

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 江苏国技仪器有限公司环保监测仪器研发生
产项目

建设单位（盖章）： 江苏国技仪器有限公司

编制日期： 2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏国技仪器有限公司环保监测仪器研发生产项目		
项目代码	2207-320546-89-01-352941		
建设单位联系人	孙德成	联系方式	13914999659
建设地点	昆山市花桥经济开发区远创路东侧、金中路北侧 1#厂房		
地理坐标	(121° 4' 1.54" , 31° 17' 40.53")		
国民经济行业类别	C4021 环境监测专用仪器仪表制造、M7452 检测服务	建设项目行业类别	三十七、专用仪器仪表制造402、其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏昆山花桥经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	建筑面积 6674.57m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《昆山市D06规划编制单元控制性详细规划》的科创产业用地		
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	本项目位于昆山市花桥经济开发区远创路东侧、金中路北侧1#厂房，根据《昆山市D06规划编制单元控制性详细规划》《市政府办公室关于印发昆山市科创产业用地（Ma）项目资格准入和管理实施细则（试行）的通知（昆政办发〔2019〕185号）》，本项目所在位置用地性质为科创产业用地。且项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。项目选址合理。		

其他符合性分析	1、与相关产业政策相符性 本项目行业类别为环境监测专用仪器仪表制造项目，未被列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本，苏政办发〔2015〕118号）中限制、淘汰类项目、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183号）中规定的限制类，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），本项目属于允许类项目，因此，本项目符合国家和地方产业政策。 2、与太湖流域管理要求相符性分析 ①与《太湖流域管理条例（2011）》相符性 根据《太湖流域管理条例》： 第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1 千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 本项目位于太湖三级保护区，不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目清洗废液为危废，交由有资质单位处理，生活污水和润洗等清洗废水接管至昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂，本项目润洗等清洗废水不含氮、磷，固废得到妥善处置，因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。
---------	---

	②与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性 第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （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。 本项目属于环境监测专用仪器仪表制造项目，不属于上述建设项目。且项目运营期无清洗废液为危废，交由有资质单位处理，废水为生活污水、清洗废水等接管至昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理。因此，本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的管理要求。 3、“三线一单”相符性分析 （1）生态红线 ①与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性 建设项目位于花桥经济开发区远创路东侧、金中路北侧 1#厂房，与本项目直线距离最近的生态功能保护区为江苏昆山天福国家湿地公园，本项目到其保护区边界最近距离约 5.7km（项目东北侧），在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。 ②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性 根据《江苏省生态空间管控区域规划》划定的管控区域，本项目不在《江苏省生态红线保护规划》划定的生态空间管控区域内。距离项目最近的为丹桂园风景名胜区，项目距其最近直线距离约 13.6km，项目位于其西南侧，项目不在其规划的二级管控区范围内，不会导致其生态红线区域服务功能下降，因此，建设项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》要求。 ③与《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性
--	---

根据《昆山市生态红线区域保护规划》，距离项目最近的为吴淞江两侧防护生态公益林，项目距其最近直线距离约 2.0km，项目位于其西南侧，不在该管控范围内。因此，本工程的建设与《昆山市生态红线区域保护规划》相符。

因此，项目的建设符合生态保护红线的要求。

表 1-1 生态红线区域名录

名称	主导生态功能	保护区范围		面积（平方公里）		
		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
丹桂园风景名胜区	自然与人文景观保护	—	丹桂园风景名胜区总体规划确定的范围。东至江浦南路，南至张万泾，西至巍塔路，北至苏虹机场路。	—	1.50	1.50
江苏昆山天福国家湿地公园	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
名称	主导生态功能	昆山市生态红线区域范围				
吴淞江两侧防护生态公益林	生物多样性保护	吴淞江两侧防护生态公益林保护区为吴淞江旁防护绿带范围，其中航运段两侧控制不小于 100 米宽防护绿带。保护区均为二级管控区域				

（2）环境质量底线

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域大气环境中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度达标，CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准没达标，超标倍数分别为 0.02 倍，因此判定为非达标区。

为改善昆山市环境空气质量情况，依据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》昆山市将大力推进践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展：优化产业绿色转型路径，加快建立绿色低碳循环发展经济体系，全面提升资源能源集约高效利用水平，持续增强绿色发展活力；控制温室气体排放，应对环境气候变化:以实现碳达峰、碳中和目标为引领，将低碳思维全面融入社会经济发展全过程，制定实施碳达峰行动方案，协同推进应对气候变化与环境治理，严控重点领域温室气体排放，显著增强应对气候变化能力;推进大气协同防控，巩固提升大气质量：以 PMs 和臭氧污染协同防治为重点，突出省控站点的监管，实施 NOx 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理:加强环境风

	险防控，保障人居环境安全：牢固树立安全发展理念，坚守环境安全底线思维，加强环境风险源头管控，做实做细重点领域环境风险防控，健全风险预警防控与应急体系建设，防范化解重大风险隐患，强化保障公众环境健康与安全。提升现代化治理水平，夯实生态环保基础。通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。 同时根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM₁₀ 浓度达到 35ug/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，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。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。 根据《昆山市声环境功能区划》[昆政发（2020）14 号]，拟建项目所在地声环境划为 2 类区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区要求。 本项目生活污水和润洗等清洗废水接管至污水处理厂处理，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。符合环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目拟购置电烙铁、切割机、超声波清洗机等共计 21 台设备，项目建成后年生产 COD 在线监测仪 600 台、氨氮在线监测仪 300 台、总磷在线监测仪 300 台、总氮在线监测仪 300 台、重金属在线监测仪 200 台、环境质量在线监测仪 600 台、VOCs 在线监测仪 100 台。本项目年用水量 3088.56 吨，折算为标准煤量为 0.585 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，水的折标系数为 1.896 tce/万 t）；本项目用电 15 万千瓦时/年，折算为标准煤量为 18.435 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》
--	--

XGB/T2589-2020, 电的折标系数为 1.229tce/万 kw·h), 则本项目总能耗折算为标准煤为 19.02 吨, 由于本项目用电量用水量较低, 能耗少, 用水用电在供应能力范围内, 不会突破区域资源利用上线; 本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(2015 年本, 苏政办发【2015】118 号) 中限制、淘汰类项目, 本项目实施后对苏州市能源消费的增量影响较小, 对昆山市能源消费的增量影响较小。

本项目无高耗能设备, 项目生产过程中消耗一定量的电等资源消耗, 项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少, 全过程贯彻清洁生产、循环经济理念, 严格执行土地利用规划等, 项目占地符合当地规划要求, 亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目主要为环境监测专用仪器仪表制造项目, 本次环评对照国家及地方产业政策和《昆山市产业发展负面清单(试行)》环境准入负面清单表进行说明, 不在昆山市环境准入负面清单之内, 具体见表 1-2、1-3。

表 1-2 环境准入负面清单表

类别	准入指标	相符性
产业禁止准入	经查《产业结构调整指导目录》(2019 年本), 项目不属其中的限制类及淘汰类, 可视为允许类。	相符
	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及修订, 项目不属其中的限制类及淘汰类, 可视为允许类。	相符
	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中。	相符
	本项目没有含氮、磷的生产废水产生, 不属于《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订) 中禁止的项目	相符
	经查, 本项目不属于《昆山市产业发展负面清单(试行)》中项目	相符
	《市场准入负面清单(2022 年版)》	相符

表 1-3 本项目与昆山市产业发展负面清单对照分析

序号	负面清单内容	是否属于
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019 年版)》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	否
2	禁止化工园区外(除重点监测点化工企业外)一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业(除重点监测点化工企业外)只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	否
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	否
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	否

5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	否
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、碱新增产能项目。	否
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	否
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	否
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	否
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	否
11	禁止平板玻璃产能项目。	否
12	禁止化学制浆造、制革、酿造项目。	否
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	否
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	否
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)。	否
16	禁止互联网数据服务中的大数据项目（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	否
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚氨基（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	否
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	否
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	否
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	否
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。	否
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	否
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	否
24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	否
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外	否
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。	否
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	否
（5）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）相符性分析 ①对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政		

发（2020）49号）本项目属于太湖流域，相符性见下表

表 1-4 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
太湖流域			
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于禁止类项目	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述行业	相符
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及上述禁止行为。	相符
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目所在地水资源可满足居民生活用水	相符

因此，项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》是相符的。

②《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号），本项目位于昆山市花桥镇，属于一般管控单元。符合苏州市一般管控单元生态环境准入清单。

表 1-5 苏州市一般管控单元生态环境准入清单

管控类别	一般管控单元管控要求	相符性分析
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。	本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求；项目严格执行《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；本项目不在阳澄湖一、二、三级保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求。
污染物排放管	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目按照相关要求申请总量；本项目生活污水经市政污水管网入昆山建邦

	控	(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用量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	环境投资有限公司花桥污水处理厂; 本项目不使用化肥农药, 不属于水产养殖业。与要求相符。
	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。	本项目取得环评批复后将按照要求编制相关事故应急预案, 并与区域环境风险应急预案实现联动, 配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备, 并定期开展事故应急演练; 本项目不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目。与要求相符。
	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 用水量等指标达到市定目标。(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规划纲要(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	本项目使用电等能源; 本项目不使用高污染燃料。与要求相符。
综上所述, 本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求, 项目符合国家及地方的产业政策要求。			
4、与有关挥发性有机废气环保政策符合性分析 (1) 本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号) 相符性分析见下表。			
表1-6 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析			
江苏省挥发性有机物污染防治管理办法		本项目情况	相符性
产生挥发性有机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、		本项目可能产生有机废气的实验过程均在密闭的通风橱内进行, 并配备有机废气收集和系统; 含挥发性有机物的物料均采取密闭储	相符

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		存、运输和装卸	
(2) 本项目与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办[2014]128号)的相符性分析见下表。			
表1-7 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析			
序号	江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南	本项目情况	相符性
1	总体要求		
1.1	(一) 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	本项实验过程产生有机废气，均配备有机废气收集和处理系统	相符
1.2	(二) 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。	本项目检测过程中产生的非甲烷总烃经收集后经一套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25 米高排气筒 (DA001) 排放，废气收集效率为 90%，处理效率为 90%。与本指南要求相符	相符
(3) 与《江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案》(苏大气办〔2020〕2号)及《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气[2020]62号)要求的相符性分析			
本项目检测过程中产生的非甲烷总烃经收集后经一套活性炭吸附装置处理后通过1根25米高排气筒 (DA001) 排放，废气收集效率为90%，处理效率为90%。符合(苏大气办〔2020〕2号)和(环大气[2020]62号)的要求。 (4) 与《江苏省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政发[2014]1号)要求的相符性分析 《江苏省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》规定(四)中严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。要按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值。(八)积极推进挥发性有机物污染治理。 本项目检测过程中产生的非甲烷总烃经收集后经一套活性炭吸附装置处理后通过1根25米高排气筒 (DA001) 排放，废气收集效率为90%，处理效率为90%。最终排放的			

5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	空间保护区域内。本项目不涉及港口建设，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色化工原料等高污染行业及严重过剩产能行业，因此符合相关要求。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	

综上本项目符合《长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行，2022年版）》要求。

7、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理化专项整治工作方案相符性分析

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

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

8、结论

综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、昆山市D06规划编制单元控制性详细规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目基本情况 江苏国技仪器有限公司，生产地址：昆山市花桥经济开发区远创路东侧、金中路北侧1#厂房，经营范围为：仪器仪表、仪器设备及配件、环保设备的研发、生产、安装、维修、销售；企业管理咨询；计算机软硬件开发；国内贸易代理；货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能控制系统集成；信息系统集成服务；计算机系统服务；物联网技术研发；物联网设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；环境保护监测；环保咨询服务；咨询策划服务；机械设备租赁；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 现因市场发展需要，江苏国技仪器有限公司拟投资 3000 万元，于昆山市花桥经济开发区远创路东侧、金中路北侧利用自有的 1#标准厂房从事生产经营活动，厂房建筑面积 674.57m²。项目建成后，预计年生产 COD 在线监测仪 600 台、氨氮在线监测仪 300 台、总磷在线监测仪 300 台、总氮在线监测仪 300 台、重金属在线监测仪 200 台、环境质量在线监测仪 600 台、VOCs 在线监测仪 100 台。																																																
	2、项目主体工程 江苏国技仪器有限公司为适应国内外市场需求，拟建“环保监测仪器研发生产项目”，本期工程项目的建设能够有力促进花桥镇经济发展，为社会提供就业岗位，预计年产纳税总额 500 万元，可以促进花桥镇经济的繁荣发展和社会稳定，为地方财政收入做出积极的贡献。 建设项目主体工程及产品方案见表 2-1。																																																
	表 2-1 主要产品及产量																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>工程名称</th><th>产品</th><th>规格及技术参数</th><th>设计能力 (/a)</th><th>年运行时数</th><th>产品用途</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td rowspan="7">生产车间</td><td>COD 在线监测仪</td><td>AM4010/A M4012</td><td>600 台</td><td rowspan="7">2400h</td><td>水质监测</td></tr> <tr> <td>2</td><td>氨氮在线监测仪</td><td>AM4020</td><td>300 台</td><td>水质监测</td></tr> <tr> <td>3</td><td>总磷在线监测仪</td><td>AM4030</td><td>300 台</td><td>水质监测</td></tr> <tr> <td>4</td><td>总氮在线监测仪</td><td>AM4040</td><td>300 台</td><td>水质监测</td></tr> <tr> <td>5</td><td>重金属在线监测仪</td><td>AM4220/A M4230</td><td>200 台</td><td>水质监测</td></tr> <tr> <td>6</td><td>环境质量在线监测仪</td><td>AM1026</td><td>600 台</td><td>大气环境监测</td></tr> <tr> <td>7</td><td>VOCs 在线监测仪</td><td>AM3000/A M3200</td><td>100 台</td><td>污染源监测</td></tr> </tbody> </table>						序号	工程名称	产品	规格及技术参数	设计能力 (/a)	年运行时数	产品用途	1	生产车间	COD 在线监测仪	AM4010/A M4012	600 台	2400h	水质监测	2	氨氮在线监测仪	AM4020	300 台	水质监测	3	总磷在线监测仪	AM4030	300 台	水质监测	4	总氮在线监测仪	AM4040	300 台	水质监测	5	重金属在线监测仪	AM4220/A M4230	200 台	水质监测	6	环境质量在线监测仪	AM1026	600 台	大气环境监测	7	VOCs 在线监测仪	AM3000/A M3200	100 台
序号	工程名称	产品	规格及技术参数	设计能力 (/a)	年运行时数	产品用途																																											
1	生产车间	COD 在线监测仪	AM4010/A M4012	600 台	2400h	水质监测																																											
2		氨氮在线监测仪	AM4020	300 台		水质监测																																											
3		总磷在线监测仪	AM4030	300 台		水质监测																																											
4		总氮在线监测仪	AM4040	300 台		水质监测																																											
5		重金属在线监测仪	AM4220/A M4230	200 台		水质监测																																											
6		环境质量在线监测仪	AM1026	600 台		大气环境监测																																											
7		VOCs 在线监测仪	AM3000/A M3200	100 台		污染源监测																																											

3、原辅材料及主要设备

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

表 2-2 项目主要生产原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储 存量	形态	包装规格	储存 位置	运输 方式
COD 在线监测设备试剂							
1	硫酸汞	90kg	15kg	固	250 克/瓶	危化 仓	汽运
2	硫酸银	6kg	2kg	固	100 克/瓶		
3	重铬酸钾	26.5kg	10kg	固	500 克/瓶		
4	硫酸	2208kg	368kg	液	500 毫升/瓶		
氨氮在线监测设备试剂							
1	氢氧化钠	30kg	10kg	固	500 克/瓶	危化 仓	汽运
2	次氯酸钠	23.1kg	23.1kg	固	500 毫升/瓶		
3	水杨酸钠	12kg	5kg	固	250 毫升/瓶		
4	酒石酸钾钠	12kg	5kg	固	500 克/瓶		
5	硝普钠	12kg	5kg	固	500 克/瓶		
6	氯化铵	0.5kg	0.5kg	固	500 克/瓶		
总磷在线监测设备试剂及标液（另配硫酸）							
1	过硫酸钾	9kg	9kg	固	500 克/瓶	危化 仓	汽运
2	抗坏血酸	600kg	6kg	固	100 克/瓶		
3	酒石酸锑钾	15kg	0.5kg	固	500 克/瓶		
4	钼酸铵	514.5kg	1.5kg	固	500 克/瓶		
5	磷酸二氢钾	250kg	0.5kg	固	500 克/瓶		
总氮在线监测设备试剂（另配硫酸、氢氧化钠、过硫酸钾）							
1	间苯二酚	15kg	5kg	固	500 克/瓶	危化 仓	汽运
2	总氮标液	15kg	2.5kg	液	50 毫升/瓶		
重金属在线监测设备试剂及其他所需试剂							
1	高锰酸钾	1kg	1kg	固	500 克/瓶	危化 仓	汽运
2	草酸钠	3kg	3kg	固	500 克/瓶		
3	盐酸羟胺	5kg	1.25kg	固	25 克/瓶		
4	柠檬酸钠	45kg	10kg	固	500 克/瓶		
5	三水合结晶 乙酸钠	10kg	2.5kg	固	500 克/瓶		
6	新铜试剂	0.15kg	0.05kg	固	5 克/瓶		
7	乙醇	12kg	12kg	液	500 毫升/瓶		
8	冰乙酸	1.5kg	1.5kg	液	500 克/瓶		
9	邻苯二甲酸 氢钾	250kg	0.5kg	固	500 克/瓶		

10	丁二酮肟	1.5kg	0.25kg	固	25 克/瓶		
11	亚硝基铁氰化钠	30kg	1.2kg	固	25 克/瓶		
12	盐酸	143kg	36kg	液	500 毫升/瓶		
VOCs 在线监测仪/环境质量在线监测仪所需标气							
4	一氧化碳	40L	8L	气	8 升/瓶	危化仓	汽运
5	二氧化硫	40L	8L	气	8 升/瓶		
6	一氧化氮	40L	8L	气	8 升/瓶		
7	甲烷	80L	8L	气	8 升/瓶		
8	丙烷	80L	8L	气	8 升/瓶		
9	氮气	40L	8L	气	8 升/瓶		
10	异丁烯	80L	8L	气	8 升/瓶		
12	二氧化氮	40L	8L	气	8 升/瓶		
14	高纯空气	100L	20L	气	20 升/瓶		
组 装							
1	钣金件	24 万件	4 万件	固	钢	仓库	汽运
2	机加件	15 万件	1 万件	固	铝		
3	橡胶件	15 万件	1 万件	固	橡胶		
4	电缆	1 万米	0.1 万米	固	铜		
5	无铅锡丝	8kg	8kg	固	0.8 千克/卷		
注：本项目不使用甲醛、二氯甲烷等产生有毒有害大气污染物的原辅料							
表 2-3 主要原辅材料理化性质							
名称	理化特性			燃烧爆炸性	毒性毒理		
硫酸汞	溶于盐酸、热硫酸、浓氯化钠溶液，不溶于丙酮、氨水，白色结晶粉末，无气味，相对密度 6.47，分子量 296.65，用于制甘汞、升汞和蓄电池组，并用作乙烯水合制乙醛的催化剂			不燃	LD50：57mg / kg(大鼠经口)；40mg / kg(小鼠经口)		
硫酸银	沸点：1085℃、微溶于水、密度 5.45 g/cm³、白色结晶性粉末、熔点 652℃、易溶于氨水、硝酸、和浓硫酸，微溶于水，不溶于乙醇			不燃	在皮肤和粘膜上造成腐蚀影响，刺激皮肤和粘膜		
重铬酸钾	密度：2.676 g/cm³、熔点：398℃、沸点：500℃（分解）、外观：橘红色结晶性粉末、溶解性：溶于水，不溶于乙醇			不燃	LD50：25mg/kg（大鼠经口）；190mg/kg（小鼠经口）；14mg/kg（兔经皮）		
硫酸	纯品为无色透明液体，无臭。熔点 10.5℃，沸点 330.0℃，相对密度（水=1）1.83，相对蒸气密度（空气=1）3.4，饱和蒸气压 0.13Kpa（145.8℃），与水混溶。			不燃	LD50:2140mg/kg(大鼠经口)；LC50:510 mg/m³，2 小时（大鼠吸入）；320 mg/m³，2 小时（小鼠吸入）		
氢氧化钠	纯品为无色透明晶体，吸湿性强。熔点 318.4℃；			不燃	LD50:40mg/kg（大鼠腹		

		沸点 1390℃；相对密度（水=1）2.13，饱和蒸汽压 0.13Kpa（739℃）。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。		腔）
次氯酸钠		密度：1.25g/cm ³ 、熔点：18℃、沸点：111℃、外观：白色结晶性粉末、溶解性：可溶于水	可燃	LD50：5800mg / kg(小鼠经口)
水杨酸钠		外观与性状：白色鳞片或粉末，无气味，久露光线中变粉红色。熔点(℃)：200、分子式：C ₇ H ₅ O ₃ Na、分子量：160.11、溶解性：溶于水、甘油，不溶于醚、氯仿、苯	遇明火、高热可燃	LD50：1200mg / kg(大鼠经口)
酒石酸钾钠		它是无色至蓝白色正交晶系晶体，可溶于水，微溶于醇，味咸而凉，水溶液呈微碱性。60℃时开始失去结晶水，215℃时失去其全部结晶水。密度 1.79g/cm ³ 。熔点 75℃，不溶于醇	—	—
硝普钠		为鲜红色透明粉末状结晶，易溶于水，液体呈褐色性质不稳定，放置后或遇光时易分解，使高铁离子(Fe ³⁺) 变为低铁离子(Fe ²⁺)，液体变为蓝色，密度：1.72，用作检定醛、丙酮、二氧化硫、锌、碱金属、硫化物等的试剂	—	—
氯化铵		无色晶体或白色颗粒性粉末，是一种强电解质，溶于水电离出铵根离子和氯离子。无气味。味咸凉而微苦。吸湿性小，但在潮湿的阴雨天气也能吸潮结块。粉状氯化铵极易潮解。相对密度 1.5274。折光率 1.642。加热至 350℃升华，沸点 520℃。易溶于水，微溶于乙醇，溶于液氨，不溶于丙酮和乙醚。加热至 100℃时开始分解，337.8℃时可以完全分解为氨气和氯化氢气体，遇冷后又重新化合生成颗粒极小的氯化铵而呈现为白色浓烟，不易下沉，也极不易再溶解于水。	—	低毒，半数致死量（大鼠，经口）1650mg/kg，有刺激性。
过硫酸钾		熔点：1067℃、沸点：1689℃、密度：2.47g/cm ³ 、外观：白色结晶性粉末、折射率：1.461、溶解性：溶于水，溶解速度比过硫酸铵慢，水溶液呈酸性，不溶于乙醇	—	LD50：802mg/kg（大鼠经口）
抗坏血酸		熔点 190 至 192℃、沸点 553℃、水溶性易溶、密度 1.694 g/cm ³ 、外观白色结晶或结晶性粉末，无臭，味酸、闪点 238.2℃	—	—
酒石酸锑钾		熔点：100° C、外观：白色结晶性粉末、用作织物和皮革的媒染剂和杀虫剂，也用于制药工业	—	—
钼酸铵		熔点：170℃（分解）、密度：2.496g/cm ³ 、外观：白色粉末	—	—
磷酸二氢钾		外观与性状：无色结晶或白色颗粒状粉末、密度：2.238g/cm ³ 、熔点：257.6° C、水溶性：22.6g/100mL 水，不溶于乙醇、用于配制缓冲液，测定砷、锑、磷、铝和铁，配制磷标准液，配制培养基	不可燃	—
间苯二酚		密度：1.27g/cm ³ 、熔点：109-111℃、沸点：281℃、闪点：127℃、外观：白色结晶性粉末、溶	—	LD50：301mg/kg（大鼠经口）；3360mg/kg

		解性：易溶于水、乙醇、乙醚，微溶于氯仿、乙醇、乙醚，溶于氯仿、四氯化碳，不溶于苯		(兔经皮)
高锰酸钾		熔点：240℃、密度：2.7g/cm ³ 、外观：黑紫色结晶、溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸、水溶解性：6.4g/100mL (20℃)	—	—
草酸钠		溶解性：溶于 27 份水、16 份沸水，不溶于乙醇和乙醚，其水溶液显弱碱性、相对密度：2.34、熔点：250~257℃(分解)、刺激性：有刺激性、性状：白色结晶性粉末。无气味。有吸湿性、密度：(g/mL, 25/4℃)：2.34、相对蒸汽密度：(g/mL, 空气=1)：3.2、熔点(℃)：250-257(分解)	—	小鼠腹腔 LC50：155 mg/kg;
盐酸羟胺		密度：1.67。熔点：152℃(分解)。溶于水，乙醇、甘油，溶于冷乙醚。无色单斜晶系结晶体。密度 1.67g/cm ³ (17℃)。溶于热水、醇、丙三醇，不溶于醚。吸湿性强，受潮高于 151℃则分解	—	有毒，对皮肤有刺激性。半数致死量(小鼠经口) 408mg/kg。有腐蚀性。
柠檬酸钠		柠檬酸钠，又名枸橼酸钠、柠檬酸三钠，为白色立方晶系结晶或粒状粉末，无嗅、清凉、有盐的咸味并略带辣。在 1.5mL 水中可溶解 1g (25℃)，不溶于乙醇，在空气中稳定。可用作酸度调节剂，缓冲剂、乳化剂、稳定剂	—	大鼠腹腔注射 LD50 1549mg/kg。
三水合结晶乙酸钠		本产品为无色或白色晶体、相对密度 1.528g/cm ³ 、熔点 58℃、水溶性：762 g/L (20℃)，溶于水和乙醚，微溶于乙醇	—	—
新铜试剂		白色或黄褐色结晶。易溶于乙醇、正戊醇、正己醇、氯仿和苯。微溶于冷水。熔点 159-164℃	—	—
乙醇		无色液体，有酒香。熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度(水=1) 0.79，相对蒸气密度(空气=1) 1.59，饱和蒸气压 5.8Kpa (20℃)。与水混溶，溶于醚等多数有机溶剂。	易燃	LD50:7060mg/kg(大鼠经口)，7430mg/kg(兔经皮)；LC50:20000ppm/10H
冰乙酸		熔点：16.6℃、沸点：117.9℃、密度：1.05g/cm ³ 、闪点：39℃(CC)、折射率：1.371(20℃)、饱和蒸气压：1.52kPa(20℃)、临界温度：321.6℃、临界压力：5.78MPa、引燃温度：426℃、爆炸上限(V/V)：16.0%、爆炸下限(V/V)：5.4%、外观：无色透明液体、溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于二硫化碳	—	LD50：3530mg/kg(大鼠经口)；1060mg/kg(兔经皮)、LC50：13791mg/m ³ (小鼠吸入，1h)
邻苯二甲酸氢钾		熔点：295-300℃、沸点：378.3℃、密度：1.006g/cm ³ 、闪点：196.7℃、外观：白色结晶性粉末、溶解性：可溶于水、微溶于乙醇	—	—
丁二铜肟		熔点：240-241℃、白色三斜结晶或结晶性粉末，溶于乙醇、乙醚、丙酮和吡啶，几乎不溶于水，用于镍的检定和测定。从钴及其他金属中分离镍，从锡、金、铈、钇中分离钼等。氰化物、镍、钼的光度测定。	—	最小致死量(大鼠，经口)250mg/kg
亚硝基铁氰		为深红色无味晶体，是一种血管舒张剂，能促	—	大鼠口服 LD50：40

化钠	使 NO 释放于血液中，密度 1.72 g/cm ³		mg/kg；小鼠口服 LC50: 20 mg/kg
盐酸	无色有刺激性气味的液体。熔点-114.8℃（纯） 沸点 108.6℃（20%），相对密度（水=1）1.20， 相对蒸气密度（空气=1）1.26，饱和蒸气压 30.66Kpa（21℃），与水混溶，溶于碱液。	不燃	无资料
一氧化碳	在通常状况下，一氧化碳是无色、无臭、无味、 难溶于水的气体，熔点-205℃、沸点-191.5℃、 相对密度 0.793，用于生产甲醇和光气以及有机 合成、闪点低于-50℃	—	急性吸入的致死浓度 （LC）：小鼠为 2300～ 5700 mg/m ³
二氧化硫	二氧化硫为无色透明气体，有刺激性臭味。溶 于水、乙醇和乙醚，熔点-75.5℃、沸点-10℃、 密度 2.9275 kg/m ³	—	有毒
一氧化氮	熔点：-163.6℃、沸点：-151.8℃、密度： 1.27kg/m ³ 、饱和蒸气压：6079.2kPa（-94.8℃） 外观：无色气体、溶解性：微溶于水，溶于乙 醇、二硫化碳	—	大鼠吸入 LC50: 1068 mg/m ³ /4h
甲烷	无色无味、熔点-182.5℃、沸点-161.5℃、溶解 度（常温常压）0.03、蒸汽压 53.32 kPa/-168.8 ℃、饱和蒸气压（kPa）53.32（-168.8℃）、相 对密度（水=1）0.42（-164℃）、相对密度（空 气=1）0.5548（273.15 K、101325 Pa）、临界 温度-82.6℃、闪点-188℃、引燃温度 538℃、 溶解性（水）3.5mg/100 mL（17℃）、密度 0.717 g/L、极难溶于水	易燃	—
丙烷	密度：1.83kg/m ³ （气体）、熔点：-187.6℃、 沸点：-42.1℃、闪点：-104℃、临界温度：96.8 ℃、临界压力：4.25MPa、引燃温度：450℃、 外观：无色气体、溶解性：微溶于水，溶于乙 醇、乙醚	易燃	属微毒类
氮气	在常况下是一种无色无味的气体，熔点是 63 K， 沸点是 77 K，临界温度是 126 K，难于液化。 溶解度很小，常压下在 283 K 时一体积水可溶 解 0.02 体积的氮气。	不燃	无资料
异丁烯	外观与性状：无色气体。熔点：-140.3℃、沸点： -6.9℃、相对密度（水=1）：0.67(-49℃)、相 对蒸气密度（空气=1）：2.0、饱和蒸气压（kPa）： 131.52(0℃)、燃烧热：2705.3kJ/mol、临界温 度：144.8℃、临界压力：3.99MPa、 闪点：-77℃、引燃温度：465℃、溶解性：不 溶于水，易溶于多数有机溶剂。主要用途：用 于制合成橡胶和有机化工原料	易燃	属低毒类 LD50: LC50: 620000mg / m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
二氧化氮	黄褐色液体或棕红色气体，其固体呈无色，有 刺激性气味。饱和蒸气压：101.32kPa（22℃）、 临界温度：158℃、临界压力：10.13MPa	助燃	急性毒性：LC50: 126mg/m ³ , 4 小时（大 鼠吸入）

表 2-4 项目主要生产设备一览表						
序号	主要生产单元	主要生产工 艺/工序	设备名称	型号	数量(台)	备注
1	组装	焊接	电烙铁	SS-936H	4	—
2		切割	切割机	J1X-FF07-255	1	—
3	计量校准	搅拌	超声波清洗机	JP-100	2	—
4		称重	电子天平	JJ224BC	2	—
5		干燥	干燥箱	QC-RT300C	2	—
6	性能检测	检测	耐压测试仪	YD2670B	1	—
7		检测	泄漏电流测试仪	YD2668-3A	1	—
8	辅助	打标	铭牌雕刻机	—	1	—
9		废气处理	废气处理设施	—	1	喷淋塔+活性炭吸附，风量 20000m ³ /h，楼顶
10		废气收集	通风橱	BM220	1	—
11		制纯水	纯水机	Smart-S15UV	1	—
12		辅助设备	空压机	ZWB-0.071/7	1	—
13		试剂存放	试剂冰箱	SC327NE	2	—
14		打包	打包机	艾帝威	1	—

4、公辅工程

(1) 给排水

本项目用水主要是生活用水、实验用水、喷淋塔用水。

①生活用水：项目建成后职工人数 100 人，生活用水量按 100L/人·d 计，则企业生活用水总量为 3000t/a，排水量以耗水量的 80%计，即 2400t/a（工作日按 300 天/年计）。生活污水接市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂。

②实验用水主要包括清洗用水及纯水制备用水

清洗用水：根据建设方提供，项目清洗主要分为实验前润洗（纯水 3 次）、实验后清洗，实验后清洗分为前段清洗（自来水 3 次）、后段清洗（自来水 3 次、纯水 3 次），根据工程分析物料平衡可知，实验前润洗纯水用水量 1.02t/a，后段清洗自来水用水量 25.5t/a，后段清洗纯水用水量 10.2t/a，废水产生率按 90%算，则清洗废水产生量 33.048t/a，接市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂；前段清洗自来水用水量 5.1t/a，废水产生率按 100%算，则清洗废液产生量 5.1t/a，做危废委托资质单位妥善处理。

配置试剂用水：按最不利考虑，本项目所有样品均需实验室配置试剂进行检测分析，合计 1700 例/年，每例用水量按 12000ml 计，均为纯水，因此配置试剂使用纯水量为 20.4t/a。

纯水制备用水：由上述可知，项目纯水用量 31.62t/a。项目自备纯水机一台，纯水制备

效率为 75%，则纯水制备用水 42.16t/a，纯水制备浓水排放量 10.54t/a，接市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂。项目纯水用于实验室配置试剂、实验前润洗、及实验后后段清洗等。

③喷淋用水：本项目实验过程产生的酸雾通过管道收集后，进入碱液喷淋塔，对酸雾处理后再通过排气筒达标排放。本项目共设置一个碱液喷淋塔，喷淋水量约 1m³，喷淋水洗塔内水循环使用，不外排，一年更换一次。喷淋水洗塔内水蒸发量约为 0.05m³/d，需定期补充，补充量为 0.05m³/d（15m³/a）。项目喷淋水洗塔年用水量为 16m³/a，废液产生量约为 1m³/a。

水平衡图：

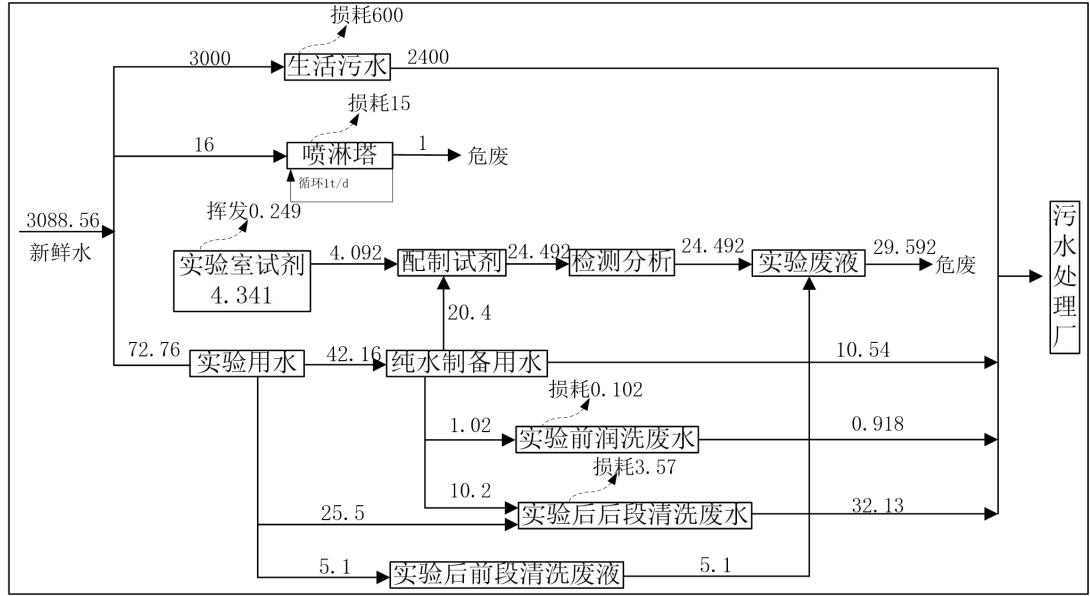


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(2) 供电

建设项目用电量为 15 万 kWh/年，由当地电网供电。

(3) 绿化

建设项目依托厂区现有绿化。

(4) 贮运

建设项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，主要原辅材料及产品均储存于车间暂存区。

建设项目公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 建设项目工程组成一览表				
类别	建设名称	设计能力		备注
主体工程	一层	高 5.2 米，1458m ²		包括生产车间、办公室、仓库等。 消防等级丙类，建筑总高度 22.2 米
	二层	高 4.2 米，1458m ²		
	三层	高 4.2 米，1458m ²		
	四层	空置		
	五层	空置		
公用工程	给水	生活用水	3000t/a	由市政自来水管网直接供给
		喷淋塔用水	16t/a	
		实验用水	72.76t/a	
	排水	生活污水	2400t/a	接管进昆山建邦环境投资有限公司 花桥污水处理厂处理
		纯水制备浓水	10.54t/a	
		清洗废水	33.048t/a	
		雨水	—	接入市政雨水管网
	供电	15 万 kw.h/a		市政电网
	废水	生活污水	2400t/a	接管进昆山建邦环境投资有限公司 花桥污水处理厂处理
		纯水制备浓水	10.54t/a	
		清洗废水	33.048t/a	
	废气	实验废气	通风系统	喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通 过 1 根 25m 高排气筒排放（DA001）
		焊接废气	通风系统	达标排放
	噪声	噪声	实验室隔声、距离衰 减等措施	达标排放
	固体废物	危险废物	24m ² 危废仓库，独 立房间	分类收集、分质处理，委托有资质 单位妥善处理
		一般工业固废	5m ² 一般固废堆场	收集后外售综合利用
		生活垃圾	若干垃圾桶	环卫部门统一收集处理

5、环保投资

项目环保投资 30 万元，占总投资 1%，具体环保投资情况见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资一览表				
序号	污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	处理效果
1	废气	排风扇、车间通风系统、废气处理系统等	20	达标排放
2	废水	依托厂区现有雨污管网、废水处理系统、阀门等	0	达标排放
3	噪声	隔声、消声、减振	5	达标排放
4	固废	固废分类收集	5	零排放
合计		—	30	—

6、项目周边环境

	项目周边环境关系见附图 4，项目位于昆山市花桥经济开发区远创路东侧、金中路北侧 1#厂房，项目东侧为空地；南侧为金中路；西侧为远创路；北侧为停车场。本项目周围最近环境敏感点为北侧 250 米处的嘉宝梦之悦。 7、平面布置 本项目利用自有标准厂房从事生产经营活动，主要包括生产车间、办公区及仓库等，具体情况详见附图 6。 8、生产制度和项目定员 本项目投产后预计职工总人数为 100 人，一班制，每班工作 8h，年工作 300 天，年工作时间 2400h。厂区不提供食宿。
--	--

1、工艺流程简述（图示）

(1) 环保监测仪器生产流程：

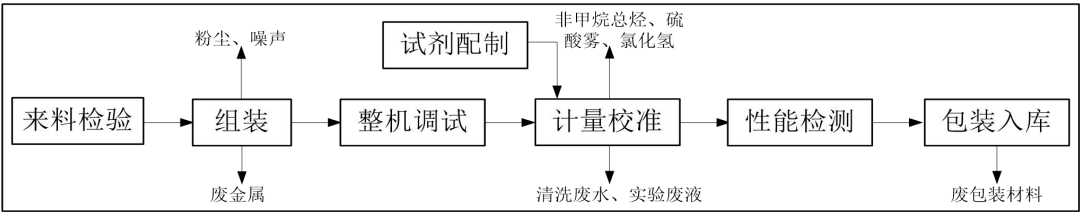


图 2-2 实验室检测流程及产污环节图

生产流程：

组装：企业利用切割机对部分钣金件、机加件等进行切割，利用电烙铁进行焊接组装，该生产过程中产生少量粉尘废气、废金属、噪声。

整机调试：组装后，对设备进行调试。

试剂配制、计量校准：依据不同在线监测设备试剂配置要求，称取定量所需化学试剂，溶于纯水中，然后转移至容量瓶中，定容混匀。该生产过程中产生废滤纸、实验废液、清洗废水、非甲烷总烃废气、硫酸雾、氯化氢废气。

COD 在线监测仪：本仪器采用重铬酸钾快速消解分光光度法对水样中的有机物含量进行测量。水样、重铬酸钾和硫酸-硫酸银混合液在 165℃ 下消解，密封消解使得铬（VI），转化为铬（III），铬（III）的量与水样中的有机物量相对应。仪器通过比色测定得到水样 COD 值。

氨氮在线监测仪：本仪器采用水杨酸分光光度法对水样中的氨氮含量进行测量。在碱性介质（pH=11.7）和亚硝基铁氰化钠存在下，水中的氨、铵离子与水杨酸盐和次氯酸离子反应生成蓝色化合物，在 697nm 处测量吸光度。

总磷在线监测仪：本仪器采用中性条件下过硫酸钾消解氧化，将试样中的含磷物质全部氧化成正磷酸盐，在酸性介质中，正磷酸盐与钼酸铵反应，在钨盐的存在下生成磷钼杂多酸后，立即被抗坏血酸还原，生成蓝色的络合物，通过分光光度法对其进行测量。水样中三价铁离子的干扰通过加入磷酸进行掩蔽。

总氮在线监测仪：在 60℃ 以上的水溶液中，过硫酸钾可分解产生硫酸氢钾和原子态氧，硫酸氢钾在溶液中离解而产生氢离子，故在氢氧化钠的碱性介质中可促使分解过程趋于完全。分解出的原子态氧在 120℃~124℃ 条件下，可使水样含氮氧化物的氮元素转化为硝酸盐，并且在此过程中有机物同时被氧化分解。可用紫外分光光度法于波长 220nm 和 275nm 处，分别测出吸光度 A220 和 A275，根据式 $A=A_{220}-2A_{275}$ 计算得到校正吸光度 A。

重金属在线监测仪：依据监测项目采用相对应监测方法。

环境质量在线监测仪：采样模块从空气中抽取样气，经过电化学传感器时，样气中的

氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物、臭氧、一氧化碳、颗粒物（PM₁₀/PM_{2.5}）七种成分在传感器电场作用下形成微弱电流，信号分析模块将电流转换成数字信号再经计算得出各成分定量数据。最后由无线传输模块上传后端平台。

VOCs 在线监测仪：采用气相色谱技术进行样品中甲烷、总烃和苯系物样品的分析检测，在系统采样泵的作用下，样品进入高精度定量环中进行定体积取样，并将样品平衡至大气压。通过阀切换，在载气作用下，采集到的样品分别送入各自的色谱柱中进行分离分析，被分离后的样品依次进入氢火焰离子化检测器（FID）中进行检测，通过集成软件自动计算，得到各组分的色谱定性定量分析数据。

性能检测：计量校准后的设备利用耐压测试仪、泄漏电流测试仪进行检测。

包装入库：包装入库过程产生废包装材料。

（2）实验容器清洗流程：

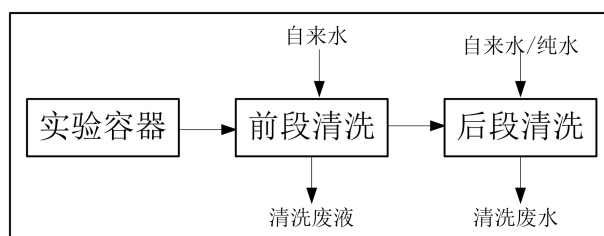


图 2-3 实验容器清洗流程及产污环节图

清洗流程说明：实验室完成检测分析后，实验容器中的实验废液统一倒入收集桶中，实验容器中仍会沾染少量废液（主要为化学品试剂），需要少量的自来水进行多次冲洗，该冲洗水作为前段清洗废液，其中含有少量的化学品试剂的成分，故与实验废液一起作为危险废物处理；容器经过前段清洗后，再次利用自来水及纯水进行清洗，该清洗水为后段清洗水，基本不含实验的化学品试剂成分，后段清洗水以及实验室员工的生活污水一起接入市政污水管网，进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂集中处理达标后排入小瓦浦河。

（3）纯水制备工艺：

本项目自购一台纯水机，采用离子交换法制备纯水，制备过程中产生浓水及废离子交换树脂柱；浓水接入市政污水管网，进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂集中处理；废离子交换树脂柱作一般工业固废收集外售综合利用。

（4）项目涉及的主要检验、检测方法如下：

表 2-1 环境在线监测设备监测方法		
设备名称	监测方法	技术原理
COD 在线监测仪	重铬酸钾快速消解分光光度法	样品、重铬酸钾消解溶液、硫酸银溶液（硫酸银作为催化剂加入可以更有效地氧化直链脂肪化合物）、以及浓硫酸的混合液加热到 165℃，重铬酸钾被水中有机物还原为三价铬，在特定波长下测定三价铬含量，再根据三价铬离子的量换算出消耗氧的质量浓度（消耗的重铬酸离子量相应于可氧化的有机物量）计算出 COD 值。
氨氮在线监测仪	水杨酸分光光度法	在碱性介质（pH=11.7）和亚硝基铁氰化钠存在下，水中的氨、铵离子与水杨酸盐和次氯酸离子反应生成蓝色化合物，在 697nm 处测量吸光度
总磷在线监测仪	磷钼蓝分光光度法	中性条件下过硫酸钾消解氧化，将试样中的含磷物质全部氧化成正磷酸盐，在酸性介质中，正磷酸盐与钼酸铵反应，在锑盐的存在下生成磷钼杂多酸后，立即被抗坏血酸还原，生成蓝色的络合物，通过分光光度法对其进行测量
总氮在线监测仪	碱性过硫酸盐紫外消解分光光度法	在 60℃ 以上的水溶液中，过硫酸钾可分解产生硫酸氢钾和原子态氧，硫酸氢钾在溶液中离解而产生氢离子，故在氢氧化钠的碱性介质中可促使分解过程趋于完全。分解出的原子态氧在 120℃~124℃ 条件下，可使水样含氮氧化物的氮元素转化为硝酸盐，并且在此过程中有机物同时被氧化分解
重金属在线监测仪	依据监测项目采用相对应监测方法	—
环境质量在线监测仪	—	采样模块从空气中抽取样气，经过电化学传感器时，样气中的氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物、臭氧、一氧化碳、颗粒物（PM ₁₀ /PM _{2.5} ）七种成分在传感器电场作用下形成微弱电流，信号分析模块将电流转换成数字信号再经计算得出各成分定量数据。最后由无线传输模块上传后端平台
VOCs 在线监测仪	气相色谱法	采用气相色谱技术进行样品中甲烷、总烃和苯系物样品的分析检测，在系统采样泵的作用下，样品进入高精度定量环中进行定体积取样，并将样品平衡至大气压。通过阀切换，在载气作用下，采集到的样品分别送入各自的色谱柱中进行分离分析，被分离后的样品依次进入氢火焰离子化检测器（FID）中进行检测，通过集成软件自动计算，得到各组分的色谱定性定量分析数据
2、污染物产生环节 施工期及营运期污染物产生环节见表 2-2。		

表 2-2 建设项目主要污染工序一览表				
污染物类别			产污环节	污染因子
营运期	废气	酸性废气	实验前准备、样品预处理以及样品检测	硫酸雾、氯化氢
		有机废气		非甲烷总烃
		粉尘	焊接	颗粒物
	废水	生活污水	员工生活	COD、SS、氨氮、总磷
		清洗废水	清洗	COD、SS
		纯水制备浓水	纯水制备	COD、SS
	噪声	噪声	通风橱、设备	等效连续 A 声级
	固体废物	废试剂瓶	实验过程	危险废物
		实验废液		
		清洗废液		
		废耗材		
		废活性炭	有机废气处理过程	
		喷淋塔废液	酸性废气处理过程	
		废树脂桶	纯水制备	一般工业固废
		废包装材料	包装	
		生活垃圾	员工生活办公	生活垃圾
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，无原有污染情况；项目利用自有厂房进行生产，未曾出租给化工、电镀等重污染企业使用，厂区内整体排污系统、雨污分流系统均正常运行中，不存在相关环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据昆山市人民政府官方网站（http://www.ks.gov.cn/indexJT.html）公布的《2020 年度昆山市环境状况公报》，具体环境空气质量因子数据见表 3-1。 本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《昆山市 2020 年度昆山市环境状况公报》，项目所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1。					
	表 3-1 环境空气质量现状监测结果汇总表					
	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年均值	8	60	0.00	达标
	NO ₂	年均值	33	40	0.00	达标
	PM ₁₀	年均值	49	70	0.00	达标
	PM _{2.5}	年均值	30	35	0.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	164	160	0.02	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.3mg/m ³	4mg/m ³	0.00	达标
2020 年度昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度达标，CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准没达标，超标倍数分别为 0.02 倍，因此判定为非达标区。 根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2020 年昆山市空气质量不达标，为改善昆山市环境空气质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272 号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。 根据 2019 年 11 月发布的《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35$\mu\text{g}/\text{m}^3$						

	左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。通过采取调整能源结构，控制煤炭消费总量、调整产业结构，减少污染物排放、推进工业领域全行业、全要素达标排放、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等措施后，到2024年苏州市除O₃以外其他指标能达标。 2、地表水环境 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，间接排放建设项目地表水评价等级为三级B，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。 根据昆山市人民政府网站中国昆山2021年6月3日发布的2020年度昆山市环境质量公告： (1) 集中式饮用水源地水质 2020年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。 (2) 主要河流水质 全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河5条河流水质为优，杨林塘、吴淞江2条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港2条河流水质不同程度好转，其余5条河流水质保持稳定。 (3) 主要湖泊水质 全市3个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为54.8，轻度富营养。 (4) 江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质 我市境内8个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照2020年水质目标均达标，优Ⅲ比例为100%。与上年相比，8个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。 3、声环境 本项目委托苏州昆环检测技术有限公司于2022年06月25日对项目所在地声环境现状进行了实测（报告编号：KHT22-N10026），结果见下表，具体数据见附件。
--	--

表 3-2 噪声监测结果一览表（dB（A））					
监测时间	监测点位	测点位置	昼间	夜间	达标状况
2022.06.25	N ₁	项目地东侧	55.2	44.2	达标
	N ₂	项目地南侧	55.0	45.2	达标
	N ₃	项目地西侧	54.9	46.0	达标
	N ₄	项目地北侧	55.0	46.1	达标
	标准		60	50	—

根据《昆山市声环境功能区划》（昆政发〔2020〕14号），本项目位于2类区，由表 3-2 可知，本项目区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区的限值要求。由此说明，项目区声环境质量良好。

4、生态环境

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，昆山市最近年度（2019 年）生态环境质量指数为 61.2，级别为“良”。 本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等敏感区域，因此，本项目对区域内生态环境影响较小。

5、电磁辐射环境质量

本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况，无需电磁辐射现状监测。

环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内的大气环境目标见表 3-3。						
	表 3-3 环境空气保护目标一览表						
	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对方位	相对厂界距离
		X	Y				
	嘉宝梦之悦	121.068263	31.298403	居民	二类区	北	250m
	环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准						
	2、地下水水环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内不存在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。						
	3、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。						
	4、生态环境 本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。						
	表 3-4 生态环境保护目标						
	环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	环境功能	
生态环境	本项目无新增用地						
	丹桂园风景区	西南	13.6km	丹桂园风景区总体规划确定的范围。东至江浦南路，南至张万泾，西至巍塔路，北至苏虹机场路		自然与人文景观保护	
	江苏昆山天福国家湿地公园	东北	2.7km	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）		湿地生态系统保护	
	吴淞江两侧防护生态公益林	西南	2.0km	吴淞江两侧防护生态公益林保护区为吴淞江旁防护绿带范围，其中航运段两侧控制不小于 100 米宽防护绿带。保护区均为二级管控区域		生物多样性保护	

划为 2 类区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，详见表 3-8。

表 3-8 噪声排放标准一览表

执行标准	表号及级别	标准限值	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类标准	60	50

4、固废排放标准

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》。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用已建厂房用作生产场地，施工期主要为设备安装、调试，不涉及土建，对周围环境的影响较小，项目施工期已结束，因此本评价不对施工期进行工程分析。																																																																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1) 产排污核算 项目运营期主要废气污染源包括三部分： 第一部分是组装过程中焊接产生的焊接烟尘，焊丝用量极少，本次不做定量分析。 第二部分是无机前处理实验，样品在无机前处理如消解时需要加酸加热，此过程会产生少量无机废气，主要污染物为硫酸雾和氯化氢；类比《江苏鹿华检测科技有限公司新建项目环境影响报告表》，无机废气产生按试剂年使用量 10%计（硫酸雾产生量 0.0051t/a、氯化氢 0.002t/a、NOx0.002t/a）。 第三部分是样品有机物分析萃取、脱附工序中将产生有机废气，以非甲烷总烃计。实验过程中污染物挥发量按最不利情况下考虑，有机溶剂全部挥发。则污染物产生的量见表 4-1。 表 4-1 污染物产生量 <table><tr><th>评价因子</th><th>污染源（组分）</th><th>总用量 t/a</th><th>计算系数</th><th>产生量 t/a</th><th>总产生量 t/a</th></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>硫酸</td><td>2.208</td><td>10%</td><td>0.2208</td><td>0.2208</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>盐酸</td><td>0.143</td><td>10%</td><td>0.0143</td><td>0.0143</td></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>冰乙酸</td><td>0.0015</td><td>100%</td><td>0.0015</td><td rowspan="2">0.0135</td></tr><tr><td>乙醇</td><td>0.012</td><td>100%</td><td>0.012</td></tr></table> (2) 废气污染物排放源强 本项目所有样品的预处理过程在通风橱内进行，在可能产生废气的工段（包括使用酸、挥发性化学品的工段）均配有集气罩，废气由通风系统进行收集处理。废气污染物排放源强计算表见表 4-2、4-3。 表 4-2 有组织废气污染物排放源强计算表 <table><tr><th rowspan="2">污 染 源</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th rowspan="2">风量 m³/h</th><th colspan="3">产生情况</th><th rowspan="2">治理 措施</th><th rowspan="2">处理 效率</th><th colspan="3">排放情况</th></tr><tr><th>产生浓 度mg/m³</th><th>产生速 率kg/h</th><th>产生量 t/a</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速 率kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="3">DA 001</td><td>硫酸雾</td><td rowspan="3">20000</td><td>4.37</td><td>0.0874</td><td>0.20976</td><td rowspan="3">喷淋塔 +活性 炭吸附 装置</td><td rowspan="3">90%</td><td>0.435</td><td>0.0087</td><td>0.02098</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>0.285</td><td>0.0057</td><td>0.013585</td><td>0.0285</td><td>0.00057</td><td>0.00136</td></tr><tr><td>非甲烷 总烃</td><td>0.265</td><td>0.0053</td><td>0.012825</td><td>0.0265</td><td>0.00053</td><td>0.00128</td></tr></table> 核算过程：	评价因子	污染源（组分）	总用量 t/a	计算系数	产生量 t/a	总产生量 t/a	硫酸雾	硫酸	2.208	10%	0.2208	0.2208	氯化氢	盐酸	0.143	10%	0.0143	0.0143	非甲烷总烃	冰乙酸	0.0015	100%	0.0015	0.0135	乙醇	0.012	100%	0.012	污 染 源	污 染 物	风量 m³/h	产生情况			治理 措施	处理 效率	排放情况			产生浓 度mg/m³	产生速 率kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速 率kg/h	排放量 t/a	DA 001	硫酸雾	20000	4.37	0.0874	0.20976	喷淋塔 +活性 炭吸附 装置	90%	0.435	0.0087	0.02098	氯化氢	0.285	0.0057	0.013585	0.0285	0.00057	0.00136	非甲烷 总烃	0.265	0.0053	0.012825	0.0265	0.00053	0.00128
	评价因子	污染源（组分）	总用量 t/a	计算系数	产生量 t/a	总产生量 t/a																																																																	
	硫酸雾	硫酸	2.208	10%	0.2208	0.2208																																																																	
	氯化氢	盐酸	0.143	10%	0.0143	0.0143																																																																	
	非甲烷总烃	冰乙酸	0.0015	100%	0.0015	0.0135																																																																	
乙醇		0.012	100%	0.012																																																																			
污 染 源	污 染 物	风量 m³/h	产生情况			治理 措施	处理 效率	排放情况																																																															
			产生浓 度mg/m³	产生速 率kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速 率kg/h	排放量 t/a																																																													
DA 001	硫酸雾	20000	4.37	0.0874	0.20976	喷淋塔 +活性 炭吸附 装置	90%	0.435	0.0087	0.02098																																																													
	氯化氢		0.285	0.0057	0.013585			0.0285	0.00057	0.00136																																																													
	非甲烷 总烃		0.265	0.0053	0.012825			0.0265	0.00053	0.00128																																																													

①无机酸废气（硫酸雾和氯化氢）：

项目有挥发性酸类（硫酸、盐酸）使用，均在无机前处理室内密闭的通风橱内进行操作，该过程会产生硫酸雾和氯化氢。废气经通风橱、集气罩收集后经喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过一根 25m 排气筒 DA001 有组织排放（通风橱、集气罩收集效率分别为 95%，处理效率 90%）。

根据类比同类项目，废气产生量按 10%的试剂年使用量计，则硫酸雾、氯化氢产生量分别为 0.2208t/a、0.0143t/a，无机酸废气经通风橱、集气罩收集后经喷淋塔装置处理通过一根 25m 排气筒 DA001 有组织排放（通风橱、集气罩收集效率分别为 95%，处理效率 90%）。则硫酸雾、氯化氢有组织产生量分别为 0.20976t/a、0.013585t/a，硫酸雾、氯化氢有组织排放量 0.02098t/a、0.00136t/a。

②有机废气（非甲烷总烃）

本项目检测过程中有挥发性有机溶剂（冰乙酸、乙醇）使用，该过程会产生实验室有机废气，以非甲烷总烃计。本项目实验过程中污染物挥发量按最不利情况下考虑，有机溶剂全部挥发，则非甲烷总烃产生量为 0.0135t/a，有机废气经通风橱、集气罩收集后经喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过一根 25m 排气筒 DA001 有组织排放（通风橱、集气罩收集效率分别为 95%，处理效率 90%）。则非甲烷总烃有组织产生量为 0.012825t/a；非甲烷总烃有组织排放量为 0.00128t/a；

表 4-3 本项目无组织废气排放及产生情况

污染源	污染物名称	产生量t/a	排放量t/a	面源面积 m ²	面源高度m	备注
未收集的部分	硫酸雾	0.01104	0.01104	45*32.5	10	加强通风
	氯化氢	0.00072	0.00072	45*32.5	10	加强通风
	非甲烷总烃	0.00068	0.00068	45*32.5	10	加强通风

（3）废气排放口基本情况

表 4-4 本项目废气排放口基本情况

排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排放口 类型	地理位置		排气筒参数		
				E	N	高度 m	内径 m	温度 ℃
DA001	废气排 放口	硫酸雾、氯化 氢、非甲烷总烃	一般排 放口	121.067 095	31.2945 92	25	0.5	常温

（4）废气治理措施及可行性简要分析

①有组织废气治理措施

建设项目检测分析过程中产生废气（硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃）拟通过通风橱、集气罩内置的排风系统抽入管道内送入碱性喷淋塔+活性炭吸附装置处理后排放。本项目废气处理工艺流程图见下：

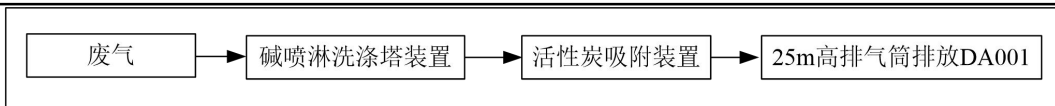


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

本项目废气治理设施的主要设备参数如下：

表 4-5 废气治理设施基本参数表

设施	序号	单位	参数
碱液喷淋塔	空塔风速	m/s	1.5
	喷淋塔尺寸	mm	1500*5000
	喷淋液	—	NaOH 溶液
	喷淋液体积	m ³	1.3m ³
	处理效率	%	90%
	是否为可行技术	—	是
活性炭吸附装置	活性炭碘值	mg/g	≥800
	活性炭形状	—	颗粒活性炭
	过滤风速	m/s	<0.5
	吸附层厚度	m	100mm
	炭体层数	层	2 层
	停留时间	s	2-3
	活性炭填装量	kg	200
	处理效率	%	90%
	是否为可行技术	—	是
排气筒参数	设计风量	m ³ /h	20000
	高度	m	25
	直径	m	0.5

喷淋塔：采用圆形塔体，用法兰分段连接而成。具体由贮液箱、塔体、进风段、喷淋层、填料层、旋流除雾层、出风锥帽、观检孔等组成。无机气体处理（喷淋塔）主要的运作方式是不断无机气体由风管引入净化塔，经过填料层，废气与植物试剂生物试剂吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，无机气体经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。净化后的有机气体达到地方排放标准的排放要求，低于国家排放标准。以下是废气处理的工程的工艺流程：排出的有机气体→进入风管→经过酸碱废气处理塔→风机→风管→达标排放。无机气体处理塔（喷淋塔）具有以下特点：工艺简单，管理、操作及维修相当方便简洁，不会对车间的生产造成任何影响；压降较低，操作弹性大，且具有很好的除雾性能；本项目吸收塔采取 1 级喷淋，喷淋覆盖面 100%全覆盖设计；无空穴，喷淋管采用环形布管设计，压力自适，每个喷头喷雾均匀；采用不易堵型喷头；碱喷淋为酸雾处理的可行技术。

活性炭吸附装置：尾气由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入活性炭吸附塔体，净化气体高空达标排放。活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成份为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500~1000m²/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。活性炭常用于气体的吸附、分离和提纯、溶剂的回收、糖液、油脂、甘油、药物的脱色剂，饮用水或冰箱的除臭剂，防毒面具的滤毒剂，还可用作催化剂或金属盐催化剂的载体。

本项目有机废气治理设施与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026 -2013)的要求对照分析结果详见下表。

表 4-6 对照分析结果一览表

序号	文件要求	本项目实际情况	相符性
1	进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下线的 25%	本项目有机物浓度较低，远低于爆炸极限下限的 25%	相符
2	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	本项目废气中不含颗粒物。	相符
3	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	本项目有机废气均为常温工序挥发产生，因此进入吸附装置的废气温度低于 40℃。	相符
4	吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目采用喷淋塔+活性炭吸附装置，设计单位设计净化效率能达到 90%以上	相符
5	对于一次性吸附工艺,当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂	本项目活性炭定期更换	相符
6	经过治理的污染物排放应满足国家或地方相关大气污染的排放标准	本项目有机废气排气筒排放的有机废气经拟采取的措施处理后排放浓度和排放速率均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 排放标准限值要求	相符

本项目废气温度为常温，建设方要加强废气处理装置的运行管理，及时更换活性炭，可使此装置处理效率达到 90%，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026 -2013)的要求。因此，喷淋塔+活性炭吸附为有机废气处理的可行技术。

②技术可行性分析

活性炭的多孔结构赋予其优异的吸附性能，本项目(DA001)有机废气去除量为 0.012t/a。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活

性炭更换周期 $T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 。

上式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，取值 200kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，取值 0.25×10^{-6} ；

Q—风量，单位 m³/h，取值 20000；

t—运行时间，单位 h/d，取值 8。

则 $T = 200 \times 10\% \div (0.25 \times 10^{-6} \times 20000 \times 8) = 500$ ，因此本项目活性炭更换周期为 300 天，每年更换 1 次，则实际每年所需活性炭量为 0.2 吨，产生的废活性炭的量约为 0.212t/a（其中包含活性炭和吸附的废气）。

③无组织废气治理措施：加强生产管理，规范操作；加强车间通风。

（5）正常工况下废气达标分析

本项目设有 1 根排气筒，高度为 25m，由表 4-2 可知，本项目正常工况下硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限制。

（6）非正常工况废气排放分析

本项目设备停运或检修过程不进行生产，无废气产生。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率时的排放，若不及时更换喷淋塔、活性炭，也会造成喷淋塔、活性炭吸附效率大大降低，非正常排放源强核算如下。

表 4-7 项目废气污染源非正常排放核算表

排放口 编号	非正常排 放原因	污染物	非正常排放情况			单次持 续时间 (h)	年发生 频次	应对措施
			排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 kg/a			
DA001	处理措施 达不到应 有效率	硫酸雾	4.37	0.0874	0.0874	1	1	停止生产，检查 处理措施，及时 更换活性炭、投 加氢氧化钠
		氯化氢	0.285	0.0057	0.0057			
		非甲烷总 烃	0.265	0.0053	0.0053			

（7）大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目大气污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8 大气污染源监测计划

监测 项目	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废 气	排气筒进 口	硫酸雾、氯化氢、非 甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 标准

无组织废气	厂界	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

综上所述，本项目投产后对区域大气环境质量影响极小。

2、废水

（1）产排污核算

本项目废水主要是生活污水、清洗废水、纯水制备浓水。

①生活污水：项目建成后职工人数 100 人，生活用水量按 100L/人·d 计，则企业生活用水总量为 3000t/a，排水量以耗水量的 80%计，即 2400t/a（工作日按 300 天/年计）。生活污水经厂区内化粪池处理后接市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂。

②清洗废水：本项目水质监测设备均需实验室配置试剂进行检测分析，合计 1700 例/年。实验前器具润洗和实验后器具清洗均会产生清洗废水，实验器具润洗用水量约为 200mL/样·次，纯水润洗 3 次；实验后器具前段清洗消耗用水约 1000mL/样·次，自来水清洗 3 次，前段产生的清洗水作为废液处置；后续清洗消耗自来水约为 5000mL/样·次，自来水清洗 3 次，后段清洗消耗纯水约 2000mL/样·次，纯水清洗 3 次。本项目的清洗废水产排情况如下表：

表 4-9 项目实验器具清洗废水水量情况一览表									
实验室器具清洗		用水情况	用水系数（L/次）	清洗样品量（例/a）	清洗次数（次）	用水量（t/a）	产污系数	排水量（t/a）	备注
实验前	润洗	纯水	0.2	1700	3	1.02	0.9	0.918	废水
实验后	前段	自来水	1	1700	3	5.1	1.0	5.1	废液
	后段	自来水	5	1700	3	25.5	0.9	22.95	废水
		纯水	2	1700	3	10.2	0.9	9.18	废水

实验器具前段清洗废液（5.1t/a）作危险废物处理处置，交由有危险废物资质单位处理处置，不对外排放；因实验器具经过消毒灭活及初洗，所以后续清洗废水不再具有生物传染性，且污染物浓度较低，清洗废水主要含有的污染物为 COD、SS 等。实验前润洗水和后续清洗废水合计 0.918+22.95+9.18=33.048t/a，接市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂。

④纯水制备浓水：根据建设方提供，项目纯水用量 31.62t/a。项目自备纯水机一台，纯水制备效率为 75%，则纯水制备用水 42.16t/a，纯水制备浓水排放量 10.54t/a，接市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂。

本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-10 废水产生及排放情况一览表									
废水类型	废水量 (t/a)	污染因子	产生情况			排放情况			排放去向
			核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2400	COD	类比法	300	0.72	物料衡算法	300	0.72	接入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理，达标后排入小瓦浦河
		SS		100	0.24		100	0.24	
		氨氮		45	0.108		45	0.108	
		总磷		6	0.0144		6	0.0144	
清洗废水	33.048	COD	类比法	90	0.00297	物料衡算法	90	0.00297	
		SS		60	0.00198		60	0.00198	
纯水制备浓水	10.54	COD	类比法	30	0.00032	物料衡算法	30	0.00032	
		SS		10	0.0001		10	0.0001	
合计	2443.588	COD	/	/	0.72329	/	/	0.72329	
		SS	/	/	0.24208	/	/	0.24208	
		氨氮	/	/	0.108	/	/	0.108	
		总磷	/	/	0.0144	/	/	0.0144	

(2) 废水污染物排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表										
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	排放口设施是否符合要求	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、清洗废水、纯水制备浓水	COD SS NH ₃ -N TP	昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂	连续排放流量不稳定	TW001	化粪池	过滤沉淀	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

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	121.067095	31.294592	2443.588	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂	COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	3
									TP	0.3

(3) 依托污水处理厂可行性分析

项目运营过程中产生生活污水、清洗废水、纯水制备浓水，接市政污水管网，纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂集中处理。

①污水接管网进度方面

2015 年 03 月，前昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂完成了老厂拆迁。项目位于花桥商务城，312 国道以北，沪宁高速以南，小瓦浦河以东区域，其服务范围为整个花桥商务城，东起上海市界，南到吴淞江，北始蓬朗地界，西抵吴淞江、陆家镇界，外加原位于陆家境内的海峡两岸商务城，总面积约 52.0km²。本项目处于昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂服务片区内。

污水处理厂工艺流程图如下：

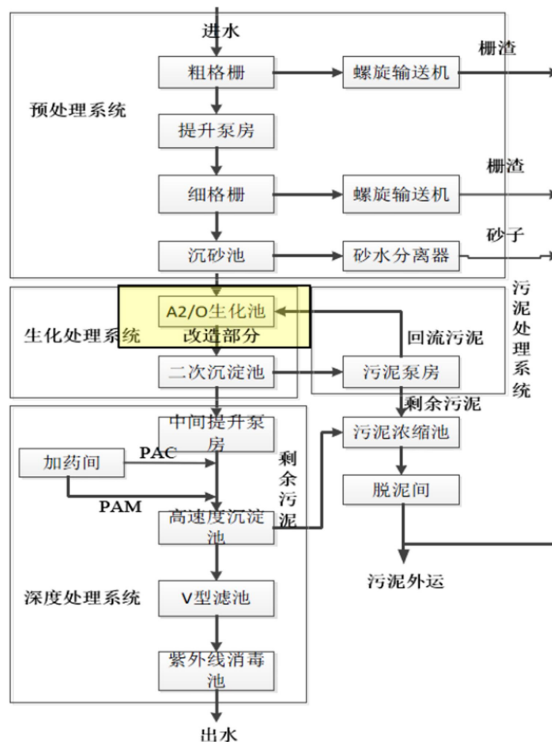


图 4-2 昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂一期工艺流程图

②污水接管水量分析

昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂一期设计规模为 6.25 万吨/日，现一期项目已建成并投入运行。据调查，花桥污水处理厂现实际日处理污水量接近 6.25 万吨/日。目前，污水厂正在开展扩建环评，处理规模拟再扩建 6.25 万吨/日，全厂预计处理规模达到 12.5 万吨/日，项目正在申报过程中，本项目生活污水、清洗废水、纯水制备浓水产生量约 8.15t/d，与污水厂收水量占比极低，因此，昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂完全有能力接管，且未来待规模扩建后，有足够的余量来接纳本项目所产生的生活污水、清洗废水、

纯水制备浓水。

③接管水质分析

项目污水主要为生活污水、清洗废水、纯水制备浓水，水质比较简单，污水中主要污染物 COD、SS、NH₃-N、总磷、总氮，经化粪池预处理后均满足昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂接管标准。

综上所述，项目属于昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂服务范围，排水量相对较小，排水水质能够满足相应标准要求，不会对昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂运行造成负荷冲击和不良影响，项目生活污水可接管进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理后可达标排放。

(4) 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目水污染源监测计划见下表。

表 4-13 水污染源监测计划

监测项目	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
废水	污水接管口	pH、COD、NH ₃ -N、TP、SS	1 次/年	昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂设计进水水质标准

3、噪声

本项目采用噪音设备，噪声主要来源于切割机、空压机等，噪声源强约为 75~85dB（A），主要设备噪声见下表。

表 4-14 噪声产生源强

设备名称	源强值	治理措施	降噪效果
切割机	80	隔声	30
超声波清洗机	85	隔声	30
废气处理设施	85	隔声	30
通风橱	85	隔声	30
纯水机	85	隔声	30
空压机	85	隔声	30

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。

(1) 噪声环境影响分析

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，计算结果详见下表。

表 4-15 噪声影响预测结果表

关心点	设备名称	数量	单台声级值 dB (A)	隔声 dB (A)	距关心点 距离 (m)	距离衰 减 dB (A)	贡献值 dB (A)	叠加贡献值 dB (A)
东厂界	切割机	1	80	30	5	13.98	36.02	46.23
	超声波清洗机	2	85	30	5	13.98	44.03	
	废气处理设施	1	85	30	5	13.98	41.02	
	通风橱	1	85	30	5	13.98	41.02	
	纯水机	1	85	30	5	13.98	41.02	
	空压机	1	85	30	5	13.98	41.02	
西厂界	切割机	1	80	30	5	13.98	36.02	44.67
	超声波清洗机	2	85	30	5	13.98	44.03	
	废气处理设施	1	85	30	5	13.98	41.02	
	通风橱	1	85	30	5	13.98	41.02	
	纯水机	1	85	30	5	13.98	41.02	
	空压机	1	85	30	5	13.98	41.02	
南厂界	切割机	1	80	30	5	13.98	36.02	44.67
	超声波清洗机	2	85	30	5	13.98	44.03	
	废气处理设施	1	85	30	5	13.98	41.02	
	通风橱	1	85	30	5	13.98	41.02	
	纯水机	1	85	30	5	13.98	41.02	
	空压机	1	85	30	5	13.98	41.02	
北厂界	切割机	1	80	30	5	13.98	36.02	44.67
	超声波清洗机	2	85	30	5	13.98	44.03	
	废气处理设施	1	85	30	5	13.98	41.02	
	通风橱	1	85	30	5	13.98	41.02	
	纯水机	1	85	30	5	13.98	41.02	
	空压机	1	85	30	5	13.98	41.02	

项目高噪声设备经厂房隔声、设备减振和距离衰减后，昼间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声贡献值与背景值叠加后分别为 55.72dB(A)、55.38dB(A)、55.29dB(A)、55.38dB(A)，夜间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声贡献值与背景值叠加后分别为 48.34dB(A)、49.06(A)、48.40dB(A)、48.45dB(A)。

经预测，项目运行后厂界噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，对项目地及周围声环境不会产生影响。

（2）噪声防治措施

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

(3) 噪声日常监测计划建议

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 4-16。

表 4-16 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)	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

①实验废液：主要包括检测分析产生的实验废液、容器清洗产生的高浓度清洗废液，合计 29.592t/a，全部收集至危险废物暂存间内，定期交由资质单位处置。

②喷淋塔废液：本项目实验过程产生的酸雾通过管道收集后，进入碱液喷淋塔，对酸雾处理后再通过排气筒达标排放。本项目共设置一个碱液喷淋塔，喷淋水量约 1m³，喷淋水洗塔内水循环使用，平时不外排，一年更换一次。喷淋塔废液产生量约 1t/a，作为危废委托有资质单位处理；

③废试剂瓶：根据建设单位生产经验提供，废试剂瓶产生量为 13360 个/a，平均每个按 20g 计，则产生量约为 0.2672t/a，作为危废委托有资质单位处理；

④废耗材：主要包括检测过程中使用的一次性手套、口罩等，产生量约 0.05t/a，作为危废委托有资质单位处理；

⑤废活性炭：本项目活性炭更换周期为 300 天，每年更换 1 次，产生的废活性炭的量约为 0.212t/a，作为危废委托有资质单位处理；

⑥废树脂桶：纯水机制备纯水过程中，需要更换离子交换树脂柱，半年更换一次，产生量为 2 根/年，属于一般工业固体废物，收集后外售综合利用。

⑦废包装材料：包装过程中产生废包装材料约 1t/a，为一般固废，收集后外售综合利用；

⑧生活垃圾：项目共计员工 100 人，人均生活垃圾产生量约为 0.5kg/d·人，项目年生活垃圾产生量为 15t/a，生活垃圾由环卫部门负责清运。

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 4-17 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	实验废液	检测、清洗、样品	液	化学试剂、水	29.592	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废试剂瓶	实验室	固	化学试剂	0.2672	√	×	
3	废耗材	实验室	固	口罩、手套	0.05	√	×	
4	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	0.212	√	×	
5	喷淋塔废液	废气处理	液	无机盐	1	√	×	
6	废树脂桶	纯水制备	固	—	2 根	√	×	
7	废包装材料	包装	固	塑料、纸	1	√	×	
8	生活垃圾	办公、职工生活等	固	生活垃圾	15	√	×	

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

表 4-18 本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	实验废液	危险废物	检测、清洗、样品	液	化学试剂、水	《国家危险废物名录》(2021 年) 以及危险废物鉴别标准	T/C/I/R	HW49	900-047-49	29.592
2	废试剂瓶		实验室	固	化学试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.2672
3	废耗材		实验室	固	口罩、手套		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05
4	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	0.212
5	喷淋塔废液		废气处理	液	无机盐		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1
6	废树脂桶	一般工业固废	纯水制备	固	—		—	99	99	2 根
7	废包装材料		包装	固	塑料、纸		—	—	—	1
8	生活垃圾	生活垃圾	办公、职工生活等	固	生活垃圾		—	—	—	15

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

建设项目危废产生、储存、处置等情况见表 4-19。

表 4-19 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险特性	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	实验废液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	29.592	检测、清洗、样品	液	化学试剂、水	化学试剂	1 次/月	桶装
2	废试剂瓶	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.2672	实验室	固	试剂	试剂	1 次/季度	袋装
3	废耗材	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05	实验室	固	试剂	试剂	1 次/月	袋装
4	废活性炭	T	HW49	900-039-49	0.212	废气处理	固	活性炭、有机物	活性炭、有机物	1 次/年	袋装
5	喷淋塔废液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1	废气处理	液	无机盐	无机盐	1 次/年	桶装

(4) 环境管理要求

一般工业固废:

企业在车间南侧设置 5m² 的一般固废暂存点, 废包装材料等采用桶装盛装暂存于一般固废暂存点, 最终外售综合利用, 生活垃圾采取袋装化, 先集中, 后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

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

①一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施;

②为防止雨水径流进入贮存、处置场内, 避免渗滤液量增加和滑坡, 贮存、处置场周边设置导流渠;

③一般工业固体废物贮存、处置场, 禁止危险废物和生活垃圾混入。

危险废物:

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

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	危废堆场	实验废液	HW49	900-047-49	危废仓库	24m ²	桶装	10	4 个月
2		废试剂瓶	HW49	900-047-49			吨袋	0.1	4 个月
3		废耗材	HW49	900-047-49			吨袋	0.05	12 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			吨袋	0.3	12 个月
5		喷淋塔废液	HW49	900-047-49			桶装	1	12 个月

企业在车间北侧设置 24m² 的危废仓库, 本项目危险废物共 31.1212t/a, 采用袋装、堆存方式密闭贮存, 每年转运 3 次, 危废贮存综合密度按 1.2t/m³, 则危废仓库需贮存体积约 9m³, 本项目危废仓库面积 24m², 贮存高度按 1.0m 计, 其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目厂区地面已进行整体防渗处理, 因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、

	土壤环境影响较小。 (5) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析 ①对环境空气的影响 项目废活性炭等储存时环境温度为常温，其内有机物挥发性很小，且贮存过程中按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： 项目危废暂存点位于车间内，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。 (6) 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。 (7) 委托利用或者处置的环境影响分析 建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后
--	--

方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（<http://www.jswfgl.net/login.jsp>）进行危险废物申报登记。

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

A、危险废物转运过程中的环境影响

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

B、委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生的危废主要有实验废液、废试剂瓶、废耗材、废活性炭、喷淋塔废液（HW49），危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处理。具体的危废处置单位详见市环境保护局官方网站 http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/xxgk_list.shtml。

建设项目所在地周边具有相关危废处置能力的单位详见下表。

表 4-21 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	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜村	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 20000t/a；
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（除 276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02）、HW03、HW04（除 263-001-04、263-002-04、263-004-04、263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04）、HW05、HW06（除 900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW35、HW37、HW49、HW50（限昆山市范围）

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以

实现零排放，对周围环境影响很小。

（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

本项目废包装材料等属于一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

A、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

B、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

C、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

D、应设计渗滤液集排水设施。

E、为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

F、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

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

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

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

C、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)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 4-22 危废暂存场所建设要求		
项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽（仓库四周有格栅盖板），并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损；	—

表 4-23 危废暂存场所“三防”措施要求		
“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	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
防泄漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

D、危险废物暂存管理要求

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

③生活垃圾收集后，应袋装化，每日由环卫部门统一清运。

（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

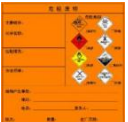
①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

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 4-24 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	厂区门口	信息公开	长方形边框	蓝色	白色	
3	危废暂存点 危废贮存设施外	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
4	危废暂存点 危废贮存设施内部分区	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	危废标签	包装识别标签	矩形边框	橙黄色	黑色	

(10) 结论与建议

	经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环节的污染控制，不会对周围环境造成不良影响。 5、环境风险分析 本项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。 （1）风险识别 根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中规定，本项目不存在重大危险源。但本项目所产生的危废属于一般毒性物质。 （2）风险类型 ①泄露 危险废物若储存、处置不当，则会产生其内液态物质泄露，导致周围土壤、水体等的污染。 （3）环境风险评价等级 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \quad (C.1)$ 式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。 当 Q<1 时，企业直接评为一般环境风险等级，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥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，本项目危险物质为活性炭等。其 Q 值计算如下：
--	--

表 4-25 突发环境事件风险物质 Q 值计算表					
序号	物质品种	物质名称	最大量（吨）	临界量（吨）	Q 值
1	一般毒性物资 （类别 2,3）	硫酸	0.368	10	0.0368
2		次氯酸钠	0.0231	5	0.00462
3		乙醇	0.012	500	0.000024
4		盐酸	0.036	7.5	0.0048
5		甲烷	0.008	10	0.0008
6		丙烷	0.008	10	0.0008
7		异丁烯	0.008	10	0.0008
8		一氧化碳	0.008	7.5	0.0011
9		二氧化硫	0.008	2.5	0.0032
10		一氧化氮	0.008	0.5	0.016
11		二氧化氮	0.008	1	0.008
12		实验废液	10	50	0.22724
13		废试剂瓶	0.1		
14		废耗材	0.05		
15		废活性炭	0.212		
16		喷淋塔废液	1		
合计					0.3

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

评价等级判定：

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

表 4-26 风险评价工作等级划分				
环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

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

（4）环境风险识别

本项目可能发生突发环境事件情景有：

①生产装置及生产过程潜在的风险事故

根据项目的工艺流程和设计参数，生产过程包括：化学品储存及厂内运输、废气喷淋处理塔等环节。实验室危化品泄漏和废气处理装置发生废气泄漏是本项目生产过程中的主要风险事故。

②危险废物运输贮存过程中的风险事故

本项目产生的危险废物实验废液、废试剂瓶、废耗材、废活性炭、喷淋塔废液等，如

	不按照有关规范、要求包装危险废物，或不用专用危险废物运输车运输，若装车或运输途中发生包装破损导致沿途洒落，进入河道会引起水体污染，并对周围人群造成潜在威胁。本项目的危险废物由有资质的运输车队使用运输车运输，在厂区内有容器临时贮存。 ③危险化学品运输贮存过程中的风险事故 本项目生产过程添加的危险化学品如果贮存及运输不当，容易发生事故。项目使用的危险化学品主要由供货商送货上门，该贮运系统的事故隐患主要是事故性泄漏，进入河道引起水体污染，其中易燃液体，泄露引发火灾，从而影响环境空气质量，并危害人体健康。 ④环保设施风险分析 废气治理系统风险：主要为无机酸废气、有机废气处理系统因故障不能正常运作导致硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃等废气未经处理而直接向外环境排放。 ⑤管理问题 主要由于规章制度不全、安全设施配备不合格、事故防范意识薄弱、应急措施不够以及其他管理方面的问题或人为的原因间接造成环境污染。 （5）环境风险分析 ①危险废物泄漏 项目危险废物主要为实验废液、废试剂瓶、废耗材、废活性炭、喷淋塔废液等，泄露事故量比较小，泄漏后及时堵漏，能收集的尽量收集，不能收集的用砂土、干燥石灰等混合。转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃，事故发生后影响范围在事故周边 100m 范围内，不会对外环境造成明显不利影响。 ②化学品仓库化学品泄漏后果 企业化学品等储存于危化仓，危化仓为独立房间，按规定配备消防消防栓、灭火器、安全告知卡。泄露事故发生后及时堵漏，能收集的尽量收集，不能收集的用砂土、干燥石灰等混合。转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃，事故发生后影响范围在事故周边 100m 范围内，不会对外环境造成明显不利影响。因此泄露对环境的影响较小。 ③大气影响分析 项目在液体化学品使用过程中都有化学反应，其中多个工序中会产生一定量的有毒废气。如果抽排风机发生故障，停止运装，将导致工作场所空气中的有毒物质浓度增加，危害员工的人身安全。本项目的废气防治工作效果良好与否将直接成为周边环境空气质量保障的关键，建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，
--	--

	必要时须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。 (6) 环境风险防范措施及应急要求 ①环境风险防范措施 实验室布局合理，化学品仓库为单独的仓储设施，实验区和仓库等拟设计消防设施及火灾报警系统。 实验室配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生。危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求。 实验室设有烟雾报警装置及应急通道。 实验室已制定安全生产制度，严格按照程序生产，并对员工进行操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。 ②应急要求 企业应根据原国家环保总局关于加强环境影响评价管理，防范环境风险的通知等文件，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施及应急预案。修改完善的具体内容包括： a 结合公司机构设置、现有紧急应变处理组织编制表的实际情况，进一步完善应急组织机构，明确具体的总指挥、副总指挥、各组负责人员的具体人选及相关人员的联系方式，包括办公电话、住宅电话或移动电话等；补充完善应急领导指挥部岗位职责等；如负责环境风险应急预案的制定和修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；配合地方相关部门进行地企联动应急救援演练工作等具体分工。 b 确定建设项目可能发生的环境风险事故类型、事故风险等级及分级相应程序，规定对事故应急救援提出方案和安全措施，现场指导救援工作等。 c 事故防范与应急救援资源：明确安全生产控制系统采取的措施、个体防护所需的设备、消防系统的布设、防火设备、器材的配置以及其他事故防范的措施、应急救援的设施、设备等。 d 确定报警与通讯联络方式，包括事故发生时的具体通报方式、警报种类、通讯方式以及通报内容等。 e 进一步完善事故风险应急处理措施，包括危险化学品泄漏处理时应采取的个体防护、泄漏源控制、泄漏物处理方法和手段；补充危险化学品火灾/爆炸的处理措施，如对厂区内的初期火灾以自救为主，发生大火或无法控制的火灾时以专业消防部门的外援为主，对危险化学品的火灾，现场抢险救火人员应处于上风向或侧风向，并佩戴防护面具和空气呼吸器，穿戴专用防护服等个体防护措施。
--	---

f 环境应急监测：公司发生重大环境风险事故时，应立即向地方政府报告，后续的救灾工作及应变组织运作，交由地方相应部门统一指挥。公司应急领导指挥部要全力配合、支持相应部门的抢险救灾工作，提供必要的应急工具、设备和物质供应。环境的应急监测由专业的环境监测人员进行，对事故现场污染物在下风向的扩散不断进行侦查监测，配合相关的专业人士对事故的性质、参数和后果作出正确的评估，为指挥部门提供决策的依据。

g 应急状态的终止和善后计划措施

由公司应急救援领导指挥部根据有关意见要求和现场实际宣布应急救事故现场受其影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。

工厂善后计划措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作：对事故中受伤人员的医治；事故损失的估算；事故原因分析和防止事故再次发生的防范措施等，总结教训，写出事故报告，报有关主管部门等。

h 应急培训和演练

针对应急救援的基本要求，系统培训各现场操作人员，在发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求，并定期安排演练。

i 公众教育和信息

对公司邻近区域开展公众教育、培训和发布有关信息。

（7）事故风险分析结论：

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

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏国技仪器有限公司环保监测仪器研发生产项目				
建设地点	江苏省	苏州市	昆山市	花桥镇	远创路东侧、金中路北侧 1#厂房
地理坐标	经度	121.067095	纬度	31.294592	
主要危险物质及分布	主要危险物质			分布	
	危化品、危废等			危废仓库、危化仓、实验室	
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目风险物质主要分布在危废仓库、危化仓、实验室，环境影响途径主要是：废活性炭、清洗废液等泄漏引起的环境事故，对环境造成影响。				
风险防范措施要求	（1）完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 （2）落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。 （3）要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 （4）企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。				

	(5) 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 (6) 做好总图布置和建筑物安全防范措施。 (7) 准备各项应急救援物资。 (8) 仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本表根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中“简单分析”工作等级在危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。
6、土壤、地下水影响分析 (1) 地下水、土壤潜在污染源及污染途径分析 项目生产对土壤和地下水的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要来自液体类原辅料、危险废物、废水处理设施处理过程中通过泄露方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的品质。 本项目涉及的液体类原辅料为硫酸等；危险废物主要为废活性炭、实验废液等。拟采取以下防渗措施：危险废物暂存点为地上式，危险废物暂存点设有防渗漏托盘。发生泄露时，现场管理人员应立即组织采取抹布、黄沙堵截及吸附等处理措施，防止泄露物污染土壤及地下水，处理后的吸附物质按危险废弃物处理规定收集和处置。 本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢，非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢经喷淋塔+活性炭吸附后经 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放，未收集的废气无组织排放。在大气扩散作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。 (2) 污染防治措施 地下水、土壤污染防治贯彻“以防为主，治理为辅，防治结合”的理念，坚持源头控制、防止渗漏、污染监测和应急处理的主动防渗措施与被动防渗措施相结合的原则；治理措施（包括补救措施和修复计划）按照从简单到复杂，遵循技术实用可靠、经济合理、效果明细分和目标相符的原则。 针对项目可能发生的地下水、土壤污染，地下水、土壤污染防治措施采取“源头控制措施和分区防控措施”相结合。 (1) 源头控制措施：项目应该选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理回用和治理，尽可能从源头上减少污染物产生和排放，降低生产过程和末端治理成本。积极开展水循环使用，减少废水排放。 (2) 分区防护：根据本项目建设特点，本次环评参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对本项目进行整体的污染分区划分，分为污染防治区和非污染	

防治区，其中污染防治区又分为简单防渗区、一般防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4-28 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制 难易程度	天然包气带防 污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废仓库、 危化仓等	难	中	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1*10 ⁻⁷ cm/s;或参照 GB18598 执行

8、清洁生产与循环经济分析

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

(1) 采用先进设备，改进工艺，尽量降低用电量，积极开展企业节能降耗工作。

(2) 减少污染物的产生量，加强废弃物的综合利用。

(3) 加强管理，完善清洁生产制度。加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，尽量减少和防止生产过程中的事故性排放，降低原辅材料的消耗。

9、安全风险辨识

依据苏州生态环境局《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》要求，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目涉及挥发性有机物回收，因此需开展安全风险辨识。

(1) 环保设施辨识

表 4-29 建设项目环保设施一览表

序号	类别	环保设施
1	挥发性有机物回收	活性炭吸附装置

(2) 废气处理装置主要危险有害因素分析

1) 火灾、爆炸

①本装置处理尾气含醇脂类等高沸点物质，这类物质具有可燃特性，在高温时有易爆性，若在工艺过程中因操作不当或设备、管道破损、阀门损坏、设备故障或安全措施不到位、管理不善等而引起泄漏，则泄漏的尾气与空气可形成爆炸性混合物，在爆炸极限内遇明火、火花等激发能量则会导致火灾、爆炸事故；

	②涉及易燃易爆尾气的设备、管道、机泵等未设置导除静电装置或失效，可能引起火灾、爆炸事故。 ③装置区存在着雷击的可能性，若无避雷设施或避雷设施未定期检测、失效，遭雷击时，可能发生火灾、爆炸事故。 ④若装置区电气设备选型不当或质量不合格，或电气设备老化、绝缘破损、过流、短路、接线不规范、电器使用不当等，易引起电气火灾并引发二次事故的发生。 ⑤装置内电气设备不防爆（机泵、开关、照明灯等）、使用易产生火花的工具或遇火源，均有引起着火灾、爆炸事故的可能。 ⑥装置区如安全管理不到位，在工艺过程中有工作人员或外来人员抽烟、使用手机，人体静电火花以及穿戴铁钉鞋与地面摩擦产生火花，若遇易燃蒸气，可能发生火灾、爆炸事故。 ⑦装置区属若与周边装置、设施的安全距离不足，一旦周边装置、设施发生火灾、爆炸事故，有可能会影响到本项目装置区，甚至引发火灾、爆炸事故。 ⑧违章动火有引起火灾、爆炸的危险。 ⑨设备及管线、机泵等开工时若未采用惰性气体氮气将设备、管线中的空气换掉，进料后物料等与空气混合达到一定比例时，会发生爆炸事故。 2) 中毒和窒息 本装置处理尾气含醇脂类等高沸点物质，这类物质毒性较小，若在工艺过程中因操作不当或设备、管道破损、阀门损坏、设备故障或安全措施不到位、管理不善等而引起泄漏，则短时间泄漏大量的尾气，则会引起中毒和窒息事故。 (3) 安全风险措施 生产设备自带多种安全装置，大致可分为物理防呆和机械防呆，每台设备均配有紧急停止按钮，遇到突发状况拍下即可使整个机台停止工作。机器的物理防呆为通过一些控制元器件对有安全隐患的区域进行防呆。 车间设备的四周设置安全指示黄线，当设备运作时，非作业人员一律不能进行安全黄线内，只有待设备进行维护或者检修时才能够进入。 废气处理设施安全措施如下： ①系统主要管道均采用 PP 材质，管道内设置静电导除设施； ②活性炭箱接地； ③排气筒设置防雷接地措施； ④进入活性炭前的主要管道处设置阻火装置； ⑤活性炭箱体设置应急喷淋降温装置；
--	---

⑥活性炭箱设置带有检测联动的温度传感装置；

⑦活性炭箱体设置泄爆口；

⑧活性炭箱设置火焰探测器、熄火装置及温度监测；

10、环境管理

企业应设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

（1）定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

五、环境保护措施监督检查清单

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	DA001	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃	喷淋塔+活性炭吸附装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	厂界	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物	加强通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	接市政污水管网	昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂接管标准
	清洗废水	COD、SS		
	纯水制备浓水	COD、SS		
声环境	实验室设备	等效 A 声级	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	危险废物实验废液、废试剂瓶、废耗材、废活性炭、喷淋塔废液委托有资质单位处置；废树脂桶、废包装材料收集外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 3、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。			
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。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于“环境监测专用仪器仪表制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中“三十五、仪器仪表制造业”中“专用仪器仪表制造 402”，实施“登记管理”。 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

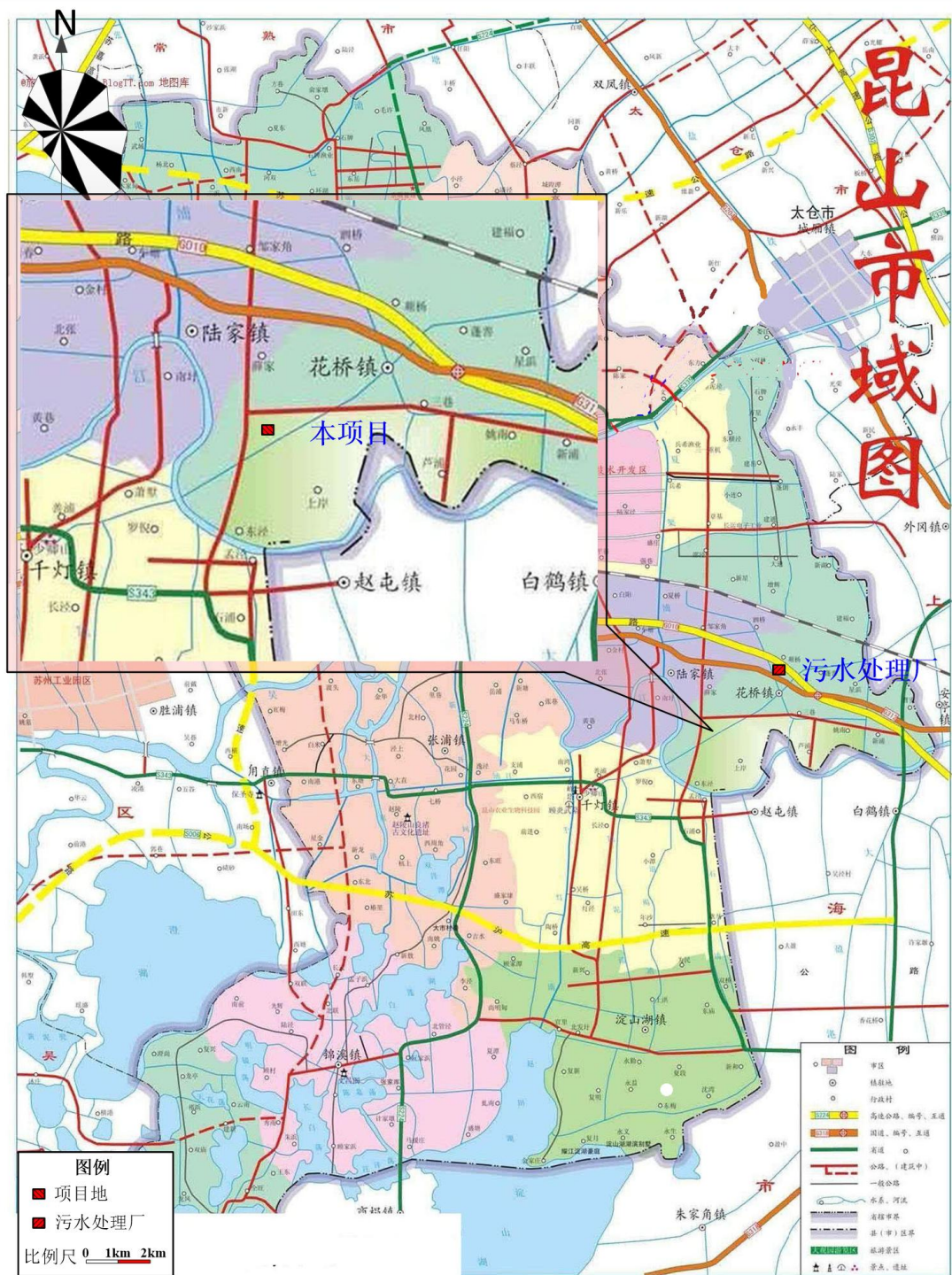
综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响很小，从环境保护的角度分析，江苏国技仪器有限公司环保监测仪器研发生产项目的建设是可行的。

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
废气	有组织 硫酸雾	0	0	0	0.02098	0	0.02098	+0.02098
	有组织 氯化氢	0	0	0	0.00136	0	0.00136	+0.00136
	有组织 非甲烷总烃	0	0	0	0.00128	0	0.00128	+0.00128
	无组织 硫酸雾	0	0	0	0.01104	0	0.01104	+0.01104
	无组织 氯化氢	0	0	0	0.00072	0	0.00072	+0.00072
	无组织 非甲烷总烃	0	0	0	0.00068	0	0.00068	+0.00068
废水	废水量	0	0	0	2443.588	0	2443.588	+2443.588
	COD	0	0	0	0.72329	0	0.72329	+0.72329
	SS	0	0	0	0.24208	0	0.24208	+0.24208
	氨氮	0	0	0	0.108	0	0.108	+0.108
	总磷	0	0	0	0.0144	0	0.0144	+0.0144
一般工业 固废	废树脂桶	0	0	0	2 根	0	2 根	+2 根
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	实验废液	0	0	0	29.592	0	29.592	+29.592
	废试剂瓶	0	0	0	0.2672	0	0.2672	+0.2672
	废耗材	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	0	0.212	0	0.212	+0.212
	喷淋塔废液	0	0	0	1	0	1	+1
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	15t/a	0	15t/a	+15

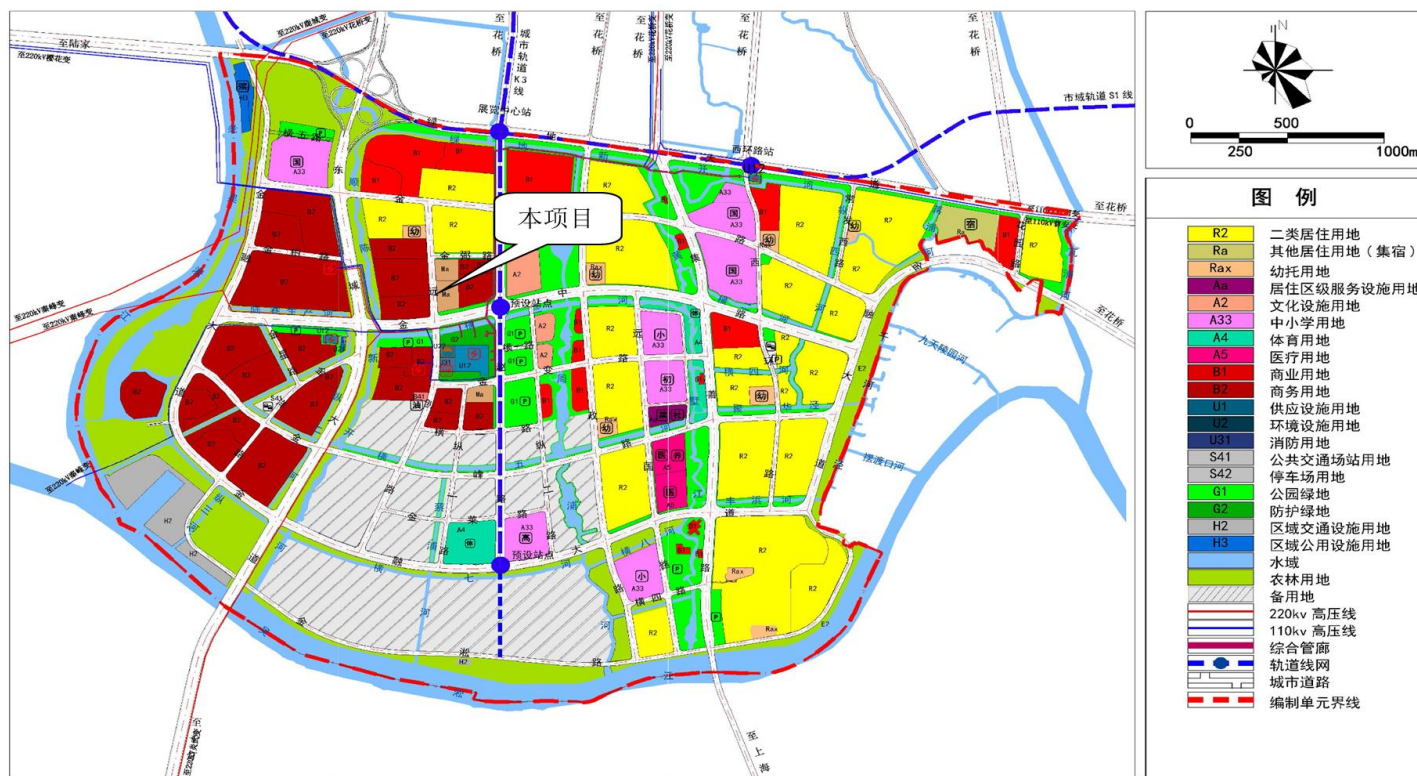
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图

昆山市D06规划编制单元控制性详细规划

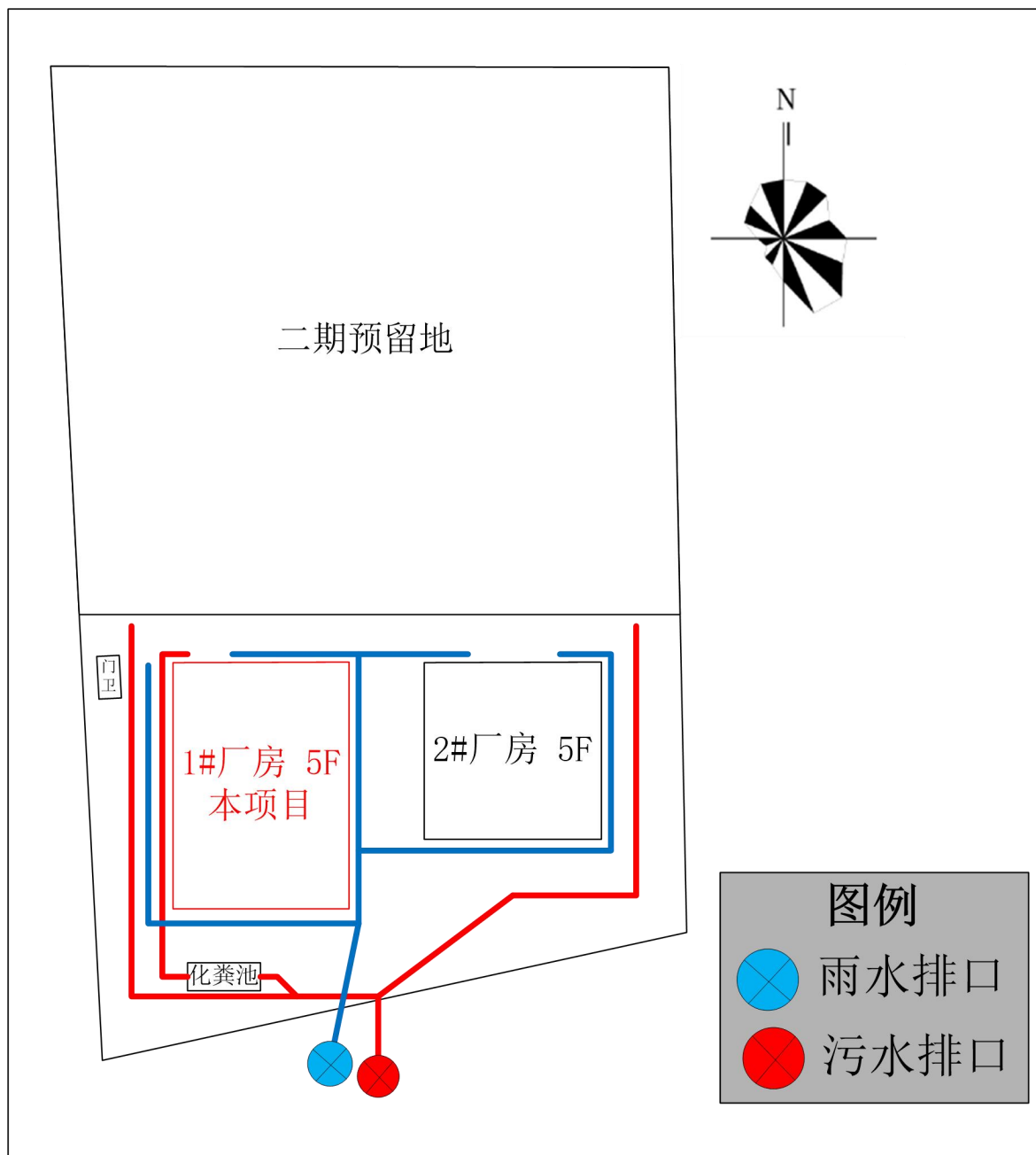
7- 土地利用规划图



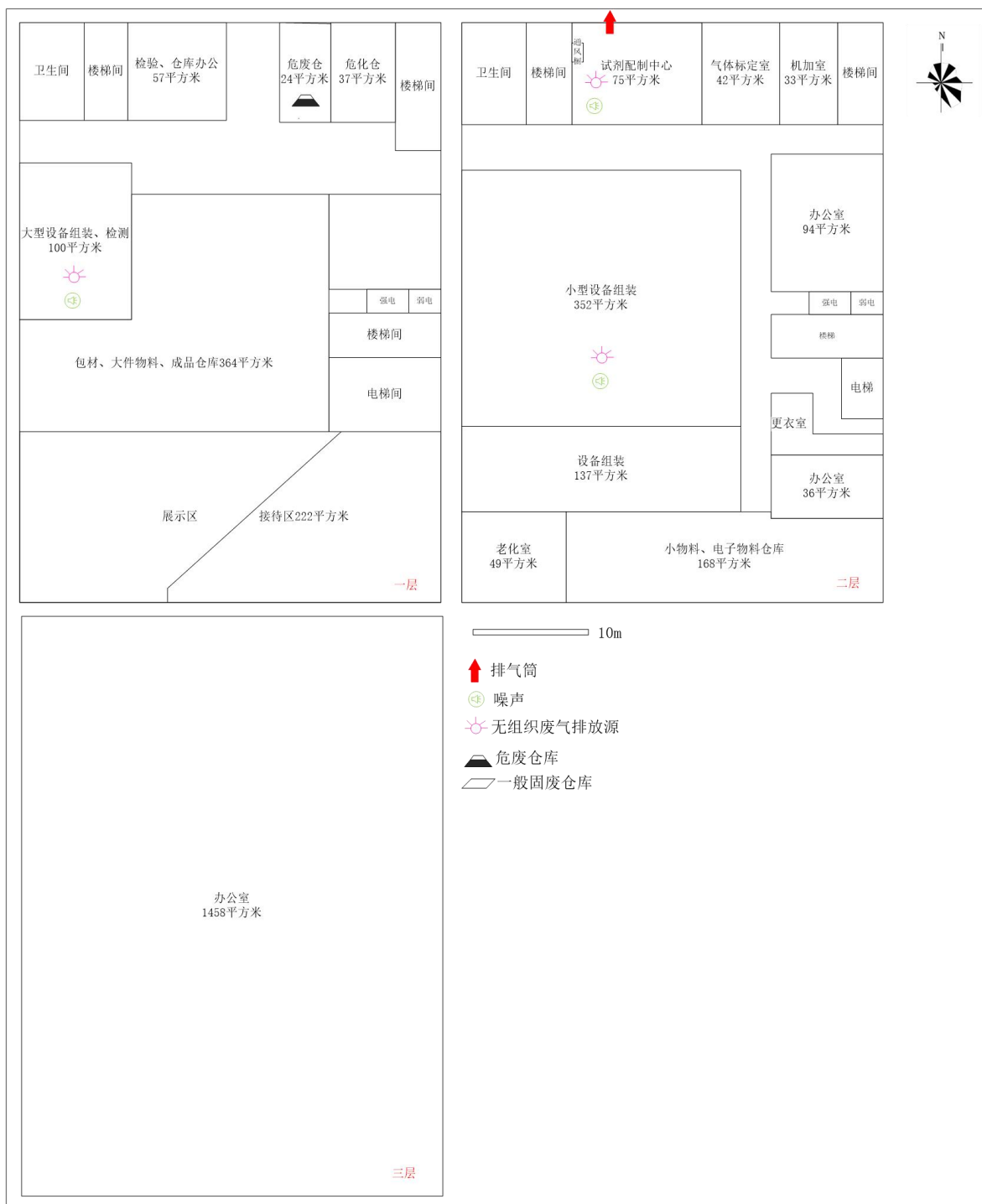
附图 2 昆山市 D06 规划编制单元控制性详细规划图



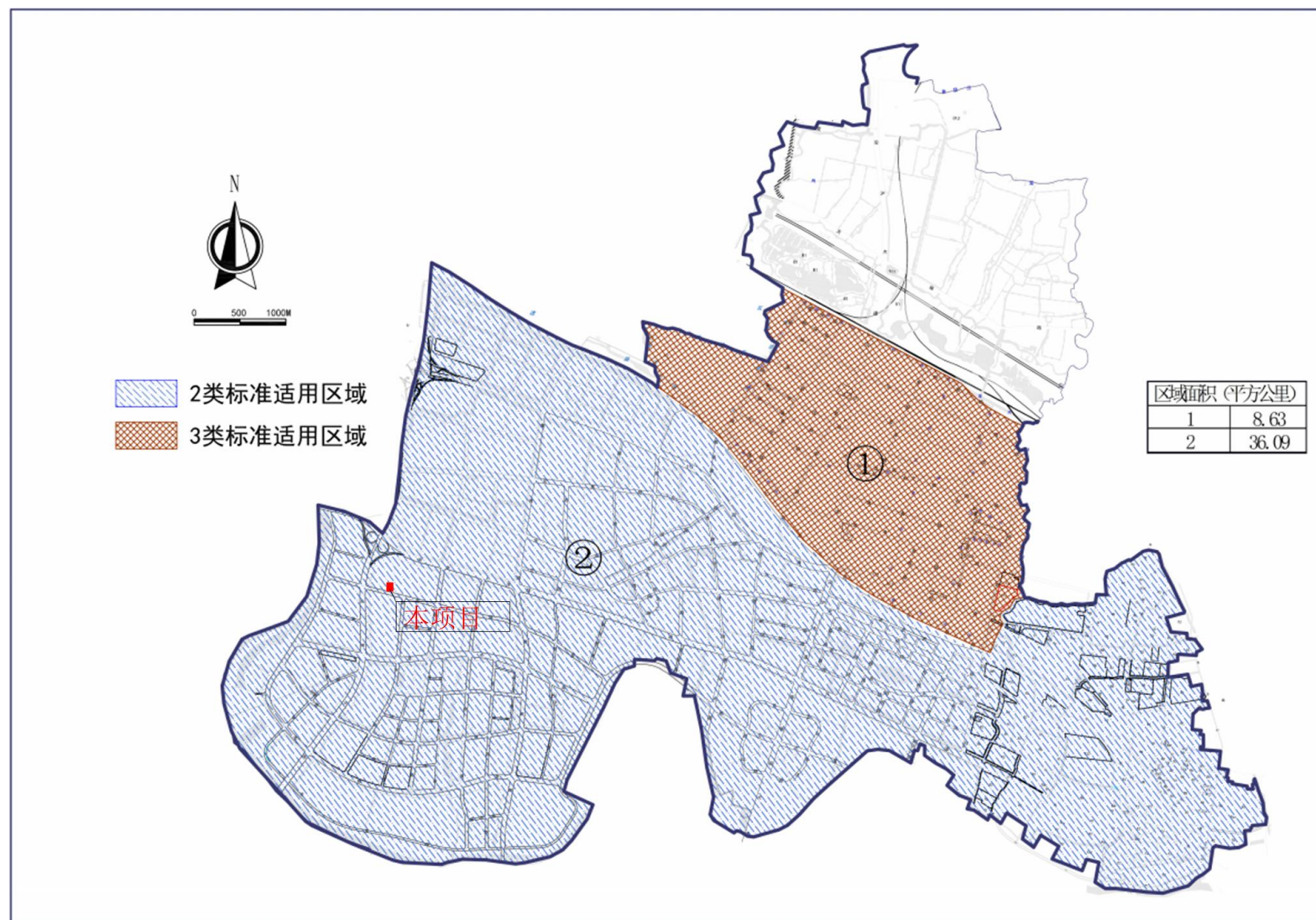
附图 4 项目周边环境图



附图 5 项目厂区平面布置图



附图 6 项目平面布置图



附图 8 声环境功能区图