建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：植物提取物建设项目

建设单位（盖章）：湖南禹健生物科技有限公司

编制日期：二〇二二年十一月

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	植物提取物建设项目		
项目代码	2209-430971-04-01-833704		
建设单位联系人	毛建	联系方式	13787026400
建设地点	益阳市大通湖区河坝镇大通湖产业开发区五一西路南侧、环城西路西侧、雨荷路东侧		
地理坐标	（112°37′1.579″E，29°11′6.246″N）		
国民经济行业类别	C1492 保健食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 24 其他食品制造 149*中“营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造”
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）	益阳市大通湖区发展改革和财政局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	大发财备[2022]1 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.0	施工工期	10 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	9982
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：关于批准实施《大通湖区工业园控制性详细规划》的请示 审查机关：益阳市大通湖区管理委员会 审查文件名称及文号：关于实施《大通湖区工业园控制性详细规		

<table>
<tr><td></td><td>划》的批复，大管【2016】18 号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>1、湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书
规划环评名称：《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》
审查机关：湖南省环境保护厅
审查文件名称及文号：关于湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书的批复、湘环评【2011】20号
2、大通湖工业集中区环境影响跟踪评价报告书
规划环评名称：大通湖工业集中区环境影响跟踪评价报告书》
审查机关：湖南省环境保护厅
审查文件名称及文号：关于大通湖工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的函、湘环评函【2020】40号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、与《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》批复的符合性分析
根据《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》的批复，园区规划主导产业为粮食加工、水产品加工、果蔬加工及粮食仓储物流，规划工业用地 61.6%，以二类工业为主，适当布置一类工业。本项目为 C1492 保健食品制造，属于食品制造行业，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重的项目，与《湖南大通湖区洞庭食品工业园》规划相符。
审查意见的符合性分析：
本项目与《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》审查意见符合性分析详见表 1-1。
表 1-1 本项目与湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》审查意见符合性分析
<table>
<tr><th>审查意见</th><th>本项目建设情况</th><th>是否相符</th></tr>
<tr><td>进一步优化规划布局，园区各功能组团相对集中，严格按照功能区划进行开发建设，处理好园区内部各功能组团之间以及园区与周边农业、居住等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。</td><td>本项目位于益阳市大通湖区河坝镇大通湖产业开发区五一西路南侧、环城西路西侧、雨荷路东侧，属大通湖工业园范围内。</td><td>符合</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	严格执行入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、环保规划及工业园主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，不得建设三类工业。在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，其排污浓度，总量必须满足达标排放和总量控制要求，并推行清洁生产工艺。	本项目为 C1492 保健食品制造，属于食品制造行业，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重的项目。	符合
	按雨污分流制建设园区排水管网，加快园区污水处理厂等配套基础设施建设进度，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，保障园区工业生产废水及居民生活污水分别进入污水集中处理厂处理，园区各企业单位废水必须进行处理满足污水处理厂进水水质要求后，通过污水管网集中送至园区污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准要求后排入大通湖洪道。	本项目排水采用雨污分流，雨水经雨水管网直接汇入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经厂区一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。	符合
	按报告书要求做好园区大气污染控制措施。加强入园企业环境监管和清洁生产指导，减少工艺废气产生和无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排入标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准。	破碎、过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘经自带布袋除尘器处理后无组织排放，对外环境影响较小；锅炉废气经布袋除尘处理后通过 30 米高排气筒（DA001）排放。	符合
	园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，对食品工业产生的可利用废物统筹建立资源化产业链，提高综合利用率；做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、和无害化处理。	锅炉废气布袋除尘粉尘、锅炉灰渣经收集后与生活垃圾一同委托环卫部门统一清运；废包装材料经收集后外售物质公司综合利用；破碎、过筛、粉碎、混合工序布袋除尘器收集的粉尘、植物残渣收集后外售至有机肥厂综合利用。	符合
	做好建设期的生态保护和水土保持工作。开发区开发建设过程中，应注意保护好自然山体、水塘及自然景观；土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	建设单位拟采取相应措施防止施工期水土流失。	符合
	园区要建立环境监督管理机构，建立健全	本项目在设计中充分考虑了各种危险因素	

环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	和可能造成的危害，将采取了相应的防范措施，其环境风险可控。	符合
园区污染物总量控制：SO_2≤764.93 吨/年；COD≤719.80 吨/年；氨氮≤95.97 吨/年。	本项目建议污染物总量控制指标：SO_2：0.98t/a；NOx：1.18t/a；COD：0.03t/a；氨氮：0.003t/a。总量控制在排污许可证允许的限制范围内。	符合

综上所述，本项目与《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》审查意见相符合。

2、与大通湖工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的函的相符性分析

根据《湖南省省级及以上产业园区目录》（湘政办函〔2014]66 号），大通湖工业集中区核准面积 344hm^2，主导产业为纺织业、农副食品加工业；《2016 年全省产业园区主导产业指导目录（修订）》（湘园区）[2016]4 号），集中区主导产业为农副食品深加工产业。

本项目与《大通湖工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的函》的符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 本项目与大通湖工业集中区环境影响跟踪评价意见的符合性分析

跟踪评价意见	本项目建设情况	是否相符
按程序做好集中区规划调整。集中区须尽快按规定程序开展规划调整工作，通过优化空间布局、用地性质调整、引导产业集中、严格控规等措施因地制宜地调整集中区产业布局，最大程度地避免对邻近集中居住区的不良环境影响。	本项目位于益阳市大通湖区河坝镇大通湖产业开发区五一西路南侧、环城西路西侧、雨荷路东侧，属大通湖工业园范围内。	符合
进一步严格产业环境准入。集中区后续发展与规划调整须符合集中区“三线一单”环境准入要及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。	本项目为 C1492 保健食品制造，属于食品制造行业，属大通湖区工业园主导产业，符合集中区环境准入条件。	符合
进一步落实集中区污染管控措施。鉴于区域地表水环境质量存在超标现象，应加快推进集中区污水管网的建设，进一步扩大纳污范围，加强管网巡查维护，防止	本项目排水采用雨污分流，雨水经雨水管网直接汇入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后同设备	符合

	污水管网破损造成污水泄漏污染区域地表水体及湖南大通湖国家湿地公园，做好集中区污水处理厂的运营管理工作，完善污水处理厂排口的合规手续。全面实施雨污分流，确保区域生产生活废水应收尽收，企业生产废水须经处理满足相关标准后全部送至集中区污水处理厂处理，生产废水未接管之前，相关区域新建涉废水排放的项目不得投产。优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。集中区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制要求，重点抓好企业环保手续的完善。	清洗废水经厂区一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。破碎、过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘经自带布袋除尘器处理后无组织排放，对外环境影响较小；锅炉废气经布袋除尘处理后通过 30 米高排气筒（DA001）排放。	
	完善集中区环境监测体系。集中区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，结合集中区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对集中区重点排放单位，环保投诉较多的企业的监督性监测。	集中区拟完善环境监测体系。本项目将结合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），对项目营运期各环境要素制定监测计划。	符合
	健全集中区环境风险防控体系。加强集中区重要环境风险源管控，加强集中区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。	集中区拟健全完善环境风险防控体系。本项目拟采取相应的防范措施的，其环境风险可控。	符合
	加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，按照《报告书》要求绿化隔离带，不得在其临近工业用地范围内引进气型污染项目。合理制定集中区下阶段征地拆迁计划，考虑将集中区现已开发区域内的零散居民优先拆迁。	项目拟采取相应的环保措施加强对环境敏感点的保护；本项目不属于气型污染项目。	符合
	做好集中区后续开发过程中生态环境保护和水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。	建设单位拟采取相应措施防止施工期水土流失，并对开挖边坡进行绿化、植被恢复。	符合
	综上所述，本项目与大通湖工业集中区环境影响跟踪评价工作意见相符合。		

其他符合性分析	**一、产业政策符合性分析** 本项目属于C1492保健食品制造建设项目，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不在其鼓励、限制和淘汰类项目之列，项目所使用的设备不在其限制和淘汰类，且符合国家相关法律、法规和政策规定，属允许发展类产业。因此，本项目的建设符合国家产业政策。 **二、“三线一单”符合性分析** （1）生态红线 本项目位于益阳市大通湖区河坝镇大通湖产业开发区五一西路南侧、环城西路西侧、雨荷路东侧。根据益阳市生态保护红线分布图，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。 （2）环境质量底线 根据环境质量现状调查，本项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量能够满足相应的标准要求。本项目产生的废水、废气、固废经处理措施处理后，对周边环境影响很小，符合环境质量底线要求。 本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状，本项目的建设不会对当地环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上限 本项目用水均使用自来水；能源主要使用电能及成型生物质燃料，属于清洁能源，满足资源利用上限。 （4）生态环境准入清单 根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，项目属于大通湖区工业集中区管控范围内（环境管控单元编码 ZH43092120003），本项目与大通湖区工业集中区生态环境准入清单符合性分析如下。

表1-3 项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析一览表

序号	管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
1	空间布局约束	①西北部集中安置区的邻近工业用地禁止引进气型污染项目，居住区周边设置绿化隔离带。 ②不得建设三类工业。 ③大通湖良好湖泊保护范围内禁止新建、扩建无除氮、除磷设施排放氨氮、总磷等污染物的工业项目。	本项目200m范围内无环境敏感目标，距安置区较远。本项目为C1492保健食品制造，属大通湖区工业园主导产业，项目所在地属大通湖良好湖泊保护范围，生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经一体化污水处理设施处理达标后进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。	相符
2	污染物排放管控	①废水：园区排水实施雨污分流；园区废污水经预处理送至大通湖区工业园污水处理厂达标处理后经农排支渠排入老三运河，最终进入大通湖。工业园污水处理厂稳定达标运行，在线监控联网正常。加强重点涉水企业监管，推动工业企业全面达标排放。全面开展“散乱污”涉水企业及集群排查、清理和整治工作，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施。 ②废气：落实园区大气污染管控措施，加强入园企业环境监管和清洁生产指导，减少工艺废气产生和无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的要求。 ③固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，对食品工业产生的可利用废物统筹建立资源化产业链，提高综合利用率；做好工业固体废物	①废水：项目锅炉排污水为清净下水，排入雨水管网。生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经厂区一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。 ②废气：破碎、过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘经自带布袋除尘器处理后无组织排放，对外环境影响较小；锅炉废气经布袋除尘处理后通过30米高排气筒（DA001）排放。 ③本项目锅炉废气布袋除尘粉尘、锅炉灰渣经收集后与生活垃圾一同委托环卫部门统一清运；废	相符

			和生活垃圾分类收集、转运和无害化处理。	包装材料经收集后外售物质公司综合利用；破碎、过筛、粉碎、混合工序布袋除尘器收集的粉尘、植物残渣收集后外售至有机肥厂综合利用。	
	3	环境风险防控	①工业集中区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳大通湖区工业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。 ②园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 ③建设用地土壤风险防控：进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；杜绝重污染行业进入。 ④农用地土壤风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查，依法严查向滩涂、荒地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。	本项目为 C1492 保健食品制造项目，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中规定的危险物质和附录 C 中提及的生产工艺，建设单位将积极配合工业园区风险防范管理。	相符
	4	资源开发效率要求	①能源：加快推进清洁能源替代利用，推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方 案的通知》”，	本项目符合能源和水资源开发效率要求，用地性质为工业用地，符合土地资源开发效率要求。	相符

		尽快开展节能评估工作。 ②水资源：鼓励高耗水企业废水深度处理回用。到2020年，大通湖区用水总量1.014亿立方米，万元工业增加值用水量到44立方米/万元，万元GDP用水量较2015年下降30%。 ③土地资源：引导城市地上地下空间开发，推进工业生产立体技术改造。引导入省级园区土地投资强度不低于200万元/亩。	

综上所述，项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的要求。

三、与外环境相容性分析

本项目益阳市大通湖区河坝镇大通湖产业开发区五一西路南侧、环城西路西侧、雨荷路东侧。根据现场勘察，项目南侧为湖南才广生物科技有限公司，主要进行植物提取；北侧为空地；西侧为待建地（主要进行植物提取）。

由外环境分析可知，项目周边多为同类型企业，主要进行植物提取，因此，本项目与该部分企业相容。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

项目位于益阳市大通湖区河坝镇大通湖产业开发区五一西路南侧、环城西路西侧、雨荷路东侧，属大通湖工业园范围内。

本项目用地面积为 9882m^2，建筑面积为 9997.4m^2。主体工程为 2 栋生产车间，并配有门卫室、锅炉房等辅助工程，废气处理设施、废水处理设施等环保工程。

项目工程组成内容见下表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容

工程组成		建设内容
主体工程	1#生产车间	建筑面积 2951.2m^2。位于厂区西侧，一层，建筑高度均为 12 米，采用钢架结构。主要为破碎、过筛、粉碎、混合、包装区。
	2#生产车间	建筑面积 2951.2m^2。位于厂区西侧，一层，建筑高度均为 12 米，采用钢架结构。其中分区设置有提取、过滤、浓缩、喷雾干燥区。
辅助工程	门卫室	建筑面积 32m^2。位于厂区西北侧入口处，一层。
	配电房	建筑面积 15m^2。位于厂区西北侧入口处，一层。
	锅炉房	建筑面积 360m^2。位于厂区西南侧，一层，建筑高度均为 8 米，配套 1 台 2t 的生物质锅炉。
公用工程	给水系统	园区自来水管网供水。
	排水系统	本项目排水采用雨污分流，雨水经雨水管网收集后直接排入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后与设备清洗废水一起经厂区一体化污水处理设施处理达标后进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。
	电力系统	由大通湖工业园电网供电。
环保工程	废气治理	破碎、过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘经自带布袋除尘器处理后无组织排放，对外环境影响较小；锅炉废气经布袋除尘处理后通过 30 米高排气筒（DA001）排放。植物残渣产生的异味通过设置密闭暂存场所，加强车间通风等措施，对周围环境影响较小。
	废水治理	项目锅炉排污水为清净下水，排入雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经厂区一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。
	噪声治理	合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强厂区绿化等措施。

	固废处置	本项目锅炉废气布袋除尘粉尘、锅炉灰渣经收集后与生活垃圾一同委托环卫部门统一清运；废包装材料经收集后外售物质公司综合利用；破碎、过筛、粉碎、混合工序布袋除尘器收集的粉尘、植物残渣收集后外售至有机肥厂综合利用。
储运工程	1#仓库	建筑面积 3328m²。位于厂区西北侧，钢架结构、层数 4 层，建筑高度 18.8 米。用于存放原材料及成品。
	五金仓库	建筑面积 360m²。位于厂区南侧中部，一层，建筑高度均为 3.6 米。
依托工程	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m²，处理规模为垃圾进厂量 1400t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。
	大通湖工业园污水处理厂	大通湖工业园污水处理厂位于湖南大通湖区工业园内，处于规划的银海路与白杨路交叉口东南侧，污水处理规模为 1200m³/d，污水处理工艺为“预处理+水解酸化+生物接触氧化+水解酸化+生物接触氧化 +混絮凝池+二沉池+砂滤罐+接触消毒”，纳污范围为大通湖区工业园园区。

2、产品方案

项目设 1 条植物提取生产线，年生产 160 吨植物提取物，产品方案见表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称		项目	控制指标	主要提取物质名称	数量	规格	产品的用途
1	灵芝提取物	灵芝子实体	含水率	5%以下	多糖	30t/a	25kg/桶	保健食品原料
			外观	粉末状				
		灵芝菌丝体	含水率	5%以下	多糖	30t/a	25kg/桶	保健食品原料
			外观	粉末状				
2	虫草提取物		含水率	5%以下	多糖	50t/a	25kg/桶	保健食品原料
			外观	粉末状				
3	红小豆提取物		含水率	5%以下	蛋白质	1t/a	25kg/桶	保健食品原料
			外观	粉末状				
4	黑芝麻提取物		含水率	5%以下	蛋白质	1t/a	25kg/桶	保健食品原料
			外观	粉末状				
5	茶叶提取物		含水率	5%以下	多酚	48t/a	25kg/桶	保健食品原料
			外观	粉末状				

备注：灵芝、虫草提取物保健作用：调节免疫系统，增强人体免疫力；茶叶提取物保健作用：抗氧化作用，提高人体免疫力；黑芝麻提取物作用：强身健体，护肤美容等。本项目产品仅作为保健食品原料，不作为药品原料。

3、主要原辅材料消耗

表 2-3 主要原辅材料情况表

序号	名称	年消耗量	备注	来源
1	灵芝子实体	300t/a	经过预处理（清洗、干燥等）的半成品原料，含水率 10%左右	农村合作社按收购标准制备
2	灵芝菌丝体	300t/a	经过预处理（清洗、干燥等）的半成品原料，含水率 10%左右	农村合作社按收购标准制备
3	虫草菌丝体	500t/a	经过预处理（清洗、干燥等）的半成品原料，含水率 10%左右	农村合作社按收购标准制备
4	红小豆	10t/a	经过预处理（清洗、干燥等）的半成品原料，含水率 10%左右	农村合作社按收购标准制备
5	黑芝麻	10t/a	经过预处理（清洗、干燥等）的半成品原料，含水率 10%左右	农村合作社按收购标准制备
6	茶叶	480t/a	经过预处理（清洗、干燥等）的半成品原料，含水率 10%左右	农村合作社按收购标准制备
7	纸筒	6400 个/a	/	/
8	塑料袋	12800 个/a	/	/
9	成型生物质颗粒	1152t/a	袋装	/
10	用电量	30 万 Kw·h/a	供电	/
11	新鲜水	5620m^3/a	用水	/

物料平衡：

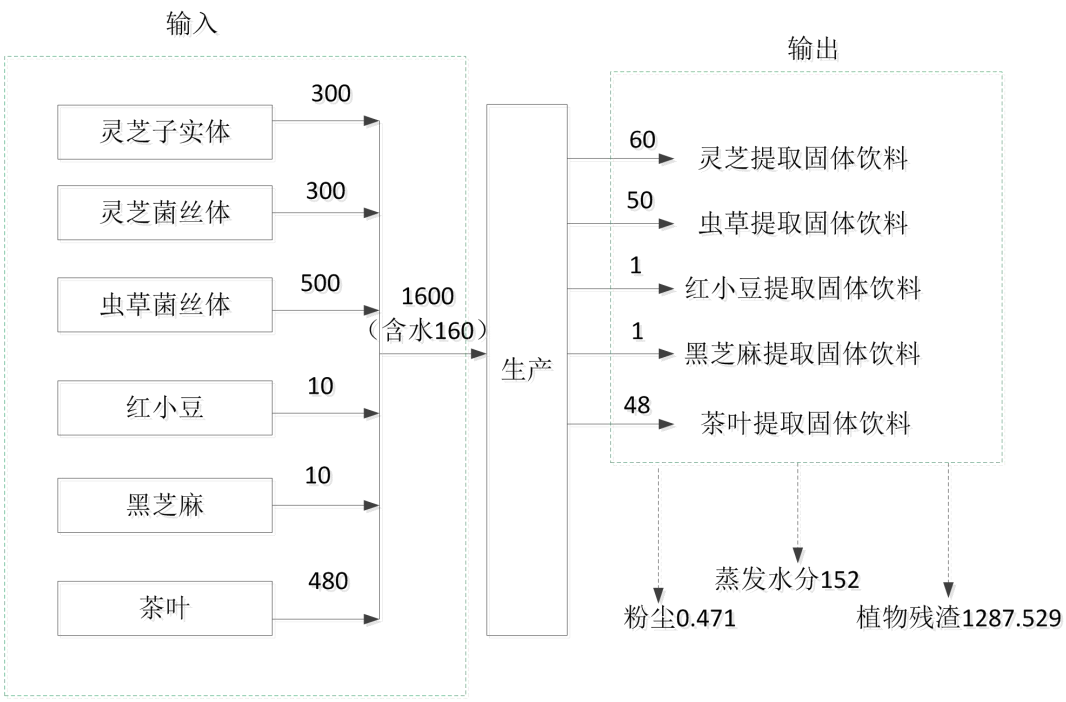

图 2-1 项目物料平衡图 单位（t）

4、主要设备

项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备及设施表

序号	名称	数量	规格型号
1	破碎机	1 台	/
2	提取罐	4 台	4t/h
3	单效和膜浓缩罐	4 台	1t/h
4	过滤机	4 台	/
5	压力式喷塔	1 个	/
6	过筛机	1 台	/
7	混合机	1 台	/
8	粉碎机	1 台	/
9	生物质锅炉	1 台	2t/h
10	布袋除尘器	5 套	/
11	废水处理设施	1 套	/

5、公用工程

（1）供电工程

由大通湖工业园电网供电。

（2）供热

本项目提取、浓缩、喷雾干燥均采用锅炉蒸汽供热。

（3）给水工程

园区自来水管网供水。

1）生活用水

本项目劳动定员 20 人，年工作时间约 200 天，不提供食宿，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T3838-2020），每人每天的用水量按 45L/人·d 计，员工生活用水量为 0.9m^3/d，180m^3/a。产污系数以 0.8 计，故员工生活污水产生量为 0.72m^3/d，144m^3/a。

2）生产用水

①提取用水：本项目植物提取采用水提，每天提取 4 批次，共提取约 2t 原料，每吨原料需要 5m^3 水来提取，提取用水为 10m^3/d，浓缩过程产生的冷凝水约 30%，即 3m^3/d，回用到提取工序。提取除第一批次需添加 10m^3 新鲜水外，其余批次只需增加 7m^3/d 新鲜水，植物提取新鲜用水量为 1400m^3/a。

②锅炉用水：经与业主核实，本项目生物质锅炉用水为自来水，无需制备纯水。项目设有 1 台锅炉，锅炉额定蒸发量为 2t/h，每天工作 16 小时，用水量约为 32m^3/d，锅炉补充水按锅炉额定蒸发量的 60%计算，其中 17.7m^3/d 以蒸汽的形态用于提取、浓缩、喷雾干燥等工序，12.8m^3/d 以水的形态留存于锅炉内回用。则锅炉补充水用量为 19.2m^3/d，3840m^3/a。

③设备清洗用水：根据建设单位提供资料，每天生产结束后，需要对提取罐、浓缩罐进行简单清洗，设备清洗用水约 1.0m^3/d，200m^3/a。产污系数以 0.9 计，故设备清洗废水产生量为 0.9m^3/d，180m^3/a。

（3）排水工程

本项目采取雨污分流体制，雨水排入市政雨水管网。项目产生的废水主要为员工生活污水、锅炉排污水、设备清洗废水。

锅炉排污水：根据二污普产排污系数手册 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量，锅炉排污水量约为 300m³/a（1.5m³/d）。锅炉排污水为清净下水，排入雨水管网。生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经厂区一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。

本项目营运期给排水见表 2-5。

表 2-5 营运期给排水一览表（单位 m³/d）

序号	用水项目	用水数量	用水标准	用水量		产污系数	废水产生量	
				m³/d	m³/a		m³/d	m³/a
1	员工生活用水	20 人	45L/人·d	0.9	180	0.8	0.72	144
2	提取用水	/	/	7	1400	/	0	0
3	锅炉用水	/	/	19.2	3840	/	1.5	300
4	设备清洗用水	/	/	1.0	200	/	0.9	180
合计				28.1	5620	/	3.12	624

本项目水平衡图见图 2-2。

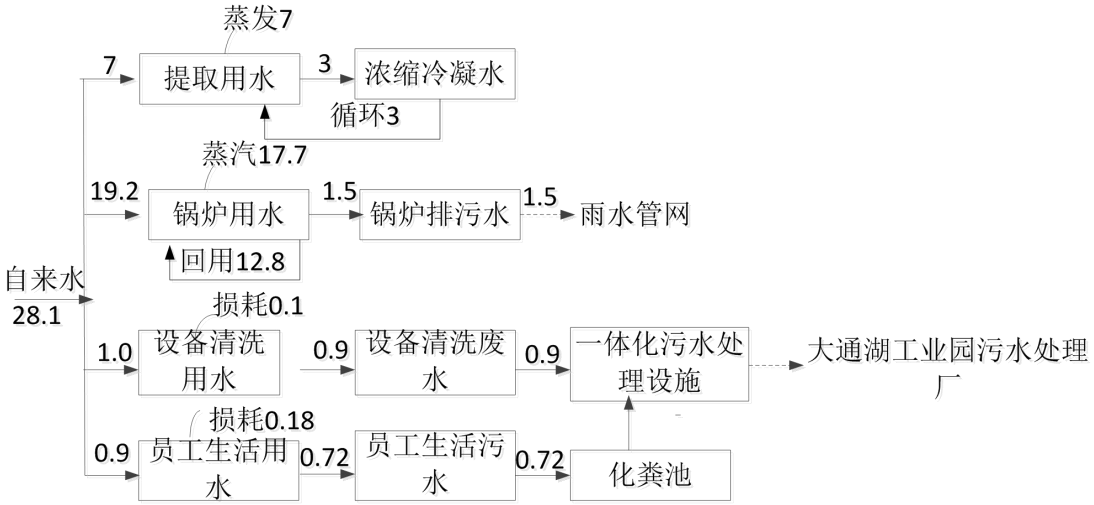

图 2-2 项目水平衡图 单位（m³/d）

6、劳动定员及班制

项目劳动定员 20 人，不提供食宿。项目年工作时间 200 天，每天工作 16 小时，两班制，每班 8 小时。

7、平面布置

	根据本项目厂区的功能区划划分，主要布置有两栋生产车间、一栋仓库、一栋五金仓库。项目设置 3 个出入口。项目仓库位于厂区北侧；其中生产车间位于厂区中部，1#生产车间分区布置破碎、过筛、粉碎、混合、包装区；2#生产车间主要为提取、过滤、浓缩、喷雾干燥区；锅炉房及废水处理区位于厂区西南侧。通过对厂区平面布局分析，本项目生产过程较为简单，生产布局分区较为合理，各污染物产生节点较为集中，便于厂区进行各污染防治措施治理，各噪声产生环节均有一定的阻隔措施，并通过距离衰减，能保证达标排放，厂区内道路较为方便，利于物料运输。本项目总平面布置详见附图 5。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程简述

施工工艺流程及产污环节如图 2-3：

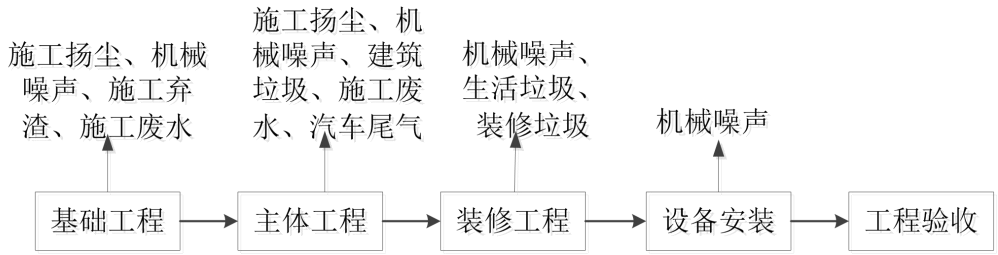

图 2-3 施工期工艺流程及产污环节

2、营运期工艺流程简述

项目营运期主要工艺流程及产污节点如图 2-4：

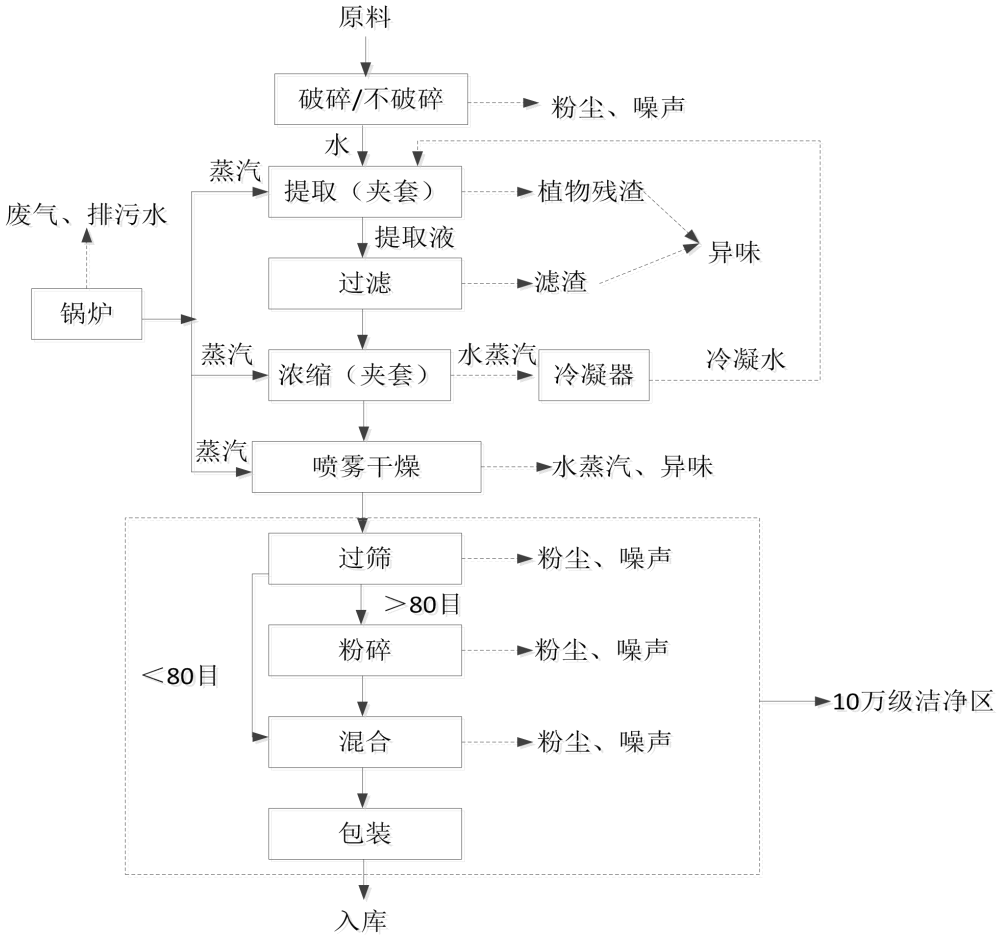

图 2-4 项目生产工艺流程及产污节点图

注：本项目所有产品提取工艺流程及控制参数均一致。

工艺流程简述如下：

破碎：本项目用于提取的植物原料为外购已预处理好（无需再进行清洗）的干燥原料（原料含水率 10%），其中部分原料（灵芝子实体、红小豆、黑芝麻）粒径较大，需要进行破碎后再进行提取。该过程会产生粉尘及噪声。

提取：将待提取的植物原料按生产要求经投料口投入提取罐（每批次提取植物原料 2 吨，共 4 罐），加入原材料 5 倍的水（每天需加 10 吨水），通过外夹套蒸气加热蒸煮提取，控制罐内温度 65~85℃，提取过程为真空负压，提取 4 小时后开启取提取液阀，开始收集提取液，提取机组开始正常运转。该工序为无废水排放，但该工序会产生植物残渣（残渣含水率为 11.8%，无压状态下不滴液）。生物质锅炉会产生烟气，主要成分为颗粒物、SO_2、NO_X 等。

过滤：提取液通过提取罐底部的 200 目滤网过滤，过滤后的提取液通过管道直接进入浓缩罐。该过程会产生滤渣。

浓缩：过滤后的提取物液通过管道泵入浓缩罐，通入夹套蒸汽，温度控制在 60~70℃，通过螺杆真空泵抽负压至-0.08MPa，对物料中的提取溶液进行蒸煮，将滤液继续浓缩至规定的浓度（约 50%水份），浓缩时间约为 1.5h，浓缩过程产生的水蒸汽经冷凝器冷凝后收集在冷凝液储罐中，直接经管道泵入下一批次生产中的提取工序。

喷雾干燥：将浓缩后的物料送入喷雾干燥塔内烘干，干燥温度控制在进口 140℃~160℃，出口 80℃~90℃，喷雾干燥器内设旋风分离，收集产品，形成粉状植物提取物产品。

过筛、粉碎、混合、包装：过筛、粉碎、混合包装在 10 万级洁净区中加工，要求 100%过 80 目筛。粉碎过筛后采用双层食品级塑料袋包装后装纸板桶。

主要污染工序及污染因子：

表 2-6 主要污染因子一览表

类别		污染源	污染物
废气	生产粉尘	破碎、过筛、粉碎、混合	颗粒物
	生物质锅炉废气	锅炉	颗粒物、SO_2、NO_X、林格曼黑度
	排渣异味	排渣	臭气浓度

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td rowspan="3">废水</td><td rowspan="2">生产废水</td><td>锅炉废水</td><td>/</td></tr>
<tr><td>设备清洗</td><td>pH 值、SS、COD、BOD_5、NH_3-N、总磷</td></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>办公生活</td><td>pH 值、SS、COD、BOD_5、NH_3-N</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td rowspan="3">一般固废</td><td>生产</td><td>植物残渣、废包装材料</td></tr>
<tr><td>破碎、过筛、粉碎、混合</td><td>粉尘</td></tr>
<tr><td>锅炉</td><td>粉尘、灰渣</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>办公生活</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>厂区</td><td>等效连续 A 声级</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td colspan="4">本项目为新建项目，项目用地为新规划的工业用地（地块现状为空地），因此不存在原有环境污染问题。</td></tr>
</table>

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、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

由于大通湖区尚无大气环境常规监测点位，大通湖区与南县地理位置相邻，地形和气候条件相近，本项目引用益阳市生态环境局南县分局发布的 2021 年度益阳市南县环境空气污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表 3-1。

表 3-1 2021 年益阳市南县中心城区环境空气质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO_2	年平均质量浓度	11	40	27.5%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	45	70	64.3%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28	35	80%	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5%	达标
O_3	日最大 8h 平均第 90 百分位数	116	160	72.5%	达标

由上可知，2021 年大通湖环境空气质量各指标中 SO_2 年均浓度、NO_2 年均浓度、$PM_{2.5}$ 年均浓度、PM_{10} 年均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度、$O_3$8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故大通湖属于达标区。

2、地表水环境质量现状

为了解本项目所在区域水质情况，本评价引用益阳市生态环境局大通湖分局委托长沙市宇驰检测技术有限公司于 2021 年 6 月 25 日对老三运河的监测数据（来源于“2021 年大通湖流域水质监测项目检测报告”[编号为 DN06001602-3]），监测点位情况详见表 3-2，监测结果如下表 3-3。

表 3-2 地表水监测情况一览表

编号	监测点位	监测频次	监测因子
W1	老三运河（E112.595737，N29.171080）	连续采样 3 天，每天监测 1 次	pH、溶解氧、COD、BOD_5、氨氮、高锰酸盐指数、总磷、总氮

表 3-3 老三运河水质现状监测结果分析表（单位：mg/L，除 pH 外）

监测日期	断面名称	pH	COD	BOD_5	溶解氧	氨氮	高锰酸盐指数	TN	总氮
2021.6.25	老三运河	6.87	23	2.5	6.56	2.04	3.8	0.21	2.49
GB3838-2002Ⅲ类		6-9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤6.0	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	超标	达标	达标	超标	达标	超标	超标

根据上表数据可知，老三运河监测点位超标因子为总磷、总氮、化学需氧量及氨氮，其余监测因子可满足质量标准。超标主要原因为农田灌溉、水产养殖等农业面源污染。

3、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不进行声环境质量监测。

4、生态环境质量现状

本项目位于工业园区，所在区域无珍稀动植物和古树分布，生态系统单一。根据现场踏勘，本项目场地范围不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物，无市、区级文物保护单位。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环

境质量现状调查”。本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。

环境保护目标

1、环境空气

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及与项目相对位置关系见表 3-4。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目周边 200 米范围内无生态环境保护目标。

经现场踏勘，本项目的主要环境保护目标见下表 3-4。

表 3-4 项目环境保护目标一览表

序号	环境要素	坐标		环境保护目标	功能及规模	方位及距离（m）	保护级别
		东经	北纬				
1	环境空气	112°36′57.064″	29°10′52.480″	1#居民区	居住，约 8 户	西南侧，约 251-500 米	二级标准
		112°37′20.664″	29°11′1.209″	2#居民区	居住，约 15 户	东南侧，约 380-500 米	
2	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					

污染物排放控制标准

1、大气污染物

（1）施工期：施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的限值。

（2）运营期：项目生物质锅炉参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中的燃煤锅炉标准；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值；植物残渣收集过程产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 1 中新扩改建的二级标准。

表 3-5 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

项目	最高允许排放速率	无组织排放监控排放浓度限值
颗粒物	3.5kg/h	1.0mg/m^3

表 3-6 锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）

污染物项目	燃煤锅炉（mg/m^3）
颗粒物	30
二氧化硫	200
氮氧化物	200
汞及其化合物	0.05
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1

表 3-7《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物项目	限值（无量纲）
臭气浓度	20

2、水污染物

项目锅炉排污水为清净下水，排入雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经厂区一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。

表 3-8《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

污染物	pH 值	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷
标准值	6-9	500	300	400	/	/

3、噪声

施工期执行《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）中 3 类标准。

表 3-9《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

项目	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
厂界噪声	70	55

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">表 3-10《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</th></tr>
<tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">标准值（dB（A））</th></tr>
<tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr>
<tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr>
</table>
4、固废：一般工业固体废物收集、暂存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾焚烧执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中的标准限值。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，本项目总量控制指标因子为 COD、NH_3-N、SO_2、NO_X。
项目锅炉排污水为清净下水，排入雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经厂区一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。
本项目废水主要产生 COD 排放量为：0.03t/a、NH_3-N 排放量为 0.003t/a。本项目废气主要产生 SO_2 排放量为：0.98t/a、NO_X 排放量为 1.18t/a。</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、废气** 本项目施工期废气主要为施工扬尘、汽车尾气、装修废气。 （1）施工扬尘 施工期扬尘有地表开挖、基础施工及其他施工产生的地面扬尘，建筑材料的现场搬运及堆放扬尘，汽车运输带来道路扬尘和施工建筑垃圾的清理及堆放带来的扬尘。 为降低施工扬尘影响，建设单位、施工单位参照合《益阳市扬尘污染防治安条例》（2020 年 11 月 1 日实施）要求，采取以下扬尘污染防治措施： ①施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙； ②施工工地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布、防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施； ③散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放； ④及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋； ⑤工地车辆出口配备车辆冲洗装置和污水收集设施，并保持正常使用，对出场车辆冲洗干净，禁止带泥上路； ⑥工地出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区和主要道路等进行硬化并辅以喷淋、洒水等措施； ⑦施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施； ⑧开挖和回填土方作业面采取喷淋、洒水等有效防尘措施； ⑨按照人民政府的规定使用预拌混凝土和预拌砂浆； ⑩采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。 经以上措施处理后，项目施工扬尘对周围大气环境及居民点等敏感点影响较小。

（2）汽车尾气

施工车辆尾气特点是产生量较小，属于间歇式、分散式排放，其污染程度较小。通过加强施工设备维护、保养，各类施工设备要保持良好的运行状态，可较少运输车辆和施工机械排放的尾气，对周边大气环境影响较小。

（3）装修废气

装修废气污染物挥发需要一定时间，受影响的空间范围一般局限于油漆面附近，对建筑物外的大气环境影响较小。

2、废水

本项目施工期的废水包括施工生产废水和施工人员生活污水。

（1）生产废水

施工生产废水主要有施工车辆降尘清洗废水、坑基废水和施工过程中雨水冲刷造成水土流失而形成的泥沙污水。为减轻环境污染，泥沙含量较高的各类施工废水需经简易沉淀池沉淀后，循环利用或回用于施工场地和道路洒水抑尘，不外排。

（2）施工人员生活污水

根据建设单位提供，本项目施工人员均为附近居民，施工区不设置施工营地，因此施工过程中产生的废水主要为施工废水。

3、噪声

施工期噪声主要来自各种施工机械设备运行产生的噪声以及运输车辆等，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性，噪声较高，一般为 80~95dB(A)。施工厂界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，本次评价建议在施工期采取以下措施：

（1）合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在远离敏感点的位置，并进行一定的隔离和防护消声处理。

（2）选用低噪声设备，同时固定机械设备与挖土、运土设备可通过排气管加装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期

	进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。 （3）减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。 （4）合理安排施工时间，禁止施工单位夜间（晚 22:00－次日早 6:00）施工，如因工程需要夜间施工，需先征得当地生态环境部门及周边居民同意。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性，噪声污染会随着工程的结束而结束，建筑施工单位加强管理，严格执行相关的管理规定及上述防治措施，本项目施工过程中产生的噪声可以得到有效地控制。 **4、固体废物** 项目场地较为平整，项目标高与周边路面标高差别不大，且项目除地基开挖外无其他地下工程，挖填方量较少，基本可实现土石方平衡。施工期产生的固体废物主要有生活垃圾及建筑垃圾。 （1）施工人员生活垃圾 项目平均每天施工人数约为 30 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则项目施工人员日产生生活垃圾 15kg/d，施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，交由当地环卫部门定期清运。 （2）建筑垃圾 建筑装修过程的建筑垃圾产生量按每 100m^2 建筑面积产生 1.5t 估算，本项目建筑面积为 9997.4m^2，则建筑垃圾产生量约 150t。其主要成分为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。直接用于项目场地平整、绿化。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **1.1 废气源强估算** 本项目营运期大气污染物主要为破碎、过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘、锅炉废气、植物残渣产生的异味。 （1）过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘 根据建设单位提供资料，过筛的筛网为 80 目，＞80 目的进入粉碎工序，＜80 目的进入包装区。过筛、粉碎、混合、包装在 10 万级洁净区中进行，设备均为密闭设备，经设备自带布袋收尘器处理后无组织排放，粉碎、过筛、混合粉尘的产生量约为产品的 0.1%。粉尘产生量约 0.16t/a，除尘效率为 98%，则无组织粉尘排放量为 0.003t/a。倒料及出料时逸散粉尘的产生量约为产品的 0.1%。粉尘产生量约 0.16t/a。 （2）破碎工序产生的粉尘 部分原料（灵芝子实体、红小豆、黑芝麻）粒径较大，需要进行破碎后再进行提取，项目破碎机为密闭，设备破碎量约为 320t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工，粉尘产生量约为破碎量 0.1%，则破碎粉尘产生量约为 0.32t/a，经设备自带布袋收尘器处理，除尘效率为 98%，则无组织粉尘排放量为 0.006t/a。 综上所述，项目无组织粉尘排放量为 0.169t/a，排放速率为 0.05kg/h。收集量为 0.471t/a，收集后外售至饲料厂综合利用。 （3）锅炉废气 本项目配套一台 2t 生物质锅炉提供蒸汽。根据 1t/h 的生物质锅炉每小时约需要 180kg 生物质颗粒，2t/h 生物质锅炉每小时需要使用 0.36t 生物质燃料，每年运行 3200 小时计，生物质颗粒年用量为 1152t。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质锅炉”，详见表 4-1。

表 4-1 生物质锅炉产排污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
生物质燃料	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240

	二氧化硫	千克/吨-原料	17S
	颗粒物	千克/吨-原料	0.5
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

备注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，本项目生物质 S 取 0.05。

本项目生物质锅炉废气采用布袋除尘后通过 30 米的排气筒（DA001）排放，除尘效率为 98.4%。经计算所得，本项目锅炉大气污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 锅炉大气污染物产排情况表

污染源	污染物	产污量	产生浓度	排污量	排污浓度
生物质锅炉	废气量	$7.2\times10^6Nm^3/a$	-	$7.2\times10^6Nm^3/a$	-
	二氧化硫	0.98t/a	$137.8mg/m^3$	0.98t/a	$137.8mg/m^3$
	颗粒物	0.58t/a	$80mg/m^3$	0.009t/a	$1.33mg/m^3$
	氮氧化物	1.18/a	$164.4mg/m^3$	1.18/a	$164.4mg/m^3$

（3）植物残渣产生的异味

项目提取、浓缩和植物残渣收集暂存过程中将会产生少量异味，主要为原料本身带有的特殊气味。项目提取、浓缩设备均为全密闭容器，散发的异味量较小。因为植物原料种类比较多，植物气味的挥发性无法确定，且原料均为食用性植物，不含有害物质的原料，产生的异味对人体无害，本环评不做定量分析。环评要求建设单位减少植物残渣在厂内储存时间，尽量做到日产日清，并设置密闭暂存场所，加强车间通风后，产生的异味对周围环境影响较小。

1.2 废气达标排放情况表

表 4-3 本项目废气污染源产排污情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染源产生情况		收集处理效率	污染源排放情况		
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
破碎、过筛、粉碎、混合	颗粒物	无组织	0.64	/	处理效率为98%	0.169	0.05	/

工序								
锅炉燃烧	颗粒物	有组织	0.58	0.18	除尘效率为98.4%	0.009	0.003	1.33
	SO_2		0.98	0.31		0.98	0.31	137.8
	NO_X		1.18	0.37		1.18	0.37	164.4
植物残渣产生的异味	臭气浓度	无组织	/	/	密闭暂存场所，加强车间通风	/	/	/

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
1	DA001	颗粒物	1.33mg/m³	0.003kg/h	0.009t/a
		SO_2	137.8mg/m³	0.31kg/h	0.98t/a
		NO_X	164.4mg/m³	0.37kg/h	1.18t/a
总排放量		颗粒物			0.009t/a
		SO_2			0.98t/a
		NO_X			1.18t/a

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
				标准名称	浓度限值	
1	过筛、粉碎、混合工序	颗粒物	加强车间通风等措施	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0mg/m³	0.169t/a
2	植物残渣产生的异味	臭气浓度	密闭暂存场所，加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	20（无量纲）	/

1.3 废气处理措施的可行性分析

（1）达标性分析

本项目营运期大气污染物主要为破碎、过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘、锅炉废气。

破碎工序产生的粉尘：项目破碎粉尘产生量约为 0.32t/a，经设备自带布袋收尘器处理，除尘效率为 98%，则无组织粉尘排放量为 0.006t/a。

过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘：设备均为密闭设备，经设备自带布袋收尘器处理后无组织排放，粉碎、过筛、混合粉尘的产生量约为产品的 0.1%。粉尘产生量约 0.16t/a，除尘效率为 98%，则无组织粉尘排放量为 0.003t/a。倒料及出料时逸散粉尘的产生量约为产品的 0.1%。粉尘产生量约 0.16t/a。

综上所述，项目无组织粉尘排放量为 0.169t/a，排放速率为 0.05kg/h。

采取上述措施后，项目无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值（颗粒物：1.0mg/m^3），对周边环境产生的影响较小。

锅炉废气：本项目位于益阳市行政区范围内，根据湖南省生态环境厅《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，益阳市行政区域《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值要求。生物质锅炉经布袋除尘后通过 30 米的排气筒（DA001）排放，除尘效率为 98.4%。锅炉废气经处理后颗粒物排放量为 0.009t/a，排放浓度为 1.33mg/m^3；SO_2 的排放量为 0.98t/a，排放浓度为 137.8mg/m^3；NO_X 的排放量为 1.18t/a，产生浓度为 164.4mg/m^3，各污染因子均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉标准，对周边环境产生的影响较小。

（2）废气处理措施的可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）相关废气处理措施的可行性分析见下表。

表 4-6 废气处理可行性一览表

产污环节	污染物项目	排放方式	排污许可污染防治可行性技术	本项目采用污染防治技术	是否可行
破碎、过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘	颗粒物	无组织排放	除尘处理（旋风除尘、静电除尘、袋式除尘、多管除尘、滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘、电袋复合除尘）	布袋除尘	可行
锅炉废气	颗粒物、SO_2、NO_X等	有组织排放	袋式除尘器、旋风除尘器、旋风除尘器+袋式除尘器、其他	布袋除尘	可行

（3）排气筒高度合理性分析

本项目废气排放口基本信息见表 4-7。

表 4-7 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排气筒基本情况		年排放时间 h	类型	高度 m	排气筒内径 m
	经度（E）	纬度(N)				
锅炉废气排放口 DA001	112°36′59.845″	29°11′5.033″	1920	一般排放口	30	0.5

项目设置 1 根 30 米高生物质锅炉排气筒。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求，2t 生物质锅炉废气排气筒最低允许高度为 30 米，故本项目生物质锅炉排气筒高度设置合理。

1.4 监测要求

根据及《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 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中自行监测管理要求和本项目废气排放情况，本项目废气自行监测要求见表 4-8。

表 4-8 废气监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物	1 次/月
无组织废气	厂界	颗粒物、臭气浓度	1 次/年

2 废水

2.1 废水排放源强及排放方式

本项目产生的污水主要为员工生活污水、设备清洗废水、锅炉排污水。

（1）生活污水：本项目劳动定员 20 人，年工作时间约 200 天，不提供食宿，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T3838-2020），每人每天的用水量按 45L/人·d 计，员工生活用水量为 0.9m^3/d，180m^3/a。产污系数以 0.8 计，故员工生活污水产生量为 0.72m^3/d，144m^3/a。

（2）生产废水

①锅炉废水：项目设有 1 台锅炉，锅炉额定蒸发量为 2t/h，每天工作 16 小时，用水量约为 32m^3/d，锅炉补充水按锅炉额定蒸发量的 60%计算，其中 17.7m^3/d 以蒸汽的形态用于提取、浓缩、喷雾干燥等工序，12.8m^3/d 以水的

形态留存于锅炉内回用。则锅炉补充水用量为 19.2m³/d，3840m³/a。根据二污普产排污系数手册 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量，锅炉排污水量为 300m³/a（1.5m³/d）。锅炉排污水为清净下水，排入雨水管网。

②设备清洗废水：根据建设单位提供资料，每天生产结束后，需要对提取罐、浓缩罐进行简单清洗，设备清洗用水约 1.0m³/d，200m³/a。产污系数以 0.9 计，故设备清洗废水产生量为 0.9m³/d，180m³/a。

综上所述，本项目生活污水和设备清洗废水产生量为 624m³ /a（3.12m³ /d）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）中要求，本项目设备清洗废水的主要污染物是 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、色度等。据类比分析，本项目废水中 COD 浓度为 500mgL，BOD_5 浓度为 400mg/L，SS 浓度为 550mgL，NH_3-N 浓度为 20mg/L，TP 浓度为 1.3mg/L，色度 50（稀释倍数）。

本项目生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经厂区一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。

项目污水中污染物产生量、自身削减量见表 4-9。

表 4-9 项目污水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD	BOD_5	SS	氨氮	总磷	色度（倍）
综合废水 624m³/a	产生浓度 mg/L	500	400	550	20	1.3	50
	产生量 t/a	0.31	0.25	0.34	0.01	0.0008	0.03
	一体化污水处理设施处理后浓度 mg/L	300	200	300	12	1.0	40
	一体化污水处理设施处理后排放量 t/a	0.19	0.12	0.19	0.007	0.0006	0.02
	大通湖工业园污水处理厂处理后排放浓度 mg/L	50	10	10	5	0.5	30
	大通湖工业园污水处理厂处理后排放量 t/a	0.03	0.006	0.006	0.003	0.0003	0.02

2.2 废水处理可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经厂区一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，进入园区污水管网，由大通湖工业园污水处理厂集中处理达标后外排。

本项目废水产生量为 624m³/a（3.12m³/d），本项目拟采用“A/O 一体化污水处理设备”进行处理，设计处理能力大于 4m³/d。项目废水处理工艺流程见图 4-1。

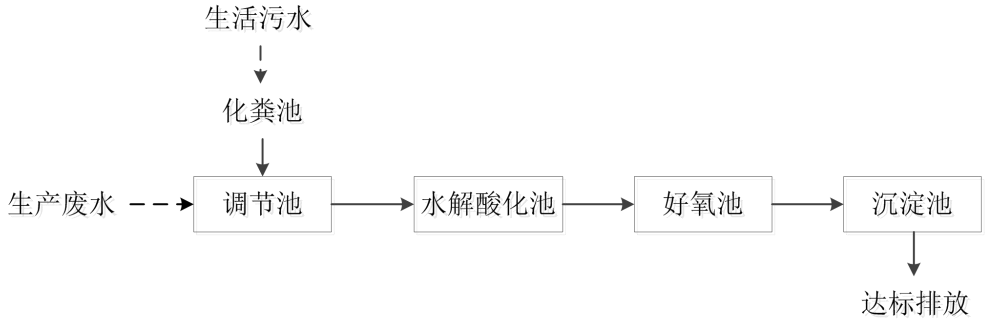

图 4-1 废水处理工艺流程图

大通湖工业园污水处理厂可依托性分析：

大通湖工业园污水处理厂位于湖南大通湖区工业园内，处于规划的银海路与白杨路交叉口东南侧，污水处理规模为 1200m³/d，污水处理工艺为“预处理+水解酸化+生物接触氧化+水解酸化+生物接触氧化+混絮凝池+二沉池+砂滤罐+接触消毒”，纳污范围为大通湖区工业园园区。

本环评从接管现状、水质和水量三方面就本项目废水排放集中式污水处理厂的可行性进行分析。

①从接管角度

大通湖工业园污水处理厂位于湖南大通湖区工业园内，处于规划的银海路与白杨路交叉口东南侧。本项目位于大通湖区河坝镇大通湖产业开发区五一西路南侧、环城西路西侧、雨荷路东侧，属于大通湖工业园污水处理厂的纳污范围，故污水处理厂能接纳本项目废水。

②从水质上分析

本项目生活污水经化粪池处理后同设备清洗废水经厂区一体化污水处理

设施处理后，排放废水中污染物浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，出水水质成分简单，可生化性强，对水环境影响小。

③从水量上分析

本项目废水排放量约为 3.12m³/d，日排放量小，大通湖工业园污水处理厂污水处理规模为 1200m³/d，目前大通湖工业园污水处理厂有足够余量接受本项目废水。因此项目废水在污水处理厂处理能力范围内，对大通湖工业园污水处理厂冲击较小，在其可接受水平内。

综上，就接管现状、水质和水量三方面而言，本项目废水处理达标后排入污水处理厂集中处理，技术可行。

表 4-10 废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型
DW001	废水总排口	112°36'59.768"E 29°11'4.222"N	间断排放	市政污水管网	一般排放口

2.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中自行监测管理要求，本项目废水自行监测要求见表 4-11。

表 4-11 废水监测计划表

类别	监测位置	监测项目	标准	监测频率
综合废水	废水总排口	COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TP	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	1 次/年

3 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

噪声主要来源于提取罐、单效和膜浓缩罐、压力式喷塔、过筛机、粉碎机等设备噪声，其噪声值在 60~85dB（A）左右，主要设备噪声源强如表 4-12 所示。本项目噪声源强及其与各厂界距离见表 4-13。

表 4-12 主要设备噪声源强一览表

序号	声源	声源强度	数量	降噪措施
1	过滤机	65-70	1	墙体隔声 基础减震 距离衰减 合理布局
2	破碎机	80-85	1	
3	提取罐	60-65	4	
4	单效和膜浓缩罐	75-80	5	
5	压力式喷塔	75-80	1	
6	过筛机	75-80	1	
7	粉碎机	80-85	1	

表 4-13 本项目主要噪声源强及其与各厂界距离

设备名称	数量	单台源强 dB(A)	叠加值 dB(A)	降噪量 dB(A)	距厂界距离/m			
					东	南	西	北
提取罐	4	65	71	15	65	95	10	44
单效和膜浓缩罐	5	80	87	15	55	85	20	54
压力式喷塔	1	80	80	15	40	79	35	60
过筛机	1	80	80	15	52	77	23	62
粉碎机	1	85	85	15	45	74	30	65

为减小项目营运期各类噪声对周边敏感目标的影响，环评建议应采取以下降噪措施：

①选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

②高噪声的设备布置在车间内，对车间采取隔声、消声、吸声等降噪措施；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④合理布局，要求将噪声较大的设备尽量往远离敏感目标一侧安装。利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度地距离衰减；

⑤夜间不生产，保证项目夜间不对周边居民生活造成影响。

表 4-14 项目噪声排放厂界达标分析

设备名称	降噪后源	厂界噪声值 dB（A）

	强 dB(A)	东	南	西	北
提取罐	56	19.7	16.4	36.0	23.1
单效和膜浓缩罐	72	37.2	33.4	45.9	37.3
压力式喷塔	65	32.9	27.0	34.1	29.4
过筛机	65	30.6	27.2	37.7	29.1
粉碎机	70	36.9	32.6	40.4	33.7
贡献值		41.2	37.1	47.9	39.8
背景值		/	/	/	/
叠加值		/	/	/	/
排放标准		昼间：65			
达标性判定		达标	达标	达标	达标

采取以上措施后，项目厂界东、西、南、北侧及厂界西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.2 监测要求

根据及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中自行监测管理要求，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-15 本项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	Leq[dB(A)]	1 次/季度

4.固体废物

4.1 固体废物产生环节

本项目在运营过程中，产生的固体废物主要为生活垃圾、除尘粉尘、锅炉灰渣、植物残渣、废包装材料。

（1）除尘粉尘

根据废气污染源强核算，破碎、过筛、粉碎、混合工序布袋除尘器收集的粉尘约 0.471t/a，外售至有机肥厂综合利用。

锅炉废气布袋除尘器收集的粉尘约 0.571t/a，经收集后委托环卫部门统一清运。

（2）锅炉灰渣

本项目锅炉成型生物质颗粒用量约 1152t/a。结合同类项目使用同类型锅炉的数据，一般燃烧 100t 生物质产生 1.5t 灰渣，则本项目产生的灰渣为 17.28t/a。锅炉灰渣经收集后委托环卫部门统一清运。

（3）生活垃圾

本项目职工为 20 人，垃圾量按 0.5kg/（人·d）估算，则本项目职工生活垃圾产生量为 10kg/d（2t/a）。收集后交由环卫部门统一清运。

（4）废包装材料

项目在生产过程中会产生少部分废包装材料，据建设单位提供，项目废包装材料产生量为 1t/a。收集后外售物质公司综合利用。

（5）植物残渣

根据物料平衡推算，植物提取排出的料渣约 1287.5t/a，含水率约为 11.8%，无压状态下料渣不滴液，收集后暂存于一般固废暂存间，外售至有机肥厂综合利用。

4.2 固体废物属性

本项目固体废物属性判定见表 4-16。

表 4-16 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	是否属于危险废物	废物代码	主要成分
1	生活垃圾	否	/	纸张、塑料袋等
2	除尘粉尘	否	900-999-66	粉尘
3	锅炉灰渣	否	900-999-64	灰渣
4	废包装材料	否	900-999-99	废包装材料
5	植物残渣	否	010-001-31	植物残渣

4.3 固体废物贮存和处置情况

项目固体废物贮存和处置情况见下表。

表 4-17 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	贮存位置	处置方式	利用或处理量（t/a）	是否符合环保要求
1	生活垃圾	垃圾桶	统一由环卫部门清运	2.0	符合

2	除尘粉尘	破碎、过筛、粉碎、混合工序	一般固废暂存间	外售有机肥厂综合利用	0.471	符合
		锅炉	一般固废暂存间	统一由环卫部门清运	0.571	符合
3	锅炉灰渣		一般固废暂存间	统一由环卫部门清运	17.28	符合
4	废包装材料		一般固废暂存间	收集后外售物质公司综合利用	1.0	符合
5	植物残渣		一般固废暂存间	外售有机肥厂综合利用	1287.5	符合

4.4 环境管理要求

本项目拟在 2#车间设置一个占地面积为 100m^2 的一般工业固体废物暂存间，需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，具体要求如下；

①贮存区采取防风防雨措施，不得露天堆放；

②各类固废应分类收集；

③贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

通过规范设置一般固废暂存间，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

5. 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）关于评价工作等级确定的有关规定，本项目为Ⅳ建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

6.土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本工程土壤环境评价等级为“Ⅳ”，可不开展土壤环境影响评价工作。

7.环境风险影响分析

7.1 评价依据

7.1.1 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）中内容，本项目不涉及导则中的突发环境事件风险物质环境风险潜势初步判定为Ⅰ级，环境风险评价仅进行简单分析。

7.2 环境风险分析

本项目主要环境风险为废气处理设施故障导致废气非正常排放、废水事故排放、厂区发生不可控的火灾引起的次生环境污染。

（1）废气事故排放风险

本项目主要废气处理设施为生物质锅炉的布袋除尘系统，及破碎、过筛、粉碎、混合工序粉尘的布袋除尘系统，若发生废气处理设施故障，未经处理的废气直接排入大气中将影响周围环境空气质量。

（2）废水事故排放风险及防范措施

本项目一体化污水处理设施发生故障时，会导致废水事故外排，未经处理的废水会对工业园污水处理厂进水水质造成影响。

7.3 环境风险防范措施及应急要求

（1）加强一体化污水处理设施施工建设，确保废水处理设施质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢；

（2）加强人员管理，定期对一体化污水处理设施周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故的发生；

（3）企业储备备用布袋除尘，对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或及时更换布袋。

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	锅炉废气（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	布袋除尘，30米高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值中的燃煤锅炉标准
	破碎、过筛、粉碎、混合工序产生的粉尘	颗粒物	自带布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织限值要求
	植物残渣产生的异味	臭气浓度	密闭暂存场所，加强车间通风等措施	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建的二级标准
地表水环境	综合废水（DW001）	pH值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	一体化污水处理设施（4m³/d）	污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集箱	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
	一般固废	锅炉废气布袋除尘粉尘、锅炉灰渣	委托环卫部门统一清运	资源化、无害化，建设、贮存是否满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求
		破碎、过筛、粉碎、混合工序布袋除尘粉尘、植物残渣	外售至有机肥厂综合利用	
		废包装材料	收集后外售物质公司综合利用	
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	公司应制定环境风险管理制度，包括制定废气、废水处理设施管理、厂区等环保管理制度，明确规定了作业要求、环保管理要求、安全生产等内容；对环境风险源、生产区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措施；落实了责任制，并张贴上墙；公司设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理，定期对废气、废水处理设施进行检修。
其他环境管理要求	（1）竣工环境保护验收 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）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，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。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。 （2）排污许可 根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，本项目属于登记管理，本项目建成投产后，须依照名录要求办理排污许可登记回执。

六、结论

湖南禹健生物科技有限公司植物提取物建设项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为建设项目从环保角度出发是合理可行的。

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		/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	/
	SO_2		/	/	/	0.98t/a	/	0.98t/a	/
	NO_X		/	/	/	1.18t/a	/	1.18t/a	/
废水	综合废水	COD	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/
		BOD_5	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	/
		SS	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	/
		氨氮	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	/
		总磷	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	/
一般工业固体废物	破碎、过筛、粉碎、混合工序除尘粉尘		/	/	/	0.471t/a	/	0.471t/a	/
	锅炉除尘粉尘		/	/	/	0.571t/a	/	0.571t/a	/
	锅炉灰渣		/	/	/	17.28t/a	/	17.28t/a	/
	废包装材料		/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	/
	植物残渣		/	/	/	1287.5t/a	/	1287.5t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①t/a