建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 首都师范大学鄱阳附属学校建设项目

建设单位（盖章）： 鄱阳县教育体育局

编制日期： 二〇二三年三月

中华人民共和国生态环境部制

目录

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc71538796)

[二、建设项目工程分析 6](#_Toc71538797)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 1](#_Toc71538798)3

[四、主要环境影响和保护措施 1](#_Toc71538799)6

[五、环境保护措施监督检查清单 41](#_Toc71538800)

[六、结论 42](#_Toc71538801)

附图：

附图一：建设项目地理位置图

附图二：建设项目平面布置图

附图三：建设项目所在地敏感点分布图

附图四：鄱阳县生态红线图

附图五：鄱阳县环境管控单元分类图

附件：

附件一：委托书

附件二：可行性研究报告的批复

附件三：选址意见书

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 首都师范大学鄱阳附属学校建设项目 | | |
| 项目代码 | 2111-361128-04-01-422771 | | |
| 建设单位联系人 | 汤飞 | 联系方式 | 15907031074 |
| 建设地点 | 鄱阳县锦宇路以西，青山湖一路以北，学府路以东，青山湖二路以南 | | |
| 地理坐标 | 116度40分54.86秒, 29度01分50.15秒 | | |
| 国民经济  行业类别 | P8321普通小学教育  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） |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 鄱阳县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2111-361128-04-01-422771 |
| 总投资（万元） | 26695.45 | 环保投资（万元） | 200 |
| 环保投资占比（%） | 0.007 | 施工工期 | 18个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 112436 |
| 专项评价  设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《鄱阳县城市总体规划（2017-2035年）》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | **1、与《鄱阳县城市总体规划（2017-2035年）》相符性分析**  项目位于江西省上饶市鄱阳县锦宇路以西，青山湖一路以北，学府路以东，青山湖二路以南，用地性质为中小学用地，符合建设项目用地规划，故符合《鄱阳县城市总体规划（2017-2035年）》。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、与产业政策相符性分析**  本项目为P8321普通小学教育、P8331普通初中教育建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类；且上饶市鄱阳县发展和改革委员会已对项目进行了备案（2111-361128-04-01-422771）；因此本项目符合国家及地方相关产业政策。  **2、选址合理性分析**  本项目厂址选择在江西省上饶市鄱阳县锦宇路以西，青山湖一路以北，学府路以东，青山湖二路以南，项目已获得由鄱阳县自然资源局出具的建设项目用地预审与选址意见书（用字第361128202100028），该地块用地性质为中小学用地，项目符合规划要求。  **3、与“三线一单”相符性分析**  ①生态保护红线  本项目位于鄱阳县锦宇路以西，青山湖一路以北，学府路以东，青山湖二路以南，项目周边无重要文物保护、风景名胜区和生态敏感点等特殊环境保护目标。根据《江西省生态保护红线》，本项目建设而不涉及《江西省生态保护红线》划定的生态红线区域，故项目建设符合江西省生态红线区域保护规划。  ②环境质量底线  本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，声环境目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。  本项目对废气、废水治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。  ③资源利用上限  资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入鄱阳县污水处理厂处理；固废均100%处置。因此本项目废水做到合理利用，固废做到资源利用，满足资源利用上线要求。  ④环境准入负面清单  根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。  综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。  **4、与上饶市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性**  根据上饶市人民政府发布的《上饶市“三线一单”各管控单元生态环境准入清单的通知》（饶环字〔2021〕2号）文件要求，本项目位于江西省上饶市鄱阳县锦宇路以西，青山湖一路以北，学府路以东，青山湖二路以南，为上述文件中的“重点管控单元（ZH36112820001）”。本项目的建设情况与“重点管控单元（ZH36112820001）”的环境准入及管控要求对照如下表。可见，本项目能够满足本市“三线一单”的相关管控要求。 表1-1 本项目与上饶市“三线一单”要求符合性分析  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **管控领域** | **环境准入及管控要求** | | **本项目情况** | **符合性分析** | | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 不得开展损害区域主导主体功能的新建工业项目等活动。 | 本项目不属于工而已项目。 | 符合 | | 限制开发建设活动的要求 | 现有工业企业与老工业区，污染物排放只降不增。 | 本项目不属于工业项目。 | 符合 | | 不符合空间布局要求活动的退出要求 | 推动滨湖控制开发带及老工业区内现有工业企业异地搬迁改造；其中，不符合规划的现有工业企业限期退出或关停。 | 本项目不属于工业项目。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造 | 1.加强城市扬尘治理。  2.加快淘汰黄标车。  3.集中污水处理厂应配套脱单除磷设施。 | 1.本项目施工期采取洒水抑尘等措施有效治理扬尘。  2.本项目运输车辆均不使用黄标车。  3.本项目不属于污水处理厂项目。 | 符合 | | 新增源排放标准限值 | 新建污水处理厂应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B排放限值要求，污水处理厂应配套脱单除磷设施。 | 本项目满足 | 符合 | | 环境风险防控 | 涉及岸线类别 | 优先保护岸线、一般管控岸线。 | 本项目不涉及岸线。 | 符合 |   **5、与学校选址规范的符合性分析**  参照《中小学设计规范》（GB50099-2011），对其学校建设进行选址分析，详见表1-2。  **表1-2 与《中小学设计规范》（GB50099-2011）选址对照分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **条款号** | **规范要求** | **符合性分析** | **结论** | | 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、地势较高的意见地段。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。校内有布置运动场地和提供设置基础市政设施的条件。 | 符合 | | 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。 | 拟建地块地质情况较好，场地稳定，无滑坡、崩塌、地面塌陷等。校园及校内建筑与污染源的距离符合对各类污染源实施控制的国家现行有关标准的规定。 | 符合 | | 3 | 中小学校建设应远离殡仪馆、医院的太平间、传染病院等建筑。与易燃易爆场所间的距离应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定。 | 拟建地块周边无殡仪馆、医院的太平间、传染病院等建筑。与易燃易爆场所间的距离符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定。 | 符合 | | 4 | 城镇完全小学的服务半径宜为500m，城镇初级中学的服务半径宜为1000m。 | 项目满足服务半径要求。 | 符合 | | 5 | 学校周边应有良好的交通条件，有条件时宜设置临时停车场所。学校的规划布局应与生源分布及周边交通相协调。与学校毗邻的城市主干道应设置适当的安全设施，以保障学生安全跨越。 | 项目周边交通方便，场地内设有停车场。学校的规划布局与生源分布及周边交通相协调。与学校毗邻的城市主干道设置适当的安全设施，以保障学生安全跨越。 | 符合 | | 6 | 学校教学区的声环境质量应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118的有关规定。学校主要教学用房设置窗户的外墙与铁路路轨的距离不应小于300m，与高速路、地上轨道交通线或城市主干道的距离不应小于80m。当距离不足时，应采取有效的隔声措施。 | 学校教学区的声环境质量符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118的有关规定。学校主要教学用房设置窗户的外墙外无铁路路轨、高速路、地上轨道等交通线，与城市主干道的距离大于80m。 | 符合 | | 7 | 学校周界外25m范围内已有邻里建筑处的噪声及不应超过现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118有关规定的限值。 | 学校周界外25m范围内无已有建筑。 | 符合 | | 8 | 高压电线、长输天然气管道、输油管道严禁穿越或跨越学校校园；当在学校周边敷设时，安全防护距离及防护措施应符合相关规定。 | 无高压电线、长输天然气管道、输油管道穿越或跨越学校校园；当在学校周边敷设时，安全防护距离及防护措施应符合相关规定。 | 符合 |   **6、布局合理性分析**  项目整体位于平地上，主出入口位于项目南侧青山湖一路分为初中主出入口和小学主出入口，以校园北侧次出入口为中线分为小学区和初中区。整体教学区域位于地块东侧和中部，运动区分别位于教学区西部，项目动静分区明确，形成以教学为中心的线型联系。  项目地下车停车场出入口位于北侧次出入口，地下停车场风机及设备房均设置在地车停车场内。排风口位于风机对应地面区域，均设置于绿化区域，且不位于教学区上风向，布置较为合理。  综上所述，本项目的功能布局大体上是合理可行的。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建  设  内  容 | **1、项目概况**  鄱阳县教育体育局拟在江西省上饶市鄱阳县锦宇路以西，青山湖一路以北，学府路以东，青山湖二路以南投资26695.45万元建设首都师范大学鄱阳附属学校建设项目（以下称“项目”），总占地面积112436m2，总建筑面积74800m2，其中小学建筑面积为20500m2，初中建筑面积为54300m2。主要建设内容包括教学用房及办公楼、图书馆、交流平台、综合体育馆、综合游泳馆、食堂、多功能报告厅、展览馆、校史馆、地下停车场及附属工程。规划教学班105个，总人数4975人，其中小学2475人设置教学班55个；初中2500人设置教学班50个；总教职工人数300人。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，该项目应履行环境影响评价制度，在项目可行性研究阶段，同步开展环境影响评价工作，并应到环保部门办理环保审批手续。依据国务院682号《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》及其它法律法规的要求，项目需进行环境影响评价。《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）相关规定：项目属于“五十、社会事业与服务业 学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）110；-有化学、生物实验室的学校”。因此该项目需要编制环境影响报告表。建设单位特委托我公司编制该环境影响报告表。评价单位在接受委托后，评价单位工作人员多次前往现场进行实地踏勘、调查、资料收集，并征求了有关部门的意见和建议，按照环评的有关技术规范及导则的要求，编制了该项目的环境影响报告表。  **2、项目组成**  项目总经济技术指标和建设内容见表2-1、2-2。  **表2-1 项目总经济技术指标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 首都师范大学鄱阳附属学校（初级中学和小学）经济技术指标表 | | | | | | | 名称 | | | 面积 | 单位 | 备注 | | 规划用地面积 | | | 112435.32 | m2 | / | | 总建筑面积 | | | 79417.79 | m2 | / | | 地上总建筑面积 | | | 67117.79 | m2 | / | | 计容建筑面积 | | | 66865.29 | m2 | / | | 其中 | 小学教学楼 | | 11287.13 | m2 | / | | 小学综合楼（实验楼、行政楼） | | 10123.73 | m2 | / | | 初中教学楼 | | 9265.07 | m2 | / | | 初中综合楼（实验楼、行政楼） | | 9079.84 | m2 | / | | 信息化教学中心 | | 3627.89 | m2 | / | | 综合图书馆、报告厅 | | 6848.65 | m2 | / | | 体育馆 | | 5280.60 | m2 | / | | 艺术中心 | | 9443.58 | m2 | / | | 室外连廊 | | 1635.00 | m2 | / | | 广播站、弱电机房 | | 66.15 | m2 | / | | 器材室、卫生间 | | 66.15 | m2 | / | | 开闭所 | | 60.50 | m2 | / | | 南校门-门卫室 | | 60.50 | m2 | / | | 北校门-门卫室 | | 20.50 | m2 | / | | 非计容建筑面积 | | | 12552.5 | m2 | / | | 其他 | 架空层 | | 252.5 | m2 | / | | 地下室 | | 12300.00 | m2 | / | | 其中 | 人防面积 | 3360.00 | m2 | 按地上总建筑面积的5%计算 | | 容积率 | | | 0.59 |  | ≤1.5 | | 建筑密度 | | | 19.6% |  | ≤30% | | 绿化率 | | | 35% |  | ≥35% | | 机动车车位数 | | | 300 | 个 | 1.5车位/100学生 | | 其中 | 地下机动车车位数 | | 300 | 个 | | 地上机动车车位数 | | 0 | 个 | | 非机动车车位数 | | | 2000 | 个 | 40车位/100学生 | | 设计总班数 | | | 105 | 班 | / | | 学生人数 | | | 5000 | 人 | / |   **表2-2 项目主要建设内容一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **名称** | **主要内容及规模** | | 主体工程 | 小学教学楼 | 共4F，H=15.9m，总建筑面积11287.13m2。 | | 小学综合楼  （实验楼、行政楼） | 共4F，其中实验楼H=18.9m，行政楼H=15.9m，总建筑面积10123.73m2。 | | 初中教学楼 | 共4F，H=15.9m，总建筑面积9265.07m2。 | | 初中综合楼  （实验楼、行政楼） | 共4F，H=15.9m，总建筑面积9079.84m2。 | | 信息化教学中心 | 共4F，H=14.1m，总建筑面积3627.89m2。 | | 综合图书馆、报告厅 | 共4F，H=21.8m，总建筑面积6848.65m2。 | | 体育馆 | 共2F，H=18.5m，总建筑面积5280.60m2。 | | 艺术中心 | 共5F，H=19.8m，总建筑面积9443.58m2。 | | 配套工程 | 地下停车场 | 共1F，总建筑面积12300m2。 | | 室外连廊 | 1635m2。 | | 广播站、弱电机房 | 66.15m2。 | | 器材室、卫生间 | 66.15m2。 | | 开闭所 | 60.5m2。 | | 南校门-门卫室 | 60.5m2。 | | 北校门-门卫室 | 20.5m2。 | | 公用  工程 | 给排水系统 | 市政供水，雨污分流 | | 供电 | 市政接入 | | 环保  工程 | 废水治理 | 营运期产生的食堂含油废水经隔油池隔油处理，实验废水经酸碱中和池处理，医务室废水经杀菌消毒处理后，与生活污水一并经化粪池处理后排入市政污水管网，进入鄱阳县污水处理厂，最终排入饶河 | | 废气治理 | 食堂油烟废气经高效油烟净化器处理后由专用烟道伸至楼顶高空排放；化学实验室设置通风橱，废气经通风橱集中于一根专用排风竖井于屋顶高空排放。 | | 噪声防治 | 减震、隔声、降噪措施 | | 固废处置 | 在学校内部走廊及道路一侧设置生活垃圾收集桶，生活垃圾及实验室一般固废，经垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运处置；实验室、医务室危险废物，分类收集，存放于危险废物暂存间内（20m2），定期交有资质的单位进行处理；餐厨垃圾、隔油池油泥，设密闭垃圾桶分类收集，交由相关部门清运处置，日产日清。 |   **3、主要设备**  学校主要设备见表2-3。 表2-3 产品及产量一览表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | | 1 | 台式电脑-办公室 | 套 | 若干 | | 2 | 笔记本电脑 | 套 | 若干 | | 3 | 教学楼电子设备 | 套 | 若干 | | 4 | 教学楼家具 | 套 | 若干 | | 5 | 图书馆家具设施 | 套 | 若干 | | 6 | 实验室仪器 | 套 | 若干 | | 7 | 宿舍楼设备 | 套 | 若干 | | 8 | 厨房设备 | 套 | 若干 | | 9 | 冰箱 | 套 | 若干 | | 10 | 洗碗机 | 套 | 若干 | | 11 | 消毒柜 | 套 | 若干 | | 12 | 体育器材 | 套 | 若干 |   **4、项目主要试验试剂**  项目设有物理、化学、生物实验室，物理实验主要进行电学实验、力学实验等，基本不涉及化学药剂的使用；生物实验为常规性生物认知实验，不涉及解剖；化学实验过程中使用的药品大多为常规化学药品。化学试验主要以无机化学为主，其中主要包括燃烧的条件、配制一定物质的量浓度的溶液、铝与盐酸和氢氧化钠溶液的反应、过氧化钠与水反应、氢氧化铝的实验室制法等，使用的试剂主要是常见的酸、碱、盐溶液以及一些指示剂，产物以盐溶液为主。各实验室内设有物料贮存区，每个实验室一侧设置准备室，与仪器室相邻，以满足试验装置用料需求，各物料存放周期约为1个月，项目主要试验试剂见下表。  **表2-4 项目主要试验试剂一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年用量** | **最大贮存量** | | 1 | 乙醇 | 5000mL | 2000mL | | 2 | 硫酸 | 4000mL | 500mL | | 3 | 氢氧化钠 | 5000g | 2000g | | 4 | 草酸 | 3000g | 1000g | | 5 | 盐酸 | 5000mL | 500mL | | 6 | 酚酞 | 45g | 10g | | 7 | 品红 | 10g | 10g | | 8 | 氯化钠 | 2000g | 1000g | | 9 | 高锰酸钾 | 300g | 50g | | 10 | 过氧化氢 | 500mL | 50mL |   本项目涉及的化学物质其理化性质见下表2-5。  **表2-5 项目涉及的化学物质理化性质表**   |  |  | | --- | --- | | 物料名称 | 主要性质 | | 乙醇 | 无色透明液体，有酒香味。与水、甲醇、乙醚、氯仿等溶剂混溶。熔点-114.1℃，沸点78.3℃，相对密度（水＝1）0.789，相对蒸气密度（空气＝1）1.59，临界压力6.38MPa，临界温度243.1℃，蒸气压5.33kPa(19℃)，logpow-0.32，燃烧热-1368kJ/mol，闪点13℃(闭杯)、17℃（开杯），爆炸极限3.3%～19.0%，引燃温度363℃。 | | 过氧化氢 | 无色透明液体，有微弱的特殊气味。溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。pH值4.6(35%溶液)，熔点-0.4℃，沸点150.2℃，相对密度(水＝1)1.4425(25℃)，临界温度457℃，临界压力20.99MPa，相对蒸气密度（空气＝1）1，蒸气压0.67kPa(30℃)，logpow-1.36。 | | 高锰酸钾 | 深紫色粒状、针状或流沙状结晶，有金属光泽。溶于水呈深紫红色溶液，微溶于甲醇、丙酮和硫酸。熔点200℃～300℃(分解)，密度2.703g/cm3。 | | 过氧化钠 | 黄白色粉末或颗粒，受热变成黄色，有吸湿性。溶于水、酸，不溶于碱。pH值12.8（100g/l， 20℃），熔点460℃（分解），沸点657℃（分解），相对密度（水＝1）2.805。 | | 硫酸 | 纯品为无色油状液体，工业品呈黄、棕等色。与水和乙醇混溶。熔点10℃～10.49℃，沸点290℃；相对密度（水＝1）1.84，相对蒸气密度（空气＝1）3.4，蒸气压0.13kPa(145.8℃)，临界压力6.4MPa，logpow-2.2。 | | 盐酸 | 无色或浅黄色透明液体，有刺鼻的酸味。工业品含氯化氢≥31%，在空气中发烟。与水混溶，溶于乙醇、苯。pH值0.1（1N），熔点-114.8℃（纯品），沸点-85℃、108.6℃(20%)，相对密度（水＝1）1.10(20%)、1.15(29.57%)、1.20(39.11%)，相对蒸气密度（空气＝1）1.26，饱和蒸气压30.66kPa（21℃）。 | | 氢氧化钠 | 纯品为无色透明晶体。工业品含少量碳酸钠和氯化钠，为无色至青白色棒状、片状、粒状、块状固体。吸湿性强。从空气中吸收水分的同时，也吸收二氧化碳。易溶于水，并放出大量热。溶于乙醇、甘油，不溶于乙醚、丙酮。pH12.7(1%溶液)，熔点318.4℃，沸点1390℃，相对密度（水＝1）2.13，蒸气压0.13kPa(739℃)，临界压力25MPa，logpow-3.88。 | | 草酸 | 即乙二酸，无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末、无气味，在高热干燥空气中能风化。草酸有毒。对皮肤、粘膜有刺激及腐蚀作用，极易经表皮、粘膜吸收引起中毒 |   **5、劳动定员及工作制度**  本项目教职工人数约300人，学生人数约4975人，其中小学约2475人，初中约2500人。每学期平均按120天计，每年240天。  **6、项目水平衡**  本项目水平衡见下图。  **图2-1 本项目水平衡图 单位：m3/C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.zMoHIuwpsa**  **7、项目平面布置**  综合考虑学校建筑物及功能布置的协调性，主要人流从学校南边初中主入口及小学主出入口进出，通过风雨连廊引导人流到各栋建筑中，自然围合成校园空间，在内部形成具有聚落特征的学习、生活场所。  项目根据内部地块特点及现有建筑物现状，在总平面上建筑物的布置大致呈规则状，建筑为南北向布置格局。建筑物四周满足规划及消防要求；平面布置合理，用地节约；综合考虑学校规划建筑物及功能布置的协调性，总平面布置符合中小学总平面布置的相关规范要求。具体平面布置情况详见附图二。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 工  艺  流  程  和  产  排  污  环  节 | **1、施工期**  **图2-2 施工期工艺流程图**  工艺流程简述：  本项目为新建项目，建设施工期间的基础工程、主体工程及装饰工程等建设过程将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水及生活污水等污染物。施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，其产生的环境影响也会随着施工期的结束而消失。  **2、运营期**  **C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.ZMnXxgwps图2-3 运营期工艺流程及产污示意图**  本项目建成营运后，学生、教职工等人员生活、学习、授课等活动的主要污染源有食堂油烟、车辆进出尾气、实验室废气、生活污水、食堂废水、实验室废水、医务室废水、社会活动噪声、车辆进出的交通噪声、配套机械与设施噪声以及生活垃圾、实验室废物、医务室废物、食堂固废、隔油池油泥等。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，故不存在与本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 | **1、大气环境质量现状**  （1）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）基本污染物环境质量现状数据  本项目位于江西省上饶市鄱阳县，为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。为了解建设项目所在地环境空气质量现状，本项目现状数据采用上饶市生态环境局门户网站发布的《环境质量月报》（1-12月）中鄱阳县6项污染物浓度数据对本项目区域空气质量浓度达标性判定，结果见下表：  表3-1 基本污染物环境质量现状表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **SO2** | **NO2** | **PM10** | **PM2.5** | **CO日均值（95%位数值）** | **臭氧（O3）日最大8h均值**  **（90%位数值）** | | 年均值 | 5.7 | 13.2 | 38.6 | 24.4 | 0.75 | 116.5 | | 标准值 | 60 | 40 | 70 | 35 | 4 | 160 | | 占标率 | 9.5% | 33% | 55.14% | 69.71% | 18.75% | 72.81% |   由上表可知，评价区域内监测点SO2、NO2、CO、PM10、PM2.5、CO、O3现状浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于达标区。  **2、地表水环境质量现状**  （1）水环境功能区  项目位于江西省上饶市鄱阳县，建设项目纳污河流为饶河。水质控制目标为Ⅲ类水质，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  （2）地表水环境现状  本建设项目受纳污水体为饶河。本次评价统计了上饶市生态环境局公布的《上饶市环境质量月报》（2022年1月~12月）中饶河赵家湾及鄱阳河段断面水质情况，具体情况见表3-2。  **表3-2 2022年1月~12月饶河断面水质监测评价结果表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测断面** | **断面属性** | **1月** | **2月** | **3月** | **4月** | **5月** | **6月** | **7月** | **8月** | **9月** | **10月** | **11月** | **12月** | | 赵家湾 | 国控、入鄱阳湖 | **Ⅱ** | **Ⅱ** | **Ⅱ** | **Ⅱ** | **Ⅱ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅲ** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅱ** | **Ⅱ** | | 鄱阳 | 水功能区断面 | **Ⅱ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅲ** | **Ⅲ** | **Ⅲ** |   从上表可知，鄱阳县饶河2022年1月~12月水质评价结果均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，表明鄱阳县饶河水质现状良好。  **3、声环境质量现状**  本项目为新建，项目厂界外50m范围内无环境敏感目标。  **4、生态环境现状调查与评价**  本项目位于江西省上饶市鄱阳县锦宇路以西，青山湖一路以北，学府路以东，青山湖二路以南，根据现场踏勘，项目用地范围内无珍稀植物，植被种类较简单，区域内人类活动频繁，受人类活动的影响已没有大型野生动物活动，未发现属于国家一、二级保护动物。  **5、地下水、土壤环境现状调查与评价**  本项目仅实验室使用少量化学品，建成后地面均做硬化处理，不存在土壤、地下水环境污染途经。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021年试行）建设项目不存在土壤、地下水污染途经的原则上不开展环境质量现状调查。因此不开展土壤、地下水现状调查。 |
| 环  境  保  护  目  标 | **1、大气环境**  本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标。风雨山国家森林公园位于本项目东南方约1.4公里处。  **2、声环境**  本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。  **3、地下水环境**  本项目厂界外 500 米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，因此无地下水环境保护目标。  **表3-3 评价区域内主要环境保护目标汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **名称** | **坐标（m）** | | **保护对象** | **保护**  **内容** | **环境功能区** | **相对方位** | **相对距离** | | **X(m)** | **Y(m)** | | 环境空气 | 东园黄家 | +176 | -193 | 居民 | 80人 | 二类功能区 | 东南 | 268m | | 风雨山村 | +275 | +60 | 居民 | 400人 | 东 | 287m | | 地表水 | 饶河 | / | | | | Ⅲ类功能区 | 西 | 3600m | | 以项目中心点坐标（E116°40′54.86″，N29°01′50.15″）为坐标原点（0,0） | | | | | | | | | |
| 污  染  物  排  放  控  制  标  准 | **1、废水**  项目废水排放执行鄱阳县污水处理厂纳管标准，即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；鄱阳县污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。  **表3-4 污水排放执行标准 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **指标** | **PH（无量纲）** | **CODCr** | **SS** | **BOD5** | **氨氮** | **动植物油** | | 污水综合排放标准 | 6-9 | 500 | 400 | 300 | - | 300 | | 城镇污水处理厂污染物排放标准 | 6-9 | 50 | 10 | 10 | 8 | 1 |   **2、废气**  项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2中的无组织排放标准浓度限值；运营期食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准。  **表3-5 饮食业油烟排放标准（摘录）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规模** | **基准灶头数** | **最高允许排放浓度（kg/h）** | **净化设施最低去除效率（%）** | | 大型 | ≥6 | 2.0mg/m3 | 85 |   **3、噪声**  施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2001）的噪声限值；运营期校界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。  **表3-6 环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标准** | **昼间** | **夜间** | | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 75 | 55 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | 60 | 50 |   **4、固体废物**  一般工业固体废物临时贮存应满足“防扬散、防流失、防渗漏”环境保护要求；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。 |
| 总量  控制  指标 | **1、总量控制内容**  根据国家《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）并综合考虑本项目的工艺和排污特点，结合所在区域环境现状及当地环境管理部门的要求，确定本项目污染物排放总量控制因子为：CODCr、NH3-N。  **2、项目总量控制指标情况**  **表3-7 项目总量控制指标**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **总量控制污染物** | **CODCr** | **氨氮** | | 总量控制指标 | 4.99 | 0.798 | |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施  工  期  环  境  保  护  措  施 | **1、施工期废水环境影响分析及保护措施**  施工期废水包括施工人员生活污水和工程施工废水。  （1）施工期会产生施工人员的生活污水，设施临时污水处理设施处理，达标后排入污水管网，对环境影响不大。  （2）施工期砂石材料搅拌、施工车辆清洗等施工废水，主要含SS等污染物。工地施工出入口内侧设置洗车平台和废水沉淀池，施工废水经沉淀池处理后上清液回用，对环境影响不明显。  采取上述措施后，项目对周围环境影响很小。  **2、施工期废气影响分析及保护措施**  (1)施工扬尘的影响  施工扬尘使局部区域环境空气中含尘量增加，并可能随风迁移到周围区域，影响附近居民及单位职工的生活和工作。  施工扬尘是一个复杂、较难定量的问题，主要与施工管理、施工场地条件和天气条件等诸多因素有关，特别是与施工期的风速密切相关。本评价查阅大量资料，根据有关监测资料（如表4-1），可以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风速为 2.5m/s时，工地内TSP浓度为上风向对照点的 1.9 倍。  **表4-1 施工场地扬尘监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测位置** | **工地上风向**  **50m** | **工地内** | **工地下风向** | | | **备注** | | **50m** | **100m** | **150m** | | TSP 范围值 | 0.303-0.328 | 0.409-0.759 | 0.434-0.538 | 0.356-0.465 | 0.309-0.336 | 平均风速2.5m/s | | TSP 均值 | 0.317 | 0.596 | 0.487 | 0.390 | 0.322 |   施工扬尘需采用有效治理措施避免对周围敏感点造成影响。  工程施工期间扬尘问题，项目施工方严格按照《江西省大气污染防治条例》（本条例自2016年12月1日制定，2017年3月1日开始实施）和《江西省人民政府办公厅关于切实加强建筑工地及道路扬尘治理工作的通知》中的要求，结合《国家环保总局、建设部关于有效控制城市扬尘污染的通知》（环发〔2001〕56号）以及《中华人民共和国防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）要求，在项目施工过程中，严格遵照规定文明施工，避免扬尘污染，必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。在施工过程中可采取如下控制措施：  ①须设置稳固整体的围挡，围档高度不低于2.5m；  ②应在醒目位置公示扬尘污染防治方案，公示期至工程施工结束，并保持公示内容的清晰完整；  ③按照施工总平面布置图划分作业区、生活区、办公区，分类堆放建筑材料并设置标牌；  ④现场搅拌应封闭作业；水泥、石灰粉等建筑材料存放在库房内或者严密遮盖；沙、石、土方等散体材料须覆盖；场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒；  ⑤建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运；生活垃圾采用封闭式容器，日产日清；施工现场不得熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质；  ⑥垃圾清运应预先办理相关手续或委托具有垃圾运输资质的运输单位进行，不得乱卸乱倒垃圾；  ⑦场容场貌整洁，做到工完厂清；  ⑧围栏高度不低于2.5m，稳固整齐；  ⑨建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，密目式安全网应保持整齐、牢固、无破损，严禁从空中抛撒废弃物；  ⑩合理设置出入口，并采用混凝土硬化；设置洗车设施，保持出场车辆清洁；  ⑪建筑面积在8000平方米以上(含本数)或工期1年以上的单位工程， 施工现场的道路、作业场地内，采用混凝土硬化。  项目施工中结合《防治城市扬尘污染技术规范》的相关规定，强化施工工地扬尘环境监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招投标的重要依据。拟建项目应施工场地出入口安装冲洗车轮装置、限制运输车辆行驶速度渣土运输车辆全部采取半密闭、推行道路机械化清扫等低尘作业方式等措施，减少运输扬尘对周围的影响。  (2)施工运输车辆排放的废气  施工期间对于燃柴油的大型运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格施工期管理可以使车辆尾气的影响较低。  综上所述，只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，对临近的居民不会产生明显影响。另外，施工机械、运输车辆排放的废气会造成局部环境空气中一氧化碳等污染物浓度增高，但不会对居民区造成影响，并且此类废气为间断排放，随施工结束而结束。  综上所述，只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘、施工机械、运输车辆及装修油漆废气对不会对周围环境造成较大的影响。  **3、施工期声环境影响分析及保护措施**  （1）施工期噪声污染源及其特点  本项目建设工期较长，施工中将使用大中型设备进行机械化施工作业。施工机械噪声往往会对施工场地附近环境敏感点产生较大的影响。本工程施工噪声的特点表现为：  ①施工机械种类繁多，不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械也有多有少，这决定了施工噪声的随意性和无规律性。  ②不同设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式，突发式及脉冲特性，对人的影响较大。  ③施工机械一般都是暴露在室外的，而且它们还会在某段时间内在一定的小范围内移动，这与固定噪声源相比增加了噪声污染范围，但与流动噪声源相比施工噪声污染还是在局部范围内。  由工程分析可知，各施工阶段主要噪声源源强如表4-2。  **表4-2 各施工阶段主要施工机械噪声源强一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **设备名称** | **噪声强度[dB(A)]** | **距离m** | | 土石方阶段 | 推土机 | 88 | 1 | | 打桩阶段 | 静压式打桩机 | 93 | 15 | | 结构阶段 | 搅拌机 | 87 | 1 |   （2）施工噪声预测方法和预测模式  鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。  单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：  7T$CM$1UL%XL1B6~7JK%`_M式中：  Li——距声源Ri米处的施工噪声预测值，dB；  Lo——距声源Ro米处的施工噪声预测值，dB；  △L——障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。  对多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下式进行声级叠加：  （3）施工噪声影响范围计算和影响分析  根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各设备的噪声的影响范围进行计算，得到结果如表4-3所示。  **表4-3 施工设备施工噪声的影响范围**   | **施工阶段** | **施工机械** | **施工噪声影响半径（m）** | | | | | **限值标准(dB)** | | **达标范围(m)** | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **r45** | **r55** | **r60** | **r65** | **r70** | **昼** | **夜** | **昼** | **夜** | | 土石方阶段 | 推土机 | 120 | 45 | 25 | 16 | 9 | 70 | 55 | 9 | 45 | | 打桩阶段 | 打桩机 | 480 | 350 | 90 | 45 | 140 | 140 | 350 | | 结构阶段 | 搅拌机 | 140 | 40 | 25 | 15 | 7 | 7 | 40 |   由上表可知，施工期昼间施工机械中土石方阶段9m以外、打桩阶段140m以外、结构阶段7m以外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间70dB要求，夜间除打桩机外，40~45m以外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间55dB要求。打桩机阶段夜间在280m外或更远处仍不能满足标准限值要求，因此，夜间打桩机应禁止工作。  在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。作为建设施工单位为保护附近居民的正常生活和休息，应采取必要的噪声控制措施，在施工中做到定点定时的监测，尽可能的降低施工噪声对环境的影响。  由上面分析可知，在夜间打桩机应禁止工作的前提下，施工期昼间施工机械9-140m以外、夜间40-45m以外方可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。根据外环境关系，距本项目最近的居民点为边界北面约268米的东园黄家居民点。施工期会对周围紧邻的敏感点的声环境产生一定影响。须采取相应的减少施工噪声对周围环境影响的措施。  ①合理安排施工时间，避免施工噪音扰民，除工程必需外，严禁在22:00-次日6:00期间施工，如遇必须在夜间连续施工时，应认真执行上饶市环保局有关夜间施工的规定，如施工单位要提出书面申请，经审批后，出安民告示告知居民施工时间、施工内容，以求得居民谅解和支持，并尽量缩短工时。  ②夜间打桩机禁止工作。  ③优化施工工艺，淘汰高噪声的施工设备，合理布置施工机械位置，高噪声设备尽量布置在施工场界西侧或中部。  ④对主要施工机械采取减振等措施，加强施工设备的维护，确保其正常运转，降低因机器异常运转而产生的噪声。  ⑤采用距离防护措施。在不影响施工情况下将强噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距居民敏感点较远处。为保障相邻居民生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少应在50m以外，同时对相对固定的机械设备尽量入棚操作。  ⑥项目场区四周设置隔声围挡，建设施工期间对居民的影响。在项目施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部四周设置高于2.5m的硬质围挡，减轻施工噪声对外环境的影响；建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭。  ⑦项目施工采用商品混凝土，现场不设搅拌站，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。  ⑧施工场所的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。  ⑨建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民等建立友好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工的，施工单位应在施工前三日内报请上饶市生态环境局批准，并向施工场地周围的居民或学校等发布公告，以征得公众的理解与支持。  通过加强施工现场管理，落实好噪声控制措施，可确保施工场界处达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值要求，大大降低施工期噪声对周边环境及敏感目标的不利影响。  **4、施工期固体废物环境影响分析及保护措施**  建筑垃圾和生活垃圾应进行分类收集，建筑垃圾送市政部门指定地点填埋，运输车辆采用密闭槽车，防止洒落。运输必须在夜间 19:00～24:00 进行，以减少对城市交通造成的影响，夜间在装车及运输时不允许鸣喇叭，尽量不影响周围居民休息；生活垃圾送至垃圾转运站，再由环卫部门统一送至生活垃圾填埋场，运输时应采用箱式密闭车，施工过程中的废包装纸袋、包装箱、碎木等可由废品公司收购，严禁随意乱扔。  **5、水土流失影响分析**  本工程建设在施工期间需要进行大量的挖填方和土地平整等作业，因此应严格按照要求施工，做好建设后的生态保护和恢复，特别是对环境保护目标更严格保护，使其施工期间的水土流失可以大大减少；项目投入运营后，由于排水设施、护坡工程的完善以及植物的绿化美化，工程区域的水土流失将消失，因此，本项目建设期水土流失加重是暂时的。  (1)水土流失分析  根据本项目所在地地形特点分析，项目施工期挖掘土方量较大，地面填挖、土方堆放、场地平整、人为践踏等因子会破坏原地貌及植被，造成了水土流失，在工程建设区水土流失强度将会成倍增加。  (2)治理措施  ①科学布置施工场地，合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。合理选择施工工序，即开采的土石料及时运至工程区，及时投入使用，尽量缩短临时土石料的时间；  ②为防止工程施工期间降水及地表径流对施工生产设施造成影响，结合施工场地地形地貌条件，需在场地周围设置土质排水沟，并在排水沟出口处设置土质沉砂池，使汇水在沉砂池中流速减缓、沉淀泥沙。  ③在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，开采的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用，并在堆放场地周围设置排水沟及沉淀池。在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。同时，因本工程开挖处距离填方处距离较近，可以实现就地回填，建议施工单位将开挖的土石方尽快回填，避免产生大量的水土流失，且外运土石方必须要送到指定地点处理，以免造成二次污染。  ④修建挡墙、护坡和混凝土路面等有效地防治水土流失的基础设施。  ⑤本工程的建设要将水土保持重点治理和面上防护相结合，工程措施与植物措施相结合，以工程措施为先导，发挥工程措施的速效性和保障作用，植物措施为水保辅助措施，起到长期稳定的水土保持作用，同时绿化和美化项目区周围环境。  由此可见，项目施工期造成的水土流失主要在于基础设施建设、植被还未恢复时由于施工和土方的堆放引起的。随着时间的推移，项目生态防护设施及绿化建设等的完成，校区内的植被将逐渐恢复和成长，校区内的生态环境质量也将逐步得到改善和提高。  综上所述，项目施工对生态系统影响范围小、时间短，并在采取相应措施后，生态环境将会得到有效改善，是自然生态系统可承受的。  **6、地下水影响分析**  本项目可能造成地下水污染的因素主要表现在：由于地下水水层埋深较浅，在施工过程中，诸如：基础设施施工、区域填方等造成的油污、泥浆和其它污染物质等随开挖的沟渠渗入地下水体进而污染地下水。  环评要求在工程施工过程中需严格做好施工油料的管理，做好三废的收集处理，不得随意堆放和丢弃，保证施工机械的良好工作状态，开工前做好机械设备的工况检查，防治机械发生事故，导致跑冒滴漏等对区域地下水的影响。此外，做好区内地下水的导流工作，减少地下水对工程地基的侵蚀。  本项目在做好施工管理，同时，做好本项目所提出的施工防护措施的前提下，项目对地下水的影响很小。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施 | **1、废气**  本项目运营期废气主要为食堂油烟、实验室废气、汽车尾气等。  1.1源强核算  （1）食堂废气  本项目共设两个食堂，食堂主要废气污染物为厨房炉灶油烟废气，每个食堂用餐人数约为2500人，食用油用量按30g/人·天计算，则本项目每个食堂耗油量约18t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的2-3%，平均为2.5%，油烟废气经过油烟机脱油烟处理后引至楼顶排放，油烟去除效率按85%计，每个食堂设置风机风量约为25000m³/h，每天运行约6小时，则每个食堂油烟排放量为0.0675t/a，排放浓度为1.875mg/m3。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关标准。对周围环境影响较小。  （2）实验室废气  学校初中教学楼设有化学实验室，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，因此实验过程中会产生少量的废气，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，学校建筑装修过程设置专门的通风柜，并设专门的风道或竖井将实验室废气引致屋顶高空排放，同时每个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。  （3）停车场机动车尾气  本项目不设置地上停车场，设置有一个地下停车场，设有300个机动车车位。汽车尾气中所含主要污染物为CO、NO2、THC。汽车尾气所含污染物浓度与汽车行驶条件有很大关系，汽车在空档时，THC和CO浓度最高，低速时THC和CO浓度较高，高速时NO2浓度最高，THC和CO浓度较低。汽车进出校园时，均为低速行驶，因此THC和CO的排放量较大。本项目的泊车位以最大泊车位300辆计，每个泊车位每天周转以4次计，每次周转以10min计。参考《环境影响评价案例分析（上）》（国家环境保护总局环境工程评估中心，2005），单车排放因子为NO2：0.014g/min；CO：0.48g/min；THC：0.207g/min。则可估算出本项目地下与地下停车场汽车尾气污染物最大排放量为：NO2：0.168kg/d；CO：5.76kg/d；THC：2.484kg/d。  按照国家规定，2008年起新车全面实施国Ⅲ排放标准，汽车排放的污染物将减少30%。地下停车场设有换气系统，可将尾气集入地面草丛，利于尾气排放，不会对外环境大气造成明显影响。  （4）垃圾收集点恶臭  本项目在学校内部走廊及道路一侧设置生活垃圾收集桶，校内生活垃圾采用垃圾桶收集后再由当地环卫部门及时统一清理外运处置。本项目在生活垃圾的收集转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于其分解会发出异味，对环境的影响主要表现为恶臭。垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测本项目垃圾收集点恶臭的主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。根据建设单位介绍，本项目垃圾收集点采用密闭式设计，垃圾投入是临时打开，此外，垃圾收集点垃圾定期由环卫部门垃圾车外运，在场区内停留时间短。因此，垃圾在临时存放、转运过程中产生的恶臭较小。为减小生活垃圾收集、暂存过程中产生的恶臭影响，垃圾收集点采取地面硬化、防雨淋和防扬尘措施，定期杀灭蚊蝇，保持垃圾收集区域清洁卫生，由清洁人员采取每天一次集中清扫垃圾，收集后及时交由环卫部门清运至城市垃圾填埋场处理，做到生活垃圾“日产日清”，可以有效的降低恶臭产生量，减轻对周边环境的不利影响。  1.2非正常工况下  本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况见表4-4。  **表4-4 非正常工况排气筒排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物名称** | **非正常排放原因** | **非正常排放情况** | | | | **执行标准** | | **是否达标** | | **浓度（mg/m3）** | **速率（kg/h）** | **频次及持续时间** | **排放量（t/a）** | **浓度（mg/m3）** | **速率（kg/h）** | | DA001 | 油烟 | 集尘设施故障，处理效率为0 | 12.5 | 0.313 | 1次/a，1h/次 | 0.0003 | 2.0 | / | 超标 |   由上表可知，非正常工况下，DA001排气筒排放油烟的废气浓度超过《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放限值。为了不降低周边空气质量现状，防止废气非正常工况排放，企业须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。  为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施：  ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，技师发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；  ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；  ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。  1.3废气治理措施  实验室通过保持室内良好通风，项目食堂油烟经油烟净化器处理后经专用排烟管道（DA001）引至楼顶排放；地下车库产生的汽车尾气经统一收集后由排风系统抽至地面排风口处排放。  1.4废气环境影响分析  项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的规定，废气排放对周围环境影响较小。  另外由于项目各污染因子排放量较小，且环境质量现状中项目排放的污染因子均能达标，只要加强废气处理设施的维护，确保其正常运行，项目排放废气经大气扩散后对敏感点和周围环境影响较小。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施 | **2、废水**  本项目外排废水主要是学生和教师职工日常生活污水、食堂废水、实验室废水、医务废水等。  本项目废水产生及排放情况见表4-5。  **表4-5 本项目废水产生、排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产排污**  **环节** | **类别** | **污染物种类** | **产生情况** | | **治理设施** | | | | **废水排放量**  **（t/a）** | **排放情况** | | **排放**  **方式** | **排放**  **去向** | **排放**  **规律** | **排放口基本情况** | | | | **排放标准** | | | **产生**  **浓度（mg/L）** | **产生量**  **（m3/a）** | **处理能力（t/d）** | **治理工艺** | **治理效率** | **是否**  **为可行技术** | **排放浓度（mg/L）** | **排放量**  **（m3/a）** | **编号及名称** | **类型** | **地理坐标** | | **名称** | **浓度限值/（mg/L）** | | **经度** | **纬度** | | 员工生活 | 综合污水 | CODCr | 412.713 | 43.859 | 450 | 化粪池+隔油池 | 45% | 是 | 99792 | 241.723 | 24.122 | 间接  排放 | 城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | DW001，废水总排口 | 一般排放口 | 116°40′54.86″ | 29°01′50.15″ | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | 500 | | NH3-N | 32.648 | 3.379 | 45% | 18.619 | 1.858 | / | | SS | 269.627 | 27.807 | 45% | 153.259 | 15.294 | 400 | | BOD5 | 242.044 | 25.926 | 30% | 181.858 | 18.148 | 300 | | 动植物油 | 21.67 | 3.038 | 60% | 12.175 | 1.215 | 300 |   2.1废水源强情况  （1）生活污水  项目运营期最大师生总数为5275人，其中学生人数为4975人，小学2475人，初中2500人，教师职工数约300人，均在校内就餐，小学不住宿，初中及教师住宿。根据《江西省生活用水定额》(DB36/T419-2017)，小学学生生活用水标准按30L/人·d，初中学生生活用水标准按120L/人·d，教师生活用水标准按120L/人·d，则本项目教师职工和学生用水共计410.25m3/d，98460m3/a（按240d计），生活污水排放系数取0.8，则生活污水排放量为328.2m3/d、78768m3/a。生活污水中污染物主要为CODcr、BOD5、SS、NH3-N，各污染物产生浓度为CODCr：350mg/L、BOD5：200m/L、NH3-N：30mg/L、SS：250mg/L。  （2）食堂用水  学校餐饮废水的主要污染物为CODcr、BOD5、NH3-N、SS、动植物油。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，学校食堂餐饮用水量按20L/人·d计算，项目建成后最大教职员工和学生人数共5275人，每年按240d计，则学校餐饮用水量为105.5m³/d，即25320m³/a。按80%排放系数计，学校餐饮污水量为84.4m³/d，即20256m³/a。本项目废水水质源强参考《高校食堂含油废水的调 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措施 | 查与水质分析》宋慧婷，王蕊.湖北大学学报（自然科学版）2011，食堂废水中主要污染物浓度情况为：CODCr：800mg/L、BOD5：500m/L、NH3-N：50mg/L、SS：400mg/L、动植物油：150mg/L。  （3）实验废水  项目设物理、生物、化学实验室，物理实验室基本不用水，生物实验室不涉及基因工程、病毒等生物技术及可能对生物安全有影响的检测及实验内容，用水量较少。本项目实验废水主要来自化学实验室。实验用到的药品主要为酸、碱、无机盐及少量的有机物。污染物质为随学生实验科目的变化，每天排放的废水中污染物质无规律性。据估算，实验室用水约3.5m3/d、840m3/a，排放系数取0.8，则实验室废水排放量约2.8m3/d、672m3/a。类比同类试验废水的监测数据，主要废水污染物的排放浓度为：pH 3~12、SS 20mg/L、BOD5 50mg/L、CODcr 90mg/L。  （4）医务室废水  本项目医务室只为全校师生提供包扎伤口、医疗咨询、非处方药的销售等简单的医疗活动，不进行注射、手术等治疗。医务室废水主要来自医务人员清洗用水、伤口清洗用水等，医务室废水量约0.5m3/d、120m3/a，产污系数取 0.8，废水排放量约为0.4m3/d，96m3/a。本项目废水水质源强参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表1“医院污水水质指标参考数据”确定，医务室废水中主要污染物浓度情况为：CODCr：250mg/L、BOD5：100m/L、NH3-N：30mg/L、SS：80mg/L。  （5）绿化用水  本项目绿化面积约为39352.6m2，项目所在区域为南方，雨季持续时间较长，故预计绿化用水150天，根据《江西省生活用水定额》(DB36/T419-2017)，学校绿化用水标准按1.3L/m2·d计算，则绿化用水量约为51.16m³/d，即7674m³/a。绿化用水直接被植被、土壤吸收和自然挥发，不产生污水。  项目采取雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排至市政雨水管网。项目营运期产生的食堂含油废水经隔油池隔油处理，实验室废水经中和池中和处理，医务室废水经杀菌消毒（紫外线消毒）处理后，与生活废水一并经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网送至鄱阳县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入饶河。  综上所述，项目建成后最大废水排放量为415.8m3/d，99792m3/a。项目营运期产生的食堂含油废水经隔油池隔油处理，实验室废水经中和池中和处理，医务室废水经杀菌消毒（紫外线消毒）处理后，与生活废水一并经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网（项目污水管网铺设与项目建设同步进行）送至鄱阳县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入饶河。本项目营运期废水产生及排放情况见表4-6。  **表4-6 项目营运期废水产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水排放情况** | **数量m³/a** | **废水统计** | | **废水污染物** | | | | | | **单位** | | **COD**Cr | **BOD**5 | **NH**3-N | **SS** | **动植**  **物油** | | 生活污水 | 78768 | 产生浓度 | mg/L | 350 | 200 | 30 | 250 | 0 | | 产生量 | t/a | 27.569 | 15.754 | 2.363 | 19.692 | 0 | | 食堂废水 | 20256 | 产生浓度 | mg/L | 800 | 500 | 50 | 400 | 150 | | 产生量 | t/a | 16.205 | 10.128 | 1.013 | 8.102 | 3.038 | | 实验室废水 | 672 | 产生浓度 | mg/L | 90 | 50 | 0 | 20 | 0 | | 产生量 | t/a | 0.061 | 0.034 | 0 | 0.013 | 0 | | 医务室废水 | 96 | 产生浓度 | mg/L | 250 | 100 | 30 | 80 | 0 | | 产生量 | t/a | 0.024 | 0.01 | 0.003 | 0.008 | 0 | | 混合后废水 | 99792 | 产生浓度 | mg/L | 439.504 | 259.8 | 33.86 | 278.65 | 25.572 | | 产生量 | t/a | 43.859 | 25.926 | 3.379 | 27.807 | 3.038 | | 经各预处理设施处理后 | 99792 | 排放浓度 | mg/L | 241.723 | 181.858 | 18.619 | 153.259 | 12.175 | | 排放量 | t/a | 24.122 | 18.148 | 1.858 | 15.294 | 1.215 | | 经污水处理厂处理后 | 99792 | 排放浓度 | mg/L | 50 | 10 | 8 | 10 | 1 | | 排放量 | t/a | 4.99 | 0.998 | 0.798 | 0.998 | 0.0998 | | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 | | | | 500 | 300 | - | 500 | 300 | | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准 | | | | 50 | 10 | 8 | 10 | 1 |   由上表可知，本项目产生的废水量为99792t/a，其中CODCr排放量为4.99t/a、NH3-N排放量0.798t/a。  2.2废水治理设施可行性分析  （1）废水治理措施  营运期产生食堂废水经隔油池处理，实验室废水经中和池中和处理，医务室废水经杀菌消毒（紫外线消毒）处理后，与生活废水一并经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网送至鄱阳县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入饶河。  （2）处理工艺达标纳管可行  本项目产生的废水水质简单，水量较小，废水经校区内预处理后，排放的污染物均能达到纳管标准要求。  综上所述，本项目采用的废水处理工艺措施是可行的。  2.3废水环境影响分析  本项目位于江西省上饶市鄱阳县锦宇路以西，青山湖一路以北，学府路以东，青山湖二路以南，所在区域污水管网已铺设到位，目前污水已具备纳管集中处理条件。本项目实施后产生的废水主要为生活污水、食堂废水、实验室废水和医务室废水，废水量为99792m3/a（415.8m3/d），废水水质较简单，不含重金属粒子，主要污染因子为CODCr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油等，废水经厂区内预处理后，废水水质能达到鄱阳县污水处理厂设计进水水质指标要求后，纳入市政污水管网，不直接排入附近地表水体，正常情况下，不会对项目周边河道水环境产生污染影响。  2.4依托污水处理措施环境可行性分析  鄱阳县污水处理厂位于鄱阳县鄱阳镇雷家洲，紧靠饶河，服务范围以鄱阳县老城区、城北、青山湖、城东组团等，总面积约15km2，包括生活污水及少量工业废水。鄱阳县污水处理厂实施分期建设，一期建设规模为2万t/d，二期建设规模为2万t/d，总规模为4万t/d。一期工程于2008年12月开工建设，于2012年12月由江西省环境保护厅以赣环评函[2012]204号文通过竣工环保验收；二期工程于2015年12月由鄱阳县环境保护局以鄱环监字[2015]153号通过竣工环保验收。  项目位于鄱阳县污水处理厂的纳污范围内，废水能排入鄱阳县污水处理厂。项目污水为生活污水，废水水质简单，经过预处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及鄱阳县污水处理厂接管标准，对污水处理厂负荷冲击较小。  项目废水排放量为415.8m3/d，约占鄱阳县污水处理厂的1.04%，目前鄱阳县污水处理厂有足够的余量接纳项目污水，项目废水经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准中的A标准后排入饶河，对受纳水体影响较小。  根据污水处理厂规划，本项目在鄱阳县污水处理厂服务范围内。本项目外排废水量为99792m3/a（415.8m3/d），占鄱阳县污水处理厂处理能力的比例较小。因此，鄱阳县污水处理厂有足够余量接纳本项目外排废水，项目废水处理依托鄱阳县污水处理厂处理可行。废水经处理后排放对区域内水环境影响较小。  2.5废水监测计划  根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1119-2020），制定的废水污染源监测要求见表4-7。  **表4-7 废水监测计划及记录信息表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测点位** | **排放口编号** | **污染物****名称** | **监测频次** | | 1 | 污水总排放口 | DW001 | 流量、pH、CODCr、NH3-N、SS、BOD5、动植物油 | 1次/季度 |   3、噪声  （1）人群活动噪声  营运期噪声源还有来自师生教学、生活的社会生活噪声，源强较小，此类噪声源对声环境的影响较小。主要噪声来源于课间活动或大型场外活动产生的噪声，如校运会和球赛等文娱活动。该类噪声主要来源于田径运动场，根据项目总平面布置图及周边环境关系图可知，一般情况下田径运动场产生的人群活动噪声对周边居民影响有限，不会造成扰民现象，处于其可接受水平内。  （2）车辆噪声  强化出入车辆的管理，保持项目范围内的车辆畅通行驶，减少怠速和启动的次数，禁止鸣笛，可使车辆噪声得到有效控制；另外，项目道路两侧均设置绿化带，对车辆噪声有一定的散射衰减作用。采取措施后车辆噪声对学校师生影响不大。建筑设计单位应依据《民用建筑隔声设计规范》等有关规范文件，考虑周边环境特点，对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计，以使室内声环境质量符合规范要求。  （3）校区配套设备  校区配套设备（如水泵、风机，空调外机、食堂排风扇、油烟净化设备等）运行时产生的噪声源强70～85dB(A)，通过采取隔声、降噪措施后，不会对区域声环境产生影响。  3.1噪声源强  项目产生噪声的设备主要为社会活动噪声、机动车噪声和水泵、风机等设备噪声，其源强约为70～85dB（A）。  **表4-8 噪声源强及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序/生产线** | **装置** | **噪声源** | **声源类型**  **（频发、偶发等）** | **噪声源强** | | **降噪措施** | | **噪声排放值** | | **持续时间（h/d）** | | **核算**  **方法** | **噪声值dB** | **工艺** | **降噪效果dB** | **核算方法** | **噪声值dB** | | / | 社会活动 | 社会活动 | 频发 | 类比法 | 50~55 | 禁止大声喧哗 | 10 | 类比法 | 40~45 | 24 | | 机动车 | 停车场 | 频发 | 类比法 | 65~85 | 隔声、禁鸣 | 20 | 类比法 | 45~65 | 24 | | 水泵 | 水泵 | 频发 | 类比法 | 70~75 | 隔声、减振 | 20 | 类比法 | 50~55 | 24 | | 风机 | 风机 | 频发 | 类比法 | 80~85 | 20 | 类比法 | 60~65 | 24 |   3.2噪声达标性分析  根据《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测模式及各噪声源相关情况，对各预测点进行了预测。本项目夜间不生产，预测结果见表4-9。  **表4-9 项目厂界噪声预测结果汇总一览表（单位：dB）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **昼间** | | | | **夜间** | | | | | **东厂界** | **南厂界** | **西厂界** | **北厂界** | **东厂界** | **南厂界** | **西厂界** | **北厂界** | | 贡献值 | 30.24 | 41.35 | 43.28 | 33.26 | 30.24 | 41.35 | 43.28 | 33.26 | | 标准值 | 60 | 60 | 60 | 60 | 50 | 50 | 50 | 50 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   预测结果表明，项目厂界四周噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。项目周围50米范围内无环境敏感目标，本项目生产噪声不会造成明显影响。  3.3噪声防治措施  本环评要求采取如下噪声防治措施：  1）停车场出入口设置禁鸣和限速标志，严格控制车辆出入车库时的车速。  2）食堂做到合理布局并选用低噪声厨房设备，油烟净化装置及配套风机设置在室内，风机均选用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实。  3）空调设备选用低噪声型号，并按设计位置布置，基础设减振垫；同时加强设备的日常检修和维护。  4）应少用或不用高音喇叭，教学必需可采取多个低音喇叭布局。  在此基础上，本项目噪声对周边声环境影响较小。  3.4噪声监测计划  本项目噪声监测计划见表4-10。  **表4-10 噪声监测计划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点** | **监测频率** | **监测项目** | | 各侧厂界 | 1次/季度，每次监测1天，分昼间、夜间进行 | 等效连续A声级 |   **4、固废**  本项目产生的固体废物主要是学生和职工产生的生活垃圾、隔油池油泥、实验室产生的少量垃圾、医务室固废等。  **表4-11 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生环节** | **装置** | **名称** | **属性** | **产生情况** | | **处置措施** | | **最终去向** | | **核算方法** | **产生量（t/a）** | **工艺** | **处置量（t/a）** | | 员工生产、生活 | 垃圾桶 | 生活垃圾 | — | 产污系数法 | 633 | 环卫清运 | 633 | 委托当地环卫部门统一清运处置 | | 食堂 | 垃圾桶 | 餐厨垃圾 | 一般固体废物 | 产污系数法 | 189.9 | 委托处置 | 189.9 | 委托相关单位处置 | | 食堂 | 隔油池 | 隔油池污泥 | 类比法 | 5.4 | 委托处置 | 5.4 | | 实验室 | / | 实验室垃圾 | 产污系数法 | 1.44 | 环卫清运 | 1.44 | 环卫部门统一清运 | | 危险废物 | 产污系数法 | 1.2 | 委托处置 | 1.2 | 委托有资质单位处置 | | 医务室 | / | 医疗废物 | 类比法 | 0.1 | 委托处置 | 0.1 | 委托有资质单位处置 |   源强计算简述：  （1）生活垃圾  生活垃圾每人每日产生0.5kg/人·d 计，学生及教职工总人数为5275人，每年平均工作240天，则每年产生量为633t/a。经收集后交环卫部门处理。  （2）餐厨垃圾  学校设食堂，会产生一定量的餐厨垃圾，主要为食物残渣、废弃油脂等，根据住建部统计数据，我国人均餐厨垃圾每天产生量约0.15kg。本项目学生及教职工总人数为5275人，每年平均工作240天，则餐厨垃圾产生量为189.9t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），餐厨垃圾属于“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，固废代码为900-999-99”。  环评要求本项目产生的餐厨废弃物实行分类收集投放，委托具有政府许可的正规收运企业对食堂餐厨废弃物进行收集、运输和集中处置，不得随意倾倒或卖给无处理资质的单位。食堂设置密闭收集桶分类收集，并做到日产日清。  （3）隔油池油泥  项目食堂的用餐废水须经隔油处理后排入化粪池，故隔油池运行一段时间后会产生一定的废油，产生量约占食堂食用油耗量的30%，故本项目的废油产生量约5.4/a，委托具有餐厨垃圾资质单位定时清掏并处理隔油池油污。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），隔油池油泥属于“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，固废代码为900-999-99”。  （4）实验垃圾  实验室垃圾分为一般固废和危险固废。  实验室一般固废：一般固废包括包装袋、废纸等，实验室一般固废按每天6kg计，每年产生1.44t/a，该类固废在实验室设垃圾桶，分类收集，由环卫部门统一清运，集中处置。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）实验室一般固废属于“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，固废代码为900-999-99”。  实验室危险固废：据《国家危险废物名录》（2021），研究、开发和教学活动中，实验室产生的废物属于危险废物，废物类别“HW49 其他废物”，危废代码“900-047-49”。  本项目危险废物主要是实验样品处理中废弃的样品、废弃的称量纸、擦拭纸、废弃的化学试剂、化学试剂包装材料等，实验室危险废物按每天5kg计，每年产生1.2t/a。环评要求，实验室危险废物应按要求在危废暂存间内进行贮存，定期交由有资质的单位进行处理。  （5）医疗废物  项目设有医务室，主要对全校师生进行简单的测温、测高、视力等检查，偶尔需要对学生进项伤口包扎，并配套有感冒药、防暑药等日常药物，但无体液化验等诊疗，因此医务室废物主要为过期药品和医疗废物，过期药品和医疗废物等属危险废物，根据类比分析，过程中产生的过期药物年产生量为0.01t/a，其编号及废物类别为：HW03/900-002-03（生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品）：产生的医疗废物为HW01/841-002-01（损伤性废物）和HW01/841-005-01（药物性废物），据类比分析，废物产生量大致为0.09t/a，收集后委托有资质单位进行处置。  **表4-12 项目一般固废汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 类别 | 代码 | 产生量（t/a） | 形态 | 贮存形式 | | 1 | 餐厨垃圾 | 99 | 900-999-99 | 189.9 | 固态 | 桶装 | | 2 | 隔油池污泥 | 99 | 900-999-99 | 5.4 | 桶装 | | 3 | 实验室一般固废 | 99 | 900-999-99 | 1.44 | 桶装 |   **表4-13 项目危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废**  **物代码** | **产生**  **量** | **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 | 实验室危险废物 | HW49 | 900-039-49 | 1.2t/a | 实验室 | 固态 | 化学试剂 | 化学试剂 | 1个月 | T/C/I/R | 校内暂存，经有资质单位处理 | | 2 | 医疗废物 | HW03 | 900-002-03 | 0.1t/a | 医务室 | 固态 | 损伤性废物等 | 损伤性废物等 | 1个月 | T，In | | HW01 | 841-002-01 | | HW01 | 841-005-01 |   **环境管理要求：**  要求建设单位设专门的危废贮存库。应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，贮存区域四周修建收集沟，并由专人管理危险废物的入、出库登记台账，地面及沟渠做好重点防渗处理，渗透系数应≥10-12。危险废物储存点不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标示。应保持储存点场地的清洁，危险废物堆放整洁。  管理是固体废物的污染防治的关键，目前国际上公认的对固体废物的环境管理原则有两项，即“三化”（减量化、资源化、无害化）原则和全过程管理原则，很多具体的管理原则措施都源于这两条基本原则，并由此形成许多的管理标准。  对于一般工业固废贮存，应严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，其中重点为：①拟设置暂存间并安排专人收集、转移至该间。②对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理。③暂存间设置环境保护图形标志。  对于危险固废应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》等要求，结合本项目危废特征，其中重点为：  Ⅰ：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）  A：一般措施  拟设置暂存间并安排专人收集、转移至该暂存间。  B：危险废物贮存容器  可直接使用本项目废桶，但桶本身需密闭。  C：危险废物贮存设施的运行与管理  ①每个堆间应留有搬运通道。  ②须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年。  D：危险废物贮存设施的安全防护  危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。  Ⅱ：《危险废物转移联单管理办法》  危险废物转移联单现已执行网络填报，主要流程如下：    **图4-1 网络填报危险废物转移联单流程简图**  危险废物转移单位必须有相关资质，转移前应签订协议，且报送环保局备案。运送危险废物由当地环保部门指定专业资质的运输公司，转移前应与运输单位或个人签订防止车辆运输泄漏、遗撒协议书，对运输单位和运输车辆进行督促检查[危险废物规章制度](http://www.gkstk.com/article/wk-78500000852696.html" \l "gkstk2)文章[危险废物规章制度](http://www.gkstk.com/article/wk-78500000852696.html)。  （7）容积适宜性分析  本项目运营期产生的生活垃圾及实验室一般固废，设垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运处置；餐厨垃圾、隔油池油泥，设密闭垃圾桶分类收集，交由相关部门清运处置，日产日清。实验室、医务室危险废物年产生量分别为1.2t、0.1t，存放于危险废物暂存间内（10m2），定期交有资质的单位进行处理，内部一般采用铁桶或塑料袋承装危废，可堆垛节约存储空间，但堆高一般不会超过2层。以铁桶承装危废100kg、堆高2层、单桶面积0.16m2计，则项目危废（不计空桶）需存放面积1.04m2，可见10 m2危废暂存间有足够能力暂存本项目危废。  综上所述，本项目运营期产生的工业固废有足够容积的固废暂存库贮存，最终一般工业固废回收、交由废旧物资回收公司处理；危废则部分交由有资质单位；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运，体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，对周围环境影响不大。  5、地下水、土壤  根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，无需开展地下水环境影响评价工作；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于IV类项目，无需开展土壤环境影响评价。  本项目可能会对地下水和土壤造成污染途径主要为污水处理设施、危废仓库防渗措施破裂导致污染物下渗，为防止污染物泄漏渗入污染地下污染土壤和水体针对可能造成影响的各个环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，将全校划分为重点防渗区、简单防渗区，防渗区域划分及防渗要求见下表4-14。  **表4-14 主要场地防渗分区信息一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **防渗分区** | **工艺名称** | **防渗技术要求** | | 重点防渗区 | 污水处理设施、危废仓库 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行 | | 简单防渗区 | 其他区域 | 一般地面硬化 |   6、环境风险  6.1环境风险识别  本项目涉及的突发环境事件风险物质为实验室中的化学品，在实验室化学品使用、储存、运输过程中，存储容器或实验装置、包装物发生破损，可能产生物料泄漏，从而引发火灾及爆炸，影响项目周边大气、水、土壤环境等。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，通过对本项目运营过程中使用的化学品和产生的“三废”进行分析、对比，环境风险物质识别见下表。  **表4-15 环境风险源分析一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | 最大存在量qn/t | 临界量Qn/t | 该种危险物Q值 | | 1 | 乙醇 | 0.0016 | 500 | 0.0000032 | | 2 | 硫酸 | 0.0009 | 10 | 0.00009 | | 3 | 氢氧化钠 | 0.002 | 5 | 0.0004 | | 4 | 盐酸 | 0.00055 | 7.5 | 0.000073 | | 5 | 高锰酸钾 | 0.00005 | 50 | 0.000001 | | 6 | 过氧化氢 | 0.00007 | 50 | 0.0000014 | | 项目Q值∑ | | | | 0.0005686 |   根据上表可知，项目贮存场所∑Q=0.0005686＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  6.2环境风险评价工作等级  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表4-15确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。  **表4-16 建设项目环境风险评价工作级别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **Ⅳ、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | A是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出给定性的说明。见附录A | | | | |   根据分析，本项目环境风险潜势为Ⅰ，故环境风险评价工作等级为简单分析。  6.3环境风险防范措施   1. 环境风险源风险防范措施及应急措施   ①完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄露；危险化学品的使用、储存应严格遵守《危险化学品安全管理条例》等相关法律、法规的规定。设置管理台账，危险化学品入库时应检验物品质量、数量、包装等情况；入库后采取适当的防护措施，定期检查，并建立严格的入库管理制度。  ②化学试剂应储存在专门的化学试剂柜内，本项目使用的试剂大部分为500ml或500g瓶装，若发生泄露，则泄漏量相对较少，可控制在化学试剂柜内，避免外流。  ③落实安全制度检查，定期检查，排除火灾隐患；加强化学准备室消防检查和管理。  ④准备消防应急器材和收集容器，在发生泄露、火灾和爆炸等事故时控制泄露物和消防废水进入下水道。   1. 环境风险管理   化学试剂泄露事故影响途经主要为大气和水体，化学试剂应储存在专门的化学试剂柜内，本项目使用的试剂大部分为500ml或500g瓶装，若发生泄露，则泄露量相对较少，可控制在化学试剂柜内，避免外流。   1. 环境风险管理   本项目建成后，为防止突发环境事件的发生，并能在发生意外时迅速准确、有条不絮的进行处理和控制，把事故造成的损失和对环境的污染降到最低程度，建设单位应根据实际情况，通过落实风险控制措施和应急响应，建立健全各种预警和应急机制，提高对突发环境风险事件的能力。  6.4应急预案  为提高突发事件的预警和应急处置能力，保障厂区事故发生后，参与救援的人员都有具体分工，并能够迅速、准确、高效地开展抢险救援工作，最大限度地减低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，应组建危险事故应急救援工作领导小组，全面负责整个厂区危险事故的应急救援组织工作。应急救援领导小组最高指挥机构是应急指挥部，指挥部下设各个救援小组。  具体应急预案内容见表4-17。  **表4-17 应急预案内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | 1 | 应急计划区 | 危险目标：贮存区、环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 学校、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、学校邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对学校邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |   **8、环境管理**  （1）据《建设项目环境保护设计规定》要求，本评价提出以下环境管理原则：  ●根据环保局对项目验收报告的批复意见进行补充完善。贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。  ●制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即检修，严禁非正常排放。  ●对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。  ●开展环境保护宣传教育，建立、健全公司的环境保护规章制度，定期开展对环境保护规章制度的监督考核工作。  ●委托监测单位承担本项目营运期的环境质量监测、污染物监测工作。加强监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。  ●建立环境保护档案，包括环评报告、排污申报、环保工程设计资料、环保设备施工记录、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录、环保设施保养与检修记录以及其它环境统计资料。  ●负责组织突发性污染事故善后处理，追查事故原因及隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见上报公司。  ●设立环保科/系/部收集与管理有关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料，负责营运期环境保护管理工作。  ●负责填报地方环保行政管理部门下发的有关环境报表，协助地方环境管理和监测部门对公司进行环保设施检查和污染源监测。  （2）排污口规范化设置  根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理部门的有关要求。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。  规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理部门同意并办理变更手续。  本项目需在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场、应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。环境保护图形符号见表4-18，环境保护图形标志的形状及颜色见表4-18。  表4-18 环境保护图形符号一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **提示图形符号** | **警告图形符号** | **名 称** | **功 能** | | 1 | 13003 | 4 | 废气排放口 | 表示废气向  大气环境排放 | | 2 | 5ad59470N2c3a11b8 | 20190826023351670 | 废水排放口 | 表示废水排放 | | 3 | 14001 | 14002 | 一般固  体废物 | 一般固废贮存、处置场 | | 4 | 200602201518049853 | 200602201519018631 | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 | | 5 |  | 14003_disp100 | 危险废物 | 危险废物贮存、处置场 |   表4-19 环境保护图形标志的形状及颜色表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标志名称** | **形 状** | **背景颜色** | **图形颜色** | | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 | | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |   （3）排污许可、环保设施竣工内容及要求  根据《排污许可证管理暂行规定》，建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量，申请领取排污许可证。进行排污申报时，于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。运行过程排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，必须分别在变更前15日内或改变的3日后履行变更申报手续。  根据中华人民共和国国务院第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，修订中取消建设项目竣工环境保护验收许可，明确建设项目编制验收报告，将竣工验收的主体由环保部门调整为建设单位。根据江西省环境保护厅关于贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》取消建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项的通知，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。  根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，并按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设单位应当通过网站或者其他便于公众知晓的方式，向社会公开以下信息：建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；验收监测报告编制完成5个工作日内，公开验收报告，公示期限不得少于20个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向江西省环境保护厅报送相关信息，并接受监督检查。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息寓意公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。  （4）环保管理台账  参照排污许可要求建立公司环保台账制度，制度明确责任主体、管理重点，做好巡视制度和交接班工作。就本项目言，在日常生产中，台账记录主要包括设备运行状况、设施维护台账，危险废物进出台账记录等台账记录，记录内容至少包括：  ●废气、废水治理设备的启动、停止时间；  ●主要环保设备维修情况；  ●运行事故及处理、整改情况；  ●废气、废水治理设备、危废暂存间等防渗情况定期检验；  ●危废收集、贮存、转移情况，并将情况填入江西省危废监管平台进行管理；  ●记录废水、废气、固废污染防治措施的运行费用。 |

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 | 食堂油烟废气 | 油烟 | 油烟净化装置+15m排气筒 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 汽车尾气 | CO、NO2、THC | 加强换气通风 | / |
| 垃圾收集点 | 恶臭 | 日产日清，加强清洁卫生 | / |
| 地表水环境 | 综合废水 | CODCr、NH3-N、SS、BOD5、动植物油 | 食堂含油废水经隔油池隔油处理，实验室废水经中和池中和处理，医务室废水经杀菌消毒（紫外线消毒）处理后，与生活污水一并经化粪池处理，处理后由污水管网排入鄱阳县污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准 |
| 声环境 | 水泵、风机等设备 | 等效连续A声级 | 隔声降噪 | 厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 电磁辐射 | 无 | | | |
| 固体废物 | 生活垃圾、实验室一般固废由环卫部门统一清运；油泥、餐厨垃圾交由相关单位处置；医疗废物与实验室危废交由有危废处理资质单位处理。  一般固体废物应满足“防扬散、防流失、防渗漏”环境保护要求；危险废物暂存在危废仓库（10m2），危废仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账； | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①污水站、危废暂存库等重点防护区域采取等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行等处理措施；②办公区域、其他一般区域等一般防护区域采取等效黏土防渗层Mb≥1.5m，k≤1×10-7cm/s，或参照GB16889执行等处理措施；道路、空地采取水泥硬化处理措施。 | | | |
| 生态保护措施 | 不涉及 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 加强废水设施管理，编制应急预案，开展应急演练，降低环境风险。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 无 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，首都师范大学鄱阳附属学校建设项目符合国家产业政策，选址合理，平面布置合理；项目营运期认真落实本次环评提出的防治措施后，对外环境的影响较小，且外环境不会制约本项目的建设。因此，从环境保护的角度而言，本项目是可行的，并可获得较好的环境、经济、社会效益。 |

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 | 油烟 | / | / | / | 0.135t/a | / | 0.135t/a | +0.135t/a |
| 废水 | CODCr | / | / | / | 4.99t/a | / | 4.99t/a | +4.99t/a |
| NH3-N | / | / | / | 0.798t/a | / | 0.798t/a | +0.798t/a |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 633t/a | / | 633t/a | +633t/a |
| 餐厨垃圾 | / | / | / | 189.9t/a | / | 189.9t/a | +189.9t/a |
| 隔油池油泥 | / | / | / | 5.4t/a | / | 5.4t/a | +5.4t/a |
| 实验室一般固废 | / | / | / | 1.44t/a | / | 1.44t/a | +1.44t/a |
| 危险废物 | 实验室危废 | / | / | / | 1.2t/a | / | 1.2t/a | +1.2t/a |
| 医疗废物 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①