

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：协易科技精机（中国）有限公司金属成型机床
生产项目

建设单位（盖章）：协易科技精机（中国）有限公司

编制日期：2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	协易科技精机（中国）有限公司金属成形机床生产项目		
项目代码	2112-320583-89-01-825743		
建设单位联系人	申长青	联系方式	13390852420
建设地点	昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号		
地理坐标	(<u>121</u> 度 <u>3</u> 分 <u>5.971</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>13</u> 分 <u>49.726</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3422 金属成型机床制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34；69 金属加工机械制造 342；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	昆山市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	昆行审备（2021）775 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	建筑面积 10958.39
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：省政府关于《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》的批复，苏政复[2018]49号 2、规划名称：《昆山市F04规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：昆山市人民政府 审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）》 《昆山市城市总体规划（2017-2035）》于2018年经江苏省人民政府以苏政复		

析	(2018) 49号文批复同意。《昆山市城市总体规划(2017-2035)》明确提出了昆山市城市化发展战略,即在总体规划的指导下,合理确定用地布局结构和地块规模,按照城市设计要求,组织有序的空间,创造优美的环境,逐步将昆山市建设成为长江三角洲地区现代制造业发达的工贸城市,具有江南水乡特色的生态园林城市。 《昆山市城市总体规划(2017—2035)》明确了昆山市城市职能: (1) 长江三角洲地区核心城市上海周边重要的制造业基地; (2) 苏锡常都市圈中连接苏沪的外向型经济发达的城市; (3) 昆山市域的政治、经济、文化、科技中心;适宜居住的现代化园林城市; (4) 适宜居住的现代化园林城市; (5) 苏南地区休闲度假、旅游观光基地之一。 根据《江苏省昆山市城市总体规划》(2017-2035年),昆山市的城市性质为全球性先进产业基地,毗邻上海都市区新兴大城市,现代化江南水乡城市。 本规划分为市域和城市集中建设区两个空间层次。 城市规划区范围为昆山市域,即昆山市行政辖区范围,总面积931.5平方公里,实现全域统筹。 城市集中建设区为苏昆太高速公路-苏州东绕城高速公路-娄江-昆山西部市界-机场路-昆山东部市界围合范围,面积480平方公里。其中老城区指东环城河-娄江-司徒街河-沪宁铁路-小虞河-娄江-叶荷河-北环城河围合范围,面积6.1平方公里。 本项目位于昆山市千灯镇石浦兴浦中路88号,本项目用地性质属于工业用地,位于相关产业园范围内,符合相关规划的要求。 2、与区域用地规划相符性分析 本项目位于昆山市千灯镇石浦兴浦中路88号,根据《昆山市城市总体规划(2017-2035年)》及昆山市F04规划编制单元控制性详细规划的规定,项目用地性质为工业用地。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此,本项目的选址符合昆山市用地规划的要求,与当地规划相容。项目选址合理。
---	---

其他符合性分析	1、与产业政策相符性 本项目为金属成型机床制造，未被列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）中规定的限制类、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本，苏政办发〔2015〕118号）中限制类、淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》限制类、禁止类、淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求禁止、淘汰和限制的产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），本项目属于允许类项目，因此，本项目符合国家和地方产业政策。 2、与太湖流域管理要求相符性 根据《江苏省太湖水污染防治条例》，太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸5公里区域、入湖河道上溯10公里以及沿岸两侧各1公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯50公里以及沿岸两侧各1公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。 根据《江苏省太湖水污染防治条例（修订）》（2018年5月1日起实施）第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷污染物的企业和项目，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）围湖造田；（八）违法开山采石，或这进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。 根据《太湖流域管理条例（2011）》： 第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，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、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改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1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改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。 本项目所在地位于太湖三级保护区，不位于太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，本项目不属于以上所列的禁止行为。项目无生产废水排放，厂区内实行雨污分流，生活污水经市政管网接管进污水处理厂，固废得到妥善处置，符合《江苏省太湖水污染防治条例（修订）》（2018年5月1日起实施）、《太湖流域管理条例（2011）》要求。 3、三线一单”相符性分析 表 1-1 建设项目“三线一单”相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td> 本项目位于昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态功能保护区为西南侧的淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区，本项目到其边界最近距离约 10.8km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 与本项目直线距离最近的江苏省生态空间管控区域为北侧的吴淞江两侧省级防护生态公益林，本项目到其边界最近距离 4.5km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内生态空间管控区域，不会导致昆山市辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）要求。 距本项目最近的生态红线保护目标吴淞江两侧省级防护生态公益林位于项目北侧约 4.5km 处，根据《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发〔2016〕121 号），本项目不在昆山市生态保护功能区一级管控区及二级管控区之内，因此，本项目的建设不违背《昆山市生态红线区域保护规划》要求。 </td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td> 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域大气环境中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达 </td></tr></table>			序号	内容	相符性	1	生态保护红线	本项目位于昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态功能保护区为西南侧的淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区，本项目到其边界最近距离约 10.8km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 与本项目直线距离最近的江苏省生态空间管控区域为北侧的吴淞江两侧省级防护生态公益林，本项目到其边界最近距离 4.5km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内生态空间管控区域，不会导致昆山市辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）要求。 距本项目最近的生态红线保护目标吴淞江两侧省级防护生态公益林位于项目北侧约 4.5km 处，根据《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发〔2016〕121 号），本项目不在昆山市生态保护功能区一级管控区及二级管控区之内，因此，本项目的建设不违背《昆山市生态红线区域保护规划》要求。	2	环境质量底线	根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域大气环境中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达
序号	内容	相符性										
1	生态保护红线	本项目位于昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态功能保护区为西南侧的淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区，本项目到其边界最近距离约 10.8km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 与本项目直线距离最近的江苏省生态空间管控区域为北侧的吴淞江两侧省级防护生态公益林，本项目到其边界最近距离 4.5km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内生态空间管控区域，不会导致昆山市辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）要求。 距本项目最近的生态红线保护目标吴淞江两侧省级防护生态公益林位于项目北侧约 4.5km 处，根据《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发〔2016〕121 号），本项目不在昆山市生态保护功能区一级管控区及二级管控区之内，因此，本项目的建设不违背《昆山市生态红线区域保护规划》要求。										
2	环境质量底线	根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域大气环境中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达										

		标规划，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域地表水环境中，昆山市集中式饮用水水源地水质均能达到水域功能要求的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，昆山市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，昆山市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类），昆山市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、吴淞江巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。本项目生活污水纳污水体为夏驾河，水质良好，与上年度相比，水质保持稳定。本项目产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，且本项目无生产废水产生，生活污水接管进市政污水管网，建设项目环境风险可控制在安全范围内。 声环境：现场监测昼夜区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。 本项目产生的废气量较少，对周围空气质量影响较小；本项目无生产废水排放，生活污水经市政管网进昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，处理达标后最终排入吴淞江，对周围环境影响较小；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，厂界噪声可达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。
3	资源 利用 上线	本项目新增用水 47.53 吨/年，新增用电 10 万千瓦时/年。折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020（水的折标系数为 1.896tce/万 t，电的折标系数为 1.229tce/万 kW·h）；用水量折算为等价标准煤 0.009t/a，用电量折算为当量标准煤为 12.29t/a，综上所述本项目总能耗折算为当量标准煤为 12.299t/a，由于本项目用电用水量较低，在供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线。
4	环境 准入 负面 清单	本项目不在《市场准入负面清单(2020 年版)》、《昆山市产业发展负面清单（试行）》范围内，不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》中，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订限制类、淘汰类，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》限制类、禁止类和淘汰类，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）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的禁止和限制项目。
根据表 1-1 分析，建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单（三线一单）要求。 4、与长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行）相符性分析 本项目与《长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行）》相符性分析内容见表 1-2。 1-2 项目与长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行）相符性分析		

序号	长江经济带发展负面清单	相符性分析
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》的过长江干线通道项目。	本项目属于金属成型机床制造项目，位于昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号，用地性质为工业用地。不在生态空间保护区域内。本项目不涉及港口建设，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色化工原料等高污染行业及严重过剩产能行业，因此符合“《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）”的相关要求。
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。	
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，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、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。	
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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以 的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	
6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及 民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 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 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产	

		能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	
	8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	
	9	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。	
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	
	11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	
	12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用（危险化学品目）中具有爆炸特性化学品的的项目。	
	13	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。	
	14	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。	
	15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
	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项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	
	17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、 胎等项目。	
	18	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。	
	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。	
	20	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。	
5、与挥发性有机物相关文件相符性			
项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表见下表。			
表 1-3 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表			
序号	文件	要求	相符性分析
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号文）	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	本项目水性喷涂废气经油幕除尘装置+活性炭吸附装置处理后，尾气由引风机通过 15m 高排

			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%。	气筒达标排放,符合相关要求。
	2	《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》,环大气[2017]121号	提高VOCs排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。	本项目为扩建项目,且本项目不属于高VOCs排放建设项目,本项目水性喷涂废气经油幕除尘装置+活性炭吸附装置处理后,尾气由引风机通过15m高排气筒达标排放,符合相关要求。
	3	挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策	末端治理与综合利用(十五)对于含低浓度VOCs的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目水性喷涂废气经油幕除尘装置+活性炭吸附装置处理后,尾气由引风机通过15m高排气筒达标排放,符合相关要求。
	4	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分,可以依照有关规定通过排污权交易取得。 十五、排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目为扩建排放挥发性有机物的项目,目前正在进行环境影响评价。本项目水性喷涂废气经油幕除尘装置+活性炭吸附装置处理后,尾气由引风机通过15m高排气筒达标排放,符合相关要求,操作人员均接受专业培训和培训,符合相关要求。
	5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	(四)包装印刷行业VOCs综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等VOCs治理,积极推进使用低(无)VOCs含量原辅材料和环境友好型技术替代,全面加强无组织排放控制,建设高效末端净化设施。强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶	本项目不使用高VOCs物料,本项目水性喷涂废气经油幕除尘装置+活性炭吸附装置处理后,尾气由引风机通过15m高排气筒达标排放,满足大气污染物特别排放

		剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。	限值。符合相关要求。
6	《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。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。 企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。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》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。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、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。	本项目不使用高 VOCs 物料，本项目水性喷涂废气经油幕除尘装置+活性炭吸附装置处理后，尾气由引风机通过 15m 高排气筒达标排放，满足大气污染物特别排放限值。各类危废在危废暂存区暂存后委托资质单位处置，不外排。符合相关要求。

	7	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 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；液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车； VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统； 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 VOCs 物料全部储存于密闭容器中，容器在非取用状态时加盖密闭，废气收集至活性炭吸附装置处理，且废气处理效率高于 80%
本项目符合挥发性有机物相关文件要求。 6、与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相符性分析 本项目产生的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施明确，各类固废均有合理利用的处置方案，实现固废“零”排放，不涉及副产品。本项目危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中的相关要求，且设有环境风险防范措施。因此本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）的要求。 7、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）相符性分析 根据省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）可知，本项目属于其中的“工程机械整机制造和零部件加工企业”，项目使用的清洗剂应符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》				

	的通知（苏大气办[2021]2号）表1-3工程机械整机制造业低VOCs含量原辅料含量限值（水性涂料底漆$\leq 250\text{g/L}$，面漆$\leq 300\text{g/L}$）。 根据企业提供的《水性双组份聚氨酯面漆及固化剂 VOCs 检测报告》、《水性双组份聚氨酯底漆及固化剂 VOCs 检测报告》，本项目使用的面漆 VOCs 含量为 165g/L、底漆 VOCs 含量为 236g/L。 综上，本项目使用的水性底漆和水性面漆均符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2 号）的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 协易科技精机（中国）有限公司成立于 2002 年 08 月 22 日，位于昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号。经营范围为：电子元器件与机电组件设备、机械设备、模具的制造；金属成型机床制造及维修服务；销售自产产品，从事与本企业生产同类产品、钢材、金属制品的商业批发及进出口业务，并提供售后和技术服务。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 2002 年 10 月，经昆山市环境保护局批准，在昆山市石浦镇申家村进行建设生产，设计生产能力年销售收入 2000 万美元。实际建设情况为：在昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号投资 1700 万美元，年产电子专用设备 500 台。该项目已于 2019 年 04 月完成自主验收。 2019 年 6 月，经昆山市环境保护局批准（昆环建[2019]1535 号），昆山恒景昌精密机械有限公司租赁协易科技精机（中国）有限公司的标准厂房从事生产经营活动，租赁厂房建筑面积 12000m²。批复产能为年产金属成形机床 400 台。该项目已于 2019 年 8 月完成自主验收。 2020 年 1 月，协易科技精机（中国）有限公司通过登记备案对昆山恒景昌精密机械有限公司进行吸收合并，备案号 202032058300000181。合并后协易科技精机（中国）有限公司生产规模为：年产电子专用设备 500 台、金属成形机床 400 台。 因市场发展需要，协易科技精机（中国）有限公司（内资）拟投资 10000 万元，于昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号的自有厂房内，以《昆山恒景昌精密机械有限公司新建项目》为基础进行扩建。项目建成后，预计新增年生产金属成形机床 400 台。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关要求，本项目为金属成型机床制造，属于“三十一、通用设备制造业 34；69 金属加工机械制造 342；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”小类，应该编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制了该项目环境影响报告表。 2、项目概况 项目名称：协易科技精机（中国）有限公司金属成形机床生产项目 建设单位：协易科技精机（中国）有限公司 建设地点：昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号 建设性质：扩建
------	---

经营范围：电子元器件与机电组件设备、机械设备、模具的制造；金属成型机床制造及维修服务；销售自产产品，从事与本企业生产同类产品、钢材、金属制品的商业批发及进出口业务，并提供售后和技术服务。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

总投资和环保投资情况：本项目总投资 10000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 0.5%。

劳动定员：200 人，本项目不新增员工。

工作制度：年工作 300 天，实行一班制（每班工作 8 小时），年运营 2400 小时。厂区不提供食宿。

3、地理位置及平面布置

项目周边环境关系见附图 2，本项目位于昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号，项目东侧为机场路；南侧为园东路；西侧为爱德夏汽车零部件（昆山）有限公司；北侧为玉溪东路。距离本项目最近的敏感点为北侧约 190 米处的东方玉园。

本项目在现有厂房内进行生产，具体情况详见厂区平面布置图（附图 3）。

4、产品方案

主要产品及产量见表 2-1。

表 2-1 主要产品及产量

序号	工程名称	产品名称	设计能力（年产量）			年运行时数
			扩建前	扩建后	增减量	
1	生产车间	金属成型机床	400 台	800 台	+400 台	2400h

5、主要设备

项目设备清单见表 2-2。

表 2-2 主要设备清单

名称	规格/型号	数量			备注
		扩建前（台/套）	扩建后扩建前（台/套）	增减量扩建前（台/套）	
搪铣床	--	3	4	+1	--
搪床	--	5	7	+2	--
铣床	--	1	3	+2	--
磨床	--	1	3	+2	--
锯床	--	2	3	+1	--
车床	--	1	3	+2	--
清洗机	--	1	1	0	--
打磨机	--	3	5	+2	--
30/10T 吊车	--	3	4	+1	--
30/15T 吊车	--	2	2	0	--

60/20T 吊车	--	1	1	0	--
20/120T 吊车	--	1	1	0	--
3T 悬臂吊	--	8	9	+1	--
加油机	--	2	2	0	--
低温冷冻机	--	1	1	0	--
空压机	--	2	2	0	--
发电机	--	1	2	+1	--
油幕除尘+活性炭吸附装置	--	2	2	0	--
旋风除尘器	--	1	1	0	--
油幕除尘装置	--	1	1	0	--

6、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料及用量

名称	重要组分、规格、指标	年耗量（t/a）			储存方式	备注
		扩建前	扩建后	增减量		
机架	--	8000	12000	+4000	堆放	--
冲头	--	200	350	+150	堆放	--
曲轴	--	350	600	+250	堆放	--
大齿轮	--	1500	2500	+1000	堆放	--
水性涂料	--	15	95	+80	桶装	--
切削液	--	4.5	9	+4.5	桶装	--
润滑油	--	6.5	13	+6.5	桶装	--
清洗剂	--	0.3	0.6	+0.3	桶装	--
抹布	--	36	72	+36	袋装	--
矿物油	--	2.5	5	+2.5	桶装	--

表 2-4 主要原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
切削液	无色或淡黄色液体，为水溶性物质，具有弱碱性，挥发性较低，不易燃，不易爆，无腐蚀性	不易燃	无
水性涂料（面漆）	哑光或亮光光泽，PH 值：7.0-10.0，均匀粘稠的液体，沸点>95℃，密度：1.3-1.5g/ml，溶于清水	--	略有毒性
水性涂料（底漆）	涂料不燃不爆，无毒无味。涂层具有优异的防腐性能。耐盐雾、盐水、耐油性好，对黑金属、铝合金等底材有极佳的附着力，与水性聚氨酯面漆配合兼顾防腐蚀、装饰性。	--	--
清洗剂	主要成分为硅酸盐（30~50%）、碳酸盐（20~35%）、碱盐（10~20%），pH 值：12.5±0.5（1%），颜色微白。	--	对眼睛、呼吸系统、皮

						肤有刺激性，吞入有害健康	
矿物油	无色半透明油状液体，无荧光，冷时无臭、无味，加热时略有石油样气味，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化。					--	无
7、项目建设内容组成							
项目内容建设组成见下表							
表 2-5 项目建设内容组成表							
类别	建设名称		设计能力			备注	
			扩建前	扩建后	增减量		
主体工程	生产车间		建筑面积 12000m ²	建筑面积 12000m ²	--	其中包括生产区、仓库区	
公用工程	给水	生活用水	6000t/a	6000t/a	0	由市政自来水管网直接供给	
		湿式打磨用水	0.03 t/a	0.06t/a	+0.03t/a		
		清洗用水	6 t/a	12 t/a	+6t/a		
		机加工用水	31.5 t/a	63t/a	+31.5 t/a		
		喷涂池用水	10 t/a	20 t/a	+10t/a		
	排水	生活污水	4800t/a	4800t/a	0	由市政污水管网排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	
	供电		50 万 kWh/a	60 万 kWh/a	+10 万 kWh/a	市政电网	
	绿化		--	--	--	--	
环保工程	生活污水		4800t/a	4800t/a	0	纳入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，达标排放	
	噪声		降噪 25dB（A）	降噪 25dB（A）	--	依托现有建筑物墙体	
	废气	打磨机去毛刺粉尘	旋风除尘设备 1 套	旋风除尘设备 1 套	--	达标排放	
		砂纸去毛刺粉尘	油幕除尘装置 1 套	油幕除尘装置 1 套	--	达标排放	

		水性喷涂废气	油幕除尘+活性炭吸附装置 2 套	油幕除尘+活性炭吸附装置 2 套	--	达标排放
	固废	生活垃圾	若干个垃圾桶	若干个垃圾桶	--	环卫部门统一收集处理
		一般工业固废	30m ² 固废暂存区	30m ² 一般固废堆场	--	委托专业单位处理
		危险废物	80m ² 危废仓库	80m ² 危险废物暂存点	--	委托有资质单位处理

8、环保投资

项目环保投资 50 万元，占总投资的 0.5%，具体环保投资情况见表 2-6。

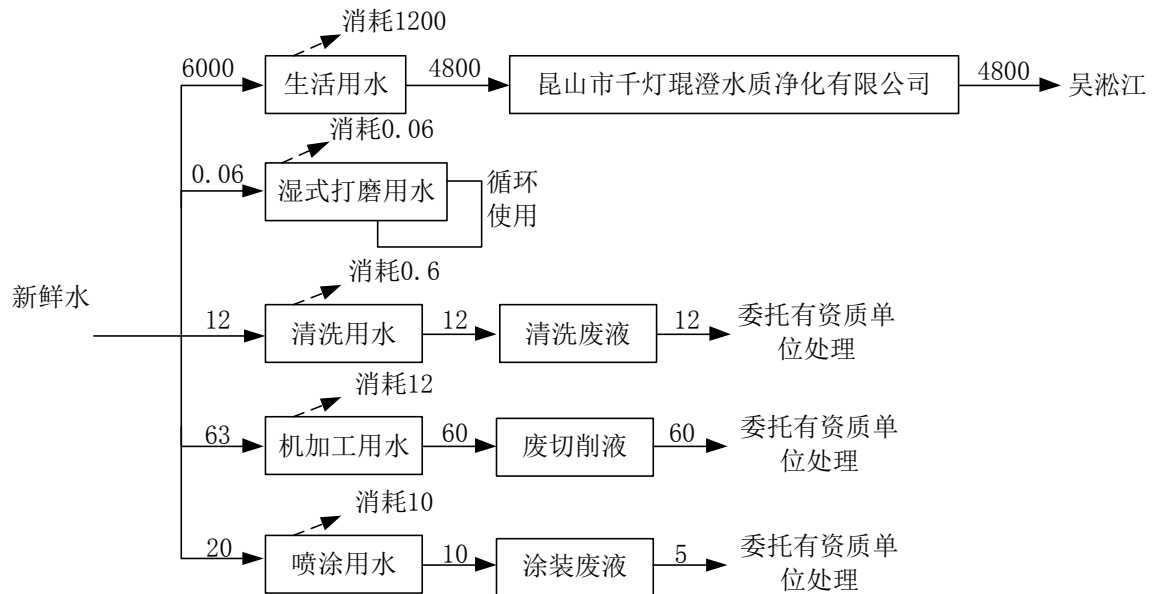
表 2-6 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设备名称	环保投资 (万元)	处理效果
1	废水	依托现有污水管网、阀门等	—	达标排放
2	废气	油幕除尘、活性炭吸附装置、排气筒、排风扇等	35	达标排放
3	噪声	隔声、消声、减振	5	厂界噪声达标排放
4	固废	固废分类收集	10	零排放
合计		合计	50	—

9、营运期水量平衡

建设项目用水主要为湿式打磨用水、清洗用水、机加工用水、喷涂用水。

本项目不新增员工个，生活污水量不会增加。



1、生产加工工艺流程

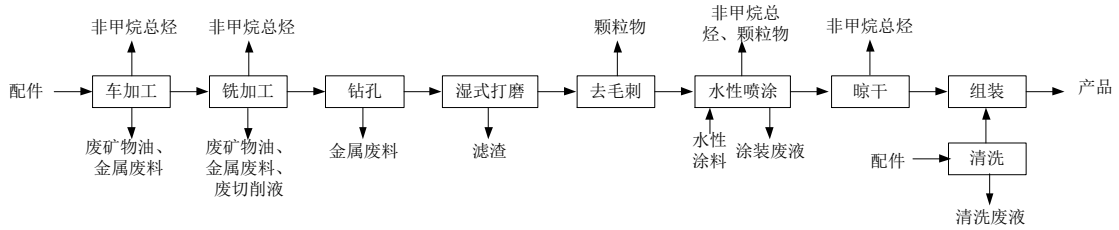


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

车加工：部分外购配件利用车床进行车加工，该过程产生少量的金属废料、废矿物油（润滑油、矿物油）、非甲烷总烃、噪声。

铣加工：利用铣床对配件进一步加工，该过程产生少量的金属废料、废矿物油（润滑油、矿物油）、废切削液、非甲烷总烃、噪声。

钻孔：利用搪床对工件进行钻孔处理，该过程产生少量的金属废料、噪声。

湿式打磨：利用湿式磨床对工件边缘进行打磨，加水进行湿式打磨，打磨用水过滤后循环使用，该过程产生少量的滤渣、噪声。

去毛刺：对工件表面粗糙部位进行去毛刺处理，分为打磨机去毛刺和工人用砂纸打磨去毛刺两种，该部分产生少量的颗粒物。

水性喷涂：将产品转移至密闭喷房内对其表面进行水性喷涂，项目设 1 个喷房，工人手持喷枪将水性涂料喷至产品表面，喷涂产生的逸散漆雾通过重力沉降，由喷房底部设置的水池捕集，水性喷涂产生的废气（VOCs、颗粒物）由配套设置集气系统收集后接入“油幕除尘装置+活性炭吸附装置”处理，处理达标后经 1 根 15 米高排气筒（1#）排放，该过程产生少量的 VOCs、颗粒物、涂装废液。

晾干：水性喷涂完成后将工件放置在喷房内进行自然晾干，该过程产生少量 VOCs。

清洗：部分离合器部件需要使用清洗剂与水按照 1:20 的比例混合后对其表面油污进行清洗，清洗位于单独密闭清洗设备内，清洗方式为水喷淋式，无后道水洗工序，清洗用水过滤后循环使用，每两个月更换一次，该过程产生清洗废液。

组装：将所有的配件组装在一起，组成产品。

主要产污环节：

表 2-7 本次扩建项目新增产污情况一览表

序号	污染物类别	污染物名称	污染源	污染因子
1	废气	切削液、润滑油挥发废气、水性喷涂废气、晾干废气	切削液、润滑油挥发、水性涂料挥发	非甲烷总烃
		去毛刺废气、水	去毛刺、水性喷	颗粒物

		性喷涂废气	涂	
2	噪声	设备噪声	运行设备	等效连续 A 声级
3	固废	金属废料	车铣加工	--
		金属滤渣	湿式打磨	
		废报包装材料	原料使用、产品包装	
		废切削液	铣加工	
		废矿物油	车加工	
		废包装桶	原料使用	
		清洗废液	清洗	
		漆渣	水性喷涂	
		涂装废液	水性喷涂	
		废过滤网、过滤棉	废气处理	
		废抹布	设备、产品擦拭	
		废活性炭	废气处理	
		生活垃圾	员工生活	

1、企业现有情况

协易科技精机（中国）有限公司成立于 2002 年 08 月 22 日，位于昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号。经营范围为：电子元器件与机电组件设备、机械设备、模具的制造；金属成型机床制造及维修服务；销售自产产品，从事与本企业生产同类产品、钢材、金属制品的商业批发及进出口业务，并提供售后和技术服务。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2002 年 10 月，经昆山市环境保护局批准，在昆山市石浦镇申家村进行建设生产，设计生产能力年销售收入 2000 万美元。实际建设情况为：在昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号投资 1700 万美元，年产电子专用设备 500 台。该项目已于 2019 年 04 月完成自主验收。

2019 年 6 月，经昆山市环境保护局批准（昆环建[2019]1535 号），昆山恒景昌精密机械有限公司租赁协易科技精机（中国）有限公司的标准厂房从事生产经营活动，租赁厂房建筑面积 12000m²。批复产能为年产金属成形机床 400 台。该项目已于 2019 年 8 月完成自主验收。

2020 年 1 月，协易科技精机（中国）有限公司通过登记备案对昆山恒景昌精密机械有限公司进行吸收合并，备案号 202032058300000181。合并后协易科技精机（中国）有限公司生产规模为：年产电子专用设备 500 台、金属成形机床 400 台。

因市场发展需要，协易科技精机（中国）有限公司（内资）拟投资 10000 万元，于昆山市千灯镇石浦兴浦中路 88 号的自有厂房内，以《昆山恒景昌精密机械有限公司新建项目》为基础进行扩建。项目建成后，预计新增年生产金属成形机床 400 台。

协易科技精机（中国）有限公司建设历程如下表：

表 2-8 现有环评及验收情况

序号	项目名称	建设内容	环评办理及竣工验收情况	实施现状
1	《协易科技精机（中国）有限公司》（报告表）	年产电子专用设备 500 台	2002 年 10 月 08 日通过环保审批，并于 2019 年 04 月完成竣工环境保护验收	已实施
2	《昆山恒景昌精密机械有限公司新建项目》（报告表）	年产金属成形机床 400 台	2019 年 07 月 21 日通过昆山市环境保护局的审批（昆环建[2019]1535 号），并于 2019 年 08 月完成竣工环境保护验收	已实施
3	《协易科技精机（中国）有限公司合并昆山恒景昌精密	将“昆山恒景昌精密机械有限公司”合并至“协易科技精机（中国）有限公司”	无需验收	已实施

	机械有限公司 项目》					
现有项目产品方案见表 2-9，原辅料消耗见表 2-10。						
表 2-9 现有项目产品方案						
序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力	年运行时数		
1	生产车间	金属成形机床	400 台	2400 小时/年		
表 2-10 现有项目原辅料消耗一览表						
类别	名称	重要组分、规格、指标	年用量	运输及来源	包装方式	储存方式
原料	机架	--	8000t	外购，车运	--	专门仓库储存
原料	冲头	--	200t	外购，车运	--	专门仓库储存
原料	曲轴	--	350t	外购，车运	--	专门仓库储存
原料	大齿轮	--	1500t	外购，车运	--	专门仓库储存
原料	水性涂料	--	15t	外购，车运	--	专门仓库储存
原料	切削液	--	4.5t	外购，车运	--	专门仓库储存
原料	润滑油	--	6.5t	外购，车运	--	专门仓库储存
原料	清洗剂	--	0.3t	外购，车运	--	专门仓库储存
原料	抹布	--	36t	外购，车运	--	专门仓库储存
原料	矿物油	--	2.5t	外购，车运	--	专门仓库储存
表 2-11 现有项目主要设备清单						
序号	设备名称	型号	数量（台）	备注		
1	搪铣床	--	3	--		
2	搪床	--	5	--		
3	铣床	--	1	--		
4	磨床	--	1	--		
5	锯床	--	2	--		
6	车床	--	1	--		
7	清洗机	--	1	--		
8	打磨机	--	3	--		
9	30/10T 吊车	--	3	--		
10	30/15T 吊车	--	2	--		
11	60/20T 吊车	--	1	--		
12	20/120T 吊车	--	1	--		
13	3T 悬臂吊	--	8	--		
14	加油机	--	2	--		
15	低温冷冻机	--	1	--		
16	空压机	--	2	--		
17	发电机	--	1	--		
18	油幕除尘+活性炭吸附装	--	2	--		

	置			
19	旋风除尘器	--	1	--
20	油幕除尘装置	--	1	--

2、现有项目生产工艺流程

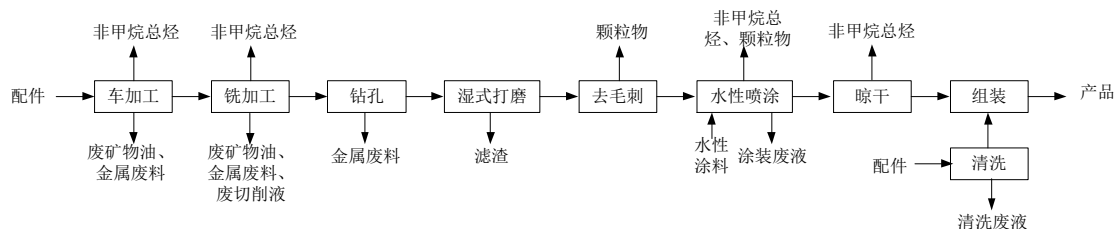


图 2-3 工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

车加工：部分外购配件利用车床进行车加工，该过程产生少量的金属废料、废矿物油（润滑油、矿物油）、非甲烷总烃、噪声。

铣加工：利用铣床对配件进一步加工，该过程产生少量的金属废料、废矿物油（润滑油、矿物油）、废切削液、非甲烷总烃、噪声。

钻孔：利用搪床对工件进行钻孔处理，该过程产生少量的金属废料、噪声。

湿式打磨：利用湿式磨床对工件边缘进行打磨，加水进行湿式打磨，打磨用水过滤后循环使用，该过程产生少量的滤渣、噪声。

去毛刺：对工件表面粗糙部位进行去毛刺处理，分为打磨机去毛刺和工人用砂纸打磨去毛刺两种，该部分产生少量的颗粒物。

水性喷涂：将产品转移至密闭喷房内对其表面进行水性喷涂，项目设 1 个喷房，工人手持喷枪将水性涂料喷至产品表面，喷涂产生的逸散漆雾通过重力沉降，由喷房底部设置的水池捕集，水性喷涂产生的废气（VOCs、颗粒物）由配套设置集气系统收集后接入“油幕除尘装置+活性炭吸附装置”处理，处理达标后经 1 根 15 米高排气筒（1#）排放，该过程产生少量的 VOCs、颗粒物、涂装废液。

晾干：水性喷涂完成后将工件放置在喷房内进行自然晾干，该过程产生少量 VOCs。

清洗：部分离合器部件需要使用清洗剂与水按照 1:20 的比例混合后对其表面油污进行清洗，清洗位于单独密闭清洗设备内，清洗方式为水喷淋式，无后道水洗工序，清洗用水过滤后循环使用，每两个月更换一次，该过程产生清洗废液。

组装：将所有的配件组装在一起，组成产品。

3、现有项目主要污染物产生、治理及排放

（1）废气

现有项目废气主要包括：切削液、润滑油挥发废气（以非甲烷总烃计）、打磨机去毛刺和人

工砂纸去毛刺产生的废气（以颗粒物计）、水性喷涂产生的废气（以非甲烷总烃和颗粒物计）、晾干废气（以非甲烷总烃计）。

表 2-11 现有项目废气一览表

类别	位置	污染物名称	工段	产生量 t/a	排放量
有组织	生产车间	非甲烷总烃	水性喷涂、 晾干	0.72	0.036
		颗粒物		0.72	0.036
			去毛刺	0.191	0.0191
无组织	生产车间	非甲烷总烃	车铣加工	0.11	0.11
			水性喷涂、 晾干	0.03	0.03
		颗粒物	水性喷涂	0.03	0.03
			去毛刺	0.00975	0.00975

（2）废水

现有项目机加工过程中使用切削液兑水产生废切削液，清洗过程中产生清洗废液分别收集后委托有资质单位处置，水性喷涂水池用水无外排，因此，现有项目无生产废水排放。

现有项目全厂排放生活污水 4800t/a，生活污水由市政污水管网接入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18 GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/DB32/1072-2007）表 2 标准后排入吴淞江。对环境影响较小。

（3）噪声

现有项目噪声主要为为搪铣床、搪床、铣床、锯床等设备运行时产生的噪声，噪声值在 70-85dB（A）之间，经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

（4）固废

现有项目产生的各类固体废物，根据其不同的种类和性质，分别采取交由专业单位处理、有资质单位处置或由环卫部门清运，无外排，不产生二次污染。对当地环境不造成影响。

表 2-12 现有固体废物产生情况及处置措施

序号	名称	类别	产生量 (t/a)	性状	处理方案
1	生活垃圾	一般固废	25	固	环卫部门定时清运
2	金属废料	一般工业固废	368	固	专业单位处理
3	滤渣		0.01	固	
4	废包装材料		50	固	
5	废包装桶	危险废物	8	固	有资质单位处理
6	清洗废液		6	液	

7	废切削液		30	液		
8	废矿物油		5	液		
9	漆渣		6	固		
10	涂装废液		5	液		
11	废活性炭		18.7	固		
12	废过滤网、过滤棉		2	固		
13	废含油抹布		36	固		混入生活垃圾后定期由环卫部门清运
4、污染物排放总量						
污染物排放总量与控制指标对照情况见表 2-13。						
表 2-13 现有项目污染物排放量 （单位：t/a）						
类别		污染物名称	现有项目			全厂排口 总排放量
			产生量	削减量	排放量	
废气	有组织排放	非甲烷总烃	0.72	0.684	0.036	0.036
		颗粒物	0.911	0.8559	0.0551	0.0551
	无组织排放	非甲烷总烃	0.14	0	0.14	0.14
		颗粒物	0.03975	0	0.03975	0.03975
废水		水量	4800	0	4800	4800
		COD	1.92	0	1.92	1.92
		SS	1.44	0	1.44	1.44
		氨氮	0.144	0	0.144	0.144
		TP	0.0192	0	0.0192	0.0192
		金属废料	368	368	0	0
		滤渣	0.01	0.01	0	0
		废包装材料	50	50	0	0
		废包装桶	8	8	0	0
		清洗废液	6	6	0	0
		废切削液	30	30	0	0
		废矿物油	5	5	0	0
		漆渣	6	6	0	0
		涂装废液	5	5	0	0

		废活性炭	18.7	18.7	0	0
		废过滤网、过滤棉	2	2	0	0
		废含油抹布	36	36	0	0
	4、现有项目存在的主要环保问题及解决方案 现有项目已通过环保竣工自主验收，目前未出现过环保事故，也无群众环保投诉。本项目建设完成后应立即完成竣工环境保护验收。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境

1) 大气环境质量标准

本项目 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准，具体标准值详见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》标准

mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
CO	日平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
TSP	年平均	0.2	
	日平均	0.3	
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准 2.0mg/m ³		

2) 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年度，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧和 PM_{2.5}。

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平

均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。					
表 3-2 区域空气质量现状评价表					
评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	0.00	达标
NO ₂	年平均浓度	33	40	0.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	49	70	0.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30	35	0.00	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1300	4000	0.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	164	160	0.02	超标
根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：2020 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O ₃ 。					
为改善昆山市环境空气质量情况，根据《昆山市“十三五”生态环境保护规划》昆山市将大力推进能源结构调整：落实煤炭消费总量控制和目标责任管理制度，严控煤炭消费总量、特别是非电力行业的煤炭消费总量，降低煤炭消费比重；加大非化石能源的开发利用。抓好工业和生活废气治理：强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用。加强道路和施工扬尘综合整治：全面推行建筑工地“绿色施工”，重点加强对渣土车、市政道路维修、拆迁工地等环节的监管；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，执行更高的道路保洁作业规范标准。搞好流动源污染控制：加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务；严格黄标车通行管理，扩大黄标车限行区域至全市建成区；提升燃油品质。建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，并根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。 根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污					

染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对。

2、水环境质量

本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》：

（1）集中式饮用水源地水质

2020 年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

（2）主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、吴淞江、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

（3）主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

（4）江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、吴淞江巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

3、声环境质量

项目区域声环境现状委托苏州昆环检测技术有限公司对厂界四周进行现场监测，监测时间为 2021.12.20，监测一天，昼间监测一次。具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声监测结果汇总表 dB(A)

时段	监测时间	编号	相对方位	执行标准 dB(A)	监测值 dB(A)
					昼间
昼间 LeqdB (A)	2021.12.20	N1	厂界东侧	3 类	56.8
		N2	厂界南侧	3 类	57.4
		N3	厂界西侧	3 类	58.4
		N4	厂界北侧	3 类	58.7
	3 类标准值	昼间≤65，夜间≤55			

	以上结果表明，本项目厂界声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的限值要求。 4、生态环境质量 根据《2020年度昆山市环境状况公报》，我市最近年度（2019年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。
--	--

环境保护目标	项目所在区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区等环境敏感点，本项目 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。建设项目主要环境保护目标见表 3-4、3-5。							
	表 3-4 项目周边大气环境保护目标一览表							
	序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
		X	Y					
	1	0	190	东方玉园	约 50 户居民	2 类	北	约 190 米
	2	0	-263	伟盈国际康养中心	约 200 户居民	2 类	南	约 263 米
污染物排放控制标准	表 3-5 建设项目主要环境保护目标							
	环境要素	环境保护目标	方位	距离（m）	规模	环境功能		
	地表水环境	小河	东	约 200	小型河	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体		
	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源				执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准		
	声环境	厂界外50米范围内无敏感点				执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准		
	生态环境	本项目无新增用地				/		
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准							
	本项目生产过程中产生的有组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，未捕集非甲烷总烃、颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，详见表 3-6。							
	表 3-6 废气排放标准限值							
	污染物	执行标准		有组织排放限值（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	
	NMHC	有组织：江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准		60	15	3	4.0	
	颗粒物	无组织：江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准		20	15	1	0.5	
企业厂界内无组织非甲烷总烃废气排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，详见表 3-7。								

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值			
污染物	监控点限制 (mg/m³)	限值含义	无组织排放 监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目为扩建项目，无生产废水排放，无人员新增。

3、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 Leq dB（A）	
类别	昼间
3	65

4、固废控制标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

危险废物贮存执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）（2013 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）第四章——生活垃圾的相关规定。

本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3-10。 表 3-10 建设项目实施后污染物排放总量控制指标 单位：t/a <table> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>现有项目排放量</th><th>扩建项目产生量</th><th>扩建项目削减量</th><th>扩建项目排放量</th><th>“以新带老”削减量</th><th>扩建后全厂排放量</th><th>排放增减量</th><th>最终排放量</th></tr> <tr> <td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>有组织</td><td>0.036</td><td>10.9988</td><td>10.4489</td><td>0.5499</td><td>0</td><td>0.5859</td><td>+0.5499</td><td>0.5859</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.14</td><td>0.5683</td><td>0</td><td>0.5683</td><td>0</td><td>0.7083</td><td>+0.5683</td><td>0.7083</td></tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td><td>有组织</td><td>0.0551</td><td>4.03</td><td>3.819</td><td>0.211</td><td>0</td><td>0.2661</td><td>+0.211</td><td>0.2661</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.03975</td><td>0.17975</td><td>0</td><td>0.17975</td><td>0</td><td>0.2195</td><td>+0.17975</td><td>0.2195</td></tr> <tr> <td rowspan="5">废水</td><td colspan="2">污水量</td><td>4800</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4800</td><td>+1944</td><td>4800</td></tr> <tr> <td colspan="2">COD</td><td>1.92</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1.92</td><td>0</td><td>1.92</td></tr> <tr> <td colspan="2">SS</td><td>1.44</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1.44</td><td>0</td><td>1.44</td></tr> <tr> <td colspan="2">NH₃-N</td><td>0.144</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.144</td><td>0</td><td>0.144</td></tr> <tr> <td colspan="2">TP</td><td>0.0192</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0192</td><td>0</td><td>0.0192</td></tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物</td><td colspan="2">一般工业固废</td><td>0</td><td>418.01</td><td>418.01</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">危险废物</td><td>0</td><td>170.1</td><td>170.1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">生活垃圾</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> 扩建完成后全厂： 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（环发〔2014〕197 号），核算本项目污染物排放总量，非甲烷总烃按 1:1 比例折算为 VOCs。 大气污染物：非甲烷总烃有组织排放≤0.5859t/a，非甲烷总烃无组织排放≤0.7083t/a；颗粒物有组织排放≤0.2661t/a，颗粒物无组织排放≤0.2195t/a											类别	污染物名称		现有项目排放量	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量	最终排放量	大气污染物	非甲烷总烃	有组织	0.036	10.9988	10.4489	0.5499	0	0.5859	+0.5499	0.5859	无组织	0.14	0.5683	0	0.5683	0	0.7083	+0.5683	0.7083	颗粒物	有组织	0.0551	4.03	3.819	0.211	0	0.2661	+0.211	0.2661	无组织	0.03975	0.17975	0	0.17975	0	0.2195	+0.17975	0.2195	废水	污水量		4800	0	0	0	0	4800	+1944	4800	COD		1.92	0	0	0	0	1.92	0	1.92	SS		1.44	0	0	0	0	1.44	0	1.44	NH ₃ -N		0.144	0	0	0	0	0.144	0	0.144	TP		0.0192	0	0	0	0	0.0192	0	0.0192	固体废物	一般工业固废		0	418.01	418.01	0	0	0	0	0	危险废物		0	170.1	170.1	0	0	0	0	0	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0	0
类别	污染物名称		现有项目排放量	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量	最终排放量																																																																																																																																				
大气污染物	非甲烷总烃	有组织	0.036	10.9988	10.4489	0.5499	0	0.5859	+0.5499	0.5859																																																																																																																																				
		无组织	0.14	0.5683	0	0.5683	0	0.7083	+0.5683	0.7083																																																																																																																																				
	颗粒物	有组织	0.0551	4.03	3.819	0.211	0	0.2661	+0.211	0.2661																																																																																																																																				
		无组织	0.03975	0.17975	0	0.17975	0	0.2195	+0.17975	0.2195																																																																																																																																				
废水	污水量		4800	0	0	0	0	4800	+1944	4800																																																																																																																																				
	COD		1.92	0	0	0	0	1.92	0	1.92																																																																																																																																				
	SS		1.44	0	0	0	0	1.44	0	1.44																																																																																																																																				
	NH ₃ -N		0.144	0	0	0	0	0.144	0	0.144																																																																																																																																				
	TP		0.0192	0	0	0	0	0.0192	0	0.0192																																																																																																																																				
固体废物	一般工业固废		0	418.01	418.01	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
	危险废物		0	170.1	170.1	0	0	0	0	0																																																																																																																																				
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用已有厂房，施工期仅为设备搬运、安装，不会对周围环境造成影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 产污环节 本项目废气包括：切削液、润滑油挥发废气（以非甲烷总烃计）、打磨机去毛刺和人工砂纸打磨去毛刺产生的废气（以颗粒物计）、水性喷涂、晾干产生的废气（以非甲烷总烃计）、。 (2) 废气种类 有组织废气： ①水性喷涂、晾干废气： 本项目在水性喷涂过程中产生少量废气（以非甲烷总烃和颗粒物计），颗粒物产生量按照水性涂料利用效率计，项目水性涂料利用效率 90%，故颗粒物产生量按照原料使用量的 5% 计，项目水性涂料（底漆+面漆）用量为 80t/a（水性涂料密度按 1.4kg/L），则颗粒物产生量为 4t/a；根据企业提供的《水性双组份环氧底漆及固化剂检测报告》可知，水性底漆中挥发分按 236g/L 计，；根据企业提供的《水性双组份环氧面漆及固化剂检测报告》可知，水性面漆中挥发分按 165g/L 计，本项目水性底漆使用量为 40t/a，水性面漆使用量为 40t/a，则水性喷涂工段产生废非甲烷总烃的量为 11.4571t/a。（水性喷涂产生的非甲烷总烃 99.9%在喷涂过程中挥发，其余 0.1%在晾干时挥发），针对该部分废气，项目拟对其收集后分别经 2 套“油幕除尘装置+活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15 米高排气筒（1#）排放，该套废气处理装置对颗粒物、非甲烷总烃的收集效率为 96%、处理效率为 95%，则水性喷涂过程颗粒物、非甲烷总烃有组织产生量分别为 3.84t/a、10.9988t/a，颗粒物、非甲烷总烃有组织排放量为 0.192t/a、

	0.5499t/a。 ②砂纸去毛刺粉尘： 本项目需要对产品表面的瑕疵进行打磨（打磨机去毛刺和人工砂纸打磨去毛刺），分别位于 2 个打磨房内。人工砂纸打磨过程产生少量颗粒物，通过类比调查分析同类型项目颗粒物产生情况，并根据项目实际需打磨产品数量，预计本项目约 20%工件需使用砂纸去毛刺，约 2000 件，颗粒物产生量按打磨工件量的万分之一计，则颗粒物的产生量约 0.2t/a，经 1 套油幕除尘装置处理后经 1 根 15 米高排气筒（2#）达标排放，颗粒物的收集效率为 95%、处理效率为 90%，则有组织颗粒物产生量为 0.19t/a，排放量为 0.019t/a。 综上可知，本项目水性喷涂、晾干过程中非甲烷总烃、颗粒物有组织排放量分别为 0.192t/a、0.5499t/a，砂纸去毛刺过程中颗粒物有组织排放量为 0.019t/a。 无组织废气： 本项目无组织粉尘为切削液、润滑油挥发废气（以非甲烷总烃计），打磨机去毛刺粉尘，未有效收集的喷涂、晾干废气、砂纸去毛刺粉尘。 ①切削液、润滑油挥发废气： 项目切削液、润滑油在使用过程中会有少量挥发，产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，废气产生量按原料使用量的 1%计，项目切削液、润滑油使用量共计 11t/a，故非甲烷总烃产生量为 0.11t/a，该部分废气产生量较小，以无组织形式排至周围大气。 ②打磨机去毛刺粉尘： 本项目需要对部分产品表面的瑕疵利用打磨机进行打磨，位于单独的打磨房内，打磨过程产生少量颗粒物，通过类比调查分析同类型项目颗粒物产生情况，并根据项目实际需打磨产品数量，预计本项目约 1000t/a 工件需使用打磨机去毛刺，颗粒物产生量按打磨工件量的万分之一计，则该过程颗粒物的产生量约 0.1t/a，经 1 套旋风除尘装置处理后以无组织形式排至周围大气，颗粒物的收集效率为 95%、处理效率为 95%，则颗粒物最终排放量为 0.00975t/a。 ③未有效收集的喷涂、晾干废气、砂纸去毛刺粉尘： 根据废气收集效率可知，水性喷涂、晾干过程未收集的无组织废气排放量为非甲烷总烃 0.4583t/a、颗粒物 0.016t/a，砂纸去毛刺过程未收集的无组织废气排放量为颗粒物 0.01t/a。 综上可知，项目机加工过程中非甲烷总烃无组织排放量为 0.11t/a，水性喷涂、晾干过程颗粒物、非甲烷总烃无组织排放量分别为 0.4t/a、0.4583t/a，去毛刺过程中颗粒物无组织排放量为 0.01975t/a。 本项目废气排放情况，见表 4-1。
--	--

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表										
污染源	排气筒废气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施处理效率	排放状况			排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	
水性喷涂、晾干	90000	非甲烷总烃	50.89	4.58	10.9988	95%	2.56	0.23	0.5499	15m 排气筒有组织排放（1#）
		颗粒物	17.78	1.6	3.84		0.89	0.08	0.192	
砂纸去毛刺		颗粒物	0.88	0.079	0.19	90%	0.088	0.0079	0.019	15m 排气筒有组织排放（2#）

核算过程：

水性喷涂、晾干非甲烷总烃的收集量：

[（40÷1.4×236+40÷1.4×165）×10000]×96%=10.9988t/a，

处理后排放量：10.9988×（1-95%）=0.5499t/a，

排放速率：0.5499×1000÷2400=0.23kg/h，

排放浓度：0.23×1000000÷90000=2.56mg/m³；

水性喷涂、晾干颗粒物的收集量：80×5%×96%=3.84t/a，

处理后排放量：3.84×（1-95%）=0.192t/a，

排放速率：0.192×1000÷2400=0.08kg/h，

排放浓度：0.08×1000000÷90000=0.89mg/m³；

砂纸去毛刺颗粒物的收集量：2000÷10000×95%=0.19t/a，

处理后排放量：0.19×（1-90%）=0.019t/a，

排放速率：0.019×1000÷2400=0.0079kg/h，

排放浓度：0.0079×1000000÷90000=0.088mg/m³；

表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
1	生产车间	非甲烷总烃 (切削液、润滑油挥发)	0.11	0.11	0.046	9800	12
2		非甲烷总烃 (水性喷涂、晾干)	0.4583	0.4583	0.191	975	12
3		颗粒物(水性喷涂、晾干)	0.16	0.16	0.067	975	12
4		颗粒物(去毛刺)	0.01975	0.01975	0.008	900	12

核算过程:

非甲烷总烃(切削液、润滑油挥发)的产生量及排放量: $11 \times 1\% = 0.11\text{t/a}$,

排放速率: $0.11 \times 1000 \div 2400 = 0.046\text{kg/h}$;

非甲烷总烃(水性喷涂)的产生量及排放量:

$[(40 \div 1.4 \times 236 + 40 \div 1.4 \times 165) \times 10000] \times (1 - 96\%) = 0.4583\text{t/a}$,

排放速率: $0.4583 \times 1000 \div 2400 = 0.191\text{kg/h}$;

颗粒物(水性喷涂)的产生量及排放量: $80 \times 5\% \times (1 - 96\%) = 0.16\text{t/a}$,

排放速率: $0.16 \times 1000 \div 2400 = 0.067\text{kg/h}$;

颗粒物(去毛刺)的产生量及排放量: $2000 \div 10000 \times (1 - 95\%) + 0.1 \times 95\% \times (1 - 95\%) + 0.1 \times (1 - 95\%) = 0.01975\text{t/a}$,

排放速率: $0.01975 \times 1000 \div 2400 = 0.008\text{kg/h}$;

本项目废气排放情况如下表所示:

表 4-3 本项目大气污染物产生及排放情况一览表														
工 序	污 染 物 名 称	核 算 方 法	产生状况		治理措施			排放状况			执行标准		排 放 形 式	
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	污染设施治理工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率去除效率%	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m ³		速率 kg/h
水性喷涂、晾干	非甲烷总烃	产污系数法	50.89	10.9988	油幕除尘装置+活性炭吸附装置	90000	收集96%去除95%	是	2.56	0.23	0.5499	60	3	有组织
	颗粒物		17.78	3.84					0.89	0.08	0.192	20	1	
	砂纸去毛刺		0.88	0.19	油幕除尘装置		收集95%去除95%	是	0.088	0.0079	0.019			
	切削液、润滑油挥发		/	0.11	车间通风		/	/	/	/	0.046	0.11	4.0	
	水性喷涂、	/	0.4583	/		/	/	/	0.191	0.4583	/			

晾干	颗粒物	/	0.16	/	/	/	/	0.067	0.16	0.5	/
去毛刺	颗粒物	/	0.01975	/	/	/	/	0.008	0.01975		/

(3) 非正常工况

本项目废气非正常排放主要指生产过程中废气处理设施发生故障情况下污染物的排放。废气处理设施发生故障情况主要有:风管破裂、活性炭更换不及时吸附效率低、风机停止运转等。考虑废气处理设施出现故障时废气处理效率为 0，污染物直接无组织排放。污染源非正常工况排放量核算表见表 4-4。

表 4-4 污染源非正常工况排放量核算表						
序号	污染源	非正常原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	应对措施
1	水性喷涂、晾干	风管破裂、活性炭更换不及时吸附效率低、风机停止运转等	非甲烷总烃	4.58	0.5	暂停工作，定期维护
			颗粒物	1.6		
2	砂纸去毛刺		颗粒物	0.079		

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

(4) 治理措施可行性简要分析

本项目水性喷涂、晾干产生的颗粒物有机废气，经集气罩收集后，进入废气收集管道经油幕除尘装置+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；本项目砂纸去毛刺产生的颗粒物经集气罩收集后，进入废气收集管道经油幕除尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。油幕除尘装置，包括有装在隔墙上靠室内侧的除尘室，除尘室为底部呈开口状的箱体

结构：除尘室正面下部开有进风口，除尘室背面上部装有若干伸出隔墙的出风管，出风管通过管路系统外接风机；其特征在于：所述除尘室底部对接装有顶部呈开口状的油箱，隔墙靠室外的一侧装有油泵，油泵的输入端装有伸入油箱内的吸油管；输出端通过连接管外接伸入除尘室的雾化喷油装置；本实用新型以机油作为除尘剂，采用油幕除尘方式进行作业，除尘效率较高，大大净化了车间的工作环境，主要用于对生产车间进行除尘作业。活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。活性炭箱不存在反洗情况，无反洗水产生及外排。本项目油幕除尘装置+活性炭装置收集效率 $\geq 96\%$ ，油幕除尘装置+活性炭吸附装置对有机废气的去除效率 $\geq 95\%$ ，DA001 排气筒设置风量为 $90000\text{m}^3/\text{h}$ ，内径 2.1m ，DA002 排气筒设置风量为 $90000\text{m}^3/\text{h}$ ，内径 1.8m ，本项目设有两套活性炭吸附装置，单个活性炭箱填充量为 5.25t ，每月更换一次，为源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范的可行性技术。

项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表 4-5。

表 4-5 活性炭吸附装置具体参数表

名称	参数
活性炭类型	蜂窝活性炭 $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$
孔数 (cm^2)	16
比表面积 (m^2/g)	≥ 1000
活性炭密度 (g/cm^3)	0.5
碘值	800g 碘/1000g 碳
停留时间	$> 1\text{s}$
动态吸附量 (%)	15
最大填充量 (t)	5.25
配套风机风量 (m^3/h)	90000

(5) 大气监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《2020 年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），全厂废气的日常监测计划建议见表 4-6。

表 4-6 废气排放口设置及大气污染物监测计划表												
项目	排放口名称	排放口编号	排放口类型	排放口基本情况					监测要求			执行标准
				排放口地理坐标		排放源参数			监测点位	监测因子	监测频次	
				经度	纬度	高度 m	直径 m	温度 ℃				
点源	水性喷涂废气排放口	DA001	一般排放口	E121°2'55.89"	N31°13'40.722"	15	2.1	30	排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
	砂纸去毛刺	DA002		E121°2'55.85"	N31°13'48.992"	15	1.8	30	排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	
面源	/	厂界	/	/	/	/	/	/	G1、G2、G3、G4	非甲烷总烃	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
	/	厂内	/	/	/	/	/	/	G1、G2、G3、G4	非甲烷总烃	1次/年	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
(6) 达标排放情况分析												
由上述可知，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。本项目水性喷涂过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物，砂纸去毛刺过程中产生的颗粒物有组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，非甲烷总烃、颗粒物无组织排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准；企业厂区内 VOCs 无组织排放满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。 2、废水 本项目为扩建项目，无生产废水排放，无人员新增。 3、噪声 (1) 噪声源及降噪情况 本项目噪声源主要为搪床、铣床、磨床、风机等运行时产生的噪声，针对以上噪声设备，本项目主要采取以下措施对其进行降噪：												

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB (A) 左右。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB (A) 左右。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在生产产房、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 25dB (A)。

建设项目高噪声设备情况见表 4-12。

表 4-12 建设项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	声源类型 (频发、偶发)	单台噪声强度 (dB(A))	治理措施	降噪量 (dB(A))	单台排放强度 (dB(A))	持续时间 (h)
1	搪铣床	4	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
2	搪床	7	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
3	铣床	3	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
4	磨床	3	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
5	锯床	3	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
6	车床	3	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
7	清洗机	1	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
8	打磨机	5	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
9	30/10 T 吊车	4	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
10	30/15 T 吊车	2	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	45	2400

11	60/20T 吊车	1	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
12	20/120T 吊车	1	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
13	3T 悬臂吊	9	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
14	加油机	2	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
15	低温冷冻机	1	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
16	空压机	2	频发	85	厂房隔声、设备减振	25	50	2400
17	发电机	2	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
18	油幕除尘+活性炭吸附装置	2	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
19	旋风除尘器	1	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400
20	油幕除尘装置	1	频发	70	厂房隔声、设备减振	25	45	2400

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-13。

表 4-13 建设项目噪声源对厂界贡献值预测结果表 单位：dB(A)

点位	背景值	对厂界的贡献值	预测值	达标情况	执行标准
厂界东侧 N1	58.6	48.9	59.04	达标	3 类 昼间≤65dB (A)
厂界南侧 N2	58	49.3	58.55	达标	
厂界西侧 N3	57.9	48.9	58.41	达标	
厂界北侧 N4	58.2	50.2	58.84	达标	

项目建成后，全厂高噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，对东、南、西、北厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

因此，建设项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

(3) 噪声监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界噪声监测频次为每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。				
表 4-14 项目噪声环境监测计划				
类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
4、固废 (1) 固体废物产生情况 根据项目工程分析，本次扩建项目新增固废主要为：金属废料、滤渣、废包装材料、清洗废液、废切削液、废矿物油、漆渣、涂装废液、废活性炭、废过滤网、过滤棉、废含油抹布。 1) 金属废料 本项目在车间加工过程中会产生金属废料，产生量约 368t/a，收集后交由专业单位处理。 2) 滤渣 本项目在湿式打磨过程中会产生少量的滤渣，产生量约为 0.01t/a，收集后交由专业单位处理。 3) 废包装材料 本项目在原材料使用以及产品包装过程中会产生废包装材料，产生量约为 50t/a，收集后交由专业单位处理。 4) 清洗废液 本项目，清洗废水产生量约为 6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废活性炭类别为 HW06，废物代码为 900-039-404-06，收集后在厂内危废暂存间暂存，之后委托有资质单位处置。 5) 废切削液 本项目机加工过程中会使用切削液，切削液定期更换，废切削液产生量约为 30t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废活性炭类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，收集后在厂内危废暂存间暂存，之后委托有资质单位处置。 6) 废矿物油 本项目机加工过程中会使用到润滑油，油幕除尘装置使用过程中会产生少量的废矿物油，废润滑油、废矿物油定期更换，废矿物油产生量约为 5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废活性炭类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后在厂内危废暂存间暂存，之后委托有资质单位处置。				

7) 漆渣

本项目机水性喷涂过程中产生逸散漆雾通过重力沉降，由喷漆房底部设置的水池补集，定期打捞，漆渣产生量约为 6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废活性炭类别为 HW12，废物代码为 900-251-12，收集后在厂内危废暂存间暂存，之后委托有资质单位处置。

8) 涂装废液

本项目水性喷涂过程中会产生一定量的涂装废液，产生量约为 5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废活性炭类别为 HW12，废物代码为 900-251-12，收集后在厂内危废暂存间暂存，之后委托有资质单位处置。

9) 废活性炭

本项目活性炭吸附装置对非甲烷总烃等废气的去除效率为 95%，项目活性炭吸附的非甲烷总烃等废气约为 14.1t/a，按每吨活性炭吸附 0.15t 废气计，则本项目需要活性炭约 94t，废活性炭的产生量约为 108.1t。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废活性炭类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，收集后在厂内危废暂存间暂存，之后委托有资质单位处置。

9) 废过滤网、过滤棉

本项目油幕除尘装置工作过程中会产生废过滤网、过滤棉，产生量约为 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废活性炭类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后在厂内危废暂存间暂存，之后委托有资质单位处置。

9) 废含油抹布

本项目机加工过程中机器擦拭会产生一定量的废含油抹布，产生量约为 36t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废活性炭类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后在厂内危废暂存间暂存，之后委托有资质单位处置。

(2) 固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置方式见表 4-15。

表 4-15 建设项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	金属废料	机加工	一般工业固废	固	10	342-002-10	368	委托专业单位处理
2	滤渣	湿式打磨		半固	10	342-002-10	0.01	
3	废包装材料	物料包装		固	07	342-002-07	50	
4	废包装桶	物料包装	危险废物	固	HW49	900-041-49	8	
5	清洗废液	清洗		液	HW06	900-404-06	6	

6	废切削液	机加工		液	HW09	900-006-09	30	委托有资质单位处理
7	废矿物油（润滑油、矿物油）	设备保养、机加工		液	HW08	900-249-08	5	
8	打捞漆渣	废气处理		固	HW12	900-251-12	6	
9	涂装废液	废气处理		液	HW12	900-251-12	5	
10	废活性炭	废气处理		固	HW49	900-039-49	108.1	
11	废过滤网或过滤棉	废气处理		固	HW49	900-041-49	2	
12	含油废抹布	机加工		固	HW49	900-041-49	36	混入生活垃圾，环卫部门定时清运

表 4-16 项目建成后全厂固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	金属废料	机加工	一般工业固废	固	10	342-002-10	736	委托专业单位处理
2	滤渣	湿式打磨		半固	10	342-002-10	0.02	
3	废包装材料	物料包装		固	07	342-002-07	100	
4	废包装桶	物料包装	危险废物	固	HW49	900-041-49	16	委托有资质单位处理
5	清洗废液	清洗		液	HW06	900-404-06	12	
6	废切削液	机加工		液	HW09	900-006-09	60	
7	废矿物油（润滑油、矿物油）	设备保养、机加工		液	HW08	900-249-08	10	
8	打捞漆渣	废气处理		固	HW12	900-251-12	12	
9	涂装废液	废气处理		液	HW12	900-251-12	10	
10	废活性炭	废气处理		固	HW49	900-039-49	126.1	
11	废过滤网或过滤棉	废气处理		固	HW49	900-041-49	4	
12	含油废抹布	机加工		固	HW49	900-041-49	72	环卫部门定期清运
12	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固	99	900-999-99	25	定期清运

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

（3）固废暂存场所（设施）环境影响分析

1）一般工业固体废物的贮存影响分析

建设项目设置 1 个 30m² 的一般工业固废堆场，项目产生的一般工业固废经收集后按照

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定要求进行临时贮存后，回用及资源回收单位回收利用。项目一般工业固废贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环保图形标志。

2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目设置 1 个 80m² 的危险废物堆场，建设方应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及 2013 年标准修改单的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处置。

表 4-16 项目建成后危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险固废堆场	废包装桶	HW49	900-04 1-49	车间内	80m ²	桶装，密封	5t	四个月
2		清洗废液	HW06	900-40 4-06			桶装，密封	5t	四个月
3		废切削液	HW09	900-00 6-09			桶装，密封	2t	两个月
4		废矿物油（润滑油、矿物油）	HW08	900-24 9-08			桶装，密封	5t	一个月
5		打捞漆渣	HW12	900-25 1-12			桶装，密封	2t	两个月
6		涂装废液	HW12	900-25 1-12			桶装，密封	2t	两个月
7		废活性炭	HW49	900-03 9-49			桶装，密封	12t	一个月
8		废过滤网或过滤棉	HW49	900-04 1-49			桶装，密封	4t	一年

项目建成后全厂产生的危险废物采用桶装，密闭封存。综合密度按 1.2t/m³，堆放高度按 1.5m 计，本项目的危废堆场 80m²，可以满足储存要求。

3）本项目危废堆场对周边环境的影响

①对环境空气的影响：

本项目危险废物以包装桶密封，贮存，无挥发性物质。

②对地表水的影响：

危废暂存区具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

（4）运输过程的环境影响分析

危险废物的运输委托有资质单位负责运输。需按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。采取以上措施后，运输过程中对环境的影响较小。

（5）委托利用或处置的环境影响分析

项目产生危险废物由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的有资质单位处理。项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境的影响较小。

本项目所在地周边具有相关危废处置能力的单位详见下表。

表 4-17 本项目周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜区	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 20000t/a
2	苏州	苏州	68079013	回转窑焚烧处置：医药废物 HW02，废药物、药品 HW03，

	新区环保服务中心有限公司	新区铜墩街47号		农药废物 HW04, 木材防腐剂废物 HW05, 废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06, 废矿物油与含矿物油废物 HW08, 油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09, 精(蒸)馏残渣 HW11, 染料、涂料废物 HW12, 有机树脂类废物 HW13, 新化学物质废物 HW14, 感光材料废物 HW16, 表面处理废物 HW17, 含铬废物 HW21 (193-001-21、193-002-21、336-100-21、397-002-21), 废酸 HW34, 废碱 HW35, 有机磷化合物废物 HW37, 有机氰化物废物 HW38, 含酚废物 HW39, 含醚废物 HW40, 含有机卤化物废物 HW45, 其他废物 HW49 (309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 HW50 (261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) 等处置量 21000t/a
3	太仓凯源废旧容器再生有限公司	太仓市沙溪镇松南村	53225680	清洗含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物、有机树脂类废物、废卤化有机溶剂的包装桶 (HW49, 900-041-49) 50 万只/年 (其中包括 200L 塑料桶 20 万只, 200L 铁质桶 30 万只); 清洗含废乳化液、废矿物油、废树脂、废染料、涂料废物、废酸、废碱的塑料包装桶 (1000L) (HW49,900-041-49) 2 万只/年; 破碎处置含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物、有机树脂类废物、废卤化有机溶剂、废乳化液、含废酸、废碱的包装桶 (HW49,900-041-49, 小于 200L) 3 万吨/年 (其中小于 200L 塑料桶 1 万吨/年, 小于 200L 铁桶 2 万吨/年)
综上, 项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后, 对周围环境及人体不会造成影响, 亦不会造成二次污染, 所采取的治理措施是可行的, 不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置, 在厂内存放时要有防水、防渗措施, 危险废物在收集时, 所有包装容器应足够安全, 并经过周密检查, 严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况, 避免其对周围环境产生污染。 (6) 污染防治措施及其经济、技术分析 1) 贮存场所(设施)污染防治措施 a) 一般固废贮存场所(设施)污染防治措施 一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存, 暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995) 等规定要求。 ①贮存、处置场的建设类型, 必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。 ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内, 避免渗滤液量增加和滑坡, 贮存、处置场周边应设置导流渠。				

④应设计渗滤液集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

b) 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

③危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措 施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽(仓库四周 有格栅盖板)，并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理 或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律 作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露 液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	

	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

④危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

c) 生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运。

2) 运输过程的污染防治措施

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

(7) 环境管理与监测

1) 本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

2) 建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统（省危废系统）”进行危险废物申报登记。

3) 企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

4) 危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废产生设备、危废包装、容器和贮存场所应按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号有关要求张贴标识。

表 4-20 环境保护图形标志							
序号	排放口名称		图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点		提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废存储相关	危险废物产生设备	提示标志	矩形边框	绿色	白色	
		危废贮存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废贮存设施内部分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

(8) 结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

5、土壤、地下水

(1) 污染类型

本项目生活废水通过市政污水管网接管至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司；一般固废暂存于一般固废暂存点，外售处理；危险废物暂存在危废暂存区，委托有资质单位处理。生产车间和固废贮存设施所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。

(1) 防范措施

实施分区防控措施：

本项目危废贮存设施为重点防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗

透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。生产车间、一般固废贮存设施为一般防渗区，一般防渗区其防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

表 4-21 分区防控措施一览表

场地	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗要求
危废贮存设施	重点防渗区	地面	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
生产车间、一般固废贮存设施	一般防渗区	地面	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性，进行环境风险潜势的判断。对照附录 B 中突发环境风险物质及临界量，本项目风险物质为清洗废液、废切削液、废矿物油、漆渣、涂装废液、废活性炭、废过滤网、过滤棉。

（1）危险物质数量与临界量比值(Q)

计算建设项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，本项目风险物质为清洗废液、废切削液、废矿物油、漆渣、涂装废液、废活性炭、废过滤网、过滤棉。

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种风险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

公式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的大气环境风险物质的临界量如下：

表 4-22 涉及主要危险物质的最大存在量和辨识情况

编号	名称	单元最大存在量 (t) q_n	临界量 (t) Q_n^*	q_n/Q_n
1	废包装桶	5	50	0.1
2	清洗废液	5	50	0.1
3	废切削液	2	50	0.04
4	废矿物油（润滑	5	2500	0.002

	油、矿物油)			
5	打捞漆渣	2	50	0.04
6	涂装废液	2	50	0.04
7	废活性炭	12	50	0.24
8	废过滤网或过滤棉	5	50	0.1
$Q=\sum q_n/Q_n$				0.662
通过计算：				
$Q=0.662<1$				
根据以上计算和可知，本项目大气环境风险潜势为 I。				
(2) 环境等级及主要内容				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照导则中表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。 根据项目风险潜势初判，本项目环境风险潜势为 I，环境风险按评价仅需简单分析。				
表 4-23 评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				
(3) 事故风险分析				
表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	协易科技精机（中国）有限公司金属成形机床生产项目			
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	昆山市	巴城镇 (/) 园区
地理坐标	经度：东经 120°54'19.182" 纬度：北纬 31° 25'48.623"			
主要污染物质及分布	所有储存于原料仓库，所有危废储存于危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	原料使用、运输、使用过程中可能会发生泄漏及火灾等，产生消防尾水、废气对周围环境造成污染影响。			
风险防范措施要求	①生产车间风险防范措施 a.具有良好的通风设施的要求，排风系统需安装防火阀。 b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。 c.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。			

	②贮运工程风险防范措施 a.充装的气体储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止破损造成泄漏。 b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 c.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价仅需简单分析。
	风险结论：在加强生产管理及各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

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		DA001/水性喷涂、晾干废气	非甲烷总烃、颗粒物	油幕除尘装置+活性炭吸附装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		DA002/砂纸去毛刺废气	颗粒物	油幕除尘装置	无组织排放监控浓度限值标准
		切削液、润滑油挥发、水性喷涂、晾干、去毛刺未捕集废气	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		厂区内	非甲烷总烃	加强通风	无组织排放监控浓度限值标准
地表水环境		-	-	-	-
声环境		搪床、铣床、磨床、风机等设备运行时产生的噪声	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、设备减振、空压机及风机采取进出口消声器、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射		-	-	-	-
固体废物		设置1座危险废物暂存场80m ² ,危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求进行危险废物的贮存; 设置1座一般固废暂存场30m ² ,按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存。			
土壤及地下水污染防治措施		不涉及			
生态保护措施		不涉及			
环境风险防范措施		1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度,建立岗位责任制。仓库、厂房、危险废物堆场严禁明火。生产厂房、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器,并保持完好状态。 2、厂区留有足够的消防通道。生产厂房、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员,并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统,一旦发生火灾,立即做出应急反应。 3、对于危废暂存场,建设单位拟设置监控系统,主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施,进行实时监控,并与中控室联网。			

	贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。
其他环境 管理要求	本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

六、结论

综上所述,通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析,认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后,产生的污染物对环境影响很小,从环境保护的角度分析,协易科技精机(中国)有限公司金属成形机床生产项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	有组织	0.036	0.036	--	0.5499	0	0.5859	+0.5499
		无组织	0.14	0.14	--	0.5683	0	0.7083	+0.5683
	颗粒物	有组织	0.0551	0.0551	--	0.211	0	0.2661	+0.211
		无组织	0.03975	0.03975	--	0.17975	0	0.2195	+0.17975
废水	COD		1.92	1.92	--	0	0	1.92	0
	SS		1.44	1.44	--	0	0	1.44	0
	NH ₃ -N		0.144	0.144	--	0	0	0.144	0
	TP		0.0192	0.0192	--	0	0	0.0192	0
危险废物	废包装桶		8	8	--	8	0	16	+8
	清洗废液		6	6	--	6	0	12	+3
	废切削液		30	30	--	30	0	60	+30
	废矿物油（润		5	5	--	5	0	10	+5

	滑油、矿物油)							
	打捞漆渣	6	6	--	6	0	12	+6
	涂装废液	5	5	--	5	0	10	+5
	废活性炭	18.7	18.7	--	108.1	0	126.1	+89.4
	废过滤网或过滤棉	2	2	--	2	0	4	+2

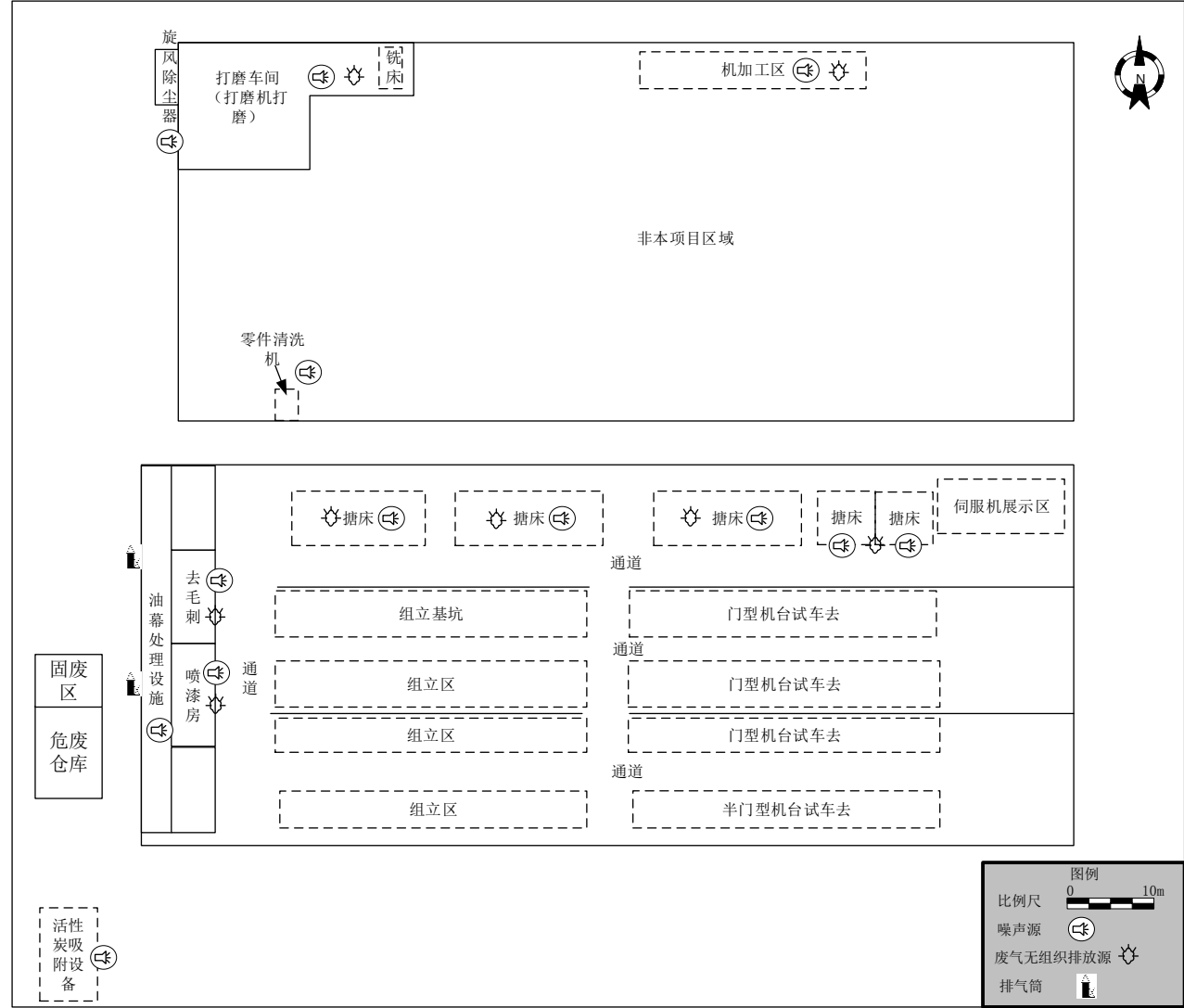
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



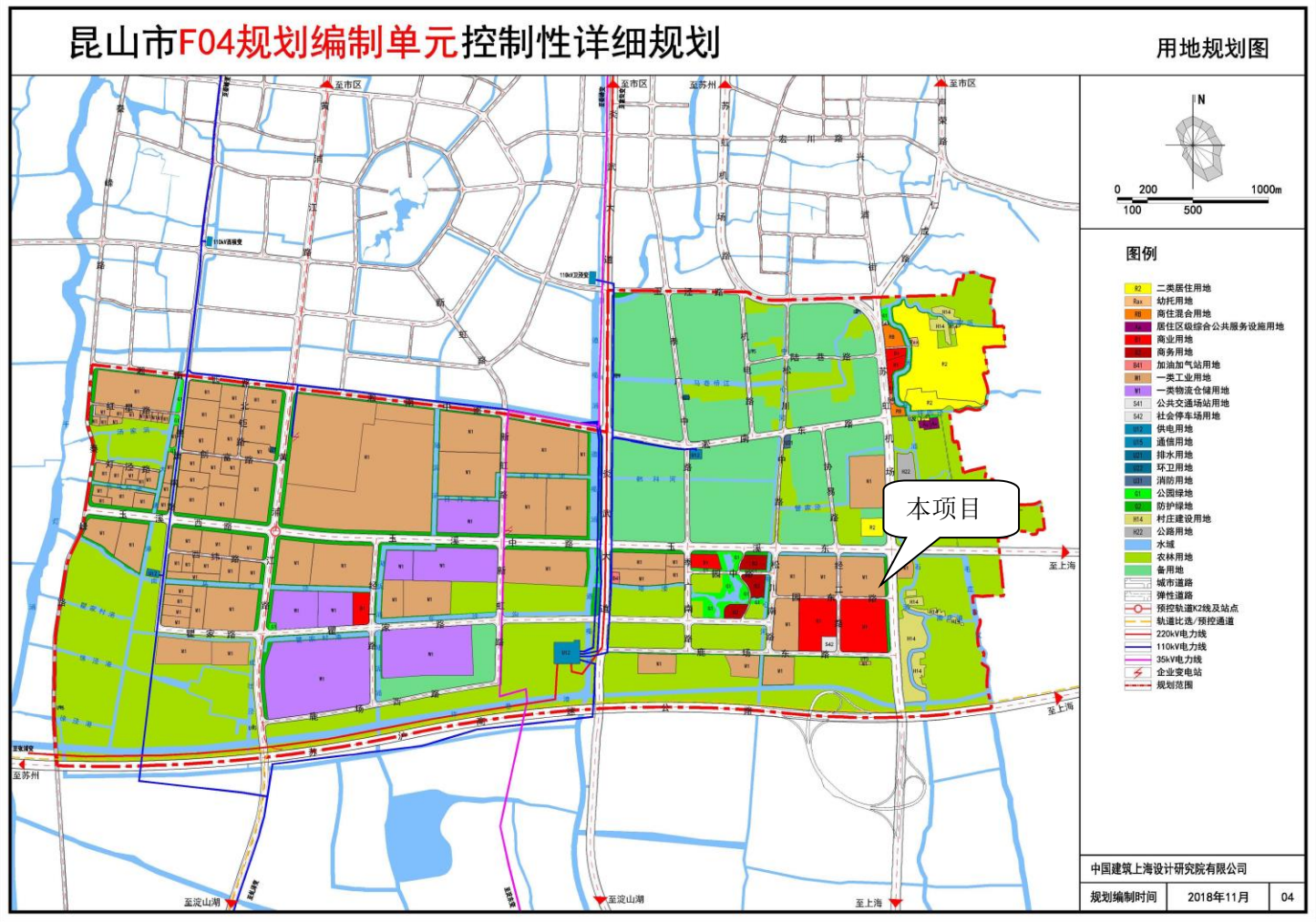
附图1 项目地理位置图



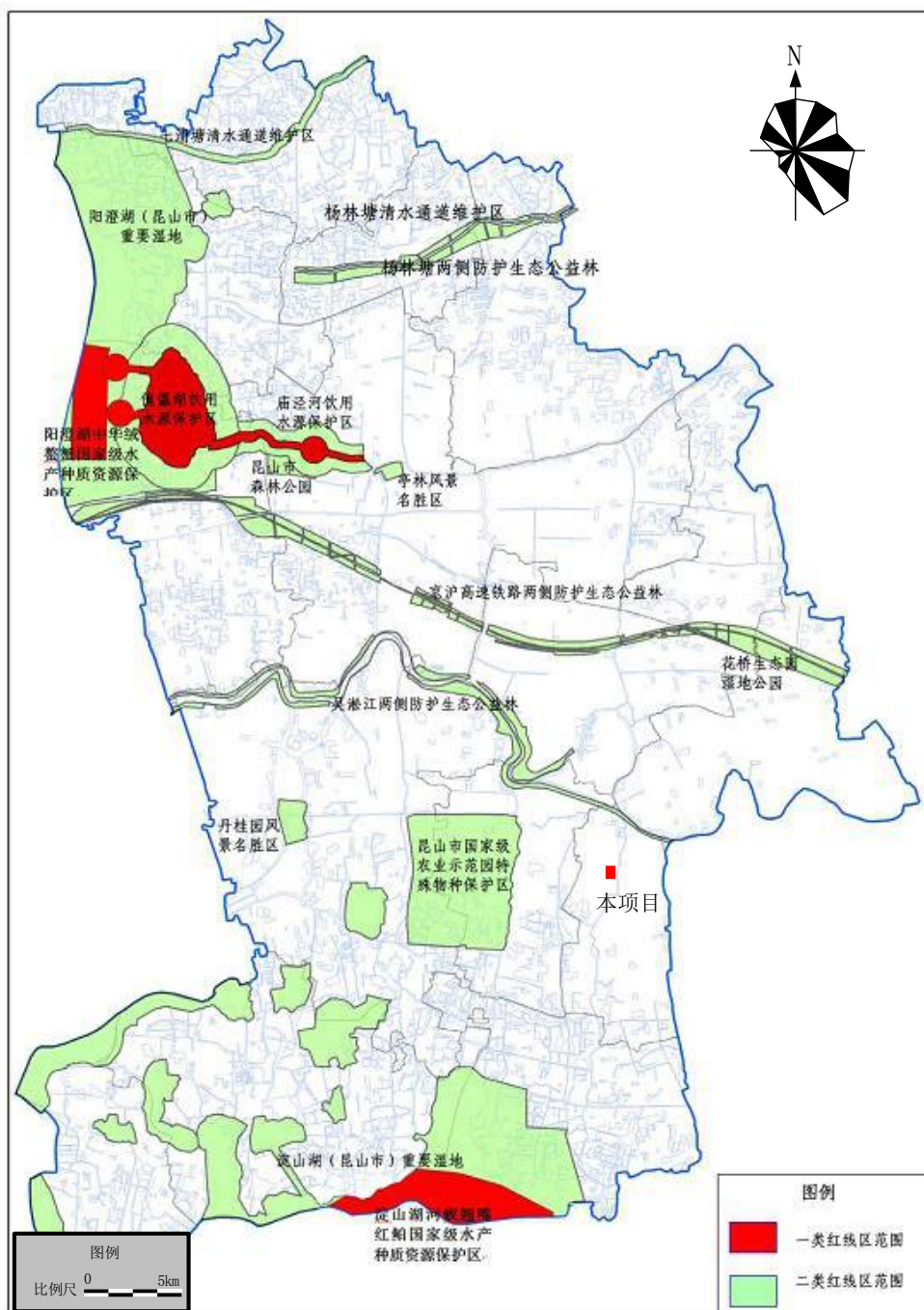
附图2 项目周边环境关系图



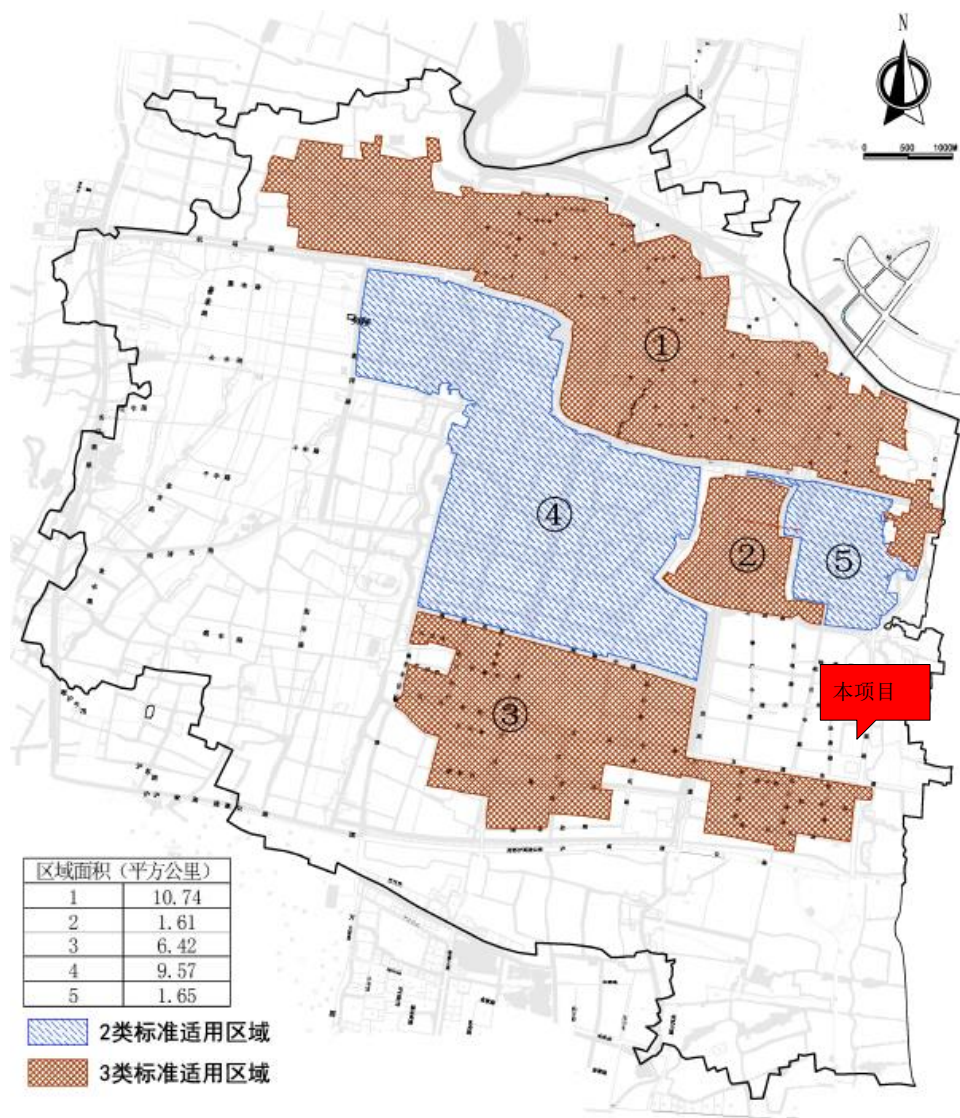
附图 3 项目平面布置图



附图 4 昆山市 F04 规划编制单元控制性详细规划



附图5 昆山市生态红线图



附图 7 千灯镇声环境功能区图