

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 贵妃食品综合开发项目

建设单位 (盖章): 陕西贵妃奶糕食品有限公司

编制日期: 二〇一七年三月

国家环境保护总局制

0005093



项目名称: 贵妃食品综合开发项目

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般环境影响报告表

法定代表人: 印仕用 (盖章)

主持编制机构: 广西来环环保科技有限公司 (盖章)



经环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室审查，  
龙银慧  
具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准  
予登记

职业资格证书编号： 0001917

登记证编号： B29050010300

有效期限： 2015年07月22日至2018年05月21日

所在单位： 东莞市环境保护科学研究所

登记类别： 梯工纺织化纤类环境影响评价



再 次 登 记 记 录		
时 间	有 效 期 限	签 章
	延至 年 月 日	

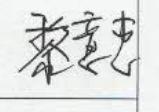
不加盖公章、无本人  
签字及再次复印无效

2015年07月22日

## 贵妃食品综合开发项目

## 环境影响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
主要 编制 人员 情况	龙银慧	0001917	B290501901	轻工纺织化纤		
	1	李东	0009272	B290501701	审定	
	2	黎意惠	0001918	B290501603	审核	
	3	龙银慧	0001917	B290501901	项目概况、环境概况、评价标准、环境质量现状、工程分析、影响分析、环保投资估算、结论与建议	

## 项目现场概况



项目场地现状



项目东侧—空地

项目西侧—茶花四路



项目南侧—高泾路

项目北侧—茶香大道

## 《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——指项目区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，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目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，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门复。

# 目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	7
环境质量状况.....	10
评价适用标准.....	13
建设项目工程分析.....	14
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
环境影响分析.....	25
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	42
结论及建议.....	43

## 附件:

- 附件 1：建设项目委托书；
- 附件 2：建设项目立项文件；
- 附件 3：建设项目土地证；
- 附件 4：建设用地规划许可证；
- 附件 5：贵妃食品综合开发项目环境质量现状监测报告。

## 附图:

- 附图 1：建设项目地理位置图；
- 附图 2：建设项目平面布置图；
- 附图 3：建设项目四邻关系图。

## 建设项目基本情况

项目名称	贵妃食品综合开发项目				
建设单位	陕西贵妃奶糕食品有限公司				
法人代表	沈春柳		联系人	潘国炜	
通讯地址	陕西省西安市凤城八路保亿隆基902室				
联系电话	15829379568	传真	/	邮政编码	710021
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇				
立项审批部门	正在办理		批准文号	——	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C1493 冷冻饮品及食用冰制造	
占地面积(平方米)	13338m <sup>2</sup>		绿化面积(平方米)	1327.55m <sup>2</sup>	
总投资(万元)	7099.55	其中：环保投资(万元)	52.5	环保投资占总投资比例	0.74%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2017年11月	

## 工程内容及规模

### 一、项目由来

近 10 年来，冷饮逐渐被大众喜爱，正成为乳业市场竞争的新亮点。中国冷饮市场的增长速度非常快，产量在 10 年间增长了 16 倍，年销售量达到 360 万吨，因此陕西贵妃奶糕食品有限公司在陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇建设贵妃食品综合开发项目。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，该建设项目应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。2016 年 10 月 21 日陕西贵妃奶糕食品有限公司正式委托我单位承担该项目的环境影响评价工作，编制《贵妃食品综合开发项目环境影响报告表》。

接受委托后，我单位组织有关技术人员进行了现场踏勘，收集了建设项目所在地区的自然、社会和人文环境资料，在认真分析建设项目和环境现状的基础上，按照环境影响评价技术导则的规定，编制了本环境影响报告表。

## 二、建设项目概况

### 1、项目建设地点

贵妃食品综合开发项目位于陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇，项目东邻空地；西邻茶坊四路；南邻高泾大道；北临茶香大道。项目具体位置详见附图一—建设项目地理位置图和附图三—建设项目四邻关系及环境保护目标图。

### 2、建设性质：新建

### 3、项目建设内容

本项目是在陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇进行建设生产，建设年产量为4000万支冷饮雪糕的生产线，占地面积约20亩，总建筑面积为17487.89m<sup>2</sup>。项目主要建设主体生产车间工程、研发中心、检测中心、产品展示中心、一体化地埋水处理设备、生活区域及其他配套设施，项目具体建设内容详见表1。

表1 项目组成一览表

序号	项目名称	项目组成	规模	备注
1	主体工程	生产车间	建筑面积约9282m <sup>2</sup> ，建设生产冷饮雪糕的生产线。	/
		展示中心	建筑面积约2458.95m <sup>2</sup> ，包括雪糕产品展示中心、茯茶产品展示中心、茶点产品展示中心。	/
		检测研发中心、中转库房	建筑面积约2762.84m <sup>2</sup> ，包括生产流程模拟研发中心、食材检测分析中心。	/
2	辅助工程	冷库	2个，总建筑面积共计2048m <sup>2</sup> 。	/
		配料老化车间	建筑面积约360m <sup>2</sup> 。	/
		办公室	建筑面积约100m <sup>2</sup> 。	/
		原料库	建筑面积约1280m <sup>2</sup> 。	二层
		包材库	建筑面积约960m <sup>2</sup> 。	二层
		检测中心	建筑面积约1795.29m <sup>2</sup> 。	3F
		停车位	机动车停车位55个，非机动车停车位315个	地上
		其他配套设施	建筑面积共计2830.25m <sup>2</sup> ，包括锅炉房、宿舍楼等。	/
3	储运工程	储存	主要有原料库、包材库、库房等存储车间	/
		运输	设有5辆叉车、3台小货车、1辆冷链厢式货车	/
4	公用工程	供水	由市政自来水管网直接供给。	/

		排水	设雨、污分流排水系统。	/
		供电	由市政电网接入。	/
		供暖	采用燃气热水锅炉供暖。	/
		制冷	厂房夏季自然通风，办公室制冷采用中央空调。	/
5	环保工程	废气	锅炉废气：经 8m 高排气筒处理后排放。	/
		废水	设备清洗废水与生活污水经污水处理设备处理后排放。	/
		噪声	选用低噪声设备、减振、隔声、等降噪措施。	/
		固废	生活垃圾经环卫部门统一收集后处理。	/
			废包装材料统一收集后外售。	/

### 3、项目经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 2。

**表 2 项目主要经济技术指标**

序号	项目	数量	单位	备注
1	地块占地面积	13338.0	m <sup>2</sup>	/
2	总建筑面积	19577.33	m <sup>2</sup>	约 29 亩
3	生产厂房	9282.0	m <sup>2</sup>	/
4	研发中心及中转库房	2762.84	m <sup>2</sup>	/
5	检测中心及员工宿舍及办公室	4795.29	m <sup>2</sup>	/
6	雪糕产品展示中心	819.65	m <sup>2</sup>	/
7	茯茶产品展示中心	819.65	m <sup>2</sup>	/
8	茶点产品展示中心	819.65	m <sup>2</sup>	/
11	锅炉房	82.44	m <sup>2</sup>	/
12	消防泵房	16.00	m <sup>2</sup>	
12	绿化面积	1327.55	m <sup>2</sup>	/
13	绿化率	10	%	/

### 4、项目设备

项目主要设备为生产设备，具体设备详见表3。

**表3 设备清单一览表**

序号	名称	规格型号	数量（台/个）	单位
1	高速混料罐	2000L	1	台

2	煮料罐	2000L	1	台
3	定容灭菌罐	2000L	1	台
4	双联过滤器	102-51	1	台
5	高压均质机	3T/H	1	台
6	两段式冷却器	30M2	1	台
7	保温老化罐	2000L	4	台
8	CIP 清洗系统	2000L	1	套
9	YL18 排花色雪糕生 产线	机身长 13M。	1	台
10	注水料小车	18 排	1	台
11	吸料小车	18 排	1	台
12	注膨化小车	18 排 (卧式)	1	台
13	注果酱小车	18 排	1	台
14	插棒小车	18 排	1	台
15	包装机	/	3	台
16	低温压缩机组	XD-BLG100D	1	套
17	冷风机	DD160	4	台
18	蒸发式冷凝器	400KW	1	台
19	货车	/	2	辆
20	叉车	/	5	辆
21	检测设备	/	1	套
22	锅炉	2t 热水	1	台
23	消防设备	/	1	套
24	污水处理设备	/	1	套

## 5、项目原辅材料、能源消耗

建设项目主要使用的原辅材料及能源消耗见表 4。

表 4 项目主要原材料明细及能源消耗

名称		年用量	来源	储存方式
原辅材料	奶粉	200	外购	存放于冷库
	白糖	250	外购	存放于冷库
	果葡糖浆	150	外购	存放于冷库
	棕榈油	150	外购	存放于冷库
	水	1200	自来水管网	存放于冷库

能源	电	124 万 KW·h	由市政电网接入	/
	水	2649.15t/a	市政自来水管网	/

## 6、生产规模及产品方案

本项目建设年产量为4000万支冷饮雪糕的生产线, 本项目主要产品生产方案见表5。

表5

项目产品方案表

产品名称	产量	包装规格	备注
冷饮	4000	50g/只×20 只/手提小箱×6 小箱/箱	绿豆、红豆、草莓、原味等口味

## 四、公用工程

### 1、给排水工程

① 给水: 本项目用水来源自来水公司, 从市政管网引入。

② 排水: 本项目污水来源主要为设备清洗废水及其他生活污水, 采用雨污分流。设备清洗废水与生活污水经污水处理设备处理达标后排入市政污水管网, 进入泾阳县第二污水处理厂。

### 2、供电

本项目用电接引自市政电网。

### 3、采暖、制冷

本项目宿舍供暖由燃气热水锅炉供暖。项目办公室夏季制冷采用中央空调。

## 五、产业政策符合性及选址合理性分析

### 1、产业政策相符性分析

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》, 该项目不属于国家限制类和淘汰类产业, 符合产业政策。

### 2、选址合理性分析

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇, 项目东邻空地; 西邻茶坊四路; 南邻高泾大道; 北临茶香大道。项目所在区域供水供电供气等公用设施齐全。

本项目所产生的“三废”均能做到有效合理的处理, 能够达标排放, 对周围环境影响较小, 项目选址地理位置优越, 交通便利, 基础设施完善。项目区场地地势平坦, 无矿物、文物以及军事设施, 也不存在制约项目建设的因素, 因此,

项目选址合理。

## **六、项目总投资及资金来源**

项目总投资 7099.55 万元，其中环保投资 52.5 万元，占总投资的 0.74%。资金来自企业自筹。

## **七、劳动定员及工作制度**

本项目设有员工 60 人，实行一班制，每班 8 小时，年工作天数 300 天。

## **八、项目拟采取的环保措施**

- 1、废气：锅炉废气经 8m 高排气筒处理后排放。
- 2、废水：项目设备清洗废水与生活污水经污水处理设备处理达标后排入市政污水管网，进入泾阳县第二污水处理厂。
- 3、噪声：对各生产设备选取低噪声型、并设减震、隔声等降噪措施。
- 4、固废：生活垃圾，每日分类收集后交环卫部门处置；废包装材料经收集后外售。

## **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

该项目所在地位于泾阳县茯茶小镇，项目用地规划为工业用地，且本项目为新建，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 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

西咸新区是经国务院批准设立的首个以创新城市发展方式为主题的国家级新区，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>。

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 平方公里，是中华人民共和国大地原点所在地。

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。

泾河新城按照“政府引导、产业主导、社会投资、市场运作”的发展模式，布局新能源新材料制造产业园区、现代农业示范区、FC1 现代田园城市示范区、崇文文化旅游景区、中央商务区和行政中心六大核心板块。各产业板块以龙头项目为引领，集约、集成、集群发展，实现产业为城市发展服务，为现代田园城市建设提供强力支撑。

泾河新城立足国家现代农业示范区和国家农业科技园区，以人民群众作为区域开发建设主体，着力打造全国城乡统筹示范区，并最终建设成为公共服务均等、基础设施完备，现代城市与优美小镇和谐共生的中国特色新型城镇化范例。

### 二、地质

泾河新城地处新生代渭河断陷盆地中部西安凹陷的北侧，区域地势平坦，海拔 400m 左右，土地肥沃，农业灌溉条件优越。

### 三、水文条件

泾河新城所处区域属于泾河水系，泾河属于渭河第一大支流。发源于宁夏六盘山东麓泾源县境，流经平凉、彬县，于陕西高陵县南入渭河，全长 455km，流域面

积 4.5421 万 km<sup>2</sup>。河出崆峒峡至彬县河谷较宽，其中平凉—泾川间右岸滩地平坦，为泾河最大的川区。山间河流穿行于峡谷中，坡陡流急，水力较丰。张家山以下，两岸为黄土阶地，属关中盆地。泾河水系呈树枝状，右岸来自六盘山、干山的汭河、黑河等支流含沙量较小；左岸来自黄土丘陵和黄土高原区的洪河、蒲河、马莲河等支流含沙量大。

项目所处区域位于泾阳县城西南向 8.9km 处，所处区域属于泾西黄土台塬区，该区潜水位埋深一般 30-65m，单位涌水量 0.36-1.8 m<sup>3</sup>/h。黄土台塬黄土层以下的中、更新统洪积层沙及沙砾石中含有承压水，埋深 120m 以下，水头 20m 左右，贮量较小，较难开采利用。

#### 四、不良地质作用

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2015) 附录 A，泾阳县抗震设防烈度为 8 度。因此，拟建场地抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，拟建场地属可进行建设的一般地段。适宜本次项目建设。

#### 五、气候气象

泾河新城属温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时数 1983.4 小时，年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月绝对最高气温可达 43℃；最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5℃，绝对气温为-19℃。年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2~0.3 之间，为干早期，9、10 两月相对湿度在 1.4~1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。

空港新城自然降水量年际变化大，季节分配不匀，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在 7、8、9 月份。

区域主导风向为东北风，平均风速 1.5m/s，最大风速 17 m/s，冬季历史上最大积雪厚度 24cm，历史上最大冻土深度 19cm，无霜期 219 天。

#### 六、植被

区域天然植被基本已消耗殆尽，植物以城市风景绿化植物为主，主要有人工种植的柳、杨、桐、槐等高大乔木。

## 二、项目四周情况

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇，项目东邻空地；西邻包茂高速；南邻高泾大道；北临茯茶小镇。项目具体位置详见附图一—建设项目地理位置图和附图三—建设项目四邻关系及环境保护目标图。

本项目附近无自然保护区、文物保护地、军事用地及饮用水水源保护区等环境敏感目标。项目所在地交通便利，道路、供水、供电和通讯配套等已基本完善。

## 环境质量状况

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

### 一、环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状评价依托陕西瑞诚检测技术有限公司为本项目出示的环境现状监测报告（瑞诚监（气）字（2016）第191号）中的数据。

**1、监测单位：**陕西瑞诚检测技术有限公司。

**2、监测时间：**2016年5月3日~2016年5月9日。

**3、监测点位：**官道村，具体见图1大气环境、声环境现状监测点位图。

**4、监测项目：**SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>。

**5、监测结果：**监测结果见表6。

表6 大气监测数据一览表 单位：μg/m<sup>3</sup>

项目	1小时平均值			24小时平均值		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
监测值	12~29	20~47	/	14~25	25~40	97~169
标准值	500	200	/	150	80	150
超标率(%)	0	0	/	0	0	42.86
最大超标倍数	0	0	/	0	0	0.13

由上表可知，评价区内环境空气中SO<sub>2</sub>的1小时平均值、24小时平均浓度监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

评价区环境空气中NO<sub>2</sub>的1小时平均值、24小时平均浓度监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

评价区环境空气中PM<sub>10</sub>的24小时平均浓度监测值超标，超标率为42.86%，最大超标倍数为0.13。超标原因主要是因为监测时间在冬季供暖期，雾霾严重，导致空气中颗粒物浓度较大；同时与当地人为活动引起的二次扬尘有关。

### 二、声环境质量现状

本项目声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（气）字（2016）第191号）中的监测数据。

**1、监测单位：**陕西瑞诚检测技术有限公司。

**2、监测时间：**2016年11月14日~2016年11月15日

**3、监测点位：**在厂界周围各设 4 个点位进行，监测点布置见图 1。

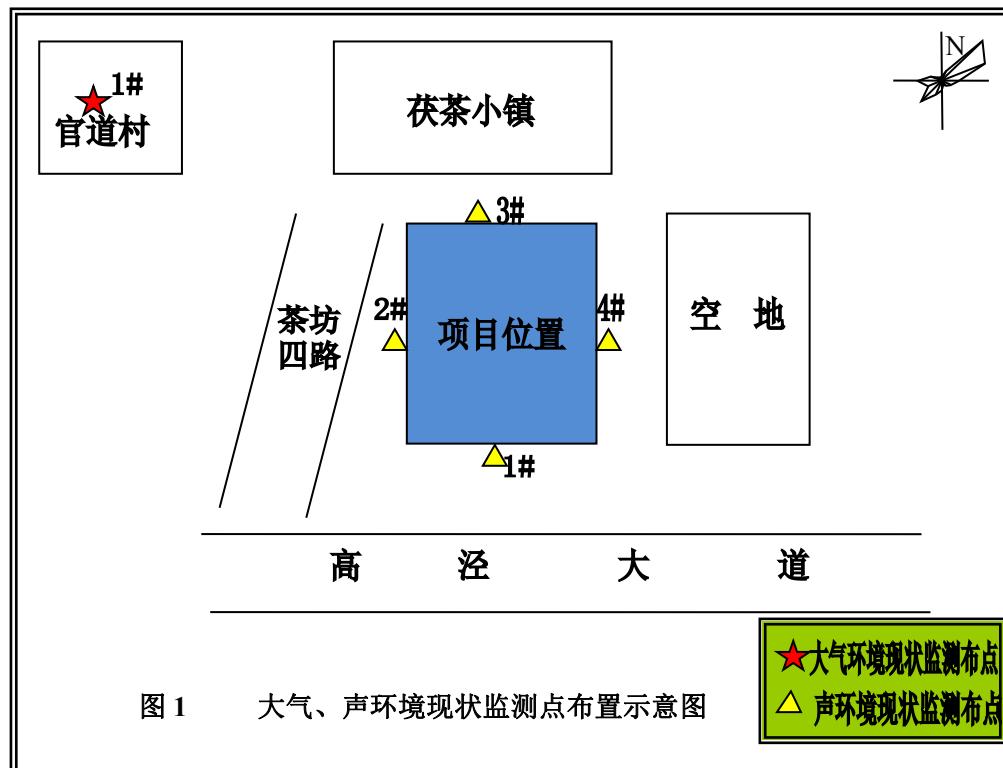
**4、测量仪器：**使用 AWA6228 型噪声频谱分析仪，每点测试设置 10 分钟，每秒读数一个，自动求出  $Leq$  值。

**5、监测结果：**监测结果见表 7。

表 7 声环境质量现状结果

序号	监测点	11月14日		11月15日		标准 dB(A)
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
X <sub>1</sub>	南厂界	58.7	44.8	58.4	45.0	昼间 60 夜间 50
X <sub>2</sub>	西厂界	54.6	43.2	53.4	44.5	
X <sub>3</sub>	北厂界	58.9	46.3	58.7	45.8	
X <sub>4</sub>	东厂界	50.2	42.3	49.2	43.1	

从监测结果可以看出，项目所在地四周厂界声环境现状均能达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。因此，项目所在地周边声环境质量良好。



## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场调查,项目评价区域1公里内无自然保护区、水源保护区、文教环境敏感区、国家和地方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。本项目周边环境敏感目标饮用水来自泾阳县自来水厂,水源为地下水。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、项目建设期及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8。

表8 环境保护目标表

环境要素	保护对象	方位	距离	人数	保护目标
环境空气	皮刘村	北	365m	200人	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准
	花角村	西南	763m	320人	
	双赵村	北	969m	420人	
	黄家村	东	973m	300人	
	官道村	西北	990m	450人	
	南马村	东南	472m	400人	
	后吕村	北	594m	260人	
声环境	项目所在地200m范围内				GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准

## 评价适用标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；  (2) 声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。</p>													
污染物排放标准	<p>(1) 废气执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表2中标准限值；  (2) 施工噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；运营期噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准；  (3) 废水执行 DB61/224-2011《黄河流域(陕西段)污水综合排放标》中二级标准(其中SS执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准)；  (4) 施工扬尘执行《贯彻落实《重点区域大气污染防治“十二五规划”规划》切实加强涉及大气污染建设项目审批工作的通知》(市环发[2013]24号)中相关规定；  (5) 一般固体废物执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存处置场污染物控制标准》；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中相关标准。</p>													
总量控制指标	<p>“十三五”期间国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub>五种主要污染物实行排放总量控制计划管理，结合本项目污染物排放情况，建议本项目总量控制指标如下表9，将其总量指标计入泾阳县第二污水处理厂。</p> <p style="text-align: center;"><b>表9 建议项目总量控制指标</b> <span style="float: right;">单位: t/a</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>类 别</th> <th>污染物名称</th> <th>控制指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>COD</td> <td>0.44</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0.0077</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>0.36</td> </tr> </tbody> </table>	类 别	污染物名称	控制指标	废水	COD	0.44	NH <sub>3</sub> -N	0.04	废气	SO <sub>2</sub>	0.0077	NO <sub>2</sub>	0.36
类 别	污染物名称	控制指标												
废水	COD	0.44												
	NH <sub>3</sub> -N	0.04												
废气	SO <sub>2</sub>	0.0077												
	NO <sub>2</sub>	0.36												

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述 (图示):

## 一、施工期工艺流程简述

本工程污染影响时段主要为施工期和运营期。从污染角度分析，项目施工期和营运期的产污环节见图 2 和图 3。

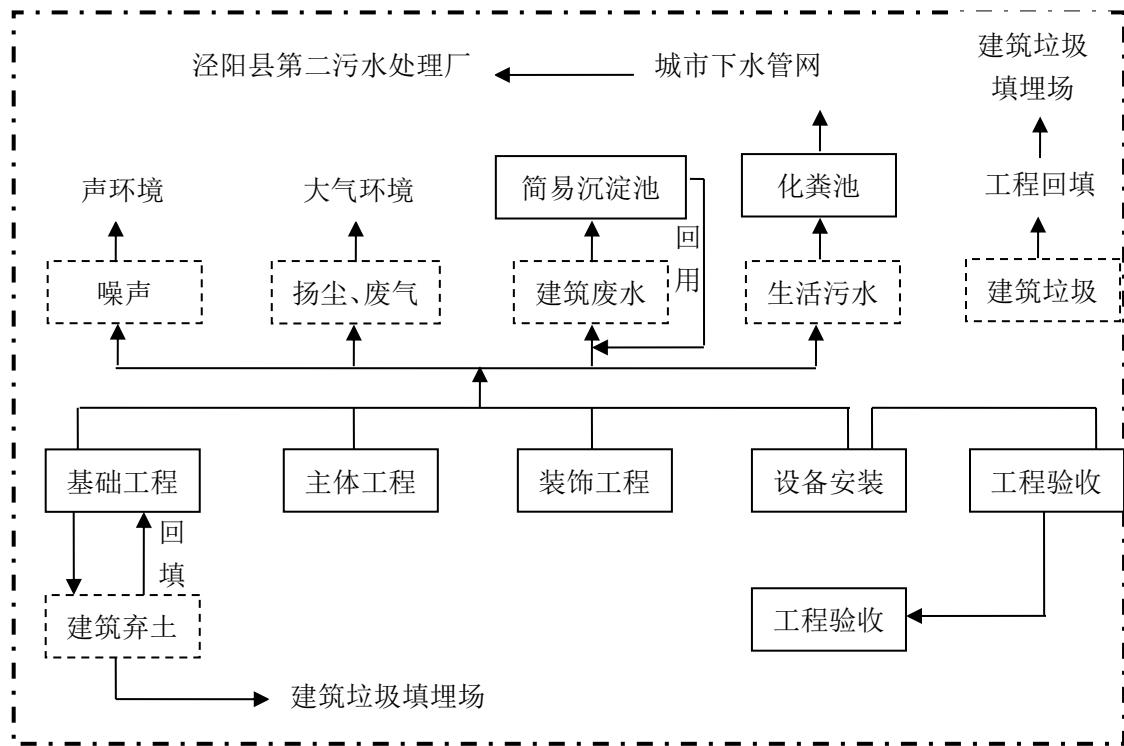


图 2 项目施工期产污环节分析图

## 二、运营期工艺流程简述

贵妃食品综合开发项目主要生产冷饮，其工艺流程及产污环节分析见图3：

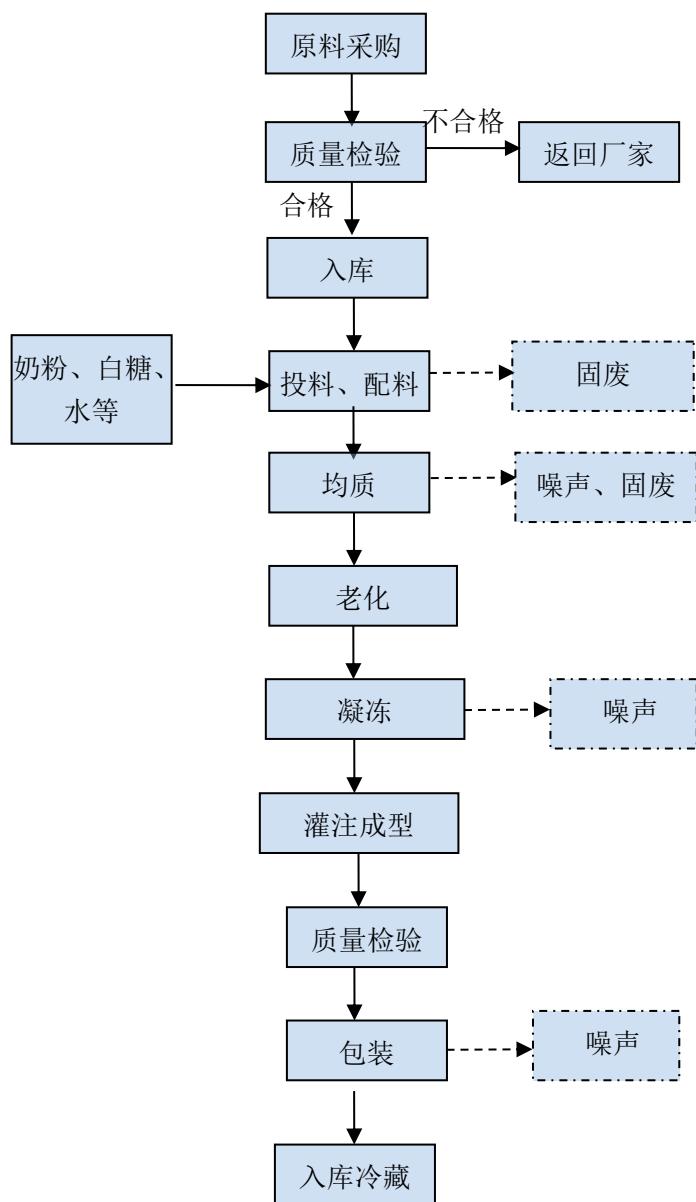


图3 项目工艺流程及产污环节分析图

### 生产工艺简介：

**配料：**生产所需的各种原料必须经过相应处理后才能使用，然后将各种原料按配方称量配料剪切，并搅拌均匀。

**灭菌：**灭菌温度为 75-80℃，保温 15-20 分钟。混合料经灭菌后，不但杀灭了细菌，而且使淀粉充分糊化，黏度增加。

**均质、冷却：**在制造优质雪糕时，为使产品组织细腻，减少冰结晶，需要经过均质处理，均质压力为 1.5-1.7 兆帕，温度为 65-70℃。在均质的同时还可将

材料冷却，冷却的目的是缩短冻结时间，冷却的温度越低，冻结的时间越短，一般冷却到 5-10℃。

**老化：**将均质后的原材料放入老化罐中老化。雪糕在制作中添加了稳定剂，这些稳定剂一般都是一些胶类物质，分子在短时间内很难完全展开、达到稳定的效果。所以一般要在低温下放置 4 小时以上，让乳化剂和稳定剂充分和酶蛋白作用，形成良好的三维立体结构，更好的保证产品奶油的质感和抗溶性。

**凝冻：**将雪糕制作过程中的流体原料在海耶凝冻机中不断搅拌，混合空气进行冷却和膨胀，凝冻成半固体软性物料。

将凝冻好的原料放入十八排花色雪糕线中生产成品，然后将成品用金派克 170 包装机包装，产品即可完成生产。

本项目设置 2 个冷库存储成品。冷库使用的冷媒为 R22，其使用量为 8t。

项目使用的制冷方式为排管式冷库。排管式冷库，其安装在冷库库房内的蒸发器选用了排管，一般排管的材质是铝合金，故也称为铝排管冷库。（也有同样使用蛇形的铜管或无缝钢管作为蒸发器的冷库—盘管冷库，使用不同材质和结构的管道会产生不同的制冷效果，以下排管式冷库指铝排管冷库。）是使用排管作为蒸发器的冷库。铝排管都是数条铝管平行排列，铝管上还装有蒸发翅片，制成一片整体的排管的，然后安装在冷库库房内的天花板或四周墙壁上，铝排管与墙壁间留有缝隙，不是贴近的。

每个冷库的铝排管都是要提前定制。铝排管有很多种类型的。铝排管的间距不同，铝排管的长度和粗细不同、翅片的大小和数量不同、翅片的间距不同，都会对制冷剂在蒸发管道内的流动和蒸发排管的换热能力造成影响。所以，每个冷库使用的排管都是根据冷库的制冷需要来定制的。

冷库使用铝排管作为蒸发器，主要有以下优点：

1、相对于冷风机内的蒸发翅片和蒸发铜管、无缝钢管等材质，铝排管具有更好的传热能力。相同情况下，制冷剂在铝排管内吸收的热量更多，能减小制冷剂的蒸发温度和铝排外表面温差，使蒸发温度提高，可有效节省压缩机的。

2、铝排管内壁光滑洁净，制冷剂流速大，阻力小，不易积存油垢等污物，有利于制冷剂流动，能提高制冷效率。

- 3、铝排管的翅片结构，能使有效蒸发面积增大，提高制冷效率。
- 4、铝排管能同时承载液氨和氟利昂，同时适合氨制冷机组和氟制冷机组。
- 5、铝排管抗压能力更高，安全性更强。
- 6、铝排管质量轻，安装简便。

## 主要污染工序

### 施工期

本工程施工期主要包括场地开挖、场地平整和场站建设等。施工期产生的污染物主要有：

#### 一、基础工程

##### 1、废气

(1) 各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、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>、SO<sub>2</sub> 和烟尘。

(2) 土石方装卸、散装水泥作业及运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP。

##### 2、废水

(1) 施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、SS。

(2) 运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆等，主要污染物为 SS。

##### 3、噪声

挖掘机、装载机、推土机、打桩机、运输车辆等施工机械作业时产生的噪声。

##### 4、固废

主要是基础工程施工时挖掘机的土方、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

#### 二、主体工程

##### 1、废气

(1) 各类燃油动力机械在建筑施工、物料运输等作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和烟尘。

(2) 土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP。

##### 2、废水

(1) 施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、SS。

(2) 运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆、建（构）筑物的冲洗、打磨等作

业产生的污水，主要污染物为 SS。

### **3、噪声**

起重机、卷扬机、升降机、水泥机、运输车辆等施工机械作业时产生的噪声。

### **4、固废**

主要是施工期产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

## **三、装饰工程**

### **1、废气**

喷涂油漆、涂料等装饰材料产生的含苯系物的废气。

### **2、废水**

建（构）筑物的冲洗水，主要污染物为 SS。

### **3、噪声**

刨平机、灰浆机、电锤、喷射机、圆盘锯等装饰工程机械作业时产生的噪声。

### **4、固废**

主要是装饰时产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

## **运营期**

项目建成运行后对环境的影响主要来自锅炉废气；设备清洗废水、生活污水；设备运行噪声；废包装材料、生活垃圾等。

## **一、废气源项分析**

### **锅炉废气**

本项目废气主要来自锅炉天然气燃烧废气，因为本项目的锅炉用于员工宿舍冬季供暖，因此，项目 2 台锅炉每天运行 16 小时，全年运行 120 天。锅炉设计燃气量  $50\text{m}^3/\text{h}$ ，根据全国第一次污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）和《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材-社会区域类》：天然气燃烧废气产生量和污染物产生系数为  $13.63\text{ m}^3/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x=18.71\text{kg}/\text{万 m}^3$ ， $\text{SO}_2=0.02\text{kg}/\text{万 m}^3$ （天然气含硫量 $\leq 200\text{mg/m}^3$ ，本次按  $200\text{mg/m}^3$  计算）、颗粒物— $1.4\text{kg}/\text{万 m}^3$ 。

表 10

本项目污染物排放情况

污染物	天然气燃烧 产物系数	废气及污染物 产生量	污染物浓度	排放标准
废气	13.63m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	261.70×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	/	《锅炉大气污染物排放 标准》(GB132 71-2014) 表 3 标准
颗粒物	1.4kg/万 m <sup>3</sup>	0.027t/a	10.3mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	0.4kg/万 m <sup>3</sup>	0.077t/a	2.9mg/m <sup>3</sup>	50mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	13.1kg/万 m <sup>3</sup>	0.36t/a	137.56mg/m <sup>3</sup>	150mg/m <sup>3</sup>

## 二、废水源项分析

### 1、用水量计算

(1) 员工生活用水：这部分包括员工饮水，清洁卫生用水等，项目共有设有员工 60 人，参考《陕西省行业用水定额》(DB 61/T 943-2014) 及《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)，结合同类型项目用水情况比较，用水为：80L/人·d，每天用水量约为 4.8m<sup>3</sup>/d，则年用水量约为 1440m<sup>3</sup>/a。废水排污系数取 0.8，则废水排放量为 3.84m<sup>3</sup>/d，年排水量约为 1152m<sup>3</sup>/a。

(2) 设备清洗用水：根据类比资料可知，设备清洗用水为 2m<sup>3</sup>/d，则年用水量约为 600m<sup>3</sup>/a。废水排污系数取 0.8，则废水排放量为 1.6m<sup>3</sup>/d，年排水量约为 480m<sup>3</sup>/a。

(3) 锅炉用排水：本项目锅炉运行废水主要包括软化废水、钠离子交换器反冲洗水和锅炉排污。锅炉运行时热水循环使用的，需要定期补水，补水量一般占循环水量的 1~2%，本次环评取 2%；自来水经过软化罐处理时一般损失 3~5%，本次环评取 5%。

项目 2 台锅炉总循环水量为 1m<sup>3</sup>/h，补给水量为 1×0.02=0.02m<sup>3</sup>/h，其中包括锅炉排污 1×0.01m<sup>3</sup>/h=0.01m<sup>3</sup>/h，管道损失量 1×0.01m<sup>3</sup>/h=0.01m<sup>3</sup>/h；需要新鲜自来水 1×0.02/0.95=0.021m<sup>3</sup>/h，软化损失 0.001m<sup>3</sup>/h。

本项目锅炉每天运行 16 小时，全年运行 120 天，则锅炉房总用水量为 40.32m<sup>3</sup>/a，软化废水产生量为 1.92m<sup>3</sup>/a，锅炉排污废水产生量 19.2m<sup>3</sup>/a，管道损失量为 19.2m<sup>3</sup>/a。

反冲洗水：锅炉运行时，需要定期用 8~10%的氯化钠溶液清洗钠离子交换树

脂实现再生，冬季一周一次，供暖期共清洗 17 次，每次  $2\text{m}^3$ ，全年用水  $34\text{m}^3$ 。

绿化用水：按照陕西省节约用水办公室《陕西省行业用水定额》DB61/T 943-2014 规定“城市绿化为： $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ”，每周绿化 2d，本项目绿化面积约  $1327.55\text{m}^2$ ，则每日绿化用水为  $0.76\text{m}^3/\text{d}$ ，年绿化用水为  $228.83\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化用水主要以蒸发和植物吸收消耗，无排放。

综上所述，项目年用水量约为  $2343.15\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量为  $1687.12\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目用水量、排水量估算见表 11。

表 11 项目用水量估算表

名称	用水量标准	数量	新鲜用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	消减量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )
生活用水	$80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	60 人	4.8	3.84	0.96
设备清洗用水	$1\text{m}^3/\text{d}$	每天 2 次	2.0	1.6	0.4
锅炉用水	$0.021\text{m}^3/\text{h}$	16h/d	0.34	0.18	0.16
绿化用水	$2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	$1327.55\text{m}^2$	0.76	0	0.76
合计	/	/	7.9	5.62	2.28

项目用排水量平衡图见图 4。

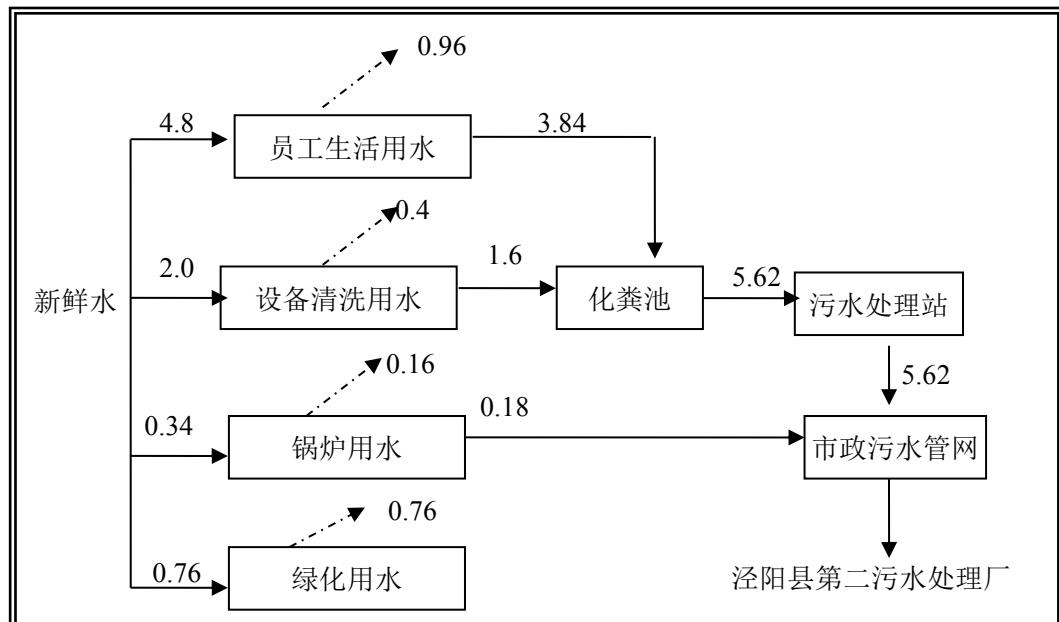


图 4 项目用水平衡图

## 2、污染物排放量的计算

项目产生废水主要是设备清洗废水、生活污水、锅炉废水，主要污染物为 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、氨氮。锅炉产生的软化废水、反冲洗水和锅炉排污属于清净下水，锅炉排污废水和软化废水、反冲洗水一起直接排入市政污水管网。设备清洗废水与生活污水经化粪池处理后排入自建污水处理站处理达标后，然后就近排入市政污水管网，最后进入泾阳县第二污水处理厂处理。

**表 12 项目废水污染物产生及排放情况**

名称	污染物名称			
	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
污水	产生浓度 (mg/L)	800	450	400
	化粪池处理效率	15%	15%	20%
	处理后浓度 (mg/L)	680	382.5	320
	处理后排放量 (t/a)	1.11	0.62	0.52
	污水处理站处理效率	60%	55%	40%
	处理后浓度 (mg/L)	272	134	192
	处理后排放量 (t/a)	0.44	0.22	0.31
DB61/224-2011 二级标准		300	150	-
GB8978-1996 三级标准		-	-	400
				-

### 三、噪声污染源

该项目噪声源主要为设备运行时所产生的车间设备、风机混杂噪声。通过类比调查结果分析，项目主要噪声源强见表 13。

**表 13 主要设备噪声源强**

设备名称	数量	单台设备噪声值	排放规律	治理措施
包装机	3	75dB(A)	间断	隔声、减震
冷风机	4	80dB(A)	间断	隔声、减震
低温压缩机	1	85dB(A)	间断	隔声、减震
风机	1	80dB(A)	连续	隔声、减震

### 四、固体废弃物

本项目主要固废为废弃包装材料、生活垃圾。

#### 1、废包装材料

年产生量为 2.0t/a，废包装材料属于一般固体废弃物，统一收集后外售。

## 2、生活垃圾

本项目员工有 60 人，人均日产生垃圾按 0.5kg/人·日计，则每天产生垃圾量 30kg，年产生量 9.0t/a，产生的生活垃圾经垃圾收集桶收集后交环卫部门定期清理。

本项目产生的固体废物见下表：

**表 14 固体废弃物一览表 (t/a)**

序号	固废名称	年产生量 (t/a)	存储位置	存储方式	处置方法
1	废包装材料	2.0	固废存储处	垃圾箱	统一收集后外售
4	生活垃圾	9.0	办公室	垃圾桶	环卫部门定期清理

## 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)
大 气 污 染 物	锅炉房	SO <sub>2</sub>	2.9mg/m <sup>3</sup> , 0.077t/a	2.9mg/m <sup>3</sup> , 0.077t/a
		NO <sub>2</sub>	137.56mg/m <sup>3</sup> , 0.36t/a	137.56mg/m <sup>3</sup> , 0.36t/a
		颗粒物	10.3mg/m <sup>3</sup> , 0.027t/a	10.3mg/m <sup>3</sup> , 0.027t/a
水 污 染 物	废水		1687.12m <sup>3</sup> /a	1687.12m <sup>3</sup> /a
	设备清 洗废水	COD	800mg/L,1.11t/a	272mg/L,0.44t/a
		BOD <sub>5</sub>	450mg/L,0.62t/a	134mg/L,0.22t/a
		SS	400mg/L,0.52t/a	192mg/L,0.31t/a
		NH <sub>3</sub> -N	45mg/L, 0.073t/a	27mg/L,0.04t/a
固 体 废 物	生产车间	废包装材料	2.0t/a	2.0t/a
	办公室	生活垃圾	9.0t/a	9.0t/a
噪 声	项目噪声源主要为设备和风机，其最大噪声级值分别为 80dB(A)、85dB(A)。			
其 他	无			

## 主要生态影响

项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性治理措施，废水、废气的排放可达到该地区所要求的环境标准，项目正常运行后，对周围生态影响较小。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本工程施工期主要包括场地开挖、场地平整和场站建设等。项目施工期的环境污染主要来自施工扬尘、施工废气、施工机械的噪声、建筑垃圾及挖方产生的弃土以及建筑施工人员排放的少量生活污水和生活垃圾。本项目施工周期为 2016 年 12 月~2017 年 7 月。各污染要素的环境影响简要分析如下：

#### 一、施工期空气环境影响分析

##### 1、施工扬尘

施工期间，项目土石方开完建设过程势必会破坏地表结构，建筑材料砂石装卸、转运、运输均会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工集结、时间长短，以及土质结构、天气条件等诸多因素关系密切。

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、水泥、白灰、砂子等建筑材料装卸、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。

施工扬尘对环境的影响分析

##### (1) 车辆运输对环境的影响分析

车辆运输扬尘约占扬尘总量的 30%，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可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；

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>。

表 16 为一辆载重 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 16 中结果表明，在同样路面清洁状况下，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路面实施洒水扬尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。施工场地洒水扬尘，可有效地控制施工扬尘，可将扬尘污染距离缩小到20~50m范围。因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

表16 不同车速和地面清洁度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速 \ 速	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> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
5(km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	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	0.4708
20(km/h)	0.1103	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

## (2) 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，一些建材需要露天堆放一些施工点表层土壤需要人工开挖、堆放，在其后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。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250um时，沉降速度为1.005m/s，因此当尘粒大于250um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。

### (3) 影响结果分析

施工扬尘的大小随施工集结、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。围栏对减少施工扬尘污染有一定作用，当风速为 2.5m/s 时，可使影响距离缩短 40%。因此施工现场周围设置围栏是有必要的。

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尘源。西咸新区属温带大陆性季风气候，雨量偏少，春冬季节干旱多风。研究指出，在干燥有风天气刮起的扬尘，造成大气环境中 PM<sub>10</sub> 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。

项目施工期间应严格执行西咸新区关于控制施工工地扬尘的环境保护管理办法，可有效地遏制施工扬尘的生成。

## 2、施工扬尘控制要求

为避免施工期扬尘对区域空气环境质量产生影响，要求项目在施工现场设置围栏，同时评价要求本项目施工单位应严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》（陕建发[2013]293 号）、《陕西省“治污降霾·保卫蓝天”5 年行动计划（2013-2017 年）》中的相关措施要求，控制施工场地扬尘污染。

(1) 严格按照有关扬尘污染控制规定，强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工方法，坚决杜绝粗放式施工现象发生；

(2) 施工工采取封闭式施工管理，严禁敞开式作业。要采取洒水、覆盖等防尘措施，加强土方开挖量、填方量大的区域的施工管理和洒水降尘；

(3) 运输建筑材料车辆不得超载，运输过程中必须篷布遮盖，并对路面洒水抑尘，减少对沿路敏感点的影响；

(4) 为了减少影响，要求配备专门的清洗设备和人员负责对出入施工场地口的运输车辆车体和车轮及时冲洗，保证运输车辆不得携带泥土驶出工地；同时，对施工点周围应采取绿化及地面临时硬化等防尘措施；

(5) 及时清理堆放在场地和道路上的弃土、弃渣及抛撒料，要适时洒水灭尘，对不能及时清运的，必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘；

(7) 采取喷水洒水湿法作业，沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施，不得露天堆放；

(8) 对地基开挖产生的弃土弃渣应采取防扬尘、防水土流失等措施，场地周边设置截排水沟；

(9) 当发布雾霾橙色以上等级预警或环境空气质量连续2天达到严重污染日标准且无改善趋势时，应暂停建筑工地出土、拆迁、倒土等所有土石方作业；

(10) 禁止在现场搅拌混凝土、砂浆，施工现场主要道路应进行硬化处理，易产生扬尘的物料堆置必须采取密闭、遮盖、洒水等抑尘措施，减少露天装卸作业，严禁渣土车遗撒。实施“黄土不露天”工程，减少城区裸露地面。

## 二、施工噪声环境影响分析

建设过程中各施工阶段的主要噪声源声级大小均不一样，其噪声值也不一样，通过类比调查，各施工阶段主要设备及噪声级见表 16。

表 16 主要施工机械及其噪声源强

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	声源性质
土石方阶段	翻斗机	83~89	间歇性噪声
	推土机	90	
	装载机	86	
	挖掘机	85	
	静压式打桩机	80	
	吊 车	73	
	平地机	86	
	风 镐	98	
结构施工阶段	空压机	92	
	吊 车	73	
	振捣棒	93	
装修阶段	电 锯	103	
	吊 车	73	
	升降机	78	
	切割机	88	

表 17

建筑施工场界环境噪声排放限值

单位: dB (A)

噪声限值[dB(A)]	
昼间	夜间
70	55

施工噪声预测及施工边界确定：

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：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：  $L_1$ 、  $L_2$  分别为距声源  $r_1$ 、  $r_2$  处的等效 A 声级 dB (A)；

$r_1$ 、  $r_2$  为接受点距声的距离，m。

$$\Delta L = L_2 - L_1 = 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

噪声随距离增加的衰减量：

$\Delta L_2 = L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right)$ 。以  $r_1$  为 5m 计，具体衰减值见表 18。

表 18 噪声值与距离衰减关系

距离 (m)	5	10	50	100	200	400	600
$\Delta L$ (dB)	0	6	20	26	32	38	42

根据 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》的规定，各种建筑施工机械满足国家标准的距离列于表 19。

表 19 施工机械满足国家标准的距离

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	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	83~89	70	55	15	178
	推土机	90		55	29	281
	装载机	86		55	18	178
	挖掘机	85		55	16	160
	静压式打桩机	80		/	10	/
	吊 车	73		/	4	/
	平 机	86		/	17	/

	风 镐	98		/	5	
	空压机	92		/	7	/
结构施工阶段	吊 车	73		55	22	120
	振捣棒	93		55	56	80
	电 锯	103		55	45	252
	吊 车	73		55	38	120
装修阶段	升降机	78		55	5	15
	切割机	88		55	15	45

由表 19 可知，在土石方、基础、结构、装修各施工阶段，施工机械噪声发生的噪声影响范围在 281m 左右。为最大限度地减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：

- (1) 合理安排作业时间，合理布置施工场地，安排施工方式，在施工总平面布置时，将电锯等高噪声设备实行封闭式隔音，以控制环境噪声污染。
- (2) 严格操作规程，加强施工机械管理，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地高速行驶、鸣笛等，降低人为噪声影响。
- (3) 采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，做到施工场界噪声达标排放。
- (4) 严格控制施工车辆运输路线，控制车速，减少对周围敏感点的影响。
- (5) 在已交付使用的楼体进行室内装修，应当限制作业时间，避免对周围办公人员造成噪声污染；
- (6) 对不同施工阶段，按 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》对施工场界进行噪声控制，通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值。

### 三、施工期废水环境影响

施工期间施工场地不设活动房，施工人员分散于周边居住，施工期生活污水利用施工场地周边已有生活设施的排水系统，所以废水主要来源于少量生产废

水。生产废水来源于混凝土搅拌、浇注和养护用水，砂石料冲洗水等。废水中的主要成分是 SS，项目生产废水产生量较少，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。

项目施工场地目前给排水设施完备，评价要求生产废水经临时沉砂池沉淀后回用于施工现场洒水及进出施工场地车辆的冲洗。经以上措施处理后，施工期产生的废水对环境影响小。

对施工期生产废水，建议做好以下防治措施：

(1) 施工期施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁废水乱排、乱流污染道路、水体；

(2) 施工生产废水经沉砂池沉淀后全部回用于施工现场洒水及进出施工场地车辆的冲洗。

#### 四、施工期固体废弃物环境影响分析

施工期固体废弃物主要来自施工期的建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾包括基础开挖及土建工程产生的砂石、石块、碎砖瓦、弃土、废木料、废金属、废钢筋、废弃的混凝土、水泥和砂浆等杂物，以无机物为主。

房屋主体施工产生的建筑垃圾按 0.04t/m<sup>2</sup> 计算，产生量约为 600.36t。建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场进行处理。

生活垃圾来源于施工工作人员工作过程中遗弃的废弃物，其成分与办公垃圾成分相似，以纸张为主，统一收集后交环卫部门。

#### 五、施工期环境管理及保护措施

项目建设对生态环境的影响主要是施工期地基开挖、修建筑物、道路等对地表土壤和植被的破坏及水土流失，从而影响到区域生态系统的.变化或引发相关环境问题。为将这些负面影响降到最小程度，实现开发建设与生态保护协调发展，在工程实施全过程中，提出以下要求：

(1) 强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，并尽量减少对附近植被和道路的破坏；

(2) 物料、弃土渣应就近选择平坦地段集中堆放，并设围栏、截排水沟等；

(3) 对临时占地开挖土方实行分层堆放，全部表土应分开堆放。填埋时，也应分层回填，尽可能保持原有地表植被的生长环境、土壤肥力，以便于今后开展

环境绿化，还应对不能回填的建筑垃圾及时清运，以减轻水土流失。

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

## 营运期环境影响分析：

### 一、大气环境影响分析

#### 1、锅炉废气的环境影响分析

##### (1) 源强计算和污染物浓度预测结果

锅炉燃用的天然气属清洁燃料，天然气年使用量19.2万m<sup>3</sup>，燃烧后排放的废气中主要污染物排放浓度为颗粒物：10.3mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：2.9mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：137.56mg/m<sup>3</sup>，锅炉房天然气燃烧后产生的废气经不低于8m烟囱排放，锅炉房天然气燃烧后产生的废气经不低于8m烟囱排放。满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值 (SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：150mg/m<sup>3</sup>、颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>)。

##### (2) 预测分析

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2008) 中推荐的估算模式Screen3，对污染源的最大落地浓度和最大落地距离进行预测分析，大气污染预测源强输入清单见表20，预测结果见表21。

表20 大气污染预测源强输入清单（单根排气筒）

类型	污染源	污染物	源强(g/s)	点源排放参数			
				H (m)	D (m)	Ts (K)	Qv/(m <sup>3</sup> /h)
点源	锅炉	颗粒物	0.0019	8	0.64	423.15	2129m <sup>3</sup> /h
		SO <sub>2</sub>	0.006				
		NO <sub>x</sub>	0.094				

表21 锅炉污染物最大落地浓度影响预测（单根排气筒）

序号	距离(m)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			占标率 (%)		
		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	10	0	0	0	0	0	0
2	100	6.12E-5	0.000193	0.000838	0.06	0.04	0.34

3	100	6.12E-5	0.000193	0.000838	0.06	0.04	0.34
4	200	9.75E-5	0.000308	0.001334	0.1	0.06	0.53
5	300	9.84E-5	0.000311	0.001346	0.1	0.06	0.54
6	366	0.0001	0.000316	0.001369	0.1	0.06	0.55
7	400	9.89E-5	0.000312	0.001354	0.1	0.06	0.54
8	500	9.56E-5	0.000302	0.001308	0.1	0.06	0.52
9	600	9 E-5	0.000284	0.001231	0.09	0.06	0.49
10	700	8.45E-5	0.000267	0.001157	0.08	0.05	0.46
11	800	8.07E-5	0.000255	0.001105	0.08	0.05	0.44
12	900	7.94E-5	0.000251	0.001087	0.08	0.05	0.43
13	1000	7.63E-5	0.000241	0.001044	0.08	0.05	0.42

本项目共有2根排气筒，2根排气筒的污染物最大落地浓度影响叠加值见表22。

表22 锅炉污染物最大落地浓度影响预测（叠加后）

序号	距离(m)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			占标率 (%)		
		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	10	0	0	0	0	0	0
2	100	1.22E-4	0.000386	0.000838	0.12	0.08	0.68
3	100	1.22E-4	0.000386	0.000838	0.12	0.08	0.68
4	200	1.95E-4	0.000616	0.001334	0.2	0.12	1.06
5	300	1.97E-4	0.000622	0.001346	0.2	0.12	1.08
6	366	0.0002	0.000632	0.001369	0.2	0.12	1.11
7	400	1.98E-4	0.000624	0.001354	0.2	0.12	1.08
8	500	1.91E-4	0.000604	0.001308	0.2	0.12	1.04
9	600	3.6E-4	0.000568	0.001231	0.18	0.12	0.98
10	700	1.69E-4	0.000534	0.001157	0.16	0.10	0.92
11	800	1.61E-4	0.000510	0.001105	0.16	0.10	0.88
12	900	1.59E-4	0.000502	0.001087	0.16	0.10	0.86
13	1000	1.53E-4	0.000482	0.001044	0.16	0.10	0.84

由上表可知，正常工况下，SO<sub>2</sub>的最大落地浓度占标率未超过0.12%，颗粒物的最大落地浓度占标率未超过0.2%，NO<sub>x</sub>的最大落地浓度占标率未超过1.11%，最大落地浓度出现在366m处，对周边敏感点的影响较小。

## 二、水环境影响分析

### 1、废水污染物产生、排放情况分析

本项目年用水量约为2343.15m<sup>3</sup>/a，废水排放量为1687.12m<sup>3</sup>/a。项目产生废水主要是设备清洗废水、生活污水、锅炉废水，主要污染物为COD、SS、BOD<sub>5</sub>。

设备清洗废水与生活污水经化粪池处理后排入污水处理站处理达标后，然后就近排入市政污水管网，最后进入泾阳县第二污水处理厂处理。

表 23 项目外排污水中污染物的排放量

项目 污染物	COD		NH <sub>3</sub> -N		BOD <sub>5</sub>		SS	
	浓度 mg/L	量 t/a	浓度 mg/L	量 t/a	浓度 mg/L	量 t/a	浓度 mg/L	量 t/a
产生情况	600	0.36	35	0.021	300	0.18	400	0.24
排放情况	240	0.24	21	0.013	135	0.081	240	0.144

从计算结果可以看出，本项目所外排污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油的污染物浓度满足 DB61/224-2011《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》中的二级标准和 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准标准要求。COD 排放量为 0.44t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.04t/a，BOD<sub>5</sub> 排放量为 0.22t/a，SS 排放量为 0.31t/a，项目产生的污水经污水处理站处理达标后进入市政污水管网，然后进入泾阳县第二污水处理厂处理。

## 2、废水处理措施的可行性分析

### (1) 化粪池的可行性分析

根据建设单位提供的资料，项目设计 1 座化粪池（分别位于项目锅炉房旁），容积为 60m<sup>3</sup>，化粪池污水的水力停留时间设计为 24 小时，既每天可处理 60m<sup>3</sup> 废水，项目生活污水产生量约 1.68m<sup>3</sup>/d，则项目设计建设的化粪池可满足废水受纳要求。建设时按照《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007—2002)等相关规范，采用埋地钢筋混凝土水池，选用双层井盖。

### (2) 污水处理站的可行性分析

本项目在项目场地内建设 1 座污水处理站，处理规模为 10m<sup>3</sup>/d，采用的处理工艺为“AO+ MBR 工艺”，项目产生的设备清洗废水经污水处理站处理后排放。

## 3、泾阳县第二污水处理厂的收水范围及处理能力

泾阳县第二污水处理厂位于泾阳县口外姜村，污水处理站工程总体规划、两期建设，管网工程一次建设到位，近期（2013-2017 年）设计污水处理能力 3 万 m<sup>3</sup>/d，污水收集管网 58.171km，主要收集产业区、老城居住商贸区、行政办公

区及南部居住区及超出第一污水处理厂处理能力的污水；远期（2016年设计施工，2017年开始建设）污水处理能力增加值6万m<sup>3</sup>/d，增加收集南部居住区、南部商贸区、滨水休闲区等未来新增区域的废水，逐步包容第一污水处理厂收水范围，服务总面积25km<sup>2</sup>。工程采用“预处理+A<sup>2</sup>/O微曝氧化沟工艺+微絮凝过滤+消毒”污水处理工艺，经过处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后，排入泾河。

本项目位于泾阳县第二污水处理厂收水范围内，能够接收本项目的污水进行处理。

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声源强分析

该项目噪声源主要为设备运行时所产生的车间设备、风机的混杂噪声。本项目主要噪声源强见表13。

#### 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；

$r_i$ —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：

$$L_{P1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1j}} \right)$$

式中：  $L_{P1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

$L_{P1j}$ —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：  $L_{P2}(T)$ —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)； 本项目厂房为混凝土砌块墙双面粉刷，TL 为 20 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：

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

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；

$r0$ —参考位置距离噪声源的距离，m。

C、合成声压级

在噪声源众多的情况下，某预测点的声压级为各噪声对该受声点的噪声级分贝值叠加之和。计算式如下：

$$L_{Pr} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right)$$

式中：  $L_{Pr}$ —某预测点迭加后的总声压级，dB(A)；

$L_{P_i}$  — i 声源对某预测点的贡献声压级, dB(A)。

### 3、预测结果及评价

本项目建成后, 只在白天进行生产, 因此只对昼间噪声进行预测, 不对夜间噪声影响进行预测。昼间噪声影响和预测结果见表 25。

表 25 噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	预测点	贡献值预测值
X1	南厂界	31.88
X2	西厂界	31.36
X3	北厂界	39.75
X4	东厂界	45.56

由上表预测结果可知, 本项目建设运营后, 项目各设备贡献值预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。对周围环境影响较小。为确保项目运营过程噪声对项目区域声环境影响降至最低, 评价要求企业必须做好降低噪声的措施, 主要措施有:

- ① 合理布局, 高噪声设备远离厂房边界;
- ② 选用低噪设备, 高噪声设备采用减震设备基础;
- ③ 厂房隔声;
- ④ 建立设备定期检查、维护及保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声, 同时确保环保措施发挥最佳有效的功能; 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声产生。

### 四、固体废弃物影响分析

本项目主要固废为废包装材料、生活垃圾等, 产生的固体废物见下表:

表 26 固体废弃物一览表 (t/a)

序号	固废名称	年产生量 (t/a)	存储位置	存储方式	处置方法
1	工业固废	2.0	固废暂存处	垃圾箱	统一收集后外售
2	生活垃圾	9.0	办公室	垃圾桶	环卫部门定期清理

综上所述, 本项目产生的固体废物经采取合理的措施处理后, 对外环境的影响较小。

## 五、清洁生产

本项目主要从生产工艺、资源能源利用、产品、污染物产生等四个方面的指标对项目清洁生产水平进行定性评价。

### (1) 生产工艺指标

该项目生产工艺设备为目前国内先进、技术成熟的设备，能耗低，有利于本项目降低成本，提高生产效率，实现经济效益最大化，利于实现清洁生产。

生产车间采用国内先进技术设备、技术方案和管理技术。生产过程自动化程度高。

### (2) 产品指标

项目的产品为零件，产品本身对环境影响较小。

### (3) 资源能源利用指标

本项目生产过程中用水、员工生活用水等需节约用水；用电采用节能产品，减少对资源能源的消耗。

生产中使用的原材料无毒性，力求从源头提高资源能源利用率，减少废弃物产生。

### (4) 污染物产生指标

本项目废水排放量为  $1687.12\text{m}^3/\text{a}$ ，COD 排放量为  $0.44\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$  排放量为  $0.04\text{t}/\text{a}$ ， $\text{BOD}_5$  排放量为  $0.22\text{t}/\text{a}$ ，SS 排放量为  $0.31\text{t}/\text{a}$ 。年产生生活垃圾  $9.0\text{t}/\text{a}$ ，生产固废  $2.0\text{t}/\text{a}$ 。本项目产生的污染物量较小，并分别采取了相应的污染治理措施，保证达标排放。

综上所述，该项目选择的工艺及设备较先进；项目所采用的原辅材料及最终产品毒性较小，生产及使用过程中对环境影响较小；项目原辅材料及能源消耗较低；采取污染防治措施后污染物排放量较小，且均能实现达标排放；项目配套有较完善的废物回收利用系统。清洁生产水平可达到国内先进水平。

## 六、节能分析

能源是发展国民经济的重要物质基础，也是制约国民经济的一个重要因素，我国和世界上绝大多数国家一样面临着能源危机，而在加强能源建设的同时，最大限度地提高能源的利用效率，大力降低能耗也已经越来越得到重视，所以节能措施在项目建设中十分重要。同时，节能也是降低成本，提高效益的措施之一。

依据《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)、《节约能源管理暂行条例》(国发[1986]4号)、《评价企业合理用电技术导则》(GB3485-83)、《评价企业合理用热技术导则》(GB3486-83)等技术文件,本项目节能措施包括:

(1) 节电:在电气设计中优先选用国家推荐的节能产品。照明设计严格按国家现行规范规定的照度标准及功率密度值要求设计,照明采用高效节能光源及灯具,选用合理的控制方式,以利节能。

(2) 节水:节约用水的重点是防止跑、冒、滴、漏的现象发生。应选择性能良好的供水设施、设备,对用水量应加强管理,制定规章制度,定期巡视检修,保证人员正常用水。

(3) 建筑节能:采用高效保温墙体;提高门窗的气密性;减少换气次数;对冷桥部位采取保温措施,保证内表面温度不低于空气露点温度,减少附加传热损失。

(4) 选用节能材料:在工程建设中,综合考虑其建筑结构的合理性、安全性和经济可行性的情况下,采用建筑体形系数、墙体保温、屋面保温等符合节能要求的材料,严禁使用国家明文规定禁止使用的各种建材以实现节能目的。

## 七、改善环境质量和排污许可要求的可行性

### (一) 大气污染物治理措施满足环境质量改善和排污许可要求的可行性

#### (1) 满足环境质量改善要求的可行性

本项目采取的生产工艺较成熟,锅炉装置的运行状况良好稳定。本项目大气污染物经采取的防治措施处理后对大气影响较小,且能有效的减轻污染物直接排放引起的大气污染,因此可满足对当前环境质量改善的要求。

#### (2) 满足排污许可要求

本项目目前尚无排污许可证,环评要求建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》的规定申请领取排污许可证,并按照排污许可证上的污染物的种类、方式、许可排放浓度和许可排放量等要求排放污染物。本项目排放的大气污染物种类、方式、排放浓度和排放量情况见表 27。

表 27

项目排污许可信息

污染物种类	排放方式	排放去向	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	通过排气筒排放	大气环境	2.9	0.04	0.077
NO <sub>2</sub>	通过排气筒排放		137.56	0.188	0.36

## (二) 水污染物满足改善环境质量的要求及排污许可要求的可行性

本项目目前尚无排污许可证，环评要求建设单位应按照《排污许可证管理条例》的规定申请领取排污许可证，并按照排污许可证上的污染物的种类、方式、许可排放浓度和许可排放量等要求排放污染物。本项目排放的水污染物种类、方式、排放浓度和排放量情况见表 28。

表 28

项目排污许可信息

污染物种类	排放方式	排放去向	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
COD	化粪池	泾阳县第二污水厂	272	0.44
NH <sub>3</sub> -N		水处理厂	27	0.04

## 八、主要环保投资

本次评价估算环保投资 52.5 万元，占总投资的 0.74%，具体如下表 29。

表 29

项目环保投资估算表

治理项目		主要污染源	处理措施与设施	数量	投资 (万元)
施工期	施工废气	施工扬尘	施工场界设置屏障、围墙	/	2
			材料运输及堆放时设篷盖	/	1
			冲洗运输车辆装置	2 套	2
			施工场地洒水抑尘	1 台	2
运营期	施工噪声	设备噪声	加装隔声屏	/	5
			可能时采用液压打桩机，并控制运输车辆的鸣笛	/	5
运营期	废气	锅炉废气	排气筒	1 套	2
	废水	生活污水	化粪池	1 座	5
		设备清洗废水	污水处理站	1 个	15
	噪声	设备、风机	设备采用减震基础、厂房隔声等措施	若干	10
	固废	一般工业固废	固废暂存处存储	1 处	2.0
		生活垃圾	垃圾桶收集	若干	1.5

合 计	/	/	/	52.5
-----	---	---	---	------

## 九、环保验收

本项目严格执行“三同时”制度，环保验收清单见表 30。

**表 30 建设项目竣工环保验收清单（建议）**

主要污染源		处理措施与设施	数量 (套、座)	标准
废气	锅炉废气	排气筒	1 套	满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中的特别排放浓度限值
废水	设备清洗废水	污水处理站	1 座	DB61/224-2011《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》中的二级标准和 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准
	生活污水	化粪池	1 座, 60m <sup>3</sup>	
噪声	设备、风机	减振基础减震、厂房隔声降噪措施	若干	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准
固废	一般工业固废	固废暂存处存储	1 处	统一收集后外售
	生活垃圾	垃圾桶收集	若干	环卫部门统一收集
绿化			1327.55m <sup>2</sup>	

## 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	锅炉天然气燃烧废气	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	排烟筒	满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中的特别排放浓度限值
水污染物	生活污水 设备清洗废水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS 动植物油	污水处理站 化粪池	DB61/224-2011《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》中的二级标准和 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准
固体废物	生产车间	一般工业固废	设一般工业固废暂存处,收集后外售	GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
	办公室	生活垃圾	垃圾桶收集	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中相关标准
噪声	①合理布局,厂房隔声; ②高噪声设备采用减震设备基础。			
其他	无			

### 生态保护措施及预期效果

项目涉及的环境影响因素,均已采取针对性措施,废水、废气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

贵妃食品综合开发项目位于陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇，项目东邻空地；西邻包茂高速；南邻高泾大道；北临茯茶小镇。

#### 二、产业政策符合性及选址可行性分析

##### 1、产业政策相符性分析

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录(2011 年本) (2013 年修正)》，该项目不属于国家限制类和淘汰类产业，符合产业政策。

##### 2、选址和理性分析

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇，项目东邻空地；西邻茶坊四路；南邻高泾大道；北临茶香大道。项目所在区域供水供电供气等公用设施齐全。

本项目所产生的“三废”均能做到有效合理的处理，能够达标排放，对周围环境影响较小，符合区域行业布局、国土开发整治规划、在资源、区域、交通运输和环境保护等。

### 三、环境质量现状

#### 1、环境空气质量现状

评价区内环境空气中 SO<sub>2</sub> 的 1 小时平均值、24 小时平均浓度监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

评价区环境空气中 NO<sub>2</sub> 的 1 小时平均值、24 小时平均浓度监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

评价区环境空气中 PM<sub>10</sub> 的 24 小时平均浓度监测值超标，超标率为 42.86%，最大超标倍数为 0.13。超标原因主要是因为监测时间在冬季供暖期，雾霾严重，导致空气中颗粒物浓度较大；同时与当地人为活动引起的二次扬尘有关。

#### 2、声环境质量现状

项目所在地四周厂界声环境现状均能达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。因此，项目所在地周边声环境质量良好。

#### 四、施工期环境影响分析

项目施工期主要产生以下污染因素：

- 1、废气：施工扬尘；喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气。
- 2、废水：少量含 SS 的冲洗水。
- 3、噪声：土石方阶段、结构施工阶段和装修阶段机械造成。
- 4、固废：主要是施工时产生的建筑垃圾及施工人员产生的少量生活垃圾。

建设单位于施工期要严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，加强现场管理，制定相应的规章制度，并按照政府的有关规定组织施工的情况下，就可把施工噪声控制在标准以内，尽量减少噪声对外环境的影响。把可能产生的施工粉尘减少到最小限度。总之，施工期有时间期限，施工结束后，期间产生的污染物随之消散，对外环境影响无明显影响。

#### 五、环境影响分析结论

##### 1、大气环境影响分析结论

锅炉燃用的天然气属清洁燃料，天然气年使用量 19.2 万 m<sup>3</sup>，燃烧后排放的废气中主要污染物排放浓度为颗粒物：10.3mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：2.9mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：137.56mg/m<sup>3</sup>，锅炉房天然气燃烧后产生的废气经烟囱出锅炉房，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值 (SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：150mg/m<sup>3</sup>、颗粒物：20mg/m<sup>3</sup>)。

##### 2、水环境影响分析结论

项目运营过程排放的污水主要为工作人员产生的设备清洗废水、生活污水，总废水产生量为 1687.12t/a。主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS。设备清洗废水与生活污水经化粪池处理后排入污水处理设备达标处理达到 DB61/224-2011《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》中的二级标准和 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准要求后，就近排入市政污水管网，最后进入泾阳县第二污水处理厂处理。项目外排废水对地表水环境影响较小。

##### 3、声环境影响分析结论

项目运行时噪声的排放满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声标准》2 类标准，对外界声环境影响较小。

为确保项目运营过程噪声对项目区域声环境影响降至最低，环评要求建设单位

在执行基础减振和厂房隔音噪声防治措的同时，再做到以下噪声防治措施：

- ① 合理布局，高噪声设备远离厂房边界；
- ② 选用低噪设备，高噪声设备采用减震设备基础；
- ③ 厂房隔声；
- ④ 建立设备定期检查、维护及保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声产生；

#### **4、固体废弃物环境影响分析结论**

员工产生的生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门处理；生产过程产生的废包装材料分类收集后外售。因此项目产生的固体废弃物能够得到妥善处理，对环境的影响较小。

#### **六、清洁生产**

选用先进、技术成熟的设备，用现代化信息管理提高生产效率，实现经济效益最大化，制定清洁生产计划，加强企业的生产管理，从“源消减”做起，加强节能管理，做到定期检查、校正、维护设备；定期检测各种设备和设施处理效果，真正实现达标排放。将企业的清洁生产纳入经营管理工作之中，以获得最大的社会、经济与环境效益。

#### **七、污染物总量控制**

总量控制因子以项目污染物排放实际情况并结合国家重点污染物名录确定为废水中的 COD 和 NH<sub>3</sub>-N。建议总量控制指标 COD 排放量为 0.44t/a, NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.04t/a。

#### **八、总结论**

综上所述，项目建设符合国家产业政策，项目建成运行后，“三废”排放量小，对外环境影响较小。从环评技术角度看，在严格落实各项污染防治措施的前提下，该项目建设可行。

#### **要求与建议**

- 1、必须严格执行“三同时”制度。认真落实污染治理措施与主体工程同步实施，项目建成后应及时到环保部门申请竣工验收。
- 2、建设期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》，加强现场管理，制

定相应的规章制度，并按照政府的有关规定组织施工，把产生的施工噪声控制在标准以内，把可能产生的施工粉尘减少到最小限度。

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

4、本项目应尽量选用低噪声的设备，额定功率以满足项目需要为宜，不宜过大。

5、定期检查、清掏化粪池，保证其正常运行，做到污水达标排放；应进行防腐、防渗漏处理，并定期检查，以达到保护地下水环境的目的。

6、制定可行的防火规章制度和岗位责任制度，确保安全生产。消防方面以消防部门验收意见为准，不在评价范围之内。应遵守国家和西安市的环保政策、法规、法律。

7、定期检修环保设备，确保达标排放。

8、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。

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):

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

建设 项 目	项目名称	贵妃食品综合开发项目					建设地点		陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇							
	建设内容及规模	建设生产车间 1 间, 建筑面积约 9282 m <sup>2</sup>					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	C1493 冷冻饮品及食用冰制造					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)	7099.55					环保投资 (万元)		52.5		所占比例	0.74%				
建设 单 位	单位名称	陕西贵妃奶糕食品有限公司			联系电话	15829379568		评价 单 位	单位名称	广西来环环保科技有限公司			联系电话	0772-4292201		
	通讯地址	陕西省西安市凤城八路保亿隆基 902 室			邮政编码	710021			通讯地址	广西来宾市大桥路 190 号			邮政编码	546100		
	法人代表	杨萍			联系人	高琳			证书编号	国评环证乙字第 B2905			评价经费	/		
环 境 所 处 理 区 域 状 况	环境质量等级	环境空气: GB3095-2012 二级 地表水: IV类 地下水: 环境噪声: GB3096-2008 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														
染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	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)
	污水		0.1090				0.1090	0	0.1090		-	-	0.1090	0.1090	+0.1090	
	化学需氧量						0.36	0.12	0.24				0.24	0.24	+0.24	
	氨 氮						0.021	0.00	0.021				0.021	0.021	+0.021	
	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		0.00020				0.00020	0.00020	0				0.00020	0.00020	+0.00020	
它 与 项 目 有 关 的 特 征 污 染 物 其 他																

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

主要生态破坏控制指标	影响及主要措施		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			
	生态保护目标														
	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			-----						-----					
	珍稀特有动物								-----						
	珍稀特有植物								-----						
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	后靠安置	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		治理水土流失面积						
	面 积													√	
	环评后减缓和恢复的面积									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(%)		
	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								
						10.0									

## 建设项目环境影响评价 委 托 书

广西来环环保科技有限公司：

我单位拟于 陕西省西咸新区泾河新城茯茶小镇 建设 贵妃食品综合开发 项目。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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，具体事宜另行商议。

特此委托。

委托方：陕西贵妃奶糕食品有限公司  
委托代表：   
2017年3月10日

# 陕西省西咸新区泾河新城管理委员会文件

陕泾河经发〔2016〕25号

## 陕西省西咸新区泾河新城管理委员会 关于贵妃食品综合开发项目备案的通知

陕西贵妃奶糕食品有限公司：

你公司报来贵妃食品综合开发项目资料收悉，项目位于泾河新城高泾大道以北，茶香大道以南，茶坊四路以东，茶坊三路以西，占地面积约 20 亩，具体面积以土地部门实测为准。项目建设内容包括生产厂区、冷库、办公用房、展示用房等，总建筑面积约 17521 平方米，具体建设规模以规划部门最终确定的规划指标为准。项目总投资约 7500 万元，资金来源企业自筹。建设周期 12 个月。

经审查，项目符合《陕西省企业投资项目备案暂行办法》、《关于调整<陕西省企业投资项目备案暂行办法>的通知》等规定，同意备案，项目备案通知有效期两年。

接文后,请按相关规定办理规划、用地、环评、能评等前期手续,于拟开工前 15 日内向我委报告拟新开工项目基本情况和拟开工时间,并附相关证明文件资料。

此通知。

项目编码: 2016-611206-14-03-312016



---

西咸新区泾河新城管委会办公室

2016年11月22日印发



中华人民共和国  
不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律  
法规，为保护不动产权利人合法权益，对  
不动产权利人申请登记的本证所列不  
动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

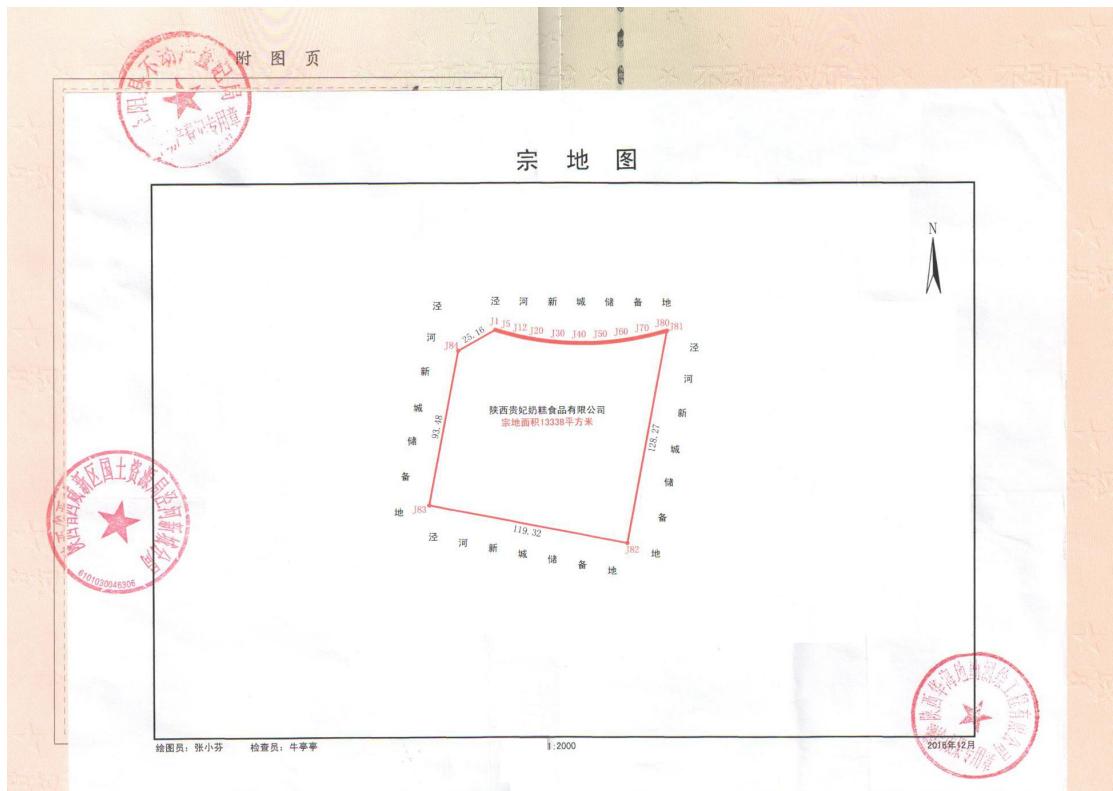


中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 61000101508

陕(2017)泾阳县不动产权第0000155号

权利人	陕西贵妃奶糕食品有限公司
共有情况	单独所有
坐落	泾阳县泾干街道办双赵村
不动产单元号	610423011008GB00024W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	13338.0000m <sup>2</sup>
使用期限	2017年04月25日起2067年04月24日止
权利其他状况	建设用地面积:13338.0000平方米;



中华人民共和国



建设用地  
规划许可证

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

中华人民共和国  
建设用地规划许可证

西藏规划地字第 05-2017-004 号

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

发证机关

日期 2017年2月28日

No 080120

用 地 单 位	陕西贵妃奶糕食品有限公司
用 地 项 目 名 称	贵妃食品综合开发项目
用 地 位 置	高泾大道与茶坊四路交叉东北角
用 地 性 质	二类工业用地(M2)
用 地 面 积	13338平方米
建 设 规 模	建筑面神, 17521平方米

附图及附件名称

## 遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



2015270324号  
有效期至2018年07月25日



# 监 测 报 告

瑞诚监(气)字(2016)第191号

项目名称: 贵妃食品综合开发项目环境质量现状监测

委托单位: 陕西贵妃奶糕食品有限公司

陕西瑞诚检测技术有限公司

2016年11月17日  
报告专用章



## 说 明

1、本报告用于本公司出示水和废水（包括大气降水）、废气和环境空气、微生物、噪声、固废和土壤等项目的监测分析结果。

2、报告无本公司报告专用章，无骑缝章，无室主任、审核人、签发人签字无效。

3、如被测单位对报告数据有异议，应于收到报告之日起十五日内（若邮寄以邮戳为准），向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由。逾期视为认可监测结果。但对于一些不可重复的监测项目，本公司不予受理。

4、报告未经本公司书面批准，不得部分复制（完整复制除外）。

传真：(029) 81020950

电话：(029) 81020950

邮编：710077

地址：西安市锦业路 69 号创业研发园 A 区 5 号 4 层

## 监测报告

第1页 共3页

项目名称	贵妃食品综合开发项目环境质量现状监测
项目地址	西咸新区泾河新城茯茶小镇
样品名称	环境空气、声环境。
监测项目	环境空气: PM <sub>10</sub> 、二氧化氮、二氧化硫; 声环境: 环境噪声。
监测日期	环境空气: 2016年5月3日至2016年5月9日; 声环境: 2016年11月14日、11月15日;
分析日期	环境空气: 2016年5月4日至2016年5月10日。
监测目的	了解项目所在地的环境质量。
监测仪器及 编号	TH-150C 综合采样器 (No.331504123 和No.331504127); HS5660C 精密噪声频谱分析仪 (No. 18109029)。
分析仪器及 编号	ME204 电子天平 (No.B451410116); 7200 可见光分光光度计 (No.RR1406038); HS5660C 精密噪声频谱分析仪 (No.18109029)。
监测/分析 方法	环境空气监测方法:《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194—2005)。 环境空气分析方法见表1; 声环境监测分析方法见表2。
监测结果	环境空气监测结果见表3、表4; 声环境监测结果见表5。
备注	数据后加“ND”表示“未检出”; 环境空气官道村监测点位距离项目位置 820 米。

## 一、监测方法

## (一) 环境空气监测分析方法

表1

环境空气监测分析方法

序号	项目名称	分析方法	标准号	检出限 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	分析人员
1	PM <sub>10</sub>	环境空气PM <sub>10</sub> 和PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法	HJ618-2011	/	武永德
2	二氧化氮	二氧化氮的测定 Saltzman 法	GB/T15435-19 95	15	段斌超
3	二氧化硫	甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺 分光光度法	HJ482-2009	7	张旭萌

## (二) 噪声监测分析方法

表 2 噪声监测分析方法

序号	项目	分析方法	标准号	监测人员
1	环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	武永德 李文哲

## 二、监测结果

### (一) 环境空气监测结果 (小时值)

表 3 环境空气监测结果 (小时值)

点位	日期	时间	二氧化硫 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化氮 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
官道村	5月3日	02:00	16	20
		08:00	21	24
		14:00	23	26
		20:00	24	29
	5月4日	02:00	17	25
		08:00	19	27
		14:00	20	30
		20:00	16	28
	5月5日	02:00	14	35
		08:00	18	38
		14:00	22	47
		20:00	20	45
	5月6日	02:00	10	30
		08:00	17	33
		14:00	29	49
		20:00	23	43
	5月7日	02:00	19	29
		08:00	12	25
		14:00	14	27
		20:00	19	30
	5月8日	02:00	13	31
		08:00	15	34
		14:00	22	39
		20:00	17	36
	5月9日	02:00	18	30
		08:00	27	43
		14:00	25	39
		20:00	23	37

## (二) 环境空气监测结果(日均值)

表4 环境空气监测结果(日均值) 单位: ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

监测点位	官道村		
监测项目	PM <sub>10</sub>	二氧化硫	二氧化氮
2016年5月3日	97	22	25
2016年5月4日	131	18	29
2016年5月5日	169	16	40
2016年5月6日	165	19	38
2016年5月7日	151	14	27
2016年5月8日	134	17	33
2016年5月9日	128	25	36

## (三) 噪声监测结果

表5 环境噪声监测结果 单位: dB(A)

序号	监测点位	2016年11月14日		2016年11月15日	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
1	X <sub>1</sub>	58.7	44.8	58.4	45.0
2	X <sub>2</sub>	54.6	43.2	53.4	44.5
3	X <sub>3</sub>	58.9	46.3	58.7	45.8
4	X <sub>4</sub>	50.2	42.3	49.2	43.1

## (四) 监测点位示意图(见附图)

编写人: 刘洪 室主任: 门照蔚 审核人: 曹蔚签发人: 李永祥

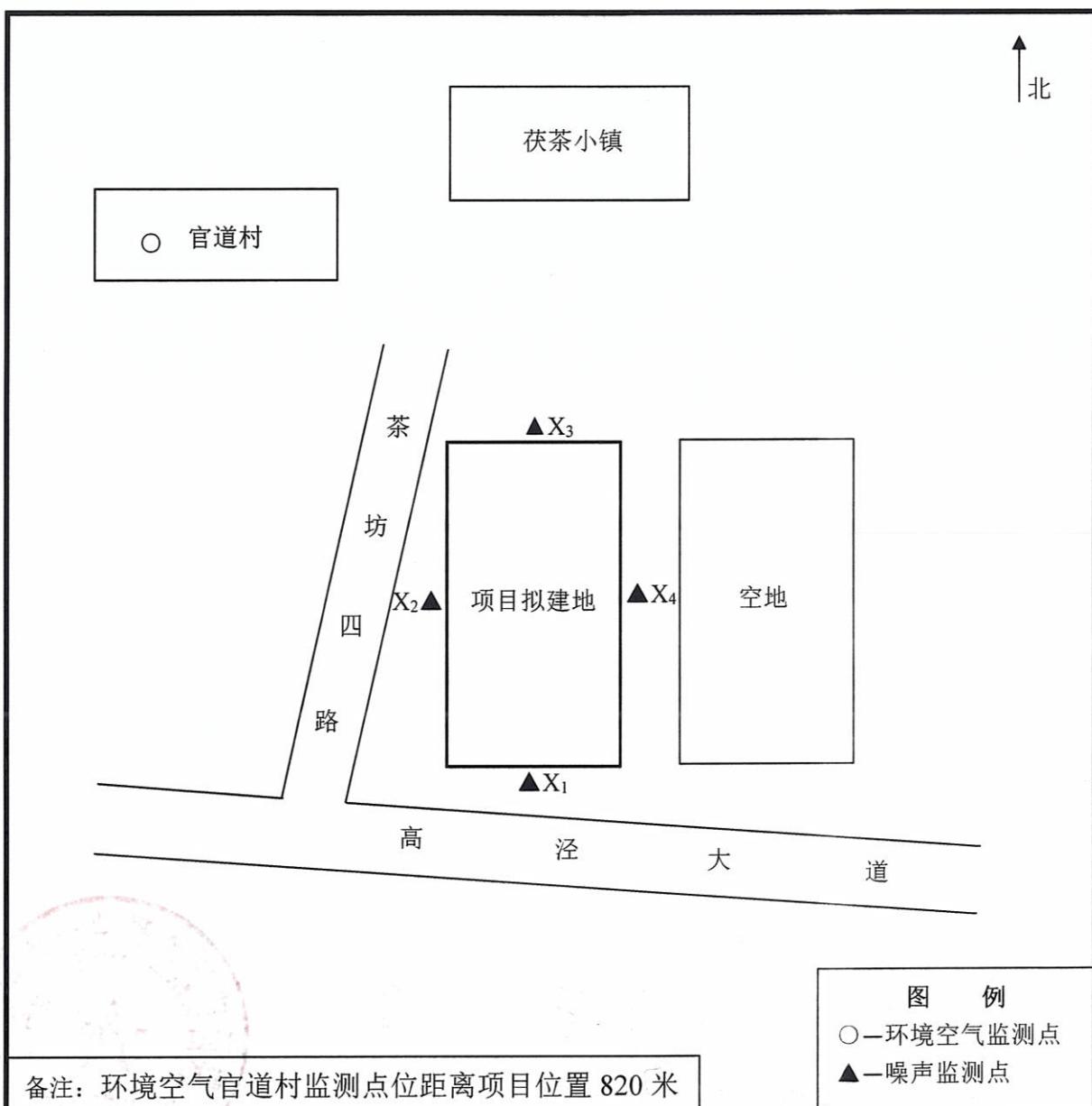
2016年11月17日 2016年11月17日 2016年11月17日

2016年11月17日



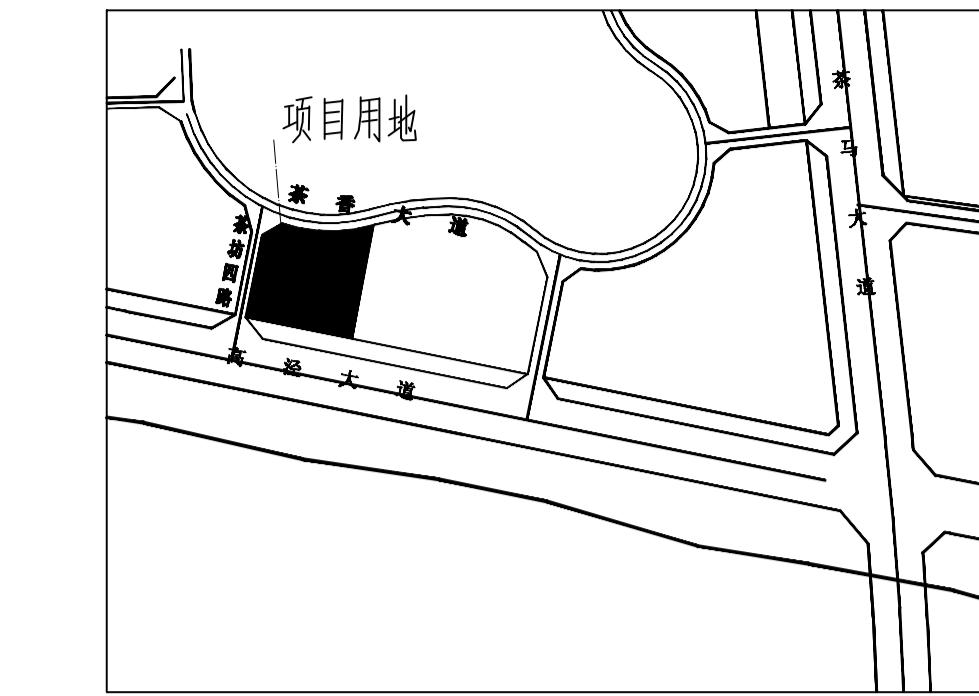
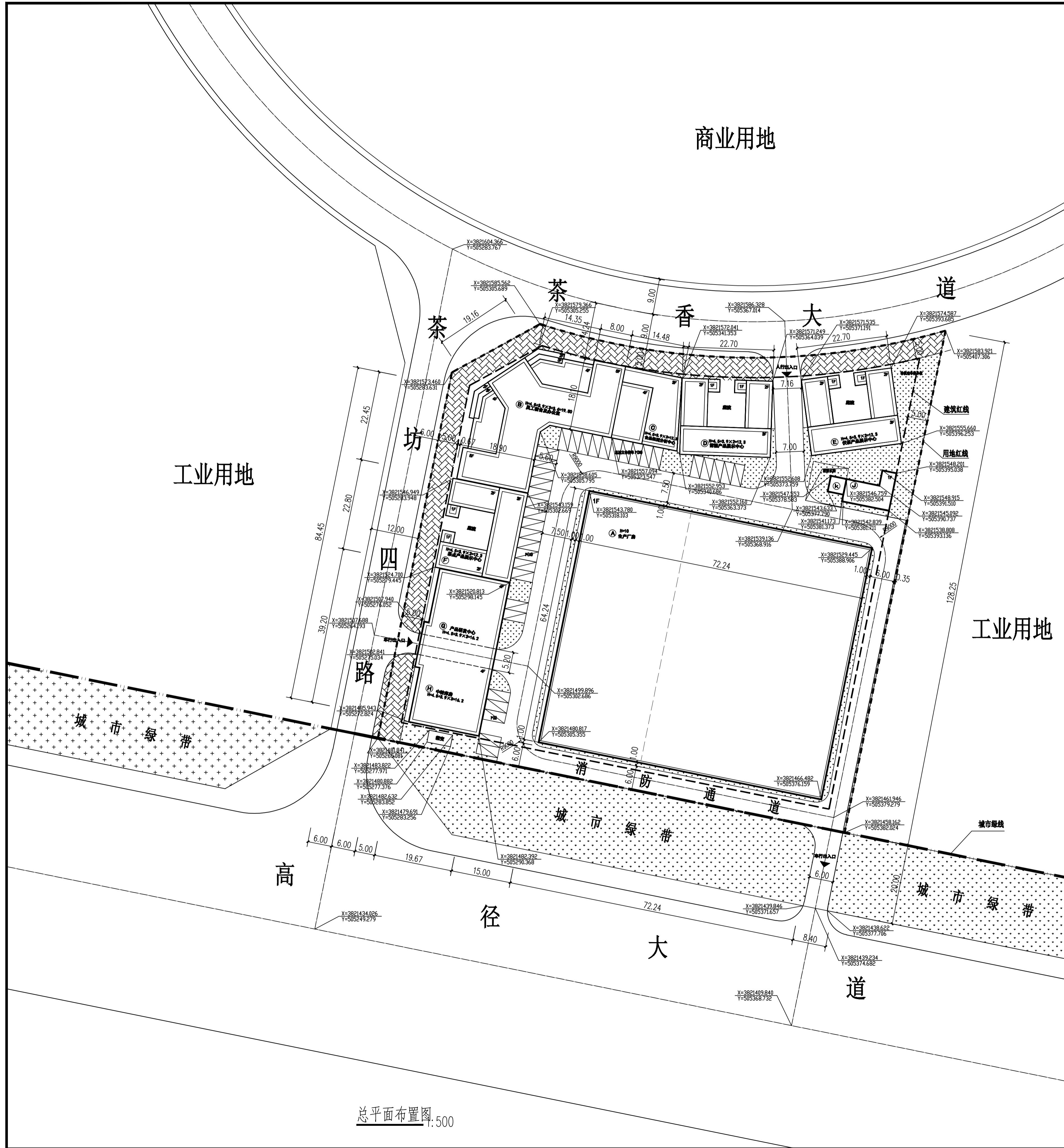
第3页

附图： 监测点位示意图





附图一 建设项目地理位置图



北

比例尺: 1: 500

图例

用地红线	建筑红线	规划建筑
道路中心线	城市绿线	地下建筑
道路边缘线	绿化车位	园区绿化

代号	名称	单位	占地面积	建筑面积	结构	防火级别	备注
(A)	生产厂房	㎡	4641.00	9282.00	钢构	丙类	局部二层
(B)	员工宿舍及办公室	㎡	1151.48	4975.10	砼框架	戊类	5F
(C)	食品检测分析中心	㎡					3F
(D)	雪糕产品展示中心	㎡	338.41	819.65	砼框架	戊类	1F 2F 3F
(E)	优茶产品展示中心	㎡	338.41	819.65	砼框架	戊类	1F 2F 3F
(F)	茶点产品展示中心	㎡	338.41	819.65	砼框架	戊类	1F 2F 3F
(G)	产品研发中心	㎡	616.22	2762.84	砼框架	戊类	4F
(H)	中转库房	㎡					4F
(I)	锅炉房	㎡	82.44	82.44	砖混	丁类	1F
(K)	消防泵房	㎡	16.00	16.00	砖混	戊类	1F

综合技术经济指标

	名称	数量	单位
1	地块占地面积	13338.00	㎡
2	总建筑面积	19577.33	㎡
3	计容面积	19577.33	㎡
4	容积率	1.47	
5	建筑基底面积	7522.37	㎡
6	建筑密度	56	%
7	行政办公及生活服务设施面积	815	㎡
8	行政办公及生活服务设施占地比例	6.1	%
9	绿化面积	1327.55	㎡
10	绿化率	10	%
11	停车位	55	个
12	非机动车位	315	个

说明: 一、设计依据: 甲方提供的征地成果图及平面布置图。  
 二、本图单位以米计。  
 三、建筑物尺寸均以外墙皮计。  
 四、本图只作报审依据, 不作施工依据。

总平面布置图

设计 Design By		项目号 Project No.	2016-15 -X10-069
校对 Check By		设计阶段 Des. Stage	报建
审核 Reviewed By		专业 Discipline	总图
专业负责人 Off. Person In Charge		比例 Scale	1:500
总设计师 Design Manager		审定 Approved By	
图号	S20-101-01		



附图三

建设项目四邻关系图及环境保护目标图