

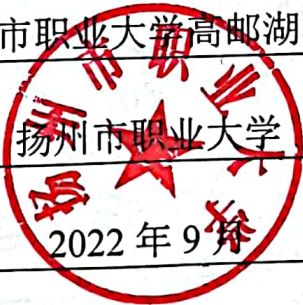
# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 扬州市职业大学高邮湖校区

建设单位: 扬州市职业大学

编制日期: 2022年9月



中华人民共和国生态环境部制



# 声 明

扬州市高邮生态环境局：

经我方共同审核，由扬州市职业大学提交的扬州市职业大学高邮湖校区环境影响报告（公示稿）已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私的内容，公开该公示稿不会侵害第三方合法权益，同意你局依据环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等规定向社会公开。

建设单位（盖章）  
2022年9月16日

A red circular stamp with a five-pointed star in the center. The text around the star reads "扬州市职业大学" (Yangzhou Vocational University) at the top and "建设单位（盖章）" (Construction Unit Seal) at the bottom.

环评单位（盖章）  
2022年9月16日

A red circular stamp with a five-pointed star in the center. The text around the star reads "江苏环科" (Jiangsu Environmental Science and Technology) at the top and "环评单位（盖章）" (EIA Unit Seal) at the bottom. The number "20148507" is visible at the bottom of the stamp.

### 附3

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位扬州文环科技有限公司（统一社会信用代码91321012MA7F4RK73X）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由本单位主持编制的扬州市职业大学高邮湖校区环境影响报告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）的编制主持人为汪远（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035320350000003509320643，信用编号BH014967），主要编制人员包括汪远（信用编号BH014967）（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):

2022年9月16日



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	24h2y8		
建设项目名称	扬州市职业大学高邮湖校区		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	扬州市职业大学		
统一社会信用代码	123210007688299308		
法定代表人（签章）	潘锦全		
主要负责人（签字）	潘锦全		
直接负责的主管人员（签字）	丁报林		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	扬州文环科技有限公司		
统一社会信用代码	91321012MA7F4RK73X		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
汪远	2014035320350000003509320643	BH014967	汪远
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
汪远	一、建设项目基本情况 二、建设项目工程分析 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 四、主要环境影响和保护措施 五、环境保护措施监督检查清单 六、结论	BH014967	汪远



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



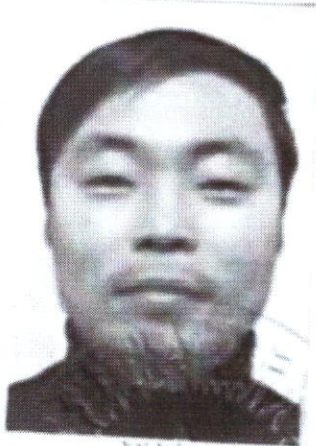
Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China



编号: HP 00014406



汪远

持证人签名:  
Signature of the Bearer

*汪远*

2014035320350000003509320643  
管理号:  
File No.

姓名: 汪远  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 男  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月:  
Date of Birth 1981年12月  
专业类别:  
Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期:  
Approval Date 2014年05月

签发单位盖章:  
Issued by \_\_\_\_\_  
签发日期:  
Issued on 2014 年 09 月 04 日



# 江苏省社会保险权益记录单（参保人员）



姓名	汪远	公民身份号码 (社会保障号)	321088198112160012	性别	男
----	----	-------------------	--------------------	----	---

共1页，第1页

参加社会保险基本情况				
险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
参保状态	参保缴费	参保缴费	参保缴费	
现参保单位全称	扬州文环科技有限公司		现参保地	江都区

## 出具证明前3个月缴费情况（202205-202207）

年	月	单位全称	养老保险		失业保险		工伤保险	备注
			缴费基数 (元)	个人缴 费(元)	缴费基数 (元)	个人缴 费(元)	缴费基数 (元)	
2022	05	扬州文环科技有限公司	5000.00	400.00	5000.00	25.00	5000.00	
2022	06	扬州文环科技有限公司	5000.00	400.00	5000.00	25.00	5000.00	
2022	07	扬州文环科技有限公司	5000.00	400.00	5000.00	25.00	5000.00	

说明：

- 本权益单信息为打印时参保情况，供参考，由参保人员自行保管。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。





## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	扬州市职业大学高邮湖校区		
项目代码	2207-321084-89-05-362953		
建设单位联系人	丁×林	联系方式	137××××6788
建设地点	高邮市城南经济新区 S333 北侧,正通新路西侧		
地理坐标	119°27'11.1132"E,32°44'115872"N		
国民经济行业类别	P8391 职业技能培训	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）；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	高邮市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	邮行审投[2022]122 号
总投资（万元）	179600	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	2.78	施工工期	16 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	380000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件：《江苏省高邮市城南经济新区发展规划》 审查机关：高邮市人民政府 审查文件名称及文号：（邮政发〔2008〕138 号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《江苏省高邮市城南经济新区发展规划环境影响报告书》 审查机关：高邮市环境保护局 审查文件名称及文号：邮环〔2011〕95 号		



<p>规划及规划 环境影响评 价符合性 分析</p>	<p>园区范围：北至武安路—新华路一线，南至南关大沟，西侧至京杭大运河，东侧以京沪高速公路为界，规划面积 23.19 平方公里。</p> <p>产业定位：以绿色食品加工、现代制造和都市产业为特色，以现代物流商贸业为导引，兼有综合服务产业的高邮中心城市南部综合性产业新区。</p> <p>①绿色食品产业。主要利用农副产品，采用现代技术进行深加工。总体上，可以形成以陆生类产品的家禽和无公害蔬菜、稻米，以及水产类产品的鱼、虾、蟹等为原料的产品加工和深加工，以及相关的饲料、包装、设计、研发等紧密相关的衍生产业。</p> <p>②现代制造业。在产业战略抉择的基础上，从促进产业战略集群的角度，大力推动与现代制造业相关产品和企业的发展，主要包括新能源、纺织服装、机械加工、机电制造等。</p> <p>③物流商贸业。现代物流泛指原材料、产成品从起点至终点及相关信息有效流动的全过程。它将运输、仓储、装卸、加工、整理、配送、信息等方面有机结合，形成完整的供应链，为用户提供多功能、一体化的综合性服务。随着新的省道 237 和省道 333 建设，特别是省道 333 与京沪高速公路新的交汇出入口的建成，新区所在地域的对外交通条件极大改善，新区重点依托交通条件的改善，推动现代物流和商贸产业的整合发展。</p> <p>④都市产业与现代服务产业。新区将采取必要措施，重点推动民营创业型，综合服务型的中小生产企业，金融、保险、信息、劳务等中介性综合服务企业的发展，大力改善新区建设发展的外部经济社会环境，提升投资吸引能力。同时，可以充分利用靠近盐河、运东船闸、运河等重大景观和人文资源的便利，发展休闲等相关产业发展。</p> <p><b>本项目位于高邮市城南经济新区，为学校建设项目，属于文化旅游领域范畴，符合用地标准。根据高邮市城南经济新区用地规划布局，项目用地已获得用地预审，与新区用地规划不冲突。</b></p>
--	---

其他符合性分析

### 1.产业政策

项目取得高邮市行政审批局投资项目备案证（邮行审投资备〔2022〕122号），项目建设符合国家大力发展职业教育的政策，党的十九大报告要求大力发展职业教育，为新形势下推进相关改革打下坚实基础。

### 2.规划选址相符性

扬州市职业大学是一所经江苏省人民政府批准、教育部备案，由扬州市人民政府主办的全日制综合性高等职业技术学院，是教育部高职高专人才培养工作水平评估优秀院校，江苏省中国特色高水平高职学校培育单位。

项目建设必将推动高邮市经济社会发展，项目用地已获得用地预审，与新区用地规划不冲突，符合高邮市城南经济新区总体规划。

### 3.“三线一单”相符性分析

#### （1）生态红线

根据《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），项目不在江苏省生态空间管控区域内，距离最近的生态空间管控区域-京杭大运河（高邮市）清水通道维护区 500m。根据《关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），本项目不在其规定的生态保护红线范围内，距离项目最近的生态红线区域为高邮湖湿地县级自然保护区 4.0km。项目周边生态空间保护区域如表 1-1 所列。

表 1-1 项目与重要生态空间相对关系

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线周边涉及生态红线区域		面积（km <sup>2</sup> ）			方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
京杭大运河（高邮市）清水	水源水质保护		北至界首子婴闸，南至高邮江都交界，全长 43 公里。城区为运河两侧水岸线至河堤公路中间线，非城区河段陆域为两侧河堤岸水坡向外延伸 100 米。其中，高邮市里运河清水潭水源地保护区，一级保护区：从两个取水口分别向上、下游延伸 1000 米之间的水域范围	20.22	/	20.22	0.5 km

通道维护区			与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围；二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 2000 米的水域范围与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围；准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 2000 米的水域范围与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。				
-------	--	--	--	--	--	--	--

(2) 环境质量底线

根据 2021 年度高邮市生态环境质量公报，项目所在区域的环境空气质量均达标，因此判定为达标区。地表水（南澄子河）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水要求。项目厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。本项目营运过程中产生的污染物采取相应的污染防治措施，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

(3) 资源利用上线

目前高邮城南经济新区尚未制定资源利用上线相关文件，本次评价从项目运营及能源利用方面分析其相符性。项目运营过程中消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，项目使用的水、电等均无资源利用上线的规定，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号），本项目不属于负面清单中禁止建设的项目。综上所述，项目符合“三线一单”管控要求。

表 1-2 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的相符性分析

项目	内容	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目	相符
	（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河	相符

	<p>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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。</p>	<p>段范围，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内</p>	
	<p>(三) 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，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、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。</p>	<p>本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内</p>	<p>相符</p>
	<p>(四) 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内</p>	<p>相符</p>
	<p>(五) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内</p>	<p>相符</p>
二、区域	<p>(七) 禁止在距离长江干流和京杭</p>	<p>本项目不在禁止河流流</p>	<p>相符</p>

<p>活动</p>	<p>大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求,对长江干支流两岸排污行为实行严格监管,对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。</p>	<p>域,且不属于化工项目</p>	
	<p>(八)禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。</p>	<p>本项目不属于尾矿库项目</p>	<p>相符</p>
	<p>(九)禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p>	<p>本项目不属于燃煤发电项目</p>	<p>相符</p>
	<p>(十)禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。</p>	<p>为学校建设项目,不属于高污染项目</p>	<p>相符</p>
	<p>(十一)禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p>	<p>本项目不属于化工项目</p>	<p>相符</p>
	<p>(十二)禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。</p>	<p>本项目不位于化工集中区</p>	<p>相符</p>
	<p>(十三)禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p>	<p>本项目周边无化工企业</p>	<p>相符</p>
	<p>(十四)禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p>	<p>本项目不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动中</p>	<p>相符</p>
<p>三、产业发展</p>	<p>(十五)禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。</p>	<p>本项目不属于新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目</p>	<p>相符</p>

	(十六) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，不属于新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目	相符
	(十七) 禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	相符
	(十八) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于新建独立焦化项目	相符
	(十九) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	相符
	(二十) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不在《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目中，无明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符

(5) 与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环[2021]2号）相符性分析

根据《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，扬州市全市共划定环境管控单元 281 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

项目位于高邮市城南经济新区 S333 北侧，正通西路西侧，属于高邮市重点管控单元，与扬州市环境管控单元中高邮市城南经济新区的生态环境准入清单相符性分析如表 1-3 所列。

表 1-3 与扬州市环境管控单元（城南经济新区）生态环境准入清单相符性分析

序号	环境管控单元名称	类型	环境管控单元生态环境准入清单			
			空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
1	高邮市城南经济新	工业集中区	(1) 各类开发建设	严格实施污染物	建立环境应急体系，完善事故应急	(1) 禁止使用

	区工业集中区		<p>活动应符合扬州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。</p> <p>(2) 优化产业布局 and 结构, 实施分区差别化的产业准入要求。</p> <p>(3) 合理规划居住区与园区, 在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	<p>总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>救援体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。</p> <p>生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 应当制定风险防范措施, 编制完善突发环境事件应急预案, 防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>国家明令禁止和淘汰的用能设备。</p> <p>(2) 引进项目的生产工艺、备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到相关要求。</p>
--	--------	--	--	---	--	---

本项目为学校建设, 符合高邮市城南经济新区产业定位, 符合空间布局约束要求。本项目实施污染物总量控制, 污染物均采取了有效的处理措施, 符合管控要求, 本项目将按要求执行风险防范措施, 建立污染源监控计划。

综上所述, 本项目符合“三线一单”的要求。

#### 4.项目与《化学化工实验室安全管理规范》符合性分析

本项目场址环境适宜、交通方便、地形开阔, 具备必要的给排水、电力、燃气等基础设施; 项目场址不在地震危险地段, 地质塌陷、泥石流、洪涝及风口、等自然灾害易发地段; 项目场址红线已避开高压走廊和垃圾污染源, 与公路干道等的防护距离符合国家有关规范的规定。满足《高等职业学校建设标准》(建标197-2019)关于选址的要求。

表 1-4 与《化学化工实验室安全管理规范》符合性分析

规范	内容	符合性分析
4 管理体 系	4.1 实验室应建立、实施和维持安全管理体系, 编制安全管理手册、程序文件、作业指导书以及记录表单。安全管理手册为实验室安全管理体系的纲领性文件, 是描述安全管理体系、实施安全管理及促进改进的必需文件。程序文件为安全管理手册的支持性文件, 是对安全管	项目建成后建立安全管理体系

	<p>理体系中的各项管理活动进行控制的有效依据。作业指导书是安全管理手册和程序文件有效实施的辅助性文件，是对完成各项管理活动的操作规程；记录表单是实验室安全管理体系相关管理活动的原始证据，用于安全管理体系运行中信息的记载、传递和运行情况的证实。</p>	系，符合要求。
7 化学品 管理	<p>7.4.1 贮存危险化学品应遵照国家法律、法规和其他有关的规定。</p> <p>7.4.2 实验室应设置符合安全、消防相关技术标准要求的房间贮存危险化学品，该房间内用电设备、通排风设施、输配电线路、灯具、应急照明和疏散指示标志等都应满足相关要求。</p> <p>7.4.3 贮存易燃、易爆危险化学品的建筑，应安装避雷设施，具体遵照 GB50057 的要求。</p> <p>7.4.4 除贮存化学品房间外，每间实验室内存放的除压缩气体、液化气体、剧毒化学品和爆炸品以外的危险化学品总量不应超过 1L/m<sup>2</sup> 或 1kg/m<sup>2</sup>，其中易燃易爆性化学品的存放总量不应超过 0.5L/m<sup>2</sup> 或 0.5kg/m<sup>2</sup>，且单一包装容器不应大于 25L 或 25kg。</p> <p>7.4.5 实验室除贮存化学品房间外，其他房间暂时存放在安全柜或试剂柜以外的危化品总量液体不得超过 0.2L/m<sup>2</sup>、固体不得超过 0.2kg/m<sup>2</sup>；实验台化学试剂架上应只暂放当天用量，用完后应放回安全柜或试剂柜中。</p> <p>7.4.6 危险化学品应参照相关规定进行贮存，且不得与禁忌物料混合贮存。</p> <p>7.4.7 压缩气体和液化气体应与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存。盛装液化气体的容器属压力容器的，应有压力表、安全阀、紧急切断装置，并定期检查，不得超装。</p> <p>7.4.8 易燃气体不得与助燃气体、剧毒气体同存；氧气不得与油脂混合贮存；易燃液体、遇湿易燃物品、易燃固体不得与氧化剂混合贮存；氧化剂应单独存放。</p> <p>7.4.9 有毒、有害物质应贮存在阴凉、通风、干燥的场所，不得露天存放，不得接近酸类物质；腐蚀性物品，包装应严密，严禁泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。</p> <p>7.4.10 实验室化学品柜上应有信息牌说明存放的类别、名称和数量。</p> <p>7.4.11 危险化学品入库后应定期检查，发现化学品容器未关紧、破损、渗漏、标签不完整等时，应及时处理。</p> <p>7.4.12 危险化学品贮存区域的温度、湿度应严格控制，发现变化及时调整。</p> <p>7.4.13 贮存化学品的房间应有危险化学品安全技术说明书，且便于查看和索取；操作人员应掌握危险化学品的基本特性和应急处理方法。</p> <p>7.4.14 气瓶搬运、装卸、储存和使用应符合 GB/T34525-2017 的相关规定。</p> <p>7.4.15 气瓶应放置于阴凉处的气瓶储存区域中并牢固固定。</p> <p>7.4.16 气瓶宜配有防震圈。</p> <p>7.4.17 不同种类的气瓶放置在同一气瓶柜之前应考虑两种气体的相互影响。</p> <p>7.4.18 需要在气瓶柜外使用的气瓶应直立固定在专用支架上。</p> <p>7.4.19 氧气气瓶不能与乙炔、CO、CH<sub>4</sub> 等可燃性气体气瓶混放。</p> <p>7.4.20 HCl、H<sub>2</sub>S、Cl<sub>2</sub>、CO 等有毒、有害气体（低浓度的标准气体、</p>	项目化学品贮存严格按照 7.4 相关要求 进行贮存，符合该规范要求



	<p>计量用气体除外) 气瓶应单独存放并在不远处配备正压式空气呼吸器。</p> <p>7.4.21 操作人员应保证气瓶在正常环境温度下使用, 防止意外受热: 不应将气瓶靠近热源, 安放气瓶的地点周围 10m 范围内, 不应进行有明火或可能产生火花的作业。</p> <p>7.4.22 严禁在化学品储存房间和化学品储存柜内存放其他杂物。</p>	
9 设施管理	<p>9.1 报警系统</p> <p>9.1.1 实验室应配备必要的安全报警系统, 如火灾报警器、可燃气体报警器、有毒、有害气体报警器等。</p> <p>9.1.2 实验室使用或储存惰性气体的房间应配备氧气报警器。</p> <p>9.1.3 贮存危险化学品房间内应根据风险评估结果安装相应的自动报警监测和火灾自动报警系统。</p> <p>9.1.4 火灾自动报警系统应符合 GB50116-2013 和 GB50166-2007 的要求。</p> <p>9.1.5 室内气瓶存放处应根据风险评估结果配备相应的气体传感器和报警系统, 气体传感器和报警系统的安装位置应合理。</p> <p>9.1.6 实验室应定期核查报警系统功能有效性并保存记录。</p> <p>9.2 通排风系统</p> <p>9.2.1 实验室的通风能力应与当前实验室运行情况相适应, 应符合 GB50736-2012 或 GB50019-2015 对通风的要求。</p> <p>9.2.2 实验室应配备局部排风系统, 如: 通风橱、排风罩等, 且其性能应满足 AQ/T4274-2016 的要求。</p> <p>9.2.3 实验室应定期对通排风系统进行功能有效性核查并保存核查记录。</p> <p>9.2.4 当实验室产生的有毒、有害气体超过 GB16297-1996 中规定的新污染源大气污染物排放限值时, 应通过废气处理装置吸收/吸附达标后才能排放, 吸收液或吸附剂定期送有资质单位处理。</p> <p>9.2.5 通风橱内可暂时存放当天实验所需危险化学品, 禁止长时间存放危险化学品和杂物。</p> <p>9.3 气瓶柜</p> <p>9.3.1 实验室应配备足够的气瓶柜或气瓶专用支架, 以满足使用要求。</p> <p>9.3.2 气瓶柜应存放在阴凉、干燥、严禁明火、远离热源的房间。</p> <p>9.3.3 气瓶柜应定期作相关检验, 包括但不限于: 柜体外观有无损伤; 柜体是否牢固稳定; 门锁是否灵活; 距火源等不安全因素的距离是否符合要求; 如有电控功能、报警系统、排风系统等, 需进行功能性核查。保存相关检验或试验记录。</p> <p>9.3.4 存放剧毒或高毒气体的气瓶柜应连接到通风装置。</p> <p>9.4 安全冲洗装置</p> <p>9.4.1 使用危险化学品的实验室应配置紧急喷淋装置和洗眼器且应有使用说明或图示。</p> <p>9.4.2 紧急喷淋和洗眼器装置安装地点与工作区域之间畅通, 距离不超过 15 米, 安装位置合适, 拉杆位置合适、方向正确。</p> <p>9.4.3 紧急喷淋装置应安装围堰, 防止冲洗水外溢。</p> <p>9.4.4 紧急喷淋装置水管总阀处常开状, 喷淋头下方无障碍物, 不能</p>	项目实验室建设应按规范要求建设报警系统、通排风系统、气瓶柜和消防设施。符合规范要求。

以普通淋浴装置代替紧急喷淋装置。

9.4.5 洗眼器应接入生活用水管道，水量水压适中（喷出高度 10-30cm），水流畅通平稳。

9.4.6 紧急喷淋装置和洗眼器应至少每周冲洗一次。

9.4.7 实验室应每半年至少一次对紧急喷淋装置和洗眼器进行功能有效性核查并保存核查记录。

#### 9.5 防爆与防静电设施

9.5.1 属于爆炸性气体环境 0-2 区或爆炸性粉尘环境 20-22 区的实验室，包括通风橱，照明，电气仪表等均应使用相应防爆等级的防爆设备；配备相应的防静电措施，操作人员应避免穿易产生静电的内外服装；并不得使用明火加热和电炉。

9.5.2 使用低闪点、易燃易爆化学品的实验室应配备防爆冰

9.5.3 设计专用于储存易燃液体或易燃气体的房间或区域，除非经过特殊的评估或论证，否则至少应按气体危险区域 2 区的要求进行防爆电器选型及安装。

9.5.4 实验室应定期核查防爆设施与防静电设施的功能有效性并保存相关记录。

#### 9.6 消防设施

9.6.1 新建实验室的建设要求可参照 JGJ91-2019。

9.6.2 实验室所在楼或楼层应通过消防单位或第三方消防机构的安全评估，合格后方可使用，并保存消防单位评估记录。

9.6.3 实验室应按照 GB50974-2014 的要求保证消防给水及配备消火栓系统；实验室所在建筑的防烟排烟系统应符合 GB51251-2017 的要求。

9.6.4 实验室所在楼或楼层的消防应急照明和疏散指示系统应符合 GB50016-2014 和 GB17945-2010 的相关规定。

9.6.5 实验室应配备充足有效的消防设施，定期检查有效期并及时更换。

9.6.6 实验室应按可能出现的火灾类型和危险等级配备灭火器，且灭火器的配置类型、规格、数量及其设置位置应符合 GB50140-2005 的相关要求。

9.6.7 实验室消防指示信息应齐全，墙上高 1.5 米以上与墙高 0.5 米处均应有反光贴指示灭火器。

9.6.8 实验室公共区域的消火栓、灭火器等消防设施应有明显标识。对使用有机物、油品等实验室，应配备溢油控制材料如吸油砂、吸油毡等，实验室人员应接受溢油清理训练。

9.6.9 贮存危险化学品的建筑物内，如条件允许，应安装自动喷水灭火系统（遇水燃烧危险化学品，不可用水扑救的火灾除外），系统各部件要求可参见 GB5135.1~GB5135.21；其喷淋强度、作用面积和供水时间应符合 GB50084-2017 的要求；其维护管理应满足 GB50261-2017 的要求。

9.6.10 实验室应定期组织员工进行消防演练或培训，并保存消防演练或培训记录。

9.6.11 实验室应按照 GB25201-2010 的要求对建筑消防设施进行维护和管理。

综上，项目实验室严格按照《化学化工实验室安全管理规范》（T/CCSAS005-2019）中相关要求建设和进行安全管理，项目与《化学化工实验室安全管理规范》（T/CCSAS005-2019）相符合。

#### **5 与《2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2021]104号）相符性分析**

严格落实《深入开展锅炉和炉窑综合整治》有关要求，高质量完成排查治理工作加大燃煤锅炉（含茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施）、炉窑淘汰整治力度。在保证电力、热力、天然气供应前提下，加快推进热电联产机组供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合。2021 年 12 月底前，基本淘汰每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，保留的燃煤锅炉，要逐一建立清单台账。工业锅炉“煤改气”要坚持“以气定改、以供定需”，在落实供气合同的条件下有序推进。全面淘汰炉膛直径 3 米以下的燃料类煤气发生炉及达不到环保要求的间歇式固定床煤气发生炉，取缔燃煤热风炉；以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，鼓励铸造行业冲天炉（10 吨/小时及以下）改为电炉，加快推动岩棉等行业冲天炉改为电炉。

实施锅炉、炉窑大气污染治理设施升级改造。各地要以采用低效治理设施的燃煤锅炉、生物质锅炉、煤气锅炉和工业炉窑为重点，开展锅炉、炉窑大气污染治理情况排查抽测，对不能稳定达标排放的督促整改。实施治污设施提效升级，采取脱硫除尘一体化、脱硫脱硝一体化等低效治理工艺的应进行升级治理，确保稳定达标排放。采用氧化镁、氨法、单碱法、双碱法等脱硫工艺的，在秋冬季前要完成一次检修，防止脱硫系统堵塞，确保脱硫设施稳定运行。推进燃气锅炉低氮燃烧改造，对低氮燃烧器、烟气再循环系统、分级燃烧系统、燃料及风量调配系统等关键部件要严把质量关，确保低氮燃烧系统稳定运行；推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。

相符性分析：本项目为新建 20t/h 天然气锅炉项目，项目配套 1 套低氮燃烧器处理装置最终通过 15 米高排气筒排出，排出颗粒物和 SO<sub>2</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中标准限值；NO<sub>x</sub> 的排放标准参照《关于印发〈长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉

的通知》中“加快推进燃气锅炉低氮改造。未出台地方排放标准的，原则上按照氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米进行改造”的要求。因此本项目符合《2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2021]108 号）要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>教育是一项基础性、战略性产业，是科教兴国的重要组成部分，一项功在当代、利在千秋的事业。教育事业的兴衰，事关下一代的成长，事关全市人民整体素质的提高，事关经济社会的长远发展，事关全面建设小康社会的进程。</p> <p>为解决高邮市无高等学校困境，根据扬州市教育发展规划、高邮市发展规划，在高邮市选址新建市高等学校势在必行。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的相关规定，本项目必须进行环境影响评价工作且该项目属于“五十、社会事业与服务业——110 学校、福利院、养老院中有化学、生物等实验室的学校”，因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。扬州市职业大学正式委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。</p> <p>2.项目建设内容及规模：</p> <p>（1）学校性质 普通高等职业学校</p> <p>（2）办学规模 教职工人数 300 人，入住学生约 5100 人。</p> <p>（3）学校类别 按照《高等职业学校建设标准》（建标 197-2019）扬州市职业大学高邮湖校区学校类别为综合二类。</p> <p>（4）用地面积</p>																																										
	<p><b>表 2-1 用地面积</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>总体规划指标</th> <th>单位</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>总用地面积</td> <td></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>570 亩</td> </tr> <tr> <td></td> <td>其中</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>保留绿地面积</td> <td></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>15.9 亩</td> </tr> <tr> <td></td> <td>预留发展用地面积</td> <td></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>45.81 亩</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>总建筑面积</td> <td></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>其中</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>地上建筑面积</td> <td></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				序号	项目	总体规划指标	单位	备注	1	总用地面积		m <sup>2</sup>	570 亩		其中					保留绿地面积		m <sup>2</sup>	15.9 亩		预留发展用地面积		m <sup>2</sup>	45.81 亩	2	总建筑面积		m <sup>2</sup>			其中					地上建筑面积		m <sup>2</sup>
序号	项目	总体规划指标	单位	备注																																							
1	总用地面积		m <sup>2</sup>	570 亩																																							
	其中																																										
	保留绿地面积		m <sup>2</sup>	15.9 亩																																							
	预留发展用地面积		m <sup>2</sup>	45.81 亩																																							
2	总建筑面积		m <sup>2</sup>																																								
	其中																																										
	地上建筑面积		m <sup>2</sup>																																								

	中	其中	图书馆		m <sup>2</sup>	1 组	
			体育场罩棚		m <sup>2</sup>	1 栋	
			单身教师宿舍		m <sup>2</sup>	1 组	
			1 号学生宿舍		m <sup>2</sup>	1 组	
			1 号学生宿舍 (2 组)		m <sup>2</sup>	1 组	
			2 号学生宿舍		m <sup>2</sup>	1 组	
			2 号学生宿舍 (2 组)		m <sup>2</sup>	1 组	
			3 号学生宿舍		m <sup>2</sup>	1 组	
			3 号学生宿舍 (2 组)		m <sup>2</sup>	1 组	
			留学生及外教公寓		m <sup>2</sup>	-	
			校行政办公楼		m <sup>2</sup>	1 栋	
			体育馆及运动用房		m <sup>2</sup>	-	
			游泳馆		m <sup>2</sup>	-	
			风雨操场		m <sup>2</sup>	-	
				学生活动中心及后勤服中心		m <sup>2</sup>	1 组
				1 号食堂		m <sup>2</sup>	1 栋
				2 号食堂		m <sup>2</sup>	1 栋
				地下建筑面积		m <sup>2</sup>	-
		3		总建筑面积		m <sup>2</sup>	-
		4		计容建筑面积		m <sup>2</sup>	-
5		容积率			-		
6		建筑系数			-		
7		绿地率			-		
8		景观绿化面积		m <sup>2</sup>	含绿化、景观木栈道、亭廊		
9		水景面积		m <sup>2</sup>	-		
10		室外体育场地面积		m <sup>2</sup>	-		
11		广场面积		m <sup>2</sup>	-		
12		道路面积		m <sup>2</sup>	-		

13	地面机动车停车场面积		m <sup>2</sup>	-
14	地面非机动车停车场面积		m <sup>2</sup>	-
15	机动车停车位		辆	-
16	其中	地上停车位	辆	-
		地下停车位	辆	-
17	非机动车停车位		辆	-
18	围墙		m	-
19	大门		座	-

(5) 主要设备

表 2-2 主要设备

序号	资产名称	规格型号	数量 (台)
1		8890	1
2		BM1000	30
3		AT-950	4
4		PHS-3E	15
5		ZDJ-4B	1
6		ZD-2	4
7		HD-4	1
8		600×600mm	1
9		1500×300×2800mm	1
10		1000×450×2200mm	1
11		900×450×1800mm	1
12		-	1
13		-	1
14		-	1
15		-	1
22		-	2
16		-	1

17		-	1
18		-	1
19		-	2
20		-	1
21		-	1
22		-	3
23		-	1
24		-	1
25		-	1
26		-	2
27		-	1
28		-	3
29		-	1
30		-	2
31		-	1
32		-	10
33		-	1
34		-	1
35		-	1
36		-	2
37		-	1
38		-	1
9		-	1
40		-	1
41		-	10
42		-	1
43		-	2
44		-	1
45		-	5



46		-	15
47		-	2
48		-	1
49		-	5
50		-	2
51		-	3
52		-	5
53		-	1
54		-	1
55		-	1
56		-	1
57		-	1
58		-	1
59		-	1
60		-	1
61		-	1
62		-	1
63		-	3
64		-	3
65		-	2
66		-	1
68		-	1
69		22 加仑, 黄色	2
70		60 加仑, 黄色	1
71		-	5
72		-	1
73		-	3
74		-	1
75		-	1

76		-	1
77		-	1
78		-	1
79		-	1
80		-	1
81		-	1
82		-	1
83		-	1
84		-	1
85		-	1
86		-	1
87		-	1
88		-	1

表 2-3 项目锅炉设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	成套整装锅炉		台	1	--
2	低氮燃烧机		台	1	--
3	软化水设备		套	1	--
4	除盐加混床设备 (软化除氧水箱)		套	1	--

(6) 主要原辅料

表 2-4 主要原辅料

序号	耗材名称	品牌型号	规格参数	数量	单位
1	PVA05-88	-	250g	3	袋
2	95%乙醇	CP 或 AR	500ml	20	瓶
3	Baird-Parker 琼脂培养基	生物试剂	250g	6	瓶
4	EDTA	-	500g	10	瓶
5	FeCl <sub>3</sub> ·6H <sub>2</sub> O	-	500g	5	瓶
6	HE 琼脂培养基	生物试剂	250g	2	瓶
7	L-一半胱氨酸(C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub> S)	-	优级纯 500g	2	瓶

8	MRS 琼脂培养基	生物试剂	250g	5	瓶
9	N-(1-蔡基)-乙二胺二盐酸	分析纯	50	3	瓶
10	PAN	分析纯	25g	2	瓶
11	Pb 标准样品	国家标准物质, GBWO8619	1000mg/mL	2	瓶
12	pH 缓冲液	分析纯	pH=4	35	包
13	pH 缓冲液	分析纯	pH=7	35	包
14	pH 缓冲液	分析纯	pH=8	35	包
15	TTC (2,3,5-三苯基氯化四氮唑)	生物试剂	25g	2	瓶
16	$\alpha$ -淀粉酶	生物试剂	100g	2	瓶
17	$\beta$ -苯乙醇	分析纯	50 mL	3	瓶
18	阿拉伯胶	-	500 克	9	瓶
19	阿拉伯糖	-	500g	3	瓶
20	阿司匹林肠溶片	ORIGINAL/奥吉娜	100mg×36 片/盒	5	盒
21	安洁清 4 号	-	5L	2	桶
22	氨水	-	500ml	13	瓶
23	白酒色谱标准样品	-	色谱分析	2	套
24	白酒色谱分析溶液标准物质标准样品/标液标样 GBW(E)100012/13	高邮省计量测试院 研制	国家标准物质	2	套
25	白明胶	-	500g	4	瓶
26	半乳糖	-	500g	3	瓶
27	薄荷脑对照品	对照品	100mg	3	瓶
28	苯酚	-	500g	4	瓶
29	苯甲酸	-	500g	2	瓶
30	变色硅胶	-	500g	7	瓶
31	丙三醇	-	500 毫升	13	瓶
32	丙酮	-	500 毫升	10	瓶
33	灿烂绿	-	25g	3	瓶
34	草酸	化学纯	500ml	3	瓶

35	草酸铵	-	500g	4	瓶
36	草酸钠	-	500g	4	瓶
37	层析用氧化铝	-	中性 100 目~200 目	2	瓶
38	沉降硫	-	500 克	3	瓶
39	次甲基蓝	-	AR/25g	3	瓶
40	醋酸	分析纯	500g	13	瓶
41	醋酸铵	分析纯	500g	5	瓶
42	醋酸地塞米松	-	0.75mg×100 片/瓶	6	瓶
43	醋酸钠	-	AR/500g	5	瓶
44	醋酸铅	-	GR/500g	5	瓶
45	硝酸	-	AR/500ml	15	瓶
46	蛋氨酸	-	5g	4	瓶
47	蛋白胨	-	500g	17	瓶
48	灯用酒精	-		12	升
49	碘	分析纯	100g	2	瓶
50	碘伏		100ml	4	瓶
51	碘化钾	分析纯	500g	7	瓶
52	碘酒	-	250 毫升	3	瓶
53	碘片	-		3	瓶
54	碘乙酸	-	500g	4	瓶
55	淀粉	-	500g	7	瓶
56	丁酸	分析纯	500mL	2	瓶
57	冻干血浆	生物试剂	0.5ml/支×10	36	盒
58	对氨基苯磺酸	-	AR/15g	4	瓶
59	对氨基苯磺酰胺	分析纯	100	3	瓶
60	对硝基酚	分析纯	100g	2	瓶
61	对乙酰氨基酚片	-	18 片	24	盒
62	二苯碳酰二肼	分析纯	10g	3	瓶
63	酚酞	-	25g	6	瓶

64	呋塞米片	-	100 片	24	瓶
65	复红	-	25g	3	瓶
66	甘草细粉	-		600	g
68	甘油（丙三醇）	-	AR, 500ml	4	瓶
69	高氯酸（HClO <sub>4</sub> ）	-	AR/500ml	11	瓶
70	高锰酸钾	分析纯	500g	8	瓶
71	铬黑 T	-	25g	2	瓶
72	铬酸钡	分析纯	500g	2	瓶
73	铬酸钾	分析纯	500g	5	瓶
74	工业酒精	酒精灯用	25kg	9	桶
75	枸橼酸	-	500g	7	瓶
76	固体酒曲	-	500g	2	包
77	果胶酶	EX（葡萄酒果酒通用型）	100g/瓶	2	瓶
78	果糖	-	500g	3	瓶
79	过氧化苯甲酰	/	5g/瓶	5	瓶
80	过氧化氢溶液（30%）	分析纯	500mL	6	瓶
81	煌绿乳糖胆盐肉汤（BGLB）	生物试剂	250g	16	瓶
82	基准试剂锌	分析纯	100	2	瓶
83	己酸乙酯		AR/500ml	4	瓶
84	甲拌磷标准溶液	/	1mL/支	6	支
85	甲醇	-	纯度≥99%/500ml	20	瓶
86	甲醇	-	色谱纯	54	瓶
87	甲基橙	-	25g	2	瓶
88	甲基红	-	25g	4	瓶
89	甲醛次硫酸钠水合物	-	500g/瓶	2	瓶
90	甲酸	-	AR/500ml	2	瓶
91	间苯二酚	-	500g	3	瓶
92	间苯三酚	-	500g	3	瓶

93	结晶紫	-		3	瓶
94	结晶紫中性红胆盐琼脂 (VRBA)	生物试剂	2 0g	12	瓶
95	五水硫酸铜	-	AR/500g	3	瓶
96	酒石酸钾钠	-	AR/500g	12	瓶
97	糠醛	分析纯	500mL	2	瓶
98	抗坏血酸	分析纯	25 (or100)	2	瓶
99	可溶淀粉		AR/500g	3	瓶
100	苦味剂	优宝嘉	30g	2	包
101	苦味酸	-	500g	4	瓶
102	莱克多巴胺标准溶液	-	5mL/瓶	5	瓶
103	邻苯二甲酸氢钾	-	500g	3	瓶
104	邻二氮菲	-	AR/25g	2	瓶
105	磷酸	-	85%500g	3	瓶
106	磷酸二氢胺	-	AR/500mL	2	瓶
107	磷酸二氢钾	-	500g	6	瓶
108	磷酸氢二钾	-	500g	3	瓶
109	磷酸三钠	-	500g	3	瓶
110	灵芝栽培菌种	-		5	袋
111	硫代硫酸钠	分析纯	500g	6	瓶
112	硫化钠	-	500g	3	瓶
113	硫酸	分析纯	500mL	20	瓶
114	硫酸阿托品	-	0.3mg×100 片/瓶	9	瓶
115	硫酸铵	-	GR/500g	3	瓶
116	硫酸铵	-	500g	7	瓶
117	硫酸锰	分析纯	500g	2	瓶
118	硫酸钠	-	500g	5	瓶
119	硫酸镍	分析纯	500g	2	瓶
120	硫酸氢钾	-	500g	6	瓶
121	硫酸铜	-	500g	4	瓶

122	硫酸亚铁	-	500g	4	瓶
123	硫酸亚铁铵 (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> Fe(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	-	AR/500g	2	瓶
124	芦丁标准液	-	纯度 95%，5g	2	瓶
125	氯铂酸钾	分析纯	25g	2	瓶
126	氯化铵	分析纯	500g	2	瓶
127	氯化钴	分析纯	25g	2	瓶
128	氯化钠	-	分析纯，500g	39	瓶
129	氯化亚锡	分析纯	500g	2	瓶
130	氯霉素	生物试剂	10ml×10 支	15	盒
131	马铃薯葡萄糖琼脂培养基 (含氯霉素)	生物试剂	250g	2	瓶
132	美蓝	-	25g	4	瓶
133	铬黑 T	分析纯	50g	2	瓶
134	钼酸铵	分析纯	500g	2	瓶
135	萘酚	-	250g	3	瓶
136	脑心浸出液肉汤培养基 (BHI)	生物试剂	100g	3	瓶
137	硝酸	-	优级纯/500mL	2	瓶
138	尿素	-	500g	5	瓶
139	柠檬酸	化学纯	500g	4	瓶
140	柠檬酸钠	-	500g	5	瓶
141	浓氨水	-	500mL	18	瓶
142	硼砂	-	500g	2	瓶
143	硼酸	-	500g	2	瓶
144	偏磷酸	-	含量以 HPO <sub>3</sub> 计 ≥38% 500g	3	瓶
145	偏重亚硫酸钾	enartis (意大利)	1kg/袋	2	袋
146	平板计数琼脂培养基	生物试剂	250g	10	瓶
147	平菇栽培菌种	-		5	袋
148	葡萄糖	CP 或 AR	500g	12	瓶
149	氢氧化铵	12%	500g	5	瓶

150	氢氧化铝	分析纯	500g	2	瓶
151	氢氧化钠	-	AR/500g	34	瓶
152	琼脂	食用级	条形、100g	96	包
153	鞣酸	-	250g	3	瓶
154	乳粉	四个品牌		5	包
155	乳化剂 OP	分析纯	500mL	2	瓶
156	三聚氰胺标准物质	-	1g/瓶	6	瓶
157	三氯化铝	-	500g	3	瓶
158	三氯乙酸	-	500ml	4	瓶
159	三水合乙酸钠（乙酸钠）	-	500g	5	瓶
160	三糖铁琼脂培养基（TSI）	生物试剂	250g	2	瓶
161	色氨酸	生物试剂	5g	3	瓶
162	色谱柱	C18 柱	4.6mm×250mm,5μm	3	支
163	沙丁胺醇标准溶液	-	5mL/支	5	支
164	沙黄	-	500g	3	瓶
165	山梨酸钾	天津科密欧	AR/50g	3	瓶
166	十二水硫酸铝钾	分析纯	500g	3	瓶
167	十六烷基三甲基溴化铵 (C <sub>19</sub> H <sub>42</sub> BrN)	-	色谱纯 500g	4	瓶
168	石灰乳	-	250g	2	瓶
169	石碳酸	-	500g	4	瓶
170	双氧水（30%）	-	500mL/瓶	15	瓶
171	碳酸钙	-	471-34-1): 纯度>99.99%	12	g
172	碳酸钙	-	500g	8	瓶
173	碳酸钠	-	500g	2	瓶
174	碳酸氢钠	-	500g	2	瓶
175	糖精钠	天津科密欧	GR/50g	3	瓶
176	烫伤膏药	-		5	瓶
177	无水甲醇	-	500ml	9	瓶



178	无水酒精	色谱纯	500mL	3	瓶
179	无水硫酸钴	-	10g	2	瓶
180	无水硫酸钾	分析纯	500g	2	瓶
181	无水三氯化铁	-	500g	2	瓶
182	天然气	-	200 万立方	--	

表 2-5 主要原辅料理化性质

名称	分子式	CAS号	理化特性	危险特性	毒理特性
硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	<p>硫酸浓硫酸溶解时放出大量的热，因此浓硫酸稀释时应该"酸入水，沿器壁，慢慢倒，不断搅。" 若将浓硫酸中继续通入三氧化硫，则会产生"发烟"现象,这样含有 SO<sub>3</sub>的硫酸称为"发烟硫酸"。100%的硫酸熔沸点：熔点 10°C；沸点 290°C。但是 100%的硫酸并不是最稳定的，沸腾时会分解一部分，变为 98.3%的浓硫酸，成为 338°C(硫酸水溶液的)恒沸物。加热浓缩硫酸也只能最高达到 98.3%的浓度。98.3%硫酸的熔沸点：熔点 10°C；沸点 338°C。</p>	腐蚀性物质	<p>LD<sub>50</sub>: 2140 mg/kg(大鼠经口) LC<sub>50</sub>: 510mg/m<sup>3</sup>, 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m<sup>3</sup>, 2 小时(小鼠吸入)</p>
氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	<p>氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，溶解时散发出氨味，为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm<sup>3</sup>。熔点 318.4°C。沸点 1390°C。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。式量 40.01</p>	强腐蚀性	<p>有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与氢氧化钠直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。</p>
盐酸	HCl	7647-01-0	<p>盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液，呈透明无色或黄色，有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。浓盐酸为含 38%氯化氢的水溶液，相对密度 1.19，熔点-112°C沸点-83.7°C。3.6%的盐酸，pH 值为 0.1。注意盐酸绝不能用以与氯酸钾反应制备氯气，因为会形成易爆的二氧化氯，也根本不能得到纯净的氯气。</p>	该品不燃。具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	<p>急性毒性： LD<sub>50</sub>900mg/kg(兔经口); LC<sub>50</sub>3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)</p>

双氧水	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	7722-84-1	水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，熔点-0.43℃，沸点 150.2℃，纯的过氧化氢其分子构型会改变，所以熔沸点也会发生变化。凝固点时固体密度为 1.71g，密度随温度升高而减小。它的缔合程度比 H <sub>2</sub> O 大，所以它的介电常数和沸点比水高。纯过氧化氢比较稳定，加热到 153℃，便猛烈的分解为水和氧气，值得注意的是，过氧化氢中不存在分子间氢键。	爆炸性强氧化剂	高浓度过氧化氢有强烈的腐蚀性。吸入该品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。 急性毒性：LD <sub>50</sub> 4060mg/kg（大鼠经皮）；LC <sub>50</sub> 2000mg/m <sup>3</sup> ，4 小时（大鼠吸入）
95%乙醇	Ethanol 95%	64-17-5	无色至淡黄色液体，微有特臭，味灼烈，有酒香，易挥发。与水混溶，混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。pH7.9.(10g/L H <sub>2</sub> O.20c):熔点-114°Ce 费点.78°C.760mmHgs 密度 p.(29)0.799-9.793g/叫。折光率.n29/D1.360。闪点 53.6F/12°C。	具有刺激性、高度易燃性	LD50: 7060 mg/kg(兔经口);7430 mg/kg(兔经皮); LC50: 37620 mg/m <sup>3</sup> ,10 小时(大鼠吸入)
乙二胺四乙酸	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	60-00-4	白色无臭无味、无色结晶性粉末，熔点 240°C(分解)。不溶于冷水、醇及一般有机溶剂，微溶于热水，溶于氢氧化钠，碳酸钠及氨的溶液中，能溶于 160 份 100°C沸水。其碱金属盐能溶于水，钠盐在水中的溶解度见下表(g/L)。	-	-
L-半胱氨酸	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub> S	52-90-4	L-半胱氨酸学名 2-氨基-3-巯基丙酸或巯基丙氨酸，含巯基的脂肪族中性氨基酸，无色晶体。溶于水、乙醇、醋酸和氨水，不溶于苯、四氯化碳、乙酸乙酯、二硫化碳、乙醚和丙酮。	-	-
α-淀粉酶		9000-90-2	别名为液化型淀粉酶、液化酶、α-1, 4-糊精酶。黄褐色固体粉末或黄褐色至深褐色液体，含水量 5%~8%。溶于水，不溶于乙醇或乙醚。FAO/WHO 规定，ADI 无特殊限制。	-	-
氨水	NH <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O	1336-21-6	氨水又称阿摩尼亚水，主要成分为 NH <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度 0.91g/cm <sup>3</sup> 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度 30mg/m。主要用作化肥。	挥发性、腐蚀性	-
苯酚	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O	108-95-2	一种弱酸。常温下为一种无色晶体，有毒。苯酚是一种常见的化学品，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料。苯酚有腐蚀性，常温下微溶于水，易溶于有机溶液；当温度高于 65℃时，能跟水以任意比例互	可燃、高毒性、腐蚀性	LD50: 317 mg/kg(大鼠经口); 850 mg/kg(兔经皮); LC50: 316 mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)

			溶。其溶液沾到皮肤上可用酒精洗涤，苯酚暴露在空气中呈粉红色。		
苯甲酸	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH	65-85-0	苯甲酸为具有苯或甲醛的气味的鳞片状或针状结晶，化学式C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH。熔点 122.13℃，沸点 249℃， <a href="#">相对密度</a> 1.2659(15/4℃)。在 100℃时迅速升华，它的蒸气有很强的 <a href="#">刺激性</a> ，吸入后易引起咳嗽。微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等 <a href="#">有机溶剂</a> 。	刺激性、可燃性	LD50: 2530 mg/kg(大鼠经口);2370 mg/kg(小鼠经口)
丙三醇	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>	108-95-2	丙三醇是无色味甜澄明黏稠液体。无臭。有暖甜味。 <a href="#">相对密度</a> 1.26362。熔点 17.8℃。沸点 290.0℃(分解)。 <a href="#">折光率</a> 1.4746。 <a href="#">闪点</a> (开杯)176℃。	强氧化剂、高温可燃	LD50: 317 mg/kg(大鼠经口);850 mg/kg(兔经皮); LC50: 316 mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)
丙酮	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	67-64-1	又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、 <a href="#">乙醚</a> 、氯仿、 <a href="#">吡啶</a> 等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。	易燃、有毒	LD50: 5800 mg/kg(大鼠经口);20000 mg/kg(兔经皮)
草酸铵	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	1113-38-8	无色，无味，溶于水，微溶于乙醇。水溶液显酸性。草酸铵可以和溶液中的钙、镁等离子生成沉淀，用过滤的方法除去溶液中的钙、镁离子。	-	-
醋酸	CH <sub>3</sub> COOH	64-19-7	也叫醋酸、冰醋酸，化学式CH <sub>3</sub> COOH，是一种有机一元酸，为食醋内酸味及刺激性气味的来源。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为 16.7℃（62°F），凝固后为无色晶体。	易燃、可爆炸、具有腐蚀性	LD50:3530 mg/kg(大鼠经口);1060 mg/kg(兔经皮) LC50: 13791mg/m <sup>3</sup> , 1 小时(小鼠吸入)
丁酸	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	107-92-6	又称 <a href="#">酪酸</a> ，存在于腐臭的 <a href="#">黄油</a> 、帕马森干酪、呕吐物和腋臭中，带有难闻的气味，味先辣后甜，与乙醚类似。10ppb 浓度的丁酸即可被狗嗅出，人则大于 10ppm。丁酸是脂肪酸，在动物脂肪和植物油中以丁酸酯形式存在。	可燃、有腐蚀性	LD50: 2000 mg/kg(大鼠经口);530 mg/kg(兔经皮)
酚酞	C <sub>20</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub>		晶体粉末状，几乎不溶于水。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。常被人们用来检测酸碱。	-	-
高锰酸钾	KMnO <sub>4</sub>	7722-64-7	强氧化剂，紫红色晶体，可溶于水，遇乙醇即被还原。	-	-
铬酸钾	K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>		黄色固体，是 <a href="#">铬酸</a> 所成的钾盐，用于鉴别氯离子。铬酸钾中铬为六价，属于二级 <a href="#">致癌物质</a> ，吸入或吞食会导致癌症。	-	-
己酸乙酯	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub>	123-66-0	无色液体，沸点(℃): 167， <a href="#">相对密度</a> (水=1): 0.866-0.874， <a href="#">折光率</a> :1.404-1.410， <a href="#">闪点</a> (℃): 49，溶于多数有机溶剂，溶于乙醇、乙醚，不溶于水。	有燃烧风险、有腐蚀性烟雾	-

表2-6本项目公辅工程组成

建设名称		设计能力	备注	
公用工程	给水	122365 m <sup>3</sup> /a	/	
	排水	84672 m <sup>3</sup> /a	/	
	供电 (kW·h/a)	500 万	城市供电网供电	
	暖通	分体式空调	/	
环保工程	废气	汽车尾气	2500m <sup>3</sup> /h 地下停车场设机械排风系统 安装换气设备	
		实验室废气	排气扇 /	
		食堂油烟	总风量约 50000m <sup>3</sup> /h, 每个25000 m <sup>3</sup> /h 食堂油烟废气经油烟净化器 处理达标后的废气由架设于 食堂屋顶的专用烟道排出	
		锅炉废气	低氮燃烧+15m 高排气筒 -	
	废水	综合污水	化粪池+隔油池 达接管标准后接管高邮市珠光 污水处理厂	
	固废	生活垃圾	垃圾桶 环卫部门处理	
		餐厨垃圾	垃圾桶 环卫部门处理	
		实验室废液及实验 废弃物	危废暂存间 25m <sup>2</sup>	新建危废暂存间, 委托有资 质单位处置
		实验清洗废液	危废暂存间 25m <sup>2</sup>	
	噪声	车库风机噪声	设置绿化带、禁鸣减速警 示牌、加强管理 /	
		扬声器	调整其音量、加强管理、 距离衰减 /	

(7)劳动定员及工作制度

劳动定员：项目教职工 300 人，学生 5100 人。

工作制度：年上课 280 天。

(8)周边概况及总平面布置

本项目南侧为S125，北侧为桑蚕支路，东侧为正通新路，西侧为河流。

平面布置图建设地块中部为学生活动中心及后勤活动中心及其中央自西向东的人工湖，其北侧、西侧、南侧为教职工及学生公寓构成学生生活组团，线形布置最大化减少学生出行距离，实现学生服务设施的相对集中布置。西侧设置学校的三（场）馆一中心，即体育场、运动馆、游泳馆，东侧为图书馆、公共教学楼、各学院楼，北侧保留建筑并预留教学楼用地，为学校后续的产学研实训留出适当的土地空间。

以校园东西的人工湖作为校园发展主干，围绕这条主干来组织校园以下六个功能分区。行政礼仪区、教学核心区、学科组团核心区、生活运动北区、生活运动南区和南部实验实训教学区

(9) 本项目水平衡

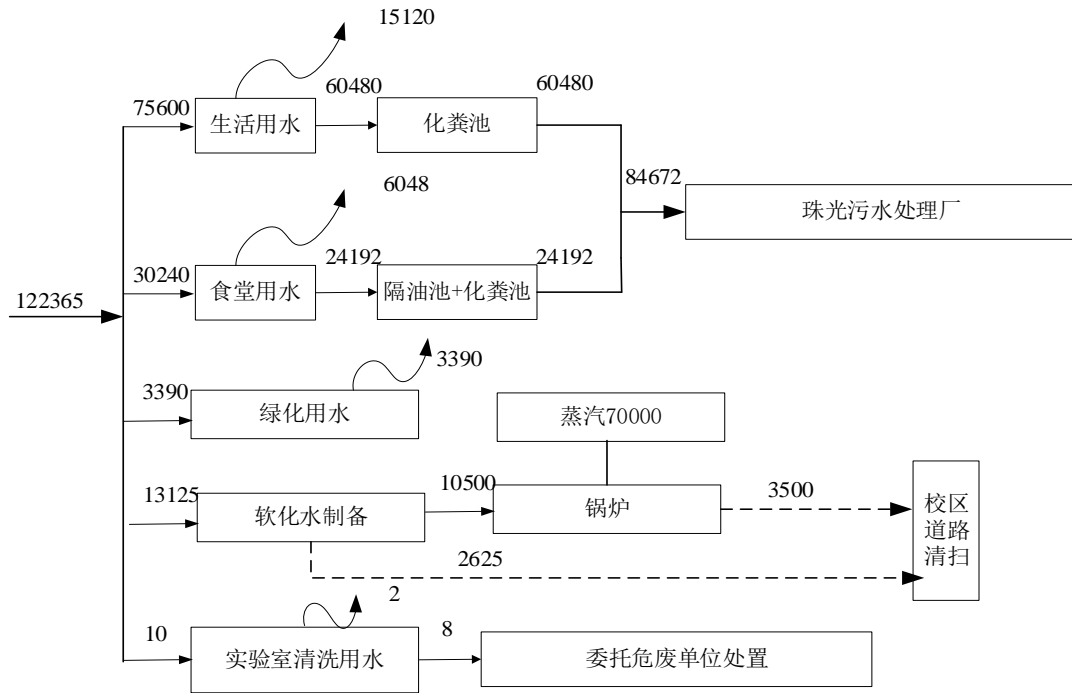


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/a

1、施工期工艺流程简述：

本项目施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程等将产生一定废气、噪声、固废等污染物，工程施工期的主要污染源及污染物排放情况如图 2-5 所示。

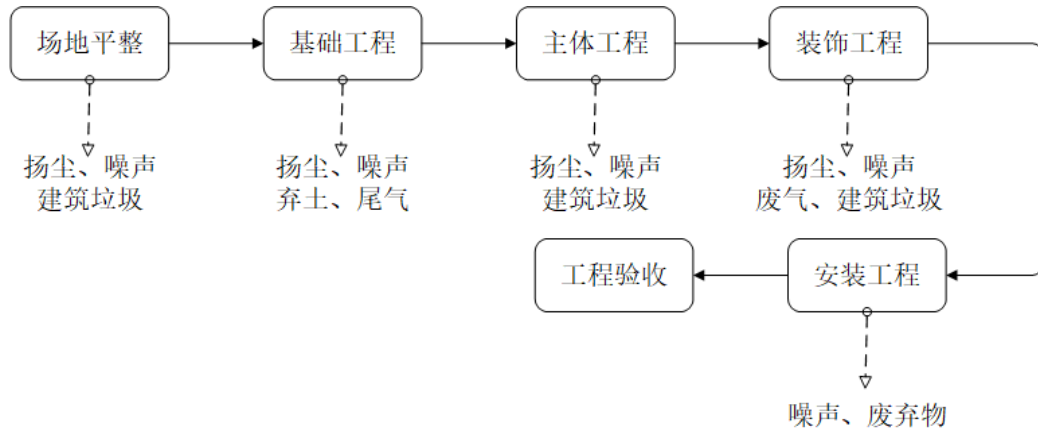


图 2-5 施工期工艺流程及产污节点图

(1) 施工期工艺流程简述：

根据建设特点，施工流程为施工进场基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程、工程验收。项目施工期工艺流程简述如下：

1) 施工进场

施工进场包括施工人员进场、施工机械设备进场及材料运输进场。根据施工需要，施工单位人员及施工机械将分批进场，准备开展施工。施工机械设备及材料运输进场的过程会产生一定的运输车辆噪声，材料运入后堆放于临时料场。

2) 场地平整

在进行场地基坑开挖施工之前，进行场内表层平整清理。同时搭建临时工棚，在这过程中会产生一定量的噪声粉尘和建筑垃圾。

3) 基础施工

基础工程包括基础开挖及基础施工两个方面。本项目部分建筑地下拟建设 1 层，用作地下车库，根据建设单位提供资料，基坑开挖深度 7m。基坑开挖主要包括排水沟及集水井施工、土方开挖、基坑支护三部分。排水沟及集水井施工主要是指沿基坑顶周边及基坑底设置排水沟，将坑内地下水疏导至集水井汇集，经三级沉淀后回用施工作业过程。项目基坑开挖拟采用挖机分层开挖，开挖产生大量的施工扬尘，由施工单位及时洒水降尘进行控制，开挖设备运作过程中将产生施工机械噪

声，渣土外运时将产生车辆运输噪声。

#### 4) 主体施工

项目主体工程主要包括地下建筑施工、地上建筑工、道路施工及管线施工。

地下建筑施工：地下建筑施工主要是项目地下室的建设，其施工工艺流程为：基坑平整、垫底层砣、底板施工、墙柱施工、外防水、顶板施工、土方回填。地上建筑施工：地上建筑施工主要是指场地内地上建筑部分的施工建设，项目采用的施工方式是独栋分层施工。

道路施工：主要是针对校内拟建内部交通道路建设，道路施工过程中，路基施工采用机械化，大型机械作业；路基填筑，在路基全段范围内分层填筑，分层碾压工作要及时快速，确保达到密实度要求；路面采用水泥面层，路面面层施工顺序如清扫下撑层-铺筑底基层-养护-铺筑面层-养护。开挖地基时预留各类管线埋埋位置。

管线施工：管线施工主要是包括中水管道、给排水管道及电力管道等的施工。各类管线施工时采用一次开挖统一施工的方式，避免埋管开挖对项目自身及周边环境产生影响。

#### 5) 维护、装饰工程

本工段主要是进行各栋建筑门、窗的安装，以及室内外墙体的粉刷、防水及保温隔热。装饰过程中有部分铁件（如栏杆、管材接件）进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。该工段主要污染是废弃的装饰材料、施工工程废水等。

#### 6) 安装工程

主要为校内教学设备及实验设备等进行安装，安装过程中会产生噪声和包装废弃物。

7) 工程验收结束后，交付使用。

### (2) 施工期产排污环节

#### 1) 废气

施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，污染因子为粉尘，其次为施工机械燃油废气、运输车辆汽车尾气。施工产生的地面扬尘主要来自四个方面，一是来自土石方的挖掘扬尘及现场土石堆放扬尘；二是来自建筑材料包括石灰、水

泥、沙子等搬运和搅拌扬尘；三是来自来往运输车辆引起的二次扬尘；四是项目区内道路施工路基施工产生的扬尘。根据类比调查资料，测定时风速为 2.5m/s，测试结果表明建筑施工扬尘严重，工地内颗粒物浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，施工扬尘的影响范围多在下风向 150m 之内。施工运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，路边的颗粒物浓度可达 10mg/m<sup>3</sup> 以上。

施工扬尘主要影响下风向区域，减少施工扬尘污染的措施主要是加强施工管理，施工场地设置围挡，露天堆放的物料要遮盖，施工场地和车辆过往的道路经常清扫，定期洒水，驶出场地车辆要冲洗车轮泥土，遇四级以上大风时停止土方施工，把施工扬尘控制在最低水平。施工机械燃油产生少量的燃油废气，其主要污染物有 CO、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub>，由于施工的燃油机械为间接作业，且数量不多，因此所排放的燃油废气污染物仅对施工点空气质量产生间断的、较小的不利影响。

## 2) 废水

施工期产生的废水包括施工场地施工产生的生产废水、施工人员生活污水。

施工期间生产废水主要来源土石方阶段废水，建筑养护排水及各种车辆冲洗水，废水量约为 10m<sup>3</sup>/d，这些废水的特点是悬浮物较高，施工废水通过沉淀池澄清后回用不外排。施工完毕后拆除，恢复原状。

项目建设期间最大施工人数 200 人，一部分施工人员来源于周边村民，施工现场设有施工营地，施工人员生活用水量按 100L/人·天计，则工地民工最大生活用水量为 20m<sup>3</sup>/d，以排放系数 0.8 计，最大排放量为 16m<sup>3</sup>/d。主要污染物 COD：200mg/L、SS：200mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L，施工人员洗手等用水沉淀后用于施工场地防尘洒水，施工人员粪便由化粪池收集处理后排入项目南侧市政污水管网。

## 3) 噪声

施工期噪声源主要是施工机械设备噪声和运输车辆运行噪声。

## 4) 固体废弃物

施工期固体废弃物主要包括弃方、施工人员的生活垃圾与建筑垃圾。

### ①施工挖填方及弃土

施工过程中，建筑物基础工程和道路施工过程中共产生挖方量约 2 万 m<sup>3</sup>，填方量约 0.5 万 m<sup>3</sup>，用于平整场地、道路填充及项目区绿化，剩余土石方运至城管部门



指定堆场堆存。

### ②建筑垃圾

建筑垃圾是建（构）筑物建设过程中产生的，产生量约为  $1.3\text{t}/\text{m}^2$ ，项目总建筑面积  $739227.14\text{m}^2$ ，则，建筑垃圾产生量为 96.1 万吨。其主要组分有土、渣土、废钢筋、废铁丝、混凝土、碎砖等。项目产生建筑垃圾分类收集，回收利用或外售。

### ③生活垃圾

项目最大施工人数 200 人，施工期生活垃圾按照  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  进行计算则施工人员产生生活垃圾量为  $100\text{kg}/\text{d}$ ，生活垃圾集中收集交由环卫部门处置。项目施工过程中产生的水泥等包装材料、设备包装箱分类回收利用。油漆、涂料容器等废物，经过收集后委托有资质的单位进行处置。

### （5）生态

施工过程需对建设场地进行开挖、填筑、平整，原有的植被被铲除，并使原有的表土层受到破坏，土壤松动，施工过程中若遇到较大降雨冲刷时，易发生水土流失，项目施工期产生的噪声对周围生态环境造成一定影响以及种植区的减少施工期对生态环境影响。

## 2、项目运营期工艺流程简述：

本项目为学校建设项目，不属于工业企业，无生产工艺。运营期主要污染物有废水、废气、噪声及固体废弃物，产污环节如下：

（1）废水：生活污水、食堂废水；

（2）废气：项目建成后废气为汽车尾气、食堂油烟、天然气锅炉燃烧废气、实验废气；

（3）固体废物：生活垃圾、实验过程中产生的废液及实验废弃物、餐厨垃圾、教学实验室清洗废水等；

（4）噪声：教学活动产生的噪声（如人群喧哗噪声、广播噪声、运动操场噪声）、地下车库风机噪声等。

项目现状为空地和少量居民房，无环境污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>建设项目位于环境空气质量二类区。评价区的环境质量现状如下：</p>					
	<p><b>1、大气环境</b></p>					
	<p>根据扬州市高邮生态环境局发布的《高邮市生态环境质量公报》（2021 年度），二氧化硫年均浓度为 <math>8\mu\text{g}/\text{m}^3</math>；二氧化氮年均浓度为 <math>26\mu\text{g}/\text{m}^3</math>；可吸入颗粒物年均浓度为 <math>58\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，符合国家《环境空气质量标准》中的二级标准；细颗粒物年均浓度为 <math>33\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，一氧化碳日均浓度为 <math>0.85\text{mg}/\text{m}^3</math>，臭氧最大 8 小时滑动平均年均浓度为 <math>103\mu\text{g}/\text{m}^3</math>。</p>					
	<p><b>表 3-1 空气环境质量现状</b></p>					
	评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值	占标率 (%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均值	8	60	13.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	26	40	65	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	58	70	82.8	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	33	35	94.3	达标
	CO	日均值	$0.85\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	21.25	达标
O <sub>3</sub>	8 小时滑动平均 年均	103	160	64.4	达标	
<p>由表 3-1 可知，2021 年高邮市环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均达标，环境空气质量整体变好。因此判定为达标区。</p>						
<p><b>2、水环境质量状况</b></p>						
<p>根据扬州市高邮生态环境局发布的《高邮市生态环境质量公报》（2021 年度），全市参与评价的地表水监测 7 条主要河流和高邮湖，共计 10 个省控以上监测断面，水质达标率为 100%，与上年提高 17.6 个百分点。其中，III类水质断面 9 个，占 90%；IV类水质断面 1 个，占 10%；无V类以上水质。其中本项目纳污河南澄子河水水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。</p>						
<p><b>3、声环境质量状况</b></p>						
<p>建设单位委托扬州力舟环保科技有限公司于 2022 年 9 月 10 日对项目所在地周边声环境质量现状进行监测，监测报告见附件，具体结果如表 3-2 所列。</p>						

表 3-2 项目所在地周边噪声监测结果（单位：dB(A)）

监测点		监测结果		标准限值		达标判定结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界	50.6	40.2	60	50	达标
N2	南厂界	52.1	40.3	60	50	达标
N3	西厂界	50.6	40.6	60	50	达标
N4	北厂界	49.9	40.5	60	50	达标
N5	敏感点	51.1	40.2	60	50	达标

由监测结果可知，项目厂界声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

#### 4、生态环境

本项目位于江苏省扬州市高邮市城南经济开发区，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。

#### 5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展地下水、土壤环境现状调查。

#### 环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为居住区，具体情况如表 3-3 所列。

表 3-3 项目主要环境保护目标

环境因素	名称	地理坐标		相对厂址		规模		保护内容	保护目标
		东经	北纬	方位	距离/m	户数	人数		
环境空气	新庄	119.4461882	32.7421799	N	26	60	156	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	新河	119.4463706	32.7364615	S	105	21	60		
	红星组	119.4534355	32.7348323	S	358	80	160		
	新联组	119.4548517	32.7340598	S	431	121	230		
声环境	新庄	119.4461882	32.7421799	N	26	60	156	声环境质量	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
	厂界外 1m								《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
地下水	项目周边无集中式饮用水水源等保护目标								
生态	占地范围内无生态环境保护目标								

环境保护目标

### 1.废气

施工扬尘排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 浓度限值。

**表3-4 施工期大气污染物排放标准值**

污染物	单位	无组织排放浓度限值
颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.5

本项目学校食堂基准灶台属大型规模，食堂油烟排放浓度和净化效率执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关标准，标准限值如表 3-5 所列。

**表 3-5 饮食业单位的规模划分**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（108J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		2.0	
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

实验过程中产生的废气主要为硫酸雾、氯化氢、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。实验室废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中无组织排放标准限值，标准限值如表 3-6 所列。

**表 3-6 大气污染物综合排放标准**

序号	污染物	无组织排放监控点浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	
		监控点	浓度
1	硫酸雾	周界外浓度最高点	0.3
2	氯化氢		0.05
3	非甲烷总烃		4.0

化粪池产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值，标准限值如表 3-7 所列。

**表3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物	单位	二级新扩改建
臭气浓度	无量纲	20

天然气燃烧产生的颗粒物和 SO<sub>2</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》

(DB32/3728-2020) 中标准限值；NO<sub>x</sub> 的排放标准参照《关于印发<长三角地区2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》中“加快推进燃气锅炉低氮改造。未出台地方排放标准的，原则上按照氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米进行改造”，标准限值如表 3-8 所列。

表 3-8 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		执行标准
				监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	20	15	-	周界外	-	《工业炉窑大气污染物排放标准》
二氧化硫	80		-		-	
氮氧化物	50		-		-	

## 2. 废水

项目生活污水、食堂废水经处理后接管排入高邮市珠光污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准后排放至十里尖河，标准限值如表 3-9 所列。

表 3-9 水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	污水处理厂接管标准	GB18918-2002 一级 A 标准
1	pH（无量纲）	6~9	6~9
2	COD	350	50
3	SS	300	10
4	NH <sub>3</sub> -N	15	5
5	TP	6	0.5
6	TN	50	15
7	动植物油	100	1

## 3. 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值。营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中

的 2 类功能区标准，标准限值如表 3-10 所列。

表 3-10 噪声标准 单位：dB (A)

标准	噪声限值	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	60	50

#### 4、固体废弃物排放标准

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）；一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年修改）以及《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）的要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

本项目污染物排放总量指标如表 3-11 所列。

表 3-11 本项目污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目排放总量			
		产生量	削减量	接管量	排放量
废水	水量	84672	84672	84672	84672
	COD	27.941	4.273	23.668	4.233
	SS	18.628	1.688	16.94	0.847
	NH <sub>3</sub> -N	2.115	1.269	0.846	0.423
	TP	0.339	0.083	0.256	0.0423
	TN	4.234	1.674	2.56	1.239
	动植物油	1.94	0.97	0.97	0.0847
废气	污染物名称	产生量	处理削减量	排入外环境量	
	颗粒物	0.286	0	0.286	
	二氧化硫	0.4	0	0.4	
	氮氧化物	1.87	0	1.87	
种类	污染物名称	产生量	处理处置量	排放量	
固废	生活垃圾	756	756	0	
	废 RO 膜	0.1	0.1	0	
	餐厨垃圾	611.3	611.3	0	
	实验室废液及实验废弃物	6	6	0	
	实验室清洗废水	8	8	0	

总量控制指标



(1) 大气污染物排放总量

废气：颗粒物 0.286t/a（有组织 0.286t/a），二氧化硫 0.4t/a（有组织 0.4t/a），氮氧化物 1.87t/a（有组织 1.87t/a），向扬州市高邮生态环境局申请总量，在高邮市区域内平衡。

(2) 水污染物排放总量

接管考核量：废水 84672t/a，COD23.668t/a、SS16.94t/a、NH<sub>3</sub>-N0.846t/a、TN2.56t/a、TP0.256t/a，动植物油 0.97t/a，废水接入高邮市珠光污水处理厂。环境外排量：废水量 84672t/a，COD4.233t/a、SS0.847t/a、NH<sub>3</sub>-N0.423t/a、TN1.239t/a、TP0.0423t/a，动植物油 0.087t/a，水污染物总量纳入高邮市珠光污水处理厂总量范围内，不单独核给总量。

(3) 固体废弃物排放总量

项目固体废弃物产生量均得到相应的处理处置，固体废弃物排放量为零。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、施工期环境保护措施：</b></p> <p><b>1.1 施工期水土流失影响分析和防治措施</b></p> <p>1、水土流失造成的影响</p> <p>(1) 楼房地基的开挖、拓宽、管道铺设时地面或道路开挖或其它项目中的弃土，如不及时运走或堆放时覆盖不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时），泥砂流失，通过地面径流或下水管道进入市政排污管道，进而进入周围地表水水体，造成周围地表水混浊影响水质。</p> <p>(2) 给水、污水等管网铺设等作业进行时，弃土沿线堆放，如不及时运走或回填，遇雨时，就会随水冲入市区下水管道。泥砂在管道内沉积，使下水道过水面积减少，就会影响下水管道的输水能力，严重时堵塞下水管道。</p> <p>(3) 回填土如不及时回填或覆盖不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，泥砂进入河道后，使河水能见度降低，也影响水域景观；遇晴天或大风时就会产生扬尘影响城市大气质量；影响市容，破坏陆域景观。</p> <p>2、减少水土流失防治措施</p> <p>工程可能造成水土流失主要是楼房地基的开挖、拓宽、管道铺设时路面开挖造成的。本工程不会造成大量的裸露的土壤开挖面，因此基本没有土壤裸露造成的水土流失。为减少拟建项目施工期间水土流失造成的影响，应采取以下必要控制措施：</p> <p>(1) 工程施工中要做好土石方、砂料等的平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有多余，应妥善处理；如有缺土，应采购宕渣砾料代替；</p> <p>(2) 工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面，要有防治措施，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失；</p> <p>(3) 开挖前应剥离地层表面的熟土（用于施工结束后的覆土），所剥离熟土要堆放在场地相对比较集中的地方，其周围应挖好排水沟，避免雨季时的雨水冲刷。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。</p> <p><b>1.2 环境空气影响分析及防治措施</b></p>
---------------------------	--

## 1、粉尘污染影响分析

建设项目在施工期间空气污染物主要为废气和粉尘。废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气；粉尘的污染源较多，主要来源于：

(1) 土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程；

(2) 建筑材料如水泥、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中因风力作用而产生的扬尘污染；

(3) 运输车辆往来造成的地面扬尘；

(4) 施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

## 2、粉尘污染防治措施

本项目周围敏感点较多，因此，施工单位在施工时必须采取以下措施以避免干扰居民事件的发生。

参照《扬州市扬尘污染防治办法》的相关规定，施工过程必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

(1) 严格推行绿色文明施工管理模式，控制施工工地土石方作业面积，减少裸露地面，应用洗轮机、吸扫车、防尘墩和抑尘剂等技术，落实工地边界无尘责任区；在施工场地出口处设置渣土车辆清洗区，避免出场车辆对大气造成扬尘污染。对车辆车轮进行冲洗后方可出场，冲洗水经导流沟收集至沉淀池进行沉淀循环回用。

(2) 施工现场实行封闭施工，施工工地周围设置不低于 2.5m 的围栏，并设置防尘网。对于扬尘较大的施工地点和建筑垃圾堆放地点，应做到定期洒水抑尘，特别是在周围风速较大时应当从附近自来水管网引入水源进行喷洒降尘，从而减少粉尘对周围环境的影响。

(3) 合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路进行冲洗，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

(4) 对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。

(5) 开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(6) 合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

(7) 当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(8) 水泥浇筑作业，必须采用商品混凝土。

(9) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10m 范围内用混凝土或沥青等硬化，硬化路面不小于出入口宽度。

(10) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

### 1.3 地表水环境影响分析与防治措施

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工废水全部收集后经各自的简易处理设施（隔油池、沉淀池）处理后与生活污水排入市政截污管网，进入集中式污水处理厂处理。

本项目在施工期间废水在采取相应的处理措施后，主要污染物排放量较小且为短期排放，对外环境影响较小。严禁施工期间废水漫流入附近地表水中。

### 1.4 声环境影响分析与防治措施

建筑施工对环境所造成的影响主要是打夯机、运输车辆、挖掘机、装卸机及振捣棒等。施工机械的单体噪声级一般均在 80dB(A)以上。根据类比资料，建设项目施工期间场界噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工厂界噪声限值，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，影响项目周围环境。

施工机械的单体噪声级一般在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，使用率变化较大，很难计算其确切的施工场界噪声值。根据本工程施工作业量，估算其各施工阶段的昼夜噪声级，见表 4-1，厂界外的噪声贡献值估算见表 4-2。

表 4-1 各施工阶段的昼、夜噪声级估算值（单位：dB（A））

主要噪声源	噪声级 dB（A）	噪声源距场界距离（m）	衰减后的噪声值	噪声限值	
				昼间	夜间
推土机	--	--	65	70	55
挖掘机	--	--	65		
打夯机	--	--	65		
混凝土振捣器	--	--	65		
运输车辆	--	--	65		

表 4-2 常规建筑施工机械噪声及其噪声影响（单位：dB（A））

声源	厂界外噪声	厂界外距离					
		5m	10m	20m	50m	100m	220m
施工机械叠加噪声	102	--	--	--	--	--	--

根据表知，昼间施工噪声厂界外 50m 可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间施工标准，而本项目又不进行夜间施工，所以施工噪声对最近的居民点影响较小。

#### 噪声治理措施和建议

为了减轻施工噪声对周围声环境影响，下面结合该项目的施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建议。

（1）控制运输车辆鸣笛。

（2）采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置（如打夯机），应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

（3）噪声源应尽量设置在距离居民区较远的地方。

（4）建设单位和施工单位应合理安排施工时间、合理布局施工现场。

（5）施工期噪声防治环境保护要求

建设单位在施工期间应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》以及《江苏省城镇环境噪声污染防治条例》等有关要求，应采取以下措施：

①施工单位应在工程开工的 15 日前向工程所在地环保行政主管部门审核该工程的项目名称、施工场所、期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染措施等情况，并取得当地环保部门的许可后方可开工。

②禁止在 22 时至次日 6 时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因生

产工艺上要求，或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当在施工日期 3 日前向工程所在地环境保护行政部门提出申请。作业原因、范围、时间以及证明机关，应当以公示形式公告附近居民。

在中考、高考等特殊期间，施工单位或建设单位按照：“当地环境保护行政主管部门可以对产生环境噪声污染的建筑施工作业时间和区域做出限制性规定，并提前 7 日向社会公告”的有关要求与规定严格执行。

产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具，施工现场夜间禁止使用电锯等高噪声设备。

③进行装修活动时，应当采取有效措施，以减轻、避免对周围环境造成噪声污染，午间和夜间不得进行装修作业。

④尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

⑤建设单位在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括建设项目工程施工期间噪声污染的防治措施和专项费用等内容。建设单位和施工单位应当根据建设项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

⑥建设单位和施工单位应合理安排施工时间、合理布局施工现场，将施工机械产噪设备尽量置于远离居民区一侧，进行合理布设，减少施工噪声对周围环境的影响。

建设单位在严格以上噪声影响缓解措施后，施工期噪声将得到有效控制，对周边居民影响较小。

### 1.5 固体废物影响分析与防治措施

项目在施工过程中产生的固体废物主要为建筑施工垃圾及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾应参照省市的要求进行处置。项目所产生的渣土应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施，运输渣土的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的

运输路线和运输时间，将废渣倾倒入指定场所。

另外施工人员在日常生活中也将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾应及时由环卫部门清运，以减轻对周围环境的影响。

#### 1.6 装修阶段环境影响分析与防治措施

学校在装修施工过程中，产生的噪声、装修垃圾及使用的各种建筑材料，如大理石、瓷砖等，对周围外环境和内部环境都有所影响。

在装修时，项目单位可采取以下措施来预防：

(1) 采用优质的建筑材料，达到《天然石材产品放射性防护分类控制标准》的要求。

(2) 装修过程中尽量使用符合国家标准的室内装饰和装修材料，这是降低造成室内污染的根本措施。

(3) 装修后的教室不宜立即投入使用。

(4) 保持室内的空气流通，或选用确有效果的室内空气净化器或空气净化装置，可有效清除室内的有害气体。

(5) 可以在室内有选择的养花植草，既可以美化室内环境，又可以降低室内有害气体的浓度。

(6) 装修过程中产生的建筑垃圾在及时清运至指定位置，不得随意乱倒。

#### 1.7 地方道路保护

(1) 运输车辆设篷盖，禁止沿途散落，污染地方道路。

(2) 驶出车辆需冲洗干净，防止泥沙污染路面。

(3) 地方道路运输高峰时间尽可能停止运输车辆，减少道路交通压力。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

一.废气

本项目运营期产生的废气主要为锅炉废气、实验室废气、食堂油烟、汽车尾气及恶臭。

1.1 废气污染源源强

(1) 锅炉废气

天然气燃烧废气产生源强根据《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）；，产污系数详见下表。

表4-3本项目废气产污系数表及核算过程

原料名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	治理效率%
天然气	所有规模	颗粒物	kg/m <sup>3</sup> -原料	0.000286	0
		二氧化硫		0.000002S	
		氮氧化物		0.00187	

本项目天然气用量约 100 万立方，国家标准中商品天然气含硫量应小于 200mg/m<sup>3</sup>，故 S 取值为 200。根据上表计算得知：天然气燃烧废气中颗粒物产生量约为 0.4t/a、二氧化硫产生量约为 0.4t/a、氮氧化物产生量约为 1.87t/a，

表 4-4 项目锅炉废气排放情况一览表

废气产生源	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	处理率 %	排放状况			排放源参数		
			产生量	速率	浓度			排放量	速率	浓度	高度	直径	温度
			t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>			t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	m	m	°C
天然气燃烧	6000	颗粒物	0.286	0.04	6.67	低氮燃烧		0.286	0.04	6.67	15	0.7	20
		二氧化硫	0.4	0.06	10			0.4	0.06	10	15	0.7	20
		氮氧化物	1.87	0.01	45			1.87	0.01	45	15	0.7	20

表 4-5 主要废气污染源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流量(m <sup>3</sup> /h)	
20t/h 天然气蒸汽锅炉排气筒 DA001	119.44232051	32.740806876	0	15	0.7	20	6000	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>

(2) 实验室废气

本项目设有化学实验室，本项目实验室建成后主要完成简单的理化实验教学，仅开设无污染或污染轻微的实验，不涉及放射性药品和微生物的培养等实验。实验废气主要是化学实验中的产生的废气。这些实验室在实验过程中使用的



药品大多为常规化学药品，以酸碱盐为主，挥发性药品（酸碱废气和挥发性有机废气）用量少，故挥发的化学实验废气产生量极微小。学校化学实验室存在挥发性药品，实验过程产生极少量废气，由于实验教学过程为间歇性的过程，产生的废气难以定量计算，因此本环评不做定量分析。根据设计方案，学校建筑装饰过程设置专门的通风橱，并设专门的风道或竖井将实验室废气引出无组织排放，同时每个化学实验室上方安装集气通风装置，换气采用自然进风、机械排风的方式进行，确保实验过程中产生的少量有机废气经通风换气后排放。实际操作中应规范操作流程，实验人员在实验操作，需要取用有刺激性、挥发性的药品时，应做好安全防护措施，佩戴口罩，并保证通风系统运行正常，以免引起安全事故。

### （3）恶臭气体

本项目化粪池处理污水过程中会产生恶臭气体。恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。三级沉淀池的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、甲硫醚、粪臭素、酪酸、丙酸等。本项目污水量不大、污染物浓度低，恶臭气体产生量小，恶臭气体为无组织面源排放。本项目三级沉淀池为地理式并进行加盖处理，定期投放除臭剂，活垃圾收集均选用带盖垃圾桶，并做到日产日清，无组织排放的恶臭气体采取措施后满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值，对环境影响较小。

### （4）食堂油烟

项目教职工人数 300 人，学生人数 5100 人，均在校区食堂内就餐，食堂每日提供三餐，食堂基准灶头数为 10 个，属于大型标准，主要使用液化石油气。食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质热分解或裂解，将产生油烟气。依据国家发改委宏观院公众营养与发展中心提出的食用油标准摄入量，我国居民每人每天食用油摄入量以 0.05-0.07kg 计。本项目每天用油取 0.05kg，一般油烟挥发量占耗油量的 2-4%，本项目油烟挥发按 3% 计算。项目建成营运后每天产生的油烟量为 32.25kg（9.03t/a），项目食堂工作按日均 5h，年运营 280 天，油烟产生速率为 6.45kg/h。项目食堂油烟通过安装油烟净化系统（净化效率≥85%）处理后引至楼顶排放，油烟净化器排风量不低于 50000m<sup>3</sup>/h，处理后排放量为

1.35t/a/0.97kg/h)，排放浓度为 1.93mg/m<sup>3</sup>。

(5) 汽车尾气

本项目所涉及汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速本项目及慢速≤5km/hr 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。项目内共设置机动车位 300 个，地下车库设置有机抽排风系统，汽车尾气经排气扇排至地块绿化用地上的通风百叶排放（通风百叶高出地面约 2.5m），另有部分废气经车库出入口向外扩散（面源），地下车库汽车属无组织排放。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车等），参照《环境保护实用数据手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数如表 4-6 所列。

表 4-6 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数单位：g/L

污染物	CO	THC	NO <sub>2</sub>
轿车（用汽油）	191	24.1	2.3

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离如按照 50m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s~3s；而汽车从泊位启动至出车约 1min，汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M$$

$$\text{其中 } M = m \cdot t$$

式中：

f—大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

t—汽车出入停车场与在场内运行时间总和，由上述分析可知，约为 300s；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率。约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得  $m=2.78 \times 10^{-4}$ L/s。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0834L，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、THC、NO<sub>x</sub> 的量分别为 15.93g、2.01g、0.19g。停车场对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本次评价取最不利条件，

即泊车满负荷状况时停车场产生的尾气进行测算。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚较频繁，其他时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。据类比调查，每天进、出车库的车辆数可按每车位每日平均泊车 2 次计算。项目停车位 300 个，每天 10 小时计，即车流量为 240 辆/h。项目停车场的大气污染物产生情况如表 4-7 所列。

表 4-7 地下停车场废气排放源强

泊位 (个)	车流量 (辆/h)	污染物	排放量 (kg/h)
300	240	CO	※
		THC	※
		NO <sub>x</sub>	※

本项目地下车库均设通风系统，送风利用开敞的车道入口自然送风加机械补风相结合的方式，采用机械排（兼排烟）系统，平时用于排风，排风次数为 6 次/小时，每天 12 小时，设置 4 个排风口。地下车库排放口设置于绿化带处，排放口离地高度 2.5m。废气污染物 CO、HC、NO<sub>x</sub> 的量分别为 2.24kg/a、0.28kg/a、0.26kg/a；根据设计方案，地下车库周围种植绿化带，种植有对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、榆树、垂柳等，对汽车废气有一定的净化作用。同时附近无高层建筑，易于汽车废气扩散。因此，汽车尾气对对周围环境影响较小。

## 1.2 大气影响分析

### (1) 锅炉废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术“重点地区燃气锅炉氮氧化物可行防治技术为低氮燃烧技术或低氮燃烧+SCR 脱硝技术”。本项目 20t/h 天然气锅炉采用低氮燃烧器。因此，本项目所采用的处理措施为《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术所推荐的技术。

### (2) 食堂油烟

建设项目在营运期间食堂产生的油烟，应参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），采取以下防治措施：

①厨房内安装与其经营规模相匹配的油烟、废气净化装置，并接入专用烟

道。

②排气筒出口不得直接朝向街道，并应避开易受影响的建筑物。其油烟排放口应高于本建筑物 1.5m。

③排气系统应做到密封完好，禁止人为稀释排气筒中污染物浓度。

④油烟净化装置和油水分离设施应当根据产品的技术要求及时进行清洁维护保养，保证油烟净化装置、油水分离等污染防治设施的正常运行，保证操作期间按要求运行，该油烟净化设施对油烟的最低去除效率为 85%，油烟最高允许排放浓度小于  $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

⑤建设单位在购买油烟净化设施时应购买经过国家有关部门批准的产品。只要严格执行该标准，建设单位排放的油烟是能满足该地环境空气质量要求的。

本项目食堂油烟经油烟净化设施处理后，排放浓度为  $1.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型食堂餐饮油烟废气的排放标准要求，对环境的影响可接受。

### （3）实验室废气

本项目设有化学实验，化学实验主要有溶液的制备、中和滴定、加热、物质的溶解、蒸馏、过滤、分液、药品的取用、存放与安全等基本化学实验操作。在实验过程中使用的药品大多为常规化学药品，以酸碱盐为主的基本化学物质。

化学实验加热过程中，会产生少量的刺激性气体和白烟，因此，本项目化学实验过程中将会产生白烟、雾、和刺激性气体，该部分废气经通风柜引至屋顶排放。由于每次实验所需的化学药品量非常少，产生的白烟、雾和刺激性气体的量也较少，对环境的影响较小，本项目不做定量分析。

### 1.3 非正常工况分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者工艺设备运转异常状态下污染物的排放情况。

根据工程分析，建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。

本项目非正常排放状况主要是本次新增的天然气管道低氮燃烧装置未正常运行。

非正常排放情况见表4-6。

表 4-8 非正常排放情况分析

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1#	低氮燃烧装置故障	NO <sub>x</sub>	0.01	2	1

本项目针对上述可能发生的情况，需采取以下措施，减少非正常工况下的废气污染物的排放。

(1) 提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

(4) 停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

(5) 检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

(6) 加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

#### 1.4 运营期监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，制定出本项目运营期废气监测计划如表 4-9 所列。

表 4-9 本项目运营期大气环境监测计划一览表

因素	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA001	氮氧化物	1 次/月	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
		颗粒物、二氧化硫	1 次/年	

## 二.废水

### 2.1 废水产排情况

本项目外排废水主要为师生生活污水、食堂废水。

#### (1) 生活污水

本项目在校师生约5400人，年工作日280天，厂区不设员工宿舍和食堂。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，职工生活用水按50L/人·d计算，

则生活用水量为75600m<sup>3</sup>/a。生活污水排放系数取为0.8，则生活污水产生量60480m<sup>3</sup>/a。经化粪池预处理后排入市政污水管网。

(2) 食堂废水

本项目食堂就餐人数为5400人，食堂用水量按20L/（人·天）计，预测食堂用水量30240t/a，废水量按用水量的80%计算，则食堂废水产生量为24192t/a。食堂废水依托厂区现有的隔油池预处理后接入市政污水管网。

(3) 绿化用水

本地块的绿化用地面积为 30000m<sup>2</sup>，其中 1、4 季度为 0.5L/m<sup>2</sup>·d，2、3 季度为 1.8L/m<sup>2</sup>·d，每个季度按 50 天算，则 1、4 季度绿化用水量约为 737m<sup>3</sup>，2、3 季度绿化用水量为 2653m<sup>3</sup>，则全年绿化用水量 3390m<sup>3</sup>/a。

(4) 实验室清洗用水

项目为高等院校，实验室主要开展化学实验教学，以认知实验为主。项目产生的实验废水主要为酸碱废水。酸碱废水特征污染物主要为pH。根据学校扬州校区实际情况类比，学校实验室用水量约为10t/a，排水量按用水量的80%计，则实验室废水产生量为8t/a，作为危废处理。

(5) 锅炉排水

锅炉补充水：根据建设单位提供的资料，项目年产蒸汽 7 万吨，锅炉补充水量约为 10500m<sup>3</sup>/a，项目锅炉配套自动软化水制备系统，采用自制软化水。

软化水制备系统用水：软化水制备系统采用 1 套两级反渗透 RO 工艺，处理能力为 15t/h，出水率为 80%，软化水用水量为 10500m<sup>3</sup>/a，反算系统用新鲜水量为 13125m<sup>3</sup>/a。

软化水制备排污水量按照用水量的 20%计算，为 2625m<sup>3</sup>/a；锅炉排污水量为 3500m<sup>3</sup>/a，其余蒸发损耗。

软化水制备排污水和锅炉排污水不外排，用于校区道路清扫。

表 4-10 本项目废水产排情况

废水类别	废水量(m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	处理前		治理措施	污染物接管		接管方式与去向	污染物最终排放	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活废水	60480	COD	330	19.958	化粪池	280	16.934	/	/	/
		SS	220	13.306		200	12.1		/	/
		NH <sub>3</sub> -N	25	1.51		10	0.604		/	/
		TP	4	0.242		3	0.183		/	/

食堂 废水	24192	TN	50	3.024	化粪池+ 隔油池	30	1.83		/	/
		COD	330	7.983		280	6.734		/	/
		SS	220	5.322		200	4.84		/	/
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.605		10	0.242		/	/
		TP	4	0.097		3	0.073		/	/
		TN	50	1.21		30	0.73		/	/
		动植物油	80	1.94		40	0.97		/	/
综合 废水	84672	COD	/	/	/	280	23.668	珠光污 水处理 厂	50	4.233
		SS	/	/		200	16.94		10	0.847
		NH <sub>3</sub> -N	/	/		15	0.846		5	0.423
		TP	/	/		3	0.256		0.5	0.0423
		TN	/	/		30	2.56		15	1.239
		动植物油	/	/		11.5	0.97		1	0.0847

表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			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	综合废水	COD SS 氨氮 TP TN 动植物油	市政污水管网	间接排放	1#	生活污水处理系统	化粪池+隔油池	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排口 <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出口

表 4-12 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	1#	119.44815,	32.74185	8.4672	市政污水管网	连续排放、流量稳定	/	珠光污水处理厂	COD SS 氨氮 TP TN 动植物油	350 300 15 6 50 50

本项目采取“雨污分流制”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目生活污水，在污水管网铺设工程投入运营后，分别经预处理纳入市政污水管网，进入高邮市珠光污水处理厂处理。

## 2.2 废水依托污水处理厂的可行性分析

### (1) 污水厂概况

高邮市珠光污水处理厂选址于高邮镇戴庄路南侧、高汉路北侧、南环路东侧、凤凰路西侧，总设计规模2.0万m<sup>3</sup>/d，属于工业园区配套的工业污水处理厂。目前实际设备规模为1.0万m<sup>3</sup>/d。采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+水解酸化+A<sup>2</sup>O+滤布滤池+次氯酸钠消毒”工艺，污水处理厂尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后再经人工湿地进一步处置，最终排放十里尖河。

《高邮市珠光污水处理厂项目环境影响报告书》于2018年1月24日获得高邮市环保局批复（邮环许可[2018]11号），于2019年10月通过环境保护自主验收，目前实际接收水量约6000m<sup>3</sup>/d，尚有4000m<sup>3</sup>/d的余量。

结合污水处理厂处理的废水总量以及规划的分期处理规模，污水处理厂的处理规模能够满足区域发展需要。

#### ①园区污水处理厂的建设从时间上能满足本项目污水处理的需要

高邮市珠光污水处理厂已建成并通过验收，因此在时间上园区污水处理厂能保证接管本项目废水。

#### ②污水处理厂的服务范围与管网建设

珠高邮市珠光污水处理厂的服务范围：西至盐河-京杭运河，北至南澄子河，东至G233 国道，南至车逻镇镇区。本项目位于城南经济开发区内，在污水处理厂的服务范围内

#### ③项目废水水质、水量能否被污水厂接纳

根据前文水质分析，本项目废水经厂区化粪池和隔油池预处理后满足高邮市珠光污水处理厂接管标准。

本项目废水产生量约302m<sup>3</sup>/d，占珠光污水处理厂处理能力为3%，可见本项目水质、水量均在污水处理厂的接受能力范围内，不会对其污水处理厂污水处理装置造成冲击。

#### ④污水处理厂处理工艺的主要特点

珠光污水厂预处理采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池”工艺、二级处理采用“水解酸化+A<sup>2</sup>O”工艺、深度处理采用“滤布滤池”工艺、污泥处理采用隔膜压滤机、消毒采用“次氯酸钠消毒”工艺。日兴厂区废水经预处理达标后采用



单管接收，直接接入珠光污水厂调节池进入生化处理工段。珠光污水处理厂处理工艺流程如图4-2所示。

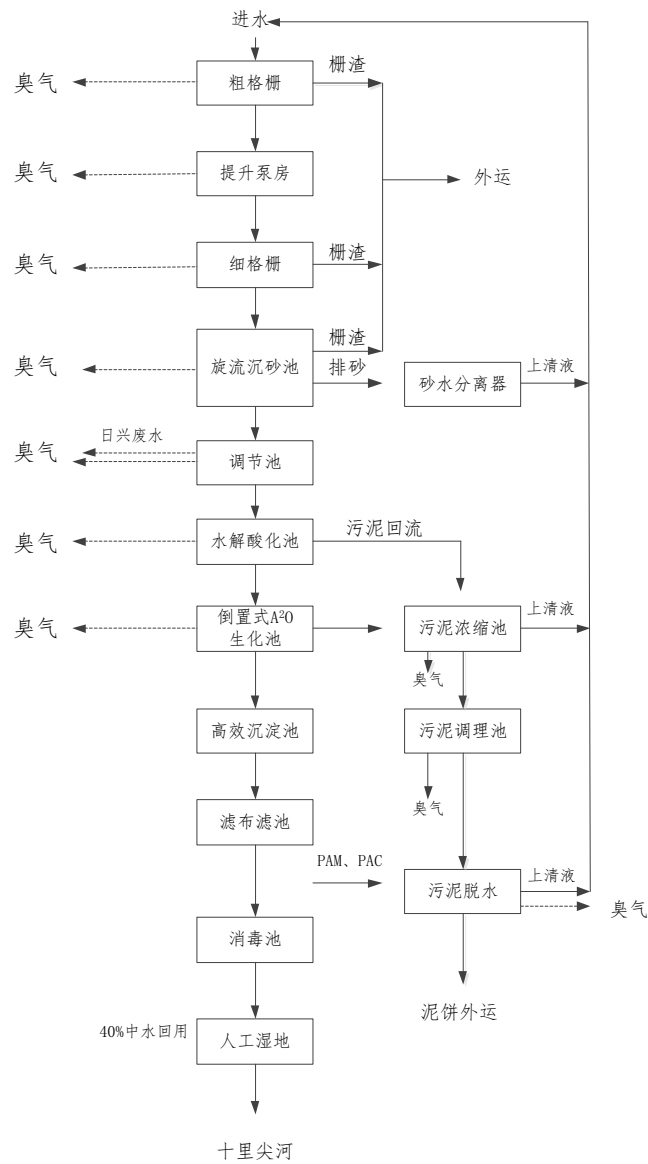


图 4-3 珠光污水厂处理工艺流程图

工艺流程简述：

污水首先经粗格栅拦截较大的漂浮物，经粗格栅拦截后进入提升泵房。废水经提升后进入细格栅进一步去除漂浮物减少对后续处理的影响；经细格栅处理后废水进入旋流沉砂池，在此去除大部分悬浮物，小部分COD和BOD<sub>5</sub>也被去除；废水经沉砂池处理后，再进入调节池进行水质调节处理，扬州日兴废水单管接至调节池，与该工序其他废水混合后进入下一步处理工序。

废水经水解酸化池进行生物降解，提高污水的BC比，提高后生化工艺对污染

物的去除效果。生化工艺采用倒置式AO工艺，缺氧区位于厌氧区之前，硝酸盐在这里消耗殆尽，厌氧区ORP较低,有利于微生物形成更强的吸磷动力；微生物厌氧释磷后直接进入好氧环境充分吸磷；所有污泥都将经历完整的释磷和吸磷过程,除磷能力有所增强；缺氧段位于工艺的首端，反硝化优先获得碳源，进一步加强了系统的脱氮能力，最终达到净化水质的目的。

废水经倒置式A<sup>2</sup>O工艺处理后再进入高效沉淀池进行深度处理，然后进入滤布滤泡进行深度处理。深度处理后的水进入消毒池，采用次氯酸钠对处理出水进行消毒杀菌，最终控制出水水质，使处理后的出水达标排放。经达标排放后的尾水再经人工湿地进一步处置后排入十里尖河。

因此本项目废水送高邮市珠光污水处理厂处理是可行的。

### 2.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及相关规范，项目运行期废水监测点位为污水排放口。项目废水监测计划及记录信息表 4-13 所列。

表 4-13 废水排放口监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行维护等相 关管理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪 器名称	手工监测采 样方法及个 数	手工监测 频次
1	污水排 放口 DW001	COD	手工	/	/	/	/	混合采样 至 少3个混合样	每年一次
		SS	手工	/	/	/	/	混合采样 至 少3个混合样	每年一次
		TP	手工	/	/	/	/	混合采样 至 少3个混合样	每年一次
		NH <sub>3</sub> -N	手工	/	/	/	/	混合采样 至 少3个混合样	每年一次
		动植物油	手工	/	/	/	/	混合采样 至 少3个混合样	每年一次

### 三.噪声

#### 1、噪声污染源分析

学校的设备噪声主要是行政楼的中央空调室外机、食堂的风机、实验室风机、地下车库入口等。因小型分体空调外机噪声源强一般不大于 55dB，且安装于内立面，本项目不作为主要噪声源，重点分析中央空调室外机组的噪声影响；

校内广播操、体育课等日常操场活动噪声源强，因产生时间较短，只要依照下文提出的噪声污染防治措施，对场界和敏感点影响不大，故本项目不作影响预测。类比同类型项目，营运期各类噪声产生源强如下表所示：

**表 4-14 本项目各类噪声产生源强一览表**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	措施后 噪声值 dB(A)	运行时段
			X	Y	Z				
1	食堂风机 1	-	*	*	*	*	消声减振 (降 噪效果 5dB(A))	70	昼间 10h
2	食堂风机 2	-	*	*	*	*		70	昼间 10h
3	实验室风机	-	*	*	*	*		70	昼间 10h
4	实验室风机	-	*	*	*	*		70	昼间 2h
5	地下车库汽车 进 出口 1	-	*	*	*	*	吸声材料 (降 噪 效果 10dB(A))	65	昼间 10h 夜间 2h
6	行政楼(变冷 媒 多联式)	-	*	*	*	*	消声减振 (降 噪 效果 5dB(A))	65	昼间 10h
7	音乐厅(变冷 媒 多联式)	-	*	*	*	*		65	昼间 10h
8	图书馆(变冷 媒 多联式)	-	*	*	*	*		65	昼间 10h
9	体育馆(变冷 媒 多联式)	-	*	*	*	*		65	昼间 10h
10	博览馆(变冷 媒 多联式)	-	*	*	*	*		65	昼间 10h
11	地下车库汽车 进 出口	-	*	*	*	*		吸声材料 (降 噪效果 10dB(A))	65
12	地下车库汽车 进 出口	-	*	*	*	*	65		昼间 10h 夜间 2h
13	地下车库汽车 进 出口	-	*	*	*	*	65		昼间 10h 夜间 2h

**2、厂界和环境保护目标达标情况分析**

**(1) 预测模式**

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

①由建设项目自身声源在预测点产生的声级，噪声贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： $L_{eqg}$ —噪声贡献值，dB；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

②预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值( $L_{eq}$ )计算公式：

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

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。

③户外声传播衰减计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_C$ —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

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

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

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

$\Delta L_i$ —第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

④室内声源等效室外声源功率级计算方法

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

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；

$L_{p_{ii}(T)}$ —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。

(1) 预测结果

在考虑最不利因素的条件下, 选取每类产噪设备的最大噪声值作为噪声源, 预测项目噪声在不采取任何减噪隔音的措施, 只考虑噪声自然衰减的条件下, 对场界四周的环境影响, 预测结果如下表:

表 4-15 项目噪声预测结果一览表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
东	*	*	*	昼、夜	6.2 (昼)、1.2 (夜)	60(昼)50(夜)	达标
南	*	*	*	昼、夜	10.2 (昼)、9.7 (夜)	60(昼)50(夜)	达标
西	*	*	*	昼、夜	15.0 (昼)、5.0 (夜)	60(昼)50(夜)	达标
北	*	*	*	昼、夜	7.8 (昼)、4.7 (夜)	60(昼)50(夜)	达标

表 4-16 项敏感点噪声预测结果一览表

声环境保护目标名称	时段	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
新庄	昼间	51.1	51.1	60	15.8	51.1	0	达标
	夜间	40.2	40.2	50	5.8	40.2	0	达标

类别		厂界及环境保护目标各评价点等效声级[dB(A)]				
		N1	N2	N3	N4	N5
贡献值		6.2	10.2	15	7.8	15.8
现状值	昼间	50.6	52.1	50.6	49.9	51.1
	夜间					
叠加值	昼间	50.6	52.1	50.6	49.9	51.1
	夜间					
标准	昼间	60				
	夜间	50				

类别		厂界及环境保护目标各评价点等效声级[dB(A)]				
		N1	N2	N3	N4	N5
贡献值		1.2	9.7	5	4.7	5.8
现状值	昼间					
	夜间	40.2	40.3	40.6	40.5	40.2
叠加值	昼间					
	夜间	40.2	40.3	40.6	40.5	40.2
标准	昼间	60				
	夜间	50				

由上表的预测结果可知，在不采取任何减噪措施，只考虑噪声空间距离衰减的情况下，项目东面、西面、北面、南面场界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。由于夜间实验室、食堂不运行，即油烟风机、实验室通风柜风机、实验设备声源消失，因此，夜间噪声噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

## （2）噪声污染防治措施

### ① 学生活动噪声

本项目噪声源主要是教学、课间活动、大型的场外活动、广播等学生活动产生的噪声。由于教学建筑内部采用集中式平面布局和教学人员时间分布的特殊性，势必造成楼内瞬间人流汇，集量大，人声繁扰喧杂、混响严重的局面，破坏楼内所必需的安静范围，因此学校教师之间隔墙、教室外墙应加大厚度或加强隔声措施。

大型的场外活动及广播噪声：由于学校活动的特点，有时必须通过广播来组织活动，比如广播体操，或每年会组织运动会等大型的场外活动等，因此，该噪声是学校日常运作过程不可避免等。学校活动一般都是白天居民非睡眠时间，且持续时间不会很长，噪声污染的影响不像工业噪声、交通噪声等污染那么严重，学校保证正常的教学活动前提下，必须对高音喇叭的使用进行管理，避免在中午、晚上休息时间进行高音广播。使用高音喇叭时尽量控制声量，应注意维护居民正常生活，尽量减轻对周边居民的影响。

### ② 实验设备噪声

高噪声振动实验装置采取基地减振措施；

布置高噪声设备的实验室采取特殊隔声设计，如墙体增厚、吸声墙。

### ③ 教学楼噪声

在教学楼天花上安装减振和吸音隔音材料，以降低谐振的产生频率，以达到良好的隔音效果。

### ④ 服务设施噪声

服务设施噪声主要是水泵以及风机，水泵一般位于专用设备房内，安装时应设置减震基础、减震垫，防止结构传声超标。风机可选用低噪声型号，风管采用双层结构。

经以上措施后，噪声源对场界的影响可下降 10~15dB (A)，噪声影响进一步减小。由于项目 50m 范围内无噪声敏感点，因此项目产生的噪声不会对周边敏感点造成影响。

### (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目噪声污染源监测计划如表 4-17 所列

表 4-17 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季度一次	项目四侧边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。
新庄	等效连续 A 声级	每季度一次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

## 四. 固体废物

本项目固体废物主要为学生及教职工日常生活垃圾、餐饮垃圾、废 RO 膜、实验室废物(实验废液、残留或失效的化学试剂等固态物质、废化学试剂废包装容器和破损试剂瓶)、实验仪器清洗水。

### ① 生活垃圾

在教学楼、综合楼等建筑均会产生办公生活垃圾，本项目共有师生 5400 人，校园人均综合产生垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，则产生生活垃圾 756t/a，集中收集后由环卫部门清运。

### ② 餐饮垃圾

建设项目餐饮垃圾包括餐余垃圾、油烟净化器废油脂和隔油池浮油渣等。建

设项目食堂就餐规模为 5400 人/天，餐饮垃圾产生量为 0.4kg/人计，建设项目餐饮垃圾产生量为605t/a；油烟净化设施收集的废油脂为项目产生油烟量的90%，为 1.3t/a；隔油池处理食堂废水时需定期清理出浮油渣并集中存放，经类比估算，隔、油池处理餐饮废水时产生的浮油渣为消耗食用油量的 10%计，则其产生量约 5t/a。项目餐饮垃圾总产生量为 611.3t/a，集中收集后委托餐余处理企业每日清运处置。

③废 RO 膜

根据企业提供资料，本项目锅炉用水制备过程中反渗透膜会产生废膜，产生量约0.1 t/a，每5年更换一次。对照《国家危险废物名录》（2021年版），本项目废膜不属于列入《名录》的危险废物，企业收集后外售处置。

④实验室废物

实验室废物均为危废 HW49 900-047-49，包括实验废液、残留或失效的化学试剂等固态物质、废化学试剂废包装容器和破损试剂瓶，其中实验残渣、实验产物、残留或失效的化学试剂等固态物质产生量约为 0.5t/a；实验废包装容器产生量约为 0.5t/a；实验室产生的实验废液的量为 5t/a，主要包括一般液态失效试剂（废试剂、废有机溶剂等）、试验分析中间产物（各种有机试剂、分析残液等）。分类收集后委托危废资质单位处置。

⑤ 实验仪器清洗废水

实验室清洗废水，产自清洗各类烧杯、量杯、试管，冲洗多余溶液等环节。实验废液产生量为 8t/a，属于危废 HW49 900-047-49，收集后委托危废资质单位处置。

表 4-18 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	师生生活	固态	纸、塑料袋等	756	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	餐厨垃圾	食堂	固态	剩饭、菜	611.3	√	/	
3	废 RO 膜	锅炉用水	固态	反渗透膜	0.1	√	/	
4	实验室废液及实验废弃物	实验室	液态	实验废弃物	6	√	/	
5	实验室清洗	实验室	液态	实验废废水	8	√	/	



废水

表 4-19 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料袋等	-	/	99	/	756
2	废 RO 膜	一般固废	锅炉制水	固态	反渗透膜		/	99	/	0.1
3	餐厨垃圾	一般固废	食堂	固态	剩饭、菜		/	99	/	611.3
4	实验室废液及实验废弃物	危险固废	实验室	液态	实验室废液及实验废弃物	《国家危险废物名录》(2021年版)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	6
5	实验室清洗废水	危险固废	实验室	液态	实验废废水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	8

表 4-20 工程分析中危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	实验室废液及实验废弃物	HW49	900-047-49	6	实验室	液态	实验室废液及实验废弃物	酸、碱等	半年	T/C/I/R	委托专业资质单位处理
2	实验室废水	HW49	900-047-49	8	实验室	液态	实验废废水	酸、碱等	半年	T/C/I/R	

### 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日起实施，环保部公告2017年第43号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号），危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

#### ①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现

渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，实施危险废物转移联单制度，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签；按照《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，对危险废物贮存设施布设视频监控。

### ②危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应及时送往委托单位处理，不宜存放过长时间，危废暂存间必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定的贮存控制标准，具体如下：

贮存场所符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

贮存场所内各类危废分类分区存放。

贮存场所符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施。

### ③危险废物运输污染防治措施分析

本项目危废定期收集至相应单独贮存容器中，另危废暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，项目危废定期由危废资质单位处理处置。

本项目危废厂内运输过程中可能产生滴漏，由建设单位内清洁人员进行收集清理，放置在危废暂存区内，不会散落或泄露至厂外，对周边环境影响较小。

运营后产生的危险废物按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本项目危废运输由危废资质单位负责运输和处理。项目危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

经采取以上措施后，本项目所产生的固废可以得到妥善处置，不会对厂区内

的土壤和地下水造成明显不利影响。

## 五.外环境对本项目的影响分析

本项目作为学校，其本身也是环境敏感点，学生学习也需要一个安静舒适的环境。根据现场调查了解，本项目南侧为S125，北侧为桑蚕支路，东侧为正通新路，西侧为河流。项目周边无重污染的大型企业或重工业。因此，本项目外环境影响主要包括以下两个方面：道路交通噪声影响和道路汽车尾气影响。

### (1) 交通噪声

本项目所处区域周边以居民为主，交通噪声主要源自小型车辆，通常小型车行驶产生的噪声约 75dB(A)。

根据本项目设计方案，教学楼距离道路均超过 50m。为使项目校园内可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，在道路与校园建筑物之间将建绿化带，绿化带采用混合绿化法。为避免车辆噪声对项目教学的影响，项目临路一侧应设置绿化带，利用植物等的屏障和吸收作用减低噪声污染；加强建筑的室内降噪，主要为提高窗户的隔声量，如采用双层或多层隔声窗可大大提高隔声效果，临路一侧建筑物墙体立面采用隔声效果良好的建筑材料。设置交通提示牌，提醒司机在该路段减速慢行并禁止鸣笛。经采取上述防护措施后，能大大降低周边交通噪声对学校的影响。

通过距离衰减、绿化降噪等措施处理后，即教学楼所在环境可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

### (2) 道路汽车尾气影响

道路两侧空气污染源主要为机动车尾气，主要污染物为 NO<sub>2</sub>、CO、THC（烃类）和烟尘等，其中 NO<sub>2</sub> 和 CO 排放浓度较高。道路汽车尾气对沿街教学楼可能有一定的影响，其影响随着距离增大逐渐减小。本项目在采取路边和学校内设绿化带等防护措施后，预计周边道路汽车尾气对本项目教学楼影响不大。

综上所述，外环境对本项目的影响可接受。

## 六.土壤、地下水

地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，不开展环境质量现状调查。

本项目对土壤、地下水环境的影响主要为大气沉降和垂直渗透，大气污染物主要为有机废气和颗粒物，排放量较少，废水因子主要为 COD、SS、氨氮、TN、TP 且项目评价范围内无土壤环境敏感目标，因此，本项目对周边土壤、地下水环境质量影响较小，不降低土壤、地下水环境质量。本项目土壤、地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，确保本项目建设对项目所在地土壤、地下水不会产生影响。

## 七.环境风险影响预测与评价

### ①风险源调查

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险 评价技术导则》（HJ169-2018）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）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：

(1) 1 ≤ Q < 10； (2) 10 ≤ Q < 100； (3) Q ≥ 100。

根据调查，本项目涉及到的环境风险物质为 37% 盐酸、硫酸等化学物质，风险物质的存储情况如表 4-21 所列。

表 4-21 项目物料存储情况

序号	危险物质	最大储存量 (t)	风险物质临界量 (t)	q/Q
1	37% 盐酸	0.01	7.5	0.2921
2	硫酸	0.02	10	
3	硝酸	0.01	7.5	
4	氨水	0.02	10	
5	甲醇	0.02	10	
6	丙酮	0.02	10	
7	苯酚	0.005	5	
8	磷酸	0.001	10	
9	危险废物	14	50	
合计				0.2921

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分如表 4-22 所列。

表 4-22 评价工作等级划分

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

根据以上分析，本项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

②风险识别

本项目涉及的主要危险物质为 37% 盐酸、硫酸等化学物质，结合工艺特点，危险物质在储存及使用过程中主要可能影响环境的途径主要为 泄漏、火灾爆炸事故对周边大气、水体和土壤影响。

③环境风险分析

表 4-23 危害后果

事故类型	危害后果			
	环境空气	地表水	地下水	土壤
泄露	/	泄露进入水体，降低地表水质量，影响水生生态；	泄露进入地下水及土壤，降低地下水及土壤环境质量；	

④环境风险防范措施及应急要求

环境风险管理是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施 应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进 行有效的预防、监控、响应。

本项目危险物质引起的火灾等环境风险对周边大气、水体和土壤影响，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

具体措施详如表 4-24 所列。

表 4-24 环境风险防范措施

控制源		防范措施
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
	标识	设置安全警示标志
	布置	实验室的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	在药品库、危废暂存点中配备足量灭火器、危废暂存点设置烟雾报警器等。
生产过程	设备检修	火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，严禁带病或不正常运转。
加强教育强化管理	必须将“安全第一，预防为主”作为基本原则。	
	必须进行广泛系统的培训，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。	
	对师生进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。	
	加强师生的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。	
	安排专人负责全校的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。	
	按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。	
<p>因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。</p>		

## 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		食堂	油烟	经油烟净化器处理 25000m <sup>3</sup> /h 共2套, 总风量 50000m <sup>3</sup> /h	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度(2mg/m <sup>3</sup> )的要求
		天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+15m高排气筒 (DA001) 6000Nm <sup>3</sup> /h	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1常规大气污染物排放限值 《关于印发<长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》
		地下车库	CO、HC、NO <sub>x</sub>	机械排风系统连续换气	/
		化粪池	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	化粪池设置为地埋式, 封闭加投放除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准
地表水环境	生活污水	COD	化粪池	高邮市珠光污水处理厂接管标准	
		TN			
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
		TP			
	食堂废水	COD	隔油池+化粪池		
		TN			
		SS			
		NH <sub>3</sub> -N			
		TP			
		动植物油			
声环境	广播、铃声、学生活动噪声及设备噪声	噪声	采用低噪声设备、安装减振设备、植树绿化、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	

固体废物	生活垃圾、污泥由环卫工作人员定期清运。餐厨垃圾、隔油池油脂委托有资质单位处置；实验室废物、实验废水属于危险固废，交由有危险物资质的单位统一处理。不同固废经分类收集、分类处理后，对周围环境影响较小。
土壤及地下水污染防治措施	<b>实验室及危废间地面分别进行硬化防渗</b>
生态保护措施	项目建成后产生的各类污染物均得到有效的处理，不会对周边环境造成污染；项目设置绿化应因地制宜，多种绿化措施并举，以保护区内原有植被为原则，合理选择实用、经济的本地绿化植物，采用常绿和落叶、乔木和灌木、速生和慢生树种、喜阳和喜阴植物等多种类和乔灌木相结合的多配置方案进行。绿地对雨水的回收及日常喷灌，可以增加土壤的含水率，绿地的建设将使项目区的物种多样性趋于增加，使项目区环境进一步绿化美化、达到净化空气、隔尘降噪以及固化土壤等城市生态服务功能。
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	<p>根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此项目实施后，应组织设立专门的环境保护机构，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。具体职责为：</p> <p>（1）根据国家、省、市环保主管部门制定的有关环保法规、政策、条例，须执行“三同时”；</p> <p>（2）制定各类废水污染治理设施的技术规范和操作规程，加强污染防治设施的运行管理，建立台账。</p> <p>（3）定期委托第三方监测机构对食堂油烟、锅炉废气、废水排放进行监督性监测。</p>



## 六、结论

建设项目符合国家产业政策，项目选址可行，平面布局较为合理。项目污染防治措施有效、可行，各污染物均能实现达标排放或合理处置，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳评价建议后，从环境保护角度分析，本建设项目环境影响可行。

## 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	0	0	0.286	0	0.286	
	二氧化硫	0	0	0	0.4	0	0.4	0
	氮氧化物	0	0	0	1.87	0	1.87	0
废水	COD	0	0	0	23.668	0	23.668	0
	SS	0	0	0	16.94	0	16.94	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.846	0	0.846	0
	TP	0	0	0	0.256	0	0.256	0
	TN	0	0	0	2.56	0	2.56	0
	动植物油	0	0	0	0.97	0	0.97	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	756	0	756	0
	废 RO 膜	0	0	0	0.1	0	0.1	0
	餐厨垃圾	0	0	0	611.3	0	611.3	0
危险废物	实验室废液及实 验废弃物	0	0	0	6	0	6	0
	实验室清洗废水	0	0	0	8	0	8	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①