

永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目

建设单位：永靖县教育局

2023 年 01 月

建设单位：永靖县教育局

法人代表：姬良红

编制单位：永靖县教育局

项目负责人：姬良红

建设单位：永靖县教育局（盖章）

电话:13519005638

传真： /

邮编:731600

地址:永靖县刘家峡镇罗川村



学校大门



教学楼



学生宿舍及食堂



化学实验室



锅炉房及游泳馆



风雨操场

表一

项目名称	永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目				
建设单位	永靖县教育局				
建设性质	新建■改扩建□技改□迁建□				
建设地点	永靖县刘家峡镇罗川村				
主要产品名称	/				
设计生产能力	教学规模为 2820 人				
实际生产能力	教学规模为 2820 人				
建设项目环评时间	2019 年 3 月	开工建设时间	2019 年 4 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2021.12.2~12.3		
环评报告表审批部门	临夏回族自治州生态环境局永靖分局	环评报告表编制单位	兰州洁华环境评价咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算(万元)	24000	环保投资总概算(万元)	92.8	比例	0.39%
实际总概算	24000	实际环保投资	96.6	比例	0.4%
验收监测依据	<p>(1)《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；</p> <p>(2)《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>(3)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(4)《关于永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目环境影响报告表的批复》永环评字[2019]5 号，2019 年 3 月 25 日；</p> <p>(5)《永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目环境影响报告表》，兰州洁华环境评价咨询有限公司，2019 年 9 月；</p> <p>(6)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；</p>				

	(7)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。																																																		
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>(1) 环境质量标准</p> <p>本次验收阶段项目环境质量功能区划无变化, 具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环境功能区划分</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">环境要素</th> <th style="width: 50%;">环评阶段</th> <th style="width: 30%;">验收阶段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>依据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气质量功能区的分类界定, 项目区环境空气质量功能按二类区要求。</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>属于黄河盐锅峡工业、渔业用水区, 起始断面为刘家峡大坝, 终止断面为盐锅峡大坝, 为II类水体。</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关规定, 所在区域为 2 类声环境功能区。</td> <td>与环评阶段一致</td> </tr> </tbody> </table> <p>本次竣工环境保护验收, 原则上执行项目环境影响评价时所采用的环境质量标准及排放标准, 对已修订新颁布的标准采用新标准执行。</p> <p>(1)项目所在区域大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准, 与环评阶段一致, 未发生变化, 详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 环境空气质量评价标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>评价因子</th> <th>单位</th> <th>年平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>1 小时平均</th> <th>评价标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>60</td> <td>150</td> <td>500</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>μg/m³</td> <td>40</td> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>μg/m³</td> <td>70</td> <td>150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>μg/m³</td> <td>35</td> <td>75</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>μg/m³</td> <td></td> <td>4000</td> <td>10000</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)本项目西、南、北侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准, 东侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准, 标准限值与环评阶段一致, 未发生变化, 具体见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 声环境质量标准 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">类别</th> <th style="width: 35%;">昼间</th> <th style="width: 35%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环评阶段	验收阶段	环境空气	依据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气质量功能区的分类界定, 项目区环境空气质量功能按二类区要求。	与环评阶段一致	水环境	属于黄河盐锅峡工业、渔业用水区, 起始断面为刘家峡大坝, 终止断面为盐锅峡大坝, 为II类水体。	与环评阶段一致	声环境	参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关规定, 所在区域为 2 类声环境功能区。	与环评阶段一致	评价因子	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	评价标准	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	(GB3095-2012) 二级标准	NO ₂	μg/m ³	40	80	200	PM ₁₀	μg/m ³	70	150		PM _{2.5}	μg/m ³	35	75		CO	μg/m ³		4000	10000	类别	昼间	夜间	2 类	60	50
	环境要素	环评阶段	验收阶段																																																
	环境空气	依据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气质量功能区的分类界定, 项目区环境空气质量功能按二类区要求。	与环评阶段一致																																																
	水环境	属于黄河盐锅峡工业、渔业用水区, 起始断面为刘家峡大坝, 终止断面为盐锅峡大坝, 为II类水体。	与环评阶段一致																																																
	声环境	参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关规定, 所在区域为 2 类声环境功能区。	与环评阶段一致																																																
	评价因子	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	评价标准																																													
	SO ₂	μg/m ³	60	150	500	(GB3095-2012) 二级标准																																													
	NO ₂	μg/m ³	40	80	200																																														
	PM ₁₀	μg/m ³	70	150																																															
	PM _{2.5}	μg/m ³	35	75																																															
CO	μg/m ³		4000	10000																																															
类别	昼间	夜间																																																	
2 类	60	50																																																	

4a类	70	55
-----	----	----

(3)地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准,与环评阶段一致,未发生变化,详见表1-4。

表 1-4 地表水环境质量标准 单位: mg/L

项目	pH	COD _{cr}	BOD	氨氮	总磷	As	Hg	氰化物
标准值	6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.00005	≤0.05
项目	Cr ⁶⁺	Pb	Cd	Cu	氟化物	石油类	Zn	LAS
标准值	≤0.05	≤0.01	≤0.005	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤0.2

(2) 污染物排放标准

(1)废气排放标准

本项目运营期机动车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求,具体指标见表1-5;

表 1-5 大气污染物综合排放标准

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
NO _x	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

运营期锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉排放限值,具体见表1-6。

表 1-6 新建锅炉大气污染物排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	燃气锅炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
汞及其化合物	—	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	烟囱排放口

食堂油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的排放标准限制要求，标准值见表 1-7。

表 1-7 饮食业油烟排放标准

项目名称	小型	中型	大型
基准灶头（个）	≥1, <3	≥3, <6	≥6
油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
油烟净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

(2) 废水排放标准

废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，具体值见表 1-8。

表 1-8 污水综合排放标准 单位：mg/L, pH 除外

污染因子	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	BOD ₅	动植物油
三级标准	6~9	≤500	≤400	≤45*	≤300	≤100

*注：氨氮参考执行《污水排入城市下水道水质标准》。

(3) 噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类及 4 类标准，详见表 1-9。

表 1-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

(4) 固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改清单中有关规定和要求。

表二

2.1 工程建设内容:

2.1.1 项目概况

项目名称：永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目

建设性质：新建；

建设单位：永靖县教育局

建设地点：位于刘家峡镇黄河南岸的罗川村，中心地理坐标为：E103°18'11.59"，N35°56'28.72"。西、北侧均为罗川村居民，东侧为滨河南路，南侧为水景坊居住小区。项目建设地点为发生变化，具体地理位置见图 2-1。

项目投资及资金来源：本项目概算总投资 24000 万元，资金来源为申请国家资金及多渠道筹措解决。

2.1.2 建设内容

靖县川南九年一贯制学校整体建设项目总投资 24000 万元，项目总建筑面积 39325m²，其中地上建筑面积为 36465m²，地下建筑面积为 2860m²。设计规模为 60 个班级、学生人数 2820 人，教职工 150 人，主要建筑包括初中部教学、实验、艺术综合楼、小学部教学楼、图书楼记报告厅、食堂、宿舍楼、地下停车库、运动场等。本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

类别	工程名称	环评阶段工程内容	验收阶段工程内容
主体工程	建筑工程	1栋4F小学部教学楼、1栋6F初中部教学、实验、艺术综合楼及教学区1#、2#架空连廊，1栋地下1层，地上2层的图书楼及报告厅，1栋5F学生宿舍楼及食堂，1座游泳馆及风雨操场	严格按照设计要求建设，与环评阶段一致。
辅助工程	门卫室	设有值班室和收发室，建筑面积45m ²	与环评阶段一致
	停车场	设置地下停车场1处，80个停车位，地面停车位约20个	与环评阶段一致
公用工程	供水	项目用水全部取自市政供水管网。	与环评阶段一致
	排水	设有雨水和污水排水系统。	与环评阶段一致
	供电	项目用电由当地市政电网供给。	与环评阶段一致
	供暖	由自建燃气锅炉房及电热膜供给。	教学楼及宿舍采用电热膜供暖，游泳馆热水由天然气锅炉供应。
环保	废水治	隔油池（1座）、酸碱中和池（1座）、	化学实验室课桌全部设置了清洗

工程	理措施	化粪池（2座）	池，实验过程中可作为酸碱中和池使用，其他与环评阶段一致
	废气治理措施	食堂油烟：集气罩+油烟净化装置+专用烟道引至楼顶排放 锅炉废气：由1根15m高的排气筒排放 地下车库废气：地下车库设一个排风井，汽车尾气引至地面排风井排放	锅炉废气由1根8m高的排气筒排放，能够满足燃气锅炉排气筒高度要求。其他废气处理措施与环评一致
	噪声治理措施	产噪设备基础减振、隔声、消声等措施	与环评阶段一致
	固废治理措施	生活垃圾：设置垃圾收集桶分类收集后委托县区环卫部门清运处置 餐厨垃圾：分类存放在有盖、防腐专用容器内，交由取得许可餐厨垃圾收运单位处理。 实验室固废：设置危废暂存间临时存放，并委托有资质单位进行处置，废包装容器由药品供应厂家回收利用。	设置了专门的危废暂存间，用于暂存实验室固废，定期委托有资质单位处理。生活垃圾和餐厨垃圾处理措施与环评阶段一致

2.1.3 项目平面布置

总平面总体规划结构按照：一个中心、两条景观轴线、三个建筑组团方式进行总体布置，按以上构思，根据本项目建设场地的地形实际情况，依据教学功能要求，遵循合理分区的原则，本项目场地将整个校园规划平整为三级台地布置，自西向东分别划分为生活区、教学区和运动区。

西侧为学校的生活区，为整个校园的一级台地区域，生活区布置有5层学生宿舍楼及食堂一栋（底部一层为学生食堂、开水房、浴室库房等附属用房），上部四层为学生宿舍。

中部区域为整个校园的教学区，为整个校园的二级台地区域，内布置有4层单面小学部教学楼一栋、6层（5层）初中部教学实验艺术综合楼一栋及教学区连廊，教学区位于场地中心位置，在主入口处设置有教学区前区中心广场，通过校门正对的综合楼一层大厅与北侧广场形成中心景观轴，教学区单体建筑布置采用园林景观式小院布置，靠生活区南侧规划为地下1层停车场、地上1层为图书馆、地上2层为多功能厅，地下停车场靠近中部教学区设有2个车辆出入口，满足车辆停放通行要求。

东侧靠近南滨河路区域为学校的运动区，为整个校园的三级台地区域，靠教学区北侧依据地形布置有一栋2层的建筑，其中，一层采用半地下室，设计为游泳馆，

靠东侧运动场处设有主出入口，二层设计为风雨操场，靠近东侧设有主要出入口；运动区南北向设有6跑道400m运动场一个（跑道内侧场地设11人制足球场，6条直跑道），运动场根据现有场地尺寸，长轴东偏西呈南北向布置，球类场区设有篮球场2个、排球场2个、羽毛球场2个及乒乓球、器械活动场地等体育活动场地，运动场西侧依据地形设有主席台和1220人看台，靠东侧南滨河道路处设有2处全民健身训练场地入口，用于县城周边群众全民健身的出入口，场地朝向西侧校园教学区道路处设有1个次出入口，用于学校学生课间体育活动出入口，紧急情况下，可兼做体育运动场的疏散口，该运动场地采用半封闭管理，与教学区相连接部位采用铁栅栏及大门进行分隔管理，更好的提高了该运动场地的利用效率。

校园教学区与生活区之间的二阶台地均通过坡道台阶进行联系；生活区与运动区之间依据地形，设计为运动场看台、主席台将两个台地进行联系；校园大门设置在教学区南侧城市道路处，为师生主要出入口，在生活区朝南侧道路设学校侧门，做为校园垃圾和后勤物资出入口。校园各单体、场地、绿化、道路具体布置见总平面图，各区之间均采用道路及绿化带分隔。

根据实际调查，项目总平面布置与环评阶段一致，未发生变化。项目平面布置见图2-2。

2.1.4公用工程

（1）给水

校园用水由场地东侧南滨河西路铺设城镇自来水管网接入，管网已铺设，该区域管网供水能力完全满足本校正常教学期间的学校生活和消防用水。

（2）排水

在本校园所在地东侧南滨河西路已铺设城镇污水收集管网，项目产生的污水经过校园内化粪池处理后排入校园外城镇污水管网。

（3）供电

本次校园所在地供电线路已在前期城镇电网改造中按规划架设，由永靖县电力局架设专线接入，该区域电网供电能力完全满足正常教学期间的用电需求。

（4）消防

按《建筑设计防火规范》进行总平面布局，设有环形消防车道，在学校各区内

形成顺畅的消防环线。单位建筑安全出口均不少于2个，每个防火分区设2个以上疏散口。管道井独立设置，管道井每层做防火分隔，材料同楼板，检修门为丙级防火门。室外消防水管与生活水管分开，在建筑外围形成环状消防给水管。室内消防系统与生活给水系统分开独立设置。在教学楼、食堂、学生宿舍楼等公共场所均设有消火栓，消火栓系统采用集中统一给水系统。在地下停车库设有自动喷水灭火系统。本项目为多层建筑，在各建筑单体、通道、楼梯及变配电房设置应急照明，同时在通道各出入口设置疏散指示灯。灯具采用自带蓄电池应急灯具，在后勤综合楼设置火灾自动报警系统。

(5) 供热

学校游泳馆用水由自建的锅炉房管网提供75/50℃低温热水连续供给，建设有3台2.1MW的燃气热水锅炉（两用一备）；小学部教学楼、初中部教学实验艺术综合楼、图书楼及多功能厅、学生宿舍楼、门卫单体建筑物采暖方式为电热膜采暖。

2.1.5 办学规模与天数

根据学校所提供资料，实际学校共设60个班，其中小学36个班和中学24个班，实际教学天数为205天/年。

2.1.6 环境敏感目标

经过对项目建设场址周围自然环境的调查，从环境空气、水环境、声环境、固体废物、生态环境等方面予以分析，环境影响报告表中提出的环境敏感目标和实际环境敏感目标一致，未发生变化。环境敏感点分布情况见表 2-2 及图 2-3。

表 2-2 项目主要环境敏感点一览表

序号	主要敏感点	敏感属性及规模	方位	距离(m)	环境功能目标
1	罗川村	居民区、442 户	NW	12.6	GB3095-2012 中二级标准 GB3096-2008中的2类区标准
2	罗川学校	学校，768 人	NW	60	
3	水景坊	居民区、116 户	S	14.8	
4	刘家峡村	居民区、228 户	S	348	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
5	川南小学	学校，415 人	SE	1072	
6	滨河花园	居民区，358 户	E	422	
7	鸿瑞馨园	居民区，460 户	NE	373	

8	大庄中心小学	学校, 420 人	E	617	
9	丽景润园	居民区, 1200 户	NE	686	
10	黄河	地表水	E	59	GB3838-2002 中II类标准
11	黄河三峡湿地	保护区	N	26	/

2.1.7 工程核查结论

经过勘查项目现场的实际建设情况，主要变动情况如下：

①项目化学实验室课桌全部设置了清洗池，实验过程中可作为酸碱中和池使用，未单独设置酸碱中和池。

②项目环评阶段要求锅炉房废气由 1 根 15m 高的排气筒排放，实际建设了 1 根 8m 高的排气筒。

根据《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）中的要求：

①主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的属于重大变动。

本项目锅炉房排气筒属于一般排放口，因此不属于重大变动。

②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%及以上的属于重大变动。

本项目实验产生的酸碱废水量较少，采用设置的清洗池，在实验结束后处理酸碱废水，同样能够满足要求，且不会出现第 6 条中所列的情形，不属于重大变动。

综上所述，本项目的变动情况不属于重大变动。

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

2.2.1 实验室主要试剂及用量

本项目初中设置物理、化学、生物实验课（每周各以一节计），物理实验主要为力学、电学及声光热等内容教学，不使用、产生危险废物，生物实验主要为生物标本的观察认知，化学实验主要为酸碱中和实验。本项目运营期间化学实验室所使用的主要实验试剂具体见表 2-3。

表 2-3 原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	消耗量	单位	备注
----	----	-----	----	----

1	盐酸	10	kg/a	
2	硫酸	5	kg/a	
3	酒精	10	L/a	
4	硫酸铜	1	kg/a	
5	氢氧化钠	5	kg/a	
6	氢氧化钙	10	kg/a	

2.2.2 水平衡

项目运营期的用水主要包括生活用水（办公生活用水、洗涤生活用水、食堂用水）、实验室用水、游泳池用水、绿化用水、不可预见水等。

（1）生活用水

本项目全负荷运行后，学生为 2820 人，教职工为 150 人，年工作日以 205 天计，用水量按 60 L/人·d 计，则该项目运行后生活用水量为 178.2m³/d，即 3.65 万 m³/a，排污系数按 0.8 计，则废水排放量 142.56m³/d，即 2.92 万 m³/a。其中，食堂用水量按 30L/人·d，则食堂用水量 35.64m³/d，即 7306.2m³/a。

（2）实验室用水

本项目运行后，实验室废水主要来自于化学实验过程中，用水量约为 1m³/d，即 205m³/a，排污系数为 0.9，则排放量为 0.9m³/d，即 184.5m³/a。

（3）游泳池排水

本项目设有室内温水游泳池，游泳池容积约1000m³，游泳池仅服务于学校师生，不对外经营，室内游泳池每年随上课日期开放。

游泳池采用机械循环水处理系统，循环周期不小于 5h。配套水处理设施位于地下室。为保证与泳池水质，使用期间需每天换掉一部分池水。每天补充水占总容积的 5%，即 50m³。

另外，游泳池定期排水，游泳池废水每个月排放一次，则年排水量为 9000m³（运营时间以 9 个月计），则游泳池总排水量为 23000m³/a（82.14m³/d）。

（4）绿化用水

本项目绿化面积约为 18690m²，每次用水量按 2 L/m² 计，平均 3 日洒水一次，用水量为 12.46 m³/d，即 3488.8m³/a。

（5）不可预见水

不可预见水量按总用水量的 5% 计，则用水量为 13.69m³/d，即 2806.45m³/a，排污系数为 0.8，则排放量为 10.95m³/d，即 2245.16m³/a。

本项目食堂废水经隔油池处理，实验室废水经酸碱中和处理后，与其它生活污水一起经化粪池预处理达《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，最终进入永靖县污水处理厂处理。

本项目学校的用水量及排水量进行汇总，具体见表 2-4，项目水平衡见图 2-4。

表 2-4 建设项目用水、排水量表

序号	用水部位	用水量 (m ³ /d)	排污系数	排水量 (m ³ /d)
1	生活用水	178.2	0.8	142.56
2	实验室用水	1.0	0.9	0.9
3	游泳池	82.14	/	82.14
4	绿化用水	12.46	/	/
5	不可预见水	13.69	0.8	10.95
6	合计	287.49	/	236.55

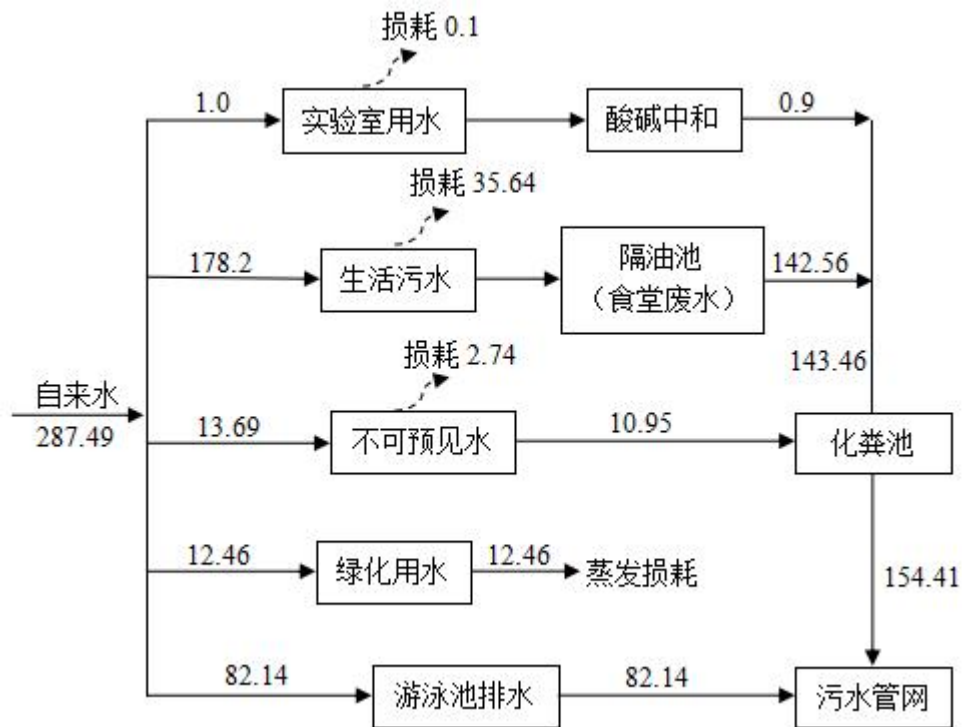


图2-4 项目水平衡图 单位: m³/d

2.3 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）

(1) 工艺流程简述

项目运营期主要从事九年义务中小学教学工作，项目运营期的工艺流程及产污位置见图 2-5。

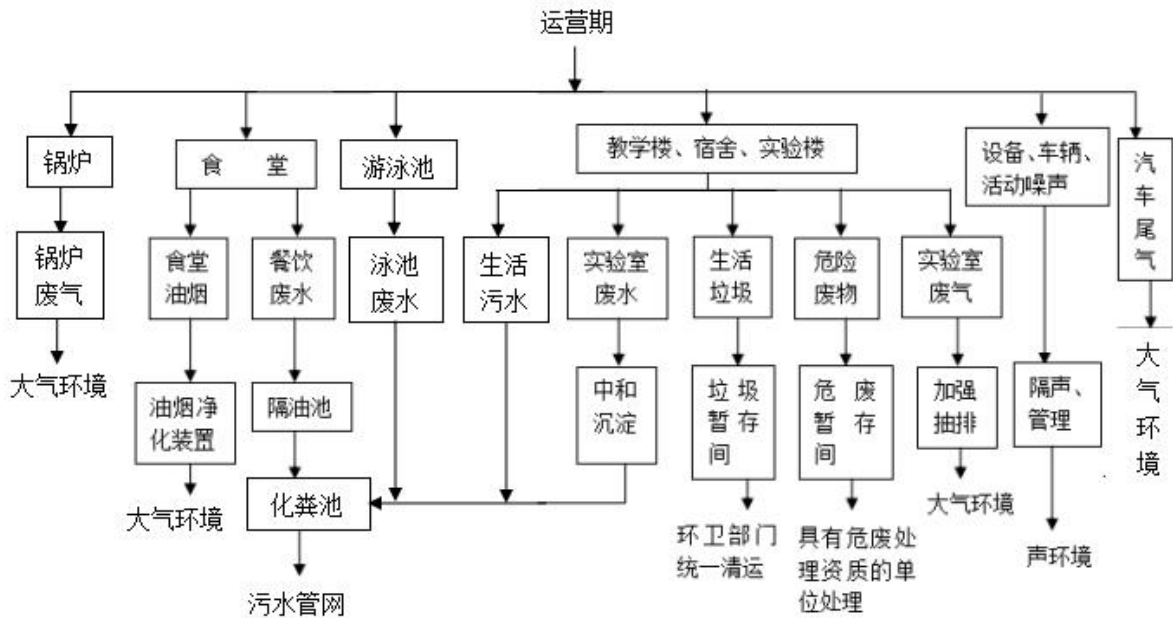


图 2-5 项目运营期工艺流程及产污位置图

表三

主要污染源、污染物处理和排放分析

3.1 废气

根据现场调查，项目运营期的大气污染物主要为锅炉废气、食堂油烟废气、实验室废气和汽车尾气。

①锅炉废气

本项目游泳馆供暖采用天然气锅炉，为清洁能源，燃烧产生的废气污染物主要为SO₂、NO_x和颗粒物，经一根8m高排气筒排放，均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中的排放浓度限值要求。



锅炉房



锅炉房排气筒

②实验室废气

项目实验室废气主要为化学试剂挥发废气，此类气体产生量较小且产生时段短，实验室设置了通风换气扇，将实验室废气全部通过换气扇排除实验室，对环境影响很小。



化学实验室换气扇

③油烟废气

项目食堂废气通过采用油烟净化器对油烟进行净化处理，经处理满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准后，再通过专用烟道将食堂油烟送至楼顶排放。故项目食堂油烟对环境的影响较小。



食堂油烟净化器

④汽车尾气

项目建成后，学校地下车库的汽车尾气由排风井引至地面排放，满足《大气综合排放标准》的相关要求，对环境的影响很小。



地下车库换气装置

由以上分析可以看出，项目运营期产生的大气污染物经相应的治理措施处理后均能达标排放，会对项目所在地大气环境质量影响较小。

3.2 废水

本项目运营期产生废水主要为生活废水、游泳池排水、实验室废水等。

①实验室废水

项目实验室产生的废水经实验室课桌上的清洗池收集酸碱中和处理后，进入学校

设置的化粪池，预处理达到《污水综合排放标准》三级标准后纳入市政污水管网。

②游泳池排水

游泳池排水经游泳池配备的过滤除杂装置处理后，可作为清洁水直接排入城镇污水管网。

③生活废水

学校食堂产生的废水经隔油池处理后，与生活废水一同进入化粪池，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入城镇污水管网，最终进入永靖县污水处理厂处理。本项目在食堂设置了1座1m³的隔油池，校园建设有2座100m³的化粪池。

综上所述，本项目产生的废水能得到妥善处理，运营期对水环境影响较小。



化粪池



雨水管网

3.3 噪声

项目运营过程主要噪声源为水泵、风机、学校广播噪声、锅炉房噪声、运动场噪声、交通噪声。项目采取的降噪措施具体如下：

(1)对水泵、风机等设备采取减震措施，并设置在地下室，采取加装消声器等措施降低噪声的排放；

(2)对于进出的车辆噪声通过设置警示标志限定车速、禁止鸣笛等方式来降低交通噪声；

(3)学校广播噪声、运动场噪声加强管理，在噪声传播途径上采取措施加以控制，

在厂界设置绿化带阻隔声音的传播，减小噪声污染。

3.4 固体废物

项目运营期产生的固体废弃物主要是教职工和学生的生活垃圾、食堂垃圾和实验室产生的危险废物。

生活垃圾交于当地环卫部门清运后无害化处理；食堂垃圾应委托专人负责并经具有专业资质的单位统一回收和处理；实验室危险废物单独存放于设置的危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。



危废暂存间



生活垃圾收集桶



餐厨垃圾收集桶

3.5 环境管理状况分析

① 环保管理机构

永靖县川南九年一贯制学校环境管理由学校专人负责监督，负责环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

② “三同时”制度执行情况

项目在建设中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

③环境监测能力建设情况

环境监测委托有资质的环境监测单位进行监测，监控废气、噪声排放状况，项目运营期的监测计划见表 3-1。

表 3-1 本项目运营期监测计划一览表

污染物	监测点位	监测项目	监测频率	实施机构	监督机构
废气	锅炉排气筒出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每年监测一次，每次连续监测两天。	有资质监测机构	临夏州生态环境局永靖分局
	油烟排放口	油烟	每年监测一次，每次连续监测两天。	有资质监测机构	临夏州生态环境局永靖分局
废水	化粪池进、出口	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、粪大肠菌群	每年监测一次，每次连续监测两天。	有资质监测机构	临夏州生态环境局永靖分局
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度监测一次，每次连续监测两天，每天昼、夜各监测一次	有资质监测机构	临夏州生态环境局永靖分局

④环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况

根据本项目环评报告环境管理及监控计划，运营期对有组织废气、废水及厂界噪声进行监测。根据监测结果，项目 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放限值；食堂油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中排放标准要求。项目厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类和 4 类标准的要求。

⑤环境管理状况分析与建议

a.环境管理状况分析

通过本次验收调查，建设单位在运营期较好的执行了各项环保措施，施工期已经结束，运营期建立了环保管理机构，落实了环境管理与监控的要求，运营初期监测工作已经完成，后续监测计划按周期正常进行。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目实行排污登记管理，建设单位于2022年3月完成了在全国排污许可证管理信息平台进行的排污许可证的申领登记工作，登记编号为：12622923MB1H152183001W。

b.建议

通过本次调查及分析，特提出如下建议：

(1)完善环境管理制度，建立“环境意识”教育制度，不断提高全体职工的环境保护意识。

(2)本项目运营期应抽调一名主管人员，负责运行期间的环保工作，并进一步加强环保管理机构的建立，确保落实环评中提出的环境管理与监控的要求，以减轻对周边环境的影响。

(3)加强环境保护工作的监督管理。

(4)编制年度环保计划，做到年初有计划，年底有总结。

3.4 环保投资调查

项目环评报告中工程建设项目总投资为24000万元，概算环保投资费用为92.8万元，环保投资占整个项目投资的比例为0.39%；本项目实际总投资为24000万元，其中实际环保投资为96.6万元，占总投资的0.4%，项目实际环保投资较概算投资增加了3.8万元。详细情况见表3-2。

表 3-2 环评环保投资与实际环保投资估算对照一览表

阶段	项目	治理措施	投资估算 (万元)	实际投资 (万元)	备注
施 工 期	环境空气	设密目网、洒水降尘、施工材料和取土临时堆放用密目网覆盖	2.0	2.0	与环评一致
	污水治理	施工废水沉淀池、临时旱厕	2.3	2.5	与环评一致
	噪声控制	设备维护、警示牌等制作，设立隔声围挡	3.3	3.5	与环评一致
	固废处置	生活垃圾、建筑垃圾等固体废物收集与运输；土方及建筑垃圾围挡措施	5.8	5.6	与环评一致
运 营 期	食堂油烟	1台油烟净化器	3.4	3.2	与环评一致
	实验废气	通风橱2台	6.8	1.2	实际由换气扇排出室外
	锅炉废气	1根15m高排气筒	0.6	0.8	实际高度为8m
	汽车尾气	地下车库机械通风装置1套	4.5	5.0	与环评一致

生活污水	1m ³ 隔油池 1 座、100m ³ 化粪池 2 座及管网	14.6	20.4	与环评一致
实验废水	1m ³ 的酸碱中和处理池 1 座	0.5	/	实际由实验室课桌上的清洗池代替
噪声	隔声、减震、减速标识等	4.0	3.6	与环评一致
固废	设置生活垃圾收集桶若干、1 处餐厨垃圾收集点，垃圾及时清运。	4.8	5.0	与环评一致
	6m ² 危废暂存间 1 间	2.4	1.5	设置了专门的危废暂存间
绿化	绿化面积约 18690m ²	37.8	42.3	与环评一致
合 计		92.8	96.6	-

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 建设项目环境影响报告表主要结论

1.1 项目概况

为了有效缓解永靖县初中生的上学需求，永靖县教育局提出建设永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目，该项目共设有 8 栋建筑物，规划建筑总面积：39325.00 平方米，单体建筑物主要包括：小学部教学楼、初中部教学实验艺术综合楼、1#、2#教学区连廊、图书楼及报告厅、食堂及学生宿舍楼、游泳馆及风雨操场、大门等其他附属用房组成。

1.2 产业政策及规划符合性分析结论

本项目行业类别为普通小学、初中教育，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 修正），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。

1.3 环境质量现状

本项目位于永靖县罗川村，根据引用《永靖县殡仪服务中心建设项目环境影响报告表》中的环境质量现状监测数据可知，项目所在地SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP环境检测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

项目区附近地表水为黄河，参考《关于临夏州 2017 年二季度环境质量状况公示的报告》中对永靖县地表水进行的监测，地表水水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准限值标，评价区内水环境质量状况较好。

根据本项目的噪声监测结果可知，项目所在区域声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 和 4a 类标准限值，声环境质量较好。

1.4 环境影响分析及评价结论

1.4.1 施工期环境影响分析结论

（1）环境空气

项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘、机械尾气、有机废气。施工扬尘通过对施工场地洒水抑尘，场界四周设置围墙和抑尘网等措施减少粉尘的排放；通过选用合格机械，对施工机械进出场进行冲洗并限速，减少机械尾

气的排放；通过使用使用环保型的水性油漆和涂料，并及时开窗通风减少有机废气对环境的影响。通过上述措施，是项目施工期废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

（1）水环境

本项目施工期废水主要为施工作业废水和施工人员生活污水。

生活污水经沉淀后泼洒地面抑尘，施工场地设置临时旱厕，定期清掏回用作农肥；对施工时产生的泥浆水及洗车平台废水应设置临时沉淀池，含泥沙雨水，泥浆水经沉淀池沉淀后全部回用。

（2）声环境

项目施工期噪声主要来自于施工机械及运输车辆产生的噪声。

为最大限度减少施工噪声对保护目标的影响，施工单位应做好噪声污染防治措施，主要从严格加强施工管理、合理安排施工布局、选用噪声较低的施工机械及禁止夜间施工工序等措施，使项目施工期噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求。

（3）固体废物

在建筑施工阶段，施工人员的生活垃圾以及施工过程中的建筑垃圾，建筑施工单位管理部门应妥善安排收集，生活垃圾由城市环卫部门处理；建筑垃圾尽量回收利用，不可利用部分需按指定的路线清运至城建部门指定的地点，在运输过程中，应避免装载过多导致泥土在城市道路上洒落，造成道路上大量扬尘，影响城市空气质量和环境卫生。

项目在施工期间产生的扬尘、噪声、废水、固体废物、水土流失等会对周围环境产生一定的影响，但只要施工单位严格执行本环评报告表中所提出的污染防治对策，投入足够的资金，加强治理，使环保设施有效运行，使污染物达标排放，同时加强内部管理，实行文明施工，施工期环境影响还是可以接受的。

1.4.2 运营期环境影响分析结论

（1）废气

项目建成后，运营期的大气污染物主要为锅炉废气、食堂油烟废气、实验室废气和汽车尾气。

①锅炉废气

本项目供暖采用天然气锅炉，为清洁能源，燃烧产生的污染物较少，NO_x 排放浓度为 105.24mg/m³，SO₂ 排放浓度为 22.5mg/m³，颗粒物排放浓度为 16.09mg/m³，均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的排放浓度限值要求。燃烧后废气经一根 15m 高排气筒排放。

②油烟废气

项目建成后，食堂废气通过采用高效油烟净化机（油烟去除率≥85%）对油烟进行净化处理，经高效油烟净化机处理后，项目油烟排放浓度为 1.34mg/m³，达到《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准，再通过专用烟道将食堂油烟送至楼顶排放。故项目食堂油烟对环境的影响较小。

③实验室废气

项目建成后，学校的实验室废气主要为化学试剂反应废气，此类气体由实验室内的通风橱统一抽排。此类气体产生量较小且产生时段短，对实验室废气进行收集后引至实验室楼顶高空排放，同时加强实验室内的通风，对环境的影响很小。

④汽车尾气

项目建成后，学校地下车库的汽车尾气由排风井引至地面排放，满足《大气综合排放标准》的相关要求，对环境的影响很小。

由以上分析可以看出，项目建成后，营运期产生的大气污染物浓度均较低，能达标排放，不会对项目所在地大气环境质量产生不利影响。

(2) 废水

本项目运营期产生废水主要为生活污水、游泳池排水、实验室废水等。

游泳池排水经游泳池配备的过滤除杂装置处理后，可作为清洁水直接排入城镇污水管网。

本项目在食堂设置 1 座 1m³ 的隔油池，厂内建设 2 座 100m³ 的化粪池。食堂废水经隔油池处理后，与生活废水一同进入厂区化粪池；实验室废水采取酸碱中和处理后进入化粪池处理，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入城镇污水管网，最终进入永靖县污水处理厂处理。

综上所述，本项目产生的废水能得到妥善处理，运营期对水环境影响较小。

(3) 噪声

项目运营过程主要噪声源为噪声源为水泵、风机、学校广播噪声、锅炉房噪声、运动场噪声、交通噪声。本项目各类产噪设备均采取隔声、减振等降噪措施，并加强噪声管理，能有效的降低噪声的产生。

(4) 固体废物

项目运营期产生的固体废弃物主要是教职工和学生的生活垃圾、食堂垃圾和实验室产生的危险废物。生活垃圾交于当地环卫部门清运后无害化处理；食堂垃圾应委托专人负责并经具有专业资质的单位统一回收和处理；实验室危险废物单独存放于危废暂存间，设置明显的标识，并采取防渗漏处理，委托有资质单位处理。其固体废物治理措施合理可行。

1.5 环保投资

本项目总投资为24000万元，其中环保投资为92.8万元，占项目总投资的0.39%。

1.6 综合结论

综上所述，永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目符合国家产业政策要求。项目在施工期和运营期产生的污染物按本报告表中所提出的措施及方案进行治理、控制，并加强内部管理，实现环保设施的稳定运行，确保污染物达标排放的前提下，项目对周围环境的影响影响较小。本项目实施后，有效缓解永靖县初中生的上学需求，彻底解决上课拥挤，资源紧缺的现象。因此本次评价认为，在强化管理、切实落实本报告表中所提出的各项环保措施、严格执行“三同时”制度，确保各污染物达标排放的前提下，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

2、建议

(1)该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的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“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准；

(2)加强工作人员的安全防范以及环境保护的意识；

(3)遵守有关环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受当地环保管理部门的监督；

(4)汽车进入学校后禁鸣喇叭，在交通干线一侧设置较宽的绿化带，不仅美化环境，同时可防治环境污染，减少交通尾气和交通噪声对环境的影响。同时，在各条道路靠近学校一侧设置缓行指示牌。

4.2 审批部门审批决定

临夏州生态环境局永靖分局关于永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目环境影响报告表的批复。

县教育局：

你单位报送的由兰州洁华环境评价咨询有限公司编制的《永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。我局组织专家召开了该建设项目环境影响报告表技术评审会，会后环评编制单位根据专家意见对《报告表》进行了修改和完善，根据《报告表》评价结论和专家组技术评审意见，经局务会审查，现对该《报告表》(报批本)批复如下：

一、该项目《报告表》结构较规范，内容较全面，引用评价标准适当，工程介绍较清楚，提出的环保措施基本可行，环境影响评价结论可信，可作为项目建设环境保护的依据。

二、该项目位于永靖县罗川村，规划建筑总面积 39325 平方米，共设有 8 栋建筑物，分别是小学部教学楼、初中部教学实验艺术综合楼、1#、2#教学区连廊、图书楼及报告厅、食堂及学生宿舍楼、游泳馆及风雨操场、大门等其他附属用房组成。项目总投资 24000 万元，其中环保投资 92.8 万元，项目符合国家产业政策。根据《报告表》所做结论来看，该项目建设在认真落实《报告表》中的各项环境保护和污染防治措施的基础上，对环境的不利影响可以得到有效控制，不会造成不可恢复的不利影响。从环保角度看，项目建设是可行的。因此，我局同意《报告表》中所列项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施，建设单位在项目施工、运营期须按环评要求逐一落实各项环保措施，若要新增或更改建设规模和各项环保措施，须另行报批。

三、要求施工期重点做好以下工作：

1、施工过程中加强进出场道路及场内扰动区域的洒水，保证表面湿度，道路清扫、易起尘建材遮盖堆放以及遮盖运输，对场界四周设置围墙和抑尘网，同时应文

明施工，降低车辆行驶速度，避免大风扬尘天气施工；使用环保型的水性油漆和涂料，并及时开窗通风，使废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。

2、生产废水经过临时沉淀池沉淀处理后用于道路降尘，不外排；生活污水经过收集池沉淀处理后用于道路抑尘，设旱厕，定期清淘堆肥，用于周边居民农家肥使用。

3、生活垃圾按需求设置垃圾桶，实施集中收集后及时运至永靖县生活垃圾填埋场统一处理；建筑垃圾尽量回收再利用，不可利用部分需按指定的路线清运至住建部门指定的地点。

4、尽量选用低噪设备，加强设备的维护管理，对高噪设备采取密闭或基础减振，合理安排作业时间，夜间禁止施工。

四、要求运营期重点做好以下工作：

1、中小学部教学楼、初中部教学实验艺术综合楼、图书楼及多功能厅、学生宿舍楼、门卫单体建筑物采暖方式为电热膜采暖，游泳馆采用天然气锅炉供暖，为清洁能源，燃烧产生的污染物经一根 15m 高排气筒排放，均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的排放浓度限值要求；在食堂灶台上方安装集烟罩，收集后的油烟经管道进入油烟净化器处理后通过专用烟道将油烟送至楼顶高空排放；实验室产生的废气经通风橱收集后，通过管道统一抽排至楼顶高空排放。

2、设置 1 座 1m³ 的隔油池和 2 座 100m³ 的化粪池。食堂废水经隔油池处理后，与生活废水一同进入化粪池；实验室废水在中和池中处理后进入化粪池，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，排入城镇污水管网，游泳池排水经游泳池配备的过滤除杂装置处理后，可直接排入城镇污水管网。

3、对水泵、风机等设备安装在地下室，采取减震和加装消声器等措施；车辆通过设置警示标志限定车速、禁止鸣笛等方式来降低噪声；对学校广播噪声、运动场噪声加强管理，设置绿化带阻隔声音的传播，减小噪声污染。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类及 4 类区标准限值。

4、生活垃圾交于当地环卫部门清运；食堂垃圾应委托专人负责并经具有专业资质的单位统一回收和处理，实验室危险废弃物单独存放于危废暂存间，委托有资质

单位处理。

五、要求环境监察大队加强对该项目环保措施落实的督促检查，确保环保措施得到落实。

六、项目建成后，根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等法规要求，及时开展竣工环保验收工作，验收合格后报县环保局备案。

七、项目设置总量控制指标如下：

SO₂：504kg/a NO_x：2357.46kg/a

4.3 环评批复意见落实情况

永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目环境影响报告表批复意见中的环保措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 环境影响报告表批复意见的落实情况

主要环评批复意见	实际建设情况	落实情况
该项目位于永靖县罗川村，规划建筑总面积 39325 平方米，共设有 8 栋建筑物，分别是小学部教学楼、初中部教学实验艺术综合楼、1#、2#教学区连廊、图书楼及报告厅、食堂及学生宿舍楼、游泳馆及风雨操场、大门等其他附属用房组成。项目总投资 24000 万元，其中环保投资 92.8 万元，项目符合国家产业政策。根据《报告表》所做结论来看，该项目建设在认真落实《报告表》中的各项环境保护和污染防治措施的基础上，对环境的不利影响可以得到有效控制，不会造成不可恢复的不利影响。从环保角度看，项目建设是可行的。因此，我局同意《报告表》中所列项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施，建设单位在项目施工、运营期须按环评要求逐一落实各项环保措施，若要新增或更改建设规模和各项环保措施，须另行报批。	项目建设地点、占地面积、总投资及建设规模均未发生变化，环保措施发生变动不属于重大变动，各项环保措施落实到位，根据实际调查环保投资为 96.6 万元，占总投资的 0.4%。	建设内容与环评阶段一致，未发生重大变动。
施工过程中加强进出场道路及场内扰动区域的洒水，保证表面湿度，道路清扫、易起尘建材遮盖堆放以及遮盖运输，对场界四周设置围墙和抑尘网，同时应文明施工，降低车辆行驶速度，避免大风扬尘天气施工；使用环保型的水性油漆和涂料，并及时开窗通风，使废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。	对施工场地及道路进行洒水抑尘，保持施工现场和施工道路表面的湿润；对施工车辆进行限速，运输砂石、土方、灰浆、垃圾、渣土等易产生扬尘污染的物料，实行密闭化运输，不得沿路泄漏、遗撒，避免二次污染；施工作业面采取围挡和遮盖等防尘措施；使用环保型的水	施工期扬尘防治措施落实到位

	性油漆和涂料	
施工废水经过临时沉淀池沉淀处理后用于道路降尘，不外排；生活污水经过收集池沉淀处理后用于道路抑尘，设旱厕，定期清淘堆肥，用于周边居民农家肥使用。	项目施工废水经沉淀处理后全部全部回用或泼洒场地抑尘；生活废水由设置的沉淀池处理后泼洒抑尘，施工期如厕依托项目区周边的公厕及居民，未设置旱厕。	施工废水无外排
生活垃圾按需求设置垃圾桶，实施集中收集后及时运至永靖县生活垃圾填埋场统一处理；建筑垃圾尽量回收再利用，不可利用部分需按指定的路线清运至住建部门指定的地点。	施工场地内设置有生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后全部送至环卫部门制定的收集点；建筑垃圾进行了分类处理，可回收的作为废品回收，不可回收的清运至城建部门指定的地点处置。	施工期固废均合理处置
尽量选用低噪设备，加强设备的维护管理，对高噪设备采取密闭或基础减振，合理安排作业时间，夜间禁止施工。	项目施工期间注重噪声防护，采取了施工作业面设置围挡等措施，并合理安排施工时间，施工期噪声影响较小。	经验收期间走访调查，未发生噪声污染事件
中小学部教学楼、初中部教学实验艺术综合楼、图书楼及多功能厅、学生宿舍楼、门卫单体建筑物采暖方式为电热膜采暖，游泳馆采用天然气锅炉供暖，为清洁能源，燃烧产生的污染物经一根 15m 高排气筒排放，均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的排放浓度限值要求；在食堂灶台上方安装集烟罩，收集后的油烟经管道进入油烟净化器处理后通过专用烟道将油烟送至楼顶高空排放；实验室产生的废气经通风橱收集后，通过管道统一抽排至楼顶高空排放。	项目教学楼及宿舍等全部采用电热膜供暖，游泳馆用热水采用天然气锅炉供应，锅炉燃烧废气采用 1 根 8m 高的排气筒排放，经验收监测，锅炉废气污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中相关要求；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专门烟道引至楼顶排放，经验收监测，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中相应标准要求；实验室废气由设置的通风换气扇排出室外。	废气治理措施满足环评要求，排放浓度满足相应标准。
设置 1 座 1m ³ 的隔油池和 2 座 100m ³ 的化粪池。食堂废水经隔油池处理后，与生活废水一同进入化粪池；实验室废水在中和池中处理后进入化粪池，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入城镇污水管网，游泳池排水经游泳池配备的过滤除杂装置处理后，可直接排入城镇污水管网。	食堂设置了一座隔油池，经隔油池处理的食堂废水和生活废水全部进入厂区设置的化粪池；实验室废水经课桌上的清洗池收集进行酸碱中和处理后排入化粪池；经化粪池处理后的综合废水最终排入市镇污水管网；游泳池废水经过设置的过滤除杂装置处理后，直接排入城镇污水管网。	已落实，废水排放满足相应要求。
对水泵、风机等设备安装在地下室，采取减震和加装消声器等措施；车辆通过设置警示标志限定车速、禁止鸣笛等方式来降低噪声；对学校广播噪声、运动场噪声加强管理，设置绿化带阻隔声音的传播，减小噪声污染。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2	项目主要产噪声设备全部安装在室内或远离教学楼和宿舍的位置，并采取了相应的减振措施；学校广播通过加强管理，且持续时间较短，噪声影响较小。学校周围设置了绿化带可进一步减小噪声排放，经验收期间监测，项目	已落实，厂界噪声排放达标。

类及 4 类区标准限值。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准要求。	
生活垃圾交于当地环卫部门清运；食堂垃圾应委托专人负责并经具有专业资质的单位统一回收和处理，实验室危险废弃物单独存放于危废暂存间，委托有资质单位处理。	生活垃圾由设置的垃圾桶收集后，由当地环卫部门定时清运；食堂垃圾由专门的餐厨垃圾收集桶收集后委托有资质单位清运处理；实验室危险废弃物收集暂存于设置的危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。	固废治理措施已根据要求进行落实
项目设置总量控制指标如下： SO ₂ ：504kg/a NO _x ：2357.46kg/a	经验收期间监测结果进行核算，实际排放量为： SO ₂ ：47.56kg/a；NO _x ：541.2kg/a； 颗粒物：83.64kg/a	总量控制指标满足批复要求

表五

验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测依据及分析方法

监测分析依据详见表 5-1~5-4。

表 5-1 锅炉废气监测项目及方法依据

序号	项目	分析方法	方法来源	方法检出限
1	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
2	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
3	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m ³
4	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T398-2007	/

表 5-2 废水监测项目及方法依据

序号	项目	分析方法	方法来源	方法检出限
1	pH 值	电极法	HJ1147-2020	/
2	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
3	悬浮物	重量法	GB11901-89	/
4	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
5	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
6	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
7	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ347.2-2018	20MPN/L
8	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05mg/L
9	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
10	总氮（以 N 计）	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
11	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
12	色度	稀释倍数法	GB11903-89	/

表 5-3 饮食业油烟检测项目及方法依据

项目	分析方法	方法来源	方法检出限
饮食业油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	/

表 5-4 噪声监测项目及方法依据

序号	项目	分析方法	方法来源
1	厂界环境噪声	仪器法	GB12348-2008

5.2 质量保证与质量控制

(一) 为确保本次监测数据具有代表性、准确性和可靠性,严格按照国家相关技术规范及相关标准的有关规定执行。依据质控措施,对监测全过程包括采样、样品分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。本次监测分析人员均持证上岗,所用仪器、量器均经计量部门检定和分析人员校准,并在有效期内。监测所有原始数据、统计数据,均经三级审核后使用。

(二) 实验室内部所有项目进行了质量控制,采用标准滤膜称量法、噪声仪校准等质控措施,质控样结果在规定的置信范围之内,质控结果详见表 5-5~5-8。

表5-5 水质质控结果表

序号	检测项目	质控样编号	测定结果	置信范围	单位	评价
1	氨氮	2005124	21.1	21.1±0.9	mg/L	合格
2	五日生化需氧量	200259	23.1	23.9±2.9	mg/L	合格
3	阴离子表面活性剂	B21050050	2.15	2.20±0.11	mg/L	合格
4	总磷	203980	1.40	1.37±0.06	mg/L	合格
5	pH	202198	7.33	7.36±0.05	无量纲	合格

表 5-6 标准滤膜（采样头）测定结果表

检测项目	标准滤膜（采样头）编号	计量单位	测定结果	置信范围	评价
颗粒物	1#	g	14.60458	14.60474±0.0005	合格
	2#	g	14.61566	14.61573±0.0005	合格

表5-7 标准气体测定结果表

检测项目	标准气体编号	标气浓度	计量单位	测定结果	误差范围	评价
O ₂	A65416	15.0	%	15.3	±5%	合格
SO ₂	625121	100	mg/m ³	101	±5%	合格
NO ₂	45005149	203	mg/m ³	206	±5%	合格

表 5-8 噪声监测质控结果表

监测仪器型号	AWA6228 ⁺ 型多功能声级计	校准仪器型号	AWA6221A 型声级计校准器
检定有效期限	2022 年 6 月 10 日	结果评价	示值偏差不得大于 0.5 dB (A)
	监测前(dB (A))		监测后(dB (A))

测定日期	标准值	测定值	误差	标准值	测定值	误差	结论
2021-12-2	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2	合格
2021-12-3	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2	合格

以上质控数据经核定，质控分析结果在标准值置信范围内，说明本次监测在受控状态下进行，监测结果准确可靠。

表六

验收监测内容

永靖县教育局委托甘肃华辰检测技术有限公司于 2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日对永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目进行了竣工环境保护验收监测工作，2021 年 12 月 18 日完成数据整理并编制了检测报告。

6.1 废气监测

6.1.1 有组织监测

- (1) 监测布点：锅炉排气筒处设一个监测点；
- (2) 监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度；
- (3) 监测时间及频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

执行标准：执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中排放浓度要求；

6.1.2 油烟监测

监测布点：油烟排放口设置一个监测点

监测因子：油烟

监测时间及频次：连续监测 2 天，每天监测 5 次。

执行标准：《饮食业食堂油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准。

6.2 废水监测

- (1) 监测布点：在化粪池进水口、出水口各设一个监测点。
- (2) 监测因子：pH、流量、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、粪大肠菌群等。

(3) 监测时间及频次：每天监测 3 次，连续监测 2 天。

执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。

6.3 噪声监测

- (1) 监测布点：在项目厂界四周外 1m 处各设 1 个监测点位。
- (2) 监测时间及频次：连续监测 2 天，每天昼夜各一次（昼间：06：00-22：00，夜间：22：00-06：00），每次监测 1min。
- (3) 监测因子：等效连续 A 声级。

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（西、南、北侧）及4类（东侧）标准。

表七

验收监测期间生产工况记录

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的要求，需对项目验收监测期间的实际运行工况进行记录。根据实际调查可知，项目验收监测期间教学工作正常开展，满足设计教学规模。

验收监测结果：

7.1 废气监测

(1) 锅炉废气监测结果详见表 7-1~7-2。

表7-1 锅炉废气监测结果统计表

监测项目	采样日期	含氧量 (%)	烟温 °C	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m ³ /h)	计量单位	1# 锅炉房排气筒监测孔						排放限值 mg/m ³
								实测浓度	均值	折算浓度	均值	排放量 (kg/h)	均值 (kg/h)	
颗粒物	12月2日	5.2	68.5	7.3	8.3	3613	mg/m ³	14.2	13.5	15.7	15.0	0.051	0.047	20
		5.4	68.0	7.0	8.2	3584	mg/m ³	12.8		14.4		0.046		
		5.2	68.9	7.2	7.6	3338	mg/m ³	13.5		15.0		0.045		
二氧化硫	12月2日	5.2	68.5	7.3	8.3	3613	mg/m ³	6	7	6	7	0.022	0.024	50
		5.4	68.0	7.0	8.2	3584	mg/m ³	8		8		0.029		
		5.2	68.9	7.2	7.6	3338	mg/m ³	6		6		0.020		
氮氧化物	12月2日	5.2	68.5	7.3	8.3	3613	mg/m ³	91	90	101	100	0.329	0.316	200
		5.4	68.0	7.0	8.2	3584	mg/m ³	90		101		0.323		
		5.2	68.9	7.2	7.6	3338	mg/m ³	89		99		0.297		
烟气黑度	12月2日	/					级	<1						≤1
		/					级	<1						
		/					级	<1						

备注：“ND”所示数据低于最低检出限。

表7-2 锅炉废气监测结果统计表（续表）

监测项目	采样日期	含氧量 (%)	烟温 °C	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m ³ /h)	计量单位	1# 锅炉房排气筒监测孔						排放限值 mg/m ³
								实测浓度	均值	折算浓度	均值	排放量 (kg/h)	均值 (kg/h)	
颗粒物	12月3日	5.1	66.5	7.0	8.0	3515	mg/m ³	13.7	12.8	15.1	14.2	0.048	0.044	20
		5.3	66.9	7.2	8.0	3528	mg/m ³	12.5		13.9		0.044		
		5.0	66.0	7.1	7.6	3362	mg/m ³	12.3		13.5		0.041		
二氧化		5.1	66.5	7.0	8.0	3515	mg/m ³	5	6	5	6	0.018	0.021	50

化硫	5.3	66.9	7.2	8.0	3528	mg/m ³	6		6		0.021		
	5.0	66.0	7.1	7.6	3362	mg/m ³	7		7		0.024		
氮氧化物	5.1	66.5	7.0	8.0	3515	mg/m ³	94		103		0.330	0.312	200
	5.3	66.9	7.2	8.0	3528	mg/m ³	90	90	100	99	0.318		
	5.0	66.0	7.1	7.6	3362	mg/m ³	86		94		0.289		
烟气黑度	/					级	<1					≤1	
	/					级	<1						
	/					级	<1						

备注：“ND”所示数据低于最低检出限。

根据上表可知，锅炉废气排气筒颗粒物排放浓度为 13.5~15.7mg/m³；二氧化硫排放浓度为 5~8mg/m³；氮氧化物排放浓度为 94~103mg/m³；锅炉废气污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放限值要求。根据验收监测数据核算，锅炉废气中颗粒物最大排放量为 83.64kg/a；二氧化硫最大排放量为 47.56kg/a；氮氧化物最大排放量为 541.2kg/a。

(2)食堂油烟监测结果详见表 7-3。

表 7-3 饮食业油烟检测结果统计表

点位编号及名称	检测项目	计量单位	样品编号	日期	检测结果						标准限值
					数据1	数据2	数据3	数据4	数据5	平均值	
1# 油烟排放口	饮食业 油烟	mg/m ³	YF8772112 021101	12月3日	0.28	0.30	0.36	0.33	0.42	0.34	2.0
		mg/m ³	YF8772112 031101	12月3日	0.61	0.40	0.48	0.35	0.49	0.47	

备注：按照饮食业油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算。

根据验收监测结果可知，项目食堂油烟最大浓度值为 0.61mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相应的排放浓度限值要求，对周围环境的影响较小。

7.2 废水监测

项目运营期间排放废水监测结果具体见表 7-4~7-5。

表 7-4 废水监测结果统计表（进口）

点位名称及编号	监测项目	计量单位	频次	结果	
				12月2日	12月3日
	pH值	无量纲	第一次	7.4	7.4

1# 化粪池进 水口		无量纲	第二次	7.3	7.5
		无量纲	第三次	7.4	7.4
	悬浮物	mg/L	第一次	55	55
		mg/L	第二次	54	56
		mg/L	第三次	53	53
	阴离子表面活性剂	mg/L	第一次	0.328	0.330
		mg/L	第二次	0.270	0.277
		mg/L	第三次	0.304	0.296
	氨氮	mg/L	第一次	14.89	15.14
		mg/L	第二次	14.64	14.82
		mg/L	第三次	14.85	15.07
	化学需氧量	mg/L	第一次	136	156
		mg/L	第二次	148	122
		mg/L	第三次	146	140
	总磷	mg/L	第一次	4.90	4.68
		mg/L	第二次	4.69	4.58
		mg/L	第三次	5.03	4.57
	总氮	mg/L	第一次	25.4	25.7
		mg/L	第二次	25.6	24.8
		mg/L	第三次	25.6	25.6
	五日生化需氧量	mg/L	第一次	53.1	52.1
		mg/L	第二次	52.1	51.1
		mg/L	第三次	53.1	52.1
	动植物油	mg/L	第一次	0.32	0.32
		mg/L	第二次	0.31	0.31
		mg/L	第三次	0.31	0.31
	石油类	mg/L	第一次	0.06L	0.06L
		mg/L	第二次	0.06L	0.06L
		mg/L	第三次	0.06L	0.06L
	色度	倍	第一次	16	16
倍		第二次	16	16	
倍		第三次	16	16	
粪大肠菌群	MPN/L	第一次	3.5×10^3	3.5×10^3	
	MPN/L	第二次	3.5×10^3	3.5×10^3	
	MPN/L	第三次	2.4×10^3	2.4×10^3	

备注：“L”所示数据低于最低检出限。

表 7-5 废水监测结果统计表（出口）

点位名称及编号	监测项目	计量单位	频次	监测结果		标准限值
				12月2日	12月3日	
1# 化粪池出水口	pH值	无量纲	第一次	8.1	8.1	6-9
		无量纲	第二次	8.0	8.0	
		无量纲	第三次	8.0	8.1	
	悬浮物	mg/L	第一次	23	23	400
		mg/L	第二次	21	24	
		mg/L	第三次	22	24	
	阴离子表面活性剂	mg/L	第一次	0.074	0.076	20
		mg/L	第二次	0.062	0.068	
		mg/L	第三次	0.070	0.062	
	氨氮	mg/L	第一次	0.742	0.728	/
		mg/L	第二次	0.710	0.750	
		mg/L	第三次	0.748	0.699	
	化学需氧量	mg/L	第一次	24	24	500
		mg/L	第二次	26	25	
		mg/L	第三次	22	26	
	总磷	mg/L	第一次	0.14	0.10	/
		mg/L	第二次	0.12	0.10	
		mg/L	第三次	0.14	0.08	
	总氮	mg/L	第一次	4.14	4.12	/
		mg/L	第二次	4.11	4.03	
		mg/L	第三次	4.01	3.96	
	五日生化需氧量	mg/L	第一次	8.6	8.1	300
		mg/L	第二次	8.1	8.1	
		mg/L	第三次	8.1	7.6	
动植物油	mg/L	第一次	0.06L	0.06L	100	
	mg/L	第二次	0.06L	0.06L		
	mg/L	第三次	0.06L	0.06L		
石油类	mg/L	第一次	0.06L	0.06L	20	
	mg/L	第二次	0.06L	0.06L		
	mg/L	第三次	0.06L	0.06L		
色度	倍	第一次	8	8	/	
	倍	第二次	8	8		
	倍	第三次	8	8		

粪大肠菌群	MPN/L	第一次	1.7×10 ²	1.7×10 ²	/
	MPN/L	第二次	1.3×10 ²	1.7×10 ²	
	MPN/L	第三次	1.7×10 ²	1.7×10 ²	

备注：“L”所示数据低于最低检出限。

在出口中，pH 监测值在 8.0~8.1 之间，色度最大值为 8 倍，悬浮物的最大排放浓度为 24mg/L，阴离子表面活性剂的最大排放浓度为 0.076mg/L，氨氮的最大排放浓度为 0.750mg/L，COD 的最大排放浓度为 26mg/L，总磷的最大排放浓度为 0.14mg/L，总氮的最大排放浓度为 4.14mg/L，BOD₅ 的排放浓度最大为 8.6mg/L，动植物油和石油类均未检出，粪大肠杆菌数最大值为 1.7×10²MPN/L。项目验收监测期间，废水监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，项目废水可以做到达标排放。

7.3 噪声监测

噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果表

监测点名称及编号	单位	2021-12-2		2021-12-3		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1# 厂界东侧外 1 米处	dB (A)	57.2	41.6	57.5	41.0	70	55
2# 厂界南侧外 1 米处	dB (A)	54.5	39.4	53.9	39.6	60	50
3# 厂界西侧外 1 米处	dB (A)	53.0	38.7	53.4	38.0	60	50
4# 厂界北侧外 1 米处	dB (A)	55.6	39.0	54.3	39.6	60	50

根据现场监测结果，项目厂界东侧昼间噪声最大值为 57.5dB(A)，夜间噪声最大值为 41.6dB(A)，噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求；项目厂界南侧、西侧、北侧昼间噪声值范围为 53.0~55.6dB(A)，夜间噪声值范围为 38.0~39.6dB(A)，噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

表八

验收监测结论

8.1 项目概况

永靖县教育局建设的永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目，位于永靖县刘家峡镇罗川村，项目占地面积为 62295.65m²，共设有 8 栋建筑物，建筑总面积为 39325.00 平方米，单体建筑物主要包括：小学部教学楼、初中部教学实验艺术综合楼、1#、2#教学区连廊、图书楼及报告厅、食堂及学生宿舍楼、游泳馆及风雨操场、大门等其他附属用房组成。建设有 60 个班级、学生人数为 2820 人。项目总投资为 24000 万元，其中实际环保投资为 96.6 万元，占项目总投资的 0.4%。

8.2 工程变动情况调查

经现场调查并对照环评及批复内容，本次竣工环境保护验收调查，环评阶段与验收阶段主体工程、配套工程、公用工程等基本一致，主要教学规模及总平面布置均与环评阶段一致，未发生变化，根据《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），本项目建设过程中的变动情况，不会新增污染物，也不会导致污染物排放量增加，因此不属于重大变更。

8.3 环保工作执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

8.4 环境影响调查结论

8.4.1 施工期

施工期生活废水泼洒抑尘，施工废水经沉淀后循环使用，未对对周围环境产生不利影响；对施工现场定期洒水，扬尘污染较小；建筑垃圾分类收集，回收或清运至城建部门指定的地点；施工队伍产生的少量生活垃圾，定期组织统一清运至垃圾填埋场妥善处理，经加强环境管理，施工期产生的固体废物对周围环境影响不大；项目工程施工噪声的影响程度和范围有限，且影响是短暂的，施工噪声未造成较大的影响。施工期未发生环境污染事故，无投诉扰民现象。

8.4.2 运营期

8.4.2.1 废气

项目运营期的大气污染物主要为锅炉废气、食堂油烟废气、实验室废气和汽车尾气。

①锅炉废气

本项目供暖采用天然气锅炉，为清洁能源，燃烧产生的污染物较少，燃烧废气经 8m 高的排气筒排放。经验收期间监测，NO_x 最大排放浓度为 103mg/m³，SO₂ 最大排放浓度为 8mg/m³，颗粒物最大排放浓度为 15.7mg/m³，均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的排放浓度限值要求。

②油烟废气

项目食堂油烟通过油烟净化机器进行净化处理后，再通过专用烟道将食堂油烟送至楼顶排放。经验收期间监测，项目油烟排放浓度最大为 0.61mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的要求，故项目食堂油烟对环境的影响较小。

③实验室废气

学校的实验室废气主要为化学试剂挥发的废气，此类气体由实验室内的换气扇统一抽排。此类气体产生量较小且产生时段短，对环境的影响很小。

④汽车尾气

学校地下车库的汽车尾气由排风井引至地面排放，满足《大气综合排放标准》的相关要求，对环境的影响很小。

由以上分析可以看出，项目运营期产生的大气污染物浓度均较低，对项目所在地大气环境质量影响较小。

(2) 废水

本项目运营期产生废水主要为生活污水、游泳池排水、实验室废水等。

游泳池排水经游泳池配备的过滤除杂装置处理后，可作为清洁水直接排入城镇污水管网。

本项目在食堂设置 1 座 1m³ 的隔油池，厂内建设 2 座 100m³ 的化粪池。食堂废水经隔油池处理后，与生活废水一同进入厂区化粪池；实验室废水采取酸碱中和处理后进入化粪池处理，经验收期间监测，项目排放废水中各污染物浓度限值均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，处理后的废水排入城镇污水管

网，最终进入永靖县污水处理厂处理。

综上所述，本项目运营期间产生的废水能得到妥善处理，对水环境影响较小。

(3) 噪声

项目运营过程主要噪声源为噪声源为水泵、风机、学校广播噪声、锅炉房噪声、运动场噪声、交通噪声。本项目各类产噪设备均采取隔声、减振等降噪措施，并加强噪声管理，能有效的降低噪声的产生。根据验收监测结果，该项目厂界东侧噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求；项目厂界南侧、西侧、北侧昼间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

(4) 固体废物

项目运营期产生的固体废弃物主要是教职工和学生的生活垃圾、食堂垃圾和实验室产生的危险废物。生活垃圾由设置的垃圾桶收集后，由当地环卫部门定时清运；食堂垃圾由专门的餐厨垃圾收集桶收集后委托有资质单位清运处理；实验室危险废物收集暂存于设置的危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。其固体废物治理措施合理可行。

8.5 环境管理情况

项目运营期有专人负责公司环境保护措施的实施与日常环保工作。符合环境保护档案管理要求。

8.6 验收调查结论

通过调查分析，项目在建设及运行过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染治理措施基本按照环评要求进行了落实，能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响；建立健全了各项环境保护措施及管理制度，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

8.7 建议

- (1)加强环保设施运行的管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- (2)建立健全环境管理与监控体系。
- (3)运营中按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成环境事故。

永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目竣工环境保护验收

“其他需要说明的事项”相关说明

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

项目相关环保设施设计符合环境保护设计规范要求，按照要求落实防治污染措施以及环保设施投资概算，项目实际环保投资 96.6 万元，环保投资占总投资的 0.4%。

1.2 施工简况

在项目建设施工过程中，将环境保护设施纳入施工合同，在施工过程中环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，工程建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。施工时定期对施工场地进行洒水、清理，对易产生扬尘的材料进行遮盖，及时清运弃土，大风天气禁止作业，以免减少施工扬尘对周围环境的影响。

1.3 验收过程简况

本项目于 2020 年 6 月竣工并进入调试阶段。永靖县教育局对照环评报告表要求对本项目环保设施建设和环保措施落实情况进行了自查，核实了该项目建设内容及相应环保设施及措施落实情况，委托甘肃华辰检测技术有限公司对本项目进行了现场验收监测。在此基础上，结合国家有关建设项目竣工环境保护验收监测工作的技术要求，编制了该项目验收监测方案并对存在的问题提出了整改。

永靖县教育局根据整改要求对存在的问题逐一进行了整改，整改完成后依据制定的验收监测方案，由甘肃华辰检测技术有限公司于 2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日对项目周边环境质量和项目污染源分别进行了监测，提交了监测报告。根据现场核实结果、相关工程资料以及验收监测报告，永靖县教育局编制完成了《永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2022 年 12 月 19 日，永靖县教育局在永靖县组织召开了永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有建设单位—靖县教育局、环评单位—兰州洁华环境评价咨询有限公司、验收监测单位—甘肃华辰检测技术有限公司以及特邀 3 名专家组成。验收会议意见认为：项目环境保护手续较齐全，环

保设施按要求落实，符合“三同时”要求。项目自环评、批复及建设过程中未发生重大变动，建设过程中未造成重大污染；实际监测结果表明：废气、废水、噪声均能达标排放，项目固废得到合理处置。按照验收组意见修改完善后，验收组同意通过建设项目竣工环境保护验收。

验收会议意见要求：1、加强环保设施运行的管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

验收会议后，验收报告编制单位根据验收会议意见对《永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目竣工环境保护验收监测报告表》进行了修改完善，形成验收报告终稿。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

2、其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1)环保组织机构及规章制度

永靖县川南九年一贯制学校环境管理由学校专人负责监督，负责环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

(2)排污许可制度落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目实行排污登记管理，建设单位已完成了在全国排污许可证管理信息平台进行的排污许可证的申领登记工作，登记编号为：12622923MB1H152183001W。

(3)环境监测计划

我单位已制定了相关自行监测方案，并定期委托有资质单位开展环境监测工作。

(4)防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及

(2) 防护距离控制及居民搬迁

无

2.3 其他措施落实情况

无

3、整改工作情况

项目竣工后验收监测期间，经现场踏勘发现，项目区未按照环评及批复要求建设危废暂存间，实验室产生的危险废物在实验准备室内设置专门的收集桶进行收集。因此建设单位在 2022 年 11 月 28 日进行了整改工作，在学校的教学楼内设置了 1 间 6m² 的危废暂存间，可以满足项目危险废物暂存要求。

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		永靖县川南九年一贯制学校整体建设项目				项目代码		建设地点			永靖县刘家峡镇罗川村				
	行业类别		C3099 其他非金属矿物制品制造				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		E103°18'11.59", N35°56'28.72"		
	设计年生产能力		教学规模为 2820 人				实际年生产能力		教学规模为 2820 人	环评单位		兰州洁华环境影响评价咨询有限公司				
	环评文件审批机关		临夏回族自治州生态环境局永靖分局				审批文号		永环评字[2019]5 号			环评文件类型		环境影响评价报告表		
	开工日期		2019. 4				竣工日期		2020. 3			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		永靖县教育局				环保设施监测单位		甘肃华辰检测技术有限公司			验收监测时工况		100%		
	投资总概算（万元）		24000				环保投资总概算（万元）		92. 8			所占比例（%）		0. 39		
	实际总投资（万元）		24000				实际环保投资（万元）		96. 6			所占比例（%）		0. 4		
	废水治理（万元）		22. 9	废气治理		12. 2	噪声(万元)		7. 1	固废治理（万元）		12. 1	绿化	42. 3	其它（万元）	/
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/			年工作时		2050h		
	运营单位		永靖县教育局		社会统一信用代码		116229230139697506			验收时间			2022 年 3 月			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	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							48492.75m³/a			48492.75m³/a					
	化学需氧量							1.26t/a			1.26t/a					
	氨氮							0.036t/a			0.036t/a					
	石油类															
	废气							592.53 万 m³/a			592.53 万 m³/a					
	二氧化硫							47.56kg/a			47.56kg/a					
	氮氧化物							541.2kg/a			541.2kg/a					
烟尘							83.64kg/a			83.64kg/a						

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t/a；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万t/a；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——t/a；大气污染物排放量——t/a。