

**渭南市临渭区创新创业基地投资开发有限责任公司**  
**临渭区乡村振兴农村教育提升象山学校建设项目环境影响报告表**  
**技术咨询会专家组意见**

2021年8月8日，渭南市临渭区创新创业基地投资开发有限责任公司在渭南市组织召开临渭区乡村振兴农村教育提升象山学校建设项目环境影响报告表（以下简称“报告表”）技术咨询会。会议邀请渭南市生态环境局临渭分局和相关专家，参加会议的有环评单位（陕西永信环境工程有限公司），与会代表共10人，会议成立专家组（名单附后）。

会议听取了建设单位对项目进展情况的介绍和环评单位对报告表主要内容的汇报，经认真讨论和评议，形成技术咨询会专家组意见如下：

## **1 项目概况**

### **（1）基本情况**

临渭区乡村振兴农村教育提升象山学校建设项目位于渭南市临渭区创新创业基地，北新街以北，解放路以西，总占地面积129.55亩（86369.67m<sup>2</sup>）。东侧紧邻解放路，隔解放路为耕地；南侧和西侧均为北韩村；北侧紧邻创智街。

建设内容：计划设置66个教学班（小学36个班，初中30个班），小学班额45人，初中班额50人，可容纳3120名学生。九年一贯制学校用地面积121.06亩（80706.71m<sup>2</sup>），总建筑面积76913.34m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积71701.4m<sup>2</sup>，地下建筑面积5211.94m<sup>2</sup>，主建设教学楼、实验楼、体育馆、食堂、宿舍楼等，同时建设环形跑道、室外篮（排）球场等体要育设施，以及室外道路、绿化、停车场、大门等配套设施。

幼儿园计划设置9个班，容纳270人的规模。占地面积8.49亩（5660.0m<sup>2</sup>），总建筑面积4063.85m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积4063.85m<sup>2</sup>，主要建设教学综合楼1栋，以及室外公共活动场地、道路、绿化、停车场等配套设施；项目投资43129.36万元。

项目建议书已取得渭南市临渭区发展和改革局的批复（渭临发改发[2021]177号，项目代码：2105-610502-04-01-349158），符合国家产业政策；项目取得渭南市临

渭区自然资源局的用地预审与选址意见书（渭临用字第 6105022021000016），占地符合《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划（修编）》要求。项目组成见表 1。

项目组成见表 1。

表 1 项目组成表

工程	组成	建设内容	
主体工程	初中部综合实验楼	6F, 局部 5F 和 3F, 占地面积 2936.37 m <sup>2</sup> ; 总建筑面积 1210.18m <sup>2</sup> ; 设生物实验室 3 间、化学实验室 3 间、物理实验室 3 间, 实验仪器间 5 间, 图书馆 1 间、心里咨询室 3 间、计算机室 2 间、电子阅览室 1 间、医务室 1 间、110 人大教室 2 个、报告厅 2 个、综合实验室 1 间、科技活动室 6 间、美术室 1 间、书法室 1 间、STEAM 教室 1 间、科研室 11 间、文案室 1 间、会议室 1 间、劳动教室 3 间、行政办公室 8 间。	
	初中部教学楼	5F, 局部 4F 和 3F, 占地面积 1625.06 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 6747.54m <sup>2</sup> ; 设置普通教室 30 间, 教研室 11 间, 多功能厅 1 间。	
	小学部 1#教学楼	4F, 局部 3F, 占地面积 1518.98 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 5989.92m <sup>2</sup> ;	设置普通教师 36 间、合班大教室 7 间、图书馆 1 间、电子阅览室 1 间、教研室 39 间、自然教室 2 间、教具准备室 7 间、计算机教室 2 间、劳动教室 2 间、语音教室 2 间、美术教室 1 间、书法教室 1 间、社团活动教室 1 间、科技活动室 1 间、音乐教室 1 间、少先队活动室 1 间、行政办公室 8 间、会议室 1 间、档案室 1 间。
	小学部 1#实验楼		
	小学部 2#教学楼	4F, 局部 3F, 占地面积 1518.98 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 5989.92m <sup>2</sup> ;	
	小学部 2#实验楼		
	小学部 3#教学楼	5F, 局部 1F, 占地面积 1288.52 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 4411.3m <sup>2</sup> ;	
幼儿园	3F, 占地面积 5660 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 4063.85m <sup>2</sup> ; 设置教室 9 间, 接待室 1 间、阅览室 1 间、保健室 1 间、消毒室 1 间、教工餐厅 1 间、储藏室 1 间、办公室 8 间、音乐舞蹈教室 1 间、多功能活动教室 2 间、器材室 2 间、会议室 1 间、院长办公室 1 间、财务室 1 间、教具制作室 1 间、活动场地。设置 9 个班, 容纳 270 人的规模, 教职工 30 人, 1 层设置食堂, 设置 3 个灶头, 采用管道天然气作为燃料, 食堂为师生提供三餐。		
辅助工程	400 米运动及足球场	400m 环形跑道 1 个, 跑道中间为足球场, 铺设人工草皮, 跑道外设置排球场、篮球场, 满足全校师生体育活动、体育教学需要。	
	食堂（初中及小	地上 3F, 占地面积 2537.96 m <sup>2</sup> , 总建筑面积 8445.82m <sup>2</sup> ; 1、2 层	

	学部)	为食堂和餐厅, 3层为报告厅。燃料为市政供应天然气(项目内不设置储气装置), 食堂设置30个灶头, 可满足3120名学生和200名教职工就餐。	
		地下一层主要为设备间和地下车库, 设置98个地下停车位。	
	宿舍	6F, 占地面积3746.66m <sup>2</sup> , 总建筑面积21428.28m <sup>2</sup> ; 北边1-6层为初中部学生宿舍(初中部学生1500人, 住宿率60%, 住宿人数900人), 南边1-4层为小学部学生宿舍(小学部学生1620人, 住宿率60%, 住宿人数972人), 5、6层为教职工宿舍(230人, 其中九年一贯制学校教职工200人, 幼儿园教职工30人, 住宿率30%, 九年一贯制学校教职工住宿60人, 幼儿园教职工住宿9人, 教职工总计住宿人数为69人)。	
	体育馆	3F, 局部2层, 占地面积3041.35m <sup>2</sup> , 总建筑面积7330.9m <sup>2</sup> ; 主要包括游泳池1个、学生艺术作品展厅1间、管理室5间、体育器材室1间、健身房1间、舞蹈室1间、武术室1间。	
	大门	1F, 占地面积240m <sup>2</sup> , 总建筑面积220m <sup>2</sup> 。	
	停车场	项目幼儿园设置地上停车位, 设置24个停车位, 九年一贯制中学设置地上停车位48个停车位, 地下停车位98个停车位。	
公用工程	给水	由市政供水管网供给。	
	排水	项目餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后进入市政污水管网, 实验室清洗废水经中和调节池处理后进入化粪池、医务室废水、游泳馆排水消毒后进入化粪池, 经化粪池排入市政污水管网, 最终进入渭南市临渭区创新创业基地已建成的污水处理厂处理。	
	供气	项目食堂使用天然气由市政天然气管网供给, 市政天然气管网已敷设至项目地。	
	供电	由市政供电电网接入, 并设置备用发电机(市政电网临时停电时使用)。	
	供暖	目前园区规划的集中供热锅炉房尚未建设, 项目建设预留市政热力管网接口, 同时安装空调, 市政集中供热锅炉房建成运行之前项目采用空调供暖, 建成后接市政热力管网采用市政集中供暖。	
	制冷	项目制冷采用空调制冷。	
环保工程	废水	餐饮废水	餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后进入市政污水管网。
		生活污水	生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网。
		实验室清洗废水	经中和调节池处理后进入化粪池, 经化粪池处理后排入市政污水管网。
		医务室废水、游泳馆排水	消毒后进入化粪池, 经化粪池处理后排入市政污水管网。

	废气	幼儿园食堂油烟	油烟经油烟净化器处理后经幼儿园楼内排烟管道引致幼儿园楼顶排放。	
		九年一贯制学校食堂油烟	油烟经油烟净化器处理后经食堂楼内排烟管道引致食堂屋顶排放。	
		备用发电机废气、地下停车库尾气	经地下室机械排风系统排出。	
		实验室废气	项目小学部不设置物理、生物、化学实验室，初中部综合实验楼设置 3 个物理实验室、3 个生物实验室和 3 个化学实验室，化学实验室会产生少量酸性废气，经通风橱收集后由 1 根排风竖井于实验楼顶排放。	
	噪声	水泵、备用发电机等位于地下设备间，设隔声、及减振措施，地下车库机械通风系统设减振、隔声措施。		
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾设置带盖垃圾桶分类收集后交由环卫部门定期清运。	
		餐厨垃圾	餐厨垃圾设置垃圾桶，收集后交餐厨垃圾回收单位回收。	
		食堂废油脂	废油脂采用专用垃圾桶收集后，委托有资质的单位进行回收处理。	
		医疗废物	采用专用容器收集后，交有医疗废物处置单位处置。	
		实验室废液、废容器及过期试剂	分类收集后暂存于实验楼内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。	
绿化	项目学校周边及校园内进行绿化，绿化面积 31688m <sup>2</sup> 。			

## 2 环境质量现状和环境保护目标

### 2.1 环境质量现状

#### 1、环境空气质量现状

根据《环保快报（2021-4）》（陕西省生态环境厅办公室，2021.1.26）2020 年 12 月全省环境空气质量状况》中渭南市临渭区相关数据，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均质量浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数的浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数的浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、

PM<sub>2.5</sub>年均质量浓度超过环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

## 2、声环境质量现状

根据监测结果,场界噪声监测值昼间、夜间均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

### 2.2 主要环境保护目标

项目主要环境保护目标见表2。

表2 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界	
		E	N				方位	距离(米)
环境空气	罗家村	109.517314	34.448348	人群健康	环境空气	环境空气二类功能区	NE	310
	汉华原上	109.512571	34.446777				N	50
	北韩村	109.510253	34.441176				S	10
	临渭区双创家园	109.515158	34.439695				SW	70
声环境	汉华原上	109.512571	34.446777	人群健康	声环境	声环境2类区	N	50
	北韩村	109.510253	34.441176				S	10

## 3 主要环境影响和保护措施

### 3.1 废气

项目产生的废气主要包括食堂油烟、机动车尾气、实验室废气、垃圾暂存点恶臭、发电机尾气。

食堂油烟:项目幼儿园和九年一贯制学校分别设置1个食堂,在幼儿园食堂和九年一贯制学校食堂分别安装1台油烟净化器,各灶头上方设置集气罩,幼儿园食堂油烟经油烟净化器处理后经幼儿园楼内排烟管道引致幼儿园楼顶排放,九年一贯制学校食堂油烟经油烟净化器处理后经食堂楼内排烟管道引致食堂屋顶排放,油烟净化器净化效率需达到85%,食堂油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关要求(排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

地下停车场尾气:设置170个停车位,其中幼儿园地上停车位24辆,九年一贯制中学地上停车位48辆,地下停车位98辆,地下停车库设置通风口排放。

实验室废气:项目生物实验室主要为观察实验、生物演示实验,化学实验室

主要进行酸碱中和及简易的化学反应实验，涉及少量有机实验部分主要为教学演示，实验过程中用到盐酸、硫酸等酸碱试剂，因此实验过程中会产生少量酸碱废气和极少量的有机废气。学校 3 个化学实验室分别设置 1 个通风橱，实验室废气经通风橱收集后由 1 根排风竖井于实验楼顶排放，对外环境影响较小。

**垃圾暂存点恶臭：**本项目在食堂东南角设垃圾收集点 1 处。垃圾收集点，垃圾堆放和人工分拣产生恶臭，主要成分为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。项目垃圾日产日清，恶臭气体产生量较小。

**备用发电机尾气：**项目拟在地下一层建设 1 台备用发电机房。发电机很少使用，运行会产生 PM（颗粒物）、CO、HC 及  $\text{NO}_x$  等废气，备用发电机使用轻质柴油，废气排放量较小，对周围环境影响较小。

### 3.2 废水

项目产生的废水主要包括生活污水、食堂含油餐饮废水、实验室废水、医疗废水、泳池排水等。项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水（包括生活盥洗水和冲厕废水）一起经化粪池处理后进入市政污水管网。实验废水主要为实验器皿清洗水，经中和调节池中和处理后经化粪池进入市政污水管网。医务室废水经次氯酸钠消毒后与其他废水一起经化粪池处理后进入市政污水管网。游泳池采用次氯酸钠溶液消毒，游泳池污水污染物浓度较低，经次氯酸钠消毒后经化粪池排入市政污水管网，

本项目在西北角绿化带下设置 1 座有效容积为  $200\text{m}^3$  的化粪池，化粪池水力停留时间 24h，项目综合废水产生量为  $188.49\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足水力停留时间要求，环评要求化粪池必须严格采取防渗漏措施，保证处理效果。本项目综合废水经化粪池处理后经市政污水管网进入渭南市临渭区创新创业基地已建成的污水处理厂处理，各污染物浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准标准要求。

### 3.3 噪声

本项目设备间设在地下，本项目主要噪声源为水泵、备用发电机、配电设备、风机、车辆噪声等，项目运营时各场界昼间、夜间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼间、夜间标准限值要求，

项目声环境敏感点（北韩村、汉华原上）昼间、夜间噪声预测值均能够达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，对外环境影响较小。

### 3.4 固体废物

项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、实验室废液、医务室医疗废物等。项目生活垃圾收分类收集后由园区环卫部门统一处置；餐厨垃圾分类收集后交餐厨垃圾回收单位回收；餐饮废油脂交有资质单位处理；实验室废物及实验室废液，分类收集后交有危险废物处理资质的单位处置；医务室医疗废物分类收集后交有医疗处理资质的单位处理。

### 3.5 地下水

本项目对危险废物暂存间、次氯酸钠、柴油暂存场所、进行重点防渗，实验楼设置专用试剂储存间，根据化学试剂的性质，分为一般试剂、标准液及危险化学品试剂分别储存，危险化学品储存于试剂柜中。对游泳池、化粪池进行一般防渗，可有效防止对地下水污染。

### 3.6 环境保护措施监督检查清单

项目环保措施监督检查清单详见表3。

表3 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	幼儿园食堂	油烟	经油烟净化器处理后经高出幼儿园屋顶的1#排气筒排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中有关规定。
	九年一贯制学校	油烟	经油烟净化器处理后经高出食堂屋顶的2#排气筒排放。	
	实验室	硫酸雾、氯化氢	经通风橱收集后由1根排风竖井于实验楼顶排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。
	备用发电机尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	经地下室排风系统排放。	/
	地下车库汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>		/
	垃圾收集点恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S臭气浓度	带盖垃圾桶收集，日产日清。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值。
地表	DW001排	餐饮废水	幼儿园食堂和九年一	《污水综合排放标准》

水环境	污口		贯制学校食堂分别设置 1 座隔油池, 预处理后进入化粪池	(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 B 级标准限值要求。
		生活污水	项目设置 1 座 200m <sup>3</sup> 的化粪池	
		实验室清洗废水	项目实验室设置 1 座中和池, 预处理后进入化粪池	
		医务室医疗废水和游泳池排水	项目医务室废水和游泳池排水分别设置 1 套次氯酸钠消毒设施	
声环境	设备运行	噪声	减振基础、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。
	外环境	交通噪声	幼儿园东侧临路侧设置双层玻璃	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。
固体废物	项目生活垃圾垃圾分类收集后由园区环卫部门统一处置; 餐厨垃圾分类收集后交餐厨垃圾回收单位回收; 餐饮废油脂交有资质单位处理; 实验室废物及实验室废液, 分类收集后交有危险废物处理资质的单位处置; 医务室医疗废物分类收集后交有医疗处理资质的单位处理。			
土壤及地下水	本项目对危险废物暂存间、次氯酸钠、柴油暂存场所、进行重点防渗, 实验楼设置专用试剂储存间, 根据化学试剂的性质, 分为一般试剂、标准液及危险化学品试剂分别储存, 危险化学品储存于试剂柜中。对游泳池、化粪池进行一般防渗, 可有效防止对地下水、土壤的污染。在严格落实各项措施后, 项目对地下水、土壤环境影响较小。			
生态保护措施	绿化: 绿化面积 31688m <sup>2</sup> 。			
环境风险防范措施	<p>①经常检查设备, 定期检漏。</p> <p>②进入贮存区域的人员、搬运车辆, 采取防火措施。</p> <p>③安全防护设施要保持完好。严格执行安全距离和防火间距。总平面布置符合防范事故的要求, 有应急救援措施和救援通道、应急疏散。电气设备应符合防火、防爆等安全要求。</p> <p>④储存时, 在贮存期内, 定期检查, 发现包装破损、渗漏等, 应及时处理; 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器的损坏。</p> <p>⑤实验室药品储存区、次氯酸钠储存区、柴油暂存区、危险废物暂存间, 地面防渗、防漏设计, 并有明显的安全警示标志。建筑材料采用不易燃的防火材料。</p>			
其他环境管理要求	根据《陕西省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定, 废气、废水排放口应进行规范化设计, 具备采样、监测条件, 排放口附近树立环保图形标志牌, 固体废物堆放场所, 必须有防火、防腐蚀、防流失等措施, 并应设置标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求, 即环保标志明显, 排污口设置合理, 排污去向合理, 便于采集样品, 便于监测计量, 便于公众监督管理。按照国家环境保护部制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463 号)的规定, 本项目需按要求申领排污许可证, 并在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。			



#### 4 报告表编制质量

报告表编制较规范，内容较全面；工程概况与工程污染因素分析基本清楚，污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。但应补充、完善以下内容：

（1）核实建设内容，补充项目区周边基础设施的建设情况，明确供热依托设施的可行性。

（2）校核用水量，按照“分类收集、分质处理”的原则，对各类废水设置预处理设施，完善平面布置图。

（3）明确实验室废气和食堂油烟的排放方式，进一步完善环境风险物质的识别和防范措施；校核噪声评价标准，细化噪声防治措施。

（4）细化环境保护措施监督检查清单。

根据与会专家的意见修改、补充和完善。

#### 5 项目建设环境可行性

项目符合国家产业政策和相关规划，项目在落实环评报告表提出的各项污染防治措施后，排放的污染物可达标排放，从环保角度分析，项目建设可行。

#### 6 项目实施应注意以下问题

落实餐厨垃圾的合理处置去向。

专家组：

2021年8月8日

#### 4 报告表编制质量

报告表编制较规范，内容较全面；工程概况与工程污染因素分析基本清楚，污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。但应补充、完善以下内容：

(1) 核实建设内容，补充项目区周边基础设施的建设情况，明确供热依托设施的可行性。

(2) 校核用水量，按照“分类收集、分质处理”的原则，对各类废水设置预处理设施，完善平面布置图。

(3) 明确实验室废气和食堂油烟的排放方式，进一步完善环境风险物质的识别和防范措施；校核噪声评价标准，细化噪声防治措施。

(4) 细化环境保护措施监督检查清单。

根据与会专家的意见修改、补充和完善。

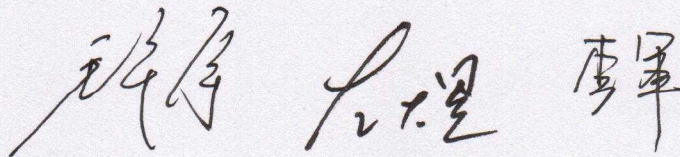
#### 5 项目建设环境可行性

项目符合国家产业政策和相关规划，项目在落实环评报告表提出的各项污染防治措施后，排放的污染物可达标排放，从环保角度分析，项目建设可行。

#### 6 项目实施应注意以下问题

落实餐厨垃圾的合理处置去向。

专家组：



2021年8月8日

渭南市临渭区创新创业基地投资开发有限公司

临渭区乡村振兴农村教育提升象山学校建设项目

环境影响报告表技术咨询会专家组名单

姓名	工作单位	职务（职称）	签名
左煜	渭南市生态环境局	总工	左煜
毛平宇	民进渭南市委会	高工	毛平宇
李军	渭南市辐射站	高工	李军