

# 永靖县新区九年一贯制学校建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：永靖县新区九年一贯制学校建设项目  
建设单位：永靖县教育局

编制单位：甘肃蓝曦环保科技有限公司

2023年5月

建设单位：永靖县教育局

法人代表：姬良红

编制单位：甘肃蓝曦环保科技有限公司

法人代表：彭丽丽

项目负责人：马鹏明

建设单位：永靖县教育局（盖章） 编制单位：甘肃蓝曦环保科技有限公司

有限公司（盖章）

电话：18793082570

电话：0931-8551328

传真： /

传真： /

邮编：730000

邮编：730000

地址：永靖县教育局

地址：兰州市城关区高新雁南路

445号22层2203室



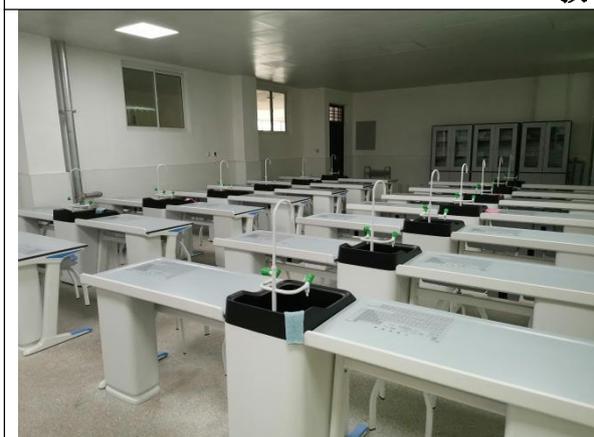
学校大门



门卫室



教学楼



化学实验室



风雨操场

表一

项目名称	永靖县新区九年一贯制学校建设项目				
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	临夏回族自治州永靖县太极镇中庄村				
主要产品名称	/				
设计生产能力	教学规模为 2025 人				
实际生产能力	教学规模为 2025 人				
建设项目环评时间	2022 年 1 月	开工建设时间	2022 年 3 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2023.4.20~4.21		
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	甘肃蓝曦环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	13091.49	环保投资总概算（万元）	79.3	比例	0.61%
实际总概算	13091.49	实际环保投资	80.8	比例	0.62%
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) 《关于永靖县新区九年一贯制学校建设项目环境影响报告表的批复》永环评字[2021]2 号，2022 年 1 月 10 日；</p> <p>(5) 《永靖县新区九年一贯制学校建设项目环境影响报告表》，甘肃蓝曦环保科技有限公司，2021 年 12 月；</p> <p>(6) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；</p> <p>(7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

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污染物排放标准，对已修订新颁布的标准采用新标准执行。

(1)废气排放标准

项目运营期实验室产生的酸性废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值要求，与环评阶段一致，详见表3-5；

**表3-5 大气污染物综合排放标准（节选）**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度
硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度最高点	1.2mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	100	15	0.26		0.2mg/m <sup>3</sup>

(2)废水排放标准

项目产生的实验废水经收集进行酸碱中和处理后和器皿清洗废水、生活废水再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，与环评阶段一致，具体值见表 1-8。

**表 3-6 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 除外**

污染因子	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	BOD <sub>5</sub>	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

项目环评阶段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。

根据《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发[2003]94号）中的相关要求，公路、铁路(含轻轨)通过的乡村生活区域，其区域声环境功能由县级以上地方人民政府参照《城市区域环境噪声标准》（GB 3096-93）和《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-94），确定用地边界

外合理的噪声防护距离。评价范围内的学校医院（疗养院:敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按 60 分贝、夜间接 50 分贝执行。

因此本次验收阶段项目厂界噪声排放昼间按 60 分贝、夜间接 50 分贝执行，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)**

监测点位	昼间	夜间
厂界四周	60	50

(4)固体废物排放标准

项目环评阶段一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告，公告 2013 年 36 号）中要求进行暂存场所设置并处置。

根据生态环境部《关于发布国家固体废物污染控制标准《危险废物贮存污染控制标准》的公告》（公告 2023 年第 6 号），更新后的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）将于 2023 年 7 月 1 日起实施。

因此，本次验收阶段危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行验收。

表二

**2.1 工程建设内容:**

**2.1.1 项目概况**

项目名称：永靖县新区九年一贯制学校建设项目

建设性质：新建；

建设单位：永靖县教育局

建设地点：本项目位于临夏回族自治州永靖县太极镇中庄村，占地面积为41415.96m<sup>2</sup>，占地类别主要建设用和耕地。地理坐标为 103°16'33.411"E；35°57'31.213"N。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 13091.49 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**

永靖县新区九年一贯制学校建设项目总投资 13091.49 万元，项目总占地面积为41415.96m<sup>2</sup>，总建筑面积为 25971.22m<sup>2</sup>，新建学校规模 2025 人，45 个班。统筹规划建设小学部 30 个班、初中部 15 个班教学规模，并规划实验、办公、艺术、风雨操场、阶梯等附属用房及设标准化操场等。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**

序号	类别	工程名称	环评阶段设计工程内容	验收阶段实际工程内容
1	主体工程	小学部综合教学楼	为五层（局部四层）双面框架结构，建筑面积8676m <sup>2</sup> ，主要规划30个标准教学班及配套的实验、辅助教学、办公等。	严格按照设计要求建设，与环评阶段一致。
		初中部综合教学楼	为4层双面框架结构，建筑面积6569.5m <sup>2</sup> ，主要规划15个标准初中教室及配套实验、辅助教学用房及办公等。	与环评阶段一致
		多功能综合楼	为两层框架结构，建筑面积10439.72m <sup>2</sup> ，一层设置为多功能报告厅及图书阅览室，二层设置为室内体育活动用房。同时设置连接多功能综合楼与小学部、小学部教学楼的单层连廊。	与环评阶段一致
		运动区	运动区占地16500m <sup>2</sup> ，长171.6~196m，宽90m。设置6道300m跑道及100m直跑道，内侧为标准11人制足球场地，同时设置篮球场地2处、排球场地3处、羽毛球场地4处。跑道及篮球、排球、羽毛	与环评阶段一致

			球场地为塑胶面层,跑道内侧及足球场地为人工草坪场地。	
2	辅助工程	门卫室	设有值班室和收发室,建筑面积32m <sup>2</sup>	与环评阶段一致
		停车场	在西侧多功能综合楼下设置半地下车库1座,层高4.2米,埋深2.7米,停车位88辆,同时主大门西侧停车18辆,总计106辆。	与环评阶段一致
3	公用工程	供水	项目用水由市政供水管网供给。	未发生变动
		排水	校园内采用雨污分流制,设有雨水和污水排水系统。	未发生变动
		供电	项目用电由当地市政电网供给。	未发生变动
		供暖	采用电供暖,铺设电热膜供给。	未发生变动
4	环保工程	废水治理措施	实验室酸碱废水经设置的酸碱中和池收集进行酸碱中和处理后排入化粪池;实验室产生的重金属废液收集后暂存于危废暂存间,交有资质单位处理;生活废水和实验室器皿清洗废水经设置的化粪池处理后排入市政污水管网。	实验产生的酸性和碱性废水分别采用专门的收集桶收集进行中和处理后排放,其他与环评阶段一致。
		废气治理措施	地下车库废气:地下车库设2个排风口,汽车尾气引至地面排放。 实验室废气经通风橱收集,活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒达标排放。	实验室废气经通风橱收集后引至楼顶排放;其他未发生变动。
		噪声治理措施	产噪设备采取基础减振、隔声、消声、加强管理等措施	与环评阶段一致
		固废治理措施	生活垃圾:学校各区域设置生活垃圾收集桶分类收集后委托县区环卫部门清运处置。 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。 废活性炭:定期更换后暂存于危废暂存间,交有资质单位处理。	实验室固废暂存设置了专门的危废暂存间,定期委托有资质单位处理;因安装活性炭吸附装置,无废活性炭产生;生活垃圾处理措施与环评阶段一致。

### 2.1.3 项目平面布置

本工程为小学、初中合建的九年制学校,受场地面积限制,各单体采用集中式布置,小学教学与初中部教学分离,同时规划集中多功能厅、图书阅览、风雨操场为1个整体建筑,学校用地紧凑,节约用地。

教学区设置于学校北侧,教学区共规划单体建筑3栋,由北向南呈“C”字型排列,分别为初中部综合教学楼、多功能综合楼及小学部综合教学楼。初中部综合教学楼为4层双面框架结构,建筑面积6569.5平方米,主要规划为15个标准初中教

室及配套实验、辅助教学用房及办公等；小学部综合教学楼为五层（局部四层）双面框架结构，建筑面积 8676 平方米，主要规划 30 个标准教学班及配套的实验、辅助教学、办公等；多功能综合楼为两层框架结构，建筑面积 10439.72 平方米，一层设置为多功能报告厅及图书阅览室，二层设置为室内体育活动用房。同时设置连接多功能综合楼与小学部、小学部教学楼的单层连廊。

南侧靠近太极中路区域为学校的运动区，占地 16500 平方米，长 171.6~196 米，宽 90 米。设置 6 道 300 米跑道及 100 米直跑道，内侧为标准 11 人制足球场地，同时设置篮球场地 2 处、排球场地 3 处、羽毛球场地 4 处。

校园大门设置在教学区东侧城市道路处，为师生主要出入口，在西侧规划路设置一个次车行入口，满足交通和消防安全的要求。

规划在西侧多功能综合楼下设置半地下车库 1 座，层高 4.2 米，停车位 88 辆，同时主大门西侧停车 18 辆。

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

#### **2.1.4公用工程**

##### **（1）给水**

项目供水由市政供水管网供给，自来水管网已覆盖项目所在区域，水质、水压、水量均满足本项目用水要求。

##### **（2）排水**

在本校园所在地南侧太极中路已铺设市政污水收集管网，项目产生的污水经过校园内化粪池处理后排入校园外市政污水管网。

##### **（3）供电**

本项目用电由当地市政电网供给，该区域电网供电能力完全满足本项目运营期间用电需求。

##### **（4）消防**

遵照国家基本建设的有关方针政策和“预防为主，防消结合”的消防工作方针，严格遵照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版））的有关规定和要求，本场地消防车道环行布置，主要通道宽7.0米，采用砼路面，消防车道可通至场地内

的建筑物周边。建筑物耐火等级为二级，其安全疏散及防火间距均按规范要求布置。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。在地下停车库设置自动喷水灭火系统及火灾自动报警系统。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

项目区电力资源丰富，学校整体采用电地热膜采暖形式，饮用开水采用插电式校园用开水机供给。

#### 2.1.5 办学规模与天数

本项目教学规模为2025人，共建设45个班，小学部30个班、初中部15个班，教学天数按每年270天计。

#### 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、生态环境等方面进行分析，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

编号	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
1	-16	0	中庄村	居民区; 142 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二类区; 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类及 4a 类	N、W	16
2	49	0	润泽	居民区; 216 户		E	49
3	0	-47	惠安花苑	居民区; 325 户		S	47
4	454	80	下古村	居民区; 184 户		NE	460
5	76	-407	永靖县人民医院	医院; 1600 人		SE	412
6	58	-90	锦绣嘉园	居民区; 142 户		SE	105
7	0	-326	丽水嘉园	居民区; 142 户		S	326
8	-45	-66	瑞景家苑	居民区; 142 户		SW	73
9	-272	-298	君悦花园	居民区; 142 户		SW	381
10	/	/	黄河	地表水		《地表水环境质量	S

					标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅱ类标准限值 要求		
--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

### 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项目环评阶段要求实验过程中产生的酸碱废水经设置的酸碱中和池收集进行酸碱中和处理后排入化粪池；实际建设中未单独设置酸碱中和池，实验产生的酸性和碱性废水分别采用专门的收集桶收集进行中和处理后排放。

②项目环评阶段要求实验室废气经通风橱收集，活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，实际因实验主要以教师演示为主，药品使用量较少，产生的实验废气浓度和量均较低，活性炭吸附装置无法有效运行，因此未建设活性炭吸附装置，通过通风橱收集后引至楼顶排放；实验室内的无组织实验废气通过在实验室安装通风换气扇排出。

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：废气、废水污染防治措施变化，导致新增排放污染物种类的和污染物排放量增加 10%及以上的均属于重大变动。

本项目实验产生的酸碱废水量较少，采用设置的专门收集桶收集中和后排放，可以满足酸碱废水的收集处理要求；本项目实验废气产生量较少，在未经处理的情况下，也可以较低的浓度排放，并采用通风换气扇，废气污染物排放量较小，同样能够满足要求，不会新增污染物排放种类和排放量，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	15	kg/a	
2	硫酸	10	kg/a	
3	钠	1	kg/a	
4	高锰酸钾	10	kg/a	
5	过氧化氢	20	kg/a	
6	酒精	40L	L/a	
7	硫酸铜	3	kg/a	
8	氢氧化钠	8	kg/a	
9	氢氧化钙	5	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) 生活废水

本项目学生为 2025 人，教职工为 75 人，年工作日以 270 天计，本项目不设置宿舍，非住宿中、小学用水定额均为 30L/人·d，生活用水量为 63m<sup>3</sup>/d（17010m<sup>3</sup>/a）。

#### (2) 实验室废水

本项目化学实验课程年课时约为200节，每节课时使用人数约为45人。实验室酸碱实验和金属性质实验用水量分别按250ml每人每节课时计，则本项目实验用水量为4.5m<sup>3</sup>/a。项目生物和化学实验室实验结束后器皿清洗用水量为0.6m<sup>3</sup>/d（126m<sup>3</sup>/a）。实验废水产污系数以0.8计，则实验室酸碱废水产生量为1.8m<sup>3</sup>/a，重金属废液产生量为1.8m<sup>3</sup>/a，重金属废液属于危险废物，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处理；器皿清洗废水产污系数以0.9计，则器皿清洗废水量为0.54m<sup>3</sup>/d（145.8m<sup>3</sup>/a）。实验室酸碱废水经酸碱中和处理后与器皿清洗废水、生活废水一起经化粪池预处理达到《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。

(3) 绿化用水：本项目绿化面积约为 14495.6m<sup>2</sup>，根据《甘肃省行业用水定额》（2017 版），绿化用水定额按 2L/m<sup>2</sup>·d 计，绿化天数每年以 24 天计，则用水量为 28.99m<sup>3</sup>/d，即 695.79m<sup>3</sup>/a。

本项目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

用水单位	总用水量		新水量		循环水量		损耗水量		排水量		收集量	
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a										
酸碱实验用水	0.008	2.25	0.008	2.25	0	0	0.0016	0.45	0.0064	1.8	0	0
金属实验用水	0.008	2.25	0.008	2.25	0	0	0.0016	0.45	0	0	0.0064	1.8
器皿清洗废水	0.6	162	0.6	162	0	0	0.06	16.2	0.54	145.8	0	0
生活用水	63	17010	63	17010	0	0	12.6	3402	50.4	13608	0	0
绿化用水	28.99	695.79	28.99	695.79	0	0	28.99	695.79	0	0	0	0
合计	92.606	17872.29	92.606	17872.29	0	0	41.6532	4116.89	50.9464	13755.6	0.0064	1.8

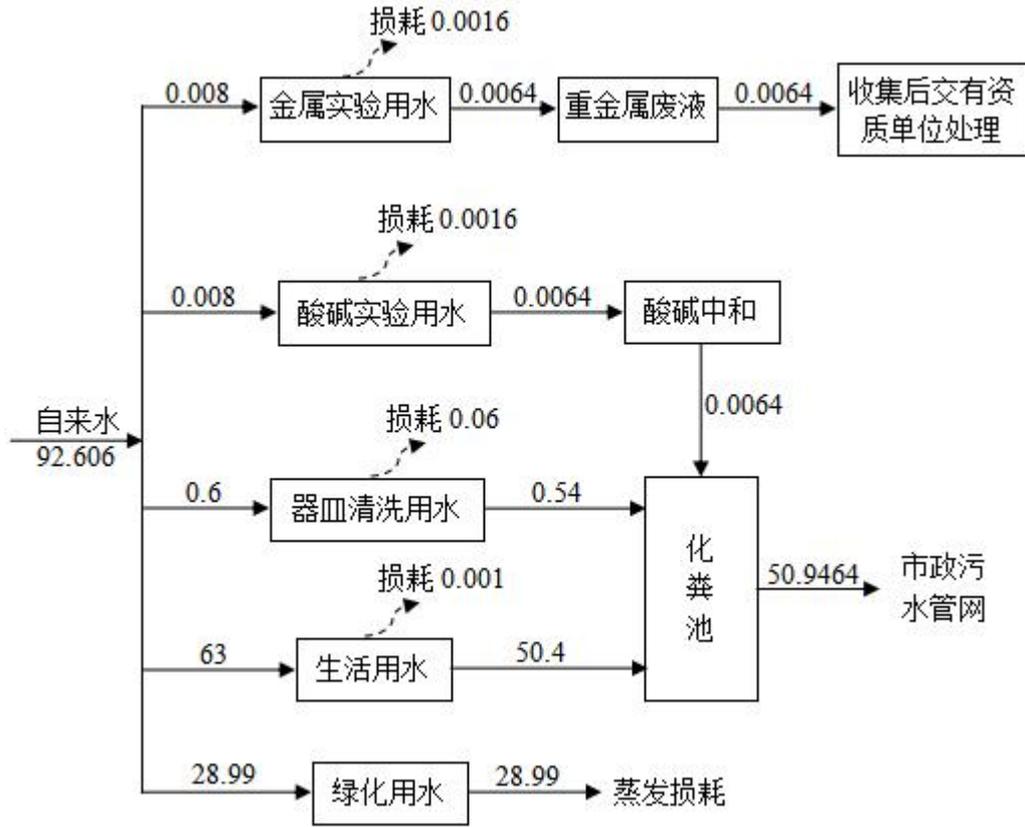


图2-4 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

## 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。

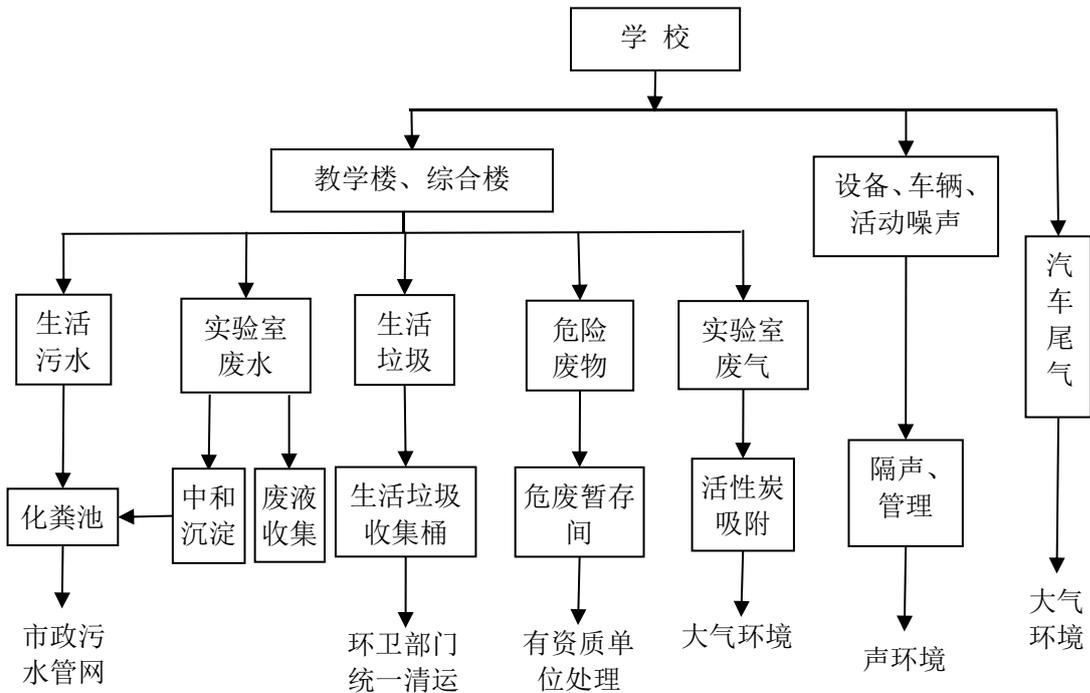


图 2-5 项目运营期工艺流程及产污位置图

表三

## 主要污染源、污染物处理和排放分析

### 3.1 废气

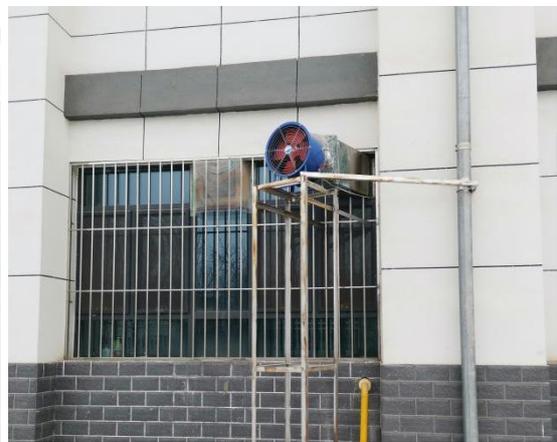
根据现场调查，项目运营期的大气污染物主要为实验室废气和汽车尾气。

#### ①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，实验室设置了专门的药品配制通风橱和通风换气扇，将实验室废气通过通风橱收集后引至楼顶排放，实验室无组织废气通过换气扇排出实验室，对环境影响很小。



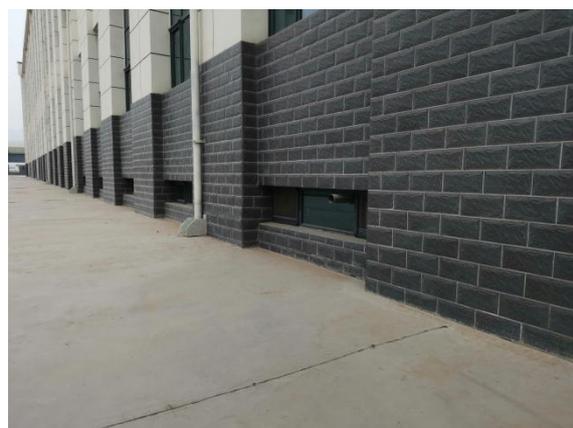
化学实验室通风橱



换气扇

#### ②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，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和实验室废水等。

①**实验室废水：**项目实验室产生的废水主要包括试验废水和清明清洗废水，试验废水中的重金属废液属于危险废物，用废液桶进行分类、分质收集后，存放于危废暂存间，定期由有资质单位收集处理，不外排；酸碱废水经专门的收集桶收集中和处理后，和生活废水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**生活废水：**教学楼设置水冲厕，生活废水排入设置的化粪池，经化粪池预处理达《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。校园建设有1座100m<sup>3</sup>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。



酸碱废液收集桶



化粪池



卫生间



雨水管网

### 3.3 噪声

项目运营过程主要噪声源为车辆交通噪声、水泵、风机噪声以及学校广播和人员活动噪声等，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)从设计规划平面布局分析，将运动操场设置于靠近道路（太极中路）的一侧，安装低音喇叭，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产生的生活垃圾、实验室产生的实验废物。

生活垃圾设置生活垃圾收集桶集中收集后，交由当地环卫部门处置；实验室产生的实验废物属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。



危废暂存间



生活垃圾收集桶

### 3.5 环境管理状况分析

#### ①环保管理机构

永靖县新区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	实验废气排放口	HCl、硫酸雾	1 次/年	有资质监测机构	临夏州生态环境局永靖分局
废水	废水排放口	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等	1 次/年	有资质监测机构	临夏州生态环境局永靖分局
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	有资质监测机构	临夏州生态环境局永靖分局

#### ④环境影响报告表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 HCl、硫酸雾排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求；化粪池出水口废水污染物排放浓

度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。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类标准要求。

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）》，本项目不在名录所列行业之中，且不涉及通用工序，因此无需开展排污许可证申领登记工作。

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，年终有总结。

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13091.49万元，概算环保投资费用为79.3万元，环保投资占整个项目投资的比例为0.61%；本项目实际总投资为13091.79万元，其中实际环保投资为80.8万元，占总投资的0.62%，项目实际环保投资较概算投资增加了1.5万元。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	环保设施	投资估算 (万元)	实际投资 (万元)	备注
运营期	实验废气	通风橱+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	22.5	17.6	活性炭吸附装置未建设，增加了通风换气扇
	汽车尾气	地下车库机械通风装置 2 套	8.6	8.6	未发生变动

废水	生活废水、器皿清洗废水	1座 100m <sup>3</sup> 的玻璃钢化粪池及管网	26.8	32.5	与环评阶段一致
	酸碱实验废水	1m <sup>3</sup> 的酸碱中和处理池 1 座	0.4	0.1	采用酸碱废液收集桶代替
	重金属废液	废液专用收集容器若干	0.5	0.5	未发生变动
噪声		隔声、减震、减速标识等	10.4	12.5	未发生变动
固体废物	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶若干，及时清运。	5.6	5.0	未发生变动
	实验室废物	1 间 5m <sup>2</sup> 危废暂存间	4.5	4.0	未产生废活性炭
	废活性炭				
合 计			79.3	80.8	-

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) 废气

项目建成后，营运期的大气污染物主要为实验室废气和汽车尾气。

①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收集，经活性炭吸附装置处理后排放。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处理后引至实验室楼顶高空排放，同时加强实验室内的通风，对环境影响很小。

②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》（GB16297-1996）表2中排放限值要求，对环境影响很小。

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废水和实验室废水等。

实验室酸碱废水经设置的酸碱中和池收集进行酸碱中和处理后排入化粪池；实验室产生的重金属废液收集后暂存于危废暂存间，交由资质单位处理；生活废水和实验室器皿清洗废水经设置的化粪池处理后排入市政污水管网。

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、运动场噪声、交通噪声。本项目产噪设备采取基础减振、隔声、消声、加强管理等措施能有效的降低噪声的排放。

(4) 固体废物

项目运营期产生的固体产生的固体废弃物主要是教职工和学生产生的生活垃

圾、实验室产生的实验废物和实验废气处理设备产生的废活性炭。

学校各区域设置生活垃圾收集桶分类收集后，暂存于垃圾收集处，定期由环卫部门统一处理；实验室固废采用专门的容器收集后，单独存放于设置的危废暂存间内，设置明显的标识，并采取防渗漏处理，统一收集后最终送至具有危废处理资质的单位进行处理。废活性炭定期更换后暂存于危废暂存间，交有资质单位处理。

#### (5) 综合结论

永靖县教育局在永靖县太极镇中庄村建设的永靖县新区九年一贯制学校建设项目符合国家产业政策和相关发展规划，选址合理。只要严格执行国家有关环境保护方面的相关法律法规，对运营过程中产生的各项污染物采取本报告表中提出的相应的治理措施，在确保各项污染物能够达标排放的前提下，项目建设和运行对周围环境的影响相对较小。因此，从环境保护的角度评价，本项目的建设是合理可行的。

#### 4.2 审批部门审批决定

关于永靖县新区九年一贯制学校建设项目环境影响报告表的批复。

永靖县教育局：

你单位报送的由甘肃蓝曦环保科技有限公司编制的《永靖县新区九年一贯制学校建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，因新冠疫情影响，我局于2021年10月30日组织相关专家对该建设项目进行了专家技术函审，形成专家组技术审查意见，环评编制单位根据专家组意见对《报告表》进行了修改和完善。根据该《报告表》评价结论和专家组技术评估意见，现对该《报告表》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、该项目建设性质为新建，拟建场地位于永靖县太极镇中庄村。主要建设内容包括：小学部综合教学楼（为五层，局部四层双面框架结构，建筑面积8676m<sup>2</sup>，主要规划30个标准教学班及配套的实验、辅助教学、办公设施等）、初中部综合教学楼（为4层双面框架结构，建筑面积6569.5m<sup>2</sup>，主要规划15个标准初中教室及配套实验、辅助教学用房及办公设施等）、多功能综合楼（为两层框架结构，建筑面积10439.72m<sup>2</sup>，一层设置为多功能报告厅及图书阅览室，二层设置为室内体育活动

用房。同时设置连接多功能综合楼与小学部、小学部教学楼的单层连廊）、运动区（运动区占地 16500m<sup>2</sup>，长 171.6-196m，宽 90m。设置 6 道 300m 跑道及 100m 直跑道，内侧为标准 11 人制足球场地，同时设置篮球场地 2 处、排球场地 3 处、羽毛球场地 4 处。跑道及篮球、排球、羽毛球场地为塑胶面层，跑道内侧及足球场地为人工草坪场地）。配套建设辅助工程、公用工程及环保工程。工程概算总投资为 13091.49 万元，环保投资 79.3 万元，项目符合国家产业政策、符合相关法定规划及甘肃省“三线一单”管控要求。从《报告表》所做分析结论来看，污染物的排放满足达标排放的要求，对环境影响较小，只要本项目在建设过程中认真落实环评报告中的各项环保治理措施，严格落实“三同时”要求，确保污染物的达标排放，从环保的角度出发，项目的建设是可行的。因此，我局同意建设单位按《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进行建设。

三、《报告表》经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺或环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，须另行报批。

四、你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止破坏的措施，严格执行配套建设的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。

#### 4.3 环评批复意见落实情况

永靖县新区九年一贯制学校建设项目环境影响报告表及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**

主要环评及批复意见	实际建设情况	落实情况
该项目建设性质为新建，拟建场地位于永靖县太极镇中庄村。主要建设内容包括：小学部综合教学楼（为五层，局部四层双面框架结构，建筑面积 8676m <sup>2</sup> ，主要规划 30 个标准教学班及配套的实验、辅助教学、办公设施等）、初中部综合教学楼（为 4 层双面框架结构，建筑面积 6569.5m <sup>2</sup> ，主要规划 15 个标准初中教室及配套实验、辅助教学用房及办公设施等）、多功能综合楼（为两层框架结构，建筑面积 10439.72m <sup>2</sup> ，一层设置为多功能报告厅及图书阅览室，二层设置为室内体育活动用房。同	项目建设地点、性质、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 80.8 万元，占总投资的 0.62%。	建设内容与环评阶段一致，未发生重大变动。

<p>时设置连接多功能综合楼与小学部、小学部教学楼的单层连廊)、运动区(运动区占地 16500m<sup>2</sup>,长 171.6-196m,宽 90m。设置 6 道 300m 跑道及 100m 直跑道,内侧为标准 11 人制足球场地,同时设置篮球场 2 处、排球场地 3 处、羽毛球场地 4 处。跑道及篮球、排球、羽毛球场地为塑胶面层,跑道内侧及足球场地为人工草坪场地)。配套建设辅助工程、公用工程及环保工程。工程概算总投资为 13091.49 万元,环保投资 79.3 万元,项目符合国家产业政策、符合相关法定规划及甘肃省“三线一单”管控要求</p>		
<p>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收集,经活性炭吸附装置处理后排放,满足《大气综合排放标准》的相关要求。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处理后引至实验室楼顶高空排放,同时加强实验室内的通风;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,对环境影响很小。</p>	<p>项目实验室废气经通风橱收集后,引至教学楼顶排放,经验收监测,实验废气污染物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中排放限值要求;实验室无组织废气由设置的通风换气扇排出室外;地下车库的汽车尾气由排风装置引至地面排放。</p>	<p>废气治理措施满足环评要求,排放浓度满足相应标准。</p>
<p>项目实验室酸碱废水经设置的酸碱中和池收集进行酸碱中和处理后排入化粪池;实验室产生的重金属废液收集后暂存于危废暂存间,交有资质单位处理;生活废水和实验室器皿清洗废水经设置的化粪池处理后排入市政污水管网。废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。</p>	<p>实验产生的重金属废液收集后暂存于建设的 1 座 5m<sup>2</sup>的危废暂存间,定期交有资质单位处理;酸碱废水分别采用专门的收集桶收集进行中和处理后排放;生活废水全部进入厂区设置的 1 座 100m<sup>3</sup>的化粪池,经化粪池处理后的综合废水最终排入市镇污水管网。经验收监测,化粪池废水排放口污染物监测结果均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求。</p>	<p>已落实,废水排放满足相应要求。</p>
<p>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。使厂界噪声满足《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。</p>	<p>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音排放,经验收期间监测,项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。</p>	<p>已落实,厂界噪声排放达标。</p>
<p>学校各区域设置生活垃圾收集桶分类收集后,暂存于垃圾收集处,定期由环卫部门统一处理;实验室固废采用专门的容器收</p>	<p>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处理;实验室危险废物收集暂存于设</p>	<p>固废治理措施已根据要求进</p>

<p>集后，单独存放于设置的危废暂存间内，设置明显的标识，并采取防渗漏处理，统一收集后最终送至具有危废处理资质的单位进行处理。废活性炭定期更换后暂存于危废暂存间，交有资质单位处理。</p>	<p>置的危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。活性炭装置未安装，因此未产生废活性炭。</p>	<p>行落实</p>
<p>你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止破坏的措施，严格执行配套建设的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。</p>	<p>项目建设和运营阶段严格按照环评要求执行“三同时”制度。</p>	<p>满足“三同时”制度要求</p>

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 5-1~5-2。

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	氯化氢	离子色谱法	HJ549-2016	0.2mg/m <sup>3</sup>
2	硫酸雾	离子色谱法	HJ549-2016	0.2mg/m <sup>3</sup>

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	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ347.2-2018	20MPN/L
7	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	0.05mg/L
8	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
9	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
10	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
11	色度	稀释倍数法	GB11903-89	/

表 5-2 噪声监测项目及方法依据

序号	项目	分析方法	方法来源	仪器设备
1	厂界环境噪声	仪器法	GB12348-2008	AWA6228 <sup>+</sup> 型多功能声级计

## 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 5-3~5-4。

**表5-3 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	2005129	2.45	2.39±0.13	mg/L	合格
2	五日生化需氧量	B22060250	41.7	40.7±1.8	mg/L	合格
3	总磷	203980	1.38	1.37±0.06	mg/L	合格

**表 5-4 噪声监测质控结果表**

监测仪器型号	AWA6228 <sup>+</sup> 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	2023年6月16日			检定有效期限	2023年6月14日		
结果评价依据	示值偏差不得大于0.5 dB (A)						
测定日期	监测前(dB (A))			监测后(dB (A))			结果评价
	标准值	测定值	误差	标准值	测定值	误差	
2023-4-20	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2	合格
203-4-21	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 2023 年 4 月 20 日~4 月 21 日对永靖县新区九年一贯制学校建设项目进行了竣工环境保护验收监测工作，2023 年 4 月 28 日完成数据整理并编制了检测报告。

#### 6.1 废气监测

- (1) 监测布点：在实验废气排放口设一个监测点；
- (2) 监测因子：HCl、硫酸雾；
- (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《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中浓度限值要求；

#### 6.2 废水监测

- (1) 监测布点：在化粪池出水口共设一个监测点。
- (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、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**

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 单位：mg/m<sup>3</sup>**

点位名称及编号	监测项目	采样日期	监测频次	平均烟温(°C)	平均流速(m/s)	烟气流量(m <sup>3</sup> /h)	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度	均值	排放速率(kg/h)	排放限值mg/m <sup>3</sup>
1#实验室废气排放口	硫酸雾	4月20日	第一次	12.4	2.0	125	96	4.67	4.37	0.00045	70
			第二次	12.5	2.1	133	102	4.07		0.00042	
			第三次	12.6	1.9	121	93	4.38		0.00041	
	氯化氢		第一次	12.1	1.9	121	93	1.91	1.78	0.00018	150
			第二次	12.1	1.8	113	87	1.69		0.00015	
			第三次	12.0	1.9	118	91	1.74		0.0016	
	硫酸雾	4月21日	第一次	11.8	2.0	124	96	4.58	4.11	0.00044	70
			第二次	11.8	2.1	133	103	3.97		0.00041	
			第三次	11.8	2.1	135	104	3.77		0.00039	
	氯化氢		第一次	11.3	1.9	123	95	1.85	1.75	0.00018	150
			第二次	11.4	1.8	113	87	1.69		0.00015	
			第三次	11.1	1.8	113	87	1.70		0.00015	

备注：“ND”所示数据低于最低检出限。

根据上表可知，实验室废气排气筒硫酸雾排放浓度为 3.77~4.67mg/m<sup>3</sup>；氯化氢排放浓度为 1.69~1.91mg/m<sup>3</sup>，废气污染物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求。

**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。

**表 7-5 废水监测结果统计表**

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	无量纲	第一次	8.3	8.4	6-9
		无量纲	第二次	8.3	8.3	
		无量纲	第三次	8.3	8.3	
	悬浮物	mg/L	第一次	110	105	400
		mg/L	第二次	98	104	
		mg/L	第三次	97	99	
	氨氮	mg/L	第一次	10.67	10.71	/
		mg/L	第二次	10.68	10.73	
		mg/L	第三次	10.70	10.74	
	化学需氧量	mg/L	第一次	300	332	500
		mg/L	第二次	320	344	
		mg/L	第三次	296	316	
	色度	倍	第一次	9	9	/
		倍	第二次	9	9	
		倍	第三次	9	9	
	总磷	mg/L	第一次	0.80	0.82	/
		mg/L	第二次	0.81	0.82	
		mg/L	第三次	0.80	0.83	
	总氮	mg/L	第一次	14.8	15.4	/
		mg/L	第二次	15.0	15.2	
		mg/L	第三次	15.0	15.5	
	五日生化需氧量	mg/L	第一次	93.1	104	300
		mg/L	第二次	100	107	
		mg/L	第三次	92.5	98.9	
	阴离子表面活性剂	mg/L	第一次	0.232	0.232	20
		mg/L	第二次	0.232	0.234	
		mg/L	第三次	0.234	0.233	
粪大肠菌群	MPN/L	第一次	$1.3 \times 10^3$	$1.4 \times 10^3$	/	
	MPN/L	第二次	$1.1 \times 10^3$	$1.5 \times 10^3$		
	MPN/L	第三次	$1.7 \times 10^3$	$1.3 \times 10^3$		
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		

备注：“L”所示数据低于最低检出限。

根据监测结果可知，废水中 pH 监测值在 8.3~8.4 之间，色度最大值为 9 倍，悬浮物的最大排放浓度为 110mg/L，氨氮的最大排放浓度为 10.74mg/L，COD 的最大排放浓度为 344mg/L，总磷的最大排放浓度为 0.83mg/L，总氮的最大排放浓度为 15.5mg/L，BOD<sub>5</sub> 的排放浓度最大为 107mg/L，阴离子表面活性剂的最大排放浓度为 0.234mg/L，石油类未检出，粪大肠菌群数最大值为 1.5×10<sup>3</sup>MPN/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

项目厂界噪声监测结果见表 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)	50.2	41.1	50.6	43.4	60	50
2# 厂界南侧外 1 米处	dB (A)	52.9	41.5	53.2	42.1	60	50
3# 厂界西侧外 1 米处	dB (A)	49.3	40.6	51.3	39.5	60	50
4# 厂界北侧外 1 米处	dB (A)	51.2	41.2	50.7	40.7	60	50

根据现场监测结果，项目厂界昼间噪声值为 49.3~53.2dB(A)，夜间噪声值为 39.5~43.4dB(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新区九年一贯制学校建设项目，位于永靖县太极镇中庄村，项目占地面积为 41415.96m<sup>2</sup>，共设有 3 栋建筑物，建筑总面积为 25971.22 平方米，单体建筑物主要包括：小学部综合教学楼、初中部综合教学楼、多功能综合楼、运动操场、大门和门卫室等其他附属用房组成。建设有 45 个班级、学生人数为 2025 人。项目总投资为 13091.49 万元，其中实际环保投资为 80.8 万元，占项目总投资的 0.62%。

#### 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、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，主要变动内容为：

①酸碱废水处理未单独设置酸碱中和池，分别采用专门的收集桶收集进行中和处理后排放。

②项目环评阶段要求实验室废气经通风橱收集，活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。实际未建设活性炭吸附装置，通过通风橱收集后引至楼顶排放；实验室内的无组织实验废气通过在实验室安装通风换气扇排出。

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实验室废气和汽车尾气。

#### ①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，经通风橱收集后，引至教学楼顶排放。经验收监测，实验废气污染物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值要求；无组织废气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，对环境影响很小。

#### ②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废水和实验室废水等。

项目实验产生的重金属废液属于危险废物，收集后暂存于建设的1座5m<sup>2</sup>的危废暂存间，定期交有资质单位处理；酸碱废水分别采用专门的收集桶收集进行中和处理后排放；生活废水全部进入厂区设置的1座100m<sup>3</sup>的化粪池，经化粪池处理后的综合废水最终排入市镇污水管网。经验收监测，化粪池废水排放口污染物监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

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、运动场噪声

以及交通噪声。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，噪声对周围环境影响较小。

#### （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以及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；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。

# 永靖县新区九年一贯制学校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 80.8 万元，占项目总投资的 0.64%。

#### 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 2023 年 4 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，并委托甘肃蓝曦环保科技有限公司编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

甘肃蓝曦环保科技有限公司相关技术人员于 2023 年 4 月对本项目进行了现场踏勘，核实了该项目建设内容及相应环保设施及措施落实情况，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环境问题提出了整改要求。

永靖县教育局根据整改要求对存在的环境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，委托甘肃华辰检测技术有限公司于 2023 年 4 月 20 日~4 月 21 日对项目污染源进行了监测，并提交了监测报告。根据现场核实结果、相关工程资料以及验收监测报告，甘肃蓝曦环保科技有限公司编制完成了《永靖县新区九年一贯制学校建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2023 年 5 月 30 日，永靖县教育局在永靖县组织召开了永靖县新区九年一贯制学校建设项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有建设单位—永靖县教育局、验收

报告编制单位—甘肃蓝曦环保科技有限公司、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：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《永靖县新区九年一贯制学校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**

永靖县新区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）》，本项目不在名录所列行业之中，且不涉及通用工序，因此无需开展排污许可证申领登记工作。

##### **(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 2023 年 2 月 15 日进行了整改工作，在学校的教学楼内设置了 1 间 5m<sup>2</sup> 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		永靖县新区九年一贯制学校建设项目			项目代码		建设地点			永靖县太极镇中庄村			
	行业类别		P8321 普通小学教育、P8331 普通初中教育			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		103°16'33.411"E；35°57'31.213"N	
	设计年生产能力		教学规模为 2025 人			实际年生产能力		教学规模为 2025 人	环评单位		甘肃蓝曦环保科技有限公司			
	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[2021]2 号			环评文件类型		环境影响评价报告表	
	开工日期		2022.3			竣工日期		2023.3			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		甘肃蓝曦环保科技有限公司			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）		13091.49			环保投资总概算（万元）		79.3			所占比例（%）		0.61	
	实际总投资（万元）		13091.49			实际环保投资（万元）		80.8			所占比例（%）		0.62	
	废水治理（万元）		33.1	废气治理	26.2	噪声(万元)	12.5	固废治理（万元）	9.0	绿化	/	其它（万元）	/	
	新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/			年工作小时		2050h	
	运营单位		永靖县教育局		社会统一信用代码		116229230139697506			验收时间		2023 年 5 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							13755.6m <sup>3</sup> /a			13755.6m <sup>3</sup> /a			
	化学需氧量							4.73t/a			4.73t/a			
	氨氮							0.148t/a			0.148t/a			
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
烟尘														

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。