制 | 1 | 7 | 国内 |
| 62 | 数控磨床 63-100 | MK1320 | 2 | 76 | 国内 |

| | | | | | |
|-----|-------------|--------------|---|-------|----|
| 63 | 立式加工中心 2 | DOOSAN V-435 | 1 | 37 | 国内 |
| 64 | 加工中心 | 定制 | 1 | 20 | 国内 |
| 65 | 数控车床 63-100 | HTC32 | 1 | 30 | 国内 |
| 66 | 数控车床 1 | SMTCL | 1 | 30 | 国内 |
| 67 | 立式加工中心 | 定制 | 1 | 37 | 国内 |
| 68 | 立式加工中心 | VMCL 1000 | 1 | 18 | 国内 |
| 69 | 数控磨床 | 定制 | 1 | 38 | 国内 |
| 70 | 钻风机孔机 | 定制 | 1 | 7 | 国内 |
| 71 | 数控磨床 63-100 | MK1320 | 1 | 38 | 国内 |
| 72 | 立式加工中心 2 | DOOSAN V-435 | 1 | 37 | 国内 |
| 73 | 数控车床 | 定制 | 8 | 416 | 国内 |
| 74 | 数控车床 | Dossan | 2 | 104 | 国内 |
| 75 | 钻床 | 定制 | 6 | 198 | 国内 |
| 76 | 数控车床 | flange | 1 | 52 | 国内 |
| 77 | 立式加工中心 | flange | 1 | 37 | 国内 |
| 78 | 数控车床 | 定制 | 2 | 104 | 国内 |
| 79 | 数控车床 | Dossan | 1 | 52 | 国内 |
| 80 | 钻床 | 定制 | 3 | 99 | 国内 |
| 81 | 数控车床 | flange | 1 | 52 | 国内 |
| 82 | 小型镗床 | M-2586 | 2 | 22 | 国内 |
| 83 | 钻床 | M-04389 | 2 | 22 | 国内 |
| 84 | 螺纹机 | M-04390 | 5 | 55 | 国内 |
| 85 | 台式钻床 | 定制 | 8 | 26.96 | 国内 |
| 86 | 立式钻床 | 定制 | 2 | 6.74 | 国内 |
| 87 | 摇臂钻床 | 定制 | 1 | 6 | 国内 |
| 88 | KBK 起重机 | 定制 | 1 | 0.37 | 国内 |
| 89 | 普通车床 | 定制 | 1 | 52 | 国内 |
| 90 | 数控车床 | 定制 | 2 | 104 | 国内 |
| 91 | 其它设备 | 定制 | - | 100 | 国内 |
| 92 | 其它设备 | 定制 | - | 100 | 国内 |
| 93 | 高压漆膜连续性测试仪 | 220V | 1 | 0.22 | 国内 |
| 94 | 伸长率测试仪 | 220V | 1 | 0.2 | 国内 |
| 95 | 自动回弹角测试仪 | 220V | 1 | 0.08 | 国内 |
| 96 | 单向刮漆测试仪 | 220V | 1 | 0.15 | 国内 |
| 97 | 剥离扭绞试验仪 | 220V | 1 | 0.1 | 国内 |
| 98 | 常温击穿电压测试仪 | 220V | 1 | 1 | 国内 |
| 99 | 热态电压测试仪 | 220V | 1 | 3 | 国内 |
| 100 | 数字微欧计 | 220V | 1 | 0.1 | 国内 |
| 101 | 电磁线老化测试设备 | 220V | 1 | 5 | 国内 |
| 102 | 弹簧测试机 | 220V | 1 | 0.2 | 国内 |
| 103 | 轴承振动测试仪 | 380V | 1 | 3 | 国内 |
| 104 | 废气处理设施 | 定制 | 1 | - | 国内 |
| 105 | 铭牌打印机 | Rofin | 1 | 1.5 | 进口 |
| 106 | 热冲击 | Jamo | 1 | 90 | 进口 |
| 107 | 三坐标测量设备 | 定制 | 1 | 30 | 进口 |
| 108 | 特殊烘箱 | 定制 | 1 | 50 | 国内 |

5、工程组成

本项目主体工程、公用工程及辅助工程见下表 2-5。

表 2-16 主体、公用及辅助工程一览表

| 类型 | 建设名称 | | 本项目设计能力 | 备注 | |
|------|-------------|--------|--|---------------------------------------|---|
| 主体工程 | 3#生产车间 | | 占地面积约 15165.2m ² | 电机定子、转子、铸件加工、总装 | |
| | 1#车间热冲击加工中心 | | 占地面积约为 108m ² | 依托 1 号车间，不新增用地，热冲击加工中心为本次新建工段 | |
| 贮运工程 | 原材料库 | | 占地面积 674.97m ² ，用于堆放原材料 | 位于 3#车间内部 | |
| | 化学品库 | | 占地面积 100m ² ，用于堆放防锈油、绝缘油等化学品 | 新亚、亚通各占一半 | |
| 公用工程 | 供配电系统 | | 500 万 kWh/a | 依托区域供电管网 | |
| | 给水系统 | 生活用水 | 新增生活用水 15600m ³ /a | 由市政自来水厂供给 | |
| | | 生产用水 | 清洗用水，切削液稀释用水，合计生产用水 641.54m ³ /a | 由市政自来水厂供给 | |
| | 排水系统 | 生活污水 | 新增排放 12480m ³ /a | 化粪池预处理后接入武南污水处理有限公司处理 | |
| 环保工程 | 废气 | 有组织废气 | 热冲击油雾漆废气经机械过滤-静电除油+活性炭吸附通过 15m 高 2#排气筒排放，风机风量 9000m ³ /h；喷漆烘干废气收集后经水帘柜+多面球+二级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理通过 17m 高 3#排气筒排放，风机风量 50000m ³ /h；浸漆干燥废气通过水喷淋+活性炭吸附处置后经 17m 高 4#排气筒排放，风机风量 15000m ³ /h；危废仓库废气经活性炭吸附通过 15m 高 5#排气筒排放；风机风量 3228m ³ /h。 | / | |
| | 废水 | 生活污水 | 新增 12480m ³ /a | 化粪池预处理后接入武南污水处理有限公司处理 | |
| | 固废 | 一般固废仓库 | | 占地面积为 120m ² | 依托原有项目 |
| | | 危险固废仓库 | | 占地面积 260m ² | 1 座 170m ² ，为本项目新建危废仓库；1 座 90m ² ，为原有新亚危废仓库 |
| | | 生活垃圾房 | | 20m ² ，用于堆放生活垃圾，为厂区共用，依托原有 | / |
| | | 噪声 | | 合理布局、隔声、减振措施、距离衰减、加强绿化等 | / |

6、劳动定员和工作制度

职工人数：本次新增员工人数 650 人。

劳动制度：全年工作 300 天，两班制生产，每班生产 8h，全年工作时数 4800h。

7、厂区平面布置

本项目租赁常州新亚电机有限公司生产，本项目主要生产车间包括 3#车间、1 车间热冲击加工中心。厂区内 1#车间、3#车间、5#车间由亚通单独使用，其他车间均由新亚、亚通共用，本项目主要涉及 3#车间、1#车间，其余车间为原项目使用，具体情况如下。

1#车间：为原项目车间，亚通单独使用，用于定子、转子及电机的装配，不涉及废气产生，现搬迁热加工处理中心于 1#车间，产生含有油雾及非甲烷总烃的废气。

3#车间：用于本项目定子、转子、铸件的加工及总装，内置喷漆房等，为主要的生产车间。

污水处理站：由于压铸工段的取消，污水处理站目前已废弃，不再使用。

表 2-17 全厂主要构筑物一览表

| 序号 | 建筑物名称 | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 层数 | 高度 (m) | 备注 |
|----|-----------|------------------------|------------------------|----|--------|--------------------|
| 1 | 1#车间 | 3696 | 7392 | 2 | 11 | 原项目及本项目热加工处理中心 |
| 2 | 2#车间 | 4860 | 4860 | 1 | 11 | 原项目 |
| 3 | 行政楼 | 480 | 1440 | 3 | 12.5 | / |
| 4 | 3#车间 | 15165.2 | 15165.2 | 1 | 11 | 本项目定子、转子、铸件加工及电机总装 |
| 5 | 4#车间 | 4860 | 9720 | 2 | 11 | 原项目 |
| 6 | 食堂 | 645 | 1290 | 2 | 8 | 依托新亚食堂 |
| 7 | 污水处理站（废弃） | 148 | 148 | 1 | 3.5 | 压铸车间停产，不再产生压铸废水 |
| 8 | 辅房 | 720 | 720 | 1 | 3 | / |
| 9 | 配电间 | 350 | 350 | 1 | 5 | / |
| 10 | 门卫 | 74 | 74 | 1 | 3 | / |
| 11 | 空压室 | 143 | 143 | 1 | 3 | 亚通 |
| 12 | 生活垃圾房 | 20 | 20 | 1 | 3 | 共用，各占一半 |
| 13 | 5#车间 | 1350 | 1350 | 1 | 11 | 原项目，目前设备已拆除 |
| 14 | 一般固废仓库 | 120 | 120 | 1 | 3 | 共用，各占一半 |
| 15 | 危废仓库 | 260 | 260 | 1 | 3 | 亚通 |
| 16 | 化学品库 | 100 | 100 | 1 | 3 | 共用，各占一半 |

8、水平衡图

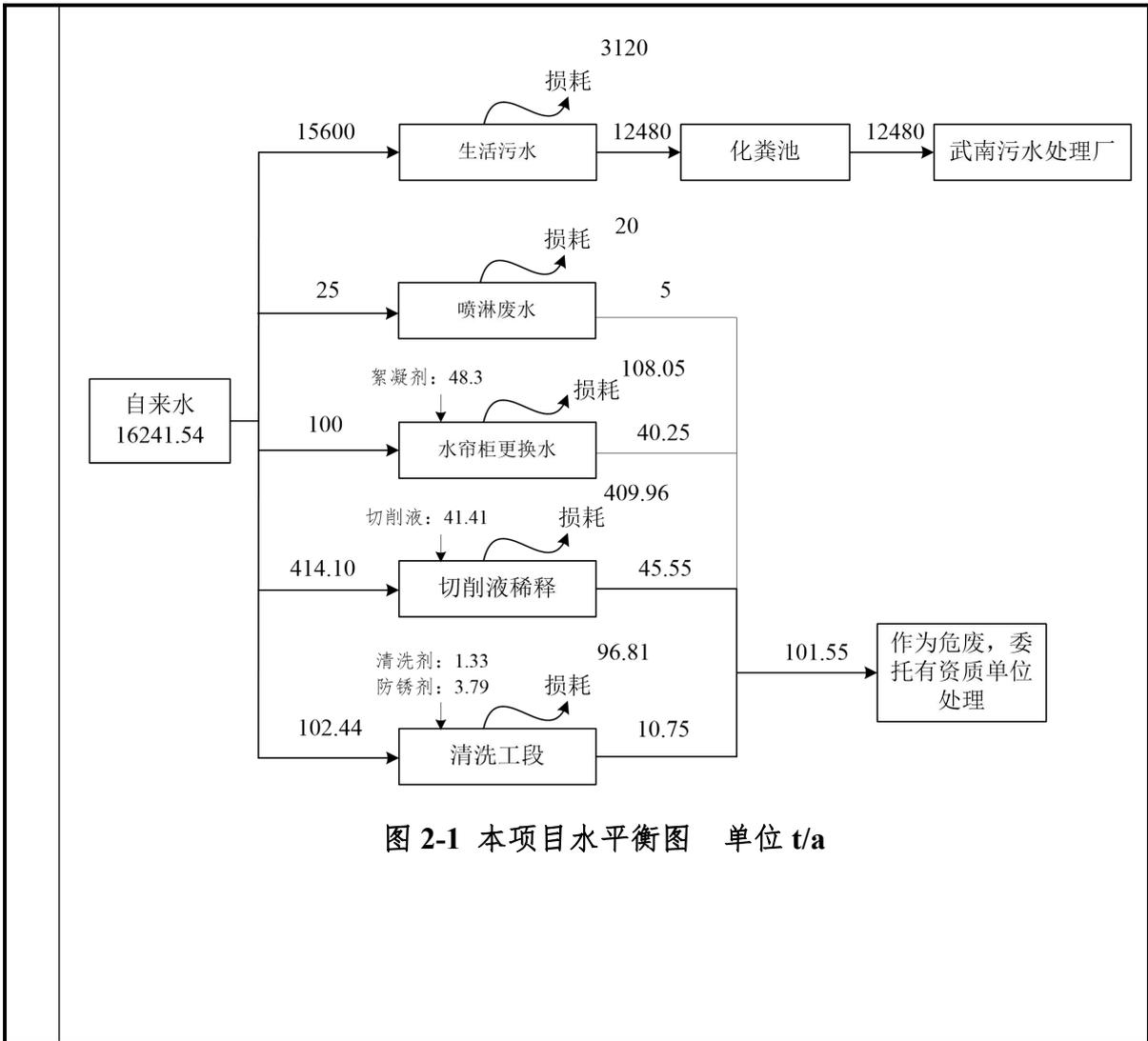


图 2-1 本项目水平衡图 单位 t/a

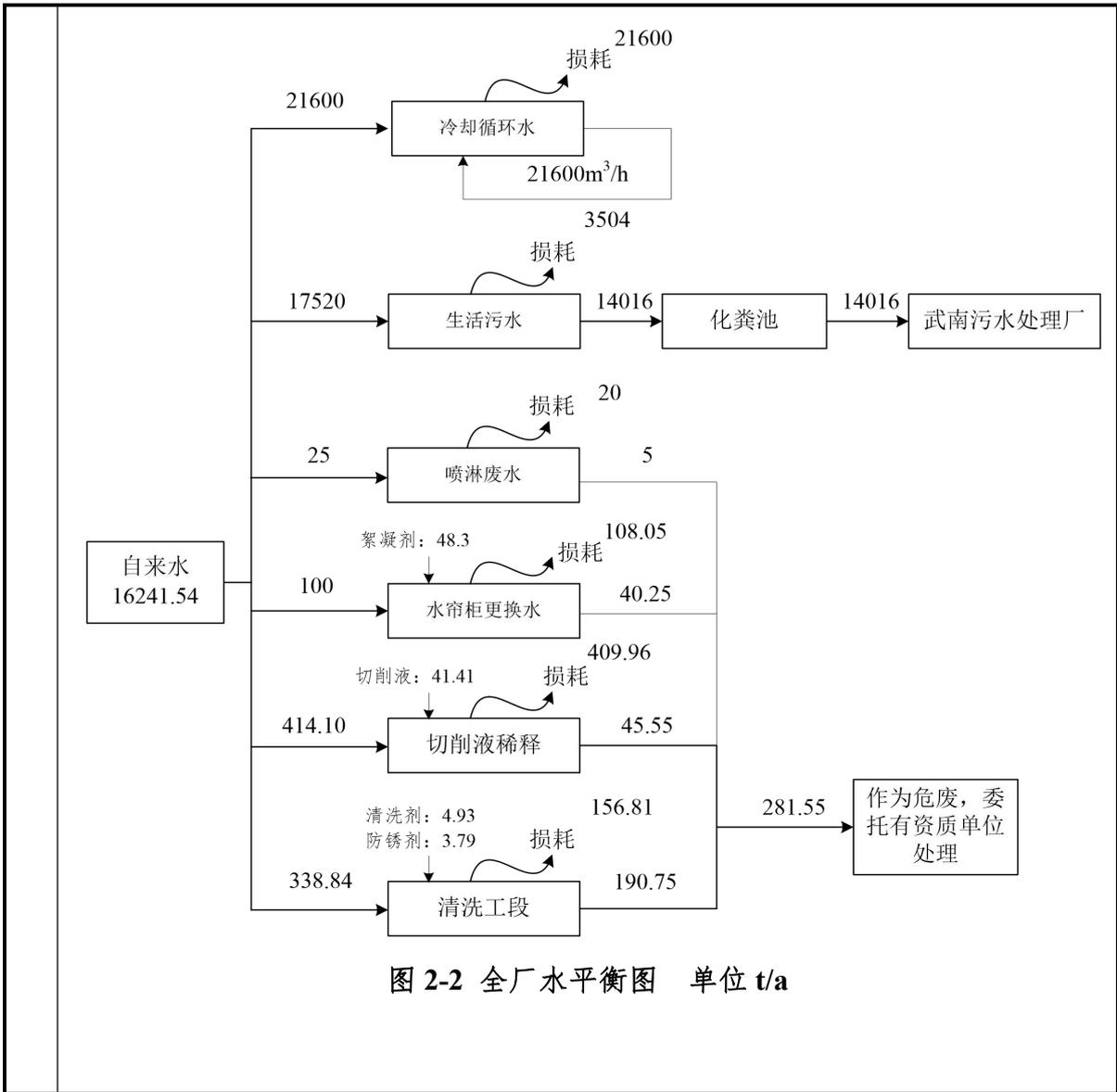


图 2-2 全厂水平衡图 单位 t/a

工艺流程简述（图示）：

施工期：

本项目施工内容包括新建项目设备的安装工作。

营运期：

本项目产品主要包括三相异步工业电机，可分为定子加工、转子加工、铸件加工和部件总装，生产工艺如下。

（一）成品定子工艺流程图

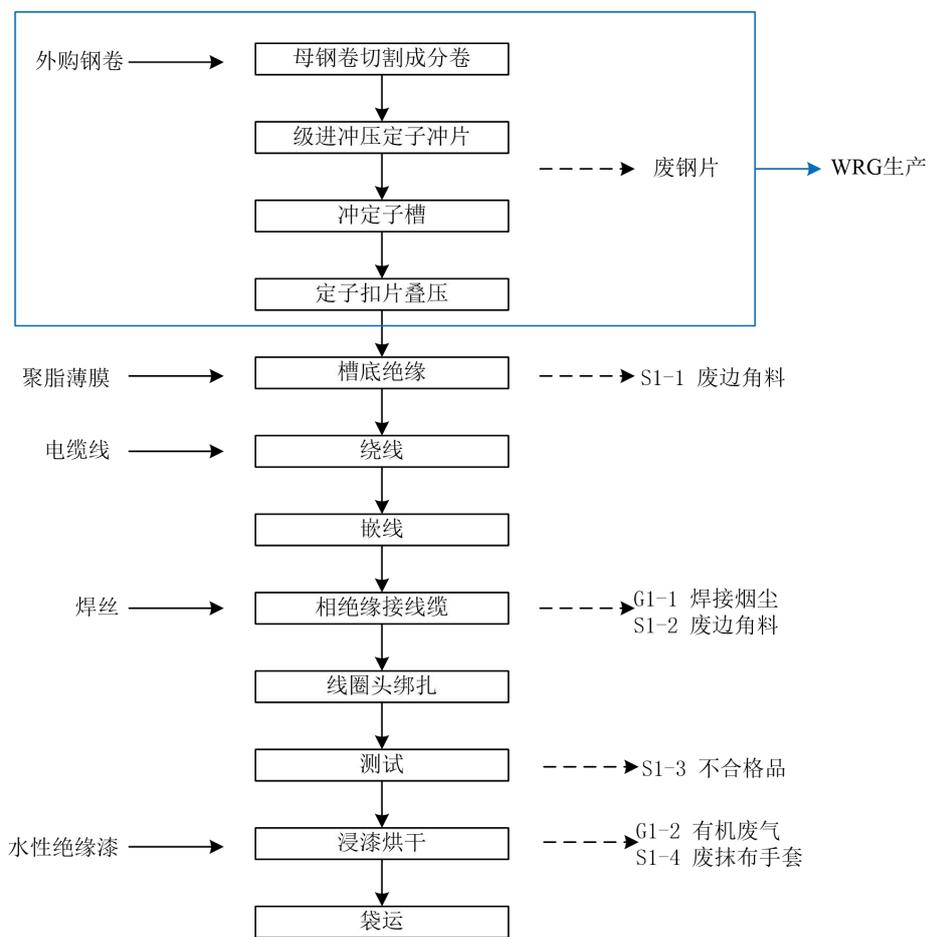


图 2-3 成品定子生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

外购的钢卷经分条、冲压，再将定子扣片叠压，这部分由配套工厂 WRG 生产。

成型后的定子放入槽片机、绕线机内进行打槽片、绕电磁线，绕线后套入绝缘管，线圈头绑扎，进行测试，检测合格后进入下道工序。工件用手工或配

合器械平放在吊具上，主传动将吊具送入等待区，经过预烘后进入空冷区，然后到达浸漆区，漆槽自动上升，将吊具内工件慢慢浸没在漆液里，待浸漆时间结束，漆槽自动下降，吊具被送入滴干区，将工件上的余漆滴干，进入固化区，烘干采用温度 150℃ 的电加热，完成后将吊具送回装卸区，由手工或器械将工件卸下，如此连续循环地工作。

定子槽底绝缘工序会产生 S1-1 废边角料，加工工序会产生 S1-2 废边角料、G1-1 焊接烟尘，测试工序产生 S1-3 不合格品；定子浸漆需使用无溶剂绝缘浸渍树脂及固化剂，浸漆完成后烘干，该过程产生 G1-2 有机废气、S1-4 废抹布手套。

(二) 成品转子工艺流程图

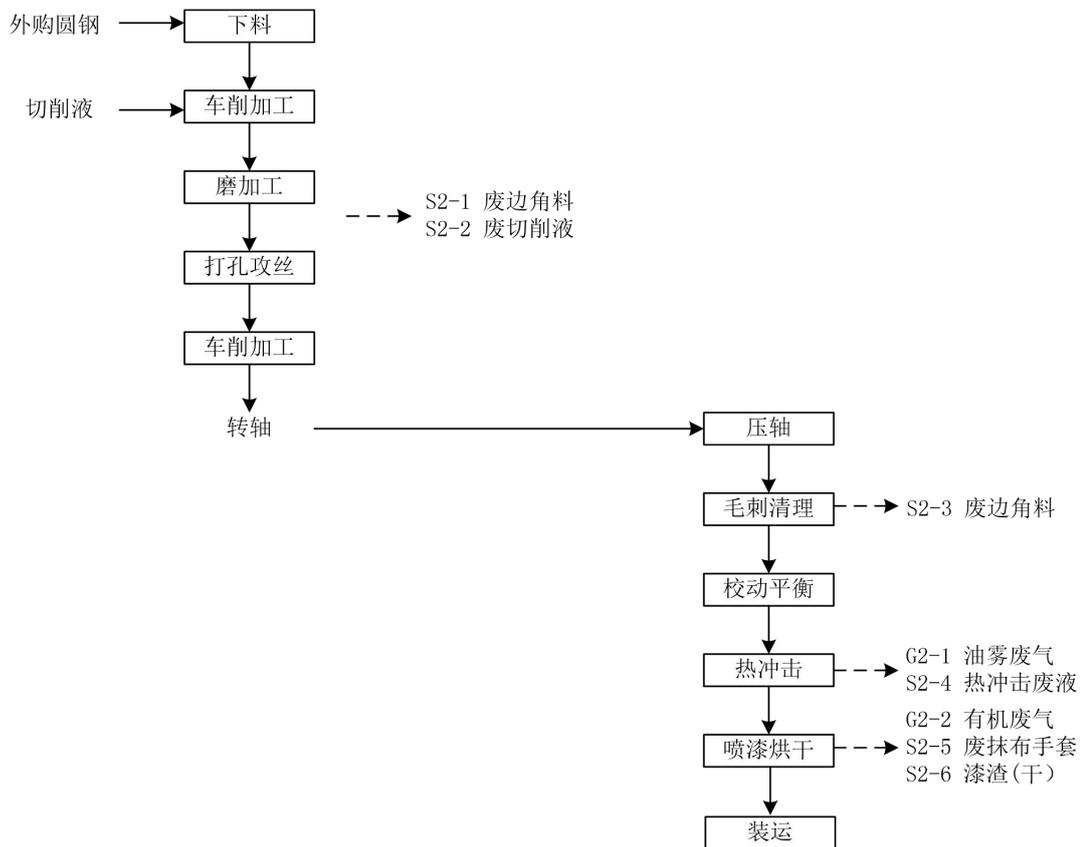


图 2-4 成品转子生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

外购圆钢利用数控车床将毛坯件加工成符合要求的半成品，再利用钻床、钻机、钻攻机钻孔攻丝，车削加工，最后再经轴承压机压入轴承。

经精车机加工清理毛刺达到外观尺寸要求，后进行动平衡测试：在转子两个校正面上同时进行校正平衡，校正后的剩余不平衡量处于许可范围内，以保证转子动态时是在许可不平衡量的规定范围内；后急剧加热，使物体在较短的时间内产生大量的热交换，使转子产生冲击热应力，热冲击表面温度为 350℃，再在现场车转子工位在转子表面喷一层很薄的油性绝缘漆，喷漆完成后烘干入库。

成品转子加工工序产生 S2-1 废边角料、S2-2 废切削液；压轴后毛刺清理产生的铝屑为 S2-3 废边角料；热冲击完成后进行喷漆烘干，会产生少量 G2-1 油雾废气、G2-2 有机废气及 S2-4 热冲击废液、S2-5 废抹布手套以及少量 S2-6 漆渣（干）。

（三）铸件加工（端盖和机壳）的工艺流程图

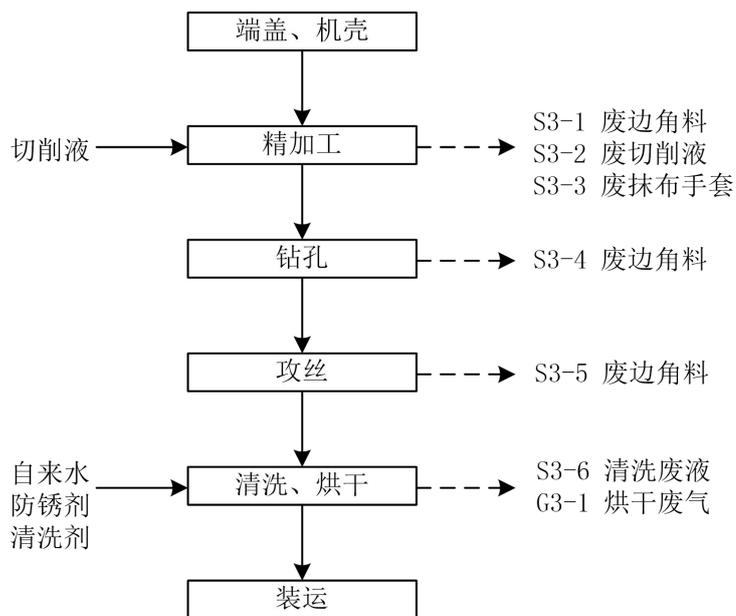


图 2-5 端盖、机壳生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

外购端盖、机壳毛坯件利用数控车床将毛坯件加工成符合要求的半成品，再利用钻床、钻机、钻攻机钻孔攻丝。加工完成后利用洗烘一体的清洗机进行清洗、烘干，即可完成端盖、机壳的加工。清洗机清洗温度约 50℃，工件清洗完成后随传送带进入烘干室，烘干采用电加热，温度 120℃，最后跟着传送带出清洗机后自然冷却。

精加工需使用切削液，切削液需要兑水，根据不同的机床配比为 5-10%，该过程产生 S3-1 废边角料、S3-2 废切削液及 S3-3 废抹布手套；钻孔攻丝会产生金属边角料 S3-4、S3-5 清洗、烘干过程会产生 S3-6 清洗废液、G3-1 烘干废气。

(四) 装配工艺流程图

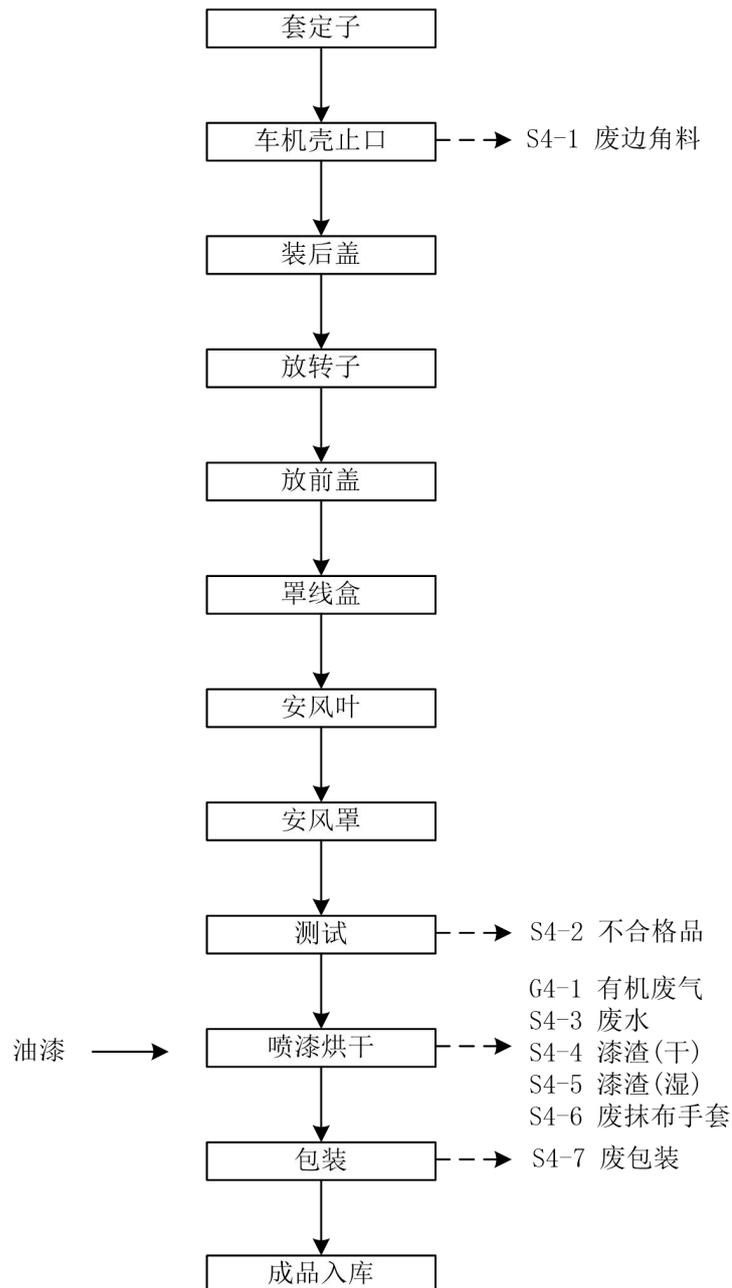


图 2-6 总装工艺流程图

生产工艺流程简述：

定子在机壳完成压装后，进行止口车削加工，转移至装配流水线，先安装后端盖，塞入转子后安装锁定前端盖，开始理线、放置海绵，完成接线后安装接线盒座，安装风叶及风罩，进入测试房完成电气及噪音测试，封盖接线盒盖，安装保护工装，上线喷漆，经烘干、冷却后下线至包装线，安装铭牌机轴键后，刷油，缠绕包装、封箱后下线，贴标签后码箱入库。

喷漆工序中，电机型号 63 消耗水性漆 0.065L/个产品，电机型号 71 消耗水性漆 0.069L/个产品，电机型号 80 消耗水性漆 0.074L/个产品，电机型号 90 消耗水性漆 0.1L/个产品，油漆膜厚约为 60-80 μ m。安装过程需使用有机硅 AB 胶粘固定。胶水主要成分为有机硅基胶、氢氧化铝、氧化铝、炭黑等，由于有机硅独特的结构，该胶水无毒无味，无有机废气产生。

止口车削加工过程中会产生 S4-1 废边角料；测试过程中会产生 S4-2 不合格品；喷漆烘干过程中会产生 G4-1 有机废气、S4-3 废水、S4-4 漆渣及 S4-5 废抹布手套；冷却后下至包装线产生 S4-6 废包装箱。

本项目实施后，生产工艺产污环节及污染因子情况见下表。

表 2-18 生产工艺产污环节及污染因子一览表

| 污染类型 | 产污编号 | 产污环节 | | 主要污染因子 |
|------|------|-------|---------------|----------------------------------|
| 废气 | G1-1 | 用部件生产 | 焊接 | 粉尘（颗粒物） |
| | G1-2 | 喷涂工序 | 定子浸漆烘干（水性） | 定子浸漆干燥废气（非甲烷总烃）、切削液挥发（非甲烷总烃） |
| | G2-1 | 用部件生产 | 热冲击 | 油雾、非甲烷总烃 |
| | G2-2 | 喷涂工序 | 转子喷漆烘干（油性） | 转子覆盖漆喷涂干燥废气（颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃） |
| | G3-1 | 用部件生产 | 烘干 | 水汽 |
| | G4-1 | 喷涂工序 | 电机喷漆烘干（油性、水性） | 电机喷涂、干燥废气（颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃） |
| | / | 加热 | 天然气燃烧 | SO ₂ 、NO _x |
| | / | 危废仓库 | 危险废物废气 | 非甲烷总烃 |
| 废水 | / | 员工生活 | 生活污水 | pH、COD、氨氮、SS、TP、动植物油 |

| | | | | |
|----|------|---|---------------|----------|
| 固废 | S1-1 | 定子生产 | 加工 | 废聚脂薄膜 |
| | S1-2 | | 绕线、嵌线、焊接 | 金属碎屑 |
| | S1-3 | | 测试 | 不合格定子 |
| | S1-4 | 浸涂工序 | 定子浸漆烘干（水性） | 废抹布手套 |
| | S2-1 | 转子生产 | 加工 | 废钢屑 |
| | S2-2 | | 加工 | 废切削液 |
| | S2-3 | | 毛刺清理 | 铝屑 |
| | S2-4 | | 热冲击 | 废热冲击液 |
| | S2-5 | 喷漆工序 | 喷漆烘干 | 废抹布手套 |
| | S2-6 | | | 漆渣 |
| | S3-1 | 用部件生产 | 精加工 | 废钢屑 |
| | S3-2 | | | 废切削液 |
| | S3-3 | | | 废抹布手套 |
| | S3-4 | | 钻孔 | 废钢屑 |
| | S3-5 | | 攻丝 | 废钢屑 |
| | S3-6 | | 清洗烘干 | 清洗废液 |
| | S4-1 | 组装 | 车削加工 | 废钢屑 |
| | S4-2 | | 测试 | 不合格电机 |
| | S4-3 | | 电机喷漆烘干（油性、水性） | 废水 |
| | S4-4 | | | 漆渣（干） |
| | S4-5 | | | 漆渣（湿） |
| | S4-6 | | | 废抹布手套 |
| | S4-7 | | 包装 | 废包装纸箱、木箱 |
| | / | 设备 | 设备维护 | 废润滑油 |
| | / | 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 |
| | / | 废气处理 | 活性炭吸附 | 废活性炭 |
| | / | 喷淋冷却 | 浸漆废气喷淋 | 喷淋废水 |
| | 噪声 | 主要的噪声源为生产加工设备、测试设备、装配设备、清洗机运行及厂内其他公辅工程的噪声，噪声值在 85 分贝左右。 | | |

与原有项目有关的环境污染问题

1、公司原有环保手续情况

2005年7月，企业申报了“年产150万台洗衣机电机、150万套驱动轴项目”，于同月取得批复，于2006年3月2日通过竣工环保验收；

2007年8月，企业申报了“84万台/年海尔、小天鹅洗衣机变频电机生产项目”，于同月取得常州市武进区环境保护局的批复，于2008年7月通过验收；

2011年5月，企业申报了“100万台/年海尔洗衣机电机生产项目”，于同月取得常州市武进区环境保护局的批复，于2012年6月通过常州市武进区环境保护局的环保“三同时”竣工验收。

目前，上述项目已全部停产。

2020年5月，企业申报了“电机、转子、定子技改项目”，于同年6月取得常州市武进区环境保护局的批复，于2020年9月通过验收。

2、原有项目产品方案

表 2-19 原有项目产品方案及环保手续执行情况

| 序号 | 产品名称 | 设计能力 | 年运行时数 | 备注 |
|----|---------------|-------|-------|------|
| 1 | 洗衣机电机 | 150万台 | 7200h | 一期项目 |
| 2 | 驱动轴 | 150万套 | | |
| 3 | 海尔、小天鹅洗衣机变频电机 | 84万台 | 7200h | 二期项目 |
| 4 | 海尔洗衣机电机 | 100万台 | 7200h | 三期项目 |
| 5 | BLDC电机 | 100万台 | 7200h | 四期项目 |
| 6 | PSC电机 | 180万台 | | |
| 7 | ECM电机 | 20万台 | | |
| 8 | Blufton电机 | 9万台 | | |
| 9 | Vmax转子 | 80万件 | | |
| 10 | 定子 | 80万件 | | |

3、原有项目生产工艺

根据常州亚通杰威电机有限公司提供的资料，一期二期以及三期项目已全部停产本部分不做描述，四期项目分为定子、转子、端盖生产加工及总装，生产工艺如下。

端盖、防水盖加工：

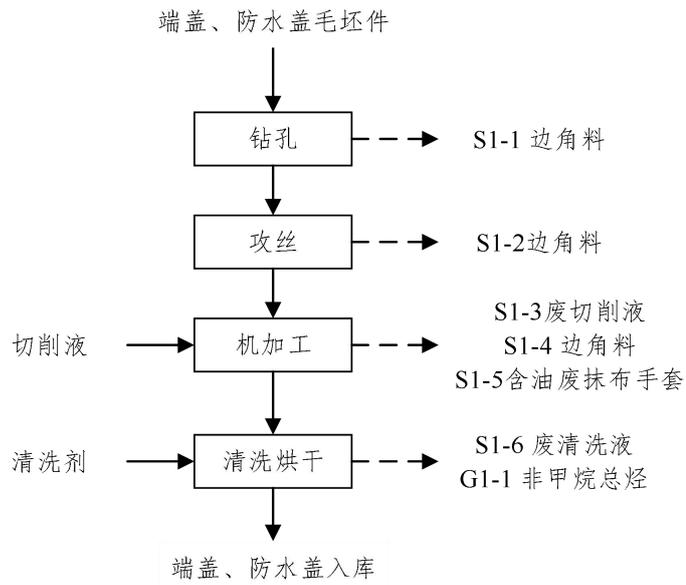


图 2-7 端盖、防水盖生产工艺流程图

外购端盖、防水盖毛坯件利用钻床、钻机、钻攻机钻孔攻丝，再利用数控车床将毛坯件加工成符合要求的半成品。加工完成后利用洗烘一体的清洗机进行清洗、烘干，即可完成端盖、防水盖的加工。清洗机清洗温度约 50℃，工件清洗完成后随传送带进入烘干室，烘干采用电加热，温度 120℃，最后跟着传送带出清洗机后自然冷却。

定子加工：

本项目定子分为浸油和非浸油定子，各类定子生产工序类似，详见下图。

①非浸油定子

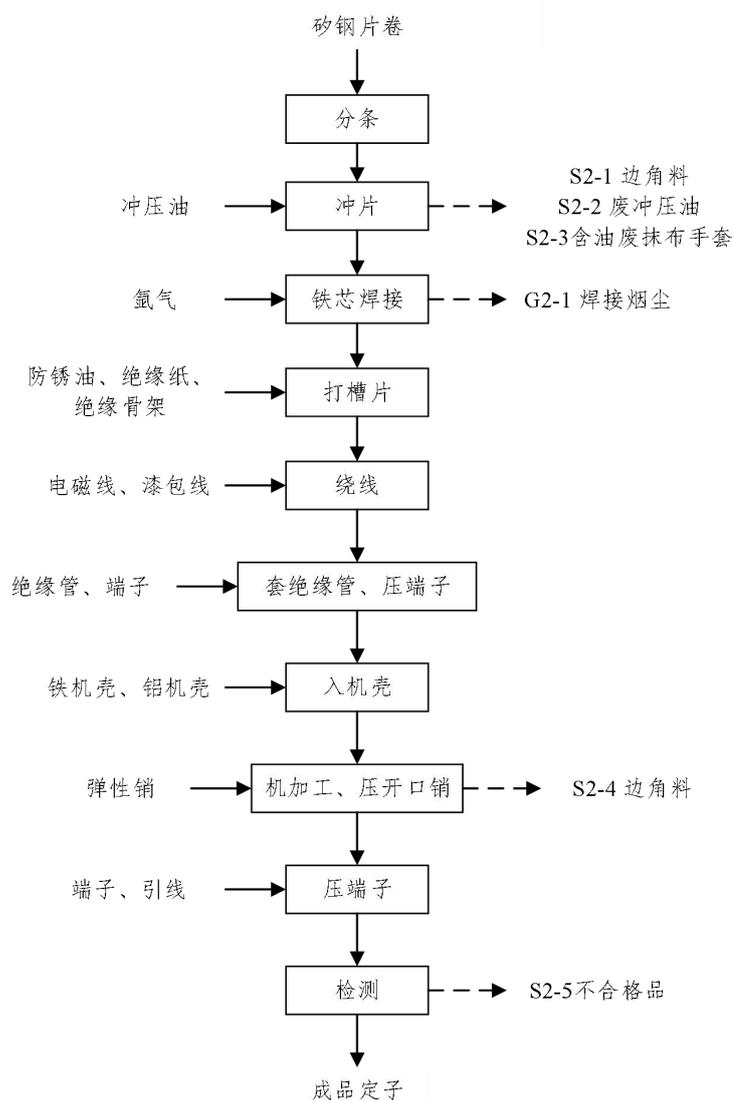


图 2-8 非浸油定子生产工艺流程图

外购的矽钢片卷经分条、冲压成一定厚度的铁芯后焊接成型。成型后的定子铁芯放入槽片机、绕线机内进行打槽片、绕电磁线，绕线后套入绝缘管，利用端子机打端子连接电磁线。利用感应加热器、油压机分别进行入铝壳、入铁壳工序，后利用车床、钻床将机壳加工成特定尺寸，将弹性销压入机壳内。加工完成后将引线利用端子机进行压端子工序，检测合格后进入下道工序。

②浸油定子

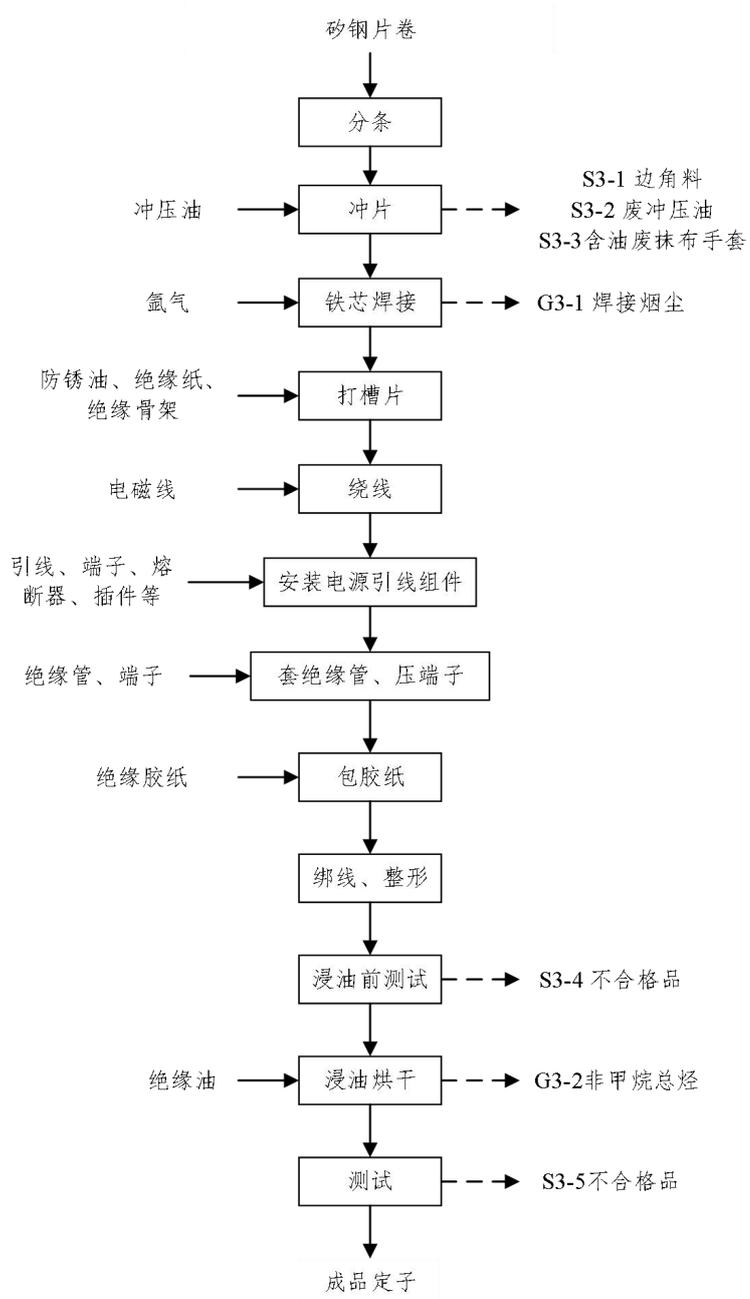


图 2-9 浸油定子生产工艺流程图

外购的矽钢片卷经分条、冲压成一定厚度的铁芯后焊接成型。成型后的定子铁芯放入槽片机、绕线机内进行打槽片、绕电磁线，再将引线、熔断器、插件安装在定子内部，利用端子机打端子连接电磁线。

安装好电源引线组件后，将电线套入绝缘管，将端子压合，放入绑线机、整形机内进行绑线、整形操作，经检测后可进入浸油工序。

浸油于浸油烘干一体机内进行，烘干温度在 120℃左右，采用电加热，浸油完成后经检测合格后入库。

转子生产：

转子加工可分为注塑转子和喷漆转子，各生产工艺如下。

①注塑转子

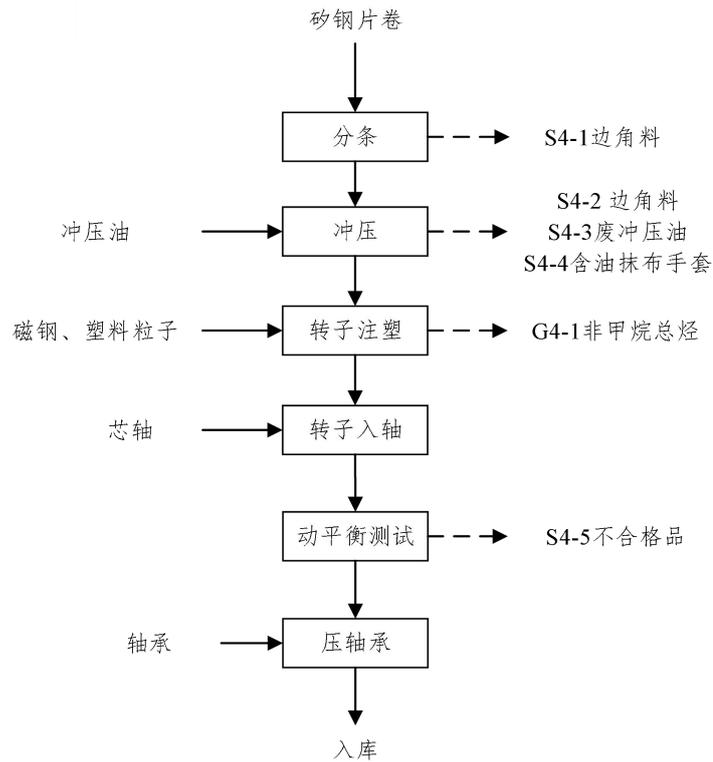


图 2-10 注塑转子生产工艺

外购的矽钢片卷经分条后冲压成型，转子铁芯上设置多个注塑孔且其中部设置轴孔，塑料粒子加热熔融后填充空位。注塑完成后利用油压机压入芯轴，后进行动平衡测试，再经轴承压压机压入轴承，完成后即可入库。

②喷漆转子

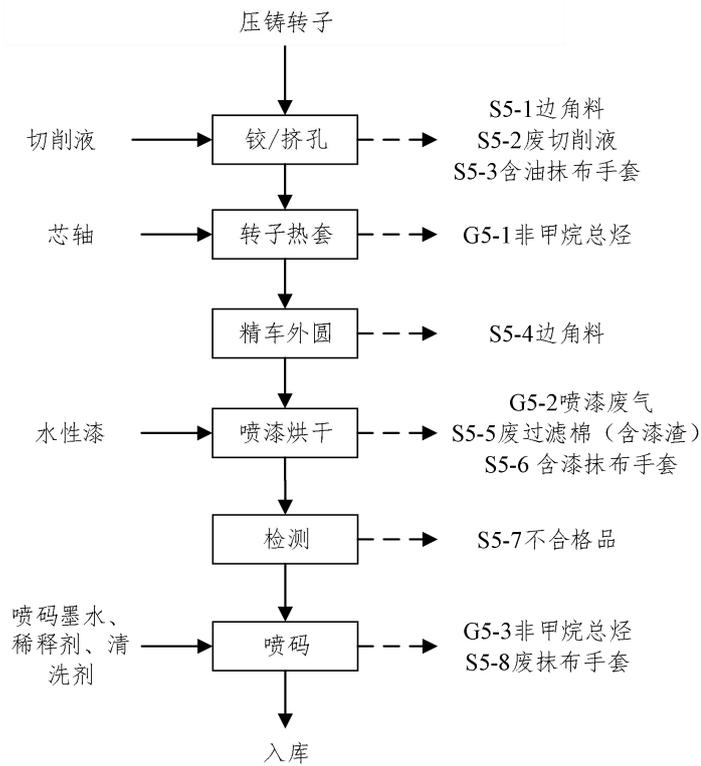


图 2-11 喷漆转子生产工艺流程图

转子经挤孔机加工后放入烘烤炉内进行热套工序,烘烤炉利用电加热至 300℃左右,利用热胀冷缩的原理,使转子达到一定的塑性后插入芯轴。经精车机加工达到外观尺寸要求后进入喷漆工序。

喷漆于密闭喷漆房进行,喷漆使用水性漆,烘干于烘烤炉内进行,采用电加热,加热温度约 120℃。喷漆完成后进行外观检测,检测合格后喷码入库。

总装工艺:

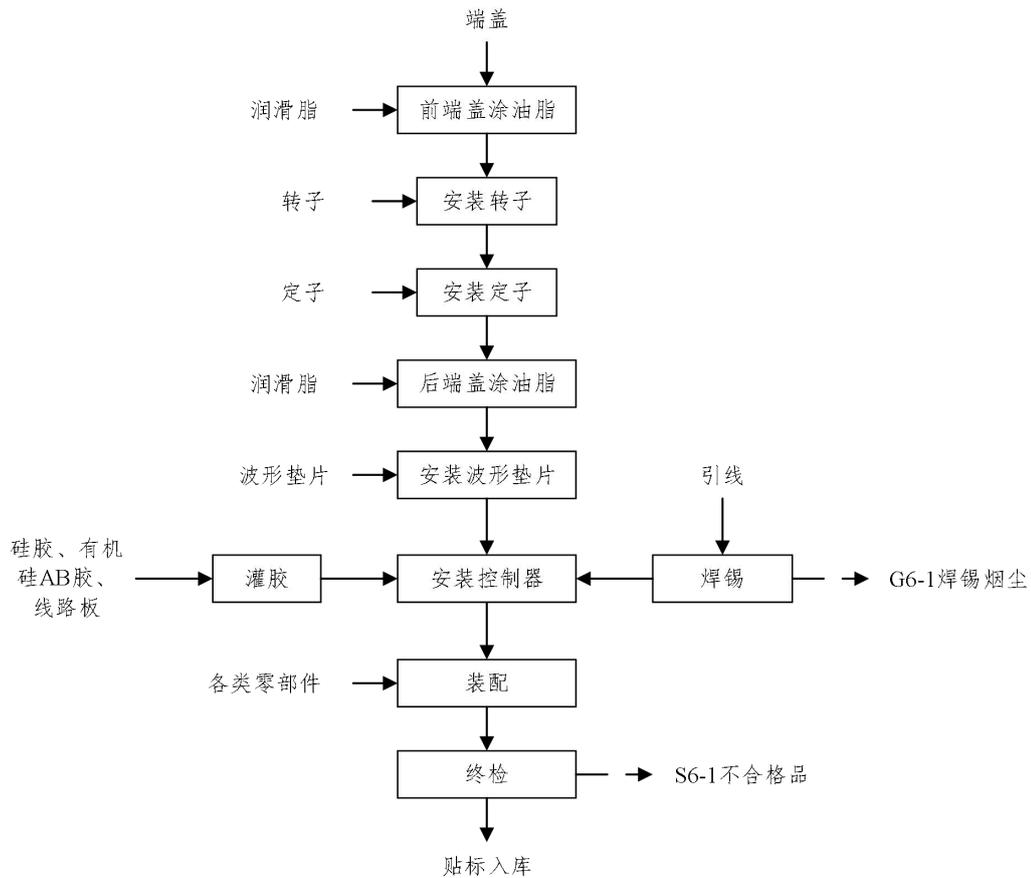


图 2-12 总装工艺流程图

总装工艺主要将加工完成的定子、转子、端盖、控制器等组装成最后电机成品，终检合格后即贴边入库。

4、原有项目生产设备

表2-20 原有项目设备情况一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量（台/套） | 备注 |
|----|------|---------|------|
| 1 | 高速冲床 | 2 | 一期项目 |
| 2 | 绕线机 | 5 | |
| 3 | 压铸机 | 4 | |
| 4 | 装配线 | 1条 | |
| 5 | 组合机床 | 2 | |
| 6 | 铣床 | 1 | |
| 7 | 油压机 | 3 | |
| 8 | 抛丸机 | 1 | |
| 9 | 胶纸机 | 4 | 二期项目 |
| 10 | 槽片机 | 1 | |
| 11 | 端子机 | 2 | |
| 12 | 浸漆线 | 1 | |

| | | | |
|----|--------|----|------|
| 13 | 绑线机 | 1 | |
| 14 | 压铸机 | 5 | |
| 15 | 熔铝炉 | 1 | |
| 16 | 转子压铸模 | 2 | |
| 17 | 切片冲床 | 1 | |
| 18 | 转子粗车机 | 1 | |
| 19 | 转子精车机 | 1 | |
| 20 | 转子加热炉 | 1 | |
| 21 | 转子喷漆机 | 1 | |
| 22 | 加工中心 | 1 | |
| 23 | 切边机 | 2 | |
| 24 | 数控铣床 | 1 | |
| 25 | 钻床 | 1 | |
| 26 | 攻牙机 | 3 | |
| 27 | 传送线 | 1条 | |
| 28 | 压机 | 2 | |
| 29 | 油压机 | 1 | |
| 30 | 绕线机 | 1 | |
| 31 | 槽片机 | 1 | |
| 32 | 压铆机 | 1 | |
| 33 | 装配线 | 1条 | |
| 34 | 焊机 | 4 | |
| 35 | 槽片机 | 3 | |
| 36 | 绕线机 | 10 | |
| 37 | 整形机 | 6 | |
| 38 | 开线机 | 1 | |
| 39 | 端子机 | 9 | |
| 40 | 绑线机 | 5 | |
| 41 | 定子测试机 | 3 | |
| 42 | 浸油设备 | 1 | |
| 43 | 冲孔压机 | 1 | |
| 44 | 热处理炉 | 2 | |
| 45 | 转子铰孔机 | 4 | |
| 46 | 转子精车机 | 2 | |
| 47 | 喷漆房 | 1 | |
| 48 | 电机装配线 | 1 | |
| 49 | 轴承压机 | 2 | |
| 50 | 整机测试机 | 1 | |
| 51 | 噪音测试系统 | 2 | |
| 52 | 打钉机 | 1 | |
| 53 | 高速冲床 | 5 | |
| 54 | 立式注塑机 | 3 | |
| 55 | 充磁机 | 1 | |
| 56 | 转子喷码机 | 1 | |
| 57 | 转子测试机 | 1 | |
| 58 | 贴标机 | 1 | |
| 59 | 卧式注塑机 | 3 | |
| 60 | 槽片机 | 1 | |
| 61 | 绕线机 | 1 | |
| | | | 三期项目 |
| | | | 四期项目 |

| | | |
|----|--------|----|
| 62 | 端子机 | 2 |
| 63 | 感应加热器 | 1 |
| 64 | 油压机 | 2 |
| 65 | 数控车床 | 1 |
| 66 | 定子测试机 | 1 |
| 67 | 动平衡机 | 1 |
| 68 | 轴承压机 | 1 |
| 69 | 裸机测试机 | 1 |
| 70 | 振动测试机 | 1 |
| 71 | 点胶机 | 2 |
| 72 | 灌胶机 | 1 |
| 73 | 控制器测试机 | 1 |
| 74 | 寿命测试线 | 10 |
| 75 | 定子装配线 | 1 |
| 76 | 转子装配线 | 1 |
| 77 | 电机装配线 | 1 |
| 78 | 六工位钻机 | 2 |
| 79 | 钻攻机 | 2 |
| 80 | 钻床 | 1 |
| 81 | 清洗机 | 1 |
| 82 | 套管压机 | 1 |
| 83 | 拼装机 | 1 |
| 84 | 伺服压机 | 1 |
| 85 | 绕线机 | 12 |
| 86 | 端子机 | 1 |
| 87 | 喷码机 | 1 |
| 88 | 定子测试机 | 1 |
| 89 | 噪音测试系统 | 1 |
| 90 | 数控车床 | 2 |

5、原有项目污染防治措施情况

(1) 废水

项目废水排放情况见表 2-21。

表2-21 原有项目废水排放情况一览表

| 废水 | 污染物 | 排放量 (t/a) | 批复量 (t/a) | 备注 |
|-------------------------------|--------------------|-----------|-----------|------|
| 经初沉、膜生化 反应工艺处理达 标后排入武进港 | 水量 | 0 | 19542 | 一期项目 |
| | COD | 0 | 1.954 | |
| | SS | 0 | 1.368 | |
| | NH ₃ -N | 0 | 0.293 | |
| | TP | 0 | 0.010 | |
| | 石油类 | 0 | 0.098 | |
| 经初沉、膜生化 反应工艺处理达 标后排入武进港 | 水量 | 0 | 10736 | 二期项目 |
| | COD | 0 | 1.0736 | |
| | SS | 0 | 0.752 | |
| | NH ₃ -N | 0 | 0.161 | |
| | TP | 0 | 0.0054 | |
| 经初沉、膜生化 | 水量 | 0 | / | 三期项目 |
| | COD | 0 | / | |

| | | | | |
|----------------|--------------------|-------|-------|------|
| 反应工艺处理达标后排入武进港 | SS | 0 | / | 四期项目 |
| | NH ₃ -N | 0 | / | |
| | TP | 0 | / | |
| 接管至武南污水处理厂集中处理 | 水量 | 1536 | 1536 | |
| | COD | 0.197 | 0.691 | |
| | SS | 0.124 | / | |
| | NH ₃ -N | 0.020 | 0.054 | |
| | TP | 0.013 | 0.013 | |
| | TN | 0.022 | / | |
| | 动植物油 | 0 | / | |

注：一期二期以及三期项目已全部停产。

(2) 废气

①一期项目

熔化炉废气：4台压铸机中的熔化工段，使用0#柴油250吨/年为燃料，废气经吸风装置引入高空排放。

抛丸工段粉尘：端盖抛丸工段在进行抛丸处理将产生金属粉尘废气，经袋式除尘器除尘处理后通过车间屋顶排放，可满足排放标准要求。

转子喷漆、烘干时将产生二甲苯、醋酸丁酯等有机废气；因用量较小，产生的二甲苯、醋酸丁酯废气量也较小，喷漆室废气经吸风装置引至室外15米高空排放，能满足排放标准的要求。

定子浸漆、烘干工段产生二甲基乙醇胺、三聚氰胺甲醛树脂有机废气废气经吸风装置引至室外15米高空排放，能满足排放标准的要求。

②二期项目

抛丸工段粉尘：端盖抛丸工段在进行抛丸处理将产生金属粉尘废气，分别经袋式除尘器除尘处理后，通过车间屋顶排放，可满足排放标准要求2中二级标准。

转子喷漆、烘干时将产生二甲苯、醋酸丁酯等有机废气，因用量较小，产生的二甲苯、醋酸丁酯废气量也较小，喷漆室废气经吸风装置引至室外15米高空排放，能满足排放标准的要求。

定子浸漆、烘干工段产生二甲基乙醇胺、三聚氰胺甲醛树脂有机废气经吸风吸风装置引至室外15米高空排放，能满足排放标准的要求。

③三期项目

根据常州亚通杰威电机有限公司提供的有关“100万台/年海尔洗衣机电机”项目环境影响报告表，其中不涉及废气相关内容，故不做描述。

④四期项目

废气污染防治措施具体见下图：

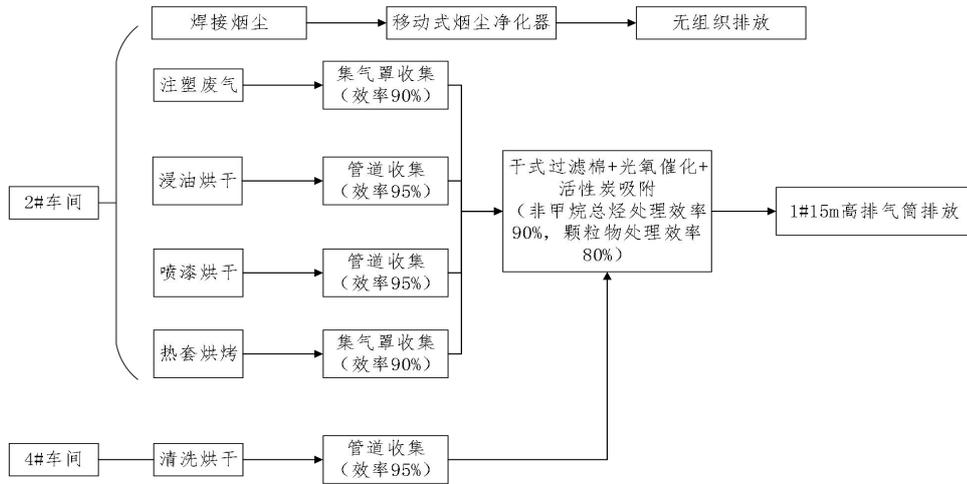


图2-13 废气污染防治措施

原有项目废气排放情况汇总见表 2-22。

表2-22 原有项目废气排放情况一览表

| 废气 | 污染物 | 排放量 (t/a) | 批复量 (t/a) |
|------|-----------------|-----------|-----------|
| 一期项目 | 烟尘 | 0 | 0.45 |
| | SO ₂ | 0 | 3.1 |
| | NO _x | 0 | 2.14 |
| 二期项目 | 烟尘 | 0 | / |
| | SO ₂ | 0 | / |
| | NO _x | 0 | / |
| 三期项目 | / | / | / |
| 四期项目 | 挥发性有机物 | 0.18 | 0.669 |
| | 颗粒物 | 0.103 | 0.114 |

注：一期二期以及三期项目已全部停产。

(3) 噪声

根据验收意见，监测结果表明，东、南、西、北厂界昼、夜间点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求。附近敏感点上家桥、刘家头满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表2-23 噪声检测结果 单位：dB (A)

| 监测时间 | 测点编号 | 监测点位 | 监测值 | | 标准限值 | |
|------------|------|----------|------|------|------|----|
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 2020.09.02 | ▲N1 | 东厂界外 1 米 | 54.6 | 44.7 | 60 | 50 |
| | ▲N2 | 南厂界外 1 米 | 55.3 | 41.2 | | |
| | ▲N3 | 西厂界外 1 米 | 53.4 | 42.6 | | |
| | ▲N4 | 北厂界外 1 米 | 52.7 | 43.2 | | |
| | △N5 | 上家桥 | 47.3 | 37.1 | | |
| | △N6 | 刘家头 | 46.5 | 38.7 | | |

(4) 固废

表2-24 原有项目固废产生情况

| 固废 | 名称 | 属性 | 产生量 (t/a) | 利用处理方式 |
|-------|---------------|-----------|-----------|--------------------|
| 一期项目 | 生活垃圾 | 一般固废 | / | 环卫部门统一收集后处置 |
| | 金属边角料、铝屑、金属粉末 | | / | 收集后为外综合利用 |
| | 铝渣 | | / | 运至专用渣场堆存 |
| | 废水污泥 | | / | 经脱水干燥处理后,运至垃圾填埋场处理 |
| | 加工淤泥 | 危险废物 | / | 运至有资质单位集中处理 |
| | 废切削液 | | / | |
| | 漆渣 | | / | |
| | 喷漆废渣 | | / | |
| | 废油 | | / | |
| 二期项目 | 生活垃圾 | 一般固废 | / | 环卫部门统一收集后处置 |
| | 金属边角料、铝屑、金属粉末 | | / | 收集后为外综合利用 |
| | 铝渣 | | / | 运至专用渣场堆存 |
| | 废水污泥 | | / | 经脱水干燥处理后,运至垃圾填埋场处理 |
| | 加工淤泥 | 危险废物 | / | 运至有资质单位集中处理 |
| | 废切削液 | | / | |
| | 漆渣 | | / | |
| | 喷漆废渣 | | / | |
| 废油 | / | 废油回收厂回收处理 | | |
| 三期项目 | 金属边角料 | 一般固废 | 30 | 收集后出售 |
| | 废切削液 | 危险废物 | 1 | 经收集后送有资质的单位处理 |
| 四期项目 | 生活垃圾 | 一般固废 | 36.75 | 环卫部门统一收集后处置 |
| | 不合格品 | | 50 | 委外综合利用 |
| | 废边角料 | | 1800 | |
| | 废包装桶 | 危险废物 | 16.5 | 委托有资质单位处理 |
| | 废活性炭 | | 11.68 | |
| | 废冲压油 | | 2 | |
| | 废切削液 | | 30.5 | |
| | 废液 | | 192 | |
| | 废过滤棉 | | 0 | |
| | 含漆抹布手套 | | 0.3 | |
| 废UV灯管 | 0 | | | |

5、原有项目污染物排放情况

表2-22 原有项目污染物排放情况汇总表

| 类别 | 污染物名称 | 原有项目实际排放量 (t/a) | 原有项目环评及批复量 (t/a) |
|----|-------|-----------------|------------------|
| 废水 | 水量 | 1536 | 31814 |
| | COD | 0.197 | 3.7186 |
| | SS | 0.124 | 2.12 |

| | | | |
|----|--------------------|-------|--------|
| | NH ₃ -N | 0.020 | 0.508 |
| | TP | 0.013 | 0.0284 |
| | TN | 0.022 | / |
| | 动植物油 | 0 | 0.098 |
| 废气 | 颗粒物 | 0.103 | 0.564 |
| | 非甲烷总烃 | 0.18 | 0.669 |
| | SO ₂ | 0 | 3.1 |
| | NO _x | 0 | 2.14 |
| 固废 | 生活垃圾 | 0 | 0 |
| | 一般固废 | 0 | 0 |
| | 危险固废 | 0 | 0 |

注：一期二期以及三期项目已全部停产。

所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

6、原有项目存在问题及以新带老措施

上述一期、二期、三期项目现已停产，其中压铸车间设备已全部淘汰，包括压铸机、抛丸机、熔铝机等，污水处理站现已停止使用。

（1）原有项目存在问题

①原有项目危废仓库未设置废气处理设施。

（2）以新带老措施

①本项目危废仓库废气经活性炭处置后通过 15m 高 5#排气筒排放。

7、本次扩建项目与原有项目依托关系

厂内现有的生产车间、仓储、给水、排水、供电、天然气管道、雨污水排放口、一般固废堆场、危废堆场、废水收集处理设施及应急物资等符合环境管理要求，本项目进行依托。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 常规因子环境质量现状

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，项目所在地空气质量功能区为二类区。SO₂、NO₂、PM₁₀等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值见下表。

表 3-1 环境空气质量评价标准单位：μg/m³

| 执行标准 | 取值表号及标准级别 | 指标 | 浓度(μg/m ³) | | |
|---------------------------|-----------|-------------------|------------------------|--------------|-----|
| | | | 小时均值 | 日均值 | 年均值 |
| 环境空气质量标准 (GB3095-2012) | 表 1 二级 | SO ₂ | 500 | 150 | 60 |
| | | NO ₂ | 200 | 80 | 40 |
| | | PM ₁₀ | / | 150 | 70 |
| | | PM _{2.5} | / | 75 | 35 |
| | | CO | 10000 | 4000 | / |
| | | O ₃ | 200 | 160（日最大8h平均） | / |
| 《大气污染物综合排放标准详解》 | | 非甲烷总烃 | 一次值：2000 | | |
| | | 二甲苯 | 一次值：200 | | |

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取2021年作为评价基准年，根据《2021常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-2。

表 3-2 大气基本污染物环境质量现状

| 区域 | 评价因子 | 平均时段 | 现状浓度 (μg/m ³) | 标准值 (μg/m ³) | 超标 倍数 | 达标 情况 | 标准来源 |
|------|-------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|----------|--------------------------------------|
| 常州全市 | SO ₂ | 年平均浓度 | 9 | 60 | / | 达标 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准 |
| | NO ₂ | 年平均浓度 | 35 | 40 | / | 达标 | |
| | PM ₁₀ | 年平均浓度 | 60 | 70 | / | 达标 | |
| | PM _{2.5} | 年平均浓度 | 35 | 35 | / | 达标 | |
| | CO | 24小时平均第95百分位 | 1100 | 4000 | / | 达标 | |
| | O ₃ | 日最大8h滑动平均值第90百分位数 | 174 | 160 | 0.0875 | 超标 | |

区域环境质量现状

2021年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、颗粒物年均值和一氧化碳24小时平均值均达到环境空气质量二级标准；臭氧日最大8小时滑动均值超过环境空气质量二级标准，超标倍数为0.0875倍。项目所在区O₃超标，因此判定为非达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地其他污染物空气环境质量现状，本项目委托中科阿斯迈（江苏）检验检测有限公司于2022年8月18日-8月20日对项目所在地进行的现场监测，报告号：（2022）ZKASM（气）字第（0250）号，监测结果见表3-3。本项目进行补充监测，监测点项目所在地，监测因子：非甲烷总烃、二甲苯。

环境空气质量监测数据统计表见表3-3。

表 3-3 空气环境质量监测数据结果统计表

| 点位名称 | 监测点坐标 | | 污染物名称 | 平均时间 | 评价标准 (ug/m ³) | 现状浓度 (ug/m ³) | 最大浓度占标率 (%) | 达标情况 |
|-------|-------|---|-------|------|---------------------------|---------------------------|-------------|------|
| | X | Y | | | | | | |
| 项目所在地 | 0 | 0 | 非甲烷总烃 | 1h | 2000 | 1320-1590 | 79.5% | 达标 |
| | | | 二甲苯 | 1h | 200 | 0-0.228 | 0.114% | 达标 |

根据表3-3可以看出，本项目所在区域范围内环境空气中非甲烷总烃小时浓度符合相应环境质量标准限值要求。

(3) 区域削减

为全面贯彻习近平生态文明思想和党的十九届五中全会精神，继续深入打好污染防治攻坚战，协同推进减污降碳，加快推动全市生态环境高质量发展，为常州市“争当表率、争做示范、走在前列”做出新贡献，以“提气、降碳、强生态，治水、固土、防风险”为总体思路，根据省下发的《2021年度深入打好污染防治攻坚战目标任务书（常州市）》，结合实际，制定了2021年全市深入打好污染防治攻坚战工作方案。以碳中和、碳达峰为统领，以源头治理为根本策略，实施协同治理臭氧和PM_{2.5}污染、协同控制大气污染物与温室气体的“两大协同”战略，持续改善空气质量。

2.地表水环境质量现状

本项目不产生生产废水，本项目生活污水接管至武南污水处理厂处理，尾

水排入武南河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，武南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。具体标准见表3-4。

表 3-4 地表水环境质量标准限值表

| 地表水 | 执行标准 | 级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
|-----|------------------------------|------|--------------------|------|------|
| 武南河 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) | IV 类 | pH | 无量纲 | 6~9 |
| | | | COD | mg/L | 30 |
| | | | NH ₃ -N | | 1.5 |
| | | | TP | | 0.3 |

本项目地表水质现状引用久诚检验检测有限公司报告，检测报告编号为：JCH20210014，监测点位为W1武南污水处理厂上游500m、W2武南污水处理厂下游1500m，监测因子：pH、COD、氨氮、TP。具体监测断面数据详见表3-5。评价结果见表3-5。

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果单位：mg/L，pH 无量纲

| 断面 | 监测项目 | pH | COD | NH ₃ -N | TP |
|-------------------------------------|------|-------------|-----------|--------------------|-------------|
| W1 武南污水处理厂排放口上游 500m | 最大值 | 7.97 | 17 | 0.966 | 0.16 |
| | 最小值 | 7.89 | 12 | 0.929 | 0.13 |
| | 污染指数 | 0.445-0.485 | 0.4-0.567 | 0.619-0.644 | 0.433-0.533 |
| | 超标率% | / | / | / | / |
| W2 武南污水处理厂排放口下游 1500m | 最大值 | 7.99 | 19 | 0.846 | 0.18 |
| | 最小值 | 7.91 | 12 | 0.803 | 0.16 |
| | 污染指数 | 0.455-0.495 | 0.4-0.633 | 0.535-0.564 | 0.533-0.6 |
| | 超标率% | / | / | / | / |
| 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准 | | 6-9 | 30 | 1.5 | 0.3 |

地表水水质现状评价结果表明，监测断面的各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》中IV类地表水标准限值。

引用数据有效性分析：①地表水监测时间为2021年9月，引用时间不超过3年，地表水引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变动，可引用3年内地表水监测数据。

3.声环境质量现状

(1) 噪声环境质量标准

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常政发[2017]161号），本项目所在地为2类声环境功能区。具体标准值见表3-6。

表 3-6 声环境质量标准

| 区域 | 执行标准 | 表号及级别 | 单位 | 标准限值（昼间） | 标准限值（夜间） |
|------|------------------------|-------|-------|----------|----------|
| 四周厂界 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 2类 | dB(A) | 60 | 50 |

为了解项目所在地声环境质量现状，中科阿斯迈（江苏）检验检测有限公司于2022年8月18日-8月19日对项目厂界四周进行的现场噪声监测，报告号：（2022）ZKASM（声）字第（0250）号，监测结果见表3-7。

表 3-7 噪声现状监测结果统计表单位：dB（A）

| 监测点编号 | 测量时段 | | 等效声级 | 评价标准 | 执行标准 |
|---------|-----------|----|------|------|------------------------------|
| N1（东厂界） | 2022.8.18 | 昼间 | 52 | 60 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准 |
| | | 夜间 | 45 | 50 | |
| | 2022.8.19 | 昼间 | 53 | 60 | |
| | | 夜间 | 45 | 50 | |
| N2（南厂界） | 2022.8.18 | 昼间 | 53 | 60 | |
| | | 夜间 | 45 | 50 | |
| | 2022.8.19 | 昼间 | 53 | 60 | |
| | | 夜间 | 45 | 50 | |
| N3（西厂界） | 2022.8.18 | 昼间 | 55 | 60 | |
| | | 夜间 | 46 | 50 | |
| | 2022.8.19 | 昼间 | 55 | 60 | |
| | | 夜间 | 46 | 50 | |
| N4（北厂界） | 2022.8.18 | 昼间 | 56 | 60 | |
| | | 夜间 | 47 | 50 | |
| | 2022.8.19 | 昼间 | 56 | 60 | |
| | | 夜间 | 47 | 50 | |

经过现场监测，项目各厂界能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

4.土壤环境质量现状

为了解项目所在地土壤环境质量现状，本项目共设置11个土壤监测点。占地范围内设置5个柱状样（T1~T5），2个表层样（T6~T7）；占地范围外设置4个表层样（T8~T11）。引用江苏迈斯特环境检测有限公司于2020年4月4日-22日对各土壤点位采样实测，检测报告编号为：MSTCZ2020040Y，具体监测数据详见表3-8~表3-10。

表 3-8 土壤环境现状监测结果表 (T6~T7)

| 检测项目 | 单位 | 检出限 | 筛选值 | T6厂区内绿化带 | T7厂区内绿化带 |
|---------------|-------|--------|-------|----------|----------|
| 汞 | mg/kg | 0.002 | 38 | 0.052 | 0.032 |
| 砷 | mg/kg | 0.01 | 60 | 13.2 | 12.4 |
| 镉 | mg/kg | 0.01 | 65 | 0.100 | 0.096 |
| 铅 | mg/kg | 0.1 | 800 | 21.4 | 27.0 |
| 铜 | mg/kg | 0.03 | 18000 | 30.8 | 26.4 |
| 镍 | mg/kg | 0.03 | 900 | 38.7 | 30.8 |
| 六价铬 | mg/kg | 2 | 260 | ND | ND |
| 苯胺 | mg/kg | 0.03 | 76 | ND | ND |
| 2-氯苯酚 | mg/kg | 0.06 | 70 | ND | ND |
| 硝基苯 | mg/kg | 0.09 | 1293 | ND | ND |
| 萘 | mg/kg | 0.09 | 37 | ND | ND |
| 苯并(a)蒽 | mg/kg | 0.10 | 0.43 | ND | ND |
| 蒽 | mg/kg | 0.10 | 616 | ND | ND |
| 苯并(b)荧蒽 | mg/kg | 0.20 | 0.9 | ND | ND |
| 苯并(k)荧蒽 | mg/kg | 0.10 | 2.8 | ND | ND |
| 苯并(a)芘 | mg/kg | 0.10 | 4 | ND | ND |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | mg/kg | 0.10 | 2.8 | ND | ND |
| 二苯并(a,h)蒽 | mg/kg | 0.10 | 1200 | ND | ND |
| 氯甲烷 | mg/kg | 0.0010 | 53 | ND | ND |
| 氯乙烯 | mg/kg | 0.0010 | 270 | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0010 | 28 | ND | ND |
| 二氯甲烷 | mg/kg | 0.0015 | 640 | ND | ND |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0014 | 1290 | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | 10 | ND | ND |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0013 | 840 | ND | ND |
| 氯仿 | mg/kg | 0.0011 | 6.8 | ND | ND |
| 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 0.0013 | 2.8 | ND | ND |
| 四氯化碳 | mg/kg | 0.0013 | 9 | ND | ND |
| 苯 | mg/kg | 0.0019 | 0.5 | ND | ND |
| 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 0.0013 | 560 | ND | ND |
| 三氯乙烯 | mg/kg | 0.0012 | 5 | ND | ND |
| 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 0.0011 | 5 | ND | ND |
| 甲苯 | mg/kg | 0.0013 | 20 | ND | ND |
| 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | 66 | ND | ND |
| 四氯乙烯 | mg/kg | 0.0014 | 2256 | ND | ND |
| 氯苯 | mg/kg | 0.0012 | 15 | ND | ND |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | 1.5 | ND | ND |
| 乙苯 | mg/kg | 0.0012 | 15 | ND | ND |
| 间,对-二甲苯 | mg/kg | 0.0012 | 151 | ND | ND |
| 邻二甲苯 | mg/kg | 0.0012 | 1.5 | ND | ND |
| 苯乙烯 | mg/kg | 0.0011 | 54 | ND | ND |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | 5.7 | ND | ND |
| 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 0.0012 | 570 | ND | ND |
| 1,4-二氯苯 | mg/kg | 0.0015 | 596 | ND | ND |
| 1,2-二氯苯 | mg/kg | 0.0015 | 15 | ND | ND |

表 3-9 土壤环境现状监测结果表 (T8)

| 检测项目 | 单位 | 标准限值 | 检出限 | T8 南侧农田 |
|---------------|-------|------|-------|---------|
| 石油烃 (C10-C40) | mg/kg | / | 0.01 | 714 |
| 镉 | mg/kg | 0.3 | 0.01 | 0.063 |
| 汞 | mg/kg | 0.5 | 0.002 | 0.254 |
| 砷 | mg/kg | 20 | 0.01 | 7.3 |
| 铅 | mg/kg | 70 | 0.1 | 15.6 |
| 总铬 | mg/kg | 150 | 4 | 36 |
| 铜 | mg/kg | 50 | 0.03 | 45 |
| 镍 | mg/kg | 60 | 3 | 48 |
| 锌 | mg/kg | 200 | 1 | 138 |

表 3-10 土壤环境现状监测结果表 (其他点位)

| 点位 | 检测结果mg/kg |
|---------------|---------------|
| | 石油烃 (C10-C40) |
| T1 (0-0.5m) | 399 |
| T1 (0.5-1.5m) | 384 |
| T1 (1.5-3.0m) | 379 |
| T2 (0-0.5m) | 236 |
| T2 (0.5-1.5m) | 228 |
| T2 (1.5-3.0m) | 232 |
| T3 (0-0.5m) | 425 |
| T3 (0.5-1.5m) | 417 |
| T3 (1.5-3.0m) | 354 |
| T4 (0-0.5m) | 266 |
| T4 (0.5-1.5m) | 268 |
| T4 (1.5-3.0m) | 258 |
| T5 (0-0.5m) | 521 |
| T5 (0.5-1.5m) | 538 |
| T5 (1.5-3.0m) | 525 |
| T9 (0-0.2m) | 653 |
| T10 (0-0.2m) | 430 |
| T11 (0-0.2m) | 342 |

由上表可知，项目占地范围内各土壤点位污染物检测浓度均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的第二类用地标准筛选值；T8点位土壤污染物检测浓度满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1筛选值标准。

引用数据有效性分析：①土壤监测时间为2020年4月，引用时间不超过3年，土壤引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变动，可引用3年内土壤监测数据。

根据现场踏勘，本项目周围主要环境保护目标见下表。

1、大气保护环境目标

表 3-11 大气环境保护目标

| 环境要素 | 保护对象名称 | 坐标 | | 保护对象 | 环境功能区 | 规模 | 相对方位 | 相对距离(m)* |
|------|----------|------|------|------|-------|----------|------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 大气环境 | 上家桥 | -170 | 0 | 居住区 | 二类区 | 约 40 户 | W | 30 |
| | 刘家头 | -25 | -137 | | | 约 130 户 | S | 35 |
| | 陈家头 | -215 | -200 | | | 约 100 户 | SW | 147 |
| | 友谊村 | -200 | -235 | | | 约 100 户 | SW | 320 |
| | 邓家桥 | -220 | -700 | | | 约 50 户 | SW | 760 |
| | 傅家头 | 0 | 700 | | | 约 20 户 | N | 560 |
| | 汤家弄 | -380 | 400 | | | 约 60 户 | NW | 530 |
| | 史家头 | 170 | 570 | | | 约 100 户 | NE | 615 |
| | 洛阳镇 | 940 | 0 | | | 约 50 户 | E | 800 |
| | 武进洛阳中心小学 | -100 | -400 | 学校 | | 约 1000 人 | SW | 450 |
| | 武进洛阳初中 | 0 | -540 | | | 约 1000 人 | S | 400 |

注：①*指环境保护目标与本项目厂界的最近直线距离；

②原点为厂区几何中心点。

2、声环境保护目标

表 3-12 声环境保护目标

| 环境要素 | 保护对象名称 | 方位 | 距项目最近距离 (m) | 规模 (人) | 环境功能 |
|------|--------|----|-------------|--------|-----------------------------|
| 声环境 | 上家桥 | W | 30 | 150 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区 |
| | 刘家头 | S | 35 | 400 | |

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

表3-13 生态环境保护目标一览表

| 环境要素 | 环境保护目标 | 方位 | 经度 | 纬度 | 距项目最近距离 (km) | 规模 (km ²) | 环境功能 |
|------|------------|----|------------|-----------|--------------|-----------------------|----------|
| 生态环境 | 宋剑湖湿地公园 | NW | 120.052825 | 31.706054 | 6 | 1.74 | 湿地生态系统保护 |
| | 漏湖饮用水水源保护区 | W | 119.838672 | 31.681358 | 17.2 | 24.4 | 水源水 |

环境保护目标

| | | | | | | | |
|--|--------|----|------------|-----------|----|-----|-----------|
| | | | | | | | 质保护 |
| | 淹城森林公园 | NW | 119.929987 | 31.708185 | 15 | 2.1 | 自然与人文景观保护 |
| <p>本项目位于常州市武进区洛阳镇东都西路118号，经过调研及收集相关资料，本次评价范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉及的自然保护区、风景名胜區，主要湿地、重点保护与珍稀水生生物栖息地、重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。</p> | | | | | | | |

1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至武南污水处理有限公司，尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。具体见表3-14。

表3-14 水污染物排放标准单位：mg/L

| 项目 | 取值表号/级别 | 污染物名称 | 浓度限值 | 标准来源 |
|----------------|-------------|--------------------|---------------|--|
| 接管口 | 表1 B等级 | pH | 6.5-9.5 (无量纲) | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) |
| | | COD | 500 | |
| | | SS | 400 | |
| | | NH ₃ -N | 45 | |
| | | TP | 8 | |
| | | TN | 70 | |
| | | 动植物油 | 100 | |
| 常州武南污水处理有限公司排口 | 一级A | SS | 10 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) |
| | 表2 城镇污水处理厂I | COD | 50 | 《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) |
| | | NH ₃ -N | 4 (6) * | |
| | | TP | 0.5 | |
| | | TN | 12 (15) | |

注：①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。

2、废气

喷漆、浸漆、清洗烘干产生的颗粒物、二甲苯、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）；天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值。

表3-15 大气污染物排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|---------------|------------------------------|----------|------------|-------------|------------------------|
| | | 排气筒(m) | 排放速率(kg/h) | 监控点 | 浓度(mg/m ³) |
| 颗粒物 | 20 | 15 | 1 | 周界外浓度最高点 | 0.5 |
| 二甲苯 | 10 | 15 | 0.72 | | 0.2 |
| 二氧化硫 | 200 | 15 | / | | 0.4 |
| 氮氧化物 | 200 | 15 | / | | 0.12 |
| 非甲烷总烃 | 60 | 15 | 3 | | 4.0 |
| 监控点处 1h 平均浓度值 | | | | 厂房外设 | 6 |

| | | | |
|--|-------------|------|----|
| | 监控点处任意一次浓度值 | 置监控点 | 20 |
|--|-------------|------|----|

3、噪声

本项目声环境四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。标准值见表3-16。

表3-16 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB (A)

| 声环境功能区划类别 | 昼间 | 夜间 | 执行区域 |
|-----------|----|----|-----------|
| 2类 | 60 | 50 | 东、南、西、北厂界 |

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准值见下表。

表 3-17 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB (A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

4、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2020)，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，同时执行环境保护部公告2013年第36号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单。

总量控制指标根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》常政发办（2015）104号和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办【2011】71号），结合《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体【2016】186号）要求，本项目总量控制指标及来源途径建议见表3-18。

表3-18 污染物排放总量控制指标

| 类别 | 污染物名称 | 原有项目批复量(t/a) | 原有项目排放量(t/a) | 本项目排放量(t/a) | “以新带老”削减量(t/a) | 本项目建成后全场排放量(t/a) | 增减量(t/a) | 申请量(t/a) |
|----|--------------------|--------------|--------------|-------------|----------------|------------------|----------|----------|
| 废水 | 水量 | 31814 | 1536 | 12480 | 0 | 14016 | +12480 | 14016 |
| | COD | 3.7186 | 0.197 | 4.368 | 0 | 4.565 | +4.368 | 4.565 |
| | SS | 2.12 | 0.124 | 2.496 | 0 | 2.62 | +2.496 | 2.62 |
| | NH ₃ -N | 0.508 | 0.002 | 0.562 | 0 | 0.564 | +0.562 | 0.564 |
| | TP | 0.0284 | 0.013 | 0.100 | 0 | 0.113 | +0.1 | 0.113 |
| | TN | / | 0.024 | 0.624 | 0 | 0.646 | +0.624 | 0.646 |
| | 动植物油 | 0.098 | 0 | 0.624 | 0 | 0.624 | +0.624 | 0.624 |
| 废气 | 非甲烷总烃（含二甲苯） | 0.669 | 0.18 | 0.957 | 0.489 | 0.648 | +0.468 | 0.648 |
| | 颗粒物 | 0.564 | 0.103 | 0.938 | 0.461 | 0.58 | +0.477 | 0.58 |
| 固废 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 一般固废 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 危险固废 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

废水：本项目生活污水接管至武南污水处理厂处理。水污染物排放总量在武南污水处理厂平衡。

废气：根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政办发[2015]104号）：“建设项目主要污染物排放总量指标按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。”本项目建成后新增

总量控制指标

有组织排放量非甲烷总烃（含二甲苯）为0.648t/a，颗粒物为0.58t/a，需履行排放量替代方案，企业应按要求到当地环保部门办理相关环保手续，申请核定总量。

固废：本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

在项目施工期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成影响，主要包括废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，本项目施工期主以施工噪声为主。

(1) 废水污染防治措施

施工期施工废水主要为施工人员生活污水，施工人员生活污水依托厂区周边公厕进入市政污水管网。

(2) 废气污染防治措施

施工期主要废气为运输车辆排放的燃烧废气和扬尘，主要污染物为 NO_x、CO、烃类和粉尘等，将对附近的大气环境带来不利的影晌，因此必须加强施工运输管理，合理安排运输次数，尽量减轻其污染程度。

(3) 噪声污染防治措施

①合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；

②加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。

③根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）确定合理的工程施工场界。

④应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

在采取以上有效防范措施并遵守相关施工规范后，项目施工噪声对周边的环境影响很小。

(4) 固废污染防治措施

①对施工现场要及时进行清理，施工垃圾及时清运或加以利用；

②在工地废料清运前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存的计划。

一、废气

1、污染物产生情况

根据工艺流程，本项目废气主要来源于三相异步工业电机用部件生产（焊接烟尘 G1-1、热冲击废气 G2-1）、清洗烘干废气 G3-1、喷涂工序（浸漆干燥废气 G1-2、转子覆盖漆喷涂干燥废气 G2-2、电机喷涂干燥废气 G4-1）。本项目完成后有 4 条流水线，G1-1 在 3#车间内无组织排放，G1-2 收集后进入车间废气管道通过 4#排气筒有组织排放，G2-1 通过 2#排气筒有组织排放，G2-2 通过过滤棉+活性炭处理箱吸附后在 1#车间内无组织排放；G3-1 在冷凝器内循环不外排，G4-1 收集后进入车间废气管道通过 3#排气筒有组织排放，天然气燃烧废气在车间内无组织排放，本项目危废仓库废气经废气处理设施通过 5#排气筒有组织排放。

（1）有组织废气

①热冲压废气 G2-1

此工段添加的冲压油约为 20.48t/a；亚麻籽油约为 0.384t/a，热冲压冷却液 2.405t，高温下挥发形成油雾废气（以非甲烷总烃计），挥发量约为使用量的 1%，以全部挥发计，通过集气罩收集（捕集率 90%），则产生有组织非甲烷总烃（油雾）为 0.2094t/a。

②浸漆、干燥废气 G1-2

定子浸漆、干燥时产生废气，水性绝缘漆消耗量为 54.67t/a，根据 MSDS，主要成分为 $10\% \leq \text{乙二醇丁醚} < 20\%$ ，其余为水，乙二醇丁醚含量取 10%，按其全部挥发计，通过管道收集（收集率为 95%），则非甲烷总烃有组织产生量为 5.194t/a，浸漆过程中 100%的固体能够附着在定子线包上，漆雾产生量较少，因此该工段产生的颗粒物忽略不计；工件上残留的切削液因高温挥发，会产生少量油烟（以非甲烷总烃计），切削液残留量约占使用量的 2%，转轴切削液使用量 20.2t/a，残留量约 0.404t/a，烘干过程中约 60%变成油烟，通过管道收集（收集率为 95%），非甲烷总烃有组织产生量约 0.230t/a。

此工段产生有组织非甲烷总烃量共计 5.424t/a。

③烘干废气 G3-1

此工段无颗粒物产生，仅产生水汽，通过冷凝器实现内循环，不外排。

④电机喷涂、干燥废气 G4-1

喷漆工艺采用喷枪喷漆，上漆率以 70%计，喷漆过程产生的主要废气为漆雾、二甲苯、非甲烷总烃，烘干过程主要废气为漆雾、二甲苯、非甲烷总烃。其中油漆固态不挥发组分在喷漆过程中成为漆雾，漆雾颗粒的 90%挥发成颗粒物，10%成为漆渣；挥发组分产生的有机废气 1%在调漆过程中挥发、29%在喷涂过程中挥发、70%在烘干中挥发。

此工段喷涂干燥均在单独、封闭的室内进行，设有统一的送风抽风系统，漆雾收集后，经水帘柜喷淋吸附沉降，再经干式过滤（初效、中效）吸附在过滤棉上。

油性漆：环氧富锌底漆、快干环氧磷酸锌漆、脂肪族聚氨酯面漆的消耗量分别为 0.398t/a、0.889t/a 和 0.554t/a，按挥发份全部挥发计，通过管道收集（收集率为 95%），二甲苯有组织产生量为 0.214t/a，非甲烷总烃有组织产生量为 0.845t/a。根据公式：漆雾产生量=油漆消耗量×涂料中成膜物的百分比×（1-喷涂效率），颗粒物为漆雾产生量的 90%，计算得出产生有组织颗粒物 0.181t/a；水性漆：水性丙烯酸面漆、水性环氧涂料、水性聚氨酯涂料的消耗量分别为 58.5t/a、6.94t/a 和 1.08t/a，按挥发份全部挥发计，非甲烷总烃有组织产生量为 1.895t/a。根据公式：漆雾产生量=油漆消耗量×涂料中成膜物的百分比×（1-喷涂效率），颗粒物为漆雾产生量的 90%，计算得出产生有组织颗粒物 9.390t/a。

吊具定期脱漆需要使用到渗透剥离剂，渗透剥离剂使用量为 2t/a，其中乙二醇丁醚含量取 20%，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.38t/a。

此工段产生有组织颗粒物共计 9.571t/a，二甲苯 0.214t/a，非甲烷总烃 3.12t/a。

⑤危废仓库废气

该危废仓库采用活性炭吸附通过管道收集由 15m 的 4#排气筒排放，类比同类项目，非甲烷产生量为 0.1t/a。

表4-3有组织废气产生情况

| 废气编号 | 排气筒编号 | 工段 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 处理装置 | 去除效率 | 排放量 (t/a) | 生产时间 (h) |
|------|-------|----|-------|-----------|------|------|-----------|----------|
|------|-------|----|-------|-----------|------|------|-----------|----------|

| | | | | | | | | |
|------|----|---------|-------|--------|---|-----|--------|------|
| G2-1 | 2# | 热冲压 | 非甲烷总烃 | 0.2094 | 经过集气罩收集，机械过滤-静电除油+活性炭吸附处置后经15米高2#排气筒排放 | 80% | 0.0419 | 4800 |
| G4-1 | 3# | 电机喷涂、干燥 | 颗粒物 | 9.571 | 水帘柜+多面球+二级干式过滤层（初效过滤板G4+中效过滤板F5+中效过滤板F7）+二级活性炭处置后经17米高3#排气筒排放 | 90% | 0.9571 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 3.12 | | 90% | 0.312 | |
| | | | 二甲苯 | 0.214 | | 90% | 0.0214 | |
| G1-2 | 4# | 浸漆、干燥 | 非甲烷总烃 | 5.424 | 水喷淋+活性炭吸附处置后经17米高的4#排气筒排放 | 90% | 0.5424 | |
| / | 5# | 危废仓库 | 非甲烷总烃 | 0.1 | 活性炭吸附处置后经15米高的5#排气筒排放 | 80% | 0.02 | |

(2) 无组织废气

①焊接烟尘 G1-1

采用银磷焊条焊接会产生烟尘，不会对空气环境造成污染，产生烟尘较少，本次不进行定量分析，但该工序仍然设置移动式烟尘净化器处理后于3#车间内无组织排放。

②未捕集的热冲压废气 G2-1

捕集效率为90%，热冲压过程中有少量未收集的有机废气进入车间无组织排放，通过加强车间通风、加强管理减小其环境影响。

③转子覆盖漆喷涂干燥废气 G2-2

此工段在现场车转子工位转子表面喷一层很薄的漆，喷漆完成后烘干入库，有专门的漆雾收集设备，企业拟采用3套移动式活性炭吸附装置吸附后无组织排放，捕集率为90%，处理效率为90%，转子覆盖漆年用量为40kg，喷漆量较少，转子覆盖漆（不含稀释剂部分）成膜物质占比30%，喷涂效率为70%，根据公式：漆雾产生量=油漆消耗量×涂料中成膜物的百分比×（1-喷涂效率），漆雾颗粒的90%挥发成颗粒物，10%成为漆渣，则无组织颗粒物产生量为0.0039t/a，非甲总烃产生量为0.0167t/a，二甲苯产生量为0.0239t/a。

④未捕集的浸漆干燥废气 G1-2

捕集效率为 95%，水性绝缘漆浸漆过程中有少量未收集的有机废气进入车间无组织排放，通过加强车间通风、加强管理减小其环境影响。

⑤未捕集的电机喷涂干燥废气 G4-1

捕集效率为 95%，油性漆喷涂干燥过程中有少量未收集的有机废气进入车间无组织排放，通过加强车间通风、加强管理减小其环境影响。

⑥天然气产生的废气

本项目特殊喷漆房电加热烘干，其他喷漆房烘干使用天然气对工件进行烘烤，天然气为清洁能源，故天然气燃烧废气可直接排放。

该项目使用天然气约为 8 万 m³，天然气燃烧废气量按《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）相关内容计算：废气量：136259.17m³/m³-原料；参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）附录 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数天然气产排污系数进行核算，颗粒物产污系数为 2.86kg/万 m³-原料，SO₂ 产污系数为 0.025kg/万 m³ 米-原料（S=200），NO_x 产污系数为 18.71kg/万 m³-原料，计算可得颗粒物产生量为 0.0229t/a，SO₂ 产生量为 0.032t/a，NO_x 产生量为 0.1497t/a。

表4-4 无组织排放废气产生源强

| 污染工段 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 面源面积 | 面源高度 |
|------------|-------|-----------|-----------|-----------|---|------|
| 热冲压 | 非甲烷总烃 | 0.0233 | 0 | 0.0233 | 约 108m ² 18m 长×6m 宽 | 5m |
| 转子覆盖漆喷涂、干燥 | 颗粒物 | 0.0039 | 0.00351 | 0.00039 | | 5m |
| | 非甲烷总烃 | 0.0167 | 0.01503 | 0.00167 | | |
| | 二甲苯 | 0.0239 | 0.02151 | 0.00239 | | |
| 浸漆、干燥 | 非甲烷总烃 | 0.2855 | 0 | 0.2855 | 约 493.75m ² 39.5m 长×12.5m 宽 | 11m |
| 电机喷涂、干燥 | 颗粒物 | 0.5037 | 0 | 0.5037 | 约 23.1m ² 6m 长×3.85m 宽 | 4.3m |
| | 非甲烷总烃 | 0.1642 | 0 | 0.1642 | | 4.3m |
| | 二甲苯 | 0.0113 | 0 | 0.0113 | | 4.3m |

| | | | | | | |
|-------|-----------------|--------|---|--------|---------------------------------------|------|
| 天然气燃烧 | 颗粒物 | 0.0229 | 0 | 0.0229 | 约 11.55m ² 3.85m 长×3m 宽 | 4.3m |
| | SO ₂ | 0.032 | 0 | 0.032 | | 4.3m |
| | NO _x | 0.1497 | 0 | 0.1497 | | 4.3m |

本项目未被收集的非甲烷总烃、二甲苯、粉尘、SO₂、NO_x 废气于车间内无组织排放，通过加强通风予以缓解。颗粒物无组织废气共 0.5270t/a，非甲烷总烃共 0.4747t/a，二甲苯废气共 0.0137t/a，SO₂ 共 0.032t/a，NO_x 共 0.1497t/a。

(3) 食堂油烟

本项目食堂依托原有项目，为员工提供餐饮，排放量较小，油烟废气经油烟净化器处理后达标排放，对环境的影响较小，本项目不再对食堂油烟进行定性分析。

2、废气治理措施及排放情况

(1) 废气治理措施

①有组织废气

本项目产生的浸漆干燥废气 G1-2 经水喷淋+活性炭吸附处置后经 17m 高的 4#排气筒排放、电机喷涂干燥废气 G4-1 经水帘柜+多面球再由二级干式过滤层（初效过滤板 G4+中效过滤板 F5+中效过滤板 F7）+二级活性炭处置后经 17m 高 3#排气筒排放；G2-1 经过集气罩收集，通过机械过滤-静电除油+活性炭吸附处置后经 15 米高 2#排气筒排放；危废仓库废气经活性炭吸附处置后经 15 米高的 5#排气筒排放。

②无组织废气

本项目无组织排放治理措施主要为移动式烟尘净化、移动式活性炭吸附以及车间通风。通过车间换气设施作无组织排放：严格控制生产工艺参数，减少废气的排放量；加强对各类废气收集与处理装置的检查和维护，保障其稳定运行，避免事故无组织排放；合理设计生产车间集气罩与进风门窗的相对位置，避免出现局部对流，影响车间内废气的捕集效率。

以上各项措施可以有效地减少无组织排放气体量，防止造成环境污染。

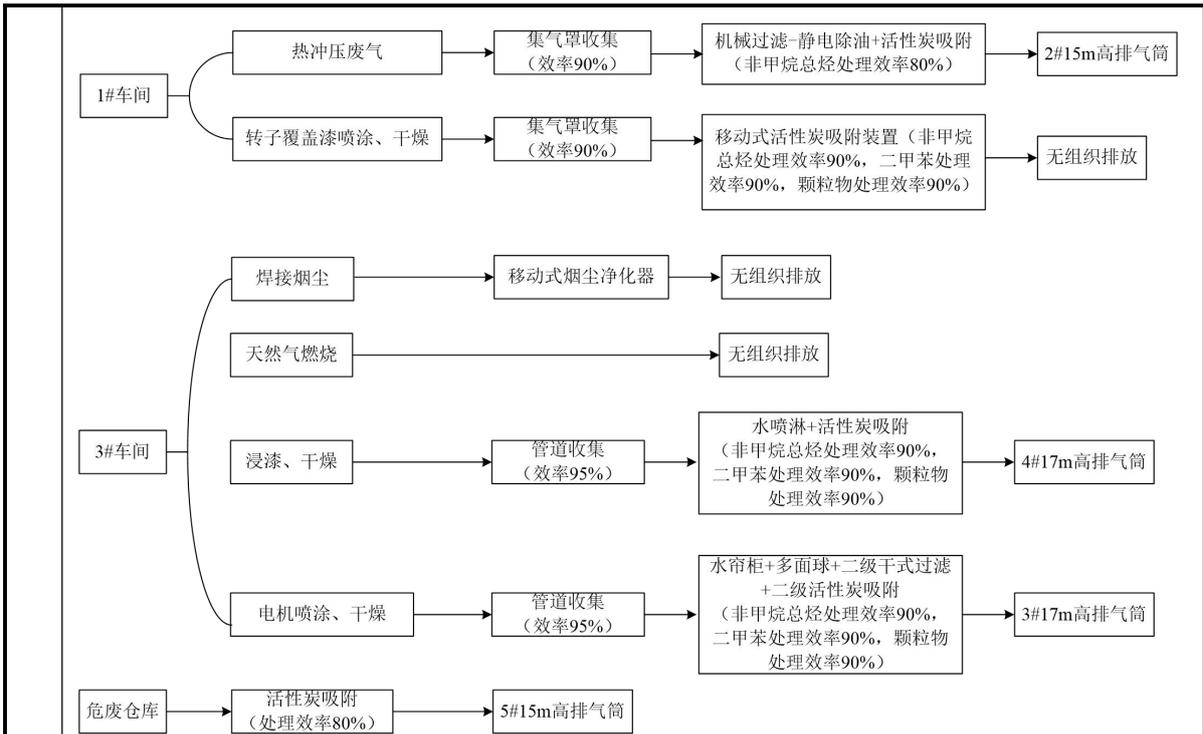


图4-1 废气污染防治措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“VOCs无组织排放废气收集处理系统要求”中规定，本项目废气收集措施应满足以下要求：

①企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。

②废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274--2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s。

③废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

(2) 可行性分析

①二级干式过滤器

净化原理：通过排风机的作用，使漆雾粒子通过专业漆雾过滤材料，利用气流惯性力在材料纤维表面改变方向，降低流速，在重力作用下漆雾颗粒沉淀在纤

维间隙内。

过滤器特点：进入废气设备的废气是经过喷漆设备多重过滤，不含油漆颗粒成份，进入到吸附净化装置系统，不会使活性炭受潮和堵塞导致吸附效果降低；净化效率高；无二次水污染；由于没有水雾，可保证过滤器、管道及主风机不会腐蚀，使用寿命长；一次投资较高；只需取下过滤材料拍打，或用吸尘器清理，简单方便；过滤材料不能循环利用，废过滤棉需作为危废处理。

拟将废气先通过干式过滤器，第一级为G4初效过滤板，过滤废气中直径大于5.0 μm 的尘埃颗粒，第二级为F5中效过滤板，过滤废气中小部分直径大于1.0 μm 的尘埃颗粒，还有一层F7中效过滤板，过滤废气中大部分直径大于1.0 μm 的尘埃颗粒，总颗粒物保守估计去除效率达90%。

②二级活性炭吸附装置

活性炭吸附由于比表面积大，较适用于有机废气的处理。活性炭吸附法处理有机废气是目前工业生产中使用较多、成熟的废气治理方法，在合理控制废气在吸附塔内的停留时间，有机废气中污染物的去除率较高。本项目活性炭对有机废气处理效率90%。

废气吸附的原理如下：本净化装置是根据吸附基本原理设计，去除漆雾后的废气，经合理布风使其均匀地通过固定吸附箱内的活性炭层的过流断面，活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附，其特点是：吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应；过程进行较快；吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；吸附过程不可逆；从而将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面积，使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放。经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，需更换活性炭。

活性炭箱结构特点：该设备设计原理先进，性能稳定，操作简单、安全可靠、无二次污染。设备占地面积小、重量轻。吸附箱采用“W”型排布结构，增大接触面积，降低风速，风速控制在0.8m/s左右，上装下卸：卸口尺寸300*500，并在炭箱高度中间位置处增加一个尺寸500*500的检修口，使装填更方便，操作更容易。正常使用时能耗低，由于采用的是活性炭颗粒，其阻力极低，所以使用过

程中的能耗仅为排风机功率，不会给用户增加费用。

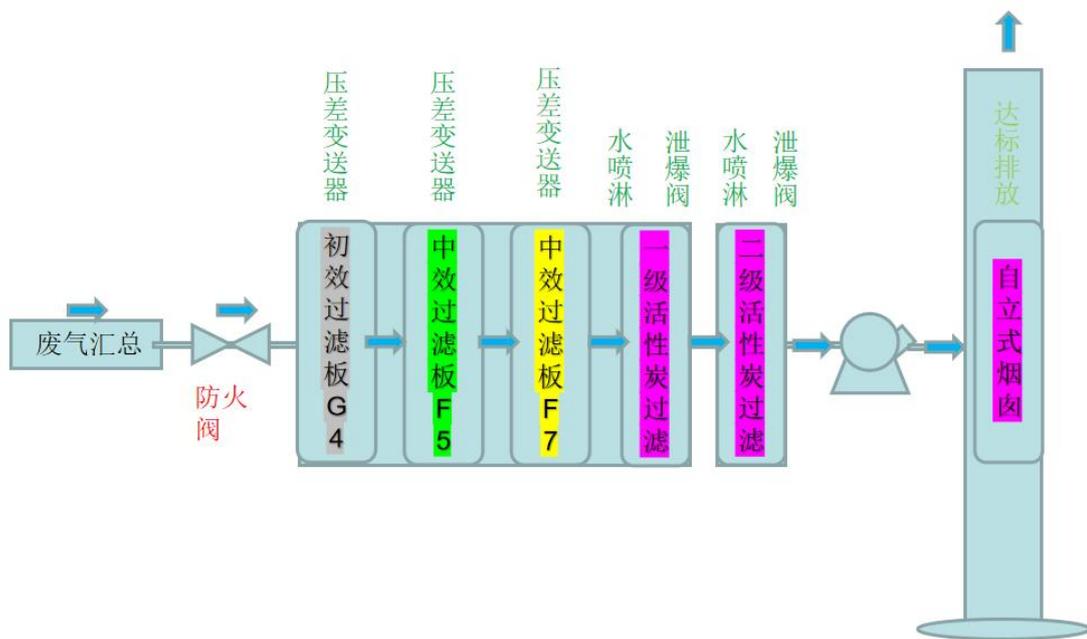


图4-3 废气治理主体工艺流程图

③油雾净化器可行性论证

油雾净化器是一种应用于机械加工中用冷却剂冷却工件而产生烟雾的收集设备，设备体积小，收集效率高。可以应用于机械加工中各种油雾、烟气的收集处理。油雾净化器采用机械分离和静电沉积技术。机械分离是使含油雾的气体与特制的挡板滤网撞击或者急剧的改变气流方向，利用惯性力分离并捕集油气，将进入净化设备的含油气体中的大颗粒油滴或水滴过滤。它用于油雾净化设备静电场的前级除油气，能去除5-20 μm 以上的粗微尘。静电沉积技术是利用电力进行收集油雾的装置，它涉及到电晕放电、气体电离和油雾尘粒荷电、荷电油雾尘粒的迁移与捕集、油雾清除等过程。油雾净化设备工作原理是,在油雾净化设备中的电场箱中，两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上，通以高压直流电，在两极间维持一个足以使气体电离的静电场，气体电离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的作用下，便向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴和水滴，从而使油、水和气体分离。附着在集尘电极板上的乳化液和水份，因重力作用流到油雾净化设备下部的集油槽内。

因此，本项目对冲压油经高温挥发油雾废气的治理措施技术稳定可靠，保守

估计，油雾废气经收集（捕集效率90%）后由油雾净化器净化，油雾废气去除率达80%。

④水帘柜可行性论证

主要用于各行各业的喷漆流水线车间作喷漆废气处理的环保设备。水帘柜特点是能把喷漆时剩余的漆粉直接打在水池里或水帘面上，而喷漆时产生的气味及未吸附的少量漆粉通过多层水帘幕过滤后经排风机排到喷漆房外，从而起到净化喷漆工作环境及保护人身健康的作用，又能使喷漆的工件表面增强光洁度。

环保型水帘柜（喷漆台）主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的废气（漆雾）被水帘板上的水打到下面水池里。再有少部分的废气（漆雾）被上面的风机通过排风管道排出车间外面，使车间内没什么废气（漆雾）。

⑤水喷淋可行性论证

含尘废气或者含油废气通过喷淋塔体时，塔体内部合适位置（根据设计而定）喷出液态介质。无酸碱但含油、尘废气则可通过循环水溶液喷淋处理。当废气从塔体底部进入时就与喷淋塔喷出的喷淋介质接触，接触后废气或者油污被水珠包裹，包裹污染物的水珠再次碰撞表面积增大且重力增大。重力增大的情况下包裹污染物的水滴则在重力影响下落入喷淋塔底部，较重的污染物沉入塔体底部，较轻的污染物则浮于循环水体表面。

水喷淋处理有机废气工艺即通过对烟气中可溶于某溶剂的吸收和洗涤，通过传热和传质使烟气中的某种组分吸收到溶剂中的过程，达到污染物与气体分离净化的目的。

(3) 排放情况

①有组织废气

表 4-5 项目建成后有组织废气污染物排放状况表

| 生产线 | 排气筒编号 | 污染源名称 | 风机风量(m ³ /h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 处理装置 | 处理效率(%) | 污染物名称 | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放时间 |
|------|-------|---------|-------------------------|-------|------------------------|----------|----------|-----------------------------------|---------|-------------|------------------------|----------|----------|------------------------|----------|-------|-------|--------|-------|
| | | | | | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 产生量(t/a) | | | | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 高度(m) | 直径(m) | 温度(°C) | |
| 1#车间 | 2# | 热冲压 | 9000 | 非甲烷总烃 | 4.8472 | 0.0436 | 0.2094 | 机械过滤-静电除油+活性炭吸附处置后经15米高2#排气筒排放 | 80% | 非甲烷总烃 | 0.9694 | 0.0087 | 0.04188 | 60 | 3 | 15 | 0.5 | 30 | 4800h |
| 3#车间 | 3# | 电机喷涂、干燥 | 50000 | 颗粒物 | 39.8792 | 1.9940 | 9.571 | 水帘柜+多面球+二级干式+二级活性炭处置后经17米高3#排气筒排放 | 90% | 颗粒物 | 3.9879 | 0.1994 | 0.9571 | 60 | 3 | 17 | 1.2 | 30 | 4800h |
| | | | | 非甲烷总烃 | 13 | 0.65 | 3.12 | | 90% | 非甲烷总烃(含二甲苯) | 1.3892 | 0.0695 | 0.3334 | 20 | 1 | | | | |
| | | | | 二甲苯 | 0.8917 | 0.0446 | 0.214 | | | | | | | | | | | | |
| | 4# | 浸漆、干燥 | 15000 | 非甲烷总烃 | 75.3333 | 1.13 | 5.424 | 水喷淋+活性炭处置后经17米高4#排气筒排放 | 90% | 非甲烷总烃 | 7.5333 | 0.113 | 0.5424 | 60 | 3 | 17 | 0.65 | 30 | 4800h |
| 危废仓库 | 5# | 危险废物 | 3228 | 非甲烷总烃 | 6.4539 | 0.0208 | 0.1 | 活性炭吸附处置后经15米高的5#排气筒排放 | 80% | 非甲烷总烃 | 1.2908 | 0.0042 | 0.02 | 60 | 3 | 15 | 0.35 | 30 | 4800h |

②无组织废气

表 4-6 项目建成后无组织排放废气产生源强

| 污染源位置 | 污染工段 | 污染物 | 产生量(t/a) | 削减量(t/a) | 排放量(t/a) | 面源面积 | 面源高度 |
|-------|------------|-----------------|----------|----------|----------|---|------|
| 1#车间 | 热冲压 | 非甲烷总烃 | 0.0233 | 0 | 0.0233 | 约 108m ² 18m 长×6m 宽 | 5m |
| | 转子覆盖漆喷涂、干燥 | 颗粒物 | 0.0039 | 0.00351 | 0.00039 | | 5m |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0167 | 0.01503 | 0.00167 | | |
| | | 二甲苯 | 0.0239 | 0.02151 | 0.00239 | | |
| 3#车间 | 浸漆、干燥 | 非甲烷总烃 | 0.2855 | 0 | 0.2855 | 约 493.75m ² 39.5m 长×12.5m 宽 | 11m |
| | 电机喷涂、干燥 | 颗粒物 | 0.5037 | 0 | 0.5037 | 约 23.1m ² 6m 长×3.85m 宽 | 4.3m |
| | | 非甲烷总烃 | 0.1642 | 0 | 0.1642 | | 4.3m |
| | | 二甲苯 | 0.0113 | 0 | 0.0113 | | 4.3m |
| | 天然气燃烧 | 颗粒物 | 0.0229 | 0 | 0.0229 | 约 11.55m ² 3.85m 长×3m 宽 | 4.3m |
| | | SO ₂ | 0.032 | 0 | 0.032 | | 4.3m |
| | | NO _x | 0.1497 | 0 | 0.1497 | | 4.3m |

③非正常工况

本次评价假定：有组织非正常排放情况为生产车间废气处理装置均发生故障，达不到应有效率，处理效率为0的情况。非正常工况下废气排放情况详见下表。

表4-7 非正常工况有组织废气源强表

| 生产线 | 排气筒编号 | 污染源名称 | 风机风量(m ³ /h) | 污染物名称 | 产生状况 | | | 处理装置 | 处理效率(%) | 污染物名称 | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放时间 |
|------|-------|---------|-------------------------|-------|------------------------|----------|----------|-----------------------------------|---------|-------------|------------------------|----------|----------|------------------------|----------|-------|-------|--------|-------|
| | | | | | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 产生量(t/a) | | | | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | 高度(m) | 直径(m) | 温度(°C) | |
| 1#车间 | 2# | 热冲压 | 9000 | 非甲烷总烃 | 4.8472 | 0.0436 | 0.2094 | 机械过滤-静电除油+活性炭吸附处置后经15米高2#排气筒排放 | 0% | 非甲烷总烃 | 4.8472 | 0.0436 | 0.2094 | 60 | 3 | 15 | 0.5 | 30 | 4800h |
| 3#车间 | 3# | 电机喷涂、干燥 | 50000 | 颗粒物 | 39.8792 | 1.9940 | 9.571 | 水帘柜+多面球+二级干式+二级活性炭处置后经17米高3#排气筒排放 | 0% | 颗粒物 | 39.8792 | 1.9940 | 9.571 | 60 | 3 | 17 | 1.2 | 30 | 4800h |
| | | | | 非甲烷总烃 | 13 | 0.65 | 3.12 | | 0% | 非甲烷总烃(含二甲苯) | 13 | 0.65 | 3.12 | 20 | 1 | | | | |
| | | | | 二甲苯 | 0.8917 | 0.0446 | 0.214 | | | | | | | | | | | | |
| | 4# | 浸漆、干燥 | 15000 | 非甲烷总烃 | 75.3333 | 1.13 | 5.424 | 水喷淋+活性炭处置后经17米高4#排气筒排放 | 0% | 非甲烷总烃 | 0.8917 | 0.0446 | 0.214 | 60 | 3 | 17 | 0.65 | 30 | 4800h |
| 危废仓库 | 5# | 危险废物 | 3228 | 非甲烷总烃 | 6.4539 | 0.0208 | 0.1 | 活性炭吸附处置后经15米高的5#排气筒排放 | 0% | 非甲烷总烃 | 75.3333 | 1.13 | 5.424 | 60 | 3 | 15 | 0.35 | 30 | 4800h |

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

(4) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的工业企业卫生防护距离的制定方法确定企业的卫生防护距离，卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L——工业企业所需的卫生防护距离，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表4-8 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 5年平均风速 (m/s) | 卫生防护距离L (m) | | | | | | | | |
|------|--------------|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2~4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的工业企业卫生防护距离公式进行计算，卫生防护距离所用参数和计算结果见下表。

表4-9 卫生防护距离计算参数和结果表

| 污染源 | 污染物名称 | 排放速率 (kg/h) | 排放源参数 | | | 评价标准 (mg/m ³) | 卫生防护距离计算值 (m) | 卫生防护距离定值(m) |
|--------|-------|-------------|--------|--------|--------|---------------------------|---------------|-------------|
| | | | 高度 (m) | 长度 (m) | 宽度 (m) | | | |
| 浸漆区 | 非甲烷总烃 | 0.0595 | 11 | 39.5 | 12.5 | 2.0 | 2.594 | 50 |
| 热冲压加工区 | 非甲烷总烃 | 0.0049 | 5 | 18 | 6 | 2.0 | 0.329 | 50 |

| | | | | | | | | |
|-------|-------|--------|-----|---|------|-----|--------|----|
| 转子喷涂区 | 颗粒物 | 0.0001 | 4.3 | 6 | 3.85 | 0.9 | 0.008 | 50 |
| | 非甲烷总烃 | 0.0003 | | | | 2.0 | 0.012 | 50 |
| | 二甲苯 | 0.0050 | | | | 0.2 | 5.074 | 50 |
| 油漆喷涂区 | 颗粒物 | 0.1049 | 4.3 | 6 | 3.85 | 0.9 | 27.472 | 50 |
| | 非甲烷总烃 | 0.0342 | | | | 2.0 | 6.816 | 50 |
| | 二甲苯 | 0.0024 | | | | 0.2 | 4.864 | 50 |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m时，级差为200m。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

因此，本项目建成后全厂卫生防护距离为浸漆区、热冲压加工区外扩 50m，油漆喷涂区、转子喷涂区外扩 100m 形成的包络线。目前该卫生防护距离包络线范围内无敏感保护目标，符合相关要求。

3、环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为不达标区，企业周边300m范围内环境敏感目标均不在本项目卫生防护距离内。本项目产生的废气均通过可行的污染防治措施处理后排放。根据治理措施可行性论证情况，全厂排放非甲烷总烃、颗粒物浓度、速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，对环境质量影响甚微。

二、废水

（一）废水源强估算

（1）生活污水

本项目新增员工 650 人，食堂依托出租方，设置浴室，生活用水按照员工用水量 80L/人/天，则生活用水量为 15600t/a。生活污水产生量以用水量的 80%计，则产生量约 12480t/a，经化粪池预处理后接管至武南污水处理厂集中处理。

（2）生产废水

①清洗废水

本项目采用双通道清洗机进行清洗，主要工序为上料-清洗-漂洗-吹水-热风

烘干-下料，水槽内清洗剂和防锈剂年用量分别为 1.33t/a、3.79t/a，水添加量为 102.4t/a，清洗液总量为 107.52t/a，收集后作为危废委托有资质单位处置。

②水帘柜更换废水

建设项目水帘柜中的水用于漆雾处理，在水帘柜里定期加入絮凝剂，人工及时打捞水中的漆渣，项目定期打捞沉渣，定期更换废水，水添加量为 100t/a，收集后作为危废委托有资质单位处置。

③喷淋废水

本项目新增水喷淋冷却塔设备，喷淋塔水定期更换，用水量为 25t/a，收集后作为危废委托有资质单位处置。

④切削液废水

本项目在机加工、总装过程中产生废切削液产生量约占使用量的 10%，本项目约切削液（切削液需要兑水，根据不同的机床配比为 5%-10%）使用量约为 41.41t/a，稀释用水约为 414.10t/a，经收集后暂存于厂内危废仓库，定期委托有资质单位处理。

表4-10 本项目水污染物产生情况一览表

| 废水类型 | 废水量t/a | 产生情况 | | |
|------|--------|--------------------|----------|----------|
| | | 污染物 | 浓度(mg/L) | 产生量(t/a) |
| 生活污水 | 12480 | COD | 400 | 4.992 |
| | | SS | 200 | 2.496 |
| | | NH ₃ -N | 45 | 0.5616 |
| | | TP | 8 | 0.09984 |
| | | TN | 50 | 0.624 |
| | | 动植物油 | 80 | 0.9984 |

(二) 污染防治措施及排放情况

(1) 防治措施

本项目生活污水经化粪池处理后接管排入常州武南污水处理厂集中处理达标后尾水排入武南河，排放的生产废水水质相对简单，对武南河水质造成的影响较小。

表4-11 废水污染防治措施表

| 废水来源 | 污染物种类 | 污染防治措施 | | 排放形式 | 排放去向 | 排放口类 |
|------|-------|--------|-------|------|------|------|
| | | 污染防治设施 | 是否可为可 | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|------|----------------------|---------|-----|------|-----------|-------|
| | | 名称及工艺 | 行技术 | | | 型 |
| 生活污水 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油 | 化粪池、隔油池 | 是 | 间接排放 | 排入武南污水处理厂 | 一般排放口 |

(2) 废水污染物排放情况

废水污染物排放情况见表 4-12。

表4-12 污染物产排情况一览表

| 废水类型 | 水量(t/a) | 产生情况 | | | 治理措施 | 排放情况 | | | 去向 |
|------|---------|--------------------|----------|----------|---------|--------------------|----------|----------|---------|
| | | 污染物 | 浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | | 污染物 | 浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | |
| 生活污水 | 12480 | COD | 400 | 4.992 | 化粪池、隔油池 | COD | 350 | 4.368 | 武南污水处理厂 |
| | | SS | 200 | 2.496 | | SS | 200 | 2.496 | |
| | | NH ₃ -N | 45 | 0.5616 | | NH ₃ -N | 45 | 0.5616 | |
| | | TP | 8 | 0.0998 | | TP | 8 | 0.0998 | |
| | | TN | 50 | 0.624 | | TN | 50 | 0.624 | |
| | | 动植物油 | 80 | 0.9984 | | 动植物油 | 50 | 0.624 | |

由上表可知，经化粪池处理后的废水中各污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准及武南污水处理厂接管标准中较严格限制标准，因此可接管至武南水处理厂处理。

(3) 常州武南污水处理厂接管可行性分析

①污水接管时间上可行

武南污水处理厂位于武南运河以南，夏城路以东，沿江高速以北所形成的三角地块。武南污水处理厂于2007年11月开工建设，已于2008年12月建成并投入运行。

目前项目周边区域污水收集管网已铺设完毕，能保证项目建成后污水接入武南污水处理厂集中处理。因此，从接管时间上，本项目废水接入武南污水处理厂是可行的。

②污水接管空间上可行

根据高新区南区总体规划和排水管网建设，武南污水处理厂将接管高新区南区的全部污水。本项目所在地属于该污水处理厂的服务范围内。因此，从接管空间上，本项目废水接入武南污水处理厂是可行的。

③处理工艺可行

污水处理厂采用A²O处理工艺，进水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，于2010年提标改造完成，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007），尾水排入武南河。

企业污水水质简单，武南污水处理厂处理工艺完全有能力处置废水。

④排污口规范化分析

企业排污口已经严格按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》规范要求进行了设置，并设置了明显的排污口标识牌。在各排污口按照《污染源监测技术规范》设置了取样口，便于自行监测和环境监察。排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向等均有资料和记录。同时各排污口高度也严格按照相关要求进行了设置。

⑤依托可行性分析

本项目依托原有管网。

本项目废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准；进水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）。

本项目排放的废水水质相对简单，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，因此，从处理工艺上，本项目生活污水接入武南污水处理厂可行。

⑥处理规模可行

武南污水处理厂收集武南运河以南、南塘路以北，湖滨大道以东、青洋路以西地区的污水，近期处理规模为4万m³/d，处理后的尾水近期排入武南河，远期处理规模为12万m³/d，远期武南污水处理厂尾水回用，尾水回用比例达50%。本项目建成后该项目车间生活污水总量为12480t/a接入武南污水处理厂，污水排

放量较小，武南污水处理厂有能力接纳。目前项目周边区域污水收集管网已基本铺设完毕，从接管时间和污水管网建设分析本项目污水接入武南污水处理厂可行。

(三) 水环境影响分析

(1) 评价等级的判定

本项目为水污染影响型项目，本项目生活污水经化粪池处理后接管至武南污水处理有限公司，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）表1水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目评价等级为三级B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级B评价不进行环境影响预测。

表4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 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 | | | |
| 生活污水 | COD | 武南污水处理有限公司 | 间断排放 | / | / | 化粪池、隔油池 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排处理设施排放 |
| | SS | | | | | | | | |
| | NH ₃ -N | | | | | | | | |
| | TP | | | | | | | | |
| | TN | | | | | | | | |
| | 动植物油 | | | | | | | | |
| SS | | | | | | | | | |

表4-14 废水污染物排放标准 单位mg/L

| 排放口编号 | 污染物名称 | 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 | |
|--------------|--------------------|---------------------------|---|
| | | 浓度限值 | 标准来源 |
| 接管口 DW001 | pH | 6.5-9.5（无量纲） | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准 |
| | COD | 500 | |
| | SS | 400 | |
| | NH ₃ -N | 45 | |
| | TP | 8 | |
| | TN | 70 | |
| | 动植物油 | 100 | |

(2) 排放口基本信息

表4-15 废水间接排放口基本情况表

| 排放口 | 排放口地理坐标 | 废水排放 | 排放 | 受纳污水处理厂信息 |
|-----|---------|------|----|-----------|
|-----|---------|------|----|-----------|

| | 经度 | 纬度 | | | 名称 | 污染物种类 | 标准浓度限值/(mg/L) |
|-------|----------------|---------------|----------|---------------------------|----------------------------|--------------------|---------------|
| DW001 | 119.970 955 | 31.6695 39 | 12480t/a | 进入 城市 污水 处理 厂 | 武南 污水 处理 有限 公司 | COD | 50 |
| | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| | | | | | | TP | 0.5 |
| | | | | | | TN | 15 |

表4-16 废水污染源排放核算表

| 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) | 新增年排放量 / (t/a) |
|---------|-------|--------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 1 | DW001 | COD | 350 | 0.0146 | 4.368 |
| 2 | | SS | 200 | 0.0083 | 2.496 |
| 3 | | NH ₃ -N | 45 | 0.0019 | 0.5616 |
| 4 | | TP | 8 | 0.0003 | 0.09984 |
| 5 | | TN | 50 | 0.0021 | 0.624 |
| 6 | | 动植物油 | 50 | 0.0021 | 0.624 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | 4.368 |
| | | SS | | | 2.496 |
| | | NH ₃ -N | | | 0.5616 |
| | | TP | | | 0.09984 |
| | | TN | | | 0.624 |
| | | 动植物油 | | | 0.624 |

注：间接排放污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。

本项目生活污水经化粪池预处理，预处理后水质符合武南污水处理有限公司接管标准，经处理后的尾水排入武南河，根据目前武南污水处理有限公司运行情况，武南污水处理有限公司出水能够实现稳定达标排放，对武南河影响较小，水质仍能维持IV类水现状，地表水环境影响可接受。

(四) 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中自行监测要求，监测计划如下表：

表4-17 环境监测计划

| 类别 | 监测位置 | 监测指标 | 监测频次 | 排放标准 |
|----|------|--|------|--|
| 废水 | 污水排口 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN | 每年一次 | 《污水排入城镇下水道 水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级 标准 |

三、噪声

1、噪声污染源

本项目建成后，主要的噪声源为生产加工设备、测试设备、装配设备、清洗机运行及厂内其他公辅工程的噪声，具体噪声源排放情况见下表。

表4-18 本项目主要噪声源源强情况表 单位：dB (A)

| 序号 | 噪声源 | 数量 (台) | 单台等效声级 (dB (A)) | 位置 | 离最近厂界距离 |
|----|---------------|-----------|--------------------|------|----------|
| 1 | 电缆切割机，压接 机 | 1 | 85 | 3#车间 | 距北厂界 15m |
| 2 | 隔相成型机 | 1 | 70 | | |
| 3 | 连续浸渍机 | 2 | 75 | | |
| 4 | KBK 起重机 | 5 | 80 | | |
| 5 | 清洗机 | 1 | 70 | | |
| 6 | 抛丸机 | 1 | 70 | | |
| 7 | 特殊喷漆线 | 1 | 80 | | |
| 8 | 压机 | 2 | 75 | | |
| 9 | 锯切机 | 1 | 85 | | |
| 10 | 废气处理设施 | 1 | 90 | | |
| 11 | 热冲击 | 1 | 75 | | |
| 12 | 特殊烘箱 | 1 | 75 | | |
| 13 | 冲压机 10T | 1 | 75 | 1#车间 | 距东厂界 80m |
| 14 | 冲压机 40T | 1 | 80 | | |
| 15 | 热冲击排气系统 | 1 | 90 | | |
| 16 | 热冲击冷却塔 | 1 | 85 | | |
| 17 | 热冲击机 | 3 | 80 | | |

(2) 排放情况

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1.5 工业企业噪声计算”。室外点声源在预测点的倍频带声压级计算如下：

①根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

其中：a) 几何发散衰减： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

b) 空气吸收引起的衰减： $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$

式中： a ——温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数。

c) 地面效应衰减

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中： r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m。

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

d) 声屏障引起的衰减：

$$A_{bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3}\right]$$

式中： N_1 、 N_2 、 N_3 为三个传播途径下相应的菲涅尔数。

e) 其它多方面衰减 A_{misc} ：包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。

②如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ ：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10\lg \left[\sum 10^{0.1L_{p(r)} - \Delta L_i} \right]$$

式中: $L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

③各声源在预测点产生的声级的合成

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:

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

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——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

根据以上预测方法, 以现状监测结果最大值作为最大背景值, 预测本项目完成后各监测点的噪声级。建成后各厂界环境噪声预测值见表 4-19。

经厂房隔声和距离衰减后, 各厂界噪声情况见下表。

表4-19 项目噪声影响预测结果 单位: dB (A)

| 监测点 | | 本项目贡献值 | 本底值 | 预测值 | 标准值 | 超标值 |
|-----|----|--------|------|------|-----|-----|
| 东厂界 | 昼间 | 46.5 | 52.5 | 53.5 | 60 | 0 |
| | 夜间 | | 45 | 48.8 | 50 | 0 |
| 南厂界 | 昼间 | 44.7 | 53 | 53.6 | 60 | 0 |
| | 夜间 | | 45 | 47.9 | 50 | 0 |
| 西厂界 | 昼间 | 33.4 | 55 | 55.0 | 60 | 0 |
| | 夜间 | | 46 | 46.2 | 50 | 0 |
| 北厂界 | 昼间 | 44.4 | 56 | 56.3 | 60 | 0 |
| | 夜间 | | 47 | 48.9 | 50 | 0 |

3、环境噪声影响分析

由上表可知, 采取噪声治理措施后, 项目建设地北厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中4a类标准, 东、西、南厂

界均能满足2类标准。因此，本项目噪声经采取各项噪声污染防治措施后对项目所在地及周边声环境增加影响较小。

4、环境噪声防治措施

(1) 本项目生产设备位于3#车间以及1#车间厂房内，本项目噪声源主要是机加工设备、测试设备、装配设备、清洗机运行及厂内其他公辅工程的噪声，采购中应尽量选择低噪声设备，配备必要的噪声治理设施。尤其是废气治理设施的风机位于室外，应采用隔声罩，减轻噪声对声环境敏感保护目标的影响。

(2) 合理规划布局，主要噪声设备应远离声环境敏感保护目标。

(3) 保证设备处于良好的运转状态，并对主要噪声设备进一步采取减振、隔声、消声等降噪措施，确保噪声达标排放。

(4) 通过厂内绿化削减厂界噪声排放，减轻噪声对周围环境的影响。

表 4-20 声环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | |
|-------------|-------------|--|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 评价等级 与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | |
| | 评价范围 | 200 m <input type="checkbox"/> | | 大于 200 m <input type="checkbox"/> | | 小于 200 m <input type="checkbox"/> | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续 A 声级 <input type="checkbox"/> | | 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> | | 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/> | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input type="checkbox"/> | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 国外标准 <input type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0 类区 <input type="checkbox"/> | 1 类区 <input type="checkbox"/> | 2 类区 <input type="checkbox"/> | 3 类区 <input type="checkbox"/> | 4a 类区 <input type="checkbox"/> | 4b 类区 <input type="checkbox"/> |
| | 评价年度 | 初期 <input type="checkbox"/> | | 近期 <input type="checkbox"/> | 中期 <input type="checkbox"/> | | 远期 <input type="checkbox"/> |
| | 现状调查方法 | 现场实测法 <input type="checkbox"/> | | 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> | | | 收集资料 <input type="checkbox"/> |
| | 现状评价 | 达标百分比 | | | | | |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测 <input type="checkbox"/> | | 已有资料 <input type="checkbox"/> | | 研究成果 <input type="checkbox"/> | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 其他 <input type="checkbox"/> _____ | |
| | 预测范围 | 200 m <input type="checkbox"/> | | 大于 200 m <input type="checkbox"/> | | 小于 200 m <input type="checkbox"/> | |
| | 预测因子 | 等效连续 A 声级 <input type="checkbox"/> | | 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> | | 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/> | |
| | 厂界噪声贡献值 | 达标 <input type="checkbox"/> | | 不达标 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 声环境保护目标处噪声值 | 达标 <input type="checkbox"/> | | 不达标 <input type="checkbox"/> | | | |

| | | | | |
|--|--------------|--|----------|------------------------------|
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子: () | 监测点位数() | 无监测 <input type="checkbox"/> |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行 <input type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/> | | |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。 | | | | |

四、固体废物

1、固体废物产生环节

本项目固废产生情况如下。

生活垃圾：本项目新增工作人员650名，全年工作300天，生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计，则营运期新增的生活垃圾为97.5t/a，收集后由环卫部门统一处理，不会对环境造成影响。

废边角料S1-1、S1-2、S2-1、S2-3、S3-1、S3-4、S3-5、S4-1：本项目废边角料主要分为废钢片、废线圈、废钢屑、废铝屑、废聚酯膜，产生量约为2000t/a。

不合格品S1-3、S4-2：本项目在定子线圈组装以及总装过程中产生不合格物件产生量约为45t/a。

废切削液S2-2、S3-2：本项目在机加工、总装过程中产生废切削液产生量约占使用量的10%，本项目约切削液（切削液需要兑水，根据不同的机床配比为5%-10%）使用量约为41.41t/a，稀释用水约为414.10t/a，则废切削液产生量约为45.55t/a。经收集后暂存于厂内危废仓库，定期委托有资质单位处理。

废抹布手套S1-4、S2-5、S3-3、S4-6：本项目喷漆过程中员工佩戴手套、使用抹布，会沾染水性漆，含漆抹布手套的产生量约为2t/a。经收集后暂存于厂区内危废仓库，委托有资质单位定期处理。

清洗废液 S3-6：废液主要包括清洗废液，本项目采用双通道清洗机进行清洗，主要工序为上料-清洗-漂洗-吹水-热风烘干-下料，水槽内清洗剂和防锈剂年量分别为 1.33t/a、3.79t/a，水添加量为 102.4t/a，清洗液总量为 107.52t/a，清洗水两周更换一次（铝件两周更换一次，铁件两个月更换一次）。因清洗需要加热工件，且清洗后会带出一部分液体，报废量约占液体总量的 10%，因此清洗废液产生量为 10.75t/a，收集后作为危废委托有资质单位处置。经收集后暂存于厂内

危废仓库，定期委托有资质单位处理。

热冲击废液 S2-4：项目热冲击产生含油废水，主要污染因子为石油类，产生量 5t/a，收集后作为危废委托有资质单位处置。

喷漆房废水 S4-3：建设项目水帘柜中的水用于漆雾处理，在水帘柜里定期加入絮凝剂，人工及时打捞水中的漆渣，项目定期打捞沉渣，定期更换废水，水添加量为 100t/a，絮凝剂约为 48.3t/a，每日损耗量约占液体总量的 25%，约有 35% 成为喷漆房废水，产生量为 40.25t/a。

漆渣（干） S2-6、S4-4：喷漆过程中约有 30% 的固份飞溅形成漆雾颗粒，约 70% 的固份附着在产品上带走（即上漆率 70%），漆雾颗粒的 90% 挥发成颗粒物，10% 成为漆渣，产生量约为 1.064t/a。

漆渣（湿） S4-5：喷漆过程中约有 30% 的固份飞溅形成漆雾颗粒，漆雾颗粒的 90% 挥发成颗粒物，通过水帘柜与絮凝剂形成漆渣（湿），漆渣含水约为沉降物的 4.5 倍重量，这部分约为 54.67t/a。

废包装 S4-7：废包装桶产生情况见下表，经收集后暂存于厂内危废仓库，定期委托有资质单位处理。

表 4-21 废包装桶产生量一览表

| 序号 | 原辅材料 | 空桶质量 (kg) | 使用数量 (桶) | 废包装桶产生量 (t) |
|----|-----------|-----------|----------|-------------|
| 1 | 油漆 | 0.2 | 3500 | 0.7 |
| 2 | 油脂 | 2 | 34 | 0.068 |
| 3 | 绝缘油漆 | 20 | 304 | 6.08 |
| 4 | 絮凝剂 | 0.2 | 1400 | 0.28 |
| 5 | 切削液 | 20 | 94 | 1.88 |
| 6 | 水基防锈剂 | 0.2 | 10 | 0.002 |
| 7 | 调 pH 值 | 0.2 | 10 | 0.002 |
| 8 | 杀菌剂 | 0.2 | 10 | 0.002 |
| 9 | 消泡剂 | 0.2 | 14 | 0.0028 |
| 10 | 转轴切削液 | 20 | 100 | 2 |
| 11 | 1405 导轨油 | 20 | 4 | 0.08 |
| 12 | 美孚 2 号 68 | 20 | 5 | 0.1 |
| 13 | 圆锯床切削液 | 2 | 12 | 0.024 |
| 14 | 清洁剂 | 0.2 | 12 | 0.0024 |

| | | | | |
|----|--------|------|------|---------|
| 15 | 润滑脂 | 0.2 | 2 | 0.0004 |
| 16 | 热冲击冷却液 | 20 | 14 | 0.28 |
| 17 | 粘稠防锈剂 | 0.2 | 36 | 0.0072 |
| 18 | 稀薄防锈剂 | 0.2 | 24 | 0.0048 |
| 19 | 稀释剂 | 0.2 | 4 | 0.0008 |
| 20 | 转子蓝漆 | 0.2 | 16 | 0.0032 |
| 21 | 外脱模剂 | 20 | 54 | 1.08 |
| 22 | 模具加热液 | 20 | 10 | 0.2 |
| 23 | AB胶(支) | 0.01 | 1200 | 0.012 |
| 24 | 冲压油 | 2 | 128 | 0.256 |
| 25 | 亚麻籽油 | 0.2 | 24 | 0.0048 |
| 26 | 渗透剥离剂 | 0.2 | 80 | 0.016 |
| 合计 | | | | 13.0884 |

废润滑油：本项目在机加工中产生的废润滑油约为5t/a。

废过滤棉：本项目废气处理工段中的使用过滤棉每月更换一次，每次更换的量约为24片，废过滤棉年产生量1.5t，委托有资质单位处置。

废多面球：本项目采用多面球吸附漆雾，多面球需定期更换。本项目多面球三周更换一次，每年的更换量约2.5t/a。

喷淋废水：本项目新增水喷淋冷却塔设备，喷淋塔水定期更换，废水量约为5t/a，收集后作为危废委托有资质单位处置。

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

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d

2#排气筒活性炭装填量为0.3t，活性炭削减的VOCs浓度为1.9389mg/m³，风

量9000m³/h，运行时间16h/d，因此，活性炭更换周期约为107天，废活性炭及有机物总量为0.9249t/a。经收集后暂存于厂内危废仓库，定期委托有资质单位处理。

移动式活性炭吸附装置，活性炭填充量为0.06t，活性炭削减的VOCs浓度为2.175mg/m³，风量3500m³/h，运行时间16h/d，因此，活性炭更换周期约为49天，废活性炭及有机物总量为0.4039t/a。经收集后暂存于厂内危废仓库，定期委托有资质单位处理。

3#排气筒活性炭装填量为4t，活性炭削减的VOCs浓度为12.5025mg/m³，风量50000m³/h，运行时间16h/d，因此，活性炭更换周期约为40天，废活性炭及有机物总量为33.0006t/a。经收集后暂存于厂内危废仓库，定期委托有资质单位处理。

4#排气筒活性炭装填量为2t，活性炭削减的VOCs浓度为30.1333mg/m³，风量15000m³/h，运行时间16h/d，更换周期约为27天，废活性炭及有机物总量为24.3896t/a。经收集后暂存于厂内危废仓库，定期委托有资质单位处理。

5#排气筒活性炭装填量为0.15t，活性炭削减的VOCs浓度为5.1632mg/m³，风量3228m³/h，运行时间16h/d，更换周期约为56天，废活性炭及有机物总量为0.8836t/a。经收集后暂存于厂内危废仓库，定期委托有资质单位处理。

废活性炭总量为59.6026t/a。

2、属性判定

结合生产工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见表4-19。

表4-22 本项目固废属性判定表

| 序号 | 副产物名称 | 来源 | 形态 | 主要成分 | 产生量(t/a) | 判别种类 | | |
|----|-------|------|----|-------|----------|------|-----|--------------------------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 垃圾 | 97.5 | √ | - | 《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017) |
| 2 | 废边角料 | 生产 | 固态 | 金属、塑料 | 2000 | √ | - | |
| 3 | 不合格品 | 生产 | 固态 | 金属、塑料 | 45 | √ | - | |
| 4 | 废切削液 | 生产 | 液态 | 废切削液 | 45.55 | √ | - | |

| | | | | | | | |
|----|-------|------|-----|----------|---------|---|---|
| 5 | 废润滑油 | 生产 | 液体 | 油类 | 5 | √ | - |
| 6 | 废抹布手套 | 生产 | 固态 | 含漆 | 2 | √ | - |
| 7 | 清洗废液 | 生产 | 液态 | 清洗剂、防腐剂 | 10.75 | √ | - |
| 8 | 热冲击废液 | 生产 | 液体 | 含油废水 | 5 | √ | - |
| 9 | 喷漆房废水 | 生产 | 液体 | 含油废水 | 40.25 | √ | - |
| 10 | 漆渣（干） | 生产 | 固态 | 油漆 | 1.064 | √ | - |
| 11 | 漆渣（湿） | 生产 | 半固态 | 油漆、絮凝剂、水 | 54.67 | √ | - |
| 12 | 废包装 | 原料包装 | 固态 | 含油、含漆 | 13.0884 | √ | - |
| 13 | 废过滤棉 | 废气处理 | 固态 | 含漆 | 1.5 | √ | - |
| 14 | 废多面球 | 废气处理 | 固态 | 废多面球 | 2.5 | √ | - |
| 15 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | 59.6026 | √ | - |
| 16 | 喷淋废水 | 废气处理 | 液态 | 有机物、水 | 5 | √ | - |

表4-23 本项目固废产生情况汇总表

| 序号 | 名称 | 来源 | 属性 | 形态 | 主要成分 | 鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) |
|----|-------|------|------|-----|----------|---------------------|------|------|------------|-----------|
| 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般 | 固态 | 垃圾 | 对照《国家危险废物名录》(2021年) | / | / | / | 97.5 |
| 2 | 废边角料 | 生产 | 固废 | 固态 | 金属、塑料 | | / | / | / | 2000 |
| 3 | 不合格品 | 生产 | | 固态 | 金属、塑料 | | / | / | / | 45 |
| 4 | 废切削液 | 生产 | | 液态 | 废切削液 | | T | HW09 | 900-006-09 | 45.55 |
| 5 | 废润滑油 | 生产 | 危险废物 | 液态 | 油类 | | T | HW08 | 900-249-08 | 5 |
| 6 | 废抹布手套 | 生产 | | 固态 | 含漆 | | T,In | HW49 | 900-041-49 | 2 |
| 7 | 废清洗液 | 生产 | | 液态 | 清洗剂、防腐剂 | | T | HW09 | 900-007-09 | 10.75 |
| 8 | 热冲击废液 | 生产 | | 液体 | 含油废水 | | T | HW09 | 900-007-09 | 5 |
| 9 | 喷漆房废水 | 生产 | | 液体 | 含油废水 | | T | HW09 | 900-007-09 | 40.25 |
| 10 | 漆渣（干） | 生产 | | 固态 | 油漆 | | T,I | HW12 | 900-252-12 | 1.064 |
| 11 | 漆渣（湿） | 生产 | | 半固态 | 油漆、絮凝剂、水 | | T,I | HW12 | 900-252-12 | 54.67 |
| 12 | 废包装 | 原料包装 | | 固态 | 含油、含漆 | | T,In | HW49 | 900-041-49 | 13.0884 |

| | | | | | | | | |
|----|------|------|----|---------|------|------|------------|---------|
| 13 | 废过滤棉 | 废气处理 | 固态 | 含漆 | T,In | HW49 | 900-041-49 | 1.5 |
| 14 | 废多面球 | 废气处理 | 固态 | 废多面球 | T,In | HW49 | 900-041-49 | 2.5 |
| 15 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机物 | T | HW49 | 900-039-49 | 59.6026 |
| 16 | 喷淋废水 | 废气处理 | 液态 | 有机物、水 | T | HW09 | 900-007-09 | 5 |

3、固体废物贮存和处置情况

(1) 本项目建成后全厂设置一般固废仓库 1 个，占地面积为 120m²，新亚与本项目各占用一半，责任主体为亚通，主要用于堆放废边角料。一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

(2) 本项目设置 90m² 以及 170m² 的危废仓库两座，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）要求建设。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条第二款：贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、法规另有规定的除外。本项目建成后危险固废厂内贮存时间最长 3 个月，能够满足相关要求。

本项目废活性炭定期更换，用塑料袋收集后暂存于危废仓库，漆渣、废过滤棉、含漆废物包装好后暂存于危废仓库；废切削液、清洗废液收集后存放于废包装桶或吨桶内。危废仓库每平方米可堆放 0.8t 危险固废，因此危废仓库最多可存储 208t 危险固废。本项目危险固废产生量为 245.975t/a，产生的危废每 3 个月委托有资质单位处理，故危废仓库最多存储 61.49t 危废。因此本项目危废仓库面积能够满足全厂危废贮存需求。

本项目危险废物主要为废包装桶、废切削液等，在危险废物堆场满足“防风、

防雨、防晒、防腐、防渗漏”等措施情况下，贮存期间危险废物对周边环境影响较小。

表4-24 本项目建成后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所 | 危废名称 | 危废类别 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------|-------|------|-------|-------------------|--------|--------|------|
| 1 | 危废仓库 | 废切削液 | HW09 | 厂区东南侧 | 260m ² | 存于包装桶内 | 61.49t | 3个月 |
| 2 | | 废润滑油 | HW08 | | | 存于包装桶内 | | |
| 3 | | 废抹布手套 | HW49 | | | 包装好后堆放 | | |
| 4 | | 废清洗液 | HW17 | | | 存于包装桶内 | | |
| 5 | | 热冲击废液 | HW09 | | | 存于包装桶内 | | |
| 6 | | 喷漆房废水 | HW09 | | | 存于包装桶内 | | |
| 7 | | 漆渣（干） | HW12 | | | 包装好后堆放 | | |
| 8 | | 漆渣（湿） | HW12 | | | 包装好后堆放 | | |
| 9 | | 废包装 | HW49 | | | 堆放 | | |
| 10 | | 废过滤棉 | HW49 | | | 包装好后堆放 | | |
| 11 | | 废多面球 | HW49 | | | 包装好后堆放 | | |
| 12 | | 废活性炭 | HW49 | | | 包装好后堆放 | | |
| 13 | | 喷淋废水 | HW09 | | | 存于包装桶内 | | |

目前企业暂未委托危废处置单位，根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，本项目产生的危废建议委托光大升达固废处置（常州）有限公司处置。光大升达固废处置（常州）有限公司已取得危险废物经营许可证，经营范围：回转窑焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、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）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、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）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50）共计 30000 吨/年。

本项目固体废物利用、处置及处理率达到 100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。故本项目所有固废都得到合理处置或综合利用，对环境不产生二次污染。

4、环境管理要求

(1) 按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

此外，对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）中排查内容及整治要求：本项目需在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；贮存废弃剧毒化学品的，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容；产生废弃危险化学品的单位根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。

定期检查易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物的规范贮存情况，形成危险废物贮存设施清单。清单内容包括危险废物贮存设施的名称、编号、位置、面积和贮存危险废物种类、危险特性、贮存方式、贮存容积、周转周期等，清单应张

贴在厂区醒目位置

(2) 一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

A 一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

B 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

(3) 危险废物相关要求

A 危废仓库对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[2019]327号文中要求建造，建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，有防风、防晒、防雨设施。硬化地面耐腐蚀，地面无裂隙。

B 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），危险废物贮存容器要求如下：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③盛装危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。

C 危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按照要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期

间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

D 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

4、采用委托利用处置的污染防治措施

本项目建成后将与有资质单位签订危险废物处理协议，定期交由有资质单位处理处置，可以得到合理的处理处置。危险废物的处置应在江苏省危险废物环境监管平台，在线填报并提交危险废物省内转移信息，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

五、土壤及地下水环境

运营期土壤环境影响识别主要针对本项目产生的废气。废气中的主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，结合土壤环境敏感目标，识别本项目土壤环境影响类型与影响途径（见表 4-22）、影响源与影响因子（见表 4-23），初步分析可能影响的范围。

表4-25 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

| 不同时段 | 污染影响型 | | | |
|-------|-------|------|------|----|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 建设期 | / | / | / | / |
| 运营期 | √ | / | / | / |
| 服务期满后 | / | / | / | / |

表4-26 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 | 敏感目标 |
|----------|-------------|---------------|-----------|-------|------|
| 生产车间、排气筒 | 浸漆、喷漆、清洗、干燥 | 非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物 | 非甲烷总烃、二甲苯 | 正常、连续 | 周边居民 |

生产车间、涂料存放区满足防腐防渗要求，设有导流沟和收集井，一般情况下不会发生泄漏污染地下水、土壤事故。在确保生产车间、原辅料存储区域、危废仓库各项防渗措施得以落实区并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤环境。

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

对照附录 A，本项目属“金属制品加工制造”，编制报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类。

本项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，确保废气收集装置、废气处理设施正常运行，以减少挥发性有机物的排放。

六、环境风险

（1）危险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1、q2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2……Qn——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 I。

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

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目原辅料中风险物质总量和临界量见下表。

表4-27 风险物质存在数量及分布情况

| 序号 | 名称 | 最大储存量 q (t) | 临界量Q(t) | 与临界量比值q/Q | 临界量来源 |
|----|--------|----------------|---------|-----------|--|
| 1 | 二甲苯 | 0.145 | 10 | 0.0145 | 《企业突发环境事件风险分级方法》 (HJ941-2018) 中附录A |
| 2 | 二丙二醇丁醚 | 1.458 | 10 | 0.1458 | |
| 3 | 乙二醇丁醚 | 3.075 | 50 | 0.0615 | |
| 4 | 醋酸丁酯 | 0.020 | 50 | 0.0004 | |
| 5 | 清洗剂 | 0.1 | 50 | 0.002 | |
| 6 | 防锈剂 | 0.5 | 2500 | 0.0002 | |
| 7 | 切削液 | 12.1 | 2500 | 0.00484 | |
| 8 | 润滑油 | 0.25 | 2500 | 0.0001 | |
| 9 | 油脂 | 0.25 | 2500 | 0.0001 | |
| 10 | 油漆 | 55 | 2500 | 0.022 | |
| 11 | 废切削液 | 11.388 | 2500 | 0.0045552 | |
| 12 | 废润滑油 | 1.25 | 2500 | 0.0005 | |
| 13 | 废抹布手套 | 0.5 | 100 | 0.005 | |
| 14 | 清洗废液 | 2.688 | 50 | 0.05376 | |
| 15 | 热冲击废液 | 1.25 | 50 | 0.025 | |
| 16 | 喷漆房废水 | 10.063 | 50 | 0.20126 | |
| 17 | 漆渣（干） | 0.266 | 100 | 0.00266 | |
| 18 | 漆渣（湿） | 13.668 | 100 | 0.13668 | |
| 19 | 废包装 | 3.272 | 100 | 0.03272 | |
| 20 | 废过滤棉 | 0.375 | 100 | 0.00375 | |
| 21 | 废多面球 | 0.625 | 100 | 0.00625 | |
| 22 | 废活性炭 | 14.901 | 100 | 0.14901 | |
| 23 | 清洗废水 | 1.25 | 50 | 0.025 | |
| 合计 | | | | 0.88309 | |

经计算， $q/Q < 1$ ，因此，企业环境风险潜势为I。

(2) 评价工作等级判断

表4-28 风险评价工作等级划分表

| | | | | |
|--------|--------|-----|----|--------|
| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |

a 相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范、措施等方面给出定性的说明

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）分级判据，本项

目环境风险潜势为I，评价工作等级进行简单分析。

(2) 影响途径和风险防范措施

① 泄漏

涂料、清洗剂、切削液等包装若破损导致泄漏，引发产品内挥发性物质挥发，造成局部大气污染；泄露液体如流出车间，进入未硬化地面，则可能造成土壤及地下水污染。

防范措施：**A.**原辅料应经专人验收确定包装完好后方可入库，堆放整齐，根据需求，随用随购，尽量减少库存；**B.**对液体物料包装桶进行定期检查，确保包装完好；**C.**原料仓库等重点区域内设置安全警示标识，并做防渗、防漏处理。

② 火灾爆炸事故

厂区润滑油、漆雾、涂料、切削液及危废泄漏一旦遇到高温或明火发生火灾或爆炸事故，不完全燃烧时产生的CO、氮氧化物等伴生/次生污染物对周围大气环境造成影响，污染大气环境。同时上述物质发生火灾事故时产生的消防废液若处置不当，有可能污染附近地表水、土壤及地下水环境。

防范措施：**A.**对车间进行严格管理，可燃物料储存场所附近严禁烟火；**B.**当需要进行动火作业时，动火作业前，应清除动火作业场所5m范围内的可燃物并配备充足的灭火器材；动火作业区段内设备应停止运行；动火作业的区段应与其它区段有效分开或隔断；**C.**车间、仓库内应设置一定数量的灭火器、黄沙等；**D.**原料仓库内安装可燃气体报警器。

③ 废气处理设施非正常运行

若废气处理设施发生故障，导致车间内的废气直接排放至大气环境，会造成局部大气污染，对周边大气敏感点造成影响。

防范措施：加强废气处理设施管理，定期安排监测，确保污染物达标排放。

七、污染源监测计划

(1) 自行监测计划

根据《江苏省排放水污染物许可证管理办法》（省人民政府令[2011]74号）、《排污单位自行监测技术指南总纲》（HJ819-2017）、《大气污染物无组织

排放监测技术导则》（HJ/T55-2017），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以了解污染物达标排放情况。运营期的常规监测内容应符合实际生产现状，公司在制定监测计划应充分考虑各类污染物排放情况，监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门，项目废气、废水、噪声自行监测计划见表4-29。

表4-29 本项目自行监测计划表

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 | 执行依据 |
|-------|-------|--|-----------------|--|--|
| 有组织废气 | 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 年/次 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021标准) | 《排污单位自行监测技术指南总纲》 (HJ819-2017)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T55-2017) |
| | 3#排气筒 | 非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物 | 年/次 | | |
| | 4#排气筒 | 非甲烷总烃 | 年/次 | | |
| | 5#排气筒 | 非甲烷总烃 | 年/次 | | |
| 无组织废气 | 1#车间内 | 非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物 | 年/次 | | |
| | 3#车间内 | 非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 年/次 | | |
| 废水 | 污水接管口 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油 | 季度/次 | 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准 | 《排污单位自行监测技术指南总纲》 (HJ819-2017) |
| 噪声 | 厂界四周 | 等效连续A声级 (Leq) | 季度/次 (昼夜各一次) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) | |

(2) 土壤、地下水跟踪监测计划

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）》文件要求，排污单位应按照规定对涉及到土壤、地下水污染物情况进行跟踪监测。本项目正常运营过程中产生的污染物对土壤、地下水造成影响较小，且本项目车间地面均已

硬化，无法进行取样，故本项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

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 | | 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 机械过滤-静电除油+活性炭吸附处置后经15米高2#排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》(DB/4041-2021) |
| | | 3#排气筒 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 水帘柜+多面球+二级干式过滤层(初效过滤板G4+中效过滤板F5+中效过滤板F7)+二级活性炭处置后经17米高3#排气筒排放 | |
| | | 4#排气筒 | 非甲烷总烃 | 水喷淋+活性炭吸附处置后经17米高的4#排气筒排放 | |
| | | 5#排气筒 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附处置后经15米高的5#排气筒排放 | |
| | | 1#车间(无组织) | 颗粒物、非甲烷总烃 | 加强通风 | |
| | | 3#车间(无组织) | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、SO ₂ 、NO _x | 加强通风 | |
| | | 地表水环境 | 生活污水排放口 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油 | |
| | 声环境 | 生产车间 | 噪声 | 距离衰减、隔声、减震 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准 |
| | 固体废物 | 全厂生产中产生的一般固废经收集后外售综合利用,危险固废经收集后委托有资质单位处理;生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。 | | | |
| | 土壤及地下水污染防治措施 | 对危废仓库、液态物料存放区、生产车间采取有效防渗措施;加强废气收集处理设施的日常维护管理,确保废气达标排放。 | | | |
| | 生态保护措施 | / | | | |
| | 环境风险防范措施 | 加强易燃物料存放区的管理,仓库、车间设置可燃气体报警器和消防物资。设置环境突发事故废水收集系统,事故废水截流于厂内,及时委外处理,不直接排到外部环境。 | | | |
| | 其他环境管理要求 | / | | | |

六、结论

本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017修订版）的相关要求，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划及用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。

因此，落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

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 | 非甲烷总烃(含二甲苯) | 0.18 | 0.669 | / | 0.957 | 0.489 | 0.648 | +0.468 | |
| | 颗粒物 | 0.103 | 0.564 | / | 0.938 | 0.461 | 0.58 | +0.477 | |
| 生活污水 | 水量 | 1536 | 31814 | / | 12480 | 0 | 14016 | +12480 | |
| | COD | 0.197 | 3.7186 | / | 4.368 | 0 | 4.565 | +4.368 | |
| | SS | 0.124 | 2.12 | / | 2.496 | 0 | 2.62 | +2.496 | |
| | NH ₃ -N | 0.002 | 0.508 | / | 0.562 | 0 | 0.564 | +0.562 | |
| | TP | 0.013 | 0.0284 | / | 0.1 | 0 | 0.113 | +0.1 | |
| | TN | 0.022 | / | / | 0.624 | 0 | 0.646 | +0.624 | |
| | 动植物油 | 0 | 0.098 | / | 0.624 | 0 | 0.624 | +0.624 | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 36.75 | / | / | 97.5 | 0 | 134.25 | +97.5 |
| | 一般固废 | 废边角料、不合格品 | 1850 | / | / | 2045 | 0 | 3895 | +2045 |
| | 危险废物 | 危险废物 | 252.98 | / | / | 245.975 | 0 | 499.099 | +245.975 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目周边 500m 范围土地利用现状示意图

附图 4 项目区域水系图

附图 5 常州市生态空间保护区域分布图

附件 6 土地利用规划图

附件

附件 1 备案证

附件 2 营业执照、身份证

附件 3 土地证明

附件 4 污水接管协议

附件 5 现状监测报告

附件 6 原有项目环保手续

附件 7 危废处置合同或协议

附件 8 主要影响预防

附件 9 公示承诺及公示证明

附件 10 工程师照片

附件 11 授权委托书

附件 12 常州亚通杰威电机有限公司油漆不可替代论证

附件 13MSDS