**山西竹豆食品有限公司新建豆制品加工厂项目**

**（一期）竣工环境保护验收意见**

2023年6月4日，山西竹豆食品有限公司根据《山西竹豆食品有限公司新建豆制品加工厂项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称：验收监测报告）并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要

求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：本项目位于山西省长治市襄垣县王桥镇五阳村，行业类别为C1392豆制品制造，全厂厂区总占地36095.89m2，中心地理坐标为E113°3′56.574″/ N36°29′0.310″。

工程主要建设内容见下表。

**表1 项目建设内容一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 | | | 环评要求内容 | 实际建设内容 | 备注 |
| 主体工程 | 原料车间 | | 共建设6个原料车间，轻钢结构，每个原料车间占地面积264m2，共计 1584m2，车间高10m，每个原料车间内设备布置一致，车间内包括原料库和原料处理间。原料库：每个车间布设1见原料库，占地面积131m2；原料处理间：每个车间布设1间条原料处理间，占地面积123m2，包括10个泡豆池、1台抽豆机、3台磨浆机、2台搅拌桶和3台煮浆锅。 | 建设有6个原料车间，轻钢结构，每个原料车间占地面积264m2，车间高3m，车间内设备布置一致，车间内包括原料库和原料处理间。其中包括10个泡豆池、1台抽豆机、3台磨浆机、2台搅拌桶和3台煮浆锅。 | 基本一  致 |
| 生产车间 | | 共建设6个生产车间，轻钢结构，每个生产车间占地面积1380m2，共计8280m2，车间高10m，每个生产车间内设备布置一致，车间内包括挑皮区、烘干区、成品库和包装线。挑皮区：每个车间布设12条挑皮线，占地面积805m2，包括192台起皮锅；烘干房：每个车间布设7间烘干房，每间烘干房占地面积 30m2，烘干方式为间接加热；成品库：每个车间布设1见成品库，占地面积95m2；包装间：每个车间布设1间包装间，对产品进行内、外包装，占地面积100m2，包括1台包装机 | 建设6个生产车间，轻钢结构，每个生产车间占地面积1380m2，车间高7.5m，每个生产车间内设备布置一致，每个车间布设12条挑皮线，占地面积805m2，包括192台起皮锅；每个车间布设7间烘干房，每间烘干房占地面积 30m2，烘干方式为间接加热；每个车间布设1见成品库，占地面积95m2；每个车间布设1间包装间，对产品进行内、外包装，占地面积100m2 | 基本一致 |
| 辅助工程 | 办公区 | | 位于厂区南侧，租用现有闲置房屋，占地面积344.51m2，二层砖混结构 | 位于厂区北侧，租用现有闲置房屋，占地面积344.51m2，二层砖混结构 | 基本一致 |
| 食堂、澡堂 | | 位于厂区外西侧，租用现有闲置房屋进行改造，占地面积 418.45m2，一层砖混结构 | 员工为附近村民，未建食堂、澡堂 | 变动 |
| 食宿 | | 位于厂区外南侧，购买现有闲置房屋，占地面积3772.14m2，建筑面积 1275.95m2，一层砖混 |
| 化验室 | | 2 间化验室，位于车间北侧，每间化验室占地面积56m2，一层砖混结构 | 位于办公楼二层西侧，设两间化验室，面积50m2 | 基本一致 |
| 配电室 | | 位于车间西北侧，占地面160.82m2，一层砖混结构 | 位于车间西北侧，占地面160.82m2，一层砖混结构 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 供水工程 | | 购买自襄垣县自来水厂，采用8辆 32m3水车拉运，建设1个720m3给水池，设置1套超滤净水器+紫外线消毒器 | 来自襄垣县自来水厂供水管网 | 与环评一致 |
| 排水工程 | | 泡豆水、设备冲洗水、地面冲洗水和生活污水排入厂区污水处理站处理后排入襄垣县鸿腾洗选煤有限公司用作洗煤用水，锅炉排水属于清净下水，直接排入洗煤厂用作洗煤用水，配套建设189m排水管线，采用 DN200HDPE 双臂波纹管， 开挖直埋，接入洗煤厂循环水池 | 泡豆水、设备冲洗水、地面冲洗水排入厂区污水处理站处理后排入清水池，由襄垣县鸿腾洗选煤有限公司用作洗煤用水；生活污水排入旱厕，定期清掏，用作农肥；未建设锅炉。 | 与环评一致 |
| 供电工程 | | 由王桥镇供电所提供 | 由王桥镇供电所提供 | 与环评一致 |
| 供气工程 | | 厂区生产用气及供暖由山西潞安煤基清洁能源有限责任公司提供，配套建设3200m蒸汽管线，采用 DN200 无缝钢管，聚氨酯泡沫保温层，低架空敷设，设计压力1.1MPa，工作压力1.0MPa，管道支座533个，预留二期 2.8MPa 蒸汽管道支架预留口，本项目在山西潞安煤基清洁能源有限责任公司高硫煤清洁利用油化电热一体化示范项目竣工环境保护设施自主验收完成之前，使用自建、2.1MW 电锅炉供应腐竹、豆渣烘干，煮浆采用电加热方式，待该项目环保手续完善后，可依托使用该项目的低压蒸汽 | 厂区生产用气由山西潞安煤基清洁能源有限责任公司提供 | 与环评一致 |
| 采暖工程 | | 办公楼、澡堂、食堂、宿舍采用空调采暖，车间不采暖 | 未建食堂、澡堂，办公楼采用空调采暖，生产车间不供暖 | 基本一致 |
| 环保工程 | 废气 | 豆渣堆放恶臭气体 | 豆渣暂存于车间内豆渣储存间，豆渣日产日清。使用引风机将豆渣储存间恶臭废气进行收集，风机风量 5940m3 /h，收集的废气经活性炭吸附装置进行处理，去除臭味，排气筒高 15m | 豆渣堆放暂存时产生的恶臭气体收集后通过喷淋设施装置处理，15m高排气筒排放 | 与环评一致 |
| 污水处理恶臭气体 | 污水处理站产臭气池体废气使用引风机收集，风机风量 5060m3 /h，收集的废气经两级活性炭吸附装置进行处理，排气筒高 15m | 污水处理站产生的臭气经收集后通过2级活性炭吸附装置处理，15m高排气筒排放 | 与环评一致 |
| 食堂油烟 | 食堂燃料采用液化气，设 3 个灶头，安装油烟净化器，油烟净化效率不低于 75%，风量为6000m3 /h，油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放 | 未建食堂 | 与环评一致 |
| 废水 | 生活污水、生产废水 | 食堂设置 5m3 隔油池，项目生活污水和生产废水均排入厂区污水处理站处理，处理规模 130m3 /d，处理工艺为“气浮+水解酸化+A/O生化+沉淀”，处理后排入襄垣县鸿腾洗选煤有限公司用作洗煤用水 | 未建食堂；生活污水排入旱厕，定期清掏；生产废水排入厂区污水处理站，处理后排入襄垣县鸿腾洗选煤有限公司用作洗煤用水，处理工艺为“气浮+水解酸化+A/O生化+沉淀” | 基本一致 |
| 锅炉排水 | 属于清净下水，直接排入襄垣县鸿腾洗选煤有限公司用作洗煤用水 | 未建锅炉 | 变动 |
| 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，厂房隔声、基础减震、定期维护 | 生产设备均在封闭车间，进行基础减震，厂房隔声，定期维护 | 与环评一致 |
| 固废 | 豆渣 | 烘干后外售养殖场做饲料，日产日清 | 烘干后外售养殖场做饲料 | 与环评一致 |
| 污水处理  站格栅  渣、污泥 | 在污水处理站格栅间设置格栅渣暂存区、污泥间设置污泥暂存区，暂存区地面设置倒流渠，导流渠联通至调节池，淋控水返回污水处理站调节  池，格栅渣和污泥经脱水、堆肥后农用 | 格栅渣和污泥经脱水、堆肥后农用 | 与环评一致 |
| 废活性炭 | 厂家定期更换回收 | 厂家定期更换回收 | 与环评一致 |
| 生活垃圾 | 分类收集后交由环卫部门定期清运 | 收集后由环卫部门定期清运 | 基本一致 |

**表2 本项目生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **环评要求** | | | | **实际建设** | | | |
| **设备名称** | **规格/型号** | **数量** | **单位** | **设备名称** | **规格/型号** | **数量** | **单位** |
| 1 | 泡豆池 | 2m×1m×1m | 60 | 个 | 泡豆池 | 2m×1m×1m | 60 | 个 |
| 2 | 磨浆机 | FDM-2,750km/h | 18 | 个 | 磨浆机 | FDM-2,750km/h | 18 | 个 |
| 3 | 搅拌机 | FDM-2,搅拌桶Φ80m×50m，750km  /h | 12 | 个 | 搅拌机 | FDM-2,搅拌桶Φ80m×50m，750km  /h | 12 | 个 |
| 4 | 抽豆机 | XGB-11000,1000km  /h | 6 | 个 | 抽豆机 | XGB-11000,1000km  /h | 6 | 个 |
| 5 | 煮浆锅 | Φ2.5m×2m | 18 | 个 | 煮浆锅 | Φ2.5m×2m | 18 | 个 |
| 6 | 起皮锅 | 2.2m×0.9m×1m | 1152 | 个 | 起皮锅 | 2.2m×0.9m×1m | 1152 | 个 |
| 7 | 包装机 | 自动 | 6 | 台 | 包装机 | 半自动 | 6 | 台 |
| 8 | 电锅炉 | 2.1MW | 1 | 台 | 电锅炉 | / | 0 | 台 |
| 9 | 油烟净化器 | 6000m3/h | 1 | 套 | 油烟净化器 | / | 0 | 套 |

（二）环保审批情况及建设过程

2021年6月山西德尔雅环保科技有限公司编制完成了《山西竹豆食品有限公司新建豆制品加工厂项目（一期）环境影响报告表》；2021年7月30日长治市生态环境局襄垣分局文水分局以长环襄函[2021]121号《山西竹豆食品有限公司新建豆制品加工厂项目（一期）环境影响报告表》予以批复。

项目于2021年8月开工建设，2022年10月建设完成。项目设计一期年产10000吨腐竹，实际生产能力为一期年产10000吨腐竹；项目主体工程与配套的环保设施已同时建成。

2022年09月28日公司申领了固定污染源排污登记表，证书编号为91140423MA0L51YR3U001Z，有效期为2022年09月28日至2027年09月27日止。

（三）投资情况

本工程总投资3000万元，环保投资约为200万元，占建设项目总投资的3.33%。

（四）验收范围

本次竣工环保验收范围为山西竹豆食品有限公司新建豆制品加工厂项目一期工程其主体工程与配套的环保设施。

二、工程变动情况

经过现场调查，企业实际建设情况与环评及批复要求内容相比，本项目性质、地点、生产工艺均未发生变化，具体变化：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 变动环节 | 环评阶段 | 验收阶段 | 变动说明 | 是否属于重大变动 |
| 1 | 食堂、澡堂 | 位于厂区外西侧，租用现有闲置房屋进行改造，占地面积 418.45m2，一层砖混结构 | 员工为附近村民，未建食堂、澡堂 | 未增加污染物 | 不属于 |
| 2 | 食宿 | 位于厂区外南侧，购买现有闲置房屋，占地面积3772.14m2，建筑面积 1275.95m2，一层砖混 |
| 3 | 锅炉排水 | 属于清净下水，直接排入襄垣县鸿腾洗选煤有限公司用作洗煤用水 | 未建锅炉，用气由山西潞安煤基清洁能源有限责任公司提供 | 优化生产设备 | 不属于 |

根据中华人民共和国环境保护办公厅环办环评函[2020]688号文《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，以上变动未增加不利环境影响，不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

环评要求及落实情况见表3，环评批复要求及落实情况见表4。

**表3 环评对本工程的环保要求及完成情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 排放源 | 要求措施 | 完成情况 |
| 大气污染物 | 豆渣暂存间废气 | 豆渣暂存于车间内豆渣储存间，豆渣日产日清。使用引风机将豆渣储存间恶臭废气进行收集，风机风量5940m3 /h，收集的废气经活性炭吸附装置进行处理，去除臭味，排气筒高15m | 豆渣堆放暂存时产生的恶臭气体收集后通过喷淋设施（加碱和香精）处理，15m高排气筒排放 |
| 污水处理站废气 | 污水处理站产臭气池体废气使用引风机收集，风机风量5060m3 /h，收集的废气经两级活性炭吸附装置进行处理，排气筒高 15m | 污水处理站臭气池产生的臭气经收集后通过2级活性炭吸附装置处理，15m高排气筒排放 |
| 废水 | 生活废水+  生产废水 | 食堂设置5m3隔油池，废水排入厂区污水处理站处理，处理工艺为气浮+水解酸化+A/O生化+沉淀，处理后排入襄垣县鸿腾洗选煤有限公司用作洗煤用水 | 未建食堂；生活污水排入旱厕，定期清掏；生产废水排入厂区污水处理站，处理后排入襄垣县鸿腾洗选煤有限公司用作洗煤用水，处理工艺为“气浮+水解酸化+A/O生化+沉淀”处理后排入襄垣县鸿腾洗选煤有限公司用作洗煤用水 |
| 噪声 | 生产设备 | 选用低噪声设备，厂房隔声、基础减震、定期维护 | 封闭厂房，选用低噪声设备，基础减震、设置软连接、厂房隔声等降噪措施 |
| 固体废物 | 生活垃圾、豆渣、废活性炭、格栅渣、污泥 | 本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、豆渣、除臭设施废活性炭、污水处理站格栅渣和污泥。生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运；豆渣在豆渣烘干后在暂存间暂存，外售养殖场做饲料；污水处理站格栅渣和污泥脱水、堆肥后农用；废活性炭厂家定期更换回收。环评要求建设单位在污水处理站格栅间设置格栅渣暂存区、污泥间设置污泥暂存区，暂存区地面设置倒流渠，导流渠联通至调节池，淋控水返回污水处理站调节池，进入后续处理单元处理，防渗措施为防渗层的防渗性能应相当于渗透系数1.0×10-7cm/s和厚度 0.75m的粘土层的防渗性能。 | 本项目产生的固体废物主要有职工生活垃圾、豆渣、格栅渣、污泥及活性炭等。生活垃圾经分类收集后交由当地环卫部门定期清理；大豆经磨浆、过滤后产生的豆渣，经烘干后外售养殖场做饲料；污水处理站格栅渣及污泥中含有有机物，经堆肥后用于农作物；废活性炭由厂家定期更换；污水处理站所有废水处理池全部做防渗处理。 |

**表4 环境影响评价文件的批复文件有关要求落实情况汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环评报告批复要求 | 长治市生态环境局襄垣分局 长环襄函[2021]121号 | |  |
| 主要内容 | 落实情况 | 完成  情况 |
| 1、严格落实大气污染防止措施，按照“六个百分百”要求加强施工期管理，有效控制施工扬尘对周边环境的影响；豆渣暂存间和污水处理站产生恶臭区域进行全封闭，恶 臭废气分别通过两套引风机＋生物除臭滤池装置处理满足《恶臭 污染物排放标准》 (GB14554-1993）表2相关限值要求后经15米高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食 业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001）中表2中型规模限值要求后引至屋顶排放。 | 全封闭豆渣堆放暂存间，产生的恶臭气体收集后通过喷淋设施装置处理，15m高排气筒排放；污水处理站所有废水池全部封闭产生的臭气经收集后通过2级活性炭吸附装置处理，15m高排气筒排放，豆渣暂存间和污水处理站产生的恶臭满足《恶臭 污染物排放标准》 (GB14554-1993）中标准要求。该项目未建食堂。 | 完成 |
| 2、严格按《报告表》要求实施各项水污染防治措施。污水处理站，生产车间，废水收集池及废水输送管道要加强防渗；各类生产系统水和生活污水排放厂区污水处理站，采用“气浮+水解氧化+A/0生化+沉淀”工艺处理达到《污水排放标准》（GB8978-1996）中表4相关限值要求和《煤洗选择工程设计规范》（GB50359-2016）中表15.2.9选择煤用水的水质指标要求后和锅炉（备用），软水机排水一并排入辽垣县鸿腾洗选煤炭有限公司，确保废水不外排。 | 污水处理站、生产车间、废水收集池及废水输送管道均做防渗处理；厂区设置旱厕，旱厕由当地农户定期清掏，用于农田施肥；少量职工日常洗漱废水，水量较少，水质简单，直接洒水抑尘，不外排；生产用水采用采用“气浮+水解氧化+A/O生化+沉淀”工艺处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准限值要求，襄垣县鸿腾洗选煤炭有限公司用作洗煤水。 | 完成 |
| 3、落实噪声防治措施。加强厂区绿化，生产车间全封闭，优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、基础减震等降噪措施减少噪声对周边环境的影响。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类限值要求 | 将产噪设备室内安装、进行基础减震、厂房隔音、设备定期维护等措施；减少噪声对外界的影响 | 完成 |
| 4、合理处置各类固废。豆渣日产日清，经烘干后外售 至养殖场用作饲料；污水处理站格栅渣和污泥经脱水暂存堆肥后农用；生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理。 | 豆渣经烘干后外售养殖场做饲料；污水处理站格栅渣及污泥中含有有机物，经堆肥后用于农作物；废活性炭由厂家定期更换；生活垃圾经分类收集后交由当地环卫部门统一清理 | 完成 |

四、环境保护设施调试效果

2022年5月8日-5月9日山西竹豆食品有限公司委托山西魏立环境检测有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收监测，监测报告表明：

**1、有组织废气监测结果**

（1）豆渣堆放废气监测结果：监测结果表明，废气排放中臭气浓度最大值为589（无量纲），达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准规定的排放标准值2000（无量纲）排放限值要求，达标率为100%。

（2）污水处理站废气监测结果：监测结果表明，废气排放中氨排放浓度最大值为0.009kg/h，硫化氢排放浓度最大值为0.004kg/h，臭气排放浓度最大值为977，达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准规定的氨排放浓度4.9kg/h，硫化氢排放浓度0.33kg/h，臭气排放浓度2000（无量纲）排放限值要求，达标率为100%。

（3）厂界无组织废气监测结果，监测结果表明厂界无组织废气排放中，硫化氢监控点浓度最大值为0.016mg/m3，氨监控点浓度最大值为0.85mg/m3，臭气监控点浓度＜10（无量纲），达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1规定的硫化氢0.06 mg/m3，氨1.5mg/m3，臭气浓度20（无量纲）排放限值要求；达标率为100%。

2、污水处理站废水监测结果

监测结果表明，污水处理设施出口各污染物排放浓度均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4二级标准和《煤炭洗选工程设计规范》（GB50359-2016）悬浮物50mg/L规定的排放限值要求；达标率均为100％。

**3、厂界噪声监测结果**：由监测结果可知，公司厂界噪声昼间监测值为53.7dB(A)~57.9dB(A)，夜间监测最大值44.3dB(A)~47.6dB(A)，均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准限值昼间60dB(A)，夜间50 dB(A)要求，达标率均为100％。

五、工程建设对环境的影响

根据环评、其环评批复及监测计划的要求，项目无需对环境质量进行监测。

六、验收结论

山西竹豆食品有限公司新建豆制品加工厂项目（一期）环保手续齐全，结合《竣工环境保护验收监测表》结论和现场检查情况，工程实际建设内容与环评基本一致，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度；基本落实了环境影响报告表及批复规定的各项环境保护措施，主要污染物排放符合标准要求。经讨论，竣工环境保护验收工作组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、完善公司环保规章制度及环境管理台账、加强废气废水环保设施运行管理，定期检修和维护，定期更换活性炭等，以保证环保设施长期稳定正常运行，确保污染物达标排放。

2、加强豆渣暂存间日常管理，做到车间全封闭、除臭设施稳定运行及豆渣及时清理。

3、完善废气废水排放口环保标识。

八、验收人员信息

验收组名单附后

山西竹豆食品有限公司

2023年6月4日