

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：泰科电子科技（昆山）有限公司汽车零部件、
模具生产项目

建设单位（盖章）：泰科电子科技（昆山）有限公司

编制日期：2022 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泰科电子科技（昆山）有限公司汽车零配件、模具生产项目		
项目代码	2111-320568-89-01-317769		
建设单位联系人	钱媛	联系方式	15951134621
建设地点	昆山市玉山镇晨丰路 16 号		
地理坐标	E 120 度 54 分 46.764 秒, N 31 度 20 分 3.155 秒		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	二十五、汽车制造业-071 汽车制造-其他（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）	昆山高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆高投备〔2021〕262 号
总投资（万元）	123000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	16.7	施工工期	1 年
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10554（建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》；《昆山高新技术产业开发区》（2013）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名：《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》； 审批机关：中华人民共和国环境保护部审批； 文件名称及文号：《关于昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2015]187号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划相符性分析 本项目位于昆山市玉山镇晨丰路 16 号，根据《昆山市 C03 规划编制单元控制性详细规划》、《昆山高新技术产业开发区》（2013），本项目位于工业集中区，用地性质为工业用地。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。项目选址合理。 2、与规划环境影响评价相符性分析 2.1、与规划环评结论相符性分析 昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书结论为：该区域规划工业用地 2254.33hm²，占城市建设用地面积的 22.89%。其中，一类工业用地		

	为 2054.76 公顷，占总工业用地的 91.15%，现状二、三类工业用地将逐步向外置换，最终形成南北两个工业集中区。确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保和现代服务业七大产业为重点培育发展产业。功能布局为“一核两轴三区”，以张家港-富士康路、沪宁高速公路为界，将昆山高新区由北向南划分为三个功能区，即传统产业升级区、生产生活服务区和新兴产业发展区。 规划影响分析可知，规划实施期间大气污染物排放实行“减法”，即不新增污染物排放量，不会改变现有大气环境功能；区内除部分特殊生产废水外，所有废（污）水均进入污水处理厂，污水处理厂的建设将会大大降低区域水污染物的排放量，有利于整体水环境的改善。但是，由于目前区域水环境质量现状超标，区域废水排放会进一步加剧区域水环境恶化，必须对区域水环境进行综合整治。采取噪声防护措施后，区内声环境质量可以达到功能区要求；固废得到安全处置后不会对环境产生危害；事故计算结果表明环境风险水平可接受。 针对昆山高新区的规划，环评提出了加强水环境综合整治、限制现有不符合产业定位企业发展、整合、搬迁部分小企业、合理设置绿化隔离带等一系列对策措施和规划调整建议。环评认为，在认真落实报告书提出的对策措施，并对规划案进行必要的优化调整的基础上，规划实施所产生的不良环境影响才能得到最大程度的控制，规划的实施具有环境合理性和可能性。 本项目位于昆山市玉山镇晨丰路 16 号，位于南部新兴产业发展区；主要进行汽车零部件的生产，符合南部新兴产业发展定位。本项目用地性质属于工业用地，项目扩建厂房，所在区域基础设施完善，交通便利，项目选址合理。本项目产生废气处理后达标排放，厂界噪声达标，所有固废均可得到有效处置，不会对环境产生危害，环境风险水平可以接受，综上，本项目建设与规划环评结论相适应。 2.2、与规划环评审核意见相符性分析 昆山高科技工业园区在 2003 年对 A 区进行区域环评（评价面积为 12 平方公里）；2006 年工业区更名为“江苏昆山高新技术产业园区”（增加了 B、C 区，总面积为 44 平方公里），2008 年对 A 区开展了跟踪环评、对 B 区和 C 区开展了规划环评；2010 年开发区升级为国家高新技术产业开发区（国函[2010]100 号），开发区启动新一轮规划（规划面积 117.7km²）
--	--

	并委托南京国环环境科技发展股份有限公司编制了规划环评,2015 年 8 月取得环保部审查意见。 《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]187 号）中提出规划优化调整和实施过程中的意见： ①进一步加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，确保高新区用地布局符合上位规划。通过土地用途调整、搬迁等途径优化高新区空间布局，解决区内部分工业、居住混杂布局的问题，避免工业发展对居住环境的不利影响。 ②根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业优化和转型升级，逐步淘汰化工、电镀等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。解决好高新区现有环境问题，加快推进自备燃煤锅炉企业的“煤改气”工程。高新区化工企业应在现有规模基础上逐步缩减退出，加强环境风险防控和安全管理。 ③严格入区项目的环境准入条件，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 ④落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)、化学需氧量(COD)、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，维护和改善区域环境质量。 ⑤组织制定高新区环境保护规划，统筹考虑区开发区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。加强监测体系和能力建设，做好对排污口周边底泥、水环境，涉重企业周边土壤重金属以及居住区周边大气环境的跟踪监测与管理。 ⑥完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进开发区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。 本项目位于昆山市玉山镇晨丰路 16 号，主要从事汽车零部件的生产，不涉及审查意见中电镀项目，同时项目产生的有机废气均进行收集处理，有效减少废气污染物排放，生产过程产生的危险废物均委托有资质单位处
--	--

		理，符合审查意见要求。		
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析			
	①生态红线			
	本项目位于昆山市玉山镇晨丰路 16 号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《昆山市 2016 年度生态红线区域保护实施方案》，距本项目最近的生态红线保护目标吴淞江两侧防护生态公益林位于项目西南侧约 1200m，不在昆山市生态保护功能区范围内，符合生态红线要求。 根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号），本项目位于重点管控单元之中的昆山高新技术产业开发区（吴淞江产业园）。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目坚持分类管控原则，采取重点管控措施，促进生态环境问题持续改善，符合重点管控单元的要求。			
	表 1-1 项目与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析一览表			
	环境管控单元名称	管控类别	重点管控要求（太湖流域）	本项目情况及相符性分析
	昆山高新技术产业开发区（吴淞江产业园）	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，无含氮、磷等污染物排放。
污染物排放管控		城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目无生产废水产生。	
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。	本项目不涉及运输剧毒物质危化品，不会向太湖流域水体排放或倾倒废弃物，加强	

		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。	管控。
	资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置于调度，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。	本项目不属于省级以上开发区。
本项目位于昆山市玉山镇晨丰路16号，对照《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）中“苏州市环境管控单元名录”，本项目属于昆山高新技术产业开发区（吴淞江产业园），属于重点管控单元。项目与《苏州市重点保护单元生态环境准入清单》的相符性分析见表1-2。			
表1-2 项目与《苏州市重点保护单元生态环境准入清单》相符性分析一览表			
环境管控单元名称	管控类别	重点管控要求（太湖流域）	本项目情况及相符性分析
昆山高新技术产业开发区（吴淞江产业园）	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013 年修订）》、《江苏省工业和信息业和信产结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》（苏 政办发[2015]118 号）淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》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《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。（4）严格执行《阳澄湖水源质保护条例》（2018 年修订）相关管控要求。（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》（2020 年）。（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于相关法律、法规等禁止淘汰的项目，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的分级保护要求相符，本项目不在阳澄湖三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源质保护条 州市阳澄湖水源质保护条例》（2021 年修订）的要求。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）本项目污染物排放满足相关国家、地方污染物排放标准要求。（2）本项目废气 经废气处理设施处理后达标排放，噪声采取降噪减震等措施后达标排放，固废委托相关单位处理。
	环境风	设计环境风险源的企业应严格按照	本项目取得环评批复后将

	险防控	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施联动，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。	按照要求编制相关的事故应急预案要求编制相关的事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实施联动，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。
	资源利用效率要求	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；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格）。
②环境质量底线 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位，超标 0.02 倍，因此判定为非达标区，根据大气环境质量达标规划，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善；本项目所在区域地表水环境中，全市集中式饮用水水源地水质均能达到水域功能要求的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，全市 3 个主要湖泊（总氮单独评价），阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类），轻度富营养，我市江苏省“十三五”水环境质量考核国省考 8 个断面对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。根据监测报告，声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。 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 本项目不新增用地，无高耗能设备，生产过程中消耗一定量的电、水等资源，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线。本项目年耗能情况见下表。			

表 1-3 本项目年耗能情况				
能源种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量 (吨标准煤)
电	万千瓦时	1700	1.229	2089.3
项目年综合能源消费量（吨标准煤）				2089.3
耗能工质种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量 (吨标准煤)
水	万吨	9.9578	1.896	18.88
项目年耗能工质总量（吨标准煤）				18.88

④环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单，本次环评对照《昆山市产业发展负面清单（试行）》进行说明，具体见表 1-4。

表 1-4 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析

类别	准入指标	相符性
产业禁止准入	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。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《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》中的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。所使用的原辅材料不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、
	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。	
	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。	
	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。	
	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。	
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
	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。	
	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。	
	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）。	
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	
	禁止平板玻璃产能项目。	
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	
	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）	

	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	《优先控制化学品名录》所列化学品，不涉及电镀工艺，不属于生产、使用产生“三致”物质的项目，不大量使用挥发性有机溶剂，不产生和排放含氮、磷的生产废水。
	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)	
	禁止互联网数据服务中的大数据项目（PUE值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	
	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）、聚苯乙烯（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）	
	禁止年产 7500t以下的玻璃纤维项目	
	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）	
	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	
	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）	
	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	
	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	
	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	
	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）	
	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）	
	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。	

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。		
表 1-5 本项目与<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）相符性分析		
条款	内容	对照分析
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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目所在地不属于饮用水一级、二级保护区，与文件要求相符。
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目所在地不属于生态保护红线及永久基本农田范围，与文件相符。
9	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。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目，与文件相符。
10	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，与文件相符。

	综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，项目符合国家及地方的产业政策要求。 2、与相关产业政策相符性 本项目为汽车零部件及配件制造，未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本，苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中规定的淘汰类、限制类，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），亦不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中所列负面项目，本项目属于允许类项目，因此，本项目符合国家和地方产业政策。 3、《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性 中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发【2016】47 号）：（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，打造具有地方特色的绿色产业体系。本项目属于汽车零部件及配件制造，不在上述行业范围，且无含氮、磷的生产废水排放，冷却水塔强排水作为清下水纳入市政雨水管网，生活污水通过市政管网进昆山市吴淞江污水处理厂，处理后最终排入吴淞江，因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。 4、与《太湖流域管理条例（2011 年）》及《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年）》的相符性 ①与《太湖流域管理条例（2011 年）》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 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范
--	---

	国内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 ②与《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年）》相符性 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）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。 本项目不属于以上所列的禁止行为。本项目冷却水塔强排水作为清下水纳入市政雨水管网，生活污水通过市政管网进昆山市吴淞江污水处理厂。厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《太湖水污染防治条例（修订）》（2021年）要求。 5、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析 第十一条三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。 第二十四条三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。 本项目距西北侧的阳澄湖约9.5km，本项目不在阳澄湖三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求。
--	---

6、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）的相符性分析

本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，与《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128号文）的相符性分析见下表：

表1-6 本项目与苏环办〔2014〕128号文相符性分析

苏环办〔2014〕128号	本项目情况
所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。	本项目优先采用环保型原辅料。
鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。	本项目产生的有机废气集气罩/负压系统收集后经初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放。

本项目优先采用环保型原辅料，从源头控制VOCs的产生，本项目产生的有机废气收集后，经初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放，处理效率不低于90%。因此，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）的相关要求。

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表 1-7 “挥发性有机物无组织排放控制标准”符合性分析

内容	符合性分析
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 涉及 VOCs 物料均密闭储存，且位于室内物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	涉及 VOCs 物料均密闭储存，且位于室内。
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。	不涉及管道输送液态 VOCs 物料；废气均通过收集处理系统处理后排放。
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及管道输送液态 VOCs 物料。
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目采取局部废气收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。
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 年等。	建立相应台账。
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	VOCs 废气收集处理系统应

		与生产工艺设备同步进行。
	VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施等。	本项目废气处理装置发生故障或检修时，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。
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目 NMHC 初始排放速率 $\leq 2\text{kg/h}$ ，并配备废气净化装置。
	8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案(环大气[2019]53号)》相符性 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的清洗液、胶水等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 本项目优先使用低 VOCs 含量物料，产生的有机废气收集后，初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案(环大气[2019]53 号)》的相关要求。	
	9、与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相符性分析 本项目产生的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施明确，各类固废均有合理利用的处置方案，实现固废“零”排放，不涉及副产品。本项目危险废物仓库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中的相关要求，且应设有环境风险防范措施。因此本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）的要求。	
	10、与《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）相符性分析	

《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》提出：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。本项目使用的清洗剂属于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品，胶水属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型胶粘剂产品，满足《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求。

表 1-8 物料 VOC 含量与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）符合性分析

原辅料名称	VOC 检测含量 (g/L)	VOC 含量限值 (g/L)	相符性	标准
胶水	3	≤50	符合要求	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）其他应用领域中的醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类
KC-100 清洗液	0	≤50	符合要求	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-水基清洗剂
万罐水性泡沫清洗剂	90	≤100	符合要求	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求

因此，本项目的建设符合《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）的相关规定是相符的。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 泰科电子科技（昆山）有限公司成立于 2012 年 11 月 01 日，位于江苏省昆山市玉山镇晨丰路 16 号。公司经营范围为：电子元件、模具、电子设备、电气机械及器材、汽车零部件及配件、摩托车零部件及配件的研发、设计、制造、加工；销售自产产品并提供售后服务；自有设备的租赁；从事与本公司生产的同类商品及机械设备、电气设备的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关配套服务。（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）。企业原年生产注塑件 55 亿个，连接器 110 亿个、端子 50 亿个、模具工件 4000 个、线束 1500 万件。 现因市场发展及客户需要，公司拟投资 123000 万元，扩建二期厂房 10554m²（建筑面积），新增冲压机、注塑机、粉碎机等主要生产设备。项目建成后，预计年增产注塑件 10 亿个、端子 90 亿个、线束 2000 万件、模具工件 6000 个。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）和建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）的有关要求，本项目属于“三十三、汽车制造业 36”大类中“71 汽车零部件及配件制造 367--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应该编制环境影响报告表。为此，泰科电子科技（昆山）有限公司特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，编制了该项目环境影响报告表。 2、项目概况 项目名称：泰科电子科技（昆山）有限公司汽车零配件、模具生产项目 建设单位：泰科电子科技（昆山）有限公司 建设地点：昆山市玉山镇晨丰路 16 号（地理位置图见附图 1） 建设性质：扩建 总投资和环保投资情况：本项目总投资 123000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 0.16%。
------	---

建设项目原辅料、设备及产品方案

主要原辅材料见后页表2-1；主要原辅材料理化性质见表2-2；主要生产设备见后页表2-3；主要产品及产量见表2-4。

表 2-1 主要原辅材料及用量

名称	重要组分、规格、指标	年消耗量			最大储存量	储存方式
		扩建前	扩建后	增减量		
PA66 塑料粒子	--	2400t	3200t	+800t	200t	袋装
PBT 塑料粒子	--	3600t	4800t	+1200t	300t	袋装
铜、钢带	--	2000t	4000t	+2000t	300t	散装
模具钢	--	1t	12t	+11t	0.3t	散装
铁粉	--	0	1t	+1t	0.15t	桶装
切削液	--	2.6t	5.26t	+2.66t	0.54t	桶装
冲压油	--	12t	24t	+12t	0.5t	桶装
润滑油	--	0.36t	2.045t	+1.685t	0.87t	桶装
火花油	--	0.2t	0.4t	+0.2t	0.2t	桶装
WD40 防锈润滑剂	--	30L	30L	0	/	桶装
酒精	≥99.7%	0.36t	0.36t	0	/	瓶装
氩气	--	195L	390L	+195L	100L	罐装
碱性除油剂	--	10t	0	-10t	/	桶装
KC-100 清洗液	--	0	18t	+18t	0.5t	桶装
万罐水性泡沫清洗剂	--	0	2t	+2t	0.5t	瓶装
电线	--	16536 公里	33072 公里	+16536 公里	8000 公里	箱装
金属端子	--	1920 万个	3840 万个	+1920 万个	500 万个	箱装
塑料外壳	--	1833 万个	3666 万个	+1833 万个	1000 万个	箱装
无铅锡丝	--	0.7t	1.4t	+0.7t	0.2t	箱装
助焊剂	--	0.1t	0.2t	+0.1t	0.05t	箱装
胶水	--	1.2t	2.4t	+1.2t	0.8t	桶装
干冰	--	0	1t	+1t	0.5t	箱装

表 2-2 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
PA66 塑料粒子	聚己二酰己二胺。半透明或不透明乳白色结晶形聚合物，具有可塑性。密度 1.15g/cm ³ 。熔点 252℃，脆化温度-30℃，热分解温度大于 350℃。连续耐热 80-120℃，平衡吸水率 2.5%。	无资料	无资料
PBT 塑料粒子	聚对苯二甲酸丁二酯。乳白色半透明到不透明、半结晶型固体，熔点约 233℃，闪点大	无资料	无毒

		于 400℃，热分解温度为 280℃，密度 1.31g/cm ³ ，不溶于水。		
切削液		主要成分：硼酸浓缩物和单乙醇胺 5~15%、精炼矿物油（64742-52-5）10~40%、乳化剂（5625-90-1）<5%、酯类及其它反应物 5~25%。荧光绿色液体，pH 值：7.9~9.5。具有良好的冷却、清洗、防锈等特点。	无资料	无资料
冲压油		正构烷烃基础油 91%，抗氧化添加剂 9%。无色无味液体，闪火点 105℃，蒸气压<15mmHg（20℃），密度 0.755mg/cm ³ 。不溶于水，化学性质稳定。	无资料	无资料
润滑油		主要成分：加氢重环烷馏分(石油)≥30-<50、溶剂脱蜡重石蜡馏分(石油)≥30-<50、12-羟基硬脂酸锂≥1-<10、溶剂脱蜡残油(石油)≥1-<10、二硫代磷酸(O,O-异丁基和戊基)酯锌盐≥3-<10、石墨≥1-<10、氢氧化锂≥0.1-<0.25。黑色油脂，闪点：>200℃，密度/相对密度：0.89	不易燃	急性经口毒性：>5000 mg/kg
火花油		精炼炭氢化合物。无色透明液体，pH 值：7.9~9.5，自燃温度>200℃，闪火点>80℃，相对密度 0.78，不溶于水。通常情况下稳定，高于 220℃分解。	无资料	无资料
KC-100 清洗液		主要成分：水 55-70%、氢氧化钠 15-35%、氢氧化钾 5-20%，pH：11 以上，密度：1.15g/cm ³ ，易溶于水。	不易燃	急性毒性：吞咽可能有害
万罐水性泡沫清洗剂		主要成分：去离子水：余量、液化石油气推进剂：<10%、D-柠檬烯：>2%、二乙二醇单丁醚：<5%，外观与性状：白色气雾剂泡沫，气味：柑橘香味，混溶于水，pH 值：大约 8，VOC<10%（质量比）。	极易燃	急性毒性：二乙二醇单丁醚：LD ₅₀ （经口，大鼠）：5660mg/kg
无铅锡丝		含 Sn 99.3%，Cu 0.7%。银灰色金属固体，熔点：227℃，沸点 2260℃。	可燃	具有刺激性
助焊剂		异丙醇：80~100%，有机酸：1~10%，松香：0.1~1%、松香/树脂 2：0.1~1%。清澈黄色液体，pH 值 3[浓度（% w/w）：5%]，沸点 83.333℃，相对密度（水=1）：0.795g/cm ³ ，VOC：775.1g/L。	易燃	急性毒性：4586.9mg/kg（口服）
胶水		主要成分：有机溶剂 0.2%，聚乙酸乙烯酯 50.9%，水 48.9%。乳白色，液态，pH 值：3，密度（20℃以下）：1.08g/cm ³ ，沸点（℃）：100，易溶于水。	不发生自燃	无资料
干冰		白色冰状固体，分子量：44.01，密度（固态）：1.56g/cm ³ （-78℃），熔点：-57℃，	在密封条件下高于-	无资料

		沸点：-78.5℃，溶于水（体积比 1:1），部分生成碳酸。	78℃可能会爆炸			
表 2-3 主要设备清单						
序号	名称	型号	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	冲压机	Bruderer BSTA-510--110B2 等	30	60	+30	/
2	裁切机	BPN505L	0	3	+3	/
3	放料机	QC45-DV1	0	5	+5	/
4	开卷机	DPH2T 1250	0	5	+5	/
5	重卷机	SWS808	0	5	+5	/
6	焊接机	PS RSW-30-300W	0	5	+5	/
7	铜材焊接机	铜材焊接机/MFW-100FT-YS（手动型）	0	10	+10	/
8	激光机	PB300CE	0	10	+10	/
9	注塑机	FANUC ROBOSHOT	70	220	+150	/
10	粉碎机	NISSUI SA	70	220	+150	注塑机配套
11	分拣机	艾伊特	70	220	+150	
12	影像设备	智觉	70	220	+150	
13	烘干机	NISSUI NS	70	220	+150	
14	自动组装线	/	100	500	+400	/
15	清洗机	/	3	8	+5	/
16	磨床	JL-618II 150*450*400	4	8	+4	/
17	放电机	/	1	2	+1	/
18	穿孔机	/	2	4	+2	/
19	线割机	/	1	2	+1	/
20	激光打码机	多米诺，基恩士	0	10	+10	/
21	激光焊接机	/	1	5	+4	/
22	氩弧焊机	/	1	3	+2	/
23	线束组装线	/	30	60	+30	/
24	选择性波峰焊	/	2	4	+2	/
25	焊锡机	MUSASHI、PS RSW-30-300W	15	30	+15	/
26	点胶机	UNIX-412R	1	10	+9	/
27	冷却水塔	680t/h	2	4	+2	/
28	空压机	/	4	8	+4	/
29	超声波清洗机	SOMAX Cp111-66-P151	0	1	+1	注塑模具清洗
30	水路清洗机	SOMAX WR-35-AF3	0	1	+1	
31	干冰清洗机	酷捷 i3 MICROCLEAN	0	1	+1	

32	激光焊接机	大族激光 W150G	0	1	+1	模具 零件 焊接
33	氩弧焊接机	SANWA SHOKO CO.LTD SW-V02	0	1	+1	
34	翻模机	宁波顺兴机械 SXF-10	0	1	+1	注塑 模具 翻转
35	磨床	GS-1535、 ACC350II、JL-618 等	0	6	+6	模具 维修 保养
36	中走丝	宝时格	0	1	+1	
37	铣床	HMT-1100	0	1	+1	
38	穿孔机	K3BL、HS3525 等	0	2	+2	
39	慢走丝	CUT 200 SP、CUT 201 SP、CUT E 350、 CUT 1000 等	0	6	+6	
40	电火花	AQ35L、APIL、 EA8PS、EA8PV 等	0	7	+7	
41	加工中心	V22、HEM600、 HSM500、S50L	0	4	+4	
42	光学曲线磨 床	GLS-5T、GLS5T、 GLS80PL	0	3	+3	
43	电子束	PF300S	0	1	+1	
44	3D 打印	M290、F170	0	3	+3	
45	28T 冲床	Burderer	0	1	+1	仅试 模， 非生 产
46	51T 冲床	Burderer	0	1	+1	

表 2-4 主要产品及产量

工程 名称	产品名称		年设计能力			年运行时 数 h	备注
			扩建前	扩建后	增减量		
生产 车间	汽车 零配 件	连接器	110 亿个	110 亿个	0	7200	--
		注塑件	55 亿个	65 亿个	+10 亿个		--
		端子	50 亿个	140 亿个	+90 亿个		--
		线束	1500 万件	3500 万件	+2000 万件		--
	模具		4000 个	10000 个	+6000 个		--

3、建设内容

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力 (扩建前)	设计能力(扩建 后)	变化情况	备注
主体 工程	生产车间	建筑面积约 13923.62m ²	建筑面积约 21823.62m ²	+7900m ²	自有厂房
辅助 工程	办公室	建筑面积约 490m ²	建筑面积约 883m ²	+393m ²	
贮运	原材料、产品	建筑面积约 1100m ²	建筑面积约 2600m ²	+1500m ²	

	工程	(一般性物品, 非危险化学品)					
	公用工程	给水		49540t/a*	149118t/a	+99578t/a	由市政自来水管网直接供给
		排水	生活污水	36000t/a	51840t/a	+15840t/a	雨污分流、清污分流排水体制, 排入市政污水管网
			餐具清洗废水	960t/a	1594t/a	+634t/a	
			冷却水塔强排水	480t/a	1080t/a	+600t/a	作为清下水纳入市政雨水管网
		供电		1300 万 kWh/a	3000 万 kWh/a	+1700 万 kWh/a	市政电网
		绿化		--	--	--	--
	环保工程	废气	非甲烷总烃、锡及其化合物(焊接)	集气罩收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒(DA001)排放	现有项目点胶废气经集气罩收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒(DA001)排放, 本项目该部分废气使用集气罩收集经初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒(DA002)排放	新增: 集气罩收集经初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒(DA002)排放	达标排放
			非甲烷总烃(注塑)				达标排放
			VOCs(酒精擦拭)				达标排放
			非甲烷总烃(点胶)	通过加强车间通风系统排放			达标排放
			非甲烷总烃(机加工)	集气罩收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒(DA001)排放	扩建前废气处理设施不变, 本项目该部分废气经油雾净化器处理后无组织达标排放	新增: 油雾净化器	达标排放
			非甲烷总烃(擦拭)	无	经移动式活性炭吸附装置处理后无组织达标排放	新增两台移动式活性炭吸附装置	达标排放
			颗粒物(激光打码)	无	经配套除尘器净化后无组织达标排放	本项目新增除尘器	达标排放

		颗粒物（干磨）	经布袋除尘器净化后无组织达标排放	经布袋除尘器净化后无组织达标排放	本项目新增 2 台布袋除尘器	达标排放
	废 水	生活污水	纳入昆山市吴淞江污水处理厂	同扩建前	无变化	达标排放
		餐具清洗	经隔油池处理后经市政污水管网进入昆山市吴淞江污水处理厂处理	同扩建前	无变化	达标排放
		冷却水塔强排水	纳入雨水管网	同扩建前	无变化	达标排放
		噪声	厂房隔声、消声、减振	厂房隔声、消声、减振	无变化	达标排放
	固 废	一般工业固废	200m ²	依托现有	无变化	委托专业单位处理
		危险废物	150m ²	依托现有	无变化	委托资质单位处理
		生活垃圾	若干垃圾箱	依托现有	无变化	环卫部门统一收集处理

*根据企业实际建设，取消端子清洗工段，保留模具清洗，且取消碱性除油剂，现有项目回顾中重新核算用水量。

4、项目周边环境

项目周边环境关系见附图 2，项目位于江苏省昆山市玉山镇晨丰路 16 号，项目东侧依次为灯塔路、同致电子科技（昆山）有限公司；南侧依次为晨丰路、申通快递昆山公司；西侧为苏州能讯高能半导体有限公司；北侧为盟立自动化（昆山）有限公司。项目周围 500m 范围内的大气环境敏感点为东侧距项目 470m 的富翔宿舍楼；项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；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。

5、平面布置

本项目拟建于昆山市玉山镇晨丰路 16 号，利用厂区空地建设厂房，扩建厂房占地面积 4617m²，建筑面积 10554m²。

厂区总平面布置符合当地规划部门的规划要求，力求做到布局合理，综合厂房、辅助用房等功能分区明确。力求紧凑合理，建筑布局满足工艺要求，避免运输重复往

返。通道间距能满足运输和管线布置的条件，符合防火、安全、卫生、环保、噪声等规范的要求。各类管线布置应顺而短，减少损失，节省能源。建筑形体要整齐，以节约用地注意建筑形体与周边建筑的协调和整洁，并满足企业生产的环境要求。

具体情况详见厂区平面布置图（附图 5）。

6、环保投资

项目环保投资 200 万元，占总投资的 0.16%，具体环保投资情况见下表。

表 2-7 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设备名称	环保投资 (万元)	处理效果
1	废水	新增铺设雨、污水管网	50	达标排放
2	废气	初效过滤+二级活性炭吸附装置、移动式活性炭吸附装置、除尘装置、油雾净化器、布袋除尘器、排风扇、排气筒等	90	达标排放
3	噪声	隔声、消声、减振	10	边界噪声达标排放
4	固废	固危废处理	50	零排放
合计		--	200	--

7、生产制度和项目定员

全厂职工人数 1660 人（本次新增 660 人），年生产 300 天，三班制工作，每班工作 8 小时，年运营时间 7200 小时。厂区不配套员工宿舍，仅提供就餐餐厅。

8、给、排水情况

项目生产和生活用水由昆山市自来水厂供给。本项目排水主要为职工办公、生活环节产生的生活污水、清洗餐具废水和冷却水塔强排水。采取“雨污分流”排水体制，雨水收集后排入区域雨水管网；生活污水和清洗餐具废水纳入昆山市吴淞江污水处理厂处理。

生活用水：

项目新增职工 660 人，人均生活用水按 100L/（人·日）计，年工作 300 天，则年用水约 19800t/a，生活污水产污系数取 0.8，则生活污水排放量为 15840t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等。

本项目清洗餐具用水量约为 792t/a，排放的污水约为 634t/a。经隔油预处理后接管进入市政污水管网排入昆山市吴淞江污水处理厂处理。

生产用水：

注塑过程需要使用冷却水进行间接冷却，冷却水利用冷却塔循环使用。根据企业提供的资料，强排水 600t/a，无添加药剂，作为清洗水接入市政雨水管网。补充水量为 78936t/a。

本项目模具需要使用超声波清洗机进行清洗，KC-100清洗液需兑水使用，KC-100清洗液年用量10t，兑水比例为5:1（水：KC-100清洗液），故需补充新鲜水50t/a，清洗过程损耗5t/a，产生55t/a废清洗液作为危废委托有资质单位处理。

水平衡图：

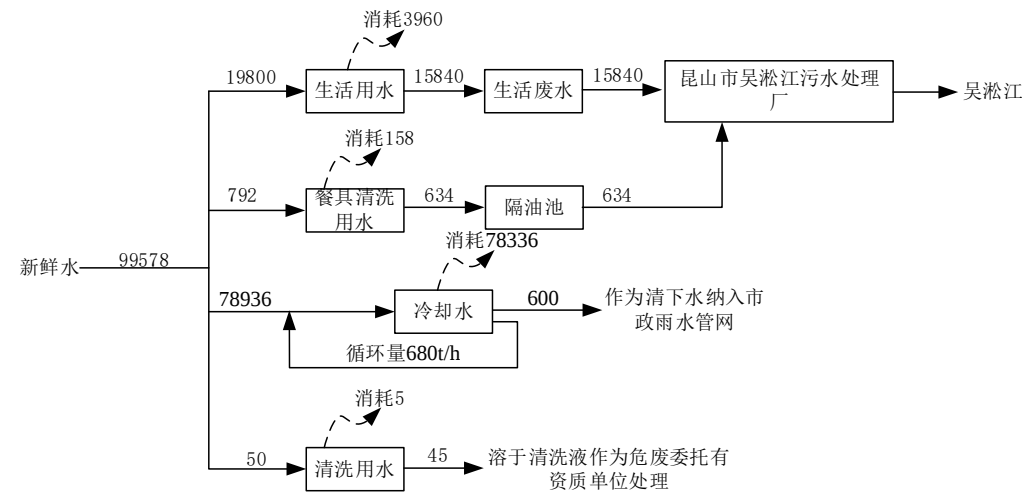


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

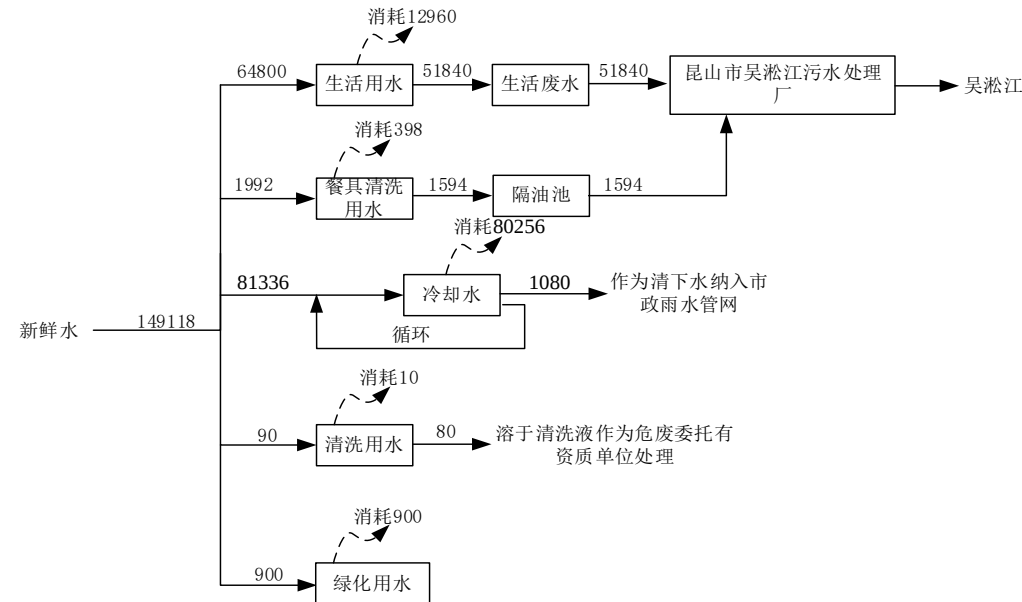
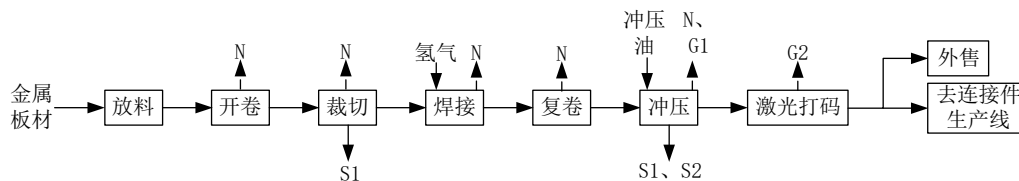


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污环节	生产工艺流程： (1) 注塑件的生产工艺流程： <pre> graph LR A[塑料粒子] --> B[烘干] B --> C[注塑成型] C -- "N、G1" --> D[影像检查] D --> E[自动分拣] E --> F[包装] E -- "S1" --> G[粉碎] G -- "G2、N" --> A </pre> 注：N-噪声；G1-有机废气、G2-粉尘；S1-不合格品 图 2-3 注塑件的生产工艺流程及产污环节图 工艺流程说明： 烘干：注塑所用塑料粒子需在烘干设备中进行烘干处理，烘干设备采用电加热，温度控制在 70~80℃，用以降低塑料粒子含水率，一般要求小于 100ppm。 注塑成型：塑料粒子在注塑加热模块中，根据产品需要，将塑料粒子加热至熔点以上（聚对苯二甲酸丁二酯 233℃、聚己二酰己二胺 252℃）熔融后，利用压力射入模腔，冷却成型即得到各种规格和不同材质的塑料件。在注塑过程中，由于加热温度控制在分解温度以下以确保胚料熔融塑化成型，但远远低于材料的热分解温度（聚对苯二甲酸丁二酯分解温度>280℃、聚己二酰己二胺分解温度>350℃），并且现有项目所使用的塑料粒子中不添加其他助剂，因此注塑生产过程中原材料直接热解而产生的有毒有害物质的量极少。塑料粒子从入料、加热融化和注模到冷却出模的全过程均在密闭设备中进行。该过程产生噪声、少量的有机废气。本项目注塑机冷却采用冷却水间接冷却，注塑机配套的冷却水塔冷却水循环使用，冷却水塔强排水纳入市政雨水管道就近外排。 影像检查：通过影像检查对塑料件进行尺寸、外观检测。该过程仅为设备全自动进行 CCD 检查，无需添加任何原辅材料，无污染物产生。 自动分拣：自动分拣设备对产品进行分拣。分拣出不合格品，不合格品大部分作为固废委托回收公司进行综合利用，少部分进入粉碎机切割成小块进行回收利用。 粉碎：生产过程中原材料注塑成型产生的不规则固体废料和部分不合格品在粉碎机中切割成小块而回收再利用。该过程中会产生噪声、粉尘。 (2) 端子的生产工艺流程：
-------------------	--



注：N-噪声；G1-有机废气、G2-烟尘；S1-金属边角料、S2-废油

图 2-4 端子生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

放料、开卷、裁切：外购金属板材经放料机上料，使用开卷机将金属板材校平，将金属板材裁切成生产所需尺寸，该过程产生噪声、金属边角料；

焊接：将板材焊接起来，利用氢气作保护气，不使用焊料，该过程产生噪声；

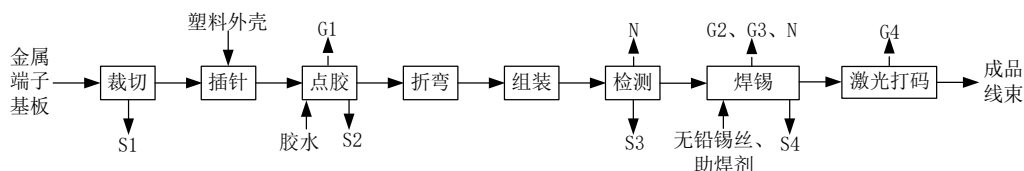
复卷：将板材收卷，该过程产生噪声；

冲压：通过冲压件对金属板材进行冲压加工。该过程会产生噪声、金属边角料、有机废气、废油；

激光打码：将激光以极高的能量密度聚集在被刻标的物体表面，通过烧灼和刻蚀，将其表层的物质气化，并通过控制激光束的有效位移，精确地灼刻出图案或文字，该过程产生少量烟尘；

部分成品作为端子外售，部分成品进入连接件生产工序。

（3）线束的生产工艺流程：



注：N-噪声，G1-有机废气、G2-锡及其化合物、G3-有机废气、G4-烟尘；S1-金属边角料、S2-废胶水、S3-不合格品、S4-焊渣

图 2-5 线束生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

裁切：将基板裁切成所需尺寸，并对边角进行处理，该过程会产生少量金属边角料；

插针：将塑料外壳插入带有引脚的金属端子；

点胶：部分需要使用点胶机对连接器部分区域进行点胶，该过程会产生有机废气、废胶水；

折弯：根据规格要求，将插针后的连接器进行折弯处理；

组装：将折弯后的连接器由人工完成组装；

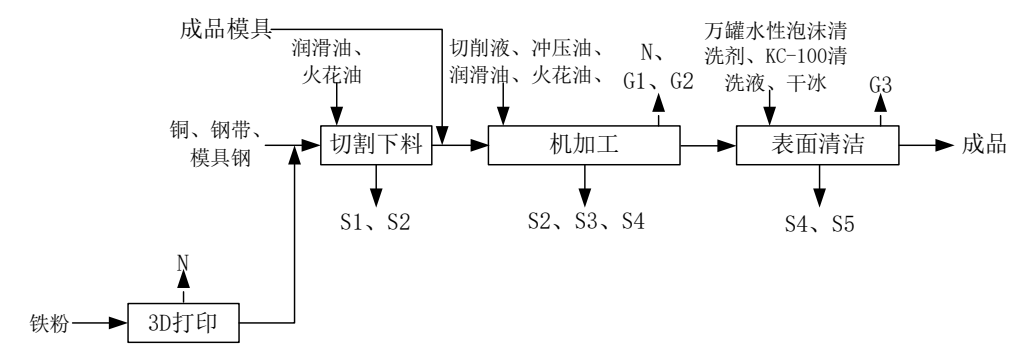
检测：组装完成后的连接器进行电气性能测试，该过程会产生不合格品；

焊锡：部分组装后进行波峰焊接。线束通过传送带进入波峰焊之后，先经过助焊剂涂覆装置将助焊剂涂覆在线束上。由于助焊剂在焊接时必须达到并保持一个活化温度来保证焊点的完全浸润，因此线束在进入波峰槽前要先经过一个预热区（100~110℃），以逐渐提升 PCB 的温度并使助焊剂活化，这个过程还能减小组装进入波峰时产生的热冲击。预热之后，预先装有元器件的线束通过焊料池中熔化的与板子的行进方向相反的焊料（无铅锡丝）波峰，从而在元件引脚周围产生涡流，类似于一种洗刷作用，将所有助焊剂和氧化膜的残余物去除，在焊点到达浸润温度（230℃左右）时形成浸润，实现元器件焊端或引脚与线束焊盘之间机械与电气连接。该过程助焊剂涂覆、预热以及波峰焊过程会产生废气，主要为锡及其化合物以及有机废气，焊锡槽溢出产生的焊渣进入回收炉熔化后回锡槽再利用，少量焊渣外售处置。

包装入库：对焊接完成后的线束进行包装入库，待出售。

产品生产完成后，还需进行喷码、打码。喷码、打码过程需使用激光打码机进行。激光打码机是将激光以极高的能量密度聚集在被刻标的物体表面，通过烧灼和刻蚀，将其表面通过控制激光束的有效位移，精确灼刻出图案或文字。该过程产生少量烟尘。

（4）模具生产及维修保养工艺流程：



注：N-噪声；G1-有机废气、G2-颗粒物、G3-有机废气；S1-金属边角料、S2-废油、S3-废切削液、S4-废抹布、手套、S5-废清洗液

图 2-6 模具、模具零部件生产及维修保养工艺及产污环节图

工艺流程说明：

在 3D 打印机中加入铁粉，经过 3D 打印机高温激光烧结成胚料，最高温度 1200℃（电加热），无废气产生。

（1）切割下料：模具钢、铜、钢带或 3D 打印胚料在放电加工机床（电火花线切

割机)上切割成各种所需规格和形状的模具毛坯料。该过程会产生噪声、金属边角料、有机废气、废油。

(2) 机加工 (工厂内部维修保养的模具不进行切割)

切割好的模具毛坯经过传统车床、铣床、磨床等机械初步加工成一定形状的工件再经过 CNC 加工中心、慢走丝机、放电机 (电火花成型加工机) 等一系列精细加工过程而得到所需的模具零部件。

①粗加工过程: 采用传统车床、铣床和磨床, 使用切削液对工件和刀具进行冷却并防止表面氧化, 产生金属废屑、废切削液及有机废气; 导轨、轴承等机械润滑需使用导轨油和润滑油, 定期更换维护产生废油和废抹布。机械运行时产生一定的噪声。

②CNC 加工: CNC 属于精密数控机床, 包括车、削、铣等, 是一种由程序控制的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序, 通过计算机将其译码, 从而使机床动作并加工零件, 通过刀具切削将毛坯料加工成半成品部件等。

③慢走丝机加工: 利用连续移动的细金属丝 (称为电 极丝, 一般为铜丝和钼丝) 作电极, 对工件进行脉冲火花放电, 产生 6000 度以上高温, 是蚀除金属、切割成工件的一种数控加工机床。

④放电机加工: 利用浸在工作液中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除导电材料的特种加工方法, 加工具有复杂形状型孔和型腔的模具和零件, 加工深细孔、异形孔、深槽、窄缝和切割薄片等。

工件在慢走丝机、放电机等机床上进行加工时, 利用火花油、润滑油进行绝缘消电离、对加工时的高温进行冷却、排除碳渣等, 产生废油。

(3) 表面清洁

通过清洗或擦拭去除模具表面油污。擦拭使用万罐水性泡沫清洗剂, 清洗过程使用 KC-100 清洗液, 该过程会产生少量有机废气, 废清洗液、废抹布手套。或用干冰清洗机进行清洗, 装入清洗机内的高密度干冰颗粒, 在压缩空气的驱动下, 随着压缩空气, 经由特殊设计的喷枪系统混合、加速, 喷射到被清洗物体表面, 该过程无废物产生。

项目产污情况:

表 2-8 产污环节表

类别	污染源	污染物名称	处理方式/排放方式
----	-----	-------	-----------

	废气	注塑	非甲烷总烃、氨、四氢呋喃	经初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放
		点胶	非甲烷总烃	
		焊锡	非甲烷总烃、锡及其化合物	
		机加工	非甲烷总烃	经设备配套的油雾净化器处理后通过加强车间通风系统无组织排放
		激光打码	颗粒物	经设备配套的除尘装置处理后通过加强车间通风系统无组织排放
		表面清洁-擦拭	非甲烷总烃	经移动式活性炭吸附装置处理后无组织达标排放
		粉碎	颗粒物	经设备配套的除尘装置处理后通过加强车间通风系统无组织排放
		干磨	颗粒物	经布袋除尘器净化后无组织达标排放
	废水	职工生活/生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	接管至昆山市吴淞江污水处理厂
		餐具清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	经隔油预处理后接管进入市政污水管网排入昆山市吴淞江污水处理厂
		冷却水塔强排水	COD、SS	作为清下水纳入市政雨水管网
	噪声	各类生产设备和辅助设施	噪声	合理安排设备整体布局、优先选用低噪声设备、对设备进行经常性维护、厂房隔声
	固废	分拣、检测	不合格品	委托专业单位处理
		裁切、冲压、机加工	金属边角料	委托专业单位处理
		焊锡	焊渣	委托专业单位处理
		包装	废包装材料	委托专业单位处理
		生产、办公	一般工业废料	委托专业单位处理
		点胶	废胶水	委托有资质单位处理
		机加工	废油	委托有资质单位处理
		表面清洁-清洗	废清洗液	委托有资质单位处理
		表面清洁-擦拭	含有机物废抹布	委托有资质单位处理
		设备维修保养	废滤芯	委托有资质单位处理
		废气处理	废过滤棉及过滤器	委托有资质单位处理
		废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理
		物料包装	废包装桶	委托有资质单位处理
		灯管更换	废日光灯管	委托有资质单位处理
		叉车电瓶更换	废铅蓄电池	委托有资质单位处理
		医疗	感染性废物	委托有资质单位处理
			药物性废物	委托有资质单位处理

		生产加工	废抹布、手套	委托有资质单位处理
		职工生活	生活垃圾	委托环卫部门处理

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目简介：

泰科电子科技（昆山）有限公司（原为泰连电子（昆山）有限公司）成立于 2012 年 11 月 01 日，位于江苏省昆山市玉山镇晨丰路 16 号。企业原年生产注塑件 55 亿个，连接器 110 亿个，端子 50 亿个，模具工件 4000 个，线束 1500 万件。

企业现有项目历次环保审批情况：

具体情况见下表 2-9：

序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	监测验收情况
1	泰连电子（昆山）有限公司建设项目	年产 TFT 电缆冷应用终端 12 万件，IPC 绝缘穿刺线夹 120 万件，TWC 横向楔形线夹 1 万个，043N 复合绝缘子套管 27 万件，避雷器 10 万个	2012.9.19，昆环建[2012]3155 号	现已停产
2	泰连电子（昆山）有限公司建设项目	年产各类连接器/件和线路金具 131.4 万个，各类电缆附件 82.2505 万个	2013.5.10，昆环建[2013]1299 号	现已停产
3	泰连电子（昆山）有限公司建设项目	修编	2015.1.9，昆环建[2015]0096 号	现已停产
4	泰连电子（昆山）有限公司建设项目	增加经营范围	2015.11.5，昆环建[2015]2381 号	现已停产
5	泰科电子科技（昆山）有限公司改建项目	总投资 1220 万美元，年产注塑件 55 亿个，连接器 110 亿个，端子 50 亿个，模具工件 4000 个，线束 1500 万件。	2018.12.18，昆环建[2018]1314 号	建设中，暂未验收

2、现有项目工程分析及污染物产生、治理、排放情况

①端子的生产工艺流程：

```
graph LR
    A[金属板材] --> B[冲压]
    B -- "N1、S1" --> C[直接外售]
    B -- "N2、W1" --> D[去连接件生产工序]
    E[部分超声波清洗] --> D
    F[除油剂] --> E
    G[自来水] --> E
```

N——噪声，S——固废，G——废气

图 2-7 端子生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

	冲压：通过冲压件对外购金属板材进行冲压加工。该过程会产生噪声（N1）、边角料（S1）。冲压过的金属板材部分直接作为端子外售，部分直接进入连接件生产工序。 根据企业实际建设过程，取消端子清洗工段。 ②注塑件生产工艺流程： <pre>graph LR; A[塑料粒子] --> B[烘干]; B --> C[注塑成型]; C --> D[影像检查]; D --> E[自动分拣]; E --> F[包装]; C -- "N3、S2、G1" --> G[];</pre> 图 2-8 注塑件生产工艺及产污环节图 工艺流程说明： 烘干：注塑所用塑料粒子需在烘干设备中进行烘干处理，烘干设备采用电加热，温度控制在 70~80℃，用以降低塑料粒子含水率，一般要求小于 100ppm。该过程会产生少量水蒸气。 注塑成型：塑料粒子在注塑加热模块中，根据产品需要，将塑料粒子加热至熔点以上（聚对苯二甲酸丁二酯 260℃、聚对苯二甲酸丁二酯 310℃）熔融后，利用压力射入模腔，冷却成型即得到各种规格和不同材质的塑料件。在注塑过程中，由于加热温度控制在分解温度以下以确保胚料熔融塑化成型，但远远低于材料的热分解温度（聚对苯二甲酸丁二酯分解温度>300℃、聚对苯二甲酸丁二酯分解温度>350℃），并且现有项目所使用的塑料粒子中不添加其他助剂，因此注塑生产过程中原材料直接热解而产生的有毒有害物质的量极少。塑料粒子从入料、加热融化和注模到冷却出模的全过程均在密闭设备中进行。该工艺产生噪声（N3）、塑料边角料（S2）、少量的有机废气（G1）。本项目注塑机冷却采用冷却水间接冷却，注塑机配套的冷却水塔冷却水循环使用，定时排放，本项目年排放清下水 480t，通过厂区雨水管道就近外排。 影像检查：通过影像检查对塑料件进行尺寸、外观检测。该过程仅为设备全自动进行 CCD 检查，无需添加任何原辅材料，无污染物产生。 自动分拣：自动分拣设备对产品进行分拣。分拣出不合格品（S3），不合格品大部分作为固废委托回收公司进行综合利用，少部分进入粉碎机切割成小块进行回收利用。该过程还会产生噪声（N4）。 粉碎：生产过程中原材料注塑成型产生的不规则固体废料和不合格品部分在粉碎机中切割成小块而回收再利用。粉碎过程在密闭机器内完成，因仅切成小块状，基本无粉尘产生。该过程中会产生噪声（N5）。 此外，注塑加工模具使用一定时间后，需要进行适当清洗，清洗用超声波清洗机进行，清洗过程使用除油剂，与冲压件清洗过程类似，该过程会产生清洗废水（W2），清洗废水每月更换一次，与冲压件清洗废水共约 34t/月。
--	--

包装：合格的产品进行包装入库。

③连接件生产工艺流程：

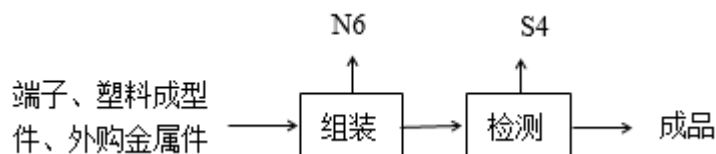


图 2-9 连接件生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

组装：使用自动组装线将端子、塑料成型件、外购金属件进行装配。该过程会产生噪声（N6）。

检测：装配完成后对组装件进行检查，剔除不合格品（S4）。

④模具生产工艺流程：

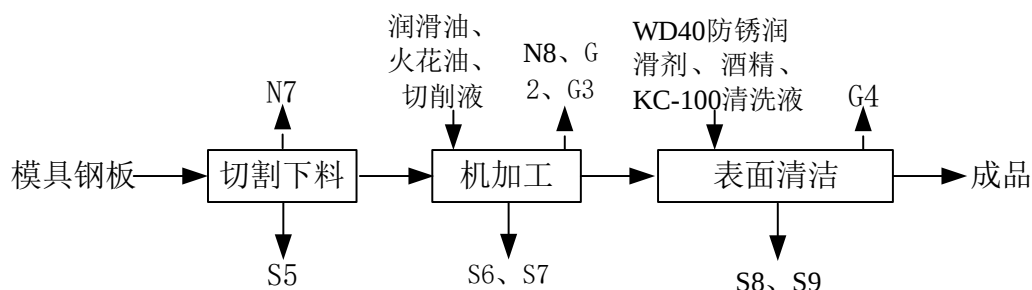


图 2-10 模具生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

切割下料：模具钢板原材料在线切割机上切割成各种所需规格和形状的面积毛坯料。线切割使用水进行冷却，冷却水循环使用，不外排。该过程会产生噪声（N7）、金属边角料（S5）。

机加工：切割好的模具毛坯经过铣床、磨床、放电机等机械初步加工成一定形状的工件，机加工成型后再使用钻孔机进行简单处理，使工件符合后续生产要求。本项目磨床为干磨，干磨过程中会产生颗粒物（G2），铣床加工过程需使用切削液进行润滑，放电机需使用火花油，切削液、火花油循环使用，定期更换。该过程会产生噪声（N8）、废切削液（S6）、废火花油（S7），切削液、火花油挥发还会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计（G3）。

表面清洁：通过人工使用 WD40 防锈润滑剂、乙醇、KC-100 清洗液对加工后的工件表面进行油污和金属屑等残留物的清洁。该过程会产生废乙醇瓶（S8）和废纱布（S9）还会有少量有机废气（以 VOCs 计）（G4）挥发。

⑤线束生产工艺流程：

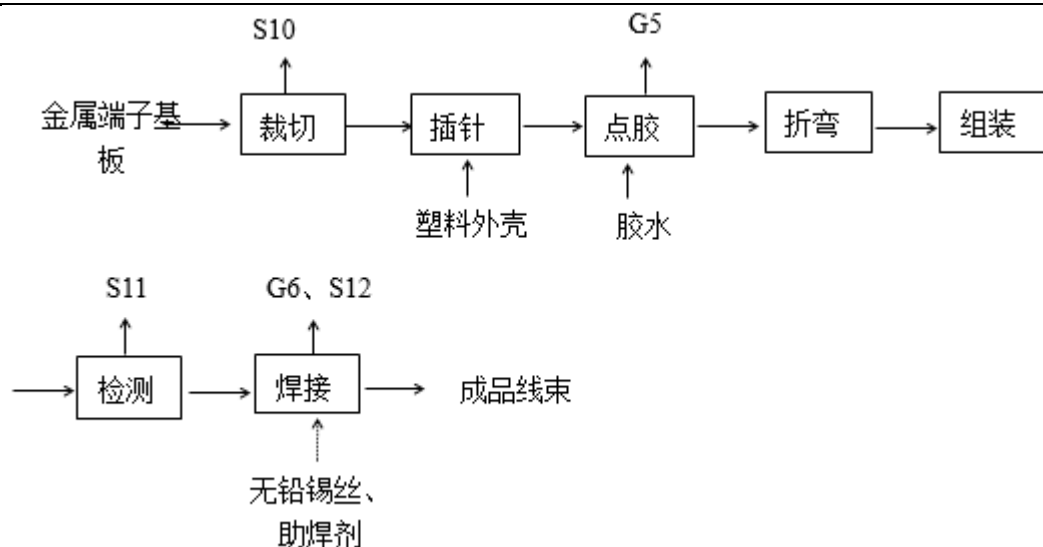


图 2-11 线束生产工艺及产污环节图

工艺流程说明：

裁切：将基板裁切成所需尺寸，并对边角进行处理，该过程会产生少量边角料（S10）。

插针：将塑料外壳插入带有引脚的金属端子。该过程无污染物产生。

点胶：部分需要使用点胶机对连接器部分区域进行点胶，该过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）（G5）。

折弯：根据规格要求，将插针后的连接器进行折弯处理。该过程无污染物产生。

组装：将折弯后的连接器由人工完成组装。该过程无污染物产生。

检测：组装完成后的连接器进行电气性能测试。该过程会产生不合格品（S11）。

焊接：部分组装后进行波峰焊接。线束通过传送带进入波峰焊之后，先经过助焊剂涂覆装置将助焊剂涂覆在线束上。由于助焊剂在焊接时必须达到并保持一个活化温度来保证焊点的完全浸润，因此线束在进入波峰槽前要先经过一个预热区（100~110℃），以逐渐提升 PCB 的温度并使助焊剂活化，这个过程还能减小组装进入波峰时产生的热冲击。预热之后，预先装有元器件的线束通过焊料池中熔化的与板子的行进方向相反的焊料（无铅锡丝）波峰，从而在元件引脚周围产生涡流，类似于一种洗刷作用，将所有助焊剂和氧化膜的残余物去除，在焊点到达浸润温度（230℃左右）时形成浸润，实现元器件焊端或引脚与线束焊盘之间机械与电气连接。波峰焊工艺主要包括以下步骤：

①治具安装：给待焊接的线束安装夹持的治具，可以限制基板受热变形的程度，防止冒锡现象的发生，从而确保浸锡效果的稳定。

②助焊剂涂覆：将助焊剂均匀地涂覆在焊接部位，用以除去线束焊接表面的氧化层和防止焊接过程中再氧化。

③采用移动式涂覆系统进行助焊剂的涂布，同时助焊剂中含抗氧化剂，保证在线束上

	得到一层均匀细密很薄的助焊剂涂层，这样才不会因第一个波的擦洗作用和助焊剂的挥发，造成助焊剂量不足而导致焊料桥接和拉尖。 ④预热系统：采用强制热风对流和热辐射方式，助焊剂中的溶剂成份在通过预热器时，将会受热挥发，从而避免溶剂成份在经过高温焊锡液面时发生气化造成炸裂的现象，最终防止产生锡粒的品质隐患。同时浸锡产品搭载的部件在通过预热器时的缓慢升温，可避免过波峰时因骤热产生的物理作用造成部品损伤的情况发生。预热后的线束在经过波峰时不会因自身温度较低的因素大幅度降低焊点的焊接温度，从而确保焊接在规定的时间内达到温度要求。 ⑤波峰焊机中采用电加热空气流和电加热热辐射相结合的方法进行预热，预热温度一般控制在 100~110℃，预热时间为 1~3min。预热温度控制得好，可防止虚焊、拉尖和桥接，减小焊料波峰对基板的热冲击，有效地解决焊接过程中线束翘曲、分层、变形问题。 ⑥波峰焊接：线束的焊接面直接与高温（230℃）液态锡接触而实现元件与线路板的焊接。焊接系统采用双波峰。在波峰焊接时，线束先接触第一个波峰，然后接触第二个波峰。第一个波峰是由窄喷嘴喷流出的"湍流"波峰，流速快，对组件有较高的垂直压力，使焊料对尺寸小，贴装密度高的表面组装元器件的焊端有较好的渗透性；通过湍流的熔融焊料在所有方向擦洗组件表面，从而提高了焊料的润湿性，并克服了由于元器件的复杂形状和取向带来的问题，同时也克服了焊料的"遮蔽效应"。湍流波向上的喷射力足以使焊剂气体排出，因此，即使线束上不设置排气孔也不存在焊剂气体的影响，从而大大减小了漏焊、桥接和焊缝不充实等焊接缺陷，提高了焊接可靠性。经过第一个波峰的产品，因浸锡时间短以及部件自身的散热等因素，浸锡后存在着很多的短路、锡多、焊点光洁度不正常以及焊接强度不足等不良内容。因此，紧接着必须进行浸锡不良的修正，这个动作由喷流面较平较宽阔、波峰较稳定的二级喷流进行。这是一个"平滑"的波峰，流动速度慢，有利于形成充实的焊缝，同时也可有效地去除焊端上过量的焊料，并使所有焊接面上焊料润湿良好，修正了焊接面，消除了可能的拉尖和桥接，获得充实无缺陷的焊缝，最终确保了组件焊接的可靠性。 该过程助焊剂涂覆、预热以及波峰焊过程会产生废气（G6），主要为锡及其化合物以及非甲烷总烃，焊锡槽溢出产生的焊渣进入回收炉熔化后回锡槽再利用，少量废焊渣（S12）外售处置。 包装入库：对焊接完成后的线束进行包装入库，待出售。 产品生产完成后，还需进行喷码、打码。喷码、打码过程需使用激光打码机进行。激光打码机是将激光以极高的能量密度聚集在被刻标的物体表面，通过烧灼和刻蚀，将其表面通过控制激光束的有效位移，精确灼刻出图案或文字。该过程无需使用油墨等，基本无
--	--

污染物产生。

3、现有项目污染物产生、治理、排放情况

(1) 废水

现有项目产生生活污水约 36000t/a，生活污水经污水管道接入昆山市吴淞江污水处理厂处理达《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，该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入吴淞江。

现有项目清洗餐具用水量约为 1200t/a，排放的生活污水约为 960t/a。经隔油预处理后接管进入市政污水管网排入昆山市吴淞江污水处理厂处理。

现有项目注塑过程需要使用冷却水进行间接冷却，冷却水利用冷却塔循环使用。冷却水塔无需添加药剂，冷却水塔补充 2400t/a，其中约 1920t/a 损耗，480t/a 作为清下水外排，排入市政雨水管网进入附近河道。

根据企业实际建设，现有项目冲压件不进行清洗，仅对模具进行清洗，改为使用 KC-100 清洗液清洗。KC-100 清洗液需兑水使用，KC-100 清洗液用量为 9t，兑水比例为 5:1（水：KC-100 清洗液），故需补充新鲜水 45t/a，清洗过程损耗 5t/a，产生 40t/a 废清洗液作为危废委托有资质单位处理。

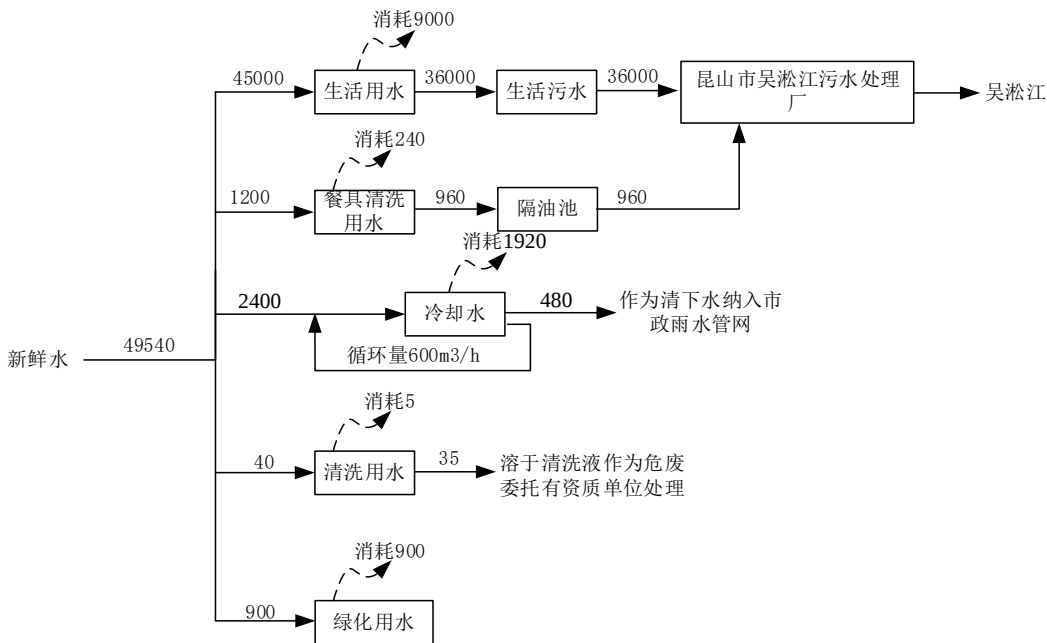


图 2-12 现有项目水平衡图 (t/a)

(2) 废气

① 注塑废气

现有项目塑料粒子年使用量共 6000t/a，塑料粒子加热挥发会产生有机废气，以非甲烷总烃计，注塑过程中产生非甲烷总烃的量为 1.8t/a。该部分废气经活性炭装置吸附后通

过 15m 高排气筒排放。由于现有项目原材料为塑料粒子，非塑胶粉末，故投料过程中不会产生颗粒物。活性炭吸附装置收集效率约 90%，去除率约 80%，则注塑废气中有组织排放量为 0.324t/a，无组织排放量为 0.18t/a。 ②焊接废气 现有项目无铅焊接过程中需要消耗锡丝和助焊剂，锡丝和助焊剂中含有挥发性成分，受热挥发，锡受热还会产生少量的锡及其化合物。 非甲烷总烃：$0.1 \times 96.5\% = 0.097\text{t/a}$ 锡及其化合物：$(0.7 \times 90\%) \times 2\% = 0.013\text{t/a}$ 焊锡设备有全封闭外壳，该部分废气通过集气罩收集后与注塑废气汇总后经活性炭装置吸附后通过一根 15m 高排气筒排放，无需考虑无组织排放。根据建设单位采用的废气治理方案推算，活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率为 80%，对锡及其化合物处理效率为 50%，排气筒的排风量为 40000m³/h。则焊接部分有组织排放废气量为非甲烷总烃 0.0194t/a，锡及其化合物 0.0065t/a。 ③机加工废气 非甲烷总烃： 现有项目铣床使用过程中所采用的切削液，因加工界面温度较高，切削液会受热挥发。非甲烷总烃产生量为 0.052t/a。 放电加工过程中所采用的火花油循环使用过程中受热也有少量挥发。现有项目火花油的挥发量以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为 0.02t/a。 现有项目冲压油挥发性较低，在冲压过程中冲压油作为润滑剂，挥发量极少。 现有项目机加工共产生非甲烷总烃 0.072t/a，该部分废气经收集后与注塑废气、焊接废气经活性炭装置吸附后通过 15m 高排气筒排放。活性炭吸附装置收集效率约 90%，去除率约 80%，则机加工非甲烷总烃废气中有组织排放量为 0.01296t/a，无组织排放量为 0.0072t/a。 VOCs： 现有项目擦拭过程中所采用的酒精也有少量挥发，以 VOCs 计，VOCs 产生量为 0.324t/a。该部分废气经收集后与注塑废气、焊接废气、机加工废气经活性炭装置吸附后通过 15m 高排气筒排放。活性炭吸附装置收集效率约 90%，去除率约 80%，则机加工非甲烷总烃废气中有组织排放量为 0.05832t/a，无组织排放量为 0.0324t/a。 颗粒物： 现有项目干磨床用于加工模具，颗粒物产生量为 2t/a，收集后的颗粒物经布袋除尘器净化后通过出风口外排。集气罩的收集效率为 95%，布袋除尘器除尘效率 99%，则现有
--

	项目颗粒物无组织排放量为 0.119t/a。 ④点胶废气 现有项目组装过程中部分需要进行点胶，以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生量为 0.06t/a，在车间无组织排放。 (3) 噪声 现有项目噪声主要为冲压机、注塑机、自动组装线、磨床、放电机等设备产生的噪声，噪声值在 80-90dB（A）之间，经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 (4) 固废 现有项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取回收利用或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。 一般工业固废： 现有项目冲压、切割、机加工等运行过程中产生的金属边角料及检验过程中筛选的不合格品，约 1500t/a，外售综合利用； 现有项目塑料边角料及不合格注塑件，除少部分经粉碎机粉碎后自身回用外，其余部分约 400 t/a 外售综合利用； 现有项目焊接过程中产生少量焊渣，约 0.01t/a，供应商回收； 现有项目产生的纸箱、栈板、废薄膜等约 500t/a，外售综合利用； 危险废物： 现有项目清洗工段清洗废液产生量约为 43t/a，委托有资质单位处理； 现有项目废切削液产生量约为 1.8t/a，委托有资质单位处理； 现有项目火花机加工运行过程中产生的废火花油，火花油使用过程中损耗约 60%，废火花油产生量约占 40%，则本项目废火花油产生量约为 0.08t/a； 现有项目冲压机、设备维护保养过程中产生的废油，约为 8t/a，委托有资质单位处理； 现有项目活性炭装置装填量为 2.8 吨，按照饱和吸附量 30%计算，即每千克活性炭平均能吸附 0.3 千克的废气。本项目废气污染物去除量约为 1.67t，由此推算，建议活性炭装置每半年更换一次，产生废活性炭约 7.27t/a，委托有资质单位处理； 现有项目设备维护等产生的废油抹布、手套约为 1t/a，全程豁免，混入生活垃圾，委托环卫部门及时清运； 现有项目酒精、切削液、胶水等的废包装约为 18t/a，委托有资质单位处理； 现有项目日常产生的废日光灯管，约为 0.2t/a，委托有资质单位处理； 现有项目叉车电瓶更换产生的废铅蓄电池，约为 1.5t/a，委托有资质单位处理；
--	---

生活垃圾：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 150t/a。

4、现有项目污染物产排情况

现有项目污染物产生量、削减量、排放量汇总见下表 2-10。

表 2-10 现有项目污染物产生量、削减量、排放量汇总表 (t/a)

类别		污染因子	产生量	削减量	排放量（废水接管量）	审批排放量
废水	职工生活污水、餐具清洗	污水量	36960	0	36960	36960
		COD	14.832	0.048	14.784	1.848
		SS	9.288	0.048	9.24	0.3696
		NH ₃ -N	1.0896	0	1.0896	0.14784
		TP	0.1488	0	0.1488	0.01848
		动植物油	0.096	0.0864	0.0096	0.03696
	冷却水塔强排水	污水量	480	0	480	480
		COD	0.0144	0	0.0144	0.0144
		SS	0.0192	0	0.0192	0.0192
废气	有组织	非甲烷总烃	1.7818	1.4254	0.3564	0.3564
		锡及其化合物	0.013	0.0065	0.0065	0.0065
		VOCs	0.2916	0.2333	0.0583	0.0583
	无组织	非甲烷总烃	0.2472	0	0.2472	0.2472
		颗粒物	2	1.881	0.119	0.119
		VOCs	0.0324	0	0.0324	0.0324
固废	一般工业固废	金属边角料、不合格品	1500	1500	0	0
		塑料边角料、不合格注塑件	400	400	0	0
		焊渣	0.01	0.01	0	0
		纸箱、栈板、废薄膜	500	500	0	0
	危险废物	废清洗液	43	43	0	0
		废切削液	1.8	1.8	0	0
		废火花油	0.08	0.08	0	0
		废润滑油	8	8	0	0
		废活性炭	7.27	7.27	0	0
		废包装	18	18	0	0
		废日光灯管	0.2	0.2	0	0
		废铅蓄电池	1.5	1.5	0	0
		废抹布、手套	1	1	0	0
	生活垃圾	员工生活垃圾	150	150	0	0

5、现有项目存在的问题及“以新带老”措施

存在的问题:

企业现有项目主体工程未建设完成,尚未验收,现有项目建成后企业应按照相关规定尽快完成现有项目的验收。

“以新带老”措施:

1、根据企业实际建设情况,现有项目取消端子清洗工段及碱性除油剂使用,保留模具清洗,清洗剂由碱性除油剂替换为环保型清洗剂:KC-100 清洗液,清洗过程产生 43t/a 废清洗液作为危废处理。

2、现有项目点胶工段废气(0.06t/a)未收集处理,本项目建成后,点胶废气经收集后与注塑废气、焊接废气经活性炭装置吸附后通过 15m 高排气筒排放。活性炭吸附装置收集效率约 90%,去除率约 80%,点胶工段非甲烷总烃有组织排放量为 0.0108t/a,无组织排放量为 0.006t/a。

表 2-11 “以新带老”前后废气排放情况(t/a)

污染源	污染因子	现有项目排放量		以新带老后排放量		“以新带老”削减量	
点胶	非甲烷总烃	无组织	0.06	有组织	0.0108	有组织	0.0108
				无组织	0.006	无组织	-0.054

6、排污许可证申领情况

排污许可证申领情况:按照《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第 48 号)》的规定及根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),企业属于“三十一、汽车制造业 36-85 汽车零部件及配件制造 367-除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂(含稀释剂、固化剂、清洗溶剂)的汽车零部件及配件制造 367”,属于简化管理类别。应当在全国排污许可管理信息平台及时完善手续。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，项目所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1。					
	表 3-1 评价区域大气环境现状监测结果汇总表					
	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年均值	8	60	0.00	达标
	NO ₂	年均值	33	40	0.00	达标
	PM ₁₀	年均值	49	70	0.00	达标
	PM _{2.5}	年均值	30	35	0.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	164	160	0.02	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.3mg/m ³	4mg/m ³	0.00	达标
2020 年，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O ₃ ）和细颗粒物（PM _{2.5} ）。						
城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。因此判定为非达标区。						
为进一步改善环境质量，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）》，力争到 2024 年，苏州市 PM _{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O ₃ 浓度达到拐点，除 O ₃ 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%，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：						
1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；						
2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；						
3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO ₂ 、NO _x 、和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；						

	4) 加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）； 5) 严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）； 6) 加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）； 7) 推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）； 8) 加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。 届时，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。 2、地表水环境 （1）集中式饮用水源地水质 2020 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，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。 （3）主要湖泊水质 全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。 （4）江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质 我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。 3、声环境
--	--

根据《市政府关于印发昆山市声环境功能区划的通知》（昆政发[2020]14号）文件，本项目属于3类区。企业委托江苏鹿华检测科技有限公司对本项目地的声环境现状进行监测。天气状况为晴，监测风速为1.9~2.6m/s，结果见表3-2，具体数据见附件。

表 3-2 厂界噪声监测结果汇总表 dB(A)

监测日期	监测位置	Leq [dB (A)] (昼)	Leq [dB (A)] (夜)	标准
2021.11.8	N1 项目东侧	60.5	53.2	《声环境质量标准》3类 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
	N2 项目南侧	57.9	50.3	
	N3 项目西侧	59.6	51.0	
	N4 项目北侧	61.4	51.1	

以上结果表明，本项目厂界声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值。

4、生态环境

本项目位于工业用地，无新增用地，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况，无需电磁辐射现状监测。

6、地下水、土壤环境

本项目厂房建设位置现为绿化带和停车场，原辅料中不含有重金属等物质，对土壤及地下水环境影响较小。厂房建设施工过程中划分简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，一般污染区的防渗设计参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2001、HJ610-2016 等要求。项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下不存在土壤、地下水污染途径，因此，不需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目注塑废气非甲烷总烃、氨、四氢呋喃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值；激光打码、清洗剂挥发、点胶、焊锡、机加工产生的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、3标准，厂区内废气非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。具体值见下表。

表 3-5 注塑废气排放标准

污染物名称	排放限值 mg/m³	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m³
非甲烷总烃	60	车间或生产设施 排气筒	周界外浓度最高 点	4.0
氨	20			/
四氢呋喃	50			/
单位产品非甲烷总烃排放量		0.3（kg/t 产品）		

表 3-6 废气排放标准限值表

污染物	污染物排放标准				
	执行标准	最高允许排 放浓度 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	无组织排 放浓度限 值(mg/m³)
颗粒物	江苏省《大气污染物综合 排放标准》（DB32/4041- 2021）表 1、3 标准	/	/	/	0.5
NMHC		60	3	15	4
锡及其化合物		5	0.22	15	0.06

表3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物 名称	特别排放 限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均 浓度值	在厂房外 设置监控点	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		

2、水污染物排放标准：

生活污水、清洗餐具用水排入市政管网前执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准，污水厂尾水排放执行《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，该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准。标准具体见下表。

表 3-8 生活污水排放标准限值				
排放口名称	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
污水排放口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	pH	无量纲	6.5-9.5
		COD	mg/L	500
		SS		400
		氨氮		45
		TP		8
		动植物油		100
污水处理厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
		SS	mg/L	10
		动植物油		1
	《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	氨氮	mg/L	4(6)*
		COD		50
		总磷		0.5
		总氮		12(15)*
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。				
清下水排放参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。标准具体见下表。				
表 3-9 清下水排放标准限值				
污染物	标准名称		标准限值（mg/L）	
COD	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准		30	
3、噪声排放标准				
(1) 施工期				
施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见表 3-10。				
表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值				
昼间（dB（A））		夜间（dB（A））		
70		55		
注：昼间为 6 时～22 时，夜间为 22 时～6 时（次日）				
(2) 营运期				
营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-11。				
表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准 Leq dB（A）				
类别		昼间	夜间	
3		65	55	
4、其他标准				

	本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中贮存要求执行，危险废物执行《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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。
--	--

总量控制指标

1、总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子为：
水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N、TP、TN，考核因子：SS、动植物油。
大气污染物控制因子：挥发性有机物（非甲烷总烃、四氢呋喃）、颗粒物、锡及其化合物、氨。

2、污染物排放总量控制指标

根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3-12。

表 3-12 污染物排放总量控制指标（t/a）

类别	污染因子		扩建前	本项目		“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	削减量				排放量
生活污水、餐具清洗	废水量		36960	16474	0	16474	0	53434	+16474
	COD		1.848	8.256	7.4323	0.8237	0	2.6717	+0.8237
	SS		0.3696	6.5896	6.4249	0.1647	0	0.5343	+0.1647
	NH ₃ -N		0.1478	0.7413	0.6754	0.0659	0	0.2137	+0.0659
	TP		0.0185	0.1317	0.1235	0.0082	0	0.0267	+0.0082
	动植物油		0.037	0.0634	0.0628	0.0006	0	0.0376	+0.0006
冷却水塔强排水	废水量		480	600	0	600	0	1080	+600
	COD		0.0144	0.018	0	0.018	0	0.0324	+0.018
	SS		0.0192	0.024	0	0.024	0	0.0432	+0.024
废气	有组织	非甲烷总烃	0.3564	0.72	0.648	0.072	0.0108	0.4392	+0.0828
		四氢呋喃	0	0.0027	0.0024 3	0.0002 7	0	0.0002 7	+0.0002 7
		氨	0	0.0855	0.0803 7	0.0051 3	0	0.0051 3	+0.0051 3
		锡及其化合物	0.0065	0.0125	0.01	0.0025	0	0.009	+0.0025
		VOC _s	0.0583	0	0	0	0	0.0583	0
	无组织	非甲烷总烃	0.2472	0.2238	0.1035	0.1203	-0.054	0.3135	+0.0663
		四氢呋喃	0	0.0003	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
		氨	0	0.0095	0	0.0095	0	0.0095	+0.0095
		锡及其化合物	0	0.0013 9	0	0.0013 9	0	0.0013 9	+0.0013 9
		颗粒物	0.119	1.024	0.924	0.1	0	0.219	+0.1
		VOC _s	0.0324	0	0	0	0	0.0324	0
固废	一般工业固废		0	2400.1	2400.1	0	0	0	0
	危险固废		0	92.41	92.41	0	0	0	0

	生活垃圾	0	99	99	0	0	0	0
本项目生活污水、餐具清洗废水：排入外环境废水量$\leq 16474\text{t/a}$、COD$\leq 0.8237\text{t/a}$、SS$\leq 0.1647\text{t/a}$、NH₃-N$\leq 0.0659\text{t/a}$、TP$\leq 0.0082\text{t/a}$、动植物油$\leq 0.0006\text{t/a}$。 本项目需申请大气污染物排放量：挥发性有机物（非甲烷总烃、四氢呋喃）0.1491t/a、氨 0.01463t/a、锡及其化合物 0.00389t/a、颗粒物 0.1t/a。								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目的施工期为建筑面积 7915.68m² 生产车间及 2638.56m² 辅助配套设施建设（办公区、仓库、配电房、餐厅、消防用房等），工程量较小，施工期对周围产生的影响也较小。主要是排放一定的废水、废气和建筑垃圾等；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。总的施工顺序：施工前期准备（土地平整、主电路施工、基本形成施工条件）→结构、装修施工→各种配套设施的施工。 本项目施工过程中必须遵守以下文明施工基本要求：建筑工程施工现场应当做到围挡、大门、标牌标准化、材料码放整齐化（按照现场平面布置图确定的位置集中、整齐码放）、安全设施规范化、生活设施整洁化、职工行为文明化、工作生化秩序化。要做到工完场清、施工不扰民、现场部扬尘、运输无遗撒、垃圾不乱弃，努力营造良好的施工作业环境。按照业主方提供的施工计划，施工现场不设置办公、宿舍、民工生活设施，施工期间的施工人员各种生活设施直接利用现有办公等设施。施工工艺流程如下图所示： <pre>graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程验收] E --> F[投入使用] B --> G[噪声] B --> H[扬尘、废气] C --> I[施工废水] C --> J[生活污水] I --> K[沉淀池处理] J --> K K --> L[循环使用] D --> M[建筑固废] M --> N[规定地点堆放] I --> O[排入污水处理厂] J --> O</pre> 图4-1 施工工艺流程图 （1）基础工程（拆除平整工程） 本项目在三通一平的进行过程中会产生大量的粉尘、弃土、噪声和汽车尾气。本项目建筑物开挖平整过程中产生的碎石、砂土、粘土先用作回填土材料，不能场地内平衡的，另择弃土场处置。 （2）主体工程 建设项目施工期主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项
--------------------------------------	---

	目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。 （3）装饰工程 利用各种加工机械对木材、塑钢等按设计图纸进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。装修阶段应尽量做到以下几个方面： ①砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物(TVOC)和游离甲醛含量应符合规定的要求。 ②进行室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人类的生存空间、生活环境无污染。 （4）设备安装 主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。 4.1、施工期废气影响分析 项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械废气和装修废气。其中施工机械废气产生量较少，可以认为废气对周围环境影响较小。因此，施工过程中对当地大气造成影响的主要为施工扬尘。 施工期扬尘不仅与气候条件有关，还与施工管理措施有关，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尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。 根据《苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法》（苏府规字[2011]13号）的要求，针对施工期扬尘的问题，需对施工期扬尘进行污染防治及管控。项目在施工期拟采取如下控制措施： ①在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观。 ②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状
--	--

	况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。 ③对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。 总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。 4.2、废水影响分析 项目施工期的施工排水其中主要含混凝土石块、石子、泥沙等形成的泥浆水、车辆和设备的冲洗废水以及工地雨水形成的地面径流。施工泥浆水、冲洗废水和工地雨水若不经处理，直接排入城市下水道将造成下水道堵塞，使区域排水不畅，造成地面积水，严重时影响区域环境和城市交通等。所以可将施工过程中产生的泥浆水和冲洗废水经过集水池、沉淀池处理之后，作为抑制扬尘的喷淋水使用，不会对当地水环境构成明显的不利影响。 项目施工期的生活污水纳入当地市政污水管网，然后进入昆山市吴淞江污水处理厂统一处理。由于当地污水管网已建成，该部分废水可实现接管，不直接排入当地地表水体，因此，不会对当地水环境构成直接的不利影响。 4.3、施工期声环境影响分析 本项目施工过程中的噪声主要来自各种工程施工机械。施工机械主要包括叉车、挖掘机、吊车等，噪声值在 80-95dB（A）之间，经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准值，噪声不会对当地环境产生明显影响。 本次采用定量计算的方法，分析项目施工期噪声对周围环境的影响。根据项目噪声源移动性强的特点，本次评价预测项目噪声源在不同距离上的削减值，结合距离分析对周边敏感点的影响。由于项目施工期高噪声设备的传播具有无指向性的特点，且处于地面之上，评价将其按照处于半自由声场中的无指向性点声源考虑，则噪声的衰减模式如下： $L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ 式中，L（r）——距离声源 r 处的噪声值，dB(A)；
--	--

$L(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的噪声值, dB(A);

r, r_0 ——距离声源的距离, m。

项目施工期不同高噪声设备随距离的衰减结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 施工设备噪声距离衰减预测结果一览表

施工阶段	设备名称	声级		不同距离处的衰减值[dB(A)]							
		源强 dB(A)	测点距离 m	10 m	20m	30m	50m	100 m	150 m	200 m	250 m
土石方	推土机	90	4	82.0	76.0	72.5	68.1	62.0	58.5	56.0	54.1
	挖掘机	85	5	79.0	73.0	69.4	65.0	59.0	55.5	53.0	51.0
	翻斗车	85	3	74.5	68.5	65.0	60.6	54.5	51.0	48.5	46.6
	装载机	85	5	79.0	73.0	69.4	65.0	59.0	55.5	53.0	51.0
基础	打井机	85	3	74.5	68.5	65.0	60.6	54.5	51.0	48.5	46.6
	起重机	75	8	73.1	67.0	63.5	59.1	53.1	49.5	47.0	45.1
	平地机	87	3	76.5	70.5	67.0	62.6	56.5	53.0	50.5	48.6
	空压机	90	3	79.5	73.5	70.0	65.6	59.5	56.0	53.5	51.6
	风镐	95	2	81.0	75.0	71.5	67.0	61.0	57.5	55.0	53.1
结构	电锯	95	3	84.5	78.5	75.0	70.6	64.5	61.0	58.5	56.6
	吊车	90	5	84.0	78.0	74.4	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0
装修	砂轮机	85	3	74.5	68.5	65.0	60.6	54.5	51.0	48.5	46.6
	切割机	88	1	68.0	62.0	58.5	54.0	48.0	44.5	42.0	40.0
	塔吊	90	5	84.0	78.0	74.4	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0

对照《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011), 项目施工设备周边 50m 范围可满足其昼间标准要求, 而夜间则需要到 200-250m 处方可满足标准要求。施工噪声对周边环境影响较小。

4.4、固体废弃物影响分析

施工过程中将不可避免的会产生废土、废混凝土块、废钢筋、废包装物等建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

对于建筑垃圾(工程渣土)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)、《市政府办公室关于印发苏州市区建筑垃圾(工程渣土)管理工作实施方案的通知》(苏府办[2014]161 号)的要求执行, 应当分类收集、及时外运, 对于在场内暂存的部分, 应当采取防雨、防尘措施。运输时规范运输, 避免沿路洒落。建筑垃圾(工程渣土)按照规定运输至市容环卫管理部门核准的储运消纳场所, 而生活垃圾应当由专人收集, 采用密闭方式, 日产日清, 然后由当地环卫部

	门统一集中处理。 在采取上述措施后，施工期的固体废弃物对周围的环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。
--	---

运营期环境影响和保护措施	4.5 运营期大气环境影响和保护措施 4.5.1 废气污染工序及源强分析 本项目废气主要为注塑过程产生的废气（以非甲烷总烃、氨、四氢呋喃计），粉碎过程产生的废气（以颗粒物计），激光打码过程产生的烟尘（以颗粒物计），清洗剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计），点胶过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计），焊锡过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和锡及其化合物，机加工过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、干磨粉尘（以颗粒物计）。 有组织废气： ①注塑过程产生的废气（以非甲烷总烃、氨、四氢呋喃计） 本项目废气主要为 PBT 注塑成型过程中产生的废气（主要污染因子为非甲烷总烃、四氢呋喃）、PA66 注塑成型过程中产生的废气（主要污染因子为非甲烷总烃、氨）。 注塑原材料为 PBT、PA66，在注塑过程中，将塑料粒子加热至熔点以上（PBT 熔点 233℃、PA66 熔点 252℃）熔融，由于加热温度控制在分解温度以下以确保胚料熔融塑化成型，但远远低于材料的热分解温度（PBT 分解温度>280℃、PA66 分解温度>350℃），故特征因子四氢呋喃和氨的挥发量极少。 非甲烷总烃：本项目注塑过程中塑料粒子会挥发出少量的非甲烷总烃废气，非甲烷总烃产生量参照美国环保局《空气污染物排放和控制手册》P253 页“塑料生产中气体排放因子为 0.35kg/t 塑料（加热塑料）”。本项目塑料粒子年用量 2000t，则产生的有机废气量为 $2000 \times 0.35 / 1000 = 0.7 \text{t/a}$。 四氢呋喃：查阅《聚对苯二甲酸丁二酯纤维热裂解分析》（钱和生）相关资料，加热温度 400℃时，四氢呋喃相对含量为 0.73%，本项目在加热温度不超过 300℃条件下，PBT 年用量为 1200t，四氢呋喃产生量约为 $0.7 \times 1200 / 2000 \times 0.73\% = 0.003 \text{t/a}$。 氨：参考《昆山恩斯克有限公司新增设备及厂区布局调整项目竣工环境保护验收监测报告表》中监测报告（HPUT[2021]W-第 315 号）数据，注塑废气氨的进口排放速率为 0.00287kg/h，项目年运营时间 6000h，收集效率按 90%计，聚酰胺年用量为 160t，即 160t 聚酰胺注塑过程中氨的产生量为 0.019t。本项目 PA66 年用量为 800t，故氨的产生量为 0.095t/a。 ②点胶过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计） 根据企业提供的胶水 MSDS 及 VOC 检测报告，其中总挥发有机物含量为 3g/L，本
--------------	--

	项目胶水的使用量为 1.2t/a，则挥发性有机废气产生量为 0.0033t/a，以非甲烷总烃计。 ③焊锡过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和锡及其化合物 使用无铅焊锡丝及助焊剂进行焊接时会产生的少量的焊接废气（含非甲烷总烃、锡及其化合物）。根据企业提供的资料，锡丝年用量为 0.7t/a，主要成分为 Sn 99.3%，Cu 0.7%。焊锡工序的加热温度在 230℃，根据锡丝组分，锡及其化合物产生量按照锡条中“锡”含量的 2%计，则锡及其化合物产生量约为 $0.7 \times 99.3\% \times 2\% = 0.0139\text{t/a}$。 根据企业提供的助焊剂 MSDS，其中总挥发有机物含量为 775.1g/L，本项目助焊剂的使用量为 0.1t/a，则挥发性有机废气产生量为 0.0975t/a，以非甲烷总烃计。 综上，本项目注塑产生的废气、点胶产生的有机废气、焊锡的有机废气和锡及其化合物经一套初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。 注塑、点胶、焊锡过程中废气的收集效率为 90%，有机废气处理效率为 90%、氨处理效率为 40%、锡及其化合物处理效率为 80%。注塑、点胶、焊锡过程中非甲烷总烃产生量为 0.8008t/a、四氢呋喃产生量为 0.003t/a、氨的产生量为 0.095t/a、锡及其化合物产生量为 0.0139t/a。非甲烷总烃有组织排放量为 0.063t/a，四氢呋喃有组织排放量为 0.00045t/a，氨有组织排放量为 0.009t/a，锡及其化合物。 无组织废气： ①注塑、点胶、焊锡过程中未收集的废气 注塑废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.07t/a，四氢呋喃无组织排放量为 0.0005t/a，氨无组织排放量为 0.01t/a；点胶废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.00033t/a；焊锡废气无组织排放量：非甲烷总烃为 0.00175t/a、锡及其化合物为 0.00065t/a。 ②粉碎过程产生的废气（以颗粒物计） 粉碎机用于粉碎生产过程中产生的不规则固体废料和部分不合格品，粉碎过程中有粉尘产生，以颗粒物计。考虑粉碎粉尘产生量按不规则固体废料和部分不合格品粉碎量的 1%计，不合格品及塑料边角料产生量约为 100t/a，则粉碎工序颗粒物产生量为 $100 \times 1\% = 1\text{t/a}$，经设备配套的除尘装置处理后通过加强车间通风系统无组织排放，收集效率为 95%、处理效率为 95%，无组织排放量为 0.0975t/a。 ③激光打码过程产生的烟尘（以颗粒物计） 打码过程废气产生量极少，经设备配套的除尘装置处理后通过加强车间通风系统无组织排放，本次不进行定量分析。
--	--

	④机加工过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和干磨过程产生的粉尘（以颗粒物计） 机加工过程中使用切削液、冲压油、火花油，因加工界面温度较高会受热挥发有机废气，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》湿法机加工挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t，本项目切削液、冲压油、火花油年用量分别为 2.66t、12t、0.2t，非甲烷总烃产生量为 0.0838t/a。润滑油主要用于机加工设备润滑、冷却，仅在更换过程中微量挥发，产生极少量非甲烷总烃，此部分废气不做定量分析。机加工有机废气经配套的油雾净化器处理后通过加强车间通风系统排放，收集效率为 90%、处理效率 80%，机加工有机废气排放量为 0.0235t/a。 本项目干磨产污系数参照《工业污染源产排污系数手册（试用版）》中机械行业系数手册抛丸、喷砂、打磨工艺，每加工 1t 工件颗粒物产生量为 2.19kg，本项目需进行干式磨削的工件量为 11t，故颗粒物产生量为 0.024t/a，经布袋除尘器净化后无组织达标排放，收集效率为 90%、处理效率 95%，干磨颗粒物排放量为 0.00348t/a。 ⑤擦拭挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计） 本项目使用万罐水性泡沫清洗剂通过抹布擦拭去除产品表面油污，清洗剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计），根据企业提供的清洗剂 MSDS，其中 VOC 含量<10%，擦拭过程中按 10%挥发计，本项目清洗剂的使用量为 2t/a，其中 70%残留在抹布上，则非甲烷总烃产生量为 $2 \times 30\% \times 10\% = 0.06\text{t/a}$。此废气收集经两台移动式活性炭吸附装置处理后无组织达标排放，风量为 500m³/h，收集效率 90%、处理效率 80%。清洗剂挥发废气无组织排放量为 0.0168t/a。 本项目废气产生及排放情况见下表。
--	--

表 4.5-1 本项目有组织废气产生情况一览表																			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	产污 环节	污染物	核算方 法	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放标准		排气 筒高 度 m	排气 筒出 口内 径 m	风量 m³/h	烟气 温 度℃	排放 时间 h
				产生浓度 mg/m³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效 率%	是否 为 可行技 术	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放浓 度限值 mg/m³	速率 kg/h					
	注 塑、 点 胶、 焊锡	非甲烷 总烃	产污系 数法	3.33333	0.1	0.72	经初效 过滤+ 二级活 性炭吸 附装置	90	是	0.33333	0.01	0.072	60	/	15	2.65	30000	25	7200
	注塑	四氢呋 喃	产污系 数法	0.0125	0.00038	0.0027	处理后 通过	90	是	0.00125	0.00004	0.00027	50	/					
	注塑	氨	类比法	0.39583	0.01188	0.0855	15m 高 排气筒 (DA0	40	是	0.2375	0.00713	0.0513	20	/					
焊锡	锡及其 化合物	产污系 数法	0.05792	0.00174	0.01251	02) 排 放	80	是	0.01158	0.00035	0.0025	5	0.22						

表 4.5-2 本项目无组织废气产生情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
注塑、 点胶、 焊锡	非甲烷总烃	0.08	通过加强车间通风系统无组织排放	0.08	0.01111
注塑	四氢呋喃	0.0003		0.0003	0.00004
注塑	氨	0.0095		0.0095	0.00132
焊锡	锡及其化合物	0.00139		0.00139	0.00019
机加工	非甲烷总烃	0.0838	经设备配套的油雾净化器处理后通过加强车间通风系统无组织排放	0.0235	0.0033
粉碎	颗粒物	1	经设备配套的除尘装置处理后通过加强车间通风系统无组织排放	0.0975	0.0135
干磨	颗粒物	0.024		0.00348	0.00048
擦拭	非甲烷总烃	0.06	经移动式活性炭吸附装置处理后无组织达标排放	0.0168	0.00233

4.5.2 防治措施可行性分析

(1) 废气污染治理措施工艺流程图

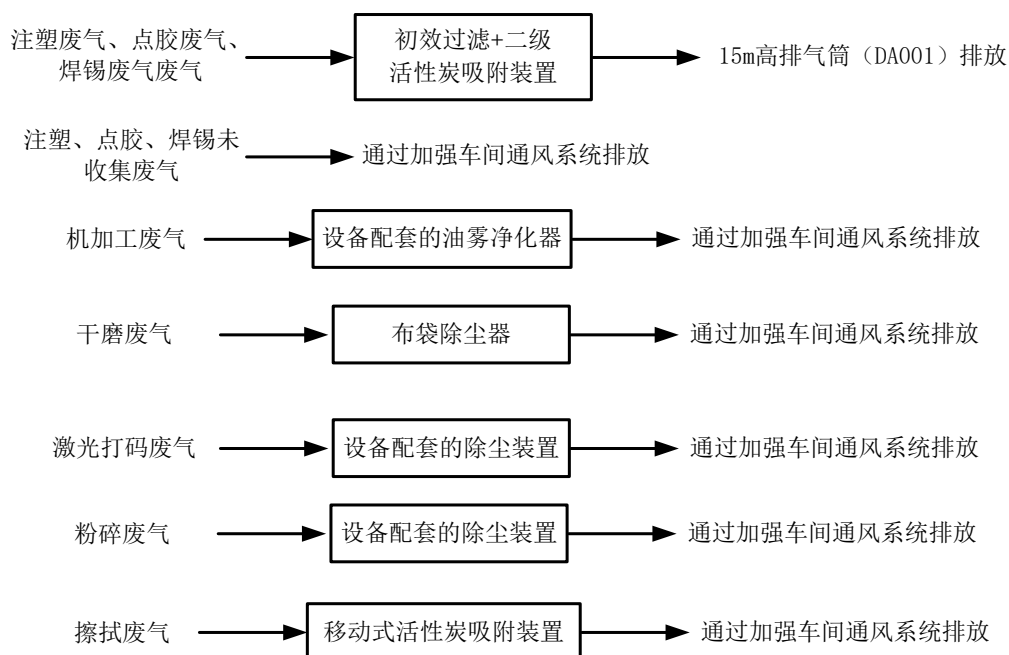


图 4.5-1 项目废气污染治理措施工艺流程图

①本项目有机废气处理设施包括：初效过滤器、活性炭吸附装置。

过滤棉对废气进行吸附处理，空气过滤棉吸附作用是一种常见的气态污染物净化的方法，它是将废气与大表面、多孔而粗糙的固体物质相接触，废气中的有害成分积聚或凝缩在固体表面，达到净化气体的一种方法。对于低浓度废气的处理和高净化要求的场

	合，吸附技术是一种有效且简便易行的方法。活性炭虽为非极性吸附剂，但由于其颗粒细小，总的吸附能力仅次于氧化铝而高于硅胶，从吸附效果来看，氧化铝>活性炭>硅胶>氧化镁，吸附力的强弱不仅决定于吸附剂，也决定于被吸附物，当有机污染物的克分子容积为 80~190 时，可采取活性炭作为固相来吸附。项目所排废气挥发性有机物基本属于这一范围内，可以进行有效的吸附。 活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。活性炭颗粒吸附适于处理浓度低、间歇排放、无回收价值的有机废气。活性炭颗粒吸附法不产生废水，能适应废气浓度的变化，而且可以吸附卤代烃类物质。 通常一级活性炭对有机废气的去除效率达 70%以上；根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，配置的 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；因此，本项目活性炭吸附装置采用二级活性炭对注塑、点胶、焊锡、机加工产生的废气进行处理，对有机废气的去除效率为 90%是可行的。 本项目采用颗粒活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求：颗粒活性炭 BET 比表面积不低于 1400m²/g，固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.6m/s，以确保废气净化效率。本项目颗粒活性炭过滤器气体流速为 0.20m/s~0.40m/s、BET 比表面积为 1600m²/g~2000m²/g，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。本项目采用颗粒活性炭，本项目颗粒活性炭碘值为 900mg/g~1200mg/g。 初效过滤+二级活性炭吸附装置：每个活性炭吸附装置碳箱尺寸为 2.5m×1.7m×2m，单个活性炭箱装炭量 2.2T(颗粒碳)，颗粒活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³，风机功率 25KW，风量 30000CMH。
--	---

移动式活性炭吸附装置：本项目擦拭工段新增两台移动式活性炭吸附装置。活性炭吸附装置碳箱尺寸为 0.8m×0.8m×0.6m/台，活性炭箱装炭量 0.1T/台（颗粒碳），颗粒活性炭密度为 0.45-0.65g/cm³，风机功率 2KW，风量 500CMH/台。

本项目活性炭吸附相关参数见下表。

表 4.5-3 活性炭吸附参数

活性炭种类	比表面积 m ² /g	气体流速 m/s	碘值 mg/g
颗粒活性炭	1600-2000	0.2-0.4	900-1200
文件要求	>1400	<0.6	>800
相符性	符合要求	符合要求	符合要求

因此，本项目废气处理方案合理可行。

本项目初效过滤+二级活性炭吸附装置集气罩收集废气效率 90%，活性炭吸附箱去除效率 90%（其中锡及其化合物去除效率为 80%）；移动式活性炭吸附装置收集废气效率 90%，活性炭吸附箱去除效率 80%。根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，本项目活性炭周期计算过程如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%；（取 10%）

C—活性炭削减的气体污染物浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4.5-4 活性炭更换频次

废气设施名称	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)
初效过滤+二级活性炭吸附装置	4400	10%	3	30000	24	203.7
移动式活性炭吸附装置	200	10%	12	500	24	138.9

根据计算结果，“初效过滤+二级活性炭吸附装置”的活性炭更换周期为 203.7d，即每年更换两次，废活性炭产生量为 4.4*2=8.8t/a；“移动式活性炭吸附装置”的活性炭更换周期为 138.9d，即每年更换三次，废活性炭产生量为 0.2*3=0.6t/a。

	废活性炭共计 9.4t/a，委托有资质单位处理。 ②布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，它利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。大型脉冲长布袋除尘器是借鉴国内外先进技术研制成功的新型高效长布袋除尘器，是在常规短袋脉冲除尘器的基础上发展起来的一种新型、高效的袋式除尘器。它不仅综合了分室反吹和脉冲清灰的特点，克服了普通分室反吹强度不足和一般脉冲清灰粉尘再附的缺点，而且加长了滤袋，充分发挥压缩空气强力清灰的作用，是一种除尘效率高、占地面积小、运行稳定、性能可靠、维修方便的大型除尘设备。 ③油雾净化器采用机械分离和静电沉积技术。机械分离是使含油雾的气体与特制的挡板滤网撞击或者急剧的改变气流方向，利用惯性力分离并捕集油气，将进入净化设备的含油气体中的大颗粒油滴或水滴过滤，用于油雾净化设备静电场的前级除油气，能去除 5-20μm 以上的粗微尘。静电沉积技术是利用电力进行收集油雾的装置，它涉及到电晕放电、气体电离和油雾尘粒荷电、荷电油雾尘粒的迁移与捕集、油雾清除等过程。油雾净化设备工作原理是，在油雾净化设备中的电场箱中，两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上，通以高压直流电，在两极间维持一个足以使气体电离的静电场，气体电离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的作用下，便向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴和水滴，从而使油、水和气体分离。附着在集尘电极板上的乳化液和水分，因重力作用流到油雾净化设备下部的集油槽内。 经过调查可知，本项目采用的油雾净化器收集效率可达 90%左右，考虑不利因素存在，此次评价油雾净化器处理效率按 80%计。 (2) 废气污染治理措施可行性论证分析 本项目注塑过程产生的废气（以非甲烷总烃、氨、四氢呋喃计），经初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，有组织排放废气可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。未能完全收集的无组织排放废气通过加强车间通风等措施处理后得到充分扩散稀释，厂界无组织排放废气可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，厂区内无组织排放废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，对周围大气环境及附近敏感点影响较小。参考《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）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中，
--	---

“初效过滤+二级活性炭吸附”属于可行技术。

本项目点胶过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、焊锡过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）和锡及其化合物，经初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，有组织排放废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。未能完全收集的无组织排放废气通过加强车间通风等措施处理后得到充分扩散稀释，厂界无组织排放废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内无组织排放废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，对周围大气环境及附近敏感点影响较小。根据排污许可证申请与核发技术规范，“初效过滤+二级活性炭吸附”属于可行技术。

本项目机加工工段产生的有机废气（以非甲烷总烃计），经设备配套的油雾净化器处理后无组织排放。厂界无组织排放废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内无组织排放废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，对周围大气环境及附近敏感点影响较小。根据排污许可证申请与核发技术规范，“油雾净化器”属于可行技术。

本项目粉碎、干磨过程产生的粉尘（以颗粒物计）、激光打码过程产生的烟尘（以颗粒物计），经自带的除尘设备处理后无组织排放。厂界无组织排放废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，对周围大气环境及附近敏感点影响较小。根据排污许可证申请与核发技术规范，“除尘设备”属于可行技术。

本项目擦拭工段产生的有机废气（以非甲烷总烃计），经移动式活性炭吸附装置处理后无组织排放。厂界无组织排放废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内无组织排放废气可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，对周围大气环境及附近敏感点影响较小。根据排污许可证申请与核发技术规范，“移动式活性炭吸附装置”属于可行技术。

4.5.4 大气污染源监测计划

建设项目应按《排污单位自行监测技术指南》（HJ1086-2020）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4.5-5。

表 4.5-5 本项目建成后废气日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA002	氨、四氢呋喃 ₍₁₎	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 5 标准
		非甲烷总烃、 锡及其化合物	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放

				标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准				
	厂界	非甲烷总烃、 颗粒物、锡及其化合物	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准				
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准				

注：^① 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

4.5.5 非正常工况排放情况

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目工艺设计过程中已定义各工序在未达到工艺处理温度前严禁投入工件。在自动化系统中工艺温度为最重要的工艺约束条件之一。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。

在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出之后才逐台关闭。因此本项目非正常工况废气未经处理直接排放。非正常工况的废气排放参数见下表。

表 4.5-6 废气非正常排放量核算表

序号	排放源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	单次持续时间 /h	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
1	注塑、点胶、焊锡	非甲烷总烃	3.33333	0.72	0.5	1	生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等	立即停工检修等
2	注塑	四氢呋喃	0.0125	0.0027	0.5	1		
3	注塑	氨	0.39583	0.0855	0.5	1		
4	注塑	锡及其化合物	0.05792	0.01251	0.5	1		
5	注塑、点胶、焊锡	非甲烷总烃	/	0.08	0.5	1		
6	注塑	四氢呋喃	/	0.0003	0.5	1		
7	注塑	氨	/	0.0095	0.5	1		
8	注塑	锡及其化合物	/	0.00139	0.5	1		
9	机加工	非甲烷总烃	/	0.0838	0.5	1		
10	粉碎	颗粒物	/	1	0.5	1		
11	干磨	颗粒物	/	0.024	0.5	1		
12	擦拭	非甲烷总烃	/	0.06	0.5	1		

为预防非正常工况的发生企业应制定包括但不限于以下废气处理设施管理措施：

1) 废气治理设施应由指定人员或委托第三方服务企业负责运行维护，正常运行。

	2) 废气治理设施管理者应负责建立运行管理制度,规定运行管理要求,以适当的形式易为相关人员所获取并遵照实施。 3) 废气治理设施应设置明显标示,包括但不限于:设备名称、流体走向、旋转设备转向、阀门启闭方向和定位等。 4) 废气治理设施应安全运行,防止事故发生。 5) 废气治理设施运行中的废气、噪声、振动等二次污染排放,应符合生态环境保护要求。 6) 废气治理设施管理者应组织相关人员按照相关产品资料、控制指标波动趋势以及巡视检查的评估结果,适时开展废气治理设施维护保养。 7) 废气治理设施出现故障时应将故障报警信息及时发送至相关人员,并在现场和远程控制端设置明显的故障标示。废气治理设施发生故障后应尽快检修,未修复前不应投入运行,在废气处理设备异常或停止运行时,产生废气的各工序必须相应停止生产。 4.5.6 大气环境影响分析结论 本项目所在区域环境质量现状良好,注塑废气能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、9 标准废气;激光打码、擦拭、点胶、焊锡、机加工废气能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、2、3 标准。对周围大气环境影响较小。 4.6 运营期水环境影响和保护措施 4.6.1 废水源强分析 本项目排水主要为职工办公、生活环节产生的生活污水、清洗餐具用水和注塑冷却清下水。 生活用水:①项目新增职工660人,人均生活用水按100L/(人·日)计,年工作300天,则年用水约19800t/a,生活污水产污系数取0.8,则生活污水排放量为15840t/a,主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷等。生活污水接管至昆山市吴淞江污水处理厂处理,处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)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)一级A标准)后排入吴淞江。 ②清洗餐具用水:本项目食堂不进行烹饪,仅为就餐餐厅,饭菜为外送,餐具企业自主清洗。类比其他餐具清洗项目,餐具清洗废水约每人2L/餐,每天两餐,本项目共660
--	--

人，则本项目清洗餐具用水量约为792t/a，排放的清洗餐具污水约为634t/a（按用水量的80%计）。餐具清洗废水中污染物主要为COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油，经隔油预处理后接管进入市政污水管网排入昆山市吴淞江污水处理厂处理。

生产用水：①注塑过程需要使用冷却水进行间接冷却，根据企业提供的资料，冷却水利用冷却塔循环使用，无外排水。本项目共新增两台冷却水塔。每台冷却塔循环水量为 680t/h，年工作时间为 7200h，则循环水量为 4896000t（两台冷却塔循环水量为 9792000t），冷却塔的损耗量取 0.8%，损耗量为 39168t/a（两台冷却塔损耗量为 78336t/a）。根据企业提供的资料，冷却塔强排水 600t/a，作为清下水纳入市政雨水管网。冷却塔需补充水量为 78936t/a。

②本项目模具需要使用超声波清洗机进行清洗，KC-100清洗液需兑水使用，KC-100清洗液年用量10t，兑水比例为5:1（水：KC-100清洗液），故需补充新鲜水50t/a，清洗过程损耗5t/a，产生55t/a废清洗液作为危废委托有资质单位处理。

本次扩建项目水污染物产生及排放情况见下表。

表 4.6-1 本项目水污染物产生及排放情况

污染源	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	废水量	--	15840	--	--	15840	经污水管道接入昆山市吴淞江污水处理厂	--	15840	吴淞江
	COD	500	7.92		500	7.92		50	0.792	
	SS	400	6.336		400	6.336		10	0.1584	
	NH ₃ -N	45	0.7128		45	0.7128		4	0.0634	
	TP	8	0.1267		8	0.1267		0.5	0.0079	
餐具清洗废水	废水量	--	634	隔油池	--	634		--	634	
	COD	530	0.336		500	0.317		50	0.0317	
	SS	400	0.2536		400	0.2536		10	0.0063	
	NH ₃ -N	45	0.0285		45	0.0285		4	0.0025	
	TP	8	0.005		8	0.005		0.5	0.0003	
	动植物油	100	0.0634		10	0.0063		1	0.0006	
冷却水塔强排水	废水量	--	600	--	--	600	接入雨水管网	--	600	附近河道
	COD	30	0.018		30	0.018		30	0.018	
	SS	40	0.024		40	0.024		40	0.024	

4.6.2 水环境影响分析

(1) 清下水排放影响分析

①清下水排放影响预测分析

注塑过程冷却水塔强排水作为清下水接入雨水管网，就近排入周边河道。评价等级为三级 A。

本项目通过对工程所造成的地表水环境影响预测，分析和评价项目对受纳水体水环境可能产生的影响及影响的范围和程度，为有效预防和控制受纳水体的水环境污染提供科学的依据。

表 4.6-2 预测评价范围

项目名称	预测评价范围	水质标准
冷却水塔强排水	排口下游 2km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准

根据历史水文资料，昆山全境河流总长 1056.32 公里，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 公里；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074 毫米；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿立方米，承泄太湖来水 51.3 亿立方米，引入长江水 2.5 亿立方米；年地下水开采量约 0.95 亿立方米。本项目清下水（冷却水塔强排水）排放量为 600t/a（约为 2t/d），排放的 COD、SS 水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类要求；附近河流的水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类，且本项目排放清下水占河道流量的比例非常小，清下水对附近河流的影响可忽略不计。

②清下水排放可行性

企业在雨水排口设有采样口，每季度检测一次，监控清下水（冷却水塔强排水）排放情况并做记录，一旦有连续不达标情况出现，应停止清下水（冷却水塔强排水）排放，发现原因后应立刻解决，确保清下水（冷却水塔强排水）稳定达标排放，采取相应措施后冷却水塔强排水排入雨水管网可行。

(2) 废水排放情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表。

表 4.6-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	昆山市吴淞江污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	--	--	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	餐具清洗水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油			--	隔油池	隔油			
3	冷却塔强排水	pH、COD、SS	附近河道	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	--	--	DW002	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☒ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

注：a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

表 4.6-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量万 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	E120.912695	N31.333215	1.6474	昆山市吴淞江污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	昆山市吴淞江污水处理厂	pH	6-9
									SS	10
									动植物油	1
									氨氮	4(6)*
									COD	50
									总磷	0.5
	总氮	12(15)*								

*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。

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

本项目废水排放污染物排放执行标准见表 4.6-5。

表 4.6-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	标准浓度限值(mg/L)

1	DW001	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	6.5-9.5（无量纲）			
		COD		500			
		SS		400			
		氨氮		45			
		TP		8			
		动植物油		100			
2	DW002	COD	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准	30			

本项目废水污染物排放信息见表 4.6-6。

表 4.6-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	500	0.02746	0.07674	8.237	23.021
		SS	400	0.02197	0.05277	6.5896	15.8296
		NH ₃ -N	45	0.00247	0.0061	0.7413	1.8309
		TP	8	0.00044	0.00094	0.1317	0.2805
		动植物油	100	0.00002	0.00005	0.0063	0.0159
全厂排放口合计		COD				8.237	23.021
		SS				6.5896	15.8296
		NH ₃ -N				0.7413	1.8309
		TP				0.1317	0.2805
		动植物油				0.0063	0.0159

(3) 接管可行性分析

①污水管网进度方面

本项目所在地属于昆山市吴淞江污水处理厂服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目生活污水接入昆山市吴淞江污水处理厂从纳管可行性上分析，是可行的。

②接管水量分析

本项目生活污水排放量 16474t/a（54.9t/d），该厂总规模为日处理污水 5 万 m³，处理工艺采用 A²/O 氧化沟处理工艺。现剩余污水处理能力 2500t/d，本项目运营期生活污水废水量为 54.9t/d，占污水处理厂剩余日处理能力的 2.2%，废水接管量远小于昆山市吴淞江污水处理厂目前剩余处理能力，因此本项目从接管容量上分析，是可行的。

③接管水质分析

本项目污水主要为生活污水，水质比较简单，不会对昆山市吴淞江污水处理厂正常

运行造成影响，经预处理后均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

综上所述，本项目属于昆山市吴淞江污水处理厂服务范围，排水量相对较小，排水水质能够满足相应标准要求，不会对昆山市吴淞江污水处理厂运行造成负荷冲击和不良影响，本项目生活污水可接管进入昆山市吴淞江污水处理厂处理后达标排放。

（4）监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的相关要求，本项目废水的日常监测计划见下表。

表 4.6-7 本项目建成后废水日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
生活污水、 餐具清洗水	污水接管 口	pH、COD、 SS、NH ₃ -N、 TP、动植物油	每年监测 1 次	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 级标准
冷却水塔强 排水	雨水排放 口	pH、COD、SS	每季度监 测 1 次	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV 类标准

4.7 运营期噪声环境影响和保护措施

4.7.1 噪声源强分析

本项目新增高噪声设备主要为冲压机、裁切机、放料机等设备，噪声值在 75-85dB（A）之间，经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

表 4.7-1 本项目各噪声源及源强

序号	噪声源	设备数量/台	声源强度 dB（A）	降噪措施	降噪效果 dB（A）	持续时间
1	冲压机	30	80-85	隔声、消声	~30	7200h
2	裁切机	3	75-80	隔声、消声	~30	7200h
3	放料机	5	75-80	隔声、消声	~30	7200h
4	开卷机	5	75-80	隔声、消声	~30	7200h
5	重卷机	5	75-80	隔声、消声	~30	7200h
6	焊接机	5	75-80	隔声、消声	~30	7200h
7	铜材焊接机	10	75-80	隔声、消声	~30	7200h
8	注塑机	150	75-80	隔声、消声	~30	7200h
9	粉碎机	150	80-85	隔声、消声	~30	7200h
10	分拣机	150	80-85	隔声、消声	~30	7200h
11	磨床	4	80-85	隔声、消声	~30	7200h

12	放电机	1	80-85	隔声、消声	~30	7200h
13	穿孔机	2	75-80	隔声、消声	~30	7200h
14	线割机	1	75-80	隔声、消声	~30	7200h
15	激光打码机	10	75-80	隔声、消声	~30	7200h
16	激光焊接机	4	75-80	隔声、消声	~30	7200h
17	氩弧焊机	2	75-80	隔声、消声	~30	7200h
18	焊锡机	15	75-80	隔声、消声	~30	7200h
19	冷却水塔	2	80-85	隔声、消声	~30	7200h
20	空压机	4	80-85	隔声、消声	~30	7200h
21	激光焊接机	1	75-80	隔声、消声	~30	7200h
22	氩弧焊接机	1	75-80	隔声、消声	~30	7200h
23	磨床	6	80-85	隔声、消声	~30	7200h
24	中走丝	1	80-85	隔声、消声	~30	7200h
25	铣床	1	80-85	隔声、消声	~30	7200h
26	穿孔机	2	75-80	隔声、消声	~30	7200h
27	慢走丝	6	75-80	隔声、消声	~30	7200h
28	电火花	7	80-85	隔声、消声	~30	7200h
29	加工中心	4	80-85	隔声、消声	~30	7200h
30	光学曲线磨床	3	80-85	隔声、消声	~30	7200h
31	电子束	1	75-80	隔声、消声	~30	7200h
32	冲床	2	80-85	隔声、消声	~30	7200h

4.7.2 声环境影响分析

本项目噪声根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级，预测步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

L_w——某个声源的声功率级；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q=2；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{ui}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级 $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值，dB (A)；

A_{div} —几何发散衰减，dB (A)；

A_{atm} —大气吸收衰减，dB (A)；

A_{bar} —屏障衰减，dB (A)；

A_{gr} —地面效应，dB (A)；

A_{misc} —其他多方面效应衰减，dB (A)；

r—预测点距噪声源距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源距离，m。

本项目对周围声环境影响预测结果见表 4.7-2。

表 4.7-2 噪声预测评价结果 单位：dB(A)

点位	背景值 (昼)	背景值 (夜)	对厂界的 贡献值	预测值 (昼)	预测值 (夜)	达标 情况	执行标准
N1 项目东侧	60.5	53.2	44.4	60.61	53.74	达标	3 类昼间 ≤65dB (A)；夜 间≤55dB (A)
N2 项目南侧	57.9	50.3	48.2	58.34	52.39	达标	
N3 项目西侧	59.6	51.0	42.9	59.69	51.63	达标	
N4 项目北侧	61.4	51.1	38.4	61.42	51.33	达标	

预测结果表明，本项目运行后厂界的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界环境噪声排放限值 3 类区域标准。

根据上述分析：建议建设单位落实好以下噪声治理措施：

- ① 项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局；
- ② 生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
- ③ 设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ④ 在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强；
- ⑤ 优先选用低噪声设备，并对空压机设置隔声罩。

落实上述措施后，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响较小。

本项目噪声监测计划要求见下表。

表 4.7-3 本项目建成后全厂噪声日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	Leq(A)	每季一次（昼、夜各 1 次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4.8 运营期固废环境影响和保护措施

4.8.1 固废源强分析

（1）固废产生情况

一般工业固废：

塑料边角料、不合格注塑件：本项目注塑件分拣、检测过程中产生塑料边角料、不合格注塑件 500t/a，委托专业单位处理；

金属边角料、不合格品：裁切、冲压、机加工过程中产生金属边角料、不合格品 1200t/a，委托专业单位处理；

焊渣：焊接过程中产生焊渣 0.1t/a，委托专业单位处理；

废包装材料：成品包装过程中产生废包装材料 500t/a，委托专业单位处理；

一般工业废料：项目办公及生产过程中产生标签纸、废旧桌椅等废弃物 200t/a，委托专业单位处。

危险废物：

废胶水：点胶过程中产生废胶水 0.6t/a，委托有资质单位处理；

废清洗液：本项目清洗过程中产生废清洗液，每周更换一次，每次产生量为 1.1t/a，本项目共产生废清洗液 55t/a，委托有资质单位处理；

废切削液：机加工过程产生废切削液 2.5t/a，委托有资质单位处理；

废油：机加工过程产生废油共 5t/a，委托有资质单位处理；

废包装桶：本项目物料包装产生废包装桶 3t/a，委托有资质单位处理； 废过滤棉及过滤器：本项目废气处理过程中定期更换过滤棉及过滤器，产生量 1t/a，委托有资质单位处理； 废滤芯：本项目机加工设备慢走丝等需定期更换滤芯，产生量 3t/a，委托有资质单位处理； 废活性炭：本项目废活性炭量为 9.4t/a，委托有资质单位处理。 本项目日常产生的废日光灯管，约为 0.3t/a，委托有资质单位处理； 本项目叉车电瓶更换产生的废铅蓄电池，约为 2t/a，委托有资质单位处理； 废抹布、手套：本项目生产加工过程产生废抹布、手套约为 10t/a，委托有资质单位处理； 医疗废弃物：企业设置医务室，产生医疗废弃物，感染性废物 0.007t/a、药物性废物 0.003t/a，委托有资质单位处理； 生活垃圾：本项目员工人数 660 人，办公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 99t/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》，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 4.8-1 本项目副产物产生情况汇总表								
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	塑料边角料、不合格注塑件	分拣、检测	固	塑料	500	√	×	丧失原有使用价值的物质
2	金属边角料、不合格品	裁切、冲压、机加工	固	铜、钢	1200	√	×	生产过程中产生的副产物
3	焊渣	焊接	固	焊丝、锡丝等	0.1	√	×	
4	废包装材料	包装	固	塑料、纸等	500	√	×	丧失原有使用价值的物质
5	一般工业废料	办公、生产	固	标签纸、废旧桌椅等	200	√	×	
6	废胶水	点胶	液	有机物	0.6	√	×	

	7	废清洗液		清洗	液	KC-100 清洗液、水、有机物	55	√	×	
	8	废油		机加工	液	矿物油	5	√	×	
	9	废切削液		机加工	液	切削液	2.5	√	×	
	10	废过滤棉及过滤器		废气处理	固	过滤棉、过滤器、有机物	1	√	×	环境治理和污染控制过程中产生的物质
	11	废活性炭			固	活性炭、有机物	9.4	√	×	
	12	废滤芯		设备维修保养	固	滤芯、有机物	3	√	×	丧失原有使用价值的物质
	13	废包装桶		物料包装	固	铁、塑料、有机物	3	√	×	
	14	废日光灯管		灯管更换	固	含汞废物	0.3	√	×	
	15	废铅蓄电池		叉车电瓶更换	固	含铅废物	2	√	×	
	16	废抹布、手套		生产加工	固	有机物、抹布、手套	10	√	×	
	17	医疗废弃物	感染性废物	医疗	固	感染性废物	0.007	√	×	
	18		药物性废物		固	药物性废物	0.003	√	×	
	19	生活垃圾		职工生活	固	可燃物、可堆腐物	99	√	×	
注：*种类判断，在相应类别下打钩。										
(3) 固体废物产生情况汇总										
根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021年版）以及危险废物鉴别标准，建设项目固体废物分析结果汇总如下表所示。										

表 4.8-2 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	塑料边角料、不合格注塑件	一般工业固废	分拣、检测	固	塑料	《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及危险废物鉴别标准	/	99	900-999-99	500
2	金属边角料、不合格品		裁切、冲压、机加工	固	铜、钢		/	99	900-999-99	1200
3	焊渣		焊接	固	焊丝、锡丝等		/	99	900-999-99	0.1
4	废包装材料		包装	固	塑料、纸等		/	99	900-999-99	500
5	一般工业废料		办公、生产	固	标签纸、废旧桌椅等		/	99	900-999-99	200
6	废胶水	危险废物	点胶	液	有机物		T	HW13	900-014-13	0.6
7	废清洗液		清洗	液	KC-100 清洗液、水、有机物		T, I, R	HW06	900-404-06	55
8	废油		机加工	液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	5
9	废切削液		机加工	液	切削液		T	HW09	900-006-09	2.5
10	废过滤棉及过滤器		废气处理	固	过滤棉、过滤器、有机物		T/In	HW49	900-041-49	1
11	废活性炭			固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	9.4
12	废滤芯		设备维修保养	固	滤芯、有机物		T/In	HW49	900-041-49	3
13	废包装桶		物料包装	固	铁、塑料、有机物		T/In	HW49	900-041-49	3
14	废日光灯管		灯管更换	固	含汞废物		T	HW29	900-023-29	0.3

15	废铅蓄电池			叉车电瓶 更换	固	含铅废物		T, C	HW31	900-052-31	2
16	废抹布、手套			生产加工	固	有机物、抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	10
17	医疗 废弃物	感染 性废 物		医疗	固	感染性废物		In	HW01	841-001-01	0.007
18		药物 性废 物			固	药物性废物		T	HW01	841-005-01	0.003
19	生活垃圾			生活垃圾	职工生活	固		可燃物、可堆腐物	/	99	900-999-99

表 4.8-3 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	废胶水	T	HW13	900-014-13	0.6	点胶	液	有机物	有机物	每周/次	桶装，厂内转运至危废暂存场所，分区贮存
2	废清洗液	T, I, R	HW06	900-404-06	55	清洗	液	KC-100 清洗液、水、有机物	KC-100 清洗液、有机物	每周/次	
3	废油	T, I	HW08	900-249-08	5	机加工	液	矿物油	矿物油	每月/次	
4	废切削液	T	HW09	900-006-09	2.5	机加工	液	切削液	切削液	每月/次	
5	废过滤棉及过滤器	T/In	HW49	900-041-49	1	废气处理	固	过滤棉、过滤器、有机物	有机物	每月/次	袋装，厂内转运至危废暂存场所，分区贮存
6	废活性炭	T	HW49	900-039-49	9.4		固	活性炭、有机物	有机物	每月/次	
7	废滤芯	T/In	HW49	900-041-49	3	设备维修保养	固	滤芯、有机物	有机物	每季/次	桶装，厂内转运至危废暂存场所，分区贮存

8	废包装桶	T/In	HW49	900-041-49	3	物料包装	固	铁、塑料、有机物	有机物	每月/次	堆放，厂内转运至危废暂存场所，分区贮存
9	废日光灯管	T	HW29	900-023-29	0.3	灯管更换	固	含汞废物	含汞废物	每季/次	桶装，厂内转运至危废暂存场所，分区贮存
10	废铅蓄电池	T, C	HW31	900-052-31	2	叉车电瓶更换	固	含铅废物	含铅废物	每季/次	
11	废抹布、手套	T/In	HW49	900-041-49	10	生产加工	固	有机物、抹布、手套	有机物	每周/次	袋装，厂内转运至危废暂存场所，分区贮存
12	医疗废物	In	HW01	841-001-01	0.007	医疗	固	感染性废物	感染性废物	每月/次	桶装，厂内转运至危废暂存场所，分区贮存
13	医疗废物	T	HW01	841-005-01	0.003		固	药物性废物	药物性废物	每月/次	

本项目建成后全厂固体废物产生情况汇总见表 4.8-4。

表 4.8-4 本项目建成后全厂固废产生情况一览表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/年)		
										扩建前	扩建后	变化量
1	金属边角料、不合格品	一般工业固废	生产加工	固	铜、钢	《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)、《国家危险废物名录》(2021年版)以及危险废物鉴别标准	--	99	900-999-99	1500	2700	+1200
2	塑料边角料、不合格注塑件		生产加工	固	塑料		--	99	900-999-99	400	900	+500
3	焊渣		焊接	固	焊丝等		--	99	900-999-99	0.01	0.11	+0.1
4	废包装材料		包装	固	塑料、纸等		--	99	900-999-99	500	1000	+500
5	一般工业废料		办公、生产	固	标签纸、废旧桌椅等		--	99	900-999-99	0	200	+200
6	废胶水	危险废物	点胶	液	有机物		T	HW13	900-014-13	0	0.6	+0.6
7	废切削液		机加工	液	切削液		T	HW09	900-006-09	1.8	4.3	+2.5
8	废火花油		机加工	液	火花油		T, I	HW08	900-249-08	0.08	0.08	0
9	废油		设备维护、冲压机	液	润滑油、冲压油		T, I	HW08	900-249-08	8	13	+5
10	废活性炭		废气处理	固	活性炭		T	HW49	900-039-49	7.27	16.67	+9.4
11	废滤芯		设备维修保养	固	滤芯、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0	3	+3
12	废包装		酒精、胶水、切削液等包装	固	润滑油、冲压油、切削液、胶水、包装物		T/In	HW49	900-041-49	18	21	+3

13	废日光灯管			灯管更换	固	含汞废物		T	HW29	900-023-29	0.2	0.5	+0.3
14	废铅蓄电池			叉车电瓶更换	固	含铅废物		T, C	HW31	900-052-31	1.5	3.5	+2
15	废抹布、手套			生产加工	固	有机物、抹布、手套		T/In	HW49	900-041-49	1	11	+10
16	废清洗液			清洗	液	清洗剂		T, I, R	HW06	900-404-06	43	98	+55
17	废过滤棉及过滤器			废气处理	固	过滤棉、过滤器、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0	1	+1
18	医疗废弃物	感染性废物		医疗	固	感染性废物		In	HW01	841-001-01	0	0.007	+0.007
19		药物性废物			固	药物性废物		T	HW01	841-005-01	0	0.003	+0.003
20	生活垃圾		生活垃圾	职工生活	固	可燃物、可堆腐物		--	99	900-999-99	150	249	+99

运营期环境影响和保护措施

4.8.2 固体废弃物影响分析

4.8.2.1 固废处置方式

建设项目固体废物利用处置方式见表 4.8-5。

表 4.8-5 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称		产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	塑料边角料、不合格注塑件		分拣、检测	一般工业固废	900-999-99	500	委托专业单位处理	--
2	金属边角料、不合格品		裁切、冲压、机加工		900-999-99	1200		
3	焊渣		焊接		900-999-99	0.1		
4	废包装材料		包装		900-999-99	500		
5	一般工业废料		办公、生产		900-999-99	200		
6	废胶水		点胶	危险废物	900-014-13	0.6	委托有资质单位处理	--
7	废清洗液		清洗		900-404-06	55		
8	废油		机加工		900-249-08	5		
9	废切削液		机加工		900-006-09	2		
10	废过滤棉及过滤器		废气处理		900-041-49	1		
11	废活性炭				900-039-49	9.4		
12	废滤芯		设备维修保养		900-041-49	3		
13	废包装桶		物料包装		900-041-49	3		
14	废日光灯管		灯管更换		900-023-29	0.3		
15	废铅蓄电池		叉车电瓶更换		900-052-31	2		
16	医疗废弃物	感染性废物	医疗		841-001-01	0.007		
17		药物性废物			841-005-01	0.003		
18	废抹布、手套		生产加工		900-041-49	10		

19	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-999-99	99	委托环卫部门清运	--
----	------	------	------	------------	----	----------	----

4.8.2.2 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）一般固废

企业利用厂区现有一般固废暂存场所（200m²），塑料边角料、不合格注塑件、金属边角料、不合格品、焊渣、废包装材料、一般工业废料暂存于一般固废暂存场所，先集中，后外售综合利用或委托专业单位处理。生活垃圾先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

一般工业固废贮存和处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中贮存要求执行，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。

（2）危险废物

表 4.8-6 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	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存区	废胶水	HW13	900-014-13	厂区西侧	150	桶装	0.6	≤6 个月
2		废清洗液	HW06	900-404-06			桶装	55	
3		废油	HW08	900-249-08			桶装	5	
4		废切削液	HW09	900-006-09			桶装	2.5	
5		废过滤棉及过滤器	HW49	900-041-49			袋装	1	
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	9.4	
7		废滤芯	HW49	900-041-49			桶装	3	
8		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	3	
9		废日光灯管	HW29	900-023-29			桶装	0.3	
10		废铅蓄电池	HW31	900-052-31			桶装	2	
11		废抹布、手套	HW49	900-041-49			桶装	10	
12		医疗废弃物	感染性废物	HW01			桶装	0.007	
13			药物性废物	HW01			桶装	0.003	

企业利用厂区现有危废暂存场所（150m²），本项目危险废物共 91.81t/a，采用堆放、袋装、桶装等方式密闭贮存，每半年转运一次，危废贮存综合密度按 1.2t/m³，则危废暂存区需贮存体积约 38.3m³，企业危废暂存区面积 150m²，贮存高度按 1.0m 计，其危废贮存能力满足贮存需求。本项目建成后全厂危险废物共 172.66t/a，采用堆放、袋装、桶装等方式密闭贮存，每半年转运一次，危废贮存综合密度按 1.2t/m³，则危废暂存区需贮存体积约 71.9m³，企业危废暂存区面积 150m²，贮存高度按 1.0m 计，其危废贮存能力满足贮存需求。且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。 建设项目的危险废物的收集、暂存、转运应按《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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下： ①危废暂存区分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放； ②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能； ③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志； ④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运； ⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输； ⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等； ⑦危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集； ⑧危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人
--

工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。		
根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号，危险废物识别标识规范化设置要求如下表。		
表 4.8-7 固废区环境保护图形标志		
一、危险废物信息公开栏		
类别	图案样式	设置规范
危险废物产生单位	危险废物产生单位： 	1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。 2.规格参数 (1) 尺寸：底板 120cm×80cm。 (2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 (3) 材料：底板采用 5mm 铝板。 3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息
二、贮存设施警示标志牌		
类别	图案样式	设置规范
平面固定式贮存设施警示标志牌		1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。 2.规格参数 (1) 尺寸：标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 (3) 材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。 3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息。

	立式固定式贮存设施警示标志牌		1.设置位置 立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标志牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。 2.规格参数 (1) 尺寸：标志牌 90cm×60cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2) 颜色与字体：标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。 (3) 底板材料：与平面固定式贮存设施警示标志牌材料一致。 3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、危险废物名称、危险特性、危险废物环评批文、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。
	贮存设施内部分区警示标志牌		1.设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。 2.规格参数 (1) 尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2) 颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。 (3) 材料：采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。 3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。
三、包装识别标签			
	粘贴式标签、系挂式标签		1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。 2.规格参数 (1) 尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。 (2) 颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3) 材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。 3.内容填报

		(1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。 (2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。 (3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。 (4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。 (5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。
建设单位须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“江苏省危险废物全生命周期监控系统”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。 4.8.2.3 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区，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。 4.8.2.4 委托利用或者处置的环境影响分析 本项目产生的危废主要有废胶水 HW13、废清洗液 HW06、废油 HW08、废切削液 HW09、废过滤棉及过滤器 HW49、废活性炭 HW49、废滤芯 HW49、废包装桶 HW49、废日光灯管 HW29、废铅蓄电池 HW31、废抹布、手套 HW49、医疗废弃物 HW01，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://www.szhbj.gov.cn/hbj/gf.htm。 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。		

4.9 土壤、地下水影响分析

(1) 污染影响识别

建设项目运营期使用清洗剂、胶水等以及项目生产过程中会产生危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。本项目的废气沉降等可能对土壤造成污染。

(2) 防控措施

污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

源头控制：

严格按照相关规定对危险废物进行储存并制定相关管理措施，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

分区防治：

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目应进行分区防控措施。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2001、HJ610-2016 等要求。

表 4.9-1 建设项目环境风险评价工作等级划分

防渗分区	厂内分区	措施
重点防渗区	危险废物暂存区、生产车间	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	一般固废暂存区、仓库	面防渗需满足：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区、门卫室	一般地面硬化

项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

4.10 环境风险分析

危险物质临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B。计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价

技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。本项目危险化学品辨识结果详见下表。

表 4.10-1 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	切削液	/	0.54	50	0.0108
2	冲压油	/	0.5	2500	0.0002
3	润滑油	/	0.87	2500	0.000348
4	火花油	/	0.2	2500	0.00008
5	KC-100 清洗液	/	0.5	50	0.01
6	万罐水性泡沫清洗剂	/	0.5	50	0.01
7	助焊剂	/	0.05	50	0.001
8	胶水	/	0.8	50	0.016
9	废胶水	/	0.6	50	0.012
10	废清洗液	/	27.5	50	0.55
11	废油	/	5	2500	0.002
12	废切削液	/	2.5	50	0.04

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，本项目 $Q=0.6624$ ，当 $Q<1$ 时，项目环境风险潜势为 I。可只进行简单分析。

表 4.10-2 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 4.10-3 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泰科电子科技（昆山）有限公司汽车零配件、模具生产项目			
建设地点	昆山市玉山镇晨丰路 16 号			
地理坐标	经度	120.913038	纬度	31.3336784
主要危险物质及分布	涉及的危险物质为切削液、冲压油、润滑油等物质，主要存在于原材料仓库、车间和危废仓库。			
环境危险途径及危害后果	生产过程中危险物质包装破损、员工操作不当误撞造成的泄漏，危险物质渗漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，产生废气对造成污染。			
风险防范措施要求	完善危险物质贮存设施、落实安全检查制度、编制突发环境事件应急预案、准备各项应急救援物资，规范应急预案。			

	综上所述，本项目风险潜势小于 1，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为危险物质泄漏和火灾爆炸的环境风险，通过采取风险防范措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成的环境影响可接受。因此，本项目的环境风险可防控。 4.11 环境管理与监测 (1) 环境保护责任主体与环境影响考核点 本项目环境保护责任主体为泰科电子科技（昆山）有限公司。 环境噪声影响考核点为项目厂界外 1 米，大气环境影响考核点为排气筒、厂界、厂区内，水环境影响考核点为项目生活污水排口、雨水排口。 (2) 环境管理机构与职能 环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。环境管理机构由企业法人代表主管，并有专人分管和负责环保工作。 (3) 环境管理的原则 针对企业特点，遵循以下基本原则： ①按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济和环境效益统一起来。 ②把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。 ③加强全公司职工环境保护意识，专业管理与群众管理相结合。 (4) 环境管理内容 ①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。 ②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。 ③建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核等方面内容。 ④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。 ⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。
--	--

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	DA002	氨、四氢呋喃	经初效过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 标准
		非甲烷总烃、锡及其化合物		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
	厂界	非甲烷总烃、氨、锡及其化合物	通过加强车间通风系统无组织排放	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
		非甲烷总烃	经油雾净化器处理后无组织达标排放	
		颗粒物	经布袋除尘器、除尘装置净化后无组织达标排放	
	厂区内	非甲烷总烃	通过加强车间通风系统无组织排放	江苏省地方标准《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、餐具清洗水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	生活污水 15840t/a 纳入昆山市吴淞江污水处理厂；餐具清洗水 634t/a 经隔油池后纳入昆山市吴淞江污水处理厂	纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。污水厂尾水排放执行《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》(GB18918-2002) 一级 A 标准) 后排入吴淞江
	冷却水塔强排水	pH、COD、SS	冷却水塔强排水 600t/a 纳入雨水管网, 最终排入附近河道	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
声环境	生产车间设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	一般工业固废: 塑料边角料、不合格注塑件、金属边角料、不合格品、焊渣、废包装材料、一般工业废料, 委托专业单位处理; 危险废物: 废胶水、废清洗液、废油、废切削液、废过滤棉及过滤器、废活			

	性炭、废滤芯、废包装桶、废日光灯管、废铅蓄电池、废抹布、手套、医疗废弃物，分类收集后定期交由有资质的危废处理单位处理。 生活垃圾：收集后，委托当地环卫部门定期清运。
土壤及地下水污染防治措施	污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标
环境风险防范措施	完善危险物质贮存设施、落实安全检查制度、制定突发环境事件应急预案、准备各项应急救援物资，规范应急预案。
其他环境管理要求	1、严格执行“三同时”制度，根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行。 2、项目建成后，应按照项目新增建设内容重新申报排污许可证。

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理，项目建成后对当地环境影响较小，当地环境也不对本项目的建设构成制约。因此，工程在充分落实本次环评提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设是合理可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边环境图

附图 3 项目厂区、车间平面布置图

附图 4 项目所在区域规划图

附图 5 昆山市生态红线图

附图 6 项目所在区域声环境区划图

附件

附件 1 公示截图

附件 2 立项文件

附件 3 营业执照

附件 4 不动产权证

附件 5 MSDS 及检测报告

附件 6 历次环评批文

附件 7 环境质量现状监测报告

附件 8 昆山市社会法人环保信用承诺书

附件 9 建设项目环境影响评价委托书

附件 10 固废无违建承诺

附件 11 建设项目环境影响评价报告书（表）申请书

附件 12 环评技术服务协议书

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削 减量⑤	本项目建成后全厂排 放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.6036	0.6036	0	0.1923	-0.0432	0.7527	+0.1491
	四氢呋喃	0	0	0	0.00057	0	0.00057	+0.00057
	氨	0	0	0	0.01463	0	0.01463	+0.01463
	锡及其化合物	0.0065	0.0065	0	0.00389	0	0.01039	+0.00389
	VOCs	0.0907	0.0907	0	0	0	0.0907	0
	颗粒物	0.119	0.119	0	0.1	0	0.219	+0.1
生活污水	COD	1.848	1.848	0	0.8237	0	2.6717	+0.8237
	SS	0.3696	0.3696	0	0.1647	0	0.5343	+0.1647
	NH ₃ -N	0.14784	0.14784	0	0.0659	0	0.2137	+0.0659
	TP	0.01848	0.01848	0	0.0082	0	0.0267	+0.0082
	动植物油	0.03696	0.03696	0	0.0006	0	0.0376	+0.0006
冷却水塔强 排水	COD	0.0144	0.0144	0	0.018	0	0.0324	+0.018
	SS	0.0192	0.0192	0	0.024	0	0.0432	+0.024
一般工业 固体废物	金属边角料、不 合格品	1500	0	0	1200	0	2700	+500
	塑料边角料、不 合格注塑件	400	0	0	500	0	900	+500
	焊渣	0.01	0	0	0.1	0	0.11	+0.1
	废包装材料	500	0	0	500	0	1000	+500
	一般工业废料	0	0	0	200	0	200	+200

危险废物	废胶水		0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废切削液		1.8	0	0	2.5	0	4.3	+2.5
	废火花油		0.08	0	0	0	0	0.08	0
	废油		8	0	0	5	0	13	+5
	废活性炭		7.27	0	0	9.4	0	16.67	+9.4
	废滤芯		0	0	0	3	0	3	+3
	废包装		18	0	0	3	0	21	+3
	废日光灯管		0.2	0	0	0.3	0	0.5	+0.3
	废铅蓄电池		1.5	0	0	2	0	3.5	+2
	废抹布、手套		1	0	0	10	0	11	+10
	废清洗液		43	0	0	55	0	98	+55
	废过滤棉及过滤器		0	0	0	1	0	1	+1
	医疗 废弃物	感染性 废物	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
		药物性 废物	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
生活垃圾	生活垃圾		150	0	0	99	0	249	+99

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①