建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报 批 稿）

**项目名称：** 石泉县富硒蛋智能加工及集配中心项目

**建设单位（盖章）**：陕西鸣远宏扬科技开发有限公司

**编制日期**： 2024年12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 | 石泉县富硒蛋智能加工及集配中心项目 | | |
| 项目代码 | 2406-610922-04-01-915038 | | |
| 建设单位联系人 | 沈xx | 联系方式 | 131xxxxxxxx |
| 建设地点 | 陕西省安康市石泉县古堰工业园区 | | |
| 地理坐标 | 东经108度12分33.804秒，北纬33度5分36.416秒 | | |
| 国民经济  行业类别 | C1393蛋品加工  D4430 热力生产和供应 | 建设项目  行业类别 | 四十一、电力、热力生产和供应业、“91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程） |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 石泉县发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2406-610922-04-01-915038 |
| 总投资（万元） | 2500 | 环保投资（万元） | 48.2 |
| 环保投资占比（%） | 1.93 | 施工工期（月） | 4个月 |
| 是否开工建设 | ☑否：  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 2500 |
| 专项评价  设置情况 | 对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中专项评价设置原则表，本项目不需开展专项评价工作，具体见表1-1。  表1-1 项目专项评价设置判定情况分析表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价类别** | **设置原则** | **本项目情况** | **专项设置** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 本项目大气污染物主要为少量异味，不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物的排放。 | 不设置 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 项目生活污水与工艺废水、清洗废水一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理，之后排入园区污水管网 | 不设置 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 | 本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的情况 | 不设置 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 项目取水来自于园区供水，不涉及取水作用。 | 不设置 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本项目不排放水污染物，且周边无海洋。 | 不设置 | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《石泉省级经济技术开发区总体发展规划（2015-2030）》 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：《石泉省级经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》  审查机关：陕西省生态环境厅  审查文件名称：《陕西省环境保护厅关于石泉省级经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》  审查文号：陕环环评函[2018]215号 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 本项目位于石泉省级经济技术开发区古堰工业园区。本项目与规划及规划环评符合性分析见表1-2。  表1-2 本项目与园区规划及规划环评的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规划名称** | **内容** | **本项目情况** | **符合性** | | 石泉省级经济技术开发区总体发展规划 | 结合园区相关上位规划构思，综合考虑工业园区整体的协调关系，规划形成“一园两区四块”，其中：  一园：石泉县工业园区，定位为工、商、贸、物业、服务配套综合一体化。  两区：池河工业聚集区、古堰工业聚集区。  四板块：新型建材板块、装备制造板块、蚕桑丝绸板块、富硒食品加工板块。富硒食品加工板块：该板块主要位于古堰工业聚集区西部，重点发展富硒食品以及食品加工。依托富硒资源、加快肉类、魔芋、茶叶、蔬菜、水产品、豆制品及粮油等资源开发，加快产业化基地建设，加大产业、企业聚合，壮大企业规模，培育产业龙头。 | 本项目位于古堰工业集中区，为石泉县富硒蛋智能加工及集配中心项目，属于“C1393蛋品加工”项目，符合园区产业发展定位中的富硒食品加工板块，符合石泉经开区总体规划。 | 符合 | | 古堰工业聚集区：近期开发建设（2017-2020年）：重点建设古堰工业聚集区黄荆坝片区，具体包括黄荆坝片区的基础设施以及智慧产业园区、承接加工贸易转移的标准化厂区等项目和部分商业、商务设施。  远期开发建设（2021-2030年）：远期以古堰工业聚集区南北两端的用地开发为主，在增加工业用地开发的同时，强化古堰综合中心和副中心的服务、带动、辐射功能。 | 项目位于古堰工业集中区，属于“C1393蛋品加工”项目，符合古堰工业聚集区中加工贸易转移的标准化厂区等项目和部分商业、商务设施的定位。 | 符合 | | 《石泉省级经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》及审查意见 | 落实“三线一单”要求，严格入区项目的环境准入管理，禁止引进有发酵工艺、排水量大且污染物复杂等项目入园。落实《报告书》提出的环境要求，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国内先进水平。 | 本项目符合安康市“三线一单”要求，项目工艺过程中无发酵工艺。生活污水经厂区化粪池处理后与工艺废水、清洗废水一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理，之后排入园区污水管网，对外环境产生的影响较小。本项目单位产品消耗电能、水量消耗较低，废水排放量较小，能耗、物耗、污染物排放较小，与规划环境审查意见相符。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《石泉省级经济技术开发区总体发展规划（2015-2030）》、《石泉省级经济技术开发区总体发展规划环境影响报告书》及审查意见的相关要求。 | | |
| 其他  符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C1393-蛋品加工”项目和“D4430 热力生产和供应”。  项目不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，属允许类项目范畴，所生产的产品、工艺及所使用的设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类之列，且不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（全三批）》、《高耗能机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批）》之中。同时，本项目不在《市场准入负面清单》（2022年版）的“禁止准入类”和“许可准入类”中，符合国家产业政策。  （2）与地方产业政策的符合性  本项目不在《陕西省政府核准的投资项目目录（2017年本）》（陕政发［2017］23号）中，同时不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号内），因此本项目不属于限制投资类项目，符合陕西省产业政策要求。  本项目已取得石泉县发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》，项目代码：2406-610922-04-01-915038。  综上所述，本项目符合国家、陕西省和石泉县的产业政策要求。  **2、“三线一单”符合性分析**  根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发[2022]76号）、《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）及《安康市人民政府关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发〔2021〕18号），本项目“三线一单”相符性分析如下：  ①**一图**：项目位于安康市石泉县重点管控单元，本项目在安康市石泉县生态环境管控单元分布位置图见图1-1。  陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告-石泉县富硒蛋智能加工及集配中心项目 (1)_03  图1-1 项目“三线一单”空间冲突比对图  （2）**一表**：本项目建设范围涉及的生态环境管控单元准入清单具体见表1-3。  表1-3 项目与安康市生态环境管控单元管控要求的符合性分析   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元名称** | **区县** | **市(区)** | **单元要素属性** | **管控要求分类** | **管控要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 陕西石泉经济技术开发区 | 安康市 | 石泉县 | 大气环境高排放重点管控区 | 空间布局约束 | 1.调整结构强化领域绿色低碳发展。  2.优先发展生态友好型产业，着力推进生态富硒、生态旅游、山林经济、涉水产业发展。坚持园区承载，提升发展装备制造、新型材料、清洁能源、生物医药、安康丝绸等支柱产业。  3.坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，新改扩建水泥、化工等高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业政策和环境保护要求。  4.禁止新建燃煤集中供热站。 | 本项目为蛋制品加工，不属于高耗能、高排放、低水平项目，不涉及水泥、化工等高耗能、高排放项目，不新建燃煤集中供热站产品为富硒蛋，符合生态富硒的产业定位。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.加强重点涉气企业技术改造升级和除尘、脱硫、脱硝设施更新，加强在线监测，确保污染物稳定达标排放。加强页岩砖厂废气治理。  2.建立医药化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。  3.以建材、化工、工业涂装、包装印刷、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。  4.单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。  5.2025年底前，水泥熟料产能和独立粉磨站完成超低排放改造，逾期未完成改造的不允许生产。  6.深入开展水泥、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重点行业企业环保绩效创A升B工作。印刷、石灰企业达不到新排放标准的，于2024年6月30日前完成提标改造。 | 本项目为蛋制品加工，不属于重点涉气企业和页岩砖厂企业，不属于医药化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业，不涉及挥发性有机物排放，本项目不属于建材、化工、工业涂装、包装印刷、农副食品加工等行业为重点。水泥熟料和独立粉磨站。 | 符合 | | 土地资源重点管控区 | 资源开发效率要求 | 1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。  2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。 | 本项目位于古堰工业集中区，本项目为富硒蛋制品加工，本项目不在《市场准入负面清单》（2022年版）的“禁止准入类”和“许可准入类”中，符合国家产业政策。符合园区产业发展定位中的富硒食品加工板块，符合石泉经开区总体规划。 | 符合 | | 陕西石泉经济技术开发区 | 空间布局约束 | 1.以富硒产业和蚕桑产业为主导产业，突出培育富硒魔芋和蚕桑生物健康两大特色板块，古堰工业聚集区主要发展富硒产业板块，并集合富硒食品、富硒饮品、富硒产品研创和生产参观配套等；池河工业园区主要发展蚕桑产业板块，并集合蚕丝加工、蚕桑文创、研发办公、生活配套等。  2.禁止引进有发酵工艺、排水量大且水污染物复杂等项目入园。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品耗能、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到国内同行业先进水平。禁止新建35蒸吨以下的燃煤锅炉。  3.执行本清单安康市生态环境要素分区总体准入要求中“5.1大气环境受体敏感重点管控区的空间布局约束”。  4.执行本清单安康市生态环境要素分区总体准入要求中“5.2大气环境高排放重点管控区的空间布局约束”。  5.农用地优先保护区执行本清单安康市生态环境要素分区总体准入要求中“4.2农用地优先保护区的空间布局约束”。  6.江河湖库岸线重点管控区执行本清单安康市生态环境要素分区总体准入要求中“5.10江河湖库岸线重点管控区的空间布局约束”。 | 本项目为富硒蛋制品加工，位于古堰工业集中区，符合富硒产业板块的产业定位。项目无发酵工艺、排水量较小，水污染物简单，单位产品的能耗、水耗较低，资源利用率较高。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.制定区域污染物减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少污染物排放总量；  2.应加快污水管网、污水处理厂提标改造，确保满足污水处理要求，并同步规划中水回用系统，提高中水回用率；完善供水、燃气、固体废物的集中处理处置等规划布局，危险废物交由有资质的单位统一收集处理；  3.执行本清单安康市生态环境要素分区总体准入要求中“5.1大气环境受体敏感重点管控区的污染物排放管控”4.执行本清单安康市生态环境要素分区总体准入要求中“5.2大气环境高排放重点管控区的污染物排放管控”。 | 项目生活污水与工艺废水、清洗废水一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理，之后排入园区污水管网，能够有效降低水污染物，污染防治措施可行。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。加强开发区危险化学品等储运的环境风险管理，强化应急响应联动机制。 | 本项目环境风险源主要为厂区内天然气管线内天然气泄漏引起的燃烧或爆炸。项目运营期加强天然气管线的风险管控，建立突发环境应急机制。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 1.优化区内能源结构、提升清洁能源使用率、循环利用水平，采用清洁能源。  2.加强土地资源集约节约利用，提高土地使用效率。  3.执行本清单安康市生态环境要素分区总体准入要求中“5.8土地资源重点管控区的资源利用效率”。 | 本项目租赁安康柏盛富硒生物科技有限公司已建成厂房，不新增土地。 | 符合 |   （3）**一说明**：对照“安康市生态环境分区管控准入清单”中的重点管控单元要求，本项目满足各单元在空间布局约束、污染物排放管控等管控要求，因此，本项目的建设符合安康市“三线一单”生态环境分区管控要求。  **3、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析**  **表1-4 本项目与相关生态环境保护法律法规的相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **相关政策** | **要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》（陕政办发〔2020〕13号） | 基于秦岭范围生态环境的垂直分异特征，统筹考虑气候的相似性、保护单元的连通性、生态功能的一致性和生态问题的突出性，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护。  核心保护区：主要包括自然保护区核心区和缓冲区；饮用水水源地的一级和二级保护区；秦岭山系主梁两侧各1km以内、主要支脉两侧各500m以内或者海拔2600m以上区域；自然保护区实验区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片、需要整体性、系统性保护的区域。太白山、紫柏山、玉皇山、首阳山、终南山、东光头山、广东山、四方台、静谷脑等山岭主峰均在此范围内。  重点保护区：除城乡规划区外，主要包括：自然保护区的实验区、种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地准保护区；风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区及重要水库、湖泊；重点文物保护单位、自然文化遗存；禁止开发区以外，山体海拔1500m以上至2600m之间的区域。  一般保护区：秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。 | 本项目位于石泉县城关镇古堰工业园区，用地范围内无国家公园、自然保护区、饮用水水源保护区、国家和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区、植物园、水利风景区，以及水产种质资源保护区、野生动物重要栖息地、国有天然林分布区、重要湿地、重要的大中型水库、天然湖泊，无全国重点文物保护单位和省级文物保护单位。项目所在地海拔高度390m，属于《陕西省秦岭生态环境保护条例》中的一般保护区。该项目严格执行了法律、法规和该《条例》的规定。 | 符合 | | 《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019年9月27日） | 第十五条秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区：  （一）海拔2km以上区域，秦岭山系主梁两侧各1km以内、主要支脉两侧各500m以内的区域；  （二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；  （三）饮用水水源一级保护区；  （四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。  第十六条秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区：  （一）海拔1500m至2000m之间的区域；  （二）国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；  （三）国家和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；  （四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；  （五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。  第十七条秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。 | 本项目位于石泉县城关镇古堰工业园区，用地范围内无国家公园、自然保护区、饮用水水源保护区、国家和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区、植物园、水利风景区，以及水产种质资源保护区、野生动物重要栖息地、国有天然林分布区、重要湿地、重要的大中型水库、天然湖泊，无全国重点文物保护单位和省级文物保护单位。项目所在地海拔高度390m，属于《陕西省秦岭生态环境保护条例》中的一般保护区。该项目严格执行了法律、法规和该《条例》的规定。 | 符合 | | 《安康市秦岭生态环境保护规划》（安政办发〔2020〕33号） | 根据《条例》、《总体规划》规定和要求，按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素，划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护。  核心保护区：  ——海拔2000米以上区域，秦岭山系主梁两侧各1000米以内、主要支脉两侧各500米以内的区域；  ——国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；  ——饮用水水源一级保护区；  ——自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。  核心保护区面积约1027.61平方公里，占安康秦岭范围的9.08%。  重点保护区：  ——海拔1500米至2000米之间的区域；  ——国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；  ——国家级和省级风景名胜  区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；  ——水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；  ——全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。  重点保护区面积约1906.42平方公里，占安康秦岭范围的16.86%。  一般保护区：秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。  一般保护区面积约8375.59平方公里，占安康秦岭范围的74.06%。保护要求：一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。 | 本项目位于石泉县城关镇古堰工业园区，用地范围内无自然保护区、饮用水水源地、水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、风景名胜区等重点生态功能区以及植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊，海拔约390m，属于《安康市秦岭生态环境保护规划》中的一般保护区（见附图3）。该项目采取相应措施确保污染物达标排放，固体废物按规定处置，并严格执行了法律法规和《陕西省秦岭生态环境保护条例》的规定。 | 符合 | | 《安康市“十四五”生态环境保护规划》 | 全市实施重点行业绿色化改造，以建材、化工、工业涂装、包装印刷、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级；持续推进工业污水治理，发展有色金属、农副食品加工、原料药制造等涉水重点行业专项治理 | 项目生活污水与工艺废水、清洗废水一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理，之后排入园区污水管网，能够有效降低水污染物，污染防治措施可行。 | 符合 | | 石泉县“十四五”生态环境保护规划》 | 严格执行产业准入制度，严格按照《产业调整指导目录》《石泉县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》和有关生态环境保护法律法规的要求，加大高耗能、高排放重点行业落后产能淘汰力度，禁止高污染、高环境风险等行业进入。 | 本项目为富硒蛋制品加工，符合国家产业政策，和有关生态环境保护法律法规的要求，不属于高污染、高环境风险等行业。 | 符合 | | 《安康市汉江水质保护条例》 | 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的废水，防止污染环境。鼓励企业进行技术改造，淘汰污染水环境的落后工艺和设备，减少废水和污染物排放量。 | 项目生活污水与工艺废水、清洗废水一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理，之后排入园区污水管网，能够有效降低水污染物，污染防治措施可行。 | 符合 |   **4、选址合理性分析**  （1）项目地理位置  项目位于陕西省安康市石泉县古堰工业园区（见附图三），场址中心位置坐标108°12′33.804″E，33°5′36.416″N。  （2）项目四邻关系  项目西侧为厂房和安康柏盛富硒生物科技有限公司空地和办公楼，东侧和北侧为安康柏盛富硒生物科技有限公司其他厂房，南侧为园区道路，区域附近有G210国道（旧）和满防线，交通便利。项目四邻关系见附图四。  （3）项目选址合理性分析  项目所在区域配套设施齐全，水、电等基础设施完善，交通便利。根据现场调查，评价区域内无自然保护区、水源保护区、文教环境敏感区、国家和地方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。本项目在实施环评提出的各项措施后，污染物可达标排放或合理处置，对周围环境影响小，不会改变原有环境空气、地表水、声环境的功能。因此，从环保角度分析，本项目选址可行。  （4）项目选址与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析  本项目生产蛋制品，属于“C1393-蛋品加工”，根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中选址要求，本项目与其符合性分析见表1-5。  表1-5 项目选址与《食品生产通用卫生规范》相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 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，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。 | 本项目位于石泉县城关镇古堰工业园区，该厂房为闲置厂房，不存在原有污染情况，厂房北侧和东侧为空置厂房或其他厂区，厂区周边无显著污染的区域。 | 符合 | | 2 | 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。 | 本项目所在厂区不存在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情况。 | 符合 | | 3 | 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。 | 项目厂址位于城市建成区，该区地质地理条件良好，不属于易发生洪涝灾害的地区。 | 符合 | | 4 | 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。 | 根据现场调查，项目厂区周围不存在虫害大量孳生的潜在场所。 | 符合 | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目概况** 石泉县富硒蛋智能加工及集配中心项目位于陕西省安康市石泉县古堰工业园区，中心位置坐标108°12′36.078″E，33°5′36.424″N。项目租用安康柏盛富硒生物科技有限公司已建标准化厂房进行改造建设（租赁合同见附件四、厂房不动产权证书见附件五），厂房面积2500m2。 项目新建固体蛋智能化生产线3条、智能包装线1条，配套建设蛋体收储中心、分拣中心、保鲜气调库各1处，产品研发中心1处，购置蛋壳利用、无菌高压消杀系统等设施设备数台套，配套设施中含有1台天然气高压蒸气发生器，功率为2t/h。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业由“C1393蛋品加工”和“D4430 热力生产和供应”两部分组成，主行业“C1393蛋品加工”在《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中无规定，配套的蒸汽发生器，功率为2t/h，燃料使用天然气，属于《名录》“四十一、电力、热力生产和供应业”、“91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中“燃煤、燃油锅炉总容量65t/h（45.5MW）及以下的；天然气锅炉总容量1t/h（0.7MW）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，应编制环境影响报告表。 因此，建设单位委托我单位对该项目进行环境影响评价。收到委托后，我单位通过现场踏勘和收集有关资料，对厂址所在地环境质量现状进行评价，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强度及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为生态环境管理部门及项目设计单位提供参考。 **2、项目概况**  项目名称：石泉县富硒蛋智能加工及集配中心项目；  建设单位：陕西鸣远宏扬科技开发有限公司；  建设地点：位于陕西省安康市石泉县古堰工业园区（见附图三），场址中心位置坐标108°12′33.804″E，33°5′36.416″N；  四邻关系：项目西侧为厂房和安康柏盛富硒生物科技有限公司空地和办公楼，东侧和北侧为安康柏盛富硒生物科技有限公司其他厂房，南侧为园区道路，区域附近有G210国道，交通便利，项目四邻关系见附图四。  建设性质：新建；  建设投资：项目总投资2500万元，其中环保投资48.2万元，占总投资1.93%。  **2、建设内容**  本项目租用并改造安康柏盛富硒生物科技有限公司内标准化厂房2500m2，项目新建固体蛋智能化生产线3条、智能包装线1条、蛋清蛋液分离生产线1条，配套建设蛋体收储中心、分拣中心、保鲜气调库各1处，产品研发中心250m2，购置蛋壳利用、无菌高压消杀系统等设施设备数台套，项目主要建设内容见下表。  表2-1 项目组成内容一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程分类** | **建设内容** | | | **备注** | | 主体工程 | 生产车间 | | 共1间，地上1F钢结构厂房，面积1200m2，设置固体蛋智能化生产线3条，分区设置蛋品前处理前缓冲间、杀菌消毒间、蒸煮剥壳间、卤制间、摊凉区、内包间、脱包消毒间等，主要设备有洗蛋机、自动剥壳机、杀菌设备、清洗设备、卤制锅、蛋清蛋液分离生产线设备等 | 新建 | | 辅助工程 | 检验室 | | 面积23.81m2，满足食品的日常检测工作需要，满足对产品的质量检测能力，不涉及化学试剂。 | 新建 | | 速冻库 | | 面积48m2，用于蛋品的保鲜或气调库，制冷剂使用R404A | 新建 | | 锅炉间 | | 设置4台高压蒸气发生器，两用两备，功率均为1t/h，燃料使用天然气。 | 新建 | | 包材库 | | 面积296m2，分为内包材库和外包材库，设有智能包装线1条，用于项目产品的包装 | 新建 | | 办公室 | | 面积23.81m2，仅用于员工办公，厂区不提供食宿条件 | 新建 | | 储运工程 | 库房 | | 共1间，地上1F钢结构厂房，面积800m2，用于厂区原料及成品的贮存 | 新建 | | 公用工程 | 给水系统 | | 项目用水由园区自来水管网供给 | / | | 排水系统 | | 本项目实行雨污分流制；厂区生产工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗废水及锅炉间排水一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理后排入园区污水管网；厂区生活污水经化粪池后直接排入园区污水管网。 | 依托 | | 供电系统 | | 项目用电由园区市政供电 | / | | 供暖系统 | | 本项目生产车间不供暖，办公用房采用单体式空调供暖。 | 新建 | | 环保工程 | 废气 | 锅炉废气 | 安装低氮燃烧机头+12m排气筒 | 新建 | | 废水 | 生活污水 | 厂区生活污水、厂区生产工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗废水及锅炉间排水一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理后排入园区污水管网。 | 依托 | | 生产废水 | 依托 | | 固废 | 一般固废 | 破损的不合格蛋品与蛋壳一起晾干后碾碎，外售给当地饲料加工厂生产饲料；卤煮后的废弃卤制料渣由当地农户拉走用于堆肥处理；废包装材料收集暂存后定期外售给当地废旧资源回收公司处置；废离子交换树脂交厂家回收处置 | 新建 | | 生活垃圾 | 生活垃圾设置分类垃圾桶，委托当地环卫部门定期清运 | 新建 | | 危险废物 | 废机油、润滑油、废油桶等危险废物暂存于危险废物暂存库内，定期交有危险废物收运或处置资质的公司进行处置 | 新建 | | 噪声 | | 采用基础减震、厂房隔声及绿色等措施降噪 | 新建 |   **3、项目主要设备**  本项目设备清单见表2-2。  表2-2 本项目主要设备清单表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格** | **数量** | **备注** | | 1 | 全自动鸡蛋清洗机 | JY-QX6000型 | 3台 | 用于鲜鸡蛋清洗，配备有水槽、振动沥水机和风干机 | | 2 | 冷冻设备 | / | 6台 | / | | 3 | 20000枚鸡蛋剥壳线 | JY-20000 | 3套 | 包括提升机、定心机、煮制机、冷却机、碎壳剥壳机为一体 | | 4 | 手推车 | / | 9台 | / | | 5 | 卤煮锅 | 直径1200 | 9台 | 鸡蛋卤制 | | 6 | 给袋式包装机 | / | 3台 | 包装卤蛋 | | 7 | 拉伸膜包装机 | JY-LSM520型 | 3台 | 包装卤蛋 | | 8 | 杀菌锅 | 1200\*3600型 | 3套 | / | | 9 | 空压机 | 22kW | 2台 | / | | 10 | 储气罐 | 5m3 | 2个 | / | | 11 | 冷却塔 | 采用水冷冷却系统，散热翼片装置 | 2个 | 配套10m3的冷水箱和循环管道，用于冷却塔的循环水使用 | | 12 | 蒸汽发生器 | 1T型 | 4台 | 用于煮制、卤煮和杀菌工序供应蒸汽；两用两备 | | 13 | 低氮燃烧器 | / | 4台 | 国际领先 | | 14 | 净水设备 | 3t/h | 3台 | RO水净化设备 | | 15 | 电烘烤炉 | 500型 | 3台 | 烘烤上色 | | 16 | 蛋壳碾碎机 | / | 1台 | 蛋壳碾碎 | | 17 | 水泵 | / | 3台 | / | | 18 | 风机 | / | 3台 | / |   **4、产品方案**  本项目生产产品及生产规模见表2-3。  表2-3 项目生产产品及生产规模一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **单位** | **产品产量** | **备注** | | 1 | 富硒蛋 | t/a | 1200 | 净重40g/袋 |   **5、原辅材料消耗**  本项目运营期主要原辅材料及消耗情况见表2-4。  表2-4 项目主要原辅材料及消耗情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原料名称** | **单位** | **消耗量** | **包装方式** | **备注** | | **一** | 原料 | | | | | | 1 | 鸡蛋 | t/a | 1348 | / | 市场外购，符合食品标准 | | 二 | 辅料 | | | | | | 2 | 食盐 | t/a | 1.92 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 3 | 白砂糖 | t/a | 0.96 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 4 | 老抽 | t/a | 1.25 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 5 | 味精 | t/a | 0.3 | 桶装 | 市场外购，符合食品标准 | | 6 | 酵母膏 | t/a | 0.5 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 7 | 白芷 | t/a | 0.88 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 8 | 花椒 | t/a | 0.4 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 9 | 肉蔻 | t/a | 0.4 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 10 | 甘草 | t/a | 0.5 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 11 | 小茴 | t/a | 0.5 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 12 | 草果 | t/a | 0.25 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 13 | 良姜 | t/a | 0.8 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 14 | 桂皮 | t/a | 0.1 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 15 | 砂仁 | t/a | 0.2 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 16 | 草蔻 | t/a | 0.4 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 17 | 陈皮 | t/a | 0.4 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 18 | 山柰 | t/a | 0.4 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 19 | 丁香 | t/a | 0.28 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 20 | 辣椒 | t/a | 1.5 | 袋装 | 市场外购，符合食品标准 | | 21 | 花雕酒 | t/a | 2.0 | 桶装 | 市场外购，符合食品标准 | | 三 | 能源 | | | | | | 22 | 天然气 | Nm3/a | 27×104 | / | 满足《天然气》（GB17820-2018），具体见表2-5 | | 23 | 水 | m3/a | 24459 | / | 来自园区自来水管网 | | 24 | 电 | kW·h | 100万 | / | 来自园区市政电网 | | 25 | 机油、润滑油 | 吨 | 0.5t/a | / | 市场外购 | | 四 | 其他 | | | | | | 25 | 包装材料 | t/a | 10.0 | / | 包括包装盒、袋、箱、包装绳等 | | 26 | 制冷剂（R404A） | t/a | 0.6 | 罐装，20kg/罐 | 符合标准，定期更换；R404-A的说明见表2-5 |   表2-5 项目所用制冷剂及天然气成分说明表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **成分说明** | **标准** | | 1 | 制冷剂（R404A） | R404A由HFC125、HFC-134a和HFC-143混合而成，比例为R404A=44%R125+4%R134A+52%143A。在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，R404A是一种不含氯的非共沸混合制冷剂，其ODP为0，属于HFC型非共沸环保制冷剂，得到目前世界绝大多数国家的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装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，对人身体无害）。  根据《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的注释，受控物质是指《议定书》附件A、附件B、附件C、附件E或附件F所载单独存在的或存在于混合物之内的物质。除非特别在有关附件中指明，它应包括任何这类物质的异构体，但不包括制成品内所含此种受控物质或混合物。R-404A适用于中低温的新型商用制冷设备、交通运输制冷设备或更新设备。 | 项目所用R410A型制冷剂为罐装制成品，属于环保型制冷剂，不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》、《保护臭氧层维也纳公约》和《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》中消耗臭氧层的制冷剂。 | | 2 | 天然气 | 天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。  天然气不溶于水，密度为0.7174kg/Nm3，相对密度（水）为约0.45(液化)燃点(℃)为650，爆炸极限(V%)为5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。天然气每立方燃烧热值为8000大卡至8500大卡。 | 符合《天然气》（GB17820-2018）中“表1 天然气质量要求”中含硫量≤100mg/m3。 |   **6、公用工程**  （1）供电工程  项目供电由工业园区电力系统供给，接入厂区变压器和高压变配电室。本项目年用电量约100万kW·h。  （2）供暖工程  本项目生产车间不供暖；办公场所采用单体式空调进行供暖。  （3）给排水工程  项目用水主要为职工办公生活用水、锅炉房用水、工艺用水、设备清洗用水、车间地面清洁用水、循环冷却补水等，来源于工业园区自来水管网。  ①办公生活用水  项目劳动定员25人，员工不在厂内食宿，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），结合厂区情况，员工生活用水按照50L/（人·d）计，年工作日360d，则生活用水量为1.25m3/d、375m3/a。污水排放系数按照80%计算，则排水量为1.0m3/d、300m3/a。  ②生产用水  ⅰ.锅炉间用水  项目设置4台1t/h燃气蒸汽发生器（两用两备，额定功率为2t/h），为生产工艺中的煮蛋、卤煮和消毒等工序提供热源。  根据企业提供的资料，本项目的蒸汽使用量为2700m3/a、9m3/d，锅炉蒸汽循环使用，但由于使用过程中有一定的管道损失。损失水量一般按蒸汽量的10%计，合270m3/a、0.9m3/d。  参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中“天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气”-“锅炉排污水＋软化处理废水”排污系数为13.56t/万m3-燃料，本项目锅炉天然气燃料消耗量为27万m3/a，锅炉排污水＋软化处理废水排水量为366m3/a，合1.22m3/d。锅炉排污水和软化处理废水均属于低浓度废水，全部收集后回用于车间地面冲洗。由此计算出锅炉房补水量为2.12m3/d。  ⅱ.工艺用水  本项目工艺流程中用水主要为清洗、煮蛋剥蛋、卤煮、包装清洗等工序。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中“二、工业源污染物核算方法”中说明：“折污系数（一般取0.7~0.9，以水为原料等的特殊行业根据实际情况折算），本次评价折污系数取0.85；同时根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）“1393 蛋品加工行业系数表”中工艺废水产生量取“13.2t/t-原料”，本项目鲜鸡蛋使用量为1348t/a，由此计算出本项目工艺废水产生量为59.31m3/d，用水量为69.78m3/d。  ⅲ.设备清洗用水  为避免物料附着于设备上，需用水刷洗以清除设备中残渣，根据企业提供资料，设备每天进行清洗，本项目每天清洗用水量约5.0m3/d，1500m3/a。排水量按85%计，则设备清洗废水的产生量为4.25m3/d，1275m3/a。  ⅳ.车间清洁用水  根据企业提供资料，项目每天对生产车间地坪进行清洁，生产车间冲洗面积约2000m2，用水系数取1.5L/m2，每次清洗用水量约3.0m3，900m3/a。其中使用锅炉间废水1.22m3/d，新鲜水1.78m3/d。车间清洁排水量按90%计，则排水量为2.7m3/d，810m3/a。  ⅷ.冷却循环水池补水  本项目冷却循环水池设有2台10m3/h冷却塔，用于设备的冷却循环用水。根据企业提供资料，冷却塔用水来源于自来水，每天工作8h，年工作300d，则冷却塔循环水量为48000m3/a。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的0.5%~1.0%，本项目冷却水补水量以循环水量的1.0%计，则冷却水补水量为480m3/a，合1.6m3/d。  根据上述计算可知，本项目厂区废水产生总量为68.48m3/d，合20544m3/a，其中锅炉排污水合软化处理废水排水量为1.22m3/d（366m3/a）收集后回用于车间地面冲洗，其余废水67.26m3/d（20178m3/a），统一收集后进入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理后排入园区污水管网。项目水平衡图见图2-1。  表2-6 项目用水排水情况表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目名称** | **新鲜用水量**m3/d | **总用水量**m3/a | **回用水量**m3/d | **排放量**m3/d | **排放量**m3/a | | 办公生活用水 | 1.25 | 375 |  | 1.0 | 300 | | 锅炉房用水 | 2.12 | 636 | / | 1.22 | 366 | | 工艺用水 | 69.78 | 20934 | / | 59.31 | 17793 | | 设备清洗用水 | 5.0 | 1500 | / | 4.25 | 1275 | | 车间清洁用水 | 1.78 | 534 | 1.22 | 2.7 | 810 | | 冷却塔循环水池补水 | 1.6 | 480 | / | 0 | 0 | | 合计 | 81.53 | 24459 | 1.22 | 68.48 | 20544 |     67.26  59.31  10.47  69.78  59.31  81.53  图2-1 项目水平衡图 m3/d  **7、工作制度及劳动定员**  项目全面建成后，新增25名劳动人员，其中管理人员5名，劳动人员20名。工作实行10小时制，早上8点30分--12点30分；14点30分--20点30分，年工作300天。  **8、平面布置及合理性分析**  本项目位于陕西省安康市石泉县古堰工业园区内，租用安康柏盛富硒生物科技有限公司已建标准化厂房进行改造建设（租赁合同见附件四、厂房不动产权证书见附件五）富硒蛋智能加工及集配中心项目，厂房面积2500m2，厂房内根据工艺条件、交通环境以及功能分区进行设置，北侧布置清洗风干区，中间为卤煮间、煮蛋剥壳区、包装区、内包材间等，南侧布置更衣室、办公室、检测室等；东侧锅炉房和杀菌储气区，西侧布置外包间。厂区外连接园区道路，交通便利，总图布置便于交通运输，符合生产工艺流程，项目平面布置合理。 |
| **工艺流程和产排污环节** | **1、施工期**  本项目不进行土石方开挖，施工期主要为厂房改造、设备安装调试及室内装修，施工期主要污染物有施工扬尘、施工噪声、固废及生活污水等。  施工扬尘、施工噪声、固废及生活污水等  厂房改造  设备安装调试  室内装修  图2-2 项目施工期工艺流程及排污图  **2、运营期**  项目运营期生产工艺流程和产排污环节如下：  （1）工艺流程及排污图  本项目运营期生产工艺流程图如下：  废水W3、固废S3  废水W2、固废S2  废水W1  固废S1  调味、卤制、上色  煮蛋、剥壳  清洗、沥水风干  检验  鲜鸡蛋  蒸汽  蒸汽  蒸汽  废水W5、废气G1  蒸汽发生器  冷却、检验  真空包装、高温杀菌  外包销售  固废S4  废水W4、固废S3  图2-3 项目运营期工艺流程及产排污节点图  （2）具体工艺流程：  ①原料：本项目从市场外购合格的鲜鸡蛋运输至厂区原料库贮存，之后通过LED等再次检验，合格的鲜鸡蛋贮存在原料堆放区，不合格的鸡蛋直接由厂家回收，不在场内贮存；另外，在搬运、堆存过程中将不可避免地出现少许破损的情况，此部分会产生少量不合格鸡蛋（G1）。  ②洗蛋：使用全自动鸡蛋清洗机清洗鸡蛋表面的杂物，该设备配套有容积为5m3的不锈钢水槽，人工使用吸盘将检验合格的鲜鸡蛋轻轻放入水槽内浸泡5分钟，浸泡后的鸡蛋不易开裂更完整，水槽内的水每天更换2次。再通过水喷淋至鸡蛋表面进行清洗，具有清洗效率高，用水量少等优点。清洗后的鸡蛋表面会有少量水附着，使用振动沥水机沥水后再通过风干机风干，沥水过程的废水通过管道进入废水收集池内。因此在清洗过程中会产生工艺废水（W1）。  ③煮蛋、剥蛋：将洗净风干后的生鸡蛋通过流水线进入全自动鸡蛋剥壳线中，该剥壳线设备集定心、煮制、冷却、碎壳、提升为一体，在进入夹层锅内后（锅内保持定量的水）通入蒸汽发生器产生的蒸汽，然后开启阀门，将鸡蛋蒸熟，每锅鸡蛋煮制用时10分钟，煮熟后迅速入冷水槽中急冷（这样的鸡蛋易剥壳），之后熟鸡蛋通过流水线开始自动化定心和剥壳。在剥壳时需要同时加入少量水使鸡蛋表面湿润，起到润滑的作用，该部分水从冷水槽中抽取，之后将返回至冷水槽内。去壳的鸡蛋在进入需进行人工核验，避免蛋壳残留在鸡蛋上，影响下一步工序，冷水槽产生的水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。因此在煮蛋、剥蛋过程中会产生工艺废水（W2）和固废（G2）。  ④调味、卤制、上色：将香辛料用纱布包好，在加入卤煮锅加入酱油、老抽、花雕酒等配料和水，调出卤色，加入剥壳后的鸡蛋和适量的盐、白糖，在卤煮30分钟后，再用文火熬制30分钟，之后使用烘箱内烤1小时（烘箱使用电烘烤炉提供热源），温度80℃，使鸡蛋表面卤色均匀时取出，之后使用冷却设备使冷却到常温。因此在调味、卤制过程中会产生工艺废水（W3）和固废（G3）。  ⑤真空包装、高温杀菌：将处理后鸡蛋全自动包装到真空包装袋中，真空压力为0.1KPa，防止假封及真空度不够。待满一个杀菌单位时入杀菌罐杀菌，杀菌方式为15′－10′－15′／120℃，杀菌及冷却反压2.5kPa。由于在包装过程中需要加入少量卤汁，因此在杀菌后对包装后的鸡蛋进行清洗，此过程会产生工艺废水（W4）、废塑料包装袋等固体废物（G4）  ⑥冷却：从杀菌罐中出来的产品继续冷却至常温。  ⑦检验：保温试验。将杀菌后产品入37℃恒温库中保温72小时，若涨袋率低于0.3%，准许出厂市售；感官检验。产品触之有弹性，坚挺，有一定咬劲。切片黑黄色，有香吧佬蛋固有的滋味与香味。  （3）本项目产污环节及治理措施  本项目主要污染物及治理措施具体见表2-7。  表2-7 本项目产污环节汇总一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物类别** | **产污工序** | **污染因子** | **排污**  **特征** | **排放去向** | | 废气 | 锅炉烟气排放口DA001 | SO2、NOX、颗粒物 | 连续 | 配套低氮燃烧器，烟气经12m排气筒排放 | | 生产车间异味 | 异味 | 连续 | 加强通风换气，无组织排放 | | 废水 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮、TP、动植物油等 | 连续 | 生活污水经 | | 鸡蛋清洗废水W1 | 连续 | 生活污水与工艺废水、设备清洗废水和车间地面冲洗废水一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理达标后排入园区污水管网 | | 煮蛋、剥壳废水W2 | 连续 | | 卤煮废水W3 | 连续 | | 包装清洗废水W4 | 连续 | | 设备清洗废水W6 | 间断 | | 车间地面冲洗废水W7 | 间断 | | 软水制备外排浓水、锅炉定期排水W5 | 盐类、COD | 连续 | 回用于地面冲洗 | | 噪声 | 生产设备、风机水泵等设备运行 | *L*eq(A) | 连续 | / | | 固体废物 | 破损的不合格蛋品 | 不合格鸡蛋S1 | 间断 | 与蛋壳一起晾干后碾碎，外售给当地饲料加工厂生产饲料 | | 剥壳工序 | 蛋壳S2 | 连续 | | 卤煮工序 | 卤煮后的废弃卤制料渣S3 | 间断 | 由当地农户拉走用于堆肥处理 | | 内包和外包工序 | 废包装材料S4 | 间断 | 收集暂存后定期外售给当地废旧资源回收公司处置 | | 锅炉房软水制备 | 废离子交换树脂S5 | 间断 | 交厂家回收处置 | | 职工办公生活 | 生活垃圾 | 间断 | 集中收集后交由环卫部门清运处理 | | 设备维修保养 | 废机油、废润滑油、废油桶 | 间断 | 暂存于危险废物暂存库内，定期交有危险废物收运或处置资质的公司进行处置 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，租用安康柏盛富硒生物科技有限公司已建标准化厂房进行改造建设富硒蛋智能加工及集配中心项目，该厂房为闲置厂房，不存在原有环境污染问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、环境空气质量**  本项目位于陕西省安康市石泉县，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求。  根据安康市生态环境局2024年2月23日发布的《环境空气质量快报》（许可号码：ANJK0021）第十二期中2023年1月～12月全市环境空气质量状况统计表中石泉县数据，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。  表3-1 2023年度1～12月石泉县环境空气质量现状统计表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年度评价指标** | **现状浓度/（μg/m3）** | **标准值/**  **（μg/m3）** | **占标率/%** | **达标情况** | | PM10 | 年平均质量浓度 | 37 | 70 | 52.8 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 24 | 35 | 68.6 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.0 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 40 | 25.0 | 达标 | | CO | 24h平均第95百分位浓度 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 | | O3 | 日最大8h平均第90百分位浓度 | 114 | 160 | 71.2 | 达标 |   根据上表统计结果，2023年度1～12月石泉县环境空气质量中PM10、PM2.5、SO2、NO2年平均质量浓度值、CO第95百分位浓度值、O3第90百分位浓度值低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求，因此项目所在区域属于达标区。  **2、声环境质量现状**  根据现场踏勘，本项目50m范围内无声环境敏感点，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求，本次评价可不调查项目周围声环境质量现状。  **3、生态保护环境**  本项目位于陕西省安康市石泉县古堰工业园区，场址及厂界外周边500m无自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区等生态环境保护目标，因此，本次评价可不开展生态环境现状调查。  **4、土壤、地下水**  本项目属于污染影响型建设项目，根据现场调查，项目四周均为厂房、道路和周边村落，厂界外50m范围内没有耕地、园地、饮用水水源地或居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标，且项目占地规模为小型（≤5hm2），因此本次评价可不开展土壤环境现状监测。  本项目场址四周均为厂房和道路，厂界外500m范围内无集中式饮用水水源准保护区、特殊地下水资源保护区、分散式饮用水水井或饮用泉水等地下水环境保护目标，也不属于饮用水水源准保护区以外的径流补给区，判定地下水环境敏感程度为不敏感。同时，根据《环境影响和评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表要求，本项目属于Ⅳ类项目，因此本次评价可不开展地下水环境现状监测。 |
| 环境保护目标 | 项目选址范围内没有水源地、名胜古迹、自然保护区等特殊敏感区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》确定各环境要素的环境影响评价范围及项目的环境保护目标。  （1）大气环境保护目标：  厂界外500m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集中的区域等保护目标，具体见表3-2。项目环境保护目标分布图见附图。  （2）声环境保护目标：  根据现场调查本项目厂界外50m评价范围内不存在声环境保护目标。  （3）地下水环境保护目标：  根据现场调查本项目厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源。  表3-2 项目环境保护目标分布一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护内容** | **坐标** | | **对象** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离** | | **经度** | **纬度** | | 环境空气 | 丝银坝村 | 108°12′23.850″ | 33°5′39.916″ | 居民 | 二类 | W | 360m | | 108°12′35.978″ | 33°5′43.249″ | N | 180m | | 108°12′42.196″ | 33°5′52.246″ | NE | 470m | | 108°12′18.363″ | 33°5′44.740″ | NE | 480m | | 石垭子 | 108°12′30.100″ | 33°5′33.655″ | SW | 150m | | 108°12′26.449″ | 33°5′29.382″ | SW | 320m | | 108°12′29.538″ | 33°5′24.220″ | SW | 380m | | 地表水 | 饶峰河 | / | | | Ⅱ类 | W | 300m | |
| **污染物排放控制标准** | **1、大气污染物排放标准**  项目施工期扬尘执行《陕西省施工扬尘污染排放限值》（DB61/T1078-2017）中相关要求。项目运营期生产过程中锅炉废气中颗粒物、SO2、NOX排放执行《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。大气污染物排放标准限值见表3-3，表3-4。  表3-3 施工期大气污染物排放标准限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放方式** | **污染源** | **污染物** | **限制要求** | **执行标准** | | 无组织 | 厂界 | 拆除、土方及地基处理颗粒物 | 1h平均浓度限值≤0.8mg/m3 | 《陕西省施工扬尘污染排放限值》（DB61/T1078-2017） | | 基础、主体结构及装饰工程颗粒物 | 1h平均浓度限值≤0.7mg/m3 |   表3-4 运营期大气污染物排放标准限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放方式** | **污染源** | **污染物** | **限制要求** | **执行标准** | | 有组织 | 天然气锅炉 | 颗粒物 | 10mg/m3 | 《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值 | | SO2 | 20mg/m3 | | NOX | 50mg/m3 |   **2、水污染物排放标准**  本项目生活污水、工艺废水、清洗废水等一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理，之后排入园区污水管网，污水排放执行参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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。  表3-5 项目污水排放执行标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **污染因子** | **限制值** | **执行标准** | | 废水 | COD | 500mg/L | 《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）B级标准 | | BOD5 | 300mg/L | | SS | 400mg/L | | 氨氮 | 45mg/L | | 动植物油 | 100mg/L | | TP | 8mg/L |   **3、噪声排放标准**  施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。项目所在区域为3类声环境功能区，运营期间厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准。厂界噪声排放标准限值见表3-6。  表3-6 厂界噪声排放标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **时期** | **标准名称及级（类）别** | **标准值** | | | **昼间** | **夜间** | | 施工期 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》  （GB12523-2011） | 70dB（A） | 55dB（A） | | 运营期 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 65dB（A） | 55dB（A） |   **4、固废** 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《陕西省固体废物污染环境防治条例》等有关规定，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关规定。废机油、废润滑油、废油桶等危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。 |
| **总量控制指标** | 根据国家“十四五”生态环境保护规划，全国对VOCS、氮氧化物、化学需氧量、氨氮四种污染物实施总量控制指标，进一步完善总量控制指标体系。（1）废气：根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ950-2018）中5.2排放许可限值的要求，对于大气污染物一般排放口不设置许可排放量要求，仅许可排放浓度。本项目设置的燃气锅炉总功率为2t/h，有组织排放口为一般排放口，因此本次评价不设大气污染物总量控制指标。（2）废水：本项目厂区废水产生总量为68.48m3/d，合20544m3/a，其中锅炉排污水合软化处理废水排水量为1.22m3/d（366m3/a）收集后回用于车间地面冲洗，其余废水67.26m3/d（20178m3/a），统一收集后进入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理后排入园区污水管网，总量控制指标应纳入污水处理厂，故本项目不设置总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目依托原有厂区进行建设，施工期仅进行生产设备安装调试及少量装修工作，不涉及拆迁和土方石工程，施工期短，工程简单，施工期产生的主要污染物有：废气（少量粉尘及汽车尾气等）、废水（施工人员生活污水）、噪声（机械噪声、车辆交通噪声）、固体废物等。针对施工活动本次评价提出以下环保措施：  1、大气环境保护措施  项目设备安装阶段废气主要为运输车辆产生的少量粉尘及汽车尾气，设备安装阶段运输车辆较少，经大气扩散后对周围环境影响较小。这些施工过程中产生的污染都是暂时的，随着施工过程的结束，该污染环节也将随之消失。  对于施工机械和运输车辆尾气应采取以下措施：   1. 加强施工管理，选用符合国家标准的施工机械设备和运输车辆； 2. 施工道路上的运输施工材料的车辆加篷布遮盖； 3. 加强对施工机械及施工车辆的检修和维护，不使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆； 4. 尽可能使用气动和电动设备及机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体的排放。   2、水环境保护措施  施工期废水主要为施工人员的生活污水。施工期施工人员最大为6人，生活用水量按50L/人·d计算，则生活用水量为0.3t/d，污水产生量为0.24t/d。项目施工期生活污水经化粪池排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站，之后进入园区污水管网，对环境影响较小。  3、噪声环境保护措施  施工噪声主要是施工机械设备噪声和运输车辆噪声。根据施工声环境影响预测结果，评价提出施工噪声防治措施如下：  （1）加强施工管理，施工单位应合理安排施工时间，除工程必须并得到主管部门批准的情况外，严禁在22:00～6:00期间进行高噪声施工作业；  （2）合理选择施工机械设备：施工单位应优先选用低噪声、低振动的施工机械设备；避免多台高噪声的机械设备在同一场地和同一时间使用，减少施工噪声对声环境的影响；  （3）合理布局施工现场：合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，施工现场的固定噪声源相对集中放置，以减少影响范围。高噪声设备周围设置掩蔽物或隔声屏障；  （4）加强车辆管理，限制汽车鸣笛区域。  （5）做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工；加强环境管理，接受环保部门环境监督。  在加强管理和采取相应措施的前提下，施工噪声能够得到有效控制，不会产生噪声扰民。  4、固体废物环境保护措施  本项目施工固体废物主要有建筑垃圾，属于一般固体废物。施工时产生的少量建筑垃圾应进行及时收集、清理，能利用的部分尽量回收利用，对不能得到利用的多余建筑垃圾应及时运往当地指定建筑垃圾场集中处置、消纳。  施工过程产生的固体废物主要是施工人员少量的生活垃圾，施工期施工人员最大为6人，生活垃圾产生量按0.5kg/人d计算，则生活垃圾产生量为3kg/d。生活垃圾经收集后交园区环卫部门处置。  项目施工期固废去向明确，不产生二次污染。  5、生态环境保护措施  本项目位于陕西省安康市石泉县古堰工业园区，周围没有国家级、省级保护植物及其他珍稀濒危保护植物、名木古树，分布的动物均为常见品种，未见珍稀、濒危保护类两栖动物、爬行动物、哺乳动物和鸟类分布。项目施工期短，工程内容简单，工程建设对区域生态影响较小。  综上，采取以上污染物防治措施后，本项目施工期对环境影响较小。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**  （1）废气  项目冷库冷媒采用R404A，该制冷剂由HFC125、HFC-134a和HFC-143混合而成，比例为R404A=44%R125+4%R134A+52%143A，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，R404A是一种不含氯的非共沸混合制冷剂，其ODP为0，属于HFC型非共沸环保制冷剂，得到目前世界绝大多数国家的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装和维修过程中的再添加。  根据《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的注释，受控物质是指《议定书》附件A、附件B、附件C、附件E或附件F所载单独存在的或存在于混合物之内的物质。除非特别在有关附件中指明，它应包括任何这类物质的异构体，但不包括制成品内所含此种受控物质或混合物。R-404A适用于中低温的新型商用制冷设备、交通运输制冷设备或更新设备。不在《中国受控消耗臭氧层物质清单》之列，因此本项目冷库制冷剂对臭氧层破坏的影响较小。  本项目运营期废气主要包括生产工艺异味和锅炉烟气，污染物核算如下：  （一）生产工艺异味  项目鸡蛋在煮蛋、卤煮等生产过程中会产生少量异味。项目通过及时清扫车间物料、保持车间洁净等措施减少异味的产生，经换气扇后异味逸散至厂区外，对周围环境影响较小。  （二）锅炉烟气  （1）污染源强核算  项目设置4台1t/h燃气蒸汽发生器，两用两备，总功率为2t/h，为生产工艺中的煮蛋、卤煮和消毒等工序提供热源。  ①烟气量  蒸汽发生器以天然气为燃料，根据工艺需要，锅炉每天运行约6h，年运行300d，燃气消耗量为150Nm3/h。由此计算本项目天然气消耗量约为27万m3/a。燃气废气主要为颗粒物、SO2、NOX，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，天然气锅炉工业废气产生量为107753Nm3/万m3-原料。由此得出本项目锅炉烟气量V烟气量=107753×27m3/a=290.93×104m3/a。  表4-1 本项目蒸汽发生器烟气量核算结果统计表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **锅炉名称** | **功率** | **燃料消耗量** | **总烟气量** | **运行时间** | **小时烟气量** | | 1 | 燃气锅炉 | 2.0t/h | 27×104Nm3/a | 290.93×104Nm3/a | 1800h/a | 1616.30Nm3/h |   参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），锅炉污染源源强核算方法包括实测法、物料衡算法、类比法、产排污系数法。  ②颗粒物  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物源强可采用产污系数法核算，计算公式如下：  E颗粒物=R×β颗粒物×（1- ）×10-3  式中：E颗粒物—核算时段内颗粒物排放量，t；  R—核算时段内燃料耗量，万m3；  β颗粒物—产污系数，根据《环境保护实用数据手册》，本项目天然气颗粒物产污系数取100kg/106m3（天然气），即1.0kg/万m3；  η—污染物的去除效率，％，本项目未采取除尘措施，污染物的去除效率为0。  根据上述公式，计算出E颗粒物=27×1.0×1×10-3=0.027t/a。  本项目锅炉烟气中颗粒物排放情况见表4-2。  表4-2 本项目颗粒物排放核算结果统计表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **锅炉名称** | **总烟气量** | **小时烟气量** | **污染物排放量** | **排放速率** | **排放浓度** | | 燃气锅炉 | 290.93×104Nm3/a | 1616.30Nm3/h | 0.027t/a | 0.015kg/h | 9.28mg/Nm3 |   ③SO2产排情况  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，SO2产污系数为0.02Skg/万m3-原料。本项目使用市政天然气，符合《天然气》（GB17820-2018）中“表1 天然气质量要求”中含硫量≤100mg/m3的要求，因此本项目天然气含硫量取100mg/m3；  根据上述公式，计算出本项目SO2排放量ESO2=0.02×100×27=0.054t/a。  SO2产生浓度计算公式如下：  =/V×109  式中：——核算时段内锅炉燃料耗量，t  ——核算时段内二氧化硫排放量，t；  V——核算时段内总烟气量，Nm3。  本项目锅炉排气筒二氧化硫排放情况见表4-3。  表4-3 本项目锅炉二氧化硫排放核算结果统计表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **锅炉名称** | **烟气量** | **小时烟气量** | **污染物排放量** | **排放速率** | **排放浓度** | | 燃气锅炉 | 290.93×104Nm3/a | 1616.30Nm3/h | 0.054t/a | 0.03kg/h | 18.56mg/Nm3 |   ④NOx排放量  本项目锅炉安装国际领先技术的低氮燃烧器，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中的燃气工业锅炉NOx产污系数（国际领先）为3.03kg/万m3-原料。根据上述公式，计算出ENOx=27×3.03×1×10-3=0.082t/a。  本项目锅炉废气中NOx排放情况见表4-4。  表4-4 本项目锅炉氮氧化物排放核算结果统计表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **锅炉名称** | **烟气量** | **小时烟气量** | **污染物排放量** | **排放速率** | **排放浓度** | | 燃气锅炉 | 290.93×104Nm3/a | 1616.30Nm3/h | 0.082t/a | 0.045kg/h | 28.12mg/Nm3 |   ②车间异味  项目车间内煮蛋、卤煮等过程中会产生一定的异味，在车间内以无组织形式排放，需加强车间内部的运行管理与维护，同时强化车间的通风设施，进一步减少异味对周边环境的影响。  （2）源强核算及处理措施  ①废气源强  本项目废气污染源源强相关参数见下表。  表4-5 本项目有组织废气源强情况一览   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物种类** | **污染物产生** | | **末端治理措施** | | **污染物排放** | | | **排放**  **标准** | | **产生量** | **产生浓度** | **治理设施** | **去除率** | **排放量** | **排放速率** | **排放浓度** | | 锅炉废气 | 颗粒物 | 0.027t/a | 9.28mg/Nm3 | / | / | 0.027t/a | 0.015kg/h | 9.28mg/Nm3 | 10mg/m3 | | SO2 | 0.054t/a | 18.56mg/Nm3 | / | / | 0.054t/a | 0.03kg/h | 18.56mg/Nm3 | 20mg/m3 | | NOX | 0.082t/a | 28.12mg/Nm3 | / | / | 0.082t/a | 0.045kg/h | 28.12mg/Nm3 | 50mg/m3 |   ②废气处理技术可行性分析  本项目天然气蒸汽发生器安装国际领先的低氮燃烧器，低氮燃烧器工作原理如下：  ①燃烧空气预混，低氮燃烧器采用预混燃烧技术，将燃料和空气提前混合，形成均匀的燃气混合物。通过预混燃烧，可以有效控制燃烧温度，减少氮氧化物的生成。  ②燃烧温度控制，低氮燃烧器通过优化燃烧过程，控制燃烧温度在适当范围内，避免高温燃烧产生大量氮氧化物。同时，通过调节燃烧空气比，使燃烧过程更加充分，减少未完全燃烧产生的氮氧化物。  ③燃烧稳定性，低氮燃烧器设计合理，燃烧稳定性好，能够保持长时间稳定的燃烧状态，减少燃烧过程中的氮氧化物排放。  本项目天然气蒸汽发生器烟气经1根12m高排气筒（DA001）排放，经计算，污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；其中NOx排放浓度为28.58mg/m3，满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》，本项目低氮燃烧属于规范中推荐的可行工艺。因此，本项目使用低氮燃烧器措施可行。  ③排气筒设置要求及合理性分析  根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的相关规定：“燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米”；“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出建筑物3m以上”。本项目锅炉烟气采用建筑专用烟道从厂房顶部排放，排放高度约12m，项目200m范围内最高建筑高度均低于9m。因此，锅炉废气排气筒（DA001）高度符合标准要求，设置合理。  （3）废气排污口设置及监测计划  废气排放口基本情况及监测计划见表4-6。  表4-6 项目有组织废气排放口基本信息表及自行监测计划表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **排放口编号** | **排放口高度** | **排放口情况** | | **排放标准** | **监测要求** | | | | **坐标** | **类型** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | 锅炉 | 锅炉废气DA001 | 12m | 108°12′  36.078″E  33°5′  36.424″N | 一般排放口 | 《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值 | 排气筒检测口 | 颗粒物 | 1次/年 | | SO2 | | NOX | 1次/月 |   **2、废水**  （1）废水源强核算  本项目运营期废水主要为生活污水和生产废水。  ①生活废水  根据前文工程分析可知，本项目生活污水排水量为1.0m3/d、300m3/a。生活污水污染物浓度各污染物浓度分别为COD350mg/L、BOD5200mg/L、SS300mg/L、氨氮30mg/L、总磷5mg/L、TN45mg/L。  ②生产废水  ⅰ.锅炉废水  本项目锅炉天然气燃料消耗量为27万t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中“天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气”-“锅炉排污水＋软化处理废水”排污系数为13.56t/万m3-燃料，锅炉排污水＋软化处理废水排水量为366m3/a，合1.22m3/d。锅炉废水中化学需氧量产生系数为1080克/万m3-燃料，由此计算出，锅炉房废水中COD产生浓度为79.65mg/L，属于低浓度废水，全部收集后回用于车间地面冲洗。  ⅱ.工艺废水  本项目生产工艺废水产生量为59.31m3/d、17793m3/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册1393·蛋品加工行业系数手册》，COD、氨氮、总氮产生浓度分别为1181.8mg/L、67.5mg/L、82.6mg/L；BOD5、SS、总磷产生浓度参考同类型蛋制品项目分别为450mg/L、400mg/L、12mg/L。  ⅲ.清洗废水  a.设备清洗废水  本项目设备清洗废水为4.25m3/d、1275m3/a。该污水水质产生浓度一般为：COD550mg/L、BOD5 300mg/L、SS500mg/L、氨氮45mg/L、TP8mg/L、TN50mg/L。  b.车间清洗废水  本项目车间地面冲洗废水为2.7m3/d、810m3/a。该废水主要污染物产生浓度一般为：COD450mg/L、BOD5250mg/L、SS500mg/L、TP6mg/L、氨氮18mg/L、TN25mg/L。  因此本项目厂区废水产生总量为68.48m3/d，合20544m3/a，其中锅炉排污水合软化处理废水排水量为1.22m3/d（366m3/a）收集后回用于车间地面冲洗，其余废水67.26m3/d（20178m3/a），统一收集后进入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理后排入园区污水管网。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册1393·蛋品加工行业系数手册》，本项目废水种类及污染物浓度产生、去除效率和污染物排放情况见下表：  表4-7 项目废水产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水种类 | | **污染物浓度（mg/L）** | | | | | | | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **TP** | **TN** | | 生活污水300t/a | 产生浓度（mg/L） | 350 | 200 | 300 | 30 | 5 | 45 | | 产生量（t/a） | 0.105 | 0.06 | 0.09 | 0.009 | 0.0015 | 0.0135 | | 工艺废水17793t/a | 产生浓度（mg/L） | 1181.8 | 450 | 400 | 67.5 | 12 | 82.6 | | 产生量（t/a） | 21.0278 | 8.0068 | 7.1172 | 1.2010 | 0.2135 | 1.4697 | | 设备清洗废水1275t/a | 产生浓度（mg/L） | 550 | 300 | 500 | 45 | 8 | 50 | | 产生量（t/a） | 0.7013 | 0.3852 | 0.6375 | 0.0574 | 0.0102 | 0.0638 | | 车间清洗废水810t/a | 产生浓度（mg/L） | 450 | 250 | 500 | 18 | 6 | 25 | | 产生量（t/a） | 0.3645 | 0.2025 | 0.405 | 0.0146 | 0.0049 | 0.0203 | | 综合废水20178t/a | 产生浓度（mg/L） | 1100.14 | 428.91 | 408.85 | 63.53 | 11.40 | 77.67 | | 产生量（t/a） | 22.1986 | 8.6545 | 8.2497 | 1.282 | 0.2301 | 1.5673 | | 综合废水20178t/a | 去除措施 | 依托安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站  （隔油+调节过滤+隔油气浮+水解酸化+A/O+沉淀） | | | | | | | 去除效率（%） | 91.71% | 75% | 90% | 87.48% | 35% | 86.80% | | 排放浓度（mg/L） | 91.20 | 107.23 | 40.89 | 7.95 | 7.41 | 10.25 | | 排放量（t/a） | 1.8403 | 2.1636 | 0.8250 | 0.1605 | 0.1496 | 0.2069 | | 污染物排放限值（mg/L） | | 500 | 300 | 400 | 45 | 8 | 100 | | 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   （2）废水处理措施可行性分析及排污监测  ①**依托安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理可行性分析**  本项目生活污水与生产工艺废水、设备清洗废水、车间清洗废水一同收集后排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理，废水排放量为67.26m3/d。安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站设计处理规模200m3/d，根据现场调查，该污水处理站目前处理废水量为70m3/d，仍有130m3/d的处理余量，能够满足本项目的污水排放量。  安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站的废水处理工艺为“隔油沉淀+调节过滤++隔油气浮+水解酸化+A/O+沉淀”处理，污水处理站工艺流程图见图4-1。  污水工艺流程图  图4-1 安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站工艺流程图  工艺流程说明如下：  废水自流经过格栅井去除大颗粒悬浮物后，排入调节池，格栅采用不锈钢人工格栅。设置调节池的目的是隔除部分油粒，并均衡水质，调节水量，调节池底部设预曝气系统。由于食品制造废水中油含量非常高，因此调节池出水进入气浮装置，在气浮装置前投加PAC、PAM，经絮凝后混合液流入气浮机中，骤然减压释放的无数微细的过饱和气体与“矾花”及水中悬浮类结合浮上水面形成浮渣，刮渣机定期将浮渣刮去，浮渣顺管道排入污泥浓缩池。分离去除污染物后的废水自留进入水解酸化水解后再进入接触氧化池好氧降解有机污染物。蛋白质分解过程中会产生较高浓度的氨氮，将好氧池出水部分回流至水解池进口，氨氮在好氧兼氧交替条件下，通过硝化菌的作用，将氨氮通过硝化转化为亚硝态氮、硝态氮，然后再利用反硝化菌将硝态氮转化为氮气，从而达到废水中的脱氮的目的。  在水解酸化池中，发酵细菌将污水中复杂有机物（包括多糖、脂肪、蛋白质等）水解为有机酸、醇类。在酸化阶段产氢、产乙酸细菌将发酵产物有机酸和醇类代谢为乙酸和氢，使大分子物质降解为小分子物质，使难生化的固体物降解为易生化的可溶性物质，提高了废水的可生化性。  经水解酸化处理的废水进入好氧池，向废水中输送空气进行曝气。水中碳水化合物为好氧微生物提供了丰富的营养，加快了好氧微生物的新陈代谢，在其作用下水中有机物得以有效降解。在好氧条件下可超出其生理需要而从废水中过量摄取磷，形成多磷酸盐作为贮藏物质。排去剩余的活性污泥，也即从废水中去除了磷，经水解、好氧处理后的污水流入二沉池，在二沉池中悬浮物质在重力作用下下沉，沉到二沉池的泥斗中，沿排泥管道排入污泥池，至此经沉淀池排放的水排放。  根据表4-7的预测结果可知，项目废水统一收集后进入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理后，污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准。  根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业》（HJ1030.3-2019），安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站的工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业》（HJ1030.3-2019）“附录A 方便食品、食品及饲料添加剂制造工业废水污染防治可行技术参考表”中的可行技术，且安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站排放口的污染物监测报告（监测报告见附件六）可知，康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站排放口各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准。综上所述，本项目废水依托安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处置可行。  ②**依托石泉县污水处理厂处理可行性分析**  石泉县污水处理厂位于石泉县城关镇新桥村尾子沟，于2012年10月建成投入运营，占地面积30亩，设计处理规模20000m3/d。一期工程总投资6780万元，采用“A/A/O微曝氧化沟”污水处理工艺，二期工程采用“粗格栅+泵房+微曝氧化+二沉池”，后又采用“提升泵站+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒池”的处理工艺将污水处理厂一期和二期工程处理后的污水再次进行处理。项目位于石泉县污水处理厂收水范围之内，本项目污水排放量为67.26m3/d，对石泉县污水处理厂的进水量不会产生冲击影响。因此，项目废水经安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理后排入石泉县污水处理厂可行。 ③排污口设置及监测计划本项目废水排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站，不设置废水排放口，废水日常自行监测在安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站出水口取样。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）制定本项目废水污染物监测计划，具体见表4-8。 表4-8 项目水污染物排放口设置及水污染物自行监测计划表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水**  **类别** | **排放方式** | **排放规律** | **排放口情况** | | **监测要求** | | | | **坐标** | **类型** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | 综合废水 | 间接排放 | 连续排放 | 108°12′36.078″E，33°5′36.424″N | 一般排放口 | 安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站出水口 | COD、BOD5、氨氮、SS、氨氮、总磷、总氮 | 1次/半年 |   **3、噪声**  （1）噪声源强及降噪措施  本项目运营期产噪设备主要有锅炉、空压机组、风机等，运行噪声值在80～90dB（A），均为室内声源，仅昼间运行；项目应对产噪设备采取以下措施：项目选用低噪声设备，生产设备均置在生产车间内合理布置，有效利用噪声距离衰减作用，对主要高噪生产设备设置减振基础，设备连接处进行柔性连接，以减小其振动影响，同时注意设备的日常维护。经上述措施治理后，可降低15dB（A），本项目各噪声声源及采取的降噪措施见下表。  表4-9 项目噪声源参数一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源名称** | **声功**  **率级**  **/dB**  **(A)** | **声源控制措施** | **空间相对**  **位置/m** | | | **距室内边**  **界距离/m** | | | | **室内边界**  **声级/dB(A)** | | | | **运行**  **时段** | **建筑物插入损失/dB(A)** | **建筑物外噪声**  **声压级/dB(A)** | | | | | | **X** | **Y** | **Z** | **东** | **南** | **西** | **北** | **东** | **南** | **西** | **北** | **东** | **南** | **西** | **北** | **建筑物外距离** | | 1 | 全自动鸡蛋清洗机1 | 80 | 基础减振、墙体隔声、距离减衰、合理布局 | 21 | 61 | 0.8 | 26 | 60 | 20 | 2 | 52 | 44 | 54 | 74 | 昼间连续运行 | 21 | 31 | 23 | 33 | 53 | 1m | | 2 | 全自动鸡蛋清洗机2 | 80 | 21 | 59 | 0.8 | 26 | 58 | 20 | 4 | 52 | 45 | 54 | 68 | 21 | 31 | 24 | 33 | 47 | | 3 | 全自动鸡蛋清洗机3 | 80 | 21 | 57 | 0.8 | 26 | 56 | 20 | 6 | 52 | 45 | 54 | 64 | 21 | 31 | 24 | 33 | 43 | | 4 | 鸡蛋剥壳线1 | 70 | 34 | 11 | 0.7 | 7 | 10 | 17 | 50 | 53 | 50 | 45 | 36 | 21 | 32 | 29 | 24 | 15 | | 5 | 鸡蛋剥壳线2 | 70 | 32 | 11 | 0.7 | 9 | 10 | 15 | 50 | 51 | 50 | 46 | 36 | 21 | 30 | 29 | 25 | 15 | | 6 | 鸡蛋剥壳线3 | 70 | 30 | 11 | 0.7 | 11 | 10 | 13 | 50 | 49 | 50 | 48 | 36 | 21 | 28 | 29 | 27 | 15 | | 7 | 给袋式包装机1 | 72 | 29 | 25 | 1.0 | 12 | 24 | 12 | 36 | 50 | 44 | 50 | 41 | 21 | 29 | 23 | 29 | 20 | | 8 | 给袋式包装机2 | 72 | 27 | 25 | 1.0 | 14 | 24 | 10 | 36 | 49 | 44 | 52 | 41 | 21 | 28 | 23 | 31 | 20 | | 9 | 给袋式包装机3 | 72 | 25 | 25 | 1.0 | 16 | 24 | 8 | 36 | 48 | 44 | 54 | 41 | 21 | 27 | 23 | 33 | 20 | | 10 | 拉伸膜包装机1 | 73 | 29 | 31 | 1.0 | 12 | 30 | 12 | 30 | 51 | 43 | 51 | 43 | 21 | 30 | 22 | 30 | 22 | | 11 | 拉伸膜包装机2 | 73 | 26 | 31 | 1.0 | 15 | 30 | 9 | 30 | 49 | 43 | 54 | 43 | 21 | 28 | 22 | 33 | 22 | | 12 | 拉伸膜包装机3 | 73 | 23 | 31 | 1.0 | 18 | 30 | 6 | 30 | 48 | 43 | 57 | 43 | 21 | 27 | 22 | 36 | 22 | | 13 | 空压机1 | 87 | 41 | 53 | 0.5 | 6 | 9 | 40 | 7 | 71 | 66 | 55 | 70 | 21 | 50 | 45 | 34 | 49 | | 14 | 空压机2 | 87 | 42 | 53 | 0.5 | 5 | 9 | 41 | 7 | 73 | 66 | 55 | 70 | 21 | 52 | 45 | 34 | 49 | | 15 | 冷却塔1 | 82 | 41 | 61 | 2.0 | 6 | 60 | 40 | 2 | 66 | 46 | 50 | 72 | 21 | 45 | 25 | 29 | 51 | | 16 | 冷却塔2 | 82 | 38 | 61 | 2.0 | 9 | 60 | 37 | 2 | 63 | 46 | 51 | 72 | 21 | 42 | 25 | 30 | 51 | | 17 | 蛋壳碾碎机 | 78 | 19 | 43 | 1.0 | 18 | 42 | 6 | 24 | 53 | 46 | 62 | 50 | 21 | 32 | 25 | 41 | 29 | | 18 | 风机 | 83 | 44 | 55 | 1.0 | 3 | 54 | 43 | 12 | 73 | 48 | 51 | 61 | 21 | 52 | 27 | 30 | 40 | | 19 | 风机 | 83 | 44 | 53 | 1.0 | 3 | 52 | 43 | 14 | 73 | 49 | 51 | 60 | 21 | 52 | 28 | 30 | 39 | | 20 | 水泵1 | 80 | 40 | 55 | 0.4 | 7 | 54 | 39 | 12 | 59 | 45 | 48 | 58 | 21 | 38 | 24 | 27 | 37 | | 21 | 水泵2 | 80 | 40 | 53 | 0.4 | 7 | 52 | 39 | 14 | 59 | 46 | 48 | 57 | 21 | 38 | 25 | 27 | 36 | | 22 | 蒸汽发生器1 | 74 | 41 | 55 | 1.0 | 6 | 54 | 40 | 12 | 58 | 39 | 42 | 52 | 21 | 37 | 18 | 21 | 31 | | 23 | 蒸汽发生器2 | 74 | 41 | 53 | 1.0 | 6 | 52 | 40 | 14 | 58 | 40 | 42 | 51 | 21 | 37 | 19 | 21 | 30 | | 24 | 蒸汽发生器3 | 74 | 42 | 55 | 1.0 | 5 | 54 | 41 | 12 | 60 | 39 | 42 | 52 | 21 | 39 | 18 | 21 | 31 | | 25 | 蒸汽发生器4 | 74 | 42 | 53 | 1.0 | 5 | 52 | 41 | 14 | 60 | 40 | 42 | 51 | 21 | 39 | 19 | 21 | 30 |   （2）噪声预测  根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式：预测模式采用推荐的“附录B典型行业噪声预测模型”。  ①预测条件假设  a、所有产噪设备均在正常工况条件下运行；  b、考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；  c、衰减仅考虑几何发散衰减。  ②室内声源  a、如图所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：      式中：Lp1—某个室内声源靠近围护结构处的声压级。  Lw—某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。  Q—指向性因数；  通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；  当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；  当放在三面墙夹角处时，Q=8。  本项目声源放在房间中心时，故Q=1。  R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S为房间内表面面积，m2；  α—为平均吸声系数，本项目为钢结构厂房，α取0.1。  r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  b、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：    式中：Lp1(T)—靠近围护结构处室内N个声源的叠加声压级，dB(A)；  Lp1.j—j声源的声压级，dB(A)；N—室内声源总数。  c、计算出室外靠近围护结构处的声压级：    式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lp2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；  TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，本次取15dB。  d、工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：    式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  e、将室外声级*Lp2(T)*和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级*LW*；    式中：s为透声面积，m2。  通过预测项目运营期厂界噪声预测结果见表4-6。  表4-10 本项目厂界噪声预测结果一览表单位：dB（A）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 预测时段 | 贡献值 | 标准值 | 达标情况 | | 1#东厂界 | 昼间 | 57.8 | 65 | 达标 | | 2#南厂界 | 昼间 | 49.2 | 65 | 达标 | | 3#西厂界 | 昼间 | 44.6 | 65 | 达标 | | 4#北厂界 | 昼间 | 56.8 | 65 | 达标 |   项目运营期噪声正常情况下，设备噪声在东、南、西、北厂界昼夜间噪声贡献值在44.6～57.8dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，因此项目噪声排放对周围环境影响较小。  （3）监测计划  参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本评价建议环境监测计划见表4-11。  表4-11 项目噪声源监测计划   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **监测点位** | **监测项目** | **执行标准** | **监测频次** | | 噪声 | 厂界 | 等效A声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 | 次/季度 |   **4、固体废物** 项目产生的固体废物主要包括生产过程中产生的一般工业固体废物、员工生活垃圾。（1）一般工业固体废物本项目生产过程中产生的一般工业固体废物主要为不合格蛋品、卤渣、废包装材料、蛋壳。ⅰ不合格蛋品本项目在挑选、预煮、煮制、碎/剥壳等工序中会产生一部分破损的不合格蛋品，产生量约为产品总量的0.5%，即6.0t/a，可以交周边饲料厂生产饲料。ⅱ.卤渣本项目卤制过程中会放置卤料及香料包，料渣产生量约为2.0t/a，均交由环卫部门统一处理。ⅲ.废包装材料根据建设单位提供的生产经验数据，项目废包装袋产生量约为1.5t/a，经收集后外售给当地废旧资源回收公司。ⅳ.蛋壳根据企业提供的资料，本项目新鲜蛋使用量为1348吨，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 1393·蛋品加工行业系数手册》（2021年版）中“蛋品加工行业系数表”，碎壳剥壳工序产生的蛋壳产生量为0.11吨/吨-原料，由此计算出本项目蛋壳产生量为148.28t/a，晾干后碾粉，收集后用于养鸡饲料补钙、有机肥添加剂等。v.废离子交换树脂项目锅炉房软水制备设备采用离子交换装置，设备内离子交换树脂需要定期更换，更换期为1年，产生量约0.2t/a，交厂家回收处置。（2）员工生活垃圾项目劳动定员25人，年工作360天。按人均产生垃圾0.5kg/d计，则生活垃圾产生量为4.5t/a，由员工放置于生活垃圾桶内，并由环卫部门收集统一处理。 （3）危险废物  项目对生产机械设备定期维护产生的废机油、废润滑油及由此产生的废油桶，产生量约0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW08废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。  （4）本项目危险废物产生情况及相应代码  根据《固体废物分类与代码目录》（2024版）和《国家危险废物名录》（2021年版），本项目固体废物产生处置情况及代码见表4-10。  表4-10 项目固体废物产生处置情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生量** | **废物类别** | **废物代码** | **贮存方式** | **处置方式** | **处置量** | | 1 | 生活垃圾 | 4.5t/a | SW64  其他垃圾 | 900-099-  S64 | 垃圾桶、箱 | 厂区设置分类垃圾桶箱，定期交环卫部门处置 | 4.5t/a | | 2 | 不合格蛋品 | 6.0t/a | SW13  食品残渣 | 900-099-S13 | 一般废物暂存间 | 交周边饲料厂生产饲料 | 6.0t/a | | 3 | 蛋壳 | 148.28  t/a | SW61  厨余垃圾 | 900-099-S61 | 一般废物暂存间 | 晾干后碾粉，收集后用于养鸡饲料补钙、有机肥添加剂等 | 148.28  t/a | | 4 | 卤渣 | 2.0t/a | SW13  食品残渣 | 900-099-S13 | 一般废物暂存间 | 交由环卫部门统一处理 | 2.0t/a | | 5 | 废包装材料 | 1.5t/a | SW17可再生类废物 | 900-003-  S17 | 一般废物暂存间 | 外售给当地废旧资源回收公司处置 | 1.5t/a | | 6 | 废离子交换树脂 | 0.2t/a | SW59其他工业固体废物 | 900-009-S59 | 一般废物暂存间 | 交厂家回收处置 | 0.2t/a | | 7 | 废机油、废润滑油、废油桶 | 0.2t/a | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 危险废物暂存库 | 定期交有危险废处置资质的单位处置 | 0.2t/a |   （5）一般固废环境管理要求  项目于生产车间内设置一般固废暂存区，一般工业固废用废料箱收集，暂存于一般固废暂存区，一般固废暂存间的设置要求如下：  ①一般固废暂存间按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的规定设置环境保护图形标志；  ②一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求做好防渗漏、防风淋、防扬尘措施；  ③按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）相关要求，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。  （6）危险废物环境管理要求  ①危险废物收集  本项目危险废物在收集时，应按照危险废物的类别及主要成分分类收集，根据项目的危险废物的性质、形态，选择不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附危险废物标签。  ②危险废物暂存  本项目在车间内设置危险废物暂存库1处，面积8m2，将危险废物分类暂存配置专门的危废贮存容器，并设置醒目的危废标识牌；应尽快委托资质单位处理，不宜存放过长时间。危废暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，具体如下：  A、有通风装置。  B、配备安全照明设施和观察窗口。  C、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。  D、设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。  E、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。  F、基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm），或2mm[高密度聚乙烯](https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E5%AF%86%E5%BA%A6%E8%81%9A%E4%B9%99%E7%83%AF" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%B1%E9%99%A9%E5%BA%9F%E7%89%A9%E8%B4%AE%E5%AD%98%E6%B1%A1%E6%9F%93%E6%8E%A7%E5%88%B6%E6%A0%87%E5%87%86/_blank)，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm。  G、危险废物堆放要防风、防雨、防晒。  ③危险废物转运  本项目危险废物经暂存后委托有资质的单位处置，危废暂存库设专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移管理办法》的有关规定执行。  ④台账管理要求  根据危险废物产生后不同的管理流程，在产生、贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表(或生产报表)。  （7）固废环境影响评价结论  综上所述，项目产生的各种固废全部得到妥善处理，符合“资源化、减量化、无害化”处理的要求，满足相关环境保护的要求，固体废物处置措施合理可行。  **五、地下水**  本项目在采取各项防渗措施前提下，正常工况下没有污废水或其他物料发生渗漏至地下水的情景发生。但生产运行期间在废机油等发生跑、冒、滴、漏的情形下污染物下渗可能影响地下水。  为防止废机油、废润滑油等物质的泄露对地下水造成污染，本评价根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控的要求，对项目范围的污染防治区域进行分区防渗提出防渗要求，具体防渗要求见表4-11。  表4-11 项目分区防渗情况   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **防渗级别** | **防渗位置** | **防渗措施** | | 重点防渗区 | 危废暂存库 | 危废暂存库防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求：基础必须防渗，防渗层为至少lm厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s时，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。 | | 一般防渗区 | 集水池、车间内 | 应满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s的防渗性能 | | 简单防渗区 | 其他区域 | 一般硬化 |   采取以上分区防渗措施后，本项目运营期对厂区及附近地下水环境影响较小。  **六、土壤环境**  本项目排放的废气不涉及重金属及其他有毒有害物质，不存在大气沉降的影响途径。生产运行期间在机油、废机油、废润滑油等发生跑、冒、滴、漏的情形下污染物下渗可能影响土壤环境。  本项目采取了源头控制和分区防渗措施，对危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗实行重点防渗处理，对车间其他区域进行硬化处理，在严格执行相应环保措施的情况下，机油、废机油等物质一般不会垂直渗入影响土壤环境，对土壤环境影响较小。  **七、环境风险**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，主要风险源主要为机油、润滑油及危险废物暂存库贮存的废机油、废润滑油等物质，潜在突发性事故风险主要来自机油、废机油等储存容器破损泄露对地下水和土壤环境的影响。  表4-12 项目环境风险Q值的确定   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量qn/t | 临界量Qn/t | 危险物质Q值 | | 1 | 机油、润滑油 | / | 0.5 | 2500 | 0.0002 | | 2 | 废机油、废润滑油 | / | 0.2 | 2500 | 0.00008 | | 项目Q值∑ | | | | | 0.00028 |   本项目危险物质数量与临界量比值Q值∑为0.00028，Q<1。因此该项目环境风险潜势为Ⅰ，项目评价等级为简单分析。  本项目采取了源头控制和分区防渗措施，对危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗实行重点防渗处理，对车间其他区域进行硬化处理，在严格执行相应环保措施的情况下，废机油等不会下渗影响地下水和土壤环境。  （1）定期对危险废物暂存库进行检查，减少事故隐患；  （2）危险废物处理处置严格按照国家规定贮存、转移。  （3）当发生危险废物泄漏时，用抹布或其他惰性材料吸收即可。  在严格落实报告表提出的风险防范措施前提下，该项目的环境风险处于可接受水平，制定的风险管理措施有效可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。  **八、生态环境**  本项目位于安康市石泉县古堰工业园区，周围无生态环境保护目标，未影响到区域生态系统空间结构的完整性。本项目占地面积较小，对生态系统生产力影响较小。因此本次项目未改变区域生态系统的功能，影响在可接受范围内。  **九、环保投资**  项目总投资2500万元，其中环保投资约48.2万元，占总投资的1.93%。详细投资情况具体见下表。  表4-13 环保工程投资一览表   | **名称** | | **治理工程内容** | **环保投资（万元）** | | --- | --- | --- | --- | | 废气 | 锅炉废气 | 锅炉配套低氮燃烧器，烟气经12m高排气筒排放 | 10.0 | | 废水 | 生活污水 | 软水制备外排浓水、锅炉定期排水回用于车间地面冲洗，不外排。生活污水与工艺废水、清洗废水全部一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理，之后排入园区污水管网。 | 4.0 | | 生产废水 | | 固废 | 一般固废 | 卤制料渣交由环卫部门统一处理；不合格蛋品和蛋壳经过晾干后碾碎，收集后用于养鸡饲料补钙、有机肥添加剂等；废包装材料外售给当地废旧资源回收公司。废离子交换树脂定期交厂家回收处置. | 6.0 | | 生活垃圾 | 生活垃圾经垃圾桶集中收集后由环卫部门统一处理 | 0.2 | | 危险废物 | 按要求在车间内设置危险废物暂存库1座，面积约8m2，废机油、润滑油、废油桶等危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期委托有危险废物收运或处置资质的公司进行处置。 | 8.0 | | 噪声 | | 基础减振、墙体隔声、距离减衰、合理布局 | 4.0 | | 环境管理 | | 自行监测、环评、环保验收等费用 | 16.0 | | 合计 | | —— | 48.2 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **环境要素** | **排放口/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | 锅炉废气 | 颗粒物、NOX、SO2 | 低氮燃烧+12m排气筒（DA001） | 《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018） |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN | 生活污水经厂区化粪池处理后与工艺废水、清洗废水一同排入安康柏盛富硒生物科技有限公司污水处理站处理，之后排入园区污水管网 | 《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）B级标准 |
| 生产废水 |
| 锅炉定期排水、软水制备废水 | COD、盐类 | 适用于车间地面冲洗，不外排 | / |
| 声环境 | 设备运行噪声 | 等效A声级 | 基础减振、墙体隔声、距离减衰、合理布局 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般固废 | 破损的不合格蛋品与蛋壳一起晾干后碾碎，外售给当地饲料加工厂生产饲料；卤煮后的废弃卤制料渣由当地农户拉走用于堆肥处理；废包装材料收集暂存后定期外售给当地废旧资源回收公司处置；废离子交换树脂交厂家回收处置。 | | |
| 生活垃圾 | 经垃圾桶集中收集后由环卫部门统一处理。 | | |
| 危险废物 | 按要求在车间内设置危险废物暂存库1座，面积约8m2，废机油、润滑油、废油桶等危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期委托有危险废物收运或处置资质的公司进行处置。 | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | / | | | |
| 其他环境  管理要求 | **1、环境管理制度：**  项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。  企业内应设置环境保护管理机构，负责项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理等环境保护工作，环境监测将委托有资质的环境监测单位承担。  **2、排污许可制度：**  在正式生产前，建设单位根据《固定污染源排污许可分类管理名录》要求，登录全国排污许可证管理信息平台，申请排污许可登记。  **3、环境监测：**  按照监测计划的频次和要求进行监测，并保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期监测数据上墙公示，接受公众监督。  **4、竣工验收**  根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号），建设单位自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。  建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。验收合格后，方可投入生产或者使用，公开相关信息，接受社会监督。  **5、信息公开**  建设单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）执行。建设单位应当公开下列信息：  ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；  ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；  ③防治污染设施的建设和运行情况；  ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；  ⑤其他应当公开的环境信息。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目建设符合国家产业政策、相关规划及环境管理政策要求。项目总图布置合理，周围无大的环境制约因素。在营运过程中对环境产生的影响主要是废气、噪声及污水，采取相应的污染防治及控制措施后，各项污染物可实现达标排放，生态破坏可得到有效的控制。因此，只要建设单位在运营管理过程中严格认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放。从环保角度分析，该项目的建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **分类** | **污染物名称** | **现有工程排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程许可排放量②** | **在建工程排放量（固体废物产生量）③** | **本项目排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量**  **⑦** |
| 废气 | 颗粒物 |  |  |  | 0.027t/a |  | 0.027t/a | +0.027t/a |
| SO2 |  |  |  | 0.054t/a |  | 0.054t/a | +0.054t/a |
| NOX |  |  |  | 0.082t/a |  | 0.082t/a | +0.082t/a |
| 废水 | COD |  |  |  | 1.8403t/a |  | 1.8403t/a | +1.8403t/a |
| BOD5 |  |  |  | 2.1636t/a |  | 2.1636t/a | +2.1636t/a |
| SS |  |  |  | 0.8250t/a |  | 0.8250t/a | +0.8250t/a |
| 氨氮 |  |  |  | 0.1605t/a |  | 0.1605t/a | +0.1605t/a |
| TP |  |  |  | 0.1496t/a |  | 0.1496t/a | +0.1496t/a |
| TN |  |  |  | 0.2069t/a |  | 0.2069t/a | +0.2069t/a |
| 固体废物 | 不合格蛋品 |  |  |  | 6.0t/a |  | 6.0t/a | +6.0t/a |
| 蛋壳 |  |  |  | 148.28t/a |  | 148.28t/a | +148.28t/a |
| 卤渣 |  |  |  | 2.0t/a |  | 2.0t/a | +2.0t/a |
| 废包装材料 |  |  |  | 1.5t/a |  | 1.5t/a | +1.5t/a |
| 废离子交换树脂 |  |  |  | 0.2t/a |  | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 废机油、废润滑油、废油桶 |  |  |  | 0.2t/a |  | 0.2t/a | +0.2t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；