

一、建设项目基本情况

建设项目名称	资阳市雁江区教育产业园建设项目（A区）		
项目代码	2111-512002-04-01-898531		
建设单位联系人	朱**	联系方式	153****3533
建设地点	四川省资阳市雁江区沱东新区		
地理坐标	（ <u>104</u> 度 <u>40</u> 分 <u>37.841</u> 秒， <u>30</u> 度 <u>5</u> 分 <u>10.551</u> 秒）		
国民经济行业类别	P8334 普通高中教育	建设项目行业类别	110、学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米以上的）”中“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	雁江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2111-512002-04-01-898531】FGQB-0106号
总投资（万元）	80000	环保投资（万元）	158
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	24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 ）	81855.74
专项评价设置情况	无。		
	按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中专项评价设置原则，具体见下表：		
	表1-1专项评价设置原则表		
专项评价的类型	设置原则	本项目是否设置专项评价	理由
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且场界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	否	本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
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）；	否	本项生活污水经预处理后排入市政管网，本项目实验室废水单独收集后经中和

		新增废水直排的污水集中处理厂		池处理后进入预处理池处理后排入市政管网
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	否	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C，本项目不涉及有毒有害物质的使用
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	否	本项目不涉及河道取水
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否	不属于海洋工程建设项目
土壤		不开展专项评价	否	无要求
声环境		不开展专项评价	否	无要求
地下水		涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	否	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	无			
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	无			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于基础教育类，属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》中 P8334 普通高中教育。根据国家发展改革委第 29 号令《产业结构调整</p>			

指导目录（2019年本）》的规定，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。因此，本项目属于“允许类”，符合相关法律法规和政策规定。

同时，本项目已取得雁江区发展和改革局出具的《四川省固定资产投资备案表》（备案号：川投资备【2111-512002-04-01-898531】FGQB-0106号）。

综上所述，本项目为允许类项目，符合国家现行产业政策。

2、用地符合性分析

本项目为普通高中教育建设项目，主要建设内容为新建1栋综合楼、3栋教学楼、2栋宿舍、1栋实验楼、1栋专教楼、1栋君子楼、食堂；同时，配套建设运动场、绿化等配套设施。建设地点位于四川省资阳市雁江区沱东新区白沙坝片区成南大街以北中兴街以西，根据资阳市自然资源和规划局关于资阳市第一中学建设用地预审与规划选址意见的函（资自然资函[2021]464号）、建设项目用地预审与选址意见书（用字第512000202200010号），本项目建设用地性质为中小学用地，本项目为普通高中教育，项目建设用地位于规划用地红线内，与规划用地性质相符。

因此，本项目的建设符合规划用地性质。

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）的符合性分析

表1-2 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析一览表

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
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。 过长江通道项目。	本项目不属于码头项目	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。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区	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。	本项目不涉及饮用水水源保护区	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。	本项目不涉及水产种质资源保护区	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	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	项目不涉及新增和扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及	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。	项目不涉及	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。	项目不涉及	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不涉及	符合
综上所述，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》负面清单内容，不在其负面清单内。			

4、本项目建设与“三线一单”符合性分析

4.1 总体要求

根据四川省人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发[2020]9号）、四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函【2021】469号）以及《长江经济带战略环境评价-资阳市“三线一单”优化完善文本》，对项目拟建区域总体管控要求分析如下：

表 1-3 本项目与总体管控要求符合性分析一览表

类别	管控要求	本项目	是否符合
四川省总体管控要求	<p>1、优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”。</p> <p>2、重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。</p> <p>3、一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求；对其中的永久基本农田实施永久特殊保护，不得擅自占用或者改变用途；对其、中要素重点管控区提出水和大气污染重点管控要求。</p>	<p>本项目为普通高中教育。废气无需设置总量控制指标。项目运营期废水经预处理后排入市政管网，最终进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。</p>	符合
川南经济区总体管控要求	<p>优化沿江、临城产业布局，明确岸线1公里范围内现有化工等高环境风险企业的管控要求。促进轻工、化工等传统产业升级，严控大气污染物排放。对区域发展产业提出高于全省平均水平的环境准入要求，对白酒产业和页岩气开发提出高水平的环境管控要求。针对内江、自贡等缺水区域，提高水资源利用效率，对高耗水项目提出最严格的环境准入要求</p>	<p>本项目为普通高中教育，项目的实施不会提高企业环境风险等级，符合管控要求；本项目不属于轻工、化工传统产业；本项目生活污水经预处理后排入市政管网。</p>	符合
资阳市总体管控要求	<p>（1）严格执行生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单，将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内。加强生态安全屏障建设，打造城镇生态隔离区，营造绿色生态格局。优化完善生态保护框架体系，加强市域核心生态资源保护，维护生态安全格局。落实长江十年禁渔计划，实施沱江流域全面禁捕，严厉打击非法捕捞。</p>	<p>本项目为普通高中教育，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管控要求；本项目不属于捕捞产业。</p>	符合
	<p>（2）强化区域联防联控。协同构建生态空间和安全格局，引导城市空间和公园形态有机融合，共同推进沱江流域生态保护修复；强化山水林田湖草联合治理，共建沱江绿色发展经济带，打造同城化绿色发展示范区。协同推进深化环境污染联防联控，共建共享都市圈内大气污染院士工作站等平台 and 毗邻地区固体废弃物、污水处理设施，协同开展土壤污染防控和大气污染联防联控，推进流域协同治理，持续改善生态环境质量。</p>	<p>本项目为普通高中教育，本项目生活污水经预处理后排入市政管网符合管控要求。</p>	符合
	<p>（3）加快推进农业绿色发展。鼓励和支持节水、节肥、节药、节能等先进的种养殖技术，大力推广化肥农药减量增效和绿色防控技术，提高利用效率。以环境承载力为依据，确定水产养殖规模、品种和密度，预防、控制和减少水产养殖造成的水环境污染。推进农作物秸秆资源化利用，严防因秸秆焚烧造成区域性大气污染</p>	<p>本项目为普通高中教育，本项目不属于农业产业。</p>	符合

	。		
	(4) 深入实施工业企业污水处理设施升级改造, 全面实现工业废水达标排放。加强工业园区风险应对能力建设, 鼓励各行业结合区域水环境容量, 实施差异化污染物排放标准管理。	本项目运营期废水经预处理后排入市政管网, 最终进入雁江区沱东污水处理厂, 处理达标后排入沱江。	符合
	(5) 以沱江流域干流为骨架, 其他重要支流、湖库为支撑打造绿色生态廊道防护林体系, 增加城镇生态连通性, 提高绿色廊道的生态稳定性、景观特色性和功能完善性。沱江干流第一层山脊内除基本农田、村庄和其他建设用地外的全部宜林宜绿土地全部纳入防护林用地范围, 构建结构合理、功能稳定的沿江、沿河生态系统。构建滨江开敞空间。以多级尺度、多种形态的城镇及郊野绿地为基础, 打造城市滨水公园、郊野游憩公园、湿地生态公园、农业观光公园四类公园。	项目位于资阳市雁江区沱东新区白沙坝片区成南大街以北中兴街以西, 项目为普通高中教育, 符合管控要求。	符合
	(6) 加强农用地风险防控。严格保护优先保护类耕地, 在永久基本农田集中区域, 不得新建可能造成土壤污染的建设项目。加强建设用地风险防控。土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前, 应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。依法严查向滩涂、河道、湿地等非法定排污、倾倒有毒有害物质的环境违法犯罪行为。	本项目位于资阳市雁江区沱东新区白沙坝片区成南大街以北中兴街以西, 项目为普通高中教育, 项目用地性质为中小学用地, 符合规划。	符合
	(7) 严格国家产业准入要求, 严格按照《中华人民共和国长江保护法》《四川省沱江流域水环境保护条例》的要求布局化工园区、化工项目及尾矿库。	本项目不属于化工产业。	符合
雁江区总体管控要求	1、建设和完善生态保护红线综合监测网络体系, 老鹰水库以及重点生态公益林为核心的生态保护红线监管, 布设相对固定的生态保护红线监控点位, 及时获取生态保护红线监测数据。	本项目不在生态保护红线监管范围内。	符合
	2、实行最严格的水资源管理制度, 实施水资源消耗总量和强度双控行动。全面建设节水型社会, 降低万元GDP用水量, 淘汰高耗水产业, 推广新工艺新技术, 提高工业用水重复利用率。	本项目不属于高耗水产业。	符合
	3、严防“散乱污”企业反弹, 建立对“散乱污”企业整治动态排查、协同推进、联合执法的长效机制, 扎实开展“回头看”, 强化“散乱污”企业动态“清零”。	本项目为普通高中教育, 项目生活污水经预处理后排入市政管网符合管控要求。	符合

4.2 项目建设区域环境管控单元

(1) 项目拟建区域管控单元识别

根据在四川政务服务网四川省生态环境厅查询本项目“三线一单”符合性分析报告，该项目涉及到环境管控单元6个，具体见下表1-4；“三线一单”符合性分析截图见下图1-1；项目与环境管控单元位置关系见表1-5。

“三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

分析结果

项目 [资阳市雁江区教育产业园建设项目 \(A区\)](#) 所属普通高中教育行业，共涉及6个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51200220009	雁江区中心城区	资阳市	雁江区	环境综合	环境综合管控单元城镇重点管控单元
2	YS5120022220011	沱江雁江区拱城辅渡口控制单元	资阳市	雁江区	水环境分区	水环境城镇生活污染重点管控区
3	YS5120022340001	雁江区中心城区、中和镇	资阳市	雁江区	大气环境分区	大气环境受体敏感重点管控区
4	YS5120022540001	雁江工业集中区-资阳医药食品产...	资阳市	雁江区	资源利用	高污染燃料禁燃区
5	YS5120022550001	雁江区自然资源重点管控区	资阳市	雁江区	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-1 “三线一单”符合性分析截图

该项目涉及到环境管控单元 6 个，涉及到管控单元见下表。

表 1-4 项目涉及到环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51200220009	雁江区中心城区	资阳市	雁江区	环境管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元
YS5120022220011	沱江雁江区拱城铺渡口控制单元	资阳市	雁江区	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5120022540001	雁江工业集中区-资阳医药食品产业园	资阳市	雁江区	自然资源管控分区	高污染燃料禁燃区
YS5120022550001	雁江区自然资源重点管控区	资阳市	雁江区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5120022340001	雁江区中心城区、中和镇	资阳市	雁江区	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5120021410001	雁江区土壤优先保护区	资阳市	雁江区	土壤污染风险管控分区	农用地优先保护区

表 1-5 项目与环境管控单元位置关系一览表

环境管控单元编 码	环境管控单 元名称	管控类型	位置关系

ZH51200220009	雁江区中心城区	环境综合管控单元 城镇重点管控单元	<p>环境综合管控单元</p> <ul style="list-style-type: none"> 优先保护单元 工业重点管控单元 城镇重点管控单元 要素重点管控单元 一般管控单元
YS5120022220011	沱江雁江区拱城铺渡口控制单元	水环境城镇生活污染重点管控区	项目未处在水环境城镇生活污染重点管控区范围内
YS5120022540001	雁江工业集中区-资阳医药食品产业园	高污染燃料禁燃区	项目未处在高污染燃料禁燃区范围内
YS5120022550001	雁江区自然资源重点管控区	自然资源重点管控区	项目未处在自然资源重点管控区范围内
YS5120022340001	雁江区中心城区、中和镇	大气环境受体敏感重点管控区	项目未处在大气环境受体敏感重点管控区范围内
YS5120021410001	雁江区土壤优先保护区	农用地优先保护区	项目未处在农用地优先保护区范围内
注：图中▼表示项目位置			

(2) 生态环境准入清单符合性分析

本项目与各个管控单元要求符合性分析见下表:

表 1-6 本项目与管控单元符合性分析一览表

类别		对应管控要求	本项目对应情况介绍	符合性分析
雁江区中心城区 ZH51200220009, 环境 综合管控单元城镇重 点管控单元	普适性清单管 控要求	空间布局约束: 禁止开发建设活动的要求 (1) 新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位。(2) 城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。 (3) 禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉。(4) 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施和使用高污染燃料。 限制开发建设活动的要求 (1) 现有工业企业污染物排放只降不增, 允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建, 引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等, 退城入园, 有序搬迁。(2) 严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区, 应符合资阳市国土空间规划, 并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别, 充分论证选址的环境合理性。 不符合空间布局要求活动的退出要求 (1) 不符合城市用地规划的工业企业适时进行有序退出。(2) 处于城市上风向的污染重的企业向城市下风向搬迁或者转产。 其他空间布局约束要求 暂无	本项目位于四川省资阳市雁江区沱东新区白沙坝片区, 为普通高中教育企业, 符合城市用地规划, 不属于工业企业、侵占河道、湖面、滩地、使用高污染燃料等禁止开发建设项目, 不属于限制及不符合空间布局要求的建设项目。	符合
	污染物排放管控	污染物排放管控: 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 (1) 强化城市市政雨污管网混错接改造更新及污水支管网建设, 力争地级以上城市生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度平均达 105 毫克每升、县级城市平均达 90 毫克每升。(2) 加快大于等于 1000 吨日的污水厂的升级提标至《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51 2311-2016)。(3) 35 蒸吨小时以上燃煤锅炉完成超低排放改造, 燃气锅炉全部实施低氮燃烧改造。 其他污染物排放管控要求	本项目为普通高中教育, 本项目生活污水经预处理后排入市政管网, 雨水实行雨污分流后接入市政管网, 项目施工期扬尘经洒水降尘、打围施工、喷雾系统、冲洗车轮等措施后能够达标排放, 符合管控要求。	符合

		<p>1、污染物排放绩效水平准入要求：（1）新建城区生活污水处理设施要与城市发展同步规划、同步建设。到2025年，地级及以上城市污水收集率达到70%，县级城市污水集中收集率达到50%。城市、县级、乡镇生活污水处理率力争达到98.5%、95%和85%。（2）加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式；到 2023 年底地级以上城市具备厨余垃圾集中处理能力；县城生活垃圾无害化处理率保持 95% 以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。（3）到2025年，城市建成区基本消除黑臭水体。（4）城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争地级以上城市污泥无害化处置率达92%、县级城市达 85%。（5）推进低尘机械化湿式清扫作业，到2025年，城市建成区道路机械化清扫率达到85%以上。（6）推动施工扬尘监管平台建设，做好扬尘污染管控工作。（7）加强汽修行业VOCs综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。</p>		
	环境风险防控	<p>环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 用地环境风险防控要求：工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。</p>	本项目位于资阳市雁江区沱东新区白沙坝片区，为普通高中教育，项目用地性质为中小学用地，符合用地规划。	符合
	资源开发效率要求	<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 （1）实施城镇污水处理厂再生水利用工程建设，到2025年，区域再生水利用率达到30%，再生水资源化利用量占区域用水总量的5%以上。 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 （1）严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。（2）加快淘汰城市建成区每小时20 蒸吨及以下燃煤锅炉。 禁燃区要求 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施，不得审批单位和个人在划定禁燃区内使用高污染燃料进行的经营性活动，禁燃区内任何单位和个人不得使用高污染燃料。 其他资源利用效率要求 暂无</p>	本项目为普通高中教育，不属于使用高污染燃料项目，不属于禁止开发活动，不涉及上述限制开发建设活动。	符合
单元级清单管控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 （1）禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施和使用高污染燃料（2）其他执行城镇重点单元总体准入要求</p>	本项目不属于高耗水、高耗能、高污染燃料企业。	符合

			限制开发建设活动的要求 执行城镇重点单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 执行城镇重点单元总体准入要求 其他空间布局约束要求		
		污染物排放管控	现有源提标升级改造 (1) 加强九曲河入河排污口整治，杜绝枯季直排。加强城市景观用水水位调控，保证九曲河河道生态基流0.43m ³ /s。(2) 该单元内现有工业企业污水进入污水厂前应严格执行《污水排入城镇下水道水质标准》。新增源等量或倍量替代 执行城镇重点单元总体准入要求 新增源排放标准限值 污染物排放绩效水平准入要求 加快老旧管网改造，提高污水收集率，2025年城市污水集中收集率达70%。 其他污染物排放管控要求	本项目为普通高中教育，本项目生活污水经预处理后排入市政管网，雨水实行雨污分流后接入市政管网，符合管控要求。	符合
		环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 执行城镇重点单元总体准入要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 所有工业企业均应编制环境风险应急预案，对与城市总体规划的用地规划不符的工业企业逐步退城入园。 其他环境风险防控要求	本项目为普通高中教育，项目的实施不会提高环境风险等级。	符合
		资源开发效率要求	水资源利用效率要求 加快城市再生水厂及配套管网建设，2025年再生水利用率达30%。 地下水开采要求 能源利用效率要求 执行城镇重点单元总体准入要求 其他资源利用效率要求	本项目水资源需求小。	符合
沱江雁江区拱城铺渡口控制单元，YS5120022220011，水环境城镇生活污染重	普适性清单管控要求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/

点管控区	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不属于禁止开发活动，限制开发建设活动。	符合
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造，按要求达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》排放限值 工业废水污染控制措施要求 逐步推动企业向园区转移，保留企业废水严格达标排放 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	本项目生活污水经预处理后排入市政管网。	符合
		环境风险防控	防范污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所泄露风险，建立健全防泄漏设施，完善应急体系	本项目不属于污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所，不存在泄露风险。	符合
		资源开发效率要求	/	/	/
雁江工业集中区-资阳医药食品产业园，YS5120022540001，高污染燃料禁燃区	普适性清单管控要求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/
		空间布局约束	禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施，不得审批单位和个人在划定禁燃区内使用高污染燃料进行的经营性活动，禁燃区内任何单位和个人不得使用高污染燃料	本项目不属于高耗水、高耗能、高污染燃料企业。	符合
	污染物排放管控	/	/	/	
	环境风险防控	/	/	/	
资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 能源消耗不得超过省上下达能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求	本项目资源需求小，符合资源开发效率要求。	符合		
雁江区自然资源重点管控区，YS5120022550001，自然资源重点管控区	普适性清单管控要求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/
	单元级清单管控要求	空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构	本项目资源需求小，空间布局合	符合

	控要求		；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	理。	
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目资源需求小，符合资源开发效率要求	符合
雁江区中心城区、中和镇YS5120022340001 大气环境受体敏感重点管控区	普适性清单管控要求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/
	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不属于禁止开发活动，限制开发建设活动。	符合
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 推进绿色货物运输。完善城际路网建设，推动国省道城镇过境段、城市出入口改造和城际快速公路建设。加强管控措施，限制非新能源货物运输车辆在中心城区通行。发展绿色货运，优化货运结构。推进货物运输公铁、铁水等多式联运 扬尘污染控制要求 严格施工扬尘监管。大力推进装配式建筑，推广节能降耗的建筑新技术和新工艺，提高绿色施工水平。加强城市施工工地扬尘管控，建立扬尘控制责任制度。各地建立施工工地管理清单并定期进行更新。研究制定建筑施工扬尘防治技术导则。严格落实“六必须、六不准”管控要求，对违法违规的工地，依法停工整改。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“不良行为记录”。督促建设单位依法将防治扬尘污染费用列入工程造价。建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度。严禁露天焚烧建筑垃圾，排放有毒烟尘和气体。加强预拌混凝土和预拌砂浆搅拌站扬尘防治，严格执行《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》，研究制定预拌混凝土和预拌	本项目为普通高中教育，本项目项目施工期扬尘经洒水降尘、打围施工、喷雾系统、冲洗车轮等措施后能够达标排放。	符合

			<p>砂浆搅拌站绿色环保标准，严禁在禁搅区内现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站，推进全市绿色搅拌站建设。严格城区道路扬尘治理。建立完善的渣土运输管理制度，严格审批发放建筑垃圾运输许可证，对运输渣土的车辆进行登记注册，实行一车一证，确保使用达标车辆规范运输。严格渣土、环卫垃圾运输车辆全密闭管理，严格查处抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等行为。加强脏车入城和在城市道路上行驶管理。建立道路设点检查、联合夜查等常规检查及应急处置机制，开展专项执法。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>加强城区餐饮油烟治理，开展餐饮企业、食堂、露天烧烤等专项整治，持续深化治理效果，使油烟净化率和排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。</p>		
		环境风险防控	共建共享都市圈内大气污染院士工作站等平台，强化大气污染风险预警和应急管理。	本项目为普通高中教育，项目的实施不会提高环境风险等级。	符合
		资源开发效率要求	/	/	/
雁江区土壤优先保护区YS5120021410001 农用地优先保护区	普适性清单管控要求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/
		空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	本项目不属于禁止开发活动，限制开发建设活动。	符合
	单元级清单管控要求	污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/

4.3 “三线一单”符合性结论

综上所述，本项目能够满足“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束要求。

5、项目选址合理性以及相容性分析

项目位于四川省资阳市雁江区沱东新区白沙坝片区，项目南侧紧邻成南大街，南侧 55m~380m 为规划的二类居住用地（未建），南侧 445m 为观音寺；西南侧 196m~500m 为朝阳花园小区，西南侧 465m 处为雁江海天中心小学，东南侧 65m~385m 处为资阳环境科技职业学院三期（在建），东南侧 385m~500m 处为资阳环境科技职业学院；东侧紧邻中兴街，东北侧为规划的服务设施用地（未建），东侧 50m~500m 为规划的二类居住用地（未建）；西侧 200m~460m 为朝阳花园小区，西北侧 130m 为文明寺；北侧 380m~425m 处为谭家湾（3 户居民）。项目详细外环境见下表：

表 1-7 项目外环境关系一览表

序号	外环境目标	相对项目方位	相对项目距离/m	备注
1	资阳环境科技职业技术学院（约 2000 人）	东南侧	385~500	学校
2	观音寺	南侧	445	寺庙
3	朝阳花园小区（约 3000 户）	西南侧	196~500	居民
4	雁江海天中心小学（约 2500 人）	西南侧	465	学校
5	朝阳花园小区（约 4000 户）	西侧	200~460	居民
6	文明寺	西北侧	130	寺庙
7	谭家湾（3 户居民）	北侧	380~425	居民

项目周边主要为学校、居民以及人类聚集的寺庙，其主要污染物包括废水、噪声、固体废物等，在采取相应措施后，不会对本项目造成污染性影响。因此，外环境对本项目建设无明显制约因素。

本项目运营期产生的废水为生活污水、食堂废水、实验室废水，生活污水经预处理后，排入雁江区沱东污水处理厂进行深度处理；食堂废水经隔油池处理后混合生活污水一起经预处理池处理后，排入市政管网后排入雁江区沱东污水处理厂进行深度处理；实验室废水经中和池处理后混合生活污水、食堂废水一起经预处理池处理后，排入市政管网后排入雁江区沱东污水处理厂进行深度处理。

项目运营期废气主要为食堂油烟、实验室废气、柴油发电机废气。项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模标准，其他污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

项目通过采取严格的分区防渗措施，可满足地下水污染防治要求，有效防止对土壤及地下水造成污染。

噪声主要为设备噪声、机动车行驶噪声、社会生活噪声，通过设置建筑隔声、减震、距离衰减、围墙阻隔等措施，可有效降低噪声影响，不会扰民。

本项目固体废物通过相应的措施处理后，不会对环境造成二次污染。

由上可知，项目运营期产生的各类污染物均可得到有效治理，对外环境影响较小。

此外，从外环境分析可知，本项目评价范围内无饮用水水源保护区、生态敏感点和珍稀动植物等制约因素，外环境比较单一。同时项目所在地不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等，因此，项目建设不存在重大环境制约因素。

综上，本项目外环境简单，外环境相容性较好。同时项目在各产污环节均采取相应的污染防治措施，通过采取措施后项目建设对外环境影响小，项目与外环境相容，选址合理。

6、与《关于印发资阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》的符合性分析

根据资阳市人民政府《关于印发资阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（资府发〔2021〕5号）：坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，深化教育改革，积极引进优质教育资源，提高教育质量，促进教育公平，强化素质教育，办好人民满意的教育，建设教育强市。

构建优质均衡教育公共服务体系，大力发展普惠性学前教育，打好学前教育“8050”攻坚战。推动义务教育优质发展，巩固提升义务教育均衡发展成果，实施标准化学校建设，依托成都网络资源、名师资源，推动义务教育水平提档升级。深化成都都市圈、重庆都市圈基础教育合作，推进成都优质民办中小学采取教育集团、学校联盟等方式开展跨区域合作办学，增强区域教育品牌引领和服务能力。

规范招生秩序，提质发展初中教育，稳步发展高中教育，优化普通初中、高中教育资源布局，推进初、高中教育普及和特色化、多样化发展，提升初、高中办学水平。促进特殊教育标准化。

本项目为普通高中教育，本项目的建设有利于资阳市高中办学水平的提升。

因此，本项目的建设符合《资阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。

7、与《国家教育事业发展“十四五”规划纲要》符合性分析

根据《国家教育事业发展“十四五”规划纲要》要提高政治站位，从教育是国之大计、党之大计的战略高度，提高规划编制工作的前瞻性、战略性、科学性、实操性。

坚持总体谋划、突出重点内容。要全面谋划学校发展，进一步明确学校的定位、目标、使命和任务。要以人才培养为中心，一体筹划教学、科研、社会服务、文化传承创新、国际交流与合作等工作，通盘谋划党的建设、思想政治工作和校园安全稳定，统筹规划学科专业建设、队伍建设以及体制机制改革等。同时要结合发展需要、社会需求和学校实际，明确阶段性重要发展指标、重大战略任务、重点改革举措和工程项目，务求取得实效。

细化任务分工、有力推动落实。要将规划中提出的目标任务进行分解，制定细化落实的时间表、路线图、任务书、责任状，并可根据需要制定人才培养、科研攻关、考核评价等分领域的改革方案，以及院系、部门、学科建设、校园建设等配套的分规划。要在规划编制过程中同步谋划规划落实工作，统筹规划的年度监测、中期检查和终期考核等工作，形成规划编制、实施、考核的管理闭环，着力改变重编制、轻实施的现象。

本项目的实施有助于完善资阳市雁江区配套公共教育资源的配置，提高雁江区公共教育服务的覆盖面和质量水平，符合《国家教育事业发展“十四五”规划纲要》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>目前，资阳市雁江区教育事业基础能力和条件亟待进一步提升，教育投入不足仍是制约发展的瓶颈，部分学校校舍、教学装备、师资队伍素质、学校内部管理水平等多方面还不能满足快速发展的社会经济需要，改善高中办学条件和加强学校标准化建设的任务仍然十分繁重。近几年来，随着资阳市雁江区居民入住率不断增高，区域内学生人数快速增加，雁江区政府先后出台了适合当地实际的大力发展教育的政策文件，把教育摆到更加突出、更加重要的位置。雁江区教育事业迅速发展，人才培养规模与服务社会能力取得新突破；初步形成了以政府投入为主的经费保障机制，生均经费水平明显提高，基础能力与教师队伍建设取得新成效。教育体制不断健全，能进一步保障教育事业又好又快地发展。在此背景下，资阳雁投教育管理有限公司提出了本项目的建设，拟投资 80000 万元于资阳市雁江区沱东新区规划中小学用地用地红线范围内建设资阳市雁江区教育产业园建设项目。资阳市雁江区教育产业园建设项目新建两处职业教育园区，总用地面积约 11.7 公顷，建筑面积约 11 万平方米及运动场地等附属设施。其中教育园 A 区占地约 8.2 公顷，建筑面积 8 万平米，即资阳市第一中学建设项目，教育园 B 区占地约 3.5 公顷，建筑面积 3 万平米，即资阳市雁江区雷音小学建设项目。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）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）新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校”需要编制环境影响报告表，资阳市雁江区教育产业园建设项目教育园建设项目 A、B 区分两期建设，本次环评仅对一期建设内容教育园 A 区（资阳市第一中学建设项目）进行评价，不涉及 B 区。资阳市雁江区教育产业园建设项目 A 区（资阳市第一中学建设项目）拟新建 1 栋综合楼、3 栋教学楼、2 栋宿舍、1 栋实验楼、1 栋专教楼、1 栋君子楼、食堂；同时，配套建设运动场、绿化等配套设施。</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</p>
------	---

法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目为“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）新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校”类别，应编制环境影响报告表。据此，资阳雁投教育管理有限公司委托我公司编制本项目的的环境影响报告表。我公司接受委托后，立即对项目所在地进行了现场踏勘和资料收集，对项目的有关资料进行了整理和分析，并结合该项目特点和区域自然、社会和环境因素，按照国家环保部《环境影响评价技术导则》的有关技术规范，编制完成本项目的的环境影响报告表。

本次环评仅涉及资阳市雁江区教育产业园建设项目 A 区（资阳市第一中学建设项目）建设内容。

2.项目基本情况

项目名称：资阳市雁江区教育产业园建设项目（A 区）

建设单位：资阳雁投教育管理有限公司

建设性质：新建

建设地点：四川省资阳市雁江区沱东新区白沙坝片区

占地面积：81855.74m²

总投资：80000 万元，企业自筹

3.建设内容及规模

本项目规划占地面积 81855.74m²，主要包括：新建 1 栋综合楼、3 栋教学楼、2 栋宿舍、1 栋实验楼、1 栋专教楼、1 栋君子楼、食堂；同时，配套建设运动场、绿化等配套设施。

本次环评仅涉及资阳市雁江区教育产业园建设项目 A 区（资阳市第一中学建设项目）建设内容。

本项目综合技术经济指标详见表 2-1。

表 2-1 项目综合技术经济指标

项目	单位	数值	备注
一、规划建设用地面积	平方米	81855.74	
二、计算绿化用地面积	平方米	58894.94	不含运动场地面积 22960.80
三、规划总建筑面积	平方米	72933.15	
其（一）地上计入容积率	平方米	67905.07	

中	建筑面积				
	其中	综合楼建筑面积	平方米	5766.97	(含多功能厅) 1F/2F/5F/5.4M/9.6M/22.2M (1F=5.1M, 2F-5F=4.2M)
		教学楼建筑面积	平方米	24983.89	4F/5F/18M/22.2M (1F=5.1M, 2F-5F=4.2M)
		实验楼建筑面积	平方米	4706.11	5F/22.2M(1F=5.1M, 2F-5F=4.2M)
		宿舍楼建筑面积	平方米	18337.06	(男女宿舍无障碍房间各 1 间, 8 人间各 199 间) 6F/21.9M (1F-6F=3.6M)
		食堂建筑面积	平方米	6063.66	2F/10.5M (1F-2F=5.1M)
		体育馆建筑面积	平方米	3231.44	1F/10.5M
		君子堂及风雨廊 建筑面积	平方米	525.50	(其中君子堂 189m ² 与展厅 94.5m ² , 风雨廊 242.0m ²) 1F/4.8M/3.9M
		看台下方空间	平方米	2520.96	含校长长廊馆 2F/10.5M (1F=5.1M, 2F=5.1)
		下穿通道及疏散 通道	平方米	1703.48	400m 运动场下方
		门卫及附属	平方米	66	1F/3M
	(二)地上不计入容积 率建筑面积		5028.08		
	其中	架空层建筑面积		1093.38	教学楼架空层
		车库及设备用房		3934.70	1F/5.4M
	(三)地下总建筑面积	平方米	0		
	四、总计容建筑面积		平方米	67905.07	
	五、容积率			0.83	
	六、建筑基底面积		平方米	20304.13	未计算下穿通道基底面积
	七、建筑密度			24.80%	规划要求不高于 25%
八、绿地面积		平方米	23591.66		
九、绿地率			40.06%	规划要求不低于 40%	
十、机动车停车		辆	96		
其中	室内	辆	96	含 1 个无障碍车位, 10 个有充电 设施车位	
	室外	辆	0	家长临时停车 50 辆(不计入停车 位)	
十一、非机动车停车位		辆	600		
其中	室外	辆	600	1445.26 平方	
	室内	辆	0		
班级 数	60 班				
学生 人数	3000 人				
4.项目组成及主要环境问题					
项目组成及主要环境问题表见表 2-2。					
表 2-2 项目组成及主要环境问题					
工程	项目名称	建设内容及规模		主要环境问题	备

分类			施工期	营运期	注
主体工程	1#综合楼	位于场地南侧中部，总建筑面积5224.49m ² ，楼层数5层，高22.2m，消防高度23.9m，内设图书馆、行政办公室、活动中心、会议室、档案室、多功能厅（500人）、校史馆等。	扬尘、噪声、固废、生活污水	废水、噪声、固废	新建
	2#专教楼	位于场地东南侧，总建筑面积4706m ² ，楼层数5层，高22.2m，消防高度23.9m，内设计算机教室、音乐教室、舞蹈教室、美术教室、史地教室、劳技等专用教室共计20间。		废水、噪声、固废	新建
	3#实验楼	位于场地东南侧，总建筑面积4706.11m ² ，楼层数5层，高22.2m，消防高度23.9m，内设物理、化学、生物等实验室及实验配套准备室共计20间。		废气、废水、噪声、固废	新建
	4#、5#、6#教学楼	位于场地东侧中部，共3栋教学楼，总建筑面积24983.89m ² ，每栋层数均为五层，高22.2m，消防高度23.9m，为初一~初三学生使用，每个年级20个班，内设普通教室60个，合班教室1个（可容纳150人），走班教室15个。		废水、噪声、固废	新建
	7#教师办公楼	位于场地东侧，5#、6#教学楼之间，楼层数4层，高18m，消防高度18m，内设教师办公室。		废水、噪声、固废	新建
	8#男生宿舍	位于场地北侧，学生宿舍两栋，总建筑面积18337.06m ² ，每栋层数均为六层，高21.9m，消防高度23.6m。男女宿舍内各设8人间199间、1间无障碍宿舍，合计每栋楼一层均设有生活老师管理宿舍及值班室1间，每套宿舍内均设有独立卫生间，合计3188个床位。		废水、噪声、固废	新建
	9#女生宿舍	位于场地北侧，学生宿舍两栋，总建筑面积18337.06m ² ，每栋层数均为六层，高21.9m，消防高度23.6m。男女宿舍内各设8人间199间、1间无障碍宿舍，合计每栋楼一层均设有生活老师管理宿舍及值班室1间，每套宿舍内均设有独立卫生间，合计3188个床位。		废水、噪声、固废	新建
	10#食堂	位于西南侧，10#食堂总建筑面积6063.66m ² ，层数2层，高10.5m，消防高度10.5m。一层二层为学生餐厅。		废气、废水、噪声、固废	新建
	11#体育馆	位于西南侧，总建筑面积3231.44m ² ，楼层数1层，高10.5m，消防高度10.5m，内设室内运动		固废、废水、噪声	新建

		场。		
	体育活动场地	位于场地西侧，体育场设置带看台、400m 环行塑胶跑道田径场、篮球场 3 个、排球场 6 个、升旗台 1 个。	固废、废水、噪声	新建
	钟楼	位于南侧，建筑面积 74.70m ² 。	/	新建
	校史馆	位于看台下方空间，总建筑面积 2520.96m ² ，楼层数 2 层，高 10.5m，消防高度 10.5m。	固废、废水、噪声	新建
	君子堂及风雨廊	位于宿舍楼西侧，总建筑面积 525.50m ² ，其中君子堂楼层数 1 层，高 4.8m，君子堂建筑面积 189m ² 、展厅 94.5m ² ，风雨廊高 3.9m，建筑面积 242.0m ²	固废	新建
辅助工程	车库及设备用房	位于 400m 运动场下方，建筑面积 3934.70m ² ，1 层，5.4m，共计 96 个停车位，含 1 个无障碍车位，10 个有充电设施车位。1 个柴油发电机房，1 个配电房，1 个消防水泵房，1 个 720m ³ 消防水池。	固废、废气、噪声	新建
	非机动车停车区	位于西南侧，共计建筑面积 1445.26 平方，600 个室外停车位。		
	门卫	共计 4 个，总建筑面积 66m ² ，楼层数 1 层，高 3m。		
	柴油发电机房	位于 400m 运动场下方，面积 20m ² 内设一台柴油发电机组（600kW）		
公用工程	供电	市政电网供给	—	依托
	供水	市政自来水管网供给	—	依托
	供气	项目食堂采用天然气，由政燃气管网提供。	—	依托
	排水	实验废液及前三次清洗废水经分类收集后交由有资质单位处理，三次后清洗废水及喷淋塔废水经新建中和池 5m ³ 预处理后与经过预处理的生活污水、经过隔油池处理的食堂废水一起排入市政污水管网。	废水	新建
环保工程	废气治理	化学实验室废气：安装收集罩、收集管道收集后引至 3#实验楼楼顶经一套碱喷淋+二级活性炭吸附装置处理后排放，排放口编号为 2#，排放高度约为 24m。	废气、噪声、	新建
		食堂油烟：8 个灶头，2 台油烟净化器，油烟经 2 台油烟净化器处理后由风机抽入专用油烟管道高出屋顶排放，排口编号为 1#，排		

		放高度约 11m。 发电机尾气：发电机自带净化系统，经排风管道引至 10#食堂楼顶排放，排口编号为 3#，排放高度约为 11m。		
	废水治理	生活污水：经东南侧 2 个处理规模各为 100m ³ 的预处理池预处理后排入市政管网	固废	新建
		实验室废水：实验废液及前三次清洗废水经分类收集后交由有资质单位处理，三次后清洗废水及喷淋塔废水由实验楼东侧中和池（1 座，5m ³ ）处理后混合生活污水经预处理池预处理后排入市政管网	固废	新建
		食堂废水：由位于食堂东侧的隔油池（1 座，处理规模 80m ³ ）处理后混合生活污水经预处理池预处理后排入市政管网		
	噪声治理	选用低噪设备，对高噪音的设备采用消声、减振等降噪措施	—	新建
	固体废物治理	生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，日产日清	臭味	新建
		餐厨垃圾、废油脂经垃圾房收集后交由特许经营企业收运处理，日产日清		
		实验室一般固废，收集后交由环卫部门处置		
		预处理池污泥交由环卫部门定期清掏处理		
		实验室危险废物暂存于垃圾房旁，危险废物暂存间（1 座，5m ² ）内，最终交由有资质单位处置	环境风险	

本项目主要开设的专业及课程见表 2-3。

表 2-3 本项目开设的专业及主要课程设置

课程设置	实施形式	备注
语文	课堂教学与实验课堂相结合	高中常规课程
数学		
英语		
物理（含实验）		
化学（含实验）		
生物（含实验）		
地理		
历史		
政治		
计算机		
音乐		

美术		
舞蹈		
劳动技术		
体育		

实验介绍：

学校建成后，在 3#实验楼设置物理、化学、生物实验室共计 20 间，物理实验不使用化学试剂，化学实验为无机实验，使用的化学试剂主要为酸碱溶液、酒精灯用酒精等，生物实验为一些简单的观察实验，无生物标本制作，不涉及动物、微生物实验，不具有传染性。实验室不涉及 P3、P4 生物实验室。

物理实验：不使用化学试剂，主要使用游标卡尺、电流表、电压表、弹簧测力计、天平、秒表、玻璃、光等作为实验道具。实验的课程主要为：研究匀变速直线运动实验、研究平抛物体运动、验证机械能守恒定律、验证动量守恒定律、用单摆测 g、描迹法画出电场等势线、电流表改装电压表实测金属电阻率、测电源内阻和电动势、测定玻璃折射率、用游标卡尺观察单缝干涉等。

化学实验：不涉及有机实验，均为无机实验，使用的化学试剂主要为酸碱溶液、酒精灯用酒精等。实验的课程主要为：闻气体的正确操作、固体药品的取用、液体药品的取用、检查装置气密性、氧气的实验室制取与性质、二氧化碳的实验室制取与性质、燃烧的条件、金属的物理性质和某些化学性质、酸碱的化学性质等。

生物实验：为一些简单的观察实验，无生物标本制作，实验的课程主要为：还原糖、蛋白质、淀粉的鉴定以及对染色体的染色等。

5.主要设备仪器

本项目建设的实验室为高中实验室，主要为化学、生物、物理综合实验室，无动物解剖实验，根据建设单位提供的资料，每天实验室接纳约 180 人次，其中生物、化学和物理实验人均人次约为 60 人次，实验室主要设备见下表。

表 2-4 项目运营期化学实验室主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	量筒	10ml	50	个

2	量筒	25ml	50	个
3	量筒	50ml	50	个
4	量筒	100ml	30	个
5	量筒	500ml	10	个
6	量筒	1000ml	5	个
7	温度计	100°C	40	个
8	温度计	200°C	40	个
9	温度计	300°C	40	个
10	试管	12mm×70ml	100	支
11	试管	12mm×100ml	100	支
12	试管	15mm×100ml	100	支
13	试管	20mm×200ml	50	支
14	试管架	/	20	套
15	硬质玻璃管	15mm×150ml	50	个
16	硬质玻璃管	20mm×250ml	50	个
17	烧杯	25ml	50	个
18	烧杯	50ml	50	个
19	烧杯	100ml	50	个
20	烧杯	250ml	20	个
21	烧杯	500ml	10	个
22	烧瓶	150ml	50	个
23	烧瓶	250ml	50	个
24	烧瓶	500ml	10	个
25	锥形烧瓶	100ml	50	个
26	锥形烧瓶	250ml	50	个
27	蒸馏烧瓶	250ml	50	个
28	三口烧瓶	500ml	50	个
29	曲颈甑	250ml	10	个
30	下口瓶	3000ml	3	个
31	酒精灯	150ml	30	个
32	牛角管	18mm×150mm	30	个
33	漏斗	60mm	50	个
34	漏斗	90mm	50	个
35	分液漏斗	球形 50ml	50	个
36	分液漏斗	筒型 250ml	50	个
37	结晶皿	80mm	60	个
38	表面皿	60mm	60	个
39	研钵	60mm	40	个
40	研钵	30mm	40	个
41	蒸发皿	100mm	40	个
42	蒸发皿	30mm	40	个
43	坩埚	30mm	40	个
44	反应板	瓷 6 穴	40	个
45	集气瓶	60ml	40	个
46	集气瓶	125ml	40	个
47	集气瓶	250ml	20	个
48	广口瓶	60ml	40	个
49	广口瓶	125ml	40	个

50	广口瓶	250ml	20	个
51	广口瓶	500ml	10	个
52	细口瓶	120ml	40	个
53	细口瓶	250ml	10	个
54	细口瓶	500ml	5	个
55	滴瓶	30ml	40	个
56	滴瓶	60ml	40	个

表 2-5 项目运营期生物实验室主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	生物显微镜（500 倍）	台	30
2	中学菌类玻片	套	1
3	中学植物玻片	套	3
4	载玻片（75×25×2）	个	70
5	盖玻片（18×18mm）	包	70
6	乳胶手套	套	50
7	干湿计	个	30
8	高温灭菌锅	个	1
9	保温桶	个	1
10	标本采集箱（小）	个	1
11	标本采集箱（大）	个	1

表 2-6 项目运营期物理综合实验室主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	直流电流表	2.5 级, 0.6A, 3A	台	40
2	直流电流表	2.5 级, 200 μ A	套	40
3	直流电压表	2.5 级, 3V, 15V	套	40
4	直流电压表	2.5 级, 毫安级	个	40
5	多用表	/	套	10
6	学生多用表	/	个	40

表 2-7 项目运营期其他主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	空调（分体式）	/	若干	台
2	风机	/	若干	台
3	水泵	/	若干	台
4	空气能热水器	/	1	台
5	柴油发电机	600kW	1	台
6	体育器材	/	若干	台
7	教学器材	/	若干	台
8	课桌椅	/	若干	张

注：1）以上生产设备经核实，无《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类设备。

6.主要原辅料消耗量

本项目主要原辅材料及其来源见下表。

表 2-8 项目原辅材料及燃料的种类和用量

工期	类别	名称	年消耗量	储存量	物化性质
----	----	----	------	-----	------

施工期	商品混凝土		若干	/	/
	电线		2万 m	/	/
	钢材		5t	/	/
	木材		5000m ²	/	/
运营期	教学材料	纸笔	若干	若干	/
	食堂	大米	若干	若干	/
		面	若干	若干	/
		食用油	若干	若干	/
		肉类	若干	若干	/
		蔬菜类	若干	若干	/
	生物实验室	调味品	若干	若干	/
		植物标本	若干	/	/
	化学实验室	动物标本	若干	/	/
		盐酸 37.2%	10L/a	1L	是一种无色液体，有腐蚀性，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味，氯化氢与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出。溶于碱液并与碱液发生中和反应。能与乙醇任意混溶，氯化氢能溶于苯。
		硫酸 96%	15L/a	1L	是一种最活泼的二元无机强酸，能和许多金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性。
		硝酸 69.2%	5L/a	1L	纯净的硝酸是无色透明液体，工业品浓硝酸和发烟硝酸因溶有二氧化氮而显棕色，硝酸易溶于水。硝酸为强酸，遇光及空气部分发生分解。加热时分解生成一氧化氮和氧气。
乙酸 99.8%		10L/a	1L	也叫醋酸（36%--38%）、冰醋酸（98%），化学式 CH ₃ COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中呈弱酸性且蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用	
	酒精 80%	50L/a	5L	无色有芳香气味的液体，易挥发（沸点 78℃），能与水以任意比例混合。常用的有机溶剂。	

		氢氧化钠	5kg/a	1kg	氢氧化钠又称烧碱、火碱、苛性钠。化学式 NaOH.密度 2.130g/cm ³ , 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C.纯的无水氢氧化钠为白色半透明, 结晶状固体.氢氧化钠极易溶于水, 溶解度随温度的升高而增大, 溶解时能放出大量的热。
		氯化钠	5kg/a	1kg	氯化钠 (NaCl) 是一种无机离子化合物, 无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。外观是白色晶体状, 其来源主要是海水, 是食盐的主要成分。易溶于水、甘油, 微溶于乙醇 (酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸。稳定性比较好, 其水溶液呈中性。
		金属镁、钠等	1kg/a	0.5kg	均能与热水反应放出氢气, 燃烧时能产生眩目的白光, 与氟化物、氢氟酸和铬酸不发生作用, 也不受苛性碱侵蚀, 但极易溶解
	物理实验室	小灯泡、导线、电阻等	若干	若干	/
	公共工程	电	800kWh/a	/	/
		水	5.5 万 m ³ /a	/	/
		天然气	11.35 万 m ³ /a	/	/
		柴油	1t/a	200L	/

7.劳动定员及工作制度

项目办学规模为 60 个班, 容纳学生 3000 人, 配备教职工约 300 人, 项目建成后全校师生规模约为 3300 人。除去节假日, 学生及教职工在校时间均以一年 200 天计。提供食堂, 提供学生住宿。

8.项目水平衡情况

(1) 用水情况

本项目用水包括教学生活用水、实验用水、喷淋塔用水、食堂用水和绿化用水, 由市政供水管网供给, 项目建成后全校师生规模约为 3300 人。

①教学生活用水

项目建成后规模为 60 个班, 容纳学生 3000 人, 配备教职工约 300 人, 根据《四川省用水定额》(川府函(2021)8号), P8334 普通高中教育用水定额先进值为 15m³/(人·a) (包括教学楼、办公楼、食堂、宿舍、浴室、实验室、体育场馆、图书馆、景观绿化、附属设备等与办学相关的用水量),

因此总用水量为 $49500\text{m}^3/\text{a}$ ($247.5\text{m}^3/\text{d}$)，由市政供水管网供给。

其中食堂用水按用餐人次为 9900 人·次/d。食堂用水量按 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，则食堂用水量为 $19800\text{m}^3/\text{a}$ ($99\text{m}^3/\text{d}$)。

②实验室用水

本项目设有物理、化学、生物和通用实验室。根据建设单位提供资料，本项目实验中涉及用水主要为化学实验室。化学实验室主要是进行简单的化学授课使用，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，不涉及重金属滴定、沉淀实验，实验所用仪器主要为各种玻璃容器、表面皿、滴定管、铁架台等实验仪器。

化学实验室用水主要为样品稀释、器皿清洗等用水。根据建设单位提供的资料，每天实验室接纳约 180 人次，其中生物、化学和物理实验人均人次约为 60 人次，其中化学实验用水量按 $2\text{L}/\text{人次}$ ，则化学实验室用水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ ($0.12\text{m}^3/\text{d}$)。

③绿化用水

本项目绿化面积 58894.94m^2 ，绿化用水量取 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，三天浇灌一次，则绿化用水量为 $5918.94\text{m}^3/\text{a}$ ($29.59\text{m}^3/\text{d}$)。

④喷淋塔用水

项目喷淋水循环使用，定期补充，每半年更换 1 次，每半年更换量为 $0.1\text{m}^3/\text{a}$ ，每年喷淋塔用水为 $0.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水情况

本项目产生的废水包括教学生活污水（其中包括食堂废水）、实验废水，废水产生量为 $52163.52\text{m}^3/\text{a}$ ($248.41\text{m}^3/\text{d}$)。实验室废水经中和预处理、食堂废水经隔油池处理后同生活污水一并进入预处理池处理，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。

①教学生活污水

教学生活污水产污系数按 0.8 计，则产生量 $39600\text{m}^3/\text{a}$ ($198\text{m}^3/\text{d}$)，其中食堂废水产生量 $15840\text{m}^3/\text{a}$ ($79.2\text{m}^3/\text{d}$)，食堂废水先经隔油池（ 1 个，处理规模约 $80\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后与其他生活污水一起经预处理池（ 2 个，每个处理规模约 $100\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，

处理达标后排入沱江。

②实验室废水

实验废水产污系数按 0.8 计，则产生量为 19.2m³/a (0.10m³/d)，项目产生的实验废水及前三次清洗废水经专用容器分类收集后有资质单位运走统一处理，三次后清洗废水 (14m³/a) 经中和预处理后，与其余废水混合后一起进入预处理池处理，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。

③喷淋塔废水

项目喷淋水循环使用，定期补充，每半年更换 1 次，每半年更换量为 0.1m³/a。

表 2-9 项目用水情况估算表

序号	项目名称	用水量 m ³ /d	消耗量 m ³ /d	排放量 m ³ /d	处理方式	排放去向
1	教学生活用水	247.5	49.5	198	三次后实验清洗废水、喷淋塔废水经中和预处理、食堂废水经隔油池处理后同生活污水一并进入预处理池处理	通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江
2	实验用水	0.12	0.02	0.10		
3	绿化用水	29.59	29.59	0		
4	喷淋塔用水	/	/	0.001		
总计		277.21	79.11	198.101		

项目水平衡图如下：

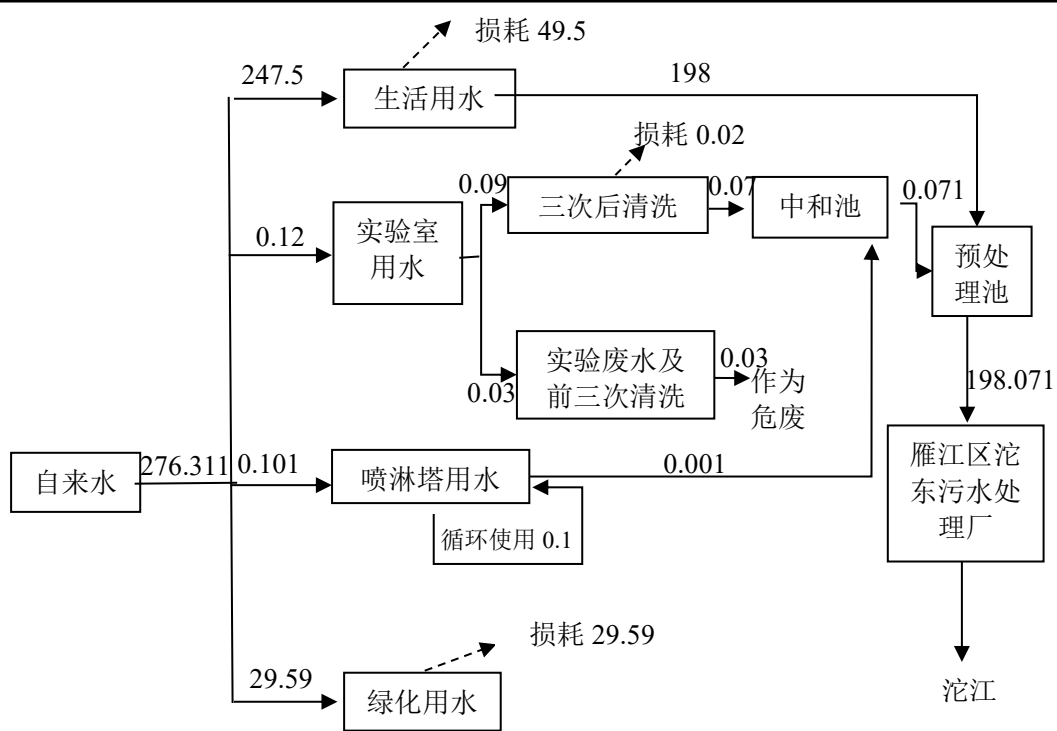


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

9.项目总平面布置

本项目建设 1 栋综合楼、3 栋教学楼、1 栋体育馆、1 栋实验楼、2 栋宿舍、1 栋食堂、室外体育场和门卫室及其他配套工程。行政办公、教学、宿舍楼位于校区东北部，体育馆、食堂布置在校区中部，运动场位于校区西侧，功能分区明确。在南侧设一个主入口，在西南侧、东南侧、东侧各设一个次出入口，方便车辆和行人出入。本项目建成运营后无较大污染物产生，项目的建设对周围环境影响较小。本项目建成后本身作为敏感保护目标，经现场勘查，项目选址周围主要为学校、居民区，无重工业企业和较大污染源产生，外环境对本项目不存在限制因素。此外，项目不在风景名胜区、自然保护区、水源保护区和其他需要特别保护的区域内，无环境制约因素。综上所述，从环保角度分析，本项目平面布置合理。

工艺流程及产排污环节

一、施工期工艺流程及产排污环节

(1) 施工期工艺流程

本项目施工期主要包括基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程和工程验收，建设过程中将产生噪声、废气、固体废物、施工废水和生活污水，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。本项目施工期工艺流程及产污环节见下图所示。

工艺流程
和产排
污环节

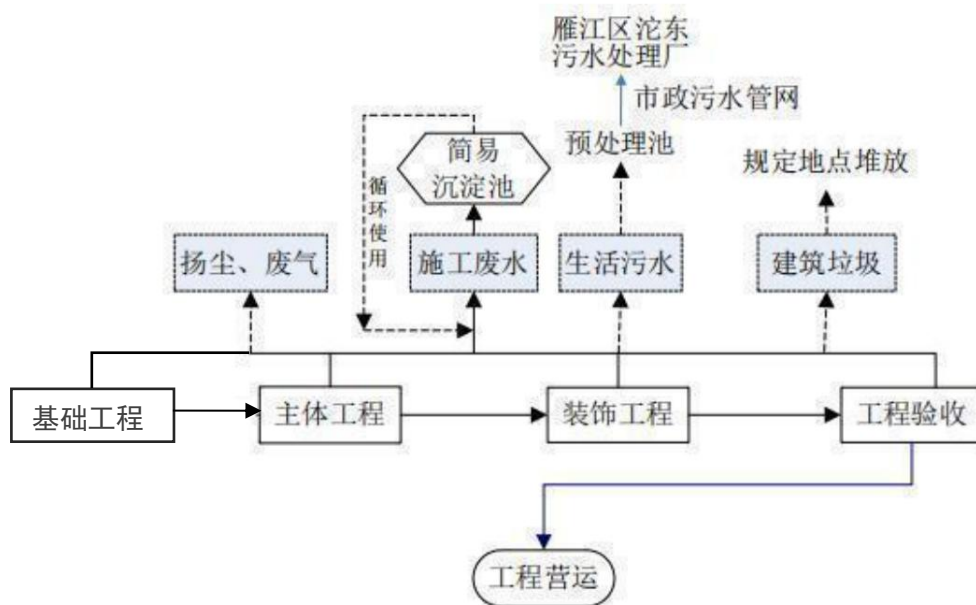


图 2-2 项目施工期工艺流程及产排污环节图

①基础工程

本项目基础工程建设包括项目用地范围内的土地平整、地基开挖、预处理池开挖及场地硬化工程，项目基础建设过程中主要产生噪声、扬尘、水土流失、生活废水等。

②主体工程

主体工程施工主要是指对综合楼、体育馆、教学楼、宿舍、食堂、运动场及看台、君子堂和门卫室以及配套绿化、管道设施等建设。施工过程中挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声；施工物料运输、装载等过程产生扬尘；施工人员会产生生活污水及生活垃圾；此外，还有一些原材料废

弃料以及生产废水产生。

③装饰工程

装饰工程施工主要是指对相关主体工程建筑进行室内外装修。在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷等），钻机、电锤等产生噪声，喷涂产生废气、废弃物料及废水；施工人员会产生生活污水和生活垃圾。

④设备安装

在基础设备安装过程中会产生安装机械噪声、施工物料废弃物；施工人员会产生生活污水和生活垃圾。综合以上分析可知，在项目施工过程中会产生施工机械和车辆噪声、施工扬尘、施工废气、施工废水、废弃物料（建筑弃渣及其他废料）、剩余弃土、水土流失和施工人员生活垃圾和生活废水等污染物。

⑤土石方平衡

根据建设单位提供的水土保持报告可知，本项目土石方主要来源为：场地平整、表土剥离、基础开挖、道路及管网预埋区开挖等几方面。本项目土石方开挖总量为 64.13 万 m³（其中含表土剥离 1.38 万 m³，普通土石方 62.75 万 m³），土石方回填总量 16.12 万 m³（其中含表土回铺 1.38 万 m³），余方 48.01 万 m³，无外借土方，建设单位拟将本项目多余的 48.01 万 m³土石方运至“雁江区黄泥渣土综合利用场”为该综合利用场后期回填利用，水土流失防治责任已落实。雁江区黄泥渣土综合利用场位于四川省资阳市雁江区城区东南侧张家湾，宝莲街道黄泥社区 10 组，距离本工程约 1.1km，经过合理安排，使项目的弃土可就近运至弃渣场，缩短了弃渣运输的距离。雁江区黄泥渣土综合利用场已于 2022 年 6 月开工，计划于 2025 年 5 月完工，建设期共 36 个月。本工程计划于 2024 年 4 月完工，总工期 24 个月。从两个项目施工时序来看，本项目施工时间与该综合利用场施工时间交叉重叠，本项目建设过程中所产生的余方为该综合利用场后期所回填利用是合理可行。雁江区黄泥渣土综合利用场可回填综合利用城市建设产生的渣土 194.4 万 m³，目前剩余容量为 50 万 m³，本工程余方 48.01 万 m³，堆渣容量较适中，有利于堆渣体的稳定控制。

施工过程中造成的水土流失采取表土剥离、绿化覆土、全面整地、临时

排水沟、植草绿化、彩条布遮盖等水土保持措施进行保护。

二、营运期工艺流程及产污环节

本项目营运期的生产工艺流程图及产污位置见图 2-3。

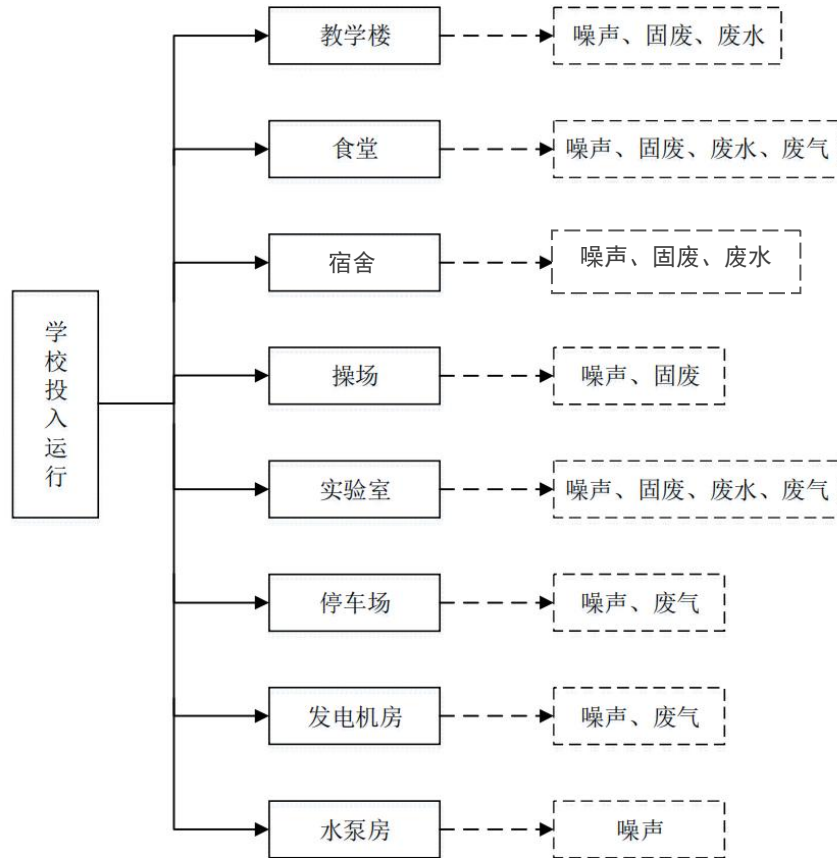


图 2-3 营运期生产工艺产污位置图

项目教学实验课程：实验课程包括物理实验、化学实验、生物实验，其中物理实验主要包括电学实验、力学实验、光学实验等；化学实验包括粗盐的提取、常规酸碱中和反应、钠金属的性状及反应、氢氧化铝的反应、原电池的原理、乙醇的性状及反应等，不涉及重金属滴定、沉淀实验；生物实验包括显微镜观察细胞、生物组织中还原糖、脂肪、蛋白质的鉴定等实验学校设置生物、化学、探究和创新实验室。

实验室管理要求：

- 1、实验室是师生进行实验教学的场所，实验室内一切设备，必须经常保持良好状态。仪器设备不得挪作他用，更不得据为已有。
- 2、实验室仪器室由专人管理，实行管理人员负责制。
- 3、仪器装备应及时补充，及时验收、登记。任何时候都要做到仪器室、

学校上级主管部门帐册相符和帐册实物相符。

4、仪器设备按分类编号，定位存放、布局规范、陈列美观、整齐清洁。做好子防尘、防潮、防压防挤、防变形、防热、防晒、防磁、防震等工作。

5、一切仪器设备的领用、外借、归还必须通过管理人员，必须办理登记手续并检查仪器完好情况。教师领用必须提前填写"实验通知单"便于准备，使用完毕，及时归还、注销。外单位借用必须经学校主管领导批准。

6、经常维护，及时保养，做好防锈、防腐、防虫、防毒等工作，尽量减少仪器损耗。

7、爱护仪器设备，出现故障要及时修理，损坏仪器要及时查明，并根据情节及时处理。严格报废审批手续。开展自制教具、学具和课外科技活动。

8、建立和健全仪器设备和实验教学档案制度，妥善保存好仪器账册、产品说明书、使用登记册实验情况记载表等有关资料。

9、严格按有关安全规则操作实验，做好安全用电、防火、防盗、防毒、防爆、防污染等安全防范工作，危毒药品必须专柜放置，严格取用制度，要保证人员和仪器设备安全。

10、一般药品与腐蚀性、易燃、易爆、有毒等危险品要定厨、定位存放，做到"物清、帐清、资料清、标志清"。并嘱咐学生未经许可不得擅自动手，做好防患工作。

11、每次实验围结束后，实验教师要认真核对仪器设备数量与完好情况。并做好子相关记录

12、学期初，实验教师要根据课程标准拟定学期实验计划，完成大纲规定的全部演示实验和学生实验。实验室要对全体师生开放，充分发挥仪器设备的使用效益。

13、定期对在教学过程中损坏的仪器设备进行维修，无修复价值的应办理报损登记注销手续，并注明损耗程度及原因。学期末，实验教师要对实验仪器设备进行整理清点，拟报填补计划。

实验中设计的对环境有危害的化学品、致病性生物样品和废弃药品进行统一储存收集，每天统一清运到危废储存间，并交由资质单位处理。本项目营运期产污环节如下表所示：

表 2-10 项目运营期产污环节表

项目		主要污染物	处理措施
废气	食堂	油烟	经 2 台油烟净化器处理后由风机抽入专用油烟管道高出屋顶排放，排口编号为 1#，排放高度约 11m。
	实验室	酸碱气体及简单有机废气	粗盐的提取、常规酸碱中和反应、钠金属的性状及反应、氢氧化铝的反应、原电池的原理、乙醇的性状及反应等实验产生气体的应在收集罩、收集管道下进行，收集后的气体经一套碱喷淋+二级活性炭吸附装置处理后引至 3#实验楼楼顶排放，排放口编号为 2#，排放高度约为 24m。
	发电机房	备用发电机尾气	位于运动场下方，能源为柴油，使用量为 1t/a，其产生的废气通过发电机自带净化系统净化，经排放井至 10#食堂楼顶排放，排口编号为 3#，排放高度约为 11m。
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	实验室废水经中和预处理、食堂废水经隔油池处理后同生活污水一并进入预处理池处理，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。
	食堂废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	
	实验室废水	酸碱废水、无机盐类废水	
噪声	设备噪声	机械噪声	水泵消声、减振等降噪措施，设置限速标志等。
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运，做到日产日清。
	餐厨垃圾	餐厨垃圾	食堂产生的餐厨垃圾和废油脂交由特许经营企业收运处理。做到日产日清。
	废油脂	废油脂	
	实验室固废	实验室一般固废	统一收集后交由环卫部门统一收集处理
	实验危废	实验危废	存于项目危险废物暂存间，最后交由有危废处理资质的单位进行定期转运处置
	预处理池污泥	预处理池污泥	交由环卫部门定期清掏处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目所在地为中小学用地，未涉及工业用地，经过现场踏勘，项目用地范围内现状为耕地、林地，未发现属于重点保护的珍稀动植物物种资源、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，无重大生态制约因素。项目不占用基本农田，不存在移民搬迁安置问题，因此不存在与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。</p> <p>项目现场现状照片如下：</p>		



工程区现状



北侧



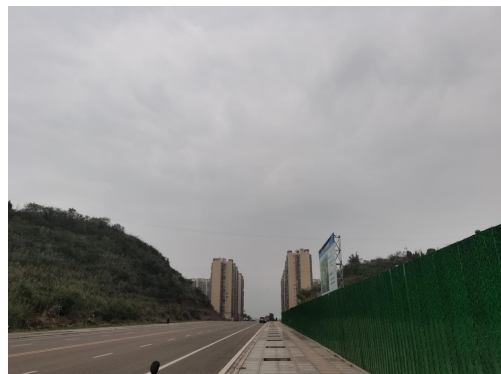
南侧



南侧观音寺



南侧资阳环境科技三期在建



南侧居民



资阳环境科技职业学院

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，本项目位于四川省资阳市雁江区，环境空气质量常规因子和地表水环境质量引用《资阳市生态环境状况》（2021年）监测数据。

一、环境空气质量

（1）公报数据

环境空气质量引用“2021年资阳市生态环境状况公报”的监测数据进行评价，资阳主城区、安岳和乐至城市建成区环境空气优良天数率分别为88.8%、87.7%和90.7%，与上年相比，资阳主城区和安岳城市建成区不变，乐至城市建成区下降3.8个百分点。

区域环境空气质量情况如下。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

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	年平均浓度	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均浓度	24	40	57%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	28	35	80%	达标
PM ₁₀	年平均浓度	50	70	71.43%	达标
CO	日均值第95百分位浓度值	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25%	达标
O ₃	最大8小时均值的第90百分位浓度值	132	160	82.5%	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“6.4.1 项目所在区域达标判断，6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。”故本项目所在区域为达标区。

二、地表水环境质量

根据资阳市环境保护局公布的《2021年资阳市生态环境状况公报》中地表水环境现状结论如下：

2021年，资阳市水环境质量有所好转。资阳市全域水环境质量状况良好，

区域
环境
质量
现状

断面水质优良率为 82.4%，Ⅲ类水质 14 个，Ⅳ类水质 3 个，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质。10 个国考和 7 个省考断面水质均达到考核要求。沱江干流水质良好，断面水质优良率为 100%。幸福村（河东元坝）和拱城铺渡口 2 个断面水质类别均为Ⅲ类

可知，沱江资阳段水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域要求。

三、声环境

为了了解区域声环境质量现状，对本项目进行了环境噪声现状监测。

（1）噪声监测项目

等效连续 A 声级，即 Leq。

（2）监测时间

2022 年 12 月 3 日-2022 年 12 月 4 日，共计 2 天。

（3）监测方法

项目监测方法如下表所示。

表 3-2 声环境监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	多功能声级计 SJ-XC-029

（4）监测结果统计

监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果表 单位：dB（A）

监测时间	监测点位	监测结果		评价标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2022.12.03	N1	55	45	60	50
	N2	54	43		
	N3	53	42		
	N4	53	43		
	N5	52	44		
2022.12.04	N1	54	43		
	N2	54	43		
	N3	55	45		
	N4	53	42		
	N5	51	42		

（5）现状评价

	<p>监测结果表明，各监测点昼间、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，可以看出区域声环境质量较好。</p> <p>四、生态环境</p> <p>根据现场调查，项目区及周边现有植被均以常见林木、灌木、草本为主，现场调查未发现野生国家重点保护植物。</p> <p>本项目所在区域未见属于重点保护的珍稀动植物物种资源、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，无重大生态制约因素。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1.外部环境关系</p> <p>项目位于四川省资阳市雁江区沱东新区白沙坝片区，项目南侧紧邻成南大街，南侧 55m~380m 为规划的二类居住用地（未建），南侧 445m 为观音寺；西南侧 196m~500m 为朝阳花园小区，西南侧 465m 处为雁江海天中心小学，东南侧 65m~385m 处为资阳环境科技职业学院三期（在建），东南侧 385m~500m 处为资阳环境科技职业学院；东侧紧邻中兴街，东北侧为规划的服务设施用地（未建），东侧 50m~500m 为规划的二类居住用地（未建）；西侧 200m~460m 为朝阳花园小区，西北侧 130m 为文明寺；北侧 380m~425m 处为谭家湾（3 户居民）。</p> <p>2.区域环境功能定位及环境质量控制目标</p> <p>区域环境功能及特征建设项目地理位置和性质，项目所在区域环境质量控制目标为：</p> <p>环境空气：项目所在区域的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>噪声：项目周围 50m 范围的声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准。</p> <p>地表水：保护目标地表水水质应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准中的 III 类标准。使其不因本项目的建设而降低。</p> <p>3.本项目环境保护目标</p> <p>从外环境分析可知，本项目评价范围内无饮用水水源保护区、生态敏感点和珍稀动植物等制约因素，外环境比较单一，无其他环境敏感点存在。同时项目所在地不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等，因此，</p>

项目建设不存在重大环境制约因素。

本项目环境保护目标如下。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	标准
地表水环境	沱江	西侧	1200	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
声环境	项目周边 50m 范围内的无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准
大气环境	资阳环境科技职业技术学院	东南侧	385~500	约 2000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	观音寺	南侧	445	约 20 人	
	朝阳花园小区	西南侧	196~500	约 3000 户	
	雁江海天中心小学	西南侧	465	约 2500 人	
	朝阳花园小区	西侧	200~460	约 4000 户	
	文明寺	西北侧	130	约 20 人	
	谭家湾	北侧	380~425	3 户居民	

1、大气污染物排放控制标准

施工期：《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）表 1 中资阳市标准。具体见下表。

表 3-5 大气污染物综合排放标准

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值(μg/m³)
TSP	资阳市	土方开挖/土方回填阶段	600
		其他工程阶段	250

运营期：食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模标准，见下表。

表 3-6 饮食业油烟排放标准

饮食业单位规模	基准灶头数	对应灶头总功率(108J/h)	对应排气罩灶面总投影面积(m²)	油烟最高允许排放浓度(mg/m³)	净化设施最低去除率(%)
大型	≥6	≥10	≥6.6	2.0	85

本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，具体数值详见表3-7。

污染物排放控制标准

表 3-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	24m 排气筒最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)
氯化氢	150	0.51	0.25

有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 标准表 3 中相应标准限值, 详见表 3-8。

表 3-8 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

污染物	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	最高容许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控 浓度限值
		排气筒 (m)	排放速率	浓度 (mg/m ³)
VOCs	60	24	6.8	2.0

2、废水排放控制标准

废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准。NH₃-N、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CB/T31962-2015) 表 1 中标准。雁江区沱东污水处理厂出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016) 中城镇污水处理厂标准, 标准值见下表。

表 3-9 污水综合排放标准

项目	pH*	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
标准值 (mg/L)	6~9	500	300	400	45	8	100

注: *pH 无量纲。

表 3-10 雁江区沱东污水处理厂污染物排放标准

项目	pH*	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
标准值 (mg/L)	6~9	30	6	10	1.5	0.3	10

3、噪声排放控制标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准; 营运期执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 表 1 中 2 类标准。

表 3-11 噪声排放控制标准

施工期《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		营运期《社会生活环境噪声排放标 准》(GB22337-2008) 表 1 中 2 类标准	
昼间 (dB (A))	70	昼间 (dB (A))	60
夜间 (dB (A))	55	夜间 (dB (A))	50

4、固废废弃物

一般固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求, 妥善处理, 不得形成二次污染, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬

	<p>尘等环境保护要求。危险固体废物在学校内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“五十、其他行业 108.除 1-107 外的其他行业”，不涉及通用工序，因此，本项目排污许可属于登记管理。</p> <p>根据项目产污特点，结合国家总量控制原则、要求，将项目营运期废水COD、氨氮、总磷作为总量控制因子。</p> <p>学校排污口： $COD_{Cr}: 198.071m^3/d \times 200d \times 500mg/L \div 10^6 = 19.807t/a;$ $NH_3-N: 198.071m^3/d \times 200d \times 45mg/L \div 10^6 = 1.783t/a;$ $TP: 198.071m^3/d \times 200d \times 8mg/L \div 10^6 = 0.317t/a;$</p> <p>雁江区沱东污水处理厂排污口： $COD_{Cr}: 198.071m^3/d \times 200d \times 30mg/L \div 10^6 = 1.188t/a;$ $NH_3-N: 198.071m^3/d \times 200d \times 1.5mg/L \div 10^6 = 0.059t/a;$ $TP: 198.071m^3/d \times 200d \times 0.3mg/L \div 10^6 = 0.012t/a;$</p> <p>项目实验室废水经中和预处理、食堂废水经隔油池处理后同生活污水一并进入预处理池处理后排入雁江区沱东污水处理厂深度处理后达到《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016)中城镇污水处理厂标准后排放，排放总量已纳入污水处理厂总量控制指标中，在其污水处理厂内平衡，因此，本次项目不提出总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期大气污染物环境保护措施</p> <p>1、施工扬尘防治措施</p> <p>本项目在施工阶段，产生扬尘的作业主要有场地平整、基础开挖、建材运输、露天堆放、装卸建筑材料等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。</p> <p>环评要求项目施工时必须严格执行以下措施：</p> <p>①使用硬质围挡封闭施工现场；</p> <p>②文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土尽快清除，清理阶段做到先洒水后清扫。</p> <p>③在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时对施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎。</p> <p>④禁止在大风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖。</p> <p>⑤风速大于 3m/s 时应停止施工。</p> <p>⑥根据《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》，施工工地扬尘污染的相关整治措施要求。做到“六必须”“六不准”相关要求。“六不准”包括不准露天搅拌混凝土；不准车辆带泥出门；不准运渣车辆超载、冒载；不准高空抛撒建渣；不准场地积水；不准现场焚烧废弃物。“六必须”包括必须围栏作业；必须硬化道路，必须设置冲洗设施；必须及时洒水作业；必须落实保洁人员；必须定时清扫现场。在施工建设中做到规范管理，文明施工。</p> <p>⑦施工建设应使用商品混凝土。</p> <p>⑧施工现场采取湿法作业，降低粉尘向大气中的排放。</p> <p>⑨施工过程中，施工产生的建筑渣土，不准随意倾倒。</p> <p>综上，施工单位按照本环评提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放，且拟建工程施工场地空旷，扬尘排放易扩散，施工</p>
-----------	---

扬尘主要影响范围在施工现场内，不会对施工现场外的大气环境质量产生明显影响，且施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工结束而消失。

2、施工机械废气

施工期间使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的THC等，施工期机械废气属间断性无组织排放，特点是排放量小，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对其不加处理也可达到相应的排放标准，不会对环境造成影响。

环评要求：项目施工期选择环保型机械设备，运输车辆按规定方向进出，减少怠速行使，将尾气排放降到最低。在施工期内多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，从而避免施工机械非正常运行而使产生的废气超标排放。

3、装修废气

装修废气主要产生于室内外装修阶段。装修废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有较少量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等，该废气的排放属无组织排放。装修阶段的装修废气排放周期短，作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能投入使用。装修结束以后，竣工验收时应委托有监测室内环境空气质量资质的单位进行检测，室内污染物指标达到《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)及《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB 50325-2020)的限值要求后，方可投入使用，以确保室内装修废气不对人体健康产生危害。

环评要求：

1) 施工方采用质量好、国家有关部门检验合格、有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品；

2) 加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原材料浪费带来的废气排放；

3) 施工作业场所加强通风，保证空气流通，降低污染物浓度；

4) 施工作业人员配戴防毒面罩和口罩，保证作业人员的身体健康；

5) 装修须采用符合国家要求的环保材料，装修过程中注意室内通风，装修完成后，不能急于投入使用，应先找有资质的室内环境检测部门进行检测，如发现

有污染超标处，须经治理达标后方可投入使用。

综上所述，本项目施工期在严格落实本报告中提出大气污染防治措施后，施工期大气污染物可以实现达标排放，施工期对大气环境的影响甚微。

二、施工期地表水环境保护措施

施工期废水主要为生活污水和施工废水。

施工废水主要是开挖作业面泥浆水，暴雨径流水冲刷泥浆水，场地及施工机械冲洗水。施工废水经过简易预处理池处理后循环使用，不外排，避免对区域的地表水造成污染。

评价要求施工期采取以下治理措施：

1、加强对施工场地隔油池、预处理池等污水处理设施的维护和管理；
2、施工机械和车辆符合国家有关标准并注意及时维修保养，减少机油跑冒滴漏等；

3、施工生产废水经收集经简易隔油预处理池处理后，用于设备清洗、洒水抑尘，做到不外排；

4、施工人员产生的日常生活污水，施工人员约 500 人，根据给水排水设计规范，按每人用水 80L 计算，则用水量约为 40t/d，污水排放量按用水量的 0.8 计算，则生活污水排放量约 32t/d。其主要污染物为 SS、COD、NH₃-N。生活污水经预处理池处理后排入市政管网，对周边环境影响较小；

5、施工废水不外排，严禁施工废水、施工垃圾、施工油料等排入周边地表水体；

6、现场不设置专门的维修点，依托周边现有资源，对机械设备进行集中维修。

经采取上述措施后，项目施工期产生的废水对周边地表水环境影响较小。

三、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声。项目施工需借助于各种机械进行，据调查，目前常用的机械主要有：挖掘机、装载机等，各主要施工设备在作业期间所产生的噪声值在 75~105dB(A)。

在实际工程施工中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。为了减少噪声对周围环境的影响，应对施工期间噪声影响加强控制。主要噪声源及声源强度见下表。

表 4-1 主要噪声源状况 单位: dB(A)

施工阶段	声源	声源强度
土石方阶段	挖土机	78~96
	空压机	75~85
	卷扬机	90~105
基础及结构阶段	振捣器	100~105
	电锯	100~105
	电焊机	90~95
安装阶段	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	100~105

为避免项目对周围环境造成噪声污染，环评提出以下措施：

- 1、选用低噪设备，定期对施工设备进行检修，维持设备良好的运行状态。
- 2、合理布置施工平面，施工出入口设置上尽量避免影响现有交通。
- 3、科学管理，文明随工。装卸、搬运木材、模具、钢材等严禁抛掷，材料运输车辆进场要专人指挥，场内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。

4、合理安排作业时间，尽量避免午间和夜间施工，如确因施工需要必须在午间、夜间施工的工序，需经有关部门批准同意，并办理相关手续及夜间施工许可证等。

5、施工前应进行公示，告知周围居民，与其进行有效沟通，取得其理解。同时，建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。

在采取隔声降噪措施和严格管理下，场界噪声能达到国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，同时还能使施工噪声对区域环境的影响减小至项目周围居民可接受的程度。

四、施工期固体废物环境治理措施

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾。

1、弃土

根据建设单位提供的水土保持报告可知，本项目土石方主要来源为：场地平整、表土剥离、基础开挖、道路及管网预埋区开挖等几方面。本项目土石方开挖总量为 64.13 万 m³（其中含表土剥离 1.38 万 m³，普通土石方 62.75 万 m³），土石方回填总量 16.12 万 m³（其中含表土回铺 1.38 万 m³），余方 48.01 万 m³，无外借土方，建设单位拟将本项目多余的 48.01 万 m³土石方运至“雁江区黄泥渣土综

合利用场”为该综合利用场后期回填利用，水土流失防治责任已落实。雁江区黄泥渣土综合利用场位于四川省资阳市雁江区城区东南侧张家湾，宝莲街道黄泥社区10组，距离本工程约1.1km，经过合理安排，使项目的弃土可就近运至弃渣场，缩短了弃渣运输的距离。雁江区黄泥渣土综合利用场已于2022年6月开工，计划于2025年5月完工，建设期共36个月。本工程计划于2024年6月完工，总工期18个月。从两个项目施工时序来看，本项目施工时间与该综合利用场施工时间交叉重叠，本项目建设过程中所产生的余方为该综合利用场后期所回填利用是合理可行。雁江区黄泥渣土综合利用场可回填综合利用城市建设产生的渣土194.4万m³，目前剩余容量为50万m³，本工程余方48.01万m³，堆渣容量较适中，有利于堆渣体的稳定控制。

2、建筑垃圾

建筑垃圾主要包括废混凝土块、砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等，建筑垃圾按0.5kg/(m²·a)进行估算，产生总量约为40.9t。要求在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工产生的废料首先考虑回收利用，通过分类集中收集后，对钢筋、金属、木材等下角料可分类回收，交废品收购站回收再利用；对不能回收的建筑垃圾，如含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到城市建设监管部门指定地点，以免影响环境质量。

3、生活垃圾

施工期生活垃圾以人均每天产生0.5kg/d·人计算，施工工期约为300天，施工中高峰期共有施工人员约500人，则本项目施工期间产生的生活垃圾总量约75t。生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一清运处置，禁止就地填埋，以避免对周边环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

综上所述，本项目施工期在严格落实本环评提出的上述防治要求后，施工期产生的固体废物可实现资源化利用或无害化处置，不会造成二次污染。

五、施工期水土保持措施

根据项目水土保持方案，项目施工期拟采用的水土防治措施如下：

①场地平整前对占地区可收集表土的区域进行表土收集，将收集的表土临时堆存于施工生产设施区工程区内并采取防雨布临时遮盖；对占地范围裸露地表采

用防雨布进行苫盖。

②沿建筑物周围布设排水暗沟，作为永临结合排水措施，施工过程中排除地表雨水，并作为园内道路下侧雨水管网系统埋设沟道；在排水沟出口设置临时沉沙池，排水经沉沙池沉淀后，排入市政管网；在车辆出入口布设车辆冲洗设施，洗车池左侧新建沉沙池，将洗车废水沉淀后回用，节约水资源；主体设计在人行道路及车行道路铺装透水砖，及时有效的下渗地表径流。

③无纺布遮盖措施：对施工开挖、填筑、堆置、土料运输等裸露面，利用无纺布进行临时压盖。

④施工时施工机械和施工人员要按照规划的施工平面位置进行操作，不乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不乱停乱放，防止加剧水土流失；

⑤施工期加强对水土保持监督、监理、监测工作管理和实施。坚决做好弃渣不下河，保护好地表水水质。

⑥施工后期对待绿化区域进行绿化覆土、土地整治，然后进行景观绿化。

施工期间局部生态环境破坏、水土流失均属少量、局部、暂时、可逆转的生态影响，项目建设过程中，已严格按照项目施工水土保持方案要求，做好了水土保持工作。

六、生态环境保护目标的保护措施

经过现场踏勘，本项目用地目前现状为耕地、林地，项目区及周边现有植被均以常见林木、灌木、草本为主，现场调查未发现野生国家重点保护植物，未发现重点保护的珍稀动植物物种资源、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点。因此本项目的建设不会对周边生态环境保护目标产生影响。

综上，施工期间，加强施工过程中的扬尘、噪声、废水和建筑垃圾等管理，通过采取上述合理的措施后，施工过程基本不会对周边环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染随着施工期的结束而消失。

运营期环境影响和保护措施	1、废气														
	1.1 废气产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施														
	项目运营期废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如下表。														
	表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表														
	污染源	产排污环节	污染物种类	污染物产生浓度 mg/m ³	污染物产生量 t/a	排放形式	治理设施				污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放口编号	排放标准
食堂油烟废气	烹制含油食物	油烟	/	0.198	有组织	/	/	安装 2 套油烟净化器	是	1.855	0.0371	0.0297	1#	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大型规模标准	
实验室废气	化学实验	酸碱气体及简单有机废气	/	/	有组织	/	/	安装收集罩、收集管道引至楼顶一套碱喷淋+二级活性炭处理后排放	是	/	/	/	2#	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及《四川省定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB512377-2017)表 3 相关要求。	
发电机尾气	0 号柴油燃烧产生	备用发电机尾气	/	/	有组织	/	/	发电机自带的净化系统	是	/	/	/	3#		
停车场汽车尾气	汽车行驶	CO、NO _x 、THC	/	/	无组织	/	/	绿化	是	/	/	/	场界		

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.2 废气

本项目产生的主要废气有食堂油烟、实验室废气、备用发电机尾气、停车场汽车尾气。

(1) 食堂油烟废气

①产生情况

油烟废气主要是烹制含油食物时产生，油烟废气的成分主要是食用油及食品在高温下的挥发物及其冷凝物气溶胶、水汽及高温下还会裂解氧化成醛、烯等对人体有害的物质，直径一般小于 $10\mu\text{m}$ 。本项目师生共 3300 人，人均日食用油用量按 $15\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，教学时间约为每年 200 天，风量按照每个基准灶头额定风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 计算，本项目拟设置 8 个基本灶头，则设定风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，日运行 4 小时。则本项目耗油量约 $9.9\text{t}/\text{a}$ ，烹饪油烟挥发率为 2%，则项目油烟废气产生量为 $0.198\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.248\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $12.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②治理措施

环评要求：食堂安装 2 套油烟净化器（净化效率 85%，风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，日运行 4 小时），食堂油烟经处理后通过 1 根排气筒（1#， $H=11\text{m}$ ）引至食堂楼顶排放。

③排放情况

食堂油烟废气排放量为 $0.0297\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.0371\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $1.855\text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂废气经处理后符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度要求度（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对本项目和周围环境影响较小。

(2) 实验室废气

①产生情况

本项目实验包括物理实验、化学实验和生物实验，其中物理综合实验室设置在 3#实验楼 1F，不使用化学试剂，主要使用游标卡尺、电流表、电压表、弹簧测力计、天平、秒表、玻璃、光等作为实验道具，实验的课程主要为：伽利略斜面实验、牛顿第一定律、滑动摩擦力、阿基米德原理、

测量长度、伏安法测电阻、探究电流与电压电阻的关系、测定玻璃折射率、凸透镜成像等，实验过程中不产生废气。

化学实验室设置在 3#实验楼 2F，不涉及有机实验，均为无机实验，使用的化学试剂主要为酸碱溶液、酒精灯用酒精等，实验的课程主要为：闻气体的正确操作、固体药品的取用、液体药品的取用、检查装置气密性、氧气的实验室制取与性质、二氧化碳的实验室制取与性质、燃烧的条件、金属的物理性质和某些化学性质、酸碱的化学性质等，实验过程中产生的废气主要为化学试剂在配制、使用时产生的 HCl、氯气、有机废气等。

生物实验室设置在 3#实验楼 3F，为一些简单的观察实验，无生物标本制作，实验的课程主要为：还原糖、蛋白质、淀粉的鉴定以及对染色体的染色等，实验过程中不产生废气。综上，根据本项目实验的主要内容和试剂的使用量，本项目实验室废气主要为化学试剂在配制、使用时产生的 HCl、氯气、有机废气等，本项目实验室仅为学校配套工程，原辅材料使用量非常小，因此本项目实验过程产生的废气非常少，且本项目产生的废气通过集气罩收集后经 3#实验楼楼顶设置的 1 套“碱喷淋+二级活性炭”处理后能够达标排放（排口距地面约 24m），对环境的影响甚微，因此本次评价不对化学实验时产生的废气进行定量分析。

②治理措施

环评要求：化学实验室每个实验台均安装收集罩、收集管道，实验室废气经收集罩、收集管道收集后经楼顶设置的一套碱喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根排气筒（2#，H=24m）排放。

③排放情况

实验室废气排放量较小，废气中化学物质的浓度很低，实验废气经处理后能够实现达标排放，不会对操作人员及环境造成明显影响。

（3）备用发电机尾气

项目拟设置 1 台 600kW 的备用柴油发电机，位于运动场下方，备用发电机产生的废气经过自带的净化系统的处理后，通过备用发电机房的排风系统引入烟道内，再由烟道引至 10#食堂楼顶排放，排口编号为 3#，排放

高度约为 11m。项目使用 0 号柴油，0 号柴油属于清洁能源，其燃烧产生的废气污染物较少。同时，储油间与发电机房隔开，并在储油间设置机械排风，排风口设于东侧边界地面绿化带处。

同时，本项目位于雁江区，供电充足，备用发电机使用的频率很小，废气的排放间断性强，且经植物吸收、扩散稀释后，采取上述措施后备用发电机运行产生的废气对周围环境影响很小。

(4) 停车场汽车尾气

本项目建有停车场，停车位 96 个，汽车尾气中所含主要污染物为 CO、NO_x、THC。项目停车场为室内停车场，停车场设置通风排气扇，且项目规划有大量的绿化带，保证校区内的有足够的植被，汽车尾气停留时间较短，浓度较低。对本项目和周边大气环境影响较小。

综上，本项目的在严格落实环评提出的措施情况下，本项目的各项大气污染物能够达标排放，对本项目和周边大气环境影响较小。

(5) 项目排气筒设置情况见下表所示

表 4-2 项目废气排气筒设置情况一览表

排放口编号	高度	内径	温度	污染物	类型	排放标准
1#	11m	0.6m	25℃	油烟	一般排口	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大型规模标准
2#	24m	0.5m	25℃	酸碱气体及简单有机废气		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及《四川省定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB512377-2017)表 3 相关要求。
3#	11m	0.6m	25℃	备用发电机尾气		

(6) 废气监测要求

根据《排污许可管理办法》，排污单位应按照排污许可自行监测指南定期开展例行监测，本项目废气参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)中相关要求开展自行检测，监测方案见下表所示。

表 4-3 项目废气自行监测一览表

类别	监测点位	污染物	监测频次	执行标准
有组织	1#	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大

				型规模标准
有组织	2#	VOCs、 HCl	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及《四川省定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB512377-2017）表3相关要求。

2、废水

2.1 废水产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施

项目采取雨污分流制，运营期废水包括师生的生活污水以及化学实验室产生的废水。其中，生活污水包括教学楼、办公楼、学生宿舍、食堂等产生的生活污水。项目运营期废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息如下表。

表 4-4 项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生量 t/a	治理设施				污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放标准
				处理能力 m ³ /d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术					
教学楼、宿舍、食堂	教学生活污水	COD BOD NH ₃ -N TP SS	39600	/	其中食堂废水先经隔油池处理后与其他生活污水一起经预处理池预处理后排入市政管网	/	是	/	/	间接排放	通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准。NH ₃ -N、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CB/T3196 2-2015）表 1 中标准。
实验室	实验废水及喷淋塔废水	pH、 COD _{cr} 、 SS	14.2	/	由中和池处理后混合生活污水经预处理池预处理后排入市政管网	/	是	/	/			

2.2 废水

本项目产生的废水主要为教学生活污水、实验废水，无生产废水排放。雨污分流，接入市政管网。

(1) 教学生活污水

教学生活污水产生量为 39600m³/a (198m³/d)，其中食堂废水产生量 15840m³/a (79.2m³/d)，食堂废水先经隔油池 (1 个，处理规模约 80m³/d) 处理后与其他生活污水一起经预处理池 (2 个，每个处理规模约 100m³/d) 处理后，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。

(2) 实验室废水

实验废水产生量为 19.2m³/a (0.10m³/d)，项目产生的实验废水及前三次清洗废水经专用容器分类收集后有资质单位运走统一处理，三次后清洗废水 (14m³/a) 经中和预处理后，与其余废水混合后一起进入预处理池处理，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。

(3) 喷淋塔废水

项目喷淋水循环使用，定期补充，每半年更换 1 次，根据业主提供资料，每半年更换量为 0.1m³，年产喷淋塔废水 0.2m³/a。经中和预处理后，与其余废水混合后一起进入预处理池处理，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。

综上，本项目的在严格落实环评提出的措施情况下，本项目的各项废水污染物能够达标排放，对周边地表水环境影响较小。

建成后生活污水产生以及污染物排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目废水污染物产生量及排放情况

废水性质		排水量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
预处理前	浓度 (mg/L)	39614.2	550	400	50	9
	合计 (t/a)		21.788	15.846	1.981	0.357
预处理后	浓度 (mg/L)	39614.2	500	300	45	8
	合计 (t/a)		19.807	11.884	1.783	0.317
污水处理 厂	浓度 (mg/L)	39614.2	30	6	1.5	0.3
	排放量		1.188	0.238	0.059	0.012

	(t/a)				
《污水综合排放标准》GB8978-96 三级标准	500	300	45	8	
《四川省岷江、沱江流域水污染物 排放标准》(DB51/2311 2016)城 镇污水处理厂 (mg/L)	30	6	1.5	0.3	

注：预处理后氨氮、总磷参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中相应标准。

本项目废水排口基本情况见下表。

表 4-6 项目废水排口基本情况一览表

编号	名称	类型	排放标准
1	废水(学校) 总排口	一般排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级 排放标准。NH ₃ -N、TP 参照 执行《污水排入城镇下水道水 质标准》(CB/T31962-2015) 表1中标准。
2	雨水总排口	一般排口	/

2.3 废水处理可行性分析

(1) 实验废水处理可行性分析

项目设有物理、化学、生物实验室。根据建设单位提供资料，本项目实验中涉及用水主要为化学实验室。化学实验室主要是进行简单的化学授课使用，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，不涉及重金属滴定、沉淀实验。实验室废水主要成分为酸碱盐，主要污染物为 pH、COD_{Cr} 和 SS，通过中和预处理将 pH 调整至 6~9 后，再预处理池处理可到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，因此本项目实验废水采用“中和预处理+预处理池处理”措施可行，满足环境管理要求。

(2) 雁江区沱东污水处理厂可行性分析

本项目废水通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。

雁江区沱东污水处理厂位于资阳市雁江区宝台镇白沙村，雁江区沱东污水处理厂的污水接纳范围为资阳市雁江区沱东新区内的生活污水和沱东工业园区内企业的生产废水。

雁江区沱东污水处理厂设计污水处理能力为1万 m³/d;工程采用“污水—粗格栅间—污水提升泵房—细格栅间及旋流预处理池—改良型氧化沟—预处理池絮凝转盘滤池—中间提升泵房及反硝化滤池—紫外线消毒渠-计量槽—排放”处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016)中城镇污水处理厂标准后尾水排入沱江。其工艺流程如下图所示:

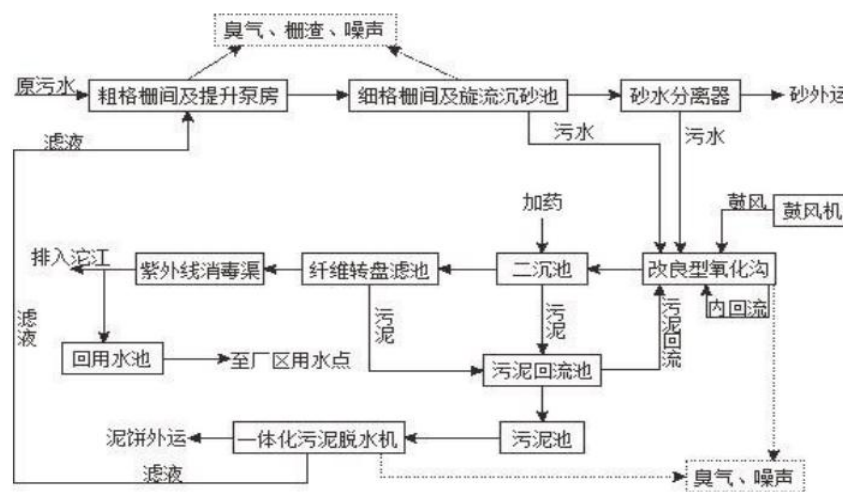


图 4-1 污水处理工艺流程图

综上所述本项目属于该污水处理厂服务范围，目前该污水处理厂处理规模远小于设计处理规模，本项目废水(198.071m³/d)进入后，总的废水量仍远小于污水处理厂日处理量(1万 m³/d)，对污水处理厂的冲击影响甚微，对其运行不会造成影响，因此项目采取的污水处理措施经济、技术可行。

2.4 废水监测要求

根据《排污许可管理办法》，排污单位应按照排污许可自行监测指南定期开展例行监测，本项目废气参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)中相关要求开展自行检测，监测方案见下表所示

表 4-7 项目废水排口基本情况一览表

编号	监测点位	污染物	监测频次	执行标准
1	废水(学校)总排口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目运营期的主要噪声来源是设备运行噪声、进出车辆噪声和社会生

活噪声。主要噪声源源强情况见表 4-8。

表 4-8 项目主要噪声源强调查及治理措施

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		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/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	围墙-声屏障	水泵	/		85	装设减振器，并在各设备接驳风/水管道的位 置，采用避震软管连接等噪声控制措施，通过距离衰减、建筑隔声降噪	-7.0	11.4	423.2	声屏障-1: 30 声屏障-2: 32 声屏障-3: 20 声屏障-4: 45	声屏障-1: 81.2 声屏障-2: 81.2 声屏障-3: 81.2 声屏障-4(窗户-2): 81.2	无	声屏障-1: 35 声屏障-2: 35 声屏障-3: 35 声屏障-4: 35	声屏障-1: 46.2 声屏障-2: 46.2 声屏障-3: 46.2 声屏障-4: 46.2	1
2	围墙-声屏障	风机	/		89.54	装设减振器，并在各设备接驳风/水管道的位 置，采用避震软管连接等噪声控制措施，通过距离衰减、建筑隔声降噪	9.3	-69.2	404.2	声屏障-1: 46 声屏障-2: 24 声屏障-3: 50 声屏障-4: 45	声屏障-1: 70.00 声屏障-2: 70.03 声屏障-3: 70.00 声屏障-4: 70.02	无	声屏障-1: 35 声屏障-2: 35 声屏障-3: 35 声屏障-4: 35	声屏障-1: 35 声屏障-2: 35.03 声屏障-3: 35 声屏障-4: 35.02	1
3	围墙-声屏障	车辆行驶	/		85	减速慢行，设置禁鸣标识	-146.2	-133.6	393.2			无	声屏障-1: 35 声屏障-2: 35 声屏障-3: 35 声屏障-4: 35	声屏障-1: 50 声屏障-2: 50 声屏障-3: 50 声屏障-4: 50	1

	障														
4	围墙-声屏障	社会生活	/		65	加强绿化,尤其是在学校场界四周设置乔灌木草隔音带。	63.2	35.6	398.9	声屏障-1: 5 声屏障-2: 5 声屏障-3: 80 声屏障-4: 5	声屏障-1: 61 声屏障-2: 61 声屏障-3: 61 声屏障-4: 61	无	声屏障-1: 35 声屏障-2: 35 声屏障-3: 35 声屏障-4: 35	声屏障-1: 26 声屏障-2: 26 声屏障-3: 26 声屏障-4: 26	1

表中坐标以厂界中心为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>3.2 降噪措施</p> <p>项目在设计时对以上设备进行了以下隔声、减振措施：</p> <p>①合理布局，重视平面布置，将泵房、风机房等高噪声设施用房布置地下层，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，同时采取减振措施，减少对周围环境和自身环境的影响。</p> <p>②通风设备采用低噪声型，风机进出口风管处安装设消声设备，水泵房墙体做吸声处理，水泵房为隔声门；</p> <p>③水泵加装减振器，进水管道的可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减振吊架；</p> <p>④在所有机电设备包括水泵、风机等设备将装设减振器，并在各设备接驳风/水管道的的位置，采用避震软管连接，以减低有关设备运行时所产生的振动噪声；</p> <p>⑤加强校区内交通管理，严格管理和控制车辆鸣笛等，并在主要出入口设置禁鸣喇叭、车辆慢行等标志牌。</p> <p>⑥合理制定学校内的广播喇叭音量，避免噪声扰民。</p> <p>⑦加强绿化，尤其是在学校场界四周设置乔灌木隔音带。</p> <p>3.3 噪声预测情况</p> <p>本环评按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的模型。本次环评把声源简化成点声源，采用工业噪声预测计算模式，具体预测模式如下：</p> $L_{oct} = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$ <p>式中：$L_{oct}(r)$——点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；</p> <p>$L_{oct}(r_0)$——参考位置r_0处的声压级，dB（A）；</p> <p>r——预测点距声源距离，m；</p> <p>r_0——参考位置距声源的距离，m；</p> <p>多源叠加模式：</p>
----------------------------------	--

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： L_{eq} ——预测点总声压级，dB(A)；

L_i ——第*i*个点声源在预测点产生的A声压级，dB(A)；

N——声源个数。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2021)进行边界(厂界、场界)噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表4-9。

表4-9 项目厂界噪声预测结果与达标分析 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	197.1	54.0	412.7	昼间	44.7	60	达标
	197.1	54.0	412.7	夜间	44.7	50	达标
南侧	18.1	-92.2	397.0	昼间	49.8	60	达标
	18.1	-92.2	397.0	夜间	49.8	50	达标
西侧	-188.6	-3.4	398.7	昼间	45.7	60	达标
	-188.6	-3.4	398.7	夜间	45.7	50	达标
北侧	-55.3	145.2	419.3	昼间	48.0	60	达标
	-55.3	145.2	419.3	夜间	48.0	50	达标

由上表可知，本项目四周场界噪声均能达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表1中2类区标准限值。

3.4 措施可行性及影响分析

本项目所采取的降噪措施来源于《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013)，属成熟可行技术。

由预测结果可知，项目四周场界噪声均能达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表1中2类区，能够实现场界噪声达标。

3.5 外环境对本项目的影响分析

本项目为普通高中教育建设项目，项目建成后本身成为环境保护目标。因此，需考虑外环境对本项目的影响。项目所在地为雁江区，周边主要为居

民区、学校，无工业企业等污染源。外环境对本项目的影晌主要为机动车行驶噪声和周围社会噪声的影响。项目通过合理布置、设置围墙及在场界周围加强绿化、种植高大乔灌木，经绿化带隔音、距离衰减、墙体阻隔以及加强车辆管理，设置减速禁鸣标识。且项目周边开发应满足学校对于环境质量的要求，通过上述措施，可使教学楼声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。外环境对本项目的影晌较小。

综上所述，经采取上述措施后，项目运营期噪声对周围环境影晌较小，外环境对本项目环境影晌较小，环境影晌可接受。

3.6 监测计划

参照《排污单位自行监测指南-总纲》（HJ819-2017），建设单位每年应对项目污染进行监测，本项目监测计划如下表：

表 4-10 噪声源强情况表单位：dB(A)

类别	监测点位	监测频次	执行标准
场界噪声	东侧场界外 1m 范围处	1 次/昼间，每年监测 1 次	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表 1 中 2 类区标准
	南侧场界外 1m 范围处		
	西侧场界外 1m 范围处		
	北侧场界外 1m 范围处		

4、固废

本项目运营期固体废物主要为一般固体废物：生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、预处理池污泥和实验室一般废物；危险固体废物：实验危险废物、废柴油。

（1）固体废物产生情况分析

1）一般固体废物

①生活垃圾

建设项目共有师生 3300 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，年工作日 200 天，则生活垃圾的产生量为 330t/a，生活垃圾由校内垃圾桶收集，由校内环卫人员集中收集后交由环卫部门处置。

②餐厨垃圾

建设项目共有师生 3300 人，所有人员均在学校就餐，即用餐人次为 9900

人·次/d, 年工作日 200 天。按照 0.3kg/人·次计算, 餐厨垃圾产生量约 594t/a。

治理措施: 统一收集后交由有资质的单位处置。餐厨垃圾产生单位应当将产生的餐厨垃圾交由特许经营企业收运处理; 餐厨垃圾产生单位应当将餐厨垃圾与其他城市生活垃圾分开收集, 不得将其他城市生活垃圾混入餐厨垃圾中交给收运处理企业。餐厨垃圾产生单位应当与特许经营企业签订餐厨垃圾收运合同, 并将收运合同报所在区主管部门备案。餐厨垃圾产生单位应当采用符合主管部门规定标准的餐厨垃圾收集容器, 向收运处理企业移交餐厨垃圾。餐厨垃圾产生单位不得将餐厨垃圾直接排入河道、公共排水设施、公共厕所和城市生活垃圾收工集设施等。本项目应严格按上述要求对食堂运营期产生的餐厨垃圾进行处理。餐厨垃圾收运处理企业至少每日(含法定节假日)到餐厨垃圾产生单位收运一次餐厨垃圾。

③废油脂

包括食堂隔油池及油烟净化器收集的废油脂, 产生量约为 1.1t/a。隔油池收集的废油脂及油烟净化器收集的废油脂, 混入餐厨垃圾一同处置, 统一收集后交由有资质的单位处置, 餐厨垃圾产生单位应当将产生的餐厨垃圾交由特许经营企业收运处理, 并与特许经营企业签订餐厨垃圾收运合同, 并将收运合同报所在区主管部门备案。

④预处理池污泥

本项目预处理池污水处理量为 39614.2m³/a, 预处理池污泥产生量按 8kg/100m³(废水)计, 则本项目预处理池总污泥量为 3.169t/a。

⑤实验室一般废物

实验室将不定期产生一定量的一般固废, 如: 化学实验室废旧玻璃瓶、量筒等, 物理实验产生的废旧玻璃、纸张、电线等, 生物实验产生植物根、茎、叶等, 根据建设单位提供的资料, 本项目实验室一般固废产生量为 0.5t/a。

2) 危险固体废物产生情况分析

①实验废物(HW49): 本项目设有实验室, 主要污染物为酸碱中和产生的不可溶性盐、破碎的实验仪器以及废弃的实验试剂瓶以及生物实验室产生的废标本, 微生物培养物等, 因此本环评将实验酸碱中和液和器皿前三遍

清洗水作为危废，属于 HW49 类危险固体废物，酸碱中和产生的不可溶性盐、破碎实验仪器废物代码为 900-047-49，废实验试剂瓶废物代码为 900-041-49，产生量很小。类比同类型项目，实验废物约 0.55t/a，酸碱中和产生的不可溶性盐用专用废液收集桶收集，破碎实验仪器用专用收集盒收集后与废实验试剂瓶分区存放于危险废物贮存间内，其中酸碱中和产生的不可溶性盐和破碎实验仪器交由有处置资质的单位定期上门处理，废药剂瓶收集后由厂商回收。

②废柴油

项目运营过程中会使用柴油发点，会产生废柴油，应做危险废物处理，产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废柴油属于危险固废，危废名录类别为 HW08 其他废物，废物代码为 900-214-08，集中收集后暂存于厂区危险固废暂存间作为危废交由危废资质单位处理。

③废活性炭：根据同类工程调查，活性炭吸附装置吸附有机物能力约 25kg 有机物/100kg 活性炭，废弃活性炭认为是被吸附的有机体的量与活性炭本身的用量之和。由于本项目有机废气产生量很小，本项目 VOCs 产生量未进行定量分析，类比同类型学校实验室估算出本项目废活性炭产生量约为 200kg/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险固废，危废名录类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后暂存于厂区危险固废暂存间作为危废交由危废资质单位处理。

表 4-11 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	不可溶性盐	HW49	900-047-49	化学准备室	5m ²	密封堆放	0.1t	3 个月
	废液及前三道清洗废水	HW49	900-41-49			密封堆放	0.1t	3 个月
	废实验试剂瓶	HW49	900-041-49			密封堆放	0.1t	3 个月
	生物实验室废弃物	HW49	900-047-49			密封堆放	0.1t	3 个月
	废柴油	HW08	900-214-08			密封堆放	0.002t	1 个月
	废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	0.2t	3 个月

(2) 固体废弃物防治措施及管理要求

1) 一般固废

①生活垃圾

生活垃圾由环卫部门统一清运，做到日产日清。

②餐厨垃圾

餐厨垃圾收集后交由有资质的单位处置。本项目餐厨垃圾（含隔油池废油脂）经单独收集后暂存于餐厨垃圾收集点（项目西南侧 50m²），交由经城管部门许可的餐厨垃圾收运单位进行拉运、处理，不得与生活垃圾混装。同时，建设单位还应严格落实以下要求：

a、设置有明显标志且符合标准的餐厨垃圾收集容器，并保持容器功能完好、正常使用和密闭整洁；产生废弃食用油脂的，还应当按照环保部门的规定设置油水分离器等污染防治设施，避免废弃食用油脂或油水混合物直接排放。

b、建立餐厨垃圾管理台帐，载明餐厨垃圾的种类、数量及流向，每月 1 日前向城市管理部门备案，并取得回执。

c、餐厨垃圾与非餐厨垃圾应当分类收集和储存。

d、应当与取得餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务许可证的企业签订收集、运输协议，并在餐厨垃圾产生后 24 小时内交其收集、运输、处理。

③废油脂

同餐厨垃圾一同处置，收集后交由有资质的单位处置。将产生的餐厨垃圾交由特许经营企业收运处理。

④预处理池污泥

交由环卫部门定期清掏处理。

⑤实验室一般废物

经分类袋装收集后暂存于垃圾用房内，每天交由环卫部门清运处理。

2) 危险固废

危险废物暂存间选址于项目实验楼 2F 化学实验室区域，面积约为 5m²。

①包装

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

A、包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

B、性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

C、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

D、包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。E、盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

F、危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

根据本项目危废产生情况及特点，本环评要求：实验废物应使用如铁桶等封闭性较好的包装材料储存，以免在转运过程泄漏等。

②运输

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

A、危险废物内部转运应综合考虑项目的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区与生活区。

B、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

C、危险废物内部转运结束后，应对转运线路检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

本环评建议项目内应设置危废转运专用通道和人员避险通道。运输时应配备必要的收集和包装物，以及必要的应急装备。本项目危废的项目外的运输由处置本项目危废的资质单位负责与管理。

③储存

本项目各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照《危险废物贮存污染控制标准》和《一般工业固体废物贮存、

处置场污染控制标准》及其他相关要求做好防雨、防风、防晒、防渗措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；项目危险废弃物由胶桶封装存放后，并采取防止泄漏、流失的措施，不确保被雨淋、风吹，专车运送，可尽量避免对外环境的污染。

根据《国家危险废物名录》，本项目危险废物，必须集中收集，密闭保存。本环评要求对该储存地采用 S6 防水防渗漏混凝土做防渗处理，避免对地下水水质产生影响，同时要求将废油密闭保存后进行围栏处理，不允许外排和泄露，以保证得到安全、清洁的处置。

a、危险废物存储场地（包括临时存放）的地面要硬化并防止废液渗入地下，地面与裙脚要用坚固防透的材料建造，防渗层至少 1 米厚粘土层，或毫米厚高密度聚乙烯或其它人工材料，要保证不对空气、土壤、地表水和地下水造成污染，存储场地周边要设置围堰及导流渠。

b、对危险废物应分类管理，并应设置专门的危险废物仓库。

c、配有专用的废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器，废液要存放在不相容的开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中，类容器有明确标识，容器能防漏、防洒溅。

d、具备符合国家有关规定消防设施，灭火器、消防水池、沙池等及消防通道。

④处置

本环评要求：危险废物应当由具有危险废物处理资质的公司进行安全处置，运输路线及处置方式均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《危险废物转移联单管理办法》的规定，办理有关转移手续，禁止随意倾倒或交给没有资质的公司或个人，防止发生意外风险事故。

表 4-12 项目运营期固废产生及处置情况表

废物类型	名称	编号	产生量	处置方式
一般固体废物	生活垃圾	/	330t/a	统一收集后交由环卫部门统一收集处理
	餐厨垃圾	/	594t/a	交由特许经营企业收运处理
	废油脂	/	1.1t/a	
	预处理池污泥	/	3.169t/a	交由环卫部门定期清掏处理

	实验室一般废物	/	0.5t/a	统一收集后交由环卫部门统一收集处理
危险废物	实验废物	HW49	0.55t/a	存于项目危险废物暂存间，最后交由有危废处理资质的单位进行定期转运处置
	废柴油	HW08	0.002t/a	
	废活性炭	HW49	900-041-49	

综合上述分析，本项目对各类固废采取了安全、合理、卫生的处理和处置方法，可有效防止二次污染，本项目固体废物对环境的基本无影响。

5、地下水及土壤污染分析

(1) 污染途径

结合项目特点，本项目在运行期间可能造成地下水及污染的因素主要表现在：危废暂存间泄漏及防渗层破损，柴油储油间和柴油发电机房，预处理池及隔油池泄漏或防渗不到位，污染物通过垂直入渗进入土壤环境，在经由土壤环境迁移至地下水环境，从而引起土壤及地下水污染。

(2) 污染防治原则

根据土壤和地下水污水防治对策，坚持“源头控制、分区防治”的原则。

1) 源头控制

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、设备采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2) 分区防治措施

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并采取对应的措施和污染物渗漏收集措施，详见下表：

表 4-13 项目地下水污染防治区划分表

序号	防渗分区	具体范围	防渗措施
----	------	------	------

1	重点防渗区	危废暂存间、柴油储油间、柴油发电机房	危废暂存间使用 2.0mm 土工膜, 防渗系数达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 同时废机油收集容器设置防漏托盘, 托盘容积应不小于收集容器容积的三分之一; 柴油储油间铺设 2mm 后环氧树脂漆, 防渗系数达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 并设置容积不小于柴油储量的三分之一的围堰, 柴油发电机房柴油储油间铺设 2mm 后环氧树脂漆, 防渗系数达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
2	一般防渗区	生化实验室、隔油池、预处理池、中和池	使用抗渗混凝土; 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
3	简单防渗区	除重点防渗区及一般防渗区以外的区域	一般地面硬化

采取上述治理措施后, 本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 中防渗技术要求, 可从污染源头和途径上减少因废水或危废泄漏渗、漏入土壤及地下水, 不会对土壤及地下水环境造成不利影响。

6、环境风险

环境风险评价是通过分析主要物料可能存在的危险性和毒性, 对环境安全进行分析, 包括风险概率及风险影响分析, 并分析特征污染物的环境容量, 提出风险防范及发生安全事件时应急处理的综合方案, 从而达到降低风险性、降低危害程度、保护环境的目的。

(1) 风险调查

本项目生物实验主要为植物组织观察、植物糖类及蛋白质的鉴定等, 不涉及动物实验。根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A, 其中硫酸、硝酸、盐酸、乙酸、油类物质为危险物质, $Q=0.00261$ 。

表 4-14 本项目危险物质分布情况一览表

序号	危险物质名单	最大储存量 (t)	临界量 (t)	储存方式	Q 值	风险源分布情况
1	硫酸	0.005	10	瓶装	0.00050	实验室
2	硝酸	0.005	7.5	瓶装	0.00067	实验室
3	盐酸	0.005	7.5	瓶装	0.00067	实验室
4	乙酸	0.005	10	瓶装	0.00050	实验室
5	油类物质	0.688	2500	瓶装	0.00027	柴油储存间
合计					0.00261	/

由上表可知, 本项目危险物质存储量与临界量比值 $Q=0.00261 < 1$ 。

(2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，建设项目根据所涉及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，按下表确定评价工作等级。

表 4-15 风险评价等级判定表

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定性的说明。

项目 $Q=0.00261 < 1$ ，因此环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险分析

对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目不涉及重点关注的危险物质。据对项目物质和生产设施风险分析，项目存在的主要环境风险如下

①由于易燃化学品的使用、处理不当或者管理疏忽引发的火灾等事故，以及由此引起的二次环境污染。

②柴油泄漏存在的环境风险。

③危险废物泄漏存在的环境风险。

因此，针对上述风险事故情况，必须采取有效的风险防范措施。

(4) 风险防范措施

尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。风险管理的重点在于减缓、防范措施，因此，本环评根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的防范及应急处理措施：

①防范火灾风险措施

A、项目场地应明确设立严禁烟火的标示，校区内严禁烟火。

B、在总图布置中，整个考虑校区各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。

C、校内应配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等）。

一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药。

D、加强日常消防设施的管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对仓库区可能出现的火灾事故进行消防演练。

E、发生火灾时，第一时间截断雨水排口，由于本项目不涉及危险化学品，故消防废水可通过污水管网进入污水处理厂处理。

②废气治理设施故障风险防范措施

为了确保废气治理设施正常运行，防止环境风险的发生，本项目应采取以下风险防范措施：

A、废气治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。

B、为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

其它：强化工作人员的责任心和安全意识，认真开展安全检查工作，发现隐患及时整改，将事故消灭在萌芽状态；建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

③制定事故应急预案

根据国家相关规定的要求，项目方应制定环境风险应急预案，并且配备必要的设施。应急预案的主要内容可参考下表。

表 4-16 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	学校应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、 救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、 清除泄漏措施器材	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
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程 序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

(5) 风险结论

本项目营运过程中严格遵照国家有关规定,发生危害事故的几率是较小。一旦发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求,采取紧急的工程应急措施和社会应急措施,事故风险处于可接受水平。

综上,项目营运期风险防范措施如下表所示:

表 4-17 项目风险防范措施一览表

风险类型	防范措施
火灾	设立严禁烟火的标示,校区内严禁烟火
	配备足够数量的相应消防设施
废气事故排放风险	定期检查环保设备
其他	建立健全安全检查制度,定期进行安全检查,及时整改安全隐患,防止事故发生

7、建设项目环保投资情况

本项目总投资 80000 万元,环保投资 158 万元,占工程总投资的 0.2%,根据工程特点,本项目环保投资能满足要求。具体环保投资如下表所示:

表 4-18 建设项目环保投资估算一览表

污染源		治理措施	投资(万元)	备注	
施工期	废气	扬尘	打围施工;湿法施工;冲洗车辆;临时堆场覆盖;洒水降尘;及时清扫。	5	新建
		装修废气	加强室内通风换气,采用优质环保装修材料,找有资质的室内环境检测部门进行检测后运营。	5	新建
	废水	生活污水	预处理池处理后排入市政污水管网。	2	新建
		生产废水	经隔油沉淀预处理后回用。	3	新建
	固废	建筑垃圾	可回收的回收利用,不可回收的运至当地指定的建筑垃圾堆放点进行处置	2	新建
		生活垃圾	垃圾桶收集后交由环卫部门处置	1	新建
		弃土	将本项目多余的48.01万m ³ 土石方运至“雁江区黄泥渣土综合利用场”为该综合利用场后期回填利用。	纳入水土保持工程投资	新建
噪声治理	噪声	合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间,选用低噪声设备,定期检查维护施工机械等。	2	新建	
运营期	废气	食堂油烟	经2台油烟净化器处理后由风机抽入专用油烟管道高出屋顶排放,排口编号为1#,排放高度约11m,位于食堂楼顶。	50	新建
		实验室废气	产生气体的实验应在安装收集罩、收集管道下进行,收集后的气体引至3#实验楼楼顶设置的一套碱喷淋+二级活性炭装置处理后排放,排放口编号为2#,排放高度约为24m。	30	新建
		柴油发电机	经自带净化系统处理,废气经排放井至	纳入设	新建

		废气	食堂楼顶排放，排口编号为3#，排放高度约为11m。	备投资和基础工程投资	
	废水	实验室废水	中和池（1座，5m ³ ）实验室废水经中和预处理后同生活污水一并进入预处理池处理，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。	20	新建
		食堂废水	隔油池（1座，80m ³ ）食堂废水经隔油池处理后同生活污水一并进入预处理池处理，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。		
		生活污水	预处理池（2座，均为100m ³ ）生活污水进入预处理池处理，最终通过市政管网进入雁江区沱东污水处理厂，处理达标后排入沱江。		
	噪声	设备运行噪声	合理布局；基础减震；定期检查维修设备；设置限速标志等	5	新建
	固废	生活垃圾	圾统一收集后交由环卫部门统一收集处理，日产日清。	5	新建
		餐厨垃圾、废油脂	经餐厨垃圾收集点（50m ² ）收集后交由特许经营企业收运处理，日产日清。	10	新建
		实验室废物、废活性炭	暂存于危险废物暂存间（1座，5m ² ）内，最终交由有资质单位处置。	5	新建
		地下水防治	危废暂存间、柴油储油间和柴油发电机房重点防渗区；实验室、隔油池、预处理池一般防渗区	10	新建
运营期		环境监测	委托监测单位开展监测工作	3	新增
	合计			158	-

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	1#排气筒	油烟	经2台油烟净化器处理后由风机抽入专用油烟管道高出屋顶排放，排口编号为1#，排放高度约11m。	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模标准
	2#排气筒	酸碱气体及简单有机废气	产生气体的实验应在安装收集罩、收集管道下进行，收集后的气体引至3#实验楼楼顶1套碱喷淋+二级活性炭处理后排放，排口编号为2#，排放高度约为24m。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表3排放标准
	3#排气筒	发电机尾气	发电机自带净化系统，经排放井至食堂楼顶排放，排口编号为3#，排放高度约为11m。	
地表水环境	废水（学校）总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	实验室废水经中和预处理、食堂废水经隔油池处理后同生活污水一并进入预处理池处理，最终进入市政管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准。 NH ₃ -N、TP参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CB/T31962-2015）表1中标准
	雨水总排口	/	/	/
声环境	设备运行噪声、进出车辆噪声和社会生活噪声	噪声	基础减振、房屋阻隔、采用低噪声设备、限速禁鸣，绿化	《社会生活环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类区标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，日产日清；餐厨垃圾、废油脂交由特许经营企业收运处理，日产日清；实验室一般固废，收集后交由环卫部门处置；预处理池污泥交由环卫部门定期清掏处理；实验室废物暂存于危险废物暂存间（1间，5m ² ）内，最终交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	针对不同生产环节的的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防腐、防渗工程措施，具体如下： 重点防渗区：防渗等级为渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s、等效黏土防渗层 Mb≥6m			

	<p>一般防渗区：防渗等级为渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$、等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$。</p> <p>简单防渗区：采用水泥地面硬化。</p>
生态保护措施	<p>本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。本项目废水经预处理后排入市政污水管网，不会导致地表水水质类别发生变化；项目营运期对生态环境不会产生明显影响；该区域无珍稀保护动植物，项目的建设对生态环境影响很小。</p>
环境风险防范措施	<p>加强人员培训和管理，化学药品专人管理，双人双锁，制定环境风险应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求及管理职责</p> <p>本项目建成后，应设置专门的环境管理机构和制度，由专人负责环境保护，建立废气、废水、噪声、固废、绿化等各个方面的环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养学生、老师、工作人员的环保意识，保护校区及周围环境。学校环境保护责任人应认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位及居民的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。对环境影响文件、环保验收文件、监测资料、环境风险应急预案等环保相关手续进行分类存档。</p> <p>2、环境监测计划</p> <p>项目建成后，在投运前，应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）中相关要求并结合前文所列监测计划开展自行检测。</p> <p>3、“三同时”竣工验收</p> <p>为加强和规范建设项目的监督管理，建设单位必须严格执行“三同时”制度，即建设项目需要配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》建设项目竣工环境保护验收取消行政许可，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收表。验收表编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。</p>

本项目按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）中推荐程序与方法执行。建设项目环境保护竣工验收一览表如下：

表 5-1 三同时验收表

项目	污染物名称	环保验收内容	环保验收指标	标准
废气	食堂废气	安装 2 套油烟净化器，食堂油烟经处理后通过 1 根排气筒(1#, H=11m)引至食堂楼顶排放	是否达标	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大型规模标准
	实验室废气	经收集罩、收集管道收集后通过 1 根排气筒(2#, H=24m)引至 3# 实验楼楼顶 1 套碱喷淋+二级活性炭处理后排放	是否合理设置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中表 3 排放标准
	柴油发电机废气	经过自带的净化系统的处理后，后通过 1 根排气筒(3#, H=11m)引至食堂楼顶排放	是否合理设置	
废水	教学生活污水	预处理池处理	是否达标	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准。NH ₃ -N、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CB/T31962-2015)表 1 中标准
	实验废水、喷淋塔废水	中和预处理+预处理池处理		
	食堂废水	隔油池处理+预处理池处理		
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、设备减振、加强管理等降噪措施	是否达标	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表 1 中 2 类区标准
固废	生活垃圾	圾统一收集后交由环卫部门统一收集处理，日产日清	是否合理处置	一般固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染，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；危险固体废物在学校内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单相关规定
	餐厨垃圾、废油脂	交由特许经营企业收运处理，日产日清		
	实验室废物、废活性炭	暂存于危险废物暂存间(1 座，5m ²)内，最终交由有资质单位处置		

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合当地总体规划，选址合理。项目拟采取的污染防治措施经济可行，技术可靠，项目总图布置合理。在落实各项环境保护治理设施和措施的前提下，项目产生的污染物能实现达标排放，项目实施不会改变区域大气环境、水环境、声环境和生态环境现状。从环境保护角度而言项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	食堂油烟	/	/	/	0.0297t/a	/	0.0297t/a	/
废水	COD	/	/	/	19.807t/a	/	19.807t/a	/
	BOD	/	/	/	11.884t/a	/	11.884t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	1.783t/a	/	1.783t/a	/
	TP	/	/	/	0.317t/a	/	0.317t/a	/
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	330t/a	/	330t/a	/
	餐厨垃圾	/	/	/	594t/a	/	594t/a	/
	废油脂	/	/	/	1.1t/a	/	1.1t/a	/
	预处理池污泥	/	/	/	3.169t/a	/	3.169t/a	/
	实验室一般废物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
危险废物	实验室危废	/	/	/	0.55t/a	/	0.55t/a	/
	废柴油	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附录

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目规划用地布局图

附图 3 项目总平面布置及分区防渗图

附图 4 项目管网分布图

附图 5 项目消防总平面布置图

附图 6 环卫工程规划图

附图 7 教学区一层平面布置图

附图 8 项目外环境关系图

附图 9 项目现状监测图

附图 10 项目区是否涉及四川省生态保护红线分布图

附图 11 本项目在声功能区划中的位置图

附图 12 项目现场照片

附件

附件 1 项目委托书

附件 2 项目备案表

附件 3 建设单位营业执照

附件 4 建设单位法人代表身份证扫描件

附件 5 资阳市人民政府关于同意资阳市雁江区教育产业园建设项目供地方案的批

复

附件 6 建设项目用地预审与规划选址意见

附件 7 教育产业园区 A 区用地规划许可证

附件 8 教育产业园区 A 区用地预审与选址意见书

附件 9 环评合同

附件 10 项目检测报告