

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 昆山市精细化工研究所有限公司新增实验室项目

建设单位（盖章）： 昆山市精细化工研究所有限公司

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山市精细化工研究所有限公司新增实验室项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	江苏省昆山市周市镇东方路 138 号		
地理坐标	(121 度 0 分 23.022 秒, 31 度 24 分 29.989 秒)		
国民经济 行业类别	M7452 检测服务	建设项目 行业类别	四十五、研究与试验发展
建设性质	☐ 新建（改建） ☒ 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）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	2
环保投资占比 （%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：_____	建筑面积（m ² ）	737.36
专项评价设置 情况	无		
规划情况	规划名称：《昆山市城市总体规划（2017—2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复〔2018〕49号 及《昆山市B11规划编制单元控制性详细规划》		
规划环境影响 评价情况	/		

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于昆山市周市镇东方路138号，根据《昆山市城市总体规划（2017—2035年）》及昆山市B11规划编制单元控制性详细规划用地属于绿地用地，厂房建设时该地块规划为工业用房（见附件“房产证”），但随着区域规划的调整，该区域规划用途已调整为绿地用地，但土地用途根据规划调整的具体实施尚有一个过程，避免厂房由于闲置浪费土地资源，同时昆山市精细化工研究所有限公司承诺严格按照环保部门的要求进行生产，并无条件配合政府部门的搬迁（见附件），且项目100m范围内无风景名胜区、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。
其他符合性分析	1、与国家、地方产业政策的相符性 本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类、淘汰类和限制类项，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本）限制、淘汰和禁止类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>（2012年本及2013年修改目录）》（苏经信产业[2013]183号）中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制、禁止和淘汰类项目；故该项目符合国家及地方的产业政策。并且本项目不属于《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的禁止和限制项目，亦不属于其他法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。 2、与太湖流域管理要求相符性分析 根据《太湖流域管理条例（2011）》中水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网和污水集中处理设施处理。 本项目地属于太湖流域三级保护区。《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十五条规定太湖流域一、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) 围湖造地；
- (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- (九) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目的建设不属于禁止建设的产业，项目生活污水接入市政污水管网排放，无生产废水产生及外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

3、与《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）、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性

表1-1 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

文件名称	文件要求	项目情况	相符性
《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》	新、改扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目涉VOCs原辅材料均为低VOCs原辅材料。	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目VOCs物料采用密封储存，转移过程为密闭容器人工采用推车转移，不涉及设备与管线组件泄露，无敞开液面逸散。本项目工艺过程废气经活性炭吸附处理后高空排放。	相符
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）	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。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。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。	本项目涉VOCs原材料属于低VOCs含量的原辅材料，本项目工艺过程有机废气采用集气罩收集，处理方式采用活性炭吸附棉处理。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第二十一条：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	本项目生产设备按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施，含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置，项	相符

		应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	目符合规定。				
	《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	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。	本项目均属于低VOCs含量的检测型材料。	相符			
	关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂料、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。	本项目不涉及高VOCs含量的原辅材料。	相符			
4、与“三线一单”的相符性							
（1）与生态红线相符性分析							
根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政发[2016]121号），建设项目位于昆山市周市镇东方路138号，距离本项目最近的生态红线保护区域为亭林风景名胜区（西南侧，约5.3km）。本项目不在亭林风景名胜区内。故本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政发[2016]121号）的要求。项目地附近的红线区域范围见下表。							
表1-2 本项目所在地附近生态保护红线规划表							
红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与工程位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
亭林风景名胜区	自然与人文景观保护	/	位于昆山市西北部，东至北门路，西至马鞍山东路，西靠玉峰实验学校，北接浏河。	/	0.45	0.45	西南侧，距离本项目边界5.3km
江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	湿地生态系统保护	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	/	4.87	/	4.87	东南侧、距离本项目边界9.8km
由上表可知，本项目不在国家级、省级和昆山市生态保护红线范围内，符合生态红线							

保护规划要求。 (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。本项目位于昆山市周市镇东方路138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,本项目属于一般管控单元-周市镇,具体见下表。 表1-3 苏州市一般管控单元生态环境准入清单		
管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 (3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	(1) 本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。 (3) 本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)的相关要求。
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,消减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查,提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理,加强噪声污染防治,严格施工扬尘监管,加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步消减农业面源污染物排放量。	(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。 (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。
环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设,加强环境应急预案管理,定期开展应急演练,持续开展环境安全隐患排查整治,提升应急监测能力,加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块。严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目建立以周市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。
资源开发效率要求	(1) 优化能源结构,加强能源清洁利用。 (2) 万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求,落实相应的禁燃区管控要求。 (5) 岸线应以保护优先为出发点,禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体纲要(1999-2020年)》的通知(苏政发[1999]98号)、应坚持统筹规划与合理开发相结合,实现长江岸线	本项目所使用的能源主要为水、电能,不涉及燃料的使用。

	资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。	
	(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 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），建立完善并落实“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，即全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域(流域)管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个(4365个)环境管控单元的生态环境准入清单，着重加强省级及以上产业园区、市县级及以下产业园区环境管理，严格落实生态环境准入清单要求。本项目位于昆山市周市镇东方路138号，符合长江流域、太湖流域空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求，因此本工程的建设与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符。 (4) 与环境质量底线相符性 根据《2020年度昆山市环境状况公报》，2020年昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为8、33、49、30微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.3毫克/立方米，达标；臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为164微克/立方米，超标0.02倍。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达GB3095-2012及HJ663-2013标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2020年昆山市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。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。昆山市根据《苏州市大气环境质量限期达标规划（2019-2024）》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等具体措施，力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。昆山市环境空气污染状况有所缓解，环境空气质量指数整体向好。 根据《2020年度昆山市环境状况公报》，昆山市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河5条河流水质为优，杨林塘、吴淞江2条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港2条河流水质不同程度好转，其余5条河流水质保持稳定。本项目受纳水体为太仓塘，太仓塘（娄江）河流水质为良好。	

噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》（GB2096-2008）中的3类声环境功能区要求。

（5）与资源利用上线相符性

本项目位于昆山市周市镇区域内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平平均较低，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。

本项目电能消耗量为2万度，折标系数为1.229，折标准煤量为2.458吨标准煤；本项目用水量为150吨，折标系数为0.0001896，折标准煤量约为0.02844吨标准煤，则本项目建成后全厂年综合能源消耗量约为2.48644吨标准煤。

（6）与环境准入负面清单相符性

本次环评对照《市场准入负面清单》进行说明，具体见表1-4。

表1-4 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	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022年版）》发改体改规[2022]397号	经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入内中，符合该文件的要求
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知，长江办[2022]7号	对照长江经济带负面清单，本项目不属于负面清单里的十类禁止项目，符合该文件的要求
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》（昆政办发[2020]1号）	经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求

《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》（昆政办发[2020]1号）附件1昆山市产业发展负面清单（试行），经对照意见如下。

表1-5 环境准入负面清单表

序号	内容	相符性分析
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》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》中的法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本次无新扩建，只新增实验室

	3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	
	4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目不涉及剧毒化学品
	5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业
	6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	不涉及
	7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及
	8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	不涉及
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	不涉及
	10	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项目（PUE值在1.4 以下的云计算数据中心除外）。	本项目属于其他基础化学原料制造，不涉及
	11	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）。	不涉及
	12	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）；禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目；禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）；禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目；禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	不涉及
	13	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。	不涉及
	14	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖污染防治条例》要求的除外）。	本项目不外排氮、磷污染物
	15	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）。	不涉及
	16	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。	不涉及其他产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目
	综合上述，本项目不在昆山市产业发展负面清单（试行）中。		
	5、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、《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。

本项目营运期间产生危险废物：各种危险废物采用桶装存储，危险废物规范储存在危废仓库内，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响较小。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

表 1-6 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料全部储存于密闭瓶装中。	相符
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符
	(三)	VOCs物料储库、料仓应满足3.6密闭空间的要求。	本项目VOCs物料均采用密闭容器。	相符
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目涉及液态VOCs原辅材料均采用密闭容器。	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	(一)	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	本项目VOCs物料使用过程中采取局部废气收集措施，由活性炭吸附棉吸附处理后通过排气筒排出。	相符
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；本项目设置VOCs处理系统发生故障或检修时，对应点生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。	管道收集系统设置符合GB/T 16758的规定。	相符
	(三)	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297或相关行业排放标准的规定	本项目废气经收集处理后排放符合行业标准。	相符

		(四)	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采取的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目废气初始排放速率很小。	相符
	综上所述，本项目的实施符合上述法律法规和规划的要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

昆山市精细化工研究所有限公司成立于 1991 年 01 月 29 日，位于昆山市周市镇东方路，主要从事：脱氧剂、脱氯剂、水解剂、脱砷剂、脱硫剂、水性聚氨脂胶粘剂生产、销售；精细化工技术研究、技术咨询服务、技术转让；货物进出口。（国家法律、行政法规禁止的除外，法律、行政法规限制的凭许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。企业于 2002 年 3 月 20 日取得相关环保手续批准（见附件）。

现企业拟投资 200 万元，在厂区现有厂房内新建一实验室，用于检验原料及产品，对现有产品产能无影响。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中四十五、研究与试验发展 98 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），应编制环境影响报告表，为此项目建设单位特委托我单位昆山奥格瑞环境技术有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了《昆山市精细化工研究所有限公司新增实验室项目》的环境影响评价报告。

2、项目概况

项目名称：昆山市精细化工研究所有限公司新增实验室项目

建设单位：昆山市精细化工研究所有限公司

建设地址：江苏省昆山市周市镇东方路

建设性质：改建

工作制度：实行两班制，每班制 8h，每年工作 300 天，全年工作 4800h

建设项目主体工程及产品方案见表 2-1

表 2-1 建设项目完成后全厂的产品方案表

工程内容	产品名称、规格	年生产能力			年运行时间
		改建前	改建后	变化量	
生产车间 (1106.47m²)	KT310 净化剂	120 吨	120 吨	0	4800h
	B52 水解催化剂	100 吨	100 吨	0	
	KC-2 净化剂	18 吨	18 吨	0	
	KT-3 净化剂	50 吨	50 吨	0	

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	名称	重要成分、规格	形态	年耗量			最大储存量/t	储存方式	来源及运输
				改建前	改建后	变化量			
实验室原辅材料									
1	铬酸钾	K ₂ CrO ₄	固	0	0.2kg	+0.2kg	0.5kg	1.0kg/瓶	外购、汽运
2	磷酸二氢钾	KH ₂ PO ₄	固	0	0.1kg	+0.1kg	2.0kg	瓶装	
3	碳酸氢钠	NaHCO ₃	固	0	0.5kg	+0.5kg	2.0kg	瓶装	
4	硫氰酸钾	KSCN	固	0	0.5kg	+0.5kg	1.5kg	瓶装	
5	碘化钾	KI	固	0	0.2kg	+0.2kg	4.0kg	瓶装	
6	氢氧化钾	KOH	固	0	0.5kg	+0.5kg	1.0kg	瓶装	
7	乙酸铅	C ₄ H ₆ O ₄ Pb.3H ₂ O	固	0	0.2kg	+0.2kg	0.5kg	瓶装	
8	三氧化钼	MoO ₃	固	0	0.1kg	+0.1kg	2.0kg	瓶装	
9	酒石酸钾钠	C ₄ H ₄ O ₆ KNa·4H ₂ O	固	0	0.5kg	+0.5kg	1.0kg	瓶装	
10	柠檬酸三钠	C ₆ H ₅ Na ₃ O ₇	固	0	0.5kg	+0.5kg	2.0kg	瓶装	
11	硫代硫酸钠	Na ₂ S ₂ O ₃	固	0	0.1kg	+0.1kg	1.5kg	瓶装	
12	硝酸镍	Ni(NO ₃) ₂	固	0	0.5kg	+0.5kg	0.2kg	瓶装	
13	硝酸银	AgNO ₃	固	0	0.05kg	+0.05kg	0.3kg	瓶装	
14	二氧化锰	MnO ₂	固	0	0.1kg	+0.1kg	2.0kg	瓶装	
15	碳酸锰	MnCO ₃	固	0	0.5kg	+0.5kg	2.0kg	瓶装	
16	高锰酸钾	KMnO ₄	固	0	0.5kg	+0.5kg	1.5kg	瓶装	
17	无水硫酸钠	Na ₂ SO ₄	固	0	0.5kg	+0.5kg	1.5kg	瓶装	
18	无水碳酸钠	Na ₂ CO ₃	固	0	0.5kg	+0.5kg	1.5kg	瓶装	
19	无水乙酸钠	C ₂ H ₃ NaO ₂	固	0	0.5kg	+0.5kg	3.5kg	瓶装	
20	氢氧化钠	NaOH	固	0	1.5kg	+1.5kg	1.8kg	瓶装	
21	乙二胺四乙酸二钠	C ₁₀ H ₁₄ N ₂ Na ₂ O ₈	固	0	0.5kg	+0.5kg	1.0kg	瓶装	
22	三水合乙酸钠	C ₂ H ₃ O ₂ Na·3H ₂ O	固	0	0.3kg	+0.3kg	1.5kg	瓶装	
23	乙酸锌	C ₄ H ₆ O ₄ Zn.2H ₂ O	固	0	0.5kg	+0.5kg	2.0kg	瓶装	
24	无水氯化钙	CaCl ₂	固	0	0.5kg	+0.5kg	0.5kg	瓶装	
25	氯化锌	ZnCl ₂	固	0	0.2kg	+0.2kg	1.5kg	瓶装	
26	乙酸铜	C ₄ H ₆ CuO ₄ ·H ₂ O	固	0	0.5kg	+0.5kg	0.2kg	瓶装	
27	无砷锌粒	Zn	固	0	0.1kg	+0.1kg	0.2kg	瓶装	
28	硫氰酸汞	Hg(SCN) ₂	固	0	0.1kg	+0.1kg	0.5kg	瓶装	

29	磷酸三钠	Na ₃ PO ₄	固	0	0.2kg	+0.2kg	1.0kg	瓶装
30	碳酸氢铵	NH ₄ HCO ₃	固	0	0.5kg	+0.5kg	1.0kg	瓶装
31	氯化铵	NH ₄ Cl	固	0	0.5kg	+0.5kg	3.0kg	瓶装
32	三乙醇胺	C ₆ H ₁₅ NO ₃	液	0	1.5kg	+1.5kg	1.5kg	瓶装
33	三氧化二铁	Fe ₂ O ₃	固	0	0.5kg	+0.5kg	2kg	瓶装
34	乙酸	C ₂ H ₄ O ₂	液	0	0.5kg	+0.5kg	1.5kg	瓶装
35	抗坏血酸	C ₆ H ₈ O ₆	固	0	0.5kg	+0.5kg	1kg	瓶装
36	十二水合硫酸铁按	H ₄ FeNO ₈ S ₂ ·12H ₂ O	固	0	0.5kg	+0.5kg	5kg	瓶装
37	六水合硫酸亚铁按	H ₈ FeN ₂ O ₈ S ₂ ·6H ₂ O	固	0	1.5kg	+1.5kg	2kg	瓶装
38	氨水	H ₅ NO	液	0	1.0kg	+1.0kg	2kg	瓶装
39	酒石酸	C ₄ H ₆ O ₆	固	0	0.3kg	+0.3kg	2kg	瓶装
40	柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇	固	0	1.0kg	+1.0kg	8.5kg	瓶装
41	双氧水	H ₂ O ₂	液	0	5.0kg	+5.0kg	0.2kg	瓶装
42	丁二酮肟	C ₄ H ₈ N ₂ O ₂	固	0	0.05kg	+0.05kg	0.5kg	瓶装
43	无水乙醇	C ₂ H ₆ O	液	0	0.2kg	+0.2kg	0.5kg	瓶装
44	草酸	C ₂ H ₂ O ₄	固	0	0.2kg	+0.2kg	1kg	瓶装
45	异丙醇	C ₃ H ₈ O	液	0	0.5kg	+0.5kg	1kg	瓶装
46	碱式碳酸铜	Cu ₂ (OH) ₂ CO ₃	固	0	0.5kg	+0.5kg	8kg	瓶装
47	正己醇	C ₆ H ₁₄ O	液	0	2.5kg	+2.5kg	8kg	瓶装
48	硫酸	H ₂ SO ₄	液	0	3kg	+3kg	9kg	瓶装
49	盐酸	HCl:36-38%, 水 62-64%	液	0	3kg	+3kg	2.5L	瓶装
50	冰乙酸	CH ₃ COOH	液	0	0.5L	+0.5L	2.5L	500ml/瓶
51	硝酸	HNO ₃	液	0	0.25L	+0.25L	0.8kg	500ml/瓶
52	苯	C ₆ H ₆	液	0	0.5L	+0.5L	1kg	500ml/瓶
53	氯化钠	NaCl	固	0	0.5kg	+0.5kg	0.5kg	500g/瓶
54	二水合氯化亚锡	SnCl ₂ ·2H ₂ O	固	0	0.1kg	+0.1kg	0.25kg	500g/瓶
55	碘	I ₂	固	0	0.05kg	+0.05kg	1.215kg	250g/瓶
56	正丁醇	CH ₃ (CH ₂) ₃ OH	液	0	0.3kg	+0.3kg	0.5kg	500ml/瓶
57	三水合乙酸铅	C ₄ H ₆ O ₄ Pb·3H ₂ O	固	0	0.05kg	+0.05kg	0.5L	500g/瓶
58	苯甲酸	C ₇ H ₆ O ₂	固	0	0.05L	+0.05L	1kg	500ml/瓶
59	邻苯二甲酸氢钾	C ₈ H ₅ O ₄ K	固	0	0.05kg	+0.05kg	100g	500g/瓶
60	铬黑 T	C ₂₀ H ₁₂ N ₃ NaO ₇ S	固	0	5g	+5g	0.5kg	25g/瓶

表 2-3 原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
铬酸钾	黄色固态, pH 值: 8.5-10.0 (50g/L, 20℃), 熔点: 971℃, 密度: 2.73g/cm ³ 。	无资料	鱼吸入 LC ₅₀ :40mg/L-96h 其他水生物 EC ₅₀ :15mg/L
磷酸二氢钾	化学式为 KH ₂ PO ₄ , 加热到 400℃时熔化而成透明的液体, 冷却后固化为不透明的玻璃状磷酸钾, 在空气中稳定, 溶于水, 不溶于乙醇。	无资料	LD ₅₀ 经口(大鼠): >2,000mg/kg LC ₅₀ 吸入(大鼠-4h): >0.83mg/L
碳酸氢钠	白色粉末状, 无臭, 味碱, 易溶于水, 熔点: 270℃, 沸点: 851℃, 密度: 2.16g/cm ³ 。	无	无资料
硫氰酸钾	俗称硫氰化钾, 无色至白色单斜结晶, 密度: 1.886 g/cm ³ , 闪点: 500℃, 熔点 173℃, 易溶于水。	无	LD ₅₀ 经口(大鼠): >854mg/kg LD ₅₀ 经皮(大鼠): >2,000mg/kg
碘化钾	白色粉末或晶体, 熔点/凝固点: 680℃, 初沸点: 1420℃, 闪点: >93℃, 密度: 3.13g/cm ³ , 易溶于水和乙醇。	无	LD ₅₀ 经皮(大鼠): >2,000mg/kg
氢氧化钾	白色粉末或片状固体, 熔点: 360℃, 沸点: 1324℃, 密度: 2.044g/cm ³ , 易溶于水, 溶于乙醇。	可燃	LD ₅₀ 经口(大鼠): >333mg/kg
乙酸铅	俗称醋酸铅, 常温下白色固体, 熔点: 75℃, 沸点: 280℃, 密度: 3.3g/cm ³ 。	可燃	LD ₅₀ : 174mg/kg (小鼠静脉)
三氧化钨	浅灰色粉末状, 熔点: 795℃, 沸点: 1155℃, 相对密度: 4.693.3g/cm ³ , 微溶于水。	不燃	无
酒石酸钾钠	无色透明结晶体, 熔点: 75℃, 密度: 1.79g/cm ³ , 不溶于醇。	无	无
柠檬酸三钠	白色粉末, 熔点: 300℃, 密度: 1.008g/cm ³ , 易溶于水。	无	无
硫代硫酸钠	无色或白色结晶性粉末, 熔点: 48℃, 沸点: 100℃, 密度: 1.667g/cm ³ , 易溶于水。	无	无
硝酸镍	绿色或绿蓝色晶体粉末状, 熔点: 56.7℃, 沸点: 137℃, 密度: 2.05g/cm ³ , 易溶于水、乙醇、氨水。	可燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 1620mg/kg
硝酸银	白色粉末, 熔点: 212℃, 沸点: 444℃, 闪点: 40℃, 密度: 4.35g/cm ³ , 易溶于水、氨水。	易爆	LD ₅₀ (大鼠经口): 3804mg/kg LC ₅₀ (大鼠吸入): 0.075mg/L LD ₅₀ (大鼠经皮): 2000mg/kg
二氧化锰	黑色粉末, 熔点: 535℃, 密度: 5.02g/cm ³ , 难溶于水。	不燃	无
碳酸锰	粉红色至几乎白色粉末, 不溶于水和乙醇, 相对密度: 3.125g/cm ³ 。	无	无
高锰酸钾	紫色晶体, 熔点: 240℃, 密度: 2.7g/cm ³ , 溶于水、碱液。	易爆	LD ₅₀ (口服): 750mg/kg
无水硫酸钠	白色粉末或块, 熔点: 880℃, 沸点: 1700℃, 密度: 2.68g/cm ³ , 溶于水。	无	LD ₅₀ (大鼠经口): 2000mg/kg LC ₅₀ (大鼠吸入): 2.4mg/L
无水碳酸钠	白色粉末, 熔点: 851℃, 沸点: 1600℃, 闪点: 169.8℃, 密度: 2.532g/cm ³ 。	无	LD ₅₀ (大鼠经口): 4090mg/kg

无水乙酸钠	白色粉末，熔点：324℃，沸点：400℃，闪点：250℃，pH:7.5~9.0，密度：1.528g/cm ³ ，易溶于水。	无	LD ₅₀ （大鼠经口）： 2700mg/kg LC ₅₀ （大鼠吸入）： 5.6mg/L
氢氧化钠	无色透明晶体，熔点：318.4℃，沸点：1390℃，密度：2.13g/cm ³ ，易溶于水、乙醇、甘油。	无	无
乙二胺四乙酸二钠	无色透明晶体，熔点：248℃，闪点：325.2℃，密度：1.01g/cm ³ ，溶于水。	可燃	无
三水合乙酸钠	白色结晶体，熔点：58℃，密度：1.45g/cm ³ ，在干燥空气中风化。	无	无
乙酸锌	光泽的六面体鳞片或片晶体，有乙酸气味，熔点：237℃，溶于水和乙醇。	无	无毒
无水氯化钙	白色颗粒或粉末，熔点：782℃，沸点：1600℃，密度：1.086g/cm ³ ，易溶于水。	无	LD ₅₀ (家兔经口): 500-1000mg/kg LD ₅₀ (家兔经皮): 5000mg/kg
氯化锌	白色粉末，熔点：283℃，沸点：732℃，密度：2.91g/cm ³ ，易溶于水。	无	无
乙酸铜	蓝绿色晶体，熔点：115℃，密度：1.882g/cm ³ ，易溶于水。	无	无
无砷锌粒	灰色或银色颗粒，熔点：419.6℃，沸点：907℃，密度：7.133g/cm ³ 。	可燃	LD ₅₀ （大鼠经口）： 2000mg/kg LC ₅₀ （大鼠吸入）： 5.41mg/L
硫氰酸汞	白色结晶性粉末，熔点：165℃，闪点：120℃，密度：3.71kg/m ³ ，溶于醇、盐酸，微溶于水。	无	LD ₅₀ （大鼠经口）： 46mg/kg LD ₅₀ （皮肤）： 5mg/kg
磷酸三钠	白色结晶，熔点：73.3 至 76.7℃，沸点：158℃，密度：2.53g/cm ³ ，溶于水。	无	无
碳酸氢铵	白色结晶体，熔点：105℃，闪点：169.8℃，密度：1.58g/cm ³ ，溶于水。	无	无
氯化铵	白色粉末，熔点：340℃，沸点：520℃，密度：1.527kg/m ³ ，pH：4.5~5.5。	不燃	无
三乙醇胺	无色油状液体，熔点：21℃，沸点：335.4℃，闪点：179℃，密度：1.124kg/m ³ 。	无	LD ₅₀ （大鼠经口）： 9110mg/kg LC ₅₀ （小鼠经口）： 8680mg/kg
三氧化二铁	红色或深红色粉末，熔点：1538℃，密度：5.12g/cm ³ ，不溶于水。	无	无
乙酸	无色透明液体，熔点：16.6℃，沸点：117.9℃，闪点：39℃，密度：1.05g/cm ³ ，溶于水、乙醇。	易燃	LD ₅₀ （大鼠经口）： 3.3g/kg LC ₅₀ （小鼠吸入）： 12.3g/m ³
抗坏血酸	又称维生素 C，熔点：190 至 192℃，沸点：553℃，闪点：238.2℃，密度：1.694g/cm ³ 。	可燃	无
十二水合硫酸铁铵	淡紫色晶体，熔点：37℃，密度：1.71g/cm ³ 。	无	无
六水合硫酸亚铁铵	淡蓝绿色晶体，熔点：37℃，密度：1.864g/cm ³ ，易溶于水。	可燃	LD ₅₀ （大鼠经口）： 3.25g/kg
氨水	无色透明液体，熔点：-69℃，沸点：-33℃，闪点：132℃。	可燃	LD ₅₀ （大鼠经口）： 350mg/kg

酒石酸	白色粉末，熔点：172 至 174℃，沸点：399.3℃，闪点：210℃，密度：1.886g/cm ³ ，溶于水和乙醇。	无	无
柠檬酸	白色结晶，熔点：153 至 159℃，沸点：175℃，闪点：173.9℃，密度：1.542g/cm ³ ，易溶于水。	无	无
双氧水	无色透明液体，熔点：-2℃，沸点：138℃，相对密度：1.46g/cm ³ ，溶于水、醇。	易燃易爆	LD ₅₀ （大鼠经口）：693.7mg/kg
丁二酮肟	白色结晶粉末，熔点：238~240℃，溶于乙醇、乙醚，几乎不溶于水。	无	无
无水乙醇	无色，乙醇和水的混合物，一般为 99.5% 的乙醇溶液。	易燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：10.47g/kg
草酸	白色粉状，熔点：189.5℃，沸点：157℃，密度：1.96g/cm ³ ，溶于水和乙醇。	无	无
异丙醇	无色透明液体，熔点：-88.5℃，沸点：82℃，密度：0.785g/cm ³ ，溶于水。	无	LD ₅₀ （大鼠经口）：5840mg/kg LC ₅₀ （大鼠吸入）：37.5mg/l
碱式碳酸铜	绿色粉末，熔点：220℃，沸点：333.6℃，闪点：169.8℃，密度：4.0g/cm ³ ，不溶于水。	无	LD ₅₀ （大鼠经口）：1350mg/kg
正己醇	无色透明液体，熔点：-52℃，沸点：157℃，闪点：59℃，密度：0.814g/cm ³ ，不溶于水。	易燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：4590mg/kg LC ₅₀ （小鼠经口）：1950mg/kg
硫酸	无色或淡黄色油状液体，熔点：3℃，沸点：290℃，密度：1.84g/cm ³ 。	无	LD ₅₀ （大鼠经口）：2140mg/kg
盐酸	无色或淡黄色透明的氯化氢溶液，在空气中冒烟，有强烈刺鼻的酸味，pH：<-1（H ₂ O，20℃），熔点/凝固点：-28℃，沸点：45℃/760mmHg，相对密度：ρ(20)1.19g/mL(37%H ₂ O)，蒸汽密度：1.26	无	无资料
冰乙酸	无色透明液体，熔点：16.6℃，沸点：117.9℃，闪点：39℃，密度：1.05g/cm ³ ，能溶于水。	可燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：3.3g/kg LC ₅₀ （小鼠吸入）：2819mg/l
硝酸	无色液体，熔点：-42℃，沸点：120.5℃，密度：1.5g/cm ³ ，能溶于水。	易制爆	无
苯	无色透明液体，熔点：5.5℃，沸点：80.1℃，闪点：-11℃，密度：0.88g/cm ³ ，难溶于水，易溶于有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：2.2g/kg LC ₅₀ （大鼠吸入）：43.7mg/l
氯化钠	无色或白色粉末，熔点：801℃，沸点：1413℃，密度：2.165g/cm ³ ，难溶于水，	无	LD ₅₀ （大鼠经口）：3.55g/kg LC ₅₀ （大鼠吸入）：42g/m ³
二水合氯化亚锡	白色粉末，熔点：38-38℃，沸点：652℃，密度：2.71g/cm ³ ，能溶于水。	无	无资料
碘	非金属元素，紫黑色晶体，熔点：113℃，沸点：184℃，密度：4.93g/cm ³ ，易升华，升华后凝华。	无	无资料
正丁醇	无色透明液体，熔点：-90℃，沸点：116-118℃，闪点：35℃，密度：0.81g/cm ³ ，微溶于水。	易燃	无资料
三水合乙酸铅	白色颗粒粉末，熔点：75℃，沸点：280℃，密度：2.55g/cm ³ ，溶于水、易溶于甘油。	可燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：4665mg/kg
苯甲酸	白色结晶，熔点：122.4℃，沸点：249℃，闪点：	无	无资料

	121-123℃，相对密度：1.2659g/cm ³ ，微溶于水。		
邻苯二甲酸氢钾	白色粉末，熔点：295 至 300℃，沸点：378.3℃，闪点：196.7℃，密度：1.006g/cm ³ ，能溶于水。	无	无资料
铬黑 T	黑色粉末，密度：1.109g/cm ³ ，能溶于水。	无	无资料

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套）			备注
			改建前	改建后	变化量	
实验室分析检测设备						
1	自动吸附仪	ZXF-06	0	1	+1	/
2	气相色谱仪及电脑	GC-9160	0	1	+1	
3	天平	FA2004	0	1	1	
4	原子荧光光度仪及电脑	AFS-230E	0	1	+1	
5	滴定仪	T50	0	1	+1	
6	智能颗粒强度试验机	ZQJ-II-300N	0	1	+1	
7	多功能磨耗仪	DGM-100	0	1	+1	
8	电加热炉	XL-RL	0	1	+1	
9	分光光度仪	721N/721	0	2	+2	
10	烘箱	TS-2123B	0	1	+1	
11	液压站及油缸	2HP/HOB100-390	0	1	+1	
12	箱式电阻炉	SX2-4-1.0	0	1	+1	
13	电子天平	CPA224S	0	2	+2	
14	水分测定仪	DSH-50-1	0	1	+1	

4、公辅工程

本项目的主体、公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			改建前	改建后	变化量	
主体工程	生产车间		1106.47m ²	1106.47m ²	0m ²	现有项目所在厂房
	综合办公楼		863.46m ²	863.46m ²	0m ²	用于办公
	检测楼		863.46m ²	863.46m ²	0m ²	本项目所在厂房
	配电房		45.99m ²	45.99m ²	0m ²	满足生产要求
	锅炉房		169.48m ²	169.48m ²	0m ²	
公用	给水	用水	4500t/a	4650t/a	+150t/a	依托厂区供水管网

工程	排水	生活污水	2000t/a	2120t/a	+120t/a	经市政污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理	
		供电		4 万 kw·h/a	6 万 kw·h/a	+2 万 kw·h/a	供电公司供给
	贮运工程	原料仓库		494.22m ²	494.22m ²	0m ²	储存原料
		成品仓库		460.9m ²	460.9m ²	0m ²	储存成品
		药品库		0m ²	6m ²	+6m ²	位于检测楼一楼，用于贮存实验化学品
	环保工程	废气治理	粉尘	水膜除尘+15米排气筒	水膜除尘+15米排气筒	/	确保达标排放
		噪声治理		采取减振、隔声等措施	采取减振、隔声等措施	/	确保达标排放
		固废治理	一般固废暂存区	10m ²	10m ²	0	位于生产车间
			危废暂存区	0	2m ²	+2m ²	位于检测楼一楼药品库
			生活垃圾	垃圾桶若干	垃圾桶若干	/	/

5、周边环境概况及项目平面布置

本项目位于江苏省昆山市周市镇东方路，厂区东侧为东方路、空地、河流等，南侧为空地、鼎惠化工等，西侧依次为金鸡河、中乐新村等，北侧为越得精密模具（昆山）有限公司。最近的敏感目标为位于本项目西侧 270 米处的中乐新村，周边环境关系情况见附图 2。

6、车间平面布置

本项目利用现有的检测楼进行新增实验室项目，检测楼主要分为产品分析室、产品评价室、产品试验室、催化剂装置评价室、药品库、办公室等，具体布置见附图 3。

7、职工人数及工作制度

企业原有职工人数 80 人，本次改建项目新增员工 5 人，实行两班制，日工作 16 小时，年工作 300 天，无食堂，不提供住宿。

工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 (1) 原料分析流程如下： <pre>graph LR; A[采样] --> B[水分检测]; B --> C[酸碱度检测]; C --> D[密度检测]; D --> E[含量检测]; E --> F[杂质检测]; D -- G --> G1[G]; D -- S --> S1[S]; E -- G --> G2[G]; E -- S --> S2[S];</pre>
	图 2-1 原料分析流程及产污环节图
	工艺流程说明： 采样：使用药匙采取少量具有代表性的原料作为样品。

水分检测：利用水分测定仪采用差量法检测原料中的水分含量。

酸碱度检测：利用 pH 试纸检测样品的酸碱性。

密度检测：使用 100ml 刻度的量筒按质量体积法计算出样品的密度。

含量检测：采用 EDTA 络合法检测样品中的氧化锌含量，主要使用到的试剂包括：抗坏血酸、盐酸、氨水、硫代硫酸钠、乙二胺四乙酸二钠、冰乙酸、乙酸、乙酸钠等。

杂质检测：采用比浊法检测出原料样品中硫酸根杂质含量，主要使用到的试剂包括：盐酸、氨水、硫酸钠、硫酸钾、氯化钡等。

本工艺工段主要产污环节：含量检测以及杂质检测过程中，使用的液态原材料会挥发少量的有机废气以及无机废气，定期会产生一定量的实验废物（包含实验废试剂、沾染试剂的原料样品）及废包装容器。

（2）产品检测流程如下：

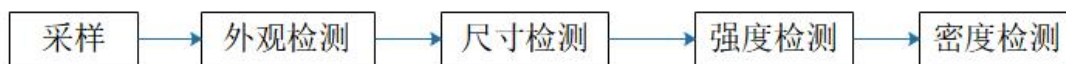


图 2-2 产品检测流程及产污环节图

工艺流程说明：

采样：使用药匙采取少量具有代表性的原料作为样品。

外观检测：企业员工目测产品的颜色外观。

尺寸检测：使用游标卡尺检测产品样品的尺寸。

强度检测：利用智能颗粒强度试验机测量检测样品的抗压强度。

密度检测：使用 1000ml 刻度的量筒按质量体积法计算出产品样品的密度。

2、项目产污环节分析

本项目主要产污环节见表 2-6。

表 2-6 生产过程产污环节一览表

类别	污染物	主要污染源或试剂	产污方式
废气	非甲烷总烃	三乙醇胺、乙酸、乙醇、异丙醇、正己醇、冰乙酸、正丁酸	间歇
	苯	苯	
	硫酸雾	硫酸	
	氯化氢	盐酸	
	氮氧化物	硝酸	
	氨	氨水	
固废	实验废物	废弃样品、各类试剂原料等	连续

1、原有项目概况

昆山市精细化工研究所有限公司成立于 1991 年 01 月 29 日，企业于 2002 年 3 月 21 日通过了昆山市环境保护局的环审批。

企业于 2020 年 7 月 16 日取得了排污许可证（证书编号：91320583138137499C001Q）。

昆山市精细化工研究所有限公司建立历程如下：

表 2-7 现有项目一览表

序号	文件类型	批文号及审批时间	建设内容/编号	验收情况
1	报告表	2002 年 3 月 21 日通过昆山市环境保护局审批	设计能力为生产各种品种的催化剂 400 吨/年	已验收
2	排污管理	2020 年 7 月 16 日	91320583138137499C001Q	/

2、现有项目污染物的产生、治理、排放情况**（1）废气**

焙烧工序用迴转窑有粉尘排放，加装燃烧器除尘，燃煤锅炉尾气安装水膜除尘器。

（2）废水

外排废水主要为生活污水，生纳入市政污水管网进入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理。

（3）噪声

设备运行产生噪声，采用防振的基础，降低噪声源强，可达标排放。

（4）固废

现有项目产生的固废主要为煤渣 120t/a，以及生活垃圾 12t/a。

表 2-8 现有项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	属性	废物代码	产生量（t/a）	排放去向
1	煤渣	一般固废	/	120	外售
2	生活垃圾	生活垃圾	/	12	环卫部门清运

4、现有项目污染物排放汇总

表 2-9 现有项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目	污染物	批复量（固体废物产生量）	实际排放量	是否达标
废气	颗粒物	0.7	0.7	达标
生活污水	水量	2000	2000	达标
	COD	0.7	0.7	
	SS	0.4	0.4	
	NH ₃ -N	0.06	0.06	
	TN	0.08	0.08	
	TP	0.006	0.006	
固废	煤渣	120	0	达标
	生活垃圾	12	0	

	5、现有项目存在的主要环境问题 现有项目投产至今未出现环保事故、居民投诉及环境违规行为等情况。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、区域环境质量现状

1、大气环境质量

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价标准	标准值 (ug/m ³)	现状浓度 (ug/m ³)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	60	8	/	达标
NO ₂	年均值	40	33	/	达标
PM ₁₀	年均值	70	49	/	达标
PM _{2.5}	年均值	35	30	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	4000	1300	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	160	164	0.02	不达标

2020 年度昆山市城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍，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，提升大气污染防治能力，届时昆山市的环境空气质量将会得到改善。

2、水环境质量

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：

2.1 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。

2.2 主要河流水质

	全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。 2.3 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。 2.4 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。 本项目的受纳水体为太仓塘，娄江（太仓塘）河流水质为优。 3、声环境质量 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）相关要求及《2020 年度昆山市环境状况公报》，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，同时本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需现状监测。 4、生态环境质量现状 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、土壤环境质量状况 本项目针对危废暂存区、生产区域等区域都进行了防渗硬化处理，正常运营状况下可以有效防止地下水及土壤的污染，因此不进行现状分析。 6、电磁辐射 本项目不涉及。
--	--

环境保护目标	主要环境保护目标							
	本项目位于江苏省昆山市周市镇东方路，大气环境：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标与建设项目厂界的位置关系；声环境：建设项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；地下水环境：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；生态环境：无生态环境保护目标。环境保护目标见下表。							
	表 3-2 项目主要环境空气保护目标一览表							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m
		X	Y					
大气环境	-270	0	中乐新村	居民、约 2000 人	二类区	西	270	
	195	-410	金龙新村	居民、约 2000 人	二类区	东南	450	
污染排放控制标准	表 3-3 环境保护对象及目标							
	环境	保护对象		规模	方位	距厂界距离	环境功能区	
	声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标					3 类区	
	地表水环境	金鸡河		小河	东	毗邻	IV类水体	
		娄江（太仓塘）		中河	南	1.4km		
	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
	土壤环境	建设项目周边不存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标						
	生态环境	亭林风景名胜区	0.45 平方公里	西南	5.3km	自然与人文景观保护		
1、废水								
项目生活污水接入厂区污水管网，进入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理达标后排入太仓塘。厂区生活污水排口执行《昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求》标准，昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类，见下表。								
表 3-4 废水排放标准限值表								
排放口名称	执行标准		取值表号及级别		污染物名称	单位	标准限值	
厂排口	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求		/		pH	无量纲	6.5~9.5	
					COD	mg/L	350	
					SS		200	
					NH ₃ -N		30	
					TN		40	
					TP		3	

污水处理厂 排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)	表 2	COD	mg/L	50
			氨氮		4（6）*
			TN		12（15）*
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 类	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	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。

2、废气

本项目运营期产生的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、苯、氮氧化物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、表 2 排放限值，氨气（臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 限值，企业厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。见下表。

表 3-5 废气排放标准限值表				
污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	单位边界排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准
非甲烷总烃	60	3	4.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、表 2 排放限值
硫酸雾	5	1.1	0.3	
氯化氢	10	0.18	0.05	
苯	1	0.1	0.1	
氮氧化物	100	0.47	0.12	
氨	60	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 限值
臭气浓度	/	2000（无量纲）	20（无量纲）	

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

3、噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，执行见下表。

表 3-7 噪声排放标准限值表	
-----------------	--

	厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
					昼间	夜间
	厂界 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55
2 类			60		50	
4、固废						
固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的管理要求。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》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。						

总量控制指标	1、总量控制因子 根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。 水污染总量控制因子为：COD、NH₃-N、TP、TN，考核因子为：SS。 大气总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、氮氧化物。 2、总量控制指标 表 3-8 本项目污染物排放总量控制指标表（单位：t/a） <table> <tr> <th>类别</th><th>污染物名称</th><th>现有工程实际排放量</th><th>现有工程批复量</th><th>本项目排放量</th><th>以新带老削减量</th><th>本项目建成后全厂排放量</th><th>本项目建成前后增减量</th><th>申请量</th></tr> <tr> <td rowspan="6">生活污水</td><td>废水量</td><td>2000</td><td>2000</td><td>120</td><td>0</td><td>2120</td><td>+120</td><td>120</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>0.042</td><td>0</td><td>0.742</td><td>+0.042</td><td>0.042</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.4</td><td>0.4</td><td>0.024</td><td>0</td><td>0.424</td><td>+0.024</td><td>0.024</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.06</td><td>0.06</td><td>0.0036</td><td>0</td><td>0.0636</td><td>+0.0036</td><td>0.0036</td></tr> <tr> <td>TN</td><td>0.08</td><td>0.08</td><td>0.0048</td><td>0</td><td>0.0848</td><td>+0.0048</td><td>0.0048</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.006</td><td>0.006</td><td>0.0004</td><td>0</td><td>0.0064</td><td>+0.0004</td><td>0.0004</td></tr> <tr> <td rowspan="7">废气（有组织）</td><td>颗粒物</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>0</td><td>0</td><td>0.7</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0036</td><td>0</td><td>0.0036</td><td>+0.0036</td><td>0.0036</td></tr> <tr> <td>苯</td><td>0</td><td>0</td><td>0.00026</td><td>0</td><td>0.00026</td><td>+0.00026</td><td>0.00026</td></tr> <tr> <td>硫酸雾</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0003</td><td>0</td><td>0.0003</td><td>+0.0003</td><td>0.0003</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0003</td><td>0</td><td>0.0003</td><td>+0.0003</td><td>0.0003</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>0</td><td>0</td><td>0.00004</td><td>0</td><td>0.00004</td><td>+0.00004</td><td>0.00004</td></tr> <tr> <td>氨气</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0001</td><td>0</td><td>0.0001</td><td>+0.0001</td><td>0.0001</td></tr> <tr> <td>废气（无组织）</td><td>颗粒物</td><td>少量</td><td>少量</td><td>0</td><td>0</td><td>少量</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> 按照《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》（苏环办【2011】71号），由建设单位提出总量控制指标申请，经苏州市昆山生态环境局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施。 本项目生活污水接入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂，其外排污染物总量指标已纳入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂已批总量，无需另行申请。 项目中新增挥发性有机物排放量为 0.0036t/a、氮氧化物 0.00004t/a，从昆山市中进行平衡。 本项目固体废物均得到有效处理处置，实现“零”排放。								类别	污染物名称	现有工程实际排放量	现有工程批复量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	本项目建成前后增减量	申请量	生活污水	废水量	2000	2000	120	0	2120	+120	120	COD	0.7	0.7	0.042	0	0.742	+0.042	0.042	SS	0.4	0.4	0.024	0	0.424	+0.024	0.024	NH ₃ -N	0.06	0.06	0.0036	0	0.0636	+0.0036	0.0036	TN	0.08	0.08	0.0048	0	0.0848	+0.0048	0.0048	TP	0.006	0.006	0.0004	0	0.0064	+0.0004	0.0004	废气（有组织）	颗粒物	0.7	0.7	0	0	0.7	0	0	非甲烷总烃	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036	0.0036	苯	0	0	0.00026	0	0.00026	+0.00026	0.00026	硫酸雾	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003	0.0003	氯化氢	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003	0.0003	氮氧化物	0	0	0.00004	0	0.00004	+0.00004	0.00004	氨气	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001	0.0001	废气（无组织）	颗粒物	少量	少量	0	0	少量	0	0
类别	污染物名称	现有工程实际排放量	现有工程批复量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	本项目建成前后增减量	申请量																																																																																																																												
生活污水	废水量	2000	2000	120	0	2120	+120	120																																																																																																																												
	COD	0.7	0.7	0.042	0	0.742	+0.042	0.042																																																																																																																												
	SS	0.4	0.4	0.024	0	0.424	+0.024	0.024																																																																																																																												
	NH ₃ -N	0.06	0.06	0.0036	0	0.0636	+0.0036	0.0036																																																																																																																												
	TN	0.08	0.08	0.0048	0	0.0848	+0.0048	0.0048																																																																																																																												
	TP	0.006	0.006	0.0004	0	0.0064	+0.0004	0.0004																																																																																																																												
废气（有组织）	颗粒物	0.7	0.7	0	0	0.7	0	0																																																																																																																												
	非甲烷总烃	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036	0.0036																																																																																																																												
	苯	0	0	0.00026	0	0.00026	+0.00026	0.00026																																																																																																																												
	硫酸雾	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003	0.0003																																																																																																																												
	氯化氢	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003	0.0003																																																																																																																												
	氮氧化物	0	0	0.00004	0	0.00004	+0.00004	0.00004																																																																																																																												
	氨气	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001	0.0001																																																																																																																												
废气（无组织）	颗粒物	少量	少量	0	0	少量	0	0																																																																																																																												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有厂房的闲置区域进行施工，只涉及设备安装及适应性改造，施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。																																																																															
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1、产污环节及污染物种类 本项目废气主要为实验检测工段产生的实验废气。 1.2、污染物产生量及排放方式 实验废气： 本项目实验室检测废气主要为试剂使用过程中因挥发产生少量废气。项目试剂使用量较少，挥发量亦较少，各种污染物的排放时间难以确定，根据建设单位初步计算，产生废气时间按 4800h 计。类比用类型试验检测项目，项目中产生的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气废气产生量按照试剂年耗量的 10%计，有机试剂废气产生量按照使用量的 100%计。 实验进行前开启通风系统风机并关闭橱窗，实验结束后暂时不关闭通风系统风机，故项目未被集气装置捕集的废气量极少，本次评价不予具体核算，废气全部计入有组织排放。 表 4-1 实验室挥发性试剂年消耗量、废气核算一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>产污环节</th><th>污染物</th><th>原材料</th><th>原料使用量 (kg/a)</th><th>产污系数</th><th>废气产生量 (t/a)</th></tr> <tr> <td>1</td><td rowspan="12">含量检测、杂质检测</td><td rowspan="7">非甲烷总烃</td><td>三乙醇胺</td><td>1.5</td><td>100%</td><td>0.0015</td></tr> <tr> <td>2</td><td>乙酸</td><td>0.5</td><td>100%</td><td>0.0005</td></tr> <tr> <td>3</td><td>无水乙醇</td><td>0.2</td><td>100%</td><td>0.0002</td></tr> <tr> <td>4</td><td>异丙醇</td><td>0.5</td><td>100%</td><td>0.0005</td></tr> <tr> <td>5</td><td>正己醇</td><td>2.5</td><td>100%</td><td>0.0025</td></tr> <tr> <td>6</td><td>冰乙酸</td><td>0.525</td><td>100%</td><td>0.0005</td></tr> <tr> <td>7</td><td>正丁醇</td><td>0.3</td><td>100%</td><td>0.0003</td></tr> <tr> <td>8</td><td>苯</td><td>苯</td><td>0.44</td><td>100%</td><td>0.00044</td></tr> <tr> <td>9</td><td>硫酸雾</td><td>硫酸</td><td>3</td><td>10%</td><td>0.0003</td></tr> <tr> <td>10</td><td>氯化氢</td><td>盐酸</td><td>3</td><td>10%</td><td>0.0003</td></tr> <tr> <td>11</td><td>氮氧化物</td><td>硝酸</td><td>0.375</td><td>10%</td><td>0.00004</td></tr> <tr> <td>12</td><td>氨气</td><td>氨水</td><td>1</td><td>10%</td><td>0.0001</td></tr> </table>						序号	产污环节	污染物	原材料	原料使用量 (kg/a)	产污系数	废气产生量 (t/a)	1	含量检测、杂质检测	非甲烷总烃	三乙醇胺	1.5	100%	0.0015	2	乙酸	0.5	100%	0.0005	3	无水乙醇	0.2	100%	0.0002	4	异丙醇	0.5	100%	0.0005	5	正己醇	2.5	100%	0.0025	6	冰乙酸	0.525	100%	0.0005	7	正丁醇	0.3	100%	0.0003	8	苯	苯	0.44	100%	0.00044	9	硫酸雾	硫酸	3	10%	0.0003	10	氯化氢	盐酸	3	10%	0.0003	11	氮氧化物	硝酸	0.375	10%	0.00004	12	氨气	氨水	1	10%	0.0001
序号	产污环节	污染物	原材料	原料使用量 (kg/a)	产污系数	废气产生量 (t/a)																																																																										
1	含量检测、杂质检测	非甲烷总烃	三乙醇胺	1.5	100%	0.0015																																																																										
2			乙酸	0.5	100%	0.0005																																																																										
3			无水乙醇	0.2	100%	0.0002																																																																										
4			异丙醇	0.5	100%	0.0005																																																																										
5			正己醇	2.5	100%	0.0025																																																																										
6			冰乙酸	0.525	100%	0.0005																																																																										
7			正丁醇	0.3	100%	0.0003																																																																										
8		苯	苯	0.44	100%	0.00044																																																																										
9		硫酸雾	硫酸	3	10%	0.0003																																																																										
10		氯化氢	盐酸	3	10%	0.0003																																																																										
11		氮氧化物	硝酸	0.375	10%	0.00004																																																																										
12		氨气	氨水	1	10%	0.0001																																																																										

表 4-2 污染防治措施、排放方式一览表						
序号	产污环节	污染物	污染防治措施	收集效率	处理效率	排放方式
1	含量检测、 杂质检测	非甲烷总烃	活性炭过滤棉吸附	100%	40%	有组织
2		苯	活性炭过滤棉吸附	100%	40%	有组织
3		硫酸雾	活性炭过滤棉吸附	100%	/	有组织
4		氯化氢	活性炭过滤棉吸附	100%	/	有组织
5		氮氧化物	活性炭过滤棉吸附	100%	/	有组织
6		氨气	活性炭过滤棉吸附	100%	/	有组织

1.3、治理措施及可行性简要分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），末端采用活性炭吸附棉进行吸附处置，以进一步降低有机废气排放量。

技术可行性：

活性炭吸附棉是以优质粉状活性炭为吸附材料，采用高分子粘结材料将其载附在纤维基体之上制成，其含碳量在 35~50%左右，具有良好的吸附性能，成型性好、强度高、气流阻力较小，可广泛用于处理含有甲苯、二甲苯、苯等苯类、酚类、脂类、醇类醛类等有机气体及恶臭气体和含有微量重金属的低浓度、大风量的各类气体。对废气进行吸附浓缩、净化后可直接排放。定期更换吸附棉，该处理措施对有机废气的处理效率约为 40%左右。

1.4、废气污染物排放量核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）原则、方法进行本项目废气污染源核算，核算结果及相关参数列表如下所示。

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

编号	污染物名称	产生状况			治理措施			排放状况				排放时间/h	
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排气量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h		排放量 t/a
FQ1	非甲烷总烃	0.25	0.00125	0.006	活性炭过滤棉吸附	100	40	是	5000	0.15	0.00075	0.0036	4800
	苯	0.02	0.0001	0.00044		100	40	是	5000	0.011	0.00006	0.00026	4800
	硫酸雾	0.0125	0.00006	0.0003		100	/	是	5000	0.0125	0.00006	0.0003	4800
	氯化氢	0.0125	0.00006	0.0003		100	/	是	5000	0.0125	0.00006	0.0003	4800
	氮氧化物	0.0016	0.00001	0.00004		100	/	是	5000	0.0016	0.00001	0.00004	4800
	氨气	0.004	0.00002	0.0001		100	/	是	5000	0.004	0.00002	0.0001	4800

1.5、污染源参数

根据工程分析结果，本项目废气的排放情况见下表。

表 4-4 本项目点源参数表															
编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	流量m³/h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h					
	X	Y								非甲烷总烃	苯	硫酸雾	氯化氢	氮氧化物	氨气
FQ1	121.006	31.408	/	15	0.3	5000	25	4800	正常排放	0.00075	0.00006	0.00006	0.00006	0.00001	0.00002

1.6、非正常工况废气排放分析

本项目非正常工况主要为以下两种情况：设备故障及停电，设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。

表 4-5 非正常排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	FQ1	废气治理设施故障	非甲烷总烃	0.25	0.00125	10-30min	1-2	及时停止设备运行、维修
			苯	0.02	0.0001			

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

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

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

1.7、监测计划建议见下表

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），全厂废气的日常监测计划见下表。

表 4-6 项目监测计划建议				
类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	FQ1	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、苯、氮氧化物、氨气	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 相应标准限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 限值要求
	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 相应标准限值

1.8、大气环境影响分析结论

经污染治理措施处理后，FQ1 排气筒排放的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、苯、氮

氧化物能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、表 2 排放限值要求，氨气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 限值要求，厂界内的非甲烷总烃无组织浓度限值可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 相应标准限值要求。

综合所述，建设项目大气污染物均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

2.1、产污环节

本项目无生产废水外排，建设项目外排废水主要为生活污水。

2.2、污染物种类、浓度、产生量

（1）生活污水：

本项目新增员工人数 5 人，均不在厂内食宿。则新增员工生活用水量为 150t/a，则生活污水新增 120t/a，其主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。满足昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂的接管标准。

表 4-7 项目废水产排情况一览表

排放源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式和去向
生活污水 120t/a	COD	350	0.042	350	0.042	经市政污水管网接入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理后，尾水排入太仓塘
	SS	200	0.024	200	0.024	
	氨氮	30	0.0036	30	0.0036	
	总氮	40	0.0048	40	0.0048	
	总磷	3	0.0004	3	0.0004	

本项目的生活污水仍在昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂收水范围内，纳入市政污水管网后进入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理。

2.3、废水排放信息表

表 4-8 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理措施			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	COD、SS、氨氮、TN、TP	接入市政污水管网	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	企业总排 ☒ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放 ☐

表 4-9 废水间接排放口基本信息表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间隙排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
1	DW001	121.006	31.408	120	市政污水管网	间断	7:00-19:00 20:00-7:00	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	COD	50
								SS	10	
								氨氮	4 (6) *	
								TN	12 (15) *	
								TP	0.5	
备注：*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标										
表 4-10 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a							
			名称	浓度限值/ (mg/L)						
1	DW001	COD	《昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准》	350						
		SS		200						
		NH ₃ -N		30						
		TN		40						
		TP		3						
a 指对应排放口需执行的国家及地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。										
表 4-11 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	DW001	COD	350	0.00014	0.042					
		SS	200	0.00008	0.024					
		氨氮	30	0.0000012	0.0036					
		TN	40	0.000016	0.0048					
		TP	3	0.000001	0.0004					
全厂排放量合计		COD	0.042							
		SS	0.024							
		氨氮	0.0036							
		TN	0.0048							
		TP	0.0004							
2.3、依托集中污水厂的可行性										
(1) 昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂概况										
表 4-12 污水处理厂基本信息一览表										
昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂										

位置	昆山市长江北路 398 号						
占地面积	79782.6m ²			纳污水体		太仓塘	
服务范围	北至杨林塘，西抵古城路，东到太仓交界，总面积约 115km ²						
设计能力	设计总处理规模 20 万 t/d，目前实际建成污水处理规模 19.6 万 t/d，采用分期建设（一期、二期、三期、四期）						
进水水质要求	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
	6.5~9.5	≤350	≤200	≤150	≤30	≤40	≤3
尾水执行标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，该标准中未规定的其他指标（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求.						
批复情况	北区污水处理厂工程环境影响报告书			一期规模 5 万吨/日		2004 年 3 月竣工	
	北区污水处理厂二期扩建工程环境影响报告书			二期规模 5 万吨/日		2009 年 3 月竣工	
	北区污水处理厂三期扩建工程			三期规模 4.8 万 m ³ /d		2016 年 6 月竣工	
	北区污水处理厂扩建工程			四期规模 4.8 万 m ³ /d		2019 年 12 月竣工	

昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理工艺流程见下图。

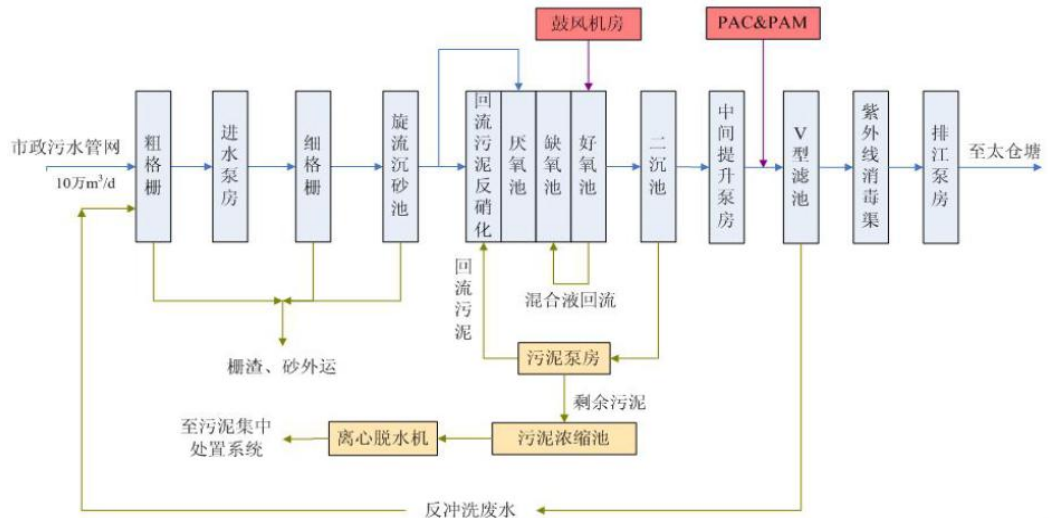


图 4-1、昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂现有一期、二期项目工艺流程图

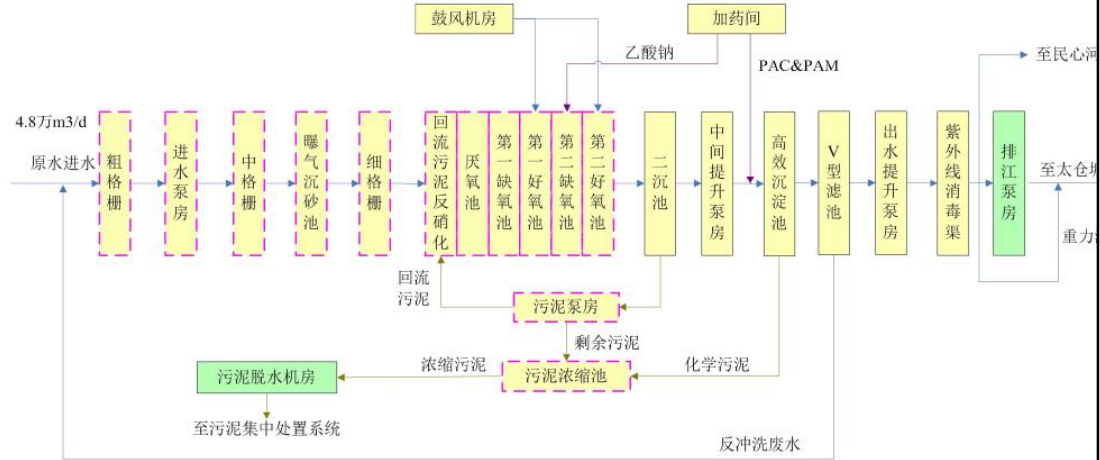


图 4-2、昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂现有三期项目工艺流程图

(2) 污水处理厂对本项目废水可接纳性分析

① 从水量上看：目前昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂已建成处理规模为 19.6 万 t/d，服务范围内近期、远期剩余无法处理的污水，近期考虑转输 2.4 万 t/d 进入吴淞江污水处理厂，远期不少于 5 万 t/d 由光电产业园污水处理分公司（原名蓬朗污水处理厂）处理（通过周市镇数个污水中途提升泵站转输）。本项目废水量约 120m³/a（约 0.4m³/d），污水处理厂有能力接收并处理本项目的废水，不会对污水厂负荷产生较大的冲击影响。

② 从水质上看：本项目处理后的废水接管浓度可达到昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂尾水排放标准，本项目废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，均在昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂涵盖范围内，废水可生化性较好，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

③ 从污水管网建设情况来看：本项目位于昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂污水处理的服务范围内，项目周边污水管网已铺设到位。

因此，不论从水质、数量以及管网铺设情况来看，本项目排放的废水接管昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理都是可行的。

综上所述，在落实上述污水处理工艺的前提下，本项目污水均能达标排入市政污水管网，由昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理后，进入太仓塘水体，对水环境造成的影响可接受。

3、噪声

本次新增实验室项目所用设备属于试验检测类设备，噪声对周围声环境基本无影响，本次不作分析。

4、固体废弃物

4.1、固废污染源分析

本项目固废主要为实验废物及包装容器、废过滤棉及生活垃圾。

(1) 危险废物

实验废物及包装容器（HW49）：主要为实验过程产生的废实验试剂、沾染实验试剂的废料、以及实验试剂的包装容器，产生量约为 0.04t/a。

废过滤棉：通风系统中吸附过滤实验废气时产生的废过滤棉，产生量约为 0.02t/a。

(3) 生活垃圾

本项目新增员工人数 5 人，生活垃圾以 0.5kg/人·天计，则新增生活垃圾 0.75t。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见表 4-13。

表 4-13 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	实验废物及包装容器	实验	固态	各类试剂等	0.04	√	/	4.1c
2	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	0.02	√	/	4.31
3	生活垃圾	员工生活	固态	食品、纸屑等	0.75	√	/	4.1h
判定依据		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）						
备注： 4.1c 表示“因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质”； 4.31 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤棉滤膜等过滤介质。 4.1h 表示“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”。								

危险废物属性判断按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）要求执行。根据《国家危险废物管理名录》（2021 年）以及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）等的要求判定本项目产生固废是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4-14 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	实验废物及包装容器	危险废物	实验	固	各类试剂等	/《国家危险废物名录》	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.04
2	废过滤棉		废气处理	固	过滤棉		T/In	HW49	900-041-49	0.02
3	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	食品、纸屑等	/	/	/	/	0.75

本项目危险固废产生情况见表

表 4-15 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废物及包装容器	HW49	900-047-49	实验	固	各类试剂等	1 周	T/C/I/R	暂存于危险废物暂存区，分区贮存，委托有资质单位处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	废气处理	固	过滤棉	1 个月	T/In	

全厂固体废物汇总表

本项目建成后，全厂固体废物分析结果汇总见表 4-16。

表 4-16 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	废物代码	改建前产生量 (t/a)	改建后产生量 (t/a)	变化量 (t/a)
1	煤渣	一般固废	999-999-99	120	120	0
2	实验废物及 包装容器	危险废物	900-047-49	0	0.04	+0.04
3	废过滤棉		900-041-49	0	0.02	+0.02
4	生活垃圾	生活垃圾	/	12	12.75	+0.75

4.2、危险废物环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目拟在检测楼一楼西侧设一座面积约 2m² 的危废暂存处，该危废暂存处，选址合理，项目危险废物，建设方已按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及 2013 年标准修改单的要求进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处置。

本项目年需周转危废量约 0.06 吨，拟建的危废暂存处最大贮存能力约为 1 吨，企业考虑每年周转 1 次，每次转移危废量约为 0.06 吨，该危废暂存处的贮存容量可以满足储存要求。因此从危废暂存处面积角度考虑，本项目依托已建危废暂存处是可行的。

综上所述，本项目固废经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固废对外环境影响不大。

(2) 运输环境影响分析

本项目危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且本项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能会对大气环境产生一定影响。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

① 危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

② 装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③ 相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④ 危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。

⑤ 危废装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥ 运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

(3) 委托处置的环境影响分析

项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处置。具体的危废处置单位详见市生态环境局官方网站 http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/xxgk_list.shtml。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，见下表。

表 4-17 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州全佳环保科技有限公司	苏州市高新区浒关工业园区浒青路 186 号	13916106620	收集、贮存 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW10、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49（不含废弃危险化学品）、HW50 合计 3000 吨/年（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构；机动车维修机构、加油站等单位；不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物）

2	昆山市宁创环境科技发展有限公司	昆山市玉山镇高新区晨丰东路 228 号	57889576、13773143912	收集、贮存 HW02 医药废物（除 276-001-02~276-005-02 外）、HW03 废药物药品、HW04 农药废物（除 263-001-04~263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04 外）、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-405-06 废活性炭、900-409-06）、HW08 废矿物油和含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣（除 261-101-11、261-104-11 外）、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW35 废碱（除 193-003-35 外）、HW37 有机磷化合物废物、HW49 其他废物（除 309-001-49、900-999-49 外）、HW50 废催化剂合计 5000 吨/年（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构产生的实验室废物；机动车维修机构、加油站产生的危险废物；不得接收反应性、感染性危险废物、剧毒化学品废物）					
---	-----------------	---------------------	----------------------	---	--	--	--	--	--

4.4、污染防治措施分析

(1) 贮存场所（设施）污染防治措施

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存处	实验废物及包装容器	HW49	900-047-49	检测楼一楼	2m²	桶装/袋装	1t	半年
2		废过滤棉	HW49	900-041-49					

(2) 危废收集、贮存的污染防治措施分析

A. 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

B. 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a) 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准>（GB18599-2020）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

b) 贮存区内禁止混放不相容危险废物。 c) 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。 d) 贮存区符合消防要求。 e) 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。 f) 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 g) 存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。 根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）及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）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。							
表 4-19 固废区环境保护图形标志							
序号	排放口名称		图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	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		厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
3	危险废物暂存点	危险废物贮存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
4		危险废物贮存设施内部分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	

5	危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	危险废物 主要成分: 化学名称: 危险情况: 安全措施: 危险废物类别 ☐ 爆炸性 ☐ 易燃 ☐ 氧化 ☐ 有毒 ☐ 腐蚀性 ☐ 反应性 ☐ 放射性 ☐ 其他 废物产生单位: 地址: 电话: 联系人: 批次: 数量: 出厂日期:
(3) 危险废物运输污染防治措施分析 危险废物运输中应做到以下几点: A.危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持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。 B.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。 C.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 D.组织危险废物的运输单位，在事先需作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。 综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。 5、地下水、土壤 (1) 地下水、土壤潜在污染源和污染途径分析 项目生产对土壤和地下水环境的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要源自液态化学品、污废水等通过泄漏方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的环境质量。沉积影响主要源自废气中污染因子沉降到土壤表面，部分又随着雨水下渗，继而影响土壤和地下水的环境质量。 本项目涉及的主要是各类液态化学试剂，仓库、危废暂存设施地面已做防腐、防渗措施。液态化学品放置防泄漏托盘内，防止物料泄漏。若发生渗漏，可通过导流沟进行收集，不和其它废水混合排放，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响；企业涉及的污废水主要为生活污水，水质较简单，正常情况通过管道接入污水管网，不会发生污废水漫流并进入土壤和地下水环境的情况。事故状态下，发生的泄漏可能会对土壤和地下水环境产生影响，但是采取应急处理措施，如及时堵漏、地面污废水及时冲洗收集等，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响。 本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、苯、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气，产生量少，在大气扩散的作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。						

(2) 本项目厂区应划分为非污染区和污染区,污染区分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。非污染区可不进行防渗处理,污染区则应按照不同分区要求,采取不同等级的防渗措施,并确保其可靠性和有效性。

对于一般防渗区以硬化水泥地面为基础,增加一层防渗混凝土,通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的,对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙,通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

对于重点防渗区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。危险废物贮存仓库应设置慢坡,仓库和卸装区、收集沟内壁以硬化水泥为基础,增加1层2mm厚高密度聚乙烯防渗材料及1层2mm厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层,缝隙通过填充防渗塞料的方式进行防渗,经上述处理后,项目可避免废水泄露,减少对地下水的影响。

表 4-20 地下水、土壤防渗分区及保护措施

区域名称	分类区别	防渗方案
办公区	简单防渗区	一般地面硬化
生产车间	一般防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料,要求防渗等级达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
一般固废暂存区		
危废暂存区	重点防渗区	用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料,要求防渗等级达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
仓库(贮存切削油、火花油等)		

6、环境风险

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、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故,引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B.1、B.2,本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4-21 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

名称	最大存储量	储存方式	储存位置
络酸钾	0.5kg	瓶装	检测楼药品库
磷酸二氢钾	2.0kg	瓶装	检测楼药品库
碳酸氢钠	2.0kg	瓶装	检测楼药品库
硫氰酸钾	1.5kg	瓶装	检测楼药品库

	碘化钾	4.0kg	瓶装	检测楼药品库
	氢氧化钾	1.0kg	瓶装	检测楼药品库
	乙酸铅	0.5kg	瓶装	检测楼药品库
	三氧化钨	2.0kg	瓶装	检测楼药品库
	酒石酸钾钠	1.0kg	瓶装	检测楼药品库
	柠檬酸三钠	2.0kg	瓶装	检测楼药品库
	硫代硫酸钠	1.5kg	瓶装	检测楼药品库
	硝酸镍	0.2kg	瓶装	检测楼药品库
	硝酸银	0.3kg	瓶装	检测楼药品库
	高锰酸钾	1.5kg	瓶装	检测楼药品库
	无水硫酸钠	1.5kg	瓶装	检测楼药品库
	无水碳酸钠	1.5kg	瓶装	检测楼药品库
	无水乙酸钠	3.5kg	瓶装	检测楼药品库
	氢氧化钠	1.8kg	瓶装	检测楼药品库
	乙二醇四乙酸二钠	1.0kg	瓶装	检测楼药品库
	三水合乙酸钠	1.5kg	瓶装	检测楼药品库
	乙酸锌	2.0kg	瓶装	检测楼药品库
	无水氯化钙	0.5kg	瓶装	检测楼药品库
	氯化锌	1.5kg	瓶装	检测楼药品库
	乙酸铜	0.2kg	瓶装	检测楼药品库
	无砷锌粒	0.2kg	瓶装	检测楼药品库
	硫氰酸汞	0.5kg	瓶装	检测楼药品库
	磷酸三钠	1.0kg	瓶装	检测楼药品库
	碳酸氢铵	1.0kg	瓶装	检测楼药品库
	氯化铵	3.0kg	瓶装	检测楼药品库
	三乙醇胺	1.5kg	瓶装	检测楼药品库
	乙酸	0.5kg	瓶装	检测楼药品库
	十二水合硫酸铁铵	5kg	瓶装	检测楼药品库
	六水合硫酸亚铁铵	2kg	瓶装	检测楼药品库
	氨水	1kg	瓶装	检测楼药品库
	酒石酸	2kg	瓶装	检测楼药品库
	柠檬酸	8.5kg	瓶装	检测楼药品库
	双氧水	0.2kg	瓶装	检测楼药品库
	无水乙醇	0.5kg	瓶装	检测楼药品库
	异丙醇	0.5kg	瓶装	检测楼药品库
	正己醇	8kg	瓶装	检测楼药品库
	硫酸	3kg	瓶装	检测楼药品库
	盐酸	3kg	瓶装	检测楼药品库

冰乙酸	2.625kg	瓶装	检测楼药品库
硝酸	0.8kg	瓶装	检测楼药品库
苯	1kg	瓶装	检测楼药品库
二水合氯化亚锡	0.25kg	瓶装	检测楼药品库
正丁醇	0.5kg	瓶装	检测楼药品库
三水合乙酸铅	0.5kg	瓶装	检测楼药品库
苯甲酸	1kg	瓶装	检测楼药品库
邻苯二甲酸氢钾	0.1kg	瓶装	检测楼药品库
铬黑 T	0.5kg	瓶装	检测楼药品库

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，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。

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

本项目所用厂房较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂房作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-22 项目危险物资使用量及临界量

名称	最大存储量	临界值/t	临界值依据	q/Q
络酸钾	0.5kg	0.25	(HJ169-2018) 附录 B	0.002
磷酸二氢钾	2.0kg	100		0.00002
碳酸氢钠	2.0kg	100		0.00002
硫氰酸钾	1.5kg	100		0.000015
碘化钾	4.0kg	100		0.00004
氢氧化钾	1.0kg	100		0.00001
乙酸铅	0.5kg	100		0.000005
三氧化钨	2.0kg	100		0.00002
酒石酸钾钠	1.0kg	100		0.00001
柠檬酸三钠	2.0kg	100		0.00002
硫代硫酸钠	1.5kg	100		0.00015
硝酸镍	0.2kg	100		0.000002
硝酸银	0.3kg	100		0.000003
高锰酸钾	1.5kg	100		0.000015
无水硫酸钠	1.5kg	100		0.000015
无水碳酸钠	1.5kg	100		0.000015
无水乙酸钠	3.5kg	100		0.000035
氢氧化钠	1.8kg	100		0.000018
乙二胺四乙酸二钠	1.0kg	100		0.00001

	三水合乙酸钠	1.5kg	100		0.000015
	乙酸锌	2.0kg	100		0.00002
	无水氯化钙	0.5kg	100		0.000005
	氯化锌	1.5kg	100		0.000015
	乙酸铜	0.2kg	100		0.000002
	无砷锌粒	0.2kg	100		0.000002
	硫氰酸汞	0.5kg	100		0.000005
	磷酸三钠	1.0kg	100		0.00001
	碳酸氢铵	1.0kg	100		0.00001
	氯化铵	3.0kg	100		0.00003
	三乙醇胺	1.5kg	100		0.000015
	乙酸	0.5kg	10		0.00005
	十二水合硫酸铁铵	5kg	100		0.00005
	六水合硫酸亚铁铵	2kg	100		0.00002
	氨水	1kg	5		0.0002
	酒石酸	2kg	100		0.00002
	柠檬酸	8.5kg	100		0.000085
	双氧水	0.2kg	100		0.000002
	无水乙醇	0.5kg	500		0.000001
	异丙醇	0.5kg	10		0.00005
	正己醇	8kg	100		0.00008
	硫酸	3kg	10		0.0003
	盐酸	3kg	2.5		0.012
	冰乙酸	2.625kg	10		0.0003
	硝酸	0.8kg	7.5		0.0001
	苯	1kg	10		0.0001
	二水合氯化亚锡	0.25kg	100		0.0000025
	正丁醇	0.5kg	100		0.000005
	三水合乙酸铅	0.5kg	100		0.000005
	苯甲酸	1kg	100		0.00001
	邻苯二甲酸氢钾	0.1kg	100		0.000001
	铬黑 T	0.5kg	100		0.000005
	合计				0.0159385
由上表可见，本项目危险物质 q/Q 值之和小于 1，评价工作等级为简单分析。					
(2) 可能影响途径					
储存原辅料的包装物破损，会导致原辅料泄露，将对大气和土壤带来影响，并随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，污染地下水。					

	(3) 环境风险管理 生产和储运过程中的风险需形成一套有效的风险管理措施和办法，风险管理措施如下： 1) 严格按照安全生产规定，设置安全监控点； 2) 加强原材料和危险固废的管理； 3) 加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育； 4) 应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。 以上风险管理措施同样适合拟建项目。“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生和影响降到最低限度。 (4) 环境风险管理 泄露风险防范措施： 泄漏是本项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏的主要措施为： a、严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。 b、配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔储存，有不同的消防措施。 c、加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援。 操作风险防范措施： 为防范风险事故的发生以及减缓风险事故造成的环境影响，建立企业管理制度和操作规程是最基本的防范措施。工作人员必须严格执行各自的具体工艺的操作规程及安全规程，并通过定期培训和宣传，掌握危险化学品的自我防范措施、危险品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。加强危险废物收集储存系统管理：加强员工的环保安全意识，确保危险废物安全集中收集，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃现象发生。确保危险废物集中存放于专用的危废暂存区，并交由资质的废物处置单位集中收运并安全处置。 7、生态 本项目利用现有已建成的厂房，地面均已硬化处理，项目地无污染残留问题，周边范围内不存在生态环境保护目标，故无需生态环境影响评价。 8、电磁辐射 本项目不涉及。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ1	非甲烷总烃、氯化氢、苯、硫酸雾、氮氧化物、氨气	活性炭吸附棉+15米排气筒	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值表1以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1限值要求
	厂房外监控点处	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值表2
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接入市政管网排入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进行处理	达昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂接管标准
声环境	本项目所用设备为检测设备,噪声影响较小			
电磁辐射	/			
固体废物	拟在检测楼一楼西侧设置2m ² 的危险废物暂存处,储存实验废物及包装容器及废过滤棉,并委托有资质单位进行处置。 垃圾桶若干存放生活垃圾。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 落实安全检查制度,定期检查,排除火灾隐患;加强厂区消防检查和管理,在厂区按照消防要求设置灭火器材。 (2) 要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质各方面的培训和教育。 (3) 企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求,严格执行相关风险控制措施。 (4) 企业编制突发环境事件应急预案,配备应急器材,在发生泄露、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防污水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 (5) 做好总图布置和建筑物安全防范措施。 (6) 准备各项应急救援物质。			
其他环境管理要求	1、应按有关法规的要求,严格执行排污许可制度。 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。			

六、结论

1. 结论

本项目在运营过程中会产生噪声和一定量的废气、废水、固废等。经评价分析，只要采取严格的环保治理和管理手段，其环境影响可得到最大程度的减缓。在全面落实本报告提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，持之以恒加强环境管理，则从环保的角度来看，本项目建设可行。

2. 其他要求

①本项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响评价报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	0.7	0.7	0	0	0	0.7	0
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0036		0.0036	+0.0036
		苯	0	0	0	0.00026		0.00026	+0.00026
		硫酸雾	0	0	0	0.0003		0.0003	+0.0003
		氯化氢	0	0	0	0.0003		0.0003	+0.0003
		氮氧化物	0	0	0	0.00004		0.00004	+0.00004
		氨气	0	0	0	0.0001		0.0001	+0.0001
	无组织	颗粒物	少量	少量	0	0	0	少量	0
废水		水量	2000	2000	0	120	0	2120	+120
		COD	0.7	0.7	0	0.042	0	0.742	+0.042
		SS	0.4	0.4	0	0.024	0	0.424	+0.024
		氨氮	0.06	0.06	0	0.0036	0	0.0636	+0.0036
		TN	0.08	0.08	0	0.0048	0	0.0848	+0.0048
		TP	0.006	0.006	0	0.0004	0	0.0064	+0.0004
一般工业 固体废物		煤渣	120	120	0	0	0	120	0
		生活垃圾	12	12	0	0.75	0	12.75	+0.75
危险废物		实验废物及包 装容器	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
		废过滤棉	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①