

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：生猪养殖场配套有机肥加工厂建设项目

建设单位（盖章）：益阳市瑞慧实业有限公司

编制日期：2021年10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	生猪养殖场配套有机肥加工厂建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	曾建波	联系方式	15273701999
建设地点	湖南省益阳市资阳区长春镇新源村		
地理坐标	(112°16'55.971"E, 28°42'33.400"N)		
国民经济行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造 45 肥料制造
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）	1500	环保投资（万元）	13.0
环保投资占比（%）	0.867	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	9386
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</p> <p>1.1 生态保护红线</p> <p>本项目位于益阳市资阳区长春镇新源村，根据《湖南省生态保护红线划定技术方案》，项目地块不属于生态红线内。本项目与益阳</p>		

市生态红线位置关系详见附图。

1.2 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：

环境空气：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；

地表水：本项目所在地主要地表水系为资水，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；

声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。

根据环境质量现状监测结果，环境空气、地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。

1.3 资源利用上线

本项目位于湖南省益阳市资阳区长春镇新源村，为租赁的益阳市资阳区新源村老屋塘组土地，生产过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

1.4 环境准入负面清单

根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号），省生态环境厅发布144个省级以上产业园区生态环境准入清单，市州人民政府发布本市州生态环境管控基本要求和其余716个环境管控单元生态环境准入清单。本项目选址位于湖南省益阳市资阳区长春镇新源村，不属于《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）涉及的单元范围，故本项目需根据益阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发

(2020) 14 号, 2020.12.29 发布): 本项目选址位于湖南省益阳市资阳区长春镇新源村, 属于益阳市资阳区长春镇管控范围内, 属于优先管控单元。优先保护单元应依法禁止或限值大规模、高强度的工业和城镇建设, 在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动, 恢复生态系统服务功能。本项目属于配套现有养殖场, 利用养殖场干清粪生产有机肥与生物有机肥项目, 不属于大规模、高强度的工业和城镇建设。

本项目与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12 号) 中优先保护单元生态环境总体管控要求符合性分析情况如下:

表 1-1 本项目与优先保护单元生态环境总体管控要求符合性分析一览表

序号	管控对象	基本内容		管控要求	本项目情况	结论
	优先保护单元	含生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区、农用地优先保护区等		以生态环境保护为主, 依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设, 在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动, 恢复生态系统服务功能。	本项目为利用原有养殖场干清粪及外购少量锯末、稻壳生产有机肥和生物有机肥的项目, 不属于大规模、高强度的工业和城镇建设	符合
一	生态空间	生态保护红线	生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域	1、生态保护红线内, 自然保护区核心区原则上禁止人为活动, 其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动, 在符合现行法律法规前提下, 除国家重大战略项目外, 仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动, 主要包括: 零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下, 修缮生产生活设施, 保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖; 因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查, 公益性自然资源调查和地质勘查; 自然	根据《湖南省生态保护红线划定技术方案》, 项目地块不属于生态红线内。本项目与益阳市生态红线位置关系详见附图。	符合

				<p>资源、生态 环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。涉及生态保护红线占用的，报国务院审批。</p> <p>2、生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。</p>			
			一般生态空间	除生态保护红线以外，需要加强生态保护的各类区域	一般生态空间原则上按限制开发区域进行管理	/	/
				水源涵养	1、对水源涵养林只能进行抚育和更新性质的采伐；	本项目林地不属于水源涵养林，不	符合

				<p>功能重要区</p> <p>加强水源涵养区水土流失的预防和治理，建立水土保持生态效益补偿机制，积极开展水土流失防治工作。</p> <p>2、对重要水源涵养区建立生态功能保护区，加强对水源涵养区的保护与管理，严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。</p> <p>3、实施植树造林、封山育林和退耕还林，治理水土流失，严格监管矿产、水资源开发，禁止过度砍伐、毁林开荒，提高区域水源涵养生态功能</p>	<p>不属于水源涵养区，且本项目无生产废水产生，不会对附近水体造成污染</p>	
				<p>生物多样性维护功能重要区</p> <p>1、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。</p> <p>2、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展</p>	<p>本项目不属于大规模水电开发和林纸一体化产业发展项目，基本不会对项目区生物多样性造成影响</p>	符合
				<p>水土保持功能重要区、水土流失敏感区</p> <p>1、水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等；生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区。</p> <p>2、禁止在崩塌滑坡危险区、泥石流易发区取土、挖砂、采石或者开采零星矿产资源等可能造成水土流失的活动；禁止毁林、</p>	<p>本项目不属于水土流失严重、生态脆弱的地区，不属于在崩塌滑坡危险区、泥石流易发区</p>	符合

				<p>毁草开垦和采集发菜；禁止在水土流失重点预防区全垦整地造林、全垦抚育幼林；禁止在水土流失重点预防区、重点治理区挖山洗砂、铲草皮、挖树兜或者滥挖中草药材。</p> <p>3、在水土流失严重并可能对当地或下游造成严重危害的区域实施水土保持工程，进行重点治理。</p>		
			石漠化敏感区	<p>1、开展石漠化区域和小流域综合治理，协调农村经济发展与生态保护的关系，恢复和重建退化植被。</p> <p>2、采取封山育林育草、人工造林、退耕还林还草、森林抚育、建立自然保护地、天然林保护修复等多种措施，加强岩溶地区林草植被的保护与恢复，提高林草植被盖度与生物多样性，促进岩溶地区生态系统的修复，防治土地石漠化。</p> <p>3、针对轻中度石漠化旱地适度开展坡改梯，改善土壤肥力，建设高效稳产耕地，保障区域粮食供给；重度石漠化区域适度开展休耕试点，休耕期间种植防风固沙、涵养水分、保护耕作层的植物，减少农事活动。</p>	本项目不属于石漠化敏感区	符合
二	大气环境优先保护区	环境空气一类功能区		禁止新、扩建大气污染源，一类区现有污染源改建时执行现有污染源的一级标准。	本项目处于环境空气二类功能区	符合
三	水环境优先保护区	饮用水水源保护区所在水环境优先保护区		1、在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上	本项目不属于饮用水水源保护区范围内	符合

				<p>人民政府责令拆除或者关闭；禁止在一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。禁止在准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。</p> <p>2、饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：新建、扩建水上加油站、油库、制药、造纸、化工等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；使用毒鱼、炸鱼等方法进行捕捞；排放倾倒工业废渣、城镇垃圾、医疗垃圾和其他废弃物，或者贮存、堆放固体废弃物和其他污染物；使用剧毒和高残留农药，滥用化肥；投肥养鱼；其他可能污染饮用水水体的行为。</p> <p>3、饮用水水源二级保护区内，除第1、2条规定的禁止行为外，还禁止下列行为：设置畜禽养殖场、养殖小区；设置装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头；水上运输剧毒化学品及国家禁止运输的其他危险化学品；使用农药。</p> <p>4、饮用水水源一级保护区内，除第1、2、3条规定的禁止行为外，还禁止下列行为：水上餐饮。</p> <p>5、地下水饮用水水源保护区内，除1、2、3、4条规</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>定的禁止行为外，还应当遵守下列规定：人工回灌补给地下水的水质、农田灌溉的水质应当符合国家规定的标准；从事地质钻探、隧道挖掘、地下施工、地下勘探等活动，应当采取防护措施，防止破坏和污染地下水饮用水水源；不得排放倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。</p> <p>6、禁止在湘江流域饮用水水源保护区内设置排污口（渠）</p>		
			水产种质资源保护区所在水环境优先保护区域	<p>1、禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及围湖造田等投资建设项目；可选择性的对原集中或分散的老排污口进行科学、可控、达标的改（扩）建，且不得对水产种质资源保护区水域造成污染。</p> <p>2、在水产种质资源保护区附近新、改、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染；在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书</p>	本项目不涉及水产种质资源保护区	符合
			湿地公园所在水环境优先保护区域	<p>1、除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为：开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主</p>	本项目不属于湖南黄家湖国家湿地公园范围内	符合

			<p>体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能的</p> <p>活动。</p> <p>2、禁止擅自占用、征收、征用湿地公园的土地。确需占用、征收、征用的，应当依法办理相关手续。</p> <p>3、湿地保育区除开展保护、监测等必需的保护管理及科研活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护管理无关的其他活动。恢复重建区仅能开展培育和恢复湿地的相关活动。宣教展示区可开展以生态展示、科普教育为主的</p> <p>活动。合理利用区可开展不损害湿地生态系统功能的生态旅游等活动。管理服务区可开展管理、接待和服务等活动。</p> <p>4、确保湿地公园生态用水安全，不得在上游或周边建设污染环境、破坏生态的项目和设施。</p>			
		江河源头所在水环境优先保护区域	江河源头水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的I类标准，禁止新建排污口，现有排污口应按水体功能要求实行污染物总量控制	本项目地表水系为资江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准	符合	
	四	农用地优先保护区	永久基本农田区域	1、禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、有色金属矿采选、化工、电解锰、电镀、制革、石油加工、危险废物经营等行业企业，已建成的相关企业应当按照有关标准、规定采取措施，防止对耕地造成污染，规定期限内不达标的，由所在县市区人民政府责令退出。	本项目属于有机肥制造项目，且为配套公司已有养殖场项目。不属于管控要求禁止新建的项目	符合

				<p>2、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。向基本农田保护区提供肥料和作为肥料的建筑垃圾、污泥的，应当符合国家有关标准。</p> <p>3、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>4、禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大生态建设工程、重大交通、能源、水利项目、军事国防项目以及深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县民生发展项目以外的项目。永久基本农田范围内矿产资源勘查开发项目应符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》有关规定。</p> <p>5、严格控制在优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染排放的项目，现有相关企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p> <p>6、控制农业面源污染。推进农药化肥使用减量化；严格禁止秸秆露天焚烧，鼓励秸秆肥料化、资源化、能源化利用。</p>	
<p>根据上表，本项目符合与《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号）中优先保护单元生态环境总体管控要求。</p> <p>综上所述，本项目建设符合相关规划及“三线一单”管控条件</p>					

要求。从环境保护的角度可见本项目选址总体合理。

根据益阳市资阳区长春镇管控要求，本项目与益阳市资阳区长春镇生态环境准入清单符合性分析情况如下：

表 1-2 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

类别	项目与生态环境准入清单符合性分析	本项目情况	结论
空间布局约束	<p>沙头镇/长春镇： （1.1）千吨万人水厂水源保护区、居民集中区、城镇建成区严禁新建、扩建各类畜禽规模养殖场；通过关、停、转、迁等手段，关闭现有各类畜禽规模养殖场。</p> <p>长春镇： （1.2）禁止在黄家湖（包括南门桥湖）进行投肥投饵养殖、网箱养殖和非法围湖水产养殖。</p>	<p>本项目不属于新建、扩建各类畜禽规模养殖场，不涉及投肥投饵养殖、网箱养殖和非法围湖水产养殖。本项目距离最近的饮用水水源保护区为距离项目区东侧5580m的益阳市资阳区长春镇碑石仑水厂地下水饮用水水源保护区。本项目有机肥来源为项目企业自有的生猪养殖场，不属于千吨万人水厂水源保护区、居民集中区、城镇建成区内的各类畜禽规模养殖场</p>	符合
污染物排放管控	<p>沙头镇/长春镇： （2.1）加快城镇污水收集、处理设施建设与改造。实现农村环境综合整治全覆盖，推进农村生活污水区域统筹治理。</p> <p>长春镇： （2.3）黄家湖入湖支流内的规模畜禽养殖场，必须落实污染防治措施，实现污染物达标排放，经限期治理逾期不能达标的以及无任何治污设施的养殖场，要予以关停或搬迁。 （2.4）禁止湖面船只乱扔垃圾，各船只应配备垃圾存储设备；增设湖面垃圾打捞船，定期对湖区及湖岔湖弯垃圾进行打捞清理，并加快实施码头污染整治，配备湖面垃圾收集转运和废水处理设施，船舶靠岸后，留在船上的废水和垃圾由码头统一收集处理。</p>	<p>本项目废水无生产废水产生，生活污水生活污水就近依托益阳市瑞慧实业有限公司老屋塘养殖场内现有污水处理设施处理后回用于有机肥生产，不外排。本项目位于黄家湖国家湿地公园西侧3156m，且本项目干清粪所属的养猪场不属于黄家湖入湖支流内的规模畜禽养殖场，且不涉及湖面船只和垃圾。</p>	符合
环境风险	<p>沙头镇/长春镇： （3.1）加强饮用水水源水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。推动各地抓好应急</p>	<p>项目不涉及饮用水水源和湿地生态环境，本项目距离最近的饮用水水源保护区为距</p>	符合

	防 控	水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。 长春镇： (3.2) 遇到突发性大范围病虫害发生等需要施药的，施药单位在施药前应当通报公园管理机构，共同采取防范措施，避免和减少对湿地生态环境的污染。	离项目区东侧5580m的益阳市资阳区长春镇碑石仑水厂地下水饮用水水源保护区。本项目位于黄家湖国家湿地公园西侧3156m。	
	资 源 开 发 效 率 要 求	(4.1) 能源：加快清洁能源替代利用，推广天然气、生物质热电联产、生物质成型燃料、生物天然气等清洁能源。 (4.2) 水资源：提高用水效率，加强城镇节水，实现水资源循环利用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。 (4.3) 土地资源：严格保护耕地特别是基本农田，统筹安排产业用地，提高节约集约用地水平，控制建设用地总量，推进土地整理开发复垦，实现农业可持续发展。	本项目符合能源和水资源开发效率要求。用地性质为设施农业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。	符 合
<p>根据上表，本项目符合益阳市资阳区长春镇生态环境准入清单相关管控要求。</p>				
<p>综上所述，本项目建设符合相关规划及“三线一单”管控条件要求。</p>				
<p>2 建设项目与产业政策符合性分析</p>				
<p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为有机肥生产建设项目，属于鼓励类第一大类（农林业）24小类“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”，符合国家产业政策。</p>				
<p>3 建设项目与外环境相容性分析</p>				
<p>根据现场勘探与项目土地分类面积汇总表可知，厂区占用果园面积 0.3344 公顷，占用林地 0.4875 公顷，占用农村宅基地 0.0817 公顷，占用交通运输田地 0.0350 公顷。厂区北、西、南侧紧邻林地，东侧紧邻 011 县道。项目属于养殖场配套的有机肥加工项目，项目周边分布着新源村新屋散户居民点，项目建成运营后，按环评要求规范排污行为，可做到风险可控，污染物达标排放，将对环境的不利影响降至最低。</p>				

	<p>综上所述，从环境保护的角度可见，本项目选址总体合理。</p>
--	-----------------------------------

二、建设项目工程分析

1 项目工程组成

益阳市瑞慧实业有限公司成立于 2016 年 4 月，注册地址位于益阳市资阳区长春镇新屋山村新屋山组，是一家以生猪、家禽饲养和销售、水产品养殖和销售为主的现代化农贸公司。

益阳市瑞慧实业有限公司共有 3 处养殖基地：老屋塘养殖场、梨公塘养殖场和长腰村养殖场，根据建设单位提供的资料，平均年存栏母猪 9270 头，年出栏育肥猪 83816 头、仔猪 32700 头。猪粪年产生量约为 28090.94t/a (约 76.97t/d)，猪舍采取干清粪工艺，场区内不设临时堆粪场，猪舍粪便采取日产日清方式，全部外售汉寿县家德生物有机肥料有限公司生产有机肥。

考虑到目前厂区内的猪粪处理方式在运送周期和运送距离方面存在较大的制约性，同时处理成本相对较高，益阳市瑞慧实业有限公司拟投资 1500 万元在湖南省益阳市资阳区长春镇新源村建设养殖场配套有机肥加工厂建设项目，项目占地面积为 9386m²，建筑面积为 1680m²。项目主要利用现有养殖场产生的猪粪生产有机肥。生产原料主要为养殖场动物粪便、外购稻壳、锯末等，将原料与发酵的发酵剂等混合发酵熟化，消除其中的有害物质达到无害化和资源化，形成广普型肥料。

主要建设内容为生产车间、原料棚、搅拌站、发酵罐区、配套道路、绿化、环保及其他附属设施等。具体工程内容详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	生产车间	1F, 建筑面积 1440 平方米, 厂房内设置粉碎、筛分等工序
	搅拌站	1F, 建筑面积 20 平方米, 主要用于原料入场的搅拌
	发酵罐区	设置 3 个发酵罐, 单个容积为 100m ³ , 总容积为 300m ³
辅助工程	车间办公区	本项目在厂房西头设置有一个小型车间办公区
	工具房	1F, 专用于工具的存放
储运工程	原料棚	1F, 建筑面积为 240m ² , 用于进场后的原料暂存
公用工程	供水	由当地自来水公司供给
	排水	排水采用雨污分流制。项目无生产废水产生; 生活污水依托老屋塘养殖场污水处理设施处理后回用于有机肥生产, 不外排
	供电	由市政供电系统供电

建设内容

环保工程	废气治理	G1 备料、发酵工序废气经引风机将恶臭引至除臭洗涤塔处理后经一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 未经收集的恶臭无组织排放, 通过在猪粪中添加生物除臭剂以及在厂区及时喷洒生物除臭剂, 同时加强厂区绿化等措施, 减少恶臭气体对周边环境的影响。G2 粉碎与筛分粉尘对皮带机传送带围蔽, 在粉碎机、筛分机进口处设置集气罩收集, 经风机引至配置的布袋除尘器处理后, 通过一根 15m 排气筒 (DA002) 高空排放
	废水治理	W1 生活污水依托老屋塘养殖场污水处理设施处理后回用于有机肥生产, 不外排
	噪声治理	选用低噪声设备, 并采取减振、隔声等降噪措施。
	固废处置	S1 布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产; S2 生活垃圾在厂内集中收集后, 由环卫部门统一清运。
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	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 60000m ² , 处理规模为垃圾进厂量 800t/d (365d/a)、垃圾入炉量 700t/d (333d/a), 采用机械炉排炉焚烧工艺, 服务范围为宜阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。

2 产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表 2-2 产品信息表

序号	产品名称	计量单位	生产能力	规格	备注
1	有机肥	t/a	20000	40kg/包	《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》(NY/T525-2021)

主要产品信息简介见下表。

表 2-3 产品信息一览表

序号	名称	简述
1	有机肥	主要来源于植物和(或)动物, 经过发酵腐熟的含碳有机物料, 其功能是改善土壤肥力、提供植物营养、提高作物品质。 相关指标参考《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》(NY/T525-2021), 该标准适用于畜禽粪便、动植物残体和以动植物产品为原料加工的下脚料为原料, 并经发酵腐熟后制成的有机肥料。

产品质量要求:

表2-4 《中华人民共和国农业行业标准 有机肥料》(NY/T525-2021) 指标

项目	指标
有机质的质量分数(以烘干基计)%	≥30
总养分(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)质量分数(以烘干基计)%	≥4.0
水分(鲜样)的质量分数%	≤30
酸碱度(pH)	5.5~8.5
种子发芽指数(GI), %	≥70

机械杂质的质量分数，%	≤0.5
总砷（As）（以烘干基计），mg/kg	≤15
总汞（Hg）（以烘干基计），mg/kg	≤2
总铅（Pb）（以烘干基计），mg/kg	≤50
总镉（Cd）（以烘干基计），mg/kg	≤3
总铬（Cr）（以烘干基计），mg/kg	≤150
粪大肠菌群数，个/g	≤100
蛔虫卵死亡率，%	≥95
氯离子含量，%	--
杂草种子活性，株/kg	--

注：根据建设单位提供资料，本项目产品 N、P 可以达到标准要求，无需另行添加。

3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用及消耗情况见下表。

表 2-6 原辅材料及燃料信息表

序号	类型	种类	名称	年使用量	计量单位	性状 (名称及占比)	备注
1	原料	/	猪粪	28090.94	t	含水率 60%	自有养殖场汽运进场
2	辅料	/	稻壳、锯末等	4000	t	固体	外购

主要原辅材料来源见下表：

猪粪便是猪只养殖场主要固体污染物之一，项目配套的养殖场均采用机械干清粪工艺，设置有专门的粪道，以便于清粪，猪粪、粪渣经固液分离后，呈手握不滴水状态。干清粪后的猪粪直接经专业运输车运输到本项目场地内作为生产有机肥原材料。猪粪日产日清。根据《益阳市瑞慧实业有限公司生猪养殖场改扩建项目环境影响报告书》7.5 固体废物影响分析：项目猪粪及粪渣产生量为 28090.94t/a。

表 2-7 原辅材料来源一览表

序号	养殖场名称	坐标		相对厂址方位及距离	猪粪及粪渣产生量 (t/a)
		东经	北纬		
1	老屋塘养殖场	112.2800	28.7097	W 10m	11041.4
2	梨公塘养殖场	112.2808	28.7012	SE 888m	5914.82
3	长腰村养殖场	112.2877	28.7035	SE 822m	11134.72
合计					28090.94

本项目物料平衡如下图所示：

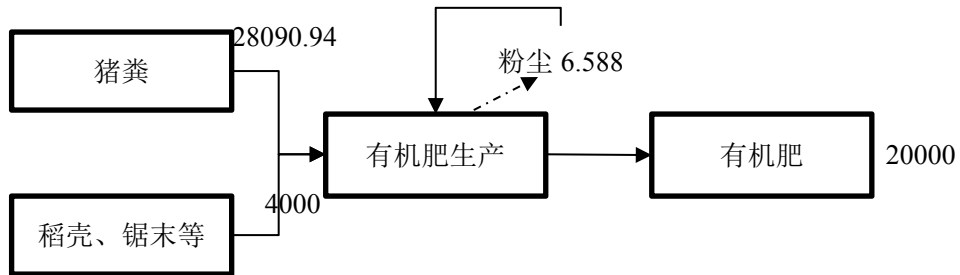


图 2-1 物料平衡图 (t/a)

4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-8 生产设施信息表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	设施参数			备注
				参数名称	计量单位	设计值	
1	有机肥料生产线	备料	翻斗提升机	/	台	3	
2			料斗	/	套	3	
3			皮带输送机	B=600 花纹带	套	3	
4			自动出料系统	/	套	3	
5			自动输送料仓	3500*2300*2200	台	1	
6			缓冲料仓	3500*2300*2200	台	1	
8		发酵	发酵罐	100m ³	个	3	
9		筛分	颗粒挤压造粒机	1-3t/h,37kW	台	2	
10			颗粒分级筛	22r/min, 4.0kW	台	1	
11			滚筒筛分机	24r/min。 4500*1800*3300	台	1	
12		破碎	物料粉碎机	32kW, 1450r/min	台	1	
13		包装	包装机	400-500 包/h	套	1	
14		环保工程	废气处理设施	生物除臭塔	/	套	1

5 公用工程

(1) 供电工程

本项目供电由长春镇供电系统供电。

(2) 给水工程

目前本项目区域已完善自来水供水管网建设，生产生活用水均使用自来水。

(3) 排水工程

项目排水采用雨、污分流制；雨水经雨水沟顺地势排入周边沟渠；项目区内无生产废水产生，生活污水就近依托益阳市瑞慧实业有限公司老屋塘养殖场内现有污水处理设施处理后回用于有机肥生产，不外排。

水平衡分析：

①生活用水和排水：项目职工 10 人，均不在厂内食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，按 120L/人·d 计，总用水量为 1.2m³/d (360m³/a)。产污系数以 80%计，生活废水产生量约为 0.96m³/d (288m³/a)，生活污水就近依托益阳市瑞慧实业有限公司老屋塘养殖场内现有污水处理设施处理后回用于有机肥生产，不外排。。

本项目水平衡如下图所示：

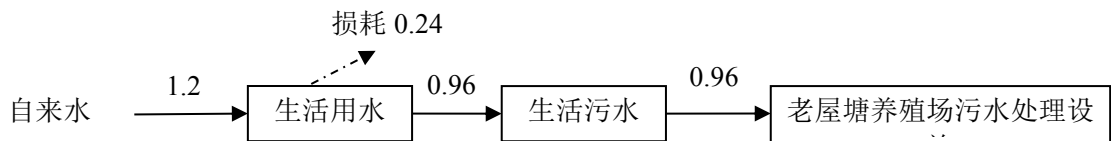


图 2-2 水平衡分析图 (m³/d)

6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员约 10 人，年工作时间 365 天，工作制度采取一班制，每班工作 8 小时。

厂区平面布置

项目设置三个出入口，老屋塘养殖场干清粪入厂口（一分厂原料入口）位于厂区西部，梨公塘养殖场与长腰村养殖场干清粪入厂口（二分厂原料入口）位于厂区东侧，成品出口位于厂区东侧，位于 X011 县道旁。厂区分区明确，值班室位于厂区东南侧成品出口处，生产车间呈东西走向；厂区四周为绿化。厂房内的平面布置将按照生产流水线走向。办公区与生产区有较为明显的分开布局，可以保证项目生产与职工办公互不影响。整个厂房布局紧凑，房外交通通畅，保证人流、货流互不干扰。本项目厂区平面布置较为简单，平面布置基本合理，具体平面布局详见附件。

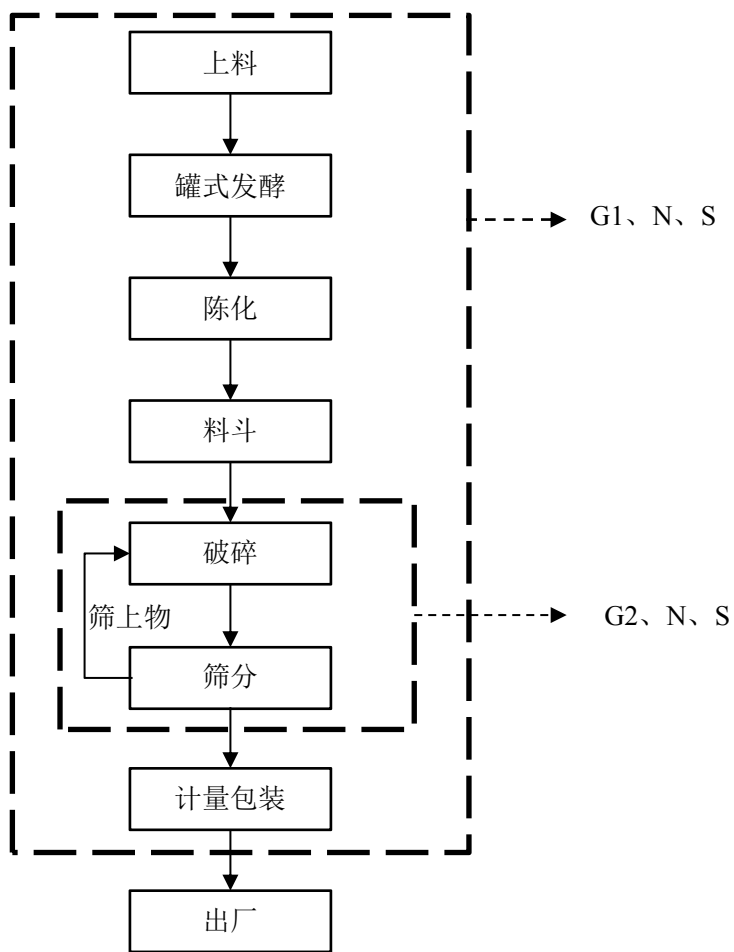


图 2-3 有机肥工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述:

本项目粪污水经采用干清粪工艺处理后,由拉粪车运至厂内有机肥加工区制备有机肥,制成的有机肥外售。

(1) 有机肥生产工艺

①上料

将干清粪、稻壳、锯末等生产原料按照生产比例加入有机肥发酵剂并放入配料机中进行搅拌均匀。由于外购的原料含水率较低、湿度适中,所以没有粉尘产生,仅产生少量臭气,混合过程为物理混合,会产生一定的噪声。

②发酵

本项目发酵采用粪便高温好氧发酵系统进行高温好氧发酵。本项目发酵过程分为以下阶段:

a 升温阶段

这个过程一般指发酵过程的初期，在该阶段，温度逐步上升到 45℃左右，主导微生物以嗜温性微生物为主，包括细菌、真菌和放线菌，分解底物以糖类和淀粉为主，期间能发现真菌的子实体，也有动物及原生动物参与分解。

b 高温阶段

温度升至 45℃以上即进入高温阶段，在这一阶段，嗜温微生物受到抑制甚至死亡，而嗜热微生物则上升为主导微生物。粪便中残留的和新生成的可溶性有机物质继续被氧化分解，复杂的有机物如半纤维素-纤维素和蛋白质也开始被强烈分解。微生物的活动交替出现，通常在 50℃左右时最活跃的是嗜热性真菌和放线菌，温度上升到 60℃时真菌几乎完全停止活动，仅有嗜热性细菌和放线菌活动，温度升到 70℃时大多数嗜热性微生物已不再适应，并大批进入休眠和死亡阶段。

c 降温阶段

高温阶段必然造成微生物的死亡和活动减少，自然进入低温阶段。在这一阶段，嗜温性微生物又开始占据优势，对残余较难分解的有机物作进一步的分解，但微生物活性普遍下降，堆体发热量减少，温度开始下降，有机物趋于稳定化，需氧量大大减少，然后进入腐熟或后熟阶段。

d 腐熟保肥阶段

有机物大部分已经分解和稳定，温度下降，为了保持已形成的腐殖质和微量的氮、磷、钾肥等，要使腐熟的肥料保持平衡。堆肥腐熟后，体积缩小，堆温下降至稍高于气温，应将堆体压紧，有机成分处于厌氧条件下，防止出现矿质化，以利于肥力的保存。

③陈化：将发酵完成的物料运至陈化区进行通风排湿和陈化，使物料含水率达到低于 30%。

④上料、粉碎、筛分：将陈化好的物料运至给料机；将物料带式输送至粉碎机进行粉碎；使用筛分机对粉碎后的有机肥进行筛分。

⑤计量包装：使用电脑定量包装秤对有机肥进行称量后包装。

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况如下表。

表 2-9 产排污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	备注
1	废气	G1	发酵罐区、生产车间	搅拌、发酵工序	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
2		G2	生产车间	粉碎、筛分工序	颗粒物	
1	废水	W1	废气处理	废气处理	/	
2		W2	办公生活区	办公生活	COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮等	
1	固废	S1	生产车间	粉碎、搅拌工序	粉尘	
6		S2	办公生活区	员工办公生活	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于湖南省益阳市资阳区长春镇新源村，项目区基本为林地，不属于公益林范畴。且本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

为节省建设成本，优化运输路线，本项目选址位于老屋塘养殖场东侧靠近 X011 县道的林地。本环评要求：本项目尽量远离 X011 县道，减小对 X011 县道沿线居民的影响。

根据现场勘察，项目有机肥距离老屋塘养殖场距离过近，会影响到老屋塘养殖场的防疫工作。本项目要求有机肥厂房建成后，保留与老屋塘养殖场猪舍的围墙，项目建设和平面布局充分利用项目占地范围内的原始条件对各区域进行合理分布，各分区之间分隔建设或设置绿化隔离带，有效减少外界对老屋塘养殖场的影响。并且，项目猪粪经传送带自动输送至养殖场干湿分离处理中心，可以防止进出人员、车辆对养殖场造成污染，减少对防疫工作的影响。

根据《益阳市瑞慧实业有限公司生猪养殖场改扩建项目环境影响报告书》，各养殖场猪舍设置了 100m 的卫生防护距离，项目距离最近的养殖场为老屋塘养殖场，根据卫生防护距离结合老屋塘养殖场厂址周边环境敏感点的分布情况，防护距离内存在 10 户居民，建设单位拟全部租赁用于员工居住。但由于居民的主观意愿，结合老屋塘养殖场建设过程中的情况，益阳市瑞慧实业有限公司与 4 户居民签订了房屋拆除补偿协议、与 4 户居民签订了居民生活影响补偿协议、与其中 2 户签订了租赁协议，将房屋租赁作为员工宿舍。协议内容见附件 7。

由于本项目选址位于老屋塘养殖场东侧 10m 处，本项目设置了 100m 的卫生防

护距离，结合厂址周边环境敏感点的分布情况，本项目卫生防护距离范围内涉及的居民均已由养殖场进行了妥善处理，为确保本项目的建设，益阳市瑞慧实业有限公司与签订了居民生活影响补偿协议的4户居民追加了协议，协议内容见附件7。具体情况见表2-10。

表 2-10 老屋塘养殖场卫生防护距离范围内周边居民处置情况一览表

序号	名称	坐标		相对有机肥加工厂方位与距离		备注
		东经	北纬	相对厂址方位及距离	相对生产车间方位及距离	
2	2#居民点	112.2807	28.7099	NW 63m	NW 63m	已拆除
3	3#居民点	112.2812	28.7101	N 81m	N 81m	补偿
4	4#居民点	112.2817	28.7088	S 27m	SE85m	补偿
5	5#居民点	112.2817	28.7087	S 32m	SE87m	补偿
6	6#居民点	112.2822	28.7087	SE 60m	SE122m	补偿
7	7#居民点	112.2820	28.7082	SE 90m	SE140m	拆除
8	8#居民点	112.2822	28.7098	N 61m	NE102m	拆除
9	9#居民点	112.2821	28.7096	N 15m	NE93m	养殖场宿舍
9	10#居民点	112.2809	28.7105	NW 114m	NW110m	养殖场宿舍

综上分析，项目设置的卫生防护距离范围内（100m）无环境敏感点。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量现状

1.1 常规监测因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021)，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。本项目引用2020年益阳市资阳区环境空气质量数据。

环境空气质量状况监测数据统计情况见下表3-1。

表3-1 2020年益阳市资阳区环境空气质量状况 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年均浓度	3.75	60	0.0625	达标
NO ₂	年均浓度	19	40	0.475	达标
PM ₁₀	年均浓度	57	70	0.814	达标
PM _{2.5}	年均浓度	43	35	1.23	不达标
CO	日均值第95百分位浓度	1690	4000	0.4225	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	123	160	0.768	达标

总体上看，近年来益阳市空气质量呈持续改善趋势，但改善幅度较小，空气质量处于全省14个市州较差水平。当前，PM_{2.5}是益阳市主要的大气污染超标因子，且改善达标压力较大，同时O₃污染态势也逐渐凸显，其导致的大气污染天显著上升。因此，益阳市空气质量的持续改善和达标必须重点强化PM_{2.5}污染的有效防治，并同步实现O₃污染的有效预防。

结合益阳市2017年大气污染源排放清单，利用空气质量模型，综合考虑污染源一次颗粒物排放及气态前体物(SO₂、NO_x、NH₃等)排放后的扩散传输和化学转化过程，分析2017年益阳市PM_{2.5}污染综合成因，结果表明：

(1) 本地排放源中，对环境空气PM_{2.5}年均贡献最大的为扬尘源，贡献率接近30%，其次为工业源、移动源、固定燃烧源、农业源和生物质燃烧源，贡献率分别为20%、14%、13%、13%、8%，生活和商业源等其他污染源贡献率相对较小。可见，益阳市空气质量的有效改善至达标，必须重点强化本地扬尘源、工业

区域环境
质量现状

源、移动源和固定燃烧源的污染治理，有效减少各源类污染物排放。

(2) 益阳市周边城市区域传输和背景浓度对城市环境空气 PM_{2.5} 年均浓度贡献分别在 26%和 15%左右，区域传输影响较为显著，秋冬季尤其是冬季，污染传输贡献可达 40%。益阳市地形西高东低，冬季受不利气象条件及污染传输影响，导致大量污染物在区域累积，不易扩散，益阳市环境空气质量恶化明显。因此，益阳市空气质量的持续改善必须加强周边区域的联防联控。

基于上述益阳市大气环境现状与成因分析，益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县（桃江、安化、南县），1 市（沅江）、3 区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年，规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

1.2 特征污染因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目引用《益阳市瑞慧实业有限公司生猪养殖场改扩建项目环境影响报告书》中由湖南格林城院监测咨询有限公司于 2019 年 7 月 24 日~7 月 30 日对项目所在区域环境空气进行的现状监测资料。

本项目引用的监测数据符合建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求。

(1) 引用监测工作内容

本次引用环境空气监测共设 2 个监测点，分别位于 G1 引用项目区西北面 280m 处新屋居民点、G2 引用项目区东南面 30m 处长腰冲居民点，具体监测点位详见附图；

本次引用监测项目包括氨、硫化氢、臭气浓度；

监测工作内容见表 3-2，检测期间气象参数见表 3-3。

表 3-2 环境空气监测工作内容

编号	监测点位	与本项目位置关系	监测因子	监测频次
G1	引用项目区西北面 280m 处新屋居民点	本项目西南侧 801m	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测7天
G2	引用项目区东南面 30m 处长腰冲居民点	本项目南侧 1048m		

表 3-3 检测期间气象参数

采样时间		天气状况	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)
2019.07.24	02:00	晴	29.1	62.6	南	1.5	100.5
	08:00	晴	30.9	61.3	南	1.8	100.2
	14:00	晴	36.3	59.2	南	2.1	100.4
	20:00	晴	31.2	63.5	南	1.7	100.2
2019.07.25	02:00	晴	30.2	65.5	西南	1.4	100.5
	08:00	晴	32.6	63.4	西南	1.9	100.3
	14:00	晴	37.2	60.7	西南	1.6	100.2
	20:00	晴	32.4	61.1	西南	1.2	100.5
2019.07.26	02:00	晴	29.3	59.6	西南	1.3	101.3
	08:00	晴	33.6	61.0	西南	1.5	101.5
	14:00	晴	38.2	57.9	西南	1.3	101.5
	20:00	晴	34.7	58.8	西南	1.2	101.4
2019.07.27	02:00	晴	29.7	63.6	西南	2.1	100.5
	08:00	晴	31.4	60.3	西南	1.7	100.4
	14:00	晴	38.6	58.7	西南	1.9	100.5
	20:00	晴	32.3	60.4	西南	1.9	100.6
2019.07.28	02:00	晴	29.7	70.6	南	2.1	100.5
	08:00	晴	32.4	68.3	南	1.7	100.4
	14:00	晴	38.6	64.7	南	1.9	100.5
	20:00	晴	33.3	65.4	南	1.9	100.6
2019.07.29	02:00	晴	29.3	63.3	西南	1.5	100.7
	08:00	晴	32.4	60.7	西南	1.6	100.6
	14:00	晴	37.3	58.4	西南	1.8	100.8

	20:00	晴	32.1	57.6	西南	1.7	100.5
2019.07.30	02:00	晴	29.3	58.6	东南	1.1	100.9
	08:00	晴	33.5	56.3	东南	1.3	100.7
	14:00	晴	37.6	54.7	东南	1.5	100.9
	20:00	晴	33.2	53.3	东南	1.4	100.6

(2) 监测分析方法

表 3-4 检测分析方法及方法来源

类别	检测项目	检测方法	方法来源	方法检出限
环境空气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》	0.001mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	—

(3) 引用监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 3-5。

表 3-5 环境空气现状浓度监测与评价结果 单位: mg/m³

采样点	评价指标	监测因子及评价结果		
		NH ₃	H ₂ S	臭气浓度
新屋	浓度范围	0.01L	0.001L	<10
	最大浓度占标率 (%)	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0
长腰冲	浓度范围	0.01L	0.001L	<10
	最大浓度占标率 (%)	/	/	/
	超标率 (%)	0	0	0
标准	GB3095-2012 二级标准 HJ2.2-2018 附录 D	0.20	0.01	/

(4) 环境空气现状评价

由表 3-5 可知, 氨、硫化氢现状监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准要求。

2 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021), 地表水环境质量现状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, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布

的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本项目引用《益阳市瑞慧实业有限公司生猪养殖场改扩建项目环境影响报告书》中由湖南格林城院监测咨询有限公司于2019年7月24日~7月26日对项目所在区域地表水环境进行的水质现状监测资料。

监测工作内容见表3-6。

表 3-6 环境空气监测工作内容

编号	监测点位	与本项目位置关系	监测因子	监测频次
W1	引用项目区上游 500m	本项目西南侧 568m	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷、粪大肠菌群	连续监测3天
W2	引用项目区下游 1000m (汇入无名小溪处)	本项目南侧 1721m		
W3	引用项目区沟渠汇入无名 小溪下游 1000m	本项目东南侧 1930m		

表 3-7 水质监测数据 单位：mg/L, pH 除外

断面名称	监测结果								
	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	总氮	粪大肠菌群
W1	标准值	6-9	20	4	1.0	/	0.2	1.0	10000
	检测值	6.12~6.27	15~17	3.17~3.25	0.664~0.670	3~5	0.03~0.05	1.43~1.46	42~50
	超标率	/	0	0	0	/	0	100	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	0.46	/
	项目	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	总氮	粪大肠菌群
W2	标准值	6-9	20	4	1.0	/	0.2	1.0	10000
	检测值	6.45~6.53	16~18	3.26~3.39	0.527~0.541	6~7	0.16~0.18	1.55~1.60	210~250
	超标率	/	0	0	0	/	0	100	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	0.6	/
	项目	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	总氮	粪大肠菌群
W3	标准值	6-9	20	4	1.0	/	0.2	1.0	10000
	检测值	7.03~7.11	14~15	2.74~2.78	0.626~0.634	8~9	0.15~0.17	1.75~1.81	170~220
	超标率	/	0	0	0	0	0	100	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	0.81	/
	项目	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	总氮	粪大肠菌群

由上表监测结果可知，引用项目西面沟渠及无名小溪总氮存在超标情况，其余各监测点各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准限值。项目周边地表水环境存在水质超标情况，水质超标的主要原因为周边生活污染源及项目配套的养殖场污染源影响。

3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年），声环境质量现状调查厂界外周边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。本项目周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状调查。

4 生态环境现状

本项目位于湖南省益阳市资阳区长春镇新源村范围内，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。

5 地下水、土壤环境质量现状

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。

1 大气环境

表 3-8 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
厂区大气环境保护目标								
1	新屋居民点 1#	112.2818	28.7086	居住区	环境空气质量	二级	S	122~500
2	新屋居民点 2#	112.2822	28.7095	居住区			N	108~500
3	贺家村居民点	112.2811	28.7101	居住区			NW	220~500
4	新屋山居民点	112.2822	28.7086	居住区			SE	252~500
运输路线大气环境保护目标								
1	杉树冲居民点	112.2821	28.7039	居住区	环境空气质量	二级	SE	589~1073
2	长腰冲居民点	112.2813	28.7033	居住区			SE	655~1195
3	新屋居民点 1#	112.2818	28.7086	居住区			S	122~500
4	新屋山居民点	112.2822	28.7086	居住区			SE	252~500

环境保护目标

注：本项目大气环境保护目标不包括益阳市瑞慧实业有限公司老屋塘养殖场建设时期应拆除的居民点，即本项目厂界100m范围内无大气环境保护目标。

2 声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

注：本项目声环境保护目标不包括益阳市瑞慧实业有限公司老屋塘养殖场建设时期应拆除的居民点，故本项目厂界50m范围内无声环境保护目标。

3 地下水环境

本项目厂界外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

本项目位于湖南省益阳市资阳区长春镇新源村范围内，用地范围内无生态环境保护目标。

1 大气污染物

粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值。恶臭、H₂S、NH₃执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中规定的二级新改扩建标准值。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（摘要）

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度 限值	
			排气筒高 度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	120（其他）	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（摘要）

序号	控制项目	单位	二级
			新改扩建
1	氨	mg/m ³	1.5
3	硫化氢	mg/m ³	0.06
9	臭气浓度	无量纲	20

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-11 《恶臭污染物排放标准》(摘要)(续)

序号	控制项目	排气筒高度, m	排放量, kg/h
1	硫化氢	15	0.33
6	氨	15	4.9
9	臭气浓度	15	2000 (无量纲)

2 水污染物

生活污水就近依托益阳市瑞慧实业有限公司老屋塘养殖场内现有污水处理设施处理后回用于有机肥生产,不外排。

3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准;

表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘要)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50

4 固体废物

一般工业固体废物执行《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》(GB18597-2001)及2013年修改单,生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

总量控制指标

无

四、主要环境影响和保护措施

1 大气环境保护措施

本项目施工期的主要大气污染源有二：一是土方开挖、土方回填、水泥拌和、道路建设期间作业的扬尘；二是运输车辆行驶产生的扬尘。

项目区周围建设围墙，施工期扬尘对项目周边环境影响较小。为防止二次扬尘对周边环境空气的影响，必须加强施工管理，文明施工，干燥天气可在泥土地面、泥土路面洒水降尘，可使扬尘降低 50%以上，施工场地附近采用挡板围挡等措施，以减轻扬尘对附近居民的影响。只要采取有效措施，可将施工期大气环境影响降到最小程度。施工扬尘污染随着施工结束而自行消失。

2 水环境保护措施

施工期废水来源有两部分：一是建筑施工产生的生产废水；二是场址施工人员的生活污水。项目施工期生产废水经项目内隔油沉淀池处理后，用于水泥砂浆拌料回用及周围洒水降尘，不外排；民工生活污水外排市政污水管网。

综上所述，项目产生的废水对区域的水环境影响较小。

3 声环境保护措施

项目周边声环境敏感目标分布与本项目区较近，根据上表预测结果，本项目昼间、夜间施工对声环境敏感目标有一定影响。因此，本评价要求各施工设备周边布增设声屏障进行隔声，施工过程中应禁止在午休时(12:00~14:00、夜间时段(22:00 次日 6:00)施工，特殊情况下(如浇注施工不能间断情况下)，应向当地环保部门办理《夜间施工许可证》，并及时向当地居民进行公示，以避免环境纠纷:进出施工场地和途经附近有居民区的道路时禁鸣喇叭。

环评要求：①采取合理安排施工时间，禁止夜间施工；②在靠近敏感点侧施工时，设置施工围挡等临时隔声措施；③加强施工机械维修、保养，确保其处于最佳工作状态；④高噪声施工场所尽量布置在远离环境敏感点的区域。

施工期噪声对环境的影响是短期的，随着施工结束其影响将也随之消失。另外，施工期机械噪声对周围环境影响虽不大，但主要影响到作业人员和现场管理人员。在现场施工期间，高噪机械设备作业区的人员必须实施劳动卫生防护措施（如防噪耳套、耳塞等）。

4 固体废弃物环境保护措施

施工期间产生的固体废弃物包括基础设施建设过程中土方开挖产生的弃土弃石、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 由于项目区场地平整,会产生一定的弃石(土),若建筑土石料随意堆放,会使堆放点及周围显得脏乱,影响项目区及周围自然景观,基地内可以解决挖填平衡。全部用于回填土料、平整土地,因此施工期的基本不产生弃土料。不需再占用其它利用类型的土地建设新的弃渣场。

(2) 施工人员产生的生活垃圾,主要有食物残渣、塑料包装制品等,若堆置不当或清运不及时,则容易孳生蚊蝇,引起疾病传播,对项目区及其附近区域的空气环境、水环境、土壤环境等产生一定的影响。因此,生活垃圾不可随意丢弃。需派专人收集统一送至当地垃圾焚烧场焚烧处置。

5 生态环境保护措施

本项目施工期工程总体土石方开挖量小,现场开挖时间短,挖填方场内平衡,基本可避免由于开挖不当引起的水土流失。建议施工单位采取措施,优化施工方案,安排土石方开挖工期避开雨季,及时实施绿化工程防治措施,同时在场内设置专门的雨水导流渠,实行雨污分流,雨水经沉淀后再外排,防止因雨水冲刷造成水土流失和淤塞管网,使施工期对当地水土流失的影响降至最低。

总体而言,施工期的环境影响是短暂的,只要采取合理措施,管理得当,其影响可减少到最低程度。

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 1 废气

本项目运营期产生的主要废气为项目上料、发酵等生产过程中产生的恶臭气体,主要成分为 NH_3 、 H_2S 、粉碎筛分等工序产生的粉尘。

(1) G1 上料、发酵等工序废气

本项目猪粪运送至有机肥厂区内直接投料至发酵罐进行对原料进行混料搅拌、发酵,搅拌过程干清粪散发臭味,主要污染物为硫化氢(H_2S)、氨气(NH_3)和臭气,发酵过程发酵剂中的微生物主要利用新陈代谢产生的酶进行催化反应,加速新陈代谢的进程,不需要加入其他物质。该过程中会产生少量的 CO_2 、硫化氢(H_2S)、氨气(NH_3)、臭气、水蒸气等气体,其中 CO_2 、 H_2O 对环境不会产生大的影响, NH_3 、

护 措 施	<p>H₂S、臭气属于恶臭气体，对附近区域的环境可能有一定的影响。。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册》内容，手册中使用系数法核算工业企业的工业污染物产生量和排放量，本项目上料、发酵工序废气恶臭气体未在手册中对应的产污工段中体现，无法使用系数法核算工业企业的恶臭污染物产生量和排放量，本评价采用类比的方式进行核算。</p> <p>本次评价引用《堆肥发酵过程中防除臭气技术的研究》（于洪久、边道林、李玉梅、孙彬、许学刚）中添加除臭菌剂的 NH₃ 和 H₂S 的排放量统计情况进行污染物核算，对照组 NH₃ 的最大排放强度为 0.2g/kg 粪便，H₂S 的排放强度为 0.46g/kg 粪便，项目配套的养殖场（老屋塘养殖场、梨公塘养殖场和长腰村养殖场）均采用干清粪工艺进行清粪，清出的猪粪 28090.94t/a。则 NH₃ 的产生量为 5.619t/a，H₂S 的产生量为 12.922t/a。</p> <p>本项目拟在猪粪中添加生物除臭剂去除猪粪的恶臭，根据查阅资料，目前市场上主要销售的养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH₃ 和 H₂S 的去除效率分别为 97%和 99%，则添加除臭剂后发酵罐的 NH₃ 的排放量为 0.058kg/h（0.169t/a），H₂S 的排放量为 0.045kg/h（0.130t/a）。</p> <p>项目所使用的发酵罐为全封闭式。恶臭气体可通过发酵罐顶部配套的管道集中收集后经 1 台风量为 4000m³/h 的风机抽至生物除臭塔处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放，收集效率按 90%计，生物除臭塔的处理效率为 90%，则 NH₃ 的排放量为 0.0052kg/h（0.01521t/a）；H₂S 的排放量为 0.0040kg/h（0.0117t/a）。能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。</p> <p>其他环境保护措施要求：实际生产中，NH₃ 和 H₂S 绝大部分从排气筒中排出，但不可避免地有少量的废气通过无组织排放。为最大程度避免有机废气无组织排放，有机肥生产车间尽量避免开启门窗等，严禁将未发酵的肥料堆放在室外。</p> <p>（2）G2 粉碎与筛分工序产生的粉尘</p> <p>本项目生产过程中粉尘主要来自粉碎、筛分工序产生的粉尘，由于发酵结束的物料含有块状体，为了便于后续加工，对其进行粉碎和筛分处理。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2625 有机肥料及微生物</p>
-------------	--

物肥料制造行业系数手册》内容，手册中使用系数法核算工业企业的工业污染物产生量和排放量，有机肥、生物有机肥生产中罐式发酵前处理、后处理颗粒物产物系数为 0.37kg/t-产品。本评价采用系数法的方式进行核算。

本项目年生产有机肥 20000 吨，则破碎与筛分工序颗粒物的产生量为 7.4t/a，建设单位拟对皮带机传送带围蔽，在粉碎机、筛分机进口处设置集气罩收集，经风量为 2000m³/h 的风机引至配置的布袋除尘器处理后，通过一根 15m 排气筒（DA002）高空排放。集气罩集气效率按 90%计，布袋除尘器处理效率按 98%计算，则有组织排放量为 0.1332t/a，未收集量为 0.74t/a。其中，由于部分粉尘粒径较大，且含水率有 20%水分，约有 80%粉尘（0.592t/a）自然沉降车间地面，项目需安排员工定期打扫车间粉尘，用麻袋储存，布袋除尘器收集的粉尘和麻袋储存的粉尘回用生产，剩余 20%粉尘（0.148t/a）在车间内以无组织形式排放。

厂区设置密闭专用罐车运输粪便运输车，且猪粪中均添加生物除臭剂，运输过程中不会造成恶臭气的二次污染。粪便进场后直接进入发酵罐内。通过发酵罐顶部配套的管道集中收集处，进入生物除臭塔处理达标后排放，可最大程度降低恶臭气的无组织排放，未被收集的恶臭以无组织排放方式扩散到大气中，及时喷洒生物除臭剂，同时在厂界及发酵罐区四周设置绿化带，可降低恶臭气对周围环境的影响。另随着生产的进行，为防止由于管理疏松及罐车老旧等原因，有可能对运输道路两旁造成一定的影响，企业应加强自身管理，服从当地环保部门的监督管理，防止原料在运输过程中对周围大气环境的影响。

表 4-1 废气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物		排放方式	污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率)	污染物排放量	排放标准
			产生量	速率					
1	上料、发酵工序	NH ₃	5.619 t/a	1.924 kg/h	有组织	生物除臭剂+生物除臭塔+15m 高排气筒	0.0052 kg/h	0.01521 t/a	4.9 kg/h
		H ₂ S	12.922 t/a	4.425 kg/h	有组织		0.0040 kg/h	0.0117 t/a	0.33 kg/h
		NH ₃	0.0169 t/a	0.0058 kg/h	无组织	及时喷洒除臭剂,设置绿化带	0.0058 kg/h	0.0169 t/a	1.5 mg/m ³
		H ₂ S	0.0130 t/a	0.0045 kg/h	无组织		0.0045 kg/h	0.0130 t/a	0.06 mg/m ³
2	粉碎筛	颗粒物	7.4 t/a	3.08 kg/h	有组织	收集系统+布袋除	0.0555 kg/h	0.1332 t/a	3.5 kg/h

分等工 序					尘器+ 15m 高的 排气筒			
	颗粒 物	0.74 t/a	0.308 kg/h	无组 织	车间自然 沉降	0.062 kg/h	0.148 t/a	1.0 mg/m ³

表 4-2 大气污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	收集效率	治理工艺 去除率	是否可 行技术
1	恶臭净化装置	生物除臭剂+ 生物除臭塔+ 15m 高排气筒	4000m ³ /h	≥90	≥90	是
2	除尘装置	收集系统+布 袋除尘+15m 高排气筒	2000m ³ /h	≥90	≥98	是

表 4-3 大气排放口基本情况

序号	排放口编 号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度	排气筒出 口内径	排气温 度
				经度	纬度			
1	DA001	备料、发酵工 序废气排放口	氨、硫化氢、 臭气浓度	112.2819	28.7095	约 15m	0.2m	20℃
2	DA002	粉碎与筛分工 序产生的粉尘	颗粒物	112.2819	28.7092	约 15m	0.2m	20℃

表 4-4 自行监测信息表

序号	排放口(监测点 位)编号	排放口 (监测点位)名称	污染物名称 (监测因子)	监测频次	是否自 动监测
1	DA001	备料、发酵工序废气 排放口	氨、硫化氢、臭 气浓度	1 次/半年	否
2	DA002	粉碎与筛分工序产 生的粉尘	颗粒物	1 次/半年	否
3	/	厂界	氨、硫化氢、臭 气浓度	1 次/半年	否

根据本项目上述废气污染物产生及排放情况、大气污染治理情况等内容，本项目运营期废气主要是备料、发酵工序产生的 G1 上料、发酵废气和粉碎与筛分工序产生的 G2 粉碎与筛分粉尘。其中 G1 上料、发酵废气对上料与发酵等单元安装引风机（4000m³/h）将恶臭引入除臭设备，收集的废气经生物除臭塔进行处理。本项目引风机收集效率以 100%计，除臭效率以 90%计，经处理后的废气经过 15m 高的排气筒（DA001）排放。未被收集的恶臭以无组织排放方式扩散到大气中，及时喷洒生物除臭剂，减小无组织排放恶臭对大气环境的影响。外排恶臭、H₂S、NH₃ 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 中规定的二级新改扩建标准值。

G2 粉碎与筛分粉尘对皮带机传送带围蔽,在粉碎机、筛分机进口处设置集气罩收集,经风量为 2000m³/h 的风机引至配置的布袋除尘器处理后,通过一根 15m 排气筒 (DA002) 高空排放,外排颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值。对周围大气环境影响较小。

卫生防护距离

卫生防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门(车间或工段)的边界与居住区之间所需卫生防护距离”。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离是居民区边界与无组织排放源之间的距离,目的是给恶臭提供一段稀释距离,使污染物到达居住区时符合环境质量标准。

无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时,其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值,则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中:

C_m---标准浓度限值, mg/m³;

L---工业企业所需卫生防护距离, m;

r---有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算, r=(s/ π)0.5;

A、B、C、D---卫生防护距离计算系数;

Q_c---工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h。

Q_c 取同类企业中生产工艺流程合理,生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业,在正常运行时的无组织排放量。当按式计算的 L 值在两级之间时,取偏宽的一级。

由此计算本项目卫生防护距离如图 4-1 所示。



图 4-1 各污染物卫生防护距离计算图

当两种或两种以上的有害气体计算得的卫生防护距离在同一级别时, 该类企业的卫生防护距离级别应提高一级。卫生防护距离在 100m 以内时, 极差为 50 米, 超过 100 米但小于或等于 1000 米时, 极差为 100 米, 超过 1000 米以上, 极差为 200m。

经计算, 本项目厂内卫生防护距离经提级后设置为 100m。

本项目的环境防护距离设置为: 以有机肥厂界向外扩展 100m 的包络线范围。

根据对项目周边环境保护目标的调查, 项目厂界为界设定的 100m 的防护距离内有 8 户居民, 本环评要求企业对设定的 100m 的防护距离内两户居民住户采取租赁补偿的方式, 与防护距离范围内的居民住户签订了租赁补偿协议, 同时加强对项目四周恶臭气体污染防治措施管理, 减小对周围住户的影响。

同时根据《村镇规划卫生规范》(GB18055-2012) 中 4.4.4 卫生防护距离小节内容, 住宅区与产生有害因素场所之间, 应设置符合表 1 卫生防护距离要求规定的卫生防护距离, 在其中可设置防护林隔离带。目前, 本项目所在地资阳区长春镇新源村内尚未有详细的村镇规划, 根据现场情况调查, 项目周边仅 8 户散户村民住宅, 无已建和规划的住宅区, 项目的建设基本符合《村镇规划卫生规范》的要求。在以后谢林港镇复兴村村镇规划过程中, 本环评要求本项目厂界四周 200m 范围内不得规划住宅区。

2 废水

根据建设单位提供的资料，项目生产过程中粪便水分主要以蒸发的形式排出，厂区洒落的猪粪等，通过定期对厂区进行清扫处理，无需对地面进行冲洗，不涉及场地冲洗废水。项目工艺不涉及生产废水的产生及排放，主要废水为员工办公生活产生的 W1 生活污水。

(1) W1 生活污水

本项目职工定员约 10 人，年工作时间约 365 天，生产厂区内仅设置员工卫生用水设施，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，厂区内平均每人每天的用水量按 120L 计，生活用水为 1.2m³/d (438m³/a)。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 0.96m³/d (350.4m³/a)。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD₅ 浓度为 250mg/L、悬浮物浓度为 300mg/L、氨氮浓度为 40mg/L。生活污水就近依托益阳市瑞慧实业有限公司老屋塘养殖场内现有污水处理设施处理后回用于有机肥生产，不外排。

表 4-5 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率)	污染物排放量	排放标准
				产生量	浓度				
1	员工办公生活	生活污水	废水量	350.4 m ³ /a	/	老屋塘养殖场内现有污水处理设施	/	350.4 m ³ /a	/
			COD	0.1227 t/a	350 mg/L		/	/	/
			BOD ₅	0.0876 t/a	250 mg/L		/	/	/
			NH ₃ -N	0.1051 t/a	300 mg/L		/	/	/
			SS	0.0141 t/a	40 mg/L		/	/	/

表 4-6 水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	生活污水处理设施	污水处理设施	≥2.0m ³ /d	≥80%	是

表 4-7 自行监测信息表

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	YS001	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1次/季度	否

根据本项目上述废水污染物产生及排放情况、水污染治理情况等内容，本项目

运营期废水主要是员工办公生活产生的 W1 生活污水。生活污水就近依托益阳市瑞慧实业有限公司老屋塘养殖场内现有污水处理设施处理后回用于有机肥生产，不外排。

3 噪声

本项目噪声主要来源于设备噪声及车辆运输噪声。

表 4-9 噪声源信息表

序号	噪声源	位置	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	翻斗提升机	搅拌站	70~80	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	见预测结果	昼间
2	搅拌机	搅拌站	65~75			昼间
3	颗粒挤压造粒机	生产车间	65~75			昼间
4	颗粒分级筛	生产车间	60~70			昼间
5	滚筒筛分机	生产车间	60~70			昼间
6	物料粉碎机	生产车间	70~80			昼间
7	包装机	生产车间	60~70			昼间

预测分析

(1) 预测内容

预测分析厂界和环境保护目标达标情况。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本次评价采用下述噪声预测模式：

① 室外声源

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级用下式计算：

$$L_P(r) = L_w - D_C - A$$

若已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ ，则相同方向预测点的倍频带声压级利用下式进行计算：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A$$

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

预测点的 A 声级利用下式进行计算：

在只能获得 A 声功率级时，按下式计算某个室外点声源在预测点的 A 声级：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_C - A$$

在只能获得某点的 A 声级时，则：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

②室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构出的声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{P1i}(T)$, dB(A)：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $L_{P2i}(T)$, dB(A)：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声压级 $L_{P2}(T)$ 换算成等效室外声源，计算出等效室外声源的声功率级 L_W , dB(A)：

$$L_{WA} = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

等效室外声源的位置为围护结构的位置，按室外声源，计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

③噪声贡献值计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

④户外声传播衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

⑤点声源的几何发散衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)。

(3) 预测源强及参数

预测源强及参数详见上表噪声源信息表。

(4) 预测结果及评价

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应等，本项目厂界和环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表和下图。

表 4-10 噪声预测结果一览表

序号	预测点	预测结果 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	
1	厂界东	56.62	0	达标
2	厂界南	54.70	0	达标
3	厂界西	54.73	0	达标
4	厂界北	52.75	0	达标
标准限值		60	50	/

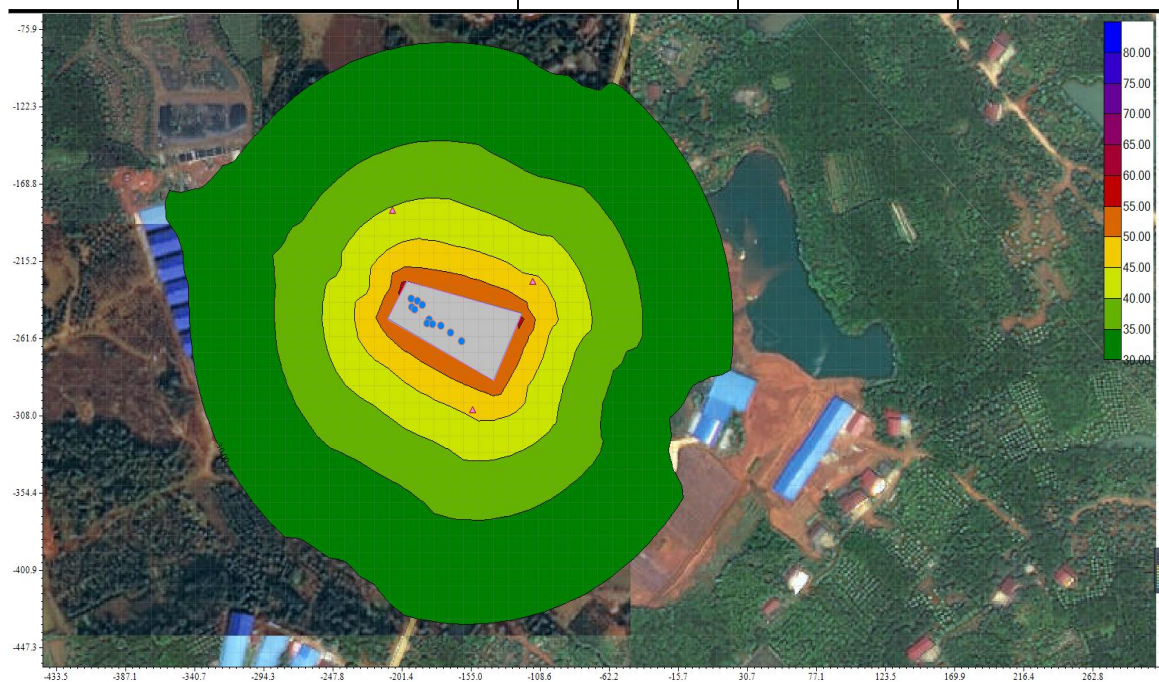


图 4-2 噪声预测结果一览图

由上表预测结果可知，本项目厂界四周噪声的昼间最大贡献值分别为 56.62dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。

表 4-11 自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

4 固体废物

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期固体废物主要是 S1 布袋除尘器收集的粉尘和自然沉降的粉尘及员工办公生活产生的 S2 生活垃圾。

表 4-12 固体废物信息表 单位：t/a

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
1	废气处理	S1 粉尘	一般固废 66	固态	6.5888t/a	一般固废暂存库暂存	回用于生产	6.5888t/a	0
2	员工办公生活	S2 生活垃圾	一般固废	固态	1.5t/a	一般固废暂存库暂存	生活垃圾焚烧	0	1.5t/a

环境管理要求

(1) 一般固体废弃物

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

5 地下水、土壤

本项目无生产废水产生，生活污水就近依托益阳市瑞慧实业有限公司老屋塘养殖场内现有污水处理设施处理后回用于有机肥生产，不外排。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响。

本项目外排废气主要是下料、发酵恶臭和粉碎、筛分粉尘，其中 G1 上料、发酵废气对上料与发酵等单元设置集气系统收集臭气，安装引风机（4000m³/h）将恶臭引入除臭设备，收集的废气经生物除臭塔进行处理。本项目引风机收集效率以 100%计，除臭效率以 90%计，经处理后的废气经过 15m 高的排气筒（DA001）排放。未被收集的恶臭以无组织排放方式扩散到大气中。外排恶臭、H₂S、NH₃ 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 中规定的二级新改扩建标准值。

G2 粉碎与筛分粉尘对皮带机传送带围蔽,在粉碎机、筛分机进口处设置集气罩收集,经风量为 2000m³/h 的风机引至配置的布袋除尘器处理后,通过一根 15m 排气筒 (DA002) 高空排放,外排颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值。对周围大气环境影响较小。外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小。本项目无废水外排,且废水中不涉及重金属因子,废水水质情况较简单,各污染物浓度较低,正常工况下不会出现废水地面漫流对周围土壤环境的影响;同时,本项目位于湖南省益阳市资阳区长春镇新源村,主要生产车间、废水处理设施、搅拌站等地面进行了硬化、防渗处理,同样不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

综上所述,本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径,不会对地下水、土壤环境造成影响。

为进一步防治污染物下渗对地下水产生影响,本项目采取分区防渗措施避免渗漏的情况等发生,项目污染防治防渗分区见下表。

表 4-13 项目污染防治防渗分区一览表

序号	防渗区域及部位		防渗分区等级	环评建议
1	生产车间、发酵罐区	地面	重点防渗区	基础防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料 (渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)
2	物料运输道路	地面	一般防渗区	地面硬化
3	门卫室、工具室等	无	简单防渗区	无特殊要求

6 道路路线运输环境影响

本项目实施后,各养殖场猪粪收集后由专用拉粪车送至本项目有机肥生产车间,运输路径主要是通过 X011 县道和厂区外乡道运输,厂区内运输道路长度约为 100m,在厂区内的运输车辆噪声基本可以空置在厂区范围内,运输过程对其影响较小。

主要考虑猪粪运输过程中,对道路沿线居民的影响。为避免运输过程对沿线居民的影响,本环评建议企业采取以下措施:

(1) 运输车辆严格执行机动车辆噪声限值控制法规和标准;严格控制机动车辆

鸣笛、刹车和其他音响信号装置噪声等偶发噪声；重点检测和控制、定期保养和大修高噪声车辆消声器、刹车机构、发动机罩、车体板件等涉噪设备。

(2) 严格控制进出厂区车辆的运输，同时应控制进出车辆车速，尽量降低车速，分散进出，在运输过程中经过村庄时禁止鸣笛，提高司机的自身素质。

(3) 厂区道路两侧加强绿化，注重乔、灌、草的结合，进一步减少其对道路周边环境的影响。

(4) 猪粪运输过程要求采用专门的粪污运输车辆，进行加盖密闭处理，同时加强车辆清洁，防止车辆上沾附的粪污对道路沿线居民造成影响。

采取以上措施后，运输车辆对运输道路沿线及厂区附近居民的影响较小。

7 环境风险

(1) 环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)“长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元”定为重大危险源。经过分析，本项目无上述环境风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 提出的计算方法计算危险物质数量与临界量比值 Q，本项目 Q 值为 0，风险潜势为 I，可开展简单分析。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

(2) 环境风险防范措施

企业在生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

提高事故应急处理能力

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

五、环境保护措施监督检查清单

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						
大气环境	G1 上料发酵废气		氨、硫化氢、臭气浓度	生物除臭剂+生物除臭塔+15m 高排气筒、及时喷洒除臭剂、加强绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 中规定的二级新改扩建标准值						
				G2 粉碎、筛分工序粉尘		颗粒物	收集系统+布袋除尘+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级及无组织排放限值			
地表水环境		W1 生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	依托老屋塘养殖场污水处理设施处理后回用于有机肥生产，不外排	/						
声环境		各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准						
固体废物	S1 破碎筛分粉尘收集后回用于生产，S2 生活垃圾在厂内集中收集后，由环卫部门统一清运。										
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区(生产车间、发酵罐区)采用水泥地面硬化+环氧树脂防渗，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s; 其余地面为一般防渗区，采用水泥地面硬化处理，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。同时，规范生产车间，避免雨淋、渗漏等情况发生。										
生态保护措施	做好项目区内的绿化，建设人工绿地										
环境风险防范措施	详见第四章环境风险防范措施内容										
其他环境管理要求	<p>建设项目竣工环境保护验收及环保投资</p> <p>为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》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，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目竣工环境保护验收及环保投资内容一览表 5-1。本项目环保投资 13.0 万元，占总投资的 0.867%。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 建设项目竣工环境保护验收及环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类型</th> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 15%;">主要</th> <th style="width: 20%;">污染防治措施</th> <th style="width: 10%;">环保</th> <th style="width: 25%;">验收要求</th> </tr> </thead> </table>					类型	污染源	主要	污染防治措施	环保	验收要求
类型	污染源	主要	污染防治措施	环保	验收要求						

		污染物		投资	
废气	G1 上料与发酵废气	氨、硫化氢、臭气浓度	生物除臭剂+生物除臭塔+15m 高排气筒、及时喷洒除臭剂	8.0 万元	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 中规定的二级新改扩建标准值
	G2 粉碎、筛分工序粉尘	颗粒物	收集系统+布袋除尘+15m 高排气筒	2.0 万元	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级及无组织排放限值
废水	W1 生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	依托老屋塘养殖场内现有污水处理设施处理后回用于有机肥生产，不外排	/	/
噪声	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	2.0 万元	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准
固体废物	一般固体废物	S1 粉尘	收集后回用于生产	1.0 万元	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	员工办公生活	生活垃圾	环卫部门清运		/
合计				13.0 万元	/

排污许可

根据《排污许可管理条例》(2021 年 3 月 1 日起施行)中第一章总则内容，第二条：依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理：

(一)污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；

(二)污染物产生量、排放量和对环境的影响程度都较小的排污单位，实行排污许可简化管理。

实行排污许可管理的排污单位范围、实施步骤和管理类别名录，由国务院生态环境主管部门拟订并报国务院批准后公布实施。制定实行排污许可管理的排污单位范围、实施步骤和管理类别名录，应当征求有关部门、行业协会、企事业单位和社会公众等方面的意见。

根据现行的《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，国家根据排放污染物的企事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影

响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

建设项目应根据《排污许可管理条例》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

六、结论

综上所述，益阳市瑞慧实业有限公司养殖场配套有机肥加工厂建设项目符合相关规划要求，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，本评价认为该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①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量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⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.1332t/a		0.1332t/a	
	NH ₃				0.01521t/a		0.01521t/a	
	H ₂ S				0.0117t/a		0.0117t/a	
废水	COD				0.02592t/a		0.02592t/a	
	氨氮				0.00288t/a		0.00288t/a	
一般工业固体 废物	粉尘				6.5888t/a		6.5888t/a	
	生活垃圾				1.5t/a		1.5t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①