

秦汉新城乐客包装有限公司

食品用包装、容器、工具等制品生产改扩建项目

# 环境影响报告表

(报批稿)

江西鑫环科创环保科技有限公司

二〇一九年六月

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：食品用包装、容器、工具等制品生产改扩建项目

建设单位（盖章）：秦汉新城乐客包装有限公司

编制日期：2019 年 06 月

国家环境保护部

## 《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、建设地址——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批复。

## 建设项目基本情况

建设项目	食品用包装、容器、工具等制品生产改扩建项目				
建设单位	秦汉新城乐客包装有限公司				
法人代表	张伟		联系人	刘冰	
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城双照街道办事处陈村商业街				
联系电话	13309109109	传真	/	邮政编码	712000
建设地点	咸阳市双照街道办事处陈村北陕西和泰置业有限责任公司厂房内				
立项审批	秦汉新城行政审批与政务服务局		批准文号	/	
建设性质	□新建    ✨改扩建□ 技改	行业类别及代码		C2927 日用塑料制品制造	
占地面积	3224m²	绿化面积		/	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	13	环保投资占总 投资比例	2.6%
评价经费 (万元)	--	预投产日期		2019 年 6 月	

### 工程内容及规模

#### 一、项目由来

秦汉新城乐客包装有限公司位于咸阳市双照街道办事处陈村北陕西和泰置业有限责任公司厂房内，于 2016 年成立，注册资金 100 万元，是陕西一家专业从事食品包装、容器工具等制品的生产加工企业。

一次性餐具是一种新型环保型的餐饮用具，现已普遍使用在欧美以及中国民航上，和传统的一次性餐具相比，它有一个明显的优势就是可回收利用，这种材料聚丙烯(PP)，是一种新型的食品级材料，使用后可以经过回收再利用，还能加工生产家电类产品，可以说是一种绿色的餐具，随着人们生活节奏的加快，目前外卖、高校餐厅、各种展会，会议已普遍使用聚丙烯(PP)一次性餐饮具，特别是在发达的一线城市，一次性餐具已成为人们生活中不可缺少的一部分。面对不断扩增的市场需求，秦汉新城乐客包装有限公司拟投资 500 万元对生产区进行改扩建。

本次改扩建将项目原有库房部分改造成生产车间，不新增占地面积及建筑物。项目总投资估算500万元，本次在原有生产车间新增生产设备6台（套），在改造的生产车间内新增生产设备24台（套），共新增生产设备30台（套）。本次改扩建建成后，年新增餐饮具类2300吨。

## 二、环境影响评价的工作过程

依照《中华人民共和国环境影响评价法》和国家环境保护部第44号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目属于“十八、橡胶和塑料制品业47塑料制品制造；其他”，应编制环境影响报告表。为此，秦汉新城乐客包装有限公司委托我单位编制该项目的环境影响报告表。接受委托后，我单位开展了详细的现场踏勘、技术资料收集等工作，在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，编制了本环境影响报告表。

## 三、分析判断相关情况

### 1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），对本项目产业政策相符性进行分析，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类；另外，本项目不属于《陕西省限值投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）中限值投资产业；同时，项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码为2019-611204-29-03-009853，因此，本项目的建设符合国家及陕西省现行的有关产业政策。

### 2、规划符合性分析

本项目规划符合性分析情况见表1：

表1 规划符合性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）	产业定位为重点发展三大主导产业：都市农业及绿色食品加工业、文化旅游休闲康体产业、现代制造业与高端商贸商务服务业。	本项目属于现代制造业。	符合
西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》	严格落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）；加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理；一般工业固体废物以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置，生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置；	本项目废气经过处置后可达标排放，工业固体废物均得到了合理处置。	符合

### 3、相关政策符合性分析

本项目的相关政策符合性分析情况见表2：

表 2 相关政策符合性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）》（修订版）	实施 VOCs 专项整治方案。各市制订石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案。关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不属于重点行业，未使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目属于塑料制品业，为非重点行业，是改扩建项目，本项目安装集气罩对 VOCs 进行收集，经活性炭吸附装置吸附后，经 15m 高排气筒排放，废气处理措施可使 VOCs 达标排放。	符合

#### 4、项目“三线一单”符合性分析

表 3 “三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于咸阳市双照街道办事处陈村北陕西和泰置业有限责任公司厂房内，项目地周围无自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，根据《陕西省生态保护红线划定方案》，项目不涉及生态保护红线。
环境质量底线	项目建成后，生产工序产生的有机废气经活性炭吸附处理后达标排放；项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后，由专人定期清掏外运，用于农田沤肥，不外排；固体废物均得到合理的处理和处置。因此，项目的建设未触及环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目主要能源消耗为电和水，项目耗电量和耗水量相对整个区域来说较小，因此，本项目不触及秦汉新城资源利用上线。
负面清单	本项目属于允许类建设项目，符合国家产业政策的要求，且已取得秦汉新城行政审批和政务服务局备案文件，项目未列入环境准入负面清单中。

#### 5、项目选址合理性分析

秦汉新城乐客包装有限公司位于五陵塬旅游路以南，陕西和泰置业有限责任公司厂房内；项目周边路网通畅，交通便利，地势平坦；项目所在地为工业用地。本次改扩建将项目原有库房部分改造成生产车间，不新增占地面积及建筑物。厂区现有的基础设施能够满足本项目供水、供电、运输等需求。本项目实施后，1#生产厂房注塑废气由集气罩收集后经活性炭吸附达标后经 15m 排气筒排放，2#生产厂房注塑废气由集气罩收集后经 UV 光氧催化设施处理达标后经 15m 排气筒排放；项目新增员工 15 人，生活废水依托现有化粪池 1 座（10m<sup>3</sup>），设备冷却水循环使用；噪声采取基础减振、

厂房隔声措施；废包装材料和边角料收集后外售处置，[废活性炭和废紫外灯管暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。](#)

综上所述，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。

#### 四、原有项目概况

##### 1、原有项目基本情况

本项目总租赁面积 3224m<sup>2</sup>，包含一栋生产厂房、一栋库房及办公室，全部租赁陕西和泰置业有限责任公司现有建筑。项目主要生产食品用包装、容器、工具等制品。原有项目组成情况表见表 4，项目主要经济技术指标见表 5：

**表 4 原有项目建设内容一览表**

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	1#生产厂房	1 层，建筑面积 1507m <sup>2</sup> ，包含生产区域、维修办公室、生产办公室、备品配件房、检验室、更衣室、洗手室、监控室、机电设备室。其中生产区域放置有吹瓶机、注塑机、吸料机、粉料机、压缩机、空压机等生产设备各计 68 台。	厂房租赁陕西和泰置业有限责任公司现有厂房
辅助工程	库房	1 层，建筑面积 1507m <sup>2</sup> ，用于原辅材料及产品存放。	库房租赁陕西和泰置业有限责任公司现有库房
	办公楼	建筑面积 210m <sup>2</sup> ，用于员工办公。	办公楼租赁陕西和泰置业有限责任公司现有办公楼
公用工程	供电系统	依托租赁厂区配电室。	依托
	供水系统	依托租赁厂区自备井供水。	依托
	排水系统	雨污分流，雨水依托厂区雨水管网排入雨水池；生活污水依托陕西和泰置业有限责任公司化粪池处理后，委托专人定期清掏外运	依托
	供暖、制冷	车间无需供暖，办公室采用空调供暖、制冷。	/
环保工程	废气	生产厂房非甲烷总烃：活性炭吸附装置 1 套及 15m 高排气筒一根。	/
	废水	依托陕西和泰置业有限责任公司化粪池	依托
	噪声	选用低噪声设备，对高噪声源采取隔声、减振等降噪措施，并利用绿化降噪。	/
	固废	生活垃圾：设置垃圾收集桶；废包装材料：集中收集后外售；废活性炭：交供货厂家回收处理。	/

**表 5 原有项目主要经济技术指标**

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	3014	均为租赁陕西和泰置业有限责任公司
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	3224	

3	生产厂房	m <sup>2</sup>	1507	
4	库房	m <sup>2</sup>	1507	
5	办公区	m <sup>2</sup>	210	

## 2、原有项目主要生产设备

原有项目设备清单见下表。

表 6 原有项目设备清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	吹瓶机	CP-20D/135	台	3	无汽饮料瓶类
		CWZ-200B	台	2	
3	注塑机	UN320-SM-PET	台	2	
		260-SM-PET	台	2	
		UN120-SM-PET	台	1	
4	吸料烘干机	ML-AL-500GSLV	台	4	
5	冷冻式压缩干燥机	TCLF2/10	台	2	
6	注塑机	N300JD	台	1	食品用工具
		GT2-LSZ80BT	台	1	
		HMD268-M8SP	台	1	
		PAC250	台	1	
		PAC350	台	2	
		PAC250K	台	2	
		N360JD	台	5	
		N450JD	台	3	
		N290JD	台	2	
7	模具	/	台	25	
8	机械手	FK800G-WS2	台	10	/
		FK900G-WS2	台	6	/
		FP900G-WS3	台	4	/
9	原料计量设备	TCS-60	台	1	/
10	吸料机	AL-800GXM	台	20	/
11	空压机	AS180-20/10	台	2	/
		R35H	台	1	/
12	粉料机	/	台	1	/
13	冷却水箱	5m <sup>3</sup> 、10m <sup>3</sup>	个	8	共 50m <sup>3</sup>
14	冷却水塔	/	台	6	/

## 3、原有项目原辅材料及能源消耗情况

原有项目的原辅材料及能耗见下表：



**表 7 原有项目主要原辅材料及能源消耗表**

序号	名称	单位	数量	备注
一	原辅材料			
1	聚丙烯 (PP)	吨/年	1050	化学式: $(C_3H_6)_n$ ; 熔点: 164~170℃, 密度: 0.92g/cm <sup>3</sup> ; 极难溶于水; 无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 有良好的耐热性和绝缘性。
2	聚酯切片 (PET)	吨/年	450	化学式: $COC_6H_4COOCH_2CH_2O$ ; 熔点: 250-255℃; 密度: 1.68g/ml at 25℃; 性状为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物, 表面平滑有光泽。电绝缘性优良, PET 有酯键, 在强酸、强碱和水蒸汽作用下会发生分解, 耐有机溶剂、耐候性好。无毒、无味, 卫生安全性好, 可直接用于食品包装。
3	纸箱	万个/年	20	/
4	塑料包装袋	万个/年	120	/
二	能源消耗			
1	水	吨/年	423	/
2	电	度/年	500000	/

#### 4、原有项目产品方案及技术指标

原有项目产能为年产食品用包装、容器、工具等制品 1500 余吨, 其中餐饮具类 1050 吨, 无汽饮料瓶类 450 吨。具体产品规格如下:

- ①食品用包装容器产品规格为: 200ml-3000ml;
- ②无汽饮料瓶目前规格为: 60 克、45 克、38 克、350ml、1500ml、200ml。

#### 5、原有项目公用工程及辅助设施

##### (1) 给水

本项目用水由租赁厂区自备井供给。用水主要为设备生产冷却用水及员工生活用水。根据建设单位提供的资料, 本项目新鲜水量约为 1.41m<sup>3</sup>/d, 423m<sup>3</sup>/d, 其中员工生活用水 0.91 m<sup>3</sup>/d、273 m<sup>3</sup>/a; 设备生产冷却水循环使用, 其补充的新鲜水量为 0.5 m<sup>3</sup>/d、150m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 排水

本工程生产过程中不产生工业废水, 废水主要为生活污水, 生活污水来自员工盥洗废水。生活污水排入陕西和泰置业有限责任公司化粪池处理, 处理后委托专人进行清掏。生活污水排放量按 80%计, 则生活污水排放量为 0.728t/d, 218.4t/a。

##### (3) 供电: 依托租赁厂区配电室。

##### (4) 采暖和制冷: 车间无需供暖, 办公室采用空调供暖、制冷。

## 6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目现有员工 26 人，不在厂内食宿。

工作制度：项目全年生产天数 300 天，生产人员实行 1 班制，每班 12 小时；管理人员实行白班工作制，即每天 8 小时。

## 7、原有项目生产工艺情况

原有项目产品主要为餐饮具类和无汽饮料瓶类。其生产工艺如下：

### （1）餐饮具类生产工艺

项目餐饮具类生产工艺及产污节点如下：

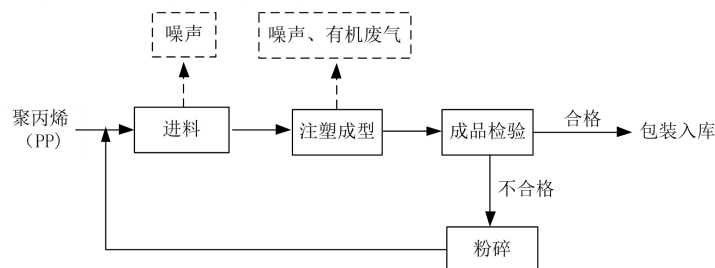


图1 项目餐饮具类生产流程及产污节点图

工艺流程简述：

①进料：本项目餐饮具类使用的原料为聚丙烯（PP）颗粒，原料通过吸料机吸入到生产设备中。

②注塑成型：该过程是指将熔融的原料通过加压、注入、冷却、脱模的操作制作一定形状的产品，成品的注塑成型工艺过程主要包括合模—填充—保压—冷却—开模—脱模等 6 个阶段。这 6 个阶段是一个完整的连续过程。填充是整个注塑循环过程中的第一步，时间从模具闭合开始注塑算起，到模具型腔填充到大约 95% 为止。保压阶段的作用是持续施加压力、压实熔体、增加塑料密度，以补偿塑料的收缩。冷却过程是成型塑料制品冷却固化到一定刚性，避免脱模后塑料制品受到外力而产生变形，脱模是个注塑成型循环中的最后一个环节。该过程通过注塑机完成，脱模后使用机械手取出产品。该过程主要产生少量挥发性有机废气。

③成品检验：通过对产品外形、硬度等检查，若合格则直接包装入库；若不合格，则回收通过粉料机粉碎后作为原料使用。

### （2）无汽饮料瓶类生产工艺

项目无汽饮料瓶类生产工艺及产污节点如下：

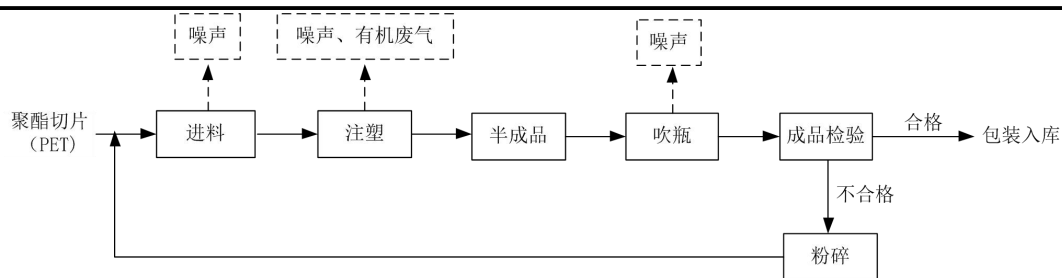


图2 项目无汽饮料瓶类生产流程及产污节点图

工艺流程简述：

①进料：本项目无汽饮料瓶类使用的原料为聚酯切片（PET），通过吸料烘干机将原料中残存的水分去除防止产生，然后送入到生产设备中。

②注塑：通过注塑机将聚酯切片原料加热熔化在高温下注入到模具内经冷却、固化形成瓶坯即半成品。该过程主要产生少量挥发性有机废气。

③吹瓶：将瓶胚预热后，借助压缩空气的压力使闭合在模具中的瓶坯吹胀为空心塑料制品，冷却后即形成成品。该过程通过吹瓶机完成。

④成品检验：通过对成品外形、硬度等检查，若合格则直接包装入库；若不合格，则回收通过粉料机粉碎后作原材料使用。

项目设置有1台粉料机用于所有不合格成品回收处理，主要是将不合格塑料产品剪碎成片，不产生粉尘。另外，本项目生产加热均为生产设备电加热。

## 8、原有项目污染物排放情况

### （1）废气

原有项目废气主要为项目原料聚丙烯（PP）、聚酯切片（PET）在加热熔化过程中会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。PP熔点为164~170℃，分解温度为350~380℃；PET热变形温度为224℃，熔点为250~255℃，分解温度为353℃；而本项目注塑机生产温度在220~225℃，均低于分解温度，仅在注塑机局部温度过高时会产生极少量的有机废气（以非甲烷总烃计）。项目在注塑机上方设置集气罩，将注塑过程产生的废气经集气罩收集后再经活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放。根据《秦汉新城乐客包装有限公司食品包装、容器、工具等制品生产建设项目竣工验收监测报告》监测数据，监测时间为2018年07月31日~2018年08月01日，监测期间项目运行工况为100%。具体监测结果见下表。

表 8 原有项目有机废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				参照标准	
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	标准限值	是否达标
2018 年 07 月 31 日	1#烘干废气排气筒进口	排气筒高度(m)		15				/	/
		标干流量(Nm³/h)		8638	8343	8302	8717	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.55	1.61	1.77	1.54	/	/
			排放速率(kg/h)	1.34×10 <sup>-2</sup>	1.34×10 <sup>-2</sup>	1.47×10 <sup>-2</sup>	1.34×10 <sup>-2</sup>	/	/
	2#烘干废气排气筒出口	标干流量(Nm³/h)		7768	7594	7867	7885	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	0.62	0.65	0.70	0.54	120	是
			排放速率(kg/h)	4.82×10 <sup>-3</sup>	4.93×10 <sup>-3</sup>	5.51×10 <sup>-3</sup>	4.26×10 <sup>-3</sup>	10	/
		去除效率(%)		64.4				/	/
2018 年 08 月 01 日	1#烘干废气排气筒进口	标干流量(Nm³/h)		8290	8530	8661	8404	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	1.34	1.54	1.58	1.48	/	/
			排放速率(kg/h)	1.11×10 <sup>-2</sup>	1.31×10 <sup>-2</sup>	1.37×10 <sup>-2</sup>	1.24×10 <sup>-2</sup>	/	/
	2#烘干废气排气筒出口	标干流量(Nm³/h)		7888	7725	7897	7982	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	0.79	0.81	0.83	0.69	120	是
			排放速率(kg/h)	6.23×10 <sup>-3</sup>	6.26×10 <sup>-3</sup>	6.55×10 <sup>-3</sup>	5.51×10 <sup>-3</sup>	10	/
		平均去除效率(%)		51.3				/	/

根据验收监测结果，原有项目有机废气经活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃排放浓度为 0.54~0.83mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 4.26×10<sup>-3</sup>~6.55×10<sup>-3</sup>kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放监控浓度限值。

## （2）废水

原有项目设备生产冷却水循环使用不排放，废水主要为生活污水。

生活污水主要为来源于冲厕、洗手，产生量为 0.73 m<sup>3</sup>/d、218.4m<sup>3</sup>/a。其污水水质参照一般生活污水，本项目污水污染物产生浓度 COD 320mg/L、BOD<sub>5</sub> 160mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L。生活污水依托陕西和泰置业有限责任公司化粪池处理后，委托专人定期拉运，不外排。

## （3）固废

原有项目固体废物主要为员工生活垃圾及废包装材料、废活性炭。

项目生活垃圾产生量为 3.9t/a，统一收集后由陕西和泰置业有限责任公司委托陕西福瑞清洁有限公司定期清运；废包装材料产生量为 1.8t/a，集中收集后外售至废品收购站；废活性炭产生量为 6t/a，由供货厂家回收处理。

#### (4) 噪声

原有项目噪声主要为空压机、吸料机、注塑机、吹瓶机、粉料机、冷却塔等生产设备运行时发出的噪声，噪声源强在 70~95dB(A) 之间。根据《秦汉新城乐客包装有限公司食品包装、容器、工具等制品生产建设项目竣工验收监测报告》监测数据，监测时间为 2018 年 07 月 31 日~2018 年 08 月 01 日，监测期间项目车间正常生产运行。具体监测结果见下表。

**表 9 原有项目噪声监测结果**

监测日期	监测点位	监测结果 dB(A)		标准限值 dB(A)		是否达标 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2018 年 07 月 31 日	1# (项目厂界北侧)	56.3	45.2	60	50	是	是
	2# (项目厂界东侧)	55.7	44.5	60	50	是	是
	3# (项目厂界南侧)	57.8	47.4	60	50	是	是
	4# (项目厂界西侧)	54.6	43.6	60	50	是	是
2018 年 08 月 01 日	1# (项目厂界北侧)	56.5	45.5	60	50	是	是
	2# (项目厂界东侧)	55.3	44.3	70	55	是	是
	3# (项目厂界南侧)	57.4	46.9	60	50	是	是
	4# (项目厂界西侧)	55.2	43.8	60	50	是	是

根据验收监测结果，原有项目各厂界噪声昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值的要求。

原有项目主要污染物排放量统计如下：

**表 10 原有项目污染物排放量一览表**

类别	排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
废水	生活污水	产生量	218.4m <sup>3</sup> /a	0
废气	注塑工序	非甲烷总烃	1.77mg/m <sup>3</sup> 、0.106t/a	0.83mg/m <sup>3</sup> 、0.047t/a
固废	员工办公、生活	生活垃圾	3.9t/a	0
	生产固废	废活性炭	6t/a	0
		废包装材料	1.8t/a	0
噪声	主要为空压机、吸料机、注塑机、吹瓶机、粉料机、冷却塔等设备运行噪声，噪声源在 70~95dB(A) 之间。			

### 9、原有项目环保设施与环评批复落实情况

**表 11 原有项目环保设施与项目环评批复对照表**

项目	环评及其批复要求	实际落实情况
废气	环评要求：非甲烷总烃经集气罩收集经活性炭吸附装置处理由 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值 批复要求：达标排放	非甲烷总烃经密闭气体收集桶收集后，经活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放，根据西安普惠环境检测技术有限公司实测数据，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃排放限值
废水	环评要求：生活污水依托西安万盛木业有限公司自建化粪池处理后，暂存于蓄水池，委托专人定期拉运至咸阳市过塘污水处理厂处理。 批复要求：达标排放	生活污水依托陕西和泰置业有限责任公司化粪池处理后，委托专人定期拉运
噪声	环评要求：通过对采取基础减振、隔声措施，在厂界处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。 批复要求：达标排放	选用低噪声设备，且噪声设备均在厂房内，并采取有基础减振措施。根据西安普惠环境检测技术有限公司实测数据，生产期间项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。
固体废物	环评要求：废包装材料出售至废品收购站；废活性炭交有资质单位处置；生活垃圾统一收集交环卫部门清运处理 批复要求：加强固体废物管理。项目固体废物主要为员工生活垃圾及废包装材料、废活性炭。生活垃圾集中收集后定期由环卫部门统一清运处理；废包装材料集中收集出售至废品收购站；废活性炭由供货厂家回收处理。	废包装材料出售至废品收购站；废活性炭由供货厂家回收处理；生活垃圾统一收集后委托咸阳福瑞清洁有限公司定期清运

## 五、本次改扩建项目概况

### 1、扩建项目基本情况

项目名称：秦汉新城乐客包装有限公司食品用包装、容器、工具等制品生产改扩建项目

建设地点：咸阳市双照街道办事处陈村北陕西和泰置业有限责任公司厂房内

建设单位：秦汉新城乐客包装有限公司

项目投资：500 万元

项目性质：改扩建

### 2、地理位置与四邻关系

本次改扩建项目位于原有项目厂区内，不新增占地面积，原有项目租赁陕西和泰置业有限责任公司现有厂房。项目东侧为西安万盛木业有限公司生产厂房，南侧为厂区物流仓库和咸阳烨鑫工贸有限公司，西侧为厂区通讯仓库，北侧为陕西和泰置业有限责任

公司厂房；项目所在厂区东侧、南侧、西侧均为农田，北侧为五陵塬旅游路。项目地理坐标为经度：108°36'9.95"，纬度：34°22'3.09"，具体地理位置详见附图 1，四邻关系图见附图 2。

### 3、扩建项目建设内容及规模

本次改扩建将项目原有库房部分改造成 2#生产车间，在原有 1#生产车间新增生产设备，不新增占地面积及建筑物。项目总投资估算 500 万元，在原有 1#生产车间新增生产设备 6 台（套），在 2#生产车间内新增生产设备 24 台（套），共新增生产设备 30 台（套）。本次改扩建建成后，年新增餐饮具类 2300 吨。项目具体组成表见下表。

**表 12 扩建项目建设内容一览表**

工程类别	工程名称	改造内容	备注
主体工程	1#生产厂房	将吹瓶区移到 2#生产厂房，在原吹瓶区新增生产设备 6 台（套）。	现有生产厂房改造
辅助工程	2#生产厂房	库房东侧改造为 2#生产厂房，建筑面积为 753.5m <sup>2</sup> ，新增生产设备 24 台（套），将 1#生产厂房吹瓶区移到 2#生产厂房。	库房东侧改造为 2#生产厂房
	库房	建筑面积为 735.5m <sup>2</sup>	库房东侧改造为 2#生产厂房
	危废暂存间	建筑面积为 18m <sup>2</sup> ，位于库房东北角	新建
	办公楼	/	依托原有
公用工程	供电系统	/	依托原有
	供水系统	/	依托原有
	排水系统	/	依托原有
	供暖、制冷	/	依托原有
依托工程	本次改扩建项目依托原有项目生产厂房、办公楼、供电、供水设施及厂内给水、排水管道，依托租赁厂区现有 1 座化粪池（10m <sup>3</sup> ）。		
环保工程	废气	在 2#生产厂房新增 1 套集气装置+UV 光氧催化装置+1 根 15m 高排气筒。	新增
	废水	生活废水依托陕西和泰置业有限责任公司化粪池。	依托原有
	噪声	选用低噪声设备，对高噪声源采取隔声、减振等降噪措施，并利用绿化降噪。	/
	一般固废	生活垃圾：设置垃圾收集桶；废包装材料：集中收集点 1 处；边脚料：统一收集。	依托原有
	危险废物	废紫外灯管、废活性炭等暂存于新建危险废物暂存间，委托有资质单位处置。	新建

### 4、项目主要新增设备

本次改扩建项目设备清单见下表。

**表 13 本次改扩建项目新增设备清单**

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	注塑机	HMD358M8-SP	台	4	餐饮具类

		N450JD	台	2	
		HMD368M8-SP	台	19	
		HMD420M8-SP	台	3	
		N360JD	台	2	
2	机械手	FK900G-WS3	台	26	
		SM2G-900WS	台	4	
3	吸料机	5T	台	2	
4	模具	50ml-4000ml	台	30	
5	冷却水箱	10m <sup>3</sup>	台	8	/
6	冷却塔	30T	台	3	生产厂房外

## 5、原辅材料及能源消耗情况

本次改扩建项目原辅材料及能耗见下表。

**表 14 本次改扩建项目主要原辅材料及能源消耗表**

序号	名称	单位	数量	备注
一	原辅材料			
1	聚丙烯 (PP)	吨/年	2320	化学式: (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub> ; 熔点: 164~170℃, 密度: 0.92g/cm <sup>3</sup> ; 极难溶于水; 无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 有良好的耐热性和绝缘性。
2	纸箱	万个/年	30	/
3	塑料包装袋	万个/年	180	/
二	能源消耗			
1	水	吨/年	600	/
2	电	度/年	150000	/

## 6、产品方案

本次改扩建项目新增产能为年产餐饮具类 2300 吨, 具体产品规格为 200ml-3000ml。扩建完成后总产能为年产食品用包装、容器、工具等制品 3800 余吨, 其中餐饮具类 3350 吨, 无汽饮料瓶类 450 吨。

## 7、公用工程及辅助设施

### (1) 给水

本项目用水由租赁厂区自备井供给。用水主要为设备生产冷却用水及员工生活用水。具体用水情况如下:

①设备生产冷却用水: 根据建设单位提供的资料, 本项目设备冷却水循环使用, 扩建部分设备冷却循环水量为 80m<sup>3</sup>, 其补充的新鲜水量为 0.80 m<sup>3</sup>/d、240m<sup>3</sup>/a。

②生活用水: 本次改扩建新增 15 人, 均不在厂内食宿, 根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014), 项目员工生活用水定额可按 35L (d·人) 计, 则本次改扩建



员工生活用水量为  $0.525\text{m}^3/\text{d}$ 、 $157.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目改扩建部分用水量为  $1.325\text{m}^3/\text{d}$ 、 $397.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 排水

本项目采用雨污分流的形式，雨水依托厂区雨水管网排入雨水池；项目设备生产冷却水只补充不排放，项目废水主要为生活污水。生活污水产生量按用水量的 80% 排放，则改扩建项目生活污水产生量为  $0.42\text{m}^3/\text{d}$ ， $126\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水依托陕西和泰置业有限责任公司化粪池处理后，委托专人定期清掏外运。

项目水平衡图见图 1。

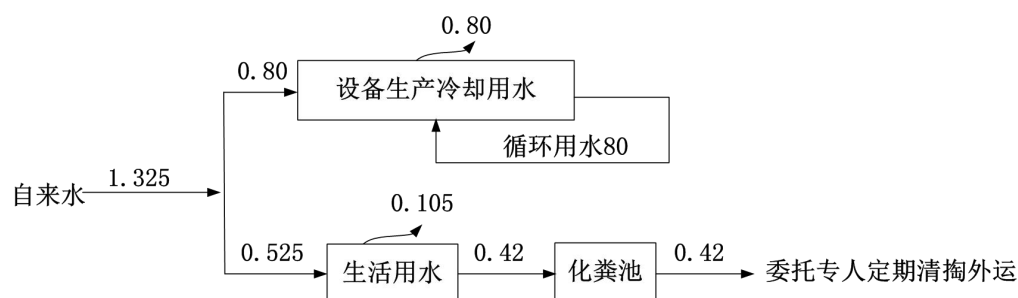


图 3 改扩建部分水量平衡图  $\text{m}^3/\text{d}$

(3) 供电：由市政供电系统供给，依托租赁厂区配电室。

(4) 供暖、制冷：车间无需供暖，办公室采用空调供暖、制冷。

## 8、劳动定员及工作制度

劳动定员：本次改扩建新增员工 15 人，员工为当地居民。本项目不设员工食堂和宿舍。

工作制度：项目全年生产天数 300 天，生产人员实行 1 班制，每班 12 小时；管理人员实行白班工作制，即每天 8 小时。

## 9、工程进度

本次改扩建项目建设工期为 2019 年 4 月~2019 年 6 月（3 个月）。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

原有项目于 2017 年 7 月委托江苏久力环境工程有限公司编制完成了《秦汉新城乐客包装有限公司食品包装、容器、工具等制品生产建设项目环境影响报告表》；于 2017 年 9 月 8 日取得陕西省西咸新区秦汉新城环境保护局《关于食品包装、容器、工具等制品生产建设项目环境影响报告表的批复》（秦汉环批复【2017】8 号）；并于 2018 年 8 月 27 日取得陕西省西咸新区秦汉新城环境保护局《关于秦汉新城乐客包装有限公

司食用品包装、容器、工具等制品生产建设项目（噪声、固体废物）污染防治设施竣工环境保护验收的批复》（秦汉环批复【2018】21号）。

根据现有项目竣工验收情况、现场踏勘情况以及目前新的环境管理要求，企业目前存在的环境问题及相应整改要求如下：

**主要环保问题：**

原有项目废活性炭由厂家回收处理。

**整改措施：**

针对原有项目存在的问题，本次改扩建“以新代老”环保措施如下：

环评要求将废活性炭、废紫外灯管暂存于危废暂存间，交有资质单位处理。建设单位已在库房内建设一间面积约 18m<sup>2</sup> 的危废暂存间，地面涂有防渗，危险废物分类储存。

## 建设项目所在地自然环境及社会环境简况

### 自然环境简况

#### 一、地理位置

秦汉新城位于西咸新区的几何中心，是西咸新区五大功能组团的核心区域，是面积最大的文化新城，位于西安、咸阳两市主城区以北，规划范围包括渭城区的正阳、窑店、渭城、周陵镇福银高速以南的区域，秦都区的双照镇，兴平市茂陵的周边区域，泾阳县的高庄镇(部分)，总面积 291 平方公里，其中建设用地 50 平方公里，遗址保护区面积 104 平方公里。

本项目位于咸阳市双照街道办事处陈村北陕西和泰置业有限责任公司厂房内，地理位置见附图 1。

#### 二、地形、地貌、地质

咸阳市位于关中平原西部，地形由西北向东南呈阶梯状倾斜，形成山、原、川三种地貌类型，海拔 361~1655m 之间。咸阳市的地貌以黄土高原、平原居主导地位，亦有少量山地。地势北高南低，呈阶梯状，高差明显，界限清晰。

本项目地属咸阳市西咸新区秦汉新城范围，为关中平原腹地，属渭河二级阶地后缘和三级阶地前缘一带，沿城区北侧呈东西向带状分布有地裂缝，局部区域地面塌陷、地裂缝和土质崩塌集中发育。

另外，本项目区域地势较平坦，地质条件简单，无不良地质构造。该单元上层为沙质黏土、中层为粗粒径沙土并夹有砂卵石。地下水位埋深一般在 20~60m，对建筑物基础不会造成不良影响。按《全国地震烈度区划图》，该地区地震烈度为 8 度。

#### 三、气候、气象特征

秦汉新城地处内陆中纬度地带，属暖温带大陆季风气候，四季分明，雨热同季。年平均气温 9.0℃~13.2℃，最热月(7 月)平均气温 21.2~26.5℃，最冷月(1 月)气温 -0.5~-0.9℃，极端最高气温 42℃，极端最低气温 -19.7℃；湿度南高北低；全年太阳辐射 4.61×10<sup>9</sup>~4.99×10<sup>9</sup>J/m<sup>2</sup>，年累积光照时数 2017.2~2346.9h，6、7、8 三个月的日照时数约占全年 32%；多年平均降雨量 577mm，主要集中在 7~9 月，占总量的 50~60%；受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风 and 东南风，市区全年的主导风向为东北风，频率 16.2%，次主导风向为东北东，频率 14.4%，静风频率 23%，年平均风速

1.9m/s; 全年无霜期 208 天。

#### 四、水文

距离本项目最近地表水体为东南侧 9.5km 处的渭河，渭河为黄河的一级支流，发源于甘肃省渭源县，经甘肃的陇西、天水流入渭河我省，穿过宝鸡市、咸阳市流向西安，经渭南地区部分县、市后在潼关县注入黄河。渭河全长 818km，流域面积 3300km<sup>2</sup>。渭河在咸阳境内流长 30km，渭河河水主要来自天然降水，丰水期水量充沛，枯水期水量很小。河床宽 200m~1100m，平均径流量 53.5×108m<sup>3</sup>，平均含沙量为 34.5kg/m<sup>3</sup>。全年 70%的时间河水流量低于平均流量，丰水期水量占全年总水量的 70%。渭河咸阳段历史最高月平均流量为 462.5m<sup>3</sup>/s，最低月平均流量为 62.5m<sup>3</sup>/s。河水含沙量大，丰水期尤为突出。

#### 五、植被及生物多样性

西咸新区秦汉新城属关中平原栽培夏绿阔叶植被区，该地区人工栽培植物主要有大田农作物、蔬菜、果树和绿化用树草。

大田农作物主要有小麦、玉米、谷子、大麦等粮食作物，棉花、油菜、马铃薯、绿豆、大豆、红薯、芝麻等经济作物。

蔬菜主要分布于城郊，根据轮作倒茬方式主要有越冬型、春菜型、夏菜型、早秋型和秋菜型等。

果树主要有苹果、梨、葡萄等。

绿化类型主要包括市区绿化及四旁绿化型。市区绿化型主要有行道绿化、园林绿化和草地绿化三种形式，行道绿化包括乔木、灌木等，园林绿化种类繁多。四旁绿化主要分布在路旁、宅旁、水旁、村旁，主要代表植物有银白杨、钻天杨、垂柳、榆、槐树、泡桐、香椿等。

本项目地形平坦，植被主要以人工栽植的树草和农作物为主，绿化较好。

## 环境质量现状

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

#### 1、环境空气质量

##### (1) 基本污染物环境质量

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气质量功能分类规定:“二类地区为城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区”,环境空气质量标准分级规定:“二类地区执行二级标准”,本项目所在地属于西咸新区秦汉新城,该地区环境空气质量类别属于“二类区域”,应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据陕西省生态环境厅办公室于2019年1月11日《环保快报》发布的2018年12月及1-12月全省环境空气质量状况,西咸新区秦汉新城空气质量现状评价见表15。

表15 西咸新区秦汉新城2018年空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	126	70	180.0	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	65	35	185.7	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	14	60	23.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	47	40	117.5	不达标
CO	第95百分位日平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.0	4	50.0	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位8h平均浓度	μg/m <sup>3</sup>	182	160	113.8	不达标

由上表可知,本项目所在区域SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO第95百分位日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求,NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度和O<sub>3</sub>第90百分位8h平均浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)区域达标判定要求,未满足六项因子全部达标,故项目所在评价区域环境空气质量不达标。

##### (2) 其他污染物

本项目特征评价因子为非甲烷总烃,委托西安普惠环境检测技术有限公司于2019年03月27日-04月02日对本项目所在地风向400m敏感点陈村进行环境现状监测。

具体监测数据见下表。

表16 特征因子监测结果一览表 单位: mg/m<sup>3</sup>

点位	监测因子	监测日期	监测频次			
			第一次	第二次	第三次	第四次
陈村	非甲烷总烃	2019.03.27	0.35	0.37	0.39	0.38
		2019.03.28	0.33	0.35	0.38	0.36
		2019.03.29	0.34	0.36	0.37	0.36
		2019.03.30	0.34	0.37	0.42	0.39
		2019.03.31	0.36	0.38	0.42	0.37
		2019.04.01	0.34	0.38	0.43	0.39
		2019.04.02	0.37	0.41	0.43	0.34

根据以上监测结果可知, 本项目区域环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定(2.0mg/m<sup>3</sup>)。

## 2、地表水环境质量现状

渭河位于本项目东南侧 9.5km 处, 根据《陕西省水功能区划》, 渭河属于 IV 类水功能区, 因此, 本次评价地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

本项目地表水环境质量现状评价引用咸阳市环境监测站 2017 年 12 月渭河铁路桥、南营断面常规环境现状监测数据, 具体数据如下表:

表 17 渭河水质监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

项目	评价标准	铁路桥		南营	
	GB3838-2002	实测值	超标倍数	实测值	超标倍数
pH	6~9	8.09	/	7.79	/
溶解氧	≥3	10.3	/	10.9	/
高锰酸盐指数	≤10	2.7	/	2.3	/
生化需氧量	≤6	1.9	/	2.4	/
氨氮	≤1.5	0.303	/	0.388	/
石油类	≤0.5	0.01L	/	0.01L	/
挥发酚	≤0.01	0.0005	/	0.00.5	/
汞	≤0.001	0.00004L	/	0.00004L	/
铅	≤0.05	0.005L	/	0.005L	/
化学需氧量	≥30	12	/	16	/
总磷	≤0.3	0.18	/	0.12	/
铜	≤1.0	0.01L	/	0.01L	/
锌	≤2.0	0.05L	/	0.05L	/
氟化物	≤1.5	0.90	/	0.79	/

硒	≤0.02	0.0004L	/	0.0004L	/
砷	≤0.1	0.0138	/	0.0026	/
镉	≤0.005	0.001L	/	0.001L	/
六价铬	≤0.05	0.004L	/	0.004L	/
氰化物	≤0.2	0.004L	/	0.004L	/
阴离子表面活性剂	≤0.3	0.06	/	0.05L	/
硫化物	≤0.5	0.005L	/	0.005L	/

由上表可知，咸阳渭河铁路桥、南营断面现状水质指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

### 3、声环境质量现状

为查明项目场址及其周围环境噪声现状，委托西安普惠环境检测技术有限公司对本项目地进行实地监测，监测日期为2019年3月27日至3月28日，在项目所在地厂界共布设4个监测点位，监测期间原有项目正常运行，监测结果见下表。具体监测报告见附件。

**表 18 噪声监测值 单位：dB（A）**

监测点	监测日期	监测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	3月27日	53	42	60	50
2#南厂界		55	43	60	50
3#西厂界		53	42	60	50
4#北厂界		51	41	60	50
1#东厂界	3月28日	54	42	60	50
2#南厂界		56	45	60	50
3#西厂界		53	43	60	50
4#北厂界		52	41	60	50

由上表可知，项目厂界四周昼、夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

## 主要环境保护目标

本项目位于秦汉新城双照街办陕西和泰置业有限责任公司院内，以项目地（经度：108°36'9.95"，纬度：34°22'3.09"）为参照点，项目周边主要环境保护目标如下表：

表 19 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标/m		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气	陈村	-185	-232	居民	180 户，770 人	二类区	SW	210
	崔张村	-402	566	居民	120 户，560 人		NW	660
	夏家寨村	724	-176	居民	387 户，1300 人		SE	690
	双照办红旗小学	-730	423	学生	520 人		NW	810
	南北堡	-71	-1340	居民	500 户，2300 人		SW	1300
	宇家庄村	-1172	-785	居民	220 户，900 人		SW	1378
	小寨村	1628	0	居民	230 户，850 人		E	1589
	赵白村	-1626	442	居民	220 户，900 人		NW	1633
	白良村	-813	1590	居民	300 户，1000 人		NW	1740
	白良寨村	248	1947	居民	280 户，950 人		NE	1910
地表水	渭河	6670	-6740	/	/	Ⅳ类	SE	9.5km



## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

1、环境空气质量标准

本项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值；非甲烷总烃质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》中规定的非甲烷总烃环境质量标准规定。具体标准值如下表。

表 20 环境空气质量二级标准限值			单位 ug/m³		
类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
			单位	限 值	
环境 空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准	SO <sub>2</sub>	ug/m³	小时平均	500
				24 小时平均	150
		NO <sub>2</sub>		小时平均	200
				24 小时平均	80
		PM <sub>10</sub>		24 小时平均	150
				24 小时平均	75
		O <sub>3</sub>		1 小时平均	200
				日最大 8h 平均	160
		CO		1 小时平均	10
				24 小时平均	4
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	mg/m³	小时平均	2.0

2、地表水质量标准

本项目相关地表水为项目东南侧 9.5km 处的渭河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。相关标准值见下表。

表 21 地表水环境质量IV类标准限值					单位 mg/L		
评价因子	pH	溶解氧	铜	生化需氧量	镉	挥发酚	氰化物
标准值	6-9	≥3	≤1.0	≤6	≤0.005	≤0.01	≤0.2
评价因子	汞	六价铬	铅	高锰酸盐指数	阴离子表面活性剂	石油类	锌
标准值	≤0.001	≤0.05	≤0.05	≤10	≤0.3	≤0.5	≤2.0
评价因子	氟化物	化学需氧量	氨氮	硫化物	砷	总磷	硒
标准值	≤1.5	≥30	≤1.5	≤0.5	≤0.1	≤0.3	≤0.02

3、声环境质量标准

环境噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类，标准值见下表。

表 22 环境噪声标准		单位：dB(A)
标准类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目运营期有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1有组织排放限值、表2中厂区内监测点浓度限值和表3企业边界监控点浓度限值要求。具体数值如下：</p> <table><tr><th colspan="4">表 23      大气污染物排放标准</th></tr><tr><th>污 染 物</th><th>最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th>边界监控点浓度限值 (mg/m³)</th><th>厂区内监控点浓度限 (mg/m³)</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>50</td><td>3</td><td>10</td></tr></table> <p><b>2、废水排放标准</b></p> <p>项目无生产废水产生，生活污水定期清掏，不外排。</p> <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类，见下表。</p> <table><tr><th colspan="3">表 24      环境噪声排放标准                  单位：dB（A）</th></tr><tr><th>标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p><b>4、固体废物排放标准</b></p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关要求。</p>	表 23      大气污染物排放标准				污 染 物	最高允许排放浓度(mg/m³)	边界监控点浓度限值 (mg/m³)	厂区内监控点浓度限 (mg/m³)	非甲烷总烃	50	3	10	表 24      环境噪声排放标准                  单位：dB（A）			标准	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	60	50
	表 23      大气污染物排放标准																					
	污 染 物	最高允许排放浓度(mg/m³)	边界监控点浓度限值 (mg/m³)	厂区内监控点浓度限 (mg/m³)																		
	非甲烷总烃	50	3	10																		
	表 24      环境噪声排放标准                  单位：dB（A）																					
标准	昼间	夜间																				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	60	50																				
总 量 控 制 标 准	<p>根据国家和陕西省“十三五”期间对SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物、COD和NH<sub>3</sub>-N污染物排放实行总量控制和计划管理的规定。</p> <p>结合项目工程分析计算本次改扩建项目完成后全厂污染物具体总量控制指标建议为：VOCs：0.312t/a。</p> <p>项目具体总量指标以当地环保部门批准的指标为准。</p>																					

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述

#### 一、施工期

本次改扩建项目为在原有已建厂房内部进行设备安装、调试等，施工期工艺流程及产污节点如下：

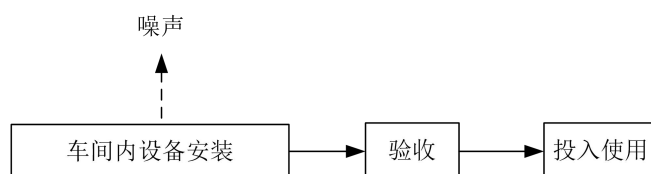


图4 施工期流程及产污节点图

#### 二、运营期

本次改扩建项目产品主要为餐饮具类。扩建项目工艺与原有项目相同，具体工艺流程及产污环节如下：

项目餐饮具类生产工艺及产污节点如下：

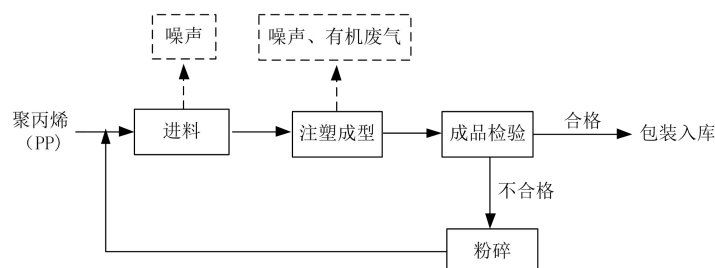


图5 项目餐饮具类生产流程及产污节点图

### 工艺流程简述：

①进料：本项目餐饮具类使用的原料为聚丙烯（PP）颗粒，原料通过吸料机吸入到生产设备中。

②注塑成型：该过程是指将熔融的原料通过加压、注入、冷却、脱模的操作制作一定形状的产品，成品的注塑成型工艺过程主要包括合模—填充—保压—冷却—开模—脱模等6个阶段。这6个阶段是一个完整的连续过程。填充是整个注塑循环过程中的第一步，时间从模具闭合开始注塑算起，到模具型腔填充到大约95%为止。保压阶段的作用是持续施加压力、压实熔体、增加塑料密度，以补偿塑料的收缩。冷却过程是成型塑料制品冷却固化到一定刚性，避免脱模后塑料制品受到外力而产生变形，脱模是个注塑成型循环中的最后一个环节。该过程通过注塑机完成，脱模后使用机械手取出产品。该过程主要产生少量挥发性有机废气。

③成品检验：通过对产品外形、硬度等检查，若合格则直接包装入库；若不合格，则回收通过粉料机粉碎后作为原料使用。

项目设置有 1 台粉料机用于所有不合格成品回收处理，主要是将不合格塑料产品剪碎成片，不产生粉尘。另外，本项目生产加热均为生产设备电加热。

### **主要污染工序：**

#### **一、施工期主要污染工序：**

本项目预计 2019 年 4 月开工建设，2019 年 6 月建成运行，建设周期为 3 个月。施工期主要为厂房内部设备安装、调试等，主要污染源为运输车辆扬尘、施工噪声及施工人员生活垃圾、生活污水等。

##### **1、施工期废气**

施工期废气主要为运输车辆扬尘，为无组织排放。

##### **2、施工期噪声**

施工期噪声主要来源于厂房内部设备安装以及运输车辆产生的噪声，噪声源强在 70~90dB（A）之间。

##### **3、施工期固体废弃物**

施工期固体废弃物主要为施工人员生活垃圾等。

每天施工人数约为 8 人，均不在施工场区内食宿，产生的生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计算，施工期为 3 个月，则施工期生活垃圾产生量为 0.36t。

##### **4、施工期废水**

施工期水污染源主要为施工人员的生活污水。

施工期施工人数约为 8 人，均不在施工场地食宿，施工人员人均生活用水量按 35L/（d·人），即 0.28m<sup>3</sup>/d，生活污水按用水量 80%计，生活污水产生量为 0.224m<sup>3</sup>/d，施工期为 3 个月，则施工期生活污水产生量为 20.16m<sup>3</sup>。

#### **二、运营期主要污染工序**

##### **1、废气**

本次改扩建项目废气主要为餐饮具类注塑成型过程产生的少量有机废气。

项目主要使用 PP 树脂作为原材料，从操作条件及原料的物化性质可知，在生产过程中，仅将塑料片材加热到使之具有热塑性的温度（150~300℃），原料不发生分解反应，仅是一个物理加热加工过程，本项目注塑成型整个生产过程在注塑机内完成，整个

过程为全封闭式，故在产品成型后，仅有极少量熔融注塑废气在开模工序产生，主要污染物为非甲烷总烃。根据《秦汉新城乐客包装有限公司食品包装、容器、工具等制品生产建设项目竣工验收监测报告》监测数据可知，1#生产厂房有组织非甲烷总烃的产生量为 0.106t/a，产生浓度为 1.77mg/m<sup>3</sup>；排放量为 0.047t/a，排放浓度为 0.83mg/m<sup>3</sup>，活性炭吸附装置的去除效率为 56%。

参考《空气污染排放和控制手册》(美国环境保护局编)第 3 册，无控制措施时，熔融树脂非甲烷总烃排放系数为 0.35kg/t。本次改扩建项目原料用量为 2320t/a，则改扩建项目注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.812t/a。本次改扩建项目拟在 1#生产厂房增加 6 台注塑机，2#生产厂房增加 24 台注塑机，项目技术工艺与原有项目一样，根据现场踏勘，原有 1#生产厂房内每台注塑机上方安装一个集气罩，有机废气经集气罩收集后，由风机引至“活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高排气筒排放，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h；建设单位拟在 1#生产厂房新增注塑机上方安装集气罩，通过 1#生产厂房废气处理设施处理后排放；在 2#生产厂房新建 1 套“集气罩+UV 光氧催化+15m 高排气筒”废气处理设施，UV 光氧催化装置的去除效率按 60%计，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h。集气罩收集效率按 80%计，则改扩建项目有组织非甲烷总烃产生量为 0.650t/a，则改扩建部分有机废气产生与排放情况见下表。

表 25 改扩建部分有机废气产生与排放情况一览表

污染物		排放源	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	有组织	1#生产厂房	0.130	0.0361	4.51	0.057	0.0159	1.98
		2#生产厂房	0.520	0.1444	18.04	0.208	0.0577	7.22
	无组织	1#生产厂房	0.032	0.0090	/	0.032	0.0090	/
		2#生产厂房	0.130	0.0361	/	0.130	0.0361	/

表 26 改扩建后全厂有机废气产生与排放情况一览表

污染物		排放源	产生情况		排放情况		执行标准	标准限值
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷	有组织	1#生产厂房	0.236	8.19	0.104	3.61	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-20	50
		2#生产	0.520	18.04	0.208	7.22		50

总 烃		厂房					17) 表 1 有组织排 放限值	
	无 组 织	1#生产 厂房	0.059	/	0.059	/	《挥发性有机物 排放控制标准》 (DB61/T1061-20 17) 表 3 企业边界 监控点浓度限值	3
		2#生产 厂房	0.130	/	0.130	/		3

由上表可知，项目有机废气经处理后，非甲烷总烃有组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 有组织排放限值，新建 2#生产厂房废气处理设施可满足废气处理要求，原有 1#生产厂房废气处理设施可满足改扩建后废气处理要求。

## 2、废水

本项目改扩建项目设备生产冷却水循环使用不排放，废水主要为生活污水。扩建项目新增职工 15 人，职工生活污水产生量为  $0.42\text{m}^3/\text{d}$ （即  $126\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。依据典型生活污水水质类比，并结合本项目特点，确定本项目污染物产生浓度分别为：COD：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：180mg/L、SS：200mg/L、氨氮：25mg/L。生活污水经化粪池处理后，由专人定期清掏外运，用于农田沤肥，不外排。

## 3、噪声

本项目噪声主要为设备运行噪声，本次改扩建新增高噪声设备为注塑机、冷却塔水泵、吸料机和风机，声级在 75-90dB（A）之间。

表 27 运行期设备噪声源一览表

序号	噪声源	声源数量 (台/套)	单台声级 dB（A） (1m 处)	治理措施	采取措施后单 台声级 dB（A） (1m 处)	备注
1	注塑机	30	70	基础减振、厂房隔声	55	本次新增
2	冷却塔水泵	6	90	基础减振	80	本次新增
3	吸料机	2	75	基础减振、厂房隔声	60	本次新增
4	风机	1	85	基础减振、厂房隔声	70	本次新增

## 4、固体废物

本次改扩建项目产生的固体废物主要为：生活垃圾、废包装材料、边脚料、废活性炭和废紫外灯管等。

### （1）生活垃圾

生活垃圾产生量为  $7.5\text{kg}/\text{d}$ ， $2.25\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后委托环卫部门定期清运处理。

### （2）废包装材料

废包装材料主要为项目废包装箱及废包装袋，产生量为 2.7t/a，集中收集后出售至废品收购站。

### （3）边脚料

本项目边脚料产生量约为 20t/a，属于一般工业固体废物，统一收集后外售。

### （4）废活性炭

1#生产厂房采用活性炭吸附处理含非甲烷总烃的有机废气，产生废活性炭物质，根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为 200~300mg/g，本次取 200mg/g，即 1t 活性炭可吸附 200kg 非甲烷总烃，同时，活性炭吸附饱和度按 80%计，改扩建项目活性炭废气吸附量为 0.073t/a，则本次改扩建新增活性炭用量为 0.46t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起实行），废活性炭属于 HW49 其他废物。环评要求业主方根据活性炭用量及设计吸附装置中活性炭量计算后，确定更换周期及时进行活性炭更换。同时要求企业设置危废暂存间，活性炭定期更换后经危废暂存间暂存后交由有资质单位处理处置。

### （5）废紫外灯管

2#生产厂房采用 UV 光氧催化装置处理有机废气，废紫外灯管需定期更换。经咨询环保工程单位，该光氧催化处理装置 8000m<sup>3</sup>/h 风量，需安装 40 根灯管，灯管每年的平均故障率约为 10%，则项目使用灯管数量为 40 根，年产生 4 根废灯管，约 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起实行），废紫外灯管属于 HW29 含汞废物，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行安全处置。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称		处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	1#生产厂 房	非甲烷 总烃	有组织	8.19mg/m³，0.236t/a	3.61mg/m³，0.104t/a
			无组织	0.059t/a	0.059t/a
	2#生产厂 房	非甲烷 总烃	有组织	18.04mg/m³，0.520t/a	7.22mg/m³，0.208t/a
			无组织	0.130t/a	0.130t/a
水污染物	生活污水	废水量		126m³/a	由专人定期清掏外 运，用于农田沤肥， 不外排。
		COD		350mg/m³，0.044t/a	
		BOD <sub>5</sub>		180mg/m³，0.023t/a	
		SS		200mg/m³，0.025t/a	
		氨氮		25mg/m³，0.003t/a	
固体废物	日常生活	生活垃圾		2.25t/a	集中收集委托环卫部 门清运处理
	生产过程	废包装材料		2.7t/a	集中收集、外售
		边脚料		20t/a	统一收集后外售
		废活性炭		0.46t/a	暂存于危废暂存间， 委托有资质单位处置
		废紫外灯管		0.005t/a	
噪 声	本项目噪声主要为设备运行噪声，本次改扩建新增噪声设备为注塑机、冷却塔水泵、吸料机和风机，声级在 75-90dB（A）之间。经采取基础减振、厂房隔声措施后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。				
其它	-				
主要生态影响(不够时可附另页)					
本项目构筑物已建成，不增加占地，未对生态环境造成明显影响。					



## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目施工期建设为厂房内设备安装、调试等，项目计划于 2019 年 4 月开工建设，2019 年 6 月建成运行，建设周期为 3 个月。

施工期废气主要为运输车辆道路扬尘，为无组织排放。建设单位应加强管理，在厂区内减速慢行，可以降低扬尘的产生。运输车辆扬尘对周围的环境影响较小。

施工期噪声源主要来源于厂房内设备安装以及运输车辆等产生的噪声。建设单位应对产生噪声的施工设备和机械采取减振措施，并利用厂房隔声降噪。运输车辆进出工地禁止鸣笛，装卸设备应当做到轻拿轻放后，项目施工期噪声对厂界外的影响可得到一定程度的减弱，项目施工期噪声排放可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关限制要求。另外项目夜间不进行施工，可避免夜间施工噪声对周边声环境的影响。采取以上措施后，施工期对周围环境噪声影响可控制在一定的范围。施工结束后该影响也将消失。

施工生活污水产生量约为  $0.224\text{m}^3/\text{d}$ ，施工人员生活污水依托租赁厂区化粪池处理后由专人定期清掏外运用于农田堆肥，因而项目施工废水对地表水环境影响较小。

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾，委托当地环卫部门收集处置。

综上，本项目施工期工程量小，施工时间短，在落实各项环保措施后对环境的影响较小。

### 运营期环境影响分析

本项目运营期对环境的影响主要为废气、废水、噪声和固废对周围环境的影响。

#### 1、大气环境影响分析

本项目废气主要为餐饮具类注塑成型及无汽饮料瓶注塑过程产生的少量有机废气。根据项目特点，本次评价不考虑二次污染，选取有机废气（非甲烷总烃）作为环境影响评价因子，以生产车间为无组织排放源，通过《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式对生产过程排放的废气进行初步预测（估算模式），确定大气评价等级和范围，并根据评价等级和范围进行相应的预测、评价。本次估算采用环安科技 AERSCREEN 在线模型计算平台进行计算预测，主要数据和结果如下：

#### 1、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，

结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

#### (1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

$C_i$  ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$  ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### (2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 28 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

#### (3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 29 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

#### (4) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 30 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
1#排	108.603102	34.367380	489.0	15	0.28	20	11.1	NMHC	0.0289	kg/h

气筒										
2#排气筒	108.602936	34.367855	489.0	15	0.28	20	11.1	NMHC	0.0578	kg/h

表 31 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度/m	矩形面源			污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
1#生产厂房	108.602453	34.367242	489.0	25.0	60.0	10.0	NMHC	0.0164	kg/h
2#生产厂房	108.602414	34.367553	489.0	25.0	60.0	10.0	NMHC	0.0361	kg/h

污染源输入情况见下图：



图 6 项目污染源输入图示

(5)项目参数

估算模式所用参数见表。

表 32 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		42.0 °C

最低环境温度		-19.7℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

#### (6)评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下：

表 33  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
1#生产厂房	NMHC	2000.0	13.0	1.0	/
2#生产厂房	NMHC	2000.0	29.0	1.0	/
1#排气筒	NMHC	2000.0	3.0	0.0	/
2#排气筒	NMHC	2000.0	7.0	0.0	/

综合以上分析，本项目  $P_{\max}$  最大值出现为矩形面源排放的 NMHC， $P_{\max}$  值为 1.0%， $C_{\max}$  为  $29.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

改扩建后全厂大气污染物排放量核算情况见下表：

表 34 改扩建后全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒	NMHC	3.61	0.0289	0.104
2	2#排气筒	NMHC	7.22	0.0578	0.208
主要排放口合计		NMHC			0.312

表 35 改扩建后全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	1#生产厂房	注塑工序	NMHC	加强集气效率和车间	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3企业边界监控点浓度限值	3	0.059

				通风			
2	2#生产厂房	注塑工序	NMHC	加强集气效率和车间通风	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3企业边界监控点浓度限值	3	0.130
无组织排放总计				NMHC		0.189	

综上,本项目排放的大气污染物最大浓度占标率  $P_{\max}$  等于 1%,最大落地浓度为  $29.0\mu\text{g}/\text{m}^3$  对大气环境影响较小,大气评价范围内不会因本项目的大气污染物排放出现环境空气质量超标。

## 2、水污染影响分析

本项目改扩建项目生产设备冷却水循环使用不排放,废水主要为生活污水。扩建项目新增职工 15 人,职工生活污水产生量为  $0.42\text{m}^3/\text{d}$  (即  $126\text{m}^3/\text{a}$ ),主要污染因子为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮。生活污水经化粪池处理后,由专人定期清掏外运,用于农田沤肥,不外排,对环境的影响较小。

综上所述,本项目废水不会对外界环境产生明显影响。

## 3、噪声影响分析

本项目噪声主要为设备运行噪声,本次改扩建新增高噪声设备为注塑机、冷却塔水泵、吸料机和风机,声级在 75-90dB(A) 之间。经过基础减振、厂房隔声等措施后,车间外噪声值可降低 10-15dB(A)。设备噪声源强和距离厂界距离见表 36。

表 36 项目高噪设备源强及治理措施

序号	设备名称	数量(台)	单机噪声 dB(A)	位置	治理措施	治理后噪声值 dB(A)	距厂界距离(m)			
							东	南	西	北
1	注塑机	6	70	1#生产厂房内	基础减振、厂房隔声	55	109	56	131	126
2	注塑机	24	70	2#生产厂房内	基础减振、厂房隔声	55	104	107	136	75
3	冷却塔水泵	2	90	2#生产厂房北侧	基础减振	80	100	115	140	67
4	冷却塔水泵	2	90	2#生产厂房东侧	基础减振	80	81	90	159	92
5	吸料机	2	75	2#生产厂房内	基础减振、厂房隔声	60	134	91	106	91

6	风机	1	85	2#生产 厂房内	基础减振、厂房 隔声	70	85	115	155	67
---	----	---	----	-------------	---------------	----	----	-----	-----	----

根据项目噪声设备源强、安装位置及治理措施，按噪声距离衰减预测模式和噪声叠加公式预测设备噪声影响如下：

①室外声源衰减公式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r)—距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L(r<sub>0</sub>)—声源的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置距噪声源的距离，m。

②室内声源等效室外声源：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

L<sub>P1</sub>—室内声源的声压级，dB(A)；

L<sub>P2</sub>—室外声源的声压级，dB(A)。

③合成声压级公式：

$$L_p = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

式中：L<sub>pn</sub>—n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L<sub>pni</sub>—第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

本项目为改扩建，评价厂界噪声达标性需要改扩建贡献值叠加现状噪声值，以叠加后的预测值进行厂界噪声达标情况判断，预测结果见下表。

表 37 厂界及敏感点噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点位置		现状值		贡献值	预测值	
		昼间	夜间		昼间	夜间
厂界	1#(东)	53	42	44.64	53.59	46.53
	2#(南)	55	43	43.37	55.29	46.20
	3#(西)	53	42	41.56	53.30	44.79
	4#(北)	51	41	48.25	52.85	49.00

由上表可知，项目运营后各厂界设备噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪



声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，故本项目噪声能够达标排放，对环境影  
响较小。

#### 4、固体废物影响分析

本次改扩建项目产生的固体废物主要为：生活垃圾、废包装材料、**边脚料**、**废活性炭**和**废紫外灯管**等。

本项目拟新增员工 15 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d，2.25t/a。

根据企业实际运行情况及类比同行业相关资料，本项目固体废物具体产生情况如下：

表 38 固废产生及综合利用、处理处置情况

序号	废物名称	废物类别	来源	本次改扩建增加量（t/a）	处置措施
1	生活垃圾	一般工业固废	日常生活	2.25	委托环卫部门处理
2	废包装材料	一般工业固废	生产加工过程	2.7	外售至废品收购站
3	<b>边脚料</b>	<b>一般工业固废</b>	<b>生产加工过程</b>	<b>20</b>	<b>统一收集后外售</b>
4	<b>废活性炭</b>	<b>危险废物(HW49 其它废物)</b>	<b>活性炭吸附装置</b>	<b>0.46</b>	<b>危废暂存间暂存后，交由有资质单位处置</b>
5	<b>废紫外灯管</b>	<b>危险废物(HW29 含汞废物)</b>	<b>UV 光氧催化装置</b>	<b>0.005</b>	

本次环评要求危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位回收处置。建设单位已在库房内建设一间面积约 18m<sup>2</sup>的危废暂存间，地面涂有防渗，危险废物分类储存。

按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单和《危险废物贮存污染控制指标》（GB-18597-2001）及其修改单，本环评对危废暂存间提出以下要求：

项目设置 1 间危废暂存间，将上述**废活性炭**、**废紫外灯管**暂存于危废暂存间内，危废暂存间需为封闭式，具备防风、防晒、防雨要求，暂存间门口需贴有危险废物标志，暂存间内设置分类储存设施。危废暂存间地面应进行重点防渗，渗透系数≤1.0×10<sup>-10</sup>cm/s，环评要求危险废物必须交由有资质单位进行处置。同时应按照《危险废物转移联单管理办法》的规定，配合环保部门，对受委托处置单位的转移和处置进行全过程跟踪，并按国家和省有关规定办理转移审批手续，严格执行危险废物转移联单制

度，对危废转移台账进行记录。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

### 5、改扩建后污染物排放三本账

本项目建成前后污染物排放“三本帐”见下表。

表 39 项目改扩建前后污染物排放“三本帐”

类别	污染物名称	原有工程排放量(t/a)	扩建部分排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	改扩建完成后排放量(t/a)	增减变化量(t/a)
废水	废水量(t/a)	218.4	126	0	344.4	+126
废气	非甲烷总烃	0.047	0.265	0	0.312	+0.265
固体废物	生活垃圾	3.9	2.25	0	6.15	+2.25
	废包装材料	1.8	2.7	0	4.5	+2.7
	边脚料	0	20	0	20	+20
危险废物	废紫外灯管	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废活性炭	6	0.46	0	6.46	+0.46

### 6、环境管理和监测计划

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。项目建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入日常管理，对于减少污染物排放，促进资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。为保障环保设施正常运行和日常管理，项目必须设置完整的环境管理和检测机构。

#### (1) 环境管理

①建立环境管理台账，并接受陕西省西咸新区秦汉新城环境保护局检查。台账内容包括：A、污染物排放情况；B、污染物治理设施的运行、操作和管理情况；C、各污染物的监测分析方法和监测记录；D、事故情况及有关记录；E、其他与污染防治有关的情况和资料；F、环保设施运行能耗情况等。

②制定各环保设施操作规程，拟定定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态；

③加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止排污并进行检修，严禁非正常排放；

④进行环境监测工作，重点是废气排放监测、厂区周围噪声监测，并注意做好记录，



不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

⑤建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生后 48 小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告；事故查清后，向环保部门书面报告事故发生的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。建设单位有责任排除危害，并对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

⑥企业应对项目基础信息，排污信息，防止污染设施的建设和运行情况，建设项目环评情况等信息进行公开公示。

## （2）自主验收要求

根据《西安市环境保护局办公室关于开展建设项目竣工环境保护验收工作有关事项的通知》市环办发[2018]2 号，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号规定，在建设项目竣工后规定时间内完成环保验收。

## （3）监测计划

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以了解项目所在地的环境质量状况，及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环境保护措施切实有效地落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

建设单位参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中规定，在生产运行阶段对其排放的大气污染物，噪声开展监测，项目监测计划见表 40。

**表 40 环境监测计划表**

污染源	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	非甲烷总烃	排气筒出口	2 个点	每半年 1 次， 每次 2 天，每天 3 次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 有组织排放限值和表 3 企业边界监控点浓度限值要求
	非甲烷总烃	厂界上风向一个点、下风向三个点	4 个点	每半年 1 次， 每次 2 天，每天 3 次	
厂界噪声	Leq(A)	厂界四周	4 个点	每季度 1 次， 每次 2 天，每天昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

## 7、污染物排放清单

本次改扩建项目染物排放清单见下表。

**表 41 本次改扩建项目污染物排放清单**

类别	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量指标	环保措施	标准
----	-----	-------	-----------	-----------	------	------	----

废气	1#生产厂房	非甲烷总烃	0.236	0.104	0.047	集气罩+活性炭吸附+15m排气筒 1#	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)表 1 有组织排放限值
	2#生产厂房	非甲烷总烃	0.520	0.208	/	集气罩+UV光氧催化+15m排气筒 2#	
废水	生活污水	污水量	126m <sup>3</sup> /a	0	/	化粪池 1 座 (10m <sup>3</sup> , 依托 现有)	由专人定期清掏外运, 用于农田沤肥, 不外排。
固废	办公生活	生活垃圾	2.25	0	/	垃圾箱、垃圾桶(依托现有)	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及修改单中的有关要求
	生产过程	废包装材料	2.7	0		集中收集后外售	
		边脚料	20	0	/	统一收集后外售	
		废紫外灯管	0.005	0		新建危废暂存间暂存后, 委托有资质单位回收处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单中的有关要求
		废活性炭	0.46	0	/		

## 8、环保投资

本次扩建工程的主要环保投资见下表, 本项目总投资为 500 万元, 环保投资共计 13 万元, 占项目总投资的 2.6%。

表 42 本次改扩建工程主要环保投资一览表

序号	治理项目		污染防治设施或措施	投资(万元)
1	废气治理	非甲烷总烃	2#生产厂房集气罩+1套 UV 光氧催化+15m 高排气筒一根	6
2	噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备、减振、隔声、软连接	2
3	固废	危废废物	危废暂存间	5
合计			/	13

## 9、环境保护竣工验收清单

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。并且新修改的《建设项目环境保护管理条例》，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目环保设施验收清单见下表。

表 43 本次扩建工程整厂环保设施验收清单

类型	项目	处理设施名称	验收标准
废气	非甲烷总 烃	1#生产厂房集气罩+1 套活性炭吸 附+1 根 15m 高排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017) 表 1 有组织排放限 值
		2#生产厂房集气罩+1 套 UV 光氧 催化+1 根 15m 高排气筒	
废水	生活污水	化粪池 1 座 (10m <sup>3</sup> , 依托现有)	由专人定期清掏外运, 用于农田沤肥, 不 外排。
噪声	噪声	设备采用基础减振、厂房隔声措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类
固废	危废废物	危废暂存间暂存后, 委托有资质单 位处置	《危险废物贮存污染物控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单中的有关要 求
	生活垃圾	垃圾箱、垃圾桶 (依托现有)	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控 制标准》(GB18599-2001) 及修改单中 的有关要求
	废包装材 料	集中收集后外售	
	边脚料	统一收集后外售	

### 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	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污 染 物	1#生产厂 房注塑工 序	非甲烷总烃	1#生产厂房集气罩 +1 套活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017) 表 1 有组 织排放限值	
	2#生产厂 房注塑工 序	非甲烷总烃	2#生产厂房集气罩 +1 套 UV 光氧催化 +1 根 15m 高排气筒		
水 污 染 物	职工日常 生活	生活污水	化粪池 1 座 (10m³, 依托现有)	由专人定期清掏外运, 用于农田 沤肥, 不外排。	
固 体 废 物	生产过程	危险废物	危废暂存间暂存后, 委托有资质单位处 置	《危险废物贮存污染物控制标 准》(GB18597-2001) 及修改 单中的有关要求	
	日常生活	生活垃圾	垃圾箱、垃圾桶 (依 托现有)		《一般工业固体废物贮存、处置 场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及修改单中 的有关要求
	生产过程	废包装材 料、边脚料	集中收集后外售		
噪 声	本项目噪声主要为设备运行噪声, 本次改扩建新增噪声设备为注塑机、冷却塔水泵、吸料机和风机, 声级在 75-90dB (A) 之间。经采取基础减振、厂房隔声措施后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。				
其他	-				
生态保护措施及预期效果:					
本项目在现有厂区内进行建设, 未增加占地, 未对生态环境造成明显影响。					

## 结论与建议

### 一、结论概述

#### 1、项目概况

秦汉新城乐客包装有限公司食品用包装、容器、工具等制品生产改扩建项目位于秦汉新城双照街办陕西和泰置业有限责任公司院内，本次改扩建将项目原有库房部分改造成 2#生产车间及库房并在原有 1#生产车间新增生产设备，不新增占地面积及建筑物。项目总投资估算 500 万元，在原有 1#生产车间新增生产设备 6 台（套），在改造的生产车间内新增生产设备 24 台（套），共新增生产设备 30 台（套）。本次改扩建建成后，年新增餐饮具类 2300 吨。具体产品规格为 200ml-3000ml。

#### 2、分析判断相关情况

##### （1）产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），对本项目产业政策相符性进行分析，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类；另外，本项目不属于《陕西省限值投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）中限值投资产业；同时，项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码为 2019-611204-29-03-009853，因此，本项目的建设符合国家及陕西省现行的有关产业政策。

##### （2）项目选址合理性

秦汉新城乐客包装有限公司位于五陵塬旅游路以南，陕西和泰置业有限责任公司厂房内；项目周边路网通畅，交通便利，地势平坦；项目所在地为工业用地。本次改扩建将项目原有库房东侧改造成 2#生产车间，不新增占地面积及建筑物，根据项目所在地环境质量现状监测结果可知，评价区环境质量良好；项目建成后正常工况下，废气、废水及噪声排放均可满足标准要求，可以满足评价区的环境功能要求。

综上所述，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。

#### 3、环境质量现状

##### （1）环境空气

根据陕西省生态环境厅办公室于 2019 年 1 月 11 日《环保快报》发布的 2018 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况，本项目所在区域 SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，NO<sub>2</sub>、

PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度和 O<sub>3</sub> 第 90 百分位 8h 平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）区域达标判定要求，未满足六项因子全部达标，故项目所在评价区域环境空气质量不达标。

本项目特征评价因子为非甲烷总烃，委托西安普惠环境检测技术有限公司于 2019 年 03 月 27 日-04 月 02 日对本项目所在地下风向 900m 敏感点陈村进行环境现状监测。根据监测结果可知，本项目区域环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## （2）地表水环境

地表水水质监测结果引用咸阳市环境监测站 2017 年 12 月渭河铁路桥、南营断面常规环境现状监测数据。由监测结果可知，渭河铁路桥、南营断面现状水质指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

## （3）声环境

根据西安普惠环境检测技术有限公司于 2019 年 3 月 27 日至 3 月 28 日对本项目所在地厂界噪声进行实地监测数据可知，项目厂界声环境质量噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。

# 4、环境影响

## （1）废气

本次改扩建项目废气主要为餐饮具类注塑成型过程产生的少量有机废气。

1#生产厂房有机废气经集气罩收集后，由活性炭吸附装置吸附后，通过 15m 高排气筒排放；2#生产厂房有机废气经集气罩收集后，由 UV 光氧催化装置处理后，通过 15m 高排气筒排放。改扩建后 1#生产厂房非甲烷总烃排放量为 0.104t/a、排放浓度为 3.61mg/m<sup>3</sup>，2#生产厂房非甲烷总烃排放量为 0.208t/a、排放浓度为 7.22mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 有组织排放限值。

1#生产厂房无组织非甲烷总烃排放量为 0.059t/a，2#生产厂房无组织非甲烷总烃排放量为 0.130t/a，根据估算模式 AERSCREEN3 预测软件进行预测，其无组织最大落地浓度为 29.0ug/m<sup>3</sup>，小于《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 3 企业边界监控点浓度限值 3mg/m<sup>3</sup>（即 3000ug/m<sup>3</sup>）。

综上，项目拟采取的废气处理措施可行，对环境影响较小。

## （2）废水

本项目改扩建项目生产设备冷却水循环使用不排放，废水主要为生活污水。扩建项目新增职工 15 人，职工生活污水产生量为  $0.42\text{m}^3/\text{d}$ （即  $126\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。生活污水经化粪池处理后，由专人定期清掏外运，用于农田沤肥，不外排，对环境的影响较小。

综上所述，本项目废水不会对外界环境产生明显影响。

## （3）噪声

本项目改扩建新增高噪声设备为注塑机、冷却塔水泵、吸料机和风机，声级在 75-90dB（A）之间。采取基础减振，设备设置车间内，均选用低噪型设备。

根据噪声预测结果，扩建完成后项目整厂厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对环境的影响较小。

## （4）固废

本次改扩建项目产生的固体废物主要为：生活垃圾、废包装材料、边脚料、废活性炭和废紫外灯管等。

生活垃圾产生量为  $7.5\text{kg}/\text{d}$ ， $2.25\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后委托环卫部门定期清运处理。

废包装材料主要为项目废包装箱及废包装袋，产生量为  $2.7\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后出售至废品收购站。

边脚料产生量约为  $20\text{t}/\text{a}$ ，属于一般工业固体废物，统一收集后外售。

危险废物：废活性炭产生量为  $0.46\text{t}/\text{a}$ ，废紫外灯管产生量约  $0.005\text{t}/\text{a}$ ，均属于危险废物。危险废物暂存于危废暂存间暂存后，委托有资质单位回收处置。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

## 5、总量控制

根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求，结合本项目实际情况，污染物排放总量控制指标为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N 及 VOC<sub>s</sub>。

根据建设项目的工程分析计算本次改扩建项目完成后全厂污染物具体总量控制指标建议为：VOC<sub>s</sub>： $0.312\text{t}/\text{a}$ 。

## 6、总结论

综上所述，项目运行期间“三废”排放量小，对环境的影响轻微。综合其社会、经济和

环境效益，项目在认真落实本报告提出的各项环保措施要求后，从环保角度考虑是可行的。

## 二、要求与建议

1、运行期间，应注意各种设备的保养，使设备一直处于良性运转状态，避免不良运行时产生过大噪声。同时，尽可能采用节能设备。

2、运行期间，加强废气处理设施保养、维护，确保废气处理设施正常运行，以免废气超标排放。

3、按《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2001）中的危险废物贮存设施的设计及堆放的相关规定要求规范建设危废暂存间以及转运清单等。



预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日