

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 南昌中学建设项目
建设单位(盖章)： 南昌市第三中学
编制日期： 2023年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1681092500000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|--|----------|---|
| 项目编号 | 2h27ok | | |
| 建设项目名称 | 南昌中学建设项目 | | |
| 建设项目类别 | 50-110学校、福利院、养老院 (建筑面积5000平方米及以上的) | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 南昌市第三中学 | | |
| 统一社会信用代码 | 123601004911030385 | | |
| 法定代表人 (签章) | 朱毛智  | | |
| 主要负责人 (签字) | 雷萍  | | |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 雷萍  | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 江西趋恒环境技术有限公司  | | |
| 统一社会信用代码 | 91360125MA7LKB0T1K | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 相建 | 2017035370352015370720001411 | BH057880 |  |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 相建 | 报告全部内容 | BH057880 |  |

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况----- | 1 |
| 二、建设项目工程分析----- | 14 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准----- | 23 |
| 四、主要环境影响和保护措施----- | 29 |
| 五、环境保护措施监督检查清单----- | 58 |
| 六、结论----- | 61 |
| 附表 1----- | 62 |

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：水环境功能区划图

附图 3：南昌市“三线一单”环境管控单元分类图

附图 4：南昌市生态保护红线图

附图 5：南昌市九龙湖片区（生米大道以南地区）控制性详细规划

附图 6：周边环境照片

附图 7：环境保护目标分布图

附图 8：学校平面布置图

附图 9：污水处理厂服务范围图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：选址意见书

附件 3：项目开展批文

附件 4：环评文件确认书

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|---|---|---|--------|
| 建设项目名称 | 南昌中学建设项目 | | | |
| 项目代码 | 2302-360100-04-01-962214 | | | |
| 建设单位联系人 | 雷萍 | 联系方式 | 18979195005 | |
| 建设地点 | 江西省（自治区）南昌 市 / 县（区） / 乡（街道） 南昌路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块 | | | |
| 地理坐标 | （ 115 度 46 分 54.188 秒， 28 度 33 分 56.627 秒） | | | |
| 国民经济行业类别 | P8334 普通高中教育 | 建设项目行业类别 | 五十、社会事业与服务 业>110 学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）>有化学、生物实验室的学校 | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南昌市发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 洪发改函字〔2023〕41 号 | |
| 总投资（万元） | 71550.43 | 环保投资（万元） | 53 | |
| 环保投资占比（%） | 0.07 | 施工工期 | 30 个月 | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地（用海）面积（m ² ） | 157381.00 | |
| 专项评价设置情况 | 表1-1 专项评价设置情况表 | | | |
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 不涉及 | 否 |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 不涉及 | 否 |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 未超过临界值 | 否 |
| 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | 否 | |

| | | | | |
|------------------|--|------------------|-----|---|
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程项目 | 不涉及 | 否 |
| 规划情况 | <p>1、规划名称：《南昌市城市总体规划（2001-2020年）》 审批机关：国务院 审批文件名称及文号：《国务院关于南昌市城市总体规划的批复》（国函〔2012〕201号）</p> <p>2、规划名称：《南昌市九龙湖片区（生米大道以南地区）控制性详细规划》</p> | | | |
| 规划环境影响评价情况 | / | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>（一）本项目与《南昌市城市总体规划（2001-2020年）》符合性分析</p> <p>根据《南昌市城市总体规划（2001-2020年）》，到2020年，南昌市域即行政辖区范围面积将达到7402平方公里，全市人口达到600万人。在城市整体发展思路上提出“西进、东拓、北控、南延”原则。其规划总体空间格局为“一江两岸，一核五片，沿着赣江两端延伸，多点、多组团推进”的总体发展思路，并将“依山傍水，两核拥江”列入城市核心区域的规划中，即以赣江为分隔，两岸分别按照功能自我完善、自成体系的两个相对独立的城区即昌南、昌北进行布局，形成一江两岸即“一城两核”城市新格局。</p> <p>昌南城：城市适度发展，重点是疏散旧城人口，降低人口密度，改善环境质量，理顺交通体系，调整用地结构，保护历史文化名城，规划城市建设用地。城东片区作为城市发展的新区，依托现有大专院校和科研单位的科技优势，以南昌高新技术产业开发区为龙头，发展技术密集型，特别是高附加值的产业。建设好青山湖、艾溪湖风景区，使城东片区成为集科技文教、高新技术产业、商贸物流、生活居住为一体的生态环境良好的综合新区；城南片区以提高内涵发展为主，形成上规模上等级的主导产业，使该片区发展成为以汽车、飞机、摩托车等行业机械制造为主的工业、物流、仓储、居住综合区；朝阳片区</p> | | | |

| | |
|---------|--|
| | <p>充分利用赣江、抚河、象湖等自然风景资源优势，形成条件舒适、环境优美的集居住、文化娱乐、旅游休闲为一体的城市新区，提升并强化其生态旅游功能，打造文化品牌。</p> <p>昌北城：作为城市重点发展新区，将高标准、高起点地进行建设，保证设施配套，城市功能自我完善，自成体系，集中建设，开发一片，建成一片，形成规模。红谷滩中心区集商务、办公、信息、商业、文化、旅游、居住等多功能为一体的现代化新城市中心区——CBD 中心；红角洲片区是以高等教育、体育产业为主导的，集高等教育、运动休闲、居住等功能于一体的城市科技新城；长片区规划依托县城现有基础，大力发展商贸和文教，改善居住环境，加强公共服务设施建设，重点搞好工业小区的规划建设，远期全部迁出，形成相对独立的生产、生活综合区；经济技术开发区是昌九工业走廊发展重点之一。搞好南京经济技术开发区的招商引资，发展综合外向型工业，重点发展机构制造、轻工食品、电子仪表、新型材料和高新技术产业，配套居住和公共服务设施，形成昌北城重要的现代工业、文教科研和生活综合区。</p> <p>本项目位于南昌市南官路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块，属于昌北城区块，用地性质为中小学用地。本项目属于社会事业与服务业，符合昌北城“将高标准、高起点地进行建设，保证设施配套，城市功能自我完善，自成体系，集中建设，开发一片，建成一片，形成规模。”的要求，因此本项目符合《南昌市城市总体规划（2001-2020 年）》。</p> <p>（二）《南昌市九龙湖片区（生米大道以南地区）控制性详细规划》</p> <p>根据《南昌市九龙湖片区（生米大道以南地区）控制性详细规划》，项目所在地块规划为中小学用地，具体规划图见附图，项目符合规划要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>（一）产业政策合理性</p> <p>按照国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版），本项目不属于其中鼓励类、限值类和淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策。</p> |

（二）用地相符性分析

项目位于南昌市南官路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块，地块用地性质为中小学用地，项目不占用基本农田、不涉及重要的生态、风景保护区及野生珍稀动植物。项目地块已取得南昌市自然资源和规划局颁发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 360100202300007 号），见附件。项目选址可行。

（三）周围环境特征相容性分析

根据现场踏勘，本项目区域以居住、教育、商业为主，本项目所在地现状环境质量良好，受周围环境制约因素可接受，与周围环境具有相容性。

（四）选址所在地环境敏感程度

项目位于南昌市南官路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块，该选址不属于生活饮用水源和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域，项目所在区域环境敏感程度一般。

（五）环境功能一致性分析

项目所在地区环境质量现状均能达到相应的功能区划要求，项目建设不会使得环境功能发生改变。

综上，项目符合国家产业政策及当地规划要求，选址可行。

（六）南昌市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于南昌市南官路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块，用地性质为中小学用地，根据《南昌市生态保护红线图》，本项目不在生态保护红线范围内；根据《南昌市生态环境局关于印发南昌市生态环境总体准入要求及环境管控单元生态环境准入清单的通知》（洪环发〔2021〕16号），本项目位于红谷滩区重点管控单元20（环境管控单元编号：ZH36011220020）。因此，本项目不在生态保护红线内。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境空气为二类、地表水为Ⅲ类、声环境为2类，

东侧、北侧为4a类。

根据江西省生态环境厅发布的《2021年江西省各县（市、区）六项污染物浓度平均值》，红谷滩区属于环境空气质量达标区，本项目各类废气达标排放，不会导致区域内大气环境质量等级降低。

根据监测数据，赣江（生米监测点）各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求。本项目各类废水达标纳入市政污水管网，对纳污水体的水环境质量影响较小，可维持拟建地水环境质量现状。

据预测结果，本项目对周边环境影响较小，不改变声环境功能类别。

（3）资源利用上线

本项目所用能源为水、电、天然气，均在学校已规划的供应范围之内。因此，项目建设不触及资源利用上线。

（4）管控措施及负面清单

本项目位于南昌市南官路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块，对照《南昌市生态环境局关于印发南昌市生态环境总体准入要求及环境管控单元生态环境准入清单的通知》（洪环发〔2021〕16号），本项目位于红谷滩区重点管控单元20（环境管控单元编号：ZH36011220020），属于重点管控单元。

a.项目与“南昌市生态环境总体准入清单”符合性分析见表1-2。

由表可知，本项目符合《南昌市生态环境局关于印发南昌市生态环境总体准入要求及环境管控单元生态环境准入清单的通知》中《南昌市生态环境总体要求》空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控中的相关要求。

b.项目与“红谷滩区重点管控单元20生态环境准入清单管控单元”符合性分析见表1-3。

表 1-3 准入清单管控单元符合性分析

| 清单要求 | | 本项目情况 | 符合性 |
|------|-------------|------------------|-------------|
| 空间布局 | 允许开发建设活动的要求 | 无 | / |
| | 禁止开发建设活动的要求 | 禁止新建、改扩建高污染、高耗能、 | 本项目为社会事业与服务 |
| | | | 符合 |

| | | | | | | |
|--------------|-----------|------------------|---|--------------------------------|------------|----|
| | 约束 | | 高排放工业企业 | 务业，不属于工业项目 | | |
| | | 限值开发建设活动的要求 | 不得在赣江干流 5 公里范围内新布局重化工园区,1 公里范围内新上化工、制革、冶炼等重污染项目 | 本项目为社会事业与服务业，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 | 现有城市建成区内重污染企业和危险化学品企业退城入园 | 本项目为社会事业与服务业，不属于重污染企业和危险化学品企业。 | 符合 | |
| | 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造 | 现有城镇污水处理设施应提标升级改造，其废水排放应达综合标准 | | 本项目为新建，不涉及 | 符合 |
| | | 新增源等量或倍量替代 | 无 | / | / | / |
| | | 新增源排放标准限值 | 无 | / | / | / |
| | | 污染物排放绩效水平准入要求 | 县城污水收集处理率不低于 95% | 不涉及 | / | / |
| | 环境风险防控 | 用地环境风险防控要求 | 严格管控类农用地环境风险防控要求 | 无 | / | / |
| | | | 安全利用类农用地环境风险防控要求 | 无 | / | / |
| | | | 污染地块（建设用地）环境风险防控要求 | 无 | / | / |
| | | 园区环境风险防控要求 | 园区敏感点风险准入类防控要求 | 无 | / | / |
| | | | 园区风险防控体系要求 | 无 | / | / |
| | | 企业环境风险防控要求 | 企业风险防控配套设施 | 无 | / | / |
| 企业生产过程风险防控要求 | 无 | | / | / | | |
| 资源利用效率要求 | 水资源利用效率要求 | 水资源重复利用率要求 | 无 | / | / | |
| | | 水资源利用效率和强度要求 | 农业灌溉水有效利用系数不低于 0.511 | 不涉及 | / | |
| | 地下水开采要求 | 地下水禁采要求 | 无 | / | / | |
| | | 地下水开采总量要求 | 无 | / | / | |

| | | | | | |
|--|----------|--------|---|---|---|
| | 能源利用效率要求 | 能源利用效率 | 无 | / | / |
| | 岸线管控要求 | | 无 | / | / |

由上表可知，本项目符合南昌市“三线一单”生态环境分区管控要求。

(七) 《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办〔2022〕7号）符合性分析

表 1-3 赣长江办〔2022〕7号（节选）符合性分析

| 序号 | 要求 | 项目情况 | 结论 |
|----|---|--------|----|
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活性。（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。（三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 4 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口 | 本项目不涉及 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| 7 | 禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 8 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和林石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目为社会事业与服务业，不属于工业项目 | 符合 |
| 9 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目为社会事业与服务业，不属于工业项目 | 符合 |
| 10 | 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。 | 本项目为社会事业与服务业，不属于工业项目 | 符合 |
| 11 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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 | 本项目为社会事业与服务业，不属于明令禁止的落后产能项目，也不属于严重过剩产能行业项目 | 符合 |
| 12 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33号），加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批。 | 本项目为社会事业与服务业，不属于赣府厅发〔2021〕33号中的高耗能、高排放项目 | |
| <p>根据以上分析，本项目选址能够符合《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办〔2022〕7号）要求。</p> | | | |

表 1-2 南昌市生态环境总体准入清单符合性分析

| 维度 | 清单编制要求 | 序号 | 生态环境准入要求 | 项目情况 | 结论 | |
|----------|-------------|----|--|--|------------------------------------|----|
| 空间布局约束维度 | 禁止开发建设活动的要求 | 1 | 禁止新建《产业结构调整指导目录》限制类和淘汰类项目，现有产业改、扩建不得使用《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类规模和生产工艺。 | 本项目为新建项目，不属于《产能结构调整指导目录》中的限值类和淘汰类项目，是允许类的。 | 符合 | |
| | | | 禁止引进产业规划禁止类项目进入园区。 | 本项目为社会事业与服务业，不属于产业禁止类项目。 | 符合 | |
| | | | 生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动。 | 根据《南昌市生态保护红线图》，本项目不涉及生态保护红线、自然保护区等。 | 符合 | |
| | 限制开发建设活动的要求 | 2 | 2 | 县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | | | 不得新建规模不符合各行业准入条件中的项目。 | 本项目符合行业准入条件 | 符合 |
| | | 3 | 3 | 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。 | 本项目属于社会事业与服务业，不属于严重过剩产能行业 | 符合 |
| | | | | 禁止新建采用含泵工业的电石法聚氯乙烯生产项目。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | | | 禁止在鄱阳湖生态经济区滨湖控制开发带内新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀等排放含磷、氮、重金属等污染物的企业和项目。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | | | 严格限制企业新建自制水煤气发生炉。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 4 | 4 | 不得在赣江、抚河保护区范围内进行规模化畜禽养殖；不得在赣江和抚河干流及鄱阳湖岸线 5 公里范围内新布局重化工园区，1 公里范围内新上化工、造纸、制革、冶炼等重污染项目。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | | | 禁止在鄱阳湖最高水位线外 1-3 公里范围内新建、改扩建各类高耗能、高排放行业项目和《污水综合排放标准》中一类污染物和持久性有机污染物的建设项目。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | | | 禁止建设不符合国家、省级批准的内河航道及港口布局规划的码头项目以及配套设施、锚地等工程。禁止新建、扩建不符合国家、省级批准的港口总体规划的码头项目及其配套设施、锚地等工程。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | | | 在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引起环境风险的项目。 | 项目所在地为环境质量达标区，项目为社会事业与服务业，不会引起环境风险 | 符合 |
| | | | | 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | | | | 在水源地一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无 | 本项目不涉及 | 符合 |

| | | | | |
|------------------|---|---|--------------|----|
| | | 关的建设项目，不得从事网箱殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动；在水源地二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，在水源地准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。 | | |
| | | 严格限制“三磷”（磷矿、磷肥和含磷农药制造等磷化工企业、磷石膏库）产业向本区域内转移。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 不得在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、危险废物利用等项目 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 不得在农产品生产区施用高毒高残留农药 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 优化调整 VOCs 排放产业布局，原则上中心区域内不得再新建和扩建 VOCs 排放量大的有机化工、医药（化学原料药制造）、表面涂装等行业企业 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 严格危化品港口建设项目审批管理不得在自然保护区核心区及缓冲区内新建码头工程 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 禁止在禁采区和禁采期内采砂（禁采区和禁采期以省政府批复的采砂规划为依据） | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 不得在各县区划定的禁养区内设置养殖场和养殖小区 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 5 | 现有涉重金属重点行业落后产能应逐步淘汰，严格执行重金属相关行业准入条件，不得新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 现有岸线内的非法采砂活动、非法码头应开展专项检查和整治，规范采砂行为和码头经营活动 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 在重金属污染防控红线区域内，禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的项目。严格控制重金属污染物排放项目的总体规模，严格限制排放重金属污染物的投资项目。因重金属污染导致环境质量不能稳定达标区域，禁止新建相关项目。现有的重金属排放企业，要严格执行涉重金属排放建设项目周边安全防护距离相关规定。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | 造纸、焦化、氮肥、有色金属冶炼、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业建设项目新建、改建、扩建实施主要水污染排放总量等量或减量置换 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 不符合空间布局要求的活动退出要求 | 6 | 现有自然保护区核心区及缓冲区内已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位应逐步拆除。 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |
| | | 现有赣江和抚河南昌段及鄱阳湖岸线 1 公里范围内的落后化工产能项 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |

| | | | | | |
|---------|---------|---|--|---|----|
| | | | 目必须依法关闭退出，1公里范围内风险突出、无法实现就地改造的化工企业必须完成搬迁 | | |
| | | | 位于城镇人口密集区内，安全、卫生防护距离不能满足相关要求和不符合规划的现有危险化学品生产企业限期退出或依法关停 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |
| | | | “五河一湖”岸线延伸陆域1公里范围内禁止新建重化工项目，督促已有化工企业逐步搬迁进入合规园区 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |
| | | | 深入开展非法采砂整治工作，严格采砂管理，全面规范采砂行为，坚决打击非法开采 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |
| | | | 饮用水水源一级保护区内已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。饮用水水源二级保护区内已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |
| | | | 对不符合产业政策要求的落后产能和“僵尸企业”，以及环境风险、安全隐患突出而又无法搬迁或转型企业，依法实施关停 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |
| | | | 现有主城区或规划为商住、文教的区域的工业企业限期退出；城市建成区内的现有建材、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重或严重影响环境的企业应有序搬迁、改造或依法关闭 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |
| | | | 全面取缔河湖水库网箱养殖，禁止湖泊水库投放无机肥、有机肥和生物复合肥养殖 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |
| | | | 有机化工、医药（化学原料药制造）、表面涂装、塑料制品、包装印刷行业不符合生态环境功能区划、环境功能区划，大气环境防护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 允许排放量要求 | 7 | COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、温室气体等的排放量执行省级下达的管控指标要求 | 本项目排放的COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等排放量执行下达的管控指标要求 | 符合 |
| | | | 300吨级以上规模（含）的货运港口、港区和码头以及所有旅游客运码头废水排放应达到《鄱阳湖生态量要求经济区水污染物排放标准》规定的排放限值 | 本项目属于社会事业与服务业，不属于货运港口、港区和码头以及所有旅游客运码头项目 | 符合 |
| | | | 重点防控区域要坚持新增产能与淘汰产能“等量置换”或“减量置换”的原则，实行重点防控的重金属污染物排放总量控制制度 | 本项目不涉及产能置换，不涉及重金属污染物排放。 | 符合 |
| | 现有源提标升 | 8 | 县城及以上城镇生活污水处理厂执行一级A排放标准 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 |

| | | | | | | |
|----------------|----------------------|-----------|---|--|------------------|----|
| | 级改造 | | 现有造纸、焦化、氮肥、印染、制药、制革行业应进一步推进清洁化改造工作。有色金属、农副食品加造工、农药、电镀等重点行业企业按照法律法规要求，按时完成清洁化改造 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 | |
| | | | 现有畜禽规模养殖场应加强配套治污设施改造，提升配套质量 | 本项目为新建项目，不涉及 | 符合 | |
| 环境 风险 防控 | 联防联控要求 | 9 | 加强饮用水水源地环境风险防范和应急预警，建立跨区县和上下游沟通和联动机制，重点防范突发性水污染事件 | 项目所在地不涉及饮用水源地，按照要求规范处理产生的废水 | 符合 | |
| | | | 逐步建立总磷排放控制台账，推进区域水体总磷联防联控 | 本项目不涉及总磷排放 | 符合 | |
| | | | 继续推进昌九区域大气污染联防联控工作机制，推动昌九区域空气质量不断改善 | 项目排放的废气主要为食堂油烟废气、汽车尾气、天然气燃烧废气等，排放量很小，且天然气属于清洁能源，按照本次评价提出的措施进行处理，对周边环境影响很小 | 符合 | |
| | 其他环境风险 防控要求 | 10 | 对于安全利用类农用地，要制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。强化农产品质量检测 | 本项目不涉及 | 符合 | |
| | | | 加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品，禁止在有毒有害物质超过规定标准的区域生产、捕捞、采集食用特定农产品和建立特定农产品生产基地 | 本项目不涉及 | 符合 | |
| | | | 对于已污染地块，应依法开展建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动，符合环境风险其他环境相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序 | 本项目不涉及 | 符合 | |
| | | | 生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体 | 本项目不涉及 | 符合 | |
| | | | 产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬撒、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施 | 本项目危险废物在产生、贮存、转移过程中配套相关防止污染环境的措施 | 符合 | |
| | 资源 利用 效率 要求 | 水资源利用总量要求 | 11 | 南昌市区域用水总量、万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量执行省级下达的管控指标要求。2035 年区域用水总量不得超过 35.10 亿 m ³ | 项目按照相关管控指标要求进行管理 | 符合 |
| | | 地下水开发要求 | 12 | 严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可 | 项目不涉及取水、采矿 | 符合 |
| 能源利用总量及效率要求 | | 13 | 逐年降低全市煤炭消费比重，逐年提高天然气占一次能源消费比重 | 项目不涉及使用煤炭 | 符合 | |
| | | | 能源消费总量、规模以上工业企业单位工业增加值能耗执行省级下达的管控指标要求 | 本项目不属于工业企业 | 符合 | |

| | | | | | |
|--|-------|----|---|--------------|----|
| | 禁燃区要求 | 14 | 南昌县、进贤县、安义县应逐步划定辖区禁燃区范围 | 项目不涉及高污染燃料使用 | 符合 |
| | | | 禁止在划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，新建、扩建；燃用高污染燃料的项目和设施；禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批次淘汰或实施清洁能源改造 | | |

二、建设项目工程分析

| 建设 内容 | <h3>2.1 项目由来</h3> <p>结合“东进、南延、西拓、北融、中兴”城市发展战略，南昌市将进一步优化学校网点布局，拟借鉴先进城市办学经验，于南昌市南宮路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块建设南昌中学。</p> <p>南昌中学为新建的高中部学校，项目占地 157381.00m²（约 236 亩），总建筑面积约 105521.81m²，规划班级数为 60 个，规划总学位 3000 个。</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》及《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的项目，需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的规定，本项目为学校建设项目，属于“五十、社会事业与服务业>110 学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）>有化学、生物实验室的学校”，需编制环境影响报告表。</p> <p>受建设单位委托，江西趋恒环境技术有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、资料收集等基础上，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南及其他有关文件，编制了本项目环境影响报告表交由建设单位报请生态环境主管部门审批。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|-----------|----------------|----------------|----|----|----|---|------|--------|----------------|---|-------|-----------|----------------|--------|----------|----------------|--------|----------|----------------|---|------|----------|---|---|------|----------|
| | <h3>2.2 建设内容概述</h3> <p>（一）建设内容</p> <p>项目占地面积 157381m²（约 236 亩），总建筑面积约 105521.81m²。本项目主要建设教学楼、宿舍楼、综合楼、食堂、学术报告厅、国际交流中心、体育馆及其他配套附属设施等，本项目主要技术经济指标见表 2.2-1、楼栋信息见表 2.2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2.2-1 技术经济指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建设用地</td> <td>157381</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">总建筑面积</td> <td>105521.81</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>地上建筑面积</td> <td>94944.53</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>地下建筑面积</td> <td>10577.28</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建筑高度</td> <td>见表 2.2-2</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>建筑层数</td> <td>见表 2.2-2</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> | | | 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 1 | 建设用地 | 157381 | m ² | 2 | 总建筑面积 | 105521.81 | m ² | 地上建筑面积 | 94944.53 | m ² | 地下建筑面积 | 10577.28 | m ² | 3 | 建筑高度 | 见表 2.2-2 | m | 4 | 建筑层数 | 见表 2.2-2 |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 建设用地 | 157381 | m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 总建筑面积 | 105521.81 | m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 地上建筑面积 | 94944.53 | m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 地下建筑面积 | 10577.28 | m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 建筑高度 | 见表 2.2-2 | m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 建筑层数 | 见表 2.2-2 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|----------|--------------------------|---|
| 5 | 建筑密度 | 19.18 | % |
| 6 | 容积率 | 0.60 | / |
| 7 | 绿地率 | 30.01 | % |
| 8 | 机动车停车数量 | 383（其中地上 133 个，地下 250 个） | 个 |
| 9 | 非机动车停车数量 | 1296 | 个 |

表 2.2-2 楼栋信息索引表

| 序号 | 名称 | 层数 | 建筑高度(m) | 建筑面积(m ²) |
|----|--------------|----------|-----------|-----------------------|
| 1 | 1#教学楼（包括科技楼） | 5F/局部 3F | 20.4/12.6 | 11664.18 |
| 2 | 2#教学楼（包括探究楼） | 5F/局部 3F | 20.4/12.6 | 12085.15 |
| 3 | 3#综合楼 | 4F | 17.4 | 7903.22 |
| 4 | 4#国际交流中心 | 4F | 17.4 | 7639.89 |
| 5 | 5#食堂 | 3F | 16.5 | 6838.58 |
| 6 | 6#学术报告厅 | 3F | 16.3 | 3616.94 |
| 7 | 7#体育馆 | 2F | 19.2 | 6024.96 |
| 8 | 8#学生宿舍楼 | 6F | 22.2 | 19427.80 |
| 9 | 9#学生宿舍楼 | 6F | 22.2 | 11082.74 |
| 10 | 10#教师公寓 | 6F | 22.2 | 6836.30 |
| 11 | 11#门卫 | 1F | 3.6 | 35.20 |
| 12 | 12#门卫 | 1F | 3.6 | 43.52 |
| 13 | 架空走廊 | / | / | 1746.05 |

(二) 工程内容一览表

表 2.2-2 项目建设内容和组成一览表

| 名称 | 工程组成 | 建设内容 |
|------|------|--|
| 主体工程 | 教学楼 | 新建 2 栋 5F(局部 3F)设计的教学楼,总建筑面积 23749.33m ² ,主要用于教学及实验,化学、物理实验室位于 1#教学楼 1-2F,生物实验室位于 1#教学楼 2-3F。 |
| 辅助工程 | 办公 | 新建 1 栋 3F 的综合楼,建筑面积 7903.22 m ² ,主要用于校史馆和行政办公。 |
| | 住宿 | 新建 3 栋宿舍楼,2 栋 6F 学生宿舍楼、1 栋 6F 教师公寓,其中学生宿舍楼建筑面积共为 30510.54 m ² ,教职工宿舍楼建筑面积为 6836.30 m ² ,主要用于学生、教师住宿。 |
| | 食堂 | 新建 1 栋 3F 食堂,建筑面积 6838.58 m ² ,主要用于学生、教师日常生活饮食。 |
| | 门卫 | 新建 2 栋 1F 门卫室,总建筑面积 78.72 m ² |
| | 其他配套 | 学校除教学楼、食堂、宿舍外还配套设置了国际交流中心、学术报告厅、体育馆等场所。 |
| 公用工程 | 供水 | 水源来自市政给水管网 |
| | 排水 | 本项目实行雨污分流,雨水排入区域市政雨水管网;各类废水处理达标后纳入市政污水管网,排入九龙湖污水处理厂处理达标后排放。 |
| | 供电 | 由市政电网提供,校园内设置 4 台变电站变压器,型号 SCB-1250kVA,另设有一台备用发电机,型号备载 800KW。 |
| | 供暖供冷 | 项目无集中供热供冷系统,供热供冷由分体空调提供。 |

| | | |
|------|----|--|
| | 供气 | 市政天然气管网供气。 |
| 储运工程 | 储存 | 实验室化学试剂暂存于实验室内，备用发电机柴油暂存于发电机房。 |
| 环保工程 | 废气 | 天然气燃烧废气：通过 8m 排气筒高空排放； 食堂油烟：收集后经油烟净化器处理达标后由专用烟道伸至屋顶排放； 汽车尾气：地下车库设有专门的换气口，汽车尾气通过竖井于屋顶高空排放； 备用发电机尾气：经专用烟道于楼顶排放。 |
| | 废水 | 学校实施雨污分流系统； 生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池+化粪池处理、泳池废水经循环系统循环使用若干次后排放，实验废水经地理式一体化废水处理设备处理达标后通过管道与生活污水、食堂废水、泳池废水一起纳入市政污水管网，排入九龙湖污水处理厂处理达标后排放。 |
| | 噪声 | 基础减振、吸声、隔声 |
| | 固废 | 生活垃圾，设垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运处置； 设立一间 2m ² 的一般固废间，一般固废（废石英砂）收集后委托相关单位处理； 实验室危险废物分类收集，存放于危险废物暂存间内，暂存实验室危废的危废暂存间设置 2m ² ，定期交由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。 |

(三) 原辅材料

南昌中学为高中部学校，教学楼设有物理、化学及生物实验室，项目实验室建成后主要完成简单的高中物理、化学、生物实验。生物实验为常规性生物认知实验，不涉及解剖；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；化学实验过程中使用的药品大多为常规化学药品。

化学实验室：化学实验主要主要为溶液配置、铁及其化合物性质探究等，使用的试剂主要是常见的氯化钠、硫酸铜、硫氰化钾等，产物以沉淀、盐溶液为主。

生物实验室：生物实验主要有使用高倍显微镜观察细胞、检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质、探究植物细胞的吸水和失水、比较过氧化氢在不同条件下的分解、淀粉酶对淀粉和蔗糖的水解左右、绿叶中色素的提取和分离等，使用的试剂主要有生理盐水、斐林试剂、蔗糖、过氧化氢、氯化铁、淀粉酶、二氧化硅等，实验主要以显微镜观察为主，实验产物盐溶液、葡萄糖、麦芽糖、未分解的过氧化氢等以为主。

物理实验室：物理实验以机械物理演示为主，包括用刻度尺测长度、声的产生与传播及电学实验等，物理实验不涉及化学品的使用。

本项目实验教学、泳池消毒可能涉及的主要化学药品、药剂及备用发电机柴油配备情况见下表 2.2-3，相关理化性质见表 2.2-4。所有实验试剂及实验器材均存放在特定容器内并收藏于指定的收藏柜内，配有专职老师进行监管。

(1) 原辅材料消耗

表 2.2-3 原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 年消耗量 | 最大储存量 | 单位 | 储存位置 | 来源 |
|-------|---------------|----------|-------|-------------------|------|----|
| 化学实验 | | | | | | |
| 1 | 氯化钠 | 5 | 5 | kg | 实验室 | 外购 |
| 2 | 硫酸铜 | 5 | 5 | kg | 实验室 | 外购 |
| 3 | 硫氰化钾 | 1 | 1 | kg | 实验室 | 外购 |
| 生物实验 | | | | | | |
| 1 | 生理盐水 | 5 | 5 | kg | 实验室 | 外购 |
| 2 | 斐林试剂 | 5 | 5 | kg | 实验室 | 外购 |
| 3 | 蔗糖 | 10 | 10 | kg | 实验室 | 外购 |
| 4 | 过氧化氢 | 5 | 5 | kg | 实验室 | 外购 |
| 5 | 氯化铁 | 0.5 | 0.5 | kg | 实验室 | 外购 |
| 6 | 淀粉酶 | 1 | 1 | kg | 实验室 | 外购 |
| 7 | 可溶性淀粉 | 1 | 1 | kg | 实验室 | 外购 |
| 8 | 二氧化硅 | 5 | 5 | kg | 实验室 | 外购 |
| 9 | 碳酸钙 | 5 | 5 | kg | 实验室 | 外购 |
| 泳池消毒 | | | | | | |
| 1 | 消毒片 (TCCA) | 10 | 2 | t | 游泳馆 | 外购 |
| 2 | PAM | 5 | 3 | t | 游泳馆 | 外购 |
| 3 | 碳酸钠 | 4 | 2 | t | 游泳馆 | 外购 |
| 备用发电机 | | | | | | |
| 1 | 柴油 | / | 0.4 | t/a | 发电机房 | 外购 |
| 公用 | | | | | | |
| 1 | 天然气 | 19.3 万 | / | m ³ /a | / | 管网 |
| 2 | 自来水 | 142039.5 | / | t/a | / | 管网 |

表 2.2-4 部分原辅材料理化性质汇总表

| 序号 | 物料名称 | CAS 号 | 理化性质 |
|----|------|-----------|---|
| 1 | 氯化钠 | 2647-14-5 | 食盐和石盐的主要成分，是一种无色立方结晶或细小结晶粉末，易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨，不溶于浓盐酸，不纯的氯化钠在空中有潮解性。氯化钠熔点 801℃，沸点 1413℃，相对密度 2.165。 |
| 2 | 硫酸铜 | 7758-98-7 | 是一种蓝色三斜晶系洁净，熔点 200℃。硫酸铜溶于水、稀乙醇，不溶于无水乙醇、液氨，可用于制取其他铜盐、也用作纺织品媒染剂、农业杀虫剂、杀菌剂，并用于镀铜。 |
| 3 | 硫氰化钾 | 333-20-0 | 无色单斜晶系洁净，熔点 172.3℃，沸点 500℃，闪点 500℃，溶于水、乙醇和丙酮。主要用于制合成树脂、杀虫杀菌剂、芥子油、硫脲类和药物等，也用作化学试 |

| | | | |
|----|------|------------|--|
| | | | 剂。 |
| 4 | 斐林试剂 | / | 是二价铜离子的酒石酸钾钠配合物,主要用于区别可溶于水的醛和酮。 |
| 5 | 过氧化氢 | 7722-84-1 | 无色透明液体,有微弱的特殊气味。熔点-2℃,沸点158℃,相对密度(水=1)1.46,过氧化氢溶于水、醇、醚,不溶于苯、石油醚,主要用于漂白、医药,也可用作分析试剂。 |
| 6 | 氯化铁 | 7705-08-0 | 黑棕色结晶,也有薄片状,熔点306℃,相对密度(水=1)2.90,易溶于水,不溶于苯油,易溶于甲醇、乙醇、丙酮、乙醚,主要用作饮水和废水的处理剂,染料工业的氧化剂和媒染剂,有机合成的催化剂和氧化剂 |
| 7 | 二氧化硅 | 60676-86-0 | 无色透明、无味晶体或无定形粉末,密度0.47,熔点1750℃,沸点2230℃,几乎不溶于水和普通算,能溶于氢氟酸生成氟化硅气体 |
| 8 | 碳酸钙 | 471-34-1 | 无臭、无味的白色粉末或无色结晶,熔点825℃(分解),相对密度(水=1)2.70-2.95,主要用于制水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、染料、颜料、矿泉水、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等 |
| 9 | 碳酸钠 | 497-19-8 | 单斜针状结晶,白色粉末,味涩。熔点:851℃,沸点:1600℃,溶于水和甘油,微溶于无水乙醇,不溶于丙醇。 |
| 10 | 柴油 | / | 是一类轻质石油产品,主要成分为C4~C12的脂肪烃和环烃类。无色或淡黄色液体,易挥发,有气味不同于水。密度(水=1):0.7~0.79,闪点:<23℃,沸点:38~204℃。 |

(2) 水平衡

项目用水主要为学生生活、泳池用水、食堂用水、实验教学、绿化用水等,其水平衡如下所示。

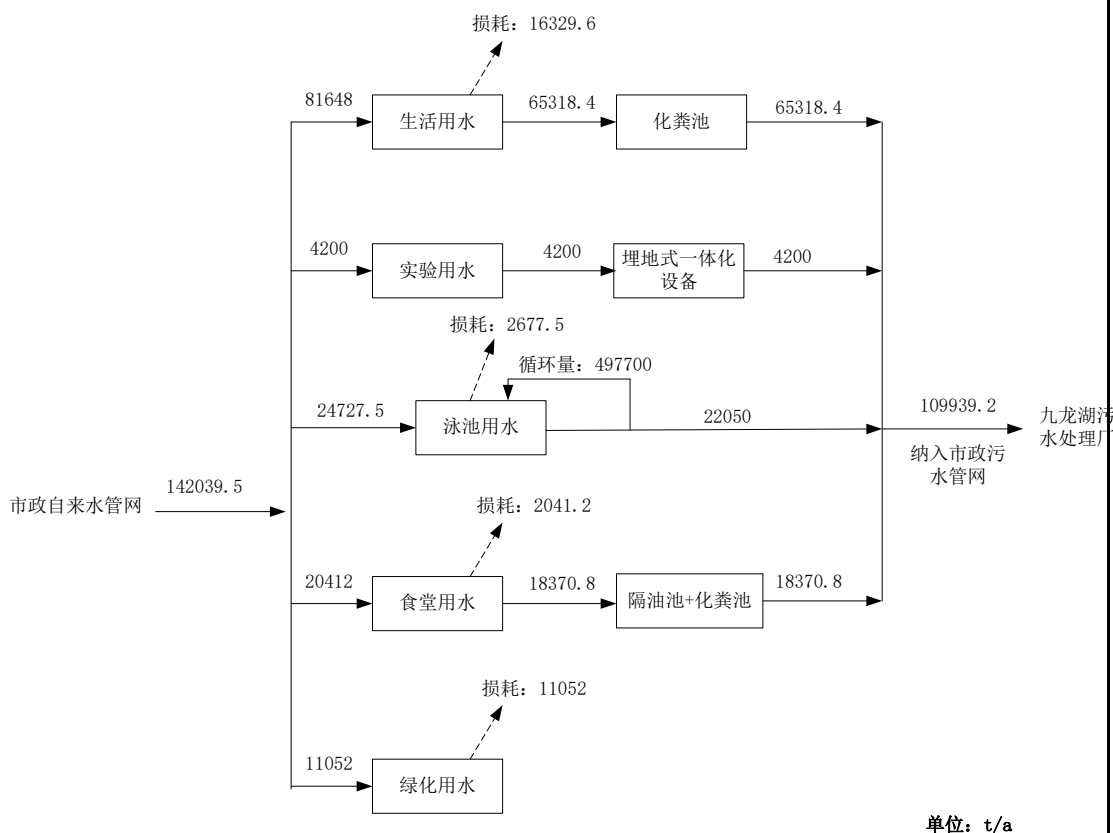


图 2.2-1 水平衡图

(四) 主要设备清单

本项目主要设备见表 2.2-12。

表 2.2-12 主要设备清单

| 序号 | 设备清单 | 单位 | 数量 | 型号 | 用途 |
|----|--------|----|----|-------|--------------|
| 1 | 循环水系统 | 套 | 4 | / | 泳池水循环 |
| 2 | 备用发电机 | 台 | 1 | 800KW | 停电时备用发电 |
| 3 | 废水处理系统 | 套 | 1 | / | 废水收集、处理 |
| 4 | 换风系统 | 套 | 2 | / | 地下停车场、发电机房换风 |
| 5 | 燃气热水器 | 套 | 若干 | / | 学生、教职工生活 |

(五) 在校时间

全校师生共 3240 人（学生 3000 人、教职工 240 人），学校全年教学时间约 42 周，210 天。

(六) 总平面布置图

本项目布置大致为南北走向，最北侧为排球场、篮球场、乒乓球台，其次为主教学区，南侧主要为学生、教职工宿舍、食堂及体育馆，东侧主要为运动场，中部为综合楼、国际交流中心+音乐厅、学术报告厅等。学校主出入口设置在地块东侧，临三清山大道和大岗地铁站，次出入口设置在地块北侧临洪州大道西，出入口设置门卫。

综上，从项目平面图来看，本项目建筑布局层次分明，结构紧凑，建筑设计能满足教学和生活功能的需要，土地利用合理，平面功能布局合理。具体项目平面布置详见附图。

2.3 工艺流程和产排污环节

2.3.1 施工期工程分析

本项目为新建项目，在施工期间，主要污染因子有装修废气、施工废水、建筑垃圾、施工噪声、建筑扬尘及施工人员的生活垃圾及生活污水、废弃包装物等。项目施工期工艺及产排污环节如下所示：

工艺
流程
和产
排污
环节

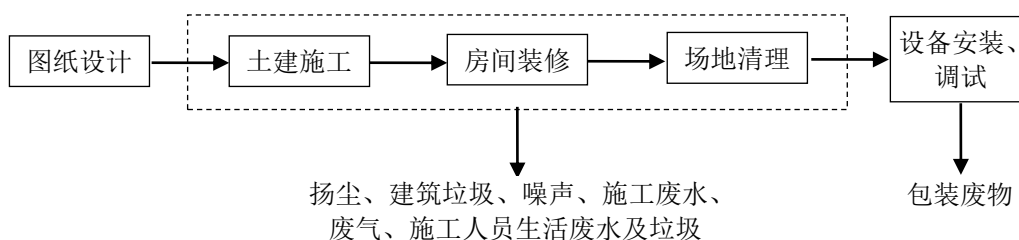


图 2.3-1 施工期工艺流程及产污环节

施工期工艺流程简述:**(1) 土建施工**

项目土建施工包括场地平整、基础工程、主体工程。

场地平整和基础工程: 项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方, 将施工过程中产生的 建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。项目挖方部分用来填方, 利用压路机分片压碾, 并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的 重锤来冲击基土表面, 使地基受到压密, 一般夯打为 8~12 遍。产生的弃土运至指定的弃土场, 施工单位加强渣土运输车辆的监管, 不得超载, 防止渣土散落, 渣土运输车辆运输设 置防尘布覆盖, 并在项目出入口附近设置车辆清洗装置; 另外对临时回填土堆要加强管理, 及时洒水抑尘。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

主体工程: 建设项目主体工程主要为钻孔灌注, 现浇钢砼柱、梁, 砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后, 用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土, 随灌随振, 振捣均匀, 防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸, 进行钢筋的配料和加工, 安装在架好的模板之处, 及时连续灌注混凝土, 并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时, 首先进行水泥砂浆的调配, 然后再挂线砌筑。该工段工期较长, 主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气, 搅拌砂浆时的砂浆水, 碎砖和废砂等固废。

(2) 房间装修

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工, 同时进行屋面制作, 然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷, 最后对外露的铁件进行油漆施工, 本工段时间较短, 且使用的涂料和油漆量较少, 有少量有机废气挥发。

(3) 场地清理

项目施工装修完成后, 按照要求清理场地, 始终保持场地干净整洁。

(4) 设备安装、调试

包括道路、污水处理设施、雨污管网铺设等施工, 主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

2.3.2 营运期工程分析

本项目为南昌中学建设项目, 不是一般的生产性项目, 无生产性项目产品的工艺流程。项目主要为学生及教职工学习生活场地, 其营运期工艺流程及产

污节点见下图。

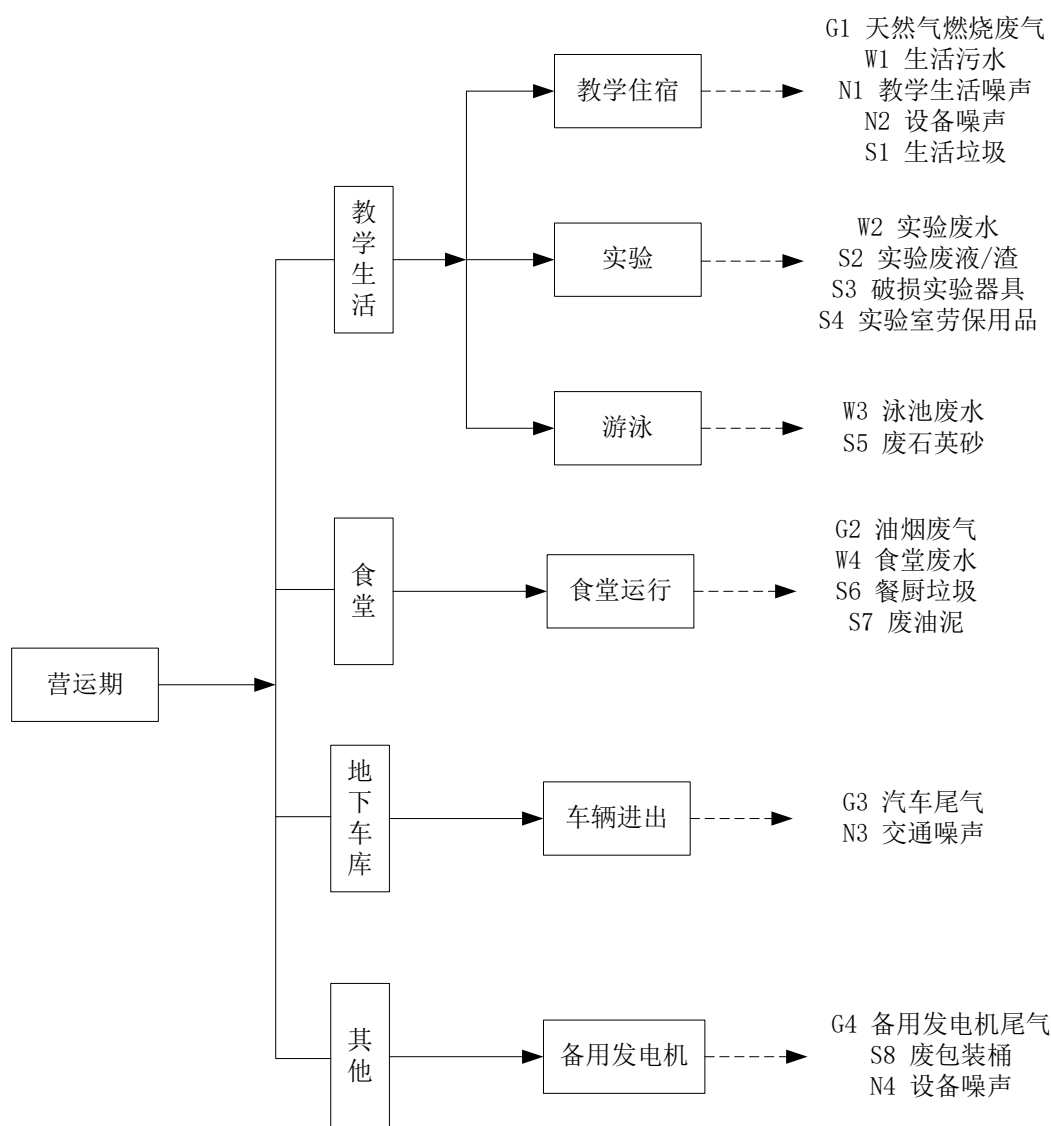


图 2.3-2 营运期工艺流程及产污环节图

其中，实验室涉及使用试剂的实验包括以氯化钠为原料进行配置一定浓度溶液、以硫酸铜和硫氰化钾为原料探究铁及其化合物的性质、以生理盐水为原料使用高倍显微镜观察细胞、以斐林试剂为原料检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质、以蔗糖为原料探究植物细胞的吸水和失水、以过氧化氢、氯化铁为原料比较过氧化氢在不同条件下的分解、以淀粉酶、可溶性淀粉、蔗糖为原料观察淀粉酶对淀粉和蔗糖的水解作用、以二氧化硅、碳酸钙为原料进行绿叶中色素的提取和分离，这些实验在进行过程中不会产生污染环境空气的污染物，主要产生盐溶液、沉淀物、 O_2 等，因此项目无实验废气产生。

2.3.3 主要污染工序

本项目主要产污环节及污染因子如下表所示。

表 2.3-1 项目产污环节及污染因子汇总表

| 时段 | 类别 | 编号 | 名称 | 产污工序 | 主要污染因子 |
|----------------|----------------------------------|------|----------|-----------|---|
| 施工期 | 废气 | / | 施工废气 | 施工过程 | 扬尘 |
| | 废水 | / | 施工废水 | 施工过程 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、油类 |
| | 噪声 | / | 施工噪声 | 施工过程 | 机械噪声 |
| | 固废 | / | 施工固废 | 施工过程 | 挖方、施工余土、建筑垃圾、生活垃圾 |
| 运营期 | 废气 | G1 | 天然气燃烧废气 | 学校、教职工生活 | SO ₂ 、NO _x 、烟尘 |
| | | G2 | 食堂油烟 | 学校、教职工生活 | 油烟废气 |
| | | G3 | 汽车尾气 | 地下车库、停车场 | CO、NO _x 、HC |
| | | G4 | 备用发电机尾气 | 备用发电机运行 | CO、NO _x 、HC |
| | | G5 | 垃圾收集转运恶臭 | 垃圾收集 | 臭气浓度 |
| | 废水 | W1 | 生活污水 | 学生、教职工生活 | COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ |
| | | W2 | 实验废水 | 实验 | pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ |
| | | W3 | 泳池废水 | 泳池水 | NH ₃ -N、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ |
| | | W4 | 食堂废水 | 学生、教职工生活 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油 |
| | 噪声 | N1 | 教学生活噪声 | 教学生活 | 等效声级 dB (A) |
| | | N2 | 设备运行噪声 | 设备运行 | 等效声级 dB (A) |
| | | N3 | 交通噪声 | 车辆进出 | 等效声级 dB (A) |
| | | N4 | 设备运行噪声 | 备用发电机运行 | 等效声级 dB (A) |
| | 固废 | S1 | 生活垃圾 | 学生、教职工生活 | 纸类、果皮等 |
| | | S2 | 实验废液/渣 | 实验 | 实验废液/渣 |
| | | S3 | 破损实验器具 | 实验 | 破损试管、器具等 |
| | | S4 | 实验室劳保用品 | 实验 | 护目镜、手套、口罩等 |
| | | S5 | 废石英砂 | 泳池水循环系统使用 | 石英砂 |
| S6 | | 餐厨垃圾 | 食堂运行 | 食物残渣等 | |
| S7 | | 废油泥 | 隔油池隔油 | 油泥 | |
| S8 | | 废包装桶 | 柴油使用 | 油类 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，不涉及原有与项目有关的污染情况及主要环境问题。 | | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状调查

3.1.1 环境空气质量现状调查

为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，本次评价引用江西省生态环境厅发布的《2021年江西省各县（市、区）六项污染物浓度平均值》中红谷滩区监测数据进行说明，监测结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 红谷滩区基本污染物环境质量现状监测结果

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 27 | 40 | 67.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 64 | 70 | 91.43 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 91.43 | 达标 |
| CO | 日平均质量浓度 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8 小时均值 | 135 | 160 | 84.38 | 达标 |

根据上述监测数据，项目所在区域 PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值、NO₂ 年均值、SO₂ 年均值、O₃ 日最大 8 小时值 90% 位数值、CO 日均值 95% 位数值浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在地为环境空气质量达标区域。

3.1.2 地表水环境质量现状调查

本项目最终收纳水体为赣江，为 III 类水体。为了解赣江水环境质量现状，本次评价引用南昌市生态环境局发布的南昌市地表水水质状况报告（2022 年 4 月），赣江南昌段区域的水质均达标，水质类别为 II 类、III 类，监测结果如下所示。

表 3.1-4 2022 年 4 月赣江南昌段水质类别及河流水质指南

| 序号 | 水源名称（监测点位） | 水源类型 | 水质类别 | 达标情况 | 超标指数及超标倍数 |
|-------|------------|------|------|------|-----------|
| 赣江南昌段 | 市汊 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 红谷滩胜利村 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 生米 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 西湖生米桥 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 朝阳水厂 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 东湖红谷隧道 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 八一桥 | 河流 | / | / | / |
| | 经开风顺码头 | 河流 | III类 | 达标 | / |
| | 青山湖电排站 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 西河 | 河流 | / | / | / |
| | 高新北沥村 | 河流 | III类 | 达标 | / |
| | 大港 | 河流 | II类 | 达标 | / |

区域环境质量现状

| | | | | | |
|--|----|----|-----|----|---|
| | 周坊 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 滁槎 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 昌邑 | 河流 | II类 | 达标 | / |
| | 吉里 | 河流 | II类 | 达标 | / |

综上，本项目所在地地表水赣江南昌段地表水环境质量均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3.1.3 地下水环境质量现状调查

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于社会事业与服务业，属于其中规定的IV类项目，因此不开展地下水环境影响评价。

3.1.4 土壤环境质量现状调查

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于社会事业与服务业，属于其中规定的IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

3.1.5 声环境质量现状调查

本项目周边 50m 范围原有的保护目标南路朱村，目前居民已搬迁完毕，正在进行拆迁动作，因此项目不再开展声环境质量现状调查。

3.1.6 生态环境质量现状调查

项目四周主要为居民建筑、交通道路等，不存在大规模的树林，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，无需要保护的珍稀动植物资源，因此项目无需开展生态环境质量现状调查。

3.1.7 电磁辐射质量现状调查

本项目为社会事业与服务业，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电石塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射环境质量现状调查。

3.2 环境保护目标调查

根据现场踏勘，本项目环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要保护目标

一、环境空气保护目标（500m 范围）

| 名称 | 坐标（经纬度）/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----------|-----------|---------|------|------|---------------------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| 黎家巷 | 380813 | 3160850 | 居民 | 人群 | GB3095-2012 二级标准 | N | 130 |
| 碧桂园中江温泉城 | 381141 | 3160408 | 居民 | 人群 | GB3095-2012 二级标准 | E | 80 |
| 生米花园 | 381089 | 3160641 | 居民 | 人群 | GB3095-2012 | N | 490 |

环境保护目标

| | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|---------|--------|----|---|---------------------|----|-----|
| | | | | | | 二级标准 | | |
| 南昌市红谷滩区生米中心小学 | 380891 | 3161217 | 学生、教职工 | 人群 | | GB3095-2012 二级标准 | N | 500 |
| 生米镇 | 381247 | 3161099 | 居民 | 人群 | | GB3095-2012 二级标准 | NE | 440 |
| 二、声环境保护目标（50m 范围） | | | | | | | | |
| / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 三、地下水环境保护目标（500m 范围内） | | | | | | | | |
| / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 四、生态环境保护目标（用地范围内） | | | | | | | | |
| / | / | / | / | / | / | / | / | / |

3.3 污染物排放控制标准

(一) 废气污染物排放标准

(1) 施工期废气

本项目施工期废气主要为扬尘，以无组织形式排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值，具体见下表。

表 3.3-1 施工扬尘执行标准一览表

| 污染物名称 | 无组织排放限值 | 标准来源 |
|-------|----------------------|-----------------------------|
| 颗粒物 | 1.0mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |

(2) 营运期废气

① 备用发电机尾气

项目备用发电机尾气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单中的第Ⅲ阶段排放标准要求，具体指标见下表。

表 3.3-2 备用发电机尾气排放标准一览表

| 污染物名称 | 排放限值 (g/kWh) | 标准来源 |
|--------------------|--------------|--|
| CO | 3.5 | 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单 |
| HC+NO _x | 6.4 | |
| PM | 0.20 | |

② 汽车尾气

本项目地下车库汽车尾气中 HC 无相应排放标准，此处 HC 参照 NMHC 计，NMHC、NO_x 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，CO 参照执行《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2-1-2019）中的标准限值，具体指标见下表。

表 3.3-3 汽车尾气参照标准一览表

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 (kg/h) | |
|-----------------|----------------------------|-----------------|------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 |
| NO _x | 240 | 15 | 0.77 |
| NMHC | 120 | 15 | 10 |
| CO | 20 | / | / |

③ 天然气燃烧废气

本项目燃气热水器产生的天然气燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的燃气锅炉污染物排放限值，具体限值如下。

表 3.3-4 燃气锅炉污染物排放限值一览表 单位：mg/m³

| 污染物项目 | 限值 | 污染物排放监控位置 |
|-------|------|-----------|
| | 燃气锅炉 | |
| | | |

污染物排放控制标准

| | | |
|---------------|-----|-------|
| 颗粒物 | 20 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 50 | |
| 氮氧化物 | 200 | |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | 烟囱排放口 |

④食堂油烟废气

项目食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型排放标准，具体见表 3.3-5。

表 3.3-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

| 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 10 ⁸ J/h | 1.67, <5.00 | ≥5.00, <10 | ≥10 |
| 对应排气罩灶面总投影面积（m ² ） | ≥1.1, <3.3 | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 |
| 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除率（%） | 60 | 75 | 85 |

⑤垃圾收集转运恶臭

项目生活垃圾收集转运恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新、改、扩建项目恶臭污染物厂界二级标准要求，即厂界臭气浓度≤20（无量纲）。

（二）废水排放控制标准

本项目各类废水处理达标后纳入市政污水管网，经九龙湖污水处理厂处理达标后排入赣江。

（1）纳管标准

本项目纳管标准执行九龙湖污水处理厂纳管标准，其中动植物油参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，具体见3.3-6。

表 3.3-6 本项目废水纳管标准

| 序号 | 污染物 | 污水处理厂纳管标准 | GB8978-1996 三级标准 | 本项目纳管标准 |
|----|--------------------------|-----------|------------------|---------|
| 1 | pH | 6~9 | 6~9 | 6~9 |
| 2 | COD _{Cr} （mg/L） | 220 | 500 | 220 |
| 3 | SS（mg/L） | 200 | 400 | 200 |
| 4 | BOD ₅ （mg/L） | 120 | 300 | 120 |
| 5 | NH ₃ -N（mg/L） | 25 | / | 25 |
| 6 | 动植物油（mg/L） | / | 100 | 100 |

（2）九龙湖污水处理厂排放标准

九龙湖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）一级A标准。污水处理厂排放标准具体见下表。

表 3.3-7 九龙湖污水处理厂尾水排放标准

| 序号 | 污染物 | 标准限值 | 标准来源 |
|----|--------------------------|-------|-------------------|
| 1 | pH | 6~9 | GB18918-2002一级A标准 |
| 2 | COD _{Cr} (mg/L) | 50 | |
| 3 | BOD ₅ (mg/L) | 10 | |
| 4 | SS (mg/L) | 10 | |
| 5 | 氨氮 (mg/L) | 5 (8) | |
| 6 | 动植物油 (mg/L) | 1 | |

(三) 噪声排放控制标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；项目营运期西侧、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，东侧、北侧噪声执行 4 类标准，具体指标见表 3.3-8。

表 3.3-8 环境噪声排放标准

| 适用范围 | 标准级别 | 昼间 (dB(A)) | 夜间 (dB (A)) | 标准名称 |
|-------|------|------------|-------------|--------------|
| 施工期场界 | / | 70 | 55 | GB12523-2011 |
| 营运期场界 | 2 类 | 60 | 50 | GB12348-2008 |
| | 4 类 | 70 | 55 | |

(四) 固体废物标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；本项目无室外固废暂存场所；项目一般固废采用库房贮存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.4 总量控制指标

根据本项目工程分析，本项目涉及的总量控制因子及总量控制指标如下：

表 3.4-1 项目总量控制一览表 单位：t/a

| 类别 | 污染物 | 总量考核指标 | 总量控制指标 |
|----|--------------------|--------|--------|
| 废水 | COD _{Cr} | 18.568 | 5.497 |
| | NH ₃ -N | 2.109 | 0.550 |
| 废气 | SO ₂ | 0.039 | 0.039 |
| | NO _x | 0.306 | 0.306 |

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

项目建设方应督促施工单位严格遵守有关的法律、法规和规定，实行文明施工，创建“绿色工地”，针对施工期污染来源的排放规律采用切实可行的污染防治和控制对策，尽量把对周围环境的负面影响减少到最低，同时在施工期间应认真做好公告宣传工作，加强与附近居民的联系沟通，充分考虑公众的要求，最大程度地争取当地居民的理解和支持。

（一）施工期大气污染防治措施

为了防止施工期废气对周围环境的影响，施工单位应采取以下措施：

（1）车辆行驶扬尘

①加强施工车辆管理，对进出场地的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫，要求施工现场出场车辆冲洗设施及冲洗制度落实率为 100%；

②运输土石方及粉料等施工车辆采取加蓬覆盖，严禁物料沿途抛洒、掉落；运输建筑渣土等车辆密闭率 100%；

③硬化施工便道路面，所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

④合理规划车辆运输路线，运输路线应设置在地块北侧、东侧。

（2）风力扬尘

①根据年主导风向和敏感点的相对位置，合理布置施工现场，即砂石、土石方、粉料等物料堆放区应尽量远离周边环境敏感点。

②分区分类统一堆存物料，建设施工场地内水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料应存入库、池内，遮盖率达 100%，建设施工场地主要道路硬化率 100%。

③开挖的土石方应及时回填，不能及时外运的应采取植草复绿、加蓬覆盖和洒水等措施，防治扬尘的产生，裸露的地面未能及时开发建设，应同开挖的土石方一样植草复绿，建设施工现场余土集中堆放，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率为 100%。

④使用商用混凝土，严禁现场搅拌作业。

⑤遇有 6 级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，应立即停止施工作业

施工
期环
境保
护措
施

(3) 施工场所

① 施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

② 施工期间，项目边界应设置高度 2.5 米以上的围挡。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

(4) 加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，保证尾气达标排放，减少污染物的排放。

(二) 施工期废水污染防治措施

基础施工、清洗混凝土浇捣设备产生的泥浆水含有大量的泥砂、混浊度较高，若直接排入下水道，将会引起下水道堵塞和河道污泥淤积，要求施工单位在施工现场设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于工地用水，不外排。

散料堆场四周用石块或水泥砌围出 50 公分高的简易防冲墙，防止散料被雨水冲刷流失，进入水体。雨水经排水明沟引入临时沉淀池，经沉淀后回用于工地用水，不外排。

施工现场应设置临时三格式化粪池，并将生活污水抽运处理。

(三) 施工期噪声污染防治措施

(1) 污染源强

噪声主要来自建筑施工过程，具有阶段性、临时性和不固定性。《环境噪声与振动控制工程设计导则》(HJ2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 常用施工机械噪声值 单位：dB (A)

| 施工设备名称 | 距声源 5m | 距声源 10m | 施工设备名称 | 距声源 5m | 距声源 10m |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 液压挖掘机 | 82~90 | 78~86 | 振动夯锤 | 92~100 | 86~94 |
| 电动挖掘机 | 80~86 | 75~83 | 打桩机 | 100~110 | 95~105 |
| 轮式装载机 | 90~95 | 85~91 | 静力压桩机 | 70~75 | 68~73 |
| 推土机 | 83~88 | 80~85 | 风镐 | 88~92 | 83~87 |
| 移动式发电机 | 95~102 | 90~98 | 混凝土输送泵 | 88~95 | 84~90 |
| 各类压路机 | 80~90 | 76~86 | 商砼搅拌车 | 85~90 | 82~84 |
| 重型运输车 | 82~90 | 78~86 | 混凝土震捣器 | 80~88 | 75~84 |
| 木工电锯 | 93~99 | 90~95 | 云石机、角磨机 | 90~96 | 84~90 |
| 电锤 | 100~105 | 95~99 | 空压机 | 88~92 | 83~88 |

(2) 预测模式

施工噪声可按点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r)——预测处的声压级，dB；

Lp(r₀)——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

(3) 预测结果

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位:dB(A)

| 距离 m 设备名称 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 |
|--------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 液压挖掘机 | 66 | 60 | 56 | 54 | 52 | 50 | 48 | 46 |
| 电动挖掘机 | 63 | 57 | 53 | 51 | 49 | 47 | 45 | 43 |
| 轮式装载机 | 73 | 66 | 63 | 60 | 59 | 57 | 54 | 53 |
| 推土机 | 66 | 59 | 56 | 53 | 52 | 50 | 47 | 46 |
| 移动式发电机 | 79 | 72 | 69 | 66 | 65 | 63 | 60 | 59 |
| 各类压路机 | 65 | 59 | 55 | 53 | 51 | 49 | 47 | 45 |
| 重型运输车 | 66 | 60 | 56 | 54 | 52 | 50 | 48 | 46 |
| 木工电锯 | 76 | 69 | 66 | 63 | 62 | 60 | 57 | 56 |
| 电锤 | 83 | 76 | 73 | 70 | 69 | 67 | 64 | 63 |
| 振动夯锤 | 76 | 70 | 66 | 64 | 62 | 60 | 58 | 56 |
| 打桩机 | 85 | 79 | 75 | 73 | 71 | 69 | 67 | 65 |
| 静力压桩机 | 53 | 46 | 43 | 40 | 39 | 37 | 34 | 33 |
| 风镐 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 |
| 混凝土输送泵 | 72 | 65 | 62 | 59 | 58 | 56 | 53 | 52 |
| 商砼搅拌车 | 68 | 61 | 58 | 55 | 54 | 52 | 49 | 48 |
| 混凝土震捣器 | 64 | 58 | 54 | 52 | 50 | 48 | 46 | 44 |
| 云石机、角磨机 | 73 | 67 | 63 | 61 | 59 | 57 | 55 | 53 |
| 空压机 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 |

由上表可知，单台施工机械约在 150m 以外噪声值基本能达到施工阶段厂界昼间噪声限值。项目最近敏感点为东侧 80m 的碧桂园中江温泉城和北侧 130m 的黎家巷，施工单位需严格按照时间规定进行施工，安排合理妥当，并且采取相应环境保护措施，最大程度地降低对周围居民生活产生的影响。

(4) 环境保护措施

①选用低噪声施工机械；

②合理安排施工机械的位置，尽量远离敏感点；

③采用商品混凝土，减少混凝土搅拌时产生的噪声；

④在工地周围设立围护屏障，对高噪声设备加设置可移动的简易隔声屏障，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

⑤车辆进出工地的进出口须选在远离敏感区域的位置；加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞，尽量少鸣号。

⑥加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态。

⑦合理安排施工时间，尽量避免夜间施工。

（四）施工期固废处置措施

（1）对于建筑垃圾和弃土，首先应考虑在工程内或附近平衡消化掉，要求施工单位规范运输，不随意散落，不随意倾倒。加强施工过程的管理，可控制建筑垃圾的产生量及其对环境的影响。

（2）对施工生活垃圾应设立垃圾箱和垃圾堆放点，并集中委托环卫部门定期清运，生活垃圾不得与建筑垃圾相混合，临时搭建的化粪池也需定期消毒和清掏。

（五）施工期生态保护措施

（1）项目填方取土的地方，还须尽快加强地表的绿化植被，以确保因裸露和雨水冲刷而引起水土流失。

（2）在工程总体规划中必须考虑工程对生态环境的影响，将生态损失纳入工程预算；在工程勘察、设计、施工过程中，除考虑工程本身高质、高效原则以外，也必须考虑减少生态损失的原则。

（3）施工期间要尽力缩小施工范围，减少生态环境的暂时损失，减少工程对生态的破坏范围。

（4）提高施工效率，缩短施工时间，同时采取措施，减少裸地的暴露时间。

（5）严格管理施工队伍，对施工人员、施工机械和施工车辆应严格按照规定的路线行驶，不得随意破坏非施工区内的地表植被。

（6）杜绝施工现场的油泥等污染物随处堆放和填埋，生活垃圾需设临时垃圾箱，由当地环卫部门定期进行清运。在施工完成，准备从施工现场撤出的同时，应及时清除施工场地滞留下的各类施工垃圾和废物等。

（六）施工期管理措施

| | |
|--|--|
| | <p>从水土保持角度考虑,要求在建筑物施工过程中采取洒水等措施避免扬尘,同时禁止在雨天作业等,防止产生大量的水土流失。</p> <p>施工时需防止对周边道路、河道的影响,尤其是地下基础开挖及施工过程中,要严格控制四周边壁的挡拦措施,对地下积水及时抽干,并建议在四周铺设防渗膜,防止雨水等对道路基础、河道边坡的渗透造成的不利影响。</p> <p>地下基础施工时应严格按照规定执行,防止因坍塌等造成不安全因素并引起不必要的水土流失。</p> <p>(1)开挖土方严格按照设计图纸要求坡度放坡,挖土时避免多方向同时进行,并注意保护好工程桩。</p> <p>(2)机械开挖时应严格观察并控制挖土深度,同时做好基坑排水工作,如发现土层变化及时与设计单位联系。</p> <p>(3)合理安排垫层施工速度,做到边修土边做垫层,前后工序相互衔接,使表面土层不受扰动。</p> <p>(4)施工期间定期清除沉砂池沉积物,以防淤塞。沉砂池、排水沟启用后,注意沉砂池、排水沟的安全使用问题,落实相关责任制,定期做好巡视并进行管护,必要时标示安全警示标志等。竣工后,沉砂池、排水沟及时填埋平整。</p> <p>(5)施工结束后,施工单位须及时拆除、撤离并清除工地上所有施工设备及建临时筑物,将残留垃圾运至指定的垃圾堆放场地,对场地进行清理和平整,恢复原貌。</p> |
| <p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p> | <p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>(一) 废气产生源强</p> <p>根据工程分析,本项目产生的废气包括天然气燃烧废气(G1)、食堂油烟废气(G2)、汽车尾气(G3)、备用发电机废气(G4)、垃圾收集转运恶臭(G5)。</p> <p>(1) 天然气燃烧废气(G1)</p> <p>本项目每年天然气时间 5040h,使用量 19.3 万 m³。根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》系数:工业废气量 107753 标立方米/万立方米-原料,二氧化硫 0.02S 千克/万立方米-原料(根据《天然气》(GB17820-2018),本项目 S 取 100),氮氧化物 15.87 千克/万立</p> |

方米-原料，颗粒物参照《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材），排污系数为 $140\text{kg}/10^6\text{m}^3$ 。因此天然气燃烧废气产生及排放情况如下所示，废气收集后于 DA001 排气筒排放。

表 4.2-1 天然气燃烧废气产生及排放情况一览表

| 污染物名称 | 产生量 t/a | 有组织排放 | |
|-----------------|---------|---------------------------|-----------------------------|
| | | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/m^3 |
| 废气量 | | 413 m^3/h | |
| SO ₂ | 0.039 | 0.039 | 19 |
| NO _x | 0.306 | 0.306 | 147 |
| 烟尘 | 0.027 | 0.027 | 13 |

(2) 食堂油烟废气 (G2)

学校就餐人数按 3240 人计，每人每顿食用油用量 20g，食堂每天提供三餐，则食用油用量 40.824t/a(以一年 210 天计)。一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目以平均 3% 计，则年油烟产生量为 1.225t/a，本项目食堂每天运行 6 小时，学校食堂共设有 40 个灶头，每个灶头风量 2000 m^3/h 。

要求建设单位必须设置油烟净化器，食堂为大型规模，为保证食堂油烟废气的达标排放，要求本项目净化处理措施的去除效率不低于 85%，则本项目食堂油烟排放量为 0.184t/a，排放浓度 1.8 mg/m^3 。油烟废气收集后经油烟净化器处理，经过通道至屋顶排放。

(3) 汽车尾气 (G3)

项目共设 383 个机动车位，其中地上 133 个，地下 250 个。车辆在进出地上停车位产生的汽车尾气经无组织扩散进入大气后，被大气进行稀释和扩散，对于周边空气环境影响不明显；车辆在进出车库及在车库行驶时，怠速及慢速 ($\leq 5\text{km}/\text{h}$) 状态下汽车尾气排放量较大，主要污染物有 CO、HC、NO_x。汽车尾气的排放量与车型、车况和车辆数有关，一般车型为小轿车。

参照《环境保护使用数据手册》，汽车排出物的大气污染物排放系数见下表。

表 4.2-1 机动车消耗单位燃烧大气污染物排放系数 单位: g/L

| 污染物 | CO | HC | NO _x |
|---------|-----|------|-----------------|
| 汽车(用汽油) | 101 | 14.1 | 12.3 |

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有关。一般汽车出入停车场内的行驶速度要求不大于 5 km/h ，出入口到停车位的平均距离按 80m 计，则汽车从出入口到泊位的允许时间约 57.6s；从汽车停在泊位至关闭

发动机按 1s 计；汽车从泊位启动到出车按 60s 计，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 120s。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.1L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染量可由下式计算：

$$g=f \cdot M$$

式中：g——每辆汽车大气污染物排放量，g；

f——每辆汽车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）， $M=m \cdot t$ ，其中 m——车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.1L/km；t——汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，约为 120s。按照车速 5km/h 计算，本项目 M 取 0.017L。

因此每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC、NO_x 分别为 1.72g、0.24g、0.21g。

地下停车场汽车尾气对环境的影响与车流量直接相关，本评价取最不利条件，即泊车满负荷状态时对周围环境的影响。每天进、出库的车辆数，按平均一日出入两次，则其产生情况如下表所示。

表 4.2-2 地下停车场汽车尾气污染物产生情况

| 位置 | 泊位（个） | 日车流量（出入次数/天） | 污染物产生量（kg/a） | | |
|-------|-------|--------------|--------------|------|-----------------|
| | | | CO | HC | NO _x |
| 地下停车场 | 250 | 2 | 180.6 | 25.2 | 22.05 |

本项目地下停车场污染物产排情况见下表。

表 4.2-4 项目地下停车场汽车尾气污染物产排情况一览表

| 污染物名称 | 产生情况 | | 排放情况 | |
|-----------------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| | 产生浓度（mg/m ³ ） | 产生量（t/a） | 排放浓度（mg/m ³ ） | 排放量（t/a） |
| CO | / | 0.181 | 0.25 | 0.181 |
| HC | / | 0.025 | 0.03 | 0.025 |
| NO _x | / | 0.022 | 0.03 | 0.022 |

（4）备用发电机废气（G4）

项目配备一台备用发电机，型号 800KW，燃料选用 0#轻柴油，备用发电机废气中的主要污染物为 CO、NO_x、HC、PM。柴油发电机只在停电时使用，项目所在区域停电可能性较小，项目发电机启用的几率不大，不在定量分析。

（5）垃圾收集转运恶臭（G5）

学校恶臭主要来源于生活垃圾和食堂餐厨垃圾，校园生活垃圾统一收集到密闭垃圾容器内，由环卫部门每日定时清运，垃圾不过夜堆放；食堂餐厨垃圾每餐收集至密闭桶内，委托相关单位每日进行清运，经校内绿化及大气扩散，

垃圾短暂堆存产生的恶臭对教学楼、宿舍楼等造成影响很小，本评价不在对垃圾收集转运恶臭进行定量分析。

(二) 废气收集要求

天然气燃烧废气收集后通过 8m 高排气筒 DA001 排放，收集效率 100%；

食堂油烟废气收集后通过油烟净化器处理达标后于屋顶排放，净化器收集效率以 100%计，油烟废气净化效率 85%以上，设计总风量为 80000m³/h；

地下停车场设有通风机通风换气，换风频次 6 次/h，汽车尾气经竖井于屋顶高空排放；

备用发电机废气通过发电机房内的通风系统，经专用烟道于楼顶排放；

垃圾收集转运恶臭经大气扩散后无组织排放。

(三) 废气处理措施

本项目废气收集、处理系统如图 4.2-1 所示。

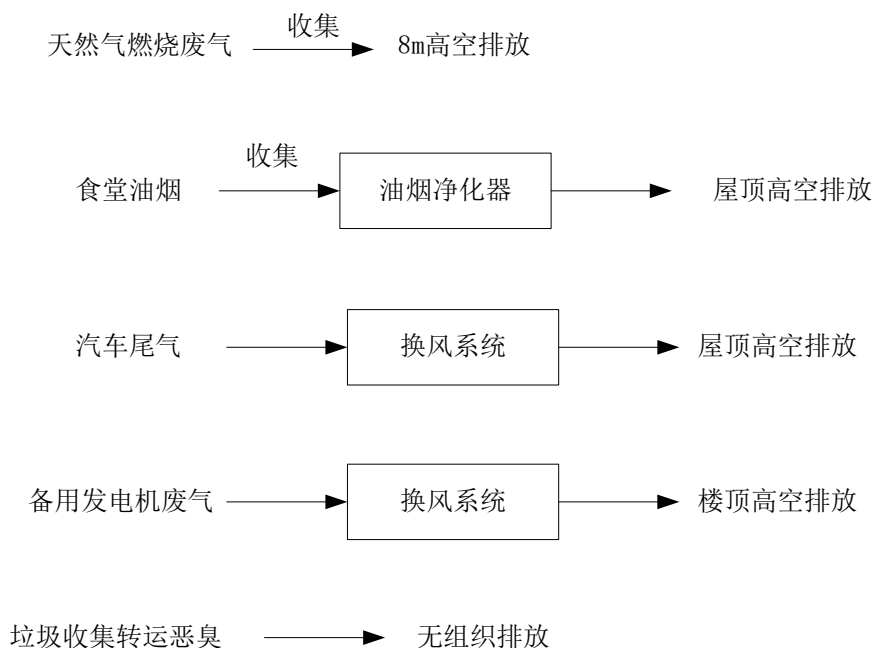


图 4.2-1 废气收集、处理系统图

(四) 废气产生源强核算结果

项目废气产生源强核算结果如表 4.2-1 所示。项目无非正常工况废气排放情况，排放口基本信息如表 4.2-2 所示。

(五) 废气达标可行性及环境影响分析

本项目天然气燃烧废气排放能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的燃气锅炉污染物排放限值；食堂油烟废气排放能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型排放标准；汽车尾气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工作场所所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2-1-2019）的相关标准；垃圾收集转运恶臭能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新、改、扩建项目恶臭污染物厂界二级标准要求。

本项目为社会事业与服务业，污染物排放量很小，主要为天然气燃烧废气、食堂油烟废气、汽车尾气、备用发电机废气及垃圾收集转运恶臭，建设单位在确保落实本评价提出的相关措施，处理后的废气能达到相应标准要求，对周边大气环境影响较小。

（六）废气监测要求

本项目废气监测要求见表 4.2-4。

表 4.2-1 废气产生源强核算结果

| 工序/生产线 | 装置 | 废气名称 | 编号 | 污染物 | 产污时间 (h/a) | 污染物产生 | | | | | | 集气形式及气量核算依据 |
|----------|-------|----------|----|--------------------|------------|-------|--------------------------------------|------------------------|----------------------|---------|---------|---|
| | | | | | | 核算方法 | 选取系数 | 废气量 Nm ³ /h | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | |
| 学生、教职工生活 | / | 天然气燃烧废气 | G1 | SO ₂ | 5040 | 系数法 | 0.02S | 413 | 19 | 0.008 | 0.039 | 管道密闭收集，废气量按照107753 标立方米/万立方米-原料得 413m ³ /h。收集后有组织排放 |
| | | | | NO _x | | | 15.87kg/万立方米-原料 | | 147 | 0.061 | 0.306 | |
| | | | | 烟尘 | | | 140kg/10 ⁶ m ³ | | 13 | 0.005 | 0.027 | |
| | 灶头 | 油烟废气 | G2 | 油烟废气 | 1260 | 系数法 | 3% | 80000 | 12.15 | 0.972 | 1.225 | 食堂共 40 个基准灶头，设计风量 80000m ³ /h |
| 停车 | 小轿车 | 汽车尾气 | G3 | CO | 3500 | 系数法 | 101g/L | 212241.54 | / | 0.052 | 0.181 | 地下停车场设有通风机，换气次数 6 次/h，地下停车场面积 10106.74m ² ，层高 3.5m，则风量为 212241.54m ³ /h |
| | | | | HC | | | 14.1g/L | | / | 0.007 | 0.025 | |
| | | | | NO _x | | | 12.3g/L | | / | 0.006 | 0.022 | |
| 发电 | 备用发电机 | 备用发电机废气 | G4 | CO | / | / | / | / | / | / | 少量 | 装配通风系统 |
| | | | | HC+NO _x | / | / | / | / | / | / | 少量 | |
| | | | | PM | / | / | / | / | / | 少量 | | |
| 垃圾收集转运 | 垃圾桶 | 垃圾收集转运恶臭 | G5 | 臭气浓度 | / | / | / | / | / | / | 少量 | 无组织排放 |

表 4.2-2 废气产生及排放情况汇总表

| 污染源 | 污染物 | 污染物产生情况 | | | 治理设施 | | | | | 污染物排放情况 | | |
|---------------|--------------------|-----------|-------------|---------------------------|-------|----------|--------------------------|----------|--------|-----------|-------------|---------------------------|
| | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 处理工艺 | 收集效率 (%) | 处理能力 (m ³ /h) | 去除效率 (%) | 是否可行技术 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
| 天然气燃烧 DA001 | SO ₂ | 0.039 | 0.08 | 19 | / | 100 | 413 | 0 | 未规定 | 0.039 | 0.08 | 19 |
| | NO _x | 0.306 | 0.061 | 147 | | | | | | 0.306 | 0.061 | 147 |
| | 烟尘 | 0.027 | 0.005 | 13 | | | | | | 0.027 | 0.005 | 13 |
| 食堂油烟 DA002 | 油烟废气 | 1.225 | 0.972 | 12.15 | 油烟净化器 | 100 | 80000 | 85 | 未规定 | 0.184 | 0.146 | 1.8 |
| 汽车尾气 DA003 | CO | 0.181 | 0.052 | / | 通风系统 | / | 212241.54 | 0 | 未规定 | 0.181 | 0.052 | 0.25 |
| | HC | 0.025 | 0.007 | / | | | | | | 0.025 | 0.007 | 0.03 |
| | NO _x | 0.022 | 0.006 | / | | | | | | 0.022 | 0.006 | 0.03 |
| 备用发电机废气 DA004 | CO | 少量 | / | / | 通风系统 | / | / | 0 | 未规定 | 少量 | / | / |
| | HC+NO _x | 少量 | / | / | | | | | | 少量 | / | / |
| | PM | 少量 | / | / | | | | | | 少量 | / | / |
| 垃圾桶 | 臭气浓度 | 少量 | / | / | / | / | / | / | 未规定 | 少量 | / | / |

表 4.2-3 有组织废气达标可行性

| 排气筒 | | | 排放口基本情况 | | | | | 有组织废气排放情况 | | 排放标准 | | | 达标情况 |
|---------|-------|-----------------|---------|-------------------------|--------|-------|-------------------------|------------|--------------------------|------------|----------------------------|--------------|------|
| 名称 | 编号 | 污染物 | 高度(m) | 内径(m) | 温度(°C) | 类型 | 地理坐标(经/纬度) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度限值(mg/m ³) | 标准编号 | |
| 天然气燃烧废气 | DA001 | SO ₂ | 8 | 0.3 | 32 | 一般排放口 | 115.780678 28.565075 | 0.08 | 19 | / | 50 | GB13271-2014 | 达标 |
| | | NO _x | | | | | | 0.061 | 147 | / | 200 | | 达标 |
| | | 烟尘 | | | | | | 0.005 | 13 | / | 20 | | 达标 |
| 食堂油烟 | DA002 | 油烟废气 | 15 | 2 | 25 | 一般排放口 | 115.780768 28.565505 | 0.146 | 1.8 | / | 2.0 | GB18483-2001 | 达标 |
| 汽车尾气 | DA003 | CO | 15 | 竖井面积 6m ² | 25 | 一般排放口 | 115.780854 28.566332 | 0.052 | 0.25 | / | 20 | GBZ 2-1-2019 | 达标 |
| | | HC | | | | | | 0.007 | 0.03 | 10 | 120 | GB16297-1996 | 达标 |
| | | NO _x | | | | | | 0.006 | 0.03 | 0.77 | 240 | | 达标 |

表 4.2-4 污染物排放标准及监测要求

| 监测类型 | 监测位置 | 监测内容 | 监测方式 | 监测频次 |
|------|-----------|---|------|-----------|
| 自行监测 | DA001 进出口 | 烟气量、烟气黑度、SO ₂ 、NO _x 、烟尘 | 手工 | 1次/年，监测1天 |
| | DA002 进出口 | 油烟 | | |
| 验收监测 | DA001 进出口 | 烟气量、烟气黑度、SO ₂ 、NO _x 、烟尘 | 手工 | 监测2天，每天3次 |
| | DA002 进出口 | 油烟 | | |

| | |
|----------------------------------|--|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>4.2.2 废水</p> <p>(一) 废水产生源强</p> <p>根据工程分析，本项目废水包括生活污水、实验废水、泳池废水、食堂废水及绿化用水等。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目建成后教职工和学生人数约 3240 人，均住宿，在校时间 210 天。根据《江西省城市生活用水定额》（DB36/T419-2017）中中等教育-高中，通用值为 120L/（人·d），则教职工和学生生活用水 81648m³/a（388.8m³/d），排污系数按 0.8 计，生活污水排放量为 65318.4 m³/a（311.04 m³/d），污水水质取经验值 COD_{cr}: 250mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 150mg/L、NH₃-N: 20mg/L。</p> <p>(2) 实验废水</p> <p>本项目实验室的实验项目为高中教学阶段安排设置的物理、化学、生物实验，主要进行简单的教学实验授课使用。其中实验室在实验过程中使用的化学品，大多为常规化学品，化学实验主要为以氯化钠为原料进行配置一定浓度溶液、以硫酸铜和硫氰化钾为原料探究铁及其化合物的性质，不涉及一类污染物且均为无机化学实验，操作后的残留化学品根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于危险废物，实验产生的废水不含重金属。</p> <p>根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），中小学生实验楼的用水定额为 20~40L/人·d，本次取 40L/人·d。学生实验上课时间每年按 35 天计，则学校实验用水量按 120m³/次，4200m³/a，按 100%排污系数计，实验污水量为 120m³/次，即 4200m³/a。这些废水经地理式一体化废水处理设备处理后经排水管道排入污水管网，最终与生活污水、食堂废水等汇管经总排水口排入市政污水管网。实验废水中污染物浓度为 pH 6~9、COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、NH₃-N 25mg/L、SS100mg/L。</p> <p>(3) 泳池废水</p> <p>项目拟建设室内游泳池 1 个，泳池长 50m 宽 17.5m 高 1.8m，泳池容积体积 1575m³，根据《游泳池给水排水工程技术规程》（GJJ122-2017）中规定“公共类和水上游乐类-室内补水量 5~10%（按水池容积的百分数计）”，本项目取 7%，则每日补水量为 110.25m³/d（23152.5m³/a）。本项目泳池水每 4h 进行一次循环，</p> |
|----------------------------------|--|

共设 4 套处理设备，循环系统采用石英砂过滤砂缸处理器处理，循环水量 $395\text{m}^3/\text{h}$ ，每半个月更换一次池水（学校上课 7 个月左右），则年废水量为 22050m^3 ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮，游泳池废水中主要污染物浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 150\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 30\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 100\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 15\text{mg/L}$ 。

（4）食堂废水

食堂用水配额根据《江西省城市生活用水定额》（DB36/T419-2017）中“H6210 餐饮业”中人均用水配额确定，本项目在校人员食堂用水按照 $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，学校师生总数 3240 人，则食堂用水量为 $97.2\text{t}/\text{d}$ ， $20412\text{t}/\text{a}$ （一年按 210 天计）。排污系数取 0.9，则食堂废水排放量为 $87.48\text{t}/\text{d}$ 、 $18370.8\text{t}/\text{a}$ 。水质取一般值，为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 150\text{mg/L}$ 、氨氮 20mg/L 、动植物油 40mg/L 。

（5）绿化用水

本项目绿地率 30.01%，即 47230.0381m^2 ，项目所在区域为南方，雨季持续时间较长，故绿化浇水时间按 $180\text{d}/\text{a}$ 考虑。根据《江西省城市生活用水定额》（DB36/T 419-2017），学校绿化用水标准按 $1.3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计算，则本项目绿化用水量为 $11052\text{m}^3/\text{a}$ （即 $61.40\text{m}^3/\text{d}$ ），绿化用水基本上经蒸发、渗透等途径损耗，无废水产生。

（二）废水收集方式要求

学校实行清污分流，雨污分流，分类收集、分质处理。

生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池+化粪池处理、泳池废水经循环系统循环使用若干次后排放，实验废水经埋地式一体化废水处理设备处理与生活污水、食堂废水、泳池废水一同纳入市政污水管网，送至九龙湖污水处理厂处理达标后排入赣江。

（三）废水处理措施及可行性分析

九龙湖污水处理厂于 2010 年 4 月污水处理厂一期工程已建成并运营投产，一期工程设计总规模 $3\text{万 m}^3/\text{d}$ ；2021 年 3 月污水处理厂二期工程已建成并运营投产，二期扩建工程处理规模为 $6\text{万 m}^3/\text{d}$ ，实施后污水处理厂处理规模达到 $9\text{万 m}^3/\text{d}$ 。污水处理厂服务范围包括南昌西客站地区、九龙湖新城起步区（龙兴大街以南地区）、九龙湖片区（生米大桥以南地区）、九龙湖片区枫生高速以

西地区、九龙湖片区铁路货运线以南和新建望城地区，一期采样“A2O 工艺+消毒处理”，二期采用预处理+AAOA 反应池+MBR 膜池+加氯接触池消毒工艺，出水达到质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

从接纳能力看，九龙湖污水处理厂规划处理能力为 9 万 m³/d，本项目废水日均最大排放量占污水处理厂处理规模的 2.33%，故九龙湖污水处理厂目前有足够能力接纳本项目废水；从位置上看，本项目位于南宫路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块，根据《南昌市中心城区污水专项规划-规划污水处理厂服务范围图》（见附件），项目在污水处理厂纳管接纳范围内，因此地域上纳管是可行的；从处理工艺看，本项目废水中主要污染物为 COD_{Cr}、SS、动植物油、氨氮等，而污水处理厂废水处理工艺可很好地处理本项目废水，因此处理效率看是可行的。综上，本项目纳入九龙湖污水处理厂集中处理是可行的。

本项目做到达标纳管，对九龙湖污水处理厂的冲击负荷在其设计范围内，尾水处理达标后排放，对纳污水体赣江的水环境质量影响较小，可维持水环境质量现状。

（四）污染物排放标准和监测要求

污染物排放标准和监测要求如表 4.2-6~表 4.2-8 所示。

表 4.2-6 本项目废水污染源强核算结果

| 工序/生产线 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | 处理效率% | 纳管情况 | | 纳管标准 (mg/L) | 排环境情况 | |
|--------|--------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| | | 废水量 (t/a) | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| 生活污水 | COD _{Cr} | 65318.4 | 250 | 16.330 | 化粪池 | 30 | 175 | 11.431 | / | / | / |
| | BOD ₅ | | 100 | 6.532 | | 30 | 70 | 4.572 | / | / | / |
| | NH ₃ -N | | 20 | 1.306 | | 0 | 20 | 1.306 | / | / | / |
| | SS | | 150 | 9.800 | | 10 | 135 | 8.818 | / | / | / |
| 实验废水 | COD _{Cr} | 4200 | 250 | 1.050 | 埋地式一体化设备 | 10 | 225 | 0.945 | / | / | / |
| | BOD ₅ | | 100 | 0.420 | | 10 | 90 | 0.378 | / | / | / |
| | NH ₃ -N | | 25 | 0.105 | | 0 | 25 | 0.105 | / | / | / |
| | SS | | 100 | 0.420 | | 20 | 80 | 0.336 | / | / | / |
| 泳池废水 | COD _{Cr} | 22050 | 150 | 3.308 | 石英砂过滤砂缸处理器 | 10 | 135 | 2.977 | / | / | / |
| | BOD ₅ | | 30 | 0.662 | | 0 | 30 | 0.662 | / | / | / |
| | NH ₃ -N | | 15 | 0.331 | | 0 | 15 | 0.331 | / | / | / |
| | SS | | 100 | 2.205 | | 30 | 70 | 1.544 | / | / | / |
| 食堂废水 | COD _{Cr} | 18370.8 | 250 | 4.593 | 隔油池+化粪池 | 30 | 175 | 3.215 | / | / | / |
| | BOD ₅ | | 100 | 1.837 | | 30 | 70 | 1.286 | / | / | / |
| | NH ₃ -N | | 20 | 0.367 | | 0 | 20 | 0.367 | / | / | / |
| | SS | | 100 | 1.837 | | 10 | 90 | 1.653 | / | / | / |
| | 动植物油 | | 40 | 0.735 | | 70 | 12 | 0.220 | / | / | / |
| 合计 | COD _{Cr} | 109939.2 | 230 | 25.281 | / | / | 169 | 18.568 | 220 | 50 | 5.497 |
| | BOD ₅ | | 86 | 9.451 | | | 63 | 6.898 | 120 | 10 | 1.099 |
| | NH ₃ -N | | 19 | 2.109 | | | 19 | 2.109 | 25 | 5 | 0.550 |
| | SS | | 130 | 14.262 | | | 112 | 12.351 | 200 | 10 | 1.099 |
| | 动植物油 | | 7 | 0.735 | | | 2 | 0.220 | 100 | 1 | 0.110 |

表 4.2-7 废水排污口基本信息表

| 产污环节 | 废水排放情况 | | 污染物排放情况 | | 治理设施 | | | 排放口基本情况 | | | | 接纳污水处理厂 | |
|--------------|--------|---------------------------|--------------------|----------|-------------------------------------|--------------------------|------|---------|------|--------------|-------------------------|----------|-------------|
| | 类别 | 排放量 (万 m ³ /a) | 污染物 | 排放量(t/a) | 处理工艺 | 处理能力 (m ³ /d) | 是否可行 | 编号 | 名称 | 类型 | 地理坐标 (经/纬度) | 名称 | 排放标准 (mg/L) |
| 学生、教职工教学、生活等 | 综合废水 | 10.99392 | COD | 5.497 | 生活污水：化粪池；食堂废水：化粪池+隔油池；实验废水：埋地式一体化设备 | / | 可行 | DW001 | 总排放口 | 一般排放口 总排口 | 115.783630 28.564961 | 九龙湖污水处理厂 | 50 |
| | | | BOD ₅ | 1.099 | | | | | | | | | 10 |
| | | | NH ₃ -N | 0.550 | | | | | | | | | 5 |
| | | | SS | 1.099 | | | | | | | | | 10 |
| | | | 动植物油 | 0.110 | | | | | | | | | 1 |

表 4.2-8 废水污染物排放标准及监测要求

| 监测类型 | 监测位置 | 监测要求 | | |
|------|------|---|------|-----------------|
| | | 监测指标 | 监测方式 | 监测频次 |
| 自行监测 | 总排放口 | 流量、COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅ 、动植物油等 | 手工 | 1次/季度，监测1天，每天4次 |
| 验收监测 | 总排放口 | 流量、COD _{Cr} 、SS、氨氮、BOD ₅ 、动植物油等 | 手工 | 监测2天，每天4次 |

4.2.3 噪声

(一) 噪声源强结果

本项目噪声主要包括教学生活噪声和设备噪声。其中教学生活噪声主要为学校内学生的喧哗声和广播噪声；设备噪声主要来源于食堂油烟净化器风机、水泵、循环水系统，均为室内声源。各噪声设备源强见表 4.2-9 及表 4.2-10。

表 4.2-9 本项目新增主要噪声源强调查清单（室外声源）

| 声源名称 | 数量 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | | 声源控制措施 | 运行时段 |
|------|----|----------|-----|---|-----------|-----------|------------|------|
| | | X | Y | Z | 声压级 dB(A) | 距声源距离 (m) | | |
| 广播 | / | 323 | 336 | 2 | 80 | 1 | 隔音减振、距离衰减等 | 间歇 |

注：以本项目学校范围西南侧为原点（0,0），以下相同。

表 4.2-10 本项目新增主要噪声源强调查清单（室内声源）

| 建筑物名称 | 声源名称 | 数量 | 声源源强 | | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|--------|-------|----|-----------|-----------|------------|----------|-----|-----|-----------|--------------|------|---------------|-----------|----------|
| | | | 声压级 dB(A) | 距声源距离 (m) | | X | Y | Z | | | | | 声压级 dB(A) | 建筑物外距离/m |
| 综合楼 | 水泵 | / | 90 | 1 | 减震+隔声+距离衰减 | 60 | 234 | 0.5 | 30 | 64 | 24h | 15 | 49 | 1 |
| 地下车停车场 | 换风系统 | 1 | 80 | 1 | 减震+隔声+距离衰减 | 44 | 203 | -1 | 15 | 57 | 6h/次 | 15 | 42 | 1 |
| 体育馆 | 循环水系统 | 4 | 90 | 1 | 减震+隔声+距离衰减 | 282 | 66 | 0.5 | 3 | 70 | 4h/次 | 15 | 55 | 1 |
| 食堂 | 风机 | / | 80 | 1 | 减震+隔声+距离衰减 | 65 | 124 | 3 | 10 | 54 | 间歇 | 15 | 39 | 1 |

| | |
|----------------------------------|---|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p style="text-align: center;">(二) 噪声影响分析及治理措施</p> <p>为了减少学校噪声对周围环境的影响及周围道路交通噪声对本项目影响，确保校园声环境达标，维持区域声环境质量状况，建议建设单位采取以下措施：</p> <p style="text-align: center;">(1) 空调室外机对周围环境的影响及措施</p> <p>空调室外机运行时，噪声值在 55~60dB(A)，根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990），室外机在做好减震基础后，噪声贡献值一般在 47~52dB(A)之间，再经距离、空气、绿化等吸收衰减后，对周围保护目标及学校内部基本无影响。</p> <p style="text-align: center;">(2) 校内汽车交通噪声对周围环境的影响及措施</p> <p>汽车在低速行驶时的噪声级一般在 60~65dB(A)，对附近受声点不会产生明显持久的影响，但若在区域内高速行驶或鸣喇叭，其噪声级别则较高，对周围环境会产生短暂影响。因此为减缓该类噪声对外界的影响，学校需加强区域内交通管理，限制车速在 5km/h 以下，并设立标识禁鸣喇叭。</p> <p style="text-align: center;">(3) 配电房、水泵房噪声对周围环境的影响及措施</p> <p>项目配电房、水泵房进行实墙构筑，配电房噪声值一般在 60dB(A)，水泵房噪声值一般在 85 dB(A)，对变压器、水泵机组设专用阻尼减震器减少其震动，另外需定期检修和维护设施，避免设备故障原因发生噪声扰民现场。</p> <p style="text-align: center;">(4) 出操、运动会等活动噪声对周围环境的影响及措施</p> <p>学校操场位于地块东北侧，临近洪州大道西和三清山大道，最近敏感点为东侧碧桂园中江温泉城，学校围墙采用实墙构筑。学校每天早上定时出操，出操时噪声值约在 80 dB(A)，持续时间约半小时，时间应选择在适宜时间；运动会分为春季运动会和秋季运动会，一次运动会约开 3 天，噪声值约 90 dB(A)，建设单位在调整出操时间、距离衰减、墙体隔声等措施、规定广播时间，不在中午和晚上等非教学时间打开广播，尽量少使用高音广播，运动会时维持现场秩序，注意控制音响设备的音量和播放时间，对周围环境影响较小。</p> <p style="text-align: center;">(5) 界外道路交通噪声对本项目的影响分析</p> <p>本项目位于南昌市南宮路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块。北侧隔洪州大道（城市主干道，边界相距 3m）为黎家巷；南侧隔规划的吉安路为空地，规划为居住用地；西侧隔九龙大道东侧规划支路（南</p> |
|----------------------------------|---|

宫路)为空地,规划为居住用地;东侧隔三清山大道(城市主干道,边界相距5m)为碧桂园中江温泉城。根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014),本项目北侧、东侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准,西侧、南侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。因此本次评价着重对项目地块东侧、北侧城市主干道交通噪声对本项目的影响分析。

根据项目平面布置图,建设单位将声功能要求不高的操场、广场、体育馆、篮球场等的功能区临道路各侧布置,经校区围墙、操场、绿化阻隔衰减后,道路噪声对教学楼声环境影响较小。在此基础上,要求建设单位对临近道路各侧的建筑在构造上采取隔声减噪措施,采用有较好隔声降噪效果的中空玻璃以降低室内噪声,改善校区环境。

(三) 厂界和环境保护目标达标情况分析

(1) 预测范围

项目50m范围无噪声敏感点,故本次预测范围为厂界外1m。

(2) 预测模式

项目采用三捷环境研发的BREEZE NOISE 2.0.0.76,该软件计算模式符合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的预测模式。

(3) 噪声源及源强分析

噪声源按声源性质可分为流动声源和固定声源两大类,机动车辆为流动声源,固定设备为固定声源。本次预测主要针对固定声源。本项目的固定声源主要包括广播、水泵、换风系统、循环水系统、油烟机等。广播位于室外,按室外声源考虑。水泵、换风系统、循环水系统、油烟机等位于室内,按室内声源考虑。具体噪声源分布及源强如表4.2-9、4.2-10所示。由于本项目固定声源距离厂界距离(r)均满足 $r > 2H_{max}$,故全部按照点声源进行评价。

(4) 噪声预测结果

项目噪声预测结果见表4.2-11。

表 4.2-11 项目噪声对厂界周围的噪声值预测结果 单位: dB(A)

| 测定地点 | 东厂界 | | 南厂界 | | 西厂界 | | 北厂界 | |
|------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| 贡献值 | 36 | 36 | 20 | 20 | 17 | 17 | 27 | 27 |
| 标准值 | 70 | 55 | 60 | 50 | 60 | 50 | 70 | 55 |

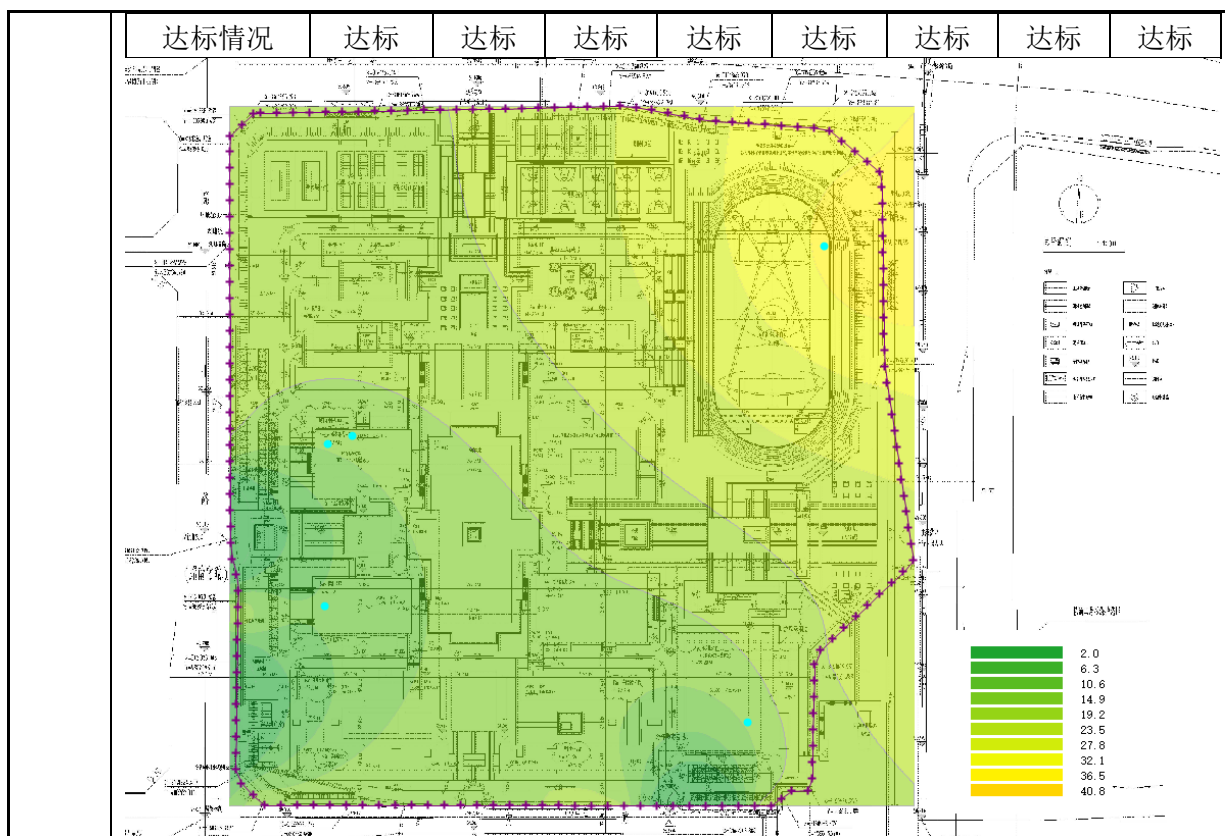


图 4.2-2 噪声预测结果图

由以上预测结果可知，项目建成后，在措施到位的情况下，西侧、南侧场界昼夜间噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，东侧、北侧场界昼夜间噪声值能达到 4 类标准要求。

(5) 环境标准与监测要求

噪声验收监测要求如表 4.2-12 所示。

表 4.2-12 项目噪声污染源监测计划表

| 监测类型 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时段 | 监测频次 |
|------|------|---------|------|----------------|
| 自行监测 | 四周场界 | Leq (A) | 昼、夜间 | 1 次/季度，监测 1 天 |
| 验收监测 | 四周场界 | Leq (A) | 昼、夜间 | 昼夜各监测一次，监测 2 天 |

4.2.4 固体废物污染防治措施及影响分析

(一) 固体废物产生源强及处置措施

根据工程分析，本项目产生的固体废物主要为生活垃圾 (S1)、实验废液/渣 (S2)、破损实验器具 (S3)、实验室劳保用品 (S4)、废石英砂 (S5)、餐厨垃圾 (S7)、废油泥 (S8)、废包装桶 (S9) 等。

(1) 生活垃圾 (S1)

项目学生、教职工共 3240 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计，在校时间按 210 天计，则生活垃圾产生量约为 340.2t/a，在校园内分散设置密闭筒式生

活垃圾收集临时储存设施，各类垃圾由环卫部门统一分类收集，每天由环卫部门垃圾收集车拉走，做到生活垃圾日产日清。

(2) 实验废液/渣 (S2)

项目在进行化学、生物实验时会产生一定量的实验废液、废渣等，产生量约 0.05t/a，收集至专门容器内，委托资质单位处理。

(3) 破损实验器具 (S3)

学生在实验过程可能会打碎一些实验器具，比如量杯、烧杯、搅拌棒等，其产生量约 0.01t/a，产生的破损实验器具收集后委托资质单位处理。

(4) 实验室劳保用品 (S4)

学生、教职工在实验过程佩戴相应手套、口罩等，产生量约 0.01t/a，产生的实验室劳保用品收集后委托资质单位处理。

(5) 废石英砂 (S5)

泳池水经石英砂过滤砂缸处理器进行循环，长时间使用后需要进行更换，大约 1~2 年更换一次，废石英砂的产生量为 1.2t/a，收集后委托相应单位处理。

(6) 餐厨垃圾 (S6)、废油泥 (S7)

食堂餐厨垃圾产生系数按 0.15kg/(人·餐) 计，则本项目产生餐厨垃圾 306.18t/a，餐厨垃圾放置在有盖容器内；且餐饮垃圾的存放场地设置在厨房外，满足《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010) 要求，隔油池中废油脂约产生 0.3t/a，由有资质的单位清掏、处理处置，其它餐饮垃圾收集后交由当地环卫部门将清运至垃圾填埋场卫生填埋处理。

(7) 废包装桶 (S8)

项目备用发电机每小时消耗 209L 柴油，按照一年使用 6 小时，则一年使用 7 桶 200L 规格的柴油，使用时会产生一定量的废包装桶，产生量约 0.133t/a

固体废物分析情况汇总见表 4.2-14。

(二) 环境管理要求

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》等相关文件要求，提出固体废物环境管理要求。

(1) 一般固废

本项目一般固废主要为废石英砂，袋装收集后暂存。建设单位设立一间一

般固废间 2m²，最大暂存量 3.5t，可满足废石英砂的暂存。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为实验废液/渣、破损实验器具、实验室劳保用品、废包装桶。其中实验废液/渣、破损实验器具、实验室劳保用品收集后置于综合楼危废暂存间专用容器，危废暂存间面积约 2m²，最大暂存量 3.5t，可满足实验室产生的危废暂存；柴油废包装桶暂存于发电机房内，使用后立即委托相应单位处理。

危废暂存间按要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，实行分区储存，室内设置液体收集井，内部设置导流沟，并做到封闭式管理。各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废暂存间，定期委托处理。

危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），主要用于堆放危险废物，本项目新建危废暂存间须做到以下几点：

①危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集，并且必须加盖密闭；

②存放危险废物的容器应根据危废的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危废的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄露、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；

③应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；

④禁止将不相容（相互反应）的危废在同一容器内混装，无法装入常用容器的危废可用防漏胶带等盛装；

⑤危废暂存间地面必须进行硬化处理，采用环氧树脂等涂料进行防渗防腐，四周设截污沟收集可能的渗滤液，地面与裙角用坚固、防渗的材料建造，建议采用密封设计并设置抽风设施，设立危废标志，做好危废的入库、存放、出库记录，不得随意堆放。

⑥建设单位应当完善固废管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止环境污染事故。建设单位应当对内部从事危废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事危废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健

康检查。

⑦建设单位应当依照相关法律、法规等的规定，执行危废转移联单管理制度，对危废进行登记，登记内容应当危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。

(3) 固废运输

根据固体废物特性和数量选择适宜的运输方式，委托资质单位使用专用公路车或铁路槽车。

表 4.2-14 固体废物源强核算结果

| 产生环节 | 名称 | 主要成分 | 属性 | | | | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 核算方法 | 年度产生量 (t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | | | | | |
|----------|---------|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|------------|------------|------|---------|------|-------------|------|-------------|------------|------|-----------|---------|-----------|
| | | | 一般工业固体废物 | 危险废物 | 一般固废代码 | 危废代码 | | | | | | | 自行贮存量 (t/a) | 自行利用 (t/a) | 自行处置 | 转移量 (t/a) | | 排放量 (t/a) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 委托利用量 | 委托处置量 | |
| 学生、教职工生活 | 生活垃圾 | 废果皮、纸张等 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | SW59 | / | / | 固态 | / | 系数法 | 340.2 | 垃圾桶 | 0 | 0 | 0 | 0 | 340.2 | 0 |
| | 实验废液/渣 | 盐溶液、沉渣等 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | / | 900-047-49 | 同主要成分 | 液、固态 | T/C/I/R | 经验法 | 0.05 | 桶装 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 |
| | 破损实验器具 | 量杯、烧杯等 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | / | 900-047-49 | 同主要成分 | 固态 | T/C/I/R | 经验法 | 0.01 | 袋装 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 |
| | 实验室劳保用品 | 手套、口罩等 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | / | 900-047-49 | 化学试剂等 | 固态 | T/C/I/R | 经验法 | 0.01 | 袋装 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 |
| 泳池水循环 | 废石英砂 | 石英砂 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | SW59 | / | / | 固态 | / | 经验法 | 1.2 | 袋装 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.2 | 0 |
| 食堂 | 餐厨垃圾 | 食物残渣等 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | SW59 | / | / | 液、固态 | / | 系数法 | 306.18 | 桶装 | 0 | 0 | 0 | 0 | 306.18 | 0 |
| | 废油泥 | 油脂 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | SW59 | / | / | 固态 | / | 经验法 | 0.3 | 桶装 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 0 |
| 备用发电机 | 废包装桶 | 柴油 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | / | 900-041-49 | 同主要成分 | 固态 | T/In | 经验法 | 0.133 | 桶装 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.133 | 0 |
| / | 合计 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 648.083 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 648.083 | 0 |

注：一般工业固体废物代码来源于《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》附表8，危险废物代码来源于《国家危险废物名录（2021版）》

4.2.5 地下水 and 土壤污染防治措施及影响分析

(一) 污染源及污染途径

本项目容易造成地下水和土壤污染的环节主要是危废暂存间、备用发电机房、废水收集、处理池等区域，污染方式为地面漫流、垂直入渗。

表 4.2-16 土壤和地下水污染源及污染途径

| 污染源 | 污染物 | 主要污染途径 | | |
|----------|--|--------|------|------|
| | | 地面漫流 | 垂直入渗 | 大气沉降 |
| 危废暂存间 | 实验废液/渣等 | ☑ | ☑ | ☐ |
| 备用发电机房 | 柴油 | ☑ | ☑ | ☐ |
| 废水收集、处理池 | pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油等 | ☑ | ☑ | ☐ |

(二) 分区防控要求及防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)要求及本项目特征，将学校划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照不同防渗区要求进行防渗处理。

(1) 重点防渗区

污染物控制难度大，排放重金属、持久性有机物污染的单元。该类区域污染物泄漏可能对地下水环境造成污染的区域，且该区域不容易被及时发现和处理，本项目重点防渗区主要为实验室危废暂存库、游泳池、废水收集池、处理池等。

危险废物暂存库内设置集排水设施；暂存库地面及集排水沟渠采用水泥硬化，并防渗、防腐处理。

确保重点污染区各单元防渗层渗透系数达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中防渗系数的要求，即基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

(2) 一般防渗区

污染物容易控制的排放重金属或持久性有机物污染物的单元，或排放其他污染物但控制难度大的单元。该类区域污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，主要包括教学楼等。

一般污染防治区采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，确

运营
期环
境影
响和
保护
措施

保一般污染区各单元防渗层渗透系数达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗系数的要求,即防渗层厚度应相当于渗透系数 10^{-7} cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性。

(3) 简单防渗区

没有物料或污染物泄漏,不会对土壤和地下水造成污染的区域或部位,主要包括学校道路等,进行一般地面硬化。

项目分区防渗如表 4.2-17 所示。

表 4.2-17 分区防渗结果

| 单元名称 | 污染物 | 主要污染途径 | | |
|----------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | 重点防渗区 | 一般防渗区 | 简单防渗区 |
| 实验室危废暂存库 | 实验废液/渣、破损实验器具、实验室劳保用品等 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 废水收集、处理池 | pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油等 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 游泳池 | SS | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 教学楼 | / | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 其他公用工程区 | / | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 学校道路等 | / | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

(三) 跟踪监测要求

项目属于社会事业与服务业,根据《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)》、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目地下水、土壤无需进行跟踪监测。

4.2.6 环境风险

(一) 环境风险源调查及可能影响途径

(1) 危险物质分布情况

建设项目风险源调查包括建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点等。

根据学校运营过程中涉及的原材料、实验操作等分析,本项目涉及的危险物质有柴油和固废中涉及的一些危险物质,分布情况见下表,物料特性见表 2.2-4。

表 4.2-19 涉及的主要危险物质数量和分布情况

| 序号 | 危险物质 | CAS号 | 形态 | 储存方式 | 储存位置 | 储存区最大存 | 临界量 t | Q 值 |
|----|------|------|----|------|------|--------|-------|-----|
|----|------|------|----|------|------|--------|-------|-----|

| | | | | | | | | |
|----|--------|---|------|----|----------|------|------|---------|
| | | | | | | 量 t | | |
| 1 | 柴油 | / | 液态 | 桶装 | 发电机房 | 0.4 | 2500 | 0.00016 |
| 2 | 实验废液/渣 | / | 液、固态 | 桶装 | 实验室危废暂存间 | 0.05 | 10 | 0.005 |
| 合计 | | | | | | | | 0.00516 |

(2) 环境风险源及可能影响途径

项目环境风险及可能影响途径汇总见下表。

表 4.2-20 项目环境风险及可能影响途径汇总

| 危险单元 | 环境风险事件情形 | 风险物质 | 环境事件类型 | 环境影响途径 | 受影响的环境因素 |
|--------|------------------|----------|--------------|---------|----------|
| 地下车库 | 火灾 | 汽车柴油 | 火灾、爆炸次生污染 | 大气扩散 | 周边环境空气 |
| | | | | 消防火地表径流 | 周边地表水 |
| | | | | 消防火垂直入渗 | 周边地下水、土壤 |
| 备用发电机房 | 柴油泄漏、遇上火灾 | 柴油 | 泄露、火灾 | 大气扩散 | 周边环境空气 |
| | | | | 地表水径流 | 周边地表水 |
| | | | | 垂直入渗 | 周边地下水、土壤 |
| 实验室 | 试剂泄漏 | 化学试剂 | 泄露 | 地表水径流 | 周边地表水 |
| | | | | 垂直入渗 | 周边地下水、土壤 |
| / | 天然气泄漏 | 天然气 | 泄漏、火灾、爆炸次生污染 | 大气扩散 | 周边环境空气 |
| | | | | 地表水径流 | 周边地表水 |
| | | | | 垂直入渗 | 周边地下水、土壤 |
| 危废暂存间 | 包装桶破损或遇到高温、高热、遇火 | 实验室废液/渣等 | 泄露、火灾 | 大气扩散 | 周边环境空气 |
| | | | | 消防火地表径流 | 周边地表水 |
| | | | | 消防火垂直入渗 | 周边地下水、土壤 |

(二) 环境风险防范措施

针对上述风险事故，建设单位可采取以下措施进行风险防范。

(1) 备用发电机房风险防范措施

本工程备用柴油发电机燃料为 0#轻柴油，不设油库，油箱周围设置围堰，柴油发生泄漏后收集在围堰内，防止漫流。工程中应考虑在储存期间发生意外泄漏事故时采取的应急措施，即对泄漏的柴油进行及时的收集与处置，如用吸附剂吸附漏油，天然的吸附剂如稻草、废棉物等；此外，建设单位需做好日常

管理工作：

①建立污染事故应急处理组织，负责污染事故的指挥和处理。

②经常对阀门、管道进行维护，发现问题立即停产检修，禁止跑、冒、滴、漏。

③发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如停止供油、关闭相应的阀门，严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，作好协助工作。

④制定岗位责任制，杜绝污染事故的发生。

(2) 实验室风险防范措施

试剂存放实验室地面铺设防渗透扩散的材料，试剂存放必须按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求进行设计和施工。制定完善的风险应急预案，一旦发生危险化学品泄漏，及时收集泄漏物料至备用桶作为危废处置。

(3) 天然气泄露风险防范措施

天然气调压站区域内对可能发生可燃气体和有毒气体设置可燃气体检（探）测器和有毒气体检（探）测器。可燃气体检（探）测器应采用经国家指定机构或其授权检验单位的计量器具制造认证、防爆性能认证和消防认证的产品，电器设备应选用防爆型。

(4) 地下停车场风险防范措施

地下停车场车流、人流较为集中，危险情况下的紧急疏散措施十分必要，因此需在地下车库内设置紧急疏散通道，设计自动喷水灭火系统，在发生火灾时，经确认后向消防报警器控制器报警，发出火警信号，由联动控制器控制有关消防泵、喷淋泵、排烟风机、防火阀等设备，同时接通事故照明、指示灯，尽快疏散停车场内人员。

(5) 编制环境事件应急预案

根据表 4.2-18 及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，项目风险等级划分为I级，环境风险简单分析内容表如下。

表 4.2- 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|----------|--|------------------|----|-----------------|
| 建设项目名称 | 南昌中学建设项目 | | | |
| 建设地点 | 江西省南昌市南昌路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 115° 46' 54.188" | 纬度 | 28° 33' 56.627" |
| 主要危险物质及分 | 实验室：硫酸铜、氯化铁、硫氰化钾等 | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| 布 | 实验室危废暂存间：实验废液/渣、破损实验器具等 备用发电机房：柴油 校园内：天然气 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | （1）地下车库中遇到火灾，汽车可能会发生爆炸，会造成附近环境空气、地下水、土壤污染； （2）备用发电机房遇到柴油泄漏、火灾，会造成附近环境空气、地下水、土壤污染； （3）本项目实验室试剂发生泄漏，若不及时发现并处理可能对该区域土壤、地下水水质造成不利影响； （4）危废暂存间（主要为实验室危废暂存间）发生泄漏、火灾，会造成附近环境空气、地下水、土壤污染； （5）天然气发生泄露、遇到火灾有发生爆炸的可能，会造成附近环境空气、地下水、土壤污染 |
| 风险防范措施要求 | ①制定岗位责任制，定期检查阀门、管道等，发现问题立即汇报。 ②由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气、废水等治理设施的监督和管理。 ③危险废物收集、贮存、运输须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关要求。 |

4.3 项目污染物汇总

本项目污染物汇总如下所示

表 4.3-1 本项目“三废”源强汇总

| 类别 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排环境量 (t/a) |
|----|--------------------|-----------|-----------|------------|
| 废水 | 废水量 | 109939.2 | 0 | 109939.2 |
| | COD _{Cr} | 18.568 | 13.071 | 5.497 |
| | NH ₃ -N | 2.109 | 1.559 | 0.550 |
| 废气 | SO ₂ | 0.039 | 0 | 0.039 |
| | NO _x | 0.306 | 0 | 0.306 |
| | 烟尘 | 0.027 | 0 | 0.027 |
| 固废 | 一般固废 | 1.2 | 1.2 | 0 |
| | 危险废物 | 0.203 | 0.203 | 0 |
| | 生活垃圾 | 646.68 | 646.68 | 0 |

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 | 天然气燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 收集后于 8mDA001 排气筒高空排放, 风量为 413m ³ /h。 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 |
| | 食堂油烟 | 油烟废气 | 设 1 套总处理风量为 80000m ³ /h 的废气处理设施, 处理工艺为收集+油烟净化器+屋顶高空排放, 收集效率 100%, 处理效率 85% 以上 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) |
| | 汽车尾气 | HC、NO _x | 设有通风机通风换气, 换气频次 6 次/h, 废气通过竖井于屋顶高空排放 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分: 化学有害因素》(GBZ2-1-2019) |
| | | CO | | |
| | 备用发电机废气 | CO、HC、NO _x | 发电机房内设有通风系统, 经专用烟道于楼顶排放 | 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014) 及其修改单中的第 III 阶段排放标准要求 |
| | 垃圾收集转运恶臭 | 臭气浓度 | 收集于密闭容器内, 恶臭无组织排放 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| 地表水环境 | 总排放口 | pH、COD、动植物油、氨氮、SS、BOD ₅ | 生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池+化粪池处理、泳池废水经循环系统循环使用若干次后排放, 实验废水经地理式一体化废水处理设备处理达标后通过管道与生活污水、食堂废水、泳池废水一起纳入市政污水管网, 排入九龙湖污水处理厂处理达标后排放 | 九龙湖污水处理厂接纳标准要求 |
| 声环境 | 生产设备 | Leq(A) | 选型+隔声+减震, 风机消声, 学校内绿化, 加强设备维护和管理 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | <p>(1) 生活垃圾收集于密闭式生活垃圾收集临时储存设施中, 每天由环卫部门垃圾收集车拉运; 废石英砂收集后委托相关单位处理; 实验废液/渣、破损实验器具、实验室劳保用品收集至专门容器内, 委托资质单位定期处理; 废包装桶产生后及时委托资质单位处理; 餐厨垃圾置于有盖容器内, 收集后交由当地环卫部门清运至垃圾填埋场卫生填埋处理; 废油脂由资质单位清掏、处理处置。</p> <p>(2) 体育馆内设一间 2m² 的一般固废暂存间; 综合楼内一间 2m² 的危废暂存间存放实验产生的危废。</p> | | | |

| | <p>(3) 按照危险固废和一般固废的管理要求，执行台账制度、转移联单制度，按既定路线运输。</p> | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------------|--|--|------|------|----------|----|-------------|--|--|
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>合理进行防渗区域划分，对实验室危废暂存间、游泳池、废水收集、处理池进行重点防渗；对教学楼等进行一般防渗，其他区域进行简单防渗。</p> | | | | | | | | | | |
| 生态保护措施 | <p>无</p> | | | | | | | | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>设置安全警示标志；配置灭火器等消防设施；编制应急预案；加强宣传等；设置供电监控、安防监控、报警系统等。危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗等风险防范措施；备用发电机柴油储藏处设置围堰。</p> | | | | | | | | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>(1) 排污许可证管理要求</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 P8334 普通高中教育，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目不属于重点排污单位，且使用的锅炉单台且合计处理小于 20 吨/小时，作为登记管理，具体情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">行业名称</th> <th style="width: 15%;">行业类别</th> <th style="width: 15%;">重点管理</th> <th style="width: 20%;">简化管理</th> <th style="width: 35%;">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>五十一、通用工序</td> <td>锅炉</td> <td>纳入重点排污单位名录的</td> <td>除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉</td> <td>除纳入重点排污单位名称的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 环境管理要求</p> <p>①实验室应配置专职人员对危废暂存间进行检查、管理，发现问题及时上报处理；</p> <p>②由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气、废水等治理设施的监督和管理。</p> <p>(3) 规范设置排污口</p> <p>建设单位应按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)的有关规定，在本工程涉及“三废”和噪声排放点设置明显的标志，规范排污口的标志，排放口图形标志见图 5-1。</p> <p>根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。</p> | 行业名称 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 | 五十一、通用工序 | 锅炉 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉 | 除纳入重点排污单位名称的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉） |
| 行业名称 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 | | | | | | | |
| 五十一、通用工序 | 锅炉 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉 | 除纳入重点排污单位名称的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉） | | | | | | | |

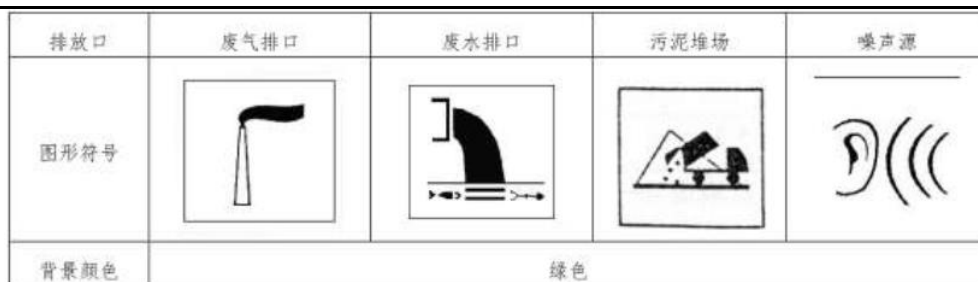


图 5-1 排放口图形标志

(4) 项目投资估算

表 5-1 项目环保投资估算一览表

| 序号 | 污染物 | 环保投资项目 | 费用 (万元) |
|----|------|------------|---------|
| 1 | 废水 | 化粪池 | 25 |
| 2 | | 隔油池 | |
| 3 | | 管道敷设 | |
| 4 | | 埋地式一体化设备 | |
| 5 | | 石英砂过滤砂缸处理器 | |
| 6 | 废气 | 排气筒 | 3 |
| 7 | | 油烟净化器 | 4 |
| 8 | | 管道 | 3 |
| 9 | | 通风系统 | 3 |
| 10 | 噪声 | 隔音措施 | 5 |
| 11 | 固体废物 | 固体废物处理费用 | 7 |
| 12 | | 地面铺设 | 1 |
| 13 | | 生活垃圾 | 2 |
| 14 | 小计 | | 53 |

六、结论

南昌中学建设项目位于江西省南昌市南宮路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块，符合南昌市城市总体规划、南昌市生态环境总体要求、南昌市“三线一单”生态环境分区管控方案，各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位须认真落实本评价提出的各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环境保护管理工作，确保污染物长期稳定达标排放。项目各污染物在得到有效治理后，对周边环境影响均可接受。因此，从环境保护角度而言，项目在拟建地建设是可行的。

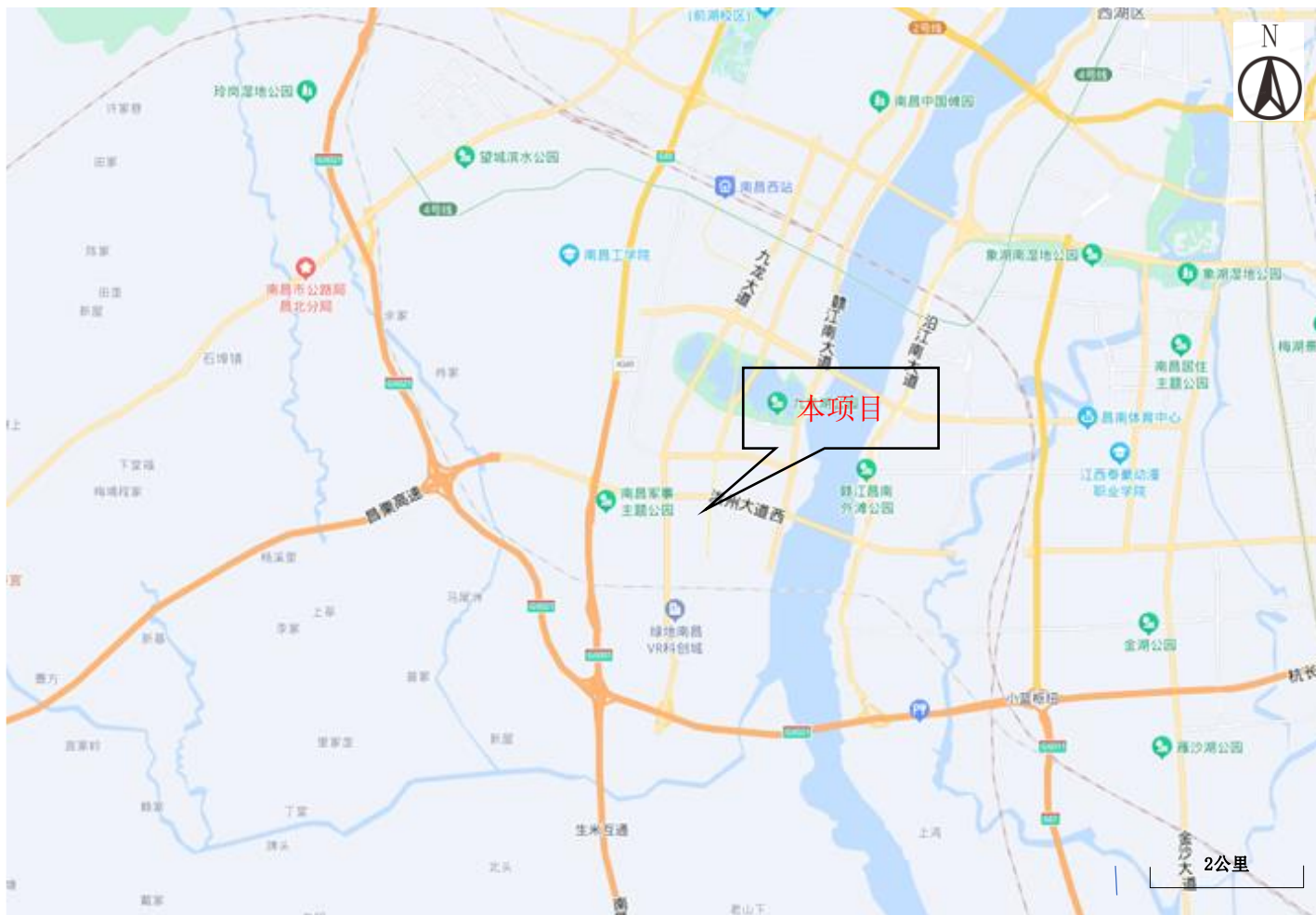
附表 1

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

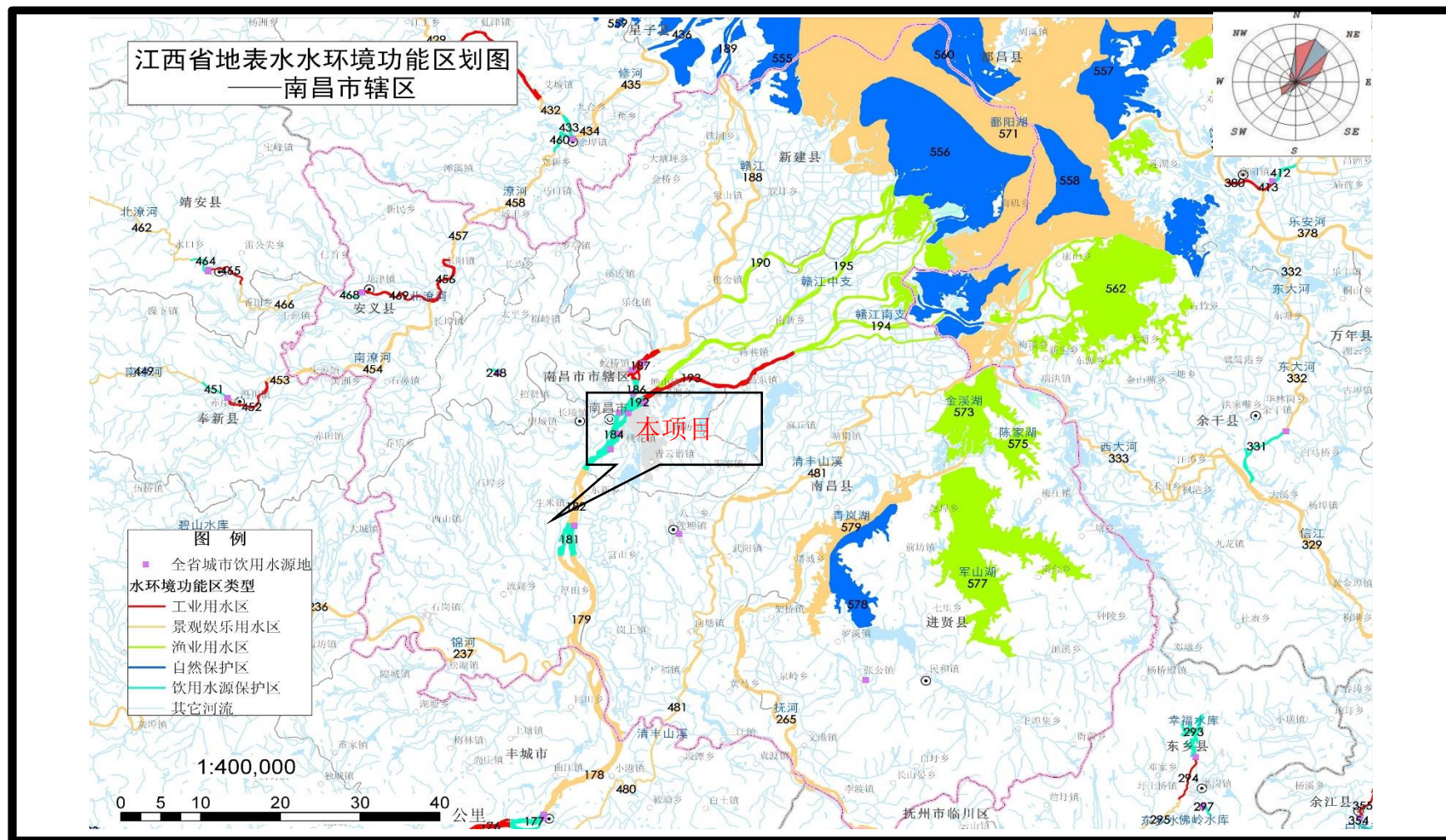
| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量 (固体废物产生量) ① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量 (固体废物产生量) ③ | 本项目 排放量 (固体废物产生量) ④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-----------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------|
| 废气 | SO ₂ | / | / | / | 0.039 | / | 0.039 | +0.039 |
| | NO _x | / | / | / | 0.306 | | 0.306 | +0.306 |
| | 烟尘 | / | / | / | 0.027 | | 0.027 | +0.027 |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 109939.2 | / | 109939.2 | +109939.2 |
| | COD | / | / | / | 5.497 | / | 5.497 | +5.497 |
| | 氨氮 | / | / | / | 0.550 | / | 0.550 | +0.550 |
| | 动植物油 | / | / | / | 0.110 | / | 0.110 | +0.110 |
| 一般工业 固体废物 | 废石英砂 | / | / | / | 1.2 | / | 1.2 | +1.2 |
| 危险废物 | 实验废液/渣 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | +0.05 |
| | 破损实验器具 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | +0.01 |
| | 实验室劳保用品 | / | / | / | 0.01 | / | 0.01 | +0.01 |
| | 废包装桶 | / | / | / | 0.133 | / | 0.133 | +0.133 |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图

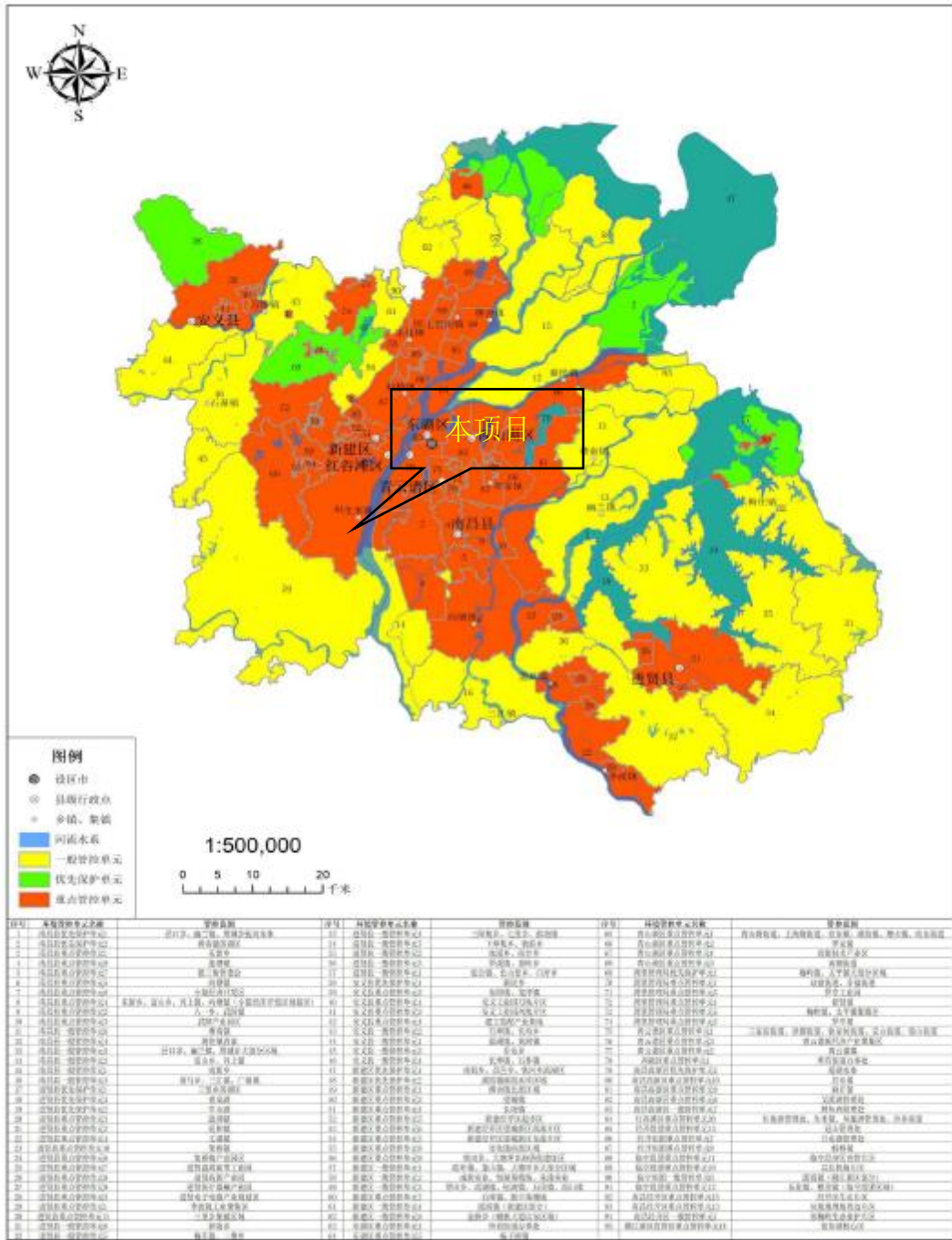


附图 1 项目地理位置图

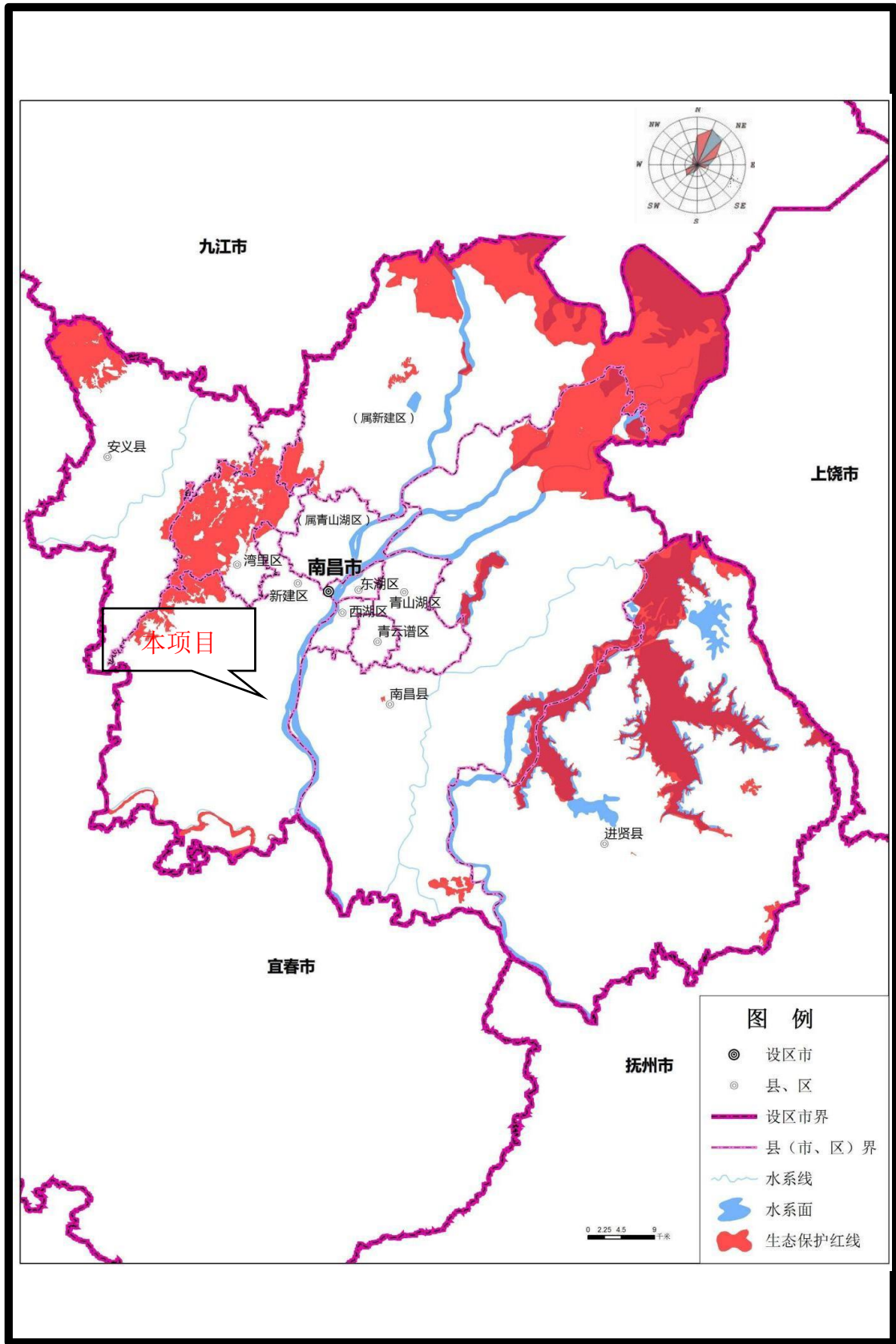


附图 2 水环境功能区划图

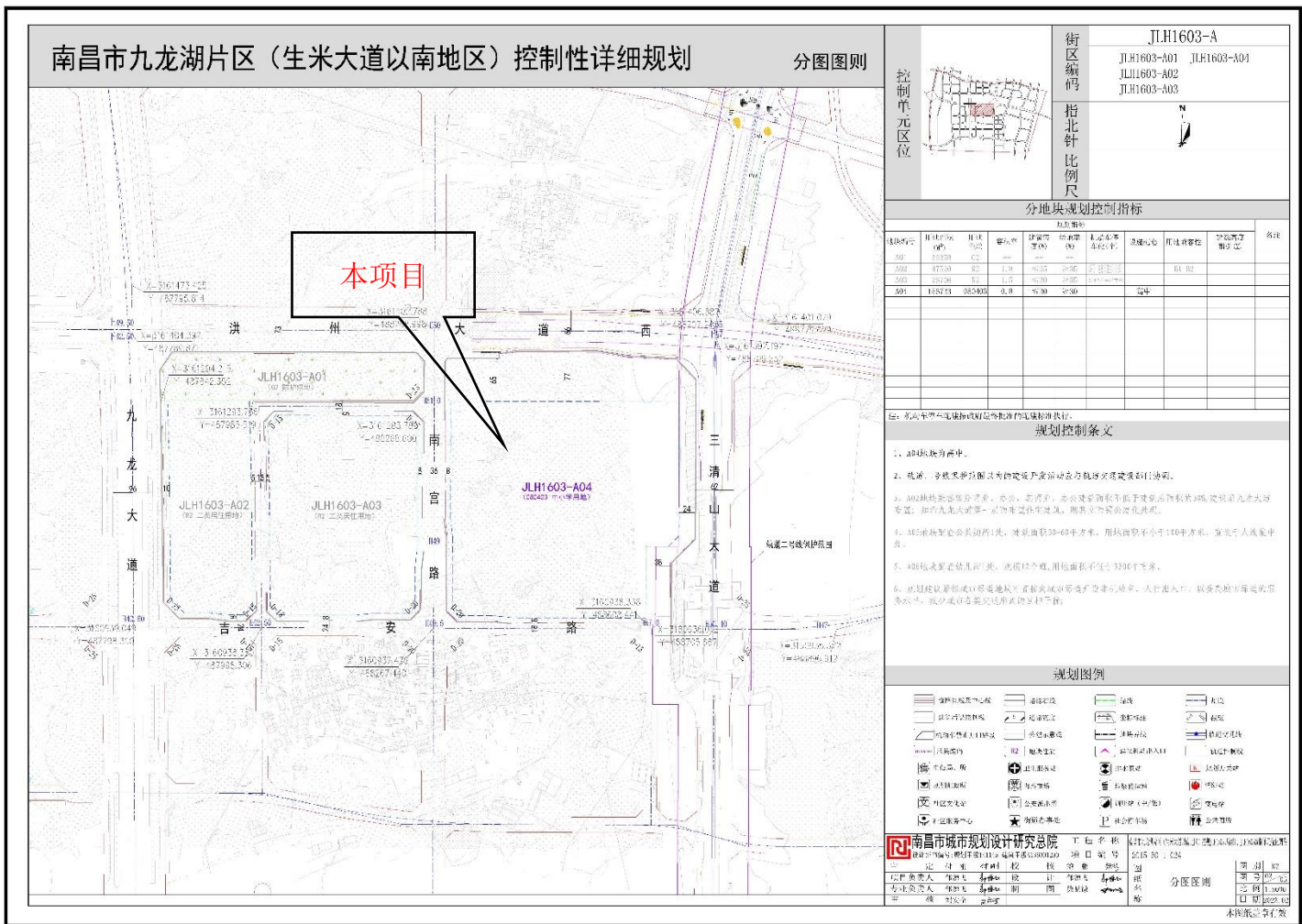
南昌市环境管控单元分类图



附图3 南昌市“三线一单”环境管控单元分类图



附图 4 南昌市生态保护红线图



附图 5 南昌市九龙湖片区（生米大道以南地区）控制性详细规划



项目东侧（居民房已空置，正在搬迁）



项目南侧（居民房已空置，正在搬迁）



项目西侧

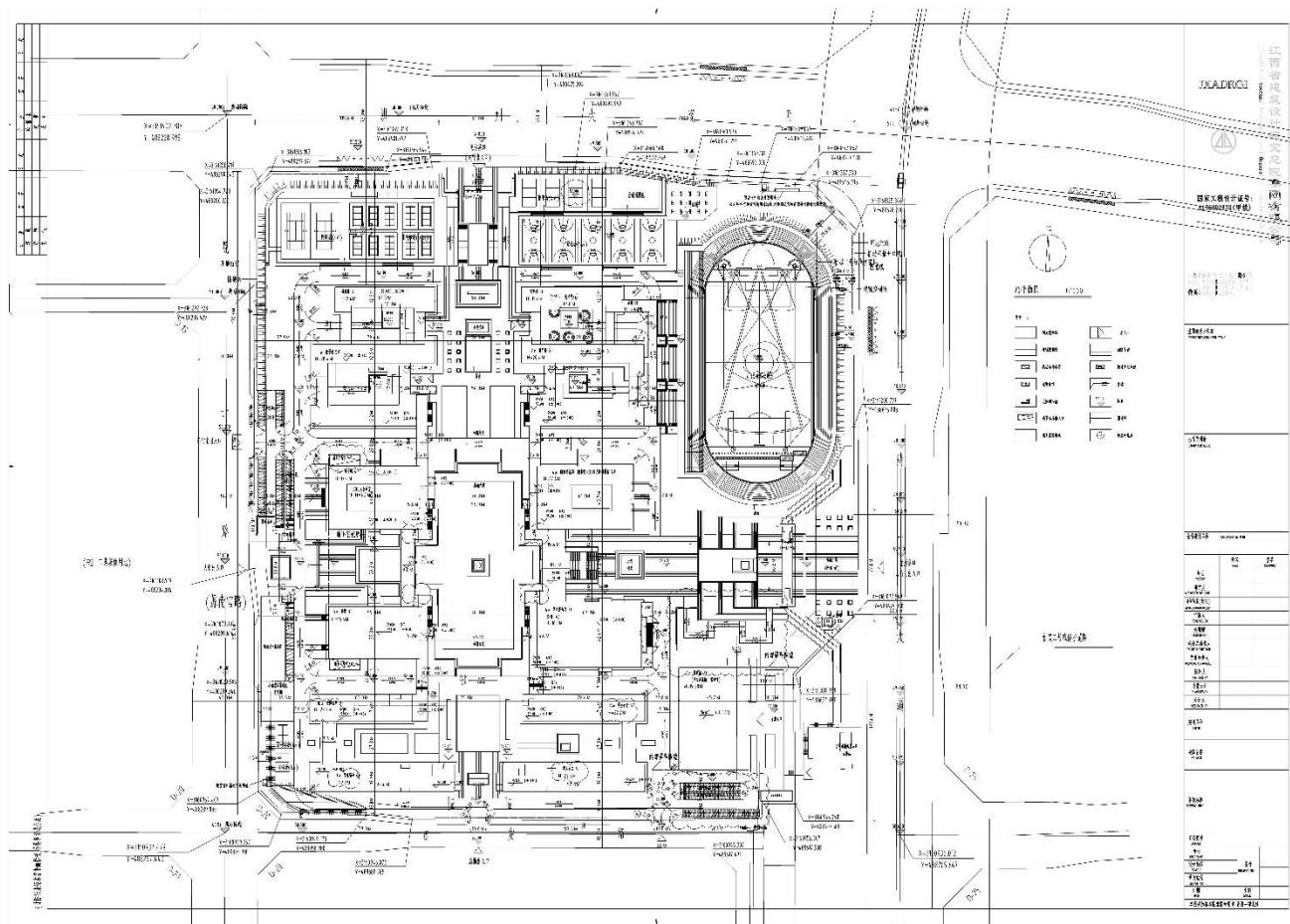


项目北侧

附图 6 周边环境照片



附图 7 环境保护目标分布图



附图 8 学校平面布置图



附图 9 污水处理厂服务范围图

附件
附件 1 委托书

委 托 书

江西趋恒环境技术有限公司：

根据国家及江西省建设项目环境管理的有关法律、政策规定，现正式委托你单位承担我校《南昌中学建设项目》的环境影响评价工作。请你单位受委托后按国家及江西省环境影响评价的相关工作程序，正式开展工作。

特此委托。



南昌市人民政府办公室

洪府办字〔2023〕98号

南昌市人民政府办公室关于南昌中学（高中部） 南昌市行知中学选址意见的复函

红谷滩区政府，市教育局，市自然资源规划局，市重点项目管理中心：

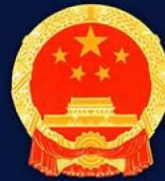
市教育局《关于明确南昌中学（高中部）、南昌市行知中学选址意见的请示》（洪教建文〔2023〕3号）收悉。经市政府研究：同意南官路以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北 JLH1603-A04 地块约 230 亩用地建设南昌中学普通高中，玉壶山大道以东、德兴街以南、复兴大街以北 JLH802-F01 地块约 200 亩用地建设南昌行知中学普通高中。

此复。



(此件依申请公开)

中华人民共和国



建设项目 用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国 建设项目 用地预审与选址意见书

用字第 360100202300007 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



| | | |
|---|-------------------|---|
| 基 本 情 况 | 项目名称 | 南昌中学建设项目 |
| | 项目代码 | 2302-360100-04-01-962214 |
| | 建设单位名称 | 南昌市第三中学 |
| | 项目建设依据 | 洪府办字〔2023〕98号 |
| | 项目拟选位置 | 南宮路(暫名)以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北(JLH1603-A04地块) |
| | 拟用地面积 (含各地类明细) | 用地总规模约236亩。 |
| 拟建设规模 | | |
| 附图及附件名称 1、附地形图壹份； 2、附用地预审意见与用地规划设计条件壹份。 | | |

遵守事项

- 本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。
- 未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 本书自核发之日起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

南昌市自然资源和规划局

用字第 360100202300007 号

建设项目用地预审与选址意见书 附件

南昌市第三中学：

一、根据 2023 年 2 月 14 日《南昌中学（高中部）、南昌市行知中学项目建设工作调度会议纪要》和 2023 年 2 月 15 日《中共南昌市委书记专题会议纪要》精神，同意在南宫路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北（JLH1603-A04 地块）建设南昌中学项目。项目法人单位为南昌市第三中学。统一项目代码 2302-360100-04-01-962214。经我局研究，同意核发该地块的《建设项目用地预审与选址意见书》。具体用地范围详见附图。本附件有效期三年（自发出之日算起）。

二、用地预审意见

南昌中学建设项目用地总规模 15.7381 公顷，土地利用现状情况为农用地 13.0885 公顷（其中含耕地 10.3501 公顷），建设用地 2.6496 公顷。该项目已在江西省投资项目在线审批监管平台备案（项目代码：2302-360100-04-01-962214）。用地符合新建区过渡期土地利用总体规划与“三区三线”划定成果衔接方案，符合国家产业政策和供地政策。

根据《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》（自然资规〔2022〕129 号）文件规定，经依法批准的国土空间规划（含土地利用总体规划）确定的城市和村庄、集镇建设用地范围内的建设项目，不需申请办理用地预审。

三、用地规划设计条件

| 序号 | 类别 | 规划设计要求 | 备注 |
|----|------|--|-----|
| 1 | 用地位置 | 南宫路（暂名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北（JLH1603-A04 地块） | 强制性 |
| 2 | 用地性质 | 中小学用地（080403） | 强制性 |



| | | | | |
|---|--------|---|---|-----|
| 3 | 用地面积 | 约 236 亩 | 强制性 | |
| 4 | 容积率 | ≤0.8 | 强制性 | |
| 5 | 建筑密度 | ≤30% | 强制性 | |
| 6 | 绿地景观 | 绿地率 | ≥30% | 强制性 |
| | | 集中绿地 | —— | |
| | | 其它 | —— | |
| 7 | 市政规划要求 | 交通组织 | 禁止机动车开口(含消防应急出入口)道路 洪州大道、三清山大道 | 强制性 |
| | | 其它要求 | 机动车出入口、地下车库出入口之间的间距及退道路红线距离等要求应按照《南昌市建设项目交通影响评价技术导则》执行。 | 强制性 |
| | 机动车停车位 | (1)高中机动车配建停车位的指标为3.0车位/班级。 (2)应加配不少于8个机动车接送临时停车位(优先设置于学校地面出入口附近,应采用港湾式停车位,且该路段人行道宽度须大于3米;条件受限时,可设置于地下,但应明确接送区域,保证独立的接送通道)。 (3)其他按照《南昌市建设项目停车泊位配建标准》(2017年版)的规定执行。 | 强制性 | |
| | 充电车位 | 建设或预留充电设施建设安装条件的机动车停车位数量不小于机动车停车位总数的10%,其中与项目同步建设完成快充车位数量不小于机动车停车位总数的1%,尾数不足1个的按1个计算。 | 强制性 | |
| | 非机动车停车 | (1)在学校地面出入口附近加配不小于60平方米非机动车接送临时停车区,且该路段人行道宽度须大于3米。 (2)其他按照《南昌市建设项目停车泊位配建标准》(2017年版)的规定执行。 | 强制性 | |
| | 绿道 | —— | | |





| | | | | | | |
|----|--|-------------|---|---|--|-----|
| | | 网络 | | | | |
| | | 市政 廊道 | 轨道交通控制线 | 三清山大道涉及已建成轨道通道，方案须符合《南昌市轨道交通条例》，轨道交通控制线以内的开发建设活动应与轨道交通部门协调，具体控制要求以轨道交通部门意见为准。 | 强制性 | |
| | | | 高压电力线廊道控制 | —— | | |
| | | | 地下综合管廊 | —— | | |
| | | | 其它 | —— | | |
| | | 其它市政配套设施 | (1) 地块须按《南昌市5G通信基础设施专项规划》要求，无偿提供5G基站建设条件。 (2) 建设一处市政公用环网设施建筑物（或预留一处市政公用环网柜建设用地），并预留两处市政箱变建设用地；其他须满足《南昌市建设项目供配电设施设置标准》要求。 | | 强制性 | |
| 8 | | 生态环境要求 | (1) 须符合海绵城市建设要求，年径流总量控制率≥80%。 (2) 地块内排水须实施雨污分流，阳台排水、屋面雨水须分管设置，阳台排水管纳入污水排水系统。 | | 强制性 | |
| 9 | | 人防工程 | 按《江西省城市详细规划人民防空设施配置导则（试行）》（赣自然资发〔2019〕10号）要求修建防空地下室。 | | 强制性 | |
| 10 | | 公共管理与公共服务设施 | —— | | | |
| 11 | | 城市设计 要求 | 空间形态 | 天际轮廓 | —— | |
| | | | | 建筑高度 | —— | |
| | | | | 建筑退让 | 建筑后退洪州大道按图则所示建筑退距进行控制，退南宫路、吉安路8米以上，地块东北侧靠近三清山大道一侧按轨道控制线退距，三清山大道南段和吉安路交汇区域需按图示的建筑退距线设置公共前敞广场。 | 强制性 |
| | | | | 建筑体量 | 建筑尺度协调、体量适中。 | 指导性 |
| | | | | 建筑面宽 | —— | |



| | | | | | |
|----|------|---|---|-----|-----|
| | | 建筑贴线率 | —— | | |
| | | 公共空间 | 校门口（主门）必须按生均 0.4 平方米/学生标准预留足够的交通集散广场。 | 强制性 | |
| | 建筑风貌 | 建筑风格 | —— | | |
| | | 建筑立面 | —— | | |
| | | 建筑屋顶 | —— | | |
| | | 建筑色彩 | —— | | |
| | | 附属设施 | <p>(1) 设置围墙的建设项目须设通透式围墙，围墙高度不应超过 2.2 米，沿城市道路的围墙须退让道路红线，不得小于 1.5 米，学校接送区域围墙退距不少于 3 米。</p> <p>(2) 建筑设置室外空调机和临街管道，应采用隐蔽式设计，统一形式和安装位置，设置统一的遮挡设施。</p> <p>(3) 挑檐、雨棚和遮阳棚的范围不得超出人行道，且高度应符合相关要求。</p> <p>(4) 导向标识主体应使用搪瓷、不锈钢、石材等耐磨且便于清洁的材质。可结合公共场所中的其他要素(设施或景观)进行一体化设计。</p> | | 强制性 |
| | | 地下空间 | 地下室退地块边线 5 米以上。 | 强制性 | |
| 12 | 其他 | <p>(1) 地块为普通高中，班级规模以教育主管部门意见为准。</p> <p>(2) 地铁站与学校前敞广场间需结合场地竖向设置台阶式步行连接通道。</p> <p>(3) 场地竖向设计应考虑安全措施。</p> | | 强制性 | |
| 13 | 附件 | 用地范围附图。 | | | |
| 14 | 备注 | 本规划设计要求中未涉及的规划控制要求按《南昌市城市规划管理技术规定》及其他相关规范、补充规定执行 | | | |



南昌市发展和改革委员会

洪发改函字〔2023〕41号

关于同意南昌中学建设项目、南昌市行知中学 建设项目、南昌市洪都中学新校区建设项目 开展前期工作的函

市教育局：

贵单位报来的《关于恳请同意南昌中学、南昌市行知中学、洪都中学新校区建设项目开展前期工作的函》已收悉。为加快推进南昌中学建设项目、南昌市行知中学建设项目、南昌市洪都中学新校区建设项目工作进展，根据2023年2月15日《中共南昌市委书记专题会议纪要》、2023年2月14日《南昌中学（高中部）、南昌市行知中学项目建设工作调度会议纪要》等文件精神，经研究，我委原则同意贵单位开展南昌中学建设项目（项目代码：2302-360100-04-01-962214）、南昌市行知中学建设项目（项目

代码：2302-360100-04-01-509503）、南昌市洪都中学新校区建设项目（项目代码：2302-360100-04-01-503919）前期工作。

此复



附件4 环评文件确认书

环评文件确认书

| | | | |
|------|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 建设单位 | 南昌市第三中学 | 项目名称 | 南昌中学建设项目 |
| 项目地址 | 南昌市南宮路（暫名）以东、洪州大道以南、三清山大道以西、吉安路以北地块 | 法人代表 | 朱毛智 |
| | | 联系人及联系电话 | 雷萍 18979195005 |

南昌市生态环境局：

我公司委托江西趋恒环境技术有限公司编制的《南昌中学建设项目环境影响报告表》，经我公司审核，环评文件所述内容与我司实际情况相符，主要包括：

- (1) 项目建设内容、学校平面布置；
- (2) 使用设备规格型号及数量；
- (3) 原辅材料、能资源种类及消耗量；
- (4) 环境保护措施及环境管理、监测计划等

我公司承诺将按照环评内容进行建设，如发生重大变更，将按照环保要求重新申报，开展相应的环境影响评价及办理审批手续。

建设单位（盖章）：



日期： 年 月 日

备注