

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 陕西好利来食品有限公司预包装食品  
生产线技改项目

建设单位： 陕西好利来食品有限公司

编制日期： 2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线技改项目                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2302-611204-04-02-504660                                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 袁胜川                                                                                                                                                                               | 联系方式                      | 13682067731                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道新庄村天工一路                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | E108°44'24.710"; N34°23'54.060"                                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C149 其他食品制造                                                                                                                                                                       | 建设项目行业类别                  | 十一、食品制造业“24 其他食品制造 149，盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品制造及饲料添加剂制造；以上均不含单纯混合、分装”                                                                            |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input checked="" type="checkbox"/> 技术改造                                         | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务中心                                                                                                                                                            | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 2000                                                                                                                                                                              | 环保投资（万元）                  | 27.3                                                                                                                                                            |
| 环保投资占比（%）         | 0.136                                                                                                                                                                             | 施工工期                      | 5 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                         | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 5000                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 规划名称：《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 1、规划环境影响评价文件名称：《西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》（2019年2月）；<br>2、审查机关：陕西省西咸新区生态环境局；<br>3、审查文件名称及文号：陕西省西咸新区生态环境局关于《西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见的函（陕西咸环函[2019]24号，2019年3月15日）； |                           |                                                                                                                                                                 |

| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 表 1-1 本项目与相关规划的符合性分析              |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                 |     |
|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                  | 名称                                | 规划、政策要求                                                                                                                                                                                                                        | 本项目情况                                                                                                                                           | 符合性 |
|                  | 《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》                 | 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。                                                                                                                                                                       | 本项目属于食品制造业，位于周陵新兴产业园，本项目在现有工程厂区内进行技术改造建设，总体符合产业布局。                                                                                              | 符合  |
|                  |                                   | 规划定位：将秦汉新城建设成为大西安健康城和秦汉历史文化集中彰显区，以健康医养、文化旅游为主导产业，以《中国制造 2025》（国发〔2015〕28 号，2015 年 5 月 8 日）为引领，发展高端制造、智能制造行业。                                                                                                                   |                                                                                                                                                 | 符合  |
|                  | 《西咸新区-秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》 | 1、大气环境保护对策和措施实现区域大气污染物总量管控措施。<br>2、声环境保护对策和措施加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理。<br>3、固体废物处置对策和措施<br>①一般工业固体废物，以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物处贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置；<br>②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；<br>③危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发 | 1、筛粉搅拌粉尘经车间空调加装过滤收集系统收集，无组织排放；烘烤废气中的天然气燃烧废气和油烟一起经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放；<br>2、采用减振、隔声等措施对厂区设备噪声进行治理，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；<br>3、固废 | 符合  |

|  |                                         |                                                                |                                                                                                                                         |    |
|--|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                         | 的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处置中心处置。                       | 项目固废均为一般固废，不涉及危废。<br>①不合格产品部分员工内购，部分交由环卫部门处置、废包装材料暂存于一般固废暂存间，统一收集后集中外售；污泥干化后外运填埋。②本项目不新增生活垃圾，原有生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。因此，项目生产过程中产生的一般固废均合理处置。 |    |
|  | 《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见 | 规划中部分工业用地、科研用地等位于文物保护单位的建设控制地带内，进行工程建设前，应进行考古勘探，并考虑好建设与文物的协调性。 | 根据西咸新区秦汉新城土地利用规划图，本项目属于在具有合法环评手续的原有厂区内进行建设，不在文物保护单位的建设控制地带内，位于一类工业用地范围内，生产蛋糕类食品，符合一类工业用地相关要求。                                           | 符合 |
|  | 《西咸新区-秦汉新城分区规划》                         | (一)规划区位于关中平原(距离西安 100 公里范围内),不宜布局大气污染物排放量                      | (1) 项目产品为蛋糕类食品，大气污染物主要为少量面                                                                                                              | 符合 |

|         |                                          |                                                                                                                     |                                                                                                                                  |     |
|---------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|         | 划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见（陕西咸环函[2019]24号） | 大、排放污染物类型复杂的项目。<br>(二)制定规划区内居民迁建、安置计划。                                                                              | 粉筛粉搅拌粉尘和食品烘烤废气（少量天然气废气和油烟），排放量较小。粉尘经车间空调系统加装过滤收集排放；食品烘烤废气经油烟净化器收集处理后由密闭烟道引至厂房楼顶排放，周边无居民影响目标，对环境的影响较小。<br><br>（2）本项目不涉及居民迁建、安置工作。 |     |
| 其他符合性分析 | 表 1-2 本项目与环境管理政策相符性分析                    |                                                                                                                     |                                                                                                                                  |     |
|         | 名称                                       | 要求                                                                                                                  | 本项目情况                                                                                                                            | 符合性 |
|         | 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》                       | 坚持贯彻新发展理念，把握减污降碳和高质量发展两个关键；抓牢秦岭保护国之大者、黄河流域生态保护国家战略、深入打好污染防治攻坚战三项重点；强化监测、执法、信息、科研四方面能力现代化建设，促进形成党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和 | 本项目属于食品制造业，运营期产生的各项污染物经治理后可达标排放。                                                                                                 | 符合  |

|  |                                                                  |                                                                                                                             |                                                                             |    |
|--|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                  | 公众共同参与五元共治的大环保格局。                                                                                                           |                                                                             |    |
|  | 陕西省人民政府办公厅关于印发蓝天碧水净土保卫战 2022 年工作方案的通知（陕政办发〔2022〕8 号）             | 深入推进餐饮油烟污染治理。对居民楼附近餐饮服务单位合理布局。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道。城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持稳定达标运行和定期维护，推动西安等有条件的城市实施治理设施第三方运维管理、运行状态监控。 | 筛粉搅拌粉尘经车间空调加装过滤收集系统收集，无组织排放；烘烤废气中的天然气燃烧废气和油烟一起经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放；         | 符合 |
|  | 关于印发《秦汉新城蓝天碧水净土保卫战 2022 年工作实施方案》的通知 2022〕38 号）（秦汉党政办发〔2022〕45 号） | 汰落后煤气发生炉。持续加强排查，对淘汰类窑炉（煤气发生炉）及时发现并淘汰。年底前，统筹推动完成中玻（陕西）新技术有限公司 5 台煤气发生炉 2023 年淘汰替代工作方案编制剂源头替代。                                | 本项目烘烤工序采用天然气作为热源进行烘烤，属于清洁能源。                                                | 符合 |
|  | 《食品生产通用卫生规范》（GB14881—2013）                                       | 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取                                                                          | 根据“环保快报（2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况）”，西咸新区环境空气 6 个监测项目中，SO <sub>2</sub> 、 | 符合 |

|  |  |                                               |                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|--|--|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | 措施加以改善，应避免在该地址建厂。                             | NO <sub>2</sub> 年平均质量浓度值和 CO <sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度值、O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；但不属于明显不利影响区域。 |    |
|  |  | 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 | 本项目位于秦汉新城周陵街道新庄村天工一路东段 6 号，由于市场需求，拟利用原有空置仓库进行本次技改项目，厂区不属于其他扩散性污染源不能有效清除的地址。                                                                                                                                                      | 符合 |
|  |  | 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。              | 本项目位于秦汉新城周陵街道新庄村天工一路东段 6 号，不属于易发生洪涝灾害的地区。                                                                                                                                                                                        | 符合 |
|  |  | 厂区周围不宜有虫害                                     | 本项目位于秦汉新                                                                                                                                                                                                                         | 符  |



|  |  |                            |                                   |   |
|--|--|----------------------------|-----------------------------------|---|
|  |  | 大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。 | 城周陵街道新庄村天工一路东段 6 号，生产车间均为食品级生产车间。 | 合 |
|--|--|----------------------------|-----------------------------------|---|

与“三线一单”相符性分析

根据西安市人民政府于 2021 年 11 月 27 日发布的《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求：坚持分区管控；以改善生态环境质量为核心，在省级“三线一单”生态环境分区管控总体框架下，优化西安市生态环境分区管控体系；结合辖区环境特点，细化管控要求，实施差异化环境准入，促进环境管理精准化，本项目与其符合性见表 1-3；

西安市生态环境管控单元分布示意图

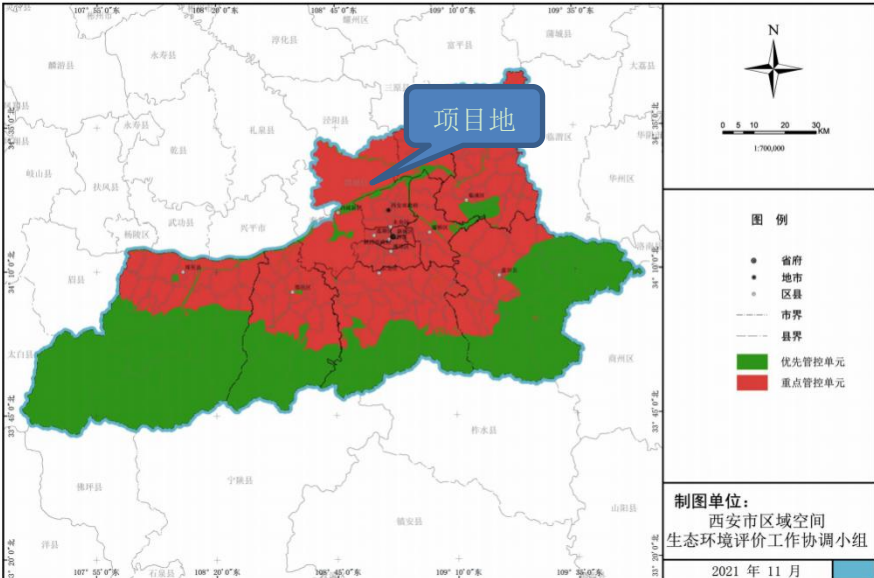


图 1-1 本项目生态环境管控单元位置图

表 1-3 建设项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单符合性分析

| 市(区) | 区县   | 环境管控单元名称 | 单元要素亲属性 | 管控单元分类 | 管控要求                                     | 面积/长度                         | 本项目情况           | 符合性 |
|------|------|----------|---------|--------|------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----|
| 西安市  | 西咸新区 | 西安市重     | 大气环境    | 重点管控   | 空间约束要<br>1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化 | 本项目占地面积<br>5000m <sup>2</sup> | 本项目位于西咸新区秦汉新城，属 | 符合  |

|  |  |     |       |          |        |         |                                                                                                                                                       |  |                                                                        |    |
|--|--|-----|-------|----------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | 直管区 | 点管控单元 | 受体敏感区    | 单元     | 求       | 产能。<br>2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。<br>3.禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。                                                                          |  | 于食品制造业，不属于严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。                                       |    |
|  |  |     |       |          |        | 污染物排放管控 | 1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。<br>2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源汽车使用。<br>3.加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的餐饮业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。<br>4.积极推进地热供暖技术。 |  | 本项目筛粉搅拌粉尘经车间空调加装过滤收集系统收集，无组织排放；烘烤废气中的天然气燃烧废气和油烟一起经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放； | 符合 |
|  |  |     |       | 大气环境高排放区 | 重点管控单元 | 空间约束要求  | 1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。<br>2.加快壮大新材料、新能源汽车、新一代信息技术、绿色环保等产业。<br>3.推进 5G、物                                                                   |  | 本项目位于西咸新区秦汉新城，属于食品制造业，不属于严禁新增钢铁、水泥熟料、平                                 | 符合 |

|  |  |  |  |                                                          |                                              |                                                                                                                                                     |                                                                      |                                                                               |    |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |  |  |                                                          |                                              | <p>联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术与绿色环保产业深度融合创新。</p> <p>4.促进产业集聚和绿色发展转型。</p>                                                                            |                                                                      | <p>板 玻<br/>璃、炼<br/>化 产<br/>能。</p>                                             |    |
|  |  |  |  |                                                          | <p>污<br/>染<br/>物<br/>排<br/>放<br/>管<br/>控</p> | <p>1.控制氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放，特别是挥发性有机物的排放。</p> <p>2.对高能耗高污染行业企业采用先进高效的污染控制措施。</p> <p>3.以建材、有色、石化、化工、包装印刷等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业转型升级高质量发展。</p> |                                                                      | <p>本项目筛粉搅拌粉尘经车间空调加装过滤收集系统收集，无组织排放；烘烤废气中的天然气燃烧废气和油烟一起经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放；</p> | 符合 |
|  |  |  |  | <p>大<br/>气<br/>环<br/>境<br/>布<br/>局<br/>敏<br/>感<br/>区</p> | <p>重<br/>点<br/>管<br/>控<br/>单<br/>元</p>       | <p>空<br/>间<br/>约<br/>束<br/>要<br/>求</p>                                                                                                              | <p>1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。</p> <p>2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。</p> | <p>本项目位于西咸新区秦汉新城，属于食品制造业，不属于严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼</p>                            | 符合 |

|                   |             |  |  |  |  |  |  |               |                                                                                                                             |                                                                        |                                                 |                    |    |
|-------------------|-------------|--|--|--|--|--|--|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|----|
|                   |             |  |  |  |  |  |  | 化 产<br>能。     |                                                                                                                             |                                                                        |                                                 |                    |    |
|                   |             |  |  |  |  |  |  | 污 染 物 排 放 管 控 | 1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。<br>2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源车或清洁能源汽车使用。<br>3.进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。 | 本项目筛粉搅拌粉尘经车间空调加装过滤收集系统收集，无组织排放；烘烤废气中的天然气燃烧废气和油烟一起经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放； | 符合                                              |                    |    |
|                   |             |  |  |  |  |  |  |               | 空 间 约 束 要 求                                                                                                                 | 1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。<br>2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。              | 本项目位于西咸新区秦汉新城，属于食品制造业，不属于严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 | 符合                 |    |
|                   |             |  |  |  |  |  |  |               |                                                                                                                             | 污 染 物 排 放 管                                                            | 1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排           | 本项目筛粉搅拌粉尘经车间空调加装过滤 | 符合 |
|                   |             |  |  |  |  |  |  |               |                                                                                                                             |                                                                        |                                                 |                    |    |
|                   |             |  |  |  |  |  |  |               |                                                                                                                             |                                                                        |                                                 |                    |    |
| 大 气 环 境 布 局 敏 感 区 | 重 点 管 控 单 元 |  |  |  |  |  |  |               |                                                                                                                             |                                                                        |                                                 |                    |    |
|                   |             |  |  |  |  |  |  |               |                                                                                                                             |                                                                        |                                                 |                    |    |
|                   |             |  |  |  |  |  |  |               |                                                                                                                             |                                                                        |                                                 |                    |    |

|                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |   |                                                                                                                                   |  |                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  | 控 | 放或特别排放<br>限值。<br>2.鼓励将老旧<br>车辆和非道路<br>移动机械替换<br>为清洁能源车<br>辆；推进新能<br>源或清洁能源<br>汽车使用。<br>3.进行散煤替<br>代，加快铺设<br>天然气管网和<br>集中供暖管<br>网。 |  | 收集系<br>统 收<br>集，无<br>组织排<br>放；烘<br>烤废气<br>中的天<br>然气燃<br>烧废气<br>和油烟<br>一起经<br>油烟净<br>化器处<br>理后由<br>专用烟<br>道引至<br>楼顶排<br>放； |  |
| <p><b>选址符合性分析</b></p> <p>本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道新庄村天工一路，用地性质为工业用地，符合园区规划相关要求，厂区东北侧 1960m 处为机场，距离机场较远，并满足机场航空限高要求（24m）。</p> <p>项目所在地周边配套设施齐全，水、电、通讯、道路等公用配套设施齐全，项目实施环评提出的措施后，各项污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，因此，从环境保护角度分析，本项目选址合理。</p> |  |  |  |  |  |   |                                                                                                                                   |  |                                                                                                                           |  |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>陕西好利来食品有限公司位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道新庄村天工一路东段 6 号，由于市场需求，拟利用原有空置仓库 5000m<sup>2</sup>，利用现有项目（一期）部分生产设备，从 1#厂房搬迁至 2#厂房（原仓库），并新增烘焙自动打发装置 1 套，产品自动成型设备 3 套、隧道炉自动烤制装置 3 条、自动包装生产线 3 条，建成后全厂预计产能 2000 吨，可以服务 150 家连锁门店。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线技改项目</p> <p>建设地点：陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道新庄村天工一路东段 6 号</p> <p>建设性质：技改</p> <p>建设单位：陕西好利来食品有限公司</p> <p>建设内容及规模：拟新增加生产车间 5000 平，新增烘焙自动打发装置 1 套，产品自动成型设备 3 套，隧道炉自动烤制装置 3 条，自动包装生产线 3 条，预计产能可以服务 150 家连锁店，预计产值 2000 吨。</p> <p>总投资：2000 万元，全部为企业自筹。</p> <p>（1）地理位置</p> <p>本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街道新庄村天工一路东段 6 号，本项目占地 5000m<sup>2</sup>，项目所在地厂房中心坐标为 E108°44'24.710"；N34°23'54.060"，具体地理位置见附图 1。厂区北侧为天工一路，隔路为远泽西安秦汉产业园；东侧由北到南依次为西安建工五建集团西北公司、优顿系统门窗；南侧为陕西固德石油工程有限公司；西侧为长信科技产业园，具体四邻关系见附图 2。</p> <p>（2）平面布置</p> <p>本项目根据“分布合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、卫生、安全等要求，对车间内各分区布置进行了统筹安排。</p> <p>本项目占地面积 5000m<sup>2</sup>，建筑面积 10080m<sup>2</sup>，内部分区明确。本项目生产设备布局按照工艺流程进行布置，2#厂房一层最北侧为发货车间，西侧由北至南依次为拆包区、包材库、牛轧糖巧克力间、水房、洗消间、换鞋区；南侧由西至东依次为更衣室、消毒池、水房、冷藏库、包材库拆包间、化油室、鸡蛋房、存蛋间、风机房；东侧由北向南依次为风机房、换鞋区、风淋、更衣室、消毒池、装馅区、原料区、冷藏房、打面间、配料间；中部北侧由西</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

至东依次为2间冷藏库、2间冷冻库，再往南为检箱通道，检箱通道南侧由西至东依次为西点包装、冷冻间、急速冷冻间，西点包装南侧依次为制培间、西点成型区、打奶间，冷冻间南侧依次为冷藏间、急速冷冻间，急速冷冻间南侧依次为低温冷冻、冷冻间；中部最西侧为丹麦间。二层北侧西部为依次为冷冻机组、中央空调、空压机、氮气房、监控室，西北侧为包装区、冷库及包材库，东北侧为烤盘间、水房、风机房、风淋、更衣室、换鞋区等，二层最南侧由东至西依次为更衣室、风淋、水房、冷藏、冷冻、电梯、配料、筛分、原料、化油室、冷藏间、水房、配电间等，二层中部西南侧为水房，中部东南侧由北至南依次为冷冻区、烤制区、醒发室，再往南，由东至西依次为面包区、基础醒发室、搅拌间、甜霜间、中点区、烘焙区。项目总体上做到了按生产线分区，系统分明，整齐合理，利于生产加工及进出料。项目总平面布置见附图3。

### (3) 工程内容

本项目新增加生产车间 5000m<sup>2</sup>，烘焙自动打发装置 1 套，产品自动成型设备 3 套，隧道炉自动烤制装置 3 条，自动包装生产线 3 条，在项目一期的基础上，全厂预计可以服务 150 家连锁门店，预计产能 2000 吨。项目建设内容详见表 2-1。

**表 2-1 改扩建后全厂建设项目组成**

| 类别   | 名称         | 现有项目                                                                                    | 本次改扩建工程内容          | 全厂                                                                                      | 备注 |
|------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 生产车间（1#厂房） | 1座，建筑面积5880m <sup>2</sup> ，砖混结构，主要用途2层为生产加工、1层为原材料库、包材库、冷冻库、冷藏间，各生产车间设置相应的冷冻间、冷藏间、原料库。  | 部分生产设备搬迁至2#厂房（原仓库） | 半空置厂房                                                                                   | 依托 |
| 辅助工程 | 办公楼        | 1座，建筑面积5907.29m <sup>2</sup> ，砖混结构，1层为办公、厨房、洗衣房；2层培训室、休息室、换衣消毒室，并设有进入2层生产车间的通道；3~5层为宿舍。 | 依托现有办公楼            | 1座，建筑面积5907.29m <sup>2</sup> ，砖混结构，1层为办公、厨房、洗衣房；2层培训室、休息室、换衣消毒室，并设有进入2层生产车间的通道；3~5层为宿舍。 | 依托 |

|  |      |              |                                                                |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        |    |
|--|------|--------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 储运工程 | 仓库<br>(2#厂房) | 砖混结构, 10080m <sup>2</sup> , 目前用途为仓库。                           | 建筑面积10080m <sup>2</sup> , 两层钢结构。一楼包括配电室、净水车间、冷冻机组室、洗箱间、物料存放区、冷冻冷藏库、分货区域、冷加工食品车间、丹麦车间、打蛋间; 二楼包括配料车间、物料存放区、成型区、烤制区、包装区、清洗消毒车间、模具存放车间, 主要生产预包装食品及冷冻冷藏半成品; | 建筑面积10080m <sup>2</sup> , 两层钢结构。一楼包括配电室、净水车间、冷冻机组室、洗箱间、物料存放区、冷冻冷藏库、分货区域、冷加工食品车间、丹麦车间、打蛋间; 二楼包括配料车间、物料存放区、成型区、烤制区、包装区、清洗消毒车间、模具存放车间, 主要生产预包装食品及冷冻冷藏半成品; | 新建 |
|  |      | 供电系统         | 由周陵新兴产业园电网供电。                                                  | 依托现有供电系统                                                                                                                                               | 由周陵新兴产业园电网供电。                                                                                                                                          | 依托 |
|  | 公用工程 | 供水系统         | 本项目供水由周陵新兴产业园管网提供。                                             | 依托现有供水系统                                                                                                                                               | 本项目供水由周陵新兴产业园管网提供。                                                                                                                                     | 依托 |
|  |      | 排水系统         | 采用雨污分流制, 生产和生活废水经厂内污水处理站处理达标后, 排入市政污水管网, 最后进入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理。 | 依托现有排水系统                                                                                                                                               | 采用雨污分流制, 生产和生活废水经厂内污水处理站处理达标后, 排入市政污水管网, 最后进入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理。                                                                                         | 依托 |
|  |      | 制冷系统         | 冷冻库及冷藏库采用中央制冷系统进行制冷, 制冷剂为R404a。                                | 冷冻库及冷藏库采用中央制冷系统进行制冷, 制冷剂为R404a。                                                                                                                        | 冷冻库及冷藏库采用中央制冷系统进行制冷, 制冷剂为R404a。                                                                                                                        | 依托 |
|  |      | 供暖系统         | 采用天然气锅炉进行供暖。                                                   | 依托现有天然气锅炉进行供暖。                                                                                                                                         | 锅炉房位于厂区西北侧, 内设1台0.7MW天然气热水锅炉, 用                                                                                                                        | 依托 |
|  |      |              |                                                                |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        |    |



|      |      |                                                                  |                                                                                     |                                                       |               |  |
|------|------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|--|
| 环保工程 |      |                                                                  |                                                                                     |                                                       | 于厂区供暖；        |  |
|      | 废气处理 | 烘烤废气引至车间楼顶，经油烟净化器处理达标后排放。                                        | 烘烤废气经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放；烘烤采用低氮燃烧器，燃烧废气经排气筒排放；                                      | 烘烤废气经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放；烘烤采用低氮燃烧器，燃烧废气经排气筒排放；筛粉搅拌粉尘经 | 改造，燃烧器改为低氮燃烧器 |  |
|      |      | 员工食堂位于办公楼1层，油烟引至办公楼楼顶经油烟净化器处理达标后排放。                              | /                                                                                   | 车间空调系统加装过滤收集系统，粉尘经过滤以无组织形式排放；员工食堂位于办                  | 依托            |  |
|      |      | 厂内供暖锅炉安装低氮燃烧器                                                    | /                                                                                   | 公楼1层，油烟引至办公楼楼顶经油烟净化器处理达标后排放；                          | 依托            |  |
|      |      | 筛粉及面粉搅拌粉尘车间空调系统加装过滤收集系统，经过滤后废气以无组织形式排放。                          | 筛粉搅拌粉尘经车间空调系统加装过滤收集系统，粉尘经过滤以无组织形式排放；                                                | 供暖锅炉安装低氮燃烧器，燃烧废气经8m高排气筒排放。                            | 依托            |  |
|      | 废水处理 | 采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；污废水经自建的预处理+缺氧+好氧+消毒杀菌工艺处理后排入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理。 | 不新增劳动定员，故不新增生活污水；生产废水主要是反冲洗浓水、纯水制备尾水及清洗废水；生产废水经自建的污水处理站处理后排入市政管网，经秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理； | 生产废水及生活污水经自建的污水处理站处理后排入市政管网，经秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理；        | 依托            |  |
|      | 噪声   | 选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施。                                              | 选用低噪设备，并采取车间隔声、绿化等措施；                                                               | 选用低噪设备，并采取车间隔声、绿化等措施；                                 | 新建            |  |
| 固废   | 一般固废 | 厂区最南端设置废料间，用于储存生产过                                               | 项目固废均为一般固废，不涉及危废。①                                                                  | 不合格产品、废包装材料暂存于一般固废                                    | 新建            |  |

|  |  |            |                                                                         |                          |  |
|--|--|------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
|  |  | 程中产生的一般固废。 | 不合格产品、废包装材料暂存于一般固废暂存间，统一收集后集中外售；污泥干化后外运填埋。②本项目不新增劳动定员，生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。 | 暂存间，统一收集后集中外售；污泥干化后外运填埋； |  |
|--|--|------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|

### 3、产品方案

本项目技改前后主要产品变化情况具体见下表 2-2。

表 2-2 项目主要产品及规模

| 产品名称  | 现有工程   | 本项目    | 技改后全厂合计产量 | 备注          |
|-------|--------|--------|-----------|-------------|
| 面包    | 100t/a | 200t/a | 300t/a    | 160g-400g/袋 |
| 糕点    | /      | 300t/a | 300t/a    | 90g-700g/袋  |
| 软点    | /      | 500t/a | 500t/a    | 90g-400g/袋  |
| 软包    | 350t/a | /      | /         | /           |
| 中点    | 100t/a | /      | /         | /           |
| 西点    | 220t/a | 680t/a | 900t/a    | 50g-700g/袋  |
| 面包半成品 | 360t/a | /      | /         | /           |

### 4、原辅材料及能源消耗用量

项目主要原材料用量见表2-3。

表 2-3 主要原材料及能源消耗一览表

| 序号 | 名称         | 单位 | 用量       | 规格型号        | 最大储存量   |
|----|------------|----|----------|-------------|---------|
| 1  | 鸡蛋         | KG | 524395.1 | /           | 21849.8 |
| 2  | 阳光非转基因大豆油  | KG | 10140.0  | 9.2KG*2 桶/件 | 422.5   |
| 3  | S 星钻苦甜黑巧克力 | KG | 5839.5   | 1KG*10      | 243.3   |
| 4  | 奶香白巧克力     | KG | 12868.5  | 1KG*10/件    | 536.2   |
| 5  | 百利沙拉酱（烘焙）  | KG | 20223.0  | 12 包/件      | 842.6   |
| 6  | 炼奶         | 听  | 11155.5  | 350g*48 瓶/  | 464.8   |

|    |             |    |          |                |        |
|----|-------------|----|----------|----------------|--------|
|    |             |    |          | 件              |        |
| 7  | 爱护植脂甜奶油博瑞思克 | 听  | 59560.5  | 12 听/件         | 2481.7 |
| 8  | S 纽麦福全脂纯牛奶  | 袋  | 95005.5  | 1L*12 听/件      | 3958.6 |
| 9  | 安佳淡奶油       | 听  | 87102.0  | 12 听/件         | 3629.3 |
| 10 | 奶香片奶油博瑞思克   | 听  | 27201.0  | 12 听/件         | 1133.4 |
| 11 | 糖粉（袋装）      | KG | 26490.0  | 20 公斤/袋        | 1103.8 |
| 12 | 冷冻甜面面包预拌粉   | KG | 26370.0  | 20KG 袋         | 1098.8 |
| 13 | 欧拉德得奶油芝士    | KG | 7650.0   | 10kg/箱         | 318.8  |
| 14 | 日清山茶花强力粉    | KG | 26587.5  | 25kg/袋         | 1107.8 |
| 15 | 莉仕起酥油       | KG | 7020.0   | 15 公斤/件        | 292.5  |
| 16 | 蓝匙 80 低筋粉益海 | KG | 123375.0 | 25KG/袋         | 5140.6 |
| 17 | 焙烤调理奶油      | KG | 9765.0   | 1KG*12         | 406.9  |
| 18 | 甜味酥皮油       | KG | 4020.0   | 1KG*15         | 167.5  |
| 19 | 台式绿豆沙       | KG | 16890.0  | 5kg*4 袋        | 703.8  |
| 20 | 伊利无水奶油      | KG | 7332.0   | 180kg          | 305.5  |
| 21 | 草莓颗粒果酱永禄    | KG | 3292.5   | 1kg*8 袋        | 137.2  |
| 22 | 肯迪雅稀奶油      | KG | 12654.0  | 1KG*12 盒/<br>件 | 527.3  |
| 23 | 思瑞芙苦甜巧克力纽扣  | KG | 5517.0   | 2kg*5 袋        | 229.9  |
| 24 | 爱氏晨曦奶油芝士    | KG | 5976.0   | 16KG/箱         | 249.0  |
| 25 | 欧拉德马斯卡波尼奶酪  | 盒  | 34059.0  | 500g*6 盒       | 1419.1 |
| 26 | 水蜜桃颗粒果酱     | 桶  | 3720.0   | 1.2kg*6 桶      | 155.0  |
| 27 | 纳尔曼稀奶油      | 听  | 48831.0  | 12 听/箱         | 2034.6 |
| 28 | 焙顺桃罐头       | 听  | 5400.0   | 825g*12 罐      | 225.0  |
| 29 | 白色纯脂巧克力砖    | KG | 3162.0   | 1KG*10 包       | 131.8  |
| 30 | 芋泥馅         | KG | 9318.0   | 1kg*20 袋       | 388.3  |
| 31 | 纽焙客调理奶油鑫兰   | KG | 79134.0  | 1KG*12 盒       | 3297.3 |
| 32 | 椰奶味麻薯调味酱    | KG | 23880.0  | 5KG*4 袋        | 995.0  |
| 33 | 澳洲 BEGA 黄油  | KG | 38925.0  | 25 公斤/件        | 1621.9 |
| 34 | 阳光稻米油       | KG | 51667.2  | 9.2 公斤*2<br>桶  | 2152.8 |
| 35 | 伊利东方灵感淡奶油   | 听  | 66816.0  | 6 听/件          | 2784.0 |

|    |                  |    |          |                |         |
|----|------------------|----|----------|----------------|---------|
| 36 | 伊利纯牛奶            | 听  | 50278.5  | 1L*12 听        | 2094.9  |
| 37 | 白糖安琪             | KG | 238905.0 | 30KG/袋         | 9954.4  |
| 38 | 碧琪钻石中性镜面胶        | 听  | 5376.0   | 6KG*2 桶/<br>箱  | 224.0   |
| 39 | 白芝麻              | KG | 5437.5   | 25KG/箱         | 226.6   |
| 40 | 凯芮奶油芝士再制干酪       | 听  | 22350.0  | 10KG/件         | 931.3   |
| 41 | 金味丹麦发酵油          | KG | 7890.0   | 10KG/件         | 328.8   |
| 42 | MG（捷克）奶油芝士       | KG | 8460.0   | 10KG/件         | 352.5   |
| 43 | 思瑞芙黑巧克力纽扣 60%    | KG | 21600.0  | 2kg*5 袋        | 900.0   |
| 44 | 玉米淀粉             | KG | 15825.0  | 25kg/袋         | 659.4   |
| 45 | 手撕包面包预拌粉 M       | KG | 39720.0  | 20KG/袋         | 1655.0  |
| 46 | 奶粉               | KG | 18825.0  | 25kg/袋         | 784.4   |
| 47 | 80 大黄油（伊利）       | KG | 35887.5  | 25kg/箱         | 1495.3  |
| 48 | 全麦面包粉            | KG | 12900.0  | 25kg/袋         | 537.5   |
| 49 | 肯迪雅黄油            | KG | 6480.0   | 1KG*10 片       | 270.0   |
| 50 | 无蔗糖思瑞芙白巧克力纽扣     | KG | 3705.0   | 10KG/箱         | 154.4   |
| 51 | 丹麦面包专用油          | KG | 6120.0   | 10 公斤/件        | 255.0   |
| 52 | 海藻糖              | KG | 11250.0  | 25kg/袋         | 468.8   |
| 53 | 草莓果溶永禄           | KG | 8794.5   | 1kg*8 盒/件      | 366.4   |
| 54 | 马斯卡邦尼乳酪          | KG | 7780.4   | 2.27KG*4<br>桶  | 324.2   |
| 55 | 莉仕 HO 立基 S 麦乐宝   | KG | 21847.5  | 15KG/件         | 910.3   |
| 56 | 安佳大黄油            | KG | 18487.5  | 25kg/箱         | 770.3   |
| 57 | 1#专用粉            | KG | 355200.0 | 25kg/袋         | 14800.0 |
| 58 | 雪白起酥油 GP 麦乐宝     | KG | 6502.5   | 15KG/件         | 270.9   |
| 59 | 片状花蓓丝牛奶蛋羹麦乐宝     | KG | 7171.2   | 0.6KG*24/<br>件 | 298.8   |
| 60 | 无蔗糖思瑞芙黑巧克力纽扣 60% | KG | 10140.0  | 10KG/箱         | 422.5   |
| 61 | 25KG 蜂蜜          | KG | 6112.5   | 25kg/桶         | 254.7   |
| 62 | 蛋黄液              | KG | 74985.0  | 10KG*2 袋       | 3124.4  |
| 63 | 丹麦面包预拌粉          | KG | 65700.0  | 20KG/袋         | 2737.5  |
| 64 | 巧克力杏仁脆           | KG | 6507.0   | 4.5kg*4 桶      | 271.1   |
| 65 | 糖玫瑰              | KG | 30150.0  | 30KG/桶         | 1256.3  |

|    |              |      |         |          |        |
|----|--------------|------|---------|----------|--------|
| 66 | 海藻糖复合糖浆      | KG   | 7612.5  | 25kg/箱   | 317.2  |
| 67 | 安佳奶油芝士       | KG   | 40230.0 | 1 块*20kg | 1676.3 |
| 68 | 红糖           | KG   | 3498.0  | 2kg/袋*5  | 145.8  |
| 69 | 金味片状甜奶油      | KG   | 12135.0 | 10KG/件   | 505.6  |
| 70 | 鹏泰香雪蛋糕面粉     | KG   | 67950.0 | 25KG/袋   | 2831.3 |
| 71 | 欧拉德得稀奶油      | 听    | 70468.5 | 12 听/件   | 2936.2 |
| 72 | 玉峰雪白乳化油侨兴    | KG   | 5580.0  | 15 公斤/件  | 232.5  |
| 73 | 提子干          | KG   | 27702.0 | 12KG/件   | 1154.3 |
| 74 | 思瑞芙浓香牛奶巧克力纽扣 | KG   | 5655.0  | 10kg/箱   | 235.6  |
| 75 | 嘉吉可可脂 PPP00  | KG   | 3975.0  | 25KG/件   | 165.6  |
| 76 | 大利年奶油芝士      | KG   | 5880.0  | 20KG     | 245.0  |
| 77 | 蜂蜜蛋糕盒欧诺      | 个    | 93225.0 | 50 个*8 包 | 3884.4 |
| 能源 | 电            | 万千瓦  | 230.0   | 国家电网     | /      |
|    | 天然气          | 万立方米 | 41.0    | 秦华天然气    | /      |
|    | 水            | 万吨   | 1.53    | 市政管网     | /      |

#### 4、主要工艺设备

本项目主要设备清单见下表 2-4。

表 2-4 主要生产设备清单

| 序号 | 设备名称  | 型号         | 数量（台/套） | 备注 |
|----|-------|------------|---------|----|
| 1  | 燃气炉   | SGM-3Y     | 11      | 利旧 |
| 2  | 燃气炉   | SGM-3Y-3S  | 1       | 利旧 |
| 3  | 热风旋转炉 | SV2        | 3       | 利旧 |
| 4  | 搅拌机   | SM-80T     | 4       | 利旧 |
| 5  | 搅拌机   | SM-50T     | 1       | 利旧 |
| 6  | 搅拌机   | SM-25      | 1       | 利旧 |
| 7  | 打蛋机   | SC-40L     | 8       | 利旧 |
| 8  | 打蛋机   | SC-20L     | 4       | 利旧 |
| 9  | 打蛋机   | SM202      | 5       | 利旧 |
| 10 | 搅蛋机   | SC-63×800  | 1       | 利旧 |
| 11 | 筛粉机   | TS-1200-1F | 1       | 利旧 |
| 12 | 粉碎机   | 9FC-23     | 1       | 利旧 |

|  |    |               |               |   |    |
|--|----|---------------|---------------|---|----|
|  | 13 | 均质机           | BLixer 6.V.V  | 1 | 利旧 |
|  | 14 | 均质机           | BLixer 15E    | 2 | 利旧 |
|  | 15 | 酥皮机           | SDS-650       | 4 | 利旧 |
|  | 16 | 酥皮机           | SM-520S       | 1 | 利旧 |
|  | 17 | 酥皮机           | SM-630        | 2 | 利旧 |
|  | 18 | 电动分块机         | SM-636        | 1 | 利旧 |
|  | 19 | 整形机           | SM-380S       | 1 | 利旧 |
|  | 20 | 分盘机           | HM1-680T      | 1 | 利旧 |
|  | 21 | 电加热煮炼机        | VKD-11L-3L    | 1 | 利旧 |
|  | 22 | 电加热煮炼机        | VKD-30L-5L    | 1 | 利旧 |
|  | 23 | 分盘机           | SCD-400D      | 2 | 利旧 |
|  | 24 | 封膜机           | ZTSY6608      | 1 | 利旧 |
|  | 25 | 包装机           | FD-390MI      | 1 | 利旧 |
|  | 26 | 包装机           | FW3200/BA     | 1 | 利旧 |
|  | 27 | 包装机           | 海尔特 260       | 1 | 利旧 |
|  | 28 | 封膜机           | 220-250       | 1 | 利旧 |
|  | 29 | 扎花机           | 088A          | 1 | 利旧 |
|  | 30 | 金属探测机         | AL-SX         | 1 | 利旧 |
|  | 31 | 喷码机           | AFN-400       | 1 | 利旧 |
|  | 32 | 切片机           | SL-38Y        | 2 | 利旧 |
|  | 33 | 水平切割机         | HS-3          | 2 | 利旧 |
|  | 34 | 多功能注料机        | SD-1000       | 1 | 利旧 |
|  | 35 | 消毒柜           | ZTD-300K      | 2 | 利旧 |
|  | 36 | 巧克力保温缸        | 13WG 30       | 1 | 利旧 |
|  | 37 | 空压机           | /             | 1 | 利旧 |
|  | 38 | 搓圆机           | SM-636        | 1 | 利旧 |
|  | 39 | 包装间传送带        | HLL-SD-11     | 3 | 利旧 |
|  | 40 | 排油烟风机         | CPF355        | 1 | 利旧 |
|  | 41 | 净电式油烟净化器      | ZH-JAJ-6A     | 3 | 利旧 |
|  | 42 | 压面机           | COMPASS3000HD | 1 | 利旧 |
|  | 43 | 包装机           | HX391SIH/R114 | 3 | 利旧 |
|  | 44 | 全自动分割机、全自动滚圆机 | DAM BD24      | 1 | 利旧 |

|    |                        |                                                                         |     |    |
|----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 45 | 蛋糕充填机                  | HMI-680T                                                                | 3   | 利旧 |
| 46 | 面团成型主机、捏花机、给馅机、打饼机、排盘机 | BM-1510MG BM-KN45<br>BM-ST51 BM-DB802<br>BM-PL600                       | 1   | 利旧 |
| 47 | 贴标机                    | 中天 8802                                                                 | 2   | 利旧 |
| 48 | 方块成型机                  | 5500*900*1600                                                           | 1   | 利旧 |
| 49 | 燃气隧道炉                  | TKQTO200-17                                                             | 1   | 利旧 |
| 50 | 旋转炉                    | SV2                                                                     | 4   | 利旧 |
| 51 | 西点卡仕达机器                | R600W                                                                   | 2   | 利旧 |
| 52 | 打发机                    | 400L                                                                    | 1   | 利旧 |
| 53 | 曲奇机                    | OMEGA-PIUS400                                                           | 1   | 利旧 |
| 54 | 全自动酥皮机                 | COMPAS4.0PRO                                                            | 2   | 利旧 |
| 55 | 保温缸                    | BWG60                                                                   | 4   | 利旧 |
| 56 | 搅拌机                    | BM-S50A                                                                 | 8   | 利旧 |
| 57 | 直立剁碎机                  | R30                                                                     | 1   | 利旧 |
| 58 | 旋转炉                    | SV2                                                                     | 1   | 利旧 |
| 59 | 全自动星星砂锅                | 200L                                                                    | 1   | 利旧 |
| 60 | 金属检测仪                  | 220V                                                                    | 4   | 利旧 |
| 61 | 半自动糕点充填机               | GCG-CFB252                                                              | 2   | 利旧 |
| 62 | 巧克力调温机                 | QTJ60                                                                   | 1   | 利旧 |
| 63 | 燃气隧道炉                  | 型号：TKQTO200-17                                                          | 1   | 利旧 |
| 64 | 曲奇机                    | OMEGA-PIUS400                                                           | 1   | 利旧 |
| 65 | 水平切割机                  | HS-3                                                                    | 2   | 利旧 |
| 66 | 电脑压面机                  | COMPAS4.0PRO                                                            | 1   | 利旧 |
| 67 | 薄饼成型机                  | 2800*1100*1150                                                          | 1   | 利旧 |
| 68 | 速冻库                    | /                                                                       | 2   | 利旧 |
| 69 | 醒发箱                    | 燃气性                                                                     | 2   | 利旧 |
| 70 | 烘焙自动打发装置               | G200L                                                                   | 1 套 | 新增 |
| 71 | 产品自动成型设备               | BM-1510LG                                                               | 3 套 | 新增 |
| 72 | 隧道炉自动烤制设备              | 全长 17 米，有效焙烤区域长 15 米，进出口各 1 米，炉膛有效宽度 2 米，四个温区。烤盘 600*400mm，600 方向横三盘进入。 | 3 条 | 新增 |
| 73 | 自动包装生产线                | FUJI-TOPAK FW3200B/A                                                    | 3 条 | 新增 |

## 5、公用工程

### (1) 给水

本项目由周陵新兴产业园供水管网统一供水。本项目用水主要为生产过程用水，包括产品用水、设备、工器具清洗用水、车间地面清洗用水及 RO 膜反冲洗用水。

①产品用水：项目生产过程注入产品的水为纯水；本项目新增年产 200 吨面包、1480 吨糕点，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020）表 A.8 食品制造业，面包用水按照  $7\text{m}^3/\text{t}$  计算，糕点用水按照  $4\text{m}^3/\text{t}$  计算，则产品用水量分别为  $1400\text{m}^3/\text{a}$ 、 $5920\text{m}^3/\text{a}$ ，共计  $7320\text{m}^3/\text{a}$ ；全部进入产品；

②设备、工器具清洗用水：设备、工器具清洗用水采用 RO 水，每个工作日清洗，合计用水量约  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量约为  $730\text{m}^3/\text{a}$ ；

③车间地面清洗用水：项目生产车间地面采用拖布进行清洗，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020）表 B.9，车间地面清洗用水按照  $1\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$  计算，则用水量为  $3679.2\text{m}^3/\text{a}$ ；

④RO 膜反冲洗用水量约为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $73\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上：本项目纯水使用量为  $8123\text{m}^3/\text{a}$ ；

项目设 1 套  $2\text{t}/\text{h}$  RO 反渗透水处理机组制备纯水，用于产品用水、设备、工器具清洗及 RO 膜反冲洗用水。RO 膜反渗透处理系统产水率为 70%，则 RO 膜反渗透水处理系统自来水用量为  $11604.29\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

本项目废水主要是反冲洗浓水、纯水制备尾水及清洗废水；

①RO 膜反冲洗浓水量约为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $73\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区内污水处理站处理后排入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理；

②纯水制备尾水：RO 膜反渗透处理系统产水率为 70%，RO 膜反渗透水处理系统自来水用量为  $11604.29\text{m}^3/\text{a}$ ，则纯水制备尾水量约为  $3481.29\text{m}^3/\text{a}$ ；经厂区内污水处理站处理后排入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理；

③清洗废水：本项目清洗用水年使用量为  $4409.2\text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放系数按照 80%计，则清洗废水产生量为  $3527.36\text{m}^3/\text{a}$ ；经厂区内污水处理站处理后由污水管网排入秦汉新城朝阳污水处理厂；

项目用水、排水一览表见表 2-5，水平衡见图 2-1。

表 2-5 项目用水、排水情况表

| 项目   | 新鲜水用量<br>( $\text{m}^3/\text{d}$ ) | 新鲜水用量<br>( $\text{m}^3/\text{a}$ ) | 排水量<br>( $\text{m}^3/\text{d}$ ) | 排水量<br>( $\text{m}^3/\text{a}$ ) | 拟排放去向          |
|------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|
| 产品用水 | 20.05                              | 7320                               | 0                                | 0                                | 全部进入产品，<br>不外排 |



|           |       |         |      |         |                           |
|-----------|-------|---------|------|---------|---------------------------|
| 设备工器具清洗用水 | 2     | 730     | 1.6  | 584     | 经厂区内污水处理站处理后排入秦汉新城朝阳污水处理厂 |
| 车间地面清洗用水  | 10.08 | 3679.2  | 8.06 | 2943.36 |                           |
| RO 膜反冲洗用水 | 0.2   | 73      | 0.2  | 73      |                           |
| 纯水制备尾水    | 0     | 0       | 9.54 | 3481.29 |                           |
| 合计        | 32.33 | 11802.2 | 19.4 | 7081.65 | /                         |

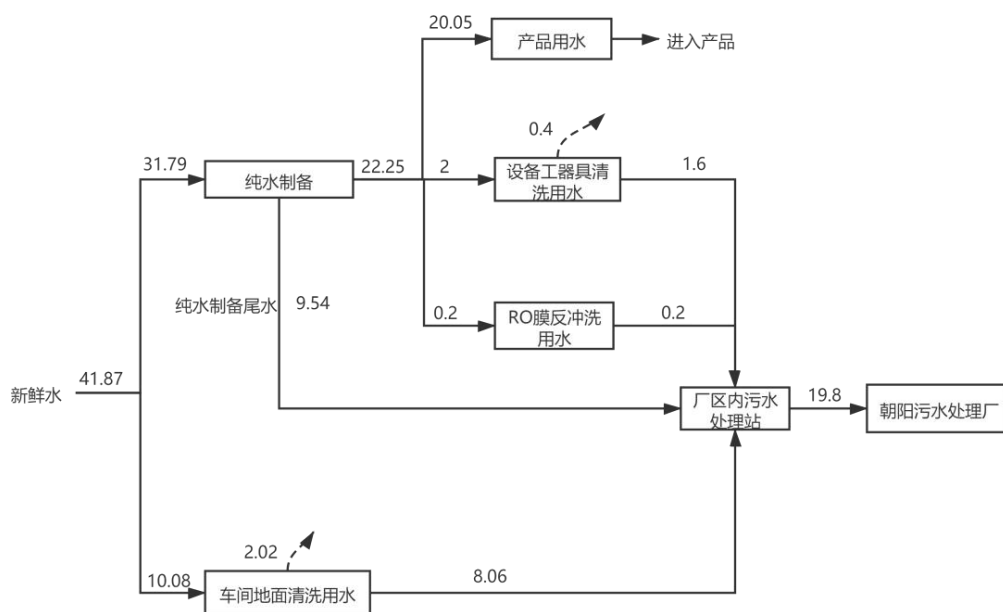


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

### （3）供电

项目供电电源由周陵新兴产业园电网统一提供。

### （4）采暖及制冷

冷冻库及冷藏库采用中央制冷系统进行制冷；制冷剂为 R-404A，别名 R-404A，商品名称有 SUVA HP62、SUVA 404A，Genetron404A 等。由于 R-404A 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC）、得到目前世界绝大多数国家认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初修和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别（这是最高的级别，对人体无害）。

依托现有工程锅炉房内 0.7MW 燃气锅炉一台，为厂区进行供暖。

### （5）空气净化系统

为保证生产车间的洁净度，拟建项目生产车间设置空气净化系统和风淋系统，空气净化

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <p>系统装置空调机组、干燥机和过滤装置，主要作用为保证车间恒温恒湿和无尘；风淋系统设置在每个生产车间出入口处，人与货物进入生产车间时去除人与货物所携带的灰尘。</p> <p><b>6、劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目劳动定员依托原有，一班制，每班 10h，年工作 365d。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>工<br/>艺<br/>流<br/>程<br/>和<br/>产<br/>排<br/>污<br/>环<br/>节</p> | <p><b>1、施工期工艺流程</b></p> <p>本项目位于已建成的厂房内，施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要产生少量的设备安装噪声和废旧包装材料及施工人员生活污水。</p> <div data-bbox="368 647 1315 920" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[装修工程] --&gt; B[设备安装]     B --&gt; C[工程竣工]     A -.-&gt; D[装修废气、废水、噪声、固废]     B -.-&gt; D </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 施工期生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>2、营运期工艺流程</b></p> <p>项目运营期工艺流程见图 2-3、2-4、2-5。</p> <div data-bbox="443 1151 1203 1664" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[原辅料] --&gt; B[包材拆包]     B --&gt; C[配料]     C --&gt; D[搅拌成型]     D --&gt; E[发酵]     E --&gt; F[二次调制醒发]     F --&gt; G[烤制]     G --&gt; H[冷却]     H --&gt; I[包装]     I --&gt; J[检验入库]     B -.-&gt; B1[废弃包装袋]     C -.-&gt; C1[筛粉粉尘]     D -.-&gt; D1[搅拌粉尘]     G -.-&gt; G1[烘烤废气、燃烧废气] </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-3 面包生产工艺流程及产污图</b></p> <p><b>(1) 面包生产工艺流程：</b></p> <p>按照产品规格对原料进行挑选，筛粉、配料，搅拌，在此过程中会产生一定的筛粉粉尘、搅拌粉尘及废包装；然后发酵成型，经煤气炉进行烤制，此过程会产生一定的天然气燃烧废气和烘烤废气；冷却后经包装检验合格后入库。</p> |

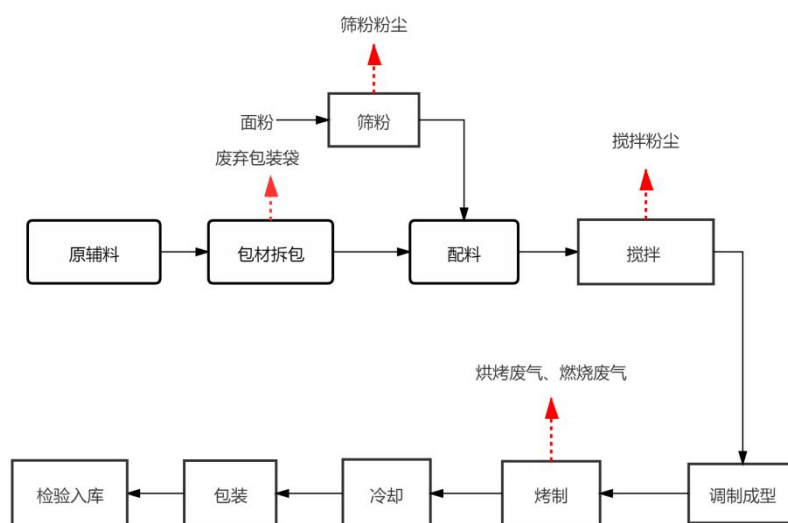


图 2-4 糕点生产工艺流程及产污图

(2) 糕点生产工艺流程：

按照产品规格对原料进行挑选，配料，搅拌，在此过程中会产生一定的废包装、筛粉粉尘和搅拌粉尘；然后调制成型，经煤气炉进行烤制，此过程会产生一定的天然气燃烧废气和烘烤废气；冷却后经包装检验合格后入库。

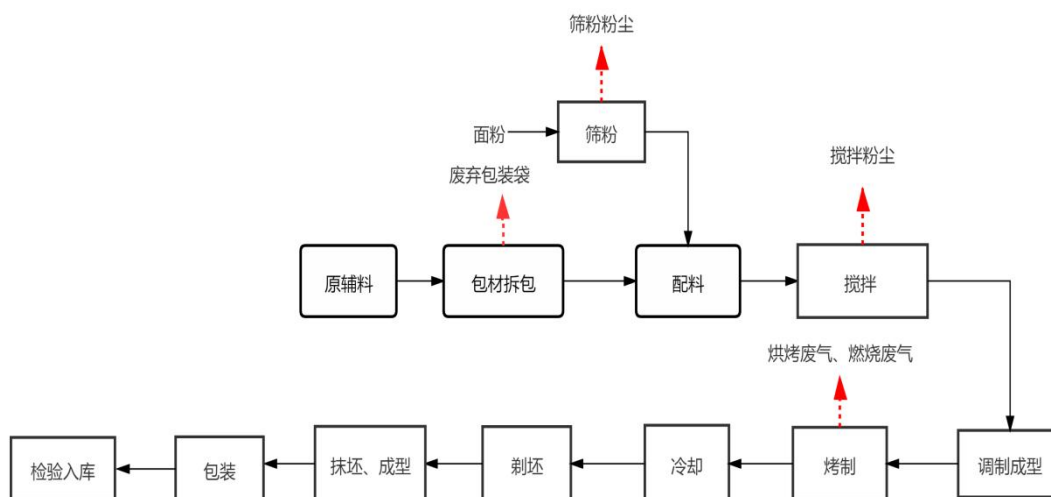


图 2-5 软点、西点类生产工艺流程及产污图

(3) 软点、西点类生产工艺流程：

按照产品规格对原料进行挑选，筛粉、配料，搅拌在此过程中会产生一定的废包装、筛粉粉尘和搅拌粉尘；然后调制成型经煤气炉进行烤制，此过程会产生一定的天然气燃烧废气；

|              | 冷却后进行剥坯、抹坯、成型后包装检验入库。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |        |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|----|----|----|---|-------|---|--------|---|---------|----|------|---|----------|----|------|---|-----------|----|-------|---|---------|----|------|---|-----|---|-------|---|--------|----|-------|---|-------|----|-------|---|---------|----|------|----|--------|----|------|----|---------|----|-------|----|--------|----|------|----|-----|----|------|----|-------|---|------|----|--------|----|-------|----|----------------|---|-------|----|--------------|---|-------|----|------------|---|--------|----|------------|----|-----|
| 与项目有关的原有环境问题 | <b>一、现有工程建设历程</b><br><p>(1) 2019 年 1 月, 企业首次履行环评手续, 主要建设内容为: 项目总占地面积 20000m<sup>2</sup>, 一期总建筑面积为 5880m<sup>2</sup>, 厂区内自北向南依次为办公楼、厂房、仓库; 厂界边界均有绿化, 门房、水处理站、锅炉房位于厂区北边界, 南边界设有 30m<sup>2</sup> 的垃圾房。目前项目使用的主要为北侧的办公楼和中部的厂房, 其中北侧办公楼共有 5 层, 1 层为办公、厨房、洗衣房; 2 层培训室、休息室、换衣消毒室, 并设有进入 2 层生产车间的通道; 3~5 层为宿舍。中部厂房为 2 层结构, 2 层为生产加工、1 层为原材料库、包材库、冷冻库、冷藏间, 各生产车间设置相应的冷冻间、冷藏间、原料库。产品规模为年产面包类 100t, 软点 350t, 中点 100t, 西点 220t, 面包半成品 360t。现有工程主要原辅料消耗一览表如下:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-6 现有工程原辅料用量一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>用量</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>蓝色箱套片</td><td>个</td><td>360000</td></tr> <tr><td>2</td><td>丹麦乳品发酵油</td><td>KG</td><td>3000</td></tr> <tr><td>3</td><td>好利来面包专用油</td><td>KG</td><td>9000</td></tr> <tr><td>4</td><td>金味日式片状甜奶油</td><td>KG</td><td>12000</td></tr> <tr><td>5</td><td>手撕面包预拌粉</td><td>KG</td><td>6000</td></tr> <tr><td>6</td><td>干酵母</td><td>包</td><td>12000</td></tr> <tr><td>7</td><td>黑裸麦预拌粉</td><td>KG</td><td>75000</td></tr> <tr><td>8</td><td>安佳大黄油</td><td>KG</td><td>15000</td></tr> <tr><td>9</td><td>顶级日式面包粉</td><td>KG</td><td>6000</td></tr> <tr><td>10</td><td>金味发酵奶油</td><td>KG</td><td>6000</td></tr> <tr><td>11</td><td>葡萄面包预拌粉</td><td>KG</td><td>24480</td></tr> <tr><td>12</td><td>阳光少女红提</td><td>KG</td><td>9000</td></tr> <tr><td>13</td><td>核桃仁</td><td>KG</td><td>7200</td></tr> <tr><td>14</td><td>舒可曼红糖</td><td>袋</td><td>1500</td></tr> <tr><td>15</td><td>维郎榴莲果蓉</td><td>KG</td><td>30000</td></tr> <tr><td>16</td><td>MB325 奥利奥香蕉巧克力</td><td>个</td><td>60000</td></tr> <tr><td>17</td><td>WB110 柠檬香芝士托</td><td>个</td><td>90000</td></tr> <tr><td>18</td><td>透明软围边 5*32</td><td>个</td><td>120000</td></tr> <tr><td>19</td><td>5.5*20 硬围边</td><td>KG</td><td>300</td></tr> </tbody> </table> |    |        | 序号 | 名称 | 单位 | 用量 | 1 | 蓝色箱套片 | 个 | 360000 | 2 | 丹麦乳品发酵油 | KG | 3000 | 3 | 好利来面包专用油 | KG | 9000 | 4 | 金味日式片状甜奶油 | KG | 12000 | 5 | 手撕面包预拌粉 | KG | 6000 | 6 | 干酵母 | 包 | 12000 | 7 | 黑裸麦预拌粉 | KG | 75000 | 8 | 安佳大黄油 | KG | 15000 | 9 | 顶级日式面包粉 | KG | 6000 | 10 | 金味发酵奶油 | KG | 6000 | 11 | 葡萄面包预拌粉 | KG | 24480 | 12 | 阳光少女红提 | KG | 9000 | 13 | 核桃仁 | KG | 7200 | 14 | 舒可曼红糖 | 袋 | 1500 | 15 | 维郎榴莲果蓉 | KG | 30000 | 16 | MB325 奥利奥香蕉巧克力 | 个 | 60000 | 17 | WB110 柠檬香芝士托 | 个 | 90000 | 18 | 透明软围边 5*32 | 个 | 120000 | 19 | 5.5*20 硬围边 | KG | 300 |
| 序号           | 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 单位 | 用量     |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 1            | 蓝色箱套片                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 个  | 360000 |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 2            | 丹麦乳品发酵油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KG | 3000   |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 3            | 好利来面包专用油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | KG | 9000   |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 4            | 金味日式片状甜奶油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | KG | 12000  |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 5            | 手撕面包预拌粉                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KG | 6000   |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 6            | 干酵母                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 包  | 12000  |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 7            | 黑裸麦预拌粉                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KG | 75000  |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 8            | 安佳大黄油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KG | 15000  |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 9            | 顶级日式面包粉                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KG | 6000   |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 10           | 金味发酵奶油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KG | 6000   |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 11           | 葡萄面包预拌粉                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KG | 24480  |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 12           | 阳光少女红提                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KG | 9000   |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 13           | 核桃仁                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | KG | 7200   |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 14           | 舒可曼红糖                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 袋  | 1500   |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 15           | 维郎榴莲果蓉                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KG | 30000  |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 16           | MB325 奥利奥香蕉巧克力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 个  | 60000  |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 17           | WB110 柠檬香芝士托                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 个  | 90000  |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 18           | 透明软围边 5*32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 个  | 120000 |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |
| 19           | 5.5*20 硬围边                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | KG | 300    |    |    |    |    |   |       |   |        |   |         |    |      |   |          |    |      |   |           |    |       |   |         |    |      |   |     |   |       |   |        |    |       |   |       |    |       |   |         |    |      |    |        |    |      |    |         |    |       |    |        |    |      |    |     |    |      |    |       |   |      |    |        |    |       |    |                |   |       |    |              |   |       |    |            |   |        |    |            |    |     |

|    |           |    |        |
|----|-----------|----|--------|
| 20 | 亮晶美       | 听  | 4500   |
| 21 | 抹茶粉 MY-SS | KG | 300    |
| 22 | MG 奶油芝士   | KG | 6000   |
| 23 | 思瑞芙黑巧克力纽扣 | KG | 6000   |
| 24 | 蓝莓果酱 70%  | KG | 3750   |
| 25 | 安德鲁西蕃莲果蓉  | KG | 2400   |
| 26 | 奶油香蕉利口酒   | KG | 600    |
| 27 | 安德鲁西草莓果蓉  | KG | 2400   |
| 28 | 安德鲁西蓝莓果蓉  | KG | 7200   |
| 29 | 君度酒       | KG | 900    |
| 30 | 蓝莓果馅      | KG | 3000   |
| 31 | 安佳乳酸黄油    | KG | 7500   |
| 32 | 君皇优选奶油干酪  | KG | 6000   |
| 33 | 琪雷萨马斯卡    | KG | 900    |
| 34 | 焙烤林榛子馅粉   | KG | 3000   |
| 35 | 戴妃苦甜巧克力酱  | KG | 1500   |
| 36 | 京日红小豆     | KG | 15000  |
| 37 | 花旗起酥油     | KG | 4800   |
| 38 | 牛奶        | KG | 6000   |
| 39 | 耐烤巧克力豆    | KG | 4500   |
| 40 | 椰蓉        | KG | 2100   |
| 41 | 急冻芒果泥     | KG | 1800   |
| 42 | 朗姆酒       | KG | 3600   |
| 43 | 三象糯米粉     | 包  | 6000   |
| 44 | 玉米淀粉      | KG | 7500   |
| 45 | 奶粉        | KG | 7500   |
| 46 | 迪吉福可可粉    | KG | 1500   |
| 47 | 1#专用粉     | KG | 225000 |
| 48 | 米粉        | KG | 3000   |
| 49 | 复合配置剂     | KG | 4500   |

|    |          |      |        |
|----|----------|------|--------|
| 50 | 海绵蛋糕预拌粉  | KG   | 15000  |
| 51 | 蛋糕面粉     | KG   | 225000 |
| 52 | 黑裸麦预拌粉   | KG   | 1500   |
| 53 | 牛奶       | KG   | 72000  |
| 54 | 安佳淡奶油    | KG   | 72000  |
| 55 | 原脂椰粉     | KG   | 6804   |
| 56 | 色拉油      | KG   | 5520   |
| 57 | 大利年奶油干酪  | KG   | 6000   |
| 58 | 原味奶油奶酪   | KG   | 9000   |
| 59 | MG 奶油芝士  | KG   | 3000   |
| 60 | 葡萄糖胶     | KG   | 6000   |
| 61 | SP 蛋糕油   | KG   | 1500   |
| 62 | 25kg 蜂蜜  | KG   | 15000  |
| 63 | 君皇原味奶油干酪 | KG   | 6000   |
| 64 | 液态酥油     | KG   | 11040  |
| 65 | 塔塔粉      | KG   | 1200   |
| 66 | 离型油      | KG   | 600    |
| 能源 | 电        | 万千瓦  | 180.0  |
|    | 天然气      | 万立方米 | 33.75  |
|    | 水        | 万吨   | 1.29   |

## 二、现有工程环保手续履行情况

(1) 陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线项目环境影响报告表于 2019 年 1 月 29 日经陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与服务局以“秦汉审服准【2019】27 号”文进行了批复；

(2) 2019 年 4 月 1 日召开了陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线项目竣工环境保护验收会。该项目废气、废水、噪声由陕西好利来食品有限公司自主验收；固体废物污染防治设施由陕西省西咸新区秦汉新城环境保护局进行验收。验收组同意项目通过竣工环境保护验收，2019 年 5 月 14 日，陕西省西咸新区秦汉新城环境保护局以“秦汉环批复【2019】29 号”对陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线项目固废污染防治设施竣工环境保护验

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>收进行了批复；</p> <p><b>三、现有工程污染物排放情况</b></p> <p><b>1、 废气</b></p> <p>①项目筛粉、搅拌、和面过程会产生一定的粉尘，通过在车间空调系统加装过滤收集系统，经过滤后废气以无组织形式排放。陕西好利来食品有限公司委托陕西同元环境检测有限公司于2022年11月8日，在厂界上风向设1个监测点位、下风向设3个监测点位进行了例行检测，根据TYJC202204197号检测报告，无组织废气中颗粒物最大浓度为0.138mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准。</p> <p>②烘烤工序加热温度为150~240℃，加热过程中会产生少量的油烟及烘烤燃烧废气，烘烤油烟经集气管道分别收集后经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放，烘烤工序产生的燃烧废气与烘烤油烟经同一根排气筒排放。陕西好利来食品有限公司委托陕西同元环境检测有限公司于2022年11月8日，分别在2#烘烤及天然气排气筒西侧出口处、3#烘烤及天然气排气筒中间出口处、4#烘烤及天然气排气筒东侧出口处各设一个点位对饮食业油烟和天然气燃烧废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行了例行检测；根据TYJC202204197号检测报告，有组织废气中颗粒物最大浓度为4.8mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大浓度为3ND，氮氧化物最大浓度为3ND，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值燃气锅炉限值要求及《陕西省环境保护厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》陕环函[2017]33号氮氧化物的要求（30mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>③供暖锅炉废气：项目设1台0.7MW燃气热水锅炉为厂区供暖，天然气属于清洁能源，天然气燃烧过程中产生烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，采用低氮燃烧器对锅炉废气中NO<sub>x</sub>进行处理，经低氮燃烧器处理后的废气通过8m高排气筒排放，陕西好利来食品有限公司委托陕西同元环境检测有限公司于2022年11月24日，在1#供暖锅炉排气筒出口处设一个点位对天然气燃烧废气进行监测，根据TYJC202204197号检测报告，有组织废气中颗粒物最大浓度为2.5mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>最大浓度为9mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大浓度为27mg/m<sup>3</sup>，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及《陕西省环境保护厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》陕环函[2017]33号氮氧化物的要求（30mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>厂区内自建污水处理站一座，项目产生的污废水经自建的预处理+缺氧+好氧+消毒杀菌工艺处理达到《污水综合排放标准》（GB14554-93）中的三级标准及《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）中二级标准后排入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理，陕西好利来食品有限公司委托陕西同元环境检测有限公司于2022年11月23日对厂区内污水排水口入市政管网处进行了监测，根据TYJC202204197号监测报告，废水监测结果及排</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

放量核算情况如下：

**表 2-7 废水监测结果及排放量核算情况表**

| 监测点位          | 污染物              | 排放浓度均值<br>(mg/L) | 污水排放量<br>(m³/a) | 排放量 (t/a) |
|---------------|------------------|------------------|-----------------|-----------|
| 污水处理站排水口入市政管网 | CODcr            | 432              | 19272.6         | 8.32      |
|               | BOD <sub>5</sub> | 126              |                 | 2.43      |
|               | 氨氮               | 10.2             |                 | 0.20      |
|               | SS               | 38               |                 | 0.73      |

根据监测结果，废水排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级，可进入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理。

### 3、噪声

陕西好利来食品有限公司委托陕西同元环境检测有限公司于 2022 年 11 月 8 日对项目地厂界四周进行了噪声监测，根据 TYJC202204197 号监测报告，噪声监测结果情况如下：

**表 2-8 噪声监测结果**

| 监测点位  | 2022年11月8日 |    |
|-------|------------|----|
|       | 昼间         | 夜间 |
| 1#东厂界 | 57         | 46 |
| 2#南厂界 | 53         | 43 |
| 3#西厂界 | 59         | 44 |
| 4#北厂界 | 55         | 46 |

根据监测结果，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

### 4、固体废物

根据《陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（固废）及现场检查表明，原材料脱袋时产生的废包装袋、筛选过程中产生的废包装袋产品检验过程中产生的不合格产品由专门厂家回收利用，食堂餐厨垃圾交由西安市友邦环保科技开发有限公司处理，生活垃圾收集在垃圾桶后交由环卫部门处理，污水站污泥干化后外运填埋。

### 5、排污许可

陕西好利来食品有限公司于 2019 年 5 月 9 日填报并申请了固定污染源排污登记，登记编号为 91611103MA6TG8AN5W001W。



根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）中要求，“在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。”本次扩建项目完成后，企业应根据《排污许可管理条例》重新进行排污许可申报，取得排污许可证后方可进行排污。

#### 6、现有工程三废污染物排放情况

企业现有工程污染物排放情况及采取的防治措施见表 2-9。

表 2-9 现有工程污染物排放情况及采取的防治措施

| 污染源  |            | 主要污染物            | 排放量       | 采取防治措施                             |
|------|------------|------------------|-----------|------------------------------------|
| 废气   | 锅炉燃烧废气     | 烟尘               | 0.0073t/a | 低氮燃烧器+8m 高排气筒                      |
|      |            | SO <sub>2</sub>  | 0.0219t/a |                                    |
|      |            | NO <sub>x</sub>  | 0.0657t/a |                                    |
|      | 烘烤及天然气燃烧废气 | 油烟               | 0.013t/a  | 油烟净化器+专用密闭排气筒+楼顶排放                 |
|      |            | 烟尘               | 0.387t/a  |                                    |
|      |            | 二氧化硫             | 3ND       |                                    |
|      |            | 氮氧化物             | 3ND       |                                    |
| 废水   | 综合废水       | COD              | 8.32t/a   | 经自建污水站处理达标后，经市政官网进入秦汉新城朝阳污水处理站进行处理 |
|      |            | BOD <sub>5</sub> | 2.43t/a   |                                    |
|      |            | 氨氮               | 0.20t/a   |                                    |
| 固体废物 | 生产过程       | 废包装、不合格产品        | 2.13t/a   | 由专门厂家回收利用                          |
|      | 办公生活       | 生活垃圾             | 66t/a     | 设置垃圾桶分类收集，交由环卫部门统一清运               |
|      | 污水处理站      | 污泥               | 3.3t/a    | 干化后外运处理                            |
|      | 食堂         | 餐厨垃圾             | 27t/a     | 交由西安市友邦环保科技有限公司处理                  |

#### 四、现有工程环保问题

根据现场调查，项目一期建设较为规范，且已通过竣工环境保护验收，生产区域均已按要求硬化。

本次技改项目为拟利用原有空置仓库 5000m<sup>2</sup>，利用现有项目（一期）部分生产设备，从 1#厂房搬迁至 2#厂房（原仓库），并新增烘焙自动打发装置 1 套，产品自动成型设备 3 套、隧道炉自动烤制装置 3 条、自动包装生产线 3 条，建成后全厂预计产能 2000 吨，可以服务

|  |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>150 家连锁门店。在对现有项目布局进行改造过程中产生的危险废物交由有资质单位进行处理，现有燃烧器全部改造为低氮燃烧器；改造过程中产生的废水经厂区内污水处理站处理后进入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理。</p> <p><b>以新带老措施：</b></p> <p>本项目为预包装食品生产线技改项目，“以新带老”措施主要为：</p> <p>①现有烘烤废气经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放；本项目烘烤工序采用低氮燃烧器，燃烧废气经排气筒引至楼顶排放，减少了燃烧废气的产生。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



表 3-2 环境空气质量现状监测结分析方法及来源

| 项目       | 仪器名称/型号                                                                                                                           | 监测方法                                                                       | 检出限<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 氨        | GH-2030 型便携式综合校准器<br>(SXZR-YQ-JC-094)                                                                                             | 环境空气和废气 氨的测定<br>纳氏试剂分光光度法 (HJ<br>533-2009)                                 | 0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$         |
| 硫化<br>氢  | KB-6120 大气综合采样器<br>(SXZR-YQ-CY-149/150/151/152)<br>KB-6D 真空箱气袋采样器<br>(SXZR-YQ-CY-156/157)<br>DR6000 紫外可见分光光度计<br>(SXZR-YQ-SY-122) | 空气质量监测 硫化氢<br>亚甲基蓝分光光度法 (B)<br>《空气和废气监测分析方法》<br>(第四版增补版)<br>第三篇 第一章 十一 (二) | 0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$        |
| 臭气<br>浓度 | JK-1560 空气净化装置<br>(SXZR-YQ-SY-160)                                                                                                | 空气质量 恶臭的测定<br>三点比较式臭袋法 (GB/T<br>14675-1993)                                | /                                   |

## ③采样时间及监测频率

2021年11月4日至11月10日进行监测，连续监测7天，监测频次每天4次。

## ④监测结果

表 3-3 环境空气质量监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

| 污染物      | 监测位置          | 标准值 | 监测浓度范围        | 最大浓度占<br>标率% | 超标率% | 达标情况 |
|----------|---------------|-----|---------------|--------------|------|------|
| 氨        | 1#项目所在地       | 200 | 0.01ND        | 0            | 0    | 达标   |
|          | 2#主导风向<br>下风向 | 200 | 0.01ND        | 0            | 0    | 达标   |
| 硫化氢      | 1#项目所在地       | 10  | 0.001ND       | 0            | 0    | 达标   |
|          | 2#主导风向<br>下风向 | 10  | 0.001ND~0.003 | 0.03         | 0    | 达标   |
| 臭气浓<br>度 | 1#项目所在地       | <10 | <10           | /            | /    | 达标   |
|          | 2#主导风向<br>下风向 | <10 | <10           | /            | /    | 达标   |

从以上监测结果可知，项目地、主导风向下风向处氨、硫化氢监测浓度值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 中标准要求；臭气浓度值满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中恶臭污染物厂界标准值中一级标准值。

## 二、声环境现状监测

本项目 50m 范围内无敏感目标，故不对声环境进行现状监测。

## 三、地表水环境

本项目附近 3 公里无地表水体，项目所在地地表水体为渭河体系，根据陕西省生态环境厅发布的 2023 年 1 月份水环境质量月报监测数据，渭河（西安出境断面）监测断面地表水满足《地表水环境质量标准 (GB3838-2002)》中 IV 类水体要求。

| 环境<br>保护<br>目<br>标 | <p><b>四、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>五、生态环境</b></p> <p>本项目位于陕西好利来食品有限公司现有厂区内，本项目对已建成的厂房布局进行技术改造，厂区地面均已硬化，不新增用地，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>六、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |      |                             |        |          |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |      |          |         |         |      |                             |   |     |          |         |      |    |     |          |         |     |    |     |     |   |   |      |      |                             |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------|-----------------------------|--------|----------|----|----|--|------|------|-------|--------|----------|---|---|------|----------|---------|---------|------|-----------------------------|---|-----|----------|---------|------|----|-----|----------|---------|-----|----|-----|-----|---|---|------|------|-----------------------------|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|
|                    | <p><b>主要环境保护目标：</b></p> <p>根据环境敏感因素的界定原则，经调查，本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区；经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。</p> <p>根据《建设项目环境报告编制技术指南（污染影响类）》（试行）中环境保护目标规定，明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系；根据现场调查，本项目评价范围内不涉及地下水环境和生态环境保护目标，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 项目运营期环境保护目标一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>E</th><th>N</th></tr> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td><td>108.730°</td><td>34.399°</td><td>荣华宝格丽小镇</td><td rowspan="3">人群健康</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td><td>W</td><td>336</td></tr> <tr> <td>108.730°</td><td>34.400°</td><td>周礼佳苑</td><td>NW</td><td>343</td></tr> <tr> <td>108.739°</td><td>34.396°</td><td>新庄村</td><td>SE</td><td>391</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>/</td><td>/</td><td>厂界四周</td><td>人群健康</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table> |         |         |      |                             |        |          | 名称 | 坐标 |  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | E | N | 环境空气 | 108.730° | 34.399° | 荣华宝格丽小镇 | 人群健康 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | W | 336 | 108.730° | 34.400° | 周礼佳苑 | NW | 343 | 108.739° | 34.396° | 新庄村 | SE | 391 | 声环境 | / | / | 厂界四周 | 人群健康 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准 | / | / | 地下水 | / | / | / | / | / | / | / | 生态环境 | / | / | / | / | / | / |
| 名称                 | 坐标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         | 保护对象    | 保护内容 | 环境功能区                       | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |      |          |         |         |      |                             |   |     |          |         |      |    |     |          |         |     |    |     |     |   |   |      |      |                             |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |
|                    | E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | N       |         |      |                             |        |          |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |      |          |         |         |      |                             |   |     |          |         |      |    |     |          |         |     |    |     |     |   |   |      |      |                             |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |
| 环境空气               | 108.730°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 34.399° | 荣华宝格丽小镇 | 人群健康 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | W      | 336      |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |      |          |         |         |      |                             |   |     |          |         |      |    |     |          |         |     |    |     |     |   |   |      |      |                             |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |
|                    | 108.730°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 34.400° | 周礼佳苑    |      |                             | NW     | 343      |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |      |          |         |         |      |                             |   |     |          |         |      |    |     |          |         |     |    |     |     |   |   |      |      |                             |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |
|                    | 108.739°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 34.396° | 新庄村     |      |                             | SE     | 391      |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |      |          |         |         |      |                             |   |     |          |         |      |    |     |          |         |     |    |     |     |   |   |      |      |                             |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |
| 声环境                | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | /       | 厂界四周    | 人群健康 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准 | /      | /        |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |      |          |         |         |      |                             |   |     |          |         |      |    |     |          |         |     |    |     |     |   |   |      |      |                             |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |
| 地下水                | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | /       | /       | /    | /                           | /      | /        |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |      |          |         |         |      |                             |   |     |          |         |      |    |     |          |         |     |    |     |     |   |   |      |      |                             |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |
| 生态环境               | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | /       | /       | /    | /                           | /      | /        |    |    |  |      |      |       |        |          |   |   |      |          |         |         |      |                             |   |     |          |         |      |    |     |          |         |     |    |     |     |   |   |      |      |                             |   |   |     |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |



总量控制指标

根据“十四五”全国主要污染物排放总量控制中提出的全国主要污染物排放总量控制项目，结合本工程的排污特点，本项目生产废水排入西咸新区秦汉新城污水处理厂，纳入秦汉新城污水处理厂总量指标，不再重复计算总量；故本项目总量控制指标见下表 3-9。

**表 3-9 总量控制指标一览表**

| 类别 | 污染物             | 现有项目     | 本次改扩建    | 建议值      |
|----|-----------------|----------|----------|----------|
| 废气 | NO <sub>x</sub> | 0.046t/a | 0.124t/a | 0.149t/a |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期环境保护措施</p>    | <p><b>施工期环境影响分析：</b></p> <p>项目施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要产生少量的设备安装噪声和固废及施工人员生活污水。</p> <p><b>1.施工期污水防治措施</b></p> <p>本项目施工期废水主要是施工人员日常产生的生活污水，依托厂区现有化粪池收集预处理后经市政污水管网排入秦汉新城污水处理厂进一步处理，对周围环境影响较小。</p> <p><b>2.施工期噪声防治措施</b></p> <p>本项目施工期设备安装过程会产生噪声，为了保证在施工期安装设备不会对周围声环境造成影响，为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：</p> <p>（1）合理安排施工方式，控制噪声环境污染；</p> <p>（2）严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；</p> <p>（3）施工尽量采用噪声较低的施工设备，并加强维修保养。采取有效的隔声、减振、消声措施，降低噪声级；</p> <p>（4）严格控制时间，夜间（22:00~06:00）禁止施工，防止影响周边居民的正常生活。</p> <p>采取上述措施后，项目施工噪声可得到有效控制，对周围声环境的影响较小。</p> <p><b>3.施工期固体废物防治措施</b></p> <p>施工期的固体废物主要为设备安装的废包装材料，集中收集后外售。</p> <p>项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对周围环境影响较小。</p> |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p>本次技改项目是将现有生产线布局进行技术改造，技改后全厂预计产能可以服务150家连锁店，预计产能2000吨。因此，本次技改工程运营期污染源强核算按照2000吨产能进行核算。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p><b>（1）本项目在生产过程中会产生筛粉搅拌粉尘和烘烤废气。</b></p> <p><b>①筛粉搅拌粉尘</b></p> <p>拟建项目设置筛粉间用于筛粉工序，振筛机为密闭式设备，参考《陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（此项目与本项目原辅料品类性质基本相同），粉尘产生量按过筛面粉（478.5t）的0.2%计，则粉尘产生量为0.957t/a，车间空调系统加装过滤收集系统，收集效率为90%，经过滤后废气以无组织形式排放，排放量为0.0957t/a，排放速率为0.026kg/h。</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |



项目在搅拌和面工序，将产生少量的粉尘，粉尘产生量按面粉总量（710t）的0.01%计，则粉尘产生量为0.071t/a，产生速率为0.019kg/h，车间空调系统加装过滤收集系统，收集效率为90%，经过滤后废气以无组织形式排放，排放量为0.0071t/a，排放速率为0.0019kg/h。

#### ②烘烤废气

拟建项目烘烤工序采用间接加热的方式，加热温度为150~240℃，加热过程中将产生少量的油烟，参考《陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（此项目与本项目原辅料品类性质基本相同），油烟产生量按植物油总量0.5%计算，根据前文原辅材料一览表，本项目所需植物油用量为61.81t/a，则油烟产生量为0.309t/a，产生速率为0.0847kg/h，产生浓度1.69mg/m<sup>3</sup>。烘烤油烟经集气管道分别收集后经油烟净化器（处理效率不低于85%）处理，处理达标后由专用烟道引至楼顶排放，厂内3台油烟净化器总风量为50000m<sup>3</sup>/h，处理后油烟排放量为0.046t/a，排放速率0.013kg/h，排放浓度为0.25mg/m<sup>3</sup>。

本项目使用燃料为天然气，燃烧过程会产生燃烧废气。二氧化硫、氮氧化物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日实施）中表“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”进行计算，颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中表“4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册”中天燃气锅炉中颗粒物产污系数计算，天然气燃烧产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的产污系数见表4-1。

表 4-1 污染物产污系数一览表

| 产品名称     | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位                        | 产污系数   |
|----------|------|------|------|-------|---------------------------|--------|
| 蒸汽/热水/其他 | 天然气  | 室燃炉  | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/万 m <sup>3</sup> -原料 | 107753 |
|          |      |      |      | 二氧化硫  | 千克/万 m <sup>3</sup> -原料   | 0.02s  |
|          |      |      |      | 氮氧化物  | 千克/万 m <sup>3</sup> -原料   | 3.03   |
|          |      |      |      | 颗粒物   | 毫克/m <sup>3</sup> -原料     | 103.90 |

（注：①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 20 毫克/立方米，则 S=20。根据《天然气》（GB17820-2018），本项目使用天然气属于长输管线天然气，天然气中含硫量≤20 毫克/立方米，本项目按照 S=20 计算。）

根据建设单位提供的资料，本项目天然气使用量为41万m<sup>3</sup>/a，燃烧产生污染物见表4-2。

表 4-2 天然气燃烧废气产生及排放情况

| 天然气年使用量             | 废气量 (m <sup>3</sup> /h) | 污染物名称           | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> |
|---------------------|-------------------------|-----------------|---------|-----------|------------------------|
| 41 万 m <sup>3</sup> | 1210.38                 | NO <sub>x</sub> | 0.124   | 0.034     | 28.15                  |
|                     |                         | SO <sub>2</sub> | 0.0164  | 0.0045    | 3.71                   |
|                     |                         | 颗粒物             | 0.043   | 0.012     | 9.65                   |

本项目采用低氮燃烧技术，燃烧废气经设置排气筒排放，排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3标准限值，对周围环境影响较小。

本项目运营期废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-3。

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源 |     | 污染物  | 污染物产生                  |         |           | 治理措施             |        |         | 污染物排放                  |         |           |
|-----|-----|------|------------------------|---------|-----------|------------------|--------|---------|------------------------|---------|-----------|
|     |     |      | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 工艺               | 处理效率 % | 是否为可行技术 | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
| 筛粉  | 无组织 | 粉尘   | /                      | 0.957   | 0.26      | 车间空调系统加装过滤收集系统   | 90     | 是       | /                      | 0.0957  | 0.026     |
| 搅拌  | 无组织 | 粉尘   | /                      | 0.071   | 0.019     |                  | 90     | 是       | /                      | 0.0071  | 0.0019    |
| 烘烤  | 有组织 | 油烟   | 1.69                   | 0.309   | 0.0847    | 油烟净化器+专用烟道引至楼顶排放 | 85     | 是       | 0.25                   | 0.046   | 0.013     |
|     |     | 烟尘   | 9.65                   | 0.043   | 0.012     |                  | /      |         | 9.65                   | 0.043   | 0.012     |
|     |     | 二氧化硫 | 3.71                   | 0.0164  | 0.0045    |                  | /      |         | 3.71                   | 0.0164  | 0.0045    |
|     |     | 氮氧化物 | 28.15                  | 0.124   | 0.034     |                  | /      |         | 28.15                  | 0.124   | 0.034     |

本项目运营期废气排放口参数见下表。

表 4-4 有组织废气排放口参数一览表

| 排放口名称 | 排放口编号 | 污染物                                 | 高度  | 内径  | 温度   | 类型    | 坐标                | 排放标准                                  |
|-------|-------|-------------------------------------|-----|-----|------|-------|-------------------|---------------------------------------|
| 烘烤废气  | DA002 | 油烟                                  | 9.0 | 0.4 | 22.0 | 一般排放口 | E108.742°N34.401° | 《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中大型标准要求     |
|       |       | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 9.0 | 0.4 | 22.0 |       |                   | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 标准限值 |
|       | DA003 | 油烟                                  | 9.0 | 0.4 | 22.0 | 一般排放口 | E108.756°N34.453° | 《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中大型标准要求     |
|       |       | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 9.0 | 0.4 | 22.0 |       |                   | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 标准限值 |

|  |       |                                             |     |     |      |                   |                   |                                               |
|--|-------|---------------------------------------------|-----|-----|------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------------|
|  | DA004 | 油烟                                          | 9.0 | 0.4 | 22.0 | 一般<br>排<br>放<br>口 | E108.732°N34.422° | 《饮食业油烟排放标准》<br>(GB 18483-2001) 中大<br>型标准要求    |
|  |       | 烟尘、<br>SO <sub>2</sub> 、<br>NO <sub>x</sub> | 9.0 | 0.4 | 22.0 |                   |                   | 《锅炉大气污染物排放<br>标准》(DB61/1226-2018)<br>表 3 标准限值 |

(2) 本项目运营期废气监测计划见下表。

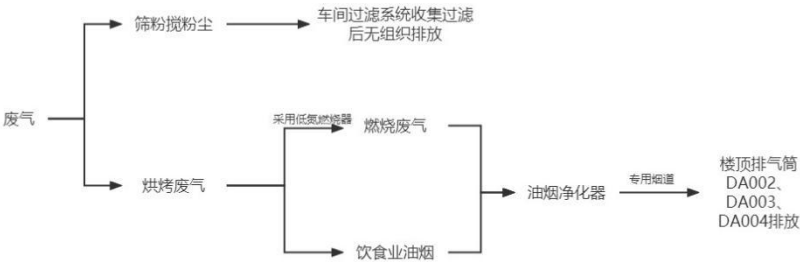
根据本项目运营期各项污染物的污染特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中的相关监测要求，制定了本项目废气运营期污染源与环境监测计划表，见表4-5。

表 4-5 运营期废气污染源环境监测计划

| 污<br>染<br>源 | 监<br>测<br>项<br>目                           |     | 监<br>测<br>点                                | 监<br>测<br>频<br>率 | 标<br>准                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废<br>气      | 颗粒物                                        | 无组织 | 无组织排放厂界上<br>风向 1 个点，下风<br>向 3 个点           | 1 次/年            | 《大气污染物综合排放<br>标准》(GB16297-1996) 无组<br>织监控点浓度限值；                                             |
|             | 油烟、烟尘、<br>SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 有组织 | 烘烤及天然气燃烧<br>废气排气筒<br>DA002、DA003、<br>DA004 | 1 次/年            | 《饮食业油烟排放标准》<br>(GB 18483-2001) 中大型标<br>准要求<br>《锅炉大气污染物排放标<br>准》(DB61/1226-2018) 表<br>3 标准限值 |
|             |                                            | 无组织 | 厂界上风向 1 个<br>点、下风向 3 个点                    |                  |                                                                                             |

(3) 环保措施可行性分析

本项目烤炉产生的油烟经处理效率不低于85%的油烟净化器处理后由专用烟道引至车间楼顶排放，根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010) “经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于20m；饮食业单位所在建筑物高度小于等于15m时，油烟排放口应高出屋顶；” 烘烤车间高度约为8m<9m，排烟口高于车间顶；因此本项目烘烤废气排气口设置满足环保要求。根据建设单位提供的资料，本项目新增的三条烘烤线依托现有排气筒收集排放，天然气燃烧废气经收集后与烘烤油烟经同一根排气筒排放，天然气为清洁能源，污染物产生量较小，对周围大气环境影响不大。废气处理产生、收集及排放示意图如下：



## 2、废水

### (1) 废水类别

本项目不新增劳动定员，故不新增生活污水；生产废水主要是反冲洗浓水、纯水制备尾水及清洗废水；

①RO 膜反冲洗浓水量约为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $73\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区内污水处理站处理后排入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理；

②纯水制备尾水：RO 膜反渗透处理系统产水率为 70%，RO 膜反渗透水处理系统自来水用量为  $11604.29\text{m}^3/\text{a}$ ，则纯水制备尾水量约为  $3481.29\text{m}^3/\text{a}$ ；经厂区内污水处理站处理后排入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理；

③清洗废水：本项目清洗用水年使用量为  $4409.2\text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放系数按照 80%计，则清洗废水产生量为  $3527.36\text{m}^3/\text{a}$ ；经厂区内污水处理站处理后由污水管网排入秦汉新城朝阳污水处理厂；

### (2) 废水污染治理设施信息表

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                                         | 排放去向          | 污染治理设施     |                             | 排放口编号 | 排放口类型                                                                                                                                                                                   |
|----|------|---------------------------------------------------------------|---------------|------------|-----------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                                               |               | 污染治理设施名称   | 污染治理设施工艺                    |       |                                                                                                                                                                                         |
| 1  | 生产废水 | COD、<br>NH <sub>3</sub> -N、<br>BOD <sub>5</sub> 、SS、<br>TN、TP | 排入秦汉新城朝阳污水处理厂 | 厂区内自建污水处理站 | 生产废水经 MBR 膜反应池内利用好氧菌进一步代谢分解 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

### (3) 本项目运营期废水监测计划

根据本项目运营期各项污染物的污染特点及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关监测要求，制定了本项目运营期废水污染源与环境监测计划表，见表 4-7。

表 4-7 运营期废水污染源环境监测计划

| 污染源 | 监测项目                                                      | 监测点      | 监测频率 | 标准                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------|----------|------|--------------------------------------------------------------------|
| 废水  | COD、BOD <sub>5</sub> 、<br>NH <sub>3</sub> -N、SS、<br>TN、TP | 污水处理站排放口 | 1次/年 | 执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（31962-2015GB/T）B 标准 |

### (4) 地表水环境影响分析

项目生产废水水质浓度参照《城市污水回用技术手册》（2014 版）：COD350mg/L，BOD<sub>5</sub>180mg/L，SS200mg/L，氨氮 25mg/L，TP7mg/L，TN50mg/L，经厂区内自建污水处理站处理后由市政污水管网排入秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理。

表 4-8 生产废水产排污情况

| 水量                  | 7081.65m <sup>3</sup> /a |         |                  |         |          |         |         |
|---------------------|--------------------------|---------|------------------|---------|----------|---------|---------|
| 名称                  | 指标                       | COD     | BOD <sub>5</sub> | SS      | 氨氮       | TP      | TN      |
| 自建的预处理+缺氧+好氧+消毒杀菌工艺 | 进水（mg/L）                 | 350     | 180              | 200     | 25       | 7       | 50      |
|                     | 产生量（t/a）                 | 0.0025  | 0.0013           | 0.0014  | 0.00018  | 0.00005 | 0.00035 |
|                     | 去除率（%）                   | 75      | 55               | 60      | 50       | 40      | 45      |
|                     | 出水（mg/L）                 | 52.5    | 81               | 80      | 12.5     | 4.2     | 27.5    |
|                     | 排放量（t/a）                 | 0.00037 | 0.00057          | 0.00057 | 0.000089 | 0.00003 | 0.00019 |
| GB8978-1996 三级标准    |                          | 500     | 300              | 400     | /        | /       | /       |
| GB/T9162-2015 B 级   |                          | /       | /                | /       | 45       | 8       | 70      |

根据废水水质产排情况表，项目生产废水经自建的预处理+缺氧+好氧+消毒杀菌工艺处理后，废水中各污染因子可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准要求，可满足秦汉新城朝阳污水处理厂的纳入水质要求。

#### ①处理设施可行性分析

生活污水首先经过化粪池厌氧分解后与生产废水汇合，经格栅去除杂质后自流进入提升井，经一级提升泵抽至调节池进行水量、水质的均化。出水经二级提升泵抽至水力筛进行二次过滤，之后进入气浮单元。

气浮单元采用混凝沉淀+气浮工艺，通过投加絮凝剂（PAC）和助凝剂（PAM）使废水中动植物油、阴离子表面活性剂等有机污染物易形成絮体，并通过加压溶气气浮法使废水中产生大量的微细气泡，促其粘附于杂质絮凝体颗粒上，形成比重小于水的浮体上浮水面，形成泡沫，然后用刮渣设备自水面刮除泡沫，从而去除相当一部分动植物油、阴离子表面活性剂等有机污染物，降低了对生化系统活性污泥的影响，同时在此过程中也可以去除一部分 COD，从而降低后续生化处理的负荷。

之后污水由提升泵提升进入缺氧池，在缺氧池内进行酸化，氧化反应，利用水解菌和兼氧菌将污水中难生物降解的有机污染物开环断链水解为易生物降解的小分子有机物，初步降解有机污染物；自流进入好氧池进一步消耗降解有机污染物，然后进入 MBR 膜池，在 MBR 膜池反应内利用好氧菌将有机污染物进一步合成和代谢分解为 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub>，同时在抽水泵抽

吸的过程中，污水中的悬浮物、活性污泥等截流在池中，提高出水水质。

污水经膜生物反应器进行生化处理后，通过抽水泵将处理后的水抽吸至消毒池，在消毒池中加氯消毒，对水中的病毒、细菌等微生物进行灭杀，出水达标排放。

陕西好利来食品有限公司污水处理站设计处理能力 200m<sup>3</sup>/d，现有工程污水产生量为 52.09m<sup>3</sup>/d，本项目污水产生量为 19.4m<sup>3</sup>/d，污水排放量较小，该处理站可容纳本项目产生的废水；生产废水经自建的污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准后进入秦汉新城朝阳污水处理厂。故本项目生产废水处理设施可行。

## ②依托可行性分析

西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂于 2017 年建设，陕西西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A<sup>2</sup>/O，其设计规模为 10 万立方米/日，采用半地下建设，主要包括污水预处理、生物处理、深度处理、化学除磷、消毒等主体工程，其次包括以污泥处理系统、配电、给水、鼓风、除臭等辅助公用工程。污水厂土建工程按远期总规模布置，设备按近期 5 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，配套再生水系统按规划要求，按 2 万 m<sup>3</sup>/d 规模近期一次建成。污水处理工艺：采用预处理+改良型 A<sup>2</sup>/O 池+滤布滤池的处理工艺，半地下式、顶部覆土绿化的结构形式，主要由预处理、生物处理、深度处理、消毒处理等 4 个主要系统。服务范围：包括渭河北岸综合服务秦大道以西（上林北路以东，秦汉大道以西，河堤路以北，兰池四路以南围合区域）及周陵新兴产业园区全部区域，远期包括空港新城南部区域排水，服务区总面积约 36km<sup>2</sup>。服务对象：收水范围内居民生活区排放的生活污水，以及部分企业经过预处理的工业废水和未经处理、但水质较好的企业工业废水，不接纳工业企业排放的有毒有害工业废水。综上，本项目污水排放量较小，水质相对简单，经采取上述保障措施后，本项目污水排放对环境影响较小。污水处理措施在经济、技术角度上合理可行。

## 3、噪声

(1) 本项目运营期主要噪声污染源核算结果及相关参数一览表见表 4-9。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单 dB (A)

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称     | 型号         | 声源源强 /dB(A) | 声源控制措施                   | 空间相对位置/m |    |   | 距室内边界距离/m | 运行时段 | 建筑物插入损失 / dB(A) | 建筑物外噪声     |           |
|----|-------|----------|------------|-------------|--------------------------|----------|----|---|-----------|------|-----------------|------------|-----------|
|    |       |          |            |             |                          | X        | Y  | Z |           |      |                 | 声压级 /dB(A) | 建筑物外距离 /m |
| 1  | 生产厂房  | 筛粉机      | TS-1200-1F | 70          | 合理布置设备、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振 | 15       | 72 | 2 | 15        | 10h  | 15              | /          | 1         |
|    |       | 粉碎机      | 9FC-23     | 75          |                          | 15       | 72 | 2 | 15        | 10h  | 15              | /          | 1         |
|    |       | 排油烟风机    | CPF355     | 80          |                          | 40       | 47 | 2 | 40        | 10h  | 15              | /          | 1         |
|    |       | 净电式油烟净化器 | ZH-JAJ-6A  | 70          |                          | 43       | 47 | 2 | 43        | 10h  | 15              | /          | 1         |

|  |     |   |    |  |    |    |   |    |     |    |   |   |
|--|-----|---|----|--|----|----|---|----|-----|----|---|---|
|  | 空压机 | / | 85 |  | 48 | 53 | 1 | 48 | 10h | 15 | / | 1 |
|  | 风机  | / | 85 |  | 50 | 58 | 1 | 50 | 10h | 15 | / | 1 |

## ②车辆运输噪声

本项目原辅料及产品进出运输车辆作业时，噪声源强较大，根据类比监测结果车辆运输进出作业时噪声值高达 75dB（A）以上，厂界外 1m 处监测值在 75～83dB(A)之间，对项目区声环境有较大影响。由于输送作业时为露天作业，输送过程具有时间短但声源强度高的特点，给噪声治理带来一定难度。环评要求严格执行运行期生产运行制度，禁止夜间输送作业，将项目运营期间噪声影响降至最低。

### （2）本项目运营期噪声监测计划见下表。

根据本项目运营期各项污染物的污染特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关监测要求，制定了本项目噪声运营期污染源与环境监测计划表，见表 4-10。

表 4-10 运营期噪声污染源环境监测计划

| 污染源 | 监测项目   | 监测点  | 监测频率   | 标准                                    |
|-----|--------|------|--------|---------------------------------------|
| 噪声  | Leq(A) | 厂界四周 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准 |

### （3）噪声环境影响分析

#### ②预测结果

##### ①噪声预测模式

按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4—2009）中推荐模式进行预测。

①由于噪声源距厂界的距离大于声源本身尺寸，噪声预测点选用点源模式：

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中， $L_{p_2}$  —— 距声源  $r_2$  处的声压级，dB；

$L_{p_1}$  —— 距声源  $r_1$  处的声压级，dB；

②计算预测点的新增值，即将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{\text{总}}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p_i}} \right)$$

式中， $L_{p_{\text{总}}}$  —— 预测点处新增的总声压级，dB；

$L_{p_i}$  —— 第  $i$  个声源至预测点处的声压级，dB；

$n$  —— 声源个数。

③当声源位于室内，设靠近开口处（或窗口）室内的声级分别为L1，按下式计算L1：

$$L1 = LW1 + \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中，Lw1—— 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声功率级，dB；

r1—— 某个室内声源与靠近围护结构处的距离，m

Q —— 指向性因数；

R—— 房间常数。

噪声预测按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）进行，预测设备噪声到厂界的排放值，并判断是否达标。在所有噪声同时存在情况下，考虑各种降噪措施以及隔声、消声作用，厂界噪声预测结果见表4-11。

表4-11 评价范围内噪声预测结果单位：dB(A)

| 分类 |     | 贡献值  | 背景值 |    | 预测值 |    | 标准值 |    | 达标情况 |
|----|-----|------|-----|----|-----|----|-----|----|------|
|    |     |      | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间 |      |
| 厂界 | 东厂界 | 44.8 | 57  | 46 | 57  | 46 | 65  | 55 | 达标   |
|    | 南厂界 | 45.6 | 53  | 43 | 53  | 43 | 65  | 55 | 达标   |
|    | 西厂界 | 45.2 | 59  | 44 | 59  | 44 | 65  | 55 | 达标   |
|    | 北厂界 | 44.5 | 55  | 46 | 55  | 46 | 65  | 55 | 达标   |

由表4-9预测结果可知，项目运营时厂界噪声贡献值昼夜间能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类；故对周围区域环境影响较小。

#### 4、固体废物

（1）本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见表4-12。

表4-12 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/<br>生产线 | 装置   | 固体废物<br>名称 | 固废属性 | 产生量/<br>(t/a) | 处理措施              |           |
|------------|------|------------|------|---------------|-------------------|-----------|
|            |      |            |      |               | 工艺                | 处置量/(t/a) |
| 1          | 生产车间 | 废包装材料      | 一般固废 | 3             | 统一收集后处理           | 3         |
|            |      | 不合格产品      | 一般固废 | 3             | 部分员工内购，部分交由环卫部门处置 | 3         |
|            |      | 污泥         | 一般固废 | 4.25          | 干化后外运             | 4.25      |



## **(2) 固废环境影响分析**

本项目运营期固体废物主要为废包装材料、不合格产品及污泥。

### **①一般工业固废**

本项目运营期产生的一般固体废物主要有废包装材料、不合格产品及污泥。

①废旧包装材料主要为原料的包装材料及成品包装时产生的废旧品等，根据建设单位提供资料，产生量为 2t/a，收集后全部外售处理。

②根据建设单位提供数据，本项目产生的不合格产品量约为 3t/a。集中收集后部分员工内购，部分交由环卫部门处置。

③污水处理站污泥的产生量与污水含水量、水质和加工工艺有关。根据相关工艺类比得出，一般 1t 污水产出 0.6kg 污泥，本项目污水产出量 7081.65m<sup>3</sup>/a，故本项目污泥产生量约为 4.25t/a。污泥经统一收集后干化外运。

## **5、地下水、土壤环境影响分析**

(1) 本项目属于污染影响类项目。本项目污染物可以通过多种途径进入地下水、土壤，主要类型有以下两种。

①大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

②固体废物污染型：拟建项目固废等在堆放、运输过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响地下水、土壤。

(2) 为减小项目对地下水、土壤的污染，应采取以下保护措施：

①源头控制措施：项目合理利用原料，加强清洁生产，以减少污染物产生；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

本项目废气中的污染物不涉及重金属，针对项目产生的废气，建设单位采取了切实有效的治理措施，可保证废气达标排放，废气污染物对厂区及周围土壤环境不会因重力沉降造成累积效应，进而对厂区及周围土壤环境造成不利的影响。

②过程防控措施：厂区内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；厂区内全部采用水泥硬化，涉及物料储存的仓储区、生产车间等，污染防治措施均采取严格的硬化处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到地下水、土壤中。

综上，本项目通过采取本项目所提各种污染治理措施及预防措施后，项目建设对地下水、土壤环境影响较小。

## **6、建设项目环保投资概算**

项目环保投资估算明细见表 4-13。

表 4-13 建设项目环保投资一览表

| 项目类别 |    | 污染源        | 建设项目及内容                     | 数量  | 投资   |
|------|----|------------|-----------------------------|-----|------|
| 运营期  | 废气 | 筛粉搅拌       | 车间空调系统加装过滤收集系统              | 1 套 | 20.0 |
|      |    | 烘烤及天然气燃烧废气 | 油烟净化器+专用烟道+楼顶排放             | 3 套 | 2.0  |
|      | 废水 | 生产废水       | 经厂区内自建污水处理站处理后排入秦汉新城污水处理厂   | 依托  | /    |
|      | 噪声 | 设备运行       | 基础减震、厂房隔声等                  | /   | 5.0  |
|      | 固废 | 一般工业固废     | 设置一般固废暂存处（5m <sup>2</sup> ） | 1 处 | 0.3  |
| 合计   |    |            |                             |     | 27.3 |

7、本项目扩建前后污染物排放“三本账”

根据《陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线项目》，原有污染排放情况和本项目污染排放情况，本项目污染物“三本账”情况见表 4-14。

表 4-14 污染物排放“三本帐” 单位：t/a

| 类别 | 污染物名称              | 现有有工程排放量 t/a    | 本工程排放量 t/a | 以新带老削减量 t/a | 总体工程排放量 t/a | 排放增减量 t/a |
|----|--------------------|-----------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| 废水 | COD                | 5.7             | 0.00037    | 0           | 5.70        | +0.00037  |
|    | BOD                | 2.85            | 0.00057    | 0           | 2.85        | +0.00057  |
|    | SS                 | 0.76            | 0.00057    | 0           | 0.76        | +0.00057  |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.48            | 0.000089   | 0           | 0.48        | +0.000089 |
| 废气 | 食堂油烟               |                 | 0.024      | 0           | 0           | 0         |
|    | 供暖锅炉               | SO <sub>2</sub> | 0.055      | 0           | 0           | 0         |
|    |                    | NO <sub>x</sub> | 0.0252     | 0           | 0.0252      | 0         |
|    |                    | 烟尘              | 0.0324     | 0           | 0.0324      | 0         |
|    | 烘烤及天然气燃烧废气         | 油烟              | 0.023      | 0.046       | 0.023       | +0.023    |
|    |                    | 烟尘              | 0.008      | 0.043       | 0.008       | +0.035    |
|    |                    | SO <sub>2</sub> | 0.003      | 0.0164      | 0.003       | +0.0134   |
|    |                    | NO <sub>x</sub> | 0.021      | 0.124       | 0.021       | +0.103    |
| 固废 | 生活垃圾               |                 | 55         | 0           | 0           | 0         |
|    | 废包装                |                 | 2          | 3           | 3           | +1        |
|    | 不合格产品              |                 | 1.13       | 3           | 1.13        | +1.87     |

|  |  |    |     |      |     |     |       |
|--|--|----|-----|------|-----|-----|-------|
|  |  | 污泥 | 3.3 | 4.25 | 3.3 | 3.3 | +0.95 |
|  |  |    |     |      |     |     |       |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素         | 排放口(编号、<br>名称)/污染源                                                                                                                                  | 污染物项目                                                            | 环境保护措施                                              | 执行标准                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境             | 筛粉搅拌                                                                                                                                                | 粉尘                                                               | 车间空调系统<br>加装过滤收集<br>系统                              | 《大气污染物综合排放标<br>准》GB16297-1996 中无组<br>织排放标准                                                                       |
|                  | 烘烤及天然气<br>燃烧废气                                                                                                                                      | 油烟、烟尘、<br>SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>                      | 采用低氮燃烧<br>器, 油烟净化器<br>+专用烟道引至<br>楼顶排放               | 天然气燃烧废气执行《锅<br>炉大气污染物排放标准》<br>(DB61/1226-2018) 表 3<br>标准限值; 油烟废气执行<br>《饮食业油烟排放标准》<br>(GB 18483-2001) 中大型<br>标准要求 |
| 地表水环境            | 生产废水                                                                                                                                                | BOD <sub>5</sub> 、<br>COD <sub>cr</sub><br>SS、NH <sub>3</sub> -N | 已建成的污<br>水处理站处<br>理后排入秦<br>汉新城朝阳<br>污水处理厂<br>进一步处理; | 执行《污水综合排放标<br>准》(GB8978-1996) 三<br>级标准, 《污水排入城<br>镇下水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015) 中<br>B级;                         |
| 声环境              | 本项目噪声主要来自设备运行时产生的噪声, 选择低噪设备, 设备基础减振, 厂房隔声, 加之距离衰减, 厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。                                                 |                                                                  |                                                     |                                                                                                                  |
| 电磁辐射             | /                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                     |                                                                                                                  |
| 固体废物             | 本项目产生的固废为废包装材料、不合格产品、污泥。废包装材料集中收集后外售; 不合格产品部分员工内购, 部分交由环卫部门集中处置; 污泥干化后外运, 采取上述措施后对周围环境影响较小。                                                         |                                                                  |                                                     |                                                                                                                  |
| 土壤及地下水<br>污染防治措施 | 本次评价要求建设单位对生产车间进行一般防渗处理                                                                                                                             |                                                                  |                                                     |                                                                                                                  |
| 生态保护措施           | /                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                     |                                                                                                                  |
| 环境风险<br>防范措施     | 加强风险物质运输、储存、使用的规范化、标准化; 建立应急预案。                                                                                                                     |                                                                  |                                                     |                                                                                                                  |
| 其他环境<br>管理要求     | <p><b>1 环境管理</b></p> <p>本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关, 因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时, 必须加强环境管理。</p> <p>(1) 按照自行监测方案开展自行监测。</p> <p>(2) 定期检查各设备运行情况, 杜绝事故发生。</p> |                                                                  |                                                     |                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(3) 做好环境管理台账记录，主要包括加工信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。</p> <p>(4) 定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开。</p> <p><b>2 排污口规范化</b></p> <p>(1) 固定污染源</p> <p>在固定污染源处，设置环境保护图形标识牌。</p> <p>(2) 固体废物贮存场所</p> <p>固废贮存场所要求：</p> <p>①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；</p> <p>②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》规定制作。</p> <p>(3) 环境保护图形标志</p> <p>在厂区的噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内。因此本项目在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，从环境保护角度，陕西好利来食品有限公司预包装食品生产线技改项目的实施对环境的影响小，环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量 ① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程<br>排放量 ③ | 本项目<br>排放量 ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量 ⑥ | 变化量<br>⑦     |
|--------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|--------------|--------------------------|-------------------|--------------|
| 废气           | 烟尘                | 0.0404t/a     | /              | /             | 0.043t/a     | 0.008t/a                 | 0.0754t/a         | +0.035t/a    |
|              | SO <sub>2</sub>   | 0.058t/a      | /              | /             | 0.0164t/a    | 0.003t/a                 | 0.0714t/a         | +0.0134t/a   |
|              | NO <sub>x</sub>   | 0.0462t/a     | /              | /             | 0.124t/a     | 0.021t/a                 | 0.149t/a          | +0.103t/a    |
| 废水           | COD <sub>cr</sub> | 5.7t/a        | /              | /             | 0.00037t/a   | 0                        | 5.7t/a            | +0.00037t/a  |
|              | BOD <sub>5</sub>  | 2.85t/a       | /              | /             | 0.00057t/a   | 0                        | 2.85t/a           | +0.00057t/a  |
|              | 氨氮                | 0.48t/a       | /              | /             | 0.000089t/a  | 0                        | 0.48t/a           | +0.000089t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 废包装材料<br>不合格产品    | 3.13t/a       | /              | /             | 6t/a         | 3.13t/a                  | 6t/a              | +2.87t/a     |
|              | 生活垃圾              | 55t/a         | /              | /             | 0            | 0                        | 55t/a             | 0            |
|              | 污泥                | 3.3t/a        | /              | /             | 4.25t/a      | 3.3t/a                   | 4.25t/a           | +0.95        |
|              | 餐厨垃圾              | 27t/a         | /              | /             | 0            | 0                        | 0                 | 0            |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①