

崇文·六艺公园建设项目

# 环境影响报告表

仅限于项目审批公示使用

山西清泽阳光环保科技有限公司

二〇一六年十月

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称： 崇文·六艺公园建设项目

建设单位(盖章)： 泾河新城实业发展有限公司

编制日期：2016 年 10 月

国家环境保护部制

仅限于项目审批公示使用



**建设项目环境影响评价资质证书**

机构名称：山西清泽阳光环保科技有限公司  
住 所：山西省太原市小店区体育西路 399 号  
法定代表人：施桂荣  
证书等级：乙级  
证书编号：国环评证 乙字第 1335 号  
有效期：至 2016 年 5 月 26 日  
评价范围：\*\*\*  
环境影响评价报告书类别：一 化工石化医药；二 采选冶金；三 建材火电；四 交通运输；五 水利电力；六 其他。  
环境影响评价报告表类别：一 一般项目环境影响报告表\*\*\*

  
二〇一四年六月十七日

项目名称：泾河新城实业发展有限公司  
崇文·六艺公园建设项目（送审本）

文件类型：一般项目环境影响报告表

法定代表人：施桂荣

主持编制机构：山西清泽阳光环保科技有限公司

项目编号：2016HB-10041

仅限于项目审批公示使用

泾河新城实业发展有限公司崇文·六艺公园

建设项目环境影响评价报告表

编制人员名单表

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	本人 签名
	李倩		0011191	B133502902	化工石化医药类环境影响评价	李倩
主 要 编 制 人 员 情 况	序 号	姓名	职（执）业 资格证书编 号	登记（注册 证）编号	编制内容	本人 签名
	1	李倩	0011191	B133502902	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、建设项目拟采取的防治措施、评价结论	李倩
	2	钱兴福	0001654	B133502502	审核	钱兴福

# 崇文·六艺公园建设项目项目环境影响报告表

## 技术评审会专家意见

2016年12月2日，泾河新城环保局主持召开了《崇文·六艺公园建设项目环境影响报告表技术评审会》（以下简称“报告表”）技术评估会。参加会议的有建设单位（泾河新城实业发展有限公司）、评价单位（山西清泽阳光环保科技有限公司）等单位的代表共8人，会议邀请3名专家组成专家组（名单附后）。

会上，建设单位简要介绍了项目前期情况，评价单位对报告书主要内容进行了详细汇报，经认真讨论和评议，形成技术评估会专家组意见如下。

### 一、报告书编制质量

报告表编制较规范、内容较全面。环境影响因子选择反映了项目的环境影响特征，工程及污染因素分析较详细，环境污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。

### 二、修改补充意见：

1、补充西咸新区园区规划环评批复意见，进一步论证项目依托园区排水设施可行性；

2、核实旅园人员量产生量，核实项目水平衡图。

3、完善编制依据，补充施工期执行省、市相关控制污染排放要求文件。

4、复核补充评价标准、核实项目环保投资、竣工环境保护验收清单。

### 三、建设单位应注意以下问题：

1、对产生污水、固废等做到达标排放；

2、落实环保“三同时”及时进行环境保护验收。

专家组：

2016年12月2日

邵文田  
高俊英

王磊



蒙汉市艺以园建设 项目环境影响报告表专家评审会

专家签到表

序号	姓名	单位	职务职称	签名	备注
1	高建英	长安大学	教授	高建英	
2	王峰	陕西省林业厅	科长	王峰	
3	王峰	陕西省林业厅	科长	王峰	
4					
5					

2016年12月2日



**崇文·六艺公园建设项目项目环境影响报告表**  
**技术评审会专家意见修改说明**

**1、 专家意见：**补充西咸新区园区规划环评批复意见，进一步论证项目依托园区排水设施可行性。

**修改说明：**P46 补充了项目与《西咸新区——泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书的审查意见》的符合性分析；P42 进一步论证了项目依托园区排水设施可行性。

**2、 专家意见：**核实旅园人员量产生量，核实项目水平衡图。

**修改说明：**P5、P6 核实完善了旅游旺季及旅游淡季的旅园人员量，以此完善了废水产生量，P7 完善补充了项目水平衡图。

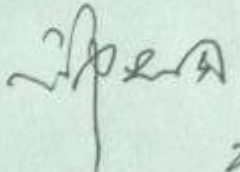
**3、 专家意见：**完善编制依据，补充施工期执行省、市相关控制污染排放要求文件。

**修改说明：**P2-P3 完善了编制依据，P3 及 P34 补充了施工期执行相关控制污染排放要求文件。

**4、 专家意见：**复核补充评价标准、核实项目环保投资、竣工环境保护验收清单

**修改说明：**P22 复核补充了评价标准，P47 核实修改了项目环保投资，P48 修改完善了竣工环境保护验收清单。

**5、**报告对专家组其他意见一并进行了修改，详见报告。

  
2016.4.21 14A

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作为一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明项目对环境造成的影响，给出环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写意见，无主管部门可不填。

8.审批意见——由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	崇文·六艺公园建设项目				
建设单位	泾河新城实业发展有限公司				
法人代表	陈歆		联系人	孙方辉	
通讯地址	咸阳市泾阳县产业孵化中心				
联系电话	029-36385091	传 真		邮政编码	713702
建设地点	项目位于西咸新区泾河新城，崇文·尚学住宅小区项目西侧				
立项审批部门	泾河新城经济发展和投资局		批准文号	陕泾河经发项目[2016]12 号	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	E4890 其他土木工程建筑	
占地面积（平方米）	22403		绿化面积（平方米）	15450	
总投资（万元）	2909.51	其中：环保投资（万元）	6.8	环保投资占总投资比例	0.23
评价经费（万元）			预期投产日期		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

西咸新区位于陕西省西安市和咸阳市建成区之间，区域范围涉及西安、咸阳两市所辖 7 县(区)23 个乡镇和街道办事处，规划控制面积 882km<sup>2</sup>。西咸新区是关中—天水经济区的核心区域，区位优势明显、经济基础良好、教育科技人才汇集、历史文化底蕴深厚、自然生态环境较好，具备加快发展的条件和实力。在深入实施西部大开发战略、推进西（安）咸（阳）一体化、引领大西北发展，建设丝绸之路经济带重要支点、打造向西开放重要枢纽等方面具有重要作用，在探索中国特色新型城镇化道路、健全城乡发展一体化体制机制等方面具有示范和引领作用。

泾河新城为西咸新区五大组团之一，位于咸阳市泾河新城区域内，规划面积 146km<sup>2</sup>。近年来，随着泾河新城经济的持续快速发展，泾河新城的品牌建设和招商引资的力度加大，越来越多的企业将来到泾河新城安家落户，越来越多的高端人才在此工作并就地居住生活。现有的文化休闲设施难以满足人民群众日益提高的精神文化生活需求，严重滞后于泾河新城的经济发展水平。加强泾河新城的基础设施及精神文化建设，是实现泾河新城快速发展的前提条件。所以，建设一个能让不同年龄、层次的人群均可健身休闲、愉悦身心的公共空间将刻不容缓。

为此泾河新城实业发展有限公司建设崇文·六艺公园建设项目,该项目位于西咸新区泾河新城,在建崇文·尚学住宅小区项目西侧。项目总占地面积为 22403m<sup>2</sup>。其中:景观用地面积约 21791 m<sup>2</sup>、建筑用地面积约 630 m<sup>2</sup>;道路广场铺砖工程约 6676 m<sup>2</sup>、绿化种植约 15450 m<sup>2</sup>、水体工程约 100 m<sup>2</sup>。项目以君子六艺——礼、乐、书、数、御、射为设计要素,并融入泾阳地标性的泾阳八景为主题,打造以六艺对应现代倡导的德、智、体概念,借古说今,古今交融,并与西侧的崇文塔景区交相辉映,突出崇文尚学理念的城市休闲运动公园。本项目的建设充分利用现有生态、文化资源,形成绿化、文化与水系风景圈的共融和谐;为拓展公园绿地的功能,提高人均园林绿地配置标准,满足当地群众日益增加的精神文化需求,努力打造绿色宜居城市具有重要的意义。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定,该建设项目应进行环境影响评价,编制环境影响报告表。泾河新城实业发展有限公司委托山西清泽阳光环保科技有限公司进行项目环境影响评价工作,委托函见附件。我单位在接收委托后即派工作人员现场踏勘,在收集资料和认真分析的基础上,并依据相关环境影响评价技术导则编制完成该项目环境影响报告表。

## **二、编制依据**

### **1、法律法规**

- (1)《中华人民共和国环境保护法》, 2015.1.1;
- (2)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 2005.4;
- (3)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 1996.10;
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》, 2016.1;
- (5)《中华人民共和国水污染防治法》, 2008.2;
- (6)《中华人民共和国环境影响评价法》, 2016.9.1。

### **2、部门规章依据**

- (1)《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 环境保护部令第 33 号, 2015.06;
- (2)《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 修正)》;
- (3)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》国务院, 国发[2011]35 号, 2011.10;
- (4)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》, 国发[2013]37 号, 2013.09 10;

- (5)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17号，2015.04.02。
- (6)《陕西省水功能区划》，陕西省人民政府，陕政发[2004]100号，2004.09；
- (7)《行业用水定额》，陕西省地方标准，DB 61/T 943—2014；
- (8)《陕西省大气污染防治条例》，陕西省人民代表大会常务委员会，2013.11.29；
- (9)《关于加强建设项目固体废物环境管理工作的通知》，陕西省环境保护厅，陕环函[2012]704号，2012.08.07；
- (10)“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划（2013—2017年），陕西省人民政府，陕政发〔2013〕54号，2013.12.30；
- (11)《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》陕建发[2013]293号。

### 三、项目概况

#### 1、项目基本情况

- (1)项目名称：崇文·六艺公园建设项目
- (2)建设单位：泾河新城实业发展有限公司
- (3)建设地点：项目位于西咸新区泾河新城，在建崇文·尚学住宅小区项目西侧
- (4)项目性质：新建
- (5)功能定位：城市公园
- (6)项目总投资：2909.51万元
- (7)项目建设进度：目前项目尚未动工，项目场地作为东侧在建崇文尚学小区建设项目的施工办公区及基础工程土方挖方临时堆存点利用。其中拟建项目场地北侧地块为在建崇文尚学小区建设项目的临时办公区，南侧地块为在建崇文尚学小区建设项目的基础工程土方挖方临时堆存点。环评要求，在项目环评尚未通过审批前，不得开工建设。

#### 2、项目组成及主要建设内容

该项目位于西咸新区泾河新城，西临正阳西二路，北邻崇文四街，南邻崇文三街，东邻在建的崇文·尚学住宅小区。项目地理位置见附图1。该项目总占地面积22403 m<sup>2</sup>。其中：景观用地面积约21791 m<sup>2</sup>、建筑用地面积约630 m<sup>2</sup>；道路广场铺砖工程约6676 m<sup>2</sup>、绿化种植约15450 m<sup>2</sup>、水体工程约100 m<sup>2</sup>、八角景观亭1个、四角景观亭1个、景观廊桥6个、景观石桥2个、雕塑5组、景石5组、景墙约310m，围墙约260m等。

项目组成及主要建设内容详细内容见表1。

表 1 项目组成及建设内容一览表

项目组成	主要建设内容	规模
主体工程	公园景观建筑	建设君子六艺——礼、乐、书、数、御、射广场或景观；泾阳八景主题广场或景观；以及其他景观。道路广场铺砖工程约 6676 m <sup>2</sup> 、绿化种植约 15450 m <sup>2</sup> 、水体工程约 100 m <sup>2</sup> 、八角景观亭 1 个、四角景观亭 1 个、景观廊桥 6 个、景观石桥 2 个、雕塑 5 组、景石 5 组、景墙约 310m，围墙约 260m 等。
辅助工程	公厕	设置 2 个卫生间。
	停车场	共 3 个地面停车场，14 个车位。
公用工程	给水	水源为泾河新城应急供水工程水源提供，市政给水管网已敷设至拟建公园外，市政管网接入供水。
	排水	排水管采用 U-PVC 双壁波纹排水管，承插连接。采取雨污分流制。雨水经雨水收集系统收集后排入园外雨水管网；生活污水经化粪池统一处理后排入市政污水管道系统。
	供电	设配电室，市政电网供给。
	供热、制冷	本项目建筑室内供热与制冷均采用分体空调系统。
环保工程	废气处理	2 个卫生间设 2 套机械通风装置。
	垃圾	设置 34 个垃圾桶，生活垃圾收集后由环卫部门外运至泾阳县生活垃圾填埋场填埋。
	污水	设置一座容积为 12m <sup>3</sup> 玻璃钢化粪池，生活污水经化粪池统一处理后排入市政污水管道系统，进入泾河新城第二污水处理厂处理，最终排入泾河。
	噪声	采用低噪声设备，水泵独立设备间隔声、加减振垫。
	绿化	地面绿地率为 68.9%，绿化面积为 15450m <sup>2</sup> 。

## 2、项目主要技术指标

项目主要经济技术指标见表 2。

表 2 建设项目主要技术指标

序号	项目名称		单位	数量
1	设计用地面积		m <sup>2</sup>	22403
2	景观用地面积		m <sup>2</sup>	21791
3	建筑占地面积		m <sup>2</sup>	630
4	建筑面积		m <sup>2</sup>	630
5	道路广场及铺装	广场铺装（仿古青砖）	m <sup>2</sup>	2800
6		一级园路（透水砖）	m <sup>2</sup>	1690
7		二级园路（碎拼青石板）	m <sup>2</sup>	640
8		二级园路（青石板汀步）	m <sup>2</sup>	61
9		塑胶场地	m <sup>2</sup>	365
10		儿童沙坑	m <sup>2</sup>	30
11		枯山水（砂砾石）	m <sup>2</sup>	770
12		木平台	m <sup>2</sup>	220

13		停车场（植草砖）	m <sup>2</sup>	100
14	水体	跌水	m <sup>2</sup>	100
15	绿化		m <sup>2</sup>	15450
16	游览服务设施	八角景观亭	个	1
17		四角景观亭	个	1
18		尽管廊架	个	6
19		景观石桥	个	2
20		雕塑	组	5
21		景观石	组	5
22		景墙	m	310
		围墙	m	260
23		一级指标牌	个	10
24		二级指标牌	个	14
25		座椅	个	40
26		垃圾桶	个	34

#### 四、公用工程

##### 1、供水工程

##### （1）给水系统

本项目用水由市政自来水供水管网提供。主要包括生活用水、绿化及道路浇洒用水、水体景观补充用水及消防用水供水系统。从城市给水管网引入一根入户管（DN100）至各用水点。

消防供水系统室外消防管道成环，并设置室外消火栓。消火栓布置按两股水柱同时到达着火点设计。管材：消火栓系统采用内外热镀锌钢管，大于 DN50，卡箍连接，其余采用螺纹连接。

##### （2）用水量

本工程的新鲜用水对象主要为生活用水、绿化及道路浇洒用水、水体景观补充用水。用水定额依据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB 61/T 943—2014)进行确定。

生活用水主要为园区管理人员用水及游客用水，根据项目可行性研究报告测算结果，项目建成后，旅游旺季园区的管理人员及游客约为 1560 人次/d，旅游淡季园区的管理人员及游客约为 520 人次/d。用水定额参考《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB 61/T 943—2014)中休闲健身用水定额，按照 15L/（人 d）计，则估算项目旅游旺季生活用水量约为 23.4m<sup>3</sup>/d，项目旅游淡季生活用水量约为 7.8m<sup>3</sup>/d。



绿化用水定额以  $2\text{ L}/(\text{m}^2\text{ d})$  计,项目绿化面积为  $15450\text{m}^2$ ,绿化用水量平均为  $30.9\text{m}^3/\text{d}$ ,考虑冬季不进行绿化洒水,绿化用水量约为  $8466.4\text{ m}^3/\text{a}$ 。道路广场洒水用水定额以  $2.5\text{ L}/(\text{m}^2\text{ d})$  计,项目道路广场铺砖工程约  $6676\text{ m}^2$ ,道路广场洒水用水量平均为  $16.7\text{m}^3/\text{d}$ ,考虑冬季不进行洒水,道路广场洒水用水量约为  $4575.8\text{ m}^3/\text{a}$ 。水体景观约  $100\text{m}^3$ ,蒸发损耗补充用水按照水量的 10% 计算,约  $10\text{ m}^3/\text{d}$ ,考虑冬季不进行景观补水,景观补水用水量约为  $2740\text{ m}^3/\text{a}$ 。

室内消防水量为  $15\text{L}/\text{s}$ ,室外消防水量为  $15\text{L}/\text{s}$ ,灭火时间为  $2\text{h}$ ,消防用水量最大约为  $216\text{m}^3/\text{次}$ 。由于消防用水量只有在火灾发生时才有使用,消防用水量不计入项目总用水量。

综合以上分析,项目建成后,总用水量为  $81\text{m}^3/\text{d}$ 。

## 2、排水工程

排水管采用 U-PVC 双壁波纹排水管,承插连接。采用雨污分流制。日常雨水经雨水收集系统收集后接入雨水管道进入城市雨水管网,最终排入泾河。项目生活污水排至化粪池统一处理,处理后出水达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准,经市政污水管网最终进入泾河新城第二污水处理厂处理,最终排入泾河。管理人员用水和游客用水的排污系数按 0.8 计,则估算项目旅游旺季生活用污水排水量约为  $18.7\text{m}^3/\text{d}$ ,旅游淡季生活污水排水量约为  $6.2\text{m}^3/\text{d}$ 。旅游淡季及旅游旺季均按照 6 个月计,年排放量约为  $4545\text{m}^3$ 。

根据前述计算本项目营运期用排水量见表 3,水平衡图见图 1 及图 2。

表 3 建设项目用排水量一览表

序号	用水名称	用水标准	数量	用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	损耗量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )
1	管理人员	$15\text{L}/(\text{人 d})$	1560 人/d	23.4	4.7	18.7
	及游客用水		520 人/d	7.8	1.6	6.2
2	道路广场洒水 (非冬季)	$2.5\text{L}/(\text{m}^2\text{ d})$	$6676\text{ m}^2$	16.7	16.7	/
3	绿化用水 (非冬季)	$2\text{L}/(\text{m}^2\text{ d})$	$15450\text{m}^2$	30.9	30.9	/
4	水体景观补充水 (非冬季)	10%	$100\text{ m}^3$	10	10	/
总 计		旅游旺季		81	62.3	18.7
		旅游淡季	非冬季	65.4	59.2	6.2
			冬季	7.8	1.6	6.2

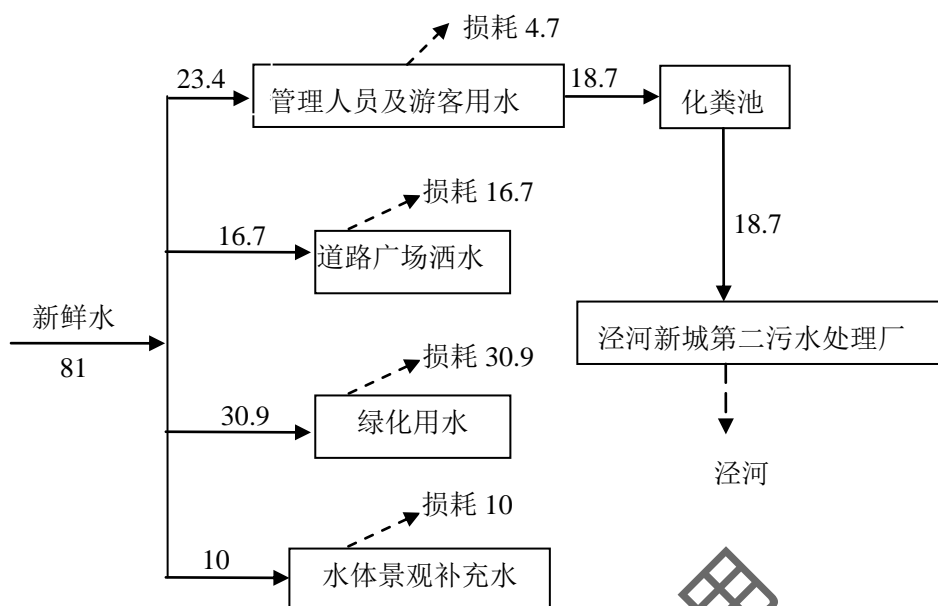


图1 本项目旅游旺季水平衡图 单位  $\text{m}^3/\text{d}$

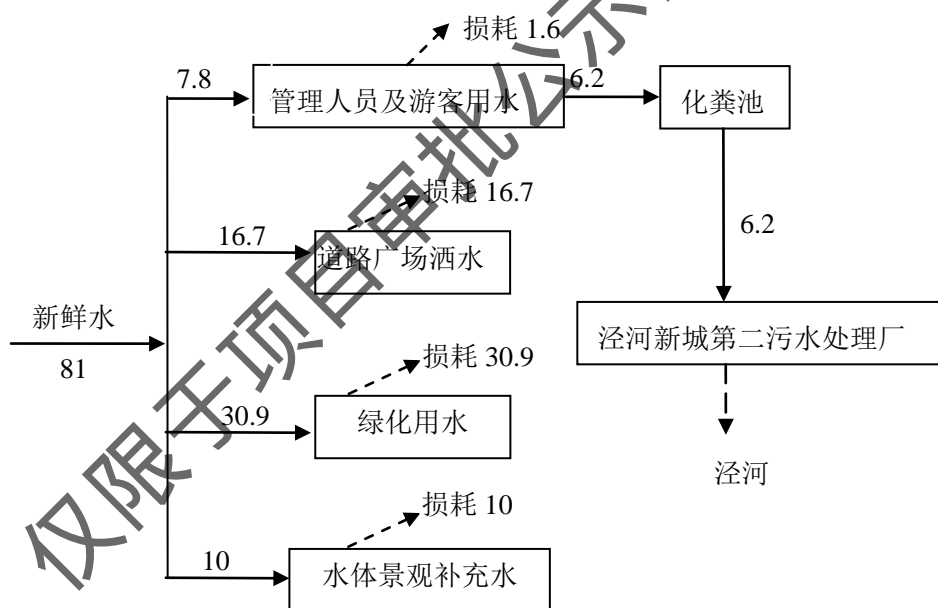


图2 本项目旅游淡季（非冬季）水平衡图 单位  $\text{m}^3/\text{d}$

### 3、采暖及制冷

本项目不设锅炉房，本项目建筑室内供热与制冷均采用分体空调系统。

### 4、供电系统

项目电源由市政电网供给。

### 5、通风换气

2个卫生间设2套机械通风装置。采用低噪音吸顶式房间通风器排风，接铝箔金属软管

排至室外，外墙处装半球风口。

## 五、总平面布置

场地为东西长南北窄的狭长地带。将场地通过合理设计，划分为六个院落，分别扣住“六艺”中的“礼、乐、书、数、御、射”这六个主题，依次自北而南排列，将泾阳八景融入六个主题庭院之中，根据其“展示历史，传承文化，活动健身”三个实用功能，将六个院落融合成三个功能区，德、智、体全面展现。靠近住宅的部分设置“双园”，北段为书画小院，南段为休闲小院。

其中洗手间布置于“礼”景观区南出口处和“书”景观区东北角。地面停车场共 2 个，分别布置于“乐”景观区南侧及“御”景观南侧区东南侧。34 个垃圾桶分布于园区各个角落。总平面布置图见附图 2。

## 六、工程计划

根据本项目的建设内容、规模和建设单位的实际情况，本项目建设期初步安排为 12 个月，其中建设工期为 9 个月，项目前期准备及后期验收 3 个月。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

由于本项目为新建项目，因此不存在原有污染源的污染情况，但根据现场调查，目前项目场地作为东侧在建崇文尚学小区建设项目的施工办公区及基础工程土方挖方临时堆存点利用。其中拟建项目场地北侧地块为在建崇文尚学小区建设项目的临时办公区，南侧地块为在建崇文尚学小区建设项目的基础工程土方挖方临时堆存点。因此尚存在一些环境问题。

临时办公区建有临时简易移动办公房，场地部分地面采用钢板临时铺设，部分地面进行了临时绿化，可有效防尘及水土流失，由于在建崇文尚学小区建设项目在拟建地外北侧建设有施工营地，食堂、厕所等生活设施均设置在施工营地，因此临时办公区无废水、废气及固废排放。

基础工程土方挖方临时堆存点目前堆存了约 3m 高的土方，土方进行了土工布的临时遮盖，可有效防止粉尘的逸散，堆存土方拟作为在建崇文尚学小区回填土方及绿化用土方利用。

环评要求在项目建设前，建设单位泾河新城实业发展有限公司协调在建崇文尚学小区建设项目施工单位，对目前项目拟建地的在建崇文尚学小区建设项目临时办公房进行拆除，并对在建崇文尚学小区建设项目堆存土方进行清除。在土方回填装车、推土等作业时，必须进行洒水增湿，以防止土方作业粉尘逸散，对周围环境造成污染影响。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

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、地形地貌：

泾河新城位于关中断陷盆地中部，泾河与渭河交会处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上，就规划区地势来看，总体上西北高、东南低(西北高程 391.0m,东南为 376m)。其中阶地成东南方向展布，南北宽 4.0km，地形平坦开阔，向南倾斜，坡度为 0.4%；高漫滩宽 0.6—1.2km，地形平缓，坡度为 0.12%。

### 二、地质构造

新城位于关中地堑北缘与鄂尔多斯向斜的接触部位，地质构造受祁吕贺“山”字构造、新华夏构造及秦岭纬向构造的影响，形成出露的构造形迹有东西走向的断裂构造及北东走向的褶皱和断层，隐伏的构造有泾河断裂、扶风—礼泉断裂及永乐—零口断层等。场地内及其附近无地裂缝分布，也无其它不良地质现象，场地适宜建设。

### 三、气候气象

新城所在区域地属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，降水量年际变化很大，七月、九月降水较为集中，年平均气温 13℃，冬季(1月)最冷为-13.8℃，夏季最热(7月)为 40.9℃。年均降水量 560.6mm，最多降水量 820.5mm，最少为 349.2mm。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多(8月)为 241.6 小时，最少(2月)为 146.2 小时。无霜期平均为 213-225 天，无霜期年均 213 天；最大冻土深度 0.5m。年主导风向为东北风。

### 四、地表水

新城区域内涉及的河流为泾河，属渭河的一级支流，黄河二级支流。泾河在泾阳县境内从王桥镇谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境，泾阳县境内河长约 77km，流域面积 634km<sup>2</sup>，多年平均径流量 18.67 亿 m<sup>3</sup>，平均流量 64.1m<sup>3</sup> / s，年输沙量 2.74 亿 m<sup>3</sup>。新城内泾河长度约为 23.50km。

### 五、土壤

泾河新城区域内的土壤类型主要是石灰性新积土和河流砂土，其中新积土土壤形成过程深受地质过程的影响，因成土时间短，土壤发育不明显，剖而一般没有明显的发生

学层次：但大多数具有明显的沉积层次，形成泥沙相间的剖面特征：由于多次沉积，质地构型复杂，含沙量一般较高，且多有障碍层次。因此各地新积土的剖面性状、肥力水平和生产性状，差异很大。

## 六、动植物

项目所在区域开发历史久远，区域内植被均为栽培植被与绿化树木，呈现城镇农村生态系统特点，评价区内无大面积森林植被，仅有零星的小片人工园林及路旁、田间地头树木，树种主要有泡桐、梧桐、杨树、柳树、刺槐等。属非生态敏感区。

野生动物类有野兔、田鼠、麻雀、鸽子和淡水鱼类，畜禽主要有牛、马、骡、猪等。评价区内人类活动集中，无野生动物。

评价范围内无国家及地方保护动植物分布。

仅限于项目审批公示使用

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 一、地理交通

泾河新城位于西安大都市主城区北缘，南临秦汉新城及经开区，东接泾渭新城，北枕三原县，西靠空港物流区，地处未来西安北部拓展区的核心，新城南距西安老城区 28km，西南距咸阳市中心 27km，西距咸阳国际机场 13km，北距铜川市中心 42km。泾河新城区域内的高速公路有包茂高速和西铜公路共 2 条；211 国道 1 条，208 省道 1 条；相关的铁路为咸铜铁路。新城具备有公路、铁路、航空的立体交通优势，交通区位优势，对外联系便利。

### 二、行政区划和人口

泾河新城作为西咸新区五大组团之一，位于西咸新区东北部，咸阳市泾阳县境内，规划区域涉及咸阳市泾阳县的 4 个镇 62 个行政村，即泾干镇、高庄镇（部分）、永乐镇和崇文镇，规划面积 146km<sup>2</sup>，是中华人民共和国大地原点所在地。泾河新城现状总人口 136449 人，其中农业人口 95854 人，占总人口的比重为 70.31%。

### 三、发展规划

泾河新城的开发建设，按照“核心板块支撑，快捷交通连接，优美小镇点缀，都市农业衬托”的现代田园城市建设理念，以“大开大合”为形态，坚持基础设施先行，大项目带动的发展思路，依托“工业园区化、农业现代化、土地集约化、农村城镇化、城乡一体化、城市田园化”的战略理念，最终实现“两年出形象，三年大变样，五年大跨越”的发展目标。

泾河新城开发建设严格遵循“核心板块支撑，快捷交通连接，优美小镇点缀，都市农业衬托”的现代田园城市建设理念，创新城市发展方式，以现代服务业为重点，新能源、新材料和高端装备制造业为主导，发展现代农业，一二三产业联动并高度融合，打造大西安北部中心。根据区域规划，泾河新城总体布局 FCI 现代田园城市示范区、新能源新材料和高端装备制造业工业园区、崇文文化旅游景区、现代农业示范区、中央商务区 and 行政中心六大核心板块，将着力打造现代服务业示范区、全国现代农业示范区、全国城乡统筹示范区，树立中国现代田园城市的典范和标杆，成为建设“富裕陕西、和谐陕西、美丽陕西”的强力支撑。

泾河新城在发展模式上采取“一区多园”的产业化发展道路，利用泾河有利的水资源、河道资源和泾阳县原有的产业门类，结合自然、地理、历史条件以及总体规划的要



求，建设以崇文塔和大地原点为轴心的综合商业服务行政中心；以包茂高速以西为主的农业产业示范区和农业综合加工区；以西铜高速和咸铜铁路一带向外发散和辐射的仓储物流及交易区；以现有的泾阳县工业密集区为基础的现代化工业和制造业区；以泾河湿地沿线带状区域为依托，辐射到崇文塔的湿地公园观光休闲区。

#### 四、建设发展

泾河新城以旅游为杠杆，乐华欢乐世界、乐华城 88℃温泉乐园、崇文塔景区等一系列大型旅游项目相继建成开放，吸引了陕西省内以及河南、山西、四川、甘肃、宁夏、重庆、北京等周边省市大批游客前来游玩，积攒了火爆人气，掀起了文化旅游新热潮，推动了当地旅游业的发展。以文化为灵魂，打造茯茶镇、陕商文化博览馆、国艺秦腔馆等一系列特色景点，保存和发扬茯茶文化、商帮文化、秦腔艺术等关中文化，带领游客重温古“丝绸之路”和“茶马古道”的历史岁月，刷新了泾河新城在人们心中的形象，建立起一张鲜活的名片。以花木为媒介，泾河智慧农业园、科技生态园、天心庄园等为代表的现代都市农业正在蓬勃发展，并不断引领农业观光旅游新风尚。从快节奏的大都市，走进慢生活的田园新城，赋予游客自然、健康的生态体验。以商贸为突破点，大型综合现代服务业项目——“世界商贸文化之都”落户西咸新区泾河新城。该项目投资近百亿，集文化、商业、现代农业、生态居住、旅游观光、国际教育为一体，将进一步凸显泾河新城现代服务业集群、集聚效应，成为陕西对接世界的国际化、时尚化的新名片。

通过五年的努力，泾河新城通过创新发展模式，采取“产业主导、社会投资、市场运作”的方式，将过去农村的一户一块的宅基地形式变为“重点示范镇、风情小镇、产业小镇、新型农庄、田园宜居小镇、丝路田园小镇、文化旅游小镇、新农村”的点缀布局，向打造成集吃、住、行、游、购、娱于一体的新型城镇化建设的范例迈进。

#### 五、文物保护

根据现场勘查，本项目评价范围内的文物保护单位为崇文塔。据《铁佛崇文塔寺常住田供众记》碑文记载，该塔为倡导泾阳、三原、高陵三县学童努力向学而建，始建于明万历十九年(1591)，耗时 19 年，至万历三十六年(1608)竣工。塔为八棱柱体，底层边长各 9m，周边 72m，占地 0.964 亩。塔为楼阁式。塔体中空，有螺旋形砖梯 400 余级直通塔顶，塔顶为铜板制，状似葫芦，上置铁相轮，加塔体全高 87.218m，13 级，其高度居全国古砖塔第一位。塔体备级，除顶层外，均有四门四龕，各层间门龕交错，龕内均置石佛一尊，或站或坐，形态各异。各门原均安有木门，后毁，1990 年进行了修复。

塔龕内置石佛 48 尊。塔顶暗藏鎏铜造像 8 尊，系释迦牟尼、如来佛、弥勒佛及天王等，现存放于县博物馆内。底层是重檐式，南向塔门上刻有“崇文宝塔”四字。

崇文塔于 1956 年 5 月，被陕西省人民政府公布为第一批省级重点文物保护单位，2001 年被国务院列为第五批全国重点文物保护单位。根据保护规划确定三级保护区：重点保护区包括塔体和碑石；一般保护区为塔基四周各外延 50m 范围内区域；建设控制地带包括一般保护区外延 80m 范围内区域。本项目西侧隔正阳西二路为崇文塔景区，距崇文塔约 260m，不在崇文塔三级保护区内。本项目与崇文塔的位置关系见附图 3。

仅限于项目审批公示使用

## 环境质量状况

### 建设项目所在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）

#### 1. 环境空气

##### （1）资料来源

为掌握项目工程所在地区环境空气质量现状，环评单位委托陕西浦安环境检测技术有限公司对项目建设地周围环境空气进行了监测，并以浦安检（现）字 2016 第 166 号出具了《崇文·六艺公园建设项目监测报告》。

##### （2）点位布置

结合拟建项目所处地理位置及周围环境敏感点的分布情况，共布设 2 个监测点，各监测点名称、方位见表 4，监测点位布设见附图 4。

表 4 环境空气质量现状监测点名称及相对位置

编号	监测点位置	方位	距离（m）
1	泾河新城孵化中心	W	800m
2	崇文村	WS	408 m

##### （3）监测项目和分析方法

1) 监测项目：环境空气监测项目为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>。

2) 监测时间及频次：监测时间为 2016 年 10 月 13~19 日，连续监测 7 天。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时浓度监测时间分别为 02、08、14 和 20 时，每天采样 4 次。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日均浓度 24 小时连续采样。

3) 分析方法：对环境空气质量现状监测的分析方法具体见表 5。

表 5 环境空气质量现状监测项目分析方法

监测项目	标准号	分析方法	检出限（mg/m <sup>3</sup> ）
SO <sub>2</sub> （1 小时平均值）	HJ 482-2009	甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺 分光光度法	0.007
SO <sub>2</sub> （24 小时平均值）			0.004
NO <sub>2</sub> （1 小时平均值）	HJ 479-2009	盐酸萘乙二胺分光光度法	0.005
NO <sub>2</sub> （24 小时平均值）			0.003
PM <sub>10</sub>	HJ 618-2011	重量法	0.010

(4) 监测结果

监测数据统计结果见表 6 及表 7。

表 6 环境空气质量 1 小时平均值监测数据统计表

监测项目			浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标率 (%)	最大 超标倍数	达标情况	评价标准 GB3095-2012 二级标准
泾河新城孵化中心	SO <sub>2</sub>	10.13	10~23	0.0	0.0	达标	500
		10.14	11~25	0.0	0.0	达标	
		10.15	9~23	0.0	0.0	达标	
		10.16	10~24	0.0	0.0	达标	
		10.17	11~24	0.0	0.0	达标	
		10.18	10~25	0.0	0.0	达标	
		10.19	9~23	0.0	0.0	达标	
	NO <sub>2</sub>	10.13	15~34	0.0	0.0	达标	200
		10.14	16~33	0.0	0.0	达标	
		10.15	14~32	0.0	0.0	达标	
		10.16	15~34	0.0	0.0	达标	
		10.17	15~33	0.0	0.0	达标	
		10.18	16~38	0.0	0.0	达标	
		10.19	25~48	0.0	0.0	达标	
崇文村	SO <sub>2</sub>	10.13	15~28	0.0	0.0	达标	500
		10.14	12~27	0.0	0.0	达标	
		10.15	13~27	0.0	0.0	达标	
		10.16	12~27	0.0	0.0	达标	
		10.17	15~25	0.0	0.0	达标	
		10.18	12~24	0.0	0.0	达标	
		10.19	11~24	0.0	0.0	达标	
	NO <sub>2</sub>	10.13	18~40	0.0	0.0	达标	200
		10.14	18~36	0.0	0.0	达标	
		10.15	17~35	0.0	0.0	达标	
		10.16	17~36	0.0	0.0	达标	
		10.17	19~38	0.0	0.0	达标	
		10.18	19~40	0.0	0.0	达标	
		10.19	17~40	0.0	0.0	达标	

表 7 环境空气质量 24 小时平均值监测数据统计表

监测项目			浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标率 (%)	最大 超标倍 数	达标情 况	评价标准 GB3095-2012 二级标 准
泾河 新城 孵化 中心	10.13-10.1 9	PM <sub>10</sub>	91~102	0.0	0.0	达标	150
		SO <sub>2</sub>	16~18	0.0	0.0	达标	150
		NO <sub>2</sub>	20~28	0.0	0.0	达标	80
崇文 村	10.13-10.1 9	PM <sub>10</sub>	98~111	0.0	0.0	达标	150
		SO <sub>2</sub>	18~21	0.0	0.0	达标	150
		NO <sub>2</sub>	25~32	0.0	0.0	达标	80

## (5) 分析评价

监测结果表明：建设项目所在区域空气环境中 SO<sub>2</sub> 小时浓度值范围为 9~28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO<sub>2</sub> 小时浓度值范围为 14~48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 的小时浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  和 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  限值要求。建设项目所在区域空气环境中 SO<sub>2</sub> 的 24 小时平均浓度范围为 16~21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO<sub>2</sub> 的 24 小时平均浓度范围为 20~32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均浓度范围为 91~111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  和 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  限值要求。建设项目所在区域空气环境质量良好。

## 2. 地表水

## (1) 资料来源

为掌握项目工程所在地区地表水质量现状，环评单位委托陕西浦安环境检测技术有限公司对项目建设地南侧约 2km 的地表水体泾河进行了监测，并出具了监测报告。

## (2) 点位布置

地表水现状监测布设 2 个监测断面，1#项目建设地南侧泾河上游 500m，2#是项目建设地南侧泾河下游 3000m，具体监测断面布设情况见表 8 及附图 4。

表 8 地表水监测断面位置统计表

环境要素	河流	测点编号	测点位置
地表水	泾河	1#	项目建设地南侧上游 500m 处
		2#	项目建设地南侧下游 3000m 处

## (3) 监测项目及分析方法

- 1) 监测项目：监测项目为 pH 值、COD、氨氮、石油类。
- 2) 监测时间及频次：监测时间为 2016 年 10 月 13~15 日，连续监测 3 天。
- 3) 分析方法：对地表水环境质量现状监测的分析方法具体见表 9。

表 9 地表水质监测项目分析方法

分析项目	分析方法	方法来源	检出限
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.1（无量纲）
化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989	10mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04mg/L

#### (4) 监测结果

监测数据统计结果见表 10。

表 10 地表水监测结果 单位：mg/L

断面 项目	1#			2#			GB3838—2002 III类 标准
	浓度范围	超标率 (%)	最大 超标 倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大 超标 倍数	
pH 值	8.35~8.43	/	/	8.17~8.23	/	/	6~9
COD	10~12	0	0	13~14	0	0	≤20
氨氮	0.063~0.068	0	0	0.071~0.074	0	0	≤1.0
石油类	0.02~0.03	0	0	0.03~0.04	0	0	≤0.05

#### (5) 分析评价

监测统计结果表明，两个监测断面 pH 值监测值范围为 8.17~8.43，COD 浓度监测值范围为 10mg/L~14 mg/L，氨氮浓度监测值范围为 0.063mg/L~0.074 mg/L，石油类浓度监测值范围为 0.02mg/L~0.04 mg/L。pH 值、COD、氨氮和石油类监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

总体来看，泾河在评价段水质较好。

### 3. 声环境

#### (1) 资料来源

为了解项目所在地声环境质量现状，环评单位委托陕西浦安环境检测技术有限公司对项目区域的声环境质量现状进行了现状监测，并出具了监测报告。

## (2) 点位布置

本次声环境现状监测共布设 5 个监测点，厂界 4 个，西侧崇文塔景区 1 个。

## (3) 监测时间及频次

监测时间为 2016 年 10 月 9 日~10 日，连续监测 2 天。昼夜各监测一次连续等效 A 声级。

## (4) 监测仪器及方法

监测仪器为 HS5660C 型噪声统计分析仪，监测方法按照 GB3096-2008《声环境质量标准》中的相关方法进行。

监测因子、监测频次、监测方法等见表 11，监测点位示意图 3。

表 11 声环境质量现状监测方案

项目	监测因子	监测方法	监测频次	监测点位
声环境	LA <sub>eq</sub>	环境噪声监测方法	连续监测两天，每天昼、夜各测一次，每次 20min	地块四周（1#，2#，3#，4#）及西侧崇文塔景区 5#

## (4) 监测结果

环境噪声监测结果如表 12。

表 12 环境噪声监测结果

测点编号	测点位置	10 月 13 日		10 月 14 日	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1#	厂界北	54.2	44.4	54.6	44.9
2#	厂界东	54.7	44.9	55.2	45.4
3#	厂界南	51.3	42.1	51.6	42.5
4#	厂界西	50.6	40.6	51.1	41.3
5#	崇文塔	51.4	42.1	51.1	41.6
标准值		2 类：昼间 60 dB(A)，夜间 50 dB(A)			

## (5) 分析评价

监测结果表明，项目区域昼间噪声监测值为 50.6~55.2 dB(A)，夜间噪声监测值为 40.6~45.4 dB(A)，昼间和夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求，声环境质量较好。



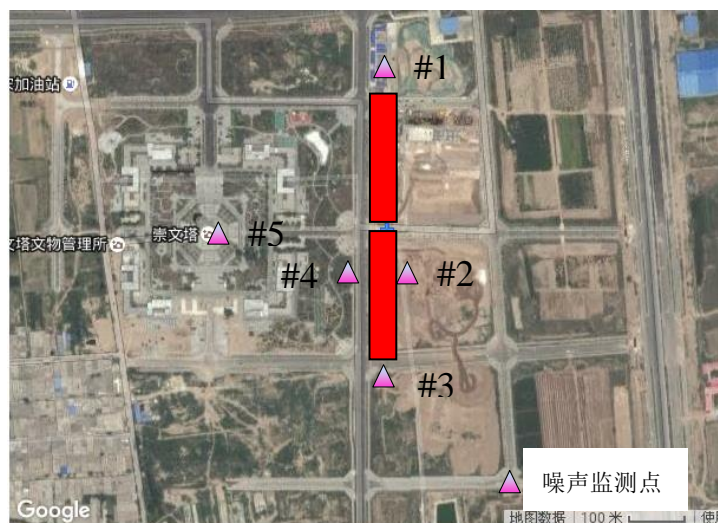


图3 噪声监测布点示意图

仅限于项目审批公示使用

## 主要环境保护目标（列出保护名单及保护级别）：

本项目西侧为崇文塔；东侧为正在建设的崇文尚学住宅小区；南侧及北侧均为空地。从项目外环境关系可知，拟建场区周围无重大环境制约因素，项目周围需要保护的环境敏感目标为周围的村庄及国家级重点文物保护单位崇文塔。

项目周边主要环境保护目标情况见表 13，保护目标及四邻关系示意图见附图 5。

表 13 主要环境保护目标

要素	保护目标	相对方位	距边界距离	距离厕所距离	保护目标特征	保护级别
环境空气	崇文尚学住宅小区（在建）	E	5m	30m	约 194 户, 768 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；
	泾河新城孵化中心	W	800m	845m	办公人员	
	罗家窑	E	680 m	706m	约 160 户, 800 人	
	虎杨村	NE	950 m	1008m	约 156 户, 735 人	
	乔郑村	NE	890 m	948m	约 71 户, 240 人	
	宋村	W	600 m	605m	约 84 户, 395 人	
	崇文村	WS	408 m	448m	约 325 户, 1523 人	
	焦村	ES	524 m	720m	约 1095 户, 5100 人	
声环境	崇文塔景区	W	30m	/	游客	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
地表水	泾河	S	2150m	/	地表水质	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
文物	崇文塔	W	260m	/	崇文塔	全国重点文物保护单位

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>2、地表水环境质量：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；</p> <p>3、环境噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废水：排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级标准；</p> <p>2、噪声：排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准；</p> <p>3、施工噪声：执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；</p> <p>4、一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001），生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>根据全国主要污染物排放总量控制规划中提出的全国主要污染物排放总量控制项目，结合本工程的排污特点，确定该项目总量控制指标为 COD：1.55 t/a，氨氮：0.09t/a。最终以当地环保主管部门确认的总量控制指标为准。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要建设公园中相关设施，项目污染影响时段主要为施工期和运营期。从污染角度分析，项目施工期和运营期的产污环节见图 4 和图 5。

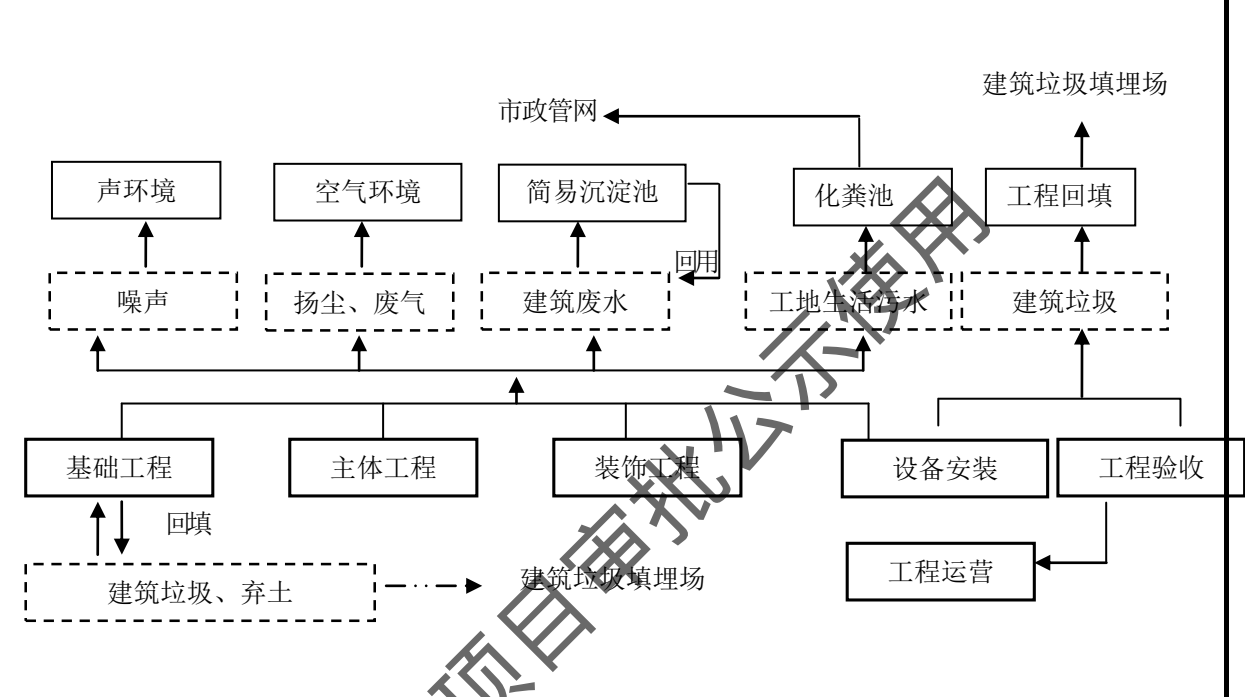


图4 施工期产污环节图

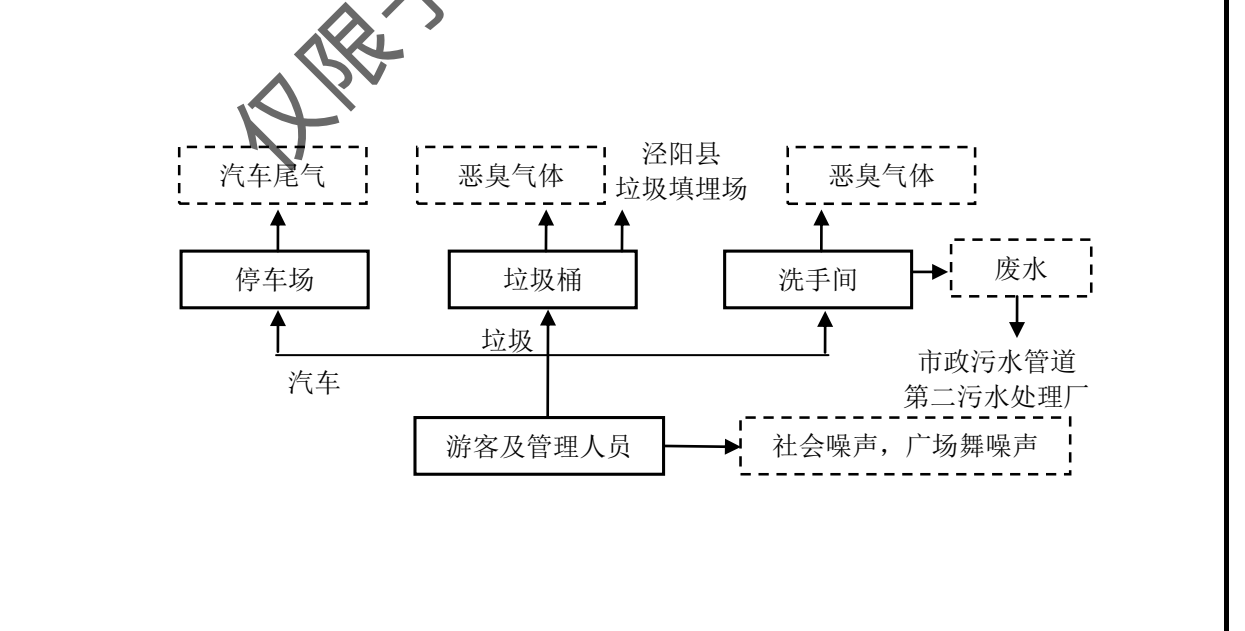


图5 运营期产污环节图

## 主要污染工序：

### 一、施工期

本项目建设工期为9个月。施工期主要环境影响因素为施工扬尘及道路扬尘以及施工机械及运输车辆尾气和粉刷等有机废气对环境空气的影响，施工废水及生活污水对环境的影响，施工垃圾及生活垃圾对环境的影响和施工机械运行过程对场地周围的声环境影响等方面。

#### 1、废气

##### (1) 扬尘

项目施工期土方的开挖和回填，土方、建筑材料、施工设备的装卸、转运等，都会形成施工扬尘。受施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质结构、天气条件等诸多因素的影响。

##### 1) 挖掘作业和堆场扬尘

在施工土石开挖过程中，若遇到晴朗干燥的天气，加上风力作用，会产生大量扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，也会产生大量的扬尘。

##### 2) 道路扬尘

交通运输过程中洒落于道路上的沙、土、灰、渣、建筑垃圾以及沉积在道路上的其它排放源排放的颗粒物，经来往的车辆碾压后形成粒径较小的颗粒物进入空气，形成道路扬尘。

##### (2) 施工机械及车辆废气

各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整以及运输车辆物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、HC 和烟尘。

##### (3) 有机废气

装修过程中喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生的含漆废气，主要污染因子为甲醛、

甲苯、二甲苯等。

## 2、废水

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。

### (1) 生活污水

施工人员生活用水量按每人每天 40L 计，污水产出系数 0.8，施工人员高峰时按每日用工 50 人计算，则生活污水量约  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物有 COD、SS、氨氮。

### (2) 施工废水

主要包括土石方阶段排水，结构阶段混凝土养护排水及各种车辆冲洗废水。施工废水产生量较小，主要污染物有 SS，经沉淀处理后回用，不外排。

## 3、噪声

施工设备产生的噪声是建设期的主要噪声。建设期需动用大量的车辆及施工机具，其噪声强度较大，声源较多，在一定范围内会对周围声环境产生不利影响，声级见表 15。

表15 施工机械噪声源强一览表

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	距声源距离(m)
土石方阶段	翻斗机	89	3
	推土机	85	5
	装载机	86	5
	挖掘机	85	5
基础施工阶段	吊 车	73	5
	平地机	86	5
	风 镐	98	1
	空压机	92	3
结构施工阶段	吊 车	73	5
	振捣棒	93	1
	电 锯	103	1
装修阶段	吊 车	73	5
	升降机	78	1
	切割机	88	1

#### 4、固废

施工期固体废物主要包括废弃土石方、建筑垃圾、装修垃圾和生活垃圾。

##### (1) 废弃土石方

项目基础土石方施工过程中挖方约 2.24 万  $\text{m}^3$ ，填方 1.68 万  $\text{m}^3$ ，弃方 0.56 万  $\text{m}^3$ 。项目土方平衡见表 16。

表 16 项目土石方平衡及流向表      单位：万  $\text{m}^3$

项目	挖方	填方	弃方	备注
数量	2.24	1.68	0.56	废方随建筑垃圾一并处理

##### (2) 建筑垃圾

一般建筑垃圾产生量为 20-50kg/ $\text{m}^2$ ，本项目建筑用地面积约 630 $\text{m}^2$ ，由此计算，本项目施工建筑垃圾产生量约为 31.5t。采取有计划的堆放，分类处置、综合回收利用后，按当地环保及城建部门要求送指定建筑垃圾填埋场集中处置。环评要求运输车辆必须采取遮蔽、防抛撒等措施。

##### (3) 装修垃圾

装修垃圾主要是项目刷油漆等过程中产生的废油漆包装桶。

##### (4) 生活垃圾

施工人员生活用水量按每人每天 0.8kg 计，施工人员高峰时按每日用工 50 人计算，施工期生活垃圾产生量约 40kg/d，分类收集后交环卫部门送涪阳县垃圾填埋场进行填埋处理。

#### 5、生态环境

项目建设对生态环境的影响主要表现在施工作业过程、工程占地对土地利用、植被、水土流失等产生的影响，造成土地利用性质永久改变，使该区域的局部生态结构发生一定的变化，改变部分原有的地形地貌，破坏现有植被，使地表出现局部裸露，这也就同时破坏了原有的自然风貌及景观，给雨季带来水土流失的条件。项目施工弃渣过程中不可避免地要破坏植株、灌木和草本。另外，施工将进行土石方的挖掘和填



筑，裸露的地面在旱季引起大量扬尘，对于附近植被的光合作用将产生一定影响。

## 二、营运期

项目建成后运营期对环境的影响废气污染源主要有停车场汽车尾气、厕所恶臭气体及垃圾收集点臭气。废水污染源主要为生活污水，固体废物主要为游客及管理人员产生的生活垃圾，噪声主要为空调、水泵、厕所机械排风机设备噪声等。

### 1、废气

#### (1) 停车场废气

车辆进出停车场及停车时，怠速及慢速 ( $\leq 5\text{km/h}$ ) 状态下汽车尾气排放量大，主要包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等，排放主要污染物有  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  和  $\text{THC}$ 。

本项目共设置地面两个停车场，共 14 个车位，均为轻型小汽车位。根据西安市环境监测站多年汽车尾气监测统计资料，轻型小汽车单车平均排气量  $0.419\text{m}^3/\text{min}$ ，单车有害成分平均浓度为： $\text{CO}$ - $27850\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$ - $138\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{THC}$ - $1193\text{mg}/\text{m}^3$ ，每辆车每次停车及离开车位启动时间按 1min 计，由于项目性质属于公园，主要供游客进行参观游玩，汽车流动性较强，车位利用率均取 300%，年运行 365d。由此计算，本项目停车场污染物产排情况见表 17。

表 17 停车场废气中污染物排放情况

污染物名称	产生情况	排放情况
	产生量/ (kg/a)	排放量/ (kg/a)
CO	178.89	178.89
NO <sub>x</sub>	0.89	0.89
THC	7.66	7.66

#### (2) 洗手间恶臭气体

根据项目可行性研究报告及建设单位提供的其他相关资料，拟建项目共建设 2 个洗手间，分别布置于“礼”景观区南出口处和“书”景观区东北角。

洗手间在使用过程中有少量恶臭气体产生，主要污染物为硫化氢及氨。来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢。恶臭气体产生量、产生浓度与公厕内的卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。一般在做好管理，及时有效清洁的情况下，恶臭气体产生量很小。项目为减小卫生间恶臭气体影响，2 个卫生间设 2 套机械通

风装置。采用低噪音吸顶式房间通风器排风，接铝箔金属软管，外墙处装半球风口，通过排风装置排至室外以得到有效扩散。

### (3) 垃圾收集点恶臭气体

项目设置 34 个垃圾桶，分布于园区各个角落。垃圾桶主要收集公园游客产生的生活垃圾，主要为各种废弃包装物、废塑料瓶、废纸、废果皮等。要是长期不进行清理，果皮等有机生活垃圾会产生及少量的恶臭气体，主要物质为硫化氢及氨。为减小垃圾桶产生的恶臭对环境的影响，环评要求采用带盖垃圾桶，在垃圾桶内套用黑色塑料垃圾袋，并及时清运，装车时将垃圾桶内用塑料袋取出并扎口密封，连同垃圾袋直接倾倒入垃圾运输车交环卫部门送泾阳县生活垃圾填埋场填埋处置。

## 2、废水

### (1) 废水量

项目运行期废水主要来自园区的管理人员及游客生活污水（主要为盥洗水和冲厕废水），主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS。根据项目可行性研究报告测算结果，项目建成后，旅游旺季园区的管理人员及游客约为 1560 人次/d，旅游淡季园区的管理人员及游客约为 520 人次/d，用水定额参考《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB 61/T 943—2014) 中休闲健身用水定额，按照 15L/（人·d）计，则估算项目旅游旺季生活用水量约为 23.4m<sup>3</sup>/d，项目旅游淡季生活用水量约为 7.8m<sup>3</sup>/d。管理人员用水和游客用水的排污系数按 0.8 计，项目旅游旺季生活用污水排水量约为 18.7m<sup>3</sup>/d，旅游淡季生活污水排水量约为 6.2m<sup>3</sup>/d。旅游淡季及旅游旺季均按照 6 个月计，年排放量约为 4545m<sup>3</sup>。景观用水由自来水管网提供，主要用于部分雕塑等周围形成流动水景观，上下流动，循环使用，总循环水量约为 100m<sup>3</sup>左右，补充损耗，无废水排放。

### (2) 废水水质

项目运行期废水主要来自园区的管理人员及游客生活污水，废水水质与市政生活污水水质相近，根据类比调查，主要污染物浓度分别为：COD：400mg/L、SS：200mg/L、氨氮：20mg/L。废水中各污染物产生量见表 18。

表 18 废水中主要污染物产生量表

项 目	废水量	COD	SS	氨氮
浓度(mg/L)	/	400	200	20
产生量(t/a)	4545	1.82	0.91	0.09

### (3) 处理措施及排水去向

本项目水质比较简单,主要为洗手间的盥洗水和冲厕水,废水排至化粪池统一处理,处理后出水达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准,出水由市政污水管道送入泾河新城第二污水处理厂处理,最终排入泾河。

### 3、噪声

项目噪声主要为给排水水泵、分体空调、厕所排气风机等设备噪声,汽车进出停车场的发动机噪声以及游客的社会生活噪声等。

通过类比调查结果分析,项目主要噪声源强见表 19。

表 19 主要噪声源及其治理措施

序号	产噪位置	产噪设备名称	源强(dB)	处理措施要求	处理后噪声级(dB)	备 注
1	给排水泵房	给、排水泵	90	减振、隔声、绿化降噪	70	机械噪声、间断排放
2	室内建筑	分体空调室外机组	70	绿化降噪	65	空气动力性噪声、间断排放
3	厕所	排气风机	70	绿化降噪	65	空气动力性噪声、间断排放
4	机动车辆噪声		65	/	65	机械噪声、间断排放
5	社会生活噪声		60	加强管理,绿化降噪	55	社会生活噪声、间断排放
6	广场舞噪声		80	加强管理,绿化降噪	75	广场舞音乐噪声、间断排放

### 4、固废

本项目所产生的生活垃圾主要有游客和公园管理人员生活垃圾(各种废弃包装物、废塑料瓶、废纸、废果皮等)等。根据项目可行性研究报告测算结果,项目建成后,旅游旺季园区的管理人员及游客约为 1560 人次/d,旅游淡季园区的管理人员及游客约为 520 人次/d,生活垃圾产生系数按照 0.5 kg/d·人计算,旅游淡季及旅游旺季均按照 6 个

月计，生活垃圾产生量约为 189.5t/a。项目固体废弃物拟于园区内设置 34 个垃圾桶，生活垃圾分类收集后，能回收利用的部分，如矿泉水瓶、废纸等进行回收利用，不能回收利用部分由环卫部门统一处置，固废产生量及固废产生情况见表 20。

**表 20 建设项目固废产生量列表**

固体废物名称	固废来源	形态	主要成分	产生系数	规模	产生量 (t/a)
生活垃圾	公园管理人员、游客垃圾	固态	废弃包装物、废塑料瓶、废纸、废果皮等	0.5kg/d·人	旺季 1560 人次， 182 天	189.5
					淡季 520 人次， 183 天	

## 5、生态环境

项目建成后，原有植被将被移除，代之以休闲观赏性绿地景观，区域内生物量基本保持平衡，但其观赏价值大大增加，美化景观的效果大大提高。项目运营后绿化及种植采用当地品种，避免生物入侵影响。项目建成后，游人的增多和活动范围的扩大，会使项目周围野生动物向远处迁徙，但不会对野生动物生存产生明显不利影响。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
大气 污 染 物	停车场废气	CO	0.179 t/a	0.179 t/a
		NOx	0.001t/a	0.001t/a
		THC	0.008t/a	0.008t/a
	洗手间恶臭气体	H <sub>2</sub> S	少量	少量
		NH <sub>3</sub>	少量	少量
	垃圾收集点 恶臭气体	H <sub>2</sub> S	极少量	极少量
		NH <sub>3</sub>	极少量	极少量
水 污 染 物	生活污水	COD	400mg/L， 1.82t/a	340mg/L ， 1.55t/a
		SS	200mg/L ， 0.91t/a	130mg/L ， 0.59t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L ， 0.09t/a	20mg/L ， 0.09t/a
固体废物	公园管理人员、游客	生活垃圾	189.5t/a	189.5t/a
噪声	项目噪声主要为给排水水泵、分体空调、厕所排气风机等设备噪声，汽车进出停车场的发动机噪声以及游客的社会生活噪声等，声级一般在 60-90dB(A)左右。			
其 它				
主要生态影响（不够时可另附页）：  项目总占地面积为 22403 m <sup>2</sup> 。工程建设过程对局部生态环境会造成一定的影响，主要是会改变原有厂址地貌，由原有村庄用地变为公园市政设施用地；破坏原有地表植被，随着土石方的施工，弃土弃渣临时堆放还可能造成局在短时间内加剧水土流失；施工的过程中，对周围景观产生一定不利影响。但本项目绿化种植约 15450 m <sup>2</sup> ，原有植被将被移除，代之以休闲观赏性绿地景观，区域内生物量基本保持平衡，但其观赏价值大大增加，美化景观的效果大大提高。随着项目的实施，对生态环境进行修复和补偿，可改善周边生态环境，对生态环境的不利影响较小，有利影响较大。项目运营后绿化及种植采用当地品种，避免生物入侵影响。  项目建成后，游人的增多和活动范围的扩大，会使项目周围野生动物向远处迁徙，但不会对野生动物生存产生明显不利影响。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 1、施工特点及环境影响特征

##### (1) 施工特点

项目施工内容主要包括土地平整，建筑物土建，道路广场铺砖，景观亭、景观廊桥、景观石桥等建设，雕塑、景石和景墙等建设，停车场建设和环境绿化等。

施工期特点主要是施工活动相对集中，施工量大，机械化程度高，施工人员较多，在多种施工活动中存在着污染环境的因素。

##### (2) 环境影响特征

根据项目特点、污染类型及其环境影响程度，确定环境污染特征见表 21。

表 21 建设施工期环境污染特征

影响分类	影响来源	污染物	影响范围	影响程度	特 征
生 态	场地平整等	土石方	全施工场地	较严重	地表破坏、水土流失
噪 声	运输、施工机械	等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]	施工场所周围	较严重	间 断
扬尘、废气	运输、土方挖掘、室内装修	TSP、NO <sub>x</sub> 、CO、 装修有机废气	施工场所及其下风向、建筑室内	TSP 严重、装修有毒有害气体	与施工期同步
废 水	生活、生产废水	COD、SS 等	施工、生活场所	一般	简 单
固体废物	生活、建筑垃圾	有机物、无机物	施工、生活场所	一般	

#### 2、施工期环境空气影响分析及污染防治措施

##### (1) 环境空气影响分析

##### 1) 施工扬尘

地基开挖和填筑会产生一定量的扬尘。项目占地范围的地表植被破坏殆尽，原有植被遭到破坏，土壤裸露，若不加有效防治，在风力的作用下，缺少植被覆盖的细小尘土随风而起形成扬尘，漂浮在空气中，使局部空气环境中粉尘浓度增加，极易引起粉尘污染。根据国内施工经验，洒水可有效地抑制扬尘量。根据某施工工地施工期间洒水将尘的试验结果，详见表 22，洒水可以有效的减轻扬尘污染，可使扬尘量减少 70%。

表 22 施工洒水降尘试验结果

距路边距离		0m	20 m	50m	100m	200 m
TSP(mg/Nm <sup>3</sup> )	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
降尘率 (%)		81	52	41	30	48

项目施工期间进行洒水抑尘作业，有效减轻施工扬尘的起尘量，并设置围挡，项目施工对周围环境的影响较小。

## 2) 道路扬尘

道路扬尘的产生量与道路状况有很大关系。不同车速和地面清洁程度下汽车扬尘见表具体见表 23。

**表 23 不同车速和地面清洁程度下汽车扬尘 (kg/辆 km)**

地面清洁程 (kg/m <sup>2</sup> )		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
车辆 (km/h)	5	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
	10	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
	15	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
	25	0.2553	0.4293	0.5822	0.7220	0.8536	1.4535

可以看出，道路愈清洁、车速愈慢，产生的扬尘就愈小，运输道路扬尘在自然风作用下的影响范围一般在 100m 以内。该项目原料进厂运输道路为硬化路，较清洁，扬尘产生量少，因此对沿线环境影响相对较小。

## 3) 施工期废气

### ①施工期废气的主要来源

施工建设期间，废气主要来自施工机械排放的废气、各种运输车辆排放的汽车尾气和建筑室内外装修产生废气对环境的影响。

### ②施工机械及汽车尾气废气

施工机械燃油尾气及施工车辆尾气会对大气环境产生一定污染，排放的废气中有害物质为 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> 等，根据类似工程类比，由于本工程燃油施工机械及车辆分布分散，流动性大，施工机械属间歇作业，因此，施工机械废气排放总量较少，大气污染源弱小，只要做到施工机械废气排放达标控制，不会对周围大气环境造成太大影响。

### ③建筑装修对环境的影响分析

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等）

油漆和喷涂产生废气，有害物质主要是：甲醛、二甲苯等，对人体的危害较大，应予以重点控制。

## （2）污染防治措施

### 1）扬尘污染防治措施

施工期严格按照 HJ/T393-2007《防治城市扬尘污染技术规范》、《治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划（2013—2017 年）》（陕政办发〔2013〕54 号）、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）、《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》中相关规定进行施工，土石开挖时必须保证作业面的湿润，垃圾渣土必须及时清运，施工工地必须实行封闭，禁止敞开式作业；对于场地内易起尘的物料要进行覆盖，严禁露天堆放，最大限度地减少施工扬尘对环境的影响。遇有 4 级以上（含 4 级）风力时，施工单位必须停止土方施工，并做好覆盖工作；施工过程中应及时清理堆放在场地上的弃土、弃渣和道路上的抛撒料、渣，配备洒水设备，专人负责，适时洒水除尘。结构施工阶段使用商品混凝土，禁止现场搅拌混凝土产生扬尘污染；运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的装载高度不得超过车槽，运输沙土、水泥、白灰的车辆必须采取棚布遮盖，防止物料抛撒和扬尘；出入工地的运输车辆及时冲洗，保持整洁。施工场地出入口、主要施工点周围应采取地面临时硬化措施；针对施工任务和施工场地以及天气状况，制定合理的施工计划，采取集中力量逐项施工的方法，既缩短施工周期，又减少施工现场的作业面，减轻施工扬尘对环境的影响；工地全面实行湿法作业、清洗覆盖等措施；工地出口必须净化，运输车辆必须密闭，整洁，不得撒漏。

### 2）装修废气污染防治措施

从事装饰装修活动必须严格遵守规定的装饰装修施工时间，降低施工噪声，减少环境污染。使用的材料和设备必须符合国家标准，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素。

因此，装修期间，应严格选用装修材料，使室内空气各项指标达到 GB/T18883-2002《室内空气质量标准》的限值要求，避免对室内环境造成污染。

## 3、施工噪声影响分析及污染防治措施

### （1）预测模式



施工机械中除各种压路机、运输车辆外，其它施工机械一般可视为固定声源。因此可将施工机械噪声作为点声源处理。

在不考虑其它因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - \Delta L = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：

$r_1$ ——为监测点距声源的距离，m；

$r_2$ ——为预测点距声源的距离，m；

$L_1$ ——距离点声源  $r_1$  处的噪声值，(dB (A))；

$L_2$ ——距离点声源  $r_2$  处的噪声值，(dB (A))；

$\Delta L$ ——噪声随距离增加的衰减量，(dB (A))。

## (2) 预测结果

根据噪声污染源分析可知，由于施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的声级一般在 70dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。经对有关建筑工地类比调查，确定本项目施工阶段使用的主要施工机械及其声源强度，施工噪声对环境的影响采用点声源几何发散衰减公式计算。施工各阶段噪声源强及影响范围计算结果见表 24。

表 24 施工机械环境噪声源及噪声影响预测结果表

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	距声源 距离(m)	评价标准 dB (A)		最大超标范围(m)	
				昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
土石方 阶段	翻斗机	89	3	70	55	27	152
	推土机	90	5	70	55	50	281
	装载机	86	5	70	55	32	178
	挖掘机	85	5	70	55	31	160
基础施工 阶段	吊 车	73	5	70	55	8	40
	平地机	86	5	70	55	32	178
	风 镐	98	1	70	55	25	140

	空压机	92	3	70	55	37	213
结构施工阶段	吊 车	73	5	70	55	8	40
	振捣棒	93	1	70	55	14	80
	电 锯	103	1	70	55	45	252
装修阶段	吊 车	73	5	70	55	8	40
	升降机	78	1	70	55	3	14
	切割机	88	1	70	55	8	45

### (3) 影响分析

各种建筑施工机械噪声单台机械运行情况下，昼间在 50m 处可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中 70dB（A）的要求，夜间在 281m 处可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中 55dB（A）的要求。项目东侧崇文尚学小区处于在建阶段，尚无居民居住，因此项目的建设不会对该小区居民产生影响。项目建设地距离最近的村庄为崇文村约 408m，距离较远，因此项目的施工对崇文村居民的影响较小。西侧崇文塔景区距离项目建设地仅 30m，施工噪声主要会对崇文塔景区游客产生一定影响，但景区参观游览的游客一般在昼间进行，夜间无游客，因此对游客的影响不大。

### (4) 防治措施

为确保厂界施工噪声达标，减轻对附近声环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

1) 施工中严格限制或禁止使用高噪声设备，尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械；

2) 推行螺旋打桩机等低噪声新工艺；

3) 采用商品混凝土，场区不设置混凝土搅拌机；

4) 可固定的机械设备如空压机、发电机等安置在施工作业地临时房间内；

5) 动力机械设备应进行定期的维修、养护，以保证其在正常工况下工作；

6) 合理制定施工计划，一定要严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工；

7) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最

小；

8) 建设单位夜间施工须向当地环保部门申报，获得批准后方可施工；

9) 严禁施工车辆夜间鸣笛。

#### 4、施工期水环境影响分析及污染防治措施

##### (1) 施工废水

施工废水主要是施工过程中建材冲洗水、车辆出入冲洗水、混凝土养护排水。施工废水产生量较小，其产生量约为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物是悬浮物。施工场地设置  $20\text{m}^3$  的废水沉淀池，施工废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗及洒水抑尘，不外排。因此施工废水不会对当地地表水体泾河造成污染影响。

##### (2) 生活污水

项目施工营地依托东侧崇文尚学小区施工营地，位于项目拟建地北侧，采用水冲厕，建有化粪池。施工人员高峰时按每日用工 50 人计算，则生活污水量约  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期总废水量约为  $432\text{m}^3$ 。主要污染物有 COD、SS、氨氮，产生浓度分别为 COD:  $400\text{mg/L}$ 、SS :  $200\text{mg/L}$  及氨氮:  $20\text{mg/L}$ ，产生量分别为: COD:  $0.173\text{t}$ 、SS :  $0.086\text{t}$  及氨氮:  $0.009\text{t}$ ，施工场地设置化粪池，废水经化粪池处理，处理后水质为 COD:  $340\text{mg/L}$ 、SS:  $130\text{mg/L}$ 、氨氮:  $20\text{mg/L}$ ，满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准。经化粪池处理后的生活污水排入市政污水管道，送入崇文镇临时污水处理厂处理，最终排入泾河。崇文镇临时污水处理厂位于泾河新城汉阳东街与正阳大道交叉口西南角，占地约 2.4 亩，日污水处理量  $2000\text{m}^3$ ，采用  $\text{A}^2/\text{O}$  生化处理工艺，可以满足项目施工期排水需求。因此项目施工期生活污水对当地地表水泾河的影响很小。

##### (3) 小结

综合以上分析，项目施工期施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。因此施工废水不会对当地地表水体泾河造成污染影响。生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准，排入市政污水管道，送入崇文镇临时污水处理厂处理，最终排入泾河，生活污水对当地地表水泾河的影响很小。

#### 5、施工期固体废物影响分析及污染防治措施

施工期固体废物主要包括废弃土石方、建筑垃圾、装修垃圾和生活垃圾。

#### (1) 废弃土石方

项目基础土石方施工过程中挖方约 4.48 万 m<sup>3</sup>，填方 1.68 万 m<sup>3</sup>，弃方 0.56 万 m<sup>3</sup>。废弃土方尽量用于泾河新城区域其他在建项目回填土方等综合利用。不能利用部分随建筑垃圾一并送指定建筑垃圾填埋场集中处置。

#### (2) 建筑垃圾

本项目施工建筑垃圾产生量约为 31.5t。其主要组分有土、渣土、废钢筋、废铁丝、混凝土、碎砖等，采取有计划的堆放，分类处置、综合回收利用，类比同类项目产生的建筑垃圾 20%可回收利用，剩余 25.2t 建筑垃圾按当地环保及城建部门要求送指定建筑垃圾填埋场集中处置。环评要求运输车辆必须采取遮蔽、防抛撒等措施。

#### (3) 装修垃圾

装修垃圾主要是项目刷油漆等过程中产生的废油漆包装桶，属于危险废物，废油漆桶交由厂家回收利用或交有资质单位处理，不得随意丢弃，或将废油漆桶和一般固体废物混合处置。

#### (4) 生活垃圾

施工人员生活用水量按每人每天 0.8kg 计，施工人员高峰时按每日用工 50 人计算，施工期生活垃圾产生量约 40kg/d，分类收集后交环卫部门送泾阳县垃圾填埋场进行填埋处理。

综合以上分析，项目施工废弃土方尽量用于泾河新城区域其他在建项目回填土方等综合利用。不能利用部分随分类收集后的建筑垃圾一并送指定建筑垃圾填埋场集中处置。废油漆桶交由厂家回收利用或交有资质单位处理。生活垃圾分类收集后交环卫部门送泾阳县垃圾填埋场进行填埋处理。固体废物有合理的处理处置措施，不会对周围环境产生二次污染影响。

### 6、生态环境影响分析及减缓措施

目建设对生态环境的影响主要表现在施工作业过程、工程占地对土地利用、植被、水土流失等产生的影响，造成土地利用性质永久改变，使该区域的局部生态结构发生一定的变化。

#### (1) 工程占地与土地利用影响分析

项目总占地面积为 22403 m<sup>2</sup>。项目所在地地处泾河新城，项目建设之前为村庄农业用地，项目建设将改变所在地的土地利用现状，由农村用地转变为市政公园绿化用地。占地影响是长期的不可逆转的影响。但项目占地规划为绿化用地，因此项目占地对土地利用的影响较小。

#### (2) 对植被的影响分析

本项目的建设实施过程中，不可避免破坏现有植株、灌木和草本等植被，原来地表结构及植被完全遭到破坏，项目建成后，原有植被将被移除，代之以休闲观赏性绿地景观，区域内生物量基本保持平衡，但其观赏价值大大增加，美化景观的效果大大提高。项目运营后绿化及种植采用当地品种，避免生物入侵影响。

另外，施工将进行土石方的挖掘和填筑，裸露的地面在旱季引起大量扬尘，施工扬尘在随风飘落到周围植物叶片会因长时间积聚过多的颗粒物而堵塞叶面气孔，使光合强度下降，黑暗中呼吸强度降低。覆尘使叶面吸收红外辐射的能力增强。导致叶面温度升高，蒸腾加快，引起失水、失绿。如果采取洒水措施，粉尘影响和污染程度会明显减轻，减轻对植被的影响。但随着施工结束，这些不良影响也将逐步消失，对周围环境的影响在可接受的范围内。

#### (3) 对动物的影响

项目所在地受人类活动影响，主要以小型昆虫和哺乳类动物、鸟类为主，属于常规类野生动物，没有珍稀物种，项目施工活动会对周边动物产生一定干扰，尤其是施工机械、车辆噪声会对评价区内的野生动物生活习性产生影响，使这些动物将暂时迁离至附近未受施工干扰区域，项目绿化、种植工程实施后，部分动物将回迁。因此项目施工对野生动物的影响不大。

#### (4) 对土壤的影响分析

本项目在建设过程中对土壤的影响主要对地表的扰动和占用，地基土方施工、土体堆放占压土地等引起土壤结构、理化性质、肥力变化。项目施工会在占地范围内清理表土，该类土壤肥力较高，清除时全部在征地范围内临时集中堆放，待施工结束后作为公园绿化用土利用。

#### (5) 水土流失影响分析

项目建设增加裸露地表面积，因此将导致受影响的地表表土抗蚀能力减弱，使局部

地段产生水土流失现象，带来不利的生态环境影响。若处于雨季等不利气象条件下，裸露的地表以及大量土方堆置，经雨水冲刷也会加剧局部地段水土流失现象，给当地的生态环境造成一定的影响。为减小水土流失影响，应做好施工中的水土保持工作，尽量避免施工人员进入施工范围以外活动。挖方堆放点应采取防护措施，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、堵塞排水管道、污染水体。

## 7、文物影响分析

### (1) 对崇文塔的影响

崇文塔为第五批全国重点文物保护单位。根据保护规划确定三级保护区：重点保护区包括塔体和碑石；一般保护区为塔基四周各外延 50m 范围内区域；建设控制地带包括一般保护区外延 80m 范围内区域。本项目距崇文塔约 260m，不在崇文塔三级保护区内。

项目施工现场，随着工程进度和施工工序的更替会产生不同程度的机械振动，这种振动具有突发性、冲击性和不连续性等特点，容易引起人们烦躁，甚至造成某些振动危害。产生振动的机械有平地机、装载机和振捣棒等。振动随距振源距离增加而衰减，其衰减的程度与振源的频率，土壤的性质等多种因素有关，施工机械引起的地面振动衰减尚没有可靠的固定的计算公式。欲使振动影响控制在允许范围，可采用加大振源与受振对象之间的距离的方法。一般施工机械振动在 20m 以外产生的振动影响可以忽略，强夯施工及打桩施工设备振动影响范围相对较大。本项目距离崇文塔约 260m，距离崇文塔建设控制性地带范围约 130m，项目不使用强夯施工及打桩施工，因此项目施工机械振动对崇文塔的影响较小。

环评要求施工期加强施工管理，严禁施工机械等进入崇文塔建设控制地带，并不得在崇文塔建设控制地带内建设施工营地等临时工程。

### (2) 地下文物影响分析

施工开挖时可能会存在地下未知文物，如果施工管理不严格，可能会对文物保护造成影响。本项目在施工过程中如发现有文物古迹等，必须保护好现场，停止施工并报告文物主管部门，经文物保护主管部门发掘后，征得文物主管部门同意后方可继续施工。

## 环境影响分析

### 营运期环境影响分析：

#### 一、地表水环境影响分析

##### (1) 废水产生情况

项目运行期废水主要来自园区的管理人员及游客生活污水（主要为盥洗水和冲厕废水），项目旅游旺季生活用污水排水量约为  $18.7\text{m}^3/\text{d}$ ，旅游淡季生活污水排水量约为  $6.2\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量约为  $4545\text{m}^3$ 。主要污染物为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS，废水水质与市政生活污水水质相近，根据类比调查，主要污染物浓度分别为：COD：400mg/L、SS：200mg/L、氨氮：20mg/L。

##### (2) 废水处理措施及排放情况

本项目水质比较简单，主要为洗手间的盥洗水和冲厕水，废水排至位于“书”景观区东北角洗手间南侧的化粪池统一处理，出水由市政污水管道送入泾河新城第二污水处理厂处理，最终排入泾河。采用上述措施后，项目运营期生活污水以及车库清洗产生的污水对当地水环境影响轻微。

项目废水产排情况见表 25。

表 25 污水主要污染物的产排情况一览表

排放		生活污水			废水排放量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
		COD	SS	氨氮	
产生情况	产生浓度(mg/L)	400	200	20	4545
	产生量 (t/a)	1.82	0.91	0.09	
	化粪池去除率 (%)	15	35	0	
排放情况	排放浓度(mg/L)	340	130	20	4545
	排放量 (t/a)	1.55	0.59	0.09	
《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准和 《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准		500	400	45	/

##### (3) 达标性分析

由以上分析，项目废水经化粪池处理后出水水质为 COD：340mg/L、SS：130mg/L、氨氮：20mg/L。满足《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准限值 COD：500mg/L、SS：400mg/L、氨氮：45mg/L 要求。

#### (4) 市政污水处理厂可依托性分析

泾河新城第二污水处理厂近期处理规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，远期处理规模为 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划占地面积 15ha。该污水处理厂的收水范围为泾河以北、秦汉大道以东，规划东边界以西及北边界以南围成的范围。区域总面积约  $84\text{km}^2$ ，总服务面积 3400ha（可建设用地面积）。

泾河新城第二污水处理厂污水处理工艺采用  $\text{A}^2/\text{O}$  工艺，废水处理工艺流程见图 6。

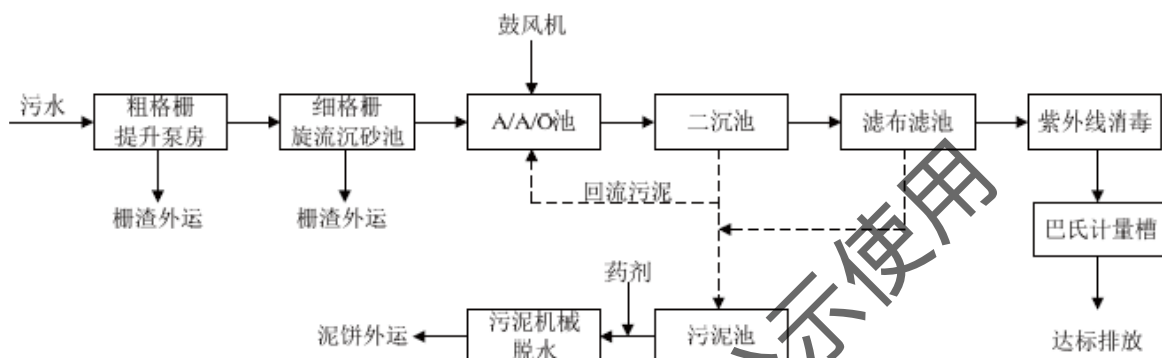


图 6 泾河新城第二污水处理厂处理工艺流程图

泾河新城第二污水处理厂目前处理环评阶段，预计 2017 年年底建成运营，本项目预计于 2018 年 2 月建成投运，因此本项目建成投运后所排废水可排入泾河新城第二污水处理厂。即便泾河新城第二污水处理厂运营滞后，项目废水可排入崇文镇临时污水处理厂处理后排入泾河。

项目周围市政道路基础设施比较完善，本项目西临正阳西二路，北邻崇文四街，南邻崇文三街，四周道路已经修建完毕，项目建设地附近市政污水管网随市政道路已经建成。本项目废水可就近排入市政污水管网。目前污水管网通向崇文镇临时污水处理厂，待泾河新城第二污水处理厂运营后，污水管网接至第二污水处理厂。

综合以上分析，本项目在泾河新城第二污水处理厂收水范围之内，污水收集管网已经建成，本项目废水可就近排入市政污水管网；污水处理厂运营在前，项目投运运行在后，因此本项目废水经化粪池处理后可以依托泾河新城第二污水处理厂进行处理。

#### (5) 影响分析

项目运行期废水主要来自园区的管理人员及游客生活污水（主要为盥洗水和冲厕废水），项目旅游旺季生活用污水排水量约为  $18.7\text{m}^3/\text{d}$ ，旅游淡季生活污水排水量约为  $6.2\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量约为  $4545\text{m}^3$ 。本项目水质比较简单，排至化粪池统一处理，出水满



足《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准限值要求,由市政污水管道送入泾河新城第二污水处理厂处理,满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)后最终排入泾河,对泾河不会产生污染影响。

## 二、空气环境影响分析

### (1) 停车场废气

本项目共设置地面两个停车场,共 14 个车位,均为轻型小汽车位。车辆进出停车场及停车时,怠速及慢速( $\leq 5\text{km/h}$ )状态下汽车尾气排放量大,主要包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等,排放主要污染物有  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  和  $\text{THC}$ 。根据西安市环境监测站多年汽车尾气监测统计资料,轻型小汽车单车平均排气量  $0.419\text{m}^3/\text{min}$ ,单车有害成分平均浓度为: $\text{CO}$ - $27850\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$ - $138\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{THC}$ - $1193\text{mg}/\text{m}^3$ ,本项目停车场污染物产排量仅为  $\text{CO}$ : $178.89\text{ kg/a}$ 、 $\text{Nox}$ : $0.89\text{ kg/a}$  和  $\text{THC}$ : $7.66\text{ kg/a}$ 。污染物排放量较小,停车场废气经过自然扩散,对环境的影响较小。

### (2) 洗手间恶臭气体

根据项目可行性研究报告及建设单位提供的其他相关资料,拟建项目共建设 2 个洗手间,分别布置于“礼”景观区南出口处和“书”景观区东北角。

洗手间在使用过程中有少量恶臭气体产生,主要污染物为硫化氢及氨。来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢。恶臭气体产生量、产生浓度与公厕内的卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。一般在做好管理,及时有效清洁的情况下,恶臭气体产生量很小。项目为减小卫生间恶臭气体影响,2 个卫生间设 2 套机械通风装置。采用低噪音吸顶式房间通风器排风,接铝箔金属软管,外墙处装半球风口,通过排风装置排至室外以得到有效扩散,另外根据总平面布置图,“书”景观区东北角洗手间距离最近敏感点崇文尚学小区住宅约  $30\text{m}$ ,且中间有廊架休息空间相隔;“礼”景观区南出口处洗手间距离最近敏感点崇文尚学小区住宅约  $50\text{m}$ ,距离较远。因此项目洗手间恶臭气体对环境的影响较小。

### (3) 垃圾收集点恶臭气体

项目设置 34 个垃圾桶,分布于园区各个角落。垃圾桶主要收集公园游客产生的生活垃圾,主要为各种废弃包装物、废塑料瓶、废纸、废果皮等。要是长期不进行清理,

果皮等有机生活垃圾会产生及少量的恶臭气体，主要物质为硫化氢及氨。为减小垃圾桶产生的恶臭对环境的影响，环评要求采用带盖垃圾桶，在垃圾桶内套用黑色塑料垃圾袋，并及时清运，装车时将垃圾桶内用塑料袋取出并扎口密封，连同垃圾袋直接倾倒入垃圾运输车交环卫部门送泾阳县生活垃圾填埋场填埋处置，垃圾桶恶臭气体对环境的影响较小。

### 三、声环境影响分析

#### (1) 设备运行噪声

项目主要设备噪声源来自水泵、空调室外机组及洗手间排气风机等。声级值在60-90dB(A)左右。针对主要噪声源，工程拟选用低噪声设备，水泵独立设备间隔声、设减振基础，空调室外机组及洗手间排气风机采用绿化降噪。通过上述方法降噪后，噪声源强可降至55~70dB(A)，另外通过合理布局，有效利用绿化降噪等措施，可有效降低噪声的影响。

#### (2) 人群活动噪声

项目区内人群活动噪声属低噪声源。本工程建成营运后，应禁止人为喧哗、吵闹。只要加强控制，人群活动噪声对声环境不会造成明显影响。

#### (3) 广场舞噪声

由于项目距离崇文尚学小区较近，因此存在该小区或周边其他居民在拟建公园跳广场舞的可能，广场舞音乐噪声可能会对附近小区产生一定扰民影响，环评要求加强公园管理，对锻炼者进行教育，尽量远离附近小区住宅活动，并调低音乐音量，在作息时间不得进行广场舞活动。

在采取以上措施的前提下，项目运行期噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2类标准要求。

### 四、固体废物影响分析

本项目所产生的生活垃圾主要有游客和公园管理人员生活垃圾（各种废弃包装物、废塑料瓶、废纸、废果皮等）等。根据项目可行性研究报告测算结果，项目建成后，旅游旺季园区的管理人员及游客约为1560人次/d，旅游淡季园区的管理人员及游客约为520人次/d，生活垃圾产生系数按照0.5 kg/d·人计算，旅游淡季及旅游旺季均按照6个

月计，生活垃圾产生量约为 189.5t/a。项目固体废弃物拟于园区内设置 34 个垃圾桶，生活垃圾分类收集后，能回收利用的部分，如矿泉水瓶、废纸等进行回收利用，不能回收利用部分由环卫部门统一处置，不会对环境造成危害。

综上所述，在落实环保对策措施的情况下，该项目营运期固废的环境影响较小。

## 五、项目与产业政策符合性及相关规划的符合性分析

### （1）项目与产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订》，本项目属于鼓励类中的二十二类“城市基础设施”中第 13 小类“城镇园林绿化及生态小区建设”。

本项目不在《陕西省投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97 号）中限制及淘汰范围之内。

陕西省西咸新区泾河新城管理委员会经济发展和投资局以陕泾河经发项目[2016]12 号文《关于泾河新城崇文·六艺公园项目办理立项手续的回复意见》同意本项目办理环评审批等前期手续。

因此本项目符合国家和地方产业政策要求。

### （2）项目与城市总体规划相符性分析

根据《西咸新区——泾河新城分区规划》（2010-2020），按照产业发展规划原则，泾河新城的产业定位为以战略性新兴产业、高端制造、现代服务业、**创意旅游**业、现代都市农业为主导的，具备大西安北部区域支撑力，大西北地区影响力的知识创新中心、高端制造业中心和以生产、流通、旅游等服务为特色的现代服务中心。

根据区域规划，泾河新城总体布局 FCI 现代田园城市示范区、新能源新材料和高端装备制造业工业园区、**崇文文化旅游景区**、现代农业示范区、中央商务区和行政中心六大核心板块，将着力打造现代服务业示范区、全国现代农业示范区、全国城乡统筹示范区，树立中国现代田园城市的典范和标杆，成为建设“富裕陕西、和谐陕西、美丽陕西”的强力支撑。规划强化城镇组团之间的绿化廊道联系，营造城在绿中绿在城中的氛围。在各组团规划中心、并安排组团绿地和多处社区绿地，以城镇公共广场为重点，与城镇内部的公园，街头的小绿地和绿化率较高的附属绿地，形成点线面结合的城镇绿地系统，为城镇生态绿心和城镇居民就近体会绿色气息的休闲空间。

### （3）项目与规划环评及批复相符性分析

《西咸新区——泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》由陕西省西咸新区泾河新城管委会委托陕西中圣环境科技发展有限公司编制，陕西省西咸新区建设环保局以西咸建环发【2015】39号文《关于〈西咸新区——泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书〉的审查意见》予以审查。项目于该审查意见的符合性见表26。

**表 26 项目与泾河新城分区规划环评审查意见符合性**

名称	要求	本项目情况	符合性
《西咸新区——泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见》（西咸建环发【2015】39号）（节选）	（1）做好规划区项目的环境保护准入工作，限值规划行业以外项目进入，采用总量控制方式，限值大气污染物及水污染物排放量大的项目入区，依法对具体项目进行环境影响评价，按照批复的环评文件组织实施。	（1）本项目为市政公园建设项目，属于规划中包含的项目，项目建设依法进行环境影响评价工作。	符合
	（2）生产、生活废水处理后经污水管网排入污水处理厂集中处理。	（2）本项目产生的废水全部经化粪池处理后经污水管网排入污水处理厂集中处理。	符合
	（3）加强河流、湿地、主要道路绿化及小区绿地等绿化系统建设。	（3）本项目为市政公园项目，符合审查意见中加强绿化系统建设的要求。	符合

由表26分析可见，项目与《西咸新区——泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书的审查意见》相符合。

#### （4）选址合理性

本项目为崇文六艺公园建设项目，设计理念体现了崇文文化，项目建设地为规划城市公共绿地。场地为带状，用地面积22403m<sup>2</sup>。陕西省西咸新区泾河新城管理委员会规划建设环保局以陕泾河规划函（2016）48号文《关于核对崇文·六艺公园项目规划预审的回函》明确本项目涉及区域符合城乡规划。并颁发了项目的《选址意见书》（西咸规选字第（05-2016-007））。因此本公园建设符合《西咸新区——泾河新城分区规划》（2010-2020）总体规划要求，另外本项目符合《西咸新区——泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书的审查意见》，因此项目选址合理。本项目在规划图中的位置见图7。

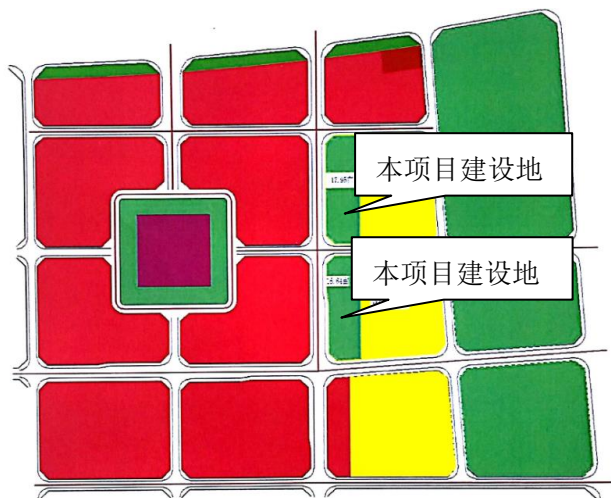


图 7 本项目在泾河新城规划图中的位置示意图

## 六、环保投资及环保验收清单

本项目环保投资表见表 27， 项目竣工环境保护验收清单见表 28。

表 27 项目环保投资表

类型	项目	处理设施名称	位置	数量	投资 (万元)
废水	生活污水	设置一座容积为 12m <sup>3</sup> 玻璃钢化粪池	园内	1 座	4
		废水收集及排水管线	园内	管网若干	0.2
废气	卫生间恶臭	卫生间设机械通风装置	卫生间	2 套	0.2
噪声	水泵	水泵独立设备间隔声、设减振基础	水泵间	/	0.5
	广场舞噪声	有效的管理文件	/	1 套	0.1
固废	生活垃圾	垃圾桶	园内	34 个	1.8
绿化		面积 15450m <sup>2</sup> ，绿化率 68.9%	园内	/	计入主体工程投资
合计		占总投资的 0.23%		/	6.8

表 28 项目竣工环境保护验收清单

序号	项目	污染防治设施名称	数量	验收标准
1	废气治理	卫生间设机械通风装置	2 套	有效减少无组织排放
		垃圾桶带活动盖	34 套	
2	噪声治理	水泵独立设备间隔声、设减振基础, 设有效的广场舞噪声及人员活动噪声管理文件	若干	满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准
3	污水治理	12m <sup>3</sup> 化粪池	1 座	污水排至化粪池统一处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) B 级标准排入泾河新城第二污水处理厂
		废水收集及排水管线	若干	
4	固废治理	设置 34 个垃圾桶	34 个	及时送垃圾填埋场填埋, 无堆积
5	绿化	绿化工程	15450m <sup>2</sup>	绿化率 68.9%

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名 称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	卫生间恶 臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	卫生间设机械通风装置	有效减少无组织排放
	垃圾桶恶 臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	垃圾桶带活动盖	
水 污 染 物	生活污水	COD NH <sub>3</sub> -N SS	污水排至化粪池统一处理，处理后出水达 准后进入市政污水管道系统，然后进入泾 河新城第二污水处理厂处理	排入污水处理厂的出水《污水综 合排放标准》（GB8978—1996） 三级标准及《污水排入城镇下水 道水质标准》（CJ343-2010）B 级标准
固 体 废 物	垃圾	废纸 果皮等	34 个垃圾桶收集，及时（日产日清）交环 卫部门外运至泾阳县生活垃圾填埋场填埋	处理率 100%
噪 声	水泵独立设备间隔声、设减振基础，空调室外机组及洗手间排气风机采用绿化降噪；合理布 局，有效利用绿化降噪等措施，可降低噪声的影响。			
其 它	/			
生态保护措施及预期效果： 根据项目绿化面积，按照适地植树、适景植树的原则，掌握常绿与落叶、观叶与观花、 乔木与灌木的比例，注意群体的前后排列和组合，突出树木在季节中的个性与群体美特性。 该项目绿化有利于区域生态环境的改善，周边生态环境的影响将优于项目建设前的状态， 对因建设项目而造成局地生态环境的损伤可进行有效的补偿。				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

崇文·六艺公园建设项目位于西咸新区泾河新城，西临正阳西二路，北邻崇文四街，南邻崇文三街，东邻在建的崇文·尚学住宅小区。总投资 2909.51 万元。该项目总占地面积 22403 m<sup>2</sup>。其中：景观用地面积约 21791 m<sup>2</sup>、建筑用地面积约 630 m<sup>2</sup>；道路广场铺砖工程约 6676 m<sup>2</sup>、绿化种植约 15450 m<sup>2</sup>、水体工程约 100 m<sup>2</sup>、八角景观亭 1 个、四角景观亭 1 个、景观廊桥 6 个、景观石桥 2 个、雕塑 5 组、景石 5 组、景墙约 310m，围墙约 260m 等。项目以君子六艺——礼、乐、书、数、御、射为设计要素，并融入泾阳地标性的泾阳八景为主题，打造以六艺对应现代倡导的德、智、体概念，借古说今，古今交融，并与西侧的崇文塔景区交相辉映，突出崇文尚学理念的城市休闲运动公园。本项目的建设充分利用现有生态、文化资源，形成绿化、文化与水系风景圈的共融和谐；为拓展公园绿地的功能，提高人均园林绿地配置标准，满足当地群众日益增加的精神文化需求，努力打造绿色宜居城市具有重要的意义。

#### 2、项目与产业政策符合性及相关规划的符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》，本项目属于鼓励类中的二十二类“城市基础设施”中第 13 小类“城镇园林绿化及生态小区建设”。本项目不在《陕西省投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97 号）中限制及淘汰范围之内。陕西省西咸新区泾河新城管理委员会经济发展和投资局以陕泾河经发项目[2016]12 号文《关于泾河新城崇文·六艺公园项目办理立项手续的回复意见》同意本项目办理环评审批等前期手续。本项目符合国家和地方产业政策要求。

本项目为崇文六艺公园建设项目，设计理念体现了崇文文化，因此符合《西咸新区——泾河新城分区规划》（2010-2020）总体规划要求。

#### 3、建设项目所在地环境质量现状

##### （1）环境空气

建设项目所在区域空气环境中 SO<sub>2</sub> 小时浓度值范围为 9~28μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 小时浓度值范围为 14~48μg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 的小时浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 500μg/m<sup>3</sup> 和 200μg/m<sup>3</sup> 限值要求。建设项目所在区域空气环境中 SO<sub>2</sub> 的 24 小时平均浓度范围为 16~21μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 的 24 小时平均浓度范围为



20~32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $\text{PM}_{10}$  的 24 小时平均浓度范围为 91~111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  和  $\text{PM}_{10}$  的 24 小时平均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  和 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  限值要求。建设项目所在区域空气环境质量良好。

## (2) 地表水

监测统计结果表明, 两个监测断面 pH 值监测值范围为 8.17~8.43, COD 浓度监测值范围为 10mg/L~14 mg/L, 氨氮浓度监测值范围为 0.063mg/L~0.074 mg/L, 石油类浓度监测值范围为 0.02mg/L~0.04 mg/L。pH 值、COD、氨氮和石油类监测值均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

总体来看, 泾河在评价段水质较好。

## (3) 声环境

项目区域昼间噪声监测值为 50.6~55.2 dB(A), 夜间噪声监测值为 40.6~45.4 dB(A), 昼间和夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准要求, 声环境质量较好。

## 4、施工期环境影响分析结论

项目施工期环境影响主要有施工扬尘、施工废气、施工噪声、建筑垃圾、施工废水及施工人员生活污水、生活垃圾等, 为了将影响控制到最低, 建设单位应做好施工期的环境管理工作, 文明施工, 尽量减少对周围环境的影响。在采取各项环保措施后, 项目施工过程对环境的影响较小, 且随着施工期的结束, 施工期所产生的环境影响也随之结束。

## 5、运营期污染防治措施及环境影响结论

### (1) 水环境影响

项目运行期废水主要来自园区的管理人员及游客生活污水 (主要为盥洗水和冲厕废水), 项目旅游旺季生活用污水排水量约为 18.7 $\text{m}^3/\text{d}$ , 旅游淡季生活污水排水量约为 6.2 $\text{m}^3/\text{d}$ , 年排放量约为 4545 $\text{m}^3$ 。主要污染物为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS, 废水水质与市政生活污水水质相近, 根据类比调查, 主要污染物浓度分别为: COD: 400mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 20mg/L。

本项目水质比较简单, 主要为洗手间的盥洗水和冲厕水, 废水排至化粪池统一处理, 处理后出水达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准和《污水排入城

市下水道水质标准》(CJ343-2010) B 等级标准, 经市政污水管网最终进入泾河新城第二污水处理厂处理。

本项目在泾河新城第二污水处理厂收水范围之内, 污水收集管网已经建成, 本项目废水可就近排入市政污水管网; 污水处理厂运营在前, 项目投运运行在后, 本项目废水经化粪池处理后可以依托泾河新城第二污水处理厂进行处理。

采用上述措施后, 项目运营期生活污水污水对当地水环境影响轻微。

### (2) 空气环境影响分析

停车场废气: 本项目共设置地面两个停车场, 共 14 个车位, 均为轻型小汽车位。根据西安市环境监测站多年汽车尾气监测统计资料, 轻型小汽车单车平均排气量  $0.419\text{m}^3/\text{min}$ , 单车有害成分平均浓度为:  $\text{CO}-27850\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x-138\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{THC}-1193\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目停车场污染物产排量为  $\text{CO}-178.89\text{kg}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x-0.89\text{kg}/\text{a}$ 、 $\text{THC}-7.66\text{kg}/\text{a}$ 。停车场废气经过自然扩散, 对环境的影响较小。

洗手间恶臭气体: 拟建项目共建设 2 个洗手间, 分别布置于“礼”景观区南出口处和“书”景观区东北角。洗手间在使用过程中有少量恶臭气体产生, 主要污染物为硫化氢及氨。来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢。项目为减小卫生间恶臭气体影响, 2 个卫生间设 2 套机械通风装置, 恶臭气体通过排风装置排至室外以得到有效扩散, 对环境的影响较小。

垃圾收集点恶臭气体: 项目设置 34 个垃圾桶, 分布于园区各个角落。垃圾桶要是长期不进行清理, 果皮等有机生活垃圾会产生及少量的恶臭气体, 主要物质为硫化氢及氨。为减小垃圾桶产生的恶臭对环境的影响, 环评要求采用带盖垃圾桶, 在垃圾桶内套用黑色塑料垃圾袋, 并及时清运, 装车时将垃圾桶内用塑料袋取出并扎口密封, 连同垃圾袋直接倾倒入垃圾运输车交环卫部门送泾阳县生活垃圾填埋场填埋处置, 垃圾桶恶臭气体对环境的影响较小。

### (3) 声环境影响分析

设备运行噪声: 项目主要设备噪声源来自水泵、空调室外机组及洗手间排气风机等。针对主要噪声源, 工程拟选用低噪声设备, 水泵独立设备间隔声、设减振基础, 空调室外机组及洗手间排气风机采取绿化降噪。合理布局, 有效利用绿化降噪等措施, 可降低噪声的影响。

人群活动噪声: 项目区内人群活动噪声属低噪声源。本工程建成营运后, 应禁止

人为喧哗、吵闹。只要加强控制，人群活动噪声对声环境不会造成明显影响。

广场舞噪声：由于项目距离崇文尚学小区较近，因此存在该小区或周边其他居民在拟建公园跳广场舞的可能，广场舞音乐噪声可能会对附近小区产生一定扰民影响，环评要求加强公园管理，对锻炼者进行教育，尽量远离附近小区住宅活动，并调低音乐音量，在作息时间不得进行广场舞活动。

#### **(4) 固体废物影响分析**

本项目所产生的生活垃圾主要有游客和公园管理人员生活垃圾（各种废弃包装物、废塑料瓶、废纸、废果皮等）等。根据项目可行性研究报告测算结果，项目建成后，旅游旺季园区的管理人员及游客约为 1560 人次/d，旅游淡季园区的管理人员及游客约为 520 人次/d，生活垃圾产生系数按照 0.5 kg/d·人计算，旅游淡季及旅游旺季均按照 6 个月计，生活垃圾产生量约为 189.5t/a。项目固体废弃物拟于园区内设置 34 个垃圾桶，分类收集后，由环卫部门统一处置，不会对环境造成危害。

#### **6、总量控制**

该项目总量控制指标为 COD：1.55 t/a，氨氮：0.09t/a。项目废水化粪池处理后经市政污水管网最终进入泾河新城第二污水处理厂处理。总量控制指标纳入泾河新城第二污水处理厂总量范围。

#### **7、总结论**

综上所述，崇文·六艺公园建设项目符合国家及地方产业政策和符合当地城市规划要求。项目建成运行后“三废”排放量较小。本项目在落实本环评报告及工程设计提出的各项污染防治措施后，污染物可做到达标排放，对周围环境影响小。从环境保护角度综合分析，项目的选址和建设可行。

### **二、要求与建议**

#### **1、要求**

##### **(1) 施工期**

为确保项目施工机械振动不对崇文塔产生影响，不得使用强夯施工及强冲击打桩施工设备。项目施工应采用湿法作业，工地外围应当设置围挡，防止物料、渣土外逸，并及时清理工地外围道路外逸或者遗撒的渣土，适当洒水，防止扬尘。工地应当经常保持清洁卫生，工地渣土应当设专门人员管理，定期洒水和清扫，并配备必要的洒水、排水设施。工地的垃圾应当及时清运。渣土清运车辆应当按照规定装载，苫盖严密，

沿途不得抛撒。

## （2）运营期

严格执行环境保护设施与主体工程的“三同时”制度，工程建成后，应按环保设施清单进行了监测验收，待验收合格后，方可进行正式运行，同时，应加强环保设施的维护和管理，确保其正常运行，“三废”达标排放。

## 2、建议

（1）采用新型材料、新设备，采取节水措施（节水龙头、节水马桶等节水器具），倡导低碳生活方式。

（2）项目垃圾采用分类收集，当天垃圾当天清运，避免垃圾臭味影响周围环境。

（3）设计阶段充分考虑“海绵城市”相关设计，尽可能收集公园中雨水，回用于景观用水及绿化等用水，以节约新鲜水用水量。

仅限于项目审批公示使用

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：

仅限于项目审批公示使用

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

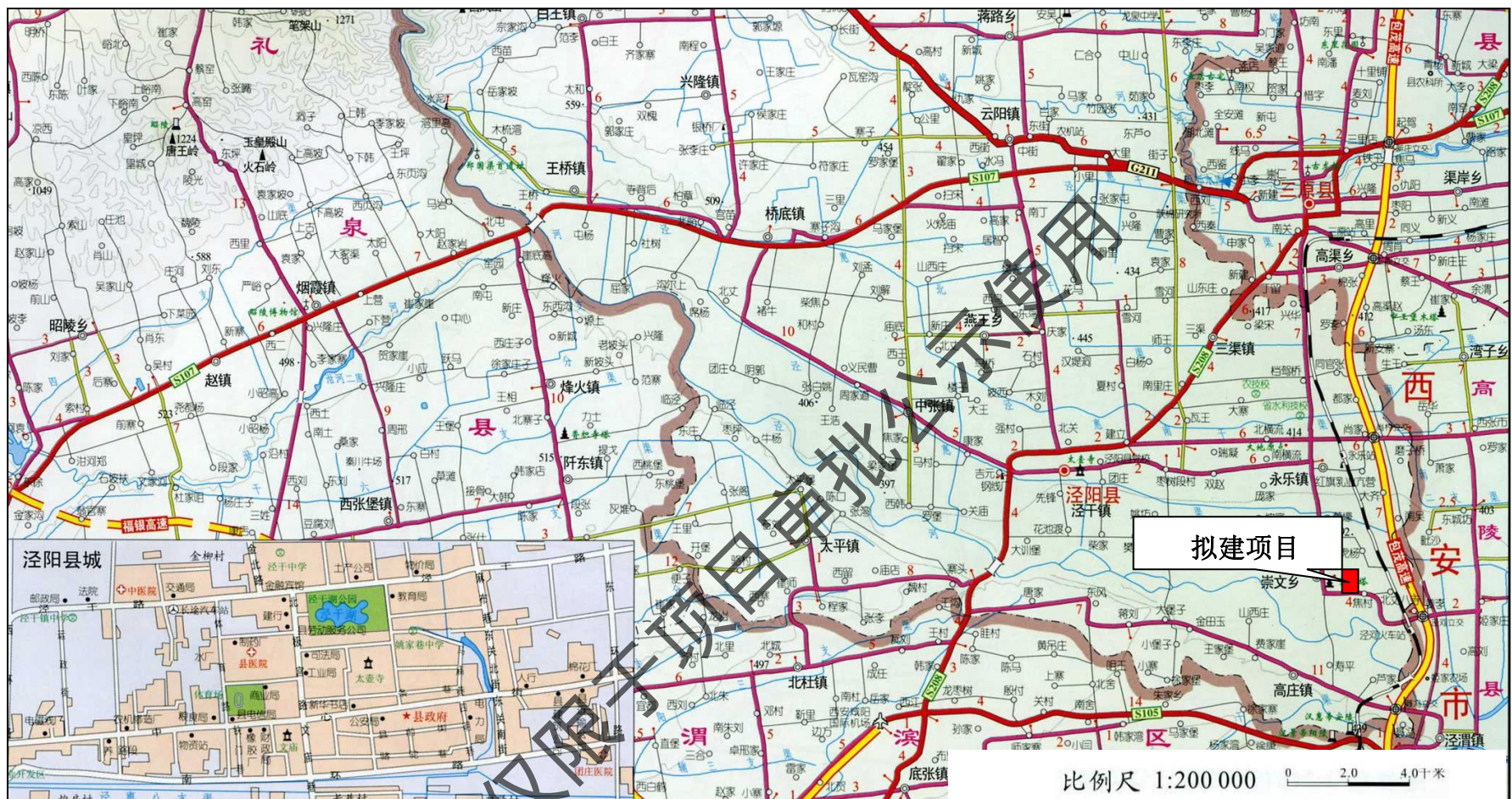
5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列表项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

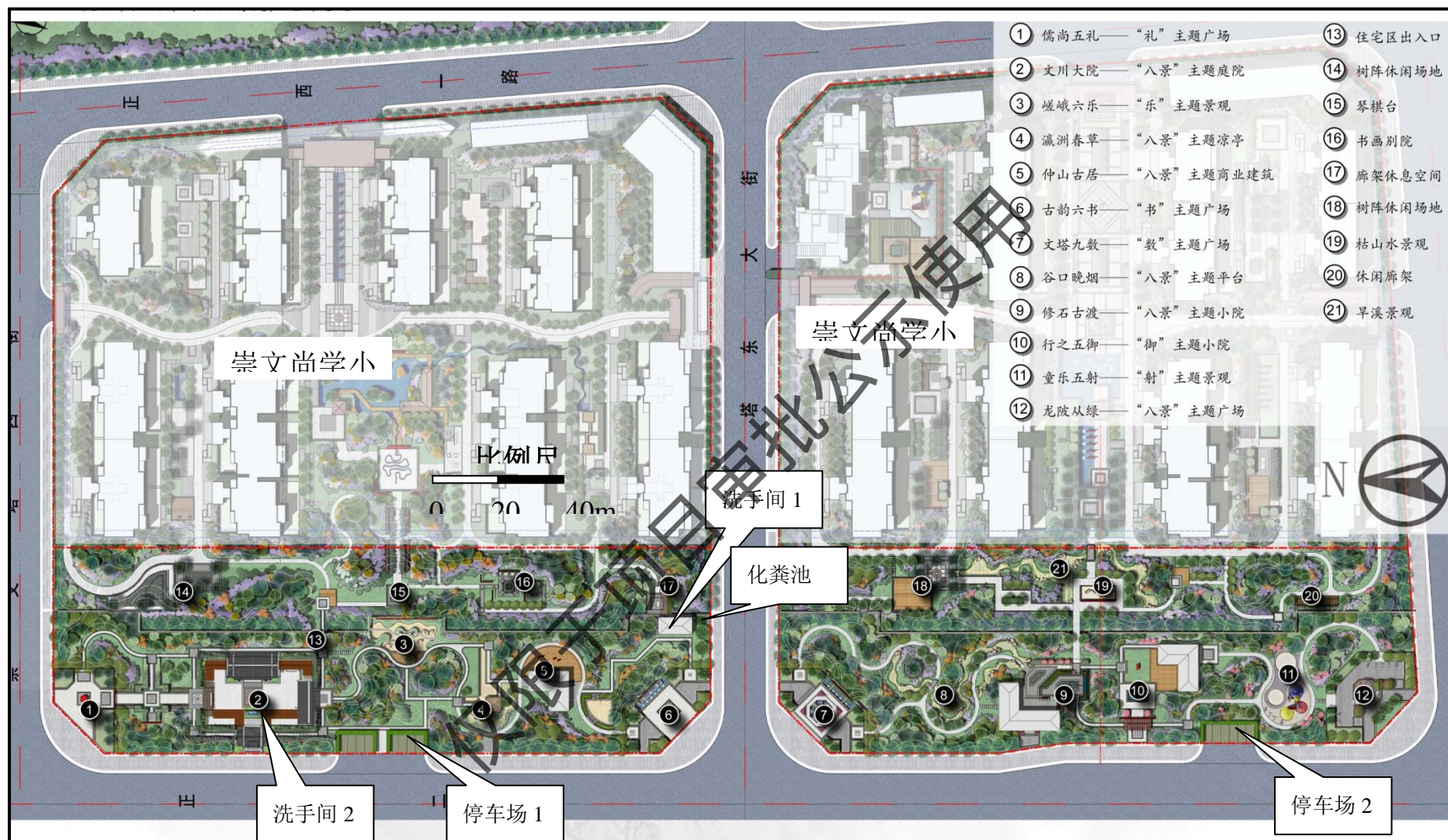
仅限于项目审批公示使用





附图1 拟建项目地理位置图





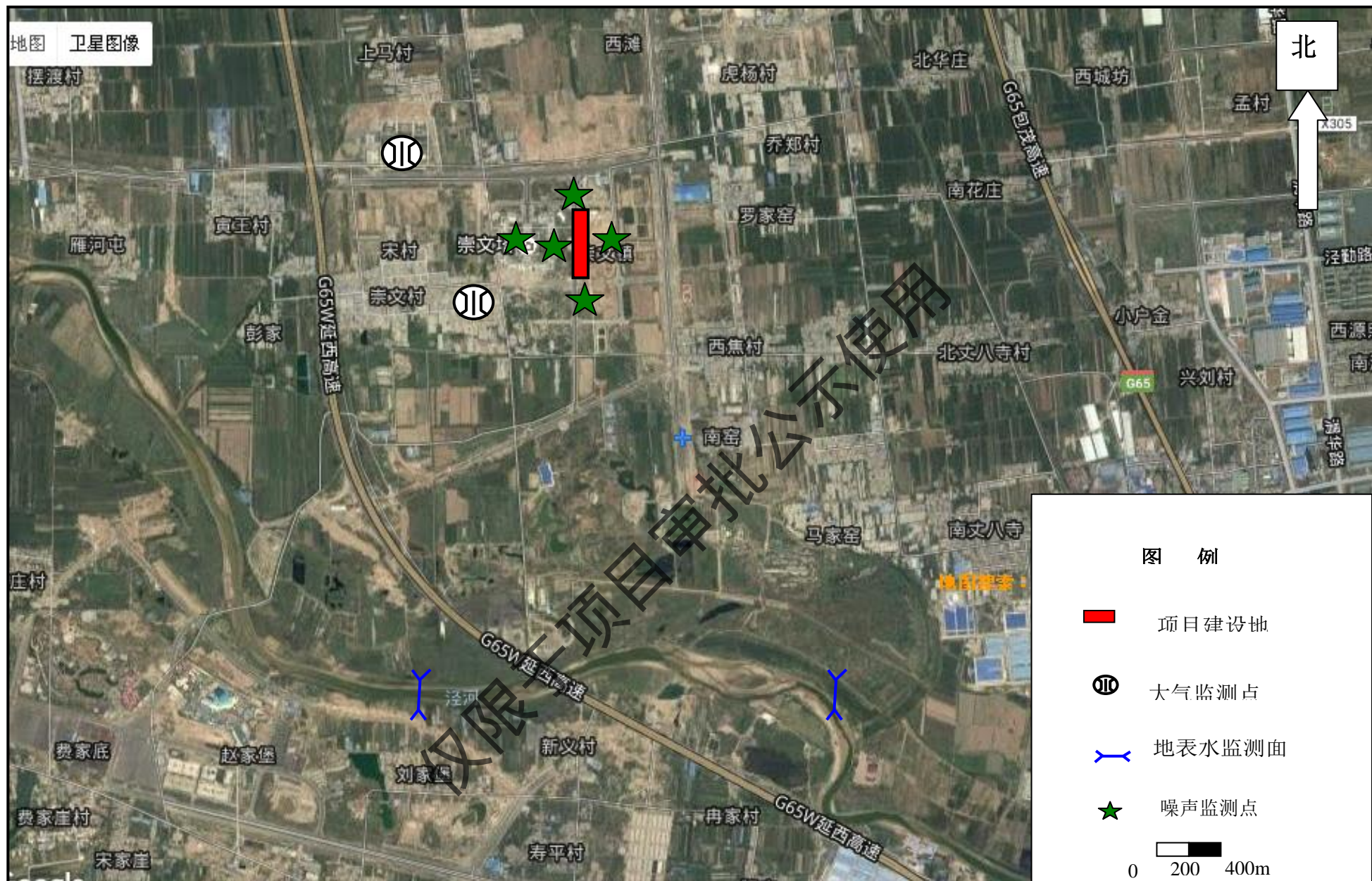
附图 2 拟建项目总平面布置图





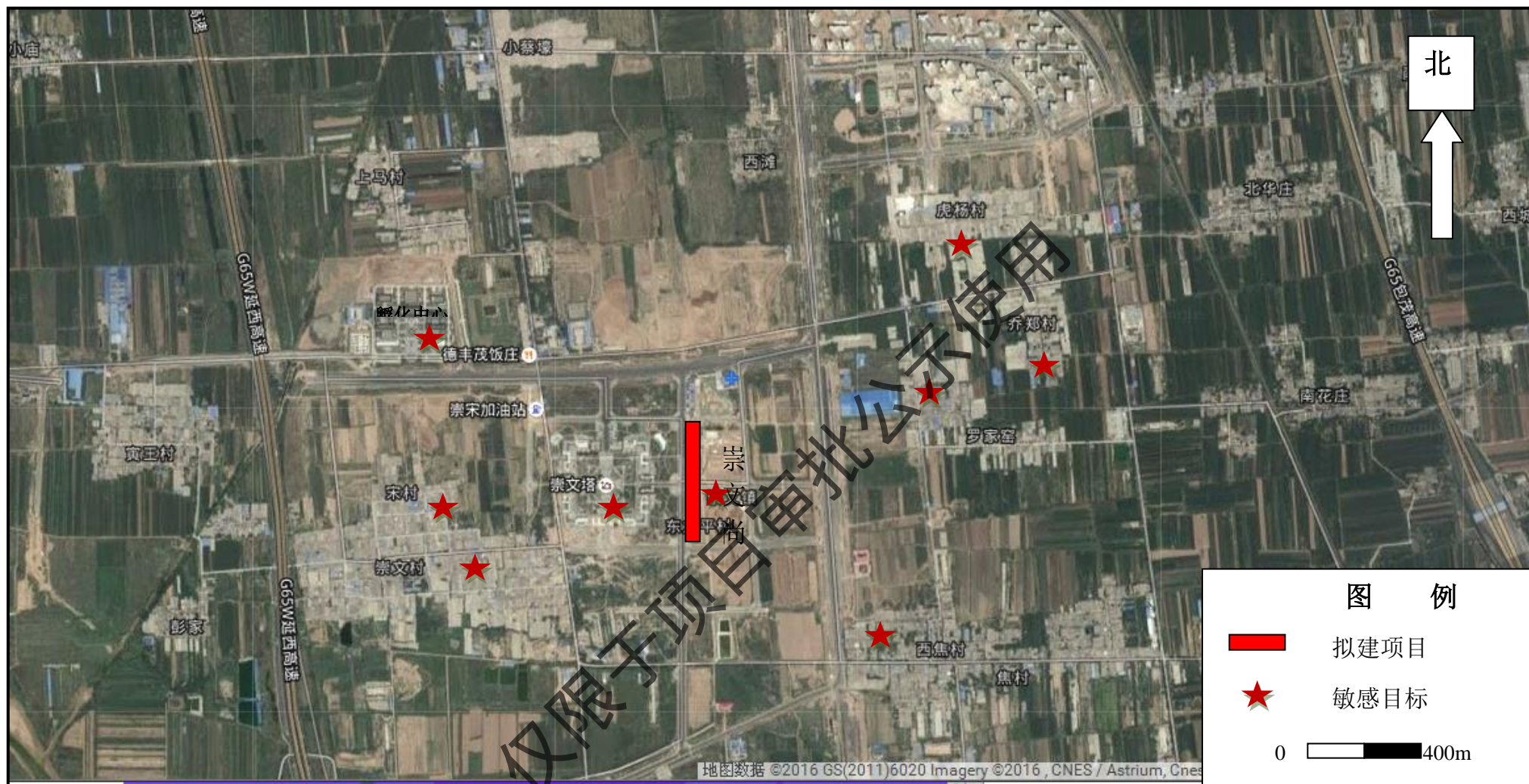
附图3 项目与崇文塔及保护区的位置关系图





附图 4 监测点位布置图





附图 5 拟建项目环境保护目标分布及四邻关系图

## 委托书

山西清泽阳光环保科技有限公司：

我单位拟建设泾河新城崇文·六艺公园项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规文件的要求，该项目应进行环境影响评价工作，现委托你单位对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

特此委托！

泾河新城实业发展有限公司

2016年10月8日





# 陕西省西咸新区泾河新城管理委员会经济发展和投资局

陕泾河经发项目〔2016〕12号

## 关于泾河新城崇文·六艺公园项目 办理立项手续的回复意见

泾河新城实业发展有限公司：

你公司报来泾河新城崇文·六艺公园项目资料收悉。该项目位于泾河新城崇文·尚学住宅小区项目西侧，占地面积约33亩，总投资约2909万元人民币（具体建设内容及投资金额以可研审批为准）。经审查，该项目属审批类，请你公司到城乡规划、国土资源和环境保护部门分别办理规划选址、用地预审、环评审批手续，并编制项目节能评估报告及社会稳定风险评估报告，完成相关前置手续后，前来我局办理项目审批。

此复。

泾河新城经济发展和投资局

2016年9月23日



# 陕西省西咸新区泾河新城管理委员会规划建设环保局

陕泾河规划函〔2016〕48号

## 关于核对崇文·六艺公园项目规划预审的回函

泾河新城实业发展有限公司：

贵公司出具的《关于办理崇文·六艺公园项目规划预审的申请》（泾河实业字〔2016〕12号）文件已收悉。经核查，该项目涉及区域符合城市规划。

仅限于项目审批公示使用



2016年10月13日

中华人民共和国

建设项目选址意见书

西咸规 选字第 05-2016-007 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

核发机关

日期

2016年10月20日



基 本 情 况	建设项目名称	泾河新城崇文·六艺公园项目
	建设单位名称	泾河新城实业发展有限公司
	建设项目依据	陕泾河经发项目(2016)12号
	建设项目拟选位置	正阳西二路以东，正阳西一路以东，崇文塔四街以南，崇文塔三街以北
	拟用地面积	22403平方米
	拟建设规模	总投资2909万元
附图及附件名称		

遵守事项

- 一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。
- 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。



仅限于项目审批公示使用

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）： 泾河新城实业发展有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	崇文·六艺公园建设项目				建设地点		西咸新区泾河新城，崇文·尚学住宅小区项目西侧									
	建设内容及规模	总占地面积 22421 m²				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	行业类别	E4890 其他土木工程建筑				环境影响评价管理类别		<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表									
	总投资（万元）	2909.51				环保投资（万元）		5.5		所占比例（%）		0.23					
建设单位	单位名称	泾河新城实业发展有限公司		联系电话	029-36385091		评价单位	单位名称	山西清泽阳光能源技术有限公司		联系电话	0351-8371347					
	通讯地址	咸阳市泾阳县泾河新城产业孵化中心		邮政编码				通讯地址	太原市小店区体育西路50号园梅源商务中心		邮政编码	030006					
	法人代表	陈歆		联系人	孙方辉			证书编号	国环评证乙字第 1335 号		评价经费						
区域环境现状	环境质量等级	环境空气：Ⅱ类    地表水：Ⅲ类    地下水：    环境噪声：2类    海水：    土壤：    其它：															
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化土地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 生态功能保护区 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input type="checkbox"/> 两控区															
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目填写）	排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）				总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）							
		实际排放浓度（1）	允许排放浓度（2）	实际排放总量（3）	核定排放总量（4）	预测排放浓度（5）	允许排放浓度（6）	产生量（7）	自行削减量（8）	预测排放总量（9）	核定排放总量（10）	“以新带老”削减量（11）	区域平衡替代本工程削减量（12）	预测排放总量（13）	核定排放总量（14）	排放增减量（15）	
	废 水						0.45	0	0.45	0.45			0.45	0.45	0.45		
	化学需氧量					340	500	1.82	0.27	1.55	1.55			1.55	1.55	1.55	
	氨 氮					20	45	0.09	0	0.09	0.09			0.09	0.09	0.09	
	石 油 类																
	废 气																
	二氧化硫																
	烟 尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
	工业固体废物																
	其它特征污染物	与项目有关的其它															

注：1、排放增减量：（+）表示增加   （-）表示减少；2、（12）：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；3、〈9〉=〈7〉-〈8〉，〈15〉=〈9〉-〈11〉-〈12〉，〈13〉=〈3〉-〈11〉+〈9〉；4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；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——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

仅限于项目审批公示使用

主要生态破坏控制指标	<div>影响及主要措施</div> <div>生态保护目标</div>	名 称	级别或种 类数量	影响程度 (严重、一 般、小)	影响方式(占 用、切隔阻断 或二者均有)	避让、减免影响的 数量或采取保护 措施的种类数量	工程避让 投资 (万元)	另建或功能 区化调整投 资(万元)	迁地增殖 保护投资 (万元)	工程防护治理投资 (万元)	其它					
	自然保护区															
	水源保护区															
	重要湿地															
	风景名胜区															
	世界自然、人文遗产地															
	珍惜特有动物															
	珍惜特有植物															
	类别及形式	基本农田		林 地		草地		其它		移民及拆 迁人口数 量	工程占地拆迁人口		环境影响迁 移人口	易地 安置	靠后 安置	其 它
	占用土地(hm <sup>2</sup> )	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用									
	面积								2.2							
	环评后减缓和恢复的面积								2.2							
	噪声治理	工程避让 (万元)	噪声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及工艺 (万元)	其它			治理水土 流失面积	工程治理 (km <sup>2</sup> )	生物治 理(km <sup>2</sup> )	减少水土流 失量(吨)	水土流失治理率 (%)		