

大荔县范家铭博藕粉加工厂
藕粉生产加工项目
环境影响报告表
(报批稿)

陕西陆环环保工程有限公司

二〇二四年四月

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目

建设单位（盖章）：大荔县范家铭博藕粉加工厂

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

(副本)(1-1)

统一社会信用代码
91610104MA6TTYB5K



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 陕西陆环环保工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 邹诚

注册资本 叁仟万元人民币

成立日期 2016年09月28日

营业期限 长期

住所 西安市莲湖区夏家什字小区华汇大厦1幢1单元10601室

经营范围 一般项目：环保咨询服务；工程管理服务；环境保护监测；土壤污染治理与修复服务；环境保护专用设备销售；土壤环境污染防治服务；节能管理服务；社会稳定风险评估；专用化学产品销售（不含危险化学品）；规划设计管理；土地整治服务；土地调查评估服务；水利相关咨询服务；噪声与振动控制服务；市政设施管理；基础地质勘查；园林绿化工程施工；灌溉服务；水环境污染防治服务；水文服务；水土流失防治服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：安全评价业务；建设工程勘察；建设工程设计；测绘服务；国土空间规划编制；工程造价咨询业务；地质灾害危险性评估；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）



登记机关

编制单位和编制人员情况表

项目编号	88h5i6		
建设项目名称	大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目		
建设项目类别	10—020其他农副食品加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	大荔县范家铭博藕粉加工厂		
统一社会信用代码	92610523MA6YC5497D		
法定代表人 (签章)	王红斌		
主要负责人 (签字)	王红斌		
直接负责的主管人员 (签字)	王红斌		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	陕西陆环环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91610104MA6TYTYB5K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
臧磊	2016035610350000003508610348	BH000056	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
任倩	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、环境保护措施监督检查清 单	BH036437	
臧磊	建设项目基本情况、区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准、结论	BH000056	

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00019189
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 臧磊
Full Name: 610302198111031512
性别: 男
Sex
出生年月: 1981. 11
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016. 05. 22
Approval Date

签发单位盖章
Issued by



签发日期: 2016 年 11 月 8 日
Issued on

管理号: 2016035610350000003508610348
File No.



验证编号:10024031814206865

陕西省城镇职工基本养老保险 参保缴费证明



验证二维码

"陕西社会保险"APP

姓名:臧磊

身份证号:610302198111031512

人员参保关系ID:6100000000004672485 个人编号:61019900116213

现缴费单位名称:陕西陆环环保工程有限公司



序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对应缴费单位名称	经办机构
1	2019	201905-201912	2112	陕西陆环环保工程有限公司	西安市莲湖区养老保险经办机构
2	2020	202001-202012	3168	陕西陆环环保工程有限公司	西安市莲湖区养老保险经办机构
3	2021	202101-202112	3486.72	陕西陆环环保工程有限公司	西安市莲湖区养老保险经办机构
4	2022	202201-202212	3768.96	陕西陆环环保工程有限公司	西安市莲湖区养老保险经办机构
5	2023	202301-202312	4121.79	陕西陆环环保工程有限公司	西安市莲湖区养老保险经办机构
6	2024	202401-202403	1113.33	陕西陆环环保工程有限公司	西安市莲湖区养老保险经办机构

现参保经办机构:西安市莲湖区养老保险经办机构



打印时间:2024-03-18 15:38:32

第1页/共1页

说明:1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式,不再加盖鲜章。如需查验真伪,可通过扫描右上方二维码,下载“陕西社会保险”APP,点击“我要证明—参保证明真伪验证”查验。3、本证明复印有效,验证有效期至2024年05月17日,有效期内验证编号可多次使用。

《大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目环境影响报告表》

技术咨询会专家组意见

2024年3月21日，由大荔县范家铭博藕粉加工厂主持，在大荔县召开了《大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会，参加会议的有渭南市生态环境局大荔分局、环评单位（陕西陆环环保工程有限公司）的代表和专家共8人，会议由3名专家组成专家组（名单附后）。

会前，大荔县范家铭博藕粉加工厂组织部分专家与代表实地踏勘了项目建设地，会议听取了建设单位对项目基本情况的介绍和环评单位对报告表主要内容的汇报。经过认真讨论和评议，形成技术咨询会专家组意见如下：

一、工程概况

1、基本情况

本项目新建一条300t/a的藕粉生产线，主要包括前处理车间及干粉车间。

2、项目组成及主要建设内容

项目组成及工程内容见表1。

表1 项目组成一览表

序号	建设项目	主要建设内容		备注
1	主体工程	前处理车间	建筑面积300m ² ，高3.5m，位于项目北部，彩钢结构，主要布置初洗工序、一级精洗工序、二级精洗工序、三级精洗工序、粉碎工序、过滤工序（粗滤）等	已建成
		干粉车间	建筑面积300m ² ，高4.3m，位于项目南部，彩钢结构，主要布置一次搅拌区、二次搅拌区、三次搅拌区、四次搅拌区、过滤工序（粗滤、细滤）、除砂系统、旋流除灰系统、离心脱水工序、烘干工序、沉淀区等	已建成
2	辅助工程	生物质锅炉房	建筑面积20m ² ，高4.3m，位于干粉车间南侧，彩钢结构，西部设置一台生物质锅炉、东部存放生物质燃料	已建成
		办公室	共设置3个办公室，均为彩钢结构，分别为办公室1#（位于前处理车间东侧）、办公室2#（位于项目西部）、办公室3#（位于办公室2#南侧），为办公用房	已建成
		库房	建筑面积300m ² ，高4.3m，彩钢结构，位于项目西部	新建
		一体化废水处理装置	拟采用“UASB+好氧+二氧化氯消毒”工艺，设计处理规模20m ³ /d，位于干粉车间北侧	新建
		三级沉淀池	总容积为112.5m ³ ，由初沉池（5m*5m*1.5m）+二沉池（5m*5m*1.5m）+循环池（5m*5m*1.5m）构成，位于办公室2#北侧	新建
3	储运	原料库	占地面积20m ² ，高3.5m，彩钢结构，位于前处理车间	新建

	工程		南侧		
		成品库	占地面积 20m ² ，高 4.3m，彩钢结构，位于干粉车间北侧	已建成	
		沉淀区	位于干粉车间内东北部，布置 2 个塑料沉淀桶，单个容积约 1.5m ³ ，用于沉淀除砂系统沉渣、旋流除灰系统沉渣	已建成	
		运输	原料等均由汽车运输	已建成	
4	公用工程	给水	自备井，水源为雷北村地下水	依托	
		排水	生活污水排入旱厕，定期清运还田；生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水，其中莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉	一体化废水处理装置、三级沉淀池新建；旱厕已建成	
		供电	项目供电由当地电网提供	已建成	
		供暖、制冷	办公室采用分体式空调供暖、制冷，车间无需供暖、制冷	已建成	
5	环保工程	废气	装袋工序粉尘	经吸风口收集进入布袋除尘器处理后车间无组织排放	需要整改,要求装袋工序粉尘进行收集处理后车间无组织排放
			烘干工序粉尘	气流烘干机（全封闭）中气流干燥淀粉经旋风除尘+袋式除尘器收集淀粉，尾气（烘干工序粉尘）由 15m 高排气筒（DA002）排放	需要整改,要求烘干工序粉尘经 15m 高排气筒排放
			生物质锅炉燃烧废气	生物质锅炉配套低氮燃烧器，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放	需要整改,要求生物质锅炉配套低氮燃烧器，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒排放
			一体化废水处理装置恶臭	全部收集经“UV+活性炭吸附装置”处理后无组织排放	新建
		废水	生活污水排入旱厕，定期清运还田；生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水，其中莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉	一体化废水处理装置、三级沉淀池新建；旱厕已建成	
		噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、建筑物隔声屏蔽及	新建	

			合理布局等降噪措施	
	固废	生活垃圾	分类收集，定期运往华原村垃圾回收站	已建成
		一般固废	包括：不合格藕、滤渣及不可用沉淀物，除尘器收集灰及灰渣，一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣。除尘器收集灰及灰渣，三级沉淀池沉渣定期外运作为农肥； 不合格藕、滤渣及不可用沉淀物暂存于藕渣暂存处（位于库房东北侧，占地面积 20m ² ），由当地养殖户拉走作为饲料	新建
		危险废物	废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废棉纱手套：分类收集后暂存于危废贮存点（位于干粉车间内西北部，占地面积 3m ² ），定期交由有资质单位处置	新建

二、环境质量现状及主要环境保护目标

1、环境空气：根据陕西省生态环境厅办公室于 2024 年 1 月 19 号发布的《2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，大荔县 2023 空气质量中的 SO₂、NO₂、CO、O₃ 均达到国家环境空气质量二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 超过国家环境空气质量二级标准，因此项目所在区域判定为不达标区。项目大气特征污染物为 TSP，所引用的《范家镇金裕村莲藕产业振兴项目 环境质量现状监测》（监测时间为 2022 年 09 月 29 日-10 月 01 日，监测点位位于本项目厂界北侧约 1.9km 处）中 TSP 监测数据达标。

2、声环境：本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

3、地表水：本项目周边最近的地表水为厂界外 1.8km 的金水沟，金水沟属于黄河支流，根据《2022 年全省环境质量状况》：“13 条直接入黄支流中，孤山川、双桥河、窟野河、秃尾河、佳芦河、清涧河、云岩河、仕望河、南洛河、徐水河等 10 条支流水质优，濂水河和金水沟水质良好，黄甫川中度污染”。

三、主要环境影响及环境保护措施

1、大气环境影响评价结论

本项目废气主要为装袋工序粉尘、烘干工序粉尘、生物质锅炉燃烧废气、一体化废水处理装置恶臭。装袋工序粉尘经吸风口收集进入布袋除尘器处理后车间无组织排放，对环境影响较小；烘干工序粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 排放限值要求；一体化废水处理装置恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 相关标准值；生物质锅炉燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表 5 生物质锅炉大气污染物排放浓度限值（其他地区）及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中烟气黑度限值。

2、水环境影响分析

本项目生产废水分为清洗废水及加工废水，其中清洗废水来自于初洗及三道精洗工序，污染物主要为 SS，经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉；加工废水来自于设备清洗废水、沉淀区上清液、离心水，污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮，经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉。

3、声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来自初洗机、精洗机、皮带输送系统、粉碎机、过滤机（粗滤）、过滤机（细滤）、搅拌筒、摆线针轮减速机、水泵、稀浆泵、除砂系统、旋流除灰系统、离心机、气流烘干机、离心通风机、生物质加热器、装袋工序除尘设备及配套风机、生物质加热器除尘设备及配套风机、一体化废水处理装置等设备，噪声源强 70-95dB（A）之间，声源性质一般为机械噪声。针对主要噪声源，工程选用低噪声设备，同时对不同设备采取隔声、减振处理等措施；对有振动设备机组按照振动频率设置防振支座和减振垫（如离心机、水泵、稀浆泵等设备）以减振降噪。经预测，采取相应降噪措施后，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）2 类标准。即本项目在采取有效的控制措施、合理布局、加强管理后，对区域声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

项目运营期产生的固废主要包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

生活垃圾：采用分类垃圾桶进行分类收集，定期运往华原村垃圾回收站，对环境的影响较小。

一般工业固废：包括不合格藕、滤渣及不可用沉淀物，除尘器收集灰及灰渣，一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣。不合格藕、滤渣及不可用沉淀物暂存于藕渣暂存处，定期由当地养殖户拉走作为饲料；除尘器收集灰及灰渣，定期外运作为农肥；一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣，定期用罐车外运作为农肥。

危险废物：包括废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废棉纱手套。分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。

四、结论

1、项目建设的环境可行性

本项目属于农副食品加工业，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类，为允许类；同时项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）之列，不在《市场准入负面清单（2022年版）》的禁止准入类之列。因此，本项目符合国家产业政策。在落实报告表提出的污染防治措施后，污染物可实现达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

2、报告表编制质量

报告表编制规范，内容较全面，工程建设内容叙述基本清楚，环境影响因子识别反映了工程的环境影响特征，提出的环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。

五、报告表应补充完善以下内容

1、细化项目四邻关系和占地类型。完善项目组成及工程建设内容一览表。完善生产工艺流程及产污环节，复核烘干方式，核实生物质燃料含硫量。核实用水来源，复核水平衡和物料平衡。

2、复核大气污染物源强确定依据，校核大气污染物源强和数量，核实废气排放标准和废气治理措施，补充污水处理设施和污泥暂存产生的恶臭污染源源强及其相关环境保护措施，完善大气环境影响评价内容。

3、进一步论证污水处理施工工艺的可行性，明确废水综合利用是否满足《农田灌溉水质标准》（5084—2021），补充废水监测计划。

4、复核一般固体废物处置去向及措施，明确一般固体废物的暂存位置。

5、复核环保措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表。规范平面布置图 and 环境保护目标图等图件。

根据与会代表的其他意见修改完善。

六、项目实施应注意以下问题

严格落实报告表提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放。

专家组：



2024年3月21日

大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目

环境影响报告表评审会专家签到表

2024年3月21日

序号	姓名	职称/职务	单位名称	联系电话
1	杜补梨	正之	陕西省环境工程中心	13591836309
2	杨峰	高工	西安旭奥环境科技有限公司	13201449911
3	田会林	高工	西安市政科院	15929300196

大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目

环境影响报告表评审会参会人员签到表

2024年3月21日

序号	姓名	职称/职务	单位名称	联系电话	签名
1	朱升梁	主任	陕西省生态环境监测中心站	13891836309	朱升梁
2	程峰	高工	西安地理环境科技有限公司	13204089911	程峰
3	田岩	高工	西安市研究院	15929300146	田岩
4	李岩	副院长	陕西环境分局	13891318766	李岩
5	郝阳	院长	西安环境检测站	13991687070	郝阳
6	王红斌	高工	大荔县范家铭博藕粉加工厂	13772761748	王红斌
7	魏磊	高工	陕西陆环环保工程有限公司	18049036617	魏磊
8	侯伟	工程师	陕西陆环环保工程有限公司	18392418891	侯伟
9					
10					

环评报告技术评估专家意见

共 一 页

项目名称：大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目

结论：报告表编制较规范，内容全面，提出的环境保护措施基本可行，评价结论总体可信。

报告是否通过： 是 () 否 ()

存在问题及建议：

1、明确项目与湿地的关系，完善项目选址合理性分析。

2、完善工程内容介绍，本项目属于未批先建，细化存在的环境问题以及整改措施。尽快进行排污口整治。

3、复核污染的种类数量和水质，完善污水处理设施及达标的可行性。

4、复核污水去向、执行标准（GB5084-2021）？加热器的评价标准。

5、完善污水处理设施周围臭气的影响分析。

6、复核本项目固体废物的种类、数量和性质，污水处理污泥的脱水方式和暂存方式。

7、完善监测计划、环境保护措施监督检查清单和结论。

专家签字：

2024年3月21日

环评报告技术评估专家意见

共 页

项目名称: 嘉善县经济适用房项目

结论: 该项目编制较规范, 内容较全面, 采取的环保措施基本可行, 但应修改完善以下内容:

报告是否通过: 是 () 否 ()

存在问题及建议:

1. 细化工程内容组成表, 根据修改后的报告完善相关环保措施。

2. 按实际排水种类, 用排水量, 细化一体化设备的工艺、位置、设计规模, 细化废水的各污染因子及达标性分析。

3. 按实际建设项目的存在的环境问题及拟采取的环保措施。

4. 根据项目的实际建设内容完善施工期的环境影响分析内容。

5. 根据新的声导则, 完善声环境影响分析内容。

6. 按实际固体废物的处置措施及方式, 完善环境保护措施及措施清单及固体废物处置汇总表。

专家签字: 周时 2011 年 3 月 21 日

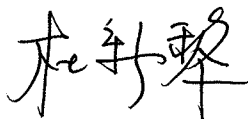
备注: 不够时可续页

《大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目环境影响报告表》

专家意见修改清单

序号	评审意见	修改内容
1	明确项目与湿地的关系,完善项目选址合理性分析。	本项目与湿地的位置关系已明确。详见 P5、P8。
		项目选址合理性分析已完善。详见 P8。
2	完善工程内容介绍,本项目属于未批先建,细化存在的环境问题以及整改措施。尽快进行排污口整治。	工程建设内容已完善。详见 P9-11。
		存在的环境问题以及整改措施已细化。详见 P26-27。
		已补充要求建设单位尽快进行排污口及相关内容的整治。详见 P26。
3	复核污染的种类数量和水质,完善污水处理设施及达标的可行性。	废水中污染物的种类、数量、水质均已核实。详见 P40-42。
		污水处理设施及达标的可行性已补充。详见 P41-42。
4	复核污水去向、执行标准(GB5084-2021)?加热器的评价标准。	废水去向已核实。详见 P40-42。
		废水执行标准为《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)水田作物要求。详见 P30-31。
		生物质加热器执行标准已核实并修改,执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中的表5生物质锅炉大气污染物排放浓度限值(其他地区)及《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中烟气黑度限值。详见 P29-30。
5	完善污水处理设施周围臭气的影响分析。	一体化废水处理装置恶臭影响分析已补充完善。详见 P38-39。

6	复核本项目固体废物的种类、数量和性质,污水处理污泥的脱水方式和暂存方式。	本项目固体废物的种类、数量和性质已复核,一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣不进行脱水,定期用罐车外运作为农肥。详见 P47-50。
7	完善监测计划、环境保护措施监督检查清单的结论。	监测计划已完善。详见 P34-35、P42、P47。
		环境保护措施监督检查清单已完善。详见 P51-52。
8	细化工程内容组成表,根据修改后的报告完善相关环保措施。	工程内容组成表已细化,根据修改后的报告补充完善了相关环保措施。详见 P9-11。
9	核实排水种类,用排水量;细化一体化设备的工艺、位置、设计规模,细化废水的各污染因子及达标性分析。	排水种类、用排水量已核实并补充完善。详见 P13-20。
		一体化设备的工艺、位置、设计规模已细化,废水的各污染因子及达标性分析已细化。详见 P40-42。
10	核实已建成项目存在的环保问题及拟采取的措施。	已建成项目存在的环保问题及拟采取的措施已核实并补充完善。详见 P26-27。
11	根据项目的实际建设内容,完善施工期的环境影响分析内容。	已根据项目的实际建设内容,完善施工期的环境影响分析内容。详见 P21、P32-33。
12	根据新的声导则,完善声环境影响分析内容。	已根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)完善声环境影响分析内容。详见 P43-47。
13	核实固体废物的处置措施及方式,完善环境保护措施监督检查清单及污染物排放量汇总表。	固体废物的处置措施及方式已核实并补充完善。详见 P47-50。
		环境保护措施监督检查清单已补充完善。详见 P51-52。
		建设项目污染物排放量汇总表已补充完善。详见 P54。
14	细化项目四邻关系和占地类型。完善项目组成及工程建设内容一览表。完善生产工艺流程及产污环节,复核烘干方式,核实生物质燃料含硫量。核实水来源,复核水平衡和物料平衡。	项目四邻关系和占地类型已细化。详见 P9。
		项目组成及工程建设内容一览表已完善。详见 P9-11。
		生产工艺流程及产污环节已核实,烘干方式及生物质燃料含硫量已复核并补充完善。详见 P22-25、P38。

		用水来源已核实并补充完善。详见 P11。
		水平衡和物料平衡已复核并补充完善。详见 P18-20、P25-26。
15	复核大气污染物源强确定依据,校核大气污染物源强和数量,核实废气排放标准和废气治理措施,补充污水处理设施和污泥暂存产生的恶臭污染源源强及其相关环境保护措施,完善大气环境影响评价内容。	大气污染物源强确定依据已复核并补充完善,大气污染物源强和数量已校核,废气排放标准和废气治理措施已复核并修改完善。详见 P34-40。
		恶臭污染源源强及其相关环境保护措施已补充完善。详见 P38-39。
		大气环境影响评价内容已补充完善。详见 P34-40。
16	进一步论证污水处理施工工艺的可行性,明确废水综合利用是否满足《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021),补充废水监测计划。	污水处理施工工艺的可行性已补充完善,明确了回用于周边藕塘灌溉的尾水满足《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)水田作物要求。详见 P40-42。
		废水监测计划已补充完善。详见 P42。
17	复核一般固体废物处置去向及措施,明确一般固体废物的暂存位置。	一般固体废物处置去向及措施已复核,一般固体废物的暂存位置已明确。详见 P47-49。
18	复核环保措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表。规范平面布置图 and 环境保护目标图等图件。	环保措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表已复核并补充完善。详见 P51-52、P54。
		平面布置图 and 环境保护目标图等图件已修改完善。详见附图 1-8。
备注:在修改补充完善上述专家个人意见的过程中,报告中所涉及的其他地方需要随之变动的均已一并进行了修改完善。		
修改完善内容复审确认:		
		
2024年3月27日		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王红斌	联系方式	13772761748
建设地点	陕西省（自治区）渭南市大荔县（区）范家镇华原村村广场向北1000米（具体地址）		
地理坐标	110度12分3.899秒，34度58分2.815秒		
国民经济行业类别	C1391 淀粉及淀粉制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-20 其他农副食品加工 139-不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造以上均不含单纯分装的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	153.00	环保投资（万元）	98.50
环保投资占比（%）	64.38	施工工期	8个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本目前处理车间、干粉车间、办公室、生物质锅炉房均已建设完成，现阶段未处罚	用地（用海）面积（m ² ）	2000m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>																									
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>																									
<p>其他符合性分析</p>	<p>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）相关要求，在陕西省“三线一单”数据应用系统平台对本项目区域进行对照，根据对照分析报告（见附件2），本项目在一般管控单元范围内，与环境管控单元对照分析示意图见附图8。</p> <p>一图：本项目与环境管控单元对照分析示意图见附图8。</p> <p>一表：本项目范围涉及的生态环境管控单元分析见表1。</p> <p>一说明：项目所在地属于渭南市生态环境管控单元中的一般管控单元，不涉及重点管控单元及优先管控单元。项目建设满足一般管控单元管控要求，符合《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p> <p style="text-align: center;">表1 本项目范围涉及的生态环境管控单元分析</p> <table border="1" data-bbox="533 1305 1378 1998"> <thead> <tr> <th data-bbox="533 1305 580 1597">序号</th> <th data-bbox="580 1305 639 1597">市（区）</th> <th data-bbox="639 1305 692 1597">区县</th> <th data-bbox="692 1305 762 1597">环境管控单元名称</th> <th data-bbox="762 1305 858 1597">单元要素属性</th> <th data-bbox="858 1305 927 1597">管控单元分类</th> <th data-bbox="927 1305 1155 1597">管控要求</th> <th data-bbox="1155 1305 1315 1597">符合性</th> <th data-bbox="1315 1305 1378 1597">面积 / 长度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="533 1597 580 1998">1</td> <td data-bbox="580 1597 639 1998">渭南市</td> <td data-bbox="639 1597 692 1998">大荔县</td> <td data-bbox="692 1597 762 1998">一般管控单元</td> <td data-bbox="762 1597 858 1998">总体要求</td> <td data-bbox="858 1597 927 1998">空间布局约束</td> <td data-bbox="927 1597 1155 1998">执行渭南市生态环境总体准入清单，并落实其他相关生态环境保护要求</td> <td data-bbox="1155 1597 1315 1998">根据表2，本项目与渭南市生态环境总体准入清单相符合；根据表3，本项目与其他相关生态环境保护要求</td> <td data-bbox="1315 1597 1378 1998">2000 m²</td> </tr> </tbody> </table>								序号	市（区）	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	符合性	面积 / 长度	1	渭南市	大荔县	一般管控单元	总体要求	空间布局约束	执行渭南市生态环境总体准入清单，并落实其他相关生态环境保护要求	根据表2，本项目与渭南市生态环境总体准入清单相符合；根据表3，本项目与其他相关生态环境保护要求	2000 m ²
序号	市（区）	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	符合性	面积 / 长度																		
1	渭南市	大荔县	一般管控单元	总体要求	空间布局约束	执行渭南市生态环境总体准入清单，并落实其他相关生态环境保护要求	根据表2，本项目与渭南市生态环境总体准入清单相符合；根据表3，本项目与其他相关生态环境保护要求	2000 m ²																		

相符合。

表 2 本项目与渭南市生态环境准入清单的符合性分析

渭南市总体准入要求	适用范围	管控维度	管控要求	符合性
	总体要求	空间布局约束	京昆高速沿线：以合阳、澄城、大荔、蒲城、白水、富平六县为主，依托旅游文化、农产品和煤炭资源，打造市域城镇和产业发展的集聚区。重点发展新材料、新能源、装备制造、航空航天、食品医药和节能环保产业，推动煤化工、煤电产业改造升级，培育接续产业。	本项目位于大荔县范家镇，项目主要为当地种植的莲藕进行后续的生产加工，属于重点发展的食品产业，根据 2022 年 1 月 28 日陕西省发展和改革委员会关于印发《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》的通知（陕发改环资〔2022〕110 号），不属于两高项目
			严控“两高”项目准入	
污染排放管控	新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，落实区域削减要求			

表 3 其他符合性分析

相关政策	主要要求	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	促进产业结构转型升级。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，依法依规淘汰落后产能。	本项目不属于钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业。	符合
《渭南市人民政府办公室关于印发“十四五”生态环境保护	第四节全面推进大气污染防治，提升人民群众蓝天获得感坚持源头防治、综合施策，稳步推进大气污染防治攻坚行动，聚焦细颗粒物和臭氧协同控制，推进氮氧化物和挥发性有机物协同减排，强化区域协同治理和重污染天气应对，以全市大气环境质量明显改善为目标，深入开展重点区域和重点行业污染攻坚，突出抓好工业污染整治、散煤清洁替代和生物质为污染防治，补齐扬尘、烟花爆竹燃放等短板，提	本项目采用生物质锅炉，配套低氮燃烧器，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放，经核算，本项目生物质锅炉燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表 5 生物质锅炉大气污染物排放浓度限值（其他地区）要求。	符合

	<p>规划的通知》 (渭政办发〔2022〕20号)</p>	<p>升城市精细化管理水平。</p>		
	<p>《渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》 渭政发〔2021〕11号)</p>	<p>全面推进大气污染防治。积极应对气候变化，调整优化产业、能源、运输和用地结构，做好碳达峰、碳中和工作，有效控制温室气体排放。以持续改善大气环境质量为核心，深入开展汾渭平原及关中地区大气污染联防联控行动，加强重点行业污染治理和超低排放改造，减少污染物排放。狠抓工业污染源减排，重点开展钢铁、焦化、建材等行业超低排放改造，加强工业炉窑综合整治和煤炭清洁利用，推进挥发性有机物污染防治。</p>	<p>本项目不属于钢铁、焦化、建材等行业； 本项目废气主要为装袋工序粉尘、烘干工序粉尘、生物质锅炉燃烧废气、一体化废水处理装置恶臭，经核算，本项目废气均可达标排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>《陕西省大气污染防治条例》 (2023年修订)</p>	<p>第十三条 建设项目的大气污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合环境影响评价文件的要求。向大气排放污染物的单位应当保证大气污染防治设施正常运行，不得擅自拆除、停止运行。 第五十四条 向大气排放恶臭气体的单位，应当采取有效治理措施，防止周围居民受到污染。</p>	<p>要求本项目大气污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目大气污染防治设施应符合本评价报告及批复文件相关要求；要求本项目保证大气污染防治设施正常运行，不得擅自拆除、停止运行；本项目一体化废水处理装置运行过程会产生恶臭，本项目一体化废水处理装置臭气全部收集经“UV+活性炭吸附装置”处理后满足相关要</p>	<p>符合</p>

		求后无组织排放。		
	《陕西省湿地保护条例》	第二十七条 禁止在天然湿地范围内从事下列活动：（一）开垦、烧荒；（二）擅自排放湿地蓄水；（三）破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地；（四）擅自采砂、采石、采矿、挖塘；（五）擅自砍伐林木、采集野生植物，猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；（六）向天然湿地内排放超标污水或者有毒有害气体，投放可能危害水体、水生生物的化学物品；（七）向天然湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物；（八）擅自向天然湿地引入外来物种；（九）其他破坏天然湿地的行为。	本项目位于大荔县范家镇，本项目不在陕西黄河湿地省级自然保护区范围内，位于陕西黄河湿地省级自然保护区边界西侧 250m 处，本项目对莲藕进行后续的生产加工，生活污水排入旱厕，定期清运还田；生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水，其中莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉；项目产生固废均得到合理处置。	符合
	《渭南市湿地保护条例》	第二十五条 禁止在湿地保护范围内从事下列活动：（一）开垦、烧荒；（二）擅自抽采排放天然湿地蓄水或者截断湿地水源；（三）破坏鱼类等水生生物洄游通道或者野生动物栖息地；（四）擅自开挖水道、挖塘、取土、采砂、采石、采矿；（五）擅自砍伐林木、割芦苇、割草、放牧、养殖，捕猎、捡拾鸟卵或者采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；（六）向湿地及其周边一公里范围内倾倒固体废弃物、投放有毒有害物质、排放未经处理的污水；（七）损毁、涂改、擅自移动湿地保护标志及监测设施设备；（八）擅自向天然湿地引入外来物种；（九）擅自建造建筑物、构筑物；（十）其他破坏湿地的行为。		符合
	《黄河流域生态保护和高质量发展	主要原则 坚持因地制宜、分类施策。黄河流域上中下游不同地区自然条件千差万别，生态建设重点各有不同，要提高政策和工程措施的针对性、有效性，分	本项目位于大荔县范家镇，当地种植莲藕农户较多，本项目对莲藕进行后续的生产加工，属于资源就地转化利用，满足因地制宜的原则。	符合

	量发展规划纲要》	区分类推进保护和治理；从各地实际出发，宜粮则粮、宜农则农、宜工则工、宜商则商，做强粮食和能源基地，因地施策促进特色产业发展，培育经济增长极，打造开放通道枢纽，带动全流域高质量发展。		
	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	关中地区以降低 PM ₁₀ 指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改，西安市、咸阳市、渭南市除沙尘天气影响外，PM ₁₀ 小时浓度连续 3 小时超过 150 微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值 2.5 倍以上的施工工地作业。	本项目位于渭南市，属于关中地区，环评要求施工期严格落实“六个百分百”，保证施工工地扬尘排放满足《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》，除沙尘天气影响外，保证 PM ₁₀ 小时浓度连续 3 小时不超过 150 微克/立方米，不超过环境质量监测值 2.5 倍。	符合
	《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	2023 年底前完成农业种植、养殖、农产品加工等领域散煤替代。全面推动生物质综合利用，进一步完善秸秆等农业废弃物统一纳入捡拾、收集、运输、处理的闭环处理处置体系，推进秸秆“五化”综合利用，“十四五”期间建设 2 个及以上秸秆综合利用重点县，2025 年秸秆综合利用率达到 97% 以上。	本项目采用生物质锅炉，配套低氮燃烧器，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放，经核算，本项目生物质锅炉燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表 5 生物质锅炉大气污染物排放浓度限值（其他地区）要求。	符合
	《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	以降低 PM ₁₀ 指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078—2017）的立即停工整改，除沙尘天气影响外，PM ₁₀ 小时浓度连续 3 小时超过 150 微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值 2.5 倍以上的施工工地作业。	本项目位于渭南市，属于关中地区，环评要求施工期严格落实“六个百分百”，保证施工工地扬尘排放满足《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》，除沙尘天气影响外，保证 PM ₁₀ 小时浓度连续 3 小时不超过 150 微克/立方米，不超过环境质量监测值 2.5 倍。	符合
	《渭南市 2023 年空气质	2023 年底前，完成农业种植、养殖、农产品加工等领域散煤替代，禁绝散煤燃烧。全面推动生物质综合利用，2023 年 9 月底前制定工作方案，完善秸	本项目采用生物质锅炉，配套低氮燃烧器，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒（DA001）	符合

量改善进位方案》	秆等农业废弃物统一纳入捡拾、收集、运输、处理的闭环处理处置体系，推进秸秆“五化”综合利用。积极争取秸秆综合利用重点县建设，2023年底前，全市秸秆综合利用率达到95%左右。	排放，经核算，本项目生物质锅炉燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表5生物质锅炉大气污染物排放浓度限值（其他地区）要求。	
《大荔县大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	2023年底前完成农业种植、养殖、农产品加工等领域散煤替代。全面推动生物质综合利用，进一步完善秸秆等农业废弃物统一纳入捡拾、收集、运输、处理的闭环处理处置体系，推进秸秆“五化”综合利用，“十四五”建设2个秸秆综合利用重点镇，2025年秸秆综合利用率达到97%以上。		符合
《大荔县大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	以降低PM10指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工场地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的立即停工整改，除沙尘天气影响外，PM10小时浓度连续2小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2倍的施工工地作业。	本项目位于渭南市，属于关中地区，环评要求施工期严格落实“六个百分之百”，保证施工工地扬尘排放满足《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》，除沙尘天气影响外，保证PM ₁₀ 小时浓度连续3小时不超过150微克/立方米，不超过环境质量监测值2.5倍。	符合
产业政策的符合性分析			
<p>本项目属于农副食品加工业，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类，为允许类；同时项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）之列，不在《市场准入负面清单（2022年版）》的禁止准入类之列。因此，本项目符合国家产业政策。</p>			
选址合理性分析			
<p>本项目位于陕西省渭南市大荔县范家镇华原村村广场向北1000米，项目所在区域路网完善、交通便利，项目供水、供电等较完善，项目建成后均可得到充分保障。项目废气、</p>			

废水、噪声经采取措施后可达标排放，废水，固体废物均能得到妥善处置，对周围环境影响较小，环境风险可接受，不会改变评价区域现有环境功能，对周围环境保护目标的环境影响可以接受。根据现场调查，项目选址与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14884-2013）的相关要求符合性见表 4。

表 4 与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14884-2013）符合性一览表

序号	选址要求	项目情况	符合性
1	厂区不应选址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。	项目周边不存在会对食品产生显著污染的污染源	符合
2	厂区不应选址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	厂区选址周边无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	符合
3	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。	厂区周边主要是耕地、藕塘、土堰等，无虫害大量孳生的潜在场所	符合

项目选址符合《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》的相关选址要求，项目周边外环境不会对本项目生产构成制约因素。

本项目不在陕西黄河湿地省级自然保护区范围内，本项目与陕西黄河湿地省级自然保护区边界距离约 250m（本项目与陕西黄河湿地省级自然保护区位置关系示意图见附图 7），故本项目对陕西黄河湿地省级自然保护区无影响。

项目选址范围内无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、饮用水水源地保护区等敏感区域。

综上所述，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容		<p>一、项目基本情况</p> <p>1、项目名称：大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目</p> <p>2、建设性质：新建</p> <p>3、建设单位：大荔县范家铭博藕粉加工厂</p> <p>4、总投资：153.00万元</p> <p>5、地理位置：陕西省渭南市大荔县范家镇华原村村广场向北 1000 米，中心地理坐标为 110 度 12 分 3.899 秒，34 度 58 分 2.815 秒。项目地理位置见附图 1。</p> <p>6、四邻关系：本项目东侧为乡村道路、隔路为藕塘，南侧为耕地，西侧为耕地，北侧为乡村道路、隔路为耕地。四邻关系示意图见附图 2。</p> <p>二、项目建设内容</p> <p>本项目新建一条 300t/a 的藕粉生产线，主要包括前处理车间及干粉车间。项目主要组成及工程内容见表 5。</p> <p style="text-align: center;">表 5 项目组成及工程建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 5%;">建设项目</th> <th style="width: 15%;">主要建设内容</th> <th style="width: 75%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">前处理车间</td> <td>建筑面积300m²，高3.5m，位于项目北部，彩钢结构，主要布置初洗工序、一级精洗工序、二级精洗工序、三级精洗工序、粉碎工序、过滤工序（粗滤）等</td> <td style="text-align: center;">已建成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">干粉车间</td> <td>建筑面积300m²，高4.3m，位于项目南部，彩钢结构，主要布置一次搅拌区、二次搅拌区、三次搅拌区、四次搅拌区、过滤工序（粗滤、细滤）、除砂系统、旋流除灰系统、离心脱水工序、烘干工序、沉淀区等</td> <td style="text-align: center;">已建成</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">生物质锅炉房</td> <td>建筑面积 20m²，高 4.3m，位于干粉车间南侧，彩钢结构，西部设置一台生物质锅炉、东部存放生物质燃料</td> <td style="text-align: center;">已建成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">办公室</td> <td>共设置 3 个办公室，均为彩钢结构，分别为办公室 1#（位于前处理车间东侧）、办公室 2#（位于项目西部）、办公室 3#（位于办公室 2#南侧），为办公用房</td> <td style="text-align: center;">已建成</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">库房</td> <td>建筑面积 300m²，高 4.3m，彩钢结构，位于</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </tbody> </table>			序号	建设项目	主要建设内容	备注	1	主体工程	前处理车间	建筑面积300m ² ，高3.5m，位于项目北部，彩钢结构，主要布置初洗工序、一级精洗工序、二级精洗工序、三级精洗工序、粉碎工序、过滤工序（粗滤）等	已建成	干粉车间	建筑面积300m ² ，高4.3m，位于项目南部，彩钢结构，主要布置一次搅拌区、二次搅拌区、三次搅拌区、四次搅拌区、过滤工序（粗滤、细滤）、除砂系统、旋流除灰系统、离心脱水工序、烘干工序、沉淀区等	已建成	2	辅助工程	生物质锅炉房	建筑面积 20m ² ，高 4.3m，位于干粉车间南侧，彩钢结构，西部设置一台生物质锅炉、东部存放生物质燃料	已建成	办公室	共设置 3 个办公室，均为彩钢结构，分别为办公室 1#（位于前处理车间东侧）、办公室 2#（位于项目西部）、办公室 3#（位于办公室 2#南侧），为办公用房	已建成	库房	建筑面积 300m ² ，高 4.3m，彩钢结构，位于	新建
序号	建设项目	主要建设内容	备注																								
1	主体工程	前处理车间	建筑面积300m ² ，高3.5m，位于项目北部，彩钢结构，主要布置初洗工序、一级精洗工序、二级精洗工序、三级精洗工序、粉碎工序、过滤工序（粗滤）等	已建成																							
		干粉车间	建筑面积300m ² ，高4.3m，位于项目南部，彩钢结构，主要布置一次搅拌区、二次搅拌区、三次搅拌区、四次搅拌区、过滤工序（粗滤、细滤）、除砂系统、旋流除灰系统、离心脱水工序、烘干工序、沉淀区等	已建成																							
2	辅助工程	生物质锅炉房	建筑面积 20m ² ，高 4.3m，位于干粉车间南侧，彩钢结构，西部设置一台生物质锅炉、东部存放生物质燃料	已建成																							
		办公室	共设置 3 个办公室，均为彩钢结构，分别为办公室 1#（位于前处理车间东侧）、办公室 2#（位于项目西部）、办公室 3#（位于办公室 2#南侧），为办公用房	已建成																							
		库房	建筑面积 300m ² ，高 4.3m，彩钢结构，位于	新建																							

			项目西部			
			一体化废水处理装置	拟采用“UASB+好氧+二氧化氯消毒”工艺，设计处理规模 20m ³ /d，位于干粉车间北侧	新建	
			三级沉淀池	总容积为 112.5m ³ ，由初沉池（5m*5m*1.5m）+二沉池（5m*5m*1.5m）+循环池（5m*5m*1.5m）构成，位于办公室 2#北侧	新建	
	3	储运工程	原料库	占地面积 20m ² ，高 3.5m，彩钢结构，位于前处理车间南侧		新建
			成品库	占地面积 20m ² ，高 4.3m，彩钢结构，位于干粉车间北侧		已建成
			沉淀区	位于干粉车间内东北部，布置 2 个塑料沉淀桶，单个容积约 1.5m ³ ，用于沉淀除砂系统沉渣、旋流除灰系统沉渣		已建成
			运输	原料等均由汽车运输		已建成
	4	公用工程	给水	自备井，水源为雷北村地下饮用水		依托
			排水	生活污水排入旱厕，定期清运还田；生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水，其中莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉		一体化废水处理装置、三级沉淀池新建；旱厕已建成
			供电	项目供电由当地电网提供		已建成
			供暖、制冷	办公室采用分体式空调供暖、制冷，车间无需供暖、制冷		已建成
	5	环保工程	废气	装袋工序粉尘	经吸风口收集进入布袋除尘器处理后车间无组织排放	需要整改，要求装袋工序粉尘进行收集处理后车间无组织排放
				烘干工序粉尘	气流烘干机（全封闭）中气流干燥淀粉经旋风除尘+袋式除尘器收集淀粉，尾气（烘干工序粉尘）由 15m 高排气筒（DA002）排放	需要整改，要求烘干工序粉尘经 15m 高排气筒排放
				生物质锅炉燃烧废气	生物质锅炉配套低氮燃烧器，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放	需要整改，要求生物质锅炉配套低氮燃烧器，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒排放

			一体化废水处理装置恶臭	全部收集经“UV+活性炭吸附装置”处理后无组织排放	新建
		废水	生活污水排入旱厕，定期清运还田；生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水，其中莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉		一体化废水处理装置、三级沉淀池新建；旱厕已建成
		噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、建筑物隔声屏蔽及合理布局等降噪措施		新建
		固废	生活垃圾	分类收集，定期运往华原村垃圾回收站	已建成
			一般固废	包括：不合格藕、滤渣及不可用沉淀物，除尘器收集灰及灰渣，一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣。 除尘器收集灰及灰渣，三级沉淀池沉渣定期外运作为农肥； 不合格藕、滤渣及不可用沉淀物暂存于藕渣暂存处（位于库房东北侧，占地面积 20m ² ），由当地养殖户拉走作为饲料	新建
			危险废物	废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废棉纱手套：分类收集后暂存于危废贮存点（位于干粉车间内西北部，占地面积 3m ² ），定期交由有资质单位处置	新建

三、产品方案

具体产品方案见表 6。

表 6 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	备注
1	藕粉	300	含水率 10%

四、主要原辅材料用量及能源消耗

本项目生产使用的主要原辅材料及能源消耗见表 7。

表 7 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	全年耗量	备注
一、原辅料			
1	莲藕	4500t/a	来源于建设单位所承包的 50 亩藕塘及从周围农户收购（含水率 80%）
2	包装袋（25kg/个）	12000 个	外购

二、能源消耗			
1	水	4338.27m ³ /a	自备井
2	电	15 万 kW·h/a	/
3	生物质燃料	30t/a	外购

根据建设单位提供的生物质颗粒检测报告（详见附件 4），生物质燃料成分见表 8。

表 8 生物质燃料成分一览表

序号	检测项目	检测结果	
1	全水分 M _t	36.00%	
2	空气干燥基水分 M _{ad}	3.12%	
3	空气干燥基灰分 A _{ad}	13.28%	
4	空气干燥基挥发分 V _{ad}	74.71%	
5	焦渣特征 CRC	2	
6	空气干燥基全硫 St, ad	0.02%	
7	干基灰分 Ad	13.85%	
8	干燥无灰基挥发分 V _{daf}	80.78%	
9	干基全硫 St, d	0.02%	
10	干基氢 Hd	6.95%	
11	干基高位发热量 Q _{gr, d}	MJ/kg	18.90
		Kcal/kg	3150
12	收到基低位发热量 Q _{net, ar}	MJ/kg	13.75
		Kcal/kg	2080
13	碳 Cd	47.82%	
14	氧 Od	39.96%	
15	氮 Nd	0.71%	

五、主要生产设备

本项目运营期主要生产设备见表 9。

表 9 项目主要设备配置一览表

序号	名称	主要技术参数	单位	数量
1	初洗机	/	台	1
2	精洗机	/	台	3
3	皮带输送系统	/	套	2
4	粉碎机	/	台	1
5	过滤机	粗滤	台	1

6	过滤机	细滤	台	1
7	搅拌筒	单个容积 4m ³	套	10
8	摆线针轮减速机	BLD2-35-<2.2>	台	10
9	水泵	/	台	7
10	稀浆泵	/	台	10
11	除砂系统	/	套	1
12	旋流除灰系统	/	套	1
13	离心机	/	台	1
14	气流烘干机	/	套	1
15	离心通风机	型号：Y6-41 风量：13000m ³ /h	台	1
16	生物质锅炉	产品型号：60W.Kcal/H	台	1
17	装袋工序除尘设备及配套风机	/	套	1
18	生物质锅炉除尘设备及配套风机	/	套	1
19	一体化废水处理装置	配套除臭装置	套	1

六、总平面布置

本项目主要分为北部、中部及南部，北部主要布设前处理车间、办公室 1#、原料库、藕渣暂存处，中部主要布设三级沉淀池、办公室 2#及 3#、库房，南部主要布设成品库、干粉车间、生物质锅炉及厕所。项目平面布置较为简单，生产分区功能明确，满足生产、安全、消防等要求，平面布置合理，本项目主要设置 2 处出入口，一处位于东北侧、另一处位于东南侧。本项目平面布置见附图 2。

七、公用工程

1、供电

项目供电由当地电网提供，电力供应充足稳定，能满足本项目需要。

2、给水

本项目给水依托自备井，本项目用水主要为生活用水、生产用水、绿化用水、道路浇洒用水。

(1) 生活用水

本项目设置员工总人数为7人，年工作150天，不设食宿。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），员工生活用水定额取 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水总量为 $0.19\text{m}^3/\text{d}$ （ $28.77\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）生产用水

生产用水包括莲藕清洗工序用水、粉碎工序用水、过滤工序（粗滤）用水、过滤工序（细滤）用水、除砂系统用水、旋流除灰系统用水、设备清洗用水。

①莲藕清洗用水

本项目莲藕清洗工序用水主要包括初洗工序、一级精洗工序、二级精洗工序、三级精洗工序。根据建设单位提供资料，清洗1t藕用水量为 $0.5\text{--}1\text{m}^3$ （考虑到最不利情况，本次清洗1t藕用水量取 1m^3 ），则本项目莲藕清洗用水量约为 $30.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $4500.00\text{m}^3/\text{a}$ ），具体如下：

a、初洗工序用水量为 $15.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $2250.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为0，回用水用量为 $15.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $2250.00\text{m}^3/\text{a}$ ）；

b、一级精洗工序用水量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $750.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $750.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为0；

c、二级精洗工序用水量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $750.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $750.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为0；

d、三级精洗工序用水量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $750.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $750.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为0。

②粉碎工序用水

根据建设单位提供资料，粉碎工序用水量约为 $3.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $450.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为 $3.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $450.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为0。

③过滤工序（粗滤）用水

根据建设单位提供资料，过滤工序（粗滤）用水量约为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $300.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $300.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为0。

④过滤工序（细滤）用水

根据建设单位提供资料，过滤工序（细滤）用水量约为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $300.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $300.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为 0。

⑤除砂系统用水

根据建设单位提供资料，除砂系统用水量约为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $300.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $300.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为 0。

⑥旋流除灰系统用水

根据建设单位提供资料，旋流除灰系统用水量约为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $300.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ （ $300.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为 0。

⑦设备清洗用水

本项目每天生产结束后对设备进行清洗，根据建设单位提供资料，本项目设备清洗用水量约 $1.50\text{m}^3/\text{d}$ （ $225.00\text{m}^3/\text{a}$ ），其中新鲜水用量为 $1.50\text{m}^3/\text{d}$ （ $225.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为 0。

（3）绿化用水

本项目绿化面积约为 500m^2 ，根据《行业用水定额》（DB 61/T 943-2020），绿化用水取 $3.3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，则绿化用水量为 $148.50\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.65\text{m}^3/\text{d}$ ，全年浇水按 90 天计），其中新鲜水用量为 $1.65\text{m}^3/\text{d}$ （ $148.50\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为 0。

（4）道路浇洒用水

本项目道路总面积约为 120m^2 ，根据《行业用水定额》（DB 61/T 943-2020），道路浇洒取 $2.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，则道路浇洒用水量为 $36.00\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，全年道路浇洒按 150 天计），其中新鲜水用量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ （ $36.00\text{m}^3/\text{a}$ ），回用水用量为 0。

综上，本项目新鲜用水总量为 $29.58\text{m}^3/\text{d}$ （ $4338.27\text{m}^3/\text{a}$ ）。

3、排水

生活污水排入旱厕，定期清运还田；生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水，其中莲藕清洗废水经三级沉淀池

处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉。

(1) 生活污水

根据上文，本项目生活用水量为 $0.19\text{m}^3/\text{d}$ ($28.77\text{m}^3/\text{a}$)，折污系数取 0.8，则本项目生活污水量为 $0.152\text{m}^3/\text{d}$ ($22.80\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水排入旱厕，定期清运还田。

(2) 生产废水

生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水。

① 莲藕清洗废水

根据上文，本项目初洗工序新鲜水用量为 0，回用水用量为 $15.00\text{m}^3/\text{d}$ ($2250.00\text{m}^3/\text{a}$)；一级精洗工序新鲜水用量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ ($750.00\text{m}^3/\text{a}$)，回用水用量为 0；二级精洗工序新鲜水用量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ ($750.00\text{m}^3/\text{a}$)，回用水用量为 0；三级精洗工序新鲜水用量为 $5.00\text{m}^3/\text{d}$ ($750.00\text{m}^3/\text{a}$)，回用水用量为 0。折污系数取 0.8，则本项目进入三级沉淀池的废水量为 $24.00\text{m}^3/\text{d}$ ($3600.00\text{m}^3/\text{a}$)，本项目莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后 $15.00\text{m}^3/\text{d}$ ($2250.00\text{m}^3/\text{a}$) 回用于初洗工序、 $9.00\text{m}^3/\text{d}$ ($1350.00\text{m}^3/\text{a}$) 回用于周边藕塘灌溉。

② 粉碎工序

根据上文，粉碎工序新鲜水用量为 $3.00\text{m}^3/\text{d}$ ($450.00\text{m}^3/\text{a}$)，回用水用量为 0。粉碎工序用水全部进入半成品，不外排。

③ 过滤工序（粗滤）

根据上文，过滤工序（粗滤）新鲜水用量为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ ($300.00\text{m}^3/\text{a}$)，回用水用量为 0。过滤工序（粗滤）用水全部进入半成品，不外排。

④ 过滤工序（细滤）

根据上文，过滤工序（细滤）新鲜水用量为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ ($300.00\text{m}^3/\text{a}$)，回用水用量为 0。过滤工序（细滤）用水全部进入半成品，不外排。

⑤除砂系统

根据上文，除砂系统新鲜水用量为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ ($300.00\text{m}^3/\text{a}$)，回用水用量为 0。除砂系统用水 $0.40\text{m}^3/\text{d}$ ($60.00\text{m}^3/\text{a}$) 进入沉渣，剩余 $1.60\text{m}^3/\text{d}$ ($240.00\text{m}^3/\text{a}$) 进入半成品，不外排。

⑥旋流除灰系统

根据上文，旋流除灰系统新鲜水用量为 $2.00\text{m}^3/\text{d}$ ($300.00\text{m}^3/\text{a}$)，回用水用量为 0。旋流除灰系统用水 $0.40\text{m}^3/\text{d}$ ($60.00\text{m}^3/\text{a}$) 进入沉渣，剩余 $1.60\text{m}^3/\text{d}$ ($240.00\text{m}^3/\text{a}$) 进入半成品，不外排。

⑦设备清洗

根据上文，本项目设备清洗新鲜水用量为 $1.50\text{m}^3/\text{d}$ ($225.00\text{m}^3/\text{a}$)，回用水用量为 0。折污系数取 0.8，则本项目设备清洗废水量为 $1.20\text{m}^3/\text{d}$ ($150.00\text{m}^3/\text{a}$)，经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉。

⑧沉淀区

本项目除砂系统沉渣、旋流除灰系统沉渣排入沉淀区进行沉淀，沉淀区上清液量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($120.00\text{m}^3/\text{a}$)，沉淀区上清液经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉。

⑨离心脱水工序

根据物料平衡，本项目离心脱水工序产生的离心水量为 $17.00\text{m}^3/\text{d}$ ($2550.00\text{m}^3/\text{a}$)，其中 $10.20\text{m}^3/\text{d}$ ($1530.00\text{m}^3/\text{a}$) 来自半成品新鲜水分，剩余 $6.80\text{m}^3/\text{d}$ ($1020.00\text{m}^3/\text{a}$) 来自原料本身水分，离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉。

(3) 绿化

本项目绿化用水以蒸发、植物吸收等形式全部损耗，不外排。

(4) 道路浇洒

本项目道路浇洒用水全部损耗，不外排。

项目给排水情况见表 10，水平衡见图 1。

表 10 项目给排水情况一览表 单位: m³/d

用水项目	新鲜水	来自原料水分	来自半成品水分	来自沉渣水分	回用水	损耗量	进入不合格藕	进入滤渣	进入沉渣	进入半成品	进入粉尘	进入沉淀物	废水产生量	排放量	
生活	0.19	0	0	0	0	0.038	0	0	0	0	0	0	0.152	0	
绿化	1.65	0	0	0	0	1.65	0	0	0	0	0	0	0	0	
道路洒水	0.24	0	0	0	0	0.24	0	0	0	0	0	0	0	0	
生产	初洗工序	0	24	0	0	15	3	0.024	0	0	23.976	0	0	12	9
	一级精洗工序	5	0	23.976	0	0	1	0	0	0	23.976	0	0	4	0
	二级精洗工序	5	0	23.976	0	0	1	0	0	0	23.976	0	0	4	0
	三级精洗工序	5	0	23.976	0	0	1	0	0	0	23.976	0	0	4	0
	粉碎工序	3	0	23.976	0	0	0	0	0	0	26.976	0	0	0	0
	过滤工序(粗滤)	2	0	26.976	0	0	0	0	5.275	0	23.701	0	0	0	0

	过滤工序 (细滤)	2	0	23.701	0	0	0	0	4.54	0	21.161	0	0	0	0	
	除砂系统	2	0	21.161	0	0	0	0	0	3.952	19.209	0	0	0	0	
	旋流除灰系统	2	0	19.209	0	0	0	0	0	3.00798	18.20102	0	0	0	0	
	离心脱水工序	0	0	18.20102	0	0	0	0	0	0	1.20102	0	0	17	17	
	烘干工序	0	0	1.20102	0	0	1.0009	0	0	0	0.2001	0.00002	0	0	0	
	装袋	0	0	0.2001	0	0	0	0	0	0	0.2	0.0001	0	0	0	
	设备清洗	1.5	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	1.2	1.2	
	沉淀区	0	0	0	6.96	0	0	0	0	0	0	0	6.16	0.8	0.8	
	总计	29.58	24	206.55314	6.96	15	9.2289	0.024	9.815	6.95998	206.75314	0.00012	6.16	43.152	28	
		282.09314					282.09314					/				

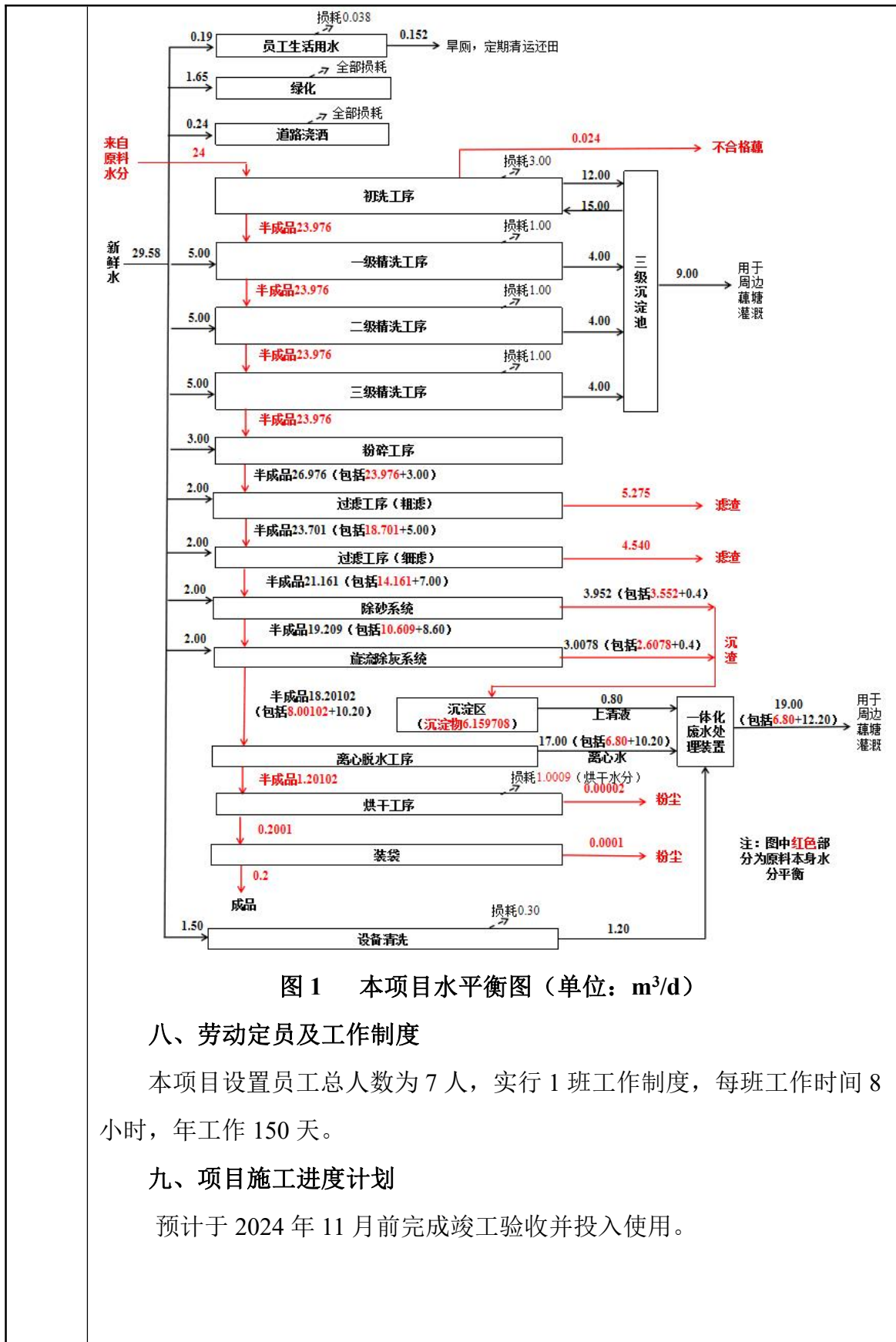


图1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

八、劳动定员及工作制度

本项目设置员工总人数为7人, 实行1班工作制度, 每班工作时间8小时, 年工作150天。

九、项目施工进度计划

预计于2024年11月前完成竣工验收并投入使用。

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

本目前处理车间、干粉车间、生物质锅炉房、办公室已建设完成，后续施工期仅涉及库房、三级沉淀池、原料库、一体化废水处理装置等建设及相关设备安装等。施工过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固体废物，产污环节分析详见图 2。

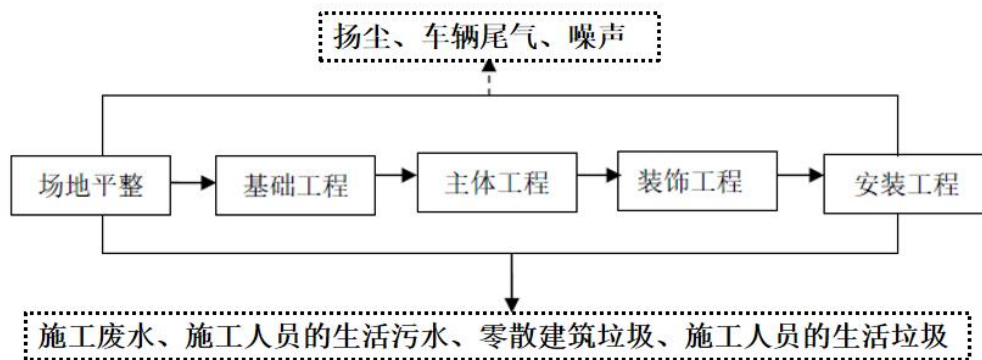


图 2 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

(1) 项目建筑物（主要为库房、原料库、三级沉淀池）的基础工程、场地平整施工场地产生的扬尘；建筑材料的运输、装卸的运输产生扬尘；运输车辆尾气；

(2) 建设过程中产生的施工废水和施工人员的生活污水；

(3) 建筑机械设备的安装和运行产生噪声，运输车辆产生的噪声；

(4) 建筑施工使用建筑材料时会产生零散建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

工艺
流程
和产
排污
环节

二、运营期

本项目生产工艺流程如下：

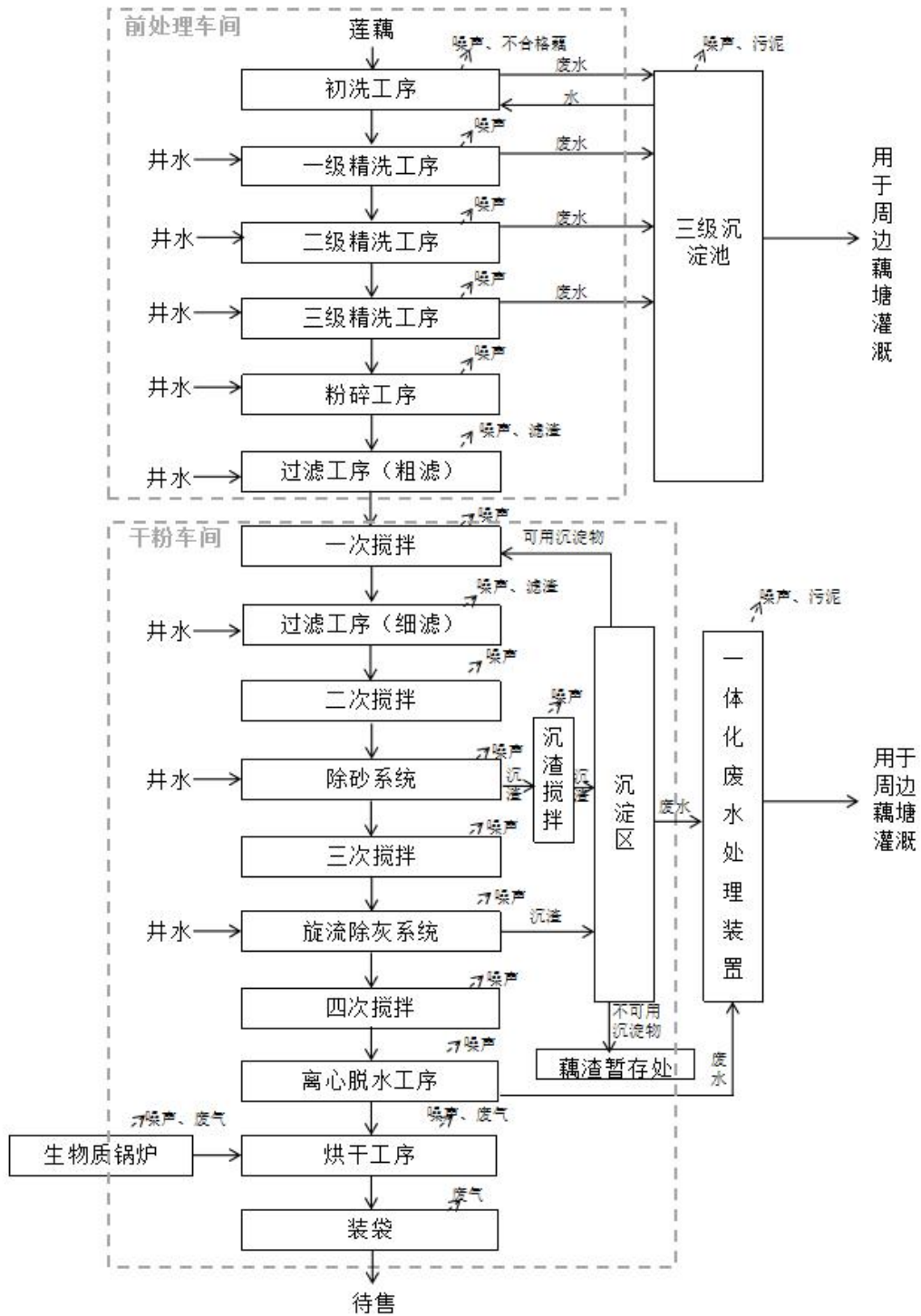


图3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①清洗: 本项目莲藕来源于建设单位所承包的 50 亩藕塘及从周围农户收购的新鲜莲藕, 初洗工序将不合格的藕剔除, 初洗结束后进行三道精洗工序, 初洗及三道精洗工序产生的莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉。该工序产生噪声、固废(不合格藕)、废水(莲藕清洗废水)。

②粉碎: 清洗后的藕经皮带输送进入粉碎机, 加水进行粉碎。该工序产生噪声。

③过滤(粗滤): 粉碎后的物料进入过滤机, 加水进行粗滤。该工序产生噪声及固废(滤渣)。

④搅拌: 共设置四道搅拌工序及一道沉渣搅拌工序。该工序产生噪声。

⑤过滤(细滤): 一次搅拌后的物料通过管道进入过滤机, 加水进行细滤, 滤渣进入沉淀区。该工序产生噪声及固废(滤渣)。

⑥除砂系统: 二次搅拌后的物料通过管道进入到除砂器中, 加水去除物料的泥沙, 沉渣进行搅拌后进入沉淀区。该工序产生噪声及固废(沉渣)。

⑦旋流除灰系统: 三次搅拌后的物料通过管道进入旋流除灰器中, 加水去除去除物料中比淀粉轻的成分, 沉渣进入沉淀区。该工序产生噪声及固废(沉渣)。

⑧离心脱水: 三次搅拌后的物料通过管道进入到离心机中, 脱水过程产生的离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉。该工序产生噪声及废水(离心水)。

⑨烘干、装袋: 离心脱水后的物料进入到气流烘干机(全封闭)中进行烘干, 烘干直至水分含量到 10%。生物质锅炉提供热量, 经热交换器加热的空气与脱水淀粉充分干燥, 气流干燥淀粉经旋风除尘+袋式除尘器收集淀粉, 尾气(烘干工序粉尘)由 15m 高排气筒(DA002)排放。采用人工包装, 包装时将出口放入包装袋内, 再打开设备阀口缓慢放料, 装满后封住阀口。该工序产生噪声及废气(烘干粉尘、装袋粉尘)。

⑩生物质锅炉: 生物质锅炉为烘干工序提供热量, 采用生物质燃料,

生物质锅炉配套低氮燃烧器，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经25m高排气筒（DA001）排放。该工序产生噪声及废气（颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度）。

⑪三级沉淀池：莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉。该工序产生噪声及固废（三级沉淀池沉渣）。

⑫沉淀区：除砂系统、旋流除灰系统产生的沉渣进入沉淀区进行沉淀，沉淀区上清液经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉，可用沉淀物（杂质较少）进入一次搅拌工序，不可用沉淀物（杂质较多）进入藕渣暂存处。该工序产生固废（不可用沉淀物）、废水（上清液）。

运营期污染物汇总：

表 11 运营期污染源与污染物汇总表

污染物	来源	污染物种类	处理措施
废气	装袋工序	粉尘	经吸风口收集进入布袋除尘器处理后车间无组织排放
	烘干工序	粉尘	气流烘干机（全封闭）中气流干燥淀粉经旋风除尘+袋式除尘器收集淀粉，尾气（烘干工序粉尘）由15m高排气筒（DA002）排放
	生物质锅炉燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	经管道引入布袋除尘器处理后经25m高排气筒（DA001）排放
	一体化废水处理装置	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	全部收集经“UV+活性炭吸附装置”处理后无组织排放
废水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等	旱厕，定期清运还田
	生产废水	生活污水排入旱厕，定期清运还田；生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水，其中莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉	
噪声	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、建筑物隔声屏蔽及合理布局等降噪措施
固废	员工生活	生活垃圾	分类收集，定期运往华原村垃圾回收站
	生产过程	一般固废	除尘器收集灰及灰渣，三级沉淀 定期外运作为农肥

			池沉渣	
			不合格藕、滤渣及不可用沉淀物	暂存于藕渣暂存处（位于库房东北侧，占地面积 20m ² ），由当地养殖户拉走作为饲料
		危险废物	废活性炭	分类收集后暂存于危废贮存点
			废 UV 灯管	
			废机油	
			废棉纱手套	

物料平衡：

表 12 物料平衡表

生产线	投入			产出		
	物料名称	物料年用量 (t)	占比 (%)	物料名称	产生量 (t)	占比 (%)
300t/a 的藕粉 生产线	莲藕（含水率 80%）	4500	73.17	藕粉（含水率 10%）	300	4.8780
	进入半成品中的井水	1650	26.83	不合格藕（含水率约 80%）	4.5	0.0732
	/	/	/	过滤工序滤渣（粗）（含水率约 80%）	989.1	16.0829
	/	/	/	过滤工序滤渣（细）（含水率约 80%）	851.28	13.8420
	/	/	/	除砂系统沉渣（含水率约 80%）	741.024	12.0492
	/	/	/	旋流除灰系统沉渣（含水率约 80%）	563.899	9.1691
	/	/	/	离心水	2550	41.4634
	/	/	/	烘干水分	150.133	2.4412
	/	/	/	粉尘（含水率约 10%）	0.064	0.0010
	小计	/	6150	100.00	/	6150

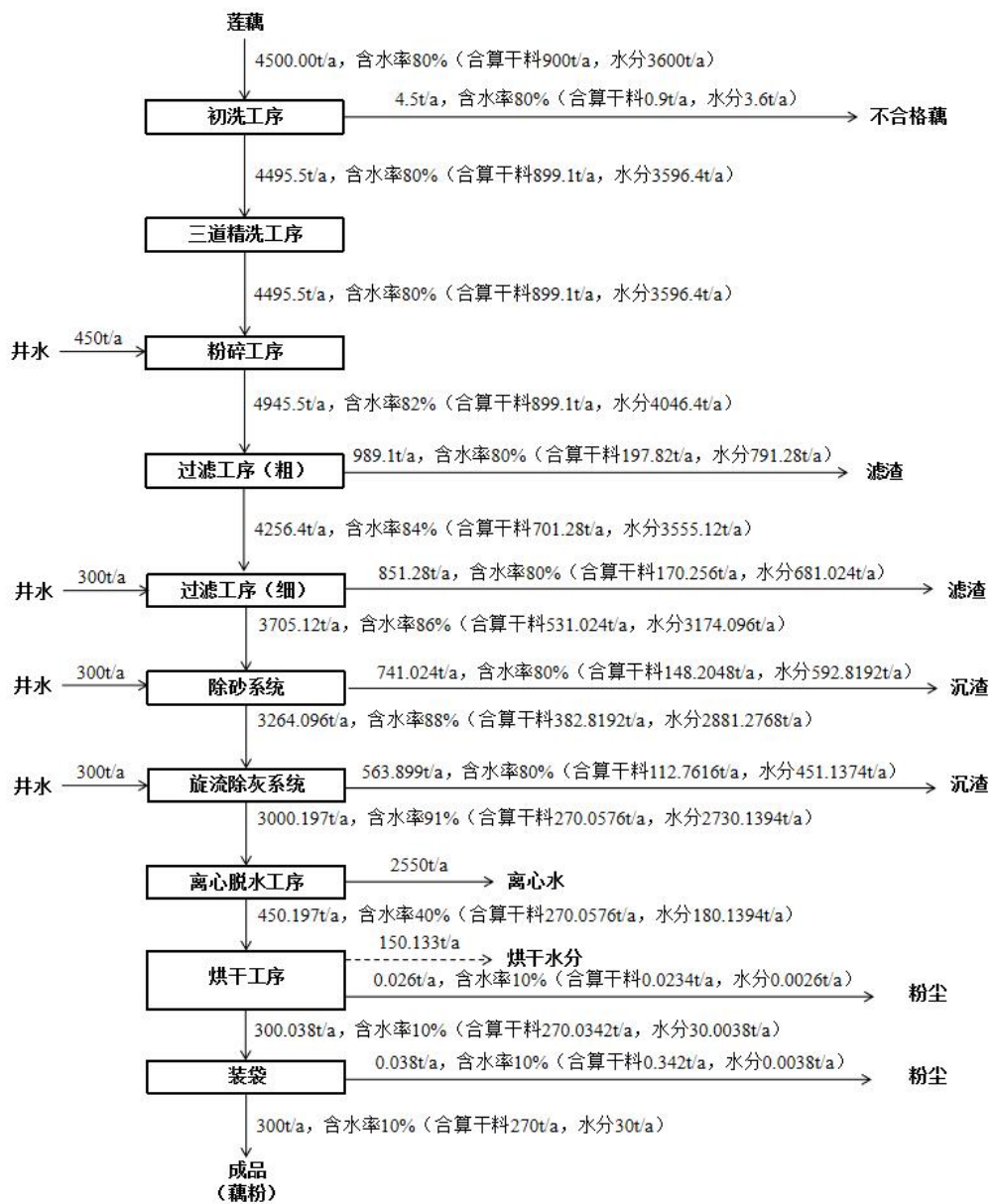


图 4 物料平衡图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，建设地点位于陕西省渭南市大荔县范家镇华原村村广场向北 1000 米。根据现场踏勘，本项目前处理车间、干粉车间、办公室、生物质锅炉均已建设完成。存在的环境污染问题及整改措施见表 13，要求建设单位尽快对项目存在环境污染问题严格进行整改。

表 13 环境污染问题及整改措施一览表

序号	现状环境污染问题	整改措施
1	装袋工序粉尘未进行收集处理，车间内无组织排放	要求装袋工序粉尘经吸风口收集进入布袋除尘器处理后车间无组织排放

2	生物质锅炉燃烧废气经 1 根 5m 高专用排气筒排放	要求生物质锅炉配套低氮燃烧器,生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经 25m 高排气筒 (DA001) 排放
3	未签订危废合同	要求与有资质单位签订危废合同
4	生产废水经沉淀池处理后回用	生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水,其中莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉,设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉
5	藕渣暂存处不满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	要求藕渣暂存处必须满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,要求严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应要求进行建设、运行、管理
6	前处理车间有异味、墙壁有污垢积累	要求前处理车间保证通风、定期消毒,墙壁定期进行清洁等,保证项目满足《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》(GB14884-2013)中卫生管理相关要求

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					
	(1) 基本污染物					
	<p>本项目位于渭南市大荔县，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。本次评价区域大气环境空气质量现状数据采用陕西省生态环境厅办公室于2024年1月19号发布的《2023年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中的数据，见表14。</p>					
	表 14 渭南市大荔县 2023 年环境空气质量监测结果一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.71	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
	CO	日平均第 95 百分位浓度	1700	4000	42.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	158	160	98.75	达标	
<p>由统计结果可以看出，大荔县 2023 空气质量中的 SO₂、NO₂、CO、O₃ 均达到国家环境空气质量二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 超过国家环境空气质量二级标准，因此项目所在区域判定为不达标区。</p>						
(2) 其他污染物环境质量现状						
<p>项目大气特征污染物为 TSP，本次现状监测引用《范家镇金裕村莲藕产业振兴项目 环境质量现状监测》（见附件 3），监测时间为 2022 年 09 月 29 日-10 月 01 日，监测点位位于本项目厂界北侧约 1.9km 处，引用监测数据符合《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求，因此监测数据</p>						

引用有效。监测数据见表 15。

表 15 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	监测时段	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标 倍数	达标 情况
本项目厂界北侧约 1.9km 处	TSP	24h	300	117-135	45	0	达标

2、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

3、地表水

本项目周边最近的地表水为厂界外 1.8km 的金水沟，金水沟属于黄河支流，根据《2022 年全省环境质量状况》：“13 条直接入黄支流中，孤山川、双桥河、窟野河、秃尾河、佳芦河、清涧河、云岩河、仕望河、南洛河、徐水河等 10 条支流水质优，濠水河和金水沟水质良好，黄甫川中度污染”。

环境保护目标

根据现场调查和对项目排污特征及周围环境特征综合分析后，本项目厂界 500m 范围内涉及陕西黄河湿地省级自然保护区及雷北村，不涉及风景名胜区、文化区等，亦无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。本次评价的主要环境保护目标见表 16，项目环境保护目标见附图 6。

表 16 主要环境保护目标表

类别	名称	相对厂界方位	相对厂界距离 m
大气环境	雷北村	西	约 397
自然保护区	陕西黄河湿地省级自然保护区	东侧	约 250

1、废气

污染物排放控制标准

本项目施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中的浓度限值，见表 17；运营期装袋工序、烘干工序粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值要求，一体化废水处理装置恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 相关标准值，生物质锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中的

表 5 生物质锅炉大气污染物排放浓度限值（其他地区）及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中烟气黑度限值，详见表 18。

表 17 施工期扬尘排放标准

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
1	施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	周界外浓度最高点 ^a	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

^a周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度超出 10m 单位，可将监控点移至该预计浓度最高点附近。

表 18 运营期废气排放标准

污染物		标准名称	标准限值		
			最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	周界外浓度最高点限值 (mg/m ³)
装袋工序	颗粒物（无组织）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	/	/	1.0
烘干工序	颗粒物（有组织，15m 排气筒）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	3.5	120	/
一体化废水处理装置	H ₂ S	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	/	/	0.06
	NH ₃		/	/	1.5
	臭气浓度		/	/	20（无量纲）
生物质锅炉	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表 5 生物质锅炉大气污染物排放浓度限值（其他地区）	/	20mg/m ³	/
	SO ₂		/	35mg/m ³	/
	NO _x		/	150mg/m ³	/
	烟气黑度		《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	/	≤1（林格曼黑度，级）

2、废水

本项目生活污水排入旱厕后，定期清运还田；生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水，其中莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉。藕塘灌溉用水水质需满足《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2021) 水田作物要求。

3、噪声

本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值。

表 19 厂界噪声排放限值

标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 2类标准	60	50

4、固体废物

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)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

根据《“十四五”节能减排综合工作方案》，我国“十四五”期间对 COD、氨氮、VOCs、NO_x 这 4 种污染物实行排放总量控制。建议本项目总量控制指标为 NO_x: 0.024t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本目前处理车间、干粉车间、生物质锅炉房、办公室已建设完成，后续施工期仅涉及库房、三级沉淀池、原料库、一体化废水处理装置等建设及相关设备安装等，施工产生少量废气、废水、噪声及固废。</p> <p>1、废气</p> <p>施工期废气主要为库房、三级沉淀池、原料库等施工过程中产生的扬尘及施工车辆排放尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘：为了降低施工期扬尘对区域空气环境质量影响，在施工中必须采取一定的措施减轻扬尘影响，结合相关法规要求，施工废气污染防治要求：①施工现场主要道路、材料堆放区硬化，水泥采用商品混凝土，不设置搅拌站。②严格落实“六个百分之百”，保证施工工地扬尘排放满足《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》。③施工现场制定清扫、洒水制度，配备洒水设备，并派专人负责洒水、清扫。④四级及以上大风天气，禁止产生扬尘的作业施工。⑤砂土铲、运、卸等环节设专人洒水降尘，使用防尘专用车辆，以防沿途遗洒扬尘。⑥强化对运输车辆的排放性能检测，强制不达标车辆进行正常维修保养，保证车辆发动机处于正常技术状态，经常清洗运输车辆，并使用零号柴油和无铅汽油。</p> <p>在采取以上措施后，施工扬尘对周围环境影响较小。</p> <p>(2) 施工车辆排放尾气：项目施工期机动车辆（运输车辆等）以汽油、柴油为燃料，尾气中含有 CO、HC、NO_x 等有害污染物。本环评建议建设单位合理安排机动车辆的运行时间和车辆行车路线，尽可能选择远离居民区路线，有效降低了尾气外排对周边环境的影响。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。施工人员生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，生活污水排入旱厕后定期清运还田。建筑施工废水主要为冲洗废水，含泥沙等悬浮物，施工废水经沉淀</p>
---------------------------	---

池沉淀处理后循环使用。

评价建议采取如下防治措施：

- (1) 禁止施工废水任意排放；
- (2) 建材堆放采取防雨水冲刷措施；
- (3) 施工现场及时清理。

在采取以上措施后，施工期废水对周围环境影响较小。

3、噪声

施工过程中的主要高噪声设备有：推土机、运输车辆等。为最大限度地减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取下列噪声控制措施：①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，在不影响施工的前提下，尽量避开高噪声设备的同时施工，对固定的机械设备尽量入棚操作。②选用低噪声设备或带隔声、消声的设备，采取隔振降噪等措施。③施工期间运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在75~85dB（A），属间接运行，且运输量有限，加上车辆禁止夜间和午休间鸣笛，故施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的，对沿线居民声环境质量影响较小。

4、固废

施工过程中开挖的土石方全部用于本项目基础工程及场地平整，无弃土。施工期固废主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。建筑垃圾包括碎砖块、废材料等，集中运往大荔县指定的建筑垃圾场处置；施工人员生活垃圾采用垃圾桶分类收集后定期运往华原村垃圾回收站。

一、废气

1、产排情况

本项目废气主要为装袋工序粉尘、烘干工序粉尘、生物质锅炉燃烧废气、一体化废水处理装置恶臭。

表 20 项目废气产排情况汇总

产污环节	污染物	产生浓度,产生量	治理措施					排放浓度,排放量
			治理设施	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行性技术	
装袋工序	颗粒物(无组织)	0.038t/a	吸风口+布袋除尘器	/	90%	99%	是	0.0008t/a
烘干工序	颗粒物(有组织)	2.18mg/m ³ 0.026t/a 0.028kg/h	密闭收集+旋风除尘+袋式除尘器	/	100%	旋风除尘60%; 袋式除尘99%	是	0.86mg/m ³ 0.01t/a 0.011kg/h
生物质锅炉	颗粒物	146.26mg/m ³ 0.0309t/a	布袋除尘器+低氮燃烧+排气筒DA001	/	100%	99%	是	1.46mg/m ³ 0.000309t/a
	SO ₂	16.70mg/m ³ 0.0035t/a				/		16.70mg/m ³ 0.0035t/a
	NO _x	114.8mg/m ³ 0.024t/a				/		114.8mg/m ³ 0.024t/a
一体化废水处理装置	H ₂ S	0.001t/a 0.0003kg/h	密闭收集+UV+活性炭吸附装置	/	100%	85%	是	0.00016t/a 0.000045kg/h
	NH ₃	0.028t/a 0.0078kg/h						0.0042t/a 0.0011kg/h

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》(HJ860.2-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》(HJ986-2018)相关要求,委托有资质单位对污染物进行监测,监测计划见下表 21。

表 21 废气污染源监测计划

污染类型	监测点位	监测点数	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001	1 个	颗粒物、	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标

			SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度		准》(DB61/1226-2018)中的表5生物质锅炉大气污染物排放浓度限值(其他地区)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	DA002	1个	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	无组织	上风向1个、下风向3个	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值

表 22 项目运营期废气排放口基本情况一览表

污染源		DA001	DA002
排气筒高度 (m)		25	15
排气筒内径 (m)		0.18	0.2
温度℃		40	30
排放口类型		一般排放口	一般排放口
地理坐标	经度	110°12'2.965"	110°12'2.990"
	纬度	34°58'1.775"	34°58'1.761"

(1) 装袋工序粉尘

本项目装袋工序会产生粉尘，装袋工序粉尘经吸风口收集进入布袋除尘器处理后车间无组织排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，装袋产尘系数为0.125kg/t-装袋，本项目装袋物料量为300t/a。类比《砂轮生产线建设项目环境影响报告表》，该项目粉尘采用集气管收集，集气效率为90%，故本项目吸风口集气效率取90%；根据《袋式除尘器和旋风除尘器的性能及其应用的比较》(宋凤敏，环境科学与管理，2012)等，本项目袋式除尘器去除效率取99%。具体详见表23。

表 23 装袋工序粉尘生产排情况一览表

类别	装袋工序粉尘
装袋产尘系数 (kg/t-装袋)	0.125
装袋物料量 (t/a)	300
风量 (m ³ /h)	2000
年工作时间 (h)	900
产生量 (t/a)	0.038
产生速率 (kg/h)	0.042
产生浓度 (mg/m ³)	20.83

措施	吸风口+布袋除尘器+封闭厂房
收集效率	90%
布袋除尘器去除效率	99%
封闭厂房去除效率	80%
排放量 (t/a)	0.0008
排放速率 (kg/h)	0.001

(2) 烘干工序粉尘

本项目气流烘干机（全封闭）中气流干燥淀粉经袋式除尘器收集淀粉，尾气（烘干工序粉尘）由15m高排气筒（DA002）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中《131谷物磨制行业系数手册》，环保设备同为工艺设备，项目参照小麦粉加工的系数，干燥过程粉尘产生系数为0.085kg/t-原料（由于除尘设备即为工艺设备，此处产生系数即为排放系数，采取措施为旋风除尘+袋式除尘器），本项目年产藕粉量为300t/a。本项目气流烘干机全封闭（收集效率100%），根据《袋式除尘器和旋风除尘器的性能及其应用的比较》（宋凤敏，环境科学与管理，2012）等，本项目旋风除尘器去除效率取60%，袋式除尘器去除效率取99%。具体详见表24。

表 24 烘干工序粉尘产排情况一览表

类别	烘干工序粉尘
产尘系数 (kg/t-原料)	0.085
年产藕粉量 (t/a)	300
风量 (m ³ /h)	13000
年工作时间 (h)	900
产生量 (t/a)	0.026
产生速率 (kg/h)	0.028
产生浓度 (mg/m ³)	2.18
措施	密闭收集+旋风除尘+袋式除尘器
收集效率	100%
旋风除尘器去除效率	60%
布袋除尘器去除效率	99%
排放量 (t/a)	0.01
排放速率 (kg/h)	0.011
排放浓度 (mg/m ³)	0.86

(3) 生物质锅炉燃烧废气

本项目生物质锅炉提供热量用于烘干工序，运行时间：150d/a、8h/d。根

据建设单位提供资料,生物质燃料年消耗量为30t,生物质锅炉配套低氮燃烧器,生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经25m 高排气筒 (DA001) 排放。本次参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) 废气污染源源强核算方法。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018), 采用袋式除尘器去除效率为99-99.99%, 本次取99%。生物质锅炉燃烧废气污染物排放量见表25。

表 25 生物质锅炉燃烧废气产排情况一览表

污染物	核算方法	产生量 产生浓度	措施	排放量 排放浓度
废气量	<p>《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018) 附录 C.2:</p> $V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar}$ <p>式中: V_0——理论空气量, m^3/kg; C_{ar}——收到基碳的质量分数, %; S_{ar}——收到基硫的质量分数, %; H_{ar}——收到基氢的质量分数, %; O_{ar}——收到基氧的质量分数, %。</p> $V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$ $V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$ $V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$ <p>V_{RO_2}——烟气中二氧化碳 (V_{CO_2}) 和二氧化硫 (V_{SO_2}) 容积之和, m^3/kg; C_{ar}——收到基碳的质量分数, %; S_{ar}——收到基硫的质量分数, %; V_{N_2}——烟气中氮气体积, m^3/kg; N_{ar}——收到基氮的质量分数, %; V_0——理论空气量, m^3/kg; V_g——干烟气排放量, m^3/kg; 其中 C_{ar} 为 47.82%, S_{ar} 为 0.02%, H_{ar} 为 6.95%, O_{ar} 为 39.96%, N_{ar} 为 0.71%, α 为 1.5;</p>	21.13 万 Nm^3 /a	布袋除尘器+低氮燃烧+排气筒 DA001	21.13 万 Nm^3 /a
颗粒物	<p>《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018) 5.4:</p> $E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$ <p>式中: E_j——核算时段内第 j 种污染物排放量, t; R——核算时段内燃料耗量, t 或 $万 m^3$; β_j——产污系数, kg/t 或 $kg/万 m^3$</p> <p>其中 R 为 30t, 《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法 (含排污系数、物料衡算方法) (试行)》可知, 天然气锅炉烟尘 (颗粒物) 产排污系数为 $103.9mg/m^3$-天然气 ($1.03 kg/万 m^3$), η 为 0</p>	0.0309t/a $146.26mg/m^3$		0.000309t/a $1.46mg/m^3$

	SO ₂	<p>《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）5.1:</p> $E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$ <p>式中: E_{SO_2}——核算时段内二氧化硫排放量, t; R——核算时段内锅炉燃料耗量, t; S_{ar}——收到基硫的质量分数, %; q_4——锅炉机械不完全燃烧热损失, %; η_s——脱硫效率, %; K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 量纲一的量。</p> <p>其中 R 为 30t, S_{ar} 为 0.02%, q_4 为 2%, 脱硫效率为 0, K 为 0.3</p>	0.0035t/a 16.70mg/m ³	0.0035t/a 16.70mg/m ³
	NO _x	<p>《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）5.1:</p> $E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$ <p>式中: E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量, t; ρ_{NO_x}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度, mg/m³; Q——核算时段内标态干烟气排放量, m³; η_{NO_x}——脱硝效率, %。</p> <p>其中参考《锅炉大气污染物排放标准（征求意见稿）》编制说明（陕环办函〔2018〕47号）附件2, 现状调研对某台22t/h 生物质成型燃料锅炉烟气进行了测试, 该锅炉废气处理设施为布袋除尘器, 其NO_x排放浓度最高为164mg/m³。本次采用低氮燃烧生物质锅炉, 根据《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》, 生物质工业锅炉采用低氮燃烧时去除效率为30%, 故本次ρ_{NO_x}取114.80mg/m³; 脱硝效率为0</p>	0.024t/a 114.8mg/m ³	0.024t/a 114.8mg/m ³
<p>(4) 一体化废水处理装置恶臭</p> <p>本项目设置1套一体化废水处理装置, 拟采用“UASB+好氧+二氧化氯消毒”工艺, 设计处理规模20m³/d, 恶臭主要为污水中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质, 主要成分为NH₃和H₂S。参照美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究, 每处理1gBOD₅, 可产生0.00012gH₂S和0.0031gNH₃。本项目一体化废水处理装置臭气全部收集经“UV+活性炭吸附装置”处理后无组织排放。根据《紫外光化学技术处理硫化氢恶臭气体研究》（朱国营等）、《无极紫外灯光解氧化去除恶臭气体中硫化氢的研究》（汪剑锋）、《湖北省污水处理厂常见恶臭气体治理技术的综述》（程小红），紫外对恶臭气体的净化效率在80%-95%，活性炭对恶臭气体的净化效率约为85%，故本次UV+活性炭吸附装置对恶臭气体的净化效率取85%。具体详见表26。</p>				

表 26 一体化废水处理装置恶臭产排情况一览表

类别	H ₂ S	NH ₃
BOD ₅ 去除量 (t/a)	9.02	
风量 (m ³ /h)	2000	
年工作时间 (h)	3600	
产生量 (t/a)	0.001	0.028
产生速率 (kg/h)	0.0003	0.0078
措施	密闭收集+UV+活性炭吸附装置	
收集效率	100%	
去除效率	85%	
排放量 (t/a)	0.00016	0.0042
排放速率 (kg/h)	0.000045	0.0012

2、达标性分析

经核算，本项目烘干工序有组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 排气筒对应的排放速率及排放浓度；生物质锅炉燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的表 5 生物质锅炉大气污染物排放浓度限值（其他地区）。

3、排气筒设置合理性分析

（1）DA001

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）：“本标准适用于以燃煤、燃油和燃气为燃料的单台出力 65t/h 及以下蒸汽锅炉、各种容量的热水锅炉及有机热载体锅炉；各种容量的层燃炉、抛煤机炉。使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、生物质成型燃料等的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行”及“每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。本项目生物质锅炉型号为 60W.Kcal/H（合约 1t/h），根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4，当锅炉房装机总容量为 1t/h 时，烟囱最低允许高度为 25m）。

本项目排气筒（DA001）高 25m，其周围半径 200m 范围内最高建筑为本

项目干粉车间（高 4.3m），故排气筒（DA001）设置满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关要求。

（2）DA002

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“新污染源的排气筒一般不应低于 15m”，本项目排气筒（DA002）高 15m，故排气筒（DA002）设置满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求。

二、废水

1、产排情况

生活污水排入旱厕，定期清运还田；生产废水主要包括莲藕清洗废水、设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水，其中莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉。

2、废水治理措施可行性分析

根据上文，本项目莲藕清洗废水量为 24.00m³/d（3600.00m³/a），加工废水量为 19.00m³/d（2850.00m³/a）。本项目生产废水分为莲藕清洗废水及加工废水，其中莲藕清洗废水来自于初洗及三道精洗工序，经三级沉淀池处理后 15.00m³/d（2250.00m³/a）回用于初洗工序、9.00m³/d（1350.00m³/a）回用于周边藕塘灌溉；加工废水来自于设备清洗废水、沉淀区上清液、离心水，加工废水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉。

根据建设单位提供资料，建设单位在项目所在地周边已承包 50 亩藕塘（藕塘承包合同见附件 5），莲藕收获期在 7 月份至 10 月份，藕塘以黄河水为水源，莲藕收获前需将藕塘中水排干，排入附近排碱渠，本项目生产期在 11 月份至来年 5 月份（总生产 150d），主要集中在莲藕种植及生成期，藕塘水深约 0.50m，则建设单位所承包的 50 亩藕塘用水量约为 1.7 万 m³。因此，建设单位所承包的 50 亩藕塘可容纳本项目用于藕塘灌溉水量。

本项目初洗工序用水水质无相关标准要求，藕塘灌溉用水水质需满足《农

田灌溉水质标准》（GB5084-2021）水田作物要求。

根据《污染源源强核算技术指南 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ996.2-2018）：淀粉工业废水中污染物包括 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷。结合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物基本控制项目类别，故本项目莲藕清洗废水中污染物主要为 SS，加工废水污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮。

根据《污染源源强核算技术指南 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ996.2-2018），各生产装置废水污染物应采用类比法进行源强核算。本次类比《莲藕淀粉深加工技改项目 竣工环境保护验收监测报告表》，该项目年产 500t 藕粉，采用“清洗-粉碎-过筛-除砂-脱水-干燥”工艺，与本项目工艺类似，该项目洗藕废水处理装置进口 SS 浓度为 235mg/L，生产废水处理装置进口 COD 浓度约为 9450mg/L、BOD₅ 浓度约为 3212mg/L、氨氮浓度约为 23mg/L、SS 浓度约为 85mg/L。故本次清洗废水 SS 浓度取 235mg/L，加工废水 COD 浓度取 9450mg/L、BOD₅ 浓度取 3212mg/L、氨氮浓度取 23mg/L、SS 浓度取 85mg/L。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ860.2-2018），“厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水、初期雨水等）”间接排放时，污水治理可行技术有“厌氧（UASB、EGSB、IC 等）+好氧”。

根据建设单位提供资料，本项目一体化废水处理装置拟采用“UASB+好氧+二氧化氯消毒”工艺，设计处理规模 20m³/d，属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ860.2-2018）中的污水治理可行技术。

根据《UASB-好氧工艺处理玉米淀粉废水研究》（上海环境科学，田文超），UASB-好氧工艺对 COD 去除率达到 99%以上，氨氮去除率达到 85%；根据《UASB 工艺在处理淀粉废水中的应用》（环境工程，张群绸），UASB 工艺对 BOD₅、SS 的去除效率分别约为 98.5%、60%。因此，本项目一体化废水处

理装置对 COD、BOD₅、SS、氨氮去除效率分别取 99%、98.5%、60%、85%；三级沉淀池总容积为 112.5m³，对 SS 去除效率取 80%。

本项目废水主要污染物产生浓度及污染负荷见表 27。

表 27 本项目废水主要污染物产生浓度及污染负荷一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮	水量 (m ³ /a)
清洗废水						
三级沉淀池进口	产生浓度 (mg/L)	/	/	235	/	3600.00
	产生量 (t/a)	/	/	0.85	/	
三级沉淀池去除效率		/	/	80%	/	
三级沉淀池出口	排放浓度 (mg/L)	/	/	47	/	
	排放量 (t/a)	/	/	0.17	/	
加工废水						
一体化废水处理装置进口	产生浓度 (mg/L)	9450	3212	85	23	2850.00
	产生量 (t/a)	26.93	9.15	0.24	0.07	
一体化废水处理装置去除效率		99%	98.5%	60%	85%	
一体化废水处理装置出口	排放浓度 (mg/L)	94.5	48.18	34	3.45	
	排放量 (t/a)	0.27	0.14	0.10	0.01	
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)		150	60	80	/	

综上，本项目莲藕清洗废水经三级沉淀池处理后一部分回用于莲藕初洗工序、剩余部分回用于周边藕塘灌溉，及设备清洗废水、沉淀区上清液及离心水经一体化废水处理装置处理满足相关要求后全部回用于周边藕塘灌溉均可行，故本项目废水治理措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》(HJ860.2-2018) 及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》(HJ986-2018) 相关要求，委托有资质单位对污染物进行监测，监测计划见下表 28。

表 28 运营期废水污染源监测计划表

污染源名称	监测因子	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	一体化废水处理装置出水口	1 个	半年/次	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中水田作物
	SS	三级沉淀池出水口	1 个	半年/次	

三、噪声

1、产排情况

本项目营运期噪声源源强及防治效果见表 29、表 30。

表 29 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	一体化废水处理装置	/	30	12	0	85	1	基础减振+建筑物隔声屏蔽	24h/d

注：项目地面西南角（X，Y，Z）为（0，0，0）点

表 30 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强声功率级/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h/d	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声功率级/dB(A)	建筑物外距离
1	前处理车间	初洗机	80	基础减振+厂房隔声屏蔽	29	46	0	7	43	6	20	23	1
2		精洗机	95		34	52	0	9	56	6	20	36	1
					36	52	0	9	56			36	1
					33	50	0	9	56			36	1
3		皮带输送系统	85		33	52	0	9	56	6	20	36	1
					37	52	0	9	56			36	1
4	粉碎机	85	40	50	0	9	56	6	20	36	1		
5		80	42	50	0	11	39	6	20	19	1		
6	干粉车间	过滤机(粗滤)	80	基础减振+厂房隔声屏蔽	21	3	0	7	43	6	20	23	1
7		搅拌筒	80		23	3	0	4	48	6	20	28	1
					23	5	0	4	48			28	1
					23	7	0	4	48			28	1
					23	9	0	4	48			28	1
					20	3	0	3	50			30	1
					22	3	0	3	50			30	1
					17	3	0	3	50			30	1

	8	摆线 针轮 减速机	80	15	3	0	3	50	6	20	30	1		
				13	3	0	3	50			30	1		
				11	3	0	3	50			30	1		
				23	3	0	4	48			28	1		
				23	5	0	4	48			28	1		
				23	7	0	4	48			28	1		
				23	9	0	4	48			28	1		
				20	3	0	3	50			30	1		
				22	3	0	3	50			30	1		
				17	3	0	3	50			30	1		
				15	3	0	3	50			30	1		
				13	3	0	3	50			30	1		
				11	3	0	3	50			30	1		
				29	50	0	3	45			8	20	25	1
				30	51	0	3	45					25	1
				23	5	0	5	41					21	1
	25	5	0	5	41	21	1							
	16	3	0	3	45	25	1							
	14	4	0	3	45	25	1							
	11	5	0	3	45	25	1							
	29	50	0	3	65	8	20	45	1					
	30	51	0	3	65			45	1					
	23	5	0	5	61			41	1					
	25	5	0	5	61			41	1					
	25	4	0	6	59			39	1					
	22	4	0	6	59			39	1					
	16	3	0	3	65			45	1					
	15	4	0	6	59			39	1					
	14	4	0	3	65			45	1					
	11	5	0	3	65			45	1					
	11	除砂 系统	80	13	4	0	6	44	6	20	24	1		
	12	旋流 除灰 系统	90	17	7	0	3	60	6	20	40	1		
	13	离心 机	70	9	4	0	6	34	6	20	14	1		
	14	气流	85	8	3	0	6	49	6	20	29	1		

		烘干机											
15		装袋工序除尘设备及配套风机	85		7	4	0	2	59	6	20	39	1
16		离心通风机	90		10	2	0	2	64	8	20	44	1
17	生物质锅炉房	生物质锅炉	85	基础减振+厂房隔声屏蔽	8	2	0	2	59	8	20	39	1
18		生物质锅炉除尘设备及配套风机	85		5	3	0	3	55	8	20	35	1
注：现有厂区厂界西南角坐标 (X, Y, Z) 为 (0, 0, 0)。													

2、影响分析

本项目运营期噪声主要来自初洗机、精洗机、皮带输送系统、粉碎机、过滤机（粗滤）、过滤机（细滤）、搅拌筒、摆线针轮减速机、水泵、稀浆泵、除砂系统、旋流除灰系统、离心机、气流烘干机、离心通风机、生物质锅炉、装袋工序除尘设备及配套风机、生物质锅炉除尘设备及配套风机、一体化废水处理装置等设备，噪声源强 70-95dB（A）之间，声源性质一般为机械噪声。

根据噪声设备源强、安装位置及治理措施，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中噪声距离衰减预测模式和噪声叠加公式预测设备噪声影响如下：

室外声源衰减公式：

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

式中：L(r) — 距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L(r₀) — 声源的声压级，dB(A)；

r — 预测点距离噪声源的距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源的距离，m。

室内声源：

室内声源等效室外声源声功率级计算公式：

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

式中： L_{P1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2} —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 dB。；隔声量取 20dB。

噪声叠加公式：

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

式中： L_{pli} —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

各厂界噪声级预测结果见表 31。

表 31 评价范围内噪声预测结果 单位：dB(A)

厂界	贡献值	标准值		达标分析
		昼间	夜间	
东	46	60	50	达标
南	49	60	50	达标
西	49	60	50	达标
北	47	60	50	达标

根据噪声预测结果，项目噪声设备经过降噪措施后，厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

针对主要噪声源，工程选用低噪声设备，同时对不同设备采取隔声、减振处理等措施；对有振动设备机组按照振动频率设置防振支座和减振垫（如离心机、水泵、稀浆泵等设备）以减振降噪。由上分析可知，本项目在采取有效的控制措施、合理布局、加强管理后，对区域声环境影响较小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）规定，委托有资质单位对污染物进行监测，本项目运营期厂界噪声监测要求见表 32。

表 32 运营期厂界噪声监测要求表

监测点位	监测因子	监测点数	监测频率	控制指标
东、南、西、北厂界外 1m	Leq(A)	4 个	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固废

项目运营期产生的固废主要包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

1、产排情况

（1）生活垃圾

本项目劳动定员为 7 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量约为 0.53t/a，采用分类垃圾桶对生活垃圾进行分类收集，定期运往华原村垃圾回收站。

（2）一般工业固废

一般工业固废包括不合格藕、滤渣及不可用沉淀物，除尘器收集灰及灰渣，一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣。

①不合格藕、滤渣及不可用沉淀物

不合格藕来自于初洗工序，滤渣来自于过滤工序（粗滤），不可用沉淀物来自于沉淀区。根据物料平衡，本项目不合格藕、滤渣及不可用沉淀物（含水率约为 80%）总量约 3149.83t/a，暂存于藕渣暂存处（位于库房东北侧，占地面积 20m²），定期由当地养殖户拉走作为饲料。

②除尘器收集灰及灰渣

除尘器收集灰来自于除尘系统，包括装袋工序粉尘除尘系统及生物质锅炉燃烧废气除尘系统，经核算，本项目除尘器收集灰总量约为 0.03t/a；

本项目生物质锅炉运行过程会产生灰渣，根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）8.1.1：

$$E_{lc} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：

E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量, t, 根据飞灰份额 d_{fh} 可分别核算飞灰、炉渣产生量;

R ——核算时段内锅炉燃料耗量, t;

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数, %;

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失, %;

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量, kJ/kg。

其中: R 为 30t, A_{ar} 为 13.85%, q_4 为 2%, $Q_{net,ar}$ 为 13.75MJ/kg(13750kJ/kg)。

经计算, 生物质锅炉灰渣产生量约 4.40t/a。

因此, 即除尘器收集灰及灰渣产生量为 4.43t/a, 定期外运作为农肥。

③一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣

根据上文分析, 本项目经一体化废水处理装置及三级沉淀池处理的废水量为 43.00m³/d (6450.00m³/a), 根据建设单位提供资料, 1 万 m³ 废水约产生 1t 干沉渣, 本项目一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣含水率约为 80%, 则本项目一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣量约为 3.23t/a, 不进行脱水, 定期用罐车外运作为农肥。

(3) 危险废物

危险废物包括废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废棉纱手套。

本项目设备维修过程会产生废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废棉纱手套, 根据建设单位提供资料: 本项目废活性炭产生量为 0.5t/a、废 UV 灯管产生量为 0.02t/a、废机油产生量为 0.2t/a、废棉纱手套产生量为 0.01t/a, 分类收集后暂存于危废贮存点 (位于干粉车间内西北部, 占地面积 3m²), 定期交由有资质单位处置。

表 33 项目固体废物产生情况汇总表 单位: t/a

序号	固体废物	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物代码	预测产生量
1	生活垃圾	员工日常生活	固态	塑料、废纸等	否	SW62 900-001-S62 900-002-S62	0.53
2	不合格藕、滤渣及不可用沉淀物	初洗工序、过滤工序(粗滤)、沉淀区	固态	不合格藕及藕渣	否	SW59 900-099-S59	3149.83
3	除尘器收	除尘系统、	固态	生物质燃料	否	SW59	4.43

	集灰及灰渣	生物质锅炉		燃烧烟尘、生物质燃烧灰渣、藕粉		900-099-S59	
4	一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣	一体化废水处理装置、三级沉淀池	半固态	藕渣、泥砂	否	SW59 900-099-S59	3.23
5	废活性炭	一体化废水处理装置配套除臭装置	固态	活性炭	是	HW49 900-039-49	0.5
6	废 UV 灯管	一体化废水处理装置配套除臭装置	固态	含汞灯管	是	HW29 900-023-29	0.02
7	废机油	设备维修	液态	机油	是	HW08 900-249-08	0.2
8	废棉纱手套	设备维修	固态	棉纱手套	是	HW08 900-249-08	0.01

2、固体废物处理处置规范要求

(1) 生活垃圾

采用分类垃圾桶对生活垃圾进行分类收集，定期运往华原村垃圾回收站。

(2) 一般工业固废

一般工业固废包括不合格藕、滤渣及不可用沉淀物，除尘器收集灰及灰渣，一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣。不合格藕、滤渣及不可用沉淀物暂存于藕渣暂存处（位于库房东北侧，占地面积 20m²），日产日清，由当地养殖户拉走作为饲料；除尘器收集灰及灰渣定期外运作为农肥；一体化废水处理装置污泥及三级沉淀池沉渣日产日清，外运作为农肥。本项目藕渣暂存处必须满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，要求严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应要求进行建设、运行、管理。

(3) 危险废物

危险废物包括废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废棉纱手套，分类收集后暂存于危废贮存点（位于干粉车间内西北部，占地面积 3m²），定期交由有资质单位处置，并需严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。危险废物间暂存时必须满足以下要求：

①危废贮存点暂存时必须满足以下要求：

a、危险废物贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关内容，本评价要求：

b、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔隔断。

c、贮存库容量的设计应考虑工艺运行的要求并应满足设备大修（一般以15天为宜）。

d、危废贮存点应设置防风、防晒、防雨设施。

e、应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

f、墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、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。

g、危废贮存点基础必须防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

②危险废物贮存容器应符合下列要求：

a、应使用符合国家标准容器盛装危险废物。

b、贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

c、贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。

d、液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。

③危险废物的转运要求如下：

作好危险废物转移情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；填写转移联单；转运输过程使用危险货物运输车，遵循相关危险货物运输规定；转运输过程采取防扬散、防渗漏等措施。

综上，项目严格按照有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，项目产生的固废不会对周围环境产生明显不利的影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	布袋除尘器+ 低氮燃烧+排 气筒 DA001	《锅炉大气污染物排 放标准》 (DB61/1226-2018) 中的表 5 生物质锅炉 大气污染物排放浓度 限值(其他地区)、 《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014)
	DA002	颗粒物	密闭收集+旋 风除尘+袋式 除尘器	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2
	装袋工序	颗粒物 (无组织)	吸风口+布袋 除尘器	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2
	一体化废水处 理装置	H ₂ S、NH ₃ 、 臭气浓度 (无组织)	密闭收集 +UV+活性炭 吸附装置	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界 标准值
地表水环境	生产废水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	一体化废水处 理装置 三级沉淀池	《农田灌溉水质标 准》(GB5084-2021)
声环境	设备	机械噪声	选用低噪声设 备,采取基础 减振、建筑物 隔声屏蔽及合 理布局等降噪 措施	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
固体废物		生活垃圾	员工日常生活垃圾	分类收集，定期运往华原村垃圾回收站	
		一般固废	除尘器收集灰及灰渣，三级沉淀池沉渣	定期外运作为农肥	
			不合格藕、滤渣及不可用沉淀物	暂存于藕渣暂存处（位于库房东北侧，占地面积 20m ² ），由当地养殖户拉走作为饲料	
		危险废物	废活性炭	分类收集后暂存于危废贮存点（位于干粉车间内西北部，占地面积 3m ² ），定期交由有资质单位处置	
			废 UV 灯管		
			废机油		
废棉纱手套					
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	加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；开展定期、不定期环境与污染源监测。				

六、结论

从环境保护的角度分析，本项目环境影响可行。

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 t/a)①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量 t/a)③	本项目 排放量(固体废物 产生量 t/a)④	以新带老削减量 t/a (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 t/a)⑥	变化量 t/a ⑦
废水	COD		/	/	/	/	/	/	/
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/
废气	颗粒物	有组织	/	/	/	0.010309	/	0.010309	+0.010309
		无组织	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
	SO ₂		/	/	/	0.0035	/	0.0035	+0.0035
	NO _x		/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	H ₂ S		/	/	/	0.00016	/	0.00016	+0.00016
	NH ₃		/	/	/	0.0042	/	0.0042	+0.0042
一般工业 固体废物	不合格藕、滤渣及不可 用沉淀物		/	/	/	3149.83	/	3149.83	+3149.83
	除尘器收集灰及灰渣		/	/	/	4.43	/	4.43	+4.43
	一体化废水处理装置污 泥及三级沉淀池沉渣		/	/	/	3.23	/	3.23	+3.23
危险废 物	废活性炭		/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废 UV 灯管		/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废机油		/	/	/	0.20	/	0.20	+0.20
	废棉纱手套		/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委托书

陕西陆环环保工程有限公司：

我公司拟在陕西省渭南市大荔县范家镇华原村村广场向北1000米建设“大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目”。根据国家《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及陕西省建设项目的环境保护管理办法规定，该项目应编制环境影响报告表，特此委托贵单位对该建设项目进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。

大荔县范家铭博藕粉加工厂

二〇二四年一月十五日



陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

生态环境管控单元对照分析报告

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

备注：按照国家有关规定，涉及的位置范围等均仅作为示意使用，结论仅供参考，不作为任何工作的依据。

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

目录

1. 项目基本信息	3
2. 环境管控单元涉及情况:	3
3. 空间冲突附图	4
4. 环境管控单元管控要求	4
5. 区域环境管控要求	5

1.项目基本信息

项目名称：大荔县范家铭博藕粉加工厂藕粉生产加工项目

项目类别：建设项目

行业类别：工业

建设地点：陕西省渭南市大荔县陕西省渭南市大荔县

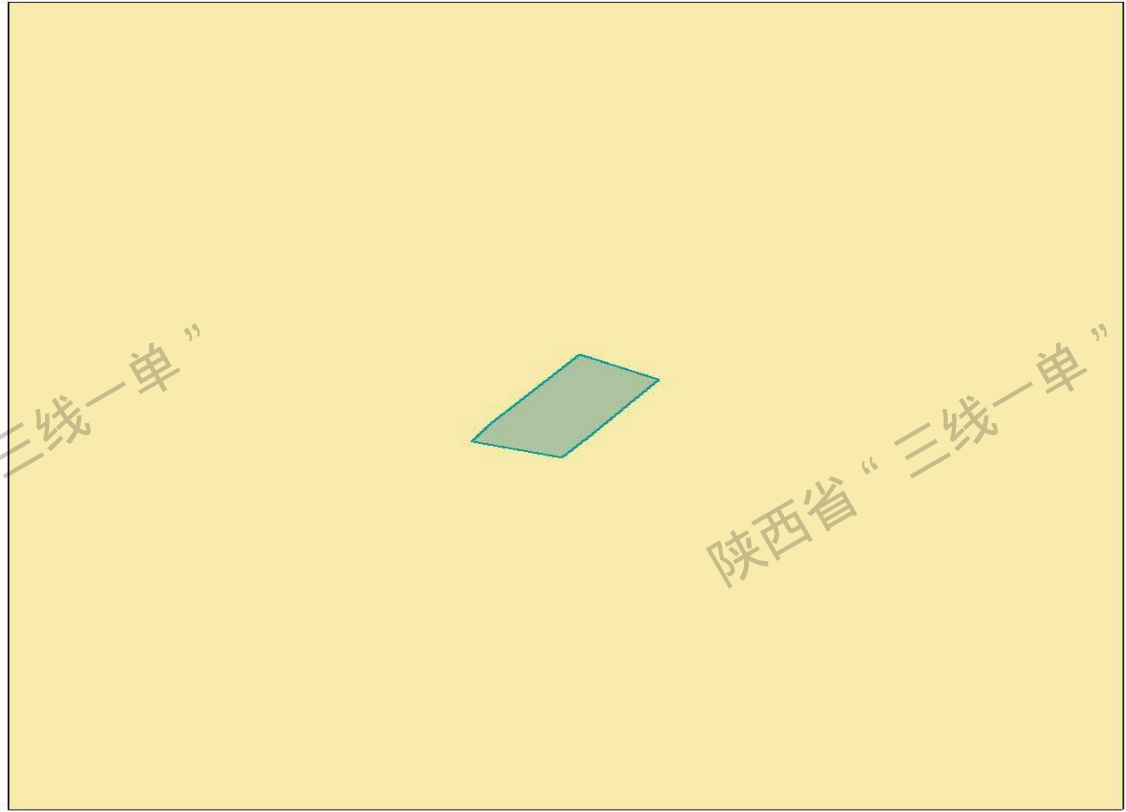
建设范围面积：2000.08 平方米(数据仅供参考)

建设范围周长：190.09 米(数据仅供参考)

2.环境管控单元涉及情况：

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	否	0 平方米
一般管控单元	是	2000.08 平方米

3.空间冲突附图



日期: 2024/1/22

0 32 64 128 米



4.环境管控单元管控要求

序号	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	面积/长度(平方米/米)
1	陕西省渭南市大荔县一般管控单元1	渭南市	大荔县		空间布局约束		2000.08
					污染物排放管控		

				环境风险 防控	
				资源开发 效率要求	

5. 区域环境管控要求

序号	涉及的管控单元编码	区域名称	省份	管控类别	管控要求
1	*	省域	陕西省	空间布局约束	<p>1 执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜區、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2 城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园（区）或依法关闭。</p> <p>3 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>4 执行《市场准入负面清单（2019年版）》。</p> <p>5 执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》。</p>
				污染物排放管控	<p>1 禁止新建燃煤集中供热站；有序淘汰排放不达标小火电机组；不再新建 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能改造；10 万千瓦及以上燃煤火电机组全部实现超低排放。</p> <p>2 工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。</p> <p>3 黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》；汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉江流域（陕西段）重点行业水污染物排</p>

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

陕西省“三线一单”

			<p>放限值》。</p> <p>4 新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>5 产生废石（废渣）的矿山开发、选矿及废渣综合利用企业必须建设规范的堆场，对矿坑废水、选矿废水、堆场淋溶水、冲洗废水、生活污水等进行全收集、全处理。</p> <p>6 严禁采用渗井、废坑、废矿井或净水稀释等手段排放有毒、有害废水。存放含有毒、有害物质的废水、废液的淋浸池、贮存池、沉淀池必须采取防腐、防渗漏、防流失等措施。</p> <p>7 西安市鄠邑区，宝鸡市凤翔县、凤县，咸阳市礼泉县，渭南市潼关县，汉中市略阳县、宁强县、勉县，安康市汉滨区、旬阳市，商洛市商州区、镇安县、洛南县等13个矿产资源开发利用活动集中的县（区）执行《重有色金属冶炼业铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466）中的水污染物总锌、总铜、总铅、总镉、总镍、总砷、总汞、总铬特别排放限值；《电镀污染物排放标准》（GB21900）中的水污染物总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总锌、总铜、总铁、总铝、石油类特别排放限值；《电池工业污染物排放标准》（GB30484）中的水污染物总锌、总锰、总汞、总银、总铅、总镉、总镍、总钴特别排放限值。</p>
		环境风险防控	<p>1 重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。</p> <p>2 渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>
		资源开发效率要求	<p>1 2020 年大型发电集团单位供电二氧化碳排放水平控制在 550 克/千瓦时以内。</p> <p>2 2020 年全省万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2013 年的 55.59</p>

					<p>立方米、32.43 立方米分别下降 15%、13% 以上。</p> <p>3 2020 年电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>4 2020 年陕北、关中地区城市再生水利用率达 20%以上。</p> <p>5 严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水。</p> <p>6 对已接近或达到用水总量指标的地区，限制和停止审批新增取水。</p> <p>7 煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，洗煤废水闭路循环不外排。</p> <p>8 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。</p> <p>9 在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。</p> <p>10 断流河流所在流域范围、地下水降落漏斗范围内不得新增工业企业用水规模。</p> <p>11 地下水超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。</p> <p>12 延河、无定河总体生态水量不低于天然径流量的 30%。</p>
2	*	关中地区	陕西省	空间布局约束	<p>1 本行政区域内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。</p> <p>2 西安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南、韩城、杨凌示范区和西咸新区城市规划区以及以西安市钟楼为基准点、半径 100 公里范围内禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、改建和扩建石油化工、煤化工项目。</p> <p>3 渭河两岸划定保护区域，区域内禁止建设任何与水环境管理无关的项目，并在适宜地区建设生态湿地，构建渭河生态屏障。</p> <p>4 禁止新建、扩建粘土实心砖厂。</p> <p>5 西安市城区地热开采区、山阳县钒矿开采区、商南县钒矿开采区、华阴市华阳川</p>

				<p>铀钍铅矿区，以上 4 个区域应分别限制地热、钒和铀钍铅矿的开采。</p> <p>6 控制开发渭北煤炭、水泥用灰岩和关中城市核心区地热等矿产资源。</p>
			污染物排放管控	<p>1 西安、咸阳、渭南市建成区内 20 蒸吨以下燃煤锅炉应拆尽拆，宝鸡、铜川、韩城市及杨凌示范区建成区内 10 蒸吨以下燃煤锅炉全部拆除。</p> <p>2 按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、印染、果汁、淀粉加工等项目，切实降低污染负荷。</p> <p>3 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4 严格控制高耗煤行业新增项目；严禁新增焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能。</p> <p>5 城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。</p> <p>6 “渭南片区”包括韩城、合阳、大荔、潼关四个县（市），在该片区禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建 20 蒸吨以下燃煤锅炉；禁止销售和使用不符合标准的煤炭；禁止新建扩建造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。</p>
			环境风险防控	<p>1 禁止新增化工园区。</p> <p>2 渭河干流沿岸要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>
			资源开发效率要求	<p>1 城市再生水利用率达 20%以上。</p> <p>2 新增耗煤项目实行煤炭消耗等量或减量替代。</p>



202712050022
有效期至2026年05月07日

监测报告

NO.SPJC-202209-DQ053

项目名称： 范家镇金裕村莲藕产业振兴项目
环境质量现状监测
委托单位： 大荔金态莲藕农民专业合作社
报告日期： 2022年10月10日

陕西速跑环境检测技术研究有限公司

Shanxi Speed Running Environmental Detection Technology Research Co. Ltd



监测报告

NO.SPJC-202209-DQ053

第 1 页 共 2 页

项目名称	范家镇金裕村莲藕产业振兴项目环境质量现状监测		
委托单位	大荔金态莲藕农民专业合作社		
项目地址	陕西省渭南市大荔县范家镇金裕村		
监测目的	了解污染物排放情况	监测类别	环境空气
联系人	张总	联系信息	18292367990
采样日期	2022 年 09 月 29 日至 10 月 01 日	分析日期	2022 年 09 月 29 日至 10 月 03 日
监测内容	1 个监测点位：厂区西南方向下风向 E110°21'11.03"N34°98'24.86"，监测项目为总悬浮颗粒物，连续监测 3 天，24h 均值。		
样品包装	滤膜完好无损		
监测依据	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）		
主要监测仪器	崂应 2050 环境空气综合采样器/SPC-001 FYF-1 轻便三杯风向风速表/SPC-021 testo610 多功能温湿度计/SPC-022 DYM3 空盒气压表/SPC-019		
监测结果	监测结果见表 1。		
评价依据	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 二级标准限值		
备注	本次监测方案由委托方提供； 本次监测结果仅对当时采集样品负责。		
分析项目、方法依据及设备			
分析项目	分析依据及方法	检出限	仪器设备及编号
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单 GB/T 15432-1995 及《生态环境部公告 2018 年第 31 号》	0.001mg/m ³	ME204 /02 电子天平 (万分之一) /SPS-011

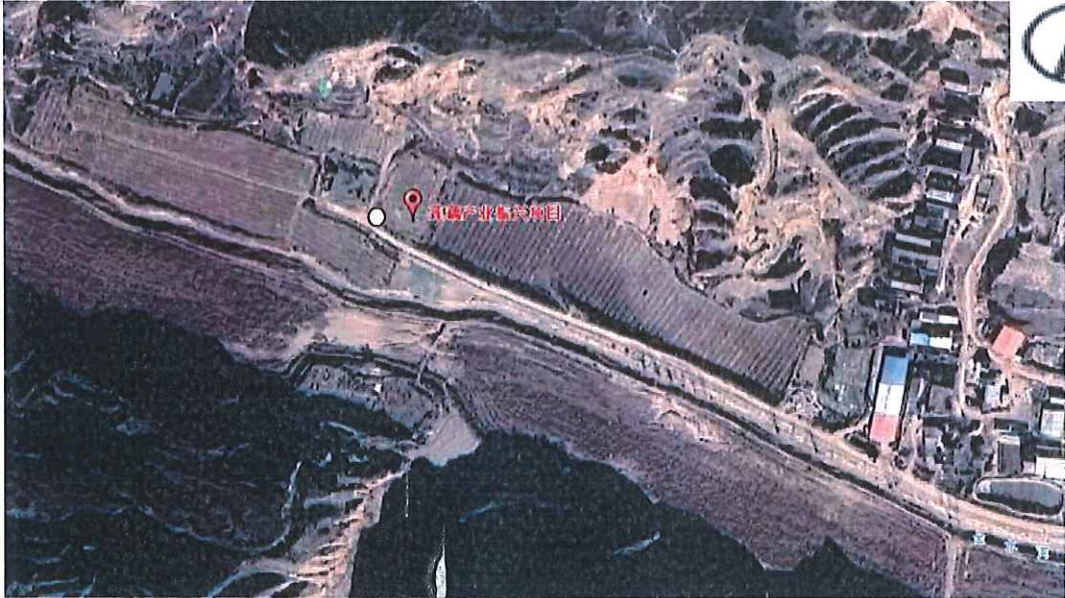


监测报告

NO.SPJC-202209-DQ053

第 2 页 共 2 页

表 1 环境空气监测结果

监测结果						
监测点位	监测日期	总悬浮颗粒物 24 小时均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂区西南方向 下风向 E110°21'11.03" N34°98'24.86"	2022 年 09 月 29 日	123	21.5	96.9	1.7	东北
	2022 年 09 月 30 日	135	19.5	96.7	1.8	东北
	2022 年 10 月 01 日	117	17.6	96.1	1.6	东北
标准限值		300	/	/	/	/
结论与评价		厂区西南方向下风向环境空气总悬浮颗粒物监测结果符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 表 2 二级标准限值要求。				
监测点位示意图： <div style="float: right; text-align: right;"> </div>						
						
○ —— 环境空气监测点位						



编制人： 王荷荷 复核人： 张 审核人： 李亚鹏 签发人： 王
 2022年10月10日 2022年10月10日 2022年10月10日



报告编号: LH23257

检测报告

样品类别: 木片

委托单位: 大荔县热力有限公司

检测类别: 来样委托检测

单位名称: 山西省地质矿产二一三实验室有限公司

报告日期: 2023年3月4日

正本

注 意 事 项

1. 报告无我单位“检验检测专用章”、骑缝章无效。
2. 复制报告未重新加盖骑缝章及“检验检测专用章”无效。
3. 报告无主检、审核、批准人签名无效，报告涂改无效。
4. 对检测报告若有异议，应于收到报告 15 日内向检验单位提出（包括书面和电话通知）。
5. 来样委托检测仪对送检样品负责。
6. 需退还的样品及包装物在收到报告 15 日之内领取。逾期不领，视弃样处理。
7. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。



山西省地质矿产二一三实验室有限公司

电 话：0357-2089426 0357-2034545

值班电话：13393576213 13100076213

微 信 号：13393576213 邮 编：041000

地 址：山西省临汾市尧都区广宣街 26 号

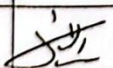

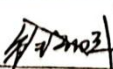
欢迎关注“山西省地质矿产二一三实验室有限公司”官方微信号

山西省地质矿产二一三实验室有限公司

检测报告

报告编号: LH23257

第 1 页共 3 页

委托单位	大荔县热力有限公司	样品类别	木片
检测类别	来样委托检测	样品数量	1 个
联系电话	18392339418	样品描述	15kg 块、粉
收样日期	2023 年 3 月 2 日	检测日期	2023 年 3 月 3-4 日
检测项目及依据	全水分 GB/T211—2007 氮 碳 GB/T476—2008 灰分、挥发分 GB/T212—2008 全 硫 GB/T214—2007 发热量 GB/T213—2008 灰熔点 GB/T219—2008 氮 氮 GB/T19227-2008 氮 GB/T3558-2014 二氧化硅、三氧化二铝、氧化钙、氧化镁、三氧化二铁、二氧化钛、 氧化钾、氧化钠 GB/T1574—2007		
主要仪器设备 设备及编号	电子天平 1003、定硫仪 1304、马弗炉 1201、量热仪 1703 等		
备 注			
测试环境	温度: 20-25℃		湿度: 40-60%RH
批准人	 2023年3月4日	审核人	 2023年3月4日
主检人	杨利和 梁波 任晋丽		2023年3月4日
录 入	温会宁	校 对	 打印日期 2023年3月4日

山西省地质矿产二一三实验室有限公司
检测报告(续页)

报告编号: LH23257

第 2 页共 3 页

样品编号	LH023311	样品类别	木片		
送样编号、产地、等	---				
序号	检测项目	符号	单位	检测结果	备注
1	全水分	Mt	%	36.00	/
2	空气干燥基水分	Mad	%	3.12	/
3	空气干燥基灰分	Aad	%	13.28	/
4	空气干燥基挥发分	Vad	%	74.71	/
5	焦渣特征	CRC	/	2	/
6	空气干燥基全硫	St, ad	%	0.02	/
7	干基灰分	Ad	%	13.85	/
8	干燥无灰基挥发分	Vdaf	%	80.78	/
9	干基全硫	St, d	%	0.02	/
10	干基氢	Hd	%	6.95	/
11	干基高位发热量	Qgr, d	MJ/kg	18.90	/
			kcal/kg	3150	/
12	收到基低位发热量	Qnet, ar	MJ/kg	13.75	/
			kcal/kg	2080	/

山西省地质矿产二一三实验室有限公司
检测报告(续页)

报告编号: LH23257

第3页共3页

样品编号		LH023311	样品类别		木片
送样编号、产地、名称等		/			
序号	检测项目	符号	单位	检测结果	备注
1	变形温度	DT	°C	1135	/
2	软化温度	ST	°C	1145	/
3	半球温度	HT	°C	1148	/
4	流动温度	FT	°C	1152	/
5	二氧化硅	SiO ₂	%	38.64	灰成分
6	三氧化二铝	Al ₂ O ₃	%	8.04	灰成分
7	三氧化二铁	Fe ₂ O ₃	%	4.37	灰成分
8	二氧化钛	TiO ₂	%	0.41	灰成分
9	氧化钾	K ₂ O	%	6.79	灰成分
10	氧化钠	Na ₂ O	%	1.79	灰成分
11	氧化钙	CaO	%	19.11	灰成分
12	氧化镁	MgO	%	3.82	灰成分
13	氟	Cl ⁻	%	0.084	/
14	碳	Cd	%	47.82	/
15	氧	Od	%	39.96	/
16	氮	Nd	%	0.71	/
17	固定碳	FCd	%	18.35	/

莲菜地承包合同

甲方：王建峰

乙方：王红斌

甲方在雷北滩下有莲菜地一块，南邻王伟峰鱼池，北邻雷北社江鱼池，西邻大路，东邻大渠，面积 50 亩。

经双方协商一致，转包给乙方种植，甲方不再干涉乙方的合理使用权。

承包金额为每年 5000 元（伍仟元整）。

承包期限为 20 年，即 2021 年元月 1 日至 2041 年元月 1 日。交款日期为每年的元月 1 日。

本合同一式两份，甲乙双方各执一份，从签订之日起生效，中途任何一方不得以任何理由终止合同，否则罚金叁万元（30000 元）整。

甲方：王建峰

乙方：王红斌

中间人：尚耀军 王新山

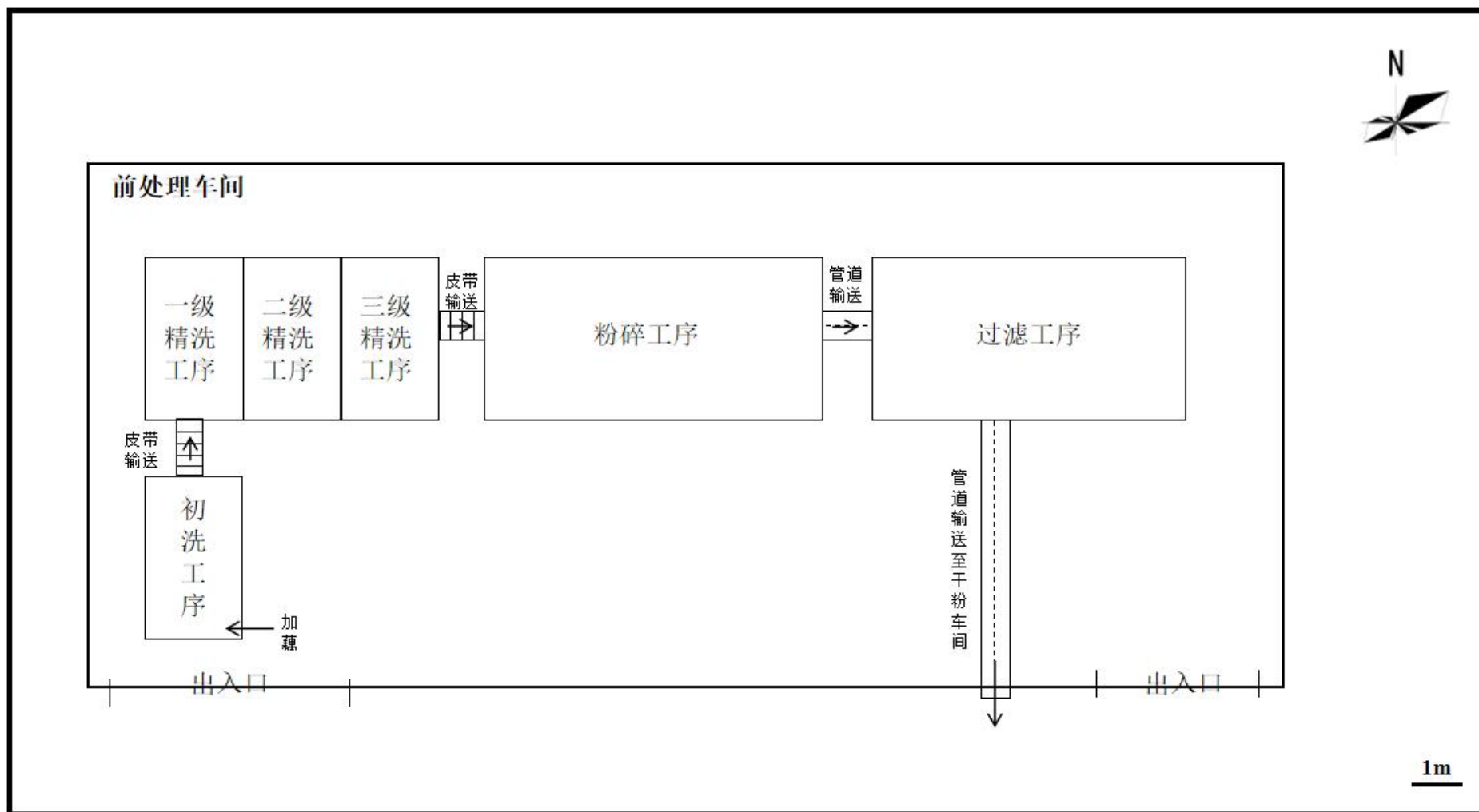
2021年1月1日



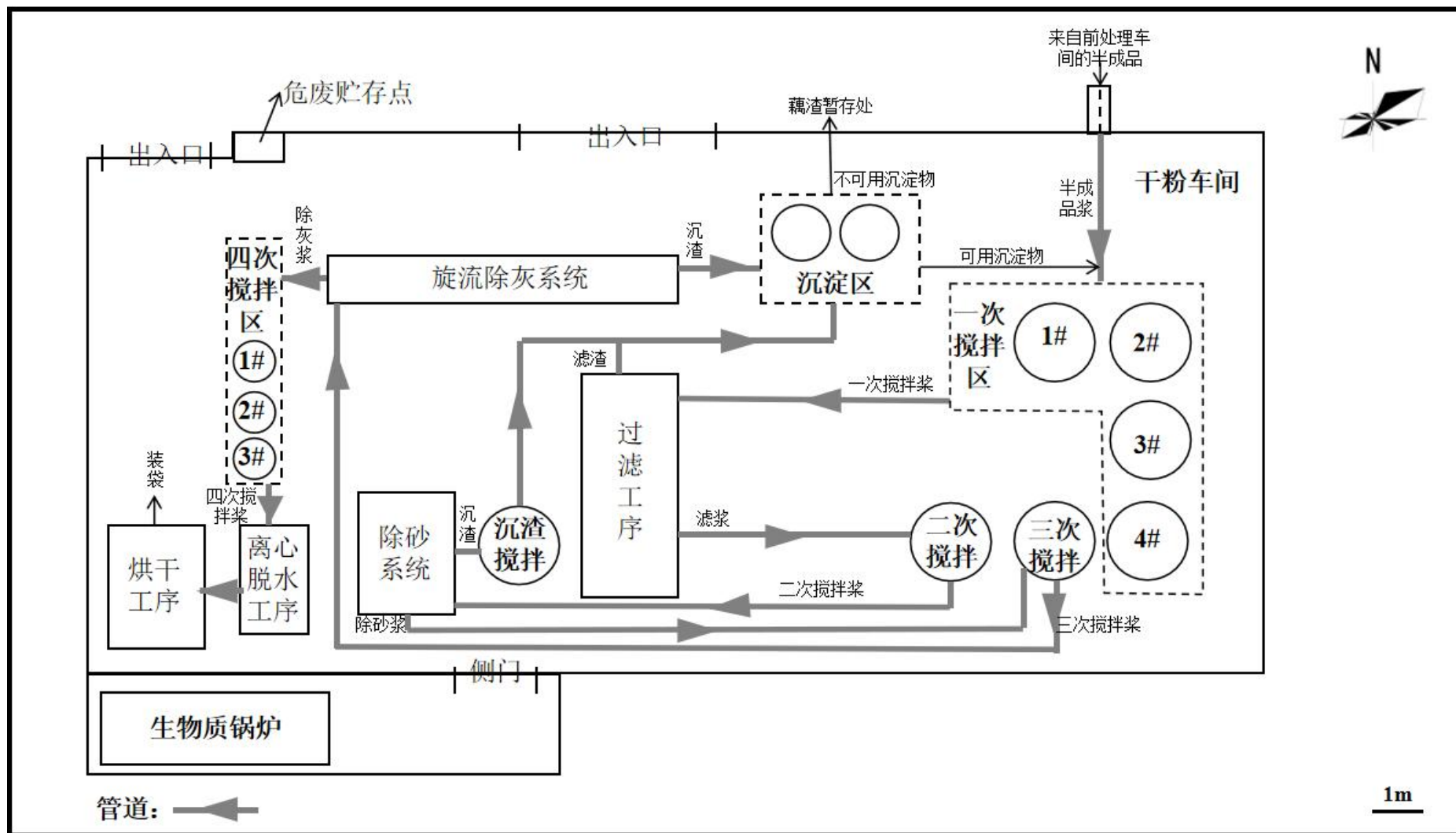
附图1 本项目地理位置图



附图2 本项目平面布置及四邻关系示意图



附图3 本项目前处理车间平面布置示意图



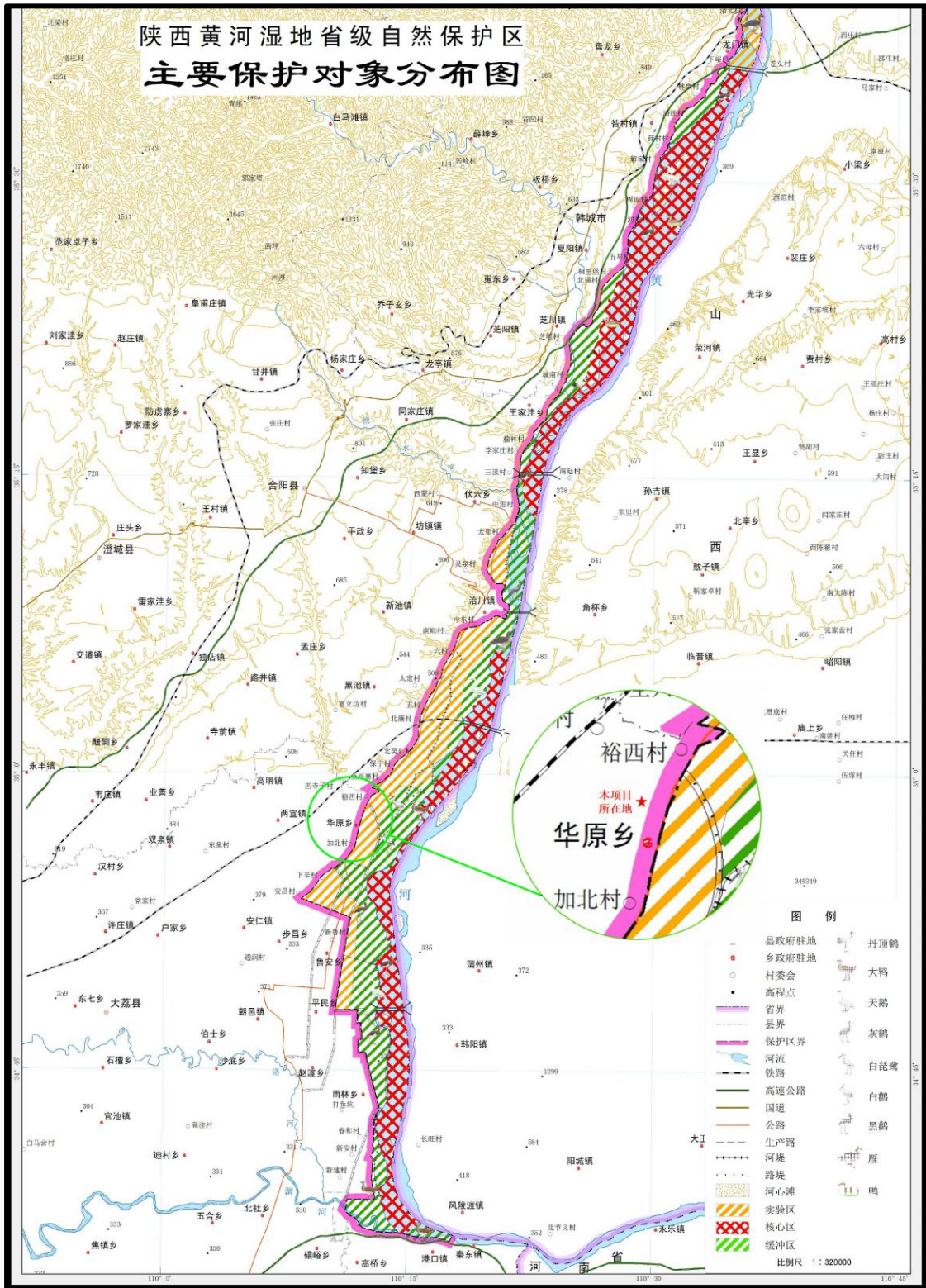
附图4 本项目干粉车间平面布置示意图



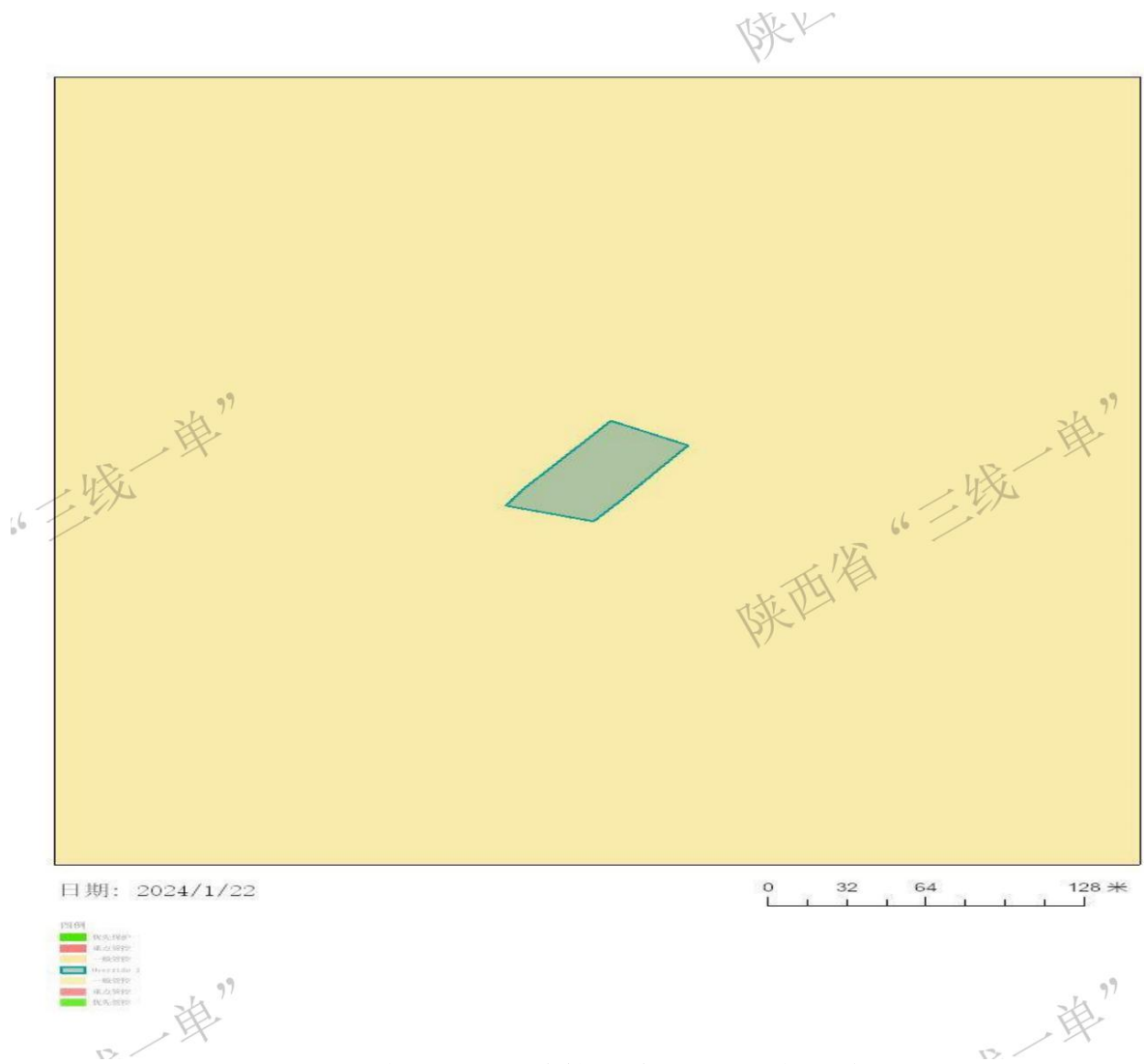
附图5 环境空气质量现状监测点位图



附图6 环境保护目标分布及位置关系图



附图 7 本项目与陕西黄河湿地省级自然保护区位置关系示意图



附图 8 本项目与环境管控单元对照分析示意图