

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：松梅湖片区改善人居环境建设项目

(松梅湖学校 A 校区)

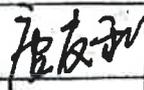
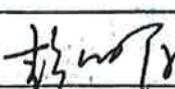
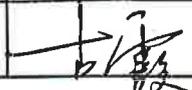
建设单位（盖章）：衡阳征雁建设有限责任公司

编制日期：2024 年 5 月 6 日

编制单位：湖南晶康环保科技有限公司

打印编号: 1722930042000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	325nn8		
建设项目名称	松梅湖片区改善人居环境建设项目(松梅湖学校A校区)		
建设项目类别	50--110学校、福利院、养老院 (建筑面积5000平方米及以上的)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	衡阳征雁建设有限责任公司		
统一社会信用代码	91430400MA4QRM7Q29		
法定代表人 (签章)	王元军		
主要负责人 (签字)	唐友利 		
直接负责的主管人员 (签字)	彭明学 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南晶康环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430100MA4L30YU10		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
古霞	20210503543000000013	BH018138	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
古霞	建设项目基本情况;建设项目工程分析;区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准;主要环境影响和保护措施;环境保护措施监督检查清单;结论	BH018138	

**松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校 A 校区）
环境影响评价报告表专家评审意见修改清单**

修改意见	是否采纳	修改说明
1、补充项目与《中小学校设计规范》的符合性分析；根据学校发展需要、该区域内现有教学学校情况和《中小学校设计规范》进一步完善项目建设必要性和背景分析；说明项目周边市政管网建设情况。	是	已在 P5-P7 补充项目与《中小学校设计规范》的符合性分析；已在 P9-P10 完善项目建设必要性和背景分析；已在 P11 说明项目周边市政管网建设情况。
2、补充说明项目需设医务室；细化说明生物实验室是否有培菌、动物解剖等内容，核实生物实验室废气是否需要高空排放；细化实验室废水污染因子及其预处理措施；完善环保工程内容。	是	已在 P11 说明项目需设医务室；已在 P17 说明生物实验室不涉及培菌、动物解剖等内容；已在 P40-P42 细化实验室废水污染因子及其预处理措施；完善环保工程内容。
3、按照导则要求，细化项目环保目标的识别（声环境、地表水、地下水、生态环境），核实环境敏感目标；	是	已在 P29-P30 细化项目环保目标的识别，已经核实环境敏感目标。
4、按“六个 100%”的要求完善施工期环境保护措施，补充项目的土石方平衡内容。	是	已在 P39 按“六个 100%”的要求完善施工期环境保护措施；已在 P36-P38 补充项目的土石方平衡内容。
5、核实项目运营期垃圾站是否需要设置废气收集系统和处理设施。	是	已在 P45-P46 说明项目运营期垃圾站需要设置废气收集系统和处理设施。
6、按 HJ2.4-2021 要求重新完善噪声环境影响分析内容。	是	已在 P50-P51 按 HJ2.4-2021 要求重新完善噪声环境影响分析内容。
7、核实固废的产生量、属性及去向。	是	已在 P53-P54 核实固废的产生量、属性及去向。
8、补充外环境对本项目的影响分析内容。	是	已在 P8 补充外环境对本项目的影响分析内容。
9、完善项目总平面布置图（标示出各环保设施在位置，如垃圾站、碱性喷淋塔排气筒等）、生活污水流径管网路径图。	是	已在附图 2 总平面布置图标示出各环保设施在位置；补充附图 10 生活污水流径管网路径图。

项目已根据专家评审意见进行修改。

易明

2024.9.24

编制单位承诺书

本单位 湖南晶康环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430100MA4L30YU10）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不在属于本单位全职人员的

承诺单位(公章):湖南晶康环保科技有限公司

2024年7月31日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南晶康环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430100MA4L30YU10）郑重承诺：本单位《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平交的由本单位主持编制的松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校 A 校区）环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密，该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为古霞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20210503543000000013，信用编号BH018138），主要编制人员包括古霞（信用编号BH018138）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):湖南晶康环保科技有限公司

2024年7月31日



主持人员承诺书

本人古霞_(身份证件号码_522424198711141428_)郑重承诺:本人在单位_湖南晶康环保科技有限公司_(统一社会信用代码_91430100MA4L30YU10_)全职工作,本次在环境影响评价信用平台提交的下列第_1_项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



2024年7月31日

单位信息查看

湖南品康环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91430204MA4L30YU10

成立日期: 2019-11-20

统一社会信用代码: 91430204MA4L30YU10

成立日期: 2019-11-20

基本信息

单位名称

单位名称: 湖南品康环保科技有限公司
注册地址: 湖南品康环保科技有限公司
法定代表人: 李俊廷
经营范围: 一般项目: 环保咨询服务; 固体废物治理; 资源循环利用公共服务平台; 环保咨询服务; 固体废物治理; 资源循环利用公共服务平台。

统一社会信用代码: 91430204MA4L30YU10
法定代表人: 李俊廷
统一社会信用代码: 91430204MA4L30YU10
法定代表人: 李俊廷

股东信息

自然人股东姓名(姓名)

姓名

身份证号

姓名

身份证号

统一社会信用代码(身份证号)

91430204MA4L30YU10

430201198103020560

姓名

身份证号

姓名

身份证号

20

11

湖南品康环保科技有限公司 合计 3 条

姓名

身份证号

1

2

湖南品康环保科技有限公司

湖南品康环保科技有限公司



湖南品康 (控股)

姓名

统一社会信用代码(身份证号)

91430204MA4L30YU10

法定代表人(负责人)

李俊廷

李俊廷

湖南品康

湖南品康

湖南品康

湖南品康 (控股)

湖南品康 (控股) 合计 3 条

姓名

身份证号

20

11

湖南品康环保科技有限公司 合计 3 条

姓名

身份证号

1

2

湖南品康

湖南品康 (控股)

湖南品康 (控股)

湖南品康 (控股)



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：古霞
 证件号码：522424198711141428
 性别：女
 出生年月：1987年11月
 批准日期：2021年05月30日
 管理号：20210503543000000013



个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南晶康环保科技有限公司			当前单位编号	4311000000011058319			
姓名	古霞	建账时间	201105	身份证号码	522424198711141428			
性别	女	经办机构名称	长沙市社会保险经办机构	有效期至	2024-10-23 17:20			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： （1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途	本人查询							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称		险种		起止时间			
91430100MA4L30YU10	湖南晶康环保科技有限公司		企业职工基本养老保险		202403-202406			
			工伤保险		202403-202406			
			失业保险		202403-202406			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202406	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240625	正常应缴	长沙市市本级
	工伤保险	4053	38.91	0	正常	20240625	正常应缴	长沙市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240625	正常应缴	长沙市市本级
202405	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240524	正常应缴	长沙市市本级
	工伤保险	4053	38.91	0	正常	20240524	正常应缴	长沙市市本级



个人姓名：古霞

第1页，共2页

个人编号：43120000000101832791

202405	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240524	正常应缴	长沙市市本级
202404	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240425	正常应缴	长沙市市本级
	工伤保险	4053	38.91	0	正常	20240425	正常应缴	长沙市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240425	正常应缴	长沙市市本级
202403	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20240326	正常应缴	长沙市市本级
	工伤保险	4053	38.91	0	正常	20240326	正常应缴	长沙市市本级
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20240326	正常应缴	长沙市市本级



个人姓名：古霞

第2页共2页



个人编号：43120000000101832791

目录

编制单位和编制人员情况表	1
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	57
六、结论	59
附表	60
附件 1 项目备案文件	62
附件 2 衡阳市自然资源和规划局业务审批单	64
附件 3 项目用地规划许可证	65
附件 4 衡阳市住房和城乡建设局关于项目初步设计审查意见的函	66
附件 5 建设工程规划许可证	68
附件 6 衡阳市自然资源和规划局业务审批单	70
附件 7 衡阳市建设项目行政事业性收费（基金）明细表	71
附件 8 衡阳市自然资源和规划局关于项目规划方案的审查意见	72
附件 9 特殊建设工程消防设计审查意见书	75
附件 10 报告表技术评审综合意见	84
附件 11 环境影响评价报告表评审会专家签名表	86
附件 12 日常考核专家意见表	87
附图 1 地理位置图	90
附图 2 总平面布置图	91
附图 3 厂界外 50 米范围内环境保护目标分布图	92
附图 4 厂界外 500 米范围内环境保护目标分布图	93
附图 5 项目区防治责任范围及防治分区图	94
附图 6 项目区施工建设期水土保持措施布置图	95
附图 7 项目现场图片	96
附图 8 衡阳市环境管控单元图	97
附图 9 石鼓区土地利用现状图	98
附图 10 生活污水流径管网路径图	99

一、建设项目基本情况

建设项目名称	松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校 A 校区）		
项目代码	2305-430400-04-01-298395		
建设单位 联系人	彭明学	联系方式	18674767511
建设地点	湖南省衡阳市石鼓（区）来雁新城范围内，西至五一路，东至柳树街，南至松木路，北至征雁路		
地理坐标	（东经 112 度 37 分 56.80152 秒，北纬 26 度 56 分 27.99167 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），有化 学、生物实验室的学校
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	衡阳市发展和改革委 员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	
总投资（万元）	33076	环保投资（万元）	820
环保投资占比 （%）	2.47%	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 ）	48563
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
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>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与《湖南省教育事业发展“十四五”规划》相符性分析</p> <p>根据《湖南省教育事业发展“十四五”规划》中提出：“明确到 2025 年，基本形成符合湖南实际的高质量教育体系，教育对经济社会发展的贡献度稳步提高，人民群众对教育的满意度明显提高，教育现代化走在全国前列，全面进入教育强省和人力资源强省行列。”本项目为社会事业与服务业中的学校项目，属于教育行业，符合《湖南省教育事业发展“十四五”规划》中相关内容。</p> <p>2、与《衡阳市“十四五”教育事业发展规划（2021-2025 年）》相符性分析</p> <p>为加快推进教育现代化，建设高质量教育体系，推动教育强市建设，衡阳市制定全力打造区域教育中心的规划。到 2025 年，学前教育基本普及，义务教育区域内优质均衡，如期完成“双减”任务，三年内有效减轻义务教育阶段学生过重作业负担和校外培训负担，高中教育特色明显，职业教育和高等教育贡献能力明显增强，人才队伍全面优化，教育综合实力跻身全省前列，构建更高水平、惠及全民、人民满意、结构合理、充满活力的高质量教育体系。</p> <p>本项目为社会事业与服务业中的学校项目，属于教育行业，属于《衡阳市“十四五”教育事业发展规划（2021-2025 年）》中重点工程类别。</p> <p>3、与国家产业政策符合性分析</p> <p>本项目为教育行业（普通小学教育、普通中学教育、普通高中教育）。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关要求，本项目为教育行业，不在鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。</p> <p>4、与《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的符合性分析</p> <p>本项目位于衡阳市石鼓区。根据衡阳市人民政府发布的《衡阳市人</p>

民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（衡政发〔2020〕9号），本项目建设地址属于衡阳市石鼓区重点管控单元，环境管控单元编码为ZH43040720001，项目建设内容与该区域“三线一单”生态环境管控要求对比分析见下表。

表1-1 与衡阳市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析一览表

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	单元面积	主导产业
ZH43040720001	合江街道	重点管控单元	97.05	房地产、商业、城市旅游等
主要属性	红线/一般生态空间——水产种质资源保护区/水源涵养重要区；水环境优先保护区——湘江衡阳段四大家鱼国家级水产种质资源保护区；大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区；建设用地污染风险重点管控区——湖南今天化肥化工股份有限公司遗留地块、衡阳市众和、翔达化工有限公司遗留地块			
具体要求			本项目情况	符合性
空间布局	(1.1) 全区不再新建钢铁、水泥等产能严重过剩行业的新增产能项目。建成区不再新建35蒸吨以下燃煤锅炉。		本项目属于教育行业，不建锅炉，不属于产能严重过剩行业的新增产能项目。	符合
	(1.2) 水产种质资源保护区按《水产种质资源保护区管理暂行办法》（2016年修正本）要求管理。		本项目不属于水产种质资源保护区范围。	符合
污染物排放管控	(2.1) 雁栖湖截污管网接入黄沙湾泵站，逸夫中学污水接入黄沙湾泵站，角山污水处理厂纳污范围内污水全部进入角山污水处理厂。对污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理后处置。完成“千吨万人”饮用水水源地环境问题清理整治。		本项目位置属于松木污水处理厂纳污范围，污水将严格按照管控要求纳管集中处理。	符合
	(2.2) 2020年底前，全面完成“散乱污”企业整治工作；关停拆除高污染燃料禁燃区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉；完成年排放量100吨以上包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业VOCs污染治理，加油站、储油库基本完成油气回收治理工作；严禁秸秆露天焚烧。		项目废气经处理后均能做到达标排放，对区域环境质量影响不大，符合污染物排放管控要求。	符合
	(2.3) 建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系，推动生活垃圾分类，统筹布局生活垃圾转运站，逐步淘汰敞开式收运设		本项目设计垃圾分类专用桶（沿道路按每	符合

		施，在全市建成区推广密闭压缩式收运方式，加快建设生活垃圾处理设施；对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不达标的生活垃圾处理设施，加快完成改造。	70m设计一套)，分类袋装（按可回收/不可回收）收集，并由专人负责清理，所有垃圾袋装统一送至校内垃圾站，后由环卫部门定时送市生活垃圾填埋场统一处置。	
	环境风险防控	（3.1）根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻隔、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。	本项目地块属于教育用地，土壤环境质量情况良好，不属于污染地块。	符合
	资源开发效率要求	（4.1）能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。到2020年，全区能耗强度降低17%，控制目标120.41万吨标准煤。 （4.2）水资源：到2020年，全区万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低30%和32.7%；农田灌溉水有效利用系数提高到0.597。	本项目采用天然气等优质能源，不涉及高污染能耗；本项目采用节水型产品，节水器具的节水效率不低于三级，合理用水，不会造成水资源的浪费。	符合
表1-2 “三线一单”生态环境管控要求相符性分析一览表				
	内容	符合性分析		是否相符
	生态保护红线	本项目不占用划定的生态红线区域，与湖南省生态保护红线区域保护规划相符。		相符
	资源利用	本项目为社会事业与服务业中的学校项目，所需资		相符

上线	源主要为土地资源、水资源、电力资源。项目用地为中小学用地（A33），其用地不涉及土地利用上线；项目用水主要为学生用水、教职工办公用水、食堂用水、绿化浇洒等，用水均为市政自来水，不涉及水资源利用上线；正常运营过程中主要使用电能和天然气，不涉及高污染能耗。项目运营期对区域资源消耗情况较小，未达到区域资源利用上限，本项目对整个区域资源影响较小，符合资源利用上限要求。	
环境质量底线	根据2023年衡阳市石鼓区环境空气质量年报，项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；项目附近地表水环境、声环境质量能满足相应标准要求；本项目运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不会改变项目所在区域的环境质量，符合环境质量底线要求。	相符
环境准入清单	本环评从国家和地方相关产业政策的角度进行简要分析。查阅国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目建设内容不属于该目录中淘汰类和限制类，为允许类。符合区域总体规划要求，符合环境准入管理要求。	相符
结论	综上所述，本项目符合湖南省及衡阳市“三线一单”管控要求。	

根据上表可知，本项目的建设符合衡阳市人民政府发布的《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（衡政发〔2020〕9号）中“三线一单”生态环境管控要求。

5、与《中小学校设计规范》的符合性分析

表 1-3 与《中小学校设计规范》的符合性分析

规范内容	符合性分析	是否相符
3.0.1 各类中小学校建设应确定班额人数，并应符合下列规定：①完全小学应为每班 45 人，非完全小学应为每班 30 人；②完全中学、初级中学、高级中学应为每班 50 人；③九年制学校中 1 年级~6 年级应与完全小学相同，7 年级~9 年级应与初级中学相同。	本项目建设类别为初级中学，设计每班学生人数为 50 人。	相符
4.1.1 中小学校应建设在阳光充足、空气流动、场地干燥、排水通畅、地势较高的宜建地段。校内应有布置运动场地和提供设置基础市政设施的条件。 4.1.2 中小学校严禁建设在地震、地质塌裂、暗河、洪涝等自然灾害及人为风险高的地段和污染超标的地段。校园及校内建筑与污染源的距离应符合对各类污染源实施控制的国家现行有关标准的规定。 4.2.1 中小学校用地应包括建筑用地、体育用地、绿化用地、道路及广场、停车场用地。	本项目建设在阳光充足、空气流动、场地干燥、排水通畅、地势较高的宜建地段。校内应有布置运动场地和提供设置基础市政设施的条件；项目用地包括建筑用地、体育用地、绿化用地、道路及广场、停车场用地。有条件预留发	相符

	地。有条件时宜预留发展用地。	展用地。	
	<p>4.3.1 中小学校的总平面设计应包括总平面布置、竖向设计及管网综合设计。总平面布置应包括建筑布置、体育场地布置、绿地布置、道路及广场、停车场布置等。</p> <p>4.3.2 各类小学的主要教学用房不应设在四层以上，各类中学的主要教学用房不应设在五层以上。</p>	<p>本项目总平面设计应包括总平面布置、竖向设计及管网综合设计。总平面布置应包括建筑布置、体育场地布置、绿地布置、道路及广场、停车场布置等。本项目主要教学用房不设在四层以上。</p>	相符
	<p>5.1.1 中小学校的教学及教学辅助用房应包括普通教室、专用教室、公共教学用房及其各自的辅助用房。</p> <p>5.1.2 中小学校专用教室应包括下列用房： 1 小学的专用教室应包括科学教室、计算机教室、语言教室、美术教室、书法教室、音乐教室、舞蹈教室、体育建筑设施及劳动教室等，宜设置史地教室； 2 中学的专用教室应包括实验室、史地教室、计算机教室、语言教室、美术教室、书法教室、音乐教室、舞蹈教室、体育建筑设施及技术教室等。</p> <p>5.1.3 中小学校的公共教学用房应包括合班教室、图书室、学生活动室、体质测试室、。理次询完筒育里炒言管不用教小八</p>	<p>本项目教学及教学辅助用房应包括普通教室、专用教室、公共教学用房及其各自的辅助用房；</p>	相符
	<p>5.3.1 科学教室和实验室均应附设仪器室、实验员室、准备室。</p> <p>5.3.7 化学实验室宜设在建筑物首层。除符合本规范第 5.3.1 条规定外，化学实验室并应附设药品室。化学实验室、化学药品室的朝向不宜朝西或西南。</p> <p>5.3.11 当学校配置 2 个及以上物理实验室时，其中 1 个应为力学实验室。光学、热学、声学、电学等实验可共用同一实验室，并应配置各实验所需的设备和设施。</p> <p>5.3.17 除符合本规范第 5.3.1 条规定外，生物实验室还应附设药品室、标本陈列室、标本储藏室，宜附设模型室，并宜在附近附设植物培养室，在校园下风方向附设种植园及小动物饲养园。标本陈列室与标本储藏室宜合并设置，实验员室、仪器室、模型室可合并设置。</p>	<p>本项目科学教室和实验室均应附设仪器室、实验员室、准备室；化学实验室附设药品室，学校配置 2 个物理实验室，按要求进行教学，生物实验室按要求附设药品室、标本陈列室、标本储藏室；</p>	相符
	<p>6.1.1 行政办公用房应包括校务、教务等行政办公室、档案室、会议室、学生组织及学生社团办公室、文印室、广播室、值班室、安防监控室、网络控制室、卫生室(保健室)、传达室、总务仓库及维修工作间等。</p>	<p>本项目行政办公用房应包括校务、教务等行政办公室、档案室、会议室、学生组织及学生社团办公室等。</p>	相符

<p>8.3.1 中小学校的校园应设置 2 个出入口。出入口的位置应符合教学、安全、管理的需要，出入口的布置应避免人流、车流交叉。有条件的学校宜设置机动车专用出入口。8.3.2 中小学校校园出入口应与市政交通衔接，但不应与城市主干道连接。校园主要出入口应设置缓冲场地。</p>	<p>本项目设置 2 个出入口；设置机动车专用出入口。与市政交通衔接，但不直接与城市主干道连接。</p>	<p>相符</p>
--	--	-----------

6、项目选址合理性分析

本项目位于位于湖南省衡阳市石鼓区，西至五一路，东至柳树街，南至松木路，北至征雁路。用地性质为教育用地。区域内气、电、路等相应配套设置齐全，基础条件充足，政策环境优越。目前项目周边主要为山林，无工业污染源与商业污染源。项目外环境关系较为简单，不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，无特殊环境敏感点，无明显环境制约因素。

同时本项目为学校项目，污染排放量很小，在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。

综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。

7、项目平面布置合理性分析

根据用地形状和周边条件分析，该地块在规划中主要以教学建筑为主，另设有学生食堂、风雨操场、报告厅等服务用房。建筑在尺度、形体、朝向等方面各有特色，教学建筑以日照间距为主要依据，通过跟共享空间建立紧密联系来构成建筑群体。

整体规划为 1 栋行政教学楼、1 栋综合楼（包括室内运动场、报告厅），1 栋食堂，1 栋宿舍，1 栋门卫，1 栋垃圾站均为多层建筑，教学楼普通教室部分均偏南向，保证每间教室都能获得良好的日照和通风，仅作普通教学使用，专用实验室均单独设置。其余教学功能用房沿东侧景观带呈长条状布置，通过设置室外趣味楼梯，增加整个场地的空间流动性，提升教学氛围的活力。场地西侧设运动场地，有效隔离城市交通噪音，减少教学楼的噪音污染。场地北面设学生食堂，学生宿舍，将教学区与生活区分隔开来。

	具体平面布置图见附图 2。
--	---------------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>湖南省衡阳市石鼓区于 2022 年国家义务教育质量监测中，小学教育教学质量在全省 122 个县（市、区）中排名第 6，区内中学主要包括①衡阳市石鼓区合江中学；②石鼓区第四中学；③衡阳市逸夫中学；④石鼓区第二中学；⑤石鼓三中；⑥衡阳市田家炳实验中学；⑦衡阳市第十四中学。</p> <p>为提升湖南省衡阳市石鼓区松梅湖片区的基础设施和教育资源，改善当地居民的生活质量，衡阳征雁建设有限责任公司拟投资 100234.52 万元于松梅湖片区建设改善人居环境项目，建设内容主要包括松梅湖片区环境综合治理及松梅湖学校建设。</p> <p>松梅湖片区环境综合治理范围约 900 亩，主要建设包括土方工程、土壤治理工程、环境治理工程、绿化工程、生活垃圾治理工程、雨污水改造工程、公共配套工程及其他附属工程等。</p> <p>松梅湖学校总体建设规划用地面积 117888 平方米，总建筑面积 130000 平方米，建筑基底面积 38021 平方米，建筑密度 32.25%，容积率 1.0，绿地率 35%，班级个数 90 个，学生总人数 4500 人。同时配套建设土方工程、绿化工程、道路及广场、生态停车场、变配电工程、给排水及消防工程、电气及照明工程、弱电工程、体育场、校门、围墙、垃圾站及充电桩等室外配套工程。</p> <p>分 A、B 两个校区，其中 B 校区尚在规划当中。</p> <p>松梅湖学校 A 校区规划总用地面积 48562.53 m²（约 72.84 亩），总建筑面积 37546.20 m²，建筑基底面积 12878.78 m²，建筑密度 26.52%，容积率 0.76，绿地率 35.01%，班级个数 48 个，学生总人数 2400 人。同时配套建设土方工程、绿化工程、道路及广场、生态停车场、变配电工程、给排水及消防工程、电气及照明工程、弱电工程、体育场、校门、围墙、垃圾站及充电桩等室外配套工程。</p> <p>此次参评范围为松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校 A 校区），即本次报建的初中校区部分。后续松梅湖片区改善人居环境建设项目大项如有动工，再另行申报。</p> <p>根据中华人民共和国环境影响保护法和国务院令第 682 号文《建设项目环境</p>
------	---

保护管理条例》的要求，对环境有影响的建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年本）的规定，本项目（松梅湖学校A校区）属于“五十、社会事业与服务业”中的“110 学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）”，该项规定“新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校”，本项目设有化学、生物实验室，应当编制环境影响报告表。为此，衡阳征雁建设有限公司特委托湖南晶康环保科技有限公司（以下简称我公司）承担本项目环境影响评价工作，我公司接收委托后，对项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及影响分析的基础上，按相关技术规范编制本项目环境影响报告表。

2.2 项目基本情况

项目名称：松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校 A 校区）

建设性质：新建。

建设单位：衡阳征雁建设有限公司。

建设地点：衡阳市石鼓区来雁新城范围内，西至五一路，东至柳树街，南至松木路，北至征雁路。

建设投资：33076 万元。

占地面积：48563m²。

2.3 建设内容

本项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程等。项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-1 工程内容

类别	项目	工程内容	备注
主体工程	行政教学楼	1#行政教学楼共五层，一至五层均均为教室与办公室，层高均为 3.9 米，室内外高差为 0.10 米。总建筑高度为 19.60 米(至屋顶结构面层)21.10(至女儿墙)，总建筑面积为 18346.35 平方米。按 48 个班进行设计，教学楼功能包含普通教室，专用功能教室，教学辅助用房，实验室等功能。普通教室分别设置在一至四层，教学楼五层设置行政办公，设置一台电梯供教师及学生使用。	新建
	综合楼	2#综合楼共二层，2#栋 A 座为一层为教师食堂二层为风雨操场一层层高为 5.4 米，二层层高为 11 米；2#栋 B 座为艺术中心，一层层高为 5.4 米，二层层高为 3.9 米；2#栋 C 座为报告厅；层高为 11.20 米，室内外高差为 0.10 米。总建筑高度为 12.7 米，总建筑面积为 6725.95 平方米，其中计容建筑面积：5588.33 m ² ，连廊建筑面积：1137.62 m ² 。报告厅位于 2#综合楼西南侧，2#综合楼北部	新建

		为专用比赛场馆及设备用房，音乐教室等。	
	食堂	3#食堂共三层，一至三层均为食堂，层高均为 5.4 米。室内外高差为 0.30 米。总建筑高度为 16.50 米(至屋顶结构面层)，18.00(至女儿墙)，总建筑面积为 4041.22 平方米，其中计容建筑面积：3726.04 m ² ，连廊建筑面积：211.52 m ² ，屋顶楼梯间面积 103.66 m ² 。食堂二层依靠连廊与综合楼二层平台相连，在流线上形成一个整体。	新建
	宿舍楼	4#宿舍楼共六层，一至六层均为学生宿舍，层高均为 3.7 米。室内外高差为 0.30 米。总建筑高度为 24.00(至女儿墙)，总建筑面积为 10114.47 平方米。宿舍位于场地北侧，在平面上分成两栋塔楼，实现男女宿舍分隔布置，首层以大堂相连，方便管理；宿舍楼共提供 210 间宿舍，每层 35 间，可入住 1680 位学生。	新建
	门卫	5#门卫共一层，为值班室，层高均为 6.70 米。室内外高差为 0.10 米。总建筑高度为 6.80 米(至屋顶结构面层)，8.00(至女儿墙)，总建筑面积为 138 平方米，其中架空面积 73.2 m ² ，计容建筑面积 64.8 m ² 。	新建
	运动场地	位于学校西侧，包括 300 米环形跑道，篮球场四个，排球场三个、羽毛球场三个。	新建
辅助工程	医务室	综合楼一楼，具备对常见疾病进行初步诊断和处理的能力，如感冒、发热、腹泻等；配备急救设备和药品，能够对学生在校内发生的常见轻微伤病进行紧急救治和处理，并在必要时转诊至相关专科医疗机构。	新建
	垃圾站	共一层，层高 6 米。室内外高差 0.10 米。总建筑高度为 6.10 米(至屋顶结构面层)，6.70(至女儿墙)。总建筑面积为 20.00 平方米。	新建
	无障碍设计	对地块内道路、公共绿地、公共服务设施等进行无障碍设计。公共设施入口设有残疾人坡道；人行道纵坡小于 2.5%；公共绿地的口、通路、设施的地面设计平缓防滑，有高差时设有残疾人坡道和扶手；绿地内的台阶、坡道和其他无障碍设施位置均设有提示盲道；休息座椅旁设轮椅坡道和扶手；在地块主出入口附近布置残疾人停车位；在园区无障碍设施醒目的地方悬挂轮椅标志，告知残疾人可以通行和使用。	新建
	交通	校园人行主入口位于用地南面松木路，东面柳树街设车行出入口和，场地北面设置人行次入口及车行次入口。在地面设置机动车停车位。满足教师的使用需求。地面停车位 70 个，校车停车位 2 个。	新建
	公用工程	供电	本工程由市政引入两路 10KV 电源供电(同一 10KV 线路的不同环网柜)。本校区自备一台 500KW 的柴油发电机组作为本项目一、二级负荷的备用电源。
	供水	本项目水源采用城市自来水为供水水源，从征雁路市政给水管上引一根 DN150 的给水管，并在室外成环状，环管管径为 DN150。市政管引入本项目红线绝对标高 61.0 处的供水压力为 0.35Mpa。	依托
	排水	雨污分流；项目北侧、东侧和南侧均设有市政污水管，周边市政管网建设完善，其位置详见给排水总图，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。	依托
	供热	本项目采用空气源热泵制备热水，太阳能作为辅助热源。	依托
	消防	严格按照国家现行规范要求要求进行设计，同时整个地块设置了不小于四米的环形消防车道，本次报建的综合楼沿长边设置了消防车	新建

		道，消防车道坡度不大于 8%，转弯半径不下于 9 米。	
环保工程	废气	①实验室废气：实验室设置通风橱，废气经通风橱收集，进入“酸碱喷淋塔”处理装置处理后，引至屋顶排气管排放 ②食堂油烟：食堂厨房设机械通风系统，食堂油烟经集气罩+油烟净化器处理后专用管道通楼顶排放。 ③生活垃圾分类收集恶臭：定期喷洒消毒除臭剂后无组织排放。 ④停车场汽车尾气：经停车场抽排系统抽至地面绿化带无组织排放。	/
	废水	①雨水：采取雨污分流制。 ②生活污水：经校内污水收集管道进入化粪池处理后排入市政污水管网排至松木污水处理厂。 ③食堂废水：经隔油池处理后排入市政污水管网，排至松木污水处理厂。 ④实验室废水：实验室废水设置专门管道，排入科技楼附近的集水调节池，对浓度较低的实验室废液进行厌氧等处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978）三级排放标准后排至化粪池进行后续的反应，然后排入市政污水管网进入污水处理厂最终处理。 ⑤高浓度实验废液：实验室浓度较高的废液及实验仪器第一次清洗液通过废液收集箱集中收集，作为危废交有资质单位处理。	/
	噪声	选用低噪声设备，对高噪音的设备采用消声、减振等降噪措施。制定严格的管理制度，规范操作程序、禁止高音广播等乱放的行为，禁止在夜间播放，教育学生尽量减少喧闹。	/
	固废	①生活垃圾：校内设计垃圾分类专用桶（沿道路按每 70m 设计一套），分类袋装（按可回收/不可回收）收集，并由专人负责清理，所有垃圾袋装统一送至校内垃圾站，后由环卫部门定时送市生活垃圾填埋场统一处置。 ②餐饮垃圾及废油脂：集中收集后交由特许经营企业收运处理日产日清。 ③实验室废液、废试剂瓶、废电池、医务室废物等危险固废按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中相关要求集中收集暂存于危废暂存间，并与有资质的单位签订危险废物处置协议。	/

2.4 主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见下表

表 2-2 主要经济指标一览表

松梅湖学校 A 校区		数量	单位	备注
1	规划用地面积	48563	m ²	/
2	总建筑面积	38203.17	m ²	/
3	计容建筑面积	35711.54	m ²	/
	1#行政教学楼	17659.43	m ²	/
	2#综合楼	4161.27	m ²	/
	3#食堂	3776.04	m ²	/

		4#宿舍楼	10030.00	m ²	/
		5#门卫	64.80	m ²	/
		6#垃圾站	20	m ²	/
4	其中	不计容建筑面积	2491.63	m ²	/
		架空层面积	772.18	m ²	/
		连廊	1180.68	m ²	/
		楼梯间面积	497.53	m ²	/
5		容积率	0.74	/	/
6		建筑占地面积		m ³	/
7		建筑密度	22.77	%	/
8		绿地面积	16997	m ³	/
9		绿地率	35.01	%	/
10		初中班级个数	48	个	50 人/班
11		学生人数	2400	人	/
12	机动车停车位辆				/
	其中	校车停车位	2	个	充电桩车位 22 个，无障碍车位 1 个
		机动车停车位	70	个	

4、主要原辅材料消耗

本项目为学校建设项目，运营期主要消耗电、水、天然气等能源消耗及少量实验室药品。消耗量详见表 2-3

表 2-3 主要原辅材料及用量一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	备注
1	水	万 t/a	7.2029	运营期
2	电	万 kW·h/a	100	
3	天然气	万 m ³ /a	15	
4	柴油	t	0.01	
5	实验室药品	/	少量	
6	实验室耗材	(干电池、手套等)	少量	

本项目建设的实验室为普通初中实验室，计划建设物理实验室 2 间，生物实验室 2 间，化学实验室 1 间。根据现行人教版初中化学教材及《义务教育生物/化学课程标准版（人教版 2011）》中所列实验及要求，并结合当地学校实际，本项目生物、化学实验课程中所需药品及试剂情况统计如下表。

表 2-4 化学实验常用化学试剂及储存量一览表

名称	单位	年均消耗量	最大储存量	储存方式
----	----	-------	-------	------

98%硫酸	mL	2000	1000	500mL 瓶装
36%盐酸	mL	2000	1000	500mL 瓶装
68%硝酸	mL	2000	1000	500mL 瓶装
29%氨水	mL	2000	1000	500mL 瓶装
锌粒	g	1000	1000	500g 瓶装
铜片	g	1000	1000	盒装
铝片	g	1000	1000	盒装
镁条	g	1000	1000	瓶装
碘	mL	2000	2000	500mL 瓶装
白磷	g	500	500	100g 瓶装
红磷	g	500	500	100g 瓶装
Na ₂ CO ₃ 粉末	g	2000	2000	500g 瓶装
NaHCO ₃ 粉末	g	2000	2000	500g 瓶装
铁粉	g	1000	1000	500g 瓶装
NaOH 粉末	g	1000	1000	100g 瓶装
KMnO ₄ 粉末	g	1000	1000	100g 瓶装
95%乙醇	mL	4000	4000	1000mL 桶装
酚酞试剂	g	25	25	瓶装
石蕊试剂	g	25	25	瓶装
pH 试纸	本	10	10	袋装

表 2-5 化学实验常用化学试剂理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	硫酸	硫酸 (Sulfuric acid) 是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性。
2	盐酸	盐酸 (Hydrochloric acid) 是氯化氢 (HCl) 的水溶液，工业用途广泛。盐酸为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。
3	硝酸	硝酸 (Nitric acid)，是一种具有强氧化性、腐蚀性的一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料，化学式为 HNO ₃ ，分子量为 63.01，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水。
4	锌粒	锌 (Zinc)。化学符号是 Zn，它的原子序数是 30，原子量为 65.38。锌是一种银白色略带淡蓝色金属，密度为 7.14g/cm ³ ，熔点为 419.5℃。在室温下，性较脆；100~150℃时，变软；超过 200℃后，又变干。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。当温度达到 225℃后，锌剧烈氧化。
5	铜片	铜 (Cuprum) 是一种金属元素，也是一种过渡元素，化学符号 Cu，英文 copper，原子序数 29。纯铜是柔软的金属，表面刚切开时为红橙色带金属光泽，单质呈紫红色。延展性好，导热性和导电性高。
6	铝片	铝 (Aluminium) 是一种金属元素，元素符号为 Al，原子序数为 13。其单质是一种银白色轻金属。有延展性。商品常制成棒状、片状、箔状、粉状、带状和丝状。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧，并发出眩目的白色火焰。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，难溶于水。相对密度 2.70。熔点 660℃。沸点 2327℃。
7	镁条	镁 (Magnesium) 是一种金属化学元素，元素符号是 Mg。具有比较强的还原性，能与沸水反应放出氢气，燃烧时能产生眩目的白光。

8	碘	碘 (Iodine), 非金属元素, 元素符号 I。碘是一种紫黑色有光泽的片状晶体, 原子序数 53, 自然界存在的同位素是 74 个中子的碘-127。碘具有较高的蒸气压, 在微热下即升华, 纯碘蒸气呈深蓝色, 若含有空气则呈紫红色, 并有刺激性气味。
9	白磷	白磷 (Phosphorus) 是一种磷的单质, 化学式为 P ₄ 。外观为白色或浅黄色半透明性固体。质软, 冷时性脆, 见光色变深。暴露空气中在暗处产生绿色磷光和白烟。在湿空气中约 40°C 着火, 在干燥空气中则稍高。
10	红磷	红磷 (Redphosphorus) 又名赤磷, 为紫红色无定形粉末, 有光泽, 无毒。高压下热至 590°C 开始熔化, 若不加压则不熔化而升华, 汽化后再冷凝则得白磷。红磷以 P ₄ 四面体的单键形成链或环的高聚合结构, 具有较高的稳定性, 不溶于水、二硫化碳, 微溶于无水乙醇, 溶于碱液。与硝酸作用生成磷酸, 在氯气中加热生成氯化物。
11	Na ₂ CO ₃ 粉末	碳酸钠 (Sodium carbonate), 是一种无机化合物, 化学式为 Na ₂ CO ₃ , 分子量 105.99, 又叫纯碱, 但分类属于盐, 不属于碱, 国际贸易中又名苏打或碱灰。碳酸钠是一种白色粉末, 无味无臭, 易溶于水, 水溶液呈强碱性, 在潮湿的空气里会吸潮结块, 部分变为碳酸氢钠。
12	NaHCO ₃ 粉末	碳酸氢钠 (Sodium bicarbonate), 分子式为 NaHCO ₃ , 是一种无机化合物, 呈白色结晶性粉末, 无臭, 味咸, 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°C 完全分解。遇酸则强烈分解, 产生二氧化碳。
13	铁粉	铁 (Ferrum) 是一种金属元素, 原子序数为 26, 位于周期表第四周期, 第 VIII 族。纯铁是银白色有光泽的金属, 密度 7.68g/cm ³ , 熔点 1539°C。铁除了有导电性、导热性、延展性外, 还能被磁铁吸引, 具有铁磁性。
14	NaOH 粉末	氢氧化钠 (Sodium hydroxide), 也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱, 是一种无机化合物, 化学式 NaOH, 相对分子量为 39.9970。氢氧化钠具有强碱性, 腐蚀性极强, 可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等, 用途非常广泛。
15	KMnO ₄ 粉末	高锰酸钾 (Potassium permanganate) 是一种强氧化剂, 化学式为 KMnO ₄ , 为黑紫色结晶, 带蓝色的金属光泽, 无臭, 与某些有机物或易氧化物接触, 易发生爆炸, 溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸。在化学品生产中, 广泛用作氧化剂。
16	乙醇	乙醇 (Ethyl alcohol), 俗称酒精、火酒, 是醇类化合物的一种, 化学式为 C ₂ H ₆ O, 结构简式为 CH ₃ CH ₂ OH 或 C ₂ H ₅ OH。乙醇燃烧性很好, 是常用的燃料、溶剂和消毒剂等, 在有机合成中应用广泛。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体, 毒性较低, 可以与水以任意比互溶, 溶液具有酒香味, 略带刺激性, 也可与多数有机溶剂混溶。
17	酚酞试剂	酚酞, 化学名称为 3,3'-二(4-羟苯基)-3H-异苯并呋喃酮, 是一种有机化合物, 化学式为 C ₂₀ H ₁₄ O ₄ , 为白色至微黄色结晶性粉末, 溶于乙醇和碱溶液, 在乙醚中略溶, 极微溶于氯仿, 不溶于水, 其特性是在酸性和中性溶液中为无色, 在碱性溶液中为紫红色。常被人们用作酸碱指示剂。
18	石蕊试剂	石蕊为蓝紫色粉末。是从植物中提取得到的蓝色色素, 能部分地溶解于水而显蓝色。石蕊是一种常用的指示剂, 变色范围是 pH5.0—8.0 之间。

项目运营期, 根据《湖南省中小学实验室管理办法(试行)》(湘教发(2015)5号)实施实验室的管理。

(1) 化学实验室

根据《易制爆危险化学品治安管理办法》本项目使用的化学试剂均保存在专门的药品橱中，化学试剂储存柜位于实验室内，日常管理中，药品橱处于封闭状态，只有开展化学实验时，根据种类和需要进行领取，管理人员需如实登记危险化学品购买、出入库领取、使用、归还、处置等信息，并录入危险化学品信息系统。化学实验室建设要求：

①位置：实验室置于项目行政教学楼，采光类型为侧面；

②实验室使用面积不小于 90m²/间；

③照明：采用自然采光和辅助照明；

④通风条件：采用自然通风和强制排风；

⑤噪声控制：室内环境噪声应低于 60dB(A)；

⑥温度：室内温度应低于 30℃；

⑦实验室平面设计要求：第一排实验桌前沿与黑板的水平距离不应小于 2500mm，学生与黑板的水平视角不应小于 30 度，最后一排实验桌的后沿距后墙不应小于 1200mm，与黑板水平距离不应大于 11000mm。实验室实验桌子上设有对应的集气罩，通过排风管道从楼顶排出。

⑧环保：采用环保材料，避免甲醛、苯等有害气体。

⑨污染防治措施：废水采用专门的管道进行排放处置，废气采用通风管道收集，排气筒高空排放。

化学实验室主要进行初中阶段简单的化学授课，包括物质提纯的方法、溶剂的定量实验、化学药品的使用规则、化学实验的基本操作等。在实验过程中使用的药剂，大多为常规药品，表 2-4 列出比较常见的，实验室所用仪器主要为各种玻璃容器、表面皿、滴定管、铁架台等。

(2) 物理实验室

物理实验室主要进行一些基本的物理现象验证，实验器材主要为三棱镜、平面镜、凹透镜、凸透镜、酒精灯、电流表、电压表、电源、导线、小灯泡、滑动变阻器、电阻等。

实验需用到电池主要是锌锰干电池，中学实验用安全系数高，由于电化学原理、电池能量密度和电池结构的限制，锌锰干电池内阻较高，较少会出现短路

的情况。即使发生短路，也不会输出很大的电流，无太大问题。

(3) 生物实验室

生物实验室主要是进行中学简单的生物授课使用，主要为小动物外形观察及血液观察，植物根、枝、叶形态观察等，实验所用仪器主要为各种玻璃片、显微镜、剪刀等，不涉及外来物种、变异培养等内容，不建设 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室，不涉及解剖和培菌。

本项目化学药品使用量较少，补充频率高，以尽可能降低化学药品储存量，避免发生事故。

此外，化学实验中会产生各类化学物质，其属于《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW49（900-047-49）”：研究和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物。根据实验室规定，在实验结束时，将实验药品倒入废液罐，然后再清洗器皿，第一次清洗废水倒入废液收集罐，视为实验废液，废液罐内药品视为危险废物，储存在化学实验室危废暂存区定期交由有危废资质的单位处理。后续清洗废水为实验废水，通过在实验室水池下方专门管道，排入附近的集水调节池，对浓度较低的实验室废水进行厌氧等处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978）三级排放标准后排至化粪池进行后续的反应，然后排入市政污水管网进入污水处理厂最终处理。

5、主要办学规模、劳动定员及工作制度

项目拟设初中 48 个班，每班 50 人，共招收 2400 名学生。根据建设单位估算，建成后聘用教师及一般工作人员为 200 人。

项目学校师生共 2600 人，学校在寒暑假、法定节假日、双休日等将安排放假，每年师生在校时间约为 260 天。

6、公用工程

(1) 给水

本项目所有用水均采用市政给水提供，在校区内成环状布置，室外消火栓布置与室外给水环网。运营期用水主要为学生/教职工生活用水、食堂用水、实验室喷淋用水、实验室用水及绿化用水。

①学生/教职工生活用水

本项目总计 2600 人，其中中学生 2400 人，配套教职工 200 人。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）表 31 中中等教育用水定额为 $26\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则生活用水量为 $67600\text{m}^3/\text{a}$ ($260\text{m}^3/\text{d}$)。排污系数取 0.8，则生活污水量为 $54080\text{m}^3/\text{a}$ ($208\text{m}^3/\text{d}$)。类比同类项目，生活污水中主要污染物浓度为 COD: $300\text{mg}/\text{L}$; BOD₅: $250\text{mg}/\text{L}$; SS: $200\text{mg}/\text{L}$; NH₃-N: $40\text{mg}/\text{L}$; 动植物油: $100\text{mg}/\text{L}$ ，项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入污水处理厂。

②食堂用水

食堂用水按 $5\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，全年教学时间 260 天，则食堂用水量为 $13\text{m}^3/\text{d}$ ($3380\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数取 0.8，则食堂废水量为 $2704\text{m}^3/\text{a}$ ($10.4\text{m}^3/\text{d}$)。类比同类项目，食堂废水中主要污染物浓度为 COD: $400\text{mg}/\text{L}$; BOD₅: $250\text{mg}/\text{L}$; SS: $250\text{mg}/\text{L}$; NH₃-N: $40\text{mg}/\text{L}$; 总磷: $5\text{mg}/\text{L}$; 动植物油: $120\text{mg}/\text{L}$ ，项目食堂废水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网进入污水处理厂。

③实验室喷淋用水

根据建设单位提供资料及类比同类项目，实验室喷淋用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ ，实验室喷淋用水通过实验废水专用管道收集经调节池初步处理达到《污水综合排放标准》（GB8978）三级排放标准后排至化粪池进行后续的反应，后排入市政污水管网进入污水处理厂。废水中主要污染物浓度为 COD: $50\text{mg}/\text{L}$; BOD₅: $10\text{mg}/\text{L}$; SS: $10\text{mg}/\text{L}$; NH₃-N: $5\text{mg}/\text{L}$; pH: 5-8。

④实验用水

本项目实验用水主要为生物、化学实验反应溶液配备用水、器皿清洗用水。按照项目教学安排，初一、初二年级学生每周上一次生物实验课（初三年级不开设生物课），初三年级学生每周上一次化学实验课（仅初三年级开设化学课）。依据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），实验室用水定额为 $15\text{L}/(\text{天}\cdot\text{学生})$ ，初一、初二年级共 32 个班，每班按 50 人计，共有 1600 名学生，则生物实验室用水量 $24\text{m}^3/\text{周}$ 。初三年级共 16 个班级，每班按 50 人计，共有 800 名学生，则化学实验室用水量 $15\text{m}^3/\text{周}$ 。每学年共 30 周，实验室用水量为 $1170\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤绿化用水

本项目绿化面积约为 16997m^2 ，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）

表 32 中绿化用水定额为 $60\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ ，则绿化用水量为 $1019.82\text{m}^3/\text{a}$ ，全部蒸发消耗，无废水产生

(2) 排水

本项目排水采取“雨污分流”制。本项目排污主要包括生活污水、食堂废水、实验室喷淋用水和实验室废液。

①生活污水

生活用水量为 $67600\text{m}^3/\text{a}(321.9\text{m}^3/\text{d})$ 。排污系数取 0.8，则生活污水量为 $54080\text{m}^3/\text{a}(208\text{m}^3/\text{d})$ 。

②食堂废水

食堂用水量为 $13\text{m}^3/\text{d}(3380\text{m}^3/\text{a})$ ，排污系数取 0.8，则食堂废水量为 $2704\text{m}^3/\text{a}(10.6\text{m}^3/\text{d})$ 。

③实验室喷淋用水

实验室喷淋用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}(0.0769\text{m}^3/\text{d})$ ，不计损耗，则废水量为 $20\text{m}^3/\text{a}(0.0769\text{m}^3/\text{d})$ 。

④实验室废水：低浓度实验室废水设置专门管道，排入集水调节池，对其进行厌氧处理等，达到《污水综合排放标准》(GB8978)三级排放标准后排至化粪池进行后续的反应，然后排入市政污水管网进入污水处理厂最终处理，不计损耗，则废水量为 $1170\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤高浓度实验废液：主要包实验室浓度较高的废液及实验仪器第一次清洗液，通过废液收集罐集中收集，作为危废交有资质单位处理，根据课程安排，每年实验课平均安排 40 课时，实验课学生年均 1200 人，每节实验课人均化学实验残留试剂 10mL，器皿清洗废水 200mL，则化学实验残留试剂为 $0.48\text{m}^3/\text{a}$ ，器皿清洗废水 $9.6\text{m}^3/\text{a}$ ，酸碱中和用水量与废水产生量较小，本环评不再展开定量计算，因此总计 $10.08\text{m}^3/\text{a}$ 。实验室废液视为危险废物，定期交由有资质单位处理。

综上所述，本项目运营期给排水量详见表 2-6，项目水平衡图如图 2-1 所示。

表 2-6 项目给排水量一览表 (单位: m^3/a)

用水环节	用水量	损耗量	排水量	危废处理	去向
生活用水	67600	13520	54080	/	化粪池+市政污水管道
食堂用水	3380	676	2704	/	隔油池+化粪池+市政污水管道
实验室喷淋用水	20	0	20	/	调节池+化粪池+市政污水管道

实验室用水	1170	0	1170	/	调节池+化粪池+市政污水管道
实验室废液	10.08	0	/	10.08	委托相关单位处理
绿化用水	1019.82	1019.82	/	/	蒸发损耗
合计	73199.9	15215.82	57974	10.08	/

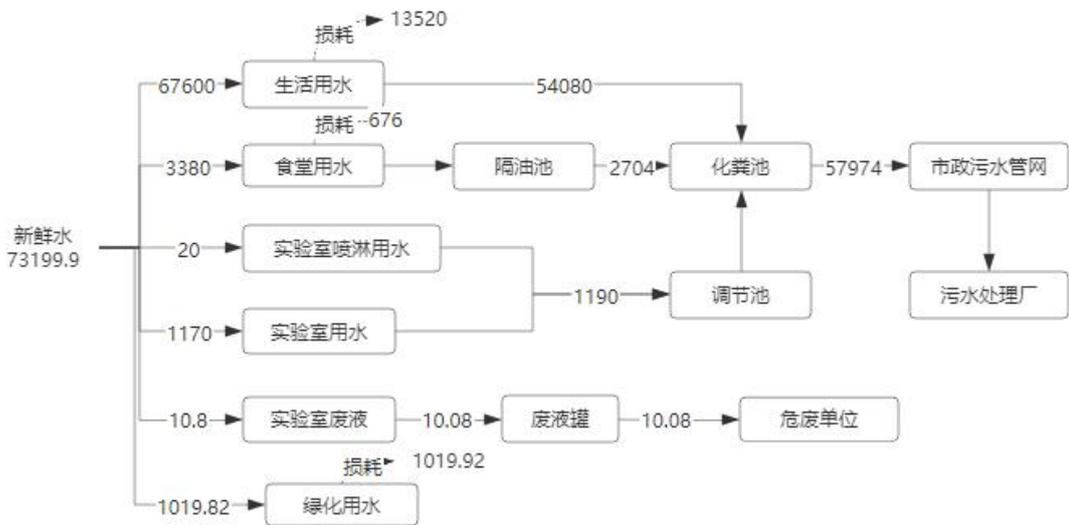


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

(3) 供配电

本项目由于本工程最高负荷等级为一级负荷, 根据业主提供资料本工程由市政引入两路 10KV 电源供电 (同一 10KV 线路的不同环网柜)。本校区自备一台 500KW 的柴油发电机组作为本项目一、二级负荷的备用电源。

(4) 通风

供冷、供热采用独立空调供给; 热水采用太阳能集热板制备, 电辅助加热, 不设锅炉。

(5) 消防

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 版), 本工程建筑分类和耐火等级: 多层公共建筑, 耐火等级二级

项目中建筑物单体每层分为两个防火分区, 每个防火分区均小于 2500 平方米, 设计有 5 部开敞楼梯和 1 部封闭楼梯间。食堂及风雨操场每层为一个防火分区, 建筑面积每层均小于 2500 平方米, 设计有 1 部封闭楼梯间、1 部室外楼梯。地下室为 6 防火分区, 设有 8 个安全疏散出口。

封闭楼梯间门均严格按照国家现行规范要求设计，同时整个地块设置了不小于四米的环形消防车道，本次报建的综合楼沿长边设置了消防车道，消防车道坡度不大于 8%，转弯半径不小于 9 米。

采用乙级防火门，楼内各层任意一点的疏散距离及楼梯走道的疏散宽度均满足规范要求。管道井的门均采用丙级防火门，管道井除风道、烟道外、在安装完管线之后，均于楼层高度用混凝土板封闭密实，所有隔墙均砌至梁板底，不留缝隙，所有管线穿墙、楼板均用防火材料将缝隙填塞密实。

2.7 环保投资估算

本项目总投资 33076 万元，其中环保投资 820 万元，占总投资的 2.47%，详见下表 2-7。

表 2-7 环保设施投资估算表

投资项目	污染源		具体措施	投资（万元）	
施工期	废气治理		设置抑尘防护网、场地清洁、进出车辆冲洗等	40	
	废水治理		移动式沉淀、化粪池等	40	
	固废处置		设置临时垃圾箱；建筑垃圾外运等	30	
	噪声治理		工地四周设置围挡、设备减振降噪及维护、设置临时声屏障等	40	
运营期	废气治理	食堂油烟	油烟净化器+专用烟道	70	
		实验室	通风橱+喷淋塔+排气筒	100	
	废水治理	雨污分流		雨污分流管道	50
		生活污水		化粪池 8 座，每座处理规模 40m ³ /d	60
		低浓度实验室废水		调节池	50
		高浓度实验废液		与有资质单位签订处理协议	50
		食堂废水		隔油池 1 座，处理规模 15m ³ /d	40
	固废处置	生活垃圾		垃圾收集装置+垃圾站 1 座	40
		实验废液		化学实验室设置废液罐、危废暂存区，做好防渗措施	30
		餐厨垃圾、食堂油脂		专用容器	30
		医疗废物			
	噪声治理	社会噪声、设备噪声、交通噪声		运动场、绿化带等作为噪声隔离带	0
	绿化				90
运行、管理、维护、验收、检测费				60	

	环保投资合计	820
--	--------	-----

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

施工期的工程内容主要为：平整土地、建筑施工、管线铺设、设备安装，主要影响范围为项目场区区域，施工过程将产生施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固废及生活垃圾，主要环境影响因子包括环境空气、水环境、声环境、人群健康、生态环境等，并伴随少量水土流失。施工期工艺流程图如图 2-2 所示。

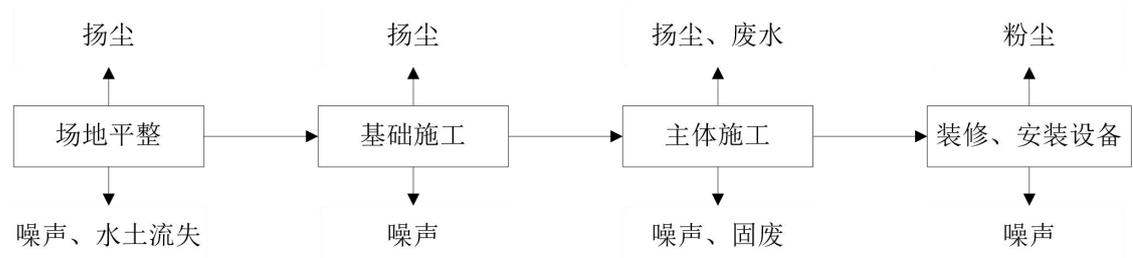


图 2-2 施工期工艺流程图

(1) 基础工程施工

场地清理主要包括清除地面的植物和其他障碍物，项目基础工程施工主要包括地基处理工作。基础工程施工过程中以人工施工为主，配备部分机械施工相结合的方式，在进行场地处理和地基处理施工过程中会产生扬尘、施工废水、噪声和水土流失。

(2) 主体建筑施工

施工过程采用人工施工为主，配有少量的机械施工相结合的方式。噪声影响较小，施工方式合理。项目主体建筑施工过程中会产生扬尘、噪声和建筑垃圾。

(3) 装修、设备安装

基础工程和主体建筑施工完毕后，进行装修及设备安装，此过程会产生噪声及粉尘，完毕后随即消失。

2、运营期工艺流程

工艺流程简述：

(1) 废气

项目运营期废气主要来自食堂油烟、实验室废气、汽车尾气、发电机烟气。

(2) 废水

项目运营期废水主要来自教职工与学生生活污水、食堂废水、实验室喷淋废水。

(3) 噪声

项目运营期噪声主要来自社会噪声、设备噪声和交通噪声。

(4) 固体废物

项目运营期固体废物主要来自教职工与学生产生的生活垃圾（包括餐厨垃圾、食堂油脂）；一般固废包括实验室固废、化粪池污泥；危险废物主要包括实验室废液、废试剂瓶、废电池、医疗废物。

本项目产排污环节及污染因子详见表 2-8。

表 2-8 项目产排污环节及污染因子一览表

项目阶段	产污环节	污染因子	污染物	拟采取处理方式
施工期	场地平整	扬尘	颗粒物	洒水抑尘、设置抑尘防护网、清洁路面、控制车速
		噪声	L _{eq} (A)	工地四周设置围挡、设备减振降噪及维护、设置临时声屏障等
		水土流失		开挖坡度控制在稳定坡度范围内、开挖坡两侧设置临时排水沟，排水沟出口处设置沉沙池
	基础施工	扬尘	颗粒物	洒水抑尘、设置抑尘防护网、清洁路面、控制车速
		噪声	L _{eq} (A)	工地四周设置围挡、设备减振降噪及维护、设置临时声屏障等
	主体施工	扬尘	颗粒物	洒水抑尘、设置抑尘防护网、清洁路面、控制车速
		废水	SS	设置沉淀池，施工废水沉淀后回用于洒水抑尘
		噪声	L _{eq} (A)	工地四周设置围挡、设备减振降噪及维护、设置临时声屏障等
		建筑垃圾	一般固废	建筑垃圾收集后优先回用，不可回用的按照规定路线运至政府指定弃渣场
	装修、安装设备	粉尘	颗粒物	室内加强通风、自然沉降
噪声		L _{eq} (A)	合理布局、设备基础减振降噪	
运营期	教职工、学生生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网
		生活垃圾		垃圾桶收集后运至校内垃圾站，由当地环卫部门定期清运
	社会噪声、交通噪声	L _{eq} (A)	设置“禁止鸣笛”、“减速”等标识标牌，学校内的机动车辆禁鸣喇叭，限速并划定行车路线	
	医疗废物	危险废物	专用容器收集后暂存于医疗废物暂存	

				间，定期交由有资质单位处理
实验室	实验室废气	成分复杂，包括硫酸雾、氮氧化物、硫化氢、VOCs、氨等		通风橱+喷淋塔+排气筒
	实验室喷淋废水、实验室低浓度清洗废水等	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH		实验废水经专用管道收集进入调节池经初步处理后进入化粪池进一步处理，后排入市政污水管网
	实验室固废	一般固废		产生量较少且不属于危废，纳入生活垃圾
	实验室废液	危险废物		由实验室废液罐收集后暂存于危废暂存区，定期交由有资质单位处理
	废试剂、废试剂瓶、废电池	危险废物		收集后暂存于危废暂存区，定期交由有资质单位处理
食堂	油烟			油烟净化器+专用烟管顶楼排放
	餐厨垃圾	生活垃圾		专用容器收集后定期交由相关单位处理
	食堂油脂			
	食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油		食堂废水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网
化粪池	污泥			委托环卫部门清运

3、外环境对本项目的影响分析

项目周边居民、学校日常生活产生的“三废”可能会对本项目周边环境产生一定的影响，通过对土壤的第一阶段调查结果，本项目地块内及周边区域当前和历史上均无可能的污染源，因此外环境对本项目的影响不大。

与项目有关的原有环境污染问题

拟建项目为新建项目，地块原为农村荒地，用地范围内现状为空地，没有地面建筑物和附着物，因此不存在与拟建项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境

(1) 大气环境功能区

根据当地环境空气功能区划，项目所在地环境空气为二类功能区，空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单中的二级标准。

(2) 项目所在区域达标情况判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。根据衡阳市生态环境局《关于2023年12月及1-12月全市环境质量状况的通报》中相关数据进行判定，其判定结果如下。

附表4 2023年12月及1-12月衡阳市城区环境空气污染物浓度情况

点位名称	考核区域	PM _{2.5} (ug/m ³)						PM ₁₀ (ug/m ³)						O ₃ (ug/m ³)						SO ₂ (ng/m ³)		NO ₂ (ng/m ³)		CO(mg/m ³)	
		2023年12月	2022年12月	同期变化(%)	2023年1-12月	2022年1-12月	同期变化(%)	2023年12月	2022年12月	同期变化(%)	2023年1-12月	2022年1-12月	同期变化(%)	2023年12月	2022年12月	同期变化(%)	2023年1-12月	2022年1-12月	同期变化(%)	12月	1-12月	12月	1-12月	12月	1-12月
		(1)市委党校	/	61	58	5.2	37	30	23.3	78	79	-1.3	57	47	21.3	118	104	13.5	142	155	-8.4	9	11	26	17
(2)市监测站	/	68	63	7.9	42	35	20.0	89	91	-2.2	62	53	17.0	96	100	-4.0	139	158	-12.0	12	12	30	19	1.8	1.4
(1)和(2)点共同考核	雁峰区	64	60	6.7	40	33	21.2	83	84	-1.2	59	50	18.0	103	102	1.0	139	156	-10.9	11	12	28	18	1.6	1.2
(3)珠晖区环保局	/	64	58	10.3	38	30	26.7	77	74	4.1	55	47	17.0	94	99	-5.1	136	155	-12.3	12	10	31	20	1.4	1.2
(4)衡阳师范学院	/	61	56	8.9	39	35	11.4	79	80	-1.2	55	48	14.6	112	107	4.7	136	154	-11.7	11	10	23	15	1.4	1.1
(3)和(4)点共同考核	珠晖区	62	57	8.8	38	32	18.8	77	77	0	55	47	17.0	102	104	-1.9	136	154	-11.7	11	10	27	18	1.4	1.2
(5)衡阳化工总厂	石鼓区、松木经开区	63	60	5.0	39	33	18.2	79	81	-2.5	59	52	13.5	105	101	4.0	138	151	-8.6	12	12	28	17	1.4	1.0
(6)真空机电	衡阳县、衡南新区	61	59	3.4	39	29	34.5	74	73	1.4	55	48	14.6	96	99	-3.0	138	153	-9.8	12	12	30	20	1.6	1.4
城区月均值		63	59	6.8	39	32	21.9	79	80	-1.2	55	49	12.2	101	102	-1.0	137	154	-11.0	11	11	28	18	1.5	1.2
上年同期		59	/	/	32	/	/	80	/	/	49	/	/	102	/	/	154	/	/	10	10	27	18	1.0	1.1
变化幅度(%)		6.8	/	/	21.9	/	/	-1.2	/	/	12.2	/	/	-1.0	/	/	-11.0	/	/	10.0	10.0	3.7	持平	50.0	9.1
2022年城区年均值		32						49						154						10	18	1.1			
国家标准年均值		35						70						160						60	40	4			

备注：1.根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），CO取城市日均值百分之95位数；臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数；2.根据总站文件，沙尘天气会进行扣除。

图 3-1 2023 年 12 月及 1-12 月衡阳市城区环境空气污染浓度情况

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	11	60	18.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	18	40	45	达标
CO	24h 平均质量浓度	mg/m ³	1.2	4	30	达标

区域环境空气质量现状

O ₃	最大 8h 平均质量浓度	μg/m ³	137	160	85.62	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	55	70	78.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	39	35	-	超标

根据上表，衡阳市城区环境二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳 24 小时平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧日最大 8h 平均浓度（第 90 百分位数）、可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其中，单项综合指数最高值为 PM_{2.5}，影响城区空气质量的首要污染物为 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃。

二、地表水环境

（1）水环境功能区

本项目位于衡阳市石鼓区来雁新城范围内，建设项目附近河流为湘江。根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005），湘江一蒸水口至大浦镇师塘村上游 6000 米水域为工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（2）湘江水环境质量达标情况

本项目周边最近的地表水体为湘江，距离本项目最近的地表水监测断面为鱼石村监测断面，据衡阳市生态环境局发布的《关于 2023 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》可知其水质监测情况如下图所示。

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2022 年 12 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	年度目标值	
						水质类别	超 III 类标准的指标(超标倍数)			2022 年目标	目标达标情况(影响指标)
1	管山村	祁东县	湘江	县界(祁东县-衡南县(左)、常宁市(右))	II	II				II	
2	水松水厂	常宁市	湘江	控制	II	II				II	
3	松柏	衡南县、常宁市	湘江	控制	II	II				II	
4	云集水厂	衡南县	湘江	饮用水	II	II				II	
5	新塘铺	衡南县	湘江	县界(衡南县-雁峰区(左)、珠晖区(右))*	II	II				II	
6	江东水厂	珠晖区、高新区	湘江	饮用水	II	II				II	
7	城南水厂	雁峰区	湘江	饮用水	II	II				II	
8	城北水厂	雁峰区、石鼓区	湘江	饮用水、县界(左岸:雁峰区-石鼓区、右岸:珠晖区)*	II	II				II	
9	鱼石村	石鼓区、珠晖区、松木经开区	湘江	县界(左岸:石鼓区、松木经开区-衡山县、右岸:珠晖区-衡东县)*	II	II				II	
10	大浦镇下游	衡东县	湘江	控制	II	III		4.1	化学需氧量(I-III)	II	未达考核目标(化学需氧量)

图 3-2 衡阳市地表水水质状况

由上表可知，鱼石村断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

II类标准的要求，项目所在区域地表水环境质量现状较好。

三、声环境

根据《衡阳市中心城区声环境功能区划》的规定，项目四周声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求。

根据现场勘察，项目厂界周边50m范围内无声环境保护目标。

四、地下水环境

本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

五、生态环境

本工程位于湖南省衡阳市石鼓区，石鼓区建设用地和农业用地面积较大，区域内已无原生动植物，主要为灌丛和少量人工马尾松针叶林（杉树林）以及人工种植果木，均为区域常见广布树种。根据现场踏勘，工程区域内草本植物主要有狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、芒、蒲公英等；另外还有多种蕨类；乔灌木植物的优势种类为樟、石栎、枫、桐和马尾松等。工程区域内无天然分布的珍稀濒危植物种类以及古树名木。项目占地类型为教育用地，四周为交通用地，隔路为未开发的农用地。

综上，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

本项目主要涉及敏感目标为附近居民点，敏感目标分布见下表。

表 3-2 本项目敏感目标一览表

环境要素	环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	与厂界位置	规模	执行标准
		经度	纬度						
大气环境	五一村安置房	E112°38'22.25"	N26°55'59.15"	居住区	人群	二类区	ES 320m	约 600 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准
	松梅安置房	E112°37'53.36"	N26°56'18.98"	居住区	人群		SW 350m	约 400 人	
	欢乐里	E112°38'11.44"	N26°56'6.48"	景点	日接待 50 0 人		NW 100m	/	
	大护国寺	E112°38'2.944"	N26°56'25.18"	景点	日接待 20 0 人		SW 290m	/	

环境保护目标

声环境	项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标								
地表水	湘江	/	/	/	/	S 850m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准	
	垅塘	/	/	/	/	S 370m	/		
地下水	项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水								
生态环境保护目标	本项目用地范围内无生态环境保护目标								
污染物排放控制标准	1、废水								
	<p>本项目对施工过程中产生的废水进行收集，经沉淀池沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘，施工废水不外排。生活污水经化粪池处理后，排入市政排污管网。</p> <p>本项目运营期实行雨污分流，雨水就近排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；食堂废水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网；实验室喷淋废水与器皿清洗废水经酸碱中和后排入市政污水管网；实验室废水视作危险废物处理；绿化用水全部蒸发损耗，不外排。</p> <p>污水排入松木污水处理厂集中处理，其中松木污水处理厂进水接管标准如下，污水出废水总排口出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准</p>								
	表 3-3 松木污水厂进水接管标准单位：mg/L(pH 除外)								
	松木污水厂		pH	BOD ₅	COD _{cr}	SS	NH ₃ -N		
	进水接管标准		6-9	200	600	250	50		
	表 3-4 污水排放标准单位：mg/L(pH 除外)								
	控制项目		pH	BOD ₅	COD _{cr}	SS	NH ₃ -N	动植物油	
	(GB8918-1996)中一级 A 标准		6-9	10	50	100	5 (8)	1	
	2、废气								
	<p>施工期产生无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值，标准值见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气污染物综合排放标准</p>								

污染物	无组织排放监控浓度限值	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

运营期实验室废气非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级排放标准及无组织排放限值,氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值要求。由于本项目排气筒高度无法达到高出周围200米半径范围的建筑5m以上的要求,因此,本项目污染物的排放速率严格50%执行。NMHC边界内排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放限值,NMHC边界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)标准要求。详见表3-6、表3-7。

表3-6 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	二级		无组织排放监控浓度限制 (mg/m ³)	
		排气筒高度	最高允许排放速率 (kg/h)		
非甲烷总烃	120	15	5	监控点处1h平均浓度值	10
				监控点处任意一次浓度值	30
非甲烷总烃	/	/	/	周界外浓度最高点	4.0
硫酸雾	45	15	0.75	周界外浓度最高点	1.2
氯化氢	100	15	0.13		0.20
氮氧化物	240	15	0.385		0.12

注:周围200米半径范围的建筑最高26层,约72.8m

表3-7 恶臭污染物排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	排放限值 (kg/h)	无组织排放标准值 (mg/m ³)	
氨	15	4.9	二级(新扩改建)	1.5
硫化氢		0.33		0.06
臭气浓度		2000(无量纲)		20(无量纲)

注:凡在表中所列两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度,本项目参考15m排气筒速率。

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型标准,详见表3-8。

表3-8 油烟排放标准

规模	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ²)	2.0
净化设施最低去除率 (%)	85

3、噪声

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，即昼间≤70dB，夜间≤55dB。运营期厂界噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准，标准限值见下表。

表3-9噪声执行标准

类别	标准限值		执行标准
	昼间	夜间	
施工期	70dB(A)	55dB (A)	（GB12523-2011）表1标准
运营期	60dB(A)	50dB(A)	（GB22337-2008）2类标准

4、固体废物

一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的相关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定；医疗废物执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》。

总量控制指标

本项目总量控制指标主要为 COD：2.84t/a、NH₃-N：0.28t/a，项目主要废水污染物为食堂废水、生活污水、实验室废水，水质较为简单，产生的污水处理达标后由松木污水处理厂接纳进一步处理达标后排放，总量纳入松木污水处理厂排放总量指标范围，不需另行申请。项目大气总量产生量较少，且不设锅炉，故不设大气总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目建设期为 18 个月，在建设期间，由于建筑施工，会产生噪声、扬尘、弃土及污水等污染影响因素。该项目建筑施工对环境可能产生的污染影响主要有以下几方面。</p> <p>1、废水</p> <p><u>施工期间雨污分流，施工期主要水污染源主要为施工人员的生活污水、施工废水及管道试压后排放的工程废水。</u></p> <p><u>管道工程分段试压以测试管道的强度和严密性，试压介质为洁净水，以高点压力表为准。管道工程清管、试压一般采用无腐蚀性的清洁水进行分段试压。试压用水不具有腐蚀性，不含无机或有机物质，pH 为 6-8，水中有害盐类（尤其是氯化物）的浓度低于 1000mg/L；当试压用水在试压管段内存放时间超过 8d 时，pH 为 6-6.7，盐含量不超过 500mg/L。因此，试压用水本身是清洁的。根据类比调查，试压后排放水中的污染物主要是悬浮物。试压水严禁排向二类水体，试压后排放水中的污染物主要是悬浮物，用于植被绿化或施工降尘，对水环境影响较小。</u></p> <p><u>施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。排水工程产生的沉积物如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可造成河道和水渠堵塞。施工现场应设置排水系统和沉淀池，保持排水通畅，含泥沙污水经沉砂池沉淀后回用于场内降尘洒水，禁止将未经处理的泥浆、生活污水、施工生产废水等直接排入河道或下水道内。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。</u></p> <p><u>生活污水包括施工人员的盥洗水和厕所冲刷水；施工工地的生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入松木污水处理厂处理达标后排入湘江。</u></p> <p>2、废气</p>
-----------	--

废气环境影响：项目施工期对环境空气影响主要是施工扬尘、运输车辆和动力机械尾气。

(1) 施工扬尘

项目土建在清理场地阶段、开挖在施工现场，清运或回填不及时，均会产生二次扬尘，排放方式均属于无组织间断性排放。出入施工现场的车辆车轮沾染的泥土，将泥土带出施工场地，产生二次扬尘，使施工现场及周边地区环境空气中 TSP、PM₁₀ 浓度增加，局部环境空气质量下降。

(2) 运输车辆和动力机械尾气

运输车辆及各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、THC、NO_x 等。

废气环保措施：施工期扬尘主要来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往所造成的现场道路扬尘。

施工期的废气主要是各类扬尘和机动车、施工设备尾气。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘则更为严重。为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，采取如下措施：

①工地现场周边应当围挡，防止物料、渣土外泄；

②施工场地的出入口道路应当硬化，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场；

③装卸和贮存物料应当防止遗撒或者扬尘；

④建筑垃圾应当密封运输；

⑤粉状原材料放置时应有覆盖物；

⑥施工期灰尘产生部位应进行洒水抑尘；

⑦合理安排施工时间，易起尘的施工不应安排在大风天气进行。

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO₂、CO、THC 等污染物。综上所述，在采取以上措施后建设期对

周围大气环境的影响较小。

3、噪声

施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 4-1。声级最大的是电钻，可达 115dB(A)。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型及声级详见表 4-2，本项目运输车辆安排时尽量避开居民楼。

建设施工中，会使用挖掘机、装载机、推土机、重型运输车辆等大型施工机械设备，这些机械设备在施工作业中产生的噪声，据类比调查，施工机械噪声级为 70-110dB(A)。

表 4-1 各施工阶段主要噪声源一览表（单位：dB(A)）

施工阶段	噪声声源	声级
土石方阶段	挖土机	78-96
	冲击机	95
	空压机	75-85
	打桩机	95-105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100
	振捣机	100-105
	电锯	100-110
	电焊机	90-95
	空压机	75-85
装修、安装阶段	电钻	100-115
	电锤	100-105
	手工钻	100-105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90-100
	混凝土搅拌机	100-110
	云石机	100-110
	多角磨光机	100-115

表 4-2 施工车辆类型及声级一览表（单位：dB(A)）

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级
土石方阶段	土方外运	大型载重机	90
底板与结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装修阶段	各种装修材料及主要设备	轻型载重卡车	75

在施工时，应对施工场地围护，限制车辆运行路线和鸣笛，限制高噪声施工的时间，夜晚停止施工；选用低噪声性能的施工机械，并对施工机械进行润

滑和保养。施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)下表的规定的限值。本项目施工时,应限制高噪声施工的时间,夜晚停止施工;选用低噪声性能的施工机械,并对施工机械进行润滑和保养。施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1规定,昼间为70dB(A),夜间为55dB(A)。

4、固废

(1) 污染源分析

施工期将产生一定数量的建筑垃圾和余泥弃土、施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾和余泥弃土

施工期将产生一定数量的建筑垃圾和余泥弃土。按《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材社会区域》(2006年八月)中提出的经验数据55kg/m²计算,项目建筑面积19000m²;施工期约产生1045t建筑垃圾。

②施工人员生活垃圾

本项目施工人员按30人计算,施工人员人均生活垃圾产生量为1kg/人·日,则项目施工期垃圾产生量为0.03t/d,产生总量为10.8吨(施工期按360天计)。

(2) 防治措施分析

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣地、地表开挖的余泥、施工剩余废物等。如不妥善处理这些建筑固体废弃物,则会阻碍交通,污染环境。在运输过程中,车辆如不注意清洁运输,沿途撒漏泥土,污染街道和公路,会影响市容和交通。

①弃土环境影响分析与防治措施

建筑施工过程中所产生污染问题主要是工程剩余土方问题,其产生于建筑施工的基础工程施工阶段的开挖作业。有关统计资料显示,废弃土方所造成的环境负荷问题十分重要,会造成土壤侵蚀、植被破坏、资源损失、景观破坏和水土流失等不利影响。

为了防治弃土对环境的污染,应根据土方不出不进,就近平衡,即充分而合理地利用建筑物开挖料,把原来开挖出来的土方回填回去,不从外部取土,不应设取弃土场的原则,建议采取如下措施:

A.完善工程剩余土方管理：施工前的规划即应做好工程剩余土方（弃土）的管理工作，监控和管理土方作业各阶段进度，平衡工地内的填土和弃土，使其供需相等。

B.基地土方零排放设计：建筑开发方案应能够以土方之零排放与零需求为原则，避免造成产生多余土方与不足土方，建筑设计前应从地形地貌变化设计开挖上慎重考虑取得最佳的挖方填土方平衡。

C.确实需要弃土的情况下，必须按市政规定的指定地点进行填放。

此外，透过地形变化设计，将部分挖土方回填于基地造景之用，也可以很容易达到土方现地平衡的要求。

②施工期余泥、废弃物料环境影响分析与防治措施

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、施工剩余废物料等，如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容和交通。弃土在堆放和运输过程中，如处置不好，则会污染环境。开挖弃土清运车辆如行走交通干线，不但会给沿线地区增加车流量，尘土的撒漏也会给交通环境卫生带来影响。开挖弃土若无组织堆放、倒弃，遇上暴雨冲刷，则会造成水土流失。项目所在地年降雨量大，暴雨频率高，强度大，极易引起工地水土流失，泥浆水还夹带施工场地上水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。

此外，建筑工地施工过程中会产生大量施工剩余废物料等。其中，废弃建材的多少，与施工水平的优劣有关，除金属建材和部分木材、竹料经再加工后可再利用外，其它固体废物一般都不能重新利用，需要进行处理或堆置存放。在长期堆存过程中，某些废弃物会因表面干燥风化而引起扬尘，造成危害，污染周围环境空气。

为了控制建筑废弃物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

A.施工单位必须严格执行余泥渣土排放管理的有关规定，按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土；

B.施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取

措施，防止污染环境；

C.车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；
运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；

D.收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、
防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到
较低限度，做到发展与保护环境相协调。

5、施工营地和大临工程建设情况

工程措施大部分是布设在道路区、广场区、构建筑物区、运动场区；临时措施中临时挡土板全场布设，洗车池布设在施工道路的入口，临时覆盖与临时拦挡一般布设在临时堆土场；临时排水、临时沉砂池布设在施工道路与堆土场边上。在项目建设过程中，施工生活办公区、施工道路区、施工生产区、临时堆土区等临建设施，随着施工进展，最后建成道路广场或绿化美化区。因此这些临建设施不列为最后的项目组成。临时措施中临时挡土板全场布设，洗车池布设在施工道路的入口，临时覆盖与临时拦挡一般布设在临时堆土场；临时排水临时沉砂池布设在施工道路与堆土场边上。临时排水沟 6000m、临时沉砂池 134 个、临时覆盖 30100m²、临时袋装土拦挡 1080m、临时排水管 400m、挡土板 12500m³、洗车池 2 套。

6、水土保持建议

(1) 严格落实各项水土保持防护设施，坚持水土保持措施与主体工程“三同时”原则；

(2) 施工及建设单位在施工、管理过程中要强化水土保持意识，落实并加强施工场地水土保持防护措施建设；

(3) 建设单位应加强并落实水土保持工程监理和水土保持监测工作；在工程完工后，建设单位要及时组织水土保持设施验收工作，并向水行政主管部门报备；

(4) 建设单位和施工单位要增强水土保持意识，增强“不破坏就是最大

的保护”的水土保持意识，尽量做到“能不破坏就不破坏，能少破坏就少破坏”，优化施工组织设计，尽量减少土石方开挖与回填量；

(5) 对裸露面用防水薄膜覆盖，防止大风扬尘（大风天要洒水）或大暴雨冲刷，造成水土流失。

7、建筑工地六个“100%”

(1) 工地周边百分百围挡

施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。

(2) 物料堆放百分百覆盖

易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

(3) 出入车辆百分百冲洗

施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

(4) 施工现场地面百分百硬化

主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。

(5) 拆迁工地百分百湿法作业

施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

(6) 渣土车辆百分百密闭运输

施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。

1、废水

1.1 产排污环节及源强核算

本环评第二章节已对废水产排污环节及源强进行了分析，治理措施效率参考同类型报告，详见下表。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油	市政污水管网	间断	/	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	食堂废水	pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油	市政污水管网	间断	/	隔油池+化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	实验室喷淋废水、实验室低浓度废水	pH、COD、BOD5、SS、NH3-N	市政污水管网	间断	/	调节池	酸碱中和	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-4 废水产排情况一览表

产污环节	污染因子				治理措施		污染物排放			去向
	废水量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活用水 67600m ³ /a	54080	pH	5-9（无量纲）		化粪池	/	38950.4	6-8（无量纲）		进入市政污水管道排入
		COD	300	16.224		30		210	11.3568	
		BOD ₅	250	13.52		9		227.5	12.3032	
		SS	200	10.816		30		140	7.5712	
		NH ₃ -N	40	2.1632		3		38.8	2.098304	
		动植物油	100	5.408		/		100	5.408	
食堂废水 3380m ³ /a	2704	COD	400	1.0816	隔油池±	30	2251.392	280	0.75712	
		BOD ₅	250	0.676		9		227.5	0.61516	
		SS	250	0.676		30		175	0.4732	
		NH ₃ -N	40	0.10816		3		38.8	0.1049152	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		总磷	5	0.01352	化粪池	/		5	0.01352	污水处理 厂
		动植物 油	120	0.32448	池	60		48	0.129792	
实验室低浓 度清洗废水 1170m ³ /a	1170	pH	5-9（无量纲）		专用 管道 +调 节池 （酸 碱中 和）	/	1170	6-8（无量纲）		
		COD	50	0.0585		/		50	0.0585	
		BOD ₅	10	0.0117		/		10	0.0117	
		SS	10	0.0117		/		10	0.0117	
		NH ₃ -N	5	0.00585		/		5	0.00585	
实验室喷淋 废水 20m ³ /a	20	pH	5-9（无量纲）		/	20	6-8（无量纲）			
		COD	50	0.001	/		50	0.001		
		BOD ₅	10	0.0002	/		10	0.0002		
		SS	10	0.0002	/		10	0.0002		
		NH ₃ -N	5	0.0001	/		5	0.0001		
实验室废液 10.08m ³ /a	0	成分复杂，专用容器收集后暂存于危废暂存间交由有资质单位处理								
绿化用水 1019.82m ³ /a	0	全部蒸发损耗，无废水产生								
合计 73199.9m ³ /a	57974	pH	5-9（无量纲）		/	57974	6-8（无量纲）			
		COD	/	17.3651			/	12.17342		
		BOD ₅	/	14.2079			/	12.93026		
		SS	/	11.5039			/	8.0563		
		NH ₃ -N	/	2.27731			/	2.2150192		
		总磷	/	0.01352			/	0.01352		
		动植物 油	/	5.73248			/	5.73248		

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中 4.5.3.1，生活污水防治工艺为“过滤、沉淀—活性污泥法、生物接触氧化、其他”等处理技术或其他。生活污水处理工艺为化粪池，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活污水处理构筑物，可有效处理粪便等，属于可行性技术。

食堂废水处理工艺为隔油池，属于可行性技术。食堂废水经隔油池处理，然后随着生活污水进入化粪池处理后排入市政管网，废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，经市政污水管网，进入松木污水处理厂进一步处理。

1.2 措施可行性分析

（1）生活污水、食堂废水处理措施可行性分析

化粪池作为生活污水预处理工艺已经成熟运用多年，生活污水主要含有可生化的有机污染物，该方法是在厌氧的条件下，利用厌氧菌将生活污水中的部

分有机污染物分解，从而起到降低污染物浓度的目的。

隔油池是分离废水中的浮油及泥砂的构筑物，它是利用油与水之间的密度差异进行油水分离的。在隔油池中，相对密度小于 1、粒径较大的油品杂质上浮于水面，与水分离；相对密度大于 1 的杂质则沉入池底。

本项目生活污水水质较为简单，经化粪池、隔油池预处理后，水质可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求。因此，本项目采取的生活污水预处理措施可行，处理后的生活污水通过市政污水管网排入污水处理厂进一步处理，处理达标后外排。

（2）项目废水依托污水处理厂措施可行性分析

松木污水处理厂项目位于衡阳市石鼓区松木乡金兰村衡大高速与湘江交汇处，分两期完成，主要处理衡阳市松木工业园区、来雁新城等等的城市生活污水处理，占地面积为 3.64 公顷，污水现状设计规模为 1 万吨/日，远期规划规模为 3.5 万吨/日，目前松木污水处理厂已建处理规模为 1 万 m³/d，处理工艺为：混凝絮凝初沉+水解酸化+A/O 生化+MBR+化学氧化+接触消毒。出厂水水质可达国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。纳污范围为整个松木片区（含松木化工片区），设置有效容积 15008m³事故池，对园区异常来水进行收集，避免水质剧烈波动对处理工艺造成较大冲击。其排污口取得了湖南省水利厅《关于衡阳市松木污水处理厂排污口工程河道管理范围内建设项目同意书》（湘水许[2007]149 号）。

本项目位于松木污水处理厂纳污范围内，日排水量 222.976m³，仅占松木污水处理厂现有处理规模 2%，污水水质经处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求。因此，本项目不会对松木污水处理厂造成冲击，本项目废水排入松木污水处理厂措施可行。

2.3 废水自行监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。本项目废水只有生活污水排放口，无需进行废水自行监测。

2、废气

2.1 食堂油烟

项目设有食堂，师生人数为 2600 人，均在食堂用餐，学校食堂不对外开放，年教学天数为 260 天，食用油消耗按 10g/人·日计，油烟挥发量按 3%计，则食堂油烟挥发量为 0.202t/a，灶头运行时间为 6h/d，则油烟产生速率为 0.13kg/h。油烟废气经油烟净化器处理后通过专用烟道排放，共设置 10 个灶头，单个灶头风量以 2000m³/h 计，则风量合计 20000m³/h，油烟产生浓度为 6.5mg/m³。按《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模执行，油烟净化设施的去除效率为 85%，则食堂油烟排放浓度为 0.975mg/m³，排放量为 0.0303t/a。食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道引至食堂楼顶达标排放，对外界影响较小。

本项目食堂使用天然气作为能源，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“生活源产排污系数手册”可知，燃烧每万 m³ 天然气污染物产生量为：二氧化硫：5.4×10⁻³kg；氮氧化物：12kg；颗粒物：1.1kg；挥发性有机物：0.92kg，本项目天然气年用量约 15 万 m³，由此可知本项目燃烧天然气产污量为：二氧化硫：0.000081t/a；氮氧化物：0.18t/a；颗粒物：0.0165t/a；挥发性有机物：0.0138t/a。

2.2 实验室废气

本项目科教综合楼内设有物理、化学、生物实验室各 3 间，实验内容包括简单的化学实验、物理实验、生物实验等，产生废气的实验室主要为生物实验室和化学实验室，化学式实验室主要产生硫酸雾、氯化氢、氨、氮氧化物等废气，生物实验室主要产生 VOCs 废气（主要成分为乙醇）。

查阅资料可知氨水的饱和蒸汽压为 115mmHg（20℃，溶液浓度 29%），按照环评最不利原则，假设氨全部挥发至饱和，即挥发比例为 115mmHg/760mmHg≈15.13%，本项目氨水年使用量为 0.01t/a，则实验室废气中氨产生量为 0.00043877t/a。

乙醇主要用于生物和化学实验，主要用于生物实验消毒、解离、提取、清

洗等，使用过程基本全部挥发，极少部分用于化学实验作为反应溶剂。按照环评最不利原则，假设乙醇全部挥发产生 VOCs。本项目使用 95%的酒精 0.01t/a，则 VOCs 产生量为 0.0095t/a。

硫酸雾、氯化氢、氮氧化物挥发量根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用无机试剂挥发量基本在使用量的 1%~5%之间。按照环评最不利原则，本项目取 5%。本项目每年实验课平均安排 40 课时，需要上实验课的班级共 24 个，每节实验课上课前由实验室管理人员提前为学生稀释、分装所需试剂，每节实验课平均稀释、分装时间为 5min，则每年试剂瓶敞口时间约为 80h，则实验室废气产生情况详见表 4-5。

表 4-5 实验室废气产生情况一览表

污染物	使用量 (kg/a)	纯物质含量 (%)	纯物质总量 (kg/a)	挥发系数 (%)	污染物产生量 (kg/a)	废气产生速率 (g/h)
硫酸雾	10	95	9.5	5	0.475	5.9375
氮氧化物	5	68	3.4	5	0.17	2.125
氯化氢	10	36	3.6	5	0.18	2.25
VOCs	10	95	9.5	100	9.5	118.75
氨	10	29	2.9	15.13	0.43877	5.4846

注：学生在进行实验时，试剂经过稀释，挥发量极少，可忽略不计

参考同类型报告，本项目风机风量以 2000m³/h 计，通风橱对实验室废气收集效率以 75%计，喷淋塔对实验室酸、碱废气的净化效率以 60%计，对 VOCs 的净化效率忽略不计，则本项目实验室废气排放情况详见表 4-6。

表 4-6 实验室废气排放情况一览表

污染物	污染物产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	净化效率 (%)	污染物无组织排放量 (kg/a)	污染物有组织排放量 (kg/a)	污染物有组织排放浓度 (mg/m ³)
硫酸雾	0.475	75	60	0.11875	0.1425	0.8906
氮氧化物	0.17	75	60	0.0425	0.051	0.3188
氯化氢	0.18	75	60	0.045	0.054	0.3375
VOCs	9.5	75	/	2.375	7.125	44.53
氨	0.43877	75	60	0.1097	0.1316	0.8225

1.3 汽车尾气

本项目用地性质为教育用地，进出小区车辆基本为轻型汽车（汽油车）。确定汽车在进出停车场时大气污染物的排放量采用污染系数法，汽车排放的污染物主要是 NO_x、THC 和 CO，排放量主要取决于停车数量、车辆在行驶里程、

怠速条件下的等候时间。车辆在进出学校过程中，有汽车尾气产生，产生的汽车尾气呈无组织排放，建设单位在停车区域进出口等周边设计了较多的绿化，则产生的汽车尾气主要通过大气自然扩散和绿化植被吸收。

1.4 发电机烟气

柴油发电机作为项目应急备用电源，市政电源停电后使用，工作时间短。备用柴油发电机燃料采用0#轻质柴油，发电机运转过程中产生的废气，主要污染物为SO₂、NO_x及烟尘。

本项目采用0#轻质柴油，含硫量较低，燃烧较为完全。由于项目使用含硫量较低的柴油，在加强运行的情况下，燃烧较为完全，其废气通过排气扇进行排放，烟气备用发电机为市政停电时临时使用，考虑到市政停电次数较少，备用柴油发电机的使用对环境影响很小。

1.5 环保垃圾站臭气

学校设置垃圾站1座，垃圾在存放过程中容易发酵产生臭气，主要污染物为H₂S、NH₃和臭气浓度。本环评提出以下要求：

(1) 所有运输生活垃圾的运输车辆必须采用全封闭车辆，防止气味的逸散，在车辆底部安装渗沥液收集槽，以防运输过程中厨余垃圾中的液体洒落到道路上，影响周边环境。

(2) 垃圾站需建设全封闭车间，设置废气收集系统，收集后废气导入废气处置设施。在垃圾车辆入口处设置吹风设置，保持车间的负压状态，防止车间内臭气向外部扩散。

生活垃圾一般为果皮纸屑、废文具用品等，臭气产生量较少，产生浓度也较低，在此不进行定量分析。

1.6 环境影响分析

本项目所在区域环境质量均达标，周边环境敏感目标主要以居民、学校为主，食堂产生的油烟经油烟净化器处理后，由专用烟道排放，排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）中大型标准，措施可行；实验室产生的废气对周围环境影响较小。汽车尾气主要通过大气自然扩散和绿化植被吸收措

施可行。

环保压缩式垃圾站位于厂界西北部，贴墙建造，选址远离本项目教学区与周边环境敏感目标，且废气产生量较少，采用密封车辆清运，可减少臭气外传，经大气扩散不会对周围大气环境产生明显影响。综上，环保压缩式垃圾站选址与处理措施可行，无需设置废气收集系统和处理设施。

备用发电机废气通过专用烟道引至楼顶排放，废气排放能满足对应标准要求。根据其位置特征，楼层不同的化学实验室可共用一套废气处理设施，根据实验室个数共设置1套酸碱喷淋塔装置对实验废气进行处理，设备对应排气筒编号为DA001，排气筒高度15m。项目实验废气硫酸雾、氯化氢、硝酸雾及挥发性有机物（以非甲烷总烃计）可以满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中表2严格50%标准限值要求，氨、臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2严格50%标准限值要求；边界外无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表1标准限值要求，边界无组织排放的NMHC满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；边界内无组织排放的NMHC可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1排放限值。本项目排气筒参数详见表4-5，废气产生及排放情况详见表4-7。

表 4-7 排气筒参数一览表

名称	编号	类型	地理坐标°	风机风量	高度/m	排气筒内径/m	温度
酸碱喷淋塔废气排放口	DA001	一般排放口	E112.591744 N26.846556	2000m³/h	15	0.5	常温

表 4-8 项目废气产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况			污染物排放情况		
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	收集效率 %	治理效率 %	排放形式	排放速率 kg/h	排放量 t/a
食堂	油烟	0.13	0.202	油烟净化器+专用烟道	/	85	有组织	0.0194	0.0253
	SO ₂	5.1×10 ⁻⁵	8.1×10 ⁻⁵	/	/	/	无组织	5.1×10 ⁻⁵	8.1×10 ⁻⁵
	NO ₂	0.1136	0.18	/	/	/		0.1136	0.18
	颗粒物	0.0104	0.0165	/	/	/		0.0104	0.0165
	VOCs	0.0087	0.0138	/	/	/	0.0087	0.0138	
实验	硫酸雾	5.9375×10 ⁻³	4.75×10 ⁻⁴	通风橱+	75	60	有组织	1.7813×10 ⁻³	1.425×10 ⁻⁴

室	氮氧化物	2.125×10 ⁻³	1.7×10 ⁻⁴	酸碱中和 喷淋塔 +15m排气 筒	75	60	无组织	1.485×10 ⁻³	1.188×10 ⁻⁴	
							有组织	6.375×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁵	
	氯化氢	2.25×10 ⁻³	1.8×10 ⁻⁴		75	60	无组织	5.3125×10 ⁻⁴	4.25×10 ⁻⁵	
							有组织	6.75×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁵	
	VOCs	0.11875	9.5×10 ⁻³		75	/	无组织	5.625×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁵	
							有组织	8.906×10 ⁻²	7.125×10 ⁻³	
	氨	5.4846×10 ⁻³	4.3877×10 ⁻⁴		75	60	无组织	2.9688×10 ⁻²	2.375×10 ⁻³	
							有组织	1.6454×10 ⁻³	1.316×10 ⁻⁴	
								无组织	1.3712×10 ⁻³	1.097×10 ⁻⁴
	汽车 尾气	NO _x 、 THC、CO	少量		大气自然 扩散、绿化 植被吸收	/	/	无组织	少量	
发电 器烟 气	SO ₂ 、 NO _x 、烟 尘	少量		排气扇加 强通风	/	/	无组织	少量		
环保 压缩 式垃 圾站	H ₂ S、 NH ₃ 、臭 气浓度	少量		密封车辆 清运	/	/	无组织	少量		

1.7 废气自行监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。本项目废气自行监测要求详见表 4-9。

表 4-9 废气自行监测要求

监测点	监测项目	监测频次	执行标准
DA001	氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂界	氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
边界内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
边界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准

1.8 非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将实验废气酸碱喷淋塔装置故障和油烟净化器故障情况下污染物排

放，定为非正常工况下的废气排放源强，单次持续时间为2小时，年发生频次为1次。

项目非正常工况废气的排放及达标情况详见表4-10。

表4-10 非正常工况废气排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频率 (次)	应对措施
实验废气喷淋塔排气筒	废气处理装置故障	硫酸雾	2.9688	5.9375×10 ⁻³	2	1	暂停实验，维修设备
		氮氧化物	1.0625	2.125×10 ⁻³			
		氯化氢	1.125	2.25×10 ⁻³			
		VOCs	59.375	0.11875			
		氨	2.7423	5.4846×10 ⁻³			
食堂油烟	油烟净化器故障	油烟	6.5	0.13	2	1	食堂暂停营业，维修设备

3、噪声

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，室内声源等效为室外声源按如下方法进行：

A.室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积，m²； α 为平均吸声系数，本环评取0.1；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C.靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，本环评取 45dB；

D.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：

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

式中： L_w ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积。

E.计算等效室外声源传播到预测点的声压级：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

计算预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

根据工程污染分析中识别出来的噪声源，噪声源均位于校内，按照上述方法对校界四周进行了预测，结果详见表 4-11 至 4-13。

表 4-11 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名	型	空间相对位置/m	声功率级	声源控制措施	运行
----	-----	---	----------	------	--------	----

	称	号	X	Y	Z	/dB(A)		时段
1	水泵	/	-58.1	116.7	1.2	85	合理局部, 选用低噪声设备, 对设备进行减震、隔音、降噪等综合治理措施。	昼间
2	运动场		18.8	51.1	1.2	90		昼间
3	教学活动噪声		23.4	132.9	1.2	85		昼间
4	风机		-27.1	36.5	1.2	850		昼间

表 4-12 噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界 距离/m				室内边界声 级/dB(A)				运行时段	建筑物插入 损失 / dB(A)				建筑物外噪声声 压级/dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	教学辅助用房	实验设备		80	减震	-57.3	49.8	1.2	32.9	26.3	22.5	54.9	59.7	59.7	59.7	59.6	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	28.7	28.7	28.7	28.6	1

表 4-13 噪声预测结果一览表

序号	声环境保护 目标名称	噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		超标和达标情 况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
3	北场界	47.1	40.4	60	50	48.0	48.0	50.6	48.7	达标	达标
4	南场界	54.3	44.5	60	50	14.6	14.6	54.3	44.5	达标	达标
5	西场界	45.3	39.9	60	50	11.5	11.5	45.3	39.9	达标	达标
6	东场界	55.6	45.4	60	50	32.9	32.9	55.6	45.6	达标	达标

本工程选用低噪声设备、隔声和减振等措施, 经过衰减, 项目产生的噪声能够达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中 2 类声环境功能区标准, 昼间为 60dB(A), 夜间为 50dB(A)。本项目周边五十米范围内无敏感点, 对周围声环境影响较小。

此外, 本环评建议学校从以下几个方面进一步降噪:

1.对建筑物进行隔音处理: 采用隔声材料对教室、图书馆等重要场所进行墙壁、天花板、地板的隔音设计, 减少外界噪音的进入。

2.安装窗户隔音设备: 在学校的窗户上安装隔音玻璃或窗帘, 有效阻挡来自校园周边道路、工地等的噪音。

3.使用音频设备：在教室、办公室、图书馆等重要场所安装声学吸附器、隔音墙板等音频设备，吸收或隔离噪音。

4.建设安静区域：划定一些专门的安静区域或休息室，供学生和教职员工作息放松。

5.加强教育宣传：通过教育宣传，提高师生对噪音干扰的认知和理解，增强他们对环境静谧的重视，主动减少与噪音有关的行为。

6.学校周边交通管理：合理控制和规划学校周边交通，这避免交通堵塞和噪音污染，

7.加强设施维护管理：定期检查、维护学校设施及设备，确保其正常运行，减少设备发生噪音的可能性。

8.增加绿化植被：在学校周边或内部增加绿化植被，利用植物吸收噪音和改善空气质量

建议结合实际情况，针对学校具体的噪音问题进行制定和实施，从而改善学校环境品质和师生的学习、工作体验。

4、固废

4.1 固体废物产排污环节及源强核算

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾（包括餐厨垃圾、食堂油脂）、一般固废和危险废物。

（1）生活垃圾

I.生活垃圾

本项目学生、教职工共 2600 人，参照《生活源产排污核算系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）和环境影响工程师培训教材《社会区域类环境影响评价培训教材》中推荐的生活垃圾产污系数，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年教学时间 260 天，生活垃圾产生量为 338t/a。生活垃圾主要成分为有机物，如不对其采取有效的处理措施，任其随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响环境卫生，诱发各种传染病，项目房间内均设有垃圾桶，西北处拟设置垃圾站 1 座，生活垃圾暂存于环保压缩式垃

圾站内，定期交由环卫部门处理，日产日清，对周围环境影响较小。

II.餐厨垃圾

餐厨垃圾主要来自学校食堂，按 0.1kg/人·餐计，本项目学生、教职工共 2600 人，年教学时间 260 天，学校食堂提供三餐，则餐厨垃圾产生量为 202.8t/a，用专门的容器收集，避免混入纸类、塑料、木筷、炊具、餐具等非餐厨垃圾，就近暂存在餐厅附近的餐厨垃圾暂存间内；由环卫部门专门的餐厨垃圾收集车转运，日产日清。

III.食堂油脂

食堂油脂包括食堂隔油池及油烟净化器收集的废油脂，根据同类项目类比，食堂油脂产生量约为餐厨垃圾产生量 10%，则本项目食堂油脂产生量为 20.28t/a，使用专用容器收集后与餐厨垃圾共同交由有餐厨废弃物特许经营资格的单位处置。

(2) 一般固废

I.生物实验室废弃物

生物实验废弃物主要为花生、豆类、洋葱等常见植物残枝和鱼、昆虫等动物尸体，根据学校提供资料，类比同类型项目，生物实验废弃物产生量为 0.05t/a，由教师单独收集，与生活垃圾一起由环卫部门定期清运处理。

II.化粪池污泥

化粪池污泥主要为污水中沉淀的 SS，按每立方米污水产生污泥 0.23kg（自然沉淀脱水，含水率 98%），则污泥产生量为 9.48t/a，委托当地环卫部门统一定期清运。

(3) 危险废物

I.实验室废液

依据前文水平衡分析可知，本项目实验室废液年产量为 10.08m³/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49（900-047-49）”：研究和开发及教学活动中，化学和生物实验室产生的废物。拟在化学实验室中设置 1 间 5m² 危废暂存区，建设围堰，废液罐放置于托盘之上，定期交由有相关资质的

单位处置。

II. 医疗废物

学校医务室内主要对受外伤的学生做简单的消毒处理，此过程产生废棉签、废药品和废纱布等一次性医疗废物。根据《国家危险废物名录》(2021年版)，其属于“HW01 医疗废物”。根据建设单位提供的资料，类比同类型项目，医疗废物产生量为 0.2t/a。医疗废物消毒后在医务室暂存，每日交由社区卫生服务中心统一收集，定期委托有对应危废处置资质单位进行处置。医疗废物暂存应分类置于专用包装物或密闭容器内，置于周转箱(桶)中。周转箱(桶)应密闭、整体应防液体渗漏并采取安全措施，如加锁和固定装置，做到无关人员不可移动，包装物、容器及周转箱外部按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)设置警示标识。

III. 废实验试剂、废试剂瓶及废电池

项目化学、生物及物理实验过程中产生废试剂瓶、废玻璃器皿、废电池，产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》(2021年版)，其属于“HW49 其他废物”中的“900-047-49 研究、开发和教学活动中化学和生物实验室产生的废物”，本项目产生的废试剂瓶、废玻璃器皿及废电池统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有相应处理资质的单位处理处置。

4.2 环境管理要求

危废暂存间采取“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)，地面及裙脚基础防渗措施，采用 2mm 厚 HDPE 膜，渗透系数 $K=1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，设置危险废物识别标志。

本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处置，一般废物处置能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定；危险废物处置满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定。

综上所述，本项目的固体废物有相应的、安全的处置处理，对环境的影响较小。

表 4-14 项目固体废物产生及去向情况汇总表

序号	固废名称	类别	产生量	去向
----	------	----	-----	----

1	生活垃圾	生活垃圾	338t/a	环卫部门处理
2	餐厨垃圾	餐厨废物	202.8t/a	集中收集后交由特许经营企业收运处理日产日清
	食堂油脂		20.28t/a	
3	实验室废物	一般固体废物	0.05t/a	委托当地环卫部门统一定期清运
4	化粪池污泥		9.481t/a	
5	医务室废物	危险废物	0.02t/a	有资质单位处理
6	实验室废液		10.08t/a	
7	废试剂、废试剂瓶及废电池		0.5t/a	

5、土壤、地下水

本工程化粪池、隔油池的四周、内壁、池底及衔接缝处均使用水泥和防渗材料进行硬化建设，通过上述措施该单元防渗层渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

危险废物暂存区和医疗废物暂存间采取地面基础防渗措施，建设围堰，设置托盘，采用 2mm 厚 HDPE 膜，渗透系数 $K=1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

6、环境风险

6.1 评价依据

本项目属于学校建设项目，根据学校提供资料，危险物质储存在试剂柜中，实验室废液暂存于危险废物暂存间，医疗废物暂存于医疗废物暂存间根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，风险物质最大存储量及 Q 值详见表 4-15。

表 4-15 本项目风险物质及 Q 值情况

序号	名称	临界量 (t)	CAS	最大储存量 (t)	折算后的纯物质最大储存量 (t)	储存量与临界量的比值 Q
1	98%硫酸	10	7664-93-9	0.00180	/	1.80×10^{-4}
2	36%盐酸	7.5	7647-01-0	0.00118	0.00115 (以 37%盐酸计)	1.53×10^{-4}
3	68%硝酸	7.5	7697-37-2	0.00141	0.00096	1.27×10^{-4}
4	95%乙醇	500	64-17-5	0.00324	0.00308	6.16×10^{-6}
5	29%氨水	10	1336-21-6	0.00091	/	9.10×10^{-5}
6	白磷	5	12185-10-3	0.0005	0.0005	1.00×10^{-4}
7	KMnO ₄	0.25	7722-64-7	0.001	0.00035 (以锰计)	1.40×10^{-3}
8	柴油	2500	/	0.01	0.01	4.00×10^{-6}
合计						0.002061564

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q <$

1 时,可直接判定环境风险潜势为I。本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

6.2 风险类型及影响途径

本项目可能存在的风险类型为：火灾事故风险、泄漏事故风险以及药品存储风险。

本项目实验过程中所涉及的各类试剂均存放于实验室内，正常操作下，实验室废液均收集于专用容器内，不会对地表水环境造成影响。由于化学试剂使用量少，并且实验室采用耐腐蚀地面，当发生泄漏时，及时采取有效措施进行清理，不随意冲洗地面，泄漏物质将不会对周边水体和土壤造成影响。

6.3 风险防范对策

（1）主要危险化学品的储存

储存于阴凉、通风的实验室。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

（2）加强危险化学品管理

项目运营过程中，涉及多种药品、试剂使用。根据中华人民共和国《中华人民共和国药品管理法》的规定，加强危险化学品及药剂管理。对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》中规定进行管理。危险化学品中剧毒化学品必须向当地公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品存放数量不得构成重大危险源，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品储存间和安全设施应当定期检测。

（3）严格落实各项消防措施

按照《建筑灭火器配置设计规范》规定，配置相应的灭火器类型与数量并在火灾危险场所设置报警装置。严禁区内有明火出现。

（4）加强危险废物的管理

各类危险废物应分类存放，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖的储存桶收集；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理规定，对暂存间做好防风、防雨、防晒、防渗措施；项目危废间设有事故槽，以防泄漏后，造成二次污染等；外运过程要防止跑冒滴漏、扬尘等二次污染；学校内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作；危废必须坚持交由资质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，学校应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，不得擅自处理或排放。

项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、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；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。

项目危废暂存间应远离易爆、易燃品库，且暂存间内装载液体、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 100mm 以上的空间。

（5）建立实验室安全管理制度

项目应结合国家相关要求，建立实验室安全管理制度，确保项目安全营运。

（6）加强管理

学校内应有醒目的“严禁烟火”标志；采取有效措施防止电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花；建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。

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	施工场地	施工扬尘、运输车辆和动力机械尾气	文明施工、清洁施工和科学施工	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值	
	食堂油烟	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物	油烟废气经油烟净化器处理后通过专用烟道排放	食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型标准	
	汽车尾气	NOX、THC 和 CO	无组织排放,主要通过大气自然扩散和绿化植被吸收	/	
	备用发电机烟气	SO2、NOX 及烟尘	采用 0#轻质柴油,含硫量较低,燃烧较为完全,使用率低,不作评价	/	
	实验室		氮氧化物	实验室设置通风橱,废气经通风橱收集,进入“酸碱喷淋塔”处理装置处理后,引至屋顶排气管排放	边界内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放限值;其余废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准排放速率严格 50%的排放限值要求《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准
			VOCs		
			硫酸雾		
			氯化氢		
			氨、臭气浓度		
	地表水环境	施工废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	临时沉淀池沉淀后回用,不外排	/
生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经化粪池处理后排入市政污水管道	《污水综合排放标准》(GB18918-2002)中三级排放标准	
食堂污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油	经隔油化粪池处理后排入市政污水管道		
实验室低浓度清洗废水+喷淋废水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	专用管道+调节池(酸碱中和)处理后排入市政污水管网		

	绿化用水	/	全部蒸发损耗，无废水产生	/
声环境	施工机械	机械噪声、安装噪声、装修噪声等	选用低噪声设备，采取隔声减振措施，加强设备维护	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	社会噪声、设备噪声、交通噪声	L _{eq}	通过运动场、绿化带、建筑阻隔；合理布局；选用低噪声设备	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类声环境功能区标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	<p>施工期建筑垃圾收集后优先回用，不可回用的按照规定路线运至政府指定弃渣场；施工余土按照规定路线运至政府指定弃土场；施工人员生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运。</p> <p>运营期生活垃圾由垃圾桶收集后运至校内环保压缩式垃圾站，由当地环卫部门定期清运；生物实验室废弃物单独收集后与生活垃圾一起由环卫部门定期清运处理；化粪池污泥委托当地环卫部门统一定期清运；餐厨垃圾、食堂油脂使用专用容器收集后定期交由相关单位处理；医疗废物使用专用容器收集暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处理；实验室废液使用废液罐收集、实验室废试剂、实验室废试剂瓶及废电池均暂存于实验室危废暂存区，定期交由有资质单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>源头控制：对危废暂存间地面采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>分区防控：根据项目区可能泄漏至地面区域、污染物的性质和建筑物的构筑方式，结合项目总平面布置情况，将项目区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p>			
生态保护措施	<p>本项目建设过程中对区域生态环境有一定影响，但项目建成后，绿地率将达到35.0%，生态环境将能得到一定的恢复和改善。</p>			
环境风险防范措施	<p>①化学试剂严格按照规定储存；通过增加补充频率以减少化学试剂储存量；储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；</p> <p>②化学品取用填写相应的台账记录；</p> <p>③配置相应的灭火器类型与数量并在火灾危险场所设置报警装置；</p> <p>④各类危险废物应分类存放，即取即用，对危险废物的容器和包装物以及收集、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；</p> <p>⑤建立实验室安全管理制度，制度上墙。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

经分析，建设项目符合国家相关产业政策，项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了妥善的处理处置措施，污染物排放总量较小，在落实各项规定的污染防治措施后，各污染物能达标排放，对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防范措施、“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0165t/a	/	0.0165t/a	+0.0165t/a
	油烟	/	/	/	0.0253t/a	/	0.0253t/a	+0.0253t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.18t/a	/	0.18t/a	+0.18t/a
	硫酸雾	/	/	/	0.2613kg/a	/	0.2613kg/a	+0.2613kg/a
	氯化氢	/	/	/	0.099kg/a	/	0.099kg/a	+0.099kg/a
	VOCs	/	/	/	0.095t/a	/	0.095t/a	+0.095t/a
	氨	/	/	/	0.2413kg/a	/	0.2413kg/a	+0.2413kg/a
	SO ₂	/	/	/	0.081kg/a	/	0.081kg/a	+0.081kg/a
废水	废水量	/	/	/	56804t/a	/	56804t/a	+56804t/a
	COD	/	/	/	12.17342t/a	/	12.17342t/a	+12.17342t/a
	BOD ₅	/	/	/	12.93026t/a	/	12.93026t/a	+12.93026t/a
	SS	/	/	/	8.0563t/a	/	8.0563t/a	+8.0563t/a

	NH ₃ -N	/	/	/	2.2150192t/a	/	2.2150192t/a	+2.2150192t/a
	总磷	/	/	/	0.01352t/a	/	0.01352t/a	+0.01352t/a
	动植物油	/	/	/	5.73248t/a	/	5.73248t/a	+5.73248t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	338t/a	/	338t/a	+338t/a
	餐厨垃圾	/	/	/	202.8t/a	/	202.8t/a	+202.8t/a
	食堂油脂	/	/	/	20.28t/a	/	20.28t/a	+20.284t/a
一般工业 固体废物	生物实验室废弃物	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	化粪池污泥	/	/	/	9.481t/a	/	9.481t/a	+9.481t/a
危险废物	实验室废液	/	/	/	10.08m ³ /a	/	10.08m ³ /a	+10.08m ³ /a
	医疗废物	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	实验室废试剂、废试剂瓶、废干电池	/			0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

衡阳市发展和改革委员会

衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目 备案证明

衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目已于 2023 年 5 月 29 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2305-430400-04-01-298395，主要内容如下：

- 1、企业名称：衡阳征雁建设有限责任公司
- 2、项目名称：衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目
- 3、建设地点：衡阳市石鼓区来雁新城范围内，东至草后街，西至柳树街、五一路，南至七里井路，北至北三环。
- 4、建设规模及主要建设内容：本项目的建设内容主要包括松梅湖片区环境综合治理及松梅湖学校建设。（1）松梅湖片区环境综合治理。松梅湖片区环境综合治理位于衡阳市石鼓区，治理范围约 900 亩，主要建设包括土方工程、土壤治理工程、环境治理工程、绿化工程、生活垃圾治理工程、雨污水改造工程、公共配套工程及其他附属工程等。（2）松梅湖学校建设。规划用地面积 117888 平方米，总建筑面积 130000 平方米，建筑基底面积 38021 平方米，建筑密度 32.25%，容积率 1.0，绿地率 35%，班级个数 90 个，学生总人数 4500 人。同时配套建设土方工程、绿化工程、道路及广场、生态停车场、变配电工程、

给排水及消防工程、电气及照明工程、弱电工程、体育场、校门、围墙、垃圾站及充电桩等室外配套工程。

5、项目总投资额：100234.52 万元

6、涉及相关资质资格及相应开发建设规模的，应严格按相关规定执行。

企业承诺：

1.我公司所填报的企业基本信息和项目基本信息均真实、合法、有效。

2.此次申报的备案项目符合国家产业发展政策，不属于生态保护红线或者其他生态环境敏感区域内建设的项目、不属于企业投资核准项目、不含国家禁止的建设内容。

3.该备案项目信息不涉及任何国家保密和商业秘密内容，同意将备案信息向社会公开。

4.我公司在备案之后将认真履行有关节能利用、环境保护、安全生产等行业监管要求，并主动接受相关部门事中事后监管。

5.我公司将按照《企业投资事中事后监管办法》的要求，项目开工前每季度，开工后每月，竣工验收后 30 天内分别报送项目进度，并通过在线平台及时报送变更信息。

如有填报信息不实，违反或未履行声明与承诺事项的情形，由我公司承担相应的法律责任及由此产生的一切后果。



附件 2 衡阳市自然资源和规划局业务审批单

衡阳市自然资源和规划局 业务审批单

业务类型：建设用地规划许可

案卷编号：JSYDGHXK202401300010

建设单位	衡阳征雁建设有限责任公司	许可证号	4304072024YG0005493
项目名称	衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）		
建设地点	衡阳市石鼓区来雁新城范围内，西至五一路，东至柳树街，南至松木路，北至征雁路。		
用地面积(m ²)	48562.53 平方米		
用地性质	中小学用地	建设规模	
用地规划要求	严格按衡资源规函（条）（2023）25号规划条件通知书实施。		
经办意见	依据土地出让合同和石鼓区发改局项目备案证明，拟同意向衡阳征雁建设有限责任公司核发衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）规划用地许可。妥否，报请局领导审定。 廖晓峰 2024-01-31		
承办意见	拟同意，请唐总审定 刘小青 2024-01-31		
审核意见			
审批意见			
遵守事项 一、本审批单与《建设用地规划许可证》、用地规划红线图联用，方具法律效力。 二、在城市规划区内，未取得城市规划行政主管部门核发的建设用地规划许可证，或利用失效、转让、买卖、涂改的建设用地规划许可证占用土地，由市人民政府责令收回。 三、未经城乡规划行政主管部门批准，任何单位或个人不得改变建设用地性质及《建设用地规划许可证》的内容。 四、批准的建设用地规划许可证，6个月内必须办好国土使用手续，逾期自动失效。			
备注			

附件3 项目用地规划许可证

<p>中华人民共和国</p> <h2 style="text-align: center;">建设用地规划许可证</h2> <p>地字第 <u>4304072024YG0005493</u> 号</p> <p>根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。</p> <p style="text-align: right;">发证机关  日期</p>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">用地单位</td> <td>衡阳征融建设有限责任公司</td> </tr> <tr> <td>项目名称</td> <td>衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）</td> </tr> <tr> <td>批准用地机关</td> <td></td> </tr> <tr> <td>批准用地文号</td> <td></td> </tr> <tr> <td>用地位置</td> <td>衡阳市石鼓区米厘新城范围内，西至五一路，东至松梅湖，北至征融路。</td> </tr> <tr> <td>用地面积</td> <td>48662.63 平方米</td> </tr> <tr> <td>土地用途</td> <td>中小学用地。</td> </tr> <tr> <td>建设规模</td> <td>约60000平方米</td> </tr> <tr> <td>土地取得方式</td> <td>挂牌</td> </tr> </table> <p>附图及附件名称</p> <p style="text-align: center;">建设用地规划审批单 建设用地规划红线图</p>	用地单位	衡阳征融建设有限责任公司	项目名称	衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）	批准用地机关		批准用地文号		用地位置	衡阳市石鼓区米厘新城范围内，西至五一路，东至松梅湖，北至征融路。	用地面积	48662.63 平方米	土地用途	中小学用地。	建设规模	约60000平方米	土地取得方式	挂牌	<p>遵守事项：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。 二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。
用地单位	衡阳征融建设有限责任公司																		
项目名称	衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）																		
批准用地机关																			
批准用地文号																			
用地位置	衡阳市石鼓区米厘新城范围内，西至五一路，东至松梅湖，北至征融路。																		
用地面积	48662.63 平方米																		
土地用途	中小学用地。																		
建设规模	约60000平方米																		
土地取得方式	挂牌																		

衡阳市住房和城乡建设局

衡建设计函[2024]5号

关于衡阳市第八中学（华侨城校区）[衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校 A 校区）]项目初步设计审查意见的函

市自然资源和规划局：

贵局《关于衡阳市第八中学（华侨城校区）[衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校 A 校区）]项目规划方案初步设计审查征求意见的函》收悉，我局经认真研究，并组织相关专家对初步设计文件进行审查，现将审查意见反馈如下：

一、由华诚博远工程技术集团有限公司完成的衡阳市第八中学（华侨城校区）[衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校 A 校区）]项目（总建筑面积：38217.89 平方米）初步设计达到了规定的编制深度，文本编制规范、内容丰富，各专业设计较为合理。

二、后续施工图设计应按下列意见修改完善

（一）公共政策执行要求

1. 按《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021 等标准规范进行无障碍设计；

2. 完善海绵城市设计、雨污分流设计、垃圾分类设计内容；

3. 为了贯彻新发展理念，推行绿色建造方式，该项目应落实《湖南省绿色建筑发展条例》要求，后续应按《湖南省绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019)和《湖南省绿色装配式建筑评价标准》(DBJ43T332-2018)深化施工图设计，达到一星级绿色建筑和装配式建筑；

4. 落实《湖南省人民政府办公厅关于加快电动汽车充(换)电基础设施建设的实施意见》湘政办发〔2021〕4号文件要求，配建不低于30%停车位的充电设施。

(二) 强制修改内容

1. 按市政与建筑无障碍通用规范要求，补充设计无障碍车位、无障碍楼梯、无障碍出入口、无障碍居室等无障碍设计；

2. 按规范要求设计消防救援窗口，每个防火分区不应小于2个，间距不宜大于20米(余同)；

3. 中小学校教学用房楼梯梯段宽度应为人流股数0.6m的整数倍；

4. 教学楼出入口上方增设防坠落雨篷(余同)；

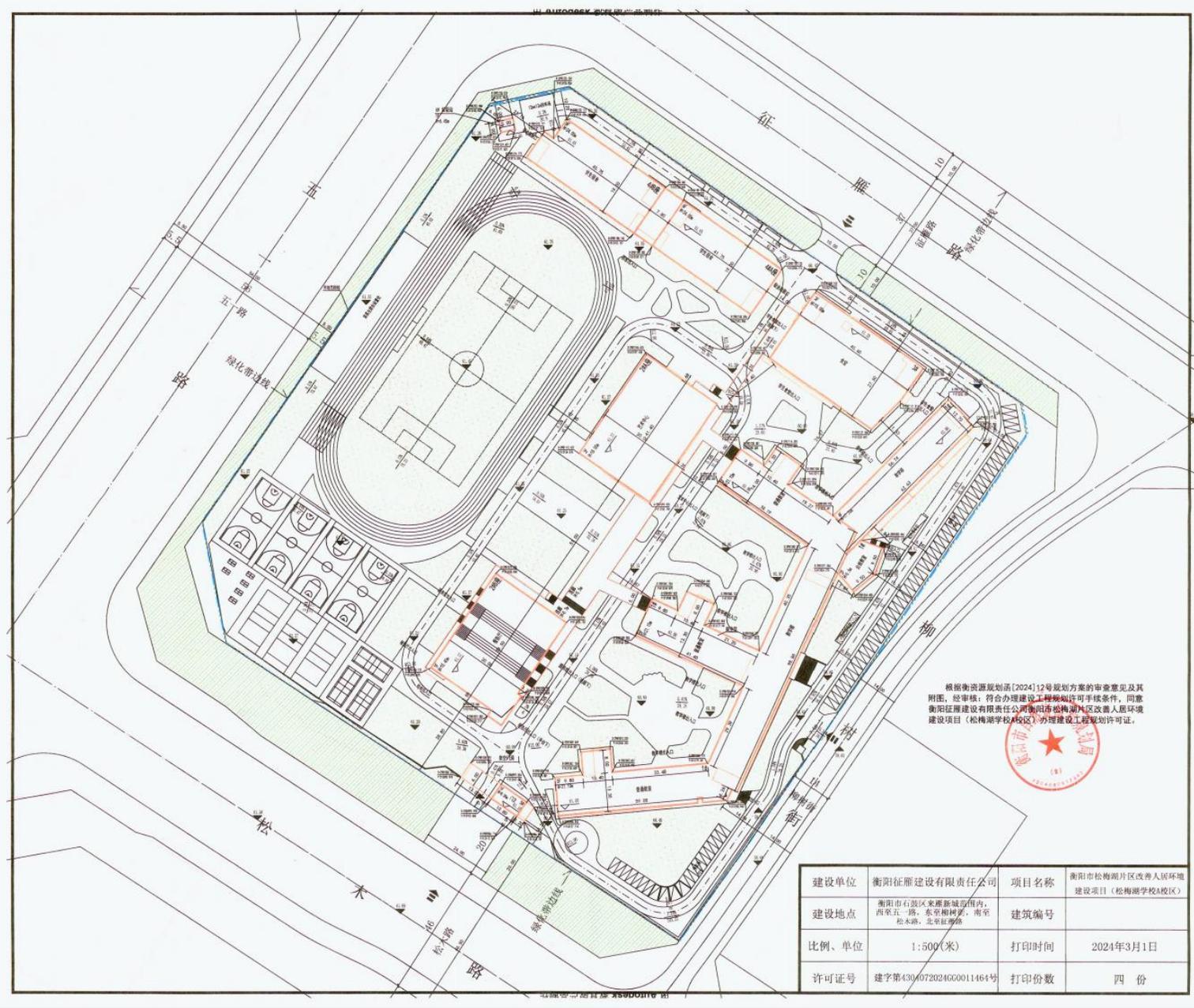
5. 风雨操场建议调整为比赛专用篮球场，非教学用房；

6. 食堂、公共厨房明火区域同周边相邻空间应设置防火分隔措施；

7. 根据住房和城乡建设部国家安全监管总局关于进一步加强玻璃幕墙安全防护工作的通知建标〔2015〕38号文件，新建住宅、党政机关办公楼、医院门诊急诊楼和病房楼、中小学校、托儿所、幼儿园、老年人建统，不得在二层及以上采用玻

附件 5 建设工程规划许可证

<p>中华人民共和国</p> <h1>建设工程规划许可证</h1> <p>建字第 4304072024GG0011464 号</p> <p>根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。</p> <p>发证机关  衡阳市自然资源和规划局</p> <p>日期 2024-02-29</p>	
建设单位（个人）	衡阳征雁建设有限责任公司
建设项目名称	衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）
建设位置	衡阳市石鼓区来雁新城范围内，西至五一路，东至柳洲街，南至松木路，北至征雁路
建设规模	37546.20 平方米
附图及附件名称	
建设工程规划审批单 建设工程规划红线图(总平面图)	
<h3>遵守事项</h3> <ol style="list-style-type: none">一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。	



根据衡资源规划函[2024]12号规划方案的审查意见及其附图，经审查，符合办理建设工程规划许可手续条件，同意衡阳征雁建设有限公司衡阳松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）办理建设工程规划许可证。



建设单位	衡阳征雁建设有限责任公司	项目名称	衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）
建设地点	衡阳市石鼓区东雁新城片区内，西至五一路，东至松梅湖，南至松木路，北至征雁路	建筑编号	
比例、单位	1:500(米)	打印时间	2024年3月1日
许可证号	建字第4304072024G00011464号	打印份数	四份

附件 6 衡阳市自然资源和规划局业务审批单

衡阳市自然资源和规划局业务审批单

业务类型：建设工程规划许可

案卷编号：JSXMCCGHXK_FSZL202402270013

项目名称	衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）				
建设地址	衡阳市石鼓区来雁新城范围内，西至五一一路，东至柳树街，南至松木路，北至征雁路				
申办类型	新办	许可证号：	4304072024GG0011464		
建设单位	衡阳征雁建设有限责任公司	用地面积	48562.53		
总投资(万元)		年度投资(万元)			
设计单位		施工单位			
建设规模(平方米)	37546.20 平方米	总层数(F)	6		
栋号	使用性质	结构	层数(F)	高度(m)	面积(m ²)
1#教学楼		钢筋混凝土结构	5F	21.10	18464.74
	其中教学楼	钢筋混凝土结构	1-5F	21.10	17659.43
	其中架空层	钢筋混凝土结构	1F		590.63
	其中屋顶楼梯间	钢筋混凝土结构			214.68
2#综合楼		钢筋混凝土结构	2F	18.00	4702.09
	其中综合楼	钢筋混凝土结构	1-2F	18.00	4161.27
	其中连廊	钢筋混凝土结构		6.7	540.82
3#食堂		钢筋混凝土结构	3F	18.00	3995.86
	其中食堂	钢筋混凝土结构	1-3F	18.00	3776.04
	其中连廊	钢筋混凝土结构			116.16
	其中屋顶楼梯间	钢筋混凝土结构			103.66
4#宿舍楼		钢筋混凝土结构	6F	24.00	10209.19
	其中宿舍楼	钢筋混凝土结构	1-6F	24.00	10030.00
	其中屋顶楼梯间	钢筋混凝土结构			179.19
5#门卫		钢筋混凝土结构	1F	8.00	154.32
	其中门卫	钢筋混凝土结构	1F	8.00	64.8
	其中架空层(门洞)	钢筋混凝土结构	1F		89.52
6#垃圾站	垃圾站	钢筋混凝土结构	1F	6.45	20
经办意见	根据衡资源规划函[2024]12号规划方案的审查意见及其附图，经审核，符合办理建设工程规划许可手续条件，同意衡阳征雁建设有限责任公司衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）办理建设工程规划许可证，请领导审批。 肖清文 2024-02-28				
承办意见	拟同意，请领导审定。 张敏之 2024-02-28				
审核意见	同意 杨劲松 2024-02-28				
审批意见					
<p>遵守事项：</p> <p>(8)</p> <p>1. 本审批单与《建设工程规划许可证》、《建设工程红线图》具有同等法律效力。</p> <p>2. 未取得《建设工程规划许可证》，或未按照《建设工程红线图》的要求进行建设的均属于违法建设，必须依法处理。</p> <p>3. 施工期间污水排放、物料及渣土堆放等不得影响环境、妨碍交通、破坏管线、绿化及其他市政公用设施并做安全防护措施。</p> <p>4. 施工中涉及文物古迹、人防设施、电力、电讯、市政公用设施等有关问题时，必须到有关部门办理手续后方可施工。</p> <p>5. 施工完工后，应清理施工现场，净化环境。</p> <p>6. 建设工程规划许可证有效期一年，到期未取得施工许可证的，应当在有效期届满三十日前向原核发机关申请办理延期手续，延长期限不得超过一年。逾期任未取得施工许可证的，建设工程规划许可证自动失效。</p>					

附件 7 衡阳市建设项目行政事业性收费（基金）明细表

衡阳市建设项目行政事业性收费（基金）明细表

单位名称: 衡阳恒顺建设有限责任公司 类别: 三类 编号: 2024-007H

计费时间		联系人		联系电话				
2024.3.12		彭州		18674767511				
项目地点		项目名称		规划面积				
衡阳市松梅湖片区范围内, 衡阳市松梅湖片区棚户区改造项目		衡阳市松梅湖片区棚户区改造项目		37546.2				
南至五一路, 东至柳林街, 南至松梅湖, 北至恒顺路		(松梅湖学校A栋B)						
结构/层次/栋数		造价(万元)		施工单位				
钢筋/16E/6栋								
收费代码		收费项目	收费标准	应收金额(元)	实收金额(元)	计费人	核定人	备注
单位代码	项目代码							
20402	0433500102	住宅: 11864.66 × 120 × 0.9 × 0.9 城市建设配套费 (市住建局)	元/m ²	3025429.	0	彭州	李浩	2024.11.13 10% 减免 14/3
03801	04240103	防空地下室易地建设费 (市人防办)		修建: 1877.31 m ²	结建 交费	彭州	李浩	衡阳市人防办 复[2024]6号
25201	0446050102	水土保持设施补偿费 (市水利局)	1元/m ²	48563. 衡水保表第 1202418号	0	彭州	刘浩	衡水保表第 1202418号
20419	99999901	建筑垃圾渣土处理费 (市城管执法局)	2元/m ²					
						彭州	雷波	
注: 1、本表费用均为预收, 按竣工实际面积和决算额进行算; 2、本表计费后, 如遇政策变化, 标准调整, 本表作废, 以上费用须重新核定。					本表核定的费用均已交纳。 衡阳市财政事务中心 业务专用章 收款人:			

第一联: 存根联白

第二联: 交款人红

第三联: 国库联蓝

衡阳市自然资源和规划局

衡资源规划函〔2024〕12号

关于衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目 (松梅湖学校 A 校区)规划方案的审查意见

衡阳征雁建设有限责任公司：

你单位呈报的位于衡阳市石鼓区来雁新城范围内，西至五一路，东至柳树街，南至松木路，北至征雁路的衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目(松梅湖学校 A 校区)规划方案，经 2024 年 1 月 18 日(2024 年第 1 次 总第 21 次)衡阳市国土空间规划委员会第二十一次专题会审议研究，原则同意规划方案。

规划主要经济技术指标如下：项目规划用地面积 48562.53 m²，总建筑面积 37546.20 m²，总计容建筑面积为 36368.52 m²；其中教学楼建筑面积 18464.74 m²，计容建筑面积 17659.43 m²，不计容面积 805.31 m²；综合楼建筑面积 4702.09 m²，其中计容面积 4702.09 m²；食堂总建筑面积 3995.86 m²，其中计容面积 3892.20 m²，不计容面积 103.66 m²；宿舍楼建筑面积 10209.19 m²，计容面积 10030.00 m²，不计容面积 179.19 m²；门卫室 154.32

m²，其中计容面积 64.80 m²，不计容面积 89.52 m²；垃圾站建筑面积 20.00 m²，计容面积 20.00 m²。项目规划容积率 0.75，建筑密度 22.77%，绿地率 35.01%，机动车停车位 72 个（其中校巴停车位 2 个）

建筑风格为现代风格，立面颜色主要为白色及橙色。

本文为该项目规划方案的技术审查意见，方案具体内容见附图，图文一体方为有效文件，具体实施以行政许可内容为准。若建筑方案与本审查意见及附图（规施蓝图）内容与不一致时，应以本审查意见及附图（规施蓝图）为准。本审查意见及附图中未涉及事项，尚应符合规划条件及相关政策规定规范等的要求，建设单位应按相关要求进一步办理完善其他报建手续。项目建设涉及相关渠道、线路改迁的，应经有权部门批准后，方可实施。

建设单位可依据本审查意见及附图申请办理后续规划行政许可手续。本审查意见及附图有效期为一年，自发出之日起计算。在有效期内未申请办理建设工程规划许可的，应在有效期届满 30 日前向我局申请延期，延期最长不超过 1 年。项目在有效期内未申请办理建设工程规划许可也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本审查意见及附图自动失效。



衡阳市自然资源和规划局办公室

2024年2月26日印发

附件 9 特殊建设工程消防设计审查意见书

特殊建设工程消防设计审查意见书

(文号)：消防设计核准2024009

根据《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国消防法》《建设工程质量管理条例》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》等有关规定，你单位于 2024年03月22日 申请的 衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区） 建设工程消防设计审查，工程地址：衡阳市石鼓区来雁新城范围内，东至草后街，西至柳树街、五一路，南至七里井路，北至北三环。，特殊建设工程消防设计审查申请受理凭证文号：消防设计受理2024017（相关单体信息见附表）。经审查，结论如下： 合格 不合格。具体审查意见如下：

同意备案

审批单位(印章)
审批时间 2024-04-12 2024-04-12



备注：

1. 本意见书一式两份，一份交建设单位，一份存档。
2. 不得擅自修改经审查合格的建设工程消防设计，确需修改的，建设单位应当重新申报消防设计审查。

特殊建设工程消防设计审查意见表 (民用建筑)

建设单位	衡阳征雁建设有限责任公司		联系人	彭明学	联系电话	18674767511					
工程名称	衡阳市松梅湖片区改善人居环境建设项目 (松梅湖学校A校区)		工程地址	衡阳市石鼓区来雁新城范围内, 东至草后街, 西至柳树街、五一路, 南至七里井路, 北至北三环。							
类别	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 其他 (装饰装修、改变用途、建筑保温)										
单位类别	单位名称	资质等级	法定代表人 (身份证号)	项目负责人 (身份证号)	联系电话 (移动电话和座机)						
建设单位	衡阳征雁建设有限责任公司	/	王元军 430411196912244015	唐友利	18674767511						
设计单位	中机国际工程设计研究院有限责任公司	建筑工程 甲级	陈蕃 430105198310073517	吴嘉艺 430304199006243058	18670357156						
施工图审查机构	湖南中大建设工程管理有限公司	/	封期军	王诚波	15507345556						
使用性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 其他										
序号	建筑单体名称	使用性质	结构类型	耐火等级	层数		高度 (m)	长度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	
					地上	地下				地上	地下
1	1#教学楼	/	框架结构	二级	5	0	21.10	/	4355.03	17659.43	0.00
2	2#综合楼	/	框架结构	二级	2	0	18.00	/	3304.55	4702.09	0.00
3	3#食堂	/	框架结构	二级	3	0	18.00	/	3995.86	3995.86	0.00
4	4#宿舍楼	/	框架结构	二级	6	0	24.00	/	1828.50	10209.19	0.00
5	5#门卫	/	框架结构	二级	1	0	8.00	/	166.64	154.32	0.00
6	6#垃圾站	/	框架结构	二级	1	0	6.45	/	20.00	20.00	0.00

单体建筑消防设计信息表 (表 1)

序号	1	建设工程 单体名称	1#教学楼			
消防设计文件编制是否符合消防设计文件申报要求			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
总平面设计符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	建筑和结构设计符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

建筑电气符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	消防给水和灭火设施设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
供暖通风与空气调节设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	热能动力设计符合标准要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
使用性质		火灾危险类别	民用	
生产使用或储存物资火灾危险性 & 燃烧性能	物资名称	火灾危险性		
生产过程中产生的物资火灾危险性 & 燃烧性能	物资名称	火灾危险性		
生产的产品火灾危险性 & 燃烧性能	产品名称	火灾危险性		
建筑定性是否与上述物资火灾危险性一致	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
<input checked="" type="checkbox"/> 装饰装修	装修部位	<input checked="" type="checkbox"/> 顶棚 <input checked="" type="checkbox"/> 墙面 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 <input type="checkbox"/> 隔断 <input type="checkbox"/> 固定家具 <input type="checkbox"/> 装饰织物 <input type="checkbox"/> 其他		
	装修面积 (m ²)	18464.74	装修所在层数	全部楼层
<input type="checkbox"/> 改变用途	原有用途			
<input checked="" type="checkbox"/> 建筑保温	材料类别	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2	保温所在层数	全部楼层
	保温部位	外墙、屋顶	保温材料	难燃聚苯板、热固复合乙烯聚苯板
消防设施及其他	<input checked="" type="checkbox"/> 室内消火栓系统 <input checked="" type="checkbox"/> 室外消火栓系统 <input type="checkbox"/> 火灾自动报警系统 <input type="checkbox"/> 自动喷水灭火系统 <input checked="" type="checkbox"/> 气体灭火系统 <input type="checkbox"/> 泡沫灭火系统 <input type="checkbox"/> 其他灭火系统 <input checked="" type="checkbox"/> 疏散指示标志 <input checked="" type="checkbox"/> 消防应急照明 <input checked="" type="checkbox"/> 防烟排烟系统 <input type="checkbox"/> 消防电梯 <input checked="" type="checkbox"/> 灭火器 <input type="checkbox"/> 其他			
	消防设施及其他设施的设置是否与生产使用或储存物资工程设置要求一致： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
是否需要进行防爆、泄爆设计	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
工程简要说明				
填写要求：	1、明确表述生产过程的使用和生产的物资的火灾危险性和数量；2、明确表述需要依据哪些技术标准进行设计；3、明确表述依据需要执行的技术标准需要进行哪些内容的消防设计；4、明确表述是否严格按照执行的标准落实设计要求；4、储罐应注明储存数量；5、多栋单体建设工程按照此笔依次填写。			

单体建筑消防设计信息表（表2）

序号	2	建设工程单体名称	2#综合楼
消防设计文件编制是否符合消防设计文件申报要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

总平面设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	建筑和结构设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
建筑电气符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	消防给水和灭火设施设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
供暖通风与空气调节设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	热动力设计符合标准要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
使用性质		火灾危险类别	
生产使用或储存物资火灾危险性 & 燃烧性能	物资名称	火灾危险性	
生产过程中产生的物资火灾危险性 & 燃烧性能	物资名称	火灾危险性	
生产的产品火灾危险性 & 燃烧性能	产品名称	火灾危险性	
建筑定性是否与上述物资火灾危险性一致	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
<input checked="" type="checkbox"/> 装饰装修	装修部位	<input checked="" type="checkbox"/> 顶棚 <input checked="" type="checkbox"/> 墙面 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 <input type="checkbox"/> 隔断 <input type="checkbox"/> 固定家具 <input type="checkbox"/> 装饰织物 <input type="checkbox"/> 其他	
	装修面积 (m ²)	4702.09	装修所在层数 全部楼层
<input type="checkbox"/> 改变用途	原有用途		
<input checked="" type="checkbox"/> 建筑保温	材料类别	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2	保温所在层数 所有楼层
	保温部位	外墙、屋顶	保温材料 难燃聚苯板、热固复合乙烯聚苯板
消防设施及其他	<input checked="" type="checkbox"/> 室内消火栓系统 <input checked="" type="checkbox"/> 室外消火栓系统 <input checked="" type="checkbox"/> 火灾自动报警系统 <input type="checkbox"/> 自动喷水灭火系统 <input checked="" type="checkbox"/> 气体灭火系统 <input type="checkbox"/> 泡沫灭火系统 <input type="checkbox"/> 其他灭火系统 <input checked="" type="checkbox"/> 疏散指示标志 <input checked="" type="checkbox"/> 消防应急照明 <input checked="" type="checkbox"/> 防烟排烟系统 <input type="checkbox"/> 消防电梯 <input checked="" type="checkbox"/> 灭火器 <input type="checkbox"/> 其他		
	消防设施及其他设施的设置是否与生产使用或储存物资工程设置要求一致： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
是否需要进行防爆、泄爆设计	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
工程简要说明			
填写要求：	1、明确表述生产过程的使用和生产的物资的火灾危险性和数量；2、明确表述需要依据哪些技术标准进行设计；3、明确表述依据需要执行的技术标准需要进行哪些内容的消防设计；4、明确表述是否严格按照执行的标准落实设计要求；4、储罐应注明储存数量；5、多栋单体建设工程按照此笔依次填写。		

单体建筑消防设计信息表（表3）

序号	3	建设工程单体名称	3#食堂
----	---	----------	------

消防设计文件编制是否符合消防设计文件申报要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
总平面设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	建筑和结构设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
建筑电气符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	消防给水和灭火设施设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
供暖通风与空气调节设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	热能动力设计符合标准要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
使用性质	火灾危险类别			
生产使用或储存物资火灾危险性 & 燃烧性能	物资名称		火灾危险性	
生产过程中产生的物资火灾危险性 & 燃烧性能	物资名称		火灾危险性	
生产的产品火灾危险性 & 燃烧性能	产品名称		火灾危险性	
建筑定性是否与上述物资火灾危险性一致	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
<input checked="" type="checkbox"/> 装饰装修	装修部位	<input checked="" type="checkbox"/> 顶棚 <input checked="" type="checkbox"/> 墙面 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 <input type="checkbox"/> 隔断 <input type="checkbox"/> 固定家具 <input type="checkbox"/> 装饰织物 <input type="checkbox"/> 其他		
	装修面积 (m ²)	3995.86	装修所在层数	全部楼层
<input type="checkbox"/> 改变用途	原有用途			
<input checked="" type="checkbox"/> 建筑保温	材料类别	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2	保温所在层数	全部楼层
	保温部位	外墙、屋顶	保温材料	难燃聚苯板、热固复合乙烯聚苯板
消防设施及其他	<input checked="" type="checkbox"/> 室内消火栓系统 <input checked="" type="checkbox"/> 室外消火栓系统 <input type="checkbox"/> 火灾自动报警系统 <input checked="" type="checkbox"/> 自动喷水灭火系统 <input type="checkbox"/> 气体灭火系统 <input type="checkbox"/> 泡沫灭火系统 <input type="checkbox"/> 其他灭火系统 <input checked="" type="checkbox"/> 疏散指示标志 <input checked="" type="checkbox"/> 消防应急照明 <input checked="" type="checkbox"/> 防烟排烟系统 <input type="checkbox"/> 消防电梯 <input checked="" type="checkbox"/> 灭火器 <input type="checkbox"/> 其他			
	消防设施及其他设施的设置是否与生产使用或储存物资工程设置要求一致： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
是否需要进行防爆、泄爆设计	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
工程简要说明				
填写要求：	1、明确表述生产过程的使用和生产的物资的火灾危险性和数量；2、明确表述需要依据哪些技术标准进行设计；3、明确表述依据需要执行的技术标准需要进行哪些内容的消防设计；4、明确表述是否严格按照执行的标准落实设计要求；4、储罐应注明储存数量；5、多栋单体建设工程按照此笔依次填写。			

单体建筑消防设计信息表（表4）

序号	4	建设工程 单体名称	4#宿舍楼		
消防设计文件编制是否符合消防设计文件申报要求			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
总平面设计符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	建筑和结构设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
建筑电气符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	消防给水和灭火设施设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
供暖通风与空气调节设计符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	热能动力设计符合标准要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
使用性质			火灾危险类别		
生产使用或储存物资火灾危险性 & 燃烧性能	物资名称		火灾危险性		
生产过程中产生的物资火灾危险性 & 燃烧性能	物资名称		火灾危险性		
生产的产品 火灾危险性 & 燃烧性能	产品名称		火灾危险性		
建筑定性是否与上述物资火灾危险性一致			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
<input checked="" type="checkbox"/> 装饰装修	装修部位	<input checked="" type="checkbox"/> 顶棚 <input checked="" type="checkbox"/> 墙面 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 <input type="checkbox"/> 隔断 <input type="checkbox"/> 固定家具 <input type="checkbox"/> 装饰织物 <input type="checkbox"/> 其他			
	装修面积 (m ²)	10209.19	装修所在层数	全部楼层	
<input type="checkbox"/> 改变用途	原有用途				
<input checked="" type="checkbox"/> 建筑保温	材料类别	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2	保温所在层数	全部楼层	
	保温部位	外墙、屋顶	保温材料	难燃聚苯板、热固复合乙烯聚苯板	
消防设施及其他	<input checked="" type="checkbox"/> 室内消火栓系统 <input checked="" type="checkbox"/> 室外消火栓系统 <input type="checkbox"/> 火灾自动报警系统 <input type="checkbox"/> 自动喷水灭火系统 <input type="checkbox"/> 气体灭火系统 <input type="checkbox"/> 泡沫灭火系统 <input type="checkbox"/> 其他灭火系统 <input checked="" type="checkbox"/> 疏散指示标志 <input checked="" type="checkbox"/> 消防应急照明 <input checked="" type="checkbox"/> 防烟排烟系统 <input type="checkbox"/> 消防电梯 <input checked="" type="checkbox"/> 灭火器 <input type="checkbox"/> 其他				
	消防设施及其他设施的设置是否与生产使用或储存物资工程设置要求一致： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
是否需要进行防爆、泄爆设计	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
工程简要说明					
填写要求：	1、明确表述生产过程的使用和生产的物资的火灾危险性和数量；2、明确表述需要依据哪些技术标准进行设计；3、明确表述依据需要执行的技术标准需要进行哪些内容的消防设计；4、明确表述是否严格按照执行的标准落实设计要求；4、储罐应注明储存数量；5、多栋单体建设工程按照此笔依次填写。				

单体建筑消防设计信息表（表5）

序号	5	建设工程 单体名称	5#门卫		
消防设计文件编制是否符合消防设计文件申报要求			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
总平面设计符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	建筑和结构设计符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
建筑电气符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	消防给水和灭火设施设计符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
供暖通风与空气调节设计符合标准要求		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	热能动力设计符合标准要求		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
使用性质		火灾危险类别			
生产使用或储存物资火灾危险性及其燃烧性能		物资名称		火灾危险性	
生产过程中产生的物资火灾危险性及其燃烧性能		物资名称		火灾危险性	
生产的产品火灾危险性及其燃烧性能		产品名称		火灾危险性	
建筑定性是否与上述物资火灾危险性一致		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
<input checked="" type="checkbox"/> 装饰装修		装修部位	<input checked="" type="checkbox"/> 顶棚 <input checked="" type="checkbox"/> 墙面 <input checked="" type="checkbox"/> 地面 <input type="checkbox"/> 隔断 <input type="checkbox"/> 固定家具 <input type="checkbox"/> 装饰织物 <input type="checkbox"/> 其他		
		装修面积 (m ²)	154.32	装修所在层数	全部楼层
<input type="checkbox"/> 改变用途		原有用途			
<input checked="" type="checkbox"/> 建筑保温		材料类别	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2	保温所在层数	全部楼层
		保温部位	外墙、屋顶	保温材料	难燃聚苯板、热固复合乙炔聚苯板
消防设施及其他		<input type="checkbox"/> 室内消火栓系统 <input checked="" type="checkbox"/> 室外消火栓系统 <input type="checkbox"/> 火灾自动报警系统 <input type="checkbox"/> 自动喷水灭火系统 <input type="checkbox"/> 气体灭火系统 <input type="checkbox"/> 泡沫灭火系统 <input type="checkbox"/> 其他灭火系统 <input checked="" type="checkbox"/> 疏散指示标志 <input checked="" type="checkbox"/> 消防应急照明 <input type="checkbox"/> 防烟排烟系统 <input type="checkbox"/> 消防电梯 <input checked="" type="checkbox"/> 灭火器 <input type="checkbox"/> 其他			
		消防设施及其他设施的设置是否与生产使用或储存物资工程设置要求一致： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
是否需要进行防爆、泄爆设计		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
工程简要说明					
填写要求：		1、明确表述生产过程的使用和生产的物资的火灾危险性和数量；2、明确表述需要依据哪些技术标准进行设计；3、明确表述依据需要执行的技术标准需要进行哪些内容的消防设			

计：4、明确表述是否严格按照执行的标准落实设计要求；4、储罐应注明储存数量；5、多栋单体建设工程按照此笔依次填写。

单体建筑消防设计信息表（表6）

序号	6	建设工程 单体名称	6#垃圾站	
消防设计文件编制是否符合消防设计文件申报要求			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
总平面设计符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	建筑和结构设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
建筑电气符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	消防给水和灭火设施设计符合标准要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
供暖通风与空气调节设计符合标准要求		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	热动力设计符合标准要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
使用性质		火灾危险类别		
生产使用或储存物资火灾危险性 及燃烧性能	物资名称		火灾危险性	
生产过程中产生的 物资火灾危险性 及燃烧性能	物资名称		火灾危险性	
生产的产品 火灾危险性 及燃烧性能	产品名称		火灾危险性	
建筑定性是否与上述物资火灾危险性一致		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
<input type="checkbox"/> 装饰装修	装修部位	<input type="checkbox"/> 顶棚 <input type="checkbox"/> 墙面 <input type="checkbox"/> 地面 <input type="checkbox"/> 隔断 <input type="checkbox"/> 固定家具 <input type="checkbox"/> 装饰织物 <input type="checkbox"/> 其他		
	装修面积 (m ²)		装修所在层数	
<input type="checkbox"/> 改变用途	原有用途			
<input type="checkbox"/> 建筑保温	材料类别	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2	保温所在层数	
	保温部位		保温材料	
消防设施及其他	<input type="checkbox"/> 室内消火栓系统 <input checked="" type="checkbox"/> 室外消火栓系统 <input type="checkbox"/> 火灾自动报警系统 <input type="checkbox"/> 自动喷水灭火系统 <input type="checkbox"/> 气体灭火系统 <input type="checkbox"/> 泡沫灭火系统 <input type="checkbox"/> 其他灭火系统 <input checked="" type="checkbox"/> 疏散指示标志 <input checked="" type="checkbox"/> 消防应急照明 <input checked="" type="checkbox"/> 防烟排烟系统 <input type="checkbox"/> 消防电梯 <input checked="" type="checkbox"/> 灭火器 <input type="checkbox"/> 其他			
	消防设施及其他设施的设置是否与生产使用或储存物资工程设置要求一致： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
是否需要进行防爆、泄爆设计	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
工程简要说明				

填写要求:

1、明确表述生产过程的使用和生产的物资的火灾危险性和数量；2、明确表述需要依据哪些技术标准进行设计；3、明确表述依据需要执行的技术标准需要进行哪些内容的消防设计；4、明确表述是否严格按照执行的标准落实设计要求；4、储罐应注明储存数量；5、多栋单体建设工程按照此笔依次填写。



附件 10 报告表技术评审综合意见

松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖校 A 校区） 环境影响报告表 技术评审综合意见

2024 年 8 月 9 日，衡阳市生态环境局石鼓分局主持召开了《松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖校 A 校区）环境影响报告表》（以下简称《报告表》）专家技术评审会，参加会议的有建设单位衡阳征雁建设有限责任公司和环评单位湖南晶康环保科技有限公司等单位，会议从专家库系统抽取了 3 名专家组成技术评审小组（名单附后）。会前，与会人员察看了项目现场。会上，建设单位介绍了项目概况，环评单位用多媒体介绍了《报告表》的主要内容。经与会专家和代表充分讨论审议，形成如下综合意见。

一、建设项目基本情况

- 1、项目名称：松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖校 A 校区）
- 2、建设单位：衡阳征雁建设有限责任公司
- 3、建设地点：衡阳市石鼓区来雁新城范围内，西至五一路，东至柳树街，南至松木路，北至征雁路衡东县洙水镇第一中学校园内相关地段
- 4、建设性质：新建
- 5、总投资：33076 万元，其中环保投资为 820 万元，占 2.47%
- 6、建设规模及内容：松梅湖学校 A 校区规划总用地面积 48562.53 m²（约 72.84 亩），总建筑面积 37546.20 m²，建筑基底面积 12878.78 m²，建筑密度 26.52%，容积率 0.76，绿地率 35.01%，班级个数 48 个，学生总人数 2400 人，为初中校区。本项目组成包括主体工程（行政教学楼 1 栋 5F、综合楼、食堂 1 栋 3F、）、辅助工程、公用工程以及环保工程等，同时配套建设土方工程、绿化工程、道路及广场、生态停车场、变配电工程、给排水及消防工程、电气及照明工程、弱电工程、体育场、校门、围墙、垃圾站及充电桩等室外配套工程。项目主要建设内容及组成一览表、主要原辅材料等详见《报告表》。

二、《报告表》编制质量

本《报告表》编制基本规范，内容基本全面，工程与环境概况介绍基本清楚，评价方法符合导则要求，提出的环保措施具有一定针对性，环境影响预测及评价结论总体可信。报告表经修改、补充和完善，可上报审批。

三、《报告表》修改意见

1、补充项目与《中小学校设计规范》的符合性分析；根据学校发展需要、该区域内现有教学学校情况和《中小学校设计规范》进一步完善项目建设必要性和背景分析；说明项目周边市政管网建设情况；

2、补充说明项目需设医务室；细化说明生物实验室是否有培菌、动物解剖等内容，核实生物实验室废气是否需要高空排放；细化实验室废水污染因子及其预处理措施；完善环保工程内容；

3、按照导则要求，细化项目环保目标的识别（声环境、地表水、地下水、生态环境等），核实环境敏感目标；

4、按“六个100%”的要求完善施工期环境保护措施，补充项目的土石方平衡内容；

5、核实项目运营期垃圾站是否需要设置废气收集系统和处理设施；

6、按HJ2.4-2021要求重新完善噪声环境影响分析内容；

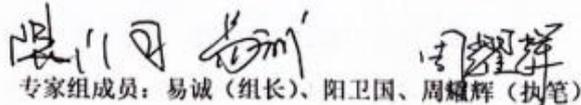
7、核实固废的产生量、属性及去向；

8、补充外环境对本项目的影响分析内容；

9、完善项目总平面布置图（标示出各环保设施在位置，如垃圾站、碱性喷淋塔排气筒等）、生活污水流径管网路径图。

四、建设项目的环境可行性评价

项目在落实本报告表和专家提出的各项环保措施，加强环境管理，确保各类污染物达标排放后，项目建设对周边环境影响可控。从环境保护角度分析，本项目建设可行。


专家组成员：易诚（组长）、阳卫国、周耀辉（执笔）

2024年8月9日

附件 11 环境影响评价报告表评审会专家签名表

松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校 A 校区）
环境影响评价报告表评审会专家签名表

姓名	单位	职称	联系方式
李娟	经济师范大学	副教授	13974795231
张川	浙江华菱建设有限公司	正高	15387349311
周耀辉	南开大学	副教授	13872410071

附件 12 日常考核专家意见表

建设项目环境影响评价文件
日常考核专家意见表

环评文件类型：报告书 报告表

建设项目名称：

松梅湖片区改善人居环境建设项目（松梅湖学校A校区）

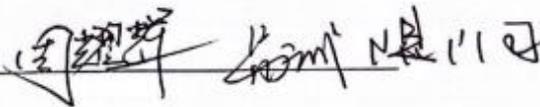
主持编制机构：

湖南品康环保科技有限公司

主持编制人员

古霞

考核专家组签字： _____



考核日期： _____

考核内容	考核意见	
	是	否
1. 评价因子中是否遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物		✓
2. 是否降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围		✓
3. 建设项目概况是否描述不全或者错误		✓
4. 环境影响因素分析是否不全或者错误		✓
5. 污染源源强核算是否内容不全，核算方法或者结果是否错误		✓
6. 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等是否符合相关规定，或者所引用数据是否无效		✓
7. 遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述是否不明确或者错误		✓
8. 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容是否不全或者结果错误		✓
9. 环境影响预测与评价方法或者结果是否错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容是否不全		✓
10. 是否未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证是否不符合相关规定		✓

考核内容	考核意见	
	是	否
11. 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述是否不全或者错误		✓
12. 是否遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标		✓
13. 是否未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
14. 是否未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
15. 所提环境保护措施是否无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，是否未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施		✓
16. 建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施是否不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求		✓
17. 是否存在建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论		✓
18. 是否存在其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理		✓
上述考核内容存在不符合项的具体意见：		

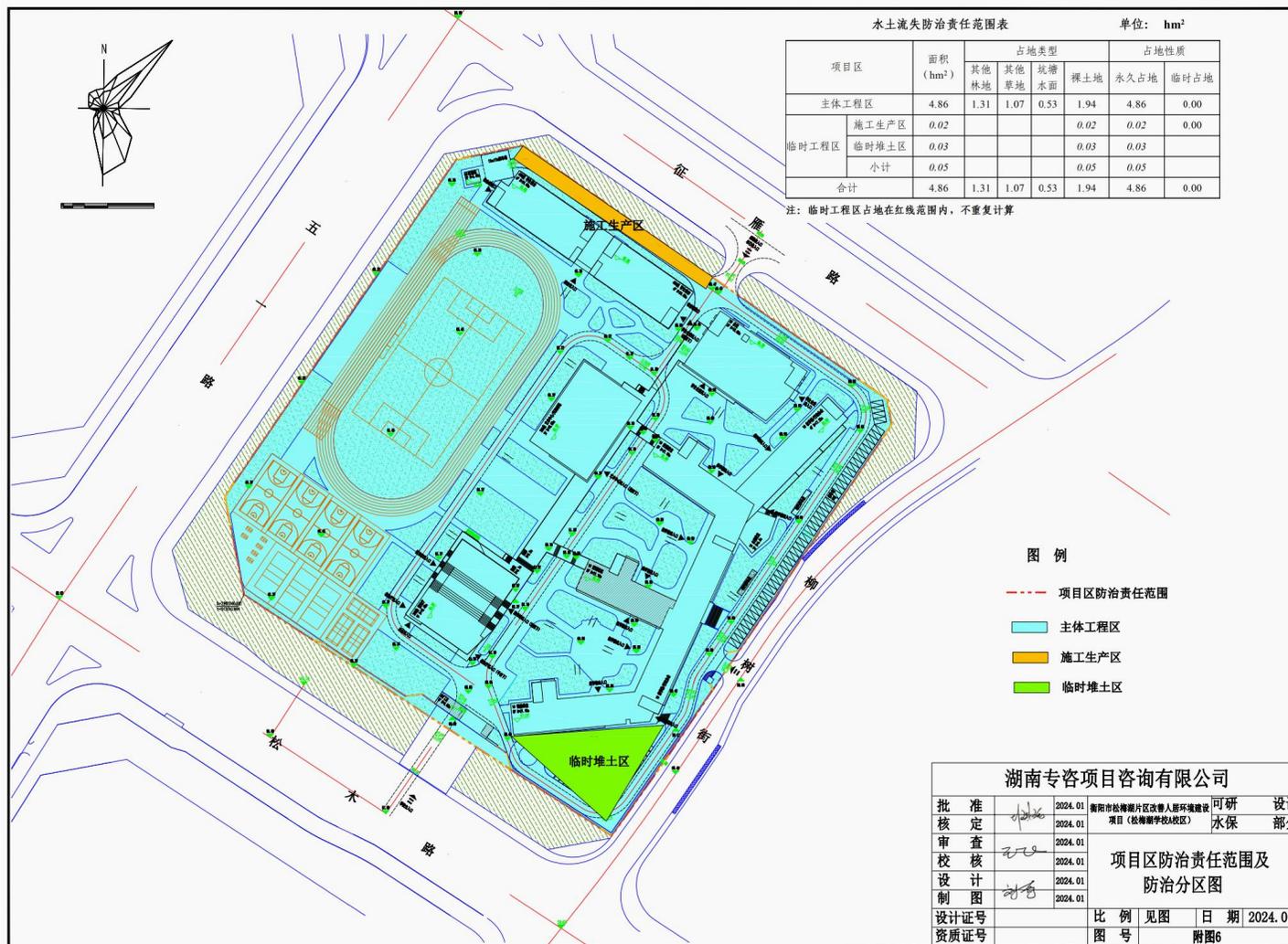
附图3 厂界外50米范围内环境保护目标分布图



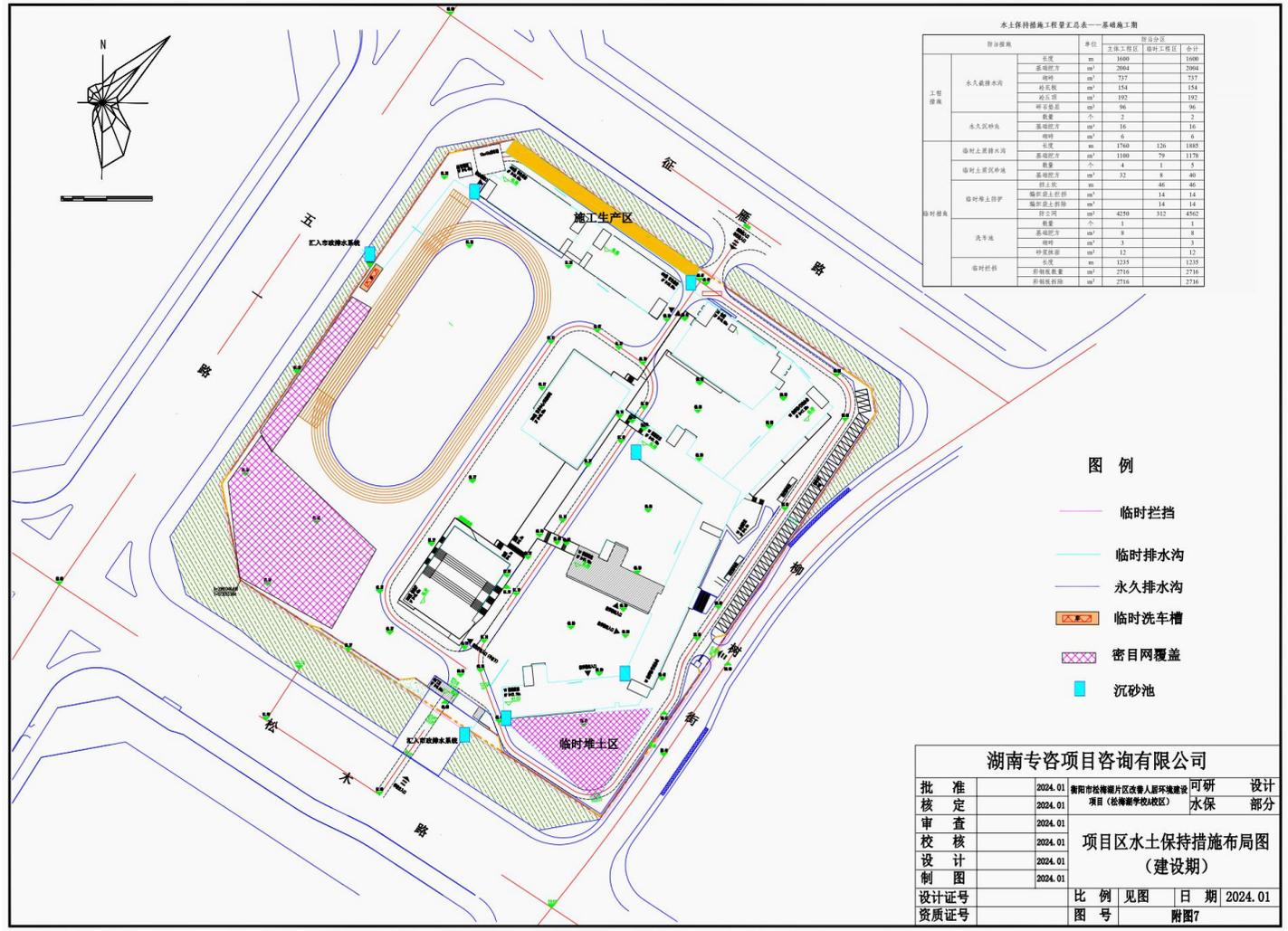
附图 4 厂界外 500 米范围内环境保护目标分布图



附图 5 项目区防治责任范围及防治分区图



附图 6 项目区施工建设期水土保持措施布置图



水土保持措施工程布置表——基础施工期

防治措施	单位	防治分区	
		主体工程施工区	辅助工程施工区
永久截排水沟	长度	1600	1600
	基础土方	2004	2004
	砌体	237	237
	砾石层	154	154
	砾石层	192	192
	砾石层	96	96
永久沉砂池	数量	2	2
	基础土方	16	16
临时土质排水沟	长度	1760	126
	基础土方	1100	79
临时土质沉砂池	数量	4	1
	基础土方	32	8
临时布土防护	布土量	46	46
	编织袋土防护	14	14
	编织袋土防护	14	14
	数量	4250	312
洗车池	基础土方	8	8
	砌体	3	3
临时拦挡	长度	1235	1235
	非格板数量	2716	2716
		非格板数量	2716

图例

- 临时拦挡
- 临时排水沟
- 永久排水沟
- 临时洗车槽
- ▨ 密目网覆盖
- 沉砂池

湖南专咨项目咨询有限公司			
批准	2024.01	新阳市松梅湖片区改善人居环境建设	可研 设计
核定	2024.01	项目（松梅湖学校校区）	水保 部分
审查	2024.01		
校核	2024.01		
设计	2024.01	项目区水土保持措施布局图	
制图	2024.01		
设计证号		比例	见图
资质证号		日期	2024.01
		图号	附图7

附图 7 项目现场图片



项目区现状



项目区现状



已建临时拦挡措施



已建临时拦挡措施

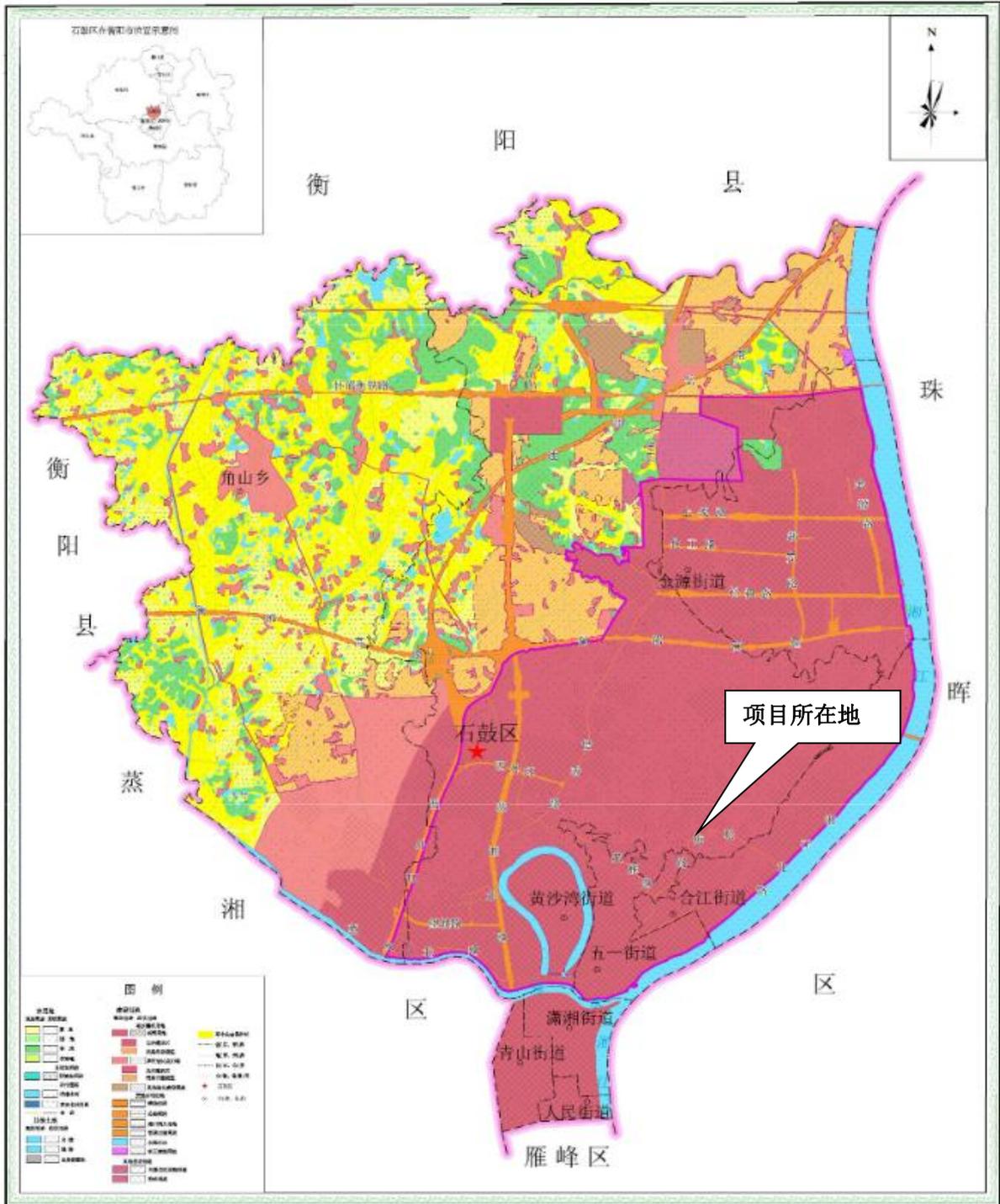


现状全景图

附图 9 石鼓区土地利用现状图

石鼓区土地利用总体规划(2016-2020年)

石鼓区土地利用总体规划图



附图 10 生活污水流径管网路径图

