

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称： 修建学生食堂项目

建设单位： 四川工程职业技术学院

四川省国环环境工程咨询有限公司

2022 年 11 月

建设单位法人代表：肖峰

编制单位法人代表：王上辅

项目负责人：尹基宇

报告编写人：刘佳

建设单位：四川工程职业技术学院

电话：13198881022

邮编：618000

地址：德阳市泰山南路二段 801
号

编制单位：四川省国环环境工程咨询有限公司

电话：028-83395555

邮编：610011

地址：成都市锦江区工业园区锦华路三段
88号汇融广场1栋4单元（B座）
28层

目录

表一 建设项目概况	1
表二 项目建设情况	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放	13
表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	18
表五 验收监测质量保证与质量控制	26
表六 验收监测内容	28
表七 验收监测结果	30
表八 公众参与调查	34
表九 验收监测结论	36

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目现场照片
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4 项目总平面布置图

附件：

- 附件 1 原德阳市发展和改革委员会《关于同意四川工程职业技术学院修建学生食堂项目开展前期工作的函》（德市发改行审函【2012】16号）
- 附件 2 原德阳市环境保护局《关于四川工程职业技术学院修建学生食堂项目〈环境影响报告表〉的批复》（德环建函【2013】2号）
- 附件 3 餐厨垃圾收运处置协议
- 附件 4 监测报告
- 附件 5 竣工环境保护验收监测工况的说明
- 附件 6 公众参与调查表真实性的说明及公众参与调查表
- 附件 7 竣工环境保护验收监测委托书

表一 建设项目概况

建设项目名称	修建学生食堂项目				
建设单位名称	四川工程职业技术学院				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	德阳市泰山南路二段 801 号				
主要产品名称	/				
设计生产能力	总占地面积 11286.92m ² ，总建筑面积 10297.23m ²				
实际生产能力	总占地面积 11286.92m ² ，总建筑面积 10297.23m ²				
建设项目环评时间	2012 年 12 月	开工建设时间	2013 年 10 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2022 年 7 月 25 日~26 日、 2022 年 11 月 15 日~16 日		
环评报告表审批部门	原德阳市环境保护局	环评报告表编制单位	成都市生态环境研究所		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1430 万元	环保投资总概算	93.2 万元	比例	6.52%
实际总概算	1430 万元	环保投资	93.2 万元	比例	6.52%
验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);</p> <p>(2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正);</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);</p> <p>(4)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日);</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日修订);</p> <p>(6)《国家危险废物名录(2021 年版)》(部令第 15 号, 2021 年 1 月 1 日);</p> <p>(7)《四川省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 7 月 26 日修正);</p> <p>(8)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017 年 10</p>				

	<p>月 1 日);</p> <p>(9)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4 号);</p> <p>(10)《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);</p> <p>(11)中华人民共和国生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函【2020】688 号);</p> <p>(12)原四川省环境保护局《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测(调查)工作的通知》(川环发【2016】61 号);</p> <p>(13)原四川省环境保护厅办公室《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收(噪声和固体废物)工作的通知》(川环办发【2018】26 号);</p> <p>(14)《四川工程职业技术学院修建学生食堂项目环境影响报告表》(成都市生态环境研究所, 2012 年 12 月);</p> <p>(15)原德阳市环境保护局《关于四川工程职业技术学院修建学生食堂项目〈环境影响报告表〉的批复》(德环建函【2013】2 号, 2013 年 1 月 4 日)。</p>						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本项目竣工环境保护验收执行标准如下:</p> <p>1、废水: 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准; 氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。</p> <p>2、废气: 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准; 油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中最高允许排放浓度。</p> <p>3、噪声: 执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表 1 中 2 类标准。</p> <p>4、固体废物: 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环评、验收监测评价标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 40%;">环评执行标准</th> <th style="width: 45%;">验收执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	项目	环评执行标准	验收执行标准			
项目	环评执行标准	验收执行标准					

	类别	废水			
	标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准	
	标准 限值	项目	标准限值 (mg/L)	项目	标准限值 (mg/L)
		pH (无量纲)	6~9	pH	6~9
		COD	500	COD	500
		BOD ₅	300	BOD ₅	300
		SS	400	SS	400
		NH ₃ -N*	45	NH ₃ -N*	45
		TP*	8	TP*	8
		动植物油	100	动植物油	100
	注: 氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。				
	类别	废气			
	无组织废气 (颗粒物)				
	标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准	
	项目	排放浓度(mg/m ³)		排放浓度(mg/m ³)	
标准 限值	1.0		1.0		
无组织废气 (二氧化硫)					
标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准		
项目	排放浓度(mg/m ³)		排放浓度(mg/m ³)		
标准 限值	0.40		0.40		
无组织废气 (氮氧化物)					
标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准		
项目	排放浓度(mg/m ³)		排放浓度(mg/m ³)		
标准 限值	0.12		0.12		
无组织废气 (油烟)					
标准	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)表2中最高允许排放浓度		《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)表2中最高允许排放浓度		
项目	排放浓度(mg/m ³)		排放浓度(mg/m ³)		
标准	2.0		2.0		

	限值				
	类别	噪声			
	标准	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表1中2类标准		《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)表1中2类标准	
	标准 限值	昼间	60dB (A)	昼间	60dB (A)
		夜间	50dB (A)	夜间	50dB (A)

表二 项目建设情况

2.1 项目概况

四川工程职业技术学院是由四川省人民政府批准建立的公办全日制普通高等院校，隶属于四川省经济和信息化厅。学院位于国家重大技术装备制造业基地四川省德阳市，创建于1959年，占地1257亩，在校学生13000余人，教职员工近1391人。

四川工程职业技术学院于2012年12月投资1430万元在学院南校区内新建修建学生食堂项目，总占地面积11286.92m²，总建筑面积10297.23m²，包括1栋3F食堂和附属配套设施。

2012年12月，成都市生态环境研究所编制了《四川工程职业技术学院修建学生食堂项目环境影响报告表》；2013年1月4日，原德阳市环境保护局以《关于四川工程职业技术学院修建学生食堂项目〈环境影响报告表〉的批复》（德环建函【2013】2号）进行了批复。

本项目于2013年10月开工建设，2014年7月建成。**根据现场调查，本项目实际建设情况与环评及其批复一致，建设内容无重大变动情形，目前各环保设施运行正常，基本符合验收监测条件。**

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）的规定，建设单位应当在建设项目竣工后对配套建设的环境保护设施进行验收。受四川工程职业技术学院委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。根据建设项目竣工环境保护验收相关规定和要求，我公司派遣技术人员于2021年11月22日进行了现场检查，并于2022年7月25日~26日、2022年11月15日~16日进行了现场监测，根据现场检查和监测结果，编制完成本项目竣工环境保护验收监测表。

2.2 地理位置及平面布置

2.2.1 地理位置及外环境关系

本项目位于德阳市泰山南路二段801号四川工程职业技术学院南校区内（东经104.390810，北纬31.088554），地处德阳市城区南侧、常年主导风向侧风向。

项目北侧为预留空地；南侧10m处为学生宿舍；西侧119m处为研发大楼；东侧15m处为大名城小区。

根据现场踏勘，项目目前外环境关系较环评阶段未发生明显变化，未新增环境敏感目标。

本项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3，总平面布置图见附图 4。

2.2.2 平面布置

本项目位于德阳市泰山南路二段 801 号四川工程职业技术学院南校区内（东经 104.390810，北纬 31.088554）。根据设计资料可知，本项目设置 3 个人流出入口、1 个物流出入口，做到人流和物流的分开出入。

根据现场踏勘，项目目前平面布置较环评阶段未发生明显变化。

2.3 建设内容

2.3.1 项目概况

项目名称：修建学生食堂项目

建设单位：四川工程职业技术学院

项目性质：新建

建设地点：德阳市泰山南路二段 801 号四川工程职业技术学院南校区内

项目投资：设计总投资 1430 万元，环保投资 93.2 万元，占总投资的 6.52%；实际总投资 1430 万元，环保投资 93.2 万元，占总投资的 6.52%。

建设内容：在学院南校区内新建修建学生食堂项目，总占地面积 11286.92m²，总建筑面积 10297.23m²，包括 1 栋 3F 食堂和附属配套设施。

2.3.2 工程组成

本项目实际建设内容与环评及批复对照情况见表 2-1。

表 2-1 实际建设内容与环评审批建设内容对照情况表

名称	环评审批建设内容		实际建设内容	变化情况
主体工程	新建 1 栋 3F 食堂，H=15.75m，建筑面积 10297.23m ² ，各层均设置增款处、泡菜间、干杂间、洗碗间、收残间、蒸煮间、半成品加工间、切配间、备餐间、烹调间、冷库、用餐区、休息间、超市等，且 2F 设理发店。		与环评一致	无
公用工程	供水	市政给水管网供水。	与环评一致	无
	供气	市政天然气管网供气。	与环评一致	无
	供配电	市政电网供电。	与环评一致	无
	空调系统	本项目不设中央空调系统，各层安装分体式空调。	与环评一致	无

	排水	实行雨污分流的排水体制。		与环评一致	无
环保工程	废水	隔油池	新建 1 个容积 15m ³ 的隔油池, 用于处理含油废水。	与环评一致	无
		预处理池	依托学院南校区拟建 1 个容积 150m ³ 的预处理池, 用于处理外排废水。	依托学院南校区已建 1 个容积 500m ³ 的预处理池, 用于处理外排废水。	依托学院南校区已建 1 个容积 500m ³ 的预处理池。
	废气	油烟净化器	在各灶头上方设置抽油烟机, 并在楼顶设置 4 套油烟净化器, 用于处理油烟废气。	与环评一致	无
	固废	收残间	在各楼层设置 1 个收残间, 用于收集餐厨垃圾。	与环评一致	无

本项目在实际建设过程中, 外排废水依托学院南校区已建 1 个容积 500m³ 的预处理池进行处理。以上变动不属于重大变更。

2.3.3 公辅设施依托情况

四川工程职业技术学院创建于 1959 年, 学院内被一环路划分为北校区和南校区, 北校区已建 1 个容积 1000m³ 的预处理池, 南校区已建 1 个容积 700m³ 的预处理池和 1 个容积 500m³ 的预处理池。

本项目位于四川工程职业技术学院南校区内, 依托四川工程职业技术学院已建预处理池等公辅设施。

2.4 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料及燃料消耗量

序号	名称	单位	用量	来源
1	主食	t/a	40	外购
2	肉类	t/a	160	外购
3	蔬菜	t/a	2400	外购
4	食用油	t/a	145	外购
5	调味料	t/a	30	外购
6	电	万 kWh/a	69	市政电网
7	自来水	万 m ³ /a	4.95	市政给水管网

8	天然气	万 Nm ³ /a	102.5	市政天然气管网
---	-----	----------------------	-------	---------

2.5 主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备清单

设备名称	环评数量 (套)	实际数量 (套)	备注
炒炉	42	42	与环评一致
燃气双门蒸饭车	5	5	与环评一致
雪柜	6	6	与环评一致
四门高身碗碟柜	12	12	与环评一致
双门高温消毒柜	6	6	与环评一致
压面机	6	6	与环评一致
和面机	3	3	与环评一致
发酵箱	3	3	与环评一致

2.6 水源及水平衡

本项目用水主要为食堂员工生活用水、用餐师生生活用水（含厨房用水：食材清洗用水、餐具清洁用水等）、超市理发店等配套服务设施生活用水，用水量为 170.88m³/d。外排废水为食堂员工生活污水、用餐师生生活污水和超市理发店等配套服务设施生活污水，产生量为 153.8m³/d。本项目水量平衡图见图 2-1。

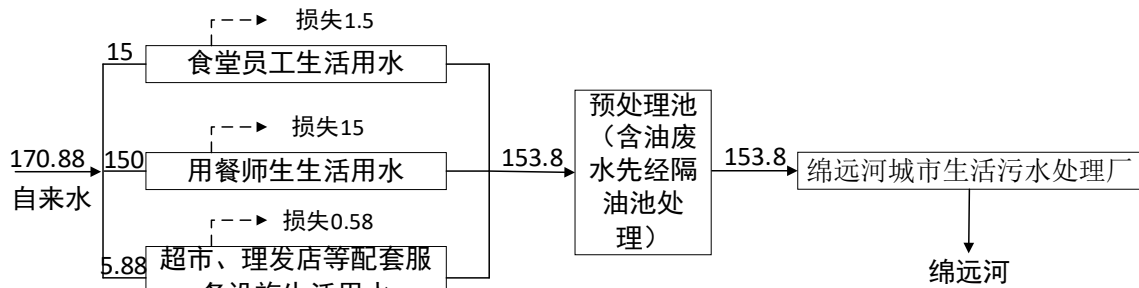


图 2-1 水量平衡图 (单位: m³/d)

2.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：食堂劳动定员 150 人。

工作制度：年工作 290 天，每天供应早、中、晚三餐，每餐可容纳 2500 人。

2.8 生产工艺

本项目营运期工艺及产污情况如图 2-2 所示。

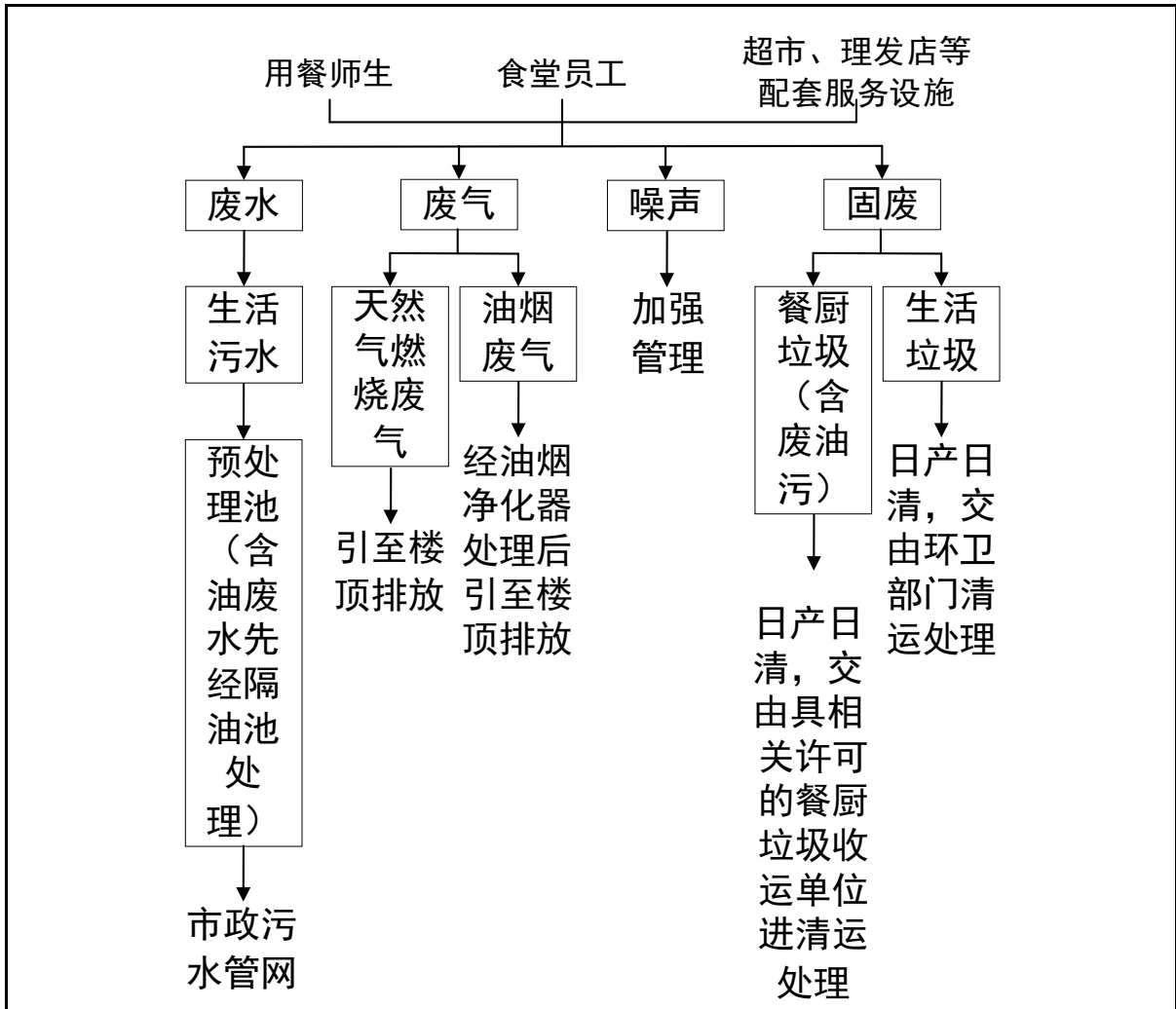


图 2-2 工艺流程及产污情况图

本项目营运期主要污染物有：

- (1) 废水：主要为生活污水，包括食堂员工生活污水、用餐师生生活污水和超市理发店等配套服务设施生活污水。
- (2) 废气：主要为天然气燃烧废气和油烟废气。
- (3) 噪声：主要为油烟机风机噪声和人群活动噪声等。
- (4) 固体废弃物：主要为餐厨垃圾（含废油污）和生活垃圾。

2.9 项目变动情况

通过查阅《四川工程职业技术学院修建学生食堂项目环境影响报告表》及其批复文件，对照项目实际建设情况，本项目变动情况见表 2-4。

表 2-4 项目变动情况一览表

序号	环境影响报告表及批复要求	实际建设情况	变动情况
1	<p>项目位于德阳市泰山南路二段801号四川工程职业技术学院南校区内，总投资1430万元，环保投资93.2万元，占总投资的6.52%。主要建设内容：</p> <p>①主体工程：新建1栋3F食堂和附属配套设施。</p> <p>②环保工程：新建1个容积15m³的隔油池，用于处理含油废水；并依托学院南校区拟建1个容积150m³的预处理池，用于处理外排废水。在各灶头上方设置抽油烟机，并在楼顶设置4套油烟净化器，用于处理油烟废气。在各楼层设置1个收残间，用于收集餐厨垃圾。</p>	<p>项目位于德阳市泰山南路二段801号四川工程职业技术学院南校区内，总投资1430万元，环保投资93.2万元，占总投资的6.52%。主要建设内容：</p> <p>①主体工程：新建1栋3F食堂和附属配套设施。</p> <p>②环保工程：新建1个容积15m³的隔油池，用于处理含油废水；并依托学院南校区已建1个容积500m³的预处理池，用于处理外排废水。在各灶头上方设置抽油烟机，并在楼顶设置4套油烟净化器，用于处理油烟废气。在各楼层设置1个收残间，用于收集餐厨垃圾。</p>	<p>依托学院南校区已建1个容积500m³的预处理池。</p>
2	<p>在各灶头上方设置抽油烟机，并在楼顶设置4套油烟净化器，用于处理油烟废气。</p>	<p>在各灶头上方设置抽油烟机，并在楼顶设置4套油烟净化器，用于处理油烟废气。</p>	<p>无变化</p>
3	<p>本项目排水采用雨污分流制，新建1个容积15m³的隔油池，用于处理含油废水；并依托学院南校区拟建1个容积150m³的预处理池，用于处理外排废水。本项目生活污水（含油废水先经隔油池处理）经学院南校区拟建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过市政污水管网排入绵远河城市生活污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（GB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准后排入绵远河。</p>	<p>本项目排水采用雨污分流制，新建1个容积15m³的隔油池，用于处理含油废水；并依托学院南校区已建1个容积500m³的预处理池，用于处理外排废水。本项目生活污水（含油废水先经隔油池处理）经学院南校区已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，通过市政污水管网排入绵远河城市生活污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（GB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准后排入绵远河。</p>	<p>依托学院南校区已建1个容积500m³的预处理池。</p>
4	<p>油烟机风机噪声通过设置密闭隔声间进行控制，人群活动噪声通过加强管理、禁止高声喧哗、合理安排食堂营业时间（营业时间为7:00~21:00，夜间不营业）进行控制。</p>	<p>油烟机风机噪声通过设置密闭隔声间进行控制，人群活动噪声通过加强管理、禁止高声喧哗、合理安排食堂营业时间（营业时间为7:00~21:00，夜间不营业）进行控制。</p>	<p>无变化</p>
5	<p>本项目餐厨垃圾日产日清，交由具相关许可的餐厨垃圾收运单位进清运处理；生活垃圾日产日清，交由环卫部门清运处理。</p>	<p>本项目餐厨垃圾日产日清，交由德阳市固体废物处置中心清运处理；生活垃圾日产日清，交由环卫部门清运处理。</p>	<p>无变化</p>

由上表可知，综合项目实际建设情况并查阅其环境影响报告表及其批复，**本项目变动内容包括：生活污水依托学院南校区已建1个容积500m³的预处理池进行处理。**

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）第八条和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号）中所列清单，本项目情况如下：

表 2-5 对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》项目变动情况一览表

名称	重大变动清单	本项目情况	是否属于重大变动	
《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目生活污水依托学院南校区已建1个容积500m ³ 的预处理池进行处理。	不属于	
	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	不涉及	/	
	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	本项目生活污水依托学院南校区已建1个容积500m ³ 的预处理池进行处理。	不属于	
	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	不涉及	/	
	入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	不涉及	/	
	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	不涉及	/	
	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	不涉及	/	
	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	不涉及	/	
其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	不涉及	/		
《污染影响类建设项目重大	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及	/
	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	不涉及	/
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	/

变动清单（试行）》	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	不涉及	/
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不涉及	/
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	不涉及	/
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	不涉及	/
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	不涉及	/
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	/
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	不涉及	/
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	/
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	/
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	/

由上表可知，本项目不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）第八条和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号）中所列清单。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 污染物治理设施

3.1.1 废水

本项目用水主要为食堂员工生活用水、用餐师生生活用水（含厨房用水：食材清洗用水、餐具清洁用水等）、超市理发店等配套服务设施生活用水，用水量为 170.88m³/d。外排废水为食堂员工生活污水、用餐师生生活污水和超市理发店等配套服务设施生活污水，产生量为 153.8m³/d。

本项目排水依托学院南校区已建排水系统和预处理池，排水系统采用雨、污分流制。根据调查，学院南校区已建 1 个容积 500m³的预处理池。本项目外排废水经学院南校区已建预处理池（含油废水先经隔油池处理）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，通过市政污水管网排入绵远河城市生活污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（GB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准后排入绵远河。

本项目废水排放及处理情况见表 3-1。

表 3-1 废水排放及处理情况

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 (m ³ /d)	治理设施及处理能力	排放去向
生活污水	食堂员工	COD、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N 等	连续	153.8	隔油池（1个，容积 15m ³ ）、预处理池（1个，容积 500m ³ ）	排入绵远河城市生活污水处理厂
	用餐师生					
	超市、理发店等配套服务设施					

本项目废水处理设施见图 3-1。



隔油池



预处理池

图 3-1 废水处理设施图

3.1.2 废气

1、天然气燃烧废气

天然气属于清洁能源，天然气燃烧废气直接引至楼顶排放。

2、油烟

本项目食物烹饪过程中会产生油烟。在各灶头上方设置抽油烟机，并在楼顶设置4套油烟净化器，油烟经处理后通过15m高排气筒（共4根）排放。

本项目废气排放及处理情况见表3-2。

表3-2 废气排放及处理情况

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向
油烟	食堂	油烟	有组织排放	在各灶头上方设置抽油烟机，并在楼顶设置4套油烟净化器	15m（共4根）	大气环境

本项目废气处理设施见图3-2。



抽油烟机



油烟净化器



油烟管道

图3-2 废气处理设施图

3.1.3 噪声

本项目运营期噪声主要为油烟机风机噪声和人群活动噪声等，其中油烟机风机噪声通过设置密闭隔声间进行控制，人群活动噪声通过加强管理、禁止高声喧哗、合理安排食堂营业时间（营业时间为 7:00~21:00，夜间不营业）进行控制，确保噪声达标排放。



密闭隔声间

图 3-3 噪声治理设施图

3.1.4 固体废物

本项目运营期固体废物为餐厨垃圾（含废油污）和生活垃圾。根据现场调查，固体废物处置情况见表 3-3。

表 3-3 固体废物处置情况表

废物名称	来源	性质	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
餐厨垃圾 (含废油污)	食堂	一般废物	/	/	118.75	日产日清，交由德阳市固体废物处置中心清运处理
生活垃圾 (含商业垃圾)	食堂员工、用餐师生、超市理发店等配套服务设施	一般废物	/	/	112.18	日产日清，交由环卫部门清运处理

根据现场检查，本项目在各楼层设置 1 个收残间，用于收集餐厨垃圾；并在各楼

层设置若干垃圾桶。



收残间



垃圾桶

图 3-4 生活垃圾处理设施

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 环境风险防范设施

为切实防范环境风险事故，本项目采取了下列环境风险防范措施：食堂内设消防通道、室外设消防栓，配置了足够的灭火器材。

3.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目设 4 个油烟排口，企业对排污口进行了规范化，预留了监测采样口。

3.2.3 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目不属于其中规定的排污单位。

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 1430 万元，环保投资 93.2 万元，占总投资的 6.52%。本项目环保治理措施及投资一览表见表 3-4。

表 3-4 环保治理措施及投资一览表

项目	内容		实际投资 (万元)
废气治理	施工期	洒水降尘、及时清扫路面尘土、材料遮盖、施工围挡等	10.0
	营运期	在各灶头上方设置抽油烟机，并在楼顶设置 4 套油烟净化器+4 根 15m 高排气筒	40.0
废水治理	施工期	施工废水经隔油沉淀池沉淀后用于场地降尘等全部回用	2.0
		生活污水依托学院南校区已建 1 个容积 500m ³ 的预处理池	依托
	营运期	采取雨、污分流制	依托
		新建 1 个容积 15m ³ 的隔油池	2.0

		依托学院南校区已建 1 个容积 500m ³ 的预处理池	依托
噪声治理	施工期	选取低噪声设备施工等	计入主体工程
	营运期	设置密闭隔声间，加强管理、合理安排食堂营业时间	20.0
固废处置	施工期	建渣堆放场所“三防”措施，土石方及时回填，生活垃圾日产日清	5.0
	营运期	在各楼层设置 1 个收残间，餐厨垃圾（含废油污）日产日清，交由德阳市固体废物处置中心清运处理；在各楼层设置若干垃圾桶，生活垃圾日产日清，交由环卫部门清运处理	14.2
合计		/	93.2

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

4.1.1 结论

(一) 产业政策、规划符合性及选址合理性结论

1、产业政策符合性

本项目行业类别及代码为快餐服务（H6220），属住宿和餐饮业。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会第 9 号令），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）第十三条“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，本项目建设符合国家当前产业政策，为允许类。

项目已取得德阳市发展和改革委员会《关于同意四川工程职业技术学院修建学生食堂校内开展前期工作的函》（德市发改行审函【2012】16 号，见附件）。

2、规划符合性及选址合理性

规划符合性：

项目位于德阳市泰山南路与嘉陵江西路交汇处东南角四川工程职业技术学院南校区内，德阳市规划和建设局以德市地字第 510600201000020 号文下达了四川工程职业技术学院南校区的《建设用地规划许可证》，说明南校区用地性质为教育用地，符合城乡规划要求；德阳市土地收购储备中心出具了项目土地使用情况证明的函。

本项目属于学院配套学生宿舍建设，项目建设与德阳市城市总体规划相符。

选址合理性：

本项目位于德阳市泰山南路与嘉陵江西路交汇处东南角四川工程职业技术学院南校区内，德阳市规划和建设局以德市选字第 510600201000038 号文下达了本项目的《建设项目选址意见书》。

根据现场勘查及附图 3 项目外环境关系图可知，本项目地块目前正在进行土地平整，项目周边 200m 范围内现状以空地为主，项目外环境关系如下：

北侧紧邻待建的学生活动场地，93m 外为待建的国际交流与培训中心；

西侧为学院规划建设的绿化、景观，119m 处为待建研发大楼；

西南侧 141m 处为待建教学楼；

南侧 25m 处为四川工程职业技术学院待建学生宿舍；南侧 187m 处为学院已建宿舍；

东侧 15m 处为规划二类居住用地，现状为空地。

项目符合《饮食业环境保护技术规范》HJ554-2010 中选址要求的所有规定，对周边环境影响甚微。

综上，本项目周围无较大的环境制约因素，与外环境基本相容，项目选址合理。

（二）项目区域环境质量现状评价结论

环境空气：大气监测中，工程建设区域环境空气中 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 小时浓度和日均浓度值均低于 GB3095-1996 中二级标准限值要求。大气污染物单项质量指数值范围为 0.153~0.620 之间，表明项目建设区域环境空气质量较好。

声学环境：由噪声监测结果可以看出：本项目所在地昼间和夜间场界噪声监测中，4 个监测点昼间、夜间测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求。

水环境：由地表水监测结果可以看出，各监测指标除氨氮略微超标外，其余指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

（三）环境影响分析结论

（1）施工期环境影响结论

施工期主要环境污染是扬尘、噪声、工地生活污水和建筑废水。环评要求按德阳市对建筑施工工地的相关管理规定执行，做到文明施工、清洁施工和科学管理；在噪声控制方面合理布置施工总平面及合理安排施工时间；民工生活污水经调节池处理后排入市政污水管网；建筑废水经沉淀处理后循环使用。可有效减轻施工期对环境的影响，避免施工期发生环境污染纠纷和市民环保投诉时间，不遗留环境问题。

（2）营运期环境影响结论

本项目建成营运后的污染物主要是噪声、生活垃圾和生活污水、废气等，经处理后均能实现达标排放，对内、外环境基本无不利影响。

污水：项目投入营运后，废水主要是餐饮废水、餐具和菜品清洗废水，以及生活污水等，废水产生量约为 153.8m³/d（4.46 万 m³/a，290 天计）。厨房废水经自建隔渣网隔渣后由集水沟汇至隔油池（有效容积 15m³）隔油处理，与其他生活污水一同汇入食堂南侧拟建污水预处理池（有效容积 150m³）处理达到《污水综合排放标准》三级标准后，经东侧葶华山路 d1800 市政污水管网进入德阳市污水处理厂处理后排入绵

远河。本项目废水不直接外排水体，对评价区域内地表水环境质量影响较小。

废气：项目饮食油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》“油烟最高允许排放浓度 $<2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化设施最低去除效率 $>85\%$ ”环保要求。环评认为，采取油烟治理措施后，在确保油烟浓度低于国家规定的排放标准限值达标外排的条件下，该餐馆外排废气对大气环境质量不会产生明显的污染影响。

项目食堂油烟烟道及排烟口设置符合《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》及《饮食业环境保护技术规范》HJ554-2010 相关距离要求，考虑项目东面 15m 处为规划二类居住用地，评价建议烟道尽可能远离。首先考虑将烟道设置为内置烟道，若烟道外置，则将其由现状后勤出入口东侧移至西侧。如附图 4，如此，食堂油烟烟道及排烟口距离二类居住用地红线 50m 以上，可进一步降低对其影响。

同时，油烟排烟口距离东面规划二类居住用地红线距离 21m，南校区内距其最近的建筑物为北面待建的国际交流与培训中心，约 90m。满足《饮食业环境保护技术规范》HJ554-2010“经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m”的要求，项目油烟实现达标排放，对外环境无明显不利影响。

噪声：项目营运期噪声排放值能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2000）中 2 类标准，对外界环境保护目标产生的影响很小，从声学环境保护角度看，该项目对外环境影响甚微，项目是可行的。

垃圾：餐厨垃圾（菜渣、剩饭、泔水等）108.75t；废油：产生量约为 10t/a。项目按照《德阳市食品安全协调委员会办公室转发国务院办公厅《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》的通知》（德市食安委办【2010】17 号）相关要求，设置专门的餐厨垃圾收集容器，分类收集餐厨垃圾、废油，暂存收残间，并委托有相关处理资质的单位进行处置，日产日清。

生活垃圾 112.18t/a，经垃圾桶分类收集后暂存在后勤入口处垃圾桶由校内清洁人员统一清运，由市政环卫部门收集处理，日产日清。

清洁能源：本项目内均使用清洁能源——天然气和电，对大气环境质量基本无影响。

综上，本项目建成营运后，采取相应防治措施，污染物能实现达标排放。

（四）达标排放与总量控制结论

1、达标排放

本工程拟对所产生的污水、废气、噪声及固体废弃物等污染源进行有效治理，环评要求建设单位严格按照设计并结合本报告表提出的措施实施，以使各项污染物达标排放。

2、总量控制

根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议德阳市环保局按下列指标对本项目排放的污染物进行总量控制。

生活污水年排放量：4.46 万 t/a。

①项目污水排放口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准：COD \leq 17.17t/a，NH₃-N \leq 1.56t/a；

②德阳市污水处理厂处理后达《城镇生活污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标排放；COD \leq 2.23t/a，NH₃-N \leq 0.357t/a。

本项目污水自行预处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准，就近排入市政污水管网后，进入德阳市污水处理厂处理达《城镇生活污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)中一级标准 A 标，最终排入绵远河。

项目主要总量控制指标(COD、氨氮)纳入德阳市污水处理厂总量控制进行管理，不新增总量控制指标。

(五) 环保投资及措施可行性结论

本项目环保投资预计 93.2 万元，占总投资的 6.52%。环保建设内容包括施工期环保、废水处理设施、雨污水管网铺设、噪声治理、废气治理和环境监测及管理。实施这些环保措施后，可有效解决本项目运营期的污染物排放问题，其防治污染的环保措施可行、有效。

(六) 可行性结论

本建设项目符合国家产业政策，符合德阳市城市发展总体规划。项目在全面落实本环评报告提出的各项环保治理措施、确保污染物达标排放，并严格执行“三同时”的前提下，运营期内各种污染物在采取相应的防治措施后，均可作到达标排放。

综上，该建设项目在德阳市泰山南路与嘉陵江西路交汇处东南角四川工程职业技术学院南校区内建设，从环境保护角度讲，是可行的。

4.1.2 要求

1、建设期间，将清洁生产措施落到实处。

施工期间，严格按照有关规定，减少环境污染，及时恢复生态环境。为尽可能减少施工噪声、工地扬尘和建筑渣土对环境的负面影响，建设单位应监督承建单位将施工期的清洁生产措施落到实处。

2、保证噪声排放不扰民。

合理布置高噪声施工机械位置，确保施工噪声不扰民。

3、规范污水排口。

4.1.3 建议

设专人负责环境保护工作：一是确保环保处理设施持续、正常运行，达标排放；二是接受当地环境保护部门的监督和管理，若出现环保问题，及时报告、处理，避免污染物事故性排放；三是委托当地环保部门对相关的污染源进行定期监测。

4.2 审批部门审批决定

德阳市环境保护局

关于四川工程职业技术学院修建学生食堂项目

《环境影响报告表》的批复

德环建函【2013】2号

四川工程职业技术学院：

你院报来的《修建学生食堂项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经研究，批复如下：

一、四川工程职业技术学院是教育部、财政部于2006年确定的全国首批（28所）国家示范性高职高专院校之一。学院位于德阳市泰山南路801号，现在校师生约12000余人，分为南、北两个校区，总占地面积1200余亩，其中北校区占地面积775亩，南校区占地面积425亩。该项目位于市区泰山南路与嘉陵江路交汇处（南校区内），项目占地面积为11286.92m²，总建筑面积10297.23m²。建设内容为：新建一栋三层学生食堂，一层设置备餐区、学生用餐区及银行、超市、理发馆、照相馆，二至三层为备餐区、学生用餐区。项目配套的供水、供电设施、垃圾房、绿化等公辅工程，由学院南校区统一配套建设。项目总投资1430万元，其中环保投资估算93.2万元，占总投资的6.52%。项目建成后，食堂每餐可同时满足2500人就餐，主要为南校区16-18号教职员工及学生供餐。

项目建设符合国家产业政策和德阳市城市总体规划。德阳市发改委以德市发改行

审函【2012】16号出具了《关于同意四川工程职业技术学院修建学生食堂项目开展前期工作的函》。德阳市规划和建设局以德市选字第510600201000010号出具了《建设项目选址意见》、以德市地字第510600201000020号出具了《建设用地规划许可证》。德阳市土地收购储备中心出具了项目土地使用情况证明的函。项目位于南校区场地东侧，北临待建的学生活动场地，西临学院规划建设的绿化、景观带，西南侧140米处为待建的第六教学楼，南面25米处为待建学生宿舍，东侧15米处为闲置空地（规划为居住用地），项目周边无明显环境制约因素，食堂选址与周边距离要求满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）要求。报告表提供的现状环境监测资料表明：工程区域地表水、环境空气、声学环境满足功能区质量标准要求。根据报告表的分析结论和专家评审意见，建设单位在全面落实各项污染防治措施后，污染物可实现达标排放，从环境保护角度分析，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、项目施工和营运期管理应重点做好以下工作：

（一）施工期

1、严格按照报告表要求落实环保投资和环保措施，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；建立环保管理机构，制定环保管理规章制度；完善建筑节能设计，选用环保建材，体现清洁生产。

2、项目开工十五日前，建设单位必须向德阳市环保局进行有关噪声、扬尘污染的排污申报登记，提交污染防治措施、方案。

3、施工期产生的砂石料冲洗废水、混凝土养护废水、施工机械的冲洗废水等经沉淀池沉淀后（沉淀池采取防渗漏处理，避免污染地下水），全部循环利用，严禁直接外排。

4、合理布置施工机械位置，避开敏感目标并合理安排施工时间，严禁夜间、午休及中、高考期间施工作业，如有特殊施工工艺需要夜间连续作业的，必须向德阳市环保部门提出申请。

5、施工场地应严格按照“六必须、六不准”要求进行管理：不准露天搅拌混凝土，不准车辆带泥出门，不准运渣车超载、冒载，不准高空抛撒建渣，不准场地积水，不准现场焚烧建材废弃物。必须打围施工作业、设置符合要求的硬质围栏或者砖砌围墙，必须硬化道路、必须设置冲洗设备设施，必须湿法作业，必须配齐保洁人员，必须定

时清扫现场。

6、施工期产生的废弃土石方等固体废物，应采取“分类收集、分质处理”措施，选择合适的场所规范堆存，严禁将弃土倾倒入交通道路旁或随意堆放，影响公共交通或过往行人。施工人员产生的生活垃圾统一收集，堆放至垃圾收集点，交由环卫部门统一清运。

7、落实清污分流、雨污分流措施：新建一座 150m³ 的预处理池、一座 15m³ 的隔油隔渣池。完善食堂、校园雨污管网与市政管网碰管连接工作。

8、学生食堂设计、建设过程中必须按照《饮食业环境保护技术规范》HJ554-2010 中相关要求，设有或预留送（排）风机、油烟净化设备、隔油设施、固体废物临时存放场地、专用烟道等设备、设施的专用配套空间。

9、项目应严格控制施工区域，并将临时占地面积控制在最低限度，施工完毕后做好土地复垦、地表复原和绿化工作。

（二）营运期

1、学生食堂平面布量应满足烹饪加工及方便学生就餐等卫生防疫的要求，从源头防止和减少饮食业油烟、噪声对周边环境的影响。

2、食堂采用清洁能源天然气作为燃料，油烟气与排风管道分区并相对集中设置，厨房的炉灶、蒸箱、烤炉（箱）等加工设施上方设置集气罩，油烟废气经集气罩吸收后，通过高效油烟净化设备净化处理达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）标准限值后，方可经专用烟道引至食堂楼顶排放。

3、选用优质低噪声设备（风机、油烟净化装置等），并合理布设噪声源，油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20 米，采取有效的隔音、减振、降噪措施，确保噪声达标排放。

4、营运期食堂含油废水、餐具清洗废水经隔渣、隔油池处理后，与生活污水一并进入预处理池，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后，经市政污水管网，进入德阳市污水处理厂处理。

5、食堂废弃的食用油脂严禁重复使用，须存放于有盖容器内，交由资质的单位安全处理，确保餐饮废油去向合法。

6、固体废物按照“减量化、资源化、无害化”的原则做好分类收集和处置：生活垃圾集中堆放至垃圾收集点，交由环卫部门统一清运；废弃塑料饮品、废包装箱进行

资源化回收和利用；设置餐饮垃圾标识牌，食物残渣不得随意倾倒或 直接排入污水管网，应放置在有盖容器内统一收集，交有餐厨垃圾经营性服务许可证的单位进行无害化处置。

7、加强废油脂、泔水油、餐厨垃圾的回收管理，做到废油的密闭运输，避免转运过程中的跑、冒、滴、漏现象发生。

8、落实环境管理专职（或兼职）人员，专职负责食堂环保、食品安全、卫生管理工作；加强对餐饮操作人员的相关法律法规的宣传培训，防止食品污染，切实履行社会责任。

三、项目建设必须依法严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，并依法接受环境监察机构的现场监察。项目完工后，建设单位必须在试运行前向我局书面提交试运行申请、经检查同意后方可进行试运行。在工程试运行期间必须按规定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后，工程方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应法律责任。

请德阳市环境监察支队负责该项目的环境保护监督检查工作。

德阳市环境保护局

2013 年 1 月 4 日

表五 验收监测质量保证与质量控制

5.1 监测分析方法、监测仪器

环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，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，其次是生态环境部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测仪器与排放污染物相适应的采样、分析等专业设备、设施。本项目各项监测因子分析方法、来源、监测仪器、检出限详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法、来源、检测仪器及检出限

项目	监测因子	分析方法	方法来源	监测仪器	检出限
废水	pH	电极法	HJ1147-2020	PHB-4便携式酸度计 (ZTZY-J21002C)	/
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	具塞滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	JPB-607A溶解氧测定仪 (ZTZY-J18008C)	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	722可见分光光度计 (ZTZY-J18006)	0.025mg/L
	悬浮物	重量法	GB11901-1989	ESJ210-4B电子天平 (ZTZY-J18008)	/
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	722可见分光光度计 (ZTZY-J18006)	0.01mg/L
	动植物油	红外分光光度计	HJ637-2018	OIL-9红外分光测油仪 (ZTZY-J18013)	0.06mg/L
废气	油烟	固定污染源废气油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ1077-2019	红外分光测油仪OIL-460/SB-009	0.1mg/m ³
噪声	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准	GB22337-2008	多功能声级计 AWA6228 ⁺ /SB-041-1	/

5.2 人员能力

四川中天众源检测科技有限公司是一家专业第三方检测机构，拥有四川省质量技术监督局颁发的计量认证证书（证书编号：192312050047），主营业务：环境保护监测；生态资源监测；职业卫生技术服务；检验检测服务。配备各类先进的检测仪器设备：气相色谱仪（GC）、气质联用仪（GC/MS）、电感耦合等离子体发射仪（ICP）、原子原子荧光光度计（AAS）、离子色谱仪、红外测油仪、紫外可见分光光度计等大型检测设备达 20 余台，拥有多名各类专业技术人员，总体水平较高，专业领域有分工且覆盖全面。

四川众兴诚检测科技有限公司是一家独立、专业的综合性第三方环境检测公司，拥有四川省质量技术监督局颁发的计量认证证书（证书编号：182312050314），具备五大类近 300 余项环境指标参数的检验检测能力，拥有 220 余台（套）专业检测仪器设备，按要求计量检定（校准）的仪器设备均经省市计量部门检定（校准）合格，配备：原子吸收分光光度计、原子荧光光度计、气相色谱仪、离子色谱仪、紫外可见分光光度计、自动烟尘烟气测试仪、红外测油仪等专业检测仪器设备，具有水（含大气降水）和废水、生活饮用水、环境空气和废气、土壤和沉积物、固体废物、噪声与震动等项目的检测能力。

参加竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗，接收相应的教育和培训，具有与其承担工作相适应的能力；分析人员熟练掌握实验室分析基础知识、监测项目的分析方法、质量控制措施、可能存在的干扰及消除或减少干扰的方法。监测仪器在检定有效期内，监测数据经三级审核。

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、实验分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》的要求进行，选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集不少于 10% 的平行样，实验室分析过程一般加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品的或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10% 质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可以加标回收测试的，在分析的同时做 10% 加标回收样品分析。

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门鉴定、并在有效期内的仪器。尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的交叉干扰，被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围内，即仪器量程的 30%~70%。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，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 $\geq 0.5\text{dB}$ ，若 $>0.5\text{dB}$ 则测试数据无效。

表六 验收监测内容

6.1 废水

本项目废水监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容

废水类别	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	1#	学院南校区废水总排口前污水井	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	连续监测2天，每天监测4次

6.2 废气

本项目有组织废气监测内容见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测内容

废气名称	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次	备注
油烟	1#	1#油烟排气筒	油烟	连续监测2天，每天监测5次	排气筒高度15m
油烟	2#	2#油烟排气筒	油烟		
油烟	3#	3#油烟排气筒	油烟		
油烟	4#	4#油烟排气筒	油烟		

6.3 噪声

本项目场界噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3 场界噪声监测内容

点位编号	监测点名称	监测因子	监测频次
1#	项目东侧场界外1m处	场界环境噪声	连续监测2天，每天昼间监测1次
2#	项目南侧场界外1m处	场界环境噪声	
3#	项目西侧场界外1m处	场界环境噪声	
4#	项目北侧场界外1m处	场界环境噪声	

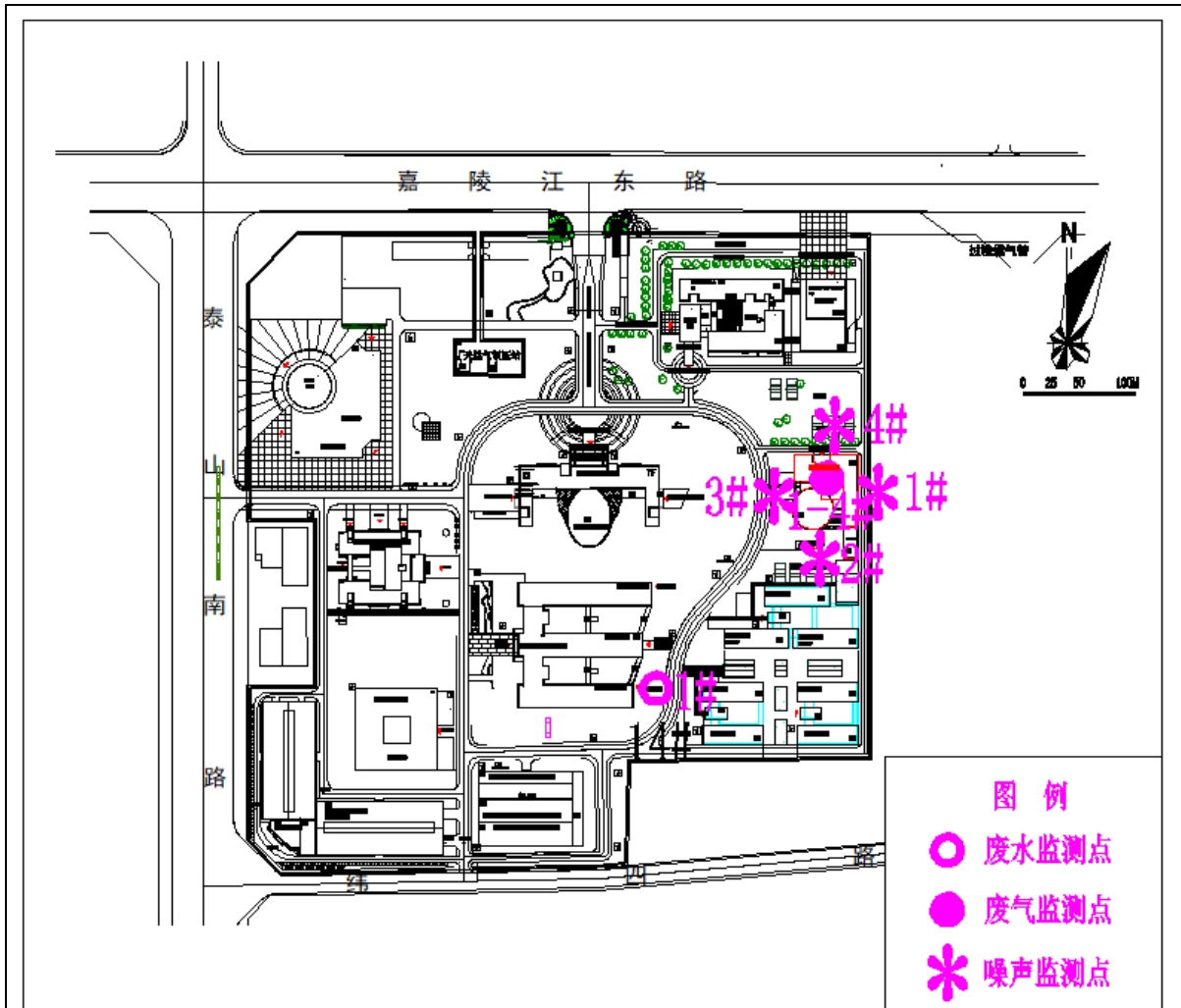


图 6-1 验收监测点位布置图

表七 验收监测结果

7.1 生产工况

四川工程职业技术学院修建学生食堂项目位于学院南校区内。四川众兴诚检测科技有限公司、四川中天众源检测科技有限公司分别于 2022 年 7 月 25 日~26 日、2022 年 11 月 15 日~16 日对该项目开展了现场监测。监测期间，项目正常运行，具备验收条件。

7.2 环保设施调试运行效果

7.2.1 污染物排放监测结果

1、废水

本次验收废水监测结果见表 7-1。

表 7-1 学院南校区废水监测结果

监测 结果 监测 点位	监测项目	监测结果										执行 标准	评价 结果
		2022.11.15					2022.11.16						
		一次	二次	三次	四次	均值或范围	一次	二次	三次	四次	均值或范围		
1# 学院南 校区废 水总排 口前污 水井	pH 值 (无量纲)	7.90	7.82	8.17	8.03	7.82~8.17	7.88	7.53	8.09	7.72	7.53~8.09	6~9	达标
	化学需氧量	124	101	114	104	111	117	123	150	172	140	500	达标
	五日生化需 氧量	39.4	51.4	40.4	54.4	46.4	58.6	62.6	78.6	80.6	70.1	300	达标
	氨氮	3.71	3.48	2.33	2.85	3.09	4.03	3.91	2.53	3.17	3.41	45	达标
	悬浮物	44	32	48	40	41	40	46	51	53	48	400	达标
	总磷	2.52	2.46	2.56	2.41	2.49	2.54	2.57	2.52	2.47	2.52	8	达标
	动植物油	1.32	1.15	1.58	0.77	1.20	1.37	1.16	1.08	0.97	1.14	100	达标

根据监测结果可知，本次验收监测期间，学院南校区废水总排口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油的排放浓度达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷的排放浓度达到了《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气

本次验收有组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监测 频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/Nm ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)	评价 结果
1#油烟排	2022.7.25	油烟	一次	22032	<0.1	2.0	达

气筒		油烟	二次	22474	<0.1	2.0	标
			三次	19782	<0.1		
			四次	19579	<0.1		
			五次	14149	<0.1		
			均值	/	<0.1		
	2022.7.26		一次	22096	<0.1		达标
			二次	22835	<0.1		
			三次	22015	<0.1		
			四次	20184	<0.1		
			五次	20254	<0.1		
			均值	/	<0.1		
2#油烟排气筒	2022.7.25	一次	17397	<0.1	2.0	达标	
		二次	17224	<0.1			
		三次	16127	<0.1			
		四次	16911	<0.1			
		五次	18811	<0.1			
		均值	/	<0.1			
	2022.7.26	一次	16169	<0.1		达标	
		二次	16400	<0.1			
		三次	16426	<0.1			
		四次	16804	<0.1			
		五次	17168	<0.1			
均值		/	<0.1				
3#油烟排气筒	2022.7.25	一次	17299	<0.1	2.0	达标	
		二次	17769	<0.1			
		三次	17455	<0.1			
		四次	17295	<0.1			
		五次	18084	<0.1			
		均值	/	<0.1			
	2022.7.26	一次	19965	<0.1		达标	
		二次	19920	<0.1			
		三次	20015	<0.1			
		四次	17836	<0.1			

			五次	18190	<0.1		
			均值	/	<0.1		
4#油烟排气筒	2022.7.25	油烟	一次	15882	<0.1	2.0	达标
			二次	16511	<0.1		
			三次	16196	<0.1		
			四次	15725	<0.1		
			五次	16039	<0.1		
			均值	/	<0.1		
	2022.7.26		一次	17472	<0.1		达标
			二次	16432	<0.1		
			三次	17656	<0.1		
			四次	17289	<0.1		
			五次	17474	<0.1		
			均值	/	<0.1		

根据监测结果可知，本次验收监测期间有组织废气油烟排放浓度达到了《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中最高允许排放浓度。

3、噪声

本次验收场界噪声监测结果见表7-3。

表7-3 场界噪声监测结果

点位编号	测点位置	监测结果[dB (A)]				标准限值		评价结果
		2022.7.25		2022.7.26		dB (A)		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目东侧场界外1m处	56	47	56	46	60	50	达标
2#	项目南侧场界外1m处	58	46	56	47			达标
3#	项目西侧场界外1m处	54	46	56	49			达标
4#	项目北侧场界外1m处	58	46	57	48			达标

根据监测结果可知，本次验收监测期间，场界昼间、夜间噪声值均达到了《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表1中2类标准。

7.2.2 污染物排放总量核算

根据《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），本次验收废水只核算出纳管总量。

根据《四川工程职业技术学院修建学生食堂项目环境影响报告表》，环评预测污

染物化学需氧量、氨氮排放总量为：COD17.17t/a、NH₃-N1.56t/a。根据学院南校区废水总排口监测结果计算，本项目污染物排放总量见表 7-4。

表 7-4 污染物排放总量核算结果

总量控制指标	环评预测总量	环评批复总量	实际排放总量
COD	17.17t/a	/	5.60t/a
NH ₃ -N	1.56t/a	/	0.14t/a

由计算结果可知，本项目污染物化学需氧量、氨氮实际排放总量均低于环评预测，满足环评规定的总量控制指标。

表八 公众参与调查

8.1 调查方法及原则

根据本项目实际情况，本次公众参与调查方式为问卷调查，本次公众参与调查遵循依法、有序、公开、便利的原则，通过组织项目周边群众积极参与，引导动员广大群众提出环境保护相关意见，组织整理分析公众意见，完善项目环境保护管理。

8.2 调查对象

本项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 30 份。经统计被调查者均对本项目环保工作持满意态度。验收监测期间未接到有关该项目的环境污染举报投诉。公众调查对象名单见表 8-1，调查结果统计见表 8-2。

表 8-1 公众调查对象名单表

姓名	性别	年龄	电话	文化程度	地址
钱*	男	41	158****3301	高中	四川工程职业技术学院
林**	男	55	136****8408	高中	四川工程职业技术学院
胡*	男	40	136****8598	本科	四川工程职业技术学院
黄**	女	47	139****5122	大专	泰山南路二段 801 号
高**	男	35	158****6037	研究生	四川工程职业技术学院
陈**	男	31	189****0405	本科	泰山南路二段 801 号
刘**	男	58	131****9905	大专	泰山南路二段 801 号
黄*	男	43	138****0963	本科	四川工程职业技术学院
舒*	女	42	135****0813	本科	四川工程职业技术学院
罗**	男	49	138****0488	中专	泰山南路二段 801 号
冯**	男	48	133****5648	中专	秦岭南路 120 号
汪*	男	39	153****9331	研究生	学府馨苑
闫*	男	36	156****7585	研究生	明源国际
王*	男	54	139****9285	本科	密江街 8 号
徐*	女	35	180****9312	研究生	釜山南路 508 号
廖*	男	36	136****9611	研究生	四川工程职业技术学院
王**	男	42	131****8802	本科	四川工程职业技术学院
刘**	女	37	186****0602	研究生	四川工程职业技术学院
严**	女	34	138****8501	研究生	四川工程职业技术学院
刘**	女	37	182****0257	研究生	四川工程职业技术学院
孙**	女	35	181****6998	研究生	泰山南路二段 801 号
朱**	女	35	182****7263	研究生	泰山南路二段 801 号
孙**	男	48	189****9603	本科	泰山南路二段 801 号
程*	男	47	159****6272	本科	四川工程职业技术学院
钟**	女	33	189****4333	研究生	泰山南路二段 801 号

张*	男	42	137****5605	研究生	泰山南路二段 801 号
郭**	男	33	131****1022	本科	荃华山南路三段 500 号
李*	男	39	152****8309	研究生	荃华南路三段与荃华山南路交汇处
吴**	男	36	177****1119	本科	学府馨苑

表 8-2 公众调查结果统计表

序号	调查内容	调查结果			
		满意	不满意	不清楚	/
1	您对本项目环保工作的态度	满意	不满意	不清楚	/
		29	0	1	/
2	您对区域环境质量的态度	满意	不满意	不清楚	/
		30	0	0	/
3	本项目主要环境影响因素	废气	废水	噪声	固体废物
		2	25	0	3
4	本项目污染物对您的影响	无影响	影响较小	影响较大	/
		30	0	0	/
5	您是否同意本项目环保验收	同意	不同意	不清楚	/
		30	0	0	/

本项目调查覆盖了项目周边居住、生产、办公人员，被调查人群的年龄范围为 31 岁至 58 岁，统计结果表明，公众对本项目环保工作满意，认同本项目治理措施。

表九 验收监测结论

9.1 结论

9.1.1 验收项目概况

四川工程职业技术学院于 2012 年 12 月投资 1430 万元在学院南校区内新建修建学生食堂项目，总占地面积 11286.92m²，总建筑面积 10297.23m²，包括 1 栋 3F 食堂和附属配套设施。该项目于 2013 年 10 月开工建设，2014 年 7 月建成。根据现场调查，本项目实际建设情况与环评及其批复一致，建设内容无重大变动情形，目前各环保设施运行正常，基本符合验收监测条件。

本验收监测表是依据 2022 年 7 月 25 日~26 日、2022 年 11 月 15 日~16 日运营及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

9.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

本次验收监测期间，学院南校区废水总排口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮、总磷的排放浓度达到了《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气

本次验收监测期间有组织废气油烟排放浓度达到了《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度。

3、场界噪声

本次验收监测期间，场界昼间、夜间噪声值均达到了《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表 1 中 2 类标准。

4、固体废物

本项目餐厨垃圾（含废油污）日产日清，交由德阳市固体废物处置中心清运处理；在各楼层设置若干垃圾桶，生活垃圾日产日清，交由环卫部门清运处理。

5、污染物排放总量

根据《四川工程职业技术学院修建学生食堂项目环境影响报告表》，环评预测污染物化学需氧量、氨氮排放总量为：COD17.17t/a、NH₃-N1.56t/a。

由计算结果可知，本项目污染物化学需氧量、氨氮实际排放总量均低于环评

预测，满足环评规定的总量控制指标。

9.1.3 公众参与调查

公众意见调查结论验收监测期间，通过发放问卷调查表 30 份，回收问卷调查 30 份。统计结果表明，公众对本项目环保工作满意，认同本项目治理措施。

9.1.4 验收监测结论

四川工程职业技术学院修建学生食堂项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，配套环境保护设施运行正常，落实了“三同时”要求，验收监测期间各项污染物均达标排放。学院内部建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的各项环保要求和措施基本得到了落实，通过竣工环境保护验收。

9.2 建议

1、加强环境管理，提高员工环保意识，确保环境保护设施有效运行，做到长期稳定达标排放。

2、严格按照环评及验收文件要求，完善环保治理措施，确保各项污染物达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川工程职业技术学院

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		修建学生食堂项目				项目代码		德市发改行审函【2012】16号		建设地点		德阳市泰山南路二段 801 号	
	行业类别（分类管理名录）		四十四、房地产业				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		东经 104.390810 北纬 31.088554	
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		成都市生态环境研究所	
	环评文件审批机关		原德阳市环境保护局				审批文号		德环建函【2013】2号		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期		2013年10月				竣工日期		2014年7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		四川省国环环境工程咨询有限公司				环保设施监测单位		四川众兴诚检测科技有限公司、四川中天众源检测科技有限公司		验收监测时工况		项目正常运行，具备验收条件	
	投资总概算（万元）		1430				环保投资总概算（万元）		93.2		所占比例（%）		6.52	
	实际总投资（万元）		1430				实际环保投资（万元）		93.2		所占比例（%）		6.52	
	废水治理（万元）		4.0	废气治理（万元）		50.0	噪声治理（万元）		20.0	固体废物治理（万元）		19.2		绿化及生态（万元） 0 其他（万元） 0
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		/		
运营单位		四川工程职业技术学院				运营单位社会统一信用代码		1251000045071457XA		验收时间		2022年7月25日~26日、2022年11月15日~16日		
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													
	化学需氧量			125.5	500			5.60						
	氨氮			3.25	45			0.14						
	总磷													
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	烟粉尘													
	VOCs													
	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。