

建设项目竣工环境保护验收调查表

绵环所〔2017〕第 号

项目名称： 教学基地等3个建设项目

委托单位： 四川文化艺术学院

绵阳市环境科学研究所

二〇一七年七月

项目名称：教学基地等 3 个建设项目

承担单位：绵阳市环境科学研究所

所 长：

调查表编写：

审 定：

审 核：

绵阳市环境科学研究所

电话：0816-2230175

传真：2230175

邮编：621000

地址：绵阳市顺河前街 14 号

前 言

四川文化艺术学院前身为四川音乐学院绵阳艺术学院，学校经中华人民共和国教育部《关于同意四川音乐学院绵阳艺术学院转设为四川文化艺术学院的函》（教发函[2014]130）、四川省人民政府《关于 2013 年独立学院专设的函》（川府函[2013]266 号）、四川省教育厅《关于四川音乐学院绵阳艺术学院转设为四川文化艺术学院的通知》（川教函[2014]327 号）批准于 2014 年成立，学院占地面积 733337m²（1100 亩），建筑面积 30 余万平方米，教学、生活设施齐全，建有校园电视台、网络中心、多功能演播厅、学术厅、标准运动场等。

四川音乐学院绵阳艺术学院成立于 2001 年，原址为民航飞行学院。2003 年和 2004 年四川音乐学院绵阳艺术学院分别向绵阳经济技术开发区申请校区扩建工程和教学基地项目的立项申请，绵阳市经济技术开发区经济发展局为项目出具了《关于四川音乐学院绵阳艺术学院校区扩建工程的立项批复》（绵经经立发[2003]034 号）和《关于四川音乐学院绵阳艺术学院修建学院基地项目的立项批复》（绵经经立发[2004]011 号），批准项目建设。根据绵经经立发[2003]034 号立项批复，同意学院在经开区征地 400 亩，分三期建设，其中：一起扩建工程于 2003 年 10 月至 2004 年 8 月，建筑面积为 32000m²、运动场 40000m² 及配套设施约 160 亩；第二期扩建工程于 2004 年 8 月至 2006 年 8 月，建筑面积为 30000m²，人工湖 20000 m²，约 100 亩；第三期扩建工程于 2006 年 8 月至 2008 年 8 月，建筑面积为 6800m²，约 102 亩，总投资 1.8823 亿元。根据绵经经立发[2004]011 号立项批复，同意在经开区征地 505 亩，房建总面积约 12.4 万 m²，包括基础设施建筑面积为 7.9 万 m²，教学楼、学生公寓、办公楼、科技楼、图书馆、演艺大厅、运动场、休闲广场等 4.5 万 m²，总投资 2.47 亿元。

四川音乐学院绵阳艺术学院于 2006 年 4 月，经教育部以教发函[2006]91 号文批准为大学本科层次的独立学院，2010 年经教育部批准获得跨省组织招考全。学院面向全国招生，学生毕业颁发四川音乐学院绵阳艺术学院毕业证书，符合学士授予条件的毕业生，由四川音乐学院绵阳艺术学院授予学士学位。

根据国家发改委第 40 号令产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）划分，本项目属于鼓励类，同时，绵阳市经济技术开发区经济发展局为项目出具了《关于四川音乐学院绵阳艺术学院校区扩建工程的立项批复》（绵经经立

发[2003]034 号)和《关于四川音乐学院绵阳艺术学院修建学院基地项目的立项批复》(绵经经立发[2004]011 号),中国(绵阳)科技城管理委员会为本项目出具了《关于核准四川音乐学院绵阳艺术学院三期扩建工程项目的通知》(科技城管委函[2010]135 号),批准项目建设。因此,项目符合国家现行产业政策。

本项目已取得绵阳市城市规划管理局出具的《建设用地规划许可证》(地字第(2010)355 号)、《建设工程规划许可证》(建字第(2013)16 号)、《建设工程规划许可证》(建字第(2013)17 号)、《建设工程规划许可证》(建字第(2013)19 号),项目用地性质为教育科研设计用地,项目建设符合绵阳城市总体规划。

建设单位与 2012 年 8 月委托中国工程物理研究院环境评价中心对本项目进行了环境影响评价,2012 年 10 月绵阳市环境保护局对本项目的环境影响报告表进行了审批,并出具了《关于对四川音乐学院绵阳艺术学院教学基地等 3 个建设项目环境影响报告表的批复》(绵环审批[2012]248 号)。

根据国家环保总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、国家环保总局环发[2000]38 号文件《关于建设项目环境保护设施竣工监测管理有关问题的通知》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收调查技术要求》(试行)的规定和要求,四川文化艺术学院委托绵阳市环境科学研究所对该项目实施竣工环境保护验收调查。绵阳市环境科学研究所接受委托后派专业技术人员于进行了现场勘察,查阅相关技术资料,并在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收调查表。

遵循“达标排放、总量控制、清洁生产”的原则,本次验收范围为:教学基地等 3 个建设项目主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活辅助设施及环保工程。

本次验收调查内容:

- (1) 废水排放监测;
- (2) 厂界噪声监测;
- (3) 废气排放监测;
- (4) 固体废物处理处置情况检查;
- (5) 清洁生产检查;
- (6) 环境管理检查;
- (7) 项目周边公众意见调查。

表一 建设项目概况

建设项目名称	教学基地等 3 个建设项目				
建设单位名称	四川文化艺术学院				
建设项目主管部门	绵阳市发展和改革委员会				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> (划√)				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	总建筑面积 130404.03m ² ，新增师生人数 1750 人，其中学生 1700 人，教师 50 人。				
环评时间	2012 年 8 月	开工日期	2013 年 10 月		
全面建成时间	2015 年 10 月	现场监测时间	2017 年 5 月		
环评报告表 审批部门	绵阳市环境保护局	环评报告表 编制单位	中国工程物理研究院环境评价中心		
环保设施 设计单位	四川东升工程设计有限责任公司	环保设施 施工单位	四川联腾建设有限公司		
投资总概算	1.75 亿元	环保投资总概算	237 万元	比例	1.34%
实际总投资	1.75 亿元	实际环保投资	37 万元	比例	0.21%
验收 调查 依据	1 《中华人民共和国环境保护法》(主席令第 9 号, 2015.1.1) 2 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号, 1998.11.29) 3 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(原国家环境保护总局令第 13 号, 2001.12.27) 4 《关于建设项目环境保护设施竣工验收调查管理有关问题的通知》及附件(原国家环境保护总局, 环发[2000]38 号, 2000.2.22) 5 《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》(原国家环境保护总局, 环函[2002]222 号, 2002.8.21) 6 《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收调查工作的通知》(原四川省环境保护局, 川环发[2003]001 号, 2003.1.7) 7 《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(原四川省环保局, 川环发[2006]1 号, 2006.1.4) 8 《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收调查(调查)工作的通知》(原四川省				

环境保护局，川环发[2006]61 号，2006.6.6)

9 《四川音乐学院绵阳艺术学院教学基地等 3 个建设项目环境影响报告表》(中国工程物理研究院环境评价中心，2012.8)

10 《关于四川音乐学院绵阳艺术学院教学基地等 3 个建设项目环境影响评价执行标准函》(绵环函[2012]297 号)

11 绵阳市环境保护局关于对《四川音乐学院绵阳艺术学院教学基地等 3 个建设项目环境影响报告表的批复》(绵环审批【2012】248 号，2012.10.18)

12 建设项目竣工环境保护验收调查工作委托书(四川音乐学院绵阳艺术学院教学基地等 3 个建设项目，2016.5)。

根据环评执行标准并结合现行实用标准，该项目验收调查执行标准见表 1-1。

表 1-1 验收调查与环评执行标准对照表

类型	验收标准				环评及标准			
厂界噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类		
	昼间 (Leq[dB (A)])	60			昼间 (Leq[dB (A)])	60		
	夜间 (Leq[dB (A)])	50			夜间 (Leq[dB (A)])	50		
环境噪声	标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准			标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准		
	昼间 (Leq[dB (A)])	60			昼间 (Leq[dB (A)])	60		
	夜间 (Leq[dB (A)])	50			夜间 (Leq[dB (A)])	50		
废水	标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准			标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准		
	项目	mg/L	项目	mg/L	项目	mg/L	项目	mg/L
	PH	6~9	COD _{Cr}	500	PH	6~9	COD _{Cr}	500
	SS	400	BOD ₅	300	SS	400	BOD ₅	300
	氨氮	--	动植物油	100	氨氮	--	动植物油	100
废气	标准	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 标准			标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准		
		小型	中型	大型	项目	mg/m ³	项目	mg/m ³
	最高允许排放浓度	2.0 mg/m ³			/	/	/	/
	净化设施最低去除效率	65%	75%	85%	/	/	/	/

验收监测标准

表二 建设项目工程概况

2.1 地理位置及自然环境

四川音乐学院绵阳艺术学院教学基地等 3 个建设项目位于绵阳市经济技术开发区机场东路 83 号，占地面积 733337m²，约 1100 亩，建筑面积 130404.03 m²。项目实际建设位置与环评建设位置一致，其地理位置图见附件 1，项目外环境关系图见附件 2。

2.2 项目（工程）建设概况

2.2.1 项目名称、性质及地点

项目名称：教学基地等 3 个建设项目

建设性质：扩建

建设地点：绵阳市经济技术开发区机场东路 83 号

2.2.2 建设规模、内容

(1) 建设规模及内容

①教学楼

5F 框架剪力墙结构教学楼 3 栋，总建筑面积 18283.6m²（其中：D1 栋建筑面积 4788.5m²，D2 栋建筑面积 4558.97m²，D 栋二期建筑面积 8936.13m²），1 栋 10F 框架剪力墙结构音乐教学楼，建筑面积 17650.96m²。

②综合楼

1 栋 5F 框架剪力墙结构图书综合楼 1 栋，总建筑面积 6637.37m²。

1 栋 4F 框架结构食堂综合楼 1 栋，总建筑面积 6312.95m²。

③学生公寓

学生公寓 12 栋，总建筑面积 63976.59 m²（其中：4F 框架剪力墙结构男生宿舍 3 栋，建筑面积 12825.7m²；5F 框架剪力墙结构宿舍 3 栋，建筑面积 13375.17m²；6F 框架剪力墙结构宿舍 3 栋，建筑面积 23025.1 m²；7F 框架剪力墙结构宿舍 2 栋，建筑面积 14750.62m²）。

④教师公寓

11 跃 12 层框架剪力墙结构教师公寓 2 栋，总建筑面积 17182.96 m²。

⑤配套设施

辅助用房及配电房一座，建筑面积 359.69 m²。

本项目教育、学生公寓、教师公寓、综合、辅助用房总面积 130404.03 m²，占总建筑面

积的 29.4%。

(2) 项目组成及主要环境问题

项目建筑物采用全现浇钢筋混凝土结构，抗震等级 8 级，项目组成及环境问题见下表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	环评建设内容及规模	验收建设内容及规模	与环评有无变化	产生的环境问题
主体工程	<p>1.教学用房面积 35934.56m²</p> <p>(1) 已建成教学楼 3 栋，面积 26998.43m²。其中：① D1 教学楼 5F，框架结构，建筑面积 4788.5m²；② D2 教学楼 5F，框架结构，建筑面积 4558.97m²；③1 栋 10F 音乐教学楼，框架结构，建筑面积 17650.96 m²。</p> <p>(2) 在建教学楼 1 栋，面积 8936.13 m²。</p> <p>D 二期教学楼 1 栋 (5F)，框架结构、建筑面积 8936.13m²。</p>	<p>1.教学用房面积 35934.56m²。</p> <p>(1) D1、D2 及音乐教学楼 3 栋，建筑面积 26998.43m²。其中：① D1 教学楼 5F，框架结构，建筑面积 4788.5m²；② D2 教学楼 5F，框架结构，建筑面积 4558.97m²；③1 栋 10F 音乐教学楼，框架结构，建筑面积 17650.96 m²。</p> <p>(2)D 二期教学楼 1 栋 (5F)，框架结构、建筑面积 8936.13m²。</p>	一致	生活污水、生活垃圾、生活噪声、食堂油烟
	<p>2.学生公寓面积 63976.59 m²。</p> <p>(1) 已建成学生公寓 8 栋，面积 40951.49m²。其中：①7#、8#、9#4F 学生公寓各 1 栋，框架结构，总建筑面积 12825.7 m²；②13#、14#7F 学生公寓各 1 栋，框架结构，总建筑面积 14750.62m²；③15#5F 学生公寓 3 栋，框架结构，总建筑面积 13375.17m²；</p> <p>(2) 在建学生公寓 4 栋 (18#、19#、20#、21#)，框架结构，总面积 23025.1m²。</p>	<p>2.学生公寓面积 63976.59m²。</p> <p>(1) 学生公寓 8 栋，建筑面积 40951.49m²，①7#、8#、9#4F 学生公寓各 1 栋，框架结构，总建筑面积 12825.7 m²；② 13#、14#7F 学生公寓各 1 栋，框架结构，总建筑面积 14750.62m²；③15#3 栋学生公寓 5F，框架结构，总建筑面积 13375.17m²；</p> <p>(2) 学生公寓 4 栋 (18#、19#、20#、21#)，框架结构，总面积 23025.1m²。</p>	一致	
	<p>3.教师公寓面积 17182.96m²。</p> <p>(1) 已建成教师公寓 2 栋，面积 17182.964 m²。其中：①1#11 跃 12F 教师公寓 1 栋，框架结构，建筑面积 5755.86m²；② 2#11 跃 12F 教师公寓 1 栋，框架结构，建筑面积 11427.1m²。</p>	<p>3.教师公寓面积 17182.96m²。</p> <p>(1) 2 栋教师公寓，面积 17182.964 m²。其中：①1#11 跃 12F 教师公寓 1 栋，框架结构，建筑面积 5755.86m²；② 2#11 跃 12F 教师公寓 1 栋，框架结构，建筑面积 11427.1m²。</p>	一致	

	4.综合楼面积 12950.33m ² 。(1) 在建 4F 框架结构食堂综合楼 1 栋, 面积 6312.95m ² 。(2) 已建成 5F 框架结构图书馆楼 1 栋, 面积 6637.37m ² 。	4.综合楼面积 12950.33m ² 。(1) 4F 框架结构食堂综合楼 1 栋, 面积 6312.95m ² 。(2) 5F 框架结构图书馆楼 1 栋, 面积 6637.37m ² 。	一致	
辅助公用工程	1F 砖混结构辅助用房及配电房面积 359.69 m ² 。 道路、雨水、污水管道、来水管网。 护坡、堡坎、排水沟。	1F 砖混结构辅助用房及配电房面积 359.69 m ² 。 给排水系统。	基本一致	设备噪声
环保设施	1. 100m ³ 化粪池 3 座; 2. 食堂综合楼新建 20m ³ 隔油池 1 个; 3. 油烟净化设施 2 套; 专用油烟通道 1 根; 4. 二级污水处理站一座 (处理能力 900m ³ /d); 5. 垃圾收集点 1 个。	1. 100m ³ 化粪池 3 座; 2. 食堂综合楼 20m ³ 隔油池 1 个; 3. 油烟净化设施 2 套; 油烟排气筒 8 根; 4. 生活垃圾桶 20 个, 餐饮废弃物收集桶 2 个。	项目污水预处理后排入市政污水管网, 未修建二级污水处理站, 食堂油烟在食堂外设置有 8 根排气筒	污泥、恶臭、油烟

2.3 主要经济技术指标

建设项目总投资1.75亿元人民币, 实际投资1.75亿元人民币。环保设施投资237万元, 实际环保投资37万元, 占实际总投资的0.21%。

2.4 工作制度

本项目年教学工作时间为250天, 实行全日制教学运行。

2.5 土地利用情况

本项目位于绵阳市经济技术开发区机场东路83号, 占地面积733337m²。

2.6 主要能源消耗

2.6.1 天然气供应

本项目用气由绵阳市燃气集团供应, 供气点为食堂, 学校年总用气量为180000m³/a。

2.6.2 电力供应

项目用电由市政电网供应, 经机场路原线路形成双回路供电电源。项目年用电 67.5 万 kW.h。

2.6.3 给排水

(1) 给水

该校有学生生活用水、教职工办公用水、食堂用水及绿化和消防未预见用水，项目用水由绵阳自来水公司给水管网供水，本项目总用水量 29.01 万 t/a。

(2) 排水

项目食堂废水经隔油池处理后与学生公寓、教师公寓、办公楼、教学楼等其他生活污水进入校区化粪池，经化粪池预处理后排入东南侧机场东路污水管网，接绵阳城市污水主干网，经塘汛污水处理厂处理达标后排入涪江。学校排水系统采用雨污分流，雨水经由区域雨水管道汇集后，汇入市政雨水管网。

2.7 水平衡分析

项目总用水量为 260.5t/d，产生的废水主要为生活污水与食堂废水，废水产生量共计 196.4t/d。本项目用水主要是学生生活用水，教职工办公用水，食堂用水，绿化、消防及未预见用水量等。生活污水经化粪池处理后进入城市污水管网，食堂废水经隔油池处理后排入化粪池，再进入城市污水管网，经塘汛污水厂处理后排入涪江。项目水平衡见下图 2-1。

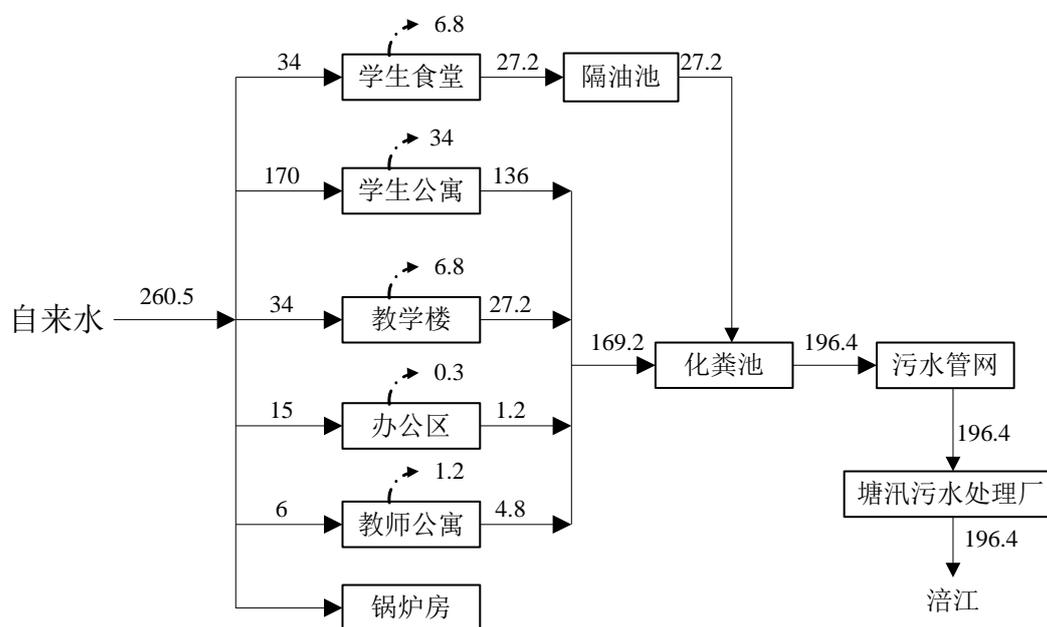


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

表三 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生及治理

本项目废水主要来源于校内学生及教职工产生的生活污水和食堂产生的食堂废水，废水产生量为 847.1t/d。食堂废水经隔油沉淀池处理后与生活污水一起进入化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后进入城市污水管网，经塘汛污水厂处理达标后排入涪江。

项目不涉及实验室及实验废水。

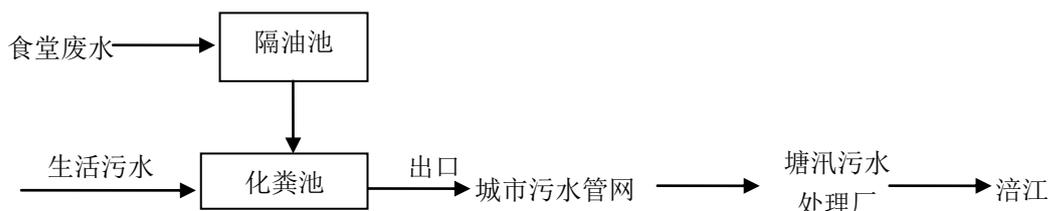


图 3-1 本项目污水处理工艺图



图 3-2 项目废水预处理设施现场图

3.2 废气的产生及治理

学校原有燃气锅炉已停用并拆除，因此本项目大气污染物主要为食堂油烟废气。

食堂做饭时燃烧的天然气废气以间断形式呈无组织排放，排放浓度和排放总量很小，废气通过门窗与外界空气交换，无需治理；食堂油烟安装油烟净化设施，最低净化效率大于 85%，经专用油烟管道在食堂屋顶排放，油烟经净化后能够达到《饮食业油烟排放标准（实行）》(GB18483-2001) 排放标准，废气治理措施有效；室外停车场规模较小，停放车辆基本为小型车辆，尾气排放量很小，自然通风条件良好，对大气环境影响甚微。



图 3-3 食堂油烟净化器及排放管道图

3.3 噪声的产生及防治

本项目运营后噪声主要来源于学校广播音响设施和学生体育活动场所的人群活动噪声。学校广播和体育场所产生噪声的主要时段是白天，夜间基本不会产生较高的噪声，而且，体育场馆距学校生活区（240 米）和附近居民点（400 米），距离较远。

项目紧靠机场东路，交通噪声对本项目声环境有一定的影响，故项目宿舍楼及教学楼布设在远离道路一侧，且建筑尽量垂直道路布置，与道路之间种植有高大乔木绿化带。



图 3-4 柴油发电机降噪措施

3.4 固体废弃物的产生及处置

(1) 垃圾：本项目运行过程中产生的生活垃圾约 3720kg/d（年产生量为 929.7t），食堂产生的餐厨垃圾约为 350kg/d（年产生量为 87.5t）。生活垃圾经垃圾筒收集后收集于垃圾中转站，由绵阳市环卫部门清运到城市垃圾处理场处理。厨余垃圾交由有资质的单位回收处理。

(2) 医疗废物：医务室只进行医疗防疫和简单常见病的诊治，每年产生医疗废物 0.05 吨，由专门的装置收集，统一交由绵阳市环境卫生管理处的医疗废物处理中心进行处置。



垃圾桶

垃圾收集房

图 3-5 垃圾收集设施现场图

3.5 污染物治理及环保投资

本项目环评要求、实际污染物治理措施及投资对照表见表 3-1。

表 3-1 项目污染物治理措施及投资

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防止措施及内容	投资 (万元)
施工期	院区 施工	水土流 失、扬尘、 生活网 人、施工 废水、建 渣、建筑 噪声	(1) 扬尘：进出场地路口路面硬化及时清除车辆及地面尘土；干季定时洒水降尘。	4.0
			(2) 建筑垃圾清运。	
			(3) 施工废水：建简易沉淀过滤池，废水沉淀后回用。	
			(4) 噪音：优化作业制度，高噪声工种夜间不施工。确保达标排放，施工影响减至最低。	
运营期	废气治理	食堂油烟	本项目新建食堂 安装油烟净化装置及烟道	2.0
	废水治理	生活废水	本项目新建 3 个 100m ³ 标准化粪池	18
			1 个 20m ³ 隔油池	1
	噪音治理	燃气锅炉 风机	燃气锅炉隔音（已有）	--
	固废治理			生活垃圾一座
生活垃圾桶 20 个（新增）				0.5
餐饮废弃物收集桶 2 个（新增）				0.5
绿化		绿化（扩建项目周边绿化）	10.0	
合计		/	37	

表四 环境影响评价结论

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目属于鼓励类项目第二十五条其他服务业中第 18 条“幼儿教育、义务教育、高中教育、高等教育、职业技术教育及特殊教育”项目，因此，本项目符合国家产业政策。

本项目的建设符合国家相关产业政策，符合绵阳市城区总体规划，在严格执行“三同时”制度，严格执行相关的环保政策和法规，切实按本环评的要求做好各项环境保护工作，认真落实相关治理措施后，能使污染得到有效控制，不会改变所在区域现有的环境功能；当地区域无制约本项目建设的重大环境因素，本项目建设从环境角度分析是可行的。

表五 验收调查标准

5.1 验收调查执行标准

根据绵阳市环境保护局《关于四川文化艺术学院教学基地等 3 个项目环境影响评价执行标准函》（绵环函[2012]297 号）执行。

本项目验收调查执行标准见表5-1。

表 5-1 验收调查执行标准

污染源	标准
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2类标准
废气	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996二级标准
环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

5.2 验收调查执行标准限值

表 5-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

污染源	项目	三级标准
化粪池 出口	pH	6~9
	COD _{Cr}	500mg/L
	BOD ₅	300mg/L
	SS	400 mg/L
	动植物油	100 mg/L
	氨氮	/

表 5-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界噪声	2类标准
昼间（Leq:[dB(A)]）	60dB（A）
夜间（Leq:[dB(A)]）	50dB（A）

表 5-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

环境噪声	2类标准
昼间（Leq:[dB(A)]）	60dB（A）
夜间（Leq:[dB(A)]）	50dB（A）

表 5-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

项目	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
烟尘	50
二氧化硫	100
氮氧化物	400

5.3 总量控制

项目的污染物总量控制指标见下表。

表 5-6 污染物总量控制对照表

类别	项目	总量控制指标	备注
废水	化学需氧量	12.7 t/a	经污水处理厂处理达标后排放
	氨氮	2.5 t/a	

表六 验收调查结果及评价

6.1 工况监测

学校原有师生人身 7380 人，本次项目完成后预计将达到 9430 人，学生新增人数 2000 人，教师新增人数 50 人，监测期间学校师生在校人数近万人，生产负荷达到设计能力的 100%，满足验收调查工况的要求。

6.2 质量控制与质量保证

为了确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，必须对监测的全过程（包括布点、采样、样品运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- (1) 严格按照验收调查方案和审查纪要的要求开展监测工作。
- (2) 合理布设监测点，保证各监测点布设的科学性和可比性。
- (3) 采样人员严格遵守采样操作程序，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (4) 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；监测人员经考核合格持证上岗，所有监测仪器、量具均经国家计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (5) 水样测定过程中按技术规定进行平行样、加标样和质控样测定；噪声测定前后须校正仪器，以此对分析结果的准确度和精密度进行控制。
- (6) 分析报告严格实行三级审核制度。

6.3 废水监测内容

6.3.1 废水监测内容

废水监测内容见下表。

表 6-1 废水监测内容

测点编号	测点位置及名称	监测项目	监测频次
1	校区污水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	连续采样 2 天，每天 4 次

6.3.2 废水验收调查分析方法

表 6-2 废水监测分析方法

项目	分析方法	方法来源
pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009
化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012

6.3.3 废水验收调查结果及评价

废水采样时间为2017年5月9日、10日，验收调查结果见表6-3。

表 6-3 废水监测结果表 单位：mg/L

分析项目	采样日期	分析日期	监测结果					化粪池（校区总排放口）出口	
			一次	二次	三次	四次	均值	执行标准	是否达标
pH 值 (无量纲)	2017.5.9	2017.5.9	7.58	7.58	7.56	7.60	/	6~9	达标
	2017.5.10	2017.5.10	7.60	7.54	7.54	7.55	/		达标
化学需氧量	2017.5.9	2017.5.9	3.20×10 ²	3.40×10 ²	3.65×10 ²	3.85×10 ²	3.52×10 ²	500	达标
	2017.5.10	2017.5.10	3.13×10 ²	4.10×10 ²	3.73×10 ²	3.57×10 ²	3.63×10 ²		达标
五日生化需氧量	2017.5.9	2017.5.10-15	138	144	151	164	149	300	达标
	2017.5.10	2017.5.11-16	119	200	188	186	173		达标
悬浮物	2017.5.9	2017.5.9-10	73.0	69.0	68.0	76.0	71.5	400	达标
	2017.5.10	2017.5.10-11	60.0	65.0	68.0	71.0	66.0		达标
氨氮	2017.5.9	2017.5.9	51.3	55.0	45.9	54.9	51.8	/	/
	2017.5.10	2017.5.10	59.8	60.5	63.4	62.8	61.6		/
动植物油	2017.5.9	2017.5.10	4.57	5.07	5.95	4.88	5.12	100	达标
	2017.5.10	2017.5.10	4.89	4.94	4.83	4.63	4.82		达标

由表6-3可以看出，验收调查期间，项目校区污水总出口废水pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

6.4 噪声监测内容

6.4.1 噪声监测分析方法

表 6-4 噪声监测分析方法

项 目	分 析 方 法	方 法 来 源
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008
环境噪声	《声环境质量标准》	GB3096-2008

6.4.2 场界噪声监测内容

本次验收进行厂界的噪声监测。监测点位及内容见表6-5。

表 6-5 厂界噪声监测点位

类型	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
厂界	1#	东面场界外 1m 处	场界噪声	每天昼、夜各监测两次，连续监测两天。
	2#	南面场界外 1m 处	场界噪声	
	3#	西面场界外 1m 处	场界噪声	
	4#	北面场界外 1m 处	场界噪声	

6.4.3 厂界噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表6-6、6-7。

表 6-6 场界环境噪声监测结果表 单位: dB (A)

监测 点位	日期	2017年5月9日					声环 境功 能区 类别	
		昼间 (09:30-10:20)			昼间 (14:00-14:53)			
		主要声源	监测结果	评价	主要声源	监测结果		评价
1#		社会生活	56	达标	社会生活	57	达标	2类
2#		交通	64	达标	交通	65	达标	4类
3#		社会生活	51	达标	社会生活	56	达标	2类
4#		社会生活	58	达标	社会生活	57	达标	
监测 点位	日期	2017年5月9日					声环 境功 能区 类别	
		夜间 (22:10-23:02)			夜间 (23:06-23:58)			
		主要声源	监测结果	评价	主要声源	监测结果		评价
1#		社会生活	48	达标	社会生活	47	达标	2类
2#		交通	48	达标	交通	49	达标	4类
3#		社会生活	44	达标	社会生活	44	达标	2类
4#		社会生活	41	达标	社会生活	41	达标	
监测 点位	日期	2017年5月10日					声环 境功 能区 类别	
		昼间 (09:35-10:26)			昼间 (14:00-14:55)			
		主要声源	监测结果	评价	主要声源	监测结果		评价
1#		社会生活	58	达标	社会生活	55	达标	2类
2#		交通	65	达标	交通	64	达标	4类
3#		社会生活	53	达标	社会生活	51	达标	2类
4#		社会生活	59	达标	社会生活	58	达标	
监测 点位	日期	2017年5月10日					声环 境功 能区 类别	
		夜间 (22:09-23:00)			夜间 (23:05-23:57)			
		主要声源	监测结果	评价	主要声源	监测结果		评价
1#		社会生活	48	达标	社会生活	47	达标	2类
2#		交通	48	达标	交通	49	达标	4类
3#		社会生活	44	达标	社会生活	44	达标	2类
4#		社会生活	42	达标	社会生活	42	达标	



图 6-1 项目厂界噪声、废水监测点位示意图

通过监测结果看出，项目 1#、3#、4# 厂界噪声测点的昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求，2# 厂界噪声测点的昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准要求。

6.5 废气监测内容

由于校区目前已停用了燃气热水锅炉，且项目食堂安装的油烟净化器具备油烟净化器合格证、中国环境保护产品认证证书、饮食业油烟净化设备检验合格报告。因此本次验收无废气监测。

6.6 固体废物处置检查

(1) 生活垃圾：本项目生活垃圾主要是由师生在教学区和生活区产生，生活垃圾经垃圾筒收集后暂存至垃圾收集房，由绵阳市环卫部门清运到城市垃圾处理场处理。

(2) 厨余垃圾：厨余垃圾经收集后，交由有资质单位处置。

(3) 医疗废物：医务室只进行医疗防疫和简单常见病的诊治，每年产生医疗废物 0.05 吨，由专门的装置收集，统一交由绵阳市环境卫生管理处的医疗废物处理中心进行处置。协议详见附件。

6.7 总量控制核算

该项目的化学需氧量、氨氮值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，且处理后的污水排入市政管网，进入塘汛污水处理厂进行达标处理后外排，项目废水总量已计入塘汛污水处理厂，故本项目总量控制不重复计算。

6.8 项目周边公众意见调查

针对该项目建设及试运行期间的污染情况，发放 30 份公众意见调查表，对所在地周围受影响地区人群进行公众意见调查。

验收期间对项目周围居民进行调查，发放公众意见调查表 30 份，收回公众意见调查表 30 份，有效份数 30 份。调查人群年龄从 18~58 岁，文化程度从初中到大学，均在附近居住或工作。公众意见调查统计结果见表 6-8。

表 6-7 公众意见调查统计表

调查内容	调查结果			
	200m 内	200m~1km	1km~5km	5 km 外
被调查者居住地与本工程的距离	36%	47%	17%	0
您对本项目环保工作的态度	满意	基本满意	不满意	不清楚
	17%	80%	3%	0

您认为当地目前的环境质量状况如何？	很好	较好	一般	较差
	17%	43%	40%	0
您认为本项目营运期哪些因素会对周围环境带来负面影响？	废气	噪声	废水	其它
	10%	17%	0	73%
您认为该项目建设对当地环境有何影响？	正影响	负影响	负影响但可接受	无影响
	0	0	40%	60%
您认为本项目的建设对自己的影响主要是？	大气污染	水污染	噪声污染	无影响
	0	0	27%	73%
您是否同意本项目的竣工环保验收	同意	不同意	不清楚	
	100%	0	0	
您对本项目的环保工作有何要求或建议	无			

调查结果表明：经统计调查者对该项目环保工作表示满意和基本满意的占 100%。认为该项目不会产生环境影响。

七 环境管理检查

7.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目建设过程中，执行了环评法和“三同时”制度，环评、环保设计、试生产报批手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环保投资37万元，占总投资的比例为0.21%。

7.2 环保管理制度检查

学校建立了全面的环保规章制度，建立健全了相应的环保管理制度和考核制度，将责任具体化，学校环境保护工作在校长领导下，实行对口管理，随时对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

7.3 环保档案管理情况检查

环境保护档案由四川文化艺术学院统一管理，建设期和生产期的环保资料齐全。

7.4 排污口规范化检查

该项目废水排入化粪池后进入市政管网，再进入塘汛污水处理厂。化粪池出口未设置规范化标识。

7.5 环评及环评批复中污染物治理措施落实情况检查

环评批复落实情况见表 7-1。

表 7-1 环评批复要求落实情况表

环评批复	落实情况
<p>1、按照国家环境保护总局《关于有效控制城市扬尘污染的通知》和绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》的相关判定和要求、同时加强对运输道路的车辆管理工作，减轻施工扬尘和道路扬尘造成的空气污染。</p> <p>合理安排工期，避免强噪声机械持续作业；夜间 22:00-06:00 和昼间 12:00-14:00 严禁施工，如需连续施工，须征得主管部门同意并告知周边单位和居民；原材料及土方运输进出车辆限速。</p> <p>施工废水排放点建 10 立方米沉淀池，施工废水沉淀后回用。雨水排入市政雨水管网。施工人员利用附近已有生活设施解决如厕问题。</p> <p>项目开挖土方妥善处置，及时回填，弃方及建筑垃圾运至城建部门指定地点堆放；施工产生的废气包装材料等可回收材料外售至废品回收公司；施工人员产生的生活垃圾由环卫部门统一收运处理。</p>	<p>项目施工期间严格按照国家环境保护总局《关于有效控制城市扬尘污染的通知》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》的相关规定和要求进行施工，并加强对运输道路的车辆管理工作，减轻了施工扬尘和道路扬尘造成的空气污染。</p> <p>施工期间合理安排了工期，避免了强噪声机械持续作业；夜间 22:00-06:00 和昼间 12:00-14:00 严禁施工，如需连续施工，均征得主管部门同意并告知周边单位和居民；施工期间对原材料及土方运输进出车辆进行了限速。</p> <p>项目施工期间在施工废水排放点建有 10 立方米沉淀池，施工废水沉淀后回用，不外排。雨水排入市政雨水管网。施工人员利用附近已有生活设施解决如厕问题。</p> <p>项目开挖土方均妥善处置，及时回填，弃方及建筑垃圾运至城建部门指定地点堆放；施工产生的废气包装材料等可回收材料外售至废品回收公司；</p>

	<p>施工人员产生的生活垃圾由环卫部门统一收运处理。</p>
<p>2、学院实行雨污分流，雨水由雨水管网收集进入市政雨水管网，生活污水经过预处理池处理后送至新建污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》中一级标准要求后排入所在区域城市污水管网。</p> <p>学院生活以清洁能源天然气为燃料，学生食堂油烟安装油烟净化设施，油烟经油烟净化装置处理油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(CB18483-2001)排放。</p> <p>燃气锅炉通过合理布局、墙体隔声和距离衰减，确保学院边界的噪声排放达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) II 类标准。</p> <p>餐饮废弃物、医疗垃圾用防渗漏容器收集送有资质的单位处理，学院产生的生活垃圾由环卫部门收集后定期清运至城市垃圾场集中处理。</p>	<p>2、学院实行雨污分流，雨水由雨水管网收集进入市政雨水管网，生活污水经过预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求后排入所在区域城市污水管网进入塘汛污水处理厂进行达标处理后外排。</p> <p>学院生活以清洁能源天然气为燃料，学生食堂油烟均安装了油烟净化设施，且油烟净化器合格证，中国环境保护产品认证证书，饮食业油烟净化设备检验合格报告均具备。油烟经油烟净化装置处理油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(CB18483-2001)后排放。</p> <p>项目燃气锅炉已停用，学生热水通过小型电热水器提供。</p> <p>学院餐饮废弃物、医疗垃圾用防渗漏容器收集送有资质的单位处理，学院产生的生活垃圾均由环卫部门收集后定期清运至城市垃圾场集中处理。</p>
<p>3、该项目总量控制指标为：化学耗氧量≤ 3.5吨/年、氨氮≤ 0.7吨/年。</p>	<p>3、学校废水预处理后通过市政污水管网送入塘汛污水处理厂进行达标处理，废水化学需氧量、氨氮总量指标均计入塘汛污水处理厂，本项目不单独设置总量。</p>
<p>4、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度，项目竣工时、建设单位必须按照规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。</p>	<p>4、项目建设依法严格执行了环境保护“三同时”制度，项目竣工时，建设单位及时向绵阳市环保局申请了项目竣工环境保护验收。</p>

表八 验收调查结论及建议

8.1 废水

验收调查期间，该项目化粪池出口废水 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮及动植物油浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，经塘汛污水处理厂处理后排入涪江。

8.2 废气

由于校区目前已停用了燃气热水锅炉，且项目食堂油烟废气经油烟净化装置处理达标后经排气筒排放，油烟净化器的合格证、中国环境保护产品认证证书、饮食业油烟净化设备检验合格报告三证均齐全。因此，本次验收无废气监测。油烟净化器的三证详见附件。

8.3 噪声

验收监测期间，项目 1#、3#、4# 厂界噪声测点的昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求，2# 厂界噪声测点的昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准要求。

8.4 固体废弃物检查

（1）生活垃圾：本项目生活垃圾主要是由师生在教学区和生活区产生，经垃圾筒收集后暂存至垃圾收集房，由绵阳市环卫部门每日清运到城市垃圾处理场处理。

（2）厨余垃圾：厨余垃圾经收集后，交由有资质的单位回收处理。

（3）医疗垃圾：学校医务室只进行医疗防疫和简单常见病的诊治，每年产生医疗废物 0.05 吨，由专门的装置收集，统一交由绵阳市绵阳市环境卫生管理处的医疗废物处理中心进行处置，协议详见附件。

8.5 总量控制检查

项目废水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，进入塘汛污水处理厂达标处理后外排，故总量控制不重复计算。

8.6 清洁生产

本项目生活用气使用天然气。天然气系清洁能源，燃烧后产生的污染物量少。生活污水和餐饮废水经隔油池及化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，进入塘汛污水处理厂处理。生活垃圾经校内垃圾筒和垃圾收集房收集后由环卫部门负责

清运。餐厨垃圾经收集后，交由有资质单位处置。学校医务室所产生的医疗垃圾，有专门的收集容器，医疗废物交由绵阳环卫处收集处理。综上所述，该项目实现了清洁生产。

8.7 公众意见调查结果

经统计 100%被调查对象对该项目环保工作表示满意和基本满意。

综上所述，四川音乐学院绵阳艺术学院教学基地等 3 个建设项目在建设过程中执行了环保“三同时”制度，各项审批手续完备。项目总投资 1.75 亿元，其中环保投资 37 万元，占总投资的 0.21%。

在验收调查期间的工况和环保设施正常运行的状态下，学校化粪池出水的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求。学校厂界环境噪声 1#、3#、4# 厂界噪声测点的昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准要求，2# 厂界噪声测点的昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 4 类标准要求。项目生活垃圾、餐厨垃圾及医疗废物处置妥当。本项目食堂油烟净化装置有“环保认定证”。学校建有环保管理制度、固体废弃物管理规定和环保应急预案。公众对该项目的环保工作满意。建议项目通过竣工环境保护验收。

8.7 建议

- (1) 规范废水排放口的标识，加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，确保污染物长期稳定达标排放。
- (2) 认真落实各项事故应急处理措施，避免污染事故的发生。
- (3) 化粪池污泥要定期进行清淘处理。
- (4) 油烟静化器要定期进行清洁。

