西咸黄冈实验中学泾河学校项目

环境影响报告表

（报批稿）

建设单位：	陕西恒睿文化发展有限公司
评价单位：	陕西中圣环境科技发展有限公司

二〇一七年十一月

西咸黄冈实验中学泾河学校
环境影响报告表

评价单位：陕西中圣环境科技发展有限公司
法定代表人：姬瑜
委托单位：陕西恒睿文化发展有限公司

主要编制人员及职责：

编制主持人	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	专业类别	签名
	曹 娟	00019217	A360708405	农林水利	
主要编制人员情况	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	编制内容	签名
	曹 娟	00019217	A360708405	报告表	
其他参与人员：巴婷、何蓉、刘静静					

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境简况.....7
三、环境质量状况.....9
四、评价适用标准.....11
五、建设项目工程分析.....12
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....19
七、环境影响分析.....20
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....29
九、结论与建议.....30

图件列表：

附图 1、地理位置图
附图 2、四邻关系图
附图 3、监测点位图
附图 4、项目在规划中的位置示意图
附图 5、平面布置示意图

附件列表：

附件 1、委托书
附件 2、关于西咸黄冈实验中学泾河学校项目环境影响评价执行标准的复函
附件 3、监测报告
附件 4、关于陕西恒睿文化发展有限公司西咸黄冈实验中学泾河学校项目备案的通知
附件 5、土地证
附件 6、建设用地规划许可证

一、建设项目基本情况

项目名称	西咸黄冈实验中学泾河学校项目				
建设单位	陕西恒睿文化发展有限公司				
法人代表	汪胜军		**联系人**	李云魁	
通讯地址	泾河新城高庄镇山西庄村				
联系电话	13570128377	**传真**	—	**邮政编码**	712000
建设地点	泾河新城高庄镇山西庄村				
立项审批	西咸新区改革创新发展局	**批准文号**	陕西咸发改发（2017）55 号		
建设性质	新建√　改扩建　技改	**行业类别及代码**	教育（代码：P84）		
占地面积	146467.68m^2	**绿化面积**	51402.55m^2		
总投资（万元）	100061	**其中：环保投资（万元）**	236.6	**环保投资占总投资比例**	0.24%
评价经费（万元）	—	**预计投产日期**	—		

项目背景

根据《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》及《国家中长期教育改革和发展规划纲要》（2010-2020 年）的指导，各级政府为切实改善中小学学生学习生活条件，促进教育公平和优化义务教育学校布局，加快推进全省义务教育均衡发展，推进学校标准化建设，都进一步加大了对民生工程的投入力度。陕西省政府教育督导团依据《义务教育法》和国务院《教育督导条例》制定了《陕西省素质教育督导评估 316 工程指标体系》（试行），要求对中小学、幼儿园和中等职业学校进行督导评估，完善教育管理制度，强化教育行政监督职能，促进中等及中等以下教育内涵发展，不断深化素质教育，推进教育公平，全面提高教育教学质量。因此，陕西恒睿文化发展有限公司投资约 100061 万元建设综合小学、初中、高中为一体的西咸黄冈实验中学泾河学校。

环境影响评价工作过程概述

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》及行业、地方等相关政策要求，西咸黄冈实验中学泾河学校项目需进行环境影响评价，编制环境影响报告表，2017 年 10 月 10 日陕西恒睿文化发展有限公司正式委托陕西中圣环境科技发展有限公司承担该项目的环境影响评价工作，编制《西咸黄冈实验中学泾河学校项目环境影响报告表》。

陕西中圣环境科技发展有限公司接受委托后于 2017 年 10 月 11 日对项目拟建地现

场进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料。并于 10 月 30 日编制完成了《西咸黄冈实验中学泾河学校项目环境影响报告表》。

分析判定相关情况

（1）选址合理性

本项目选址在泾河新城高庄镇山西庄村北。从项目所处地理位置和周围环境分析，周围无环境制约因素，在采取了环保措施，周围环境不受到其影响。

项目已取得土地证，编号为61000117483、61000117484，因此，本项目选址基本合理。

（2）规划符合性

本项目位于泾河新城，拟建地属规划居住配套设施用地，可以用于建设学校，项目建设不会对周围环境产生不利影响，受外环境影响较小，有利于推进区域教育资源改善，项目不属于规划环评限制的行业，给排水、交通、环卫等设施均可依托新城基础设施。本项目已取得建设用地规划许可证，证书编号为西咸规地字第 05-2017-010 号。因此项目建设符合《西咸新区总体规划》（2010-2020）及《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》要求。

（3）产业政策符合性

本项目为教育类，根据国家发改委[2013]第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。

本项目已取得立项文件，文件编号为陕西咸发改发[2017]55 号文，因此项目符合国家及地方产业政策的要求。

项目内容及规模

一、项目概况

1、项目名称、建设地点、建设单位及建设性质

项目名称：西咸黄冈实验中学泾河学校项目

建设地点：泾河新城高庄镇山西庄村（北纬34°29'12.34"，东经108°54'31.79"）。具体位置见附图1。

建设单位：陕西恒睿文化发展有限公司

建设性质：新建

2、建设内容

本项目建设内容主要为行政楼、教学楼、综合楼、艺术楼、图书馆、食堂、宿舍、人防地下室和室外工程。总建筑面积约为 170100m^2，其中地上建筑面积 162100m^2，地下建筑面积 8000m^2。

项目具体工程组成及建设内容详见表 1。

表 1　项目组成表

类别	名称	建设内容
主体工程	教学楼	6 栋，框架结构。小学、中学教学综合楼为地上 5 层建筑，建筑面积 24000m^2；高中、国际部教学楼为地上 5 层建筑，建筑面积 21690m^{2,} 其中 3~5 层为实验室；高中综合楼为地上 5 层建筑，建筑面积 8400 m^2
	图书馆	1 栋，框架结构，地上 5 层建筑，设有学术报告厅及多功能室，建筑面积 13550 m^2
	艺术楼	1 栋，框架结构，地上 3 层建筑，建筑面积 4500 m^2
	宿舍楼	10 栋，框架结构，地上 6 层建筑，建筑面积 54840 m^2
	食堂	2 栋，框架结构，地上 3 层建筑，建筑面积 17340 m^2
	行政楼	1 栋，框架结构，地上 5 层建筑，建筑面积 8830 m^2
	篮球馆	1 个，框架结构，地上 1 层建筑，占地面积 5900 m^2
辅助工程	南北门楼	2 个，建筑面积约 450m^2
	看台	2 个，各包含 1 个发电机房，地上建筑，建筑面积 660m^2
	风雨连廊	若干，地上建筑，建筑面积 1940m^2
公用工程	供水工程	市政官网供水
	排水工程	雨污分流制，排水排入市政管网
	供电工程	市政供电
	采暖制冷	采暖采用市政集中供暖；制冷采用分体式空调
环保工程	废水治理	雨、污分流制。设 11 座化粪池、2 套隔油设施、配套的中和设施，污水最后排入泾河新城第三污水处理厂
	固废处置	生活垃圾分类收集，设加盖垃圾桶若干个，当天垃圾当天清运
	废气治理	食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放
	噪声治理	选用低噪音设备，针对不同设备采取隔音、消声、减震等降噪措施
	绿化	绿化面积为 51402.55m^2，绿化率为 35.10%

项目主要经济技术指标详见表2。

表 2　主要技术经济指标表

序号	技术经济指标名称	单位	数量	备注
一	主要技术指标			
1	总用地面积	m^2	146467.68	
2	总建筑面积	m^2	170100	
2.1	地上建筑面积	m^2	162100	
小学、初中部	行政楼	m^2	8830	
	教学楼、综合楼	m^2	24000	
	艺术楼	m^2	4500	
	图书馆	m^2	11200	
	800 人学术报告厅	m^2	1250	
	食堂	m^2	8670	
	宿舍楼	m^2	19680	
高中、国际部	教学楼	m^2	8800	
	综合楼	m^2	8400	

	多功能室	m^2	1100	
	国际部教学楼	m^2	12890	
	篮球馆	m^2	5900	
	食堂	m^2	8670	
	宿舍	m^2	35160	
辅助	风雨连廊	m^2	1940	
	看台	m^2	660	
	学校南北门楼	m^2	450	
2.2	地下建筑面积	m^2	8000	
3	绿化率	%	35.1	
4	容积率		1.1	
5	建筑密度	%	26.2	
6	总投资	万元	100061.00	
6.1	环保投资	万元	236.6	

3、建设规模

本项目是新建学校，综合小学、初中、高中为一体，规划建设132个教学班，其中小学设教学班47个、初中40个、高中45个，共3480名学生，其中小学生940名、初中生1280名、高中生1260名。教师400人，其中小学教师100名，其余为初高中教师。共计全校教职工总数约3880人。

4、周边建筑物与环境

本项目建设地点北临泾河湾路、西临乐华二路、南临瀛洲三街，东临住宅用地。地处泾河新城山西庄村，交通方便，水、电等配套设施均从项目建设地南北门处管网接入，条件便利。周边为政府规划建设用地。

项目地理位置图见附图 1。

二、平面布置合理性分析

根据西咸黄冈实验中学泾河学校的总体规划，本项目在平面设计中兼顾了用房的边界形态和学校内的道路走向，合理布置了学校内部的教学区、生活区、体育运动区，有利于校园动静区之间互不干扰，同时便于管理，使得学校能高效正常的运转。

周边道路为学校提供便利的交通条件。学校靠近道路侧分别为操场、庭院、宿舍楼，教学区距离周边道路较远，宿舍楼临路侧均安装隔声玻璃，并加强绿化，学校办公生活受道路交通影响较小。

总体上讲，本项目的总平面布置是合理的。

三、给排水

1、给水

水源：本项目以市政自来水管网为水源，由城市主要给水管网引进水。从南北门楼处市政给水干管上接 DN200 的引入管至教学楼，配水管网沿教学区道路布置成环状，给水管采用内筋嵌入式衬塑钢管。

2、排水

排水：本项目排水采用雨、污分流方式进行排放。雨水经雨水管收集后排放至建设场地周边的市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排放至场地周边的市政污水管网。根据《饮食业环境保护技术规范》，排放含油废水的餐饮单位必须安装隔油设施，且处理率不得低于 50%。餐饮废水经隔油设施处理后与生活污水一并在经化粪池处理后水质能够满足达到《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/T31962-2012）后排入市政管网，由城市污水管网排入西咸新区泾河新城第三污水处理厂。

西咸新区泾河新城第三污水处理厂位于泾河新城沣泾大道以北，正阳大道以东的相交地区。于 2016 年建设，现已进入试运行阶段。近期处理规模为 2 万 m^3/d，远期处理规模为 4 万 m^3/d。服务范围包括泾河以南，县东路以东，规划东边界以西及南边界以北围合的范围。本项目位于第三污水厂服务范围内，日排水量小于 $200m^3/d$，排水可完全依托泾河新城第三污水处理厂。

四、配电

本项目电源通过西咸新区供电分公司接入，在操场西北侧设两个备用发电机房。区域供电系统完善，可满足项目利用。

五、其他辅助设施

1、消防

本项目建筑耐火等级为二级。总平面图满足防火间距要求，并设有消防通道。各建筑每层均设一个防火分区，每个防火分区均设两个出口，最远点至疏散楼梯距离满足安全疏散要求。室外消防系统采用低压制，与给水管网相接，环状布置。地上建筑采用消火栓灭火系统，地下建筑采用消火栓及自动喷淋灭火系统。

2、采暖、制冷、通风

本项目冬季采暖计划采用市政集中供热，依托泾河北岸热力中心。制冷采用分体式空调。在有通风条件的房间充分利用自然通风，无自然通风条件的房间及地下建筑安装机械排气装置。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，建设场地为空地，不存在原有污染问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

泾河新城位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带南侧，渭河北缘。规划区面积 146km^2，其中耕地 85.36km^2，园地 3.13km^2，林地 1.23km^2；居民点及工矿用地 26.09km^2，交通运输设施占地 3.86 km^2；其他合计 26.33km^2。规划区内主要为冲洪积平原，坡、沟地较少，地质条件较好，开发利用相对容易。本项目建设地点位于泾河新城高庄镇山西庄村（北纬 34°29'12.34"，东经 108°54'31.79"）。所在地理位置详见附图 1。

二、地形、地貌

工程区属渭河沉积盆地、泾河一级阶地。主要水系有渭河、泾河。两河呈倒“入”字型展布于区内，河流漫滩及阶地较开阔。地形北高南低，河床部位地面高程 361~382m，坡降约 0.1%。

区县地势西北高东南低。海拔最高 1614m，最低 361m，垂直高差 1253m。在基础地质、新构造运动及不同形式的侵蚀活动作用下，形成高低起伏较大的地貌形态。

本项目山西庄村地质条件简单，无不良地质构造。

三、气象条件

泾河新城属暖温带半湿润季风气候，气候温和湿润，雨量适中，四季冷暖、干湿分明，气候温和，光、热、水资源较丰富。年平均湿度为 69.6%，年平均降雪日为 13.8 天。泾河新城风速以春季最大、秋末冬初最小，全年以东北风为主。

项目所在地气象条件基本情况见下表 3。

表 3　气象条件一览表

降水（mm）	温度（℃）	月光照量（h）		无霜期（d）	风速（m/s）	
		最多	最少		春季	冬季
507.7~719.8	12.9~14.1	241.6	146.2	219~233	13-17	9-13

四、水文特征

1、地表水：本项目所在地主要河流为泾河。源自于宁夏回族自治区泾源县，自谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃源村附近出境。泾阳县内河长 77km，流域面积

634km^2。出谷后河流不断向右侵蚀，几处河段紧贴南部黄土台塬，在右岸造成大小不等的窄长河漫滩，左岸形成宽阔开敞的冲洪积倾斜平原。多年平均径流量 18.67 亿 m^3，平均流量 64.1m^3/s，最大洪峰流量 9200m^3/s，最小枯水流量 0.7m^3/s，年输沙量 2.74 亿 m^3，平均含沙量 141kg/m^3。本项目位于泾河南岸，距泾河 600m。

2、地下水：本项目所在地地下水主要接受大气降水和地表水渗入等补给，排泄方式以径流排泄、人工开采和蒸发消耗为主。

五、植被及生物多样性

项目所在区域属于建设开发区域，天然植被基本消耗殆尽，植物以城市风景绿化植物位置，主要有柳树、杨树、槐树、松树等。

本区域现有陆生生态系统已被工业生态和城市生态所取代，陆生生物栖息地已被破坏，生物多样性由复杂变简单。

根据现场调查，本项目周边无国家重点保护及濒危动植物。

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

为了了解区域环境质量现状建设单位委托陕西盛中建环境科技有限公司进行环境质量现状监测。

一、环境空气质量现状

陕西盛中建环境科技有限公司提供的《西咸黄冈实验中学泾河学校建设项目环境质量现状监测》[盛中建检（现）字（2017）第 166 号]中的数据，监测时间为 2017 年 10 月 16 日至 2017 年 10 月 22 日，监测位置为项目地南 370m 处山西庄村（1#）、项目所在地（2#），监测结果整理后见下表 4。

表 4　环境空气质量现状监测

监测点位			$PM_{2.5}$（μg/m³）	PM_{10}（μg/m³）	NO_2（μg/m³）	SO_2（μg/m³）
1# 山西庄村	24 小时平均值	监测值	45~67	64~113	24~48	12~18
		超标率	0	0	0	0
		最大超标倍数	—	—	—	—
		执行标准值	75	150	80	150
	1 小时平均值	监测值	—	—	20~46	12~23
		超标率	—	—	0	0
		最大超标倍数	—	—	—	—
		执行标准值	—	—	200	500
2# 项目所在地	24 小时平均值	监测值	46~69	73~122	30~54	13~19
		超标率	0	0	0	0
		最大超标倍数	—	—	—	—
		执行标准值	75	150	80	150
	1 小时平均值	监测值	—	—	27~57	12~24
		超标率	—	—	0	0
		最大超标倍数	—	—	—	—
		执行标准值	—	—	200	500

由上表可知，建设项目所在地环境空气中常规监测指标 PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、$SO_2$24 小时平均浓度值和 NO_2、$SO_2$1 小时平均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB4095-2012）中的二级标准。

二、声环境质量现状

陕西盛中建环境科技有限公司提供的《西咸黄冈实验中学泾河学校建设项目环境质量现状监测》[盛中建检（现）字（2017）第 166 号]中的数据，监测时间为 2017 年 10

月 16 日至 2017 年 10 月 17 日，监测位置为 1#项目所在地东侧，2#项目所在地南侧，3#项目所在地西侧，4#项目所在地北侧。共设 4 个监测点，具体监测点见监测报告。监测结果见下表 5。

表 5　声环境质量监测结果（单位：LeqdB(A)）

编号	监测点位	单位	2017.10.16		2017.10.17		标准	
		dB（A）	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目所在地东侧	dB（A）	51.1	44.6	52.3	43.8	55	45
2#	项目所在地南侧	dB（A）	47.7	40.5	48.1	41.0	55	45
3#	项目所在地西侧	dB（A）	47.8	41.1	49.0	40.7	55	45
4#	项目所在地北侧	dB（A）	49.1	41.9	48.8	41.8	55	45

由上表可知，项目所在地声环境质量较好。均满足《声环境质量标准》（GB4096-2008）中 1 类标准限制。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

经对项目排污特征和周围环境特征综合分析后，确定了本次评价的主要环境保护目标，项目四邻关系见附图 2 所示，主要声环境及大气环境保护目标见表 6：

表 6　主要环境保护目标

序号	保护目标	相对方位	相对距离（m）	规模（人数）	保护要求
1	山西庄村	S	370	500	满足《声环境质量标准》（GB4096-2008）中的1类区标准和《环境空气质量标准》（GB4095-2012）二级标准
2	河头李村	N	1200	800	

四、评价适用标准

环境质量标准	根据陕西省西咸新区泾河新城管理委员会环境保护局《关于“西咸黄冈实验中学泾河学校项目”环境影响评价执行标准的复函》（陕泾环函【2017】04 号），本次评价执行以下标准 1.环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB4095-2012）中二级标准。 2.地表水环境质量：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。 3.地下水环境质量：执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准。 4.声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB4096-2008）中 1 类标准。
污染物排放标准	1.废气排放：施工期废气排放标准执行《施工场界扬尘排放限制》（DB61/1078-2017）。运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。饮食业油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。 2.噪声排放：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。 3.废水排放：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2012）。 4.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》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告）。生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告）。
总量控制标准	本次评价不申请总量控制指标。

五、建设项目工程分析

主要污染工序及产污环节

本项目属于学校建设项目，无生产性项目。环境影响期包括工程施工期和营运期。见本项目工艺流程图。

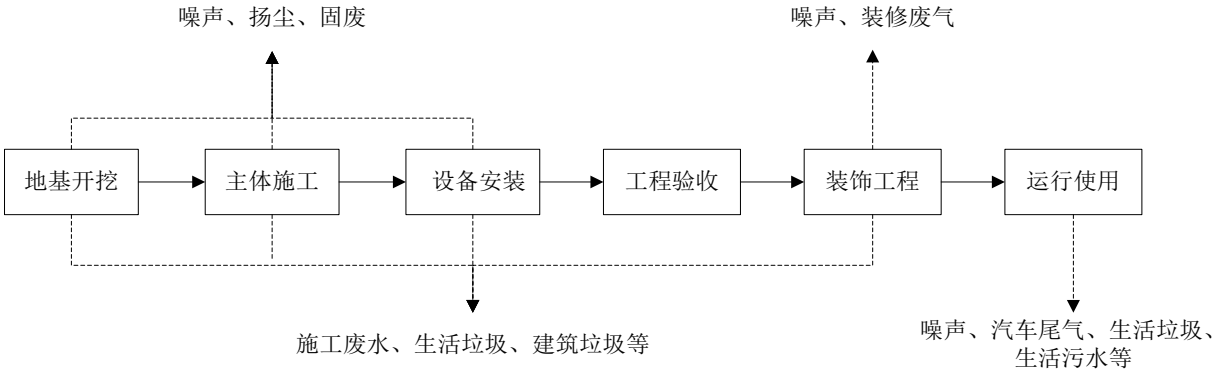


图 1　工艺流程及产污情况图

污染源分析

一、施工期

本项目施工过程是在原有土地上进行房屋建造及设备安装，在对房屋内外进行建造和装修时，其环境影响主要有施工过程中的扬尘、装修材料产生的废气、生产废水、机械噪声、固体废物等。

1、废气

本项目施工过程中对环境空气的影响主要来源于施工过程中的扬尘，以及所使用的材料所散发出的气体。

在施工过程中，粉尘污染物主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运和场地平整等过程中产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等，装卸、运输、堆放过程中，因风力作用产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在堆放和清运过程中将产生扬尘。

施工设备废气主要来源于施工机械设备以及运输车辆运转时所排放的废气，其中主要污染物为 SO_2、NO_2、CO、烃类物质等，产生量不大。

装修期间产生的有机溶剂废气主要来源于装修作业过程中使用的黏合剂、涂料等建筑材料中所含有的有机溶剂的挥发，属于无组织排放。主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量汽油、丁醇和丙醇等。本工段时间较短且使用涂料和油漆量较少，有少

量的有机废气挥发，并且有少量的废油漆漆渣及废漆料桶产生。

2、噪声

本项目施工期主要噪声污染为施工机械运作产生的噪声以及运送装修材料机动车辆的噪声。产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工机械及车辆噪声源强见表7。

表 7　施工期主要机械设备及运输车辆噪声源强

<table>
<tr><th>施工阶段</th><th>设备名称</th><th>声级 dB（A）</th><th>距声源距离（m）</th><th>施工阶段</th><th>设备名称</th><th>声级 dB（A）</th><th>距声源距离（m）</th></tr>
<tr><td rowspan="4">土方阶段</td><td>翻斗机</td><td>83~89</td><td>3</td><td rowspan="3">结构施工</td><td>振捣棒</td><td>93</td><td>1</td></tr>
<tr><td>推土机</td><td>90</td><td>5</td><td>吊车</td><td>73</td><td>15</td></tr>
<tr><td>装载机</td><td>86</td><td>5</td><td>电锯</td><td>103</td><td>1</td></tr>
<tr><td>挖掘机</td><td>85</td><td>5</td><td rowspan="3">装修安装</td><td>升降机</td><td>78</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">基础阶段</td><td>吊车</td><td>73</td><td>15</td><td>切割机</td><td>88</td><td>1</td></tr>
<tr><td>工程钻机</td><td>81</td><td>15</td><td>吊车</td><td>73</td><td>15</td></tr>
<tr><td>移动式空压机</td><td>92</td><td>3</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">运输车辆</td><td colspan="2">车辆类型</td><td colspan="2">运输内容</td><td colspan="2">声级 dB（A）</td></tr>
<tr><td colspan="2">大型载重机</td><td colspan="2">土方外运</td><td colspan="2">90</td></tr>
<tr><td colspan="2">混凝土罐车、载重机</td><td colspan="2">钢筋、商品混凝土</td><td colspan="2">70~80</td></tr>
<tr><td colspan="2">轻型载重卡车</td><td colspan="2">各种装修材料及必要的设备</td><td colspan="2">75</td></tr>
</table>

3、废水

本项目施工期产生的废水主要包括生产废水和生活废水。其中生产废水主要是工地开挖泥浆水，施工设备的冷却水和清洗水、冲洗地面水和混凝土养护产生的废水，含有一定泥砂和少量油污，最大产生量约为 3.0m^3/d。生活污水主要是施工人员生活用水产生的，主要污染物为 COD 和氨氮。每日平均施工人员约 100 名，每人每天用水量按 70L 计，则用水量约为 7.0m^3/d，排放系数取 0.8，排放量约为 5.6 m^3/d。

4、固体废物

本项目施工期固体废物主要为施工过程中土地平整及开挖产生的弃土、废弃的各种建筑装修材料、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈军，何品晶，邵立明等，同济大学，污染控制与资源化研究国家重点实验室），单位建筑面积的建筑垃圾产生量按照 20kg/m^2 计，项目地上建筑面积 162100m^2，将产生建筑垃圾 3242t。

施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，每日平均施工人员约 100 名，则产生生活垃圾 50kg/d。

二、营运期

1、废气

本项目废气主要为燃料燃烧废气、食堂油烟、实验废气。

（1）燃料燃烧废气

本项目食堂燃料均为天然气，属清洁燃料。参照《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）推荐的职工食堂耗热指标为 1884~2303MJ/人·a，本项目耗热定额取 2300MJ/人·a，天然气低热值为 35.88MJ/Nm^3，学校内学生和老师总人数为 3880 人，吃饭人员按 3800 人计，食堂运营时间取 200d/a，则食堂天然气用量约为 1.22×10^{6}Nm^3/a。根据《社会区域类环境影响评价》天然气燃烧的排污系数，本项目燃气排污量见表 8。

表 8　天然气污染物排放量

项目	NO_x	SO_2	烟尘	废气量
排放系数	1.76kg/km^3	0.18kg/km^3	0.14kg/km^3	10.64 m^3/m^3
食堂天然气用量	1.22×10^{6}Nm^3/a			
食堂排放量	2.15t/a	0.22t/a	0.17t/a	1.298×10^{7}m^3/a
排放浓度	107.5mg/m^3	11mg/m^3	8.5mg/m^3	/
大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）	240mg/m^3	550mg/m^3	120mg/m^3	/

（2）食堂油烟

本项目食堂拟设置 10 个灶头，每日接待规模约为 3800 人/d，食堂运营时间取 200d/a，项目耗油量约为 0.05kg/人·d，则食用油使用量约 190kg/d、38t/a，烹饪时油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%，本次评价取 3%，则本项目油烟产生量为 5.7kg/d、1.14t/a。烹饪时间按 5h/d 计算，则本项目所排油烟 1.14kg/h。食堂根据灶头位置配套设置油烟净化器，与专用烟道相连接。油烟经过油烟净化器处理后（净化效率≥85%），通过食堂专用烟道引至楼顶达标排放。油烟油烟呈间断性排放，排放量为 0.17kg/h，对环境空气影响不大。

（3）实验废气

本项目实验废气主要来自于化学实验室，实验室主要用于中等教育，化学实验相对简单，使用的化学药品主要以常规的酸、碱、盐为主。实验废气主要为化学反应产生的废气及少量的酸雾，属于间歇性排放。化学实验室应进行通风橱设计，改善实验室的工作条件。实际操作中应规范操作流程。实验人员在进行实验操作，需要取用有刺激性、挥发性的药品时，应做好安全防护措施，佩戴口罩，并保证通风系统正常运行，以免引起安全事故。无特殊要求时，应开启门窗，以保证实验室内空气流畅，减少室内有毒有

害废气的残量。

2、噪声

本项目内主要为教学、生活，项目区无中央空调，各构筑物采用自然通风或分体式空调，因此无冷却塔噪声。本项目噪声主要来源于进出车辆交通噪声、社会生活噪声、设备噪声。

（1）车辆交通噪声

本项目在建成后应加强对进出车辆及临时停放车辆的管理。车辆噪声一般在60~65dB（A）。校内应禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启运和怠速，规范停车秩序等措施，能有效降低车辆噪声 10~15dB（A），再加上公共绿地，可以有效减低车辆噪声，确保厂界噪声达标，对外环境影响不大。

（2）社会生活噪声

本项目社会生活噪声主要为项目内学生的喧哗声和广播噪声。学生喧哗噪声源强值为 60~75dB（A）。广播噪声主要为学校广播扩音设备产生的噪声，产生时段为学生做操以及上下课铃声，具有不连续性特点，噪声源强值为 80~100dB（A）。

（3）设备噪声

设备噪声主要来源于食堂油烟净化器、风机、水泵、换热站，均为室内声源，具有连续性等特点，噪声源强值为 65~100dB（A）。

表 9　运营期噪声源及源强

序号	噪声源名称		声级 dB（A）	控制措施
1	机动车辆行驶噪声		60~65	规范秩序、距离衰减
2	社会生活噪声	学生喧哗噪声	60~75	墙体阻隔、距离衰减
3		广播噪声	80~100	距离衰减
4	设备噪声		65~100	墙体阻隔、基础减震、距离衰减

3、废水

项目运营期用水主要包括师生生活用水、医务室用水、实验室用水、食堂用水、绿化用水等，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2014）进行估算。

（1）生活用水

本项目投入运营后，预计学生及教职工人数合计 3880 人，其中教师 400 人、小学生 940 人、初高中生 2540 人。项目建成后住宿人数按 2000 人计，其中 400 名教师全部住宿，初高中部住宿人员按 1000 人计，小学部按 600 人计。学校不设集体澡堂，宿舍内设淋浴。全年学校运行时间以 200 天计，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准DB61/T943-2014），小学住宿 65L/人·d，不住宿 40L/人·d；初高中住宿 75L/人·d，不住

宿 40L/人·d；教师住宿 100L/人·d。则生活用水量约为 229.2m^3/d、4.584×10^4 m^3/a。生活用水经化粪池处理后排入市政管网，最终排至西咸新区泾河新城第三污水处理厂。

（2）医务室用水

本项目医务室建筑面积约 30m^2，不设床位，医务室主要用于处理学生日常跌打损伤等轻微伤害，医务室就诊人数约为 5 人/d。按照陕西省行业用水定额设计，用水标准 12L/d·次，则医务室用水数量为 0.06m^3/d。医务室主要用于学生伤口包扎等轻微伤害的处理，不涉及重大手术，医务室废水经化粪池处理后排入市政管网，最终排至西咸新区泾河新城第三污水处理厂。

（3）食堂用水

根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2014），教育行业中的不住宿学生用水定额包含学校食堂、教学楼、实验室、图书馆等用水量。住宿生用水定额除包含以上用水量外还包含宿舍楼、锅炉房等用水量。因此，本项目食堂用水量已在生活用水中加以计算。食堂用水经隔油处理后排入化粪池，经化粪池处理后排入市政管网，最终排至西咸新区泾河新城第三污水处理厂。

（4）实验室用水

根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2014），教育行业中的不住宿学生用水定额包含学校食堂、教学楼、实验室、图书馆等用水量。住宿生用水定额除包含以上用水量外还包含宿舍楼、锅炉房等用水量。因此，本项目实验室用水量已在生活用水中加以计算。实验室废水经酸碱中和后排入化粪池，经化粪池处理后排入市政管网，最终排至西咸新区泾河新城第三污水处理厂。

（5）绿化用水

本项目绿化面积约 51402.55m^2，按照陕西省行业用水定额设计，用水标准 2L/（m^2·次），参照《2014 年西安市统计年鉴》市区降雨天数约为 82 天，本项目绿化浇洒采用 3 天浇洒一次的方式，因此，本项目绿化用水天数约为（365-82）/3=95 天考虑，经估算，本项目绿化用水量约为 102.81m^3/d、9766.48m^3/a。

（6）未预见用水量按照新鲜水量的 5%计取。

项目具体用水情况详见表 10，水平衡图见图 1。

表 10　项目日均用水量和排水量统计一览表

用水项目	用水定额	估算规模	用水时	用水量	排水量

			间	m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
生活用水	小学部住宿人员 65L/d·人；初中部及高中部住宿人员 75L/d·人；不住宿人员 40L/d·人；教师住宿人员 100L/d·人	住宿师生共 2000 人，其中小学部 600 人，初中部及高中部 1000 人，教师 400 人；不住宿人员 1880 人	200d/a	171.90	3.44×10^4	137.52	2.75×10^4
食堂用水				55.84	1.12×10^4	44.67	0.89×10^4
实验室用水				1.46	0.02×10^4	1.17	0.02×10^4
医务室用水	12L/（d·次）	=5 人	200d/a	0.06	12	0.05	10
绿化用水	2L/（m^2·次）	51402.55m^2	95 次/a	102.81	0.98×10^4	0	0
未预见用水量	/	/	/	17.48	0.35×10^4	13.98	0.28×10^4
合计				349.55	5.91×10^4	197.39	3.94×10^4

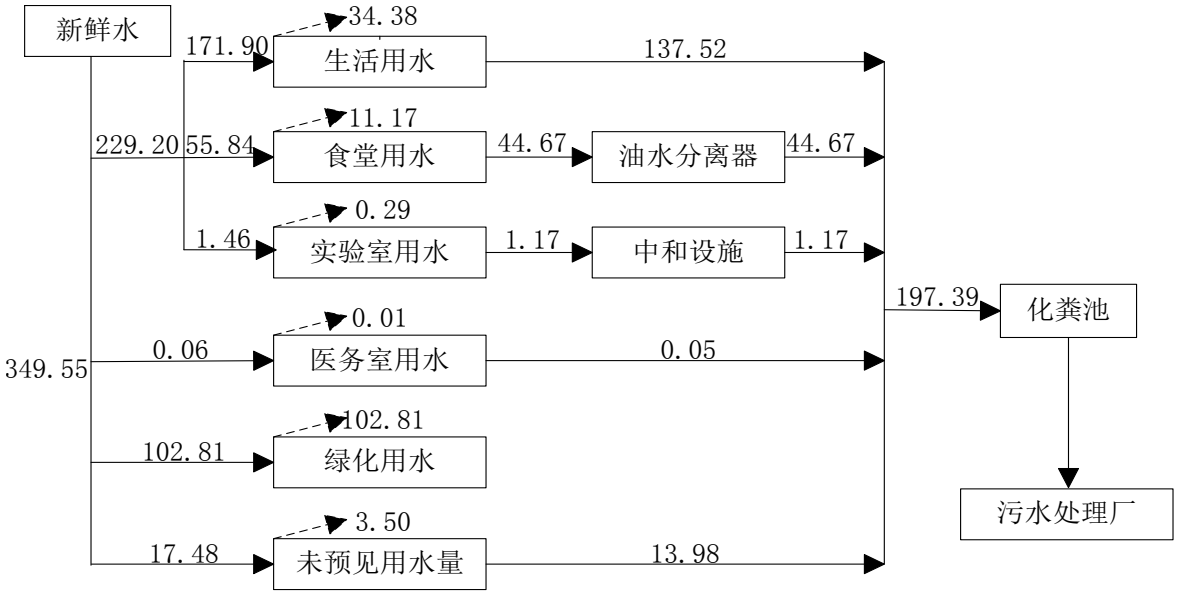


图 2　水平衡图　　单位：m^3/d

项目建成后，污水产生量为 3.94×10^4 m^3/a，包括学生及教职工生活污水、食堂餐饮废水、校园医务室用水、绿化用水等，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油等。参考类比经验，污水处理前污染物浓度为 COD350mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS220mg/L、NH_3-N25mg/L。食堂餐饮废水进入隔油池处理，实验室废水经中和处理，然后与医务室废水及生活污水一并进入化粪池。水中污染物浓度达到《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）后排入市政管网，最终排入西咸新区泾河新城第三污水处理厂。

4、固体废弃物

项目运营过程中将产生一定量的固体废物，主要为生活垃圾、油水分离器废油、厨

余废物、医疗固体废弃物和实验室废液及过期试剂 。

（1）生活垃圾

本项目最大规模师生人数约为 3880 人，其中住校人数按 2000 人计，参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，住校人员生活垃圾产生量按 0.44kg/人·d 计，非住校人员的生活垃圾产生量按 0.22kg/人·d 计，则项目运营期生活垃圾产生量为 1293.6kg/d、258.72t/a。本项目生活垃圾由各产生点袋装收集后，由市政环卫部门统一清运送至城市垃圾中转站，集中收集后得到无害化处理。对办公垃圾中可能含有硒鼓、废旧电池等不应与生活垃圾混装，应单独收集，以避免造成重金属对土壤和地下水的污染。

（2）废油

隔油设施废油主要为餐饮废水中沉淀的植物油，设施对动植物油的去除率一般为 80%，项目餐饮废水产生量为 43.64m^3/d，动植物油浓度为 200mg/L，则隔油设施废油产生量为 0.35t/a，交由餐厨废弃物资源化利用和无害化处理中心收运处置。

（3）厨余废物

厨余废物为加工过程中和用餐完毕留下的剩饭菜。项目食堂规模约为 3800 人，参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，确定本项目餐余废物产生量按照 0.1kg/人·d 计，则餐余废物产生量为 380kg/d、76t/a。对餐饮厨余废物分类桶装收集（加盖、标识）。食品加工过程中产生的边角余料、剩饭剩菜及其他废物均属于潲水，这部分固废由项目每日使用加盖塑料桶进行收集，收集后由专人每日清运，不得在项目内滞留过夜，以免产生异味及蚊虫、老鼠等滋生。

（4）实验室废液及过期试剂

化学实验等过程产生的废液、残留药品及过期试剂根据《国家危险废物名录》（2016 版）属于危险废物，废物代码为 900-047-49。项目实验室废液及过期试剂产生量约为 1m^3/a，由实验室收集后统一装罐，委托有资质部门统一清运处置。

（5）医疗固体废弃物

本项目设有医务室，主要用于处理学生日常跌打损伤等轻微伤害。运营过程中仅产生医药包装物、一次性医疗用品等废弃物。根据《国家危险废物名录》（2016 版），上述废弃物属于危险废物，废物代码为 831-005-01。类比相关资料，确定项目医疗固体废弃物约为 0.5t/a，由医务室收集后交由医疗废物集中处置中心统一处理。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
废气	燃料燃烧	NO_x	107.5mg/m^3	2.15t/a	107.5mg/m^3	2.15t/a
		SO_2	11 mg/m^3	0.22 t/a	11 mg/m^3	0.22 t/a
		烟尘	8.5 mg/m^3	0.17t/a	8.5 mg/m^3	0.17t/a
	餐饮废气	油烟	12.33mg/m^3	1.14 t/a	1.85 mg/m^3	0.17t/a
	实验室	实验废气	少量		少量	
噪声	本项目噪声主要来源于设备噪声、交通噪声、广播噪声等，噪声值在 65~100dB（A）之间，采用隔声及距离衰减等降噪措施				临路排放昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）	
废水	综合废水	排放量	/	3.94×10^{4}m^3/a	/	3.94×10^{4}t/a
		COD	350 mg/L	13.79t/a	≤300mg/L	11.82 t/a
		BOD_5	200 mg/L	7.88t/a	≤150mg/L	6.75 t/a
		SS	220 mg/L	8.67t/a	≤180mg/L	7.43 t/a
		氨氮	25 mg/L	0.99t/a	25 mg/L	0.99 t/a
固体废弃物	项目区	生活垃圾	/	258.72 t/a	由环卫部门定期清运	
	食堂餐饮	厨余垃圾	/	76 t/a	交餐厨废弃物资源化利用和无害化处理中心处置	
		废油脂	/	0.35 t/a		
	医务室	医疗垃圾	/	0.5t/a	交医疗废物集中处置中心统一处理	
	实验室	实验室废液及过期试剂	/	1 m^3/a	委托有资质部门清运处理	

主要生态影响

本项目为新建项目，选址区以城市生态为主，在建设期会造成一定的水土流失，对自然生态环境有轻微影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1、施工扬尘影响分析

施工扬尘主要集中在土建施工阶段，按照起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是建设施工中露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘主要是建材的装卸、搅拌过程中由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成。根据有关调查显示，施工工地的扬尘部分是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123（\frac{v}{5}）\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见表 11：

表 11　不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘　　单位：kg/km·辆

P（kg/m^2） 车速（km/h）	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。如果在施工期间对车辆行驶的路面试试洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围，因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种表现是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建材露天堆放，一些施工点表层土壤开挖堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1（V_{50} - V_0）^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50}——距离地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，禁止大风天气作业和减少建材的露天堆放、保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

施工扬尘是施工期最主要的环境空气污染源，针对扬尘的来源，为将施工扬尘对环境空气的影响进一步减小，结合《陕西省“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划》（陕政办发[2013]54 号）、《咸阳市人民政府办公室关于印发咸阳市“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划（2013~2017 年）的通知》（咸政办发[2014]132 号）和《关于印发<陕西省建筑施工扬尘治理行动方案>的通知》（陕建发[2013]293 号）相关内容，《陕西省“铁腕治霾”保卫蓝天 2017 年 1+9 工作方案》、《关于印发铁腕治霾专项行动方案的通知》（咸政办发[2017]16 号）等，本次环评提出如下措施：

（1）施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。

（2）工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应。

（3）工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。

（4）施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。

（5）在建工程施工现场必须封闭围挡施工，严禁围挡不严或敞开式施工。

（6）工程开工前，施工现场出入口及场内主要道路必须硬化，其余场地必须绿化或固化。

（7）施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，严禁车辆带泥出场。

（8）施工现场集中堆放的土方必须覆盖，严禁裸露。

（9）施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛散。

（10）施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃。

（11）施工现场的水泥及其他粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置。

（12）施工现场必须建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责。

（13）施工层建筑垃圾必须采用封闭方式进行清运，严禁凌空抛掷。

（14）施工现场必须安装视频监控系统，对施工扬尘进行实时监控。

（15）拆除工程必须采用围挡隔离，并采取洒水降尘或雾化降尘措施，废弃物应及时覆盖或清运，严禁敞开式拆除。

（16）遇有严重污染日时，严禁建筑工地土方作业和建筑拆除作业。

（17）根据省住建厅印发《建筑工地和道路养成治理专项行动方案》，冬防期西安市、咸阳市、西咸新区建成区及观众其他城市中心城区，除地铁项目和市政抢修、抢险工程外的建筑工地禁止出土、拆迁、倒土等土石方作业。

2、尾气环境影响分析

在施工期间，施工设备（主要以柴油为燃料）运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NOx、THC。本项目施工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，加之场地空气流动性较好，因此，尾气对区域空气环境质量以及周边居民影响较小。

3、装修材料废气影响分析

装修材料废气因采用的材料种类不同而异。其中，如甲醛、氨等废气再营运期仍在缓慢释放，其影响范围主要局限在室内，对室内工作人员有一定影响。由于不同人员的习惯、审美观、经济能力等因素的差异，装修时的油漆耗数量和油漆品牌也不相同，但应选择优质的建筑材料和室内装饰，在室内有选择性的摆放盆栽植物。建议采用环保漆，以减少环境污染。

二、声环境影响分析

建筑物施工期主要为露天作业，施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较为困难，因此本次影响评价仅针对各噪声源单独作用时的超标范围进行预测。

施工机械噪声由于噪声级较高，在空旷地带声传播距离较远，尤其以工程钻机影响范围最大，昼间最远至 53m 外噪声值才能达标。其他影响较大的噪声源如推土机、移动式空压机、电锯等昼间最大影响范围在 50m 内，夜间最大影响范围在 281m 内。距本项目较近的敏感点为山西庄村，受噪声影响较大。但山西庄村村民大部分已搬离，并且本项目在昼间施工时，噪声经过施工围挡、距离衰减等，影响将有所减弱。若这些机械

在夜间施工，受影响的居民将显著增加。

为此环评要求本项目施工应严格控制高噪声设备的运行时段，并按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，如需夜间施工（22:00~次日 6:00），必须经当地环境行政部门同意，且必须经过相应的隔声降噪措施，公告附近村民。

三、水环境影响分析

施工污水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。生活污水排入学校北侧市政管网。施工废水经过沉淀池等临时处理设施后收集，作为现场洒水抑尘，不外排。施工期产生的废水由于产生量小无法形成规模，通过临时处理设施后，施工期产生的废水对水环境影响很小。

四、固体废弃物对环境的影响分析

本项目施工期的固体废弃物主要是整个施工过程中的弃土、建筑垃圾和装修建材垃圾。

项目土石方开挖总量约为 15.1 万 m^3，填方量为 13.8 万 m^3，经土石方平衡分析，弃土量为 1.3 万 m^3。本项目弃土应按照规定运至指定填埋场，不得擅自抛洒。开挖的土石方应加强围栏，表面进行覆盖，减小起尘量，并做到及时进行土方回填，对裸露土地进行表面植被培养，种植植物进行绿化，防范水土流失。

表 12　项目建设期土石方平衡表　　单位：万 m^3

开挖量	回填土方量	弃土量
15.1	13.8	1.3

建筑垃圾的种类主要为：石头、瓦块、砂石、泥土、水泥料等无机混合物。施工单位在进行场地平整时可将土方部分用作回填材料，剩余部分转运至指定的处置场所处置。基础施工时挖出的表层土应单独堆积，采取一定的遮盖与维护措施，避免造成水土流失。

施工及装修过程中废弃的包装材料、包装桶等分类收集交供应厂家回收利用。对于盛装油漆、颜料等的包装桶属于编号为 HW49 的危险废物，集中收集后交由有危险废物处理资质的处置单位。生活垃圾按当地环卫部门规定收集外运处置，对外环境产生影响较小。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1、食堂油烟废气

根据工程分析，油烟经油烟经油烟净化设施收集净化后通过集中式专用排烟道至楼顶排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》的最高允许排放浓度限值，对周围空气环境质量影响较小。

2、燃料燃烧废气

本项目食堂燃料为天然气，属于清洁燃料。食堂燃烧废气以无组织形式逸散，燃烧废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，可达标排放。

3、实验室废气

实验教学过程为间歇性的，实验室废气对周围环境的影响不大。

二、水环境影响分析

学校运营期产生的废水主要为师生日常生活污水、食堂废水、医务室废水和实验废水。食堂废水经隔油池处理后进入化粪池处理，实验室废水经酸碱中和后进入化粪池处理。生活污水和医务室废水与上述其他污水经化粪池处理，混合后排入市政管网。废水总排放量为 $3.94\times10^4m^3/a$，经类比调查，项目污水的污染负荷约为 COD350mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS220mg/L、NH_3-N25mg/L。排放浓度约为 COD300mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS180mg/L、NH_3-N25mg/L。综上，本项目混合废水的排放可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），污水由市政污水管网统一排放到西咸新区泾河新城第三污水处理厂处理，不会对地表水环境造成明显影响。

三、噪声对环境的影响分析

运营期项目产生的噪声主要包括社会生活噪声及设备噪声。

1、社会生活噪声

社会生活噪声主要为项目内学生喧哗声和广播噪声，学生喧哗噪声源强较小，通过建筑墙体隔声和距离衰减后，对声环境影响较小。广播噪声具有不连续性特点，产生的时间很短，通过合理布置广播位置、学校加强管理以及绿化阻隔、距离衰减后，对周围环境产生的影响是可以接受的。

2、设备噪声

设备噪声主要来源于食堂油烟净化器风机（布置于食堂内）、水泵、换热站。本次评价要求设备均安装于室内，换热站布置于地下并远离楼房。噪声具有连续性等特点，

噪声源强值为 65~100dB（A）。设备均位于室内，且基础减振。根据相关资料表明此类隔声可降低噪声 25~30dB（A），另外设备产生的噪声在通过距离衰减、地面吸收、空气吸收等衰减因素后，产生的噪声对外界及项目本身的影响很小。

四、固体废弃物对环境的影响分析

项目建成运营后，固体废弃物主要为生活垃圾、油水分离器废油、厨余废物、医疗固体废弃物和实验室产生的废液及过期试剂。

1、生活垃圾

本项目生活垃圾由各产生点袋装收集后，由市政环卫部门统一清运送至城市垃圾中转站，集中收集后得到无害化处理。对办公垃圾中可能含有硒鼓、废旧电池等不应与生活垃圾混装，应单独收集，以避免造成重金属对土壤和地下水的污染。

2、废油

根据工程分析，本项目隔油设施废油产生量为 0.35t/a，交由餐厨废弃物资源化利用和无害化处理中心收运处置。

3、厨余废物

根据工程分析，本项目运营期厨余废物产生量为 76t/a，交由城区餐厨废弃物资源化利用和无害化处理中心收运处置。

4、实验室废液及过期试剂

根据本项目有关资料，实验室废液及过期试剂产生量约为 $2m^3/a$，由实验室收集后统一装罐贮存。设置专门仓库存放贮存罐，存放仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及修改单（环保部公告[2013]36 号）中的有关规定执行，并及时委托有资质部门清运处置。

5、医疗固体废物

本项目医疗固体废弃物产生量约为 1t/a，交由医疗废物集中处置中心统一处理。

在采取响应措施后，项目运营过程中产生的各类固废均得到妥善处置，处置率达 100%，不会造成二次污染。

五、环境监测计划

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

①定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

②分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；

③协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

2、环境监测计划

根据项目特点，提出如下环境监测计划。

表 13　环境监测计划

序号	类别	监测点	监测项目	监测频率	备注
1	装修后室内空气监测		SO_2、NO_2、CO、NH_3、臭氧、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、B(a)P、颗粒物、TVOC、菌落总数、氡	搬入前监测一次	GB/T18883-2002
2	化粪池	学校总排水口	SS、COD、BOD_5、NH3-N、动植物油	一年一次	有资质监测单位
3	噪声	场界四周各一个点	等效声级 Leq dB（A）	一年一次	有资质监测单位

六、建设项目环保投资

本项目总投资为 100061 万元，根据环保治理措施估算，其中环保投资恰当，环保一次投资 230 万元，逐年投资 6.6 万元。具体投资情况详见表 14。

表 14　项目环保投资一览表

污染源名称		环保设备名称	数量	投资额
废水	生活污水	化粪池	11 座，容积均为 $100m^3$	计入主体工程
		中和设施	3 套	3 万元
		隔油设施	2 套	2 万元
	预留中水回用接口		1 套	1 万元
噪声及振动	泵、喇叭等设备	室内隔声，基础减震，消声	配套	8 万元
	热交换站	地下布置，减震	配套	
	外环境影响	通风隔声窗	布置于教学楼、公寓楼、艺术楼临路一侧	计入主体工程
废气	实验废气	排风扇	配套	计入主体工程
	油烟废气	油烟净化器、专用排烟道	2 套	6 万元
室内装修检测		搬入前，对室内空气进行监测		30 万元
绿化		项目区绿化	$51402.55m^2$	180 万元
合计				230 万元
固废	生活垃圾	垃圾箱、垃圾桶	100 个	4 万元/a
	隔油设施废油	交由城区餐厨废弃物资源化利用和无害处理中心清运处理，食堂设废油桶 2 个		0.2 万元/a
	厨余废物	带盖餐余垃圾收集桶	10 个	0.1 万元/a
	实验废液及过期试剂	废液贮罐	2 个	0.2 万元/a

	医疗固体废弃物	医疗固体废弃物收集箱	2 个	0.1 万元/a
环境管理		建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员 1~2 人		2 万元/a
合计				6.6 万元/a

七、主要污染源排放清单和环保设施验收清单

项目主要污染源排放清单见表 15，环保设施验收清单见表 16。

表 15　项目主要污染源排放清单

项目	污染源		环保措施		环保要求
			环保设施	污染物排放情况	
施工期	固废	施工扬尘	分类存储，由专人清运	无固体废物排放	处置率达 100%
	噪声	施工机械	合理安排施工时序及方式	厂界昼间排放低于 70dB（A），夜间低于 55dB（A）	GB12523-2011 中的相关标准
	废水	施工废水	临时沉淀池	回用，不外排	处置率达 100%
		生活污水			
运营期	废水	生活污水	化粪池	171.90m^3/d	GB/T31962-2015 和 GB8978-1996 三级标准
		食堂废水	隔油设施	55.84m^3/d	
		实验废水	中和设施	1.46m^3/d	
	固废	生活垃圾	垃圾箱，垃圾桶	交由环卫部门清理，不外排	处置率达 100%
		厨余垃圾	带盖厨余垃圾收集桶	交由城区餐厨废弃物资源化利用和无害化处理中心收运处置，不外排	
		废油脂	废油桶		
		实验室废液及过期试剂	废液贮罐	委托有资质部门清运处理，不外排	
		医疗固体废弃物	医疗固体废弃物收集箱	交由医疗废物集中处置中心处理，不外排	
	噪声	设备噪声	泵类柔性连接、设备减振基础等	35dB（A）~70dB（A）	GB12348-2008 中的 1 类标准
		生活噪声	绿化	60dB（A）~75dB（A）	
	废气	食堂油烟	油烟净化设施及专用排烟道	经油烟净化设施收集净化后通过集中式专用排烟道至楼顶排放	GB18483-2001
		实验室废气	排风扇	间歇性排放	对外环境影响不大

表 16　环保设施验收清单

类别	治理项目	治理措施	数量	验收标准
废水	生活废水	化粪池	11 座	GB/T31962-2015 和 GB8978-1996 三级标准
	实验室废水	中和设施	配套	
	食堂废水	隔油设施	2 套	

	预留中水回用接口		1 套	GB50336-2002 中的相关标准
固废	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	100 个	垃圾分类收集，定期清理
	厨余废物	带盖餐余垃圾收集桶	10 个	
	隔油设施废油	废油桶	2 个	
	实验室废液及过期试剂	废液贮罐	2 个	
	医疗废物	医疗废物收集箱	2 个	
噪声	泵、喇叭等设备噪声	隔声，减震	配套	GB12348-2008 中的 1 类标准
	热交换站	地下布置，远离建筑物	配套	
	外环境噪声	通风隔声窗	建筑物临路侧	
废气	实验室废气	排风扇	配套	GB18483-2001 中的相关标准和 GB16297-1996 中的 2 级标准
	食堂废气	油烟净化器、专用排烟道	配套	
绿化	场地绿化	植树种草	51402.55m^2	绿化率达到 35.1%

外环境对本项目环境影响分析

本项目建设地点北临泾河湾路、西临乐华二路、南临瀛洲三街、东临住宅区。现项目周围为空地，按照土地规划，项目周围为居住用地。

根据对项目外环境分析，本环评提出如下要求：

（1）项目临近街道的宿舍楼采用双层中空玻璃，最大限度降低道路噪声对学校师生生活学习的影响；

（2）在建筑物临道路面预留足够的降噪距离，加强绿化作为隔声屏障，减轻道路交通噪声对学校办公生活的影响；

（3）四周道路在临近学校区域设置减速带，以控制车辆行驶速度，达到降噪目的。并设置警示牌，提醒车辆限速行驶且静止鸣笛。

（4）有关部门应落实学校附近土地用途，禁止在学校附近建设工业厂区，严格要求工业企业卫生防护距离。

在采取相应的积极措施、严格管理的情况下，本项目受外环境影响较小。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

污染源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	食堂油烟	油烟	效率不低于 85%的油烟净化设施，废气通过专用烟道引至楼顶排放；	满足 GB18483-2001
	实验废气	酸雾	排风扇	对大气无明显影响
水污染物	生活污水（包括日常生活污水、餐饮废水、实验室废水、医疗废水）	COD BOD_5 SS 氨氮	餐饮废水经隔油处理，实验室废水经中和处理后与医务室废水和生活污水一同进入化粪池处理，达标后外排至市政管网	满足 GB/T31962-2015 和 GB8978-1996 三级标准
固体废物	校区	生活垃圾	采用垃圾箱分类收集，按当地环卫部门规定外运处置	处置率达 100%
	食堂	厨余垃圾及废油脂	厨余垃圾及隔油设施收集的废油脂应交餐厨废弃物资源化利用和无害化处理中心清运处理	
	实验室	实验废液及过期试剂	有资质部门定期清运处置	
	医务室	医药包装物、一次性医疗用品等废弃物	交医疗废物集中处置中心统一处理	
噪声	水泵、换热站等设备	设备噪声	基础减振、优化布局，距离衰减	满足 GB12348-2008 中的 1 类标准
	学生喧哗及广播噪声	生活噪声	绿化，距离衰减	

生态保护措施及预期效果

项目竣工后投入运行，地表扰动停止，对地面进行绿化及固化，在区域内进行立体绿化，增强自然生态景观，改善区域环境空气质量。

因此，本项目建设对当地生态环境影响较小。

九、结论与建议

一、工程概况

西咸黄冈实验中学泾河学校项目位于泾河新城高庄镇山西庄村（N34°29'12.34"，E108°54'31.79"）。本项目投资 100061.00 万元，其中环保投资约 236.6 万元，总建筑面积约 17.01 万 m^2，分为三个校区，分别是：九年义务教育一贯制校区、高中校区、国际及国学特色校区。主要建设行政楼、教学综合楼、图书馆、宿舍、操场、篮球馆、食堂等。

二、建设项目所在地环境质量现状

本项目所在地环境空气中常规监测指标均达到《环境空气质量标准》（GB4095-2012）二级标准。项目四周声环境昼间、夜间均满足《声环境质量标准》中的 1 类标准。

三、施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

施工扬尘采取围障拦挡、定时洒水抑尘、加强施工监管等措施，可有效控制施工扬尘造成的环境影响。

2、水环境影响分析

施工期废水进行严格管理，按照评价中要求设置沉淀池进行治理，对环境影响不大。

3、声环境影响分析

施工期噪声将对周围环境造成一定的影响，因此要求建设单位认真组织落实各项环保措施，切实加强施工管理，规范施工秩序，提倡文明施工，同时禁止午、夜间组织施工，减轻施工噪声的影响。

4、固废影响分析

施工期固废进行严格管理，分类存储，定时清运，对环境影响不大。

四、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为食堂油烟废气、食堂燃料燃烧废气及实验室废气。

油烟经油烟净化设施收集净化后通过专用排烟道引至楼顶排放，油烟排放口与周围敏感点超过 20m，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求；食堂燃烧废气以无组织形式逸散，燃料使用天然气，属于清洁能源，燃烧后对大气环境影响较小；实

验室废气采用通过排风扇排放，实验废气为间歇性排放，且排放量较小，因此对大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水。主要污染因子为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等。经过类比调查，污染负荷为 COD350mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS220mg/L、NH_3-N25mg/L。食堂餐饮废水进入隔油池处理，实验室废水经中和处理，后与医务室废水及生活污水一并进入化粪池处理。处理后污水污染物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB62/224-2011）二级标准后排入市政管网，最终进入西咸新区泾河新城第三污水处理厂。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要为设备噪声及项目区周边交通噪声。设备噪声源采取相应的减振、隔声措施，设备噪声对外界环境影响较小。对受交通噪声影响的教学楼、行政楼、公寓安装中空双层玻璃窗，以降低交通噪声对敏感建筑物室内声环境的影响。

4、固废影响分析

本项目主要为生活垃圾、厨余垃圾、废油脂、医疗垃圾和实验室产生的废液及过期试剂等。

生活垃圾实行分类收集，对于可回收利用的废书报、纸质包装物、塑料、金属和玻璃瓶类等应进行回收利用，不能回收利用的集中收集后按当地环卫部门规定的方式处理处置。厨余垃圾由专人收运处置，日产日清。餐饮废水隔油设施收集的废油脂应交由有资质单位处置。医疗垃圾由医疗废物集中处置中心统一处理。本项目运营过程中产生的各类固废均得到妥善处置，处置率 100%，不会造成二次污染。

五、建议及要求

1、必须严格执行“三同时”制度。认真落实污染治理措施与主体工程同步实施。

2、建设期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），加强现场管理，制定相应的规章制度，并按照政府的有关规定组织施工，把产生的施工噪声控制在标准以内，把可能产生的施工粉尘减少到最小限度。

3、建设期应严格采取合格的防止噪声措施。

4、加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。

5、本项目应尽量选用低噪声的设备，额定功率以满足项目需要为宜，不宜过大。

6、按照国家经贸委等六部委[2000]1015 号文件精神要求，做到节约用水，建议预留中水接口，后期中水管网供水时用中水进行校区绿化，提高水的重复利用率。

7、化粪池要落实专人进行维护、管理、清掏污泥，定时投加消毒药剂，保证设施正常运转，确保污染物达标排放。

8、装饰过程中采用环保型装饰材料，避免对环境和人体造成危害。

9、根据《中小学校设计规范》（GB50099-2011）要求设计化学实验室废气排放装置。

10、加强职工的公共卫生安全教育和环保教育，提高环保意识。

11、加强施工管理，减少噪声对环境的影响，维护城镇文明形象。项目建设时，应监督承建单位在施工期间必须将清洁生产保障措施落到实处，减少施工期噪声、施工扬尘和建筑废弃物对周围环境的不利影响。

12、污水必须经过有效处理在达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB62/224-2011）二级标准后，方可排放。

13、污水排放口要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按照排放口规范化要求进行，同时设置排放口标志牌。

14、加强对垃圾暂存点的管理，做好清洁措施。将废旧电池、硒鼓、灯管等危废统一收集，不可与生活垃圾混装。

15、学校在建设操场时应选择环保材料铺设跑道。

六、总结论

本项目的建设符合国家产业政策、环境保护政策，项目选址合理，建设符合当地的环境保护要求和文化体育基础设施建设需要，项目污染物防治措施在技术及经济上可行。在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实环评的各项污染防治措施及环境管理措施。在采取环评及可研提出的环境保护措施后，各污染物得到了有效控制，对环境的影响较小，受外环境的影响可控制在可接受的范围内，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

预审意见：

经办人：公章

年　　月　　日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：公章

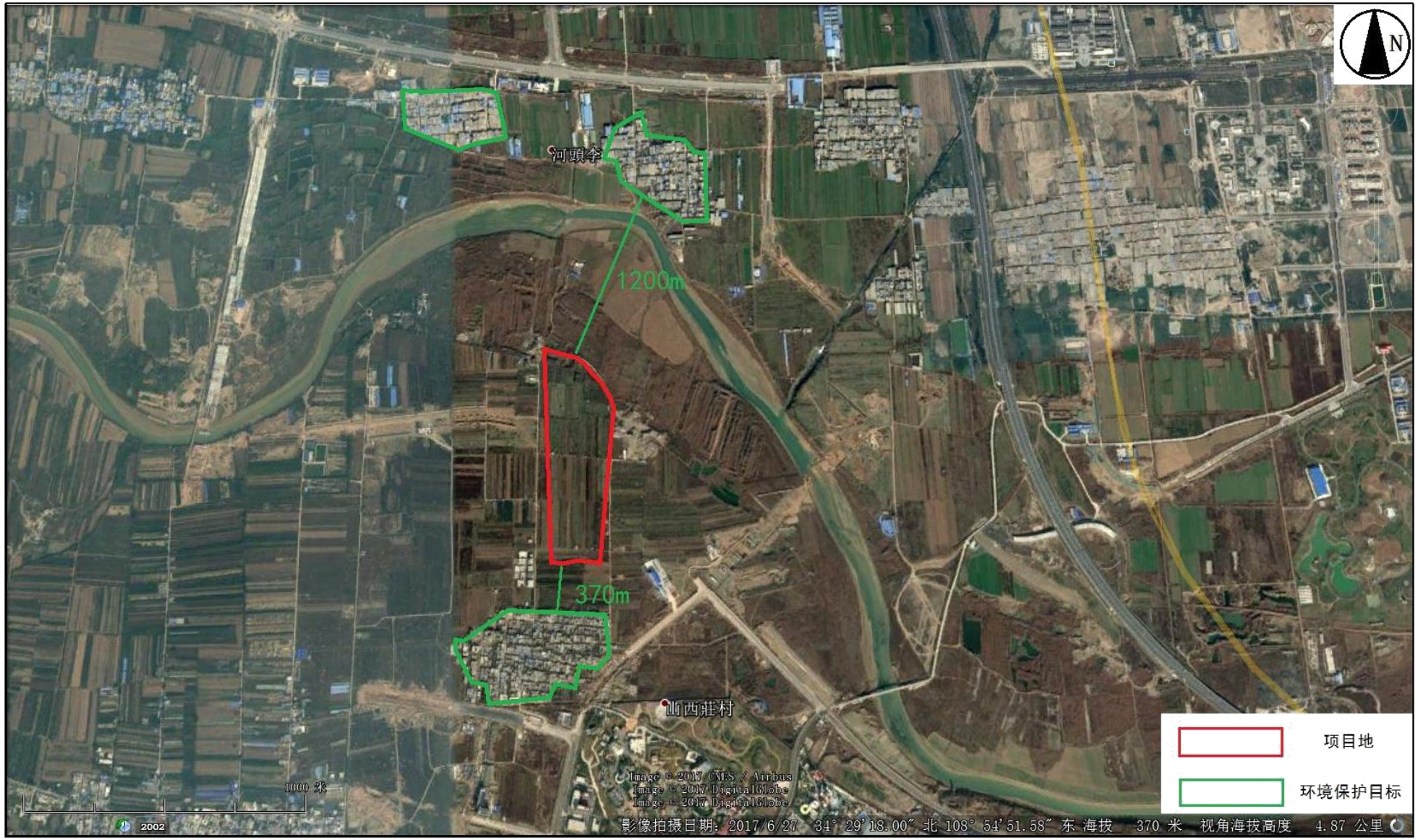
年　　月　　日

审批意见：

经办人：公章

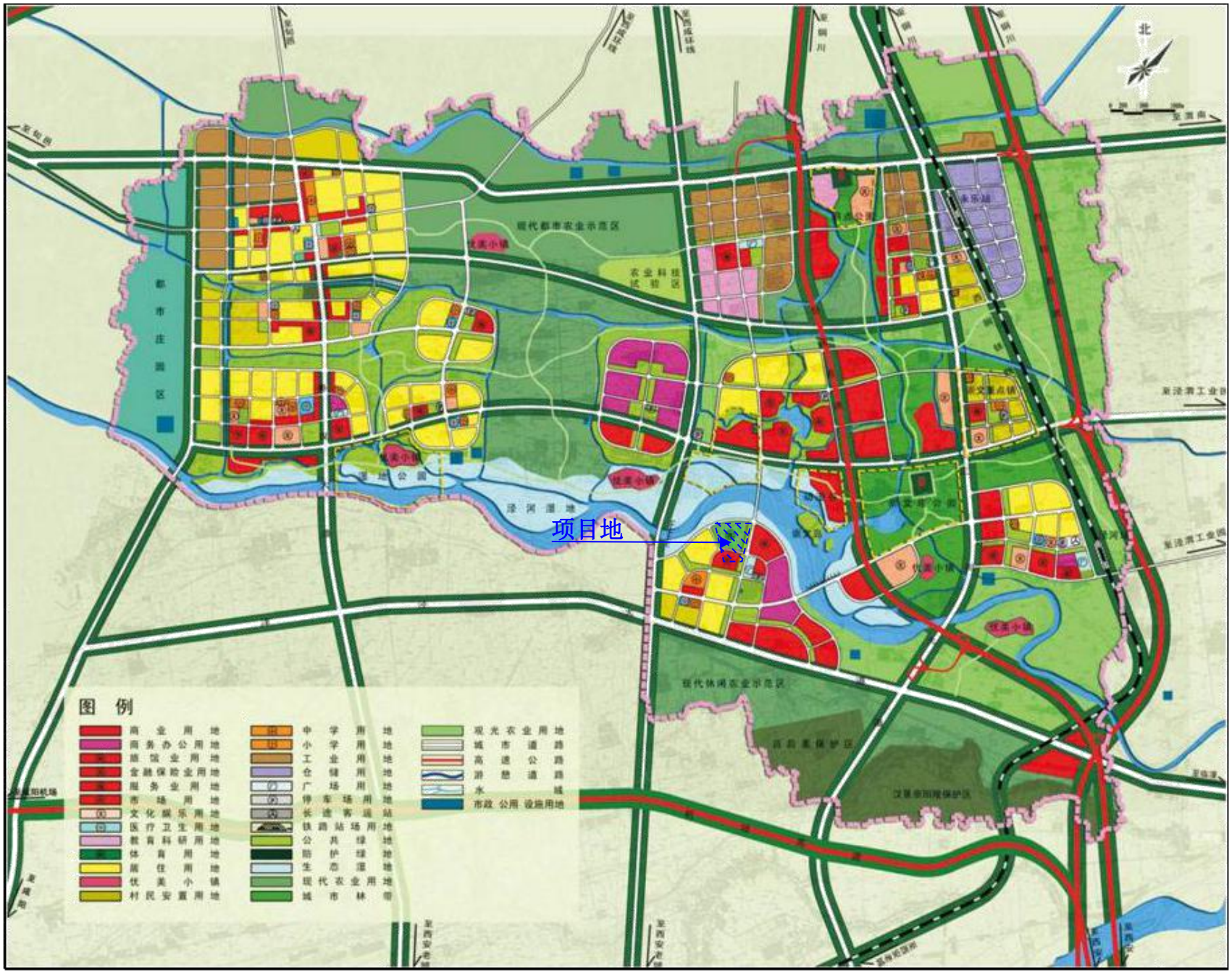
年　　月　　日

附图 1　地理位置图


N
河頭李
1200m
370m
山西莊村
项目地
环境保护目标
1000 米
2002
Image © 2017 CNES / Airbus
Image © 2017 DigitalGlobe
Image © 2017 DigitalGlobe
影像拍摄日期: 2017/6/27 34° 29' 18.00" 北 108° 54' 51.58" 东 海拔 370 米 视角海拔高度 4.87 公里

附图 2 四邻关系图

附图 3 监测点位图



附图 4　项目在规划中的位置示意图

规划建筑
用地界线
道路中心线
地下建筑
绿 地
硬化地面
校面次出入口
校面次出入口
小学、初中主入口
总平面图 1:800

附图 5 平面布置示意图

附件 1

委 托 书

陕西中圣环境科技发展有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》及行业、地方等相关政策要求，陕西恒睿文化发展有限公司《西咸黄冈实验中学泾河学校项目》需进行环境影响评价，编制环境影响报告表，现委托陕西中圣环境科技发展有限公司编制。

特此委托。

陕西恒睿文化发展有限公司

2017 年 10 月 10 日

附件2

陕西省西咸新区泾河新城管理委员会环境保护局

陕泾环函〔2017〕04号

关于西咸黄冈实验中学泾河学校项目环境影响评价执行标准的复函

陕西恒睿文化发展有限公司：

你公司《关于西咸黄冈实验中学泾河学校项目环境影响评价执行标准的申请函》收悉，参照国家和地方有关环境质量标准，经我局审查研究，现对你公司环境影响评价执行标准复函如下：

一、环境质量标准

1. 环境空气质量执行（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准；

2. 环境噪声执行GB3096-2008《声环境质量标准》中的1类标准；

3. 地表水评价执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准；

4. 地下水评价执行GB/T14848-93《地下水环境质量标准》III类标准。

二、污染物排放标准

1. 施工期废气排放标准执行DB61/1078-2017《施工场界

扬尘排放限值》有关规定，运营期废气排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准；

2.废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；

3.饮食业油烟排放执行GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》有关规定；

4.施工噪声执行GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》中有关规定，运营期噪声执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声标注》1类区标准，夜间突发噪声其最大值不准超过标准值15dB；

5.危险废物执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（环境保护部2013年第36号公告）中的有关规定，一般固体废物排放执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》及修改单（环境保护部2013年第36号公告）中的有关规定，生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）有关规定。

三、其他标准按照国家相关规定执行。

项目开工建设前必须报批环评文件，经审批后方能实施。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

陕西省西咸新区泾河新城管理委员会

环境保护局

2017 年 10 月 13 日

162712050390
有效期至2022年09月01日

附件3

正本

监 测 报 告

盛中建检（现）字（2017）第166号

项目名称：西咸黄冈实验中学泾河学校建设项目环境质量现状监测

委托单位：陕西恒睿文化发展有限公司

报告日期：二〇一七年十月二十七日

陕西盛中建环境科技有限公司

监 测 报 告

盛中建检（现）字（2017）第 166 号　　共 4 页　第 1 页

项目名称	西咸黄冈实验中学泾河学校建设项目环境质量现状监测		
委托单位	陕西恒睿文化发展有限公司		
监测日期	2017 年 10 月 16 日-2017 年 10 月 22 日	分析日期	2017 年 10 月 16 日-2017 年 10 月 24 日
监测项目及监测点位	1、环境空气 在山西庄村（下风向）、项目地各设置 1 个监测点位。$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2 24 小时平均值（每日至少 20h 的采样时间）；SO_2、NO_2 1 小时平均值（02、08、14、20 时各监测 1 次，每次至少有 45min 的采样时间）；连续监测 7 天。 2、环境噪声 在项目厂界外 1m 处各设置 1 个监测点位，共 4 个监测点位；昼夜各监测 1 次，连续监测 2 天。		
监测依据	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005） 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012） 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）		
监测仪器	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 QC-2B 大气采样器 AWA6228-6 型声级计（编号:SZ-YQ097）有效期:2018 年 5 月 7 日		
校准仪器	AWA6221A 型声级计校准器（编号：SZ-YQ 050）有效期：2017 年 11 月 20 日		
监测目的	了解环境质量状况		

分析方法/依据

分析项目	分析方法及来源	检出限（单位 mg/m³）	分析仪器、编号及有效日期
二氧化硫（1 小时平均值）	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.007	V-5600 可见分光光度计 编号：SZ-YQ022 有效期：2018 年 5 月 22 日
二氧化硫(24 小时平均值)		0.004	
二氧化氮（1 小时平均值）	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.005	
二氧化氮(24 小时平均值)		0.003	
PM_{10}	重量法 HJ 618-2011	0.010	FA2004B 万分之一天平 编号：SZ-YQ045 有效期：2018 年 5 月 22 日
$PM_{2.5}$			

$PM_{2.5}$ 、PM_{10}、SO_2、NO_2 24 小时平均值（单位：μg/m³）

监测点位	监测时间	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
山西庄村（下风向）	2017 年 10 月 16 日	51	78	13	30	14.8	96.4	1.4	东北风
	2017 年 10 月 17 日	45	64	15	24	15.3	96.4	1.5	东北风
	2017 年 10 月 18 日	47	84	12	39	15.0	96.4	1.4	东北风
	2017 年 10 月 19 日	56	109	14	40	14.9	96.4	1.4	东北风
	2017 年 10 月 20 日	63	113	18	37	14.7	96.4	1.5	东北风
	2017 年 10 月 21 日	64	106	15	42	15.4	96.4	1.3	东北风
	2017 年 10 月 22 日	67	112	18	48	96.5	96.4	1.4	东北风

监 测 报 告

$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2 24 小时平均值（单位：μg/m³）									
监测点位	监测时间	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
项目地	2017 年 10 月 16 日	54	82	14	32	14.8	96.4	1.4	东北风
	2017 年 10 月 17 日	46	73	16	30	15.3	96.4	1.5	东北风
	2017 年 10 月 18 日	49	90	13	40	15.0	96.4	1.3	东北风
	2017 年 10 月 19 日	58	114	15	43	14.9	96.4	1.5	东北风
	2017 年 10 月 20 日	57	122	19	40	14.7	96.4	1.4	东北风
	2017 年 10 月 21 日	67	118	16	43	15.4	96.4	1.4	东北风
	2017 年 10 月 22 日	69	121	19	54	96.5	96.4	1.4	东北风

SO_2、NO_2 1 小时平均值（单位：μg/m³）								
监测点位	监测时间		SO_2	NO_2	气温(℃)	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
山西庄村（下风向）	2017 年 10 月 16 日	02:00	12	24	7.8	96.6	1.2	东北风
		08:00	16	28	13.9	96.5	1.6	北风
		14:00	18	33	18.8	96.3	1.4	北风
		20:00	15	30	14.2	96.4	1.7	东北风
	2017 年 10 月 17 日	02:00	13	20	7.3	96.6	1.5	东北风
		08:00	17	24	14.2	96.5	1.3	东北风
		14:00	19	29	19.1	96.3	1.2	北风
		20:00	16	25	15.0	96.4	1.7	东北风
	2017 年 10 月 18 日	02:00	11	34	7.3	96.6	1.5	东北风
		08:00	15	38	13.9	96.5	1.2	东北风
		14:00	17	42	19.1	96.3	1.3	北风
		20:00	14	40	14.7	96.4	1.7	东北风
	2017 年 10 月 19 日	02:00	12	36	7.0	96.6	1.3	东北风
		08:00	17	39	13.9	96.5	1.4	东北风
		14:00	20	45	18.8	96.3	1.6	东北风
		20:00	16	42	14.6	96.4	1.7	北风
	2017 年 10 月 20 日	02:00	17	32	7.0	96.6	1.6	北风
		08:00	20	36	13.8	96.5	1.5	东北风
		14:00	23	41	18.7	96.3	1.4	东北风
		20:00	19	38	14.3	96.4	1.7	东北风

监 测 报 告

SO_2、NO_2 1 小时平均值（单位：μg/m³）								
监测点位	监测时间		SO_2	NO_2	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
山西庄村（下风向）	2017 年 10 月 21 日	02:00	16	40	7.2	96.6	1.5	北风
		08:00	18	42	14.1	96.5	1.4	北风
		14:00	21	46	19.4	96.3	1.2	东北风
		20:00	17	44	15.1	96.4	1.7	东北风
	2017 年 10 月 22 日	02:00	16	45	7.2	96.6	1.5	北风
		08:00	21	50	14.4	96.5	1.4	东北风
		14:00	22	53	19.5	96.3	1.2	东北风
		20:00	20	49	15.3	96.4	1.7	东北风
项目地	2017 年 10 月 16 日	02:00	13	27	7.8	96.6	1.6	东北风
		08:00	17	35	13.9	96.5	1.5	北风
		14:00	20	39	18.8	96.3	1.3	北风
		20:00	16	33	14.2	96.4	1.7	东北风
	2017 年 10 月 17 日	02:00	14	27	7.3	96.6	1.2	东北风
		08:00	19	30	14.2	96.5	1.6	东北风
		14:00	20	34	19.1	96.3	1.4	北风
		20:00	18	32	15.0	96.4	1.5	东北风
	2017 年 10 月 18 日	02:00	12	35	7.3	96.6	1.6	东北风
		08:00	17	41	13.9	96.5	1.5	东北风
		14:00	19	43	19.1	96.3	1.2	北风
		20:00	16	40	14.7	96.4	1.4	东北风
	2017 年 10 月 19 日	02:00	13	37	7.0	96.6	1.6	东北风
		08:00	18	43	13.9	96.5	1.4	东北风
		14:00	21	47	18.8	96.3	1.2	东北风
		20:00	17	45	14.6	96.4	1.7	北风
	2017 年 10 月 20 日	02:00	18	34	7.0	96.6	1.2	北风
		08:00	21	38	13.8	96.5	1.6	东北风
		14:00	24	43	18.7	96.3	1.4	东北风
		20:00	20	42	14.3	96.4	1.7	东北风
	2017 年 10 月 21 日	02:00	17	43	7.2	96.6	1.4	北风
		08:00	20	46	14.1	96.5	1.5	北风
		14:00	23	49	19.4	96.3	1.2	东北风
		20:00	19	45	15.1	96.4	1.6	东北风

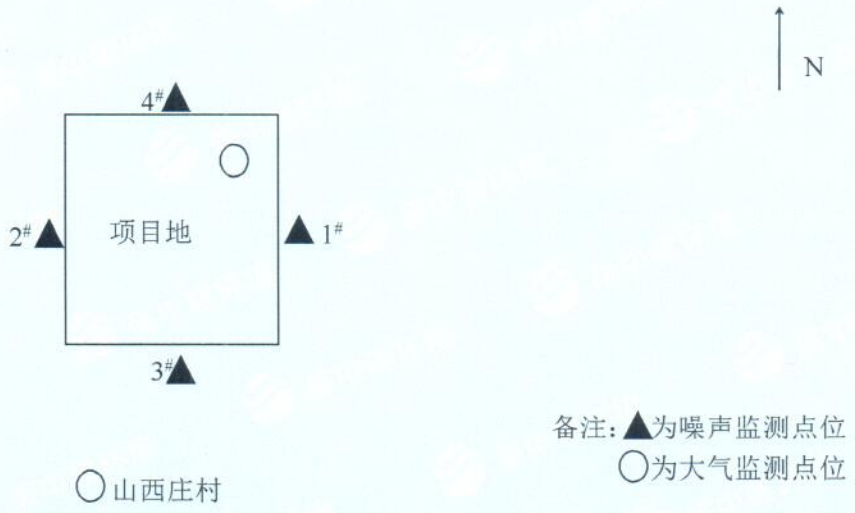
监 测 报 告

盛中建检（现）字（2017）第 166 号　　共 4 页　第 4 页

SO_2、NO_2 1 小时平均值（单位：μg/m³）								
监测点位	监测时间		SO_2	NO_2	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
项目地	2017 年 10 月 22 日	02:00	17	49	7.2	96.6	1.6	北风
		08:00	22	53	14.4	96.5	1.4	东北风
		14:00	23	57	19.5	96.3	1.2	东北风
		20:00	20	55	15.3	96.4	1.7	东北风

环境噪声监测结果（单位：L_{eq} dB(A)）				
监测点位	2017 年 10 月 16 日		2017 年 10 月 17 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东	51.1	44.6	52.3	43.8
2#厂界西	47.8	41.1	49.0	40.7
3#厂界南	47.7	40.5	48.1	41.0
4#厂界北	49.1	41.9	48.8	41.8
仪器校准值 dB(A)	测前	93.8	测前	93.7
	测后	93.7	测后	93.7
气象条件	阴、东北风、风速：1.4m/s		阴、东北风、风速：1.5m/s	

监测点位示意图：



备注：▲为噪声监测点位
○为大气监测点位

备注	本次监测结果仅对本次测试样品有效。

编写人：刘冰东　2017年10月27日　　室主任：唐杜娜　2017年10月27日　　审核人：刘丽伟　2017年10月27日　　签发人：[illegible]　2017年10月27日

检验检测专用章

附件4

陕西省西咸新区改革创新发展局文件

陕西咸发改发〔2017〕55号

陕西省西咸新区改革创新发展局关于陕西恒睿文化发展有限公司西咸黄冈实验中学泾河学校项目备案的通知

泾河新城改革创新发展局：

你单位《关于转报陕西恒睿文化发展有限公司建设西咸黄冈实验中学泾河学校立项的请示》（陕泾河发改字〔2017〕8号）文件收悉。经审查，符合《陕西省企业投资项目备案暂行办法》关于企业投资项目备案的有关规定，同意备案，现就有关事项通知如下：

一、项目名称

西咸黄冈实验中学泾河学校

二、项目投资主体

陕西恒睿文化发展有限公司

三、项目拟建地址

项目位于泾河新城高庄镇山西庄村，泾河弯路以南，乐华一路以西，乐华二路以东，瀛洲三街以北。

四、项目建设内容

项目占地约220亩，总建筑面积约17.01万平方米，分为三个校区，分别是：九年义务教育一贯制校区、高中校区、国际及国学特色校区。主要建设行政楼、教学综合楼、艺术楼、图书馆、学术报告厅、多功能室、宿舍、操场看台、操场、篮球馆、食堂、风雨连廊、南北门楼等。

五、项目总投资

项目总投资约 100061 万元，资金来源为企业自筹和银行贷款。

六、项目建设起止年限

项目建设起止年限为2017年5月至2018年6月。

七、项目编码

2017-611206-82-03-009810

八、该项目备案文件有效期2年，项目单位应当在备案文件有效期内开工建设。在备案文件有效期内未开工建设的，项目单位应当在有限期届满前 30 个工作日前向我局申请延期。项目在备案文件有效期内未开工建设也未按规定申请延

期的，或虽申请延期但未获批准的，备案文件自动失效。

请接通知后，抓紧开展项目前期工作，办理土地、规划、环评、能评、社会稳定风险评估等相关手续。

陕西省西咸新区改革创新发展局

2017年6月9日

抄送：陕西恒睿文化发展有限公司

陕西省西咸新区改革创新发展局　　2017 年 6 月 9 日印发

陕（ 2017 ）泾阳县 不动产权第 0001982 号

权 利 人	陕西恒睿文化发展有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	泾阳县高庄镇山西庄村
不动产单元号	610423011019GB00030W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	科教用地
面 积	78435.0000㎡
使用期限	2017年12月28日起2067年12月27日止
权利其他状况	建设用地面积:78435.0000平方米;

附 记

附件5

陕（ 2017 ）泾阳县 不动产权第 0001983 号

权 利 人	陕西恒睿文化发展有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	泾阳县高庄镇山西庄村
不动产单元号	610423011019GB00031W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	科教用地
面 积	68011.0000㎡
使用期限	2017年12月28日起2067年12月27日止
权利其他状况	建设用地面积:68011.0000平方米;

附 记

附件6

中华人民共和国

建设用地规划许可证

西咸规地字第05-2017-010 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 西咸新区沣河新城管理委员会规划建设局

日　　期 2017年8月22日

No 080204

用地单位	陕西恒睿文化发展有限公司
用地项目名称	西咸黄岗实验中学泾河学校
用地位置	西咸新区泾河新城高庄镇山西庄村
用地性质	教育科研用地（A3）
用地面积	146446平方米
建设规模	建筑面积约17.93万平方米.
附图及附件名称	

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

专家名单

西咸黄冈实验中学泾河学校项目技术评审

序号	姓名	单位	职务职称	联系电话	邮箱
1	黄西川	省建设项目环境监督管理站	高工	13572996609	
2	袁刚	省环科院	高工	13991881760	695154144@qq.com
3	单立柳	陕西省环科院	高2	18991809885	325826880@qq.com.
4					
5					

说明：2017 年 12 月 15 日　　在泾河新城管委会 1 号楼 608 会议室

西咸黄冈实验中学泾河学校项目

环境影响报告表专家评审会人员签到表

日期：2017 年 12 月 15 日　　地点：泾河管委会 1 号楼 608 会议室

	序号	姓名	单位	职务	联系电话
建设单位	1	周[illegible]	陕西[illegible]化发展有限公司	开发部经理	13309244669
	2				
环评编制单位	3	赵媛	陕西[illegible]环境科技发展有限公司.		18691003916
	4	丁[illegible]祥	——		13379061480
	5	毛[illegible]良	——		15686079701 15029186827
评审专家	6	黄[illegible]	省建筑[illegible]	高工	13572996609
	7	张[illegible]	省环科院	高工	13991881760
	8	张[illegible]	陕西省环科院	高工	18991809885
	9				
	10				
行政主管单位	11	韩[illegible]	环保局		15291413112
	12				

西咸黄冈实验中学泾河学校项目环境影响报告表

技术评审会专家意见

2017 年 12 月 15 日，泾河新城环境保护局主持，在泾河新城召开了《西咸黄冈实验中学泾河学校建设项目环境影响报告表》技术评审会。项目建设单位（陕西恒睿文化发展有限公司）和报告表编制单位（陕西中圣环境科技发展有限公司）的代表和有关专家共 9 人参加了会议。会议成立了专家组（名单附后）。

会议听取了建设单位对项目筹建情况的介绍，报告表编制单位对报告表主要内容的汇报，经过认真讨论和评议，形成技术评审会专家组意见如下。

一、项目概况

西咸黄冈实验中学泾河学校项目建设地点位于泾河新城高庄镇山西庄村（北纬 34°29'12.34''，东经 108°54'31.79''）。建设内容主要为行政楼、教学楼、综合楼、艺术楼、图书馆、食堂、宿舍、人防地下室和室外工程。总建筑面积约为 170100㎡，其中地上建筑面积 162100㎡，地下建筑面积 8000㎡。本项目是综合小学、初中、高中为一体，规划建设 132 个教学班，其中小学设教学班 47 个、初中 40 个、高中 45 个，共 3480 名学生，其中小学生 940 名、初中生 1280 名、高中生 1260 名。教师 400 人，其中小学教师 100 名，其余为初高中教师。共计全校教职工总数约 3880 人。

项目具体工程组成及建设内容详见表 1。

表 1　项目组成表

类别	名称	建设内容
主体工程	教学楼	6 栋，框架结构。小学、中学教学综合楼为地上 5 层建筑，建筑面积 24000m²；高中、国际部教学楼为地上 5 层建筑，建筑面积 21690m²；高中综合楼为地上 5 层建筑，建筑面积 8400 m²
	图书馆	1 栋，框架结构，地上 5 层建筑，建筑面积 11200 m²
	艺术楼	1 栋，框架结构，地上 3 层建筑，建筑面积 4500 m²
	宿舍楼	10 栋，框架结构，地上 6 层建筑，建筑面积 54840 m²
	食堂	2 栋，框架结构，地上 3 层建筑，建筑面积 17340 m²
	行政楼	1 栋，框架结构，地上 5 层建筑，建筑面积 8830 m²
	篮球馆	1 个，框架结构，地上 1 层建筑，占地面积 5900 m²
辅助工程	南北门楼	2 个，建筑面积约 450m²
	备用发电机房	2 个，框架结构，地上 1 层建筑，建筑面积 218 m²
公用工程	供水工程	市政官网供水
	排水工程	雨污分流制，排水排入市政管网
	供电工程	市政供电
	采暖制冷	采暖采用市政集中供暖；制冷采用分体式空调

环保工程	废水治理	雨、污分流制。设 11 座化粪池、2 套隔油设施、配套的中和设施和消毒设施，污水最后排入泾河新城第三污水处理厂
	固废处置	生活垃圾分类收集，设加盖垃圾桶若干个，当天垃圾当天清运
	废气治理	食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放
	噪声治理	选用低噪音设备，针对不同设备采取隔音、消声、减震等降噪措施
	绿化	绿化面积为 51402.55m^2，绿化率为 35.10%

项目主要声环境及大气环境保护目标见表 2。

表 2　主要环境保护目标

序号	保护目标	相对方位	相对距离（m）	规模（人数）	保护要求
1	山西庄村	S	370	500	满足《声环境质量标准》（GB4096-2008）中的 1 类区标准和《环境空气质量标准》（GB4095-2012）二级标准
2	河头李村	N	1200	800	

二、采取的环境保护措施及主要环境影响

1、施工期主要环境影响及采取的环保措施

施工扬尘采取围障拦挡、定时洒水抑尘、加强施工监管等措施，可有效控制施工扬尘造成的环境影响；施工期生活污水排入学校北侧市政管网，施工废水经过沉淀池等临时处理设施后收集，作为现场洒水抑尘，不外排；施工期噪声将对周围环境造成一定的影响，因此要求建设单位认真组织落实各项环保措施，切实加强施工管理，规范施工秩序，提倡文明施工，同时禁止午、夜间组织施工，减轻施工噪声的影响；施工期固废进行严格管理，分类存储，定时清运，对环境影响不大。

2、运营期主要环境影响及采取的环保措施

项目运营期废气主要为食堂油烟废气、食堂燃料燃烧废气及实验室废气。油烟经油烟净化设施收集净化后通过专用排烟道引至楼顶排放，油烟排放口与周围敏感点超过 20m，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求；食堂燃料使用天然气，燃烧废气对大气环境影响较小；实验室废气采用通过排风扇排放对大气环境影响较小。

项目产生的废水主要为生活污水等。食堂餐饮废水和实验室废水分别经隔油池处理、中和处理后与生活污水一并进入化粪池处理，污水污染物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB62/224-2011）二级标准后排入市政管网，最终进入西咸新区泾河新城第三污水处理厂。

项目噪声主要为设备噪声及项目区周边交通噪声。设备噪声源采取相应的减振、隔声措施，设备噪声对外界环境影响较小。对受交通噪声影响的教学楼、行政楼、公寓安装中

空双层玻璃窗，以降低交通噪声对敏感建筑物室内声环境的影响。

项目产生的固废主要为生活垃圾、厨余垃圾、废油脂、实验室废液及医疗垃圾等。生活垃圾实行分类收集，对于可回收利用的废书报、纸质包装物、塑料、金属和玻璃瓶类等进行回收利用，不能回收利用的集中收集后按当地环卫部门规定的方式处理处置；厨余垃圾由专人收运处置，日产日清；餐饮废水隔油设施收集的废油脂应交由有资质单位处置；医疗垃圾由医疗废物集中处置中心统一处理。各类固废均得到100%处置，不会造成二次污染。

三、评审意见

1、项目的环境可行性

项目建设符合国家产业政策和相关规划，在落实报告表提出的各项污染防治措施和环境管理要求后，各类污染物可达标排放。从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

2. 报告表编制质量

报告表编制规范，内容较全面，工程建设内容叙述基本清楚，环境影响因子识别和筛选反映了工程的环境影响特征，环保措施基本可行，评价结论总体可信。

但应修改、完善下列内容：

1、完善项目建设与当地规划及规划环评符合性分析；补充项目市政基础设施依托性分析；补充项目周围现状环境及远期规划情况，分析外环境对项目的影响，并提出相关的要求。

2、细化工程概况和工程分析，完善项目组成；根据师生人数、作息时间和运行特点校核天然气用量、用水量以及相应的污染物产排量等；应关注实验室废液及过期化学药剂的处置。

3、根据项目食堂布局和灶头数量，校核油烟净化设施设置；核实工程建设土方量和土方平衡，落实弃土处置的环保要求；规范项目附图附件。

4、按照陕西省“治污降霾”的管理要求，强化施工期污染防控措施。

根据与会代表的其它意见修改、补充、完善。

专家组长：黄丽川

2017年12月15日

西咸黄冈实验中学泾河学校项目
环境影响报告表修改清单

根据 2017 年 12 月 15 日《西咸黄冈实验中学泾河学校项目环境影响报告表》技术评审会专家意见，报告书主要完善、修改情况如下表：

一、报告表完善修改清单

专家意见	完善、修改情况或说明
1、完善项目建设与当地规划及规划环评符合性分析；补充项目市政基础设施依托性分析；补充项目周围现状环境及远期规划情况；分析外环境对项目的影响，并提出相关的要求。	P2，补充项目用地与当地规划环评符合性分析； P5，补充泾河新城第三污水处理厂收水范围及处理规模； P28，说明项目周围现状及规划情况，针对项目规划情况分析外环境对本项目造成的影响并提出要求。
2、细化工程概况和工程分析，完善项目组成；根据师生人数、作息时间和运行特点校核天然气用量、用水量以及相应的污染物产排量等；应关注实验室废液及过期化学药剂的处置。	P3，项目组成中说明实验室位置，复核建筑面积； P14，补充食堂每年运营时间，校核天然气用量； P15，说明学校淋浴设施设置情况，复核师生用水量； P18，补充运营期实验室废液及过期化学试剂的处置。
3、根据项目食堂布局和灶头数量，校核油烟净化设施设置；核实工程建设土方量和土方平衡，落实弃土处置的环保要求；规范项目附图附件。	P14，补充说明油烟净化器布置情况； P23，补充土方平衡，提出弃土处置措置； 附图 1 更换为泾河新城影像图，并在图中标明项目位置，附件 5 删除不必要的图片信息。
4、按照陕西省“治污降霾”的管理要求，强化施工期污染防控措施。	P21，结合陕西省地方文件，针对施工期污染提出具体措施。

在修改过程中，除上述表中内容外，现状环境影响评估报告中相关内容也进行了相应修改完善。

黄西川

2017.12.18.

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：	陕西恒睿文化发展有限公司	填表人（签字）：	郭巧侠	项目经办人（签字）：	周旭

建设项目	项目名称	西咸黄冈实验中学泾河学校				建设内容、规模	建设内容：教学楼、艺术楼、行政楼、综合楼、图书馆、食堂、宿舍 规模：3880人　　计量单位：_____				
	项目代码[1]	P84									
	建设地点	西咸新区泾河新城高庄镇山西庄村									
	项目建设周期（月）	13.0				计划开工时间	2017年8月				
	环境影响评价行业类别	社会服务				预计投产时间	2018年9月				
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型[2]	教育				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目				
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	108.908800	纬度	34.486770	环境影响评价文件类别	环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	100061.00				环保投资（万元）	236.60			所占比例（%）	0.24%
建设单位	单位名称	陕西恒睿文化发展有限公司		法人代表	汪胜军	评价单位	单位名称	陕西中圣环境科技发展有限公司		证书编号	国环评证甲级第3607号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91611102MA6TG80J9X		技术负责人	李胜红		环评文件项目负责人	曹娟		联系电话	029-85429169
	通讯地址	西咸新区泾河新城泮泾大道东段1号1幢1-220室		联系电话	029-38016666		通讯地址	西安市雁塔区西影路106号陕西环保大厦8楼			

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④"以新带老"削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	排放方式
	废水	废水量(万吨/年)			39.400			39.400	39.400	○不排放
		COD			0.010			0.010	0.010	◉间接排放：☑市政管网
		氨氮			0.001			0.001	0.001	☐集中式工业污水处理厂
		总磷						0.000	0.000	○直接排放：受纳水体_____
		总氮						0.000	0.000	
	废气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/
		二氧化硫			0.220			0.220	0.220	/
		氮氧化物			2.150			2.150	2.150	/
		颗粒物						0.000	0.000	/
		挥发性有机物						0.000	0.000	/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	生态保护目标 \ 影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区							☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/				☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	风景名胜区			/				☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过"区域平衡"专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④＋③