

简阳市教育达标三步走
(义务教育标准化学校建设)项目—
灵仙乡九义校扩建项目竣工环境保护
验收监测报告

建设单位：四川龙阳天府新区建设投资有限公司

编制单位：四川龙阳天府新区建设投资有限公司

2020年6月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位通讯资料

简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学
校建设）项目——灵仙乡九义校扩建

地址：简阳市灵仙乡灵仙上街

联系人：李流心

电话：18081690493

目录

1. 建设项目概况.....	2
2 验收监测依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容及环境影响.....	6
3.3 水源及水源平衡.....	8
3.4 生产工艺.....	9
3.5 项目变动情况.....	10
4 环境保护设施.....	11
4.1 污染物治理设施.....	11
4.2 其他环境保护设施.....	15
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门的审批决定.....	19
5.1 环境影响评价报告表主要结论与建议.....	19
5.2 审批部门审批决定（原文抄录，项目环评批复见附件4）.....	20
5.3 环评批复要求落实情况检查.....	22
6 验收执行标准.....	24
6.1 验收监测与环评执行标准对照.....	24
6.2 总量控制.....	24
7 验收监测内容.....	25
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	25
7.2 环境质量监测.....	25
8 质量保证及质量控制.....	26
8.1 监测分析方法.....	26

8.2 监测仪器.....	26
8.3 人员资质.....	27
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	27
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
9 验收监测结果.....	29
9.1 生产工况.....	29
9.2 环保设施处理效率监测结果.....	29
10 验收监测结论.....	32
10.1 环保设施调试结果.....	32
10.2 工程建设对环境的影响.....	32
10.3 环保管理检查.....	33
10.4 建议.....	34

本报告包含以下附表、附图、附件

附表

三同时登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及监测布点图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目雨污管网布置图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 固体废物委托处置协议

附件 3 环境保护规章制度

附件 4 环境事件应急预案备案表

附件 5 验收监测报告

1.建设项目概况

项目名称：简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目——灵仙乡九义校扩建

建设单位：四川龙阳天府新区建设投资有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：简阳市灵仙乡灵仙上街

2017年10月27日简阳市发展和改革局出具“关于简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目建议书的批复”（简发改发[2017]1001号）。为此，四川龙阳天府新区建设投资有限公司拟投资580000万元建设简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目，该项目对简阳市全市53所义务教育学校进行标准化建设，主要建设内容为学生公寓、食堂、风雨球场、教学综合楼及教学辅助用房建设，总建筑面积687097平方米，以及运动场、景观绿化、道路等相关配套设施建设。本项目为53所义务学校中的灵仙乡九义校扩建，主要建设内容为：综合教学楼1栋、学生宿舍楼1栋、教师周转房1栋、食堂、教职工活动中心、以及配套篮球场、足球场等配套工程项目共占地面积25518.40m²，总建筑面积17536.46m²，其中地上建筑面积15192.46m²地下建筑面积2344.00m²。本项目设置有学生宿舍，学校学生总数约810人（18班），每班约45人，教职工数约41人。

本项目于2018年5月编制完成《简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目——灵仙乡九义校扩建项目环境影响报告表》，并于2018年6月14日取得《关于简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目（杨柳初级中学等28所学校）建设项目环境影响报告表》的批复（简阳市环境保护局（简环建[2018]137号））。

根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[[2017]4号），项目须开展环保竣工验收。为此，我公司相关技术人员对项目进行了现场踏勘，收集相关技术资料，在此基础上编制了项目竣工验收监测方案。以方案为依据委托四川环科检测技术有限公司，于2020年6月29日30日对项目的废气、噪声、和废水进行监测，我公司在此基础上编制了本单位验收监测报告。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 日修正）
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 日实施）
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 日修正）
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）
- 6、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16）
- 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017.11.22）

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）
- 2、四川省环境保护厅，（环办[2015]113 号）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（2015 年 12 月 31 日）
- 3、四川省环境保护厅，（川环办发[2018]26）关于继续开展建设项目竣工环境验收（噪声和固体废物）工作的通知（2018 年 3 月 1 日）
- 4、成都市环境保护局，（成环发[2017]8 号）《关于建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知（2017 年 11 月 20 日）
- 5、成都市生态环境局，（成环发[2019]308 号）《关于认真开展建设项目竣工环境保护验收自主验收抽查工作》的通知（2019 年 8 月 26 日）

2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定

- 1、《简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目——灵仙乡九义校扩建项目环境影响报告表》（报批本）（四川中环立新环保工程咨询有限公司，2018.5）
- 2、《关于简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目（杨柳初级中学等 28 所学校）建设项目环境影响报告表》的批复（简阳市环境保护局（简环建[2018]137 号），2018.6.14）

2.4 其他相关文件

企业提供其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目位于简阳市灵仙乡灵仙上街。

根据现场踏勘的情况可知，项目建设地交通便捷，区位及交通优势较为明显，用水、用电、用气、通讯、交通等配套较为完善。项目地北侧为荒坡地，荒坡地北侧为散居农户（5户），距离本项目约64~131m；项目地东侧为农田和林地；项目地南侧为灵仙乡场镇，居民距离本项目最近约15m；项目地西侧为散居农户，距离本项目最近距离为10m；项目西南侧7m处为村办公室。本项目距离灵仙乡场镇较近，故其周围较多居民分布。灵仙乡河位于本项目西侧，距离本项目54m；本项目东侧384m为沱江。本项目周边无企业工厂分布，外环境不会对本项目造成影响，在本项目各污染采取措施控制后，也不会对周围环境产生影响。

除此之外，本项目周围200m范围内无自然保护区、风景区、名胜古迹、饮用水水源保护区和其他需要特别保护的敏感目标。

项目建设实际地址与环评及批复确定的建设地址相同，项目外环境未发生变化，地理位置图见附图1，外环境关系图见附图2。

(2) 总平面布置图

本项目为灵仙乡九义校扩建建设项目，结合整个学校平面布置，综合考虑环保、消防绿化、劳动卫生等要求，对校区各建筑物布置进行了统筹安排。

整个校园分为教学区、食堂、运动区、绿地区、宿舍等。教学楼位于项目中部，足球场位于北侧，篮球场位于项目东南角，与教学楼中间以绿化带相隔；学生宿舍、食堂和教师周转房布置于学校的西侧和南侧，食堂位于学生宿舍和教室周转房中间，以绿化带相隔项目功能分区明确，学校设置2个入口，均位于学校西南角，次出入口可直接进入食堂，且兼做消防车出入口。各出入口均远离教学楼，可避免对学校教学产生干扰；且各建筑出口众多，易于交通分流，避免堵塞。整个学校教学功能和后勤分区明确，布置合理。

项目总平面布置图见附图3。

3.2 建设内容及环境影响

本项目为灵仙乡九义校扩建建设项目，主要建设内容为：综合教学楼 1 栋、学生宿舍楼 1 栋、教师周转房 1 栋、食堂、教职工活动中心、以及配套篮球场、足球场等配套工程项目共占地面积 25518.40m²，总建筑面积 17536.46m²，其中地上建筑面积 15192.46m²地下建筑面积 2344.00m²。本项目设置有学生宿舍，学校学生总数约 810 人（18 班），每班约 45 人，教职工数约 41 人。

本项目建设内容组成及其产生的主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 项目组成及主要环境问题

名称	环评要求建设内容及规模	实际建设内容及规模	环境问题
主体工程	<p>1 栋综合教学楼分 6F 与 5F 两部分，地下 1F，地上 5F 或 4F，位于学校东南侧，建筑面积共 3964.21m²，框架结构。教学楼 4F/5F，H=15.90m/H=19.80m。</p> <p>-1F 设置特色功能室、语言教室、书库阅览室、合班教室、教师办公室等；1F 设置总务仓库及维修、电子信息机房、医务保健室、科学与探究实验室（2 个）、化学实验室等；2F 设置生物实验室、音乐教室、史地教室、教师办公室等；3F 设置物理实验室、美术书法教室、劳技教室、教师办公室等；4F 设置计算机教室、舞蹈教室、教师办公室、校长办公室、文印社团、行政办公室等；5F 设置档案室、教研会议室、德育教育展厅等。班级规模为 45 人。</p>	与环评一致	生活污水、生活垃圾、噪声
	<p>共 3F，地下 1F，地上 2F，位于学校西侧，建筑面积共 2707.60m²，框架结构。</p> <p>-1F，设置有消防水池、柴油发电机房、配电间、各类泵房和 9 个地下停车位，建筑面积 808.38m²；</p> <p>1F，食堂，食堂内北侧为饭食准备区，包括食堂办公室、休息室、厨房、备餐区等，南侧为就餐区，建筑面积 957.04m²；</p> <p>2F，教职工活动中心，设置室内活动室，主要包括篮球场、器材室、更衣间、音控室等，建筑面积 942.18m²</p>	与环评一致	生活污水、食物残渣、食堂废水、生活垃圾、噪声
	学生宿舍	共 4F，位于学校西北角，建筑面积共	与环评一致

		3425.05m ² ，框架结构。 1F，设置学生宿舍9间，无障碍宿舍2间，活动大厅，及管理员室等，建筑面积856.26m ² ； 2~3F，分别设置学生宿舍12间，杂物间、洗衣间，及公共活动平台等，2~3层总建筑面积1712.52m ² ； 4F，设置学生宿舍12间，杂物间、洗衣间等，建筑面积856.26m ² 。		活垃圾、噪声
	教室周转房	共5F，地上4F，地下1F。位于学校南侧，建筑面积共2101.49m ² ，框架结构。 -1F，设置暗排水等； 1~4F，设置教师公寓8间，每层建筑面积489.22m ²	与环评一致	
辅助工程	设备用房/发电机房	位于食堂负一楼，设置消防水池、消防水泵房、生活水泵房等设备机房，及柴油发电机房	与环评一致	噪声、燃烧废气
	实验室	综合教学楼1F设置2个科学与探究实验室、1个化学实验室等；2F设置1个生物实验室；3F设置1个物理实验室	与环评一致	废水、固废、废气
	医疗保健室	位于综合教学楼1F，主要为在校学生和教职工提供常规医疗服务，不进行手术和重大疾病治疗	与环评一致	固废、废水
	配套设施	室外运动场位于学校北侧和东南角，包括足球场和篮球场等	与环评一致	噪声
	停车场	设置地上停车位14个，地下停车位9个，共计23个	与环评一致	汽车尾气
公用工程	供电	市政电网供应	与环评一致	/
	供水	市政管网供水	与环评一致	/
	供气	市政天然气管道供应	与环评一致	/
	排水	雨污分流，雨水经雨水管道排入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后排入灵仙乡污水管网；若项目投入运营时，灵仙乡污水处理厂未建成营运，需自建一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》一级标准后排入地表水。	生活污水经化粪池处理后排入灵仙乡污水处理厂	废水
环保工程	污水处理	化粪池1个，位于学校西南角，容积100m ³ 停车位及硬化地面地下；化粪池旁预留一体化污水处理设施建设位置	与环评一致	污水、污泥
		酸碱中和和沉淀池一个，位于教学楼南侧中部，有效容积6m ³	实验药品基本为生活中常见物品，无强酸、强	/

		碱等，产生的实验室废水与生活废水类似，直接与生活废水一起处理。	
	隔油池一个，位于食堂东侧	与环评一致	污水
废气处理	食堂厨房设置油烟净化装置一套，食堂油烟经油烟净化装置处理后再经专用烟道引至楼顶排放	与环评一致	油烟
	食堂油烟专用烟道（1根），楼顶排放	与环评一致	
	柴油发电机废气专用烟道（1根），楼顶排放	与环评一致	柴油发电机废气
垃圾房	在地块及楼层内分散设置垃圾收集点，根据设计资料，项目未单独设立垃圾房，故本次环评要求本项目设置1个成品垃圾房，建议设置在项目东南角	与环评一致	固废、恶臭
绿化	绿地面积 4085.50m ²	与环评一致	/

3.3 水源及水源平衡

本项目运营期用水情况主要是学校师生的生活用水、食堂用水、未预见用水、实验室清洗用水和绿化用水等非生活用水。运营期水量平衡图见图 3-1。

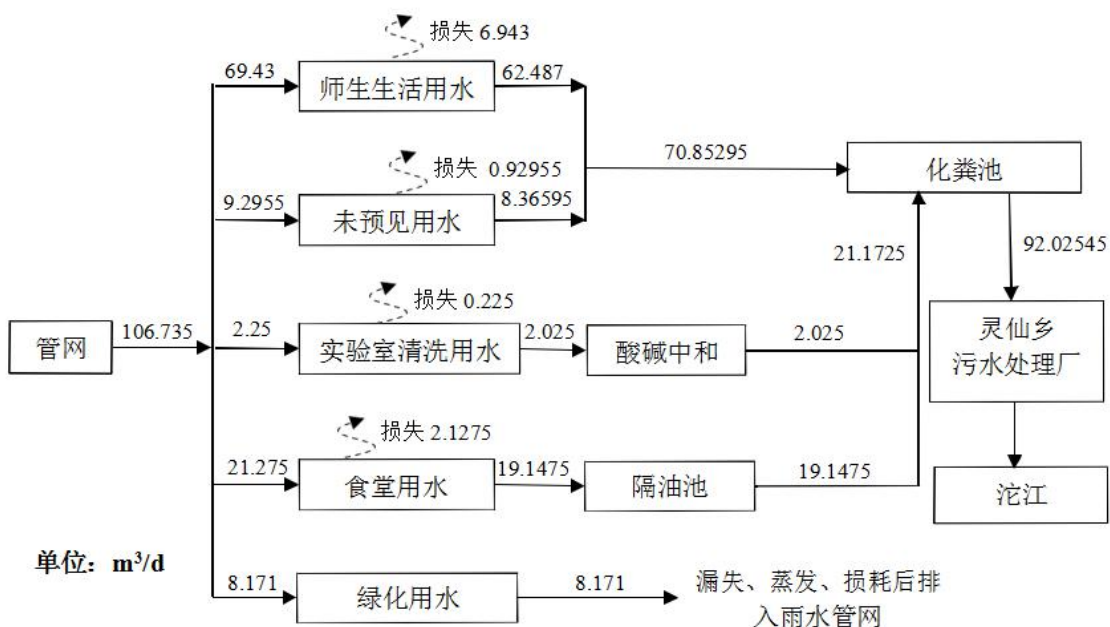


图 3-1 项目水平衡图单位: m³/d

小结:

项目的总用水量和排水量与环评一致。

3.4 生产工艺

本项目其工艺流程及产污位置见图 3-2。

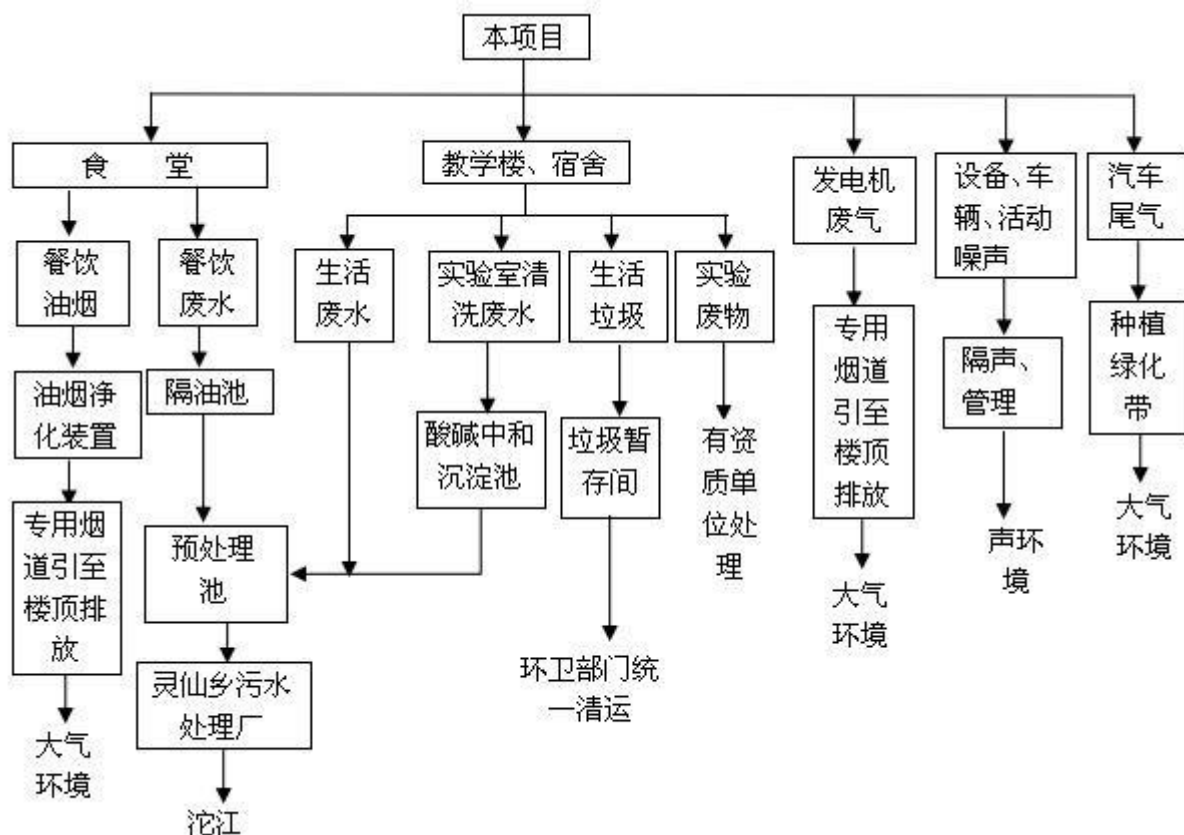


图 3-2 本项目工艺流程图

(1) 废气

项目的大气污染物主要为食堂油烟、柴油发电机燃烧废气以及垃圾房产生的恶臭。

(2) 废水

项目的废水主要来源于师生生活废水、实验室清洗废水和食堂废水。

(3) 噪声

项目的噪声主要来源于加压水泵、通风系统、停电时备用发电机等设备运行噪声、进出车辆交通噪声和教学生活噪声。

(4) 固体废物

项目的固废主要为生活垃圾、实验室废物、医疗废物和食堂泔水。

3.5 项目变动情况

项目与环评及批复阶段对比建设内容与环评一致。因此认定建设情况与环评及批复对比无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废气产生及治理措施

本项目的大气污染物主要为油烟废气、柴油发电机燃烧废气和垃圾房恶臭。

(1) 食堂油烟废气

本项目食堂采用天然气作为燃料，无燃煤、燃油锅炉废气排放，项目油烟经高效油烟净化机处理后，再通过专用烟道将厨房油烟引至楼顶排放。

(2) 柴油发电机废气

本项目柴油发电机烟气经自带的净化设备处理后通过专用烟道引至楼顶排放。

(3) 垃圾房恶臭

本项目在校区东南侧设1个垃圾暂存间用于暂存学校生活垃圾，并在各建筑物楼前设置垃圾收集筒数个，学校生活垃圾由保洁人员收集至垃圾暂存间后由环卫部门统一清运，生活垃圾日产日清，在项目区内停留时间较短。

项目废气排放及防治措施见表 4-1。

表4-1废气排放及防治措施

污染源名称	主要污染物	废气治理措施	排放形式	排放规律	排放去向
实验室	实验废气	内通风柜或通风管道统一抽排	有组织排放+无组织排放	间断	环境空气
食堂	油烟	油烟净化器+专用烟道至楼顶排放；车间机械通风。	有组织排放+无组织排放	间断	环境空气
柴油发电机废气	NO ₂ 、HC和CO	发电机房通风；发电机自带净化设备+专用烟道排放	有组织排放+无组织排放	间断	环境空气
汽车尾气	NO ₂ 、HC和CO	通风；植物吸附	无组织排放	间断	环境空气
垃圾房	恶臭	专人清理，定期消毒；日产日清；地面硬化	无组织排放	间断	环境空气

小结：项目实际采取治理措施与环评建议措施一致，未发生变化。

4.1.2 废水产生及治理措施

本项目营运期废水主要为生活污水、食堂废水、实验清洗废水、垃圾房冲洗废水。

(1) 生活污水

本项目生活污水通过预处理池处理后进入当地市政管网，由市政管网进入灵仙乡污水处理站处理达标排放。

(2) 食堂废水

本项目食堂废水经隔油池处理后再和其他生活污水一起通过预处理池处理后进入当地市政管网，由市政管网进入灵仙乡污水处理站处理达标排放。

(3) 实验废水

实验药品基本为生活中常见物品，无强酸、强碱等，产生的实验室废水与生活废水类似，直接与生活废水一起处理。

(4) 垃圾房冲洗废水

垃圾房冲洗废水同生活污水一同处理。

项目废水排放及防治措施见表 4-2。

表4-2废水防治及防治措施

污染源名称	主要污染物	废水治理措施	排放规律	排放去向
办公生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	预处理池处理后排入市政管网	间断	沱江
食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	先经过隔油池处理，处理完进入预处理池处理，处理后排入市政管网	间断	沱江
实验废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	预处理池处理后排入市政管网	间断	沱江
垃圾房冲洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	预处理池处理后排入市政管网	间断	沱江

小结：项目废水产生及处理措施与环评一致，未发生变化。

4.1.3 噪声产生及治理措施

本项目营运后的噪声主要来源于设备运行噪声、进出车辆交通噪声和学校生活噪声等三个方面，噪声值约在 60~90dB（A），项目采取的降噪措施如下：

(1) 设备运行噪声

本项目产生噪声的设备主要有：变压器、水泵、通风设备、空调等，以上设备除分体式空调安装于户外，其余设备均设置在地下室，设备运行时产生的噪声和振

动对教学的影响较小。

项目在设计时对设备进行隔声、减振措施：

①通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减振吊架、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装设消声设备，机房墙体做吸声处理，机房门为隔声门；

②水泵加装减振器，进水管设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；

③在所有机电设备包括水泵、风机等设备将装设隔振器，并在各设备接驳风/水管道的位置，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；

④变压器设置在地下室，密闭设置，通过隔声措施后，可有效降低其对周边环境及小区住户的影响。

⑤备用发电机，采用低噪声设备，对发电机组采取减振措施、发电机房采取隔声、吸声等降噪措施，出风口设消声器。

(2) 车辆噪声

校区来往车辆绝大多数是小型汽车和摩托车，要求不违规鸣喇叭行驶，其噪声对环境的影响较小。

项目防治措施为：

针对进出车辆噪声，在停车场以及项目周围种植吸声、净化空气效果良好的绿色植物和乔木，同时停车场远离学生宿舍等区域，合理规划布局，采用人车分流；同时进出校区车辆产生的噪声加强管理，停车场的位置设置指示牌加以引导，并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号；对于设备噪声等选用低噪声的先进设备，并做好隔音降噪工作，把对环境的影响降到最低限度。

(3) 生活噪声

人员流动产生的生活噪声主要是学生上下课时在教学楼区域产生的嘈杂声以及运动场人群的欢呼声。学校应加强管理，运动会期间应主动告知周围居民，以取得谅解和支持，同时劝导学生尽量不要大声喧哗，以免影响周围居民的生活。

项目噪声排放及防治措施见表 4-3。

表4-3噪声排放及防治措施

序号	噪声源	主要污染物	源强 dB (A)	噪声治理措施	排放规律	排放去向
1	风机	噪声	85	选用低噪声设备：减震、墙体隔声、消声措施	间断	环境空气
2	排风口		65	选用低噪声设备、安装消声器	间断	
3	水泵		90	选用低噪声设备：设备机房减震隔声	间断	
4	柴油发电机		90	选用低噪声设备：减震、墙体隔声、消声措施	间断	
5	分体式空调		60	注意安装位置和排气方向	间断	

小结：项目实际采取的噪声治理措施与环评一致。

4.1.4 固体废物排放及治理措施

本项目营运期固废主要为生活垃圾、医疗废物、食堂泔水和实验室危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾主要为废书报、废纸质包装物、废塑料、废玻璃瓶等。集中收集后暂存于垃圾房后定期由环卫部门统一处理。

(2) 食堂泔水

本项目建设食堂一座，容纳本项目师生就餐。由于食堂泔水中含有大量的剩余饭菜，含油浓度较高。本项目签订餐厨协议，由学校食堂负责将食堂泔水等餐厨垃圾桶装收集后，定时运走处置，日产日清，做到资源回收利用的同时，避免对环境造成污染影响。

(3) 实验室危险废物

实验室产生的危险废物主要是由实验室产生的实验人员实验废弃手套、一次性塑料制品、药品容器、药品废包装袋等组成。此部分废物单独存放于实验室废物的贮存场所（室、间），设置明显的标识，并采取防渗漏处理，统一收集后由市政环卫部门清运、处理。

(4) 医疗废物

学校医务室主要为在校学生和教职工提供常规医疗咨询服务，没有医疗垃圾产

生，产生的一般生活垃圾交由环卫部门处置。

本项目固体废物产生及处置情况见表 4-4。

表 4-4 本工程固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	产生量 (t/a)	性质	固废治理措施	排放去向
1	生活垃圾	212.75	一般 固废	环卫部门清运处理	环卫部门
2	食堂泔水	47.5		签订餐厨协议，食堂集中收集，专人运走处置	外售
3	医疗废物	0.15		环卫部门清运处理	
4	实验室废物	1.5		同生活垃圾一同处置	

小结：本项目固废产生与处理措施与环评一致，未发生变化。

4.1.5 地下水防治

本项目按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，本项目采取分区防渗措施分为重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区包括：化粪池、垃圾收集点、垃圾收集房、柴油发电机房；一般防渗区包括：其余区域。根据企业提供资料，项目采取的具体防渗措施如下：

(1) 重点防渗区防渗措施

化粪池、垃圾收集点、垃圾收集房、柴油发电机房。均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 一般防渗区防渗措施

路面等地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 水泥进行硬化。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

针对项目的性质以及“三废”排放特征，制定以下风险管理及风险防范措施：

(1) 项目设置消防工具，如灭火器、消防工具箱等，日常对电气设备和线路进行检修，定期对员工进行消防知识及技能培训。

(2) 编制项目环境应急预案，对设备运行、管理提出相应要求和应急处理方案，并严格按照《预案》进行日常监督、管理。

(3) 项目运行过程中，由专人负责环境保护，建立废气、噪声、固废、废水、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，培养全体教职工的环保意识，保护校区周围生态环境。

(4) 一旦环保设备出现故障，应立即停产检修或更换环保设备，待设备正常运行后再生产，以避免污染物直接外排而对周围环境造成较大影响。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目无在线监测设施，生活废水经预处理池处理后外排进入市政管网、然后进入灵仙乡污水处理站处理；油烟排放口建设规范。

4.2.3 其他设施

项目无“以新带老”改造工程建设。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 主要环保投资

本项目总投资 3271.38 万元，环保投资 157.2 万元，占工程总投资的 4.81%，环保投资一览表见表 4-5。

表 4-5 环境保护措施及投资一览表

类别	项目	环评要求的治理措施	实际治理措施	费用（万元）	
施工期	废水	生活污水	化粪池收集后用作农肥	与环评一致	0.5
		施工废水	经沉淀池处理后回用作场地洒水	与环评一致	2.1
	废气	汽车尾气施工机械废气	加强施工机械的保养维护、为设备安置有效的空气滤清装置	与环评一致	3.0
		扬尘	材料堆场、弃土临时堆场洒水防尘，采取覆盖堆料、润湿等措施	与环评一致	27.0
			汽车加盖篷布运输，及时清扫道路沿线洒物料，道路洒水降尘	与环评一致	
			施工现场清理，及时进行绿化恢复	与环评一致	
	打围施工、施工作业面、施工场地、施工道路洒水降尘	与环评一致			
	噪声	施工噪声	优化施工方案，定期检修和维护机械设备，选低噪设备，对噪声较大的设备采取隔声、安装减振基底等	与环评一致	7.9
	固废	弃土	弃土及挖及运，回填利用部分挖方，弃土运输以篷布覆盖，指定合理运输路线，清	与环评一致	7.3

		扫洒物料，建设临时截水沟、排洪沟等			
	建筑垃圾	废料可以回收利用的作回收利用或作销售处理，不能再次利用的拟由施工单位统一运至运送至政府指定建筑垃圾堆放场	与环评一致	2.7	
	生活垃圾	袋装集中收集后由环卫部门统一清运	与环评一致	1.1	
运营期	废水	实验室废水	酸碱中和沉淀池，有效容积 6m ³	实验药品基本为生活中常见物品，无强酸、强碱等，产生的实验室废水与生活废水类似，直接与生活废水一起处理。	4.0
		食堂废水	修建 1 个隔油池，食堂废水经隔油池隔油后和其它废水一起处理	与环评一致	3.0
		生活污水	化粪池（容积 100m ³ ）收集预处理后，进入灵仙乡污水处理厂处理，配套建设校区内污水管网	与环评一致	20.0
			若本项目建成后灵仙乡污水厂还未投入运营，需自建一体化污水处理设施（100m ³ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	生活污水经化粪池处理后排入灵仙乡污水处理厂	29.0
	医疗室废水	消毒后与其他生活污水一起处理	与环评一致	1.0	
	废气	油烟废气	油烟净化至处理后经专用烟道引至楼顶排放	与环评一致	4.6
		柴油发电机燃烧废气	专用烟道（1 根）引至楼顶排放	与环评一致	/
		实验室废气	由实验室内通风柜或通风管道统一抽排，引致楼顶排放	与环评一致	3.0
	噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备、消声、减震；加强日常维护	与环评一致	3.9
		进出车辆交通噪声、师生生活娱乐噪声	加强管理	与环评一致	2.1
固废	生活垃圾	项目东南角设置成品垃圾房 1 座，各建筑物旁设置垃圾收集桶若干，生活垃圾由保洁人员集中清运至生活垃圾收集房后由市政环卫部门集中清运、处理，生活垃圾日产日清	与环评一致	3.4	
	食堂泔水	交由当地养殖户综合利用	与环评一致	1.7	

	实验室 危险废物	暂存于实验室危废暂存间后定期交由有资质单位处置	交由环卫部门处置	1.0
	医疗废物	委托当地医疗机构统一交由有资质单位处理	无医疗废物产生	1.0
	污泥	定期清掏，由市政环卫部门集中清运、处理	与环评一致	2.9
	重点防渗措施	化粪池、垃圾收集房、柴油发电机房进行重点防渗，防渗要求采用 HDPE 土工膜和混凝土浇注硬化，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	与环评一致	7.0
	绿化	植树种草及景观	与环评一致	18.0
合计				157.2
占总投资（3271.38 万元）的比例				4.81%

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目在项目建设过程中基本执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。

项目于 2017 年 10 月 27 日取得简阳市发展和改革局出具的“关于简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目建议书的批复”（简发改发[2017]1001 号），于 2018 年 5 月编制完成《简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目——灵仙乡九义校扩建项目环境影响报告表》，并于 2018 年 6 月 14 日取得《关于简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目（杨柳初级中学等 28 所学校）建设项目环境影响报告表》的批复（简阳市环境保护局（简环建[2018]137 号））。

在“三同时”管理制度执行过程中认真按照环保行政主管部门提出的要求履行职责，落实了环评提出的相关要求，在人力、物力和资金上给予优先保证，确保环保设施及时上马及公司环保工作的逐步推进。

项目三同时验收登记表见附表 1。

5.建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门的审批决定

5.1 环境影响评价报告表主要结论及建议

表 5-1 环境影响报告表主要结论及建议

序号	环境影响报告表主要结论及建议
废水	<p>本项目医疗废水经消毒后与生活污水一起处理；食堂废水经隔油池处理后再和生活污水一起通过化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由污水管网进入灵仙乡污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》中的一级 A 标后排入沱江；本项目实验室清洗废水经中和沉淀后再与其他生活废水一起处理。项目产生的废水对地表水环境影响较小。</p> <p>若本项目建成后，灵仙乡污水处理站还未投入运营，需自建一体化生化污水处理设施，处理能力不低于 100m³/d，经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排入地表水。</p>
废气	<p>本项目营运期废气包括食堂油烟废气、柴油发电机燃烧废气、汽车尾气和垃圾站恶臭，食堂油烟，经油烟净化设施处理后通过专用油烟管道楼顶排放，对大气环境影响不大；柴油发电机燃烧废气经专用烟道引至楼顶排放，对环境的影响较小；生活垃圾及时清运，同时由于收集的是袋装垃圾，恶臭产生较少，对外环境影响很小。</p> <p>因此，本项目建成后对评价区环境空气质量影响较小。</p>
噪声	<p>运营期噪声主要是学生课间时的说话玩耍声，通过加强管理进行控制，禁止高声喧哗；进出车辆噪声可通过加强管理得到控制，此外地下室水泵等设备噪声，水泵等设备放置在地下室，经墙体隔声后对周围环境的影响较小。</p>
固体废物	<p>固体废物主要是生活垃圾和食堂泔水。项目对产生的生活垃圾经袋装收集后，由当地环卫部门统一清运至生活垃圾处理场处理，对周围环境卫生不会产生明显污染影响；食堂泔水桶装收集后定期外售当地养殖户，日产日清；实验室危险废物暂存于实验室危废暂存间，后定期交由有资质单位处置；医务保健室产生的医疗废物委托当地医疗机构统一交由有资质单位处理。</p>
达标排放	<p>项目营运期间产生的废水经预处理后通过市政污水管网进入灵仙乡污水处理厂处理达标后外排至沱江或自建污水预处理池处理达标后排至高明河；场界噪声达标，可做到不扰民；废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；固体废弃物均得到资源化、无害化处置。评价认为：本项目可以做到“达标排放”。</p>
清洁生产	<p>本项目采用电和天然气为能源，降低了项目对环境的污染，对生活污水生活垃圾和废气均采取了各种有效的污染治理措施，减少了“三废”排放量，符合中华人民共和国国务院令 530 号《民用建筑节能条例》要求。因此评价认为，本项目贯彻了清洁生产原则。</p>
总量控制	<p>本项目属学校扩建项目，项目产生废水总量为 23006.3625m³/a。</p> <p>若本项目建成后，灵仙乡污水处理厂还未投入运营，则本次环评要求建设单位修建一座二级生化污水处理站，将项目营运期产生的废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后达标排放。此时，项目总量控制指标如下：</p>

序号	环境影响报告表主要结论及建议
	<p>COD: 2.3006t/a; NH₃-N: 0.2301t/a;</p> <p>若本项目建成后,项目废水能够进入灵仙乡污水处理厂,通过化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入灵仙乡污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》中的一级 A 标后排入沱江。项目建议总量控制指标为:</p> <p>经本项目化粪池处理后: COD: 4.8313t/a; NH₃-N: 0.5522t/a。</p> <p>经灵仙乡污水处理厂处理后: COD: 1.1503t/a; NH₃-N: 0.1150t/a。</p>
<p>环境影响评价 总结论</p>	<p>本项目符合国家产业政策,符合当地总体规划,且与外环境相容;工艺流程合理,拟采用的生产管理及生产工艺基本满足清洁生产要求;污染防治措施可行;贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针;项目总图布置合理,项目建设对周围环境的影响较小,不会改变当地环境质量现状。只要严格按照环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施,严格执行“三同时”制度,确保项目所产生的污染物达标排放及综合利用。因此,从环境保护的角度而言,项目建设是可行的。</p>
<p>建议</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、本次评价结论是根据建设单位提供资料、工程规模、设计方案等情况基础上进行的,如果工程规模、设计方案等有所变化,建设单位应按环保部门要求另行申报。 2、认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金,以实施与本项目有关的各项治污措施。 3、营运期废水应“雨污分流”,“清污分流”,生活污水避免直接排入地表水。 4、污水处理设施必须定期派专人查看和维护,检查时注意人员安全。 5、本项目内设置废旧电池收集桶,同时定期将收集的废旧电池送由有资质的单位无害化、资源化处置。 6、本项目应按照中华人民共和国国务院令第 530 号《民用建筑节能条例》进行设计(如剪力墙、框架、外墙、分户墙均采用 200 页岩多孔砖,屋顶保温隔热材料选用复合硅酸盐保温材料等)、施工、监理。 7、做好环保宣传工作,提高居住人员的环保意识,在条件成熟时垃圾应按可回收、不可回收物和有毒物质分类收集,分类处理,禁止乱倾乱倒。

5.2 审批部门审批决定(原文抄录,项目环评批复见附件 4)

简阳市环境保护局(简环建〔2018〕137号)《关于简阳市教育达标三步走(义务教育标准化学校建设)项目(杨柳初级中学等 28 所学校)建设项目环境影响报告书》的审查批复内容如下:

一、项目基本情况(学校基本情况附后)及项目可行性

项目取得了简阳市发改局出具的《关于简阳市教育达标三步走(义务教育标准

化学校建设)项目建议书的批复》(简发改发〔2017〕1001号),符合国家有关产业政策。项目取得了简阳市规划局出具的《建设项目选址意见书》(选字第510185201800002号),项目用地取得了简阳市国土局出具的《关于简阳市教育达标三步走(义务教育标准化学校建设)项目用地审查意见的复函》,项目选址和用地都取得了相关许可。在落实报告表提出的防止生态破坏和环境污染的措施后,不利环境影响可得到减缓和控制。因此,我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、选线、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、项目建设应重点做好的工作(学校具体要求附后)

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,环境保护设施及对策措施必须按规定程序开展环境保护验收,验收合格后,项目方可正式投入运营。违反本规定要求的,承担相应环境保护法律责任。

四、请简阳市环境监察执法大队负责该项目日常的环境保护监督检查工作。

五、行政复议与行政诉讼权利告知

建设单位认为本批复侵犯其合法权益的,可以自收到本文件之日起六十日内向简阳市人民政府或者成都市环境保护局提起行政复议,也可以自收到本文件之日起六个月内向简阳市人民法院行政诉讼。

简阳市环境保护局联系方式

电话:028—27028827

通讯地址:四川省简阳市人民政府政务服务中心环保局窗口(641400)

附件:学校基本情况及重点工作要求

简阳市环境保护局

2018年6月14

5.3 环评批复要求落实情况检查

表 5-2 环评批复要求与落实情况检查内容

序号	环评要求	执行情况
1	（一）按“报告表”要求严格落实各项环保设施的建设，加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转及各类污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。	基本落实。
2	（二）落实废水处理措施。施工期，施工废水经沉淀池处理后循环使用不外排；生活污水经化粪池收集后资源化再利用。营运期，生活废水经化粪池处理后，在灵仙乡污水处理厂投运前，经自建的一体化污水处理设施处理后达标排放，在污水处理厂投运后，经污水管网进入灵仙乡污水处理厂处理后达标排放；食堂废水经隔油池处理后与其他生活废水一起处理后达标排放；实验室清洗废水经酸碱中和沉淀后再与其他生活废水一起处理后达标排放；医疗室废水消毒后与其他生活废水一起处理后达标排放。	基本落实。 本项目食堂废水经隔油池处理后再和生活污水一起通过预处理池处理后，由市政污水管网进入灵仙乡污水处理站深度处理达一级 A 标后排入沱江。
3	落实“报告表”提出的废气治理措施，确保大气污染物达标排放。施工期，严格按照国务院《大气污染防治行动计划》、《四川省灰霾污染防治实施方案》（川办发[2013]78 号）等要求采取防尘措施。营运期，食堂油烟废气经油烟净化器处理后经专用烟道引致楼顶达标排放；柴油发电机燃烧废气经专用烟道引至楼顶达标排放；垃圾房恶臭经密闭处理、垃圾日产日清等措施处理后达标排放；实验室废气经通风柜或通风管道统一抽排引至楼顶达标排放。	基本落实。 本项目食堂油烟经油烟净化设施处理后通过专用油烟管道楼顶排放；柴油发电机燃烧废气经专用烟道引至楼顶排放。生活垃圾及时清运，同时由于收集的是袋装垃圾，恶臭产生较少，对外环境影响很小。
4	加强噪声污染防治。严格落实噪声等污染控制措施，禁止噪声扰民、扬尘污染及其他因施工造成的扰民事件。施工期，机械噪声通过加强管理、合理安排施工时间、基地减震等措施处理后达标排放。营运期，设备噪声通过选用低噪声设备、减振、消声、隔声等措施处理后达标排放；车辆噪声、教学活动噪声通过加强管理确保达标排放。	已落实。 项目采取选用低噪设备、加强管理、合理布局、隔离衰减等措施等降噪措施后厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准排放。
5	固体废物应严格按照“报告表”中的处置措施落实去向。施工期，土石方清运至政府指定的弃渣场处理；建筑垃圾可回收部分外售废品回收公司，不能回收部分运至政府指定的弃渣厂处理；生活垃圾交由市政环卫部门统一清运处理。营运期，生活垃圾、预处理池污泥统一收集后由市政环卫部门统一清运处理；食堂	已落实。 项目对产生的生活垃圾经袋装收集后，由当地环卫部门统一清运至生活垃圾处理场处理，对周围环境卫生不会产生明显污染影响；食堂泔水桶装收集后交由签订餐厨协议的单位进行运送处置。

	垃圾统一收集后定期外售养殖户资源化再利用；医疗废物委托当地医疗机构一起交由有资质的单位处理；实验室危险废物暂存于危废暂存间后定期交由有危废处理资质的单位处理。	
6	强化环境风险防范和应急措施。制定并落实应急预案和风险防范措施，杜绝污染事故的发生。加强环境风险防范工作，确保项目对环境的安全。	已落实。
7	建设应注意解决好的其它问题，结合环评报告表及专家评估意见予以落实。	已落实。

6 验收执行标准

6.1 验收监测与环评执行标准对照

表 6-1 环评、验收监测执行标准对照表

类别	环评执行标准			验收监测标准		
废水	执行《污水排放综合标准》（GB8978-1996）中的一级标准，接入管网的执行三级标准			执行《污水排放综合标准》（GB8978-1996）中的三级标准		
	项目	排放浓度限值 mg/L		项目	排放浓度限值 mg/L	
	pH	6-9		pH	6-9	
	悬浮物	400		悬浮物	400	
	五日生化需氧量	300		五日生化需氧量	300	
	化学需氧量	500		化学需氧量	500	
	动植物油	/		动植物油	100	
	氨氮（以 N 计）	/		/	/	
	粪大肠群数	10000		/	/	
废气	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准			油烟参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 中大型规模要求		
	项目	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率（kg/h）	项目	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率（kg/h）
	颗粒物	120	/	/	/	/
	SO ₂	550	/	/	/	/
	NO _x	240	/	/	/	/
	/	/	/	食堂油烟	85	2.0
环境噪声	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		
	项目	昼间噪声	夜间噪声	昼间噪声	夜间噪声	
	噪声	60dB（A）	50dB（A）	60dB（A）	50dB（A）	
固废	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）			一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）		

6.2 总量控制

本项目总量计入灵仙乡污水处理站，不单独设置总量控制指标。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气监测内容

废气监测项目、点位及频次分别见表 7-1。

表 7-1 固定污染源废气监测项目、点位及频次

测点编号	监测项目	净化设施	监测位置	采样频次 (次/天)	采样天数 (天)
2#	食堂油烟	油烟净化器	油烟排气筒	5	2

7.1.2 废水监测内容

废水监测项目、点位及频次分别见表 7-2。

表 7-2 废水监测项目、点位及频次

测点编号	监测项目	测点位置	采样频次 (次/天)	采样天数 (天)
1#	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油	项目废水总排口	3	2

7.1.3 厂界噪声监测内容

噪声监测点位、编号及项目见表 7-3。

表 7-3 噪声监测位、编号及项目

监测点位	点位编号	监测因子	监测周期频次
项目地东侧厂界外 1m 处	3#	工业企业厂界环境噪声	连续监测 2 天 昼间监测 2 次
项目地南侧厂界外 1m 处	4#		
项目地西侧厂界外 1m 处	5#		
项目地北侧厂界外 1m 处	6#		

7.2 环境质量监测

本项目位于简阳市灵仙乡灵仙上街，不涉及基本农田保护区，项目 50m 范围内为道路和少量住户，200m 范围内无其他敏感点。因此，本次验收未对敏感点进行环境质量监测。

8 质量保证及质量控制

项目单位委托第三方检测机构，对本项目进行检测。以合同形式，规定第三方检测机构对其检测的数据，进行质量保证和质量控制。

第三方检测机构为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

8.1 监测分析方法

项目监测分析方法分别见表 8-1、8-2 及 8-3。

表 8-1 有组织废气监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号	检出限
油烟	红外分光光度法	GB 18483-2001 附录 A	红外分光测油仪	HK001-003-001	/

表 8-2 废水监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号	检出限
pH	玻璃电极法	GB 6920-86	多参数水质测量仪	HK001-095-002	/
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	COD 氨氮总磷测定仪	HK001-091-001	33mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱/ 溶解氧测定仪	HK001-062-001/ HK001-026-001	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB 11901-89	电子天平	HK001-031-002	/
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪	HK001-003-001	0.06mg/L

表 8-3 噪声监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号	检出限 dB (A)
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计/ AWA6221B 型声校准器	HK001-079-003/ HK001-080-003	/

8.2 监测仪器

废水监测仪器参数见表 8-4；废气监测仪器参数见表 8-5；噪声监测仪器参数见表 8-6。

表 8-4 废水监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号
pH	精密数显酸度计	PHS-25	HK001-095-002
化学需氧量	COD 氨氮总磷测定仪	/	HK001-091-001
五日生化需氧量	生化培养箱	SPX-150BIII	HK001-062-001/ HK001-026-001
	溶解氧测定仪	JPB-607A	HK001-031-002
悬浮物	电子天平	FA2004	HK001-003-001
动植物油	红外分光测油仪	JC-OIL-6	HK001-095-002

表 8-5 废气监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号
油烟	红外分光测油仪	/	HK001-003-001

表 8-6 噪声监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号
厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	HK001-079-003
	声校准器	AWA6221B 型	HK001-080-003

8.3 人员资质

验收监测采样和分析人员，均经公司内部考核通过，获得内部环境监测上岗证。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

2、现场采样和测试前，按照国家生态环境部发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

4、实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。

5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行质量控制。

2、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

3、烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证其采样流量的准确。

4、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

5、实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。

6、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

噪声校验情况见表 8-7。

表 8-7 噪声校验情况

单位：dB（A）

测量时段	校准器声级值	校准值	备注
测量前	94.0	93.8	/
测量后	94.0	93.8	/

9 验收监测结果

9.1 生产工况

项目竣工环保验收监测期间（2020年6月29-30日）该项目主体设施和环保设施正常运行，生产负荷达100%，满足验收要求，具备环境保护验收监测条件。

9.2 环保设施处理效率监测结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气监测结果及评价

项目有组织废气监测结果见表9-2。

表9-2 有组织废气监测结果及评价

监测点位	现场监测日期	基准灶头数 (个)	监测频次	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)
2# 食堂油烟排气筒	2020.06.29 (16:48~17:54)	14	第一次	0.082	2.0
			第二次	0.075	
			第三次	0.12	
			第四次	0.035	
			第五次	0.033	
			平均值	0.069	
	2020.06.30 (11:06~12:00)	14	第一次	0.040	2.0
			第二次	0.097	
			第三次	0.10	
			第四次	0.061	
			第五次	0.10	
			平均值	0.080	

监测结果评价：检测结果表明：本项目本次油烟浓度检测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的大型饮食业单位最高允许排放浓度要求。

9.2.1.2 废水监测情况

项目废水监测结果见表9-3。

表 9-3 废水监测结果及评价

单位：mg/L (pH：无量纲)

监测点位	现场监测日期	监测项目	监测结果					排放限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
1# 项目废水总排口	2020.06.29	pH	7.38	7.40	7.36	7.37	7.36~7.40	6~9
		化学需氧量	135	103	133	123	124	500
		五日生化需氧量	69.2	53.2	67.2	65.2	63.7	300
		悬浮物	25	22	28	31	26	400
		动植物油	0.72	0.53	0.42	0.33	0.50	100
	2020.06.30	pH	7.36	7.40	7.38	7.36	7.36~7.40	6~9
		化学需氧量	167	150	107	147	143	500
		五日生化需氧量	87.2	73.2	53.2	71.2	71.2	300
		悬浮物	26	29	25	30	28	400
		动植物油	0.33	0.42	0.49	0.32	0.39	100

监测结果表明：项目废水中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油的排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级排放标准的要求。

9.2.1.3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 9-4。

表 9-4 工业企业厂界环境噪声监测结果及评价

单位：dB (A)

监测点位	现场监测日期	监测时段	主要声源	监测结果		执行标准
				第一次	第二次	
3# 项目地东侧厂界外 1m 处	2020.06.29	昼间	社会生活噪声+ 学生活动噪声	49	50	60
4# 项目地南侧厂界外 1m 处				53	49	
5# 项目地西侧厂界外 1m 处				50	49	
6# 项目地北侧厂界外 1m 处				51	50	
3# 项目地东侧厂界外 1m 处	2020.06.30	昼间	社会生活噪声+	54	49	60

4#	项目地南侧厂界外 1m 处			学生活动噪声	51	50	
5#	项目地西侧厂界外 1m 处				50	52	
6#	项目地北侧厂界外 1m 处				50	50	

监测结果评价：验收监测期间，项目昼间噪声监测结果达到工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）中 2 类标准。

9.2.1.4 固体废物

项目固废处理方式与环评要求一致。固体废物主要是生活垃圾和食堂泔水。项目对产生的生活垃圾经袋装收集后，由当地环卫部门统一清运至生活垃圾处理场处理，对周围环境卫生不会产生明显污染影响；食堂泔水桶装收集后定期外售当地养殖户，日产日清。

9.2.2 污染物排放总量计算

根据国家规定的污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类，本项目总量控制的因子主要是 COD、NH₃-N，项目水污染物接入城镇污水处理厂，总量控制已纳入灵仙乡污水处理厂总量控制指标，无需核算排入外环境的总量。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试结果

10.1.1 废水监测结果

灵仙乡九义校扩建建设项目的 pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，废水达标排放。

10.1.2 废气监测结果

灵仙乡九义校扩建建设项目的有组织废气油烟浓度检测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的大型饮食业单位最高允许排放浓度要求，废气均达标排放。

10.1.3 噪声监测结果

项目选用工艺先进的低噪设备，合理布局，距离衰减，厂房密闭处理、设减振台、柔性连接，验收监测期间，厂界昼噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声达标排放。

10.1.4 固废检查结果

固体废物主要是生活垃圾和食堂泔水。项目对产生的生活垃圾经袋装收集后，由当地环卫部门统一清运至生活垃圾处理场处理，对周围环境卫生不会产生明显污染影响；食堂泔水桶装收集后定期外售当地养殖户，日产日清。所有固废均得到合理处置，未造成二次污染。

10.1.5 总量控制检查

根据国家规定的污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类，本项目总量控制的因子主要是 COD、NH₃-N，项目水污染物接入城镇污水处理厂，总量控制已纳入灵仙乡污水处理厂总量控制指标，无需核算排入外环境的总量。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目周边为道路及少量农户，对周边外环境不造成影响。

10.3 环保管理检查

本项目从开工到运行履行了各项环保手续，严格执行各项环保法律、法规，做到“三同时”制度。公司成立了常设的环保管理机构，并制定了机构及其人员的职责，目前颁布并实施了《环境保护管理制度》、《环境风险事故应急预案》等环保制度。环保设施定期维护，环保档案专人管理。

综上所述，灵仙乡九义校扩建建设项目基本执行了“三同时”制度，环保审批手续完备，总投资 3271.38 万元，环保投资预计 157.2 万元，占工程总投资的 4.81%。根据 2020 年 6 月 29-30 日现场验收监测结果，废水总排口所测悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油类排放浓度及 pH 值均达到污水综合排放标准（GB8978-1996）表 4 中三级标准。有组织废气油烟浓度检测结果均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的大型饮食业单位最高允许排放浓度要求，所有废气均达标排放。项目选用工艺先进的低噪设备，合理布局，距离衰减，厂房密闭处理、设减振台、柔性连接，灵仙乡九义校扩建建设项目工业企业厂界环境噪声监测结果及评价可以看出，工业企业厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声达标排放。固体废物主要是生活垃圾和食堂泔水。项目对产生的生活垃圾经袋装收集后，由当地环卫部门统一清运至生活垃圾处理场处理，对周围环境卫生不会产生明显污染影响；食堂泔水桶装收集后定期外售当地养殖户，日产日清。所有固废均得到合理处置，未造成二次污染。项目编制突发环境事件应急预案，明确了环保组织机构、突发事故应急处置机构及其职责，基本落实了各项风险防范措施。

10.4 建议

(1) 建立环境管理机构，负责学校环境管理工作，保证环保装置正常运行，并建立完善的环保档案、接受环保主管部门的指导监督检验。

(2) 加强环境管理、提高师生素质和环保意识，确保环境治理设施有效运行及治理效率。

(3) 加强师生环保教育，制定严格的操作管理制度，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。

(4) 定期委托当地环境监测站进行污染源监测，同时建立污染源档案。

(5) 成立风险事故应急处理领导小组，加强对师生安全教育和事故演练，负责处理企业突发安全、风险事故，将事故风险降至最低。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川龙阳天府新区建设投资有限公司

四川龙阳天府新区建设投资有限公司填表人（签字）：李流心

建设项目	项目名称	简阳市教育达标三步走（义务教育标准化学校建设）项目——灵仙乡九义校扩建			项目代码	P8331 普通初中教育			建设地点	简阳市灵仙乡灵仙上街			
	行业类别（分类管理名录）	113 学校、幼儿园、托儿所、福利院、养老院			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计能力	18 个班			实际生产能力	18 个班			环评单位	四川中环立新环保工程咨询有限公司			
	环评文件审批机关	简阳市环境保护局			审批文号	简环建[2018]137 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2018 年 4 月			竣工日期	2018 年 9 月			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	四川龙阳天府新区建设投资有限公司			环保设施监测单位	四川环科检测技术有限公司			验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	3271.38			环保投资总概算（万元）	157.2			所占比例（%）	4.81			
	实际总投资（万元）	3271.38			实际环保投资	157.2			所占比例（%）	4.81			
	废水治理（万元）	59.6	废气治理（万元）	37.6	噪声治理（万元）	13.9	固废治理（万元）	21.1	绿化及生态（万元）	18	其它（万元）	7	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	/				
运营单位	四川龙阳天府新区建设投资有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	/			验收时间	2020.6 月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
与项目有关的其他特征污染物	食堂油烟	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年