

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 苏州国泽生物医疗科技有限公司塑料制品生产项目

建设单位(盖章): 苏州国泽生物医疗科技有限公司

编制日期: 2022 年 8 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	苏州国泽生物医疗科技有限公司塑料制品生产项目		
项目代码	2205-320583-89-01-580518		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	昆山市巴城镇东昌路 36 号 7 号厂房		
地理坐标	经度: <u>120° 55' 47.84"</u> 纬度: <u>31° 26' 13.90"</u>		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292—其他;
建设性质	☒ 新建 ☐ 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〔2022〕157 号
总投资(万元)	5000	其中: 环保投资(万元)	20
环保投资占总投资比例	0.4%	施工工期	建设周期: 2 个月 预计竣工时间: 2022 年 10 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	6487.35
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中表1, 本项目无需开展专项评价		
规划情况	昆山市C07规划编制单元控制性详细规划中的工业用地, 见附图4		
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	巴城规划范围：规划区域为整个巴城镇域行政范围，镇域总面积157平方公里，南北长约19.6公里，东西长约13公里长，包括巴城镇区、正仪街道和石牌街道。规划城镇建设范围包括中心镇区、正仪街道和石牌街道，面积16.5平方公里。 产业定位：构建以现代化高效农业、休闲旅游产业、房地产、现代商贸业等特色产业为支撑，以光电、汽车零部件、先进装备制造业为主的核心产业为主导，以新能源汽车、软件产业和智慧产业为主的新兴产业为突破口，以产业集群为发展重心的现代产业体系。 基础设施建设： 给水规划：昆山地区水源为傀儡湖和长江，巴城依托区域水厂第三水厂供水，规划加强区域联通管网建设，保证供水安全。 排水规划：昆山市石牌琨澄水质净化有限公司总设计处理规模为2.0万m³/d，采用分期建设，一期规模5000吨/天和二期7000吨/天已建成投入运行，远期8000吨/天处规划阶段，集中处理石牌街道及工业区的污水。昆山市巴城琨澄水质净化有限公司一期二期规模25000吨/天项目已建成投入运行，集中处理巴城镇区街道及工业区的污水。昆山市正仪琨澄水质净化有限公司处理规模一期6000吨/天正在运行，二期规模14000吨/天项目正在建设中，集中处理正仪镇区街道的生活污水。 供电规划：保留现状新昆热电厂，并实施技术改造，采用高参数锅炉机组，提高能源的利用效率。新昆热电厂仍以供热为主，盈余电力通过35千伏线路连接到220千伏杨木变并网发电。规划形成500千伏和220千伏高压输电网、110千伏高压配电网、10千伏配电网，限制发展35千伏高压配电网。 燃气规划：规划天然气作为主气源，远期巴城镇居民气化率达100%，其中城镇居民管道天然气气化率达到95%，管道燃气不便供应的居民和乡村以瓶装液化石油气作为主要气源。 供热规划：除石牌新昆热电厂供热外，中心城区的鑫源热电厂规划搬迁至张家港河东岸、张家港以北的区域，毗邻巴城镇。建成后的鑫源热电厂采用能源利用效率较高的燃气蒸汽联合循环发电机组，作为巴城、正仪的集中供热热源点。 交通：巴城东处长江路主干道，境内经过苏昆太高速、苏州绕城高速路，交通便利，南侧有铁路、高铁及在建S1地铁线经过正仪地区。同时水利河网交错复杂，杨林塘(新开河)、张家港、娄江等通行航道。
-------------------------	---

	建设项目位于昆山市巴城镇东昌路36号7号厂房，厂房性质为工业用途。根据昆山市C07规划编制单元控制性详细规划，本项目所在地属于工业用地；根据巴城镇的产业规划要求，该项目符合当地环境规划和用地规划要求。昆山市C07规划编制单元控制性详细规划见附图4。
--	---

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 ①与生态保护红线的相符性 (1) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性 本项目位于昆山市巴城镇东昌路 36 号 7 号厂房，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态保护红线区域为傀儡湖饮用水水源保护区，位于本项目西南侧，距离其保护区边界最近距离为 4.3km，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，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 (2) 与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性 本项目位于昆山市巴城镇东昌路 36 号 7 号厂房，与本项目直线距离最近的江苏省生态空间管控区为杨林塘（昆山市）清水通道维护区，位于本项目北侧，本项目到其生态空间管控区边界最近距离约 2.8km，在项目评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区，不会导致江苏省生态空间管控区生态服务功能下降。 (3) 与《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性 本项目位于昆山市巴城镇东昌路 36 号 7 号厂房，与本项目直线距离最近的生态红线保护目标为杨林塘两侧防护生态公益林，位于本项目北侧，本项目到其生态红线保护目标边界最近距离约 2.8km，根据《昆山市生态红线区域保护规划》，本项目不在昆山市生态保护功能区一级管控区及二级管控区之内，因此，本项目的建设符合《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政发[2016]121 号）相关要求。 ②环境质量底线 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，项目区域大气环境中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}年均值浓度达标，CO₂ 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，超标倍数为 0.02 倍，因此判定为非达标区。 大气超标整改措施：《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：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。远期目标: 力争到 2024 年, 苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右, 臭氧浓度达到拐点, 除臭氧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%。 2020 年度, 全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准; 全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好污染之间; 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); 傀儡湖水质符合 III类水标准(总氮 III类); 淀山湖(昆山境内)水质符合 V类水标准(总氮 V类); 我市境内 8 个国省考断面对照 2020 年水质目标均达标, 优 III 比例为 100%; 项目地声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。项目运营期, 产生的挥发性有机物经活性炭吸附处理达标后排放。生活污水纳入市政污水管网接入污水处理厂处理。噪声源采用减振、隔声、距离衰减等有效降噪。产生的固废分类收集、妥善处置。 ③资源利用上线管控要求 本项目拟购置注塑机、模温机、粉碎机等共计 267 台设备, 项目建成后年生产塑料制品 10000 万件。本项目年用水量 2080 吨(生活用水 1200t/a, 冷却用水 880t/a), 折算为标准煤量为 0.394368 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 90 万千瓦时/年, 折算为标准煤量为 110.61 吨(折标系数参考<综合能耗计算通则>XGB/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 111.00 吨, 由于本项目用电量用水量一般, 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, 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线。 ④环境准入负面清单
--	---

本项目位于昆山市巴城镇东昌路 36 号 7 号厂房，环境准入负面清单相符性分析见表 1-1。

表 1-1 环境准入负面清单相符性分析表

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	经查《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目产品、所用设备及工艺均不在限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《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》（苏政办发〔2015〕118 号）	经查《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》（苏政办发〔2015〕118 号），项目产品、所用设备及工艺均不属于限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
5	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》	经查《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目产品、所用设备及工艺均不属于淘汰落后类。
6	《市场准入负面清单》（2022 年版）	经查《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类项目。
7	《昆山市产业发展负面清单（试行）》	经查《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类内。

其中，本项目与《昆山市产业发展负面清单》相符性分析如下表

表 1-2 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	相符性分析
产业禁止准入	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。	本项目主要从事塑料制品的生产，不属于化工项目，且不属于一次性塑料制品项目，生产过程中不涉及涂料的使用，不
	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）。 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库项目（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 7500 吨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）。	属于“三致”、“三高”项目。
产业禁止准入	禁止纡丝、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。	

⑤与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

2020 年 6 月 21 日江苏省人民政府发布了《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）， 该方案提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目位于重点管控单元，属于太湖流域。本项目与太湖重点流域生态环境分区管控要求的符合性见表 1-3。

表 1-3 与太湖重点流域生态环境分区管控要求的符合性			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
一、太湖流域			
空间布局约束	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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目不属于该区域禁止建设项目，无含磷、氮生产废水排放。	符合
	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。	本项目不在太湖流域一级保护区内	符合
	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。	本项目不在太湖流域二级保护区内	符合
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于所列行业	符合
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。	本项目不涉及	符合
	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。		
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。	本项目用水量适较少；项目所在园区已开展园区循环化改造	符合
	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。		
⑥与苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析 对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字〔2020〕313号）文件中“全市共划定环境管控单元 454 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理”。本项目所在地属于昆山巴城镇，属于巴城东部工业区，为重点管控单元。对照苏州市重点管控单元生态环境分区管控要求，具体分析见表 1-4。			

表 1-4 与苏环办字[2020]313 号符合性分析表

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) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造项目，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规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。详细材料见附件中承诺书、情况说明。(3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求(4) 本项目符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求(5) 本项目建成后严格执行《中华人民共和国长江保护法》(6) 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) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	(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) 本项目投产后污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3) 本项目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	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	(1) 本项目投产后会编制突发环境事件应急预案，定期开展演练(2) 本项目投产后会制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故(3) 本项目投产后会日常环境监测与污染源监控计划。
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求(2) 禁止销售使用燃料为“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、国家规定的其它高污染燃料	(1) 本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗能满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求(2) 本项目使用的能源为电能。

	综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。 2、与规划相符性分析 本项目位于昆山市巴城镇东昌路36号7号厂房，项目地土地规划用地属于昆山市C07规划编制单元控制性详细规划中的工业用地，不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》（国家发展和改革委员会，2012年5月23日）中的限制类和禁止类，且本项目位于工业集中区，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。故建设项目符合规划用地要求，项目选址合理。 3、产业政策相符性分析 本项目主要从事塑料制品的生产，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）可知，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造项目。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）、江苏省《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》和《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号），本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于一般允许类。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》（苏政办发[2015]118 号）中限制类、淘汰类及能耗范畴。 4、与太湖流域管理要求相符性 ①与《太湖流域管理条例（2011）》的相符性 根据《太湖流域管理条例（国务院令第 604 号）》第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、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。 项目所在地不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目生活污水经规范化排污口进入区域集中式污水厂处理，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 年修订）第四十三条规定太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、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）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。 本项目位于昆山市巴城镇，根据江苏省政府办公厅发布的《省政府办公厅关于公布江苏省湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目建设地点属于太湖流域三级保护区内。本项目无生产废水产生及外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的要求。 5、与用地规划相容性 建设项目位于昆山市巴城镇东昌路 36 号 7 号厂房，根据昆山市城市总体规划图、昆山市 C07 规划编制单元控制性详细规划，本项目所在地为工业用地，符合用地规划。 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）相符性 本项目与《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）的相符性分析详见表 1-5。
--	--

表 1-5 与苏环办[2014]128 号文的相符性分析	
苏环办[2014]128 号文的要求	本项目
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,从源头控制非甲烷总烃的产生,减少废气污染物排放。	本项目生产过程中使用 PS、PP 等塑料粒子以及水性油墨等,属于低 VOCs 含量的环保型原辅料,有机废气经集气装置收集后引至活性炭吸附装置处理,尾气于一根 15m 高排气筒有组织排放。
鼓励对排放的非甲烷总烃进行回收利用,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,确保非甲烷总烃 总去除率满足管要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)。	本项目生产过程中使用塑料粒子、水性油墨,生产过程中产生有机废气,项目拟采用集气装置+活性炭吸附装置进行处理,治理后的尾气于一根 15m 高排气筒有组织排放,收集效率 90%,去除效率 90%。
由上表可知,建设项目符合《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)中相关要求。 7、与《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》相符性 根据《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》的通知(苏长江办发【2022】55号)》, 本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》中负面清单项目,符合长江经济带发展的产业定位。对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室, 2022年1月19日), 本项目不属于负面清单的十二类禁止项目。 8、与《市政府办公室印发全市工业企业废气异味扰民专项整治工作实施方案的通知》(昆政办发〔2018〕198 号)相符性 本项目不属于《市政府办公室印发全市工业企业废气异味扰民专项整治工作实施方案的通知》(昆政办发〔2018〕198号)要求中的重点区域、重点行业、重点企业。符合相关要求。 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《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析 项目油墨属于水性油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量限值，项目使用的水性油墨属于水性油墨-网印油墨，挥发性有机化合物（VOCs）限值应小于等于 30%，根据业主提供的 MSDS 和检测报告，本项目油墨最高的挥发分不超过 29.9%，本项目满足限制要求。 11、结论 综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、昆山市 C07 规划编制单元控制性详细规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 苏州国泽生物医疗科技有限公司（内资）成立于 2022 年 3 月 30 日，注册地址位于昆山市巴城镇东昌路 36 号，注册资本 1800 万元人民币，主要从事一般项目：第一类医疗器械生产；模具制造；模具销售；塑料制品制造；塑料制品销售；工程塑料及合成树脂销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 现因市场发展需要，苏州国泽生物医疗科技有限公司（内资）拟投资 5000 万元，于昆山市巴城镇东昌路 36 号租赁昆山沃瑞克数控机床有限公司的 7 号标准厂房从事生产经营活动，租赁厂房建筑面积 6487.35m²，项目建成后预计年生产塑料制品 10000 万件。 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》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的有关要求，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292”中“其他”项目，本项目的环评报告表须编制环境影响报告表。因此，苏州国泽生物医疗科技有限公司委托我公司进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，通过现场踏勘、研究有关文件资料，编制了该项目的环评报告表。 2、项目基本情况 项目名称：苏州国泽生物医疗科技有限公司塑料制品生产项目； 项目性质：新建； 建设地点：昆山市巴城镇东昌路 36 号 7 号厂房； 建设单位：苏州国泽生物医疗科技有限公司； 投资总额：项目总投资 5000 万元，其中环保投资 20 万元； 劳动定员及生产时间：项目劳动定员 40 人，年工作 6000h。 3、产品方案 建设项目产品方案见表 2-1。
------	---

表 2-1 建设项目产品方案表						
序号	产品名称		设计能力/年		年运行时数	
1	塑料制品		10000 万件		6000h	
4、原辅材料使用情况						
表 2-2 主要原辅材料						
序号	名称	形态	单位	数量	包装方式	最大存放量
1	PP 塑料粒子	颗粒状	吨/年	150	袋装 25kg/袋	50
2	PE 塑料粒子	颗粒状	吨/年	10	袋装 25kg/袋	5
3	PS 塑料粒子	颗粒状	吨/年	240	袋装 25kg/袋	80
4	PC+ABS 塑料粒子 (PC30%+ABS70%)	颗粒状	吨/年	20	袋装 25kg/袋	10
5	色母粒	颗粒状	吨/年	30	袋装 25kg/袋	5
6	ABS 抗静电色母粒	颗粒状	吨/年	10	袋装 25kg/袋	5
7	水性油墨	液态	吨/年	0.05	瓶装 1kg/瓶	0.01
8	导热油	液态	吨/年	0.68	桶装 170kg/桶	0.34
9	液压油	液态	吨/年	0.85	桶装 170kg/桶	不设存储
注：注塑成型过程中会挥发产生少量的有机废气，非甲烷总烃挥发比例按照 0.35kg/t 计，ABS 塑料的苯乙烯挥发比例按照 0.175kg/t 计，丙烯腈挥发比例按照 0.07kg/t 计，PS 塑料的苯乙烯挥发比例按照 5g/t 计。印刷过程使用水性油墨挥发产生少量的有机废气，非甲烷总烃挥发比例按照 29.9%计。						
表 2-3 主要原辅材料理化特性一览表						
序号	名称	理化性质			燃烧爆炸性	毒性毒理
1	PP塑料粒子	聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C ₃ H ₆) _n ，密度为 0.89～0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30～140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。			易燃	无毒
2	PE塑料粒子	聚乙烯（polyethylene，简称PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，不溶于水，熔点85-110℃，闪点270℃，密度0.962g/cm ³ ，热变形温度-68℃，热分解温度320℃。			易燃	无毒

	3	PS 塑料粒子	由苯乙烯单体聚合而成的线型结构的塑料。表面硬而光滑，透明度好，着色力强，色泽鲜艳；质地发脆、冲击强度低、易磨划、易破碎；敲击时，声音清脆，拗折时容易碎裂；相对密度大于1，略沉于水中。热变形温度 70-80℃，熔融温度 240℃，热分解温度 300℃。	易燃	无毒
	4	PC+ABS 塑料粒子	PC+ABS粒子是一种改性工程粒子，比重1.05-1.20g/cm ³ ，热变形温度80-120℃，热分解温度为280℃，由聚碳酸酯（PC）和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）合并而成的热可塑性塑胶，结合了两种材料的优异特性，ABS 材料的成型性和PC 的机械性、冲击强度和耐温、抗紫外线（UV）等性质，颜色是无透明颗粒，可广泛使用在汽车内部零件、商务机器、通信器材、家电用品及照明设备上。	易燃	无毒
	5	色母粒	主要包括色粉22%、分散剂4%和PS74%，各色无味固体颗粒，可溶于有机溶剂，不溶于水，分解温度>230℃，密度 1200kg/m ³ ，在通常环境下稳定，高于230℃开始分解。	可燃	无毒
	6	ABS 抗静电色母粒	主要包括丙烯腈-丁二烯-苯乙烯树脂>98%、添加剂≤2%。粒状固态白色无味，闪点>400℃，自燃温度>400℃，分解温度>280℃，密度1.03~1.1g/cm ³ ，不溶于水。ABS学名丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，固体颗粒，具有高强度、低重量的特点。不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，火焰呈黄色，有黑烟，燃烧后塑料软化、烧焦，发出特殊的肉桂气味，但无熔融滴落现象，1.05 克/立方厘米，成型收缩率0.4-0.7%、成型温度200-220℃，裂解温度为270℃。	可燃	无毒
	7	水性油墨	主要包括聚氨酯树脂 23%、聚氨酯 42%、二氧化钛 15%、水 15%和添加剂 5%。有少量气味的乳白色浆状物质，pH 值为 7，熔点 200℃，蒸汽密度 0.8，密度 3.5，完全溶于水，分解温度 300℃。	不易燃	LD ₅₀ :3460mg/kg,低毒性
	8	导热油	主要包括有基础油、高温抗氧剂和阻焦剂。闪点196℃，浅黄色透明液体，气味正常，密度867kg/cm ³ （20℃），主要用于柏油工厂、化学工厂及其他工业电加热系统等，油膜温度不超过320℃的密闭式或开式系统。	可燃	无毒
	9	液压油	利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。	可燃	无毒
5、建设项目主要设备 建设项目主要设备情况见表 2-4。					

表 2-4 主要设备清单						
序号	主要生产单元	主要生产 工艺/工序	项目		型号	数量（台/套）
1	注塑成型 生产线	注塑成型	注塑机		120T、160T、250T 等	50
2			高速注塑机		170T	2
3			电动注塑机		100T、150T、190T	5
4			注 塑 线 配 套	机械手	五轴、普通单节、双节	42
5				吸料机	单式300T、二合一 700G、一拖二	50
6				油温机	粤嘉特	1
7				模温机	5.5KW、7.5KW	5
8				粉碎机	7.5KW、11KW等	6
9				烤料桶	50kg、75kg	50
10				拌料机	100kg、200kg	5
11				流水线	1.8m、3.5m	11
12	机械加工	镗雕加工	镗雕机		—	2
13	印刷生产 线	印刷	印刷网印机		—	2
14		印刷组装	印刷组装线		配套烘干机	1
15	辅助设施	辅助	空压机		7.5KW、22KW	2
16		辅助	冷却塔		50T	2
17		辅助	冰水机		水冷式5P、风冷式5P	4
18		辅助	测试仪器		负压仪、2.5次元等	2
19		辅助	工作台		—	23
20		辅助	废气处理设施		活性炭吸附	1
备注：根据《产业结构调整指导目录》（2019年版）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批），《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批），本项目无淘汰和落后设备。						
6、公用工程及辅助工程						
(1) 给排水						
给水：本项目给水由市政供水管网供给，建设项目用水量为 2080t/a，其中员工生活用水 1200t/a、冷却用水 880t/a，均来自当地自来水管网。						
排水：本项目无生产废水排放；废水主要为职工生活产生的生活污水（960t/a），经接管排入昆山市巴城琨澄水质净化有限公司进行集中处理，尾水最终排入张家港。本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，预计补充水量						

880t/a。

(2) 供电

建设项目预计年用电量 90 万度，由区域供电系统提供。

(3) 储运

建设项目原料及产品均为汽车运输，原料及产品储存于厂房固定区内。

建设项目公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 本项目公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		2162.45 m ²	位于一楼，一楼层高 6.1m
辅助工程	办公区		2162.45m ²	位于三楼，三楼层高 5.8m
贮运工程	原材料、产品（一般性物品，非危险化学品）		依托生产车间	汽车运输
公用工程	给水		建设项目用水量 2080t/a（生活用水 1200t/a，冷却用水 880t/a）	依托租赁方现有供水设施，由市政供水管网供给
	排水	雨水	依托租赁方现有雨水管网，就近排入附近水体	
		生活污水	960t/a	依托租赁方现有污水管网，经污水管网接管排入昆山市巴城琨澄水质净化有限公司
	供电		90 万度/年	依托现有供电设施，由市政供电电网供给
环保工程	废水	生活污水	960t/a	接管至昆山市巴城琨澄水质净化有限公司进行集中处理
		冷却塔、冰水机	2.93t/h 循环	经冷却塔、冰水机处理后循环使用，不外排
	废气	注塑成型、印刷废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈）	注塑成型、印刷过程产生的有机废气经集气装置引至活性炭吸附装置处理后于一根 15m 高排气筒有组织排放，未捕集废气通过加强车间通风无组织排放	风机风量为 15000m ³ /h，收集效率为 90%，处理效率为 90%，达标排放
		粉碎粉尘（颗粒物）	经移动式布袋除尘装置处理后无组织排放	达标排放
		镭雕烟尘	通过加强车间通风无组织排放	达标排放

	噪声		隔声、消声、减振	达标排放
	固废	固废库	5m ²	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置
		危废库	5m ²	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修正)的要求设置

7、厂区平面布置

本项目建设地位于昆山市巴城镇东昌路 36 号 7 号厂房，北侧为红窑新开河，西侧为昆山沃瑞克数控机床有限公司厂房 1；东侧为昆山沃瑞克数控机床有限公司厂房 8，南侧为昆山沃瑞克数控机床有限公司厂房 6，项目周围 500 米内无环境保护目标，项目周边 500m 土地利用现状见附图 2。

本项目位于厂区内一座四层建筑内中的 1~3 层，一层生产车间层高 6.1m，二层、三层生产车间层高 5.8m，纵观平面布置图，项目工艺流程布置合理顺畅，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗，平面布置较合理，各层布局具体见附图 3。

8、水平衡分析

本项目生产用水主要为冷却补充用水以及职工生活用水。

冷却补充用水：项目生产过程中需要对模具进行间接水冷，产生的冷却废水经冷却塔、冰水机处理后循环使用，不外排，项目共设有 2 座冷却塔、4 个冰水机，循环总水量为 3.33t/h，年运作 6000h，则循环总水量为 17600t/a，损耗挥发率以 5%计，则需补充新鲜水 880t/a。

职工生活用水：项目定员 40 人，年工作日按 300d 计，人员生活用水量按 100L/人·d 计，则生活用水年用水量为 1200t/a。产污系数以 0.80 计，则污水产生量为 960t/a。

建设项目水量平衡图见图 2-1。

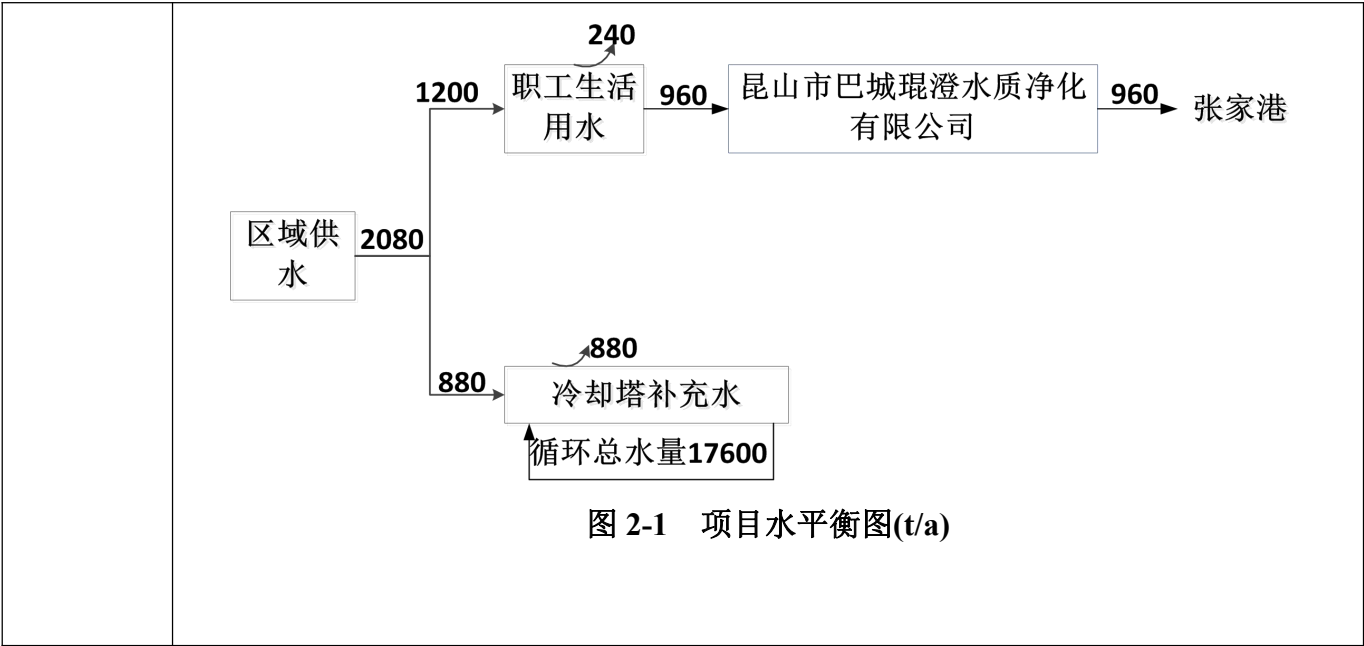


图 2-1 项目水平衡图(t/a)

1、工艺流程：

(1) 塑料制品产品生产工艺流程：

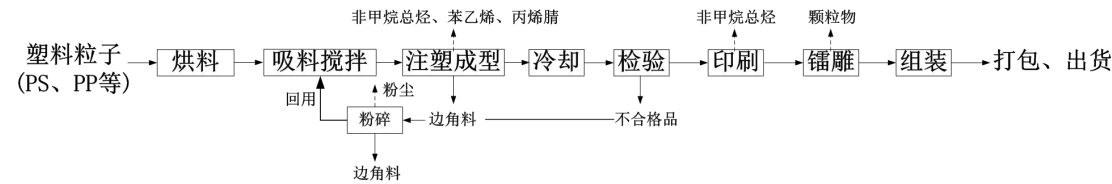


图 2-2 塑料制品产品工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

烘料：对于含水率高的原料，需先进入烤料桶内进行烘干（烘干温度控制在 80℃ 左右，电加热）。

吸料、搅拌：根据电脑配色结果，将塑料粒子、色母粒等拆包后（根据产品性质选择不同原料）通过吸料机等进入注塑机料筒或拌料机内进行搅拌均匀。塑料粒子均为颗粒状（粒径约 2~3mm），此过程相对密闭不起尘。投料、搅拌过程产生少量的废包装材料。

注塑成型、冷却：将搅拌配色完成后的塑料粒子直接投入注塑机料斗，通过螺杆的转动将塑料原料输送至机筒的前端，之后加热器将对筒内的原料进行加热，加热采用电加热，加热温度为 160~220℃，使塑料原料成为熔融状态；计量后的熔融塑料滞留于机筒前端，螺杆不断向前将塑料原料射入模腔，最后经冷却水冷却循环使用。加工过程中会产生少量边角料及塑料挥发性气体（主要成分为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈等废气）。

工艺流程
和产排污
环节

	检验：加工完成后通过人工和检测仪器进行检验，该过程会产生少量的不合格品。 粉碎：注塑过程中产生的边角料及检验过程中产生的部分不合格品经粉碎机粉碎之后回用于生产，粉碎机运行过程中产生少量粉尘，经移动式布袋除尘器收集后无组织排放。 印刷：是指用丝网作为版基，并通过感光制版方法，制成带有图文的丝网印版。丝网印刷由五大要素构成，丝网印版、刮板、油墨、印刷台以及承印物。利用丝网印版图文部分网孔可透过油墨，非图文部分网孔不能透过油墨的基本原理进行印刷。印刷时在丝网印版的一端倒入油墨，用刮板对丝网印版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。 塑料件印刷工艺使用水性油墨，印刷网版上的油墨用抹布混合少量水（后擦拭清洁产生的废抹布委托有资质单位处理。印刷及固化干燥过程会挥发产生少量有机废气（以 VOCs 计）。 镭雕：根据客户需要，部分产品需经镭雕机通过激光在产品表面雕刻 logo 或字符，此过程会产生少量烟尘（以颗粒物计），通过加强车间通风无组织排放； 组装：待全部检验完毕通过人工进行组装后出货。 注塑机设备日常维护使用液压油，模温机升温使用导热油，从而产生少量的废矿物油、废含油抹布。本项目液压油、导热油局限于设备内部使用和维护，废气产生微量，故不予以考虑。 2、主要污染工序 （1）废气：本项目废气主要为注塑成型、印刷过程产生的有机废气。 （2）废水：本项目废水主要为职工生活产生的生活污水。 （3）噪声：运营期各设备运作时产生的噪声。 （4）固废：项目固废主要为拆包产生的废包装材料，人工质检过程产生的不合格品，注塑成型过程产生的塑料边角料，原料使用过程产生的废包装物，设备维护产生的废矿物油、废含油抹布，印刷擦拭过程产生的废抹布，废气治理过程产生的废活性炭以及职工生活产生的生活垃圾。 项目产排污情况见表 2-6。
--	--

	表 2-6 项目主要污染工序一览表			
	污染物类别	来源	编号	污染物种类
	生活污水	员工生活	W1	COD、SS、NH ₃ -N、TP
	废气	注塑成型、印刷	G1	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈
		粉碎	G2	颗粒物
		镭雕	G3	颗粒物
	噪声	注塑机、粉碎机、空压机等	N	噪声
	固体废物	原料拆包	S1	废包装材料
		检验	S2	不合格品
		注塑成型	S3	塑料边角料
		废气处理	S4	废活性炭
		原料使用	S5	废包装物
		设备维护	S6	废矿物油
		擦拭、设备维护	S7	废含油抹布、废抹布
		废气收集	S8	粉尘
		职工生活	S9	生活垃圾
与项目有关的原有 环境污染 问题				
	本项目为新建项目，租用昆山沃瑞克数控机床有限公司部分闲置厂房进行生产，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

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 区域空气环境质量现状评价表					
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	年平均浓度	8	60	/	达标
NO ₂		33	40	/	达标
PM ₁₀		49	70	/	达标
PM _{2.5}		30	35	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1300	4000	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	164	160	0.02	超标

由表 3-1 可知，2020 年度昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、CO、PM_{2.5}年均值浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标倍数为 0.02 倍，因此判定为非达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标（2019-2024）》，苏州市以到 2020 年空气质量优良天数比率达到 75%为近期目标，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，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措施，提升大气污染防控能力，届时昆山市的环境空气质量将会得到改善。

2、地表水环境质量现状

根据昆山市人民政府网站《2020 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

(1) 集中式饮用水源地水质

2020 年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》

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

（2）主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、张家港、七浦塘 3 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江、急水港 3 条河流为良好，娄江河为轻度污染。与上年度相比，张家港、七浦塘 2 条河流水质有所好转，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、声环境质量现状

项目区域声环境现状委托江苏坤实检测技术有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2022 年 6 月 6 日~6 月 7 日。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	Leq [dB (A)] (昼间)	Leq [dB (A)] (夜间)	标准
2022.6.6~20 22.6.7	N1 东边界	62	53	GB3096-2008《声 环境质量标准》3 类区 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
	N2 南边界	58	48	
	N3 西边界	60	50	
	N4 北边界	57	48	

从上表可看出，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区的限值要求。由此说明，项目区声环境质量良好。

①区域环境噪声

2020 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 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 66.1 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。 4、生态环境质量 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，昆山市最近年度（2019 年）生态环境质量指数为 61.2，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。 5、地下水环境质量现状 本项目不存在地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，项目无需开展地下水环境质量现状调查。 6、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，项目无需开展土壤环境质量现状调查。 7、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射影响，不需开展电磁辐射现状监测与评价。
--	--

环境保 护目标	1、大气环境保护目标 厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点。 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。
--------------------	---

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

本项目无生产废水外排，项目废水主要为职工生活产生的生活污水，接管昆山市巴城琨澄水质净化有限公司集中处理，处理后的尾水最终排入张家港。生活污水排入市政管网前执行昆山市巴城琨澄水质净化有限公司接管标准，污水经处理后从昆山市巴城琨澄水质净化有限公司排入外环境时执行“苏州特别排放限值标准”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，具体值见下表 3-4。

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	昆山市巴城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		200
			氨氮		25
			TP		4
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A 标准	pH	—	6-9
			粪大肠杆菌	个/L	50
			SS	mg/L	10
	“苏州特别排放限值标准”	—	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5(3)*
			总氮		10
			总磷		0.3

注：根据苏州市《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号要求执行苏州特别排放限值）。

（1）*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。

（2）全市生活污水处理厂 2021 年 1 月 1 日起按照苏州特别排放标准考核。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）第 4.1.4.2 款规定取样频率为至少每 2h 一次，取 24h 混合样。

2、废气排放标准

本项目粉碎粉尘废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 标准，镭雕烟尘废气排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，印刷过程产生的非甲烷总烃废气排放执行江苏省《大

气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，注塑成型过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈废气排放均执行《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非甲烷总烃废气无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，苯乙烯无组织排放执行《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，丙烯腈废气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 3 标准，厂区内标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。具体见表 3-5~3-6。

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	
注塑成型、印刷 (FQ-01 有组织)	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	3	—	—	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 标准、江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
	丙烯腈	0.5		—	—	—	
	苯乙烯	20		—	—	—	
注塑成型、印刷过程未捕集 (无组织)	非甲烷总烃	—	—	—	4.0	厂界	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准
	丙烯腈	—	—	—	0.15	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
	苯乙烯	—	—	—	5.0	厂界	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
	臭气浓度	—	—	—	20 (无量纲)	边界外浓度最高点	
镭雕烟尘 (无组织)	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
粉碎 (无组织)	颗粒物	—	—	—	1.0	厂界	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 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		

3、噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类，具体标准值见表3-7。

表 3-7 噪声排放标准（单位：dB(A)）

时期	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物排放标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求及《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）要求进行危险废物的包装、贮存设施的规范》（HJ2025-2012）要求及《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）要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，同时应按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）要求进行危废的暂存和处理。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标	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、苯乙烯、丙烯腈。水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN。本项目建设完成后污染物产生排放汇总表见表 3-8。 表 3-8 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a） <table> <tr> <th rowspan="2">种类</th> <th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="4">本项目</th> <th rowspan="2">全厂外排环境量</th> </tr> <tr> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>接管量</th> <th>排放量</th> </tr> <tr> <td rowspan="7">废气</td> <td rowspan="3">有组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.1491</td> <td>0.13419</td> <td>0.01491</td> <td>0.01491</td> <td>0.01491</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>0.004928</td> <td>0.004435</td> <td>0.000493</td> <td>0.000493</td> <td>0.000493</td> </tr> <tr> <td>丙烯腈</td> <td>0.0015</td> <td>0.00135</td> <td>0.00015</td> <td>0.00015</td> <td>0.00015</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">无组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.01657</td> <td>0</td> <td>0.01657</td> <td>0.01657</td> <td>0.01657</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>0.00055</td> <td>0</td> <td>0.00055</td> <td>0.00055</td> <td>0.00055</td> </tr> <tr> <td>丙烯腈</td> <td>0.00017</td> <td>0</td> <td>0.00017</td> <td>0.00017</td> <td>0.00017</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.0115</td> <td>0.0092</td> <td>0.0023</td> <td>0.0023</td> <td>0.0023</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">废水</td> <td colspan="2">废水量</td> <td>960</td> <td>0</td> <td>960</td> <td>960</td> <td>960</td> </tr> <tr> <td colspan="2">COD</td> <td>0.336</td> <td>0</td> <td>0.336</td> <td>0.0288</td> <td>0.0288</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SS</td> <td>0.192</td> <td>0</td> <td>0.192</td> <td>0.0096</td> <td>0.0096</td> </tr> <tr> <td colspan="2">氨氮</td> <td>0.024</td> <td>0</td> <td>0.024</td> <td>0.00144</td> <td>0.00144</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TP</td> <td>0.00384</td> <td>0</td> <td>0.00384</td> <td>0.000288</td> <td>0.000288</td> </tr> <tr> <td rowspan="9">固废</td> <td colspan="2">废包装材料</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">不合格品</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">塑料边角料</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废活性炭</td> <td>1.34</td> <td>1.34</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废矿物油</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废包装物</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废含油抹布</td> <td>0.01</td> <td>0.01</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">废抹布</td> <td>0.01</td> <td>0.01</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">生活垃圾</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> 废气：本项目大气污染物接管量为：非甲烷总烃 0.03148t/a、苯乙烯 0.001043t/a、丙烯腈 0.00032t/a、颗粒物 0.0023t/a。 废水：本项目生活污水接管量为 960t/a、COD 0.336t/a、SS 0.192t/a、氨氮 0.024t/a、总磷 0.00384t/a；最终排入外环境为：生活污水量 960t/a、COD 0.0288t/a、SS 0.0096t/a、氨氮 0.00144t/a、总磷 0.000288t/a，在昆山市巴城琨澄水质净化有限公司处理总量							种类	污染物名称		本项目				全厂外排环境量	产生量	削减量	接管量	排放量	废气	有组织	非甲烷总烃	0.1491	0.13419	0.01491	0.01491	0.01491	苯乙烯	0.004928	0.004435	0.000493	0.000493	0.000493	丙烯腈	0.0015	0.00135	0.00015	0.00015	0.00015	无组织	非甲烷总烃	0.01657	0	0.01657	0.01657	0.01657	苯乙烯	0.00055	0	0.00055	0.00055	0.00055	丙烯腈	0.00017	0	0.00017	0.00017	0.00017	颗粒物	0.0115	0.0092	0.0023	0.0023	0.0023	废水	废水量		960	0	960	960	960	COD		0.336	0	0.336	0.0288	0.0288	SS		0.192	0	0.192	0.0096	0.0096	氨氮		0.024	0	0.024	0.00144	0.00144	TP		0.00384	0	0.00384	0.000288	0.000288	固废	废包装材料		0.5	0.5	/	0	0	不合格品		2	2	/	0	0	塑料边角料		0.5	0.5	/	0	0	废活性炭		1.34	1.34	/	0	0	废矿物油		0.5	0.5	/	0	0	废包装物		0.025	0.025	/	0	0	废含油抹布		0.01	0.01	/	0	0	废抹布		0.01	0.01	/	0	0	生活垃圾		6	6	/	0	0
	种类	污染物名称		本项目							全厂外排环境量																																																																																																																																																									
				产生量	削减量	接管量	排放量																																																																																																																																																													
	废气	有组织	非甲烷总烃	0.1491	0.13419	0.01491	0.01491	0.01491																																																																																																																																																												
			苯乙烯	0.004928	0.004435	0.000493	0.000493	0.000493																																																																																																																																																												
			丙烯腈	0.0015	0.00135	0.00015	0.00015	0.00015																																																																																																																																																												
		无组织	非甲烷总烃	0.01657	0	0.01657	0.01657	0.01657																																																																																																																																																												
			苯乙烯	0.00055	0	0.00055	0.00055	0.00055																																																																																																																																																												
			丙烯腈	0.00017	0	0.00017	0.00017	0.00017																																																																																																																																																												
			颗粒物	0.0115	0.0092	0.0023	0.0023	0.0023																																																																																																																																																												
	废水	废水量		960	0	960	960	960																																																																																																																																																												
		COD		0.336	0	0.336	0.0288	0.0288																																																																																																																																																												
		SS		0.192	0	0.192	0.0096	0.0096																																																																																																																																																												
		氨氮		0.024	0	0.024	0.00144	0.00144																																																																																																																																																												
		TP		0.00384	0	0.00384	0.000288	0.000288																																																																																																																																																												
	固废	废包装材料		0.5	0.5	/	0	0																																																																																																																																																												
		不合格品		2	2	/	0	0																																																																																																																																																												
		塑料边角料		0.5	0.5	/	0	0																																																																																																																																																												
		废活性炭		1.34	1.34	/	0	0																																																																																																																																																												
		废矿物油		0.5	0.5	/	0	0																																																																																																																																																												
		废包装物		0.025	0.025	/	0	0																																																																																																																																																												
		废含油抹布		0.01	0.01	/	0	0																																																																																																																																																												
		废抹布		0.01	0.01	/	0	0																																																																																																																																																												
		生活垃圾		6	6	/	0	0																																																																																																																																																												

范围内。

固体废物：全部处理处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用昆山沃瑞克数控机床有限公司的厂房进行生产，不新增建筑，施工期 仅需进行设备的安装调试，故本项目无需做施工期环境影响评价。																												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 废气源强分析 本项目废气主要为注塑成型、印刷过程产生的有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、 丙烯腈），镭雕烟尘以及粉碎粉尘。 A、注塑成型 表 4-1 本项目涉及塑料热分解温度 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>热分解温度（℃）</th><th>本项目加工温度（℃）</th></tr><tr><td>1</td><td>PP 塑料粒子</td><td>>300</td><td>160</td></tr><tr><td>2</td><td>ABS 抗静电色母粒（98%ABS）</td><td>>280</td><td>200-220</td></tr><tr><td>3</td><td>PE 塑料粒子</td><td>>320</td><td>160</td></tr><tr><td>4</td><td>PS 塑料粒子</td><td>>300</td><td>220</td></tr><tr><td>5</td><td>色母粒（74%PS）</td><td>>230</td><td>220</td></tr><tr><td>6</td><td>PC+ABS 塑料粒子</td><td>>280</td><td>220</td></tr></table> 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，塑料的造粒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。本项目塑料粒子成型温度低于分解问题，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《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目 建成后物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量，该手册认为在无控制措施时，非甲 烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。 本项目使用到 PP 塑料粒（聚丙烯）、PE 塑料粒（聚乙烯）、PS 塑料粒（聚苯乙 烯）、PC/ABS 塑料粒等，加热过程中加热温度虽未达热分解温度，但熔融状态下，PP 塑料粒、PE 塑料粒、PS 塑料粒、PC/ABS 塑料粒等均会挥发出少量非甲烷总烃废气，	序号	类别	热分解温度（℃）	本项目加工温度（℃）	1	PP 塑料粒子	>300	160	2	ABS 抗静电色母粒（98%ABS）	>280	200-220	3	PE 塑料粒子	>320	160	4	PS 塑料粒子	>300	220	5	色母粒（74%PS）	>230	220	6	PC+ABS 塑料粒子	>280	220
	序号	类别	热分解温度（℃）	本项目加工温度（℃）																									
	1	PP 塑料粒子	>300	160																									
	2	ABS 抗静电色母粒（98%ABS）	>280	200-220																									
	3	PE 塑料粒子	>320	160																									
	4	PS 塑料粒子	>300	220																									
5	色母粒（74%PS）	>230	220																										
6	PC+ABS 塑料粒子	>280	220																										

ABS 塑料粒会挥发出少量丙烯腈、苯乙烯。ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，根据 ABS 组分中苯乙烯单体的含量（丙烯腈占 15%~35%，丁二烯占 5%~30%，苯乙烯占 40%~60%，最常见的比例是 A：B：S=20:30:50），ABS 塑料粒子在注塑过程中产生的苯乙烯约占非甲烷总烃的 50%，产生的丙烯腈约占非甲烷总烃的 20%。项目原料 PS 塑料粒子受热还会产生废气苯乙烯，据《气相色谱法测定聚苯乙烯中残留单体苯乙烯》文献，塑料原料中残存的未聚合单体苯乙烯按 5g/t 计。根据上述系数，本项目注塑成型过程中废气产生量见表 4-2。

表 4-2 注塑成型工段污染物产生量挥发系数

工段	塑料粒子类型	年消耗量 (t)	污染物名称	产污系数 (kg/t 产品)	污染物产生 量 (t)
注塑成型	PP 塑料粒子	150	非甲烷总烃	0.35	0.0525
	ABS 抗静电色母粒 (98%ABS)	10	非甲烷总烃	0.35	0.00343
			苯乙烯	0.175	0.001715
			丙烯腈	0.07	0.000686
	PE 塑料粒子	10	非甲烷总烃	0.35	0.0035
	PS 塑料粒子	240	非甲烷总烃	0.35	0.084
			苯乙烯	0.005	0.0012
	色母粒（74%PS）	30	非甲烷总烃	0.35	0.00777
			苯乙烯	0.005	0.000111
	PC+ABS 塑料粒子 (PC30%+ABS70%)	20	非甲烷总烃	0.35	0.007
			苯乙烯	0.175	0.00245
			丙烯腈	0.07	0.00098
合计			非甲烷总烃	0.35	0.1582
			苯乙烯	—	0.005476
			丙烯腈	0.07	0.001666

B、印刷

根据本项目的工艺流程分析，印刷工段使用水性油墨会产生有机废气(以非甲烷总烃计)，查阅建设单位提供的原材料的 MSDS 和检测报告等相关信息，本项目油墨不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 及有毒重金属，其产生的有机废气主要污染物为非甲烷总烃废气。参考企业和供应商提供的该种水性油墨的 MSDS 和 VOC 监测报告（详见附件），非甲烷总烃废气按照推荐含量最大取值 29.9%计算，项目水性油墨的使用量共为 0.025t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.007475t/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 90%。企业拟对建设项目产生的有机废气收集后经一套活性炭吸附装置吸附后经过一根 15m 高排气筒（FQ-01）有组织排放。 针对以上废气，拟在注塑机、印刷机等上方（出料口）设集气装置，经集气罩收集后通入废气处理系统，经活性炭吸附装置收集处理后经 15m 排气筒（FQ-01）达标排放，风机风量为 15000m³/h，排气管内径 0.8m。按有机废气的收集效率 90%计算，本项目非甲烷总烃废气有组织产生量为 0.1491t/a，产生速率为 0.02485kg/h，产生浓度为 1.6568mg/m³。本项目苯乙烯废气有组织产生量为 0.004928t/a，产生速率为 0.00082kg/h，产生浓度为 0.05476mg/m³。本项目丙烯腈废气有组织产生量为 0.0015t/a，产生速率为 0.00025kg/h，产生浓度为 0.0167mg/m³。按去除效率 90%计算，本项目非甲烷总烃废气有组织排放量为 0.01491t/a，排放速率 0.00249kg/h，排放浓度为 0.1657mg/m³。本项目苯乙烯废气有组织排放量为 0.000493t/a，排放速率 0.000082kg/h，排放浓度为 0.005476mg/m³。本项目丙烯腈废气有组织排放量为 0.00015t/a，排放速率 0.000025kg/h，排放浓度为 0.00167mg/m³。本项目注塑成型、印刷等工序未捕集非甲烷总烃废气约为 0.01657t/a，排放速率 0.00276kg/h，未捕集苯乙烯废气约为 0.00055t/a，排放速率 0.0001kg/h，未捕集丙烯腈废气约为 0.00017t/a，排放速率 0.00003kg/h，经过车间加装通风设施及时换风，无组织达标排放。 C、粉碎粉尘 塑料边角料、残次品进行破碎时，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《空气污染物排放系数和控制手册》，一般塑料加工过程中粉尘的产生系数为 2.5~5kg/t 原料，本评价按 5kg/t 原料计算。本项目塑料边角料、残次品的产生量约为原材料使用量的 0.5%，即 2.3t/a，则破碎粉尘产生量为 0.0115t/a，破碎作业间断进行，每日累计工作时间为 6 小时，年工作 300 天，粉碎粉尘经移动式除尘装置收集后无组织排放，除尘装置粉尘去除率约 80%，粉碎粉尘排放量为 0.0023t/a，排放速率为 0.00128kg/h。 D、镭雕烟尘 需在塑料件表面提供镭雕机进行 logo、编号等的雕刻操作，该过程中产生微量的
--	--

烟尘，由于产生量微量，故本项目不对其进行定量分析，只进行定性分析。

非正常工况废气源强：非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率的情况，为最大程度评价事故排放时各污染物对环境影响，发生故障时，假设各污染防治措施净化效率为 50%，非正常工况持续时间以 0.5h 计，发生故障后及时通知生产部门停产检修，故障频次一年不超过两次。

本项目有组织废气产生排放情况见表 4-3，无组织废气产生排放情况见表 4-4，非正常工况下废气排放情况见表 4-5。

表 4-3 有组织废气产生排放情况

污染源	污染物名称	风量/废气量 m³/h	产生情况			治理措施	处理效率%	排放情况			排放源参数
			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式 时间
排气筒 FQ-01	非甲烷总烃	15000	1.6568	0.02485	0.1491	活性炭吸附装置	90	0.1657	0.00249	0.01491	有组织 6000h
	苯乙烯		0.05476	0.00082	0.004928		90	0.005476	0.000082	0.000493	
	丙烯腈		0.0167	0.00025	0.0015		90	0.00167	0.000025	0.00015	

表 4-4 无组织废气产生排放情况

污染源	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 (m²)	面源有效排放高度 (m)	年排放时长 (h)
生产车间	非甲烷总烃	0.01657	0.01657	0.00276	2162.45	6.1	6000
	苯乙烯	0.00055	0.00055	0.0001			
	丙烯腈	0.00017	0.00017	0.00003			
	颗粒物	0.0115	0.0023	0.00128			1800

表 4-5 项目非正常工况下废气产生排放情况汇总

污染源	废气量 m ³ /h	废正常排放原因	污染物	主要污染物最大可能瞬时 排气筒排放情况		故障 频次	故障 时间	备注
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
排气筒	15000	废气处理设备故障	非甲烷总烃	0.8284	0.01243	2 次/年	0.5 h	1、停止运转生产设备，待废气处理设施检修完毕后再投入使用；2、做好设备的日常点检、定期维护。
			苯乙烯	0.02738	0.00041			
			丙烯腈	0.00835	0.000125			

1.2 排气筒设置达标性分析

本项目周围 200m 半径范围最高建筑物 14m，排气筒高度设置为 15 米，排放高度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的有组织排放相关要求。

本项目排气筒直径为 0.8m，排风量为 15000m³/h，烟气流速约为 8.29m/s，排气筒风速符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求。

1.3 废气收集措施技术可行性分析

企业拟在注塑成型机、印刷机上方设置集气罩，通过风机保证集气罩内整体呈负压，废气通过集气罩抽到废气处理设施，此处废气收集效率可达 90%以上。

项目建成后废气处理示意图见图 4-1。

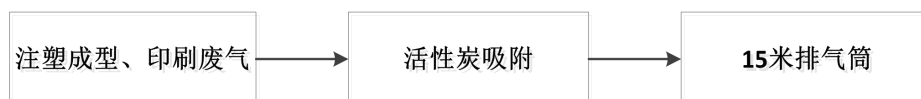


图 4-1 废气处理示意图

1.4 治理措施及可行性简要分析

活性炭吸附装置的可行性：项目注塑成型、印刷废气通过集气罩收集后引至活性炭吸附装置进行治理，活性炭的多孔结构赋予其优异的吸附性能，处理后的尾气于一根 15m 高排气筒有组织排放，集气罩收集效率 90%，活性炭吸附效率 90%，排气筒设计风量为 15000m³/h，内径 0.8m，为源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范的可性技术。

本项目拟采用颗粒活性炭作为吸附剂，碘值为 800mg/g，孔径 4mm，符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气【2021】65 号）相关要求。

表 4-6 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	粒度（目）	12~40
2	比表面积（m ² /g）	900~1600
3	总孔容积（cm ³ /g）	0.81
4	水分	≤5%
5	单位面积重（g/m ² ）	500
6	着火点	>500
7	吸附阻力	700
8	结构形式	抽屉式
9	填充量（t/次）	0.3
10	吸附效率（%）	90
11	吸附容量	0.12kg/kg
12	更换周期	3 个月
13	活性炭碘值（mg/g）	800
14	着火点（℃）	>500
15	停留时间（S）	0.2~2
16	配套风量（m ³ /h）	15000
17	气流速度（m/s）	8.29
18	排气筒直径（m）	0.8
19	活性炭箱体尺寸	3.3*1.05*1.35m ³

活性炭装置的可行性：

A 活性炭吸附工作原理：活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：

- （1）活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；
- （2）活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；
- （3）活性炭分布广，能够吸附分子大小不同的物质；

（4）活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气处理。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小，易于解吸和再生等优点。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，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。

根据工程分析，本项目废气污染物产生浓度较低，活性炭具有适用于处理低浓度

有机废气、操作简单、能耗低、投资费用低和维护简单的特性。因此，本项目利用活性炭吸附装置作为有机废气的主要处理手段。

活性炭吸附箱体采用碳钢或不锈钢制作，内部进行防腐处理。原理是风机将有机废气从吸入吸附塔体的气箱内，然后进入箱体吸附单元，有机废气分子吸附在活性炭上，净化后的废气汇集至风口排出。本项目使用粒状活性炭，密度在 0.45g-0.65g/cm³，项目取 0.55g/cm³ 计算。

B 技术可行性分析

活性炭的多孔结构赋予其优异的吸附性能，本项目（FQ-01）有机废气产生量为 0.16568t/a。经一套废气处理设施收集处理后达标排放，有机废气处理效率为 90%。则本项目（FQ-01）有机废气有组织产生量为 0.1491t/a，有机废气有组织排放量为 0.01491t/a，有机废气的去除量为 0.13419t/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，取值 300kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 12%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，取值 1.491；

Q—风量，单位 m³/h，取值 15000；

t—运行时间，单位 h/d，取值 20。

则 $T=300 \times 12\% \div (1.491 \times 10^{-6} \times 15000 \times 20) = 80.48$ ，因此本项目活性炭更换周期为 75 天，每年更换 4 次，则 FQ-01 实际每年所需活性炭量为 1.2 吨，产生的废活性炭的量约为 1.34t/a（其中包含活性炭和吸附的废气）。

1.5 污染源调查参数

表 4-7 点源大气污染物排放参数											
点源 编号	经度	纬度	排气筒 底部海 拔高度 m	排气 筒高 度 m	排气 筒内 径 m	烟气 出口 速度 m/s	烟气 出口 温 度℃	年排 放小 时 h	排 放 工 况	源强	
										污染物	速率
											kg/h
排 气 筒 FQ-01	120.9 29605	31.43 5523	2	15	0.8	8.29	25	6000	正 常	非甲烷 总烃	0.002 49
										苯乙烯	0.000 082
										丙烯腈	0.000 025

表 4-8 面源大气污染物排放参数										
面 源 名 称	面源起始点		海拔高 度 m	面源 长度 m	面源 宽度 m	面源初始 排放高度 m	年排放 小时数 h	排 放 工 况	源强	
	经度	纬度							污染物 名称	排放源强 (kg/h)
生 产 车 间	120.92 9982	31.437 487	2	70	30	6.1	6000	连 续	非甲烷 总烃	0.00276
							苯乙烯		0.0001	
							丙烯腈		0.00003	
							1800		颗粒物	0.00128

1.6 达标排放情况分析

由上述可知，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。本项目注塑成型过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈废气有组织排放均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准要求，注塑成型过程产生的非甲烷总烃废气无组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，苯乙烯无组织排放符合《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，丙烯腈废气无组织排放符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，本项目粉碎粉尘废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，镭雕烟尘排放均符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

1.7 废气监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《2020 年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），全厂废气的日常监测计划建议见表 4-9。

表 4-9 废气污染源日常监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒进出口	非甲烷总烃	一次/年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 标准
	丙烯腈		
	苯乙烯		
厂界上风向、下 风向	非甲烷总烃		执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 标准
	丙烯腈		执行江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
	苯乙烯		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
	颗粒物		执行江苏省《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		执行《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准

2、废水

本项目注塑成型期间需要对模具进行间接冷却，产生的冷却废水经冷却塔、冰水机处理后循环使用，不外排；项目废水主要为职工生活污水，生活污水经接管至昆山市巴城琨澄水质净化有限公司集中处理，经处理达标后尾水最终排入张家港。

2.1 生活污水源强分析

项目定员 40 人，年工作日按 300d 计，人员生活用水量按 100L/人·d 计，则生活用水年用水量为 1200t/a。产污系数以 0.80 计，则污水产生量为 960t/a，接管至昆山市巴城琨澄水质净化有限公司集中处理，经处理达标后尾水最终排入张家港，本项目废水产生及排放情况见表 4-10。

表 4-10 本项目废水产生及排放情况

废水种类	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		接管情况		污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	960	COD	350	0.336	350	0.336	30	0.0288
		SS	200	0.192	200	0.192	10	0.0096
		氨氮	25	0.024	25	0.024	1.5	0.00144
		TP	4	0.00384	4	0.00384	0.3	0.000288

2.2 依托污水处理厂的可行性评价

a、污水处理厂概况

昆山市巴城镇琨澄水质净化有限公司总设计处理规模为 5 万 m³/d，采用分期建设，

一期规模 12500 吨/天已建成投入运行，二期 12500 吨/天已建成投入运行，远期 25000 吨/天处规划阶段。目前昆山市巴城镇琨澄水质净化有限公司日最大接管量已近 5000t/d 左右，近乎满负荷运行，昆山市巴城镇琨澄水质净化有限公司相关建设方必须尽快完成二期建设、投入运行，以确保有足够容量接纳区域内的生活污水并将其处理达标排放。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)，达标尾水通过专用污水管排至北侧的张家港河。

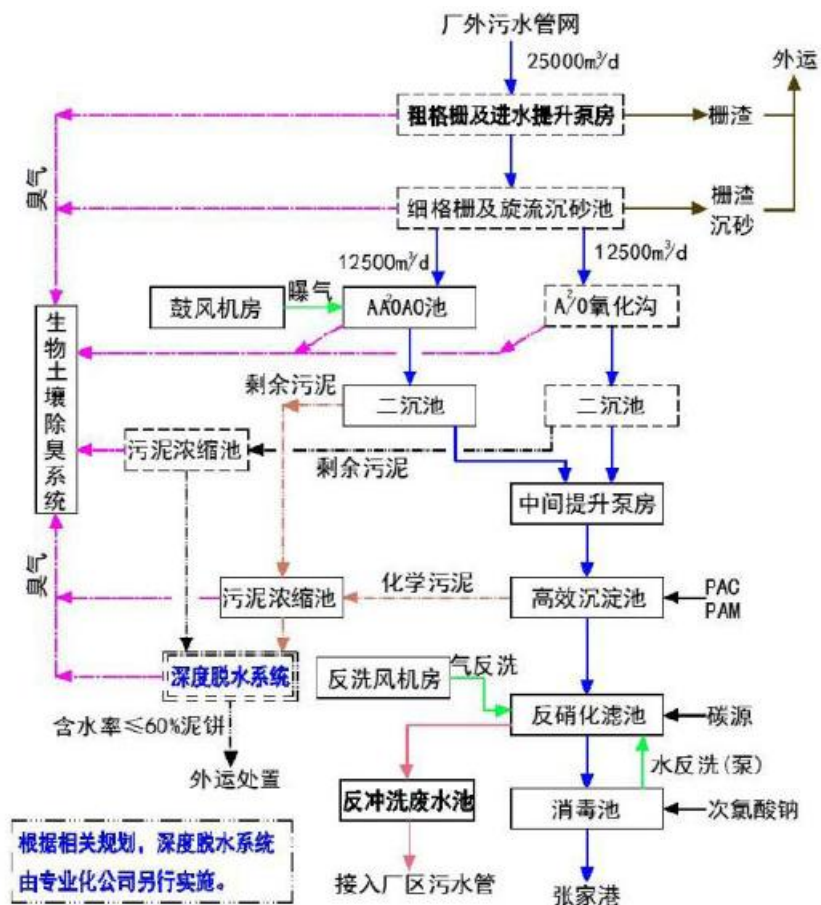


图 4-1 昆山市巴城镇琨澄水质净化有限公司污水处理工艺流程图

b、生活污水接管可行性分析

水质：建设项目接管废水只含生活污水，水质较为简单，可达昆山市巴城琨澄水质净化有限公司接管标准，不会对污水处理厂生化系统产生影响。

处理能力：目前该污水处理厂已建成处理规模为 2.5 万吨/天，根据企业排污许可证年度报告数据可知 2021 年度，污水处理厂日处理能力约 1.0 万吨/天，余量约为 1.5 万吨/天，本项目生活污水排放量为 3.2t/d，占昆山市巴城琨澄水质净化有限公司处理余量的比例为 0.0213%，昆山市巴城琨澄水质净化有限公司有足够的余量接纳本项目生活污水。

区域污水管网建设情况：本项目位于昆山市巴城琨澄水质净化有限公司服务范围内，项目所在区域污水管网已建设到位，具备接管条件接管可行性：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”，建设项目生活污水达标后可由接管口进入市政污水管网，即整个企业只能设置污水排放口一个，雨水排口一个。同时应在排污口设置明显排口标志。

因此，项目建成后生活污水接入昆山市巴城琨澄水质净化有限公司集中处理是可行的，经处理后尾水可实现稳定达标排放，本项目地表水环境影响是可以接受的。

2.3 建设项目废水污染物排放信息表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	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	CO D、 SS、 氨氮、 TP	昆山市巴城琨澄水质净化有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	WS001	√是 □否	√企业总排放口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(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	国家或地方标准浓度限值(mg/L)
1	WS001	120.929605	31.435523	0.096	昆山市巴城琨澄水质净化有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	昆山市巴城琨澄水质净化有限公司	COD	30
									氨氮	1.5(3)*
									TP	0.3
									SS	10

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。

表 4-13 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	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS001	COD	昆山市巴城琨澄水质净化有限公司接管标准	350
		氨氮		25
		TP		4
		SS		200
		pH		6~9 (无量纲)

表 4-14 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）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	WS001	COD	350	0.00112	0.336
		氨氮	200	0.00064	0.192
		TP	25	0.00008	0.024
		SS	4	0.0000128	0.00384
全厂排放口合计		COD	350	0.00112	0.336
		氨氮	200	0.00064	0.192
		TP	25	0.00008	0.024
		SS	4	0.0000128	0.00384

2.4 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 以及结合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》，废水自行监测计划如下。

表 4-15 废水污染源日常监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、COD、氨氮、TP、SS	一次/年	昆山市巴城琨澄水质净化有限公司接管标准

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于设备运转时产生的机械噪声。通过类比分析，项目主要生产设备的噪声值约为 70~90dB(A)。具体见表 4-16：

表 4-16 建设项目主要设备噪声源强

序号	噪声源	数量	噪声源强 dB(A)	排放规律	持续时间 (h/d)	采取措施
1	注塑机	57	70	间断	20	基础减震, 厂房隔声
2	镗雕机	2	70	间断	20	
3	粉碎机	6	75	间断	6	
4	空压机	2	90	间断	20	

5	冷却塔	2	80	间断	20	
6	废气处理设施风机	1	85	间断	20	

3.2 噪声污染防治措施

为进一步减小项目噪声影响，针对项目特点，建设单位采取了不同的噪声防治措施，首先是先从声源上进行有效控制，其次采取有效的隔声、消声、吸声等控制措施，厂区已采取噪声防治措施如下：

a.从声源上控制，加工设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。生产设备均采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头（口）。

b.合理布局：将高噪声设备尽量布置在厂区中间，远离厂界，通过距离衰减减轻噪声对周围环境的影响。

c.加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

d.在设计及安装中根据不同的设备采取消声、减振、隔声。经过基础减振、消声等措施噪声可降低 5~10dB（A）；车间墙体隔声可达到 10~15dB（A）的隔声量。

e.消声、减振措施：主要噪声设备还应采取隔声、消音、减震等降噪措施。对车间排气筒的室外风机采取消声器降噪，一般可以降低 25dB 左右。

3.3 噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

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

式中：Leqg-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；LAi-i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；T-预测计算的时间段，s；ti-i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

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

式中：Leqg-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；Leqb-预测点的背景值，dB(A)。

点源在预测点的 A 声级 LA(r):

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

点声源的几何发散衰减:

$$LA(r) = LAW - 20 \lg r - 8$$

室外点声源在预测点的倍频带声压级:

$$LP(r) = LP(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

地面效应衰减 (Agr) :

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

空气吸收引起的衰减 (Aatm) :

$$A_{atm} = \alpha (r - r_0) / 1000$$

屏障引起的衰减 (Abar) :

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

各声源在预测点产生的声级的合成:

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

声级叠加:

经过对噪声设备设置减振垫、隔声、消音等降噪措施, 考虑噪声在传播途径上产生衰减, 建设项目噪声源对周边敏感点噪声贡献值情况表 4-17。

表 4-17 项目噪声源对厂界噪声贡献值情况 单位：dB（A）										
噪声源	生产设备叠加后噪声源强 dB(A)	降噪隔声效果 dB(A)	与各厂界之间距离 m				厂界噪声贡献值			
			东	南	西	北	东	南	西	北
注塑机	87.56	25	110	180	90	10	21.7	17.5	23.5	42.6
镗雕机	73.01		120	230	80	15	6.4	0.8	9.9	24.5
粉碎机	82.78		110	180	90	10	17.0	12.7	18.7	37.8
空压机	93.01		130	250	85	8	25.7	20.1	29.4	49.9
冷却塔	83.01		115	250	95	8	16.8	10.1	19.4	39.9
废气处理设施风机	85		115	250	90	8	16.8	10.1	19.4	39.9
厂界叠加噪声贡献值							28.26	22.99	31.31	51.52

表 4-18 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	62	53	28.26	62	53.01	达标	3 类 昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）
N2	58	48	22.99	58	48.01	达标	
N3	60	50	31.31	60.01	50.06	达标	
N4	57	48	51.52	58.08	53.12	达标	

项目高噪声设备经厂房隔声、设备减振和距离衰减后，昼间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声贡献值与背景值叠加后分别为 62dB(A)、58dB(A)、60.01dB(A)、58.08dB(A)，夜间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声贡献值与背景值叠加后分别为 53.01dB(A)、48.01dB(A)、50.06dB(A)、53.12dB(A)。

经预测，项目运行后厂界噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，对项目地及周围声环境不会产生影响。

3.4 噪声监测计划

表 4-19 噪声污染源监测计划			
监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	一次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固废

4.1 固体废物产生及处置情况

项目固废主要为拆包产生的废包装材料，人工质检过程产生的不合格品，注塑成型过程产生的塑料边角料，原料使用过程中产生的废包装物，设备维护产生的废矿物油、废含油抹布，印刷擦拭过程产生的废抹布，废气治理过程产生的废活性炭以及职工生活产生的生活垃圾。

一般工业固废：

①不合格品

项目生产过程中需要对塑料制品进行人工质检，期间有少量不合格品，根据企业提供的经验参数，不合格品产生量为 2t/a，经收集后外售综合利用。

②废包装材料

项目生产过程中伴有少量废包装材料产生，产生量约为 0.5t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售综合利用。

③塑料边角料

项目在机加工等过程有少量塑料边角料产生，部分回用于生产线，根据企业提供的经验参数，边角料产生量约占原料的 0.5%，项目年耗塑料粒子 460t，则边角料产生量为 2.3t/a，部分回用于生产线，剩余约 0.5t/a 经收集后外售综合利用。

危险废物：

①废活性炭

项目塑料粒子注塑成型、印刷过程产生有机废气，企业拟采用集气装置将废气引至活性炭吸附处理后达标排放，根据上述废气分析可知，年吸附有机废气约 0.19845t，根据《简明通风设计手册》以及类比同类企业同类废气处理装置实际运行情况，活性炭有效吸附量： $q_e=0.12\text{kg/kg}$ 活性炭，则本项目需使用活性炭约为 1.2t/a，项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，填充量为 300kg/次，孔径 4mm，碘值 800mg/g，每 3 个月更换一次，则废活性炭量约为 1.34t/a（其中包含活性炭和吸附的废气），属于危险废物，类别为 HW49（900-039-49），需委托有资质单位处置。

②废矿物油

项目注塑机设备运转的过程中需要使用液压油，模温机需利用导热油进行升温，该过程中有少量的废矿物油产生，根据企业提供的经验参数，产生量约为 0.5t/a，属于

危险废物，废物代码为 HW08（900-249-08），经收集后委托有资质单位处置。

③废包装物

项目液压油、导热油、水性油墨等使用过程中会产生废包装桶、废包装瓶，大的空铁桶重量约为 5kg/个，年产生空桶 4 只，则废包装物产生量约为 0.025t/a，属于危险废物，类别为 HW49（900-041-49），需委托有资质单位处置。

④废含油抹布、废抹布

项目设备维护过程中产生废含油抹布，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，类别为 HW49（900-041-49），根据豁免名录可知含油抹布若未分类收集则可全过程豁免，目前该区域实行垃圾分类，故全过程仍按照危废管理，委托有资质单位处置。印刷设备需利用抹布和水进行清理，从而产生废抹布约 0.01t/a，属于危险废物，类别为 HW49（900-041-49），需委托有资质单位处置。

生活垃圾：

①职工生活垃圾

依照我国生活污染物排放系数，取 0.5kg/人·天，本项目运营后有职工 40 人，年工作日 300 天，则本项目每年产生的生活垃圾量约 6t/a，由环卫部门统一清运处置。

本项目固废控制率达到 100%，不产生二次污染。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》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《固体废物鉴别编制 通则》

（GB34330-2017）及结果见表 4-20。

表 4-20 项目副产物属性判别详情

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	废包装材料	拆包	固	塑料	0.5	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	不合格品	检验	固	塑料、纸	2	√	—	
3	塑料边角料	注塑成型、镭雕	固	塑料	0.5	√	—	
4	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	1.34	√	—	
5	废矿物油	注塑成型、模温	液	水油烃混合物	0.5	√	—	

6	废包装物	辅料使用	固	铁、水油烃混合物等	0.025	√	—
7	废含油抹布	设备维护	固	抹布、油脂	0.01	√	—
8	废抹布	印刷擦拭	固	抹布、油墨	0.01	√	—
9	生活垃圾	员工生活	固	可燃物、可堆腐物	6	√	—

根据《国家危险废物名录》（2021）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《固体废物鉴别标准 通则》，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

表 4-21 本项目运营期固体废物分析结果汇总表（单位：t/a）

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量
1	废包装材料	一般工业固废	拆包	固	/	06	292-999-06	0.5
2	不合格品		检验	固		06	292-001-06	2
3	塑料边角料		注塑成型、镭雕	固		09	900-999-09	0.5
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固	T	HW49	900-039-49	1.34
5	废矿物油		注塑成型、模温	液	T, I	HW08	900-249-08	0.5
6	废包装物		辅料使用	固	T/In	HW49	900-041-49	0.025
7	废含油抹布		设备维护	固	T/In	HW49	900-041-49	0.01
8	废抹布		印刷擦拭	固	T/In	HW49	900-041-49	0.01
9	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	/	99	900-999-99	6

表 4-22 本项目危险废物汇总表									
序号	固废名称	危险废物类别	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 (900-039-49)	1.34	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	3 个月	委托有资质单位处置
2	废矿物油	HW08 (900-249-08)	0.5	注塑成型、模温	液	液压油、导热油	矿物油	2 年	
3	废包装物	HW49 (900-041-49)	0.025	辅料使用	固	铁、矿物油等	矿物油	1 年	
4	废含油抹布	HW49 (900-041-49)	0.01	设备维护	固	布料、油脂	废油脂	每月	
5	废抹布	HW49 (900-041-49)	0.01	印刷擦拭	固	布料、油墨	油墨	每月	
4.2 固废暂存场所（设施）环境影响分析 （1）一般工业固体废物的贮存影响分析 一般固废存储量不宜过多，且存储时间不宜过长，存储过多不仅占用空间，还可能使得存储物溢出一般固废暂存点进入车间或外环境，对车间或外环境造成环境污染；一般固废存储时间过程，可能会随着气温、湿度的变化，存储物发生物理、化学反应，进而引发不良的环境事件，如火灾。一般固废、生活垃圾和危险废物禁止混放，一旦混放可能导致混放物料发生物理、化学反应，进而引发不良的环境事件，如火灾、爆炸等，因此必须分类收集、分开存放，并设有隔离间隔断。 本项目产生的一般工业固废，可出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。项目设置一般固废暂存区在生产车间 2F 东南侧，占地面积为 5m²。一般固废暂存区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)要求，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。 （2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析 本项目危废库占地面积 5m²，位于生产车间 2F 东南侧，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10⁻¹⁰ 厘米/秒。本项目危废库设置在生产车间 2F 东南侧，此处道路宽阔，方便运输车辆进出。									

	本项目涉及的危废为废活性炭 1.34t/a，转运周期均为 1 年。 A、废活性炭拟采用包装袋进行储存，包装袋的储存重量为 1000kg/袋，在厂区暂存数量为 2 袋，每个包装袋占地面积约为 1m²，所需暂存面积约为 2m²。 B、废包装物、废矿物油等均为桶装，包装桶储存重量为 200kg/桶，在厂区暂存数量为 2 桶，每个包装桶占地面积约为 1m²，所需暂存面积约为 2m²。 故本项目所产生的危废共需约 4m² 区域暂存，因此设置 5m² 危废库可以满足贮存需求。 综上所述，本项目危废暂存区选址合理，并且危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。 (3) 运输过程的环境影响分析 ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件； ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意； ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 ④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施； ⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处； ⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。 (4) 利用或者处置的环境影响分析 根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。建设项目位于苏州市昆山市，周边主要的危废处置单位有苏州市荣望环保科技有限公司、苏州新区环保服务中心有限公司等。
--	--

表 4-23 处置单位情况表

阶段	本项目危废产生情况			危废处置单位情况		
	名称	代码	产生量 (t/a)	单位名称	苏州市荣望环保科技有限公司	苏州新区环保服务中心有限公司
建设项目	废活性炭	HW49 (900-039-49)	1.34	许可 量 (t/a)	20000	21000
	废矿物油	HW08 (900-249-08)	0.5	地理 位置	相城区经济开发区上浜区	苏州新区铜墩街 47 号
	废包装物	HW49 (900-041-49)	0.025	经营 范围	油/水/烃/水混合物或乳化液 (HW09)、其他废物 (HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、76-006-50、900-048-50)	回转窑焚烧处置: 医药废物 HW02, 废药物、药品 HW03, 农药废物 HW04, 木材防腐剂废物 HW05, 废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06, 废矿物油与含矿物油废物 HW08, 油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09, 精 (蒸) 馏残渣 HW11, 染料、涂料废物 HW12, 有机树脂类废物 HW13, 新化学物质废物 HW14, 感光材料废公司物 HW16, 表面处理废物 HW17, 含铬废物 HW21 (193-001-21、193-002-21、336-100-21、397-002-21), 废酸 HW34, 废碱 HW35, 有机磷化合物废物 HW37, 有机氰化物废物 HW38, 含酚废物 HW39, 含醚废物 HW40, 含有机卤化物废物 HW45, 其他废物 HW49 (309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 HW50 (261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)
	废含油抹布	HW49 (900-041-49)	0.01			
	废抹布	HW49 (900-041-49)	0.01			

(5) 固废管理相关要求

根据相关文件要求, 对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理, 应做到以下几点:

(1) 建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省生态环境厅)进行危险废物申报登记。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。

(2) 必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体, 要求企业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。

(3) 规范建设危险废物贮存场所并按照《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）文件要求设置警示标识，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》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4-24 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	图形或文字颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废存储相关	厂区门口	提示标志	蓝色	白色	
		危废贮存设施外	警示标识	黄色	黑色	
		危废贮存设施内部分区	警示标识	黄色	黑色	
		危废标签	包装识别标签	桔黄色	黑色	

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。

5、地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南，本次评价将分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施。

5.1 土壤、地下水污染源分析

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括污水管道、危险废物暂存间对土壤及地下水的污染。

根据项目所在地深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

（1）厂区内生活污水管网若发生渗漏，会对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染。对污水排放管道进行防腐、防渗处理，同时定期进行隐患排查，可避免正常情况下的渗漏。

（2）危险废物暂存间若发生液体渗漏，有可能污染周边土壤，并下渗进而污染地下水。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）建设危险废物暂存间，可避免正常情况下的渗漏。

5.2 分区防控措施

（1）污水管道属于一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行。

污水管道采用柔性防渗结构，采用厚度不小于 1.0mm 的土工膜防渗。

（2）危险废物暂存间属于重点防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制措施》（GB 18597-2001 及 2013 修改单）的防渗设计要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。严格按照施工规范施工，保证施工质量。

全厂分区防渗区划见表 4-25。

表 4-25 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治	分区位置	防渗要求
----	----	------	------

	分区		
1	一般污染防治区	污水管道	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
2	重点防渗区	危废库	危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制措施》(GB 18597-2001 及 2013 修改单)的防渗设计要求，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 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
3	简单防渗区	办公	一般地面硬化
4		普通仓库	

6、生态影响分析

本项目用地范围内无生态保护目标，对生态保护目标无影响。

7、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和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，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

7.1 危险物质数量与临界量比值

据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对物质临界量的规定，确定危险物质的临界量。

①只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值 Q；

②存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量的比值 Q。

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

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-26 危险物质使用量及临界量					
原料用量	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	Q	风险潜势
废活性炭	1.34	50	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）	0.037412	I 级
废矿物油	0.5	50			
液压油	0.68	2500			
导热油	0.85	2500			
由表 4-26 可见，本项目涉及的危险物质 Q 值小于 1，不构成重大风险源，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。					
4-27 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	苏州国泽生物医疗科技有限公司塑料制品生产项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	（巴城）镇	东昌路 36 号 7 号厂房	
地理坐标	经度	120° 55' 47.84"	纬度	31° 26' 13.90"	
主要危险物质及分布	废活性炭、废矿物油分布在危废库内，液压油、导热油分布于设备内				
环境影响途径及危害后果	大气：塑料等易燃物遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，燃烧产生 CO ₂ 、SO ₂ 、CO、氮氧化物，产生大气污染。				
	地表水、地下水、土壤：废活性炭发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水和土壤，对地表水、地下水水质和土壤造成不同程度污染。				
	危废库的废料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。				
风险防范措施要求	(1) 建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。				
	(2) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育，操作人员应当严格按操作规程作业。				
	(3) 设立专用库区，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。				
	(4) 做好气体泄漏应急防范工作。泄露发生时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150 米，严格限制出入，切断火源，相关人员应及时进行防护和急救处理。				
	(5) 编制应急预案并组织演练				
	(6) 关注废气处理过程中安全事故引发的环境风险，设置安全阀及相应的控制系统，可有效监测废气处理过程中的温度、压力、浓度等情况，如遇到情况可及时切断动力装置。				
填报说明：本项目涉及到的危废物质储存量较少，Q 较小，厂区内通过液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。					
7.2 环境风险识别					

	①物质危险性识别 包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产期间伴有废矿物油等产生，均属于环境风险物质。 ②生产系统危险性识别 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关规定，本项目生产过程涉及的危险性主要为危险废物的泄漏引发的火灾、爆炸事故。 ③危险物质向环境转移的途径识别 本项目危险物质废活性炭引燃导致火灾，次生污染物可能通过大气、地表水、地下水、土壤进行转移。 ④废气处理设备危险性识别 本项目废气处理设备发生故障会导致废气超标排放进入大气，进而对大气环境造成污染。 7.3 环境风险防范措施及应急要求 ①火灾、爆炸风险防范措施及应急要求 a、设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救； b、一旦发生火灾、爆炸时，做到立即报警，并充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。 ②废气处理设备故障风险防范措施及应急要求 a、定期排查并消除可能导致废气处理设备故障的诱因，加强安全管理，采取措施杜绝风险事故的发生。 b、一旦发生废气处理设备故障，现场操作人员立即采取停止设备的运行，从源头上进行控制。同时立即上报公司总指挥在其相关指示下，公司抢险组负责人及其他相关人员立即对废气处理设备进行抢修处理，排除故障，待废气处理设备正常运作后恢复生产。 7.4 环境风险防范措施 加强管理，对工艺、管道设备采取有效的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限。做好车间、仓库、危废库地面防腐、防渗等，防渗层破裂后及时补救、
--	--

更换。

7.5 分析结论

通过公司风险防范措施，基本能够满足当前风险防范要求，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善风险防范措施，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，项目的事故风险处于可接受水平。

企业应依据江苏省人民政府办公厅 2020 年 3 月发布的《江苏省突发环境事件应急预案》编制突发环境事件应急预案，报至管理部门备案，以及按照应急预案的要求进行定期演练；并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案。

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、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。企业具有挥发性有机废气环境治理措施（活性炭），因此需开展安全风险辨识。

（1）环保设施辨识

表 4-28 建设项目环保设施一览表

序号	类别	环保设施
----	----	------

	1	挥发性有机物回收	活性炭
(2) 废气处理装置主要危险有害因素分析 1) 火灾、爆炸 ①本装置处理尾气含醇脂类等高沸点物质，这类物质具有可燃特性，在高温时有易爆性，若在工艺过程中因操作不当或设备、管道破损、阀门损坏、设备故障或安全措施不到位、管理不善等而引起泄漏，则泄漏的尾气与空气可形成爆炸性混合物，在爆炸极限内遇明火、火花等激发能量则会导致火灾、爆炸事故； ②涉及易燃易爆尾气的设备、管道、机泵等未设置导除静电装置或失效，可能引起火灾、爆炸事故。 ③装置区存在着雷击的可能性，若无避雷设施或避雷设施未定期检测、失效，遭雷击时，可能发生火灾、爆炸事故。 ④若装置区电气设备选型不当或质量不合格，或电气设备老化、绝缘破损、过流、短路、接线不规范、电器使用不当等，易引起电气火灾并引发二次事故的发生。 ⑤装置内电气设备不防爆（机泵、开关、照明灯等）、使用易产生火花的工具或遇火源，均有引起着火灾、爆炸事故的可能。 ⑥装置区如安全管理不到位，在工艺过程中有工作人员或外来人员抽烟、使用手机，人体静电火花以及穿戴铁钉鞋与地面摩擦产生火花，若遇易燃蒸气，可能发生火灾、爆炸事故。 ⑦装置区属若与周边装置、设施的安全距离不足，一旦周边装置、设施发生火灾、爆炸事故，有可能会影响到本项目装置区，甚至引发火灾、爆炸事故。 ⑧违章动火有引起火灾、爆炸的危险。 ⑨设备及管线、机泵等开工时若未采用惰性气体氮气将设备、管线中的空气换掉，进料后物料等与空气混合达到一定比例时，会发生爆炸事故。 2) 中毒和窒息 本装置处理尾气含醇脂类等高沸点物质，这类物质毒性较小，若在工艺过程中因操作不当或设备、管道破损、阀门损坏、设备故障或安全措施不到位、管理不善等而引起泄漏，则短时间泄漏大量的尾气，则会引起中毒和窒息事故。 (3) 安全风险措施 生产设备自带多种安全装置，大致可分为物理防呆和机械防呆，每台设备均配有			

	紧急停止按钮，遇到突发状况拍下即可使整个机台停止工作。机器的物理防呆为通过一些控制元器件对有安全隐患的区域进行防呆。 车间设备的四周设置安全指示黄线，当设备运作时，非作业人员一律不能进行安全黄线内，只有待设备进行维护或者检修时才能够进入。 废气处理设施安全措施如下： ①系统主要管道均采用 PP 材质，管道内设置静电导除设施； ②活性炭箱接地； ③排气筒设置防雷接地措施； ④进入活性炭前的主要管道处设置阻火装置； ⑤活性炭箱体设置应急喷淋降温装置； ⑥活性炭箱设置带有检测联动的温度传感装置； ⑦活性炭箱体设置泄爆口； ⑧活性炭箱设置火焰检测仪、熄火装置及温度监测； 10、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，建立管理台帐 （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	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒	《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	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9 标准
		苯乙烯	车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
		丙烯腈	车间通风	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
		颗粒物	经移动式除尘装置处理、加强车间通风	
	厂区内	非甲烷总烃	厂区通风	《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	COD、NH ₃ -N、TP、SS	接管至昆山市巴城琨澄水质净化有限公司处理	昆山市巴城琨澄水质净化有限公司接管标准
声环境	建设项目建成后厂区高噪声设备主要为注塑机、粉碎机、空压机等，单台噪声声压值约 70~90dB(A)，企业拟采取建筑隔声、隔声罩、设置橡胶减振垫减震等措施，确保厂界噪声达《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	本次评价不包括辐射类环境影响评价，项目建成后有关辐射类相关内容的环境影响专题，由建设单位另行委托有资质的专业单位履行环保手续，满足相应要求后，项目方可投入运行。			
固体废物	人工质检	不合格品	收集后外售综合利用	零排放、不产生二次污染
	机加工	边角料		
	原料包装	废包装材料		
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	
	设备维护	废矿物油		
	原料使用	废包装物		
	设备维护	废含油抹布		

	印刷擦拭 员工生活	废抹布 生活垃圾		委托环卫部门
土壤及地下水污染防治措施	污水管道采用柔性防渗结构,采用厚度不小于 1.0mm 的土工膜防渗; 危废仓库按照《危险废物贮存污染控制措施》(GB 18597-2001 及 2013 修改单)的防渗设计要求,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系 $\leq 10^{-10}$ cm/s。			
生态保护措施	项目周边不涉及生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	(1) 建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计,满足建筑防火要求。 (2) 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求,加强对危险化学品的管理;对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育,操作人员应当严格按照操作规程作业。 (3) 设立专用库区,使其符合储存危险化学品的相关条件(如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等),实施危险化学品的储存和使用;建立健全安全规程及值勤制度,设置通讯、报警装置,确保其处于完好状态。 (4) 健全雨、污管网系统,在雨水管网的总出口前端设置雨、污切换阀门,防止有毒物质和消防废水排入外环境。 (5) 各生产单元严禁明火,并配置足量的泡沫、干粉等灭火器; (6) 危险单元地面全部做硬化防渗处理,设置防泄漏沟和收集池。			
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,规章管理制度完善,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-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 监测制度 本项目环境监测以厂区污染源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 执行。此外,一旦发生有毒有害物质泄漏,应立即启动应急监测。 ③ 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“二十四、橡胶和塑料制品业—塑料制品业—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。 ④ 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。 ⑤ 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。 ⑥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,苏州国泽生物医疗科技有限公司塑料制品生产项目的建设符合国家和地方产业政策要求,符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则;符合风险防范措施要求,环保设施正常运行要求;符合国家、地方产业政策要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下,本次项目的建设从环境影响角度而言,项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固 体废物产 生量)①	现有工 程许可 排放量 ②	在建工程排 放量(固体废 物产生量)③	本项目排放 量(固体废物 产生量)④	以新带老削 减量(新建 项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	有组织	非甲烷总烃	/	/	0	0.01491	/	0.01491	+0.01491
		苯乙烯	/	/	0	0.000493	/	0.000493	+0.000493
		丙烯腈	/	/	0	0.00015	/	0.00015	+0.00015
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0	0.01657	/	0.01657	+0.01657
		苯乙烯	/	/	0	0.00055	/	0.00055	+0.00055
		丙烯腈	/	/	0	0.00017	/	0.00017	+0.00017
		颗粒物	/	/	0	0.0023	/	0.0023	+0.0023
废水 (t/a)	废水量		/	/	0	960	/	960	+960
	COD		/	/	0	0.0288	/	0.0288	+0.0288
	SS		/	/	0	0.0096	/	0.0096	+0.0096
	NH3-N		/	/	0	0.00144	/	0.00144	+0.00144
	TP		/	/	0	0.000288	/	0.000288	+0.000288
一般工业固体 废物	/		/	/	0	3	/	3	+3

危险废物	/	/	/	0	1.885	/	1.885	+1.885
------	---	---	---	---	-------	---	-------	--------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

附件 1 咨询合同

附件 2 备案证

附件 3 房屋租赁合同

附件 4 租赁方土地证

附件 5 营业执照

附件 6 城市排水许可证

附件 7 噪声监测报告

附件 8 固废承诺书

附件 9 公示截图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境概况及噪声监测点位图

附图 3 厂区平面布置图

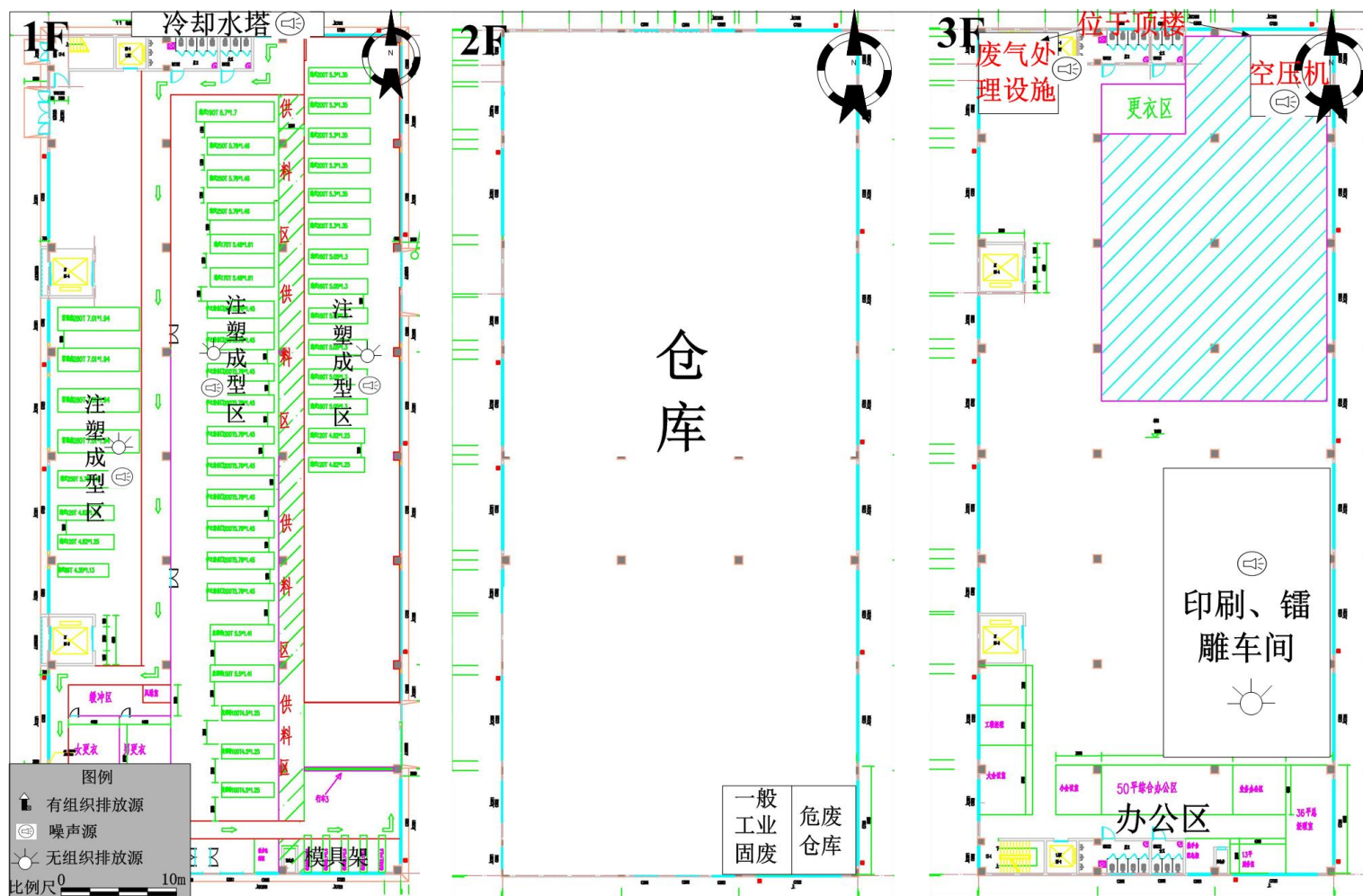
附图 4 昆山市 C07 规划编制单元控制性详细规划图

附图 5 昆山市生态红线图

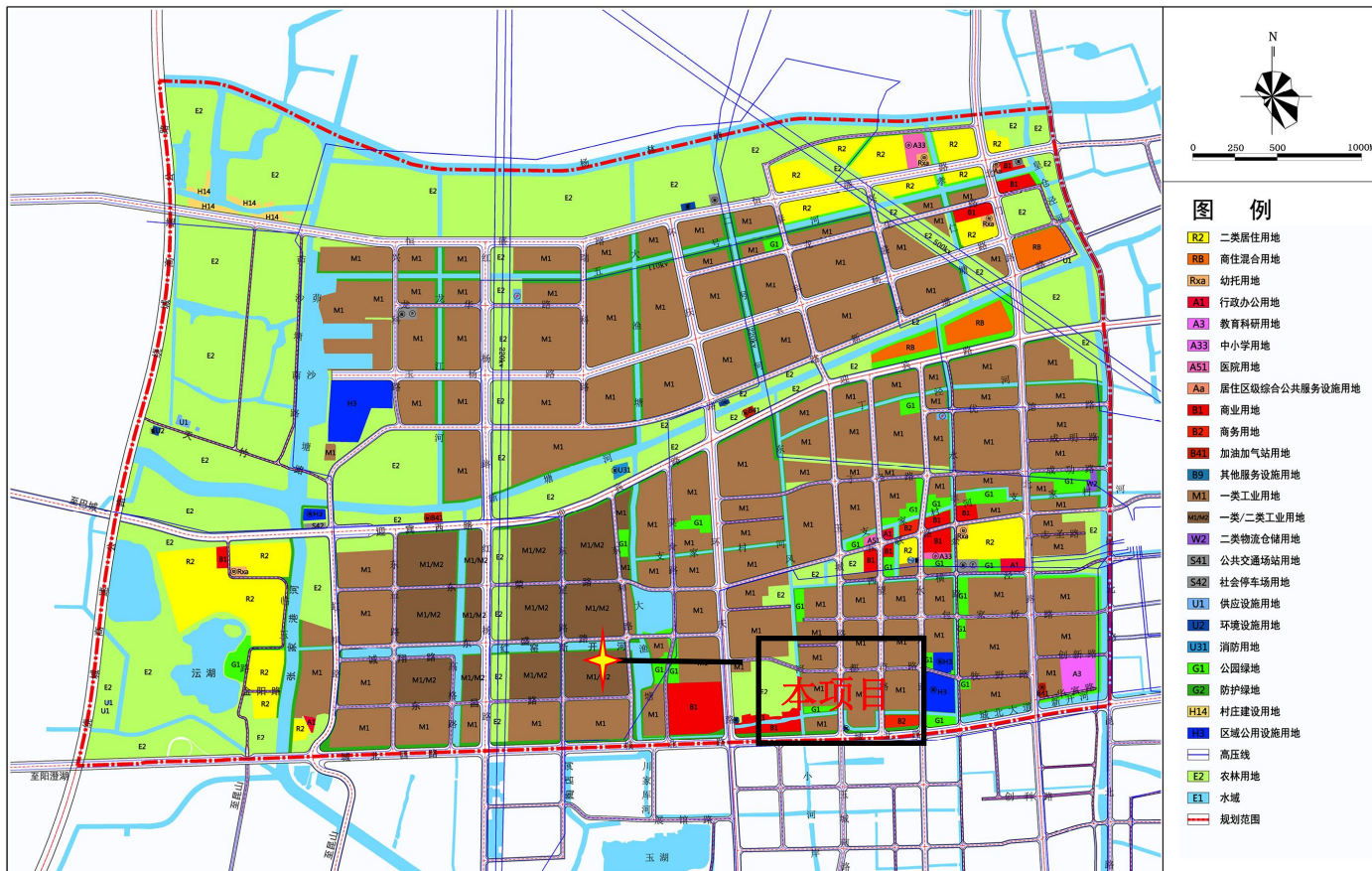
附图 6 声环境功能区图



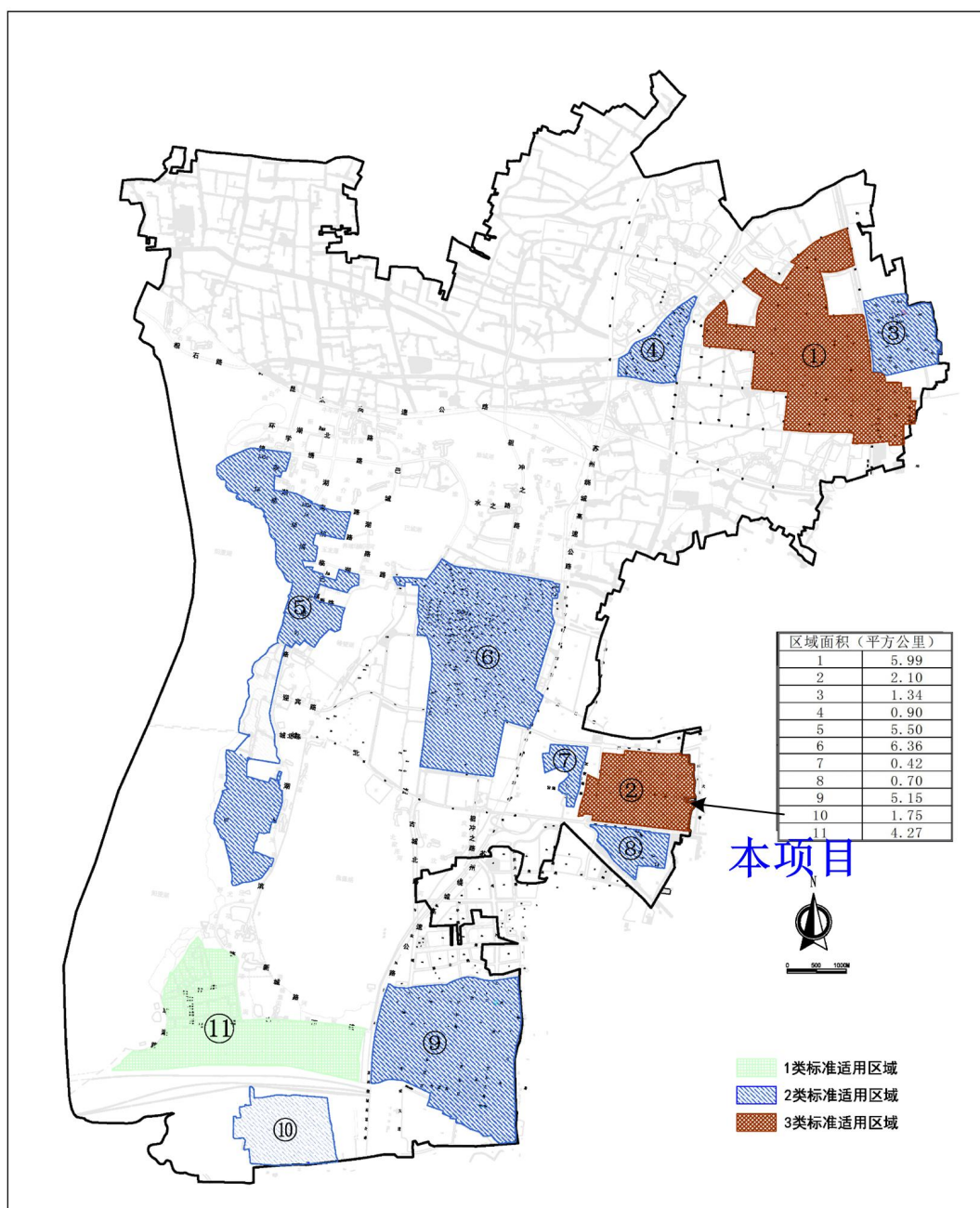
附图 1 建设项目地理位置图



附图3 厂区平面布置图



附图4 昆山市 C07 规划编制单元控制性详细规划图



附图 6 声环境功能区图



与建设单位沟通照片



车间现场勘查照片



厂区地址照片



报告审核照片



工程师身份证明、工程师证件照片