

国环评证  
乙 字  
第 3627 号

# 环境影响报告表

西咸新区茯茶镇文化产业集团有限公司  
泾河新城茯茶镇休闲度假文化体验区项目  
(报批稿)

中国轻工业西安设计工程有限责任公司

2017 年 5 月

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 泾河新城茯茶镇休闲度假文化体验区项目

建设单位(盖章): 西咸新区茯茶镇文化产业集团有限公司

编制日期: 2017 年 5 月

## 《建设工程环境影响报告表》编制说明

《建设工程环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 工程名称——指工程立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指工程所在地详细地址，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——指工程投资总额。

5. 主要环境保护目标——指工程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——给出本工程清洁生产、达标排放的总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本工程对环境造成的影响，给出建设工程环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门工程，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该工程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	泾河新城茯茶镇休闲度假文化体验区建设项目				
建设单位	西咸新区茯茶镇文化产业集团有限公司				
法人代表	米海湖	联系人	韩璐		
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城茯茶镇商业街 5 号楼				
联系电话	18629357130	传 真	02936518595	邮政编码	713700
建设地点	西咸新区泾河新城				
立项审批部门	陕西省西咸新区泾河新城管理委员会		批准文号	陕泾河经发【2017】6 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	公园管理 N7851	
占地面积 (平方米)	22011		绿化面积 (平方米)	5200	
总投资 (万元)	5000	其中： 环保投资(万元)	340	环保投资占总投 资比例	6.8%
评价经费 (万元)	/		预期投产 日 期	2018 年 12 月	
<b>工程内容及规模：</b> <p>一、项目由来</p> <p>项目属于茯茶镇子项目，项目位于茯茶镇地块的最北边区域，寓意为自然生态、适宜生活的环境，规划将此打造一个高端的休闲生活区域。主要功能有休闲度假、特色餐饮以及手工艺坊。其中休闲度假功能以四合院的形式，分为客栈以及套房，可以为家庭、团体类的游玩提供服务。古朴的建筑风格，临近水上茶吧以及小型的工艺商业街，可以让游客在现代的快节奏生活中，获得一个释放自己，安心休憩的场所。泾河新城茯茶镇休闲度假文化体验区建设后引领了新一轮文化主题民俗旅游热，成就了传统民俗旅游的全新体验。泾河新城茯茶镇休闲度假文化体验区建设是深入贯彻十八大提出“新农村建设”的具体举措；是积极响应习近平总书记提出建设“丝绸之路经济带”的重要尝试。项目的建设符合泾河新城十三五规划、符合泾河新城产业结构调整、符合泾河新城全力打造第三产业的任务目标。项目的建设已成为提升泾阳品味，引领泾阳经济的新的增长点，刻不容缓，势在必行。</p> <p>项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）鼓励类中的“三十四、旅游业 2、乡村旅游、生态旅游、森林旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发服务”，符合国家产业政策要求。</p>					

根据《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》等有关环保法律法规的规定，西咸新区茯茶镇文化产业集团有限公司委托我单位承担该项目的环评工作。我单位结合该工程的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过现场勘察、调研和查阅，本项目为新建项目，不涉及环境敏感区，依据有关资料和在同类工程分析、类比的基础上，按照环评技术导则的要求，编制了该建设项目的环境影响报告表，现呈报环境保护行政主管部门。

## 二、项目基本情况

(1) 项目名称：泾河新城茯茶镇休闲度假文化体验区建设项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设地点：该项目地处西咸新区泾河新城茶庄二路以西，泾华南路以南，茶坊五路以北。项目地理位置见附图 1、平面布局图见附图 2。

(4) 项目投资：经估算，该项目总投资为 5000 万元，其中：工程费用 3188.4 万元，工程建设其他费用 1441.3 万元（包括土地费用 1155.0 万元），预备费用 370.3 万元。该项目资金来源全部由企业自筹完成。项目环保投资 340 万元，占总投资的 6.8%。

(5) 项目占地

项目用地面积约 33 亩，建设内容主要包括经营及管理用房、景观绿化、水系及附属配套工程等。其中建筑面积合计约 8300 平方米，景观绿化面积约 5200 平方米，水系面积约 5000 平方米。

(6) 建设内容及规模

项目延续小镇特色，围绕水体发展布置，以茯茶传世广场为起点，沿湖布置多重绿地景观、商业景观、庭院景观等，共同打造精致优雅的整体效果。项目用地面积约 33 亩，主要建设内容包括茯茶传世广场、金花戏台、茯缘仙境、茯缘亭、茯临天下、茯书阁、茯琴阁、茯画阁、茯棋阁、金福雅苑、福韵广场、匠心街、南极仙翁、灵龟仙鹤、游客中心等十五部分，另外建有配套景观绿化、水系及附属配套工程等。其中，建筑面积合计约 8300 平方米，景观绿化面积约 5200 平方米，水系面积约 5000 平方米。该项目是集旅游、文化、民俗、休闲、养生、美食与民俗居于一体的综合性、生态化的文化旅游新场所。它是在汲取了成都宽窄巷子，山西平遥古城，云南丽江古镇，西安地区等众多民俗文化和地方建筑的精髓。项目建成独具一格的建筑文化、传统的民俗、特色的美食、悠久的历史，将是继关中袁家村、马嵬驿之后，陕西娱乐、休闲、养生、旅游一张靓丽的新名片。项目主要建设内容见下表。

表 1 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	具体内容
主体工程	景观建设	茯茶传世广场、金花戏台、茯缘仙境、茯缘亭、茯临天下、茯书阁、茯琴阁、茯画阁、茯棋阁、金福雅苑、福韵广场、匠心街、南极仙翁、灵龟仙鹤等部分，建筑面积合计约 8300 平方米
	植被种植	景观绿化面积约 5200 平方米。
	水系工程建设	景观水系占地面积 5000 平方米，水平均深度 0.5m，井水补给，形成景观水生态系统，湖底进行防渗处理。
配套工程	基础设施	建设停车场，安装道路照明及监控设施；安装景观垃圾箱 11 个。
公用工程	给水	设深井两口，水箱 2 个，井深均为 280m，水箱容积均为 40m <sup>3</sup> ，单井小时出水 30m <sup>3</sup> ，日出水量 1440m <sup>3</sup> ，主要为景区职工办公生活用水、游客用水、景观水系补水及绿化、道路洒水等。
	排水	项目排水采取雨污分流，项目生活污水产生量为 22.6m <sup>3</sup> /d (7445m <sup>3</sup> /a)，生活污水经化粪池预处理后排入城市污水管网。
	供热	项目采用分体式空调采暖、制冷。
	供电	电源由原来茯茶镇文化旅游街区的市政变电站供电，市政变电站完全满足项目用电建设和运营需求。
环保工程	污水处理	生活污水经化粪池预处理后，在泾河新城污水处理厂未建成前，项目废水由市政污水管道排入泾河新城崇文镇临时污水处理站。泾河新城第一污水处理厂建成运营后，项目废水由市政污水管道送入泾河新城第一污水处理厂处理，最终排入泾河，项目区域雨、污水管网已铺设到位。
	废气	食堂油烟，由高效油烟净化器净化，油烟经楼顶烟囱排放
	噪声	垃圾箱、垃圾桶若干
	固废	垃圾箱、垃圾桶若干
	生态治理	道路绿化、斜坡绿化、片区绿化
	其他	环保及生态保护宣传栏、标志等

### 三、公用工程

#### 1、给水

设深井两口，水箱 2 个，井深均为 280m，水箱容积均为 40m<sup>3</sup>，单井小时出水 30m<sup>3</sup>，日出水量 1440m<sup>3</sup>，主要为景区职工办公生活用水、游客用水、景观水系补水及绿化、道路洒水等。

① 旅游人员用水量：人员用水定额 30L/人/天，年接待游客 20 万人次，则 6000m<sup>3</sup>/a，16.44m<sup>3</sup>/d。

② 办公用水量：办公用水定额 50L/人/班，办公人员 100 人，办公天数 365 天，则 5 m<sup>3</sup>/d，1825m<sup>3</sup>/a。

③ 道路冲洗、绿化年用水量：用水定额均为 2L/m<sup>2</sup>·次，绿化及道路面积 10000m<sup>2</sup>，按 50 次每年，计算得年用水量 1000 m<sup>3</sup>/a，则 11m<sup>3</sup>/d。

#### ④景观补水

项目区多年平均蒸发量为 900mm,按 0.6 的折算系数折算成大水体水面蒸发量为 540mm,则景观水体年蒸发损失水量为:  $W1=0.54 \times 5000=2700m^3$ , 则湖面蒸发水量为 7.4m<sup>3</sup>/d。

考虑到景观湖湖底及湖坡均采用防渗处理措施,处理后的渗透系数应小于 10-5cm/s,水体渗漏损失水量按下式计算:

$$W2=k1 \times A \times T$$

式中: W2——渗漏损失水量, m<sup>3</sup>/d;

A——水面面积, A=5000m<sup>2</sup>;

k1——湖基渗透系数, 取 k1=10-5cm/s;

T——时间, T=86400s;

经计算, 渗漏损失水量 W2=43.2m<sup>3</sup>/d。

根据以上计算, 景观湖总耗水量为上述水量之和, 即: 补水总量 W=W1+W2=50.6m<sup>3</sup>/d。年补水总量为 18469m<sup>3</sup>。

为解决景观水体的富营养化问题, 必须对景观水水体进行定期置换。本阶段景观水水体按 3 个月置换 1 次, 配合以生态措施保持水体水质方案考虑。

本阶段景观水水体置换频率按 3 个月计算, 按照景观湖调蓄容积 2500m<sup>3</sup> 计算, 则年置换水量为:  $W=12/3 \times 2500=10000m^3$  置换水用于项目绿化浇灌。

受地理位置限制, 景观湖附近无大的调蓄水库或塘堰, 无法实现水库补水; 由于公园规划绿地面积较大, 加之该地区蒸发量远大于降雨量, 且年内分配不均, 因此, 采用雨水收集来补充湖水是不可能的, 另外, 景观水体位置距离泾河约 5km, 不具备引入泾河水条件。因此, 建设水泵抽取地下水, 向公园水体进行补给, 并调节水面的水深控制在 0.5 m 左右。泾阳县地下水资源年均 8306 万 m<sup>3</sup>, 占泾阳县水资源总量的 25.8%。根据《中华人民共和国水法》(2016 年修订)第二十三条、第四十八条 “地方各级人民政府应当结合本地区水资源的实际情况, 按照地表水与地下水统一调度开发、开源与节流相结合、节流优先和污水处理再利用的原则, 合理组织开发、综合利用水资源; 直接从江河、湖泊或者地下取用水资源的单位和个人, 应当按照国家取水许可制度和水资源有偿使用制度的规定, 向水行政主管部门或者流域管理机构申请领取取水许可证, 并缴纳水资源费, 取得取水权。”项目两口取水井手续目前正在办理中。

## 2、排水

该项目排水体制采用雨污分流, 污废合流。雨水经过简易收集处理后, 用于绿化道路喷洒等。项目生活污水排至三格式化粪池统一处理, 处理达标后排入城市污水管网。在泾河新城污水处理厂未建成前, 项目废水由市政污水管道排入泾河新城崇文镇临时污水处理站。泾河新城第一污水处理厂建成运营后, 项目废水由市政污水管道送入泾河新城第一污水处理厂

处理，最终排入泾河。项目工作人员用水和游客用水的排污系数按 0.8 计，生活污水排水量约为 17.15m<sup>3</sup>/d，年排放量约为 6260m<sup>3</sup>。根据前述计算本项目营运期用排水量见表 2，水平衡图。

表 2 项目用水、排水情况表

序号	用水名称	用水标准	数量	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	日排水 量(m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
1	旅游人员	30L/人·d	20 万人/年	16.44	13.15	6000	4800	
2	办公	50L/人/班	100 人	5	4	1825	1460	
合 计			/	21.44	17.15	7825	6260	
3	道路喷洒、绿化	2L/ m <sup>2</sup> .次	50 次/年	11	/	10000	/	
4	景观补水			50.6	/	18469	/	
合 计				61.6	/	28469	/	
总计			/	83.04	17.15	36294	6260	

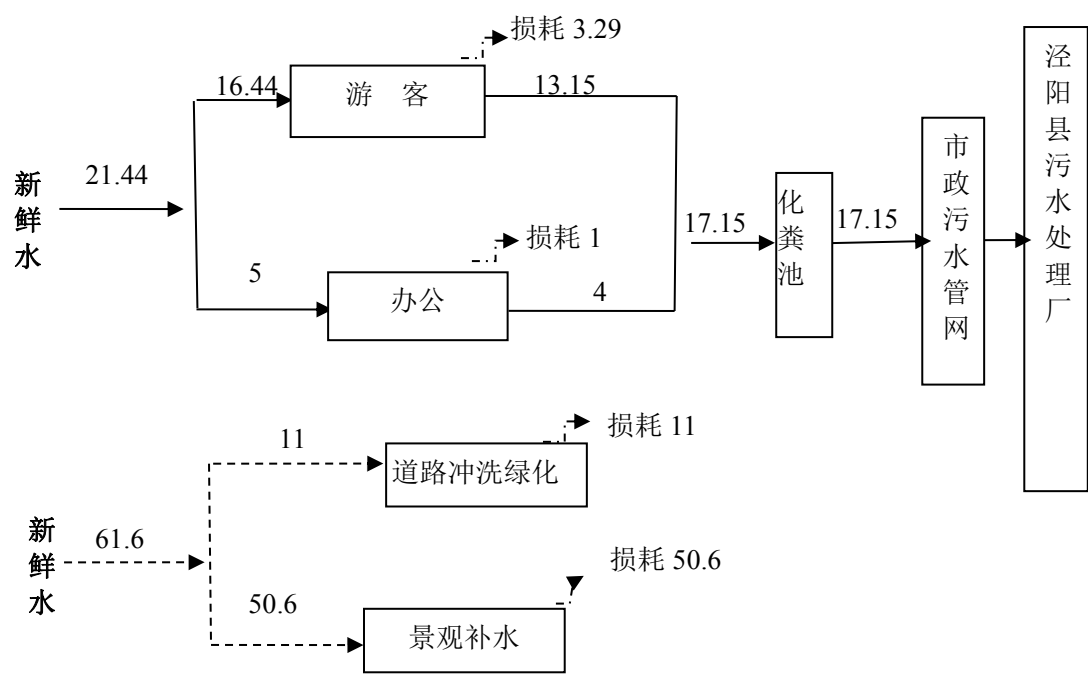


图 1 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

3、供电



负荷分级：该工程所有用电均为三级负荷；供电电源：电源由原来茯茶镇文化旅游街区的市政变电站供电，市政变电站完全满足项目用电建设和运营需求。并根据实际需求自建应急备用电源，满足特殊需求。配电方式：该工程采用放射式与树干式相结合的配电方式。

#### 4、道路工程

根据项目建设规模和用地特点，并充分的利用道路，整个区域的主要机动车道路系统用半圆形的道路系统形成环路，便捷的联系各出入口，原则做到人车分流，并形成有效独立的步行系统。尽量避免人车交叉，噪声干扰，提高居住环境品质。

#### 5、绿化设计

“一轴两线四区”：

一轴——延续茯茶一二期水系特色，形成主要水系景观轴线。

两线——两大文化主线：茯茶与丝路，贯穿整个园区。

四区——根据周边环境与建筑类型划分四大功能区块，共同完成整体景观。

绿化布置强调线性绿化的联系、景观作用和点状绿化的点缀、公共活动职能。线性绿化结合道路布置、留出行道树空间；点状绿化主要结合各类广场布置。

#### 6、采暖、空调通风系统

项目设计商业建筑和其他公共建筑夏季制冷和冬季采暖均采用分体空调降温 and 采暖。卫生间设置通风系统排除污风。水泵房和变配电室均设独立机械排风系统，防烟楼梯间及前室，合用前室设机械加压送风系统。所有不具备自然排烟条件的疏散楼梯间及其前室、合用前室，均设置加压送风系统。

**7、项目区域市政配套雨水、污水管网已经铺设到位，污水管网目前对接崇文镇临时污水处理站，待泾河新城第一污水处理厂投入运营后，污水通过管网排入泾河新城第一污水处理厂。**

#### 四、劳动定员

本项目运营期工作人员共 100 人，投入使用后游客按 20 万人/a 计，548 人/d，年运行时间为 365 天。

#### 五、工程建设进度

该项目项目建设期为 10 个月，即 2017 年 6 月至 2018 年 3 月。

#### 六、项目主要技术经济指标

表 2 主要技术经济指标表

序号	名 称	单位	数量	备注
----	-----	----	----	----

1	建设规模				
1.1	项目占地面积		亩	33	包括 15 个区域
1.2	总建筑面积		平方米	8300	
1.3	绿化面积		平方米	5200	
1.4	水体面积		平方米	5000	
1.5	容积率		/	0.28	
1.6	建筑密度		%	28.18	
1.7	绿化率		%	23.63	
2	项目建成后规模				
2.1	每年接待人数		万人	40	取平均值
3	项目总投资		万元	5000.0	
3.1	工程费用		万元	3188.4	
3.2	工程建设其他费用		万元	1441.3	
3.3	预备费		万元	370.3	
4	资金来源		万元	5000.0	全部自筹
5	项目建设周期		月	10	2017.2-2017.12
6	项目财务数据				
6.1	运营 期 平 均 值	营业收入	万元	1087.0	
6.2		增值税金及附加	万元	207.6	
6.3		总成本费用	万元	689.2	
6.4		所得税	万元	47.5	
6.5		提取法定盈余公积金	万元	14.7	
6.6		年可分配的利润	万元	132.2	
7	财务评价指标				
7.1	财务内部收益率（税前）			9.30%	5%
7.2	财务内部收益率（税后）			6.61%	
7.3	财务净现值（税前）		万元	1211	
7.4	财务净现值（税后）		万元	572	
7.5	静态投资回收期		年	7.54	
7.6	动态投资回收期		年	13.66	
7.7	投资利税率		/	7.09%	
7.8	盈亏平衡点 BEP		/	61.79%	

#### 与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，环评期间现场踏勘期间项目尚未施工，目前为空地，因此不存在原有污染源  
的污染情况。



## 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、地形地貌

泾阳县位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长 37 公里、南北宽 27 公里，海拔最高 1614 米，最低 361 米，垂直高差 1253 米。境内北部和西北部系嵯峨山、北仲山、西凤山及黄土台塬。山区面积 97 平方公里，占全县总面积的 12.4%。中部为冲洪积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔 400 米左右，地势平坦，面积 503 平方公里，占全县总面积的 64.5%。南部为黄土台塬，位于泾河以南，塬面开阔，海拔为 430—500 米，面积 180 平方公里，占全县总面积的 23.1%。

该项目地处西咸新区泾河新城茶庄二路以西，泾华南路以南，茶坊五路以北。项目地地势平坦，项目地理位置见附图 1。

#### 二、地质构造

泾阳县位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长 37 公里、南北宽 27 公里，海拔最高 1614 米，最低 361 米，垂直高差 1253 米。境内北部和西北部系嵯峨山、北仲山、西凤山及黄土台塬。山区面积 97 平方公里，占全县总面积的 12.4%。中部为冲洪积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔 400 米左右，地势平坦，面积 503 平方公里，占全县总面积的 64.5%。南部为黄土台塬，位于泾河以南，塬面开阔，海拔为 430—500 米，面积 180 平方公里，占全县总面积的 23.1%。

#### 三、气候气象

泾阳县属暖温带大陆性季风气候，泾阳县全面主导风向东北风，四季冷暖、干湿分明。年平均气温 13℃，冬季（1 月）最冷为 -20.8℃，夏季最热（7 月）为 41.4℃。年均降水量 548.7 毫米，最多降水量 829.7 毫米，最少为 349.2 毫米。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。无霜期年均 213 天。

#### 四、地表水

全县水资源由地表水和地下水两部分组成。地表水资源总量 19.2328 亿立方米，主要由三条过境河流供给。泾河自王桥镇谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境。县内河长 77 公里，流域面积 634 平方公里。年平均径流量 18.67 亿立方米。张家山谷口建有著名的泾惠渠引水枢纽，是该县地面灌溉的主要水源。冶峪河系渭河二级支流，口镇三王沟入境，口镇出谷，东注清河。县内河长 27.3 公里，流域面积 45.7 平方公里，年平均径流量 1539 万立

方米。清峪河为该县与三原县的界河，接界段长 16 公里，年平均径流量 0.63 亿立方米，境内流域面积 100.5 平方公里。地下水资源年均 8306 万立方米，占全县水资源总量的 25.8%。

#### 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而性状、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。

## 环境质量状况

建设项目所在地区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):

为了解项目地的环境质量状况,本次委托陕西中测检测科技有限公司对项目地的环境空气和声环境质量现状进行监测,监测及结果分析如下:监测布点图见附图5。

### 一、环境空气质量现状

陕西瑞境检测技术有限公司2017年3月5日~11日对项目区域内环境质量现状进行了监测,监测及评价结果见表3。

表3 环境空气质量监测及评价结果

项目	时段	浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大占 标率	超标率 (%)	最大超标 倍数	监测点位
SO <sub>2</sub>	小时值	16-46	0.50	9.2	0	0	1#上风向
	24小时 平均值	20-46	0.15	30.7	0	0	
NO <sub>2</sub>	小时值	35-57	0.20	28.5	0	0	
	24小时 平均值	35-53	0.08	66.3	0	0	
PM <sub>10</sub>	24小时 平均值	81-138	0.15	92	0	0	
SO <sub>2</sub>	小时值	15-48	0.50	9.6	0	0	2#项目所在地
	24小时 平均值	20-48	0.15	32	0	0	
NO <sub>2</sub>	小时值	32-56	0.20	28	0	0	
	24小时 平均值	34-51	0.08	63.8	0	0	
PM <sub>10</sub>	24小时 平均值	81-128	0.15	85.3	0	0	
SO <sub>2</sub>	小时值	18-48	0.50	9.6	0	0	3#下风向
	24小时 平均值	21-46	0.15	0	0	0	
NO <sub>2</sub>	小时值	32-57	0.20	30.7	0	0	
	24小时 平均值	32-53	0.08	66.3	0	0	
PM <sub>10</sub>	24小时 平均值	83-136	0.15	90.7	0	0	

由监测结果可以看出,评价区SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>小时浓度值和日均浓度值、PM<sub>10</sub>日均值均符合《环境空气质量标准》(3095-2012)二级标准,项目地环境空气质量状况良好。

### 二、声环境现状

2017 年 3 月 5-6 日，陕西瑞境检测技术有限公司对项目区域声环境现状进行了监测，监测及评价结果见表 4。

表 4 声环境质量监测及评价结果

监测点			等效声级 Leq		标 准		超标情况	
位置			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目所在地	北侧	3.5m	54.6	44.5	60	50	0	0
		3.6m	54.5	44.3				
	东侧	3.5m	52.1	43.4	60	50	0	0
		3.6m	52.7	43.6				
	南侧	3.5m	52.9	43.6	60	50	0	0
		3.6m	52.5	44.6				
	西侧	3.5m	50.3	41.8	60	50	0	0
		3.6m	50.3	41.5				

根据监测结果，项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

本项目地处西咸新区泾河新城茶庄二路以西，泾华南路以南，茶坊五路以北。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。项目周边主要环境保护目标情况见表 5，保护目标及四邻关系示意图见附图 3。

**表 5 环境保护目标表**

要素	保护目标	相对方位	距边界距离	保护目标特征	保护级别
环境空气	管道村	NW	190m	520 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	双赵村	N	260m	406 人	
	后吕村	E	100m	1984 人	
	花角村	S	950m	1124 人	
	花李村	NW	800m	240 人	
	在建小区	W	900m	在建	
	泾华学校	W	1340m	3100 人	
声环境	场界外 200m 环境				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
地表水	泾河	S	3300m	地表水质	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准



## 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）中二级标准；</p> <p>2、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，食堂油烟排放执行 GB18483—2001《饮食业油烟排放标准》中型的要求。</p> <p>2、噪声：施工期噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定；运营期噪声：执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准。</p> <p>3、固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的有关规定执行。</p> <p>4、废水：废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</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: 2.42t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.2t/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):

#### 一、施工期产污环节简述

本项目建设过程可分为项目前期准备、工程施工和建成使用三个阶段。前期准阶段主要为施工前期准备及方案、工程设计等；施工阶段分为场地平整、主体工程工；待竣工验收施工期结束，进入运营期。

根据本项目特点，本项目施工期产污环节分别见图 2、图 3、图 4 所示。



图 2 辅助工程施工期产污环节图

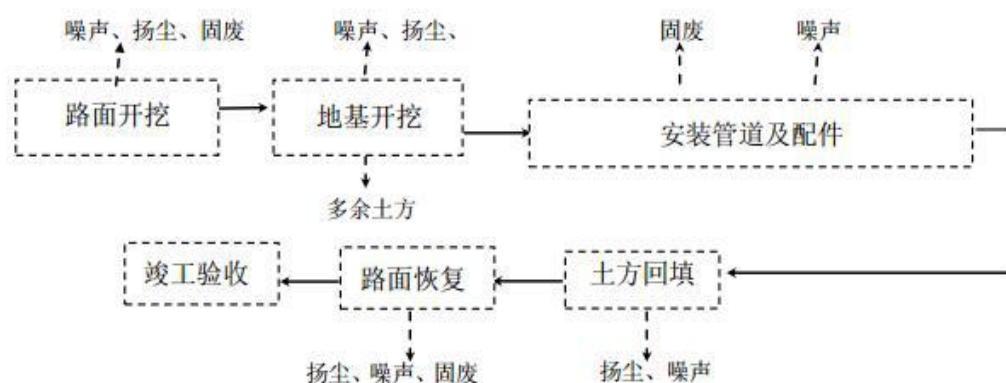


图 3 管网铺设施工工艺流程及产污环节图

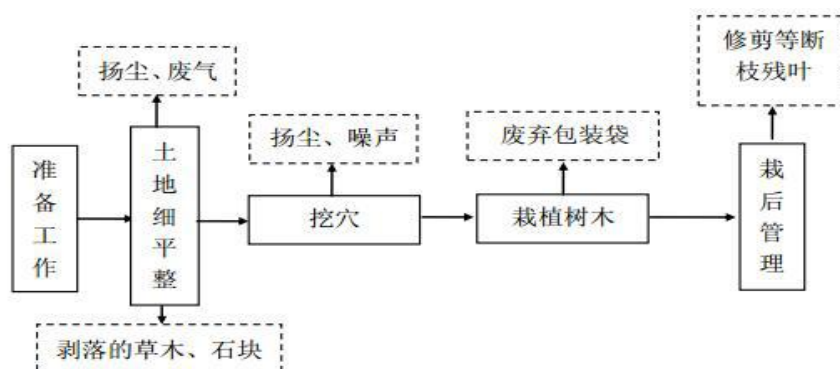
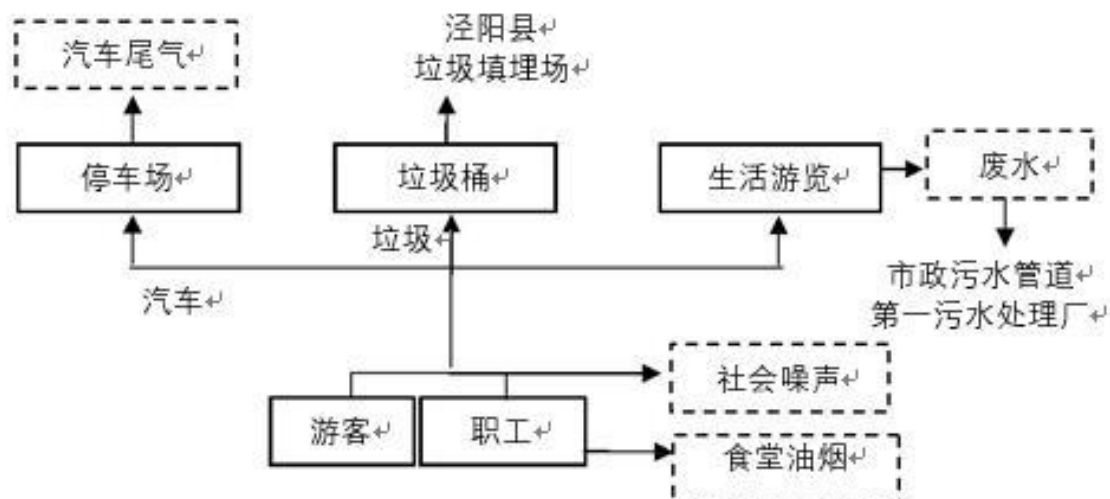


图 4 主体工程树木栽植产污环节图

## 二、运营期产污环节简述

本项目主要是集旅游、文化、民俗、休闲、养生、美食与民俗居于一体的综合性、生态化的文化旅游新场所。

根据本项目特点，本项目运营期产污环节分别见图 5 所示。



## 三、主要产污环节

### 1、施工期

(1)废水：主要为施工人员生活污水及混凝土养护废水。

(2)废气：施工废气主要为施工期平整场地、树木栽植挖穴、建材装卸、车辆行驶等产生的无组织扬尘；施工、树木栽植挖穴机械和运输车辆排放的尾气。

(3)噪声：施工期主要噪声源为挖土机、推土机、装载、树木栽植挖穴机械等施工机械产生的机械性噪声。

(4)固体废物：施工活动产生的建筑垃圾、弃土，施工人员生活垃圾、土地平整过程产生的灌木草堆和剥离根系以、苗木栽植过程中产生的废弃包装袋。

(5)生态环境：土石方开挖、回填会破坏当地原有地表植被、破坏野生陆生动物生境，施工机械进驻作业场、建筑材料堆存等临时工程对自然景观的影响；施工期遇大风、雨季对水土流失的影响；施工噪声对动物正常活动的影响；栽植苗木翻土扰动使表层产生大量浮土，雨季易发生水土流失。

### 2、营运期

- (1)废气：汽车尾气，食堂油烟废气；
- (2)废水：工作人员及游客生活污水；
- (3)噪声：主要为社会生活噪声，旅游汽车噪声，空调风机、水泵等运行噪声；
- (4)固体废物：工作人员及游客生活垃圾，树木栽植后管理、修剪除杂草等过程产生的残枝、断叶、枯草。
- (5)生态环境：项目建成后，破坏当地植被，可能使该区域的水土流失现象的加剧。由于建设方指定了详尽的绿化方案进行生态恢复和补偿，因此对周围生态环境影响较小。

#### 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	排放浓度及排放量
大气 污染物	汽车尾气	CO	1.2t/a	1.2t/a
		NO <sub>x</sub>	0.006t/a	0.006t/a
		THC	0.005t/a	0.005t/a
	食堂油烟	油烟	12.6mg/m <sup>3</sup> , 8.18kg/a	1.9mg/m <sup>3</sup> , 1.23kg/a
水 污染物	生活污水	COD	400mg/L, 2.5t/a	240mg/L, 1.5t/a
		动植物油	20mg/L, 0.125t/a	4mg/L, 0.025t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.125t/a	20mg/L, 0.0125t/a
		SS	200mg/L, 1.25t/a	80mg/L, 0.5t/a
固体 废物	日常生活	生活垃圾	136.5t/a	136.5t/a
	栽植树木管理除 草、修剪	枝、叶、根系	/	晒干后堆肥
噪声	风机、空调，社 会生活噪声	噪声	60~85dB(A)	达到《社会生活环境噪声排 放标准》(GB22337-2008) 2类标准

### 主要生态影响（不够时可附另页）：

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。施工破坏现有植被，使地表出现局部裸露，给雨季带来水土流失的条件。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。随着项目的实施，通过绿化对生态环境进行补偿，对生态环境的不利影响较小。

### 环境影响分析

## 一、施工期环境影响简要分析：

本项目施工期为 10 个月，高峰期施工人数为 100 人。

### 1、施工期废气对周围环境的影响

施工期废气主要为来自土方开挖、回填、堆放及运输，建筑材料的运输卸载、堆存，车辆行驶、树木栽植挖穴等过程产生的扬尘和机械尾气，主要污染物为 TSP、HC、NO、CO 等。这些大气污染物会对周围局部环境空气质量产生一定的不利影响，其产生量和浓度与施工期的天气状况、施工防护程度、施工方式、物料粒态等有关。这类污染物其作用的范围及持续的时间有限，且会随着施工期的结束而终结。

本项目施工期大气污染采取的减缓措施主要有：

根据咸阳市市政府第十二次常务会议通过了《咸阳市治污降霾保卫蓝天行动计划（2014 年）》，计划中按照“减煤、控车、压尘、禁燃、增绿”的总体要求开展 7 个方面的具体工作。其中第三个方面是坚持“点、线、面”联动，整治城市面源污染。为了减轻施工扬尘对周围环境空气及敏感点的影响，提出以下减缓措施：

#### （1）洒水抑尘

扬尘量与粉尘的含水率有关，粉尘含水率越高，扬尘量越小，目前国内大多数施工场地均采用洒水来进行抑尘。试验表明：每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘污染距离可缩小至 30m 范围内。

#### （2）保持施工场地路面清洁

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗、禁止超载、防止洒落等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。

#### （3）避免大风天气施工作业

避免在大风天气进行土方开挖和水泥、黄沙等装卸作业，避免造成空气污染。

#### （4）限制车速

施工扬尘大部分来自施工车辆，在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h，扬尘量可减少为一般行驶速度 15~20km/h 时的三分之一。

#### （5）其它措施

散装水泥、砂子和石灰等易生扬尘的建筑材料不得随意露天堆放，应设置专门的堆场，且堆场四周有围挡结构，以免扬尘对周围环境造成影响。

通过以上防尘、降尘措施实施后，施工扬尘排放可得到有效控制，对周围空气环境的影响范围与程度将进一步减小。

本项目施工期对环境的影响会随着施工的结束而结束。采取上述措施后，本项目施工期对大气环境影响较小。

## 2、施工期废水及对水环境影响分析

施工期废水主要来自施工人员生活污水及施工过程混凝土养护废水等。

本项目施工高峰期施工人员生活污水产生量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，要污染物有 COD、油脂类和氨氮等，污染物成分较为简单，在场内内设旱厕和生活污水收集池，生活污水处理后用作场地绿化或洒水降尘，污水量小，对环境的影响小；混凝土养护过程应根据工程需要洒水养护，严格控制养护水量，避免污水肆意横流造成污染。在采取以上措施后，可减轻施工废水对地表水体的不良影响，随着施工的结束影响也就随之消除。因此，本项目施工期废水对水环境的影响较小。

## 3、施工期噪声环境影响分析

### (1)主要施工机械设备及其噪声源强

项目施工噪声主要来自于推土机、挖掘机以及运输车辆。根据类比调查，本项目施工阶段使用的主要施工机械及其声源强度见表 6。由表 6 可看出，施工机械对声环境影响最大的是打桩机，噪声源强达  $105\text{dB(A)}$ 。

表 6 主要施工机械及其噪声源强

序号	施工机械	距噪声源 5m 处的距离 dB (A)	声源性质
1	打桩机	105	间歇性
2	推土机	85	
3	挖掘机	84	
4	运输车辆	83	
5	振捣机	82	
6	吊车	84	

注：本表给出的施工机械噪声为 5m 处的实测值

### (2)施工场地边界的确定

由于施工机械作业噪声高，采用上述施工机械应有较大的施工场地，才能使场界处的噪声降低至满足标准要求。施工噪声源可以近似视为点源，根据点声源衰减模式，可计算出各施工设备的施工场地边界。点声源衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p$ —距声源  $r$  (m) 处声压级，dB(A)；

$L_{p0}$ —距声源  $r_0$  (m) 处声压级, dB(A);

$\Delta L$ —各种衰减量(除发散衰减外), dB(A)。室外噪声源  $\Delta L$  取为零。

计算时,  $L_p$  为《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 规定的施工边界噪声排放限值。计算出各施工机械噪声达标时距作业中心距离见表 7。

表 7 部分机械设备的噪声值及达标距离

序号	机械名称	具噪声源 10m 处噪声级 dB(A)	达标衰减距离(m)距噪声源距离
1	推土机	85	昼: 56; 夜: 316
2	挖掘机	84	昼: 50; 夜: 282
3	振捣机	82	昼: 40; 夜: 224
4	吊车	84	昼: 50; 夜: 282

由表 7 可以看出, 在振捣机夜间禁止施工的情况下, 施工边界白天须大于 56m, 夜间需大于 316m, 方可满足国家标准要求。

#### 4、固体废物对环境影响分析

施工期的固体废物主要包括施工人员产生的生活垃圾、施工过程中产生的建筑垃圾及树木栽植过程中产生的废弃包装袋。

##### (1)生活垃圾

高峰期施工人员生活垃圾产生量为 50kg/d, 施工区域设置垃圾箱, 由专人负责收集, 送当地环卫部门统一处置; 同时, 本项目在施工区设置环保旱厕, 定期清掏沤肥后用于附近绿化林地施肥。

##### (2)建筑垃圾

产生于土方开挖、场地平整、道路铺筑、材料运输等施工过程, 主要包括废弃建筑材料、废弃混凝土、钢筋、废弃包装材料、废弃的土石方等。这些垃圾多为无机物, 大部分对水、空气环境直接影响不大, 其主要影响在景观方面。施工中可以采取以下措施: 一是运土车辆及施工人员每次离开现场前, 要清理干净沾带的泥土和车箱剩余土石; 二是及时清理施工现场不可回收的建筑废物以及弃土, 送至当地政府指定地点统一处理; 三是设专人及时收集废弃在施工现场的包装材料及金属等, 送当地回收站回收。因此, 只要加强管理, 采取有效的治理措施, 施工期间固体废物对周围环境的影响是可接受的。

综上所述, 施工期对环境的影响范围小、影响距离近, 影响时间随施工期结束而结束, 不会有累积效应, 加之本项目路线长度很短, 因此施工期对沿线环境的影响不大。虽然如此, 在整个施工期内应当注重环境保护, 做到科学施工、精心安排, 杜绝事故。



(3)土地平整过程产生的灌木草堆、剥离根系。

土地平整过程将剥离地表绝大多数的杂草、灌木，届时将产生数量较大的灌草木堆和剥离根系，对于剥落的灌木与草丛及其根系，可采用集中堆肥处理。

(4)废弃包装袋

本项目树木栽植过程中产生的废弃包装袋集中收集后，外卖废品回收单位进行回收，对周围环境影响较小。

## 5、生态对环境影响分析

项目施工期对区域生态环境的影响主要体现在以下几个方面：

- (1)项目占地改变原有土地利用性质；
- (2)工程施工破坏原有地表植被，破坏动物生境；
- (3)工程施工活动尤其是施工噪声对动物正常栖息产生干扰；
- (4)土方开挖、回填等施工作业加剧项目区水土流失；
- (5)施工临时建筑、土石方及建筑材料的堆放对区域景观产生不利影响。

本项目施工期较短，随着施工期的结束，大部分生态影响将会停止（如施工期噪声对动物的影响、临时占地对景观影响等），但考虑社会-经济-自然有机复合生态系统可持续发展理念，项目施工过程中应严格管理，并针对项目建设可能产生的不利生态影响采取切实有效的防范措施，将影响程度、范围控制在可接受水平内，并避免产生间接、累积生态影响。

综上，本环评提出如下生态保护措施：

(1)聘请施工水平相对较高的施工队伍负责项目施工，加强施工人员生态保护宣传教育，提升人员素质，杜绝捕捞、猎杀野生动物及乱砍乱伐现象发生；

(2)土地平整过程因地制宜，科学规划，减少开挖量和废弃量，防止重复开挖和土方多次倒运，土方应就近高挖低填；

(3)土方开挖过程中应做到分层开挖，分层堆放，分层回填，对于表层土的分层开挖、回填尤为重要；

(4)严格控制施工作业带，合理规划施工工区，减少施工营地、材料堆存场地等临时占地面积；

(5)委托有资质的单位编制项目水土保持方案，项目建设阶段同期开展水土保持工作；

(6)对临时堆存的土石方、建筑材料等采取草垫或毡布遮盖措施，遇大风或暴雨天气不得进行施工作业，避免水土流失的加剧；

(7)施工作业区应设置施工围挡措施，一是降低景观方面的不利影响，二是减少风蚀影响及扬尘污染；

(8)合理安排施工时序，将高噪声设备施工安排在昼间进行，最大限度地减缓施工噪声对野生动物的影响；

(9)减少土地裸露时间，对于不需要硬化的土地，如施工临时占地等，应及时进行植被恢复；

(10)由于树木栽植期间相对短暂，可以在干旱期间土地平整一块种植一块，开垦、整地与栽种作业尽量做到交叉同步实施可以有效减少因地表裸露在风雨天气条件下的土壤侵蚀与水土流失影响。

此外，本项目树木栽植建设具有一定的水土保持功能，其施工期具有暂时性特点，随着施工期结束，临时设施的拆除、临时占地绿化恢复工作的完成，项目施工对区域景观的不利影响也随之结束，水土流失随之得到有效控制，取而代之的是人文景观与自然景观的有机结合，体现了社会-经济-自然有复合生态系统的和谐发展，最终将实现对基地生态系统的可逆性的恢复与重建。

综上所述，项目施工期对区域生态系统虽然有一定的不利影响，但大部分影响是暂时性的，在采取切实有效的生态保护及污染治理措施后，其影响可降至最低限度，且随着施工结束而结束，不会产生间接、累积影响；另一方面，随着绿化及水土保持工作的进行，项目建设又在一定程度上增加了生态系统多样性与稳定性，可促使区域生态系统良性发展。因此，本项目施工期生态影响属于可接受水平。

## 二、运行期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

#### (1)停车场废气

本项目共设置两个地面停车场，共 100 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  $\text{CO}$ 、 $\text{N}_x\text{O}$  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排放量仅为  $\text{CO}$ : $1201.44\text{kg}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x$ : $5.96\text{kg}/\text{a}$  和  $\text{THC}$ : $51.48\text{kg}/\text{a}$ 。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)职工餐饮油烟

项目须设置油烟净化设施，油烟净化器净化效率 85%，油烟排放速率为  $0.93\text{g}/\text{h}$ ，浓度为  $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准》的要求。净化后烟气通过高于屋顶 3m 的排气筒排出，对环境空气的影响较小。

#### (3)垃圾箱及污水处理设施恶臭

本项目主要固体废物为工作人员及游客产生的生活垃圾，旅游观光区内设有垃圾箱、垃圾筒，每天及时外运，避免因堆放时间过长而使散发的臭气影响到旅游观光区的旅游环境。项目废水处理设施在运行过程中会逸出部分恶臭气体，但由于处理规模较小，且主要装置均为地埋式，周围种植植物，有效地阻止了恶臭气体的逸散，对周围环境影响较小。

项目垃圾箱分布情况见图：

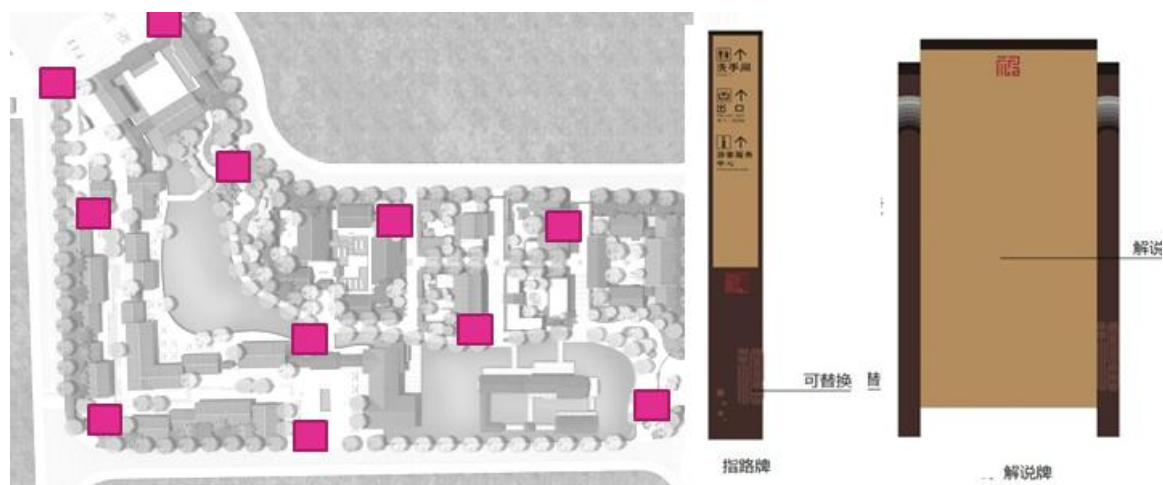


图 6 项目垃圾桶分布情况一览表

## 2、水环境影响分析

### (1) 废水

项目运营期生活用水量为 7825m<sup>3</sup>/a；排污系数取 0.8，则污水产生量约为 6260m<sup>3</sup>/a，COD、氨氮、SS 产生浓度分别为 400mg/L、20mg/L、200mg/L。

#### ①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，废水排至三格式化粪池统一处理，在泾河新城污水处理厂未建成前，项目废水由市政污水管道排入泾河新城崇文镇临时污水处理站。第一污水处理厂建成运营后，项目废水由市政污水管道送入泾河新城第一污水处理厂处理，最终排入泾河。采用上述措施后，项目运营期生活污水对当地水环境影响轻微。

项目废水产排情况见表 8。

表 8 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 (m <sup>3</sup> /a)
		COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	
产生情况	产生浓度 (mg/L)	400	200	20	20	6260
	产生量 (t/a)	2.5	1.25	0.125	0.125	
三格式化粪池去除率 (%)		40	60	0	80	
排放情况	排放浓度 (mg/L)	240	80	20	4	
	排放量 (t/a)	1.5	0.5	0.125	0.025	/
《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》 (DB61/224-2011) 中二级标准，及《污水排入 城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等 级标准		300	400	25	100	

#### ②达标性分析

根据环境保护部分布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》(HJ-BAT-9)，三格式化粪池去除效率 COD：40%~50%，SS：60%~70%，动植物油：80%~90%。由以上分析，项目废水经三格式化粪池处理后出水水质为 COD：240mg/L、SS：80mg/L、氨氮：20mg/L，动植物油：4 mg/L。

#### ③市政污水处理厂可依托性分析

泾河新城崇文镇临时污水处理站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。建设日污水处理量 2000m<sup>3</sup> 临时污水处理站一座，包括粗格栅、沉砂池、A<sup>2</sup>/O 生化池、终沉池、调节池、集泥池、消毒池。泾河新城第一污水处理厂目前处于规划设计阶段，近期处理规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，远期处理规模为 7 万 m<sup>3</sup>/d，规划占地面积 15ha。该污水处理厂的收水范围为泾河以北、规划西边界以东、规划北边界以南及茶马大道以西围成的范围。总服务面积

16.69km<sup>2</sup>。本项目位于泾河新城崇文镇临时污水处理站和泾河新城第一污水处理厂收水范围内。泾河新城项目拟建地周边目前市政道路基础设施比较完善，项目建设地南侧高泾大道至崇文镇临时污水处理厂的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。项目与泾河新城崇文镇临时污水处理站及泾河新城第一污水处理厂位置关系见附图4。目前污水管网通向崇文镇临时污水处理厂，待泾河新城第一污水处理厂运营后，污水管网接至第一污水处理厂。在泾河新城第一污水处理厂未建成前，项目废水排入泾河新城崇文镇临时污水处理站，本项目预计2017年12月建成投入使用，泾河新城崇文镇临时污水处理站已运营，因此本项目污水可排入临时污水处理站。

#### ④影响分析

项目运行期废水主要来自员工及游客生活污水，污水排水量约为17.15m<sup>3</sup>/d，年排放量约为6260m<sup>3</sup>。本项目水质比较简单，排至三格式化粪池统一处理，出水满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准限值要求，在泾河新城污水处理厂未建成前，项目废水由市政污水管道排入泾河新城崇文镇临时污水处理站。第一污水处理厂建成运营后，项目废水由市政污水管道送入泾河新城第一污水处理厂处理，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单标准后最终排入泾河，本项目废水量占崇文镇临时污水处理厂设计规模的0.85%，占泾河新城第一污水处理厂近期设计规模的0.054%，占比较小，对泾河产生的影响甚微。

#### （2）景观水

景观水体面积5000平方米，容积约为2500m<sup>3</sup>。根据项目方案，景观水体作为观赏、休闲用途，不作为游泳及划船使用。景观水平均3个月换水一次，年换水10000 m<sup>3</sup>，换水直接用于项目区绿化灌溉，同时要求采取以下措施。

①在进水口设置拦污网、栅，以及小型沉淀池，添加少量絮凝剂，使进水中的颗粒物、有机态的磷沉淀，

②项目人工湖在设计时应尽量避免死角存在，但湖区仍有死角，因此设计时除了再出水的河道上设置潜水循环泵外，需要在湖区死角设置小型的潜水循环泵，保证水体流动。

③根据对同类型的人工湖调查，景观湖泊在水温25℃以上时，其水体静止停留时间不宜超过3天，同时湖泊有大量蒸发水，因此建议项目引水泵应每天开启，保证湖水水质。

④定期清淤，防止水体富营养化。

⑤为了降低公园换水的频率，减少水质恶化的速度，还需要采用相应生态防护措施，如在水体周边密植乔木和灌木、在水体里面种植具有净水作用的水生植物等。

⑥根据目前国内水利工程及园林湖区的防渗技术及有关规程规范的技术要求，采用聚乙烯防渗膜料防渗是一种十分成熟且可行的防渗技术。其结构分3层：下部支持层、聚乙烯防渗膜层和上部保护层。对于支持层一般采用铺设不小于5cm-15cm厚砂土作垫层，并应在施工过程中保持砂土层不受破坏；也可以用土工合成材料或在砂土层上铺设一层土工合成材料覆盖。对于聚乙烯防渗膜料，在运输及铺设过程中应严格按照技术要求进行；同时应进行现场铺设试验，确定焊接温度、速度等施工工艺参数，并对焊缝进行严格检验。对于保护层其厚度一般在10cm以上，所用材料及施工过程不应损坏以下防渗层。环评认为拟建场地属自重湿陷性黄土场地，其地基的湿陷等级为III级，采用聚乙烯防渗膜料防渗能够满足防渗要求，且经济合理，技术可行。

(3) 环评要求地面停车场铺设草坪砖（透水砖），增加雨水对地下水的补给，同时增加绿地面积。

### 3、噪声影响分析

项目噪声主要为空调风机等设备噪声，以及汽车进出停车场的发动机噪声等。

本建设项目主要噪声源进行能量叠加后所得到的合成声级视为一个声源，并以半球向外辐射传播，仅考虑声源的距离衰减，则选用如下公式。

#### (1)噪声衰减公式

$$L_m = L_0 - 20 \lg r/r_0$$

式中：

$L_m$ ——距离声源为  $r$  米处预测受声点噪声预测值[dB(A)]；

$L_0$ ——距离声源为  $r$  米处室外声源的总声级值[dB(A)]；

$r$ ——预测受声点距声源的预测距离（米）。

#### (2)噪声叠加公式

$$L_{cq} = 10 \lg \left( \frac{1}{n} \sum 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

$L_i$ ——第  $i$  次采样读取的 A 声级，[dB(A)]；

$n$ ——声源个数。

根据现场勘察和厂区平面布局设计图，采用上述点距离衰减公式，计算本项目主要噪声源



对厂界噪声贡献值的最大值，具体噪声源对厂界声环境预测结果见表 9。

表 9 厂界噪声预测结果

预测点	贡献值	标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	45.3	≤60	≤50	达标	达标
2#	43.4	≤60	≤50	达标	达标
3#	42.8	≤60	≤50	达标	达标
4#	38.9	≤60	≤50	达标	达标

从厂界噪声预测结果可见，本建设项目营运后的主要高噪声源经过有效治理与门窗隔声而经过一段距离衰减，得到厂界昼间环境噪声贡献值在 38.9~45.3dB(A)，均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。

#### 4、固体废物影响分析

项目建成后，游客约为 548 人次/d，生活垃圾产生系数按照 0.5 kg/d·人计算，员工 100 人，生活垃圾产生系数按照 1 kg/d·人计算，生活垃圾产生量约为 136.5t/a，分类收集后，由环卫部门统一处置，

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。

#### 5、运营期生态环境影响

项目建成后生态保护主要以环境绿化为主，环境绿化是生态保护、水土保持的重要措施，其不仅能够调节局部小气候、涵养水分、保持水土、防治污染、维护生态平衡，而且还可以美化环境。

为了对项目所在区域进行有效绿化，项目拟在项目区内建设绿化区域，包括草坪，绿树；同时，拟在进出场道路上建设绿化带，种植一定的树木及植物，即起到阻挡灰尘的作用，又可以降低运行噪声和运输噪声对周边环境的影响。

#### 6、项目相关规划的符合性分析

##### (1) 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。

##### (2) 选址合理性

本项目为泾河新城茯茶镇休闲度假文化体验区建设项目，项目建设地为规划的优美小镇用

地。因此本项目建设符合《西咸新区——泾河新城分区规划》(2010-2020)总体规划用地要求。根据环境质量现状监测,项目建设地环境质量良好。废气、废水、固废得到妥当处置,经预测,项目所排污染物对环境的影响较小。

综合以上分析,项目选址合理。

#### 7、环保投入及环保验收清单

本项目环保投资表见表 10,项目竣工环境保护验收清单见表 11。

表 10 项目环保投资表

序号	项目	污染防治设施名称	数量	投资
1	废气治理	餐饮油烟净化器	1 套	4 万元
2	噪声治理	采用低噪声设备,水泵独立设备间隔声、加减振垫。	若干	10 万元
3	污水治理	三格式化粪池	1 座 50m <sup>3</sup>	20 万元
4	固废治理	垃圾桶	若干	6 万元
5	绿化	绿化工程	5000m <sup>2</sup>	100 万元
6	地下水防渗	湖底及护坡均采用聚乙烯防渗	5000 m <sup>2</sup>	200
合计			占总投资的 6.8%	340 万元

表 11 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	餐饮油烟净化器	5 套	符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)排放标准
2	噪声治理	采用低噪声设备,水泵独立设备间隔声、加减振垫。	若干	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
3	污水治理	三格式化粪池、湖水内循环系统、湖水补充水处理系统	1 座 50m <sup>3</sup>	满足《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准,泾河新城污水处理厂未建成前,排入崇文镇临时污水处理站
4	固废治理	垃圾桶	若干	及时送垃圾填埋场填埋,无堆积
5	绿化	绿化工程	5000m <sup>2</sup>	绿化率 23%



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	食堂油烟	油烟	职工餐饮油烟净化器	符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准
水 污染物	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N 动植物油	生活污水排至三格式化粪池统一处理，处理后出水达准后进入市政污水管道系统在泾河新城第一污水处理厂未建成前，排入崇文镇临时污水处理站。第一污水处理厂建成运营后，送入第一污水处理厂处理。	满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准，及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
固体 废物	日常生活	生活垃圾	11 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%
	栽植树木管理 除草、修剪	枝、叶、根系	晒干后堆肥	
噪 声	/			
其 它	湖底及护坡均采用聚乙烯防渗			
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

本项目地处西咸新区泾河新城茶庄二路以西，泾华南路以南，茶坊五路以北。项目延续小镇特色，围绕水体发展布置，以茯茶传世广场为起点，沿湖布置多重绿地景观、商业景观、庭院景观等，共同打造精致优雅的整体效果。项目用地面积约 33 亩，主要建设内容包括茯茶传世广场、金花戏台、茯缘仙境、茯缘亭、茯临天下、茯书阁、茯琴阁、茯画阁、茯棋阁、金福雅苑、福韵广场、匠心街、南极仙翁、灵龟仙鹤、游客中心等十五部分，另外建有配套景观绿化、水系及附属配套工程等。其中，建筑面积合计约 8300 平方米，景观绿化面积约 5200 平方米，水系面积约 5000 平方米。该项目是集旅游、文化、民俗、休闲、养生、美食与民俗居于一体的综合性、生态化的文化旅游新场所。它是在汲取了成都宽窄巷子，山西平遥古城，云南丽江古镇，西安地区等众多民俗文化和地方建筑的精髓。项目建成独具一格的建筑文化、传统的民俗、特色的美食、悠久的历史文化，将是继关中袁家村、马嵬驿之后，陕西娱乐、休闲、养生、旅游一张靓丽的新名片。

### 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）》，本项目为休闲度假区建设项目，属于鼓励类中的“三十四、旅游业 2、乡村旅游、生态旅游、森林旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源综合开发服务”。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陕泾河经发〔2017〕6 号文同意本项目备案。本项目符合国家和地方产业政策要求。项目用地为规划优美小镇建设用地，符合《西咸新区——泾河新城分区规划》（2010-2020），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产业政策要求。

### 3、建设项目所在地环境质量现状

#### (1)环境空气

项目所在区域  $\text{SO}_2$  和  $\text{NO}_2$  小时浓度值和日均浓度值、 $\text{PM}_{10}$  日均值均符合《环境空气质量标准》（3095-2012）二级标准，项目地环境空气质量状况良好。

#### (2)声环境

项目区域昼间噪声监测值为 44.2~51.5 dB(A)，夜间噪声监测值为 42.5~49.8 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管理及生产人员用水和游客用水的排污系数按 0.8 计，生活污水排水量约为  $30.6\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量约为  $10096\text{m}^3$ 。主要污染物为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油，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、动植物油：20mg/L。

本项目水质比较简单，生活污水排至三格式化粪池统一处理，处理后出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，在泾河新城污水处理厂未建成前，项目废水由市政污水管道排入泾河新城崇文镇临时污水处理站。第一污水处理厂建成运营后，项目废水由市政污水管道送入泾河新城第一污水处理厂处理，最终排入泾河。泾河新城目前市政道路基础设施比较完善，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。

景观水体面积 5000 平方米，容积约为  $2500\text{m}^3$ 。根据项目方案，景观水体作为观赏、休闲用途，不作为游泳及划船使用。景观水平均 3 个月换水一次，年换水  $10000\text{m}^3$ ，换水直接用于项目区绿化灌溉，同时要求采取以下措施。

①在进水口设置拦污网、栅，以及小型沉淀池，添加少量絮凝剂，使进水中的颗粒物、有机态的磷沉淀，

②项目人工湖在设计时应尽量避免死角存在，但湖区仍有死角，因此设计时除了再出水的河道上设置潜水循环泵外，需要在湖区死角设置小型的潜水循环泵，保证水体流动。

③根据对同类型的人工湖调查，景观湖泊在水温  $25^\circ\text{C}$  以上时，其水体静止停留时间不宜超过 3 天，同时湖泊有大量蒸发水，因此建议项目引水泵应每天开启，保证湖水水质。

④定期清淤，防止水体富营养化。

⑤为了降低公园换水的频率，减少水质恶化的速度，还需要采用相应生态防护措施，如

在水体周边密植乔木和灌木、在水体里面种植具有净水作用的水生植物等。

⑥根据目前国内水利工程及园林湖区的防渗技术及有关规程规范的技术要求，采用聚乙烯防渗膜料防渗是一种十分成熟且可行的防渗技术。其结构分3层：下部支持层、聚乙烯防渗膜层和上部保护层。对于支持层一般采用铺设不小于5cm-15cm厚砂土作垫层，并应在施工过程中保持砂土层不受破坏；也可以用土工合成材料或在砂土层上铺设一层土工合成材料覆盖。对于聚乙烯防渗膜料，在运输及铺设过程中应严格按照技术要求进行；同时应进行现场铺设试验，确定焊接温度、速度等施工工艺参数，并对焊缝进行严格检验。对于保护层其厚度一般在10cm以上，所用材料及施工过程不应损坏以下防渗层。环评认为拟建场地属自重湿陷性黄土场地，其地基的湿陷等级为III级，采用聚乙烯防渗膜料防渗能够满足防渗要求，且经济合理，技术可行。

采用上述措施后，项目运营期生活污水及景观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：本项目共设置一个地面停车场，共100个车位，均为轻型小汽车位。本项目停车场污染物排放量仅为CO:1201.44kg/a、NO<sub>x</sub>:5.96kg/a 和 THC:51.48kg/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。

食堂油烟：项目须设置油烟净化设施，油烟净化器净化效率85%，油烟排放速率为0.93g/h，浓度为1.9mg/m<sup>3</sup>，低于2.0mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》的要求。净化后烟气通过高于屋顶3m的排气筒排出，对环境空气的影响较小。

#### (3)声环境影响分析

本建设项目营运后的主要高噪声源经过有效治理与门窗隔声而经过一段距离衰减，得到厂界昼间环境噪声贡献值在38.9~45.3dB(A)，均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准。

#### (4)固体废物影响分析

项目建成后，游客约为548人次/d，生活垃圾产生系数按照0.5kg/d·人计算，员工100人，生活垃圾产生系数按照1kg/d·人计算，生活垃圾产生量约为136.5t/a，分类收集后，由环卫部门统一处置。

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。

### 6、总结论

综上所述，本项目建设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

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

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。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日



建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：		西咸新区茯茶镇文化产业集团有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：							
建设项目	项目名称	泾河新城茯茶镇休闲度假文化体验区建设项目							建设地点		西咸新区泾河新城茶庄二路以西						
	建设内容及规模	项目用地面积约 33 亩，其中建筑面积合计约 8300 平方米，景观绿化面积约 5200 平方米，水系面积约 5000 平方米。							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	公园管理 N7851							环境影向评价管理类别		<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）	5000							环保投资(万元)		340		所占比例（%）		6.8		
建设单位	单位名称	西咸新区茯茶镇文化产业集团有限公司			联系电话		18629357130		评价单位	单位名称	中国轻工业西安设计工程有限公司			联系电话		029-82490425	
	通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城茯茶镇商业街 5 号楼			邮政编码		713700			通讯地址	陕西省西安市柿园路 222 号			邮政编码		710048	
	法人代表	米海湖			联系人		韩璐			证书编号	国环评证乙字第 3627 号			评价经费		万元	
境 区 目 建 现 域 所 设 状 环 处 项	环境质量等级	环境空气	二级	地表水	II	地下水	III类	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"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <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 设 达 项 目 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 ）	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）	自身削减量（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）	
	生活污水						0.626			0.626	0.626						
	化学需氧量					240	300	2.5	1	1.5	1.5						
	氨氮					20	25	0.125	0	0.125	0.125						
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	工业固体废物(生产废料)																
	与 污 染 物 有 关 的 其 它 项 目																

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；固体废物排放量——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——千克/年

主 要 生 态 破 坏  控 制 指 标	影响及主要措施  生态保护目标		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)	另建及功 能区划调 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			-----						-----							
	风景名胜區									-----							
	世界自然、人文遗产地			-----						-----							
	珍稀特有动物								-----								
	珍稀特有植物								-----								
	类别及形式 占用土地 (hm²)	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	后靠安置	其它
		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					11.82											
环评后减缓 和恢复的面积					11.82					治理水土 流失面积	工程治理 (Km²)	生物治理 (Km²)	减少水土流失 量（吨）	水土流失 治理率（%）			
噪声治理	工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及 工艺（万元）	其它											