

## 建设项目基本情况

项目名称	西咸新区锦臻茶业有限公司茶叶生产及加工项目				
建设单位	西咸新区锦臻茶业有限公司				
法人代表	郭侠		联系人	郭侠	
通讯地址	西咸新区泾河新城华晨大道中段				
联系电话	13220000777	传真	/	邮政编码	713702
建设地点	西咸新区泾河新城华晨大道中段				
立项审批部门	泾河新城行政审批局		批准文号	/	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C1530精制茶加工	
占地面积(平方米)	13679		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2000	其中:环保投资(万元)	15.2	环保投资占总投资比例	0.76%
评价经费(万元)	/	投产日期		2020年1月	

## 工程内容及规模

### 一、概述

#### 1、项目建设特点

自古岭北不植茶，唯有咸阳泾阳出砖茶。中国茶按基本类分有绿茶、红茶、青茶、白茶、黄茶、黑茶六大类，泾阳茯砖茶属黑茶类；全国一千多种茶品中，唯泾阳茯砖茶品中生长繁殖有一种有益曲霉菌—“金花菌”，生物学家现定名为“冠突散囊菌”。它是泾阳茯砖茶的独特之处，因而形成了泾阳茯砖茶的独特风格。在此背景下，西咸新区锦臻茶业有限公司投资 2000 万元于西咸新区泾河新城华晨大道中段新建西咸新区锦臻茶业有限公司茶叶生产及加工项目，建设两条茶叶生产线。

本项目总占地面积 13679m<sup>2</sup>，总建筑面积 11286m<sup>2</sup>，根据现场踏勘及建设单位提供资料：西咸新区锦臻茶业有限公司购买位于西咸新区泾河新城华晨大道中段土地建设西咸新区锦臻茶业有限公司茶叶生产及加工项目，由土地证可知，用地性质为工业用地，该地现有原遗留建筑物，企业拟将场地内现有遗留建筑物全部拆除后新建本项目，遗留建筑物为空置厂房，无遗留环保问题。

## 2、环境影响评价工作过程

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》、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部第1号令）的相关规定，本项目属于“三、食品制造业”中的“16、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除手工制作和单纯分装外的）”，应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。2018年8月，西咸新区锦臻茶业有限公司正式委托我单位承担本项目环境影响评价工作，并编制建设项目环境影响报告表。

接受委托后，我公司组织有关工程技术人员赴现场踏勘调查，收集了项目所在区域自然、生态资料，根据建设单位提供的项目技术资料、环境质量现状监测报告，按照国家产业政策、地方相关规划和环境影响评价相关技术导则要求，在工程污染因素分析、环境现状和影响评价及污染防治措施与环境可行性论证基础上，编制完成了本项目环境影响评价报告表，供建设单位提交环保行政主管部门审查和决策参考。

## 3、分析判定相关情况

### （1）产业政策符合性

本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正版）》中限制和淘汰项目，且本项目已取得泾河新城行政审批局的备案确认书（见附件），同意项目建设。故本项目符合国家相关产业政策。

### （2）规划符合性

本项目建设符合《西咸新区城市总体规划（2016~2030）》中相关的规定，用地性质为工业用地，详见附图2。

2014年11月陕西省西咸新区泾河新区管委会委托陕西中圣环境科技发展有限公司编制完成了《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》以下简称“规划环评”，并已通过陕西省环保厅的审查。

规划环评中指出“严格按照规划产业限定控制进入新城的工业项目，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目进入新城；严禁“三高一低”企业进入新城。”本项目生产过程中不产生大气污染物且不属于“三高一低”企业，因此符合《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》中的相关

规定。

### (3) 选址合理性

本项目建设地点位于西咸新区泾河新城华晨大道中段，购买土地用于工业生产，根据西咸新区国土资源与房屋管理局泾河新城分局开具的证明可知，本项目所在地可用于食品加工制造，详见附件。根据监测及调查，项目所在地环境空气、声环境质量现状良好；经调查，评价范围内无地表水源地、风景名胜区等需要特殊保护的对象，本项目属于工业用地，符合项目特征。故本项目选址合理。

## 4、关注的主要环境问题及环境影响

本项目施工期主要环境影响为施工扬尘、施工废气、施工固废、施工废水、施工噪声；营运期主要环境影响为生活污水、设备运行噪声、生活垃圾、一般工业固废等。项目采取环评提出的各项污染防治措施后，对环境的不利影响可降至当地环境可接受的程度。

## 5、环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策，各环境影响通过采取评价要求的各项措施后均能得到有效缓解，满足国家和地方标准要求。通过认真落实环评中提出的各项环保措施及国家相应环保法规、政策，本项目对周边环境影响在可接受范围内，从满足环境质量要求的角度考虑，该项目建设可行。

## 二、工程概况

### 1、项目基本情况

项目名称：茶叶生产及加工项目；

建设单位：西咸新区锦臻茶业有限公司；

建设地点：西咸新区泾河新城华晨大道中段；

建设性质：新建；

总投资额：项目总投资 2000 万元。

### 2、项目建设地点

本项目位于西咸新区泾河新城华晨大道中段，地理坐标为：N34°31'49.40"，E108°54'24.56"，建设项目地理位置详见附图 1；项目东侧和南侧均为丰树物流园储备用地，北侧为原点三路（泾永路）、正在建设的工地，西侧为泾晨路，路对面为泾河新城已流转土地，项目四邻关系详见附图 4。

### 3、项目组成及主要建设内容

本项目总占地面积 13679m<sup>2</sup>，总建筑面积 11286m<sup>2</sup>，主要建设厂房、库房、办公楼等，建设两条茶叶生产线。

项目具体建设内容详见表 1。

表 1 项目组成表

序号	项目构成	项目名称	规模
1	主体工程	加工车间	共 1 栋，1F，位于厂内北侧，建筑面积 1890m <sup>2</sup> ，主要用于加工茶叶，主要建设分选台、渥堆池、烘干室、发花间等，生产设备有：液压机、渥堆池、切断机、炒锅（电）、捶茶模具、电蒸汽机等
2		茯茶研发中心	共 1 栋，3F，位于厂内西北角，建筑面积 675m <sup>2</sup> ，主要用于检验成品是否合格
3		包装车间	共 1 栋，3F，位于厂内西南角，建筑面积 378m <sup>2</sup> ，主要用于包装成品
4	辅助工程	原料库	共 1 栋，1F，位于厂内中部偏北，建筑面积 2268m <sup>2</sup> ，主要用于存放原料（湖南安化黑茶）
5		成品库	共 1 栋，1F，位于厂内中部偏南，建筑面积 2880m <sup>2</sup> ，主要用于存放成品（茯茶）
6		包装材料库	共 1 栋，1F，位于厂内南侧，建筑面积 1008m <sup>2</sup> ，主要用于存放包装材料
7		废品间	位于加工车间东南角，建筑面积为 10m <sup>2</sup> ，用于存放茶渣等一般固体废物
8		办公楼 1	共 1 栋，3F，位于厂内西侧，建筑面积 1053m <sup>2</sup>
9		办公楼 2	共 1 栋，3F，位于厂内西侧，建筑面积 1134m <sup>2</sup> ，一层为办公区，二、三层为住宿区
10	公用工程	给水	生产用水使用自备水井，位于厂区中央，生活用水依托市政给水
		排水	项目采取雨污分流，无生产废水，员工生活污水经新型多格化粪池收集后排入市政管网，先期排入泾河新城崇文镇临时污水处理厂，待泾河第二污水处理厂运行后，排入泾河第二污水处理厂
		供暖	办公室供暖采用立式空调，车间生产供暖使用电暖气
		供电	由市政供给
11	环保工程	废水	设雨污分流管网，新型多格化粪池一座，容积 10m <sup>3</sup>

噪声	选用低噪声设备，合理布局，隔声、减振等		
	固体废物	生活垃圾	日用生活垃圾收集后交环卫部门统一处置
		一般工业	设置 10m <sup>2</sup> 的废品间
		固废	杂质收集后交环卫部门统一处置
			茶渣送给当地农户用作农肥
			废弃包装袋交由废品回收站处置
注：本项目劳动定员总计 60 人，其中 40 人提供住宿，不提供餐饮，每天工作 8h，1 班制生产，年工作 200d			

#### 4、主要产品及产量

项目产品及产量见表 2。

表 2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	型号(cm)	年产量(t/a)
1	茯茶	/	200 万

#### 5、项目设备

项目主要设备清单详见表3。

表3 主要设备清单一览表

序号	名称	规格型号	数量 (台/个)	备注
1	液压机	80YCY14-B	2	
2	切断机	YQC-100	2	
3	周转桶	Ø0.8m	2	
4	炒锅	/	2	燃料：电
5	捶茶模具	1kg	2	
6	捶茶模具	2.5kg	2	
7	电蒸汽机	COR	2	
8	电暖气	/	4	

#### 6、项目原辅材料及能源消耗

本项目主要原、辅材料年用量及能源年消耗见表 4。

表 4 项目主要原材料明细及能源消耗

名称		年用量	来源
原辅材料	湖南安化黑茶	200 万 t	外购，根据茶叶品质划分为不同等级
能源	电	2 万 kw·h	由市政供给
	水	50m <sup>3</sup> /a	自备水井
		1100m <sup>3</sup> /a	市政供水管网

#### 7、公用工程

### (1) 给、排水

①给水：本项目生产用水使用自备水井，位于厂区中央，生活用水来自于市政供水管网。用水主要包括生产用水、员工生活用水。

生产用水：本项目加入茶叶的水量为  $50\text{m}^3/\text{a}$ ，其中 70% 蒸发，剩余  $15\text{m}^3/\text{a}$  进入产品。项目生产使用的井水，已委托咸阳市食品药品检验检测中心对其水质进行监测，具体监测结果见附件 7，监测结果表明该井水水质满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 相关要求。

员工生活用水：项目建成后劳动定员 60 人，其中 40 人提供住宿，参照《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)，“城镇居民生活”按  $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ ，则员工生活用水量为  $4.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $960\text{m}^3/\text{a}$ )。另外 20 人不提供食宿，参照《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)，“行政办公及科研院所”按  $35\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ ，则部分员工办公用水量为  $0.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $140\text{m}^3/\text{a}$ )。因此，员工总用水量为  $5.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1100\text{m}^3/\text{a}$ )。

②排水：本项目排水主要为生活污水。

生活污水：本项目采用雨污分流制，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，约为  $4.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $880\text{m}^3/\text{a}$ )，员工生活污水经新型多格化粪池收集后排入市政管网，其废水先期排入泾河新城崇文镇临时污水处理站，待泾河第二污水处理厂运行后，最终进入泾河第二污水处理厂。根据建设单位提供的厂区用水情况，具体用水情况见表 5。

表 5 项目供水和排水情况一览表

水源	名称	日用水量( $\text{m}^3/\text{d}$ )	日废产生量( $\text{m}^3/\text{d}$ )	日损耗量( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年用水量( $\text{m}^3/\text{a}$ )	年排水量( $\text{m}^3/\text{a}$ )
自来水	员工生活用水	5.5	4.4	1.1	1100	880
井水	生产用水	0.25	/	0.25	50	/
	合计	5.75	4.4	1.35	1150	880

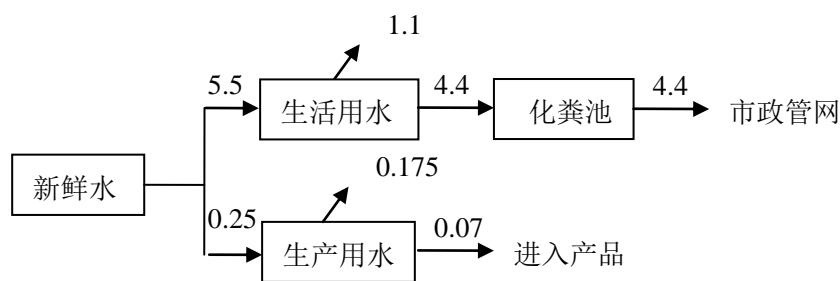


图 1 项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

### (3) 供电

本项目供电由市政统一供给，可满足厂区用电需要。

### (4) 供暖

本项目办公区供暖采用立式空调供暖，生产供暖使用电暖气

## 8、工作制度及人员编制

本项目劳动定员总计 60 人，其中 40 人提供住宿，不提供餐饮，每天工作 8h，1 班制生产，年工作 200d。

## 9、资金来源

项目总投资 2000 万元，资金来源为企业自筹。

## 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，企业拟将场地内遗留建筑物（约 1600m<sup>2</sup>）全部拆除后新建本项目，该遗留建筑物为空置厂房，不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

## 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

泾河新城作为西咸新区五大组团之一，泾河新城位于咸阳市泾阳县区域内，规划面积  $146\text{ km}^2$ ，全部在咸阳市泾阳县境内，包括泾阳县泾干镇、永乐镇、崇文镇三镇全部和高庄镇部分，是中华人民共和国大地原点所在地。泾河新城中，泾干镇面积  $53.9\text{ km}^2$ ；永乐镇  $25.5\text{ km}^2$ ；崇文镇  $27.8\text{ km}^2$ ；另外泾河新城的  $38.8\text{ km}^2$  应该是泾阳县高庄镇（总面积  $46.7\text{ km}^2$ ）的一部分，高庄镇的另外一部分随同泾阳县的太平镇（ $53.5\text{ km}^2$ ）划入了空港新城。泾河以南部分为黄土台塬，塬面开阔，台塬边缘由于长期受泾河及其支流的切割，形成许多沟壑，海拔为 430-500m，用地面积约为  $25.80\text{ km}^2$ ，占新城总面积的 17.67%；泾河以北为冲洪积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔 400m 左右，地势平坦，面积  $120.20\text{ km}^2$ ，占新城总面积的 82.33%。

本项目位于西咸新区泾河新城华晨大道中段，地理坐标为：N $34^{\circ}31'49.40''$ ，E $108^{\circ}54'24.56''$ ，项目东邻泾河新城储备地，南邻泾河新城储备地，西临泾晨路，路对面为耕地，北邻正在建设的工地，具体地理位置见附图 1。

### 二、水文特征

**地表水：**泾河位于本项目南侧  $3.8\text{ km}$  处。泾河属渭河水系，是渭河的一级支流，发源于宁夏回族自治区泾源县，自谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境。县内河长  $77\text{ km}$ ，流域面积  $634\text{ km}^2$ 。山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。张家山断面以上流域面积  $43126\text{ km}^2$ 。多年平均径流量  $18.67\text{ 亿 m}^3$ ，平均流量  $64.1\text{ m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量  $9200\text{ m}^3/\text{s}$ ，最小枯水流量  $0.7\text{ m}^3/\text{s}$ ，年输沙量  $2.74\text{ 亿 m}^3$ ，平均含沙量  $141\text{ kg/m}^3$ 。

**地下水：**根据地下水的含水介质及赋存条件，项目区地下水类型主要为第四系黄土孔隙裂隙潜水，主要受大气降水补给。

含水层主要由第四系中、下更新统冲积砂和砂砾石层构成。承压水是目前傍

河大中城市及工厂企业的主要开采水源，开采深度一般在 300m 内，此深度内的含水层厚 30~100m。富水程度以渭河漫滩及低阶地区下部承压水最好，单井出水量 1000~5000 m<sup>3</sup>/d，向渭河两侧出水量逐渐变小。秦岭山前冲洪积平原区下部的承压水富水性亦较好，如户县城南一钻孔自流量 200~500m<sup>3</sup>/d。千河与泾河间的黄土台塬下部承压水亦较丰富，单井出水量 500m<sup>3</sup>/d 左右。承压水水质较好，一般为重碳酸型水，矿化度小于 1g/L。

由于黄土台塬区的不连续，加之边缘沟壑纵横，地形破碎，分布零散而不连续。含水层主要为下更新统黄土夹多层古土壤，埋藏深度较大，项目区周边沟谷内无常年流水，只有雨季时短暂停性洪水。

泾河新城所处区域黄土台原区潜水位埋深变化较大，为 20-90m。谷区主要富水区分布在泾河漫滩一、二级阶地区，潜水位较浅，一般为 5-30m，含水层岩性为砂，砂砾卵石层，透水性和富水性均好。区域地下水类型以重碳酸型水为主，矿物度小于 1g/L，属于淡水。

### 三、气象气候

本项目区内气候冬季干燥寒冷，夏季炎热多雨，属暖温带大陆性半湿润、半干旱季风气候，年内四季分明。

气温：年平均气温 13℃，7 月份最热，平均气温 26.4℃，极端气温最高 41.4℃（1962 年）；1 月份最冷，平均气温-1.1℃，极端气温最低为-20.8℃。极端气温最高与最低气温差达 61.5℃。

降水量：年平均降水量 548.7mm；7 月份降水量最大，月平均 118.5mm，12 月份降水量最小，月平均 5.3mm；最大年份降水量 829.7mm，最小年份降水量 349.2mm。区内降水量分布不均，主要集中在 7-10 月份，占全年降水量的 50-60%。

湿度：多年平均相对湿度为 72%，以 9 月份最高为 81%，6 月份最低仅为 57%。

蒸发量：多年平均睡眠蒸发量 1109.7mm，为降水量的 1.5 倍。蒸发强度 5-8 月份最大，12-1 月份最小。

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。

项目区所在区平均无霜冻期 213 天，伴随有利于生产和生活的气候条件，如干

旱、雨涝、霜冻、冰雹等，其次还有酷热和低温。

#### 四、土壤、动植物

##### 1、土壤

本区土壤主要划分为黄土、宏图、沼泽土、褐土、岩石、砾石、垆土、凝土、淤土9个土类、17个亚类、37个土属，81个土种。评价区主要土壤类型以粘底灌淤土、黄土型灌淤土为主，土壤质地较好，适应性强，适种作物广，是泾河新城小麦、玉米、油菜等作物生长的优质土地。

##### 2、植被类型及分布

泾河新城植被类型整体上可分为森林植被和农业两种类型。

森林植被属温带落叶阔叶林带，以人工林为主，天然林稀少。主要树种有刺槐、油松、泡桐、榕树、榆树等。

农业植被主要是粮食作物和经济作物，粮食作物有小麦、大麦、玉米等，经济作物有油菜等。

##### 3、动物种类及分布

泾河新城动物种类以人工养殖的畜禽为主，由于人类活动频繁，大型野生动物已绝迹，主要存在的为小型啮齿类动物，常见有野兔、田鼠等。

本项目区域内无珍贵的野生动植物。

## 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、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

本项目环境质量现状评价依据陕西瑞诚检测技术有限公司为本项目出具的监测报告<瑞诚监(环)字(2018)第017号>中的监测数据。

### 一、环境空气质量现状

- (1) 监测点位: 设 2 个监测点位 (分别为 G1 南流村、G2 杜家村);
- (2) 监测因子: SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>;
- (3) 监测时间及频次: SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 连续监测 7 天, 每天 24 小时的采样时间 (记录日均值); SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 连续监测 7 天, 每天 4 次, 每次采样 1h, (记录小时均值); 具体见表 7、附图 5。
- (4) 监测日期: 本次空气环境监测时段为 2018 年 6 月 10 日~6 月 16 日, 具体的监测结果见表 8。

表 7 大气环境质量现状监测点位一览表

序号	测点名称	方位	距离 (m)	监测项目
G1	南流村	NE	370	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub>
G2	杜家村	W	230	

表 8 环境质量现状监测数据统计结果

项目 超标 情况	监测 点位	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )		PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
		1 小时平 均	24 小时平均	1 小时平 均	24 小时平均	
监测值	G1	8~12	9~12	17~39	21~37	89~126
	G2	8~14	9~13	19~40	23~41	90~130
标准限 值	G1	500	150	200	80	150
	G2	500	150	200	80	150
超标率 (%)	G1	0	0	0	0	0
	G2	0	0	0	0	0
最大超 标倍数	G1	0	0	0	0	0
	G2	0	0	0	0	0

### (5) 环境空气质量现状评价

从表 8 监测结果可知, 项目所在区域的环境空气质量现状监测因子中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  的 1h 平均值、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$  24h 平均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求, 空气质量较好。

## 二、声环境质量现状

### (1) 监测点位

项目设置 4 个监测点位 (N1 东厂界、N2 南厂界、N3 西厂界、N4 北厂界) 详见附图 5。

### (2) 监测项目

连续等效 A 声级  $L_{\text{eq}}$ ,

### (3) 监测时间和频率

监测时间为 2018 年 6 月 11 日~2018 年 6 月 12 日, 连续监测 2 天, 昼、夜各 1 次。

### (4) 监测结果: 监测结果见表 9。

表 9 声环境质量现状结果

序号	监测点	2018.6.11		2018.6.12		标准 dB(A)	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
N1	东厂界	50.4	45.5	50.8	47.6	60	50
N2	南厂界	47.2	40.5	48.5	45.0		
N3	西厂界	57.6	47.4	59.0	44.3	70	55
N4	北厂界	53.3	46.0	52.9	44.7	60	50

监测结果表明, 项目所在区域东厂界、南厂界、北厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求, 西厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准要求。项目所在区域声环境质量现状良好。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据项目的所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征、项目运行期排污运行特点, 确定与项目相关的主要环境保护目标见表 10。

表 10 主要环境保护目标

环境要素	序号	环境保护目标	方位	距离(m)	户数(户)	人数(人)	保护级别
环境空气	1	南流村	NE	370	250	750	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	2	杜家村	W	230	150	450	
	3	北流村	NE	804	200	600	
	4	庞家村	SE	450	150	450	
	5	上坡村	SE	1100	75	225	
	6	坡底村	SE	1700	200	600	
	7	黄家村	SW	800	75	225	
	8	皮马村	N	1080	150	450	
	9	瑞凝村	NW	1200	180	550	
	10	双赵村	W	1170	90	260	
	11	后吕村	SW	1200	220	650	
地表水	12	泾河	S	3800		/	《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	(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。		
	<b>表 11 环境空气质量标准</b>		
	污染物	各项污染物的浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
		1 小时平均	24 小时平均
	SO <sub>2</sub>	0.50	0.15
	NO <sub>2</sub>	0.20	0.08
	PM <sub>10</sub>	—	0.15
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准		
	(2) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类和 4a 类标准 (项目西侧的泾晨路为城市主干道, 本项目西厂界离其道路红线距离不足 20m, 故其声环境应执行 GB3096-2008 中 4a 类标准)。		
	<b>表 12 环境噪声标准限值</b> 单位: dB (A)		
	标准级(类)别	区域	标准限值
			执行标准
		昼间	夜间
	2 类	区域东、区域南、区域北	60 50
	4a 类	区域西	70 55
	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4a 类标准		
污染物排放标准	(1) 本项目不产生生产废水, 生活污水执行《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011) 二级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。		
	<b>表 13 废水污染物执行标准及浓度限值</b>		
	项目	pH	
	标准限值(mg/L)	6-9	
	执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	
	项目	COD	氨氮
	标准限值(mg/L)	300	25
	执行标准	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》中的二级标准	
	(2) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求; 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类和 4 类标准。		

表 14 厂界噪声排放标准限值 单位: dB (A)

标准级(类)别	区域	标准限值		执行标准
		昼间	夜间	
2类	东厂界、南厂界、北厂界	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类标准
4类	西厂界	70	55	

(3) 施工期执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 表 1 中标准限值要求。

(4) 一般固体废物执行《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。

总量控制

根据“十三五”期间总量控制要求，“十三五”期间污染(GB12348-2008)物控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。本项目污染物总量控制建议指标 COD: 0.25t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.02t/a。由于本项目废水进入泾河第二污水处理厂(前期为泾河新城崇文镇临时污水处理站)处理后达标排放，环评建议本项目污染物总量计入该污水处理厂。项目具体总量指标最后以当地环保部门核定的总量为准。

# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述（图示）：

### 一、施工期

施工期整个过程分为拆除场地内现有建筑物阶段、土地平整阶段、基础工程阶段、主体结构工程阶段、装修工程阶段及设备安装阶段、工程验收等七个阶段，具体施工流程及产污流程图见图 2。

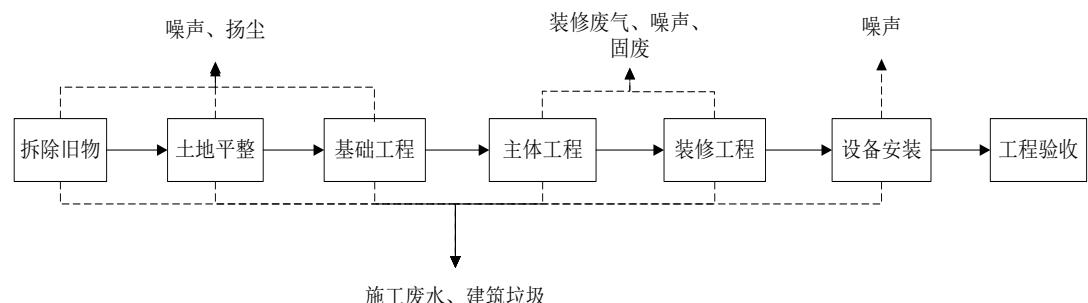


图 2 施工期流程及产污环节

### 二、运营期

本项目运营期工艺流程及简述如下：

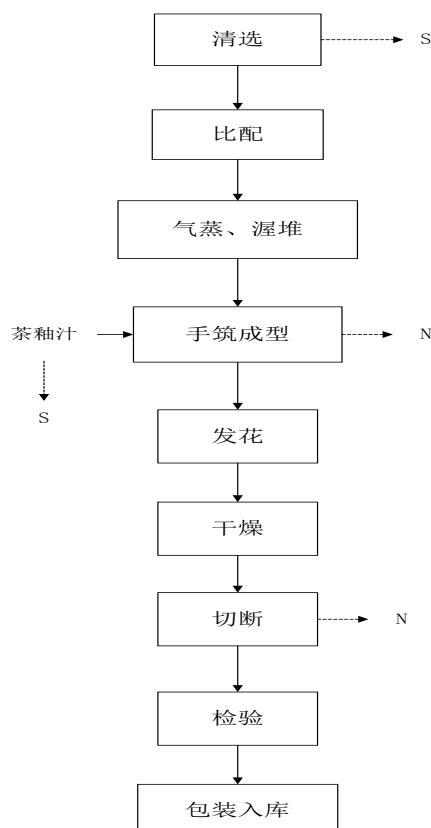


图3 生产线工艺流程及产污环节图

### 生产线工艺流程及产污环节简述：

- 1、清选：在加工车间对茶叶进行手工挑选，去除杂草、石子、无皮的茶梗等、红叶、亮黄色茶叶等，该工序主要产生固废。
- 2、比配：在加工车间将不同级别的茶叶按比例混合搅拌。
- 3、气蒸、渥堆：在加工车间将配好的茶叶加入适量的井水后送入电蒸汽机中加热，加热时间为1分钟，气蒸后茶叶成堆放置于避光的渥堆池内，堆高2-3m，渥堆时间为4-6h。此工序会产生茶香，无特殊异味。
- 4、手筑成型：根据模具标准，称量茶叶并加入茶釉汁，将茶叶倒进锅里，再用茶釉汁沿着锅边加入炒锅内翻炒（电），炒至茶叶变软时，将茶迅速铲出锅，将茶叶灌进杯模，使用木槌交叉筑夯，灌一层夯一层，最后使用液压机将茶叶压实，灌完后封口退杯。此工序主要产生噪声。
- 5、发花：将包装好的茶叶移入发花间进行培养，发花间温度保持在38℃左右，主要使用电暖气提供热量。
- 6、干燥：发花工序后将茶叶自然晾干成砖（利用发花时的余热进行）。
- 7、切断：根据客户要求使用切断机将茶砖切断成指定规格。此工序主要产生噪声。
- 8、检验：由品控部抽样检验，在茯茶研发中心对茶叶的感官品质及物理性质（如色、味、水分、茶梗含量、净含量等）进行检验，不涉及任何化学试剂。
- 9、包装入库：在包装车间按照成品规格进行包装，包装后放入成品库。  
茶釉汁：按茶：水=1:6比例加入锅中大火煮沸，保持水温90℃小火慢熬，约3h成浓茶，将茶汁用纱布过滤后成为茶釉汁，剩余茶渣用于农田施肥，该工序主要产生固废。

本项目物料平衡详见下表。

表 15 物料平衡表

原辅材料				产品	
物料名称	每年用量 (t/a)	损耗量 (t/a)	进入产品量 (t/a)	产品名称	每年产量 (t/a)
湖南安化黑茶	200 万	杂质 8 t/a, 茶渣 7 t/a	1999985	茯茶	200 万
井水	50.0	35.0	15.0		

小计	2000050	50	200 万	小计	200 万
----	---------	----	-------	----	-------

## 主要污染工序：

### 一、施工期

#### (1) 废水

施工期废水来自施工废水和施工人员的生活污水。施工废水主要包括机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工机械运转与维修过程中产生的含油污水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水等，排放量较难估算，主要污染因子为 SS 和石油类。类比其它建筑工地废水水质 SS 约 700mg/L，石油类在 4-8mg/L 之间。生活污水主要为施工人员生活用水，本项目施工期间平均施工人数按 30 人计，施工人员平均用水量按 40L/（人 d）计，施工期为 200d，则本项目在施工期间用水量为 1.2t/d，废水产生量按 80% 计，则污水产生量为 0.96t/d，192t。生活污水主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N 和 SS 等。

#### (2) 废气

施工废气主要有施工扬尘、施工机械排放的烟气、装修装饰材料有害气体。

##### ①施工扬尘

项目施工期产生的扬尘主要集中在拆除现有建筑物阶段及土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在拆除建筑物、建材的装卸以及裸露地面车辆行驶而卷起的粉尘，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的，其中拆除建筑物、建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

##### ②施工机械尾气

在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、HC。

##### ③装修装饰材料有害气体

装修过程中产生的有毒有害气体主要来自建筑工程中所使用的各种材料及其制品，如水泥、砖、玻璃、矿物棉、合成高分子材料、复合材料等，装饰材料如地板砖、大理石、涂料、粘合剂等。

装修装饰过程中产生的污染物有：甲醛、氡、苯及同系物、多种挥发性有机物等。

### (3) 噪声

施工期各阶段噪声特性及其影响特点见表 16。

表 16 主要施工设备噪声表

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)
拆除现有建筑物阶段	拆除机	90
土石方阶段	翻斗机	83~89
	推土机	90
	装载机	86
	挖掘机	85
基础施工阶段	静压式打桩机	80
	吊 车	73
	平地机	86
	风 镐	98
	空压机	92
结构施工阶段	吊 车	73
	振捣棒	93
	电 锯	103
装修阶段	吊 车	73
	升降机	78
	切割机	88

### (4) 固体废物

施工期固体废物主要来自建筑及装修垃圾和施工人员少量的生活垃圾。建筑及装修垃圾成分主要为瓦砾碎砖、水泥残渣、废木材、废铁丝、钢筋，以及建材的包装箱、袋等；生活垃圾主要成分为厨余有机物、废纸、塑料、玻璃、金属等。本项目施工期工人 30 人，以 0.5kg/d ·人，施工期为 200d，施工期工人产生的生活垃圾量为 3t。厂内原有建筑拆除产生的建筑垃圾约 300t，施工期间装修垃圾产生量按经验数据  $1\text{kg}/\text{m}^2$  计算，总建筑面积为  $11286\text{m}^2$ ，则装修垃圾产生量为 11.29t，建筑及装修垃圾总产生量为 311.29t，能综合利用尽可能综合利用，不能综合利用的，应及时收集运往市政管理部门指定的建筑垃圾场。

## 二、营运期

项目营运期对环境的影响主要是废水、噪声、固体废物等。

### 1、废水

本项目无生产废水，产生的废水主要为员工生活污水。

项目建成后员工总用水量为  $5.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1100\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水产生量按用水量

的 80%计算，约为  $4.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $880\text{m}^3/\text{a}$ )，员工生活污水经新型多格化粪池收集后排入市政管网，其废水先期排入泾河新城崇文镇临时污水处理站，待泾河第二污水处理厂运行后，最终进入泾河第二污水处理厂。

## 2、废气

本项目原材料为半成品，生产工序基本为湿法操作，加热均使用电等清洁能源，因此生产过程中不产生废气及粉尘。

## 3、噪声

本项目噪声主要来自于生产设备运行时产生的噪声，噪声源强 75-80dB(A)。设备噪声源的特点是：噪声源有固定的位置，噪声级较大，一般有固定的工作时间。

此外，运输车辆产生的交通噪声源强为 75-85dB(A)。

表17 项目主要设备噪声源 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	单台噪声级	序号	设备名称	数量	单台噪声级
1	液压机	2	80	2	切断机	2	75

## 4、固体废物

本项目固废主要为生活垃圾、一般工业固废。

### (1)生活垃圾

本项目职工有 60 人，人均日产生垃圾按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}$  计，则每天产生垃圾量  $30\text{kg}$ ，年产生量为  $6.0\text{t/a}$ 。

### (2)一般工业固废

#### ①杂质

根据企业提供的资料，杂质产生量约为  $8.0\text{t/a}$ ，杂质收集后由环卫部门统一收集处理。

#### ②茶渣

本项目产生的茶渣产生量为  $7.0\text{t/a}$ ，拟送给当地农户用作农肥。

#### ③废弃包装袋

本项目产生的废弃原材料包装袋产生量为  $5.0\text{t/a}$ ，交由废品回收站收集处置。固体废物的产生及处置情况见表 18。

表 18 项目固体废物产生及处置情况一览表

种类	固废名称	废物量 (t/a)	性质	危废代 码	处置方法
生活垃圾	日常生活垃圾	6.0	一般固废	—	由环卫部门统一收集处理
一般工业固 废	杂质	8.0	一般固废	—	由环卫部门统一收集处理
	茶渣	7.0	一般固废	—	送给当地农户用作农肥
	废弃包装袋	5.0	一般固废	—	交由废品回收站处置
总计		26.0t/a			/

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)				
废气	/	/	/	/				
废水	污水	生活废水产生总量 880m <sup>3</sup> /a						
		COD	350mg/L,0.3t/a	280mg/L,0.25t/a				
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L,0.16t/a	144mg/L,0.13t/a				
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L,0.02t/a	25mg/L,0.02t/a				
		SS	220mg/L,0.19t/a	154mg/L,0.14t/a				
固废	车间	杂质	8.0t/a	8.0t/a				
		茶渣	7.0t/a	7.0t/a				
		废弃包装袋	5.0t/a	5.0t/a				
	员工	日常生活垃圾	6.0t/a	6.0t/a				
噪声	本项目噪声主要来自于生产设备运行时产生的噪声,噪声源强 75-80dB(A)。							
其他	无							
主要生态影响 (不够时可附另页)								
<p>企业拟将场地内现有建筑物全部拆除后新建本项目, 拆除建筑物时会导致部分水土流失, 后期场地硬化后对生态影响较小。</p> <p>本项目属于新建项目, 建设基本不会改变土壤性质及用途, 对生态环境影响很小。</p>								

# 环境影响分析

根据本工程的特点和项目所在地环境现状,工程建设对当地环境都将不可避免的对的产生一定不利影响,进行环境影响预测与评价就是为尽可能减少工程产生的负面影响,最大限度的发挥工程的正效益。

## 施工期环境影响分析:

### 1、水环境影响分析

施工期废水来自施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水主要包括机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工机械运转与维修过程中产生的含油污水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水等,排放量较难估算,主要污染因子为 SS 和石油类。根据工程分析,施工现场的施工污水产生量较少,为避免废水肆意排放对环境的不良影响,施工现场设一个临时沉淀池处理设施,废水收集沉淀处理后循环使用,不外排,对施工现场环境影响较小。

根据工程分析可知,本项目施工期间污水产生量为 0.96t/d, 192t, 生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS 等。施工期施工人员生活污水经旱厕收集后清掏外运施肥。

项目施工期间,施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束。

### 2、大气环境影响分析

施工废气主要有施工扬尘、施工机械排放的烟气、装修装饰材料有害气体。

#### (1) 施工扬尘

##### ①施工扬尘的主要来源

施工扬尘是施工活动的一个重要污染源,是人们十分关注的问题。建筑工地的扬尘主要来自:

- a、土方挖掘、堆放和清运过程的扬尘;
- b、建筑材料、水泥、白灰、砂子等装卸、堆放的扬尘;
- c、运输车辆来往形成的扬尘;
- d、建筑垃圾堆放和清运过程造成的扬尘。

##### ②施工扬尘对环境的影响分析

### a、车辆运输扬尘对环境的影响分析

车辆运输扬尘约占扬尘总量的 30%，在完全干燥情况下，按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

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<sup>2</sup>。

下表为载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。

表 19 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆 km

车速 p	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5(km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.080	0.0947	0.1593
10(km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15(km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20(km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

表中结果表明，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。

如果在施工期间车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 20 施工场洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效的控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 20 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.4	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

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。

### b、露天堆场和裸露场地施工扬尘的影响

露天堆场和裸露场地的风力扬尘约占扬尘总量的 70%。由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需要人工开挖、堆放，在气候干燥又有风

的情况下会产生扬尘，通常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

$V_{50}$ —距地面 50m 处风速，m/s

$V_0$ —起尘风速，m/s

W—尘粒含水率，%

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度见表 21。

表 21 不同粒径的尘粒沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.150	0.170	0.182	0.39	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可以看出，当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

施工扬尘的大小随施工季节、土方量的大小和施工管理不同差别甚大，影响范围可达 150~300m。通过类比调查分析，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，施工扬尘可导致：

- 1) 建筑工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍；
- 2) 建筑工地扬尘的影响范围为下风向 150m，被影响地区 TSP 浓度值为 0.49mg/m<sup>3</sup>，相当于大气环境质量标准的 1.6 倍；
- 3) 围栏对减少施工扬尘污染有一定作用，风速为 2.5m/s 时，可使影响距离缩短 40% 左右。

建筑施工作业活动，破坏了地表，使土地裸露、土壤疏松，为扬尘的生成提供了丰富的尘源。泾河新城属暖温带半湿润大陆性季风气候，雨量偏少，春冬季

节干旱多风。有关研究指出，在干燥有风天气刮起的扬尘，造成大气环境中 TSP 浓度偏高，其中建筑工地对空气扬尘污染贡献值最大。因此，扬尘污染是项目施工期的主要环境问题之一。

根据《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》中相关要求，并结合陕西省《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的要求，施工期防尘措施要求如下：

- a、施工工地设置封闭式围栏；
- b、施工现场只存放回填土方，多余部分要及时清运；对临时堆放的土石方、易引起扬尘的露天堆放原材料，应采取覆盖措施，对临时渣场应设 1.8m 高的防风墙；
- c、输灰、水泥、土石方、施工垃圾等的车辆应采取覆盖措施，并对出入工地的运输车辆清洗车轮；建筑垃圾收集后车辆运往市政部门规定的建筑垃圾堆放场，不得随意堆放、运输过程中不得抛洒；
- d、采用商品混凝土，避免现场搅拌时产生扬尘污染。
- e、遇干旱季节、连续晴天天气，对弃土表面、道路和露天地表洒水，以保持其表面湿润，减少扬尘产生量。每天洒水 1~2 次，扬尘排放量可减少 50~70%。
- f、在风力 4 级以上的天气，应停止土石方的施工作业活动。
- g、管理措施：项目施工期间应严格执行施工工地扬尘的相关环境保护管理办法，可有效地遏制施工扬尘的生成。
- h、严格执行“禁土令”。采暖季期间，建筑工地禁止出土、拆迁、倒土等土石方作业。
- i、全面提升施工扬尘管控水平。严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工“六个 100% 管理+红黄绿牌结果管理”的防止联动制度，施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。
- j、建筑工地落实六个百分百、七个到位，六个百分百标准为 1、施工工地周边 100% 围挡；2、物料堆放 100% 覆盖；3、出入车辆 100% 冲洗；4、施工场地地面 100% 硬化；5、拆迁工地 100% 湿法作业；6、渣土车辆 100% 密闭运输。七

个到位标准为 1、出土工地和拆迁工地应做到施工围挡到位；2、出入口道路混凝土路面硬化到位；3、基坑坡道硬化处理到位；4、全自动冲洗设备安装和使用到位；5、建筑垃圾运输车辆密闭到位。6、拆迁工地拆除过程中使用专业降尘设施湿法作业到位；7、拆迁工地暂不开挖的裸露地面和 2 日内不清运的拆迁垃圾覆盖到位。

本项目采取以上措施后经预测能够满足《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 表 1 中标准限值要求，对环境空气的影响较小。

### (2) 施工机械尾气

在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC。施工期运输车辆汽车尾气既污染环境，又对人体健康产生影响。环评要求运输车辆禁止超载行驶，所有车辆不得使用劣质燃料等措施，平时加强保养，使其保持良好工作状态，工序安排合理。本项目施工期使用的运输设备和动力设备较少，尾气中主要污染物排放量较小，加之场地空气流动性好，因此不会对区域环境空气质量以及周边环境敏感点产生不利影响。

本项目在施工期严格采取相应减缓措施后，施工期扬尘及汽车尾气对周围环境影响较小。

### (3) 装修废气

装修阶段的油漆和喷涂工序会产生油漆废气，该废气的排放属无组织排放。建筑物的室内外进行装修时，油漆和喷涂产生废气中苯系物、甲苯等会对人的身体健康造成危害。为了落实《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020 年)》中减排挥发性有机物总量的要求，民用建筑内外墙体涂料应使用水性涂料，严禁使用溶剂型涂料；施工工地内应严控油漆等涂料喷涂作业，从源头严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物对外环境的影响。

## 3、声环境影响分析

施工期影响较大的是一些建筑机械产生的机械噪声，其噪声在一定范围内会给周围地区带来不利的影响。建设过程各施工阶段主要噪声源声级大小均不一样，其噪声值也不一样，类比调查，各施工阶段主要设备及噪声级见表 20。

建设施工期一般为露天作业，由于施工场地内设备大多属于移动声源且数量

不确定,要准确预测施工场地各厂界噪声值较困难。因此,本次评价针对各噪声源单独作用时的超标范围进行评价,见表 22。

表 22 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
拆除现有建筑物阶段	拆除机	90	5			29	281
土石方阶段	翻斗机	83~89	3	70	55	15	178
	推土机	90	5			29	281
	装载机	86	5			18	178
	挖掘机	85	5			16	160
基础施工阶段	静压式打桩机	80	15	70	55	10	/
	吊 车	73	15			4	/
	平地机	86	15			17	/
	风 镐	98	1			5	/
	空压机	92	3			7	/
结构施工阶段	吊 车	73	15			22	120
	振捣棒	93	1			56	80
	电 锯	103	1			45	252
装修阶段	吊 车	73	15			38	120
	升降机	78	1			5	15
	切割机	88	1			15	45

从表 23 可以看出,单台施工机械噪声由于噪声级较高,对空旷地带声传播距离较远。当采用静压式打桩机进行时,噪声则明显降低,昼间 15m 外即可达标;其它影响较大噪声源推土机、电锯、切割机等昼间最大影响范围在 56m 内,夜间在 281m 内。本项目夜间不施工。现场勘查,项目 200m 范围内无环境敏感区,因此施工期噪声对周围的影响较小。

#### 4、固废影响分析

施工期固体废物主要来自建筑及装修垃圾和施工人员少量的生活垃圾。建筑及装修垃圾成分主要为瓦砾碎砖、水泥残渣、废木材、废铁丝、钢筋,以及建材的包装箱、袋等;生活垃圾主要成分为厨余有机物、废纸、塑料、玻璃、金属等。本项目施工期工人 30 人,以 0.5kg/d·人,施工期为 200d,施工期工人产生的生活垃圾量为 3t/a。厂内原有建筑拆除产生的建筑垃圾约 300t,施工期间装修

垃圾产生量按经验数据  $1\text{kg}/\text{m}^2$  计算, 总建筑面积为  $11286\text{m}^2$ , 则装修垃圾产生量为 11.29t, 建筑及装修垃圾总产生量为 311.29t。

#### 固体废物处理措施及要求:

a、本项目场地施工期会产生一定量的建筑垃圾, 要专人负责, 固定堆放, 分类管理, 能综合利用尽可能综合利用, 不能综合利用的, 应及时收集运往市政管理部门指定的建筑垃圾场。

b、施工工地生活垃圾在气候适宜的条件下, 易腐烂的厨余有机物会产生恶臭, 滋生蚊蝇, 成为病源菌发源地, 将对周围环境造成不利影响, 应固定堆放、分类管理、及时外运至垃圾填埋场处理, 避免对环境的影响。

采取以上措施后, 施工期固废均能得到合理处置, 将对环境的影响很小。

#### 营运期环境影响分析:

本项目主要污染源: 生活污水、设备运行噪声、生活垃圾、一般工业固废等。

##### 一、水环境影响分析

项目产生的污水为员工生活污水, 根据工程分析, 污水总排放量为  $4.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $880\text{m}^3/\text{a}$ ), 主要污染物: COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮。本项目设计一座新型多格化粪池, 位于办公楼东侧, 容积  $10\text{m}^3$ , 项目污水产生量为  $4.4\text{m}^3/\text{d}$ , 新型多格化粪池容积量大于污水量, 故处理设施规模满足项目要求。

新型多格化粪池对 COD 去除率为 20%、 $\text{BOD}_5$  去除率为 20%、SS 去除率为 30%。该项目生活污水排入新型多格化粪池, 处理后排入污水管网, 其废水先期排入泾河新城崇文镇临时污水处理站, 待泾河第二污水处理厂运行后, 最终进入泾河第二污水处理厂。生活污水污染物产生及排放情况表见表 23。

表 23 项目水污染物产生及排放情况一览表

项目	污染因子			
	COD	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮
污水量	$880\text{m}^3/\text{a}$			
产生浓度 (mg/L)	350	180	220	25
产生量 (t/a)	0.30	0.16	0.19	0.02
排放浓度 (mg/L)	280	144	154	25

排放量 (t/a)	0.25	0.13	0.14	0.02
新型多格化粪池处理效率 (%)	20	20	30	0
标准浓度限值 (mg/L)	300	150	400	25

由上表可知，本项目产生的生活污水排入新型多格化粪池，处理后污水中各污染物排放满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

根据《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》，项目所在地位于泾河第二污水处理厂收水范围内。泾河第二污水处理厂规划场址位于正阳大道以东，泾高城市通道以南。服务范围具体包括：泾河以北，规划东边界以西，茶马大道以东及规划北边界以南围合的范围内。总服务面积约 34km<sup>2</sup>。其规划的近期处理规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，远期的处理规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，由于泾河第二污水处理厂尚未投入使用，本项目废水先期排入泾河新城崇文镇临时污水处理站，该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，日污水处理量 2000 吨；现有立项及竣工验收手续，2017 年临时投运，主要服务于崇文重点镇及其邻近项目；待第二污水处理厂（一期）建成后停运，计划用于其它区域农村污水处理。本项目污水排放量占污水处理厂设计处理水量份额较小，排放废水水质简单，故可接纳本项目运营期产生的废水。项目污水水质为低于污水处理厂进水水质，不会对进水水质造成严重的冲击，因此本项目污水可得到妥善处理。

综上所述，经处理后废水对项目周边水环境产生的影响较小，采取上述废水防治措施是可行的。

## 二、大气环境影响分析

根据工程分析可知，本项生产过程中不产生废气及粉尘，因此对大气环境无影响。

## 三、声环境影响分析

### 1、噪声源强分析

本项目噪声主要来自于生产设备运行时产生的机械噪声，源强 75-80dB(A)。此类设备噪声源的特点是：噪声源有固定的位置，噪声级较大，一般有固定的工

作时间。针对以上噪声源，采取减振、隔声、室内安置等降噪措施，降噪效果明显。

## 2、预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.1-2009）中推荐模式进行预测，具体模式如下：

### ①预测条件假设

- A、所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- B、室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；
- C、为便于预测计算，将各车间噪声源概化叠加作为源强；
- D、考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

### ②预测模式

#### A、室内声源

- (a)计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因子；

L<sub>w</sub>—室内声源声功率级，dB(A)；

R—房间常数；

r<sub>1</sub>—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

- (b)计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right)$$

式中：L<sub>p1(T)</sub>—靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB(A)；

L<sub>p1j(T)</sub>—室内j声源声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

- (c)计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中:  $L_{p2i(T)}$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级, dB(A);

TL—围护结构窗户的隔声量, dB(A);

(d)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级:

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

B、室外点源

采用的衰减公式为:

$$L_{(r)} = L_{(r0)} - 20 \lg \frac{(r/r0)}$$

式中:  $L_{(r)}$ —距离噪声源  $r$  处的声压级, dB(A);

$r$ —预测点距离噪声源的距离, m;

$r_0$ —参考位置距离噪声源的距离, m。

C、噪声叠加

对预测点多源声影响及背景噪声的叠加:

$$L_{p(r)} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中:  $N$  为声源个数;

$L_0$  为预测点的噪声背景值 (dB (A));

$L_{p(r)}$  为预测点的噪声声压级 (dB (A)) 预测值。

### 3、预测结果及评价

项目正常运行工况时, 各高噪设备对厂界噪声预测结果见表 24。

表 24 评价范围内噪声预测结果 单位: dB(A)

项目点位	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	40.4	29.2	21.6	53.6
执行标准	西厂界昼间: 65 dB(A); 其他昼间≤70dB(A)			

注: 项目夜间不生产。

本项目厂区夜间不作业, 根据项目噪声预测结果图可知, 企业北厂界、东厂界、南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区昼间标准要求, 西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 4类区昼间标准要求,所以项目运营期间设备噪声对周边环境影响较小。

### (3) 减缓措施

- ①从源强上控制噪声污染,选用低噪声先进设备;
- ②合理安排生产时间,不在夜间进行生产;
- ③平时加强对设备的维护保养,使设备处于健康运转状态;
- ④对会产生较大振动的声源加装减振垫。

## 四、固体废弃物影响分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固废。

### (1) 生活垃圾

本项目生活垃圾年产生量为 6.0t/a, 收集后由环卫部门统一收集处理。

### (2) 一般工业固废

#### ①杂质

本项目杂质产生量约为 8.0t/a, 收集后由环卫部门统一收集处理。

#### ②茶渣

本项目产生的茶渣产生量为 7.0t/a, 拟送给当地农户用作农肥。

#### ③废弃包装袋

本项目产生的废弃原材料包装袋产生量为 5.0t/a, 交由废品回收站收集处置。

综上所述,采取以上环保措施,本项目产生的固体废物可得到合理处置。

## 五、外环境对本项目的影响

本项目为精致茶加工项目,项目所在地周边 200m 范围内无工业加工项目,对本项目的运行基本无影响。

## 六、环境管理与监测计划

本项目运行期应设兼职环保管理人员,对各项环保设施的运行情况进行管理检查,主要环境管理内容应包括:

- (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。
- (2) 应按规范进行台账记录,主要内容包括生产信息、原辅材料及能源消

耗情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

- (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。
- (4) 建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。
- (5) 建设单位应及时自行组织环境保护竣工验收。

营运期环境监测计划表见下表。

表 25 环境监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
噪声	Leq (A)	项目四周边界	4 个	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类和 4 类标准
废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	项目废水排放口	1 个	每年一次	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011) 二级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

## 七、环保投资

本项目总投资为 2000 万元，其中环保投资为 15.2 万元，占总投资的 0.76%，具体如下表 26。

表 26 项目环保投资估算表

治理项目	污染物名称	防治措施	数量	环保投资(万元)
施工期	废气	施工粉尘	渣土运输车辆设置遮盖、封闭措施，设置防风墙、洒水等	/ 3
	废水	生活污水	旱厕	1 座
		施工生产废水	临时沉淀池	3 座 0.5
	噪声	设备噪声	加强设备维护；合理安排施工时间	/ /
	固体废物	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门统一清运	/ 5
		建筑垃圾	委托有资质专业的建筑垃圾清运单位和城市环卫部门将固体废物运至指定的地点消纳、贮存；弃土回收利用	
营运期	废水	生活污水	新型多格化粪池 (10m <sup>3</sup> )	1 座 4
	噪声	生产设备	设备采用基础减震措施	若干套 2.5
	固废	生活垃圾	垃圾桶、收集桶等	15 个 0.15

	生产垃圾	收集桶	4 个	0.05
	总计		/	15.2

## 八、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 27。

表 27 建设项目污染物排放清单

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	排放浓度及排放量 (单位)		排放标准
废水	污水	COD	280mg/L	0.25t/a	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
		BOD <sub>5</sub>	144mg/L	0.13t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	0.02t/a	
		SS	154mg/L	0.14t/a	
固废	车间	杂质	8.0t/a		《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
		茶渣	7.0t/a		
		废弃包装袋	5.0t/a		
	员工	日常生活垃圾	6.0t/a		

## 九、环保设施清单

本项目环保设施清单见表 28。

表 28 建设项目环保设施清单

名称	主要污染源	投资内容	数量	标准
废水	生活污水	新型多格化粪池(10m <sup>3</sup> )	1 座	《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
噪声	生产设备	设备采用基础减震措施	若干套	《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类和4类标准
固废	生活垃圾	垃圾桶、收集桶等	15 个	《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
	生产垃圾	收集桶	4 个	

## 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	/	/	/	/					
水污染物	污水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	新型多格化粪池 (10m <sup>3</sup> )	满足《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》 (DB61/224-2011)二级标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准					
固体废物	车间	一般工业固废	杂质	交由环卫部门统一收集处置					
			茶渣	送给当地农户用作农肥					
		废弃包装袋	交由废品回收站处置	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)及修改单要求					
	员工	日常生活垃圾	交由环卫部门统一收集处置						
噪声	①噪声设备采用减震设备基础; ②合理布局,厂房隔声。								
其他	无								
<b>生态保护措施及预期效果</b>									
项目涉及的环境影响因素,均已采取针对性措施,废水、噪声的排放可达到该地区所要求的环境标准,项目正常运行后,对周围生态环境质量影响较小。									

# 结论及建议

## 结论

### 一、项目概况

西咸新区锦臻茶业有限公司投资 2000 万元于西咸新区泾河新城华晨大道中段建设西咸新区锦臻茶业有限公司茶叶生产及加工项目，本项目总占地面积 13679m<sup>2</sup>，总建筑面积 11286m<sup>2</sup>，主要建设厂房、库房、办公楼等，建设两条茶叶生产线。

### 二、环境质量现状评价结论

#### 1、环境空气质量现状

项目所在区域的环境空气质量现状监测因子中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的 1h 平均值、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>24h 平均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求，空气质量较好。

#### 2、声环境质量现状

监测结果表明，项目所在区域东厂界、南厂界、北厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求，西厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准要求。项目所在区域声环境质量现状良好。

### 三、施工期环境影响分析结论

#### 1、水环境影响分析结论

施工期废水来自施工废水和施工人员的生活污水。

施工现场设一个临时沉淀池处理设施，施工废水收集沉淀处理后循环使用，不外排，施工期施工人员生活污水经旱厕收集后清掏外运施肥。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束，对施工现场环境影响较小。

#### 2、大气环境影响分析结论

施工废气主要有施工扬尘、施工机械排放的烟气、装修装饰材料有害气体。

##### (1) 施工扬尘

施工场地采取限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水、减少建材的露天堆放可有效抑制施工扬尘的产生，对环境空气的影响较小。

##### (2) 施工机械尾气

在施工期间，环评要求运输车辆禁止超载行驶，所有车辆不得使用劣质燃料等措施，平时加强保养，使其保持良好工作状态，工序安排合理。本项目施工期使用

的运输设备和动力设备较少，尾气中主要污染物排放量较小，加之场地空气流动性好，因此不会对区域环境空气质量以及周边环境敏感点产生不利影响。

### （3）装修废气

民用建筑内外墙体涂料应使用水性涂料，严禁使用溶剂型涂料；施工工地内应严控油漆等涂料喷涂作业，从源头严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物对外环境的影响。

## 3、声环境影响分析结论

施工期影响较大的主要是一些建筑机械产生的机械噪声，单台施工机械噪声由于噪声级较高，对空旷地带声传播距离较远。当采用静压式打桩机进行时，噪声则明显降低，昼间15m外即可达标；其它影响较大噪声源推土机、电锯、切割机等昼间最大影响范围在56m内，夜间在281m内。本项目夜间不施工。现场勘查，项目200m范围内无环境敏感区，因此施工期噪声对周围的影响较小。

## 4、固废影响分析结论

施工期固体废物主要来自建筑及装修垃圾和施工人员少量的生活垃圾。建筑及装修垃圾总产生量为311.29t，能综合利用尽可能综合利用，不能综合利用的，应及时收集运往市政管理部门指定的建筑垃圾场。生活垃圾交由环卫部门统一收集处置。

采取以上措施后，施工期固废均能得到合理处置，将对环境的影响很小。

## 四、运营期环境影响分析结论

### 1、大气环境影响分析结论

本项生产过程中不产生废气及粉尘，因此对大气环境影响较小。

### 2、水环境影响分析结论

本项目废水主要为生活污水。

项目生活污水经新型多格化粪池处理后排入泾河第二污水处理厂（该污水处理厂运行前，排入泾河新城崇文镇临时污水处理站），处理后污水中各污染物排放满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，对项目所在地地表水环境产生的影响较小。

### 3、声环境影响分析结论

本项目厂区夜间不作业，根据项目噪声预测结果图可知，企业北厂界、东厂界、南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间标

准要求，西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类区昼间标准要求，所以项目运营期间设备噪声对周边环境影响较小。

#### **4、固体废弃物环境影响分析结论**

本项目生活垃圾年产生量为 6.0t/a，收集后由环卫部门统一收集处理；杂质产生量约为 8.0t/a，收集后由环卫部门统一收集处理；茶渣产生量为 7.0t/a，拟送给当地农户用作农肥；废弃原材料包装袋产生量为 5.0t/a，交由废品回收站收集处置。

综上所述，采取以上环保措施，本项目产生的固体废物可得到合理处置。

#### **五、对区域环境的影响**

项目在严格执行本环评提出的整改措施和环保管理部门规定的环保措施后，该项目所排污染物能够达标排放，项目实施后对环境空气、地表水、地下水、声环境产生影响较小。

#### **六、环境管理与监测计划**

项目运营期设环保管理人员，制定环境保护管理制度及监测计划。预防和减少项目可能对环境造成的影响。

#### **七、总结论**

本项目的建设符合国家和地方产业政策，各环境影响通过采取评价要求的各项措施后均能得到有效缓解，满足国家和地方标准要求。通过认真落实环评中提出的各项环保措施及国家相应环保法规、政策，本项目对周边环境影响在可接受范围内，从满足环境质量要求的角度考虑，该项目建设可行。

#### **要求与建议**

- (1) 项目实施过程，要认真落实污染防治措施，重点关注噪声污染的防治措施。
- (2) 教育员工增强环保意识、文明生产，将该过程中产生的污染降低到最低限度，并将清洁生产贯穿于整个生产过程中。
- (3) 定期检修环保设备，确保达标排放。
- (4) 车间做到合理管理，对生产设备的运行由专人负责，定期检查维修设备，做到防噪降噪。
- (5) 建设单位应及时自行组织环境保护竣工验收。

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

## 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 建设项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 建设项目平面图

附图 3 建设项目四邻关系及敏感目标

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。根据建设项目的特性和当地环境特征，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专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。