

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昆山维康电子有限公司高端精密连接器、连接线生产项目

建设单位（盖章）：昆山维康电子有限公司

编制日期：2023 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	昆山维康电子有限公司高端精密连接器、连接线生产项目																										
项目代码	2212-320583-89-01-834968																										
建设单位联系人		联系方式																									
建设地点	昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧																										
地理坐标	(31度 16分 35.716秒 , 121度 2分 9.281秒)																										
国民经济行业类别	C3824 电力电子元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38、输配电及控制设备制造 382-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（选填）	昆山市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆行审备〔2023〕394 号																								
总投资（万元）	25000	环保投资（万元）	365																								
环保投资占比（%）	1.46	施工工期	18 个月																								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20094.9																								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（表1）专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况见下表。 表1-1 项目专项评价设置表 <table><thead><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>本项目排放废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>无需设置</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目无新增工业废水直排</td><td>无需设置</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td><td>本项目危险物质存储量未超过临界量</td><td>无需设置</td></tr><tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及新增河道取水</td><td>无需设置</td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程</td><td>本项目不属于海洋工程</td><td>无需设置</td></tr></tbody></table> 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无需设置	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增工业废水直排	无需设置	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	无需设置	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及新增河道取水	无需设置	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程	本项目不属于海洋工程	无需设置
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项																								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无需设置																								
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增工业废水直排	无需设置																								
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	无需设置																								
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及新增河道取水	无需设置																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程	本项目不属于海洋工程	无需设置																								

	2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。
规划情况	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 规划名称：《昆山市F01规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：/ 审批文件及文号：/
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、与《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》相符性分析 《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。 本项目搬迁后位于昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧，根据《昆山市城市总体规划（2017-2035年）》，本项目所在地规划用地为工业用地，符合相关规划要求。 2、与《昆山市F01规划编制单元控制性详细规划》相符性分析 本项目位于昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧，为C3824电力电子

	元器件制造项目，属于工业类项目。对照《昆山市F01规划编制单元控制性详细规划》，本项目所在地为工业用地，项目选址符合用地规划要求。
其他符合性分析	1、与产业政策的相符性 本项目为电力电子元器件制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制类、禁止类和淘汰类项目；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。 2、与太湖流域管理要求相符性分析 ①与《太湖流域管理条例（2011）》相符性 根据《太湖流域管理条例》： 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、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。 本项目位于太湖三级保护区，不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目无生产废水排放，生活污水、食堂废水进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，处理达标后排污吴淞江，固废得到妥善处置，因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。 ②与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正），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10公里至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》（2021年9月29日修正）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为： （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。 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号文，本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设项目，本项目运营过程中无生产废水排放，废水为生活污水、食堂废水接管至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理。因此建设项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）相关要求不违背。 3、“三线一单”相符性分析 （1）生态红线 ①与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性 本项目位于昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧，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“江苏昆山天福国家湿地公园”，位于本项目东北侧，本项目到其边界最近距离约9.44km，在项目评价范围内不涉及苏州市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致苏州市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求相符。 ②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《昆山市生态红线区域保护规划》，距本项目最近的生态红线区域为“昆山市省级生态公益林”，位于本项目南侧，本项目到其边界最近距离约1.05km，不在该管控范围内。因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》的要求相符。 因此，项目的建设符合生态红线要求。 （2）与环境质量底线相符性
--	--

	2022 年，全市环境空气质量优良天数比率为 81.1%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。 城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 9 微克/立方米、30 微克/立方米、46 微克/立方米和 25 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 175 微克/立方米。与 2021 年相比，NO₂ 浓度下降 16.7%，PM₁₀ 浓度下降 11.5%，PM_{2.5} 浓度下降 7.4%，CO 评价值下降 9.1%，二氧化硫浓度上升 12.5%，O₃ 评价值上升 1.2%。 城市酸雨发生频率为 0.0%，同比下降 3.4 个百分点；降水 pH 值为 6.56，同比上升了 0.38。 城市降尘量年均值为 2.2 吨/平方公里·月，同比下降 8.3%。 2022 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。 2022 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。 全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 48.5，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 46.6，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为 54.6，轻度富营。 我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优Ⅲ比例均为 90.0%。 2022 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.4 分贝，评价等级为“较好”。道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 67.8 分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。 噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区要求。 本项目无废水排放，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。符合环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目拟购置注塑机、冲床、自动组装机等共计 250 台设备，项目建成后年生产电子连接线 2.5 亿套，电子连接器 2.5 亿个。本项目年用水量 16860 吨（生活用水 15000t/a，
--	---

食堂用水 1750t/a，冷却用水 100t/a，切削液兑水 10t/a)，折算为标准煤量为 3.196656 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，水的折标系数为 1.896 tce/万 t）；本项目用电 500 万千瓦时/年，折算为标准煤量为 614.5 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，电的折标系数为 1.229tce/万 kW·h），则本项目总能耗折算为标准煤为 617.696656 吨，由于本项目用电量用水量较低，能耗少用水用电在供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线；本项目不属于《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、淘汰类项目，本项目实施后对苏州市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小。 本项目无高耗能设备，项目生产过程中消耗一定量的电等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划等，项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上限。 (4) 与环境准入负面清单相符性 本项目主要为电力电子元器件制造项目，本次环评对照国家及地方产业政策和《昆山市产业发展负面清单（试行）》环境准入负面清单表进行说明，不在昆山市环境准入负面清单之内，具体见表 1-2。		
表 1-2 本项目与昆山市产业发展负面清单对照分析		
序号	负面清单内容	是否属于
1	禁止《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》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、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。	否
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	否
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	否
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	否
5	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。	否
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、碱新增产能项目。	否
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	否
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	否
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	否
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	否
11	禁止平板玻璃产能项目。	否
12	禁止化学制浆造、制革、酿造项目。	否

13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	否
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	否
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)。	否
16	禁止互联网数据服务中的大数据库项（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	否
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚氨气（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	否
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	否
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	否
20	禁止缂丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	否
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	否
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	否
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	否
24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	否
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外	否
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。	否
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	否

（5）与《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）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）相符性分析

①对照《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）本项目属于太湖流域，相符性见下表。

表 1-3 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 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。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于禁止类项目	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城	本项目不属于上述行业	相符

	镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。		
环境风险 防控	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。	本项目不涉及上述禁止行为。	相符
资源利用 效率要求	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。	本项目所在地水资源可满足居民生活用水	相符

因此，项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》是相符的。

②《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号），本项目位于昆山市千灯镇，位于石浦工业集聚区，属于重点管控单元。本项目属于电力电子元器件制造项目，位于昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧，不在生态环境保护范围内，本项目不涉及农业面源污染，生活污水、食堂废水依托厂区接管至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司达标后外排。

本项目符合苏州市重点管控单元生态环境准入清单，见表 1-4。

表 1-4 苏州市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	重点管控单元管控要求	相符性分析
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、淘汰目录及能耗限额》淘汰类产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。（2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。（3）严格执行《江苏省太湖污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。（4）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目为 C3824 电力电子元器件制造项目，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类产业。（2）本项目符合园区总体规划及控规中的提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。（3）本项目符合《江苏省太湖污染防治条例》的分级保护要求（4）本项目不属于上级生态环境负面清单的项目
污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。（2）严格实施污染物总量控制制度，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。	（1）本项目污染物排放能满足相关国家、地方污染物排放标准要求。（2）本项目污染物排放总量严格实施污染物总量控制制度，采用采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目投产后会完善事故应急预案和突发环境事件应急预案，并配备足够的应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，同时定期开展事故应急演练。
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料	本项目使用的能源为电能。

因此，项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》是相符的，因此，项目建设符合“三线一单”的相关要求。

4、与其他大气污染防治政策相符性分析

表 1-5 本项目与其他大气污染防治政策相符性分析表

序号	文件	要求	相符性分析	相符判断结果
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）	其他塑料制品废气因根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理	本项目注塑成型产生的废气（非甲烷总烃、四氢呋喃、氨）经 2 套活性炭吸附装置处置后抽至室外经 2 根 37m 高排气筒 DA001、DA002 排放，故废气符合相关要求。	相符
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	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目位于昆山千灯镇。本项目注塑成型过程中产生的废气（非甲烷总烃、四氢呋喃、氨）采用管道收集；处理方式采用活性炭吸附，净化效率可达 90%以上；切削液及润滑油等油类挥发废气经油雾净化器收集处理后排放，净化效率可达 90%以上；符合相关要求。	相符
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	本项目注塑成型产生的废气（非甲烷总烃、四氢呋喃、氨）经 2 套活性炭吸附装置处置后抽至室外经 2 根 37m 高排气筒 DA001、DA002 排放；切削液及润滑油等油类挥发废气经油雾净化器收集处理后排放，符合相关要求	相符
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。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。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目依法进行环境影响评价。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净化设施，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，符合规定	相符

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

表 1-6 与 GB37822-2019 的相符性分析表

文件	要求	相符性分析	相符判断结果
----	----	-------	--------

	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。	本项目原材料主要为PA 粒子、PBT粒子、酒精、切削液等，均储存于密闭包装中。	相符
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(1) 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。 (2) 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PA粒子、PBT粒子、酒精、切削液等VOCs物料采用密闭的包装袋等进行物料转移。	相符
	工艺过程 VOCs无组织排放控制要求 (含VOCs产品的使用过程)	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）作业中，应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑使用有机聚合物产品，采用局部气体收集措施，废气排放至VOCs 废气收集处理系统	相符
	工艺过程 VOCs无组织排放控制要求 (其他要求)	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立台账，记录含有机聚合物的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限将不少于 3 年。	相符
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	通风生产设备、操作工位、车间厂房等均在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	相符
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及	相符
		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目废油桶、废包装桶、废切削液等VOCs物料的均加盖密闭储存、转移和输送	相符
		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行时，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，低浓度大风量废气采取活性炭吸附，削减有机废气排放	相符

	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，在负压下运行	相符
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目拟建立台账，记录废气收集处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。	相符

6、与《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号相符性分析

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》中要求严格准入条件：禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求，本项目使用酒精属于高VOCs含量物料，不满足《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）中要求，由于企业工艺限制，水基、半水基清洗剂不足以满足需求，目前选用的酒精经深圳市连接器行业协会论证后出具不可替代证明。具体情况见附件。

7、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

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，2022 年版）》相符性分析内容见表 1-7。

表 1-7 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，2022 年版）》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。	本项目属于 C3824 电力电子元器件制造，位于昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西側，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	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。	
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。	
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。	
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。	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	
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。	

8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	
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。	
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。	
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。	
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	

8、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性

本项目不属于重点行业，本项目注塑成型产生的废气（非甲烷总烃、四氢呋喃、氨）经2套活性炭吸附装置处置后抽至室外经2根37m高排气筒DA001、DA002排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经35m专用排气筒DA003排出；切削液及润滑油等油类挥发废气经油雾净化器收集处理后排放；模具加工及粉碎废气经粉尘收集器收集处理后排放。因此本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》以及《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。

9、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案相符性分析

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82号），环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。

本项目在厂房内设置独立分区的危废暂存间，危险废物贮存在危废暂存间内，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。因此本项目符合江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案的要求

10、与《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏府〔2022〕51号）相符性分析

根据《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》要求推进绿色工业升级：深入实施重点行业绿色化改造，加快钢铁、焦化、水泥、纺织、造纸、有色等行业超低排放改造和工业窑炉等重点设施废气治理升级。着力建设绿色制造体系，实施绿色发展战略，推行产品绿色设计，打造一批具有示范带动作用的绿色工厂、绿色设计

	产品、绿色园区、绿色供应链管理示范企业。积极发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地，促进工业固体废弃物综合利用，加强对一般固体废弃物的处置的监管。以“绿色论英雄”为导向，不断完善工业企业资源集约利用综合评价工作，更好地发挥绿色评价指标正向激励和反向倒逼作用。全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。严格整治“散乱污”企业，不断完善长效管理机制。严格执行排污许可制度。加强工业生产过程中危险废物管理，落实危险废物分级分类管理要求，全市危险废物规范化管理抽查合格率达到国家和省规定的要求。 相符性分析：本项目属于C3824电力电子元器件制造，各项污染物均配备有防治措施：注塑成型产生的废气（非甲烷总烃、四氢呋喃、氨）经2套活性炭吸附装置处置后抽至室外经2根37m高排气筒DA001、DA002排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经35m专用排气筒DA003排出；切削液及润滑油等油类挥发废气经油雾净化器收集处理后排放；模具加工及粉碎废气经粉尘收集器收集处理后排放；产生的危险废物委托有资质单位处置，一般固废由物资回收单位处理，固体废物均得到妥善处理处置。 11、与《昆山市国土空间规划近期实施方案》相符性分析 根据《昆山市国土空间规模周转指标落地上图方案 2022》、《昆山市国土空间规划近期实施方案 2021》，本项目位于昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧，项目用地为工业用地，经对照昆山市“三区三线”规划，本项目未超出城市开发边界红线；本项目不在永久基本农田红线内。 综上所述，本项目所在位置不会触碰城镇开发区边界红线、永久基本农田红线，符合昆山市“三区三线”规划要求。 12、与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》及《苏州市 2023 年淘汰落后产能要点》的相符性分析 根据《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》文件要求，重点行业领域(钢铁、煤电、石化、化工、焦化、水泥、平板玻璃、有色金属、铅酸蓄电池、印染、造纸、制革、铸造、电镀等)落后产能应退尽退，通过政策引导和市场倒逼以及开展淘汰落后产能“回头看”等一系列整治工作，深入推动我市低质低效企业转型提升：1、坚决清退“两高”项目中的落后产能；2、加强能耗监察执法推动落后产能关停退出；3、加强环保执法推动落后产能关停退出；4、加强安全执法推动落后产能关停退出；5、加强产品质量管理执法推动落后产能关停退出；6、加强行业排查坚决淘汰落后生产工艺及装备，严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省产业指导调整限制、淘汰和禁止目录》，深入细致调查落后生产工艺装备，按期淘汰。
--	--

	根据《苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点》文件要求，推动重点行业淘汰落后生产工艺装备，全市范围内，突出铁合金、有色(冶炼)、造纸、铅蓄电池和再生铅、制革等行业，组织各地区和相关行业企业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，深入排查落后生产工艺和装备，建档立册、限期淘汰。同时，各地区要结合产业发展实际，针对本地特色产业(集群)相关行业以及国家和省生态保护督察指出存在落后工艺装备未尽淘汰的有关行业领域，特别对化工、医药、冶金、印染、电镀等行业，加强摸底排查，坚决淘汰不符合产业政策的落后生产工艺装备。 本项目所属行业及工艺产品不属于“两高”项目范围，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于其中的限制类淘汰类和禁止类项目，不涉及落后生产工艺装备及产品，与文件要求相符。 13、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的相符性分析 表 1-8 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证要求衔接一致。</td><td>已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造项目，产品为塑料制品（吹塑箱包）符合国家和地方产业政策，手工修边过程产生的塑料边角料作为一般固体废物外售综合利用，废气处理过程产生的废活性炭及废灯管作为危险废物处理，项目产生的各项固危废经判定明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>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，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。</td><td>建设单位将按照要求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。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，企业将依法履行相关手续并及时变更排污许可。</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—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</td><td>项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理，</td><td>相符</td></tr></table>			序号	相关要求	本项目情况	相符性	1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证要求衔接一致。	已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造项目，产品为塑料制品（吹塑箱包）符合国家和地方产业政策，手工修边过程产生的塑料边角料作为一般固体废物外售综合利用，废气处理过程产生的废活性炭及废灯管作为危险废物处理，项目产生的各项固危废经判定明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理。	相符	2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	建设单位将按照要求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。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，企业将依法履行相关手续并及时变更排污许可。	相符	3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—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	项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理，	相符
序号	相关要求	本项目情况	相符性																
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证要求衔接一致。	已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造项目，产品为塑料制品（吹塑箱包）符合国家和地方产业政策，手工修边过程产生的塑料边角料作为一般固体废物外售综合利用，废气处理过程产生的废活性炭及废灯管作为危险废物处理，项目产生的各项固危废经判定明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理。	相符																
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	建设单位将按照要求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。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，企业将依法履行相关手续并及时变更排污许可。	相符																
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—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	项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物，危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理，	相符																

		天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。		
	4	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 and 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/T 2763-2022）执行。	建设项目将按照《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。本项目无污泥、渣矿等固废产生。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况 昆山维康电子有限公司成立于 2006 年 07 月 2 日，经营范围为：电子连接器、电子连接线、五金冲压件、金属制品、模具、塑胶制品、工业自动化设备研发、生产、销售；软件开发；货物及技术的进出口业务；自有房屋租赁。（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）。 企业于 2006 年 5 月申报《昆山维康电子有限公司建设项目》登记表，2006 年 6 月取得批复昆环建[2006]2352 号，项目总投资 300 万元，使用位于昆山市千灯镇七浦西路 205 号自有已建成厂房，厂房建筑面积 7094.91 平方米，年生产注塑件 500 万件，塑料冲压件 1000 万件，连接器组装 1000 万件。 2020 年 8 月申报《昆山维康电子有限公司电子连接线、电子连接器生产项目》报告表，2020 年 9 月取得批复苏行审环诺[2020]41525 号，项目总投资 1000 万元，新增自有已建成厂房使用面积 2551.53 平方米，全厂建筑面积 9646.44 平方米。项目取消塑料冲压件、连接器的生产。新增电子连接线，年产 100 万套；新增电子连接器，年产 2.5 亿个。 2023 年 1 月申报《昆山维康电子有限公司电子连接线、电子连接器搬迁项目》报告表，2023 年 5 月取得批复苏环建[2023] 83 第 0174 号，项目总投资 1000 万元，搬迁至昆山市千灯镇石浦新虹路 321 号 6 号厂房，租赁厂房建筑面积 12000 平方米，年生产电子连接线 90 万套、电子连接器 1.8 亿个。 现因企业发展需要，昆山维康电子有限公司拟投资 25000 万元，整体搬迁至昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧，新建厂房、仓库、配套设备动力房等，总用地面积约 20094.9 平方米，拟建总建筑面积约 45622.41 平方米（注：本项目在立项备案阶段建设内容新建厂房建筑面积 56000 平方米为预估值，经咨询昆山市行政审批局，厂房建筑面积未超，备案证内容无需变更），本项目建成后预计年产电子连接线 2.5 亿套、电子连接器 2.5 亿个。 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《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38、输配电及控制设备制造 382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当进行环境影响评价编制报告表。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。我单位在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响评价报告。 2、项目主体工程 建设项目主体工程及产品方案见表 2-1。
------	---

表 2-1 主要产品及产量								
序号	工程名称	产品	规格指标	设计能力 (/a)			年运行时数	产品用途
				搬迁前	搬迁后	增减量		
1	生产车间	电子连接线	非标定制	90 万套	2.5 亿套	+24910 万套	3600h	连接传输电子信号
2		电子连接器	非标定制	1.8 亿个	2.5 亿个	+0.7 亿个		

3、原辅材料及主要设备

项目主要原辅材料见表 2-2，主要原辅材料理化性质见表 2-3，主要设备见表 2-4。

表 2-2 项目主要生产原辅材料一览表

序号	名称	重要组分、规格、指标	年耗量			储存方式	储存位置	最大储存量	运输	备注
			搬迁前	搬迁后	增减量					
1	PA 粒子	聚酰胺	140t	180t	+40t	250kg/箱	仓库	20t	汽 运	/
2	PBT 粒子	聚对苯二甲酸丁二醇酯	60t	200t	+140t	250kg/箱	仓库	10t		/
3	钢材	/	1t	3t	+2t	/	仓库	1t		/
4	五金零件	/	6 亿个	10 亿个	+4 亿个	/	仓库	1 亿个		/
5	电子线	/	600 万米	1200 万米	+600 万米	/	仓库	100 万米		/
6	端子	/	25t	300t	+275t	/	仓库	5t		/
7	切削液	/	0.1t	1t	+0.9t	50kg/桶	仓库	0.1t		/
8	润滑油	/	0.05t	1t	+0.95t	25kg/桶	仓库	0.05t		/
9	防锈油	/	0.5t	0.5t	+0	50kg/桶	仓库	0.5t		/
10	黄油	/	0.05t	0.01t	-0.04t	10kg/桶	仓库	0.01t		/
11	火花油	/	0.15t	0t	-0.15t	/	仓库	/		/
12	酒精	无水乙醇	0.05t	0.1t	+0.05t	25kg/桶	仓库	0.05t		/

企业原电子连接线产品以多线束为主，为满足市场需求，现增产的电子连接线产品以单线束为主，经企业生产部门预估后本次原辅料增加年耗量可满足生产需求。

表 2-3 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
PA 粒子	俗称尼龙又名聚酰胺，为韧性角状半透明或乳白色结晶树脂，热分解温度大于 300℃。尼龙具有很高的机械强度，软化点高，耐热，摩擦系数低，耐磨损，自润滑性，吸震性和消音性；耐油，耐弱酸，耐碱和一般溶剂，电绝缘性好。	不易燃	无毒
PBT 粒子	PBT 是指聚对苯二甲酸丁二醇酯。自润滑、低摩擦系数，但体积电阻、介电损耗大。缺点是缺口冲击强度低，成型收缩率大。故大部分采用玻璃纤维增强或无机填充改性，其拉伸强度、弯曲强度可提高一倍以上，热变形温度也大幅提高。可以在 140℃下长期工作，玻纤增强后制品纵、横向收缩率不一致，易使制品发生翘曲。使用温度范围为 110~120℃，分解温度大于 280℃。	不易燃	无毒
切削液	环烷酸钠 4.5%、棉油酸 6.0%、三乙醇胺 10.0%、椰油酸三乙醇酰胺 2.5%、极压添加剂 X3.0%、OP-102.0%、五钠 1.0%、防霉添加剂 Y0.2%、	不易燃	无毒

	二甲基硅油 0.1%、去离子水 70.7%。外观黄色清亮半透明液体，微清香，沸点 1000℃，密度：1.10，溶解于水，不易燃，折射计矫正因数 1.1，40℃时的黏度（cst）0.89，20℃时的密度（kg/L）0.89，pH 值（1：35 的稀释液）8.5-9.5		
润滑油	基础油，液体；相对密度（水=1）：0.85~0.88（g/cm ³ ，15℃）；闪点：170℃；主要用途：和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，黏附作用。	遇高温、明火可燃	无毒
防锈油	由油性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。R5126 淡棕色液态，有轻微的气味。防锈油中常用的缓蚀剂有脂肪酸或环烷酸的碱土金属盐、环烷酸铅、环烷酸锌、石油磺酸钠、石油磺酸钡、石油磺酸钙、三油酸牛脂二胺、松香胺等。	—	—
酒精	乙醇 99%，无色透明液体，具有特殊香味，能与水以任意比例互溶，熔点：-114℃，沸点：78℃，闪点：13℃	遇高温、明火可燃	无毒

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要生产工艺/工序	设备名称	型号	数量（台/套）			备注
					搬迁前	搬迁后	增减量	
1	模具零件加工生产线	加工	铣床	3H	3	5	+1	/
2		加工	磨床	614/618	16	40	+24	干磨
3		加工	火花机	M30NF	4	10	+6	/
4		加工	线切割机	FR400	3	10	+7	/
5		加工	慢走丝线切割	/	0	10	+10	/
6		加工	CNC	WKG-F255	1	8	+8	/
7		辅助	砂轮机	MQD3220	1	2	+1	/
8	冲压生产线	冲压	冲床	/	0	30	+30	/
9	注塑成型生产线	注塑	注塑机	NEX50-NEX180	19	40	+21	/
10		粉碎	粉碎机	TDM-160	2	6	+4	/
11		拌料	拌料机	L-50	2	6	+4	/
12		供料	中央供料系统	/	0	2	+2	/
13		筛料	筛料机	ZF-55-50	2	2	+0	/
14	组装生产线	组装	连接器自动组装机	/	220	275	+55	/
15		插线	自动插线机	/	4	50	+46	/
16		打线	自动打线机	/	6	10	+4	/
17		检测	投影机	V-12B	5	10	+5	/
18	辅助设备	辅助	空压机	PHOGD-32.0/8	2	6	+4	/
19		辅助	冷却水塔	LCT-60T	1	2	+1	3t/h
20		辅助	干燥机	/	0	4	+4	/
21		辅助	储气罐	/	0	8	+8	/
22		辅助	储水罐	φ10M*20M	0	2	+2	/
23		辅助	粉尘收集设备	/	0	2	+2	/

24		辅助	热能回收设备	/	0	4	+4	/
25		辅助	发电机	/	0	1	+1	/
26		辅助	废气处理设施	/	1	2	+1	处理风量各15000m³/h

企业为更好的拓展市场，丰富产品种类，拟新购置 250 台设备，用以缓解生产压力，可满足不同型号订单同时生产。

4、公辅工程

项目总建筑面积 45622.41 平方米，其中施工建筑物主要包括 1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#设备房、5#危废仓库、6#仓库、7#办公楼等。

建设项目公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		搬迁前	搬迁后	变化	
主体工程、辅助工程	总用地面积	/	20094.9m²	+20094.9m²	/
	总建筑面积	12000m²	45622.41m²	+33622.41m²	/
	1#厂房	/	11747.37m²	+11747.37m²	共 5 层，总高度 30.15 米，丙类，1 层为冲压车间，2-5 层为组装车间
	2#厂房（含连廊）	/	7906.26m²	+7906.26m²	共 5 层，总高度 30.15 米，丙类，1-2 层为模具加工车间，3-4 层为综合办公室，5 层为材料仓库
	3#厂房（含连廊）	/	12491.53m²	+12491.53m²	共 5 层，总高度 30.15 米，丙类，1 层为注塑车间，2-5 层为组装车间
	4#设备房	/	514.03m²	+514.03m²	共 3 层，总高度 14.95 米，丙类，1 层为配电房，2-3 层为中央空调设备房
	5#危废仓库	/	39.87m²	+39.87m²	共 1 层，总高度 5.85 米，丙类危废仓库
	6#仓库	/	1247.64m²	+1247.64m²	共 1 层，总高度 19.45 米，丙类，自动仓储立体库
	7#办公楼	/	6167.31m²	+6167.31m²	共 8 层，总高度 33.45 米，丙类，1-2 层为餐厅及厨房，3-8 层为研发楼
	垃圾房	/	27.99m²	+27.99m²	/
	门卫	/	36.09m²	+36.09m²	/
	消控室及接待室	/	91.23m²	+91.23m²	/
	地下车库	/	5353.09m²	+5353.09m²	/

公用工程	给水	生活用水 9000t/a/冷却用水 100t/a、切削液兑水 1t/a		生活用水 15000t/a、食堂用水 1750t/a、冷却用水 600t/a、切削液兑水 10t/a	增加生活用水 6000t/a、食堂用水 1750t/a、冷却用水 500t/a、切削液兑水 9t/a	由市政自来水管网直接供给
		生活污水 7200t/a		生活污水 12000t/a、食堂废水 1400t/a	增加生活污水 4800t/a、食堂废水 1400t/a	依托污水管网
		10 万 kWh/a		500 万 kWh/a	+490 万 kWh/a	市政电网
		绿化		依托租赁厂区	绿地率 15%	/
环保工程	有组织	注塑成型（非甲烷总烃、四氢呋喃、氨）	集气罩收集后经活性炭吸附处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	经集气罩+2 套活性炭吸附装置处理后通过 2 根 37m 排气筒（DA001、DA002）排出	注塑车间分区收集，增加一套活性炭吸附装置	有组织达标排放（设计风量各 15000m³/h）
		食堂油烟	/	经油烟净化器处理后经 35m 专用排气筒 DA003 排出	自建厂房设置食堂	达标排放
	无组织	注塑成型未捕集（非甲烷总烃、四氢呋喃、氨）	经车间通风系统排出	加强车间通风	无变化	达标排放
		酒精挥发（非甲烷总烃）				
		切削液及润滑油等油类挥发（非甲烷总烃）	加强车间通风	经油雾净化器收集处理后排放	新增油雾净化器收集处理	
		模具加工（颗粒物）	经粉尘收集器收集处理后排放	经粉尘收集器收集处理后排放	无变化	
	废水	生活污水	接管进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	接管进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	无变化	达标排放
		食堂废水	/	经隔油池处理后与生活污水一同接管进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	/	达标排放

噪声	噪声	厂房隔声、消声、减振	厂房隔声、消声、减振	/	达标排放
固废	废金属边角料	25m ² 固废暂存点	25m ² 固废暂存点	/	收集后外售综合利用
	废活性炭	25m ² 危废暂存点	39.87m ² 危废暂存点	+14.89m ²	委托有资质单位回收处理
	废切削液				
	废矿物油				
	废油桶				
	废包装桶				
	废手套、抹布				
	生活垃圾	垃圾收集桶若干	垃圾房	/	委托环卫部门定期清运

5、水平衡

项目生产过程中，用水主要为员工生活用水和食堂用水。

（1）职工生活用水

本项目建成后职工定员 500 人，年工作 300 天，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），生活用水按 100L/（人·天）核算，则职工生活用水为 15000t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 12000t/a，污水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，接管进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，达《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）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 标准）后排入吴淞江。

（2）食堂用水

本项目建成后设食堂，厨房面积约为 350m²，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，食堂用水定额为 5m³/（m²·年），则食堂用水量为 1750t/a。食堂废水排放量以用水量的 80%考虑，本项目营运期产生的食堂废水约为 1400t/a。

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水经市政污水管道接入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，达《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）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 标准）后排入吴淞江。

（3）冷却水

本项目注塑成型使用循环水间接冷却，冷却水循环使用，不外排，相关承诺书见附件。冷却水使用过程中会有所损耗，故冷却水需要定期补充，循环量约 0.2t/h（600t/a），冷却塔中不添加阻垢剂等试剂，循环时水蒸发产生损耗，补水量按循环水量 1%计，年补充损耗水 6t，补水量 6t。

冷却水在长期循环使用，不添加阻垢剂等试剂的情况下会产生少量结晶体，结晶体仅影

响设备使用寿命，对环境无影响。

（4）切削液兑水

建设项目切削液需兑自来水使用，切削液与水比例 1：10，产生的废切削液作为危废委托有资质单位处理。

水平衡图：

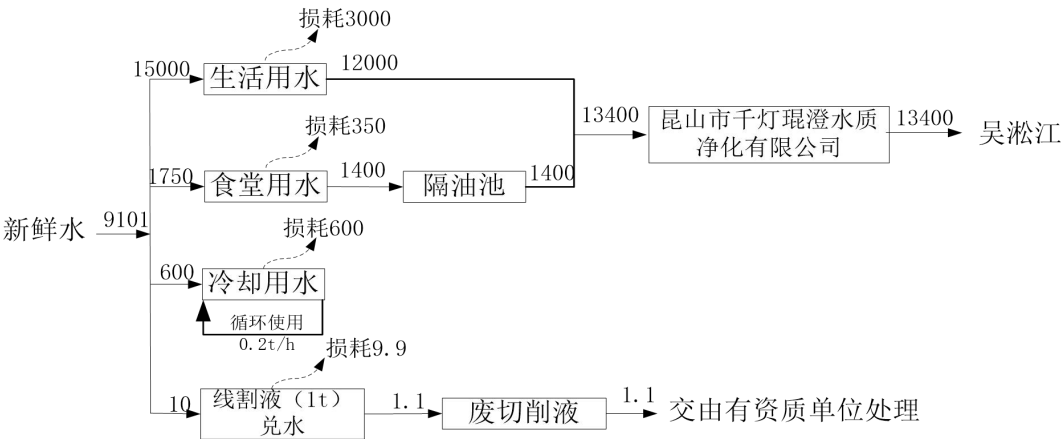


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

5、环保投资

建设项目环保投资 365 万元，占总投资的 1.46%，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	环保设施名称	环保投资（万元）	处理效果
1	废气	排风扇、废气处理设施等	100	达标排放
2	废水	污水管网、阀门等	5	达标排放
3	噪声	隔声、消声、减振	10	达标排放
4	固废	固废分类收集：一般工业固废仓库、危险废物仓库、垃圾桶若干	250	零排放
合计		—	365	—

6、职工人数及工作制度

本项目预计员工人数为 500 人，项目年生产 300 天，一班制工作，每班工作 12 小时，年运营时间 3600 小时，其中注塑、冲压等工段平均每天工作 10 小时，年运行时间 3000 小时。厂区不提供住宿。

7、周边环境概况及项目平面布置

项目周边环境关系见附图，项目地址为昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧，利用自有土地建设厂房从事生产经营活动。本项目东侧为龚巷路，路东侧为昆山市奥博汽配有限公司厂区，南侧为昆山博明工程有限公司；西侧为河道，河道西侧为昆山千灯消防中队和麦科

威（昆山）机械有限公司，北侧为汶浦中路，路北侧为昆山市诚鑫化工有限公司。项目周边 500 米最近环境敏感点为西侧 90 米处的昆山千灯消防中队。

本项目厂区内包括生产区、办公区、固废堆放区、危废仓库等，具体情况详见厂区平面布置图。

1、工艺流程简述（图示）：
电子连接器、电子连接线生产工艺流程：

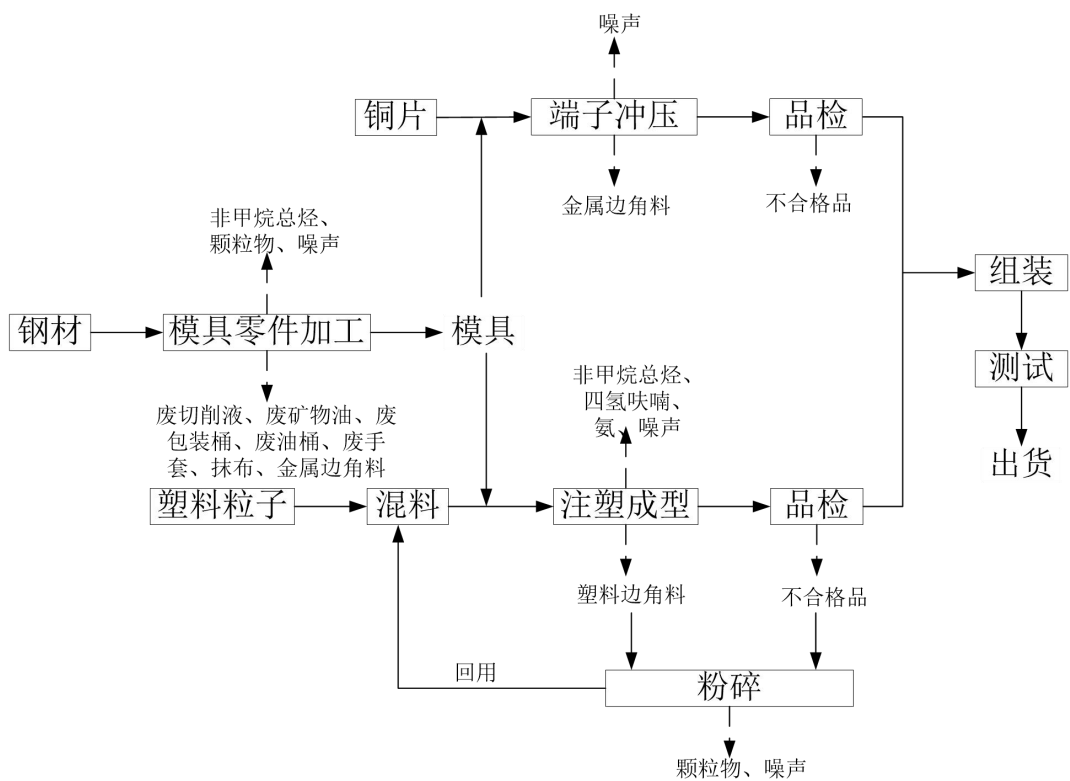


图 2-2 电子连接器、电子连接线工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1、模具加工工艺

①根据模具图纸设计要求，购买各类型钢材；

②模具零件加工人员，按照图面设计尺寸，将钢材通过铣床、磨床、线切割机、火花机等机床加工成为符合设计要求的模具零件，其间线磨床、铣床、切割机、火花机会使用切削液作为冷却介质；此过程会产生切削液、润滑油等油类挥发废气（非甲烷总烃）、模具加工粉尘（颗粒物）、废切削液、废矿物油、金属边角料及设备噪声；

注：润滑油、防锈油、黄油用于机械设备日常保养润滑，定期添加，产生少量废矿物油、废油桶。

此外磨床、铣床、模具表面需要使用酒精定期擦拭，基于目前水基型及半水基型清洗剂清洁效果有限，无法满足生产过程中所有清洗要求，因此现阶段需要继续使用酒精清洁擦拭。此过程产生酒精挥发废气（非甲烷总烃）及废手套、抹布。

③模具零件加工完成后，技术人员根据设计要求，组装成一整套模具，提供给注塑、冲压单位进行冲压生产。

2、冲压工艺

①根据产品图纸设计要求，购买铜片；

②将准备好的模具安装到冲床上对铜片进行冲压，规格由模具控制，加工过程产生金属边角料及设备噪声；

③人工进行检验，此过程产生少量不合格品。

3、注塑工艺

①依据生产需求购买塑料粒子（PA、PBT）；

②将准备好的模具安装到注塑机台上，按照标准的成型生产工艺要求，进行塑料件生产；塑料粒子加入注塑机内注塑成型，注塑机采用电加热到熔融状态（200-260℃），然后由高压射入模腔，经冷却固化成型，产品通过冷却塔中的冷却水间接降温成型，冷却水与工件不直接接触，冷却水循环使用，量不足时自动添加，此过程中会产生少量注塑成型废气（非甲烷总烃、四氢呋喃、氨）、塑料边角料及设备噪声；

③经检验合格后产品即可流转到元器件组装流程，检验过程中会产生少量不合格品；

④粉碎、搅拌：生产过程中产生的塑料边角料和不合格品经粉碎机粉碎后进入搅拌机搅拌均匀，再回收使用，过程中会产生少量粉碎粉尘（颗粒物）及设备噪声。

⑤注塑生产出来的良品即为半成品，可以流入元器件组装流程。

4、组装工艺

①按照订单需求，购买电子线、端子等原材料；

②元器件组装的过程，都是以非标自动化设备，在电能及压缩空气能的驱动下完成电子连接线或电子连接器的组装作业。将自己生产的塑料件及采购回来的材料进行装配，不需要添加任何物质、及化学品等，纯粹的物理装配过程，生产过程中仅产生设备噪声；

2、产排污情况

项目产排污情况见表 2-7。

表 2-7 项目主要污染工序一览表

污染物类别	来源	污染物种类
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP
	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油
废气	食堂	油烟
	注塑成型	非甲烷总烃、四氢呋喃、氨
	切削液、润滑油等挥发	非甲烷总烃
	酒精挥发	非甲烷总烃
	模具加工	颗粒物
	粉碎	颗粒物
噪声	注塑机、冲床、粉碎机等	噪声
固体废物	模具加工、冲压	废金属边角料
	冲压件品检	不合格品

		铣床、磨床、线切割机	废切削液
		设备保养、火花机	废矿物油
		原料包装	废油桶、废包装桶
		废气处理	废活性炭
		设备、模具擦拭	废手套、抹布
		职工生活	生活垃圾

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、企业原有项目概况：

企业于 2006 年 5 月申报《昆山维康电子有限公司建设项目》登记表，2006 年 6 月取得批复昆环建[2006]2352 号，项目总投资 300 万元，使用位于昆山市千灯镇七浦西路 205 号自有已建成厂房，厂房建筑面积 7094.91 平方米，年生产注塑件 500 万件，塑料冲压件 1000 万件，连接器组装 1000 万件。

2020 年 8 月申报《昆山维康电子有限公司电子连接线、电子连接器生产项目》报告表，2020 年 9 月取得批复苏行审环诺[2020]41525 号，项目总投资 1000 万元，新增自有已建成厂房使用面积 2551.53 平方米，全厂建筑面积 9646.44 平方米。项目取消塑料冲压件、连接器的生产。新增电子连接线，年产 100 万套；新增电子连接器，年产 2.5 亿个。

企业于 2020 年 9 月开工建设，2020 年 9 月完成。2020 年 10 月 06 日-07 日委托苏州昆环检测技术有限公司对验收项目污染源排放现状和各类环保治理措施处理能力等进行了现场的监测和检查，验收监测已完成，验收监测内容包括苏行审环诺[2020]41525 号对应的建设项目。公司已申领排污许可证（登记编号：91320583789935726P001Z）。

2023 年 1 月申报《昆山维康电子有限公司电子连接线、电子连接器搬迁项目》报告表，2023 年 5 月取得批复苏环建[2023] 83 第 0174 号，项目总投资 1000 万元，搬迁至昆山市千灯镇石浦新虹路 321 号 6 号厂房，租赁厂房建筑面积 12000 平方米，年生产电子连接线 90 万套、电子连接器 1.8 亿个。

企业于 2023 年 5 月开工建设，同月完工调试。2023 年 5 月 18 日-19 日委托苏州华实环境技术有限公司对验收项目污染源排放现状进行了现场的监测，于 2023 年 6 月 5 日完成自主验收，验收内容包括苏环建[2023] 83 第 0174 号对应的建设项目，公司已申领排污许可证（登记编号：91320583789935726P001Z）。

2、企业历次环保审批情况：

表 2-8 企业历次环保审批情况一览表

序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	“三同时”验收状态		排污许可情况
				建设情况	验收情况	
1	昆山维康电子有限公司建设项目	项目总投资 300 万元，使用位于昆山市千灯镇七浦西路 205 号自有已建成厂房，厂房建筑面积 7094.91 平方米，年生产注塑件 500 万件，塑料冲压件 1000 万件，连接器组装 1000 万件	2006 年 6 月 昆环建[2006]2352 号	已建设	不需验收	未申请登记备案

2	昆山维康电子有限公司电子连接线、电子连接器生产项目	新增自有已建成厂房使用面积 2551.53 平方米，全厂建筑面积 9646.44 平方米。项目取消塑料冲压件、连接器的生产。新增电子连接线，年产 100 万套；新增电子连接器，年产 2.5 亿个	2020 年 9 月 苏行审环诺 [2020]41525 号	已建设	已验收	已申请 登记备案
3	昆山维康电子有限公司电子连接线、电子连接器搬迁项目	总投资 1000 万元，搬迁至昆山市千灯镇石浦新虹路 321 号 6 号厂房，租赁厂房建筑面积 12000 平方米，年生产电子连接线 90 万套、电子连接器 1.8 亿个	2023 年 5 月 苏环建[2023] 83 第 0174 号	已建设	已验收	已申请 登记备案

3、原项目工程分析：

生产工艺流程：

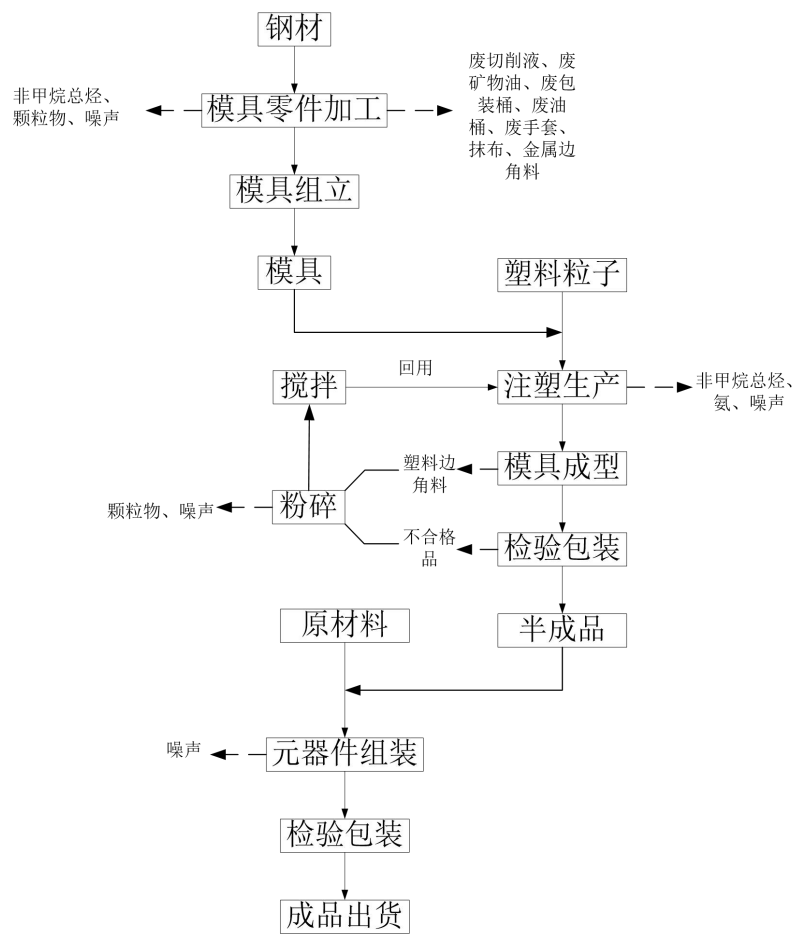


图 2-3 生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

1、模具零件加工过程

①根据模具图面设计要求，购买各类型钢材；

	②模具零件加工人员，按照图面设计尺寸，将钢材通过铣床、磨床、线切割机、火花机等机床加工成为符合设计要求的模具零件，其间线磨床、铣床、切割机、火花机会使用切削液及火花油作为冷却介质；此过程会产生切削液、火花油等油类挥发废气（非甲烷总烃）、模具加工粉尘（颗粒物）、废切削液、废矿物油、金属边角料及设备噪声； 注：润滑油、防锈油、黄油用于机械设备日常保养润滑，定期添加，产生少量废矿物油、废油桶。 此外磨床、铣床、模具表面需要使用酒精定期擦拭，基于目前水基型及半水基型清洗剂清洁效果有限，无法满足生产过程中所有清洗要求，因此现阶段需要继续使用酒精清洁擦拭。此过程产生酒精挥发废气（非甲烷总烃）及废手套、抹布。 ③模具零件加工完成后，技术人员根据设计要求，组装成一整套模具，提供给注塑单位进行注塑生产。 2、注塑生产过程 ①依据生产需求购买塑料粒子（PA、PBT）； ②将准备好的模具，安装到注塑机台上，按照标准的成型生产工艺要求，进行塑料件生产；塑料粒子加入注塑机内注塑成型，注塑机采用电加热到熔融状态（200-260℃），然后由高压射入模腔，经冷却固化成型，产品通过冷却塔中的冷却水间接降温成型，冷却水与工件不直接接触，冷却水循环使用，量不足时自动添加，此过程中会产生少量注塑成型废气（非甲烷总烃）、塑料边角料及设备噪声； ③经检验合格后产品即可流转到元器件组装流程，检验过程中会产生少量不合格品； ④粉碎、搅拌：生产过程中产生的塑料边角料和不合格品经粉碎机粉碎后进入搅拌机搅拌均匀，再回收使用，过程中会产生少量粉碎粉尘（颗粒物）及设备噪声。 ⑤注塑生产出来的良品即为半成品，可以流入元器件组装流程。 3、元器件组装过程 ①按照订单需求，购买电子线、端子等原材料； ②元器件组装的过程，都是以非标自动化设备，在电能及压缩空气能的驱动下完成电子连接线或电子连接器的组装作业。将自己生产的塑料件及采购回来的材料进行装配，不需要添加任何物质、及化学品等，纯粹的物理装配过程，生产过程中仅产生设备噪声； 4、原项目污染物产生及排放情况： ①废气 原项目有组织废气主要为注塑成型废气（非甲烷总烃、氨），经集气罩+1套活性炭吸附装置处理后通过37m排气筒高空排出。模具加工粉尘（颗粒物）经粉尘收集器收集处理后无组织排放。粉碎粉尘（颗粒物）、注塑成型未捕集废气（非甲烷总烃、氨），使用切削液、
--	--

火花油产生的挥发废气（非甲烷总烃），酒精挥发废气（非甲烷总烃），均通过加强车间通风后无组织排放。

②废水

原项目职工定员 300 人，生活用水按 100L/（人•天）核算，职工生活用水为 9000t/a（以年工作 300 天计），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 7200t/a，接管排入进昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理。

原项目注塑机需通过冷却水的密闭循环对成型产品进行冷却，冷却水用量年 100t/a，循环使用不外排。原项目生产用水主要是线割液兑水：线割液使用，兑水比例为 1:10，线割液的量为 0.1t/a，则所水量为 1t/a，最终形成 1.1t/a 的混合液体。废线割液产生量按线割液使用量的 10%计，则最终产生 0.11t/a 的废线割液，作为危险废物处理。

③固废

原项目一般工业固废主要为金属边角料，收集后外售；危险废物包括废活性炭、废切削液、废矿物油、废油桶、废抹布、手套，交由有资质单位处置；生活垃圾委托环卫所清运。

④噪声

原项目的噪声主要是机械噪声，噪声源主要为注塑机、粉碎机、铣床、磨床、空压机等设备，噪声值范围在 80-85dB（A）。项目噪声经减振、隔声、距离衰减等降噪措施后，项目厂界外 1m 处噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5、原项目污染物情况

苏州华实环境技术有限公司于 2023 年 5 月 18 日-19 日进行了《昆山维康电子有限公司电子连接线、电子连接器搬迁项目》竣工验收监测并出具检测报告，具体情况如下：

表 2-9 生产工况汇总表

监测日期	主要产品名称	主要产品日生产量	年工作时间（天*小时）	折算年产量	环评申报量	验收量	运行负荷（%）
2023.5.18	电子连接线	2400 套	300*10	72 万套	90 万套	72 万套	80
	电子连接器	48 万个		1.44 亿个	1.8 亿个	1.44 亿个	
2023.5.19	电子连接线	2400 套	300*10	72 万套	90 万套	72 万套	80
	电子连接器	48 万个		1.44 亿个	1.8 亿个	1.44 亿个	

检测报告

报告编号: HS23159 (综)

以下空白

苏州华实环境技术有限公司

检测报告

表（二）有组织废气检测结果：

报告编号：HS23159（综）

采样日期			2023.05.18		测试结果			
检测点位			DA001 出口(废气排气筒 Q02)					
排气筒工况参数测试			单位	第一次	第二次		第三次	
排气筒高度			m	15				
测点截面积			m ²	0.196				
测点废气温度			℃	30.0	29.9		29.7	
测点废气含湿量			%	2.3	2.3		2.3	
测点废气流速			m/s	8.2	8.2		8.3	
测点废气标干风量			Nm ³ /h	5069	5071		5137	
测点动压			Pa	56	56		58	
测点静压			kPa	0.02	0.02		0.01	
检测项目		标准限值	单位	第一次	第二次	第三次	检出限	
非甲烷总烃	实测浓度	60	mg/m ³	1.90	1.82	1.83	0.07	
	排放速率	/	kg/h	9.6×10 ⁻³	9.2×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	/	
氨	实测浓度	20	mg/m ³	2.37	2.21	2.32	0.25	
	排放速率	/	kg/h	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	/	
以下空白								

苏州华实环境技术有限公司

检 测 报 告

表（二）有组织废气检测结果：

报告编号：HS23159（综）

采样日期			2023.05.19		测试结果			
检测点位			DA001 进口(废气排气筒 Q01)					
排气筒工况参数测试			单位	第一次	第二次		第三次	
测点截面积			m ²	0.196				
测点废气温度			℃	28.4	27.2		28.6	
测点废气含湿量			%	2.2	2.2		2.2	
测点废气流速			m/s	10.0	9.8		10.6	
测点废气标干风量			Nm ³ /h	6232	6132		6601	
测点动压			Pa	86	82		96	
测点静压			kPa	-0.50	-0.49		-0.50	
检测项目		标准限值	单位	第一次	第二次	第三次	检出限	
非甲烷总烃	实测浓度	/	mg/m ³	3.85	4.28	4.34	0.07	
	排放速率	/	kg/h	2.4×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	/	
氨	实测浓度	/	mg/m ³	4.44	4.28	4.52	0.25	
	排放速率	/	kg/h	2.8×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	3.0×10 ⁻²	/	
以下空白								

苏州华实环境技术有限公司

检 测 报 告

表（二）有组织废气检测结果：

报告编号：HS23159（综）

采样日期			2023.05.19		测试结果			
检测点位			DA001 出口(废气排气筒 Q02)					
排气筒工况参数测试			单位	第一次	第二次		第三次	
排气筒高度			m	15				
测点截面积			m ²	0.196				
测点废气温度			℃	28.1	28.1		28.1	
测点废气含湿量			%	2.4	2.4		2.4	
测点废气流速			m/s	8.8	8.9		8.8	
测点废气标干风量			Nm ³ /h	5505	5568		5506	
测点动压			Pa	67	67		67	
测点静压			kPa	0.01	0.01		0.01	
检测项目		标准限值	单位	第一次	第二次	第三次	检出限	
非甲烷总烃	实测浓度	60	mg/m ³	1.08	1.23	1.27	0.07	
	排放速率	/	kg/h	5.9×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	/	
氨	实测浓度	20	mg/m ³	2.37	2.18	2.21	0.25	
	排放速率	/	kg/h	1.3×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	
以下空白								

苏州华实环境技术有限公司

检 测 报 告

表（三）无组织废气检测结果：

报告编号：HS23159（综）

采样时间	2023. 05. 18	单位	检测结果				检出限	标准限值
检测项目	采样点位		第一次	第二次	第三次			
非甲烷总烃	上风向 G01	mg/m ³	1. 23	1. 22	1. 20		0. 07	4. 0
	下风向 G02		1. 31	1. 31	1. 34			
	下风向 G03		1. 46	1. 49	1. 50			
	下风向 G04		1. 52	1. 53	1. 38			
颗粒物	上风向 G01	ug/m ³	104	97	86		7	500
	下风向 G02		169	154	156			
	下风向 G03		156	168	159			
	下风向 G04		184	178	151			
氨	上风向 G01	mg/m ³	0. 15	0. 16	0. 15		0. 01	1. 5
	下风向 G02		0. 17	0. 18	0. 19			
	下风向 G03		0. 18	0. 17	0. 19			
	下风向 G04		0. 17	0. 18	0. 18			
检测项目	采样点位	单位	检测结果				检出限	标准限值
			第一次	第二次	第三次	平均值		
非甲烷总烃	厂区内 G05	mg/m ³	1. 55	1. 54	1. 52	1. 54	0. 07	6
以下空白								
备注	—							

苏州华实环境技术有限公司

检测报告

表（三）无组织废气检测结果：

报告编号：HS23159（综）

采样时间	2023.05.19	单位	检测结果				检出限	标准限值
检测项目	采样点位		第一次	第二次	第三次			
非甲烷总烃	上风向 G01	mg/m ³	1.33	1.34	1.39		0.07	4.0
	下风向 G02		1.40	1.43	1.44			
	下风向 G03		1.40	1.49	1.46			
	下风向 G04		1.48	1.55	1.40			
颗粒物	上风向 G01	ug/m ³	81	87	96		7	500
	下风向 G02		156	163	168			
	下风向 G03		149	161	154			
	下风向 G04		171	168	176			
氨	上风向 G01	mg/m ³	0.14	0.15	0.14		0.01	1.5
	下风向 G02		0.17	0.20	0.16			
	下风向 G03		0.19	0.17	0.18			
	下风向 G04		0.17	0.16	0.17			
检测项目	采样点位	单位	检测结果				检出限	标准限值
			第一次	第二次	第三次	平均值		
非甲烷总烃	厂区内 G05	mg/m ³	1.44	1.47	1.49	1.47	0.07	6
以下空白								
备注	—							

验收监测期间，项目有组织废气非甲烷总烃出口最大浓度为 1.90mg/m³，出口平均排放速率为 0.0094kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准。项目有组织废气氨出口最大浓度为 2.37mg/m³，出口平均排放速率为 0.012kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准。

项目厂界无组织氨废气最大浓度为 0.20mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准；无组织颗粒物废气最大浓度为 184mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准；

项目厂界无组织废气非甲烷总烃小时均值最大浓度为 1.55mg/m³，满足大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准；厂房门口处 1m 处有机废气（以非甲烷总烃计）一次浓度值最大浓度为 1.55mg/m³，小时平均值最大浓度为 1.54mg/m³，均能达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

(3) 噪声监测结果

苏州华实环境技术有限公司

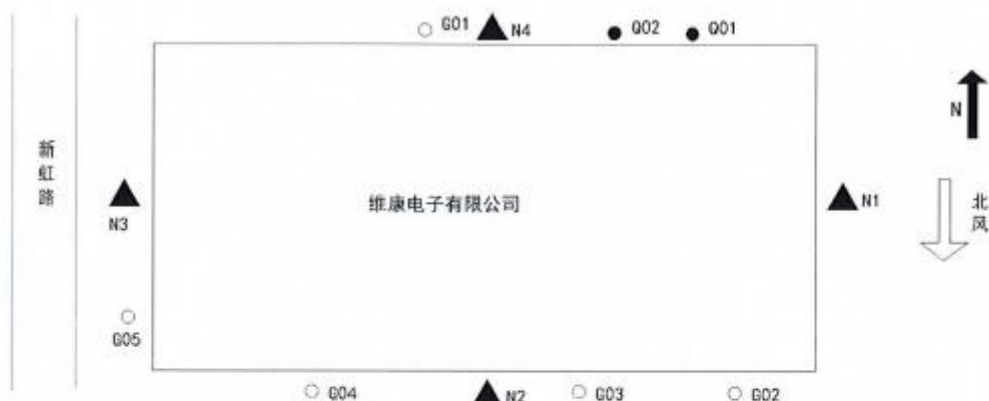
检 测 报 告

表（五）噪声监测结果：

报告编号：HS23159（综）

监测日期	2023.05.19		气象条件	天气:多云 温度:17.8℃湿度:63%RH		
测点编号	测点位置	主要噪声源	监测时段(时-分)	风速(m/s)	Leq 值 dB(A)	标准限值
N1 (昼)	厂界东侧外 1 米	工业噪声	11: 36-11: 41	2.9	54	65dB (A)
N2 (昼)	厂界南侧外 1 米	工业噪声	11: 46-11: 51		55	
N3 (昼)	厂界西侧外 1 米	工业噪声	11: 57-12: 02		54	
N4 (昼)	厂界北侧外 1 米	工业噪声	12: 07-12: 12		62	
监测日期	2023.05.19		气象条件	天气:多云 温度:14.2℃湿度:69%RH		
测点编号	测点位置	主要噪声源	监测时段(时-分)	风速(m/s)	Leq 值 dB(A)	标准限值
N1 (夜)	厂界东侧外 1 米	工业噪声	22: 02-22: 07	3.2	50	55dB (A)
N2 (夜)	厂界南侧外 1 米	工业噪声	22: 12-22: 17		48	
N3 (夜)	厂界西侧外 1 米	工业噪声	22: 23-22: 28		48	
N4 (夜)	厂界北侧外 1 米	工业噪声	22: 33-22: 38		52	
声校准信息						
校准器名称及编号	声校准器 HST/CY019-4			校准器声级差 dB (A)	94.0	
检测前校准 (昼)	93.8dB (A)	检测后校准 (昼)	93.8dB (A)	示值偏差	0dB (A)	
检测前校准 (夜)	93.8dB (A)	检测后校准 (夜)	93.8dB (A)	示值偏差	0dB (A)	
以下空白						
备注	根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。					

厂界监测点示意图



2023. 05. 18~2023. 05. 19

7、原项目产排污情况：

表 2-13 原项目产排污情况一览表

污染物			产生量 t/a	削减量 t/a	接管量 t/a	许可排放量 t/a	实际排放量 t/a
生活污水	废水量		7200	0	7200	7200	/
	COD		2.52	0	2.52	0.36	/
	SS		1.368	0	1.368	0.072	/
	氨氮		0.3456	0	0.3456	0.0288	/
	TP		0.0432	0	0.0432	0.0036	/
废气	有组织	非甲烷总烃	0.486	0.324	0.0486	0.0486	0.0282
		氨	0.03402	0	0.03402	0.03402	0.026
	无组织	非甲烷总烃	0.10879	0	0	0.10879	/
		氨	0.00378	0	0	0.00378	/
		颗粒物	0.00644	0.00521	0	0.00123	/
固废	金属边角料		0.05	0.05	0	0	0
危废	废切削液		0.88	0.88	0	0	0
	废矿物油		0.1	0.1	0	0	0
	废油桶		0.05	0.05	0	0	0
	废包装桶		0.01	0.01	0	0	0
	废手套、抹布		0.05	0.05	0	0	0

	废活性炭	3.7	3.7	0	0	0
	生活垃圾	45	45	0	0	0
8、原有项目存在的问题及以新带老措施：						
根据调查，在原有地方生产时未发生重大环保污染事故，环境管理较好，环保设施管理良好、运行稳定；在运行阶段未出现过环境违法和被投诉现象。						

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

根据昆山市人民政府网站中国昆山 2023 年 05 月 29 日发布的 2022 年度昆山市环境质量公告：

一、大气环境质量状况

（1）环境空气质量

2022 年，全市环境空气质量优良天数比率为 81.1%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。

城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 9 微克/立方米、30 微克/立方米、46 微克/立方米和 25 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）评价值分别为 1.0 毫克/立方米和 175 微克/立方米。与 2021 年相比，NO₂ 浓度下降 16.7%，PM₁₀ 浓度下降 11.5%，PM_{2.5} 浓度下降 7.4%，CO 评价值下降 9.1%，二氧化硫浓度上升 12.5%，O₃ 评价值上升 1.2%。

（2）酸雨

城市酸雨发生频率为 0.0%，同比下降 3.4 个百分点；降水 pH 值为 6.56，同比上升了 0.38。

（3）降尘

城市降尘量年均值为 2.2 吨/平方公里·月，同比下降 8.3%。

本次评价选取 2022 年作为评价基准年，根据《昆山市 2022 年度昆山市环境状况公报》，项目所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1。

评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	9	60	0.00	达标
NO ₂	年均值	30	40	0.00	达标
PM ₁₀	年均值	46	70	0.00	达标
PM _{2.5}	年均值	25	35	0.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	175	160	0.09	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.0mg/m ³	4mg/m ³	0.00	达标

2022 年度昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度达标，CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准没达标，超标倍数分别为 0.09 倍，因此判

定为臭氧不达标区。

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2022 年昆山市空气质量不达标，为改善昆山市环境空气质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。

根据 2019 年 11 月发布的《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 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%。通过采取调整能源结构，控制煤炭消费总量、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、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等措施后，到 2024 年苏州市除 O₃ 以外其他指标能达标。

二、水环境质量状况

（1）集中式饮用水源地水质

2022 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

（2）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，庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，娄江河、吴淞江为良好。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港 3 条河流水质有不同程度改善，其余 4 条河流水质基本持平。

（3）主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 48.5，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 46.6，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为 54.6，轻度富营养。

（4）国省考断面水质

我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦

口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率和优Ⅲ比例均为 90.0%。

三、声环境质量状况

①区域环境噪声

2022 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.4 分贝，评价等级为“较好”。

②道路交通噪声

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 67.8 分贝，评价等级为“好”。

③声环境功能区噪声

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

四、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

五、地下水、土壤环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目厂房已进行地面硬化，危废仓库将按规范要求建设，对土壤及地下水污染可能性较小，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

厂界外 500m 范围内大气环境敏感点详见下表。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对方位	相对厂界距离	环境功能
	X	Y					
昆山千灯消防中队	121.033683	31.276803	党政机关	二类区	西	90m	环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

2、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

表 3-3 生态环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	环境功能
生态环境	本项目无新增用地				
	江苏昆山天福国家湿地公园	东北	9.44km	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	湿地生态系统保护
	昆山市省级生态公益林	南	1.05km	省级认定的生态公益林范围	水土保持

1、大气污染物排放标准

(1)施工期：本项目施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)。

表 3-4 施工场地扬尘排放标准

种类	执行标准	监测项目	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
施工扬尘	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)表 1 中限值	TSP ^a	500
		PM ₁₀ ^b	80

注：a 任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀或 PM_{2.5}时，TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b 任一监控点(PM₁₀自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀浓度平均值与同时段所设区市 PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过限值。

(2)运营期：本项目注塑成型过程产生的有组织废气(非甲烷总烃、四氢呋喃、氨)、单位产品非甲烷总烃排放量排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准；

注塑成型过程产生的无组织废气(非甲烷总烃、四氢呋喃)和粉碎粉尘废气(颗粒物)排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 标准；切削液、润滑油挥发废气(非甲烷总烃)，酒精挥发废气(非甲烷总烃)和铣床、磨床加工废气(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；本项目多工段厂界无组织废气一起排放，从严执行一种标准，故厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准；无组织废气氨气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 标准；

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准。

表 3-5 大气污染物排放限值标准

污染源	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m^3)	污染物 排放监 控位置	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓 度限值		执行标准
					浓度 (mg/m^3)	监控 点	
单位产品非甲烷 总烃排放量(kg/t 产品)		0.3	车间或 生产设 施排气 筒	—	—	—	执行《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 标 准
注塑成 型有组 织排放	非甲烷 总烃	60		—	—	—	
	四氢呋 喃	50		—	—	—	
	氨气	20		—	—	—	
注塑成	非甲烷	—	—	—	4.0	周界	执行江苏省《大气污染物

型未捕集	总烃					外浓度最高点	综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准
	臭气浓度	—	—	—	20(无量纲)		执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染物厂界“二级新扩改建”标准
	氨气	—	—	—	1.5	厂界	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准
粉碎粉尘	颗粒物	—	—	—	0.5		执行江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准
铣床、磨床加工粉尘	颗粒物	—	—	—	0.5	周界外浓度最高点	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准
切削液、润滑油挥发废气	非甲烷总烃	—	—	—	4.0		
酒精挥发							

(1) 本项目原材料 PBT 对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）应分析特征因子四氢呋喃，该因子排放标准待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(2) 项目颗粒物无组织排放从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 （单位 mg/m³）				
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

本项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型规模标准，如下表：

表 3-7 餐饮业油烟排放标准 （单位 mg/m³）	
规模	中型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75

2、水污染物排放标准

项目产生的废水主要为职工生活污水和食堂废水，排入市政管网纳管执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准；污水经处理后从昆山市千灯琨澄水质净化有限公司排入外环境时执行《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准）。

表 3-8 污水排放标准限值表					
排污口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排放口	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准	—	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	350
			SS		190
			NH ₃ -N		48
			TP		6
			动植物油		100
污水处理 厂排口	《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）表 2 标准	—	COD	mg/L	50
			NH ₃ -N		4(6)*
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （DB32/4440-2022）	—	SS		10
			动植物油		1
			pH	无量纲	6-9

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

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。

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

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、其他标准

本项目固体废物主要为一般工业固废、危险废物、生活垃圾。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》。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

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），确定本项目污染物总量控制污染物为：大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、四氢呋喃、氨、颗粒物。水污染物接管总量控制因子：COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油。本项目建设完成后污染物产生排放汇总表见表 3-10。										
表 3-10 污染物排放总量控制指标 （t/a）										
污 染 物		搬迁前	搬迁后				“以新带老” 削减量	总体工程排放量	增减变化量	
		排放量	产生量 t/a	削减量 t/a	接管量 t/a	外排量 t/a				
废 水	废水量	7200	13400	0	13400	13400	0	13400	+13400	
	COD	2.52	4.69	0	4.69	0.67	0	4.69	+4.69	
	SS	1.368	2.546	0	2.546	0.134	0	2.546	+2.546	
	氨氮	0.3456	0.6432	0	0.6432	0.0536	0	0.6432	+0.6432	
	TP	0.0432	0.0804	0	0.0804	0.0067	0	0.0804	+0.0804	
	动植物油	0	0.14	0	0.14	0.0014	0	0.0014	+0.0014	
废 气	有 组 织	非甲烷总烃	0.0486	0.9234	0.83106	0.09234	0.09234	0.0486	0.09234	+0.04374
		四氢呋喃	0	0.06309	0.05678	0.00631	0.00631	0	0.00631	+0.00631
		氨	0.03402	0.04374	0	0.04374	0.04374	0.03402	0.04374	+0.00972
		食堂油烟	0	0.1584	0.14256	0.01584	0.01584	0	0.01584	+0.01584
	无 组 织	非甲烷总烃	0.10879	0.21676	0.01147	0	0.20529	0.10879	0.20529	+0.0965
		四氢呋喃	0	0.00701	0	0	0.00701	0	0.00701	+0.00701
		氨	0.00378	0.00486	0	0	0.00486	0.00378	0.00486	+0.00108
		颗粒物	0.00123	0.01507	0.01219	0	0.00288	0.00123	0.00288	+0.00165
	合 计	非甲烷总烃	0.15739	1.14016	0.84253	0.09234	0.29763	0.15739	0.29763	+0.14024
		四氢呋喃	0	0.0701	0.05678	0.00631	0.01332	0	0.01332	+0.01332
		氨	0.0378	0.0486	0	0.04374	0.0486	0.0378	0.0486	+0.0108
		颗粒物	0.00123	0.01507	0.01219	0	0.00288	0.00123	0.00288	+0.00165
		食堂油烟	0	0.1584	0.14256	0.01584	0.01584	0	0.01584	+0.01584
	固 废	废金属边角料	0	0.15	0.15	0	0	0	0	0
		废切削液	0	1.1	1.1	0	0	0	0	0
废矿物油		0	0.2	0.2	0	0	0	0	0	

总量控制指标

	废油桶	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0
	废包装桶	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0
	废手套、抹布	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0
	废活性炭	0	7.23	7.23	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	75	75	0	0	0	0	0

废水：本项目废水排入外环境量 $\leq 13400\text{t/a}$ 、 $\text{COD}\leq 4.69\text{t/a}$ 、 $\text{SS}\leq 2.546\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 0.6432\text{t/a}$ 、 $\text{TP}\leq 0.0804\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.0014\text{t/a}$ ；项目生活污水水污染物排放总量已包括在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司申请的污染物总量中，无需另行申报，可在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司申请的污染物总量内平衡。

废气：本项目新增非甲烷总烃 $\leq 0.14024\text{t/a}$ 、四氢呋喃 $\leq 0.01332\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.0108\text{t/a}$ 、颗粒物 $\leq 0.00165\text{t/a}$ 、油烟 $\leq 0.01584\text{t/a}$ ，项目新增废气在千灯镇内平衡。

固废均得到了有效处置。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目拟在空地上新建楼房，其施工期影响如下：项目施工阶段，各项施工、建筑原材料的装卸、运输等过程中，对环境的影响主要有以下几个方面： 1、废气 1.1 源强 本项目施工期的大气污染物主要是粉尘、扬尘，主要由拆除旧建筑、土地平整、地基的填挖、物料装卸和车辆运输造成的；施工机械驱动设备(如柴油机等)和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO_x、CO、烃类物等；此外，装修过程中使用涂料和油漆有少量的有机废气挥发。 ①粉尘、扬尘 场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输等施工过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘。主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m³。运输车辆在沿线的道路扬尘量每公里为 1.40 公斤/车辆，在工程开挖区、弃土堆放现场附近的道路扬尘量达到每公里为 7.72 公斤/车辆。施工高峰期运输量大，车辆来往频繁时，存在道路扬尘污染。根据同行业类比，运输车辆在沿线的道路扬尘量为每公里 1.40 公斤/车辆，在工程开挖区、弃土堆放现场附近的道路扬尘量达到每公里 7.72 公斤/车辆。施工高峰期运输量大，车辆来往频繁时，存在道路扬尘污染。 ②施工机械燃料废气 建设阶段施工机械燃料燃烧产生的废气也不容忽视。施工机械采用的燃料大多为柴油、汽油，燃烧产生的污染因子为 SO₂、NO_x 等。机械自身应有配套的净化装置系统，燃料燃烧排放的废气应满足相关的标准。本项目的施工期拟需要的机械量次尚不确定，本次环评不对机械燃料燃烧产生的废气做定量分析。 ③装修废气 建设单位使用的材料和设备必须符合国家标准，有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂厂名、厂址等。禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。装修完毕后须空置通风一段时间，一般为 1 个月，消除有害物质的残留，方可交付使用。项目装修阶段有机废气包括油漆废气和甲醛废气。由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，本报告仅对油漆废气作一般性估算。 本项目装修时的大气污染物主要来自于刷漆和使用木材等工序，该过程会有有机废气产
--	--

生。但因项目地平坦空旷，污染物很快扩散到周围环境中稀释到极低的浓度，因此装修期产生少量有机废气对项目地周围环境影响不大。此外，本项目装修产生的一些装修垃圾均由装修承包商妥善处置。

1.2 大气环境影响分析

施工过程中产生的粉尘、地面扬尘和施工机械废气以及运输车辆尾气等以及装修期间油漆、涂料等挥发出来的气体，会造成周围大气环境污染。因此要求施工单位采取以下措施以减少施工期废气对周围环境的影响：

(1) 施工扬尘

1) 施工作业扬尘

施工作业扬尘的产生量与气候条件和施工方法有关，因施工尘土的含水量比较低，颗粒粒径较小，在风速大于 3m/s 时，施工过程中会有风吹扬尘产生。这部分扬尘大部分在施工现场附近沉降。根据类比分析，由于粉尘颗粒的重力沉降作用，扬尘污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，一般在扬尘点下风向 0~50m 为较重污染带，50~100m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，影响景观。

据调查，项目周边 500m 范围内环境敏感目标为西侧 90m 处的昆山千灯消防中队，敏感点会有一定程度的受到本项目施工作业扬尘的影响。研究表明，在有围挡的情况下，施工扬尘比无围挡情况下会有明显地改善。因此，施工单位应视施工具体情况适时采取必要的围挡措施，以求有效地降低施工作业扬尘对附近敏感点的影响。

同时，还可通过洒水等措施以减缓施工作业扬尘对敏感点大气环境质量及现场施工人员的影响。根据类比调查，洒水与否所造成的环境影响差异较大，而且越接近场界效果越好，见下表。

表 4-1 施工扬尘(TSP)浓度变化分析表 单位：mg/m³

距离 (m)	10	20	30	40	50	100
场地不洒水	1.75	1.3	0.78	0.365	0.345	0.33
场地洒水后	0.437	0.35	0.31	0.265	0.25	0.238

在施工现场采取洒水措施后，施工扬尘 TSP 浓度下降明显，施工场界 10m 内的 TSP 浓度值就能达到江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中限值要求；洒水抑尘可以使施工场地扬尘在 30~40m 的距离范围内接近和达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2018)及其修改单中 TSP 的日均二级标准。

在施工场地洒水的情况下,场界外约 30m 即可满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2018) 二级标准,对场界 30m 范围以外的敏感目标影响较小。建设单位在施工时应做好围挡措施、同时进行洒水降尘,严格执行各项污染防治措施,以降低对施工扬尘对附近敏感点的影响,则施工扬尘不会对周边环境敏感目标产生明显影响,其施工扬尘对周围环境的影响在可接受范围内。

2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要,施工材料需露天临时堆放,部分施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中: Q——起尘量, kg/吨·年; V₅₀——距地面 50m 处风速, m/s;

V₀——起尘风速, m/s; W——尘粒的含水率, %。

起尘风速与粒径和含水率有关,因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中扩散稀释与风速等气象条件有关,也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘沉降速度见表 4-2。由表可知,粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时,沉降速度为 1.005m/s,因此可以认为当尘粒大于 250μm 时,主要影响范围在扬尘点下风向 近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.33	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.1170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.48	3.820	4.222	4.624

项目堆场拟定在地块区域东北侧,堆场周边 100m 范围内无敏感点,故堆场堆存过程对周边敏感点影响较小。

为减轻对施工附近区域环境影响,施工时应严格做到: 粉性材料一定要堆放在料棚内,施工工地要定期洒水。施工期间运土卡车及材料运输车应按规定加盖篷盖或其他防止洒落措施,装载不宜过满,保证运输过程中不洒落;对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫,以减少扬尘对施工便道沿线敏感点的影响。

3) 道路扬尘

道路扬尘主要是由于施工车辆在运输材料和土石方而引起，引起扬尘的因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速直接影响到扬尘的传输距离。

本项目材料及土石方运输车辆采用汽车运输，沿线经过敏感道路二次扬尘会对其产生不利影响。

根据相关洒水降尘的试验结果表明，如果在干燥、晴朗天气对汽车行驶路面勤洒水，可以使扬尘产生量减少 70%左右，收到很好的降尘效果，洒水降尘的试验资料见表 4-3。此外，试验结果还表明，当洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 4-3 施工道路洒水降尘试验结果

距路边距离(m)	10	40	50	60	70
TSP 浓度(mg/Nm³)	0.003	0.048	0.075	0.33	0.147
	80	50	200	250	350
降尘率(%)	0.158	0.239	0.804	1.005	1.829

由上表可知，采取洒水措施可有效降低道路运输扬尘带来的不利影响。因此，为尽可能的降低道路运输扬尘对沿线敏感点的影响，应定时对路面进行洒水。同时，进出工地的土石方、物料等运输车辆，应严格按照既定的线路进行运输，在运输过程中应采用密闭车斗，并保证土石方、物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，土石方、物料的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，保证土石方、物料等不露出。运输车辆应优先选择远离镇区的路线，尽量避免从镇区内部穿过；严格控制车速，禁止超速超载等易加重扬尘的污染行为；严格执行施工期的各项防尘措施，车辆运输路线两侧的环境空气影响将得到有效的控制。

根据《苏州市人民政府关于印发苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法的通知》（苏府规字[2011]13 号）及《市政府印发关于进一步加强我市建筑工地扬尘防治工作的若干意见的通知》（苏府〔2019〕41 号），建设单位在施工过程中应做到以下扬尘控制措施：

- ①加强建设工程施工现场管理，防治施工扬尘污染。
- ②制定施工现场扬尘污染防治方案，做好扬尘污染防治措施的落实。
- ③明确专人负责扬尘污染防治的具体管理工作，并在施工现场公示。
- ④建立施工现场扬尘污染防治方案报监制度。
- ⑤对建设施工用地设置符合规定要求的围挡。

⑥施工单位应当建立扬尘污染防治的教育和技术交底制度，将环境保护知识纳入工人上岗前的教育内容，对所有进场人员进行环保教育，作业前对工人进行扬尘污染防治的技术交

	底。 ⑦施工现场的主要出入口、主要施工道路、外脚手架底和主要材料的堆放地应当按照规定作硬化处理。施工现场的主要出入口应当设置车辆清洗设施或设备。洗车平台四周应当设置防溢座或废水收集坑、沉淀池，防止洗车废水溢出工地。工地的排水系统，应当定时清理，做到排水畅通，杜绝随意排放。 ⑧施工现场的建筑材料、构件应当按平面布置图分类、分规格存放。散体物料应当采取挡墙、覆盖等措施。易产生粉尘的水泥等材料应当在库房或密闭容器内存放。 ⑨施工现场的施工垃圾和生活垃圾，应当设置密闭式垃圾站集中分类存放，及时清运。建设工程施工现场应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。因项目规模、条件限制等特殊情形确需现场搅拌的，应当按照规定向相关部门备案，并在现场配备降尘防尘装置。 ⑩应当配备洒水车辆，合理分步实施，控制土方开挖和存留时间。灰土闷灰时应当集中堆放，采取洒水降尘，及时覆盖。路基土方填筑时，应当采用稳定土拌合机，不得使用无防尘屏蔽的粉碎设备，并及时碾压。运输建筑垃圾（工程渣土）、砂、石等散体物料时，应当采用具有密闭车厢的运输车辆。车辆驶离工地前，应当在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。建筑垃圾（工程渣土）应当按照规定运输至核准的储运消纳场所。 4）装修期废气控制 在本项目的装修期间，对使用的油漆、内外墙涂料、室内的各种材料等必须符合国家有关的标准，如《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）、《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2009）、《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》（GB 18582-2008）、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB 18583-2008）。甲醛、二甲苯等污染废气的挥发是一个长期的过程，持续时间长，向户外释放的浓度较低，对周围空气质量影响较小，范围不大。装修期间应注意通风换气，开启门窗，让有害物质尽快释放，待空气质量达到国家标准后方可运营。 5）运输车辆施工设备尾气控制 对于施工机械，应使用优质柴油作原料，不得使用劣质柴油。对于运输车辆机动车尾气，施工单位应设置指示牌及明显限速禁鸣标志，引导车辆减少怠速，尽量减少汽车尾气的排放，运输车辆禁止超载，物料运输路线应绕开居民区、机关单位等敏感点，尽量减少对周围大气的影 响。同时，材料运输尽量避免在重污染天气进行。 在采取了上述措施后，预计施工期产生的废气对周围大气环境影响较小。 2、废水 2.1 源强
--	---

①生活污水

本项目施工期生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷等。施工人员生活污水收集后经沉淀池沉淀后，通过建设的临时污水管道就近接入市政污水管网排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理达标后排放。

本项目施工期约为 18 个月，一个月以 30 天计，施工人员约 100 人，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中的指标，按每人每天用水 50L 计算，则生活用水量为 2700t，污水按用水量的 80%计，则本项目施工期排放生活污水量为 2160t，施工期生活污水污染物的产生量详见下表。

表 4-4 施工期生活污水及污染物产生情况

污 染 源	污 水 量 t/a	污 染 物 名 称	产生情况		接管情况			排 放 去 向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	建议申 请量	
施 工 期 生 活 污 水	2160	COD	350	0.756	300	0.648	0.648	经沉淀池沉淀后， 通过建设的临时 污水管道就近接 入市政污水管网 后排入昆山市千 灯琨澄水质净化 有限公司处理，达 标后排入吴淞江
		SS	250	0.54	180	0.3888	0.3888	
		氨氮	30	0.0648	30	0.0648	0.0648	
		TP	4	0.00864	4	0.00864	0.00864	

②施工作业废水

施工活动中排放的各类作业废水如搅拌机清洗水、打桩泥浆水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物等。施工场地修建临时沉淀池，含 SS 的生产废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，主要回用于道路洒水，防止地面路面扬尘等。

此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查，SS 浓度约为 1000~3000mg/L，肆意排放可能会造成周边市政污水管网的堵塞，本项目泥浆水经沉淀处理后回用。

2.2 水环境影响分析

①施工废水

施工机械跑、冒、滴、漏的油污及冲洗后产生的油污染废水主要含石油类，如不经处理直接排放，会对地表水造成油污染。砂石料冲洗废水中悬浮物含量较高，不处理直接排放会引起地表水浑浊。此外，雨水对施工场地上物料、机械冲刷形成的径流也含有 SS、石油类等污染物。根据废水特征，施工期间施工场地内设置隔油池和沉淀池对收集的施工废水进行隔油、沉淀处理，处理水首先循环回用于施工生产，其余用于施工现场、临时堆土场、施工便道的洒水防尘和车辆、机械冲洗，不向外排放，对本项目所在地的地表水环境的影响较小。

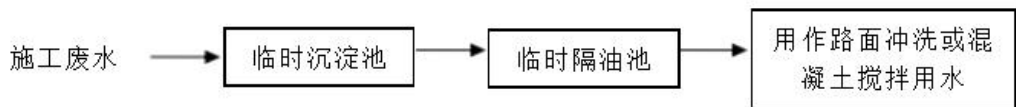


图 4-2 施工废水处置流程

施工期回用水标准参考执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020), 见表 4-5。

表 4-5 施工废水回用标准

项目	pH	色度	浊度	BOD ₅	氨氮	溶解氧	执行标准
建筑施工用水	6.0~9.0	≤30	≤10	≤10	≤8	≤2.0	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)

施工废水回用可行性：①本项目地面冲洗用水对水质要求不高，经沉淀澄清、隔油处理后的施工废水水质完全可以满足地面冲洗水水质要求；

②根据《混凝土用水标准(JGJ63-2006)》可知，混凝土拌和用水包括饮用水、地表水、地下水、再生水、混凝土企业设备洗刷水和海水等，本施工废水中来自水泥、外加剂所带入的极少量离子 (Ca^{2+} 、 Na^{+} 、 K^{+} 、 OH^{-} 和 SO_4^{2-}) 对低标号混凝土质量完全不会构成影响，只要回用前对处理的废水按照相关标准要求进行试验检测，并按照一定比例的配比添加外加剂以满足不同强度等级混凝土使用的情况下，经沉淀澄清、隔油处理后的施工废水水质能够达到低标号混凝土用水标准要求。

综上所述，本项目施工废水经沉淀澄清、隔油处理后回用于地面冲洗和混凝土搅拌完全可行，既节约了成本，又降低了环境污染影响。

此外，道路施工时，雨水冲刷施工现场，雨水径流含有大量悬浮固体物，短暂性的影响河水水质；钻孔桩施工采用的泥浆护壁，在其循环过程中也将会有泥浆滴落水中，增加河水中的泥沙；类比调查同类施工项目对河道影响程度，水域施工过程水体的悬浮物浓度约 80~160mg/L 之间，短期内会使河道水质恶化，但这种影响是短暂的。

②施工生活污水

本项目设施工期设置临时项目部、施工人员在临时居住场所内产生一定量生活污水，经沉淀池收集沉淀后，通过建设的临时污水管道就近接入市政污水管网后排至昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，不向周边水体排放。因此不会对水环境产生明显影响。

3、噪声

3.1 源强

本项目施工噪声主要来源包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞及施工人员的活动噪声，部分施工机械设备噪声源及其声级详见表 4-6，交通运输车辆声级详见表 4-7。

表 4-6 部分施工机械设备噪声声压级			
设备名称	声级 dB(A)	设备名称	声级 dB(A)
棒式振动器	120	压路机	90
挖掘机	90	空压机	90
推土机	95	通风机	110
打桩机	95-105	水泵	90
铆枪	90	电锯	110

表 4-7 交通运输车辆噪声声压级			
施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	90
装修阶段	各种装修材料及必要设备	轻型载重卡车	110

项目建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声值也不一样，下面具体就各个阶段（土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段）分别讨论：

土石方工程阶段：主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机及各种运输车辆，这些噪声源特征值见表 4-8。

表 4-8 土石方阶段主要设备噪声级		
设备名称	声级 dB (A)	车辆类型
推土机	90	大型载重车
装载机	90	混凝土罐车、载重车
挖掘机	110	轻型载重卡车

基础施工阶段：主要噪声源是各种打井机、打桩机、空压机等。这些声源基本是固定声源，其中以打桩机为最主要的声源。基础施工阶段的噪声源特征值见表 4-9。

表 4-9 基础施工阶段主要设备噪声级		
设备名称	声级 dB (A)	距离(m)
吊机	90	15
打桩机	90	15
平地机	110	15
打井机	85	3
空压机	92	3

结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多。主要声源有各种运输设备、结构工程设备及一些辅助设备，主要噪声特征值见表 4-10。

表 4-10 结构施工阶段主要设备噪声级		
设备名称	声级 dB (A)	距离(m)
吊车	90	15

振捣棒	90	15
电锯	110	15

装修阶段占总施工时间比例较长，但声源数量较少，主要噪声源包括砂轮机、电钻、吊车、切割机等，主要噪声源特征值见表 4-11。

表 4-11 装修阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 dB (A)	距离(m)
砂轮机	90- 105	1
吊车	85	15
木工圆锯机	95	1
电钻	70	10
切割机	90	1

2) 噪声环境影响分析

(1) 噪声环境影响分析

噪声是施工期的主要污染因子，施工过程中所用的施工作业机械及交通运输车辆都是噪声源，这些噪声源强峰值可达 85~100dB(A)左右。现场施工时各类机械设备往往同时运作，多种机械噪声辐射相互叠加，噪声级将更高，辐射范围将更大，对学校周边居民可能产生一定程度的影响，项目装修也会产生一定量的噪声。施工噪声对周围地区声环境的影响，将采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价。

由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1 \quad (r_2>r_1)$$

式中：L1、L2 分别为距声源 r1、r2 处的等效 A 声级(dB(A))；

r1、r2 为接受点距源的距离(m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量ΔL：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况。

表 4-12 噪声值随距离的衰减关系

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
Δ LdB(A)	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 4-13 施工噪声随距离的衰减值

机械名称	离施工点距离 (m)								
	5	10	20	40	60	80	100	150	200
轮式装载机影响值 dB(A)	80	74	68	62	58	56	53	48	46

平地机影响值 dB(A)	80	74	68	62	58	56	53	48	46
振动式压路机影响值 dB (A)	76	70	64	58	54	52	50	46	44
挖掘机影响值 dB(A)	74	68	62	56	52	50	48	44	42
摊铺机影响值 dB(A)	77	71	65	59	56	53	51	47	45
推土机影响值 dB(A)	76	70	64	58	54	52	50	46	44

由上表可见，距离各施工机械 20m 范围内的声环境噪声值将超过建筑施工现场界环境噪声排放限值；夜间距离各施工机械 80m 范围内的声环境噪声值可以满足建筑施工现场界环境噪声排放限值。故施工期间昼间施工各施工机械要远离各敏感点 20m 以上，夜间施工要远离各敏感点 80m 以上。

(2) 声环境敏感点目标影响分析

本工程施工过程中，会对周围的环境产生一定的影响，建设单位必须加强施工现场管理，要求施工单位在施工期间采取如下措施，最大限度地减少施工期噪声对周边环境的影响。

1) 施工期噪声对周围环境的影响

①合理安排施工进度和作业时间。对主要噪声设备实行限时作业，原则上夜间(晚 22 点到次日早晨 6 点)禁止施工。因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续作业的，或者因道路交通管制需要在夜间装卸建筑材料、土石方和建筑废料的，施工单位应当取的当地环境保护行政主管部门夜间作业证明。施工单位严格按照夜间施工噪声控制标准进行施工作业控制，对施工顺序进行调整，尽量避免噪声大的机械在夜间施工，同时调整机械的位置，使其尽量避开周边敏感目标。

②施工单位应选用先进的低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置屏障、加隔震垫、安装消声器等，以减轻噪声、振动对周边环境的影响，控制施工现场界噪声不超过《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

③施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。根据有关资料，静力压桩机和柴油打桩机在离机 10 米的场界测得的噪声分别为 69dB(A)和 100dB(A)以上，后者噪声大大高于前者，本项目选用静力压打桩的方式，打桩深度为 30 米。因此可从施工工艺上和设备上控制环境噪声及振动。

④精心安排，减少施工噪声影响时间，但除施工工艺需要连续作业的(如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，地下室浇砼和屋面浇砼等)外，禁止夜间施工。对因生产工艺要求和其他特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位

应向有关部门申请，经批准后还须现场公示后方可进行夜间施工。

⑤淘汰落后的生产方式和设备，采用新技术和低噪声设备，使噪声污染在生产过程中得到控制。

⑥施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

⑦钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放。

⑧运输车辆在驶入范庄前后应禁止鸣号。同时施工营地、高噪声设备设置在远离居民一侧，以减少对周边居民的影响。建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民、学校建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请当地环保局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。从而减少噪声对于周边的影响，使其影响在可接受范围之内。

2) 施工期振动对周围环境的影响

①对本工程中产生的振动、噪音的压路机、挖掘机、搅拌机等施工机械，为避免产生过大的振动造成损害，因此挖掘机及压路机尽量安排在白天施工，以减少影响。

②严格控制各种施工机具的噪声，对不符合噪声及振动标准的汽车、机械等严禁使用。

③施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避开振动敏感区域。

④在靠近居民住宅等敏感区段施工时，夜间禁止使用打桩机、夯土式压路机等强振动的机械。在采取了上述措施后，预计施工期产生的噪声及振动对周围环境影响较小。

4、固废

4.1 源强

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，施工人 100 人，则施工期产生生活垃圾共约 0.1t/d，统一收集后由环卫部门统一清运。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要为拆除建筑、建材损耗产生的垃圾。建材损耗产生的垃圾其产生量按建材损耗率计算，因本项目正处于设计阶段，工程量难以准确计算。不可回填的建筑垃圾，建设单位应根据当地有关建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定，向有关管理部门申报获准后进行清运处置。

4.2 固废环境影响分析

工程施工应做好土石方平衡工作，开挖的土石方应作为施工场地平整和建筑用料。建筑垃圾有计划堆放，及时清运或加以利用。生活垃圾由环卫部门定期清运。因此，在采取以上

措施后施工期产生的固废全部得到妥善处理，对周围环境影响不大。

5、生态环境

本次工程范围内的水土流失多是水力侵蚀造成的，由于施工期土壤裸露，在雨水天气易受水流冲刷，引起水土流失，水土流失类型以沟蚀、面蚀为主。项目建设方在工程施工期应制定好水土保持方案，并按照水土保持方案做好水土保持及生态收复。建设单位根据施工进度对地面进行分期开挖，避免地面长时间裸露，施工期结束后及时培植绿化带，雨水天气时对裸露地面进行适当的防护并设置围堰，对雨水进行收集并经过沉淀后回用，防止雨水直接流入雨水管道，造成雨水管道的堵塞。经过以上措施后，水土流失的现象会大大减少，同时加强绿化，对生态环境影响较小。

从现场踏勘结果来看，区域未见到珍稀野生动物，仅有一些麻雀等鸟类，这些鸟类不属于领域动物，它们的生存条件主要取决于绿化条件，拟建项目建成后，鸟类生存的环境基本无变化，其种类数量不会改变。因此，项目的开发建设不会导致区域内生物种类的减少。从较大的评价区域来看，拟建项目的建设对整个区域的生物量和生物种类的减少影响很小。

6、土方平衡

本项目建设过程中要经过填、挖土石方工程改造。项目挖方主要为建筑物地基挖土以及地下车库基坑，项目填方主要为绿化用土及地基回填土等。建筑土方的运输需严格按照《苏州市建筑垃圾工程渣土运输管理办法》(苏府规字[2011]12号)的要求执行，向有关管理部门申报获准后及时进行清运处置，主要用于道路路基铺设等其他需要填土的工程项目。

本项目在土方(渣土)运输过程中应当采取以下环保措施：

①建材、土方运输车辆驶离施工现场时，必须采取措施清扫车体，洗净车轮，严禁轮胎带泥上路；

②按《苏州市扬尘污染防治管理办法》要求，运输易产生扬尘污染的物料时，应当采用密闭化车辆运输；

③必须保持建材、土方运输车辆车况良好，车容车貌整洁，车箱完好无损，严禁车箱底板和四周以及缝隙泄漏泥、砂等污物；必须配备后车箱挡板，凡无后车厢挡板的车辆，不准从事土石方运输业务；

④建筑垃圾运输车辆(工程渣土)运输车辆应当随车携带相关证件，按照承载限额装载和市公安局交通管理部门核定的运输路线、时间行驶，运输至核准的储运消纳场所；

⑤建材、土方运输车辆不得超载、超宽、超高运输。以上污染源和污染物均可能对项目周围环境造成影响，但随着施工期的结束，上述影响也将结束。

1、废气

1.1 产污环节及污染物产生量

本项目废气主要为塑料粒子注塑成型废气（非甲烷总烃、四氢呋喃、氨），切削液及润滑油等油类挥发废气（非甲烷总烃），酒精挥发废气（非甲烷总烃），塑料粉碎粉尘，铣床、磨床加工粉尘，食堂油烟。

1、注塑成型

（1）非甲烷总烃

表 4-14 本项目涉及塑料热分解温度

序号	类别	热分解温度（℃）	本项目加工温度（℃）
1	PA	>300	200~260
2	PBT	>280	200~260

根据上表可知，本项目注塑成型在特定温度环境下进行。熔融温度一般略高于熔化温度，但低于分解或裂解温度。因此，塑料粒子的变形过程为物理熔化过程，无裂解废气产生。由于塑料内含有少量单体，在分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中产生的游离单体废气。本项目塑料粒子热变形温度低于分解温度，塑料不易分解。但是，在固态废塑料挤出加热转化为流态塑料的过程中，会有少量异味气体挥发产生，即挥发性有机废气，由于这部分废气的成分及含量不固定，亦无相对应的具体排放标准，而其共同的特性是作为挥发性有机物质，以碳氢化合物成分为主，因此以非甲烷总烃计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“塑料制品制造行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”可知，在注塑过程中挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t。本项目注塑成型主要原料（PA、PBT）年用量为 380t/a，则非甲烷总烃废气产生量约为 1.026t/a。

（2）氨

除非甲烷总烃外，本项目原料在加热过程中会游离出少量其他的单体废气，如氨废气，本项目注塑成型原料使用到 PA 树脂，即聚酰胺树脂，加热过程中加热温度虽未达热分解温度，但熔融状态下，PA 塑料粒会挥发出少量氨。类比参考胡慧廉等的《热裂解气质联用鉴别 PA56、PA66 和 PA6》（中国塑料，Vol.35,No.11,2021）、李文武的《基于热裂解色谱的 PA6 和 PA66 纤维鉴别及定量分析研究》（硕士学位论文，浙江理工大学，2016 年），PA66 高温（550℃）热解产物中，氨类化合物占比约 10~25%。本项目加工温度 200~260℃，保守估计氨类化合物占比按下限 10%计，则在参考前文无控制措施下非甲烷总烃挥发气产生系数 2.7kg/t 原料的条件下的 10%，由此计算，氨的产污系数以 0.27kg/t 计。本项目注塑成型 PA 塑料粒子年用量为 180t/a，则氨废气产生量约为 0.0486t/a。

	(3) 四氢呋喃 聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)通常使用 1,4-丁二醇和对苯二甲酸酯化缩聚反应而成，在反应过程中，会发生副反应生成产物四氢呋喃，经提纯将 PBT 和副产物四氢呋喃分离，但 PBT 塑料粒子产品中仍会残留微量的四氢呋喃单体。根据《PBT 成品中游离 THF 含量的分析》（苏凤仙、张健，J.合成技术及应用，2017（032）003，P55-59）中萃取法和顶空法分析结果的平均值（表 11-两种分析方法的分析结果），PBT 树脂中四氢呋喃含量约为 350.5mg/kg-树脂，项目全厂使用 PBT 塑料粒子使用量为 200t/a，则四氢呋喃废气产生量约为 0.0701t/a。 根据苏环办[2014]128 号关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目有机废气应收集处理，收集及处理效率原则上不低于 75%。企业拟在注塑机上方（出料口）设集气装置，经管道收集后通入废气处理系统，经 2 套活性炭吸附装置收集处理后经两根 37m 排气筒（DA001、DA002）达标排放，注塑工段年工作时间约为 3000h，风机风量为 15000m³/h，排气管内径 0.5m。活性炭废气处理装置收集、处理效率均为 90%。 本项目非甲烷总烃废气有组织产生量为 0.9234t/a，有组织排放量为 0.09234t/a；无组织排放量为 0.1026t/a。 四氢呋喃废气有组织产生量约为 0.06309t/a，有组织排放量为 0.00631t/a；无组织排放量为 0.00701t/a。 由于活性炭容易吸附非极性物质，氨极性较强，活性炭不易吸附氨废气，本次环评中氨废气的处理效率按 0%计，本项目氨废气有组织排放量为 0.04374t/a，无组织排放量为 0.00486t/a。 2、酒精挥发 本项目酒精挥发产生非甲烷总烃，酒精按全挥发计算，本项目使用酒精 0.1t/a，则产生的非甲烷总烃约为 0.1t/a，排放速率 0.033kg/h，加强车间通风无组织排放。 3、切削液及润滑油等油类挥发 本项目磨床、铣床、线切割机、火花机加工过程中使用切削液、设备日常保养润滑使用的润滑油、防锈油、黄油会挥发少量废气（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》中 07 机械加工挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料。本项目切削液、润滑油等油类使用量共 2.51t/a，则非甲烷总烃废气产生量约 0.01416t/a，经油雾净化器收集处理后无组织排放，收集处理效率按 90%计，则本项目切削液及油类挥发非甲烷总烃废气排放量约 0.00269t/a。 综上所述，本项目无组织非甲烷总烃废气排放量共 0.20529t/a，经过车间加装通风设施
--	---

及时换风，无组织达标排放。 4、粉碎粉尘 塑料边角料等进行破碎时，材料从大块转变为碎片，高速剪切和相互频繁摩擦下会产生少量粉尘，从破碎机投料口和出料口逸散出来。此类粉尘比重较大，大部分易于沉降下来，积聚在破碎机周围，只有少量会随气流向四周飘散。参考《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中原料为废 PS/ABS 塑料破碎时颗粒物产污系数，按每吨原料产生 425 克颗粒物计。根据企业提供信息，本项目产生少量塑料边角料及不合格品的产生量约为 20t/a，全部进行破碎回用，企业破碎粉尘产生量为 0.0085t/a，经粉尘收集器收集处理后无组织排放，收集、处理效率按 90%计，则颗粒物排放量为 0.00162t/a。 5、铣床、磨床加工 本项目铣床、磨床加工模具零件会产生少量金属粉尘，根据《工业污染源产排系数手册·35 专用设备制造业排污系数手册》中“06 预处理核算环节”，磨床加工废气挥发量按每吨原料产生 2.19kg 颗粒物计。根据企业提供信息，本项目铣床、磨床加工金属量约 3 吨，则产生的加工粉尘为 0.00657t/a，经粉尘收集器收集处理后无组织排放，收集处理效率按 90%计，则颗粒物排放量为 0.00126t/a。 综上所述，本项目无组织颗粒物废气排放量共约 0.00288t/a，经过车间加装通风设施及时换风，无组织达标排放。 6、食堂油烟 本项目设有食堂一个，员工人数为 500 人，考虑到人员来访等特殊情况下，本次环评核算最大就餐人数为 550 人。在食物烹制过程中会产生油烟废气，油烟废气主要污染物为油烟。人均耗油量取 8g/人·次，每日提供 3 餐，则日耗油总量为 13.2kg，年耗油量为 3.96t。 一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本环评系按其最大挥发系数 4%计，经估算，本项目日产生油烟量为 0.528kg/d，年产生油烟量约为 0.1584t/a。 根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的规定：食堂有 4 个灶头，属中型规模，油烟的最高允许排放浓度为 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率应达到 75%。本项目配备去除效率高效的油烟净化装置，去除效率按 90%计，本项目应设置专用烟道（DA003），食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用集中烟道排放。总排风量为 20000m³/h，做饭时间为 6h/d，排烟通道出口段长度≥4.5 倍直径的平直管段。则本项目油烟废气的产生量和排放量见下表： 表 4-15 项目油烟废气排放情况汇总表
--

人数	用油指标 g/人·次	日用餐次 数	油耗量 t/a	油烟产生 量 t/a	产生浓度 mg/m ³	油烟排放 量 t/a	排放浓度 mg/m ³
550	8	3	3.96	0.1584	4.4	0.01584	0.44

(2) 废气排放源强分析

本项目有组织、无组织废气产生及排放情况。

表 4-16 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

来源	排气筒 废气量 m ³ /h	污染 物名称	产生情况			处理 措施	处理 效率	排放状况			排放 方式
			产生量 t/a	浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
注塑成型 (DA001)	15000	非甲烷 总烃	0.4617	10.26	0.1539	活性 炭吸 附装 置	90%	0.04617	1.026	0.01539	37m 高排 气筒 排放
		四氢呋 喃	0.03155	0.701	0.01052		90%	0.00316	0.0701	0.00105	
		氨	0.02187	0.486	0.00729		0%	0.02187	0.486	0.00729	
注塑成型 (DA002)	15000	非甲烷 总烃	0.4617	10.26	0.1539	活性 炭吸 附装 置	90%	0.04617	1.026	0.01539	37m 高排 气筒 排放
		四氢呋 喃	0.03155	0.701	0.01052		90%	0.00316	0.0701	0.00105	
		氨	0.02187	0.486	0.00729		0%	0.02187	0.486	0.00729	
注塑成型合计		非甲烷 总烃	0.9234	10.26	0.3078	2 套 活性 炭吸 附装 置	90%	0.09234	1.026	0.03078	2 根 37m 高排 气筒 排放
		四氢呋 喃	0.06309	0.701	0.02103		90%	0.00631	0.0701	0.0021	
		氨	0.04374	0.486	0.01458		0%	0.04374	0.486	0.01458	
食堂 (DA003)	20000	油烟	0.1584	4.4	0.088	油烟 净化 器	90%	0.01584	0.44	0.0088	35m 高专 用烟 道排 放

本项目注塑车间分为两个区域，每个区域注塑机数量、塑料粒子使用量均平均分配，并各设置 1 套活性炭吸附装置进行废气收集处理。

表 4-17 项目无组织废气排放源强

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)
2#厂房 1~2F 模具加工车间	非甲烷总烃	0.11416	0.10269	0.03423	1200	11.8
	颗粒物	0.00657	0.00126	0.00042		
3#厂房 1F 注塑车间	非甲烷总烃	0.1026	0.1026	0.0342	1500	5.9
	四氢呋喃	0.00701	0.00701	0.00234		
	氨	0.00486	0.00486	0.00162		
	颗粒物	0.0085	0.00162	0.00054		
合计	非甲烷总烃	0.21676	0.20529	0.06843	/	/
	四氢呋喃	0.00701	0.00701	0.00234		
	氨	0.00486	0.00486	0.00162		
	颗粒物	0.01507	0.00288	0.00096		

	(3) 治理措施及可行性简要分析 A、有机废气治理方式 ①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 号文）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）：对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。 根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》环大气〔2019〕53 号：“鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。” 本项目产生的有机废气属于低浓度 VOCs 废气，且废气均不具备回收价值。因此本项目有机废气采用吸附法吸收，吸附法是利用多孔固体（吸附剂）将气体混合物一种或多种组分积聚或凝聚在吸附剂表面，达到分离目的，适合有机废气浓度较低的情况。考虑现有场地及综合成本，拟采用活性炭吸附装置处理有机废气。 ②本项目油雾净化装置的原理为多级过滤逐级提高过滤精度，一级过滤器捕集 10μm 以上油雾，二级过滤器捕集 3μm 以上油雾，后端选配高效过滤器收集微粒状油雾。油雾吸入一级过滤器，通过气流碰撞过滤丝网，将雾滴粘结下来，在过滤网内凝结成大油滴，然后再中立的作用下回流至集油槽中回用；二级过滤棉扩大过滤面积，将全段未捕集的气雾再次收集回流，回流至集油槽回用；三级过滤筒通过变化气道收集细小油雾。可有效净化油雾。 B、活性炭吸附原理及可行性分析 （1）活性炭吸附处理有机废气是《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）认可的处理方法。 活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，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。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。

本项目生产车间共有 40 台注塑机，有机废气通过集气罩集中收集后分至 2 套活性炭吸附装置进行处理，每套活性炭吸附装置处理 20 台注塑机产生废气，建设单位拟在每台设备的顶部设置 1 个集气罩，则项目需设置 40 个集气罩。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计的上部伞形罩中的公式，根据企业提供资料，项目每个集气罩的规格设置为 500mm×500mm，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q(m³/h)。

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

其中:H----污染源至集气罩口的距离（取 0.2m）； W----集气罩长度（取 0.5m）； V_x----控制风速（取 1.4m/s）。

经验公式计算得出，本项目单个集气罩的所需风量为 504m³/h，则集气系统所需处理风量各为 10080m³/h。考虑系统损耗，建议每套废气处理设施设计处理风量为 15000m³/h。集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，项目集气罩安装软帘，使集气罩延长无限接近产污设备的产污口，控制风速和设计风量较大，因此可认为本项目有机废气得到有效收集，本项目集气罩的收集效率按 90%计，有机废气处理装置的处理效率按 90%计，经处理后的有机废气通过两根 37m 高排气筒排放。

本项目拟购置 2 套相同的活性炭吸附装置，具体参数见表。

表 4-18 活性炭吸附装置设计参数表

参数名称	主要参数
填充物	颗粒活性炭
活性炭比表面积	600-900m ² /g
设备阻力	≤500Pa
废气温度	<40℃
过滤风速	<0.5m/s
活性炭碘值	≥800mg/g
填充量	0.8t
填充层	2 层

碳层厚度		600mm
更换周期		一年更换 4 次
活性炭底座		—
排气筒参数	高度	37
	直径	0.5m
	风量	15000m ³ /h

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状活性炭时，气体流速宜低于 0.15m/s，采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。

参照《排污许可证申请与核发技术规范—橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）》中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目废气处理方式属于针对塑料制品制造产生的有机废气采用吸附法，活性炭吸附技术广泛应用于有机废气处理中，是一种技术成熟、高效和经济的废气处理方式，本项目注塑成型过程中产生的有机废气经 2 套活性炭吸附处理后通过 2 根 37m 排气筒排放，从废气处理方式上是可行、可靠的。

活性炭的多孔结构赋予其优异的吸附性能，本项目废气（以非甲烷总烃计）有组织产生量为 0.9234t/a，有组织排放量为 0.09234t/a，有机废气的去除量为 0.83106t/a，则每套废气设备各需处理 0.41553t/a。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期 $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 。

上式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 15%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目每套废气处理装置活性炭装填量拟 800kg，活性炭削减的废气浓度为 9.234mg/m³，风量为 15000m³/h，运行时间为 10h/天， $T=800 \times 15\% \div (9.234 \times 10^{-6} \times 15000 \times 10)=86.64$ ，则项目每套废气装置活性炭约需要 86d 更换一次，项目年工作 300d，则每套废气装置活性炭每年更换 4 次，每次更换 0.8t（即活性炭吸附箱一次装填量 0.8t），总更换量 6.4t/a。

项目有机物总吸附量为 0.83106t/a，则项目废活性炭产生量约为 7.23t/a，作为危废委托有资质单位处理。

(2) 单位产品非甲烷总烃排放量： 本项目非甲烷总烃废气有组织排放量为 0.09234t/a，注塑工序生产的注塑件约 380t，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.243kg/t-产品<0.3kg/t-产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。 综上，废气处理设施从工艺选择、参数设置和二次污染物处理方案等方面考虑均是可行的，因此项目废气处理设施是可行的。 C、粉尘收集器原理及可行性分析 粉尘收集器的工作原理是通过风机引力作用，废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。粉尘收集器采用滤筒式过滤，过滤效率高(可达 99.9%)，过滤面积大，滤筒更换周期长，本项目以 90%计。 建设项目运营过程中，必须切实使用废气处理装置，以确保废气达标排放。 D、项目废气排放环节、污染物及污染物处理设施信息表 表 4-19 项目废气排放环节、污染物及污染物处理设施信息表 <table> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物类型</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">治理措施</th><th rowspan="2">排放源编号</th></tr> <tr> <th>治理工艺</th><th>处理能力</th><th>是否为可行性技术</th><th>收集效率</th><th>处理效率</th></tr> <tr> <td rowspan="6">注塑成型</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">活性炭吸附装置</td><td rowspan="3">15000m³/h</td><td>是</td><td>90%</td><td>90%</td><td rowspan="3">DA001</td></tr> <tr> <td>四氢呋喃</td><td>是</td><td>90%</td><td>90%</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>是</td><td>90%</td><td>0%</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">活性炭吸附装置</td><td rowspan="3">15000m³/h</td><td>是</td><td>90%</td><td>90%</td><td rowspan="3">DA002</td></tr> <tr> <td>四氢呋喃</td><td>是</td><td>90%</td><td>90%</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>是</td><td>90%</td><td>0%</td></tr> <tr> <td>注塑成型未捕集</td><td>非甲烷总烃、四氢呋喃、氨</td><td>无组织</td><td>加强车间通风</td><td>—</td><td>是</td><td>—</td><td>—</td><td rowspan="2">3#厂房 1F 注塑车间</td></tr> <tr> <td>粉碎</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>粉尘收集器</td><td>—</td><td>是</td><td>90%</td><td>90%</td></tr> <tr> <td>切削液、润滑油挥发</td><td>非甲烷总烃</td><td>无组织</td><td>油雾净化器</td><td>—</td><td>是</td><td>90%</td><td>90%</td><td rowspan="2">2#厂房 1~2F 模具加工车间</td></tr> <tr> <td>酒精挥发</td><td>非甲烷总烃</td><td>无组织</td><td>加强车间通风</td><td>—</td><td>是</td><td>—</td><td>—</td></tr> </table>									产污环节	污染物类型	排放形式	治理措施					排放源编号	治理工艺	处理能力	是否为可行性技术	收集效率	处理效率	注塑成型	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附装置	15000m³/h	是	90%	90%	DA001	四氢呋喃	是	90%	90%	氨	是	90%	0%	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附装置	15000m³/h	是	90%	90%	DA002	四氢呋喃	是	90%	90%	氨	是	90%	0%	注塑成型未捕集	非甲烷总烃、四氢呋喃、氨	无组织	加强车间通风	—	是	—	—	3#厂房 1F 注塑车间	粉碎	颗粒物	无组织	粉尘收集器	—	是	90%	90%	切削液、润滑油挥发	非甲烷总烃	无组织	油雾净化器	—	是	90%	90%	2#厂房 1~2F 模具加工车间	酒精挥发	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风	—	是	—	—
产污环节	污染物类型	排放形式	治理措施					排放源编号																																																																																	
			治理工艺	处理能力	是否为可行性技术	收集效率	处理效率																																																																																		
注塑成型	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附装置	15000m³/h	是	90%	90%	DA001																																																																																	
	四氢呋喃				是	90%	90%																																																																																		
	氨				是	90%	0%																																																																																		
	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附装置	15000m³/h	是	90%	90%	DA002																																																																																	
	四氢呋喃				是	90%	90%																																																																																		
	氨				是	90%	0%																																																																																		
注塑成型未捕集	非甲烷总烃、四氢呋喃、氨	无组织	加强车间通风	—	是	—	—	3#厂房 1F 注塑车间																																																																																	
粉碎	颗粒物	无组织	粉尘收集器	—	是	90%	90%																																																																																		
切削液、润滑油挥发	非甲烷总烃	无组织	油雾净化器	—	是	90%	90%	2#厂房 1~2F 模具加工车间																																																																																	
酒精挥发	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风	—	是	—	—																																																																																		

铣床、磨床加工	颗粒物	无组织	粉尘收集器	—	是	90%	90%	
---------	-----	-----	-------	---	---	-----	-----	--

(4) 污染源参数调查

项目污染源参数调查情况见下表。

表 4-20 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流量(m³/h)			
点源 (DA001)	121.036199	31.276865	3	37.0	0.5	15.0	15000	非甲烷总烃	0.01539	kg/h
								四氢呋喃	0.00105	kg/h
								氨	0.00729	kg/h
点源 (DA002)	121.036248	31.276402	3	37.0	0.5	15.0	15000	非甲烷总烃	0.01539	kg/h
								四氢呋喃	0.00105	kg/h
								氨	0.00729	kg/h
点源 (DA003)	121.036374	31.275920	3	35.0	0.5	15.0	20000	油烟	0.0088	kg/h

表 4-21 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	海拔/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
3#厂房 1F 注塑车间	3	30	50	5.9	非甲烷总烃	0.0342	kg/h
					四氢呋喃	0.00234	
					氨	0.00162	
					颗粒物	0.00054	
2#厂房 1~2F 模具加工车间	3	30	40	11.8	非甲烷总烃	0.0009	
					颗粒物	0.00042	

(5) 非正常情况下废气排放情况分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即活性炭失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-22 所示。

表 4-22 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	非正常排放情况	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 min	年发生频次/次	年排放量 kg/a	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	10.26	0.1539	60	1	0.1539	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间
			四氢呋喃	0.701	0.01052	60	1	0.01052	
			氨	0.486	0.00729	60	1	0.00729	

2	DA002		非甲烷总烃	10.26	0.1539	60	1	0.1539	恢复时停止生产
			四氢呋喃	0.701	0.01052	60	1	0.01052	
			氨	0.486	0.00729	60	1	0.00729	

由上表可知，非正常工况下，DA001、DA002 排气筒废气排放浓度都达标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③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项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(6) 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《2023 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 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），全厂废气的日常监测计划建议见表 4-23。

表 4-23 本项目日常监测计划建议				
类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒进出口	非甲烷总烃、氨	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
	厂界	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 3 标准
		氨、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界“二级新扩改建”标准
	厂区内	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

(7) 大气环境影响分析结论

本项目有机废气经集气罩+2 套活性炭吸附处理后排放量较小，对周边大气环境影响较小。

2、废水

2.1 废水产生情况

(1) 职工生活用水

本项目建成后职工定员 500 人，年工作 300 天，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》

（2012 年修订），生活用水按 100L/（人·天）核算，则职工生活用水为 15000t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 12000t/a，污水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，接管进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司，达《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）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准）后排入吴淞江。

（2）食堂用水

本项目建成后设食堂，厨房面积约为 350m²，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，食堂用水定额为 5m³/（m²·年），则食堂用水量为 1750t/a。食堂废水排放量以用水量的 80%考虑，本项目营运期产生的食堂废水约为 1400t/a。

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水经市政污水管道接入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理，达《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）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准）后排入吴淞江。

（3）冷却水

建设项目注塑成型过程需要冷却水冷却，冷却水循环使用，不外排，本项目冷却水循环使用量为 3t/h，预计补充水量 100t/a。

（4）切削液兑水

建设项目切削液需兑水使用，切削液与水比例 1：4，生产的废切削液作为危废委托有资质单位处理。

具体数据详见表 4-24。

表 4-24 本项目水污染物产生及排放情况

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	接管情况		治理措施	排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	12000	COD	350	4.2	/	350	4.2	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	50	0.6	吴淞江
		SS	190	2.28		190	2.28		10	0.12	
		NH ₃ -N	48	0.576		48	0.576		4	0.048	
		TP	6	0.072		6	0.072		0.5	0.006	
食堂废水	1400	COD	350	0.49	隔油池	350	0.49		50	0.07	
		SS	190	0.266		190	0.266		10	0.014	
		NH ₃ -N	48	0.0672		48	0.0672		4	0.0056	
		TP	6	0.0084		6	0.0084		0.5	0.0007	
		动植物油	100	0.14		100	0.14		1	0.0014	

1	DW001	COD	—	—	—	—	混合采样	1次/年	水质重铬酸钾测点法
2		SS	—	—	—	—	混合采样	1次/年	水质悬浮物的测定重量法
3		NH ₃ -N	—	—	—	—	混合采样	1次/年	纳氏试剂比色法或水杨酸分光光度法
4		TP	—	—	—	—	混合采样	1次/年	钼锑抗分光光度法
5		动植物油	—	—	—	—	混合采样	1次/年	重量法

注：a 指污染物采样方法，如“混合采样（3个、4个或5个混合）”“瞬时采样（3个、4个或5个瞬时样）”。b 指一段时期内的监测次数要求，如1次/周、1次/月等。c 指污染物浓度测定方法。按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）设定监测频次。

（5）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据本项目废水污染防治措施分析，本项目采取的工艺能够保证废水达标接管昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管要求。生活污水、食堂废水污染因子 COD350mg/L，SS 190mg/L，NH₃-N 48mg/L，TP 6mg/L，动植物油 100mg/L，能达到昆山市千灯琨澄水质净化有限公司的接管要求。

（6）依托污水处理厂的可行性评价

昆山市千灯琨澄水质净化有限公司位于千灯镇曼氏路8号，该污水厂按“统一规划、分期建设”的原则，建设总规模为3万吨/天，其中一期0.5万吨/天、二期1.0万吨/天、三期1.5万吨/天已建成并投入运行，处理工艺采用生物脱氮除磷 A²/O 氧化沟工艺，同时进行深度处理（活性砂滤+化学加药除磷+紫外消毒）。

据调查，目前昆山市千灯琨澄水质净化有限公司余量 0.55 万吨/天，本项目废水产生量 44.67 吨/天，占昆山市千灯琨澄水质净化有限公司余量的 0.81%，且其废水排放量较小、水质简单，不会对昆山市千灯琨澄水质净化有限公司正常运行造成影响，因此本项目生活污水排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理是可行的。

区域污水管网建设情况：本项目位于昆山市千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧，在昆山市千灯琨澄水质净化有限公司服务范围内。项目建成后，生活污水、食堂废水可通过市政管网排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司统一处理达标后排放。

接管可行性：污水接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，建设项目必须实施“雨污分流”，建设项目生活污水、食堂废水达标后可由接管口进入市政污水管网，本项目承诺厂房建设完成后及时申领排水许可证。

因此，项目建成后生活污水、食堂废水接入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理

是可行的，对周围水环境影响较小。

(7) 结论

综上所述，昆山市千灯琨澄水质净化有限公司有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理达《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）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准）后排入吴淞江，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

(8) 日常监测计划建议

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目属于非重点排污单位，生活污水为间接排放，可不开展自行监测。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目运行时的噪声源主要为铣床、磨床、注塑机等设备产生的噪声，其主要生产设备的噪声值约为 75~85dB（A）。噪声为间歇排放，存在的时间较短。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振以及厂区绿化等措施，以起到隔声降噪作用。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。主要设备噪声见下表。

表 4-28 项目主要噪声源强调查一览表（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置			声源源强声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔	1 台	80	105	0	85	减振、距离衰减	08:00~24:00
2		1 台	110	105	0	85		
3	空压机	3 台	65	110	0	85		
4		3 台	65	110	6	85		
5	废气处理设施	1 台	80	100	0	80		
6		1 台	110	100	0	80		

注：空间相对位置原点为企业西南角，Z 轴以地面高度为 0 点。

表 4-29 项目主要噪声源强调查一览表（室内源强）

序号	声源名称	数量	噪声值 d B(A)	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dB(A)		建筑物外距离/m		
					X	Y	Z	东	南	西	北						东	南	西

											东	南	西	北				东	南	西	北				
1	铣床	5	75	减振、隔声、距离衰减	5	35	0	25	35	5	5	54.0	51.1	68.0	68.0	08:00~24:00	25	29.0	26.1	43.0	43.0	85	95	35	20
2	磨床	40	75		15	35	0	15	35	15	5	67.4	60.1	67.4	77.0			42.4	35.1	42.4	52.0	75	95	45	20
3	火花机	10	80		5	25	6	25	25	5	15	62.0	62.0	76.0	66.4			37.0	37.0	51.0	41.4	85	85	35	30
4	线切割机	10	80		15	25	6	15	25	15	15	66.4	62.0	66.4	66.4			41.4	37.0	41.4	41.4	75	85	45	30
5	慢走丝线切割	10	75		5	15	6	25	15	5	25	57.0	61.4	71.0	57.0			32.0	36.4	46.0	32.0	85	75	35	40
6	CNC	8	85		15	15	0	15	15	15	25	70.5	70.5	70.5	66.0			45.5	45.5	45.5	41.0	75	75	45	40
7	砂轮机	2	80		10	5	0	20	5	10	35	56.9	69.0	63.0	52.1			31.9	44.0	38.0	27.1	80	65	40	50
8	冲床	30	85		15	20	0	15	20	15	20	76.2	73.7	76.2	73.7			51.2	48.7	51.2	48.7	120	70	100	30
9	注塑机	40	80		15	20	0	15	20	15	20	72.4	70	72.4	70			47.4	45	47.4	45	85	100	135	30
10	粉碎机	6	75		15	5	0	15	5	15	35	59.2	68.8	59.2	51.9			34.2	43.8	34.2	25.9	25	85	135	45
11	连接器自动组装机	27.5	80	15	20	6	15	20	15	20	80.8	78.3	80.8	78.3	55.8	53.3	55.8	53.3	25	100	135	30			
12	自动插线机	50	75	15	20	12	15	20	15	20	68.4	65.9	68.4	65.9	43.4	40.9	43.4	40.9	25	100	135	30			
13	自动打线机	10	75	15	20	18	15	20	15	20	61.4	58.9	61.4	58.9	36.4	33.9	36.4	33.9	25	100	135	30			

注：空间相对位置原点为企业西南角，Z 轴以地面高度为 0 点。

（2）噪声防治措施

①企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

②对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

③在噪声传播途径上采取措施加以控制，加强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

④项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

⑤加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

（3）声环境监测计划

项目区运营期噪声源主要为设备噪声，根据有关资料和类比调查，这些机械设备的单机噪声在 70~85dB(A)之间。依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的

数学模型，选用点声源噪声发散衰减模式预测项目厂界噪声的达标情况。预测模式如下：

a. 噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

b. 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——噪声源声压级，dB(A)；

r ——预测点离噪声源的距离，m。

c. 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB(A)。

d. 计算结果

按上述预测模式，项目厂界噪声的达标情况见下表。

表 4-30 噪声预测结果与达标分析 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标	噪声标准 dB (A)		噪声贡献值 dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	65	55	30.2	30.2	达标	达标
2	南厂界	65	55	29.6	29.6	达标	达标
3	西厂界	65	55	31.4	31.4	达标	达标
4	北厂界	65	55	44.8	44.8	达标	达标

综上，项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界昼间及夜间的噪声预测值全部低于《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，满足项目地声环境功能要求。因此，本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

（4）声环境监测计划

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《2023 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），声环境的日常监测计划建议见表 4-31。

表 4-31 声环境检测计划表

环境因素	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	L _{eq} (A)	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

（1）固废产生情况

根据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》苏环办[2013]283 号，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析。

一般工业固废：

①本项目在模具加工过程中产生的废金属边角料约 0.15t/a，收集后外售综合利用。

危险废物：

①本项目使用切削液产生的废切削液约 1.1t/a，通过桶装收集后委托有资质单位处理。

②本项目设备保养使用润滑油、防锈油、黄油产生的废矿物油约 0.2t/a，通过桶装收集后委托有资质单位处理。

③本项目润滑油、防锈油等原料包装产生的废油桶约 0.1t/a，通过堆存收集后委托有资质单位处理。

④本项目切削液原料包装产生的废包装桶约 0.1t/a，通过堆存收集后委托有资质单位处理。

⑤本项目设备擦拭过程中产生废手套、抹布约 0.1t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

⑥本项目废气处理设施中活性炭需定期更换，根据前文分析，产生的废活性炭约 7.23t/a，通过吨袋收集后委托有资质单位处理。

生活垃圾：

①项目生活垃圾产生量按每人每天平均产生 0.5kg 计，则生活垃圾的产生量约 75t/a，采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理，无外排。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 4-32 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废金属边角料	模具加工	固	金属	0.15	√	×	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废切削液	废气处理	液	水油烃混合物	1.1	√	×	
3	废矿物油	设备保养、火花机加工	液	矿物油	0.2	√	×	
4	废油桶	原料包装	固	铁、矿物油	0.1	√	×	
5	废包装桶	原料包装	固	铁、矿物油	0.1	√	×	
6	废手套、抹布	设备擦拭	固	矿物油	0.1	√	×	
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	7.23	√	×	
8	生活垃圾	职工生活	固	可燃物、可堆腐物	75	√	×	

注：*种类判断，在相应类别下打钩。

(3) 固体废物产生情况汇总（2021 年）以及危险废物鉴别标准、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），建设项目固体废物分析结果汇总如下表所示。

表 4-33 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)
										本项目
1	废金属边角料	一般工业固废	模具加工	固	金属	《国家危险废物名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）	—	09	352-999-99	0.15
2	废切削液	危险废物	设备冷却	液	水油烃混合物		T	HW09	900-006-09	1.1
3	废矿物油		设备保养、火花机加工	液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.2
4	废油桶		原料包装	固	铁、矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.1
5	废包装桶		原料包装	固	铁、矿物油		T, I	HW49	900-041-49	0.1
6	废手套、抹布		设备擦拭	固	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.1
7	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	7.23
8	生活垃圾	一般	职工	固	可燃物、		—	99	—	75

	圾	固废	生活	可堆腐 物							
--	---	----	----	----------	--	--	--	--	--	--	--

为降低项目危险废物对周边或相关环境的影响，企业拟采取如下防治措施：项目危废拟交由专人进行管理，活性炭定期更换，废活性炭利用专用容器运送至危废贮存场所暂存，定期委托有资质单位处置。

建设项目危废产生、储存、处置等情况见表 4-34。

表 4-34 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险特性	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废切削液	T	HW09	900-006-09	1.1	设备冷却	液	水油烃混合物	水油烃混合物	1 次/月	桶装，厂内转运至危废暂存点，分区贮存
2	废矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.2	设备保养、火花机加工	液	矿物油	矿物油	1 次/月	
3	废油桶	T, I	HW08	900-249-08	0.1	原料包装	固	铁、矿物油	矿物油	1 次/月	堆存，厂内转运至危废暂存点，分区贮存
4	废包装桶	T, I	HW49	900-041-49	0.1	原料包装	固	铁、矿物油	矿物油	1 次/半年	
5	废手套、抹布	T/In	HW49	900-041-49	0.1	设备擦拭	固	矿物油	矿物油	1 次/周	
6	废活性炭	T	HW49	900-039-49	7.23	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	4 次/年	

(3) 环境管理要求

一般工业固废：

企业在车间内部设置 25m² 的一般固废暂存点，废金属边角料等采用堆存暂存于一般固废暂存点，最终外售综合利用，生活垃圾采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

一般固废暂存点按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，且做到以下要求：

- ①一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ②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、处置场周边设置导流渠；
- ③一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

危险废物：

表 4-35 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	最大贮存量 t	贮存周期
----	--------	--------	------	------	----	---------------------	------	---------	------

1	危废暂存点	废切削液	HW09	900-006-09	车间东侧	39.87	桶装	1.1	1 年
2		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装	0.2	1 年
3		废油桶	HW08	900-249-08			堆存	0.1	1 年
4		废包装桶	HW49	900-041-49			堆存	0.1	1 年
5		废手套、抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.1	1 年
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	7.23	1 年

企业在厂区西南角设置 39.87m² 的 5#危废仓库,本项目危险废物最大贮存量约为 8.83t/a, 每年转运一次。危废贮存综合密度按 1t/m³, 则危废仓库需贮存体积约 8.83m³, 本项目危废暂存点面积 39.87m², 贮存高度按 1.0m 计, 其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目厂区地面已进行整体防渗处理, 因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。

(4) 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

①对环境空气的影响

项目废活性炭等储存时环境温度为常温, 其内有机物挥发性很小, 且贮存过程中按必须要求以密封包装, 无废气逸散, 因此对周边大气环境基本无影响。

②对地表水的影响:

项目危废仓库位于车间内, 地面做好防腐、防渗处理, 同时建有导流沟和收集槽(导流沟、收集槽做好防腐、防渗处理), 因此具有防雨、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:

危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》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必须要求妥善保管, 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。

(5) 运输过程的环境影响分析

项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中, 如不按照有关规范和要求对危险废

物进行包装,会污染厂区土壤和地下水,遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装,顶部的出料口旋紧后整体密闭,可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

项目危险废物在运输过程中发生泄漏时,接触土壤、水体会造成一定程度的污染。项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装,企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输;主要采用公路运输,运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行,运输路线主体原则为:转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等入口密集区域,避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区;运输车辆按 GB13392 设置车辆标志,且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

综上,危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行,危险废物运输控制措施可行。

(6) 委托利用或者处置的环境影响分析

建设单位需针对固废对员工进行培训,加强安全生产及防止污染的意识,培训通过后方可上岗,将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录,建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时,联系当地环保部门通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”

(<http://www.jswfgl.net/login.jsp>)进行危险废物申报登记。

通过采取上述措施和管理方案,可满足危险废物临时存放相关标准的要求,将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

A、危险废物转运过程中的环境影响

建设项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中,由带有防渗漏托盘的拖车转运至危废暂存点,转运过程中由于人为操作失误造成容器倒翻、胶袋破损等情况时,大部分会进入托盘中,对周围环境会产生一定的影响,因此企业在加强管理的情况下,转运过程中出现散落、泄漏概率较小,对周围环境影响较小。

B、委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生的危废主要有废矿物油(HW08)、废油桶(HW08)、废切削液(HW09)、废包装桶(HW49)、废手套、抹布(HW49)、废活性炭(HW49),危废需要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供应商回收和委托有资质单位处理。具体的危废处置单位详见市环境保护局官方网站

http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/xxgk_list.shtml。

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,将不会对周围的环境产

	生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。 （7）污染防治措施及其经济、技术分析 ①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施 本项目废包装材料等属于一般工业固废，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》（GB18599-2020）、《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。 A、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。 B、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。 C、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。 D、应设计渗滤液集排水设施。 E、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。 F、为保障设施、设备正常运行，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。 ②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施 危险废物贮存场所位于租赁车间，根据上文分析，本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。 A、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。 B、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。 C、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》(GB18597-2023)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。
	表 4-36 危废暂存场所建设要求

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，需设置泄漏液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损；	—

表 4-37 危废暂存场所“三防”措施要求		
“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 粉末状
	防风、覆盖	
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
防泄漏	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	

D、危险废物暂存管理要求

危废暂存点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。

③生活垃圾收集后，应袋装化，每日由环卫部门统一清运。

（8）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。

（9）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“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

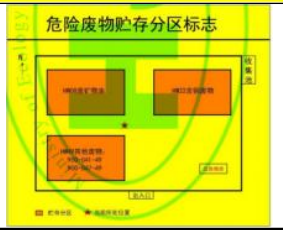
③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

表 4-38-1 一般固废区环境保护图形标志

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	

表 4-38-2 危险废物识别标识设置规范设置标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	厂区门口	信息公开	长方形边框	蓝色	白色	
2	危险废物贮存设施标志	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
3	危险废物贮存分区标志	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	

4	危废标签	包装识别 标签	正方形	桔黄色	黑色	
(10) 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，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。 5、环境风险分析 本项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。 (1) 风险识别 根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中规定，本项目不存在重大危险源。但本项目所产生的危废属于一般毒性物质。 (2) 风险类型 ①泄露 危险废物若储存、处置不当，则会产生其内液态物质泄露，导致周围土壤、水体等的污染。 (3) 环境风险评价等级 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \quad (C.1)$ 式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。 当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。						

当 $Q < 1$ 时, 企业直接评为一般环境风险等级, 该项目环境风险潜势为 I。当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$, 分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目危险物质为废活性炭等。其 Q 值计算如下:

表 4-39 突发环境事件风险物质 Q 值计算表

序号	物质品种	物质名称	最大量（吨）	临界量（吨）	Q 值
1	一般毒性物质（类别 2,3）	废切削液	1.1	50	0.022
2		切削液	0.1	50	0.002
3		废油桶	0.1	50	0.002
4		废包装桶	0.1	50	0.002
5		废手套、抹布	0.1	50	0.002
6		废活性炭	7.23	50	0.1446
7		酒精	0.05	500	0.0001
8	油类物质	废矿物油	0.2	2500	0.00008
9		润滑油	0.05	2500	0.00002
10		防锈油	0.5	2500	0.0002
11		黄油	0.01	2500	0.000004
合计					0.175004

根据表 4-27, 本项目 Q 小于 1, 环境风险潜势为 I, 故开展环境风险简单分析即可。

①评价等级判定:

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 本项目环境风险潜势为 I, 评价等级为简单分析。

表 4-40 风险评价工作等级划分

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 是针对详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

②事故风险分析结论:

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施, 加强风险防范和应急预案, 环境风险可控。

表 4-41 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山维康电子有限公司高端精密连接器、连接线生产项目				
建设地点	(江苏) 省	(苏州) 市	(昆山) 区	(千灯) 县	千灯镇汶浦路南侧、龚巷路西侧
地理坐标	经度	121.035947	纬度	31.276406	
主要危险物质及分布	主要危险物质			分布	
	废活性炭、废切削液等			危废仓库	

环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目风险物质主要分布在危废暂存点，环境影响途径主要是：废活性炭、废矿物油等危险废物泄漏引起的环境事故，对环境造成影响。
风险防范措施要求	（1）完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 （2）落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。 （3）要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 （4）企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。 （5）企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 （6）做好总图布置和建筑物安全防范措施。 （7）准备各项应急救援物资。 （8）仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本表根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中“简单分析”工作等级在危险物质、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。
6、土壤、地下水影响分析 6.1 地下水、土壤潜在污染源及污染途径分析 项目生产对土壤和地下水的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要来自液体类原辅料、危险废物、废水处理设施处理过程中通过泄露方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的质质量。 本项目涉及的液体类原辅料为切削液、润滑油、防锈油、润滑油等；危险废物主要为废矿物油、废油桶、废切削液、废包装桶、废手套、抹布、废活性炭。拟采取以下防渗措施：危险废物暂存点为地上式，危险废物暂存点设有防渗漏托盘。发生泄漏时，现场管理人员应立即组织采取抹布、黄沙堵截及吸附等处理措施，防止泄漏物污染土壤及地下水，处理后的吸附物质按危险废弃物处理规定收集和处置。 本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、四氢呋喃、氨、颗粒物，经集气罩收集后通过活性炭吸附后经 1 根 37m 高排气筒排放，未收集的废气无组织排放。在大气扩散作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。 6.2 污染防治措施 地下水、土壤污染防治贯彻“以防为主，治理为辅，防治结合”的理念，坚持源头控制、防止渗漏、污染监测和应急处理的主动防渗措施与被动防渗措施相结合的原则；治理措施（包括补救措施和修复计划）按照从简单到复杂，遵循技术实用可靠、经济合理、效果明细和目标相符的原则。 针对项目可能发生的地下水、土壤污染，地下水、土壤污染防治措施采取“源头控制措	

施和分区防控措施”相结合。

(1) 源头控制措施：项目应该选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理回用和治理，尽可能从源头上减少污染物产生和排放，降低生产过程和末端治理成本。积极开展水循环使用，减少废水排放。

(2) 分区防控：根据本项目建设特点，本次环评参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对本项目进行整体的污染分区划分，分为污染防治区和非污染防治区，其中污染防治区又分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染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。本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4-42 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	办公区	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
2	生产车间、原辅材料存储区、一般固废暂存区	易	中	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB 16889 执行
3	危废仓库	难	中	持久性有机污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB 18598 执行

7、安全风险辨识

依据苏州生态环境局《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》要求，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。建设单位应环保设备的安全风险纳入安全评价及安全竣工验收内容当中。建立健全公司内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

8、清洁生产与循环经济分析

清洁生产是实现经济和环境协调持续发展的重要途径之一，它是把工业污染控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、三废排放、产品、销售、使用等各方面，从而使污染物的发生量、排放量最小化。该项目建成后，企业将做好清洁生产，可从以下几方面进行：

(1) 采用先进设备，改进工艺，尽量降低用电量，积极开展企业节能降耗工作。

	(2) 减少污染物的产生量，加强废弃物的综合利用。 (3) 加强管理，完善清洁生产制度。加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，尽量减少和防止生产过程中的事故性排放，降低原辅材料的消耗。 9、环境管理 企业应设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括： (1) 定期报告制度 要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 (2) 污染处理设施的管理制度 对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账 (3) 奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 (4) 制定各类环保规章制度 制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	非甲烷总烃、四氢呋喃、氨	经集气罩+活性炭吸附装置处理后通过 37m 排气筒排出	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
	排气筒 DA002	非甲烷总烃、四氢呋喃、氨	经集气罩+活性炭吸附装置处理后通过 37m 排气筒排出	
	食堂烟道 DA003	油烟	经油烟净化器处理后经 35m 专用排气筒排出	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂界无组织	未捕集非甲烷总烃	加强车间通风	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		酒精挥发非甲烷总烃		
		切削液及润滑油等油类挥发非甲烷总烃	油雾净化器	
		粉碎粉尘	粉尘收集器	
		模具加工粉尘		
		未捕集氨气	加强车间通风	
	臭气浓度			
厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准	
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP	市政污水管网	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准
	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、动植物油	经隔油池处理后与生活污水一同接管进入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理	
声环境	注塑机、粉碎机等设备	Leq（A）	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	—	—	—	—

固体废物	一般工业固废收集后外售综合利用。生活垃圾由环卫清运处理。危险废物委托具有相应处理资质的单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。
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、生产车间严禁明火。生产车间、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。生产车间、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、对于危废暂存点，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。发生事故时，关闭雨污管道排口阀门，打开拟建事故池阀门，将事故尾水排入事故池内暂存。
其他环境管理要求	①环境管理制度 为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。 ②竣工验收、排污许可 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38、输配电及控制设备制造 382-其他”，实行排污许可登记管理，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环境保护设施竣工验收，经验收合格方可投入生产。 ③信息公开 应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。 ④环境事件应急预案 建设单位对应的突发环境事件应急预案待建设项目建设完毕后及时备案环境应急预案。 ⑤危险废物管理计划 按照相关要求制定危废管理计划并加强危废管理。

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，昆山维康电子有限公司高端精密连接器、连接线生产项目的建设是可行的。

