

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：2112-320509-89-01-470175 江村实验学校
学校改扩建工程

建设单位（盖章）：苏州市吴江区江村实验学校

编制日期：2022年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江村实验学校改扩建工程项目		
项目代码	2112-320509-89-01-470175		
建设单位联系人	李建明	联系方式	13862198329
建设地点	江苏省苏州市吴江区七都镇庙港社区庙东街 63 号		
地理坐标	(E120 度 28 分 5.12 秒, N30 度 59 分 30.52 秒)		
国民经济行业类别	P8331 普通初中教育	建设项目行业类别	50-110 学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）中的“有化学实验室的学校”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市吴江区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	5	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	30000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《吴江区城市总体规划（2006-2020）》 审批机关：苏州市吴江区人民政府		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境 影响评价符合 性分析</p>	<p>吴江区城市总体规划（2006-2020）</p> <p>①区域地位及规划年限：</p> <p>吴江市位于毛家荡三角洲经济发达地区、中国经济发达地域苏锡常、杭嘉湖经济圈之间，东临上海、北靠苏州、西濒太湖、南与浙江嘉兴、湖州交界。</p> <p>规划年限：近期（2006-2010年）、远期（2010-2020年）。</p> <p>发展战略：保持以发展为主题，以结构调整为主线，改造开放和科技提高为动力，以提高人民生活水平为基础动身点，建立生态观念，将吴江建设成为人文景观与自然风光于一体的园林都邑。</p> <p>区域人口：吴江区域总人口分别为2010年135万人，2020年160万人。</p> <p>城市化程度：2010年为70.4%，2020年为81.3%。</p> <p>②市域空间构造规划：</p> <p>市域空间结构分为五个相对独立的片区：</p> <p>临苏外向型经济开发区：包含松陵、同里、菀坪以及平望的太浦河以北地域。</p> <p>临沪综合经济区：指汾湖镇，具有紧临上海的区位优势，是吴江全面接轨上海发展的前沿阵地。</p> <p>临湖生态经济区：包含七都和横扇。</p> <p>盛泽民营经济区：包含盛泽、铜罗、平望太浦河以南地区。</p> <p>震泽民营经济区：包括震泽、桃源。</p> <p>③城镇等级范围构造：</p> <p>预计吴江全区人口2020年临苏外向型经济开发区50万人，临沪综合经济区20万人，临湖生态经济区7万人，盛泽民营经济区40万人，震泽民营经济区13万人，合计130万人。</p> <p>规划相符性分析：</p> <p>本项目位于江苏省苏州市吴江区七都镇庙港社区庙东街63号，用地性质为教育类用地，符合吴江区规划。</p>
-----------------------------------	--

其他符合性分析	<p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发[2013]9号)及相关修改通知(苏经信产业[2013]183号)、《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》、《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), 本项目不属于产业结构中限制类、淘汰类目录所列项目。</p> <p>综上, 本项目符合产业政策。</p> <p>(2) 规划相符性分析:</p> <p>①与《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)》相符性分析</p> <p>1、区域发展限制性分析</p> <p>根据《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施(试行)吴政办[2019]32号》表一中的区域发展限制性规定, 本项目相关准入符合性分析如下:</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与吴政办[2019]32号文相关管理措施符合情况一览表</p>			
	分类	吴政办[2019]32号文要求	项目情况	相符性
	区域发展限制性规定	1、推进企业入园进区, 规划工业区(点)外原则上禁止新建工业项目。	本项目不属于新建工业项目, 本项目不涉及	/
		2、规划工业区(点)外确需建设的工业项目, 须同时符合以下条件: (1)符合区镇土地利用总体规划的存量建设用地; (2)符合区镇总体规划; (3)从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外, 还须做到: ①无接管条件区域, 禁止建设有工业废水产生的项目; ②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目; ③禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。	本项目不属于新建工业项目, 本项目不涉及	/
		3、太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行; 沿太湖 300 米、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目不属于新建工业项目, 本项目不涉及	/
		4、居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止建设工业项目。	本项目不属于新建工业项目, 本项目不涉及	/
5、污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区, 禁止建设有工业废水排放及厂区员工超过 200 人的项目; 新建企业生活污水须集中处理。		本项目不属于新建工业项目, 本项目不涉及	/	
建设项目限制	1、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、扩建、扩建与供水设施和保护水源无关的建	本项目不属于新建工业项目, 本项目不涉	/	

建设项目限制性规定 (限制类)	<p>性规定项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、扩建、改建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>2、彩涂板生产加工项目。</p> <p>3、采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目。</p> <p>4、岩棉生产加工项目。</p> <p>5、废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目。</p> <p>6、洗毛(含洗毛工段)项目。</p> <p>7、石块破碎加工项目。</p> <p>8、生物质颗粒生产加工项目。</p> <p>9、法律、法规和政策明确淘汰或禁止的其他建设项目</p>		及	
	化工	<p>新建化工项目必须进入化工集中区。</p> <p>化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目）禁止建设。</p>	本项目不涉及	相符
	喷水织造	<p>不得新、扩建；企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂(站)管网、污水处理厂(站)中水回用率100%，且在有处理能力和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造(区域内织机数量不增加)项目。</p>	本项目不涉及	相符
	纺织后整理(除印染)	<p>在有纺织定位的工业区(点)允许建设；其他区域禁止建设。</p> <p>禁止新、扩建涂层项目。</p>	本项目不涉及	相符
	阳极氧化	<p>禁止新建纯阳极氧化加工项目；太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸1公里内禁止新建含阳极氧化工段项目，其他有铝制品加工定位的工业区(点)确需新建含阳极氧化工段的项目，须区内环保基础设施完善；现有含阳极氧化加工(工段)企业，在不突破原许可量的前提下，允许工艺、设备改进。</p>	本项目不涉及	相符
表面涂装	<p>须使用水性、粉末、紫外光固化等低VOCs含量的环保型涂料；确需使用溶剂型涂料的项目，须距离环境敏感点300米以上；原则上禁止露天和敞开式喷涂作业；废气排放口须安装符合国家和地方要求的连续检测装置，并与区环保局联网。</p> <p>VOCS排放实行总量控制。</p>	本项目不涉及	符合	

铸造	按照《吴江区铸造行业标准规范》（吴政办[2017]134号）执行；使用树脂造型砂的项目距离环境敏感点不得少于200米。	本项目不涉及	相符
木材及木制品加工	禁止新建(成套家具、高档木地板除外)	本项目不涉及	相符
防水建材	禁止新建含沥青防水建材项目；鼓励现有企业技术改造。	本项目不涉及	相符
食品	在有食品加工定位且有集中式中水回用设施的区域，允许新建；现有食品加工企业，在不突破原氮、磷排放许可量的前提下，允许改、扩建。	本项目不涉及	相符

相符性分析：根据上表，本项目主要为学校改造，项目所在地用地性质为教育类用地，本项目符合《关于印发苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）的通知》（吴政办[2019]32号）的有关规定。

②与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

本项目距离太湖水体约450m，位于太湖一级保护区内，《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年1月24日修订），太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

第四十三条 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。第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：

（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地

	<p>笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；</p> <p>(三) 新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>(四) 新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；</p> <p>(五) 设置水上餐饮经营设施；</p> <p>(六) 法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。</p> <p>除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。</p> <p>相符性分析：本项目属于学校改建项目，不属于条例中禁止建设项目，项目运营过程无生产废水；产生的生活污水接管至苏州市吴江区七都污水处理有限公司处理后，尾水达标排入毛家荡，不属于直接向水体排放污染物的项目。因此本项目的建设不违背《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。</p> <p>③与《太湖流域管理条例》相符性分析</p> <p>本项目位于苏州市吴江区七都镇庙港社区庙东街 63 号，距离太湖湖体 450m，根据前文，本项目所在地属于太湖流域一级保护区。</p> <p>根据《太湖流域管理条例》（已经 2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，现予公布，自 2011 年 11 月 1 日起施行）第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>第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到 1 万米河道岸线及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>(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；</p> <p>(二) 设置水上餐饮经营设施；</p> <p>(三) 新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>(四) 新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>(五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>相符性分析：本项目属于学校改造项目，不属于条例中禁止建设项目，项目运营过程中无生产废水；产生的生活污水接管至苏州市吴江区七都污水处理有限公司处理后，尾水达标排入毛家荡，不新增排污口，不属于直接向水体排</p>
--	---

放污染物的项目，由此可见，本项目的建设不违反《太湖流域管理条例》的相关规定，与太湖流域相关环境政策相容。

④“三线一单”相符性分析

1、生态红线

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发【2018】74号）及《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），建设项目附近主要国家级生态保护红线范围及生态空间管控区域范围如表 1-3 所示。

表 1-3 项目周边生态空间管控区域表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位/距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
太湖庙港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以厂取水口为中心，半径为500米的水域范围。 取水口： 120°27'20.86" E， 31°0'19.833" N。 二级保护区：一级保护区外外延2000米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域	/	27.53	27.53	/	东北/400m
太湖（吴江区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸5公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤1公里陆域范围	180.8	/	180.8	四周/900m

相符性分析： 本项目距离太湖庙港饮用水水源保护区400m，不在其生态

空间管控区域范围内；本项目距离太湖（吴江区）重要保护区 900m，不在其生态空间管控区域范围内，故本项目建设与《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）相符。

2、环境质量底线

本项目位于吴江区，由《2020 年度苏州市生态环境状况公报》可知：2020 年，苏州市全市环境空气中二氧化硫（SO₂）年均浓度为 8 微克/立方米；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 34 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 50 微克/立方米；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 31 微克/立方米；一氧化碳（CO）年评价值为 1.2 毫克/立方米；臭氧（O₃）年评价值为 163 微克/立方米，受臭氧超标影响，苏州市全市环境空气质量未达二级标准，属于不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。2020 年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，确保二氧化硫（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，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 微克/立方米左右，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%。在此基础上，吴江地区大气质量相对稳定，有一定的环境容量。

本项目生活污水接管至苏州市吴江区七都污水处理有限公司处理后达标排放。苏州市吴江区七都污水处理有限公司的尾水不会降低水体在评价区域的

水环境功能，对纳污水体影响较小。地表水监测断面各项监测指标均可达到IV类水质标准要求，该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。

本项目排放的废气经过废气处理设施处理后可达到相关标准后排放，对周围环境空气质量影响不大；高噪声设备采取一定的降噪措施后能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求；项目产生的固废均可得到合理处理处置。因此，本项目的建设具有环境可行性。

3、资源利用上线

本项目为学校改造项目，运营过程中用水主要为师生生活用水，由当地市政管网提供，项目用地为教育用地，不占用新的土地资源，本项目不会突破当地资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本项目所在地尚未有环境准入负面清单，本次环评对照《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规【2020】1880号）、国家及地方产业政策进行说明，具体见下表。

表 1-4 环境准入负面清单表

序号	设立依据	禁止措施	是否相符
1	《农药管理条例》	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药	相符
2	《中华人民共和国土壤污染防治法》	禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品	相符
3	《中华人民共和国循环经济促进法》	在规定的期限和区域内，禁止生产、销售和使用粘土砖	相符
4	《中华人民共和国清洁生产促进法》	禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料	相符
5	《中华人民共和国计量法》	禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具	相符
6	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）	重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	相符
7	《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号）	严禁钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等新增产能	相符
8	《中华人民共和国药品管理法》	除主管部门另有规定的以外，血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品	相符

		不得委托生产	
9	按所在地地方性法规及省级人民政府规章规定执行	禁止指定区域生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）	相符

本项目不属于环境准入负面清单中相关内容。

5、与《江苏省人民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）相符性分析

根据苏政发[2020]49号全省生态环境分区管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域。主要包括生态保护红线和生态空间管控区域。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。

本项目位于庙港社区，属于生态环境分区管控方案优先管控单元，相符性分析具体见下表。

表 1-5 本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

管控类别	苏政发[2020]49号	是否相符
与江苏省省域生态环境管控要求相符性		
空间布局约束	1、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	相符，本项目不涉及
污染物排放管	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	相符，本项目按要求执行

控	2、2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。	相符，本项目按要求执行
环境风险防控	1、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 2、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	相符，本项目按要求执行
资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业用水循环利用率达到90%。	相符，本项目按要求执行
	2、土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。	相符，本项目按要求执行
	3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	相符，本项目按要求执行
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求		
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。	相符，本项目按要求执行
	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。	相符，本项目按要求执行
	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。	相符，本项目按要求执行
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》。	相符，本项目按要求执行
环境风	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	相符，本项目不涉及

	险防控	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。	相符，本项目不涉及								
		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。	相符，本项目按要求执行								
	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。	相符，本项目按要求执行								
		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。	相符，本项目按要求执行								
<p>根据上表可知本项目与《江苏省人民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）管控要求相符。</p> <p>6、与《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313 号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控类别</th> <th style="width: 55%;">苏州市市域生态环境管控要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">空间布局约束</td> <td> 1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中的“空间布局约束”的相关要求。 2、按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发【2018】74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山林水田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 3、严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府【2016】60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府【2014】81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府【2017】102 号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发【2019】17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发【2017】13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏府办 </td> <td style="vertical-align: middle;"> 本项目与生态空间管控区域规划要求相符。本项目严格落实各项文件要求，不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类项目 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性	空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中的“空间布局约束”的相关要求。 2、按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发【2018】74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山林水田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 3、严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府【2016】60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府【2014】81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府【2017】102 号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发【2019】17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发【2017】13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏府办	本项目与生态空间管控区域规划要求相符。本项目严格落实各项文件要求，不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类项目	相符
管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性								
空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中的“空间布局约束”的相关要求。 2、按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发【2018】74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山林水田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 3、严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府【2016】60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府【2014】81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府【2017】102 号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发【2019】17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发【2017】13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏府办	本项目与生态空间管控区域规划要求相符。本项目严格落实各项文件要求，不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类项目	相符								

		<p>【2017】108号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020年）》（苏委发【2018】6号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>4、根据《苏州市毛家荡经济带生态环境保护实施方案（2018-2020年）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造；提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在毛家荡干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。</p> <p>5、禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。</p>		
	污染物排放管控	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不捅破生态环境承载力。</p> <p>2、2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染排放量达到省定要求。</p> <p>3、严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。</p>	本项目废气经废气处理设施后可达标排放，对外环境影响较小。	相符
	环境风险防控	<p>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2、强化饮用水水源环境风险管控，县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>3、落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件</p>	储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，能满足环境风险防控的相关要求。	相符

	应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。		
资源利用效率要求	1、2020年苏州市用水总量不得超过63.26亿立方米。 2、2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。 3、禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。	相符

根据上表可知本项目与《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号）管控要求相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江村实验学校创立于 1958 年，坐落在美丽的太湖之畔，是一所历史久远的农村初级中学。江村实验学校位于吴江区七都镇庙港社区，北邻庙东街，东侧是庙镇路，西侧是财富路，南侧为镇南大道。总用地面积 30000.73 平方米。</p> <p>项目拟投资 6000 万元对初中部改扩建，改造面积约 900 平方米，扩建面积约 13000 平方米，包括教学用房、图书馆、报告厅、体育场等配套工程。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：江村实验学校改扩建工程；</p> <p>建设单位：苏州市吴江区江村实验学校；</p> <p>建设性质：改扩建；</p> <p>建设地点：北邻庙东街，东侧是庙镇路，西侧是财富路，南侧为镇南大道；</p> <p>投资总额：60000 万元，其中环保投资 300 万元；</p> <p>占地面积：项目占地面积 30000.73m²</p> <p>3、项目规模</p> <p>本项目拆除原有初中教学楼和一些废弃建筑物，对原有食堂建筑面积约864.23m²进行改造，新建一幢5F的教学楼、一幢3F的图书馆和一幢1F的报告厅，新建建筑面积12497.63m²，初中部建设规模为6轨18班，初中部学生900人，教师100人。项目相关设计规范要点均符合《中小学校设计规范》（GB 50099-2011）要求。</p> <p>4、项目综合经济技术指标</p> <p>项目综合经济技术指标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目综合经济技术指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;">地块用地性质</td> <td style="width: 25%;">教育用地</td> <td style="width: 25%;">总用地面积（m²）</td> <td style="width: 25%;">30000.73</td> </tr> <tr> <td colspan="2">总建筑面积（m²）</td> <td colspan="2">17124.38</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">其中</td> <td style="text-align: center;">计入容积率建筑面积（m²）</td> <td style="text-align: center;">16874.38</td> <td style="text-align: center;">原有小学部建筑面积 3512.52</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">原有食堂面积 864.23</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">新建建筑面积 12497.63</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">不计入容积率建筑面积（m²）</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">底层架空 250</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容积率</td> <td style="text-align: center;">0.56</td> <td style="text-align: center;">建筑密度</td> <td style="text-align: center;">17.22%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">绿化率</td> <td style="text-align: center;">35.89%</td> <td style="text-align: center;">建筑高度</td> <td style="text-align: center;">24m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">底层占地面积（m²）</td> <td></td> <td style="text-align: center;">普通教室</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </table>	地块用地性质	教育用地	总用地面积（m ² ）	30000.73	总建筑面积（m ² ）		17124.38		其中	计入容积率建筑面积（m ² ）	16874.38	原有小学部建筑面积 3512.52			原有食堂面积 864.23			新建建筑面积 12497.63		不计入容积率建筑面积（m ² ）	250	底层架空 250	容积率	0.56	建筑密度	17.22%	绿化率	35.89%	建筑高度	24m	底层占地面积（m ² ）		普通教室	8
地块用地性质	教育用地	总用地面积（m ² ）	30000.73																																
总建筑面积（m ² ）		17124.38																																	
其中	计入容积率建筑面积（m ² ）	16874.38	原有小学部建筑面积 3512.52																																
			原有食堂面积 864.23																																
			新建建筑面积 12497.63																																
	不计入容积率建筑面积（m ² ）	250	底层架空 250																																
容积率	0.56	建筑密度	17.22%																																
绿化率	35.89%	建筑高度	24m																																
底层占地面积（m ² ）		普通教室	8																																

专业教室	22	机动教室	15
机动车位	44 个（均为地上）		
非机动车位	260 个（均为地上）		

5、公辅工程

本项目公辅工程见下表所示。

表 2-2 项目公辅工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
公用工程	给水	市政水	13250t/a	市政给水管提供
	排水系统	雨水管网	/	市政雨水管网
		污水管网	9050t/a	市政污水管网
	供电	电力	200 万 kw·h	当地供电站供电
	供热	电力		
	供气	天然气	265044.73m ³ /a	市政天然气供气管网提供
	网络		宽带网设置入园	
	绿化		绿地率 35.89%	
	消防		设有室内外消火栓系统、自动喷水灭火系统	
	安全		设置安保系统，包括入侵、安防监控等，保证学校安全	
空调系统		分体空调，VRV		
环保工程	废水处理	生活污水	8000t/a	经化粪池处理后排入市政污水管网
		食堂污水	800t/a	经隔油池+化粪池处理后达标排入市政污水管网
		实验室清洗废水	250t/a	经酸碱中和池处理后排入市政污水管网
	废气处理	厨房烟道管	食堂厨房油烟经油烟净化器处理后经 1#排气筒，通至食堂楼顶排放	
	降噪措施	设备噪声、来往车辆、学生活动	加强管理，选用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	
	固废处置	实验室废物	在实验室放置危废收集专用桶，用于暂存危废，统一委托有资质单位处置	
		废油脂	餐厨废弃物处置单位处理	
食堂、生活垃圾		环卫统一收集处理		

6、原辅材料

本项目实验室主要原辅材料见下表所示。

表 2-3 实验室主要原辅材料

序号	名称	年耗量 (t/a)	最大储量/t	储存位置
1	硫酸	0.1	0.05	实验室
2	硝酸	0.1	0.05	
3	氨水	0.1	0.05	

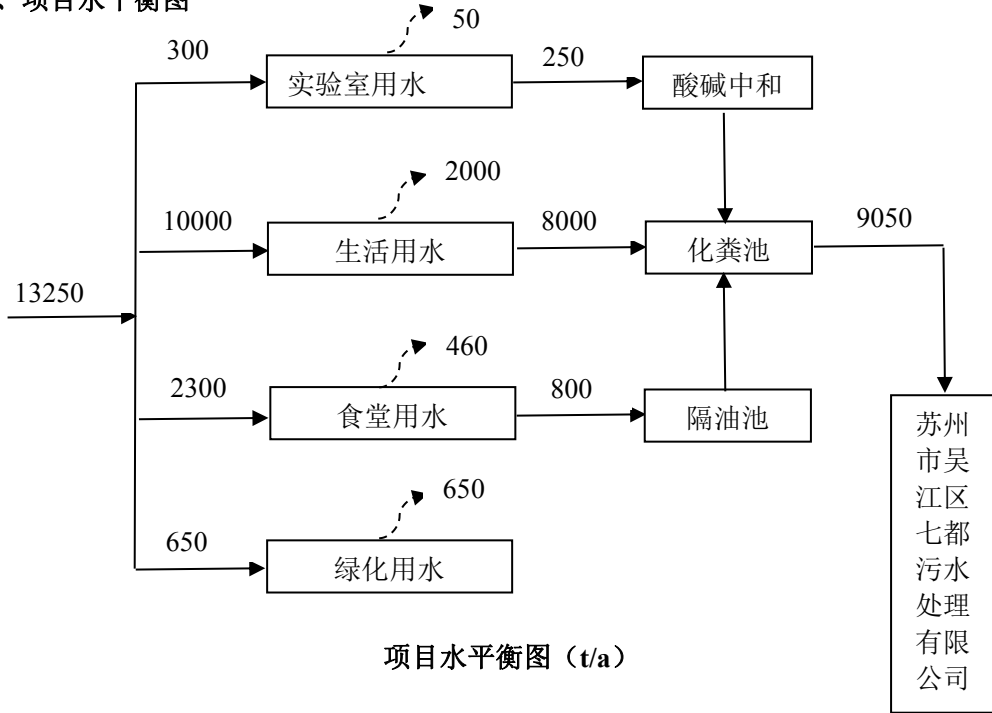
4

丙酮

0.1

0.05

7、项目水平衡图



8、项目平面布置

项目地理位置见附图 1，项目周边概况见附图 2，项目平面布置见附图 3。

校园以操场为界，南侧为小学部，北侧为初中部，校园规划两个出入口，南侧为主入口，西侧为次入口，食堂靠近次入口。项目整体布局紧凑，用地节约，布局合理。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

施工期：

施工期主要根据设计要求进行施工即可，本项目施工期流程图如图：

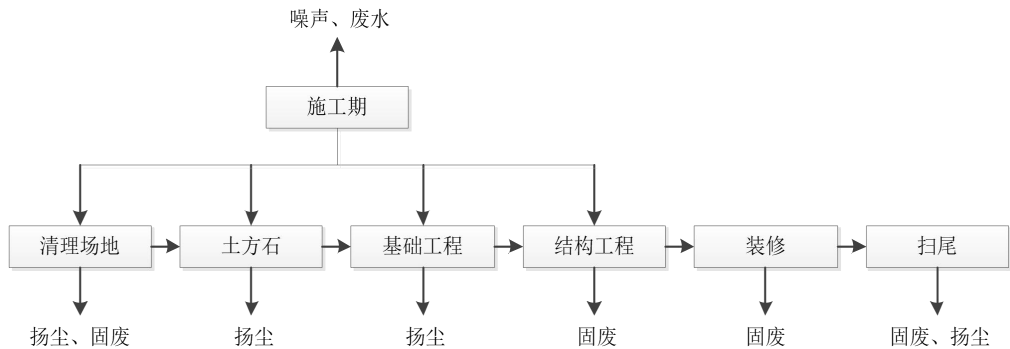


图 2-2 施工流程及产污环节示意图

运营期：

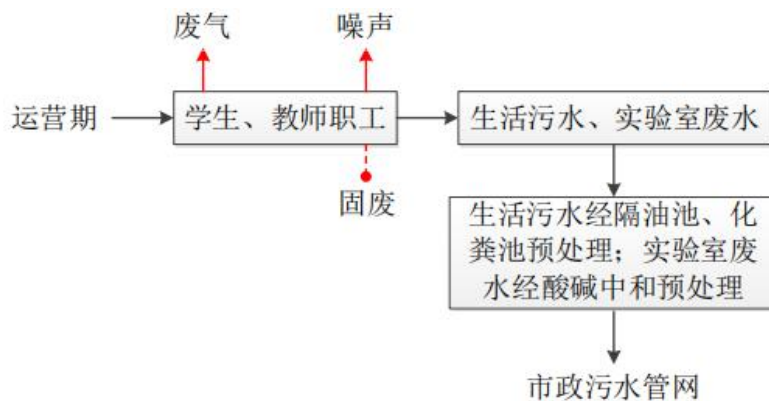


图 2-3 运营期流程及产污环节示意图

流程说明：

- 1、废气：本项目运营期废气主要为出汽车尾气、食堂油烟、实验室废气。
- 2、废水：本项目运营期废水主要为生活污水（包括师生生活污水和食堂废水）和实验室废水。
- 3、固废：本项目运营期固废主要为教育办公产生的生活垃圾、餐厨垃圾及实验室废物。

与项目
有关的
原有环
境污染
问题

江村实验学校创立于 1958 年，创立时间较早，未进行过环境影响评价，学校运营过程未发生过环境事件，本次改扩建项目按照全校进行分析。

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、区域环境质量现状					
	(1) 大气环境质量现状					
	<p>项目位于吴江区，由《2020 年度苏州市生态环境状况公报》可知：2020 年，苏州市全市环境空气中二氧化硫（SO₂）年均浓度为 8 微克/立方米；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 34 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 50 微克/立方米；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 31 微克/立方米；一氧化碳（CO）年评价值为 1.2 毫克/立方米；臭氧（O₃）年评价值为 163 微克/立方米，受臭氧超标影响，苏州市全市环境空气质量未达二级标准，属于不达标区。</p>					
	表 3-1 全市空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	150	/	/
	NO ₂	年平均	34	40	85	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	80	/	/
	PM ₁₀	年平均	50	70	71.4	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	/	150	/	/
	PM _{2.5}	年平均	31	35	88.6	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	/	75	/	/
	CO	年平均	/	/	/	/
		24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	年平均	/	/	/	/	
	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	163	160	101.9	不达标	
<p>备注：HJ663 规范试行期间，按照 2013 年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法，目前只考虑 SO₂，NO₂，PM₁₀，PM_{2.5} 年平均浓度和 CO、O₃ 百分位浓度的达标情况。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。2020 年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理</p>						

工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，确保二氧化硫（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，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 微克/立方米左右，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%。

（2）水环境质量现状

根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，2020年，16个国考断面达标比例为100%，与2019年相比持平；水质达到或优于III类的占比为87.5%，与2019年相比持平，未达III类的2个断面均为湖泊。

2020年，50个省考断面达标比例为94%，与2019年相比，上升2个百分点，未达标的3个断面均为湖泊。水质达到或优于III类的占比为92%，达到2020年约束性目标和工作目标要求，与2019年相比，上升6个百分点，未达III类的4个断面均为湖泊。

（3）声环境质量现状

根据《2020年度苏州市生态环境状况公报》，2020年，苏州市昼间区域声环境质量总体较好，噪声平均等效声级为54.4分贝，与2019年相比，下降0.2分贝。市区噪声平均等效声级为54.9分贝，与2019年相比，上升0.5分贝。

项目所在区域位于吴江区庙港社区，执行2类声环境功能区要求。为了解项目厂界噪声情况，环评委托苏州国环环境检测有限公司对项目四周厂界外1米和周边敏感目标进行了噪声监测，采样时间为2020年7月30日。根据苏州国环环境检测有限公司出具的（2020）苏国环检（环评）第（0102）号监测报告，监测结果见表3-2，项目所在地声环境现状能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，满足2类功能区要

求。

表 3-2 噪声现状检测结果表

测点序号	2020年7月30日				是否达标	风速(m/s)	天气状况
	检测时间	结果	检测时间	结果			
厂界东 Z1	昼间	56.7	夜间	48.5	达标	2.1-2.2	晴
厂界南 Z2		56.5		48.1	达标		
厂界西 Z3		56.8		47.8	达标		
厂界北 Z4		58.0		48.1	达标		
锦港花园 Z5		56.5		48.1	达标		
庙港社区 Z6		56.5		48.1	达标		
标准限值				60			

(4) 生态环境现状

本建设项目不涉及新增用地，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）的要求，可不进行生态现状调查。

(5) 电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

(6) 地下水、土壤环境

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)》(环办环评〔2020〕33号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目周边以居民住宅为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，

因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行监测。

表 3-3 大气环境保护目标							
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方向	相对距离/m
	X	Y					
庙港社区	/	/	居民	1500 人	环境空气二类区	北/东/西	2
沿湖住宅小区	-413	100	居民	800 人		西北	394
锦港花园	110	-196	居民	1500 人		东南	30
福港花园	0	455	居民	1000 人		北	332
庙港卫生院	300	-100	医护人员	1200 人		东南	175
庙港派出所	200	0	办公人员	100 人		东	120
注：以本项目所在地中心为原点，东西向为 X 轴，正向为东；南北向为 Y 轴，正向为北。							
表 3-4 声环境及生态环境保护目标							
环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	规模	保护功能		
声环境	学校四侧	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类		
	庙港社区	北/东/西	2	1500 人			
	锦港花园	东南	30	1500 人			
表 3-5 生态环境保护目标							
环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离/m		
生态环境	太湖庙港饮用水水源保护区	水源水质保护	/	东北	400		
	太湖(吴江区)重要保护区	湿地生态系统保护	/	四周	900		

环境保护目标

(1) 废水排放标准

本项目废水接管至苏州市吴江区七都污水处理有限公司集中处理，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。污水处理厂尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。根据《苏州市关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号），待污水处理厂提标改造完成后，城镇污水处理厂尾水优于“苏州特别排放限值”。相关标准限值见表 3-6。

表 3-6 污水执行的排放标准及主要指标浓度限值

类别	排放口	执行标准	指标	标准限值
污染物排放控制标准	本项目污水排污口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	COD	500
			SS	400
		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 标准	氨氮	45
			总氮	70
			总磷	8
			动植物油	100
	生活污水	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	COD	50
			NH ₃ -N	4（6）
			TP	0.5
			TN	12（15）
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	SS	10
			动植物油	1
		《苏州特别排放限值标准》	COD	30
			SS	/
NH ₃ -N	1.5（3）			
TP	0.3			
		TN	10	

注：①括号外数值为水温 > 12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃时的控制指标；

②待污水处理厂提标改造完成后按苏州特别排放限值标准考核，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）第 4.1.4.2 款规定，取样频率为至少每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计。

(2) 大气污染物排放标准

本项目食堂产生的油烟废气经油烟净化装置净化后由专用烟道排放，本项目设 6 个灶头，处理后的油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中大型食堂相应标准。详见下表。

表 3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 mg/m ³	2.0		
项目灶头数（个）	≥1, <3	≥3, <6	≥6
净化设施最低去除效率	60%	75%	85%

本项目建成后设置垃圾房，垃圾房会产生少量的恶臭，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值二级标准。

表 3-8 恶臭污染物厂界无组织排放标准

控制项目	氨	三甲胺	硫化氢	甲硫醇	甲硫醚	臭气浓度
标准值 (mg/m ³)	1.5	0.08	0.06	0.007	0.007	20（倍）

汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中浓度限值的要求。

表 3-9 大气污染物执行的排放标准及主要指标浓度限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值	
			监测点	浓度 (mg/Nm ³)
非甲烷总烃	60	3	周界外浓度最高点	4
SO ₂	200	1.4		0.4
CO	1000	24		10
NO _x	100	0.47		0.12

(3) 噪声排放标准

本项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准见下表。

表 3-10 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
四侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	dB (A)	60	50

	<p>(4) 固废贮存标准</p> <p>本项目所产生一般工业废物及危险废物贮存应执行以下标准：</p> <p>一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p>																																																																																						
总量控制指标	<p>根据国家、地方污染物总量控制要求，结合本项目排污特征，确定总量控制因子。本项目建成后排放总量详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 本项目排放总量及申请情况 (t/a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">本项目</th> <th rowspan="2">预测外环境排放量</th> <th rowspan="2">建议申请量</th> </tr> <tr> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>接管量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">废水</td> <td rowspan="7">综合污水</td> <td>废水量</td> <td>9050</td> <td>/</td> <td>9050</td> <td>9050</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>3.62</td> <td>0.98</td> <td>2.64</td> <td>0.453</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>2.263</td> <td>0.503</td> <td>1.76</td> <td>0.091</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.264</td> <td>0.044</td> <td>0.22</td> <td>0.036</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>0.352</td> <td>0.044</td> <td>0.308</td> <td>0.109</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.044</td> <td>0</td> <td>0.044</td> <td>0.005</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>0.04</td> <td>0.03</td> <td>0.01</td> <td>0.009</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>污染物名称</td> <td colspan="2">产生量</td> <td>消减量</td> <td>外环境排放量</td> <td>建议申请量</td> </tr> <tr> <td>油烟</td> <td colspan="2">0.30</td> <td>0.27</td> <td>0.03</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td>危险废物</td> <td colspan="2">3.0</td> <td>3.0</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>废油脂</td> <td colspan="2">0.5</td> <td>0.5</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>食堂、生活垃圾</td> <td colspan="2">200</td> <td>200</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>总量控制</p> <p>本项目无需申请总量。</p>	环境要素	污染物名称	本项目			预测外环境排放量	建议申请量	产生量	削减量	接管量	废水	综合污水	废水量	9050	/	9050	9050	/	COD	3.62	0.98	2.64	0.453	/	SS	2.263	0.503	1.76	0.091	/	NH ₃ -N	0.264	0.044	0.22	0.036	/	TN	0.352	0.044	0.308	0.109	/	TP	0.044	0	0.044	0.005	/	动植物油	0.04	0.03	0.01	0.009	/	废气	污染物名称	产生量		消减量	外环境排放量	建议申请量	油烟	0.30		0.27	0.03	/	固废	危险废物	3.0		3.0	0	/	废油脂	0.5		0.5	0	/	食堂、生活垃圾	200		200	0	/
环境要素	污染物名称			本项目					预测外环境排放量	建议申请量																																																																													
		产生量	削减量	接管量																																																																																			
废水	综合污水	废水量	9050	/	9050	9050	/																																																																																
		COD	3.62	0.98	2.64	0.453	/																																																																																
		SS	2.263	0.503	1.76	0.091	/																																																																																
		NH ₃ -N	0.264	0.044	0.22	0.036	/																																																																																
		TN	0.352	0.044	0.308	0.109	/																																																																																
		TP	0.044	0	0.044	0.005	/																																																																																
		动植物油	0.04	0.03	0.01	0.009	/																																																																																
废气	污染物名称	产生量		消减量	外环境排放量	建议申请量																																																																																	
	油烟	0.30		0.27	0.03	/																																																																																	
固废	危险废物	3.0		3.0	0	/																																																																																	
	废油脂	0.5		0.5	0	/																																																																																	
	食堂、生活垃圾	200		200	0	/																																																																																	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本建设项目施工过程中排放的污染物会对周围的水、大气、声环境产生一定的污染。施工期向周围环境排放的主要污染物质是施工人员产生的生活污水、施工废水、作业粉尘、固体废弃物以及施工机械排放的烟尘和噪声等。</p> <p>(1) 施工期废气防治措施</p> <p>工程建设单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，应当要求施工单位制定扬尘污染防治方案，并委托监理单位负责方案的监督实施。施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工工地设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。</p> <p>根据江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知，本项目应加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管，严格执行《建筑工地扬尘防治标准》，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车车辆密闭运输“六个百分百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。</p>		
	表4-1 施工期环境空气防治措施一览表		
	序号	控制措施	基本要求
	1	围挡	<p>施工现场应沿周边连续设置硬质围挡，不得有间断、敞开，底边封闭严密，不得有泥浆外漏。</p> <p>本项目位于现有校区内，设置围挡高度不应低于 1.8m；拆除工程应设置全封闭围挡，围挡高度不应低于 2.5m。临时维修、维护、抢修、抢建工程应适当设置临时围挡。</p> <p>围挡立面应保持干净、整洁，定时清理。</p> <p>工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡并符合相关要求。</p> <p>围挡应保证施工作业人员和周边行人的安全，且牢固、美观、环保、无破损。</p>
	2	场地	<p>施工场区的主要道路必须进行硬化处理。</p> <p>施工场区的其他道路应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。</p> <p>施工场区主要道路的硬化宜采用装配式、定型化可周转的构件铺设，道路承载力应满足车辆行驶和抗压要求。</p> <p>施工场区内裸露场地应采用防尘网等覆盖、绿化或固化等扬尘防治措施。</p> <p>施工现场必须建立洒水清扫制度，专人负责定期对场地进行打扫、洒水、保洁，不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫，确保场区干净。</p>
	3	车辆冲洗	<p>工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置。特殊情况下，可采用移动式冲洗设备。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施工场所车辆出口 30 m 以内路面上不应有明显的泥</p>

		<p>印, 以及砂石、灰土等易扬尘材料, 严禁车辆带泥上路。</p> <p>车辆冲洗装置冲洗水压不应小于 0.3MPa, 冲洗时间不宜少于 3min。车辆冲洗应填写台账, 并由相关责任人签字。</p> <p>车辆冲洗宜采用循环用水, 设置沉淀池, 沉淀池应做防渗处理, 污水不得直接排入市政管网, 沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理。</p> <p>冲洗装置应从工程开工之日起设置, 并保留至工程竣工, 对损坏的设备要及时进行维修, 保证正常使用。</p>
4	物料存放	<p>施工现场严禁露天存放砂、石、石灰、粉煤灰等易扬尘材料。</p> <p>水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或严密遮盖。砂、石等散体材料应集中堆放且覆盖; 场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水, 不得凌空抛掷或抛洒; 其他细颗粒建筑材料应封闭存放。</p> <p>土方堆放时, 应采取覆盖防尘网、绿化等防尘措施, 并定时洒水, 保持土壤湿润。</p>
5	建筑垃圾	<p>施工单位应当合理利用资源, 防止浪费, 减少建筑垃圾的产出量。</p> <p>施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放, 严密遮盖, 及时接管。</p> <p>施工现场内严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物。</p> <p>建筑垃圾运输应当委托经核准的运输单位运输, 委托合同中应明确运输扬尘防治责任。</p> <p>建筑垃圾运输单位应制定车辆管理制度, 定期对车辆进行维护和检测, 保持车况完好、车容整洁、车辆号牌清晰。</p> <p>建筑垃圾运输车辆应随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输处置核准文件和装卸双向登记卡, 做到各项运营运输手续完备。</p> <p>建筑垃圾运输车辆运输中应采取严格的密封密闭措施, 切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求, 按规定的时间、地点、线路运输和装卸。</p> <p>建筑垃圾运输车辆出入施工工地和处置场所, 应进行冲洗保洁, 防止车辆带泥上路, 保持周边道路清洁干净。</p> <p>建筑垃圾运输车辆应开启实时在线定位系统, 严格实行“装、运、卸”全过程监控, 严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶, 确保实时处于监管系统监控之中。</p>

(2) 施工期废水防治措施

施工期水环境影响主要包括施工期生产废水、施工人员生活污水, 评价针对环境特点提出项目施工期水环境保护措施, 详见表 4-2。

在做好施工期生产废水和施工生活污水污染防治的前提下, 项目施工期废水可以得到有效控制, 对区域地表水环境影响不大。

表4-2 施工期水环境保护措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效果
1	施工排水可能对水环境产生影响, 造成水土流失	施工用水尽量做到节约用水, 施工排水经沉淀池沉淀后用于施场地内抑尘	节约用水, 减少水土流失, 做到施工废水全部用于抑尘, 禁止废水外排
2	生活污水	依托周边化粪池, 定期接管至污水处理厂	不得排入水体

(3) 施工期噪声防治措施

项目施工期对声环境的污染主要是施工期机械噪声，评价根据项目特点提出施工期声环境保护措施见表 4-3。

表4-3 施工期声环境保护措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效果
1	对周围环境影响	合理规划各种施工机械设备布局，采用科学的施工方法，严格控制施工作业范围和作业时间	节约用水，减少水土流失，做到施工废水全部用于抑尘，禁止废水外排
2	对高噪声源设备操作人员影响	尽量选用低噪声设备，给高噪声设备安装隔声罩，打桩机、推土机等强噪声源设备的操作人员配戴防护用具	减轻噪声对施工人员身体健康的影响

(4) 施工期固体废物防治措施

项目施工期固废主要是施工建筑垃圾及弃土，评价根据各种污染物排放特点及性质提出污染防治措施见表 4-4。

表4-4 施工期固体废物保护措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效果
1	建筑垃圾遇风、雨、雪等恶劣天气材料流失，对环境产生的影响	建筑垃圾集中堆存，及时接管	避免建筑垃圾流失对环境的影响
2	施工废弃物排放占地	施工废弃物及时清除，接管至垃圾处置场统一处置	减少废弃物占地对生态环境影响

运营期工程分析

本项目建成后，产生的污染主要为学校食堂厨房产生的天然气燃烧废气、厨房油烟、汽车尾气，生活污水、食堂废水，学生及教师生的食堂、生活垃圾和实验室废物，设备噪声、来往车辆以及学生活动噪声等。

运营期污染源强分析

1、大气污染物

项目运营期废气主要有天然气燃烧废气、食堂厨房油烟、实验室废气、汽车尾气、垃圾恶臭等。

(1) 天然气燃烧废气

本项目食堂投入使用后，燃料使用管道输送的天然气，天然气属清洁能源，主要由碳、

运营期环境影响和保护措施

氢、氧元素组成，燃烧后废气中主要为 CO₂ 及水分子，对大气环境影响较小，因此不计入废气进行统计。

(2) 食堂厨房油烟

本项目学校设有食堂，提供午餐，食用油的消耗系数按 50g/人次计，按用餐人次约 1000 人次/天计，在校天数 200 天，食用油的消耗量为 10.0t/a。根据不同的烹饪方法，食用油的挥发量不同，平均占油耗量的 2~4%，本项目以 3%计，则油烟的产生量为 0.3t/a；食堂厨房运营时间以 3h 计，灶头上部设有油烟净化装置（风量按照 40000m³/h），则油烟产生浓度约为 12.5mg/m³，油烟净化设施的去除效率为 90%，则油烟的排放量为 0.03t/a，排放浓度为 1.25mg/m³，食堂厨房油烟经油烟管道通至食堂楼顶排放，对周围环境影响很小。

(3) 实验室废气

本项目因初三教学需要，设有化学实验室。化学实验室在实验过程中使用的药品大多为常规化学药品，以酸碱盐为主，挥发性药品（酸碱废气）用量少，故挥发的化学实验废气产生量很小。项目在使用挥发性药品的化学实验室应设置通风橱，同时做好排风机噪声防治工作，排风机安装在室内，加设消声器。酸碱废气经通风橱集中于一根专用竖井于屋顶排放，废气排放量很小，对外界影响不大。

(4) 汽车尾气

汽车每天进出及启动时会产生一定量的汽车废气，主要污染物为 CO、HC、NO_x 等，主要由各汽车制造厂商控制，出厂时符合相关尾气排放标准。发生时间具有间歇性、突发性的特点，由于学校面积较大，地面停车位数量少，分布较为分散，产生的废气污染物排放量较小，故本评价认为地面停车位排放汽车尾气不会对周围环境造成明显影响。故下文中不再进行分析和评价。

(5) 垃圾恶臭

本项目恶臭来自垃圾收集房无组织排放，主要为学生及教师生的日常生活垃圾。在垃圾收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭，恶臭污染物根据国家标准，主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。城市垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定，因此本报告不作定量分析。

为减缓本项目产生垃圾恶臭对周围环境影响，采取措施为垃圾及时清运，减少停留时间，同时清运垃圾时垃圾收集箱擦洗干净，防止蚊蝇滋生。

(6) 公共厕所废气

公共厕所产生的废气主要污染物为 H₂S 和 NH₃，主要来源于大便器内积粪、小便池内

积存的尿液和附着的尿垢。H₂S 和 NH₃的产生量、产生浓度，与厕所内卫生条件、通风条件、湿度、温度等因素有关。废气污染物的排放方式为无组织排放。

本项目附属式公共厕所均按照《城市公共厕所规划和设计标准》（CJJ14-2016）中二类水冲式公厕的标准建设，卫生条件好。同时在公厕使用中及时冲洗厕所，喷洒消毒药剂，每日安排专人三次打扫清洁，保证厕内卫生符合《城市公共厕所卫生标准》

（GB/T17217-1998）中的二类公厕卫生标准，最大限度的减小恶臭污染物的产生。

根据国内运行经验，日常维持洁净、卫生的二类公厕排放的恶臭污染物极少，可忽略，本环评只做定性分析，故下文中不再进行分析和评价。

表 4-5 项目有组织废气产生及排放情况一览表

工序	排气筒编号	污染因子	产生情况			排风速率 (m ³ /h)	防治措施	排放情况			排放源参数			工作时间(h)
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	高度	直径	温度	
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a	m	m	℃	
食堂	1#	油烟	12.5	0.5	0.3	40000	油烟净化系统	1.25	0.05	0.03	15	100	25	600

(7) 废气达标性分析

本项目食堂厨房所使用的燃料为电和天然气，属于清洁能源，对周围大气环境影响甚微；油烟排放浓度可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准要求即饮食油烟最高允许排放浓度≤2.0mg/m³，对周围环境敏感目标和环境的影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能现状。

本项目为学校项目，涉及小型化学实验教学，做实验时会产生一些异味，实验室间歇使用，废气排放量极小，实验室设有排风井通向屋面排放，对周围环境影响很小。

本项目生活垃圾由环卫部门定时清理，日产日清，垃圾储存时间短，可有效减少臭气的产生，垃圾房严格执行每天清运制度，不在垃圾房积压，平时注意垃圾房的消毒。

采取上述治理措施后，本项目营运期废气均能做到达标排放，对区域环境空气质量影响较小。

(8) 监测要求

本项目废气的日常监测要求见下表。

表 4-6 废气自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
----	------	------	------	--------

大气	1#排气筒	油烟	每年监测一次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
----	-------	----	--------	---------------------------

2、废水

2.1 废水产生环节

本项目实行雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管网。实验室清洗废水经酸碱中和，食堂废水通过隔油池预处理，与经过化粪池处理的生活污水一起接入苏州市吴江区七都污水处理有限公司处理。

(1) 生活污水

根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》(2019年修订)，中等教育(住宿)用水定额为120L/人·d、(走读)用水定额为50L/人·d进行计算。本项目无住宿，师生人数1000人，学校运行时间约200天/年，生活用水1万t/a，排水0.8万t/a。

(2) 食堂污水

本项目食堂共计用水量为0.23万t/a，排水0.184万t/a。

(3) 实验室清洗废水

本项目为学校项目，设有化学实验室进行化学教学，化学教学会产生实验室废水主要为洗刷实验室仪器设备时产生的清洗水，不涉及重金属，该清洗废水以酸碱废液为主，特征表现为pH范围较大。类比同类型项目，实验室清洗废水产生量按25L/人·次计，每次实验人数50人，实验频次按每天一次，每学年实验天数200天，则实验室清洗废水产生量为250t/a。本项目废水产生及排放情况如下表。

表 4-7 本项目废水产生及排放情况

废水来源	废水量 t/a	污染物	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	8000	COD	400	3.2	化粪池预处理后接管	300	2.40	接管苏州市吴江区七都污水处理有限公司
		SS	250	2.0		200	1.60	
		氨氮	30	0.24		25	0.20	
		总氮	40	0.32		35	0.28	
		总磷	5	0.04		5	0.04	
食堂污水	800	COD	400	0.32	隔油池预处理后接管	300	0.24	
		SS	250	0.20		200	0.16	
		氨氮	30	0.024		25	0.02	
		总氮	40	0.032		35	0.028	

		总磷	5	0.004		5	0.004
		动植物油	50	0.04		12	0.01
实验室清洗废水	250	COD	400	0.1	酸碱中和后接管	300	0.075
		SS	250	0.0625		200	0.05

(4) 绿化用水

本项目绿地面积约为 10000m²，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》，用水量按 1.3L/m².d，则绿化年用水量为 650t，一年中灌溉时间按 50d 计，另外 50d 采用雨水自然灌溉，该过程无废水产生。

2.2 废水治理方案

本项目实行雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管网。本项目产生的实验室清洗废水经酸碱中和处理、食堂废水通过隔油池预处理排入化粪池，与经过化粪池处理的生活污水一并接入苏州市吴江区七都污水处理有限公司处理。本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-8。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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	是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入城市污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定	TW001	污水处理系统	化粪池	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水 <input type="checkbox"/> 温排水 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施
2	食堂污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油			TW002		隔油池			
3	实验室清洗废水	COD、SS			TW003		酸碱中和池			

2.3 水环境影响分析

(1) 排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见表 4-8。

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(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	接管标准/(mg/L)
1	DW001	120.46899	30.9908554	9050	进入城市污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	苏州市吴江区七都污水处理有限公司	COD	50
									SS	10
									氨氮	5(8)
									总磷	0.5

(2) 依托污水处理设施环境可行性分析

苏州市吴江七都生活污水处理有限公司生活污设计处理能力达 20000t/d 水，目前，污水厂已接管污水量约为 13000t/d，本项目废水产生量为 45.25t/d，污水量在污水处理厂可承受范围内。

(3) 污水处理厂处理工艺

具体处理工艺流程如图 4-1 所示。

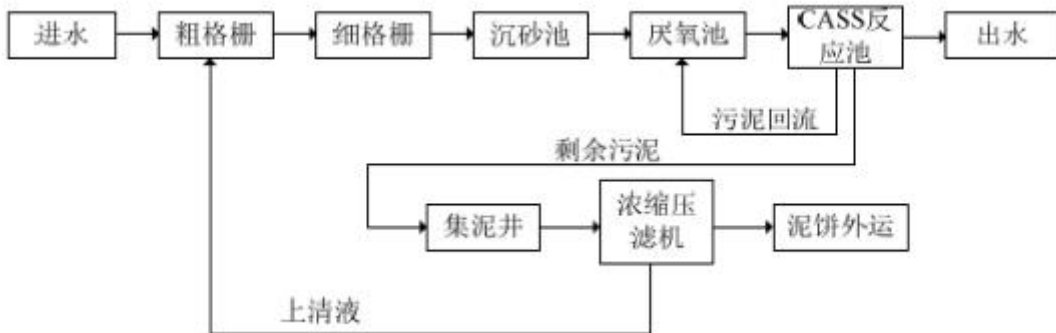


图 4-1 吴江城南污水处理有限公司污水处理工艺流程图

工艺流程说明

苏州市吴江七都生活污水处理有限公司，原为七都东庙桥污水处理厂，采用循环式活性污泥法工艺（Cyclic Activated Sludge Technology, CAST），处理出水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，尾水排入毛家荡。

(4) 污水处理厂接管及排放标准

吴江区苏州市吴江区七都污水处理有限公司接管标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1

中 B 级标准，排放标准执行《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准及《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。

因此，吴江区苏州市吴江区七都污水处理有限公司完全有能力接纳本项目产生的废水。

2.4 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，结合学校实际情况，对本项目废水的日常监测要求见表4-10。

表 4-10 废水自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
地表水	废水总排口	流量	年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 标准
		pH 值	年	
		化学需氧量	年	
		氨氮	年	
		悬浮物	年	
		总磷	年	
		动植物油	年	

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目的噪声源主要为空调水泵等设备噪声、进出学校车辆流动噪声、学生活动噪声、校园广播噪声及周边道路的交通噪声，噪声源强为 65~85dB(A)。

3.2 噪声治理措施

- (1) 在项目噪声敏感点处及外环境敏感点处设置禁鸣标志。
- (2) 在项目噪声敏感点处及外环境敏感点处限制车辆行驶速度在 15km/h 以下。
- (3) 应尽量优化设计，采用工程措施，尽可能降低交通噪声对居民的影响，面临交通道路一侧应布置对声学质量要求不高的房间，如厕所等，对声学质量要求高的教室和实验室等应布置在相对安静的一侧，即背向公路的一侧。
- (4) 利用绿化控制噪声。依地势对项目区域内部进行合理的绿化布局，既起到了吸声、降噪的作用，又能阻挡扬尘，美化环境。交通噪声的声波通过高于声线 1m 以上的密集植物丛时，即会因植物阻挡而产生声衰减。在一般情况下，一般树林带能使频率为 1000Hz 的声音衰减 3dB/10m~2.8dB/10m，高 30cm 的草地为 0.7dB/10m。排列的乔木可以起到排桩的作用，并起到隔振的作用。绿化隔离带采用混合绿化法，高大乔木可结合适合区域生长树种，低矮乔木选用常绿的冬青树，地面种草。

(5) 面向道路的教学楼窗户采用隔声玻璃窗。

3.3 噪声影响预测

(1) 预测模式

①室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（窗户处）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按（A.6）近似求出。

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (A.6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB

然后按照（A.10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（A.1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

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

式中：

L_w -----倍频带声功率级，dB；

D_c -----指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A -----倍频带衰减,dB；

A_{div} -----几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} -----大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} -----地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} -----声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} -----其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（A.2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (\text{A.2})$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (A.3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中:

$L_{pi}(r)$ ----- 预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

L_i -----i 倍频带 A 计权网络修正值, dB(见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 (A.4) 和 (A.5) 作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (\text{A.4})$$

或
$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{A.11})$$

式中:

t_j ----在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ----在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T----用于计算等效声级的时间, s;

N---室外声源个数;

M---等效室外声源个数。

(2) 预测结果

应用上述预测模式计算本项目厂界外 1m 处及周边敏感目标各点的噪声贡献值, 预测其

对项目区域边界周围声环境的影响。计算结果见表 4-11。

表 4-11 项目边界声环境质量预测结果 dB(A)

预测点	本次项目噪声贡献值	评价结果
项目厂界东侧 1m 处	31.3	达标
项目厂界南侧 1m 处	30.8	达标
项目厂界西侧 1m 处	30.6	达标
项目厂界北侧 1m 处	31.0	达标
锦港花园	29.0	达标
庙港社区	29.0	达标

经预测，项目噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，不会降低项目所在地声环境功能级别，采取的噪声防治措施可行，对周围声环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，结合实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-12 企业噪声自行监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目四周	等效 A 声级	季度	《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

4.1 固废产生情况

本项目产生的固体废物主要为食堂、生活垃圾、隔油池、油烟净化装置产生的废油脂和实验室废物，食堂、生活垃圾由环卫部门统一收集处理，废油脂由餐厨废弃物处置单位处理，实验室废物委托有资质单位处置。固废对外零排放，不会对环境产生二次污染。

(1) 食堂、生活垃圾

本项目设有食堂，生活垃圾按 1kg/人·天计，项目计划人数规模为 1000 人，年运行 200d，则产生生活垃圾 200t/a，食堂、生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。

(2) 隔油池、油烟净化装置产生的废油脂

根据建设单位提供资料，隔油池、油烟净化装置废油脂产生量约为 0.5t/a。

(3) 实验室废物

学校设有实验室，产生废物约 3t/a，委托有资质单位处理。

1、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定结果见表 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	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	实验室废物	实验室	液/固	化学实验试剂、废弃的实验仪器	3.0	√		《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废油脂	隔油池、油烟净化装置	液态	动植物油	0.5	√		
3	食堂、生活垃圾	师生生活	固	果皮、纸屑	200	√		

2、固体废物产生情况汇总

本项目固体废物产生情况见表 4-14。

表 4-14 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)
1	实验室废物	危险废物	实验室	液/固	化学实验试剂、废弃的实验仪器	《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	3.0
2	废油脂	一般固废	隔油池、油烟净化装置	液/固	动植物油		--	--	99	0.5
3	食堂、生活垃圾		师生生活	固	果皮、纸屑		--	--	99	200

3、危险废物分析结果汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本次评价对本项目产生的危险废物进行汇总，汇总结果见表4-15。

表 4-15 营运期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	实验室废物	HW49	900-047-49	3.0	实验室	液/固	化学实验试剂、废弃的实验仪器	化学实验试剂、废弃的实验仪器	每天	T/C/I/R	暂存于危废仓库，定期委托资质单位处置

4.2 固体废物利用处置方案分析

根据本项目建设内容，项目固体废物主要包括实验室废物及食堂、生活垃圾。

建设单位按减量化、资源化、无害化原则，对固体废物进行分类处理、处置：实验室废物作为危险交由资质单位处理处置；废油脂由餐厨废弃物处置单位处理；生活垃圾由环卫部门收集后作无害化处理。

建设项目固体废物利用处置方式评价见表 4-16。

表 4-16 建设项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	实验室废物	实验室	危险废物	900-047-49	3.0	委托资质单位处理
2	废油脂	隔油池、油烟净化装置	一般固废	99	0.5	餐厨废弃物处置单位处理
3	食堂、生活垃圾	师生生活	一般固废	99	200	环卫部门清运

4.3 危险废物环境影响分析

依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

(1) 固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会对环境产生一定的影响。本项目严格固体废物分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾不得混放，因此对环境影响较小。

(2) 须严格控制运输过程中危废散落、泄漏，减少对环境的影响。本项目危废运输须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）等相关规定执行，及时委托有资质单位清运处置。

（3）堆放、贮存场所的环境影响分析：设置独立的5m²危废仓库，危废暂存时间为12个月。危险废物收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）。危险废物临时堆场地面涂刷防腐、防渗涂料，防止污染土壤及地下水。

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，危废暂存场所应主要要点分析如下表4-17。

表 4-17 项目危险废物贮存场所基本情况表

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	危险废物暂存场	实验室废物	HW49	900-047-49	实验室	5m ²	密封	5t	12个月

表4-18 危险废物贮存场所规范设置表

序号	规范设置要求	拟设置情况	相符性
1	应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置	将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，采用立式固定方式将危废废物信息公开栏固定在厂区门口醒目的位置，其顶端距离地面200cm处，材料及尺寸：底板采用5mm铝板、底板120cm×80cm，严格按照规范设置公开内容；危废贮存设施内部分区规范设置警示标志牌：顶端距离地面200cm处，材料及尺寸：采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边，尺寸：75cm×45cm，三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm，并严格按照规范设置公开内容；规范设置包装识别标签，底色为醒目的桔黄色，文字样色为黑色，字体为黑体，尺寸：粘贴式标签20cm×20cm，系挂式标签10cm×10cm。危废废物贮存设施拟规范配备通讯设备、照明设施和消防设施。	规范设置，符合规范要求

2	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道、装卸区域等关键位置规范设置视频监控，并与中控室联网。监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准设置，监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识，视频监控录像画面分辨率达到 300 万像素以上，监控视频保存时间至少为 3 个月。	规范设置，符合规范要求
3	根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	本项目根据危废特性进行分区，危废贮存设施规范设置防雨、防火、防雷等装置	规范设置，符合规范要求
4	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险废物贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，无须按照易爆、易燃危险品贮存	/
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
6	贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年	严格规范要求控制贮存量，贮存期限为 12 个月	规范设置，符合规范要求
7	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，故无须进行预处理	/
8	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装	本项目各危废单独存放，不涉及不相容的危险废物混装情况	规范设置，符合规范要求
9	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间	本项目装载液体、半固体危险废物的容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间	规范设置，符合规范要求
10	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。本标准指《危险废物贮存污染控制标准》	标明危险废物主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人等；字体为黑体字，底色为醒目的桔黄色	规范设置，符合规范要求
11	盛装危险废物的容器材质和	本项目危废与盛装容器相容，单独	/

	衬里要与危险废物相容（不相互反应）	贮存	
12	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	本项目危废暂存场所设置在厂区易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	规范设置，符合规范要求
13	危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则	本项目危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；仓库内设有安全照明设施和观察窗口	规范设置，符合规范要求
14	危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏、防盗、防爆	危废暂存场所单独设立，堆放处做到防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防漏、防盗、防爆	规范设置，符合规范要求

本项目严格按照以上规范设置危险废物贮存设施，不会周围环境产生影响。

②危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在学校内的运输路线较短，且在危废产生点即将危险废物收集包装好，故在学校内发生散落、泄露的可能性较小，一旦发生散落、泄露则应立即进行打扫清理，打扫清理产生的杂物全部作为危废进行暂存处置。厂内危险废物出现散落、泄露的影响具有可控性。

环评要求危险废物在厂区外的运输线路要避免居民区、学校等人口密集区，也不经过饮用水源保护区、自然保护区等生态敏感区。同时危险废物采用处置方专用车辆进行运输，厂外运输影响具有可控性。

③危险废物委托处置的环境影响分析

本项目实验室废物危险代码为 900-047-49，产生量为 3.0t/a，建设单位需委托具有此处置类别的单位进行处置，同时本项目应与有资质的危废处置单位签订处置协议。

④危险废物规范化管理

建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办[2015]99号）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。

在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报。

采取以上措施后，本项目产生的各种固体废物均得到了有效处理，不会造成二次污染，对环境的影响较小。

5、地下水、土壤

结合本项目排放的污染物分析得出项目对地下水、土壤的污染途径和影响主要有以下方面：

①生活污水对学校内所在地的浅层孔隙水水质造成污染的可能性。学校内污水排放管道均进行防渗、防腐处理。因此学校污水正常情况下不会污染地下水、土壤。

②工程向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水，造成地下水污染。本项目废气污染源将采取有效治理措施，均能达标排放，使排入到大气中的污染物得到了较好的控制。因此本项目排放的废气不会由于重力沉降及雨水淋洗等大量降落到地表，对地下水、土壤的影响很小。

③分区防控措施，为了最大限度降低生产过程中污染物排放对外环境的影响，防止地下水、土壤污染，项目将按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑了相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施：本项目重点防渗区为危废仓库。重点防渗区应按照相关要求做好防腐、防渗、防泄漏措施；一般防渗区为教学楼等。除重点防渗区和一般防渗区外，项目其他区域为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。

综上，本项目采取分区防控等措施情况下，对所在区域地下水、土壤环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

6、环境风险分析

6.1 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质应进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据“导则”和“方法”规定，项目主要原辅材料风险物质风险识别结果见表 4-19。

表 4-19 主要原辅材料物质风险识别一览表

序号	名称	储存位置	最大储量/t	毒性毒理	风险特征
1	硫酸	实验室	0.05	中等毒性	具有极强的腐蚀性
2	硝酸	实验室	0.05		
3	氨水	实验室	0.05		
4	丙酮	实验室	0.05		易燃烧、爆炸

6.2 风险潜势初判

①危险物质数量临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量的比值（Q）见下表。

表 4-20 重大危险源辨识一览表

物质名称	CAS 号	年耗量 (t/a)	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
硫酸	7664-93-9	0.1	0.05	10	0.005
硝酸	7697-37-2	0.1	0.05	10	0.005
氨水	1336-21-6	0.1	0.05	10	0.005
丙酮	67-64-1	0.1	0.05	7.5	0.0067
合计					0.0217

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，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

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

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。

根据核算，建设项目涉及的主要危险物质数量与临界量的比值（Q）为 0.0217 小于 1，项目环境风险潜势为 I 级。

②评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则可知，项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 4-21 项目风险评价工作等级

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

6.3 敏感目标概况

本项目周边主要环境敏感目标概况见表 4-22。

表 4-22 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 500m 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	庙港社区	北/东/西	2	居民	1500 人
	2	沿湖住宅小区	西北	394	居民	800 人

	3	锦港花园	东南	30	居民	1500 人
	4	福港花园	北	332	居民	1000 人
	5	庙港卫生院	东南	175	医护人员	1200 人
	6	庙港派出所	东	120	办公人员	100 人
	周边 500m 范围人口数小计					>500 人
	周边 5km 范围人口数小计					>5 万人
	大气敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	毛家荡	III类		其他	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	太湖庙港饮用水水源保护区	水源水质保护	III类	400	
	地表水敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	D2	/
	地下水敏感程度 E 值					E3

6.4 环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的附录 B，本项目涉及到的危险物质主要为硫酸、硝酸、氨水、丙酮等实验室物质。

②生产系统危险性识别

项目环境风险设施主要有实验室。

③环境风险类型及危害分析

本项目可能的风险类型有泄漏、火灾及次生的环境风险、事故排放等。

④事故影响途径

有毒有害原料在泄漏时，如果能及时对泄漏的物料进行收集，则可避免对环境造成污染，如果收集不及时，泄漏物料因蒸发进入大气，部分随地表径流进入地表水体，甚至会渗透进入土壤和地下水环境造成污染。本项目原料放置于实验室内，地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水。因此泄漏事故主要扩散途径为液体泄漏至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。

对于火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO，也可能导致人群中毒、窒息甚至死亡，消防废水进入外环境可能污染地表水和地下水。对此，建设单位需制定严格的规章制度，

学校内严禁明火；设置消防废水收集措施，确保事故状态下能顺利收集泄漏物和消防废水；原料、危险废物分别储存于相应的专用区域并采取防渗措施。

对于废气治理设施的事故排放，应加强废气治理设施的定期维修。

6.5 环境风险分析

①大气环境风险分析

有毒有害泄露至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。火灾事故燃烧后次生的主要分解产物 CO 会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。

②地表水、地下水环境风险分析

本项目危险废物均放置于危险废物暂存场内，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体或地下水中。

③次生消防废水环境风险分析

建立健全的消防与安全生产规章制度，建立岗位责任制。生产区，仓库严禁明火。工人人员定时进行检查巡逻，当发现物料有泄漏时立即报警。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的要求在装置区内设置室外消火栓，其布置应满足规范的要求；工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。根据《建筑灭火器配置设计规划》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的规定，生产区、仓库区等场所应配置足量的灭火器，并保持完好状态。

学校内所有建筑内部都配备相应的消防器材（包括消防栓、灭火器），并设置消防废水收集池，厂区所有对外排水管道均安装闸阀，一旦发生事故，立即关闭闸阀，使消防废水即进入学校内的消防尾水收集池。

采用上述措施后，因消防排放而发生周边地表水污染事故的可能性极小。

6.6 环境风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高师生的安全意识和安全防范能力。

②总图布置和建筑安全防范措施

学校总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

③实验室风险物质储存中的防范措施

加强对实验室风险物质的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

④固废事故风险防范措施

本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，食堂、生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。学校内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

⑤突发环境事故应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目需制订突发环境事件应急预案。

6.7 分析结论

综上所述，本项目涉及的危险物质主要为硫酸、硝酸、氨水、丙酮等实验室物质。当发生泄漏时，会对局部环境地表水造成污染，在采取一系列风险防范措施后，可将事故率降至最低，同时生产中应杜绝该项事故的发生。要求建设单位严格风险防范措施，防止事故风险发生。

通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 1#	油烟	油烟净化器	达标排放
地表水环境	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	达标排放
	食堂废水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN、 动植物油	隔油池	
	实验室废水	COD、SS、pH	酸碱中和池	
声环境	公共活动噪 声、设备噪声、 交通噪声	等效 A 声级	隔声、减震、消 声、合理布局等	《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	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	建设单位按减量化、资源化、无害化原则，对固体废物进行分类处理、处置：回填料运至建筑工地作为回填料；再生料、木类外售有资质单位综合利用；废布袋、除尘器内收集的粉尘送一般固废处置单位处理；轻物质打包后送焚烧厂焚烧；废旧金属收集后外售；生活垃圾由环卫部门收集后作无害化处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	项目将按简单防渗区、一般防渗区设计考虑了相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施：本项目一般防渗区为厂房。除一般防渗区外，项目其他区域为简单防渗区，采用一般地面硬化进行防渗。			
生态保护措施	本项目不涉及			
环境风险 防范措施	<p>①风险防范措施 建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高师生的安全意识和安全防范能力。</p> <p>②总图布置和建筑安全防范措施 学校总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。</p> <p>③实验室风险物质储存中的防范措施 加强对实验室风险物质的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。</p>			

	<p>④固废事故风险防范措施</p> <p>本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，食堂、生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。</p> <p>为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。学校内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留100mm以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。</p> <p>⑤突发环境事故应急预案</p> <p>为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目需制订突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，企业在严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

附表

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	油烟	0	0	0	0.069	0	0.069	+0.069
废水	水量	0	0	0	9050	0	9050	+9050
	COD	0	0	0	2.64	0	2.64	+2.64
	SS	0	0	0	1.76	0	1.76	+1.76
	NH ₃ -N	0	0	0	0.22	0	0.22	+0.22
	TN	0	0	0	0.308	0	0.308	+0.308
	TP	0	0	0	0.044	0	0.044	+0.044
	动植物油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
一般工业 固体废物	食堂、生活垃 圾	0	0	0	200	0	200	+200
	废油脂	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	实验室废物	0	0	0	3.0	0	3.0	+3.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①