

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江阴市璜土中学改建一期工程项目

建设单位（盖章）：江阴市璜土中学

编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	3
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	30
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	58
六、结论.....	60

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江阴市璜土中学改建一期工程项目		
项目代码	2209-320259-89-05-835628		
建设单位联系人	杨**	联系方式	139****1301
建设地点	江苏省（自治区）无锡市江阴县（区）璜土乡（街道）迎宾西路 84 号（具体地址）		
地理坐标	（120 度 02 分 15.198 秒， 31 度 52 分 16.411 秒）		
国民经济行业类别	P8331 普通初中教育	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-110. 学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）中有化学、生物实验室的学校
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）	江苏江阴临港经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	澄港开委投[2022]35 号
总投资（万元）	6800	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.74%	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10466.6
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	相符性分析
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物，无需设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水产生，生物实验废水接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理，无需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目风险物质存储量不超过临界量，无需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场	本项目用水取自自来水市政管网，无需设置生态专项评价

		和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目									
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程,无需设置海洋专项评价								
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。											
规划情况	《江阴市璜土镇镇 区控制性详细规划》。										
规划环境影响评价情况	/										
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）江阴市璜土镇镇区控制性详细规划相符性 根据《江阴市璜土镇镇区控制性详细规划》，项目地规划用地性质为教育科研用地，本项目行业代码为 P8331 普通初中教育，与江阴市璜土镇镇区控制性详细规划相符。 （2）土地利用规划相符性 项目用地已经取得建设工程规划许可证（建字第：320281202300020 号），根据企业提供的《不动产权证书》（苏（2022）江阴市不动产全第 0049399 号）、（苏（2022）江阴市不动产全第 0049400 号），建设项目土地用途为科教用地，因此项目的建设符合璜土镇用地规划。 （3）环境保护规划相符性 项目建设地污水管网已接通，生物实验废水接入江阴澄常污水处理有限公司，不新增废水排污口，故该项目的建设符合环保规划。 与《省生态环境厅关于对江苏江阴临港经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2019〕13 号）相符性分析，具体相符性分析见表 1-2。 表1-2 与规划审查意见的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>（一）</td><td>落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略要求，严格入区项目的环境准入。严格按照原规划环评审查意见和《报告书》提出的生态环境准入清单（附件 1），稳妥、有序推进开发区后续开发。</td><td>本项目主要从事普通初中教育，对照审核意见中的生态环境准入清单，本项目不属于禁止引入类别。本项目不占用生态红线保护区，符合空间管制要求，项目污染物总量在璜土镇内平衡，符</td><td>相符</td></tr></table>			序号	审查意见	本项目情况	相符性分析	（一）	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略要求，严格入区项目的环境准入。严格按照原规划环评审查意见和《报告书》提出的生态环境准入清单（附件 1），稳妥、有序推进开发区后续开发。	本项目主要从事普通初中教育，对照审核意见中的生态环境准入清单，本项目不属于禁止引入类别。本项目不占用生态红线保护区，符合空间管制要求，项目污染物总量在璜土镇内平衡，符	相符
	序号	审查意见	本项目情况	相符性分析							
	（一）	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略要求，严格入区项目的环境准入。严格按照原规划环评审查意见和《报告书》提出的生态环境准入清单（附件 1），稳妥、有序推进开发区后续开发。	本项目主要从事普通初中教育，对照审核意见中的生态环境准入清单，本项目不属于禁止引入类别。本项目不占用生态红线保护区，符合空间管制要求，项目污染物总量在璜土镇内平衡，符	相符							

		合总量控制要求。	
	按《报告书》要求，临港工业片区滨江路以北产业布局调整为以化工、仓储、新材料等高新技术产业为主，化工及化工仓储用地面积不得突破1.867平方公里，开发区今后原则上不得再新引进化工类项目；针对化工片区外的3家化工企业，怡达化工作为化工监测点、严格执行“以新带老、增产不增污”的原则，西石桥溶剂厂于2020年底前关停；图腾精细化工维持现状，不再批准改建、扩建，并适时搬迁；针对区内现存15家不符合产业定位的企业，维持现有生产规模，不再批准改建、扩建；浩瀚容器建成后仅处理园区内废包装桶，不得处理区外企业废包装桶。	本项目从事普通初中教育，不属于化工类项目。	相符
	以持续改善和提升区域环境质量为目标，落实江阴市人民政府关于开发区环境综合整治方案。推进区域污水管网敷设，提高集中处理率，推进三利污水处理厂提标改造以及园区专业污水处理厂建设，鼓励中水回用，化工企业废水实施“一企一管”、分质处理。	本项目从事普通初中教育，本项目无废水产生，生物实验废水接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理。	相符
	2019年6月底前完成怡达化工水煤浆导热油炉的清洁能源改造，推进区域供热管网建设，严禁企业建设燃煤设施，确需自建供热设施的，必须使用清洁能源；	本项目不涉及燃煤设施，不自建供热设施。	相符
(二)	规范危险废物跟踪登记管理，加快推进区域危废处置中心建设，切实解决危废长期暂存现象。根据污染防治攻坚战、蓝天保卫战等最新要求，合理确定开发区环境质量底线。按计划完成污染控制措施不到位或运行不正常的企业的整治，并依法处罚。加强区内企业废气处理设施的维护以及VOCs、恶臭污染物等无组织废气的收集和处理	学校建立一般固体废物台账记录、制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录。危废按期转运，切实解决危废长期暂存现象。项目实验室废气经实验室抽风系统捕集后最终由排气口无组织排放	相符
	切实加强企业初期雨水收集、处理，强化污水处理设施维护与监管，确保污染物稳定达标接管，规范各企业清污分流和排污口设置。	本项目无生产废水产生，生物实验废水接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理，排污口规范化设置。	相符
	开展企业危险固体废物贮存场地规范化整治	本项目危废储存危废仓库，定期转运。	相符
(三)	建立健全开发区环境风险管控体系，加强开发区环境管理能力建设。加大开发区环境监管与执法，储备必要的	本项目将积极落实风险管控制度，储备必要的应急物资与设备，开展相关培训，	相符

	应急物资与设备，完善环境应急处置队伍建设，加强数字化在线监控预警中心运行管理，建立与饮用水源地应急体系的有效衔接、联合响应机制，定期组织应急演练。开展环境安全企业达标建设，按规范建设事故应急池，定期对已建企业进行环境风险排查，监督及指导事故应急设施建设与完善。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度。巩固提升园区循环化改造成果，落实开发区及周边区域的环境质量监测计划，强化在线监控平台运行与管理，提升环境监管与监测能力，及时向社会公开环境信息。	组织应急演练。																
其他符合性分析	1、三线一单 (1) 生态红线 ①《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）已于2018年6月9日经江苏省人民政府印发实施。距离本项目最近的生态红线区域为本项目东北侧8.5km处的长江西石桥水源地保护区，不在苏政发〔2018〕74号中规划范围之内。 ②《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）已于2020年1月8日经江苏省人民政府印发实施。本项目距离最近的生态管控区为本项目东北侧8.5km处的长江西石桥水源地保护区，不在苏政发[2020]1号中规划范围之内。 ③《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（锡环委办〔2020〕40号）已于2020年12月26日经无锡市环境保护委员会办公室印发实施。距离本项目最近的优先保护单元为本项目东北侧8.5km处的长江西石桥水源地保护区，本项目不在锡环委办〔2020〕40号中规划范围之内。 表1-3 重要生态功能区域一览表																	
	<table><tr><th rowspan="2">环境保护目标</th><th colspan="3">距建设项目厂界</th><th rowspan="2">范围</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>方位</th><th>距离(m)</th><th>区域面积(平方公里)</th></tr><tr><td>长江西石桥水源地保护区</td><td>NE</td><td>8500</td><td>9.68</td><td>一级保护区：西石桥水厂取水口上游1000米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围，和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1600米、下延500米的水</td><td>《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方</td></tr></table>			环境保护目标	距建设项目厂界			范围	备注	方位	距离(m)	区域面积(平方公里)	长江西石桥水源地保护区	NE	8500	9.68	一级保护区：西石桥水厂取水口上游1000米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围，和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1600米、下延500米的水	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方
	环境保护目标	距建设项目厂界			范围	备注												
		方位	距离(m)	区域面积(平方公里)														
长江西石桥水源地保护区	NE	8500	9.68	一级保护区：西石桥水厂取水口上游1000米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围，和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1600米、下延500米的水	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方													

				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 米之间的陆域范围。准保护区：二级保护区边界上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围和准保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	案》的通知（锡环委办〔2020〕40 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）																					
（2）环境质量底线 根据《2022 年度江阴市环境状况公报》，该区域大气为不达标区。目前已出具关于印发《2023 年临港开发区污染防治攻坚行动方案》的通知和《无锡市大气环境质量限期达标规划（正式稿）》。 根据引用数据，项目纳污水体西横河各监测因子均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。 根据《江阴市生态环境状况公报》（2022 年度），项目所在区域昼间、夜间声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境质量标准，项目所在地声环境质量较好。 （3）资源利用上线 本项目从事普通初中教育，主要实验室所用化学药品均在国内购买，项目用水来源为市政自来水，取水水源为长江。项目土地用途为科教用地。项目用电由市政电网供电。项目实验室所用化学药品、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗。 （4）环境准入负面清单 本项目与国家及地方产业结构调整、限制用地等方面的相符性见表 1-4。 表 1-4 区域环境准入负面清单 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2021 修订版）》</td><td>不属于限制类、淘汰类项目，符合要求</td></tr><tr><td>2</td><td>《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008 年 1 月）</td><td>不属于禁止类、淘汰类项目，符合要求</td></tr><tr><td>3</td><td>《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008 年 1 月）</td><td>不属于鼓励类、禁止类、淘汰类项目，符合要求</td></tr><tr><td>4</td><td>《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》</td><td>不属于限制、禁止用地项目，符合要求</td></tr><tr><td>5</td><td>《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）》</td><td>不属于限制、禁止用地项目，符合要求</td></tr><tr><td>6</td><td>《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）</td><td>不属于禁止类项目，符合要求</td></tr></table>						序号	内容	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录（2021 修订版）》	不属于限制类、淘汰类项目，符合要求	2	《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008 年 1 月）	不属于禁止类、淘汰类项目，符合要求	3	《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008 年 1 月）	不属于鼓励类、禁止类、淘汰类项目，符合要求	4	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	不属于限制、禁止用地项目，符合要求	5	《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）》	不属于限制、禁止用地项目，符合要求	6	《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）	不属于禁止类项目，符合要求
序号	内容	相符性分析																								
1	《产业结构调整指导目录（2021 修订版）》	不属于限制类、淘汰类项目，符合要求																								
2	《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008 年 1 月）	不属于禁止类、淘汰类项目，符合要求																								
3	《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008 年 1 月）	不属于鼓励类、禁止类、淘汰类项目，符合要求																								
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	不属于限制、禁止用地项目，符合要求																								
5	《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）》	不属于限制、禁止用地项目，符合要求																								
6	《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）	不属于禁止类项目，符合要求																								

	7	《市场准入负面清单》（2022 年版）	不属于禁止准入类项目，符合要求
	8	《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》	不属于禁止投资项目，符合要求
	③对照无锡市环境保护委员会办公室关于印发《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（锡环委办〔2020〕40 号），项目地不在优先保护单元内，属于一般管控单元中“璜土镇”，具体见表 1-5，本项目与锡环委办〔2020〕40 号相符。		
	表 1-5 与无锡市“三线一单”生态环境准入清单相符性分析		
	管控类别	内容	相符性分析
	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合无锡市国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 （2）禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6 号）禁止淘汰类的产业。 （3）位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》等相关要求。	本项目位于璜土镇迎宾西路 84 号，地处太湖流域三级保护区，项目属于普通初中教育，不属于《无锡市产业结构调整指导目录》禁止淘汰类产业。
	污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。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。	本项目污染物总量在璜土镇内平衡，生物实验废水接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理，水污染物排放总量通过江阴市璜土镇内污染源截污平衡。
	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。	本项目不属于重点环境风险企业，不在化工园区内，待环评取得批复后，编制企业突发环境事件应急预案，同时，本项目周边不存在噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目
	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。	本项目不使用燃料，生活用水来自市政管网，用水量较小，不会突破当地资源利用上限
	综上，本项目符合国家及地方政策、不属于负面清单中的项目。本项目符合“三线一单”要求。		
	2、产业政策相符性		

本项目从事初中教育，对照《国民经济行业分类》（2019年修订），项目属于普通初中教育（P8331）。 对照《产业结构调整指导目录（2021修订版）》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类，属于允许类。 对照《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目不属于禁止准入类； 对照《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）》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类，为允许类，产品单耗限额值满足相应要求。 对照《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》，本项目不在禁止投资的项目之内。 综上，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。			
3、其他国家及地方政策相符性分析			
表 1-7 项目与国家及地方政策相符性分析一览表			
文件	内容	项目情况	相符性
《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订本)	根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订本) 第四十三条规定一、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氮、磷等污染水体的企业和项目，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、使用含磷洗涤剂或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性品；（三）向水体排废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、制备、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于第四十三条规定中三级保护区禁止行为。	符合
《太湖流域管理条例》	根据《太湖流域管理条例》第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀	本项目不属于太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线	符合

		山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。	内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内。	
	《中华人民共和国长江保护法》	第四十六条 长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流，有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。	本项目距离长江 8.5km，从事普通初中教育，无生产废水产生，生物实验废水接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理	符合
	《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目……	本项目从事普通初中教育，不属于“长江经济带发展负面清单指南试行，2022 年版”中禁止准入类，与该文相符。	符合
	《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境	本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》中不予批准情形；本项	符合

	(苏环办[2019]36号) 相符性分析	影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。	目无需申请总量,符合总量控制要求;本项目不在生态保护红线范围内,与生态保护红线相符;本项目危废委托有资质单位处置;本项目不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》中禁止类项目	
	《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》(锡环办〔2021〕142号)	对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入,满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件。	本项目从事普通初中教育,不属于“两高”项目。本项目无新增总量,符合总量控制要求;本项目符合当地环境准入清单,符合规划环评审查意见。	符合
实验室废气控制与《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023)		5.1 应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况,统筹设置废气收集装置,实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。	本项目根据废气产生特点,统筹设置废气收集装置,由于本项目废气产生量较小,校内 VOCs 无组织排放可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)和江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准。	相符
		5.2 根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素,在条件允许的情况下,进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。	本项目根据废气产生特点,对酸性废气收集后排放。由于废气产生量较小,废气经集气罩和通风橱抽吸后经引风机无组织排放。	相符
		5.3 有废气产生的实验设备 and 操作工位宜设置在排风柜中,进行实验操作时排风柜应正常开启,操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/T6412 的要求,变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求,可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目在做有废气产生的实验时均在通风橱中进行,操作时通风橱排风开启,操作口平均面风速不低于 0.4m/s。设置的排风柜符合 JB/T6412 的要求。	相符
		5.4 产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位,以及其他产生废气的实验室设备,未在排风柜中进行的,应在其上方安	本项目在使用易挥发物质的仪器或操作工位,以及其他产生废气的实验室设备(未在排	相符

		装废气收集排风罩,排风罩设置应符合GB/T16758的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于0.3m/s,控制风速的测量应按照GB/T16758,WS/T757执行。	风柜中进行的)均设置活动式集气罩收集废气,集气罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s。	
		5.5含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置,换气次数不应低于6次/h。	本项目试剂库配备有专用通风柜,换气次数不低于6次/h。	相符
		6.1实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术,常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理,采用吸附法时,宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术;无机废气可采用吸收法活吸附法进行处理;混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段,并根据实际情况采取适当的预处理措施,符合HJ2000的要求。	由于本项目废气产生量较小,废气经集气罩和通风橱抽吸后经引风机无组织排放。	/
		6.2净化装置采样口的设置应符合HJ/T1、HJ/T397和GB/T16157的要求。自行监测应符合HJ819的要求,排放同类实验室废气的排气筒宜合并。	本项目按HJ/T1、HJ/T397和GB/T16157的要求设置废气采样口,自行监测符合HJ819的要求。	相符
		6.3吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质,并满足以下要求。a)选用的颗粒活性炭碘值不应低于800mg/g,四氯化碳吸附率不应低于50%;选用的蜂窝活性炭碘值不应低于650mg/g,四氯化碳吸附率不应低于35%;其他性能指标应符合GB/T7701.1的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于1100m ² /g,其他性能指标应符合HG/T3922的要求。其他吸附剂的选择应符合HJ2026的相关规定。b)吸附法处理有机废气的工艺设计应符合HJ2026和HJ/T386的相关规定,废气在吸附装置中应有足够的停留时间,应大于	由于本项目废气产生量较小,废气经集气罩和通风橱抽吸后经引风机无组织排放。	/

		0.3s。c)应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过6个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行，具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 随着璜土镇经济和城镇建设的不断推进，本地学生人数的逐年增加，购房且户口迁入的家庭和符合入学条件的新市民子女人数的不断增加，学校教育资源和学位就显得非常紧张，“大校额、大班额”的问题比较突出，为进一步提高区域教学现代化水平，扩大优质教育资源，发展教育事业，临港经济开发区财政局拟投资 6800 万元人民币，在江阴市璜土镇迎宾西路北侧对江阴市璜土中学进行改建。 项目已取得江苏江阴临港经济开发区管理委员会《关于江阴市璜土中学改建一期工程项目可行性研究报告的批复》（澄港开委投[2022]35 号），同意开启前期工作，项目代码为 2209-320259-89-05-835628。一期项目主要拆除江阴市璜土中学老旧校舍 6536.40 平方米，保留总建筑面积 6456.6 平方米，新建教学楼、实验楼和行政楼等总建筑面积 10466.60 平方米，包括教学楼 4456.1 平方米、实验楼 3494.8 平方米、行政楼 2115.7 平方米，地下泵房及水池 400 平方米。项目建成后不新增用地面积，设置规模为 3 轨 10 班，全校师生规模不变，学生规模 1070 人，教师规模 130 人。 根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十、社会事业与服务业”中“110.学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的），新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校”类项目，应编制环境影响报告表。 建设单位江阴市璜土中学委托南京源恒环境研究所有限公司开展该项目环境影响评价工作。接受委托后，本单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。 2、工程内容及建设规模 本项对江阴市璜土中学老旧校舍进行拆除后新建教学楼、实验楼和行政楼等；拆除老旧校舍总建筑面积 6536.40 平方米；保留总建筑面积 6456.6 平方米；新建教学楼、实验楼和行政楼等总建筑面积 10466.60 平方米，其中地上建筑面积 10066.60 平方米（包括教学楼 4456.1 平方米、实验楼 3494.8 平方米、行政楼 2115.7 平方米），地下泵房及水池 400 平方米。建设项目经济技术指标见表 2-1。
------	---

表 2-1 建设项目经济技术指标								
名称			单位	设计指标		备注		
总用地面积			m ²	35926		/		
总建筑面积			m ²	16923.20		/		
其中	保留总建筑面积		m ²	6456.60		保留科技楼、教学楼以及食堂		
	拆除总建筑面积		m ²	6536.40		老旧校舍总建筑面积 6536.40 平方米		
	新建建筑面积		m ²	10466.60		/		
	其中	地下泵房和水池面积		m ²	400		/	
		地上建筑面积		m ²	10066.60		/	
		其中	教学楼		m ²	4456.10		普通教学楼，共 5 层，一~五层为均为普通教室以及教师办公室
			实验楼		m ²	3494.80		共五层，一层化学实验室、仪器仓库及备用教室，二层为生物实验室、仪器仓库，三层为物理实验室、仪器仓库，四层为学生信息机房，五层为专用教室
			行政楼		m ²	2115.70		共五层，一层设总务仓库、防疫仓库、监控室广播室、安监办、文印室及后勤办，二层设会计室、财务档案室、储藏室、总务处、德育处、教科处、教导处、教务办及团少办资料室，三层设防疫值班室、行政会议室及校长室，四层设党员活动室、荣誉室、档案室、装订办、退教办、督学办及关工委，五层设录播教室、校园电视台及工会活动室
	停车位			辆	969		/	
	其中	机动车停车位		辆	39		/	
非机动车停车位		辆	930		/			
建筑密度			%	12.8		/		
绿地率			%	35		/		
容积率			/	0.46		/		
建设项目公用和辅助工程见表 2-2。								
表 2-2 公用和辅助工程								
类别	建设名称		设计能力			备注		
			改建前	改建后	增减量			
公用	给水		DN250	DN250	0	区内自来水管网提供		

工程	排水	雨水	DN300	DN300	0	直接排入区内雨水管网				
		污水	DN400	DN400	0	接管江阴澄常污水处理有限公司集中处理				
		供电		1250KVA	1250KVA	0	现有，由市政电力管网提供			
	环保工程	废气	油烟净化装置	2套，7500m³/h	2套，7500m³/h	0	现有，油烟捕集效率90%，处理效率85%，15m排气筒（DA001）			
			实验室废气收集装置	0	通风柜：000Nm³/h×2 金属吸风罩：250 Nm³/h×18	+通风柜：000Nm³/h×2 +金属吸风罩：250 Nm³/h×18	新增，实验室通风换气，位于化学实验室			
		废水	化粪池	300m³	300m³	0	现有，简单生化处理			
			隔油池	15m³	15m³	0	现有			
		噪声	隔声防治措施	隔声量≥25(A)			0	厂界达标排放		
		固废	一般固废堆场	100m²	100m²	0m²	综合利用或处置，原有			
			危废堆场	0m²	20m²	+20m²	综合利用或处置，新建			
3、实验室耗材及理化性质										
建设项目实验室耗材见表 2-3，实验室所用化学药品的理化性质见表 2-4。										
表 2-3 主要实验室耗材表										
序号	名称	成分、规格	年用量（克/a）			包装方式	最大存储量（g/a）	运输方式		
			改建前	改建后	增减量					
1	铝片	/	0	75	+75	袋装	100	汽运		
2	铝箔	/	0	50	+50	袋装	100	汽运		
3	锌粒	500g/瓶	0	1200	+1200	瓶装	500	汽运		
4	细铁丝	/	0	70	+70	袋装	100	汽运		
5	锡粒	25g/瓶	0	10	+10	瓶装	25	汽运		
6	铅粒	25g/瓶	0	10	+10	瓶装	25	汽运		
7	紫铜片	/	0	700	+700	袋装	500	汽运		
8	铜丝	/	0	175	+175	袋装	100	汽运		
9	碘	/	0	370	+370	瓶装	250	汽运		
10	活性炭	/	0	255	+255	瓶装	200	汽运		
11	银片（粒）	/	0	10	+10	瓶装	30	汽运		
12	木炭	/	0	879	+879	瓶装	1000	汽运		
13	二氧化锰	500g/瓶	0	2000	+2000	瓶装	1000	汽运		
14	三氧化二铁	500g/瓶	0	500	+500	瓶装	500	汽运		
15	氧化铜	500g/瓶	0	2750	+2750	瓶装	2000	汽运		
16	氧化钙（生石灰）	500g/瓶	0	700	+700	瓶装	500	汽运		

17	氯化钠	500g/瓶	0	1000	+1000	瓶装	1000	汽运
18	无水氯化钙	500g/瓶	0	350	+350	瓶装	500	汽运
19	三氯化铁	500g/瓶	0	200	+200	瓶装	500	汽运
20	氯化铵	500g/瓶	0	350	+350	瓶装	500	汽运
21	硫酸铜（蓝矾、胆矾）	500g/瓶	0	600	+600	瓶装	500	汽运
22	硫酸铵	500g/瓶	0	1500	+1500	瓶装	1000	汽运
23	硫酸铝钾（明矾）	500g/瓶	0	730	+730	瓶装	1000	汽运
24	氯化钴	500g/瓶	0	50	+50	瓶装	500	汽运
25	硫酸铜	500g/瓶	0	380	+380	瓶装	500	汽运
26	碳酸钾	500g/瓶	0	1000	+1000	瓶装	1000	汽运
27	碳酸钠	500g/瓶	0	416	+416	瓶装	500	汽运
28	碳酸氢钠	500g/瓶	0	500	+500	瓶装	500	汽运
29	大理石（碳酸钙）	500g/瓶	0	3330	+3330	瓶装	2000	汽运
30	碳酸氢铵	500g/瓶	0	1000	+1000	瓶装	1000	汽运
31	磷矿粉	500g/瓶	0	375	+375	瓶装	500	汽运
32	蔗糖	500g/瓶	0	2000	+2000	瓶装	1000	汽运
33	酚酞	50g/瓶	0	10	+10	瓶装	50	汽运
34	酚酞	50g/瓶	0	20	+20	瓶装	50	汽运
35	品红	50g/瓶	0	4	+4	瓶装	50	汽运
36	石蕊	50g/瓶	0	25	+25	瓶装	50	汽运
37	硅胶	500g/瓶	0	1000	+1000	瓶装	1000	汽运
38	蓝石蕊试纸	/	0	40 本/a	+40 本/a	袋装	40 本/a	汽运
39	红石蕊试纸	/	0	31 本/a	+31 本/a	袋装	40 本/a	汽运
40	PH 试纸	/	0	14 本/a	+14 本/a	袋装	20 本/a	汽运
41	硝酸银	100g/瓶	0	115	+115	瓶装	200	汽运
42	硝酸汞	100g/瓶	0	50	+50	瓶装	100	汽运
43	汽油	500ml/瓶	0	0.5L/a	+0.5L/a	瓶装	500ml/a	汽运
44	红（赤）磷	500g/瓶	0	500	+500	瓶装	500	汽运
45	黄（白）磷	500g/瓶	0	270	+270	瓶装	500	汽运
46	硫粉	500g/瓶	0	1987	+1987	瓶装	1500	汽运
47	氯酸钾	500g/瓶	0	1156	+1156	瓶装	500	汽运
48	高锰酸钾	500g/瓶	0	1462	+1462	瓶装	1500	汽运
49	硝酸钾	500g/瓶	0	720	+720	瓶装	500	汽运
50	氨水	500ml/瓶	0	2000	+2000	瓶装	1000	汽运
51	氢氧化钙（熟石灰）	500g/瓶	0	1250	+1250	瓶装	1500	汽运

52	氢氧化钾	500g/瓶	0	1000	+1000	瓶装	1000	汽运
53	氢氧化钠	500g/瓶	0	2000	+2000	瓶装	2000	汽运
54	过氧化氢	500ml/瓶	0	3L/a	+3L/a	瓶装	3000ml/a	汽运
55	硝酸	500ml/瓶	0	0.5L/a	+0.5L/a	瓶装	500ml/a	汽运
56	盐酸	500ml/瓶	0	2.5L/a	+2.5L/a	瓶装	3000ml/a	汽运
57	硫酸	500ml/瓶	0	1.5L/a	+1.5L/a	瓶装	1500ml/a	汽运
58	甲酸	500ml/瓶	0	1L/a	+1L/a	瓶装	1000ml/a	汽运
59	乙酸	500ml/瓶	0	0.95L/a	+0.95L/a	瓶装	1000ml/a	汽运
表 2-4 实验室所用化学药品的理化性质一览表								
序号	名称	理化性质		燃烧 爆炸性		毒理性		
1	盐酸 HCl	无色至微黄色液体。是氯化氢水溶液。相对密度 1.2。熔点 -114.8℃。溶于水，水溶液呈酸性。溶于乙醇和乙醚。在常温下易挥发。饱和蒸气压：21.1℃。		闪点：无意义。爆炸上限：无意义。对大多数金属有强腐蚀性。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物		大鼠吸入 LC ₅₀ : 5085mg/m ³		
2	硫酸 H ₂ SO ₄	无色透明的液体。相对密度 1.84（75%）。熔点 10.5℃。沸点 320℃。与水、乙醇混溶。饱和蒸气压：145.8℃。		闪点：无意义。爆炸上限：无意义。不燃，无特殊爆炸性。浓硫酸与可燃物接触易着火燃烧		大鼠经口 LD ₅₀ : 2140mg/kg		
3	硝酸 HNO ₃	纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。相对密度 1.41，熔点 -42℃（无水），沸点 120.5℃（68%）。		闪点：无意义。爆炸上限：无意义。对大多数金属有腐蚀性		大鼠吸入 LC ₅₀ : 49ppm/4 小时		
4	氢氧化钠 NaOH	无色至青白色棒状、片状、粒状、固块或液体。吸湿性强。从空气中迅速吸收水分的同时，也吸收二氧化碳。相对密度 2.13。熔点 318℃。沸点 1390℃。溶于水，并放出大量热。饱和蒸气压：739℃		闪点：无意义。爆炸上限：无意义。不燃。但遇水能放出大量热，使可燃物着火。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气，与酸类剧烈反应		小鼠腹腔 LD ₅₀ : 40mg/kg。		
5	氢氧化钾	白色粉末或片状固体。性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性		/		/		
6	乙酸 C ₂ H ₄ O ₂	无色透明液体，有刺激性酸臭。沸点：118.1℃，熔点：16.7℃，自燃温度：463℃，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。相对密度：1.05。		闪点：39℃，爆炸上限：17.0。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险，具有腐蚀性		LC ₅₀ : 13791mg/m ³ , 1 小时(小鼠吸入)		
7	氢氧化钙 Ca(OH) ₂	白色粉末状固体，加入水后，分上下两层，上层水溶液称作澄清石灰水，下层悬浊液称作石灰乳		/		大鼠经口 LD ₅₀ : 7340mg/kg		

		或石灰浆。上层清液澄清石灰水可以检验二氧化碳，下层浑浊液体石灰乳是一种建筑材料。氢氧化钙是一种强碱，具有杀菌与防腐能力，对皮肤，织物有腐蚀作用。		
8	过氧化氢 H_2O_2	纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚	易燃易爆	大鼠经口 LD_{50} : 4060mg/kg; LC_{50} : 2000mg/m ³ , 4 小时（小鼠吸入）
9	氯酸钾	无色或白色结晶性粉末，味咸而凉，强氧化剂。常温下稳定，在400℃以上则分解并放出氧气，与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物，急剧加热时可发生爆炸	易爆	/
10	碳酸钾	易溶于水，水溶液呈碱性，不溶于乙醇、丙酮和乙醚。吸湿性强，暴露在空气中能吸收二氧化碳和水分，转变为碳酸氢钾，应密封包装	/	大鼠经口 LD_{50} : 1870mg/kg
11	碳酸钠	重要的无机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工	/	/
12	碳酸氢钠	白色结晶性粉末，无臭，味碱，易溶于水。在潮湿空气或热空气中即缓慢分解，产生二氧化碳，加热至270℃完全分解。遇酸则强烈分解即产生二氧化碳	/	大鼠经口 LD_{50} : 4220mg/kg
13	二氧化锰	黑色无定形粉末或黑色斜方晶体，难溶于水、弱酸、弱碱、硝酸、冷硫酸，加热情况下溶于浓盐酸而产生氯气。用于锰盐的制备，也用作氧化剂、除锈剂	/	/
14	氨水 NH_4OH	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。相对密度（水=1）：0.91，蒸气压：20℃。溶于水、醇。用于制药工业，纱罩业、农业施肥等。	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	毒性：属低毒类。急性毒性： LD_{50} : 350mg/kg(大鼠经口)
4、主要设备 本项目涉及的主要实验设备见表 2-5。 表 2-5 主要实验设备清单				

序号	名称	设备型号	数量（台/套）			备注
			改建前	改建后	增减量	
1	试管架	大	0	29	+29	新增, 国产
2	托盘天平	200g	0	33	+33	新增, 国产
3	多用电表	-	0	1	+1	新增, 国产
4	立卧两用投影器	-	0	1	+1	新增, 国产
5	打孔器	-	0	10	+10	新增, 国产
6	三脚架	小	0	43	+43	新增, 国产
7	试管架	小	0	22	+22	新增, 国产
8	滴定台	-	0	1	+1	新增, 国产
9	酒精喷灯	250ml	0	5	+5	新增, 国产
10	电加热器	-	0	1	+1	新增, 国产
11	塑料水槽	25cm*45cm	0	34	+34	新增, 国产
12	酒精喷灯	-	0	1	+1	新增, 国产
13	水电解演示器	500ml	0	1	+1	新增, 国产
14	水电解实验器	500ml	0	2	+2	新增, 国产
15	分子间隔演示器	-	0	1	+1	新增, 国产
16	电解质溶液导电演示器	-	0	1	+1	新增, 国产
17	溶液导电演示器	-	0	2	+2	新增, 国产
18	化学实验装置磁性教具	-	0	1	+1	新增, 国产
19	投影用化学仪器	-	0	1	+1	新增, 国产
20	塑料多用滴管和井穴版	-	0	22	+22	新增, 国产
21	水电解器	-	0	1	+1	新增, 国产
22	炼铁高炉模型	-	0	2	+2	新增, 国产
23	分子结构模型	-	0	1	+1	新增, 国产
24	金刚石结构模型	-	0	1	+1	新增, 国产
25	石墨晶体结构模型	-	0	1	+1	新增, 国产
26	氯化钠晶体结构模型	-	0	2	+2	新增, 国产
27	碳的碳素异形体结构模型	-	0	2	+2	新增, 国产
28	矿物矿石标本	-	0	1	+1	新增, 国产
29	合金标本	-	0	1	+1	新增, 国产
30	土壤标本	-	0	1	+1	新增, 国产
31	烧瓶	500ml	0	3	+3	新增, 国产
32	烧瓶	250ml	0	2	+2	新增, 国产
33	锥形烧瓶	250ml	0	61	+61	新增, 国产
34	酒精灯	200ml	0	53	+53	新增, 国产
35	抽滤瓶	-	0	1	+1	新增, 国产
36	抽气管	-	0	1	+1	新增, 国产
37	干燥器	-	0	2	+2	新增, 国产
38	气体发生器	-	0	2	+2	新增, 国产
39	冷凝器	500ml	0	2	+2	新增, 国产
40	牛角管	-	0	48	+48	新增, 国产
41	漏斗	-	0	43	+43	新增, 国产

42	漏斗	-	0	24	+24	新增, 国产
43	安全漏斗	-	0	3	+3	新增, 国产
44	分液漏斗	100ml	0	2	+2	新增, 国产
45	布氏漏斗	-	0	2	+2	新增, 国产
46	塑料洗瓶	250ml	0	22	+22	新增, 国产
47	泥三角	-	0	23	+23	新增, 国产
48	坩埚钳	-	0	48	+48	新增, 国产
49	烧杯夹	-	0	23	+23	新增, 国产
50	镊子	-	0	30	+30	新增, 国产
51	试管夹	-	0	52	+52	新增, 国产
52	水止皮管夹	-	0	60	+60	新增, 国产
53	螺旋皮管夹	-	0	2	+2	新增, 国产
54	石棉网	-	0	32	+32	新增, 国产
55	燃烧匙	-	0	36	+36	新增, 国产
56	药匙	-	0	104	+104	新增, 国产
57	细口瓶	100ml	0	14	+14	新增, 国产
58	广口瓶	250ml	0	17	+17	新增, 国产
合计			0	1000	+1000	新增, 国产
5、建设项目厂区平面布置情况 本项目实验楼、行政楼以及教学楼均设置 5 层，厂区布局具体见附图 2。 厂界周围 500 米土地利用现状：本项目利用拆除用地进行建设，建设项目厂界东侧为江阴市华茂汽车部件有限公司注塑车间及模具车间，南侧隔迎宾西路为璜土社区，西侧为江阴市嘉彬机械有限公司及江阴市卓恒船舶设备有限公司，北侧为江阴市常杰机械制造有限公司。最近的敏感目标为厂界南侧 68m 处的璜土社区。厂界周围 500 米土地利用现状详见附图 3，周边 500 米卫星图见附图 4。 6、劳动定员及工作制度 建设项目原有教职工 130 人，学生 1070 人，本次改建项目不新增教职工及学生。 工作制度：本项目为全日制教育，学生及教职工教学时间按 270 天/年、10 时/天计。 7、水量平衡 本项目不新增教职工及学生，故不增加生活用水，用水主要为实验室用水，实验室使用的试剂量约为 30kg/a，在实验前需要使用自来水以约 10:1 的比例配置成相应浓度的溶液，使用的水量约为 0.3t，年配置试剂约 0.33t，全部作为实验废液处置。 ①生物实验用水：初中生物实验主要为简单的观察植物、使用显微镜等生物实验等，实验室用水主要为实验器具清洗用水。初中三个年级均开设生物课程，每班每学年有生物实验课约 20 节（共 30 班），每节课清洗用水自来水用量约 60L，则生物实验室自来水用水量为 36t/a。产污系数以 0.9 计，生物实验室废水产生量 32.4t/a，生物实验废水直接江阴澄常污水处理有限公司。						

②化学实验用水：初中化学实验课程中使用的化学试剂基本上均为无机类，酸、碱、盐类为主，实验室用水主要为实验过程中的试剂配置用水以及实验器具的清洗用水。根据调查，学校仅初三设有化学实验课，每个班级每学年有化学实验课共计约 20 节，每节课清洗用水自来水用量约 100L，则化学实验室自来水用水量为 20t/a。产污系数以 0.9 计，化学实验室废水产生量 18t/a，与实验室废液（0.33t/a）一并收集，定期委托有资质单位处置。

本项目用水（汽）量平衡见图 2-1。

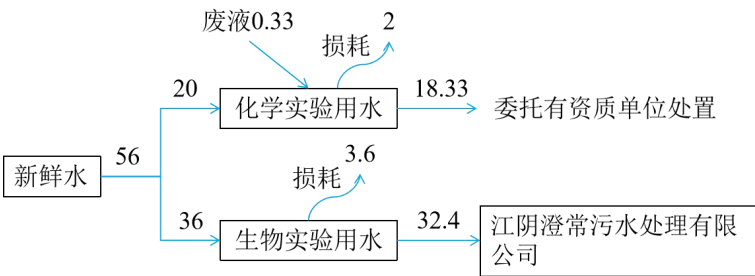


图 2-1 本项目水（汽）平衡图（单位：t/a）

本项目改建后全校水量平衡见图 2-2。

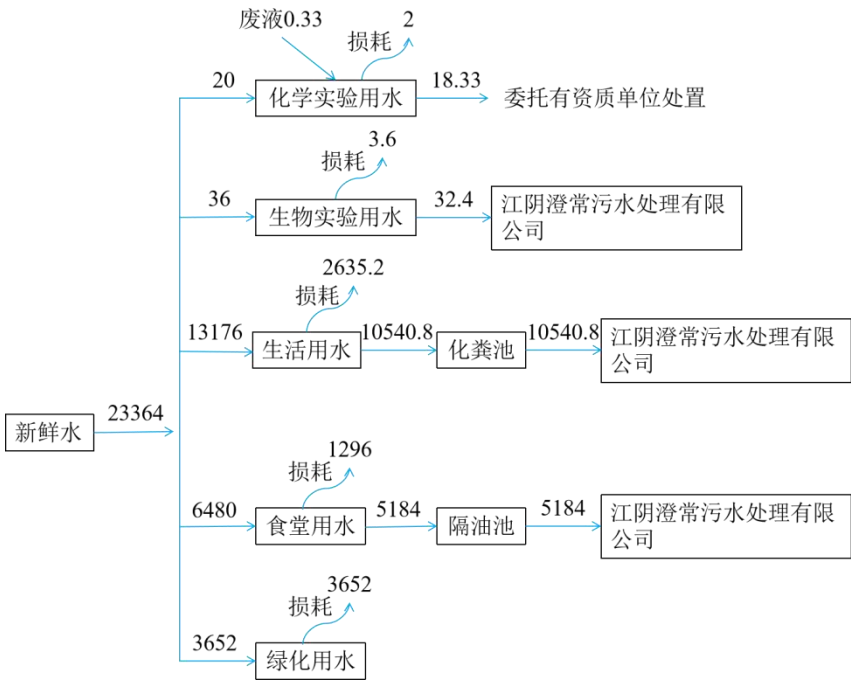


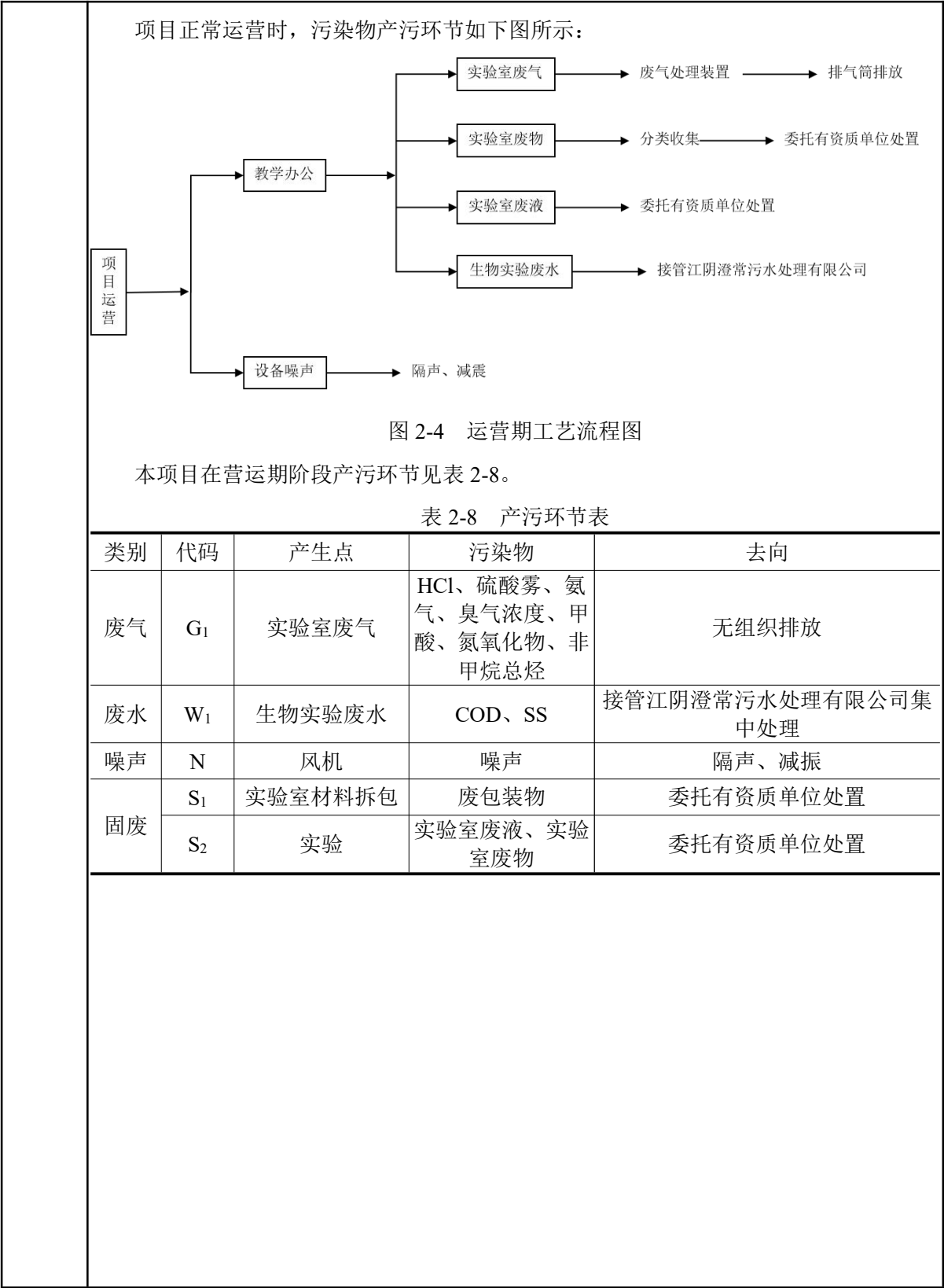
图 2-2 本项目改建后全校水（汽）平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程简述 1、施工期工艺流程及主要产污环节 拆除工程 基础工程 主体工程 装饰工程 附属工程 设备安装 → 噪声、建筑垃圾 → 泥浆水、砂浆水、噪声、建筑垃圾 → 砂浆水、噪声、建筑垃圾 → 泥浆水、噪声、建筑垃圾 → 泥浆水、噪声、建筑垃圾 → 噪声 建材、砖 → 建材、涂料、水 → 建材、砖、水 → 图 2-3 本项目施工期工艺流程图 *说明：附属工程包括道路、围墙、化粪池、下水道等 施工期工艺流程简介 ①拆除工程 建设项目拆除工程主要为老旧宿舍的拆除，使用的主要工程机械是挖掘机、推土机和重型运输卡车。拆除过程产生的主要污染物是拆除的建筑垃圾，施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NO_x、CO 和烃类物等），工人的生活污水。 ②基础工程 建设项目基础工程主要为护围挖土、基础框架制作、场地的填土和夯实。 首先进行的是护围挖土，主要是基础的土方挖掘。使用的主要工程机械是挖掘机和重型运输卡车。在挖方过程，宜保存好表土，在回填时再作为绿化用土，也可较少重复运土量。主要污染物是挖掘出的土方，施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NO_x、CO 和烃类物等），工人的生活污水。其次进行的是基础框架制作，主要是房屋基础部分，并做好相应的防水及养护工作，建设时产生粉尘、建筑垃圾和噪声污染。然后主要为场地的填土和夯实。建筑工人将碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。 ③主体工程 建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振
------------	---

	捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。 ④装饰工程 利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。 为防止减少施工的污染，施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等产生的非甲烷总烃和游离甲醛含量应符合规定的要求。 ⑤附属工程 包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。 ⑥设备安装 包括建筑电梯以及教学设备的安装，主要污染物是施工机械产生的噪声、汽车尾气等。 2、施工期主要污染工序 ①废气 (1) 粉尘：场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输和混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘。主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m³。 (2) 尾气：尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物等。机动车污染物排放系数见表 2-6。 <table><caption>表 2-6 机动车污染物排放系数（g/L）</caption><tr><th rowspan="2">污染物</th><th>以汽油为燃料</th><th colspan="2">以柴油为燃料</th></tr><tr><th>小汽车</th><th>载重车</th><th>机车</th></tr><tr><td>一氧化碳</td><td>169.0</td><td>27.0</td><td>8.4</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>21.1</td><td>44.4</td><td>9.0</td></tr><tr><td>烃类</td><td>33.3</td><td>4.44</td><td>6.0</td></tr></table> 以黄河重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按上表排放系数计算，单车污染物平均排放量分别为：CO 815.13g/100km，NO_x1340.44g/100km，烃类 134.0g/100km。 ②废水 (1) 废水来源	污染物	以汽油为燃料	以柴油为燃料		小汽车	载重车	机车	一氧化碳	169.0	27.0	8.4	氮氧化物	21.1	44.4	9.0	烃类	33.3	4.44	6.0
污染物	以汽油为燃料		以柴油为燃料																	
	小汽车	载重车	机车																	
一氧化碳	169.0	27.0	8.4																	
氮氧化物	21.1	44.4	9.0																	
烃类	33.3	4.44	6.0																	

	拟建项目施工期废水来源于工程用水和生活用水。施工期工程用水主要为混凝土、砂浆制备和浇注、钻孔时产生的含大量悬浮物的泥浆水、养护用水，以及施工物料冲洗、各种施工机械设备及运输车辆的冲洗水、抑尘喷洒水等。 施工期生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水。 （2）废水源强分析 土建施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。施工人员高峰时约有100人，用水量按 50L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水最大排放量为 4m³/d。施工人员就近厕所，生活污水经化粪池预处理后接管至江阴澄常污水处理有限公司统一处理。 建筑废水来自砂石冲洗、混凝土养护、设备车辆冲洗等，据同类施工场地类比调查，废水产生量约为 3.3m³/d。根据环保主管部门的要求，建议在加强施工现场管理，杜绝人为浪费的同时，在低洼地设置临时污水收集和简易处理设施，将施工人员建筑废水全部收集后经简易处理设施（隔油池、沉淀池）处理后回用作为施工用水重复使用。严禁废水直排或经简易处理后排入周边河流。 ③噪声 该项目主要高噪声设备有混凝土搅拌机、塔吊、混凝土（插式和平板式）振捣器、电锯、卷扬机、水泵、运输车辆等。这些机械设备的噪声源强（距设备 1 米处）一般在 85-100dB(A)间，这些机械设备运行时的噪声值如下表所示。 <table><tr><th colspan="4">表 2-7 土建阶段施工机械设备噪声单位：dB（A）</th></tr><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>距声源5m处</th><th>距声源10m处</th></tr><tr><td>1</td><td>塔吊</td><td>88</td><td>82</td></tr><tr><td>2</td><td>混凝土搅拌机</td><td>90</td><td>84</td></tr><tr><td>3</td><td>水泥振捣器</td><td>91</td><td>85</td></tr><tr><td>4</td><td>电锯</td><td>95</td><td>89</td></tr><tr><td>5</td><td>运输车辆</td><td>90</td><td>84</td></tr><tr><td>6</td><td>装载机</td><td>93</td><td>87</td></tr><tr><td>7</td><td>挖掘机</td><td>89</td><td>83</td></tr></table> ④固体废物 （1）建筑垃圾 本项目拆除过程中产生的建筑垃圾按实际体积计算，每立方米折合建筑垃圾 1.9t，拆除面积为 6536.40m²，拆除的校舍楼高 8m，预计拆除过程产生的建筑垃圾约为 99353.28t。 本项目建设过程中，土方尽可能做到挖填平衡。开挖地基挖出的土方用于低洼地区的填土。本项目建筑面积约 10466.60m²，经类比分析，以一般住宅建设项目土建阶段碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾的产生量约 10kg/m² 计，预计项目整个土建施工期建筑垃圾的产生量约 105t。挖出的土方可用于本项目建设工程中低洼地的填埋，减轻了污染，降低了成本。	表 2-7 土建阶段施工机械设备噪声单位：dB（A）				序号	设备名称	距声源5m处	距声源10m处	1	塔吊	88	82	2	混凝土搅拌机	90	84	3	水泥振捣器	91	85	4	电锯	95	89	5	运输车辆	90	84	6	装载机	93	87	7	挖掘机	89	83
表 2-7 土建阶段施工机械设备噪声单位：dB（A）																																					
序号	设备名称	距声源5m处	距声源10m处																																		
1	塔吊	88	82																																		
2	混凝土搅拌机	90	84																																		
3	水泥振捣器	91	85																																		
4	电锯	95	89																																		
5	运输车辆	90	84																																		
6	装载机	93	87																																		
7	挖掘机	89	83																																		

	由于本项目地基的开挖量较大，项目建设主要的挖方和填方产生于地基、道路、场地垫层、景观绿化等处，施工期将产生大量渣土，在运输及堆存易引起二次扬尘污染，渣土应按有关管理部门的指定地点堆存，本项目所在地不设渣土堆场。 施工时进行弃方处理前，建设单位需向相应的政府部门办理施工车辆通行证，严格按照通行证的要求沿着专门指定的路线运至相应的具体地点。在此过程中，施工车辆沿线会产生扬尘和噪声影响，因此需保证施工车辆的清洁，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持沿线道路路面的清洁，减少施工扬尘，同时，对施工车辆限制车速，禁止夜间（22:00-6:00）时间鸣笛扰民。 （2）生活垃圾 本项目施工人员为 100 人/日，经类比调查，施工人员人均产生生活垃圾约 0.5kg/d，该施工现场每天产生的生活垃圾量为 50kg，施工时间约 24 个月，整个土建施工期将产生生活垃圾 36 吨，由环卫部门统一清运。 二、运营期工艺流程简述： 工艺及产污环节 本次改建项目主要从事普通初中教育，学校运营过程中包括了日常教学办公、学生生活、设备运转等部分，项目为非生产性项目，无具体工艺流程。 （1）化学实验流程 本项目设置化学实验室，初中化学实验主要以老师示范教学为主。化学实验主要是无机化学实验，如酸碱中和；打开浓盐酸的瓶塞，空气中易出现白雾等；镁条燃烧；高锰酸钾制备氧气等。在化学实验中产生的废包装物、实验室废液、清洗废液收集后作为危废委托有资质单位处置，实验废气经集气罩和通风橱抽吸后经引风机无组织排放，无含氮磷废水排放。 （2）生物实验流程 本项目设置初中生物实验室，生物实验室主要进行生物观察，例如观察植物根毛结构、观察菜豆和玉米种子结构、鉴定唾液对淀粉的消化作用等，生物实验室不使用挥发性有机物试剂，不涉及化学反应，仅产生实验器具清洗废水。 （3）物理实验流程 本项目物理实验主要有弹簧测力计测力、测量物质密度、测量电流、电压、功率等实验，不涉及试剂使用，不产生污染物。
--	---



1、现有项目环保手续情况

江阴市璜土中学成立于 1997 年 4 月，位于江阴市璜土镇迎宾西路 84 号，由于学校成立时间较早，至今一直未进行环境影响评价。

2、现有项目污染物排放情况

现有项目工艺流程图如下：

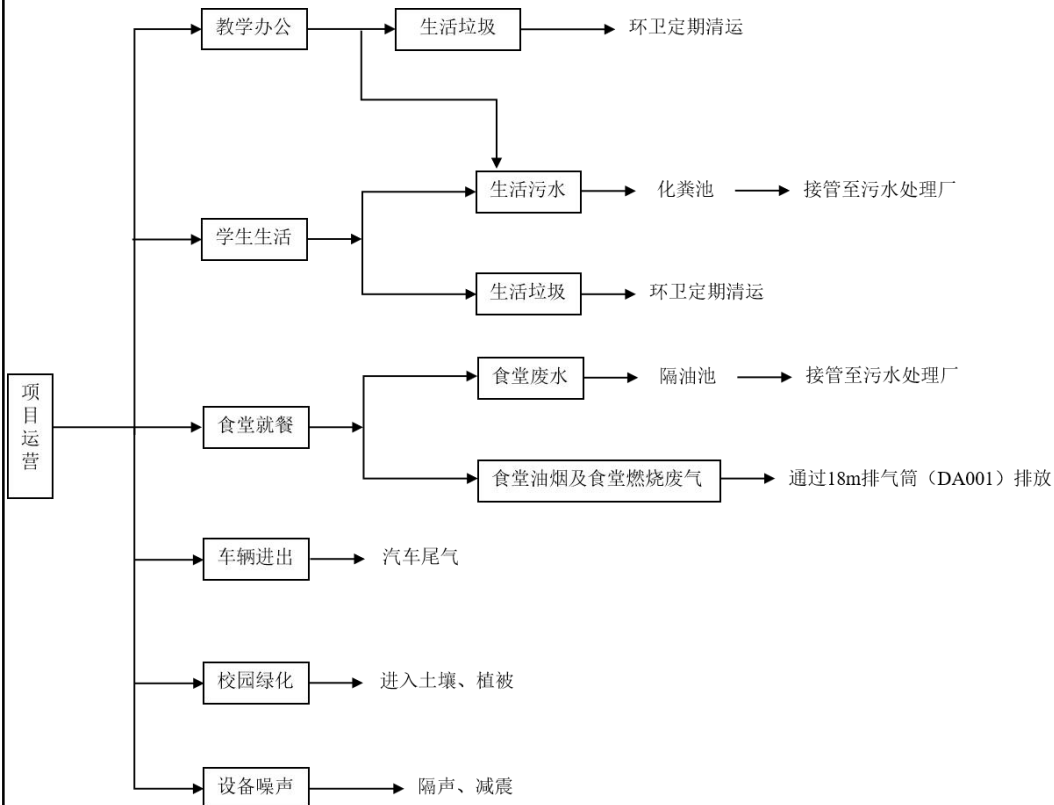


图 2-5 现有项目工艺流程图

现有项目污染物产生环节分析：

（1）废气

已建项目的废气主要为食堂的燃料废气、油烟废气、汽车尾气。

1) 食堂燃料废气

项目设食堂，食堂燃料采用天然气，天然气的使用量约为 35m³/h，厨房每天工作 5 小时，全年工作 200 天，天然气合计用量为 3.5 万 m³，天然气燃烧产生废气参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 天然气燃烧产生的的废气中颗粒物为 2.86kg/万立方米-燃料，SO₂ 为 0.02Skg/万立方米-燃料（据《中华人民共和国国家标准 天然气》GB17820-2018，含 S 量取 100mg/m³），NO_x 为 18.71kg/万立方米-燃料，则颗粒物的产生量为 0.01001t/a，SO₂ 的产生量为 0.007t/a，NO_x 的产生量为 0.065485t/a，天然气燃烧废气通过建筑附墙烟道通至屋顶 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放。

	2) 食堂油烟 根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），已建项目所有食堂基准灶头合计为 5 个，餐饮规模为中型，食堂配置有 2 套油烟净化装置（收集效率 90%，处理效率 85%），总基准风量为 15000m³/h。食堂的食用油用量按平均 15g/人次计，每天油烟产生时间按 5h 计则，食用油年用量为 15g/人次×324000 人次/年=4860000g/a（4860kg/a）一般油烟挥发量约占总拥有量的 2~4%，本次评价按 3%计，则食堂油烟产生量为 145.8kg/a，油烟废气收集通过去除率为 85%的油烟净化装置处理后通过建筑附墙烟道通至屋顶 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放，无组织排放量为 0.01458t/a，有组织排放量为 0.01968t/a，排放浓度为 1.312mg/m³。 3) 汽车尾气 汽车尾气主要是指汽车进出学校及在学校内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为 CO、非甲烷总烃、NO_x等。通过自然通风之后，无组织排放，对周围环境影响不大。 （2）废水 已建项目的废水主要为绿化用水、食堂废水以及生活污水。 绿化用水：学校绿化面积约 12500m²，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）3.2.3，绿化用水量按 2L/（m²·d）计，无锡地区的年降雨天数约为 125d，考虑大雨后的数天内不用浇灌，估算全年浇灌的天数为 145d，则绿化用水量约为 3625t/a，经土壤、植物吸收何自然蒸发消耗后无废水排放。 教职工及学生生活污水：已建项目营运期有宿舍，根据提供资料，教职工中有 80 人住校，其余师生均不在校内住宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的相关用水定额，住校教职工的生活用水定额为 90L/（人·日）~120L/（人·日），中小学校学生的生活用水定额为 15L/（人·日）~35L/（人·日），已建项目住校教职工的生活用水定额取 120L/（人·日），学生生活用水定额取 35L/（人·日），年有效工作日按 270 天计，则已建项目生活用水量 13176t/a，损耗以 20%计，则生活污水排放量为 10540.8t/a，生活污水经化粪池处理后接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理。 食堂废水：已建项目设有食堂并提供午餐，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的相关用水定额，项目教职工及学生的用水指标以 20L/（人·d）计，食堂每日就餐人次按 1200 人计，就餐天数按 270 天计，则用水量约为 6480t/a，产污系数按 0.8 计，则已建项目食堂废水产生量为 5184t/a，食堂废水经隔油池处理后接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理。
--	---

表 2-9 已建项目废水产生及排放情况表							
废水种类	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		排放情况		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
教职工及学生生活污水	10540.8	COD	500	5.2704	400/50	4.2163/0.527	化粪池预处理后接入江阴澄常污水处理有限公司后达标排放
		SS	400	4.2163	300/10	3.1622/0.1054	
		TN	70	0.7379	70/12	0.7379/0.1265	
		氨氮	45	0.4743	45/4	0.4743/0.0422	
		TP	8	0.0843	8/0.5	0.0843/0.0053	
食堂废水	5184	COD	500	2.5920	400/50	2.0736/0.2592	隔油池预处理后接入江阴澄常污水处理有限公司后达标排放
		SS	400	2.0736	300/10	1.5552/0.0518	
		TN	70	0.3629	70/12	0.3629/0.0622	
		氨氮	45	0.2333	45/4	0.2333/0.0207	
		TP	8	0.0415	8/0.5	0.0415/0.0026	
		动植物油	100	0.5184	10/1	0.0518/0.0052	

(3) 固废

现有项目固废主要为生活垃圾以及餐厨垃圾。

1) 生活垃圾

已建项目共计师生 1200 人（学生 1070 人，教职工 130 人），年教学 270 天，根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾人均产生量为 0.68kg/d，则生活垃圾的产生量为 220.32t/a，生活垃圾在校内垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。

2) 餐厨垃圾

已建项目按照全校师生全部中午食堂就餐计算，为 1200 次/天，根据《参与垃圾处理技术规范》，人均垃圾日产生量为 0.1kg/（人·次），年教学时间 270 天，则餐厨垃圾的产生量为 32.4t/a。餐厨废弃物按照《无锡市餐厨废弃物管理办法》中第十二至第十六条执行，并交由取得餐厨废弃物收集、运输、处置服务许可证的单位处理，已建项目餐厨垃圾设独立的餐厨垃圾收集桶，每天交由具有餐厨垃圾处理能力的单位清运。

现有项目固废产生及综合利用、处理处置情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目固废产生及综合利用、处理处置情况

序号	固废名称	性状	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	固态	一般固废	900-999-99	220.32	环卫清运
2	餐厨垃圾	固态	一般固废	900-999-99	32.4	交由具有餐厨垃圾处理能力的单位清运

(4) 噪声

现有项目噪声源主要为学生自由活动、上下课铃声、广播等教学噪声以及食堂排风、油烟机等设备噪声。通过合理布局，对高噪声设施采取合理有效隔声措施，厂界的噪声影

响值可达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表 1 中 2 类标准。

(5) 现有总量

现有项目实际排放量见表 2-11。

表 2-11 现有项目污染物排放量汇总 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目实际排放量	现有项目批复量
废水	废水量	15724.8	0
	COD	0.7862	0
	SS	0.1572	0
	氨氮	0.0629	0
	TP	0.0079	0
	TN	0.1887	0
	动植物油	0.0052	0
废气	SO ₂	0.007	0
	氮氧化物	0.065485	0
	颗粒物	0.01001	0
	油烟	0.03426	0
固废	一般固废	0	0
	危险废物	0	0
	生活垃圾	0	0

3、主要环境问题

本项目利用迎宾路北侧江阴市璜土中学老旧校舍拆除空地进行建设, 该片拆迁区域一直从事普通初中教育用途, 不涉及“化工、农药、石化、医药、金属冶炼、铅蓄电池、皮革、金属表面处理、生产储存使用危险化学品、贮存利用处置危险废物及其他可能造成场地污染的工业企业”, 不存在场地污染问题, 符合环发[2012]140 号、苏环保[2013]246 文件相关要求, 因此该场地可满足本项目开发利用要求。

4、以新带老措施

无。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

根据《江阴市生态环境状况公报》（2022 年度），2022 年，全市 PM_{2.5} 年平均浓度 31 微克/立方米，同比下降 6.3%；优良天数 289 天，优良天数比率为 79.2%，同比持平。

全市空气 SO₂ 年平均浓度为 8 微克/立方米，同比下降 20.6%；NO₂ 年平均浓度为 32 微克/立方米，同比下降 17.9%；PM₁₀ 年平均浓度为 52 微克/立方米，同比下降 10.4%；CO 年平均浓度 1.1 毫克/立方米，同比下降 7.1%；O₃ 年平均浓度 188 微克/立方米，同比上升 7.5%。目前，已经出具关于印发《2023 年临港开发区污染防治攻坚行动方案》的通知和《无锡市大气环境质量限期达标规划（正式稿）》。

2、地表水

根据《江阴市生态环境状况公报》（2022 年度），2022 年，全市 20 条主要河流共设置地表水重点监测断面 37 个，其中Ⅱ类水质断面 22 个，Ⅲ类水质断面 14 个，Ⅳ类水质断面 1 个，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。与 2021 年相比，总体水质变好，Ⅱ—Ⅲ类断面比例上升 7.8 个百分点。

20 条主要河流中，白屈港河、东横河、老夏港河、利港河、长江、申港河、石牌港河、新夏港河、应天河 9 条河流水质状况为优；东清河、二干河、黄昌河、青祝运河、桃花港河、西横河、锡澄运河、新沟河、新沙河、张家港河、长寿河 11 条河流水质状况为良好。与 2021 年相比，2022 年全市 20 条主要河流中，东横河、应天河水质由良好转为优，西横河、新沙河水质由轻度污染转为良好；黄昌河、桃花港河水质由优转为良好；其余 14 条河流水质未有明显变化。

项目最终纳污水体为西横河，根据江苏源远检测科技有限公司出具的检测报告，报告编号为 YYJC-BG-2022-081112 号，监测时间为 2022 年 8 月 11 日~2022 年 8 月 13。

表 3-1 水环境质量监测断面一览表

水体名称	监测编号	断面位置	监测因子
西横河	W1	江阴澄常污水处理有限公司排放口上游 500 米	pH、COD、氨氮、总磷
	W2	江阴澄常污水处理有限公司排放口下游 1000 米	

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测断面	监测因子	监测值	平均值	最大污染指数	超标率%	超标倍数	标准值
W1	pH	7.0~7.2	7.1	0.1	0	0	6~9
	化学需氧量	13~16	15	0.8	0	0	20

	氨氮	0.195~0.246	0.222	0.246	0	0	1.0
	总磷	0.11~0.16	0.13	0.8	0	0	0.2
W2	pH	7.1	7.1	0.05	0	0	6~9
	化学需氧量	17~19	18	0.95	0	0	20
	氨氮	0.266~0.318	0.289	0.318	0	0	1.0
	总磷	0.15~0.18	0.16	0.9	0	0	0.2

根据表 3-5，西横河 W1、W2 断面水质中各污染因子可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3、环境噪声

根据江苏源远检测科技有限公司出具的《检测报告 YYJC-BG-2023-080434》，监测结果见表 3-3，监测时间为 2023 年 8 月 11 日。由监测结果可知，厂界昼夜间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准。

表 3-3 区域环境噪声质量现状监测结果（单位：dB(A)）

监测时间	测点编号	监测点位	监测结果 dB（A）		限值 dB（A）	是否达标
2023.08.11	Z1	北厂界外 1 米	昼间	49.2	60	达标
			夜间	42.7	50	达标
	Z2	西厂界外 1 米	昼间	51.5	60	达标
			夜间	45.9	50	达标
	Z3	南厂界外 1 米	昼间	51.2	60	达标
			夜间	4.23	50	达标
	Z4	东厂界外 1 米	昼间	58.0	60	达标
			夜间	48.0	50	达标
	Z5	宿舍楼	昼间	53.9	60	达标
			夜间	46.2	50	达标
	Z6	璜土社区	昼间	44.0	60	达标
			夜间	42.6	50	达标
	Z7	璜土卫生室	昼间	48.4	60	达标
			夜间	46.1	50	达标

4、生态环境

本项目不新增用地，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用，故不开展电磁辐射现状监测和评价。

6、地下水、土壤环境

	本项目为普通初中教育，学校场地内将进行硬底化处理，危废暂存间等重点单元均采取硬底化、防腐防渗、围堰等措施，故不存在土壤、地下水环境污染，因此不开展地下水、土壤环境质量状况调查。 7、区域主要存在的环境问题 根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（正式稿）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650 平方公里），无锡市区面积 1643.88 平方公里，另有太湖水域 397.8 平方公里。下辖共 5 个区 2 个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7 个镇、41 个街道。 达标期限：无锡市环境空气质量在 2025 年实现全面达标。 近期目标：根据国家对长三角地区提出的 2025 年前后达标的初步要求，以及江苏省“鼓励条件较好的城市在 2023 年前达标，其他城市在 2025 年前后达标”的初步考虑，无锡市 2020 年 $PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 $40\mu g/m^3$ 左右，二氧化氮达到国家二级标准，通过与 NO_x 等污染物的协同控制，O_3 浓度出现拐点。 远期目标：力争到 2025 年，无锡市环境空气质量达到国家二级标准要求，$PM_{2.5}$ 浓度达到 $35\mu g/m_3$ 左右。 总体战略：以空气质量达标为核心目标，推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热点整合，提高扬尘管理水平，促进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力。 分阶段战略：到 2020 年，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，以柴油货车和汽油小客车为重点加强机动车污染防治，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘 VOCs 减排能力，全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 的减排任务。加大 VOCs 和氮氧化物协同减排力度。 到 2025 年，实施清洁能源利用，优化能源结构。推进低 VOCs 含量原辅料替代。大幅度提升新能源汽车特别是电动车比例。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。实现 $PM_{2.5}$ 和臭氧的协调控制。
--	--

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气			
	项目施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中标准，详见下表。			
	表 3-6 施工场地扬尘排放浓度限值表			
	监测项目		浓度限值（μg/L）	
	TSP ^a		500	
	PM ₁₀ ^b		80	
	a 任一监控点（TS 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值，根据 HI 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM ₁₀ 或 PM _{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m ³ 后再进行评价。		江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1 标准	
	b 任一监控点(PM ₁₀ 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM _a 小时平均浓度的差值不应超过的限值。			
	本项目化学实验产生的废气主要包括 HCl、硫酸雾、氨气、臭气浓度、甲酸、氮氧化物、非甲烷总烃，实验废气经集气罩和通风橱抽吸后经引风机无组织排放，氨、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，HCl、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放监控浓度限值，校内挥发性有机物无组织排放执行 DB32/4041-2021 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》中表 2 标准，具体标准值见表 3-7 和表 3-8。			
表 3-7 废污水排放标准限值表				

污 染 物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控位置	监控浓度限值（mg/L）	
氯化氢	边界外浓度最高点	0.05	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
硫酸雾		0.3	
氮氧化物		0.12	
非甲烷总烃		4	
氨		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准
臭气浓度		20（无量纲）	

表 3-8 校内挥发性有机物无组织排放限值				
污 染 物	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

1、废水

本项目生物实验废水接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理，接管标准执行接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，具体见表 3-9。

表 3-9 废污水排放标准限值表

污染物	接管标准（mg/L）	排放标准（mg/L）
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤4（6）*
总磷	≤8	≤0.5
总氮	≤70	≤12（15）*

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

2、厂界噪声

根据《江阴市声环境功能区划分调整方案》（澄政办发[2020]71 号），项目地位于 2 类声环境功能区，项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB22337-2011）；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

表 3-10 施工期噪声排放标准

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB22337-2011）

表 3-11 噪声排放标准限值表

标准	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
边界外声环境功能 2 类 dB(A)	60	50

3、固体废弃物

本项目一般固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定执行；生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）等相关规定；危险废物储存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《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）中相关规定执行。

结合项目排污特征，确定总量控制因子为：												
废气：无；												
废水：总量控制因子为 COD，特征因子为 SS；												
固废：总量控制因子为各类固废。												
建设项目污染物排放总量指标见表 3-12。												
表 3-12 污染物排放总量指标 单位：t/a												
污染物名称			现有项目		本项目			以新带老 削减量	改建后 全校排 放量	排放增减 量		
			实际 排放量	核定排 放量	产生量	削减量	排放量					
总量 控制 指标	废气	有组织	SO ₂	0.007	0	0	0	0	0	0.007	0	
			氮氧化物	0.065485	0	0	0	0	0	0.065485	0	
			颗粒物	0.01001	0	0	0	0	0	0.01001	0	
			油烟	0.01968	0	0	0	0	0	0.01968	0	
		无组织	油烟	0.01458	0	0	0	0	0	0.01458	0	
			合计	SO ₂	0.007	0	0	0	0	0	0.007	0
				氮氧化物	0.065485	0	0	0	0	0	0.065485	0
				颗粒物	0.01001	0	0	0	0	0	0.01001	0
	油烟	0.03426		0	0	0	0	0	0.03426	0		
	废水	废水量	15724.8/15724.8	0	32.4	0	32.4	0	15757.2/15757.2	32.4/32.4		
		COD	6.2899/0.7862	0	0.013	0	0.013/0.0016	0	6.3029/0.7878	0.013/0.0016		
		SS	4.7174/0.1572	0	0.0097	0	0.0097/0.0003	0	4.7271/0.1575	0.0097/0.0003		
		总氮	1.1007/0.1887	0	0	0	0	0	1.1007/0.1887	0		
		氨氮	0.7076/0.0629	0	0	0	0	0	0.7076/0.0629	0		
		总磷	0.1258/0.0079	0	0	0	0	0	0.1258/0.0079	0		
		动植物油	0.0518/0.0052	0	0	0	0	0	0.0518/0.0052	0		
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	0			
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0			
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0			

注：“/”前指接管量，“/”后指排入外环境的量。

全校排放量=现有项目实际排放量+本项目排放量-以新带老削减量。

	由上表可见，本项目改建后新增生物实验废水 32.4t/a，总量控制因子为 COD 排放总量为 0.0016t/a。根据总量控制原则，本项目水污染物排放总量通过江阴市璜土镇内控源截污平衡，特征因子 SS 排放总量为 0.0003t/a，作为该企业考核指标 本项目固体废物的排放总量为零，符合总量控制的要求。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目拟在拆除的空地上新建楼房，其施工期影响如下：项目拆除、施工阶段，各项施工、建筑原材料的装卸、运输等过程中，对环境的影响主要有以下几个方面： 1.1 施工阶段产生的粉尘污染 项目施工期间，粉尘污染主要来源有建筑拆除扬尘、土建施工产生的粉尘、建筑材料装卸、运输、堆放过程中因风力产生的扬尘、运输、施工车辆产生的扬尘等。而粉尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式及风力等，其中风力因素的影响最大。 经调查，在一般气象条件下，平均风速 3.2m/s 时，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.2 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 120m，影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.49mg/m³，是空气质量标准的 1.6 倍。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 40%，即 60m。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。 根据《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办〔2021〕80 号）应在以下环节采取扬尘控制措施： 物料存储环节：项目不设置碎石/水泥混凝土拌和站、预制场、钢筋加工场、沥青混凝土拌和站。石灰石消解过程必须密闭进行，其他产生扬尘的物料应当密闭贮存；不具备密闭贮存条件的，在其周围设置不低于堆放物高度的围挡并有效覆盖。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应及时运输到指定场所进行处置。 施工作业环节：建设工程开工前，建设单位应当在施工现场周边设置不低于 2.5 米的围挡，施工单位应当对围挡进行维护。围挡底部设有防溢座，围挡拼接处无缝隙，且保持围挡及围挡附近整洁；围挡进行美化，与周边环境相符；密目式安全网或防尘布的覆盖率达 100%，并保证覆盖物清洁。在建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目式安全立网或防尘布。土方开挖、清运建筑垃圾等作业时，应当采取洒水、喷淋等湿法作业，存放超过 48 小时以上的临时存放的土方、建筑垃圾应采用防尘网覆盖。风速达到 5 级及以上时，应暂停土方开挖、土方回填、灰土拌和、摊铺整平、路面基层清理、沥青洒布、沥青混凝土摊铺。因大风、空气重污染，按照相关规定停止产生扬尘污染的施工作业后采取定时洒水、覆盖等降尘措施，并对施工现场内可能被大风损坏的围挡，覆盖等措施进行巡检，及时修复。
------------------	---

	物料装卸、运输、输送环节：建筑垃圾、土方、砂石浆等流散物料，应当依法使用符合要求的运输车辆。散装建筑材料、建筑垃圾、土方、沙石运输车辆必须封闭或苫盖严密，装载物不得超过车厢挡板高度，防止材料沿途泄漏、散落或者飞扬。对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施。路面清扫时，宜采用人工洒水清扫或高压清洗车冲刷清扫。施工作业大门处应设置自动洗车设施，施工车辆经除泥、冲洗后驶出工地，禁止车容车貌不洁、车箱未密闭、车轮带泥上路行驶。 监测监控环节：在施工便道主要出入口及易产生扬尘的施工区域设置不低于 2 个监测点位并安装环保在线监测、视频监控等智慧工地管理系统，确保施工期扬尘不超过江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准，扬尘监测数据传输至现场管理机构的监管平台。 1.2、施工机械、建筑运输车辆产生的噪声影响 施工期的主要噪声源为挖掘机、装载机等各种设施机械设备，具体数值如下： a、在施工阶段，推土机、挖掘机、装载机等会产生约 82dB（A）的噪声；在结构施工阶段，电锯等会产生约 84dB（A）的噪声，打桩机等会产生约 90dB（A）的噪声；在装修施工阶段，吊车等会产生约 75dB（A）的噪声。 b、车辆运送建筑材料时产生的发动机噪声及汽笛噪声约 75～113dB（A）。 c、施工噪声预测采用模式：$L_2=L_1-20\lg（r_2/r_1）$，式中：L_2、L_1 分别为噪声源 r_2、r_1 处等效 A 声级，经预测计算，结果见表 4-1。																																																																												
	表 4-1 各噪声源不同距离处的噪声衰减情况 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">噪声源类型</th><th colspan="10">噪声预测值</th></tr><tr><th>5m</th><th>10m</th><th>20m</th><th>40m</th><th>60m</th><th>100m</th><th>150m</th><th>200m</th><th>300m</th><th>400m</th></tr><tr><td>推土机</td><td>83</td><td>77</td><td>71</td><td>60</td><td>61.4</td><td>57</td><td>53.5</td><td>51</td><td>47.4</td><td>44.9</td></tr><tr><td>静压式打桩机</td><td>83</td><td>77</td><td>71</td><td>60</td><td>61.4</td><td>57</td><td>53.5</td><td>51</td><td>47.4</td><td>44.9</td></tr><tr><td>运输车</td><td>82</td><td>79</td><td>74</td><td>71</td><td>63.4</td><td>59</td><td>53.5</td><td>53</td><td>49.4</td><td>46.9</td></tr><tr><td>挖掘机</td><td>80</td><td>74</td><td>68</td><td>62</td><td>59.4</td><td>54</td><td>50.5</td><td>48</td><td>43.4</td><td>40.9</td></tr><tr><td>吊车</td><td>90</td><td>85</td><td>80</td><td>77</td><td>69</td><td>65</td><td>59</td><td>56</td><td>52.4</td><td>50.3</td></tr></table>	噪声源类型	噪声预测值										5m	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m	400m	推土机	83	77	71	60	61.4	57	53.5	51	47.4	44.9	静压式打桩机	83	77	71	60	61.4	57	53.5	51	47.4	44.9	运输车	82	79	74	71	63.4	59	53.5	53	49.4	46.9	挖掘机	80	74	68	62	59.4	54	50.5	48	43.4	40.9	吊车	90	85	80	77	69	65	59	56	52.4	50.3
噪声源类型	噪声预测值																																																																												
	5m	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m	400m																																																																			
推土机	83	77	71	60	61.4	57	53.5	51	47.4	44.9																																																																			
静压式打桩机	83	77	71	60	61.4	57	53.5	51	47.4	44.9																																																																			
运输车	82	79	74	71	63.4	59	53.5	53	49.4	46.9																																																																			
挖掘机	80	74	68	62	59.4	54	50.5	48	43.4	40.9																																																																			
吊车	90	85	80	77	69	65	59	56	52.4	50.3																																																																			
	与《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB22337-2011）相对照，40m 处推土机、静压式打桩机、挖掘机噪声达标；60m 处运输汽车、吊车噪声达标。本项目所在地为了避免施工期噪声对周围产生影响，具体可以采用以下降噪措施： 1）合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，禁止晚 10 点到次日早 6 点之间施工； 2）合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影																																																																												

	响最小的地点； 3) 优先选用低噪声设备，如以液压工具代替气压工具，将高频混凝土振动器改为低频混凝土振动器，以减少施工噪声，尤其是对离居民区等敏感目标较近的打桩施工应用静压式打桩机、混凝土振动选用低频振动器； 4) 对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等，可降低噪声源强 30~50dB(A)； 5) 运输车辆限速行驶（在居民区附近一般不超过 15km/h），并尽量压缩施工区汽车数量和叉车密度，控制汽车鸣笛； 6) 日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态； 7) 钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声；材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，钢管堆放不发生大的声响； 8) 对施工人员进场进行文明施工教育，施工中或生活中不准大声喧哗，特别是晚 10 点之后，不准发生人为噪声； 9) 施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定； 10) 有关施工现场声环境保护的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。 1.3、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等 a、在施工阶段，会产生一定量的建筑垃圾，建筑垃圾等经处理后作为回填土使用，不能利用的部分按城市管理部门规定的时间、地点及时清运，以免产生扬尘； b、施工人员在施工期会产生一些生活垃圾，定点堆存后由环卫部门统一处理。这些影响都是间歇的和暂时的，待施工阶段结束后，就会消除。 1.4、施工期废水 施工期产生的废水包括生活污水和施工废水两部分。生活污水主要是施工队伍居住在施工现场产生的，须收集后由环卫部门拖运至污水处理厂处理后排放。施工废水主要为各种施工机械运转的冷却和洗涤水、施工现场清洗水等。 施工中上述废水量不大，含有毒有害污染物质较少，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的油污及化学物质，如果不经处理或处理不当而直接排放，同样会危害环境。因此施工期间应该注意： ①施工期废水不应任意直接排放； ②施工期间，在排污工程不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象；
--	--

	③施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物； ④对施工期废污水，应分类收集，生活污水收集后由环卫部门拖运至污水处理厂处理后排放，施工废水经沉淀处理后回用作施工场地洒水，不外排。 本项目施工期较短，施工期废水经沉淀后回用，不外排，项目在施工过程中应做到： （1）尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏，减少施工废水的污染物排放量； （2）施工区内不得乱倒污水。施工废水产生周期短、产生量小，经沉淀处理后回用作施工场地洒水，不外排，且随着施工期的结束而结束。 1.5、水土保持 建设过程中应加强管理，取土及时回填，堆土应设置围墙，防止水土流失。建设过程中的绿化等植被的破坏，应有计划的进行植被恢复措施，如植树、绿化等，绿化建议采取点、线、面结合的立体绿化方式，以树、灌木、草等互补种植。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目营运过程中产生的废气主要为实验室废气，实验室废气主要来自于各类物理化学实验，主要污染物为酸性废气（HCl，硫酸雾）、氨气、臭气浓度、非甲烷总烃等，具有排放不稳定、产生点分散、单次实验排放浓度低等特点，同时实验过程中化学试剂单次使用量较少，且大部分试剂不易挥发，多数试剂在实验滴定时使用，几乎全部以液态形式最终进入废液，且由于滴定时间短，废气挥发量很少；产生废气的实验在通风柜中操作，大部分试剂也进入实验废液，少量挥发废气经通风柜吸风后由排气口排放。因此，本项目废气产生量极小，可忽略不计，经实验室抽风系统捕集后最终由排气口无组织排放，故本报告不作定量分析。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、废水

本项目生物实验废水接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理，符合环保要求。废水产排情况见表 4-2。

表 4-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				标准浓度限值 mg/L	排放时间/h	排放方式和去向	
			核算方法	废水量 m³/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废水量 m³/a	浓度 mg/L				排放量 t/a
生物实验	生物实验废水	COD	产污系数法	32.4	400	0.013	/	/	/	32.4	400/50	0.013/0.016	500/50	7200	接管江阴澄常污水处理有限公司集中处理，尾水排入西横河
		SS			300	0.0097					300/10	0.0097/0.0003	400/10		

注：“/”前指进入污水处理厂的接管量，“/”后指污水处理厂外排量。

由上表可见，本项目生物实验废水可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

接管可行性分析

江阴澄常污水处理有限公司设计处理能力为 30000t/d，目前接管处理量约为 10000t/d，目前还有 20000t/d 余量，本项目位于江阴市璜土镇迎宾西路 84 号，生物实验废水属于江阴澄常污水处理有限公司的收集处理范围内。污水处理工艺见下：

混合废水

格栅

调节池（兼作水解池）

泵

初沉池

泵

活性污泥池

二沉池

污泥回流

三沉池

排放

污泥浓缩池

带式压滤机

泥饼外运

滤液回调节池

剩余污泥

图 4-1 污水处理厂处理工艺

污水厂处理出水执行 DB32/1072-2018《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》表 2 标准及 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一

注：“/”前指进入污水处理厂的接管量，“/”后指污水处理厂外排量。

由上表可见，本项目生物实验废水可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

接管可行性分析

江阴澄常污水处理有限公司设计处理能力为 30000t/d，目前接管处理量约为 10000t/d，目前还有 20000t/d 余量，本项目位于江阴市璜土镇迎宾西路 84 号，生物实验废水属于江阴澄常污水处理有限公司的收集处理范围内。污水处理工艺见下：

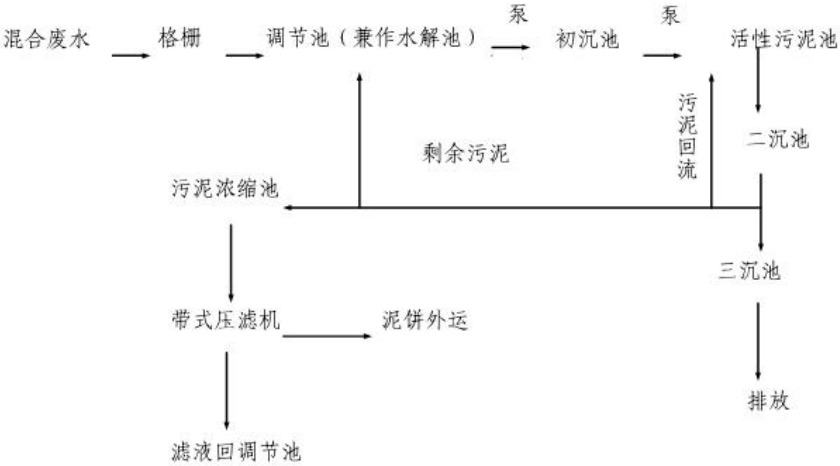


图 4-1 污水处理厂处理工艺

污水厂处理出水执行 DB32/1072-2018《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》表 2 标准及 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一

级 A 标准，处理尾水排入西横河。 a、接管处理能力分析 江阴澄常污水处理有限公司位于江阴市璜土镇西村路 2 号，目前设计处理能力为 30000t/d，目前仍有余量，本项目位于江阴市璜土镇迎宾西路 84 号，属于江阴澄常污水处理有限公司的收集处理范围内，项目排放污水量共计 32.4t/a，日排放污水量约为 0.1t/d，约占江阴澄常污水处理有限公司处理规模的 0.0003%。因此，本项目从水量分析接管进入江阴澄常污水处理有限公司是可行的。 b、接管水质可行性分析 本项目废水主要为生物实验废水，水质简单，主要污染物质为 COD、SS，且均经预处理后污染物浓度满足接管要求，不会对污水处理厂造成冲击。 c、污水收集管网 江阴澄常污水处理有限公司目前正在运营，项目拟建地周边管网已建设完善，能保证项目建成后污水接入江阴澄常污水处理有限公司。综上，本项目生物实验废水接入江阴澄常污水处理有限公司处置可行。 项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-3。																																				
表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">废水类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放规律</th> <th colspan="3">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">排放口设施是否符合要求</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施编号</th> <th>污染治理设施名称</th> <th>污染治理设施工艺</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>生物实验废水</td> <td>COD、SS</td> <td>城市污水处理厂</td> <td>间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>DW001</td> <td>☒是 ☐否</td> <td> ☒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口 </td> </tr> </table>												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	生物实验废水	COD、SS	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
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	生物实验废水	COD、SS	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口																										
污水排放口基本情况见表 4-4，雨水排放口基本情况见表 4-5。																																				
表 4-4 废水间接排放口基本情况表 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">排放口名称</th> <th colspan="2">排放口地理坐标</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">排放去向</th> <th rowspan="2">排放规律</th> <th rowspan="2">间歇排放时段</th> <th colspan="3">受纳污水处理厂信息</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> <th>名称</th> <th>污染物种类</th> <th>国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)</th> </tr> </table>												排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	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限值 (mg/L)									
排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	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限值 (mg/L)																										

DW001	污水总排口	120.00373 12°	31.8711 24°	总排口-一般排 放口	城镇污 水处理 厂	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定且 无规 律，但 不属于 冲击型 排放	工 作 期 间	江 阴 澄 常 污 水 处 理 有 限 公 司	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4
									TP	0.5
									TN	12

表 4-5 雨水排放信息一览表											
序号	排放口 编号	排放口 名称	排放口地理坐标		排放去 向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳自然水体信息		其他 信息	
			经度 E°	纬度 N°				名称	受纳水体功 能目标		
1	DW002	雨水排 放口	120.03779 6	31.8708 66	进入城 市下水 道（再入 江河、 湖、库）	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放	流量 期间	西横 河	III 类	/	

监测要求

本项目行业类别为 P8331 普通初中教育，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“五十、其他行业 108 除 1-18 外的其他行业”中“涉及通用工序登记管理的”类别，因此本项目属于登记管理。由于本项目仅生物实验废水排放，且为间接排放，故不设监测计划。

3、噪声

3.1 噪声达标情况

本项目噪声源主要为风机，噪声源强≤85dB(A)，本项目噪声源强见表 4-6。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）										
序号	声源名 称	型 号	空间相对位 置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时 段	
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)			
1	风机	1 台	43	37	0.5	70/1	/	优先选用低噪 声设备，合理布 局，距离衰减	连续	

注：以学校西南角地面为坐标原点。

本项目噪声源经隔声和距离衰减后，厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-7。

表 4-7 本项目建成后噪声影响值预测									
序号	声环境 保护目	噪声背 景值 /dB(A)	噪声现状 值/dB(A)	噪声标准 值/dB(A)	噪声贡献 值/dB(A)	噪声预 测值 /dB(A)	较现状 增量 /dB(A)	超标和 达标情	

	标名称							况
		昼间						
1	东厂界	/	58.0	≤60	37.33	58.0	0	达标
2	南厂界	/	51.2	≤60	38.64	51.4	0.2	达标
3	西厂界	/	51.5	≤60	48.42	53.2	0.7	达标
4	北厂界	/	49.2	≤60	21.70	49.2	0	达标
5	璜土社区	/	44.0	≤60	33.35	44.4	0.4	达标
6	宿舍楼	/	53.9	≤60	43.15	54.3	0.4	达标
7	璜土卫生院	/	48.4	≤60	29.25	48.5	0.1	达标

本项目建成后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准，敏感点可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，对周边环境噪声影响较小。

监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）对企业厂界环境噪声进行日常例行监测，监测按照国家制定的环境监测方法标准及监测规范进行，监测计划见表 4-8。

表 4-8 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m	Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类标准

4、固体废物

根据工程分析，本项目固体废物主要为废包装材料、实验室废液、实验室废物。废包装材料和实验室废液、实验室废物收集后委托有资质单位处理。

（1）实验室废液、实验室废物

实验完成后仪器内会残留少量的废液（0.33t/a）、实验结束后的清洗废液（18t/a）和实验结束后剩余的固态或液态（包括废试剂瓶、一次性手套、吸管等）的一次性实验材料（0.2t/a），总产生量为 18.53t/a。教学实验产生的实验废物分类收集，实验废液暂存在收集桶内，一次性实验材料收集在收集箱内，委托有资质单位收集处置。

（2）废包装材料

根据学校提供的信息，在实验过程中会产生废弃包装材料，产量约为 0.5t/a，经收集后委托有资质的单位处置。

4.1 固废产生情况

固体废物污染源源强见表 4-9。

表 4-9 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表											
工序	固体废物名称	固废属性	产生情况			处置措施		最终去向			
			核算方法	产生量/(t/a)		工艺	处置量/(t/a)				
实验	废包装材料	危险废物	类比法	0.5		/	0.5	委托有资质单位处置			
实验	实验室废液、实验室废物	危险废物	类比法	18.53		/	18.53				

表 4-10 固体废物分析结果汇总表											
序号	固体废物名称	废物类别	废物代码	主要成分	有害成分	物理性状	危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
1	废包装材料	HW49	900-041-49	玻璃瓶	废酸	固态	T/In	0.5	暂存于危废仓库	委托有资质单位处置	0.5
2	实验室废液、实验室废物	HW49	900-047-49	废酸	废酸	液态	T/C I/R	18.53			18.53
3	餐余垃圾	/	900-999-99	餐余垃圾	/	固态	/	32.4	贮存于餐余垃圾塑料桶	交由具有餐厨垃圾处理能力的单位清运	32.4
4	生活垃圾	/	900-999-99	生活垃圾	/	固态	/	220.32	贮存于生活垃圾塑料桶	环卫清运	220.32

本项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。

4.2 一般固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般固体废物的类别相一致。

②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠。

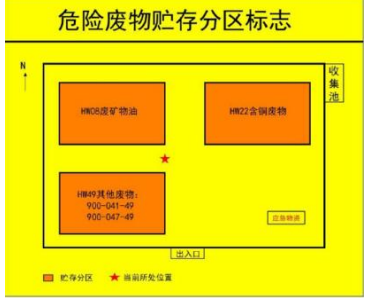
③为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

4.3 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危废贮存设施设置情况

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本项目危废贮存场

所新建，废包装材料、实验室废液、实验室废物暂存于危废堆场。 该危废堆场应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放； 对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。 对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志； 危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运； 固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输； 在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。 本项目危险废物仓库按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设。其中，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s），危险废物堆场做到防风、防雨、防晒、防渗等。 本项目将严格执行《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行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等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。 根据危废特性，采取以下污染防治措施，包括防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏等。 根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-11。 表 4-11 固废堆放场的环境保护图形标志一览表					
排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号

	一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
	厂区门口	危险废物信息公开栏	长方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	危险废物贮存分区标志牌	长方形边框	黄色	黑色		
	立式固定式贮存设施警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色		
	竖排危险废物贮存设施标志牌	长方形边框	黄色	黑色		

		包装识别 标签(粘贴 式标签)	正方形 边框	桔黄 色	黑色	危险废物 废物名称: 废物类别: 废物代码: 主要成分: 有害成分: 注意事项: 数字识别码: 产生/收集单位: 联系人和联系方式: 产生日期: 废物重量: 备注: 危险特性
危险废物利用 设施	立式固定 式利用设 施警示标 志牌	长方形 边框	黄色	黑色	危险废物 利用设施 单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____ 危 险 废 物	
	竖排危险 废物利用 设施标志 牌	长方形 边框	黄色	黑色	 危 险 废 物 危险废物 利用设施 单 位 名 称: _____ 设 施 编 码: _____ 负责人及联系方式: _____	
危险废物处置 设施	立式固定 式利用处 置警示标 志牌	长方形 边框	黄色	黑色	危险废物 处置设施 单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____ 危 险 废 物	
	竖排危险 废物处置 设施标志 牌	长方形 边框	黄色	黑色	 危 险 废 物 危险废物 处置设施 单 位 名 称: _____ 设 施 编 码: _____ 负责人及联系方式: _____	

②危废贮存设施选址

本项目危险废物贮存设施的选址与设计：（1）项目所在地地址结构稳定；（2）地震烈度不超过 7 度的区域内，设施底部高于地下水最高水位；（3）项目所在地不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；（4）不位于居民中心区常年最大风频的上风向；（5）全厂设置专门的危险废物堆场，车间基础层铺设 2mm 厚，渗透系数不大于 10-10cm/s 人工防渗材料，地面为混凝土地面，表面用防渗水泥抹平，同时铺设环氧树脂层，避免了腐蚀性物质对地基的侵蚀，车间裙角高度不低于 20cm，裙角材料使用耐腐蚀的防渗材料。因此，危险废物贮存场所选址可行。

③危废贮存设施能力

危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等，详见表 4-12。

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废堆场	废包装材料	HW49	900-041-49	危废堆场	2m²	袋装	2t	半年
2		实验室废液、实验室废物	HW49	900-047-49		16m²	袋装	16t	半年

本项目危废主要为废包装材料、实验室废液、实验室废物，产生量分别为 0.5t/a、18.53t/a，贮存期限为半年，存储面积分别为 2m²、16m²，合计约 18m²，危废堆场面积 20m²，故本项目危废贮存场所可行。

④危废贮存设施主要环境影响

本项目运营期产生的危险废物主要为废包装材料、实验室废液、实验室废物，产生后采用防漏、防锐器穿透的专用包装物、容器盛装或加盖堆放，贮存于校内的危废库，定期委托有资质单位处置，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况。

综上，本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

4.4 危险废物运输过程环境影响分析

在固体废物外运处置过程中，根据与处置单位的协议约定，产生单位负责无泄漏包装并做好标示，提供产生危废的数量、种类、成分及含量等有效资料；处置单位落实有资质的运输单位进行运输，并负责运输过程中的安全、环保事宜，企业严格按照《危险废物转

	移联单管理办法》的要求进行管理，运输车辆装设有 GPS 定位系统，随时监控车辆的状况，运输时按照划定的运输路线进行运输。为避免运输时的外溢而造成的沿途污染，固态危废用容器加盖密闭。因而项目在包装运输过程基本不会有泄漏和洒落。 4.5 危险废物委托利用、处置环境影响分析 本项目危废为废包装材料（HW09 900-041-49）、实验室废液、实验室废物（HW49 900-047-49）属于危险废物，均委托有资质单位统一处置。 无锡市辖区内具有处理本项目危废的资质单位如下，建设单位可经过比选后选择处置单位： 无锡市工业废物安全处置有限公司，位于无锡市滨湖区荣巷街道青龙山村（桃花山），经营许可内容为 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW19 含金属羰基化合物废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW49 其他废物 900-039-49，HW49 其他废物 900-041-49，HW49 其他废物 900-047-49，HW50 废催化剂 261-251-50，HW50 废催化剂 261-183-50，HW50 废催化剂 263-013-50，HW50 废催化剂 275-009-50，HW50 废催化剂 276-006-50，合计 23000 吨/年。 本项目危废为废包装材料和实验室废液、实验室废物，在该公司的经营范围内，有能力处理该危废。 4.6 突发环境事件应急预案 制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生突发事件时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），制定该项目的环境风险事故初步应急预案，供厂方参考，环境风险事故应急预案的内容主要有以下几点： a、设立应急组织机构、人员 学校应该成立“应急救援领导小组”，当发生突发事件的时，能尽快采取有效措施，第一时间投入紧急事故处理，以防事态进一步扩大。 b、配备应急救援保障 整个校区的公用工程、行政管理及教学设施人员全部由公司统一配置，如：消防设施、应急通讯、道路交通、应急电源、招聘、校内备有危险目标的重要设备备件和事故应急救
--	--

援时所需的各类物质等。 同时还应该考虑外部救援，比如单位互助，平时与周邻单位约定救援信号，届时发出信号请求救援。 c、应急环境监测、抢险、救援及控制措施 抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故。医疗救护队到达现场后，与消防队配合，立即救护伤员，治安队到达现场后，迅速组织救护伤员撤离，组织纠察在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查等，救援措施后，努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。 d、制定和实施已经培训计划 安全环保品质管理室应半年一次定期组织开展全员安全教育和业务技术培训。事故应急处理措施，并能及时正确进行事故应急处置。会正确使用各种灭火器材，发生事故及时报警。消防队员要经常开展业务技术训练和突发性事故应急救援训练。 e、定期进行公众教育和信息发布 4.7 与《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）相符性分析 对照关于苏环办〔2019〕327号相关要求，本项目分析见表4-13。 表4-13 本项目危废收集箱与苏环办〔2019〕327号文相符性分析表			
序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	全厂危险废物为废包装材料（HW09 900-041-49）0.5t/a、实验室废液、实验室废物（HW49 900-047-49）18.53t/a，采用桶装/吨袋等贮存在危废仓库，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	本项目危险废物主要为废包装材料、实验室废液、实验室废物，定期委托有资质单位处置，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，对周边环境影响较小。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目危险废物主要为废包装材料、实验室废液、实验室废物，根据危险废物的种类和特性进行分类贮存。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废	本项目不涉及易燃、易爆及排放	/

		物进行预处理，稳定后贮存	有毒气体的危险废物。	
6		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。	/
7		企业严格执行《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行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	本次环评要求校内门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
8		危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
9		危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目产生的危险废物均密闭贮存，不存在废气的挥发，无需设置气体净化装置。	/
10		在危险废物仓库出入口、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（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，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。	/
11		环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品。	符合
12		贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物。	/

5、土壤、地下水

本项目生物实验废水排入江阴澄常污水处理有限公司处理；废气主要为氯化氢以及硫酸雾，且排放量较少，不会因大气沉降对周边土壤、地下水环境造成影响。

根据地下水、土壤污染源情况，本项目设置的分区防控要求见下表 4-14。

表 4-14 拟建项目污染区划分及防渗要求

校区区域	防渗分区	污染控制难易程度	天然包气带防污性能	污染物类型	防渗技术要求	校内目前防渗情况
危废仓库、化学实验	重点防渗区	易	中	其他类型	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚	有相关防渗措施

室、生物实验室					高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）	
一般固废堆场、仪器仓库	一般防渗区	易	中	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ ；或参照 GB16889 执行	有相关防渗措施
普通教室、教师办公室等	简单防渗区	易	中	其他类型	一般地面硬化	道路、办公楼等均铺设普通混凝土地坪

6、环境风险

6.1 风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，计算本项目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。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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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。

经筛选分析本项目风险物质为盐酸、硫酸、硝酸、乙酸等，根据表 4-15，Q 值为 0.382743054，属于 Q<1，环境风险潜势为 I。

表 4-15 建设项目危险化学品临界量

序号	风险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	盐酸	0.003537	7.5	0.0004716
2	硫酸	0.00275	10	0.000275
3	硝酸	0.00075	7.5	0.0001
4	乙酸	0.001	10	0.0001
5	汽油	0.00036	2500	0.000000144
6	硫粉	0.00354	10	0.000354
7	甲酸	0.00122	10	0.000122
8	氨水	0.00091	10	0.000091
9	黄（白）磷	0.00091	5	0.000182
10	实验室废液、实验室废	18.53	50	0.3706

	物			
11	高锰酸钾	0.001462	200	0.00000731
12	二氧化锰	0.002	0.25	0.008
13	硫酸铜（蓝矾、胆矾）	0.0006	0.25	0.0024
14	银	0.00001	0.25	0.00004
合计				0.382743054
6.2 风险源分布及影响途径				
本项目风险情况见表 4-16。				
表 4-16 本项目风险情况一览表				
危险物质	风险源分布情况	风险事故情形	可能的影响途径	
盐酸	化学实验室、生物实验室	泄露	大气、地表水、土壤、地下水	
硫酸	化学实验室、生物实验室	泄露		
硝酸	化学实验室、生物实验室	泄露		
乙酸	化学实验室、生物实验室	泄露		
汽油	化学实验室、生物实验室	泄露、火灾		
硫粉	化学实验室、生物实验室	火灾		
甲酸	化学实验室、生物实验室	泄露		
氨水	化学实验室、生物实验室	泄露		
黄（白）磷	化学实验室、生物实验室	火灾		
实验室废液、实验室废	危废仓库	泄露、火灾		
环境影响途径及危害后果为：				
（1）对大气的污染：汽油、实验室废液、实验室废、黄（白）磷可能会引发火灾、爆炸，产生次生/伴生污染物 CO 等，会导致局部空气恶化。				
（2）对水体的污染				
泄漏物料及燃烧后的物质因处理不当随污水流入就近河流或渗入地下，从而对水体和地下水造成污染。燃烧后的物质较难分解，且在分解而过程中易产生对环境有害的物质，并可能随水体进入生物链，产生生态影响。				
（3）对土壤、地下水的污染				
泄漏物料及燃烧后的物质因处理不当随污水渗入土壤、地下水，会对土壤、地下水产生一定影响。				
6.3 风险防范措施				
针对上述风险类型，本项目拟采取以下的风险防范措施：				

	(1) 按照国家 and 地方规定，制订本项目的突发环境事件应急预案，并报相关环境部门备案。 (2) 校区内储存场所要有专人定期巡查检查，保证其无泄漏孔径，保证其不受地下环境的腐蚀或侵蚀。一旦出现泄漏、火灾和爆炸及环保治理设施故障等环境事件，立即启动相应突发环境事件应急预案，按照事件的大小进行相应的处置，控制环境事件的发生和发展，避免产生二次灾害和环境污染。 (3) 保证设备的正常运行，同时对其它涉及到的运行部位经常进行检查、维修，保证其正常运转。一旦发生系统失效，应立即停止设备运行，通知厂家进行维修，维修正常后再行运行。 (4) 根据项目校区实验计划，合理安排相关物料的单次采购量，降低项目校区内风险物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。 (5) 校区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。 (6) 做好校区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，校区风险应急体系能够有效运转。 (7) 危险废物由专人负责收集、贮存及运输。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，危废仓门口设置围堰。 (8) 建设正确的环境管理制度和运行操作规程。 (9) 合理配置消防设施和器材。 7、生态和电磁辐射 本项目不涉及生态及电磁辐射。 8、外环境对本项目的影响 本项目为学校项目，因此对于运行期外环境可能对其造成的污染影响应当引起高度重视。根据对周边环境现场调查和资料收集，学校及周边企业不涉及环境纠纷，外界环境对本项目的影响主要为道路和周围工业企业对本项目的影响。
--	---

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 食堂就餐	油烟、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	油烟净化器	油烟废气达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型标准（排放浓度 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准（颗粒物排放浓度 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $1\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫排放浓度 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $1.4\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.47\text{kg}/\text{h}$ ）
地表水环境		生物实验废水、生活污水、食堂废水	COD SS NH ₃ -N TN TP 动植物油	生物实验废水与经化粪池预处理后的生活污水以及经隔油池处理后的食堂废水一起接入江阴澄常污水处理有限公司集中处理	执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准（PH6-9，COD $50\text{mg}/\text{L}$ ，SS $10\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $4\text{mg}/\text{L}$ ，总磷 $0.5\text{mg}/\text{L}$ ，总氮 $12\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油 $1\text{mg}/\text{L}$ ）
声环境		风机	噪声源强 $\leq 85\text{dB}(\text{A})$	选择用低噪声设备，设备设置于室内，隔声，距离衰减	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准（昼间 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ ）
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	废包装材料、实验室废液、实验室废物收集后委托有资质单位处理				
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废仓库、生物实验室、化学实验室 一般防渗区：一般固废堆场、仪器仓库 简单防渗区：教师办公室、普通教室等				

生态保护措施	本项目不涉及
环境风险防范措施	包括泄漏事故的防范措施、火灾事故应急处置措施、危险废物的环境风险防范措施等。
其他环境管理要求	按照排污证规范补充；切实加强初期雨水收集、处理，确保污染物稳定达标接管，规范清污分流和排污口设置

六、结论

经采取相应环保措施后，建设项目环境影响可行。

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 全校排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0.007	0	0	0	0	0.007	0
	氮氧化物	0.065485	0	0	0	0	0.065485	0
	颗粒物	0.01001	0	0	0	0	0.01001	0
	油烟	0.03426	0	0	0	0	0.03426	0
废水	废水量	15724.8/15724.8	0	0	32.4/32.4	0	15757.2/15757.2	0
	COD	6.2899/0.7862	0	0	0.013/0.0016	0	6.3029/0.7878	0
	SS	4.7174/0.1572	0	0	0.0097/0.0003	0	4.7271/0.1575	0
	总氮	1.1007/0.1887	0	0	0	0	1.1007/0.1887	0
	氨氮	0.7076/0.0629	0	0	0	0	0.7076/0.0629	0
	总磷	0.1258/0.0079	0	0	0	0	0.1258/0.0079	0

	动植物油	0.0518/0.0052	0	0	0	0	0.0518/0.0052	
一般工业 固体废物	生活垃圾	220.32	0	0	0	0	220.32	0
	餐厨垃圾	32.4	0	0	0	0	32.4	0
危险废物	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	实验室废液、 实验室废物	0	0	0	18.53	0	18.53	+18.53

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

