

绿地集团德阳置业有限公司
成都外国语学校（北区）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 绿地集团德阳置业有限公司

编制单位： 四川齐荣检测有限责任公司

2020年08月

四川齐荣检测有限责任公司

建设单位法人代表：王瑞 (签字)

编制单位法人代表：简欣 (签字)

项目负责人：李程程

填 表 人：舒春兰

建设单位：绿地集团德阳置业有限公司
(盖章)

电话：15883847356

传真：

邮编：618000

地址：四川省德阳市旌阳区东一环路
以东、青衣江路南侧

编制单位：四川齐荣检测有限责任公司
(盖章)

电话：0838-2851880

传真：

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区天虹街道韶山南
路 188 号 2 栋办公楼

表一

建设项目名称	成都外国语学校（北区）				
建设单位名称	绿地集团德阳置业有限公司				
建设项目性质	√新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	四川省德阳市旌阳区东一环路以东、青衣江路南侧				
主要产品名称	小学初中部的 1~6#楼以及足球场 2 个、篮球场 4 个、羽毛球场 2 个、排球场 2 个				
设计生产能力	设计办学规模 6034 人				
实际生产能力	目前办学规模 4047 人				
建设项目环评时间	2020 年 4 月	开工建设时间	2020 年 4 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	/		
环评报告表审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表编制单位	江西南大融汇环境技术有限公司		
环保设施设计单位	绿地集团德阳置业有限公司	环保设施施工单位	绿地集团德阳置业有限公司		
投资总概算(万元)	24000	环保投资总概算(万元)	699	比例	2.91%
实际总概算(万元)	24000	环保投资(万元)	460.5	比例	1.92%
验收监测依据	<p>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>2、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>3、环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11 月 22 日）。</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2015 年 8 月 29 日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起实施。</p> <p>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p>				

	<p>1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>1、江西南大融汇环境技术有限公司《绿地集团德阳置业有限公司成都外国语学校（北区）环境影响报告表》（2020 年 4 月）；</p> <p>2、德阳市生态环境局，德环审批[2020]154 号“关于绿地集团德阳置业有限公司成都外国语学校（北区）《环境影响报告表》的批复”（2020 年 4 月 3 日）。</p> <p>1.4 其他文件</p> <p>1、委托书；</p> <p>2、项目立项备案表；</p> <p>3、营业执照；</p> <p>4、法人身份证；</p> <p>5、规条；</p> <p>6、原有土地使用用途的说明</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1.5 本项目环境执行标准情况</p> <p>一、环境质量标准</p> <p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准；</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；</p> <p>4、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。</p> <p>二、污染物排放标准</p> <p>1、本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，具体指标见表 1-1；食堂油烟执行《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准，具体见表 1-2；本项目垃圾收集点恶臭污染物排放执行《恶臭污染排放标准》（GB14554-1993）二级标准，具体详见表 1-3。</p>

表 1-1 《大气污染物综合排放标准》二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15 20 30	3.5 5.9 23	周界外浓度最 高点	1.0*

表 1-2 《饮食业油烟排放标准》标准值

基准灶头数	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

表 1-3 《恶臭污染排放标准》二级标准

污染物	单位	二级标准	
		新扩改建	现有
氨	mg/m ³	1.5	2.0
硫化氢	mg/m ³	0.06	0.10
臭气浓度	无量纲	20	30

2、本项目前期产生的废水预处理池后进入校区内自建的污水处理站，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。标准值见下表 1-4。

表 1-4 地表水环境质量标准 浓度单位：mg/L（pH 为无量纲）

项目	标准值	项目	标准值
pH	6~9	SS	—
COD _{Cr}	≤20	总氮	≤1.0
BOD ₅	≤4	DO	≥5.0
NH ₃ -N	≤1.0	总磷	≤0.2

3、厂界噪声执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区域标准。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 Leq: dB

类别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固废：工业固体废物处理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

表二

工程建设内容：

项目位于德阳东一环路青衣江路交叉口东南地块，距离德阳市中心6.5公里，是德阳锦绣天府国际健康谷园区的首批次项目和重点项目，项目总用地面积约258.5亩（约172304.99m²），其中计容面积约151275.01m²，容积率为0.88，建筑密度0.25。总占地面积172304.99m²，总建筑面积172944.09m²。新建小学初中部1~6#楼，建筑面积71670.97m²，1#体育馆2F，2#图书馆1F，3#食堂3F，4#行政实验楼4F，5#小学宿舍6F，6#初中宿舍6F；高中部1~7#楼，建筑面积79604.04m²，1#艺术行政楼4F，2#多功能音乐厅2F，3#食堂3F，4#教学楼（1~2单元高中教学楼4F，3~4单元实验楼5F），5#体育馆2F，6#宿舍6F，7#青年教师用房5F；足球场3个，篮球场9个，羽毛球场3个、排球场3个。项目建成后，办学规模设计为6034人。

根据现场踏勘，项目验收期间仅建成了小学初中部的1~6#楼，因此，成都外国语学校（北区）进行分期验收，本次验收范围仅为小学初中部分，小学初中部建筑面积71670.97m²，1#体育馆2F，2#图书馆1F，3#食堂3F，4#行政实验楼4F，5#小学宿舍6F，6#初中宿舍6F，以及足球场2个、篮球场4个、羽毛球场2个、排球场2个，该部分办学规模为4047人。

2020年4月江西南大融汇环境技术有限公司编制完成了该项目环境影响报告表；2020年4月3日德阳市生态环境局以德环审批[2020]154号出具了环评批复文件。

2.1 地理位置

①项目选址位于德阳市旌阳区东一环路以东、青衣江路南侧，据现场调查，项目北面嘉冠机械（已停产）和农田，再往北为双龙镇场镇；东面为砖厂（已停产）和山地，东侧距离项目东厂界51m为砖厂边界，178m为砖厂生产车间，东南侧距离厂界100m为农户；南面紧邻曾氏鲜菌种植基地；西面为一环路东段，隔路35m处为四川威世特食品生化科技有限公司（已停产，厂房已拆除）。

同时根据《国际健康谷起步区控制性详细规划》（见附图三），本项目东面已规划为商业用地；南面已规划为防护绿地，再往南为住宅用地；西面已规划为公园绿地，再往西为广场用地；北面为防护绿地，再往北为住宅用地。项目北面的嘉冠机械已停产，并进行了搬迁，该机械厂所在区域已规划为待建的青衣江路，故该机械厂不会进行复产；项目东面的砖厂已停产，并进行了搬迁，砖厂所在区域已规划为商住用地；项目西面的四川威世特食品生化科技有限公司已停产，并且厂房已拆除，该区域已规划为广场用地。项目周边

均为商住用地、防护绿地、公园绿地和广场用地。故项目周边外环境关系简单，无明显制约因素。

②项目所在地地表水系为寿丰河。根据现场调查，有寿丰河从本项目地块穿流而过。

③项目建设周边无其他自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物等需要保护的目標，项目的建设不会对其产生影响。

④项目建设地地势平坦，适合房屋建设，所在区域市政生活配套设施完善（水、电、气等），能够满足项目建成后的日常生活生产要求。

⑤本项目为学校，是环境敏感保护目标，环评要求：随着城市的发展，城市总体规划会做相应的调整，本项目建成后，学校毗邻地块不应规划对学校教育和生活影响较大的高噪声、高污染企业用地。

综上，项目建设地周边无明显环境制约因素，与环境相容。外环境关系详见附图四。

2.2 建设内容及规模

本项目总投资 24000 万元，总占地面积 172304.99m²，总建筑面积 172944.09m²。新建小学初中部 1~6#楼，建筑面积 71670.97m²，1#体育馆 2F，2#图书馆 1F，3#食堂 3F，4#行政实验楼 4F，5#小学宿舍 6F，6#初中宿舍 6F；高中部 1~7#楼，建筑面积 79604.04m²，1#艺术行政楼 4F，2#多功能音乐厅 2F，3#食堂 3F，4#教学楼（1~2 单元高中教学楼 4F，3~4 单元实验楼 5F），5#体育馆 2F，6#宿舍 6F，7#青年教师用房 5F；足球场 3 个，篮球场 9 个，羽毛球场 3 个、排球场 3 个。项目建成后，办学规模设计为 6034 人。

根据现场踏勘，项目验收期间仅建成了小学初中部的 1~6#楼，因此，成都外国语学校（北区）进行分期验收，本次验收范围仅为小学初中部分，小学初中部建筑面积 71670.97m²，1#体育馆 2F，2#图书馆 1F，3#食堂 3F，4#行政实验楼 4F，5#小学宿舍 6F，6#初中宿舍 6F，以及足球场 2 个、篮球场 4 个、羽毛球场 2 个、排球场 2 个，该部分办学规模为 4047 人。

项目组成主要分为主体工程、环保工程、公辅设施、办公及生活设施组成，项目实际建成内容与环评文件及其环评批复文件内的项目建设内容基本一致，具体详见下表。

表 2-1 环评及批复要求与实际建成的项目组成对照表

工程类别	项目组成及主要内容			备注
	环评内容		建设内容	
主体工程	小初部分	1#楼	体育馆，2F，H=16.500m，建筑面积 4389.75m ² ，内设羽毛球场（1F），篮球馆（2F）	一致
		2#楼	图书馆，1F，H=6.150m，建筑面	

			积 711.36m ² ，主要功能包括图书收藏、阅览室。	积 711.36m ² ，主要功能包括图书收藏、阅览室。	
	3#楼		食堂，3F，H=20.248m，建筑面积 8077.66m ² ，可供 4720 人就餐	食堂，3F，H=20.248m，建筑面积 8077.66m ² ，可供 4720 人就餐	一致
	4#楼	教学行政实验综合楼，4F，H=17.310m，建筑面积 25777.56m ²	小学教学楼（1~2 单元），用于教学	小学教学楼（1~2 单元），用于教学	一致
初中教学楼（3~4 单元），用于教学			初中教学楼（3~4 单元），用于教学		
行政实验楼（5 单元），用于教学、行政			行政实验楼（5 单元），用于教学、行政		
	5#楼		小学宿舍，6F，建筑面积 11508.64m ² ，包括宿舍用房 9592.14m ² 、配套用房（用于办公）317.60m ² 、消防控制室 85.40m ² 、闷顶层设备用房 1513.50m ² ，主要用于学生住宿	小学宿舍，6F，建筑面积 11508.64m ² ，包括宿舍用房 9592.14m ² 、配套用房（用于办公）317.60m ² 、消防控制室 85.40m ² 、闷顶层设备用房 1513.50m ² ，主要用于学生住宿	一致
	6#楼		初中宿舍，6F，建筑面积 20414.30m ² ，包括宿舍用房 17801.05m ² 、配套用房（用于办公和医务室）486.65m ² 、闷顶层设备用房 2126.60m ² ，主要用于学生住宿	初中宿舍，6F，建筑面积 20414.30m ² ，包括宿舍用房 17801.05m ² 、配套用房（用于办公和医务室）486.65m ² 、闷顶层设备用房 2126.60m ² ，主要用于学生住宿	一致
			小初操场看台，建筑面积 726.90m ²	小初操场看台，建筑面积 726.90m ²	一致
高中部分	1#楼		艺术行政楼，4F，H=20.900m，建筑面积 4747.40m ² ，主要功能	正在建设，不在本次验收范围内	/
	2#楼		多功能音乐厅，2F，H=21.200m，建筑面积 7325.59m ² ，包括高中图书馆、书库、阶梯教室（1F），多功能音乐厅（2F）	正在建设，不在本次验收范围内	/
	3#楼		食堂，食堂，3F，H=20.248m，建筑面积 7932.06m ² ，可供 4720 人就餐	正在建设，不在本次验收范围内	/
	4#楼		教学行政综合楼，建筑面积 17570.03m ² ，高中教学楼（1~2 单元），4F，H=17.352m，主要用于学生教学和办公。实验楼（3~4 单元），5F，H=21.552m，主要用于学生实验	正在建设，不在本次验收范围内	/
	5#楼		体育馆，2F，H=20.488m，建筑面积 7041.80m ² ，内设游泳馆（1F），篮球馆（2F），泳池设备用房（吊 1F）	正在建设，不在本次验收范围内	/
	6#楼		高中宿舍，6F，建筑面积 20635.08m ² ，包括宿舍用房 17944.89m ² 、配套用房（用于办公和医务室）563.58m ² 、闷顶层设备用房 2126.60m ² ，主要用于学生住宿	正在建设，不在本次验收范围内	/

		7#楼	青年教师宿舍，5F，建筑面积12956.74m ² ，包括宿舍用房11188.21m ² 、配套用房（用于办公）1768.54m ² ，主要用于教师办公、住宿	正在建设，不在本次验收范围内	/	
			高中操场看台，建筑面积726.90m ²	正在建设，不在本次验收范围内	/	
辅助工程	垃圾房		小学和初中部垃圾房，1F，建筑面积64.80m ² ，位于小学初中部4号楼3单元西北侧	小学和初中部垃圾房，1F，建筑面积64.80m ² ，位于小学初中部4号楼3单元西北侧	一致	
			高中部垃圾房，1F，建筑面积64.80m ² ，位于高中部5号楼西南侧	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	钟塔		建筑面积366.00m ²	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	消防控制室		建筑面积81.00m ²	建筑面积81.00m ²	一致	
	门卫室		建筑面积156.65m ²	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	冷却塔循环泵房		一处位于小学初中部4号楼3单元西北侧；		同环评	一致
			一处位于高中部5号楼西南侧	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	冷却塔		一处位于小学初中部4号楼3单元西北侧		同环评	一致
			一处位于高中部5号楼西南侧	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	柴油发电机房		一处位于小学初中部食堂北侧		同环评	一致
			一处位于高中部阶梯教室东北侧	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	生活水泵房		一处位于小学初中部食堂北侧		同环评	一致
			一处位于小初体育馆南侧	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	消防水泵房		一处位于小学初中部食堂北侧		同环评	一致
			一处位于高中部阶梯教室西侧	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	泳池泵房		位于高中体育馆西南角	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	机动车位		地上停车位：34辆	正在建设，不在本次验收范围内	/	
			地下停车位：286辆	正在建设，不在本次验收范围内	/	
	非机动车位		地上停车位：82辆	正在建设，不在本次验收范围内	/	
			地下停车位：686辆	正在建设，不在本次验收范围内	/	
公用工程	供水		自来水，与市政供水管网相接	自来水，与市政供水管网相接	一致	
	排水		校区内雨污分流，污水处理站2处，处理能力：高中部679.03m ³ /d，小学初中部948.45m ³ /d，处理工艺采用：MBR膜+缺氧工艺	小学初中部948.45m ³ /d，处理工艺采用：MBR膜+缺氧工艺	一致	
				高中部正在建设，不在本次验收范围内	/	
	供电		市政电网	市政电网	一致	
供气		接当地天然气管网	接当地天然气管网	一致		

环保工程	安装油烟净化器，油烟处理后经专用油烟管道楼顶排放	小学初中部食堂已安装油烟净化器，油烟经处理后经专用油烟管道引至楼顶排放	一致
		高中部食堂正在建设，不在本次验收范围内	/
	发电机自带排烟除尘装置，净化后的尾气经排烟管道引至屋顶楼顶排放	小学初中部食堂已安装排烟除尘装置，净化后的尾气经排烟管道引至屋顶楼顶排放	一致
		高中部食堂正在建设，不在本次验收范围内	/
	食堂设油水分离器2座，规模60m ³	小学初中部食堂已安装油水分离器	一致
		高中部食堂正在建设，不在本次验收范围内	/
	高中部污水处理站（679.03m ³ ）、小学初中部污水处理站（948.45m ³ ）处理达标排放至寿丰河	小学初中部948.45m ³ /d，处理工艺采用：MBR膜+缺氧工艺	一致
		高中部正在建设，不在本次验收范围内	/
	高中雨水回用池（476.36m ³ ）、小学初中雨水回用池（476.36m ³ ）	小学初中部已设置雨水回用池	一致
		高中部正在建设，不在本次验收范围内	/
	垃圾房（2间，共计129.6m ² ）日产日清，由环卫部门清运统一处理，加强消毒、杀菌防疫及垃圾清运管理	小学和初中部垃圾房日产日清，由环卫部门清运统一处理，加强消毒、杀菌防疫及垃圾清运管理	一致
		正在建设，不在本次验收范围内	/

综上，本次验收范围内建设内容与环评及环评批复一致，因此，本项目在项目组成上无重大变动。

2.3 办学规模

本次验收范围内，小学初中部办学规模为4047人。

表 2-2 项目办学规模——学生人数

学生总人数统计			
校区	班级数	每班人数	总人数
小学	36	45	1620
初中	42	50	2100
合计	78	95	3720

表 2-3 项目办学规模——教职工人数

教职工人数统计			
校区	班级数	每班人数	总人数
小学	36	3	108
初中	42	5.2	218.4
合计	78	8.2	326.4

由上表可知，本项目实际加工量和环评预计年加工量一致，无重大变动，满足验收条件。

原辅材料消耗及水平衡：

2.4 原辅材料消耗

本项目原料、辅料、燃料消耗情况详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗及来源

类别	名称	环评预测消耗量	实际年消耗量	来源
能耗	电	5575932 度/a	2787966 度/a	市政电网
	天然气	1779185m ³ /a	889592.5m ³ /a	天然气公司
水耗	水	1032.1m ³ /d	496.17m ³ /d	城市自来水

综上所述，本项目实际运行期间，原辅材料种类与环评一致，未增加新的物料，不会产生新的污染物。因此，本项目原辅料无大变动，满足验收条件。

2.5 水源及水平衡

2.5.1 用水

根据《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016），小学生按 100L/d 计，初中学生和教职工用水量按 110L/d 计，食堂用水按照 10.0L/人·d 计，绿化用水按 1L/m².d 计。估算出本项目运营期用水量约为 496.17m³/d。项目用水量测算见表 2-5。

本项目用水情况详见下表：

表 2-5 项目用水情况一览表

序号	项目	用水定额	使用人数或其它	用水时间 (d)	日用水量 m ³ /d	日排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /d
1	学生用水	100L/人·d	小学 1620 人	270	162	129.6	34992
		110L/人·d	初中 2100 人	270	231	184.8	49896
2	教职工用水	110L/人·d	小学初中 327 人	270	35.97	28.776	7769.52
3	食堂用水	10L/人·d	小学初中容纳 2520 人	270	25.2	20.16	5443.2
4	实验用水	20L/人·d	初中 2100 人	200	42	33.6	9072
合 计					496.17	396.936	107172.72

2.5.2 排水

校区内采用雨污分流。

根据上述分析项目用排水情况，本项目水平衡图见下图。

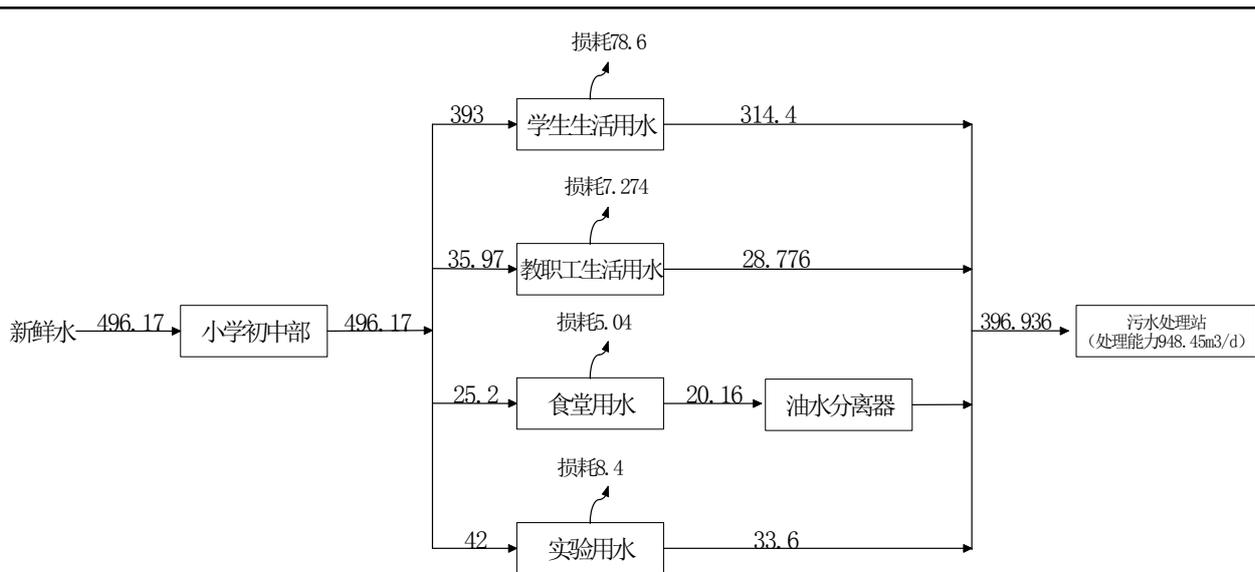


图 2.1 本项目水平衡图 (m³/d)

综上所述，由水平衡分析可知，本项目废水类型与环评一致。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

2.6 项目运行期工艺流程

本项目建成后，主要为学生教学、行政办公、学生及教师、生活、活动为一体的综合性机构，学校内无工业生产项目。

本项目投入运营后，产生的污染物主要包括生活污水、食堂废水、实验室废水、生活垃圾、食堂泔水、噪声、食堂油烟以及汽车尾气等。

项目运营期主要工艺流程及产污位置见图 2.2。

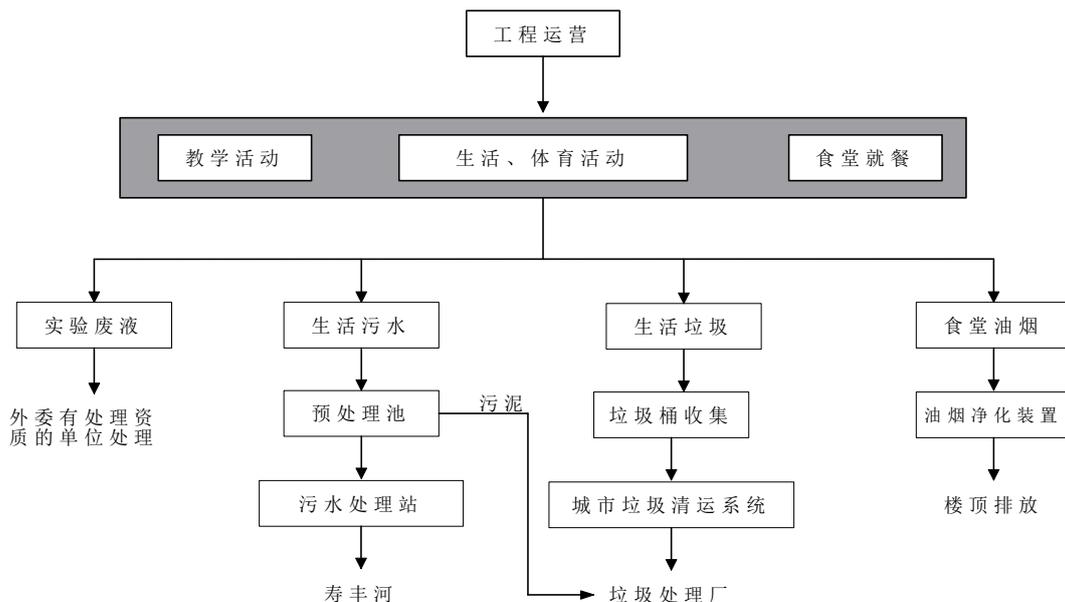


图 2.2 项目运营期主要工艺流程及产污环节图

项目变动情况

2.7 项目变动情况说明

综上所述，本次验收范围内建设内容与环评及环评批复一致，因此，本项目在项目组成上无重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，本项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 本项目主要污染源及污染因子汇总表

序号	类别	产污节点	污染物	主要污染因子
1	废气	食堂烹饪食物的过程	食堂油烟	油烟
		小型机动车进出校园	汽车尾气	CO、CO ₂ 、THC 等污染物
		备用发电机废气	烟尘	烟尘
		垃圾收集点	恶臭	恶臭
2	废水	一般生活污水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类
		食堂废水	含油废水	废油
		学生洗手水、设备（含清洗瓶）前三次的再冲洗废水、打扫卫生废水	实验废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N
3	噪声	学生活动噪声、各类设备、各类水泵风机运转噪声	噪声	
4	一般固废	在校学生及教职工教学过程	办公生活垃圾	
			电子垃圾	
		食堂	餐厨垃圾	
		污水处理设施	污泥	
5	危险废物	物理实验	损坏的实验道具	
			化学、生物实验	实验废液

3.2 污染物治理和排放

3.2.1 废气

废气主要有食堂油烟、天然气燃烧废气、汽车尾气、备用发电机废气、垃圾点恶臭。

1、食堂油烟

项目运营后，食堂将产生油烟废气。按照一般食堂的食用油耗油系数为 7kg/100 人·d，项目在小学初中部 3 号楼为食堂，该食堂可容纳 2520 人就餐，根据计算一天的食用油的用量约为 176.4kg，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，油烟废气在未经处理时则油烟的产生量约为 5.292kg/d。

环评要求治理措施：项目食堂油烟拟通过安装高效油烟净化装置（净化效率大于 85%），经净化处理后油烟浓度为 1.2mg/m³，由专用油烟管道引至食堂楼顶排放，能达到国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（油烟排放浓度≤2.0mg/m³）的限值要求。

实际治理措施：食堂油烟安装高效油烟净化装置（净化效率大于 85%），经净化处理后油烟浓度为 1.2mg/m³，由专用油烟管道引至食堂楼顶排放。

2、天然气燃烧废气

项目使用燃料为天然气，属于清洁能源，燃气废气对外环境影响较小。

3、备用发电机废气

小学初中食堂北侧设置一处小学初中柴油发电机房，柴油发电机房各内设 1200kw 备用发电机 1 台，供停电时使用，使用频率较低，燃料为 0#柴油，不涉及柴油的储存，使用时到附近加油站购买。

环评要求治理措施：备用的柴油发电机房设于小学初中食堂北侧位置，备用发电机自带消烟除尘装置，净化的废气经排烟管道引到阶梯教室和食堂的楼顶排放。由于发电机使用时间短，发电机房排放废气中大气污染物浓度低，不会对周围环境空气造成明显不利影响。

实际治理措施：备用发电机自带消烟除尘装置，净化的废气经排烟管道引到阶梯教室和食堂的楼顶排放。

4、汽车尾气

汽车尾气中主要包含 CO、CO₂、THC 等污染物，在校区道路内行驶的汽车产生的尾气属于无组织排放，对校区空气造成一定的影响。

环评要求治理措施：①尾气主要产生在车辆启动过程，校区内绿化带内设置机动停车位；②在空置地带设置绿化植物，增大校区绿化覆盖率，校区绿地面积为 51691.49m²，绿地率为 30.0%；同时停车场出入口附近设置绿化带，利用绿化吸收汽车尾气；③加强了校区进出车辆管理，减少了车辆在校区内的怠速行驶时间。

实际治理措施：校区内设置绿化带，并在空置地带设置绿化植物，同时加强进出车辆管理，减少车辆在校区内的怠速行驶时间。

5、恶臭

恶臭主要来自校区内垃圾收集点产生的少量废气，在垃圾的收集、转运过程中，部分易腐败的有机垃圾由于分解会发出异味，产生的恶臭污染对周围环境有一定的影响。根据人的嗅觉感官，一般当距离 10m 左右时，对垃圾收集点的臭气感觉极弱，本项目垃圾收集点采用大垃圾箱收集垃圾，生活垃圾打包后放置在垃圾箱内，每日由环卫进行清运，垃圾桶分别设置在每栋楼下的绿化带内，距离在 10m 以上，能够满足要求，因此恶臭不会对本项目以及周围环境造成较大影响。

校区的北侧设置一处小学初中部垃圾房（64.80m²），用于收集师生生活垃圾，垃圾经

收集至垃圾收集站再有环卫部门统一清运至市政垃圾站进行无害化处理。

环评要求治理措施：要求项目内垃圾房有专人负责清理和喷洒消毒药水，垃圾袋及时封口，及时运至市政垃圾站，减少垃圾恶臭的产生和逸散。

实际治理措施：垃圾房内的垃圾及时封口，及时清运，并定期喷洒消毒药水。

3.2.2 废水

营运期废水主要为在校师生产生的生活污水、食堂废水、实验废水。本项目营运期空调的运转会产生少量的冷凝水，作为清下水排放。

1、生活污水

小学初中部：学生一般生活污水产生量为 $314.4\text{m}^3/\text{d}$ ，教职工一般生活污水产生量为 $28.776\text{m}^3/\text{d}$ ，实验用水 $33.6\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量共计 $376.776\text{m}^3/\text{d}$ 。

2、食堂含油废水

小学初中部食堂用水量为 $25.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $6804\text{m}^3/\text{a}$ ），排水系数取 0.8，则食堂含油废水产生量约为 $20.16\text{m}^3/\text{d}$ 。

3、实验废水（实验洗手水、设备（含实验瓶）前三次后的再冲洗水、打扫卫生等废水）

实验室将产生少量的外排废水，主要为学生实验洗手水、设备（含实验瓶）前三次后的再冲洗水、打扫卫生等废水。

环评要求治理措施：小学初中部设置一座污水处理站，项目产生的生活污水和实验室将产生少量的外排废水，主要为学生实验洗手水、设备（含实验瓶）前三次后的再冲洗水、打扫卫生等废水直接进入校内拟建的污水处理站进行处理。食堂废水仅油水分离器隔油后，进入污水处理站进行处理。

实际治理措施：食堂废水经油水分离器隔油处理后，同生活污水和实验室将产生少量的外排废水一并进入小学初中部设置的污水处理站内进行处理达标后，外排至寿丰河。

污水处理工艺如下：

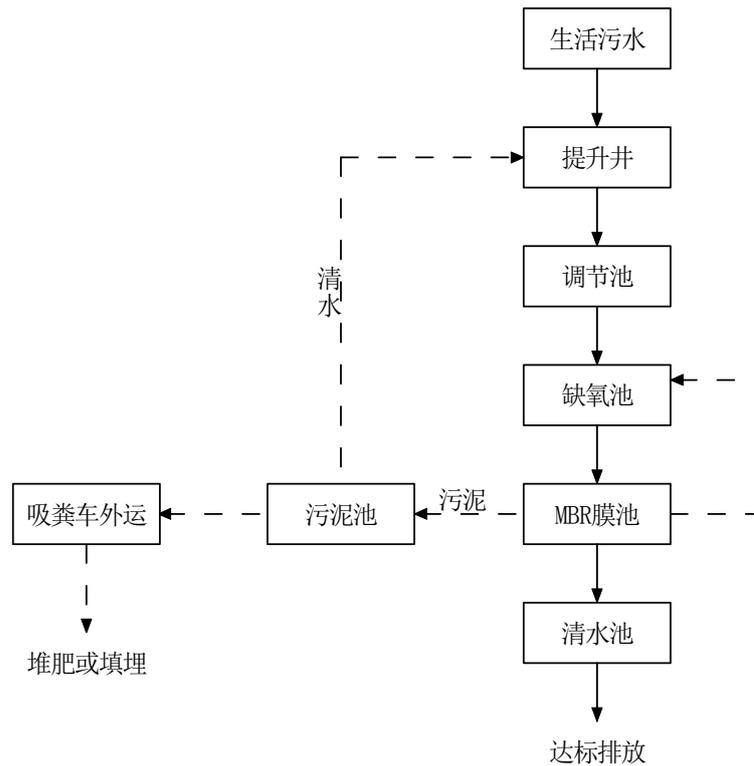


图 3--1 项目污水处理工艺流程图

工艺流程特点：

MBR 膜反应器是将膜分离技术和生物反应器的生物降解作用集于一体的生物反应系统。它以浸没式组件替代传统活性污泥法中的二沉池实现泥水分离。该系统具有处理能力强、固液分离效率高、出水水质好、占地空间小、运行管理简单等特点。由于膜的过滤作用，微生物被完全截留在生物反应器中，实现了水力停留时间与活性污泥泥龄的彻底分离，消除了传统活性污泥法中污泥膨胀问题。MBR 具有对污染物去除率高，硝化能力强，出水水质稳定，剩余污泥产量低，设备紧凑，操作简单等优点。

经过缺氧池进行脱氮反硝化后的污水进入膜生物反应池。进入膜池的污水经硝化细菌的硝化作用实现脱氮作用，同时好氧微生物通过内源呼吸对有机物进行氧化分解而达到降解 COD 的目的。浸没安装在膜反应池中的 MBR 平板膜进行过滤处理装置对泥水混合液，进一步去除 SS、油脂、大肠杆菌等。

膜生物反应池运行稳定，清洗周期长，产水能耗低，不需投加混凝剂、助凝剂等化学药剂，降低了运行成本。膜生物反应池内污泥浓度高，耐冲击性能好，占地面积小，出水水质良好。

3.2.3 地下水防治

根据《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），并结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，根据附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目属于 V 社会事业与服务业 157、学校、幼儿园、托儿所中的建筑面积 5 万平方米及以上；有实验室的学校（不含 P3、P4 生物安全实验室），环评类别为报告表，故地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

环评要求：校园内配建的污水处理设施及收集管线沿线应做好防渗、防漏及防雨措施，防治对区域地下水造成污染。项目运营时应加强污水管道的管理，防止废水污染物的跑、冒、漏、滴，校园内生活污水收集及排放系统采取以上的防渗防漏措施后，将不会对当地地下水环境造成较大影响。

实际措施：生校园内配建的污水处理设施及收集管线沿线应做好防渗、防漏及防雨措施。

3.2.4 噪声

项目运营期噪声主要来自学生课外活动噪声、运动场地等产生的喧闹声和广播声、食堂及配电房设备噪声、进出车辆噪声等。噪声级在 65~75 dB(A)。

环评要求治理措施：

(1) 学生喧闹噪声是不稳定的、短暂的，通过对学生加强管理，噪声值比较低；运动场地建于场地的西南面，场地开阔且相对独立，因此，运动场地和广播主要通过合理布局、合理安排播放时间来进行控制。

(2) 食堂排烟道内侧用橡皮、胶片加固减振，在排烟口安装消声器；

(3) 对于水泵房：选用低噪声水泵机组；吸水管和出水管上设置减振装置；水泵机组的基础设置减振装置；管道支架、吊架和管道穿墙、楼板处，应采取防止固体传声措施；泵房的墙壁和天花应采取隔音吸音处理；

(4) 对于冷却塔：冷却塔的位置远离对噪声敏感的区域；采用低噪声型或超低噪声型冷却塔；进水管、出水管、补充水管上设置隔振防噪装置；冷却塔基础设置隔振装置；建筑上采取隔声吸音屏障；

(5) 降低排气噪声，采用高效的复合式的消声器；机房设置隔声、吸声处理和机组隔振措施；机房隔声处理，增加进风、排风措施，对柴发机房的所有孔、洞要密实封堵；机

组隔振，发电机组安装前，应严格按厂家提供的有关资料进行隔振处理，避免造成结构声的远距离传播。

实际治理措施：小学初中部分运动场地分别位于校区西北角和东北角，远离教学区；食堂排烟管道内侧采用胶片进行消声减振；水泵选用低噪声设备，同时设置减振装置，泵房墙壁和天花板采用隔音棉进行隔音；小学初中部的冷却塔位于校区西北角，远离教学区，同时建筑上设置隔声吸音屏障。

3.2.5 固体废物

本项目运营期固体废物主要为一般固体废弃物和危险废物。

1、一般固体废弃物：

（1）生活垃圾

按照每人每天 0.5kg 计算，产生量 2.0235t/d；

环评要求治理措施：在每栋楼的一侧都设置了垃圾收集点（使用大容量的垃圾箱），垃圾箱分为可回收和不可回收分区，收集日常产生的生活垃圾。另外，在校园内的公共区域设置了小型的垃圾桶收集垃圾，并且在小学初中部设由垃圾房。

清运方式：学院安排专门的保洁人员每天打扫清洁，收集的生活垃圾打包后投入投入垃圾房，每日由环卫部门定时统一进行清运。委托专门的物业做好固体废物的管理工作，垃圾应做到及时清运。

运营中应加强垃圾的及时收集和分类暂存，同时，加强垃圾收集桶区域区域的消毒、杀菌等工作，防治蚊蝇的滋生。

（2）食堂餐厨垃圾

根据食堂就餐规模，项目小学初中部日产餐厨垃圾 0.0252t/d。

环评要求治理措施：要求配备有盖容器收集泔水，定期送专门回收餐厨垃圾的单位进行处置，做到日产日清。

（3）污水处理站污泥

经污染源分析，项目定期需对污水处理站产生的污泥进行清掏，以保证污泥池的收集容量、处理效率，小学初中部污水处理站污泥的产生量为 4m³，储存时间为 30 天。

环评要求治理措施：环评要求清掏方采取污泥罐车运至垃圾固废处置场处理。

实际治理措施：

①生活垃圾：校区在每栋楼的一侧都设置了垃圾收集点（使用大容量的垃圾箱），并

且在小学初中部均设由垃圾房。同时学院安排专门的保洁人员每天打扫清洁，收集的生活垃圾打包后投入投入垃圾房，每日由环卫部门定时统一进行清运，及加强垃圾的及时收集和分类暂存，同时，加强垃圾收集桶区域区域的消毒、杀菌等工作，防治蚊蝇的滋生；

②食堂餐厨垃圾：配备有盖容器收集泔水，定期送专门回收餐厨垃圾的单位进行处置，已与成都星兴佳乐环保科技有限公司签订了回收协议；

③污水处理站污泥：清掏方采取污泥罐车运至垃圾固废处置场处理，同时已与成都市和美环保工程有限公司签订了化粪池、污水井清掏、疏通合同，委托该公司对产生的污泥进行处理。

2、危险废物

（1）实验废物

①实验酸碱废水

学校在教学过程中涉及实验室废液的主要来自生物和化学实验室。

生物实验：主要进行还原糖、蛋白质、淀粉的鉴定以及对染色体的染色，主要使用的试剂有氢氧化钠、硫酸铜以及碘溶液、酒精等。

化学实验：要涉及无机、有机等课程，使用的化学试剂主要为酸碱溶液、少量有机物（如乙醇等）。

项目产生的实验是废水主要是酸碱废水，产生量约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，实验室一年使用 200 天，故每年实验室废水产生量约为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

环评要求治理措施：环评要求教师和学生各实验台设置废水收集桶进行分类收集，实验完成后，由实验参与人员收集后送有资质的处理单位处置。

②化学药剂

实验室废物主要来源于生物实验室、化学实验室、物理实验室，因实验室主要进行简单的实验课程授课使用，实验相对较简单。使用的化学药剂主要为酸、碱、有机溶剂、盐类等。实验室废物主要为废化学药品、残留化学药品的包装物以及物理实验室产生的损坏实验道具等。因学校实验课程相对较少，故废化学药品、残留化学药品、实验室废液预计产生量约为 $1.5\text{t}/\text{a}$ 。

环评要求治理措施：环评建议设置一处规范的危废暂存间，废化学药品、残留化学药品、实验室废液经分类收集后，定期交有危险危废处理资质的单位处置；物理实验室产生的损坏实验道具属于一般固废，同生活垃圾一并处理。

（3）医疗室固废

学校医疗室主要对学生进行简单的测温、测高、视力等检查，偶尔需要对学生进行伤口包扎，并配有感冒药、防暑药等日常药物，但无液化验等诊疗，因此医疗室废物主要为过期药品和医疗废物，过期药品和医疗废物等属于危险废物，教学过程中产生量约为0.01t/a。

环评要求治理措施：环评建议收集后委托有资质单位进行处置。

暂存措施及环境管理要求：

（1）项目运营前，环评要求厂方试运行期间与具有危险废物处置资质的单位签订处置协议，危险废物交相应危废资质单位其进行处置；

（2）实验室废液采取专用收集桶收集暂存；

（3）学校内设置一间危废间，危废分质分量收集、堆放，并做好“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗）；可采取将收集液体危废的收集桶放置在钢板槽内进行防渗。

（4）学校内部建立危险废物的详细台账，并做好危险废物转移联单的填报登记工作。危险废物暂存时间不得超过一年。废物转运时必须安全转移，防止撒漏，实验室废液等采用专用罐车运输，有具有相应处理资质的单位接手。并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

（5）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（6）危险废物储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）执行，如下：

- 1) 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。
- 2) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- 3) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- 4) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- 5) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 6) 危险废物堆放要防风、防雨、防晒。
- 7) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

8) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

9) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

实际治理措施：建设单位设置 1 间危险废物暂存间（10m²），已做好了防风、防雨、防渗、防晒“四防”措施，暂存间地面采取“混凝土硬化+刷环氧树脂”，并在盛装桶下方设置钢托盘进行重点防渗，并设置了规范的标识标牌，按照相关要求对危险废物进行暂存。由于德阳成都外国语学校属于西藏华泰教育管理有限公司服务点位，西藏华泰教育管理有限公司已与成都兴蓉环保科技股份有限公司签订危废处置协议。

危废暂存已做措施：

（1）本项目目前尚未有学生入住，因此未产生危废，未填写相应台账及转运联单，但要求业主在产生废物后做好相关工作。

（2）危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

（3）危险废物暂存间已做好了防风、防雨、防渗、防晒“四防”措施。

（4）危险废物储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）执行，

如下：

- 1) 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。
- 2) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- 3) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- 4) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- 5) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 6) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。



图 1 危废暂存间

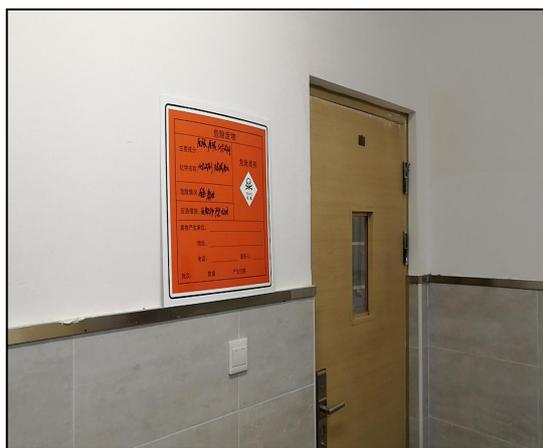


图 2 危废暂存间标识牌

3.3 环保设施“三同时”落实情况

本项目总投资 24000 万元，环评环保投资估算为 699 万元，占总投资的 2.91%；实际小学初中部运营期环保投资 460.5 万元，实际环保投资占总投资的 1.92%。环保治理措施及投

资落实情况见下表。

表 3-2 “三同时”环保设施和投资落实情况一览表

治理对象		环保设施		投资（万元）	
		环评及批复要求	设计与实际建成	环评	实际
施工期	扬尘防护	密目滞尘网、防护围栏；洒水降尘及时清扫路面尘土	密目滞尘网、防护围栏；洒水降尘及时清扫路面尘土	120.0	120.0
	水土保持	同步或先绿化后施工	同步或先绿化后施工		
	噪声	大型设备隔声、减振，禁止午休、夜间施工；夜间施工申请环报部门并告知周围群众	大型设备隔声、减振，禁止午休、夜间施工；夜间施工申请环报部门并告知周围群众		
	施工废水	修建沉淀池（5m ³ ），沉淀处理后全部回用不外排	修建沉淀池（5m ³ ），沉淀处理后全部回用不外排		
运营期	废气治理	食堂油烟： 安装油烟净化器，油烟处理后经专用油烟管道楼顶排放	食堂油烟： 安装油烟净化器，油烟处理后经专用油烟管道楼顶排放	20.0	10.0
		汽车尾气： 加强进出车辆管理、禁止怠速；绿化植物措施	汽车尾气： 加强进出车辆管理、禁止怠速；绿化植物措施	0.5	0.25
		柴油发电机废气： 发电机自带消烟除尘装置，净化后的尾气经排烟管道引至屋顶楼顶排放	柴油发电机废气： 发电机自带消烟除尘装置，净化后的尾气经排烟管道引至屋顶楼顶排放	2.0	1.0
		垃圾收集点恶臭： 加强周边绿化及消毒、防疫及防渗、防漏措施	垃圾收集点恶臭： 加强周边绿化及消毒、防疫及防渗、防漏措施	1.5	0.75
	废水治理	雨水沟： 雨污分流	雨水沟： 雨污分流	计入主体工程	计入主体工程
		食堂废水： 食堂设油水分离器，规模 30m ³	食堂废水： 食堂设油水分离器，规模 30m ³	13.5	6.75
		生活污水： 小学初中部污水处理站（948.45m ³ ）处理达标排放至寿丰河	生活污水： 小学初中部污水处理站（948.45m ³ ）处理达标排放至寿丰河	500.0	300.0
		空调冷却水、雨水： 小学初中雨水回用池（476.36m ³ ）	空调冷却水、雨水： 小学初中雨水回用池（476.36m ³ ）	计入主体工程	计入主体工程
	噪声治理	食堂排烟道内侧用橡皮、胶片加固减振，在排烟口安装消声器	食堂排烟道内侧用橡皮、胶片加固减振，在排烟口安装消声器；	2.0	1.0
		选用低噪声水泵机组；吸水管和出水管上设置减振装置；水泵机组的基础设置减振装置；泵房的墙壁和天花应采取隔音吸音处理	选用低噪声水泵机组；吸水管和出水管上设置减振装置；水泵机组的基础设置减振装置；泵房的墙壁和天花应采取隔音吸音处理	5.0	2.5
		采用低噪声型或超低噪声型冷却塔；进水管、出水管、补充水管上设置隔振防噪装置；冷却塔基础设置隔振装置；建筑上采取隔声吸音屏障；	采用低噪声型或超低噪声型冷却塔；进水管、出水管、补充水管上设置隔振防噪装置；冷却塔基础设置隔振装置；建筑上采取隔声吸音屏障；	5.0	2.5
		降低排气噪声，采用高效的复合式	降低排气噪声，采用高效的复合式	5.0	2.5

	的消声器；机房设置隔声、吸声处理和机组隔振措施；机房隔声处理，增加进风、排风措施，对柴发机房的所有孔、洞要密实封堵	的消声器；机房设置隔声、吸声处理和机组隔振措施；机房隔声处理，增加进风、排风措施，对柴发机房的所有孔、洞要密实封堵		
	加强绿化建设的维护及管理	加强绿化建设的维护及管理	0.5	0.25
	加强车辆、秩序的管理，禁止鸣笛等降低噪声对校园内部及周围声环境的影响	加强车辆、秩序的管理，禁止鸣笛等降低噪声对校园内部及周围声环境的影响	1.0	0.5
固废	生活垃圾： 垃圾房（2间，共计129.6m ² ）日产日清，由环卫部门清运统一处理，加强消毒、杀菌防疫及垃圾清运管理	生活垃圾： 小学初中部设置1处垃圾房，收集的垃圾由环卫部门统一清运	计入主体工程	计入主体工程
	餐厨垃圾： 设有盖垃圾桶收集，日产日清，交给专业处置单位处理	餐厨垃圾： 设有盖垃圾桶收集，日产日清，交给专业处置单位处理	6.0	3.0
	污泥： 小学初中部生活污水30天清掏一次。清掏方负责清运至垃圾固废填埋场处置	污泥： 小学初中部生活污水30天清掏一次。清掏方负责清运至垃圾固废填埋场处置	15.0	7.5
	实验固废： 设置危废暂存间，废化学药品、残留化学药品等危废交有资质单位	实验固废： 设置1间危废暂存间，已做好了防风、防雨、防渗、防晒“四防”措施，暂存间地面采取“混凝土硬化+刷环氧树脂”，废化学药品、残留化学药品等危废交有资质单位	1.0	1.0
	医疗固废： 医务室定点收集后，送有资质的单位处置	医疗固废： 医务室定点收集后，送有资质的单位处置	1.0	1.0
合计			699	460.5

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环评报告表的主要结论和建议

1、产业政策符合性

本项目属于初等和中等教育行业，根据国家发改委 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》和国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）的规定，本项目不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，属于允许类。

同时，2018 年 5 月 8 日，旌阳区行政审批局对该项目进行了立项备案（文号：川投资备川投资备【2018-510603-47-03-266713】FGQB-0200 号、【2019-510603-83-03-341178】FGQB-0058 号、【2019-510603-83-03-341183】FGQB-0059 号，见附件）。

综上，项目符合国家产业政策。

2、规划及选址合理性分析

（1）与用地规划符合性分析

本项目已取得德阳市城乡规划局关于本项目用地规划设计条件书，用地规划设计条件书文号：德市规条【2018】第 5 号、德市规条【2018】第 30 号、德市规条【2018】第 31 号，权属性质均为划拨，其中第 5 号和第 30 号用地位置均为旌阳区东一环路以东、青衣江路南侧，第 31 号用地位置位于东一环路与渭河路交汇处东北角。用地面积分别为 59.2 亩（约 39478.69m²）、用地面积 82.2 亩（约 54787m²）、用地面积 117.1 亩（约 78039.3m²），三个地块总用地面积 258.5 亩（约 172304.99m²），土地性质为中小学用地。

综上，本项目符合德阳市城市总体规划以及土地利用总体规划的要求。

（2）外环境关系分析

项目选址位于德阳市旌阳区东一环路以东、青衣江路南侧，据现场调查，项目北面嘉冠机械（已停产）和农田，再往北为双龙镇场镇；东面为砖厂和山地，东侧距离项目东厂界 51m 为砖厂边界，178m 为砖厂生产车间，东南侧距离厂界 100m 为农户；南面紧邻曾氏鲜菌种植基地；西面为一环路东段，隔路 35m 处为四川威世特食品生化科技有限公司（已停产，厂房已拆除）。

同时根据《国际健康谷起步区控制性详细规划》（见附图三），本项目东面已规划为商业用地；南面已规划为防护绿地，再往南为住宅用地；西面已规划为公园绿地，再往西为广场用地；北面为防护绿地，再往北为住宅用地。项目北面的嘉冠机械已停产，并进行

了搬迁，该机械厂所在区域已规划为待建的青衣江路，故该机械厂不会进行复产；项目东面的砖厂已停产，并进行了搬迁，砖厂所在区域已规划为商住用地；项目西面的四川威世特食品生化科技有限公司已停产，并且厂房已拆除，该区域已规划为广场用地。项目周边均为商住用地、防护绿地、公园绿地和广场用地。故项目周边外环境关系简单，无明显制约因素。

(3) 项目所处区域无社会所关注的自然保护区、风景区、名胜古迹和其他需要特别保护的环境敏感目标。

(4) 本项目所在地供水、供电、等能源充足，不会对项目建设产生制约因素。

3、环境质量现状

1、环境空气

根据《2018年德阳市环境状况公报》，2018年度德阳市城区空气质量达标率为68.2%。主要空气污染物中SO₂（年均值9.2μg/m³）、NO₂（年均值30.5μg/m³）、CO（1.3mg/m³）达到国家二级标准，但O₃（166μg/m³）、PM_{2.5}（年均值51.2μg/m³）、PM₁₀（年均值84.1μg/m³）超过国家二级标准，超标倍数分别为0.243、0.543、0.038。项目所在区域为环境空气质量不达标区，其余各基本污染物中的SO₂、NO₂、CO年评价均达标。

2、地表水

根据监测报告，区域内的受纳水体寿丰河水质较差，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境

项目所在区域属于2类声环境功能区，根据噪声监测结果，场界四周现状背景噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

4、地下水

项目所在区域地下水应满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

4、污染防治措施及达标排放有效性的分析

(1) 施工期

施工期环境污染问题为：施工扬尘、施工弃土、施工期噪声、施工废水、建筑固废。本项目施工期较短，施工期的环境污染随着施工期的结束而消失。

(2) 营运期

①废气

餐饮油烟经油烟净化器净化处理后，集中收集到专用内置烟道，引至食堂楼顶排放，可实现达标排放，不会对区域环境造成不利影响；汽车尾气产生浓度较小，经过空气稀释扩散及校园绿化吸收，不会对环境造成不利影响；柴油发电机废气经设备自带的消烟除尘装置引到实训楼楼顶达标排放；加强垃圾收集点的管理，垃圾做到日产日清，垃圾恶臭异味不会对环境造成不利影响。

（2）废水

食堂废水经油水分离器隔油处理后同生活污水一并经过预处理池处理后的废水，前期通过排入拟建的污水处理站处理达标后排入寿丰河，后期经预处理池处理后排入市政污水管网，汇入德阳市城市污水处理厂处理达标后达标外排绵远河。废水处理措施有效可行，不会对区域水流域造成明显不利影响。

（3）固体废物

设专门的保洁人员清扫校园垃圾，生活垃圾采用袋装化，每栋楼下设有大型垃圾桶，公共场所都设有小型垃圾箱，垃圾箱分为可回收和不可回收，袋装垃圾统一收集至垃圾房，再由环卫部门每天统一清运处理；食堂餐厨垃圾设有盖容器收集每日由专门拉走交给专门回收餐厨垃圾的单位处置；污水处理站污泥由清掏方负责清运至垃圾固废填埋场处置；废化学药品、残留化学药品、实验废液分类收集后，定期交有危险危废处理资质的单位处置；物理实验室产生的损坏实验道具同生活垃圾一并处理；医疗固废医务室定点收集后，送有资质的单位处置。项目产生的固体废物均做到无害化处置，措施可行，不会对环境造成二次污染。

（4）噪声

项目建成后噪声主要来自学生课外活动、运动场等产生的喧闹声和广播声、各类设备、各类水泵风机运转噪声。通过隔声、减振，密闭设备间，通风系统设置吸声等措施进行治疗。

另外，项目周边外环境噪声源主要是交通噪声、商业活动噪声，在采取合理布局，加强绿化、距离衰减等措施后，交通噪声、社会噪声对本项目影响较小。

综上，项目在实施了环评提出的噪声防治措施后，既能保证项目的噪声不会对周边环境产生影响，也能减少外界环境噪声对本项目的影响。

4、清洁生产

项目通过在内部管理、设备选择、资源利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁

生产措施，有效地控制污染，较好的实现清洁生产。

5、总量控制

根据国家总量控制规划，结合本项目实际排污情况，本项目涉及到的需总量控制的污染物为：COD、NH₃-N。

项目废水经污水处理站处理达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准后，排入寿丰河。

故本项目总排放口：COD：3.37t/a；NH₃-N：0.169t/a

6、风险分析

校园内严格做好评价提出的风险防范措施，加强管理，建立健全相应的应急预案与应急措施并得到认真落实，风险水平可接受。

7、环境可行性结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，项目选址符合德阳市总体及土地规划，项目在建设期间采取的扬尘及噪声防治措施降低了对区域环境的影响，施工期结束后环境影响也随之结束，无遗留环境问题；项目投运后，在切实落实各项环保治理措施情况下，各种污染物能够达标排放，本项目的建设对环境影响较小。

因此，从环保角度分析，项目选址于四川省德阳市旌阳区东一环路以东、青衣江路南侧建设环境风险可控。

8、建议

（1）要求：加强施工期管理，控制施工场界噪声，建筑垃圾及时处理；根据排水设计规范，加强对生活污水处理设施的管理，定时定期的进行预处理池污泥的清掏和维护；对生活垃圾和食堂餐厨垃圾及时清运合理处置。

（2）通过对拟建项目的工程分析和环境影响评价，特提出以下几点建议：

①加强校园环保管理工作，设置专门机构，配置管理、监测人员和设备。环保管理机构要有职、有权、有责，确保担负起校区的环境监测，建立污染源管理档案，污染治理设施要求有完整的记录。

②车辆在进入校区时，减少怠速和禁鸣喇叭，防止空气污染和噪声污染。

③因项目为学校，为了给师生提供良好的校园环境，项目应多种植树木花草；合理调配乔木、灌木、草坪之间的比例，不仅美化了校园环境，同时也起到了净化空气、隔声、降尘的效果。

④加强学生的管理工作，加强学校的食品卫生监督工作。

4.2 审批部门审批决定

2020年4月3日，德阳市生态环境局关于关于绿地集团德阳置业有限公司成都外国语学校（北区）项目《环境影响报告表》的批复。

绿地集团德阳置业有限公司：

你单位报来的成都外国语学校（北区）项目《环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于德阳市旌阳区东一环路以东、青衣江路南侧，总投资24000万元，其中环保投资699万元，建筑总面积172944.09平方米。主要建设内容包括：新建小学初中部1#至6#楼，建筑面积71670.97平方米，高中部1#至7#楼，建筑面积79604.04平方米。设置教学楼、行政综合楼、体育馆（场）、图书馆、音乐（艺术）厅、实验室、食堂、教师宿舍、学生宿舍以及配套建设停车场和环保设施等。项目建成后，办学设计规模为6034人。

项目经旌阳区发展和改革委员会（川投资备【2018-510603-47-03-266713号】FGQB-0200号）和旌阳区行政审批局（川投资备【2019-510603-83-03-341178号】FGQB-0058号、川投资备【2019-510603-83-03-341183号】FGQB-0059号）备案同意，符合国家现行产业政策。用地取得德阳市城乡规划局《规划设计条件书》（德市规条（2019）第5号、第30号、第31号）符合区域规划要求。

根据《环境影响报告表》分析结论和专家评审意见，从环境角度分析，我局同意你单位按照报告表所列建设项目的规模、地点、工艺、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以下工作：

（一）施工期污染防治

1、现场应严格按照“六必须”和“六不准”要求文明施工。加强施工期的环境管理，落实施工期各项污染防治措施。

2、大气污染防治。施工边界合理设置围栏（挡），施工场、临时堆场等定期洒水抑尘、及时清扫渣土和覆盖防尘布（网）。运输车辆限速行驶，并设置车辆冲洗设施，防止车辆粘带泥土上路。施工机械设备保持良好运转，减轻扬尘、废气对大气的影响。

3、废水污染防治。生活废水经预处理后用于周边林地和农田灌溉。施工废水经隔油、沉淀池处理同基坑水一起用于洒水降尘或者循环利用，不外排。做好寿丰河的水体保护，严禁将废水排入区域寿丰河。

4、噪声污染防治。施工使用低噪设备，做好隔音降噪，并合理安排施工时段，禁止休息时段施工作业，加强施工设备的维护、保养，保障机械设备等正常运行，防止施工噪声对环境的影响，不得扰民。

5、固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好固体废物的处置工作。开挖的土石方及时回填，弃土、建渣及时收集并运至城建和市政部门指定场所堆放，运输车辆应当做好车厢密闭。生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运处理。

6、落实施工期生态环境保护措施和水土保持措施。严格控制施工作业范围，施工结束后及时进行植被恢复，做好水土保持，防止水土流失。

（二）营运期污染防治

1、废气污染防治。食堂采用天然气为燃料。食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶达标排放。

2、废水污染防治。自建污水处理站并规范设置排污口。食堂废水经隔油处理后同其他生活废水、实验室废水（含洗手水、设备前三次冲洗水等）进入污水处理站处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准后排入寿丰河。校区做好雨污分流、分区防渗，重点做好污水处理站、危险废物暂存间（处）等重点防渗区域的防渗工作，防止地面污染物下渗污染地下水。

3、噪声污染防治。合理布置水泵房、发电机房、冷却塔，高噪声强化设备减震、隔音降噪措施。同时加强设备的维护和保养，确保噪声达标排放。

4、固体废物污染防治。规范设置固废暂存间（区），固体废物分类收集储存，妥善处置。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处理。食堂餐厨垃圾运至餐厨处理单位处置。污水处理站污泥运至固废处理厂处理。试验室产生的废化学药剂、酸碱废液、过期药品以及医疗室产生的医疗废物等危险废物经分类收集后交由有相应危废收集、处置资质的单位收集处置。危险废物暂存区设置危废标示牌，按危废暂存管理要求做好危废的暂存管理，同时做好危废转移联单填报登记工作，转运过程中防止产生二次污染。

三、项目应当严格执行德阳市旌阳生态环境局（德市旌环〔2020〕16号）下达的总量控制指标。

四、建立健全环境管理制度，落实环境监管人员，落实环境风险防范措施，做好应急处置工作，避免环境污染，确保环境安全。

五、项目建设应当依法完备其他相关行政许可手续。

六、项目建设必须依法严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应当依法对其配套建设的环境保护设施进行验收。经验收合格，方可投入生产或者使用。未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证相关管理要求，申领排污许可证，不得无得排污或者不按证排污。项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。该项目自批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，该《环境影响报告表》应当报我局重新审核。

七、旌阳区环境监察执法大队加强该项目的日常监管。

4.3 环评批复落实情况

根据现场调查，本项目环评批复落实情况见下表：

表 4-1 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际落实情况
施 工 期	1 现场应严格按照“六必须”和“六不准”要求文明施工。加强施工期的环境管理，落实施工期各项污染防治措施。	已落实。 已严格按照“六必须”和“六不准”要求文明施工。并加强施工期的环境管理，落实施工期各项污染防治措施。
	2 大气污染防治。施工边界合理设置围栏（挡），施工场、临时堆场等定期洒水抑尘、及时清扫渣土和覆盖防尘布（网）。运输车辆限速行驶，并设置车辆冲洗设施，防止车辆粘带泥土上路。施工机械设备保持良好运转，减轻扬尘、废气对大气的影	已落实。 施工边界合理设置围栏（挡），施工场、临时堆场等定期洒水抑尘、及时清扫渣土和覆盖防尘布（网）。运输车辆限速行驶，并设置车辆冲洗设施，防止车辆粘带泥土上路。施工机械设备保持良好运转，减轻扬尘、废气对大气的影
	3 废水污染防治。生活废水经预处理后用于周边林地和农田灌溉。施工废水经隔油、沉淀池处理同基坑水一起用于洒水降尘或者循环利用，不外排。做好寿丰河的水体保护，严禁将废水排入区域寿丰河。	已落实。 生活废水经预处理后用于周边林地和农田灌溉。施工废水经隔油、沉淀池处理同基坑水一起用于洒水降尘或者循环利用，不外排。做好寿丰河的水体保护，严禁将废水排入区域寿丰河。
	4 噪声污染防治。施工使用低噪设备，做好隔音降噪，并合理安排施工时段，禁止休息时段施工作业，加强施工设备的维护、保养，保障机械设备等正常运行，防止施工噪声对环境的影响，不得扰民。	已落实。 施工使用低噪设备，做好隔音降噪，并合理安排施工时段，禁止休息时段施工作业，加强施工设备的维护、保养，保障机械设备等正常运行，防止施工噪声对环境的影响，不得扰民。
	5 固体废物污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好固体废物的处置工作。开挖的土石方及时回填，弃土、建渣及时收集并运至城建和市政部门指定场所堆放，运输车辆应当做好车厢密闭。生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运处理。	已落实。 按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好固体废物的处置工作。开挖的土石方及时回填，弃土、建渣及时收集并运至城建和市政部门指定场所堆放，运输车辆应当做好车厢密闭。生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运处理。
	6 落实施工期生态环境保护措施和水土保持措施。严格控制施工作业范围，施工结束后及时进行植被恢复，做好水土保持，防止水土流失。	已落实。 施工期生态环境保护措施和水土保持措施。严格控制施工作业范围，施工结束后及时进行植被恢复，做好水土保持，防止水土流失。

运营期	1	1、废气污染防治。食堂采用天然气为燃料。食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶达标排放。	已落实。 食堂采用天然气为燃料。食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶达标排放。
	2	2、废水污染防治。自建污水处理站并规范设置排污口。食堂废水经隔油处理后同其他生活废水、实验室废水（含洗手水、设备前三次冲洗水等）进入污水处理站处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准后排入寿丰河。校区做好雨污分流、分区防渗，重点做好污水处理站、危险废物暂存间（处）等重点防渗区域的防渗工作，防止地面污染物下渗污染地下水。	已落实。 小学初中部已自建污水处理站并设置了规范设置排污口。食堂废水经隔油处理后同其他生活废水、实验室废水（含洗手水、设备前三次冲洗水等）进入污水处理站处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准后排入寿丰河。校区做好雨污分流、分区防渗，重点做好污水处理站、危险废物暂存间（处）等重点防渗区域的防渗工作，防止地面污染物下渗污染地下水。
	3	3、噪声污染防治。合理布置水泵房、发电机房、冷却塔，高噪声强化设备减震、隔音降噪措施。同时加强设备的维护和保养，确保噪声达标排放。	已落实。 已合理布置水泵房、发电机房、冷却塔，高噪声强化设备减震、隔音降噪措施。同时加强设备的维护和保养，确保噪声达标排放。
	4	4、固体废物污染防治。规范设置固废暂存间（区），固体废物分类收集储存，妥善处置。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处理。食堂餐厨垃圾运至餐厨处理单位处置。污水处理站污泥运至固废处理厂处理。试验室产生的废化学药剂、酸碱废液、过期药品以及医疗室产生的医疗废物等危险废物经分类收集后交由有相应危废收集、处置资质的单位收集处置。危险废物暂存区设置危废标示牌，按危废暂存管理要求做好危废的暂存管理，同时做好危废转移联单填报登记工作，转运过程中防止产生二次污染。	已部分落实。 规范设置固废暂存间（区），固体废物分类收集储存，妥善处置。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处理。食堂餐厨垃圾运至餐厨处理单位处置。污水处理站污泥运至固废处理厂处理。试验室产生的废化学药剂、酸碱废液、过期药品以及医疗室产生的医疗废物等危险废物经分类收集后交由有相应危废收集、处置资质的单位收集处置。危险废物暂存区设置危废标示牌，由于验收期间未有学生进行入住，因此，未产生危废，要求建设单位后期有危废产生后，按危废暂存管理要求做好危废的暂存管理，同时做好危废转移联单填报登记工作，转运过程中防止产生二次污染。
	5	项目应当严格执行德阳市旌阳生态环境局（德市旌环〔2020〕16号）下达的总量控制指标。	项目已按照德阳市旌阳生态环境局（德市旌环〔2020〕16号）下达的总量控制指标执行。
	6	建立健全环境管理制度，落实环境监管人员，落实环境风险防范措施，做好应急处置工作，避免环境污染，确保环境安全。	已部分落实。 已落实环境风险防范措施。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气检测质量保证手册》和《环境水质检测质量保证手册》等要求进行，实施全程序质量控制。

1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

6、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

7、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB}$ （A）。

8、实验室分析质量控制。

9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

5.1 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计在测试前后用标准声源进行校准。测时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。噪声测定的原始数据条现场打印，做好检测点位与文件号的对应关系以及检测点位示意图等相关的记录。打印条有项目编号、监测点位名称以及检测人员签名。填写采样记录并校核。

5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(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，在测试时保证采样流量的稳定。

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

表六

验收监测内容:

6.1 噪声

项目噪声监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-1 噪声监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	项目东侧厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	正常工况下连续监测 2 天，每天昼间监测一次。
2#	项目南侧厂界外 1m		
3#	项目西侧厂界外 1m		
4#	项目北侧厂界外 1m		

6.2 废气

1、无组织废气

项目无组织废气监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-2 无组织废气监测内容一览表

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#	项目厂界外上风向 2-50m 范围内设 1 个参照点	氨 (NH ₃)、硫化氢 (H ₂ S)	正常工况下连续监测 2 天，每天监测 3 次。
2#	项目厂界外下风向 2-50m 范围内设 3 个监控点		
3#			
4#			

2、有组织废气

有组织排放废气监测内容见表 6-3。

表 6-3 有组织排放废气监测内容一览表

编号	检测点位	监测项目	监测频次
1#	食堂油烟排气筒	油烟	监测 2 天，每天监测 3 次

6.3 废水

本项目废水监测点位布置图见附图，监测内容详见下表。

表 6-4 废水监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测时间/频次
废水总排口	pH、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、动植物油、化学需氧量、五日生化需氧量	连续采样 2 天，每天 3 次

表七

验收监测期间生产工况记录：

7.1 生产工况

根据现场踏勘，本项目属于教育行业，已建成的设施指标满足环评要求，能够连续、稳定、正常生产，但验收监测期间未有学生入住，因此，本次验收监测期间，未对项目噪声、废水、废气进行现场监测，要求建设单位在学生入住后，对学校进行现场监测。

7.2 污染物排放总量核算

根据环评及其批复要求，以及德阳市旌阳生态环境局（德市旌环（2020）16号）文规定，本项目实施后，涉及总量控制的指标主要为废水因子化学需氧量和氨氮，根据现场监测结果核算，本项目废水污染物排放总量与总量控制指标对照见表 7-1。

表 7-1 废水污染物排放总量核算与总量控制指标对照表

类别	污染物	废水来源	排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (t/d)	排放量 (t/d)	总量控制指标 (t/d)	总量控制指标 (t/a)	判别
废水	COD	学生及教职工用水	20	396.936	0.008	≤0.0125	≤3.37	达标
	氨氮		1.0		0.0004	≤0.00063	≤0.169	达标

注：由于项目未有学生入住，因此无噪声、废气、废水产生，因此废水排放浓度取《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准值，废水排放量按环评预计小学初中部排水量计算。

由上表可知，本项目运行期间涉及总量控制的各污染因子排放满足环评批复下达的总量控制指标要求。

表八

验收监测结论：

8.1 工程建设

项目验收期间仅建成了小学初中部的 1~6#楼，因此，成都外国语学校（北区）进行分期验收，本次验收范围仅为小学初中部分，小学初中部建筑面积 71670.97m²，1#体育馆 2F，2#图书馆 1F，3#食堂 3F，4#行政实验楼 4F，5#小学宿舍 6F，6#初中宿舍 6F，以及足球场 2 个、篮球场 4 个、羽毛球场 2 个、排球场 2 个，该部分办学规模为 4047 人。

根据现场踏勘调查，本项目验收范围工程的建成内容、规模及生产设备配套情况与环评文件及其环评批复文件基本一致。

8.2 环境保护措施

按项目环评文件及其批复文件的相关要求，本项目废水、废气、噪声污染防治措施均已落实，并确保各污染物能够达标排放或综合利用。

8.3 污染物排放情况

项目各类污染物排放情况如下：

8.3.1 废气

餐饮油烟经油烟净化器净化处理后，集中收集到专用内置烟道，引至食堂楼顶排放，可实现达标排放，不会对区域环境造成不利影响；汽车尾气产生浓度较小，经过空气稀释扩散及校园绿化吸收，不会对环境造成不利影响；柴油发电机废气经设备自带的消烟除尘装置引到实训楼楼顶达标排放；加强垃圾收集点的管理，垃圾做到日产日清，垃圾恶臭异味不会对环境造成不利影响。

8.3.2 废水

食堂废水经油水分离器隔油处理后同生活污水一并经过预处理池处理后的废水，前期通过排入自建的污水处理站处理达标后排入寿丰河，后期经预处理池处理后排入市政污水管网，汇入德阳市城市污水处理厂处理达标后达标外排绵远河。废水处理措施有效可行，不会对区域水流域造成明显不利影响。

8.3.3 噪声

项目建成后噪声主要来自学生课外活动、运动场等产生的喧闹声和广播声、各类设备、各类水泵风机运转噪声。通过隔声、减振，密闭设备间，通风系统设置吸声等措施进行治理。

另外，项目周边外环境噪声源主要是交通噪声、商业活动噪声，在采取合理布局，加

强绿化、距离衰减等措施后，交通噪声、社会噪声对本项目影响较小。

8.3.4 固废

1、一般固废

设专门的保洁人员清扫校园垃圾，生活垃圾采用袋装化，每栋楼下设有大型垃圾桶，公共场所都设有小型垃圾箱，垃圾箱分为可回收和不可回收，袋装垃圾统一收集至垃圾房，再由环卫部门每天统一清运处理；食堂餐厨垃圾设有盖容器收集每日由专门拉走交给专门回收餐厨垃圾的单位处置；污水处理站污泥由清掏方负责清运至垃圾固废填埋场处置；项目产生的固体废物均做到无害化处置，措施可行，不会对环境造成二次污染。

2、危险废物

废化学药品、残留化学药品、实验废液分类收集后，定期交有危险危废处理资质的单位处置；物理实验室产生的损坏实验道具同生活垃圾一并处理；医疗固废医务室定点收集后，送有资质的单位处置。但本项目目前尚未产生危废，因此尚未填写相应台账及转运联单，但要求业主在产生废物后做好相关工作。

8.4 环境调查管理结论

本项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全。建立了环境管理制度。本项目工程环境管理基本上落实了环境影响评价文件及其批复文件的要求。

综上所述，本项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议绿地集团德阳置业有限公司成都外国语学校（北区）通过建设项目竣工环境保护设施验收。

8.5 建议

- （1）加强对生产设备的日常管理与维护工作，使其保持良好的运行状态，减少污染物的排放；
- （2）加强环境监管，严格按照环评文件提出的环境监测计划定期实施环境监测。
- （3）做好风险防范措施，最大程度杜绝风险事故发生。

绿地集团德阳置业有限公司成都外国语学校（北区）

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）：绿地集团德阳置业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	成都外国语学校（北区）				项目代码	2018-510603-47-03-266713 2019-510603-83-03-341178 2019-510603-83-03-341183			建设地点	四川省德阳市旌阳区东一环路以东、青衣江路南侧			
	行业类别（分类管理名录）	四十、社会事业与服务业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	北纬：31.154642° 东经：104.448957°			
	设计生产能力	办学规模 6034 人				实际生产能力	办学规模 4047 人			环评单位	江西南大融汇环境技术有限公司			
	环评文件审批机关	德阳市生态环境局				审批文号	德环审批[2020]154 号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2018 年				竣工日期	2020 年			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	四川齐荣检测有限责任公司				环保设施监测单位	四川齐荣检测有限责任公司			验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	24000				环保投资总概算（万元）	699			所占比例（%）	2.91			
	实际总投资	24000				实际环保投资（万元）	460.5			所占比例（%）	1.92			
	废水治理（万元）	306.75	废气治理（万元）	12.0	噪声治理（万元）	9.25	固体废物治理（万元）	12.5		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	120	
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	6480				
运营单位	绿地集团德阳置业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510600MA622YC34H			验收时间	/				
污染物排放与总量控制（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)	本期工程核定排放总量(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				10.72		10.72							
	化学需氧量				2.143		2.143							
	氨氮				0.107		0.107							
	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														

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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升