

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零  
部件生产项目

建设单位（盖章）：苏州东越新能源科技有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件生产项目																				
项目代码	2511-320583-89-05-327048																				
建设单位联系人	***	联系方式	*****																		
建设地点	江苏省昆山市千灯镇西横塘路 10 号																				
地理坐标	( 121 度 1 分 5.416 秒, 31 度 14 分 10.375 秒)																				
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71. 汽车零部件及配件制造 367																		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	昆山市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆数据备[2025]447 号																		
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	30																		
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	2 个月																		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	本次不新增用地，利用现有厂房																		
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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》表 1，专项评价设置原则，本项目设置专项篇章情况如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目与专项评价设置原则表对照分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 60%;">专项评价设置原则表</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>①</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>②</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td style="text-align: center;">项目无生产废水直排</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>③</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">项目危险物质存储量未超过临界值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B、附录C。</p> <p style="text-align: center;">综上所述，本项目无需设置专项评价。</p>			专项评价类别	专项评价设置原则表	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	不涉及	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水直排	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界值	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
	专项评价类别	专项评价设置原则表	本项目情况																		
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	不涉及																		
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水直排																		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界值																		
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及																		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及																		

<p>规划情况</p>	<p>1、规划名称：《昆山市国土空间总体规划（2021—2035年）》          审批机关：江苏省人民政府          审批文号：苏政复〔2025〕5号</p> <p>2、规划名称：《昆山市千灯镇总体规划（2013—2030）》          审批机关：江苏省人民政府          审批文号：苏政复〔2013〕91号</p> <p>3、《昆山市 QD06 单元详细规划》          审批机关：昆山市人民政府          审批时间：2025年9月16日          审批文号：昆政复〔2025〕74号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、规划相符性分析</b></p> <p>2025年2月24日，《昆山市国土空间总体规划（2021—2035年）》获江苏省人民政府批复，昆山市人民政府于2025年9月26日发布《市政府关于印发昆山市国土总体规划（2021-2035年）》的通知。</p> <p>昆山市国土总体规划分为市域和中心城区两个空间层次。</p> <p>市域，即昆山市行政辖区范围，总面积931.51平方千米。</p> <p>中心城区为苏昆太高速公路—苏州东绕城高速公路—娄江—昆山西部市界—机场路—昆山东部市界围合范围，面积483.18平方千米。</p> <p>城市性质与核心功能定位为产业科创新高地、临沪对台桥头堡、现代治理样板区、江南美丽宜居城。</p> <p>构建“东接、西融、北联、南协”的区域联动格局：</p> <p>向东接轨上海，以花桥国际商务城为引领，强化与陆家镇协同发展，形成国际数字商务贸易组团，加快建设数字经济实验区、进口贸易促进创新示范区，当好苏州全面对接上海“桥头堡”。</p> <p>向西融入苏州主城，以昆山高新区为支撑，强化与巴城镇协同发展，形成两岸科技创新教育组团，加快建设产业创新引领区，打造苏州市域一体化发展科创强引擎。</p> <p>向北联动太仓，以昆山开发区为龙头，强化与张浦镇、周市镇、千灯镇协同发展，形成长三角先进智能制造组团，加快建设产城融合示范区，共同打造苏州先进制造增长极。</p>

	<p>向南协同推进长三角生态绿色一体化发展示范区建设,以昆山旅游度假区为主体,推进锦溪镇、淀山湖镇、周庄镇一体化发展,形成江南水乡生态人文组团,打造江南文化样板区。</p> <p>市域国土空间总体格局——转变多主体分散发展的模式,进一步加强全市统筹力度,强化中心功能提升和片区发展主题和特色塑造,形成“一主三副一带六片区”的国土空间总体格局。</p> <p>一主:城市主中心。</p> <p>三副:东部副中心、西部副中心和南部滨湖副中心。</p> <p>一带:吴淞江科创带。</p> <p>六区:现代城市核心区、产城融合示范区、产业创新引领区、特色国际商务贸易区、特色强镇样板区和江南文化样板区。</p> <p>1、现代城市核心区</p> <p>以中环以内区域为主体,依托娄江、青阳港、吴淞江等滨水区域,打造青阳港滨水城市客厅、昆山南站城市门户、玉山广场等重点片区,完善亭林园周边等区域城市功能,塑造老城传统文化集聚区,建设绿色、多元、活力的城市主中心。</p> <p>2、产城融合示范区</p> <p>以昆山开发区、周市镇为主体,建设夏驾河科创走廊、金鸡河产业科创走廊等,向北联动太仓,共同打造苏州先进制造增长极,建设包容、开放、共享的东部副中心。</p> <p>3、产业创新引领区</p> <p>以昆山高新区、巴城镇为主体,高标准规划建设阳澄湖两岸科创中心,匠心雕琢城市庭院,重点开发昆曲小镇等特色功能区,向西融入苏州主城,打造苏州市内全域一体化发展科创强引擎,建设创新、生态、宜居的西部副中心。</p> <p>4、特色国际商务贸易区</p> <p>以花桥经济开发区、陆家镇为主体,以总部经济、数字经济、研发产业和商贸会展等现代服务业为主导,向东接轨上海,积极参与虹桥国际开放枢纽建设,加快建设数字经济实验区、虹桥北向副中心、沪苏对接桥头堡、国际青年创新城,当好苏州全面对接上海“桥头堡”。</p> <p>5、特色强镇样板区</p> <p>以张浦镇、千灯镇为主体,依托历史文化名镇文化底蕴和吴淞江生态廊</p>
--	---

道，以精密机械、生物科技等产业为特色，加快吴淞江两岸城市有机更新步伐，加强沿线生态环境保护，完善区域公共服务设施配套，规划预控昆山未来城，打造特色强镇样板区。

#### 6、江南文化样板区

以昆山旅游度假区为主体，推进锦溪镇、淀山湖镇、周庄镇一体化发展，向南协同推进长三角生态绿色一体化发展示范区建设，建设生态绿色、风景如画的南部滨湖副中心。

生态空间格局——优化国土空间布局，严格保护以农田、水系为主体的江南水乡生态本底。生态空间管控区域是生态空间保护区域的重要组成部分，应严格按照省政府相关管控要求，做好生态空间管控区域监督、管理和优化调整工作。分类划定生态空间，锚固城市生态基底，构建“七横、四纵”的生态廊道。

七横：苏昆太高速公路生态防护廊道、杨林塘生态景观廊道、阳澄湖—庙泾河—太仓塘生态景观廊道、京沪高速铁路生态景观廊道、吴淞江生态景观廊道、苏沪高速公路生态防护廊道、同周公路生态旅游廊道；

四纵：苏州东绕城高速公路生态防护廊道、张家港—小虞河—大直港生态旅游廊道、金鸡河—青阳港—千灯浦生态旅游廊道、夏驾河生态景观廊道。

市域资源要素保护与利用——坚持“人与自然是生命共同体”的理念，形成“天湖环城、水路林盘、湿地成群、环环相扣”的生态框架，保证水面率不降低。坚持人与自然和谐共生，加强以生态保护红线为主体的重要生态功能区保护，统筹土地资源、水资源、湿地资源、森林资源、矿产资源等各类自然要素资源的保护和利用，确保规划期内自然资源总量保持稳定、质量稳步提升、生物多样性进一步提高。

落实自然资源节约集约高效利用相关要求，实施自然资源系统管理，严守资源保护底线，控制资源利用规模和强度，合理转变资源利用方式，提高资源利用效率，切实提升自然资源质量、综合服务价值和承载能力，保障自然资源可持续利用。

项目位于昆山市千灯镇西横塘路10号，根据《昆山市国土空间总体规划（2021—2035年）》中“23 中心城区土地使用规划图”（附图2），项目不在中心城区土地规划范围内。

## 2、与昆山市“三区三线”相符性分析

三条控制线划定：

耕地和永久基本农田——昆山市耕地保有量139.3153平方千米(20.8973万亩)，永久基本农田保护任务123.5027平方千米(18.5254万亩)。

生态保护红线——划定生态保护红线面积47.7531平方千米(7.1630万亩)，均为陆域生态保护红线，包括傀儡湖饮用水水源保护区、淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区、江苏天福国家湿地公园、阳澄东湖湿地、江苏苏州昆山阳澄东湖省级湿地公园、江苏苏州昆山锦溪省级湿地公园。

城镇开发边界——城镇开发边界扩展倍数不超过1.1205。

根据《昆山市国土空间总体规划(2021—2035年)》，周市镇耕地保有量实际划定12.6560平方千米，永久基本农田面积实际划定10.6913平方千米(不含易地调剂)，城镇开发边界扩展系数1.1164，未划定生态保护红线。

对照昆山市08市域国土空间控制线规划图(见附图3)，该图中明确了昆山市永久基本农田红线、生态保护红线和城镇开发边界，项目所在位置未触碰城镇开发边界红线、耕地及永久基本农田红线、生态保护红线，在城镇开发边界内，符合昆山市“三区三线”规划。

### 3、与《千灯镇总体规划(2013—2030)》相符性分析

根据《千灯镇总体规划(2013—2030)》，千灯镇的城镇性质确定为昆山市域的中心城镇之一，以发展第二产业为主，第三产业较发达，具有深厚文化底蕴的现代化水乡城镇，千灯镇将在现有的基础上保持“南生活、北工业”的布局形态，即居住区向尚书路以南发展，工业用地主要向机场路以北、以东发展，形成工业小区，面积约185公顷。道路结构将以现有的道理为基础，依托机场路，形成“三横三纵”的道路框架。疏浚整治镇区内部分河流，保证千灯浦7条航道标准，镇区形成“井”字形河流水道框架。工业将在沿机场路靠近秦峰北路的基础上向北发展，并将处于原生活区的工业迁入新规划的工业区。

本项目位于昆山市千灯镇西横塘路10号，对照《千灯镇总体规划(2013—2030)》(附图4)，项目所在用地性质为农用地。但该地块于2022年《市政府关于同意昆山市F01、F03、F04规划编制单元控制性详细规划局部调整的批复》(昆政复[2022]42号)已调整为工业用地，故符合规划要求。

### 4、与《昆山市QD06单元详细规划》相符性分析

《规划》编制范围北至淞南路-卫泾路、东至苏虹机场路、南至苏沪高速公路、西至向阳河，规划区域总面积约13.80平方公里，主要为合理优化

	<p>土地利用布局，完善产业服务配套，提高片区品质，引导产业集聚及有序更新，打造临沪先进智能制造产业高地及现代综合物流园区。</p> <p>本项目位于昆山市千灯镇西横塘路10号，根据《昆山市QD06单元详细规划》，本项目所在区域编号为100101，为一类工业用地，项目建设符合《昆山市QD06单元详细规划》要求。</p> <p>本项目位于工业集中区，周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。故建设项目符合规划用地要求，项目选址合理。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、与国家、地方产业政策的相符性</b></p> <p>本项目的行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C3670 汽车零部件及配件制造，本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、淘汰类和限制类项目，不在《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》（2024年本）中限制类、淘汰类、禁止类中；不在《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》限制类及淘汰类列。故该项目符合国家及地方的产业政策。并且本项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》限制类及禁止类目录中，因此，属于允许类。</p> <p>对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025版）》，本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后产能，本项目实施符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》要求。本项目不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、与太湖流域管理要求相符性</b></p> <p>(1) 与《太湖流域管理条例（2011）》的相符性</p> <p>《太湖流域管理条例》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，其中第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和</p>

岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

项目所在地不在太湖流域饮用水水源保护区，项目位于东侧太湖岸线约36.0km，南侧淀山湖岸线约6.0km处，不在太湖岸线和岸线周边5000米范围内，不在淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，不在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。项目从事汽车零部件及配件的生产，不属于上述所列禁止项目，生产废水在外排量中平衡，不新增排放量，固体废物得到妥善处置。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关要求。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）、《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）：太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区，将太湖湖体、木渎等15个风景名胜区、万石镇等48个镇（街道、开发区等）划入太湖流域一级保护区，将和桥镇等42个镇（街道、开发区、农场等）划入太湖流域二级保护区，太湖流域其他地区划分为三级保护区。本项目位于昆山市千灯镇西横塘路10号，属于太湖三级保护区。

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

综上，本项目位于太湖流域三级保护区范围内，但不属于其三级保护区禁止及限制行为，厂区内实施雨污分流。本项目清洗过程不使用含磷清洗剂（依据KCP-01清洗剂、KLY-106水基清洗剂、KLY-228水基清洗剂的磷检测报告，三种清洗剂的磷均未检出），生产废水在现有外排量中平衡，不新增外排废水量，废液作为危废委托有资质单位处理，不外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例（修订）》（2021年9月29日修正）要求。

### 3、与“三线一单”的相符性

#### (1) 生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（江苏省人民政府，2018年6月）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的国家级生态红线区域为淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区及淀山湖湖泊水面，西南侧约5.97km；距最近的江苏省生态空间管控区为昆山市省级生态公益林，东南侧约1.70km，本项目不在国家级、江苏省生态红线和管控区范围内，符合生态红线要求。

项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

#### (2) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）及江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目所在地属于长江流域、太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表：

**表1-2 与江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果相符性**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	<p>(1) 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>(2) 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>(3) 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p>	<p>项目主要生产汽车零部件及配件，本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；项目不属于码头</p>

		<p>(4) 强化港口布局优化, 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015—2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017—2035年)》的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>(5) 禁止新建独立焦化项目。</p>	项目; 不涉及独立焦化项目, 相符。
	污染物排放管控	<p>(1) 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>(2) 全面加强和规范长江入河排污口管理, 有效管控入河污染物排放, 形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系, 加快改善长江水环境质量。</p>	项目不排放生产废水, 项目不涉及入河排污口, 符合。
	环境风险防控	<p>(1) 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药, 纺织、印染、化纤、信化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>(2) 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定, 推动饮用水源地规范化建设。</p>	项目属于汽车零部件及配件制造, 不属于重点环境风险防控企业。项目不在水源地保护区范围内, 不会对水源地造成影响。
	资源开发效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库, 但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。
二、太湖流域			
	空间布局约束	<p>(1) 在太湖流域一、二、三级保护区, 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>(2) 在太湖流域一级保护区, 禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目, 禁止新建、扩建畜禽养殖场, 禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>(3) 在太湖流域二级保护区, 禁止新建、扩建化工、医药生产项目, 禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	本项目位于太湖流域三级保护区, 不涉及禁止建设行业, 不涉及入河排污口, 满足要求。
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于所述企业。
	环境风险防控	<p>(1) 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>(2) 禁止向太湖流域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>(3) 加强太湖流域生态环境风险应急管控, 着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	本项目不涉及。
	资源开发效率要求	<p>(1) 严格用水定额管理制度, 推进取水规范化管理, 科学制定用水定额并动态调整, 对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造, 鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。</p> <p>(2) 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度, 科学调控太湖水位。</p>	本项目不涉及。

表1-3 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
<b>省域</b>			
空间布局约束	1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。	本项目不占用生态保护红线及生态管控区。	相符
	2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。	相符
	3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	不涉及。	相符
	4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	不涉及。	相符
	5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	不涉及。	相符
污染物排放管控	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。 2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目新增总量控制污染物排放量在区域倍量削减平衡。	相符
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	不涉及。	相符
资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量	1. 本项目万元工业增加值用水量符合昆山市要求；	相符

	<p>不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>2.本项目不占用耕地；</p> <p>3.本项目不使用燃料。</p>												
<p><b>(3) 与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析</b></p>														
<p>全市共划定环境管控单元477个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。根据“江苏省生态环境分区管控综合服务”查询，项目位于新型工业物流园（环境管控单元编码：ZH32058320206），属于苏州市重点管控单元，相符性分析如下。</p>														
<p><b>表1-4 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析</b></p>														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">管控类别</th> <th style="width: 45%;">管控要求</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">空间布局约束</td> <td> <p>(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》、坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p> </td> <td> <p>(1) 本项目利用厂内现有已建厂房，不新增用地，所在区域用地规划为工业用地。</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 本项目符合《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求。</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">污染物排放管控</td> <td> <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) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p> </td> <td> <p>(1) 本项目污染物总量在千灯镇内进行平衡，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p> <p>(2) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">环境风险防控</td> <td> <p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p> </td> <td> <p>(1) 本项目不涉及饮用水水源地。</p> <p>(2) 本项目建成后要建立以千灯镇突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，编制突发环境应急预</p> </td> </tr> </tbody> </table>	管控类别	管控要求	本项目	空间布局约束	<p>(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》、坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>(1) 本项目利用厂内现有已建厂房，不新增用地，所在区域用地规划为工业用地。</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 本项目符合《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求。</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</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) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>(1) 本项目污染物总量在千灯镇内进行平衡，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p> <p>(2) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p>	环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>(1) 本项目不涉及饮用水水源地。</p> <p>(2) 本项目建成后要建立以千灯镇突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，编制突发环境应急预</p>	
管控类别	管控要求	本项目												
空间布局约束	<p>(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》、坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>(1) 本项目利用厂内现有已建厂房，不新增用地，所在区域用地规划为工业用地。</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 本项目符合《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求。</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</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) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>(1) 本项目污染物总量在千灯镇内进行平衡，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p> <p>(2) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p>												
环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>(1) 本项目不涉及饮用水水源地。</p> <p>(2) 本项目建成后要建立以千灯镇突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，编制突发环境应急预</p>												

		案，定期组织演练。
资源利用效率要求	<p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、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。</p>	<p>(1) 本项目所用水量较小，相对区域资源消耗量较小。</p> <p>(2) 本项目不占用耕地。</p> <p>(3) 本项目不涉及高污染燃料的使用。</p>

**表1-5 重点管控单元生态环境准入清单及相符性分析**

管控类别	生态环境准入清单	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《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；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目为 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目，不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈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）、《市场准入负面清单》（2025 年版）负面清单范围内。</p> <p>(2) 本项目符合昆山市国土空间总体规划。</p> <p>(3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求。</p> <p>(4) 本项目建成后严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(5) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>(1) 本项目污染物排放能满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目采用采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>
环境风险防控	<p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>(1) 本项目要建立以千灯镇突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。本项目合理布局车间、车间厂房高噪音设备，采取隔声、减振等措施，严格控制噪声。</p> <p>(2) 本项目投产后会制定日常环境监测与污染源监控计划。</p>
资源开发效率要求	<p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散</p>	<p>本项目使用的能源为电能，不涉及燃料。</p>

煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、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；4、国家规定的其他高污染燃料。

另对照《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2024]903号)，项目不在江苏省国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域范围内，不在中心城区土地规划范围内，符合昆山市“三区三线”规划。

综上所述，项目符合苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案及苏州市市域生态环境管控要求。

#### (4) 环境质量底线

根据2024年昆山市环境状况公报，区域内的大气环境O<sub>3</sub>因子超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其余因子可以满足；区域内水质情况良好；声环境可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准要求。为改善昆山市环境质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏府〔2024〕50号)要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。

#### (5) 资源利用上限

本项目无高耗能设备，项目生产过程中消耗一定量的电、水资源，年能源消耗情况见下表。

表1-6 年能源消耗情况表

能源种类	计量单位	年消耗量	折标系数	折标准煤量(吨标准煤)
电	万kwh	500	1.229	614.5
水	万吨	0.4065	1.896	0.77
年耗能工质总量(吨标准煤)				615.27

由上表可以看出，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

#### (6) 生态环境准入清单

项目不涉及空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求。对照国家及地方产业政策，环境准入负面清单相符性分析见下表。

表1-7 环境准入负面清单相符性分析表

序号	内容	相符性分析	
1	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	不在该负面清单范围内	相符
2	《〈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）	不在该负面清单范围内	相符
3	《市场准入负面清单》（2025年版）	不在该负面清单范围内	相符

综上所述，项目符合“三线一单”的相关要求。

4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

表 1-8 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs液体物料使用密闭包装桶储存，橡胶类物料由包装袋存储。	相符
	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料全部储存于室内，非取用状态均为封口。	相符
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移胶类物料时，全部使用密闭容器。	相符
	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目VOCs物料采用密闭包装袋进行转移。	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目清洗钝化、发泡及固化等均在密闭空间内操作，擦拭有机废气经集中收集，有机废气处理设施主要为二级活性炭及RTO。	相符
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，废气处理效率高于80%。	相符

5、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相符性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相关要求，对附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，相符性分析如下表：

**表1-9 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》  
(环大气[2021]65号) 相符性**

治理要求	项目情况	相符性
<p align="center">废气收集措施</p> <p>产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用VOCs质量占比小于10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	<p>项目清洗钝化、发泡及固化等均在密闭空间内操作，擦拭有机废气经集中收集，有机废气处理设施主要为二级活性炭及RTO，废气收集口的控制风速均不低于0.3m/s。</p>	<p align="center">相符</p>
<p align="center">有机废气治理措施</p> <p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>加强运行维护管理，做到治理设施及生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p> <p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m<sup>2</sup>/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于40000h<sup>-1</sup>。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时</p>	<p>本项目在废气处理设施达到正常运行条件后可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，停运废气处理设施。废气处理设施产生的废活性炭属于危险废物，及时清运给有资质单位处置。</p> <p>本项目使用的活性炭为颗粒活性炭，其碘值大于800mg/g。</p>	<p align="center">相符</p>

	<p>解吸吸附的VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置(RTO)燃烧温度一般不低于760℃，催化燃烧装置(CO)燃烧温度一般不低于300℃，相关温度参数应自动记录存储。</p> <p>有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉VOCs“绿岛”项目，实现VOCs集中高效处理。</p> <p><b>6、与《市政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏府[2022]51号）的相符性分析</b></p> <p>文件要求：深入实施重点行业绿色化改造，加快钢铁、焦化、水泥、纺织、造纸、有色等行业超低排放改造和工业窑炉等重点设施废气治理升级。严格整治“散乱污”企业。严格执行排污许可制度。推动汽修、装修装饰等行业使用低挥发性有机物含量原辅材料。推进危险废物全生命周期监管，保障危险废物集中处置利用能力，督促相关单位规范处置危险废物。</p> <p>相符性分析：本项目为C3670汽车零部件及配件制造，不属于上述汽修、装修装饰及重点设施改造行业，不涉及工业窑炉使用。项目生产使用电能，废气采取措施处理达标后排放，产生的各类固废分类收集、分类储存，对危险废物进行全生命周期管理管控，并委托有资质单位对危险废物进行定期清运。</p> <p><b>7、与《昆山市生态环境保护“十四五”规划》相符性</b></p> <p>推进挥发性有机物治理专项行动：开展VOCs治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动；加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。</p> <p>加强噪声污染防治：完善工业和社会生活噪声管理，严格执行声环境功能区建设项目准入要求，加强工业噪声污染管控。</p> <p>继续完善固废规范化管理体系：推进危险废物全生命周期监管，开展危险废物规范化达标建设、固废危废环境隐患排查整治等专项行动，进一步落实危险废物“减存量、控风险”要求。</p> <p>深化实施排污许可制度：建立排污许可“一证式”管理，推动排污许可证与环境执法环境监测、总量控制、排污权交易等环境管理制度有机衔接。</p> <p>本项目废气得到有效治理，项目建设后不会改变现有大气环境功能；项目不新增生产废水外排量；项目采取噪声防护措施，厂界噪声可以达标；项目固废得到安全处置。待项目投产后及时变更排污许可证，将严格持证排污。综上，本项目与昆山市“十四五”生态环境保护规划相符。</p> <p><b>8、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16</b></p>		
--	---	--	--

号)的相符性分析

**表1-10 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》  
(苏环办[2024]16号)相符性分析**

序号	文件内容	相符性分析
1	需落实规划环评要求，建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目严格评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施，项目建成后严格落实规划环评要求。
2	落实排污许可制度：企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业严格按照排污许可要求在管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。本项目建设后若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可证。
3	规范贮存管理要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办[2021]290号)中关于贮存周期和贮存量的要求。	本项目建成后严格根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物进行妥善贮存，厂内已设置危险废物贮存设施，位于4#厂房一层东侧中部。
4	强化转移过程管理：全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的委托方承担连带责任；经营单位须按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。	本项目建成后全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。我单位按包装物扫码签收，签收人、车辆信息等严格拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。
5	落实信息公开制度：危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	本项目建成后危废贮存点等关键位置设置视频监控并与中控室联网，严格按照要求设立公开栏、标志牌等。
6	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	本项目建成后将规范一般工业固废管理，严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求，建立一般工业固废台账。

**9、与《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚战工作的通知》(苏气办(2020)22号)的相符性分析**

根据《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办〔2020〕22号）相关要求，相符性分析如下表：

**表1-11 与《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办〔2020〕22号）相符性**

序号	文件内容	相符性分析
1	持续推动源头替代。各地、各有关部门要按照《攻坚方案》要求，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准。	本项目使用的清洗剂符合GB38508-2020中挥发性有机物限值要求，使用的胶粘剂符合GB33372-2020中挥发性有机物限值要求。
2	强化无组织排放控制。在确保安全的前提下，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》，对VOCs废气产生工段开展有效收集，提升废气收集效率。	厂内清洗钝化产生的有机废气经密闭收集，发泡及固化过程产生的有机废气密闭收集，废气收集效率较高。
3	提升VOCs治理效率。各地新建或整改项目，除恶臭异味治理外，原则上不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	厂内有机废气主要采取RTO及二级活性炭处理措施，治理效率较高。

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

项目使用的清洗剂主要有KCP-01清洗剂、KLY-106水基清洗剂、KLY-228水基清洗剂、酒精、碳氢清洗剂，KCP-01清洗剂、KLY-106水基清洗剂、KLY-228水基清洗剂均为水基清洗剂，根据三种挥发性检测报告，挥发性有机化合物检测值依次为ND（未检出，检出限2g/L）、12g/L、9g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1水基清洗剂中VOC含量≤50g/L限值要求；酒精、碳氢清洗剂为溶剂清洗剂，根据两种挥发性检测报告，挥发性有机化合物检测值依次为752g/L、736g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1溶剂清洗剂中VOC含量≤900g/L限值要求。

项目使用厌氧密封剂、发泡胶（A胶、B胶），根据厌氧密封胶、发泡A胶的挥发性检测报告，挥发性有机化合物检测值依次为4g/kg、34g/kg、76g/kg，厌氧密封胶的挥发性有机化合物符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表3本体型胶粘剂的丙烯酸酯类列为其他应用领域中VOC含量≤200g/kg限值要求，发泡胶（A胶、B胶）的挥发性有机化合物符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表3本体型胶粘剂的有机硅类列为其他应用领域中VOC含量≤100g/kg限值要求。

表1-12 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

序号	物料名称	VOC含量	标准限值	标准来源	与标准相符性分析	与（苏大气办（2021）2号）相符性
1	厌氧密封剂	4g/kg	200g/kg	表3本体型胶粘剂的丙烯酸酯系列含量限量	符合	符合
2	发泡A胶	34g/kg	100g/kg	表3本体型胶粘剂的有机硅系列含量限量	符合	符合
3	发泡B胶	76g/kg	100g/kg		符合	符合
4	KCP-01清洗剂	ND	50g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1水基清洗剂含量限量	符合	符合
5	KLY-106水基清洗剂	12g/L	50g/L		符合	符合
6	KLY-228水基清洗剂	9g/L	50g/L		符合	符合
7	酒精	752g/L	900g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1有机溶剂清洗剂含量限值	符合	符合
8	碳氢清洗剂	736g/L	900g/L		符合	符合

对照省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号），其他行业企业涉VOCs相关工序，需符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）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。无法使用水基、半水基清洗剂，应提供相应论证说明。本次所使用水基清洗剂、胶粘剂均达到上述要求。溶剂清洗剂（酒精、碳氢清洗剂）已提供论证说明（见附件）。

综上所述，本项目的实施符合上述法律法规和规划的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

苏州东越新能源科技有限公司成立于 2022 年 9 月 6 日，位于昆山市千灯镇西横塘路 10 号，经营范围为：一般项目——新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新能源汽车电附件销售；电池零配件生产；电池零配件销售；电池制造；新能源汽车生产测试设备销售；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零部件批发；汽车零部件销售；新能源汽车换电设施销售；充电桩销售；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

苏州东越新能源科技有限公司于 2023 年 4 月 6 日取得《关于苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件智能制造项目环境影响报告表的批复》（苏环建[2023]83 第 0135 号），同年 12 月 20 日完成该项目自主验收；于 2023 年 8 月 20 日取得《关于苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件智能制造项目（扩建）环境影响报告表的批复》（苏环建[2023]83 第 0383 号），一阶段建成年产新能源汽车座椅 300 万件、新能源汽车零部件 3700 万件，铁件 B 电泳线和铝件电泳线共用电泳、水洗、纯水洗、烘干、固化工序，于 2025 年 7 月 3 日完成一期扩建项目一阶段自主验收；于 2024 年 5 月 16 日取得《关于苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件智能制造项目（二期）环境影响报告书的批复》（苏环建[2024]83 第 0114 号），一阶段建成年加工水冷板（不需要化学镍）120 万件、其他新能源汽车零部件（电池壳体中零部件）400 万件，于 2025 年 7 月 3 日完成二期项目一阶段自主验收。目前已建成产能为年产新能源汽车电池壳体 100 万套、新能源汽车冲压件 1100 万套、新能源汽车座椅件 300 万件、新能源汽车零部件 3700 万件、水冷板（不需要化学镍）120 万件、其他新能源汽车零部件（电池壳体中零部件）400 万件。

本次拟投资 15000 万元，利用现有厂房，新购置超声波清洗线、钎焊炉、激光焊接、预喷涂机、去应力炉等设备合计 40 台/套，新增品牌水冷板及其零部件（散热器）的生产，年增产水冷板（Lucid，不需要化学镍）90 万件、水冷板零部件（散热器）160 万件，技改一期扩建项目一阶段新能源汽车零部件 58 万件（电池包 28 万件、维修盖板 28 万件），技改二期二阶段水冷板（不需要化学镍）120 万件。

### 2、报告表确定依据

#### （1）行业类别

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本次新能源汽车零部件生产的行业类别属于 C3670 汽车零部件及配件制造。

#### （2）项目环境影响评价分类管理名录判别

表 2-1 项目环评类别判定表

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
C3670	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)	三十三、汽车制造业 36 71 汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本次生产的汽车零部件及配件制造，不属于汽车整车、发动机制造，不涉及电镀工艺，不使用溶剂涂料，为其他类，应编制环境影响报告表

综上，本次建设项目编制环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件生产项目；

建设单位：苏州东越新能源科技有限公司；

建设性质：改扩建；

建设规模：本次在自有生产厂房内进行改扩建，完善 58 万件新能源汽车零部件、120 万件水冷板（不需要化学镍）的生产工艺，增加品牌水冷板及其零部件（散热器）的生产，本项目涉及产品情况见表 2-2，项目建成后的全厂产品情况见表 2-3。

表 2-2 本项目产品方案表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年设计能力	年运行时数	备注
生产车间	新能源汽车零部件（电池包）	28 万件	7200h	增加点胶工艺
	新能源汽车零部件（维修盖板）	28 万件	7200h	增加发泡、固化工艺
	水冷板	120 万件	7200h	增加清洗、填丝焊、打磨、贴 PET 膜、喷粉固化、激光清洗等工艺
		90 万件	7200h	新增产能
	水冷板零部件（散热器）	160 万件	7200h	新增产能

表 2-3 项目建成后全厂产品方案表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年设计能力			年运行时数	备注
		改扩建前	改扩建后	变化量		
生产车间	新能源汽车电池壳体（总成）	100 万套	100 万套	0	7200h	/
	新能源汽车冲压件	1100 万套	1100 万套	0	7200h	/
	新能源汽车家充件	50 万件	50 万件	0	7200h	二阶段待建
	新能源汽车座椅件	300 万件	300 万件	0	7200h	/
	新能源汽车零部件	3700 万件	3700 万件	0	7200h	58 万件技改
	水冷板（需要化学镍）	120 万件	120 万件	0	7200h	/
	水冷板（不需要化学镍）	240 万件	330 万件	+90 万件	7200h	二阶段 120 万件技改，90 万

						件新增
	连接器 (镀银、Busbar)	120 万件	120 万件	0	7200h	/
	连接器 (镀锡、Busbar)	120 万件	120 万件	0	7200h	/
	其他新能源汽车零 部件(电池壳体中 零部件)	400 万件	400 万件	0	7200h	/
	散热器	0	160 万件	+160 万件	7200h	新增

注：新能源汽车零部件所涉及的 58 万件产量技改主要为特斯拉厂商要求，增加打磨、点胶、清洗、发泡工艺，为增强零部件精细化及结构强度要求；水冷板（不需要化学镍）所涉及的 120 万件产量技改主要为理想、小米、Fluence 品牌方完善工艺。

本项目涉及原辅材料见表 2-4，原材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 本项目原辅材料一览表

类别	原辅材料名称	规格组分	年用量(t)	包装储存方式	最大储存量及存储地点	来源及运输
电池包技改用原辅材料	厌氧密封剂	甲基丙烯酸异冰片酯 10~20%、甲基丙烯酸羟乙酯 1~10%、2-丙烯酸-2-甲基-2 苯氧基乙基酯 2.5~10%、丙烯酸-2-苯氧基乙基酯 3~10%、1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 1~2.5%、丙烯酸 0.25~1%、琥珀酸单[2-[(2-甲基-丙烯酰基)氧]乙基]酯 0.1~1%、乙酰苯肼 0.1~1%、 $\alpha$ -(1-氧代-2-丙烯基)- $\omega$ -苯氧基-聚环氧乙烷 0.25~1%、甲基丙烯酸- $\beta$ -羟丙酯 0.1~1%、1,4-萘醌 0.0025~0.025%	2	20kg/桶	0.2t, 1#仓库	外购、汽运
维修盖板技改用原辅材料	发泡 A 胶	甲基硅烷三醇三乙酸酯 3%，八甲基环四硅氧烷 3%，乙基硅三醇三乙酸酯 1%，其余为聚二甲基硅氧烷、白炭黑等混合物	49.14	210kg/桶	0.42t, 1#仓库	外购、汽运
	发泡 B 胶	氢氧化钙 10-30%、2-丁氧基乙氧基四酯和硅酸的混合物 10-30%、氧化钙 3%、八甲基环四硅氧烷 1%，其余为聚有机硅氧烷、添加剂等混合物	7.488	32kg/桶	0.064t, 1#仓库	外购、汽运
	清洗剂 K-CP01	钼酸钠 5%、硅酸钠 10%、硅酮 3%、柠檬酸 2%、丙二醇嵌段聚醚 15%、水 65%	5	100kg/桶	0.5t, 1#仓库	外购、汽运
水冷板（不需要化学镍）技改用原辅材料	填丝焊丝	镁 5.08%、锰 0.07%、铬 0.11%、钛 0.071%、硅 0.22%、铁 0.14%、铜 0.03%、锌 0.08%，其余为铝	1	袋装	0.1t, 1#仓库	外购、汽运
	氮气	N <sub>2</sub>	15 万 m <sup>3</sup>	30m <sup>3</sup> 罐	1 罐, 氮气站	外购、汽运
	铜镍焊膏	镍 3.8~4.2%、锡 14.8~15.2%、磷 5.8~6.2%、甲基丙二醇 8-15%、余量为铜	5	1kg/管	0.04t, 1#仓库	外购、汽运
	氮氢混合气	氮氢体积比 95:5	2400L	40L/瓶	6 瓶, 气站	外购、汽运
	PET 膜	聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂 50~55%、丙烯酸共聚物树脂 45~50%	2	100 米/卷	10 卷, 1#仓库	外购、汽运
	酒精	乙醇 99.7%	8.85	5L/桶	10 桶, 1#仓库	外购、汽运
	氦气	He	960L	40L/瓶	2 瓶, 气站	外购、汽运
	KLY-106 水基清洗剂	柠檬酸 10-20%、硫酸钠 5-10%、马来酸-丙烯酸共聚物 3-10%、其余为水	2.15	100kg/桶	0.5t, 1#仓库	外购、汽运
	KLY-228 水基清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 20-35%、辛基酚聚氧乙烯醚 15-20%、葡萄糖酸钠 3-5%、五水偏硅酸钠 10-15%、柠檬酸钠 10-15%、去离子水 3-5%	2.36	100kg/桶	0.5t, 1#仓库	外购、汽运

水冷板 (不需要化学镍)增产用原辅材料	KLY-317 铜钝化剂	钼酸钠 10-20%、纳米二氧化硅 5-10%、丙二醇 10-20%、聚丙烯酸钠 5-10%、其余为水	2.36	100kg/桶	0.5t, 1#仓库	外购、汽运	
	铝件	主要为铝	90.1 万件	散装	10 万件, 2# 仓库	外购、汽运	
	润滑油	基础油 90~100%	1	200L/桶	2 桶, 1# 仓库	外购、汽运	
	清洗剂 K-CP01	钼酸钠 5%、硅酸钠 10%、硅酮 3%、柠檬酸 2%、丙二醇嵌段聚醚 15%、水 65%	5	100kg/桶	0.5t, 1# 仓库	外购、汽运	
	仟剂	氟铝酸钾 90~99%、四氟铝酸铯 1~10%	5	40kg/桶	0.12t, 1# 仓库	1t, 1# 仓库	
	仟剂添加剂	氟铝酸钾 30~40%、2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 0.1%, 其余为脂肪族聚酯基聚氨酯和水	1	10kg/桶	0.03t, 1# 仓库	0.5t, 1# 仓库	
	氮气	N <sub>2</sub>	3 万 m <sup>3</sup>	30m <sup>3</sup> 罐	1 罐, 氮气站	氮气站	
	PET 膜	聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂 50~55%、丙烯酸共聚物树脂 45~50%	9	100 米/卷	10 卷, 1# 仓库	外购、汽运	
散热器增产用原辅材料	酒精	乙醇 99.7%	3	5L/桶	10 桶, 1# 仓库	外购、汽运	
	铜件	主要为铜	160.2 万件	散装	10 万件, 2# 仓库	外购、汽运	
	润滑油	基础油 90~100%	2	200L/桶	2 桶, 1# 仓库	外购、汽运	
	切削液	精制植物油 20~40%、脂肪醇乙氧基化物 3~15%、润滑剂 5~20%、防锈剂 5~10%、抗菌剂 2~4%、铜缓蚀剂 1~5%	5	180kg/桶	3t, 1# 仓库	外购、汽运	
	不锈钢磁针	主要为铁	0.15	1.2kg/盒	10 盒, 1# 仓库	外购、汽运	
	清洗剂 K-CP01	钼酸钠 5%、硅酸钠 10%、硅酮 3%、柠檬酸 2%、丙二醇嵌段聚醚 15%、水 65%	0.05	100kg/桶	0.5t, 1# 仓库	外购、汽运	
	光亮剂	烷基苯基磺酸 40%、壬基酚聚氧乙烯醚 10%、十二烷基硫酸钠 5%、十二烷基苯磺酸钠 20%、水 25%	0.125	25kg/桶	0.025t, 1# 仓库	外购、汽运	
	KLY-106 水基清洗剂	柠檬酸 10-20%、硫酸钠 5-10%、马来酸-丙烯酸共聚物 3-10%、其余为水	2.75	100kg/桶	0.5t, 1# 仓库	外购、汽运	
纯水设备清洗药剂	KLY-228 水基清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 20-35%、辛基酚聚氧乙烯醚 15-20%、葡萄糖酸钠 3-5%、五水偏硅酸钠 10-15%、柠檬酸钠 10-15%、去离子水 3-5%	2.75	100kg/桶	0.5t, 1# 仓库	外购、汽运	
	KLY-317 铜钝化剂	钼酸钠 10-20%、纳米二氧化硅 5-10%、丙二醇 10-20%、聚丙烯酸钠 5-10%、其余为水	3	100kg/桶	0.5t, 1# 仓库	外购、汽运	
	反渗透阻垢剂	羟基乙叉二膦酸 40~50%	0.3	25kg/桶	2 桶, 纯水区	外购、汽运	
	还原剂	亚硫酸钠 25~35%	0.01	10kg/桶	1 桶, 纯水区	外购、汽运	
	NaOH	/	0.01	10kg/桶	1 桶, 纯水区	外购、汽运	
	实验测试用	碳氢清洗剂	加氢处理重石油脑油 100%	0.0152	20L/桶	不存储	外购、汽运
		草酸	/	2 瓶	500ml/瓶	2 瓶, 实验室防爆柜	外购、汽运
		氧化铝抛光液	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、添加剂、水	50 瓶	100ml/瓶	6 瓶, 实验室防爆柜	外购、汽运
NaOH		/	2 瓶	500ml/瓶	2 瓶, 实验室防爆柜	外购、汽运	
酒精		乙醇 99.7%	7.9kg	5L/桶	2 桶, 实验室防爆柜	外购、汽运	
砂纸		/	3000 张	10 张/袋	袋装, 实验室	外购、汽运	

表 2-5 原辅料的理化性质

名称	分子式/成分	理化特性	燃烧爆炸性/ 毒理毒性
厌氧密封胶	甲基丙烯酸异冰片酯 10~20%、甲基丙烯酸羟乙酯 1~10%、2-丙烯酸-2-甲基-2 苯氧基乙基酯 2.5~10%、丙烯酸-2-苯氧基乙酯 3~10%、1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 1~2.5%、丙烯酸 0.25~1%、琥珀酸单[2-[(2-甲基-丙烯酰基)氧]乙基]酯 0.1~1%、乙酰苯肼 0.1~1%、 $\alpha$ - (1-氧代-2-丙烯基) - $\omega$ -苯氧基-聚环氧乙烷 0.25~1%、甲基丙烯酸- $\beta$ -羟丙酯 0.1~1%、1,4-萘醌 0.0025~0.025%	红色液体，轻度气味。密度 1.13g/cm <sup>3</sup> ，相对蒸气密度（空气=1）>1，闪点>93℃（>199.4℃），沸点>100℃（>212°F），不溶于水。	可燃。LD <sub>50</sub> >5000mg/kg（经口）。
发泡 A 胶	甲基硅烷三醇三乙酸酯 3%，八甲基环四硅氧烷 3%，乙基硅三醇三乙酸酯 1%，其余为聚二甲硅氧烷、白炭黑等混合物	半透明浆糊糊剂，醋酸味，闪点大于 150℃，密度 1.04kg/dm <sup>3</sup> （20℃），分解温度>200℃，不溶于水。	可燃。毒理毒性无资料。
发泡 B 胶	氢氧化钙 10-30%、2-丁氧基乙氧基四酯和硅酸的混合物 10-30%、氧化钙 3%、八甲基环四硅氧烷 1%，其余为聚有机硅氧烷、添加剂等混合物	黑色浆糊糊剂，轻微气味，闪点 79℃，密度 1.43g/cm <sup>3</sup> （25℃），不溶于水。	可燃。毒理毒性无资料。
清洗剂 K-CP01	钼酸钠 5%、硅酸钠 10%、硅酮 3%、柠檬酸 2%、丙二醇嵌段聚醚 15%、水 65%	无色透明至乳白色液体，无明显刺激性，比重 1.0-1.2，pH 11~13，与水互溶。	不燃。毒理毒性无资料。
KLY-317 铜钝化剂	钼酸钠 10-20%、纳米二氧化硅 5-10%、丙二醇 10-20%、聚丙烯酸钠 5-10%、其余为水	淡黄色透明液体，pH 8~10，沸点 100-110℃，密度 1.0-1.15g/cm <sup>3</sup> （25℃），溶于水。	不燃。毒理毒性无资料。
KLY-106 水基清洗剂	柠檬酸 10-20%、硫酸钠 5-10%、马来酸-丙烯酸共聚物 3-10%、其余为水	无色透明液体，pH 2~4，沸点 100-110℃，密度 1.0-1.15g/cm <sup>3</sup> （25℃），溶于水。	不燃。毒理毒性无资料。
KLY-228 水基清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 20-35%、辛基酚聚氧乙烯醚 15-20%、葡萄糖酸钠 3-5%、五水偏硅酸钠 10-15%、柠檬酸钠 10-15%、去离子水 3-5%	无色或微乳白色液体，沸点 100-110℃，密度 1.0-1.15g/cm <sup>3</sup> ，溶于水。	不燃。毒理毒性无资料。
光亮剂	烷基苄基磺酸 40%、壬基酚聚氧乙烯醚 10%、十二烷基硫酸钠 5%、十二烷基苯磺酸钠 20%、水 25%	透明至黄色液体，熔点 205℃，沸点 216℃，自燃温度 310.5℃，闪点 170℃，饱和蒸气压≤0.18Pa，相对密度 0.63g/mL，水溶性>130g/L（20℃）。	不燃。毒理毒性无资料。
铜镍焊膏	镍 3.8~4.2%、锡 14.8~15.2%、磷 5.8~6.2%、甲基丙二醇 8-15%、余量为铜	灰色膏体，轻微气味，凝固点-83℃，沸点 189.6℃，闪点 75℃（闭杯），相对密度（水=1）4.32（25℃），相对蒸气密度（空气=1）5.11（20℃），爆炸上限 14%（V），爆炸下限 1.1%（V），水溶性>10g/L（25℃）。	不易燃。LD <sub>50</sub> >5000mg/kg（大鼠经口）。
钎剂	氟铝酸钾 90~99%、四氟铝酸铯 1~10%	白色无臭固体，粒径-6 微米，熔点 558~566℃，密度 2.8~3g/cm <sup>3</sup> 。	不燃。毒理毒性无资料。
钎剂添加剂	氟铝酸钾 30~40%、2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 0.1%，其余为脂肪族聚酯基聚氨酯和水	白色至黄色粘性液体，沸点>100℃，闪点>100℃，密度 1.0g/cm <sup>3</sup> （20℃）。	不燃。毒理毒性无资料。
切削液	精制植物油 20~40%、脂肪醇乙氧基化物 3~15%、润滑剂 5~20%、防锈剂 5~10%、抗菌剂 2~4%、铜缓蚀剂 1~5%	半透明均一液体，温和气味。pH 8.8~9.5（5wt%），可分散于水。	可燃。毒理毒性无资料。
润滑油	基础油 90~100%	无色透明油状物，石油溶剂气味。相对密度（水=1）0.820（20℃），闪点（开口）200℃，沸点≥260	可燃。毒理毒性无资料。

		°C, 黏度 11.5mm <sup>2</sup> /s (40°C), 不溶于水, 溶于石油醚、矿物油等。	
氮气	N <sub>2</sub>	无色无味气体, 熔点-209.8°C, 相对密度 (空气=1) 0.97, 微溶于水。	不燃。毒理毒性无资料。
氦气	He	无色、无味的压缩气体, 相对密度 (水=1) 0.01031b/ft <sup>3</sup> (21°C), 相对蒸气密度 (空气=1) 0.138, 沸点-268.9°C (-452.1°F), 饱和蒸气压 21.1°C, 临界温度-450°F (-267.9°C), 溶解性 0.0094vol./vol.at0°C。	不燃。毒理毒性无资料。
酒精	乙醇 99.7%	无色透明液体, 有酒香。相对密度 (水=1) 0.79, 相对蒸气密度 (空气=1) 1.59, 熔点-114.1°C, 沸点 78.3°C, 闪点 12°C, 饱和蒸气压 5.33kPa (19°C), 燃烧热 1365.5kJ/mol, 临界温度 243.1°C, 临界压力 6.38MPa, 引燃温度 363°C, 爆炸上限 (v/v) 19.0%, 爆炸下限 (v/v) 3.3%, 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃。LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg (兔经口); 7430mg/kg (兔经皮)。LC <sub>50</sub> : 37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时 (大鼠吸入)。
反渗透阻垢剂	羟基乙叉二膦酸 40~50%	透明液体, 稍有气味。密度 1.015~1.035g/cm <sup>3</sup> , 沸点 100°C (212°F), 饱和蒸气压 23kPa (20°C), pH 3.0~4.0, 易溶于水。	不燃。LD <sub>50</sub> > 2500mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口), LC <sub>50</sub> > 2000mg/m <sup>3</sup> (大鼠经皮)。
还原剂	亚硫酸钠 25~35%	透明液体, 稍有气味。密度 1.015~1.035g/cm <sup>3</sup> , 沸点 100°C (212°F), 饱和蒸气压 23kPa (20°C), pH 2.0~3.0, 易溶于水。	不燃。LD <sub>50</sub> > 2500mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口), LC <sub>50</sub> > 2000mg/m <sup>3</sup> (大鼠经皮)。
NaOH	/	白色不透明固体, 易潮解。相对密度 (水=1) 2.12, 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C, 饱和蒸气压 0.13kPa (739°C), 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。	不燃。毒理毒性无资料。
碳氢清洗剂	加氢处理重石油脑油 100%	无色清澈的液体, 微弱气味。相对密度 (水=1) 0.76, 相对蒸气密度 (空气=1) 5.9, 沸点 185°C, 闪点 61-66°C, 蒸气压力 0.05kPa (20°C), 自燃温度 222°C (432°F), 爆炸上限 (v/v) 6.0%, 爆炸下限 (v/v) 0.6%, 在水中不溶。	可燃。LD <sub>50</sub> > 5000mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口)。
草酸	/	白色粉末, 味酸、无臭。相对密度 (水=1) 1.90, 熔点 190°C, 燃烧热 245.6kJ/mol, 溶于水、乙醇, 不溶于苯、氯仿。	可燃。LD <sub>50</sub> : 375mg/kg (大鼠经口), 20000mg/kg (兔经皮)。
本次主要涉及产品扩建及工艺扩建, 涉及生产设备情况见表 2-6。			

表 2-6 本项目生产设备一览表

产品		设备名称	型号（规格）	数量（台/套/条）			备注
				改扩建前	改扩建后	变化量	
新能源汽车零部件	电池包	点胶线	/	0	3	+3	电池包点胶配备，位于4#厂房1F
	维修盖板	密封条涂胶机（配固化机）	HG-TJ	0	1	+1	维修盖板涂密封条，位于4#厂房1F
		清洗线	见表 2-7	0	1	+1	维修盖板清洗，位于3#厂房
水冷板 （不需要化学镍）		超声波清洗线	见表 2-7	3	4	+1	二阶段理想品牌新增1条，位于4#厂房3F
		预喷涂（喷烘一体）	非标定制	2	3	+1	一阶段已建1台，二阶段建1台，新增1台，位于4#厂房3F
		激光焊接自动线		5	5	0	一阶段已建2台，二阶段建3台
		钎焊炉		2	2	0	一阶段已建1台，二阶段建1台
		焊膏搅拌脱泡设备	/	0	1	+1	二阶段理想品牌新增，位于4#厂房2F
		点胶机	/	0	4	+4	二阶段理想品牌新增，位于4#厂房2F
		铜钎焊炉	/	0	1	+1	二阶段理想品牌新增，位于4#厂房2F
		手工打磨台	/	0	4	+4	新增，位于4#厂房2F
		自动打磨机	ZDA-RG210I	0	2	+2	二阶段 Fluence 品牌新增，位于4#厂房2F
		激光焊接自动线	非标定制	5	5	0	一阶段已建2台，二阶段建3台，位于4#厂房2F
		回流焊（含锡膏印刷机）	非标定制	3	3	0	一阶段已建2台，二阶段建1台，位于4#厂房2F
		填丝焊机	/	0	7	+7	二阶段小米品牌新增，位于4#厂房2F
		喷砂机	TS-Z1800-6、TS-Z1800-5	4	4	0	一阶段已建2台，二阶段建2台
		激光切膜机	/	0	2	+2	新增，位于4#厂房3F
		X-ray	/	0	1	+1	不属于本次污染分析，另行申报辐射评价
散热器		铲齿机	/	0	7	+7	新增，位于4#厂房1F
		去应力炉	250℃	0	10	+10	新增，位于2#厂房东北角
		冲床	110~160T	0	3	+3	新增，位于4#厂房1F
		磁力研磨机	/	0	1	+1	新增，位于4#厂房2F
		配备	纯水槽	65*42*60cm，有效容积 0.11m <sup>3</sup>	0	3	
		CNC	/	0	51	+51	新增，位于4#厂房2F
		清洗钝化线	见表 2-7	0	1	+1	新增，位于4#厂房2F
		镭雕机	HZS-FQ00FTZ	0	1	+1	新增，位于4#厂房2F
		激光打码机	/	0	1	+1	新增，位于4#厂房2F
		抽真空包装机	/	0	1	+1	新增，位于4#厂房2F

	检测仪	/	0	2	+2	新增, 位于4#厂房2F
实验室检测	荧光光谱仪	S-OP01	0	1	+1	新增, 位于4#厂房2F
	金相磨抛机	/	0	3	+3	
	金相切割机	/	0	1	+1	
	爆破机	/	0	1	+1	
	铣钻床	XZS4020	0	1	+1	
	万能实验机	/	0	1	+1	
	清洁度检测设备	/	0	1	+1	另配烘干、电子秤称重, 新增, 位于4#厂房2F
辅助设备	纯水制备系统	3套, 1套30t/h, 1套15t/h, 1套3t/h	3	3	0	一阶段已建成2套, 二阶段建1套3t/h, 位于3#厂房
	空压机	ZH400-8 17m <sup>3</sup> /min	3	3	0	一阶段已建1台, 二阶段建2台
	冷却设备	28m <sup>3</sup> /h	0	1	+1	铜钎焊炉配备
		3m <sup>3</sup> /h	0	1	+1	填丝焊配备
	手工维修台	配激光焊接	0	19	+19	位于4#厂房3F

表 2-7 本次清洗线设备规格细化表

项目	槽体名称	介质	槽体尺寸 (mm)			槽体个数 (个)	槽体有效容积 (m <sup>3</sup> )	备注
			长	宽	高			
维修盖板配清洗线	喷淋清洗区	清洗剂 K-CP01+自来水	/	/	/	1	0.6	常温-55℃
	风刀吹水	空气	/	/	/	1	/	常温
	喷淋漂洗 1	纯水	/	/	/	1	0.6	溢流至废水处理, 常温-50℃
	喷淋漂洗 2	纯水	/	/	/	1	0.6	溢流至喷淋漂洗 1 槽
	喷淋漂洗 3	纯水	/	/	/	1	0.6	溢流至喷淋漂洗 2 槽
	连续风刀吹水	空气	/	/	/	1	/	常温
	人工切水	压缩空气	/	/	/	1	/	常温
	热风烘干	热空气	/	/	/	5	/	80±10℃
	风冷	压缩空气	/	/	/	1	/	/
水冷板配超声波清洗线	超声波清洗槽	KLY-228 水基清洗剂+纯水	350	500	300	2	0.04	40~60℃
	鼓泡漂洗槽	纯水	350	500	300	9	0.04	40~60℃
	鼓泡去氧化槽	KLY-106 水基清洗剂+纯水	350	500	300	1	0.04	40~60℃
	鼓泡钝化槽	KLY-317 铜钝化剂+纯水	350	500	300	1	0.04	40~60℃
	风切槽	空气	350	500	300	1	0.04	40~60℃
	热风干燥槽	循环热风	350	500	300	2	0.04	70~120℃
散热器配清洗钝化线	超声波除油 1	KLY-228 水基清洗剂+纯水	400	500	500	1	0.08	常温-100℃
	超声波除油 2	KLY-228 水基清洗	400	500	500	1	0.08	常温-100℃

		剂+纯水						
	超声波漂洗	纯水	300	400	400	4	0.04	常温-100℃
	鼓泡漂洗	纯水	300	400	400	10	0.04	常温-100℃
	超声波除氧化	KLY-106 水基清洗剂+纯水	690	620	700	1	0.24	常温-100℃
	钝化	KLY-317 铜钝化剂+纯水	300	400	400	1	0.04	常温-100℃
	风刀除水	空气	690	620	750	1	0.26	常温
	热风烘干	热空气	690	620	700	1	0.24	常温-120℃
	真空干燥	真空	690	620	700	1	0.24	常温-120℃

项目主体、公用及辅助工程见表 2-8。

**表 2-8 项目主体、公用及辅助工程一览表**

工程名称	单项工程名称	工程规模/设计能力			备注
		改扩建前	改扩建后	变化情况	
主体工程	1#厂房	建筑面积 15961.86m <sup>2</sup>	建筑面积 15961.86m <sup>2</sup>	不变	/
	2#厂房	建筑面积 27283.9m <sup>2</sup>	建筑面积 27283.9m <sup>2</sup>	不变	/
	3#厂房	建筑面积 2961m <sup>2</sup>	建筑面积 2961m <sup>2</sup>	不变	本次技改电池包、维修盖板位于 3#厂房
	4#厂房	建筑面积 58943m <sup>2</sup>	建筑面积 58943m <sup>2</sup>	不变	本次增产散热器、水冷板（不需要化学镍）位于 4#厂房
辅助工程	1#甲类仓库	建筑面积 592m <sup>2</sup>	建筑面积 592m <sup>2</sup>	不变	/
	2#丙类仓库	建筑面积 7807.16m <sup>2</sup>	建筑面积 7807.16m <sup>2</sup>	不变	本次依托
公用工程	供水	569311.04m <sup>3</sup> /a	573376.04m <sup>3</sup> /a	增加 4065t/a	/
	排水	生活污水 11712m <sup>3</sup> /a	生活污水 11712m <sup>3</sup> /a	不变	厂内雨污分流，雨水经市政管道就近排入东侧陆泥浦，生活污水由排水管网接入市政污水管网
		不含氮磷的生产废水、初期雨水 371474.19m <sup>3</sup> /a	不含氮磷的生产废水、初期雨水 371474.19m <sup>3</sup> /a	不变	
		后期雨水设置 2 个排口	后期雨水设置 2 个排口	不变	
	供电	11841.49 万 kW/年	12341.49 万 kW/年	增加 500 万 kW/年	市政供电
	供气工程	363 万 m <sup>3</sup> /a	363 万 m <sup>3</sup> /a	不变	/
	中温热水炉	2 台	2 台	不变	/
	冷却塔	3 台 100m <sup>3</sup> 闭式，6 台 400m <sup>3</sup> 开式冷却塔	3 台 100m <sup>3</sup> 闭式，6 台 400m <sup>3</sup> 开式冷却塔	不变	/
	纯水制备系统	3 套，1 套 30t/h，2 套 15t/h	3 套，1 套 30t/h，1 套 15t/h，1 套 3t/h	数量不变，制备能力降低	原定 3 套，已建成 2 套，本次建设 1 套 3t/h
	空压机	15 台 132kW 无油螺杆式空压机	15 台 132kW 无油螺杆式空压机	不变	/
蒸汽发生器	3 台，每台 0.5t/h	3 台，每台 0.5t/h	不变	暂未建设，本次不涉及	
环保工程	噪声控制	隔声间、减振、消声	隔声间、减振、消声	本次新增产噪设备配套建设降噪措	/

				施	
废水	生活污水	经市政管网纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	经市政管网纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	不变	/
	含氮磷污水处理站	设计能力 600t/d, 已建成 150t/d, 处理工艺: “调节-混凝-pH 调节-絮凝-沉淀-中和-水解酸化-兼氧好氧-MBR-砂滤-碳滤-两级 RO-DTRO-蒸发” 系统处理后回用于开式冷却塔和生产, 不外排	设计能力 600t/d, 已建成 150t/d, 处理工艺: “调节-混凝-pH 调节-絮凝-沉淀-中和-水解酸化-兼氧好氧-MBR-砂滤-碳滤-两级 RO-DTRO-蒸发” 系统处理后回用于开式冷却塔和生产, 不外排	不变	用于处理现有含氟、镍、氮磷废水, 处理后厂内回用, 不外排。实际处理最大量 100t/d, 剩余处理能力 50t/d, 本次依托
	1 号综合污水处理站	设计能力 700t/d, 已建成 300t/d, 处理工艺: “调节-混凝-pH 调节-絮凝-沉淀-水解酸化-兼氧好氧-MBR” 系统处理后接入市政管网, 纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	设计能力 700t/d, 已建成 300t/d, 处理工艺: “调节-混凝-pH 调节-絮凝-沉淀-水解酸化-兼氧好氧-MBR” 系统处理后接入市政管网, 纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	不变	用于处理不含氮磷废水, 本次不含氮磷废水依托该处理站, 实际处理最大量 260t/d, 剩余处理能力 40t/d
	仟剂废液预处理系统	1 号废液减量系统, 设计能力 2t/d, 已建成能力 1t/d	1 号废液减量系统, 设计能力 2t/d, 已建成能力 1t/d	不变	本次依托, 实际处理最大量 0.6t/d, 剩余处理能力 0.4t/d
废气治理	2#厂房 2F 焊接废气	经 3 套滤筒除尘器+1 根 42 米排气筒 (DA001), 废气量 114000m <sup>3</sup> /h	经 3 套滤筒除尘器+1 根 42 米排气筒 (DA001), 废气量 114000m <sup>3</sup> /h	不变	/
	4#厂房 1F 铁件 B 脱脂、铝件脱脂碱性废气及 4#厂房 1F 铁件 B 表调磷化酸性废气	碱性废气经 1 套酸喷淋, 酸性废气经 1 套碱喷淋后, 合并经 1 根 42 米排气筒 (DA006), 废气量 55000m <sup>3</sup> /h	碱性废气经 1 套酸喷淋, 酸性废气经 1 套碱喷淋后, 合并经 1 根 42 米排气筒 (DA006), 废气量 55000m <sup>3</sup> /h	不变	/
	4#厂房 1F 铁件 B、铝件电泳及烘干有机废气	经 1 套中高效过滤+RTO+1 根 42 米排气筒 (DA008), 废气量 27100m <sup>3</sup> /h	经 1 套中高效过滤+RTO+1 根 42 米排气筒 (DA008), 废气量 27100m <sup>3</sup> /h	本次接入贴膜及氩检擦拭有机废气	/
	4#厂房 1F 铝件线表调、钝化氟化物	经 2 套二级氟处理+1 根 42 米排气筒 (DA009), 废气量 30000m <sup>3</sup> /h	经 2 套二级氟处理+1 根 42 米排气筒 (DA009), 废气量 30000m <sup>3</sup> /h	不变	/
	危废仓库有机废气	经 1 套二级活性炭+1 根 15 米排气筒 (DA015), 废气量 19000m <sup>3</sup> /h	经 1 套二级活性炭+1 根 42 米排气筒 (DA015), 废气量 19000m <sup>3</sup> /h	本次接入清洗钝化线有机废气	/
	铁件 B 中温热水炉燃烧废气	经 1 套低氮燃烧器+1 根 42 米排气筒 (DA016), 废气量 3202m <sup>3</sup> /h	经 1 套低氮燃烧器+1 根 42 米排气筒 (DA016), 废气量 3202m <sup>3</sup> /h	不变	/
	4#厂房 1F 铁件电泳 B、铝件电泳燃气炉	经 1 套低氮燃烧器+1 根 42 米排气筒 (DA017), 废气量 2230m <sup>3</sup> /h	经 1 套低氮燃烧器+1 根 42 米排气筒 (DA017), 废气量 2230m <sup>3</sup> /h	不变	/
	1 号综合污水处理站恶臭废气	经 1 套酸喷淋+1 套碱喷淋+1 根 15 米排气筒 (DA018), 废气量 15000m <sup>3</sup> /h	1 套酸喷淋+1 套碱喷淋+1 根 42 米排气筒 (DA018), 废气量 15000m <sup>3</sup> /h	不变	/
	超声波清洗、预喷涂废气	经 1 套喷淋塔+1 根 37 米排气筒 (DA019),	经 1 套喷淋塔+1 根 37 米排气筒 (DA019),	本次接入喷助焊剂及干	/

			废气量 27000m <sup>3</sup> /h	废气量 27000m <sup>3</sup> /h	燥废气	
	钎焊废气	钎焊炉自带布袋除尘器+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 填料层吸附, 设计风量 4250*2m <sup>3</sup> /h, 经 1 根 37 米排气筒 (DA020); 实际已建废气量 4250m <sup>3</sup> /h	钎焊炉自带布袋除尘器+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 填料层吸附, 设计风量 4250*2m <sup>3</sup> /h, 经 1 根 37 米排气筒 (DA020); 实际已建废气量 4250m <sup>3</sup> /h	本次接入钎焊废气		拟建设 2 台钎焊炉, 目前已建设 1 台钎焊炉
	喷砂废气	经 2 套喷淋塔+1 根 42 米排气筒 (DA021), 设计废气量 30000m <sup>3</sup> /h; 实际经 1 套喷淋塔+1 根 42 米排气筒 (DA021), 已建废气量 15000m <sup>3</sup> /h	经 2 套喷淋塔+1 根 42 米排气筒 (DA021), 设计废气量 30000m <sup>3</sup> /h; 实际经 1 套喷淋塔+1 根 42 米排气筒 (DA021), 已建废气量 15000m <sup>3</sup> /h	不变		拟建设 4 台喷砂机, 每两台配备 1 套喷淋塔, 目前已建设 2 台喷砂机+1 套喷淋塔
	回流焊、点胶固化废气	经 1 套干式过滤+二级活性炭+1 根 37 米排气筒 (DA022), 废气量 29500m <sup>3</sup> /h	经 1 套干式过滤+二级活性炭+1 根 37 米排气筒 (DA022), 废气量 29500m <sup>3</sup> /h	本次接入激光切膜废气		/
	发泡及固化废气	/	经 1 套干式过滤+二级活性炭+1 根 37 米排气筒 (DA025), 设计废气量 7000m <sup>3</sup> /h	本次新增		变频风机, 本次使用风量 2400m <sup>3</sup> /h
	修模 CNC 废气	CNC 设备自带静电式油雾收集器, 处理后车间无组织排放	CNC 设备自带静电式油雾收集器, 处理后车间无组织排放	不变		/
	4F 厂房 1F 密闭焊接间废气	经精密滤筒除尘器处理后无组织排放	经精密滤筒除尘器处理后无组织排放	不变		/
	点焊膏废气	/	经活性炭吸附处理后无组织排放	本次新增		/
	填丝焊废气	/	经 4 套焊接烟尘净化器过滤后无组织排放	本次新增		/
	激光焊废气	/	经焊接烟尘净化器过滤后无组织排放	本次新增		/
	铜钎焊炉废气	/	经设备自带布袋除尘过滤后无组织排放	本次新增		/
	铜件打磨废气	/	布袋除尘后无组织排放	本次新增		/
	铝件打磨废气	/	湿式除尘后无组织排放	本次新增		/
	打码废气	/	经移动式集气除尘一体机处理后无组织排放	本次新增		/
	手工维修区废气	/	经移动式集气除尘一体机处理后无组织排放	本次新增		/
	新增 CNC 废气	/	CNC 设备自带静电式油雾收集器, 处理后车间无组织排放	本次新增		/
	固废	一般固废贮存设施占地面积 200m <sup>2</sup>	一般固废贮存设施占地面积 200m <sup>2</sup>	不变		1#车间外南侧, 本次依托
		危险废物贮存点占地面积 250m <sup>2</sup>	危险废物贮存点占地面积 250m <sup>2</sup>	不变		本次依托
	风险措施	初期雨水收集池 1 座, 容积 940m <sup>3</sup>	初期雨水收集池 1 座, 容积 940m <sup>3</sup>	不变		/
		事故池 1 座, 容积 1736m <sup>3</sup>	事故池 1 座, 容积 1736m <sup>3</sup>	不变		/

### 3、地理位置及周边环境概况

项目位于位于昆山市千灯镇西横塘路 10 号, 本次在现有厂区已建的生产车间内进行改

扩建，厂区北侧为规划的工业用地（目前为福立旺新建生产车间项目部在建工程），南侧隔西横塘路为蒙德拉贡自动化设备（昆山）有限公司和昆山阿普顿自动化系统有限公司，西侧隔中庄路为日月新封装测试产业园，东侧隔陆泥浦为海斯坦普新能源汽车产业园。厂区周边500米范围内敏感点为西北侧245米处的日月光生活区、北侧390米处的亭林高级中学、北侧385米处的华府天地·晶园，东北侧410米的炎武中学（在建）、东北侧490米处的珑悦华庭（在建）。具体周边环境详见附图8。

#### 4、厂区平面布置

厂区设出入口四处，实行人流、物流分离，其中沿着厂区西侧道路设主要出入口、货车出入口各一处，沿着厂区南侧的道路分别设置主要出入口和次要出入口各一处。厂区内各类建筑设施整齐排列，并布置有环厂区通道。以厂区东西向中心道路为界，南侧自西向东依次为1#厂房、门卫，2#厂房，3#厂房、1#仓库和设备用房等，北侧自西向东依次为新建的综合楼、2#仓库、4#厂房（污水处理站、和危废仓库在4#车间内）等。

本次增加工艺及增产设施主要布设在4#厂房的1~3楼，维修盖板清洗线布设在3#厂房，厂内构筑物及本次建设情况见下表。具体厂区平面布置图见附图9。

表 2-9 厂区内构筑物情况一览表

序号	构筑物	占地面积/m <sup>2</sup>	建筑面积/m <sup>2</sup>	层数/层	建筑高度/m	耐火等级	火灾危险性类别	建设内容	
								现有建设	本次建设
1	1#厂房	15380	15961.86	1	23.0	二级	丁类	冲压、修模	不涉及
2	2#厂房	7631	27283.9	3	30.8	二级	丙类	厂房内部南侧为办公室，北侧为生产车间 1F: 冲压、模修、原料存放、成品存放； 2F: 焊接、铁件电泳、检验包装； 3F: 焊接、折弯、打磨、组装、发泡、铝件电泳；	不涉及
3	3#厂房	2961	2961	1	14.0	二级	甲类	放置模具、空箱	维修盖板清洗线1条、纯水制备设备1套
4	4#厂房	18436	58943	3	22.7	二级	丙类	预喷涂、钎焊、污水站	1F: 铲齿、去应力、冲压、发泡 2F: 铜钎焊、CNC、清洗钝化、磁力研磨、激光打码、包装、压铆、实验室 3F: 打磨、清洗钝化、贴膜、氩检、维修、预喷涂、钎焊
5	1#仓库	745	745	1	4.8	二级	甲类	甲类仓库	不涉及
6	2#仓库	7820	7807.16	1	23.0	二级	丙类	丙类仓库	不涉及
7	综合楼	1275	5370.84	4	22.9	二级	民用	办公楼	/
8	门卫室	92.05	92.05	1	4.5	二级	民用	/	/
9	110 变电站	647	833	2	10.1	二级	丙类	/	/

10	设备用房	1457.91	1891.75	1	5.6	二级	丁类	/	/
11	充电车棚	156	156	1	3	/	/	/	/

### 5、生产制度及劳动定员

现有项目员工定员 852 人，本次在现有员工内调配，不新增人员，实行三班制，日工作 24 小时，全年工作 300 天。参照现有工况，喷助焊剂及干燥的年操作时间为 3600 小时。

### 6、水平衡

本次不新增劳动定员，不新增生活用水。厂内新增用水主要为生产用水。主要为打磨用水、机加工用水、磁力研磨用水、喷助焊剂用水、清洗及清洗钝化用水、实验室用水、各冷却用水。其中实验室金相切割、研磨用水使用自来水，在设备内滤渣后循环使用，用水量约为 5L/月，约 0.06m<sup>3</sup>/a，循环使用不排放，日常补充蒸发损耗量；焊接强度测试用纯水于爆破机内循环使用，不排。实验室用水量极少，不计入本次水平衡。

#### (1) 打磨用水

打磨用水点（铝件打磨）为 2 个打磨台的废气处理及 2 台自动打磨机湿式打磨用水，手工打磨台下方设置 50L 水箱，主要用于除尘，日常过滤不考虑损耗，每个月进行一次更换；自动打磨机设置 500L 水槽，进行湿式打磨，日常损耗率约 10%，每日按照损耗补充新鲜水，过滤后循环使用，每个月水槽进行整体更换。则打磨用水为  $50 \times 2 \times 12 + 500 \times 2 \times 12 + 500 \times 10\% \times 2 \times 300 = 43200\text{L/a}$ ，即为 43.2m<sup>3</sup>/a。更换的打磨废水进入现有 1 号综合废水站处理。

#### (2) 机加工用水

机加工用水主要为 CNC 机台用切削液兑水，兑水比例为 1: 5，本次切削液用量为 5t/a，则配切削液用水量为  $5 \times 5 = 25\text{m}^3/\text{a}$ 。参照现有项目，约 90%蒸发损耗，10%进入废切削液委托有资质单位处理。

#### (3) 冷却用水

本次新增冷却用水为铜钎焊冷却用水、填丝焊冷却用水，均为管道内间接冷却，不直接接触物料。铜钎焊配备的冷却设备循环水量为 28m<sup>3</sup>/h，填丝焊配备的冷却设备循环水量为 3m<sup>3</sup>/h，铜钎焊冷却每天运行 6 个小时，填丝焊每天运行 24h，即平均日循环水量为 240m<sup>3</sup>。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环水池，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行换热降温，冷却后进入配套水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，根据《化工企业冷却塔设计规定》（HG205522-1922）冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$P=K\Delta t$$

式中：P——蒸发损失率，%；

$\Delta t$ ——冷却塔进水与出水温度差， $^{\circ}\text{C}$ ，本次取值  $10^{\circ}\text{C}$ ；

$K$ ——系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ，本次取  $0.12$ 。

经计算公式计算得损耗水量为循环水量的  $1.2\%$ ，则项目损耗水量约为  $864\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水中不添加阻垢剂、杀菌剂、除藻剂等物质，冷却水循环使用，不外排，量不足时定期进行补充。冷却塔循环冷却水需执行《工业循环冷却水零排污技术规范》（GB/T44325-2024）表 2 循环冷却水水质控制要求，因此企业应对冷却水塔内水质进行例行检测（1 次年），当水质不符合《工业循环冷却水零排污技术规范》（GB/T44325-2024）中表 2 循环冷却水水质控制要求时，则需安装 GB/T 44325-2024 中规定的循环冷却水处理装置，若无安装条件，则应向昆山市千灯琨澄水质净化有限公司申请接管排放，执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准。

#### （4）磁力研磨用水

磁力研磨用水分为磁力研磨液兑水及水洗用水，研磨液由清洗剂 K-CP01、光亮剂及纯水以  $2:5:100$  的比例配成，清洗剂 K-CP01 用量为  $0.05\text{t}/\text{a}$ ，则配药剂纯水用量为  $5\text{m}^3/\text{a}$ ，研磨液三天进行一次更换，更换下来的研磨液作为危废委外处理；研磨配备的三个纯水槽容积为  $65*42*60\text{mm}$ ，有效容积均约为  $0.13\text{m}^3$ ，采取逆流漂洗的方式，第一个清洗槽每三天进行一个整体更换，更换频次为  $100$  次/a，则清洗纯水用量为  $0.13 \times 100 = 13\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （5）喷助焊剂用水

参考现有项目，喷助焊剂工序所需纯水量合计为  $22\text{m}^3/\text{a}$ ，其中兑药剂需纯水  $5.5\text{m}^3/\text{a}$ ，捕集喷雾所需纯水量耗量为  $16.5\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑整体  $10\%$  损耗，则进入任剂废液量为  $19.8\text{m}^3/\text{a}$ ，经任剂减量系统回收后  $16.5\text{m}^3/\text{a}$  回用于喷助焊剂工序， $3.3\text{m}^3/\text{a}$  进入蒸发残液。

#### （6）清洗及清洗钝化用水

①清洗：清洗线用水工段主要为三道喷淋清洗、三道漂洗，喷淋清洗所配槽体为  $600\text{L}$ ，喷淋清洗水循环使用，一周更换一次槽液（一年更换  $43$  次），配喷淋清洗液用自来水用量约为  $21\text{m}^3/\text{a}$ ；漂洗使用纯水，采取逆向溢流方式，漂洗水每个月整体换一次，各切水槽水回用作喷淋清洗补充水。

②清洗钝化：清洗钝化设有两条线，一条为水冷板配超声波清洗线，一条为散热器配清洗钝化线。各槽体用水情况如下。

表 2-10 清洗钝化线体用水情况一览表

清洗钝化线用水槽组成		槽体数量(个)	有效容积( $\text{m}^3$ )	药剂带入量( $\text{t}/\text{a}$ )	更换水量			日常补充水量			损耗量( $\text{t}/\text{a}$ )	废水量( $\text{t}/\text{a}$ )
					单槽每次更换量( $\text{t}/\text{次}$ )	年更换次数(次/年)	年更换量( $\text{t}/\text{a}$ )	单槽每日补充量( $\text{t}/\text{日}$ )	年补充次数(日/年)	年补充水量( $\text{t}/\text{a}$ )		
清洗线	喷淋清洗	1	0.6	K-CP01 清洗剂 5	0.6	43	25.8	0.07	300	21	26	25.8
	漂洗	3	0.6	/	0.6	12	21.6	溢流 3L/min	10800 0min/a	324	64.8	280.8

水冷板配超声波清洗线	超声波清洗	2	0.04	KLY-228水基清洗剂 2.36	0.04	12	1.0	0.08	300	48	50.36	1
	鼓泡去氧化	1		KLY-106水基清洗剂 2.15	0.04	12	0.5	0.14	300	42	44.15	0.5
	鼓泡钝化	1		KLY-317铜钝化剂 2.36	0.04	12	0.5	0.16	300	48	50.36	0.5
	鼓泡漂洗、风切	10		/	0.04	12	4.8	溢流 5L/min	10800 0min/a	540	108	436.8
散热器配清洗钝化线	超声波除油	2	0.08	KLY-228水基清洗剂 2.75	0.08	12	1.9	0.09	300	54	56.75	1.9
	超声波除氧化	1	0.24	KLY-106水基清洗剂 2.75	0.24	12	2.9	0.18	300	54	56.75	2.9
	钝化	1	0.04	KLY-317铜钝化剂 3	0.04	12	0.5	0.2	300	60	63	0.5
	超声波漂洗	4	0.04	/	0.04	12	1.9	溢流 4L/min	10800 0min/a	432	86.4	347.5
	鼓泡漂洗	10	0.04	/	0.04	12	4.8	溢流 6L/min	10800 0min/a	648	129.6	523.2
合计				20.37	/	/	66.2	/	/	2271	736.17	1621.4

综上，清洗线喷淋清洗所需自来水 46.8m<sup>3</sup>/a，其他清洗处理均使用纯水，所需纯水量为 2290.4m<sup>3</sup>/a。

#### (7) 纯水制备水

本次拟在 3#厂房建设 1 套 3t/h 的纯水制备设备，系统得水率为 75%，根据本次需求量纯水制备系统年运行约 772 次，每次运行 1 小时，系统进新鲜自来水量为 3086m<sup>3</sup>/a，纯水设备的得水率为 75%，纯水量为 2314.5m<sup>3</sup>/a，因此浓水量为 771.5m<sup>3</sup>/a。纯水制备详细流程图见图 2-1。

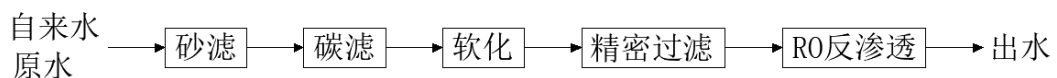


图 2-1 纯水制备工艺流程图

工艺为原水首先经石英砂过滤器（8-70 目）去除水中的固体悬浮物、胶体物质及铁锰氧化物；接着通过活性炭吸附水中的有机物、色度、异味、余氯，使余氯低于 0.1mg/L；再进入阳离子交换树脂系统进行软化，可将水中的 Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>吸附掉，改善后续工序工作条件，防止结垢；通过精密过滤器进一步去除水中的微粒，使原水水质达到反渗透膜的进水要求；最后进入 RO 反渗透膜系统，去除原水中 98%以上的阴阳离子以及各种有害菌落和热源。每年进行两次清洗，清洗水进入现有氮磷废水系统处理后回用于生产。

本项目水平衡情况见图 2-2。项目建成后全厂水平衡图见图 2-3。

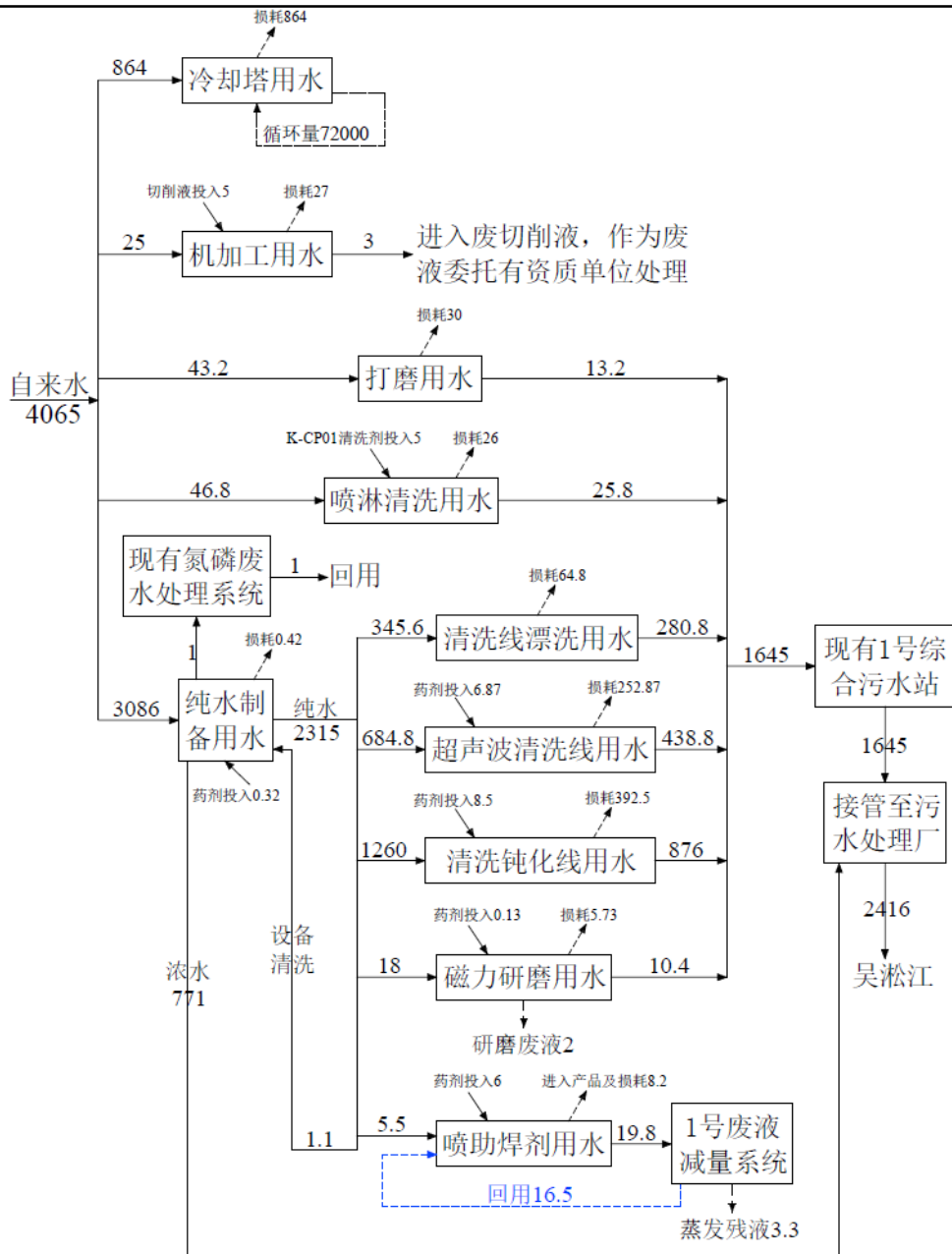


图 2-2 本项目水平衡图

## 7、物料平衡

表 2-11 项目氟平衡一览表

氟投入				氟去向		
来源	成分及浓度	数量 (t)	纯析量 (t)	类别	去向	纯析量 (t)
仟剂	氟铝酸钾 90~99% (取 95%)、四氟铝酸铈 1~10% (取 5%)	5	2.1774	产品	进入产品	1.6323
					废水	0
仟剂添加剂	氟铝酸钾 30~40% (取 35%)	1	0.1545	三废	废气	0.056
					固废	0.6436
合计			<b>2.3319</b>	-		<b>2.3319</b>

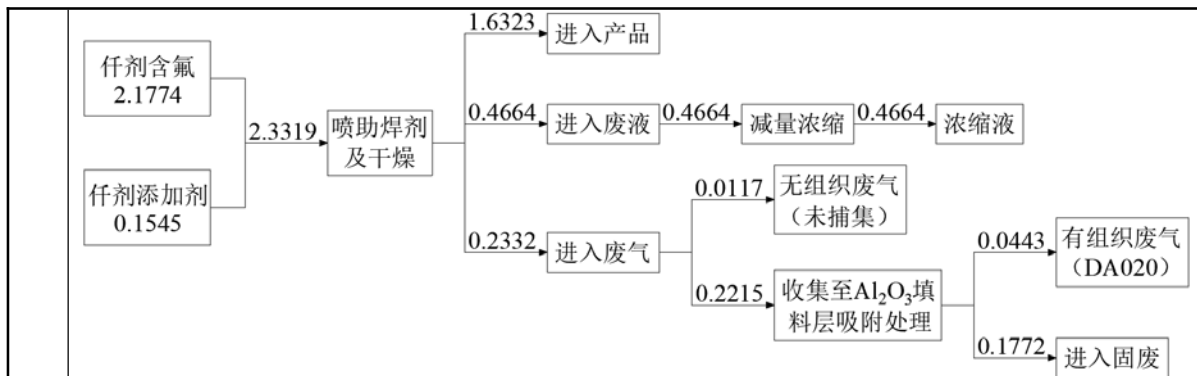


图 2-4 氟元素平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产污环节

本次项目涉及新能源汽车零部件（电池包 28 万件、维修盖板 28 万件）、水冷板（不需要电镀）120 万件的技改，技改主要为增加工艺，现有已建设及已批复的工艺不另作调整。另新增水冷板（不需要电镀）90 万件/年及散热器 160 万件/年的生产。

**(1) 产品技改生产工艺**

产品技改增加工艺标红，未标红部分为已建工艺，本次不涉及变动，相关污染不列入本次分析。

**① 电池包技改工艺**

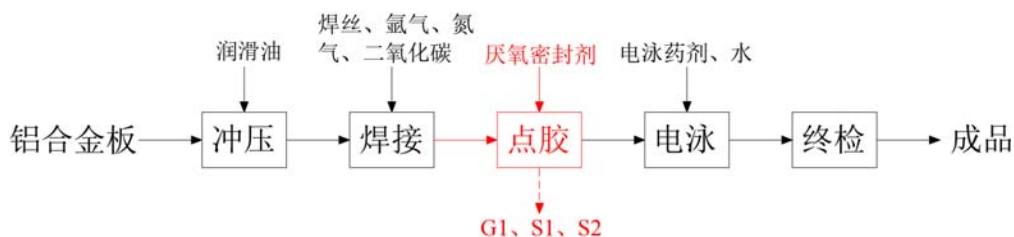


图 2-5 电池包生产工艺流程及产污环节图

技改工艺说明：

**点胶：**机械手夹住工件，由机械手配备的涂胶枪在工件处涂上厌氧密封胶，作用为增强焊接点位的结构强度，每 30 分钟胶枪转入接胶桶进行一次排胶，由空气将余胶压出废弃，该过程产生一定点胶废气 G1、废胶 S1、废胶桶 S2。

**② 维修盖板技改工艺**

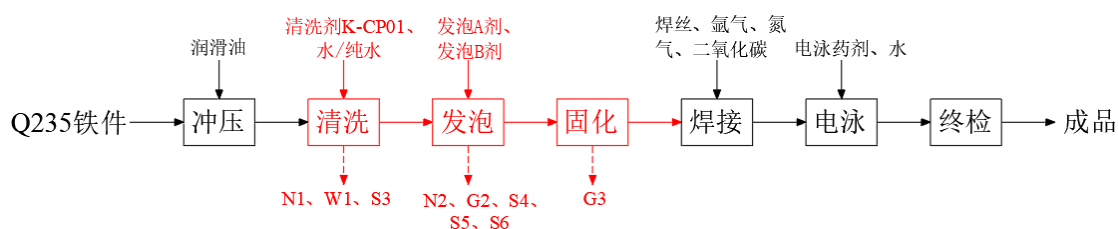


图 2-6 维修盖板生产工艺流程及产污环节图

技改工艺说明：

**清洗：**本次新增清洗线的具体清洗工艺如下。

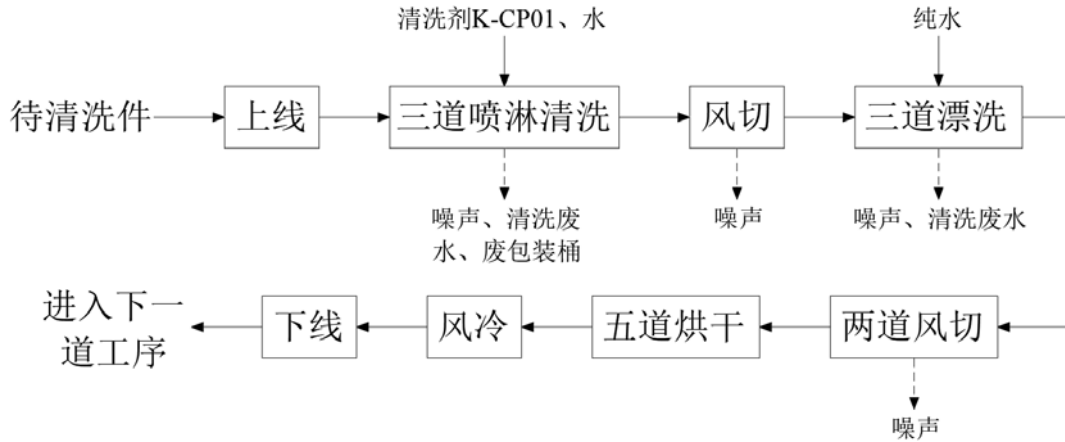


图 2-7 维修盖板清洗生产工艺流程及产污环节图

A、三道喷淋清洗：使用水基型清洗剂 K-CO01 与水自动配比到储液槽，水温由电加热，控制在 30~40℃，待清洗件上线输送至喷淋区，喷淋管对待清洗件进行三道喷淋清洗，喷淋区西方设置收集槽，过滤后循环使用，一周更换一次槽液，更换后的槽液为清洗废水，该过程产生一定的设备噪声、废包装桶；

B、风切：喷淋清洗后的工件进入风切区风切除水，除下来的水进入喷淋水收集槽回用，该过程产生一定的设备噪声；

C、三道漂洗：漂洗使用纯水，水温由电加热，控制在 40~45℃，采用逆流漂洗方式，新水从第三槽加入，溢流至第二槽，再溢流至第一槽成为废水。该过程产生一定的设备噪声、清洗废水；

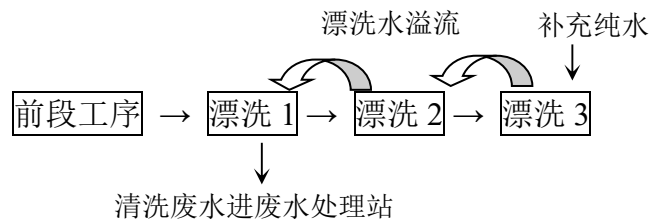


图 2-8 漂洗工艺流程图

D、两道风切：漂洗后工件进入两道风切除水，除下来的水进入喷淋水收集槽回用，该过程产生一定的设备噪声；

E、五道烘干：风切除水后进入烘干区，由电加热，温度控制在 100~120℃，将工件表面水份烘干；

F、风冷：烘干完成工件经风扇吹冷，即可下线进入下一道生产工序。

**发泡及固化：**发泡 A 胶、B 胶密闭存放于胶水泵压区，由管道接入涂胶房内机械手处，自动经混合管混合后涂于工件内圈，项目用的发泡胶主要为聚有机硅氧烷中的活性氢原子与

其他酯类等反应，生成的气体在材料内形成气泡，实现发泡效果，此类发泡剂具有轻质、隔热等优异性能。发泡后的工件由机械手操作送入涂胶房配备的固化炉输送线上进行固化处理，固化炉电加热 120℃，时间 40min，固化后自然冷却进入下一道工序。发泡每个班次进行一次排胶，由空气将管道残胶压到排胶内废弃，混合管视设备情况一天更换 1~2 次，该过程产生一定的设备噪声 N2、发泡废气 G2、固化废气 G3、废胶 S4、废混合胶管 S5、废包装桶 S6。

### ③水冷板（不需要电镀）技改工艺

现有水冷板（不需要电镀）生产工艺涉及激光焊接、压铆、喷助焊剂及干燥、钎焊、喷砂、CNC、回流焊、点胶固化、超声波清洗、高压水洗、热测试、终检，工艺可能涉及重复或操作顺序不同，本次按照单次流程列出，顺序不分前后。

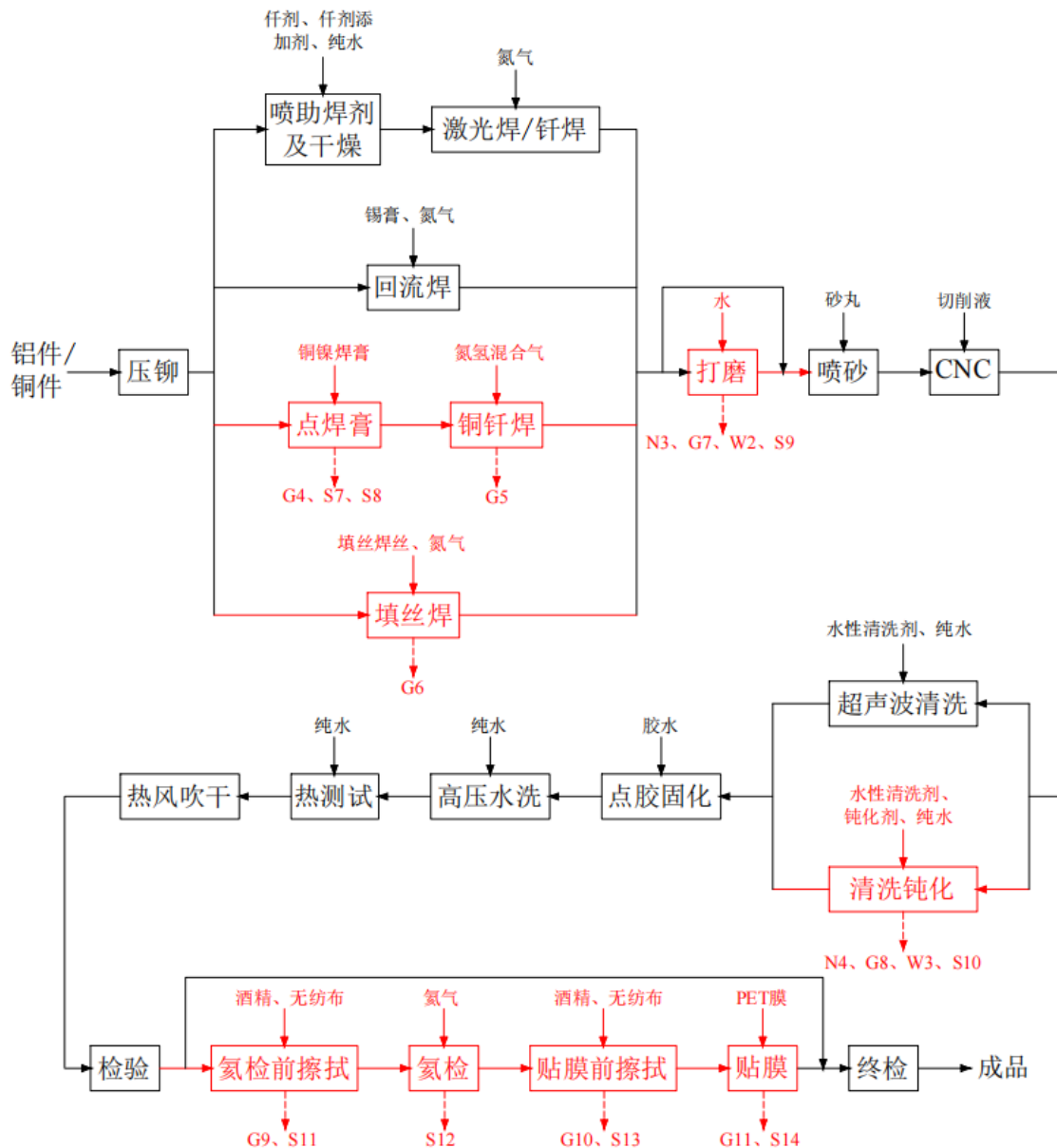


图 2-9 水冷板（不需要电镀）生产工艺流程及产污环节图

技改工艺说明：

**点焊膏：**焊膏在使用前将焊膏管整个放入焊膏搅拌脱泡设备中离心转动，可将焊膏内部的气泡脱出，将脱泡后的焊膏管安装在点胶机的胶管处，利用 PLC 控制点胶机将焊膏点在工件焊接点处，点胶机出胶针头定期更换，该过程产生一定的废气 G4、废焊膏管 S7、废针管 S8；

**铜钎焊：**将点好焊膏的工件放入铜钎焊炉的输送线上，送进铜钎焊炉中，炉体电加热至 600~700℃，时间 3h，焊膏在高温下熔于焊接点处与工件紧密连接。铜钎焊的原理为采用比母材熔点低的金属材料作钎料，将焊件（母材）与钎料加热到高于钎料熔点，但低于母材熔点的温度，利用液态钎料润湿母材，填充接头间隙，并与母材相互扩散而实现连接焊件的方法。该过程产生一定的焊接烟尘 G5；

**填丝焊：**填丝焊的主要原理是通过高能量密度的激光束照射工件，形成熔池，同时通过设备自动送丝机构将焊丝填充到焊缝中，焊丝与工件材料融合，实现材料的连接，该过程产生一定的焊接烟尘 G6；

**打磨：**打磨分为手工打磨台及自动打磨机，打磨主要对焊点凹凸坑、夹具夹伤点进行打磨处理，手工打磨台由人工操持打磨机进行打磨处理，打磨台为自动集尘式设备，打磨台镂空，打磨粉尘经下吸尘进入湿式除尘系统。自动打磨机位于密闭玻璃房内，打磨过程为自动操作，工件由输送系统进入打磨台后，喷淋管出水喷湿工件表面后开始打磨，打磨完成后再次喷淋去除表面残渣，自动打磨机下方设置水槽及过滤系统，喷淋水经滤渣后循环使用，定期每月排入废水处理系统，该过程产生一定的设备噪声 N3、粉尘 G7、打磨废水 W2、滤渣 S9；

清洗钝化：本次新增清洗钝化线的具体清洗工艺如下。

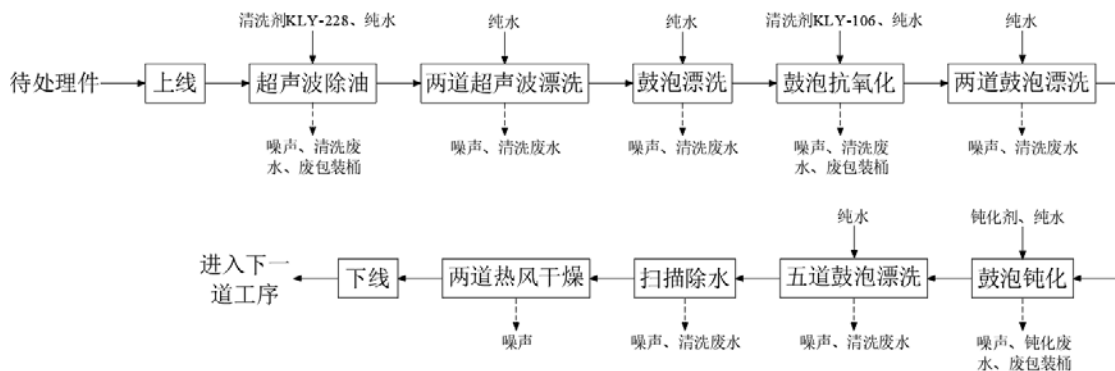


图 2-10 清洗钝化线 1 生产工艺流程及产污环节图

A、超声波除油：采用 25L 碱性清洗剂（KLY-228）与 200L 的水的配比兑成除油液，超声频率为 40KHz，电加热水温到 35℃，清洗原理为超声波发生器发出的短波信号，通过换能器转换成短波机械波而传播到介质，超声波在清洗液中疏密相间的向前辐射，使液体流动面产生数以万计的微小气泡，存在于液体中的微小气泡空化核，当声强达到定值时，气泡

迅速增长，然后突然闭合，在气泡闭合时产生冲击波，在其周围产生上千个大气压力，破坏工件表面不溶性污物而使它们分散于清洗液中，当团体粒子被油污裹着而粘附在清洗件表面时，油被乳化，固体粒子即脱离，从而达到清洗件表面净化的目的。清洗完成由设备设置的刮油器刮除槽液上层油水混合物作为废水处理，该过程产生一定的设备噪声、清洗废水、清洗剂使用完的废包装桶；

B、超声波漂洗、鼓泡漂洗：超声波漂洗原理与清洗过程一致，漂洗仅采用纯水进行漂洗，不另外使用药剂。利用压缩空气经过鼓泡管产生气泡，对工件进行进一步漂洗，该过程产生一定的设备噪声、漂洗废水；

C、鼓泡抗氧化：采用 20L 酸性清洗剂（KLY-106）与 200L 的水的配比兑成抗氧化液，电加热液温到 35℃，用于去除工件表面氧化层，该过程产生一定的设备噪声、清洗废水、清洗剂使用完的废包装桶；

D、鼓泡钝化：钝化处理为使工件形成稳定钝化膜，增强其抗腐蚀能力，将漂洗后的工件浸入钝化液（钝化液与纯水以 1:10 配比）中鼓泡钝化，槽液温度保持在 35℃，电加热，时间为 20-30 分钟，该过程产生一定的设备噪声、钝化废水、钝化剂使用完的废包装桶；

E、扫描除水：当工件篮输送至切水工位。气缸带动除气管开始动作，除气管来回伸缩，将压缩空气经过滤器净化后对工件开始除水。气动扫描除水装置主要有气缸，导向装置和风刀等组成。该过程产生一定的设备噪声、清洗废水；

F、热风干燥：烘干室底部设有空气电加热器，加热至 70℃，热风由风机经由空气加热器吹向工件，实现强制热风干燥。该过程产生一定的设备噪声。

**氦检前擦拭及氦检：**氦检前由操作员使用无纺布蘸取酒精擦拭待检工件表面污渍，并用气枪吹扫。待检工件进入氦检设备，通入氦气以检查工件气密性。该过程使用酒精挥发一定的废气 G9、废无纺布 S11、不良品 S12；

**贴膜前擦拭及贴膜：**贴膜前由操作员使用无纺布蘸取酒精擦拭待检工件表面污渍，由输送带送入激光贴膜机进行自动贴膜，设备自动将 PET 膜的保护膜层进行分离成卷，再使用激光对工件表面多余部分的膜进行裁切，该过程使用酒精挥发一定的废气 G10、废无纺布 S13、激光切膜废气 G11、废膜边角料 S14。

## (2) 新增产品生产工艺

### ① 水冷板（Lucid）生产工艺

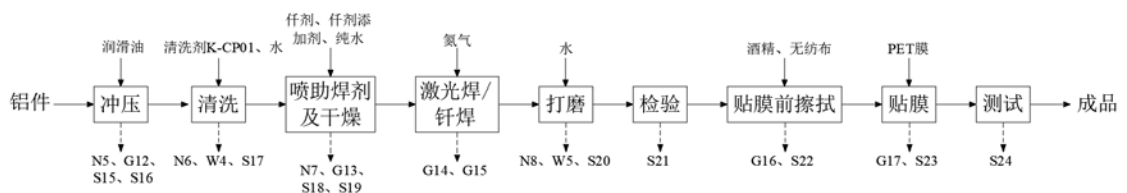


图 2-11 水冷板（Lucid）生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

**冲压：**外购的铝件于冲床处进行冲压成型，冲压过程使用润滑油，该过程产生一定的设备噪声 N5、使用润滑油挥发的废气 G12、金属边角料 S15、润滑油使用完的废油桶 S16；

**清洗：**该清洗过程使用维修盖板配备清洗设备，清洗工艺与其一致，该过程产生一定的设备噪声 N6、清洗废水 W4、废包装桶 S17；

**喷助焊剂及干燥：**钎剂、钎剂添加剂和纯水按照一定比例自动配成悬浊液，使用预喷涂机均匀喷在工件上，喷涂区下方设置水槽以捕集喷雾，喷完后的工件经输送带输送至预喷涂机自带干燥箱（设置有 5 个烘干区），采用电加热至 5 个烘干区温度分别为 250℃、260℃、210℃、260℃、260℃，干燥去除钎剂覆层中水份，保证钎焊件质量。该过程产生一定的设备噪声 N7、废气 G13、钎剂废液 S18、废包装桶 S19；

**激光焊/钎焊：**工件根据设计需求进行激光焊或者进入钎焊炉钎焊，保护气均为氮气，激光焊为使用高能量的及激光脉冲对局部焊点进行加热，首先使得焊点表面氧化膜清除，再将预喷涂的钎料继续融化在焊点的缝隙处，形成致密接头。钎焊炉采用电加热，温度控制在 550~650℃，炉内充入氮气作为保护气，高温下熔化的钎剂在工件表面铺展，使工件表面氧化膜溶解，再通过毛细管运动流到要结合的缝隙处浸润、扩展，形成接头。该过程产生一定的激光焊废气 G14、钎焊废气 G15；

**打磨、贴膜前擦拭及贴膜：**与上述介绍工艺一致。

**检验、测试：**检验主要为产品外观、焊接处进行检查，检验过程使用 x-ray 设备，测试为性能、气密性等多项测试，检验及测试过程产生一定的不良品 S21、S24；

测试合格即为成品。

## ②散热器生产工艺

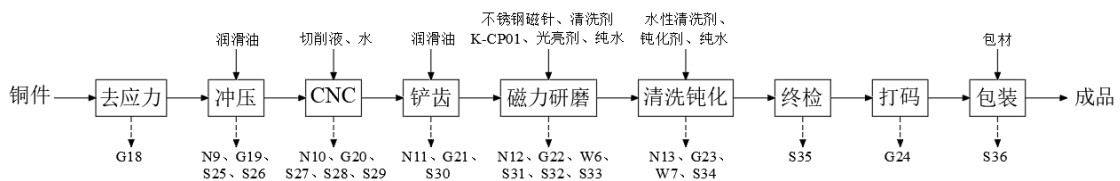


图 2-12 散热器生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

**去应力：**外购的铜件进入去应力炉去应力处理，电加热炉温至 245±5℃，加热 2h，自然冷却 12h 后出炉，去应力的作用可降低铜件硬度，改善切削加工性，该过程产生一定的油烟废气 G18；

**冲压：**冷却后的铜件于冲床处进行冲压成型，冲压过程使用润滑油，该过程产生一定的设备噪声 N9、使用润滑油挥发的废气 G19、金属边角料 S25、润滑油使用完的废油桶 S26；

**CNC：**冲压后的工件于 CNC 机台进行精密加工，CNC 过程使用切削液（兑水比例为

1:5)，切削液用于冷却设备加工刀头，循环使用，定期更换，该过程产生一定的设备噪声 N10、使用切削液挥发的废气 G20、金属边角料 S27、废切削液 S28、切削液使用完的废包装桶 S29；

**铲齿：**加工后的工件进入铲齿机，根据设计要求由铲齿机刀头在工件上铲出齿柱，铲齿过程使用润滑油，该过程产生一定的设备噪声 N11、使用润滑油挥发的废气 G21、润滑油使用完的废油桶 S30；

**磁力研磨：**清洗剂 K-CP01、光亮剂及纯水以一定比例配成研磨液加入研磨槽，放入一定量不锈钢磁针，再将工件置于工件架上放入槽内，启动设备，磁力研磨是采用磁场力量传导至不锈钢磁针使工件作高频率旋转运动，使精密工件内孔、死角、细小夹缝起到明显较好的抛光研磨去除毛刺的效果，处理完的取出工件架浸入磁力研磨线配备的 3 个纯水槽进行漂洗，去除工件表面药剂残留，漂洗完用风枪吹干工件。研磨液循环使用，约 3 天进行更换，纯水槽水循环使用，定期每月更换，该过程产生一定的设备噪声 N12、废气 G22、研磨清洗废水 W6、废不锈钢磁针 S31、废包装桶 S32、废研磨液 S33；

**清洗钝化：**散热器的清洗钝化线所用药剂及操作条件基本与上述清洗钝化线一致。仅热风干燥后加设真空干燥槽，工件放入真空干燥槽内抽真空至-0.1Pa，电加热 70℃，可以防止铜件氧化。

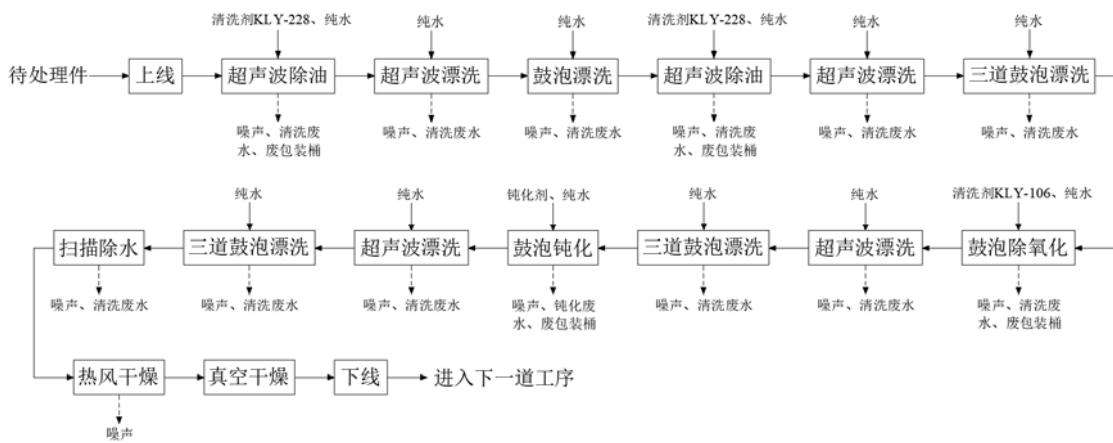


图 2-13 清洗钝化线 2 生产工艺流程及产污环节图

**终检：**清洗钝化后的工件进行终检，对外观、尺寸等进行检验，该过程产生一定的不良品 S35；

**打码：**使用镭雕机或激光打码机对工件表面进行打码处理，该过程产生一定的烟尘 G24；

**包装：**将工件装入包装袋内进行抽真空包装，再装盒处理，该过程产生一定的废包材 S36；

包装完成即为成品。

### (3) 实验室说明

生产过程分批次抽样至实验室，实验室做清洁度分析、金相分析及焊接强度测试。

### ①清洁度分析

首先开启设备对清洗区进行淋洗，设备配备 20L 碳氢清洗剂槽及过滤系统，淋洗完成后放好已称重的检测滤膜，取待出货产品，置于清洁度检测设备清洗区后关闭舱门，操作员从外戴好设备配备的防护手套，手持喷淋枪对待检工件表面进行喷淋，喷淋下来的碳氢清洗剂经过滤膜后，再经设备配备的过滤系统后回到药剂槽内，循环使用，过滤系统滤芯三个月更换一次，药剂槽一年更换一次。喷淋完成后，将滤膜置于烘干机内烘干处理，电加热至 80℃，时间 5min，烘干后再次称重，两次称重测量结果之差即为产品上含尘量，对比客户清洁度要求，记录检测结果。清洁度分析过程产生一定的废气 G25、废滤膜 S37、废清洗剂 S38、废滤芯 S39。

### ②金相分析

厂内根据产品批次需抽样对采购的原材料、产品进行实验室检测，检测使用金相切割机、金相磨抛机、荧光光谱仪。

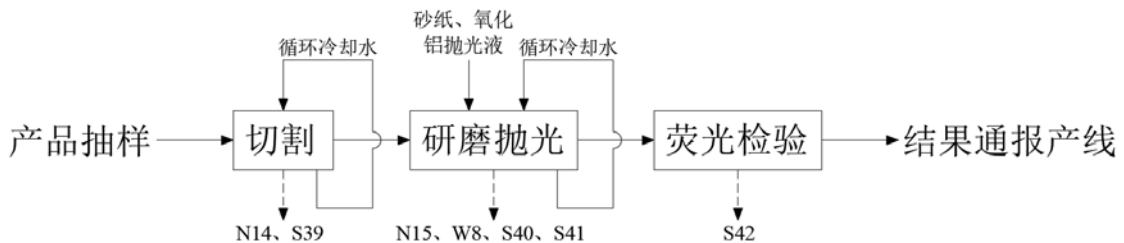


图 2-14 抽样金相分析流程及产污环节图

#### 抽样金相分析工艺说明：

**切割：**根据生产批次于产品中随机抽取 1~2 个产品样，于实验室金相切割机上进行处理，抽样产品置于金相切割机的切割台上由设备卡扣进行固定，关闭设备切割舱门，由 PLC 设定切割参数及开启冷却水，切割过程在封闭舱室内进行，边切割边水喷淋降温，配备循环冷却系统，冷却水过滤后循环使用，定期补充损耗水。该过程产生一定的噪声 N14、边角料 S40；

**研磨抛光：**切割后的产品件于研磨抛光机上对切割面进行研磨抛光处理，研磨台上放置砂纸，倒上少量氧化铝抛光液，将切割后的产品件放入夹具内固定于研磨台上，将冷却水管调整到研磨区，研磨过程边研磨边水喷淋降温，配备循环冷却系统，冷却水过滤后循环使用，定期补充损耗水。该过程产生一定的噪声 N15、研磨废渣 S41、废砂纸 S42；

**荧光检验：**于荧光光谱仪下利用其光学系统对工件在 PLC 控制下进行金相图谱分析，检验后将结果通报产线，检验件可作为样品件对照或提供给客户作考察，也可废弃处理。该过程产生一定的废工件 S43。

### ③焊接缺陷点及强度测试

**焊接缺陷点测试：**使用氢氧化钠或草酸兑少量纯水，涂抹于抽样工件焊接点表面于显微

镜下观察焊接缺陷情况，该过程产生一定的实验废液 S44、废包装 S45、废工件 S46。

焊接强度测试：抽样待检工件于爆破机内持续加注纯水，利用水压测试焊点强度，测试纯水循环使用，不排放；钻铣床上对抽样待检工件的测试点进行钻孔处理，于万能实验机上进行各维度拉伸处理，测试焊接强度。该过程产生一定的金属边角料 S47、废工件 S48。

**(4) 其他说明**

冲床、铲齿机等机加工设备定期维护保养，保养过程将设备内废油清理出来，会产生一定的废油 S49、含油抹布及手套 S50。

焊接不良品经检验后于手工维修台进行激光焊接，该过程产生一定的焊接烟尘 G26。

**(5) 项目产排污环节汇总**

**表 2-12 项目产排污环节汇总表**

类别	污染源	编号	污染物类型	主要污染物	
废水	生产废水	清洗废水	W1、W4	清洗废水	pH、COD、SS、石油类
		打磨废水	W2、W5	打磨废水	pH、COD、SS
		清洗钝化废水	W3、W7	清洗钝化废水	pH、COD、SS、石油类
		磁力研磨清洗废水	W6	磁力研磨清洗废水	pH、COD、SS、石油类
		研磨抛光废水	W8	研磨抛光废水	pH、COD、SS
废气	有组织	发泡、固化废气	G2、G3	发泡固化废气	非甲烷总烃
		铜钎焊	G5	铜钎焊废气	颗粒物
		贴膜	G11、G17	激光切膜废气	非甲烷总烃
		喷助焊剂及干燥	G13	喷剂及干燥废气	非甲烷总烃、颗粒物
		钎焊	G15	钎焊废气	颗粒物、氟化物
	无组织	点胶废气、点焊膏	G1、G4	有机废气	非甲烷总烃
		填丝焊	G6	焊接烟尘	颗粒物
		打磨	G7	打磨粉尘	颗粒物
		清洗钝化	G8、G23	有机废气	非甲烷总烃
		氦检前擦拭、贴膜前擦拭	G9、G10、G16	有机废气	非甲烷总烃
		冲压	G12、G19	有机废气	非甲烷总烃
		激光焊	G14	焊接烟尘	颗粒物
		去应力	G18	油烟废气	非甲烷总烃
		CNC	G20	有机废气	非甲烷总烃
		铲齿	G21	有机废气	非甲烷总烃
		磁力研磨	G22	有机废气	非甲烷总烃
		打码	G24	打码废气	颗粒物
		清洁度分析	G25	有机废气	非甲烷总烃
		手工维修	G26	焊接烟尘	颗粒物
		噪声	设备运行	N1~N15	设备噪声

固废	危险废物	点胶、发泡	S1、S4	废胶	废胶
		点胶	S2	废胶桶	废包装
		清洗、清洗钝化	S3、S10、S17、S34	废药剂桶	
		发泡	S6	废包装桶	
		点焊膏	S7	废焊膏管	
		喷助焊剂	S19	废包装桶	
		CNC	S29	废包装桶	
		铲齿	S30	废包装桶	
		磁力研磨	S32	废包装桶	
		焊接缺陷点测试	S45	废包装	
		发泡	S5	废混合胶管	
		点焊膏	S8	废针管	废针管
		氦检前擦拭、贴膜前擦拭	S11、S13、S22	废无纺布	废无纺布
		冲压	S15、S25	沾染润滑油的金属边角料	沾染润滑油的金属边角料
			S16、S26	废油桶	废油桶
		喷助焊剂	S18	钎剂废液	钎剂废液
		CNC	S27	沾染切削液的金属边角料	沾染切削液的金属边角料
			S28	废切削液	废切削液
		磁力研磨	S33	废研磨液	废研磨液
		清洁度分析	S37	废滤膜	废滤膜
			S38	废清洗剂	废清洗剂
			S39	废滤芯	废滤芯
		焊接缺陷点测试	S44	实验废液	实验废液
		设备保养	S49	废油	废油
	S50		含油抹布及手套	含油抹布及手套	
	废气处理	/	废活性炭	废活性炭	
		/	废滤棉	废滤棉	
	一般固废	打磨、研磨抛光	S9、S20、S41	滤渣	滤渣
		氦检、检验、测试、终检	S12、S21、S24、S35	不良品	不良品
		贴膜	S14、S23	废膜边角料	废膜边角料
		磁力研磨	S31	废不锈钢磁针	废不锈钢磁针
		包装	S36	废包材	废包材
		切割、钻孔	S40、S47	金属边角料	金属边角料
		研磨抛光	S42	废砂纸	废砂纸
荧光检验、焊接强度测试		S43、S46、S48	废工件	废工件	
废气处理		/	废过滤棉	废过滤棉	
		/	过滤收集的粉尘	收集的粉尘	

(一) 现有项目概况

苏州东越新能源科技有限公司成立于 2022 年 9 月 6 日，位于昆山市千灯镇西横塘路 10 号，主要从事新能源汽车零部件及配件的制造，目前已建成产能为年产新能源汽车电池壳体 100 万套、新能源汽车冲压件 1100 万套、新能源汽车座椅件 300 万件、新能源汽车零部件 3700 万件、水冷板（不需要化学镍）120 万件、其他新能源汽车零部件（电池壳体中零部件）400 万件，员工人数 852 人，全年工作 300 天，三班制，每班工作 8 小时，年工作 7200 小时。原项目环保手续情况详见表 2-13。

表 2-13 现有项目环保批复情况

项目名称	文件类型	主要内容	批文号	投产情况	验收情况
苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件智能制造项目（一期项目）	报告表	项目投资 80000 万元，建成后年产新能源汽车电池壳体 100 万套和新能源汽车冲压件 1100 万套。	苏环建[2023]83 第 0135 号	已投产	2023 年 12 月 20 日完成自主验收
苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件智能制造项目（一期扩建项目）	报告表	项目投资 30000 万元，年产新能源汽车零部件 4050 万件，其中新能源汽车家充 50 万件，新能源汽车座椅 300 万件，新能源汽车零部件 3700 万件。	苏环建[2023]83 第 0383 号	已建成新能源汽车座椅 300 万件、新能源汽车零部件 3700 万件	2025 年 7 月 3 日完成一阶段自主验收
苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件智能制造项目（二期项目）	报告书	项目投资 114000 万元，年产新能源汽车零部件 1000 万件。	苏环建[2024]83 第 0114 号	年加工水冷板（不需要化学镍）120 万件、其他新能源汽车零部件 400 万件	2025 年 7 月 3 日完成一阶段自主验收

现有产品方案见表 2-14，现有原辅材料一览表见表 2-15，现有生产设备见表 2-16。

表 2-14 现有产品方案一览表

对应项目	产品名称	产品规格 (mm)	年设计能力	实际年建设能力	备注
一期项目	新能源汽车电池壳体	1800*1200*130 1600*1050*130	100 万套	100 万套	/
	新能源汽车冲压件	662.7*171*62 845*199*31 878*130*72	1100 万套	1100 万套	/
一期扩建项目	新能源汽车家充	800*420*230 860*485*280	50 万件	待建	年产新能源汽车家充 50 万件对应的铁件 A 电泳线尚未建设，铁件 B 电泳线和铝件电泳线共用电泳、水洗、纯水洗、烘干、固化工序
	新能源汽车座椅	559*373*267 485*168*253 527*96*180	300 万件	300 万件	
	新能源汽车零部件	450*210*802 150*1480*150 1890*1420*150	3700 万件	3700 万件	
二期项目	水冷板（不需要化学镍）	240*220 390*290 690*210	240 万件	120 万件	剩 120 万件/年待建
	水冷板（需要化学镍）	240*220	120 万件	待建	/
	连接器（镀银）	120*80	120 万件	待建	/
	连接器（镀锡）	220*60	120 万件	待建	/
	其他新能源汽车零部件	538*100*25 1400*800*300	400 万件	400 万件	/

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-15 已批已建项目原辅材料一览表

名称		组分规格	批复量 (t/a)	实际用 量 (t/a)	包装储 存方式	最大存储 量 (t) 及 位置
一期	铝合金板材 (AL6016)	2420*1780*3.2mm 硅 1.0~1.5%、铁 0.50%、铜 0.20%、 锰 0.20%、镁 0.25~0.6%、铬 0.10%、 锌 0.20%、钛 0.15%、其余元素 0.15%，其余为铝	1 万	1 万	7t/箱	100, 原料 区
	冲压防锈油	防锈添加剂≥5%、润滑添加剂≥ 15%、碳氢系烃≤80%	12	12	200L/桶	1 桶, 1# 仓库
	铝合金卷材	540*C*2.5mm 硅 0.40%、铜 0.10%、镁 2.6~3.6%、 锌 0.2%、锰 0.50%、铬 0.30%、铁 0.40%、钛 0.05%，其余为铝	5000	5000	12t/箱	50, 原料 区
	钢板材	363*C*1.6mm 汽车钢 CR-420-480-LA-S-GI60/60-U	8000	8000	7t/箱	80, 原料 区
	切削液	精制植物油 20~40%、脂肪醇乙氧 基化物 4~20%、润滑剂 10~25%、 防锈剂 1~10%、抗菌剂 0.2~3%	0.6	0.6	200L/桶	1 桶, 1# 仓库
	液压油	基础油>90%、添加剂<10%	0.25	0.25	200L/桶	1 桶, 1# 仓库
	润滑油	基础油>90%、添加剂<10%	2.5	2.5	200L/桶	1 桶, 1# 仓库
	包装料架	木材	5	5	/	0.2, 原料 区
一期 扩建	碳钢钢板	/	8500	0	0	/
	Q235 钢板	铁 99.5%、Mn0.3%、Al 0.04%、 Si0.02%、P0.1%、C0.04%，尺寸： 600*400*3/500*180*3/550*100*3 mm	15000	15000	7t/箱	70, 原料 区
	铝合金板	铝 97%、镁 2%、铁 0.3%、锰 0.1%、 Si0.6%，尺寸： 2500*1800*3/2000*1500*3mm	6900	6900	7t/箱	49, 原料 区
	铜板	铜 71.45%、锌 28.5%、铁 0.02%、 磷 0.01%、硫 0.02%，尺寸： 60*43*5mm	1500	1500	7t/箱	14, 原料 区
	不锈钢	铁 71.9%、铬 18%、锰 1.1%、硅 8.5%、镍 0.5%，尺寸： 500*220*3/450*210*3mm	6000	6000	7t/箱	42, 原料 区
	镀锌板	铁 95.5%、锰 0.2%、铝 0.05%、磷 0.2%、碳 0.05%、锌 4%，尺寸： 2500*1800*3/2000*1500*3mm	3000	3000	7t/箱	21, 原料 区
	新能源汽车 家充零配件	/	50 万件	0	0	/
	新能源汽车 座椅零配件	/	300 万 件	300 万 件	/	1 万件, 原料区
	切削液	环烷基基础油 20-65%、蓖麻酸油 酯 1-10%、季戊四醇酯 2-15%、季 戊四醇酯 2-15%、油酸 2-15%、三 乙醇胺 2-10%、癸二酸 1-10、斯盘 80 2-15%、水 5-30%	1	0.9	200L/桶	1 桶, 1# 仓库
	液压油	基础油>90%、添加剂<10%	0.5	0.45	200L/桶	0.2, 1#仓 库
	润滑油	基础油>90%、添加剂<10%	5	4.5	200L/桶	0.2, 1#仓 库

	S211 焊丝	Cu 59-61%、Sn0.5-1.0%、Si 0.15-0.35%、Zn 余量	240	220	裸包	8, 原料区
	CHW059C6 焊丝	碳钢铁芯>70%、氧化钛<15%、硅酸矿物<8%、纤维素和碳水化合物<2%、碳酸钙<2%、镁化物<1%、铁<0.5%、硅合金<0.5%、硅酸粘结剂<1%	60	54	裸包	2, 原料区
	氩气	99.99%	220m <sup>3</sup>	220m <sup>3</sup>	0.04m <sup>3</sup> 钢瓶	4m <sup>3</sup> , 气站
	液氮	99.999%	102m <sup>3</sup>	82m <sup>3</sup>	30m <sup>3</sup> 罐	1 罐, 氮气站
	二氧化碳	99.5%	40m <sup>3</sup>	40m <sup>3</sup>	0.04m <sup>3</sup> 钢瓶	0.2m <sup>3</sup> , 气站
	硫酸	硫酸 50%、水 50%	30	10	1 个 2m <sup>3</sup> 储罐	2.78, 污水处理站
	液碱	氢氧化钠 32%、水 68%	200	80	2 个 5m <sup>3</sup> 储罐	13.49, 污水处理站
	发泡料 A	/	18.5	0	0	/
	发泡料 B	/	4	0	0	/
	塑粉	/	85	0	0	/
	水性底漆含固化剂	/	20	0	0	/
	水性面漆含固化剂	/	31	0	0	/
电泳漆	电泳漆颜料浆	环氧树脂 10-20%、2-丁氧基乙醇 10-<25%、二丁基氧化锡 1-<10%、炭黑 1-10%、高岭土 20-25%、水 43-45%、固含量约 44%	218	100	100L/桶	2.2, 1#仓库
	电泳漆树脂	环氧聚氨酯树脂 10-<36%、5,8,11,13,16,19-六氧杂二十三烷 1-<15%、5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基 3(2H)异噻唑酮混合物<0.1%、乙二醇单丁醚 1.1-1.3%、水 45-50%、固含量约 36%	1311	600	100L/桶	13.2, 1#仓库
铁件电泳线	脱脂剂 3309	脂肪醇聚氧乙烯醚 11%、乳化剂 7%、氢氧化钾 20%、碳酸钠 9%、分散剂 5%、硼砂 20%、水 28%	165	40	100kg/桶	1.5, 1#仓库
	活性剂 3301	柠檬酸钠 21%、异庚醇 15%、水 70%	0	4	100kg/桶	1.5, 1#仓库
	表调剂 3200	磷酸 1%、钛白粉 22%、六偏磷酸钠 74%、氟化钠 3%	2	2	100kg/桶	0.1, 1#仓库
	表调剂 3202	磷酸锌 15%、稳定剂 74%、阻垢分散剂 1%、水 10%	9	1.8	100kg/桶	0.1, 1#仓库
	pH 调整剂	氢氧化钠 40%、水 60%	0	0.2	100kg/桶	0.1, 1#仓库
	金属表面处理剂 3618	磷酸 27%、氧化锌 12%、马日夫盐 8%、表面活性剂 7%、镍离子 4%、水 42%	165	25	100kg/桶	1.7, 1#仓库
	金属表面处理剂 3800	亚硝酸钠 30%、表面活性剂 10%、水 60%	55	15	100kg/桶	0.6, 1#仓库
	镍离子	磷酸 9%、碳酸镍 21%、水 70%	0	5	100kg/桶	0.6, 1#仓库
中和剂 3807	碳酸钠 98%、水 2%	0	1	100kg/桶	0.6, 1#仓库	

			钝化剂 A3709-A	脂肪醇聚氧乙烯醚 5%、有机硅树脂 30%、水 65%	0	2.5	100kg/桶	0.6, 1#仓库	
			脱脂剂 15680	硅酸钠 1~10%、氢氧化钾 1~2%、水 1~88%	200	40	100kg/桶	2, 1#仓库	
			脱脂剂 1523SZ	非离子表面活性剂(乙氧基丙氧基化-C10-12-烷基醇) 25~30%、专有组分(2-丁氧基乙醇) 10~20%、醇专有组分(乙二醇单丁醚) 1~10%、水 40~64%	20	4	100kg/桶	0.2, 1#仓库	
			表调剂 2040	硫酸 30~50%、六氟钛酸(2-)5~10%、水 40~65%	40	12	100kg/桶	0.4, 1#仓库	
			钝化剂 1800A	氟锆酸 1~2.5%、水 97.5~99%	60	10	100kg/桶	0.6, 1#仓库	
			氟添加剂	氟化钾 10~20%、氢氟酸 3~5%、水 75~87%	0	1	100kg/桶	0.6, 1#仓库	
			前处理	脱脂剂 15680	/	20	0	0	/
				脱脂剂 1022R	/	10	0	0	/
				脱脂剂 1523SZ	/	3	0	0	/
				表调剂 Z-5	/	1	0	0	/
				磷化剂 958RT	/	12	0	0	/
				磷化剂 131	/	4	0	0	/
				表调剂 2040	/	2	0	0	/
				钝化剂 5600	/	2	0	0	/
				脱漆	脱漆剂 500A	/	30	0	0
			脱漆剂 7260		/	3	0	0	/
			防锈剂 1105		/	3	0	0	/
			防锈剂 4403		/	1	0	0	/
			二期	上下盖板	铝; 长×宽×高 295×200×100mm; 2.2×1.4×0.15m;	720 万件	240 万件	/	10 万件, 2#仓库
				铝件	主要为铝	720 万件	240 万件	/	3 万件, 2#仓库
				铜件	主要为铜	1440 万件	480 万件	/	3 万件, 2#仓库
				铝合金板	2420*1780*3.2mm, AL6016 铝合金, 各组分占比(%): 硅 1.0~1.5、铁 0.50、铜 0.20、锰 0.20、镁 0.25~0.6、铬 0.10、锌 0.20、钛 0.15、其他未指定元素: 0.15, 其他为铝	3000	3000	箱装	300, 2#仓库
				钢板材	363*C*1.6mm, 汽车钢 CR-420-480-LAS-GI60/60-U	1000	1000	箱装	10, 2#仓库
				仟剂	氟铝酸钾 90~99%、四氟铝酸铯 1~10%	20	6.67	40kg/桶	0.3, 1#仓库
				仟剂添加剂	氟铝酸钾 30~40%、2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 0.1%, 其余为脂肪族聚酯基聚氨酯和水	4	1.33	10kg/桶	0.15, 1#仓库

半水性清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 5~15%、硅酸盐 2~10%、葡萄糖酸钠 1~5%、纯净水 70%	25	16.67	20L/瓶	0.15, 1# 仓库
轴承钢砂	C0.80~1.20%、P<0.05%、Si0.15~1.20%、Mn0.3~1.2%、S<0.05%，其余为铁等金属合金	45	15	20kg/袋	0.3, 1# 仓库
切削液	精制植物油 20~40%、脂肪醇乙氧基化物 3~15%、润滑剂 5~20%、防锈剂 5~10%、抗菌剂 2~4%、铜缓蚀剂 1~5%	24	16	200kg/桶	3, 1# 仓库
锡膏	锡 88%、铜 0.1~1%、铋 6%、松香 6%、乙二醇醚溶剂 3%	2	0.67	盒装	0.05, 1# 仓库
结构胶 (本体型)	2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物 45-55%、聚氨酯加合物 P99-0151:10-20%、氰基胍 10%、羧基封端-(2-丙烯腈与 1,3-丁二烯)10%、二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)和二氧化硅的反应产物 10%、氧化钙 10%、石灰石 10%、新癸酸环氧乙烷基甲基酯 5%、双酚 A0.1-1.0%	10	0.33	管装	0.1, 1# 仓库
氩气	纯度≥99.9%	35m <sup>3</sup>	11.67m <sub>3</sub>	40L/瓶	3 瓶, 1# 仓库
氮气	纯度≥99.9%	600000 0m <sup>3</sup>	200000 0m <sup>3</sup>	30m <sup>3</sup> 罐	1 罐, 氮气站
工业湿巾	EDI 精制水, 水刺无纺布, 复合季铵盐化合物, 聚六亚甲基双胍	若干	若干	袋装	30 包, 1# 仓库
纸箱	瓦楞纸	若干	若干	捆扎	3.3 万个, 1# 仓库

注：二期连接器、化学镍、镀银、镀锡均未建设，上表不含相关原辅材料。

表 2-16 已批已建生产设备一览表

类型	设备名称	规格型号	批复数量 (台/套/条)	实际数量 (台/套/条)	位置	
一期 生产设备	新能源汽车电壳体 拆垛系统	拆垛机	非标定制	1	1	1# 厂房
		分板装置	非标定制	1	1	
		涂油机	ABS 型, 油箱400L	3	3	
		传输皮带机	非标定制	4	4	
		视觉对中皮带机	非标定制	1	1	
		8200T自动化	8200T	1	1	
		6轴机器人	ABBIRB6660	4	4	
		7轴机器人	ABBIRB7600	4	4	
	五连冲床	2400T冲床	SL4-2400	1	2	
			S4-2400	1	0	
		1200T冲床	S4-1200	2	2	
		1000T冲床	S4-1000	1	1	
	新能	1200T多工位冲床	S2T1200	0	1	

		源汽车冲压件	1000T多工位冲床	STD-1000	1	1		
			800T多工位冲床	STD-800	3	3		
			1600T多工位冲床	S4T-1600	1	0		
			2500T多工位冲床	S4T-2500	1	0		
			三合一送料机	NCMK-1600	7	3		
			拆垛机	非标定制	1	1		
		修模	CNC	HGM6521	1	1		
			钻床	ZX7032	1	1		
			车床	CAK500	1	1		
			铣床	/	1	1		
			磨床	/	1	1		
			合模机	RRFGH-1250	1	1		
		检测	蔡司三次元测量仪	CMM CALENO 60/18/21	1	1		
			海克斯康三次元测量仪	GLOBAL 20.33.15	1	1		
			海克斯康二次元测量仪	ViewMax 5.6.3	0	1		
		辅助设备	电动起重机	LH50	1	1		
				LH32	1	2		
				LH20	1	0		
				LH5	1	1		
			叉车	3T	5	2		
			冷却水泵	YVF-225M-4	3	3		
			冷冻水泵	YE3-160L-2	0	2		1#厂房北侧
			风机	/	4	4		
			废料输送带	/	2	2		1#厂房
			定频空压机	GA132VSD+-8.5	1	1		1#厂房空压机房
			变频空压机	GA132+-8.5	1	2		
			闭式冷却塔	LNCM-125C4 (能力为125m <sup>3</sup> /h)	0	4		1#厂房北侧
				100m <sup>3</sup> /h	3	0		
			IT设备	/	1	1		1#厂房
			消防系统	/	1	1		消防控制室
		监控系统	/	1	1			
		一期扩建	生产设备	小自动连冲线	X1--X7 260T 冲床	SC1-260 , 含模具		7
300T 冲床	GTX-300 , 含模具				7	6		
大自连冲线	400T 冲床			GTX-400 , 含模具	0	1		
	拆垛机			DF-13090	1	0		
	机械手			LG-2700	8	0		
A线连	400T 冲床			JH21-400 , 含模具	7	7		

			冲线						
			B 线 连冲线	315T 冲床	JH21-315 , 含模具	5	5		
		机器人		M-20iA	6	6			
		拆垛机		DF-13090	1	1			
			C 线 连冲线	干式 315T 冲床	JH21-315 , 含模具	4	4		
		湿式 315T 冲床		JH21-315 , 含模具	4	3			
		搬运机器人		M-20iA/35M	8	8			
		拆垛机		DF-13090	1	1			
			F 线 连冲线	315T 冲床	JH21-315 , 含模具	6	6		
		100T 冲床		JH21-100 , 含模具	1	0			
		125T 冲床		JH21-125 , 含模具	1	1			
				GTX300T 冲床	GTX-300 , 含模具	6	5		
				GTX400T 冲床	GTX400T , 含模具	3	3		
				沃德 250T 冲床	JH25-250 , 含模具	1	1		
				送料机	-	1	1		
				三合一上料机	NCMK-1600B	8	8		
			模修 设备	CNC	VB-2516 , 采用切削液	2	1		
				车床	CAK500	1	1		
				砂轮机	MC-3025B	1	1		
				钻床	ZX7032	1	1		
				磨床	JL-618	4	1		
				大水磨床	PSGC-60150AHR	1	1		
				台钻	-	1	1		
				MAG 焊机	-	16	16		
				氩弧焊机	-	3	3		
				点焊机	ID40ST	11	11		
			弧焊工 作站	机器人	安川- AR1440	0	46		
				气保焊机	RD350S	0	42		
				CMT 焊机	TransPuls Synergic 4000CMT -	0	4		
			自动焊 接站	机器人	发那科 M10iD/	0	12		2#厂房2F
				电阻焊机	RPMTB-200	0	11		
				机器人	节卡 zu12	0	4		
				机器人	库卡 KR-C4	0	1		
				机器人	图灵 STW060-600	0	4		
				自动激光焊接站	非标	0	1		
				手动激光焊接	大匠 dgeleser weld 3010	0	2		
				机器人	发那科 M-10iD/12	0	19		2#厂房3F

			机器人	库卡 KR-C4	0	6	
			机器人	节卡 zu12	0	2	
			电阻焊机	RPMTB-200	0	11	
		上料台	上料台	-	6	6	
		螺柱焊接单元	六轴机器人	IRC5	2	0	
			螺柱焊机	T2-1010	2	0	
		OP40激光焊单元	机器人	IRC5	4	4	
			激光焊接设备	MFSC 2000X (5.0G)	2	2	
		OP50激光焊单元	机器人	ABB IRC5	6	6	
			激光焊接设备	MFSC 2000X (5.0G)	2	2	
			CCD 视觉设备	非标 (海康威 MV-CS060-10GC)	2	2	
		OP80激光焊接	机器人	ABB IRC5	8	8	
			CCD 视觉设备	非标 (海康威士 MV-CS060-10GC)	2	2	
			激光焊接设备	MFSC 2000X (5.0G)	2	2	
		人工补焊台	氩弧焊机	-	6	6	
		压铆	自动压铆站	哈格 618SS	0	2	2#厂房2F
			手动压铆	PEM SERIES 2000	0	2	
			手动压铆	哈格 618Plus	0	1	
			手动凸焊机	DTBZ-160	0	3	
			压铆机	科沃迪	0	2	2#厂房3F
			压铆机	施米特	0	2	
			压铆机	PEM	0	4	
		折弯	机器人	IRC5	2	0	2#厂房3F
			CCD 视觉设备	非标 (海康威士 MV-CS060-10GC)	2	0	
			折弯机	AGP-1500	2	0	
		发泡	密封条涂胶机	HG-TJ	1	0	
		打磨	干式除尘打磨台	-	10	0	
		组装	家充组装线	定制	2	0	
		检验包装	GP12 检验包装线体	定制	1	1	
			喷涂作业线	定制	1	0	3#厂房
			A 列铁件电泳	定制	1	0	4#厂房
			B 列铁件电泳作业线	定制	1	1	
			铝件电泳作业线	定制	1	1	
	辅助设备		中温热水炉	天然气	2	2	/
			纯水制备系统	30t/h, 60%纯水得率	1	1	/
			冷却塔	400m³/h, 开式	6	6	/

二期		空压机	132kw 无油螺杆式	10	10	/
		空气能系统	-	1	1	/
		风机	-	13	13	/
		水泵	-	9	9	/
	水冷板	自动涂钎剂线	非标定制	1	1	/
		预喷涂（喷烘一体）	非标定制	2	1	/
		激光焊接自动线	非标定制	5	2	/
		气氛保护铝钎焊炉--CAB炉	MX-DB-500-250-18-E	2	1	/
		喷砂机	TS-Z1800-6 、 TS-Z1800-5	4	2	/
		激光打标线	非标定制	2	2	/
		冲床	OCP-110E	3	9	/
		超声波清洗线	CX-125A	2	3	1条备用
		点胶线（含固化炉）	非标定制	2	2	/
		回流焊（含锡膏印刷机）	非标定制	3	2	/
		CNC	非标定制	90	90	/
		铝屑压铝机	非标定制	1	1	/
		CMM（三坐标测量机）	非标定制	3	3	/
		闪测仪	OMQ432	/	1	/
		OMM（高精测量设备）	非标定制	1	1	/
		超声波检测	非标定制	1	1	/
		手工钻床	非标定制	1	1	/
		气密检测设备	非标定制	15	15	/
		高压水洗设备	非标定制	11	8	/
		热测设备	陶氏 SC-102	38	15	/
		烘干设备	非标定制	9	9	/
		测试线	非标定制	5	1	/
		包装线	非标定制	2	2	/
真空泵组	GHS585VSD+/GHS130 0VSD+	0	4	/		
压变形机	非标定制	0	1	/		
1 条化学镍自动线	非标定制	1	0	/		
连接器 (Bus bar) 产品 生产 设备	冲压自动化设备	100T	3	0	/	
	全自动焊接设备	非标定制	4	0	/	
	CNC 加工中心	非标定制	80	0	/	
	1 条电镀锡自动线	非标定制	1	0	/	
	1 条电镀银自动线	非标定制	1	0	/	
其他 汽车	光纤激光打标机	SZJ-100-30W	1	1	/	
	CMT 自动焊接工作站	福尼斯/TPS-400i	1	0	/	

零件--- -电 池壳体中 零部件 产品生 产设备	手工氩弧焊机	WSME-315III	1	0	/	
	FSW 机器人搅拌焊接工作站	CSHSKEOS3/02/W/ 050F-1073	1	1	/	
	焊接设备	VL-DS-SP-C150 UW-S1500-RU UW-S1500-RU	4	0	/	
	CNC 加工中心	SDSK2518L-BT40	130	119	/	
	超声波清洗线	CX-125A	2	3	1条备用	
	逆变式空气等离子切割机	LGK-100E	1	1	/	
	大理石平台	2000*1500-带支架	1	1	/	
	气密检测工作站	ATEQ F620	1	1	/	
	氦检设备	MC2121102	1	1	/	
	箱式氮炉	YCAF-1200T	1	1	/	
	推扭力实验设备	非标定制	1	1	/	
	公辅 设备	空压机	ZH400-8 GDK250-2S-8A VSD GDK250-2S-9A VSD 17m <sup>3</sup> /min; 132KW 变频螺杆机;	3	1	/
		冷干机	JYH-150F 汉粤	1	1	/
纯水制备系统		各 15t/h	2	1	/	

## (二) 现有项目主要排污情况

### (1) 废水

现有项目生产废水来自超声波清洗废水、高压水洗废水、热测试废水、电泳线废水，综合废水与初期雨水进入综合废水处理站处理达标后与纯水制备浓水、生活污水一同接入市政管网，含氟、含镍、含氮磷废水经厂内氮磷废水处理设施处理后回用于生产，不外排；剂废液经废液减量系统减量化后，蒸发残液委外处理。

现有项目水平衡图见图 2-15，废水处理工艺见图 2-16。

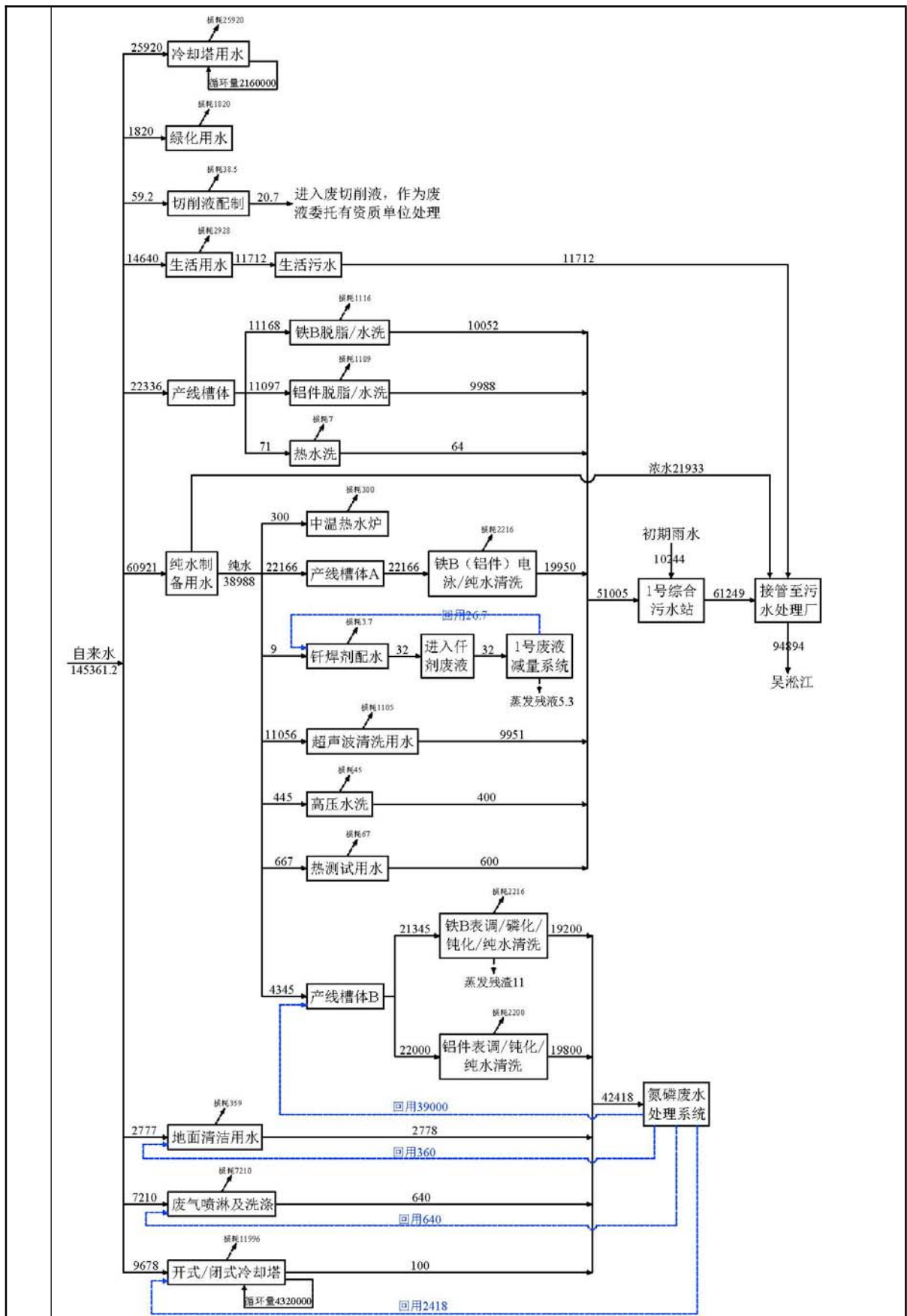


图 2-15 现有项目水平衡图 (t/a)



苏州东越新能源科技有限公司于 2025 年 5 月 10 日委托江苏德昊检测技术服务有限公司对污水排放口、回用水、雨水排放口进行监测，监测结果如下。

**表 2-17 废水水质监测结果一览表一**

检测项目	单位	废水总排口采样点位			
		第一次	第二次	第三次	第四次
pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	7.5
SS	mg/L	53	42	56	46
COD	mg/L	160	134	147	173
氨氮	mg/L	3.00	3.00	3.19	2.46
总磷	mg/L	0.32	0.42	0.37	0.39
总氮	mg/L	5.85	5.63	6.18	4.64
石油类	mg/L	0.24	0.26	0.27	0.28

**表 2-18 废水水质监测结果一览表二**

检测项目	单位	检出限	废液减量处理装置（回用水）采样点位			
			第一次	第二次	第三次	第四次
pH	无量纲	/	7.3	7.4	7.4	7.3
COD	mg/L	4	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
总磷	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
总氮	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND

**表 2-19 废水水质监测结果一览表三**

检测项目	单位	检出限	氮磷废水处理系统（回用水）采样点位			
			第一次	第二次	第三次	第四次
SS	mg/L	4	ND	ND	ND	ND
COD	mg/L	4	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.025	ND	ND	ND	ND
总磷	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND
总氮	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
总硬度	mg/L	5	ND	ND	ND	ND
可滤残渣 (总溶解性固体)	mg/L	/	5	9	6	7

**表 2-20 废水水质监测结果一览表四**

检测项目	单位	雨水排放口采样点位 1				雨水排放口采样点位 2			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH	无量纲	7.2	7.2	7.1	7.2	7.0	7.0	7.1	7.1
SS	mg/L	19	21	18	23	19	21	17	22

COD	mg/L	26	26	28	25	18	19	15	17
总磷	mg/L	0.06	0.07	0.07	0.06	0.08	0.09	0.07	0.08

根据上述监测结果，氮磷废水处理系统处理后的回用水中 COD、氨氮、总磷、总氮、氟化物等污染物浓度均为未检出、其余因子浓度达到企业设计要求的回用水水质；废液减量系统处理后的回用水中 COD、总氮、总磷、氟化物浓度均为未检出，达到企业设计要求的回用水水质；厂区总排口监测的指标中，pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷污染物浓度均满足昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准；雨水排放口各污染因子排放浓度低于地下水排放标准，满足排放要求。

### (2) 废气

根据实际情况，现有项目工艺废气有焊接烟尘、机加工废气、电泳废气、钎焊废气、回流焊及点胶等废气。现有废气处理流程如下。

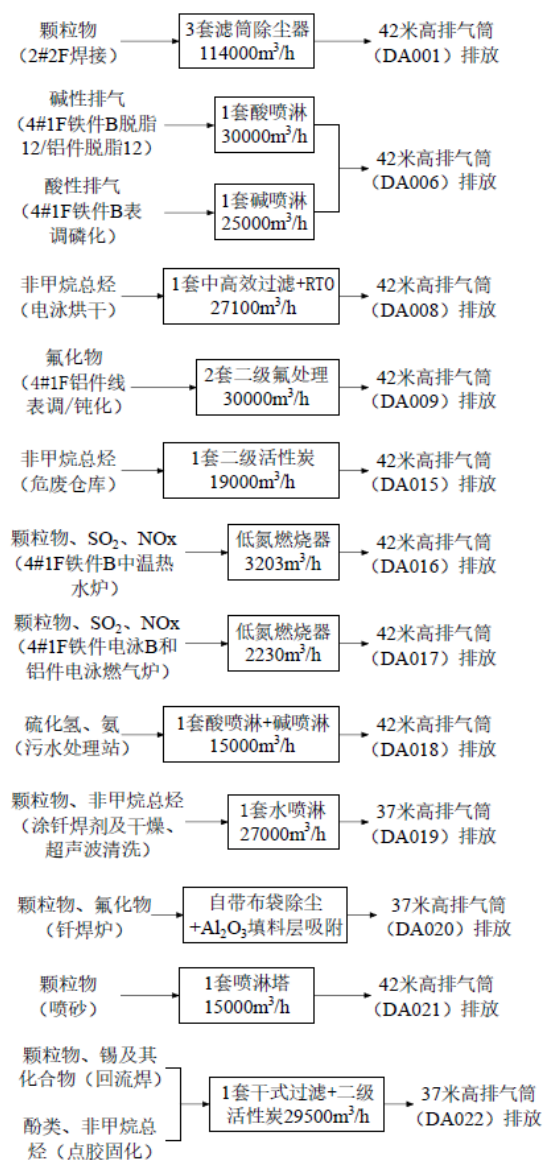


图 2-17 现有项目废气处理工艺流程图

江苏德昊检测技术服务有限公司于 2025 年 5 月 6 日、2025 年 5 月 7 日、2025 年 5 月 9 日对有组织及厂界废气进行监测，监测结果见表 2-21~2-23。

**表 2-21 现有项目排气筒废气检测结果一览表**

排气筒名称	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
焊接工作 站 DA001	高度	m	42				/	
	截面积	m <sup>2</sup>	2.405				/	
	废气处理方式	/	滤筒除尘				/	
	测点温度	°C	22.3	22.5	23.7	/	/	
	大气压	kPa	99.864	99.915	99.972	/	/	
	流速	m/s	6.8	7.1	7.2	/	/	
	含湿量	%	2.3	2.2	2.2	/	/	
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	52443	54810	55394	/	/	
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.5	1.3	1.2	/	20
		排放速率	kg/h	7.9×10 <sup>-2</sup>	7.1×10 <sup>-2</sup>	6.6×10 <sup>-2</sup>	/	1
电泳槽（电 泳漆）、 电泳固化 DA008	高度	m	42				/	
	截面积	m <sup>2</sup>	0.636				/	
	废气处理方式	/	中高效过滤+RTO 装置				/	
	测点温度	°C	72.1	71.7	72.0	71.9	/	
	大气压	kPa	100.067	100.060	100.061	100.063	/	
	流速	m/s	9.2	9.0	9.3	9.2	/	
	含湿量	%	2.5	2.5	2.5	2.5	/	
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	16060	15729	16240	16010	/	
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.06	1.00	1.06	1.04	40
		排放速率	kg/h	1.70×10 <sup>-2</sup>	1.57×10 <sup>-2</sup>	1.72×10 <sup>-2</sup>	1.66×10 <sup>-2</sup>	1.8
电泳槽（酸 洗表调、钝 化） DA009	高度	m	42				/	
	截面积	m <sup>2</sup>	0.785				/	
	废气处理方式	/	二级氟处理				/	
	测点温度	°C	30.9	31.1	31.4	/	/	
	大气压	kPa	100.912	100.877	100.866	/	/	
	流速	m/s	7.6	7.7	7.6	/	/	
	含湿量	%	2.8	2.8	2.8	/	/	
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	18700	18931	18667	/	/	
	氟化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	6.0
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
危废仓库 DA015	高度	m	42				/	
	截面积	m <sup>2</sup>	0.503				/	
	废气处理方式	/	二级活性炭吸附				/	

		测点温度	°C	28.7	28.9	29.0	28.9	/	
		大气压	kPa	100.856	100.852	100.839	100.849	/	
		流速	m/s	8.0	7.9	7.8	7.9	/	
		含湿量	%	2.4	2.4	2.4	2.4	/	
		标况风量	m <sup>3</sup> /h	12760	12595	12429	12595	/	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.93	1.96	1.89	1.93	60
			排放速率	kg/h	2.46×10 <sup>-2</sup>	2.47×10 <sup>-2</sup>	2.35×10 <sup>-2</sup>	2.43×10 <sup>-2</sup>	3
		污水处理 站排气筒 DA016	高度	m	42				/
			截面积	m <sup>2</sup>	0.442				/
			废气处理方式	/	酸喷淋+碱喷淋				/
测点温度	°C		25.4	25.6	25.1	/	/		
大气压	kPa		100.056	100.094	100.152	/	/		
流速	m/s		11.3	11.6	11.7	/	/		
含湿量	%		2.3	2.3	2.3	/	/		
标况风量	m <sup>3</sup> /h		15908	16325	16503	/	/		
氨	排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	
	排放速率		kg/h	/	/	/	/	4.9	
硫化氢	排放浓度		mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	/	
	排放速率		kg/h	/	/	/	/	0.33	
臭气浓度	无量纲	173	199	173	/	20000			
电泳中温 热水炉 DA017	高度	m	42				/		
	截面积	m <sup>2</sup>	0.2827				/		
	废气处理方式	/	低氮燃烧				/		
	测点温度	°C	46.7	49.3	46.8	/	/		
	大气压	kPa	101.05	101.10	101.27	/	/		
	流速	m/s	3.32	3.37	3.14	/	/		
	含湿量	%	3.54	3.31	3.56	/	/		
	氧含量	%	13.3	10.7	10.8	/	/		
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	2776	2803	2630	/	/		
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.4	1.3	1.7	/	10	
		排放速率	kg/h	3.9×10 <sup>-3</sup>	3.6×10 <sup>-3</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	/	/	
	测点温度	°C	49.3				/		
	大气压	kPa	101.10				/		
	流速	m/s	3.37				/		
	含湿量	%	3.31				/		
	氧含量	%	10.2	11.0	10.8	/	/		
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	2803				/		
	二氧化 硫	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	35	
排放速率		kg/h	/	/	/	/	/		

	氮氧化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9	14	21	/	50
		排放速率	kg/h	3×10 <sup>-2</sup>	3.9×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	/	/
	烟气黑度	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	/	<1
电泳固化热风炉 DA018	高度		m	42				/
	截面积		m <sup>2</sup>	0.1963				/
	废气处理方式		/	低氮燃烧				/
	测点温度		°C	100.8	99.1	99.2	/	/
	大气压		kPa	100.90	100.92	100.96	/	/
	流速		m/s	4.90	5.38	5.34	/	/
	含湿量		%	4.73	4.79	4.65	/	/
	氧含量		%	16.9	14.6	15.4	/	/
	标况风量		m <sup>3</sup> /h	2398	2644	2628	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.8	1.6	1.7	/	20
		排放速率	kg/h	4.3×10 <sup>-3</sup>	4.2×10 <sup>-3</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	/	/
	测点温度		°C	99.1				/
	大气压		kPa	100.92				/
	流速		m/s	5.38				/
	含湿量		%	4.79				/
	氧含量		%	14.1	14.3	15.3	/	/
	标况风量		m <sup>3</sup> /h	2644				/
	二氧化硫	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	/	80
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	23	25	25	/	180
排放速率		kg/h	6.1×10 <sup>-2</sup>	6.6×10 <sup>-2</sup>	6.6×10 <sup>-2</sup>	/	/	
烟气黑度	林格曼黑度	级	<1	<1	<1	/	<1	
隧道式钎焊炉 DA020	高度		m	37				/
	截面积		m <sup>2</sup>	0.196				/
	废气处理方式		/	自带废气处理装置（布袋除尘+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 填料层吸附）				/
	测点温度		°C	37.7	38.1	37.4	/	/
	大气压		kPa	100.777	100.754	100.772	/	/
	流速		m/s	2.5	2.4	2.4	/	/
	含湿量		%	2.4	2.4	2.4	/	/
	标况风量		m <sup>3</sup> /h	1505	1442	1446	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.4	2.2	2.1	/	20
		排放速率	kg/h	3.6×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	/	/
	测点温度		°C	37.2	37.0	36.8	/	/
	大气压		kPa	100.816	100.826	100.833	/	/
流速		m/s	2.4	2.4	2.2	/	/	

	含湿量	%	2.4	2.4	2.4	/	/	
		标况风量	m <sup>3</sup> /h	1447	1448	1329	/	/
	氟化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.30	0.28	0.25	/	6.0
		排放速率	kg/h	4.3×10 <sup>-4</sup>	4.1×10 <sup>-4</sup>	3.3×10 <sup>-4</sup>	/	/
喷砂机 DA021	高度	m	42				/	/
	截面积	m <sup>2</sup>	0.1963				/	/
	废气处理方式	/	水喷淋				/	/
	测点温度	°C	40.7	41.3	41.7	/	/	
	大气压	kPa	101.16	101.09	101.04	/	/	
	流速	m/s	4.91	4.87	5.08	/	/	
	含湿量	%	2.36	2.43	2.41	/	/	
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	2944	2910	3031	/	/	
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.5	1.7	1.7	/	20
		排放速率	kg/h	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.9×10 <sup>-3</sup>	5.2×10 <sup>-3</sup>	/	1
回流焊、点 胶固化 DA022	高度	m	37				/	/
	截面积	m <sup>2</sup>	0.7088				/	/
	废气处理方式	/	干式过滤+二级活性炭				/	/
	测点温度	°C	64.3	67.5	64.6	/	/	
	大气压	kPa	100.51	100.62	100.74	/	/	
	流速	m/s	8.96	9.12	9.06	/	/	
	含湿量	%	2.18	2.23	2.16	/	/	
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	17963	18124	18192	/	/	
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.1	1.1	1.2	/	20
		排放速率	kg/h	2.0×10 <sup>-2</sup>	2.0×10 <sup>-2</sup>	2.2×10 <sup>-2</sup>	/	1
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.06	1.03	1.07	/	60
		排放速率	kg/h	1.90×10 <sup>-2</sup>	1.87×10 <sup>-2</sup>	1.95×10 <sup>-2</sup>	/	3
	测点温度	°C	65.3	66.6	65.5	/	/	
	大气压	kPa	100.40	100.41	100.40	/	/	
	流速	m/s	9.23	8.92	9.09	/	/	
	含湿量	%	2.15	2.15	2.15	/	/	
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	18433	17751	18143	/	/	
	锡	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	5
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.22
	酚类化 合物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	20
排放速率		kg/h	/	/	/	/	0.072	
涂钎焊剂 及干燥、超 声波清洗 DA019	高度	m	37				/	/
	截面积	m <sup>2</sup>	0.5027				/	/
	废气处理方式	/	水喷淋				/	/
	测点温度	°C	31.4	31.8	32.2	/	/	

	大气压	kPa	101.05	101.07	101.07	/	/
	流速	m/s	5.92	5.80	5.91	/	/
	含湿量	%	2.39	2.37	2.39	/	/
	标况风量	m <sup>3</sup> /h	9352	9153	9313	/	/
颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.1	1.2	1.2	/	20
	排放速率	kg/h	1.0×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	/	1
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.23	1.25	1.22	/	60
	排放速率	kg/h	1.15×10 <sup>-2</sup>	1.14×10 <sup>-2</sup>	1.14×10 <sup>-2</sup>	/	3

表 2-22 现有项目厂界废气监测结果一览表

样品名称		无组织废气					
采样日期		2025.05.10			大气压 (kPa)		101.0~101.3
天气状况		多云			测定温度 (°C)		20.7~23.7
主导风向		西风			平均风速 (m/s)		2.4~2.6
采样点位		上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
检测项目		检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
总悬浮颗粒物	第一次	0.194	0.233	0.282	0.335	0.5	
	第二次	0.196	0.238	0.277	0.344		
	第三次	0.203	0.243	0.268	0.339		
	第四次	0.195	0.224	0.293	0.342		
锡	第一次	ND	ND	ND	ND	0.06	
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		
氟化物	第一次	ND	ND	ND	ND	0.02	
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		
酚类化合物	第一次	ND	ND	ND	ND	0.02	
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		
氨	第一次	ND	0.03	0.04	0.03	1.5	
	第二次	ND	0.03	0.05	0.04		
	第三次	ND	0.02	0.04	0.04		
	第四次	ND	0.04	0.03	0.04		
硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	0.06	
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		

	第四次	ND	ND	ND	ND	
臭气浓度(无量纲)	第一次	<10	<10	<10	<10	<20
	第二次	<10	<10	<10	<10	
	第三次	<10	<10	<10	<10	
	第四次	<10	<10	<10	<10	
非甲烷总烃	第一次	0.73	1.00	1.05	1.00	4.0
	第二次	0.78	1.01	1.02	1.05	
	第三次	0.76	0.98	1.00	1.03	
	第四次	0.73	0.98	1.04	1.03	

备注：“ND”表示未检出，酚类化合物的检出限为0.003mg/m<sup>3</sup>；氨的检出限为0.01mg/m<sup>3</sup>；硫酸雾的检出限为0.005mg/m<sup>3</sup>（以采样体积3.0m<sup>3</sup>计）；氟化物的检出限为5×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>（以采样体积3m<sup>3</sup>计）；硫化氢的检出限为0.001mg/m<sup>3</sup>；锡的检出限为1.5×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>（以采样体积10m<sup>3</sup>计）

**表 2-23 现有项目厂区内废气监测结果一览表**

样品名称		无组织废气		
采样日期	2025.05.07	大气压 (kPa)	100.6~100.7	
天气状况	晴	测定温度 (°C)	22.1~26.7	
主导风向	东风	平均风速 (m/s)	2.2~2.3	
采样点位	厂区内(4号生产车间)G5			限值 (mg/m <sup>3</sup> )
检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
非甲烷总烃	第一次	0.72		6
	第二次	0.76		
	第三次	0.78		
	第四次	0.86		
备注：/				

监测结果表明，DA001、DA015、DA019、DA021、DA022 排气筒排放的污染物（颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、酚类等）满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求，DA016、排放的污染物（氨气、硫化氢、臭气浓度）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准，DA018、DA020 排气筒排放的污染物（颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物）有组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1、表 2 限值，DA017 排气筒排放的污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准，DA008、DA009 排气筒排放的污染物（非甲烷总烃、氟化物）满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准；厂界无组织废气氟化物、颗粒物、锡及其化合物、酚类和非甲烷总烃的监控点浓度限值满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值。氨气、硫化氢、臭气浓度厂界无组织废气监控点浓度限值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 排放限值，厂区内非

甲烷总烃达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

根据监测结果，废气排放总量及监测核算总量情况如下。

**表 2-24 废气排放情况一览表**

项目	环评批复排放量 (t/a)	监测核算排放量 (t/a)	总量达标情况
颗粒物	3.366	0.8816	达标
非甲烷总烃	12.07	0.2474	达标
二氧化硫	0.726	0.108	达标
氮氧化物	2.61	0.234	达标
硫化氢	0.003	0	达标
氨	0.094	0	达标
氟化物	0.195	0.0027	达标
锡及其化合物	0.004	0	达标
氰化氢	0.0087	/	达标
硫酸雾	0.279	/	达标
酚类	0.019	0	达标

注：电镀线均暂未建设，不涉及氰化氢、硫酸雾的排放，硫化氢、氨、锡及其化合物、酚类均为检出。

### (3) 噪声

采取加装减振垫、隔振、隔声等降噪措施，同时经车间墙体屏蔽衰减后，现有厂界噪声能达到当地声环境区域功能 3 类标准。

根据江苏德昊检测技术服务有限公司于 2025 年 5 月 10 日对厂界噪声进行了监测（报告编号：JSDHC2505006），监测结果见表 2-25。

**表 2-25 厂界噪声监测一览表**

时段	单位	点位				执行标准限值
		N1 厂界东 1m 处	N2 厂界南 1m 处	N3 厂界西 1m 处	N4 厂界北 1m 处	
昼间	dB (A)	49.6	57.8	60.3	56.7	65
夜间	dB (A)	49.3	53.4	51.5	50.6	55

根据厂界噪声监测结果，厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### (4) 固废

根据实际情况固废产生情况如下，一般固体废物及危险废物委托有资质单位处理情况见表 2-26，员工生活垃圾集中到专门保管场所，委托环卫部门处理，因此固废为零排放，不产生二次污染。

表 2-26 固体废物实际产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物代码	原预估产生量 (t/a)	2025 年度产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废抹布	危险废物	设备擦拭	固态	900-041-09	35.1	16.7663	委托苏州市和源环保科技有限公司、苏州市吴中区固体废物处理有限公司、江苏锦明再生资源有限公司处理
2	废 CNC 金属屑		机加工	固态	900-006-09	23	0.073	
3	废切削液		机加工	液态	900-006-09	60.5	85.1591	
4	废液压油		液压设备	液态	900-218-08	2.6	0.1	
5	废润滑油		设备保养	液态	900-217-08	11	0.8041	
6	废油桶		油品使用完	固态	900-249-08	0.3	9.3972	
7	废冲压防锈油		静电式油雾收集器	液态	900-216-08	0.01	0	
8	废滤布			固态	900-041-49	2.03	0.067	
9	废槽渣		前处理、喷漆、铁件电泳、铝件电泳、脱漆	固态	336-064-17	273	0	
10	含油废抹布		沾染矿物油的抹布	固态	900-041-49	40	0	
11	废水处理过滤材料		废滤芯、废活性炭等	固态	900-041-49	17	8.8706	
12	污水处理站污泥		废水处理	固态	336-064-17	1741	166.893	
13	蒸发残渣			半固	336-064-17	606	0	
14	废活性炭（气）		废气处理	固态	900-039-49	40.373	15.672	
15	废油泥			半固	900-200-08	0.02	0	
16	废沸石			固态	900-041-49	4.46	0	
17	废滤棉			固态	900-041-49	0.5	0	
18	废包装物		药剂使用完废弃	固态	900-041-49	70	26.5098	
19	浓缩残液		废水处理	液态	336-064-17	770	550.8048	
20	废胶管		点胶	固态	900-041-49	1	0	
21	含油废滤芯	电镀及槽液过滤	固态	900-041-49	0.4	0		
22	含镍废滤芯		固态	336-055-17	5	0		
23	含铜废滤芯		固态	336-062-17	1.5	0		
24	含银废滤芯		固态	336-056-17	1.2	0		
25	含锡废滤芯		固态	336-063-17	1.2	0		
26	硝酸废液	退锌	液态	900-305-34	520.04	0		
27	废填料	钎焊废气处理	固态	900-041-49	0.2	0		
28	废包材	一般固废	拆垛	固态	900-005-S17	23.25	130.06	委托林恒环保（上海）有限公司处置
29	废边角料		冲压、机加工	固态	900-099-S17	19333	11461.236	
30	不合格品		质检	固态	900-002-S17	68	0	
31	废焊丝		焊接	固态	900-009-S59	11.4	0	

32	发泡废料		发泡	固态	900-099-S59	2.25	0	
33	废挂具		喷塑	固态	900-099-S59	5	0	
34	废塑粉			固态	900-003-S17	0.5	0	
35	废纯水制备过滤材料		纯水制备	固态	900-009-S59	12	0	
36	集尘		废气处理	固态	900-099-S59	15.765	0	
37	废催化剂		废气处理	固态	900-004-S59	0.4	0	
38	废锡膏		回流焊、焊接	固态	900-099-S59	0.2	0	
39	废铜电极		电泳	固态	900-002-S17	0	1.401	
40	废布袋		钎焊废气处理	固态	900-009-S59	0.1	0	
41	生活垃圾		生活过程	固态	900-002-S61、 900-001-S62/ 900-002-S62	146.4	146.4	

注：废边角料含铝料、铁料、铜料、不锈钢，废包材主要为废纸板、废缠绕膜。

#### （四）排污许可证执行情况

苏州东越新能源科技有限公司首次于 2024 年 7 月 18 日申请排污许可证，最新于 2025 年 11 月 13 日申请变更，证书编号为 91320583MA27NLX26N001W（有效期限 2025 年 8 月 7 日至 2030 年 8 月 6 日）。

苏州东越新能源科技有限公司已按相关排污许可证相关规范提交执行报告及上传自行监测记录。

#### （五）现有环境风险防控情况

##### （1）建立环境风险防控和应急措施制度

苏州东越新能源科技有限公司已建立环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位责任人，并安排专人定期对重点场所进行巡检，对风险防控设施定期维护保养。苏州东越新能源科技有限公司于 2025 年 6 月编制《突发环境事件应急预案》，已通过苏州市昆山生态环境局备案（备案号为 320583-2025-153-M），其风险级别为较大环境风险（[一般-大气（Q0-M2-E1）+较大-水（Q1-M2-E2）]）。

##### （1）定期开展环境风险和应急宣传和管理培训

公司重视风险管理工作，制定了相关文件，已建立化学品安全管理制度、定期巡检和维护责任制度、应急救援物资、装备、药品检查维护管理制度等风险管理制度；安排专人负责风险防控重点岗位。

突发环境事件应急救援预案发布后，由公司定期组织进行全员培训和宣传。应急救援组织成员由公司统一组织进行专题培训，分室内讲解和模拟演练两种方式。主要负责人及专职人员参加上级环保部门组织的专业培训。针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及的区域都能对事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有所了解。

##### （2）风险防范措施

公司已在事故风险防范管理方面采取了相应的措施，近年来未发生过环境安全事故。现已采取的环境风险措施主要如下：

1) 储运系统

A、化学品库

- ①设置了环氧地坪、导流沟、收集井等；
- ②安装有监控设施；
- ③张贴了突发环境事件应急处置卡。

B、危废库

- ①设置了环氧地坪、导流沟、收集井等；
- ②安装有监控设施；
- ③张贴了突发环境事件应急处置卡。

2) 标志牌

在危废暂存场所、原辅料仓库的生产、贮存、储罐等区域粘贴危险的标志，并张贴了突发环境事件应急处置卡。

3) 雨污截留措施

公司雨水排口设应急阀门，设有一座 1736m<sup>3</sup> 事故应急池，日常关闭，当发生事故时，确保雨水阀门处于关闭状态，将消防尾水、泄漏物料等引流至事故应急池存储，不会进入外环境。

少量的物料或者危废废液等泄漏时可以通过消防沙围堵等，并作为危废处置；若发生大量泄漏，通过导流沟引流至厂内事故应急池存储。

4) 雨排水系统防控措施

厂区内已经实行“雨污分流、清污分流”，设置有 2 个雨水排口，雨水由分布在建筑物周围的雨水管网收集后，排入市政雨水管网。

雨水口设置有应急闸门。应急阀门平时是常闭状态，一旦出现异常情况，确保事故状态下的消防尾水、泄漏物料和雨水不外排。雨水排放口应急闸阀应定期维护，以保证在事故状态下能将事故废水、消防尾水等有效截留。

5) 现有应急队伍

本公司成立了应急救援组织，主要包括总指挥、副总指挥、应急保障组、现场处置组、通讯联络组、医疗救援组、应急保障组、应急监测组等，建立了应急抢险队伍，组员包括消防人员、专业工艺人员、堵漏人员、电工、维修人员组成。公司注重加强环境应急队伍建设和培训，使员工熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施，提高其应对突发环境事件的素质和能力。

除企业自身储备的应急物资及组建的应急队伍外，企业还与江苏坤实检测技术有限公司

签订环境突发事件应急监测协议；与蒙德拉贡自动化设备有限公司（南侧，隔西横塘路）签订了环境应急救援互助协议。

#### 6) 应急演练

公司结合实际情况，在确保安全的前提下，适时组织各项环境风险事故（如：化学品泄漏演习和危险废物泄漏、环保设备故障等）应急演练，以检验和测试应急救援指挥部的应急能力和应急预案的可行性，提高实际技能及熟练程度，通过演练后的评价、总结，纠正存在的问题，从而不断提高预案质量。应急救援组织的演练总结内容应包括如下几方面：①参加演练的人员和演练地点；②起止时间；③演练项目和内容；④演练过程中的环境条件；⑤演练动用设备、物资；⑥演练效果；⑦持续改进的建议；⑧演练过程记录的文字、图片与音像资料等。

苏州东越新能源科技有限公司现有环境风险措施可有效避免泄漏事故和及时处理避免对外环境影响，对应急物资进行日常点检及更新，如点检过程中发现过期应急物资，应对照《国家危险废物名录（2025年版）》，如过期应急物资属于危险废物的，应按危险废物进行管理，建立管理台账及转移联单制度，不得随意处置，造成环境污染。

### （六）环境保护管理情况

#### （1）环境管理组织机构

企业已设置环境保护管理机构，并且制定了环境管理制度，负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。厂内设置了安环部，并设置1名专职经理统一负责厂区的安全和环保工作，直接向集团公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间承担各级环境管理职责，并逐级向上汇报。

安环部已设置专职管理人员1-2名，负责各车间的安全与环保工作。

#### （2）环境管理内容

安环部专职管理人员的主要职责是：

- ①贯彻执行环境保护法规和标准；
- ②组织制定和修改企业的环境保护管理规章制度并负责监督执行；
- ③制定并组织实施企业环境保护规划和计划；
- ④开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门；
- ⑤检查企业环境保护设施的运行情况；
- ⑥落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查；
- ⑦组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以增强全体员工环境保护意识及素质水平；

⑧建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

(3) 环保管理制度

①报告制度

制定和执行了月报制度，其内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

另按照排污许可证申请与核发技术规范规定的内容按照季度、年度申报执行报告，并按时提交生态环境主管部门。

②污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保环保处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置环保处理设施，不得故意不正常使用环保处理设施。环保处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

(4) 环境管理要求

①加强固体废物在厂内堆存期间的的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等措施的管理；

②加强管道、设备的保养和维护。减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量；

③加强全厂的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告表的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行；

④加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本公司的环境管理、验收、监督和检查工作。

企业在加强环境管理的同时，定期进行了环境监测，废气、噪声达标排放，固废委托有资质第三方处理，各项环保措施落到实处并稳定运行，未对周围环境造成不利影响，达到了预定的目标。

(七) 现有项目存在的环境问题及整改建议

现有项目自运行以来，未发生过环境污染事故。现有项目未存在环境问题。

**(八) “以新带老”措施**

因考虑初期雨水中污染物含量较低,为贯彻节水要求,本次拟将部分初期雨水收集池内上层清液用于车间地面清洁。参照现有水平衡,地面清洁用水量合计 10.5m<sup>3</sup>/天(其中自来水用水量约 9.3m<sup>3</sup>/天、回用水 1.2m<sup>3</sup>/天),初期雨水可替代 8.1m<sup>3</sup>/天(合计 2416m<sup>3</sup>/a)的自来水用量,地面清洁后的废水量与改扩建前一致,污染物主要来自地面跑、冒、滴、漏带来的污染物,地面清洁废水进入现有氮磷废水处理系统处理后回用于生产,不外排。因此,接管减少外排量 2416m<sup>3</sup>/a。削减量情况见表 2-27。

**表 2-27 “以新带老”削减量一览表(单位: t/a)**

削减项	污染物	接管浓度	接管量	外排浓度	排入外环境量
初期雨水	废水量	/	2416	/	2416
	COD	200	0.4832	30	0.0725
	SS	20	0.0483	10	0.0242
	石油类	1	0.0024	1	0.0024

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》，2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数（AQI）平均为 71，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物依次为臭氧（O<sub>3</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价标准	单位	标准浓度	年均质量浓度	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	60	8	/	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	40	29	/	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	70	47	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	μg/m <sup>3</sup>	35	29	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	mg/m <sup>3</sup>	4	1.1	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	μg/m <sup>3</sup>	160	162	0.0125	不达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据表 3-1，2024 年度昆山市城市环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、47 微克/立方米和 29 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.1 毫克/立方米，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 162 微克/立方米，超标 0.0125 倍，因此判定为非达标区。

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》：2024 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O<sub>3</sub>。

①《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》

近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39μg/m<sup>3</sup>；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

到 2020 年昆山市区的环境空气质量已完成《苏州市空气质量改善达标规划》

（2019~2024）中的近期目标。

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》可知，2024 年昆山市 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度为 29μg/m<sup>3</sup>，空气质量优良天数比率达到 82.5%，除臭氧外的主要大气污染物均达到国家二级标准要求，臭氧浓度相较于 2022 年和 2023 年持续下降不再上升，因此通过相关措施，2024 年度昆山市已完成《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024）中所列的远期目标。

②《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号）

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号），具体改善措施如下：

到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标，具体措施如下：

- 1) 通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；
- 2) 优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；
- 3) 优化交通结构，大力发展绿色运输体系；
- 4) 强化面源污染治理，提升精细化管理水平；
- 5) 强化多污染物减排，切实降低排放强度；
- 6) 加强机制建设，完善大气环境管理体系；
- 7) 加强能力建设，严格执法监督；
- 8) 健全标准规范体系，完善环境经济政策；
- 9) 落实各方责任，开展全民行动。

昆山市为此提出相关环境空气质量改善措施如下：

（一）推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧“双控双减”

实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 浓度控制在 28μg/m<sup>3</sup> 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

#### （二）推进挥发性有机物治理专项行动

开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展 VOCs 排放企业全面详查评估，建设 VOCs 排放企业数据库。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业 VOCs 整治成果，全面完成汽修行业 VOCs 整治，推进 VOCs、NO<sub>x</sub> 削减和高排放机动车淘汰工作；落实 VOCs 在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控并联网。

深入实施 VOCs 精细化管控。实施基于反应活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。推进工业园区和企业集群建设 VOCs “绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。

#### （三）加强固定源深度治理

系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs 特别排放限值，

加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标企业一律实施停产整治。加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯源，逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质（ODS）管控力度，强化各保护臭氧层部门的协调合作，配合开展 ODS 数据统计和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域，鼓励实行源头风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。

#### （四）推进移动源污染防治

在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国 III 柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公交车辆数的 85%。在营运船舶方面，加快推进船型标准化，依法强制报废超过使用年限的船舶。全面推广船舶使用岸电技术，减少废气排放量。加快老旧农业机械淘汰，鼓励使用年限满 15 年的大中型拖拉机和满 12 年的联合收割机和小型拖拉机实施报废更新。完善、强化汽车检查维护程序、控制机动车尾气排放污染，彻底落实 I/M 制度。

#### （五）加强城乡面源污染治理

加强扬尘精细化管理。建立责任明确、分工合理、运行高效的道路施工扬尘污染防治体制，加强堆场、码头扬尘污染控制。严格落实施工工地封闭围挡、施工道路硬化、裸露场地和散体材料覆盖、渣土运输车冲洗等“六个百分之百”扬尘控制措施。强化专项检查，推广扬尘在线监测设备，全面推行“绿色施工”。继续推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，提高机械化作业率，建立人机结合清扫保洁机制。深入推进渣土车专项整治，严格落实渣土车全过程监管。严厉查处非法运输、抛撒滴漏、带泥上路、冒黑烟等违法行为，开展渣土车夜间运输集中整治，严查违法违规行为。从严夜间施工审批许可。对未落实“六个百分之百”的、扬尘污染管控不力、有扬尘污染投诉以及被媒体曝光的、被各级主管部门通报的、渣土运输未全部使用新型渣土车的工地，不予许可夜间施工。提升餐饮油烟污染治理。深入推进餐饮油烟和住宅油烟治理，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目，采用安装独立净化设施、配套统一处理设施、建设公共烟道等方式，实施集中收集处理。对重点餐饮业实施排查，推进大中型餐饮企业安装在线监控设备。严禁秸秆焚烧。强化夏、秋收季秸秆焚烧巡查，加强遥感、监控、无人机等手段在禁烧管理中的应用。落实秸秆禁烧工作责任，完善各区镇、村（社区）分片包干制度，将秸秆禁烧落实情况与生态补偿政策和环保工作考核挂钩，杜绝秸秆露天焚烧现象。完善秸秆收处体系，开展资源化回收使用。

#### （六）为进一步改善环境空气质量，昆山市根据《苏州市空气质量改善达标规划

（2019-2024）》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

## 2、水环境质量

根据昆山市人民政府网站《2024年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

### 2.1 集中式饮用水源地水质

2024年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

### 2.2 主要河流水质

全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7条河流水质基本持平。

### 2.3 主要湖泊水质

全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为48.0，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为45.4，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为51.0，轻度富营养。

### 2.4 江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内10个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率100%，优Ⅲ比例90.0%，优Ⅱ比例为60%。

本次生产废水在现有排放量中平衡，不新增外排废水。现有生产废水经处理后与生活污水一同进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，尾水排入吴淞江，吴淞江河流水质为良好。

## 3、声环境质量

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，2024年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为53.6分贝，评价等级为“较好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，

由于本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需现状监测。

#### 4、生态环境质量

本项目在现有厂房内进行改扩建，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，同时项目所在地属于工业用地，因此无需开展生态环境质量现状调查。

#### 5、电磁辐射

本项目非新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本项目新增 X-ray 设备另行进行辐射环评，本次不予评价。

#### 6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目采取分区污染防治措施，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

项目周边 500m 范围内的主要大气环境保护目标见表 3-2。

**表 3-2 项目主要环境空气保护目标表**

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m
	经度	纬度					
大气环境	121°0'57.427"	31°14'23.102"	日月光生活区	约 900 人	二类区	NW	245
	121°1'2.989"	31°14'28.760"	亭林高级中学	约 2500 师生	二类区	N	390
	121°1'12.355"	31°14'27.640"	华府天地·晶园（在建）	约 391 户	二类区	N	385
	121°1'15.812"	31°14'28.586"	炎武中学（在建）	约 2000 师生	二类区	NE	410
	121°1'25.005"	31°14'27.756"	珑悦华庭（在建）	约 64 户	二类区	NE	490

环境保护目标

项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹，环境保护目标见表 3-3。

**表 3-3 项目主要保护目标表**

环境要素	环境保护对象名称	方位	相对坐标/m		距项目厂界距离	与污水厂排放口相对距离（m）	规模	环境功能区划
			X	Y				
地表水环境	吴淞江（纳污水体）	N	/	/	6.0km	/	小河	IV类水体
	陆泥浦	E	/	/	10m	/	小河	IV类水体
地下水环境	项目地下水环境总体不敏感，厂界外 500 米范围内的地下水无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							/

注：昆山市陆域与地表水高差约 0.2~1.5m，根据季节变换。

### 1、废水

本次废水依托现有废水处理站处理，不含氮磷的废水经综合废水处理系统处理达标后与生活污水一同接入市政管网，纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，厂区废水排口执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准，昆山市千灯琨澄水质净化有限公司尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中附件 1 苏州特别排放限值标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1C 标准）。具体见表 3-4。回用水质执行企业回用水质要求，具体见表 3-5。

**表 3-4 污水排放标准**

排放口名称	执行标准	污染物名称	单位	标准限值
厂区废水排口	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司总接管标准	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	350
		SS	mg/L	190
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	48
		TN	mg/L	55
		TP	mg/L	6
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1B 级标准	石油类	mg/L	15
污水处理厂排口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中附件 1 苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30
		氨氮	mg/L	1.5 (3) <sup>①</sup>
		TN	mg/L	10
		TP	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1C 标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	10
		石油类	mg/L	1

备注：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。

**表 3-5 回用水标准**

排放口名称	执行标准	污染物名称	单位	标准限值
回用水	企业回用水质要求	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	70
		COD	mg/L	10
		电导率	us/cm	10

冷却塔循环冷却水水质指标执行《工业循环冷却水零排污技术规范》（GB/T 44325-2024）中表 2 循环冷却水水质控制要求。

污染物排放控制标准

**表 3-6 循环冷却水水质控制要求**

排放口名称	执行标准	项目	单位	允许值
冷却塔	《工业循环冷却水零排放技术规范》（GB/T 44325-2024）表 2 循环冷却水水质控制要求	pH（25℃）	无量纲	6.8-9.5
		浊度	NTU	≤30
		钙硬度+总碱度 （以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	≤1100 <sup>a</sup>
		总 Fe		≤2.0
		Cl <sup>-</sup>		≤1000 <sup>b</sup>

注：a 适用于自然浓缩运行。若在加酸系统，则钙硬度（以 CaCO<sub>3</sub> 计）一般不超过 1800mg/L；b 当流速、换热器形式、检修周期、安装形式等适宜的情况下，可酌情放宽 Cl<sup>-</sup>指标，一般不超过 5000mg/L。

## 2、废气

有组织废气：

DA008：本次贴膜及氦检擦拭的非甲烷总烃依托现有电泳及烘干配备的有机废气处理设施，现有非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准，本次应执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，同一根排气筒从严执行——《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准；

DA015：本次清洗钝化线挥发的非甲烷总烃依托现有危废仓库配备的有机废气处理设施，排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；

DA019：本次喷助焊剂及干燥废气依托现有超声波清洗、预喷涂废气配备的喷淋塔处理，排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；

DA020：本次钎焊炉废气经设备自带废气处理设施处理后，依托现有钎焊废气排气筒，排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1、表 2 排放限值；

DA022：本次激光切膜产生的非甲烷总烃依托回流焊、点胶固化废气配备的有机废气处理设施，排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；

DA025：发泡及固化产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。见表 3-7。

无组织废气：厂界非甲烷总烃、颗粒物、镍、氟化物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界浓度限值。厂区内非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内无组织排放限值。见表 3-8。

表 3-7 有组织废气排放标准限值表

排放源	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	采用标准
DA008	非甲烷总烃	40	1.8	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准
DA015、DA019、DA022、DA025	非甲烷总烃	60	3	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	颗粒物	20	1	
DA020	颗粒物	20	/	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1、表 2 标准
	氟化物（以 F 计）	6.0	/	

表 3-8 无组织废气排放标准限值表

污染物	无组织排放监控浓度限值, mg/m <sup>3</sup>		采用标准
非甲烷总烃	厂房外监控点处 1h 平均浓度值	6	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内及表 3 单位边界无组织排放限值
	厂房外监控点处任意一次浓度值	20	
	边界外浓度最高点	4	
氟化物	边界外浓度最高点	0.02	
镍及其化合物	边界外浓度最高点	0.02	
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	

### 3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-9。

表 3-9 噪声排放执行标准一览表

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

### 4、固废管理执行的法律和标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）提出管理要求。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。

结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子：挥发性有机物（非甲烷总烃）、颗粒物，考核因子：氟化物、镍。

**表 3-10 本项目污染物排放总量控制指标表 (t/a)**

污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	改扩建后全厂		改扩建前后增减量	全厂排入外环境的量	
			“以新带老”削减量	预测排放总量			
有组织	颗粒物	3.366	0.0443	0	3.4103	0.0443	3.4103
	非甲烷总烃	12.07	0.35309	0	12.42309	0.35309	12.42309
	SO <sub>2</sub>	0.726	0	0	0.726	0	0.726
	NO <sub>x</sub>	2.61	0	0	2.61	0	2.61
	硫化氢	0.003	0	0	0.003	0	0.003
	氨	0.094	0	0	0.094	0	0.094
	氟化物	0.195	0.0443	0	0.2393	0.0443	0.2393
	锡及其化合物	0.004	0	0	0.004	0	0.004
	氰化氢	0.0087	0	0	0.0087	0	0.0087
	硫酸雾	0.279	0	0	0.279	0	0.279
	酚类	0.019	0	0	0.019	0	0.019
无组织	颗粒物	1.39	0.2176	0	1.6076	0.2176	1.6076
	镍	0	0.00005	0	0.00005	0.00005	0.00005
	非甲烷总烃	2.583	1.32775	0	3.91075	1.32775	3.91075
	硫化氢	0.0002	0	0	0.0002	0	0.0002
	氨	0.011	0	0	0.011	0	0.011
	氟化物	0.06	0.0016	0	0.0616	0.0016	0.0616
	锡及其化合物	0.002	0	0	0.002	0	0.002
	氰化氢	0.011	0	0	0.011	0	0.011
	硫酸雾	0.147	0	0	0.147	0	0.147
	氮氧化物	0.265	0	0	0.265	0	0.265
	酚类	0.005	0	0	0.005	0	0.005
有组织+无组织	颗粒物	4.756	0.2619	0	5.0179	0.2619	5.0179
	镍	0	0.00005	0	0.00005	0.00005	0.00005
	非甲烷总烃	14.653	1.68084	0	16.33384	1.68084	16.33384
	SO <sub>2</sub>	0.726	0	0	0.726	0	0.726
	NO <sub>x</sub>	2.875	0	0	2.875	0	2.875
	硫化氢	0.0032	0	0	0.0032	0	0.0032
	氨	0.105	0	0	0.105	0	0.105
	氟化物	0.255	0.0459	0	0.3009	0.0459	0.3009
	锡及其化合物	0.006	0	0	0.006	0	0.006
	氰化氢	0.0197	0	0	0.0197	0	0.0197
	硫酸雾	0.426	0	0	0.426	0	0.426

总量  
控制  
指标

废气

废水	生活污水	酚类	0.024	0	0	0.024	0	0.024	
		废水量	11712	0	0	14400	0	14400	
		COD	0.514	0	0	0.432	0	0.432	
		SS	0.117	0	0	0.144	0	0.144	
		氨氮	0.046	0	0	0.0216	0	0.0216	
		总氮	0.14	0	0	0.144	0	0.144	
	工业废水	总磷	0.006	0	0	0.0043	0	0.0043	
		废水量	371474.19	2416	2416	371474.19	0	371474.19	
		COD	15.901	0	0	15.901	0	15.901	
		SS	3.715	0	0	3.715	0	3.715	
	生活污水+工业废水	石油类	0.238	0	0	0.238	0	0.238	
		废水量	383186.19	2416	2416	383186.19	0	383186.19	
		COD	16.415	0	0	16.415	0	16.415	
		SS	3.832	0	0	3.832	0	3.832	
		氨氮	0.046	0	0	0.046	0	0.046	
		总氮	0.14	0	0	0.14	0	0.14	
			总磷	0.006	0	0	0.006	0	0.006

按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发〔2014〕197号），由建设单位提出总量控制指标申请，经苏州市昆山生态环境局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施，本次新增挥发性有机物（非甲烷总烃）1.68084t/a，颗粒物 0.2619t/a，在昆山市内中平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在已建厂房进行生产，不需进行土木建筑施工，设备安装会对周围环境产生一定的噪声影响，但历时短、影响小，因此在项目建设期间对周围环境不会造成较大的影响。待施工期结束，所有影响随之消失。</p>																																																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>根据《生态环境统计技术规范 排放源统计》（HJ 772-2022）数据核算方法有监测数据法、产排污系数法、物料衡算法。监测数据符合监测技术规范要求的，优先选用监测数据法。不具备监测条件或监测数据不符合监测技术规范要求的，选用产排污系数法/排放因子法、物料衡算法核算。</p> <p><b>（1）产污环节及污染物种类</b></p> <p>本项目主要涉及新增工艺及新增产品。按照新增部分核算相关废气量。</p> <p>产污环节表见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 产污环节表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染源</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">评价因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">发泡、固化废气</td> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">激光切膜</td> <td style="text-align: center;">激光切膜废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">喷助焊剂及干燥</td> <td style="text-align: center;">喷剂及干燥废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃、颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">钎焊</td> <td style="text-align: center;">钎焊废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物、氟化物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">点胶废气</td> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">点焊膏</td> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铜钎焊</td> <td style="text-align: center;">烟尘</td> <td style="text-align: center;">颗粒物、镍</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">填丝焊、激光焊</td> <td style="text-align: center;">焊接烟尘</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">打磨（干式）</td> <td style="text-align: center;">打磨粉尘</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">清洗钝化</td> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氦检前擦拭、贴膜前擦拭、实验清洁（使用酒精）</td> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">冲压、CNC、铲齿</td> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">磁力研磨</td> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">打码</td> <td style="text-align: center;">粉尘</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">去应力炉</td> <td style="text-align: center;">油烟废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">清洁度分析</td> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">手工维修</td> <td style="text-align: center;">焊接烟尘</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>（2）污染物产生量</b></p>	污染源	污染物	评价因子	发泡、固化废气	有机废气	非甲烷总烃	激光切膜	激光切膜废气	非甲烷总烃	喷助焊剂及干燥	喷剂及干燥废气	非甲烷总烃、颗粒物	钎焊	钎焊废气	颗粒物、氟化物	点胶废气	有机废气	非甲烷总烃	点焊膏	有机废气	非甲烷总烃	铜钎焊	烟尘	颗粒物、镍	填丝焊、激光焊	焊接烟尘	颗粒物	打磨（干式）	打磨粉尘	颗粒物	清洗钝化	有机废气	非甲烷总烃	氦检前擦拭、贴膜前擦拭、实验清洁（使用酒精）	有机废气	非甲烷总烃	冲压、CNC、铲齿	有机废气	非甲烷总烃	磁力研磨	有机废气	非甲烷总烃	打码	粉尘	颗粒物	去应力炉	油烟废气	非甲烷总烃	清洁度分析	有机废气	非甲烷总烃	手工维修	焊接烟尘	颗粒物
污染源	污染物	评价因子																																																					
发泡、固化废气	有机废气	非甲烷总烃																																																					
激光切膜	激光切膜废气	非甲烷总烃																																																					
喷助焊剂及干燥	喷剂及干燥废气	非甲烷总烃、颗粒物																																																					
钎焊	钎焊废气	颗粒物、氟化物																																																					
点胶废气	有机废气	非甲烷总烃																																																					
点焊膏	有机废气	非甲烷总烃																																																					
铜钎焊	烟尘	颗粒物、镍																																																					
填丝焊、激光焊	焊接烟尘	颗粒物																																																					
打磨（干式）	打磨粉尘	颗粒物																																																					
清洗钝化	有机废气	非甲烷总烃																																																					
氦检前擦拭、贴膜前擦拭、实验清洁（使用酒精）	有机废气	非甲烷总烃																																																					
冲压、CNC、铲齿	有机废气	非甲烷总烃																																																					
磁力研磨	有机废气	非甲烷总烃																																																					
打码	粉尘	颗粒物																																																					
去应力炉	油烟废气	非甲烷总烃																																																					
清洁度分析	有机废气	非甲烷总烃																																																					
手工维修	焊接烟尘	颗粒物																																																					

**点胶过程非甲烷总烃产生系数：**点胶过程使用厌氧密封剂，用量为 2t/a，按照其检测报告，挥发性有机物检测值为 4g/kg，则点胶过程产生的非甲烷总烃为 0.008t/a。

**发泡及固化过程非甲烷总烃产生系数：**发泡及固化的挥发性有机物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中 33 金属制品业.....434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理等行业系数手册 08 树脂纤维加工核算环节挥发性有机物挥发系数为 5.37 千克/吨-原料，发泡 A 胶使用量为 49.14t/a，发泡 B 胶使用量为 7.488t/a，则发泡及固化过程产生的非甲烷总烃约为 0.3041t/a。

**填丝焊颗粒物产生系数：**填丝焊颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中 09 焊接核算环节实芯焊丝颗粒物产污系数 9.19 千克/吨-原料，填丝焊丝用量为 1t/a，则填丝焊颗粒物产生量约为 0.0092t/a。

**酒精挥发非甲烷总烃产生系数：**项目所用酒精点位为贴膜前擦拭、氩检前擦拭及实验室清洁，酒精擦拭过程废气按照全部挥发算，酒精合计使用量为 11.8579t/a，则使用酒精过程产生的非甲烷总烃约为 11.8579t/a。

**PET 膜激光切割非甲烷总烃产生系数：**激光切割保护膜，导致高温下切断处保护膜在高温下熔化，产生切割废气（按照非甲烷总烃计），产污系数参考美国环保局推荐数据 0.35kgNMHC/t，项目 PET 膜用量为 11t/a，则割膜过程产生的非甲烷总烃约为 0.0039t/a。

**清洗钝化过程非甲烷总烃产生系数：**清洗钝化过程使用 KLY-228 水基清洗剂、KLY-106 水基清洗剂、KLY-317 铜钝化剂，其中根据水基清洗剂的检测报告，挥发性有机物检测值依次为 9g/L、12g/L，KLY-317 铜钝化剂主要成分为钼酸钠 10-20%、纳米二氧化硅 5-10%、丙二醇 10-20%、聚丙烯酸钠 5-10%、其余为水，按照钝化剂中丙二醇最大全部挥发 20%计，项目 KLY-228 水基清洗剂、KLY-106 水基清洗剂、KLY-317 铜钝化剂的使用量依次为 5.11t/a、4.9t/a、5.36t/a，水基清洗剂的密度均按 1.15g/cm<sup>3</sup> 计，则清洗钝化过程产生的非甲烷总烃约为 1.1631t/a。

**冲压、铲齿过程使用润滑油非甲烷总烃产生系数：**润滑油主要成分为基础油，基础油的挥发情况参考《含硅油复合锂基润滑脂的制备及性能研究》（李继泰 胡永明 殷恒波等）表 1 中基础油用量 80~90%，在 100℃，22h 的条件下，蒸发度为 0.62~0.88w/%，设备运行考虑机械摩擦升温，本次挥发量以 1%计。润滑油年用量为 3t/a，则冲压、铲齿过程非甲烷总烃产生量为 0.03t/a。

**CNC 过程使用切削液非甲烷总烃产生系数：**CNC 加工过程使用切削液，挥发性有机物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中 33 金属制品业.....434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理等行业系数手册 07 机械加工核算环节挥发性有机物挥发系数为 5.64 千克/吨-原料，切削液使用量为 5t/a，则使用切削液产生的非甲烷总烃为 0.0282t/a。

**喷助焊剂及干燥废气产生系数：**本次使用的任剂及任剂添加剂的成分与改扩建前一致，参照现有项目废气核算，喷助焊剂有机废气参照任剂添加剂中有机成分（2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮）0.1%计，颗粒物参照任剂固态物质含量 5%计（任剂固份按 100%、任剂添加剂固份按 40%），任剂使用量 5t/a，任剂添加剂使用量 1t/a，则喷助焊剂及干燥非甲烷总烃产生量为 0.001t/a、颗粒物产生量为 0.27t/a。

**钎焊废气产生系数：**类比现有项目，氟化物 10%进入废气，颗粒物产生量按照任剂用量的 20%和铝件用量的 0.1%计，任剂使用量 5t/a，任剂添加剂使用量 1t/a，铝件用量 90 万件/a（折合 700t/a），钎焊过程氟化物产生量约为 0.2332t/a、颗粒物产生量约为 1.78t/a。

**激光焊：**激光焊过程不使用焊材，主要为高温熔化金属结合点的过程，激光焊过程产生的焊接烟尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中 09 焊接核算环节实芯焊丝颗粒物产污系数 9.19 千克/吨-原料，结合点金属原料站铝件总用量的 1%（约 7t/a），则激光焊过程颗粒物产生量约为 0.0643t/a。

**点焊膏及铜钎焊废气产生系数：**项目使用铜镍焊膏的成分为镍 3.8~4.2%、锡 14.8~15.2%、磷 5.8~6.2%、甲基丙二醇 8-15%、余量为铜，用量为 5t/a，点焊膏及铜钎焊过程考虑甲基丙二醇全部挥发，以最大 15%计，点焊膏过程按照挥发量 10%计，其余在铜钎焊过程挥发，则点焊膏过程产生的非甲烷总烃为 0.075t/a，铜钎焊挥发的非甲烷总烃为 0.675t/a，根据甲基丙二醇的理化性质，其自燃温度为 380℃，铜钎焊炉操作温度 600~700℃，高于其自燃温度，故在铜钎焊过程中，非甲烷总烃在炉内燃烧分解成二氧化碳及水，未参与燃烧量较少，本次不定量计算。根据设计方提供，铜钎焊炉满炉可放置 210 件工件，铜钎焊处理工件合计 5 万件/年，日常铜钎焊炉每日处理工件折 165~167 件，按照铜钎焊炉实验测试数据如下：

**表 4-2 铜钎焊炉测试数据一览表**

污染物	检测工况 (工件个数)	流量 (m <sup>3</sup> )	流速 (m/s)	检测产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	检测产生速率 (kg/h)
镍	6	94	2	0.0041	0.000000451
颗粒物	15	94	2	1.6	0.00015

综上，本次铜钎焊废气产生情况为：颗粒物 0.5t/a，其中含镍 0.0038t/a。

**磁力研磨过程非甲烷总烃产生系数：**磁力研磨使用清洗剂 K-CP01、光亮剂，根据清洗剂 K-CP01 挥发性有机物检测报告，有机废气未检出，则使用清洗剂 K-CP01 不挥发有机废气。光亮剂主要成分为烷基苯基磺酸 40%、壬基酚聚氧乙烯醚 10%、十二烷基硫酸钠 5%、十二烷基苯磺酸钠 20%、水 25%，考虑壬基酚聚氧乙烯醚全部挥发，光亮剂使用量为 0.125t/a，则磁力研磨过程非甲烷总烃产生量为 0.0125t/a。

**打磨过程颗粒物产生系数：**打磨过程颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中 06 预处理干式预处理件颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，其中铜件打磨量为 5 万件/a（折约 120t/a），铝件手工打磨台打磨量为 10 万件/a（折约 80t/a），则铜件打磨颗粒物产生量约为 0.2628t/a，铝件打磨颗粒物产生量约为 0.1752t/a。

**打码过程颗粒物产生系数：**打码主要使用镭雕机或激光打码机在产品上激光打出标志或二维码等，通过激光气化材料表面（深度约 1~5 $\mu$ m），单件材料去除量极低（<0.001g/件），按照散热器 160 万件计，则颗粒物产生量<0.0016t/a。

**手工维修颗粒物产生系数：**手工维修过程产生激光焊枪，不使用焊材，焊接烟尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中 09 焊接核算环节实芯焊丝颗粒物产污系数 9.19 千克/吨-原料，需手工维修的板材件约占水冷板总量的 1%，即 4.5 万件/年，结合点金属原料站折合约 0.5t/a，则激光焊过程颗粒物产生量约为 0.0046t/a。

去应力炉废气主要来自外购工件表面沾染的油渍（主要为矿物油）加热时产生的油烟废气，工件上油渍极少，本次不作定量分析。

清洁度分析过程仅设备开关舱门挥发少量有机废气，碳氢清洗剂一年用量为 20L（一桶），挥发量极少，本次不作定量分析。

### （3）排放方式

发泡药剂管道、发泡室密闭，炉体仅两端开口，废气收集效率以 95%计，废气经管道收集接入干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，废气处理效率 90%，风机风量 2400m<sup>3</sup>/h，尾气经 1 根 37 米高排气筒（DA025）排放。

贴膜前擦拭、氩检前擦拭工位上方设置集气罩，废气收集效率以 90%计，废气经收集后接入现有中高效过滤+RTO 处理装置处理，废气处理效率 98%，风机风量 27100m<sup>3</sup>/h，尾气依托现有 DA008 排气筒排放（高 42 米）。

PET 膜激光切割在半密闭玻璃罩内操作，切割处设置集气管道，废气收集效率以

90%计，废气经管道收集后接入现有回流焊、点胶固化废气配备的干式过滤+二级活性炭装置处理，废气处理效率 90%，风机风量 29500m<sup>3</sup>/h，尾气依托现有 DA022 排气筒排放（高 37 米）。

清洗钝化过程在密闭玻璃罩内操作，废气经密闭收集，废气收集效率以 95%计，废气经产线配备的过滤装置过滤水雾后接入危废仓库配备的二级活性炭吸附装置处理，废气处理效率 90%，风机风量 19000m<sup>3</sup>/h，尾气依托现有 DA015 排气筒排放（高 42 米）。

喷助焊剂及干燥废气经管道收集，废气收集效率以 95%计，接入现有超声波清洗、预喷涂废气喷淋装置处理，参照现有项目，该措施对颗粒物处理效率为 80%，对有机废气处理效率为 90%，风机风量 27000m<sup>3</sup>/h，尾气依托现有 DA019 排气筒排放（高 37 米）。

钎焊废气经密闭设备顶部的管道收集，废气收集效率以 95%计，经设备自带废气处理装置处理（布袋除尘+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 填料层吸附处理装置），对颗粒物处理效率为 96%，对氟化物处理效率为 80%，风机风量 4250m<sup>3</sup>/h，尾气依托现有 DA020 排气筒排放（高 37 米）。

激光焊废气经管道集气，废气收集效率以 90%计，接入设备区配备的焊接烟尘净化器，过滤效率约 99%，经过滤后尾气在车间无组织排放。

点焊膏经管道集气，废气收集效率以 90%计，接入设备区配备的活性炭装置吸附，处理效率为 90%，经吸附后尾气在车间无组织排放。

铜钎焊废气经密闭设备顶部的管道收集，废气收集效率以 95%计，经设备自带废气处理装置处理（布袋除尘），参照钎焊颗粒物处理效率为 96%，尾气在车间无组织排放。

填丝焊合计 7 台设备，焊接烟尘经集气管道收集后接入填丝焊线配备的焊接烟尘净化器，废气收集效率以 90%计，其中每两台配 1 台焊接烟尘净化器，合计 4 台焊接烟尘净化器，经滤筒过滤，过滤效率约 99%，经过滤后尾气在车间无组织排放。

CNC 设备操作过程为半密闭，废气收集效率为 95%，废气由管道收集后由油雾净化器处理，油雾净化装置采用多级多层过滤原理，包含 3 道滤网，对加工过程挥发产生的油雾进行收集。其中第一道滤网主要去除较大颗粒物颗粒及油雾颗粒，第二道滤网主要通过高压碰撞离心分离拦截液相雾气，通过离心机的高速运转将液相雾气甩至机床内壁，凝结成油，流至油雾收集器底部，通过底部安装的回收管进行回收，第三道滤网主要过滤细微颗粒物，对废气进一步净化，该滤芯 1 年更换一次。经三级收集，油雾回收率可达 90%以上。约 90%废气经油雾净化器进行处理，10%在车间无组织排放。

铜件打磨台自带除尘设施，打磨过程打磨台形成微负压，粉尘经桌台吸风口收集，废气收集效率约 90%，收集后接入干式过滤装置过滤处理，过滤效率约 99%，经过滤后尾气在车间无组织排放；铝件打磨台自带除尘设施，打磨过程打磨台形成微负压，粉尘

经桌台吸风口收集，废气收集效率约 90%，收集后接入湿式水箱除尘，湿式除尘效率约 90%，经过滤后尾气在车间无组织排放。

打码及手工维修台均配备移动式烟尘除尘器，由除尘器集气后过滤，废气收集效率约 90%，除尘效率约 90%，经过滤后尾气在车间无组织排放。

去应力炉的油烟废气由设备配备的油雾过滤装置过滤，尾气在车间无组织排放。

点胶机配套于机械手管件上操作，机械手操作工件翻转、移动，区域较大，不便于废气收集，点胶废气在车间无组织排放；冲压、铲齿操作不便于废气收集，使用润滑油挥发的废气在车间无组织排放；磁力研磨框体在设备循环转动，不便于废气收集，磁力研磨药剂挥发的少量废气在车间无组织排放；实验室废气产生量较少，酒精为擦拭设备及桌台清洁用，擦拭完及时丢入密闭垃圾桶内。

#### (4) 废气产排核算

##### ①有组织排放

##### DA008（依托）排气筒：

**非甲烷总烃**——贴膜及氦检擦拭酒精非甲烷总烃产生量合计为 11.85t/a，擦拭工位上方设置集气罩，集气效率 90%，废气收集量为  $11.85 \times 90\% = 10.665\text{t/a}$ ，产生速率为  $10.665 \times 1000 \div 7200 \approx 1.4813\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $1.4813 \times 10^6 \div 27100 \approx 54.66\text{mg/m}^3$ 。废气中高效过滤+RTO 处理装置处理，废气处理效率 98%，非甲烷总烃处理量为  $10.665 \times 98\% = 10.4517\text{t/a}$ ，非甲烷总烃排放量为  $10.665 \times (1-98\%) = 0.2133\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.2133 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0296\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0296 \times 10^6 \div 27100 \approx 1.09\text{mg/m}^3$ 。

该排气筒原排放铁件 B、铝件电泳及烘干过程产生的非甲烷总烃，参照原环评，原非甲烷总烃收集量为 207.965t/a，叠加本次非甲烷总烃产生量合计为 218.63t/a，产生速率为  $218.63 \times 1000 \div 7200 \approx 30.3653\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $30.3653 \times 10^6 \div 27100 \approx 1120.49\text{mg/m}^3$ ，废气经中高效过滤+RTO 处理装置处理，废气处理效率 98%，非甲烷总烃处理量为  $218.63 \times 98\% = 214.2574\text{t/a}$ ，非甲烷总烃排放量为  $218.63 \times (1-98\%) = 4.3726\text{t/a}$ ，排放速率为  $4.3726 \times 1000 \div 7200 \approx 0.6073\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.6073 \times 10^6 \div 27100 \approx 22.41\text{mg/m}^3$ 。

##### DA015（依托）排气筒：

**非甲烷总烃**——清洗钝化过程非甲烷总烃产生量合计为 1.1631t/a，清洗钝化过程在密闭玻璃罩内操作，废气经密闭收集，集气效率 95%，废气收集量为  $1.1631 \times 95\% \approx 1.1049\text{t/a}$ ，产生速率为  $1.1049 \times 1000 \div 7200 \approx 0.1535\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $0.1535 \times 10^6 \div 19000 \approx 8.08\text{mg/m}^3$ 。废气经二级活性炭吸附，吸附效率按 90%计，非甲烷总烃处理量为  $1.1049 \times 90\% \approx 0.9944\text{t/a}$ ，非甲烷总烃排放量为  $1.1049 \times (1-90\%) \approx 0.1105\text{t/a}$ ，

排放速率为  $0.1105 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0153 \text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0153 \times 10^6 \div 19000 \approx 0.81 \text{mg/m}^3$ 。

该排气筒排放危废仓库的有机废气，参照原环评，危废仓库的有机废气未定量，以微量计，本次建成后该排气筒污染物排放量以清洗钝化线污染物排放量计。

**DA019（依托）排气筒：**

**颗粒物**——喷助焊剂及干燥颗粒物产生量为  $0.27 \text{t/a}$ ，废气密闭操作，收集效率以 95% 计，废气收集量为  $0.27 \times 95\% = 0.2565 \text{t/a}$ ，工作时间为  $3600 \text{h/a}$ ，产生速率为  $0.2565 \times 1000 \div 3600 \approx 0.0713 \text{kg/h}$ ，产生浓度为  $0.0713 \times 10^6 \div 27000 \approx 2.64 \text{mg/m}^3$ 。接入现有预喷涂废气喷淋装置处理，对颗粒物处理效率为 80%，颗粒物处理量为  $0.2565 \times 80\% = 0.2052 \text{t/a}$ ，颗粒物排放量为  $0.2565 \times (1-80\%) = 0.0513 \text{t/a}$ ，排放速率为  $0.0513 \times 1000 \div 3600 \approx 0.0143 \text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0143 \times 10^6 \div 27000 \approx 0.53 \text{mg/m}^3$ 。

**非甲烷总烃**——喷助焊剂及干燥非甲烷总烃产生量为  $0.001 \text{t/a}$ ，废气密闭操作，收集效率以 95% 计，废气收集量为  $0.001 \times 95\% = 0.00095 \text{t/a}$ ，产生速率为  $0.00095 \times 1000 \div 3600 \approx 0.00026 \text{kg/h}$ ，产生浓度为  $0.00026 \times 10^6 \div 27000 \approx 0.0096 \text{mg/m}^3$ 。接入现有预喷涂废气喷淋装置处理，对有机废气处理效率为 90%，非甲烷总烃处理量为  $0.00095 \times 90\% \approx 0.00086 \text{t/a}$ ，非甲烷总烃排放量为  $0.00095 \times (1-90\%) \approx 0.00009 \text{t/a}$ ，排放速率为  $0.00009 \times 1000 \div 3600 \approx 0.00003 \text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.00003 \times 10^6 \div 27000 \approx 0.0011 \text{mg/m}^3$ 。

该排气筒原排放超声波清洗、预喷涂废气，参照原环评，原颗粒物收集量为  $2.052 \text{t/a}$ 、非甲烷总烃收集量为  $2.382 \text{t/a}$ ，叠加本次废气依托量，合计收集量为颗粒物  $2.3085 \text{t/a}$ 、非甲烷总烃  $2.38295 \text{t/a}$ ，颗粒物产生速率为  $2.3085 \times 1000 \div 3600 \approx 0.6413 \text{kg/h}$ ，颗粒物产生浓度为  $0.6413 \times 10^6 \div 27000 \approx 23.75 \text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃产生速率为  $2.38295 \times 1000 \div 3600 \approx 0.6619 \text{kg/h}$ ，非甲烷总烃产生浓度为  $0.6619 \times 10^6 \div 27000 \approx 24.51 \text{mg/m}^3$ 。经处理，颗粒物处理量为  $2.3085 \times 80\% = 1.8468 \text{t/a}$ ，颗粒物排放量为  $2.3085 \times (1-80\%) = 0.4617 \text{t/a}$ ，排放速率为  $0.4617 \times 1000 \div 3600 \approx 0.1283 \text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.1283 \times 10^6 \div 27000 \approx 4.75 \text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃处理量为  $2.38295 \times 90\% \approx 2.14465 \text{t/a}$ ，非甲烷总烃排放量为  $2.38295 \times (1-90\%) \approx 0.2383 \text{t/a}$ ，排放速率为  $0.2383 \times 1000 \div 3600 \approx 0.0662 \text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0662 \times 10^6 \div 27000 \approx 2.45 \text{mg/m}^3$ 。

**DA020（依托）排气筒：**

**颗粒物**——钎焊过程颗粒物产生量约为  $1.78 \text{t/a}$ ，钎焊废气经密闭设备顶部的管道收集，废气收集效率以 95% 计，废气收集量为  $1.78 \times 95\% = 1.691 \text{t/a}$ ，产生速率为  $1.691 \times 1000 \div 7200 \approx 0.2349 \text{kg/h}$ ，产生浓度为  $0.2349 \times 10^6 \div 4250 \approx 55.27 \text{mg/m}^3$ 。经设备自带废气处理装置处理（布袋除尘+  $\text{Al}_2\text{O}_3$  填料层吸附处理装置），对颗粒物处理效率为 96%，

颗粒物处理量为  $1.691 \times 96\% \approx 1.6234\text{t/a}$ ，颗粒物排放量为  $1.691 \times (1-96\%) \approx 0.0676\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.0676 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0094\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0094 \times 10^6 \div 4250 \approx 2.21\text{mg/m}^3$ 。

**氟化物**——钎焊过程氟化物产生量约为  $0.2332\text{t/a}$ ，钎焊废气经密闭设备顶部的管道收集，废气收集效率以  $95\%$  计，废气收集量为  $0.2332 \times 95\% \approx 0.2215\text{t/a}$ ，产生速率为  $0.2215 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0308\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $0.0308 \times 10^6 \div 4250 \approx 7.25\text{mg/m}^3$ 。经设备自带废气处理装置处理（布袋除尘+ $\text{Al}_2\text{O}_3$  填料层吸附处理装置），对氟化物处理效率为  $80\%$ ，氟化物处理量为  $0.2215 \times 80\% = 0.1772\text{t/a}$ ，氟化物排放量为  $0.2215 \times (1-80\%) = 0.0443\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.0443 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0062\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0062 \times 10^6 \div 4250 \approx 1.46\text{mg/m}^3$ 。

该排气筒原排放钎焊炉废气，参照原环评，原颗粒物收集量为  $5.88\text{t/a}$ 、氟化物收集量为  $0.44\text{t/a}$ ，叠加本次废气依托量，合计收集量为颗粒物  $7.571\text{t/a}$ 、氟化物  $0.6615\text{t/a}$ ，颗粒物产生速率为  $7.571 \times 1000 \div 7200 \approx 1.0515\text{kg/h}$ ，颗粒物产生浓度为  $1.0515 \times 10^6 \div 4250 \approx 247.41\text{mg/m}^3$ ，氟化物产生速率为  $0.6615 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0919\text{kg/h}$ ，氟化物产生浓度为  $0.0919 \times 10^6 \div 4250 \approx 21.62\text{mg/m}^3$ 。经处理，颗粒物处理量为  $7.571 \times 96\% \approx 7.2682\text{t/a}$ ，颗粒物排放量为  $7.571 \times (1-96\%) \approx 0.3028\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.3028 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0421\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0421 \times 10^6 \div 4250 \approx 9.91\text{mg/m}^3$ ，氟化物处理量为  $0.6615 \times 80\% = 0.5292\text{t/a}$ ，氟化物排放量为  $0.6615 \times (1-80\%) = 0.1323\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.1323 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0184\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0184 \times 10^6 \div 4250 \approx 4.33\text{mg/m}^3$ 。

**DA022（依托）排气筒：**

**非甲烷总烃**——PET 激光切割产生的非甲烷总烃约为  $0.0039\text{t/a}$ ，PET 膜激光切割在半密闭玻璃罩内操作，切割处设置集气管道，废气收集效率以  $90\%$  计，废气收集量为  $0.0039 \times 90\% \approx 0.0035\text{t/a}$ ，产生速率为  $0.0035 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0005\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $0.0005 \times 10^6 \div 29500 \approx 0.02\text{mg/m}^3$ 。废气经管道收集后接入现有点胶固化废气配备的干式过滤+二级活性炭装置处理，废气处理效率  $90\%$ ，非甲烷总烃处理量为  $0.0035 \times 90\% \approx 0.0032\text{t/a}$ ，非甲烷总烃排放量为  $0.0035 \times (1-90\%) \approx 0.0003\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.0003 \times 1000 \div 7200 \approx 0.00004\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.00004 \times 10^6 \div 29500 \approx 0.0014\text{mg/m}^3$ 。

该排气筒原排放回流焊、点胶固化废气，工作时间为  $3600\text{h/a}$ ，参照原环评及验收，原非甲烷总烃收集量为  $0.741\text{t/a}$ ，叠加本次废气依托量，合计收集量为非甲烷总烃  $0.7445\text{t/a}$ ，产生速率为  $0.741 \times 1000 \div 3600 + 0.0035 \times 1000 \div 7200 \approx 0.2063\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $0.2063 \times 10^6 \div 29500 \approx 6.99\text{mg/m}^3$ ，废气经干式过滤+二级活性炭装置处理，废气处理效率  $90\%$ ，非甲烷总烃处理量为  $0.7445 \times 90\% \approx 0.67\text{t/a}$ ，非甲烷总烃排放量为  $0.7445 \times (1-90\%) \approx 0.0745\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.741 \times (1-90\%) \times 1000 \div 3600 + 0.0035 \times (1-90\%)$

$\times 1000 \div 7200 \approx 0.0206 \text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0206 \times 10^6 \div 29500 \approx 0.70 \text{mg/m}^3$ 。其余污染物与原环评一致。

**DA025（新增）排气筒：**

**非甲烷总烃**——发泡及固化过程产生的非甲烷总烃约为  $0.3041 \text{t/a}$ ，发泡药剂管道、发泡室密闭，炉体仅两端开口，废气收集效率以  $95\%$  计，废气收集量为  $0.3041 \times 95\% \approx 0.2889 \text{t/a}$ ，产生速率为  $0.2889 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0401 \text{kg/h}$ ，产生浓度为  $0.0401 \times 10^6 \div 2400 \approx 16.71 \text{mg/m}^3$ 。废气经管道收集接入干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，废气处理效率  $90\%$ ，非甲烷总烃处理量为  $0.2889 \times 90\% \approx 0.26 \text{t/a}$ ，非甲烷总烃排放量为  $0.2889 \times (1-90\%) \approx 0.0289 \text{t/a}$ ，排放速率为  $0.0289 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0040 \text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.0040 \times 10^6 \div 2400 \approx 1.67 \text{mg/m}^3$ 。

**②无组织排放**

无组织排放的废气主要为废气收集处理过程中未捕集的废气，激光焊、点焊膏、铜钎焊、填丝焊、打磨、打磨、机加工等废气。

**非甲烷总烃**——贴膜及氩检擦拭过程未捕集的非甲烷总烃为  $11.85 \times 10\% = 1.185 \text{t/a}$ ；清洗钝化过程未捕集的非甲烷总烃为  $1.1631 \times 5\% \approx 0.0582 \text{t/a}$ ；喷助焊剂及干燥过程未捕集的非甲烷总烃为  $0.001 \times 5\% = 0.00005 \text{t/a}$ ；PET 激光切割过程未捕集的非甲烷总烃为  $0.0039 \times 10\% \approx 0.0004 \text{t/a}$ ；发泡及固化过程未捕集的非甲烷总烃为  $0.3041 \times 5\% \approx 0.0152 \text{t/a}$ ；点焊膏过程非甲烷总烃产生量为  $0.075 \text{t/a}$ ，经管道集气，废气收集效率以  $90\%$  计，接入设备区配备的活性炭装置吸附，处理效率为  $90\%$ ，经吸附后尾气在车间无组织排放，则点焊膏非甲烷总烃排放量为  $0.075 \times (1-90\%) + 0.075 \times 90\% \times (1-90\%) \approx 0.0143 \text{t/a}$ ；CNC 过程非甲烷总烃产生量为  $0.0282 \text{t/a}$ ，设备半密闭操作，油雾废气由管道接入油雾过滤器过滤，废气收集效率约为  $95\%$ ，废气处理效率  $90\%$ ，废气过滤后在车间无组织排放，则 CNC 过程非甲烷总烃排放量为  $0.0282 \times (1-95\%) + 0.0282 \times 95\% \times (1-90\%) \approx 0.0041 \text{t/a}$ ；点胶过程非甲烷总烃产生量为  $0.008 \text{t/a}$ ，冲压、铲齿过程非甲烷总烃产生量为  $0.03 \text{t/a}$ ，磁力研磨过程非甲烷总烃产生量为  $0.0125 \text{t/a}$ ，无组织废气产生量合计  $1.185 + 0.0582 + 0.00005 + 0.0004 + 0.0152 + 0.075 + 0.0282 + 0.008 + 0.03 + 0.0125 = 1.41255 \text{t/a}$ ，排放量合计  $1.185 + 0.0582 + 0.00005 + 0.0004 + 0.0152 + 0.0143 + 0.0041 + 0.008 + 0.03 + 0.0125 = 1.32775 \text{t/a}$ ，排放速率为  $1.32775 \times 1000 \div 7200 \approx 0.1844 \text{kg/h}$ 。

**颗粒物**——喷助焊剂及干燥未捕集的颗粒物为  $0.27 \times 5\% = 0.0135 \text{t/a}$ ；钎焊过程未捕集的颗粒物为  $1.78 \times 5\% = 0.089 \text{t/a}$ ；填丝焊过程颗粒物产生量约为  $0.0092 \text{t/a}$ ，焊接烟尘经集

气管道收集后接入填丝焊线配备的焊接烟尘净化器，废气收集效率以 90%计，经滤筒过滤，过滤效率约 99%，经过滤后尾气在车间无组织排放，则填丝焊过程颗粒物排放量为  $0.0092 \times (1-90\%) + 0.0092 \times 90\% \times (1-99\%) \approx 0.0010\text{t/a}$ ；激光焊过程颗粒物产生量约为  $0.0643\text{t/a}$ ，废气经管道集气，废气收集效率以 90%计，接入设备区配备的焊接烟尘净化器，过滤效率约 99%，经过滤后尾气在车间无组织排放，则激光焊过程颗粒物排放量为  $0.0643 \times (1-90\%) + 0.0643 \times 90\% \times (1-99\%) \approx 0.0070\text{t/a}$ ；铜钎焊过程颗粒物产生量为  $0.5\text{t/a}$ ，经密闭设备顶部的管道收集，废气收集效率以 95%计，经设备自带废气处理装置处理（布袋除尘），参照钎焊颗粒物处理效率为 96%，尾气在车间无组织排放，则铜钎焊过程颗粒物排放量为  $0.5 \times (1-95\%) + 0.5 \times 95\% \times (1-96\%) = 0.044\text{t/a}$ ；铜件打磨过程颗粒物产生量为  $0.2628\text{t/a}$ ，废气经打磨台集气装置收集，废气收集效率约 90%，收集后接入干式过滤装置过滤处理，过滤效率约 99%，经过滤后尾气在车间无组织排放，则铜件打磨过程颗粒物排放量为  $0.2628 \times (1-90\%) + 0.2628 \times 90\% \times (1-99\%) \approx 0.0286\text{t/a}$ ；铝件打磨过程颗粒物产生量为  $0.1752\text{t/a}$ ，废气经打磨台集气装置收集，废气收集效率约 90%，收集后接入湿式水箱除尘，湿式除尘效率约 90%，经过滤后尾气在车间无组织排放，则铝件打磨过程颗粒物排放量为  $0.1752 \times (1-90\%) + 0.1752 \times 90\% \times (1-90\%) \approx 0.0333\text{t/a}$ ；打码过程颗粒物产生量小于  $0.0016\text{t/a}$ ，以  $0.0016\text{t/a}$  计，手工维修过程颗粒物产生量约为  $0.0046\text{t/a}$ ，打码及手工维修台均配备移动式除尘器，由除尘器集气后过滤，废气收集效率约 90%，除尘效率约 90%，经过滤后尾气在车间无组织排放，则打码及手工维修颗粒物排放量为  $(0.0016+0.0046) \times (1-90\%) + (0.0016+0.0046) \times 90\% \times (1-90\%) \approx 0.0012\text{t/a}$ 。

无 组 织 废 气 产 生 量 合 计  $0.0135+0.089+0.0092+0.0643+0.5+0.2628+0.1752+0.0016+0.0046=1.1202\text{t/a}$ ，排放量合计  $0.0135+0.089+0.0010+0.0070+0.044+0.0286+0.0333+0.0012=0.2176\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.2176 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0302\text{kg/h}$ 。

**镍**——铜钎焊过程镍产生量为  $0.0038\text{t/a}$ ，经密闭设备顶部的管道收集，废气收集效率以 95%计，经设备自带废气处理装置处理（布袋除尘），参照钎焊颗粒物（含镍）处理效率为 96%，尾气在车间无组织排放，则铜钎焊过程镍排放量为  $0.0038 \times (1-95\%) + 0.0038 \times 95\% \times (1-96\%) \approx 0.00033\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.00033 \times 1000 \div 7200 \approx 0.00005\text{kg/h}$ 。

**氟化物**——钎焊过程氟化物产生量为  $0.2332\text{t/a}$ ，未捕集的氟化物为  $0.2332 \times 5\% \approx 0.0117\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.0117 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0016\text{kg/h}$ 。

本工程废气源强核算、收集、处理、排放方式见表 4-3~4-9。

表 4-3 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染物种类	污染源强 (t/a)	废气收集方式	收集效率%	治理措施			排气筒	风量 (m³/h)	排放形式	
					治理工艺	去除效率%	是否为可行技术			有组织	无组织
贴膜及氢检擦拭	非甲烷总烃	11.85	集气罩	90	中高效过滤+RTO 处理	98	是	DA008	27100	√	√
清洗钝化	非甲烷总烃	1.1631	密闭收集	95	二级活性炭吸附	90	是	DA015	19000	√	√
喷助焊剂及干燥	颗粒物	0.27	密闭收集	95	水喷淋	80	是	DA019	27000	√	√
	非甲烷总烃	0.001				90	是				
钎焊	颗粒物	1.78	密闭管道收集	95	布袋除尘+ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 填料层吸附处理	96	是	DA020	4250	√	√
	氟化物	0.2332				80	是				
激光切膜	非甲烷总烃	0.0039	集气管道	90	干式过滤+二级活性炭吸附	90	是	DA022	29500	√	√
发泡及固化	非甲烷总烃	0.3041	密闭管道收集	95	干式过滤+二级活性炭吸附	90	是	DA025	2400	√	√
点焊膏	非甲烷总烃	0.075	管道收集	90	活性炭吸附	90	是	/	/	/	√
CNC	非甲烷总烃	0.0282	半密闭收集	95	油雾过滤器	90	是	/	/	/	√
填丝焊	颗粒物	0.0092	管道收集	90	焊接烟尘净化器	90	是	/	/	/	√
激光焊	颗粒物	0.0643	管道收集	90	焊接烟尘净化器	90	是	/	/	/	√
铜钎焊	颗粒物	0.5	密闭收集	96	布袋除尘	96	是	/	/	/	√
	镍	0.0038									
铜件打磨	颗粒物	0.2628	微负压收集	90	干式过滤	99	是	/	/	/	√
铝件打磨	颗粒物	0.1752	微负压收集	90	湿式除尘	90	是	/	/	/	√
打码、手工维修	颗粒物	0.0062	集气罩	90	移动式除尘器	90	是	/	/	/	√
点胶	非甲烷总烃	0.008	/	/	/	/	/	/	/	/	√
冲压、铲齿	非甲烷总烃	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/	√
磁力研磨	非甲烷总烃	0.0125	/	/	/	/	/	/	/	/	√
实验室	非甲烷总烃	微量	/	/	/	/	/	/	/	/	√
去应力	非甲烷总烃	微量	/	/	/	/	/	/	/	/	√

表 4-4 本项目有组织废气产排情况一览表

工序/生产线	排气筒编号	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			治理措施	处理效率%	排放情况			排放源参数			年排放 时间 h
				产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
贴膜及氩检 擦拭	DA008	27100	非甲烷总烃	10.665	54.66	1.4813	中高效过滤 +RTO 处理	98	0.2133	1.09	0.0296	42	0.9	30	7200
清洗钝化	DA015	19000	非甲烷总烃	1.1049	8.08	0.1535	二级活性炭吸附	90	0.1105	0.81	0.0153	42	0.8	30	7200
喷助焊剂及 干燥	DA019	27000	颗粒物	0.2565	2.64	0.0713	水喷淋	80	0.0513	0.53	0.0143	37	0.8	35	3600
			非甲烷总烃	0.00095	0.0096	0.00026		90	0.00009	0.0011	0.00003				
钎焊	DA020	4250	颗粒物	1.691	55.27	0.2349	布袋除尘+ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 填料层吸附处理	96	0.0676	2.21	0.0094	37	0.5	40	7200
			氟化物	0.2215	7.25	0.0308		80	0.0443	1.46	0.0062				
贴膜 (激光切膜)	DA022	29500	非甲烷总烃	0.0035	0.02	0.0005	干式过滤+二级 活性炭吸附	90	0.0003	0.0014	0.00004	37	0.95	30	7200
发泡及固化	DA025	2400	非甲烷总烃	0.2889	16.71	0.0401	干式过滤+二级 活性炭吸附	90	0.0289	1.67	0.0040	37	0.5	30	7200

表 4-5 所依托排气筒有组织废气产排情况一览表

工序/生产线	排气筒编号	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况			治理措施	处理效率%	排放情况			排放源参数			年排放 时间 h
				产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
铁件 B、铝件 电泳及烘干、 贴膜及氩检 擦拭	DA008	27100	非甲烷总烃	218.63	1120.49	30.3653	中高效过滤 +RTO 处理	98	4.3726	22.41	0.6073	42	0.9	30	7200
清洗钝化、危 废暂存库	DA015	19000	非甲烷总烃	1.1049	8.08	0.1535	二级活性炭吸附	90	0.1105	0.81	0.0153	42	0.8	30	7200
喷助焊剂及 干燥、超声波 清洗、预喷涂	DA019	27000	颗粒物	2.3085	23.75	0.6413	水喷淋	80	0.4617	4.75	0.1283	37	0.8	35	3600
			非甲烷总烃	2.38295	24.51	0.6619		90	0.2383	2.45	0.0662				
钎焊	DA020	4250	颗粒物	7.571	247.41	1.0515	布袋除尘+ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 填料层吸附处理	96	0.3028	9.91	0.0421	37	0.5	40	7200
			氟化物	0.6615	21.62	0.0919		80	0.1323	4.33	0.0184				

回流焊、点胶固化、激光切膜	DA022	29500	非甲烷总烃	0.7445	6.99	0.2063	干式过滤+二级活性炭吸附	90	0.0745	0.70	0.0206	37	0.95	30	7200
			锡及其化合物	0.039	0.373	0.011		90	0.004	0.037	0.001				
			颗粒物	0.039	0.373	0.011		90	0.004	0.037	0.001				
			酚类	0.095	0.881	0.026		80	0.019	0.169	0.005				

注：DA022 排放的锡及其化合物、颗粒物、酚类数据参照现有项目二期变动分析报告。

表 4-6 有机废气排口参数一览表

排气筒编号	排气筒名称	排气筒底部中心点地理位置		排气筒类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		E	N								非甲烷总烃	颗粒物	氟化物	锡及其化合物	酚类
DA008	电泳及烘干、贴膜及氮检擦拭有机废气排气筒	121°1'11.149"	31°14'12.973"	一般排放口	42	0.9	11.84	80	7200	正常	0.6073	/	/	/	/
DA015	清洗钝化、危废仓库有机废气排气筒	121°1'11.178"	31°14'12.915"	一般排放口	42	0.8	10.51	30	7200	正常	0.0153	/	/	/	/
DA019	超声波清洗、预喷涂废气排气筒	121°1'6.272"	31°14'13.127"	一般排放口	37	0.8	14.93	35	7200	正常	0.0662	0.1283	/	/	/
DA020	钎焊废气排气筒	121°1'6.157"	31°14'13.088"	一般排放口	37	0.5	6.02	40	3600	正常	/	0.0421	0.0184	/	/
DA022	回流焊、点胶固化、激光切膜废气排气筒	121°1'6.659"	31°14'13.137"	一般排放口	37	0.95	11.57	30	7200	正常	0.0206	0.001	/	0.001	0.005
DA025	发泡及固化废气排气筒	121°1'11.071"	31°14'12.828"	一般排放口	37	0.5	3.40	30	7200	正常	0.0040	/	/	/	/

表 4-7 本项目无组织废气产排情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
4#厂房	非甲烷总烃	1.41255	0.0848	1.32775	0.1844	177*104=18408	32
	颗粒物	1.1202	0.9026	0.2176	0.0302		
	镍	0.0038	0.00347	0.00033	0.00005		
	氟化物	0.0117	0	0.0117	0.0016		

表 4-8 本项目建成后 4#厂房无组织废气产排情况一览表

序号	污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
1	4#厂房	非甲烷总烃	1.60955	0.0848	1.52475	0.2118	177*104=18408	32
		颗粒物	1.9048	0.9026	1.0022	0.1392		
		镍	0.0038	0.00347	0.00033	0.00005		
		氟化物	0.0717	0	0.0717	0.01		
		硫酸雾	0.147	0	0.147	0.0245		
		氮氧化物	0.265	0	0.265	0.0442		
		氨气	0.008	0	0.008	0.0011		
		氰化物	0.011	0	0.011	0.0015		
		锡及其化合物	0.002	0	0.002	0.0003		
		酚类	0.005	0	0.005	0.0014		
		硫化氢	0.0001	0	0.0001	0.0000139		

注：无组织排放的污染物数据参照现有项目二期变动分析报告，污水站位于 4#厂房，已叠加相关数据。

表 4-9 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)										
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物	镍	氟化物	硫酸雾	氮氧化物	氨气	氰化物	锡及其化合物	酚类	硫化氢
1	4#厂房	0	0	/	177	104	0	32	7200	正常	0.2118	0.1392	0.00005	0.01	0.0245	0.0442	0.0011	0.0015	0.0003	0.0014	0.0000139

注：以 4#厂房东南角为坐标起点。

### (5) 非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停产（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间 10~30 分钟。

非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障，废气处理效率降为 0 的情况下废气的非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

表 4-10 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	非正常最大排放量 (kg)	应对措施
1	DA008	中高效过滤+RTO 处理故障	非甲烷总烃	1120.49	30.3653	10-30min	1-2	30.3653	及时停止设备运行、维修
2	DA015	二级活性炭吸附故障	非甲烷总烃	8.08	0.1535	10-30min	1-2	0.1535	
3	DA019	水喷淋故障	颗粒物	23.75	0.6413	10-30min	1-2	0.6413	
			非甲烷总烃	24.51	0.6619	10-30min		0.6619	
4	DA020	布袋除尘+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 填料层吸附处理故障	颗粒物	247.41	1.0515	10-30min	1-2	1.0515	
			氟化物	21.62	0.0919			0.0919	
5	DA022	干式过滤+二级活性炭吸附故障	非甲烷总烃	6.99	0.2063	10-30min	1-2	0.2063	
			锡及其化合物	0.373	0.011			0.011	
			颗粒物	0.373	0.011			0.011	
			酚类	0.881	0.026			0.026	
6	DA025	干式过滤+二级活性炭吸附故障	非甲烷总烃	16.71	0.0401	10-30min	1-2	0.0401	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，停止脱水预处理抽真空排气。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每天定时检查、汇报情况，及时发现并处理废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。

非正常工况一般发生概率较小，且排放的时间较短，企业在采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响可以接受。

### (6) 治理措施及可行性简要分析

1) 废气治理流程：

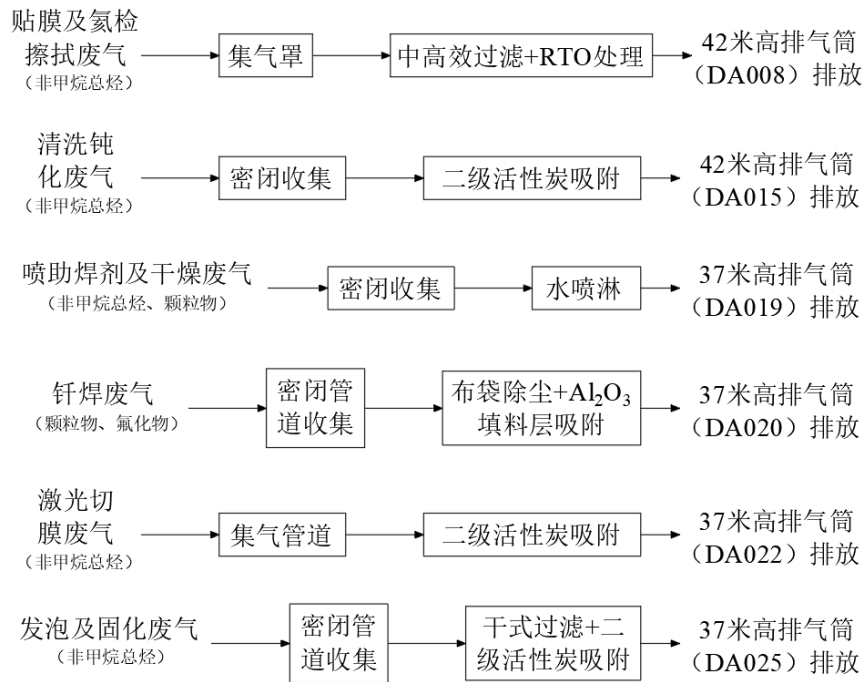


图 4-1 本项目有组织废气收集、治理走向图

2) 集气罩风量的合理性分析

①直连集气风量

风量参考《简明通风设计手册》（孙一坚）中管道收集的风量计算公式计算：

$$Q=3600 \times \pi R^2 \times V_x$$

其中：Q——设计风量，m<sup>3</sup>/h；

R——收集管道半径，m。

V<sub>x</sub>——管道内截面控制风速，m/s。

本次清洗钝化、喷助焊剂及干燥、钎焊、发泡及固化均为密闭管道集气，属于直连集气风量，所需风量如下。

表 4-11 直连集气所需风量计算表

污染源	R	v (m/s)	设备数量 (台)	理论需求风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计风量 m <sup>3</sup> /h
清洗钝化线	0.2	0.6	8 (集气点位)	2170	2604
喷助焊剂及干燥	喷助焊剂	0.3	1	610	732
	干燥	0.25	1	424	509
钎焊	0.3	0.6	1	610	732
发泡及固化	药剂区	0.2	1	272	327
	发泡间	0.4	1	1085	1302
	固化炉	0.3	0.6	610	732

注：考虑到漏风等损失因素，设计风量按理论风量的 120% 计。

本次清洗钝化、喷助焊剂及干燥、钎焊依托现有废气处理设施及排气设置，所依托废气处理设施及排气合理性分析如下：

表 4-12 废气风量依托现有可行性分析一览表 1

废气依托设施	排气设计风量 m <sup>3</sup> /h	运行实际排 放风量 m <sup>3</sup> /h	风量余量 m <sup>3</sup> /h	本次接入处理污 染源	本次需求风 量 m <sup>3</sup> /h	依托是 否可行
危废仓库配 二级活性炭	19000	12429~12760	约 6000	清洗钝化线	2604	可行
水喷淋	27000	9153~9352	约 17000	喷助焊剂及干燥	1241	可行
设备自带处理	4250	1329~1448	约 2750	钎焊	732	可行

注：运行实际排放风量按照监测。

根据表 4-11，发泡及固化设计风量合计 2361m<sup>3</sup>/h，本次以 2400m<sup>3</sup>/h 计。企业考虑风管等损耗及企业后续发展，建设单位拟设风量 7000m<sup>3</sup>/h 的变频风机，本项目启动时风量控制在 2400m<sup>3</sup>/h 左右。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1）》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）表 2-1 VOCs 收集效率表，依据来源如下：

表 4-13 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）

参照上表及现有项目，本次密闭管道按照 95%的集气效率计可行。

#### ②外部集气罩风量

参照湖南科学技术出版社 2002 年出版的《环境工程设计手册》44 页、47 页、48 页，对于前面有障碍时外部吸风罩，排风罩设置在污染源上方的排放量可按下式计算：

$$L = kPHv_r$$

式中：

$L$ ——风量，m<sup>3</sup>/s。

$k$ ——安全系数，一般取 1.4。

$P$ ——排风罩口敞开面的周长，m；

$H$ ——罩口至污染源距离，m，为避免横向气流的影响，H 应尽可能小于或等于 0.3A

(罩口长边尺寸)；

$v_r$ ——污染源边缘控制风速，m/s，参考表 4-14。

**表 4-14 外部吸气罩控制风速  $v_r$  (m/s)**

有害散发情况	$v_r$	实例
在相当平静的状态下产生极低的扩散速度	0.25-0.5	某些化学槽的液面蒸发，如去油槽等
在较稳定的状态下，产生较低的扩散速度	0.5-1.0	低速熟料机，如检选胶带机；粉料装袋；摩擦压砖机压铸喷漆箱；焊接台；电镀槽及酸洗槽等
在空气快速流动的状态下，大量产生有害物	1.0-2.5	破碎机；高速胶带运输 (>1m/s) 的转运点；物料混合；粉状卸料等
在空气流动很快的状态下，有害物以很高的惯性速度扩散	2.5-10	磨床、砂轮机、磨砖、切砖机、喷砂、喷漆等

**表 4-15 外部集气罩所需风量计算表**

污染源	集气罩平面尺寸 m	P (m)	H (m)	$v_r$ (m/s)	设备数量 (台)	理论需求风量 $m^3/h$	设计风量 $m^3/h$
贴膜擦拭区	长 0.6m, 宽 0.3m	1.8	0.18	0.5	2	4536	5444
氩检擦拭区	长 1m, 宽 0.8m	3.6	0.3	0.5	1	2722	3267
激光切膜	半径 0.3m	0.942	0.09	0.5	2	428	514

注：考虑到漏风等损失因素，设计风量按理论风量的 120%计。

本次贴膜擦拭区、激光切膜废气均依托现有废气处理设施及排气设置，所依托废气处理设施及排气合理性分析如下：

**表 4-16 废气风量依托现有可行性分析一览表 2**

废气依托设施	排气设计风量 $m^3/h$	运行实际排放风量 $m^3/h$	风量余量 $m^3/h$	本次接入处理污染源	本次需求风量 $m^3/h$	依托是否可行
中高效过滤+RTO	27100	15729~16240	约 10000	贴膜及氩检擦拭	8711	可行
干式过滤+二级活性炭	29500	17751~18433	约 10000	激光切膜	514	可行

注：运行实际排放风量按照监测。

根据《局部排气管的捕集效率实验》（源自《通风除尘》（1988 年第 3 期）），集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。该实验中集气罩与污染源距离为 0.3m，集气罩的捕集效率为 97.6%，本次考虑集气罩与垂帘结合的收集方式，考虑车间内的少量横向气流，本次废气收集效率取 90%可行。在生产过程中，为确保集气罩的收集效率，在生产时尽可能关闭门窗，减少横向气流对废气收集影响。

### 3) 依托的废气处理设施

#### ①中高效过滤+RTO 装置

本次贴膜及氩检擦拭使用酒精挥发大量有机废气，依托现有电泳有机废气处理系统（中高效过滤+RTO 处理），为防止废气收集过程中可能存在颗粒物堵塞蓄热层，故在

废气先通过中高效过滤装置进行过滤，以保证 RTO 最佳使用工况。废气经由 RTO 风机送入蓄热式燃烧炉（RTO）装置。废气经预热室吸热升温后，进入燃烧室直接燃烧（燃烧温度在 750℃），挥发性有机物被氧化分解，生成二氧化碳和水。

通过切换进出口提升阀门，处理后的高温气体再经过另一个蓄热室蓄存热量后排出。燃烧产生的热量被陶瓷蓄热体“贮存”起来，蓄存的热量用于预热新进入 RTO 的有机废气，经过周期性地改变气流方向从而保持炉膛温度的稳定。RTO 炉一般分为两箱和三箱，通过自动空气切换循环工作。高温化后的尾气经过 RTO 出口管路排出，排入烟囱，废气达标排放。

参照《苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件智能制造项目（扩建）电泳线废气风量核算论证意见》，有机废气处理工艺采用中高效过滤器+RTO（三室），对非甲烷总烃的设计去除效率（不低于 98%）可行。

②二级活性炭吸附

清洗钝化线有机废气依托危废仓库配备的二级活性炭吸附装置，激光切膜有机废气依托点胶固化废气配备的活性炭吸附装置，所依托的活性炭装置参数如下：

**表 4-17 危废仓库配备的二级活性炭吸附装置设施信息表**

参数		数值
危废仓库配备的二级活性炭吸附装置	设备尺寸	3400*1700*2800mm
	材质	碳钢
	活性炭类型	颗粒碳
	活性炭碘值 (mg/g)	844
	比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	913
	堆积密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5
	过滤风速 (m/s)	<0.6
	一次装填量 (kg)	1920*2
更换频次	1 年 3 次	
配套风机总风量 (m <sup>3</sup> /h)		19000
有机废气总吸附效率 (%)		90

**表 4-18 点胶固化废气配备的活性炭吸附装置设施信息表**

参数		数值
点胶固化废气配备的活性炭吸附装置	设备尺寸	3200*2400*2700mm
	活性炭类型	颗粒碳
	活性炭碘值 (mg/g)	>850
	比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	≥800

	装填厚度 (m)	0.4
	堆积密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.45-0.65
	过滤风速 (m/s)	<0.6
	一次装填量 (kg)	2230*2
	更换频次	1年3次
配套风机总风量 (m <sup>3</sup> /h)		29500
有机废气总吸附效率 (%)		90

参照《苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件智能制造项目（一期扩建项目）》及《苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件智能制造项目（二期项目）》对二级活性炭装置的分析，措施可行，且对照《排污许可证申请与核发规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中，吸附类为其推荐的可行性技术。

### ③水喷淋

本次喷助焊剂及干燥废气依托现有预喷涂废气配备的水喷淋塔，所依托的水喷淋装置参数如下：

**表 4-19 预喷涂废气配备的水喷淋塔设施信息表**

参数		数值
预喷涂废气配备的水喷淋装置	空塔流速 (m/s)	1.4
	气液比 (L/m <sup>3</sup> )	2
	循环水量 (m <sup>3</sup> /h)	54
	水泵功率 (kw)	5.5
	水管管径	DN80
	塔截面积 (m <sup>2</sup> )	5.3
	废气停留时间 (s)	4
	压损 (pa)	600~800
	风机功率 (kw)	45
	喷淋密度 (m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h))	10.19
配套风机总风量 (m <sup>3</sup> /h)		27000
颗粒物去除效率 (%)		80
有机废气去除效率 (%)		90

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F，水喷淋去除喷涂设施颗粒物的去除效率为 85%，另参照现有项目本次取 80%可行。参照现有项目，有机废气去除效率为 90%。

### 4) 新增废气处理设施

①钎焊废气处理设施

钎焊炉设备自带废气处理装置，处理工艺为布袋除尘+Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 填料层吸附，即废气先经过布袋式过滤袋，过滤掉大颗粒的污染物，再经过大量层叠的氧化铝球，氟化氢与氧化铝发生化学反应，从而降解为稳定的无污染物质。与现有钎焊炉废气处理装置一致，示意图如下：

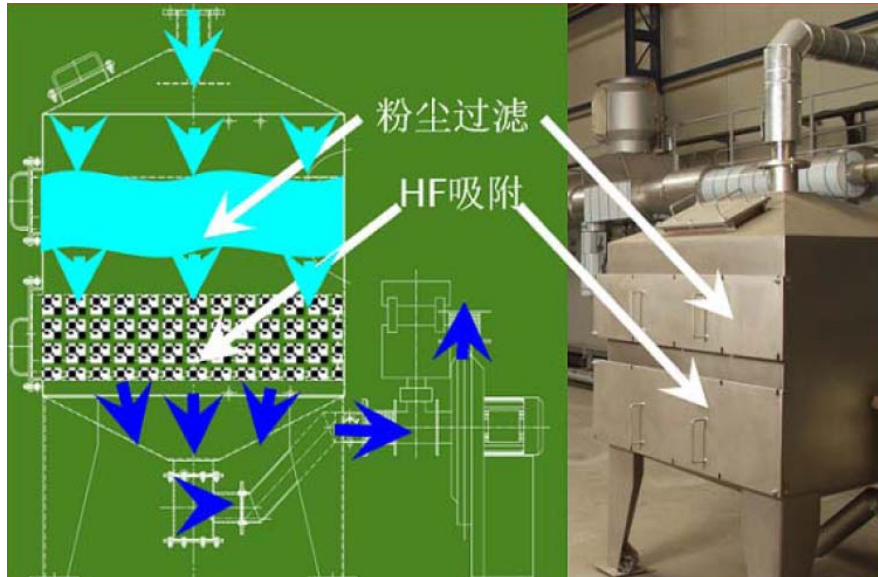


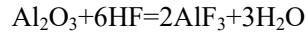
图 4-2 钎焊废气处理工艺示意图

表 4-20 设备自带布袋除尘器设施信息表

项目	单位	除尘器数据
净过滤面积	m <sup>2</sup>	100
滤袋直径	mm	φ130
滤袋长度	mm	2400
过滤方式	-	负压外滤式
脉冲阀规格	-	DN25
脉冲阀数量	只	18
清灰方式	-	在线脉冲喷吹清灰
清灰控制方式	-	定时控制
卸灰方式	-	回旋卸灰
过滤速度	m/min	0.8~0.9
介质温度	0C	常温
阻力	Pa	≤1500
净化效率	-	≥99.8%
漏风率	-	<3%

布袋除尘器原理：含尘气流通过导管进入布袋除尘器，大颗粒粉尘经分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流进入中箱体过滤区，过滤后的洁净尾气透过滤袋经上箱体，通过风机抽出可达标排放。随着颗粒物在滤袋上的积聚，除尘效率逐渐下降，定期采用电磁脉冲，低压气流喷吹，离线式进行清灰。

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 填料层厚度约 100mm，填料重量约 100kg，用于吸附氟化物废气，吸附的结果是在氧化铝外表上生成外表化合物----氟化铝，其反应概括为：



根据文献《袋式除尘器的除尘效率探讨》（赵新苓，山东工业技术），袋式除尘器的处理效率可达99%以上，本次取 96%。根据《含氟废气的净化技术—吸附净化法》以及《电解铝生产中含氟烟气的治理技术》（云南冶金），电解铝企业为回收氟化物，通常采用活性氧化铝吸附处理，处理效率高（一般在98%以上），处理后氟化物最终排放浓度可满足 < 3mg/m<sup>3</sup>。参照现有钎焊炉废气中氟化物浓度较低，取 80%。

②活性炭装置参数

发泡及固化废气处理新增一套二级活性炭吸附装置，具体设计参数见表 4-21。

表 4-21 发泡及固化废气活性炭吸附处理装置设施信息表

参数		数值	
发泡及固化废气配备二级活性炭吸附装置	第一段过滤（板式过滤）	模块规格尺寸	592*592*46mm
		初阻力	45Pa
		终阻力	250Pa
		去除率（5~10μm）	90%
		容尘量	1.2kg/m <sup>3</sup>
	第二段过滤（袋式过滤）	模块规格尺寸	595*595*60mm
		初阻力	65Pa
		终阻力	450Pa
		去除率（5~10μm）	99%
		容尘量	1.2kg/m <sup>3</sup>
		活性炭设备尺寸	1520*1200*1140mm
		箱体个数	2 个
		活性炭类型	颗粒碳
		粒径（mm）	4.0
		活性炭碘值（mg/g）	≥850
比表面积（m <sup>2</sup> /g）		>850	
装填厚度（m）		≥0.4	
堆积密度（g/cm <sup>3</sup> ）	0.48-0.52		

	过滤风速 (m/s)	<0.6
	一次装填量 (kg)	650*2
	更换频次	1年2次
配套风机总风量 (m³/h)		7000 (变频风机, 本次利用量 2400)
有机废气总吸附效率 (%)		90

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求, 本项目活性炭吸附装置稳定运营技术可行性分析如下:

**表 4-22 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 相符性分析**

要求		相符性分析
污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³	项目颗粒物废气进入活性炭处理装置的浓度较低, 远低于 1mg/m³
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	项目废气经收集后温度低于 40°C
工艺设计一般规定	吸附装置的效率不得低于 90%	项目吸附装置设计去除效率为 90%, 符合规范要求
	排气筒的设计应满足 GB50051 的规定	项目排气筒设计满足 GB50051 的规定
工艺设计废气收集	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致, 不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下, 应结构简单, 便于安装和维护管理	根据装置不同设置相应废气收集措施, 其安装不影响工艺操作, 结构简单, 便于安装和维护要求
	确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时, 应使罩口呈微负压状态, 且罩内负压均匀	吸风口呈微负压状态, 且负压均匀, 并确保距开口面最远处的废气排放位置的风速不低于 0.3m/s
	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致, 防止吸气罩周围气流紊乱, 避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气流的影响	设置密闭区域、管道集气装置, 均与产生的废气流动方向一致
	当废气产生点较多、彼此距离较远时, 应适当分设多套收集系统	每个废气点设置单独集气装置
吸附剂	采用颗粒状吸附剂时, 气体流速宜低于 0.6m/s	项目采用颗粒状活性炭吸附, 设计气体进入活性炭箱内流速小于 0.6m/s, 保证其吸附时间
二次污染物控制	更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定	项目更换后的废活性炭要求作为危废管理

**表 4-23 《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知苏环办(2022)218 号附件“活性炭入户核查基本要求”》要求的符合性**

序号	活性炭入户核查基本要求	本项目实施情况
工艺设计	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集, 无法密闭采用局部集气罩的, 应根据废气排放点位, 按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758) 规定, 设置能有效收集废气的集气罩, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3 米/秒	项目清洗钝化、喷助焊剂及干燥、发泡及固化废气密闭管道收集, 其余根据废气排放特点设置收集装置, 可有效收集废气, 集气罩距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置的控制风速不低于 0.3 米/秒
	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理(详见附件)	本项目废气收集系统设计

1) , 气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密,不得漏气,所有螺栓、螺母均应经过表面处理,连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理,表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。	符合规范要求
排放风机宜安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染物泄漏到设备箱罐体外。	本项目废气收集系统设计符合规范要求
应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 386-2007》的要求,便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目废气系统设计符合规范要求
吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于 0.60m/s,装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填整齐,避免气流短路;采用活性炭纤维时,气体流速宜低于 0.15m/s;采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用颗粒活性炭,气体流速低于 0.60m/s,装填厚度不低于 0.4m,设计符合相关要求
进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m <sup>3</sup> 和 40℃,若颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	废气进活性炭前均采用预处理颗粒物
颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m <sup>2</sup> /g;蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa,纵向强度应不低于 0.4MPa,碘吸附值≥650mg/g,比表面积≥750m <sup>2</sup> /g。	本项目采购活性炭符合规范要求
采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气,年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍,即 1 吨 VOCs 产生量,需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月,更换周期计算按《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》有关要求执行。	按要求进行更换,更换周期符合《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》有关要求

表 4-24 与江苏省地方标准《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》

DB32/T5030-2025 要求的符合性

项目	颗粒活性炭	本项目实施情况
1 水分含量/% (≤)	10	本项目活性炭水分含量为 8%,符合规范要求
2 耐磨强度/% (≥)	90	本项目活性炭耐磨强度为 95%,符合规范要求
3 抗压强度/MPa (≥)	-	本项目活性炭抗压强度为 0.8 兆帕,符合规范要求
4 断裂强力/N (≥)	-	/
5 着火点/℃ (≥)	350	本项目活性炭着火点为 360℃,符合规范要求
6 碘吸附值/(mg/g) (≥)	800	本项目碘吸附值≥800mg/g,符合规范要求
7 四氯化碳吸附率/% (≥)	40	本项目活性炭四氯化碳吸附率为 60%,符合规范要求

本次设置活性炭吸附装置处理,采用颗粒活性炭作为吸附材料,建设项目废气处理装置从技术上是可行的,产生的废气可得到有效治理、达标排放,另外过滤、活性炭吸附为《排污许可证申请与核发规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)的可行性技术,故废气处理措施可行。

5) 活性炭更换情况

活性炭吸附装置的吸附能力随着时间会不同程度地减弱,吸附效果也随之下降,有机废气处理设施活性炭需定期更换,以防活性炭吸附饱和后失去处理效果。活性炭达到

饱和时吸附容量约为 35%，应用于净化设备可取 10~25%，本次吸附量取 10%。根据江苏省《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》，按照以下公式计算。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

根据表 4-5 计算依托及新增的活性炭装置中活性炭的更换周期，计算结果如下表。

表 4-25 活性炭更换周期计算

活性炭装置类型	吸附级数	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
危废仓库配备	一级	1920	10	3.635	19000	24	115.8
	二级	1920	10	3.635			115.8
点胶固化废气配备	一级	2230	10	3.145	29500	24	100.2
	二级	2230	10	3.145			100.2
发泡及固化配备	一级	650	10	7.52	2400	24	150.1
	二级	650	10	7.52			150.1

根据上表，危废仓库配备的二级活性炭装置约 116 天更换一次，考虑危废仓库可能存在有机废气逸散，则危废仓库配备的二级活性炭装置一年更换 3 次；点胶固化配备的二级活性炭装置约 100 天更换一次，一年更换 3 次；发泡及固化新增的二级活性炭装置约 150 天更换一次，一年更换 2 次。上述为理论更换周期，具体更换时间可根据压差计来判别。

根据苏环办[2014]128 号关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目有机废气应收集处理，收集及处理效率原则上不低于 90%。

#### 6) 排气筒设置情况

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.4：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）。

本次仅新增 DA025 排气筒，该排气筒排放非甲烷总烃，不含光气、氰化氢和氯气，

设置于屋顶，排气筒离地高度为 37 米，可满足排气筒高度不低于 15m 的规定。

7) 无组织废气治理措施

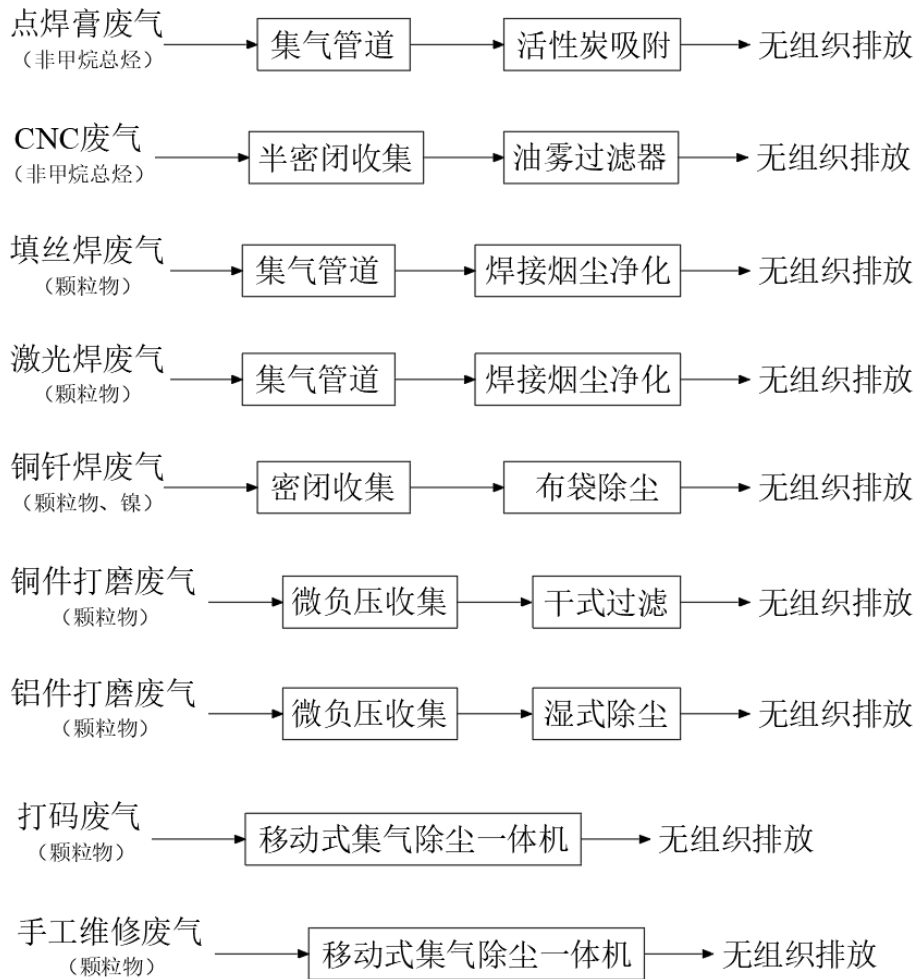


图 4-3 本项目无组织废气治理措施

本项目无组织废气有点焊膏废气、CNC 废气、填丝焊废气、激光焊废气、铜钎焊废气、铜件打磨废气、铝件打磨废气、打码废气、手工维修废气、冲压及铲齿加工废气、实验室废气及其他产线未捕集的废气等。对可收集处理点均已设置相关废气收集处理措施，为加强无组织排放的管理，本次提出以下防范措施：

①加强生产管理，定期对设备、管道、阀门进行检查、检修及维护保养，保持装置气密性良好。

②加强人员培训和管理，减少人为造成的环境污染。加强车间通风，避免车间内粉尘聚集。

③项目对桶装液体物料，严格按规范进行操作。使用完的废桶应及时将盖子拧紧，避免临时贮存时造成残余物料的废气排放。

④加强废物转移管理，挥发废气的废物应用密封容器暂存，不得暴露在环境中。通过以上的处理和措施，项目从源头、治理等方面可有效降低废气对厂界和周围环境的影响。

**(7) 大气环境影响及达标排放情况分析**

**①大气环境影响及达标排放分析**

本项目所在地环境质量现状为不达标区，不达标因子为 O<sub>3</sub>；挥发性有机物（VOCs）是形成臭氧（O<sub>3</sub>）污染的重要前体物。全厂 VOCs 物料全部储存于密闭容器中，容器在非取用状态时加盖密闭，有机废气经收集后排至活性炭吸附装置处理后高空排放，废气处理效率为 90%。

项目最近敏感点为西北侧 245 米处的日月光生活区，项目采取的大气污染防治措施为可行技术，能够有效削减污染物排放量；无组织废气排放量均少，可达标排放。因此，本项目建成后废气排放的环境影响较小，属于可接受范围内。综上，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

**②异味影响分析**

贴膜及氦检擦拭过程、清洗钝化过程、喷助焊剂过程、激光切膜过程、发泡及固化、点焊膏、机加工、点胶等过程产生有机废气，为本项目异味来源。引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）结合（见下表 4-26），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

**表 4-26 与臭气对应的臭气浓度限值表**

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感受
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值），认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，但很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

类比同类型汽车零部件及配件制造行业，主要喷漆类能勉强闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值），其他工序异味影响不明显。根据上表，本项目所涉及工序恶臭强度一般在 0~1 级，折合臭气浓度 10~23，臭气浓度较低，对周围异味影响较小。

### (8) 大气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次下表。

表 4-27 废气日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA008	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准限值
	DA015	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	DA019	颗粒物	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/年	
	DA020	颗粒物	1 次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1、表 2 排放限值
		氟化物	1 次/年	
	DA022	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物、酚类	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	DA025	非甲烷总烃	1 次/年	
	单位边界（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、镍	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
厂房外监控点	非甲烷总烃	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内无组织排放限值		

综上所述，项目投产后对区域大气环境影响较小。

## 2、废水

### 2.1 废水产排情况

#### (1) 废水产生量

根据水平衡分析，本项目废水主要来自打磨废水、磁力研磨废水、清洗废水、钝化废水及纯水制备浓水。打磨过程废水产生量为 13.2m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS；喷淋清洗废水产生量为 25.8m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、石油类；清洗线漂洗废水产生量为 280.8m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、石油类；超声波清洗线（含钝化）废水产生量为 438.8m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、石油类；清洗钝化线废水产生量为 876m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、石油类；磁力研磨废水产生量为 10.4m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、石油类，合计废水量为 1645m<sup>3</sup>/a。纯水制备浓水新增量为 771m<sup>3</sup>/a。纯水设备清洗产生的废水，产生量为 1m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、SS、TP。

参照现有电泳线脱脂清洗及钝化进入现有 1 号综合废水处理站的水质，综合废水水质为 COD 500mg/L、SS 200mg/L、石油类 50mg/L，进出水水质一览表如下。

表 4-28 现有 1 号综合废水处理站废水水质产排情况一览表

工艺		COD	SS	石油类	
1 号综合废水处理站	调节池原水	700	200	50	
	混凝沉淀	进水 (mg/L)	700	200	50
		去除率 (%)	28.5	75	90
		出水 (mg/L)	500	50	5
	生化系统+MBR	去除率 (%)	60	60	80
		出水 (mg/L)	200	20	1
	接管标准	mg/L	350	190	15

参照同类纯水制备设备清洗废水，水质情况为 COD 500mg/L、SS 200mg/L、TP 50mg/L，现有氮磷废水处理系统进出水水质一览表如下。

表 4-29 现有氮磷废水处理系统进出水质情况一览表

工艺		COD	SS	TP	
现有氮磷废水处理系统	调节池原水	700	200	50	
	混凝沉淀	进水 (mg/L)	700	200	50
		去除率 (%)	28.5	75	96
		出水 (mg/L)	500	50	2
	生化系统+MBR	去除率 (%)	84	80	50
		出水 (mg/L)	80	10	1
	RO+DTRO+低温蒸发	去除率 (%)	75	100	80
		出水 (mg/L)	20	ND	0.2
	二级 RO	去除率 (%)	60	/	50
		出水 (mg/L)	8	ND	0.1

(2) 废水处理措施可行性分析

① 废水处置方案可行性

现有 1 号综合废水处理站的废水采取“隔油-调节-混凝-pH 调节-絮凝-沉淀-水解酸化-兼氧好氧-MBR”处理，处理工艺见图 4-5；现有氮磷废水采用“调节-混凝-pH 调节-絮凝-沉淀-中和-水解酸化-兼氧好氧-MBR-砂滤-碳滤-两级 RO-DTRO-低温蒸发”，其中低温蒸发产水以及两级 RO 产水再次经过两级 RO，出水回用至产线、地面清洁、废气喷淋及开式/闭式冷却塔循环，处理工艺见图 4-6。

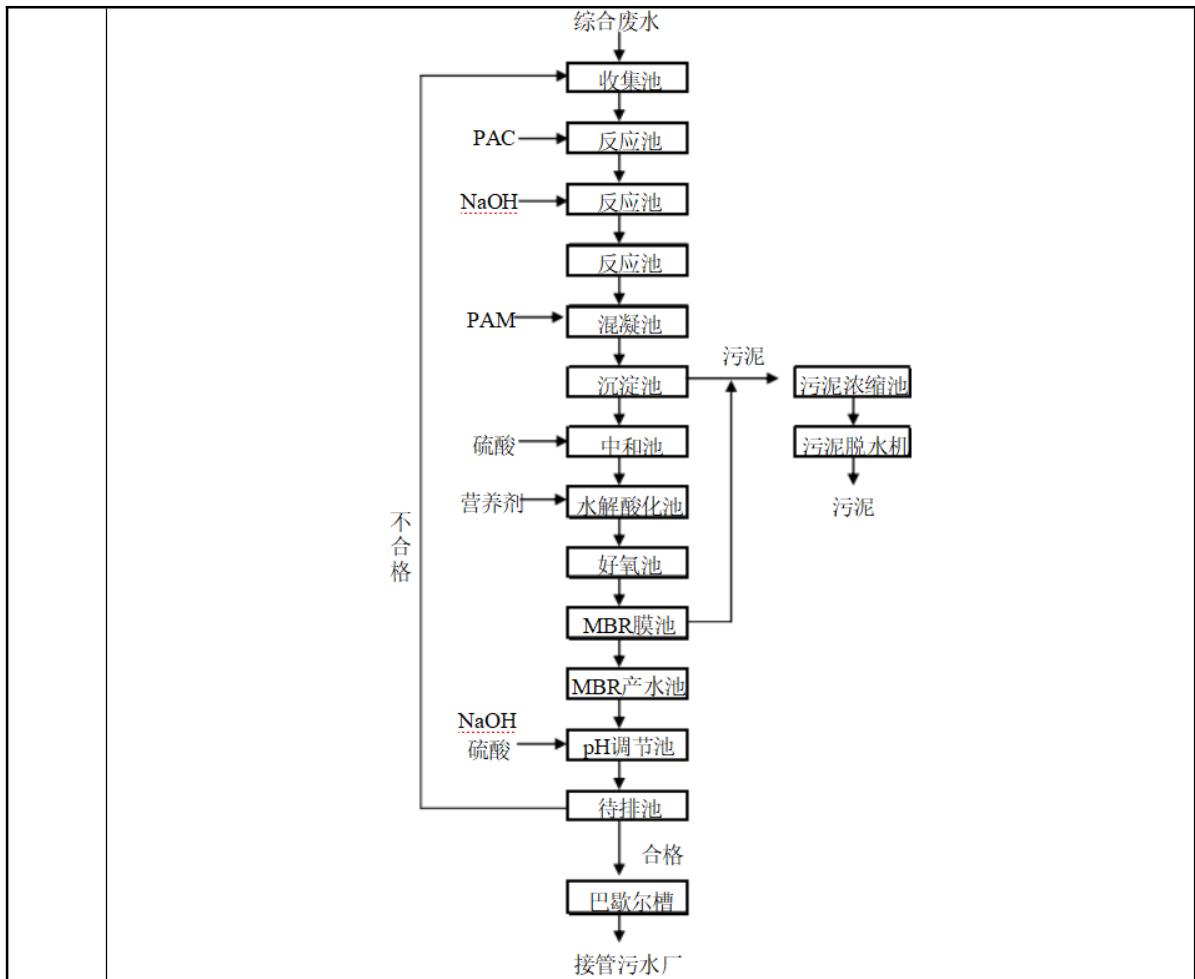


图 4-5 综合废水处理工艺流程图

污水站处理工艺介绍如下：

调节池：收集废水，均匀调节废水水质、水量，使水处理系统得到稳定运行。

化学混凝沉降：通过投加药品，使废水中的某些污染物质凝聚成大颗粒，最终沉淀下来，使之与水分离。原理：混凝沉降是指在水中加入某些溶解盐类，使水中细小悬浮物或胶体微粒互相吸附结合而成较大颗粒，从水中沉淀下来的过程。混凝机理：①双电层压缩机理——当向溶液中投加电解质，使溶液中离子浓度增高，则扩散层的厚度将减小。当两个胶粒互相接近时，由于扩散层厚度减小， $\zeta$  电位降低，因此它们互相排斥的力就减小了，胶粒得以迅速凝聚。②吸附电中和作用机理——吸附电中和作用指胶粒表面对带异号电荷的部分有强烈的吸附作用，由于这种吸附作用中和了它的部分电荷，减少了静电斥力，因而容易与其他颗粒接近而互相吸附。③吸附架桥作用原理——吸附架桥作用主要是指高分子物质与胶粒相互吸附，但胶粒与胶粒本身并不直接接触，而使胶粒凝聚为大的絮凝体。④沉淀物网捕机理 当金属盐或金属氧化物和氢氧化物作混凝剂，

投加量大得足以迅速形成金属氧化物或金属碳酸盐沉淀物时，水中的胶粒可被这些沉淀物在形成时所网捕。当沉淀物带正电荷时，沉淀速度可因溶液中存在阳离子而加快，此外，水中胶粒本身可作为这些金属氢氧化物沉淀物形成的核心，所以混凝剂最佳投加量与被除去物质的浓度成反比，即胶粒越多，金属混凝剂投加量越少。

**水解酸化：**水解酸化处理段利用厌氧处理的前两个阶段，水解和酸化阶段。水解阶段是将复杂的大分子有机物被胞外酶水解为小分子的溶解性有机物。酸化阶段是将溶解性的有机物转化为有机酸、醇、醛和  $\text{CO}_2$  等。水解酸化处理段对水量、水质的冲击负荷有一定的适应能力，并且将线路板废水中的表面活性剂的长链有机物打断，为后续的好氧段创造有利条件。

**兼氧好氧：**兼氧-好氧是具有生物脱氮功能的工艺，主要包括氨化反应、硝化反应及反硝化反应。氨化反应——在氨化菌作用下，有机氮被分解转化为氨态氮，这一过程称为氨化过程，氨化过程很容易进行。硝化反应：硝化反应由好氧自养型微生物完成，在有氧状态下，利用无机碳为碳源将  $\text{NH}_4^+$  化成  $\text{NO}_2^-$ ，然后再氧化成  $\text{NO}_3^-$  的过程。硝化过程可以分成两个阶段。第一阶段是由亚硝化菌将氨氮转化为亚硝酸盐 ( $\text{NO}_2^-$ )，第二阶段由硝化菌将亚硝酸盐转化为硝酸盐 ( $\text{NO}_3^-$ )。

**反硝化反应：**反硝化反应是在缺氧状态下，反硝化菌将亚硝酸盐氮、硝酸盐氮还原成气态氮 ( $\text{N}_2$ ) 的过程。反硝化菌为异养型微生物，多属于兼性细菌，在缺氧状态时，利用硝酸盐中的氧作为电子受体，以有机物（污水中的 BOD 成分）作为电子供体，提供能量并被氧化稳定。

**MBR 膜：**膜生物反应器 (MBR) 是先进的水处理技术。可取代传统的二沉池工艺，且出水更好，能滤除细菌、病毒、胶体物及小分子量的微粒。在常温下使用，

过滤性能可靠、精确度高、不需加药即能达到分离、浓缩、纯化分级的目的。膜生物反应器 (MBR) 工艺有结构简单、易操作、易于扩容、增加组件、能耗较传统工艺低等优点。膜池内设计特有的抽吸系统与膜吹扫装置。汽水混合液在膜池内向上流动，在膜表面产生错流，错流持续冲刷膜表面，避免了固体颗粒在膜表面的沉积。透过液通过抽吸泵由中空纤维膜内部汇流至集水管，输送到产水箱，所有的污泥及

杂质均被截留在膜池中，浓缩后的混浊液连续或定时从膜池中排出。膜生物反应器 (MBR) 系统的基本元件是中空纤维膜组件，由中空纤维膜丝组成，能够生产出高品质的滤后水，该膜组件采用快插式安装方法，能够很方便地进行拆卸、维修和更换。膜生物反应器 (MBR) 系统的膜组件包含数千根 PVDF 中空纤维膜丝，膜丝两端由环氧树脂及聚氨酯密封胶，上下两端的密封胶口构造可使膜丝内腔（即过滤出水上下端）与集水管联

通。膜片底部设有吹扫气管，用于冲刷膜丝的表面，通过引起膜丝摆动和污染颗粒的剥落来达到清洗膜的目的。整个处理过程的运行可自动控制并可通过 PLC 进行控制。

污泥处理系统：污水处理过程中产生的污泥，收集至污泥池，污泥经过沉淀浓缩，由污泥泵泵入压滤机脱水，滤液回到调节池进行处理，污泥外运安全处置。

现有综合废水处理系统为同类行业普通采用的工艺，且运行成熟稳定，本次废水水质未超过该系统的进水水质，另参照苏州东越新能源科技有限公司 2025 年 5 月 10 日委托江苏德昊检测技术服务有限公司对废水总排口水质监测结果显示，COD 134~173mg/L、SS 42~56mg/L、石油类 0.24~0.28mg/L，远低于接管标准。故依托该综合废水处理系统可行。

现有的氮磷废水处理站工艺流程详见图 4-6。

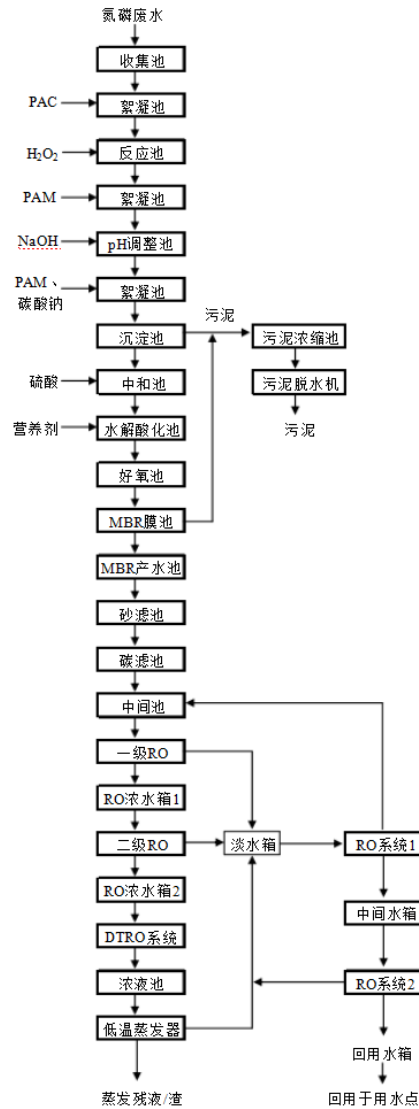


图 4-6 氮磷废水处理工艺流程图

氮磷废水处理工艺介绍如下：

**收集调节池：**为防止水质、水量有大幅度的波动，使处理装置和管渠不受废水高峰流量或浓度变化的冲击，故设收集调节池，以满足后续处理正常高效运行要求。

**混凝、pH 调节、絮凝、沉淀池：**通过添加的液碱调节废水的 pH 值在碱性条件下，投加混凝剂；与废水中污染物在此条件下从溶解态或者乳态转化为悬浮态，通过再续投加絮凝剂 PAM，使其与产生的悬浮物质吸附结合，再进行沉淀处理，从而去除污染物。

**水解酸化池：**水解酸化池内分污泥床区和清水层区，待处理污水以及滤池反冲洗时脱落的剩余微生物膜由反应器底部进入池内，并通过带反射板的布水器与污泥床快速而均匀地混合。污泥床较厚，类似于过滤层，从而将进水中的颗粒物质与胶体物质迅速截留和吸附。由于污泥床内含有高浓度的兼性微生物，在池内缺氧条件下，被截留下来的有机物质在大量水解-产酸菌作用下，将不溶性有机物水解为溶解性物质，将大分子、难于生物降解的物质转化为易于生物降解的物质。

**兼氧好氧：**兼氧-好氧是具有生物脱氮功能的工艺，本工艺主要包括氨化反应、硝化反应及反硝化反应。**氨化反应：**在氨化菌作用下，有机氮被分解转化为氨态氮，这一过程称为氨化过程，氨化过程很容易进行。**硝化反应：**硝化反应由好氧自养型微生物完成，在有氧状态下，利用无机碳为碳源将  $\text{NH}_4^+$  化成亚硝酸盐，然后再氧化成硝酸盐的过程。**反硝化反应：**反硝化反应是在缺氧状态下，反硝化菌将亚硝酸盐氮、硝酸盐氮还原成气态氮的过程，反硝化菌为异养型微生物，多属于兼性细菌，在缺氧状态时，利用硝酸盐中的氧作为电子受体，以有机物作为电子供体，提供能量并被氧化稳定。

**MBR 反应器：**膜生物反应器（MBR）技术是将膜分离技术与生物（ $\text{A}_2/\text{O}$  工艺）技术有机结合的新型污、废水处理技术。它利用膜分离组件将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物截留住，省掉二沉池。因此，活性污泥浓度可以大大提高，水力停留时间（HRT）和污泥停留时间（SRT）可以分别控制，而难降解的物质在反应器中不断反应和降解。MBR 中，由于膜组件对于反应池中的微生物，尤其是对于世代周期较长的硝化反硝化菌种，及存在于小污泥颗粒中的微生物具有相当好的截留作用，同样由于膜的存在，MBR 体系中活性污泥高，对污染物去除效率高，处理出水水质好，对悬浮物、有机物去除效率高。

**碳滤：**对 MBR 出水进行过滤处理，进一步降低 COD、N 等指标，去除水中余氯，保护后面的 RO 膜。

**RO 系统（反渗透）：**原理是原水在高压力的作用下通过反渗透膜，水中的溶剂由高浓度向低浓度扩散从而达到分离、提纯、浓缩的目的，由于它与自然界的渗透方向

相反，而称它为反渗透。反渗透可以去除水中的细菌、病毒、胶体、有机物和 98% 以上的溶解性盐类。

**DTRO（碟管式反渗透）：**碟管式反渗透（DTRO）是反渗透的一种形式，是专门用来处理高浓度污水的膜组件，其核心技术是碟管式膜片膜柱。把反渗透膜片和水力导流盘叠放在一起，用中心拉杆和端板进行固定，然后置入耐压套管中，就形成一个膜柱。DTRO 克服了一般反渗透系统在浓盐水处理时容易堵塞的缺点，使系统更加稳定、运行费用更低。DT 膜柱的使用寿命可长达三年以上。

**低温蒸发器：**低温蒸发器利用热泵原理，即是通过降低蒸发罐中的压力来降低溶液的沸点；蒸发罐由真空泵抽至真空状态，真空度约为-95kpa。在此压力下，水的沸点由 100℃ 降低至 37℃；溶液通过强制循环泵连续循环和雾化到热交换器，并蒸发溶液中的水；然后通过冷凝装置冷却水蒸气，排入蒸馏桶，浓缩液自动排入收集桶统一外部处理，整个工艺处理过程在全封闭负压下工作，不会产生废气。

**污泥处理系统：**污水处理过程中产生的污泥，收集至污泥池，污泥经过沉淀浓缩，由污泥泵泵入板框压滤机脱水（二次压滤），滤液回到调节池进行处理，污泥外运安全处置。

现有氮磷废水处理工艺为《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）可行性工艺，参照苏州东越新能源科技有限公司 2025 年 5 月 10 日委托江苏德昊检测技术服务有限公司对氮磷废水处理系统（回用水）的监测结果显示，COD、SS、TP 均未检出，水质满足回用需求。

**表 4-30 本项目废水产排情况一览表**

排放源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	外排浓度 (mg/L)	排入外环境的量 (t/a)	排放方式和去向
清洗线、超声波清洗线、清洗钝化线、打磨废水、磁力研磨清洗废水、浓水	废水量	/	2416	/	2416	/	2416	经现有 1 号综合污水站处理后接入市政管网，纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司
	COD	500	1.208	200	0.4832	30	0.0725	
	SS	200	0.4832	20	0.0483	10	0.0242	
	石油类	50	0.1208	1	0.0024	1	0.0024	
纯水设备清洗废水	废水量	/	1	/	/	/	/	经氮磷废水处理系统处理后回用于生产，不外排
	COD	500	0.0005					
	SS	200	0.0002					
	TP	50	0.00005					

② 依托可行性

根据设计要求，1 号综合废水处理系统建成能力为 300t/d，自运行以来，该废水系

统处理量约为 250~260t/d，尚有 40t/d 余量。根据现有该系统废水纳入来源，除生产废水外，还包括厂区初期雨水。本次新增产线废水量合计 1645t/a，纯水制备浓水 771t/a，对应的增量本次拟在初期雨水量上作削减。

根据企业对雨水的日常监测可知，雨水污染物含量较低，经过滤后可回用于前道地面清洗，地面清洗废水在总量及水质上与改扩建前无变化，仍进入氮磷废水处理系统处理，回用于生产，不外排。

因此，本次新增废水量与进入 1 号综合废水处理系统的初期雨水量削减量一致，水质上未突破系统进水水质，不造成该系统冲击负荷，最终外排量不增加；地面清洗水量水质与技改前一致，不造成现有氮磷废水处理系统的冲击负荷，且最终均回用于生产，不排放。依托可行。

现有氮磷废水处理系统建成能力为 150t/d，实际最大处理量为 100t/d，剩余处理能力 50t/d，本次纯水清洗产生的废水为 1t/a（合计两次，一次 0.5t），且清洗水质未突破现有氮磷废水处理系统进水水质，故依托可行。

## 2.2 地表水环境影响分析

企业废水处理设施自运行以来，外排废水量及水质均符合批复要求，进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理；氮磷废水回用可满足产线要求，故本次可依托原生产废水处理设施。

项目冷却水循环使用，企业应对冷却水塔内水质进行例行检测（1 次/年），当水质不符合《工业循环冷却水零排污技术规范》（GB/T44325-2024）中表 2 循环冷却水水质控制要求时，则需安装 GB/T 44325-2024 中规定的循环冷却水处理装置，若无安装条件，则应向昆山市千灯琨澄水质净化有限公司申请接管排放，执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准。

综上所述，项目冷却水循环使用不外排，现有外排生产废水量及生活污水量均不新增，不会造成昆山市千灯琨澄水质净化有限公司的冲击负荷。项目建成后不会对本区域的地表水环境质量产生明显影响。

## 2.3 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），企业为重点排污单位，本次不涉及新增废水及污染物外排量，废水排放口监测计划依照现有。本次新增循环冷却监测计划如下。

表 4-31 废水监测计划一览表

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
冷却循环水	冷却水塔水池	pH 值、浊度、钙硬度+总碱度、总 Fe、Cl <sup>-</sup>	1 次/年	《工业循环冷却水零排污技术规范》(GB/T 44325-2024) 表 2 循环冷却水水质控制要求

3、噪声与振动

3.1 噪声

(1) 噪声源强

本项目生产过程中的噪声源主要为增加的铲齿机、冲床、CNC、打磨设备、清洗线等设备产生的噪声，噪声源强见表 4-32。

表 4-32 噪声源强调查表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量 (台/套/条)	单台声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
3#厂房	清洗线	1	75	合理布局、选用低噪声设备、设备底座安装减振垫	-44	4	1	南 18	49.9	日工作 24h, 年 7200 h	25	45.5	1
	超声波清洗线	1	75		-44	4	10	东 2	74.0		25	49	1
	预喷涂	1	75		-50	-64	10	南 3	70.5		25	45.5	1
	焊膏搅拌脱泡设备	1	75		-49	-44	10	西 6	59.4		25	34.4	1
	手工打磨台	4	80		-37	-55	10	南 18	49.9		25	24.9	1
	自动打磨机	2	80		-36	-67	10	南 5	61.0		25	36	1
	铲齿机	7	80		-13	-50	1	东 3	70.5		25	45.5	1
	冲床	3	85		-13	-50	1	南 5	61.0		25	24.9	1
4#厂房	磁力研磨机	1	80		-14	-41	10	东 3	70.5		25	45.5	1
	CNC	51	80		-44	4	10	南 18	49.9		25	34.4	1
	清洗钝化线	1	75		-50	-64	10	南 5	61.0		25	24.9	1
	镗雕机	1	70		-49	-44	10	南 18	49.9		25	36	1
	抽真空包装机	1	70		-37	-55	10	南 5	61.0		25	45.5	1
	金相磨抛机	3	80		-36	-67	10	南 18	49.9		25	24.9	1
	金相切割机	1	80		-44	4	10	南 5	61.0		25	45.5	1
	铣钻床	1	80		-50	-64	10	南 18	49.9		25	34.4	1
冷却设备	2	80	-49	-44	30	南 5	61.0	25	24.9	1			

注：以车间二西南角为坐标原点（0,0），点正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；距室内边界距离计算参照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）附录 B 中 B.1.3 中声源与开口处的距离（即设备与厂房北侧大门处距离）；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

表 4-33 设备噪声调查表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气风机 (本次新增)	/	43	197	31	80	减振、隔声	日工作24h, 年7200h

**(2) 噪声治理措施**

项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局：

- ①生产设备都将设置于生产车间内，利用围墙和门窗对其隔声；
- ②对生产设备安装减震垫，采取减振、消声措施；
- ③合理安排高噪声设备位置，尽量将其安置在远离敏感点的位置，利用距离衰减减少产噪设备对敏感点声环境的影响；
- ④严格控制生产时间；
- ⑤加强公司人员管理，正确规范操作设备；
- ⑥加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声产生。

**(3) 声环境影响达标分析**

本次评价采用《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 工业噪声预测计算模型”，采用多声源叠加综合预测模式对设备产生噪声的分散衰减进行模拟预测：

①各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——总声压级，dB(A)；

$L_i$ ——第  $i$  个声源的等效 A 声压级值，dB(A)；

$n$ ——噪声源数。

②点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p2}$ ——室外的 A 声级，dB(A)；

$L_{p1}$ ——室内混响 A 声级，dB(A)；

$TL$ ——总隔声量，dB(A)。

③噪声随距离的衰减采用几何发散衰减，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 按下式计算:

$$L_{eqg} = 101g(1/T) \sum t_i 10^{0.1L_{ai}}$$

$L_{eqg}$ ——本项目声源在预测点的等效声级的贡献值, dB;

$L_{ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级, dB;

$T$ ——预测计算的时间段, s;

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时间段内的运行时间, s。

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。根据上述预测模式进行计算的结果列于表 4-34。

表 4-34 噪声预测结果一览表

预测点位 噪声源	东厂界[dB(A)]	南厂界[dB(A)]	西厂界[dB(A)]	北厂界[dB(A)]
噪声贡献量	43.68	32.61	40.47	42
现状昼间监测值	49.6	57.8	60.3	56.7
现状夜间监测值	49.3	53.4	51.5	50.6
噪声昼间预测值	50.59	57.81	60.34	56.84
噪声夜间预测值	50.35	53.44	51.83	51.16
标准值	昼间 65, 夜间 55			

注: 现状监测值取自现有噪声监测值。

预测结果表明, 各高噪声设备在采取相应的减振、厂房隔声等措施后, 对厂界的贡献量能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放标准要求, 能够实现达标排放。叠加现状监测值后, 各厂界的预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放标准要求。

由此说明, 本项目的噪声对当地声环境影响较小。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 项目投产后噪声日常监测计划如下表。

表 4-35 噪声日常监测计划

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂房厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

#### 4、固体废弃物

#### 4.1 固体废物属性判定

##### 一般工业固废：

项目一般工业固废主要为打磨、实验室研磨抛光过程过滤的滤渣，各类检验过程产生的不良品，贴膜过程产生的废膜边角料，磁力研磨过程产生的废不锈钢磁针，包装过程产生的废包材，切割、钻孔过程产生的废金属，实验室研磨抛光过程产生的废砂纸，荧光检验、焊接强度测试过程产生的废工件，废气处理产生的废过滤棉及收集的粉尘。

根据设计预估，打磨滤渣主要来自铝件湿式打磨产生，来自手工打磨台及自动打磨机，根据打磨量，滤渣产生约为 0.5t/a；不良品产生量约为 0.3 万件/a（合计约 2.5t/a）；废膜边角料约为耗材的 40%，产生量约为 4.4t/a；废不锈钢磁针产生量约为 0.15t/a；废包材产生量约为 0.2t/a；废金属产生量约为 0.01t/a；废砂纸产生量为 3000 张/a（折约 0.15t/a）；废工件产生量约为 0.5t/a；废过滤棉产生量约为 0.05t/a；收集的粉尘约为 2.3833t/a。

##### 危险废物：

项目危险废物主要为点胶、发泡过程产生的废胶，发泡过程产生的废混合胶管，点焊膏过程产生的废针管，使用酒精擦拭过程产生的废无纺布，冲压、CNC 过程产生沾染润滑油/切削液的金属边角料，CNC 加工过程产生的废切削液，喷助焊剂过程产生的钎剂废液，磁力研磨过程产生的研磨废液，清洁度分析产生的废滤膜、废清洗剂、废滤芯，焊接缺陷点测试产生的实验废液，设备保养过程产生的废油、含油抹布及手套，各类药剂使用完产生的废包装、废油桶，废气处理过程产生的废活性炭。

点胶、发泡过程定期进行排残胶，避免胶孔堵塞，废胶产生量约为使用量 1%，废胶产生量约为 0.6t/a，集中收集委托有资质单位处理。

发泡过程混合胶管每天进行更换，产生量约为 0.02t/a，点焊膏的针头每天进行更换，产生量约为 0.01t/a，均集中收集委托有资质单位处理。

使用酒精擦拭产生的废抹布约为 1t/a，废切削液产生量约为 3t/a，集中收集委托有资质单位处理。

沾染润滑油/切削液的金属边角料产生量约为 0.5t/a，于压块房内进行压块处理后外售用于金属冶炼。

参照现有项目，喷助焊剂产生的钎剂废水为 19.8t/a（约 0.066t/d），进入现有 1 号废液减量系统进行处理，处理后的蒸发残液为 3.3t/a，其余回用于喷助焊剂，不排放。钎剂废液减量系统主要采取低温蒸发的方法进行处理（见图 2-9），设计能力为 1t/d，日常运行负荷为 0.4~0.6t/d，尚有最少 0.4t/d 的处理余量，可接纳本次 0.066t/d 的钎剂废

水。蒸发残液集中收集委托有资质单位处理。

根据水平衡，研磨废液产生量为 2t/a，集中收集委托有资质单位处理。

实验过程废滤膜产生量约为 0.001t/a，废清洗剂（碳氢清洗剂）产生量约为 0.015t/a，清洁度检测设备滤芯 3 个月换一次，废滤芯产生量约为 0.001t/a，实验废液产生量约为 0.003t/a，集中收集委托有资质单位处理。

设备保养过程产生的废油约为使用量的 40%，年用润滑油用量为 3t/a，废油量为 1.2t/a，含油抹布及手套产生量约为 0.1t/a，集中收集委托有资质单位处理。

根据原料使用情况，废油桶来自润滑油使用完，年产生量约为 19 个，折 0.2t/a；其余废包装合计约 1t/a，集中收集委托有资质单位处理。

废气处理产生的废过滤棉（含油雾过滤器过滤棉）产生量约为 0.5t/a，钎焊炉产生的废填料产生量约为 0.1t/a，集中收集委托有资质单位处理。

废活性炭：根据活性炭更换频次，废活性炭的产生情况如下：

表 4-36 废活性炭统计情况表

有机废气来源	活性炭装置类型	吸附级数	活性炭用量 (kg)	更换周期 (天)	年更换次数 (次/年)	年更换活性炭量 t/a	废气吸附量 t/a	废活性炭产生量 t/a
DA015	危废仓库配备	一级	1920	115.8	3	5760	0.9944	12.5144
		二级	1920	115.8	3	5760		
DA022	点胶固化废气配备	一级	2230	100.2	3	6690	0.67	14.05
		二级	2230	100.2	3	6690		
DA025	发泡及固化配备	一级	650	150.1	2	1300	0.26	2.86
		二级	650	150.1	2	1300		
合计						27500	1.9244	29.4244

表 4-37 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	滤渣	打磨、研磨抛光	固态	金属渣	0.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
2	不良品	各类检验	固态	不良品金属件	2.5	√	/	
3	废膜	贴膜	固态	废 PET 膜、保护膜	4.4	√	/	
4	废不锈钢磁针	磁力研磨	固态	橡胶	0.15	√	/	
5	废包材	包装	固态	塑料膜、纸箱	0.2	√	/	
6	废金属	切割、钻孔	固态	铝、铜等	0.01	√	/	
7	废砂纸	实验室研磨抛光	固态	砂纸	0.15	√	/	
8	废工件	荧光检验、焊接强度测试	固态	铝、铜等	0.5	√	/	

9	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉	0.05	√	/
10	收集的粉尘	废气处理	固态	主要为金属类粉尘	2.3833	√	/
11	废胶	点胶、发泡	固态	废胶	0.6	√	/
12	废混合胶管	发泡	液态	沾染废胶的混合胶管	0.02	√	/
13	废针头	点焊膏	液态	沾染焊膏的针头	0.01	√	/
14	废抹布	酒精擦拭	液态	沾染酒精的抹布	1	√	/
15	金属边角料	冲压、CNC	液态	沾染润滑油/切削液的金属边角料	0.5	√	/
16	废切削液	CNC	固态	废切削液	3	√	/
17	蒸发残液	钎焊废水处理	固态	钎焊废液	3.3	√	/
18	研磨废液	磁力研磨	液态	研磨废液	2	√	/
19	废滤膜	实验	固态	废滤膜	0.001	√	/
20	废清洗剂	实验	固态	碳氢清洗剂	0.015	√	/
21	废滤芯	实验	液态	沾染碳氢清洗剂的废滤芯	0.001	√	/
22	实验废液	实验	固态	废酸碱	0.003	√	/
23	废油	设备保养	固态	废矿物油	1.2	√	/
24	含油抹布及手套	设备保养	固态	沾染矿物油的抹布及手套	0.1	√	/
25	废油桶	润滑油使用完	固态	沾染矿物油的废包装桶	0.2	√	/
26	废包装	药剂使用完	固态	沾染药剂的废包装	1	√	/
27	废滤棉	废气处理	固态	沾有有机物、矿物油的过滤棉	0.5	√	/
28	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	29.4244	√	/
29	废填料	废气处理	固态	氟化物处理填料	0.1	√	/

#### 4.2 固体废物产生情况汇总

参考《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）、《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）及《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目固体废物分析结果汇总见表 4-38。

表 4-38 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性*	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	滤渣	一般固废	打磨、研磨 抛光	固态	金属渣	/	/	SW17	900-002-S17	0.5
2	不良品		各类检验	固态	不良品金属件	/	/	SW17	900-002-S17	2.5
3	废膜		贴膜	固态	废 PET	/	/	SW17	900-003-S17	4.4

					膜、保护膜						
4	废不锈钢磁针		磁力研磨	固态	橡胶	/	/	SW17	900-001-S17	0.15	
5	废包材		包装	固态	塑料膜、纸箱	/	/	SW17	900-005-S17	0.2	
6	废金属		切割、钻孔	固态	铝、铜等	/	/	SW17	900-099-S17	0.01	
7	废砂纸		实验室研磨抛光	固态	砂纸	/	/	S59	900-099-S59	0.15	
8	废工件		荧光检验、焊接强度测试	固态	铝、铜等	/	/	SW17	900-013-S17	0.5	
9	废过滤棉		废气处理	固态	废过滤棉	/	/	S59	900-009-S59	0.05	
10	收集的粉尘		废气处理	固态	各类粉尘	/	/	SW59	900-099-S59	2.3833	
11	废胶	危险废物	点胶、发泡	固态	废胶			T	HW13	900-014-13	0.6
12	废混合胶管		发泡	液态	沾染废胶的混合胶管			T/In	HW49	900-041-49	0.02
13	废针头		点焊膏	液态	沾染焊膏的针头			T/In	HW49	900-041-49	0.01
14	废抹布		酒精擦拭	液态	沾染酒精的抹布			T/In	HW49	900-041-49	1
15	金属边角料		冲压、CNC	液态	沾染润滑油/切削液的金属边角料			T,I/T	HW08/ HW09	900-200-08 900-006-09	0.5
16	废切削液		CNC	固态	废切削液			T	HW09	900-006-09	3
17	蒸发残液		钎焊废水处理	固态	钎焊废液			T/C	HW17	336-064-17	3.3
18	研磨废液		磁力研磨	液态	研磨废液	国家危险废物名录(2025年版)		T/C	HW17	336-064-17	2
19	废滤膜		实验	固态	废滤膜			T/C/IC R	HW49	900-047-49	0.001
20	废清洗剂		实验	固态	碳氢清洗剂			T/C/IC R	HW49	900-047-49	0.015
21	废滤芯		实验	液态	沾染碳氢清洗剂的废滤芯			T/C/IC R	HW49	900-047-49	0.001
22	实验废液		实验	固态	废酸碱			T/C/IC R	HW49	900-047-49	0.003
23	废油		设备保养	固态	废矿物油			T,I	HW08	900-217-08	1.2
24	含油抹布及手套		设备保养	固态	沾染矿物油的抹布及手套			T/In	HW49	900-041-49	0.1
25	废油桶	润滑油使用完	固态	沾染矿物油的废包装桶			T,I	HW08	900-249-08	0.2	
26	废包装	药剂使用完	固态	沾染药剂的废包装			T/In	HW49	900-041-49	1	
27	废滤棉	废气处理	固态	沾有有机物、矿物			T/In	HW49	900-041-49	0.5	

					油的过滤棉					
28	废填料		废气处理	固态	氟化物处理填料		T/In	HW49	900-041-49	0.1
29	废活性炭		废气处理	固态	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	29.4244

### 4.3 固体废物处置方式

本项目固体废物产生及治理情况见表 4-39。全厂固体废物产生及治理情况见表 4-40。

表 4-39 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	滤渣	一般固废	900-002-S17	0.5	集中收集后外售/交由一般固废处理单位处理	/
2	不良品		900-002-S17	2.5		/
3	废膜		900-003-S17	4.4		/
4	废不锈钢磁针		900-001-S17	0.15		/
5	废包材		900-005-S17	0.2		/
6	废金属		900-099-S17	0.01		/
7	废砂纸		900-099-S59	0.15		/
8	废工件		900-013-S17	0.5		/
9	废过滤棉		900-009-S59	0.05		/
10	收集的粉尘		900-099-S59	2.3833		/
11	废胶	危险废物	900-014-13	0.6	集中收集委托有资质单位处理	/
12	废混合胶管		900-041-49	0.02		/
13	废针头		900-041-49	0.01		/
14	废抹布		900-041-49	1		/
15	废切削液		900-006-09	3		/
16	蒸发残液		336-064-17	3.3		/
17	研磨废液		336-064-17	2		/
18	废滤膜		900-047-49	0.001		/
19	废清洗剂		900-047-49	0.015		/
20	废滤芯		900-047-49	0.001		/
21	实验废液		900-047-49	0.003		/
22	废油		900-217-08	1.2		/
23	含油抹布及手套		900-041-49	0.1		/
24	废油桶		900-249-08	0.2		/
25	废包装		900-041-49	1		/
26	废滤棉		900-041-49	0.5		/
27	废填料		900-041-49	0.1		/

28	废活性炭		900-039-49	29.4244		/
29	金属边角料		900-200-08 900-006-09	0.5	压块后外送用于金属冶炼	/

表 4-40 全厂固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)		利用处置方式	利用处置单位
				改扩建前	改扩建后		
1	废抹布	危险废物	900-041-09	35.1	36.1	委托有资质单位处理	/
2	废切削液		900-006-09	60.5	63.5		
3	废液压油		900-218-08	2.6	2.6		
4	废润滑油		900-217-08	11	12.2		
5	废油桶		900-249-08	0.3	0.5		
6	废冲压防锈油		900-216-08	0.01	0.01		
7	废滤网		900-041-49	2.03	2.03		
8	废槽渣		336-064-17	273	273		
9	含油抹布及手套		900-041-49	40	40.1		
10	废水处理过滤材料		900-041-49	17	17		
11	污水处理站污泥		336-064-17	1741	1741		
12	蒸发残渣		336-064-17	606	609.3		
13	废活性炭(气)		900-039-49	40.373	29.4244		
14	废油泥		900-200-08	0.02	0.02		
15	废沸石		900-041-49	4.46	4.46		
16	废滤棉		900-041-49	0.5	1		
17	废包装物		900-041-49	70	71		
18	浓缩残液		336-064-17	770	770		
19	废胶管		900-041-49	1	1.02		
20	含油废滤芯		900-041-49	0.4	0.4		
21	含镍废滤芯		336-055-17	5	5		
22	含铜废滤芯		336-062-17	1.5	1.5		
23	含银废滤芯		336-056-17	1.2	1.2		
24	含锡废滤芯		336-063-17	1.2	1.2		
25	硝酸废液		900-305-34	520.04	520.04		
26	废填料		900-041-49	0.2	0.3		
27	磁力研磨		336-064-17	0	2		
28	废胶		900-014-13	0	0.6		
29	废针头		900-041-49	0	0.01		
30	废滤膜		900-047-49	0	0.001		
31	废清洗剂		900-047-49	0	0.015		
32	废滤芯		900-047-49	0	0.001		
33	实验废液		900-047-49	0	0.003		

34	金属边角料		900-200-08、 900-006-09	23	23.5	压块后外送用于 金属冶炼	/
35	废包材	一般工 业固废	900-005-S17	23.25	23.45	交由物资回收公司 或固废处理公 司处理	/
36	废边角料		900-099-S17	19270	19270		
37	不合格品		900-002-S17	68	70.5		
38	废普通金属屑		900-099-S17	63	63.01		
39	废焊丝		900-009-S59	11.4	11.4		
40	发泡废料		900-099-S59	2.25	2.25		
41	废挂具		900-099-S59	5	5		
42	废塑粉		900-003-S17	0.5	0.5		
43	废纯水制备过滤材料		900-009-S59	12	12		
44	集尘		900-099-S59	15.765	18.1483		
45	废催化剂		900-004-S59	0.4	0.4		
46	废锡膏		900-099-S59	0.2	0.2		
47	废布袋		900-009-S59	0.1	0.1		
48	滤渣		900-002-S17	0	0.5		
49	废膜		900-003-S17	0	4.4		
50	废不锈钢磁针		900-001-S17	0	0.15		
51	废砂纸		900-099-S59	0	0.15		
52	废工件	900-013-S17	0	0.5			
53	废过滤棉	900-009-S59	0	0.05			
54	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S61、 900-001-S62/ 900-002-S62	146.4	146.4	交由环卫部门处 理	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物产生情况见表 4-41，项目建成后全厂危险废物产生情况见表 4-42。

表 4-41 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废胶	HW13	900-014-13	0.6	点胶、发泡	固态	废胶	废胶	每天/次	T	产生后委托有资质单位进行处理
2	废混合胶管	HW49	900-041-49	0.02	发泡	液态	沾染废胶的混合胶管	废胶	每天/次	T/In	
3	废针头	HW49	900-041-49	0.01	点焊膏	液态	沾染焊膏的针头	焊膏	每天/次	T/In	
4	废抹布	HW49	900-041-49	1	酒精擦拭	液态	沾染酒精的抹布	酒精	每天/次	T/In	
5	废切削液	HW09	900-006-09	3	CNC	固态	废切削液	废切削液	1年/次	T	
6	蒸发残液	HW17	336-064-17	3.3	钎焊废水处理	固态	钎焊废液	钎焊废液	随处理产生	T/C	

7	研磨废液	HW17	336-064-17	2	磁力研磨	液态	研磨废液	研磨废液	3天/次	T/C	
8	废滤膜	HW49	900-047-49	0.001	实验	固态	废滤膜	碳氢清洗剂	随检测产生	T/C/CR	
9	废清洗剂	HW49	900-047-49	0.015	实验	固态	碳氢清洗剂	碳氢清洗剂	1年/次	T/C/CR	
10	废滤芯	HW49	900-047-49	0.001	实验	液态	沾染碳氢清洗剂的废滤芯	碳氢清洗剂	1年/4次	T/C/CR	
11	实验废液	HW49	900-047-49	0.003	实验	固态	废酸碱	废酸碱	1年/次	T/C/CR	
12	废油	HW08	900-217-08	1.2	设备保养	固态	废矿物油	废矿物油	1年/次	T,I	
13	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	设备保养	固态	沾染矿物油的抹布及手套	矿物油	1年/次	T/In	
14	废油桶	HW08	900-249-08	0.2	润滑油使用完	固态	沾染矿物油的废包装桶	矿物油	随使用完产生	T,I	
15	废包装	HW49	900-041-49	1	药剂使用完	固态	沾染药剂的废包装	各类药剂	随使用完产生	T/In	
16	废滤棉	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固态	沾有有机物、矿物油的过滤棉	有机物、矿物油	1年/次	T/In	
17	废填料	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	氟化物处理填料	氟化物	1年/次	T/In	
18	废活性炭(气)	HW49	900-039-49	29.4244	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机物	随更换产生	T	
19	金属边角料	HW08/ HW09	900-200-08 900-006-09	0.5	冲压、CNC	液态	沾染润滑油/切削液的金属边角料	润滑油/切削液	随加工产生	T,I /T	静置无滴漏后可打包外送用于金属冶炼

表 4-42 全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废胶	HW13	900-014-13	0.6	点胶、发泡	固态	废胶	废胶	每天/次	T	产生后委托有资质单位进行处理
2	废混合胶管	HW49	900-041-49	1.02	发泡	液态	沾染废胶的混合胶管	废胶	每天/次	T/In	
3	废针头	HW49	900-041-49	0.01	点焊膏	液态	沾染焊膏的针头	焊膏	每天/次	T/In	
4	废抹布	HW49	900-041-49	36.1	酒精擦拭	液态	沾染酒精的抹布	酒精	每天/次	T/In	
5	废切削液	HW09	900-006-09	60.5	机加工	固态	废切削液	废切削液	1年/次	T	
6	蒸发残	HW17	336-064-17	609.3	钎焊废	固态	钎焊废液	钎焊废	随处理	T/C	

	液				水处理			液	产生	
7	研磨废液	HW17	336-064-17	2	磁力研磨	液态	研磨废液	研磨废液	3天/次	T/C
8	废滤膜	HW49	900-047-49	0.001	实验	固态	废滤膜	碳氢清洗剂	随检测产生	T/C/ICR
9	废清洗剂	HW49	900-047-49	0.015	实验	固态	碳氢清洗剂	碳氢清洗剂	1年/次	T/C/ICR
10	废滤芯	HW49	900-047-49	0.001	实验	液态	沾染碳氢清洗剂的废滤芯	碳氢清洗剂	1年/4次	T/C/ICR
11	实验废液	HW49	900-047-49	0.003	实验	固态	废酸碱	废酸碱	1年/次	T/C/ICR
12	废油	HW08	900-217-08	12.2	设备保养	固态	废矿物油	废矿物油	1年/次	T,I
13	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	40.1	设备保养	固态	沾染矿物油的抹布及手套	矿物油	1年/次	T/In
14	废油桶	HW08	900-249-08	0.5	润滑油使用完	固态	沾染矿物油的废包装桶	矿物油	随使用完产生	T,I
15	废包装	HW49	900-041-49	71	药剂使用完	固态	沾染药剂的废包装	各类药剂	随使用完产生	T/In
16	废滤棉	HW49	900-041-49	1	废气处理	固态	沾有有机物、矿物油的过滤棉	有机物、矿物油	1年/次	T/In
17	废活性炭(气)	HW49	900-039-49	29.4244	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机物	随更换产生	T
18	废液压油	HW08	900-218-08	2.6	液压设备	液态	矿物油	矿物油	1年/次	T,I
19	废冲压防锈油	HW08	900-216-08	0.01	静电式油雾收集器	液态	矿物油	矿物油	1年/次	T,I
20	废滤网	HW49	900-041-49	2.03	油雾收集器	固态	沾染矿物油的滤网	矿物油	1年/次	T/In
21	废槽渣	HW17	336-064-17	273	前处理、喷漆、铁件电泳、铝件电泳、脱漆	固态	有机废渣、金属渣	有机物	随清理产生	T/C
22	废水处理过滤材料	HW49	900-041-49	17	废滤芯、废活性炭等	固态	沾染有机物的过滤材料	有机物	1年/次	T/In
23	污水处理站污泥	HW17	336-064-17	1741	废水处理	固态	污泥	有机物	随处理产生	T/C
24	废油泥	HW08	900-200-08	0.02	废气处理	半固	油泥	矿物油	随清理产生	T,I
25	废沸石	HW49	900-041-49	4.46	废气处理	固态	沾染有机	有机物	1年/次	T/In

							物的沸石				
26	浓缩残液	HW17	336-064-17	770	废水处理	液态	浓缩残液	有机物	随处理产生	T/C	
27	含油废滤芯	HW49	900-041-49	0.4	电镀及槽液过滤	固态	沾染矿物油的滤芯	矿物油	1年/次	T/In	
28	含镍废滤芯	HW17	336-055-17	5		固态	含镍废滤芯	镍	1年/次	T	
29	含铜废滤芯	HW17	336-062-17	1.5		固态	含铜废滤芯	铜	1年/次	T	
30	含银废滤芯	HW17	336-056-17	1.2		固态	含银废滤芯	银	1年/次	T	
31	含锡废滤芯	HW17	336-063-17	1.2		固态	含锡废滤芯	锡	1年/次	T	
32	硝酸废液	HW34	900-305-34	520.04	退锌	液态	硝酸废液	硝酸	随处理产生	C,T	
33	废填料	HW49	900-041-49	0.3	废气处理	固态	氟化物处理填料	氟化物	1年/次	T/In	
34	金属边角料	HW08/ HW09	900-200-08 900-006-09	0.5	冲压、CNC	液态	沾染润滑油/切削液的金属边角料	润滑油/切削液	随加工产生	T,I /T	静置无滴漏后可打包外送用于金属冶炼

#### 4.4 固体废弃物影响

##### (1) 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：

- ①贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾和危险废物混入。
- ③建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存（建议保存5年），供随时查阅。
- ④按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单要求，贮存场规范张贴环保标志。

厂内一般工业固体废物实行分类收集，定期委托外单位处理实现资源化利用，不会产生二次污染。

##### (2) 危险废物环境影响分析

###### A. 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

苏州东越新能源科技有限公司位于千灯镇，企业已对危险废物储存地面已进行环氧地坪防渗防腐处理，将储存废液区建设斜坡围堰等防漏处理，以上措施可降低危险废物贮存风险。

最大情况下全厂年需周转危废量约 4204.6344t，危废最大暂存量<350t。项目危险废物暂存场所面积 250m<sup>2</sup>，危险废物贮存综合密度按 0.8t/m<sup>3</sup>，贮存高度按 2m 计算，危险废物最大储存量约为 400t。因此从危废暂存场所面积角度考虑，本次可依托现有危险废物贮存设施进行危险废物暂存。厂区内危险废物暂存场已按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，并按规定设置警示标志等。

综上所述，本项目固体废物经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固体废物对外环境影响不大。

### B.运输过程的环境影响分析

本项目产生的危废主要集中于 4#厂房内产生，厂内危废暂存场所设置在 4#厂房一楼东侧中部，在厂内无长距离运输，液体物料应在厂区内密闭转运，运输过程无散落、泄漏的环境问题。因此，厂区内危废从生产工艺环节运输至贮存场所影响较小。

### C.危废委托处置可行性分析

目前企业已与苏州市和源环保科技有限公司、苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司、江苏锦明再生资源有限公司签订危废处置协议，并执行转移联单制度，已签订危废处置协议的单位均具有危险废物处置资质，且资质涵盖苏州东越新能源科技有限公司所有危废，处置可行。苏州市有相关危险废物资质详见 <http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/202512/f1c7e73594af4d27bdea0f6849046895.shtml>（2025.12.1 发布，不定期更新，详见苏州市生态环境局官网），建设单位应在本项目建设开工前落实本项目产生的危险废物接收处理协议。

### （3）污染防治措施分析

#### A.贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-43 本项目固体废弃物分析结果汇总表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	最大贮存量 t	贮存周期
危废暂存场所 TS001	废胶	HW13	900-014-13	4#厂房一楼东侧中部	250m <sup>2</sup>	袋装	400t	0.1	1 个月
	废混合胶管	HW49	900-041-49			袋装		0.003	1 个月
	废针头	HW49	900-041-49			袋装		0.002	1 个月
	废抹布	HW49	900-041-49			袋装		0.2	1 个月
	废切削液	HW09	900-006-09			桶装		0.5	1 个月
	蒸发残液	HW17	336-064-17			桶装		0.55	1 个月
	研磨废液	HW17	336-064-17			桶装		0.35	1 个月
	废滤膜	HW49	900-047-49			袋装		0.0002	1 个月

	废清洗剂	HW49	900-047-49		桶装	0.015	1个月
	废滤芯	HW49	900-047-49		袋装	0.00025	1个月
	实验废液	HW49	900-047-49		桶装	0.0005	1个月
	废油	HW08	900-217-08		桶装	2	1个月
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49		袋装	7	1个月
	废油桶	HW08	900-249-08		堆垛	0.1	1个月
	废包装	HW49	900-041-49		堆垛	6	1个月
	废滤棉	HW49	900-041-49		袋装	0.2	1个月
	废填料	HW49	900-041-49		袋装	0.05	1个月
	废活性炭	HW49	900-039-49		吨袋	10	1个月
	金属边角料	HW09	900-006-09		吨袋	0.1	1个月

## B.危废收集、贮存、运输的污染防控措施分析

### ① 危险废物收集污染防治措施分析

本项目危废涉及固态危废及液态危废，固态危废应使用密封袋予以收集，包装桶类在开口处予以密封。液态危废应采取密闭包装容器，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

针对本项目贮存过程污染控制、容器和包装物污染控制、环境管理台账等方面，拟采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：

①危险废物暂存场所应分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

⑤贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

⑥危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失。

## ② 危险废物暂存污染防治措施分析

本次依托厂内现有危险废物暂存场所，现有危险废物暂存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对贮存场所地面作硬化及防渗处理；分类贮存不同危险废物；场所设置在车间内部，已采取措施禁止无关人员进入；贮存液态或半固态废物的，已设置泄漏液体收集装置；装载危险废物的容器确保完好无损入库及出库；危险废物暂存场所内部及外部均设置了规范的视频监控。

厂内已按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单要求，危险废物暂存场所规范张贴环保标志，规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）有关要求张贴标识。如下图。



一般固废堆场及标识牌



危险废物贮存设施标识牌



危险废物贮存分区标志牌



防泄漏托盘



地面硬化及设置收集沟



收集井



危险废物贮存管理标识牌



危险废物贮存设施内部摄像头



危险废物贮存设施外部摄像头



危险废物贮存设施监控影像

### C.危险废物运输污染防治措施分析

本次改扩建项目危险废物运输管理的要求与现有危险废物运输管理要求一致：

- ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

#### 4.5 固废管理相关要求

根据相关文件要求，对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

- (1) 建设单位应通过江苏省生态环境厅网站“江苏企业‘环保脸谱’（一企一档）”中固废管理进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。
- (2) 必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规

定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(3) 严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存间分类、分区暂存,杜绝混合存放。并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施;危险废物按照不同的类别和性质,分别存放于专门的容器中(防渗),并严格按照危险废物转运中有关规定,实行联单制度。建设单位应在项目投产后加强管理,及时清运,切实保持生产场所的卫生整洁。并按照要求设置警告标志,危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求张贴标识。

综上所述,项目产生的固体废物,特别是危险废物,若处理不当,将对水体、环境空气质量、土壤造成二次污染,危害生态环境和人群健康,因此,必须按照国家 and 地方的有关法律法规的规定,对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

### 5、地下水、土壤

#### (1) 地下水、土壤潜在污染源及污染途径分析

本次改扩建项目物料依托厂内现有1#仓库,仓库地面已硬化处理,设置防泄漏设施,使用前应检查液体物料外包装是否破损,加强设备的运行管理,减少“跑、冒、滴、漏”等现象的发生。危险废物仓库设有防泄漏托盘,地面硬化和防腐,正常情况下,不会影响土壤和地下水。

#### (2) 分区污染防治措施

本项目生产车间(含3#厂房、4#厂房、4#厂房废水处理站)、1#仓库、危废仓库为重点防渗区域,防渗要求如下:

表 4-44 建设项目分区防控防渗区设计要求

防渗分区	厂内分区	措施
重点防渗区	危险废物贮存设施、生产车间(3#厂房、4#厂房、废水处理站)、1#仓库	基础必须防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,或参照GB18597执行

本项目产生的固体废物依托现有贮存区依规依法贮存,现有危险废物贮存区符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关防渗要求。因此,本项目不会对项目所在区域的地下水、土壤环境产生不利影响。

### 6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目

建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境的影响降低到可接受的水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的评价工作等级判断。

**表 4-45 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是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。见附录A。

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），依据建设项目涉及的物质及工业系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：①  $1 \leq Q < 10$ ；②  $10 \leq Q < 100$ ；③  $Q \geq 100$ 。

本项目建成后全厂原辅材料的最大存在量及辨识情况见表 4-46。

**表 4-46 危险化学品的最大存在量和辨识情况**

序号	危险物质分布地点	名称	最大存在量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	1#仓库	厌氧密封剂	0.2	50	0.004
2		发泡 A 胶	0.42	50	0.0084
3		发泡 B 胶	0.064	50	0.00128
4		清洗剂 K-CP01	0.5	100	0.005
		其中 钼酸钠 5% (以钼计)	0.01165	0.25	0.0466
5		铜镍焊膏	0.04	100	0.0004
		其中 镍 3.8-4.2%	0.00168	0.25	0.00672

			铜最大含量 67.6%	0.02704	0.25	0.10816	
6			酒精	0.0395	500	0.000079	
7			KLY-106 水基清洗剂	0.5	100	0.005	
8			KLY-228 水基清洗剂	0.5	100	0.005	
9			KLY-317 铜钝化剂	0.5	100	0.005	
10			润滑油	0.328	2500	0.0001312	
11			仟剂	0.12	50	0.0024	
12			仟剂添加剂	0.03	50	0.0006	
13			切削液	3	50	0.06	
14			光亮剂	0.025	50	0.0005	
15		3#厂房	反渗透阻垢剂	0.05	50	0.001	
16			还原剂	0.01	50	0.0002	
17		实验室（含防爆柜）	碳氢清洗剂	0.0152	50	0.000304	
18			草酸	0.0019	50	0.000038	
19			氧化铝抛光液	0.0006	100	0.000006	
20			酒精	0.0079	500	0.0000158	
21		危废仓库	废切削液	0.5	50	0.01	
22			蒸发残液	0.55	50	0.011	
23			研磨废液	0.35	50	0.007	
24			废清洗剂	0.015	50	0.0003	
25			实验废液	0.0005	50	0.00001	
26			废油	3	50	0.06	
27		生产车间 (设备使用在线量)	润滑油	0.25	2500	0.0001	
28			切削液	2.5	50	0.05	
29			研磨液	0.18	50	0.0036	
30			清洗水	5	100	0.05	
31			打磨水	1.1	100	0.011	
32			仟剂水	0.5	50	0.01	
33			胶类	0.302	50	0.00604	
34			焊膏	0.003	50	0.00006	
			其中	含镍、铜	0.002154	0.25	0.008616
35			酒精	0.0158	500	0.0000316	
36		实验药水	0.05	50	0.001		
$\Sigma qn/Qn$						0.4895916	
注：液压油的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1 油类物质的临界量，废液压油随更换带走，不在厂内存储，不列入Q值计算。							

全厂  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，本次风险评价仅作简单分析。

(2) 环境风险识别

1) 生产装置及生产过程中潜在的危险性识别：

①设备破裂，发生泄漏和火灾爆炸事故，火灾后消防废水进入附近水体，造成水体水质恶化；

②车间的供、排风不正常；

③机械设备操作不当发生危险事故；

④有机溶剂（酒精、碳氢清洗剂）遇静电明火引起燃烧爆炸。

2) 污染治理过程潜在的危险性识别

①废气处理装置故障导致废气未经收集处理直接排放，造成超标排放污染环境空气；

②对废气治理措施疏于管理，未及时更换活性炭，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标，废气处理装置在运行中，管道内高浓度有机废气，遇到静电或吸附过程产生热量积累，废气发生燃烧、爆炸。

③若生产废水发生故障，会导致生产废水未经处理达标直接外排，对污水处理厂造成冲击或附近地表水造成污染。

④若产生的各类固废存放混乱、收集容器破损、运输过程洒落、暂存区地面有裂缝、未委托资质单位安全处置等危险废物有可能发生泄漏事故，泄漏的危废经日晒、雨水淋溶等可能造成大气环境、水环境、土壤环境的污染。

3) 储存过程潜在危险性识别

①危险废物暂存过程中发生泄漏，受到雨水冲刷，造成二次污染；或转移过程中泄漏造成水体或土壤污染。

②胶料、润滑油、有机溶剂等等遇高热、明火，引发火灾事故，燃烧次生污染物（CO）排放，造成环境空气污染。

③危废在暂存的过程中若不使用密封容器盛装，产生挥发性有机物逸散将导致大气环境二次污染；

④若危险废物存放时间过长，废物积压积热，夏季高温时，自然通风不能很好地起到降温或散热的作用，热量积聚到一定程度，遇点火源有发生火灾的危险性。

5) 运输过程潜在危险性识别

所有危险废物运输均采用汽车陆路运输，潜在危险性主要为运输过程中因车辆故障、交通事故、路况差等发生泄漏事故。

通过对本项目贮运系统和生产装置的危险性进行分析，本项目典型事故情形如下：

表 4-47 本项目事故情形设定

序号	风险单元	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	各类溶剂	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			火灾产生的伴生/次生污染事故	扩散、消防尾水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
2	危废贮存点	废油、废切削液、研磨废液、蒸发残液、废清洗剂、实验废液等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			火灾产生的伴生/次生污染事故	扩散、消防尾水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
3	废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物等	废气超标排放、火灾产生的伴生/次生污染事故	扩散	周边居民
4	废水处理设施	各类污染物	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等

### (3) 环境风险防范措施

针对上述风险类型，本项目拟采取以下的风险防范措施：

#### ① 泄漏事故的防范措施

生产车间地面按一般防渗区要求做好防渗措施，配备应急物资。当发生物料泄漏时，应立即切断火源，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入。同时向主管负责人报告。查找并切断泄漏源，防止进入下水道。

针对小量和大量泄漏情况，具体应急处置如下：

A、小量泄漏应急处置：尽可能将溢流液收集到有盖容器内，用沙土或其它惰性材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液或肥皂水、洗涤剂洗刷，并使用装置将废液等全部收集到专用容器中，与使用过的吸附物一起，按照危险废物进行委外处理。

B、大量泄漏应急处置：首先应将泄漏物控制在围堰或构筑消防沙袋围堤，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，并转移至应急收集空间内，回收或按照危险废物进行委外处理。

#### ② 危险废物的环境风险防范措施

项目危险废物要及时做好登记，账物相符。并做好贮存场所和危废包装的标识工作。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。加强管理工作，设专人负责危险废物的贮存、厂区内运输以及使用。建立健全突发环境事件应急体系，制定环境事件风险应急预案。

#### ③ 废气治理设施故障应急处置措施

本项目活性炭装置有发生火灾爆炸的风险；采取的风险防范措施如下：活性炭吸附装置安装温控计，当高于一定温度后立即停产检修。废气事故排放发生的原因主要有以

下几个：

- A、废气处理系统出现故障，检修时废气未经处理直接排入大气环境中；
- B、生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- C、对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气未经处理排放。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

A、平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

B、建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

C、在活性炭吸附装置两端设置压差计，及时更换活性炭。

④运营中风险防范措施：

A、制定操作管理制度，加强设备管理，确保设备完好，检测人员培训上岗，规范检测操作，根据使用种类，张贴现场应急处置卡，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生；

B、制定安全责任制，严格按照程序进行试验操作，确保安全。加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入试验区域；

C、生产区域必须加强通风、防火设施，杜绝明火。

⑤事故水及消防尾水收集处置防范措施

根据中石化建标[2006]43号文《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》要求，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

A、物料量（ $V_1$ ）：参照现有，厂内泄漏物料合计91.4t，即 $V_1=91.4\text{m}^3$ 。

B、发生事故的储罐或装置的消防水量（ $V_2$ ）

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ;

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ;

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的要求，厂区内大部分工业用房均为丙类，室内消防水取 20L/s，室外消防水取 15L/s，丙类厂房火灾延续时间为 3.0h，则消防用水总量为 378 $m^3$ 。火灾发生后，用于灭火的消防水有一定的损失，消防废水的产生量按照用水量的 80%考虑，则产生量为 302.4 $m^3$ ，事故时消防尾水量为 302.4 $m^3$ ，则  $V_2=302.4m^3$ 。

C、发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（ $V_3$ ）： $V_3$ 取 0 $m^3$ 。

D、发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ $V_4$ ）

本项目生产废水由废水处理系统收集，不纳入厂区收集系统，因此  $V_4=0m^3$ 。

E、发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ $V_5$ ）

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》， $V_5=10qF$ ，其中  $q$  为降雨强度， $F$  为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，雨水汇水面积取除绿化外受污染区域的面积，约为 3.2328ha，昆山多年平均降雨量为 1258.9mm，年平均降雨日数为 126.8 天，则  $q=9.93mm$ 。经计算， $V_5=10*9.93*3.2328\approx 321m^3$ 。

$$V_{总} = (91.4+302.4-0) + 0 + 321 = 714.8m^3$$

经计算，针对整个厂区应设置的应急事故池容积应不小于 714.8 $m^3$ 。整个厂区已设置 1 座 1736 $m^3$  的事故应急池，厂区雨水排口设置雨水截止阀，当发生事故后，立即关闭雨水排口截止阀，使可能受污染的雨水、事故废水全部收集进入事故应急池，可确保污染物不进入外部水体。

待事故处理后应及时委托可处理这类废水的污水处理厂进行合理处置或直接委托有资质单位做危废进行处置。

#### （4）应急管理防范措施

①建设单位应在试运行前，按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法（苏环发〔2023〕7号）》中的相关要求并结合本单位实际情况编制突发环境事件应急预案，并于环保部门进行备案。

项目环境应急预案的编制要求：A、符合有关法律、法规、规章、标准和规范等规定；B、与相关应急预案有效衔接并符合上位环境应急预案要求；C、基本要素齐全，文字简明易懂，附件信息准确，附图清晰规范；D、环境风险评估、应急资源调查程序规范、内容全面，环境风险等级判定结果科学可信，与实际相符；E、企业事业单位

环境应急预案包含综合预案、专项预案、现场处置预案。综合预案以应急指挥、响应程序为主；专项预案侧重针对水、气、固废等某一类突发污染事件，明确应急程序和处置措施；现场处置预案体现实操性，结合重点环境风险单元，有针对性地提出典型事件情景下的污染防控措施，重点工作岗位设置应急处置卡；F、可单独制定危险废物应急预案，或在环境应急预案中制定危险废物类专项预案或专章；G、单位环境应急预案至少应当包括以下图表：环境风险源平面分布图、周边水系及环境风险受体分布图、事故水拦截、导流、收集设施分布走向图、环境应急监测示意图、应急救援组织信息联络表、应急物资装备储备表及存放位置图。参照本项目，为一般环境风险，其环境应急预案可适当简化，以现场处置预案为主，注重以列表图示方式直观展示内容。

②按照《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号）等文件要求，定期对挥发性废气治理装置、危废储存等定期开展安全风险辨识管控。

③“一图两单两卡”管理：实施“一图两单两卡”管理，绘制预案管理“一张图直观展示项目的环境风险源分布、应急救援力量部署、疏散路线等信息。编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，明确项目存在的各类环境风险以及相应的防范措施。实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”，使员工清楚了解自己在环境应急中的职责和应采取的应急处置措施。

④应急培训与演练：制定年度应急培训计划，定期对员工进行环境应急知识培训，包括环境风险识别、应急处置技能、防护用品使用等内容，提高员工的应急意识和能力。定期组织开展应急演练，演练形式包括桌面演练、实战演练等。通过演练，检验应急预案的可行性和有效性，发现问题及时整改完善。

⑤应急联动机制：加强与周边企业、园区、社区以及当地生态环境部门、消防部门、医疗部门等的应急联动。建立信息共享平台，及时通报事故信息。定期开展联合应急演练，提高协同应对突发环境事件的能力。

#### （5）竣工验收内容

项目建成后需根据建设项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境风险要求，将需要落实的防范措施进行排查梳理，如实说明是否制订完善的环境风险应急预案、是否进行备案及是否具有备案文件、预案中是否明确了区域应急联动方案，是否按照预案进行过演练等，同时需排查项目事故应急池和有效容积，雨水切换阀位置与数量、切换方式及状态，应急处置物资储备等建设情况。

综上，本次环评根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发[2023]5号）文件要求，从环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容五个方面对环境风险管理提出明确要求，在完成上述要求的前提下，项目建设、运行过程中环境风险可控。

综上，项目环境风险潜势为I，环境风险较小，通过强化对有毒有害物质、危险化学品控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。

**表 4-48 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件生产项目			
建设地点	江苏省昆山市千灯镇西横塘路 10 号			
地理坐标	经度	E121°1'5.416"	纬度	N 31°14'10.375"
主要危险物质及分布	主要危险物质：各类药剂、各类危险废物； 分布：生产车间、1#仓库、实验室、危废贮存点、废水处理站。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、包装容器或生产装置发生破损及火灾等事故，导致其泄漏有害物质挥发可能引发地表水和地下水环境污染事故； 2、危废仓库暂存过程中发生泄漏及火灾等事故，受到雨水冲刷，造成二次污染；或转移过程中泄漏造成水体或土壤污染； 3、环保处理设施故障，导致废气未经处理达标直接排放，造成周边环境空气污染。			
风险防范措施要求	1. 泄漏物料使用吸油毡进行收集，收集的危险化学品按危险废物的处理方法委托有资质单位处理。设备区、危废贮存点地面应做防腐、防渗措施； 2. 加强各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果； 3. 编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展演练；操作人员上岗前须进行专业技能及安全培训，并熟练掌握现场急救知识及应急措施。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为I，环境风险较小，苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件生产项目建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。				

### 7、竣工环境保护验收

建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

### 8、安全风险辨识

依据《重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案（苏环办

[2022]111 号)》、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知(苏环办字[2020]50 号)》、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101)要求,企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

项目涉及污水处理、粉尘治理,并依托现有 RTO 焚烧炉,企业需开展安全风险辨识,并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA008 排气筒	非甲烷总烃	中高效过滤+RTO 处理	江苏省《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 标准限值
	DA015 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	DA019 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	DA020 排气筒	颗粒物、氟化物	布袋除尘+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 填料层吸附处理	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1、表 2 排放限值
	DA022 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	干式过滤+二级活性炭吸附	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	DA025 排气筒	非甲烷总烃	干式过滤+二级活性炭吸附	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值
	车间无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、镍	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内无组织排放限值
地表水环境	清洗废水	pH、COD、SS、石油类	进入现有 1 号综合废水处理站处理，在现有排放量中平衡	达昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准
声环境	产噪设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本次一般固废集中收集外售综合利用，生活垃圾交由环卫部门处理；危险废物均委托有资质单位处理，金属边角料经压块后用于金属冶炼。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面硬化，做好分区防渗。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、泄漏物料使用吸液棉进行收集，收集的危险化学品按危险废物的处理方法委托有资质单位处理。设备区、危废贮存点地面应做防腐、防渗措施；</p> <p>2、加强各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；</p> <p>3、修订突发环境事件应急预案并备案，定期开展演练；操作人员上岗前须进行专业技能及安全培训，并熟练掌握现场急救知识及应急措施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、执行排污许可制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设单位应在排放污染物之前按照相关要求办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。</p> <p>2、实施竣工环保验收</p> <p>环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格后方可投入生产。</p> <p>3、危险废物管理计划和管理台账</p> <p>根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，全厂危险废物年产生量为100t以上，实行危险废物重点监管，危险废物管理计划和管理台账要求如下：</p> <p>（1）危险废物管理计划制定要求</p> <p>①按年度制定危险废物管理计划；</p> <p>②于每年3月31日前通过“江苏省固体废物管理信息系统”（江苏省环保厅网站）填写并提交当年度的危险废物管理计划；</p> <p>③危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。</p> <p>（2）危险废物管理台账制定要求</p> <p>①应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任；</p> <p>②应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账；</p> <p>③分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式，企业可通过危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。</p> <p>4、一般工业固体废物管理台账制定要求</p>

按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）要求，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

#### 5、环境管理制度

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。

②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。

③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。

④接受环境保护主管部门的指导和监督。

⑤做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。

#### 6、排污口规范化

根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

#### 7、其他环境管理要求

组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，增强公司职工的环境保护意识。建立日常环境管理制度，包括机构的工作任务、档案及人员管理、生产及环保设施的运行管理和日常维护情况、排污监督和考核、事故应急措施等方面内容。建立废气处理设施运行台账、活性炭定期更换台账，落实环境监测等各项要求；加强环保设施的日常管理，确保排放的污染物长期、连续稳定达标排放。按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号）的要求进行环境信息公开。

## 六、结论

本项目符合当前国家产业政策，符合区域规划和相关环保规划要求，选址合理，布局得当；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，不会造成区域环境质量的改变；项目污染物排放的废气总量在昆山市内平衡；项目环境风险较小，落实各项风险防范措施后总体而言风险水平可以接受。

综上所述，从环境保护的角度分析，苏州东越新能源科技有限公司新能源汽车零部件生产项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)		颗粒物	3.366	/	/	0.0443	0	3.4103	0.0443
		非甲烷总烃	12.07	/	/	0.35309	0	12.42309	0.35309
		SO <sub>2</sub>	0.726	/	/	0	0	0.726	0
		NO <sub>x</sub>	2.61	/	/	0	0	2.61	0
		硫化氢	0.003	/	/	0	0	0.003	0
		氨	0.094	/	/	0	0	0.094	0
		氟化物	0.195	/	/	0.0443	0	0.2393	0.0443
		锡及其化合物	0.004	/	/	0	0	0.004	0
		氰化氢	0.0087	/	/	0	0	0.0087	0
		硫酸雾	0.279	/	/	0	0	0.279	0
	酚类	0.019	/	/	0	0	0.019	0	
废气 (无组织)		颗粒物	1.39	/	/	0.2176	0	1.6076	0.2176
		镍	0	/	/	0.00005	0	0.00005	0.00005
		非甲烷总烃	2.583	/	/	1.32775	0	3.91075	1.32775
		硫化氢	0.0002	/	/	0	0	0.0002	0
		氨	0.011	/	/	0	0	0.011	0
		氟化物	0.06	/	/	0.0016	0	0.0616	0.0016

	锡及其化合物	0.002	/	/	0	0	0.002	0
	氰化氢	0.011	/	/	0	0	0.011	0
	硫酸雾	0.147	/	/	0	0	0.147	0
	氮氧化物	0.265	/	/	0	0	0.265	0
	酚类	0.005	/	/	0	0	0.005	0
废气 (有组织+无组织)	颗粒物	4.756	/	/	0.2619	0	5.0179	0.2619
	镍	0	/	/	0.00005	0	0.00005	0.00005
	非甲烷总烃	14.653	/	/	1.68084	0	16.33384	1.68084
	SO <sub>2</sub>	0.726	/	/	0	0	0.726	0
	NO <sub>x</sub>	2.875	/	/	0	0	2.875	0
	硫化氢	0.0032	/	/	0	0	0.0032	0
	氨	0.105	/	/	0	0	0.105	0
	氟化物	0.255	/	/	0.0459	0	0.3009	0.0459
	锡及其化合物	0.006	/	/	0	0	0.006	0
	氰化氢	0.0197	/	/	0	0	0.0197	0
	硫酸雾	0.426	/	/	0	0	0.426	0
	酚类	0.024	/	/	0	0	0.024	0
生活污水	废水量	11712	/	/	0	0	11712	0
	COD	0.514	/	/	0	0	0.514	0
	SS	0.117	/	/	0	0	0.117	0
	氨氮	0.046	/	/	0	0	0.046	0
	总氮	0.14	/	/	0	0	0.14	0
	总磷	0.006	/	/	0	0	0.006	0
工业废水	废水量	371474.19	/	/	2416	2416	371474.19	0

(含初期雨水)	COD	15.901	/	/	0	0	15.901	0	
	SS	3.715	/	/	0	0	3.715	0	
	石油类	0.238	/	/	0	0	0.238	0	
废水 (生活污水+生产废水)	废水量	383186.19	/	/	2416	2416	383186.19	0	
	COD	16.415	/	/	0	0	16.415	0	
	SS	3.832	/	/	0	0	3.832	0	
	氨氮	0.046	/	/	0	0	0.046	0	
	总氮	0.14	/	/	0	0	0.14	0	
	总磷	0.006	/	/	0	0	0.006	0	
固体废物	一般固废	废包材	23.25	/	/	0.2	0	23.45	0.2
		废边角料	19270	/	/	0	0	19270	0
		不合格品	68	/	/	2.5	0	70.5	2.5
		废普通金属屑	63	/	/	0.1	0	63.01	0.1
		废焊丝	11.4	/	/	0	0	11.4	0
		发泡废料	2.25	/	/	0	0	2.25	0
		废挂具	5	/	/	0	0	5	0
		废塑粉	0.5	/	/	0	0	0.5	0
		废纯水制备过滤材料	12	/	/	0	0	12	0
		集尘	15.765	/	/	2.3833	0	18.1483	2.3833
		废催化剂	0.4	/	/	0	0	0.4	0
		废锡膏	0.2	/	/	0	0	0.2	0
		废布袋	0.1	/	/	0	0	0.1	0
		滤渣	0	/	/	0.5	0	0.5	0.5
废膜	0	/	/	4.4	0	4.4	4.4		

危险 废物	废不锈钢磁针	0	/	/	0.15	0	0.15	0.15
	废砂纸	0	/	/	0.15	0	0.15	0.15
	废工件	0	/	/	0.5	0	0.5	0.5
	废过滤棉	0	/	/	0.05	0	0.05	0.05
	生活垃圾	146.4	/	/	0	0	146.4	0
	废抹布	35.1	/	/	1	0	36.1	1
	废切削液	60.5	/	/	3	0	63.5	3
	废液压油	2.6	/	/	0	0	2.6	0
	废润滑油	11	/	/	1.2	0	12.2	0
	废油桶	0.3	/	/	0.2	0	0.5	0.2
	废冲压防锈油	0.01	/	/	0	0	0.01	0
	废滤网	2.03	/	/	0	0	2.03	0
	废槽渣	273	/	/	0	0	273	0
	含油抹布及手套	40	/	/	0.1	0	40.1	0.1
	废水处理过滤材料	17	/	/	0	0	17	
	污水处理站污泥	1741	/	/	0	0	1741	
	蒸发残渣	606	/	/	3.3	0	609.3	3.3
	废活性炭(气)	40.373	/	/	29.4244	40.373	29.4244	10.9486
	废油泥	0.02	/	/	0	0	0.02	0
	废沸石	4.46	/	/	0	0	4.46	0
废过滤棉	0.5	/	/	0.5	0	1	0.5	
废包装物	70	/	/	1	0	71	1	
浓缩残液	770	/	/	0	0	770	0	
废胶管	1	/	/	0.02	0	1.02	0.02	

	含油废滤芯	0.4	/	/	0	0	0.4	0
	含镍废滤芯	5	/	/	0	0	5	0
	含铜废滤芯	1.5	/	/	0	0	1.5	0
	含银废滤芯	1.2	/	/	0	0	1.2	0
	含锡废滤芯	1.2	/	/	0	0	1.2	0
	硝酸废液	520.04	/	/	0	0	520.04	0
	废填料	0.2	/	/	0.1	0	0.3	0.1
	磁力研磨	0	/	/	2	0	2	0
	废胶	0	/	/	0.6	0	0.6	0.6
	废针头	0	/	/	0.01	0	0.01	0.01
	废滤膜	0	/	/	0.001	0	0.001	0.001
	废清洗剂	0	/	/	0.015	0	0.015	0.015
	废滤芯	0	/	/	0.001	0	0.001	0.001
	实验废液	0	/	/	0.003	0	0.003	0.003
	金属边角料	23	/	/	0.5	0	23.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

