

国环评证乙字
第 3111 号

年加工2万吨精制大米建设项目
环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：益阳市和康米业有限公司

评价单位：重庆丰达环境影响评价有限公司

编制时间：二〇一九年五月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	8
三、评价适用标准.....	15
四、建设项目工程分析.....	16
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	25
六、环境影响及防治措施分析.....	26
七、建设项目采取的防治措施及预防治理效果.....	40
八、建设项目可行性分析.....	42
九、结论与建议.....	45

一、建设项目基本情况

项目名称	年加工 2 万吨精制大米建设项目				
建设单位	益阳市和康米业有限公司				
法人代表	彭星宇	联系人	曾伟仁		
通讯地址	益阳市赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组				
联系电话	13511109405	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建（补办）		行业类别及代码	C1310 谷物磨制	
占地面积（平方米）	1800		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	500	其中：环保投资（万元）	29.4	环保投资占总投资比例	5.88%
评价经费（万元）	--		投产时间	项目于 2012 年已投产，现补办环评手续	

（一）工程内容及规模

1 项目由来

湖南是产粮大省，素有“湖广熟，天下足”之美誉，稻谷一直是我省的资源优势环洞庭湖区，气候温暖湿润，雨量充沛，土地肥沃，适宜于粮食作物的生长，是全国有名的商品粮生产基地。随着人们对优质米需求增加，口感、营养与健康的矛盾越显突出。稻谷品种的优化、生产集约化、加工升值的市场化是未来大米生产、加工、销售产业发展的必然趋势。益阳市和康米业有限公司位于益阳市赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组（北纬 28°35'1.63"，东经 112°29'27.01"），占地面积为 1800m²。

根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评【2018】18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】31 号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境环境报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理：符合审批要求的，依法作出批准决定。因此本项目需尽快完善环评手续并报送

环保部门审查，现申请办理环评报批审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年本）、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，益阳市和康米业有限公司委托重庆丰达环境影响评价有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制了《益阳市和康米业有限公司年加工2万吨精制大米建设项目环境影响报告表》。

2 主要编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月28日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号，2018年4月28日公布且执行）；
- (9) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日施行）；
- (10) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号，2015年4月2日施行）；
- (11) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号，2016年5月28日施行）；
- (12) 《产业结构调整指导目录 2011年本》（2015年修正）；

2.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）；

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018);

(7)《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005)。

2.3 其他有关文件

(1)关于《益阳市和康米业有限公司年加工2万吨精制大米建设项目环评影响评价适用标准的函》

(2)益阳市和康米业有限公司提供的相关资料

3 工程建设规模及内容

项目名称：年加工2万吨精制大米建设项目；

建设单位：益阳市和康米业有限公司；

建设地点：益阳市赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组；项目中心地理坐标：北纬28°35'1.63"，东经112°29'27.01"；

建设性质：新建（补办环评手续）；

项目投资：总投资500万，其中环保投资29.4万元。

表 1-1 工程建设内容一览表

	工程内容	工程规模	主要环境问题		备注
			施工期	运营期	
工程类别	谷仓车间	包含6个谷仓，总仓容1.1万吨；储存周期一般不超过15天	项目于2012年投产运营，施工期已接收，无施工期遗留环境问题	粉尘、固废	已建
	烘干车间	四个烘干仓，占地面积为23m ³		锅炉废气	已建
	大米加工车间	一条年加工2万吨精制大米的生产线，含清理、筛分、去石、砻谷、碾米、抛光、色选等以及谷壳压包等加工工序		粉尘、噪声、固废	已建
辅助工程	地磅区域	/		/	已建
	生活办公用房	办公室、食堂及附属用房		生活垃圾、生活污水、食堂油烟	已建
公用工程	给水	给水水源为自来水		/	已建
	排水	生活废水经过隔油、化粪池处理后用作农家肥，不外排		生活污水	已建
	供电	由区域供电管网提供，175万kWh/a		/	已建
环保工程	废气治理	大米加工粉尘经布袋除尘器+沉降室沉降处理后无组织排放；压包谷壳粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放；锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过25m高烟囱排放；食堂油烟经油烟净化装置处理		粉尘	整改
	废水治理	锅炉水循环使用，不外排；生活废水经过隔油、化粪池处理后用作农家肥浇灌周边菜地、		油烟	已建
			生活废水	已建	

		农田，不外排		
	固废治理	油糠、碎米、压包谷壳、除尘器收集的粉尘外售综合利用；废机油定期交有资质的单位处理；生活垃圾和砂石等杂质经收集后由当地环卫部门统一清运	生活垃圾	已建
	噪声治理	采用动力减振装置，采用消声、隔声降噪、局部吸声技术，加强设备的维修和检修保养等措施	噪声	整改
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，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区		

4 生产规模及产品方案

本项目年加工精制大米2万吨，另外还会产生油糠、碎米、谷壳压包等相关副产品，项目主要产品详见表1-2。

表1-2 项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	备注	用途
1	大米	20000	产品(有5 kg、10kg、15 kg、25kg、50kg多种包装规格)	食品
2	碎米	1500	副产品	外售至饲料厂作为原料
3	油糠	2000	副产品	外售至饲料厂作为原料
4	压包谷壳	6300	副产品	外售至养殖场

5 主要原辅材料及来源

本项目主要原辅材料用量及来源见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及来源一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	原粮	t/a	30000	当地农户收购
2	电	Kw/a	175万	区域供电管网提供
3	水	t/a	250	区域自来水厂供给
4	编织包装袋	个	50万	外购

6 主要生产设备

项目主要生产工艺设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	规格/型号	用途
1	提升机	14	/	大米加工设备
3	平面清理筛	1	LQLM100	
4	吸式比重去石机	1	TQSF80	

5	全自动气动砻谷机	2	MLGT36b	
6	双体重力谷糙筛	1	/	
7	卧式砂辊碾米机	6	MNMF25C	
8	白米分级筛	2	MMJMI25	
9	卧式抛光机	6	MPJT16	
10	色选机	6	SS-B240K	
11	离心风机	4	/	
12	包装机	1	/	
13	布袋除尘器	2	/	环保设备
14	液压打包机	1	/	压包设备
15	绞龙机	1	/	

7 公用工程

7.1 给排水工程

(1) 给水

给水：本项目生活和锅炉用水由当地自来水管网供给。项目职工人数为20人，均为当地的居民，厂区提供一餐中餐，不提供住宿。根据厂区实际情况可知，员工生活用水量约为80L/人·d，则本项目生活用水量为1.6m³/d，年用水量为480m³。锅炉需要用水量为8m³/d，锅炉的回用率为70%，则回用水量为5.6m³/d(280m³/a)，损耗的水量2.4m³/d(120m³/a)。

(2) 排水

排水：本项目营运期间废水排放主要为员工生活污水，年用水量为480m³/a，则项目生活污水产生量按用水量80%计，则生活污水产生量为284m³/a。生活污水经化粪池处理后用作农家肥灌溉厂区周边的蔬菜地和植被。

项目总用水及排水量如表 1-5 所示。

表 1-5 本项目给排水情况一览表

给水水源	用水项目	用水标准	用水单位数	用水量		损耗系数	废水产生量	
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
自来水	生活用水	80L/人·d	20 人	1.6	480	0.2	1.28	384
	锅炉用水	2.4m ³ /d	50 天	2.4	120	/	/	/

7.2 供电工程

本项目用电由兰溪镇供电所提供。

8 投资规模及资金筹措

项目总投资为 500 万元，资金由企业自筹解决。

9 劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：本项目劳动定员共 20 人。

(2) 工作班制：员工为一班制，每班工作 8 小时，厂区提供中餐，不提供住宿，年工作 300 天。

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、现有工程基本情况

本项目于 2012 年正式建成投产，占地面积为 1800 m²；目前拥有一条生产能力为年加工 2 万吨精制大米的生产线。营运至今未收到任何有关环保方面的投诉。通过现场踏勘，目前企业运行过程中存在粉尘收集及排放系统不合理等环保问题。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号）和《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文件精神，在符合国家产业政策、企业环保措施完善且能做到达标排放，周边环境质量达标或可确保周边环境质量逐步改善，环境安全风险可控的前提下，通过督促企业整改和强化区域环境风险管控措施后，补办有关手续或予以备案管理，允许企业正常生产或运行。

二、现有工程主要污染及治理后排放情况

详见工程分析章节。

三、存在问题及整改建议

根据现场勘察可知，项目目前存在的环保问题及建议整改措施见表 1-5。

表 1-5 企业存在的环保问题及建议整改措施

污染物类型	污染物名称	现采取的环保措施	存在的问题	整改措施	整改后措施是否可行
粉尘	加工车间粉尘	集气装置收集后经布袋除尘器处理，尾气在沉降室自然沉降	根据现场踏勘，由于项目建成时间已久，设备计除尘设备使用时间较长，因此有大量灰尘沉积在生产设备上，尤其是收尘管道及除尘设备上，因此在工作时易起尘，且本项目为食品加工企业，卫生条件差将影响产品质量	日常运营是应及时更换破损的收尘布袋，及时检修维护收尘除尘设施，确保粉尘收集效果。加强日常管理，将现有设备、收尘管道及除尘设施上的粉尘清扫干净，保持清洁卫生	可行
	锅炉废气	锅炉废气经水膜除尘后经 8m 高的烟囱排放	锅炉燃烧的燃料为煤，不符合环保要求；锅炉废气的烟囱高度不符合环保要求，且水膜除尘的效率达不到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉限值。	锅炉使用的燃料应改为生物质燃料，锅炉废气经布袋除尘后经 25m 高的烟囱排放	可行
固废	固体废物	/	厂区未设置固定的故废暂存间，产生的固废未进行规范堆放	设置固定的故废暂存间，废包装等禁止乱丢乱放。	可行

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境简况

1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，承接沅、澧两水尾间。地理位置为北纬27°58′38"~29°31′42"，东经110°43′02"~112°55′48"之间，东西直线距离为217.5公里，南北为173.3公里。踞于湖南省中北部。它东与岳阳市的岳阳、湘阴两县接界；东南与长沙市望城、宁乡两县接壤；南与娄底市的涟源、新化两县相连；西与怀化市的溆浦、沅陵县相邻，西北与常德桃源、汉寿、安乡县毗邻；北与益阳市华容县和湖北荆州地区石首市相望。

赫山区，位于湖南省中部偏北，地居洞庭湖西缘和资水尾间，地理坐标为：北纬28°16′至28°53′，东经112°11′至112°43′。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组（北纬28°34′49.94"，东经112°29′47.01"），建设项目地理位置图详见附图1所示。

2 地质地貌

赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔100米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，局域“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔502米，赫山区地势比降为1.3%。雪峰山余脉在区境西南部402平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度50-150米，有18座海拔300米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱，东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字(005)号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字(345)号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为6度。建筑物设计需考虑相应的抗震设防措施。

3 气象气候

赫山区属于中亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其他季节偏北为主动风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温16.9℃，最热月(7月)

平均气温 29℃，最冷月(1月)平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4-8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2-5 月为湿季，7-9 月为干季，10-1 月及 6 月为过渡季节。

4 水文特征

项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m³，天然水资源总水量 152 亿 m³。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资水。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青山麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两只，北只出杨柳潭入南洞庭湖，南只在湘阴县临资口入湘江。

5 生态环境现状

(1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

(2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主

的经济林。

（3）动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

（4）农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

（5）水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水上流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-96），该区土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

益阳市现有水土流失面积 26.93km^2 ，占全市总面积的7.07%。其中轻度流失 20.36km^2 ，占水土流失面积的75.50%；中度流失6.57%，占24.41%。土壤平均侵蚀模数为 $1300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

（二）环境保护目标调查

（1）环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

（2）声环境：保护目标为项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；

（3）地表水环境：兰溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

类别	名称	坐标 (m)		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
		X	Y					
大气环境	北侧居民	0	30	居民	约25户, 150人	GB3095-2012 二级	北	30~68
	东侧居民	60	0	居民	约4户, 20人		东	60~75
	西侧居民	-130	0	居民	约8户, 100人		西	150~250
	西北侧居民	-35	-50	居民	约15户, 350人		西北	105~200
	东北侧居民	-80	40	居民	约12户, 250人		东北	148~190
声环境	北侧居民	0	30	居民	约25户, 150人	GB3096-2008 2类标准	北	30~68
	东侧居民	60	0	居民	约4户, 20人		东	60~75
	西侧居民	-130	0	居民	约8户, 100人		西	150~250
	西北侧居民	-35	-50	居民	约15户, 350人		西北	105~200
	东北侧居民	-80	40	居民	约12户, 250人		东北	148~190
地表水环境	兰溪河	/		渔业			西北	3600
生态环境	农田	/		/			南	5

(三) 环境质量现状调查与评价

1 环境空气质量现状

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇新月村老屋组 8 号, 本项目环境空气环境质量现状采用益阳市 2018 年中心城区常规监测数据, 区域空气质量现状评价见表 2-2。

表 2-2 2018 年益阳市中心城区环境空气质量状况

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	年平均质量浓度	9	60	0.15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	0.63	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	0.99	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	1.0	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	140	160	0.88	达标

由上表可知, 2018 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 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。故项目所在区域为环境空气质量达标区。

2 地表水环境质量现状

为了解项目周围的地表水质量现状，收集了兰溪河常规监测断面全丰和兰溪镇中学 2017 年 4 月水质监测数据评价地表水水质状况，具体监测数据见表 2-3。

表 2-3 地表水环境质量现状监测结果分析表 单位：mg/L

监测断面	监测因子	监测值	超标率	最大超标倍数	水质标准（Ⅲ类）
全丰 (W1)	pH	7.55	0	0	6~9
	CODMn	4.9	0	0	6
	COD	29.9	100%	0.5	20
	BOD5	6.1	100%	0.5	4
	氨氮	5.64	100%	4.64	1.0
	总磷	0.151	0	0	0.2
	铜	ND	0	0	1.0
	锌	ND	0	0	1.0
	氟化物	0.20	0	0	1.0
	硒	0.0166	0	0	0.01
	砷	ND	0	0	0.05
	汞	ND	0	0	0.0001
	镉	ND	0	0	0.005
	六价铬	ND	0	0	0.05
	铅	ND	0	0	0.05
	氰化物	ND	0	0	0.2
	挥发酚	ND	0	0	0.005
	石油类	0.03	0	0	0.05
硫化物	0.022	0	0	0.2	
兰溪镇中学 (W2)	pH	7.70	0	0	6~9
	CODMn	5.5	0	0	6
	COD	37.5	100%	0.9	20
	BOD5	9.7	100%	1.4	4
	氨氮	5.62	100%	4.6	1.0
	总磷	0.211	0	0	0.2
	铜	ND	0	0	1.0
	锌	ND	0	0	1.0
	氟化物	0.24	0	0	1.0

	硒	ND	0	0	0.01
	砷	0.0173	0	0	0.05
	汞	ND	0	0	0.0001
	镉	ND	0	0	0.005
	六价铬	ND	0	0	0.05
	铅	ND	0	0	0.05
	氰化物	ND	0	0	0.2
	挥发酚	ND	0	0	0.005
	石油类	0.02	0	0	0.05
	硫化物	0.020	0	0	0.2

由表 2-4 可知，兰溪河全丰断面和兰溪镇中学断面超标因子为 COD、BOD₅、氨氮。造成兰溪河水质污染的原因主要是该地的生活和农业面源污染，还有益阳市主城区的主要污水处理厂首创水务的尾水直接排入兰溪河造成的，目前益阳市生态环境局制定《兰溪河、志溪河流域生态环境保护总体规划》（2013 年~2022 年），相关部门已开展了整治工作，兰溪河污染现状将得到改善。

同时，本项目没有生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用作农家肥浇灌周边菜地、农田，不外排，不会加重兰溪河水质的污染

3 声环境质量现状

(1) 监测布点

为了解项目所在区域的声环境质量现状，本次环评期间特委托湖南谱实检测技术有限公司于 2019 年 2 月 20 日、2 月 21 日对项目所在地声环境进行了监测，本次监测共布设 4 个声环境监测点。昼间监测时厂区属正常生产，夜间监测时未生产。具体监测点位置见表 2-4。

表 2-4 项目厂区及周边声环境监测布点说明

序号	监测点位	备注
N1	东边界外 1m	厂界
N2	南边界外 1m	
N3	西边界外 1m	
N4	北边界外 1m	

(2) 监测项目

等效连续 A 声级 dB(A)。

(3) 监测时间和频率

2019年2月20日、2月21日共监测了2天，每天昼间和夜间各测一次，其中昼间监测时厂区属正常生产，夜间监测时未生产。

(4) 监测结果统计与评价

声环境监测结果见表 2-5。

表 2-5 项目厂界声环境现状监测结果 单位：dB (A)

监测点			Leq	评价标准	超标值
N1 厂东面	2019年2月20日	昼间	53.1	60	0
		夜间	41.3	50	0
	2019年2月21日	昼间	51.2	60	0
		夜间	42.4	50	0
N2 厂南面	2019年2月20日	昼间	53.5	60	0
		夜间	41.5	50	0
	2019年2月21日	昼间	52.1	60	0
		夜间	42.2	50	0
N3 厂西面	2019年2月20日	昼间	51.2	60	0
		夜间	43.2	50	0
	2019年2月21日	昼间	52.2	60	0
		夜间	41.5	50	0
N4 厂北面	2019年2月20日	昼间	55.3	70	0
		夜间	43.7	55	0
	2019年2月21日	昼间	54.9	70	0
		夜间	42.3	55	0

从声环境监测数据与评价标准对比可知：厂区东、南、西面的厂界昼夜间噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；北面厂界噪声值能达到《声环境质量标准》（（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

(四) 区域污染源调查

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组，根据现场踏勘，周边无其他已建及在建企业。项目区域主要为周边居民生活排放的污染源及农业面源排放为主。

三、评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>2、地表水环境：兰溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；</p> <p>3、声环境质量：厂界东、南、西面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，厂界北面（邻 S308 线）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准。</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放标准；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉限值；油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）GB18483-2001》。</p> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。</p> <p>3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，运营期厂界东、南、西面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准；厂界北面（邻 S308 线）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准。</p> <p>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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单中的相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单（原环保公告 2013 年第 36 号），生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 标 准</p>	<p>建议污染物总量控制指标：</p> <p>SO₂: 0.11t/a</p> <p>NO_x: 0.11t/a</p> <p>VOC_s: 0.01t/a</p>

四、建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期

项目属于已建项目履行环评手续，施工期已经结束，因此不对项目施工期污染源进行分析。

二、营运期

1、大米加工生产工艺流程

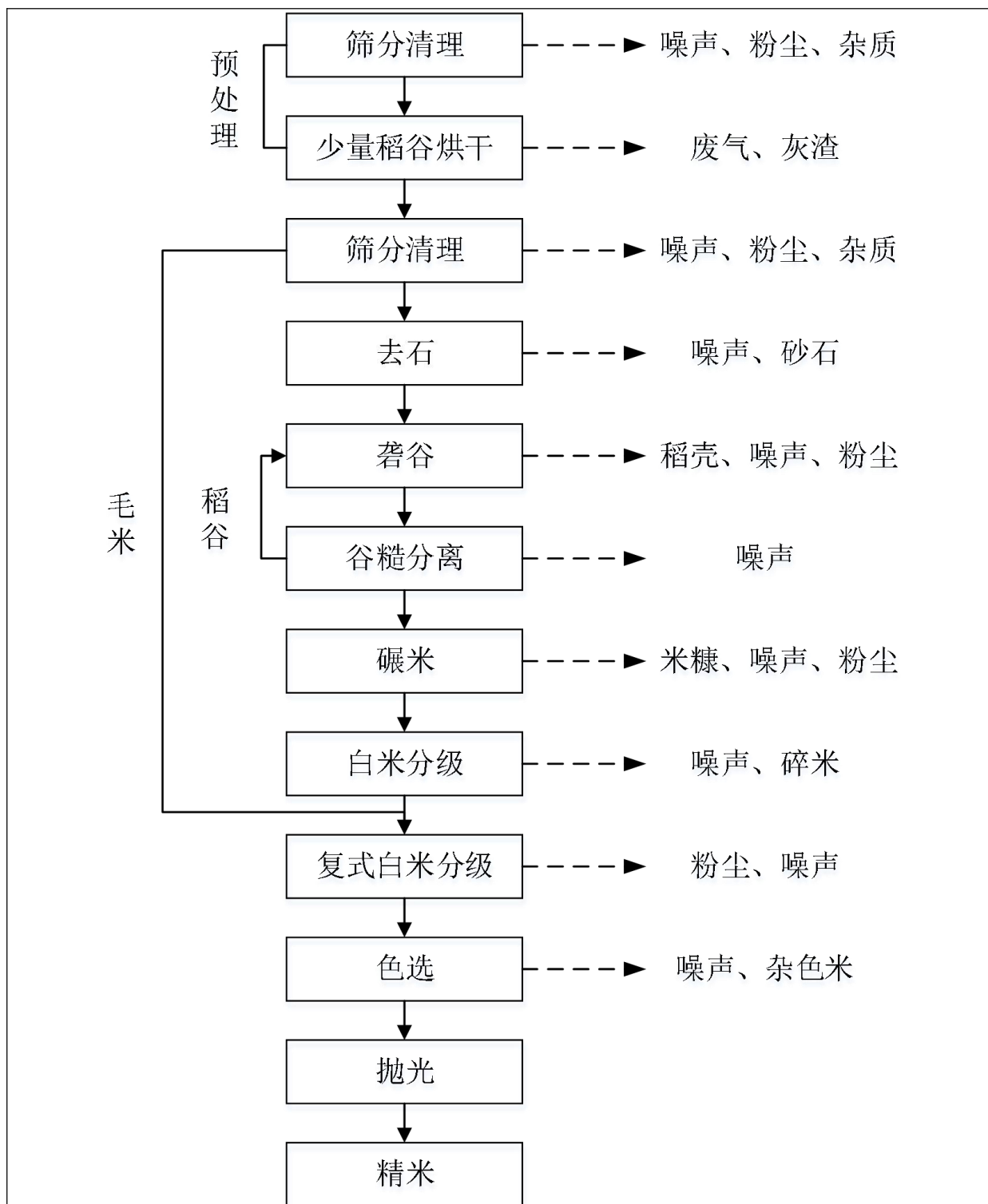


图 4-1 项目大米加工生产过程及产污节点图

工艺流程简述:

1、建设项目将收购的新鲜水稻过地磅后，经清理筛清理，去除其中尺寸较大石子、树枝、金属等杂质后，在秋季时，有部分稻谷需要烘干处理，有部分稻谷送入烘干房进行烘干。根据《优质稻谷》(GB/T17891-1999)标准烘干后稻谷的水分含量要低于 13.5%.

2、筛分清理、去石：筛分清理主要是去除稻谷中的稻草等较大的杂质，以方便加工和减少对加工机械的磨损，筛分清理后的稻谷进入原料仓。此工序产生粉尘、噪声以及稻草谷壳等杂质，原粮仓内的稻谷由提升机输送进入加工生产线。因稻谷在收割和晾晒过程中会混入一些石沙等质地较硬的颗粒杂质，如果不除去，将会对加工机械产生很大的磨损。因此第一步对稻谷进行筛分，筛分分二级，上层筛分处大颗粒石子，中间层筛出稻谷，去除小颗粒的石子。此工序产生粉尘、噪声以及砂石等颗粒物。

3、砻谷：稻谷剥掉谷壳的过程称为“砻谷”，由砻谷机对稻谷进行剥壳。稻谷剥开的米粒叫“糙米”，糙米为淡棕色，砻谷过程不可能百分之百获得糙米，谷粒和糙米混合在一起称为“谷糙混合物”，此工序产生谷糠、粉尘和噪声。

4、谷糙分离：去除杂质后的稻谷通过砻谷机剥壳，形成的谷糙混合物进入谷糙分离机进行分离，分离出的谷粒返回砻谷机重新剥壳，分离出的糙米则进入下一个工段，砻谷过程产生的稻壳被分离出来，进入粉碎机粉碎成统糠。此工序产生粉尘和噪声。

5、碾米：借助旋转的砂辊使米粒与碾白室构件及米粒与米粒之间产生相互碰撞、摩擦及翻滚等运动，通过碾削及摩擦擦离等作用将米粒表皮部分或全部去除，除去淡棕色层（皮层和胚芽）后糙米变成白色的米粒（白米），碾下的淡棕色层米皮“糠粉”。此工序产生米糠、粉尘和噪声。

6、白米分级精选：通过白米分级机筛选出整米、大颗粒米以及小颗粒碎米。其中小颗粒碎米被分离出来，整米和大颗粒米进入下一级工序。此工序产生小碎米和噪声。

7、色选：大小合格的大米再输送到色选机，去除不合格的异色米，放置凉仓中自然冷却；

8、抛光：将色选后的白米打磨成光亮的米粒。此工序产生抛光粉尘和噪声；

9、精米计量打包。

2、压包谷壳工艺流程

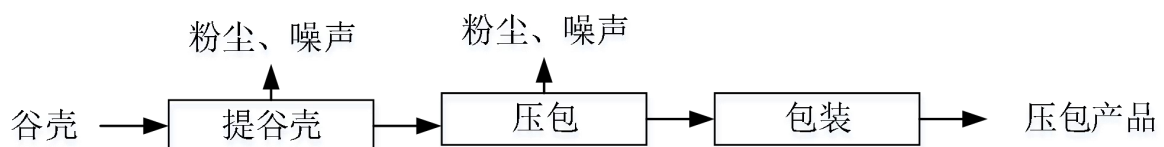


图 4-2 压包谷壳工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

谷壳用绞龙机提起谷壳，再用液压打块机把谷壳压成块，再进行包装，然后通过传送带输送到车上。

3、项目物料平衡

表 4-1 项目物料平衡表

投入		产出				
物料名称	年耗量	产品	年产量	废料	年产生量	
稻谷	30000 吨	主产品：大米	20000 吨	杂质碎石等	200 吨	
		副产品	油糠	2000 吨	粉尘	忽略不计
			碎米	1500 吨		
			压包谷壳	6300 吨		
合计	30000 吨		28000 吨		200 吨	

主要污染工序

1 施工期污染工序

本项目厂房已投产使用，故不对施工期影响进行分析。

2 营运期污染工序

2.1 大气污染源

本项目废气主要是压包谷壳粉尘、大米加工车间粉尘、锅炉废气、食堂油烟。

1) 压包谷壳粉尘

本项目在压包工序中会产生一定量的粉尘，根据同类型企业可知，压包工序粉尘产生量 0.1kg/t 原料，本项目原材料使用量为 6300t/a，粉尘的产生量为 0.63t/a，排放速率为 0.26 kg/h。本项目于压包机上方安装布袋除尘器，通过布袋除尘器进行除尘，布袋除尘器的除尘效率为 99%，则压包谷壳粉尘排放量为 0.006 t/a，经处理后粉尘经 15m 高排气筒高空有组织排放。

2) 大米加工车间粉尘

项目进行大米加工过程中，因稻谷表层携带粉尘或砻谷后形成粉尘，在清理、砻谷、谷糙分离、碾米、分级、抛光等各个工序均会产生粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 版）中表 1310 谷物磨制行业产排污系数见表 4-2。

表 4-2 谷物磨制行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
大米	稻谷	碾磨	所有规模	工业粉尘	千克/吨-原料	0.015	直排	0.015

根据建设方提供资料，本项年加工稻谷为 3 万吨，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 版）中表“1310 谷物磨制行业”中“2.4 其他需要说明的问题：根据谷物磨制行业的生产特点，将除尘设备视为生产工艺设备，因此，本行业工

业粉尘的产排污系数相等”，粉尘的产生量与排放量相等。本项目加工原料稻谷 30000t，则大米加工粉尘产生量为 0.45t/a。大米加工车间分别在投料口、筛分清理工段、去石工段和砻谷工段等产尘点分别设置了负压收集系统，粉尘经风机负压抽风后通过管道引入到布袋除尘器内处理，未被收集的粉尘经自然沉降（自然沉降率约 60%）后再通过厂房通风系统逸散至周围环境中，排放量约为 0.18t/a。

3) 锅炉废气

本项目配套 1 台 1t/h 的蒸汽锅炉，本项目锅炉燃料主要为生物质燃料颗粒，成型生物质燃料颗粒燃烧时有烟气产生，产生烟气量的大小与原料、燃烧方式等因素相关，本项目烘干使用生物质颗粒燃料为原料 100t，生物质颗粒燃料其干燥基含量 0.01%，灰份为 0.16%，燃烧废气主要污染物为烟尘、氮氧化物、二氧化硫、VOCs。本项目采用布袋除尘设施对烟气进行除尘处理，该设备对烟尘的去除率在 90%以上，布袋除尘后由 25m 的烟囱进行排放。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-下册》（2010 年修订）中 4430：工业锅炉（热力生产和供用行业）产排污系数表-生物质工业锅炉，单位燃烧废气产生量约为 $6.24 \times 10^3 \text{Nm}^3/\text{t}$ 、烟尘产生量为 0.5kg/t 原料、 NO_x 产生量为 1.02kg/t 原料、 SO_2 产生量为 $17 \times \text{Sk}/\text{t}$ 原料（s 指含硫率取 0.06%）。

计算得年产生烟气量为 $2.5 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ， SO_2 、 NO_x 、烟尘产生量和产生浓度分别 0.102t/a（ $163.2 \text{mg}/\text{m}^3$ ）、0.102t/a（ $163.2 \text{mg}/\text{m}^3$ ）、0.05t/a（ $80 \text{mg}/\text{m}^3$ ）。

VOCs 产生量：生物质燃料在燃烧过程中会产生 VOCs，根据《农业机械学报》（第 46 卷第 10 期）关于“生物质成型燃料燃烧挥发性有机物排放特性试验”中提出的经验数据，生物质燃料燃烧 VOCs 排放系数为 0.104 g/kg。则 VOCs 排放量为 0.01 t/a，排放浓度为 $16.8 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

废气经布袋除尘装置处理后，由 25m 高烟囱排放进入大气，布袋除尘效率为 90%，则通过布袋除尘处理后，锅炉燃生物质烟气中烟尘排放量为 0.005t/a，排放浓度 $8 \text{mg}/\text{Nm}^3$ ； SO_2 排放量为 0.102t/a，排放浓度 $163.2 \text{mg}/\text{Nm}^3$ ； NO_x 排放量为 0.102 t/a，排放浓度 $163.2 \text{mg}/\text{Nm}^3$ ，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤锅炉浓度（颗粒物 $30 \text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $200 \text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $200 \text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 ≤ 1 ）。

表 4-3 项目燃烧废气产生情况表

能源耗量	污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
生物质颗粒：100 t/a	烟气量	2.5×10 ⁶ m ³ /a	/	2.5×10 ⁶ m ³ /a	/
	烟尘	0.05 t/a	80mg/m ³	0.005 t/a	8mg/m ³
	SO ₂	0.102t/a	163.2mg/m ³	0.102t/a	163.2mg/m ³
	NO _x	0.102t/a	163.2mg/m ³	0.102 t/a	163.2 mg/m ³
	VOC _s	0.01 t/a	16.8 mg/m ³	0.01 t/a	16.8 mg/m ³

4) 食堂油烟

本项目食堂内基准灶头数有 1 个，人均日食用油用量约为 30g/人·次，职工食堂每天供应 1 餐，运营期平均每天接待人次约为 20 人次，食堂每年运营时间约 300 天，耗油量预计为 (0.6kg/d) 180kg/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价取 3%，则项目油烟产生量为 (0.018kg/d) 5.4kg/a。每天烹饪时间为 2 小时，单个灶头基准排放量以 3000m³/h 计，则食堂油烟平均浓度约 3mg/m³，建设单位安装了油烟净化装置，其处理效率应不低于 60% (取 60%)，则经净化后的油烟排放量为 (0.0072kg/d) 2.16kg/a，排放浓度为 1.2mg/m³。

现状问题及整改措施

(1) 现状问题

A、根据现场踏勘，由于项目建成时间已久，设备除尘设备使用时间较长，因此有大量灰尘沉积在生产设备上，尤其是收尘管道及除尘设备上，因此在工作时易起尘，且本项目为食品加工企业，卫生条件差将影响产品质量。

B、锅炉废气经水膜除尘后经 8m 高的烟囱排放，锅炉燃烧的燃料为煤，不符合环保要求。

(2) 整改措施

A、锅炉废气经布袋除尘后经 25m 高的烟囱排放，锅炉燃料应改为生物质燃料。

B、日常运营是应及时更换破损的收尘布袋，及时检修维护收尘除尘设施，确保粉尘收集效果。

C、加强日常管理，加强对厂房的清理，保持清洁卫生。

2.2 水污染源

本项目生产过程中的锅炉用水不外排，废水主要来源于员工的生活污水。

(1) 生活废水

职工生活用水量参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388—2014)用水参数，

办公区用水定额为 80L/人·d，厂区共计有员工 20，厂区内不安排住宿，则职工生活用水量为 1.6 m³/d（180 t/a），生活废水的产生量以用水量的 80%计，则生活废水的产生量为 1.28 m³/d（144m³/a）。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，主要污染物的产生浓度及产生量为：SS250mg/L、0.036/a；BOD₅200mg/L、0.029t/a；COD300mg/L、0.043t/a；氨氮 30mg/L、0.004t/a；动植物油 20 mg/L、0.0029t/a。生活废水较少，通过隔油池、化粪池处理后用作农肥浇灌周边菜地及农田，现有的废水治理措施可行。

（2）锅炉用水

本项目配套蒸汽锅炉1台，额定蒸发量为1 t/h。锅炉年运行时间为50天，每天运行约8小时，则生产蒸汽用水量为8 m³/d(400 m³/a)。根据李长林等发表的文献《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》可知锅炉蒸汽冷凝水回收利用率至少为60%，最高可达到80%。本项目锅炉蒸汽冷凝水回收率取平均值，回收率按70%计算，则回用水量为 5.6m³/d(280m³/a)，损耗的水量为2.4m³/d(120m³/a)。

2.3 噪声污染源

（1）现状噪声排放情况

本项目产生的噪声源主要为厂房内的设备机械噪声和厂房通排风系统的空气动力噪声。厂房内的噪声源强约为 65~75dB(A)，见表 4-4。

表 4-4 主要设备噪声源强表单位：dB（A）

序号	设备名称	单位	数量	噪声级
1	去石机	台	1	70
2	砻谷机	台	1	70
3	谷槽分离筛	台	1	70
4	碾米机	台	1	75
5	分级筛	台	1	65
6	色选机	台	1	65
7	抛光机	台	1	70
8	液压打包机	台	1	75
9	绞龙机	台	1	65

（2）现状噪声治理措施情况及达标分析

1) 现状治理措施

针对项目噪声源及产噪特性，项目目前采取了如下噪声治理措施：

A、厂房隔声：项目将现有设备均布置在车间内，较好的起到了隔声作用，大大减小了生产噪声对厂界的影响。

B、距离衰减：项目在生产设备主要布置在厂区东侧，远离敏感点。

2) 噪声厂界达标分析

于2019年3月20日、3月21日对项目所在地声环境进行了监测（监测时要求业主开启设备状况下进行），本次监测共布设4个声环境监测点，监测结果见表2-5，项目正常生产工况下，东、南、西面的厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求，北面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求。

3) 题及整改措施

项目已采取的噪声防治措施达到的效果基本可满足标准要求。

2.4 固体废弃物污染源

(1) 现状固废产生情况及处置情况

项目固废主要包括生产固废、生活垃圾以及废包装袋；其中生产固废包括砂石等杂质、油糠、碎米、除尘器收集粉尘等。

1) 砂石等杂质

稻米加工过程中清理出的石子、杂物，产生量约占原料粮的0.7%，约200t/a，由环卫部门统一清运。

2) 油糠

油糠：稻谷在加工成精米的过程中要去掉外壳、种皮和胚，油糠就是由种皮和胚加工制成的，是稻谷加工的主要副产品。生产中的副产物油糠的产生量占原料粮的6.67%，约2000t/a，可外卖至饲料厂作饲料。

3) 碎米

根据实际生产情况，大米中的碎米粒、杂色米大约占原料粮的5%，则项目色选碎米、杂色米为约1500t/a，外售至饲料厂。

4) 生活垃圾

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，营运期间员工每人每天产生垃圾量1kg计算，共有员工20人，每天产生垃圾约20kg/d，项目年工作日为300d，产生量约为6t/a。由环卫部门统一清运。

5) 废包装袋

据建设单位提供，废包装产生量为0.5t/a，综合利用不外排。

6) 除尘器的粉尘

本项目大米加工车间布袋除尘收集的粉尘量为 0.45 t/a。另外，本项目压包谷壳过程中除尘器收集粉尘约为 0.62 t/a。由上可知，本项目生产过程中除尘器收集粉尘量约为 1.06 t/a，该部分粉尘储存在固废暂存间内，定时外售至饲料厂。

7) 废弃机油

类比同类项目，本项目废弃机油约 10kg/a，交具有危险废物处理资质单位处理。

(2) 现状问题及整改措施

- 1) 现状问题：厂区未设置固定的固废暂存间，产生的固废未进行规范堆放。
- 2) 整改要求：设置固定的固废暂存间，废包装等禁止乱丢乱放。

五、主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		处理后排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	压包谷壳的粉尘	粉尘	0.62t/a		0.006 t/a	
	大米加工车间	粉尘	0.45 t/a		0.18 t/a	
	锅炉废气	烟尘	0.05 t/a, 80mg/m ³		0.005 t/a, 8mg/m ³	
		二氧化硫	0.102t/a, 163.2mg/m ³		0.102t/a, 163.2mg/m ³	
		氮氧化物	0.102t/a, 163.2mg/m ³		0.102 t/a, 163.2 mg/m ³	
		VOCs	0.01 t/a, 16.8 mg/m ³		0.01 t/a, 16.8 mg/m ³	
	食堂油烟	食堂油烟	180kg/a	3mg/m ³	2.16kg/a	1.2mg/m ³
水污染物	生活废水	废水量	384m ³ /a			
		COD	300mg/L	0.115t/a	生活污水经化粪池处理后用作农肥浇灌周边菜地、农田,不外排周围水环境。	
		BOD ₅	200mg/L	0.077t/a		
		SS	250mg/L	0.096t/a		
		NH ₃ -N	30mg/L	0.012t/a		
		动植物油	20mg/L	0.007t/a		
固体废物	生产固废	砂石杂质	200 t/a		由环卫部门统一清运	
		油糠	2000t/a		外售至饲料厂	
		碎米	1500t/a		外售至饲料厂	
		废包装袋	0.5t/a		综合利用	
		除尘器粉尘	1.06t/a		外售至饲料厂	
		废弃机油	10kg/a		交具有危险废物处理资质单位处理	
	员工生活	生活垃圾	6t/a		由当地环卫部门负责清运处理	
噪声	优化平面布置,选用低噪声设备,采用减振、隔声措施,加强设备维护和保养,加强厂区绿化。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。					
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目废气、废水、噪声经治理达标后排放,固废实行安全处置,以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护,加强厂区及其厂界周围环境绿化,绿化以树、灌、草相结合的形式,起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用,同时也可美化环境。</p>						

六、环境影响及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

接受环评委托时，本项目已建成投产，根据调查，本项目投产至今未收到当地居民和邻厂关于生产扰民的举报，未出现过环境纠纷。项目的建设不存在施工期的环境遗留问题，因此，本环评不在此赘述施工期污染物排放及治理情况。

(二) 营运期环境影响及防治措施分析

1 大气环境影响分析

项目营运期生产废气主要为压包谷壳粉尘、大米加工车间粉尘、锅炉废气、食堂油烟。

(1) 压包谷壳粉尘

项目压包谷壳粉尘采用布袋除尘器处理（除尘效率为 99%），经处理后的粉尘排放量为 0.006 t/a，排放速率为 0.003kg/h，再通过 15m 高的排气筒排放。压包谷壳粉尘产生量较少，对周边环境空气质量贡献较小，对周边大气环境敏感目标影响不大。

(2) 大米加工车间粉尘

本项目在大米加工工序过程中粉尘采用布袋除尘器处理后产生量约 0.45t/a，其中约 60%在沉降室内自然沉降，其他粉尘通过沉降室上方的排气口逸散至周围环境中，排放量约为 0.18t/a。

由于本项目距离居民区较近，因此本环评建议企业在生产过程中进一步加强管理，及时收集排放在车间内的无组织粉尘，及时将谷糠收集装袋储存，避免无组织粉尘四溢而造成二次污染。通过采取上述措施后达标排放的粉尘自然稀释扩散后对环境和敏感目标影响不大。加工车间应加强机械通风，发放必要的劳保用品（如口罩等），则不会对工人和周围居民产生明显影响。

综上所述，本项目所产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

(3) 锅炉废气

根据工程分析可知：项目使用生物质成型颗粒量为 100 t/a，则烟尘的产生量为 0.05 t/a、产生浓度为 80 mg/m³，SO₂的产生量为 0.102 t/a、产生浓度为 163.2 mg/m³，NO_x的产生量为 0.102 t/a、产生浓度为 163.2 mg/m³，VOCs的产生量为 0.01 t/a、产生浓度为 16.8 mg/m³。

蒸汽锅炉废气经布袋除尘处理后，再通过 25m 高的烟囱排放，烟尘的除出率为 90%，经处理后 PM₁₀ 排放量为 0.01 t/a，排放浓度为 80 mg/m³。可满足湖南省环境保护厅关于进一步明确生物质成型燃料有关问题的复函中（湘环函【2016】214 号）规定排放标准（烟尘<30mg/m³），经 25m 高烟囱高空排放。对周边环境影响较小。

(1) 评价等级预测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选择估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，判别标准见表 6-1，计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i，及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}，占标率最大的污染物计算结果见表 6-4。

表 6-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

表 6-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	78.6 万
最高环境温度/°C		43.6
最低环境温度/°C		-13.2
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		81%
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	89.5
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 大气污染源强分析

表 6-3 (PM₁₀) 面源正常排放源基本参数情况

名称	面源起点坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北方向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X	Y									
大米加工车间	68	99	50	12	30	15	10	2400	正常	PM ₁₀	0.075

注：以厂界西南角作为原点 (X, Y=0, 0)

(3) 大气评价预测与分析

①预测因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关规定，选取的预测因子为：PM₁₀。

②预测内容及模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，选用导则中的推荐模式 AERSCREEN 对项目废气进行影响预测，本次评价预测内容主要包括生产工序废气排气筒以及厂房无组织排放在下风向的轴线浓度及占标率。

③预测结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的推荐估算模式预测，预测结果如下表。

表 6-4 污染物 (PM₁₀) 估算模式详细计算结果

序号	距离 (m)	大米加工车间	
		占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)
1	10	8.535E-04	0.09
2	100	8.235E-03	0.9
3	100	8.235E-03	0.9
4	185	8.348E-03	0.945
5	200	7.898E-03	0.855
6	300	7.497E-03	0.855
7	400	7.308E-03	0.81
8	500	7.056E-03	0.765
9	600	6.341E-03	0.72
10	700	5.571E-03	0.63
11	800	4.883E-03	0.54
12	900	4.290E-03	0.495
13	1000	3.798E-03	0.405
下风向最大落地浓度 (185m)		8.348E-03	0.945

(4) 预测结果分析

根据上述预测结果, 根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018) 中表 2 评价等级判别表可知, 本项目大气污染物的最大占标率 P_{max} 均<1%, 项目选址区为二类功能区, 评价范围内环境空气质量现状较好, 确定项目大气评价工作等级为三级评价 (P_{max}<1%)。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018) 中 8.1.3 大气环境影响预测与评价一般性要求“三级评价项目不进行进一步预测与评价”, 因此本项目不进行进一步预测与评价。

总体而言, 项目运营期废气经处理后达标排放, 对周边环境空气质量贡献较小, 对周边大气环境敏感目标影响不大。

污染物排放核算:

大气污染物有组织排放量核算表:

表 6-5 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 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001 (压包废气排放口)	PM ₁₀	/	0.26	0.006
2	DA002 (锅炉废气排放口)	烟尘	8	0.013	0.005
		氮氧化物	163.2	0.26	0.102
		二氧化硫	163.2	0.26	0.102
		VOC _s	16.8	0.025	0.01
主要排放口合计		PM ₁₀			0.006
		烟尘			0.005
		氮氧化物			0.102
		二氧化硫			0.102
		VOC _s			0.01
一般排放口					
3	DA002 (食堂油烟排放口)	油烟	1.2	0.0036	0.00216
一般排放口合计		油烟			0.00216
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM ₁₀			0.006
		烟尘			0.005
		氮氧化物			0.102
		二氧化硫			0.102
		VOC _s			0.01
		油烟			0.00216

大气无组织排放量核算见表 6-6

表 6-6 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 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	大米加工车间	PM ₁₀	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.18
无组织排放总计				PM ₁₀		0.18

2 水环境影响分析

(1) 生活废水

项目运营期产生的废水为生活污水。食堂废水经隔油池后与办公生活污水一并进入化粪池处理后用于周边农田菜地浇灌，不外排周围水环境。根据现场踏勘可知，厂区周边有很多农田菜地，能够消纳本项目产生的生活污水。

3 声环境影响及防治措施分析

(1) 噪声源强调查

本项目运营期的噪声源主要为去石机、砻谷机、色选机、抛光机等设备运行产生的噪声，其噪声级一般在 65~75dB(A)，具体源强见表 6-7。

表 6-7 主要噪声源分布及源强情况

序号	设备名称	单位	数量	噪声级	降噪措施	贡献值
1	去石机	台	1	70	基础减振、厂房隔音	50
2	砻谷机	台	1	70	基础减振、厂房隔音	50
3	谷槽分离筛	台	1	70	基础减振、厂房隔音	50
4	碾米机	台	1	75	基础减振、厂房隔音	55
5	分级筛	台	1	65	基础减振、厂房隔音	45
6	色选机	台	1	65	基础减振、厂房隔音	45
7	抛光机	台	1	70	基础减振、厂房隔音	50
8	液压打包机	台	1	75	基础减振、厂房隔音	52
9	绞龙机	台	1	70	基础减振、厂房隔音	50

本项目采取的主要噪声控制措施湿采取隔音、个人防护、平面布局、距离衰减等措施，尽力减弱或降低声源的振动，达到控制噪声的目的。

为了解本项目运营期的噪声对厂界及周边居民点的影响，本次评价于 2019 年 3

月 20 日~2019 年 3 月 21 日对本项目东、南、西、北面场界外 1m 处，进行了噪声监测，监测时项目设备属于正常运行工况下。根据监测结果可知，项目正常投产运行时，厂界东、南、西面的厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求，北面厂界噪声可达到（GB12348-2008）4 类标准限值要求，由此可知，项目正常运行对区域声环境质量及周边居民的影响较小。

由于本项目距离居民区较近，因此本环评建议企业在生产过程中进一步加强管理，严格执行以下噪声防治措施：（1）严禁夜间生产；（2）定期维护和检修生产设备，对部分高噪声设备采取局部隔音的方式降低设备噪声。

4 固体废物影响分析

稻米加工过程中清理出的石子、杂物，产生量约占原料粮的 0.7%，约 200t/a，由环卫部门统一清运；油糠的产生量占原料粮的 6.67%，约 2000t/a，可外卖至饲料厂作饲料。根据实际生产情况，大米中的碎米粒、杂色米大约占原料粮的 5%，则项目色选碎米、杂色米为约 1500t/a，外售至饲料厂；本项目生产过程中除尘器收集粉尘约为 1.06 t/a，该部分粉尘储存在固废暂存间内，定时外售至饲料厂；生活垃圾委托环卫部门定期清运，废弃机油交具有危险废物处理资质单位处理。

项目通过采取现状及整改要求的措施后，产生的各固体废弃物去向明确，可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

5、道路运输环境影响分析

本项目主要原料、辅料及成品需要从外运输进厂，但项目规模较小，因此运输较小，物流运输的环境影响主要体现在噪声和扬尘两个方面。

本项目规模较小，在营运过程中对现有车流量的增加影响较小，其车流交通噪声，对沿线居民有一定的影响。从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带，而且运输还会加速运输道路的损坏。

应当采取的环保措施为：运输道路采取白天运输，夜间尽量不运输的措施，限制车速，进出厂区、经过居民点时严禁鸣笛，车辆安装消声器，做到文明行车。

（三）环境管理与监测

1 项目营运期的环境保护管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发

展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- (1) 在生产管理部门配置 1 名专职或兼职管理人员具体负责场区的环境管理。
- (2) 加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。
- (3) 制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

2 环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。要求企业建立环境管理制度，并按表 6-8~10 的内容定期进行环境监测。

表6-8 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
锅炉烟囱	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘、VOC _s	每年1次、每次两天	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表3燃煤锅炉限值
压包谷壳排气筒	PM ₁₀		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中二级标准

表6-9 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	PM ₁₀	每年1次、每次两天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中无组织排放标准

表6-10 环境质量监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	dB (A)	每年1次、每次两天	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2、 4a类区标准

3 环境风险分析

5.1 评价依据

本项目数据线生产过程使用的稻谷、谷壳、油糠等主要属于易燃物品。因此，本项目物品在储存和使用等过程一旦处理不当可能导致火灾事故的发生。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(H169—2018) 中内容，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。

5.2 环境敏感目标概况

本项目不涉及导则中的突发环境事件风险物质，所涉及的环境风险主要考虑为原辅材料储存和使用过程中有可能发生火灾事故。因此，环境敏感目标中，环境空气敏感目标主要考虑项目周边的居民住宅，地表水环境敏感目标主要考虑项目区域主要水系资江等。

5.3 环境风险识别

识别范围主要考虑生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

(1) 物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。依据《危险化学品名录》及物质本身的危险性、毒性指标和毒性等级分类，并考虑其燃烧爆炸性，进行识别。项目主要危险物质有稻谷、谷壳、油糠，根据物质特性，对环境影响较大的主要是稻谷、谷壳、油糠燃烧气体可能会影响大气环境及人员健康，或造成火灾等事故等

(2) 生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统，工程环保设施及辅助生产设施等。本项目主要考虑生产车间、仓库发生火灾等引发的次生突发环境事件。以及废气处理设施故障导致废气超标外排，影响周围大气环境及厂区周边人员健康。

5.4 环境风险分析

建设项目环境风险评价是指对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆物质泄漏，或突发时间产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

根据项目污染物性质及控制，本项目主要风险为原辅材料储存和使用过程中有可能发生火灾事故。

建设单位必须加强管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害，事故一旦发生，应及时抢救处理，不能拖延事故持续时间

5.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 粉尘爆炸环境影响分析及控制措施

项目生产作业主要是粮食装卸运输，在生产过程中产生粉尘。因此，主要危险因素是粮食粉尘爆炸。在生产过程中必然会产生大量粉尘逸出，加上出现不正常现象时，

其粉尘云浓度会达到爆炸极限内，同时，系统内还可能出现火源。爆炸事故一旦发生将会引起连锁的火灾事故，不仅对周围大气环境造成一定的环境影响，而且会给企业和周围居民造成不可估量的财产损失，甚至会导致人身伤害。爆炸事故的发生，灭火水发生事故性排放，进入周围地表水体，会影响地表水体中的生物生存、水体自净能力，造成区域水质恶化、危害水产资源和人体健康；水体被污染，影响农作物生产并影响自然景观，导致水资源功能下降，使本来就具有的水资源供需矛盾更加尖锐，给经济环境带来极大不利影响，严重地制约着社会、经济的可持续发展。

主要防范措施如下：

a、粮食仓库是禁止烟火企业。所有动火作业，严格按消防规定，执行审批手续。并制定完善的管理制定。对作业人员进行防火、防爆知识培训。

b、粮食加工车间杜绝各种明火，设置醒目的禁止烟火等标识，所用电气设备必须是粉尘防爆型号的，设置消防筒。

c、粮食加工车间除尘设施保证正常运行，加强车间通风。

d、应根据事故应急救援预案，制订应急预案演练计划，并在项目运营后的演练过程中做好相应的记录并改进预案。

(2) 火灾次生环境影响分析及控制措施

因粮食属可燃物，在作业场所内当条件具备时可能发生火灾。本次“事故伴生/次生污染分析”主要考虑由于火灾爆炸事故引发的水环境风险，主要是消防污水对环境的污染。减缓措施如下：

a、建议按规范设置足够容量的消防废水收集池。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》，仓库消防用水量确定为 15L/s，消防时间为 1 小时，消防用水量为 54m³，废水收集池容积应大于 54m³。可以满足消防要求。消防水池建设为止应根据相关设计规范进行设计。消防废水收集池的实际容积大小设计应以设计的消防用水量计算结果为准。在灭火期间，组织人员用沙包筑坝封堵排放口，将消防废水汇入消防废水收集池，待事故得到控制后应对消防废水进行处理，处理达标后方可外排，严禁将消防废水直接外排造成地表水或地下水污染。

b、及时将监测结果和火灾现场情况上报当地政府和上级主管部门，同时通报现场指挥人员。根据各级政府和上级主管部门要求，进一步加大应急处置工作的力度。

c、根据污染物的理化性能，要求加强抢险人员的自我保护，设置警戒区、疏散

无关人员，防范发生人员伤亡。

d、清除事故产生的残留物和被污染物体，消除存在的安全隐患，属于危险废物的统一收集，交由有资质的单位处理。

(3) 除尘设施故障环境影响分析及控制措施

本项目生产过程中产生的主要污染物为粉尘，粉尘经负压收集后经布袋除尘器或脉冲除尘器处理后无组织排放，若除尘措施一旦发生故障，粉尘事故排放，将会对周边环境造成不良影响；因此企业需采取以下防控措施：

a、企业储备备用布袋，当布袋发生破损影响布袋除尘器处理效率，应及时更换布袋；

b、一旦发现除尘设施故障或者失效，应当立即停止生产，及时对设备进行检修。

5.6 分析结论

经物质及生产设施危险性分析，本项目无重大风险源，最大可信事故为稻谷、谷壳、油糠类物料在贮运过程中发生火灾引发的次生突发环境事件，有毒有害品到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

(六) “三同时”验收及环保投资

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）（以下简称《暂行办法》），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。

具体验收流程见下图 6-1。

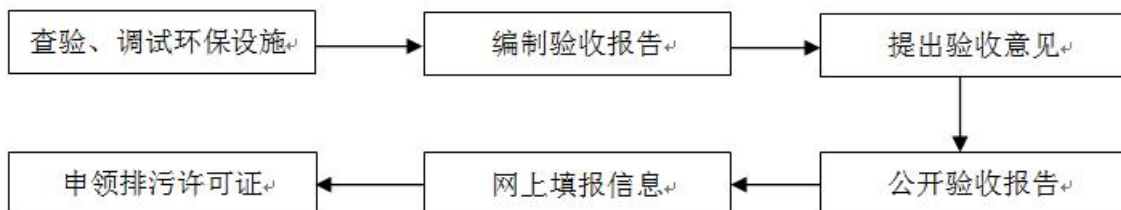


图6-1 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环保竣工验收一览表及环保投资内容一览表 6-11~12。本项目环保投资 29.4 元，占总投资的 5.88%。

表 6-11 建设项目环保投资一览表

环境要素		污染源分类	防治措施	环保投资 (万元)
营 运 期	大气环境	大米加工过程工序	布袋除尘器	15
		谷壳破碎工序	1 台布袋除尘器	4
		锅炉废气和烟囱增加高	1 台布袋除尘器	4

		度		
		油烟	油烟净化器	0.3
	水环境	办公生活污水	化粪池	2
		食堂废水	隔油池	0.1
	固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一清运	2
		砂石等杂质	由环卫部门统一清运	
		油糠	可外售至饲料厂作饲料	
		碎米	可外售至饲料厂作饲料	
		除尘器收集粉尘	可外售至饲料厂作饲料	
	声环境	废包装袋	由环卫部门统一清运	
生产噪声		基础减震、隔音、加强管理	2	
合计				29.4

表 6-12 环保竣工验收一览表

类型	污染物名称	验收内容	监测因子	验收标准
废气	大米加工过程粉尘	大米加工车间粉尘通过布袋除尘器，将大米加工粉尘处理后在车间内自然沉降，定期清扫	TSP	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准
	谷壳压包粉尘	谷壳破碎车间设置了1台布袋除尘器，谷壳破碎粉尘经布袋除尘器处理后，再通过15m高的排气筒排放	TSP	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的排放标准
	锅炉废气	锅炉废气通过布袋除尘器处理后，再由25m高的排气筒排放	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、VOC _s	满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃煤锅炉浓度
	食堂油烟	食堂厨房油烟废气的专用排烟管道	/	达到《饮食油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求
废水	办公生活污水	化粪池	COD BOD ₅ 氨氮 SS	食堂含油废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入化粪池处理后用作农肥浇灌周边菜地、农田，不外排周围水环境。
	食堂废水	隔油池	COD BOD ₅ 氨氮 SS 动植物油	
噪声	生产噪声	各类生产设备减震垫设置，消音、隔板设施	厂界噪声 Leq 值	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类
固体废物	一般废物(稻壳、米糠碎米、杂色米、杂质)	一般固废暂存库	/	一般固废暂存库应满足GB18599-2011及2013年修改单相关要求，具备防渗漏、防火、防雨等措施

	及粉尘)			
	生活垃圾	统一收集	/	统一收集后由环卫部门处置
	废弃机油	存放在危废暂存间	/	交具有危险废物处理资质单位处理

七、建设项目采取的防治措施及预防治理效果

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	大米加工过程	粉尘	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值
	锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、VOC _s	布袋除尘器+25m高烟囱排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃煤锅炉浓度
	谷壳压包粉尘	粉尘	设置1台布袋除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的排放标准
水污染物	办公生活污水	COD BOD ₅ 氨氮 SS 动植物油	食堂含油废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入三级化粪池处理后用于农	不外排周边水环境
	食堂废水	COD BOD ₅ 氨氮 SS 动植物油		
固体废物	工业固废	砂石杂质	由环卫部门统一清运	合理处置
		油糠	外售至饲料厂	
		碎米	外售至饲料厂	
		废包装袋	综合利用	
		除尘器粉尘	外售至饲料厂	
	废弃机油	交具有危险废物处理资质单位处理		
员工生活垃圾	生活垃圾	收集后定期交由环卫部门处置		
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备；基础降噪、安装消声器	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2、4区标准
其他	<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目所在区域内无天然植被，生物结构相对简单。区域内无国家或省内重点保护的珍稀动植物物种。厂区绿化的成效与绿化树种的选择有极大的关系，因此，建议建设单位在空地多宜种植一些草坪、花卉等。植树、种草、建设绿化带既可降噪、降尘，又可美化环境，减轻对外环境的污染。</p>			

--	--

八、建设项目可行性分析

(一) 产业政策相符性分析

本项目属于国家《产业结构调整指导目录》(2015年修订版)中第一项农林业第32条农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用,为国家鼓励类项目,因此,本项目的建设符合国家产业政策。

(二) 用地符合性分析

本项目建设地点在益阳市赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组,本项目利用赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组闲置空地上进行生产,项目不占用基本农田、公益林地,并征得了赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组及益阳市兰溪镇国土规划建设环保所的同意。厂区距离兰溪河的距离为3600米,不影响兰溪河抗洪防汛,且项目不在益阳市赫山区生态保护红线区域内,具体见附图5。

(三) 环境容量

(1) 环境空气:本项目环境空气环境质量现状采用益阳市2018年中心城区常规监测数据,2018年度益阳市中心城区的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级评价标准,故项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 地表水环境: 受纳水体各监测断面超标因子为COD、BOD₅、氨氮。造成兰溪河水质污染的原因主要是流域内的工业废水、乡镇居民生活污水、农村生活垃圾、工业废渣、畜禽养殖废物及农业面源污染等。益阳市环保局已制定《兰溪河、志溪河流域生态环境保护总体规划》(2013年~2022年),相关部门已开展了整治工作,兰溪河污染现状将得到改善;厂区东、南、西面的厂界昼夜间噪声值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准;北面厂界噪声值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准。

(3) 根据噪声监测结果,厂区东、南、西面的厂界昼夜间噪声值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准;北面厂界噪声值能达到(GB3096-2008)中的4a类标准,表明项目所在地的声环境质量现状良好。

本项目产生的废气、废水、噪声和固废等污染物均有效的治理控制措施,废气、废水和噪声可实现达标排放,固体废物能得到安全处置。

综上所述,本项目产生的污染物比较少,采取相关环保措施后对周围环境影响不

大，所以本项目选址基本合理。

（四）平面布局合理性分析

从总体布局而言，本项目在总平面布置上各功能区划比较明确，办公区、生产区等功能区分开布置，整体功能性布局清晰，符合相应的食品卫生要求；

生产车间内各单元分区明确，便于工艺有序进行；厂区大门位于北侧，紧邻 S308 省道，便于物料的进出运输。车间内按照生产工艺流程布置设备，在产尘区域配套有专门的除尘设备，最大程度的减少了粉尘的排放。

综上，项目的平面布置从环保角度分析较合理，项目总平面布置图见附图 4。

（五）三线一单符合性分析

（1）生态红线

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市赫山区生态保护红线区划评估结果图，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设是与益阳市赫山区生态保护红线相符的。

（2）环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类功能区。本项目大米加工粉尘经布袋除尘器+沉降室沉降处理后无组织排放；压包谷壳粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过 25m 高烟囱排放；食堂油烟经油烟净化装置处理；项目生活废水经过隔油池、化粪池处理后用作农家肥，不直接外排；在对噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，基本可使厂界噪声排放水平满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准，不会对周边声环境产生明显的影响。项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目属于大米加工项目，运营过程中会消耗一定量的电源和水资源，但项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）环境负面准入清单

本项目为大米加工项目，未位于工业园区，故本项目不在负面清单内。

(六) 总量控制

根据 2014 年环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》确定实施污染物排放总量控制的要求，为了全面完成环保的各项指标，按国家“十二五”期间总量控制六大指标并根据本项目实际情况，对本项目产生的大气污染物、水污染物、固废提出总量控制建议指标，供环境主管部门参考。

依照《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2011]26号）文件精神，“十二五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂ 和 NO_x。

根据建设项目排污特征、国家环境保护“十二五”计划的要求，本建设项目实施总量控制的污染因子：COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。另外，结合“十三五”减排指标要求，将烟尘、VOCs 纳入总量控制指标。本项目的污染物排放情况如下：

表 8-1 主要污染物排放总量统计

内容 类型	烟气量 (m ³ /a)	污染物名称	排放浓度	排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
大气污染物	2.5×10 ⁶	SO ₂	163.2 mg/m ³	0.102	0.11
	2.5×10 ⁶	NO _x	163.2 mg/m ³	0.102	0.11
	2.5×10 ⁶	VOC _s	16.8 mg/m ³	0.01	0.01

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳市和康米业有限公司位于益阳市赫山区兰溪镇曾月坝村状元咀村民组（北纬 28°35'1.63"，东经 112°29'27.01"），占地面积为 1800m²。本项目于 2012 年开始建成投产运行，现有一条年加工能力为 2 万吨精制大米的生产线。项目建设选址地理位置优越，交通便捷流畅，具有明显的区位优势。

2 环境质量现状

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准进行评价，项目所在地环境空气质量良好，无超标现象；由兰溪河常规监测结果可知：受纳水体 2 个监测断面超标因子为 COD、BOD₅、氨氮。造成兰溪河水质污染的原因主要是流域内的工业废水、乡镇居民生活污水、农村生活垃圾、工业废渣、畜禽养殖废物及农业面源污染等。益阳市环保局已制定《兰溪河、志溪河流域生态环境保护总体规划》（2013 年~2022 年），相关部门已开展了整治工作，兰溪河污染现状将得到改善；厂区边界四面昼夜声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准。

3 环境影响分析结论

(1) 废气

大米加工车间通过布袋除尘器处理后，大米加工粉尘经布袋除尘器+沉降室沉降处理后无组织排放，无组织粉尘浓度能满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；压包谷壳粉尘经布袋除尘器处理后再通过 15m 高的排气筒排放，排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放标准；锅炉废气通过布袋处理后，再通过 25m 高的烟囱排放，锅炉排放废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤锅炉浓度。

食堂油烟排放浓度为 1.2mg/m³，符合《饮食油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³。

(2) 废水

食堂含油废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入化粪池处理后用作农肥浇灌周边菜地和农田，不外排周围水环境。

(3) 噪声

本项目高噪声设备运行时产生的噪声，在设备基础上做隔声、减振措施；定期的对各类设备进行检查、维修等，设置隔声窗。项目正常生产工况下，东、南、西面的厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求，北面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求，对周边环境影响较小。

(4) 固体废弃物

项目固废主要包括生产固废、生活垃圾以；其中生产固废包括砂石等杂质、油糠、碎米、除尘器收集粉尘等。本项目在营运期产生的油糠、碎米、除尘器收集粉尘统一收集外售，生活垃圾和砂石等杂质集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，定期在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和垃圾渗滤液的溢淌，避免对工作人员造成影响。

4 平面布局合理性

项目布局合理、物流顺畅，生产区与办公区分开布置，降低生产活动对职工办公的影响，平面布置满足环保要求。工程平面布局紧凑，生产线按照工艺流程顺序布设，生产攻速紧密衔接，符合防火、安全等规范要求。噪声源相对集中，通过采取减震、隔声等噪声治理措施，可有效保障厂界噪声达标，本项目的平面布局满足环境保护的要求。

5 符合性分析结论

本项目属于国家《产业结构调整指导目录》（2013年修订版）中第一项农林业第32条农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用，为国家鼓励类项目，因此，本项目的建设符合国家产业政策。项目建设地地质条件良好，拥有完善的供配电等基础设施，项目所在地交通也十分便利，地理位置优越，有助于原料的购进和产品的外售，项目选址合理、可行。项目在整个生产过程中产生的污染物采取有效治理后，“三废”排放量小，对环境污染小，不会改变该区域的环境质量现状。在做好本报告提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，项目是合理可行。

(二) 环评总结论

综上所述，益阳市和康米业有限公司年加工2万吨精制大米建设项目符合国家相关产业政策，项目在生产过程中将产生一定程度的废水、废气、噪声、固体废物的污

染，在严格采取本报告提出的各项环境保护措施后，项目对周边环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。建设方在认真落实本环评提出的各项整改措施及污染防治措施后，污染物排放浓度及排放总量可达标，对周围环境影响较小，从环境保护角度上讲，本项目建设是可行的。

（三）建议与要求

（1）加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，并对环保人员进行专业的培训，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。

（2）本项目如涉及与本次评价内容以外的主体生产工艺调整、生产设备更换、生产原辅料或产品方案发生重大变化时，建设单位应提前与环境管理部门征询管理意见，并开展相应的备案管理、环境管理工作。