

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昆山协羽阀门管道有限公司塑料管材、管配件生产项目

建设单位(盖章)：昆山协羽阀门管道有限公司

中华人民共和国生态环境部制

二〇二二年十月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山协羽阀门管道有限公司塑料管材、管配件生产项目		
项目代码	2211-320583-89-01-178499		
建设单位联系人	张自安	联系方式	18068059173
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州</u> 市 <u>昆山</u> 县（区） <u>巴城</u> 镇乡（街道） _____石牌立基路 772 号、立基路 799 号_____（具体地址）		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>55</u> 分 <u>03</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>30</u> 分 <u>24</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造； M7452 检测服务	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； 四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（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〕355 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	2022 年 12 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	建筑（用海）面积（m ² ）	6918
专项评价设置情况	无		
规划情况	昆山市 C11 规划编制单元控制性详细规划		
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	企业异地扩建项目位于昆山市巴城镇石牌立基路 772 号、实验室检测位于立基路 799 号，根据昆山市 C11 规划编制单元控制性详细规划，该地块属于规划中的工业用地，符合规划。通过对本项目的影		

	<p>预测分析，项目建成后对周边环境影响较小，不会降低项目区域的环境功能区划，项目选址合理。</p> <p>与规划环评结论及审查意见相符性分析：无。</p>
其他符合性分析	<p>1、与产业政策的相符性</p> <p>建设项目为塑料板、管、型材制造；M7452 检测服务，建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9 号文、苏经信产业[2013]183 号）中限制类、淘汰类项目；不属于《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）中限制类、淘汰类项目；也不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，为允许类。因此，建设项目符合国家及地方的产业政策。</p> <p>2、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 修正）》的相符性分析</p> <p>①与《江苏省太湖水污染防治条例（2021 修正）》相符性</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 修正）》，本项目距离太湖为 62.8km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），项目属于太湖三级保护区范围。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 修正）》第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（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；</p>

	<p>(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；</p> <p>(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>(七) 围湖造地；</p> <p>(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>(九) 法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>②与《太湖流域管理条例（2011 年）》相符性</p> <p>根据《太湖流域管理条例（2011 年）》：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧 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。</p> <p>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。</p> <p>本项目距离太湖 48.7km、距离淀山湖 35.4km ，均不在上述范围</p>
--	---

内；项目无含氮、磷的生产废水排放，生活污水经市政管网接管进污水处理厂集中处理，厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，不在上述所禁止的范围内。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 修正）》和《太湖流域管理条例（2011 年）》的相关要求相符。

3、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

表 1-2 与挥发性有机物相关文件相符性分析

文件名称	相关要求	项目建设情况
《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）	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%。	本项目不属于文件中重点行业，注塑废气由集气罩收集，经活性炭装置（收集 90%、去除 90%）吸附处理后通过 15 米高排气筒达标排放，实验室有机废气排放量极少，无组织排放。符合相关要求。
《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，环大气[2017]121号	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。企业错峰生产，因地制宜，突出重点，源头防控，要建立健全 VOCs 管理体系。	本项目不属于重点行业，位于工业区内，项目建成后企业将完善各类废气措施，对环境造成的影响较小，符合相关要求。
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	末端治理与综合利用：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目注塑废气属于低浓度 VOCs 废气，由集气罩收集，经活性炭装置吸附处理后通过 15 米高排气筒达标排放，实验

			室有机废气排放量极少，无组织排放。符合相关要求。
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	<p>十：生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。</p> <p>十三：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。</p> <p>十五：排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</p> <p>二十一：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</p> <p>无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目为排放挥发性有机物的项目，目前正在进行环境影响评价。项目使用含有挥发性有机物的原辅料为塑料粒子、实验室使用的少量甲醇及异丙醇物质，以上物质密闭储存、运输及装卸，项目运营过程中产生的废气均通过有效收集处理后排放，排放符合相关要求，操作人员均接受专业培训和培训，符合相关要求。</p>
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	<p>(四)包装印刷行业VOCs综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等VOCs治理，积极推进使用低(无)VOCs含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水性醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低(无)挥发和高沸</p>	<p>本项目生产过程中不使用含高VOCs物料，注塑废气由集气罩收集，经活性炭装置吸附处理后通过15米高排气筒达标排放，实验室有机废气排放量极少，无组织</p>

		点的清洁剂等。加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。	排放。满足大气污染物特别排放限值。符合相关要求。
	《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。	本项目生产过程中不使用高 VOCs 物料，注塑废气由集气罩收集，经活性炭装置（收集、处理效率均为 90%）吸附处理后通过 15 米高排气筒达标排放，实验室有机废气排放量极少，无组织排放。满足大气污染物特别排放限值。各类危废在新建危废暂存区暂存后委托有资质单位处置，不外排。符合相关要求。
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装	项目 VOCs 物料主要为塑料粒子，注塑废气通过有效收集处理后排放；实验室使用甲醇、异

	<p>VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（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。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器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，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>丙醇量极少，经车间通风无组织排放；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，产生的挥发性有机物通过有效收集处理后排放。符合相关要求。</p>
--	---	---

4、与“三线一单”的相符性

①与生态保护红线的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发[2016]121号），距离本项目最近的江苏省国家级生态功能保护区为傀儡湖饮用水水源保护区（西南侧，约 9.7km）、最近的生态空间管控区域为七浦塘（昆山市）清水通道维护区（西北侧，约 1.0km）和最近的昆山市生态红线区域为七浦塘（昆山市）清水通道维护区（西北侧，约 1.0km），不在该管控范围内。因此，本项目与生态红线区域保护规划相符。

②与《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）的相符性

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。企业异地扩建位于昆山市巴城镇石牌立基路 772 号，实验室检测位于立基路 799 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）中附件 2，本项目属于重点管控单元，具体见下表。

表 1-3 苏州市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目
空间布局	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工	(1) 本项目为塑料板、管、型材制造；M7452 检测服务

	约束	<p>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》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，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的通知》（苏政办发[2015]118 号）中限制类、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整目录（2012 年本）》及其修改条目（苏经信产业[2013]183 号）中淘汰类、限制类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、禁止类、淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；项目严格执行《太湖流域管理条例》。</p> <p>(3) 本项目不属于《阳澄湖水源水质保护条例》范围内项目。</p>
	污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目污染物总量排放少，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p>
	环境风险防控	<p>涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>	<p>本项目要建立以巴城镇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回应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。本项目合理布局车间、车间厂房高噪音设备，采取隔声、减震等措施，严格控制噪声。</p>

资源 开发 效率 要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及燃料的使用。
----------------------	--	----------------------------

③与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）的相符性

企业异地扩建项目位于昆山市巴城镇石牌立基路772号、实验室检测位于立基路799号，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）中附件1江苏省环境管控单元图可知，本项目为重点管控单元，属于太湖流域。

表 1-4 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间 布局 约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目为塑料板、管、型材制造；M7452检测服务项目，不属于上述禁止的项目及行业，生活污水接入市政管网纳入污水处理厂处理，符合。</p>
污染 物排 放管	<p>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</p>	<p>本项目不属于上述行业，符合。</p>

控	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》	
环境 风险 防控	<p>1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不涉及剧毒物质、危险化学品运输，所有废水均接管排放，对固体废物会妥善处理处置，符合。</p>
资源 开发 效率 要求	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目运营期将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，消耗少量的水资源，不会对区域的水资源配置及调度需要产生不良影响，符合。</p>
<p>④与环境质量底线相符性</p> <p>根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、36、52、27 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 1.1 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 173 微克/立方米，超标 0.08 倍，与 2020 年相比，PM_{2.5} 浓度和 CO 评价值分别下降 10.0% 和 15.4%，PM₁₀ 浓度、NO₂ 浓度和 O₃ 评价值分别上升 6.1%、9.1% 和 5.5%，SO₂ 浓度持平，因此判定为非达标区。该地区为需要完成国家下达的大气环境质量改善目标的地区。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。</p> <p>根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 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。</p> <p>根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年，昆山市全市区</p>		

域声环境昼间等效声级平均值为 52.1 分贝，评价等级为“较好”，道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.0 分贝，评价等级为“好”，市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

根据分析：建设项目运营期产生的挤出、注塑、造粒废气经集气罩收集后经活性炭吸附设施（TA004）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放，废气可达标排放，因此对周边空气质量影响较小；建设项目运营期废水仅有生活污水产生，接管进入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理后达标排入茆沙塘，对周边地表水环境影响较小；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。因此，项目建设后不会导致当地各要素的环境质量降低，因此项目符合所在地环境质量底线的要求。

⑤与资源利用上线相符性

本次扩建项目年用电量为 40 万 kWh/年，用电由昆山市供电网提供，扩建项目年用水 1937 吨/年，用水由昆山市自来水管网提供，用水用电量数值较少，能够满足其供电供水要求。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。项目年耗能量折算的标准煤情况见下表 1-5。

表 1-5 项目年耗能量折算的标准煤情况

类别	内容				
年耗能量	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	40	1.229	49.16
	年能源消费总量（吨标准煤）				49.16
	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	0.1937	2.571	0.498
	年耗能工质总量（吨标准煤）				0.498
	项目年综合能源消费量（吨标准煤）				49.658

本项目位于昆山市巴城镇区域内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低、不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的用电需求。

⑥与环境准入负面清单相符性

对照《市场准入负面清单（2022年版）》、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、《昆山市产业发展负面清单（试行）》，具体见下表。

表 1-6 本项目与国家及地方负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2022年版）》	符合
2	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	符合
3	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办法[2020]1号）	符合

其中，本项目与《昆山市产业发展负面清单》相符性分析见下表：

表 1-7 本项目与《昆山市产业发展负面清单》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》《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，不属于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。
	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	本项目不属于化工类项目。

	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的项目。	本项目不属于新建、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。	本项目不属于《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。	本项目周边无化工企业，且未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。	本项目不属于尿素、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。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，也不属于农药、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。	本项目不属于合成氨、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)。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不属于水泥、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。	本项目不属于平板玻璃产能项目。
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目不属于化学制浆造纸、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）。	本项目不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。
	禁止电解铝项目(产能置换项目除	本项目不属于电解铝项

	外)。	目。
	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)。	本项目不属于含有毒有害氰化物电镀工艺。
	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)。	本项目不属于互联网数据服务中的大数据项目。
	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)。	本项目产品不属于一次性塑料制品项目。
	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。	本项目不属于年产 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)。	本项目不属于家具制造项目。
	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不属于缫丝、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)。	本项目不属于中低端印刷项目。
	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不属于黑色金属、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。	本项目不属于生产、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。	本项目不属于使用油性喷涂(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)。	本项目不属于产生和排放氮、磷污染物的项目。
	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	本项目不属于经主管部门会商认定的属于高危行业的项目。

	<p>企业)。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不属于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。</p>
<p>本项目为塑料板、管、型材制造；M7452 检测服务，符合昆山市产业定位，不属于禁止项目类别。</p> <p>⑦与关于印发《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 号的相符性分析</p> <p>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，本项目属于塑料板、管、型材制造；M7452 检测服务项目，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》负面清单内容，符合长江经济带发展的产业定位。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目建设内容均符合上述管理及相关产业政策要求。</p> <p>5、结论</p> <p>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 B10 规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	<p>1、项目基本情况</p> <p>昆山协羽阀门管道有限公司（外资）成立于 2002 年 07 月 18 日，注册资本 160 万美元，注册地址为江苏省昆山市玉山镇成功路 158 号。公司经营范围：生产、加工各种塑料管配件、阀门及高档环保型装饰装修材料等新型建筑材料，销售自产产品并提供售后服务；从事与本企业生产同类商品的商品批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务；道路普通货物运输（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）。</p> <p>公司原有项目共有 2 个厂区，一厂位于高新区成功路 158 号，已完成环评验收相关手续，年产管材 203200 支、管配件 116200 支；二厂位于立基路 799 号，已完成环评验收相关手续，年生产管材 230 吨、管件 60 吨，本次项目不改变原有项目产品产能相关内容。</p> <p>现因市场及产品质量要求，企业本次总投资 200 万元，租赁位于巴城镇石牌立基路 772 号（三厂）昆山市金金良五金机械制造有限公司厂房，租赁建筑面积 6918 平方米，购置注塑机、挤出线、造粒机、测试机等设备及相关配套环保设备进行异地扩建，项目建成后经营范围不变，年增产管材 203200 支、管配件 140 万支；并同步在原立基路 799 号厂内拟建实验室，购置离子色谱仪、超纯水机、电感耦合等离子体发射质谱仪等相关仪器，对产品内部各金属离子含量进行测试，确保产品内部无杂质，年检测产品约 500kg。（项目三厂与二厂隔立基路相对）</p> <p>2、项目主体工程</p> <p>建设项目主体工程及产品方案见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目完成后全厂产品方案表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工程内容</th> <th rowspan="2">产品名称、规格</th> <th colspan="3">年生产能力</th> <th rowspan="2">年运行时数(h)</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>扩建前</th> <th>扩建后</th> <th>变化量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生产车间</td> <td>管材</td> <td>203200 支</td> <td>203200 支</td> <td>0</td> <td rowspan="2">2400</td> <td rowspan="2">成功路 158 号</td> </tr> <tr> <td>管配件</td> <td>116200 支</td> <td>116200 支</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">挤出车间</td> <td>PPH 管材</td> <td>200 吨</td> <td>200 吨</td> <td>0</td> <td rowspan="4">7200</td> <td rowspan="4">立基路 799 号</td> </tr> <tr> <td>PVDF 管材</td> <td>30 吨</td> <td>30 吨</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">注塑车间</td> <td>PPH 管件</td> <td>50 吨</td> <td>50 吨</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PVDF 管件</td> <td>10 吨</td> <td>10 吨</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>实验室</td> <td>产品检测</td> <td>0</td> <td>500kg</td> <td>+500kg</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">生产车间</td> <td>管材</td> <td>0</td> <td>203200 支</td> <td>+203200 支</td> <td rowspan="2">7200</td> <td rowspan="2">立基路 772 号</td> </tr> <tr> <td>管配件</td> <td>0</td> <td>140 万只</td> <td>+140 万只</td> </tr> </tbody> </table>	工程内容	产品名称、规格	年生产能力			年运行时数(h)	备注	扩建前	扩建后	变化量	生产车间	管材	203200 支	203200 支	0	2400	成功路 158 号	管配件	116200 支	116200 支	0	挤出车间	PPH 管材	200 吨	200 吨	0	7200	立基路 799 号	PVDF 管材	30 吨	30 吨	0	注塑车间	PPH 管件	50 吨	50 吨	0	PVDF 管件	10 吨	10 吨	0	实验室	产品检测	0	500kg	+500kg			生产车间	管材	0	203200 支	+203200 支	7200	立基路 772 号	管配件	0	140 万只	+140 万只
工程内容	产品名称、规格			年生产能力					年运行时数(h)	备注																																																		
		扩建前	扩建后	变化量																																																								
生产车间	管材	203200 支	203200 支	0	2400	成功路 158 号																																																						
	管配件	116200 支	116200 支	0																																																								
挤出车间	PPH 管材	200 吨	200 吨	0	7200	立基路 799 号																																																						
	PVDF 管材	30 吨	30 吨	0																																																								
注塑车间	PPH 管件	50 吨	50 吨	0																																																								
	PVDF 管件	10 吨	10 吨	0																																																								
实验室	产品检测	0	500kg	+500kg																																																								
生产车间	管材	0	203200 支	+203200 支	7200	立基路 772 号																																																						
	管配件	0	140 万只	+140 万只																																																								

3、原辅材料及主要设备

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

表 2-2 建设项目原辅材料表

序号	原辅材料	成分	年耗量 (t/a)			最大 储存 量	储存 方式	来源 运输	备注
			扩建 前	扩前 后	变化 量				
1	PPH 粒料	聚丙烯	250	250	0	20t	袋装	外购	成功路
2	PVDF 粒料	聚偏氟乙烯	40	40	0	2t	袋装	车运	158 号
1	PPH 粒料	聚丙烯	360	360	0	20t	袋装	外购 车运	立基路 799 号
2	PVC 粉料	聚氯乙烯	480	480	0	20t	袋装		
3	PVC 粒料	聚氯乙烯	1200	1200	0	20t	袋装		
4	甲醇	甲醇	0	1 瓶	+1 瓶	500ml	瓶装		
5	异丙醇	异丙醇	0	1 瓶	+1 瓶	500ml	瓶装		
6	硝酸	硝酸	0	1 瓶	+1 瓶	500ml	瓶装		
7	硫酸	硫酸	0	1 瓶	+1 瓶	500ml	瓶装		
8	氢氧化钠	氢氧化钠	0	1kg	+1kg	1kg	瓶装		
1	PPH 粒料	聚丙烯	0	500	+500	20t	袋装	外购	立基路
2	PVC 粒料	聚氯乙烯	0	250	+250	20t	袋装	车运	772 号

表 2-3 建设项目原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆 炸性	毒性毒理
P P H	聚丙烯，无臭无味的白色固体，相对密度：0.9-0.9，熔点：165-170℃，耐热性最好，可用作工程塑料，适用于制电视机、收音机外壳、电器绝缘材料、防腐管道、板材、贮槽等，也用于编织包装袋、包装薄膜，有良好的耐应力开裂性	可燃	无毒
P V C	聚氯乙烯为微黄色半透明状，有光泽、无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物；密度小，强度、刚度、硬度、耐热性均优于低压聚乙烯，具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨，易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。软化点为 80℃，于 270℃开始分解。	可燃	无毒
甲 醇	有刺激性气味无色澄清液体，熔点：-97.8℃，沸点：64.8℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸汽密度（空气=1）1.11，闪点：11℃，溶于水，可混溶于醇醚等大多数有机溶剂	易燃	低毒 LD ₅₀ : 5628mg/kg 大鼠经口
异 丙 醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，熔点：-88.5℃，沸点：82.5℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸汽密度（空气=1）2.1，闪点：11℃，溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂	易燃	低毒 LD ₅₀ : 5045mg/kg 大鼠经口

硝酸	无色透明液体，熔点：-42℃（无水），沸点：86℃（无水），相对密度（水=1）1.5（无水），相对蒸汽密度（空气=1）2.17，与水混溶	可助燃	其蒸汽有刺激性
硫酸	无色无味透明液体，熔点：3-10℃，沸点：315-338℃，相对密度（水=1）1.6-1.84，相对蒸汽密度（空气=1）3.4，饱和蒸气压 0.13kPa，与水混溶	不燃	中毒 腐蚀刺激性

表 2-4 建设项目主要设备表

序号	主要工艺	设备名称	规格型号	数量（台）			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
1	切割	切割机	/	1	1	0	成功路158号
2	/	空压机	/	2	2	0	
3	挤出	挤出线	/	10	10	0	
4	注塑	注塑机	/	38	38	0	
5	/	车床	/	7	7	0	
6	冷却	冷却塔	/	3	3	0	
7		冰水机	/	1	1	0	
8	/	扩口机	/	2	2	0	
9	/	混料机	/	3	3	0	
10	处理不合格品	粉碎机	/	1	1	0	
11		磨粉机	/	2	2	0	
12		撕裂机	/	1	1	0	
13	修模	铣床	/	2	2	0	
14		钻床	/	2	2	0	
15		铣床	KTM-4H	1	1	0	
16		磨床	KGS-618M	1	1	0	
17	废气处理	活性炭吸附装置	/	1	1	0	
1	注塑	注塑机	DMG-90	1	1	0	立基路799号
2		注塑机	DMG-140	1	1	0	
3		注塑机	JW-200	1	1	0	
4		注塑机	JW-250	1	1	0	
5		注塑机	JW-300	1	1	0	
6		注塑机	JW-400-1	1	1	0	
7		注塑机	JW-400-2	1	1	0	
8		注塑机	JW-400-3	1	1	0	
9		注塑机	JW-400-4	1	1	0	

10		注塑机	JW-750-1	1	1	0	
11		注塑机	JW-750-2	1	1	0	
12		注塑机	JW-1500	1	1	0	
13	原料烘料	立式烘箱	XYHX002	1	1	0	
14		立式烘箱	XYHX003	1	1	0	
15		卧式烘箱	XYHX004	1	1	0	
16	品管	溶脂试验机	/	1	1	0	
17		万能试验机	/	1	1	0	
18		摆锤试验机	LC300B	1	1	0	
19		恒压试验机	XGNB	1	1	0	
20		恒温水箱试验机	QC-006	1	1	0	
21	挤出切割	挤出线（无屑切割）	KM-60PP	1	1	0	
22		挤出线（无屑切割）	KM-90PP-1	1	1	0	
23		挤出线（无屑切割）	KM-90PP-2	1	1	0	
24		挤出线（无屑切割）	KM-60PVDF	1	1	0	
25	/	车床	C6136	4	4	0	
26	/	试压机	亚凯	1	1	0	
27	/	冰水机	/	1	1	0	
28	喷码	激光喷码机	/	4	4	0	
29	/	空压机	55KW	2	2	0	
30	粉碎	撕裂机	/	1	1	0	
31		粉碎机	75KW	3	3	0	
32	冷却	冷却塔	/	1	1	0	
33	废气处理	活性炭吸附装置	/	2	2	0	
34	实验室	电子天平	/	0	1	+1	
35		离子色谱仪	Essentia IC-16	0	1	+1	
36		超纯水机	/	0	1	+1	
37		电感耦合等离子体发射 质谱仪	ICPMS-2030	0	1	+1	
1	注塑	注塑机	FCS-250	0	5	+5	立 基 路 772 号
2		注塑机	FCS-300	0	4	+4	
3		注塑机	FCS-400	0	5	+5	
4		注塑机	FCS-750	0	4	+4	
5		注塑机	FCS-1200	0	2	+2	

6	挤出切割	挤出线（无屑切割）	60PP	0	1	+1
		挤出线（无屑切割）	90PP	0	2	+2
		挤出线（无屑切割）	60PVC	0	1	+1
7		挤出线（无屑切割）	90PVC	0	1	+1
8	/	冰水机	/	0	1	+1
9	冷却	冷却塔	/	0	1	+1
10	/	空压机	/	0	1	+1
11	废气处理	活性炭吸附装置	/	0	1	+1
12	/	行车	10T	0	2	+2
13	/	行车	5T	0	1	+1
14	/	叉车	3T	0	2	+2
15	/	造粒机（配套切粒）	科贝隆	0	1	+1
16	/	撕裂机	/	0	1	+1
17	原料烘干	高温烘箱	STS-1200	0	1	+1
18	品管	管材耐压爆破试验机	CY-6356	0	1	+1
19		紫外线加速耐候试验机	JR-UV3	0	1	+1
20		高温箱	GH-250	0	1	+1
21		落锤冲击试验机	LC-300B-630	0	1	+1
22		管材耐压爆破试验机	XGNB-N-C	0	1	+1

4、公辅工程

(1) 给排水

a 立基路 772 号

项目员工生活用水量 1500t/a，冷却塔补水用水量 432t/a，来自当地自来水管网。

项目冷却塔用水循环使用，损耗后及时补充，不外排。

生活污水进入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理，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）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）后排放至茆沙塘。

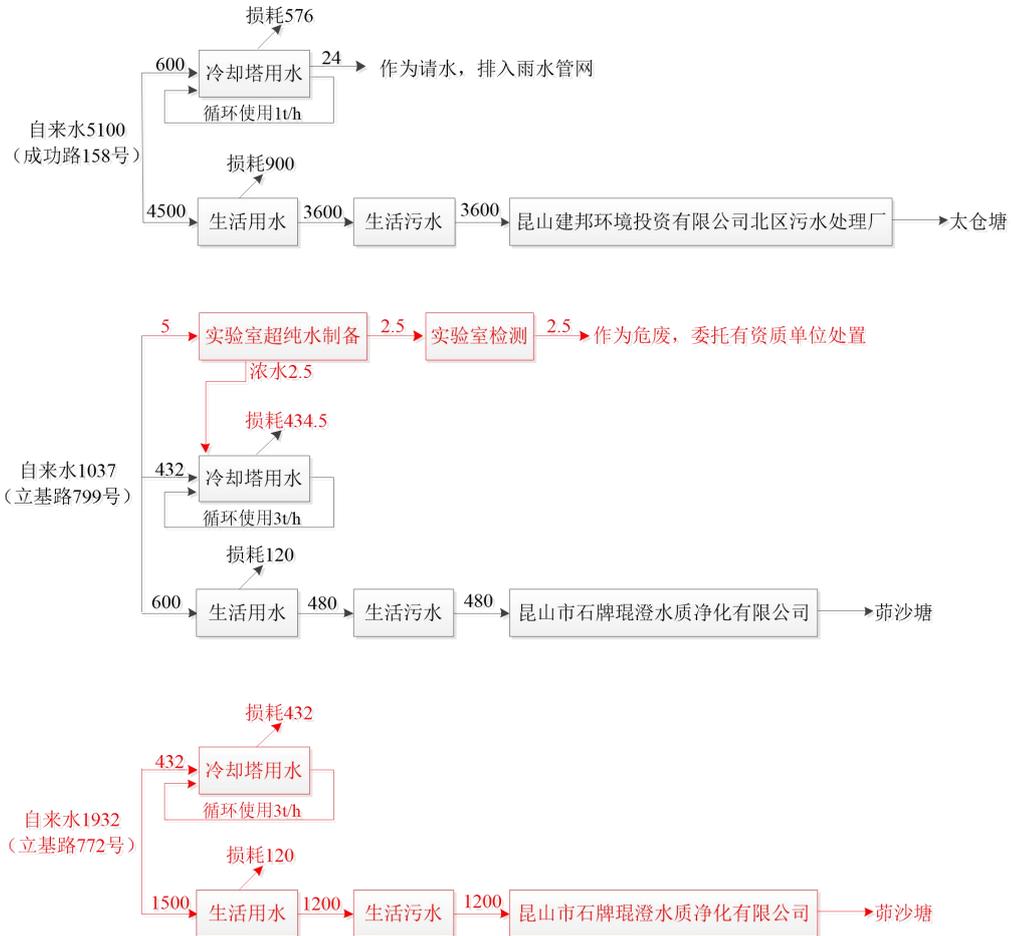
b 立基路 799 号

项目实验室检测过程中，超纯水制备用水量约 5t/a，来自当地自来水管网。

建设项目所在厂区排水实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入市政雨水管网进入附近水体。

实验室超纯水制备过程中浓水 2.5t/a 接入冷却塔，用于间接冷却，冷却塔循环过程中损耗。

实验室检测废液，收集后危废危废处置，不外排。



注：红色字体为本次项目涉及部分

图 2-1 全厂水平衡图 (t/a)

(2) 供电

异地扩建三厂项目用电量为 39.9 万 kWh/年，二厂实验室检测用电量约 1000kWh/年，由当地电网供电。

(3) 绿化

建设项目依托租赁方周边现有绿化。

(4) 贮运

a 立基路 772 号

三厂为异地扩建项目（位于昆山市巴城镇石牌立基路 772 号），建设内容均为新增，与现有项目（成功路 158 号、立基路 799 号）没有依托关系。立基路 772 号三厂主要建

设内容详见下表 2-5。

表 2-5 立基路 772 号公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力		备注	
主体工程	生产车间	3200m ²		生产车间车间	
储运工程	原料堆放区	1000m ²		生产车间内部	
	成品堆放区	1500m ²		生产车间内部	
公用工程	办公区	1000m ²		厂房东侧	
	给水	1932t/a		市政自来水管网	
	排水	生活污水 1200t/a		通过市政管网排至昆山市石牌琨澄水质净化有限公司	
	供电	用电量 39.9 万 KWh/a		市政电网	
	绿化	依托租赁厂区			
环保工程	废气	非甲烷总烃、氯化氢	挤出、注塑、造粒塑料粒子热熔废气通过集气罩+TA004 活性炭+15 米 DA004 排气筒		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
		颗粒物	撕裂工序颗粒物产生量极少，通过车间通风无组织排放		
	废水	雨水、污水管网	依托现有		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
		污水接管口，雨水排口			
	固废	一般固废暂存	面积为 10m ²		边角料等暂存场所
		危险废物暂存	面积为 5m ²		废活性炭暂存场所
		生活垃圾暂存	/		垃圾筒
噪声	设备降噪、厂房隔声	降噪量 ≥25dB(A)		噪声治理达标	

b 立基路 799 号

二厂实验室检测项目均依托现有立基路 799 号厂区基础建设，主要建设内容详见下表 2-6。

表 2-6 立基路 799 号公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化	
主体工程	1#注塑车间	1918.40m ²	1918.40m ²	0	一层，实验室位于车间内，占地面积约 50m ²
	2#挤出车间	1610m ²	1610m ²	0	车间西侧为一层，东侧为二层
	3#粉碎区	180m ²	180m ²	0	一层，紧挨门卫
储运工程	成品不在厂区储存，运至江苏省昆山市玉山镇成功路 158 号				
公用	给水	1032t/a	1037t/a	+5t/a	市政自来水管网

工程	排水	480t/a	480t/a	0	通过市政管网排至昆山市石牌琨澄水质净化有限公司	
	供电	20000KWh/a	21000KWh/a	+1000KWh/a	市政电网	
	绿化	依托租赁厂区				
环保工程	废气	注塑废气	集气罩+TA002 活性炭+15米 DA002排气筒	集气罩+TA002 活性炭+15米 DA002排气筒	无变化	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
		挤出废气	集气罩+TA003 活性炭+15米 DA003排气筒	集气罩+TA003 活性炭+15米 DA003排气筒	无变化	
		粉碎废气	车间通风 无组织排放	车间通风 无组织排放	无变化	
		实验室废气	无	车间通风 无组织排放	产生量极少, 车间通风 无组织排放	
	废水	雨水、污水管网		依托现有	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	
		污水接管口,雨水排口				
	固废	一般固废暂存		已建设面积为10m ²	依托现有暂存场所	
		危险废物暂存		已建设面积为5m ²	实验室检测废液依托原有危废暂存场所	
		生活垃圾暂存		/	垃圾筒	
	噪声	设备降噪、厂房隔声		降噪量≥25dB(A)	噪声治理达标	
5、环保投资 a 立基路 772 号 三厂异地扩建项目环保投资 10 万元，占总投资的 5%，具体保投资情况见表 2-7。						

表 2-7 建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施	环保投资 (万元)	规模	处理效果
废水	排污口规范化设置	依托租赁 厂区	--	满足《江苏省排污口设置及规范化 整治管理办法》的要求
	雨污管网			
废气	塑料粒子热熔废气集 气罩+TA004 活性炭 +15 米 DA004 排气筒	8.0	1 套	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 相关标准
噪声	厂房隔声、机械设备 安装减震底座等	0.5	--	厂界噪声满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固废	一般固废暂存	1.2	10m ²	满足《一般工业固体废物贮存和填 埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 相关要求
	危险废物暂存		5m ²	满足《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2001) 及其修改 单要求
	生活垃圾暂存	依托租赁 厂区	垃圾 桶	--
合计		10.0	--	--

b 立基路 799 号

二厂实验室检测项目均依托现有立基路 799 号厂区基础建设,实验室试剂挥发废气量极小,经车间通风无组织排放;超纯水制备过程中浓水接入冷却塔,用于间接冷却,冷却塔循环过程中损耗;检测废液依托已建设完成的危废仓库,实验室项目未涉及环保投资。

6、职工人数及工作制度

本项目立基路 772 号新增员工 50 人,实行 3 班制,8 小时/班,年工作天数 300 天,年运行时间为 7200 小时,厂区内不设食堂及宿舍。

原有项目成功路 158 号劳动定员为 150 人,实行 1 班制,8 小时/班,年工作天数 300 天,年运行时间为 2400 小时;立基路 799 号劳动定员为 20 人,实行 3 班制,8 小时/班,年工作天数 300 天,年运行时间为 7200 小时,厂区内均不设食堂及宿舍。

7、周边环境概况及项目平面布置

a 立基路 772 号

三厂建设项目位于昆山市巴城镇石牌立基路 772 号(租用厂房),厂区外:厂区东

侧为立基路，过路为昆山市景颢锻造有限公司（本公司二厂厂房），西侧为昆山世度机械科技有限公司，北侧隔东岳路为巴城镇石牌环卫所，南侧为昆山市恰恰五金机械制造有限公司。项目周边 500 米范围内无大气环境敏感目标。

项目车间一楼主要为注塑、组装包装区域，二楼主要为挤出、切割、检验区域，具体情况详见附图 4。

b 立基路 799 号

实验室项目位于昆山市巴城镇石牌立基路 799 号（已租用厂房），厂区外：厂区东侧为品斯达礼品有限公司厂房，南侧为华益科技有限公司工业厂房，西侧为立基路，过来为昆山市金金良五金机械制造有限公司（本公司三厂厂房），北侧为昆山中粤工业固废处置有限公司工业厂房。项目周边 500 米范围内无大气环境敏感目标。

项目实验室位于 1#注塑车间南侧中间，厂区内其他布局不发生变化，具体情况详见附图 5。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、工艺流程（立基路 772 号）

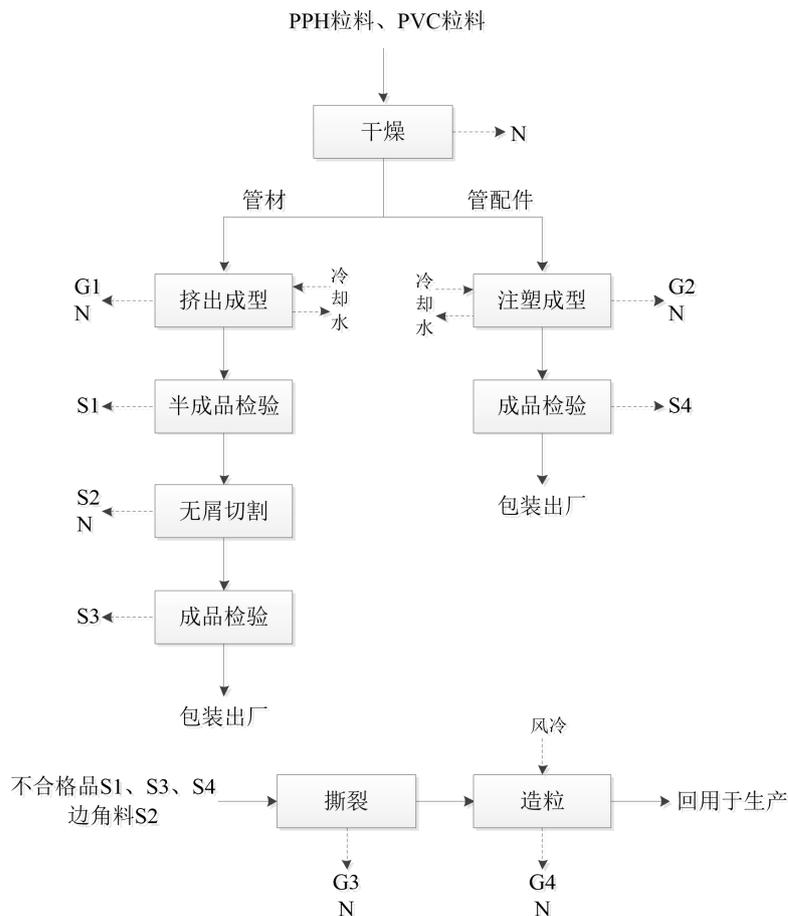


图 2-1 项目生产工艺流程图

干燥：将原料粒子投入烘箱内进行烘干（烘料温度 80℃，烘料时间 1h），使其中的水分充分蒸发，此过程产生设备运行噪声 N；

①管材生产流程简述

挤出成型：上料机内的物料通过输送机自动输送至挤出机投料口内，物料在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料，松散物料被向前输送过程中被压实；在压缩段螺槽深度变浅，进一步压实，同时在料筒外加热和螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下，料温升高开始熔融（挤出机采用电加热，加热温度 200℃），压缩段结束，进入均化段，在此物料均匀、定温，定量挤出熔体，到机头后在负压和冷却水的作用下，管材通过径套固定成型，挤出机利用封闭式冷却塔循环水（间接冷却）进行冷却；此过程产生塑料粒子热熔废气 G1、设备运行噪声 N；

半成品检验：成型后的半成品通过人工目视检验产品外观是否合格，此过程会产生不合格品 S1；

切割：检验合格的半成品按照尺寸要求进行切割，本项目挤出机生产线搭配无屑切割机，无屑切割机采用无齿切割进行切割，依靠刀片的旋转挤压将管材切断，因此不会产生粉尘，仅产生少量边角料 S2 及设备运行噪声 N；

成品检验：先观察成品管材表面是否存在磨损、破损、缺口，若有则为不合格品 S3；然后从每批成品中抽检一部分送至试验机进行性能测试，检测合格的产品包装运输出厂，未达到标准则为不合格品 S3。

②管配件生产流程简述

将所需的模具装入注塑机中，模具需定期检修（委托外面单位检修）；塑料颗粒经密闭中央供料系统输送至注塑机密闭料斗，在重力作用下落至注塑机螺杆中，通过螺杆的旋转向前输送，输送过程中炮筒加热器和螺杆摩擦产生的热量将塑料颗粒逐渐变成熔融态（加热温度 200℃），熔融态物料在压缩空气的作用下在模具中形成相应的形状，利用封闭式冷却塔循环水（间接冷却）冷却；冷却成型后由注塑机自动钳收集，进行成品检验（外观、尺寸和性能），不合格报废，合格组装得到产品。此过程产生塑料粒子热熔废气 G2、设备运行噪声 N、不合格品 S4。

企业针对不合格品（S1、S3、S4）、边角料（S1）使用撕裂机撕裂成小块，后进入造粒机中，塑料碎片在螺杆挤出机中经电加热（加热温度为 200℃）、熔融压缩后通过齿轮泵、过滤器、模头装置，同时流涎溶体至挤出头，挤出拉升后通过风冷进行冷却

成型，末端配套切粒机切粒，塑料粒子回用于生产工序。此过程会产生撕裂粉尘 G3、塑料热熔废气 G4、噪声 N。

2、实验室测试工艺流程（立基路 799 号）

项目实验室主要针对产品进行抽样检测，主要是为检测确认产品内部各金属离子、阴阳离子含量，确保产品内部无杂质，实验室检测具体情况见下表：

表 2-8 检测项目与检测方法、检测步骤汇总表

分析项目	分析方法	所用仪器设备	所用的试剂	样品处理分析流程
企业产品	金属元素测定	电感耦合等离子体发射光谱仪	硝酸、硫酸	产品--超纯水泡 7 天--浸泡液测定
	阴阳离子测定	离子色谱仪	甲醇、异丙醇	产品--超纯水泡 7 天--浸泡液测定

实验室检测生产流程简述：

超纯水制备：产品检测过程中需提前只用自来水利用超纯水机制备纯水，超纯水制备率约 50%，制备出的超纯水用于下一步工序，浓水接入冷却塔，用于间接冷却，冷却塔循环过程中损耗。

产品浸泡：产线生产的产品，按要求进行抽样截取部分产品，放置入超纯水水槽中浸泡，共浸泡 7 天，浸出产品中金属元素或阴阳离子。

金属元素测定：由于金属离子在酸性条件下处于游离状态，易于分析，故测定前在超出水浸出液中按要求滴入硫酸或硝酸溶液，通过电感耦合等离子体发射光谱仪分别测定两种酸性超纯水浸出液中金属元素种类及含量。

阴阳离子测定：阴阳离子测定时加入有机溶剂可去除干扰，故在测定前，超纯水浸出液中滴入甲醇或异丙醇容易，通过离子色谱仪分别测定两种醇类超纯水浸出液中阴阳离子种类及含量。

产品检测过程中使用的少量化学试剂，甲醇、异丙醇有机溶剂易挥发，产生少量挥发性有机物，以非甲烷总烃计，硝酸主要产生 NO_x 废气，硫酸为硫酸雾废气，由于企业测试产品次数较少，且化学试剂使用量极少，试剂挥发废气产生量很少，因此本项目不做定量考核。

实验室检测过程中少量器皿均使用制备好的超纯水冲洗，检测过程中产生的超纯水

废液均进行收集，作为危废委托有资质单位进行处理。

3、产排污情况

a 立基路 772 号

异地扩建项目产排污情况见表 2-9。

表 2-9 立基路 772 号异地扩建项目主要污染工序一览表

污染物类别	来源	污染物种类
废气	挤出 G1、注塑 G2	非甲烷总烃、氯化氢
	撕裂 G3	颗粒物
	造粒 G4	非甲烷总烃
噪声	注塑机、挤出线、造粒机撕裂机等	噪声
固体废物	原料包装	废包装材料
	检验	不合格品
	无屑切割	边角料
	废气处理	废活性炭
	实验室测试	检测废液

b 立基路 799 号

实验室项目产排污情况见表 2-10。

表 2-10 立基路 799 号实验室项目主要污染工序一览表

污染物类别	来源	污染物种类
废气	甲醇、异丙醇挥发	非甲烷总烃
	硝酸	NOx
	硫酸	硫酸雾
噪声	超纯水机、离子色谱仪等	噪声
固体废物	器皿冲洗、测定废液	检测废液

与项目有关 的原有环境 污染问题	1、原有项目简介			
	企业环保审批具体情况下表 2-11:			
	表 2-11 原有项目情况			
	序号	项目名称	建设内容	环保批复情况
	1	昆山市协羽阀门管道有限公司（增加分销）建设项目环境影响登记表	经营范围新增“从事本企业生产同类商品的商品批发、佣金代理及进出口业务”	昆环建[2006]1826号
	2	昆山协羽阀门管道有限公司建设项目环境影响登记表	年产管材 5.6 万米，管配件 12 万只	昆环建[2006]2005号
	3	昆山协羽阀门管道有限公司（迁址）建设项目环境影响登记表	搬迁至成功路 158 号，年产管材 96000 支，管配件 168 万件	昆环建[2008]2125号
	4	昆山协羽阀门管道有限公司扩建项目环境影响报告表	年产管材 864000 支、管配件 672 万件	昆环建[2015]2479号
	5	昆山协羽阀门管道有限公司改建项目环境影响报告表	年产管材 203200 支、管配件 116200 件	苏行审环诺[2020]40830号
	6	昆山协羽阀门管道有限公司塑料管材、管件加工项目环境影响报告表	异地扩建，巴城镇石牌立基路 799 号，年产管材 230 吨、管件 60 吨	苏行审环评（2021）40384 号
<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（中华人民共和国生态环境部令 第 11 号），公司属于登记管理，企业一厂于 2020 年 4 月 24 日进行登记，二厂于 2020 年 6 月 22 日进行登记，登记编号均为：913205837395827668001W。</p>				
2、原有项目产品方案				
表 2-12 原有项目产品方案表				
工程内容	产品名称、规格	年生产能力	年运行时数（h）	备注
生产车间	管材	203200 支	2400	成功路 158 号
	管配件	116200 支		
挤出车间	PPH 管材	200 吨	7200	立基路 799 号
	PVDF 管材	30 吨		
注塑车间	PPH 管材	50 吨		

3. 原有项目工程分析及污染物产生、治理、排放情况

(1) 成功路 158 号生产工艺流程

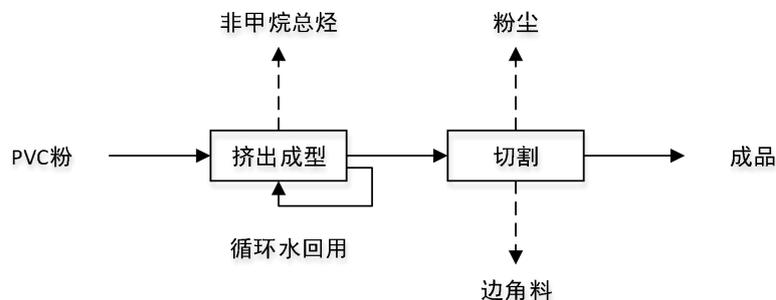


图 2-5 原有项目（成功路 158 号）管材生产工艺流程图

管材生产工艺流程简述：

从外购入的 PVC 粉放入挤出机内，同时采用电加热（加热温度为 160℃左右），通过挤压系统而塑化成均匀的熔体，并在这一过程中所建立压力下，被螺杆连续的挤出机头。趁热（或加热到软化状态）置于对开模中，闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却水隔套冷却脱模，其中冷却塔中水循环使用，再利用切割机（自带除尘设备）切割成所需要的尺寸及大小，即得到产品。

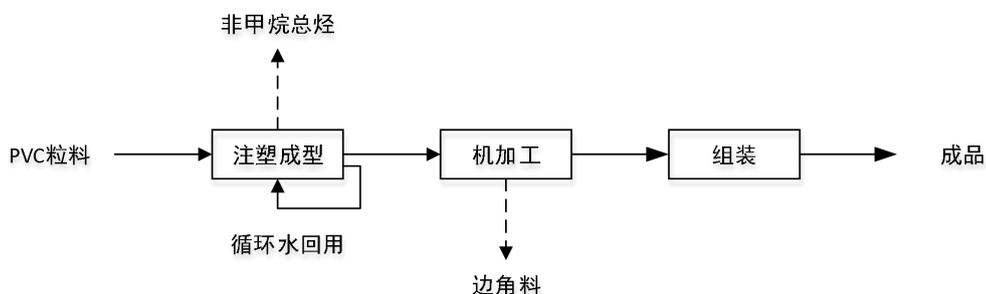


图 2-6 原有项目（成功路 158 号）管配件生产工艺流程图

管配件生产工艺流程简述：

从外购入的 PVC 粒料放入注塑机内，同时采用电加热，加热温度为 160℃左右，使塑料粒子成为熔融状态，将熔融的塑料粒子注射到闭合的模腔内注塑成型，注塑完后经冷却水隔套冷却即可得到成品，其中冷却塔中水循环使用，此过程产生非甲烷总烃。

注塑件再经过车床、铣床、钻床进行机加工得到所需要的尺寸及大小，最后对其进行组装即可得到成品。此过程产生边角料。

(2) 立基路 799 号生产工艺流程

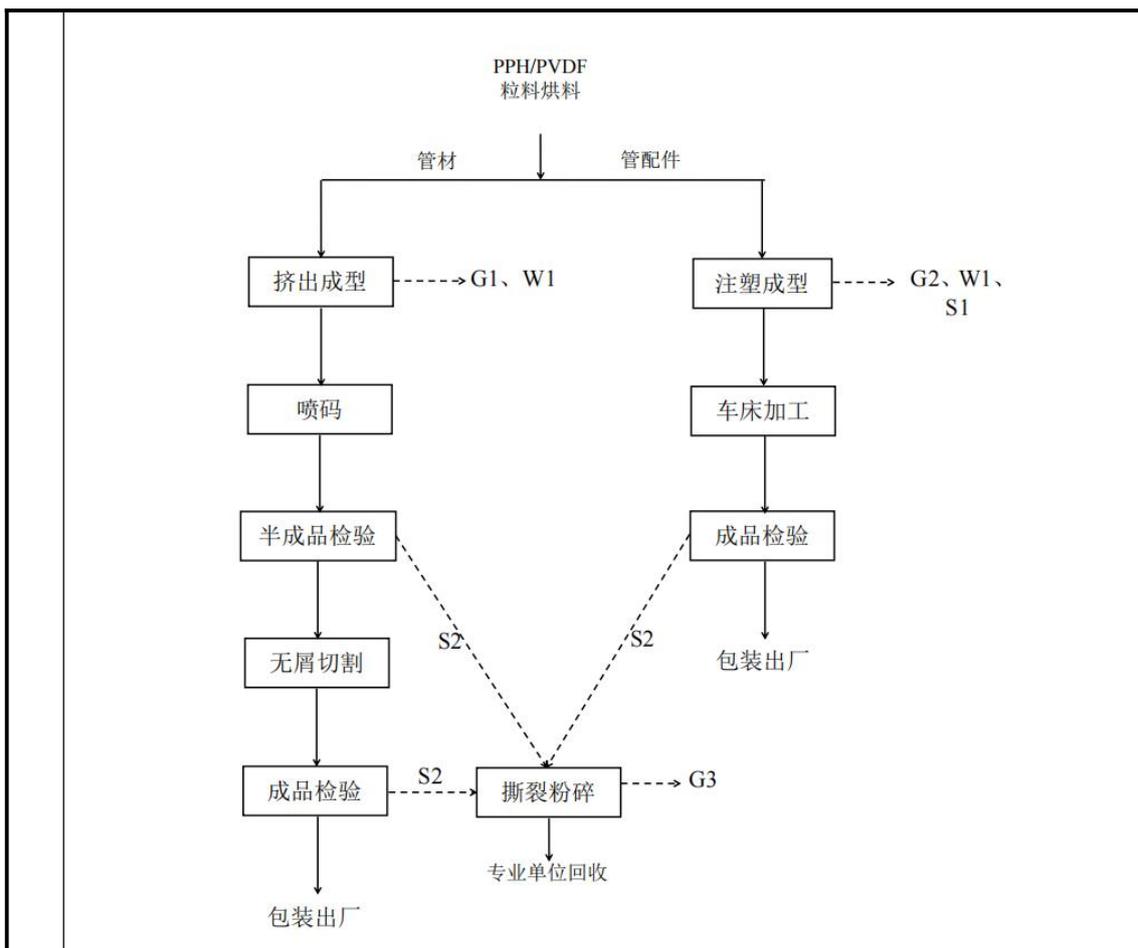


图 2-7 原有项目（立基路 799 号）管材生产工艺流程图

①管材生产工艺流程简述

干燥：将原料粒子投入烘箱内进行烘干（烘料温度 80℃，烘料时间 1h），使其中的水分充分蒸发。

挤出成型：上料机内的物料通过输送机自动输送至挤出机投料口内，物料在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料，松散物料被向前输送过程中被压实；在压缩段螺槽深度变浅，进一步压实，同时在料筒外加热和螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下，料温升高开始熔融，压缩段结束，进入均化段，在此物料均匀、定温。定量挤出熔体，到机头后成型得到制品。挤出机采用电加热，加热温度 200℃，此过程挤出口产生非甲烷总烃（G1）、少量氟化氢废气和噪声。

定型：在负压和冷却水的作用下，管材通过径套固定成型，挤出机利用封闭式冷却塔循环水（间接冷却）进行冷却；

喷码：半成品管道被牵引移动至激光喷码机，在冷却的管材表面喷上产品商标，激光喷码机使用电力作能源，不产生污染物。

半成品检验：成型后的半成品通过人工目视检验产品外观是否合格，此过程会产生不合格品（S2）。

切割：检验合格的半成品按照尺寸要求进行切割，本项目挤出机生产线搭配无屑切割机，无屑切割机采用无齿切割进行切割，依靠刀片的旋转挤压将管材切断，因此不会产生粉尘，会有噪声产生。

成品检验：先观察成品管材表面是否存在磨损、破损、缺口，若有则为不合格品（S2）；然后从每批成品中抽检一部分送至试验机进行性能测试，检测合格的产品包装运输出厂，未达到标准则为不合格品（S2）。

粉碎：废边角料和不合格品经撕裂机、粉碎机破碎成颗粒状后委托专业单位回收处理，粉碎过程中会产生少量的粉尘（G3），在车间内无组织排放。

②管配件生产工艺流程

干燥：将原料粒子投入烘箱内进行烘干（烘料温度 80℃，烘料时间 1h），使其中的水分充分蒸发。

装模：将所需的模具装入注塑机中，模具需定期检修（委托外面单位检修）；

注塑成型：塑料颗粒经密闭中央供料系统输送至注塑机密闭料斗，在重力作用下落至注塑机螺杆中，通过螺杆的旋转向前输送，输送过程中炮筒加热器和螺杆摩擦产生的热量将塑料颗粒逐渐变成熔融态（加热温度 200℃），熔融态物料在压缩空气的作用下在模具中形成相应的形状，利用封闭式冷却塔循环水（间接冷却）冷却；冷却成型后由注塑机自动钳收集。然后经车床加工得到所需尺寸及大小，最后进行成品检验（外观、尺寸和性能），不合格报废，合格组装得到产品。

注塑过程 PPH 和 PVDF 受热会产生少量废气（G1）（非甲烷总烃和氟化氢），冷却成型阶段会产生少量塑料边角料（S1），半成品、成品检验会产生少量不合格品（S2）。

4. 主要污染工序

（1）废水

成功路 158 号：

原项目冷却工序产生的冷却水循环使用，定期排放，排放的废水作为清下水（24t/a）排入市政雨水管网，流入附近的河道。

原项目员工人数 150 人，日常生活用水按每天 100L/人计，年工作天数 300 天，生活用水 4500t/a，生活污水量 3600t/a，其中 COD400mg/L，NH₃-N30mg/L，TP4mg/L，

SS300mg/L，符合污水处理厂接管浓度。生活污水经污水管道接入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理达《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（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）后排入太仓塘。

立基路 799 号：

原有项目职工 20 人，用水系数以 100L/人·d 计，则生活用水量 600t/a。生活污水产生系数 0.8，则生活污水产生量为 480t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP 等，通过市政管网接管至昆山市石牌琨澄水质净化有限公司集中处理，处理后达到《苏州特别排放限值标准》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准后排入茆沙塘。

原项目冷却水为间接循环冷却水，冷却水循环使用定期补充新鲜水。冷却塔循环水量为 3t/h，补水量按循环水量 2%计，因此补充水量为 432t/a。

(2) 废气

成功路 158 号：

原有项目挤出工序 PVC 粉年用量 480t，挤出过程中非甲烷总烃的按每吨原材料产生 0.35kg 计，则挤出工序非甲烷总烃产生量=480t/a×0.35kg-原料/t=0.168t/a。

注塑工序 PVC 粒料年用量 1200t，PPH 粒料年用量 360t，注塑过程中非甲烷总烃的按每吨原材料产生 0.35kg 计，注塑过程产生废气量=（1200t/a+360t/a）0.35kg-原料/t=0.546t/a。

原有项目废气主要为挤出、注塑产生的有机废气和磨粉机产生的粉尘。挤出过程和注塑过程产生的非甲烷总烃均采用负压的方式将废气通过活性炭装置（TA001）吸附处理后再通过 15 米高排气筒（DA001）排出，废气收集率达 95%，处理效率达 90%。磨粉机加工过程中产生的粉尘经设备自带的集尘设备收集处理后无组织排放。

则原有项目注塑、挤出工序非甲烷总烃产生量为 0.714t/a，有组织捕集量为 0.6783t/a，有组织排放量为 0.06783t/a，无组织排放量为 0.0357t/a。

原有边角料利用粉碎机或者撕裂机破碎成颗粒状，再利用磨粉机磨成粉末状后委托专业单位回收处理，粉碎机和撕裂机仅将其破碎成颗粒状，并非粉末状，且磨粉机加工过程中产生的粉尘经设备自带的集尘设备收集处理后无组织排放，加工量较少，产生的粉尘量较少，环评未对其进行定量分析。

立基路 799 号：

原有项目注塑产品为 60t，非甲烷总烃产生量为 0.032t/a，挤出工序产品为 230t，非甲烷总烃产生量为 0.124t/a。

原有项目注塑、挤出车间为洁净厂房，车间产生的废气分别经负压收集至活性炭吸附装置（TA002、TA003）处理后，分别通过 2 根 15m 高排气筒（DA002、TA003）排放，收集效率约 100%，处理效率按 90%计，则非甲烷总烃 DA002 排放量 0.0032t/a、DA003 排放量 0.0124t/a。

原有项目挤出、注塑工序使用的原料 PVDF 属于氟树脂，在聚合过程中一般会残留有少量游离单体，在加热过程中游离单体会挥发出来，会有少量的氟化氢废气产生，类比同类项目氟化氢废气产生量按 0.001kg/-原料 t 计算，PVDF 使用量为 40t/a，则氟化氢废气产生量约 40t/a×0.001kg/-原料 t=0.00004t/a，废气产生量很少，不做定量考核。

粉碎粉尘：粉碎机粉碎废边角料及不合格品过程中有粉尘产生，边角料和不合格品产生量 1.5t/a，经粉碎机粉碎后绝大多数为粒径较大的塑料颗粒，粉尘产生量按粉碎量的 0.5%计，则粉尘产生量 0.0075t/a。废气产生量较小，通过加强通风无组织排放。

表 2-13 原有项目有组织废气排放情况表

排放源名称	废气量 Nm ³ /h	工段	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放高度
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
DA001	10000	注塑挤出	非甲烷总烃	28.2625	0.2826	0.6783	活性炭	90	2.8263	0.0283	0.06783	15m
DA002	8000	注塑	非甲烷总烃	0.5556	0.0044	0.032	活性炭	90	0.0556	0.0004	0.0032	15m
DA003	8000	挤出	非甲烷总烃	2.1528	0.0172	0.124	活性炭	90	0.2153	0.0017	0.0124	15m

表 2-14 原有项目无组织废气排放情况表

污染源	污染物名称	产生量	排放量	面源面积	面源高度
		t/a	t/a	m ²	H, m
成功路158号	非甲烷总烃	0.0357	0.0357	6850.54	8.0
	颗粒物	少量	少量		
立基路799号	颗粒物	0.0075	0.0075	3708.4	8.0

(3) 噪声

成功路 158 号：

原有项目噪声主要为挤出机、注塑机、车床等设备运行产生的噪声，噪声值在 70-90dB（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，噪声不会对当地环境产生明显影响。

立基路 799 号：

原有项目噪声设备是注塑机、试验机、挤出线、车床、试压机、铣床、磨床、空压机、撕裂机、粉碎机、冷却塔和风机等设备运行噪声，噪声声级 75-85dB（A），主要噪声设备位于车间内，噪声设备经过设备减震、厂房隔音及距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，对厂界外环境影响很小。

（4）固体废物

成功路 158 号：

原项目固体废物主要为边角料、废活性炭及生活垃圾。边角料产生量约 1.5t/a，利用粉碎机或者撕裂机破碎成颗粒状，再利用磨粉机磨成粉末状，集中收集后委托专业单位回收处理；废活性炭约 3.05t/a，委托有资质单位处理；生活垃圾产生量约 22.5t/a，交由环卫部门处理。

立基路 799 号：

原项目固体废物主要为边角料及不合格品、废活性炭及生活垃圾。边角料及不合格品产生量约 1.5t/a，经撕裂机、粉碎机破碎成颗粒状后委托专业单位回收处理；废活性炭约 1.4t/a，委托有资质单位处理；生活垃圾产生量约 3t/a，交由环卫部门处理。

5. 污染物三本帐汇总

表 2-15 原有项目污染物汇总表

污染物		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	
生活污水	成功路 158 号	废水量	3600	0	3600
		COD	1.44	0	1.44
		SS	1.08	0	1.08
		氨氮	0.108	0	0.108
		TP	0.0144	0	0.0144

		废水量	480	0	480
		COD	0.144	0	0.144
	立基路 799 号	SS	0.096	0	0.096
		氨氮	0.0216	0	0.0216
		TP	0.00216	0	0.00216
DA001	成功路 158 号	非甲烷总烃	0.6783	0.61047	0.06783
DA002	立基路 799 号	非甲烷总烃	0.032	0.0288	0.0032
DA003	立基路 799 号	非甲烷总烃	0.124	0.1116	0.0124
无组织 废气	成功路 158 号	非甲烷总烃	0.0357	0	0.0357
		颗粒物	少量	/	少量
	立基路 799 号	颗粒物	0.0075	0	0.0075
固废	成功路 158 号	边角料	1.5	1.5	0
		废活性炭	3.05	3.05	0
		生活垃圾	22.5	22.5	0
	立基路 799 号	边角料及不 合格品	1.5	1.5	0
		废活性炭	1.4	1.4	0
		生活垃圾	3	3	0

6、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

(1) 原有项目存在的问题

项目投产至今，在生产时未发生重大环保污染事故，没有周边企业、居民投诉及环保处罚记录。

(2) “以新带老”措施

无。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境环境质量达标区判定

(1) 基本污染物环境质量状况

本次评价选取 2021 年作为评价基准年，根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1：

表 3-1 大气环境现状情况一览表

昆山市	年平均浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 小时平均浓度/ mg/m^3	8 小时平均浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准限值	超标倍数
SO ₂	8	/	/	60	0
NO ₂	36	/	/	40	0
PM ₁₀	52	/	/	70	0
PM _{2.5}	27	/	/	35	0
CO	/	1.1 (第 95 百分位)	/	4	0
O ₃	/	/	173 (第 90 百分位)	160	0.08

区域环境质量现状

2021 年，昆山市城市环境空气质量达标天数比例为 81.6%，空气质量指数（AQI）平均为 74，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（O₃）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）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（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、36、52、27 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 1.1 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 173 微克/立方米，超标 0.08 倍，与 2020 年相比，PM_{2.5} 浓度和 CO 评价值分别下降 10.0% 和 15.4%，PM₁₀ 浓度、NO₂ 浓度和 O₃ 评价值分别上升 6.1%、9.1%和 5.5%，SO₂ 浓度持平。因此项目所在区域（昆山市）判定为非达标区（不达标项目为 O₃）。

(2) 环境空气质量改善措施

根据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》，昆山市十四五期间确认的大气环境质量改善具体措施如下：

加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。

加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献

突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。

加强扬尘精细化管理：严格落实施工工地封闭围挡、施工道路硬化、裸露场地和散体材料覆盖、渣土运输车冲洗等“六个百分之百”扬尘控制措施。全面推行建筑工地“绿色施工”。

建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善，O₃ 环境质量浓度将会得到进一步降低。

2、水环境质量

根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优，急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好，杨林塘、娄江河 2 条河流为轻度污染。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港 3 条河流水质有不同程度下降，其余 4 条河流水质保持稳定。

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合IV类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 52.3，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 49.5，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 56.1，轻度富营养。

昆山市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率为 100%，优III比例为 90%（其中河流断面优III比例保持 100%），均达到年度目标要求。

昆山市政府正加强河道清淤、污水厂的管理和污水厂收集管网的建设，待本次清淤整治工作结束，区域加大水环境整治以及管网等铺设工作后，区域内原来未经处理直接排放的生活废水经污水厂处理后达标排放，可较大幅度削减区内生活污染源，为

区域工业经济发展腾出新的排污总量，区域水体水质也有望得到明显改善。

3、声环境质量

2021年，昆山市全市区域声环境昼间等效声级平均值为52.1分贝，评价等级为“较好”，道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为66.0分贝，评价等级为“好”，市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

根据现场踏勘情况，本项目周边50m内无噪声环境保护目标。

4、生态环境质量

本项目选址于昆山市巴城镇石牌立基路772号、立基路799号，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，同时项目所在地属于工业区，因此无需开展生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境质量

项目主体工程均位于室内，车间、危废仓库区域均做好硬化和防渗漏措施，根据分析，项目正常状况下不存在土壤、地下水环境污染途径（同时项目将采取相关工程措施和管理措施控制事故状态下对土壤和地下水的环境污染），不会对土壤和地下水造成显著影响，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，项目不开展地下水和土壤现状调查。

6、电磁辐射环境

项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，因此无需开展电磁辐射环境现状调查。

本项目位于昆山市巴城镇石牌立基路 772 号、立基路 799 号，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹，根据现场踏勘周边环境概况，本项目 500 米范围内大气环境保护目标、50m 范围内声环境保护目标、厂界外 500 米范围内地下水环境保护目标、生态环境保护目标等，环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	相对厂界坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
大气环境	项目周边 500 米范围内无大气环境保护目标							
环境要素	保护名称对象	保护级别			规模	相对厂址方位	相对厂界距离 m	
地表水环境	东侧小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水体			小河	E	370	
	纳污水体：茆沙塘				中河	W	970	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
生态环境	七浦塘（昆山市） 清水通道维护区	水源水质保护			3.02km ²	NW	1000	
地下水环境	500 米范围内无地下水环境保护目标							

环
境
保
护
目
标

1、废水

项目产生的废水主要为员工的生活污水，通过市政管网纳入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理后排放至茆沙塘，项目废水排放标准见表 3-7。

表 3-7 废水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
厂区排口	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准	/	pH	6.5~9.5	无量纲
			COD	300	mg/L
			SS	200	mg/L
			氨氮	45	mg/L
			TP	4.5	mg/L
污水处理厂总排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 DB32/1072-2018*	表 2 “太湖地区其他区域内城镇污水处理厂主要水污染物排放限值”	COD	50	mg/L
			NH ₃ -N	5(8)* ^①	mg/L
			TP	0.5	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002	表 1 一级 A	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L

备注*：①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

a 立基路 772 号

异地扩建项目产生的废气主要为非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控要求执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表 3 相关标准。

b 立基路 799 号

实验室检测废气主要为非甲总烃、NO_x、硫酸雾，经车间通风无组织排放，执行江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控要求执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中表 3 相关标准。

具体分别见表 3-8。

表 3-8 废气排放标准

污染物名称	有组织		边界外浓度	执行标准
	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高点 mg/m ³	
非甲烷总烃	60	15	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、表 9
氯化氢	20	15	0.2	
颗粒物	/	/	1.0	
非甲烷总烃	/	/	4	江苏省《大气综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3
NO _x	/	/	0.12	
硫酸雾	/	/	0.3	
污染物名称	特别排放限值 mg/m ³	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	江苏省《大气综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

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

表 3-9 噪声排放限值一览表

执行标准	级别	Leq(dB(A))	标准限值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

4、固体废物

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》。一般固废贮存管理按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。

危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

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

1、水污染物：

项目所在区域属于太湖流域三级保护区范围内。

水污染物排放总量控制因子：COD、氨氮。

项目生活污水最终排入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理，处理达标后尾水排入茆沙塘，总量在昆山市石牌琨澄水质净化有限公司内平衡。

2、大气污染物：

企业 772 号异地扩建项目挤出、注塑、造粒塑料热熔挥发有机废气，企业均在设备上方设置集气罩对挥发废气进行收集，收集后通过 1 套 TA004 活性炭吸附设备处理，后尾气通过 15 米 DA004 排气筒排放，未被收集的废气加强车间通风无组织排放。

撕裂粉尘经车间通风无组织排放。

异地扩建项目有组织废气：DA004 非甲烷总烃 0.0237t/a、氯化氢 0.0016t/a；

异地扩建项目无组织废气：非甲烷总烃 0.0263t/a、氯化氢 0.0017t/a、颗粒物 0.0075t/a。

该项目新增非甲烷总烃 0.05 吨/年、颗粒物 0.0075t/a，在昆山市内平衡。

企业 799 号实验室废气主要为非甲烷总烃、NO_x、硫酸雾，产生量极少，未定量分析，通过车间通风无组织排放。

3、固体废物：

本项目固体废物均得到有效处理处置，实现“零”排放

项目污染物排放情况具体见表 3-10。

表 3-10 污染物排放情况

类别	污染物名称	原有项目排放量(t/a)	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量(t/a)	变化量
			产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)			
生活污水	污水量	4080	1200	0	1200	0	5280	+1200
	COD	1.584	0.36	0	0.36	0	1.944	+0.36
	SS	1.176	0.24	0	0.24	0	1.416	+0.24
	氨氮	0.1296	0.054	0	0.054	0	0.1836	+0.054
	TP	0.01656	0.0054	0	0.0054	0	0.02196	+0.0054
DA001	非甲烷总烃	0.06783	0	0	0	0	0.06783	0

DA002	非甲烷总烃	0.0032	0	0	0	0	0.0032	0
DA003	非甲烷总烃	0.0124	0	0	0	0	0.0124	0
DA004	非甲烷总烃	0	0.2367	0.213	0.0237	0	0.0237	+0.0237
	氯化氢	0	0.0158	0.0142	0.0016	0	0.0016	+0.0016
无组织 废气	非甲烷总烃	0.0357	0.0263	0	0.0263	0	0.062	+0.0263
	颗粒物	0.0075	0.0075	0	0.0075	0	0.015	+0.0075
	氯化氢	0	0.0017	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
固废	边角料及 不合格品	0	1.5	1.5	0	0	0	0
	废包装材料	0	0.6	0.6	0	0	0	0
	废活性炭	0	2.6272	2.6272	0	0	0	0
	实验室检 测废液	0	2.5	2.5	0	0	0	0
	生活垃圾	0	7.5	7.5	0	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已建标准厂房进行生产，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响。如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水接管至昆山市石牌琨澄水质净化有限公司集中处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的尽量回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>①产污环节和污染物种类</p> <p>本项目产生的废气主要为挤出、注塑工序塑料粒子热熔挥发废气 G1、G2，撕裂粉尘 G3，造粒塑料热熔废气 G4、实验室试剂挥发废气。</p> <p>②污染物产生量及排放方式分析</p> <p>a 挤出、注塑工序塑料粒子热熔挥发废气 G1、G2</p> <p>本项目使用的原料为 PPH、PVC 塑料粒子，挤出、注塑成型时的工作温度约 200℃，在加热熔融过程中胶粒在该温度范围内会产生少量有机废气，PPH 以非甲烷总烃计，PVC 以非甲烷总烃、氯化氢计。根据美国环保局《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》中对塑料生产工序的研究，塑料粒子生产过程中单体排放因子为 0.35kg/t 原料、HCl 产生量类比同类型项目，按 PVC 原料产生非甲烷总烃的 20% 计，PPH、PVC 塑料粒子使用量分别为 500t/a、250t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.2625t/a (0.175+0.0875)，HCl 产生量为 0.0175t/a。</p> <p>b 造粒塑料热熔废气 G4</p> <p>项目不合格品、边角料经过撕裂后，重新造粒回用于生产，边角料及不合格品量约 1.5t/a，造粒过程中产生的有机废气以非甲烷总烃计，参照挤出注塑工序污染物产污系数，非甲烷总烃产生量约 0.0005t/a。</p> <p>项目挤出、注塑、造粒过程中塑料热熔挥发有机废气，企业均在注塑机、挤出线、</p>

造粒机上方设置集气罩对挥发废气进行收集，收集后通过 1 套 TA004 活性炭吸附设备处理，后尾气通过 15 米 DA004 排气筒排放，未被收集的废气加强车间通风无组织排放，集气罩收集效率 90%，活性炭吸附装置对有机废气（非甲烷总烃）处理效率 90%。因此，本项目注塑成型区域废气的产排量如下：

非甲烷总烃：有组织捕集量 0.2367t/a，削减量 0.213t/a，有组织排放量 0.0237t/a，无组织排放量 0.0263t/a；

氯化氢：有组织捕集量 0.0158t/a，削减量 0.0142t/a，有组织排放量 0.0016t/a，无组织排放量 0.0017t/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》，项目有机废气（非甲烷总烃）应收集处理，收集及处理效率原则上不低于 75%，本项目符合要求。

c 撕裂粉尘 G3

项目边角料和不合格品产生量 1.5t/a，经撕裂机撕裂后绝大多数为粒径较大的塑料颗粒，粉尘产生量参照原有项目，按撕裂量的 0.5%计，则粉尘产生量 0.0075t/a。废气产生量较小，通过加强通风无组织排放。

d 实验室试剂挥发废气

实验室检测过程中使用的少量化学试剂，甲醇、异丙醇有机溶剂易挥发，产生少量挥发性有机物，以非甲烷总烃计，硝酸主要产生 NO_x 废气，硫酸为硫酸雾废气，由于企业测试产品次数较少，且化学试剂使用量极少，均为 500ml，试剂挥发废气产生量很少，因此本项目不做定量考核。

实验室非甲烷总烃、NO_x、硫酸雾经车间通风无组织排放。

(2) 治理措施及可行性简要分析

有组织废气：项目针对挤出、注塑、造粒过程中塑料粒子热熔废气设置集气罩收集（集气罩收集率达 90%以上），收集后通过 1 套 TA004 活性炭废气处理设备减量化处理，处理后通过 15 米 DA004 排气筒排放（风量为 10000m³/h，处理效率 90%，排气筒内径 0.5m）。

活性炭吸附装置：依靠自身独特的孔隙结构，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可

高达 800—1500 平方米，这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。此外，分子之间相互吸附的作用力也叫“凡德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，废气中的污染物被吸附在活性炭表面，使其得以净化。要求本项目应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。

活性炭更换周期：

活性炭装置运行条件：不超过 40 摄氏度；废气不含水气、无杂质。

参照以下公式计算活性炭更换周期，计算中动态吸附量取值高于 10%的应上传含有动态吸附量取值依据的活性炭性能证明文件，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，%；（一般取值10%）
- c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；
- Q—风量，单位m³/h；
- t—运行时间，单位h/d。

本项目 TA004 活性炭填装量为 800kg，活性炭动态吸附量取 10%，活性炭削减的有机废气浓度为 3.1555mg/m³，风量为 10000m³/h，运行时间为 24h/d，则 T=105.1 天，企业活性炭每年定期更换 3 次，故本项目活性炭更换周期取年工作天数，为 100 天。

表 4-1 活性炭吸附装置需要设计参数

参数名称	TA004技术参数值
箱体尺寸	1500mm*1500mm*1500mm
活性炭类型	颗粒活性炭
活性炭规格	Φ4mm
活性炭碘值 (mg/g)	800
比表面积 (m ² /g)	≥ 1000
活性炭密度 (g/cm ³)	0.5
有效吸附量 (kg/kg)	0.15
一次填充量 (kg)	800
填充层数	2层

停留时间	0.2s~2s
气流速度	低于0.6m/s
更换频次	100天更换1次
配套风机风量 (m ³ /h)	10000
总吸附效率 (%)	≥90

TA004 废气处理装置配套风机风量 10000m³/h, 排气筒内径 0.5m, 项目有机废气削减量为 0.2272t/a, 有效吸附量按 0.10kg/kg 计, 则吸附有机废气需活性炭 2.272t 活性炭, 根据建设单位设计, 项目活性炭箱一次填充量约为 800kg, 每 100 天更换一次, 总填充量为 2.4t/a, 大于核算量, 因此, 从废气量来看本项目废气处理设施可行。

(3) 废气排放源强

表 4-2 扩建项目有组织大气污染物产生及排放情况表

名称	废气量 Nm ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m
DA004	10000	非甲烷总烃	3.2875	0.0329	0.2367	活性炭	90%	0.3292	0.0033	0.0237	15
		氯化氢	0.2194	0.0022	0.0158			0.0222	0.0002	0.0016	

表 4-3 扩建项目无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生量	排放量	排放速率	面源面积 m ²	面源高度 H, m
		t/a	t/a	kg/h		
挤出、注塑、造粒	非甲烷总烃	0.0263	0.0263	0.0037	3200	8.0
	氯化氢	0.0017	0.0017	0.0002		
撕裂	颗粒物	0.0075	0.0075	0.0011		

(4) 污染源参数调查

表 4-4 主要废气污染源参数一览表 (点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数				年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
		经度	纬度		高度/m	内径/m	温度/°C	流量/m ³ /h			
DA004	点源	120°55'3"	31°30'24"	3.0	15	0.5	20	10000	7200	正常	非甲烷总烃 0.0033 氯化氢 0.0002

表 4-5 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	海拔高度/m	矩形面源				年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
			长度/m	宽度/m	与正北夹角/°	有效高度/m			
1	车间	3.0	80	40	0	8.0	7200	正常	非甲烷总烃 0.0037
									氯化氢 0.0002
									颗粒物 0.0011

(5) 非正常工况源强分析

非正常排放主要是指生产过程中开停车、检修、发生故障情况下污染物的排放。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切的关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目涉及到的废气主要是挤出、注塑、造粒过程中塑料热熔过程中产生的非甲烷总烃、氯化氢废气；因此，项目非正常情况主要为：本项目废气处理装置故障，导致处理能力下降，最坏情况为处理效率为 0 的情况下，污染物直接排放。

表 4-6 项目非正常状况下污染物排放源强量

序号	污染源	非正常原因	污染物名称	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	发生频次/年	应对措施
1	DA0	处理装	非甲烷总烃	3.2875	0.0329	0.5	0-1	停产
	04	置故障	氯化氢	0.2194	0.0022			检修

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

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

②定期更换活性炭，活性炭 100 天更换 1 次；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

⑤生产加工前，净化设备开启，关闭设备一段时间后再关闭净化设备，不存在异味突然排放的情况。

(6) 达标排放情况分析

项目针对挤出、注塑、造粒工序设置集气罩收集废气（集气罩收集率达90%以上），收集后通过1套TA004活性炭废气处理设备减量化处理，处理后通过15米DA004排气筒排放（风量为10000m³/h，处理效率90%，排气筒内径0.3m）。

表 4-7 本项目有组织废气达标情况

编号	排放口名称	污染物名称	排放情况			排放标准		达标情况
			浓度 /mg/m ³	速率 /kg/h	排放量 t/a	浓度 /mg/m ³	速率 /kg/h	
1	DA004	非甲烷总烃	0.3292	0.0033	0.0237	60	/	达标
		氯化氢	0.0222	0.0002	0.0016	20	/	达标

由上表可见，本项目有组织非甲烷总烃、氯化氢排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准；

建设单位拟采取以下措施对无组织排放废气进行控制：

- ①尽量采用密封性能好的生产设备；
- ②加强生产管理及维护，规范操作，提高意识；
- ③加强车间通风，使车间内的无组织废气满足相应的车间浓度标准。

通过以上措施，企业无组织排放废气非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9，通过车间通风等措施，降低污染物浓度，对小区环境空气影响较小。

(7) 大气监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020），项目废气的日常监测计划建议见表4-8。

表 4-8 建设项目日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
立基路 772 号 废气	DA004	非甲烷总烃、氯化氢	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5
	厂界	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9
	车间门口	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 2 相关标准
立基路 799 号	厂界	非甲烷总烃、NO _x 、硫酸雾	1 次/年	江苏省《大气综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 3 相关标准
实验室 废气	实验室门口	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 2 相关标准

注：实验室废气虽未定量核算，仍需纳入日常监测计划范围内

(6) 大气环境影响

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

②根据大气环境质量现状评价结果，项目排放的大气污染物的环境质量现状均可达到相应质量标准要求，区域大气环境尚有容量。

③项目采取的废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中的明确规定的废气治理可行技术。

④通过采取以上可行技术，项目各废气污染源的排放速率、浓度均可满足达标排放。

综上，项目废气排放对区域大气环境和敏感目标的影响较小。

2、废水

建设项目采取“雨污分流”原则，雨水经市政雨水管网收集后排入区域雨水管网；本项目产生的废水为生活污水，经市政污水管网排入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理。

a 立基路 772 号

实验室超纯水制备用水量为 5t/a，制备率约 50%，则 2.5t/a 浓水接入冷却塔，用于间接冷却，冷却塔循环过程中损耗，不外排。

检测过程中少量器皿均使用制备好的超纯水冲洗，检测过程中产生的超纯水废液

均进行收集，作为危废委托有资质单位进行处理，不外排。

b 立基路 799 号

异地扩建项目新增员工 50 人，厂区内不设食堂、宿舍，生活用水量按 100L/人·d 计，则本项目生活用水量为 1500t/a。排污系数以 0.8 计，则本项目生活污水排放量约 1200t/a。主要污染物为 COD: 300mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 45mg/L、TP: 4.5mg/L。

冷却水：本项目挤出、注塑冷却水为间接循环冷却水，冷却水循环使用定期补充新鲜水。本项目冷却塔循环水量为 3t/h，补水量按循环水量的 2%计，因此补充水量为 432t/a。

项目污水产排情况一览表如下：

表 4-9 本项目污水产排情况一览表

种类	废水量	污染物	产生浓度	产生量	治理措施	排放浓度	排放量	接管标准	排放去向
/	t/a	/	mg/L	t/a	/	mg/L	t/a	mg/L	/
生活污水	1200	COD	300	0.36	接入 市政 污水 管网	300	0.36	300	昆山市石牌 琨澄水质净 化有限公司
		SS	200	0.24		200	0.24	200	
		NH ₃ -N	45	0.054		45	0.054	45	
		TP	4.5	0.0054		4.5	0.0054	4.5	

(2) 建设项目废水污染物排放信息

表 4-10 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
					治理设施编号	治理设施名称	治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	市政污水管网	间歇	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车或车间处理设施排放

表 4-11 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	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/mg/L
1	DW001	121° 3' 20"	31° 21' 33"	0.12	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司	连续排放流量不稳定	/	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5

本项目废水污染物排放信息见表 4-12。

表 4-12 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/a	新增年排放量 t/a	全厂年排放量 t/a
1	DW001	废水量	/	4	17.6	1200	5280
2		COD	300	0.0012	0.00648	0.36	1.944
3		SS	200	0.0008	0.00472	0.24	1.416
4		NH ₃ -N	45	0.00018	0.000612	0.054	0.1836
5		TP	4.5	0.000018	0.0000732	0.0054	0.02196
全厂排放口合计		废水量				1200	5280
		COD				0.36	1.944
		SS				0.24	1.416
		NH ₃ -N				0.054	0.1836
		TP				0.0054	0.02196

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析无生产废水排放，员工生活污水接市政管网进入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理达标后排放。所排废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷等常规因子，接管废水中各污染物浓度均符合污水处理厂的接管标准要求。因此本项目水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

(4) 依托污水处理设施的环境可行性评价

根据工程分析无生产废水排放，员工生活污水经市政管网进入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司，达标后排入茆沙塘。

本项目所排废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷等常规因子，接管废水

中各污染物浓度均符合污水处理厂的接管标准要求。因此，从水质上分析，本项目废水接管是可行的。

目前，市政管网已铺设完成，厂址内其他项目废水已接入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司，因此，从管网设施上来看，本项目废水接管也是可行的。

处理后尾水排放情况：

昆山市石牌琨澄水质净化有限公司自投产以来，运行情况良好。

昆山市石牌琨澄水质净化有限公司经深度处理后，尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的要求。昆山市石牌琨澄水质净化有限公司已运行多年，经调查自运行以来昆山市石牌琨澄水质净化有限公司出水水质均可实现稳定达标排放。

综上分析可知，本项目的废水接管进入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司是可行的，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。

（5）自行监测计划

建设项目投产后的企业日常监测计划建议见下表。

表 4-14 企业日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废水	厂区接管口 DW001	pH、COD、 SS、氨氮、TP	1~2 次/年	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准

3、噪声

（1）产污分析

本项目主要为立基路 772 号异地扩建项目、立基路 799 号实验室项目。

实验室主要为超纯水机、离子色谱仪、电感耦合等离子体发射光谱仪、电子天平，实验仪器使用过程中声级较小，非主要产噪设备。

产噪主要为立基路 772 号异地扩建项目生产设备所产生，设备噪声声级约为 65~85dB(A)，基本情况见下表：

表 4-15 本项目高噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	所在位置	声级值 (dB(A))	持续时间 (h)	治理措施	治理后声级值dB(A)
1	注塑机	20	生产	85	24	基础减振	65

2	挤出线	3	车间	70	24	厂房隔声	50
3	造粒机	1		75	24		55
4	烘箱	1		65	24		45
5	活性炭设备	1	车间外	70	24	距离衰减	50
6	冷却塔	1		70	24		50

项目针对不同噪声源的特点，结合实际情况制定不同的降噪措施。首先采用先进的低噪声设备，同时安装基础减震设施；合理规划其在厂区位置，利用建筑隔声降低其噪声的产生的排放；充分利用厂房建筑和设备互相隔声等措施降低噪声的产生和传播。

(2) 噪声预测

项目主要噪声设备为注塑机、挤出线、造粒机、烘箱冷却塔等设备，噪声值为65~85dB(A)，建设单位拟采用下列措施进行噪声控制：

①优化选择噪声设备；

②合理布局，高噪声设备尽量不安置于厂界附近，空压机安装在空压机房内，所用设备都集中在厂房内，主厂房为钢筋结构、墙体，设计隔声达15dB(A)以上；

③对高噪声设备设置减振底座等，设计降噪量达10dB(A)以上。

综上所述，新建项目所有的设备均安置于厂界车间内，设计降噪量达25dB(A)以上。

建设项目选择东、西、南、北厂界作为关心点，根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，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。由于本项目声源均设置于室内，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：

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

式中：L1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

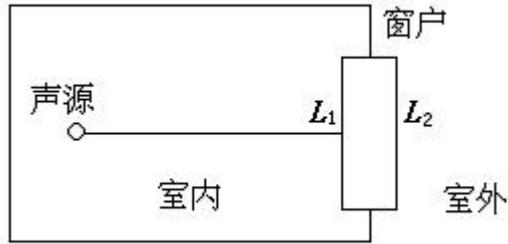
Lw——某个声源的声功率级；

r1——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：



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。

建设项目噪声影响预测结果见表 4-16。

表 4-16 关心点噪声影响预测结果

点位	方位	等效声源厂界距离 m	贡献值dB(A)	执行标准dB(A)
			昼间	昼间
1	厂界东侧	20	42.77	65

2	厂界南侧	5	52.31	65
3	厂界西侧	30	40.27	65
4	厂界北侧	10	46.29	65

本项目噪声主要来源于机械设备运转噪声，其噪声源强为 65~85dB(A)，经减振、厂房隔声、距离衰减后，昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，对周边环境影响很小，不会降低项目所在地现有声环境功能级别。因此，不会对声环境造成影响。

（3）声环境监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《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），声环境的日常监测计划建议见表 4-17。

表 4-17 声环境检测计划表

环境因素	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生环节

本项目营运期固体废物主要为立基路 799 号产生的实验室检测废液；立基路 772 号产生的边角料及不合格品、废包装材料、废活性炭、员工生活垃圾。

a 立基路 772

边角料及不合格品：产生量约为 1.5t/a，通过撕裂造粒回用于注塑工段；

废包装材料：产生量约 0.6t/a，外售物资回收单位；

废活性炭：根据废气部分工程分析，TA004 废气处理装置有机废气削减量为 0.2272t/a，活性炭箱一次填充量约为 0.8t，每 100 天更换一次，则废活性炭产生量为 2.6272t/a（废活性炭+吸附有机物），委托有资质单位进行处理。

生活垃圾：来源于日常办公生活，按 0.5kg/人·d 计，本项目配置员工 50 人，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。

b 立基路 799 号

实验室检测废液：实验室器皿冲洗、测定废液，产生量约 2.5t/a，委托有资质单位进行处理。

(2) 建设项目副产物产生情况分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)中固废的判别依据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，判定依据及结果见表 4-12。

表 4-12 建设项目副产物产生情况汇总表

厂区	序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
							固体废物	副产品	判定依据
立基路 772 号	1	边角料及不合格品	注塑、检验	固态	塑料	1.5	√	/	固体废物鉴别标准通则 (GB 34330-2017)
	2	废包装材料	包装	固态	纸、木板等	0.6	√	/	
	3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	2.6272	√	/	
	4	生活垃圾	生活、办公	固态	废纸等	7.5	√	/	
立基路 799 号	1	检测废液	实验室	液态	废液	5	√	/	

(3) 固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》(2021 年)以及《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-2007)对建设项目产生的固体废物进行判定是否属于危险废物。

表 4-13 固体废物分析结果汇总表

厂区	序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
立基路 772 号	1	边角料及不合格品	一般固废	注塑检验	固态	塑料	《国家危险废物名录》(2021 年)	/	06	292-001-06	1.5
	2	废包装材料	一般固废	包装	固态	纸、木板等		/	07	223-001-07	0.6
	3	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	2.6272
	4	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	废纸等		/	/	/	7.5
立基路 799 号	1	检测废液	危险固废	实验室	液态	废液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.5

为降低项目项目危险废物对周边或相关环境的影响，企业拟采取如下防治措施：

项目危废拟交由专人进行管理，危险废物利用专用容器运送至危废贮存场所暂存，定期委托有资质单位处置。建设项目危废产生、储存、处置等情况见表 4-14。

表 4-14 建设项目危险废物汇总表

厂区	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
立基路 772 号	废活性炭	HW49	900-039-49	2.6272	废气处理	固态	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	一年	T	分类收集至危废暂存点、分区储存、交有资质单位
立基路 799 号	检测废液	HW49	900-047-49	2.5	实验室	液态	废液	废液	一年	T/C/I/R	分类收集至危废暂存点、分区储存、交有资质单位

(4) 固体废弃物处置方式

表 4-15 项目固体废物利用处置方式

厂区	序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
立基路 772 号	1	边角料及不合格品	一般固废	292-001-06	1.5	粉碎利用	本单位
	2	废包装材料		223-001-07	0.6	外售	物资回收单位
	3	废活性炭	危险固废	900-039-49	2.6272	委托处理	有资质单位
	4	生活垃圾	生活垃圾	/	7.5	环卫清运	环卫部门
立基路 799 号	1	检测废液	危险固废	900-047-49	2.5	委托处理	有资质单位

(5) 环境管理要求

①一般固体废物储存场所

项目一般工业固废经收集后按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求进行了临时贮存后，由资源回收单位回收利用。项目一般工业固废贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB14562.2) 要求设置环保图形标志。

②危险废物贮存场所

A、危险废物贮存场所（设施）选址可行性分析

项目检测废液利用原有立基路 799 号已建面积约为 5m²的危废暂存区，废活性炭拟于立基路 772 号新建面积为 5 平方米的危废暂存区，在危废储存区建造过程中，企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行建设。项目危废贮存场所在做到该文件的要求基础上，且建设项目区域内无水源保护、其他生态保护目标，因此，项目的危废储存场所选址是可行的。

B、危废储存场所设置合理性分析

项目危废储存设施基本情况见下表：

表 4-16 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	立基路 772 号危废暂存	废活性炭	HW49	900-039-49	车间	5m ²	袋装	5t	一年
2	立基路 799 号危废暂存	检测废液	HW49	900-047-49	车间	5m ²	桶装	5t	一年

根据上表，结合工程分析确定的项目危废产生量可知：企业立基路 772 号项目危险废物产生量约为 2.6272t/a，计划每年周转一次，项目危废储存区设计储存能力为 5t，满足项目危废储存要求，因此项目危废储存区设置是合理的。

企业原项目立基路 799 号危废暂存仓库面积为 5 平方米，全厂危废产生量为 3.9t/a，计划每年周转一次，项目危废储存区设计储存能力为 5t，满足项目危废储存要求，因此项目危废储存区设置是合理的。

（6）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①对环境空气的影响

项目危险废物储存时环境温度常温，其内有机物挥发性很小，且贮存过程中按要求必须以密封包装，无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

②对地表水的影响：

项目危废储存区位于车间内，地面做好防腐、防渗处理，同时针对液态危废还建有导流沟和收集槽（导流沟、收集槽做好防腐、防渗处理），因此具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良

影响。

③对地下水的影响：

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

④对环境敏感保护目标的影响：

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

(7) 运输过程的环境影响分析

项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

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

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

(8) 污染防治措施及其经济、技术分析

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目生产过程中产生的一般工业固体废物。固废均为固态，在处置前均存放在室内仓库，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设，本项目一般工业固废的暂存点具体要求如下：

a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。

c、建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

d、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，贮存场规范张贴环保标志。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

危险废物贮存场所位于租赁车间，根据上文分析，本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

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

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

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

表 4-17 危废暂存场所建设要求

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

表 4-18 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压废气收集系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库、双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

D、危险废物暂存管理要求

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

③生活垃圾收集后，应袋装化，每日由环卫部门统一清运。

(9) 运输过程的污染防治措施

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

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

(10) 环境管理与监测

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

给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

②建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

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

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4-19 环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存点所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险固废存储相关	厂区门口	提示标志	蓝色	白色	
	危废贮存设施外	警示标志	黄色	黑色	
	危废贮存设施内分区	警示标志	黄色	黑色	
	危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色

(11) 结论与建议

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。

5、土壤及地下水

建设项目运营期产生的废活性炭危险废物，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降，对土壤空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。

建设项目污染物包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存区、仓库等，根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄露量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生及排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、重点防渗区。

为尽量减轻对项目厂区周边地下水及土壤环境的影响，提出以下防治措施：

表 4-20 建设项目地下水污染防治分区防渗

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废暂存区域地面	贮存区符合采用基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	车间	地面防渗需满足，等小黏土防渗层 $M_0 \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，可参照 GB16889 执行

6、环境风险

本项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中规定，本项目不存在重大危险源。但本项目所产生的危废属于一般毒性物质。

（2）风险类型

①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。本项目塑料粒子、废活性炭可燃。

②生产过程潜在危险性识别：在正常使用过程中本项目化学品一般对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许范围内；但是如果发生泄漏，就可能产生意想不到的

事故——火灾、爆炸危险物质泄漏可能造成火灾或爆炸。

③储运设施风险识别：危险废物暂存于危废暂存间，一旦发生物料泄露，若危废仓库地面未做防渗处理，可能将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

④运输工程风险识别：运输过程中，危险废物包装若遭遇事故发生破裂泄漏，可燃性物质若遇明火会引发火灾爆炸。

⑤环保设施危险性识别：废气处理系统出现故障停运时，厂内的废气未经处理直接排入大气中会影响周围环境空气质量，严重时危及人群健康。

⑥危险废物若储存、处置不当，则会产生其内物质泄露，导致周围土壤、水体等的污染。

(3) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的内容“环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级和简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-30 确定评价工作等级。

表 4-21 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 是相对详细评价工作内容而已，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

危险物质数量与临界量比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种风险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，企业直接评为一般环境风险等级，该项目环境风险潜势为 I。当 Q ≥

1 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

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

表 4-22 突发环境事件风险物质 Q 值计算表

厂区	序号	物质名称	危险类别及说明	最大量 (吨)	临界量 (吨)	Q 值
立基路 772 号	1	废活性炭	危害水环境物质	2.6272	200	0.013136
立基路 799 号	1	废活性炭	危害水环境物质	1.4	200	0.007
	2	检测废液	危害水环境物质	2.5	200	0.0125

根据表 4-22，项目立基路 772 号 $Q=0.013136 < 1$ 、立基路 799 号 $Q=0.0195 < 1$ ，环境风险潜势为 I，故开展环境风险简单分析即可。

（4）环境风险简单分析

表 4-23 立基路 772 号建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山协羽阀门管道有限公司塑料管材、管配件生产项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	昆山市	巴城镇	石牌立基路 772 号
地理坐标	120 度 55 分 03 秒		31 度 30 分 24 秒		
主要危险物质 及分布	主要危险物质：废活性炭 分布位置：危废仓库				
环境影响途径 及危害后果	1、大气环境风险：危废含可挥发性物质，大量挥发会对大气造成一定影响。 2、地表水环境风险：危险废物发生流失时，将会对地表水产生危害。 3、地下水环境风险：危险废物在贮存时破裂渗漏至地下，会对地下水环境产生一定的危害。				
风险防范措施 要求	1、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。 2、设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。 3、合理进行厂区及车间平面布置，合理布置危险废物的堆放位置。 4、组织人员培训，一般性工作人员要求能够熟练掌握正确的设备操作程序，指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。 5、危险废物存储时，贮存区符合采用基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。				

表 4-24 立基路 799 号建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山协羽阀门管道有限公司塑料管材、管配件生产项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	昆山市	巴城镇	石牌立基路 799 号
地理坐标	120 度 55 分 09 秒		31 度 30 分 24 秒		
主要危险物质及分布	主要危险物质：废活性炭、检测废液 分布位置：危废仓库				
环境影响途径及危害后果	1、大气环境风险：危废含可挥发性物质，大量挥发会对大气造成一定影响。 2、地表水环境风险：危险废物发生流失时，将会对地表水产生危害。 3、地下水环境风险：危险废物在贮存时破裂渗漏至地下，会对地下水环境产生一定的危害。				
风险防范措施要求	1、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。 2、设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。 3、合理进行厂区及车间平面布置，合理布置危险废物的堆放位置。 4、组织人员培训，一般性工作人员要求能够熟练掌握正确的设备操作程序，指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。 5、危险废物存储时，贮存区符合采用基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。				

(5) 环境风险评价结论

综上，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

7、环境管理

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昆山协羽阀门管道有限公司。环境噪声影响考核点为项目建筑外 1 米，大气环境影响考核点为生产车间厂界处，水环境影响考核点为项目生活污水纳管口。

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的目标考核。环境管理机构由企业法人代表担任主管，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。

③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。

④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。

⑤企业应满足开展应急预案编制或修订的要求。

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	立基路 772 号	DA004	集气罩收集+TA004 活性炭+15 米 DA004 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 相关标准
		厂界	经车间通风无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准
		车间外	加强通风	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	立基路 799 号	厂界	加强通风	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 相关标准
		实验室外	加强通风	江苏省《大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 相关标准
地表水环境	立基路 772 号生活污水	COD	市政污水管网	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准
		SS		
		氨氮		
		TP		
声环境	立基路 772 号加工设备等	Leq (A)	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	立基路 799 号实验室仪器等	Leq (A)	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	企业立基路 772 号设置 1 座危险废物暂存场 5m ² 、立基路 799 号依托已建设 1 座危险废物暂存场 5m ² ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求进行危险废物的贮存；设置 1 座一般固废暂存场 10m ² ，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。			

	<p>一般固体废物：边角料及不合格品通过撕裂造粒回用于注塑工段；废包装材料外售物资单位；</p> <p>危险固废：建设项目产生的废活性炭、检测废液危险废物分类密封、单独存放，委托有资质单位处理；</p> <p>生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物存储时，贮存区符合采用基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p>
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>①使用和运输风险防范措施： a.配备必要的个人防护装备。 b.运输由专业队伍承担，且在固定的路线，加强安全意识和车辆常规检查。 c.培训应急物资使用说明。d 运输包装定期检查 ②贮运工程风险防范措施 a.严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对化学品的管理；制定化学品安全操作 规程，要求操作人员严格按照操作规程作业。 b.危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定进行设计，张贴标签标识及公示制度。③废气处理设施事故风险防范措施： a.加强废气处理设施的维护保养，消除安全隐患； b.建立环保机构，加强管理； c.安全配套措施到位； d 开工前确保废气处理装置处于开启且稳定状态。</p>
其他环境管理要求	<p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2019），本项目属于“[C2929] 塑料零件及其他塑料制品制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”，实施“登记管理”。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>3.尽快编制突发环境事件应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。</p>

六、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响很小，从环境保护的角度分析，昆山协羽阀门管道有限公司塑料管材、管配件生产项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

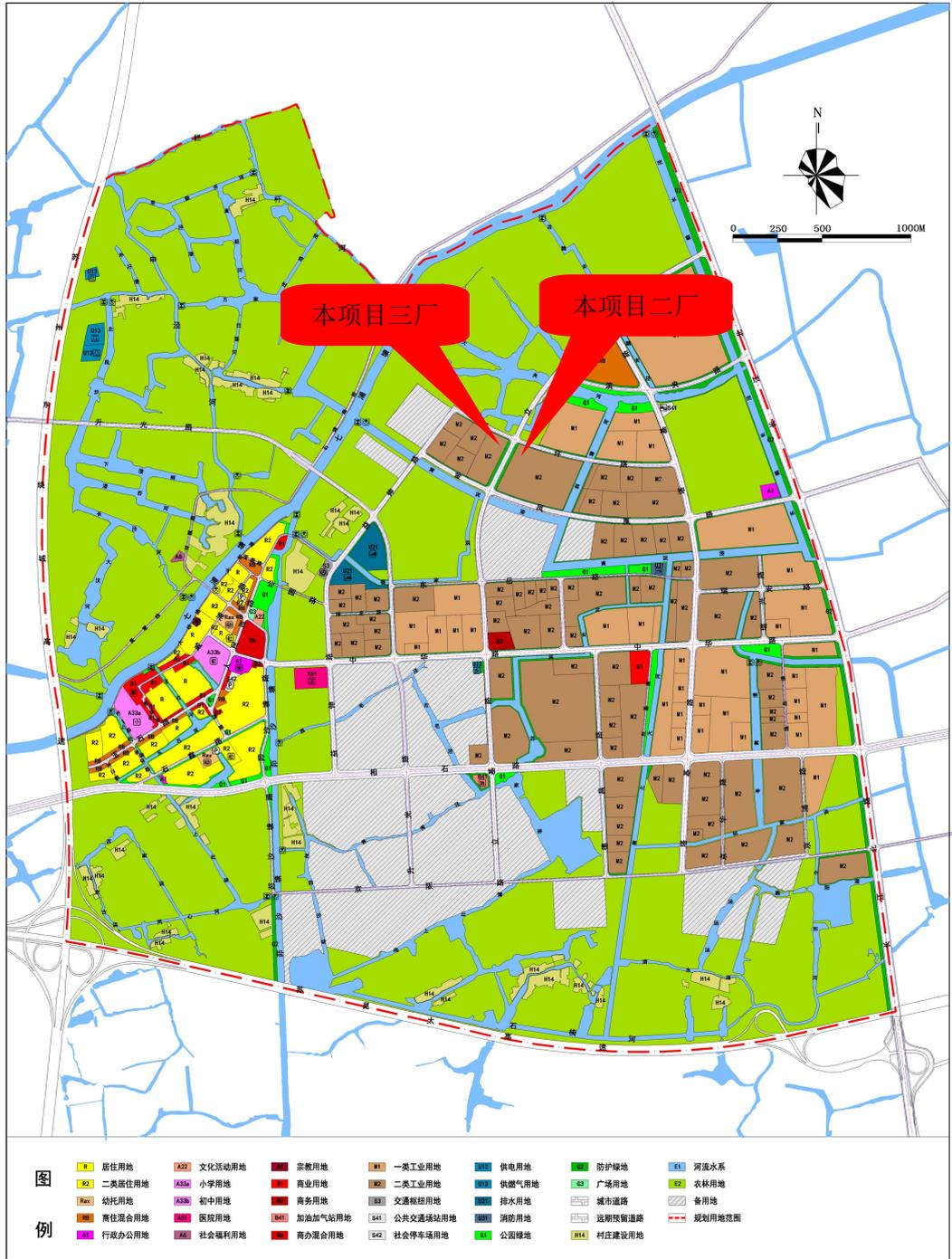
项目分类		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	0.06783	0	0	0	0	0.06783	0
	DA002	非甲烷总烃	0.0032	0	0	0	0	0.0032	0
	DA003	非甲烷总烃	0.0124	0	0	0	0	0.0124	0
	DA004	非甲烷总烃	0	0	0	0.0237	0	0.0237	+0.0237
		氯化氢	0	0	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
无组织废气		非甲烷总烃	0.0357	0	0	0.0263	0	0.062	+0.0263
		颗粒物	0.0075	0	0	0.0075	0	0.015	+0.0075
		氯化氢	0	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
废水		污水量	4080	0	0	1200	0	5280	+1200
		COD	1.584	0	0	0.36	0	1.944	+0.36
		SS	1.176	0	0	0.24	0	1.416	+0.24
		氨氮	0.1296	0	0	0.054	0	0.1836	+0.054
		TP	0.01656	0	0	0.0054	0	0.02196	+0.0054
一般工业固体废物		边角料及不合格品	3.0	0	0	1.5	0	4.5	+1.5
		废包装材料	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
危险废物		废活性炭	4.45	0	0	2.6272	0	7.0772	+2.6272
		实验室检测废液	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
生活垃圾		生活垃圾	25.5	0	0	7.5	0	32.5	+7.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

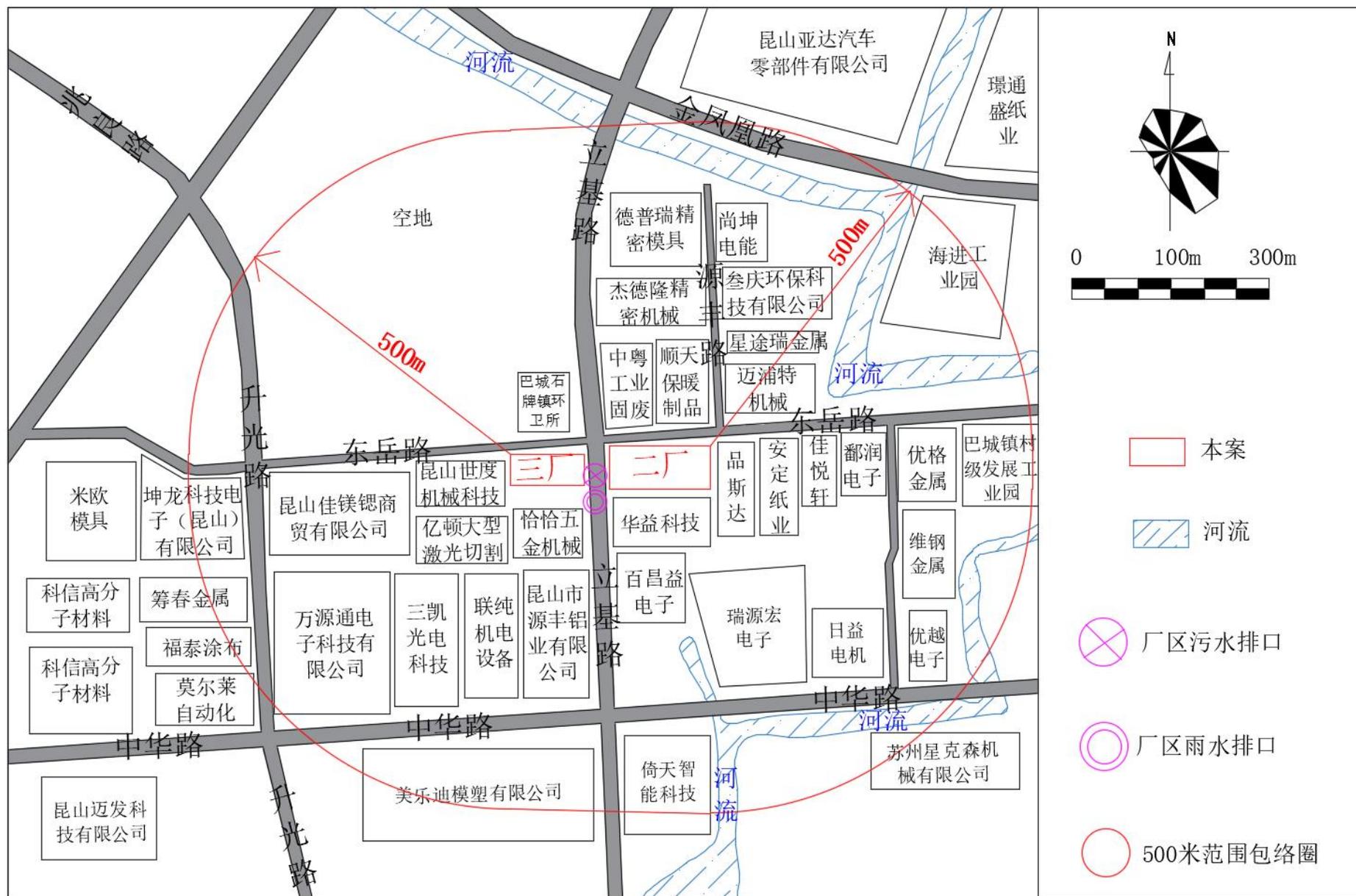
本项目



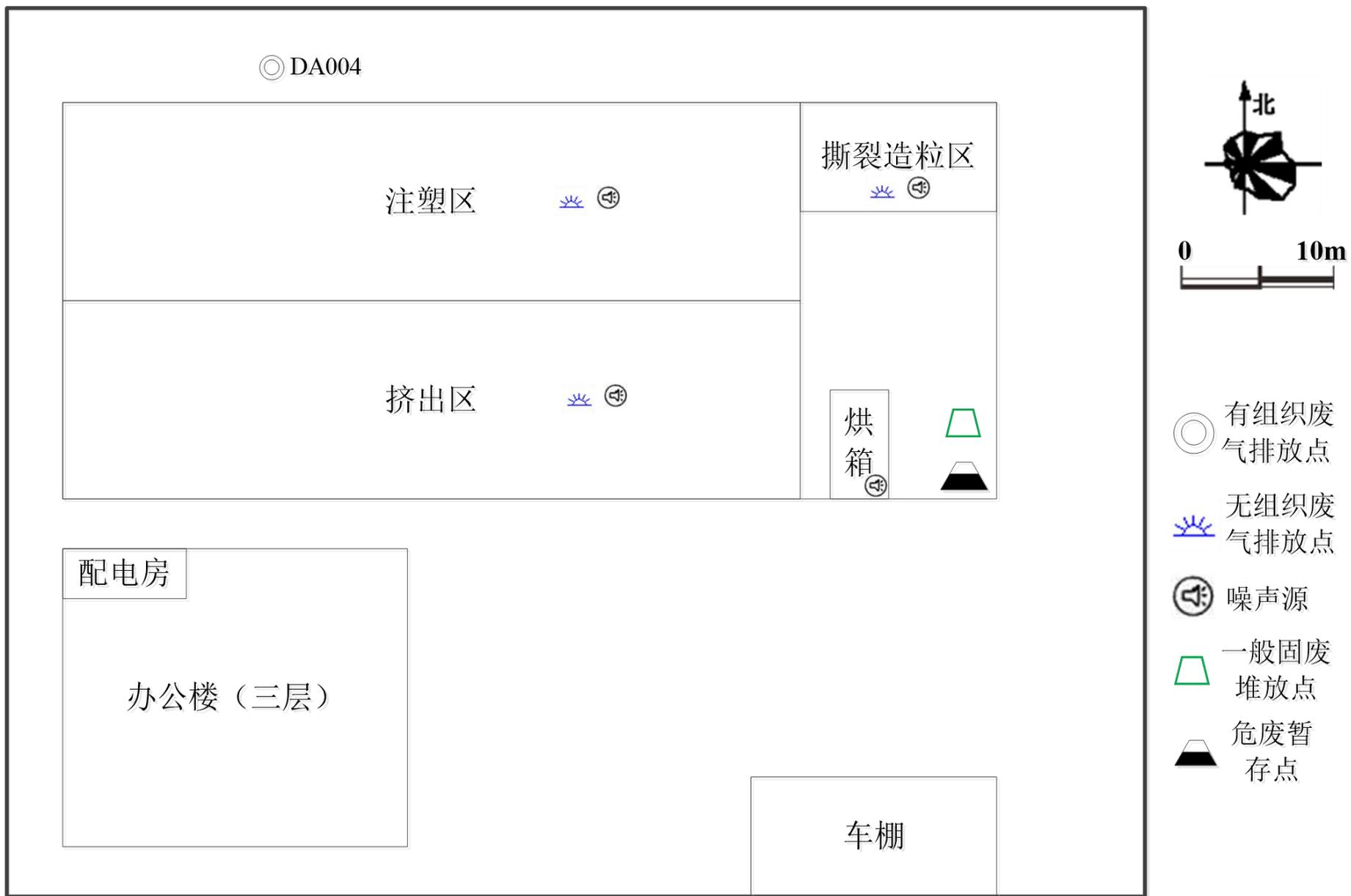
附图一 建设项目地理位置图



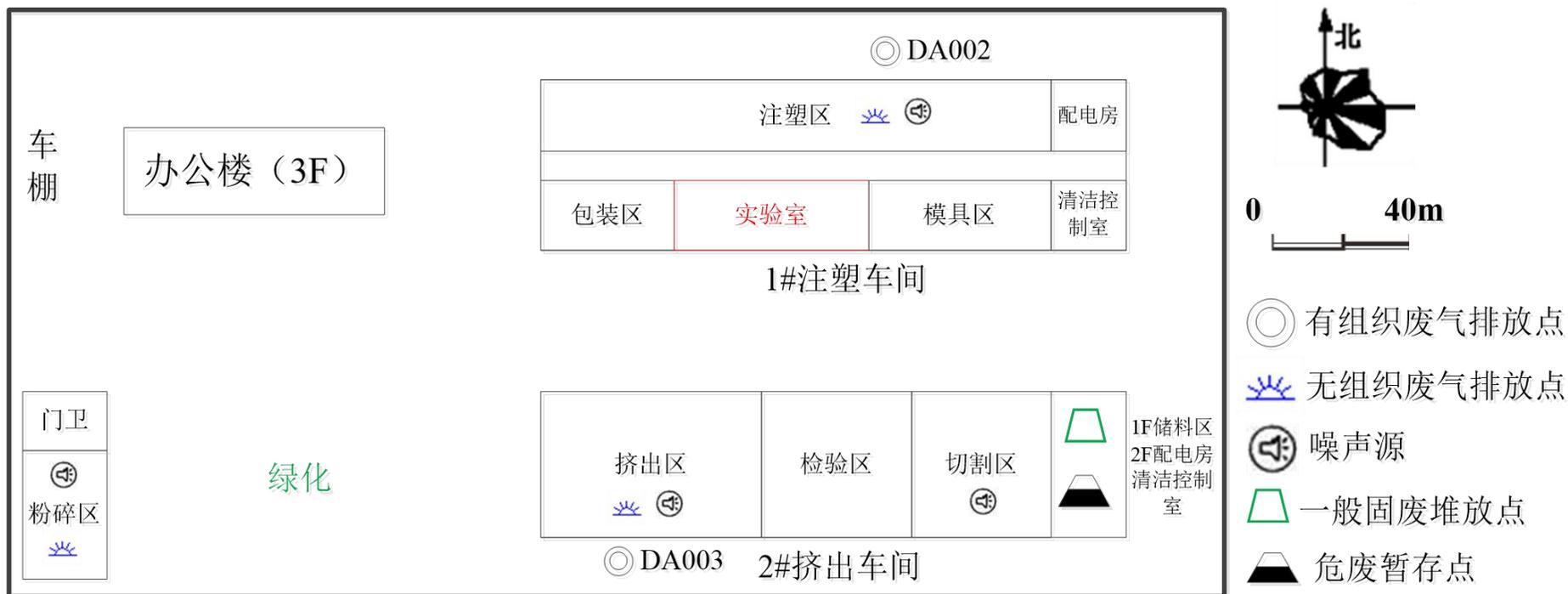
附图 2 项目地区巴城镇控规图



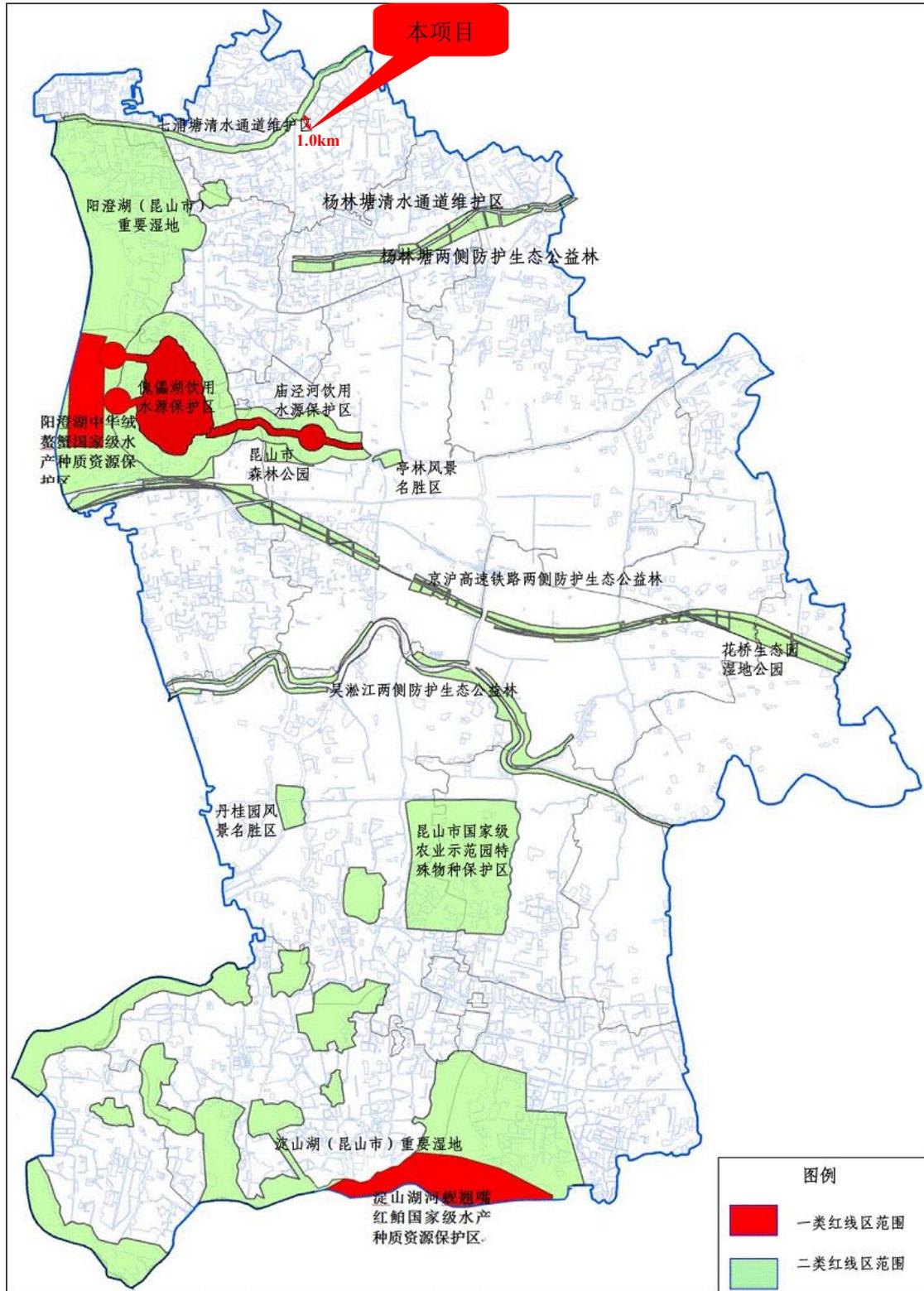
附图3 项目周边环境图



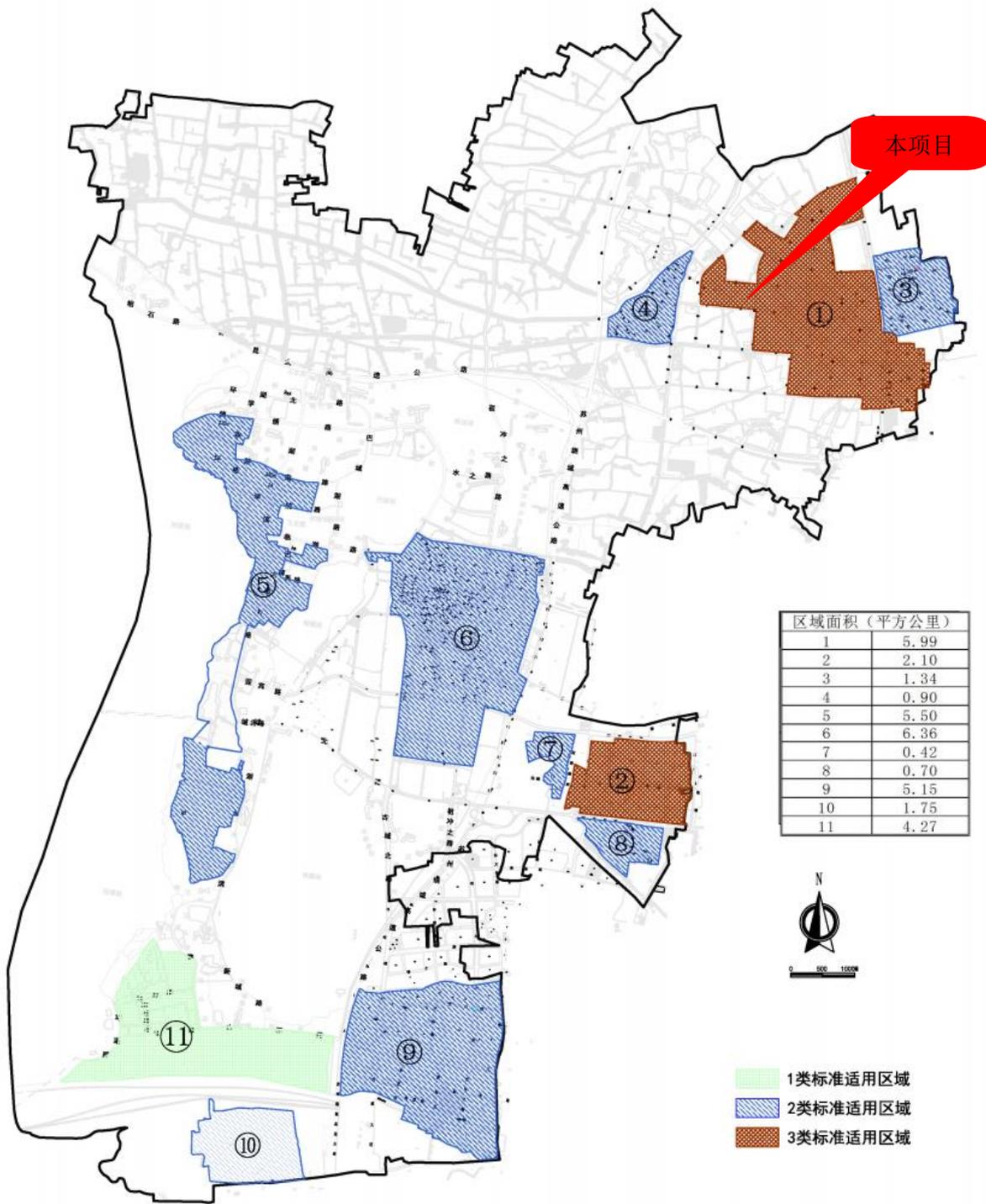
附图4 项目立基路772号厂区平面布置图



附图 5 项目立基路 799 号厂区平面布置图



附图 6 昆山市生态红线区分布与本项目位置关系图



附图 7 巴城镇声环境功能区图

工程师现场勘查相关照片







