

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州沙迪克特种设备有限公司搬迁项目

建设单位（盖章）：苏州沙迪克特种设备有限公司

编制日期：2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	36
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	54
四、主要环境影响和保护措施 .....	62
五、环境保护措施监督检查清单 .....	113
六、结论 .....	115
建设项目污染物排放量汇总表 .....	- 116 -

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州沙迪克特种设备有限公司搬迁项目		
项目代码	2403-320505-89-01-652788		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州市</u> 市 <u>高新区</u> 县（区） <u>狮山</u> 乡（街道） <u>金庄街以北、福莱盈电子以西</u> （具体地址）		
地理坐标	（E <u>120</u> 度 <u>31</u> 分 <u>27.965</u> 秒，N <u>31</u> 度 <u>17</u> 分 <u>54.594</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3421 金属切削机床制造	建设项目行业类别	三十一、69、金属加工机械制造 342
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	苏高新项备（2024）133号
总投资（万元）	17000	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	3.53%	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	10651.3m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年） 审批机关：江苏省人民政府		
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》 审查机关：生态环境部（原环境保护部） 审查文件文号：关于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审【2016】158号） 2、《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》2021年12月在苏州市生态环境局备案		

## 规划及规划环境影响评价符合性分析

### 一、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性

苏州高新技术产业开发区位于苏州市西侧，1992年经国务院批准为国家级高新技术产业开发区，根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》，高新区规划面积223平方公里，下辖浒墅关、通安、东渚3个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖4个街道。《规划》期限为2015年至2030年，将以“一核、一心、双轴、三片”的空间结构为引领形成狮山、浒通、横塘、科技城、生态城和阳山六个独立组团。近期（2020年前）规划建设用地129.18平方公里，远期（2030年前）规划建设用地143.97平方公里，以新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械为优先发展产业，逐步提升电子信息、装备制造发展水平。

#### （1）规划目标

将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

#### （2）规划范围

苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。

#### （3）功能定位

真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

#### （4）规划结构

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”：

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体

现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”：规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

#### （5）功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

狮山组团：以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

浒通组团：依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

横塘组团：横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

科技城组团：形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

生态城组团：塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城。

阳山组团：充分发挥阳山、白马涧生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

#### （6）产业定位及产业选择

目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、

科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。苏州高新区正在经历“二次创业”浪潮，并已成为全国首批国家生态工业园示范园区，同时，在历版苏州市总体规划中，太湖周边地区的发展策略已经开始由原来的“西控”走向“西育”。这也进一步指引了苏州高新区产业发展的动向。在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了4+2产业规划（新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业）。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。对区内的化工集中区，主要发展专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药。

综合考虑以上因素，并结合苏州高新区目前自身的产业发展基础，将其未来的产业定位内容确定如下：

国家高新区产业持续创新和生态经济培育的示范区；

长三角和苏州城市现代服务业集聚区和重要的研发创新基地；

环太湖地区功能完备的国际高端商务休闲型旅游度假目的地。

#### （7）产业空间布局与引导

各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。根据以上论述和分析，确定苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下：

**表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况**

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

本项目位于苏州市高新区狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，经查《苏州

高新区中心城区西北片控制性详细规划图》，项目所在地用地性质为一类工业用地；本项目建设地点位于狮山组团，属于精密机械产业，本项目的建设符合《苏州高新区开发建设规划（2015-2030）》中用地性质和产业导向的要求。

数控机床作为工业“母机”，技术工艺水平对制造业产业化水平的提升起着重要作用。我国数控机床产业起步晚，但产业发展迅速，近年来产业发展得到政策的大力支持，政策内容包括支持发展产业集群、促进制造业转型升级指南、数控机床设备规范、数控机床再制造、数控机床设备上云标准、国产化率的提升等。

高档数控机床是《“中国制造”2025》中制造业发展的十大战略重点领域之一；2021年3月发布的国民经济“十四五”规划中明确提出立足全产业链培育先进产业集群，推动高端数控机床等产业创新发展，加快关键核心技术创新应用。

从地方层面来看，《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出要实施“531”产业链递进培育工程，着力培育50条重点产业链，做强30条优势产业链，均包括高档数控机床；《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》坚持智能化、成套化、服务化、高附加值方向，重点发展高档数控机床、智能机器人、智能仪器仪表等智能制造装备；《江苏省数字经济促进条例》指出，支持装备制造企业研制高端数控机床、工业机器人等数字化装备。

上述一系列政策文件从不同角度出发，为数控机床行业的发展提供了有力的支持和指导，促进数控机床行业的发展。随着政策效应的稳步释放，我国机床数控化率正在稳步提升中，行业规模快速扩大。

综上所述，本项目的建设符合国家政策的要求，与高新区浒通组团规划相符，能够有效实现产品技术突破、助推产业提质增效，推进国家产业政策的落实，项目的实施是必要的。

## （8）基础设施

### ①给水

规划：太湖是高新区饮用水源，水源地为上山水源地、渔洋山水源地。规划上山水源地取水规模达到60.0万立方米/日。渔洋山水源地保留现状取水规模15.0万立方米/日，并为主城水源地。供应高新区饮用水的水厂主要有2座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模15.0万立方米

/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

现状：苏州高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为 75 万立方米，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力 15 万立方米；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力 60 万立方米，目前已建日供水能力 30 万立方米。

### ②排水

规划：高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

现状：苏州高新区已实现雨、污水分流，排水系统实行雨污分流。雨水排放以分散就近排入河道为主。污水排放由各排污企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。苏州高新区规划共建有 5 座水质净化厂，本项目属于狮山水质净化厂服务范围，且项目所在区域污水管网已覆盖。狮山水质净化厂位于竹园路与运河路交叉口东北角（苏州高新区运河路 2 号），处理华山路以南的苏州高新区综合污水，包括横塘、狮山街道和枫桥镇大部分，现已建成处理规模 8 万立方米/日，采用三槽交替式氧化沟工艺，出水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》（DB 32/1072-2018）、《苏州市特别排放标准》相应标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量约为 7.4 万 t/d。

### ③供电

规划：高新区电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站。华能热电厂 2 台 60 兆瓦机组通过 110 千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建 2 台 200 兆瓦机组

通过 220 千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。规划新建 220 千伏通安变、东渚变、永安变、滨湖变 4 座 220 千伏变电所，作为各组团主供电源。

现状：高新区现状电源主要为望亭发电厂和 500 千伏苏州西变电站，有 220 千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变共 5 座 220 千伏变电所。

#### ④ 供热工程

规划：保留并扩建苏州华能热电厂，用足现有供热能力 300 吨/时，进一步扩建至供热能力 500 吨/时，主要供应西绕城高速公路以东地区用户，兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂，供热能力 300 吨/时，采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组，减少对周边地区空气环境影响。

热力管网采用蒸汽为热介质，热力主干管主要沿河道、道路边绿化带敷设，支管由地块直接接入。

本项目排水雨污分流、清污分流。废水接管进狮山水质净化厂集中处理；周边配套基础设施已建设完善，可满足项目供水、排水、供电及供热需求。

## 二、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》相符性

### （1）产业发展负面清单

① 高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《外商投资产业指导目录》、《产业转移指导目录（2018 年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入高新区。此外，高新区规划工业用地中禁止新建、改建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目，不新增含氮和磷等污染物排放的项目，原则上停止造纸新项目的引进；

② 属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区一级管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目；

③ 属于《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決定》中

规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目；

- ④不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目；
- ⑤不符合所在苏州高新区产业定位的工业项目；
- ⑥不符合化工集中区产业定位的化工项目；
- ⑦未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目；
- ⑧环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目；
- ⑨国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。

苏州高新区入区企业负面清单详见表 1-2。

**表1-2 苏州高新区入区项目负面清单**

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过49%）。
2	轨道交通	G60型、G17型罐车；P62型棚车；K13型矿石车；U60型水泥车 N16型、N17型平车；L17型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重40吨及以下）等。
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；模拟CRT黑白及彩色电视机项目。
6	装备制造	4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135二冲程中速柴油机（包括2、4、6缸三种机型），TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机，165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、毒性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业。

本项目建设地点位于高新区狮山街道，为数控特种加工机床制造项目，属于精密机械、装备制造产业，不属于限制引进的非数控金属切削机床制造项目，不含电镀工序，不涉及上述禁止的设备和生产项目。因此，本项目建设符合高新区发展规

划的要求，为区域逐步提升产业，不属于环境准入负面清单。

本项目位于太湖流域三级保护区，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》要求。本项目建设符合国家、地方的产业政策，未列入高新区产业发展负面清单、入区项目负面清单。

**表 1-3 苏州高新区入区项目环境准入要求**

序号	限制、禁止要求
1	新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位GDP用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于高新区平均水平和行业或产品标准，项目用能不应应对高新区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。
2	企业或项目引进前需进行风险专题论证，以论证结果作为项目审批的依据，限制引入风险性高的企业或项目。引进企业或项目的潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求。

### 三、与规划环评审查意见相符性分析

**表 1-4 与规划环评审查意见（环审【2016】158号）相符性**

要求	相符性
根据国家、区域发展战略，结合苏州市城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市及产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局 and 结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	本项目为数控特种加工机床制造，符合国家、地方的产业政策；与高新区产业规划相符
优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目位于太湖流域三级保护区，从事数控特种加工机床制造，用地范围不涉及生态红线、生态空间管控区、饮用水水源保护区、风景名胜等生态敏感区；本项目用地规划为工业用地，不属于化工、钢铁项目
加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	项目污染防治措施符合入区项目环境准入，主要耗能为水、电，属于清洁能源。
严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、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等均需达到同行业国际先进水平。	本项目年综合能源消费量 484.29 吨标煤，总体能耗较现有项目降低。
落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标。本项目采用推荐可行的污染防治技术，污染物经处理后均能达标排放，并严格执行污染物排放总量控制要求。
组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生	本项目符合“三线一单”管控要

态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	求，本次评价已充分考虑并提出相关环境风险防范措施、环境管理要求、风险防范措施，环境风险在可接受范围。
完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目污水接管市政管网，危废交由有资质的单位处理，符合意见要求。
建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	本项目建设过程中按要求落实环境风险防范措施及环境监测和管理，制定日常监测计划，委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示，符合意见要求。

#### 四、与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》相符性

苏州高新区产业空间管控单元生态环境准入-可准入条件：

- (1) 与地区功能定位一致及配套的国家鼓励类产业项目。
- (2) 片区配套公共设施项目。
- (3) 有利于形成产业相互配套、循环产业链的项目。

(4) 准入清洁生产水平达到国际先进水平的项目，污染物排放总量满足环评审批要求，新、改、扩建项目有机废气收集率应大于 90%。

禁止或者限制进入：

- (1) 不符合地方产业政策定位项目。

(2) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《产业转移指导目录》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》中限制或者淘汰类项目。

- (3) 不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目。
- (4) 环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。
- (5) 国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。

本项目符合各项产业政策、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，有机废气收集率不小于 90%，不属于禁止或者限制进入项目，符合《苏州国家高新技

术产业开发区环境影响区域评估报告》的要求。

因此，本项目符合相关规划、规划环评、审查意见及区域评估相关要求。

### 其他符合性分析

#### 1、与产业政策符合性

本项目为数控特种加工机床制造。对照《鼓励类外商投资产业目录》（2022年版），本项目属于鼓励类中“159.商用车第二代轮毂轴承(THU2)、……机加工数控机床、大型轴承热处理设备制造”，不属于该目录中的限制类和淘汰类项目；本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版）中所列行业和行为；对照《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号），本项目属于鼓励类中“六、机械（二）三轴以上联动的高速、精密数控机床，数控系统及交流伺服装置、直线电机制造”，不属于禁止类、淘汰类项目。本项目所用设备均不属于以上文件要求限制、淘汰的设备，为允许类；本项目不属于《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案和2022年工作要点》中重点监管的行业。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

#### 2、“三线一单”相符性

##### （1）生态保护红线管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目选址距离最近的管控区为太湖国家级风景名胜区木渎景区，与管控区边界最近距离为1.45km，不在生态空间管控区域范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》相符。

对照《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），本项目距离最近的保护区为上方山国家级森林公园，与保护区边界最近距离为6.3km，不在划定的生态红线范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

本项目不在《苏州高新区（虎丘区）2023年度生态空间管控区域调整方案》中调整后生态空间管控区域范围内。

本项目周边区域重要生态功能保护区及其范围见表1-5。

表 1-5 项目所在地附近江苏省生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对其位置及距离(m/方位)
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
上方山国家森林公园	自然与人文景观保护	上方山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	/	5	/	5	西北 6.3km
太湖国家级风景名胜区分区石湖景区	自然与人文景观保护	/	东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	/	26.15	26.15	西北 7.8km
太湖国家级风景名胜区分区木渎景区	自然与人文景观保护	/	东面以环山东路、灵天路、木渎古镇东界为界，南面以穹灵路、环山南路、香溪河、木渎古镇南界为界，西面以藏北路为界，北面以天池路、环山北路、观音山北界、华山路为界	/	19.43	19.43	东 1.45km

(2) 环境质量底线管控要求

1.环境空气：

根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，2023 年，苏州高新区全年空气质量（AQI）优良率为 79.2%。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO 符合年度考核标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值为 175 微克/立方米，超过国家二级标准。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》提出，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理和源头防控。到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，相较于 2020 年各地 PM<sub>2.5</sub> 浓度下降 10%，氮氧化物和 VOCs 排放总量均下降 10%以上，重度及以上污染天数控制在 1 天以内，全面完成减排目标。本项目建设采取相关污染防治措施后，高新区大气环境质量状况可以持续改善。

2.地表水

根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。

本项目纳污河道京杭运河（高新区段）：2030年水质目标IV类，年均水质II类，优于水质目标，总体水质明显提高。项目地周围河道金墅港2030年水质目标III类，年均水质III类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

### 3.噪声

本项目位于金庄街以北、福莱盈电子以西，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19号）的要求，项目地位于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。监测期间建设项目边界四周昼间、夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目所在区域声环境质量现状较好。

本项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，在采取相应的污染防治措施后，本项目建设不会突破环境质量底线，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

#### （3）资源利用上线管控要求

本项目为数控特种加工机床制造项目，搬迁厂址位于狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，占地面积10651.3m<sup>2</sup>，项目用地为一类工业用地，投资额17000万元，按照园区规划进行土地开发，不突破园区规划范围。

项目所在区域建立有完善的基础设施，项目用水、能源由市政自来水、市供电公司统一供给，可满足本项目运行的要求。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，优先采用节水、节电设备，在区域规划及规划环评规定的资源利用上线内所占比例很小。因此，本项目建设符合资源利用上线要求。

#### （4）环境准入负面清单

本项目从事数控特种加工机床制造，属于《国民经济行业分类》（2019年修改版）中C3421金属切削机床制造；建设地位于高新区狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，项目用地性质为工业用地；本项目不在生态红线管控区内。

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入项目。

**表1-6 本项目与市场准入负面清单（2022年版）相符性分析**

项目	内容	相符性分析
禁止准入类	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	本项目符合《鼓励类外商投资产业目录》
	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	本项目不属于淘汰和限制类
	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目所在地属于规划中的工业用地，符合功能区建设要求
	禁止违规开展金融相关经营活动	本项目不从事金融相关经营活动
	禁止违规开展互联网相关经营活动	本项目不从事互联网相关经营活动

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号），本项目不属于附件中禁止建设项目，本项目不属于禁止发展产业。

**表1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析**

序号	条款内容	相符性分析	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。	本项目不属于码头及长江通道项目。	相符
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。	本项目位于苏州国家环保产业园，不涉及自然保护区、风景名胜区等。	相符
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、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
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。	本项目不在水产种质资源保护区和国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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《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，不在《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。	相符
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。	相符
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。	本项目不涉及。	相符
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	本项目不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿	相符

	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。	库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	
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。	相符
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。	本项目不属于化工项目。	相符
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。	本项目不属于所列禁止项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及	相符

对照《<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》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于禁止建设项目或禁止发展产业。

**表 1-8 与苏长江办发〔2022〕55号文相符性分析**

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
一	河段利用与岸线开发		
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。	本项目不涉及河段、码头、港口及长江通道建设。	是
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。	本项目位于苏州国家环保产业园，不涉及自然保护区、风景名胜区等。	是
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決定》《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。	项目位于太湖流域三级保护区内，不在饮用水水源保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》等禁止的投资建设活动。	是
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	本项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的利用。	是

	关方面界定并落实管控责任。		
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。	本项目距离长江61.3km,不涉及长江流域河湖岸线等的利用。	是
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	是
二	区域活动		
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	是
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。	本项目距离长江61.3km,位于1km范围外	是
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。	本项目不涉及	是
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。	本项目不涉及	是
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。	本项目不涉及	是
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。	本项目不涉及	是
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不涉及	是
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。	本项目不涉及	是
三	产业发展		
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。	本项目为数控特种加工机床生产,不属于以上禁止建设的行业,不属于过剩产能、“两高”行业的项目,项目建设符合国家及江苏省产业政策要求,符合相关法律法规及政策文件的要求。	是
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。		是
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。		是
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。		是
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。		是
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		是
根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划(2015-2030年)环境影响			

报告书》，高新区以新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械为优先发展产业，逐步提升电子信息、装备制造两大产业发展水平。本项目为数控特种加工机床制造项目，为装备制造产业，不含电镀工序，不涉及前文“表 1-2 苏州高新区入区项目负面清单”禁止的设备和生产项目。因此，本项目建设符合高新区发展规划的要求，为区域逐步提升产业，不属于环境准入负面清单。

对照《区党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）：

高新区市场主体住所（经营场所）禁设区域目录为：

1. 拆迁地块，以区住建局下发的拆迁通知范围为准。
2. 三级政府挂牌督办重大事故隐患项目：以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。
3. 未经批准的违章建筑：以区城管局违法建设排查明细为准。
4. 列入区退二进三计划的项目：根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》（苏高新改办〔2020〕4号）文件要求，改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此，列入区退二进三计划的项目清单不再提供。
5. 不符合环保产业政策的项目

本项目位于金庄街以北、福莱盈电子以西，项目建设前为待建工业用地，不属于以上禁设区域；本项目符合国家各项产业政策，不属于“不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目”；项目不排放含磷、氮等污染物；本项目严格落实各项污染防治措施的前提下不会造成土壤污染，不在长江干支流岸线一公里范围。因此，本项目建设符合苏高新改办〔2020〕4号文件要求。

本项目用地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制和禁止用地项目。

（5）与《江苏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》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）中“（五）落实生态环境管控要求：严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。”，本项目位于苏州市高新区狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，属于“4”个重点区域（流域）中的长江流域和太湖流域，本项目与江苏省生态环境分区管控要求相符性分析见表 1-9、表 1-10。

**表 1-9 江苏省省域生态环境管控要求**

	要求	相符性
空间布局约束	<p>1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目不涉及生态红线。生态管控区域，符合国土空间规划要求，不破坏生态环境质量。本项目不属于禁止类、淘汰类的产业</p>

污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目废气等采取有效处理措施，尽量减少污染物外排量
环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目制定了风险防范措施，按照应急预案要求定期开展培训和演练
资源开发效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目搬迁后用水量减少，不涉及耕地面积，使用的设备均为用电设备

表 1-10 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
<b>一、长江流域</b>			
空间布局约束	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。 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察项目、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。 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。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划	本项目位于苏州市高新区狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于禁止建设项目。	相符

	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。 5.禁止新建独立焦化项目。		
<b>污染物排放管控</b>	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。 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、管理规范的内河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目污水接管市政管网后排入污水处理厂处理。	相符
<b>环境风险管控</b>	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目距长江61.3km，不使用铅、汞、铬、镉、类金属砷等重点重金属，不涉及饮用水源保护区，本项目采取有效的环境风险防控措施。	相符
<b>资源利用效率要求</b>	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及。	相符
<b>二、太湖流域</b>			
<b>空间布局约束</b>	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》第四十六规定的情形除外。 2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 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。	本项目位于苏州市高新区狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，属于太湖流域三级保护区，主要从事数控特种加工机床制造，无含氮、磷生产废水排放。	相符
<b>污染物排放管控</b>	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的水污染物排放限值》。	本项目从事数控特种加工机床制造，不属于所列行业。	相符
<b>环境风险管控</b>	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 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。 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。	本项目外购原辅料采用汽车运输，不涉及太湖内船舶运输；项目污水接管市政管网后排入污水处理厂处理；危废全部交由有资质的单位处理	相符
<b>资源利用效率要求</b>	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。 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。	本项目本着清洁生产理念，节约水资源，有利于苏州高新区循环化改造	相符

本项目位于高新区狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，属于太湖流域，本项目主要从事数控特种加工机床制造，符合长江流域和太湖流域重点管控要求，与《江苏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）相符。

（6）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》、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

本项目位于苏州市高新区狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，属于苏州国家高新技术产业开发区，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）、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，属于“苏州市环境管控单元名录”中“重点管控单元”，属于“苏州市重点管控单元生态环境准入清单”中的“省级以上产业园区”，相符性分析见表 1-11、表 1-12。

**表 1-11 苏州市市域生态环境管控要求表**

	要求	相符性
空间布局约束	<p>（1）按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。（2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。（3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。（4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>本项目不涉及生态红线。生态管控区域，符合国土空间规划要求，不破坏生态环境质量。本项目不属于禁止类、淘汰类的产业</p>
污染物排放管控	<p>（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。（2）2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目废气等采取有效处理措施，尽量减少污染物外排量</p>
环境风险防控	<p>（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。（2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目制定了风险防范措施，按照应急预案要求定期开展培训和演练</p>

资源开发效率要求	(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。(2) 2025 年, 苏州市耕地保有量完成国家下达任务。(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目搬迁后用水量减少, 不涉及耕地面积, 使用的设备均为用电设备
----------	---	-----------------------------------

**表 1-12 苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性对照表**

生态环境准入清单		相符性
空间布局约束	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、淘汰目录及能源限额》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	本项目不属于淘汰类的产业
	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	本项目符合苏州高新技术产业开发区规划及规划环评要求
	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	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设项目
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目符合相关管控要求
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目符合相关要求
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于负面清单的项目
污染物排放管控	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	本项目满足国家、地方污染物排放标准要求
	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	污染物排放总量向当地环保部门申请, 在区域内调剂
	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	本项目废气等采取有效处理措施, 尽量减少污染物外排量
环境风险防控	建立以园区突发环境事件应急处机构为核心, 与地方政府和企事业单位应急处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	本项目不涉及
	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	本项目制定了风险防范措施
	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	本项目制定污染源监控计划
资源开发效率要求	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	本项目满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求
	禁止销售使用燃料为“III 类”(严格)、具体包括:1、煤炭及其产品(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、国家规定的其它高污染燃料	本项目不涉及

### 3、与《太湖流域管理条例》相符性

本项目位于狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西, 距离太湖最近直线距离为 9.83km, 根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221 号), 因此本项目属于太湖流域三级保护区, 应当严格贯彻落实《太

湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中的相关条例。

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

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，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

#### 第二十九条

新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目为数控特种加工机床制造搬迁项目，距离太湖直线距离 9.83km，不在岸线周边 5000 米范围、入太湖河道 1000 米范围内，不属于上述禁止建设的项目类别；本项目产生的污水在厂内处理后能够达到接管标准，经市政污水管网排入污水处理厂，雨污水排口均应按照规定设置规范化排污口，悬挂标志牌。本项目固废分类妥善处置后实行零排放。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（2011 年）管理要求。

#### 4、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）规定：

第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目厂址位于太湖三级保护区范围内，为数控特种加工机床制造项目，不属于上述禁止建设的行业和项目；本项目无含氮、磷生产废水排放，厂区污水处理达标后经市政污水管网接管至污水处理厂集中处理；固体废弃物均分类处置，实现“零排放”；本项目不存在上述其他禁止行为。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相关规定。

#### **5、与《“十四五”生态环境保护规划》相符性**

本项目与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275号）相符性如下：

表 1-13 与《“十四五”生态环境保护规划》相符性分析表

项目	要求	本项目情况	相符性
<b>《江苏省“十四五”生态环境保护规划》</b>			
第四章 强化协同控制，持续改善环境空气质量	<p>第一节 推进大气污染深度治理：全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。</p> <p>加强城市扬尘污染治理：落实施工地扬尘管控责任，加强综合治理，将施工工地扬尘治理与施工企业信用评价挂钩。实施渣土车全封闭运输，淘汰高排放老旧渣土车，建成区全面使用新型环保智能渣土车。推进港口码头仓库料场封闭管理，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。推动道路交通扬尘精细化管控，完善保洁作业质量标准，加强保洁车辆配备和更新，提高城市道路环卫保洁水平。</p>	<p>本项目为数控特种加工机床制造项目，不属于所列重点行业。</p> <p>本项目建设期严格管理，按照《建设工程施工现场管理规定》规定设置施工现场，采取洒水、围挡、防尘布覆盖等措施减少扬尘产生。</p> <p>本项目运输车辆符合要求，并尽可能采用密闭车斗，保证物料不遗撒外漏。</p>	相符
	<p>第二节 加强 VOCs 治理攻坚：实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。</p> <p>强化重点行业 VOCs 治理减排：加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。</p>	<p>本项目按照《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求建设，使用的涂料为水性涂料，胶粘剂为本体型胶粘剂。本项目高 VOCs 含量清洗剂的使用经过了不可替代论证，且 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》的限值要求，企业在后续的生产中随时关注行业和科技动态，积极探索替代方案。本项目对有机废气采取有效措施，不属于所列重点行业。</p>	相符
第五章 坚持水陆统筹，巩固提升水环境质量	<p>第二节 持续巩固工业水污染防治：推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。</p>	<p>本项目污水在厂内处理达标后，经市政污水管网接管至污水处理厂处理</p>	相符
第八章 加强风	<p>第二节 加强危险废物、医疗废物收集处理：强化危险废物全过程环境监管。制定危险废物利用处置技术规范，探索</p>	<p>企业应进行危险废物申报登记。建立危险废</p>	相符

<p>险防控，保障环境安全</p>	<p>分级分类管理，完善危险废物全生命周期监控系统，进一步提升监管能力。加强危险废物流向监控，实现全省运输电子运单和转移电子联单对接，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。建立危险废物跨省转移“白名单”制度。</p>	<p>物管理台账和企业部门危险废物交接制度。</p>	
<p><b>《苏州市“十四五”生态环境保护规划》</b></p>			
<p>第三章重点任务</p>	<p>第三节 强化 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同治理，提升综合“气质”： 二、加大 VOCs 治理力度 分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维护检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。</p>	<p>本项目使用的涂料、胶粘剂为低 VOCs 含量。高 VOCs 含量清洗剂的使用经过了不可替代论证，且 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》的限值要求。本项目原辅材料和危废均密封暂存，生产过程设收集装置收集有机废气，处理后达标排放并定期开展检修，最大程度减少无组织排放和非正常排放</p>	<p>相符</p>
	<p>第七节 严控区域环境风险，有效保障环境安全： 一、加强环境风险源头管控 强化重点环境风险源管控。按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业安全隐患排查，完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评估，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行严格的环境准入把关。督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控，持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理，提高预案可操作性，按要求完成重点环境风险企业电子化备案。落实环境应急响应工作机制，强化突发生态环境事件环境应急联动。妥善处置各类突发环境事件，按要求开展突发生态环境事件调查。依托重点企业、社会化资源，采取多种方式建成与辖区环境风险水平相适应的环境应急物资库、救援队伍和专家队伍，分类分级开展多形式环境应急培训。加强环境应急装备配置，定期开展应急演练拉练，不断提升环境应急能力。</p>	<p>建设单位应该按照要求修编环境应急预案并备案。定期组织学习和演练；应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案；加强各应急救援专业队伍的建设，保证与镇、区各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。</p>	<p>相符</p>
<p>因此，本项目建设符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》和《苏州市“十四五”生态环境保护规划》的要求。</p>			
<p><b>6、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性</b></p>			

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）中“一总体要求：（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。”。

本项目属于C3421金属切削机床制造，产品生产过程中涉及涂料表面涂装所用涂料均为水性涂料，产生的废气经密闭喷漆房负压收集后经车间内干式过滤预处理，接入干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，废气处理设施的VOCs总收集、净化处理率可达到90%。

根据企业提供的资料，本项目采用环保型原辅料、生产工艺和装备。本项目干式加工废气金属颗粒物较重，在车间内85%自由沉降后无组织排放；湿式加工废气经设备密闭收集，经设备油雾净化器处理后无组织排放，收集效率为95%，去除效率为90%；铸件清洗废气、喷漆/烘干废气、喷枪清洗废气采用喷漆房密闭负压收集，经车间内干式过滤预处理，接入干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过22米排气筒排放，收集效率为98%，去除效率为90%；刮腻子废气、手工打磨废气采用打磨房密闭负压收集，经滚筒式除尘+一级活性炭吸附装置处理后通过20米P2排气筒排放，收集效率为98%，去除效率为80%；组装擦拭废气、组装粘接废气采用车间内循环收集，经车间内移动式两级活性炭吸附一体机处理后在车间无组织排放并内循环，收集效率为90%，去除效率为90%；锡焊废气采用移动式烟尘净化器收集，经净化器过滤后无组织排放，收集效率为85%，去除效率为90%；危废仓库废气采用整体换风收集，经两级活性炭装置处理后通过15米P3排气筒排放，收集效率为90%，去除效率为90%。

综上所述，本项目废气经过各处理装置处理后，能够有效降低污染物浓度，实现达标排放，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）的要求。

#### 7、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）文件要求：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

本项目产生湿式加工废气、铸件清洗废气、喷漆/烘干废气、喷枪清洗废气、刮腻子废气、手工打磨废气均在密闭车间/密闭设备内收集，组装擦拭废气、组装粘接废气、锡焊废气、危废仓库废气在车间内采取有效措施收集，各处理设施按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行；本项目危废仓库废切削液等均密闭暂存，无高浓度有机废液，不易产生挥发性有机废气；本项目不设废水处理站。本项目使用的含挥发性有机物原料均为密封桶装，放置在防风、防雨、防渗漏的危险品库内。因此本项目与省政府令第 119 号相符。

#### 8、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性

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：

①加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

②推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。

本项目使用涂料、清洗剂、胶粘剂等环节产生挥发性有机物，均储存于密闭包装桶内，使用过程不产生高 VOCs 含量废水。涂料使用过程中采用密闭喷漆房进行

收集，其他产生挥发性有机废气的环节均使用密闭车间/密闭设备内收集或在车间内采取有效措施收集。本项目含 VOCs 物料使用环节为低频、间歇使用，生产过程中收集后采用干式过滤+两级活性炭吸附装置、滚筒式除尘+一级活性炭吸附装置、移动式两级活性炭吸附一体机、两级活性炭装置处理达标排放，收集处理措施有效、可行，能够减少 VOCs 无组织排放量。

### 9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

表1-14 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析表

内容	相关要求	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。	本项目所使用有机物料 均暂存在密闭包装内。	相符
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或 存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时 应加盖、封口，保持密闭。	本项目化学品均放于室 内，非取用时都加盖密 闭保存。	相符
VOCs 物料 转移和输 送无组织 排放控制	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。	本项目使用的原辅料均 采用密闭包装袋转移。	相符
工艺过程 VOCs 无组 织排放控 制要求	反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应 排至 VOCs 废气收集处理系统。在反应期间，反应 设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔 等开口（孔）在不操作时应保持密闭。	本项目产生废气经集气 罩和密闭喷漆房收集。	相符
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于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。	VOCs 废气收集处理系 统应与生产工艺设备同 步运行。	相符
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目不涉及。	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭。	收集管道密闭。	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的规定。	本项目废气经收集处理 系统处理后符合 GB16297 标准。	相符
	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。	本项目位于重点地区， 收集的 NMHC 配置 VOCs 处理设施处理效 率均不低于 80%。	相符

### 10、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性

表 1-15 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

内容	相关要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	企业将建立台账，记录 VOCs 原辅材料相关信息。本项目涂料和胶粘剂使用符合要求的低 VOCs 含量产品，清洗剂等产生的废气均设装置进行收集处理	相符
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。	本项目落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，含 VOCs 物料均密闭保存，生产过程进行气体收集和收集和处理，涉 VOCs 固体废物均密闭暂存并交由有资质的单位处理。	相符
三、聚焦治理设施“三率”，提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停	运行期间废气收集处理设施达到正常运行条件后启动生产设备。优先采用密闭设备、在密闭空间中操作，本项目产生的废气处理效率均能达到要求，污染物排放能够达到排放标准要求。项目使用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并按要求进行活性炭更换。	

	<p>运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>		
--	--	--	--

### 11、与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性

根据《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）“附件1源头替代具体”要求：其他行业企业涉VOCs相关工序，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/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）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。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中VOCs含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。

（1）与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析

**表1-16 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》相符性分析**

名称	VOC含量 (g/kg)	GB33372-2020		相符性	年用量 (kg/a)	VOC总量 (kg/a)
		胶粘剂种类	限值 (g/kg)			
TSE 密封胶	100	本体型胶粘剂-有机硅类-装配业	100	相符	106	10.6

根据原料厂商苏州诚田贸易有限公司《以下产品的VOC一致性声明》：“我们在

此确认，上述产品为非溶剂基硅胶粘剂。根据目前的信息，我们认为上述产品的VOC含量符合GB33372-2020‘胶粘剂挥发性有机化合物限量’表3的要求”，本项目使用的TSE密封胶在《以下产品的VOC一致性声明》所列产品范围内，VOC含量以最大值计，属于低VOC含量胶粘剂。

(2) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析

表1-17 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》相符性分析

名称	VOC含量(g/L)	GB38508-2020		相符性	年用量	VOC总量(kg/a)
		清洗剂种类	限值(g/L)			
香蕉水	857	有机溶剂清洗剂	900	符合	5150kg (5988L)	5132
乙醇	790	有机溶剂清洗剂	900	符合	200L	158
去渍油 清洗剂	745	有机溶剂清洗剂	900	符合	240kg (306.9L)	228.6

根据企业提供的MSDS、SDS及VOC含量检测报告可知，本项目所用清洗剂均属于有机溶剂型清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表1中有机溶剂型清洗剂VOC含量的限值要求，根据《苏州沙迪克特种设备有限公司清洗剂使用情况分析及不可替代论证说明》，受行业限制，经分析现有阶段企业使用有机溶剂型清洗剂具有不可替代性。本项目使用的清洗剂已取得《企业VOCs清洁原料替代评估意见》。

(3) 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析

表1-18 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性分析

名称	VOC含量(g/L)	GB/T38597-2020		相符性	年用量	VOC总量(kg/a)
		清洗剂种类	限值(g/L)			
3501PU 水性面漆	251	水性涂料-工业防护涂料-机械设备涂料	300	符合	1428L/a	358.43
1200EP 水性底漆	240	水性涂料-工业防护涂料-机械设备涂料	250	符合	369L/a	88.56

根据企业提供的MSDS、TDS及VOC含量检测报告可知，本项目所用涂料均为水性涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1中工业防护涂料VOC含量的限值要求，属于低VOC含量涂料。

表 1-19 与《苏大气办[2021]2 号) 相符性分析表

序号	方案要求	项目情况	相符性
1	明确替代要求。以工业涂装、包装、印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推荐 3130 家企业清洁原料替代工作。	本项目主要从事数控特种加工机床智能制造，生产过程涉及工业涂装工段使用水性涂料，清洗剂的使用已开展不可替代论证，后续运营中企业将关注行业发展和技术进步，逐步完成清洁原料替代工作。	相符
2	严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目按照《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求建设，本项目高 VOCs 含量清洗剂的使用经过了不可替代论证，且 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》的限值要求，企业在后续的生产中随时关注行业和技术动态，积极探索高 VOCs 含量清洗剂的替代方案，逐步完成清洁原料替代工作	相符
3	强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理；加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目主要从事数控特种加工机床智能制造，本项目严格落实各项废气污染防治措施，废气 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	相符

综上，经企业原料 VOCs 含量检测和专家论证，本项目所用涂料和胶粘剂符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》等的限值要求；涉高 VOCs 含量清洗剂属于行业内不可替代的原料，且 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》的限值要求；企业在后续的生产中随时关注行业发展和科技动态，积极探索高 VOCs 含量清洗剂的替代方案，逐步完成清洁原料替代工作。因此，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求。

12、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符性

表 1-20 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

内容	相关要求	项目情况	相符性
废气收集设施	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较	项目喷涂和清洗擦拭工段在密闭空间内进行，废气进行收集治理；其他	相符

	<p>多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	<p>VOCs 的生产环节采用集气罩进行收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。企业定期检查，确保废气收集系统的输送管道密闭、无破损</p>	
<p>有机废气治理措施</p>	<p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p> <p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m<sup>2</sup>/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p> <p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h<sup>-1</sup>。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置(RTO)燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置(CO)燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。</p> <p>有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。</p>	<p>本项目产生的废气经干式过滤+两级活性炭吸附装置、滚筒式除尘+一级活性炭吸附装置、移动式两级活性炭吸附一体机、两级活性炭装置处理达标排放。项目运行期间废气收集处理设施达到正常运行条件后启动生产设备，定期清理、更换吸附剂。项目使用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并按要求进行活性炭更换。固体废物均密闭暂存并交由有资质的单位处理。</p>	<p>相符</p>
<p><b>13、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性</b></p>			

对照苏环办【2019】36号：本项目符合产业政策的要求，建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求，可做到达标排放。本项目位于狮山街道内，距离太湖9.83km，距离长江61.3km，不在长江岸线1公里范围内，本项目不占用生态保护红线区域。因此本项目符合苏环办【2019】36号文的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

#### 1、项目建设情况

苏州沙迪克特种设备有限公司成立于 1994 年 11 月 5 日，由日本株式会社沙迪克 100% 持股，位于江苏省苏州高新区竹园路 18 号，主要进行数控放电成型机 AD32L、数控电火花线切割机 AP250L、小型穿孔机 K1C、小型穿孔机 K3HS 等的生产。

公司现有厂区位于江苏省苏州高新区竹园路 18 号，建厂时间较早，根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》审查意见（环审[2016]158 号）中“优化区内空间布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题”的要求，政府和公司协商一致开展本次搬迁工作。本项目拟投资 17000 万元，自竹园路 18 号搬迁至狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西新建一座厂区，用地面积约 10651.30m<sup>2</sup>，建筑面积约 10492.86m<sup>2</sup>，主要建设内容包括厂房、事务栋、仓库等，项目建成后年产数控特种加工机床 500 台。目前，本项目已取得江苏省投资项目备案证（2403-320505-89-01-652788）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十一、69、金属加工机械制造 342”中报告表类别。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）》，本项目属于制造业中以污染影响为主的建设项目，依据本指南编制建设项目环境影响报告表（污染影响类）。

#### 2、厂区平面布置

本项目在高新区狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西建设。项目地北侧为在建锐杰微项目、三号河、佳世达松园宿舍，西侧为在建龙池半导体项目、大士庵河、创立方汉达科技园，南侧为金庄街、苏州市华飞纺织科技有限公司、苏州华辰电气有限公司等工业企业，东侧为福莱盈电子股份有限公司。

本项目新建厂区占地面积 10651.3m<sup>2</sup>，总建筑面积 10492.86m<sup>2</sup>。厂区由南到北建筑分别为门卫、开闭所、事务栋、生产厂房、危险品库、消防事故水池，整个平面布置按功能要求分区合理、明确，厂内道路宽广，交通顺畅，充分满足生产和消防的要求。本项目主要构筑物情况见表 2-1，具体平面布置见附图。

表 2-1 本项目建构筑物及防火情况

构筑物	占地面积/m <sup>2</sup>	建筑面积/m <sup>2</sup>	层数/层	高度/m	防火等级	使用功能
事务栋	731.64	3220.84	-1/4	20.1	民用二级	办公, 含地下水泵房
生产厂房	3745.00	7059.70	1	12.7	丁类二级	生产
危险品库	48	48	1	4.25	甲类一级	危险化学品及危废储存
门卫	44.16	44.16	1	4.2	民用二级	门卫
开闭所	60.16	60.16	1	4.87	丙类二级	变电
消防事故水池	60	60	-1	/	/	事故应急

### 3、主要建设内容

本项目员工合计 200 人, 本次搬迁后不新增员工, 年工作时间 250 天, 实行八小时一班制, 生产设施年运行 2000 小时。

表 2-2 本项目主体及公用辅助工程

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	事务栋		建筑面积 3220.84m <sup>2</sup>	含地下水泵房
	生产厂房		建筑面积 7059.70m <sup>2</sup>	500 台数控特种加工机床生产装置
贮运工程	危险品库		48m <sup>2</sup>	含危废仓库
	原料仓库		1000m <sup>2</sup>	一楼部分车间、二楼预留车间内
	运输		国内汽运	/
公用工程	给水工程	生产	887t/a	新区自来水管网供给
		生活	6000t/a	
	排水工程	生产	60t/a	接管至狮山水质净化厂
		生活	4800t/a	
	压缩空气		3 台 4m <sup>3</sup> /min	厂内自制, 0.69~0.59MPa
	供电		275.5 万 kwh/a	新区电网供给
	消防水池		324m <sup>3</sup>	地下, 水压≤0.20MPa
	事故池		200m <sup>3</sup>	消防尾水池兼事故应急池
绿化		976m <sup>2</sup>	新建, 绿地率 9.16%	
环保工程	废气处理	干式加工废气	车间内 85%自由沉降	无组织排放
		湿式加工废气	处理效率为 90%	设备油雾净化器处理后无组织排放
		铸件、喷枪清洗废气	风量 48000m <sup>3</sup> /h, 有机物处理效率为 90%, 颗粒物处理效率 95%	车间内干式过滤预处理, 接入干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过 22 米 P1 排气筒排放
		喷漆、烘干废气		
		刮腻子废气	风量 25000m <sup>3</sup> /h, 有机物处理效率为 80%, 颗粒物处理效率 95%	经滚筒式除尘+一级活性炭吸附装置处理后通过 20 米 P2 排气筒排放
		手工打磨废气		

	组装擦拭废气	4台, 单台处理风量为2000m <sup>3</sup> /h, 处理效率为90%	经车间内移动式两级活性炭吸附一体机处理后在车间无组织排放并内循环	
	组装粘接废气			
	锡焊废气	处理效率为90%		移动式烟尘净化器处理后无组织排放
	危废仓库废气	1500m <sup>3</sup> /h, 处理效率为90%		两级活性炭装置处理后通过15米P3排气筒排放
废水处理		/	接管至狮山水质净化厂	
噪声治理		消声、隔声、合理布置	厂界达标	
固废治理	生活垃圾	环卫收集处理	/	
	危险废物	10m <sup>2</sup>	位于危险品库	
	一般固废	35m <sup>2</sup>	位于生产车间一楼	

#### 4、产品方案

现有厂区年生产数控特种加工机床最大量1150台/年, 其中包括机体700-800台/年、数控电火花线切割机300台/年、数控放电成型机50台/年。厂区整体搬迁后, 综合市场前景、生产实际及设备搬迁情况, 本项目拟生产数控特种加工机床500台/年, 产品种类包括线切割放电加工机、电火花放电加工机、超高速细孔加工机、小孔加工机等, 各产品生产工艺均一致, 产量根据订单需求有所波动, 但总产量不超过本环评规模。

表 2-3 产品方案表

工程名称	产品名称	功能	生产关系	单位	设计能力			运行时数 h/a
					搬迁前	搬迁后	变化量	
机床生产线	数控特种加工机床	金属加工机械	外售	台/年	1150	500	-650	2000
套管磁铁板部件 粘合产线	套管磁铁板部件	机床配件	自用	套/年	600	0	-600	

#### 5、主要原辅材料

本项目涉及的原辅材料见表 2-4。

表 2-4 本项目涉及主要原辅材表

序号	名称	规格/%	形态	年消耗量 t/a		最大存储量 t	包装规格	储存位置	使用工段
				搬迁前	搬迁后				
1	铸铁	铁>98%、碳0.15~1.7%、合金元素<1%	固态	1200	600	30	—	原料仓库	铸件加工成型
2	钢材		固态	830	3.3	4	—	原料仓库	
3	铜材	铜>99%、合金元素<1%	固态	45	0.3	0.3	—	原料仓库	
4	铝材	/	固态	57	0	—	—	—	
5	润滑油	石油加氢轻馏分70~80%、加氢的轻石蜡馏分20~30%、2,6-二叔丁基苯酚<0.25%	液态	2500L	1991L	0.1	18L/桶	危险品库	

6	主轴冷却油	加氢的轻石蜡馏分(石油)75~90%、加氢石油重烷烃馏分 10~25%、苯酰胺, n-苯基-, 与 2, 4, 4-三甲基戊烯的反应产物<0.3%	液态	800L	521L	0.1	18L/桶	危险品库	
7	液压油	基础油 60-70%、溶剂脱蜡重石蜡馏分 30-40%、磷酸(2-乙基己基)酯 0.1-1%、油胺 0.25%	液态	1200L	920L	0.1	18L/桶	危险品库	
8	切削液	有机醇胺 12%、脂肪酸 12%、表面活性剂 6%、防腐剂 0.5%、防锈剂 14%、水 55.5%	液态	0.8	0.5	0.1	208L/桶	危险品库	
9	香蕉水	酯类和醇类混合物	液态	8	5.15	0.7	15kg/桶	危险品库	
10	丙酮	/	液态	15L	0	—	—	—	清洗/擦拭
11	乙醇	纯度 99.7%	液态	1000L	200L	0.1	500mL/瓶	危险品库	
12	去渍油清洗剂	异构烷烃 70~80%、醇类清洗剂 20~30%、稳定剂 1~2%	液态	1	0.24	0.1	14kg/桶	危险品库	
13	脱脂剂	/	固态	2	0	—	—	—	喷涂前处理
14	硅烷处理剂	/	液态	1.2	0	—	—	—	
15	黄腻子	不饱和聚酯树脂 30-40%、苯乙烯 10-15%、颜填料 60-70%	液态	1	0.656	0.1	4kg/桶/组	危险品库	刮腻子
16	黄腻子固化剂	过氧化环己酮 30-35%、邻苯二甲酸二甲酯 25-30%、双氧水 40-50%、元明粉 0.1-0.2%	液态					危险品库	
17	原子灰	苯乙烯 10-15%、滑石粉 50-60%、不饱和聚酯树脂 30-33%	液态	0.5	0.244	0.1	4kg/桶/组	危险品库	
18	原子灰固化剂	过氧化环己酮<72%、增塑剂 25-30%	液态				危险品库		
19	银粉末	环氧树脂 40~45%，聚酯树脂 40~45%，流平剂 2~5%，颜料 5~10%，珠光 2~5%	固态	3	0	—	—	—	喷粉
20	进口银粉末	树脂>85%，二氧化钛 5~10%，铝粉 3~7%	固态	1	0	—	—	—	
21	黑粉末	4, 4'-(1-甲基亚乙基)二苯酚与 2, 2'-[(1-甲基亚乙基)二(4, 1-亚苯基氧亚甲基)]二(环氧乙烷)的聚合物 50%、硫酸钡 25~50%	固态	2	0	—	—	—	
22	3501PU 水性面漆	树脂>45%，2-丁氧基乙醇 1~10%，二氧化钛 1~10%，轻芳烃溶剂石脑油(石油)1~2.5%，1, 2, 4-三甲苯 0.25~1%，水 45~50%	液态	0	1.314	0.18	18kg/桶	危险品库	
23	面漆固化剂	树脂 30-40%，溶剂 60-70%	液态	0	0.3	0.045	4.5kg/桶	危险品库	
24	1200EP 水性底漆	2, 2'-[(1-甲基亚乙基)双(4, 1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷 20~30%，滑石 10~20%，二氧化钛 1~10%，硫酸钡 1~10%，1-甲氧基-2-丙醇 1~10%，磷酸锌 2.5~10%，C12-14-烷基缩水甘油醚 0.1~1%	液态	0	0.306	0.036	18kg/桶	危险品库	喷漆
25	底漆固化剂	树脂 30-40%，溶剂 60-70%	液态	0	0.0353	0.0052	2.6kg/桶	危险品库	
26	油漆	/	液态	1.5	0	—	—	—	
27	稀释剂	/	液态	1.2	0	—	—	—	
28	钣金/功能零部件	/	固态	若干	500套	50套	—	原料仓库	组装

29	TSE 密封胶	/	固态	0.2	0.106	0.01	2kg/管	危险品库	
30	润滑脂	基础油及添加剂	液态	0.1	0.043	0.01	10kg/桶	危险品库	
31	防锈油	基础油及添加剂	液态	32L	16L	16L	16L/桶	危险品库	
32	加工液	润滑油基油 95%， 润滑油添加剂 5%	液态	1900L	1540L	832L	208L/桶	危险品库	
33	冷却油	基础油及添加剂	液态	800L	480L	416L	208L/桶	危险品库	
34	胶水 G-55-03A	/	液态	0.014	0	—	—	—	磁板 粘接
35	胶水 G-55-03B	/	液态		0	—	—	—	
36	胶水 G-55SK-03A	/	液态	0.028	0	—	—	—	
37	胶水 G-55SK-03B	/	液态		0	—	—	—	
38	磁石	/	固态	600 套	0	—	—	—	
39	不锈钢盖板	/	固态	600 件	0	—	—	—	
40	管套	/	固态	600 件	0	—	—	—	
41	木箱	/	固态	若干	若干	—	—	原料仓库	包装
42	其他包装材料	/	固态	若干	若干	—	—	原料仓库	
43	硫酸	/	液态	1.2	0	—	—	—	污水 处理
44	氢氧化钠	/	固态	0.3	0	—	—	—	
45	氢氧化钙	/	固态	0.15	0	—	—	—	
46	PAC	/	固态	0.15	0	—	—	—	
47	PAM	/	固态	3kg	0	—	—	—	焊接 (组 装)
48	氩气	/	气态	3560L	0	—	—	—	
49	二氧化碳	/	气态	615L	0	—	—	—	
50	锡丝	锡 97%、 添加剂 3%	固态	0.02	0.0087	0.005	5kg/卷	原料仓库	

## 6、主要生产设施及设施参数

本项目涉及的主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量			单位	备注
			搬迁前	搬迁后	变化量		
1	五面体加工中心	MCR-A5C25*40	1	1	0	套	现有
2	五面体加工中心	MCR-A5C	1	1	0	套	现有
3	加工中心	QJ650L	0	1	+1	套	新增
4	卧式加工中心	MA600HIII	1	1	0	套	现有
5	卧式加工中心	MA-600HB	1	1	0	套	现有
6	卧式加工中心	HS6A	1	0	-1	套	淘汰
7	五轴联动加工中心	MU-5000V	1	1	0	套	现有
8	立式加工	S70J	1	0	-1	套	淘汰
9	立式加工	S75	1	0	-1	套	淘汰
10	立式加工	VM53R	1	1	0	套	现有

11	立式加工	VM5III	1	1	0	套	现有
12	立式加工	SJ100	1	1	0	套	现有
13	车削中心	LB300-R	1	0	-1	套	淘汰
14	车削中心	NL2000MC	1	1	0	套	现有
15	车削中心	NL2000Y/50	1	1	0	套	现有
16	慢走丝线切割机	AQ400L	1	1	0	台	现有
17	平面磨床	PSG-126DX	1	0	-1	台	淘汰
18	平面磨床	ACC105DX	1	1	0	台	现有
19	平面磨床	ACC258CH-iQ	1	1	0	台	现有
20	车铣复合机	MULT USB 300II	1	1	0	台	现有
21	松下焊机	TSP300	5	0	-5	台	淘汰
22	松下焊机	KR350	2	0	-2	台	淘汰
23	TiG 电焊机	DT-NP3 300A	3	0	-3	台	淘汰
24	CO2 电焊机	DT-CA2 350A	2	0	-2	台	淘汰
25	剪板机	SHS6×310	1	0	-1	台	淘汰
26	冲床	CENTRUM-2548	1	0	-1	台	淘汰
27	激光切割机	LCG3015AJ	1	0	-1	台	淘汰
28	折板机	HG8025	1	0	-1	台	淘汰
29	折板机	RGM2-1003	1	0	-1	台	淘汰
30	前处理线	/	1	0	-1	套	淘汰
31	喷粉线	/	2	0	-2	套	淘汰
32	喷漆线	/	1	1	0	套	异地新建
33	烘干箱	/	若干	若干	0	套	异地新建
34	气动手工打磨机	/	若干	若干	0	台	现有
35	电烙铁	/	2	2	0	支	现有
36	空压机	VS410A	1	1	0	台	现有
38	空压机	FE55AV	1	1	0	台	现有
39	空压机	ES8A-GH	1	1	0	台	现有

注：本次仅搬迁利旧部分现有的机械、设备，对固定的管道、结构等无法拆除搬迁的部件报废处理，搬迁后新建相关配套设施。

### 7、污染排放物质

本项目使用的原料主要包括金属材料、涂料、清洗剂、胶粘剂等。根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及项目工程分析，筛选出本项目产生废气污染物主要为：干式加工、手工打磨、喷漆、锡焊产生的颗粒物，湿式加工、铸件清洗、喷枪清洗、喷漆、烘干、刮腻子、组装擦拭、组装粘接、危废

仓库产生的非甲烷总烃，刮腻子、喷漆、烘干产生的苯系物，喷漆工段产生的 TVOC，组装进行点焊产生的颗粒物、锡及其化合物。本项目无工艺废水，生活污水、地面清洗废水由市政污水管网接管至狮山水质净化厂处理。本项目产生的固体废弃物分类收集处理，危险废物交由有资质的单位处理、一般固废回用或综合处理、生活垃圾由环卫部门处理。

相关物质的理化性质见表 2-6。

表 2-6 相关物质理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
切削液	无色液体，pH: 9±0.5，相对密度(水=1): 1.01(g/cm <sup>3</sup> , 15°C)，任意比例与水混溶	不燃	对眼、鼻、皮肤等方面有轻微刺激性影响
香蕉水	无色、有刺味、易挥发的液体。沸点(°C): 42.3 熔点(°C): -104.8~149，相对密度(水=1): 0.86，溶于 3 倍的水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂辛醇/水分配系数: 0	易燃	LD <sub>50</sub> (mg/kg):5620 大鼠经口，4100 小鼠经口
乙醇	无色液体，有酒香，熔点-114.1°C，沸点 78.3°C，相对密度 0.79，相对蒸汽密度 1.59，饱和蒸汽压 kPa: 5.33(19°C)，燃烧热 (kJ/mol) 1365.5，闪点 12°C，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	爆炸上限(%) : 19， 爆炸下限(%) : 3.3	急性毒性 LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮)
去渍油清洗剂	无色透明液态，沸点 >150°C，密度 0.782g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水	闪点 >60°C	对皮肤和眼睛有轻度刺激性
黄腻子	膏状混合物，特殊异味(苯乙烯)，相对密度(水=1): 1.6-1.8，沸点(°C): 146，相对蒸汽密度(空气=1): 3.6，饱和蒸汽压(kPa): 0.6，不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂	闪点(°C): 50-60， 爆炸上限%: 6.1， 爆炸下限%: 1.1	LD <sub>50</sub> :15g/Kg(小白鼠经口); LC <sub>50</sub> :72g/m <sup>3</sup> /4hrs(小白鼠吸入)
黄腻子固化剂	白色及淡黄色含有溶剂的浆状物，有刺激性气味。密度: 1.07Kg/L，不能与水混溶，可溶于有机溶剂	易燃，闪点 78°C	轻者有头痛、头晕、恶心，严重者可发生昏迷
原子灰	淡粉色有刺激气味的粘稠液体，PH5.4，难溶于水	易燃	LD <sub>50</sub> :316mg/Kg(大鼠经口)
原子灰固化剂	黄色膏体。有特殊气味。沸点(°C): >35，引燃温度(°C): 60°C，相对密度(水=1): 0.983，不溶于水，溶于有机溶剂	易燃，闪点 46°C	接触性腐蚀
3501PU 水性面漆	银色液体，有特殊气味，沸点 171°C，密度 1.15g/cm <sup>3</sup> ，固含量 45%，与水混溶	闪点 >100°C	LD <sub>50</sub> > 5, 000 mg/kg
面漆固化剂	透明液体，有溶剂样气味，沸点 255°C，密度 1.05g/cm <sup>3</sup> ，固含 65%	闪点 >65°C	LC <sub>50</sub> > 40 mg/l, 4 h
1200EP 水性底漆	黑色液体，有特殊气味，沸点 120°C，密度 1.3g/cm <sup>3</sup> ，固含量大于 55%，与水混溶	闪点 >100°C	LD <sub>50</sub> > 5, 000 mg/kg
底漆固化剂	半透明至不透明液体，略微的溶剂气味，密度 1.05g/cm <sup>3</sup> ，固含量 38.5	闪点 >100°C	无资料
TSE 密封胶	黑色膏状固体，微弱的气味，密度 1.04g/cm <sup>3</sup>	不易燃	LD 50(大鼠): 2, 995 mg/kg 氨基官能硅烷
锡丝	金属锡柔软，易弯曲，熔点: 231.89°C，沸点: 2260°C。白锡为四方晶系，密度: 7.28g/cm <sup>3</sup> ，延展性好。	易燃	/

## 8、水平衡

本项目用水主要是生活用水、地面清洗用水、切削液稀释用水、绿化用水。切削液以 1:5 兑稀后循环使用，定期更换后为危废处理；绿化用水全部损耗蒸干；地面清

洗废水水质简单，主要污染物为 COD、SS、石油类，生活污水主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，均能够达到接管标准，经厂区总排口接管至市政管网，排入狮山水质净化厂处理。

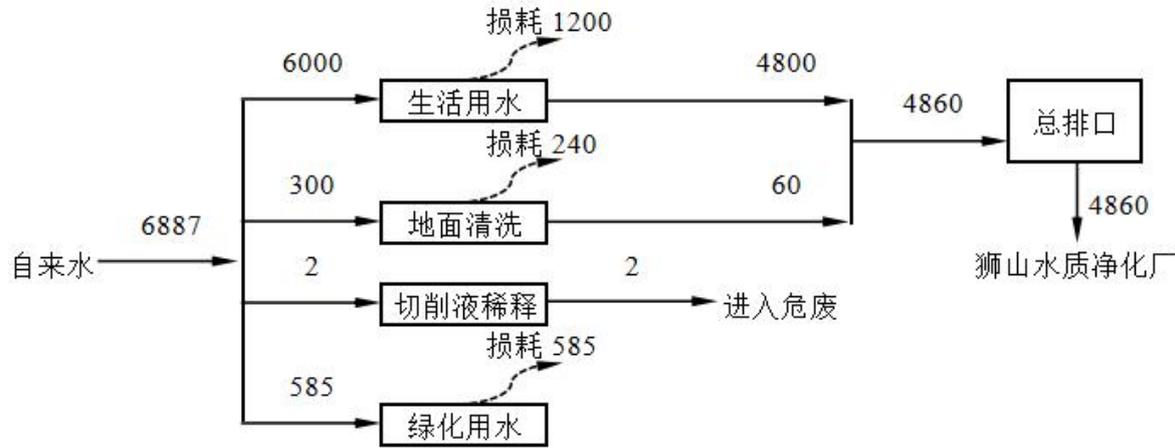


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

### 工艺流程和产排污环节

#### 数控特种加工机床生产工艺流程简述：

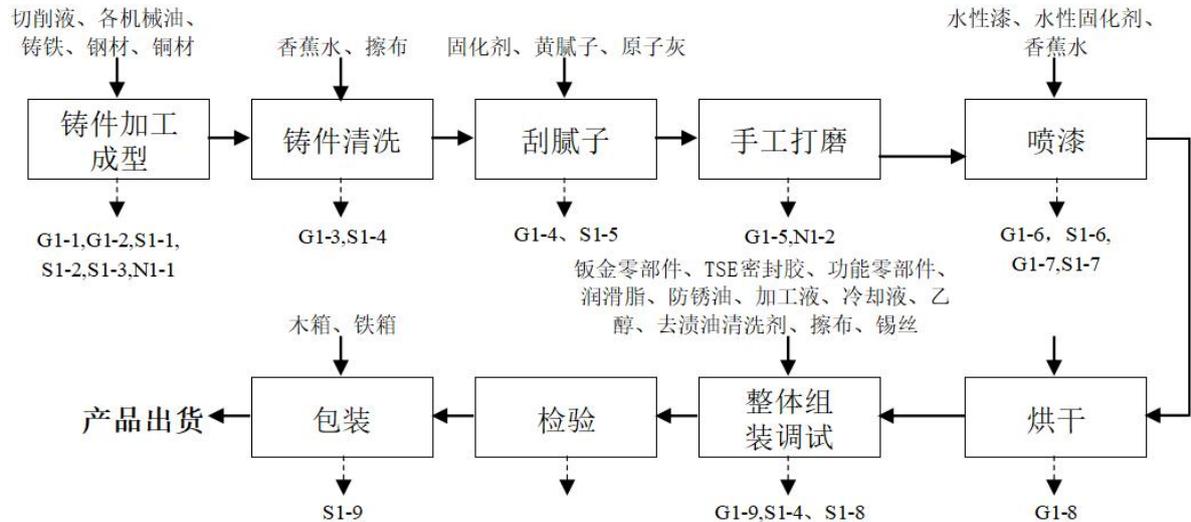


图 2-2 数控特种加工机床生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

**铸件加工成型：**铸件材料进行物料装夹，通过五面体/卧式/立式/车削加工中心、磨床加工成型，然后进行物料拆卸。此过程干式加工设备产生颗粒物废气 G1-1；湿式加工设备喷淋切削液降温除尘，切削液用水进行 1:5 兑稀后循环使用，定期添加，使用过程产生少量有机废气 G1-2。此过程产生边角料 S1-1、无法循环使用的废切削液 S1-2、定期更换的废机械油 S1-3，各种机加工设备运行过程切割过程产生噪声 N1-1。

**铸件清洗：**将成型的铸件送至密闭喷漆房，喷涂前需对部件表面进行清洁，使腻子、涂料更好的附着在部件表面。香蕉水用擦布蘸取后擦拭部件表面，此过程有机溶剂清洗剂挥发产生清洗废气 G1-3 和废擦布 S1-4。

**刮腻子：**使用腻子对部分不平整的铸件进行修补，将黄腻子或原子灰与配套的固化剂搅拌均匀后涂抹在工件表面，确保工件平整后自然晾干。此工段在密闭喷漆房内进行，腻子中的挥发性有机物随着晾干产生刮腻子废气 G1-4，腻子调配搅拌产生废一次性容器 S1-5。

**手工打磨：**对腻子平整后的铸件进行打磨处理，使表面光滑平整。打磨过程产生颗粒物废气 G1-5 和噪声 N1-2。

**喷漆：**项目使用水性漆进行涂装，使用前需要在调漆房内将水性漆和固化剂进行调配，3501PU 水性面漆与固化剂调配比例为 4:1，1200EP 水性底漆与固化剂调配比例为 7:1。利用喷枪的高压缩气体将调配好的水性漆人工喷涂在机床部件的表面，水性漆高速喷出形成雾状颗粒，能够均匀的粘附在机床的表面。喷漆过程中固体组分 70%附着于产品表面，形成漆膜，25%的固体组分形成漆雾颗粒进入废气，4%的固体组分掉落形成漆渣，1%附着在喷枪上。该工序产生喷漆废气 G1-6、废漆渣 S1-6。喷漆结束后使用香蕉水清洗喷枪，产生喷枪清洗废气 G1-7 和喷枪清洗废液 S1-7。

**烘干：**将工件推入烘箱内固化，烘箱使用电加热，温度约 150~180℃，烘干时间约 10min，使涂料或粉料浓融、流平、固化，烘干后自然冷却。该工段涂料中的有机物挥发产生烘干废气 G1-8。

**整体组装调试：**将各个部件依次进行组装。部分部件需要使用 TSE 密封胶进行密封或粘接，直接将胶粘剂涂在部件连接处，固定自然晾干。部分部件使用擦布蘸取酒精进行擦拭，部分部件用擦布蘸取去渍油清洗剂后在污渍处进行擦拭。此过程胶粘剂晾干和乙醇、去渍油清洗剂擦拭、焊锡产生组装废气 G1-9 和废擦布 S1-4。组装完成后加入润滑脂、防锈油、加工液、冷却液等，调试相关参数和设备结构，确保产品功能正常，调试后机床进行加工试车产生边角料 S1-8。

具体组装流程如下：

**床身立柱装配：**托板、立柱等各类部品回丝攻和清洁后安装磁铁板，安装 Z 轴滑管、X 轴 Y 轴托板等移动部件，各类气管进行配管，检查机通电检查，调整 Z 轴精度。

储油箱装配：钣金件、铸件各类部品清洁后，对加工油箱箱体、储油箱箱体等进行密封作业，安装各类支撑钣金、盖板，通气配管并连接各类管道，检查机通电检查，齿轮、皮带、钢丝绳等传动机构进行装配。

加工水箱装配：加工油箱箱体右罩壳、门板、右侧板、左侧板、左侧网板、端子箱等依次进行组装。

头部作业装配：完成滑竿水泡测定、导轨安装及测定，套管 AB 合并，安装 Z 轴滑竿、Z 轴撞块、行程撞快、气缸，制作安装注油块，安装光栅尺、电机、冷却板，制作及安装通气钣金、吊架安装，总装机检查。

电气装配：导轨、钣金、电线、端子各类部品清洁后极间线密封作业，安装各类支撑钣金、盖板，电线裁剪至合适的长度后电线上焊锡作业、端子压接作业，连接端子及接插件各类电线，检查机通电检查。

组立组装：床身落位、水平调整，立筒前后修正，安装加工水箱，安装平衡调节气阀，XY 轴配线，CNT 安装配线，灭火器安装检查，端子 BOX 配线，绝缘电压检测，综合检查，安装床身钣金皮老虎，XYZ 行程检查，台面精度检查，立筒检测，台面水平检测，XY 角尺检测，XYZ 步距测定，安装夹头，储油箱连接配线，安装排油管，漏油检查，加工油箱钣金安装。

**检验：**对设定程序进行备份和检查，对产品设备进行外观检查，检查无误后机床检验、出荷。

**包装：**调试好的产品通过铁皮、木箱等包装，入库，此过程产生废木箱 S1-9。

**主要污染工序：**

表 2-7 本项目产污环节一览表

类别	生产线	产污环节	编号	污染物
废气	数控特种加工机床生产	铸件加工成型	G1-1	颗粒物
			G1-2	非甲烷总烃
		铸件清洗	G1-3	非甲烷总烃
		刮腻子	G1-4	非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）
		手工打磨	G1-5	颗粒物
			G1-6	非甲烷总烃、苯系物（三甲苯）、TVOC、颗粒物
		喷漆	G1-7	非甲烷总烃
			G1-8	非甲烷总烃、苯系物（三甲苯）、TVOC
	烘干			

		整体组装	G1-9	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	
	危废仓库	危废暂存	-	非甲烷总烃	
废水	生活污水	员工办公生活	/	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
	地面清洗	地面清洗	/	COD、SS	
固废	数控特种加工机床生产	铸件加工成型	S1-1	边角料	
			S1-2	废切削液	
			S1-3	废机械油	
			铸件清洗、喷漆、整体组装	S1-4	废抹布
			刮腻子	S1-5	废一次性容器
			喷漆	S1-6	废漆渣
			喷枪清洗废液	S1-7	香蕉水、涂料
			检验调试	S1-8	边角料
			包装	S1-9	废木材
	废气处理	干式过滤	/	废过滤棉	
		活性炭吸附	/	废活性炭	
		除尘	/	粉尘	
	原料拆包	原料使用	/	废包装	
			/	废化学品容器	
			/	废机油桶	
	办公生活	办公生活	/	生活垃圾	
噪声	数控特种加工机床生产	铸件加工成型	N1-1	各类机加工设备	
		手工打磨	N1-2	气动手工打磨机噪声	
	公辅工程	空压机	/	噪声	
		废气处理装置	/	噪声	

### 与项目有关的原有环境污染问题

#### 1、现有项目概况

苏州沙迪克特种设备有限公司成立于1994年11月，主要从事生产经营数控电火花切割机、数控电火花成型机的生产。1994年建设苏州沙迪克特种设备有限公司新建项目，年产机体700-800台/a，该项目于1997年完成验收。

后续营运过程中，苏州沙迪克特种设备有限公司于2003年至2019年进行了六次扩建和技改项目，其中追加生产销售精密加工中心建设项目和增资扩建项目还未进行到“三同时”以及“环保验收阶段”已经撤销，其他项目均已完成验收。目前厂区实际建设情况与环评批复内容一致。现有项目环保手续执行情况见表2-8。

表2-8 现有项目环保手续执行情况表

项目名称	项目类型	建设规模	环评批复情况	验收批复情况
苏州沙迪克特种设备有限公司新建项目	登记表	机体 700-800 台/a	苏州市环境保护局同意建设 1994 年 11 月 7 日	苏州新区环境保护局同意通过验收 1997 年 2 月 28 日苏州市环境保护局同意通过验收 1997 年 3 月 3 日
苏州沙迪克特种设备有限公司三期车间建设项目	报告表	数控电火花切割机 300 台/a 数控电火花成型机 50 台/a	苏州新区环境保护局, 苏新环项(2003) 697 号	苏州新区环境保护局, 苏新环验(2005) 95 号
苏州沙迪克特种设备有限公司研发中心、精密试验车间、食堂建设项目	登记表	研发中心、精密试验车间、食堂	苏州新区环境保护局, 苏新环项(2006) 878 号	苏州新区环境保护局, 苏新环验(2008) 81 号
苏州沙迪克特种设备有限公司追加生产销售精密加工中心建设项目	登记表	加工中心建设	苏州新区环境保护局, 苏新环项(2007) 523 号	项目还未进行到“三同时”以及“环保验收阶段”已经撤销
苏州沙迪克特种设备有限公司增资扩建	报告表	数控电火花切割机 1000 台/a 数控电火花成型机 300 台/a	苏州新区环境保护局, 苏新环项(2008) 600 号	项目还未进行到“三同时”以及“环保验收阶段”已经撤销
废水设施改造项目	报告表	废水设施改造	苏州新区环境保护局, 苏新环项(2015) 493 号	苏州新区环境保护局, 苏新环验(2016) 614 号
苏州沙迪克特种设备有限公司增加套管磁石黏贴工序技改项目	报告表	套管磁铁板部件 600 套/a	苏州市行政审批局, 苏行审环评[2019]90043 号	苏州市行政审批局, 苏行审环验[2020]90143 号

企业已取得固定污染源排污登记回执, 登记编号为 91320505608197999T001W, 有效期 2020 年 3 月 13 日至 2025 年 3 月 12 日; 企业编制的《苏州沙迪克特种设备有限公司突发环境事件应急预案》已于 2023 年 7 月 12 日取得备案, 备案编号 320505-2023-132-L。

## 2、现有项目原辅材料及生产设备

现有项目主要原辅材料使用情况见表 2-4 中“搬迁前”情况, 生产设备见表 2-5 中“搬迁前”情况。现有项目设备目前均在正常运行中, 能够满足日常生产需求。

## 3、现有项目生产工艺概况

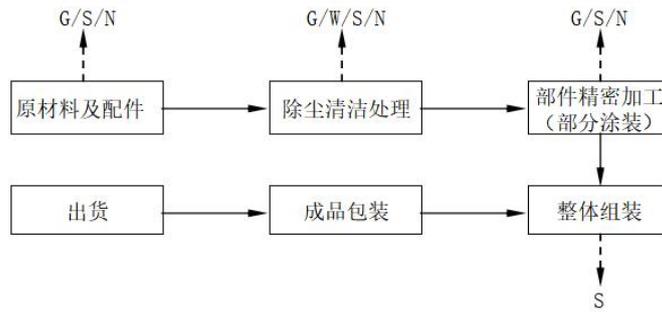


图 2-4 现有项目加工机床生产工艺流程图

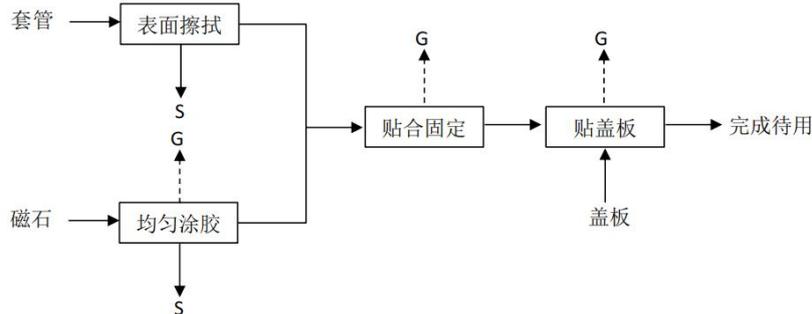


图 2-5 现有项目磁铁板生产工艺流程图

#### 4、污染物产生及治理情况

##### （一）、废气

##### ①打磨、喷漆废气

现有项目加工机床生产过程中产生的打磨、喷漆废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（二甲苯），打磨废气经袋式过滤+活性炭吸附装置处理，喷漆废气经负压密闭房间收集（收集效率 90%）后进入水过滤+干式过滤+光催化一体设备+活性炭吸附装置（1#，处理效率 90%）处理，最终通过 15m 高 FQ1 排气筒排放。

##### ②涂胶废气

现有项目磁铁板生产过程中产生的涂胶废气主要污染物为非甲烷总烃，经集气罩收集（收集效率 90%）后进入活性炭吸附装置（2#，处理效率 90%）处理，最终通过 15 米高 FQ2 排气筒排放。

##### ③喷粉废气

现有项目涂装工艺过程中产生的喷粉废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，经集气罩收集（收集效率 90%）后进入除尘器+活性炭吸附装置（3#，处理效率 90%）处理，最终通过 15m 高 FQ3 排气筒排放。

根据欧宜检测认证服务（苏州）有限公司于 2023 年 7 月 12 日、2024 年 7 月 11 日对现有项目例行监测结果，现有项目废气能够满足现行《工业涂装工序大气污染物

排放标准》（DB32/4439-2022）、《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）等排放标准要求，环境治理设施运行正常。现有项目废气污染物排放情况详见下表。

表 2-9 现有项目废气监测情况表

监测时间	监测点位	污染物名称	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )*	监测结果(kg/h)	标准值 (kg/h)*	达标评价
2024.7.11	FQ1 出口	颗粒物	5.5~6.1	10	0.681~0.738	0.4	达标
		非甲烷总烃	1.34~2.23	50	0.167~0.278	2.0	达标
		苯系物(甲苯)	0.015~0.039	20	1.9*10 <sup>-3</sup> ~4.8*10 <sup>-3</sup>	0.8	达标
		苯系物(二甲苯)	0.006~0.044	20	7.4*10 <sup>-4</sup> ~5.4*10 <sup>-3</sup>	0.8	达标
	FQ2 出口	非甲烷总烃	1.42~2.17	60	3.9* <sup>-3</sup> ~6.7*10 <sup>-3</sup>	3	达标
	FQ3 出口	颗粒物	6.6~7.9	10	0.110~0.132	0.4	达标
非甲烷总烃		1.17~1.53	50	0.020~0.026	2.0	达标	
2023.7.12	车间 外 1m	非甲烷总烃	0.37~0.38	6	/	/	达标
	厂界	总悬浮颗粒物	0.038~0.048	0.5	/	/	达标
		非甲烷总烃	0.16~0.19	4	/	/	达标
		苯系物(甲苯)	ND	0.2	/	/	达标
		苯系物(二甲苯)	ND	0.2	/	/	达标

注：FQ1、FQ3 排放涂装废气，颗粒物、非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放限值；FQ1、FQ3 排放的甲苯和二甲苯、FQ2 排放的非甲烷总烃浓度执行《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 排放限值；厂界各污染物无组织排放执行《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值。

#### （二）、废水

厂区废水排放采取雨污分流。现有项目喷涂前清洗废水、无磷化表面处理废水、脱脂废水经厂内污水处理站预处理后，与地面清洗废水、生活污水接管至狮山水质净化厂处理，处理达标后尾水排入京杭运河。现有项目水平衡图见图 2-6。

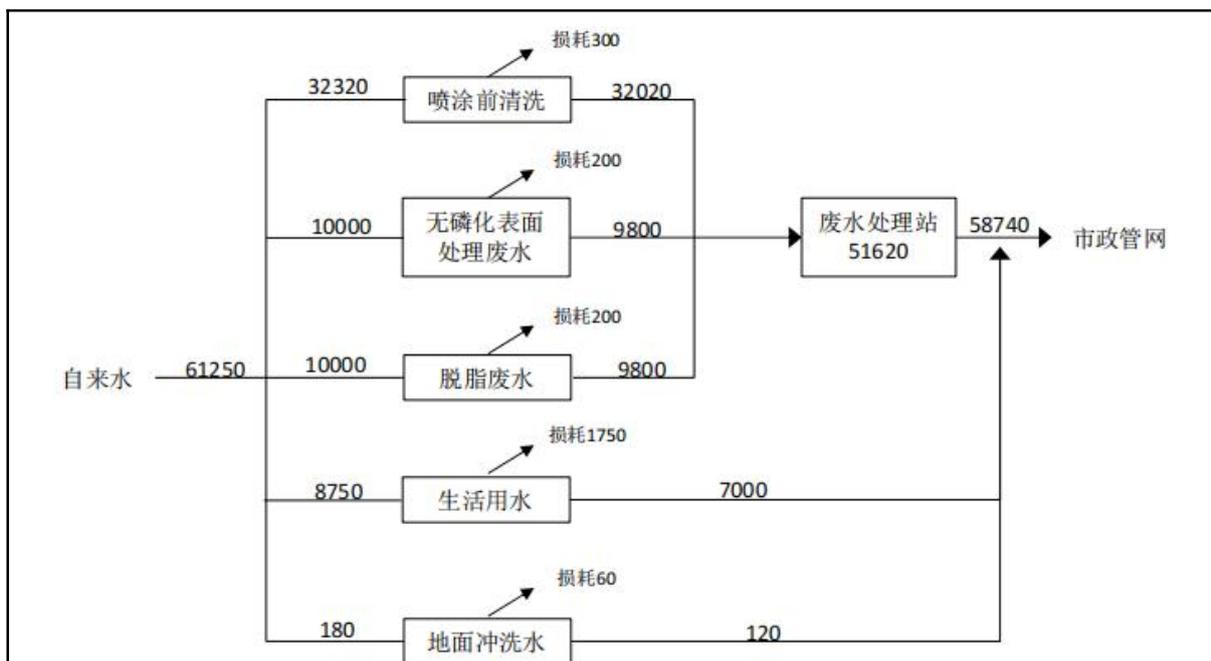


图 2-6 现有项目水平衡图 (t/a)

根据欧宜检测认证服务（苏州）有限公司于 2024 年 7 月 11 日对现有项目例行监测结果，现有项目厂区总排口废水能够达标排放。

表 2-10 现有项目废水例行监测情况表

监测时间	监测点位	污染物名称	监测结果(mg/L)	标准值(mg/L)	达标评价
2024.7.11	总排口	pH (无量纲)	6.8	6~9	达标
		化学需氧量	52	500	达标
		悬浮物	46	400	达标
		氨氮	13.9	45	达标
		总磷	3.28	8	达标
		石油类	0.40	15	达标

### (三)、噪声

现有项目产生高噪声的主要设备为数控车床、空压机、抽气机等设备产生的噪声，噪声源强约 80~90dB (A)，采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。

根据欧宜检测认证服务（苏州）有限公司于 2023 年 7 月 12 日对现有项目例行监测结果，现有项目东西北厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，南厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准要求。项目运营至今，未发生噪声扰民现象。

表 2-11 现有项目噪声例行监测情况表 (dB(A))

监测点位	东		南		西		北		2类标准	达标评价
	1	2	3	4	5	6	7	8		
2023.7.12 昼间	58.5	56.3	55.3	56.8	59.3	58.7	55.9	57.4	60	达标
气象参数	昼间, 晴, 风速: 1.1m/s									
监测点位示意图										

(四)、固废

现有项目危险废物计划每季度、每月、半年频次清运一次危险废物, 设有 30m<sup>2</sup>危废仓库, 最大可容纳约 20t 危险废物暂存, 能够满足危险废物储存需求。危废储存区的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 危险废物均暂存于密闭容器或专用吨袋内, 均临时存放于指定的位置, 危废堆场满足防雨、防风、防渗、防漏要求。

废抹布(含油擦拭布)根据《国家危险废物名录》属于《危险废物豁免管理清单》管理的物质, 生活垃圾由环卫部门负责清运。现有项目一般固废未设暂存仓库, 每日清运不进行储存。

现有项目固体废物做到分类收集、分类贮存, 不与生活垃圾混合贮存, 避免互相污染, 甚至造成环境二次污染。现有项目固废均得到妥善处置, 不会对环境造成二次污染。

表 2-12 现有项目固废产生情况一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	污染防治措施
1	废乳化液	HW09	900-006-09	2	液态	委托苏州森荣环保处置有限公司处理
2	涂料废水	HW12	900-252-12	32	固-液	
3	废水处理污泥	HW12	900-252-12	5	固态	委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限
4	废活性炭	HW49	900-039-49*	38	固态	

			(900-041-49)			公司处理
5	空桶	HW49	900-041-49	3	固态	公司处理
6	废胶瓶	HW49	900-041-49	0.001	固态	
7	含油废水	HW08	900249-08	4	液态	
8	废金属(丝)	/	/	159.4	固态	外售综合利用
9	废焊条	/	/	1	固态	
10	废木材	/	/	45	固态	
11	废抹布	/	/	0.001	固态	环卫处理
12	生活垃圾	/	/	32.4	固态	

注:根据《国家危险废物名录》(2021年版)VOCs治理过程产生的废活性炭危废代码为900-039-49,括号内为原环评危废代码。

## 6、总量

表 2-13 现有项目环评污染物排放量情况 单位: t/a

种类		污染物名称	现有项目批复量
水污染物	生产废水	废水量	51740
		COD	0.222
		SS	-
		石油类	0.035
		TP	0.01
	生活废水	废水量	7000
		COD	2.8
		SS	1.4
		NH <sub>3</sub> -N	0.21
		TP	0.035
大气污染物	有组织	二甲苯	0.341
		非甲烷总烃	0.344
	无组织	非甲烷总烃	0.004
固体废弃物		危险废物	0
		一般工业固废	0
		生活垃圾	0

## 5、主要环境问题及“以新带老”措施

### (一)、现有环境问题及“以新带老”情况

现有项目主体工程始建于1994年,环评和验收中原辅材料、工艺流程及相关污染物核定情况较为简单,部分产污未纳入现有项目评价范围;企业排污许可类型为登记管理,未详细核定具体排污总量。

本次搬迁重建过程将对现有项目产污总量进行整体削减,本项目环境影响评价均

按照现行法律法规、标准规范进行分析、评价，项目工程设计、建设及后续环保手续严格执行相关要求，污染物排放总量以本次环评核定量进行申请，项目建设完成前针对新建厂区编制突发环境事件应急预案并完成备案。

现有项目污染防治措施均按报告执行，污染物排放能够达到现行排放标准；无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷，无环保处罚及投诉举报问题。

## （二）、搬迁过程存在的环境问题及拟采取的环保措施

本项目属于搬迁再建项目，2025年新厂区主体工程建成完成后进行搬迁，现有项目停产并进行设备拆除，预计2025年6月对现有地块退地。

搬迁后现有厂区设备、环保工程等均作拆除或搬迁处理，计划搬迁后企业应按照《企业拆除活动污染防治技术规定》（公告2017年第78号）和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018）的要求编制拆除方案并拆除生产设施设备、建（构）筑物和污染治理设施，并按照《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）对原厂址开展场地环境调查和风险评估，严格环境风险评估和治理修复管理，切实防范场地污染。

①制定规范的拆除流程，对生产设备、管线、污染治理等措施予以规范清理和拆除，首先清理各类设备中残留的物料及污染物，再将设备进行拆除。本项目搬迁期间各部门必须相互配合，加强管理，确保搬迁处置安全，防止污染和危险事故的发生，确保搬迁工作周密、细致、顺利、安全地进行。

②对清理出的废物、废液，应妥善集中收集、暂存，及时委托环卫或相关资质单位进行运输处置。

③在搬迁过程中，工人尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方案，并合理安排施工时间，杜绝搬迁施工过程中噪声扰民现象。

④企业在搬迁过程中，应确保污染防治措施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染防治措施。

⑤企业必须将所有可能产生的环境问题进行合理处理或处置，不得在原址相关搬迁区域遗留环境问题，如若搬迁后发现遗留的环境问题，则企业应负责清除。

### 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

本次环境现状数据监测时间在环境质量数据三年有效期的时限内，各个监测点均位于本项目环境评价区域内，监测因子具有较好的代表性，能够反映出本项目所在区域内的环境污染状况。

#### 1、大气环境质量现状

根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，2023年，苏州高新区全年空气质量（AQI）优良率为79.2%。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO符合年度考核标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值为175微克/立方米，超过国家二级标准，属于不达标区。六项基本污染物的达标情况详见表3-1。

表3-1 大气环境质量现状（单位：μg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	32	35	91.4	达标
PM <sub>10</sub>	年均浓度	53	70	75.7	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	29	40	72.5	达标
SO <sub>2</sub>	年均浓度	7	60	11.7	达标
CO	日平均第95百分位数浓度	1000	4000	25.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数浓度	175	160	109.4	不达标

由表3-1可以看出，2023年苏州高新区空气质量中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和一氧化碳（CO）均达标，臭氧（O<sub>3</sub>）超标，属于不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》提出，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理和源头防控。到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>浓度稳定在30微克/立方米以下，相较于2020年各地PM<sub>2.5</sub>浓度下降10%，氮氧化物和VOCs排放总量均下降10%以上，重度及以上污染天数控制在1天以内，全面完成减排目标。本项目建设采取相关污染防治措施后，高新区大气环境质量状况可以持续改善。

## 2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经高狮山水质净化厂处理后，达标尾水排入京杭运河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》（苏环办[2022]82号）的规定，该区域河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。

根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。

本项目纳污河道京杭运河（高新区段）：2030年水质目标IV类，年均水质II类，优于水质目标，总体水质明显提高。

## 3、声环境质量现状

本项目位于狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19号）的要求，项目地位于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目噪声委托南京白云环境科技集团股份有限公司进行监测，监测时间：2023年7月10日昼间（本项目夜间无生产），监测结果见表3-4。

表3-4 声环境监测结果（单位：dB[A]）

测点号	2023年7月10日昼间
N1（项目所在地东侧）	53.3
N2（项目所在地南侧）	56.9
N3（项目所在地西侧）	53.4
N4（项目所在地北侧）	53.8
监测期间气象条件	天气阴，风速3.2m/s

监测结果表明厂界四周均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，表明项目所在地声环境质量良好。

## 4、生态环境质量现状

本项目搬迁厂址位于狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，新增用地面积10651.3m<sup>2</sup>，属于苏州国家高新技术产业开发区，项目用地为工业用地，厂区周围为工业企业，符合用地规划；按照园区规划进行土地开发，不突破园区规划范围，不存在产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的情况，不开展

生态现状调查。

### 5、电磁辐射现状

本项目为数控特种加工机床制造项目，不涉及电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境质量现状

本项目所在区域为工业用地，建成后厂区地面均有硬化；本项目地面清洗废水和生活污水接管市政污水管网进入狮山水质净化厂污水处理厂集中处理；危废贮存于具有防渗措施的封闭房间内，从而切断污染物与土壤和地下水的接触。

本项目主要原材料为各类大块固体金属，由于金属单质较为稳定，且项目不涉及酸等腐蚀、溶解性溶剂的使用，因此项目重金属对地下水和土壤的影响几乎不存在。本项目废气主要成分为金属颗粒物和有机物，由于金属颗粒物质量较重，厂房四周设置围挡，无组织排放的大部分颗粒物自然沉降到地面。由于厂区地面硬化，采取分区防控措施后，废气不会对地下水和土壤环境造成明显影响，无地下水和土壤影响途径。

因此，本项目不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

总体来说，项目地周围地表水、大气、声环境质量较好。

## 环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内存在佳世达松园、金邻公寓大气环境保护目标，详见表 3-5；厂界外 50 范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目位于狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，新增用地面积 10651.3m<sup>2</sup>，属于苏州国家高新技术产业开发区，为工业用地，按照园区规划进行土地开发，不突破园区规划范围，不存在产业园区外建设项目新增用地情况，无生态环境保护目标。

表 3-5 大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
佳世达松园	0	300	居民	约 1000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	N	300
金邻公寓	-122	289	居民	约 1000 人		WN	314

注：以本项目厂区西北角为 (0, 0) 点

## 环境质量标准

### 1、环境空气质量标准

项目建设地属于环境空气质量功能二类地区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其他参考标准。

**表 3-6 环境空气质量标准（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）**

执行标准	指标	标准限值		
		年平均	24 小时平均	1 小时平均
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	SO <sub>2</sub>	60	150	500
	NO <sub>2</sub>	40	80	200
	CO	/	4000	1000
	O <sub>3</sub>	/	160（8 小时平均）	200
	PM <sub>10</sub>	70	150	/
	PM <sub>2.5</sub>	35	75	/

### 2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的IV类水标准。

**表 3-7 地表水环境质量标准限值表（单位 mg/L）**

执行标准	指标	标准限值（IV类）
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	PH	6~9
	COD	≤30
	NH <sub>3</sub> -N	≤1.5
	TN（湖、库、以 N 计）	≤1.5
	TP（以 P 计）	≤0.3
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	SS	≤80

### 3、声环境质量标准

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）》（苏府〔2019〕19 号），项目地位于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。

**表 3-8 声环境质量标准**

执行标准	昼间标准限值	夜间标准限值
《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准	65dB（A）	55dB（A）

## 污染物排放控制标准

### 1、大气污染物排放标准

本项目喷漆、烘干工段产生的颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 废气及同一根排气筒排放的铸件清洗工段产生的非甲烷总烃、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4439-2022）表 1、表 3 排放限值，其他工段产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、锡及其化合物执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 排放限值。

本项目施工期内施工场地扬尘浓度应达到《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准限值。

**表3-9 大气污染物有组织排放标准**

排气筒编号	污染源	执行标准	污染物名称	标准限值	
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高排允许放速率 kg/h*
P1	铸件清洗、喷漆、烘干	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4439-2022）表 1	颗粒物	10	0.4
			苯系物	20	0.8
			非甲烷总烃	50	2.0
			TVOC	80	3.2
P2	刮腻子、打磨	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	颗粒物	20	1.0
			非甲烷总烃	60	3.0
			苯系物	25	1.6
P3	危废仓库	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	非甲烷总烃	60	3

注：本项目TVOC包含P1排气筒排放的《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4439-2022）附录A物质，非甲烷总烃包含全厂苯乙烯、三甲苯等全部有机物质，苯系物包含全厂三甲苯和苯乙烯。

\*污染物治理设施去除效率≥90%时，等同于符合排放速率限值要求。

**表3-10 大气污染物无组织排放标准**

污染源	执行标准	污染物名称	监控位置	浓度 mg/m <sup>3</sup>
厂界	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	颗粒物	边界浓度最高点	0.5
		非甲烷总烃		4
		锡及其化合物		0.06
		苯系物		0.4

**表3-11 挥发性有机物无组织排放控制标准**

污染物名称	执行标准	监控点	无组织排放浓度监控限值 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3	在厂房外设置监控点	6（监控点处1h平均浓度限值）
			20（监控点处任意一次浓度限值）

**2、水污染物排放标准**

本项目无工艺废水，地面清洗废水、生活污水接管至狮山水质净化厂进行处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表一B级标准。污水处理厂尾水COD、氨氮、总氮、总磷排放标准执行《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>的通知》（苏委办发【2018】77号）中的《苏州特别排放限值标准》；其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表一1级A标准，2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准。具体标准值详见表3-12。

**表 3-12 污水排放标准限值表（mg/L）**

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
本项目 排口	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996） 表4三级标准	pH	6~9	无量纲
		COD	500	mg/L
		SS	400	mg/L
		石油类	30	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015） 表一B级标准	NH <sub>3</sub> -N	45	mg/L
		TN	70	mg/L
		TP	8	mg/L
污水厂 排放口	《苏州特别排放限值标准》	COD <sub>cr</sub>	30	mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	1.5（3）*	mg/L
		TN	10	mg/L
		TP	0.3	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表一 1级A标准	pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L
		石油类	1	mg/L

注： \*括号外数值为>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

**3、噪声排放标准**

本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**表 3-13 噪声排放标准限值（单位:dB(A)）**

类别	昼间	夜间	依据
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB2348-2008)

#### 4、固废排放标准

本项目所产生一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定。本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准。

### 总量控制指标

#### 1、总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定总量控制因子如下：

水污染物：总量控制因子 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，考核因子为 SS、石油类；

大气污染物：总量控制因子为颗粒物、VOCs（非甲烷总烃、TVOC）；考核因子为苯系物、锡及其化合物。

固体废弃物：总量控制因子为工业固废排放量。

#### 2、项目总量控制建议指标

项目实施后，污染物排放总量控制指标见表 3-14。

#### 3、总量平衡途径

本项目外排废水接入狮山水质净化厂集中处理，处理达标后尾水排入京杭运河，水污染物排放量在狮山水质净化厂现有排放量内平衡。

废气污染物排放量向环保主管部门申请，在区域现有排放总量内平衡。

本项目固体废物全部得以综合利用或处置，零排放，故不需申请固废排放总量指标。

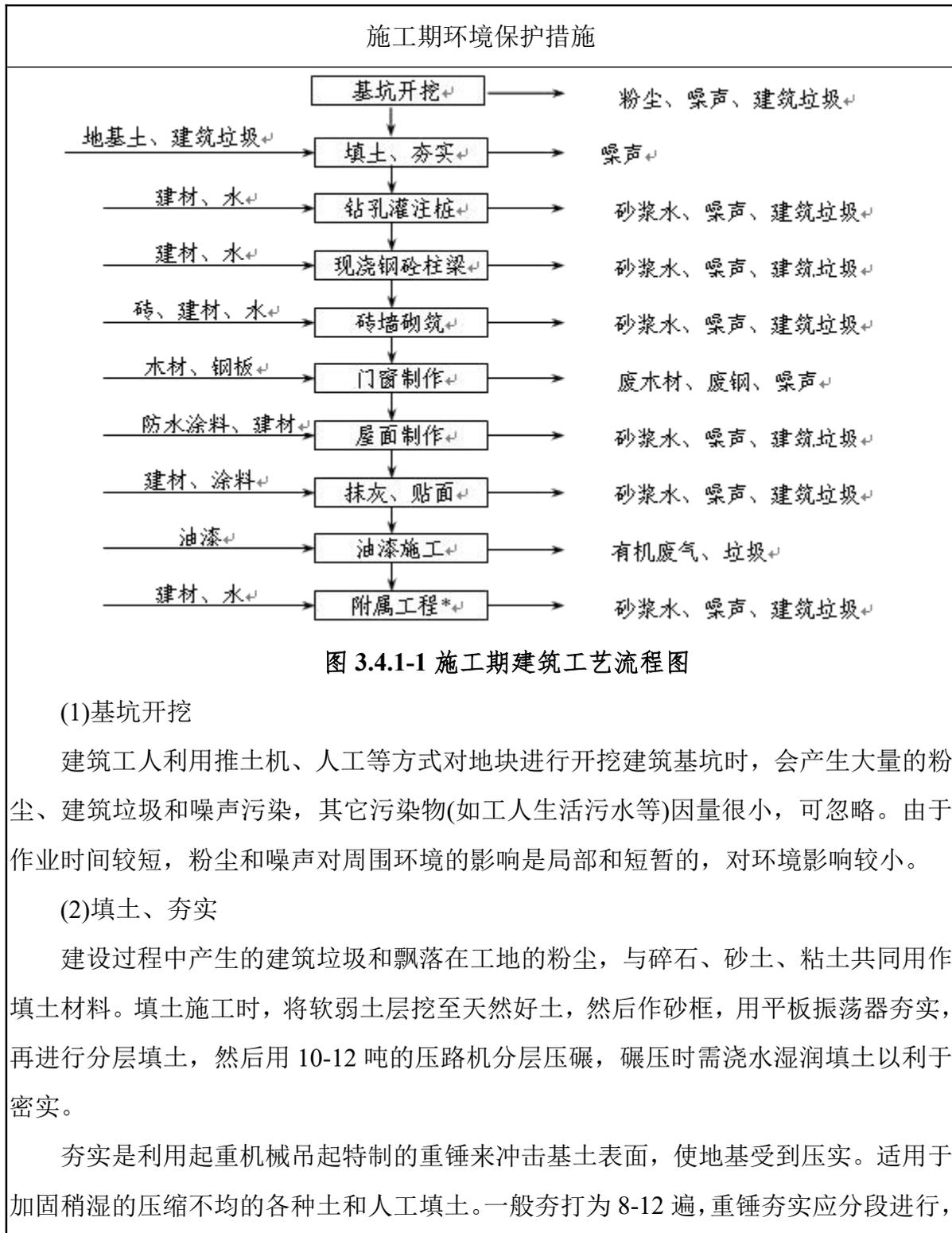
表 3-14 全厂污染物排放总量控制指标 (单位: t/a)

种类	污染物名称	现有项目批复量		本项目排放量				“以新带老”	全厂排放量		前后变化量		
		接管量	外排量*	产生量	削减量	接管量	外排量	削减量*	接管量	外排量	接管量	外排量	
水 污 染 物	生活 污水	废水量		4800	0	4800		7000	4800		-2200		
		COD	2.8	0.2100	2.4000	0	2.4000	0.1440	2.8	2.4000	0.1440	-0.4000	-0.0660
		SS	1.4	0.0700	1.9200	0	1.9200	0.0480	1.4	1.9200	0.0480	0.5200	-0.0220
		NH <sub>3</sub> -N	0.21	0.0105	0.2160	0	0.2160	0.0072	0.21	0.2160	0.0072	0.0060	-0.0033
		TN	/	/	0.3360	0	0.3360	0.0480	0	0.3360	0.0480	0.3360	0.0480
		TP	0.035	0.0021	0.0384	0	0.0384	0.0014	0.035	0.0384	0.0014	0.0034	-0.0007
	生产 废水	废水量		60	0	60		51740	60		-51680		
		COD	0.222	0.222	0.0240	0	0.0240	0.0018	0.222	0.0240	0.0018	-0.1980	-0.2202
		SS	/	/	0.0180	0	0.0180	0.0006	0	0.0180	0.0006	0.0180	0.0006
		石油类	0.035	0.035	0.0006	0	0.0006	0.0001	0.035	0.0006	0.0001	-0.0344	-0.0349
TP		0.01	0.01	0	0	0	0	0.01	0	0	-0.0100	-0.0100	
大 气 污 染 物	有 组 织	TVOC		3.9586	3.5627	0.3959		0	0.3959		0.3959		
		非甲烷总烃		4.1713	3.7365	0.4348		0.344	0.4348		0.0908		
		苯系物		0.0790	0.0645	0.0145		0.341	0.0145		-0.3265		
		颗粒物		0.3419	0.3248	0.0171		0	0.0171		0.0171		
		二甲苯		0	0	0		0.341	0		-0.3410		
	无 组 织	TVOC		0.0808	0.0000	0.0808		0	0.0808		0.0808		
		非甲烷总烃		0.4884	0.3241	0.1643		0.004	0.1643		0.1603		
		苯系物		0.0016	0.0000	0.0016		0	0.0016		0.0016		
		颗粒物		0.4451	0.3724	0.0727		0	0.0727		0.0727		
		锡及其化合物		0.00008	0.00006	0.00002		0	0.00002		0.00002		
固 体 废 弃 物	危险废物		65.8453	65.8453	0		0	0		0			
	一般工业固废		52.14	52.14	0		0	0		0			
	生活垃圾		25	25	0		0	0		0			

注：本项目非甲烷总烃含全厂产生的各类挥发性有机废气，TVOC 含喷漆工段及相关排气筒产生的各类有机废气。

\*现有项目环评较早，后续环评手续未涉及废水的总量申请，仅明确了接管排放量。现有项目生活污水外排量以现行污水厂外排浓度进行核算；生产废水接管排放浓度低于污水厂外排标准，外排量与接管量一致。

## 四、主要环境影响和保护措施



第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

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

### (3) 钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼(架)，用溜筒注入预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

### (4) 现浇钢砼柱、梁

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

混凝土大部分应使用商品砼，少量现浇砼的拌制采用强制式搅拌机，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离选用运输工具，尽量及时连续进行灌筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

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

主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

### (5) 砖墙砌筑

首先调配水泥砂浆，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅

拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

#### (6)门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声、工人的生活污水、各种废弃下脚料等固废。

#### (7)屋面制作

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

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20-30mm 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1:6:8 防水水泥浆(防水剂：水：水泥)。防水剂选用高分子防水卷材。

瓦屋面做法是在现浇制板上刷结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

#### (8)抹灰、贴面

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

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

#### (9)油漆施工

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

#### (10)附属工程

包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆的砂浆水和工人生活污水，废砂浆和废弃下脚料等。

施工期产生的污染物如下：

## 1、废水

### (1) 生活污水

项目过程中的废水污染源自施工人员生活污水，主要污染物是 COD、SS 和氨氮。本项目施工高峰期施工人员人数可达 40 人，生活污水产生量按每人  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  计，施工周期为 12 个月，则施工期生活污水产生量约  $1460\text{m}^3$ 。

防治措施：施工人员临时居住区设生活污水集中收集设施和简易的污水处理装置，应对施工期间生活污水处理后达到接管标准排入污水管网，由污水处理厂集中处理。

### (2) 施工废水

施工期生产废水主要来自基坑、备料、施工机械冲洗产生的泥浆废水等，该类废水含泥砂、悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污。施工生产废水中 COD 浓度值最高约  $500\text{mg}/\text{L}$ 、SS 浓度值最高约  $2000\text{mg}/\text{L}$ 。根据工程设计方案，施工废水产生量约为  $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ，施工周期为 12 个月，则施工废水总产生量约  $1825\text{m}^3$ 。

防治措施：项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟(管)，并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。工程用水主要用于工程养护，产生的废水必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。

## 2、废气

### (1) 扬尘

项目产生扬尘主要来自整地及车辆行驶。参照环境保护部办公厅《关于排污申报与排污费征收有关问题的通知》（环办〔2014〕80 号）附件 6 中规定，扬尘产生量系数  $1.01\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{月}$ ，本工程占用厂区空地面积约  $24000\text{m}^2$ ，施工周期约 12 个月，则本项目施工扬尘产生量约为  $290.88\text{t}$ 。

本项目施工期拟采取以下防治措施：

- ①施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》规定设置施工现场等。
- ②必须严格执行“六必须”、“六不准”规定，必须打围作业、必须硬化道路、必须

设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。围挡高度不低于 1.8 米，围挡下方设置不低于 20 厘米高的防溢座以防止粉尘流失，封闭施工现场，定期洒水，对开挖土石方进行覆盖，裸露地面进行绿化等措施对扬尘进行防治，减轻对周围环境产生不利影响。严格渣土运输监管。

③土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。施工围栏设置高压雾状喷淋抑尘设施。

④施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等建筑材料，应采取设置围挡或堆砌围墙，并用防尘布覆盖。

⑤施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑥施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

⑦进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑧工地内运送具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物时，采取打包装框搬运，不得随意抛撒。

⑨工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。应有专人负责逸散性材

料、垃圾、渣土等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

⑩施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。

采取上述措施后，参照环境保护部办公厅《关于排污申报与排污费征收有关问题的通知》（环办〔2014〕80 号）中建筑工地扬尘削减系数可达 0.685，即施工场地扬尘排放量为 91.63t。

### （2）施工机械及运输车辆汽车尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气可实现达标排放。

防治措施：要求施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

## 3、噪声

本项目施工期噪声源主要有挖掘机、冲击机、振捣器、电锯及运输车辆等，其运行噪声值一般在 75-105dB(A)。由于各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。本项目施工期拟采取以下防治措施：

①合理布置施工图，有效利用噪声传播距离衰减作用减轻施工噪声影响。

②合理安排施工时间，土石方开挖等强噪声施工作业安排在昼间进行，禁止在夜间（时间为 22：00~6：00）施工。

③基础工程阶段的噪声主要来自挖掘机等设备。选用低噪声设备；加强挖掘机施工运行操作管理，选用专业人员进行操作。

④主体结构阶段噪声主要来自电锯、电焊机等设备。选用低噪声设备；要求采用商品混凝土，不得现场搅拌混凝土；对空压机选用低噪声设备，基础设置减振垫，四周设置简易围挡。

⑤装修、安装阶段的噪声主要来自电钻、手工钻、电锤、无齿锯等设备。装修、安装阶段使用的电钻、手工钻及电锤、无齿锯选用低噪声设备。

⑥文明施工。建立健全控制人为噪声管理制度；运输时，轻拿轻放。

⑦加强施工场地车辆的管理，尽量减少鸣喇叭次数及汽车启动频率。

⑧建材、施工机械、建渣等的运输途经敏感点时减速慢行，严禁鸣笛。

施工噪声影响会随着施工过程的结束而消失。

#### 4、固废

##### (1) 开挖土石方

根据现场踏勘情况和项目设计方案，本项目在原有厂区空地内建设，场地内较平坦，挖方量较少，采用汽运输送。

防治措施：在基础开挖及其后的整个施工期，所有运输车辆从一个出口，并设置清洗水槽，供所有车辆出厂时清洗，去掉车轮上的泥土污物。所有车辆清洗后方可驶出施工现场，清洗污水经过隔油沉淀池处理后回用于工程。所有泥土运输车辆的泥土应先压实，盖上帆布，避免泥土散落在道路上。

##### (2) 建筑垃圾

本项目施工期在进行主体工程和装饰工程时会产生废弃钢材、建材包装袋等建筑垃圾。建筑垃圾产生量约为 100t。

防治措施：建筑垃圾及时清运到政府指定的建筑垃圾场处理。

##### (3) 生活垃圾

本项目施工高峰期人员为 40 人，按 0.5kg/d·人计算，生活垃圾为 7.3t。

防治措施：集中收集后交由环卫部门处理。

##### (4) 危险废物

本项目施工期可能产生少量危险废物，如油漆、涂料、有机溶剂及包装桶等，预计产生量为 2t。

防治措施：对危险废物分类收集，交由有资质的危废单位处理。

本项目建设过程应加强各类环境要素的污染防治措施，避免对环境造成严重影响。

## 运营期环境影响和保护措施

### 1、废气

#### 1.1 废气产生和排放情况

##### (一) 废气源强

本项目涉及的废气主要为干式加工废气(颗粒物),湿式加工废气(非甲烷总烃),铸件清洗、喷枪清洗废气(非甲烷总烃、TVOC)、喷漆、烘干废气(TVOC、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物),刮腻子废气(非甲烷总烃、苯系物),手工打磨废气(颗粒物),组装擦拭废气、组装粘接废气(非甲烷总烃),锡焊废气(颗粒物、锡及其化合物),危废仓库废气(非甲烷总烃)等。

##### (1) 干式加工废气

本项目对铸件加工成型加工过程中五面体加工中心等大型机加工设备会产生少量颗粒物,该颗粒物主要为金属颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37 机械行业系数手册”,预处理工段-钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料-打磨-颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料,本项目需要干式加工的铸铁和钢材总量约 200t,则颗粒物产生量为 0.4380t/a。该工段使用的每台设备占地面积约 3\*10 米,体型较大,废气难以通过密闭或局部收集,在车间内无组织排放。由于金属颗粒物质量较重,尘粒径较大,厂房四周设置围挡,大部分颗粒物自然沉降到地面,根据《环评编制参考手册》4.1.4,按照 85%自由沉降计。

##### (2) 湿式加工废气

本项目铸件加工成型过程中五面体/卧式/立式/车削加工中心、磨床加工等会使用切削液抗磨、润滑、冷却,切削液在使用中产生油雾(以非甲烷总烃计)。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37 机械行业系数手册”,机械加工工段-湿式加工工件-切削液-车床加工等-挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料。本项目使用的各类切削液年用量共计 0.5t/a,则非甲烷总烃产生量约为 0.0028t/a。加工设备上自带油雾收集器,设备密闭收集效率 95%,处理率 90%,非甲烷总烃经油雾净化器回收后无组织排放。

##### (3) 铸件清洗、喷枪清洗废气

本项目铸件和喷枪清洗过程会使用香蕉水，产生非甲烷总烃废气。本项目香蕉水年用量为 5150kg/a，其中 30%使用后密封收集作为危废处理，70%自然挥发，自然挥发量为 3605kg，约合 4191.86L。根据检测报告其 VOC 含量为 857g/L，则产生非甲烷总烃共计 3.5924t/a。该环节在密闭喷漆房内进行，喷漆房为全密闭、负压，在房间启闭门时，可能会有少量废气散出而未被收集，废气收集效率按 98%计，收集后经车间内干式过滤预处理，接入干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过 22 米排气筒 P1 排放，设计风量为 48000m<sup>3</sup>/h，有机物去除效率为 90%。

#### (4) 喷漆、烘干废气

项目喷漆过程使用水性漆进行喷涂，使用前需要和固化剂调配后使用，调配、喷漆及烘干过程会产生喷漆、烘干废气，该环节均在密闭喷漆房内进行。根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》及水性涂料、固化剂的 MSDS、TDS 及 VOC 含量检测报告，3501PU 水性面漆及固化剂年用量为 1428L/a，根据检测报告其 VOC 含量为 251g/L，则产生非甲烷总烃共计 0.35843t/a；3501PU 水性面漆中三甲苯含量最大为 1%，以全部挥发计，则三甲苯（以苯系物计）产生量为 0.01314t/a。1200EP 水性底漆及固化剂年用量为 369L/a，根据检测报告其 VOC 含量为 240g/L，则产生非甲烷总烃共计 0.08856t/a。喷漆过程中 25%的固体组分形成漆雾颗粒进入废气，本项目使用的水性漆含固量约 50%，水性漆用量为 1.62t/a，因此喷漆产生颗粒物 0.2025t/a。

综上所述，本项目喷漆、烘干产生非甲烷总烃 0.4470t/a，含三甲苯（以苯系物计）0.01314t/a，产生颗粒物 0.2025t/a。喷漆房为全密闭、负压，在房间启闭门时，可能会有少量废气散出而未被收集，本项目废气收集效率按 98%来计，收集后与铸件清洗、喷枪清洗废气经车间内干式过滤预处理，接入干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过 22 米排气筒 P1 排放，设计风量为 48000m<sup>3</sup>/h，有机物去除效率为 90%，颗粒物去除效率为 95%。

#### (5) 刮腻子废气

本项目刮腻子使用腻子和固化剂，其中的挥发性有机物在自然晾干过程产生废气，以非甲烷总烃计（含苯系物）。根据企业提供的原料 MSDS，以挥发性有机物最大比例考虑，黄腻子、原子灰及其固化剂中挥发性有机物含量约为 20%。本项目使用

的黄腻子、原子灰及固化剂年用量共计 0.9t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.18t/a。黄腻子、原子灰中含苯乙烯 10~15%，最大约占调和后腻子中溶剂的 37.5%，则苯乙烯（以苯系物计）产生量为 0.0675t/a。该环节在密闭打磨车间内进行，为全密闭、负压，在房间启闭门时，可能会有少量废气散出而未被收集，本项目废气收集效率按 98%计，收集后经滚筒式除尘+一级活性炭吸附装置处理后通过 20 米 P2 排气筒排放，设计风量为 25000m<sup>3</sup>/h，有机物去除效率为 80%。

#### （6）手工打磨废气

本项目对腻子固化后打磨过程中会产生少量颗粒物，该颗粒物主要为腻子中的树脂等固份。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37 机械行业系数手册”，涂装工段-涂装件-腻子类-腻子打磨-颗粒物产污系数为 166kg/t-原料。本项目使用的黄腻子、原子灰及固化剂年用量共计 0.9t/a，固化废气损失后重量约为 0.882t/a，则打磨过程颗粒物产生量约为 0.1464t/a。该环节在密闭打磨车间内进行，为全密闭、负压，在房间启闭门时，可能会有少量废气散出而未被收集，本项目废气收集效率按 98%计，收集后与刮腻子废气一同经滚筒式除尘+一级活性炭吸附装置处理后通过 20 米 P2 排气筒排放，设计风量为 25000m<sup>3</sup>/h，颗粒物去除效率为 95%。

#### （7）组装擦拭、组装粘接废气

本项目使用擦布蘸取酒精擦拭或使用去渍油清洗剂清洁整体组装的零部件、产品表面，此过程会产生擦拭废气，以非甲烷总烃计。酒精年用量为 200L，其 VOC 含量为 790g/L，则非甲烷总烃产生量约为 0.158t/a；去渍油清洗剂年用量为 240kg/a，约合 306.9L，根据检测报告其 VOC 含量为 745g/L，则产生非甲烷总烃共计 0.2286t/a。因此，本项目组装擦拭工段清洗剂产生非甲烷总烃合计 0.3866t/a。

本项目组装时使用 TSE 密封胶进行密封粘接，此过程中胶水固化产生废气，以非甲烷总烃计。根据原料厂商苏州诚田贸易有限公司《以下产品的 VOC 一致性声明》：“我们在此确认，上述产品为非溶剂基硅胶粘剂。根据目前的信息，我们认为上述产品的 VOC 含量符合 GB33372-2020 ‘胶粘剂挥发性有机化合物限量’ 表 3 的要求”，本项目使用的 TSE 密封胶在《以下产品的 VOC 一致性声明》所列产品范围内，VOC 含量已最大限值计。本项目 TSE 密封胶年用量为 106kg/a，VOC 含量为 100g/kg，则

产生非甲烷总烃共计 0.0106t/a。

本项目组装工段废气产生点位较多，且加工对象体积较大、移动不便，难以采用集气罩将其笼罩；车间内设有行车结构，管道排布不便。因此，综合考虑工程结构和实际废气收集可操作性，本项目在车间内设置 4 台移动式两级活性炭吸附一体机，采用车间内循环收集，在房间启闭门时，可能会有少量废气散出而未被收集，收集效率为 90%，组装擦拭、组装粘接废气经车间内移动式两级活性炭吸附一体机处理后在车间无组织排放并内循环，有机物去除效率为 90%。

#### （8）锡焊废气

本项目组装环节对部分电线裁剪至合适的长度后进行焊锡作业产生颗粒物废气（含锡及其化合物）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37 机械行业系数手册”，焊接工段-实芯焊丝-颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。本项目使用锡丝年用量共计 0.0087t/a，则颗粒物产生量约为 0.0008t/a、锡及其化合物产生量为 0.0008t/a。焊接废气经移动式烟尘净化器收集、处理，收集效率按 85%计，处理效率为 90%，在车间内无组织排放。

#### （9）危废仓库废气

本项目危废仓库内储存的易产生挥发性气体的危险废物（废化学品容器、废抹布等）年储存量为 8.065t/a，均密封保存，但仍可能产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目危废仓库废气以相关危险废物暂存量的 0.5%计，则产生非甲烷总烃 0.0403t/a。危废仓库内设专人根据制度定时开启，换气次数 12 次/h，设计风量为 1500m<sup>3</sup>/h。废气经整体换风收集（收集效率 90%）后，汇入两级活性炭废气处理系统处理（处理效率为 90%），最终通过 15 米高 P3 排气筒排放。

本项目有组织废气排放情况见表 4-1，无组织废气排放情况见表 4-2。

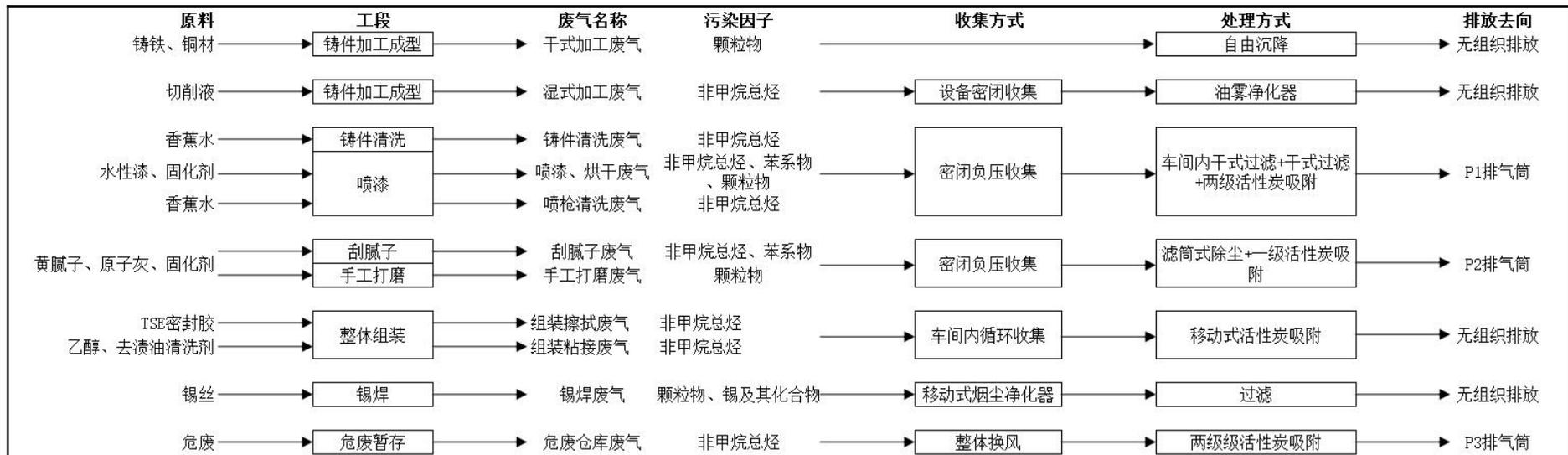


图 4-1 废气流向图

表 4-1 本项目有组织废气排放情况表

排气筒	污染源名称	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放 时间 (h/a)	污染物 名称	污染物产生情况			治理措施	去除率%	污染物 名称	排放情况			执行标准	
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
P1	铸件、喷枪清洗废气	48000	1000	TVOC	73.3	3.521	3.5206	车间内干式过滤+干式过滤+两级活性炭吸附	90	TVOC	8.25	0.396	0.3959	80	3.2
				非甲烷总烃	73.3	3.521	3.5206		90	非甲烷总烃	8.25	0.396	0.3959	50	20
	喷漆、烘干废气			TVOC	9.1	0.438	0.4381		90	苯系物	0.03	0.0013	0.0013	20	0.8
				非甲烷总烃	9.1	0.438	0.4381		90	颗粒物	0.21	0.0099	0.0099	10	0.4
				苯系物	0.3	0.013	0.0129		90	/	/	/	/	/	/
				颗粒物	4.1	0.198	0.1985		95	/	/	/	/	/	/
P2	刮腻子废气	25000	250	非甲烷总烃	28.2	0.706	0.1764	滤筒式除尘+一级活性炭吸附	80	非甲烷总烃	5.64	0.1411	0.0353	60	3.0
				苯系物	10.6	0.265	0.0662		80	苯系物	2.12	0.0529	0.0132	25	1.6
	手工打磨废气			颗粒物	23.0	0.574	0.1435		95	颗粒物	1.15	0.0287	0.0072	20	1
P3	危废仓库废气	1500	500	非甲烷总烃	48.4	0.073	0.0363	两级活性炭吸附	90	非甲烷总烃	4.84	0.0073	0.0036	60	3

表 4-2 本项目无组织废气排放情况

序号	污染源位置	污染物名称	排放时间 h	产生量		治理措施	收集效率	处理效率	排放量		面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
				kg/h	t/a				kg/h	t/a		
1	机加工车间	颗粒物	2000	0.219	0.4380	自由沉降	/	85%	0.033	0.0657	1008	6
2		非甲烷总烃	2000	0.001	0.0028	油雾净化器	95%	90%	0.0002	0.0004		
3	喷漆、烘干房	TVOC	1000	0.081	0.0808	/	/	0%	0.081	0.0808	46	6
4		非甲烷总烃	1000	0.081	0.0808		/	0%	0.081	0.0808		
5		苯系物	1000	0.0003	0.0003		/	0%	0.0003	0.0003		
6		颗粒物	1000	0.004	0.0041		/	0%	0.004	0.0041		
7	打磨房	非甲烷总烃	250	0.014	0.0036	/	/	0%	0.014	0.0036	46	6
8		苯系物	250	0.0054	0.0014		/	0%	0.0054	0.0014		
9		颗粒物	250	0.012	0.0029		/	0%	0.012	0.0029		
10	组装车间	非甲烷总烃	1000	0.397	0.3972	移动式活性炭吸附	90%	90%	0.075	0.0755	504	6
11		颗粒物	100	0.001	0.00008	移动式烟尘净化器	85%	90%	0.0002	0.00002		
12		锡及其化合物	100	0.001	0.00008		85%	90%	0.0002	0.00002		
13	危废仓库	非甲烷总烃	2000	0.0020	0.0040	/	/	0%	0.0020	0.0040	10	2

## (二) 非正常工况废气

本项目非正常工况包括开停工和环保设施达不到设计参数等情况的排污，不包括恶性事故排放。

### (1) 开、停工污染源强分析

为了防范可能的非正常排放，减轻环境污染，对于开、停工，企业需做到：

①开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②停工时，所有的废气处理装置继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

### 2) 环保设施出现故障

在开工前要求先运行对应的废气处理装置，检查风机以及处理设施是否正常，在确保废气处理设施正常情况下再进行生产。

非正常工况的产污分析：主要非正常工况为治理措施出现故障，如除尘器故障等，去除效率为零，出现超标排放，该情况发生的频率为  $10^{-4}/a$ ，排放时间按 30min 计。非正常工况污染物排放情况见表 4-3。

表 4-3 非正常工况污染物排放情况

排气筒编号	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 kg/次	持续时间/min
P1	TVOC	3.959	1.9793	30
	非甲烷总烃	3.959	1.9793	
	苯系物	0.013	0.0064	
	颗粒物	0.198	0.0992	
P2	非甲烷总烃	0.706	0.3528	
	苯系物	0.265	0.1323	
	颗粒物	0.574	0.2869	
P3	非甲烷总烃	0.073	0.0363	

非正常生产工况下废气超标排放，对周围大气环境质量有一定的影响，还需要建设方严格落实废气的污染防治措施，达到报告中要求的处理效率，一旦发生故障，立即停产检修。

## 1.2 治理措施可行性

## 一、有组织废气治理设施

本项目喷漆房采用水性漆，保证良好的喷漆、排漆雾等控制风速条件下，喷漆房产生的有机废气属于较低浓度、大风量型的有机废气。但喷漆房内存在有机溶剂型清洗剂使用，综合考虑整个项目产生的年挥发物排放量及漆雾情况，项目采用车间内干式过滤+干式过滤+两级活性炭吸附工艺。打磨车间废气主要含有颗粒物成分，同时含有刮腻子产生的有机废气，综合采用滤筒式除尘过滤+活性炭吸附的方式，能够去除颗粒物的同时，降低有机物的浓度。危废仓库废气为低浓度有机废气，采用两级活性炭吸附处理。

### ①干式过滤

喷漆时排出的废气含有大量的有机物，同时含有一些颗粒及粘性成分。为了避免此些颗粒及粘性成分堵塞后端的活性炭，所以必须将该废气进行预处理才能使废气进入到活性炭吸附塔，本项目考虑到现状再结合长期处理废气的经验，即采用两道过滤器将废气含有的杂质及粘性物去除后再进入后端活性炭吸附塔，满足颗粒物的排放标准。

干式过滤箱通过设置不同性能的过滤器，除去废气中的粉尘和水雾，也即通过滤料将粉尘捕集截留下来，以保证送入风量的洁净度要求。它所用的滤料为较细直径的纤维，既能使气流顺利通过，也能有效地捕集尘埃粒子。本项目干式过滤箱采用两效过滤，逐层布置分别为 G4 和 F7，每级过滤器上装置压降测量计，以便提醒操作人员更换过滤器。

初效过滤器：主要是用于过滤  $5\mu\text{m}$  以上的尘埃粒子。初效过滤器为纯白棉折叠式制作，对于  $5\mu\text{m}$  以上颗粒的去除效率可达到 95%以上。

中效过滤器：袋式中效过滤器以其独特的袋式结构，确保气流均衡地充满整个袋子。独特的热熔技术可以防止袋子之间过于挤压或出现渗漏，这样降低了阻力并使容尘量达到最大。起加固作用的“袋子支撑格栅”可以防止过滤器在极差的工作环境下收缩或弯曲变形。对  $\geq 1.0\mu\text{m}$  颗粒的过滤效率在 65%。

### ②滤筒式除尘器

滤筒式除尘器出现时间较晚，但由于其滤筒的使用寿命较长，设备占地面积小，

设备造价低等诸多优点，目前已经广泛成功应用于含尘浓度较低的工况。滤筒由刚度较大的滤料折褶成筒状，其过滤面积是同体积布袋的 10 倍以上。滤筒式除尘器是解决传统除尘器对超细粉尘收集难、过滤风速高、清灰效果差、滤袋易磨损破漏、运行成本高的最佳方案。

除尘器工作原理滤筒式除尘器在系统主风机的作用下，含尘气体从除尘器的进风口进入前箱体，由于进风口外设置了导流挡板，含尘气体在导流挡板的作用下，较粗尘粒在惯性和自重作用下，直接落入灰斗中并储存在储灰桶中，起到了预收尘作用。其他较轻粉尘随气流被阻挡在滤筒的外表面，经过滤后的净化气体通过后箱体经管道排出。

随着过滤工况的不断进行，积聚在滤筒外表面的粉尘越来越多，设备的阻力也会随之增加(一般设定为 1500PA)，为保证系统持续正常运行，需定期清除滤筒上粉尘。清灰是由程序控制器定时顺序启动脉冲阀，使包内压缩空气(0.5~0.7MPa)由喷吹管孔眼喷出(称一次风)通过文氏管诱导数倍于一次风的周围空气(称二次风)，进入滤筒使滤筒在瞬间急剧膨胀，并伴随着气流的反方向作用抖落粉尘，附于滤筒表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓），继而由下料阀控制，达到 24 小时免停机清灰的目的。

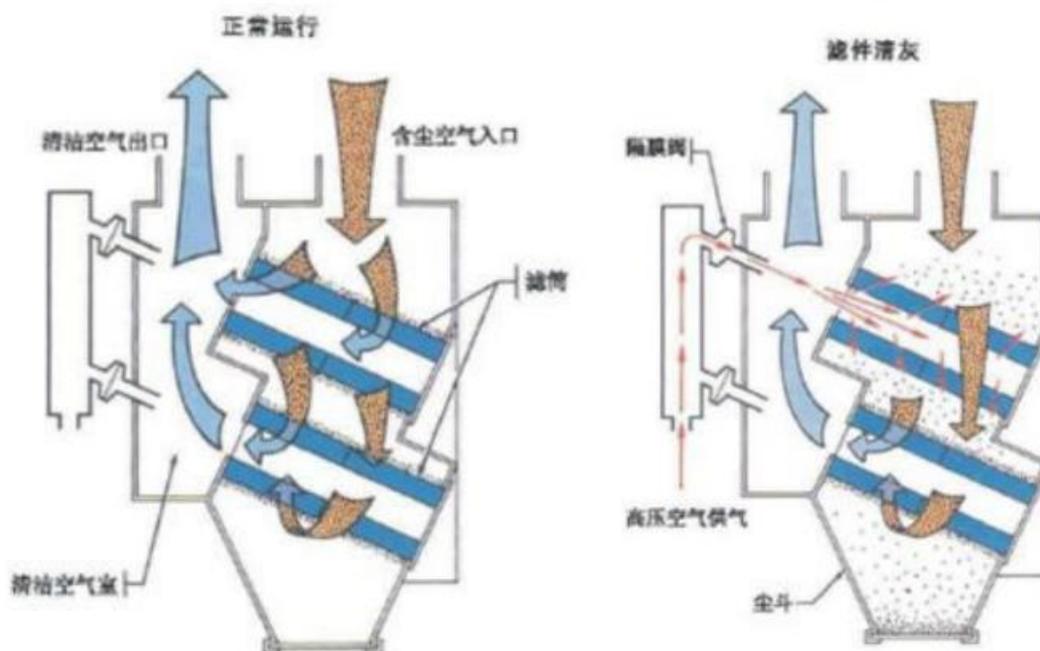


图 4-2 除尘器工作原理

采用上进风方式使得粉尘沉降方向与风流动方向相同，易于粉尘的沉降，灰尘不易积聚，不易产生悬浮层，整个系统阻力稳定。本项目打磨粉尘属于可燃可爆性的粉尘，按照《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》AQ4273-2016 规范要求设计。

### ③活性炭吸附

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达700—2300平方米，也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积相当于一个大客厅内墙面的大小。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。

本项目采用煤质柱状颗粒活性炭。颗粒活性炭分为定型和不定型颗粒。主要以椰壳、果壳和煤质为原料，经系列生产工艺精加工而成。颗粒活性炭选用优质无烟煤为原料，采用先进工艺精制加工而成，外观呈黑色不定型颗粒；具有发达的孔隙结构，良好的吸附性能，机械强度高，易反复再生，造价低等特点；用于有毒气体的净化，废气处理，工业和生活用水的净化处理，溶剂回收等方面。

活性炭吸附塔设有温控+消防水灭火+防火阀/风机联动关闭的防火安全保护系统。活性炭吸附塔内部设温度计，活性炭吸附塔入口防火阀。温度监测设两级监控，监测温度达到一级监控值，触发声光警报器启动报警。监控温度继续上升达到二级监控值时，排风机停止运转，防火风阀关闭，消防水电磁阀打开进行灭火。

颗粒活性炭采用并列排布的方式，废气由设备中间进入塔内，再经两侧的活性炭层吸附后排出塔外，此种结构，有利于风速均匀缓慢通过，处理效率高。

表 4-4 活性炭吸附装置参数列表

项目	参数
型号	HXT-480-II
本体材质	碳钢
碘值 mg/g	≥800
穿碳层风速 m/s	≤0.6
pH	7-10
碳层厚度 mm	400
设备阻力 Pa	500~900

## 二、无组织废气治理设施

### ①油雾净化器

本项目湿式机加工过程使用切削液，这些工序操作过程中均有切削液喷淋进行降温、除尘及润滑，切削液在机加工过程中会发热，其中有机组分会挥发至空气中形成油雾。本项目设备密闭收集，使绝大部分油雾被收集进入油雾净化系统，大大减少油雾的外逸，油雾收集率在 95%以上。

油雾分离净化系统采用过滤技术进行净化，过滤式油雾净化器对油雾净化效率可达到 90%以上，处理后废气中油类物质浓度可控制在  $10\text{mg}/\text{m}^3$  以下，满足相关要求。

油雾主要成分是水蒸气和油滴，目前同类企业油雾处理方法主要为过滤法，包括丝网式油雾净化器、波纹挡板式油雾净化器、填料式油雾净化器等。本项目油雾净化器采用过滤式净化技术，油雾废气在风机的作用下进入过滤器内的匀流室，过风面积加大，气流速度急剧下降，与  $10\mu\text{m}$  级的过滤网碰撞大颗粒的油雾被阻挡在过滤网之外，在重力的作用下落入净化器底部，滤除  $10\mu\text{m}$  以上的颗粒及油雾，可较好去除油雾，系统净化效率达到 90%以上。

过滤式油雾净化器设备结构简单，操作方便，处理效果良好，

### ②移动式两级活性炭吸附一体机

活性炭吸附单机也称为活性炭吸附一体机，其吸附净化原理跟常规的活性炭吸附塔是一样的。只是针对实际应用工况将排风机及电控装置全部集中到活性炭吸附箱内，此一体机特别适合于处理风量小、废气源强浓度小、方便移动的应用工况。本项目活性炭吸附单机采用立式排布的方式，设备设有温度监测装置，设备底部设有脚轮便于移动。每层活性炭层都设有机械式压差表显示，当压差过高时，会严重影响到抽风系统的效能，据此提示定时清理滤网和更换活性炭。

工作净化流程：在排风机的开启运行作用下，室内含有机成分比较多的空气从设备的底部进入，经过两层活性炭吸附作用，有机成分被颗粒状活性炭吸附净化，干净的空气通过排风机从设备的上部排出。

### ③移动式烟尘净化器

当含尘气体进入除尘器后，将空气中的粉尘和颗粒物等污染物过滤掉。这些过滤元件通常采用高效过滤材料制成，如聚酯纤维、玻璃纤维等。当空气通过滤芯时，粉

尘和颗粒物会被滤芯捕获，而干净的空气则通过滤芯进入除尘器的出口。焊接烟尘的粒径范围主要在 0.1~1 $\mu\text{m}$  之间，属于超细颗粒，对过滤器的过滤性能有较高要求。高效滤材除尘器通常使用特殊设计的滤材，如聚丙烯滤纸等，这些滤材对超细颗粒具有较好的过滤效果。其次，高效滤材除尘器的过滤效率还受到过滤风速、烟尘度、烟尘成分等因素的影响。在较低的过滤风速下，过滤效率通常较高；烟尘浓度和烟尘成分的不同也会对过滤效率产生影响。根据一些实验和实际应用情况，高效滤材除尘器对焊接烟尘的去除效率可以达到 90%以上，甚至更高。故本项目除尘效率取 90%可行。

### 三、活性炭处理装置

受安装条件的限制，废气处理设施的实际尺寸参数可能会发生变化，在保障净化效果的前提下，废气处理设施的尺寸参数以实际安装为准，但活性炭吸附装置的设计参数和技术指标必须满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的基本要求。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求：

1、当废气中含有颗粒物含量超过 1 $\text{mg}/\text{m}^3$  时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。

2、过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

3、过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定。

4、治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。

5、治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T397-2007 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定。

6、应定期检测过滤装置两端的压差。

7、治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制。

8、吸附装置的净化效率不低于 90%。

活性炭吸附装置吸附了一定的污染物质后会逐渐失去吸附能力，当污染物去除小于设计值或出口浓度即将超过排放标准则应立即进行更换活性炭。根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的污染物浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

（1）车间内干式过滤+干式过滤+两级活性炭吸附系统：该套装置活性炭填装量为 9000kg，动态吸附量 10%，活性炭削减的非甲烷总烃平均浓度 74.2mg/m<sup>3</sup>，风量 48000m<sup>3</sup>/h，运行时间 4h/d。因此，该装置的活性炭更换周期为 63 天，年工作 250 天，则活性炭更换周期为每年 4 次。

（2）滤筒式除尘+一级活性炭吸附系统：该套装置活性炭填装量为 2400kg，动态吸附量 10%，活性炭削减的非甲烷总烃平均浓度 22.58mg/m<sup>3</sup>，风量 25000m<sup>3</sup>/h，运行时间 1h/d。因此，该装置的活性炭更换周期为 425 天，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，活性炭更换周期为每年 4 次。

（3）危废仓库两级活性炭装置：该套装置活性炭填装量为 300kg，动态吸附量 10%，活性炭削减的非甲烷总烃平均浓度 43.55mg/m<sup>3</sup>，风量 1500m<sup>3</sup>/h，运行时间 2h/d。因此，该装置的活性炭更换周期为 229 天，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，活性炭更换周期为每年 4 次。

（4）移动式两级活性炭吸附一体机：该套装置单台处理量为 2000m<sup>3</sup>/h，单台活性炭填装量为 200kg，总填装量为 800kg，动态吸附量 10%，活性炭削减的非甲烷总烃平均浓度 39.41mg/m<sup>3</sup>，风量 8000m<sup>3</sup>/h，运行时间 4h/d。因此，该装置的活性炭更换周期为 63 天，年工作 250 天，则活性炭更换周期为每年 4 次。

因此，本项目活性炭更换量为 50t/a。

本项目活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求，并在气体进出口的风管上设置有机物浓度检测装置，确定是否需要更换活性炭，最终更换方案需根据活性炭的使用情况确定，同时确保活性炭处理效率达到要求。更换的废活性炭委托资质单位处置满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）的相关要求。

本项目使用的干式过滤、活性炭吸附、滤筒式过滤、油雾净化、过滤等工艺操作方便，处理效果良好，经组合后能够有效处理本项目废气，且在现有厂区内以稳定运行多年，是《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ941-2018）废气防治可行技术，废气治理措施满足达标排放要求，是可行的。

### 1.3 排放口基本情况

表 4-5 本项目排气筒基本情况

排放口名称及编号	类型	地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	排放口温度/°C
		E	N			
P1 排气筒	一般排放口	120°31'27.06"	31°17'55.94"	22	1.2	25
P2 排气筒	一般排放口	120°31'26.77"	31°17'55.90"	20	1	25
P3 排气筒	一般排放口	120°31'29.06"	31°17'55.86"	15	0.3	25

### 1.4 大气防护距离与卫生防护距离

本项目无组织排放“无超标点”，因此，项目建成后无须设置大气环境防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的 4 行业主要特征大气有害物质条款：

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ $Q_c/C_m$ ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目生产车间均在一整栋厂房内，污染物排放速率以各工段无组织排放速率之和计。

表 4-6 无组织废气等标污染负荷

污染源位置	产生工段	污染物名称	排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	Pi	Kn (%)	排序
生产车间	/	颗粒物	0.049	0.45	0.108	55.6	1
生产车间	/	非甲烷总烃	0.173	2	0.086	44.4	2
Σpi			/	/	0.1964	100	/
Ki (%)			/	/	100	-	/

由表 4-6 可知,本项目最终选取无组织排放的颗粒物来计算本项目卫生防护距离,卫生防护距离初值采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)中 7.4 推荐的估算方法进行计算,具体计算公式如下:

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

式中:  $Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量, kg/h;

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, mg/m<sup>3</sup>;

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值, m;

$r$ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, m;

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离初值计算系数,根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别查取。

卫生防护距离所用参数和初值计算结果见表 4-6。

表 4-6 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	r (m)	$C_m$ (mg/Nm <sup>3</sup> )	$Q_c$ (kg/h)	L (m)
生产车间	颗粒物	2.9	470	0.021	1.85	0.84	35	0.45	0.049	3.58

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020):卫生防护距离初值小于 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;卫生防护距离初值大于或等于 100m,但小于 1000m 时,级差为 100m;卫生防护距离初值大于或等于 1000m,级差为 200m。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。根据上表计算结果,结合本项目颗粒物为混合物,可确定本项目实施后,卫生防护距离为以生产车间边界向外拓展 100m

的范围。经现场勘测，目前，该卫生防护距离内无居民点、学校、医院等公共设施及其他环境敏感目标，同时要求在周围地块的未来建设当中，防护距离内不应新建敏感点保护目标。

### 1.5 监测要求

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等规定的监测分析方法对全厂各种废气污染源和周边环境质量进行日常例行监测。

表4-7 大气监测计划一览表

监测点位置	监测项目	监测频率
P1	非甲烷总烃、TVOC	自动监测
	苯系物、颗粒物	每年一次
P2	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	每年一次
P3	非甲烷总烃	每年一次
厂界无组织监控	非甲烷总烃、TVOC、苯系物、颗粒物、锡及其化合物	每年一次
厂房（喷漆）外任意监控点	非甲烷总烃、TVOC	每年一次
监测期间的下风向环境敏感目标	非甲烷总烃、TVOC、苯系物、颗粒物/锡及其化合物	每年一次

综上所述，本项目排放非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、锡及其化合物等大气污染物，在企业严格落实各项污染防治措施的情况下，废气排放能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/ 4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值。本项目位于狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，项目所在地整体空气环境质量较好；项目地周边大多数为工业企业，厂界外 500 米范围内存在佳世达松园、金邻公寓等大气环境保护目标。本项目产生的主要污染物为有机物和颗粒物，毒性较小，且经厂内废气处理设施有效处理及自由沉降后对居民身体健康影响较小。因此，本项目建设对周边的环境影响较小。

## 2、废水

### 2.1 废水产生和排放情况

本项目用水主要是生活用水、地面清洗用水、切削液稀释用水、绿化用水。切削液以 1:5 兑稀后循环使用，定期更换后为危废处理；绿化用水全部损耗蒸干。本项目

产生的废水仅为生活污水、地面清洗废水。

①地面清洗废水

为了维持车间地面洁净，本项目定期进行车间地面清洗，清洗擦地工具产生地面清洗废水。本项目生产车间建筑面积为 7059.70 平方米，清洗用水量为 1t/d，年用水量为 300t/a，约 80%留在车间地面经自然蒸发后损失，剩余 20%作为生产废水排放。地面清洗废水年排放量为 60t/a，主要污染物为 COD、SS、石油类，其中 COD $\leq$ 400mg/L、SS $\leq$ 300mg/L、石油类 $\leq$ 10mg/L。

②生活污水：本项目员工 200 人，用水按 120L/人·d 计，用水时间以日计，年工作 250 天，则生活用水量为 6000t/a。排污系数按 0.8 计算，本项目办公生活污水排放总量为 4800t/a。生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，其中 COD $\leq$ 500mg/L、SS $\leq$ 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 45mg/L、TN $\leq$ 70mg/L、TP $\leq$ 8mg/L。

本项目地面清洗废水、生活污水均能够达到接管标准，经厂区总排口接管至市政管网，排入狮山水质净化厂处理。污水处理厂尾水满足《苏州特别排放限值标准》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入京杭运河。本项目废水产生和排放情况见表 4-9。

表 4-9 本项目废水产生和排放情况表

类别及编号	产生量 t/a	污染物名称	污染物产生量		处理措施	污染物接管量		去向	污染物排放量		去向
			浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
地面清洗废水	60	COD	400	0.0240	/	400	0.0240	狮山水质净化厂	30	0.0018	京杭运河
		SS	300	0.0180		300	0.0180		10	0.0006	
		石油类	10	0.0006		10	0.0006		1	0.0001	
生活污水	4800	COD	500	2.4000	/	500	2.4000		30	0.1440	
		SS	400	1.9200		400	1.9200		10	0.0480	
		氨氮	45	0.2160		45	0.2160	1.5	0.0072		
		总氮	70	0.3360		70	0.3360	10	0.0480		
		总磷	8	0.0384		8	0.0384	0.3	0.0014		

## 2.2 治理措施可行性

根据工程分析，本项目建设完成后，企业设置 1 个污水排口，1 个雨水排放口，实行雨污分流，新增生活污水排放量 4800t/a，生产废水 60t/a，接管狮山水质净化厂集中处理，主要污染因子为 COD $\leq$ 498.77mg/L、SS $\leq$ 398.77mg/L、氨氮 $\leq$ 44.44mg/L、TN $\leq$ 69.14mg/L、TP $\leq$ 7.90mg/L、石油类 $\leq$ 0.12mg/L，满足狮山水质净化厂的接管标准，处理达标后排入京杭运河。

### 依托污水处理厂可行性：

位于狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，项目地的污水管网已经铺设完成并接通；本项目生产废水不外排，生活污水可满足接管标准，因此本项目废水可以经市政污水管网排至狮山水质净化厂集中处理。

狮山水质净化厂现已建成处理规模 8 万 t/d，采用三槽交替式氧化沟工艺，出水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》(DB 32/1072-2018)、《苏州市特别排放标准》相应标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，尾水排入京杭运河。目前实际处理量约为 7.4 万 td。

### 本项目废水接管可行性分析：

水量：狮山水质净化厂已建成处理能力为 8 万 m<sup>3</sup>/d，目前污水实际接管量为 7.4 万 m<sup>3</sup>/d，剩余能力 6000m<sup>3</sup>/d。本项目接管污水量为 16.2t/d，远小于污水厂剩余能力，对狮山水质净化厂冲击较小。在水量上狮山水质净化厂能接纳本项目废水。

水质：狮山水质净化厂采用三槽交替式氧化沟工艺，出水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》(DB 32/1072-2018)、《苏州市特别排放标准》相应标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。狮山水质净化厂已安装在线监控设施，对排放口 pH、COD、氨氮、总磷等指标进行监控，并与高新区环保局进行了联网。本项目废水各项污染物指标均低于接管标准，且废水排放量较小，对狮山水质净化厂的处理工艺不会造成冲击负荷，故项目水质上接管可行。

时间性：本项目运行时，狮山水质净化厂早已开始投入运行，本项目废水排入污

水厂处理是可行的。

空间性：本项目位于狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，属于狮山水质净化厂服务范围。目前该区域管道铺设已经全部完成，本项目所在地的管网完善，完全可将项目废水排入污水厂处理。

综上所述，本项目产生的废水水质可达到接管标准，经厂区总排口接管排放至狮山水质净化厂集中处理是可行的。根据污水厂环境影响报告结论及批复，污水厂出水可达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）、《苏州市特别排放标准》相应标准、《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）中规定的标准要求，不会改变京杭运河的水质功能。因此，本项目污水经过污水处理厂达标处理后，对水环境影响小，纳污河道京杭运河的水质可维持现状。

### **2.3 监测要求**

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，在废水总排放口定期监测：在污水总排口取样监测，监测项目为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类，污染源监测频次为每年一次，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表一 B 级标准；在雨水排放口取样监测，监测项目为 pH、COD、SS，有雨水流动时按日监测，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2018）IV 类。

## 2.4 排放口基本情况

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生产废水	COD、SS、石油类	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	/	/	WS001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		/	/	/			

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值
1	WS001	120° 31' 26.98"	31° 17' 52.52"	4860	污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	生产时	狮山水质净化厂	pH	6~9(无量纲)
									COD	30mg/L
									SS	10mg/L
									石油类	1
									氨氮	1.5 (3) mg/L
									总氮	10mg/L
									总磷	0.3mg/L

## 3、噪声

### 3.1 噪声产生情况

本项目新增主要噪声设备为空压机、风机、热轧机组等，声级大多在 85dB(A)左右。新增设备 8h 工作时间运行，运行期间产生噪声。本项目噪声源强见表 4-13。

表 4-13 本项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		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	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产 厂房	空压机	/	/	85	合理布局、 基础减振、 建筑隔声	-21	23	10	13	62.72	昼间	20	42.72	10
2		冷冻机组	/	/	85		-30	23	10	4	72.96	昼间	20	52.96	10
3		前处理清洗线	/	/	80		16	7	2	13	57.72	昼间	20	37.72	16
4		喷涂线	/	/	80		-25	35	2	9	60.91	昼间	20	40.91	10
5		机加工设备	/	/	70		-11	-13	2	18	44.89	昼间	20	24.89	10
6		手工打磨机	/	/	70		16	10	2	13	47.72	昼间	20	27.72	10
7		室外	废气处理风机	/	/		70	16	7	13	/	/	昼间	/	70

注：以厂区中心为（0，0）点

### 3.2 噪声防治措施

为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①设备选型：尽量选用低噪声设备，采用性能好、生产效率高、噪声发生源强小的设备。

②合理布局：主要噪声污染产生源距离厂界均有一定距离，有效降低了噪声传播的强度。

③噪声防治：主要噪声设备采取隔声、消音、减振等降噪措施，主要生产设备为室内安装，采取较有效的减振措施。

④设备维护：定期对设备进行检修，防止不良工况下故障噪声的产生。

⑤加强厂区绿化：通过在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起到吸声降噪作用。

### 3.3 预测影响分析

本项目采用点声源几何发散衰减模式进行预测，噪声源至某一预测点的预测值用下式进行计算。

(1)噪声传播衰减计算公式

$$L_p = L_o - TL - \Delta L_r - M \cdot r / 100$$

式中： $L_p$ —室外受声点的声级，dB(A)；

$L_o$ —室内噪声源强，dB(A)；

TL—厂房围护结构的隔声量，普通厂房隔声量为10~15dB(A)，预测中取15dB(A)；

M—声波在大气中的衰减值，dB(A)/100m；

r—受声点距厂房外一米处的距离，m；

$\Delta L_r$ —距离衰减，dB(A)。

$$\Delta L_r = 10 \lg(r < l/\pi)$$

$$\Delta L_r = \lg \left\{ \frac{\arctg(\frac{1}{2})}{\frac{1}{2r} \times \arctg(\frac{1}{2r})} \right\} \quad (l/\pi \leq r \leq l)$$

$$\Delta L_r = 20 \lg(r > l)$$

其中，l为线声源长度。

(2)总声压级计算公式

各类噪声源对受声点的总贡献值  $Leqs$  为：

$$L_{eqs} = 10 \sum_{i=1}^n 10^{0.1Leqi}$$

预测噪声和环境背景噪声的叠加值  $L_{eqy}$  为：

$$L_{eqy} = 10 \lg \left[ 10^{0.1Leqs} + 10^{0.1Leqb} \right]$$

式中： $Leqi$  为第  $i$  个声源对受声点的声级贡献，dB

$Leqb$  为背景噪声值，dB

应用上述预测模式计算厂界的噪声排放声级，本次预测是在采取了噪声治理措施的基础上进行预测，厂界外声环境影响结果见表 4-14。

表 4-14 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1	53.3	/	53.3	/	65	55	35.19	/	53.37	/	0.07	/	达标	/
2	N2	56.9	/	56.9	/	65	55	35.32	/	56.93	/	0.03	/	达标	/
3	N3	53.4	/	53.4	/	65	55	41.97	/	53.71	/	0.31	/	达标	/
4	N4	53.8	/	53.8	/	65	55	39.24	/	53.95	/	0.15	/	达标	/

建设单位采取上述噪声污染防治措施后，主要噪声源降噪 20dB 左右，噪声污染防治措施是切实可行的。厂界处贡献值与本底值叠加后，噪声值比本底值虽略有上升，但能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准达标，对周围声环境影响较弱。

### 3.4 监测要求

企业需定期对厂界噪声监测，监测点位位于厂界四周 1 米处，每季度监测一次，每次监测 1 天，昼间监测 1 次，监测因子为等效 A 声级。

## 4、固体废物

### 4.1 固废产生情况

本项目产生的固体废物主要为边角料、废切削液、废机械油、废抹布、废一次性容器、废木材、废过滤棉、废活性炭、粉尘、废包装、废化学品容器、废机油桶、生活垃圾等。

边角料：本项目加工各类金属原料和零部件约 800t/a，其中 4% 产生边角料，因此

边角料产生量约为 32t/a，属于一般固废，外售综合利用；

废切削液：本项目切削液年用量 0.5t/a，使用时 1:5 兑稀，产生少量有机废气后产生废切削液 2.5t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理；

废机械油：本项目使用各类机械油共计 5.511t/a，生产过程消耗 20%，产生废机械油 4.41t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理；

洗枪废液：本项目使用香蕉水 5.15t/a，其中 30%清洗喷枪后密封收集作为危废处理，喷枪上附着水性漆约 0.02t/a，则产生洗枪废液 1.565t/a。

废抹布：本项目使用抹布蘸取清洗剂进行擦拭清洁，产生废抹布 0.015t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理；

废一次性容器：本项目调胶和调腻子过程使用一次性塑料容器，使用结束后产生废一次性容器 0.001t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理；

废木材：本项目使用木材进行产品包装过程中产生废木材，类比现有项目，废木材产生量约为 20t/a，属于一般固废，外售综合利用；

废过滤棉：根据工程设计资料，设备位于喷漆车间下方，过滤棉吸附污染物的同时将废漆渣一同收集，更换产生废过滤棉 1t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理；

废活性炭：根据前文活性炭更换量计算，本项目活性炭更换量为 50t/a，含有机物约 4.1t/a，因此产生废活性炭 54.1t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理；

粉尘：本项目干式过滤等粉尘随过滤材料更换后进入危废。滤筒式除尘器清灰产生的粉尘根据废气产生情况和除尘效率计，本项目产生粉尘 0.14t/a，属于一般固废，回用于腻子工段；

废包装、废化学品容器、废机油桶：本项目使用的化学品包装数量见表 4-15，不同规格包装重量及危废产生量见表 4-16。包装内部残留少量化学品，计入单个包装重量内。

表 4-15 本项目化学品包装数量一览表

名称	废油桶	208L 桶	10~20kg/L 桶	2~5kg/L 桶	瓶
润滑油	111				
主轴冷却油	29				
液压油	51				
切削液		2			
香蕉水			343		
乙醇					400
去渍油清洗剂			17		
黄腻子及固化剂				164	
原子灰及固化剂				61	
水性面漆			73		
面漆固化剂				67	
水性底漆			17		
底漆固化剂				14	
TSE 密封胶					53
润滑脂	4				
防锈油	1				
加工液	7				
冷却液	2				
合计	205	2	450	305	453

表 4-16 原料包装产废情况表

种类	废油桶		208L 桶	10~20kg/L 桶	2~5kg/L 桶	瓶
数量/个	196	9	2	450	305	453
单个重量/kg	4	20	20	2	1	0.1
总重量/t	0.964		0.0400	0.900	0.3050	0.0453
合计/t	0.964		1.2903			

综上，本项目产生废机油桶 0.964t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理；产生废化学品容器 1.2903t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理；

生活垃圾：本项目员工 200 人，员工日常生活产生生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾为 25t/a，由环卫部门处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其属于固体废物，给出判定依据及结果，见表 4-17。根据《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物鉴别标准》、《固体废物分类与代码目录》（2024 年），判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4-18。本项目最终固废处置情况见表 4-19。

表 4-17 本项目固废产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	铸件加工成型及试车	固态	金属	32	√	——	《固体废物鉴别标准一通则》
2	废切削液	铸件加工成型	液态	切削液、水、杂质	2.5	√	——	
3	废机械油		液态	基础油及添加剂	4.41	√	——	
4	洗枪废液	喷枪清洗	液态	香蕉水、涂料	1.565	√	——	
5	废抹布	铸件清洗、喷漆、整体组装、表面擦拭	固态	无纺布、杂质	0.015	√	——	
6	废一次性容器	腻子/胶水调配	固态	塑料、腻子/胶水	0.001	√	——	
7	废木材	包装	固态	木料	20	√	——	
8	废过滤棉	干式过滤	固态	过滤棉、有机物、废漆渣	1	√	——	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	54.1	√	——	
10	粉尘	除尘	固态	腻子颗粒物	0.14	√	——	
11	废化学品容器	原料使用	固态	塑料袋、塑料桶、化学品	1.2903	√	——	
12	废机油桶		固态	桶及机油	0.964	√	——	
13	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	25	√	——	

表 4-18 本项目危险废物产生情况表

固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	危险特性鉴别方法	种类判断		
						废物类别	废物代码	危险特性
废切削液	铸件加工成型	液态	切削液、水、杂质	2.5	《国家危险废物名录》(2021年版)	HW09	900-006-09	T
废机械油	铸件加工成型	液态	基础油及添加剂	4.41		HW08	900-249-08	T/I
洗枪废液	喷枪清洗	液态	香蕉水、涂料	1.565		HW06	900-404-06	T/I/R
废抹布	铸件清洗、喷漆、整体组装、表面擦拭	固态	无纺布、杂质	0.015		HW49	900-041-49	T/In
废一次性容器	腻子/胶水调配	固态	塑料、腻子/胶水	0.001		HW49	900-041-49	T/In
废过滤棉	干式过滤	固态	过滤棉、有机物、废漆渣	1		HW49	900-041-49	T/In
废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	54.1		HW49	900-039-49	T/In
废化学品容器	原料使用	固态	塑料袋、塑料桶、化学品	1.2903		HW49	900-041-49	T/In
废机油桶	原料使用	固态	桶及机油	0.964		HW08	900-249-08	T/I
边角料	铸件加工成型及试车	固态	金属	32		《固体废物分类与代码目录》(2024年)	S17	900-001-S17
废木材	包装	固态	木料	20	S17		900-009-S17	/
粉尘	除尘	固态	腻子颗粒物	0.14	S17		900-099-S17	/
生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	25	S64		900-009-S64	/

表 4-19 本项目固体废弃物处置情况表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	2.5	液态	1 个月	T	委托有资质的单位处理
2	废机械油	HW08	900-249-08	4.41	液态	1 个月	T/I	
3	洗枪废液	HW06	900-404-06	1.565	液态	1 个月	T/I/R	
4	废抹布	HW49	900-041-49	0.015	固态	7 天	T/In	
5	废一次性容器	HW49	900-041-49	0.001	固态	每天	T/In	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	1	固态	3 个月	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	54.1	固态	3 个月	T/In	
8	废化学品容器	HW49	900-041-49	1.2903	固态	每天	T/In	
9	废机油桶	HW08	900-249-08	0.964	固态	1 个月	T/I	
10	边角料	S17	900-001-S17	32	固态	每天	/	外售综合利用
11	废木材	S17	900-009-S17	20	固态	7 天	/	
12	粉尘	S17	900-099-S17	0.14	固态	3 个月	/	回用
13	生活垃圾	S64	900-009-S64	25	固态	每天	/	环卫处理

#### 4.2 处理处置情况

建设单位采用减量化、资源化、无害化的处理原则，对固废进行固废分类处理、处置：废切削液、废机械油、洗枪废液、废抹布、废一次性容器、废过滤棉、废活性炭、废化学品容器、废机油桶等危险废物交由有资质的单位处理，边角料、废木材外售综合利用，粉尘回用于生产，生活垃圾由环卫部门收集处理。

#### 4.3 暂存要求

根据企业固废暂存和转运情况，本项目危险废物最大储存量为 5 吨，活性炭更换时直接委托有资质的单位转运不储存，一般固废最大储存量为 1.46 吨，本项目危险品库设有 10m<sup>2</sup> 危废仓库，生产厂房内设有 35m<sup>2</sup> 一般固废仓库，能够满足本项目固废的暂存需求，做到分类收集、分类贮存，不与生活垃圾混合贮存，避免互相污染，甚至造成环境二次污染。

根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》，企业关于危险固废的管理和防治需做好以下几点：

①落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。

②规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。

③强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，

应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。

④落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。

⑤规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。

（1）本项目一般固废暂存区的设置按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置，具体需做到以下几点：

①贮存、处置场的建设类型，与将要堆放的一般固废的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为保障设施、设备正常运行，采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；

④加强监督管理，固废贮存、处置场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

（2）废物暂存及处置要求

企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。同时做到：

①警示标志牌要求：公开废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。

②危险废物贮存设施视频监控布设要求：企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

③编制固废应急预案：企业按《固废法》的要求编制固废应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容，并报相应环保部门备案。

## （2）危险废物贮存场所（设施）

本项目的危险废物收集后，放置在危险废仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

本项目的危险废物收集后，放置在危险废物暂存库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①危废仓库要独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口。

②在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》所示标签设置危险废物识别。仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，其他液态危废采用桶装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

③从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

④项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。危废仓库地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与墙裙脚(10cm-15cm)要刷环氧地坪，门口要设置围堰；防渗层设计：150mm厚 C15 混凝土作垫层，层中埋设 HPDE 锚固锁，顶面找平，上铺 1.5mm 双糙面 HPDE 膜，HPDE 膜与其下预置锚固锁紧密焊接，上铺 300mmC30 防渗混凝土，混凝土内加聚丙烯纤维，在其承重部分内铺设  $\phi 8@200 \times 200$  钢筋网片，设备部分预埋的地脚螺丝头距 HDPE 膜顶面的距离不得小于 50mm，地脚螺丝暴露在地面的部分尽可能用沥青封盖。防渗系数不大于 10<sup>-11</sup>cm/s。

环氧地坪设计：基面处理后涂刷封闭底漆，底漆采用环氧树脂底漆主剂：固化剂，调制均匀固化 10 分钟左右，用羊毛滚筒滚涂一遍，底漆主要是封闭基础层，封闭水汽及灰尘；填补处理：用环氧漆石英砂调制环氧砂浆，填补伸缩缝及破损处；批刮中层，上环氧树脂面漆。

⑤本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑥本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑦贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置泄漏液体收集装置(例如导流沟、收集池)；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置。

⑧项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

本项目危险废物暂存于密闭容器内，临时存放于指定的位置，不得露天堆放，本项目危险暂存的地坪符合防腐防渗要求，避免产生渗透、雨水淋溶及大风吹扬及外水入侵清洗等二次污染；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，建设项目产生的固

体废物均得到了妥善处置和利用，将不会对周围的环境产生影响，对外环境的影响可减至最低程度。

### （3）运输过程的污染防治措施

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物暂存区的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不兼容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

### （4）危险废物储存场所环境影响分析

①选址可行性分析项目位于苏州高新区，地质结构稳定，地震烈度为 VI 度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

②贮存能力可行性分析本项目危废产生量较小，根据产生量和暂存周期估算，危废暂存区能够满足项目危废暂存要求。

③危险废物运输过程的环境影响分析在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

④危险废物处置单位情况分析项目危险废物拟委托有资质单位处理，与其签订危废处理协议书，保证危险废物能够按照规范要求进行处置，不产生二次污染。

⑤对环境及敏感目标的影响项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存区防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

综上所述，本项目危废仓库和一般固废仓库做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育，对外环境影响较小。

## **5、地下水和土壤**

### **5.1 污染源**

本项目涉及生产车间、危险品库（含危废仓库）、事故池等，在日常运行时废气沉降和液态危险废物等泄漏可能会对土壤和地下水产生污染影响。

### **5.2 污染途径**

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。本项目主要排放污染物为有机物和颗粒物等，不涉及重点重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，厂区地面按要求进行防渗和硬化，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗：垂直入渗是指车间各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直入渗类影响存在于大多数产污企业中。本次项目涉及生产车间、危险品库、事故池等均按要求建设防渗防泄漏措施。首先从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，正常工况下，基本不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。

本项目所在区域为工业用地，厂房地面均设硬化；本项目地面清洗废水和生活污水由市政污水管网进入狮山水质净化厂污水处理厂集中处理，危废贮存于具有防渗措施的封闭房间内，从而切断污染物与土壤和地下水的接触。

本项目主要原材料为金属和涂料、清洗剂等，由于金属单质较为稳定，且项目不涉

及酸等腐蚀、溶解性溶剂的使用，因此项目重金属对地下水和土壤的影响几乎不存在。

③地面漫流：本项目设施均在厂房内，不存在地表漫流情景。

因此，本项目建成后可切断污染物与土壤和地下水的接触途径。

## 5.2 防范措施

本项目厂区防渗区应划分为重点防渗区和简单防渗区，防渗区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

表 4-20 分区防渗措施一览表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	生产厂房、危险品库（含危废仓库）、事故池	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
简单防渗区	办公楼等其他区域	一般地面硬化

## 5.3 跟踪监测

本项目土壤和地下水环境跟踪监测措施包括制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取防治土壤和地下水污染措施。

监测点位：监测点位布设在重点影响区 and 环境敏感目标附近；

监测因子：监测指标选择建设项目特征因子及污染重点污染物；

监测频次：项目投产运行后必要时监测一次。

上述监测结果应及时建立档案，如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

## 6、生态

本项目搬迁厂址位于狮山街道金庄街以北、福莱盈电子以西，新增用地面积  $10651.3m^2$ ，属于苏州国家高新技术产业开发区，项目用地为工业用地，按照园区规划进行土地开发，不突破园区规划范围，不存在产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的情况。

根据现场踏勘调查，本项目生态影响评价范围内无珍稀濒危动植物，无文物古迹保护单位。本项目在落实以下生态防护措施的前提下，对周边生态环境影响是可以接受的：

(1) 本项目应严格落实本次评价制定的分区防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

(2) 本项目制定完备的应急预案并严格执行，设置事故状态下的截留系统设置，当发生物料泄漏时，能够确保泄漏物料及时收集。降低对项目周围生态环境的影响。

(3) 本项目位于苏州国家高新技术产业开发区，项目产生的污染物均能实现达标排放或得到有效处置，本项目的建设不会导致周围重要生态功能保护区生态服务功能下降。

## 7、环境风险

对照《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》中内容，建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”，本项目环境风险按照明确顺序进行评价。

### 7.1 环境风险识别

#### (1) 风险物质识别

根据工程分析物质危险性识别，企业的原料及产品主要为合金材料、各类金属、切削液、润滑油等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据附录 B 表 B.1 以及表 B.2 的危险物质临界量，本项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表4-21 本项目风险物质情况

序号	风险物质名称	原料名称	含量/%	原料存储量/t	最大储存量/t	临界量/t	Q 值
1	油类物质	润滑油	/	0.1	0.1	2500	0.0008
2		主轴冷却油	/	0.1	0.1		
3		液压油	/	0.1	0.1		
4		润滑脂	/	0.01	0.01		
5		防锈油	/	0.016	0.016		
6		AD 加工液	/	0.832	0.832		
7		AD 冷却液	/	0.416	0.416		
8		废机械油	/	/	0.3675		
9	苯乙烯	黄膩子	15	0.1	0.015	10	0.0030
10		原子灰	15	0.1	0.015		
12	乙醇	乙醇	/	0.1	0.1	500	0.0002
13	CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液	/	/	/	1.016	10	0.1016
合计							0.1056

经计算，本项目 $Q=0.1056$ ，则 $Q<1$ 。

## (2) 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

### ①生产过程风险识别

本项目主要环境风险物质为油类物质和各种化学试剂中的风险成分，风险物质储存在瓶内或桶内，远离火源，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。

本项目原辅料在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，泄漏后的物料不及时收集，易挥发的物质有污染周边大气的风险；在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

### ②储运过程风险识别

项目所有原料运输均采用汽车陆路运输，潜在风险主要为原料、危险废物存储时包装破损产生物料漏撒或泄漏，原料在采用汽车运输时，运输人员未严格遵守有关运输管理规定，或发生车祸等导致液体泄漏、喷出，污染大气、土壤和水体。

### ③环境保护设施风险识别

本项目主要环境保护措施为有机废气回收装置和除尘装置，事故状态下环保措施失效造成超标排放。

因此，本评价主要对营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

## 7.2 典型风险事故类型

经过对企业生产经验和同类项目的类比调查、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和危险物质，确定企业可能引发或次生突发环境事件的情景为：泄漏、火灾、废气设施故障等事故。

本项目在储存、使用化学品过程中，若因操作不当或一些非人为的因素，可能导致物料的泄漏，危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水，有机物质挥发可能造成大气污

染，遭遇明火可能引起火灾、爆炸。本项目化学品为小容量的瓶装或桶装，发生泄漏事故的概率较小，在规范操作、加强管理的情况下，发生泄漏、火灾、爆炸的概率极小；本项目厂区应严格进行分区防渗并按要求建设防渗层，定期检查和维修，危险物质泄漏后不会通过地面裂隙污染地下水。

当有机溶剂泄漏遭遇明火发生火灾、爆炸事故时，不完全燃烧产生的CO排入空气中，对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响，但长期影响不大；事故废水处理不当经污水或雨水管道排入市政污水管网，可能对附近地表水体水环境质量产生的影响。本项目设200m<sup>3</sup>事故池，本项目事故废水能够拦截在厂区范围内，不会对地表水造成污染。

本项目有机废气回收装置事故状态下环保措施失效可能造成超标排放。建设方需要严格落实废气的污染防治措施，加强设备日常维护和检查，加强设备和车间内排风系统管理和养护，达到报告中要求的处理效率，一旦发生故障，立即停产检修。

通过加强对化学品和废气处理装置的管理，规范操作，发生事故时及时采取相应的风险防范措施和应急处置措施的前提下，本项目环境风险能够控制在可接受范围内。

### **7.3环境风险防范措施**

#### **一、火灾、爆炸事故的预防措施**

(1) 控制与消除火源：工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。使用防爆型电器。严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。安装避雷装置。转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。物料运输要请专门的、有资质运输单位，运用专用的设备进行运输。

(2) 严格控制设备质量及其安装质量：设备及其配套仪表选用合格产品。管道等有关设施应按要求进行试压。对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。电器线路定期进行检查、维修、保养。

(3) 加强管理、严格工艺纪律：严格执行我国颁布的《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》等有关法规，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。加强对职工的培训、教育和考核工作。关键防范措施、管理制度和操作方

法等应在相应场所公示。

(4) 安全措施：消防设施要保持完好。易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。采取必要的防静电措施。在施工期内要严格执行各项操作规程，避免扩建项目施工可能对现有项目带来的环境风险。

(5) 生产布局：本厂的生产危险单元要与邻厂的生产危险单元要有必要的防护距离，避免风险发生连锁反应。

## 二、废水事故风险防范措施

厂区实行严格的“清、污分流”。厂区所有雨水管道的排口和污水排口均设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水流出厂区。本项目设200m<sup>3</sup>事故池，事故废水收集管道可容纳约18m<sup>3</sup>事故废水，因此，本项目事故状态时可用容积为218m<sup>3</sup>。

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V1 + V2 - V3)_{\text{max}} + V4 + V5$$

注：(V1 + V2 - V3)<sub>max</sub> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1 + V2 - V3，取其中最大值。

V1——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。

V2——发生事故的储罐或装置及临近储罐或装置（最少3个）的消防水量，m<sup>3</sup>；

$$V2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q<sub>消</sub>——发生事故的储罐或装置及临近储罐或装置（3个）的同时使用的喷淋水量，m<sup>3</sup>/h；

t<sub>消</sub>——消防设施对应的设计消防历时，h；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

$$V5 = 10qF$$

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，hm<sup>2</sup>。

根据项目情况，分析该事故池是否满足全厂对事故应急的需要。若主厂房发生火灾，事故存储设施总有效容积计算如下：

事故：

①V1：根据现场资料，生产车间生产装置在事故状态下的最大泄漏量为 0.208m<sup>3</sup>；

②V2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的规定，生产厂房为丁类车间，面积为 3745m<sup>2</sup>，消防高度为 12.7m；事务栋为民用二级，面积为 731.64m<sup>2</sup>，消防高度为 20.1m；室外消火栓用水正常情况下按 20L/s 计算，室内消火栓用水正常情况下按 10L/s 计算，火灾延续时间 2 小时，计算出一次室外消防水量为 144m<sup>3</sup>，一次室内消防水量为 72m<sup>3</sup>。

危险品库为甲类，面积为 48m<sup>2</sup>，消防高度为 5m；室外消火栓用水正常情况下按 15L/s 计算，根据设计单位提供的资料，本项目室内不要求设置消火栓，火灾延续时间 2 小时，计算出一次室外消防水量为 108m<sup>3</sup>。

③V3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量为 0；

④V4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量为 0；

⑤V5：根据《苏州市海绵城市专项规划》（2017~2035），苏州市年平均降雨量 qa=1100mm，年平均降雨日数 130 天，平均日降雨量 q=1100÷130=8.46mm。发生事故时可能进入该收集系统的汇水面积约为未进海绵设施面积 87.33m<sup>2</sup>，V5=10×8.46×0.0087=0.736m<sup>3</sup>。

（3）事故储存能力核算（V 总）：

当生产车间或事务栋发生事故时：

事故池容积V=0.208+216-0+0+0.736=216.944m<sup>3</sup>，<218 m<sup>3</sup>，满足事故污水的储存要求。

当危险品库发生事故时：

事故池容积V=0.208+108-0+0+0.736=108.944m<sup>3</sup><218m<sup>3</sup>，满足事故污水的储存要求。

设置事故池收集系统时，应严格执行《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。事故废水经检测合格后可接管至污水处理厂处理，若监测不合格则作为危废处理。

### 三、废气事故风险防范措施

平时加强废气收集设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

**粉尘防爆：**本项目打磨粉尘属于可燃可爆性的粉尘，按照《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》AQ4273-2016 的规范要求设计除尘器采用滤筒式除尘器，主要有以下要求：

(1) 应按照设计规范的要求选用防爆装置。(2) 除尘器与进、出风管及卸灰装置的连接宜采用焊接，如采用法兰连接，应按照防静电措施要求进行导电跨接。(3) 除尘器滤袋应采用阻燃及防静电的滤料制作，滤袋抗静电特性应符合GB/T17919的要求，与滤袋相连接的金属材质构件（如滤袋框架、花板、短管等）应按照GB12158的要求采取防静电措施。(4) 除尘器应设置进、出风口风压差监测报警装置，除尘器安装或滤袋更换在不超过8h的使用期内应记录除尘器的进、出口风压的监测数值，当进、出口风压力变化大于允许值的20%时，监测装置应发出声光报警信号。(5) 除尘器的进风口宜设置隔爆阀及温度监测报警装置，当温度大于70℃时，隔爆阀应关闭，温度监测装置应发出声光报警信号。(6) 除尘器灰斗内壁应光滑，矩形灰斗壁面之间的夹角做圆弧化处理，灰斗落料壁面与水平面的夹角大于65°。(7) 滤筒式除尘器的清灰方式采用脉冲喷吹在线清灰方式。(8) 滤筒式除尘器的清灰参数（气流、气压、清灰周期、清灰时间间隔等）应按滤袋积尘残留厚度不大于1mm设定。(9) 滤筒式除尘器设置清灰压力监测报警装置，当清灰压力低于设定值时应发出声光报警信号。(10) 滤筒式除尘器清灰装置的清灰气源应采用经净化后的除水、脱油的气体，对于导电性粉尘宜采用氮气、二氧化碳气体或其他惰性气体作为清灰气源。(11) 除尘器灰斗下部应设锁气卸灰装置，卸灰工作周期的设计应使灰斗内无粉尘堆积。(12) 设置卸灰装置运行异常及故

障停机的监控装置，出现运行异常及故障停机状况时应发出声光报警信号。

**活性炭装置风险防范：**活性炭吸附装置收集管道中设置阻火器等安全设施，有效阻灭火焰蔓延，减少爆炸事故的发生概率和造成的损失：

①活性炭箱体的碳层及吸附排气口设置1个温度传感器，具备温度显示及超温声光报警装置；并安装阻火器。

②废气处理装置区域必须设置足够种类和数量的消防器材，另外，可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理火灾事故。

③在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为1次/小时。防止造成废气污染事故，具体监测方案需由进一步编制《突发环境事件应急预案》中专章制定。

④加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。

⑤由专人负责日常环境管理工作，制定了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

#### 四、储运设施风险防范措施

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险物质的管理，对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。一般工业固废仓库严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。

在仓库设置防止液体泄漏流失和扩散到环境的设施。按照化学品不同性质、灭火方法等进行了严格的分区分类和分库存放。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；仓库应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

#### 五、危废贮存场所风险防范措施

危险废物暂存场所必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范建设和维护使用，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。危险废物暂存场所应设置一定的截流措施，以便于危险废物泄漏的处理。在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距

离，防止发生连锁反应。危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好污染防范及事故应急措施。

#### **7.4应急管理制度**

工程实施后，建设单位应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业事业单位版）的要求编制事故应急救援预案内容，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施，并报所在地环境保护主管部门备案，同时定期组织开展培训和演练。应急预案应与上级突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

#### **7.5竣工验收内容**

为落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染设施与主体工程同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交竣工环保验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可投入运行。

#### **7.6环境风险评价结论**

项目通过采取上述措施可有效的应对突发性环境风险，从合理布局、分区防渗、危废转移、消防布置、张贴警示牌、定期检查仓库、强化管理，定期检查废气处理设备、人员培训等多方面进行防范，项目的环境风险可被接受

#### **9、电磁辐射**

本项目为数控特种加工机床制造项目，不涉及电磁辐射，不开展评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境		干式加工废气	颗粒物	自由沉降	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3	
		湿式加工废气	非甲烷总烃	油雾净化器*7		
		铸件、喷枪清洗废气	非甲烷总烃	车间内干式过滤*2级，干式过滤*2级，活性炭吸附箱*2级，22米排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1	
		喷漆、烘干废气	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物			
		刮腻子废气	非甲烷总烃、苯系物	滤筒式除尘器*1，活性炭吸附箱*1，20米排气筒	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1、表 3	
		手工打磨废气	颗粒物			
		组装擦拭废气	非甲烷总烃	移动式两级活性炭一体机*4		
		组装粘接废气	非甲烷总烃			
		锡焊废气	颗粒物、锡及其化合物	移动式烟尘净化器*2		
		危废仓库废气	非甲烷总烃	活性炭吸附箱*2，15米排气筒		
地表水环境		地面清洗废水	COD、SS、石油类	接管污水厂		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB8978-1996)
		生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷			
声环境	运营期间产生的噪声，通过隔声减振、合理布局等措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。					
电磁辐射	/					
固体废物	废切削液、废机械油、洗枪废液、废抹布、废一次性容器、废过滤棉、废活性炭、废化学品容器、废机油桶等危险废物交由有资质的单位处理，边角料、废木材外售综合利用，粉尘回用于生产，生活垃圾由环卫部门收集处理					
土壤及地下水污染防治措施	厂区内均设置为硬化地面；根据分区防渗原则，厂区内通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的防渗要求。					

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>企业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，采取原材料仓库、生产装置区与集中办公区分离，设置明显的标志；企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施。</p>
其他环境管理要求	<p>公司应制订定期日常巡检制度，定期培训和演练制度等。公司定期召开安全环保会议，定期组织员工进行环保风险及环境应急管理进行宣传和培训。同时与周边企业拟定应急互助协议，在发生环境风险事故时，其能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助，同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。</p> <p>本项目的环保工作应由专门的环保机构负责。项目建成后针对本期项目应设1~2名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责，具体负责制定环境管理方案和实施运行，负责厂内各项污染处理设施正常运行维护工作及各污染项目监测及监测数据的统计和整理工作，以防止污染事故的发生，负责与政府环保主管部门的联系与协调工作。</p> <p>“三同时”验收：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>制定环境管理文件及实施细则：根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的具体情况，努力向ISO14001环境管理体系及国家环保总局编制的同类行业清洁生产审核指南要求靠拢，制定环境管理文件和实施细则。</p> <p>依法向社会公开：企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；企业年度资源消耗量；企业环保投资和环境技术开发情况；企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；企业环保设施的建设和运行情况；企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；与环保部门签订的改善环境行为的资源协议；企业履行社会责任的情况；企业自愿公开的其他环境信息。</p>

## 六、结论

### 1、废气

本项目严格落实废气治理设施后，废气有组织和无组织排放能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），对空气环境的影响较小。

### 2、废水

本项目不产生工艺废水；地面清洗废水、生活污水均能够达到接管标准，经厂区总排口接管至市政管网后排入狮山水质净化厂集中处理。厂区污水排口排放废水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB8978-1996）表一A级标准；废水间接排放尾水能够达到《苏州特别排放限值标准》、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准，对京杭运河影响较小。

### 3、噪声

建设项目产噪设备有效治理后距离衰减后可确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。

### 4、固废

本项目固废零排放，不会对周围环境造成影响。

### 5、地下水和土壤

本项目在分区防控措施可行，可确保对地下水和土壤不利影响降到最小。

### 6、环境风险

本项目采取相关风险防范措施后项目发生的环境风险可控。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	TVOC	/	/	0	0.3959	0	0.3959	0.3959
		非甲烷总烃	0.344	0.344	0	0.4348	0.344	0.4348	0.0908
		苯系物	0.341	0.341	0	0.0145	0.341	0.0145	-0.3265
		颗粒物	0	0	0	0.0171	0	0.0171	0.0171
		二甲苯	0.341	0.341	0	0	0.341	0	-0.3410
	无组织	TVOC	/	/	0	0.0808	0	0.0808	0.0808
		非甲烷总烃	0.004	0.004	0	0.1643	0.004	0.1643	0.1603
		苯系物	0	0	0	0.0016	0	0.0016	0.0016
		颗粒物	0	0	0	0.0727	0	0.0727	0.0727
		锡及其化合物	0	0	0	0.00002	0	0.00002	0.00002
废水	废水量	58740	58740	0	4860	58740	4860	-53880	
	COD	3.022/0.432	3.022/0.432	0	2.4240/0.1458	3.022/0.432	2.4240/0.1458	-0.5980/-0.2862	
	SS	1.4/0.07	1.4/0.07	0	1.9380/0.0486	1.4/0.07	1.9380/0.0486	+0.5380/-0.0214	
	氨氮	0.21/0.0105	0.21/0.0105	0	0.2160/0.0072	0.21/0.0105	0.2160/0.0072	+0.0060/-0.0033	
	总氮	0/0	0/0	0	0.3360/0.0480	0/0	0.3360/0.0480	+0.3360/+0.0480	
	总磷	0.045/0.0121	0.045/0.0121	0	0.0384/0.0014	0.045/0.0121	0.0384/0.0014	-0.0066/-0.0107	

	石油类	0.035/0.035	0.035/0.035	0	0.0006/0.0001	0.035/0.035	0.0006/0.0001	-0.0344/-0.0349
一般工业 固体废物	废金属(丝)(边角料)	159.4	159.4	0	32	159.4	32	-127.4
	废焊条	1	1	0	0	1	0	-1
	废木材	45	45	0	20	45	20	-25
	废抹布	0.001	0.001	0	0	0.001	0	-0.001
	粉尘	0	0	0	0.14	0	0.14	0.14
	生活垃圾	32.4	32.4	0	25	32.4	25	-7.4
危险废物	废乳化液(废切削液)	2	2	0	2.5	2	2.5	0.5
	涂料废水	32	32	0	0	32	0	-32
	废水处理污泥	5	5	0	0	5	0	-5
	废活性炭	6.056	6.056	0	54.1	6.056	54.1	48.044
	空桶	3	3	0	0	3	0	-3
	废胶瓶	0.001	0.001	0	0	0.001	0	-0.001
	含油废水	4	4	0	0	4	0	-4
	废机械油	0	0	0	4.41	0	4.41	4.41
	废抹布	0	0	0	0.015	0	0.015	0.015
	废一次性容器	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	洗枪废液	0	0	0	1.565	0	1.565	1.565
	废过滤棉	0	0	0	1	0	1	1
	废化学品容器	0	0	0	1.2903	0	1.2903	1.2903
	废机油桶	0	0	0	0.964	0	0.964	0.964

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

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

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注释

本报告表附以下附图、附件：

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 苏州高新区规划图

附图 5 区域生态红线图

附图 6 与生态环境分区管控动态更新成果位置关系图

### 附件：

附件 1 项目备案证及登记信息单

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 企业 VOCs 清洁原料替代评估意见

附件 5 现有项目环保手续

附件 6 建设项目排水现场勘查意见书

附件 7 危废处置协议

附件 8 现状检测报告

附件 9 建设项目环境影响报告表主动公开证明

附件 10 承诺书

附件 11 重点事项告知单

附件 12 环评服务合同