

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置
制造项目

建设单位(盖章): 马勒机电技术(苏州)有限公司

编 制 日 期: 2024年01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	扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目		
项目代码	2312-320572-89-01-673616		
建设单位联系人	李**	联系方式	133****0566
建设地点	江苏省苏州市常熟市东南街道马勒路8号		
地理坐标	(经度 120 度 50 分 30.440 秒, 纬度 31 度 35 分 50.964 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C4011 工业自动控制系统装置制造	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; 三十七、仪器仪表制造业 40, 83 通用仪器仪表制造 401
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input 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)	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	常高管投备(2023)302号
总投资(万元)	5330.7	环保投资(万元)	**
环保投资占比(%)	**	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	不新增用地, 利用原有建筑面积 200m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	常熟南部新城局部片区控制性详细规划是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划(2016-2030)》的一部分; 规划名称:《常熟南部新城局部片区控制性详细规划(2022年12月调整)》 审批机关:常熟市人民政府 审批文件名及文号:关于《常熟南部新城局部片区控制性详细规划(2022年12月调整)》的批复,常政复【2023】5号。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《常熟高新技术产业开发区发展总体规划(2016-2030)环境影响报告书》; 召集审查机关:中华人民共和国生态环境部;		

	<p>审查文件名称及文号：关于《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的审查意见文号：环审（2021）6号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016—2030）》相符性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>常熟高新技术产业开发区规划范围：北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km²。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的南部新城重要产业功能区，兼有生产服务、生活配套功能。</p> <p>（3）规划结构</p> <p>规划区在功能布局、服务体系等方面形成如下布局结构：</p> <p>1）功能布局：一区两片</p> <p>一区：区内工业用地与东侧的工业区整体形成高新区以汽车零部件、装备制造、电子信息为主导的产业功能区。</p> <p>两片：规划区内白茆塘沿线和苏家淦沿线形成两片生活居住区，与黄山路以西的生活居住紧密相连。</p> <p>2）服务体系：一心七点</p> <p>一心：在白茆塘南、庐山路东形成片区级公共服务中心，重点服务白茆塘沿线的生活居住片区以及周边产业区块，满足居民和产业工人的生活服务需求。</p> <p>七点：包括一个商贸物流节点，三个社区服务节点，两个产业区服务节点，一个研发节点；商贸物流节点布置于富春江路与黄山路交汇区域，结合现状市场基础重点发展商业商务、商贸流通等功能。社区服务节点分别在小康、新安、金狮三个居住社区进行配置；两个产业区服务节点分别位于金龙湖周边、银河路中间区段，以产业工人集宿、生活服务配套等功能为主；一个研发节点位于东南大道北、庐山路东，为现状保留的产业创新中心。</p> <p>根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》：</p> <p>（1）调整范围</p> <p>本次调整范围涉及常熟南部新城核心区、常熟南部新城北区块、东部西片区及金湖路以东片区4个区域的控规，调整范围共约215.93公顷。</p> <p>（2）调整内容</p> <p>延续各片区原规划功能结构，本次调整对常熟南部新城核心区控规（S04-04基本控制单元）、常熟南部新城北区块控规（S03-06基本控制单元）、常熟南部新城东部西片区控规（E04-03及E04-02基本控制单元）、常熟南部新城金湖路以东片区控规（ZC-E-03-03、ZC-E-03-04及ZC-E-03-05图则单元）中</p>

局部规划内容进行了调整。

本项目位于常熟高新技术产业开发区马勒路8号，所在地块属于工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。常熟高新区重点发展汽车及零部件、装备制造业、电子信息和现代服务业等产业。本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，产品是电动压缩机控制器、汽车车载充电器，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划。

二、《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》的相符性

本项目与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书》结论相符性分析详见下表。

表 1-1 本项目与开发区规划环评结论相符性

类别	规划环评结论	本项目	相符性
开发区规划选址合理性分析	本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km ² 。从环境合理性看，本次规划范围涉及 1 处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目位于常熟高新技术产业开发区马勒路 8 号，距离最近的生态空间管控区域是西面的沙家浜—昆承湖重要湿地 6.6km。	相符

续表 1-1			
类别	规划环评结论	本项目	相符性
产业结构合理性分析	<p>开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新技术产业发展。《规划》确定先进高端装备制造为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括IC设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。</p>	<p>本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划。</p>	相符
功能布局合理性分析	<p>从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业集群式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。</p>	<p>本项目位于常熟高新技术产业开发区马勒路8号，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，根据土地证，用地性质属于工业用地。扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划。</p>	相符

续表 1-1

类别	规划环评结论	本项目	相符性
总结 论	在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术产业开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。	本项目废气经过收集处理后达标排放；新增生活污水接管至城东水质净水厂。本项目距离最近的生态空间管控区域是西南面的沙家浜—昆承湖重要湿地 6.6km，符合生态红线区域保护规划的相关要求。	相符

三、本项目与开发区规划环评审查意见的相符性分析。

表 1-2 本项目与开发区规划环评审查意见的相符性

序号	审查意见	本项目相符性分析
1	《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市国空间规划和区域“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)的协调衔接。	本项目用地性质为工业用地，与土地利用总体规划相协调。本项目所在地不在省生态红线区域内，距沙家浜—昆承湖重要湿地约 6.6km、符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。本项目符合“三线一单”相关要求。
2	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展生态环境保护相协调。	本项目产生的废气收集处理达标后排放；新增生活污水接管至城东水质净水厂；固废零排放，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染物的排放，落实污染物排放总量控制要求。

续表 1-2		
序号	审查意见	本项目相符性分析
3	<p>严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，产品是电动压缩机控制器、汽车车载充电器，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业。本项目采用了先进自动化、密闭化生产工艺和设备，本项目优先选用低能耗设备，项目废气处理采取处理效率高和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放。本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在地水资源丰富，所在区域建有完善的供电、供水等基础设施，本项目利用现有完善基础设施，可满足本项目运行的要求。故本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。</p>
4	<p>完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。</p>	<p>本项目产生的废气通过环保设备处理后达标排放；新增的生活污水接管至城东水质净水厂；固废通过合理的安全处理处置，零排放。</p>
<p>本项目位于常熟高新技术产业开发区马勒路8号，所在地块属于工业用地，选址合理，符合相关用地规划要求。本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，产品是电动压缩机控制器、汽车车载充电器，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，属于高新区第二产业重点产业集中区，符合常熟高新技术产业开发区规划。</p> <p>综上所述，本项目符合常熟高新技术产业开发区的环保规划。</p>		

其他符合性分析	<p>与“三线一单”的相符性分析</p> <p>(1)与生态保护红线相符性分析</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），常熟市共划定了太湖国家级风景名胜区虞山景区、常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区、沙家浜-昆承湖重要湿地、沙家浜国家湿地公园、虞山国家级森林公园、常熟西南部湖荡重要湿地、常熟滨江省级森林公园、沙家浜国家湿地公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、七浦塘（常熟市）清水通道维护区、长江（常熟市）重要湿地、望虞河（常熟市）清水通道维护区等生态空间保护区域。本项目所在地位于常熟市东南街道东南大道1150号，距离厂界最近的生态空间保护区域为东北侧约3.8km的常熟泥仓溇省级湿地公园，故本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）要求。</p> <p>根据《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）沙家浜-昆承湖重要湿地规划要求：“一级管控区芦苇荡风景名胜区，东至张家港河，西至227省道复线，南至苏嘉杭高速，北至沙蠡线；二级管控区东以张家港河和昆承湖湖体为界，南以虞山镇镇界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滄港为界（不包括镇工业集中区和东南开发区，含常熟沙家浜国家城市湿地公园、沙家浜国家湿地公园、沙家浜旅游度假区）”范围的除外。”本项目距沙家浜-昆承湖重要湿地最近距离约6.6km，在沙家浜-昆承湖重要湿地禁止和限制开发区以外，符合常熟市生态空间管控区域保护规划的要求。</p> <p>(2)与环境质量底线的相符性分析</p> <p>根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。本项目废水接管至城东水质净化厂集中处理，尾水最终排入大滄。本项目非甲烷总烃的监测数据引用《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响评价区域评估报告》薇尼诗花园G2(距离本项目2.9km)于2023年11月21日~2023年12月04日的监测数据。根据实际监测数据，大气测点所监测非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准详解》相关标</p>
---------	--

准。本项目地表水环境大滄河水环境质量现状监测数据引用《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响区域评估报告》，连续采样3天，每天监测2次，大滄各监测因子均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准限值，满足该水体环境功能规划要求。表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求；项目厂址所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》中3类区的标准要求。

本项目产生的废气进行收集、处理，优先选用处理效率和技术可靠性高的处理工艺。废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响较小；新增生活污水接管至城东水质净水厂；项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求；项目产生的固废均可进行合理处置；污染物排放总量可在区域内平衡。本项目实施后对环境的影响较小，不会改变现有环境功能类别，项目建设与环境质量底线相符。

(3)与资源利用上限的对照分析

本项目位于江苏常熟高新技术产业开发区内，本项目在已建工业厂房实施，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，全厂用电由市政供电公司电网接入。项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气处理采取处理效率高和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放。上述措施尽可能降低建设项目物耗与能耗。项目建设与资源利用上限相符。

(4)与环境准入负面清单的对照分析

①根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。

表 1-3 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
行业准入（限制禁止类）	1.装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。

续表 1-3	
清单类型	类别
空间布局约束	1. 禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2. 居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3. 禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4. 城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。
污染物排放管控	1、高新区近期外排量 COD 951.09 吨/年、NH ₃ -N 78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH ₃ -N 85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年； 2、高新区 SO ₂ 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO _x 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年； 3. 污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；
环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
资源开发利用要求	1. 单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km ² 、远期≥22 亿元/km ² ； 2. 单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m ³ /万元、远期≤8m ³ /万元； 3. 单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元； 4. 需自建燃煤设施的项目。
<p>对照上表，本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，产品是电动压缩机控制器、汽车车载充电器，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，属于高新区第二产业重点产业集聚区，不属于高新技术产业开发区限制禁止类。本项目周边 200 米内无居民，本项目所在地为工业用地，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围。本项目位于江苏省太湖流域三级保护区内，本项目新增生活污水接管至城东水质净化厂，因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求，不属于高新区限制禁止类行业。本项目新增生活污水接管至城东水质净化厂，相关污水管网已覆盖本项目所在地，符</p>	

合高新区污染物排放管控要求。本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求。本项目不需建设燃煤设施，符合高新区资源开发利用要求。同时对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符。

②与关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件）（长江办【2022】7号）对比

表 1-4 本项目与长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

续表 1-4			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目位于高新技术产业开发区内，利用已建的工业标准厂房，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流及主要支流望虞河岸线1公里范围内，本项目位于常熟高新技术产业开发区内，本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，不属于钢铁、石化等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合

续表 1-4			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，不属于落后产能项目；不属于严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关政策文件要求。	符合
<p>根据上表对比分析可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的要求。</p> <p>③与关于印发《<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》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析</p> <p>表 1-5 与长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则相符性分析</p>			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合

续表 1-5			
序号	文件要求	项目情况	相符性
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区及准保护区的岸线和河段范围内建设；本项目产生的生活污水由污水管网接入城东水质净水厂集中处理后尾水排入长江。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于有围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内进行挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线，不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合

续表 1-5			
序号	文件要求	项目情况	相符性
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，不属于化工项目。	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域一、二、三级保护区内禁止开展的项目。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	符合

续表 1-5			
序号	文件要求	项目情况	相符性
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目和独立焦化项目。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制类、淘汰类、禁止类项目。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，不属于落后产能项目；不属于严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能高排放项目	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关政策文件要求。	符合

根据上表对比分析可知，本项目符合《<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》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）的要求。

④与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析

本项目位于常熟高新技术产业开发区马勒路8号，属于长江流域及太湖流域，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 1-6 与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性			
管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
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>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>	<p>本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内;为航空、智能消费设备等零部件制造项目,不属于禁止建设的项目类别;不属于码头和过江干线通道项目;不属于独立焦化项目。</p>	符合
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>	<p>本项目废水污染物总量在城东水质净化厂内平衡。</p>	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、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。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目不属于石化、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。</p>	符合

续表 1-6			
管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不会影响长江干支流自然岸线保有率。	符合
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>	<p>本项目属于太湖三级保护区，不属于化学制浆造纸、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。</p>	符合
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》。	本项目产生的生活污水由污水管网接入城东水质净化厂处理后达标排放	符合
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>	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的船舶运输，不会向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒、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等	符合
资源利用效率要求	<p>1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2. 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	本项目用水由市政自来水管网提供	符合

	<p>由上表可知，本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）的相关要求。本项目与江苏省环境管控单元图的位置关系详见附图5-2，江苏省生态空间保护区域（含国家级生态保护红线）分布图详见附图5-3。</p> <p>⑤与《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）相符性分析</p> <p>对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）文件中“（二）落实生态环境管控要求环境管控单元的生态环境准入清单。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境治理持续改善。</p> <p>本项目位于常熟高新技术产业开发区马勒路8号，对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），项目所在地属于“常熟市---重点管控单元---常熟高新技术产业开发区（包含江苏常熟综合保税区B区）”，对照附件3苏州市市域生态环境管控要求及附件4苏州市环境管控单元生态环境准入清单，具体分析见下表。</p>
--	---

表 1-7 与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

本项目所属环境管控单元名称	管控类别	文件要求	对照分析
常熟高新技术产业开发区	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。(2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。(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。(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>本项目不属于《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》中淘汰类项目，不属于《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。本项目符合园区产业准入要求。本项目废水达标接管至市政污水管网。本项目所在地不属于阳澄湖水源水质保护区。本项目满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。因此本项目与空间布局约束相符。</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。(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。(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>本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目排放的各污染物较少，对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。因此与污染物排放管控相符。</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。(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。(3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目将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，并与区域环境风险应急预案联动，加强环境影响跟踪监测。</p>

续表 1-7			
本项目所属环境管控单元名称	管控类别	文件要求	对照分析
常熟高新技术产业开发区	资源开发效率要求	(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。(2)禁止销售使用燃料类为“Ⅲ类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);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。	本项目在运营期间使用电能,不使用“Ⅲ类”燃料。
<p>本项目位于长江流域和太湖流域三级保护区内,对比《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中长江流域和太湖流域生态环境分区管控要求,本项目位于常熟高新技术产业开发区马勒路8号,现有已建成的标准厂房,未占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域;项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目,属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业,不属于长江干流和支流禁止建设项目;本项目不涉及新增排污口;本项目不属于化工项目;项目建成投运前需及时修订突发环境事件应急预案,并积极落实《预案》和本报告提出的环境风险防范措施,加强环境风险防控;本项目位于太湖流域三级保护区,本项目为汽车零部件及配件制造项目,不属于太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建的项目;</p> <p>综上可知,项目建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)的相关要求。</p> <p>⑥与《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规[2022]397号)相符性</p> <p>对照《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规[2022]397号),本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目,产品是电动压缩机控制器、汽车车载充电器,属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业,属于高新区第二产业重点产业集中区,不属于其中禁止准入类事项。</p>			

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关政策。

产业政策相符性分析

本项目扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）里、亦不在《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》中，为允许类；本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的“鼓励类”十六、汽车 3、新能源汽车关键零部件：电动压缩机。本项目属于《苏州市产业发展导向目录》（2007年版）中规定“鼓励类”七、汽车（六）压缩天然气、氢燃料、合成燃料、液化石油气、醇醚类燃料汽车和混合动力汽车、电动汽车、燃料电池汽车等新能源汽车整车及关键零部件开发及制造。本项目亦不属于《市场准入负面清单（2022版）》禁止项目。

综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。
与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）及《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析

本项目位于江苏省太湖流域三级保护区内，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中的相关规定：在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；销售、使用含磷洗涤用品；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、工业废渣及其他废弃物。

同时根据《太湖流域管理条例》的规定：第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”；第二十九条和第三十条“禁止在望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内新建、扩建化工、医药生产项目；禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”。

本项目不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，不在望虞河岸线两侧1000米范围内。本项目扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，属于开发区产业功能定位中精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业，产生的生活污水由污水管网接入城东水质净水厂集中处理达标后排放。不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目不属于上述规定中禁止建设的范畴。综上所述，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）、《太湖流域管理条例》的相关要求相符。

与常熟市“十四五”生态环境保护规划（常政办发[2022]32号）

的相符性分析

规划提出了“十四五”常熟市生态环境保护的总体要求和目标，其中重点明确了大气环境、水环境、土壤与地下水、声环境等8大类28项具体指标。到2025年，常熟市空气质量优良率要达到87.5%、PM_{2.5}年均浓度要低于25微克/立方、臭氧年均浓度要低于150微克/立方、国省考断面水质优III率要达到100%、受污染耕地安全利用率要达到97%以上、单位GDP碳排放强度以及主要污染物减排达到上级下达的考核要求。明确了主要工作任务，将围绕“十四五”生态环境保护目标要求，深入打好污染防治攻坚战，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，重点推进四大任务：一是推动绿色发展转型升级，主要包括优化调整空间结构和产业结构、发展绿色低碳循环经济等内容；二是全面改善生态环境质量，主要包括推进碳达峰、水环境保护、大气环境治理、土壤污染防治、规范固废管理、整治农村环境等内容；三是强化自然生态空间保护，主要包括构建生态安全格局、强化生态区域管护、加强长江保护修复、统筹山水林田湖草保护、深化生态文明建设、实施生态产品提质增值等内容；四是构建现代环境治理体系，主要包括健全领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、环境监管体系、经济政策体系、风险防控体系、提升环境治理能力等内容。

本项目为扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目，用地性质为工业用地，不涉及生态管控区，营运期储存危废均委托资质单位处置，零外排。因此，本项目符合常熟市“十四五”生态环境保护规划（常政办发[2022]32号）要求。

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目与其相符性分析见下表。

表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

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。	本项目使用的散热胶、密封胶等 VOCs 物料储存于密闭包装瓶中	符合
	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 物料储存于室内。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合

续表 1-8

内容	标准要求	项目情况	相符性
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。	本项目转移液态 VOCs 物料时采用密闭容器	符合
	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。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产在密闭设备内进行操作，产生的有机废气采用二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放；本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料	符合
	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。	本项目含 VOCs 产品使用过程采用密闭设备内操作，产生的有机废气采用二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放	符合
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。	本项目不涉及混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型等工艺	符合

续表 1-8			
内容	标准要求	项目情况	相符性
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位建成后将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目所在车间、操作工位符合设计规范，并采用合理通风量	符合
	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的含 VOCs 的废胶、废锡膏等按要求储存、转移、输送。盛装化学品的废包装容器加盖密闭	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目有机废气处理装置二级活性炭处理装置与工艺设备同步运行；发生故障或检修时，对应的工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。	本项目废气中 NMHC 初始排放速率均小于 2kg/h ，产生的有机废气采用二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒排放。	符合
<p>综上所述，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。</p> <p>与关于印发《常熟市2023年度挥发性有机物治理工作方案》的通知（常环发[2023]13号）相符性分析</p>			

对照《常熟市2023年度挥发性有机物治理工作方案》，“4. 严格项目准入条件。各板块要严格控制建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目。对涉VOCs建设项目原辅材料、生产工艺、产污工段、治理设施等环节从严审核，根据《关于强化建设项目挥发性有机物新增排放总量管理要求的通知》（常环发[2022]85号）要求落实新增VOCs排放的减量替代要求，引导新建企业采用先进技术减少VOCs产生和排放”；“9.强化无组织排放整治。各板块要全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。重点关注石化、化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR不符合标准规范等问题；关注工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含VOCs原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，在确保安全的前提下，尽量在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。”；“10.开展治理成效评估。...全面梳理VOCs治理设施台账，分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性，全面淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化以及水喷淋（非水溶性VOCs废气）等低效技术；对VOCs年产生量超过5吨或异味严重的行业企业，原则上安装相关高效治理措施。”

本项目使用的散热胶、密封胶等胶粘剂为本体型胶粘剂，根据建设单位提供的检测报告（见附件），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表3本体型胶粘剂VOC含量限量标准要求，属于低VOC型胶粘剂。本项目使用的清洗剂为溶剂型清洗剂和半水基清洗剂，根据建设单位提供的检测报告（见附件），符合《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VOC含量限值和半水基清洗剂VOC含量限值标准要求。本项目不属于石化、化工、仓储、制药、农药及工业涂装、包装印刷等行业；本项目有机废气年产生量不超过5吨，生产过程中设备密闭，污染物能够达标排放。

与省大气办关于印发《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）

根据《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），“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；

符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。”

表 1-9 与胶粘剂挥发性有机化合物限量相符性分析

原辅料名称	执行标准	标准限值	本项目检测值	相符性
二次密封硅胶 1953 (三防漆)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372- 2020) 表3本体型胶粘剂-其他-有机硅类	VOC限值/ (g/kg) ≤100	36g/kg	符合
密封胶3165 (连接器封装)			11g/kg	符合
陶瓷片散热胶 4173			13g/kg	符合
封装胶 4150			45g/kg	符合

表 1-10 与清洗剂挥发性有机化合物含量限值相符性分析

原辅料名称	执行标准	标准限值	本项目检测值	相符性
泰格士清洗剂 S20035 硅油	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表1有机溶剂清洗剂	VOC限值/ (g/L) ≤900	742g/L	符合
清洗剂(钢网维护) 1571	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 表1半水基清洗剂	VOC限值/ (g/L) ≤300	189g/L	符合
清洗剂(波峰焊维护) 1691			93g/L	符合

对照上表可知，本项目使用的胶粘剂均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372- 2020)中表3本体型胶粘剂VOC含量限量要求，属于低VOC含量胶粘剂。胶粘剂检测报告详见附件。

本项目使用的清洗剂均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中表1有机溶剂清洗剂和半水基清洗剂VOC含量限量要求。本项目清洗剂检测报告及不可替代专家意见详见附件。

综上所述，本项目符合《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)

	<p>相关要求。</p> <p>及《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118号）的相符性分析</p> <p>《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发〔2021〕118号）中要求：加强末端治理措施，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。</p> <p>本项目生产过程中产生的非甲烷总烃采用两级活性炭吸附装置处理达标后排放，与常环发〔2021〕118号文件要求相符。</p> <p>与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析</p> <p>对照《中华人民共和国长江保护法》，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p> <p>本项目位于本项目位于常熟高新技术产业开发区马勒路8号马勒机电技术(苏州)有限公司现有厂区内，根据常熟市水务局情况说明：“依据中华人民共和国水利部2012年8月1日发布的《中国河流代码》（SL249-2012），本项目不属于长江一公里范围内。根据本项目备案证、登记信息单可知，本项目不属于新建、扩建化工项目。本项目距离区域内入江支流望虞河约16km，不在《中华人民共和国长江保护法》的禁止范围内，故本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》相符。</p> <p>与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发〔2021〕20号）相符性分析</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《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）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），常熟市共划定了虞山国家级森林公园、常熟市滨江省级森林公园、常熟市虞山省级地质公园、沙家浜国家湿地公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区等8个国家级生态红线区。</p> <p>马勒机电技术(苏州)有限公司位于江苏常熟高新技术产业开发区马勒路8号，本项目在现有项目厂区内进行扩建，不增加用地，根据马勒机电技术(苏州)有限公司提供的土地证，本项目用地为工业用地，没有占用常熟市生态红线区域用地。本项目生活污水接管至城东水质净水厂集中处理，无废水直接排入长</p>
--	---

	<p>江，不会对长江水质产生不利影响。项目产生的固废均得到妥善处理处置，不倾倒在长江水域内，因此本项目符合《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20号）等文件要求。</p> <p>与《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（苏环发[2022]5号相符性分析</p> <p>对照《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（苏环发[2022]5号“第九条 排污单位的污染物自动监测因子应当按照排污许可证申请与核发技术规范和排污单位自行监测指南以及生态环境部相关要求执行，并应符合下列规定：（四）单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备；（五）污水处理厂进、出口安装 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、pH、温度自动监测仪；（六）日均排放废水量 100 吨以上或 COD_{Cr} 30 千克以上的安装 COD_{Cr} 自动监测仪；日均排放氨氮 10 千克以上的安装氨氮自动监测仪。”</p> <p>马勒机电技术(苏州)有限公司本次项目依托的现有3#排气筒，本项目排放口VOCs排放设计小时废气排放量<3万立方米，无需安装VOCs自动监测设备。本项目扩建后进新增生活污水直接接管城东水质净水厂集中处理，无废水处理设施，无需安装自动监测仪，故本项目的建设与《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（苏环发[2022]5号）相符。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>马勒机电技术(苏州)有限公司成立于2015年5月，注册资本3470万美元，位于江苏省常熟高新技术产业开发区马勒路8号，经营范围为从事电动机采用直流调速技术的制冷空调用压缩机，采用CO₂自然工质制冷空调压缩机，其他压缩机及其零部件，汽车电控零部件及其他汽车零部件的设计、生产销售自产产品并提供售后服务。</p> <p>现结合市场发展需要，本项目决定投资5330.7万元人民币，利用原有建筑面积200平方米，购置相关设备，扩建电动汽车控制器项目及工业自动控制系统装置制造项目；该项目建成后预计年增产50万套电动压缩机控制器、15万套汽车车载充电器、65万套工业自动控制系统装置。该项目于2023年12月通过常熟高新技术产业开发区管理委员会的备案（常高管投备（2023）302号）。（项目代码：2312-320572-89-01-673616）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于三十三、汽车制造业中“其他（年用非溶剂型低VOC含量涂料10吨以下的除外）”，三十七、仪器仪表制造业中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。马勒机电技术(苏州)有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司就该项目进行环境影响评价工作。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，通过实地勘察和对建设项目排污特征和拟采用的污染防治措施分析、计算后，编制了本项目的环境影响报告表。</p> <p>工作制度：年工作总日数为300天，实行2班制，每班工作12小时，年工作时数7200小时。</p> <p>劳动定员：本项目新增职工20人（全厂现有员工550人）。</p> <p>建设项目地理位置图见附图1，常熟高新技术产业开发区规划图见附图2、常熟生态红线区域保护规划图见附图3。</p> <p>2、建设内容</p> <p>①主体工程</p> <p>本项目位于常熟市常熟高新技术产业开发区马勒路8号，利用现有已建厂房，本项目依托1#厂房，建筑面积200m²，购置相关设备，建设电动汽车控制器项目及工业自动控制系统装置制造扩建项目，项目建成后，年产50万套电动压缩机控制器、15万套汽车车载充电器、65万套工业自动控制系统装置。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目依托 1#厂房主体工程情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">建筑名称</th> <th style="width: 20%;">建筑面积（m²）</th> <th style="width: 10%;">层数</th> <th style="width: 15%;">高度（m）</th> <th style="width: 15%;">耐火等级</th> <th style="width: 25%;">火灾危险性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1#厂房</td> <td style="text-align: center;">24446.18</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">9.6</td> <td style="text-align: center;">2级</td> <td style="text-align: center;">丁类</td> </tr> </tbody> </table> <p>②生产规模</p> <p>本项目产品方案具体如下：</p>	建筑名称	建筑面积（m ² ）	层数	高度（m）	耐火等级	火灾危险性	1#厂房	24446.18	1	9.6	2级	丁类
建筑名称	建筑面积（m ² ）	层数	高度（m）	耐火等级	火灾危险性								
1#厂房	24446.18	1	9.6	2级	丁类								

表 2-2 本项目产品方案

序号	工程名称 (车间或 生产线)	产品名称	用途	本项目 建设后 设计能 力	产品 尺寸	产品重 量	产品照片	年运 行时 数
1	1#生产车 间(六期)	电动压 缩机控 制器	电动压 缩机控 制器	50 万套/ 年	203.1* 145.2* 98.1m m	1.69kg		7200
2		汽车车 载充电 器	新能源 汽车零 部件	15 万套/ 年	500*2 40*13 0mm	19kg		
3		工业自 动控制 系统装 置	工业自 动控制 系统	65 万套/ 年	86.6*5 0.9*60 mm	0.052kg		

本项目建成后全厂产品方案见表 2-3。

表 2-3 建设项目主体工程及产品方案表

工程名称 (车间、生 产装置或 生产线)	产品名称	设计能力			年运行时 数 (h)	备注
		扩建前	新增	扩建后全厂		
1#生产车 间(一期)	压缩机	110 万台/年	0	110 万台/年	7200	正常 生产
	压缩机零 部件	10 万台/年	0	10 万台/年	2400	
2#生产车 间(二期)	电动压缩机	150 万台/年	0	150 万台/年	7200	已批 待建
1#生产车 间(三期)	压缩机	55 万台/年	0	55 万台/年	7200	正常 生产
1#生产车 间(四期)	电动压缩机 控制器	50 万台/年	0	50 万台/年	6000	正常 生产
	汽车空调系 统加热器	50 万台/年	0	50 万台/年		
	电子水泵控 制器	70 万台/年	0	70 万台/年		
	工业自动控 制系统装置	10 套/年	0	10 套/年		
1#生产车 间(五期)	电动汽车用 空调压缩机 零部件	24 万套/年	0	24 万套/年	6000	已批 在建
1#生产车 间(六期)	电动压缩机 控制器	0	50 万套/年	50 万套/年	7200	本项 目
	汽车车载充 电器	0	15 万套/年	15 万套/年		
	工业自动控 制系统装置	0	65 万套/年	65 万套/年		

3、公辅工程

本项目公用及辅助工程见下表：

表 2-4 本项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力			备注	
		扩建前	本项目新增	扩建后全厂		
贮运工程	原料仓库	4718m ²	/	4718m ²	依托现有	
	成品仓库	2846m ²	/	2846m ²	依托现有	
	化学品仓库	79.6m ²	/	79.6m ²	依托现有	
辅助工程	办公区	1200m ²	/	1200m ²	依托现有	
	食堂	700m ²	/	700m ²	依托现有	
公用工程	给水工程	51918t/a	900.2t/a	52818.2t/a	由市政供水管网提供	
	排水工程	40072t/a	720t/a	40792t/a	接管城东水质净水厂	
	供电	3960KWh/a	800KWh/a	4760KWh/a	开发区供电系统	
	柴油发电机	1台	/	1台	备用	
	氦氮混合气体	2000m ³ /h	/	2000m ³ /h	本项目不涉及	
环保工程	废气处理	喷砂废气	喷砂自带除尘设施	/	喷砂自带除尘设施	2# (DA001) 排气筒, 本项目不涉及
		滚印、浸注废气	2套静电除油+活性炭吸附装置(已建); 1套光氧催化+活性炭吸附装置(已批待建)	/	2套静电除油+活性炭吸附装置(已建); 1套光氧催化+活性炭吸附装置(已批待建)	1# (DA002) 4# (DA003) 排气筒, 本项目不涉及
		淬火废气	2套油雾过滤器	/	2套油雾过滤器	无组织排放, 本项目不涉及
		实验室废气	通风橱	/	通风橱	依托现有 3# (DA004) 排气筒, 达标排放
		回流焊工序产生的有机废气、焊锡废气	/	1套过滤棉+二级活性炭吸附装置	/	
		选择性波峰焊工序产生的有机废气、焊锡废气	/	/	/	
		涂胶固化废气	/	/	/	
		封装、固化废气	/	/	/	
		二次涂胶、固化废气	/	/	/	
		设备清洗废气	/	/	/	
		割板废气、激光除尘粉尘	4套真空除尘器	1套真空除尘器	5套真空除尘器	
连接器焊接烟尘	/	1套烟尘净化系统	1套烟尘净化系统	车间内无组织排放		

续表 2-4						
类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	本项目新增	扩建后全厂	
环保工程	废气处理	食堂油烟	1套油烟净化装置	/	1套油烟净化装置	依托现有, 达标排放
		机加工废气	油雾过滤器	/	油雾过滤器	已批在建 (五期项目)
		清洗废气	/	/	/	
	废水处理	生活污水	废水仅是生活污水, 直接接管市政污水管网	依托现有	废水仅是生活污水, 直接接管市政污水管网	接管城东水质净水厂
		食堂废水	1座隔油池	依托现有	1座隔油池	
	噪声处理		采取选用低噪声设备、隔声减振、绿化吸声等措施			厂界达标
	固废处理	一般固废暂存间	140m ²	0	140m ²	依托现有
		危废仓库	共两间, 一期330m ² (已建); 三期100m ² (已批待建)	依托现有 一期330m ²	共两间, 一期330m ² (已建); 三期100m ² (已批待建)	依托现有 一期330m ² (已建)
		事故池	300m ³	0	300m ³	依托现有
依托工程		主体工程、辅助工程、贮运工程均依托现有已建成的车间及仓库; 厂区内已实施雨污分流体制, 依托现有管网、雨水接管口、污水接管口, 不新设排污口。				

4、主要生产设备:

本项目建成后主要设备见下表:

表 2-5 本项目建成后主要设备清单

类别	序号	设备名称	型号	数量 (台套)			备注
				扩建前	本项目新增	扩建后全厂	
年产压力传感器 50 万只项目	1	Chiron 巨浪加工中心	DZ12W、FH12S、DZ12FX、FZ12FX HS、FZ12W 等	15	0	15	外购, 汽运
	2	清洗机	MZ-15C、IC45194、PMPS200T、FNPL—40、S--Q6000FJ、ZY2012、FORMULA750 港星等	15	0	15	
	3	ENSHU 立式加工中心	EV450T	13	0	13	
	4	东台卧车、立车	MT1500、MT2000、TVL25-S2 等	12	0	12	
	5	OKUMA 立式车床	VTL--38	10	0	10	
	6	OKK 立式加工中心	PCV--40	6	0	6	

续表 2-5							
类别	序号	设备名称	型号	数量（台套）			备注
				扩建前	本项目新增	扩建后全厂	
年产压力传感器50万只项目	7	油机立式车床	KV-250E+C、KV-250E、KV-200B	6	0	6	外购，汽运
	8	LGMazaK 立式加工中心	410B、NEXUS410B、NEXUS410A	5	0	5	
	9	Murata 车床	MW100、MD60、MD120	5	0	5	
	10	Piston 加热涂层机	/	4	0	4	
	11	Koyo 磨削机	4515C	4	0	4	
	12	淬火机	25SH、应达	4	0	4	
	13	Piston 烤箱	ITS16827、TPS16827	3	0	3	
	14	现代车床	L150LSA	2	0	2	
	15	喷砂机	PVP600	2	0	2	
	16	浸注机	PV600、400	2	0	2	
	17	ROSLER 振研机	R220、VB-350	2	0	2	
	18	组装压机	M0081	2	0	2	
	19	组装线	法康	2	0	2	
扩建电动压缩机生产项目（已批待建）	1	电动压缩机装配线	/	4	0	4	
	2	电动压缩机测试线	/	4	0	4	
	3	Chiron 加工中心	/	20	0	20	
	4	EMAG 倒立车	/	15	0	15	
	5	浸渗机	/	1	0	1	
	6	清洗机	/	5	0	5	
	7	绕线机	/	1	0	1	
扩建汽车用可变排量空调压缩机生产项目	1	立式车床	VL4、VL2、VL3 DUO、TVL25	13	0	13	
	2	立式加工中心	DZ12FX、DZ12W	13	0	13	
	3	清洗机	/	8	0	8	
	4	双主轴双刀塔卧式车床	TMT-2000	2	0	2	
	5	喷砂机	/	1	0	1	
	6	涂漆机	/	2	0	2	
	7	烘箱	/	1	0	1	

类别	序号	设备名称	型号	数量（台套）			备注
				扩建前	本项目新增	扩建后全厂	
扩建 汽车用可 变排量空 调压缩机 生产项目	8	无心磨床	/	2	0	2	外购， 汽运
	9	卧式车床	MT1500	3	0	3	
	10	淬火机	/	1	0	1	
	11	振研机	/	1	0	1	
	12	压机	/	1	0	1	
	13	浸注机	/	1	0	1	
	14	组装线	/	1	0	1	
新建 电动汽 车控制 器项目 及工业 自动 控制 系统 装置 制造 项目	1	搂板机	/	14	0	14	
	2	镗雕机	/	2	0	2	
	3	导轨	/	50	0	50	
	4	锡膏印刷机	/	2	0	2	
	5	锡膏印刷检查机	/	2	0	2	
	6	插针机	/	2	0	2	
	7	贴片机	/	10	0	10	
	8	炉前检查机	/	2	0	2	
	9	回流焊设备	/	2	0	2	
	10	真空泵	/	2	0	2	
	11	缓冲轨道	/	2	0	2	
	12	元件检查机	/	2	0	2	
	13	XRAY/X 检查机	AXI Omron VT-X750	2	0	2	
	14	PCB/测试机	/	2	0	2	
	15	焊机	/	4	0	4	
	16	焊锡检查机	/	4	0	4	
	17	翻板机	/	2	0	2	
	18	涂胶机	/	6	0	6	
	19	红外老化炉	/	3	0	3	
	20	胶面检查机	/	2	0	2	
21	分板机	/	2	0	2		
22	真空泵	/	2	0	2		
23	装载机	/	11	0	11		
24	组装站	/	13	0	13		
25	烘箱	6000m ³ /h、 1400m ³ /h	3	0	3		
26	清洗机	/	2	0	2		
27	钢网架	/	1	0	1		

续表 2-5							
类别	序号	设备名称	型号	数量 (台套)			备注
				扩建前	本项目新增	扩建后全厂	
新建电动汽车控制器项目及工业自动化控制系统装置制造项目	28	等离子分析仪	/	1	0	1	外购, 汽运
	29	钢网清洗机*	/	1	0	1	
	30	制氮机	/	1	0	1	
	31	再生水设备	/	1	0	1	
	32	铝饼机	/	1	0	1	
新建电动汽车用空调压缩机零部件生产项目	1	SW 卧式加工中心	BA322	2	0	2	
	2	SW 卧式加工中心	W02-22	2	0	2	
	3	SW 卧式加工中心	W02-22	2	0	2	
	4	清洗机	非标	1	0	1	
	5	Zeiss CMM	Contura 7/10/6	1	0	1	
	6	油雾过滤器	/	1	0	1	
本项目	1	楼板机	/	0	6	6	
	2	导轨	/	0	20	20	
	3	锡膏印刷机	/	0	3	3	
	4	炉前检查机	/	0	2	2	
	5	缓冲轨道	/	0	8	8	
	6	元件检查机	/	0	8	8	
	7	焊机	/	0	4	4	
	8	焊锡检查机	/	0	5	5	
	9	翻板机	/	0	4	4	
	10	涂胶机	/	0	6	6	
	11	胶面检查机	/	0	3	3	
	12	组装站	/	0	50	50	
	13	烘箱	/	0	5	5	
	14	分板机	/	0	1	1	
	15	三类射线设备*	/	0	1	1	

注：涉及辐射类设备需另行环评，不在本次评价范围内。本项目仅是依托四期项目中维护间的 1 台设备“钢网清洗机”，其他现有生产设备不依托。

设备匹配性分析见表 2-6。

表 2-6 全厂设备匹配性分析表

产品名称		设计产能(台套/年)		年运行时数 (h)	设备产能
一期	压缩机	110	315	7200	0.044 万台/h×7200h/a=316.8 万台/年
三期	电动压缩机	150			
二期	压缩机	55			
一期	压缩机零部件	10		2400	0.0042 万台/h×2400h/a=10.08 万台/年
五期	电动汽车用空调压缩机零部件	24		6000	0.004 万套/h×6000h/a=24 万套/年
四期	电动压缩机控制器	50	100	7200	0.014 万台/h×7200h/a=100.8 万台/年
本项目	电动压缩机控制器	50			

续表 2-6

产品名称		设计产能(台套/年)	年运行时数(h)	设备产能
四期	汽车空调系统加热器	50	6000	0.0084万台/h×6000h/a=50.4万台/年
	电子水泵控制器	70	6000	0.012万台/h×6000h/a=72万台/年
	工业自动控制系统装置	10	75	0.011万套/h×7200h/a=79.2万套/年
工业自动控制系统装置	65			
本项目	汽车车载充电器	15	7200	0.0021万套/h×7200h/a=15.12万套/年

从上表可看出设备和产能匹配性。

5、原辅材料

本项目建成后主要原辅材料及年耗量如下表所示。

表 2-7 本项目主要原辅料年消耗量

序号	物料名称	主要成分、规格	年耗量 t/a			场内最大储存量	储存方式	贮存位置	状态	来源及运输
			扩建前	本项目新增	扩建后全厂					
1	铸铝件	铝、硅、铜、铁	5312.5	0	5312.5	100t	/	原料仓库	固态	外购、汽运
2	钢件	10#钢或 60#钢	709	0	709	/	/		固态	
3	铜件	铜、锌、锰、硅	521.5	0	521.5	/	/		固态	
4	铸铁	铁、碳硅、Mn	266.5	0	266.5	/	/		固态	
5	压缩机油 RAL897	聚丙二醇单甲醚、磷酸三甲酚酯、7-氧杂二环[4,1,0]庚烷-3-羧酸、7-氧杂二环[4,1,0]庚-3-甲基酯、2,6-二叔丁基对甲基苯酚	180	0	180	20t	桶装	化学品仓库	液态	
6	滚泥料 19181G MM-1-G 9	N-甲基吡咯烷酮、环己酮、邻二甲苯、对氯三氟甲苯、二氧化钛、甲基异丁基酮、乙苯、1,2,4-三甲基苯、炭黑	14	0	14	/	桶装		液态	
7	滚泥料稀释剂 22393SS T	甲基-2-吡咯烷酮、4-甲基-2-戊酮、环己酮	1.07	0	1.07	/	桶装		液态	
8	浸渗液 Ultraseal MX2	甲基丙烯酸羟酯、甲基丙烯酸，单醇、芳基或烷磺酸酯、甲基丙烯酸，单醇，芳基或烷磺酸酯	4.85	0	4.85	0.5t	桶装		液态	

续表 2-7										
序号	物料名称	主要成分、规格	年耗量 t/a			场内最大储存量	储存方式	贮存位置	状态	来源及运输
			扩建前	本项目新增	扩建后全厂					
9	Ultraseal 剂催化剂 DB42	偶氮二异丁腈	0.46	0	0.46	0.05t	桶装	化学品库	液态	外购、汽运
10	抗氧化剂 DB100	混合物-不含有符合 GHS 分类的危险组分	9.15	0	9.15	1t	桶装		液态	
11	浸渗分离添加剂 Conditioner WWC	甲基丙烯酸羟酯、乙氧基化的脂肪醇	5.98	0	5.98	1t	桶装		液态	
12	淬火液	聚醚，添加剂，水混合制成的溶液	2.4	0	2.4	/	桶装		液态	
13	嘉实多清洗剂	三乙醇胺	2.3	0	2.3	/	桶装		液态	
14	磨削液	植物油，乳化剂，抑制剂的混合物	2.1	0	2.1	/	桶装		液态	
15	奎克切削液	矿物油、1-氨基-2-丙醇、异丙醇胺、 α -氢- ω -羟基-聚(氧-1,2-亚乙基)单 C12-14-烷基醚磷酸酯	130.4	0	130.4	10t	桶装	液态		
16	研磨石	塑胶研磨石：不饱和树脂 191#，三氧化二铝，碳酸钙，固化剂，色浆；刚玉研磨石：Na ₂ O，Al ₂ O ₃ ，K ₂ O	0.75	0	0.75	/	袋装	原料仓库	固态	
17	棕刚玉	三氧化二铝	22.2	0	22.2	/	箱装		固态	
18	汽车零配件	/	100 万套/a	0	100 万套/a	10 万套/a	箱装		固态	
19	酒精	500ml/瓶	132L	0	132L	0.002	桶装	化学品库	液态	
20	甲醇	500ml/瓶	12L	0	12L	0.04	桶装		液态	
21	硝酸	500ml/瓶	200mL	0	200mL	0.0005	桶装		液态	
22	锻压铝件	Al 4032	150	0	150	3	箱装	原料仓库	固态	
23	嘉实多切削液	胺中和的羧酸,8%	6	0	6	6	桶装	化学品库	液态	
24	美孚液压油	DTE 25	0.416	0	0.416	0.416	桶装		液态	
25	导轨油(加拿大石油)	TK68	0.82	0	0.82	0.82	桶装		液态	
26	Shell 润滑脂	S2 V220	0.02	0	0.02	0.02	桶装		液态	
27	电子元件	/	60 万个	+18 万个	78 万个	6 万个	箱装	原料仓库	固态	

续表 2-7										
序号	物料名称	主要成分、规格	年耗量 t/a			场内最大储存量	储存方式	贮存位置	状态	来源及运输
			扩建前	本项目新增	扩建后全厂					
28	线路板	/	60万个	+0.3万个	60.3万个	6万个	箱装	原料仓库	固态	外购、汽运
29	金属外壳	铝	42万个	+0.23万个	42.23万个	4.2万个	箱装		固态	
30	金属底壳	铝	42万个	+0.23万个	42.23万个	4.2万个	箱装		固态	
31	螺丝	/	0	+2.3万个	+2.3万个	2.2万个	箱装		固态	
32	连接器	/	0	+1.15万个	1.15万个	1.1万个	箱装		固态	
34	锡丝	锡 80-100%、银 1-10%、铜 <0.5%	1.2	+0.6	1.8	0.2	箱装		固态	
33	锡膏	锡 91-96%、银 2-5%、铜 <2%、松香 <3%	0.24	+0.3	0.54	0.1	桶装	固态		
35	助焊剂	异丙醇 80%、己二酸 15%、N-辛基吡咯烷酮 8%	600L	+300L	900L	60L	桶装	液态		
36	陶瓷片散热胶 4173	甲基三甲氧基硅烷改性的氧化铝、3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷	0.75	+0.026	0.776	0.075	桶装	液态		
37	密封胶 (连接器封装 3165)	合成树脂、四叔丁基钛酸酯、三甲氧基甲基硅烷、二氧化硅	2	+0.013	2.013	0.2	桶装	液态		
38	散热胶	氧化铝、炭黑	0.6	-0.6	0	0	桶装	液态		
39	封装胶 (4150)	由 A、B 胶组成，A 胶由单乙烯基封端的聚二甲基硅氧烷、羟基硅油组成；B 胶由单乙烯基封端的聚二甲基硅氧烷、二甲基甲基氢(硅氧烷与聚硅氧烷)组成	85	+2	87	1t	桶装	化学仓库	液态	
40	二次密封硅胶 1953 (三防漆)	三甲氧基甲基硅烷、二异丙氧二(乙酰氧基)二(2-丙醇)合酐	0	+2	2	0.2	桶装	液态		
41	助焊膏 (波峰焊维护) IF930	二羧酸、单萜烯醇，同分异构体混合物、非离子表面活性剂	0	+0.1	0.1	0.01	桶装	半固态		
42	清洗剂 (波峰焊维护) 1691	乙醇胺、乙二醇丁醚、水	50L	+50L	100L	50L	桶装	液态		

续表 2-7

序号	物料名称	主要成分、规格	年耗量 t/a			场内最大储存量	储存方式	贮存位置	状态	
			扩建前	本项目新增	扩建后全厂					
43	清洗剂 1571 (钢网维护)	二丙二醇丙醚、3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇、去离子水	60L	+200L	260L	60L	桶装	化学品仓库	液态	来源及运输
44	泰格士清洗剂 S20035 硅油	轻烷基化石脑油 (石油)、正辛烷	0	+0.7	0.7	50kg	桶装		液态	
45	氮气*	氮气	0	+71.5万 m ³ /a	71.5万 m ³ /a	/	罐装	/	气态	
46	包装材料	塑料 PPE 及硬纸板	0	+5	5	1	袋装	原料仓库	固态	

*注：本项目新增氮气用量均为直接外购，本项目不新增制氮机设备。

本项目新增主要原辅料的理化性质见下表所示：

表 2-8 主要原辅料的理化性质

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	锡膏	灰色固体；由锡 91-96%、银 2-5%、铜 <2%、松香 <3% 组成，VOC 45.6 g/l (克/升)	无资料	锡：LD ₅₀ 口服大鼠 >2000mg/kg； 银：LD 口服豚鼠 >5g/kg
2	锡丝	灰色固体，由锡 80-100%、银 1-10%、铜 <0.5% 组成，熔点/凝固点：228-230℃，沸点锡 2507℃、铜 2324℃，不溶于冷水和热水。	无资料	锡：LD ₅₀ 口服大鼠 >2000mg/kg； 银：LD 口服豚鼠 >5g/kg
3	助焊剂	黄色酒精味的液状；由异丙醇 80%、己二酸 15%、N-辛基吡咯烷酮 8% 组成；密度：0.847g/cm ³ N/A，与水互溶。	无资料	无资料
4	助焊膏	淡黄色气味温和胶状，闪点 167℃，相对密度 1.10g/mL-1.30g/mL，二羧酸 50-60%、单萜烯醇，同分异构体混合物 1-15%、非离子表面活性剂 1-3%、其他为水。	自燃温度 320℃	LD ₅₀ >4300mg/kg 鼠口服
5	清洗剂 (波峰焊维护) 1691	无色至淡黄色液体，pH11-12，初沸点 100℃，易溶于水，乙醇胺 10-30%、乙二醇丁醚 1-13%、水 70-80%。	非易燃	乙醇胺 LD ₅₀ >1720mg/kg 鼠口服、乙二醇 LD ₅₀ >470mg/kg 鼠口服
6	二次密封硅胶 1953	麦秆色的液体，水果样气味，三甲氧基甲基硅烷 3.7-4.5%、二异丙氧二(乙氧乙酰)二(2-丙醇)合酐 1.8-2.2%。18KG/桶	无资料	无资料
7	密封胶 (陶瓷片散热胶 4173)	白色液体，甲基三甲氧基硅烷改性的氧化铝 75%-95%、3-(2,3-环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷 0.012-2.21%。	无资料	无资料
8	封装胶 (4150) A 胶	金色无味液体，沸点 >100℃，相对密度 (水=1) 0.97。二甲基乙烯基硅氧基-二甲基硅氧烷 89-99%，聚二甲基硅氧烷 ≤1.5%	非爆炸性	LD ₅₀ ，大鼠，>5000mg/kg 估计。

续表 2-8

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
9	封装胶 (4150) B 胶	蓝色无味液体, 沸点>100°C, 相对密度(水=1) 0.97。二甲基乙烯基硅氧基-二甲基硅氧烷 89-99%, 硅氧烷和硅酮 1.0-2.2%, 聚二甲基硅氧烷羟基端≤1.5%	无资料	LD ₅₀ , 大鼠, >5000mg/kg 估计。
10	清洗剂 (钢网 维护)	无色清澈流质液体, 轻微醚类气味, 沸点 91°C, 二丙二醇丙醚 10-20%, 3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇 10-30%, 去离子水 20-50%	无资料	无资料
11	泰格士 清洗剂 S20035 硅油	无色、微甜、微粘、雾状液体, 比重 700-730kg/m ³ , 沸点 100-140°C, 闪点 7°C, 轻烷基化石脑油(石油) 100%、正辛烷 10-20%。	易燃, (在空气中 %vol.): 爆炸下限 (LEL): 0.9 爆炸上限 (UEL): 6.0	急性毒性: (大鼠) 4 小时 LC ₅₀ > 20 mg/l(蒸气); 经口急性毒性 (大鼠): LD ₅₀ > 5000mg/kg;

7、水平衡及物料平衡

(1) 水平衡

本项目在清洗过程中清洗剂 1571 (钢网维护) 需要用水配比 (比例 1: 1), 本项目新增清洗剂 1571 (钢网维护) 200L/a, 则新增清洗剂配置用水约 200L/a (0.2t/a), 作为危废收集后委托有资质单位处置, 不外排。

新增职工生活用水和食堂用水。本项目水平衡见下图 2-1

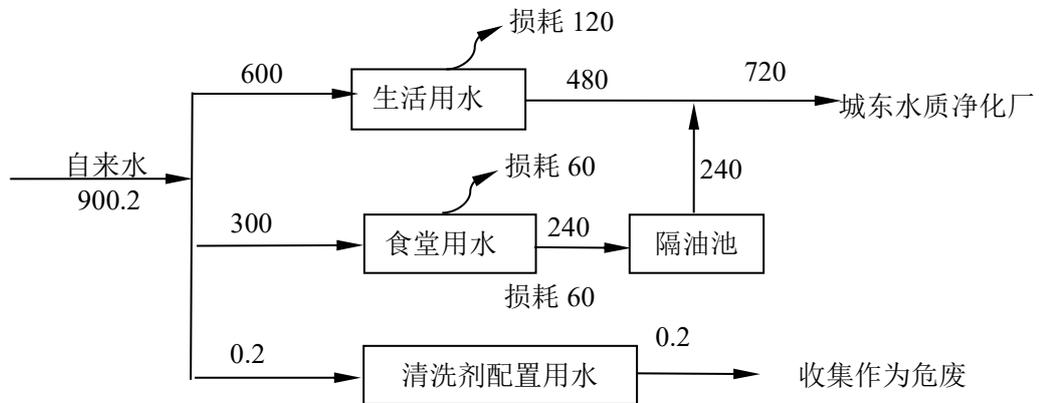


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

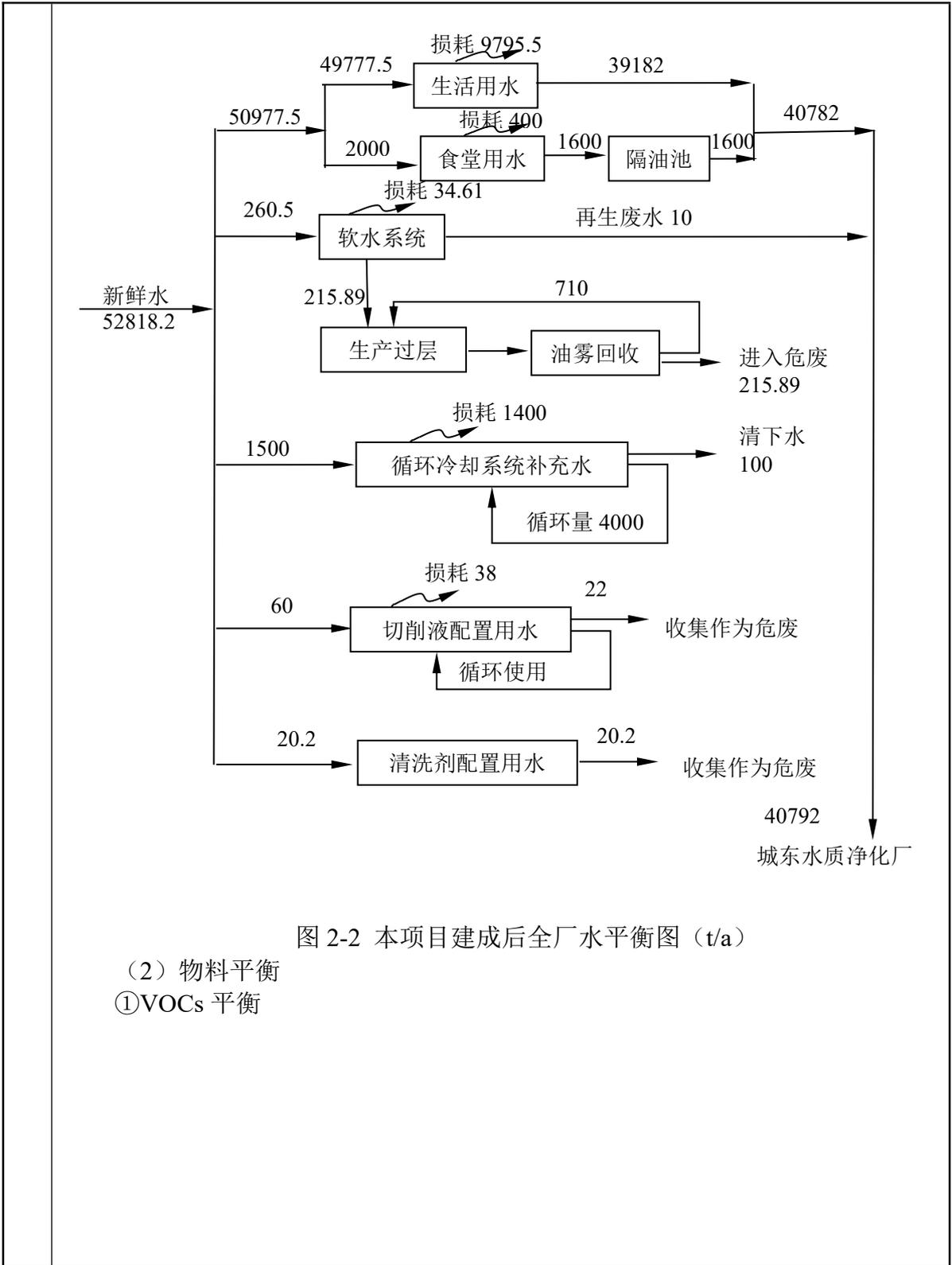


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

(2) 物料平衡
① VOCs 平衡

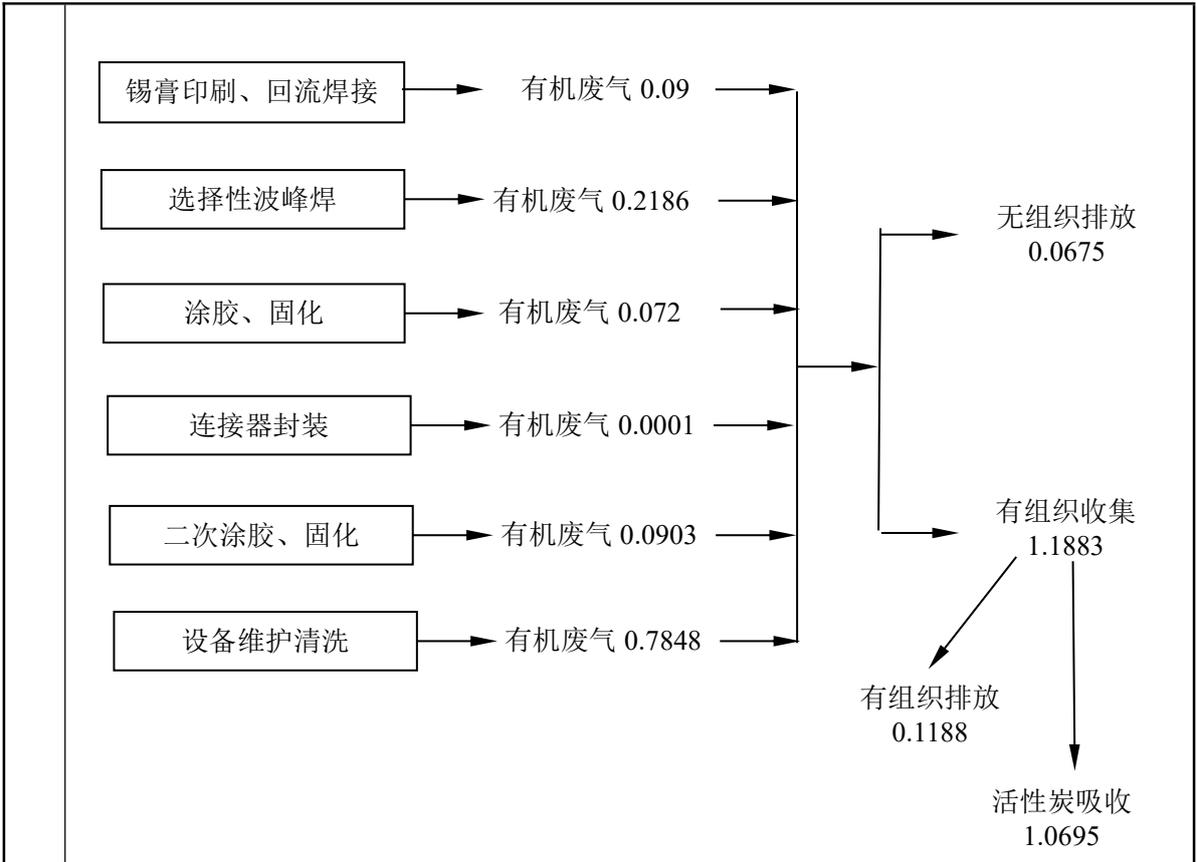


图 2-3 挥发性有机物平衡图

②锡及其化合物平衡

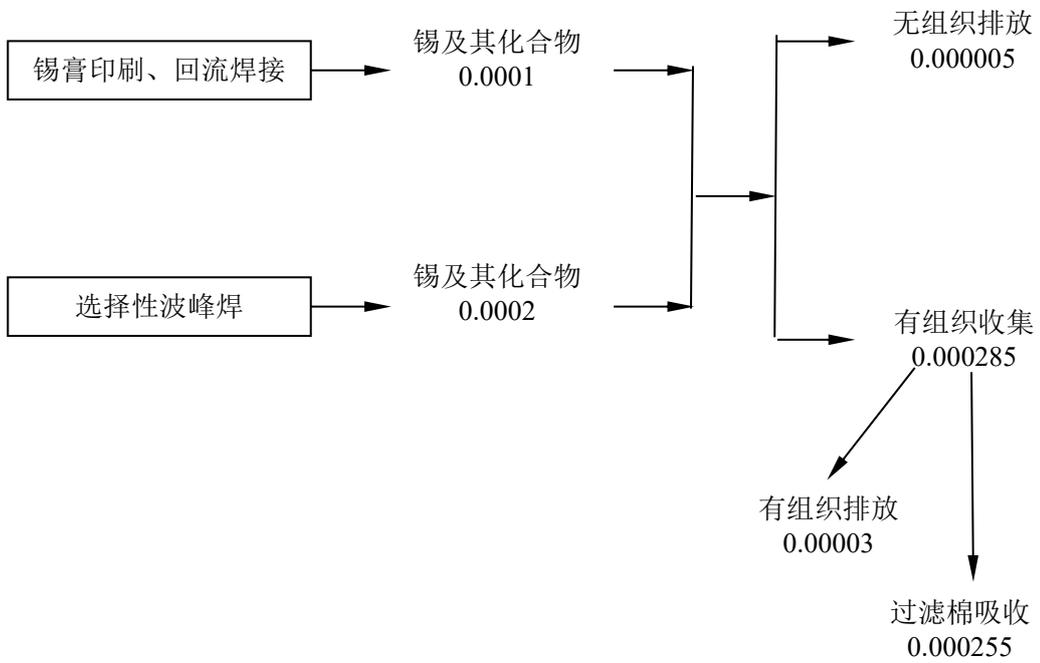


图 2-4 锡及其化合物平衡图

表 2-9 本项目产品物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	数量 (t/a)		名称	数量 (t/a)	
1	电子元件	18 万个	产品	电动压缩机控制器	50 万套	
2	线路板	0.3 万个		汽车车载充电器	15 万套	
3	金属外壳	0.23 万个		工业自动控制系统装置	65 万套	
4	金属底壳	0.23 万个	废气	G2、G4、G6、G8、G9、G11、G13、G15、G16、G18 非甲烷总烃	1.2558	
5	螺丝	2.3 万个		G3、G5 锡及其化合物	0.0003	
6	连接器	1.15 万个		G1 颗粒物	少量	
7	锡膏	0.3		G10 颗粒物	0.45	
8	锡丝	0.6		G12 颗粒物	少量	
9	助焊剂	300L		G14 颗粒物	少量	
10	陶瓷片散热胶 4173	0.026		G17 颗粒物	少量	
11	密封胶 (连接器封装 3165)	0.013	固废	S1、S2、S3、S4、S7、S8、S9 不合格品	废外壳	0.2
					废电路板	1.5
12	封装胶 (4150)	2		S5 废锡渣	0.01	
13	二次密封硅胶 1953 (三防漆)	2		S6 PCB 板边角料(废电路板)	0.5	
14	助焊膏 (波峰焊维护) IF930	0.1		S10 清洗废液	1.2	
15	清洗剂 (波峰焊维护) 1691	50L				
16	清洗剂 1571 (钢网维护)	200L				
17	泰格士清洗剂 S20035 硅油	0.7				
18	氮气	71.5 万 m ³ /a				
19	包装材料	5				
20	自来水	0.2				
合计	/		合计	/		

8、厂区平面布置

本项目建设地址位于江苏省常熟高新技术产业开发区马勒路 8 号，本项目租用常熟高新产城建设发展有限公司已建标准化厂房进行生产。本项目东北侧为旭化成电子材料 (常熟) 有限公司，南侧隔马勒路为空地，西侧为空地、北侧为三菱电机自动化机器制造 (常熟) 有限公司。厂界周围 500 米范围内无大气环境敏感保护目标。

结合厂区目前情况、周围条件及本项目组成内容，总平面布置根据厂址现有的地势、地形及加工工艺流程等进行分区设计，并充分考虑了主导风向、物料运输等因素。

本项目工艺流程如下：

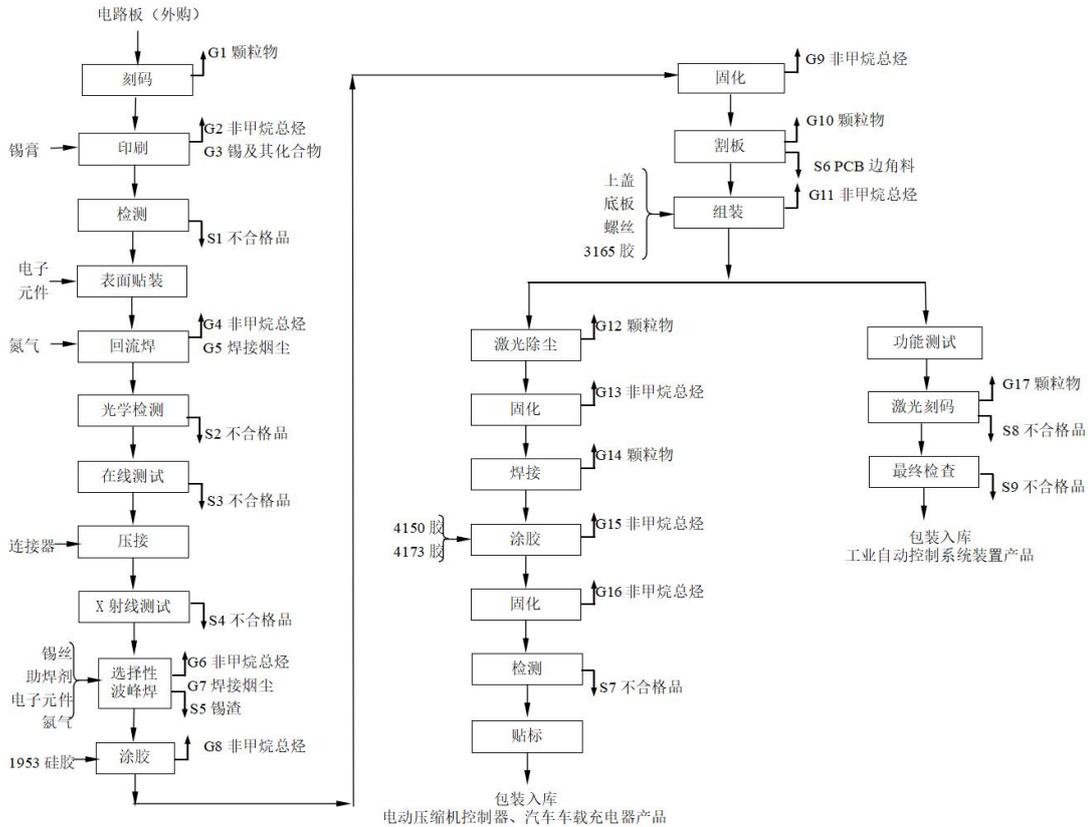


图 2-5 生产工艺流程图

***注：**电动压缩机控制器、汽车车载充电器生产工艺相同；X 射线辐射不在本次评价中，另行环评。

工艺流程简述：

- (1) **刻码：**将外购的电路板（PCB）上利用镭雕机刻上产品追溯码。此过程会产生烟尘 G1，经设备自带袋式除尘装置处理后无组织排放。
- (2) **印刷：**利用锡膏印刷机在 PCB 表面上印刷锡膏形成电路线，该过程产生锡膏印刷废气。锡膏印刷机为全自动密闭设备，物料传输方式为轨道设备，印刷在常温下进行，通过调整刮刀的移动速度、刮刀压在网板上的压力、PCB 板脱离网板的速度等参数来控制锡膏印刷量。此过程会产生非甲烷总烃 G2、锡及其化合物 G3，经管道收集后采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15 米高排气筒（3#DA004）排放。
- (3) **检测：**通过轨道将 PCB 板放入锡膏印刷检查机中检测锡膏印刷质量，通过 3D 影像判断锡膏印刷质量(锡膏高度和体积)，该过程产生不合格品 S1。
- (4) **表面贴装：**用于电子元器件贴装的自动化设备，通过轨道把电子元器件插入到印刷 PCB 板上。
- (5) **回流焊：**利用回流焊设备将锡膏在 220-275℃下电加热进行热熔，通过重新熔化预先分配到印制板焊盘上的锡膏，实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊，使电子元件和 PCB 连接起来，该

过程产生有机废气 G4、锡及其化合物 G5。生产过程采用全自动进行操作，回流焊工序产生的有机废气（非甲烷总烃）G4 及焊接烟尘（锡及其化合物）G5 经管道收集，采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理通过一根 15m 高排气筒（3#DA004）排放。

（6）光学检查：通过轨道将焊接后的工件置入元件检查机中检查表面贴装及回流焊效果，该过程产生不合格品 S2。

（7）在线测试：光学检查后的工件进入测试机中进行缺陷在线测试，该过程产生不合格品 S3。

（8）压接：将测试后的 PCB 与连接器装配成一体。此过程无污染物产生。

（9）X 射线测试：利用 X 光线对工件进行探伤，该过程产生不合格品 S4。

（10）选择性波峰焊：将压接好的电路板，经过轨道的自动传输，先由波峰焊喷雾系统将助焊剂喷在 PCB 表面需要焊接处，然后电子元件引脚经过锡炉波峰时在 280-320℃下电加热，使用焊锡丝将引脚与 PCB 焊接在一起，从而完成电子元件的焊接。此工序中助焊剂经过高温（280-320℃）产生有机废气（非甲烷总烃）G6、焊接烟尘（锡及其化合物）G7、废锡渣 S5。生产过程采用全自动密闭设备进行操作，选择性波峰焊产生的有机废气（非甲烷总烃）G6 及焊接烟尘（锡及其化合物）G7 经管道收集，采用过滤棉+两级活性炭吸附装置处理通过一根 15m 高排气筒（3#DA004）排放。

（11）涂胶、固化：利用涂胶机将 1953 硅胶在 PCB 表面进行密闭涂覆，形成一层密封防潮的保护膜，从而提高其安全性和可靠性。涂胶后的工件通过管道进入烘箱进行烘干固化，电加热烘干温度 100℃以内，固化时间为 20 分钟。涂胶在常温下进行，时间较短，涂胶、烘干过程产生有机废气（非甲烷总烃）G8、G9。生产过程采用全自动进行操作，有机废气经管道收集，采用二级活性炭吸附装置处理通过一根 15m 高排气筒（3#DA004）排放。

（12）割板：利用分板机将 PCB 连板分割成所需尺寸的单板，该过程产生粉尘 G10、PCB 板边角料 S6。经管道连接通过真空除尘器收集处理后，在车间无组织排放。

（13）组装：将 PCB 和上盖、底板进行装配，利用涂胶机将 3165 胶水在 PCB 表面进行密闭涂覆。涂胶过程产生有机废气（非甲烷总烃）G11。

以下是电动压缩机控制器、汽车车载充电器生产工艺流程：

（14）激光除尘：通过激光高温对上、下盖的散热区域进行表面除尘。该过程产生粉尘颗粒物 G12。经管道连接通过真空除尘器收集处理后，在车间无组织排放。

（15）固化：除尘后的工件通过管道进入烘箱进行烘干固化，电加热烘干温度 150℃，固化时间为 20 分钟。该过程产生烘干废气（非甲烷总烃）G13。生产过程采用全自动进行操作，有机废气经管道收集，采用二级活性炭吸附装置处理通过一根 15m 高排气筒（3#DA004）排放。

(16) 焊接：采用电阻焊将连接器上的连接线与 PCB 板上的连接器高温熔融连接在一起，该过程产生焊接烟尘（颗粒物）G14，生产过程采用全自动进行操作，经设置的烟雾净化系统装置处理后无组织排放。

(17) 涂胶、固化：在 PCB 表面涂 4150 胶水和 4173 胶水，形成一层密封防潮的保护膜。涂胶后的工件通过管道进入烘箱进行烘干固化，电加热烘干温度 90°C，涂胶、烘干过程产生有机废气（非甲烷总烃）G15、G16。生产过程采用全自动进行操作，有机废气经管道收集，采用二级活性炭吸附装置处理通过一根 15m 高排气筒（3#DA004）排放。

(18) 检测：对组装好的工件进行电流、电压等功能测试，合格即为成品，该过程产生不合格品 S7。

(19) 贴标：在成品上张贴标签，包装入库。

以下是工业自动控制系统装置生产工艺流程：

(20) 功能测试：对组装好的工件通过专用的程序上电模拟测试整个零件的功能，该过程产生不合格品 S8。

(21) 激光刻码：通过激光在铝底壳按照程序设定进行刻码，用于后续过程的追溯及读码。该过程产生颗粒物 G17。经管道连接通过真空除尘器收集处理后，在车间无组织排放。

(22) 检测：对刻码后的工件进行电流、电压等功能测试，合格即为成品，该过程产生不合格品 S9。成品包装入库。

设备维护流程简述：

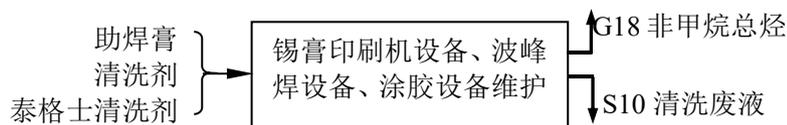


图 2-6 设备维护流程图

项目需要对设备进行维护，使用清洗剂和泰格士清洗剂分别对波峰焊设备、锡膏印刷机中的钢网和涂胶设备进行清洗以及使用助焊膏对波峰焊设备进行维护。设备需要每天进行维护，故每天需要清洗剂（波峰焊维护）用量约 0.17L、清洗剂 1571（钢网维护）用量约 0.67L、泰格士清洗剂用量约 3.3L；每天需要助焊膏用量约 0.33kg。此过程在使用清洗剂 1571（钢网维护）需要使用自来水进行配比（1：1 的比例），清洗剂 1571（钢网维护）在使用过程中通过 1 台钢网清洗机进行操作，钢网清洗机自带一个槽体（容积 1.5m*1.5m*1.5m），清洗液循环使用，定期清理。此过程会挥发产生的有机废气（非甲烷总烃）G18，清洗废液 S10 作为危废。

本项目产污环节汇总详见下表。

表 2-10 本项目产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	污染物	防治措施
废气	G2、G4	锡膏印刷、回流焊接	非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附装置处理通过一根 15m 高排气筒（3#）排放
	G3、G5		锡及其化合物	
	G6	选择性波峰焊	非甲烷总烃	
	G7		锡及其化合物	
	G8、G9	涂胶、固化	非甲烷总烃	
	G11、G13	连接器封装、固化	非甲烷总烃	
	G15、G16	二次涂胶、固化	非甲烷总烃	
	G18	设备维护清洗	非甲烷总烃	
	G14	焊接	颗粒物	烟雾净化器系统收集处理后无组织排放
	G1	刻码	颗粒物	自带袋式除尘装置处理后无组织排放
	G10	割板	颗粒物	真空除尘器收集处理后无组织排放
	G12	激光除尘	颗粒物	真空除尘器收集处理后无组织排放
	G17	激光刻码	颗粒物	真空除尘器收集处理后无组织排放
废水	/	职工生活	生活污水	接管至城东水质净化厂集中处理
固废	S1、S2、S3、S4、S7、S8、S9	检测、光学检测、X 射线测试、激光刻码、最终检查	不合格品	外售综合利用
	S5	选择性波峰焊	锡渣	外售综合利用
	S6	割板	PCB 板边角料（废电路板）	委托有资质单位处置
	S10	设备维护、清洗	清洗废液	委托有资质单位处置

1、现有项目概况

目前马勒机电技术(苏州)有限公司已批复项目如下：

表 2-11 现有项目建设情况

序号	项目名称	环评批复情况	验收情况	备注
1	年产压力传感器 50 万只项目	常环建 [2015]219 号	自主验收 2018 年 1 月 17 日；常环建验[2018]30 号	正常生产
2	扩建电动压缩机生产项目	常环建 [2019]194 号	/	已批在建
3	扩建汽车用可变排量空调压缩机生产项目	常环建 [2019]433 号	自主验收 2019 年 5 月 22 日；常环建验[2018]30 号	正常生产
4	新建电动汽车控制器项目及工业自动化控制系统装置制造项目	苏行审环评 [2021]20034 号	第一阶段自主验收（产能：电动压缩机控制器 5 万台/年、汽车空调系统加热器 12 万台/年、电子水泵控制器 10 万台/年、电动自行车控制模块 8 万台/年）	正常生产
5	新建电动汽车用空调压缩机零部件生产线项目	苏环建准字 [2023]81 第 0315 号	/	已批在建

现有项目产品方案如下：

表 2-12 现有项目产品方案建设情况

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时间（h）	备注
1#生产车间（一期）	压缩机	110 万台/年	7200	正常生产
	压缩机零部件	10 万台/年	2400	
	工程实验室	/	/	
2#生产车间（二期）	电动压缩机	150 万台/年	/	已批待建
1#生产车间（三期）	压缩机	55 万台/年	7200	正常生产
1#生产车间（四期）	电动压缩机控制器	50 万台/年	6000	正常生产
	汽车空调系统加热器	50 万台/年		
	电子水泵控制器	70 万台/年		
	工业自动化控制系统装置	10 套/年		
1#生产车间（五期）	电动汽车用空调压缩机零部件	24 万套/年	/	已批在建

2、现有项目生产工艺及产污环节

一期项目

本项目建成后主要具有年产 110 万台压缩机以及 10 万台斜盘座的生产能力，生产过程主要包括零部件生产、组装阶段两个部分。本项目零部件主要包括活寒机、前盖、后盖、缸体、无轴套斜盘座机以及主轴驱动组件机等，各零部件主要加工工序分为机加工、清洗、浸注、淬火等工段，且本项目生产过程中，不含酸、碱洗等表面预处理，亦不含金属板材的电镀工序，具体如下：

1、机械加工

①车、铣、磨、镗等

本项目的机械加工主要是将外购铸件进行车、铣、磨、镗等方式进行机械

加工。工件机械加工过程中会产生一定的废下脚料，同时机加工过程中需使用一定量的切削液。本项目生产过程中使用的切削液均为水溶性切削液，购买后用软水进行配制。切削液在生产过程中经设备自带的循环回收系统处理后回用于生产，经重复使用的切削液一个月更换一次，更换的切削液交由有资质的单位进行处理。产生的下脚料加工过程产生的废下脚料综合回收利用。

②喷砂处理

使用喷砂机对工件表面进行喷砂，机器内部有配套的吸尘器对喷砂产生的粉尘废气进行收集和处理，每批料喷砂时间约 20 秒，经过喷砂可去除活塞机表面的物质。本项目专门设置喷砂房进行喷砂，喷砂自带的清理机可将丸料和清理下来的杂质分别回收，丸料可以再次利用。该工序产生的粉尘经设备自带的除尘装置进行处理。

2、清洗

本项目生产过程中为了满足精加工产品出厂的外观清洁要求需对工件进行滚印或浸注处理，在处理前需对工件需进行清洗，清洗的主要目的是将机加过程中产生的一些附着在工作表面的一些微小的金属粒通过超声波清洗进行去除以免其产品表面造成损伤，但同时为了有利有后道的滚印或者浸注处理又需尽可能将工作表面的油脂进行去除，因此本项目超声波清洗工段清洗过程中使用清洗剂。本项目的清洗过程主要是将工件置于超声波清洗机中，利用超声波在水中附着在工件表面的污物进行震动作用，从而使附着在工件表面的铝、铁屑脱离工件表面，清洗水可循环使用，但考虑到在此过程中工件表面的一些油层也将会被分散、乳化、剥离进入到清洗水中因此清洗废水在循环一定次数后将进更换以确保清洗的效果。

清洗过程中的水可循环使用，待水中的杂质和油类达不到生产需要时，即可定期更换。更换下来的废清洗液作为危废委托有资质的单位进行处置。

3、淬火

本项目部分工件需要进行淬火处理，本项目淬火处理采用电加热。铣削完成的铸铁斜盘座送至感应淬火机，感应淬火是使工件表面产生一定的感应电流，迅速加热零件表面，然后迅速淬火，加工过程需加入水溶性淬火液，淬火液循环利用，循环到一定程度不能使用时产生的循环后废淬火液作为危险废液委托有资质单位处理。

4、浸注

浸注工段主要在浸注舱内完成，浸注舱又分成三部分，具体如下：

a.浸注压力舱,清洗后的机加工铸铝件用浸注液进行加压浸泡，循环使用到一定程度不能再用时，产生的废液作为危险废液委托有资质单位处理。b.冷却清洗舱,浸注压力舱后的机加工铸铝前盖用清洗剂进行清洗，循环使用到一定程度不能再用时，产生的清洗废液作为危险废液委托有资质单位处理。c.热固化舱,冷却清洗舱后的机加工铸铝前盖用催化剂清洗后进行加热固化，循环使用到一定程度不能再用时，产生的清洗废液作为危险废液委托有资质单位处理。

浸注过程中产生的有机废气收集后送活性炭装置处理。

本项目具体各零部件生产工艺流程如下：

(1) 压缩机生产工艺流程

①活塞机生产工艺流程

生产工艺流程描述：

活塞机生产过程中需使用的生产工艺包括：1、机械加工；2、清洗；3、滚印；4、镀锡（外包）。具体工艺如下：

机械加工：活塞机机械加工主要分为铣、磨、车。在活塞机机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

滚印烘干：为了使活塞表面更加光滑平整，使用印泥对工件表面进行滚印，机器内部有配套的循环回收系统保证印泥可被充分利用。为了使滚印后的活塞表面干燥，项目使用电热烘干设备对工件进行加热烘干，烘干过程产生废气。该工序产生的有机废气收集后进行活性炭吸附处理。

镀锡：本项目所有镀锡工艺均外包。

经上述工艺处理后，活塞机工件即可进入装配工序。

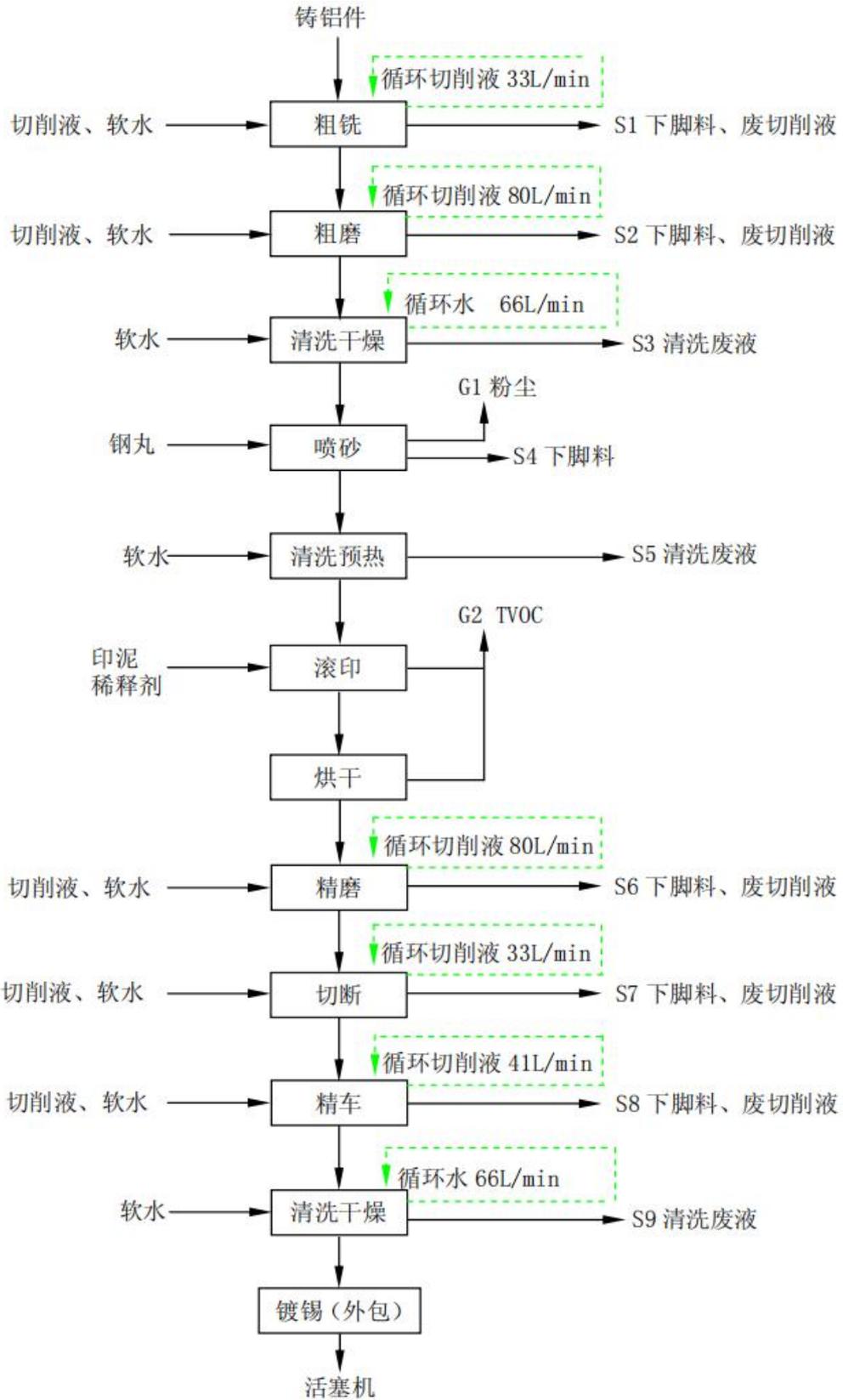


图 2-7 活塞生产工艺流程及产污环节图

②前盖生产工艺流程

生产工艺流程描述：

前盖生产过程中需使用的生产工艺包括：1、机械加工；2、清洗；3 浸注。具体工艺如下：

机械加工：前盖机械加工主要分为铣、车。在前盖机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

浸注：清洗后的机加工铸铝前盖用浸注液进行加压浸泡，浸泡后用清洗剂进行清洗，冷却后用清洗剂再次清洗后加热固化。浸注液、清洗剂、清洗催化剂均循环使用，循环使用到一定程度不能再用时，产生的废液作为危险废液委托有资质单位处理。加热固化过程中产生的有机废气收集后送活性炭装置处理。

经上述工艺处理后，前盖工件即可进入装配工序。

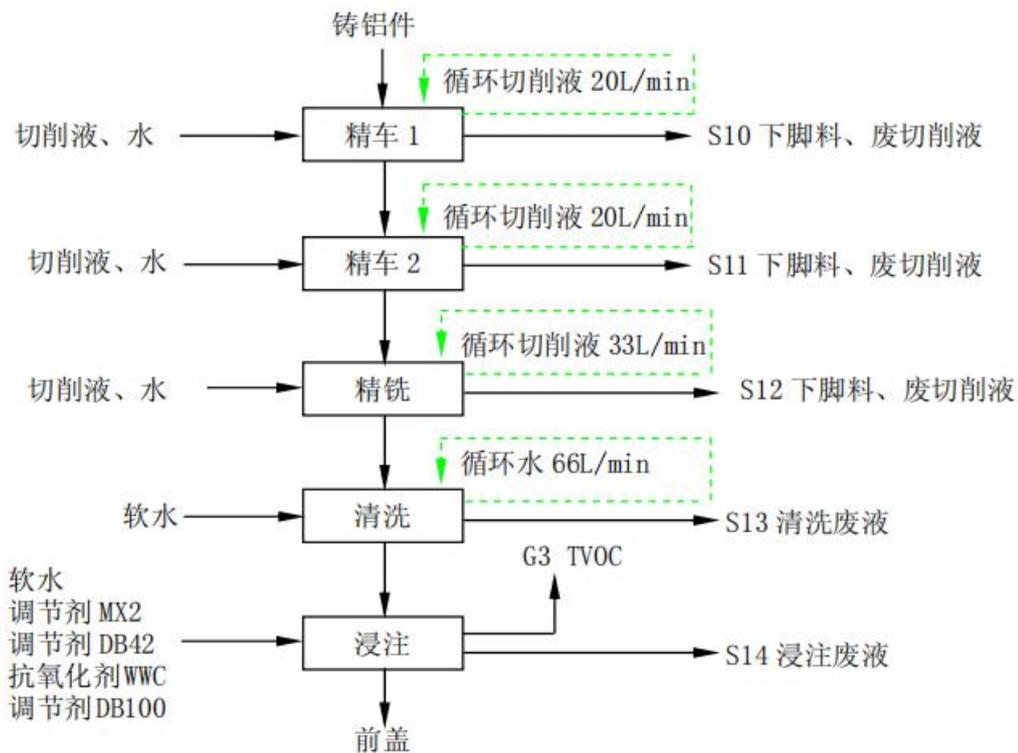


图 2-8 前盖生产工艺流程及产污环节图

③后盖生产工艺

生产工艺流程描述：

后盖生产过程中需使用的生产工艺包括：1、机械加工；2、清洗；3 浸注。具体工艺如下：

机械加工：后盖机械加工主要分为铣、车。在后盖机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

浸注：清洗后的机加工铸铝后盖用浸注液进行加压浸泡，浸泡后用清洗剂进行清洗，冷却后用清洗剂再次清洗后加热固化。浸注液、清洗剂、清洗催化剂均循环使用，循环使用到一定程度不能再用时，产生的废液作为危险废液委

托有资质单位处理。加热固化过程中产生的有机废气收集后送活性炭装置处理。经上述工艺处理后，后盖工件即可进入装配工序。

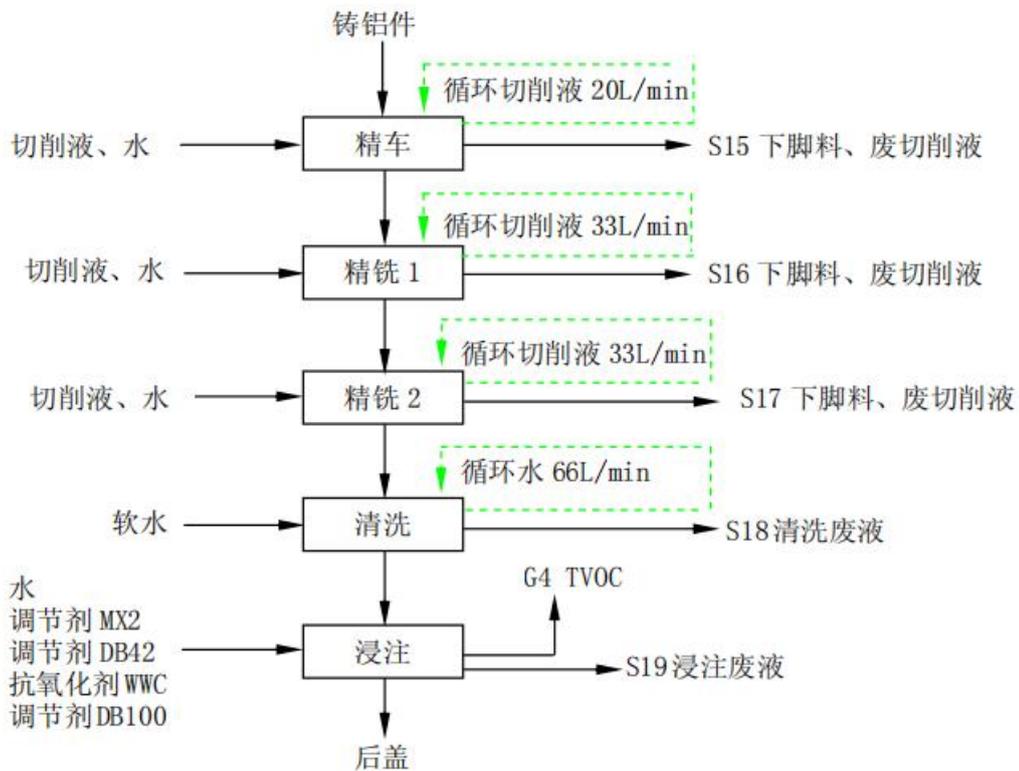


图 2-9 后盖生产工艺流程及产污环节图

④缸体生产工艺流程

生产工艺流程描述：

缸体生产过程中需使用的生产工艺包括：1、机械加工；2、清洗；3 浸注。具体工艺如下：

机械加工：缸体机械加工主要分为镗、车。在缸体机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

浸注：清洗后的机加工铸铝缸体用浸注液进行加压浸泡，浸泡后用清洗剂进行清洗，冷却后用清洗剂再次清洗后加热固化。浸注液、清洗剂、清洗催化剂均循环使用，循环使用到一定程度不能再用时，产生的废液作为危险废液委托有资质单位处理。加热固化过程中产生的有机废气收集后送活性炭装置处理。经上述工艺处理后，缸体工件即可进入装配工序。

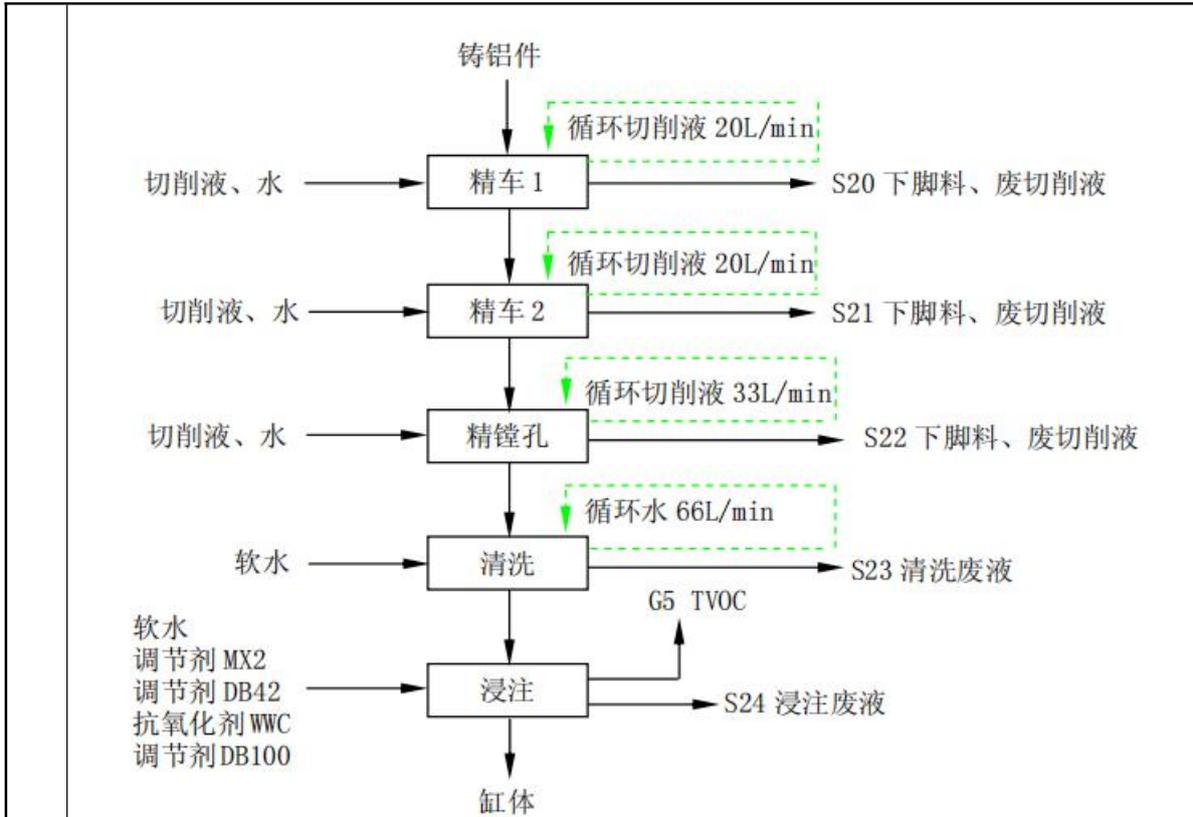


图 2-10 缸体生产工艺流程及产污环节图

⑤无轴套斜盘座生产工艺流程

生产工艺流程简述：

斜盘座生产过程中需使用的生产工艺包括：1、机械加工；2、清洗；3、淬火。具体工艺如下：

机械加工：斜盘座机械加工主要分为铣、削以及去毛刺。在机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

为了使斜盘座表面更加光滑平整，项目使用震动研磨机对工件表面进行去毛刺，机器配合研磨石以及水一起使用，研磨料可以重复利用，直待不能够达到产品要求。每批零件震动研磨时间约 8 分钟，经过震动研磨可去除斜盘座表面的毛刺。去毛刺过程中产生的研磨石与废水的混合物。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用防锈剂以及软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

淬火：车、削后的工件需要进行淬火处理，本项目淬火处理采用电加热。铣削完成的铸铁斜盘座送至感应淬火机，感应淬火是使工件表面产生一定的感应电流，迅速加热零件表面，然后迅速淬火，加工过程需加入水溶性淬火液，淬火液循环利用，循环到一定程度不能使用时产生的循环后废淬火液作为危险废液委托有资质单位处理。

经上述工艺处理后，斜盘座工件即可进入装配工序，其中一部分斜盘座作为产品直接销售。

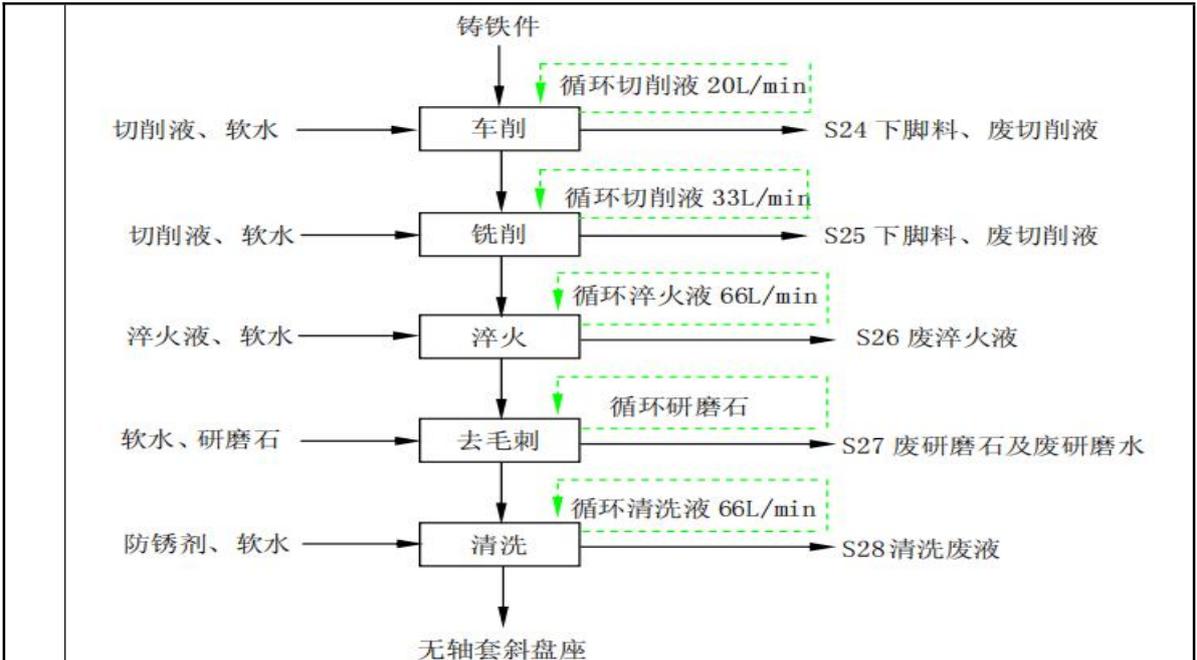


图 2-11 无轴套斜盘座生产工艺流程及产污环节图

⑥ 主轴驱动轮毂生产工艺流程

生产工艺流程简述：

主轴驱动生产过程中需使用的生产工艺包括：1、机械加工；2、清洗。具体工艺如下：

机械加工：机械加工主要分为车、削、铣，在机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用防锈剂以及软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

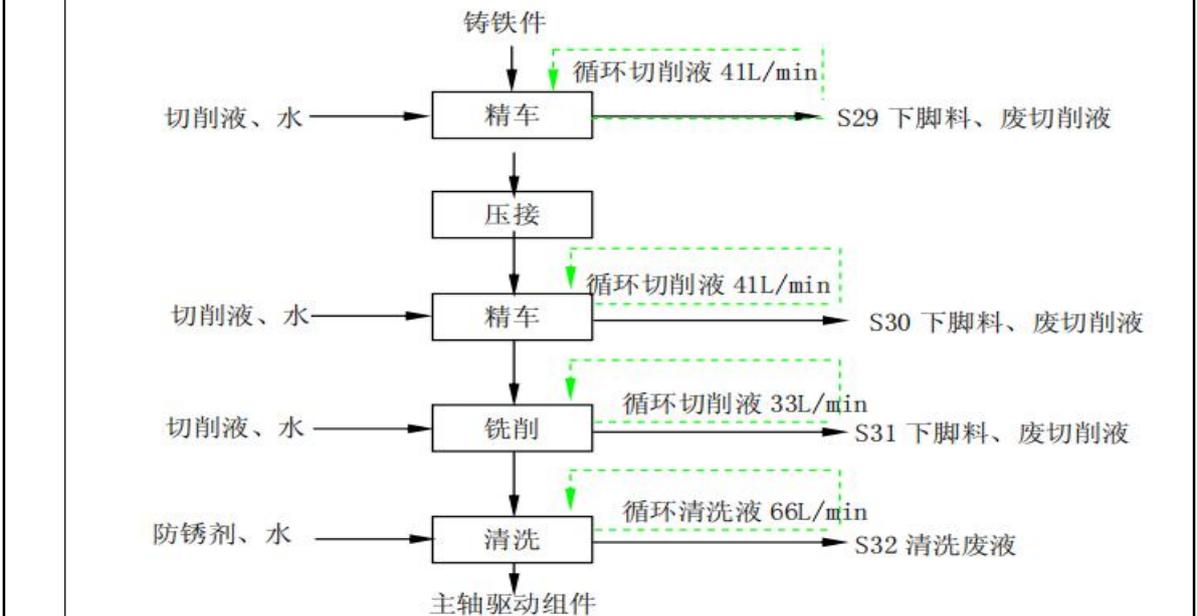


图 2-12 主轴驱动轮毂生产工艺流程及产污环节图

⑦斜盘生产工艺流程

生产工艺流程简述：

斜盘生产过程中需使用的生产工艺包括：1、机械加工；2、清洗。具体工艺如下：

机械加工：机械加工主要为车，在机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

镀锡：本项目所有镀锡工艺均外包。

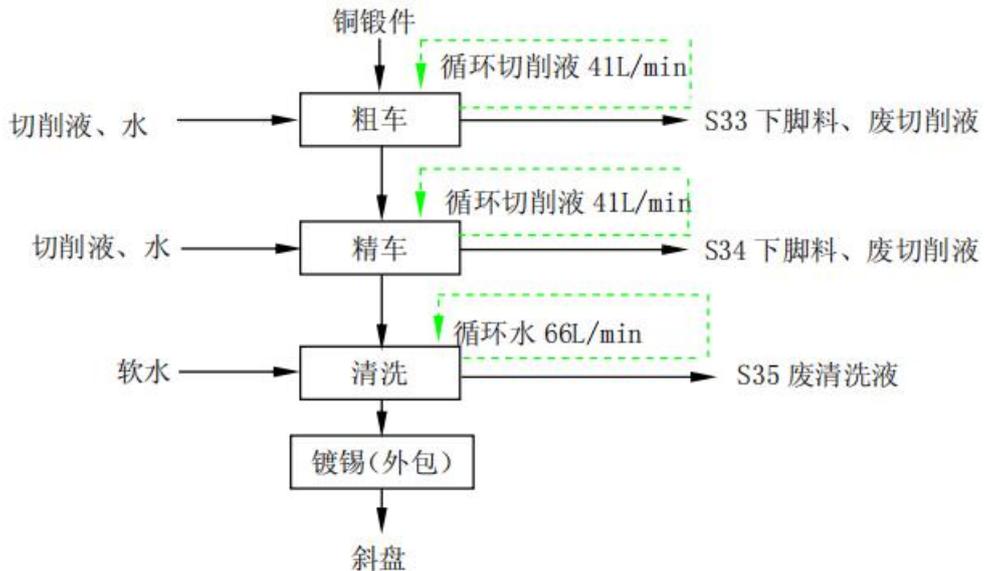


图 2-13 斜盘生产工艺流程及产污环节图

⑧压缩机组装

各个零部件分别生产后送到组装车间进行组装，具体组装工艺流程见下图。

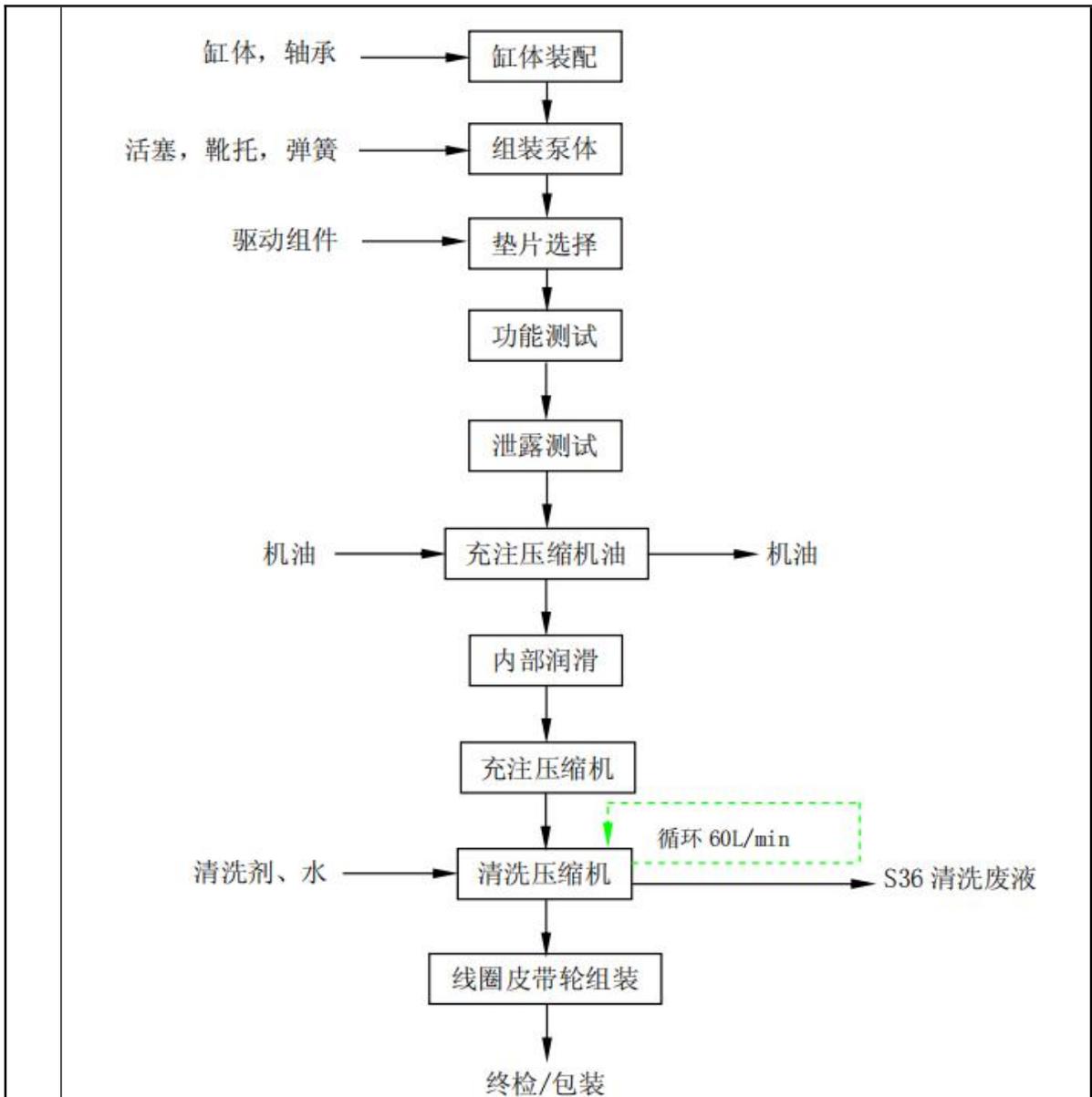


图 2-14 压缩机生产工艺流程及产污环节图

二期项目

本项目生产工艺主要分为电动压缩机机加部件加工工艺和电动压缩机装配工艺。具体分析如下：

一、电动压缩机机加部件加工工艺

电动压缩机的机加部件主要是指动涡盘、静涡盘和马达壳体逆变器壳体以及后盖的加工。

①动涡盘生产工艺流程

机械加工：动涡盘机械加工主要分为铣、车、去毛刺等。在动涡盘机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

经上述工艺处理后，动涡盘工件即可进入装配工序。

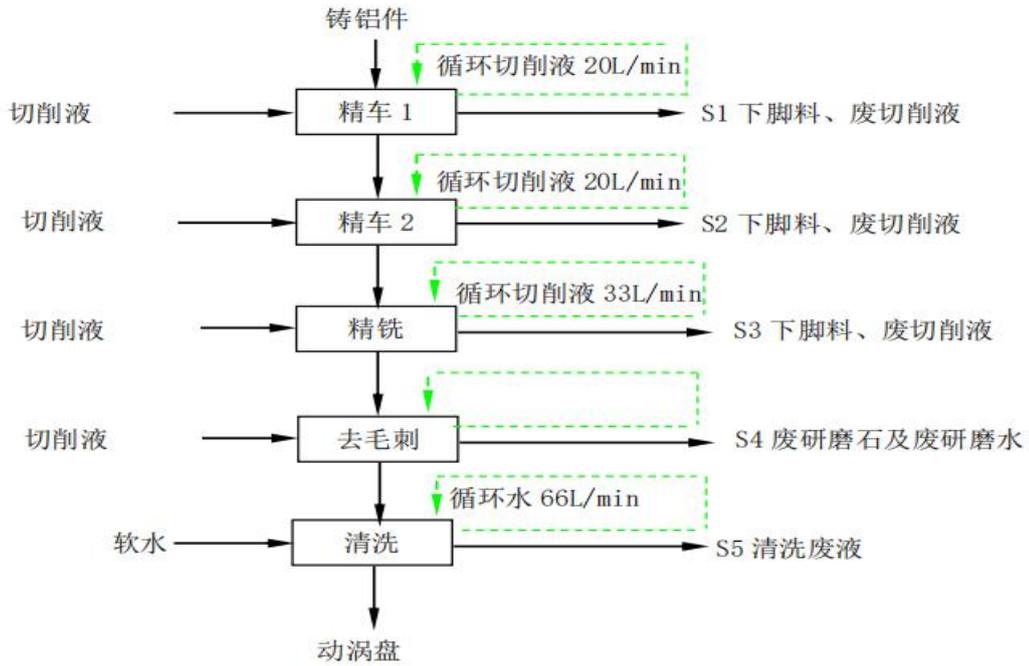


图 2-13 动涡盘生产工艺流程及产污环节图

②静涡盘生产工艺流程

机械加工：静涡盘机械加工主要分为铣、车、去毛刺等。在静涡盘机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

经上述工艺处理后，静涡盘工件即可进入装配工序。

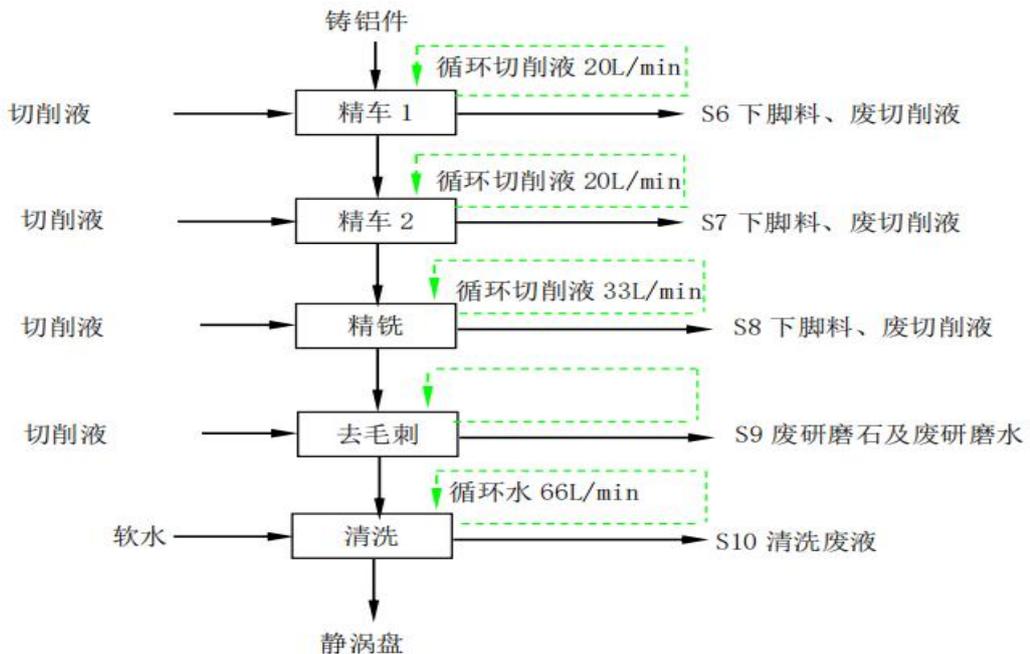


图 2-14 静涡盘生产工艺流程及产污环节图

③马达壳体、逆变器壳体、后盖生产工艺流程

机械加工：机械加工主要为立式加工中心中的车、铣等。在机械加工过程中会产生一定量的废切削液和下脚料，废切削液作为危废委托有资质的单位处置。

清洗：本产品需进行清洗。清洗过程中采用软水进行超声波清洗，清洗水循环使用，并定期更换。更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。

浸注：清洗后的机加工件用浸注液进行加压浸泡，浸泡后用清洗剂进行清洗，冷却后用清洗剂再次清洗后加热固化。浸注液、清洗剂、清洗催化剂均循环使用，循环使用到一定程度不能再用时，产生的废液作为危险废液委托有资质单位处理。加热固化过程中产生的有机废气收集后送活性炭装置处理。

经上述工艺处理后，马达壳体、逆变器壳体、后盖工件即可进入装配工序。

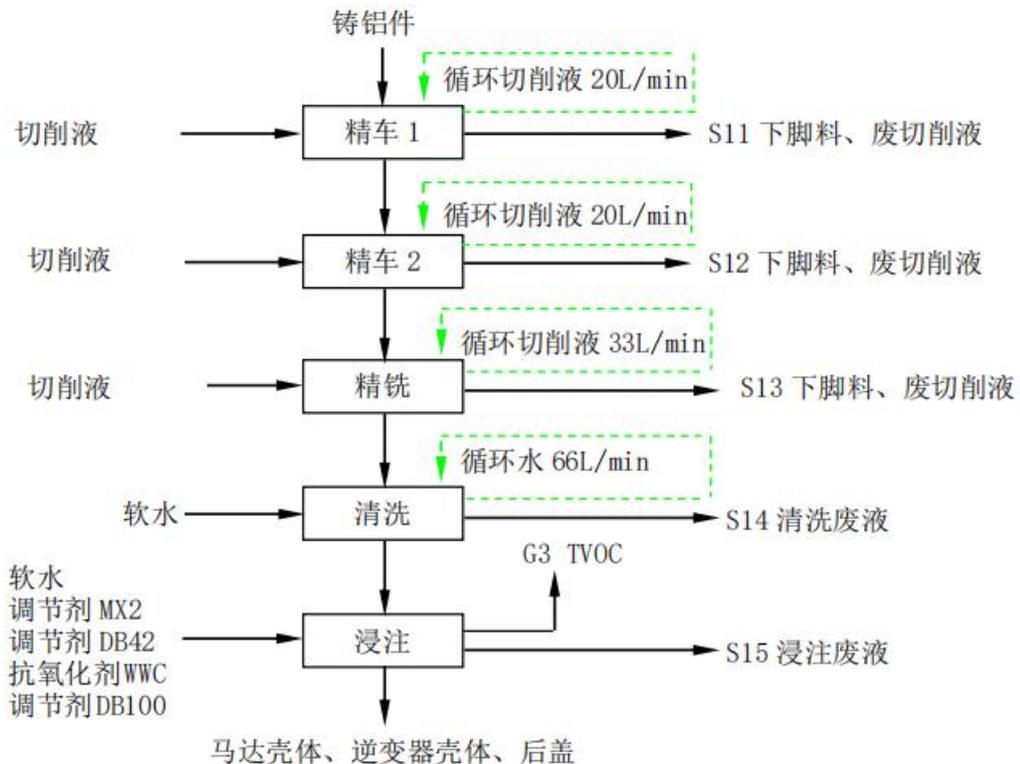


图 2-15 达壳体、逆变器壳体、后盖生产工艺流程及产污环节图

④电动压缩机装配生产工艺流程

各个零部件分别生产后和外购的一些零部件送到组装车间进行组装，组装后的压缩机注油后外售，具体组装工艺流程见下图。

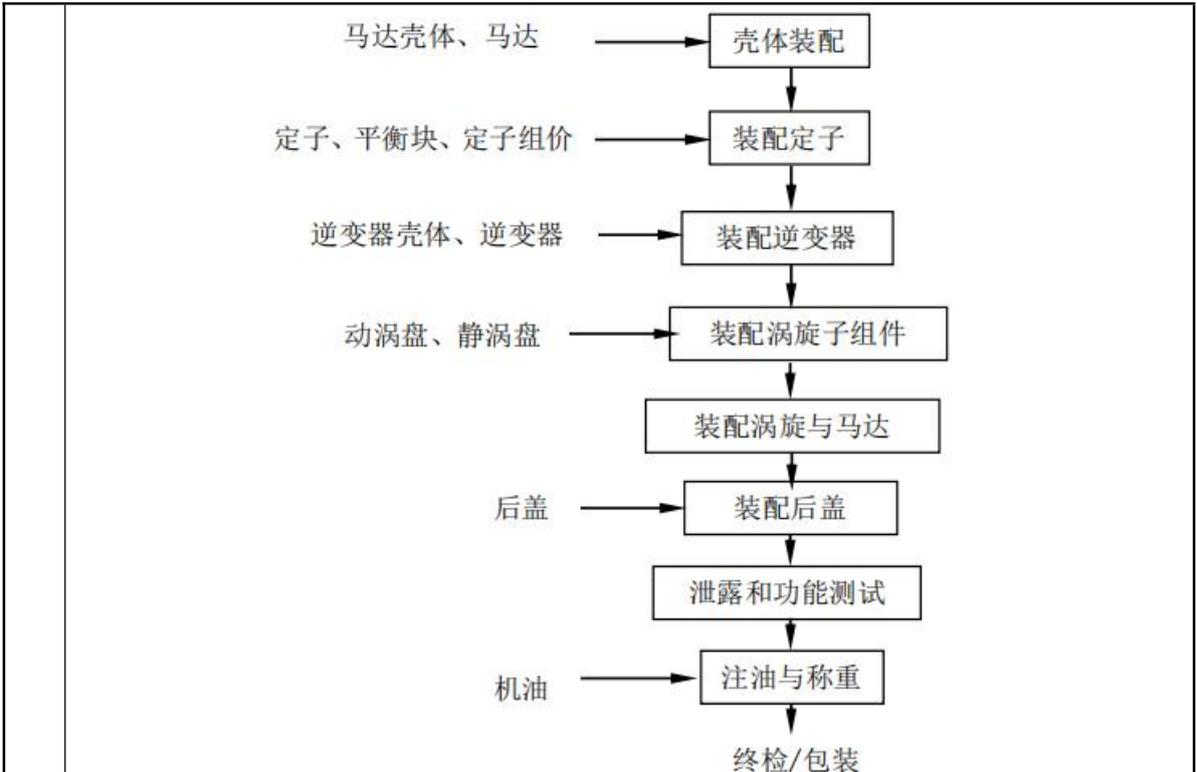


图 2-15 电动压缩机装配生产工艺流程及产污环节图
三期项目工艺流程与一期项目工艺流程一致。

四期项目

四期项目工艺流程与本次扩建项目工艺流程一致，故现有项目不做描述。

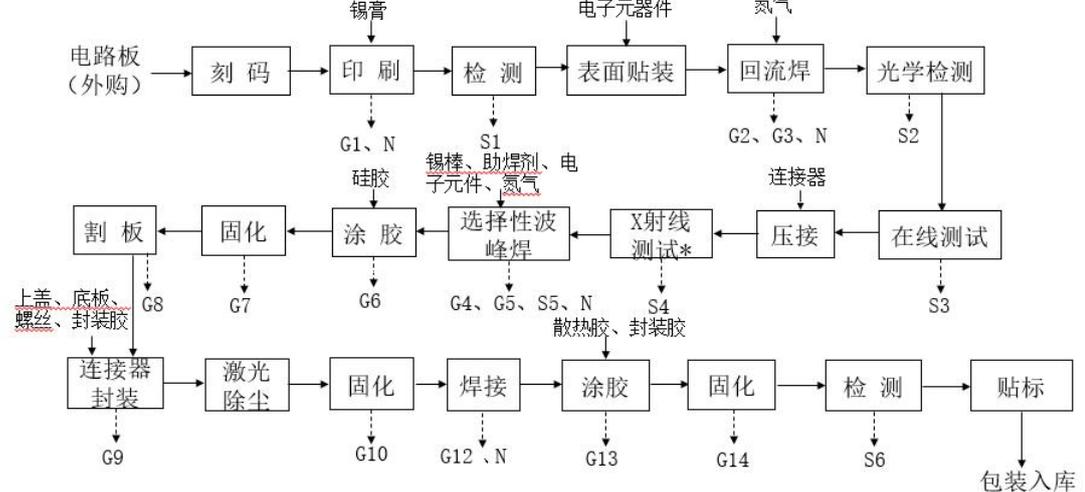


图 2-16 电动压缩机控制器生产工艺流程及产污环节图

五期项目

工艺流程简述：

机加工：将原材料锻压铝件通过卧式加工中心进行机加工，加工成一定尺寸形状的产品。机加工过程中使用切削液，需用软水（自制）稀释，兑水比例 1：10。机加工均为湿式加工，无粉尘产生。机加工设备需定期清理碎屑、更换切削液，更换下来的废切削液作为危废委托有资质的单位处置。该过程产生少量油雾废气 G1、废铝屑 S1、废切削液 S2、化学品原料桶 S4、噪声 N。

清洗：将机加工后的锻压铝件进行清洗。清洗过程中使用清洗剂，需用软水（自制）稀释，兑水比例 1：10，清洗水定期更换，更换下来的清洗废液作为危废委托有资质的单位处置。该过程产生少量挥发性有机物 G2、清洗废液 S3、化学品原料桶 S4、噪声 N。

测量：产品检验，检验会产生不合格品 S5，不合格品作为一般固废外售综合利用。

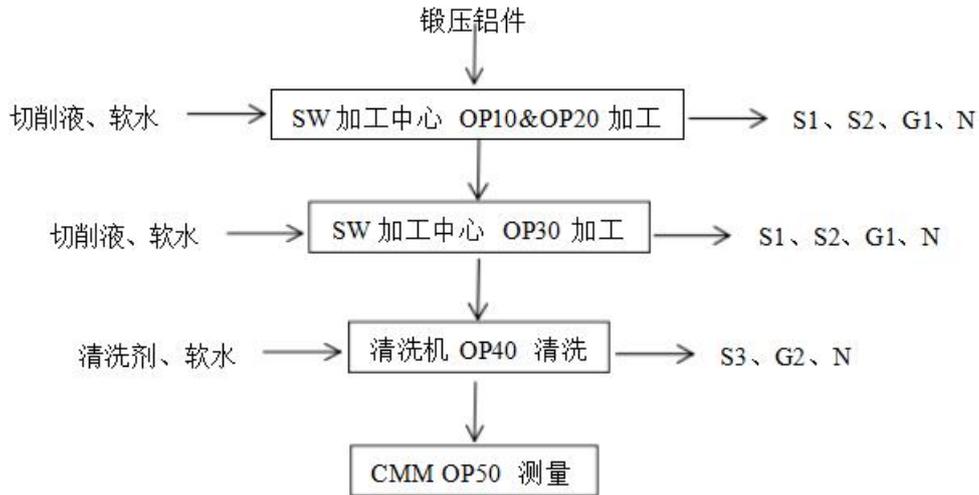


图 2-17 动、静涡旋生产工艺流程及产污环节图

3、现有项目水平衡

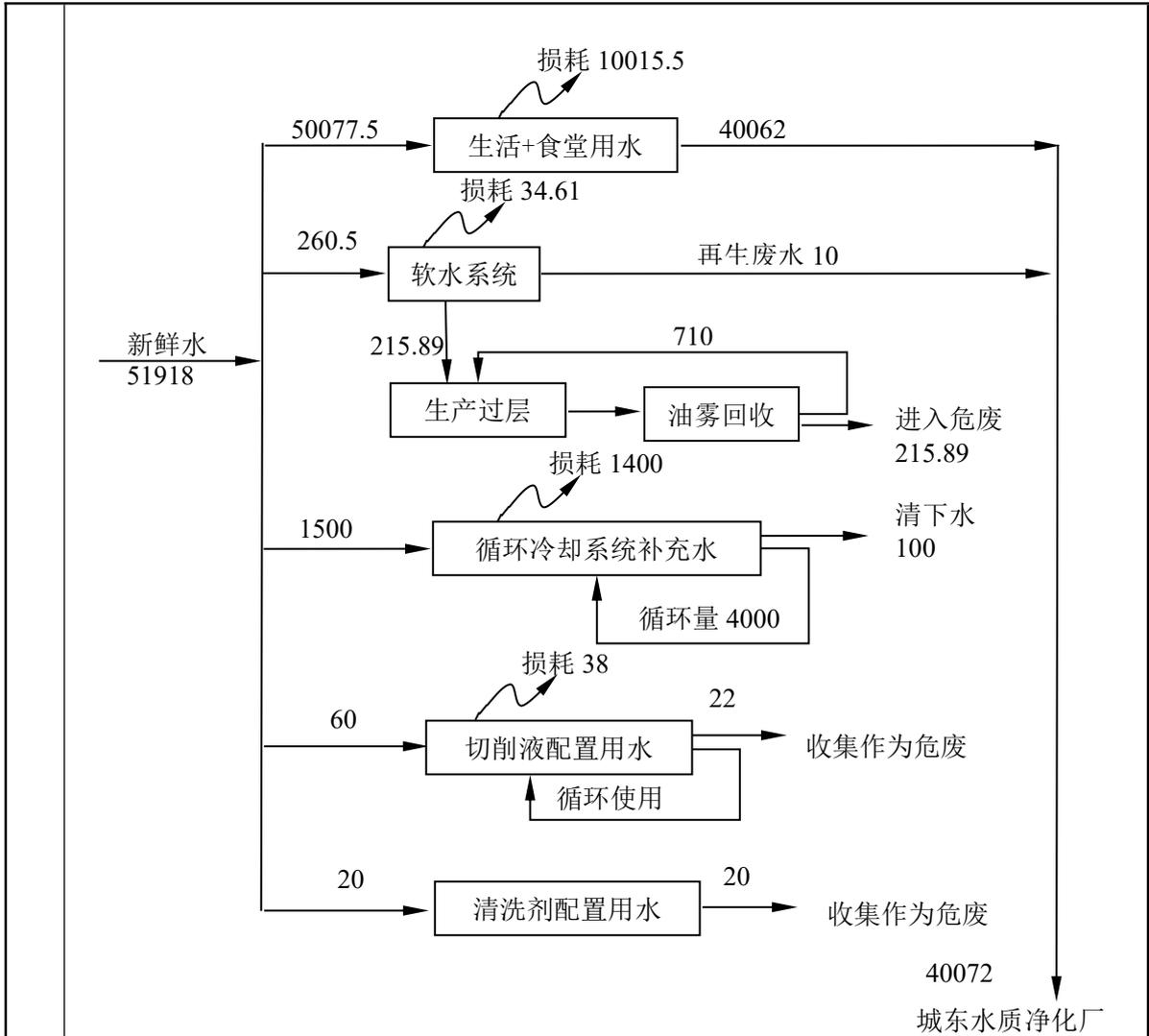


图 2-18 现有项目水平衡图

4、现有项目环境保护措施及例行监测数据

(1) 现有项目环境保护措施

① 废水

现有项目生活污水和软水制备弃水一起经管网排入城东水质净化厂集中处理达标排放。

② 废气

有组织废气：现有项目喷砂废气通过自带除尘设施处理达标后由 1 根 15 米高 2# (DA001) 排气筒排放；滚印、浸注废气通过 2 套静电除油+活性炭吸附装置处理达标后由 2 根 15 米高 1# (DA002)、4# (DA003) 排气筒排放；淬火废气通过 2 套油雾过滤器；回流焊工序产生的有机废气和焊锡废气、选择性波峰焊工序产生的有机废气和焊锡废气、涂胶固化废气、封装固化废气、二次涂胶固化废气、设备清洗废气和实验室废气由通风橱收集后一起通过 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置达标后由 1 根 15 米高 3# (DA004) 排气筒排放；割板废气、激光除尘粉尘通过 4 套真空除尘器收集处理后无组织排放；机加工废气通过油雾过滤器处理后无组织排放。

无组织废气：主要为生产车间喷砂工序未收集的颗粒物、滚印烘干工序及浸注工序未收集非甲烷总烃，以及经油雾过滤器收集处理的机加工过程产生的油雾，通过加强通风生产车间后，在车间无组织排放。

③噪声

现有项目生产过程中主要高噪声设备为空压机、回流焊、焊机等机械设备，通过合理布局并采取减震、隔声等措施来降低噪声。

④固体废弃物

现有项目产生的危险废物由危废处置单位进行安全处置；一般固废外售综合利用；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

表 2-13 现有项目固体污染物产生及处理方式情况表

序号	来源	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	处理方式
1	各机加工工段	废切削液	HW09	900-006-09	575.8	委托有资质的单位安全处置
2	淬火	废淬火液	HW09	900-007-09	60.0	
3	各清洗工段	废清洗液	HW09	900-007-09	223.0	
4	原料储存	化学品原料桶	HW49	900-041-49	30.0	
5	废气处理	废活性炭	HW49	900-041-49	11.32	
6	机修保养	废机油	HW08	900-217-08	2.0	
7	机修保养	废抹布/手套	HW49	900-041-49	47.7	
8	精磨	精磨下脚料（漆渣）	HW12	900-251-12	6.0	
9	浸注	废浸注液	HW06	900-404-06	3.8	
10	固废处置	污泥	HW08	900-210-08	4.0	
11	废气处理	废油	HW08	900-249-08	0.2	
12	检测	废电路板	HW49	900-045-49	0.6	
13	废气处理	收集的粉尘	HW13	900-451-13	1.485	
14	废气处理	废油雾过滤棉	HW49	900-041-49	2	
15	机加工	废树脂	HW49	900-041-49	1	综合利用
16	机加工	下脚料	/	/	850.2	
17	去毛刺	废研磨石	/	/	9.6	
18	检测	废外壳	/	/	0.4	
19	选择性波峰焊	废锡焊丝及废锡渣	/	/	0.02	
20	包装	废包装材料	/	/	0.5	
21	机加工	废铝屑			25	
22	检测	不合格品			10	
23	办公、生活	生活垃圾	/	/	165.05	环卫清运

现有项目已设置 1 座 330m² 的危废仓库，按照《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》（HJ1276-2022）等相关规定进行设置。

危废仓库满足防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角用坚固、防渗的材料建造；用以存放装有废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。

危险废物贮存间墙上张贴危废名称，固态危废包装完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。建立台账悬挂于危废间内，转入及转出填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

(2) 现有项目例行监测数据

监测期间，各生产线正常生产，各项环保治理设施均处于运行状态，生产工况负荷≥75%，在此情况下进行采样检测。

根据苏州市华测检测技术有限公司于 2023 年 09 月 05-07 日现场采样进行的检测。

表 2-11 现有排气筒出口废气非甲烷总烃监测结果一览表

排气筒名称	排气筒高度	检测项目	实测标干流量 m ³ /h	实测浓度平均值 mg/m ³	实测速率 kg/h	参考标准限值	
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
1#排气筒 (DA002)	15m	颗粒物	7291	7.9	3.75×10 ⁻²	10	0.6
2#排气筒 (DA001)	15m	非甲烷总烃	16870	1.36	2.29×10 ⁻²	40	1.8
3#排气筒 (DA004)	15m	非甲烷总烃	6635	1.39	9.22×10 ⁻³	40	1.8
		锡及其化合物		ND	/	5	0.22
4#排气筒 (DA003)	15m	非甲烷总烃	8984	1.44	1.29×10 ⁻²	40	1.8
食堂油烟排气筒	/	油烟	21896-23329	0.5	/	2.0	/
参照标准	《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB 32 3966-2021) 表 1 大气污染物排放限值和《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 大气污染物有组织排放限值；						
情况说明	1.“ND”表示未检出，低于检出限。 2.“/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算；锡及其化合物检出限 0.002mg/m ³ 。						

根据苏州市华测检测技术有限公司于 2023 年 09 月 06-10 日现场采样进行的检测，公司无组织废气检测具体结果见下表。

表 2-12 无组织废气排放检测结果

项目	检测结果平均值			
	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 43
非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.78	1.12	0.84	0.96
锡及其化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND

颗粒物 (ug/m ³)	219	351	321	327
参照标准	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值			
情况说明	1.“ND”表示未检出，低于检出限。			

根据江苏康达检测技术股份有限公司于 2022 年 05 月 10 对厂区内无组织非甲烷总烃进行检测，

表 2-13 厂区内无组织非甲烷总烃废气排放检测结果

项目	检测结果平均值			参考标准限值
	生产车间门口外 1m	生产车间西侧窗户外 1m	生产车间西侧偏北窗户外 1m	浓度限值 mg/m ³
非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.41	0.43	0.38	6.0
参照标准	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 2 标准限值			

根据苏州市华测检测技术有限公司于 2023 年 09 月 05、10 日现场采样进行的检测，公司厂界噪声具体结果见下表。

表 2-14 厂界噪声检测结果 (单位: dB(A))

序号	测点位置	检测值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东 1m 处	55.7	50.5	65	55	达标	达标
2	厂界南 1m 处	51.1	50.0	65	55	达标	达标
3	厂界西 1m 处	58.5	51.3	65	55	达标	达标
4	厂界北 1m 处	49.4	51.6	65	55	达标	达标

根据江苏康达检测技术股份有限公司于 2022 年 5 月 28 日现场采样进行的检测，公司废水接管口检测具体结果见下表。

表 2-15 废水接管口检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

点位名称	检测项目	检测平均值	参照标准
污水接管口	pH 值	7.25	6~9
	悬浮物	24	250
	总氮	6.67	45
	氨氮	4.51	35
	总磷	0.66	6
	动植物油	9.47	100
	化学需氧量	104	450

5、现有项目环保管理情况和污染物排放情况

马勒机电技术(苏州)有限公司自建厂以来，未发生重大环境事故、居民投诉等情况；公司厂界四周无明显异味，亦未发生过污染投诉等问题。

现有项目“马勒机电技术(苏州)有限公司突发环境事件应急预案”于 2022 年 5 月 19 日取得苏州市常熟生态环境局的备案，备案编号: 320581-2022-010-L。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，马勒机电技术(苏州)有限公司于 2022 年 02 月 22 日已在排污许可网站进行排污申报，现有项目排污许可证管理类别为“简化管理”，证书编号 913205813222177200001W，同时，马勒机电技术(苏州)有限公司按照《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》(HJ 971-2018)相关要求建立环境管

理台账制度，按照自行监测要求进行例行监测，并按照要求上传执行报告，并进行信息公开。

根据现有项目环评报告及批复和排污许可证等文件，马勒机电技术（苏州）有限公司现有项目污染物排放情况如下表所示。

表 2-10 公司现有项目污染物排放情况表（单位 t/a）

种类	污染物名称	现有项目环评批复及排污许可排放量	检测数据核算量	
废水	废水量	40072	40072	
	COD	17.2950	4.1675	
	SS	10.5528	0.9617	
	氨氮	1.6066	0.187	
	总磷	1.7995	0.0264	
	总氮	0.2125	0.2673	
	动植物油	0.0680	0.0129	
废气	有组织废气	非甲烷总烃	0.8037	0.3241
		颗粒物	1.8	0.27
		锡及其化合物	0.0011	0.0005*
		食堂油烟	0.0069	/
	无组织废气	非甲烷总烃	0.4110	/
		颗粒物	0.2150	/
		锡及其化合物	0.0006	/
	VOCs（有组织+无组织）		1.2147	/
固废	一般工业固废	0	0	
	危险废物	0	0	
	生活垃圾	0	0	

注：1、检测数据核算的结果：废气是根据苏州市华测检测技术有限公司于 2023 年 09 月 05-07 日现场采样进行的检测进行核算；废水是根据江苏康达检测技术股份有限公司于 2022 年 05 月 28 日现场采样进行的检测进行核算；2、锡及其化合物由于是 ND（未检出），总量根据检出限的一半进行核算。

6、现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

马勒机电技术（苏州）有限公司自建厂以来，未发生重大环境事故、居民投诉等情况；公司厂界四周无明显异味，亦未发生过污染投诉等问题。根据现有项目竣工验收监测报告及例行环保监测数据可知，厂区现有各环保治理设施运行良好，厂区废水中各项指标均达到污水厂接管标准，废气处理设施排口各废气指标均达到相应的排放标准，厂界噪声达标。且在企业现有项目运行阶段，企业未收到过群众的污染投诉，企业现有环境管理情况较好。

马勒机电技术（苏州）有限公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

现有项目未核定“废胶”的产生量，产生的废胶 1.8t/a 作为危险废物处置，故通过本项目“以新代老”委托有资质危废单位进行安全处置。

三、区域环境质量现状环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	环境质量标准					
	1、大气环境质量标准					
	本项目所在地为环境空气质量二类区，执行二级标准，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值执行。具体标准限值见下表。					
	表 3-1 环境空气质量标准					
	污染物名称	浓度限值(mg/Nm ³)				标准来源
		一次值	1小时平均	日平均	年平均	
	SO ₂	/	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	NO ₂	/	0.2	0.08	0.04	
	PM ₁₀	/	/	0.15	0.07	
	PM _{2.5}	/	/	0.075	0.035	
CO	/	10	4	/		
臭氧	/	0.2	0.16 (最大8小时平均)	/		
非甲烷总烃	2.0	6.0*	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》	
*注：非甲烷总烃的1小时评价浓度为一次值的三倍值。						
2、地表水环境质量标准						
依据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，项目所在地纳污水体大滃执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，最终纳污河道为白茆塘。具体标准详见下表。						
表 3-2 地表水环境质量标准 （单位：mg/L）						
污染物名称	标准值（mg/L）			依据		
	III类					
pH	6~9			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)		
高锰酸盐指数	≤6					
DO	≥5					
COD _{Cr}	≤20					
氨氮	≤1					
总磷	≤0.2					
3、声环境质量标准						
本项目所在厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，详见下表。						
表 3-3 声环境质量标准值 单位：Leq[dB(A)]						
类别	昼间		夜间			
3类	65		55			

环境质量现状

1、大气环境质量状况

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。六项监测指标日达标率在82.2%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了0.3、1.9和3.3个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为100.0%，二氧化氮日达标率上升了0.3个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳24小时平均第95百分位浓度和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为3.72，与上年相比下降了0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。故本项目所在区域属于不达标区。

本项目非甲烷总烃的监测数据引用《常熟高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》薇尼诗花园G1（距离本项目2.9km）于2023年11月21日~2023年12月04日的监测数据。数据满足建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。

表 3-4 评价区域空气质量现状监测结果（mg/m³）

污染物	测点号	评价指标	评价标准（mg/m ³ ）	现状浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
非甲烷总烃	G1	小时浓度	6.0*	0.64~0.91	15.17	0	达标

根据实际监测数据，引用的1个大气测点所监测其他污染物非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准详解》相关标准。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。为此苏州市编制了《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024年）》。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、水环境质量状况

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，2022年常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为82.0%，与上年相比上升了4.0个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为0.34，与上年相比下降了0.06，降幅为15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。

城区河道总体水质为轻度污染，七个监测断面中，达到或优于Ⅲ类断面比例为71.4%，与上年相比上升了42.8个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为氨氮，城区河道水质与上年相比明显好转。

八条主要乡镇河道中，白茆塘水质为优，与上年相比提升了一个等级。达到或优于Ⅲ类断面比例为100%，与上年相比上升了20.0个百分点，无劣Ⅴ类断面，水质有所好转。望虞河常熟段水质为优，与上年持平，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为100%，且所有断面水质均达到Ⅱ类。张家港河水质为优，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为100%，与上年持平。福山塘、元和塘、常浒河、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，均与上年持平，总体水质无明显变化。

本项目废水接管至城东净化厂处理后排入大滄。大滄水环境质量现状监测数据引用《常熟高新技术产业开发区（东南街道）环境影响区域评估报告》于2023年11月23日~2023年11月28日的监测数据。

（1）监测因子

水温、pH、SS、DO、BOD₅、COD、TP、高锰酸盐指数、氨氮、色度、挥发酚、石油类等指标。

（2）监测断面与测点布设

根据评价区内本项目纳污水体水文特征、排污口的分布，本项目地表水质量现状监测共布设3个水质监测断面，水质监测断面和监测项目具体详见下表。

表 3-5 水质监测断面和监测项目

河流名称	断面序号	监测断面	监测时间及频次
大滄	W4	距离东南祥和排口下游 3km	水温、pH、SS、DO、BOD ₅ 、COD、TP、高锰酸盐指数、氨氮、色度、挥发酚、石油类，连续监测三天，每天监测两次。
	W5	距离东南祥和排口上游 0.5km	
	W6	距离东南祥和排口下游 1.5km	

（3）水质监测频次

连续采样3天，每天监测2次。

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见下表。

表 3-6 水质监测结果

序号	监测项目	水温 (°C)	pH	悬浮物 SS	溶解氧 Do	BOD ₅	化学需氧量	总磷	高锰酸盐指数	氨氮	石油类
W4	最小值	19	7.1	6	7	2.2	7	0.07	2.7	0.225	0.02
	最大值	20.2	7.4	9	7.4	3.5	11	0.12	2.9	0.299	0.03
	平均值	19.56	7.25	7.66	7.15	2.85	9.33	0.095	2.76	0.257	0.028
	污染指数	/	0.125	0.255	0.48	0.712	0.467	0.475	0.461	0.257	0.567
	超标率%	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W5	最小值	19	7	5	7	2	7	0.07	2.9	0.084	0.02
	最大值	20.6	7.3	9	7.6	3.6	9	0.11	3.1	0.132	0.03
	平均值	19.67	7.11	6.33	7.27	2.85	7.67	0.09	3.03	0.11	0.022
	污染指数	/	0.058	0.21	0.45	0.71	0.38	0.45	0.51	0.11	0.433
	超标率%	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W6	最小值	19.4	7	6	7.1	2.1	12	0.12	5	0.174	0.03
	最大值	20.2	7.3	9	7.3	3.6	16	0.18	5.5	0.266	0.03
	平均值	19.7	7.13	7.66	7.2	2.9	14.67	0.146	5.28	0.213	0.03
	污染指数	/	0.067	0.25	0.47	0.725	0.73	0.73	0.88	0.213	0.6
	超标率%	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0

由上表可以看出，大滙各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准限值，满足该水体环境功能规划要求。

3、声环境质量状况

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中Ⅰ类区域（居民文教区）污染程度减轻，Ⅲ类区域（工业区）污染程度加重，Ⅱ类区域（居住、工商混合区）和Ⅳ类区域（交通干线两侧区）污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为100%，与上年持平；夜间噪声Ⅰ类区域（甸桥村村委会点位）和Ⅱ类区域（漕泾五区四幢点位）存在超标现象，达标率为95.0%，与上年相比下降1.9个百分点。综上，项目所在区域声环境质量较好，能够达到相应标准限值。

	<p>4、土壤、地下水环境现状</p> <p>马勒机电技术(苏州)有限公司车间、危废仓库、原料仓库区域均做地面硬化及防渗漏措施，正常情况下基本不会造成土壤、地下水污水；本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本次评价上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>本项目在常熟高新技术产业开发区马勒路 8 号马勒机电技术(苏州)有限公司现有厂区建设，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）的要求，不需要进行生态现状调查。</p> <p>6、电磁辐射环境现状</p> <p>本项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																																																				
<p>环境保护目标</p>	<p>据项目实际情况，确定其环境敏感保护目标见下表：</p> <p>本项目空气环境保护目标的方位和距离均以马勒机电技术(苏州)有限公司厂界位置为参照，大气环境敏感点以马勒机电技术(苏州)有限公司为基准点坐标。本项目 500 米范围内无大气环境保护对象。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 地表水环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="316 936 1385 1133"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">相对厂界坐标</th> <th rowspan="2">与本项目水利联系</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(km)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>大滙</td> <td>350</td> <td>-630</td> <td>纳污水体</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类</td> <td>南侧</td> <td>约 0.63</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：地表水敏感点以马勒机电技术(苏州)有限公司厂区中心为基准点坐标（0,0）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 其余要素环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="316 1214 1385 1736"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="7">项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>沙家浜-昆承湖重要湿地</td> <td colspan="2">一级管控区芦苇荡风景名胜区，东至张家港河，西至 227 省道复线，南至苏嘉杭高速，北至沙蠡线；二级管控区东以张家港河和昆承湖湖体为界，南以虞山镇镇界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滙港为界（不包括镇工业集中区和东南开发区，含常熟沙家浜国家城市湿地公园、沙家浜国家湿地公园、沙家浜旅游度假区）</td> <td>本项目不在其范围内</td> <td></td> <td>西南侧</td> <td>约 6.6km</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	相对厂界坐标		与本项目水利联系	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(km)	X	Y	地表水	大滙	350	-630	纳污水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	南侧	约 0.63	环境要素	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	X	Y	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							生态	沙家浜-昆承湖重要湿地	一级管控区芦苇荡风景名胜区，东至张家港河，西至 227 省道复线，南至苏嘉杭高速，北至沙蠡线；二级管控区东以张家港河和昆承湖湖体为界，南以虞山镇镇界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滙港为界（不包括镇工业集中区和东南开发区，含常熟沙家浜国家城市湿地公园、沙家浜国家湿地公园、沙家浜旅游度假区）		本项目不在其范围内		西南侧	约 6.6km
环境要素	名称			相对厂界坐标						与本项目水利联系	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(km)																																								
		X	Y																																																		
地表水	大滙	350	-630	纳污水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	南侧	约 0.63																																														
环境要素	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																																														
		X	Y																																																		
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																																				
地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																				
生态	沙家浜-昆承湖重要湿地	一级管控区芦苇荡风景名胜区，东至张家港河，西至 227 省道复线，南至苏嘉杭高速，北至沙蠡线；二级管控区东以张家港河和昆承湖湖体为界，南以虞山镇镇界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滙港为界（不包括镇工业集中区和东南开发区，含常熟沙家浜国家城市湿地公园、沙家浜国家湿地公园、沙家浜旅游度假区）		本项目不在其范围内		西南侧	约 6.6km																																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水排放标准：本项目所在地为常熟高新技术产业开发区，本项目新增废水接管至城东水质净化厂处理，属于间接排放，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），现有城镇污水处理厂自该标准实施后3年起执行。城东净水厂属于现有城镇污水处理厂，且其排污口位于一般区域的太湖地区，目前城东净水厂已经进行了提标改造，其处理后尾水pH、SS</p>																																																				

能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准，同时根据《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方案（2018~2020）》的通知（常政发[2019]26号），城东净水厂排水应满足附件1 苏州特别排放限值标准（COD、氨氮、总氮、总磷），具体详见下表。

表 3-9 水污染物排放限值（mg/L）

污染物	污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水排放	
		标准指标	标准来源
COD	450	30	《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方案（2018~2020）》附件 1
氨氮	35	1.5（3）	
总氮	45	10	
总磷	6	0.3	
pH	6~9	6~9	
SS	250	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准
动植物油	100	1	

2、废气排放标准：本项目营运期3#排气筒（DA004）产生的有组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1大气污染物有组织排放限值，无组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃废气在厂界执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3污染物排放监控浓度限值，同时厂区内非甲烷总烃执行表2厂区内VOCs无组织排放限值。废气排放具体标准值见下表。

表 3-10 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 /mg/m ³	最高允许排放速率 /kg/h	无组织排放监控浓度限值 /mg/m ³	标准来源
锡及其化合物	5	0.22	0.06	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1、表 3
非甲烷总烃	60	3	4	
颗粒物	20	1	0.5	

厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值；

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型标准。

表 3-12 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	中型	标准来源
基准灶头数	≥3, <6	GB18483-2001 《饮食业油烟 排放标准》
对应灶头总功率 103J/h	≥5, <10	
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥3.3, <6.6	

最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除率(%)	75

3、厂界噪声排放标准：本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)3类标准，详见下表：

表 3-13 厂界噪声排放标准

类别	等效声级 Leq dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)3类

4、固体废弃物

本项目一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，及危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定。

本项目废气污染物在常熟市内平衡；废水在城东水质净化厂总量内平衡；固体废弃物零排放，无需申请总量。本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域内污染物排放总量不增加。

表 3-14 本项目污染物排放“三本帐”（t/a）

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	1.1883	1.0695	0.1188
		锡及其化合物	0.000285	0.000255	0.00003
		食堂油烟	0.0051	0.0046	0.0005
	无组织	非甲烷总烃	0.0675	0	0.0675
		锡及其化合物	0.000005	0	0.000005
		颗粒物	0.45	0.3645	0.0855
	VOCs 总（有组织+无组织）		1.2558	1.0695	0.1863
废水	生活污水+ 食堂废水	水量	720	0	720
		COD	0.3240	0	0.3240
		SS	0.1800	0	0.1800
		氨氮	0.0252	0	0.0252
		总磷	0.0043	0	0.0043
		总氮	0.0324	0	0.0324
		动植物油	0.0480	0.0288	0.0192
固废	危险废物		36.2429	36.2429	0
	一般固废		0.94	0.94	0
	生活垃圾		3	3	0

本项目建成后全厂总量控制指标见下表。

总量
控制
指标

表 3-15 本项目建成后全厂污染物排放“三本帐” (t/a)

类别	污染物名称	现有全厂项目排放量(t/a)	本项目排放量(t/a)	“以新带老”削减量(t/a)	本项目建成后全厂排放总量(t/a)	全厂排放增减量(t/a)	
废水	废水量	40072	720	0	40792	+720	
	COD	17.2950	0.3240	0	17.6190	+0.3240	
	SS	10.5528	0.180	0	10.7328	+0.180	
	NH ₃ -N	1.6066	0.0252	0	1.6318	+0.0252	
	总磷	0.2125	0.0043	0	0.2168	+0.0043	
	总氮	1.7995	0.0324	0	1.8319	+0.0324	
	动植物油	0.0680	0.0192	0	0.0872	+0.0192	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.8037	0.1188	0	0.9225	+0.1188
		锡及其化合物	0.0011	0.00003	0	0.00113	+0.00003
		颗粒物	1.8	0	0	1.8	0
		油烟	0.0069	0.0005	0	0.0074	+0.0005
	无组织	非甲烷总烃	0.4110	0.0675	0	0.4785	+0.0675
		锡及其化合物	0.0006	0.000005	0	0.000605	+0.000005
		颗粒物	0.2150	0.0855	0	0.3005	+0.0855
VOCs 总(有组织+无组织)		1.2147	0.1863	0	1.4010	+0.1863	
固废	危险废物	0	0	0	0	0	
	一般固废	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁常熟高新产城市建设发展有限公司已有标准工业厂房进行生产，本项目没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。只有一些安装的机械噪声，源强峰值可达 85-100 分贝，但是安装周期很短，对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生的生活污水接管至城东水质净水厂进行收集处理,达标后排放，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 污染源源强分析</p> <p>本项目废气主要为刻码废气 G1、锡膏印刷废气 G2、G3，回流焊接废气 G4 和 G5，选择性波峰焊废气 G6 和 G7，涂胶、固化废气 G8 和 G9，割板废气 G10，连接器封装废气 G11，激光除尘废气 G12，固化废气 G13，焊接废气 G14，涂胶、烘干废气 G15 和 G16，激光刻码废气 G17、设备维护清洗废气 G18。食堂油烟废气。</p> <p>(1) 锡膏印刷废气 G2、G3、回流焊接废气 G4 和 G5</p> <p>本项目锡膏印刷、回流焊工序使用锡膏产生颗粒物(以锡及其化合物计)、有机废气(以非甲烷总烃计)。其中“刷锡膏”为回流焊的部分工序，本项目年使用锡膏 0.3t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中数据，无铅焊料回流焊颗粒物产污系数为 0.3638g/kg-焊料，则锡及其化合物产生量约 0.0001t/a。根据建设单位提供 MSDS，锡膏挥发组分约占 2~30%，考虑最不利情况，则非甲烷总烃产生量约 0.09t/a。生产过程采用全自动进行操作，产生的非甲烷总烃 G2、G4 及焊接烟尘(锡及其化合物) G3、G5 经设备管道直连收集(收集效率 95%)采用过滤棉+二级活性炭吸附装置(处理效率 90%)处理通过一根 15m 高排气筒(3#)(DA004)排放。</p> <p>参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率参考值，管道直连收集效率为 95%，废气经设备管道直连收集，收集效率取 95%合理。根据《挥发性有机化合物的污染控制技术》(第 25 卷第 3 期)：研究表明活性炭对质量浓度在 1000mg/m³ 以下的有机废气有较好的净化效果，去除效率可达 80%~90%，故本项目二级活性炭净化效率取 90%。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》(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 2015 年 11 月)表 1-2VOCs 认定净化效率表，进行复核，经计算 VOCs 本次评价保守取 90%的去除效率可行。</p> <p>(2) 选择性波峰焊废气 G6 和 G7</p> <p>本项目波峰焊工序使用助焊剂会产生有机废气(以非甲烷总烃计)，锡丝在焊接过程中会产生焊接烟尘(以锡及其化合物计)。根据建设单位提供 MSDS，助焊剂挥发组分约占 85%，考虑最不利情况，助焊剂使用量 0.2572t/a</p>

(300L/a)，则非甲烷总烃产生量约 0.2186t/a。本项目年使用锡丝 0.6t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中数据，无铅焊料锡丝波峰焊颗粒物产污系数为 0.4134g/kg-焊料，则锡及其化合物产生量约 0.0002t/a。生产过程采用全自动进行操作，产生的非甲烷总烃 G6 及焊接烟尘（锡及其化合物）G7 设备管道直连收集（收集效率 95%），采用过滤棉+二级活性炭吸附装置（处理效率 90%）处理通过一根 15m 高排气筒（3#）（DA004）排放。

（3）涂胶、固化废气 G8 和 G9

本项目在对波峰焊之后的工件进行涂胶（使用 1953 硅胶）和固化，涂胶在常温下进行，时间较短，挥发量较少，本次不做定量计算，涂胶废气在固化过程全部挥发，此过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据建设单位提供的 VOC 检测报告，1953 硅胶 VOC 含量为 36g/kg，考虑全部挥发，1953 硅胶年使用量为 2t/a，则涂胶、固化工序非甲烷总烃产生量为 0.072t/a。生产过程采用全自动进行操作，产生的非甲烷总烃 G8、G9 经设备管道直连收集（收集效率 95%），采用二级活性炭吸附装置（处理效率 90%）处理通过一根 15m 高排气筒（3#）（DA004）排放。

（4）刻码废气 G1、割板废气 G10、激光除尘废气 G12、激光刻码废气 G17

本项目在刻码过程中利用镭雕机刻上产品追溯码，利用激光器将激光束产生高倍聚焦，从而实现极高精度的加工处理，在刻码过程中，会产生少量烟尘 G1，是由工件表层材料汽化和冷凝形成的，通过设备自带的布袋除尘收集处理后，在车间无组织排放。根据建设单位现有项目的类比经验数据，考虑产生量较小，因此本次不做定量计算。

本项目在割板过程中产生少量的粉尘，类比现有项目（本项目割板工序使用原料和生产工序均和现有项目相同）可知，粉尘产生量为工件的 2.5%，根据建设单位提供资料，割板工序工件重量约为 18t/a，则割板废气颗粒物产生量约 0.45t/a，在密闭操作间内通过微负压收集到真空除尘器收集处理后，在车间无组织排放。真空除尘器处理效率为 90%，收集效率 90%，则割板废气颗粒物无组织排放量为 0.0855t/a。

本项目在激光除尘过程中由于对工件洁净要求，需通过激光高温对上、下盖的散热区域进行表面去除灰尘，在密闭操作间内通过微负压收集到真空除尘器收集处理后，在车间无组织排放。该废气的产生源头与外购原料的洁净程度有关，根据建设单位现有项目的类比经验数据，由于上、下盖为外购成品，产尘量较小，因此本次不做定量计算。

本项目产品需采用激光打码设备进行标记，激光打码是一种非接触式加工，利用高能量密度的激光束作用于工件表面，使表面材料汽化，从而“刻”出痕迹，显出所需的图形、文字。在激光打码过程中，会产生少量烟尘，是由工件表层材料汽化和冷凝形成的，在密闭操作间内通过微负压收集到真空除尘器收集处理后，在车间无组织排放。根据建设单位现有项目的类比经验数据，考虑产生量较小，因此本次不做定量计算。

参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方

式的收集效率参考值，本项目洁净车间内设备四周密闭仅留产品进出口，废气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）车间或密闭间进行密闭收集效率为80~95%，本项目收集效率取90%合理。

（5）连接器封装废气 G11、固化废气 G13，

本项目在连接器封装过程中将3165胶水在PCB表面进行密闭涂覆，封装过程产生有机废气（以非甲烷总烃计）；除尘后的工件通过管道进入烘箱进行烘干固化，烘干温度150℃，该过程产生烘干废气。封装在常温下进行，时间较短，挥发量较少，本次不做定量计算，封装废气在固化过程全部挥发。根据建设单位提供的VOC检测报告，3165胶水VOC含量为11g/kg，考虑全部挥发，3165胶水年使用量为0.013t/a，则涂胶、固化工序非甲烷总烃产生量为0.00014t/a，年运行时间7200h，则非甲烷总烃产生速率约为0.00002kg/h。生产过程采用全自动进行操作，产生的非甲烷总烃G11、G13经设备管道直连收集（收集效率95%），采用二级活性炭吸附装置（处理效率90%）处理通过一根15m高排气筒（3#）（DA004）排放。

（6）焊接废气 G14

本项目连接器采用电阻焊将连接线与PCB板上的连接器高温熔融下连接在一起，会产生焊接烟尘，生产过程采用全自动进行操作，连接器焊接工序产生焊接烟尘经管道收集经烟雾净化器系统进行收集处理，在车间无组织排放。根据建设单位现有项目的类比经验数据，由于焊接过程不使用焊丝，产生的焊接烟尘较少，因此本次不做定量计算。

（7）二次涂胶、固化废气 G15 和 G16

本项目工件进行二次涂胶（使用4150胶水和4173胶水）和烘干，涂胶在常温下进行，时间较短，挥发量较少，本次不做定量计算，涂胶废气在固化过程全部挥发，此过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据建设单位提供的VOC检测报告，4150胶水VOC含量为45g/kg和4173胶水VOC含量为13g/kg，考虑全部挥发，4150胶水和4173胶水年使用量分别为2t/a、0.026t/a，则涂胶、固化工序非甲烷总烃产生量为0.0903t/a。生产过程采用全自动进行操作，产生的非甲烷总烃G15、G16经设备管道直连收集（收集效率95%），采用二级活性炭吸附装置（处理效率90%）处理通过一根15m高排气筒（3#）（DA004）排放。

（8）设备维护清洗废气 G18

本项目对设备维护使用助焊膏、清洗剂（波峰焊维护）、清洗剂1571（钢网维护）和泰格士清洗剂。根据建设单位提供MSDS，助焊膏挥发组分约占50~60%，考虑最不利情况，助焊膏使用量0.1t/a，则非甲烷总烃产生量约0.06t/a。根据建设单位提供的VOC检测报告，清洗剂1571（钢网维护）VOC含量为1189g/L和泰格士清洗剂VOC含量为742g/L，考虑全部挥发，清洗剂1571（钢网维护）和泰格士清洗剂年使用量分别为0.19t/a（200L/a）、0.7t/a（1000L/a），则非甲烷总烃产生量分别为0.0378t/a、0.742t/a。则设备维护过程中产生非甲烷总烃总计为0.7798t/a。生产过程采用全自动进行操作，产生的非甲烷总烃G18经设备管道直连收集（收集效率95%），采用二级活性炭

吸附装置（处理效率 90%）处理通过一根 15m 高排气筒（3#）（DA004）排放。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0741t/a。

清洗剂（波峰焊维护）需要进行手动清洗，根据建设单位提供的 VOC 检测报告，清洗剂（波峰焊维护）VOC 含量为 93g/L、考虑全部挥发，清洗剂（波峰焊维护）年使用量为 0.5t/a（50L/a），则此部分产生非甲烷总烃为 0.005t/a，设备维护年运行时间 3600h，则非甲烷总烃产生速率约为 0.001kg/h，该废气产生后在车间内无组织排放。

（9）食堂油烟

本项目依托现有的食堂，食堂烹饪时产生油烟废气，食堂有基准炉灶 5 台，依托现有的油烟净化装置配套油烟机风量以 25900m³/h 计，每天工作 4 小时，年工作 300 天，根据《饮食业油烟排放标准》，属于中型饮食业单位，其食用油用量平均按 0.03kg/人/天计，就餐人数为 20 人，则日耗油量为 0.6kg，年耗油量为 0.18t/a，据类比调查，不同的烧作工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经核算，本项目油烟产生量为 0.0051t/a。烹饪时间按 4h/d（1200h/a）计算，净化效率达 90%，经过油烟净化器处理后由专用排油烟风道排放。符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

综上所述，本项目有机废气（以非甲烷总烃计）产生量总计约为 1.25584t/a（其中 1.25084t/a 收集处理，0.005t/a 在车间内无组织排放），锡及其化合物产生量总计约为 0.0003t/a。生产过程采用全自动进行操作，产生的非甲烷总烃及锡及其化合物经设备管道直连收集（收集效率 95%），依托现有的一套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（处理效率 90%）处理通过一根 15m 高排气筒（3#）排放。本项目割板废气、激光除尘和激光刻码废气新增一套“真空除尘器”收集处理后，在车间无组织排放。本项目连接器焊接工序产生焊接烟尘通过新增的一套“烟雾净化器系统”进行收集处理后，在车间无组织排放。未被收集的废气在车间内无组织排放。

本项目新增废气产生及排放情况见表 4-1、4-2。

表 4-1 本项目新增有组织废气排放情况

污染源	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况			治理措施	处理效率%	排放情况			排气筒参数	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m
3# 锡膏印刷、回流焊接、选择性波峰焊、涂胶固化、连接器封装、固化、涂胶固化、设备维护清洗工序	10000	锡及其化合物	0.004	0.00004	0.000285	过滤棉+二级活性炭	90	0.0004	0.000004	0.00003	15	0.8
		非甲烷总烃	16.5041	0.1650	1.1883			90	1.6504	0.0165		
食堂	25900	油烟	0.1641	0.0043	0.0051	油烟净化器	90	0.0164	0.0004	0.0005	13	0.6

表 4-2 本项目新增无组织废气排放情况

污染源位置	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		面源参数		
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a	长度 m	宽度 m	高度 m
锡膏印刷、回流焊接、选择性波峰焊、涂胶固化、连接器封装、固化、二次涂胶固化、设备维护工序	锡及其化合物	0.000001	0.000005	/	0.000001	0.000005	98	33	5
	非甲烷总烃	0.0094	0.0675		0.0094	0.0675			
焊接工序	颗粒物	/	/	1套烟雾净化器系统	/	/			
割板、激光除尘、激光刻码工序	颗粒物	0.0625	0.45	1套真空除尘器	0.0119	0.0855			

本项目产生的非甲烷总烃及锡及其化合物经管道收集（收集效率 95%），依托现有的一套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（处理效率 90%）处理通过一根 15m 高排气筒（3#）排放，根据现有环评内容，现有项目 3#排气筒有组织废气非甲烷总烃产生量约为 1.8371t/a、锡及其化合物 0.0109t/a。食堂油烟依托现有油烟净化器装置处理后达标排放，叠加拟建项目废气后排气

筒废气排放情况见下表 4-3。

表 4-3 本项目依托现有排气筒（3#）的有组织废气产生、治理及排放情况一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污染物产生状况			排 放 方 式	治理设施					污染物排放状况			排放标准		排 放 口/ 污 染 源 名 称
		浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	产 生 量 t/a		名 称	设 计 风 量 m ³ /h	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	是 否 为 可 行 性 技 术	浓 度 mg/m ³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a	速 率 kg/h	浓 度 mg/m ³	
3#	锡及其化合物	0.15556	0.00156	0.0112	有 组 织	过 滤 棉+ 二 级 活 性 炭	1000 0	95	90	是	0.01556	0.00016	0.00113	0.22	5	DA004 排 气 筒
	非甲烷总烃	42.0194	0.4202	3.0254							4.2019	0.0420	0.3025	3	60	
食堂	油烟	2.2265	0.0577	0.0692	有 组 织	油 烟 净 化 器	2590 0	100	90	是	0.2227	0.0058	0.0069	/	2.0	油 烟 排 气 筒

本项目点源参数调查清单见下表。

表 4-4 本项目有组织大气污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	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	锡及其化合物
3#	DA004 排气筒	120.85	31.60	/	15	0.9	15	25	7200	连续	0.0420	0.00016

本项目面源参数调查清单见下表。

表 4-5 大气面源参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/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	锡及其化合物
1	生产车间	/	/	/	98	33	/	5	7200	间歇	0.0094	0.0119	0.000001

1.2 非正常情况

生产装置的非正常排放主要指生产过程中的开停车（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有效效率等情况下的排放。

综合考虑本项目工艺生产特点，非正常排放主要为废气处理设施故障，考虑“过滤棉+二级活性炭”装置、“烟雾净化器系统”装置、“真空除尘器”装置故障，废气处理效率下降至 0%，非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物未经处理后排放。非正常排放情况见下表。

表 4-6 拟建项目废气污染物非正常排放情况一览表

序号	非正常污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	单次发生频次/次	应对措施
1	“过滤棉+二级活性炭”装置	故障	锡及其化合物	0.15556	0.00156	0.5	≤1 次	立即停产
			非甲烷总烃	42.0194	0.4202			
2	“烟雾净化器系统”装置	故障	颗粒物	/	/	0.5	≤1 次	立即停产
3	“真空除尘器”装置	故障	颗粒物	/	0.0625	0.5	≤1 次	立即停产

1.3 废气防治措施评述:

1.3.1 废气治理措施

本项目废气主要为锡膏印刷、回流焊接、选择性波峰焊废气、涂胶、烘干、连接器封装、固化、涂胶、烘、设备维护清洗、割板、激光除尘、激光刻码、焊接工序，生产过程采用全自动进行操作。其中锡膏印刷、回流焊接、选择性波峰焊废气、涂胶、烘干、连接器封装、固化、涂胶、烘、设备维护清洗工序产生的非甲烷总烃及锡及其化合物经管道收集（收集效率 95%），依托现有的一套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”（处理效率 90%）处理通过一根 15m 高排气筒（3#）排放。割板废气、激光除尘和激光刻码废气新增一套的“真空除尘器”收集处理后，排放速率为 0.0119kg/h < 1kg/h，能够实现达标排放，故在车间内无组织排放。本项目焊接工序产生焊接烟尘经管道收集后通过新增的一套“烟雾净化器系统”进行收集处理后能够实现达标排放，故在车间内无组织排放。

根据马勒机电技术(苏州)有限公司现有于 2023 年 09 月 05-07 日的例行监测数据，现有 3#排气筒的废气处理装置出口非甲烷总烃的浓度平均值约为 1.39mg/m³、排放速率平均值约为 9.22×10⁻³kg/h，出口锡及其化合物浓度平均值约为 ND(未检出，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）相关标准要求。本项目“锡膏印刷、回流焊接、选择性波峰焊、涂胶固化、连接器封装、固化、涂胶固化、设备维护清洗工序”废气与原有项目产生的废气混合至 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 3#排气筒排放；根据原有环评报告内容原有项目 3#排气筒出口风量 6635mg/m³，本项目新增风量至 10000mg/m³；根据表 4-3 计算结果，叠加本项目新增废气后，非甲烷总烃的排放浓度为 4.2019mg/m³、排放速率平均值约为 0.0420kg/h，锡及其化合物排放浓度为 0.01556mg/m³、排放速率平均值约为 0.00016kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）相关标准要求，废气处理装置可稳定运行，本次废气依托可行。

收集方式：根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）要求，含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。

本项目生产过程采用全自动进行操作，产生的非甲烷总烃及锡及其化合物经设备管道直连收集（收集效率 95%），上方留有一个排气口，排气口连接废气收集管道，密闭罩排放量 L 按照《环境工程设计手册》中密闭罩的风量计算公式：

$$L=L_1+vF$$

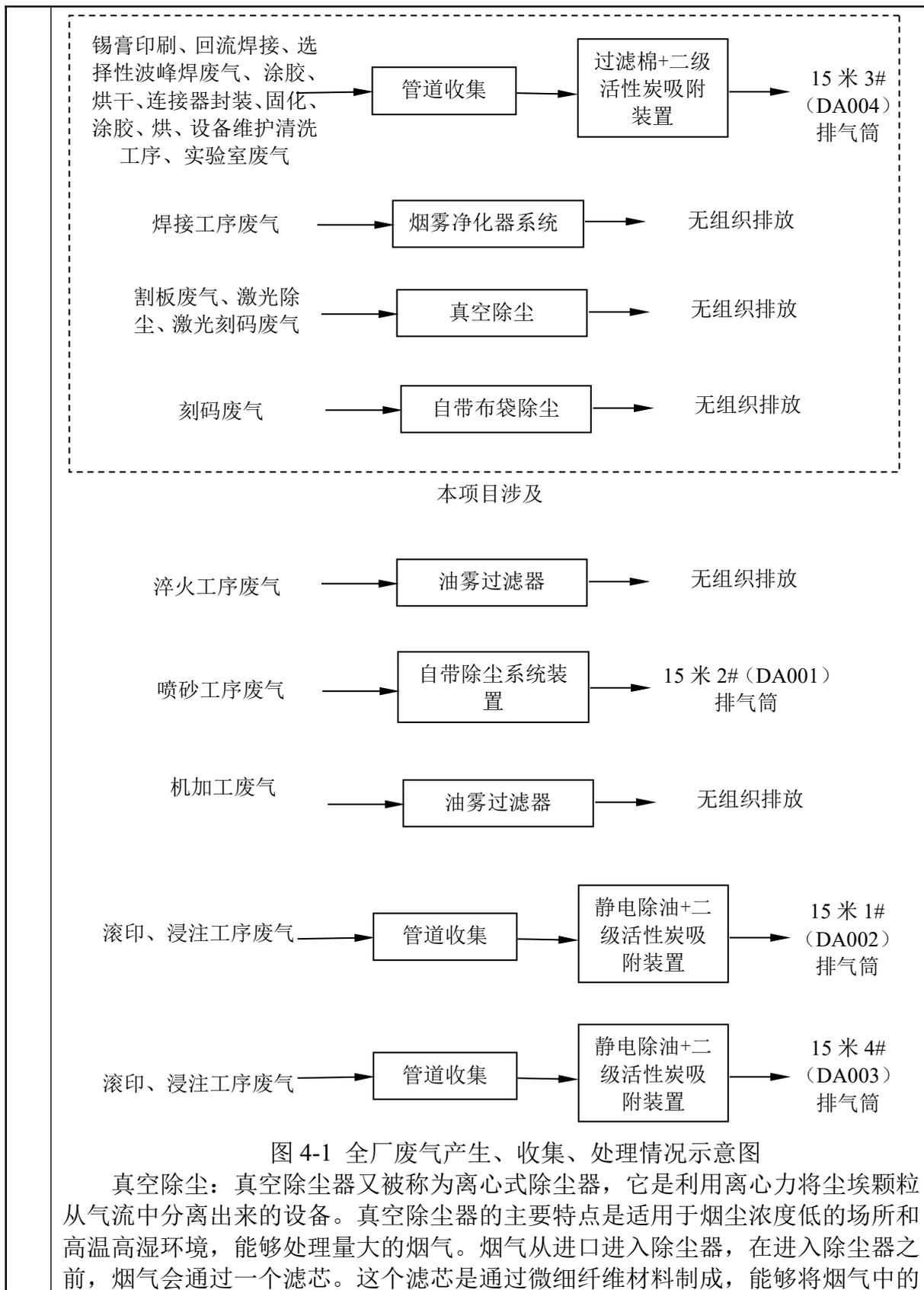
L₁: 物料或工艺设备带入罩内的空气量 m³/s;

v: 工作口或缝隙上吸入气流速度 m/s，一般不应小于 1.5;

F: 工作口或缝隙的总面积，m²。

锡膏印刷、回流焊接、选择性波峰焊、涂胶固化、连接器封装、固化、涂胶固化、设备维护清洗工序设备上方排气口总面积约 0.5m²，计算风量约 2700³/h，现有处理装置风机额定风量为 10000m³/h，利用 7000m³/h 左右，还有可用风量至少为 3000m³/h。可用满足本次技改增加废气量依托。

本项目及全厂废气产生、收集、处理情况如下：



细小颗粒物过滤掉。滤芯的材质和精密程度会影响整个除尘器的效果。滤芯过滤过的烟气进入离心分离室。离心分离器是由几根旋转的圆柱体组成的，圆柱体的作用是将烟气加速，并对颗粒物施加离心力。由于粉尘比气体密度大，所以粉尘被离心力甩向离心分离器的壁面，而干净的气体则通过离心分离器中心处的出口流出。

烟雾净化器系统：焊烟净化器主要通过布袋除尘原理，也称过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径 $\leq 1\mu\text{m}$)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。而滤袋则通过振打、反吹等方式定期清理积灰，以保持高效的过滤效率。布袋除尘器对废气的除尘效率在99%以上，对于极小的粒子(0.1~0.5 μm)，袋式除尘器的除尘效率在95%左右。

过滤棉：干式过滤器能较完全地去除废气中的影响活性炭吸附效率的颗粒物，气体中1 μm 以上的尘净化效率 $\geq 99\%$ 。它的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳粉尘，达到更高的过滤效率。本项目干式过滤器主要选择过滤棉干式过滤装置对颗粒物的去除率可达95%以上。

活性炭吸附：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。含有机物的废气经风机的作用，经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出。所有进出气口阀门全部采用密封阀门。活性炭吸附装置运营时按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中的要求进行。为保证废气能稳定达标排放，建设单位应加强对废气防治系统的维护与管理，定期对活性炭系统进行检查，对饱和的活性炭及时进行更换和维护，更换下来的废活性炭均作为危险固废委托有资质的单位处置。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)附件四中有要求当进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别应低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 40°C ，若颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。对应《省生态环境厅关于开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218)相关要求，本项目采用的活性炭为颗粒状活性炭，填装厚度大于0.4m，活性炭吸附装置配备VOCs快速检测设备。活性炭箱处设有压差计，事故自动报警装置，当装置两端的阻力超过规定值时，可及时清理更换活性炭。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ 。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)，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。对照设备设计参数，本项目采用的二级活性炭吸附装置可满足上述要求。

根据建设单位提供资料，本项目二级活性炭处理装置的设计参数见下表。

表 4-7 活性炭处理装置设计参数

名称	主要参数
填充活性炭类型	颗粒活性炭
气体流速	<0.6m/s
停留时间	>0.7s
活性炭碘值	≥800mg/g
比表面积	≥850m ² /g
废气温度	<40°C
颗粒物浓度	<1.0mg/m ³
活性炭填充量	2t
炭箱尺寸	两箱串联，单个碳箱 L1.43m*H2.23m*W0.23m
装填厚度	>0.4m
设计风量	10000Nm ³ /h

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知（苏环办[2021]218号）》中相关规定，依照下式对活性炭更换周期进行计算。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。运行天数 300 天，每天运行 24h。

本项目 3#排气筒废气装置中的活性炭吸附装置活性炭填充量为 2t，3#排气筒废气装置中活性炭削减的 VOCs 浓度 c=37.8175mg/m³，经核算，3#排气筒废气装置中活性炭更换周期为 22 天，22 天更换 1 次，则一年约更换 13 次，则产生废活性炭约 28.7229t/a（其中 2.7229t/a 是有机废气废气消减量）。

为保证废气能稳定达标排放，建设单位应加强对废气防治系统的维护与管理，定期对活性炭系统进行检查。采用颗粒状吸附剂时，气流流速宜低于 0.6m/s；过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过 600Pa 时及时更换二级活性炭，更换下来的废活性炭均作为危险固废委托有资质的单位处置；设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定；二级活性炭吸附塔设置有窗口和人孔，方便检修、填充材料的取出和装入。

1.3.2 废气处理设施技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》（HJ 971-2018）表 25，对涂装过程中挥发性有机物废气可行技术为：吸附+热力焚烧/催化燃烧，本项目在生产过程中挥发的有机废气经过 1 套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”装置对废气进行处理；对机加工、焊接工序产生的废气颗粒物可行技术为：机械过滤、静电

净化，本项目割板废气、激光除尘、激光刻码废气新增一套“真空除尘器”收集处理，焊接工序产生焊接烟尘经管道收集后通过新增的一套“烟雾净化器系统”进行收集处理；故本项目废气处理措施可行。

在采取上述措施后，颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）相关标准要求。

1.3.3 排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)规定“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）”

本项目 3#排气筒高度为 15 米。因此，本项目 3#排气筒高度设置合理。

1.3.4 无组织废气

对于厂内挥发性有机物无组织排放，还应满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准的要求，具体如下：

1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、料仓中。

2) 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。

3) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

4) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量；

5) 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。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。

6) 本项目有机废气采用局部气体收集措施。本项目产生的非甲烷总烃废气初始排放速率 $<2\text{kg/h}$ 。

7) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

8) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

异味气体影响分析

人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值（GB/T14675-93）。

本项目生产过程中部分液态胶粘剂、清洗剂会释水果味或轻微醚类异味，

有机溶剂均密闭储存于企业化学品库内,仅使用的过程中短暂性的闻到些许气味,故拟建项目建成后排放的异味污染物对厂界的影响较小。

建设单位必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施,尽量避免事故排放的发生,一旦发生事故时,能及时维修并采取相应防护措施,将污染影响降低到最小,建议建设单位做好防范工作:

①平时注意废气处理设施的维护,及时发现处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;开、停、检修要有预案,有严密周全的计划,确保不发生非正常排放,或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件,以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录,实行岗位责任制。

车间异味通过加强车间通风进行排出。本项目建成后分别以车间界设置 100 米的卫生防护距离,根据现场调查,以本项目卫生防护距离范围内及周边 500 米范围内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标,因此本项目车间异味对周边环境敏感目标影响较小。

综上,本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下,可使得本项目废气排放对周围环境影响较小,大气环境影响可以接受。

因此,项目应加强生产管理和设备维修,及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备,减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放,同时还应健全各项规章制度,制定各种操作规程,加强设备维护保养,加强生产车间通风系统的运行管理工作。

1.3.5 卫生防护距离

本项目需设置的卫生防护距离见下表。

表 4-8 无组织废气的卫生防护距离表

产污位置	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
1#生产车间	非甲烷总烃	0.0094	470	0.021	1.85	0.84	2	0.15	100
	颗粒物	0.0119	470	0.021	1.85	0.84	0.9	0.32	

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的规定,卫生防护距离初值小于 50m 时,级差为 50m;卫生防护距离初值大于或等于 50m,但小于 100m 时,级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业的卫生防护距离终值应提高一级;卫生防护距离初值不在同一级别的,以卫生防护距离终值较大者为准。

本项目厂界无组织排放的废气将以马勒机电技术(苏州)有限公司 1#生产车间为边界,根据以上计算可知,本项目厂界无组织排放的废气将以 1#生产车间为边界,设置 100 米的卫生防护距离进行防护。由于现有项目以 1#生产车间为起点设置了 100m 卫生防护距离,本项目设置的 100 米卫生防护距离包含在现有项目 1#生产车间的卫生防护距离内,故本项目建成后全厂卫生防护距离不变。故本项

目以 1#生产车间为起点设置 100m 卫生防护距离包络线，该卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点，满足卫生防护距离设置的要求。

1.4 监测要求

对照《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技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），结合企业实际情况，对本项目废气的日常监测要求见下表。

表 4-9 本项目废气监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	监测方式
无组织废气	上风向厂界外、下风向厂界外	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	委托监测
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排气口外 1m 距离地面 1.5m 以上	非甲烷总烃	1 次/年	
有组织废气	DA004	非甲烷总烃、锡及其化合物	1 次/年	

1.5 大气环境影响分析结论

正常排放情况下，在采取上述措施后，各污染物的排放浓度和排放速率均小于排放标准限值，可以满足达标排放，对环境空气影响较小，不会改变周围大气环境功能。

非正常工况下，废气处理装置按完全失效导致事故排放，对周围环境的影响将大大增加，因此要求建设单位在实际生产过程中应加强对废气处理设施的日常维护和监管，避免事故排放的发生。一旦出现事故排放现象，应立即停止相应工段的运行。

本项目各类废气污染物经相应措施收集处理后均能达标排放。本项目运营后废气污染物非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物排放量相对较少，不会影响区域大气环境质量。本项目以生产车间为边界向外设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内无大气环境保护敏感目标，本项目运营后对周围环境影响较小。

2、废水

2.1 废水污染源分析

①本项目新增生活污水。本项目运营期生活用水按每人每天 100L 计，则本项目新增职工人数 20 人，年工作天数 300 天，生活用水量为 600t/a；生活污水量按用水量的 80%计，则职工生活污水（包含食堂废水）量为 480t/a。接管至城东水质净化厂处理。

②本项目新增食堂废水。本项目运营期食堂废水按每人每天 50L 计，则本项目新增职工人数 20 人，年工作天数 300 天，生活用水量为 300t/a；生活污水量按用水量的 80%计，则职工生活污水（包含食堂废水）量为 240t/a。食堂废水经隔油池预处理后接管至城东水质净化厂处理。

③本项目在清洗过程中清洗剂 1571（钢网维护）需要用水配比（比例 1：1），本项目新增清洗剂 1571（钢网维护）200L/a，则新增清洗剂配置用水约 200L/a（0.2t/a），作为危废收集后委托有资质单位处置，不外排。

本项目废水通过市政污水管网接管至城东水质净化厂处理，属于间接排放。

表 4-10 本项目新增废水污染物产生及排放情况

污水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		污染物排放量				治理措 施
		产生浓 度 (mg/L)	产生 量 (t/a)	接管浓 度 (mg/L)	接管 量 (t/a)	外排浓 度 (mg/L)	外排量 (t/a)	
生活污 水 480	COD	450	0.2160	450	0.2160	30	0.0144	接管至 城东水 质净化 厂
	SS	250	0.1200	250	0.1200	10	0.0048	
	NH ₃ -N	35	0.0168	35	0.0168	1.5	0.0007	
	TP	6	0.0029	6	0.0029	0.3	0.0001	
	TN	45	0.0216	45	0.0216	10	0.0048	
食堂废 水 240	COD	450	0.1080	450	0.1080	30	0.0072	经隔油 池预处 理后接 管至城 东水质 净化厂
	SS	250	0.0600	250	0.0600	10	0.0024	
	NH ₃ -N	35	0.0084	35	0.0084	1.5	0.0004	
	TP	6	0.0014	6	0.0014	0.3	0.0001	
	TN	45	0.0108	45	0.0108	10	0.0024	
	动植物油	200	0.0480	80	0.0192	1	0.0002	

本次扩建项目厂区实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入区域雨水管网。本项目主要污染物排放浓度满足城东水质净化厂污水接管标准，经规范化排污口排入城东水质净化厂集中处理。

2.2 废水污染防治措施分析

本项目新增职工生活污水和食堂废水 720t/a 接管至城东水质净化厂处理后达标排放，根据检测现有废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度日均值、pH 值范围符合城东水质净化厂接管标准要求，因此本项目产生的废水依托厂内已建的废水预处理系统处理在处理效果上是可行的。

2.3 江苏中法水务有限公司（城东水质净化厂）接纳本项目废水的可行性分析

常熟城东水质净化厂由原来的城南厂、东南厂、原规划的昆承厂整合而成，主要为北至青墩塘、南至锡太一级公路、西至昆承湖东南岸、东至苏嘉杭高速的常熟东南部区域提供污水收集处理服务，服务区域为 95 平方公里，服务人口 46.14 万人。工程共分两期建设，目前一二期均已完成污水处理设备安装、厂区工艺管线等铺设，其中一期 6 万 t/d 于 2021 年 6 月开始试运行并于 2021 年 9 月正式投运；二期 6 万 t/d 亦在 2021 年 9 月进入试运行，并于 2021 年 10 月 30 日取得验收意见。

城东水质净化厂工程处理工艺为“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+事故排放池+初沉池及多段 A²/O 生化池+二沉池+混凝沉淀池+深床反硝化滤池+活性炭过滤器+消毒池”。污泥处理采用“重力浓缩池+离心脱水机”的处理工艺，消毒处理采用次氯酸钠消毒工艺，出水主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3238-2002 中 IV 类水标准（除总氮）。即 COD≤30mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L、TN≤10mg/L，尾水可用于工业企业用水、汽车冲洗水、居民冲厕及施工用水等回用途。具体工艺见图 4-2。

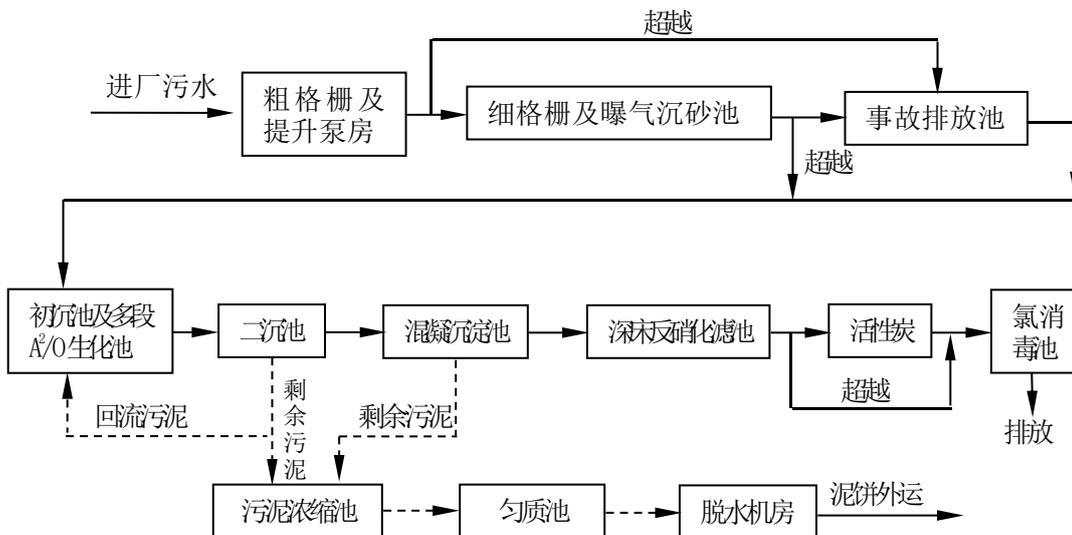


图 4-2 常熟城东水质净化厂废水处理工艺流程图

水质设计指标

根据对城东水质净化厂工业废水污染源的调查，工业废水、生活污水的水质推测，通过生活污水量和工业废水量的比例，并结合区域的实际水质情况，城东水质净化厂尾水排放执行城东水质净化厂环境影响评价报告表、环评批复及《关于准予常熟市城东水质净化厂在大翁新建入河排污口的行政许可决定》（常熟市水利局行政许可决定书常水许可（2018）46号）的相关要求，见下表。

表 4-11 城东水质净化厂设计水质（mg/L）

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
接管标准	6-9	≤450	≤250	≤35	≤45	≤6
出水标准	6-9	≤30	≤10	≤1.5 (3)	≤10 (12)	≤0.3

1) 污水管网建设情况分析

本项目位于常熟市高新技术产业开发区内，目前开发区内城东水质净化厂污水管网已铺设至此地，因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入城东水质净化厂进行处理是可行的。

2) 废水容量的可行性分析

城东污水处理厂由城南、东南、原规划的昆承厂合并为城东水质净化厂，主要用来处理生活污水，同时兼顾部分工业废水。近期设计处理能力为6万t/d，工业污水比例不超过30%，远期设计能力为12万t/d，工业污水比例不超过12%。接纳废水范围主要为东南厂收水范围+城南厂收水范围+原规划昆承厂收水范围一部分区域。目前城东污水处理厂已建废水设计处理能力6万t/d的处理规模，其中工业污水比例不超过30%，目前城东污水处理厂现状已接纳废水约3.58万t/d（其中生活废水3.48万t/d，工业废水0.1万t/d），尚剩余2.42万t/d（其中生活废水0.72万t/d，工业废水1.7万t/d）的能力

本项目建成后废水排放量仅为2.4t/d（720t/a），仅占富余接收量的0.01%。因此，从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

3) 废水水质的可行性分析

本项目废水中各污染物浓度均达到城东水质净化厂的接纳废水水质的要求，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且废水排放量较小，对城东水质净化厂的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，城东水质净化厂是可以接纳本项目废水的。

综上所述，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看，本项目投产后生活污水接管满足城东水质净化厂各污染物的接管标准值，排入该污水处理厂处理是可行的。本项目污水正常排放不会对城东水质净化厂的正常运行造成不良影响，也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。

2.4 建设项目废水间接排放口基本情况表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	城东水质净化厂	连续排放，流量不稳定	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见下表。

表4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	污染物接管标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	720	城东水质净化厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	大渝	pH	6-9
							COD	450
							SS	250
							NH3-N	35
							TP	6
							TN	45
动植物油	100							

2.5 水环境影响分析结论

本项目投产后生活污水和食堂废水接管满足城东水质净化厂各污染物的接管标准

值，排入该污水处理厂处理是可行的。本项目污水正常排放不会对城东水质净水厂的正常运行造成不良影响，也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。

2.6 废水污染源监测计划

对照《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技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），结合企业实际情况，对本项目废水的日常监测要求见下表。

表 4-14 本项目废水监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
废水	DW001 接管排口	pH、COD、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	1 次/年	城东水质净化厂接管标准
雨水	YS001 雨水排放口	pH、COD、悬浮物、流量	排放期间按日监测	/

3、噪声

项目的主要噪声来源于锡膏印刷机、涂胶机、风机等机械设备。设备噪声级在 70~85dB(A)，建设单位采用如下措施治理噪声污染：(1)对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声、增设隔声罩或安装消音器以减轻噪声污染。(2)车间墙壁及楼板加设吸声材料。通过采取以上噪声防治措施，可以确保噪声厂界达标排放。

3.1 源强参数

噪声排放源强见下表。

表 4-15 本项目室外噪声产生及治理情况一览表

序号	建筑物名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
			(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z	
1	风机	/	85/1	理布局、距离衰减、绿化降噪等	105	150	1.5	全天

以厂房正南角为原点(0, 0)，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向，Z即为地面点的高程。

表 4-16 本项目室内噪声产生及治理情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	1#生产车间	楼板机	/	75/1	低噪声设备，减	95	175	1	13	56.3	全天	25	31.3	1
2		锡膏印刷机	/	75/1		95	165	1	8	57.5		25	32.5	1
3		焊机	/	85/1		95	130	1	13	64.7		25	39.7	1
4		翻板	/	70/1		95	145	1	13	50.9		25	25.9	1

		机			振 隔 声 ， 合 理 布 局 等									
5		涂 胶 机	/	75/1		95	150	1	15	55.0		25	30.0	1
6		分 板 机	/	80/1	95	120	1	34	45.4		25	20.4	1	

以厂房正南角为原点(0, 0)，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向，Z即为地面点的高程。插入损失按照混凝土墙取25。

3.2 污染防治措施

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声预测模式。

项目的主要噪声来源于锡膏印刷机、涂胶机、风机等设备，设备噪声级在70~85dB(A)。为了减少噪声源对外环境的影响，建设项目采取了一定的防治措施，如尽可能选用低噪声设备，同时将各主要声源设备设置于室内，墙壁安装吸声材料，对高噪声设备设置减振部件等。这些防治措施对于减轻噪声设备对环境的影响均能发挥重要作用。此外，在平面布置上可考虑尽量远离厂界，厂界设置绿化带等措施，进一步降低这些噪声设备对厂界环境的影响，确保厂界噪声达标。

建设单位拟采用如下措施治理噪声污染：

- ①对车间内部进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置；
- ②尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；
- ③对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施，如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩。

通过采取以上噪声防治措施，可以确保噪声厂界达标排放。因此本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

3.3 预测

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中噪声预测计算模式。预测模式如下：

1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：L_p(r) —— 预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) —— 参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r —— 预测点距声源的距离；

r₀ —— 参考位置距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则上式等效为

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中：L_p(r) —— 预测点处声压级，dB；

L_w —— 由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r —— 预测点距声源的距离。

或

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

3) 噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

根据项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成，即以车间或装置作为一个整体声源，分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量，

预测各主要场源对单独存在时对厂界及外环境噪声的影响，并合成设备声源对受声点的影响。

预测结果

为便于比较，以现状监测结果最大值作为最大背景值，叠加拟建/在建项目，预测本项目完成后各监测点的噪声级，各厂界环境噪声预测结果见表。

表 4-17 厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

监测点		本项目贡献值	本底值	拟建/在建项目贡献值	标准值	超标值
东厂界 N1	昼间	37	60.8	/	65	/
	夜间		51.4		55	/
南厂界 N2	昼间	37	59.9	/	65	/
	夜间		52.4		55	/
西厂界 N3	昼间	24	59.4	/	65	/
	夜间		52.1		55	/
北厂界 N4	昼间	27	61.4	/	65	/
	夜间		52.5		55	/

本项目建成后，当本项目对噪声源采取降噪措施后，厂界各测点均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。厂界噪声贡献值较小，噪声值虽有小幅上升，但基本上能维持现状。因此车间噪声及公用设备噪声对环境影响不大。但也要做好对的噪声防护措施，切实落实各噪声源的减振防噪措施。

3.4 声环境影响分析结论

本项目建成后，当本项目对噪声源采取降噪措施后，厂界各测点均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

3.5 噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-18 本项目噪声监测计划表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂房四周	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废弃物

4.1 源强分析

本项目生产过程中会产生固废，主要包括不合格品（废外壳、废电路板）、PCB 板边角料（废电路板）、收集的粉尘、废包装材料、废锡渣、废锡膏、废滤芯（含颗粒物）、废布袋（含颗粒物）、废过滤棉、废活性炭、清洗废液、废包装桶、废胶。其中废活性炭、清洗废液、废包装桶、废电路板（不合格品）、废过滤棉、废胶（含“以新带老”的废胶量）、收集的粉尘均属于危险废物，拟在厂区危废仓库贮存，并委托有资质单位处理。废外壳（不合格品）、废包装材料、废锡膏、废锡渣、废滤芯（含颗粒物）、废布袋（含颗粒物）属于一般固废，外

售综合利用。生活垃圾由环卫部门清运。

4.2 固体废物判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果如下表所示。

表 4-19 建设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	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	28.7229	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废包装桶	原辅料包装	固	有机物、塑料	1	√	/	
3	清洗废液	设备维护	液	有机物	1.2	√	/	
4	废电路板	测试、检验	固	PCB 板、树脂	2	√	/	
5	废过滤棉	废气处理	固	过滤棉、锡及其化合物、有机物	0.02	√	/	
6	废胶	涂覆	固	封装、密封胶等	2.8	√	/	
7	废锡膏	回流焊	固	锡膏	0.01	√	/	
8	废锡渣	选择性波峰焊	固	锡、铜	0.01	√	/	
9	废外壳	测试、检验	固	金属外壳	0.2	√	/	
10	收集的粉尘	废气处理	固	粉尘、树脂	0.5	√	/	
11	废包装材料	原辅料外包装	固	纸、塑料	0.5	√	/	
12	废滤芯（含颗粒物）	废气处理	固	粉尘、滤芯	0.12	√	/	
13	废布袋（含颗粒物）	废气处理	固	粉尘、布袋	0.1	√	/	
14	生活垃圾	生活	固	/	3	√	/	

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）、《国家危险废物名录》（2021年版）以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）中相关编制要求，本项目固体废物鉴别情况见下表。

表 4-20 危险废物属性判定表

副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物特性	废物类别	废物代码
废活性炭	废气处理	固	是	T	HW49	900-039-49
废包装桶	原辅料包装	固	是	T/In	HW49	900-041-49
清洗废液	设备维护	液	是	T, I, R	HW06	900-404-06
废电路板	测试、检验	固	是	T	HW49	900-045-49
废过滤棉	废气处理	固	是	T/In	HW49	900-041-49
废胶	涂覆	固	是	T	HW13	900-014-13
收集的粉尘	废气处理	固	是	T	HW13	900-451-13

本项目固废产生情况汇总见下表。

表 4-21 本项目运营期固体废物产生状况

序号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	分类编号	废物代码	产生周期	产生量 t/a	处理方式
1	废活性炭	危险固废	废气处理	固	活性炭、有机物	国家危险废物名录（2021年版）	T	HW49	900-039-49	1-2月	28.7229	委托有资质单位处理
2	废包装桶		原辅料包装	固	有机物、塑料		T/In	HW49	900-041-49	每周	1	
3	清洗废液		设备维护	液	有机物		T, I, R	HW06	900-404-06	每周	1.2	
4	废电路板		测试、检验	固	PCB板		T	HW49	900-045-49	每周	2	
5	废过滤棉		废气处理	固	过滤棉、锡及其化合物、有机物		T/In	HW49	900-041-49	每年	0.02	
6	废胶		涂覆	固	封装、密封胶等		T	HW13	900-014-13	每周	2.8	
7	收集的粉尘		废气处理	固	粉尘、金属		T	HW13	900-451-13	1-2月	0.5	
8	废锡膏	一般固废	回流焊	固	锡膏	/	/	SW59	900-009-S59	每周	0.01	外售综合利用
9	废锡渣		选择性波峰焊	固	锡、铜	/	/	SW59	900-009-S59	每周	0.01	
10	废外壳		测试、检验	固	金属外壳	/	/	SW17	900-002-S17	每周	0.2	
11	废包装材料		原辅料外包装	固	纸、塑料	/	/	SW17	900-005-S17	每周	0.5	
12	废滤芯（含颗粒物）		废气处理	固	粉尘、滤芯	/	/	SW59	900-009-S59	每年	0.12	
13	废布袋（含颗粒物）		废气处理	固	粉尘、布袋	/	/	SW59	900-009-S59	每年	0.1	
14	生活垃圾	生活垃圾	生活	/	/	/	/	SW64	900-099-S64	每天	3	环卫清运

本项目生产过程中会产生固废主要为危险废物、一般固废，其中一般固废外售；危险废物委托有资质单位处理。本项目需要委托处置的危险固废约 36.2429t/a，计划每 1-2 个月清运一次。

4.3 固体废物环境管理要求

本项目生产过程中产生一般固废、危险废物和生活垃圾，其中一般固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运。

（1）一般固体废物环境管理要求

建设单位已设置 140m²的一般固废暂存处。本项目一般固废共计年最大产生量约 0.94t/a，暂存周期为半个月，现有一般固废暂存仓库剩余 80m²，则一般固废暂存处可满足本项目建成后一般固废暂存需要。

一般工业固废产生、收集、贮存、运输、处置过程中，必须采取防扬散、防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒

一般工业固体废物。严禁将工业危险废物、生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等），厂内暂存设施应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废堆场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

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

④一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。

⑤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以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑥按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）（及2023修改单）要求贮存场规范张贴环保标志。

（2）危险废物环境管理要求

建设单位已设置面积330m²的危险废物暂存处，实际可堆放区域面积按80%计，对于硬质容器和包装物进行堆放（确保无明显变形、无破损泄漏），对于柔性容器和包装物进行堆放（确保封口严密、无破损泄漏），堆放方式最高为三层货架堆放，危废最大存放量按1t/m³计，则最大储存能力为330t。现有项目已使用220t，目前剩余110t的暂存空间，本项目建成后年产生危险固废最大量约36.2429t，危废转运周期不超过一年，则危废暂存区可满足本项目建成后危废暂存需要。

危废暂存选用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶，坚固不易碎，防渗性能良好，危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令 第23号），避免包装、运输过程中散落、泄漏情况的发生，项目建成后危险废物定期委托具有相应危废处理资质的单位安全处置。

1) 根据《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）进行危险废物申报登记。建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。具体如下：

①建设单位应根据系统完善产生源、贮存设施、自建利用处置设施等基础信息，系统自动生成含二维码的各类标识，可将标识固定于对应设施显著位置，供微信小程序“江苏环保脸谱”二维码扫描使用。实时申报数据通过系统自动汇总生成危废月报信息，企业补充月度原辅材料、产品等基础信息后，完成月度申报工作。

②建设单位在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置在线视频监控，并与中控室联网。

③建设单位应对所有的危险废物产生设施、贮存设施、利用处置设施设置相应的设施代码。

2) 本项目应按照《“十四五”江苏省危险废物规范化管理评估工作方案》（苏

环办[2021]304号)中表3《危险废物规范化环境管理评估指标(危险废物经营单位)》的要求,建立健全危险废物规范化管理指标体系:

①危险废物的容器和包装应当按照国家和地方相关标准规范所示标签设置危险废物识别标志。收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所,应当按照规定设置危险废物识别标志。

②建设单位应制定危险废物管理计划,危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施,以及危险废物贮存、利用、处置措施。管理计划应通过江苏省危险废物全生命周期监控系统报所在地生态环境主管部门备案;内容发生变更时及时变更相关备案内容。

③建设单位执行排污许可制度,产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。

④建设单位应制定台账和申报制度,通过江苏省危险废物全生命周期监控系统向所在地生态环境主管部门如实申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

⑤接收、转移危险废物的单位,按照危险废物转移有关规定,如实填写、运行转移联单。利用处置过程新产生危险废物的单位委托他人运输、利用、处置的。应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。跨省、自治区、直辖市转移危险废物的,应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。

⑥建设单位按照危险废物经营单位编制环境应急预案相关标准规范要求,依法制定意外事故的环境污染防范措施和应急预案,并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案,按照预案要求每年组织应急演练。

⑦建设单位应依法进行环境影响评价,并完成“三同时”验收,按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存危险废物。贮存期限不超过一年,确需延长贮存期限的,报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

⑧建设单位应当对本单位工作人员进行培训。

3) 危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成分,以方便委托处理单位处理,根据危险废物的性质和形态,可采用不同大小和不同材质的容器进行包装,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。本项目拟采用吨袋、桶装等密闭容器进行包装,所有包装容器应足够安全,并经过周密检查,严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求,对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。

4) 危险废物暂存污染防治措施

同一区域贮存两种或两种以上不同级别的危险废物时,应按最高等级危险废物的性能标志。从事危险废物贮存的单位,必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的报告,认定可以贮存后,方可接收。危险废物应尽快送往委托单位处理,不宜存放过长时间,确需暂存的,应做到以下几点:

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求;

《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（及2023修改单），有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施，贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

④贮存区符合消防要求。

⑤建立定期巡查、维护制度。

⑥堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面为水泥地，具有耐腐蚀性，基础设置至少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。室内四周设置围堰，具有防渗、防晒、防雨和防风的效果。

5) 危险废物运输污染防治措施

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

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	贮存周期
1	330m ² 危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	1#厂房西北侧	330m ²	袋装	330t	1-2个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		
3		清洗废液	HW06	900-404-06			桶装		
4		废电路板	HW49	900-045-49			袋装		
5		废过滤棉	HW31	398-052-31			桶装		
6		废胶	HW13	900-014-13			桶装		
7		收集的粉尘	HW13	900-451-13			桶装		

上述危险废物的处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后本项目危险固废均可得到有效的处置，不产生二次污染。

5、地下水、土壤

（1）本项目地下水、土壤主要污染源有以下方面：

①原辅料储存与使用：本项目生产中使用的原辅料如锡膏、胶粘剂等泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响，本项目液体原辅料采用密闭桶装且下设托盘，暂存场所地面均采用水泥硬化，基本不会出现泄漏污染土壤和地下水问题。

②废气排放：本项目生产过程产生的锡及其化合物、有机废气可能通过大气

沉降对土壤及地下水环境产生影响。

③固废暂存：本项目生产过程产生的废包装容器、废胶、废活性炭等危险废物包装破损导致泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

(2) 污染难易程度分级

为保护地下水及土壤环境，建议采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①建设单位危废仓库、化学品仓库应铺设环氧地坪等，作为重点防渗区域做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；生产车间、一般固废堆场作为一般防渗区；办公区域作为简单防渗区。

结合本项目各生产设备、贮存区域等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。本项目依托现有厂房建设，厂房内已做硬化处理。本项目建成后分区防渗措施见下表。

表 4-23 分区防渗方案及防渗要求

防治分区	定义	污染控制难易程度	分区位置	防渗要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、汽车液体产品装卸区、循环冷却水池等	难	危废仓库、化学品仓库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	易	生产车间、一般固废堆场	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	易	办公区、走廊等	一般地面硬化

②生产过程严格控制，定期对生产设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；建设单位原辅料在车间内分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水将采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政管网。

(3) 防控措施

为减少本项目对土壤、地下水环境的影响，应采取以下保护措施及对策：

①预防为主防治结合，重点开展厂区内污染场地土壤、地下水的环境保护监督管理，对污染物造成的土壤、地下水污染问题，由公司负责治理并恢复土壤、地下水使用功能。

②源头控制措施：项目废气、废水、固废均应得到合理处置，各类危废均应封闭储存及运输，定期检查密封性，防止泄漏。

③过程防治措施：厂区内采取合理绿化，降低废气排放对土壤的污染影响；采取合理的分区防渗措施，优化地面布局，厂区地面硬化处理。

④加强土壤、地下水环境保护队伍建设，有专人负责土壤、地下水污染防治的管理工作，制定土壤、地下水污染事故应急处理处置预案。

⑤本项目危废仓库采取“源头控制、分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤、地下水环境，防止污染土壤、地下水。危废仓库置于室内，满足四防要求，设置泄漏液体收集装置。

综上所述，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对

区域地下水及土壤影响较小，本项目建设对周围地下水及土壤环境无明显影响。

6、生态环境影响分析

本项目租用已建厂房建设，不新增用地，不考虑生态环境影响。

7、环境风险

7.1 环境风险等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术 导则》（HJ169-2018）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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中， q_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） $Q \geq 100$ 。

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表。

表 4-24 拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算 （单位：t）

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	锡丝	银 1~10%	/	0.0055	0.25	0.022
		铜 0.1~1.0%	/	0.00055	0.25	0.0022
2	锡膏	银 1~10%	/	0.005	0.25	0.02
3	危险废物		/	1	50	0.02
4	胶粘剂		/	2	50	0.04
合计 ($\Sigma q/Q$)						0.0442

由上表计算可知，拟建项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围，因此该项目环境风险潜势为I。

本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

7.2 环境风险分析

①大气环境风险分析

本项目生产过程中会产生有机废气，若废气治理设备发生故障，会造成有机废气未经处理直接挥发至外环境，将对周围空气环境产生一定程度的影响。但本项目在发生事故后经采取立即停产、切断火源、及时收集、回收等风险防范措施后对大气环境影响较小。

②地表水、地下水环境风险分析

本项目如遇到火源还会发生火灾事故，消防或事故废水如收集处理不当，也会造成地表水和地下水污染；此外还存在贮存区因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水造成的环境风险。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于区域含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。若不设置专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如生产地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理等措施；液体物料暂存于原辅料仓库内，包装桶/罐底部应设置托盘；危废仓库应设有吸附棉、收集桶等应急物资；消防尾水及事故废水需及时收集至应急桶内，不能外排。

因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地表水和地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地表水和地下水环境影响风险在可承受范围内。

③固废转移过程环境风险分析

本项目涉及危废产生，需定期委外处置。危险固废转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废管理措施来避免；对于翻车事故，应委托专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。

④次生/伴生影响分析

本项目如遇到火源会发生火灾，其可能产生的次生污染为消防废水及燃烧废气等，还有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和烟雾等。故当建设单位发生火灾、爆炸事故，可能引发临近物料发生火灾、爆炸连锁事故。

7.3 与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》(苏环发[2023]5号)相符性分析

7.3.1 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B，本项目建成后全厂涉及的突发环境事件风险物质为锡膏、锡丝、危险废物、胶粘剂、压缩机油 RAL897、淬火液、嘉实多清洗剂、酒精、甲醇、硝酸、助焊剂等，其分布及物质危险性详见下表。

表 4-25 全厂风险物质识别表

风险物质	易燃易爆性	有毒有害性	位置
锡膏	无资料	锡：LD50口服大鼠>2000mg/kg； 银：LD 口服豚鼠>5g/kg。	原料仓库
锡丝	无资料	锡：LD50口服大鼠>2000mg/kg； 银：LD 口服豚鼠>5g/kg。	原料仓库
胶粘剂	无爆炸性	如果吞咽，毒性很低。少量吞咽预计不会产生不良反应。基于所含组分的信息： LD50：大鼠 > 5000 mg/kg 估计值。	化学品仓库
危险废物	/	/	危废仓库
压缩机油 RAL897	无资料	LD50（大鼠，吞咽）>1600mg/kg； LD50（兔子，皮肤）>16000mg/kg	化学品仓库
淬火液	无资料	LD50（老鼠，食入）>2000mg/kg；	化学品仓库

		LD50 (兔子, 肤) >2000mg/kg	
嘉实多清洗剂	易燃	吸入吞食有害	化学品仓库
助焊剂	使用过程中可能形成易燃/易爆的蒸汽-空气混合物	造成严重的眼睛刺激; 中枢神经系统引起抑郁症。肝脏和肾脏损害。嗜睡, 呕吐。	化学品仓库
酒精	易燃, 爆炸上限 19.0%, 爆炸下限 3.3%	LD50: 7060 mg/kg(兔经日); 7430 mg/kg(兔经皮); LC50: 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)。	化学品仓库 (防爆柜)
甲醇	易燃, 爆炸上限 44.0%, 爆炸下限 5.5%	LD50: 5628 mg/kg(大鼠经口); 15800 mg/kg(兔经皮); LC50: 83776 mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)。	化学品仓库 (防爆柜)
硝酸	助燃	无资料	化学品仓库

7.3.2 典型事故情形

导致事故发生的主要原因是违章作业、设备老化、管理疏漏。因此, 提高职工素质, 加强岗位培训, 严格安全生产制度是防范事故风险的主要手段。国内外典型事故情形具体事件详情见下表。

表 4-26 国内同类企业突发环境事件资料

年份日期	地点	引发原因	对环境及人造成的影响
2018.6.20	天津市西青区中孚润滑剂厂	油品仓库发生火灾	未造成人员伤亡, 企业直接经济损失约 200 万元
2017.4.16	重庆璧山区来凤街道亚特高级润滑油有限公司	车间动火作业引发爆燃事故, 随后引发火灾。	三人死亡, 直接经济损失 80 多万元
2017.7.17	江西辙炜新材料有限公司	2 号仓库存放的酒精等起火。	未造成人员伤亡

7.3.3 环境风险防范措施

为了进一步防范环境风险, 本项目拟采取如下环境风险防范措施:

(1) 选址、总图布置安全防范措施

项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定, 采取生产车间区、危废暂存场所与办公区分离, 设置明显的标志。

(2) 危废储存风险防范措施

危险废物在储存时, 需用包装桶等密闭容器进行包装, 所有包装容器应足够安全, 并经过周密检查, 严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危废堆场均应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施, 各危险废物均应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等, 并按照性质, 进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放, 贮存区内禁止混放不相容危险废物。堆放场为封闭砖混构筑物, 室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《关于转发苏州市生态环境局<关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见>的通知》(常环发[2019]136 号)中相关修改内容, 有符合要求的专用标志。

在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理, 使之稳定后贮存, 否则, 按易爆、易燃危险品贮存。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和到处静电的接地装置。

（3）废气处理系统风险防范措施

①对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

②根据废气的成分和性质设置合理的废气处理装置，如易燃易爆废气的处理应设置必要的阻燃器和火灾爆炸报警器等设施，防止发生燃爆事故。

③废气处理装置一旦发生故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。

④本项目产生粉尘颗粒物，预防粉尘爆炸的措施有：消除点火源、控制可燃性粉尘和限制氧含量，同时要考虑加强车间通风，定期对粉尘收集装置巡检，确保粉尘收集装置正常运行。

另外根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）等文要求，要切实履行好从废气产生、收集、输送等环节各项环保和安全职责；对挥发性有机物处理等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。

（4）贮存区风险防范措施

①贮存

建设单位生产过程中使用散热胶、密封胶等化学品原辅料，使用包装瓶进行储存，并应按照化学品的特性与危险性分类储存。

严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对化学品储存区域进行定期检查，应严格按照相关要求设计、建设存储区，并配备应急事故桶、吸附棉等，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

②运输

对于危险品运输，严格按照有关要求进行；实行“准运证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥护路段；在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；定期检修储槽主体、管道和阀门，及时发现事故隐患并进行排除。

③应急装备和应急物资

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在现场布置小型灭火器材。设置火灾报警系统，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

生产人员需配备有防护服、劳保用品等，生产车间内应配有吸附棉、收集桶等吸附材料，应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应

急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立警示牌。

(5) 火灾风险防范措施

本项目生产过程中泰格士清洗剂 S20035 硅油为易燃物质，可能会引起火灾，针对厂区的火灾风险，提出预防措施如下：

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在现场布置小型灭火器材。设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施，同时设避雷装置。

(6) 事故废水风险防范措施

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关规定，公司应急事故池总有效容积测算如下：

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

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， m^3 。本项目物料均储存在包装桶内，最大容积为 20L，故 $V_1 = 0.02\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974—2014），室内消防栓 15L/S 计，火灾时间以 3h 计，则消防水量约为 162m^3 ，按照 80% 转换系数，则消防尾水量约 129.6m^3 ；

V_3 —事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ），与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和（即发生事故可转输至他处的量）。厂区内雨水管网容量：管网长约 795m，管径约 40cm，容积为 318m^3 ，管道内水量按管道容量的 75% 计，则 $V_3 = 238.5\text{m}^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。 $V_4 = 0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

q —降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa —年平均降雨量，mm；

n —年平均降雨日数；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

常熟地区年均降雨量 1374.18mm，年均降雨天数 130.7 天，本项目厂房占地面积为 2.5 万 m^2 ，汇水面积约为 2.5ha，则 $V_5 = 10 \times 10.51 \times 2.5 = 262.75\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0.02 + 129.6 - 238.5) + 0 + 262.75 = 153.87\text{m}^3$$

本项目依托租赁厂区的雨水管网，并充分利用雨水管网的容积作为事故状态下的废水暂存，同时本项目依托厂区现有的事故池 300m^3 ，可以满足本项目事故状态下的废水暂存。建设单位设置 3 个雨水接管口，1 个污水接管口，接管口均配套设置切断阀。

7.3.4 应急管理制度

1、建立环境风险防控和应急措施制度

建设单位于 2022 年编制《马勒机电技术（苏州）有限公司突发环境事件应急预案》并通过苏州市常熟生态环境局备案，备案号 320581-2022-010-L。

建设单位建立了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的责任人，并且有专人每天对现场进行巡检，各种设备定期进行维护保养。

本项目建成后，建设单位根据实际生产和运营情况修订环境风险应急预案并报备，根据预案要求配备应急物资、并定期进行应急演练。

建设单位需加强生产、安全管理。重视对生产作业场所、危险物料贮存和危废仓库的在线监控、监测，及时预警、报警；防止由安全事故引发的环境事件，注意与区域的联动。

2、现有风险防范措施及应急预案

现有项目突发环境事件应急预案于 2022 年 5 月 19 日取得苏州市常熟生态环境局的备案，备案编号：320581-2022-010-L。

根据现有《马勒机电技术（苏州）有限公司突发环境事件应急预案》风险评估报告内容，涉气、涉水环境风险物质数量与其临界量的比值（Q）分别为 Q=0.120924、Q=0.220924，属于 Q<1。本项目建成后全厂 Q<1，环境风险潜势为I。本项目建成后根据江苏省生态环境厅文件《江苏省突发事件应急预案备案管理办法》（苏环发[2023]7号）相关要求，及时对环境应急预案进行修订。

已落实了各项风险防范措施：

一、按要求制定了应急救援预案，包括有停电、泄漏、爆炸等事故应急预案。配备相应的设备和设施，设立泄漏相应的的监测措施，设立相应的措施（防爆柜、收集容器等）。

二、制定综合预案、专项环境应急预案和现场处置方案。

三、制定突发事故应急预案污染控制措施。

四、订立应急环境监测、抢险、救援及控制措施，针对可能发生的污染事故，逐步制定或完善各项《环境监测应急预案》，对环境污染事故做出响应。

五、确定监测、抢险、救援人员防护、监护措施以及抢险、救援方式、方法。建设单位应进一步加强员工环境风险意识教育，切实提高员工环境风险意识，完善截流设施，降低公司环境风险。进一步完善应急物资（如沙包沙袋、收集物资等）。根据生产运营的实际情况和变化，适时补充完善环境风险应急管理制度，并通过执行各项制度和规程的过程，进行进一步修订和完善，使各项制度和规程更能适应企业的安全管理实际，更具操作性。

3、定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训

建设单位重视风险管理工作，制定了相关文件。建设单位事故应急救援和突发环境事故处理人员培训每年定期开展。针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险化学品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。

4、建立突发环境事件信息报告制度

建设单位建立了突发环境事件信息报告制度，按照事故级别的不同，明确了信息报告人员、信息报告时限、事故报告内容、信息报告部门等内容。

事故报警：发现事故者，应立即向班长报告，班长向部门负责人报告，然后报告至生产部，最终向总经理报告，应急救援小组响应成立。

火灾报警：凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即拨打公司值班电话，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。

7.3.5 竣工验收内容

竣工验收内容主要包括以下内容：

(1) 验收企业是否建立完善的环境风险防范与应急预案，并配备相应的设施和器材；

(2) 验收企业是否进行过环境风险评估和应急演练，以及演练结果是否符合要求；

(3) 验收企业是否存在重大环境风险隐患，如有隐患是否得到有效治理。

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20个工作日。公开期限结束后，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。

7.4 环境风险影响结论

综上所述，在采取相应风险防范措施的前提下，本项目的环境风险为可接受水平。

本项目环境风险简单分析内容汇总见下表。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	马勒机电技术（苏州）有限公司扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目			
建设地点	江苏省	苏州市	常熟市	常熟经济技术开发区马勒路8号
地理坐标	经度	120度50分30.440秒	纬度	31度35分50.964秒
主要危险物质及分布	原料仓库：胶粘剂、清洗剂、锡膏等原辅料。 危废仓库：液态危废。			
环境影响途径及危害后果	在储存、使用与转运过程中，如化学品、危废发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，挥发性有机物有污染周边大气的风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，燃烧废气有污染大气的风险，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。			
风险防范措施要求	(1)如发生设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保设备的正常运行；设备一旦发生故障，应立即关闭生产设备。 (2)采用严格防渗措施，如贮存区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理等措施；雨水排口需设置切断阀，防止消防尾水或事故废水外排至厂外污染外部水环境。 (3)在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地表水和地下水的影响。 (4)定期对废气设备进行检查保养，当废气设备出现故障时，应立即停止生产，及时联系设备方进行维修并做好相关记录。			

	(5)建设单位应按照相关要求,编制突发事件应急预案等配套应急设施,定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。
填表说明	/
<p>8、环境管理</p> <p>(1)环境管理机构</p> <p>本项目建成后将设立环境管理机构,配备专业环保管理人员 1~2 名,负责环境监督管理工作,需加强对管理人员的环保培训。</p> <p>(2)环境管理制度</p> <p>建设单位应建立健全环境管理制度体系,将环保纳入考核体系,确保在日常运行中将环保目标落实到实处。</p> <p>建设单位应派专人负责污染源日常管理,建立从生产一线的原始记录、月台账、年报表的三级记录制度;建立公司环保设施档案,记录环保设施的运转及检修情况,以加强对环保设施的管理和及时维修,保证治理设施的正常运行。</p> <p>建设单位应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况,便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态,利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求,向当地环保部门申报,并请有审批权限的环保部门审批。</p> <p>建成后必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行,不得擅自拆除或者闲置污染处理设施,不得故意不正常地使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业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、设备的备品备件和其他原辅材料,同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。</p> <p>建设单位应加强宣传教育,提高员工的污染隐患意识和环境风险意识;制定员工参与环保技术培训的计划,提高员工技术素质水平;设立岗位职责制,制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例,纳入人员考核体系,对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励;对环保观念淡薄,不按环保管理要求,造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。</p> <p>(3)排污口设置规范化</p> <p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的要求设置与管理排污口(指废水排放口和固废临时堆放场所):在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌,排污口的设置要合理,便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。</p>	

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	有组织废气 3# (DA004)	锡膏印刷、回流焊接、选择性波峰焊废气、涂胶、烘干、连接器封装、固化、涂胶、烘、设备维护清洗工序	锡及其化合物、非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3
	无组织废气	连接器焊接工序	颗粒物	烟雾净化器系统	
		割板、激光除尘、激光刻码工序	颗粒物	真空除尘器	
		设备维护	非甲烷总烃	加强车间通风	
	车间外		非甲烷总烃	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
有组织	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型标准	
地表水环境	废水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	接管市政污水管网	接管至城东水质净化厂	
声环境	生产车间	噪声	厂房隔声,基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准:昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
电磁辐射	—	—	—	—	
固体废物	本项目生产过程中产生的危险废物拟在厂区采取分类、单独贮存,危险废物委托有资质单位处理;一般固废外售综合利用;生活垃圾由环卫部门清运;固废零排放。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水及土壤污染源主要为危废暂存间、液态原料仓库,污染途径主要为污水跑、冒、滴、漏,污染物经土层的渗漏,通过包气带进入含水层导致对地下水、土壤的污染。为了保护地下水资源以及土壤,确保区域地下水源的水质不受污染,本评价建议在项目运行前阶段对危废间地面采取完善的防渗措施。本评价建议采取的主要防渗措施如下:</p> <p>①重点防渗区:危废暂存间、化学品仓库</p> <p>危废暂存间必须要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</p>				

	<p>中的有关规定进行设置，液体危废暂存处四周设围堰，地面为环氧地坪，危废仓库做到防风、防雨、防晒；地面和裙角需做防渗处理，四周壁与底面隔离层连成整体，防渗层采用 2mm 厚度 HDPE 膜，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一；危险废物贮存设施必须要求按照 GB15562.2 的规定设置警示标志，包装容器和包装物上、暂存间均应设置危险废物警示标志及危险废物名称，危险废物应当委托具有相应危废经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划和转移联单制度。</p> <p>②一般防渗区：生产车间和一般固废存放区，要求渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>③非污染区：办公区、车间外占地非硬即绿。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>—</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①生产车间均设置带蓄电池的应急照明灯、疏散标志灯，四周设多个直通室外的出口，保证紧急疏散通道。</p> <p>②项目使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合相关设计规范的要求。</p> <p>③环保处理设施：对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。</p> <p>④危废仓库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于转发苏州市生态环境局〈关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见〉的通知》（常环发[2019]136号）等文件中相关修改内容，有符合要求的专用标志。</p> <p>⑤本项目的运输均采用汽运的方式，根据工程分析可知，在运输过程中，建设项目应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求。</p> <p>⑥厂区内配备足够的风险应急处理物质，包括黄沙、灭火器、防毒面具等应急处理物资，并定期检查、更新。</p> <p>⑦应加强其作为危险区的标识，场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；</p> <p>(4) 该项目运行期的环境管理由专人负责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；</p> <p>(5) 本项目配套环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入使用。</p>

六、结论

一、结论

本项目的建设符合江苏常熟高新技术产业开发区总体规划的要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，对环境的影响较小；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；从环境保护的角度论证，马勒机电技术（苏州）有限公司扩建电动汽车控制器及工业自动控制系统装置制造项目在拟建地建设具备环境可行性。

二、建议要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

- 1、建设单位设立专门的环保管理部门，要求严格执行“三同时”。
- 2、加强废气处理系统的运行管理工作，确保本项目的废气经处理后稳定达标排放。加强生产车间通风系统的运行管理工作，确保生产车间有好的通风效果。
- 3、进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止二次污染。危险废物储存场所需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
- 4、本项目相关设备产生的噪声应采取选择低噪声设备、厂内优化布置、厂区加强绿化等措施，确保本项目噪音厂界达标排放。
- 5、要求本项目排放口必须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号文）的有关规定，即一个企业原则上只能设置一个排污口的要求进行建设，留有采样监测位置。
- 6、本项目建设前应按相关法律法规向安全生产监督管理部门办理审批或备案工作，投运后相关污染防治措施在确保污染正常稳定达标的同时还应满足安全生产的要求，安全生产以相关法律法规、技术规范、标准以及安全生产监督管理部门的要求为准。
- 7、加强废气治理、固体废物管理与排污许可管理衔接，推进排污单位废气治理、固体废物管理规范化。排污单位应建立环境管理台账记录制度，对滤网更换时间和更换量，处置情况，进行详细记录并妥善保存。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。
- 8、本报告仅是环境影响评价，可作为生态环境管理部门审批管理和建设单位环境管理使用，不作为项目环评的依据，项目建设过程中相关安全管理要求由建设单位另行办理相关手续。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废物产生量)③	排放量(固体废物产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.8037	0.8037	—	0.1188	0	0.9225	+0.1188
		锡及其化合物	0.0011	0.0011	—	0.00003	0	0.00113	+0.00003
		颗粒物	1.8	1.8	—	0	0	1.8	0
		油烟	0.0069	0.0069	—	0.0005	0	0.0074	+0.0005
	无组织	非甲烷总烃	0.4110	0.4110	—	0.0675	0	0.4785	+0.0675
		锡及其化合物	0.0006	0.0006	—	0.000005	0	0.000605	+0.000005
		颗粒物	0.2150	0.2150	—	0.0855	0	0.3005	+0.0855
VOCs总(有组织+无组织)		1.2147	1.2147	—	0.1863	0	1.4010	+0.1863	
废水	废水总量		40072	40072	—	720	0	40792	+720
	COD		17.2950	17.2950	—	0.3240	0	17.6190	+0.3240
	SS		10.5528	10.5528	—	0.180	0	10.7328	+0.180
	氨氮		1.6066	1.6066	—	0.0252	0	1.6318	+0.0252
	总磷		1.7995	1.7995	—	0.0043	0	1.8038	+0.0043
	总氮		0.2125	0.2125	—	0.0324	0	0.2449	+0.0324
	动植物油		0.0680	0.0680	—	0.0192	0	0.0872	+0.0192
一般工业固体废物	废铝屑		25	—	—	0	0	25	0
	不合格品		10	—	—	0	0	10	0
	废外壳		0.4	—	—	0.2	0	0.6	+0.2
	废锡焊丝及废锡渣		0.02	—	—	0.02	0	0.04	+0.02
	废包装材料		0.5	—	—	0.5	0	1.0	+0.5
	下脚料		850.2	—	—	0	0	850.2	0
	废滤芯(含颗粒物)		0	—	—	0.12	0	0.12	+0.12
	废布袋(含颗粒物)		0	—	—	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废研磨石		9.6	—	—	0	0	9.6	0
	废活性炭		7.32	—	—	28.7229	0	36.0429	+28.7229

废包装桶	30	—	—	1	0	31	+1
清洗废液	8	—	—	1.2	0	9.2	+1.2
废电路板	0.6	—	—	2	0	2.6	+2
废过滤棉	0.055	—	—	0.02	0	0.075	+0.02
废胶	0	—	—	2.8	0	2.8	+2.8
废劳保用品	0.5	—	—	0	0	0.5	0
收集的粉尘（树脂）	1.485	—	—	0.5	0	1.985	+0.5
废油雾过滤棉	2	—	—	0	0	2	0
废含油抹布、手套	47.2	—	—	0	0	47.2	0
废矿物油	2.0	—	—	0	0	2.0	0
废切削液	575.8	—	—	0	0	575.8	0
废淬火液	60.0	—	—	0	0	60.0	0
精磨下脚料（漆渣）	6.0	—	—	0	0	6.0	0
废浸注液	3.8	—	—	0	0	3.8	0
污泥	4.0	—	—	0	0	4.0	0
废油	0.2	—	—	0	0	0.2	0
废清洗液	227.0	—	—	0	0	227.0	0
废树脂	1	—	—	0	0	1	0

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照

附件 2 法人护照复印件

附件 3 厂房租赁合同及土地证

附件 4 登记信息表及备案通知书

附件 5 现有项目环评批复及验收意见

附件 6 排水许可证及排污许可证

附件 7 危废处置协议相关文件

附件 8 应急预案备案表

附件 9 常熟市中介超市中选告知书及中选通知

附件 10 胶水及清洗剂检测报告及专家论证意见

附件 11 现有项目检测报告及噪声现状检测报告

附件 12 环评咨询合同

附件 13 承诺书及报批申请书等相关文件

附件 14 建设项目环境准入意见书及现场核查表

附件 15 污染物指标申请表

附件 16 专家意见

附件 17 修改清单

附件 18 评估意见

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境敏感目标保护图、项目周边概况及卫生防护距离图

附图 3 常熟高新技术产业开发区用地规划图

附图 4 项目厂区平面布置图、车间布局图

附图 5 常熟市生态空间管控区域范围图、江苏省环境管控单元图、江苏省生态空间保护区域（含国家级生态保护红线）分布图