

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称： 年产 5000t 酵母粉饲料项目

建设单位（盖章）： 湖南大正食品有限责任公司

编制日期：2016 年 7 月
国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 5000t 酵母粉饲料项目				
建设单位	湖南大正食品有限责任公司				
法人代表	杨云	联系人	余专良		
通讯地址	岳阳市君山区柳林洲镇挂口				
联系电话	13873089996	传真	—	邮政编码	414400
建设地点	岳阳市君山区柳林洲镇挂口				
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	C1320 饲料加工		
占地面积(平方米)	9000	绿化面积(平方米)	1000		
总投资(万元)	1650	环保投资(万元)	113	环保投资 占总投资 比例	6.85%
评价经费(万元)	/	投产日期	2014.10		

工程内容及规模

1、项目建设背景及基本情况

湖南大正食品有限责任公司成立于2005年，为原君山糖厂改制后企业，湖南大正食品有限责任公司拥有君山区柳林洲镇挂口片区土地面积111952.3m²（君山国用2005第002117号土地使用证，见附件1），该土地用地性质为工业用地。企业改制后项目区用地基本处于闲置状态。2010年岳阳市展翔生物科技有限公司（以下简称展翔公司）利用湖南大正食品有限责任公司所属土地和建筑建设了年产7万吨饲料生产线项目，该项目已得到岳阳市环保局君山区分局的验收。2014年8月开始，湖南大正食品有限责任公司在厂区内中东部空置土地自行建设了年产5000t酵母粉饲料项目，并于2014年10月建成运营。现根据《湖南省人民政府办公厅关于清理整治环保违规建设项目的通知》（湘政办发[2015]111号）要求，补办环评。

本项目以啤酒酵母泥生产酵母粉饲料，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第33号，2015年6月1日起施行），本项目属于其中“N 轻工”中的“94 粮食及饲料加工”，项目年加工量为5000t，小于25万吨，项目本身无发酵工艺，应当编制环境影响报告表。

2016年3月，湖南大正食品有限责任公司委托深圳市宗兴环保科技有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，评价单位立即组织有关技术人员对建设项目场地进行了现场勘察，收集了相关基础资料，根据项目地周围环境特征，结合本项目的排污特性，编写完成了《年产5000t酵母粉饲料项目》环境影响报告表。

2、项目建设的必要性

啤酒酵母泥中含有丰富的蛋白质、氨基酸、维生素和微量元素，并含有消化酶和一些未知的生长刺激因子，具有较高的生物活性。酵母粉饲料能促进动物新陈代谢，增强食欲，有利于动物的消化吸收，加速动物的生长发育及生产性能的发挥，还能提高动物的抗病防病能力。基于酵母饲料良好的发展机遇，湖南大正食品有限责任公司利用周边啤酒厂的啤酒酵母泥资源，于2014年建设了年产5000t酵母粉饲料项目，项目的建设可以促进当地经济发展，满足市场对酵母粉饲料的需求。

3、建设项目概况

3.1 项目基本情况

项目名称：年产 5000t 酵母粉饲料项目
 建设单位：湖南大正食品有限责任公司
 建设地点：岳阳市君山区柳林洲镇挂口，详见附图 1
 建设性质：新建(补办)
 占地面积：9000m²
 总建筑面积：13000m²
 项目投资：1650 万元
 项目规模：年产 5000t 酵母粉饲料

3.2 项目组成及主要建设内容

本项目主要建设酵母粉饲料生产车间，并配套建设锅炉房、仓库等。本项目工程组成见下表 1。

表1 项目建设内容一览表

组成	项目	建设规模	备注
主体工程	生产车间	建筑面积约 3000m ²	1 栋 1F，钢结构车间
辅助工程	仓库	建筑面积 2000m ²	1 栋 1F，钢结构车间
	锅炉房	1 台 10t/h 的蒸汽锅炉，1 台 10t/h 热风炉	采用生物质燃料，年生物质耗量为 2660t
公用工程	给水	新鲜水 1650t	场地内地下水

	排水	495t	预处理后排入市政污水管网
	供电	10 万 kw.h	由市政电网提供, 不设备用发电机
办公及生活设施	办公楼	建筑面积 2000 m ²	1 栋 5 层, 利用厂区内已有建筑
	食堂	小型	依托展翔公司食堂
	门卫		依托现有
环保工程	旋风水膜除尘器	1 套, Φ6000mm	锅炉和热风炉废气处理, 已建
	布袋除尘	1 套	锅炉和热风炉废气处理, 暂未建设
	旋风除尘器	3 套	喷雾干燥含尘废气处理
	生物除臭	1 套	三效蒸发浓缩废气及滚筒干燥废气除臭, 暂未建设
	污水管网	建设连接项目厂区及市政污水管道的污水管	暂未接入

3.3 项目产品方案

本项目从事酵母粉饲料的生产, 年产 5000t 酵母粉饲料。项目产品主要质量标准见下表。

表2 酵母粉饲料产品质量标准

序号	项目	指标
1	色泽	淡黄色或褐色
2	气味	具有酵母特殊气味, 无异臭味
3	水分	≤8.0%
4	粗蛋白质	≥45%

3.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料用量及能耗情况见下表。

表3 主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	年耗量	来源	备注
1	鲜啤酒酵母泥(含水 85%)	30880t	附近啤酒厂槽车运入	
2	水	1650 t	城市电网	
3	电	10 万 kw.h	厂区内水井	
4	生物质燃料	2660 t	外购	蒸汽锅炉及热风炉燃料

本项目拟采用周边大量存在的杨树作为生物质燃料来源, 其元素分析及发热值见下表。

表4 杨树生物质燃料分析表

工业分析组成%	水分	6.70	元素组成%	C	51.60
	灰分	12.2		H	6.00
	挥发分	69.6		S	0.02
	固定碳	11.50		N	0.60
低位发热值 KJ/Kg			17933		

3.5 主要生产设备

本项目主要生产设备主要包括板框压滤机、三效蒸发浓缩器、喷塔干燥机、滚筒干燥机、锅炉、原料罐、配料罐等，项目主要生产设备见下表。

表5 项目主要生产设备一览表

序号	设 名称	规格型号	数量	单位	备注
1	板框压滤机	NZY/1250, 过滤面积 100m ²	1	台	电机功率 4KW
2	三效蒸发浓缩器	SJN3-3000	1	台	采用蒸汽作为热源
3	滚筒干燥机	Φ200×300	1	台	采用蒸汽作为热源
4	喷塔干燥机	YPG-500 型	1	套	带换热器、空气除湿机、自控系统等, 热源为热空气, 自带旋风除尘
5	离心通风机	4-72 No.5A 电机功 率 15KW	1	台	喷塔干燥机进风, 流量 8855-14328m ³ /h, 全压 2375-3148 转速 2900r/min
6	原料罐	25 m ³ 不锈钢	6	个	储罐啤酒酵母泥
7	配料罐	15 m ³ 不锈钢	6	个	
		15 m ³ 不锈钢	3	个	
8	蒸汽锅炉	SZL-10-1.25-ALL	1	个	10t/h, 采用生物质燃料
9	热风炉	WRFL-250	1	台	10t/h, 采用生物质燃料
10	旋风水膜除尘器	Φ6000mm		台	燃烧尾气处理

3.6 配套及辅助设施

1、给水系统

本项目生产、生活用水来源为场地内地下井水，本项目总新鲜水用量为 4950m³/a。

2、排水系统

本项目厂区采取雨、污分流排水体制。雨水经厂区原有雨水沟渠汇入南面农灌渠。项目板框压滤机清洗废水经废水收集槽收集后作为展翔公司饲料生产中膨化工艺用水不外排，车间地面清洗水收集后和经化粪池预处理后的生活污水一起排入市政污水管道进入君山区污水处理厂进行处理。

3、供电

厂区现有完善的供电设施，由岳阳市君山区供电局引入提供，年用电量为 10 万 kw h，项目不设备用发电机组。

4、供热

项目设有 1 台 10t/h 的蒸汽锅炉和 1 台 10t/h 热风炉（该热风炉通过燃烧间接加热空气，利用热空气携带的热能给物料加热，根据《锅炉大气污染物排放标准》中适用范围可知，该

热风炉按照锅炉管理), 均采用生物质燃料, 总生物质燃料耗量约为 2660t/a。

3.7 工作制度和劳动定员

劳动定员: 本项目员工人数 10 人, 为附近居民, 均不在厂区内住宿。

工作制度: 受项目啤酒酵母泥原料供应影响, 本项目年生产时间为 100 天, 每天生产 8 小时。

3.8 项目选址及周边情况

本项目位于岳阳市君山区柳林洲镇挂口湖南大正食品有限责任公司现有厂区范围内, 厂区北距 G56 杭瑞高速约 500m, 南距 S306 约 840m, 项目交通便捷, 项目地理位置见附图 1。

大正食品公司用地红线外东侧为原糖厂家属区, 南面为原糖厂住宅和汽修厂及仓库, 南侧约 100m 为农灌渠, 农灌渠以南为君山区政务大厅, 东南角为柳林小学, 柳林小学以南依次为教师新村和君山区环保局, 西面为农田, 农田以西为五星村居民区, 北面为农田及柳林村居民区。

本项目生产区位于大正公司中东部, 项目生产区东面为原糖厂家属区, 南面紧挨展翔公司, 西面隔空地为展翔公司锅炉房, 西北面为展翔公司污水处理设施, 北面为空地。

本项目于 2014 年 8 月开始建设, 并已于 2014 年 10 月建成运营, 目前项目已停产。

项目现场及周围环境现状图详见附图 3 和附图 4。

3.9 总平面布置

1、大正公司所属地块内平面布置

根据大正公司的土地使用证, 大正公司该片区土地面积为 111952.3m², 其中本项目位于地块中东部, 南侧为展翔公司, 西北角为展翔公司污水处理设施, 北面为空地。

展翔公司现有 1 条全脂膨化大豆粉车间及 5 条特种水产饲料车间, 年产饲料 7 万吨。展翔公司全脂膨化大豆粉生产车间位于地块中西部, 特种水产饲料生产线位于地块南部主道路两侧, 锅炉房位于地块西侧。

2、本项目平面布置

本项目生产区位于大正公司中东部, 生产区大致呈东西走向, 自西向东依次为生产车间、仓库和锅炉房, 办公区依托原糖厂东南侧建筑。

大正公司地块内总平面布置见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于新建（补办）项目，项目已于 2014 年 10 月建成运行，不存在原有污染情况，本项目存在的主要环评问题如下：

- 1、目前锅炉废气采用旋风水膜除尘，颗粒物浓度不能稳定达标，且排放口高度约为 12m，达不到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中排气筒最低高度 45m 的要求；
- 2、未对烘干等过程产生的异味进行处理。

项目位于大正公司厂区（原君山糖厂）范围内，2010 年岳阳市展翔生物科技有限公司利用湖南大正食品有限责任公司所属土地和建筑建设了年产 70000t 饲料生产线项目。项目厂区范围内展翔公司的污染情况及主要环境问题如下：

1、厂区范围内展翔公司基本情况

2010 年展翔公司在项目区内建设了年产 7 万吨饲料生产线项目，该项目于 2013 年 4 月得到了岳阳市环保局君山区分局的验收。根据展翔公司原环评报告及其批复和环保验收监测报告及验收批复和现场实际情况，目前展翔公司现有 1 条全脂膨化大豆粉车间及 5 条特种水产饲料车间，配套建设有 2 台 4t/h 的生物质锅炉，年生产 300 天，每天生产 8 小时。

2、展翔公司主要生产工艺

①全脂膨化大豆粉生产工艺

首先由人工方式将大豆投入投料仓，经斗式提升机进入初清筛去除大杂质后进入永磁筒除铁杂。除铁杂后的大豆由重力沉降通过管道进入大豆备料仓。备料仓大豆经旋转喂料机送入双转子破碎机进行初步破碎，经初步破碎后物料进入超微粉碎机进行超微粉碎，产生的物料由提升机送入调质器。在调质器内添加适量水，充分混合后的物料全部进入膨化工序。在膨化工序中，物料在高温、高湿、高压状态下蒸煮一段时间，在水分、压力、温度和机械剪切的共同作用，迫使物料从特定的模孔中喷出，同时压力骤降，蒸汽逸出，细胞破裂，膨胀即为膨化饲料。膨化饲料经冷却器冷却后经提升、破碎进入成品筛进行筛分。过粗颗粒需要重新回到破碎机破碎；筛下物为成品，直接进入成品仓。成品仓的膨化大豆粉即为成品，进行称重包装后入库。

工艺流程简图及排污节点如下。

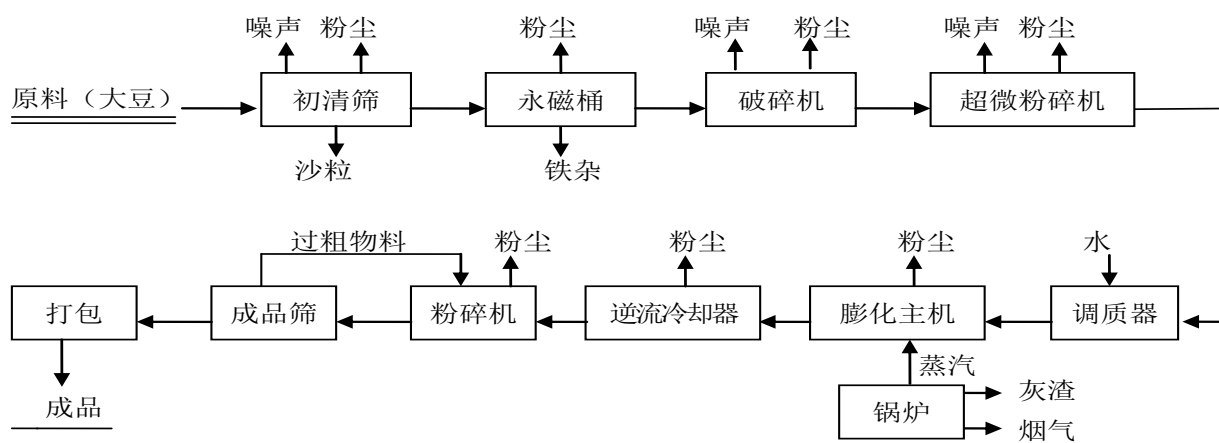


图1 全脂膨化大豆粉生产工艺流程及产污节点图

②特种水产饲料生产工艺

项目使用的原料主要有粉料和粒料两种形式。鱼粉、玉米蛋白粉等粉料不需要粗粉碎，对这种原料可直接经下料坑、提升机后，进入圆锥清理筛进行去杂，然后进行磁选，经分配器或螺旋绞龙直接进入配料仓，豆粕、菜粕等粒料需进行粗粉碎，参与第一次配料；豆粕、菜粕等粒料需进行粗粉碎后，再经提升机、分配器进入配料仓参与第一次配料，第一次配料主要是大众原料的配制，该过程主要由电子配料秤来完成，在配料过程中须特别注意配料仓的结拱问题。配料完毕后进入一次混合机进行混合，然后进行二次粉碎工序，一次混合的物料经提升机进入待粉碎料仓中，然后进入二次粉碎机进行粉碎。二次粉碎后的物料被送入二次混合机。充分混合后的物料由螺旋输送机进入微粉碎机进行粉碎，粉碎后的混合料全部进入后道工序——膨化制粒工序。在膨化工序中，混合物料在高温、高湿、高压状态下蒸煮一段时间，在该过程中物化性质发生剧烈的变化（主要淀粉糊化、蛋白质变性），自模孔中挤出的瞬间压力骤降，饲料中的水分从液态转化为气态，并从饲料中散发出来导致物料膨化，形成膨化饲料。物料经过烘干后，进入外喷涂系统，通过用油脂、维生素、调味剂等对颗粒饲料表面进行外包衣处理，物料经过外喷涂系统后，需进行冷却和粉碎，然后经逆流冷却器冷却后经提升、破碎进入成品筛进行筛分。筛上过粗物料需要重新回到破碎机破碎；筛下物料为成品，直接进入成品仓进行称重包装后入库。

工艺流程简图及排污节点见如下。

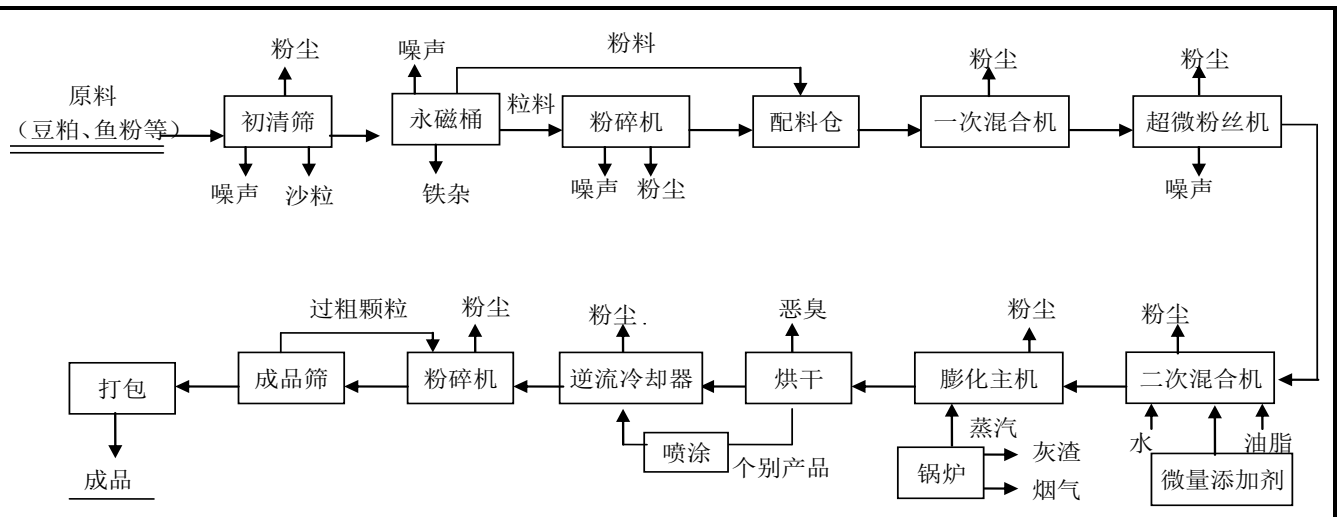


图2 特种水产饲料生产工艺流程及产污节点图

3、展翔公司主要排污情况

①废气

展翔公司生产过程中主要废气为破碎、粉碎等过程产生的工艺粉尘，烘干过程产生的恶臭和锅炉燃烧废气。

②废水

展翔公司主要工艺用水为膨化饲料在粉膨化造粒时用水，每天补水量约为 10t，该用水进入产品不外排，展翔公司主要废水为车间湿式除尘系统中产生的废水和公司员工生活污水。

4、展翔公司采取的环保措施

①废气处理

锅炉烟气经麻石水膜除尘处理后通过排气筒高空排放，锅炉水膜除尘用水经沉淀处理后循环使用不外排，根据原验收监测报告锅炉排气筒出口监测点中二氧化硫浓度均最高值为 $57\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物浓度均最高值为 $147\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘浓度均最高值为 $44.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足相应标准要求；工艺粉尘及恶臭气体经布袋除尘后再经水膜喷淋处理后高空排放，根据验收监测资料，颗粒物排放浓度满足标准要求。

②废水处理

生活污水经化粪池预处理后和工艺粉尘及恶臭气体喷淋废水一起进入曝气处理沟和氧化塘处理后回用不外排。

5、展翔公司存在的环境问题

展翔公司存在的主要问题是：①恶臭气体收集处理不到位，时有投诉发生；②废水处理实施未按要求建设且未正常运行。

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况

1、地理位置

君山区地处岳阳市西郊，东、南靠东洞庭湖，北紧靠长江中游荆江门段南岸，东、南、北三面环水，西与华容县相毗邻，位于东经 112°56′~113°5′，北纬 29°23′~29°30′，东西长约 48km，南北宽约 32km，总面积 670.82km²。全区 306 省道、岳常高速公路贯穿东西，202 省道纵越南北，且有洞庭湖和长江码头 20 余座。沿长江可通江达海，涉洞庭可入三湘腹地，经 306 省道东连赣、皖，西达湘西和鄂、川，洞庭湖大桥连接岳阳市中心城区和京广铁路、京珠高速、107 国道，世纪大道、旅游路、景明路等形成城区交通骨架，各镇、村道路纵横贯通，“湘楚腹地，五省通衢”，交通十分便捷。

本项目位于岳阳市君山区柳林洲镇挂口湖南大正食品有限责任公司现有厂区范围内，厂区北距 G56 杭瑞高速约 500m，南距 S306 约 770m，项目交通便捷，项目地理位置见附图 1。

2、地形地貌

君山区位于洞庭湖水系马蹄形盆地的向北开口处，由里往外依次为丘岗、低山和中山、中高山地貌。地势自北而南，从西往东稍有降低，微向南洞庭湖、东洞庭湖倾斜，平均海拔 55m，最高点响山海拔为 63.3m。区境内湿地为周围稍高、中部低平的碟形盆地，平面轮廓为东西长，南北短的多边形。地层发育齐全，出露地层有元古界冷家溪群，板溪群；项目区地属河流和湖泊冲击平原，地势平坦，土层深厚，土质肥沃。地面标高平均为黄海高程 27~29m。地层为第四系冲积沉积层，下为前震系构成，下伏基层为板岩和千枚岩，有较强风化，地基承载力一般为 120~220KPa。

根据《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，查得该项目区地震动峰值加速度为 0.1g。根据《中国地震动反应谱特征周期区划图》，厂址区地震动反应谱特征周期为 0.35s，抗震设防烈度为 7 度。

3、气象气候

君山区属典型亚热带大陆性季风湿润气候区。在中国气候分区中，属长江中游气候区。该区光照充足，雨量适度，温暖湿润，四季分明。平均年降水量 1214mm，年最大降水量 2336.5mm，最大日降水量 256.4mm，最大三日降水量 415.8mm，平均年降水日 136.4 天。年平均气温 17℃，极端最高气温 39.3℃，最低气温 -11.8℃，气温年变化大，

日变化小。年无霜期 279 天，年日照时间 1764.1h，日照率 40%。年主导风向为北北东，夏季主导风向为南风。区域外水域面积大，空气湿润，年平均相对湿度 78%。

4、水系特征

岳阳市水网密布，全市有新墙河、汨罗河、东洞庭湖三大水系，一级至三级河流 64 条。市境内西部辖东洞庭湖水面 761km²，南连湘资沅澧四水，北接万里长江。境内河流属洞庭湖水系，共有大小河流 64 条，总长度 1069km。河网密度为 0.34km/km²。新墙河自东向西纵贯全境，流长 108km，接纳 47 条支流，汇入东洞庭湖。由于降水量充沛，地表水丰富，年平均迳流量达 18 亿立方米，地下水蕴藏量 6 亿立方米。

君山区河流湖泊属长江水系。湘江、资水、沅水、澧水汇入洞庭湖。东洞庭湖是一个大湖泊型宽阔河道，它承纳长江中上游和湖南的湘、资、沅、澧 4 条江河水量。湖泊的周围是广阔的沼泽和平原。东洞庭湖是洞庭湖湖系中最大的湖泊，年平均过湖水量达 3126 亿 m³。常年湖容量 178 亿 m³，水深 4~22m，最大水位落差为 17.76m。

5、植被与生物多样性

君山区有湿地维管束植物 412 种，隶属于 88 科 262 属，其中蕨类植物 10 科、14 种；裸子植物 1 科 2 种；被子植物 77 科、248 属、396 种。有国家一级保护植物 2 种：水杉和莼菜；国家二级保护植物有 4 种：莲、野菱、乌苏里狐尾藻和野大豆。

君山区有脊椎动物共计 316 种。其中，鱼类 12 目 23 科 116 种，两栖类 1 目 3 科 7 种，爬行类 2 目 8 科 20 种，哺乳动物共计有 5 目 9 科 11 种，鸟类 16 目 43 科 164 种，水禽有 108 种。有一级保护动物 7 种，即白鹤、白头鹤、东方白鹳、黑鹤、大鸨、中华秋沙鸭、麋鹿，二级保护动物 26 种，即江豚、水獭、白琵鹭、黑脸琵鹭、红胸黑雁、白额雁、小天鹅、大天鹅、鸳鸯、鸢、苍鹰、赤腹鹰、凤头鹰、雀鹰、松雀鹰、大鸮、普通鸮、白头鸮、红隼、小青脚鸮、花田鸡、白枕鹤、灰鹤、领角鸮、红角鸮、小鸦鸮。

项目区域内为河流和湖泊冲积平原，地势平坦，土壤为湖沼土和河沼土。所在地属于亚热带常绿阔叶林带，由于人类活动，项目厂区内原始植被已被破坏，项目区无珍稀濒危物种。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，君山区属平原轻度侵蚀区，境内水土流失以水蚀为主，水蚀又以面蚀、沟蚀和河流侵蚀为主；土壤侵蚀模数 500~1500t/km²·a。

社会环境简况

1、行政区划

君山区隶属于湖南省岳阳市，全区总面积 718.2km²，人口 25 万。下辖 4 镇 1 街道 2 农场，分别为广兴洲镇、许市镇、钱粮湖镇、良心堡镇、柳林洲街道、芦苇总场、水产养殖场。

2、社会经济情况

2014 年，君山区全年实现地区生产总值 103.6 亿元，增长 9.8%，其中：一产业增加值 21.46 亿元，增长 4.5%；二产业增加值 47.64 亿元，增长 11.2%；三产业增加值 34.5 亿元，增长 11.6%。三次产业结构为：21：46：33。一产业对经济增长的贡献率为 15.9%，拉动经济增长 1 个百分点，二产业对经济增长的贡献率为 41.7%，拉动经济增长 4.97 个百分点，三产业对经济增长的贡献率为 42.4%，拉动经济增长 3.85 个百分点。

2014 年，全区财政总收入 3.41 亿元，比上年增长 13.3%。全年公共财政预算总支出 15.52 亿元，其中，一般公共服务支出 1.3 亿元，教育支出 1.5 亿元，医疗卫生支出 1.34 亿元，社会保障和就业支出 6.31 亿元，农林水事务支出 2 亿元，政府保障性住房支出 1.59 亿元。

3、社会事业

2014 年，全区有各类学校 71 个，其中，幼儿园 33 个，增加 2 个，小学 29 所，减少 2 所，初中 6 所，高中 2 所，职业技工学校 1 所。

全区卫生机构 18 个。其中，医院、卫生院 11 个；血防医院 3 个、疾控中心 1 个、社区卫生服务中心 3 个。诊所(卫生所、医务室)21 个、村(居委会)卫生室 126 个。拥有床位总数 712 张。卫生技术人员 534 人。

全区电视转播发射台 2 座，电视发射机 2 部，有线电视传输干线网络总长度 410km，有线电视用户 2.13 万户，与上年持平。电视节目 40 套。当年解决广播电视收视盲村用户 1460 户。全年完成 88 个村的农家书屋出版物更新，完成送戏下乡 50 场。新建群众休闲娱乐广场 2 个，总面积达 6000m²。

4、资源、环境和安全生产

2014 年年末拥有水库 38 座，年末蓄水量 631.5 万立方米。水闸 324 座。全区一线防洪大堤 177.45km，其中：长江大堤 44.076km，洞庭湖大堤 27.99km，华容河堤 44.566km，藕池河堤 3.6km。农业总灌溉面积 25.63 千 ha，有效实灌面积 25.58 千 ha，旱涝保收面

积 12 千 ha，节水灌溉面积 3.92 千 ha。

2014 年全年纳入环保监测工业企业共 28 个，工业废水治理设施 28 套，总投资 1860 万元。工业废水排放总量 $100.938 \times 10^4 \text{t}$ ，比上年下降 13.87%；工业废水排放达标量 $87 \times 10^4 \text{t}$ ，排放达标率 86.2%，比上年提高 1.2 个百分点。工业废气排放总量 5 亿标立方米，比上年提高 23.3%；工业粉尘排放量 10.02t，比上年提高 2.24%；工业固体废物产生量 $1.35 \times 10^4 \text{t}$ ，比上年下降 51.4%，处置量 $1.35 \times 10^4 \text{t}$ ，处置率 100%。城市污水集中处理率 100%。城市生活垃圾无害化处理率 100%。工业项目环保“三同时”执行合格率 100%。

全年完成造林面积 2 万亩，森林覆盖率 24.72%。年末全区拥有自然保护区和名胜风景区 3 个，其中国家级 2 个，自然保护区面积 $5.86 \times 10^4 \text{ha}$ 。

2014 年全区全年共发生各类安全事故 36 起，其中道路交通事故 24 起、工矿商贸事故 2 起、火灾事故 10 起，没有发生因非法生产经营造成人员伤亡，没有发生较大以上生产安全事故，全区安全生产形势持续稳定向好。全年市区挂牌督办安全隐患整治项目 8 处，其中市级 1 处，区级 7 处，全部验收合格。全年依法关闭非法经营烟花爆竹零售店 5 家，查处违规超量储存点 3 个，关停违规使用危险化学品企业 1 家；处理交通事故 543 起，查纠各类交通违法行为 10539 起；全面清剿各类公众聚集场所消防火患 379 起，查封 4 家，责令“三停”2 家，排查整改隐患 78 处。

5、文物保护

项目所在地无需要保护的古文化、文物遗址。

区域环境功能区划

本项目所在区环境功能属性见下表。

表6 项目拟选址环境功能区属性

编号	环境功能区名称	评价区所属类别
1	是否在“饮用水源保护区”内	否
2	水环境功能区	南侧农灌渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准
3	环境空气功能区	二类环境空气功能区、“两控区”
4	声环境功能区	2 类声环境功能区
5	基本农田保护区	否
6	风景名胜保护区	否
7	文物保护单位	否
8	市政污水处理厂的集水范围	是，君山污水处理厂服务范围

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

项目南面约 490m 处君山区环保局楼顶布设有君山区环境空气自动监测站，本报告引用中国环境监测总站发布的 2016 年 3 月 24 日至 26 日该站点（G1）常规空气质量数据，同时本次评价委托湖南永蓝检测技术有限公司于 2016 年 3 月 30 日至 4 月 1 日，对项目东北面原糖厂家属区处（G2）的环境空气中的 SO₂ 和 NO₂、PM₁₀ 和臭气浓度进行了监测，具体监测数据统计见下表。

表7 环境空气质量现状监测结果统计表

项目		指标	G1 点监测结果	G2 点监测结果	评价标准
SO ₂	小时值	浓度范围 (μg/m ³)	5~47	26~44	500μg/m ³
		超标率 (%)	0	0	
		最大值占标 (%)	9.4	8.8	
		最大超标倍数	—	—	
NO ₂	小时值	浓度范围 (μg/m ³)	5~71	18~31	200μg/m ³
		超标率 (%)	0	0	
		最大值占标 (%)	35.5	15.5	
		最大超标倍数	—	—	
PM ₁₀	24 小时平均值	浓度范围 (μg/m ³)	34~98	56~64	150μg/m ³
		超标率 (%)	0	0	
		最大值占标 (%)	65.3	42.3	
		最大超标倍数	—	—	
臭气浓度	一次浓度值	范围 (无量纲)	—	<10	20 (无量纲)
		超标率 (%)	—	—	
		最大值占标 (%)	—	—	
		最大超标倍数	—	—	

注：臭气浓度低于检出限，不计算占标率

由上表的监测结果可知，监测期间各监测点的 NO₂、SO₂ 的 1 小时浓度和 PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准的要求，臭气浓度也能达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 中二级标准值要求。

2、地表水环境质量现状

项目无生产废气排放，项目生活污水和车间地面拖洗水排入市政污水管网进入君山污水处理厂进行处理，项目雨水由管道收集后排入南侧农灌渠，本评价委托湖南永蓝检

测技术有限公司于2016年3月30日至4月1日对南侧农灌渠与厂区道路交汇处断面进行了现状监测，监测数据及标准指数见下表。

表8 地表水环境监测结果表单位：mg/l (pH无量纲、水温℃)

项目	监测结果			平均值	V类标准值	标准指数
	2016.3.30	2016.3.31	2016.4.01			
pH	7.48	7.37	7.42	7.37~7.48	6~9	0.19~0.24
水温	18	18	19	18.3	—	—
溶解氧	5.2	5.5	5.1	5.3	2	0.55
COD	64	59	67	63.3	40	1.58
BOD ₅	21.8	21.3	22.4	21.8	10	2.18
氨氮	4.24	3.95	3.81	4.0	2.0	2
总磷	2.475	2.382	2.406	2.42	0.4	6.05
石油类	0.78	0.75	0.76	0.76	1	0.76
SS	70	62	67	66.33	150	0.44

从监测结果可以看出，项目南侧农灌渠中COD、BOD₅、氨氮和总磷均出现超标，超标的主要原因可能是周边生活污水排入所致。

3、声环境质量现状

本评价委托湖南永蓝检测技术有限公司于2016年3月24日至3月25日昼夜对项目东南西北4个厂界声环境进行了监测，监测结果见下表。

表9 声环境监测结果 单位：dB(A)

项目		监测值		声环境质量标准		是 达标	
		昼间	夜间	昼	夜间	昼间	夜间
2016.3.24	东厂界	56.3	40.2	60	50	达标	达标
	南厂界	58.7	41.1	60	50	达标	达
	西厂界	56.9	38.7	60	50	达标	达标
	北厂界	58.5	41.4	60	50	达标	达标
2016.3.25	东厂界	57.1	39.5	60	50	达标	达标
	南厂界	58.2	40.6	60	50	达标	达标
	西厂界	55.4	39.3	60	50	达标	达标
	北厂界	57.7	42.2	60	50	达标	达标

由上表可知，项目区各监测点昼夜声环境均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类标准要求。

4、生态环境

据现场调查，项目区周围植被多以农田植被主，草本植物主要有狗尾草、车前草、狗牙根等。区域内野生动物主要为常见的青蛙、蛇、鼠、麻雀等，据调查未发现珍稀动植物物种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经调查了解，项目不涉及饮用水源、风景名胜区等特殊保护目标。根据其排污特点和外环境特征确定本项目环境保护目标，详见下表和附图 3。

表10 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	与厂区红线距离	与项目区距离	功能	规模	保护级别
大气环境	原糖厂家属区	E	15m	15m	居住	约100户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	柳林村居民区	N	30m	160m	居住	约20户	
	五星村居民区	SW	125m	260m	居住	约50户	
	原糖厂住宅	S	60m	230m	居住	约24户	
	君山区政务中心	S	160m	330m	行政办公	约80人	
	君山区柳林小学	SE	160m	340m	学校	约300人	
	教师新村	S	270m	450m	居住	约150户	
	区环保局	S	490m	660m	行政办公	约30人	
水环境	农灌渠	S	110m	290m	农灌	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准
声环境	原糖厂家属区	E	15m	15m	居住	约100户	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类标准
	原糖厂住宅	S	60m	230m	居住	约24户	
	柳林村居民区	N	30m	160m	居住	约20户	

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气

SO₂、NO₂、NO_x和PM₁₀执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，H₂S和氨参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区一次最高容许浓度；臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准值，详见下表。

表11 环境空气质量标准值

指 标	取值时间	二级标准	选用标准
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
NO _x	年平均	50μg/m ³	
	24小时平均	100μg/m ³	
	1小时平均	250μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24小时平均	150μg/m ³	
氨	一次值	0.2 mg/m ³	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)
H ₂ S	一次值	0.01 mg/m ³	
臭气浓度	一次值	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

2、地表水

农灌渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准，详见标下表。

表12 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 除外

序号	项 目	V类标准值	序号	项 目	V类标准值
1	pH (无量纲)	6~9	5	氨氮≤	2
2	溶解氧 ≥	2	6	总磷 (以P计) ≤	0.4
3	化学需氧量≤	40	7	石油类 ≤	1
4	五日生化需氧量≤	10	8	SS* ≤	150

注：* SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的相应标准

3、声环境

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)。

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

生物质锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建燃煤锅炉排放控制要求,生产废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)第二时段二级标准,氨、H₂S和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应标准。本项目生产废气执行标准见下表。

表13 废气排放标准

污染源	污染物	排气筒高度(m)	浓度限值(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控点(mg/m ³)	标准来源
锅炉和热风机炉燃烧废气	颗粒物	45	50	—	—	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	SO ₂		300	—	—	
	NO _x		300	—	—	
生产废气	颗粒物	15	120	1.75 ¹⁾	1	《气污物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氨		—	0.33	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)
	H ₂ S		—	4.9	0.06	

注:1、项目生产废气排气筒高度为15米,低于项目200m范围内最高建筑(东面7层原糖厂家属区,约21m),颗粒物排放速率按严格50%执行。

2、废水

项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入君山污水处理厂进行深度处理,项目废水排放标准详见下表。

表14 废水排放标准 单位 mg/L

污染物名称	COD	BOD ₅	氨氮	SS
排放限值	500	300	/	400

3、噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,昼夜限值分别为60dB(A)和50dB(A)。

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)及其修改单。

总
量
控
制
指
标

根据核算,本项目建议总量控制指标如下:

水污染物: COD 0.149t/a, 氨氮 0.01t/a;

气污染物: SO₂ 0.904t/a、NO_x 2.71t/a。

建设项目工程分析

1、工艺流程

项目生产工艺流程如下：

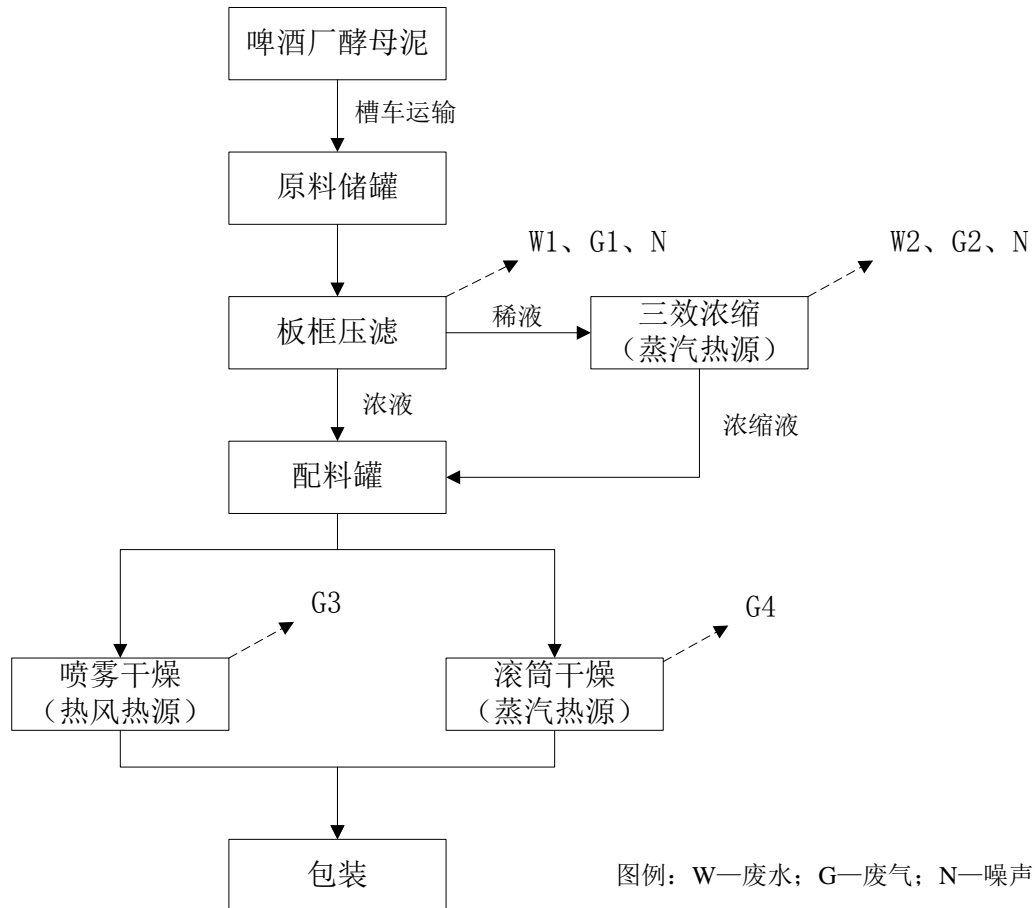


图3 酵母粉生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、压滤脱水

将外购的鲜啤酒酵母泥用槽车运至项目区后泵入原料储罐进行存储，生产时用泵将原料罐中的酵母泥泵入板框压滤机进行压滤脱水，压滤脱水前鲜啤酒酵母泥含水率约为85%，压滤脱水后滤料（浓液）含水率约为70%，滤液（稀液含水率约为10.7%）进行蒸发浓缩，压滤过程会有少量异味产生。

2、浓缩蒸发

项目采用三效浓缩器对压滤产生的滤液（稀液）进行蒸发浓缩，浓缩采用锅炉产生的蒸汽作为热源，经蒸发浓缩后的浓缩液含水率约为50%。浓缩过程滤液（稀液）产生

的蒸汽进入冷凝器冷凝，不凝气体 G2 主要成分为氨气和硫化氢，收集后进入生物除臭滤池处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。

3、干燥

压滤产生的滤料(浓液)和经蒸发浓缩后的浓缩液一起进入配料罐中然后进行烘干。本项目采用喷雾干燥和滚筒干燥两种干燥方式，干燥后的总物料量为 5000t，其中通过喷雾干燥的物料量约为 3000t，通过滚筒干燥的物料量约为 2000t。

①喷雾干燥

喷雾干燥是使液态物料经过喷嘴雾化成微细的雾状液滴，在干燥塔内与高温热风接触后水分迅速蒸发，被干燥成为粉料的热力过程，项目喷雾干燥采用热风炉的热风作为热源。项目干燥后的物料通过两级旋风除尘器进行收集，干燥浆料后的高温热风中含有的少量粉尘及异味经三级旋风除尘器收集后再经过拟建的生物除臭滤池处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。

②滚筒干燥

约 30%的物料采用滚筒干燥，滚筒干燥是将物料加入滚筒干燥器的受料槽内，由布膜装置使物料薄薄地(膜状)附在滚筒表面，滚筒内通有锅炉蒸汽，物料在滚筒转动中由筒壁传热使其水分汽化，滚筒在一个转动周期中完成布膜、汽化、脱水等过程，干燥后的物料由刮刀刮下收集。滚筒干燥废气经集气罩收集后通过拟建的生物除臭滤池处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。

2、平衡分析

(1) 物料平衡

本项目生产过程总物料平衡见下表。

表15 项目生产总物料平衡表

投入		产出		
名称	年投入量 (t/a)	物料去向		年产出量 (t/a)
啤酒酵母泥	30880	产品	酵母粉	5000
/	/	废气	酵母粉尘	0.96
/	/		硫化氢	0.181
/	/		氨	0.641
/	/		水(烘干废气带走)	6920
/	/	废水	蒸发冷凝水	18856
/	/	交展翔公司(不含外加清洗水)		102.218
总投入	30880	总产出		30880

(2) 水平衡

本项目无生产工艺用水，项目主要用水为设备清洗水、锅炉补水、燃烧废气除尘用水、车间地面清洗水和生活污水等，此外，项目三效蒸发浓缩过程滤液（稀液）产生的蒸汽经冷凝后部分回用于设备清洗等，剩余部分作为清净下水排放。

① 设备清洗水

项目设备清洗废水主要来源于板框压滤机的滤布清洗，每天生产结束后对滤布进行一次清洗，每次清洗用水量为 5 m^3 ，由于滤布清洗废水中主要为啤酒酵母泥，含有大量蛋白质等物质，清洗废水经废水收集槽收集后用于展翔公司膨化饲料生产。

② 锅炉用水

项目设有 1 台 10t/h 的蒸汽锅炉，采用锅内水处理，无软化废水排放，锅炉蒸汽冷凝后重复利用，根据《产排污系数手册》，采用锅内水处理，重复利用的锅炉排水量为 0。锅炉每天补充水量按蒸发量的 20% 计，则蒸汽锅炉的补水量为 $16\text{ m}^3/\text{d}$ 。

③ 燃烧废气旋风水膜除尘用水

项目燃烧废气量为 $20750\text{ m}^3/\text{h}$ ，燃烧废气经旋风水膜除尘后高空排放，除尘水经沉淀处理后循环使用不外排，项目旋风水膜除尘的液气比为 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，则循环水量为 $41.6\text{ m}^3/\text{h}$ ，补水量按循环水量的 3% 考虑，则每天锅炉废气处理旋风水膜除尘的补水量为 $10\text{ m}^3/\text{d}$ 。

④ 车间地面清洗用水

本项目需清洗车间面积约 3000 m^2 ，清洗用水量按每次 $5\text{L}/\text{m}^2$ 计，按平均每天清洗一次算，项目清洗车间用水量约为 $500\text{ m}^3/\text{a}$ ($5\text{ m}^3/\text{d}$)，污水产生系数取 0.9，则清洗地面废水产生量为 $450\text{ m}^3/\text{a}$ ($4.5\text{ m}^3/\text{d}$)，车间地面清洗废水收集后排入污水管网进入君山污水处理厂进行深度处理。

⑤ 生活用水

项目劳动定员 10 人，均不在产区内住宿，生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目生活用水量约为 $0.5\text{ m}^3/\text{d}$ ，污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 $0.45\text{ m}^3/\text{d}$ ，经化粪池预处理后排入污水管网进入君山污水处理厂进行深度处理。

⑥ 三效蒸发器冷凝水

项目三效蒸发浓缩过程滤液（稀液）产生的蒸汽经冷凝后的冷凝水量为 $18856\text{ m}^3/\text{a}$ ($188.6\text{ m}^3/\text{d}$)，蒸汽冷凝水可回用至设备冲洗、旋风水膜除尘、车间地面清洗等对水质

要求不是很高的工段，其余冷凝水作为清净下水排放。

本项目本项目用排水情况详见下表，水平衡图见图 4。

表16 项目用排水量表

序	用水项	用水标准	日用水量(m ³ /d)	年用水量(m ³ /a)	日排水量(m ³ /d)	年排水量(m ³ /a)	处理方式及去向
1	设备清洗水	/	5 (采用冷凝水)	500 (采用冷凝水)	0	0	收集后用于展翔公司膨化饲料生产补水
2	锅炉用水	蒸发量的20%	16	1600	0	0	冷凝水循环使用，定期补水
3	旋风水膜除尘用水	循环水量的3%	10 (采用冷凝水)	1000 (采用冷凝水)	0	0	循环使用，定期补水
4	车间地面清洗水	5L/m ² 次	5 (采用冷凝水)	500 (采用冷凝水)	4.5	450	收集后进入污水管网
5	生活用水	50L/人天	0.5	50	0.45	45	化粪池处理后进入污水管网
合计			36.5 (其中新鲜用水量为16.5)	3650 (其中新鲜用水量为1650)	4.95	495	/

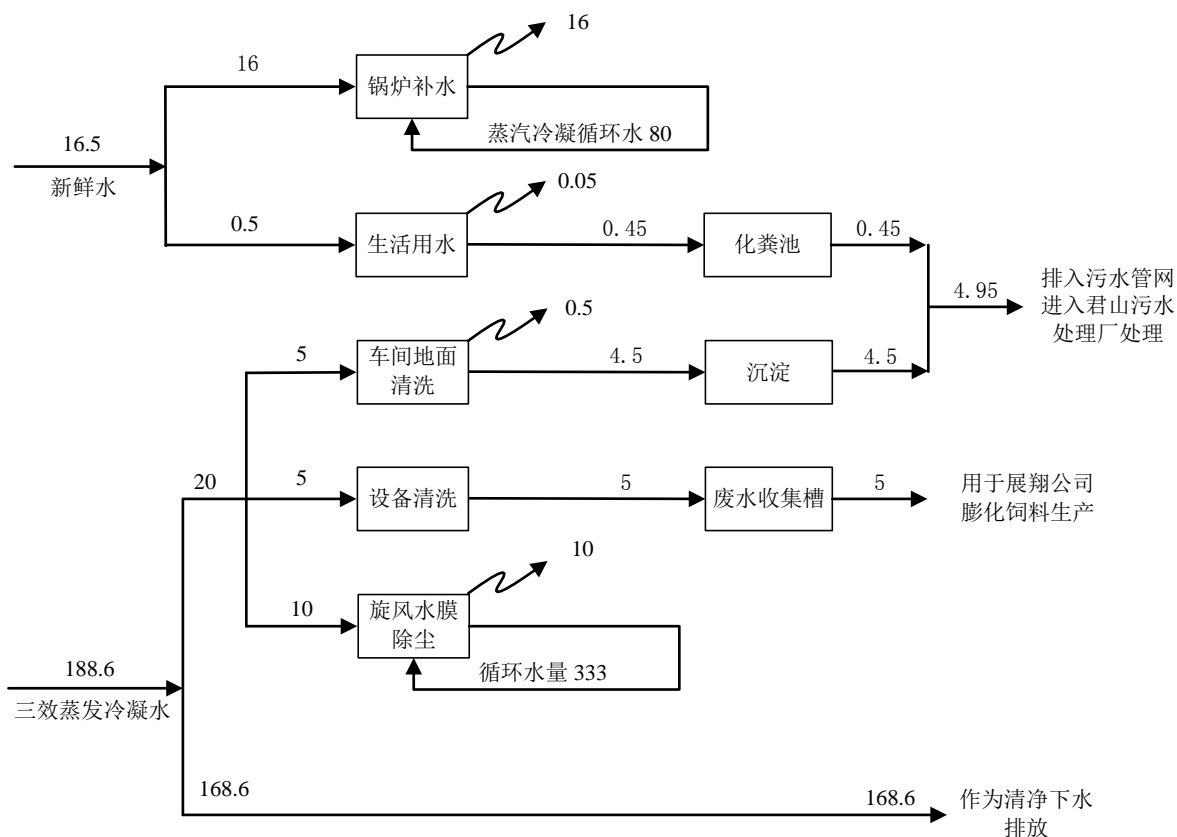


图4 项目水平衡图 (单位 m³/d)

主要污染工序及污染源

1、废气污染源

本项目运营期主要的废气污染源为燃烧废气、喷雾干燥废气、三效蒸发和滚筒干燥废气以及板框压滤废气。

(1) 燃烧废气

本项目锅炉房设有 1 台 10t/h 的蒸汽锅炉(型号为 SZL-10-1.25-ALL, 压力 1.25MPa, 额定蒸汽温度 193℃, 根据建设单位实际运行情况及锅炉检测报告, 该锅炉可采用生物质作为燃料)和 1 台 10t/h 热风炉 (WRFL-250) (该热风炉通过燃烧间接加热空气, 利用热空气携带的热能给物料加热, 根据《锅炉大气污染物排放标准》中适用范围可知, 该热风炉按照锅炉管理), 运行时间均为 8h/d, 年运行 100d, 均采用生物质燃料。根据建设单位提供资料, 单台炉年生物质消耗量均为 1330t, 则项目总生物质燃料消耗量为 2660t。燃料燃烧会产生 SO₂、NO_x 和颗粒物等大气污染物。

生物质燃料消耗核算:

锅炉燃料消耗量的计算方法如下:

$$\text{燃料消耗量} = \text{锅炉功率} \times 3600 / \text{燃料燃烧热} / \text{锅炉效率}。$$

式中燃料消耗量单位为 kg/h, 功率单位为 MW, 燃料热值单位为 MJ/kg, 本项目采用杨树生物质, 低位发热值为 17.93MJ/Kg, 项目热效率取 85%, 则本项目 10t/h (7MW) 锅炉的燃料消耗量为: $7 \times 3600 / 17.93 / 0.85 = 1653 \text{kg/h}$, 项目锅炉年运行时间为 800h, 则单台锅炉燃料消耗量为 1322t/a, 基本建设单位提供的燃料消耗量一致, 本评价中单台锅炉的燃料消耗量按 1330t/a 考虑, 总生物质燃料消耗量为 2660t/a。

本评价中蒸汽锅炉和热风炉的产污情况参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中生物质锅炉锅炉产排污系数确定, 详见下表。

表17 燃烧废气产污一览表

污染源	系数	产污系数	产生量	小时产生源强	产生浓度 mg/Nm ³
锅炉和热风炉	烟气量	6240.28 Nm ³ /t-原料	1660 万 Nm ³ /a	20750Nm ³ /h	/
	SO ₂	17S ^① 千克/t-原料	0.904t/a	1.13kg/h	54.5
	NO _x	1.02 千克/t-原料	2.71t/a	3.40kg/h	163.5
	颗粒物	37.6 千克/t-原料 ^②	100.0t/a	125.0kg/h	6025

注: ①S 为含硫率, 由生物质燃料元素分析表可知, 生物质燃料中含硫率 S 按 0.02 考虑。②本项目按燃烧散装生物质燃料考虑。

目前项目锅炉和热风炉燃烧废气一起经旋风水膜除尘器处理后通过约 12m 高的 1# 排气筒高空排放，考虑到锅炉尾气仅经旋风水膜除尘颗粒物浓度不能稳定达标，本评价要求锅炉尾气经旋风除尘后再经布袋除尘处理达标后通过 45m 高的排气筒高空排放。

(2) 喷雾干燥废气

项目喷雾干燥机干燥后的高温热风中含有少量酵母粉尘，根据建设单位及设备供应商提供的资料，热风中携带的粉尘量约为总物料量的 0.5%，则喷雾干燥废气中粉尘总产生量为 15t/a。喷雾干燥过程通过会产生少量硫化氢和氨，根据类比《南通银琪生物科技有限公司年产 10000 t 酵母深加工制品项目环境影响报告书》，该项目中喷雾干燥量为 4600t/a，硫化氢和氨的产生量分别为 0.035t/a 和 0.13t/a，本项目需进行喷雾干燥的量为 7000t/a，则硫化氢和氨的产生量分别为 0.053t/a 和 0.198t/a。

项目喷雾干燥设备每天工作 8 小时，年运行 100d。喷雾干燥废气量为 20000m³/h，喷雾干燥废气经自带的三级旋风除尘器除尘后（单级旋风除尘器除尘效率不低于 60%，总除尘效率不低于 93.6%），通过 15m 高排气筒（3#）高空排放。项目喷雾干燥废气最终粉尘排放量为 0.96t/a，硫化氢和氨的排放量分别为 0.053t/a 和 0.198t/a。考虑到喷雾干燥废气中经旋风除尘后的尾气中仍含有一定的粉尘，若进入生物除臭系统处理将影响生物除臭效果，同时经预测，本项目喷雾干燥废气经除尘处理后，硫化氢和氨的排放能满足标准要求，同时最大占标率较低，对环境影响不大，因此，项目喷雾干燥废气不进行除臭处理。

(3) 三效蒸发浓缩废气

浓缩系统产生的二蒸汽通过冷凝器冷凝成水，不凝性气体（氨气和硫化氢）由真空泵抽出并送入拟建的生物除臭滤池处理后通过 15m 高 3#的排气筒高空排放。蒸发浓缩过程产生废气源强通过类比确定。

根据河南蓝森环保科技有限公司编制的《南通银琪生物科技有限公司年产 10000t 酵母深加工制品项目环境影响报告书》（2014 年 6 月），该项目生产工艺中包含 28000t 啤酒酵母稀液浓缩过程，硫化氢和氨的产生量分别为 0.10t/a 和 0.36t/a，本项目需浓缩的稀液量为 23980t/a，则硫化氢和氨的产生量分别为 0.086t/a 和 0.308t/a，经生物除臭处理后（处理效率 90%）硫化氢和氨的最终排放量分别为 0.0086t/a 和 0.0308t/a。

(4) 滚筒干燥废气

项目滚筒干燥时啤酒酵母泥呈膜状附在滚筒表面进行干燥，干燥后的酵母泥呈膜片

状，滚筒干燥过程基本不产生粉尘，滚筒干燥废气中主要污染物为酵母在加热烘干过程中散发的氨、H₂S 等臭气。项目啤酒酵母泥滚筒干燥过程产生的氨和 H₂S 等恶臭源强类比《南通银琪生物科技有限公司年产 10000 t 酵母深加工制品项目环境影响报告书》确定，该项目中滚筒干燥物料量为 4986t/a，硫化氢和氨的产生量分别为 0.035t/a 和 0.11t/a，本项目需进行滚筒干燥的物料量为 4920t/a，基本和类比项目一致，则本项目滚筒干燥过程硫化氢和氨的产生量分别为 0.035t/a 和 0.11t/a。

项目拟将滚筒干燥废气用集气罩进行收集后经生物除臭滤池处理后通过 15m 高 3# 的排气筒高空排放，滚筒干燥废气中硫化氢和氨的最终排放量分别为 0.0035t/a 和 0.011t/a。

(5) 板框压滤废气

项目啤酒酵母泥压滤过程会有少量 H₂S 和氨等散发，该部分废气在车间内无组织排放，由于压滤过程不进行加温，H₂S 和氨等的散发较少，根据类比本项目压滤过程 H₂S 和氨的产生量分别为 0.007t/a 和 0.025t/a。

此外，本项目员工就餐依托展翔公司食堂及油烟净化设备，本评价对食堂油烟不做定量分析。

本项目生产废气产排情况详见表 18。

由表 18 可知，经旋风水膜除尘+布袋除尘后项目 1#排气筒（锅炉烟囱）中 SO₂、NO_x 和颗粒物的排放浓度分别为 54.5mg/m³、163.5mg/m³ 和 30.1mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中相关限值要求。

项目喷雾干燥废气经三级旋风除尘后通过 15m 高的 2#排气筒高空排放，粉尘排放浓度和排放速率分别为 60mg/m³ 和 1.20kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求，硫化氢和氨的排放速率分别为 0.0663kg/h 和 0.248 kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相应标准限值。

项目三效蒸发浓缩废气和滚筒干燥废气收集后一起经拟建的生物除臭设备处理后通过 15m 高的 3#排气筒高空排放，H₂S 和氨的排放速率分别为 0.0151kg/h 和 0.0523kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相应标准限值。

项目各废气经处理后均能达标排放。

表18项目废气产排情况一览表

产生部位	污染物	总产生量 (t/a)	废气量 (m ³ /h)	拟采取的处理及放方式	处理效率	处理系统去除部分 (t/a)	污染物排放情况				
							排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放速率限值 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)
10t/h 蒸汽锅炉及 10t/h 热风炉	SO ₂	0.904	20750	旋风水膜除尘+布袋除尘后通过 45m 高的 1#排气筒 (烟囱) 高空排放	除尘效率 99.5%	0	0.904	1.133	/	54.5	300
	NOx	2.71				0	2.71	3.400	/	163.5	300
	颗粒物	100.0				99.5	0.50	0.625	/	30.1	50
喷雾干燥	粉尘	15	20000	三级旋风除尘处理后通过 15m 高的 2#排气筒高空排放	总除尘效率 93.6%	14.04	0.96	1.20	1.75	60.0	120
	硫化氢	0.053				0	0.053	0.0663	0.33	3.3	/
	氨	0.198				0	0.198	0.248	4.9	12.4	/
三效蒸发浓和滚筒干燥	三效蒸发浓缩	硫化氢	/	生物除臭处理后通过 15m 高的 3# 排气筒高空排放	除效率 90%	/	/	/	/	/	/
		氨				0.308	/	/	/	/	/
	滚筒干燥	硫化氢	/			/	/	/	/	/	/
		氨				0.11	/	/	/	/	/
	小计	硫化氢	10000			0.1089	0.0121	0.0151	0.33	1.5	/
		氨				0.418	0.3762	0.0418	0.0523	4.9	5.2
压滤废气	硫化氢	0.007	/	无组织排放	/	0	0.007	0.0088	/	/	/
	氨	0.025				0	0.025	0.0313	/	/	/

2、废水污染源

本项目废水主要为车间设备冲洗水、地面清洗水和生活污水。

(1) 设备清洗水

项目设备清洗废水主要来源于板框压滤机的滤布清洗，每天生产结束后对滤布进行一次清洗，每次清洗用水量为 5m^3 ，由于滤布清洗废水中主要为啤酒酵母泥，含有大量蛋白质等物质，根据类比《南通银琪生物科技有限公司年产 10000t 酵母深加工制品项目环境影响报告书》，设备清洗废水中 COD、BOD₅、氨氮的浓度分别为 1000 mg/L，300 mg/L 和 75 mg/L，项目在板框压滤机外围设置有废水收集槽，清洗废水通过收集槽进行收集后用于展翔公司膨化饲料生产。

(2) 地面清洗水

本项目地面清洗废水量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ($4.5\text{m}^3/\text{d}$)，根据类比，地面清洗废水中 COD、BOD₅、氨氮和 SS 浓度分别约为 300 mg/L、100 mg/L、20 mg/L 和 400 mg/L。项目拟将地面清洗废水收集后排入污水管网进入君山污水处理厂进行深度处理。

(3) 生活污水

项目劳动定员 10 人，均不在产区内住宿，生活用水量按 50L/人 d 计，则项目生活用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，每天生活污水产生量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水中主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 浓度分别约为：350mg/L、200mg/L、25mg/L 和 200mg/L，项目生活污水经化粪池预处理后排入污水管网进入君山污水处理厂进行处理。

本项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表19 项目废水产排情况表

序号	项目	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施及 去向
1	设备清洗水 ($500\text{m}^3/\text{a}$)	COD	1000	0.500	/	/	收集后用于 展翔公司生 产
		BOD ₅	300	0.150	/		
		氨氮	75	0.038	/	/	
2	地面清洗水 ($450\text{m}^3/\text{a}$)	COD	300	0.135	300	0.135	进入污水管 网
		BOD ₅	100	0.045	100	0.045	
		氨氮	20	0.009	20	0.009	
		SS	400	0.180	400	0.180	
3	生活污水 ($45\text{m}^3/\text{a}$)	COD	350	0.016	300	0.014	化粪池处理 后排入污水 管网
		BOD ₅	200	0.009	180	0.008	
		氨氮	25	0.001	25	0.001	
		SS	200	0.009	180	0.008	
5	外排部分合计 ($495\text{m}^3/\text{a}$)	COD	305	0.151	300	0.149	/
		BOD ₅	109	0.054	107	0.053	/
		氨氮	20	0.010	20	0.010	/
		SS	382	0.189	380	0.188	/

3、噪声污染源

本项目主要噪声来源于板框压滤机、风机、锅炉、热风炉等设备，单台设备噪声源强见下表。本项目主要噪声源分布在车间内，可主要通过对压滤机、风机等产噪较大的设备安装橡皮垫和消声器等减震消声措施控制噪声，同时加强机械设备的检修和维护，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

表20 项目主要噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	序号	设备名称	噪声源强
1	锅炉	70	4	压滤机（真空泵）	95
2	热风炉	70	5	风机	90
3	三效蒸发浓缩器	90	6	全自动 炉	70

4、固体废物

项目运营期固体废物主要为生物质燃烧灰渣、收集的粉尘以及生活垃圾。

(1) 生物质燃烧灰渣

项目生物质燃烧后将产生灰渣，根据生物质燃料成分分析，灰分占 12.2%，本项目生物质耗量为 2660t/a，则产生的灰渣量为 324.5t/a，灰渣中含有大量 K、Ca 等植物生长所需要的营养元素，项目燃烧灰渣定期清理外售作为肥料。

(2) 锅炉烟气处理收集的粉尘

项目锅炉旋风除尘及布袋除尘收集的粉尘量为 99.5t/a，收集后出售给制砖厂做原料，不外排。

(3) 喷雾干燥废气处理收集的粉尘

项目喷雾干燥旋风除尘器收集的粉尘量为 14.04t/a，收集后做为本项目产品不外排。

(4) 生活垃圾

项目员工的生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计，则生活垃圾产生量为 0.5t/a，收集后交环卫部门处理。

项目固体废物产生及处理情况见下表。

表21 固体废物产排情况表

序号	产污环节	产生量	处理处置方式
1	生物质燃烧灰渣	324.5t/a	外售作为肥料
2	锅炉烟气处理收集的粉尘	99.5t/a	外售砖厂做原料
3	喷雾干燥废气处理收集的粉尘	14.04t/a	收集做为项目产品
4	生活垃圾	0.5t/a	交环卫处理

项目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	排放浓度及排放量
大气污染源	有组织	1#排气筒 (燃烧废气)	SO ₂	54.5mg/m ³ , 0.904t/a	54.5mg/m ³ , 0.904t/a
			NO _x	163.5mg/m ³ , 2.71t/a	163.5mg/m ³ , 2.71t/a
			颗粒物	6025mg/m ³ , 100.0t/a	30.1mg/m ³ , 0.50t/a
		2#排气筒 (喷雾干燥废气)	粉尘	938mg/m ³ , 15t/a	60mg/m ³ , 0.96t/a
			硫化氢	3.3mg/m ³ , 0.053t/a	3.3mg/m ³ , 0.053t/a
			氨	12.4mg/m ³ , 0.198t/a	12.4mg/m ³ , 0.198t/a
		3#排气筒 (三效蒸发废气、 滚筒干燥废气)	H ₂ S	15mg/m ³ , 0.121t/a	1.5mg/m ³ , 0.0121t/a
			氨	52mg/m ³ , 0.418t/a	5.2mg/m ³ , 0.0416t/a
		无组织	生产车间	H ₂ S	0.007t/a
	氨			0.025t/a	0.025t/a
水污染源	地面清洗水和生活废水		废水	495m ³ /a	495m ³ /a
			COD	305mg/l, 0.151t/a	300mg/l, 0.149t/a
			BOD ₅	109mg/l, 0.054t/a	107mg/l, 0.053t/a
			氨氮	20mg/l, 0.010t/a	20mg/l, 0.010t/a
			SS	382mg/l, 0.189t/a	380mg/l, 0.188t/a
固体废物	燃料燃烧	灰渣	324.5t/a	0 (外售作为肥料)	
	废气处理	锅炉烟气 除尘	99.5t/a	0 (外售砖厂做原料)	
		喷雾干燥 废气除尘	14.04t/a	0 (收集做为项目产品)	
	员工生活	生活垃圾	0.5t/a	0 (交环卫处理)	
噪声	锅炉、风机等设备噪声源强 70-95dB(A), 经隔声消声减振等处理后厂界噪声低于 60dB(A)				
其他	无				
<p>主要生态影响:</p> <p>项目在原君山糖厂厂区内建设, 项目区受人为影响时间较长, 区内无珍稀濒危动植物, 项目建设对生态影响不大。</p>					

环境影响分析及环保措施

1、大气环境影响及污染防治措施

本项目运营期主要的废气污染源的种类包括有组织排放源和无组织排放源两大类，其中有组织排放废气为燃烧废气、喷雾干燥废气、三效蒸发和滚筒干燥废气，无组织排放废气主要来源于生产车间的板框压滤。

(1) 大气环境影响预测

① 预测内容

本评价主要预测内容如下：

有组织排放：正常及非正常情况下 1#排气筒排放的 SO₂、NO_x 和颗粒物，2#排气筒排放的粉尘、硫化氢和氨，3#排气筒排放的硫化氢和氨的最大地面浓度贡献值以及对附近各环境敏感点的贡献值。

无组织排放：硫化氢和氨的最大地面浓度及对附近各环境敏感点的贡献值。

② 大气污染物源强及参数

根据工程分析，项目运行过程中大气源强及排放参数见下表。

表22 废气有组织排放参数一览表

项目	点源编号	污染物名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气量	烟气出口温度	工况	年排放小时数	源强
符号	—	—	H	D	Q	K	—	Hr	Qs
单位	—	—	m		Nm ³ /h	K	—	h	kg/h
数据	1#	SO ₂	45	0.6	20750	393	正常排放	800	1.133
							非正常排放	—	1.133
		NO _x					正常排放	800	3.400
							非正常排放	—	3.400
		颗粒物					正常排放	80	0.625
							非正常排放	—	125.3
	2#	粉尘	15	0.6	20000	393	正常排放	800	1.200
							非正常排放	—	18.75
		硫化氢					正常排放	800	0.0663
							非正常排放	—	0.0663
		氨					正常排放	800	0.248
							非正常排放	—	0.248
	3#	硫化氢	15	0.4	10000	293	正常排放	800	0.0151
							非正常排放	—	0.151
氨		正常排放					800	0.0523	
		非正常排放					—	0.523	

注：1#排气筒非正常排放时，颗粒物的处理效率按 0 考虑，二氧化硫和氢氧化物的排放速率不变；
2#排气筒非正常排放时，粉尘的处理效率按 0 考虑，硫化氢和氨的排放速率不变；
3#排气筒非正常排放时，硫化氢和氨的处理效率按 0 考虑。

表23 无组织扩散源强

无组织扩散源	污染物	面源参数			排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)
		面源高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)		
生产车间	硫化氢	8	50	60	0.0088	0.01
	氨				0.0313	0.2

其它估算参数选择见下表。

表24 其它估算参数

气象条件	环境温度 (K)	地形	扩散系数
所有气象	293	简单地形	城市

③各排放源与敏感点的距离

项目设有三个排气筒，项目各污染源与附近敏感点的距离见下表。

表25 项目污染源与敏感点的距离表

敏感点名称	与各污染源距离 (m)			
	1#排气筒	2#排气筒	3#排气筒	生产车间
原糖厂家属区	90	170	120	120
柳林村居民区	170	170	170	160
五星村居民区	350	270	320	270
原糖厂住宅	285	290	290	230
君山区政务中心	390	400	400	330
柳林小学	405	445	440	410
教师新村	515	515	525	490
区环保局	725	735	730	680

③估算结果

本项目正常运行情况下，废气有组织排放估算模式计算结果见表 26，对附近敏感点最大地面浓度贡献值预测结果见表 27；非正常运行情况下，废气有组织排放估算模式计算结果见表 28，对附近敏感点最大地面浓度贡献值预测结果见表 29；生产车间无组织排放的估算模式计算结果见表 30，无组织排放对附近敏感点最大地面浓度贡献值预测结果见表 31。

表26 项目有组织排放废气正常排放情况下预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	1#排气筒 (烟囱)						2#排气筒						3#排气筒			
	SO ₂		NO _x		颗粒物		粉尘		硫化氢		氨		硫化氢		氨	
	C ₁₁	P ₁₁	C ₁₂	P ₁₂	C ₁₃	P ₁₃	C ₂₁	P ₂₁	C ₂₂	P ₂₂	C ₂₃	P ₂₃	C ₃₁	P ₃₁	C ₃₂	P ₃₂
	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	1.79E-03	0.357	5.36E-03	2.143	9.88E-04	0.220	1.85E-02	4.10	1.02E-03	10.203	3.81E-03	1.905	5.64E-04	5.628	1.96E-03	0.978
200	5.12E-03	1.024	1.54E-02	6.144	2.83E-03	0.629	1.70E-02	3.75	9.33E-04	9.327	3.48E-03	1.743	6.66E-04	6.648	2.31E-03	1.158
300	5.78E-03	1.155	1.73E-02	6.936	3.20E-03	0.710	1.41E-02	3.13	7.77E-04	7.779	2.90E-03	1.452	7.62E-04	7.617	2.65E-03	1.326
400	5.58E-03	1.116	1.67E-02	6.696	3.09E-03	0.686	1.20E-02	2.67	6.63E-04	6.642	2.48E-03	1.239	6.42E-04	6.426	2.24E-03	1.119
500	5.46E-03	1.092	1.64E-02	6.552	3.02E-03	0.671	1.40E-02	3.12	7.74E-04	7.749	2.89E-03	1.446	5.19E-04	5.181	1.80E-03	0.903
600	5.12E-03	1.024	1.54E-02	6.148	2.83E-03	0.630	1.44E-02	3.20	7.95E-04	7.956	2.97E-03	1.485	4.20E-04	4.203	1.46E-03	0.732
700	4.58E-03	0.917	1.38E-02	5.500	2.54E-03	0.564	1.39E-02	3.10	7.71E-04	7.701	2.87E-03	1.437	3.48E-04	3.468	1.21E-03	0.603
800	4.04E-03	0.807	1.21E-02	4.848	2.23E-03	0.496	1.31E-02	2.92	7.26E-04	7.251	2.71E-03	1.353	2.92E-04	2.916	1.01E-03	0.507
900	3.85E-03	0.769	1.15E-02	4.616	2.13E-03	0.473	1.22E-02	2.71	6.75E-04	6.741	2.52E-03	1.257	2.49E-04	2.493	8.67E-04	0.435
1000	3.94E-03	0.789	1.18E-02	4.732	2.18E-03	0.485	1.13E-02	2.51	6.24E-04	6.234	2.33E-03	1.164	2.16E-04	2.16	7.53E-04	0.375
1100	3.95E-03	0.789	1.18E-02	4.736	2.18E-03	0.485	1.04E-02	2.32	5.76E-04	5.76	2.15E-03	1.074	1.90E-04	1.899	6.60E-04	0.33
1200	3.89E-03	0.778	1.17E-02	4.668	2.15E-03	0.478	9.65E-03	2.14	5.34E-04	5.328	1.99E-03	0.993	1.69E-04	1.686	5.88E-04	0.294
1300	3.80E-03	0.759	1.14E-02	4.556	2.10E-03	0.467	8.94E-03	1.99	4.95E-04	4.935	1.84E-03	0.921	1.51E-04	1.512	5.25E-04	0.264
1400	3.68E-03	0.737	1.11E-02	4.420	2.04E-03	0.453	8.30E-03	1.85	4.59E-04	4.587	1.71E-03	0.855	1.37E-04	1.368	4.77E-04	0.237
1500	3.56E-03	0.712	1.07E-02	4.272	1.97E-03	0.438	7.74E-03	1.72	4.29E-04	4.275	1.60E-03	0.798	1.25E-04	1.245	4.32E-04	0.216
1600	3.43E-03	0.686	1.03E-02	4.116	1.90E-03	0.422	7.23E-03	1.61	3.99E-04	3.993	1.49E-03	0.747	1.14E-04	1.14	3.96E-04	0.198
1700	3.30E-03	0.660	9.91E-03	3.962	1.83E-03	0.406	6.78E-03	1.51	3.75E-04	3.744	1.40E-03	0.699	1.05E-04	1.05	3.66E-04	0.183
1800	3.17E-03	0.635	9.53E-03	3.810	1.76E-03	0.390	6.36E-03	1.41	3.51E-04	3.519	1.31E-03	0.657	9.72E-05	0.972	3.39E-04	0.168
1900	3.05E-03	0.610	9.16E-03	3.663	1.69E-03	0.375	6.00E-03	1.33	3.33E-04	3.315	1.24E-03	0.618	9.06E-05	0.906	3.15E-04	0.159
2000	2.93E-03	0.587	8.81E-03	3.522	1.62E-03	0.361	5.67E-03	1.26	3.12E-04	3.132	1.17E-03	0.585	8.46E-05	0.846	2.94E-04	0.147

2100	2.82E-03	0.565	8.47E-03	3.388	1.56E-03	0.347	5.37E-03	1.19	2.96E-04	2.964	1.11E-03	0.552	7.92E-05	0.792	2.76E-04	0.138
2200	2.72E-03	0.543	8.15E-03	3.261	1.50E-03	0.334	5.10E-03	1.13	2.81E-04	2.814	1.05E-03	0.525	7.44E-05	0.744	2.59E-04	0.129
2300	2.62E-03	0.523	7.85E-03	3.141	1.45E-03	0.322	4.85E-03	1.08	2.68E-04	2.676	9.99E-04	0.498	7.02E-05	0.702	2.45E-04	0.123
2400	2.52E-03	0.504	7.57E-03	3.027	1.40E-03	0.310	4.62E-03	1.03	2.55E-04	2.55	9.51E-04	0.477	6.63E-05	0.663	2.31E-04	0.117
2500	2.43E-03	0.486	7.30E-03	2.920	1.35E-03	0.299	4.41E-03	0.98	2.43E-04	2.433	9.09E-04	0.453	6.30E-05	0.63	2.19E-04	0.111
最大落地浓度	5.89E-03	1.178	1.77E-02	7.068	3.26E-03	0.724	1.86E-02	4.12	1.03E-03	10.248	3.84E-03	1.914	7.74E-04	7.749	2.70E-03	1.347
最大浓度出现距离	332m						105m						268m			

表27 项目有组织排放废气正常排放情况下对附近敏感点的预测结果表

敏感点	1#排气筒(烟囱)						2#排气筒						3#排气筒			
	SO ₂		NO _x		颗粒物		粉尘		硫化氢		氨		硫化氢		氨	
	C ₁₁ mg/m ³	P ₁₁ (%)	C ₁₂ mg/m ³	P ₁₂ (%)	C ₁₃ mg/m ³	P ₁₃ (%)	C ₂₁ mg/m ³	P ₂₁ (%)	C ₂₂ mg/m ³	P ₂₂ (%)	C ₂₃ mg/m ³	P ₂₃ (%)	C ₃₁ mg/m ³	P ₃₁ (%)	C ₃₂ mg/m ³	P ₃₂ (%)
原糖厂家属区	1.21E-03	0.243	3.64E-03	1.458	6.72E-04	0.149	1.76E-02	3.89	9.69E-04	9.681	3.63E-03	1.809	5.61E-04	5.604	3.00E-03	0.975
柳林村民区	4.64E-03	0.928	1.39E-02	5.572	2.57E-03	0.571	1.76E-02	3.89	9.69E-04	9.681	3.63E-03	1.809	5.37E-04	5.364	3.00E-03	0.933
五星村民区	5.86E-03	1.172	1.76E-02	7.036	3.24E-03	0.721	1.52E-02	3.35	8.34E-04	8.328	3.12E-03	1.554	7.44E-04	7.437	3.00E-03	1.293
原糖厂住宅	5.70E-03	1.140	1.71E-02	6.840	3.15E-03	0.701	1.44E-02	3.21	7.98E-04	7.974	2.98E-03	1.488	7.68E-04	7.683	3.00E-03	1.338
君山区政务中心	5.65E-03	1.130	1.70E-02	6.784	3.13E-03	0.695	1.20E-02	2.67	6.63E-04	6.642	2.48E-03	1.239	6.42E-04	6.426	3.00E-03	1.119
柳林小学	5.54E-03	1.108	1.66E-02	6.648	3.07E-03	0.681	1.32E-02	2.93	7.29E-04	7.284	2.72E-03	1.359	5.91E-04	5.901	3.00E-03	1.026
教师新村	5.43E-03	1.087	1.63E-02	6.524	3.01E-03	0.668	1.43E-02	3.17	7.89E-04	7.881	2.94E-03	1.47	4.92E-04	4.911	3.00E-03	0.855
区环保局	4.44E-03	0.889	1.33E-02	5.336	2.46E-03	0.546	1.37E-02	3.04	7.56E-04	7.557	2.82E-03	1.41	3.30E-04	3.285	0.00E+00	0.573

表28 项目有组织排放废气非正常排放情况下预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	1#排气筒（烟囱）						2#排气筒						3#排气筒			
	SO ₂		NO _x		颗粒物		粉尘		硫化氢		氨		硫化氢		氨	
	C ₁₁	P ₁₁	C ₁₂	P ₁₂	C ₁₃	P ₁₃	C ₂₁	P ₂₁	C ₂₂	P ₂₂	C ₂₃	P ₂₃	C ₃₁	P ₃₁	C ₃₂	P ₃₂
	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	1.79E-03	0.357	5.36E-03	2.143	1.98E-01	43.89	2.88E-01	64.10	1.02E-03	10.203	3.81E-03	1.905	5.64E-03	56.28	1.96E-02	9.78
200	5.12E-03	1.024	1.54E-02	6.144	5.66E-01	125.78	2.64E-01	58.64	9.33E-04	9.327	3.48E-03	1.743	6.66E-03	66.48	2.31E-02	11.58
300	5.78E-03	1.155	1.73E-02	6.936	6.39E-01	141.98	2.21E-01	48.90	7.77E-04	7.779	2.90E-03	1.452	7.62E-03	76.17	2.65E-02	13.26
400	5.58E-03	1.116	1.67E-02	6.696	6.17E-01	137.07	1.88E-01	41.73	6.63E-04	6.642	2.48E-03	1.239	6.42E-03	64.26	2.24E-02	11.19
500	5.46E-03	1.092	1.64E-02	6.552	6.04E-01	134.13	2.19E-01	48.71	7.74E-04	7.749	2.89E-03	1.446	5.19E-03	51.81	1.80E-02	9.03
600	5.12E-03	1.024	1.54E-02	6.148	5.66E-01	125.84	2.25E-01	50.00	7.95E-04	7.956	2.97E-03	1.485	4.20E-03	42.03	1.46E-02	7.32
700	4.58E-03	0.917	1.38E-02	5.500	5.07E-01	112.64	2.18E-01	48.41	7.71E-04	7.701	2.87E-03	1.437	3.48E-03	34.68	1.21E-02	6.03
800	4.04E-03	0.807	1.21E-02	4.848	4.47E-01	99.22	2.06E-01	45.57	7.26E-04	7.251	2.71E-03	1.353	2.92E-03	29.16	1.01E-02	5.07
900	3.85E-03	0.769	1.15E-02	4.616	4.25E-01	94.53	1.91E-01	42.36	6.75E-04	6.741	2.52E-03	1.257	2.49E-03	24.93	8.67E-03	4.35
1000	3.94E-03	0.789	1.18E-02	4.732	4.36E-01	96.89	1.77E-01	39.20	6.24E-04	6.234	2.33E-03	1.164	2.16E-03	21.63	7.53E-03	3.75
1100	3.95E-03	0.789	1.18E-02	4.736	4.36E-01	96.98	1.64E-01	36.20	5.76E-04	5.76	2.15E-03	1.074	1.90E-03	18.99	6.60E-03	3.3
1200	3.89E-03	0.778	1.17E-02	4.668	4.30E-01	95.60	1.50E-01	33.47	5.34E-04	5.328	1.99E-03	0.993	1.69E-03	16.86	5.88E-03	2.94
1300	3.80E-03	0.759	1.14E-02	4.556	4.20E-01	93.31	1.40E-01	31.02	4.95E-04	4.935	1.84E-03	0.921	1.51E-03	15.12	5.25E-03	2.64
1400	3.68E-03	0.737	1.11E-02	4.420	4.07E-01	90.51	1.30E-01	28.83	4.59E-04	4.587	1.71E-03	0.855	1.37E-03	13.68	4.77E-03	2.37
1500	3.56E-03	0.712	1.07E-02	4.272	3.94E-01	87.47	1.21E-01	26.85	4.29E-04	4.275	1.60E-03	0.798	1.25E-03	12.45	4.32E-03	2.16
1600	3.43E-03	0.686	1.03E-02	4.116	3.79E-01	84.29	1.13E-01	25.10	3.99E-04	3.993	1.49E-03	0.747	1.14E-03	11.4	3.96E-03	1.98
1700	3.30E-03	0.660	9.91E-03	3.962	3.65E-01	81.11	1.06E-01	23.52	3.75E-04	3.744	1.40E-03	0.699	1.05E-03	10.5	3.66E-03	1.83
1800	3.17E-03	0.635	9.53E-03	3.810	3.51E-01	78.00	9.95E-02	22.11	3.51E-04	3.519	1.31E-03	0.657	9.72E-04	9.72	3.39E-03	1.68
1900	3.05E-03	0.610	9.16E-03	3.663	3.38E-01	75.00	9.38E-02	20.84	3.33E-04	3.315	1.24E-03	0.618	9.06E-04	9.06	3.15E-03	1.59
2000	2.93E-03	0.587	8.81E-03	3.522	3.25E-01	72.11	8.85E-02	19.68	3.12E-04	3.132	1.17E-03	0.585	8.46E-04	8.46	2.94E-03	1.47
2100	2.82E-03	0.565	8.47E-03	3.388	3.12E-01	69.38	8.39E-02	18.63	2.96E-04	2.964	1.11E-03	0.552	7.92E-04	7.92	2.76E-03	1.38
2200	2.72E-03	0.543	8.15E-03	3.261	3.01E-01	66.78	7.95E-02	17.69	2.81E-04	2.814	1.05E-03	0.525	7.44E-04	7.44	2.59E-03	1.29

2300	2.62E-03	0.523	7.85E-03	3.141	2.89E-01	64.31	7.56E-02	16.82	2.68E-04	2.676	9.99E-04	0.498	7.02E-04	7.02	2.45E-03	1.23
2400	2.52E-03	0.504	7.57E-03	3.027	2.79E-01	61.98	7.22E-02	16.02	2.55E-04	2.55	9.51E-04	0.477	6.63E-04	6.63	2.31E-03	1.17
2500	2.43E-03	0.486	7.30E-03	2.920	2.69E-01	59.78	6.89E-02	15.30	2.43E-04	2.433	9.09E-04	0.453	6.30E-04	6.3	2.19E-03	1.11
最大落地浓度	5.89E-03	1.178	1.77E-02	7.068	6.51E-01	144.73	2.90E-01	64.40	1.03E-03	10.248	3.84E-03	1.914	7.74E-03	77.49	2.70E-02	13.47
最大浓度出现距离	332m						105m						268m			

表29 项目有组织排放废气非正常排放情况下对附近敏感点的预测结果表

敏感点	1#排气筒(烟囱)						2#排气筒						3#排气筒			
	SO ₂		NO _x		颗粒物		粉尘		硫化氢		氨		硫化氢		氨	
	C ₁₁	P ₁₁	C ₁₂	P ₁₂	C ₁₃	P ₁₃	C ₂₁	P ₂₁	C ₂₂	P ₂₂	C ₂₃	P ₂₃	C ₃₁	P ₃₁	C ₃₂	P ₃₂
	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)
原糖厂家属区	1.21E-03	0.243	3.64E-03	1.458	1.34E-01	29.84	2.75E-01	60.84	9.69E-04	9.681	3.63E-03	1.809	5.61E-03	56.04	1.95E-02	9.75
柳林村民区	4.64E-03	0.928	1.39E-02	5.572	5.13E-01	114.07	2.75E-01	60.84	9.69E-04	9.681	3.63E-03	1.809	5.37E-03	53.64	1.87E-02	9.33
五星村民区	5.86E-03	1.172	1.76E-02	7.036	6.48E-01	144.07	2.36E-01	52.34	8.34E-04	8.328	3.12E-03	1.554	7.44E-03	74.37	2.59E-02	12.93
原糖厂住宅	5.70E-03	1.140	1.71E-02	6.840	6.30E-01	140.04	2.25E-01	50.10	7.98E-04	7.974	2.98E-03	1.488	7.68E-03	76.83	2.67E-02	13.38
君山区政务中心	5.65E-03	1.130	1.70E-02	6.784	6.25E-01	138.91	1.88E-01	41.73	6.63E-04	6.642	2.48E-03	1.239	6.42E-03	64.26	2.24E-02	11.19
柳林小学	5.54E-03	1.108	1.66E-02	6.648	6.13E-01	136.11	2.06E-01	45.77	7.29E-04	7.284	2.72E-03	1.359	5.91E-03	59.01	2.06E-02	10.26
教师新村	5.43E-03	1.087	1.63E-02	6.524	6.01E-01	133.53	2.24E-01	49.53	7.89E-04	7.881	2.94E-03	1.47	4.92E-03	49.11	1.71E-02	8.55
区环保局	4.44E-03	0.889	1.33E-02	5.336	4.92E-01	109.22	2.15E-01	47.51	7.56E-04	7.557	2.82E-03	1.41	3.30E-03	32.85	1.14E-02	5.73

表30 无组织排放预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	硫化氢		氨	
	C ₄₁	P ₄₁	C ₄₂	P ₄₂
	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)
10	1.07E-03	10.644	3.81E-03	1.908
100	2.73E-03	27.330	9.81E-03	4.902
200	1.79E-03	17.904	6.42E-03	3.210
300	1.04E-03	10.353	3.72E-03	1.857
400	6.69E-04	6.681	2.40E-03	1.197
500	4.71E-04	4.707	1.69E-03	0.843
600	3.54E-04	3.531	1.27E-03	0.633
700	2.77E-04	2.769	9.93E-04	0.498
800	2.25E-04	2.247	8.07E-04	0.402
900	1.88E-04	1.875	6.72E-04	0.336
1000	1.60E-04	1.596	5.73E-04	0.285
1100	1.38E-04	1.380	4.95E-04	0.249
1200	1.21E-04	1.212	4.35E-04	0.216
1300	1.08E-04	1.077	3.87E-04	0.192
1400	9.66E-05	0.966	3.48E-04	0.174
1500	8.76E-05	0.876	3.15E-04	0.156
1600	7.98E-05	0.798	2.86E-04	0.144
1700	7.29E-05	0.729	2.62E-04	0.132
1800	6.72E-05	0.672	2.42E-04	0.120
1900	6.24E-05	0.624	2.24E-04	0.111
2000	5.82E-05	0.582	2.08E-04	0.105
2100	5.43E-05	0.543	1.95E-04	0.096
2200	5.10E-05	0.510	1.82E-04	0.09
2300	4.80E-05	0.480	1.72E-04	0.087
2400	4.53E-05	0.453	1.62E-04	0.081
2500	4.29E-05	0.429	1.53E-04	0.078
最大落地浓度	2.75E-03	27.483	9.87E-03	4.929
最大浓度出现距离	107m			

表31 废气无组织排放对附近敏感点估算结果表

敏感点	硫化氢		氨	
	C ₃₁	P ₃₁	C ₃₂	P ₃₂
	mg/m ³	(%)	mg/m ³	(%)
原糖厂家属区	2.70E-03	26.970	9.66E-03	4.836
柳林村居民区	2.26E-03	22.593	8.10E-03	4.053
五星村居民区	1.21E-03	12.063	4.32E-03	2.163
原糖厂住宅	1.50E-03	15.030	5.40E-03	2.697
君山区政务中心	8.97E-04	8.979	3.21E-03	1.611
柳林小学	6.42E-04	6.429	2.31E-03	1.152
教师新村	4.86E-04	4.860	1.74E-03	0.873
区环保局	2.90E-04	2.898	1.04E-03	0.519

(2) 预测结果分析

①正常排放

根据表 26 的估算结果可知，正常排放情况下，项目 1#排气筒（烟囱）排放的 SO_2 最大落地浓度为 $0.00589\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 1.178%； NO_x 的最大落地浓度为 $0.0177\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 7.068%，颗粒物最大落地浓度为 $0.00326\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.724%，最大落地浓度出现在下风向 332m 处。2#排气筒排放的粉尘的最大落地浓度为 $0.0186\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 4.12%，硫化氢的最大落地浓度为 $0.00103\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 10.3%；氨的最大落地浓度为 $0.00384\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 0.1914%，最大落地浓度出现在下风向 105m 处。3#排气筒排放的硫化氢的最大落地浓度为 $0.000774\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 7.749%；氨的最大落地浓度为 $0.00270\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 1.347%，最大落地浓度出现在下风向 268m 处。本项目废气正常排放时各污染物的最大地面浓度占标率均较低，项目废气有组织排放不会对区域环境空气造成明显不利影响。

根据表 27 对敏感点的估算结果可知，正常排放情况下，项目废气有组织排放的各污染物对附近敏感点的贡献值占标率较低， SO_2 、 NO_x 、颗粒物、硫化氢、氨和粉尘的环境空气质量均能满足标准要求，项目废气有组织排放对敏感点环境影响较小。其中，项目 1#排气筒（烟囱）排放的 SO_2 、 NO_x 和颗粒物对敏感点区环保局的贡献值占标率分别为 0.889%、5.336%和 0.546%，增量较小。

②非正常排放

根据表 28 的估算结果可知，非正常排放情况下，项目 1#排气筒（烟囱）排放的 SO_2 和 NO_x 的最大落地浓度及最大浓度占标率相对正常排放情况下不变，颗粒物最大落地浓度为 $0.651\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 144.73%，超过标准值。2#排气筒排放的硫化氢和氨的最大落地浓度及最大浓度占标率相对正常排放情况下不变，粉尘的最大落地浓度为 $0.290\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 64.40%，影响显著增加。3#排气筒排放的硫化氢的最大落地浓度为 $0.00774\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 77.49%；氨的最大落地浓度为 $0.0270\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 13.47%，最大落地浓度出现在下风向 268m 处。本项目废气非正常排放时 1#排气筒（烟囱）排放的颗粒物出现超标，2#排气筒排放的粉尘虽未超标，但不利影响显著增加。

根据表 29 对敏感点的估算结果可知，非正常排放情况下，项目 1#排气筒（烟囱）

排放的 SO₂ 和 NO_x 以及 2#排气筒排放的硫化氢和氨的最大落地浓度及最大浓度占标率相对正常排放情况下不变，1#排气筒（烟囱）排放的颗粒物会造成区环保局、政务中心、柳林小学等敏感点出现超标，其中对区环保局的贡献值占标率为 109.22%；非正常排放情况下，2#排气筒排放的粉尘对各敏感点的贡献值占标率增量较大，不利影响显著增加，其中对区环保局的贡献值占标率为 47.51%；非正常排放情况下，3#排气筒排放的硫化氢和氨对各敏感点的贡献值占标率增量较大，不利影响显著增加，其中硫化氢和氨对区环保局环境敏感点的贡献值占标率分别为 32.85 和 5.73%。

项目废气非正常排放情况下，特别是锅炉废气处理设施非正常运行情况下，会对区域环境质量和各敏感点环境空气造成严重不利影响，项目应加强对废气处理设施的运行管理，避免事故排放。

③无组织排放

根据表 30 的估算结果可知，项目无组织排放的硫化氢的最大落地浓度为 0.00275mg/m³，最大浓度占标率 27.483%；氨的最大落地浓度为 0.00987mg/m³，最大浓度占标率 4.929%，最大落地浓度出现在下风向 107m 处。本项目无组织排放废气对周围环境空气会造成一定影响，但影响在可接受范围内。

根据表 31 的估算结果可知，项目无组织排放的硫化氢和氨对附近各敏感点的贡献值占标率均在 30% 以下，其中对原糖厂家属区的影响最大，硫化氢和氨的贡献值占标率分别为 26.970% 和 4.836%，对区环保局的贡献值占标率分别为 2.898% 和 0.519%，本项目无组织排放废气不会对附近敏感点环境空气带来明显不利影响。

（3）大气环境保护距离

①大气环境保护距离确定方法

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2008)中大气环境保护距离模式计算无组织排放源的大气环境保护距离。

②源强及参数选择

本次评价选择生产车间的硫化氢和氨为污染因子进行计算，大气环境保护距离计算源强及参数见前文表 23。

③计算结果及分析

根据大气环境保护距离模式，计算结果见下表。

表32大气环境防护距离计算结果表

无组织扩散源	大气环境防护距离计算结果	大气环境防护距离
硫化氢	无超标点	0m
氨	无超标点	0m

由上表可知，根据大气环境防护距离标准计算程序的计算，本项目无组织排放废气污染物无超标点，即本项目厂界废气无组织排放监控点及附近区域环境空气质量均能达到相应标准，无需设置大气环境防护距离。

(4) 卫生防护距离

①计算公式

本评价根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定确定项目无组织排放源的卫生防护距离，本次评价针对生产车间无组织排放的硫化氢和氨计算卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_m —环境空气质量标准浓度限值， mg/m^3 ；

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 ；

γ —无组织排放源的等效半径， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}m$ ；

L—安全卫生防护距离，m；

②源强与参数选择

该地区长期平均风速为2.9m/s，卫生防护距离计算源强及参数见下表：

表33 卫生防护距离计算源强及参数

无组织排放源	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m^3)	S (m^2)	A	B	C	D
硫化氢	0.0088	0.01	3000	350	0.021	1.85	0.84
氨	0.0313	0.2	3000	350	0.021	1.85	0.84

③计算结果及分析

卫生防护距离计算结果详见下表。

表34 卫生防护距离计算结果

无组织排放源	计算距离	取整后距离
硫化氢	34.0m	50m
氨	4.5m	50m

通过上述公式计算，本项目硫化氢和氨的卫生防护距离均为50m，提级后本项目总

的卫生防护距离为生产车间外 100m，该距离位于大正公司厂界范围内，卫生防护距离内无敏感目标，项目卫生防护距离包络线图见附图 3。

(5) 大气污染防治措施

①燃烧烟气

本项目拟采用旋风水膜除尘+布袋除尘去除烟气的颗粒物。

旋风水膜除尘器的工作原理是：含尘气流以较高的速度进入筒体后沿筒体内壁作旋转运动，尘粒在离心力的作用下甩向器体内壁，并与内壁形成的水膜层冲击接触，使之被水吸附，然后随水流到底部锥体排出，净化后的烟气从上部排出，经旋风除尘后烟气温度可降至 120℃左右。根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）可知，旋风除尘器对一般颗粒物具有 70~85%的除尘效率。经旋风水膜除尘器处理后的烟气再进入布袋除尘器，袋式除尘器是一种过滤式除尘装置，当含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，由于重力的作用沉降下来落入灰斗，使气体得到净化。袋式除尘器对净化微米或亚微米的粉尘粒子效率较高，一般可达 99%以上，锅炉烟气经旋风除尘+布袋除尘处理后颗粒物的总去除率不低于 99.5%，根据预测本项目锅炉烟气经处理后颗粒物排放浓度为 30.1mg/m³，因此本项目使用旋风除尘+布袋除尘作为锅炉烟气的除尘方式是可行的。

②喷雾干燥废气

项目采用三级旋风除尘器处理回收喷雾干燥废气中的粉尘，本评价中单级旋风除尘器对颗粒物的去除效率保守按 60%考虑，则粉尘总去除效率为 93.6%，经处理后喷雾干燥废气中粉尘排放浓度和排放速率分别为 60mg/m³和 1.20kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 120 mg/m³和 1.75 kg/h 标准限值。喷雾干燥废气中除粉尘外，还含有硫化氢和氨等污染物，考虑到喷雾干燥废气经旋风除尘处理后仍含有一定的粉尘，为避免喷雾干燥废气中粉尘对生物除臭处理系统的正常运行造成影响，喷雾干燥废气经旋风除尘后直接通过 15m 高的排气筒高空排放。项目喷雾干燥废气经三级旋风除尘后硫化氢和氨的排放速率分别为 0.0663kg/h 和 0.248kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值，同时根据预测硫化氢和氨的最大地面浓度占标率分别为 10.248%和 1.914%，对环境的影响有限。因此项目采用三级旋风除尘处理喷雾干燥废气是可行的。

③三效蒸发废气和滚筒干燥废气

三效蒸发废气和滚筒干燥废气中主要污染物均为硫化氢和氨等异味，为减小硫化氢和氨等异味对周围环境的影响，本评价要求在滚筒干燥机上方设置集气罩对滚筒干燥废气进行收集，收集后的滚筒干燥废气和三效蒸发浓缩产生的不凝气体一起送入生物除臭装置进行除臭。

生物除臭技术作为恶臭气体治理有效的绿色解决方案，已被广泛运用。生物处理过程中不排出有害物质，并且最后的产物也是良性的，工程的实施安全可靠，其对硫化氢、氨等污染物的去除率在 90% 以上。生物除臭主要是针对硫化氢、氨等恶臭物质，其工艺原理分为三个阶段：

第一阶段：水溶渗透，恶臭污染物从气相转移到液相或固相表面液膜。

第二阶段：生物吸收，液相或固体表面液膜的污染物质被微生物吸附、吸收；

第三阶段：生物降解，进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质被微生物分解、利用，从而被去除。含硫的恶臭成分可被氧化分解成 S、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} ；含氮的恶臭成分则被氧化分解成 NH_4^+ 、 NO_2^- 、 NO_3^- 。恶臭物质的氧化需要各种微生物参与，同一恶臭物质不同的氧化阶段需不同的微生物，如含硫物质的氧化，当恶臭气体为 H_2S 时，专性的自养型硫氧化菌会在一定的条件下将 H_2S 氧化成硫酸根；当恶臭气体为氨时，氨先溶于水，然后在有氧条件下，经亚硝化细菌和硝化细菌作用转化成硝酸根，在兼性厌氧条件下，硝酸盐还原菌将硝酸盐还原成氮气。

三效蒸发废气和滚筒干燥废气经生物除臭装置处理后硫化氢和氨的排放速率分别为 0.00151kg/h 和 0.0523 kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值，同时根据预测硫化氢和氨的最大地面浓度占标率分别为 7.749% 和 1.347%，对环境的影响很小。因此项目采用生物除臭处理三效蒸发废气和滚筒干燥废气是可行的。

④无组织排放废气

项目板框压滤等生产过程会有一定的硫化氢和氨等废气无组织排放，项目无组织排放废气量减少，无组织排放的硫化氢和氨的最大落地浓度占标率分别为 27.483% 和 4.929%，对周围环境空气的影响在可接受范围内。项目拟加强生产车间通风换气，通过加强厂区的绿化建设，阻止恶臭气体向厂区周边扩散。

采取上述措施后，废气中各污染物均能达标排放，采取的大气污染防治措施在技术经济上可行。

2、水环境影响分析及污染防治措施

项目区实行雨污分流制度，依托厂区内独立的雨水收集管网系统，雨水从厂区南侧排入农灌渠。项目废水为车间设备冲洗水、地面清洗水和生活污水。

(1) 设备清洗水

项目每天生产结束后对滤布进行一次清洗，每次清洗用水量为 5m^3 ，清洗过程中粘附在滤布上的酵母泥等营养物质等将进入清洗废水中，清洗废水中含有大量蛋白质、糖分等物质，对于饲料生产是难得的营养成分，本项目在板框压滤机外围设置有废水收集槽，清洗废水通过收集槽收集后用于展翔公司膨化饲料生产。本项目设备清洗水量为 5m^3 ，根据展翔公司用水情况，其膨化颗粒饲料生产中每天需添加的水量 10t ，完全可以接收本项目排放的清洗废水量。本项目设备清洗废水收集后交展翔公司作为原料不外排技术经济可行，不会对环境造成不利影响。

(2) 地面清洗废水和生活污水

项目外排废水为地面清洗水和生活污水，地面清洗废水收集后和经化粪池预处理后的生活污水后一起排入污水管网进入君山污水处理厂进行处理。项目外排废水总量为 $4.95\text{m}^3/\text{d}$ ，外排废水中 COD、BOD₅、氨氮和 SS 浓度分别为 300mg/l 、 107mg/l 、 20mg/l 和 380mg/l ，均满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 三级排放标准要求。项目废水经污水管网排入君山污水处理厂处理达标后排放，不会对地表水的影响造成明显影响。

君山区污水处理厂位于君山区西城办事处同心村，设计处理能力为日处理污水 1.00 万立方米。已于 2009 年 10 月正式投入运行，目前日平均处理污水量为 0.71 万立方米。君山区污水处理厂主体工艺采用生物膜法处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准。

本项目位于君山区挂口，属于君山污水处理厂的服务范围内，目前项目南侧的柳毅西路已布设有市政污水管网，本项目应将厂区污水管网接入柳毅西路的市政污水管网，确保项目污水可进入该污水处理厂处理，本项目外排废水水量水质能满足君山污水处理厂的进水水质要求。据调查，目前君山污水处理厂剩余容量完全可以接纳本项目废水，故君山污水处理厂接纳本项目废水可行。本项目建成后废水纳入君山污水处理厂进行处理，能够实现达标排放，措施可行。

综上所述，本项目废水均能得到妥善处理，项目建设不会对周边水环境产生明显影响。

3、声环境影响分析及污染防治措施

本项目主要噪声来源于压滤机、风机、泵、锅炉、热风炉等设备，单台设备噪声源强在 70~95dB(A)。本项目主要噪声源分布在室内，项目拟通过建筑隔声、在设备基础安装等减震措施、在风机出口安装消声等措施降低噪声，同时加强设备的保养和维修，避免因不正常运行所导致的噪声增大等措施控制项目运营噪声。

项目各种设备在运行时产生的噪声，通过所在厂房建筑物（或围护结构）的隔声作用、声源至接收点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达接收点。本项目运营期噪声源为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出运营期间离声源不同距离处的噪声预测值。计算模式如下：

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

式中： $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ —— r ， r_0 处点声源的声级，dB（A）， r --预测点距声源的距离， r_0 --声源声级测距。

本项目主要噪声源分布在生产车间，位于厂区范围内中东部，项目周边主要的声环境保护目标为原糖厂家属区和柳林村居民区，本评价主要预测项目噪声对项目厂界及周边声环境敏感点的影响。

本项目噪声预测结果见下表。

表35噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测点	贡献值	背景值	预测值	标准值	是否达标
东厂界	48.6	——	——	60	是
南厂界	34.2	——	——	60	是
西厂界	38.5	——	——	60	是
北厂界	37.3	——	——	60	是
原糖厂家属区	47.1	57.1	57.5	60	是
柳林村居民区	36.6	58.5	58.5	60	是

注：项目夜间不进行生产，项目区无明显声源，原糖厂家属区和柳林村居民区现状背景值分别采用东厂界和北厂界声环境现状监测结果的最大值。

由上表可知，本项目运营期主要噪声设备设置在房屋内，经过建筑隔声和减震、消声等措施后，其噪声可得到有效控制，昼间各厂界噪声贡献值均满足标准要求。项目附近敏感点原糖厂家属区和柳林村居民区的噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。本项目运营期对周围声环境影响不大。

4、固体废物环境影响分析及污染防治措施

由工程分析可知，项目运营期固体废物主要是生物质燃烧灰渣、锅炉烟气处理收集

的粉尘、喷雾干燥废气处理收集的粉尘以及员工生活垃圾。项目拟将生物质燃烧灰渣定期清理外售作为肥料，锅炉旋风除尘系统收集的粉尘收集后出售给制砖厂做原料，喷雾干燥旋风除尘器收集的粉尘做为本项目产品不外排，生活垃圾收集后交环卫部门处理。经采取以上相应固体废物处理处置措施后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。

5、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)对本项目存在的环境风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，并提出防范、减缓和应急措施。

(1) 风险识别、源项分析

本项目生产过程不涉及危险化学品，本次环境风险评价主要考虑废气事故排放下的环境风险和火灾事故。

(2) 事故影响分析

①废气事故排放

本项目废气污染物潜在的风险主要为废气处理设施发生故障，导致废气未经处理直接排放。根据预测结果表明：本项目废气在事故排放的情况下（废气处理效率为0），特别是锅炉废气处理设施非正常运行情况下，颗粒物出现超标，会对区域环境质量和各敏感点环境空气造成严重不利影响，项目应加强对废气处理设施的运行管理，避免事故排放。当废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，避免本项目对周边环境空气产生影响。

②火灾事故影响分析

项目一旦发生火灾，火势很难控制，将严重威胁到厂内工作人员的生命安全，导致企业财产收到重大损失，并对周边环境保护目标产生火灾安全影响。

(3) 风险防范措施

①废气事故排放防范措施

a、现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止生产，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

b、各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②火灾防范措施

a、对员工进行防火安全教育，健全义务消防组织、定期开展消防训练，提高职工对防火安全的认识，增强灭火技能。

b、完善防火组织机构，搞好安全防范，建立健全防火责任制，划分防火责任区，定期开展防火安全检查，发现隐患及时整改。

c、加强电源管理，定期检修，发现电源火灾隐患应及时报告，进行维修，下班时切断电源。

d、必须配备足够的消防器材，并保证完好有效，放置地点醒目易取，使每位员工掌握灭火器性能和使用方法，会报火警、会扑救初起火灾。

e、如发生火灾应保持镇静，积极设法扑救，并迅速报警。

(4) 风险管理

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担生产过程中的环保安全工作。

环保安全机构应根据相关的环境管理要求，结合当地具体情况，指定各项安全管理制度、严格的生产操作规则、完善事故应急预案及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

厂区内加强消防设施的建设与管理，提高发现和扑灭初起火灾的能力。

(5) 事故应急预案：

应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)详细编制，应急预案基本内容详见下表。

表36应急预案基本内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	生产车间、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相设施。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计	事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，人员医疗救护

	划	与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

6、清洁生产分析

清洁生产要求改进设计，使用清洁能源和材料，采取先进的工艺技术和设备，改善管理，综合利用等措施，从源头削减污染，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

本项目清洁生产主要体现在以下方面：

(1) 生产工艺与装备

本项目生产工艺为国内主流的生产工艺，不违反国家相关的产业政策，项目生产工艺与装备满足清洁生产要求。

(2) 资源能源利用水平

本项目使用的原料啤酒酵母泥为啤酒生产中的副产品，本项目用利用酵母泥进行加工生产饲料，实现了资源的综合的综合利用，符合清洁生产要求，项目在干燥过程能耗较高，但本项目能耗处于同行业平均水平，总体而言，本项目资源能源利用水平符合要求。

(3) 产品指标

项目啤酒酵母含有丰富的蛋白质、维生素、多种生物态矿物质及优质膳食纤维，经加工后能成为优质的饲料。总体而言，本项目产品属于清洁产品。

(4) 污染物产生及排放指标

本工程的设计将以清洁生产为指导思想，将清洁生产从生产源头抓起，并落实到各生产工序的设计中去，采用符合清洁生产的设备和工艺，积极采用资源优化配置和废物的综合利用，提高了生产技术水平。本项目污染物产生及排放指标水平较低，符合清洁生产相关要求。

综上所述，本项目在设计生产工程中体现了清洁生产的原则，符合清洁生产的要求。针对该项目生产工艺，建议再从以下几点提高清洁生产水平：

(1) 加强管理，提高员工的清洁生产和环保意识。

(2) 实施清洁生产审核。

推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效地推行清洁生产。通过清洁生产审核，

能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

(3) 进一步提高项目的清洁生产水平，严格控制产品质量。

7、环境管理

(1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。

(2) 组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行。

(3) 厂区布局时应充分考虑消防安全。厂区四周、厂区内车间之间保持必要的安全距离，车间布局要保持内外走道畅通。

(4) 建议公司按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系等先进的管理模式对生产全过程进行管理，确保社会效益、环境效益和经济效益三统一。

8、环境监测计划

项目污染物一旦非正常或不达标排放到环境中，将对区域环境造成较大的影响，因此，项目应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响，项目环境监测计划如下。

表37环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	锅炉（1#）排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每半年一次
	喷雾干燥废气（2#）排气筒	粉尘、H ₂ S 和氨	每年一次
	滚筒干燥及三效增发浓缩废气（3#）排气筒	H ₂ S 和氨	每年一次
	厂界（无组织排放）	H ₂ S 和氨	每年一次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每年一次

9、总平面布置合理性分析

本项目位于大正公司厂区范围内，根据现有场地利用情况，本项目生产区位于大正公司中东部，生产区大致呈东西走向，自西向东依次为生产车间、仓库和锅炉房，办公区依托原糖厂东南侧建筑。项目生产车间位于大正公司范围内中部，远离周边各敏感点。本项目道路利用原糖厂道路，入厂道路与南侧柳林西路相接，厂区主干道横贯生产车间及仓库，厂区物料可顺利运输，不易出现阻滞，交通组织顺畅。从环境影响上看，各设施布局未形成环境污染潜在因素，本项目总平面布置比较合理。项目总平面布置见附图2。

10、项目选址合理性分析

(1) 用地规划符合性

项目位于君山区柳林洲镇挂口，本项目利用厂内闲置土地进行建设，目前项目用地性质为工业用地，项目用地证明文件见附件 1。根据《岳阳市城市总体规划(2008-2030)》，项目区地块用地性质为工业用地，项目选址与规划相符。项目区用地规划图见附图 6。

(2) 与环境功能的相符性

本项目不在饮用水源保护区范围内，所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区，项目建设符合环境空气功能区划要求。从本次环境现状调查来看，区域空气、声环境质量基本能满足功能区划要求，而水环境不能满足功能区划要求。从环境质量调查和监测结果来看，项目区域的环境空气和声环境均还有环境容量，而水环境质量现状出现了超标现象，但本项目废水排入市政污水处理厂，不会对水环境产生直接影响。

(3) 周边环境影响

根据预测，本项目的建设对周边环境影响较小，废气能够实现达标排放，废水排入君山污水处理厂，噪声和固废经采取治理措施均可达标排放或得到妥善处置，本项目对周边环境影响不大。

(4) 卫生防护距离

项目卫生防护距离为生产车间为100m，该范围位于大正公司红线范围内，根据调查目前卫生防护距离内无敏感目标，项目选址满足卫生防护距离要求。

(5) 区域优势

本项目位于岳阳市君山区柳林洲镇挂口湖南大正食品有限责任公司现有厂区范围内，厂区北距 G56 杭瑞高速约 500m，南距 S306 约 840m，项目交通便利，地理位置优越，区域条件满足本项目的建设要求，具有良好的区位优势。

综上所述，该项目选址与规划相符，项目实施后不会改变区域环境质量现状，厂址具有明显的区位优势。因此认为，项目选址满足相关规定和要求，是较为合理、适宜、可行的。

11、产业政策符合性分析

本项目利用啤酒厂酵母泥生产酵母粉饲料，根据《产业结构调整指导目录（2011

年本)》(2013年修正本),本项目生产工艺、产品和设备均不属于其中鼓励类、限制类、或淘汰类目录所规定的范畴,因此,本项目的建设符合国家相关产业政策要求。

根据《大气污染防治行动计划》(国发 2013[37]号)和《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知(湘政办发[2013]77号)要求,到 2017 年底,基本淘汰 10 蒸 t 及以下燃煤锅炉,禁止新建 20 蒸 t 以下燃煤锅炉。本项目设有 1 台 10t/h 蒸汽锅炉和 1 台 10t/h 热风炉,均采用生物质燃料,不使用燃煤,因此本项目锅炉建设不属于《大气污染防治行动计划》中淘汰锅炉的范畴。

12、相关政策符合性分析

本项目于 2014 年 8 月开始建设,2014 年 10 月建成运营,根据《湖南省人民政府办公厅关于清理整治环保违规建设项目的通知》(湘政办发[2015]111 号),本项目属于其中“对在 2014 年 12 月 31 日前已建成,未经环评审批或验收的项目,在符合国家产业政策、企业环保措施完善且能达标排放,周边环境质量达标或可确保环境质量逐步改善,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”。本项目符合国家产业政策,在落实各项环保措施后能够达标排放,目前正按要求补办环评。

13、环保投资估算

本项目环保总投资估算为 113 万元,约占总投资 1650 万的 6.85%,,目前已完成环保投资约 27 万,尚需环保投资 90 万,主要用于锅炉烟气处理和烟囱建设、生物除臭装置和污水管道建设,项目环保投资估算见下表。

表38环保投资一览表

项 目		措施/设备	总投资 (万元)	已完成投 资(万元)	备注
废气	锅炉及热风炉 燃烧废气	旋风水膜除尘+布袋除尘 +45m 烟囱	60	10	旋风水膜除尘 已建成
	喷雾干燥废气	三级旋风除尘+15m 排气筒	10	10	已建成
	三效蒸发和滚 筒干燥废气	生物除臭装置+15m 排气筒	20	0	新增
	车间无组织排 放废气	加强通风、绿化	2	2	
废水		设备清洗水收集槽	1	1	
		化粪池	/	/	依托原糖厂已 建成
		厂区至柳毅西路污水管道	15	/	
噪声	隔声、减振、消声等	3	2		

固废	一般固废临时堆放场、生活垃圾桶	2	2	
环保总投资		113	27	

14、环保设施“三同时”验收

本项目环保措施“三同时”竣工验收内容见下表。

表39 环保设施“三同时”验收项目一览表

污染类型	项目	防治措施	验收标准和要求
废气	锅炉及热风炉燃烧废气	旋风水膜除尘+布袋除尘+45m 烟囱高空排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度限值分别为 50mg/m ³ 、300mg/m ³ 和 300mg/m ³ ，烟囱高度不低于 45m
	喷雾干燥废气	三级旋风除尘+15m 高排气筒高空排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，颗粒物排放浓度限值为 120mg/m ³ ，排放速率限值为 1.75kg/g，硫化氢和氨的排放速率分别不高于 0.33kg/h 和 4.9kg/h
	三效蒸发和滚筒干燥废气	生物除臭装置+15m 排气筒高空排放	硫化氢和氨排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)，硫化氢和氨的排放速率分别不高于 0.33kg/h 和 4.9kg/h
	无组织排放	加强生产车间通风换气	氨和 H ₂ S 的厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)，硫化氢和氨的厂界浓度分别为 0.06 mg/m ³ 和 1.5mg/m ³
废水	设备清洗水	收集后用于展翔公司饲料生产	设备清洗废水不外排
	地面清洗水	收集后排入污水管道	排入君山污水处理厂进行处理
	生活污水	化粪池处理后排入污水管道	
	污水管道	建设厂区至柳毅西路上市政污水管道的连接管道	确保项目污水能接入市政污水管道
固体废物	生物质燃烧灰渣	作为肥料外售	妥善处理处置，不对外环境产生不利影响
	锅炉烟气处理收集的粉尘	外售砖厂做原料	
	喷雾干燥废气处理收集的粉尘	收集做为项目产品	
	生活垃圾	交环卫处理	
噪声	噪声	隔声、减振、消声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果	
运营 期	大气污 染物	1#排气筒 (锅炉及热风炉燃烧废 气)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	旋风水膜除尘+布袋除尘+45m 烟囱高空排放	达标排放
		2#排气筒 (喷雾干燥废气)	粉尘、硫化 氢、氨	三级旋风除尘+15m 高排气筒 高空排放	达标排放
		3#排气筒 (三效蒸发和滚筒干燥 废气)	硫化氢、氨	生物除臭装置+15m 排气筒高 空排放	达标排放
		无组织排放废气	硫化氢、氨	加强生产车间通风换气	达标排放
	废水	设备清洗水	COD、BOD ₅ 、 氨氮	收集后用于展翔公司饲料生产	设备清洗 水不外排
		地面清洗水	COD、BOD ₅ 、 氨氮、SS	收集收排入市政污水管网	达标排放
		生活污水	COD、BOD ₅ 、 氨氮、SS	化粪池处理后市政污水管网	达标排放
	固废	燃料燃烧	燃烧灰渣	作为肥料外售	妥善处理 处置
		锅炉烟气处理	粉尘	外售砖厂做原料	
		喷雾干燥废气处理	粉尘	收集做为项目产品	
		员工生活	生活垃圾	交环卫处理	
	噪声	机械设备	噪声	隔声、减振、消声	达标排放

生态保护措施及预期效果:

规范化绿地，按区域功能，植种花草树木。

结论与建议

结论

1、项目概况

湖南大正食品有限责任公司于2014年8月开始在厂区内中东部空置土地自行建设了年产5000t酵母粉饲料项目，并于2014年10月建成运营，现根据《湖南省人民政府办公厅关于清理整治环保违规建设项目的通知》（湘政办发[2015]111号）要求，补办环评。项目以啤酒酵母泥为原料，年产5000t酵母粉饲料，主要生产工艺包括压滤、三效蒸发浓缩、喷雾干燥、滚筒干燥等，项目配套建设有1台10t/h的燃生物质蒸汽锅炉和1台10t/h的燃生物质热风炉。

2、环境质量现状评价结论

（1）环境空气

各监测点的SO₂和NO₂的1小时浓度以及PM₁₀的24小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值。

（2）地表水

从监测结果可以看出，项目南侧农灌渠中COD、BOD₅、氨氮和总磷均出现超标，超标的主要原因可能是周边生活污水排入所致。

（3）声环境

根据现状监测，项目周边昼夜声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

3、营运期环境影响评价结论

（1）大气影响

①有组织排放

正常排放情况下，项目各排气筒有组织排放的污染物颗粒物、SO₂、NO_x、粉尘、硫化氢和氨的最大地面浓度占标率均较低，各污染物对附近敏感点的地面浓度贡献值较低，项目区环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）等标准要求，项目废气在正常排放情况下，不会对环境空气带来明显不良影响。

在非正常排放情况下，1#排气筒（烟囱）排放的颗粒物会造成区环保局、政务中心、柳林小学等敏感点出现超标，其中对区环保局的贡献值占标率为109.22%，2#排气筒排

放的粉尘虽未超标，但不利影响显著增加。

项目废气非正常排放情况下，特别是锅炉废气处理设施非正常运行情况下，会对区域环境质量和各敏感点环境空气造成严重不利影响，项目应加强对废气处理设施的运行管理，避免事故排放。

②无组织排放

项目无组织排放的 H_2S 的最大落地浓度为 $0.00275\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 27.483%；氨的最大落地浓度为 $0.00987\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 4.929%，最大落地浓度出现在下风向 107m 处。本项目无组织排放废气对周围环境空气会造成一定影响，但影响在可接受范围内。

③大气环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）中推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织排放源的大气环境保护距离，无超标点。因此，本项目的大气环境保护距离为 0m。

④卫生防护距离

根据计算，本项目的卫生防护距离为生产车间外 100m，该距离位于大正公司厂界范围内，卫生防护距离内无敏感目标。

(2) 水环境影响

本项目设备清洗废水通过收集槽收集后用于展翔公司膨化饲料生产，不外排；项目地面清洗水和经化粪池预处理后的生活污水一起排入污水管网进入君山污水处理厂处理达标后排放，不会对地表水的影响造成明显影响。

(3) 声环境影响

本项目建成营运后，经过隔声、减振、消声等措施处理后，噪声贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目建设不会对区域声环境带来明显不利。

(4) 固体废物

项目拟将生物质燃烧灰渣定期清理外售作为肥料，锅炉旋风除尘系统收集的粉尘收集后出售给制砖厂做原料，喷雾干燥旋风除尘器收集的粉尘做为本项目产品不外排，生活垃圾收集后交环卫部门处理。项目各类固废均能得到妥善处置，不会对环境造成影响。

4、项目选址合理性分析

项目区地块目前用地性质为工业用地，根据《岳阳市城市总体规划（2008-2030）》，该地块规划为工业用地，项目选址符合规划要求。

5、产业政策符合性结论

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中的鼓励类、限制类、或淘汰类目录所规定的范畴，项目建设符合国家相关产业政策要求。

6、总结论

湖南大正食品有限责任公司年产5000t酵母粉饲料项目符合国家产业政策要求，项目平面布局基本合理可行。在严格落实本环评报告提出的各项污染防治措施的前提下，污染物能够实现达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。从环保角度分析，该项目建设是可行的。

建议与要求

- 1、企业必须认真落实本报告提出的各项污染防治措施，确保达标排放。
- 2、设置专人负责对废气处理设施定期进行维护和清理，规范化废气排口，预留废气监测平台和采样孔，利于废气定期监测，确保项目废气达标排放。
- 3、加强环保设施的运营管理，避免事故排放。
- 4、企业应确保项目污水能接入城市污水处理管网，污水最终排入君山污水处理厂处理后达标排放。
- 5、对于大正公司红线范围内的展翔公司环境问题，建议①将展翔公司废水收集后与本项目废水一起经厂区拟建污水管道接入柳毅西路上的市政污水管道，接入君山污水处理厂进行深度处理后达标排放；②建议对恶臭气体进行收集处理。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日