

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产淀粉及淀粉制品 5000 吨项目

建设单位（盖章）：海门市大利淀粉制品有限公司

编制日期： 2018 年 10 月

江苏省环境保护厅制

填 报 说 明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托持有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目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、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

七、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。

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产淀粉及淀粉制品 5000 吨项目				
建设单位	海门市大利淀粉制品有限公司				
法人代表	江新美	联系人	江惠忠		
通讯地址	海门经济技术开发区滨港大道 2088 号				
联系电话	18964605400	传真	--	邮政编码	226100
建设地点	海门经济技术开发区滨港大道 2088 号				
立项审批部门	海门市行政审批局	批准文号	2018-320684-13-03-569513		
建设性质	-	行业类别及代码	〔C1391〕 淀粉及淀粉制品制造		
占地面积	15151.6m ²	绿化面积	--		
总投资(万元)	2000	其中：环保投资(万元)	75	环保投资占总投资比例	3.75%
评价经费(万元)		预期投产日期	-		
原辅材料及主要设施规格、数量					
原辅材料及主要生产设备详见表 1-3~表 1-6。					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	19300	燃油(吨/年)	250		
电(万度/年)	20	燃气(标立方米/年)	--		
燃煤(吨/年)	--	其它	--		
废水排水放去向					
<p>本项目实施雨污分流，雨水经管道收集后排入浒通河。本项目产生的生产废水经处理设施处理达接管标准后，与生活污水合并，经污水管网进入海门市东洲水处理有限公司内处理后排长江。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用					
无。					

1.1 工程内容及规模

1.1.1 任务概述

海门市大利淀粉制品有限公司成立于 2001 年，位于江苏省海门经济技术开发区滨港大道 2088 号，占地面积 15151.6m²，现年产淀粉及淀粉制品 5000 吨，年产值 1500 万元，年上缴税收 220 万元。

公司前身为海门市淀粉厂，创办于 1985 年，当时未进行环评，后于 2001 年改制，名称变更为海门市大利淀粉制品有限公司，现因申请排污许可证，需补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境保护部令 1 号，2018 年 4 月 28 日），本项目属于“二、农副食品加工业，2、粮食及饲料加工，年加工 1 万吨及以上的”应该编制环境影响报告表。海门市大利淀粉制品有限公司委托南通国信环境科技有限公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。

1.1.2 项目周边环境概况

本项目位于江苏省海门经济技术开发区滨港大道 2088 号。公司厂界东侧为浒通河，南侧为鱼塘，西侧为滨港大道，北侧为农机公司。本项目地理位置见附图 1，周边 500 米土地使用状况见附图 2。

1.1.3 产业政策及规划相容性分析

本项目主要为淀粉（小麦淀粉）、淀粉制品（面筋、粉条、粉皮）的生产。对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修正）（苏经信产业[2013]183 号）《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2007〕14 号），不属于其中的限制类、淘汰类，符合国家和地方产业政策。

根据海门市总体规划（2013-2030），本项目位于滨江工业城与江海港物流区区域内（规划已建区内），该区域规划主导产业：临港产业（造船、港口）、临港配套产业（港口机械）、新材料产业（电子信息材料（含线路板企业）、

功能纺织材料)、机械电子产业、以及保留现状的化纤项目用地,其中港口产业及仓储物流区不进行液体化学品、危险品、有毒有害化学品等的运输、仓储以二类项目为主。本项目产品为淀粉及淀粉制品,属于农副食品生产行业(一类工业项目),不违反本区域的产业定位。

本项目东侧为许通河,该河水环境承载能力已超负荷。因此,本项目产生的所有废水应全部接入东洲水处理公司污水总管,同时厂内应建设事故应急池,防止污水进入许通河。

1.1.4 项目概况

(1) 建设内容及产品方案

本项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

产品名称	规格	设计规模 (t/a)	年工作时间
小麦淀粉 (含水量≤13%)	50kg/袋	2500	300 天×8h/ 天,年工作时间 2400h
面筋 (含水量≤70%)	150g/个	500	
烤麸干 (含水量≤8%)	4×5×2cm/个	500	
粉条 (含水量≤70%)	160g/包-350g/包	1000	
粉皮 (含水量≤70%)	200g/包	500	

(2) 平面布置情况

本项目共有办公楼 1 幢、生产厂房 2 幢、原料仓库和成品仓库各 1 幢。具体厂区平面布置图见附图 3。本项目平面布置情况见表 1-2。

表 1-2 建设项目平面布置情况

构筑物名称	主要功能	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
生产车间	淀粉制品车间	580	580
	面筋车间	180	180
	烤麸车间	180	180
	淀粉生产车间	900	900
办公楼	办公、休息	432	1456

	食堂	80	80
原料仓库	—	612	612
成品仓库	—	572	572

(3) 主要原辅材料消耗情况、理化性质及危险特性:

本项目主要原辅材料消耗情况见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	主要成分及含量	数量/单位	储存方式
1	小麦粉	小麦 99%，含水率 30%	5000t	原料仓库室内、袋装
2	马铃薯淀粉	马铃薯 99%，含水率 20%	200t	原料仓库室内、袋装
3	木薯淀粉	木薯 99%，含水率 20%	225t	原料仓库室内、袋装
4	玉米淀粉	玉米 99%，含水率 20%	25t	原料仓库室内、袋装
5	脱氧乙酸钠	含量 \geq 98.0%	0.18t	原料仓库室内、袋装
6	增稠剂	单、双硬脂酸甘油酯，玉米淀粉，卡拉胶、硫酸铝钾	0.85t	原料仓库室内、袋装
7	食盐	精制盐（以氯化钠计） \geq 98.8%	0.18t	原料仓库室内、袋装
备注	原料中总含水量为 1590t			

(4) 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量/台或个	备注
1	振动筛	DL/B-17	2	淀粉生产车间
2	离心机	定制	1	
3	分离机	D1X-445	4	
4	沉淀池	2*4*2.5	15	
5	脱水机	DL/P-1	4	
6	烘房	双管	1	
7	打筋机	定制	2	
8	面筋机	ZYX750	3	
9	淀浆桶	Φ 200cm	3	
10	蒸汽缸	自制	8	
11	压面机	自制	1	淀粉制品

12	拉皮机	自制	1	生产车间
13	冷却槽	自制	2	
14	切片机	定制	1	
15	干燥房	自制	1	
16	手提式缝包机	GK-92	2	
17	燃油锅炉	4t/h	1	锅炉房

(5) 设备规格与产能匹配关系

淀粉车间打筋工序(打筋机)可出料 1.5t/h, 年生产 2400h, 共出料 3600t/a; 淀粉生产汽流干燥设备生产能力为 1.5t/h 干粉, 年运行时间约 1700h, 总产量为 2550t/a, 符合淀粉产量 2500t/a 的申报产能。

打筋工序(打筋机)日产鲜面筋约 3.5t, 其中面筋生产使用约 1.2t, 可产面筋约 1.7t/d, 年生产 300d, 共可生产面筋 510t/a, 符合面筋产量 500t/a 的申报产能; 其中烤麸干生产使用鲜面筋 2.3t, 可产烤麸干 1.7t/d, 年生产 300d, 共可生产烤麸干 510t/a, 符合面烤麸干产量 500t/a 的申报产能。

粉条压面机日产粉条约 3.5t, 年生产 300d, 共可生产粉条 1050t/a, 符合粉条产量 1000t/a 的申报产能。

粉皮拉皮机日产粉皮约 1.7t, 年生产 300d, 共可生产粉条 510t/a, 符合粉条产量 500t/a 的申报产能。

(6) 劳动定员及工作制

本项目定员 50 人, 实行常日班工作制, 每日工作 8 小时, 年工作 300 天, 食堂供应中餐, 食堂使用液化石油气。

(7) 公用和辅助工程及可依托性分析

①供水

本项目用水量 19300t/a (生活用水 1500t/a、生产用水 17800t/a), 项目所在地供水管网已建成, 由市政供水管网统一供水, 本项目由厂区外供水总管接入一根 DN100 进水管, 供水量 10.0t/h, 现有供水系统可满足本项目用水需求, 可依托。

②排水

本项目产生生产废水 12740t/a, 废水通过废水处理装置处理达接管标准后, 经污水总管排入海门市东洲水处理有限公司处理; 生活污水 1200t/a, 经

污水总管排入海门市东洲水处理有限公司处理。

东洲水处理公司滨港大道污水总管已建成并已投入使用，本项目位于污水总管的东侧（滨港大道东侧），位于收集范围内，污水可接入该污水总管内，排水可依托。

雨水经厂区内雨水管网收集后排入浒通河。（管网布置详见附图3）

③供电

本项目年用电量 20 万 kw·h，由市政电网提供，公司现有电房 1 间，年可供电量 30 万 kw·h，有足够余量，可依托。

④贮运

本项目有原料仓库 1 座，面积 612m²，可贮存原料 500 吨，可满足本项目 2 个月的生产；成品仓库 1 座，面积 572m²，可贮存产品 500 吨。可满足本项目 1 个月产量的贮存。

⑤供汽

公司建有 1 台 4t/h 燃油蒸汽锅炉，蒸汽锅炉最大蒸汽产量为 9600t/a，本项目年用汽量约 3000t，完全满足生产的需求，可依托。

⑥环保工程

公司现有废水处理设施 1 套，设计处理量 50t/d，总处理量 15000t/a，本项目产生废水 13940t/a，小于该设施的总处理能力，可依托。

现有一般固废贮存间 50m²，可贮存废物 20t/次，本项目废物每 10 天处理一次（约 8.5t），满足要求，可依托。

本项目公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 建设项目公用及辅助工程

工程名称		设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	612m ²	小麦面粉、木薯淀粉等
	成品仓库	572m ²	小麦淀粉、淀粉制品等
公用工程	给水	19300t/a	市政供水
	排水	生产废水 12740t/a	经废水处理设施处理后，通过污水总管排入海门市东洲水处理公司内
		生活污水 1200t/a	通过污水总管排入海门市东洲水处理公司内

		雨水	经雨水管网收集后,排入泲通河	
	供电	20 万 kw · h/a	本地电网	
	供汽	3000t/a	4t/h 燃油蒸汽锅炉提供	
环保工 程	废气处理	30m 高 1#排气筒	燃油锅炉排气筒	
		15m 高 2#排气筒	淀粉车间排气筒	
		15m 高 3#排气筒	污水处理设施排气筒	
		12m 高 4#排气筒	食堂油烟	
	废水处理	设计: 50t/d, “酸析 +沉淀+厌氧+接触氧 化+砂滤” 处理工艺		生产废水经废水处理装置处理 后排入污水总管, 生活污水经预 处理后排入污水总管
		化粪池: 10m ³		
		食堂隔油池: 3m ³		
	固废 处理	一般固废	50m ²	依托公司现有
		生活垃圾	-	依托公司现有
		噪声	厂房隔声、减振措施	厂界达标
<p>1.2 与本项目有关的污染情况及主要环境问题</p> <p>无。</p>				

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况:

2.1.1 地理位置

海门市，是江苏省南通市代管的县级市，位于江苏省东南部，地理坐标介于北纬 31° 46′-32° 09′，东经 121° 04′-121° 32′，东濒黄海，南倚长江，与上海隔江相望，素有“江海门户”之称，被誉为“北上海”。

三和镇位于海门市城区西侧，现属于海门经济技术开发区范围内。

2.1.2 地形地貌

海门市境内地形略有差异，地势呈西北略高，东南偏低。沿江地区地面高程为 4.4—3.6 米（吴淞高程）；中心域区地势平坦，地面平均高程 4.0 米（吴淞高程）。海门地处扬铜地震带东段南侧，长江破碎带之中，本地区地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下，为浅源构造地震，震源深度多在 10—20 公里，基本发生在花岗岩质中，属弱震区。

2.1.3 气候气象

海门市气候属北亚热带海洋性季风气候，四季分明、雨量充沛，光照较足，无霜期长。根据海门市 2011~2015 年的气象资料，海门市年平均气温 15.9℃；年平均风速 2.4 米/秒，年主导风向为东南风，大气稳定度以中性（D 类）状态为主。

2.1.4、水文

海门市濒江临海，境内沟河纵横，成网络状分布。大小沟河总数 21497 条，其中通吕运河、通启运河、新江海河为一级河，总长度 73.23km。

长江流经海门市。全市长江岸线长约 33 公里，年均径流量约 8904 亿 m³，年均流速 29000m³/s，流域面积约 17.14 万亩。

地下水为第四系松散沉积孔隙水，地层渗透性较好，地下水类型为浅表层包气带上层滞水、潜水、层间水。全市地下水有 4 个含水层，地表向下分为潜水、I、II、III、承压水含水层，含水量丰富，年采用量约 4000 万 m³。

拟建地东侧为浒通河，该河为闸控河流，南北走向，北起海界河，南至海门港闸，全长约 22 公里，河宽约 35~50 米，深约 3.5~4.5 米，主要功能为工业和农业灌溉用水。

2.1.5 植被与生物多样性

海门市区域内无大型野生动物，主要陆地动物种群节肢动物有蜻蜓、蝉、螳螂、蟋蟀、蚱蜢、蝗、胡蜂、蜜蜂、蚕、蜈蚣等；脊椎动物有野兔、鼠类、黄鼬、獾、刺猬、蛇、蟾蜍、蛙、家燕、壁虎、田鼠、蝙蝠等，但群体数量不大。此外，还有人工养殖的家禽、家畜。由于土地开发利用程度高，陆生自然植被保存不多，人工植被比例很大，生物丰度指数相对较低。

海门市区域内水生动物中浮游动物主要有原生动物、轮虫、挠虫类，底栖动物有环节动物如水蛭，节肢动物主如虾、蟹等，软体动物如螺、河蚌等。水生植物主要有浮游植物如蓝藻、硅藻、绿藻等，挺水植物如芦苇、茭草、蒲草等，浮游植物如苻菜、金银莲花和野菱等，漂浮植物如浮藻、水花生、水葫芦等共有千余种。此外在槽塘和河道中还有野生和家养鱼类等

2.2 社会环境简况：

2.2.1 社会经济概况

2017年，实现地区生产总值1100亿元，同比增长7.8%；一般公共预算收入72.54亿元，增长8.6%；社会消费品零售总额377亿元，增长9.5%。名列全国中小城市综合实力百强县市第21位、全省第8位。

2.2.2 区域规划

海门市城市总体规划（2013-2030）

1、总体发展目标

以加快转变经济发展方式为主线，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，加快转型、全面跨越，建成经济更加充满活力、城市更趋繁荣发达、生态环境更加美好、地域特色更加鲜明、社会更加和谐稳定、人民生活更加幸福的现代化滨江临海花园城市。

2、产业发展定位

长江三角洲北翼新兴产业基地、长江三角洲北翼现代化服务业发展高地、江苏省现代化农业示范基地。

3、产业发展策略

按照突破制造的发展目标，创新产业组织体系，优化产业发展平台，推进特色产业集群发展，传统产业优化提升，新兴产业培育壮大，促进现代服务业、现代农业与制造业联动发展。

规划重点发展纺织、机械装备、精细化工与医药、电子信息及通讯四大特色产业集群；优化提升家纺、机电装备、精细化工、电子信息、服务业和现代农业的发展水平；培育壮大先进装备制造、生物医药、新材料、现代物流等新兴产业。

4、产业空间布局

(1) 第一产业

以构筑现代化农业体系为导向，围绕区域优势农业资源分布，着力打造“两带三区”的农业产业发展格局。

(2) 第二产业

以空间开发适宜性为基础，以形成合理的产业、城镇的空间分布格局为目标，构建“一带一轴七区”的总体空间格局。其中，“一带”指沿江产业带；“一轴”指沿通吕运河产业发展轴；“七区”分别为海门经济开发区、海门高新区、三厂工业园区、海门工业园区（三星镇）、临江新区（临江镇）、海门港新区（包场镇）和四甲新镇产业园（四甲镇）等七个重点产业集聚区。

海门经济技术开发区创建于1992年，是江苏首批省级开发区之一，2013年1月17日被国务院批准为国家级经济技术开发区。园区总规划面积约120平方公里，分设中心商务城、謇公湖科教城、滨江工业城、江海港物流区4个特色鲜明、功能互补的发展平台，形成了装备制造、电子通信、生物医药、轻工纺织、新能源、新材料等特色化、集群化产业。园区经济实力雄厚、城市功能完备、先进产业集聚、科技创新活跃、综合环境优越，建设发展水平稳居全省开发区第一板块，是长三角最具投资价值、最具发展潜力的经济增长极之一。

(3) 第三产业

围绕海门服务业发展重点与布局现状，规划形成“一主两副多点”的空间布局。其中，“一主”为海门中心城区，“两副”分别为海门工业园区和海门港新区，“多点”指临江新区、常乐、余东、四甲、正余、悦来、海永等。

4、四区划定

(1) 禁建区

包括饮用水源一级保护区、蛎岬山牡蛎礁海洋特别保护区一级管控区、本次规划确定的基本农田、流域性河道、文物保护单位保护范围，面积约634.8km²，占市域总面积的55.3%。

(2) 限建区

包括饮用水源二级保护区和准保护区、蛎岬山牡蛎礁海洋特别保护区二级管控区、重要湿地、三级以下河道水面、一般农田、清水通道维护区、林地、地质灾害高中易发区、基础设施控制用地、历史文化资源保护范围，面积约170.8km²，占市域总面积的14.9%。

(3) 适建区

包括尚未开发且适宜进行集中建设的区域以及土地整理后新划定的可建设区域，面积约73.7 km²，占市域总面积的6.4%。

管制要求：坚持先规划、后建设，实现有序开发；发挥交通引导作用，实现集约发展；坚持节约用地，在保护生态环境的前提下确定合理的开发强度。

(4) 已建区

现状已建设用地，积约269.5 km²，占市域总面积的23.5%。

管制要求：①本次规划保留的区域。根据规划布局结构调整优化现代用地功能，健全完善综合交通体系，加强公共服务设施和绿地广场配套。逐步淘汰或者置换利用水平低的工业用地，充分挖掘存量土地的潜力，改善人居环境和产业发展环境，提高集约利用程度。②本次规划调整为非建设用地的区域。规划引导符合产业发展方向 and 环境保护要求、满足地均产出要求的农村工业企业逐步向规划工业区集中，逐步淘汰不符合相关要求的工业企业。

拟建项目位于滨江工业城与江海港物流区区域内（规划已建区内），该区域规划主导产业：临港产业（造船、港口）、临港配套产业（港口机械）、新材料产业（电子信息材料（含线路板企业）、功能纺织材料）、机械电子产业、以及保留现状的化纤项目用地，其中港口产业及仓储物流区不进行液体化学品、危险品、有毒有害化学品等的运输、仓储，区域以二类工业为主。本项目产品为淀粉及淀粉制品，属于农副食品生产行业，属一类工业，不违反本区域的产业定位。

2.2.3 区域基础设施规划及现状

(1) 供水：开发区规划由海门市自来水市政管网为主要水源，由海门长江水厂供水，以南通经济开发区洪港水厂为补充水源。

本项目所在区域的供水管网已铺设到位。

(2) 雨水、污水排放：本项目所在区域排水采用雨污分流制，雨水经雨

水管道收集后排放附近河流，废水经污水管网送海门市东洲水处理有限公司内处理。

海门市东洲水处理有限公司位于青龙化工园区西侧，设计规模为16万 t/d，分期建设，现已建成规模为12万 t/d，已于2015年底完成验收，排放的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准。其主要接纳海门城区、海门经济开发区、海门工业园区、三厂镇等乡镇的生活污水和印染、机械、电子等部分企业的工业废水。

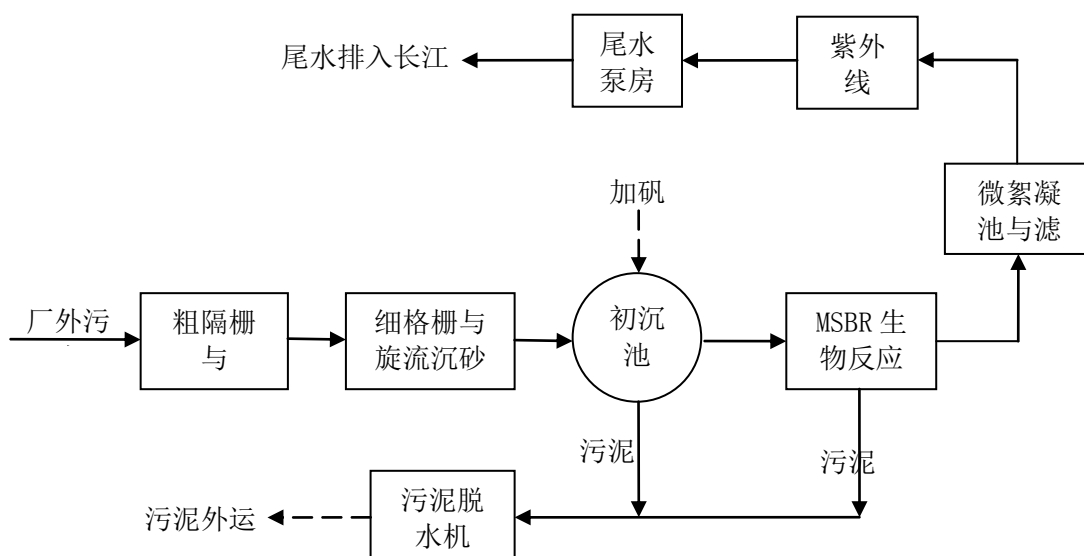


图 2-1 东洲水处理公司 MSBR 工艺流程

本项目处于海门市东洲水处理有限公司的服务范围之内，产生的废水经污水管网送东洲水处理有限公司处理。

表 2-1 海门市东洲水处理有限公司情况一览表

海门市东洲水处理有限公司	处理能力	废水接纳情况	运营情况
一期	4 万 t/d	正常接纳	已运营
二期	4 万 t/d	正常接纳	已运营
三期	2 万 t/d	正常接纳	已运营
四期	2 万 t/d	正常接纳	已运营

(3) 供电：本项目所在区域用电，由国家电网公司配备电线铺设。

三、环境质量状况

3.1 本项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

根据 2017 年海门市环境质量报告书，项目所在区域环境质量状况如下：

3.1.1 环境空气质量状况

引用海门市环境监测站大气自动站（数据公开发布）2018 年 4 月 17~4 月 23 日监测数据，拟建项目所在地主要污染物二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀ 日平均浓度范围分别为 10~15ug/m³、22~38ug/m³、46~83ug/m³，各项指标均可满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，空气环境质量良好。

3.1.2 水环境质量状况

长江海门段3个监测断面中海门港东断面、日新河交口和大新河交口断面水质均符合III类标准。

根据海门市环境监测站监测数据：浒通河大兴桥断面中溶解氧8.9mg/L、高锰酸盐指数6.3mg/L、氨氮3.90mg/L、生化需氧量3.8mg/L、石油类0.01mg/L，水质为劣V类。

超标原因：浒通河为闸控河流，水体自净能力较差，河东岸企业及农村居民生活污水超标排入河中，属生活污染。建议政府加强管网建设、并对河道进行治理。

浒通河水环境综合整治建议：建设东侧河边企业及居民污水接管工程，并将污水尽早接入海门市东洲水处理有限公司污水总管内，定期开闸换水，提高水体自净能力。

3.1.3 声环境质量状况

本项目位于滨港大道东侧、浒通河西侧，原海门市棉花原种场场部，因此，本项目东、西侧靠近滨港大道与浒通河两侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》GB12348-2008 中 4a 类标准，南、北两侧执行 2 类标准。

根据南通海力环境检测有限公司检测报告中的监测数据，拟建地噪声监测结果见表 3-1。

表 3-1 项目所在地厂界噪声现状值

监测点位	监测结果（分贝）		标准（分贝）	
	昼间	夜间	昼间	夜

项目东界外 1 米处	50.3	42.5	70	55
项目南界外 1 米处	47.4	45.7	60	50
项目西界外 1 米处	54.1	46.5	70	55
项目北界外 1 米处	47.5	45.1	60	50
敏感点	46.6	42.2	60	50
备注	敏感点为东侧创新村，其距离东侧厂界为 80m			

监测结果表明：拟建地东、西侧区域均达到 4a 类标准，南、北侧达到 2 类标准。

3.2 主要环境保护目标：

根据本项目所在地环境现状，确定本项目环境保护目标，详见表 3-2。

表 3-2 本项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
大气环境	创新村	东	80	175 人/50 户	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准
水环境	长江	东南	7600	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	浒通河	东	相邻	小型	
声环境	创新村	东	80	175 人/50 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	厂界	南、北	—	—	2 类标准
		东、西	—	—	4a 类标准

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 大气环境质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

评价因子	单位	浓度限值			标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	mg/m ³	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO ₂	mg/m ³	0.2	0.08	0.04	
PM ₁₀	mg/m ³	-	0.15	0.07	

4.1.2 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目所在区域为III类水质控制区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值

污染物	单位	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	高锰酸盐指数	石油类
标准值	mg/L (pH 无量纲)	6-9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤6	≤0.05

4.1.3 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB12348-2008），本项目公司位于海门经济技术开发区滨港大道东侧，浒通河西侧，因此，项目东、西侧 35m 区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余区域执行 2 类标准。具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
4a 类	70	55
2 类	60	50

4.2 污染物排放标准

4.2.1 大气环境排放标准

燃油锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中标准，颗粒物（粉尘）参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933—2015）表1中标准，污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中标准。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度限值 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	污染物排放监控 位置
颗粒物	30	-	烟囱或烟道
二氧化硫	100	-	
氮氧化物	200	-	
林格曼黑度	≤1	-	烟囱排放口
臭气浓度	20（无量纲）	-	厂界
	-	2000（无量纲）	排气筒
颗粒物	0.5	-	厂界
	30	1.5	排气筒
油烟	2.0	-	排气筒
备注	(1) 锅炉烟囱不低于 8m，颗粒物和恶臭气体排气筒高度不低于 15m。 (2) 油烟排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径的平直管段。 (3) 本项目基准灶头为 2 个，净化设施最低去除效率为 60%。		

4.2.2 废水污染物排放标准

本项目废水排入海门市东洲水处理有限公司内，废水排放执行《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表2中间接排放标准；厂区雨水排口执行清下水标准；污水处理厂尾水排入长江，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。详见表4-5。

表 4-5 污水排放标准限值

项目	本项目排口 (mg/L)	清下水标准 (mg/L)	GB18918-2002 中一级 A (mg/L)
PH(无量纲)	6~9	6~9	6~9
COD	≤300	≤40	≤50
BOD ₅	≤70	-	≤10
SS	≤70	≤30	≤10
氨氮	≤35	-	5 (8)
总氮	≤55	-	≤15
总磷	≤5	-	≤0.5
石油类	-	-	≤1.0

单位产品基准排水量/ (m³/t)

3 (以玉米、小麦为原料)

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.3 噪声排放标准

大利淀粉有限公司东、西厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，南、北厂界执行2类标准。具体标准见表4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位：(dB(A))

功能区类别	时段		执行标准
	昼间	夜间	
4类	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
2类	60	50	

4.2.4 固废贮存标准

本项目一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修改版)中相关规定执行。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

4.3 总量控制指标

本项目实施后，全厂污染物排放总量控制指标建议见表4-7：

表 4-7 污染物排放总量控制指标

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管排放量 (t/a)
废水	废水量	13940	0	13940
	COD _{Cr}	64.3	60.25	4.05
	SS	26.0	25.052	0.948
	NH ₃ -N	0.673	0.204	0.469
	总磷	0.006	0	0.006
	BOD ₅	31.8	31.15	0.650
废气	颗粒物	4.815	4.512	0.303
	SO ₂	0.166	0	0.166
	NO _x	0.918	0	0.918
固体废	一般固废	1159.735	1159.735	0

物	危险固废	—	—	—
	生活垃圾	7.5	7.5	0

根据工程分析，本项目建成投产后，将排放的污染物

(1) 废气污染物：颗粒物 0.303t/a、SO₂ 0.166t/a、NO_x 0.918t/a；

(2) 废水污染物：水量 13940t/a、COD 4.05t/a、SS 0.948t/a、NH₃-N 0.469t/a、总磷 0.061t/a、BOD₅ 0.650t/a。

由建设方向海门市审批局申请。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程图

本项目主要产品为淀粉（小麦淀粉）、淀粉制品（面筋、烤麸、粉皮、粉条），主要生产工艺如下：

5.1.1 小麦淀粉、面筋、烤麸

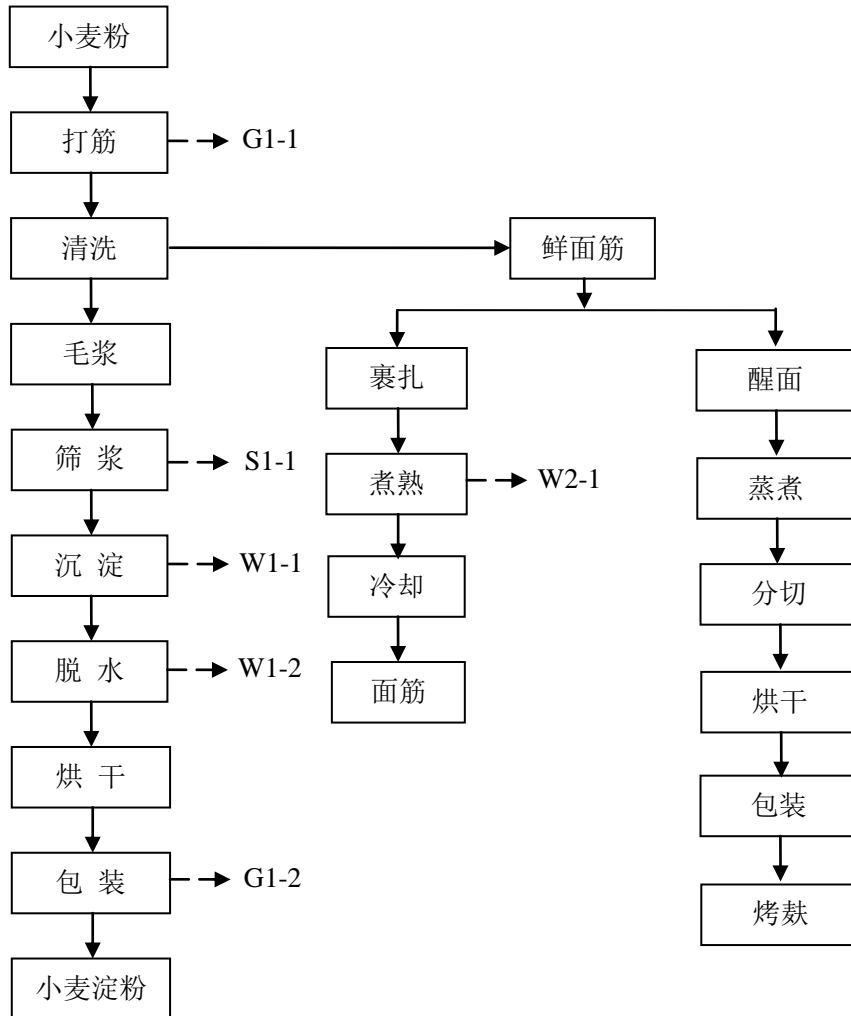


图 5-1 小麦淀粉、面筋、烤麸生产工艺流程及产污环节

小麦淀粉工艺流程说明：

1、打筋

将购买的小麦粉（食品级）约 1 t 倒入打筋机中，加适量水（约 0.3t）调成糊状，充分搅拌。

本工序产生颗粒物（粉尘）G1-1，经布袋除尘处理后，通过 2#排气筒排放。

2、清洗

在面筋机内加清水至满，稍后去水，如此清洗 4-5 次，此液为毛浆。（经清洗后的剩下物质为鲜面筋，进入面筋和烤麸生产工艺）

3、筛浆

将毛浆通过 250 目筛子过筛成浆水，注意不要将毛浆混入浆水中。

本工序产生废渣 S1-1，收集后喂猪。

4、沉淀

浆水流入沉淀池中沉淀，沉淀时间夏季不小于 8h，冬季不小于 12h，之后去掉上清液，保留下面的淀粉浆。

本工序产生废水 W1-1，通过管道排入处理设施内。

5、脱水

将淀粉浆抽入甩水袋，在分离机内脱水，使水浆分离后，袋内的为潮淀粉。

本工序产生废水 W1-2，通过管道排入处理设施内。

6、烘干

将潮淀粉在烘道内烘干，烘干温度 100℃，时间约 1h，要求水分≤13.5%。

7、包装

将烘干后的产品根据包装袋上标识进行灌装封口后，入库，即为成品。

本工序产生少量颗粒物（粉尘）G1-2，无组织排放。

面筋工艺流程说明：

1、裹扎

将鲜面筋每 150g 左右均匀地绕在竹筷上，用线进行裹扎。

2、煮熟

将裹扎后的面筋装入蒸煮缸内，加满饮用水后通入蒸汽，保持 100%，时间 1h 以上，使其成熟。

本工序产生废水 W2-1，通过管道排入处理设施内。

3、冷却

将煮熟后的面筋用漏勺捞起，放置在竹排上自然冷却后，即为成品。

烤麸工艺流程说明：

1、醒面

将鲜面筋放入桶内，移入醒面房内放置 18-20h，使其更易加工、口感好。

2、蒸煮

将醒面后的面团，每 2kg 放入一个格笼中，并将格笼放置于蒸煮室的架子上，关闭蒸煮室门，通往蒸汽，约 2.5-3h 后，蒸熟后即即为湿烤麸。

3、分切

将湿烤麸根据客户要求分切，一般规格为 4×5×2cm。

4、烘干

将分切后的产品放置于烘盘内，在 80℃ 烘干 10-15h，使水分 ≤ 8%，即为成品烤麸干。

5.1.2 粉条

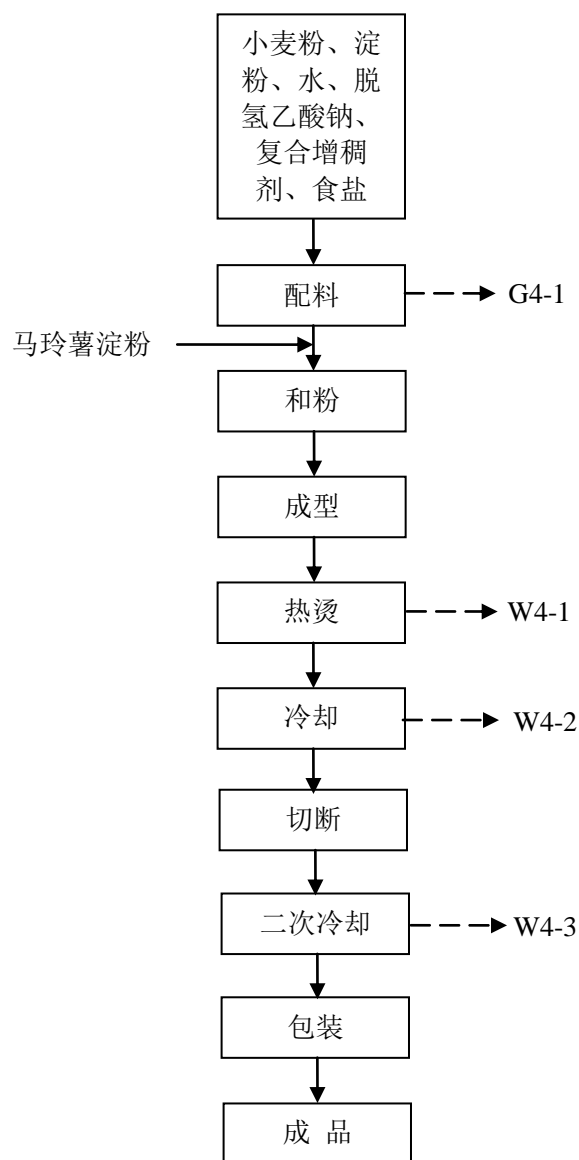


图 5-2 粉条生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

1、配料

按淀粉 60kg（玉米淀粉 5kg、木薯淀粉 15kg、马铃薯淀粉 40kg）、水 30kg、脱氢乙酸钠 50g、复合增稠剂 500g、食盐 50g 进行配料。

本工序产生颗粒物（粉尘）G4-1，无组织排放。

2、和粉

取 5kg 马铃薯淀粉放在不锈钢桶（15kg）内，加水打欠，然后倒入和面机中，将所有原料进行和面成团，分成 15 个面团待用。

3、成型

将面团放入蛟龙压面机内，过 $\Phi 3.5\text{mm}$ 不锈钢筛孔，压出成条。

4、热烫

压制成型的粉条直接进入沸水槽中，温度约 95℃，时间约 60s。

本工序产生废水 W4-1，通过管道排入处理设施内。

5、冷却

将热烫固型后的粉条自动进入冷清水槽，温度 40℃左右，时间 20s。

本工序产生废水 W4-2，通过管道排入处理设施内。

6、切断

经切断面自动切为 25cm 长度的粉条。

7、二次冷却

将切断成型的粉条装入水槽车中，采用自来水冷却至常温。

本工序产生废水 W4-3，通过管道排入处理设施内。

8、包装

采用自动包装机进行定量包装，规格为 160g/包-350g/包。

9、装箱、入库

包装后的产品进行打码、装箱，即为成品。

5.1.3 粉皮

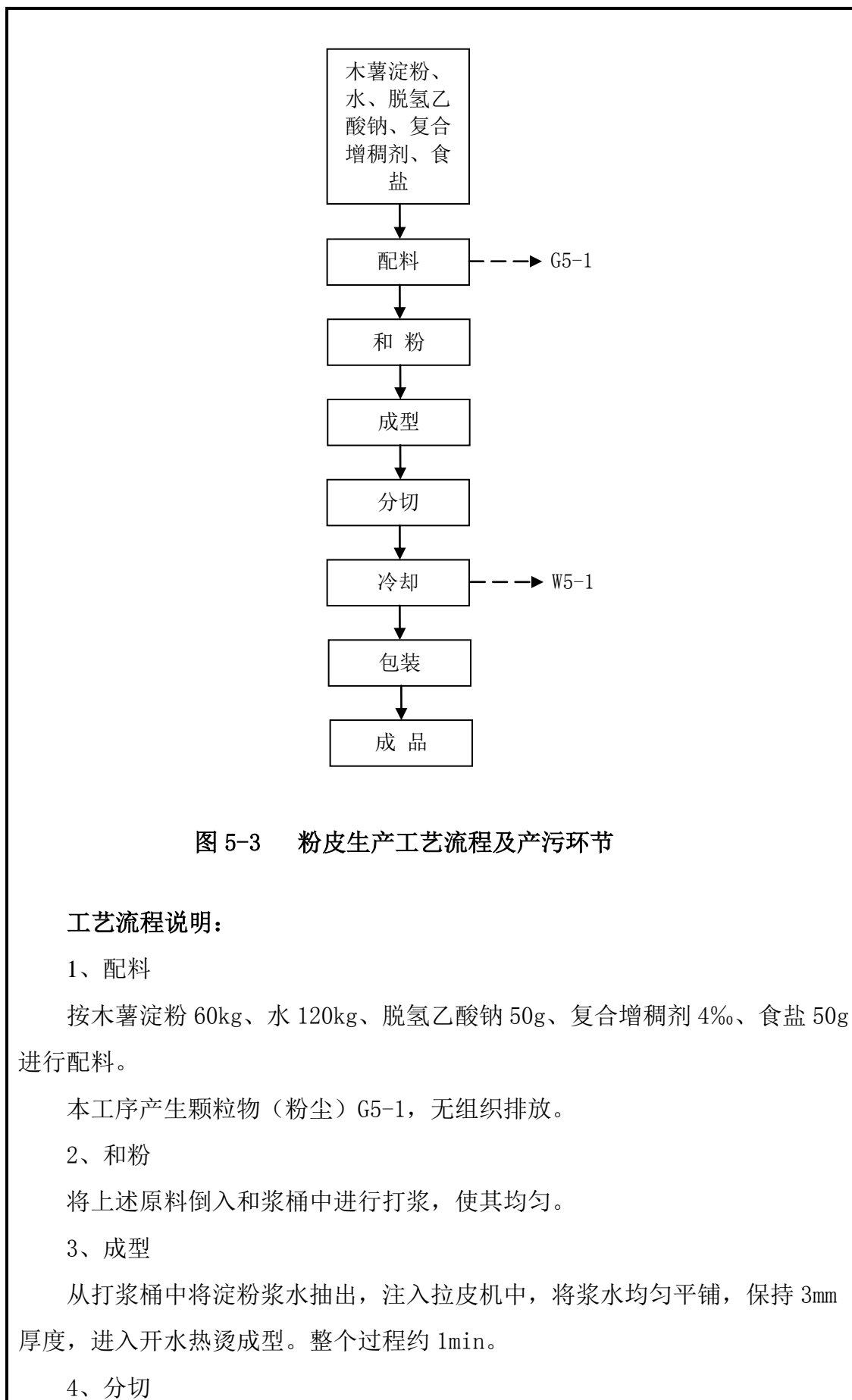


图 5-3 粉皮生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

1、配料

按木薯淀粉 60kg、水 120kg、脱氢乙酸钠 50g、复合增稠剂 4%、食盐 50g 进行配料。

本工序产生颗粒物（粉尘）G5-1，无组织排放。

2、和粉

将上述原料倒入和浆桶中进行打浆，使其均匀。

3、成型

从打浆桶中将淀粉浆水抽出，注入拉皮机中，将浆水均匀平铺，保持 3mm 厚度，进入开水热烫成型。整个过程约 1min。

4、分切

热烫成型的粉皮进入分切机，切成 20×2cm 的粉皮。

5、冷却

将分切成型的粉皮装入水槽车中，采用自来水冷却至常温。

本工序产生废水 W5-1，通过管道排入处理设施内。

6、包装

采用自动包装机进行定量包装，规格为 200g/包。

7、装箱、入库

包装后的产品进行打码、装箱，即为成品。

表 5-1 淀粉及淀粉制品生产产污环节一览表

工序		产污情况	
		污染物	防治措施
小麦淀粉、 面筋、烤麸	打筋	颗粒物（粉尘）G1-1	经布袋除尘后，通过2#排气筒排放。
	筛浆	废渣S1-1	收集后喂猪
	沉淀	废水W1-1	排入废水处理设施内
	脱水	废水W1-2	排入废水处理设施内
	煮熟	废水W2-1	排入废水处理装置
	包装	颗粒物（粉尘）G1-2	少量，无组织排放
粉条	配料	颗粒物（粉尘）G4-1	少量，无组织排放
	热烫	废水W4-1	排入废水处理设施内
	冷却	废水W4-2	排入废水处理设施内
	二次冷却	废水W4-3	排入废水处理设施内
粉皮	配料	颗粒物（粉尘）G5-1	少量，无组织排放
	冷却	废水W5-1	排入废水处理设施内

5.2 水平衡图

1、生活用水

本项目拟用工人 50 名，有食堂无住宿，年工作 300d，生活用水量按 100kg/d 计，年用水量约 1500t，排放系数按 0.8%计，则排放生活污水约 1200t/a，生活污水经污水管网送海门市东洲水处理有限公司，处理达标后排入长江。

2、生产用水

(1) 小麦淀粉生产中小麦粉与水的比例为 1：2，年产 2500t 小麦淀粉（含水率 13%）、500t 面筋（含水率 70%）、500t 烤麸干（含水率 8%）需用小麦粉

约 5000t/a (含水率 30%, 约 1500t/a), 共需用水 10000t/a, 其中排放废水约 9000t/a(其余为产品中含水 1075t/a、生产中蒸发 705t/a、废渣中带走 720t/a), 废水排入处理设施。

(2) 面筋生产中蒸煮工序使用饮用水, 年用量约 300t (1t/d), 产生废水约 300t/a (使用蒸汽加热)。

(3) 年产粉条 1000t (含水率 70%), 生产中用水量约为原料用量的 3 倍, 年用原料约 300t/a, 其中玉米淀粉 25t、木薯淀粉 75t、马铃薯淀粉 200t (原料中含水率 20%, 约 60t/a), 则用水量约 900t/a, 其中排放废水约 200t/a (其余为产品中含水 700t/a、生产中蒸发 60t/a), 废水排入处理设施。

(4) 年产粉皮 500t (含水率 70%), 生产中用水量约为原料用量的 3 倍, 年用原料 (木薯淀粉) 约 150t (原料中含水率 20%, 约 30t/a), 则用水量约 450t/a, 其中排放废水约 90t/a (其余为产品中含水 350t/a、生产中蒸发 40t/a), 废水排入处理设施。

3、地面冲洗用水

车间每天生产结束后需用水进行冲洗, 日用水量约 10t, 则总用水量约 3000t/a, 产生清洗废水 3000t/a, 废水排入处理设施。

4、锅炉用水

本项目有 1 台燃油蒸汽锅炉 (4t/h), 年用蒸汽量约 3000t/a, 则年用水量 3000t, 锅炉排污水量按 5%计 (约 150t), 则锅炉总用水量 3150t/a。

本项目用水平衡情况见图 5-5。

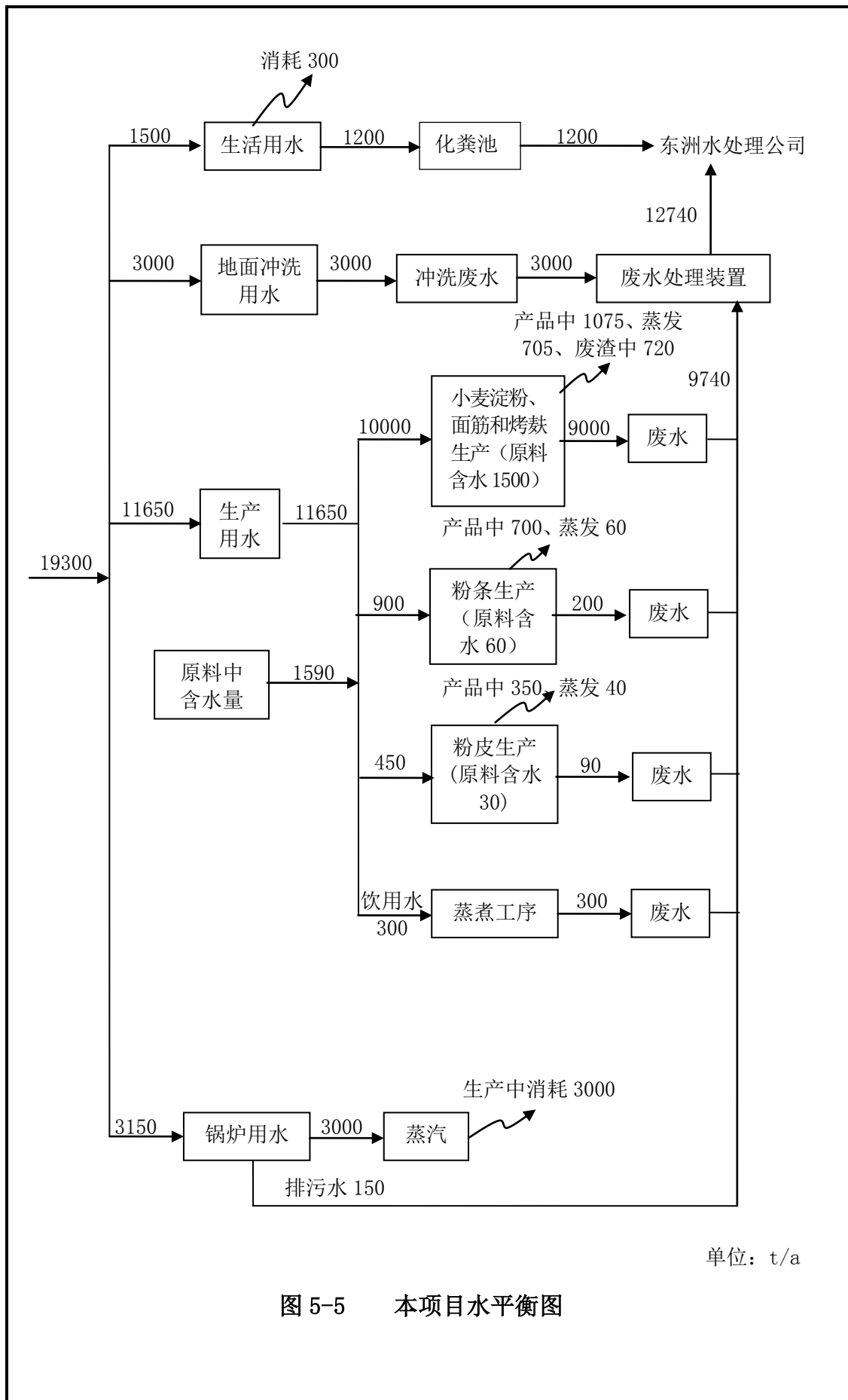


图 5-5 本项目水平衡图

5.3 主要污染工序

5.3.1 大气污染物

(1) 锅炉废气

本项目使用 1 台 4t/h 燃油（轻油）蒸汽锅炉，锅炉运行时产生燃烧废气，主要污染物颗粒物、SO₂、NO_x，废气通过 30m 高排气筒（1#）排放。项目生产用汽量约 3000t/a，锅炉运行时间约 2400h/a，柴油用量约 250t/a，污染物产生及排放情况如下表。

表 5-2 燃油锅炉废气产生及排放情况

污染物	产污系数	污染物产生量	污染物排放量
SO ₂	19S 千克/吨·原料	0.166t	0.166t
烟尘	0.26 千克/吨·原料	0.065t	0.065t
NO _x	3.67 千克/吨·原料	0.918t	0.918t
备注	1、参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中产排污系数。 2、本项目使用车用 0#柴油，S 值 0.035%。		

根据建设方提供的检测报告（见附件）“（2018）恒安（综）字第（055）号”，燃油锅炉排气筒中颗粒物、SO₂、NO_x均达到《锅炉大气污染物排放标准》13271-2014 表 3 中标准。

(2) 粉尘（颗粒物）

①淀粉车间

小麦淀粉生产中的配料工序产生粉尘，粉尘产生量按 1.0%计，小麦淀粉年用量 5000 吨，产生粉尘约 5.0 吨/年，粉尘通过配料桶上方的集气罩收集后（捕集率 95%），经布袋除尘装置处理后（处理效率 95%），最终通过 15m 高排气筒（2#）排放。未收集的废气（5%）中大部分（90%，0.225t/a）经沉降作用沉降于车间地面后，每天冲洗进入废水池内，其余部分（10%，0.025t/a）通过车间通风系统以无组织形式排入大气环境中。除尘器收集的粉尘量为 4.51t/a。预计 2#排气筒中粉尘（颗粒物）排放量为 0.238t/a，排放速率 0.099kg/h，排放浓度 6.60mg/m³。

布袋除尘器工作原理：

脉冲式布袋除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效布袋除尘器，

综合了分室反吹各种脉冲喷吹除尘器的优点，克服了分室清灰强度不够，进出风分布不均等缺点。

其工作原理是当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗，起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140--170 毫米水柱），一旦超过范围必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

表 5-4 粉尘（淀粉车间）处理装置技术参数明细表

序号	设备名称	数量	型号参数	备注
1	集气罩	1 台	3.5m×2m	自制
2	布袋除尘器	1 台	HD 型振打布袋	山东
3	除尘风机	1 台	QUDC816PS35 型	山东
4	除尘风量	m ³ /h	15000	山东
5	除尘效率	%	≥95	-
6	排尘浓度	m ³ /mg	≤30	-
7	风管（PPH）	1 套	Φ1000mm	无锡艾德
8	电控系统	1 套	变频控制	无锡艾德

附：废气捕集率及风机风量：

配料桶上方的集气罩为外部四周无边型集气罩，风机风量按公式下列公式计算：

$$Q = (10X^2 + F) \times V_x^2$$

其中：X——控制点距吸气口的距离，m（本项目取 2.5m）；

F——吸气口面积，m²（本项目取 7m²）；

V_x——控制速度，m/s（本项目取 10m/s）。

经计算，风机风量为 15637m³/h，本项目设置风机为 15000m³/h，理论捕集率≥95.9%，本环评按 95%计。

小麦淀粉生产中的包装工序在车间内独立的包装房内进行，包装过程中产生少量逸散粉尘，按年产量 0.1‰计，小麦淀粉年产量 2500t，则产生逸散粉尘 0.25t/a，其中大部分（90%，0.225t/a）经沉降作用沉降于车间地面后，每天由专人清扫收集（收集量 0.225t/a），其余部分（10%，0.025t/a）通过车间通风系统以无组织形式排入大气环境中。

②淀粉制品车间

粉皮和粉条生产中的配料工序产生少量散逸粉尘，粉尘产生量按 1.0‰计，原料年用量 450 吨，则产生粉尘约 0.45 吨/年，其中大部分（90%，0.405t/a）经沉降作用沉降于车间地面后，每天冲洗进入废水池内，其余部分（10%，0.045t/a）通过车间通风系统以无组织形式排入大气环境中。

表 5-5 有组织工艺废气产生及排放情况

排放源	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除 率(%)	排放状况			排放源参 数			排放 方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	
1#	2000	颗粒物	13.5	0.027	0.065	—	—	13.5	0.027	0.065	30	0.5	120	连续
		SO ₂	34.5	0.069	0.166		—	34.5	0.069	0.166				
		NO _x	191	0.382	0.918		—	191	0.382	0.918				
2#	1500 0	颗粒物	132	1.98	4.75	布袋 除尘	95	6.60	0.099	0.238	15	1.0	25	连续

表 5-6 无组织废气产生及排放情况

污染源 位置	污染物 名称	污染物产生情况		治理 措施	排放情况		面源面 积(m ²)	高 度 (m)
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
淀粉车 间	颗粒物	0.021	0.050	重力 沉 降、 车 间 密 闭	0.021	0.050	900	5
淀粉制 品车 间	颗粒物	0.019	0.045		0.019	0.045	180	5

(3) 食堂油烟

公司现有食堂 1 座，日用餐人数为 50 名，年工作 300 天，根据类比调查，海门市人均食用油量约为 40g/（人·天），烹饪过程中油烟产生量按 2%计，则食堂油烟产生量为 0.012t/a。每天食堂作业时间按 2 小时计，则油烟排放速率约为 0.020kg/h，油烟产生浓度为 4.0mg/m³（按基准排放量 5000m³/h 计）。食堂内安装高效油烟净化器（油烟净化效率≥60%），经净化后的食堂油烟废气经内置专用烟道引至屋顶（排放高度 5 米）排放，排放量约为 0.008t/a，排放浓度为 1.60mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求：最高允许排放浓度 2mg/m³。

（4）恶臭气体

污水处理设施会产生一定量的恶臭气体，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，其主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，恶臭气体主要产生单元为厌氧池和接触氧化池。

本环评建议：对厌氧池和接触氧化池进行加盖，由 1 台引风机收集恶臭气体，收集的废气经过 UV 光解催化一体机处理后，经 15m 高排气筒（3#）排放，预计污水处理站恶臭气体排放《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准。

UV 光解催化器原理：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H₂S、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O₂→O⁻+O⁺*（活性氧），O+O₂→O₃（臭氧）。本项目使用设备选择了-C 波段紫外线和臭氧发结合电晕电流较高化装置采用脉冲电晕放吸附技术相结合的原理对有害气体进行消除，其中-C 波段紫外线主要用来去除硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、乙酸乙酯、乙烷、丙酮、尿烷、树脂等气体的分解和裂变，使有机物变为无机化合物。

根据不同的废气成分配置多种相对应的惰性催化剂，催化剂采用蜂窝状金属网孔作为载体，全方位与光源接触，惰性催化剂在紫外光源下发生催化反应，放大 10-30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，

从而提高废气净化效率，催化剂还具有类似于植物光合作用，对废气产生净化效果。

表 5-7 恶臭气体处理装置技术参数明细表

序号	项目		单位	参数	备注
1	光氧催化装置	箱体尺寸	mm	2180*820*1850	-
2		光催媒	m/s	二氧化钛铝基蜂窝网	-
3		功率	KW	9.6	-
4		去除率	%	≥60	-
5	风机数量		台	1	-
6	风机风量		m ³ /h	10000	-
7	风管规格		mm	直径 1000 螺旋管	-

5.3.2 水污染物

(1) 生产废水

本项目产生生产废水（含地面冲洗废水）12740t/a，现通过一套废水处理装置（50t/d）处理，处理后的废水通过污水管网进入海门市东洲水处理有限公司内处理。该装置于 2007 年建成，并通过海门市环保局验收（见附件），采用“酸析+沉淀+接触氧化+砂滤”处理工艺（见下图），由于该装置建成时间较长，处理效果不稳定，因此，拟对其进行改造，新增厌氧池 1 只，改造后的处理工艺为“酸析+沉淀+厌氧处理+接触氧化+砂滤”，该套工艺可保证出水稳定达标。

废水处理设施各单元设计：

① 调节池

有效容积 50m³，水力停留时间 10h。废水经细格栅截留大块漂浮物后，进入调节池调节均匀水质和水量，通过曝气，使水中有机物降低。

② 酸析池

有效容积 20m³，水力停留时间 4h。加入酸调节使废水控制在 pH4.0-5.0，提升至酸析池进行酸析。该废水中的蛋白质的等电点为 pH4.0-5.5，经 pH 的控制该废水中的蛋白质具有自动凝聚效果，并破坏了废水中的胶体的稳定性。酸析处理后废水自流到中间调节池。

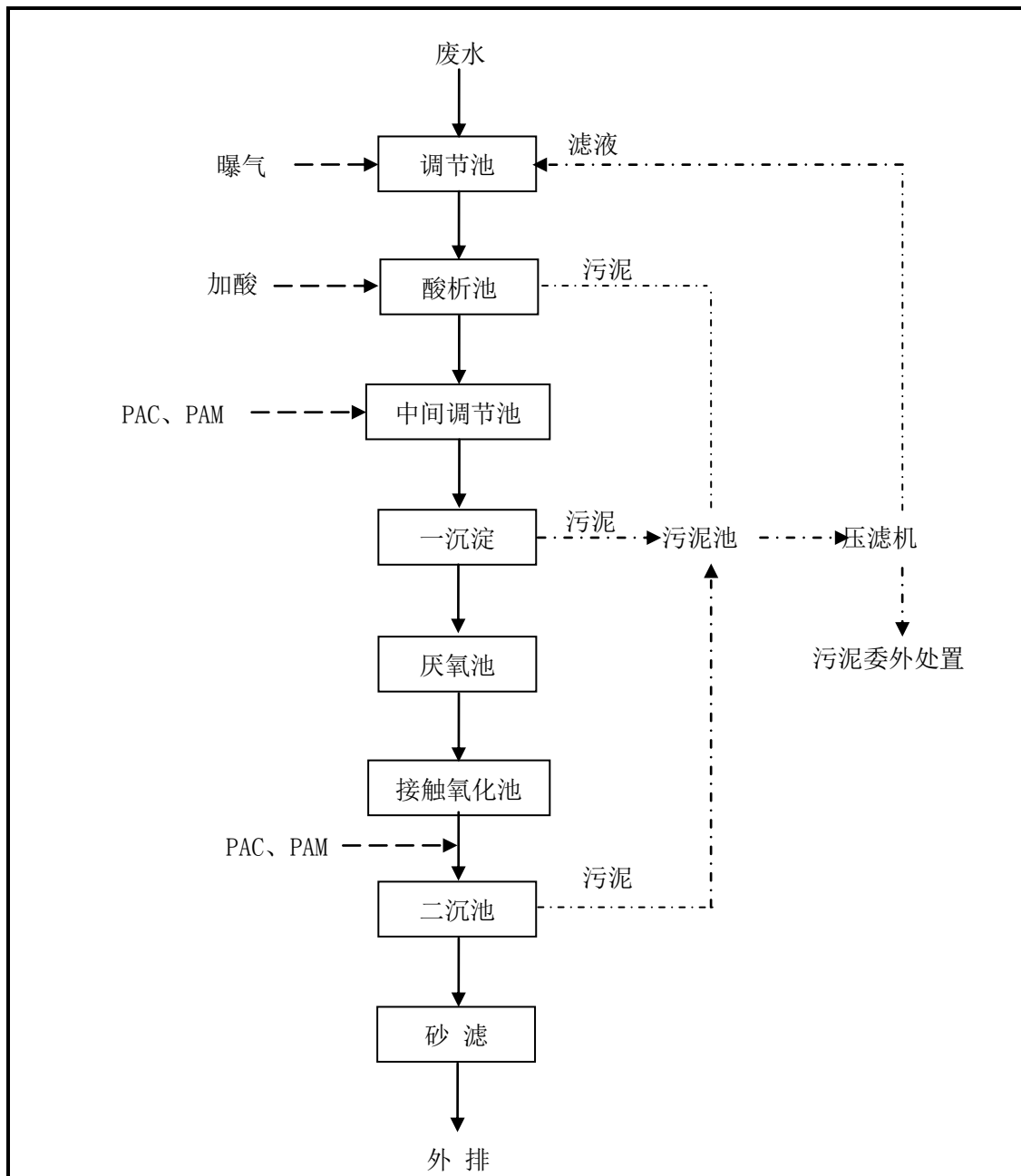


图 5-3 废水处理工艺流程

③中间调节池

有效容积 10m^3 ，水力停留时间 2h。池内配有管式混凝反应器，在反应器内投加 (PAC) 和 (PAM)，并加入碱液调节 pH 到 8.0，经混凝反应后废水流入一沉池。

④一沉池

有效容积 20m^3 ，水力停留时间 4h。在碱性条件下絮凝剂 (PAC) 与废水中的有机物形成絮体，加入 (PAM) 可使絮粒之间通过吸附架桥作用形成较稳定的

大絮团，絮团沉淀进入池底部。此工艺可回收淀粉废水中的植物蛋白，同时废水中 COD 和 SS 都有显著下降，减轻后续处理工艺的负荷。一沉池出水自流到接触氧化池。

⑤厌氧池（新增）

有效容积 80m³，水力停留时间 12h。利用厌氧菌的作用使有机格拉发生水解、酸化（发酵）和甲烷化，去除水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。

⑥接触氧化池

有效容积 180m³，水力停留时间 20h。废水在本池内进行好氧生化处理。好氧生化采用接触氧化法，池内设有弹性组合填料，微生物吸附在填料上，形成生物膜，组成复杂的生物系统，废水经过填料层时，被填料上的各种微生物分解利用，达到去除有机物的目的。接触氧化后的废水出水自流入二沉池内。

⑦二沉池

有效容积 20m³，水力停留时间 4h。废水自流进入，加入絮凝剂（PAC）和（PAM），产生絮团，沉淀进入池底部。

⑧砂滤池

有效容积 5m³，水力停留时间 1h。二沉池出水自流进入砂滤池，通过石英砂过滤后出水。

砂滤池出水排入污水管网。

⑨污泥干化单元

有效容积 10m³。酸析池和沉淀池污泥定期排入污泥池，由泵入板框压滤机进行脱水干化后作为一般固废委外处置。

⑩事故水池单元

当生产线或废水处理系统发生故障而导致排水水质无法达标时，将通过阀门切换，将原水或处理失败的废水导引至事故水池。事故水池设计有效容积 50 m³，相当于可存储 1 天的废水。

表 5-8 废水处理设施各单元去除效果预测

处理单元	COD		氨氮		SS		BOD ₅	
	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)

原水	5000		50		2000		2500	
调节池	4500	10	45	10	2000	0	2250	10
酸析池	2700	40	45	0	1900	5	1350	40
一沉池	2565	5	45	0	190	90	1282	5
厌氧池	1026	60	36	20	190	0	513	60
接触氧化池	308	70	34	5	190	0	51	9
二沉池	293	5	34	0	95	50	51	0
砂滤	278	5	34	0	48	50	51	0
出水	278		34		48		51	

经处理后的废水，排放浓度达到《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 中间接排放标准，废水排入东洲水处理有限公司污水总管内。

(2) 生活污水

本项目产生职工生活污水，废水量 1200t/a，生活污水化粪池预处理与生产废水合并后，通过污水总管送海门市东洲水处理有限公司内处理。

表 5-9 废水产生及排放情况

类别	主要污染物	产生状况		治理措施	去除率(%)	排放状况		水量(t/a)
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD	400	0.600	化粪池	15	425	0.510	1200
	SS	300	0.480		30	210	0.336	
	氨氮	30	0.036		0	30	0.036	
	总磷	5	0.006		0	5	0.006	
生产废水	COD	5000	63.7	酸析+沉淀+厌氧+接触氧化+砂滤	94.4	278	3.54	12740
	SS	2000	25.5		97.6	48	0.612	
	氨氮	50	0.637		32.0	34	0.433	
	BOD ₅	2500	31.8		97.9	51	0.650	
废水总排口	COD	—	—	—	—	290	4.05	13940
	SS	—	—	—	—	68.0	0.948	
	氨氮	—	—	—	—	33.6	0.469	
	总磷	—	—	—	—	0.430	0.006	
	BOD ₅	—	—	—	—	46.6	0.650	

备注 本项目淀粉和淀粉制品产量为 5000t/a，生产废水排放量为 12740t/a，单位产品排水量为 2.55t，符合基准排水量 3t 的要求。

5.3.3 噪声污染分析

本项目主要噪声源为生产设备，噪声源位于室内。

表 5-10 主要生产设备噪声

序号	染源名称	数量	声功率级 dB(A)	位置	距厂界最近距离 (m)	治理措施	降噪效果 (dB(A))
1	风机	1	85	锅炉房	5 (东)	隔声、减震、	25
2	振动筛	2	80	淀粉车间	25 (东)	隔声、减震、	25
3	离心机	1	80		25 (西)	隔声、减震、	25
4	脱水机	4	80		15 (西)	隔声、减震、	25

本项目拟采取的噪声控制措施：

1、控制设备噪声

(1) 尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

(2) 设置减振、隔振基础：对有振动的设备设置减振台、隔振基础以减少噪声产生和传递；

(3) 隔声、吸音处理：对引风机等产生高噪声的设备，设置隔音门窗，墙面采取吸音板。

(4) 根据生产工艺和操作等特点，采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，将主要动力设备和高噪声生产设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽。

2、工程管理措施

加强生产过程中工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放，防止突发噪声对周围环境的影响，要求夜间突发噪声不得超过标准值的 15dB。

3、合理布局

在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公生活区，并加强厂区绿化，同时企业应考虑在厂界种植高大树木，利用树木等吸声作用降低对外环境的影响。充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小项目运行对外环境的影响。

5.3.4 固体废物污染物

1、产生情况

(1) 废渣

筛浆工序产生废渣约 3t/d，共产生 900t/a，收集后由养猪场每天清运作为猪饲料。

(2) 污泥

废水处理设施产生污泥，按废水量的 2%计，共产生约 255t/a，委托一般固废处置单位处理。

(3) 收尘

布袋除尘装置产生收尘 4.51t/a，包装间收尘 0.225t/a，集中收集后混入废渣内作为猪饲料清运。

(4) 生活垃圾

项目共有劳动人员 50 名，生活垃圾按 0.5kg/人.d 计，年生产 300d，则生活垃圾产生量约 7.5t/a。

2、固废属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

表 5-11 项目固废产生情况汇总表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	废渣	筛浆、过滤	固态	淀粉和水	900	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》
2	污泥	废水处理设施	固态	泥	255	√	-	
3	收尘	除尘器、包装间	固态	淀粉	4.735	√	-	
4	生活垃圾	-	固态	纸等	7.5	√	-	

表 5-12 固体废物属性判定结果汇总表

固废名称	属性(危)	产生工序	形态	主要成分	危险	危险特	废物类	废物	产生量
------	-------	------	----	------	----	-----	-----	----	-----

	废、一般 固废或 待鉴别)				特性 鉴别 方法	性	别	代码	(t/a)
废渣	一般固 废	筛浆、过滤	固态	淀粉、水	《国 家危 险废 物名 录》	-	-	59	900
污泥		废水处理设 施	固态	泥		-	-	57	255
收尘		布袋除尘、 包装间	固态	淀粉		-	-	59	4.735
生活垃圾		-	固态	纸等		-	-	99	7.5

5.3.5 污染物三本帐汇总表

表 5-13 本项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管排放量 (t/a)
废水	废水量	13940	0	13940
	COD _{Cr}	64.3	60.25	4.05
	SS	26.0	25.052	0.948
	NH ₃ -N	0.673	0.204	0.469
	总磷	0.006	0	0.006
	BOD ₅	31.8	31.15	0.650
废气	颗粒物	4.815	4.512	0.303
	SO ₂	0.166	0	0.166
	NO _x	0.918	0	0.918
固体废 物	一般固废	1159.735	1159.735	0
	危险固废	—	—	—
	生活垃圾	7.5	7.5	0

六、建设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/产生 量 (单位)	排放浓度/排放量 (单位)
大气 污 染 物	1#排气筒 (高 30 米)	颗粒物	13.5mg/m ³ /0.065t/a	13.5mg/m ³ /0.065t/a
		SO ₂	34.5mg/m ³ /0.166t/a	34.5mg/m ³ /0.166t/a
		NO _x	191 mg/m ³ /0.382t/a	191 mg/m ³ /0.382t/a
	2#排气筒 (高 15 米)	颗粒物	132 mg/m ³ /4.75t/a	6.60mg/m ³ /0.238t/a
	3#排气筒	臭气浓度	-	少量
水 污 染 物	废水 13940m ³ /a	COD	4613mg/L/64.3t/a	290mg/L/4.05t/a
		SS	1865mg/L/26.0t/a	68.0mg/L/0.948 t/a
		NH ₃ -N	48.3mg/L/0.673t/a	33.6mg/L/0.469t/a
		总磷	0.430mg/L/0.006 t/a	0.430mg/L/0.006t/a
		BOD ₅	2281mg/L/31.8t/a	46.6mg/L/0.650t/a
固 体 废 物	正常生产	废渣	900t/a	0
		污泥	255t/a	0
		收尘	4.735	0
		生活垃圾	7.5t/a	0
噪 声	本项目噪声主要为车间内生产设备，噪声源强为 80-85dB(A)。			
其 他	无			
主要生态影响 /				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目已建成投产，无施工期。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1) 有组织

①锅炉废气

本项目使用 1 台燃油蒸汽锅炉，锅炉工作时产生的燃烧废气，主要污染物颗粒物、SO₂、NO_x，使用 0# 柴油，年用量 288 吨，锅炉年运行时间 2400h，废气通过 30m 高 1# 排气筒排放，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中标准

②工艺废气

小麦淀粉生产中产生颗粒物（粉尘），产生量 5.0t/a，经集气罩收集（收集率 95%）+布袋除尘处理后，通过 15m 高 2# 排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933—2015）表 1 中标准。

污染物排放源强见表 7-1。按照《环境影响评价技术导则—大气导则》的要求，以 SCREEN3 估算模式的计算结果作为预测和分析的依据。预测结果见表 7-2。

表 7-1 有组织废气污染物排放源强

污染物名称	排气量 (m ³ /h)	排放状况			排放源参数				源强形式
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
颗粒物	2000	13.5	0.027	0.065	1#	30	0.5	120	点源
SO ₂		34.5	0.069	0.166					
NO _x		191	0.382	0.918					
颗粒物（粉尘）	15000	6.60	0.099	0.238	2#	15	1.0	25	点源

表 7-2 有组织废气污染物排放估算模式计算结果

距源中心下风向 距离 D/m	颗粒物		SO ₂	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
100	0.00009669	0.02	0.0002471	0.05

200	0.0004931	0.11	0.001260	0.25
300	0.0004875	0.11	0.001246	0.25
400	0.0004737	0.11	0.001211	0.24
500	0.0004905	0.11	0.001253	0.25
600	0.0004521	0.10	0.001155	0.23
700	0.0003993	0.09	0.001021	0.20
800	0.0003835	0.09	0.0009801	0.20
900	0.0003889	0.09	0.0009938	0.20
1000	0.0003816	0.08	0.0009752	0.20
1100	0.0003641	0.08	0.0009304	0.19
1200	0.0003453	0.08	0.0008826	0.18
1300	0.0003265	0.07	0.0008343	0.17
1400	0.0003082	0.07	0.0007875	0.16
1500	0.0002906	0.06	0.0007427	0.15
1600	0.0002742	0.06	0.0007007	0.14
1700	0.0002588	0.06	0.0006615	0.13
1800	0.0002445	0.05	0.0006248	0.12
1900	0.0002312	0.05	0.0005908	0.12
2000	0.0002189	0.05	0.0005594	0.11
2100	0.0002075	0.05	0.0005303	0.11
2200	0.0001970	0.04	0.0005034	0.10
2300	0.0001872	0.04	0.0004783	0.10
2400	0.0001781	0.04	0.0004552	0.09
2500	0.0001697	0.04	0.0004337	0.09
3000	0.0001355	0.03	0.0003463	0.07
3500	0.0001169	0.03	0.0002988	0.06
4000	0.0001118	0.02	0.0002858	0.06
4500	0.0001071	0.02	0.0002737	0.05
5000	0.0001019	0.02	0.0002605	0.05
下风向最大浓度 (mg/m ³)	0.0005033	0.11	0.001286	0.26
最大地面浓度距 离 (m)	219		219	
续表 7-2				
距源中心下风向	NO _x		颗粒物 (粉尘)	

距离 D/m	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
100	0.001368	0.68	0.002259	0.50
200	0.006976	3.49	0.002795	0.62
300	0.006897	3.45	0.002956	0.66
400	0.006702	3.35	0.002866	0.64
500	0.006939	3.47	0.002559	0.57
600	0.006397	3.20	0.002457	0.55
700	0.005650	2.83	0.002405	0.53
800	0.005426	2.71	0.002329	0.52
900	0.005502	2.75	0.002197	0.49
1000	0.005399	2.70	0.002045	0.45
1100	0.005151	2.58	0.001889	0.42
1200	0.004886	2.44	0.001745	0.39
1300	0.004619	2.31	0.001614	0.36
1400	0.004360	2.18	0.00153	0.34
1500	0.004112	2.06	0.00153	0.34
1600	0.003879	1.94	0.001561	0.35
1700	0.003662	1.83	0.00158	0.35
1800	0.003459	1.73	0.001587	0.35
1900	0.003271	1.64	0.001586	0.35
2000	0.003097	1.55	0.001578	0.35
2100	0.002936	1.47	0.001557	0.35
2200	0.002787	1.39	0.001534	0.34
2300	0.002648	1.32	0.001508	0.34
2400	0.002520	1.26	0.001481	0.33
2500	0.002401	1.20	0.001454	0.32
3000	0.001917	0.96	0.001312	0.29
3500	0.001654	0.83	0.001173	0.26
4000	0.001582	0.79	0.001055	0.23
4500	0.001515	0.76	0.000953	0.21
5000	0.001442	0.72	0.000867	0.19
下风向最大浓度 (mg/m ³)	0.007120	3.56	0.002958	0.66

最大地面浓度距离 (m)	219	293
--------------	-----	-----

由上表可见：1#排气筒中颗粒物的最大落地浓度为 0.0005033mg/m³、占标率 0.11%，SO₂ 的最大落地浓度为 0.001286mg/m³、占标率 0.26%，NO_x 的最大落地浓度为 0.007120mg/m³、占标率 3.56%；2#排气筒中颗粒物（粉尘）的最大落地浓度为 0.002958mg/m³、占标率 0.66%，对周围环境影响较小。

(2) 无组织废气影响分析

本项目淀粉车间、淀粉制品车间生产中产生粉尘（颗粒物），无组织排放。排放源强见表 7-3，采用估算模式预测结果见表 7-4。

表 7-3 无组织污染物源强参数表

编号	污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)
1	淀粉车间	粉尘（颗粒物）	0.050	20	45	5
2	淀粉制品车间	粉尘（颗粒物）	0.045	20	29	5

表 7-4 无组织排放废气采用估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D/m	淀粉车间粉尘（颗粒物）		淀粉制品车间粉尘（颗粒物）	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 p (%)
10	0.002085	0.46	0.001877	0.42
100	0.005835	1.30	0.005252	1.17
200	0.005859	1.30	0.005273	1.17
300	0.004744	1.05	0.004269	0.95
400	0.003528	0.78	0.003175	0.71
500	0.002664	0.59	0.002397	0.53
600	0.002071	0.46	0.001864	0.41
700	0.001656	0.37	0.001491	0.33
800	0.001367	0.30	0.001231	0.27
900	0.001152	0.26	0.001037	0.23
1000	0.0009870	0.22	0.0008883	0.20
1100	0.0008593	0.19	0.0007733	0.17
1200	0.0007569	0.17	0.0006812	0.15
1300	0.0006733	0.15	0.0006059	0.13
1400	0.000604	0.13	0.0005436	0.12
1500	0.0005458	0.12	0.0004912	0.11

1600	0.0004959	0.11	0.0004463	0.10
1700	0.0004529	0.10	0.0004076	0.09
1800	0.0004158	0.09	0.0003742	0.08
1900	0.0003834	0.09	0.0003450	0.08
2000	0.0003551	0.08	0.0003196	0.07
2100	0.0003313	0.07	0.0002981	0.07
2200	0.0003101	0.07	0.0002791	0.06
2300	0.0002911	0.06	0.0002620	0.06
2400	0.0002740	0.06	0.0002466	0.05
2500	0.0002586	0.06	0.0002328	0.05
下风向最大浓度(mg/m ³)	0.005868	1.30	0.005281	1.17
最大地面浓度距离(m)	193		87	

由上表可见，无组织排放污染物占标率最大的为淀粉车间排放的粉尘（颗粒物），下风向最大落地浓度为0.005868mg/m³、占标率为1.30%，对周围环境影响较小。

(3) 厂界达标排放

表 7-5 废气厂界达标排放情况

污染物	东厂界 mg/m ³	南厂界 mg/m ³	西厂界 mg/m ³	北厂界 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	是否 达标
颗粒物	0.009738	0.01428	0.009929	0.01352	0.5	是

由上表可见，本项目厂界污染物排放浓度均达标。

(4) 对周围敏感点的影响

表 7-6 废气排放对周围敏感点的影响

项目 污染物		预测小时浓 度(*综合值)	现状监测值 (最大值)	质量标 准值	叠加值	环境质量
创新村	颗粒物 (PM ₁₀)	0.01043	0.083	0.15× 3	0.09343	达标
	SO ₂	0.0003358	0.015	0.50	0.0153358	达标
	NO ₂	0.003574	0.038	0.20	0.041574	达标

由上表可见，颗粒物、SO₂和NO_x对周围敏感点的最大小时浓度均低于标准限值，说明项目对敏感点环境空气质量影响较小，不会降低各敏感点大气功能类别。

(5) 大气环境保护距离

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的大气环境防

护距离计算模式预测，计算结果为无超标点，无组织排放的污染物在厂界均能实现达标排放，无需设置大气环境保护距离。

(6) 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/T3840-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m--为标准浓度限值（毫克/米³）；

Q_c--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（千克/小时）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L--为工业企业所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

(4) 参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

海门市的平均风速为 2.4m/s，A、B、C、D 值的选取见表 7-7，卫生防护距离计算结果见表 7-8。

表 7-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		

>2	0.84	0.84	0.76
----	------	------	------

表 7-8 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	排放量 kg/h	面源面积 m ²	卫生防护距 离计算值 m	设定卫生防 护距离 m
淀粉车间	粉尘（颗粒物）	0.021	900	3.103	50
淀粉制品车间	粉尘（颗粒物）	0.019	580	2.755	50

根据计算，本项目需设置的卫生防护距离为淀粉车间边界外 50m、淀粉制品车间边界外 50m 范围的包络线。经实地测量，本项目距离最近的敏感点为东厂界外 90m 处的创新村，在卫生防护距离外。根据环保管理要求，该卫生防护距离内今后不得新建居民点、医院和学校等环境敏感目标。

7.2.2 水环境影响分析

本项目产生生产废水 12740t/a，采用“酸析+沉淀+厌氧+接触氧化+砂滤”工艺处理，达接管标准后，与生活污水（1200t/a）合并后，排入污水总管送海门市东洲水处理有限公司处理，不会对拟建区域附近水环境造成污染影响。因此，本报告对水环境只作现状评价，对废水接管的可行性进行论证。

根据海门市东洲水处理有限公司环评报告：污水厂排口上下游段水质指标中 COD、NH₃-N、总磷叠加本底浓度后，仍可满足地表水 III 类水质要求，水体功能不会下降。

（1）水量可行性分析

本项目建成运营后，全厂污水排放量约 46.5t/d，海门市东洲水处理有限公司处理能力为 12 万 t/d，现实际处理量为 10.5 万 t/d。因此，污水厂有足够的容量接纳本公司产生的废水。

（2）水质可行性分析

本项目废水预处理后，废水中污染物浓度分别为 COD 278mg/L、NH₃-N 33.6mg/L、SS 68.0mg/L、总磷 0.430mg/L、BOD 46.6mg/L，达到海门市东洲水处理公司接管要求。

（3）接管可行性分析

东洲水处理公司开发区污水管网已建成，滨港大道污水总管经大利公司西侧向北，公司产生的废水可接管。

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目的噪声源设备均安置在室内。在生产过程中，设备声源强度为75dB(A)。为了实现噪声达标排放，减轻对周边环境的影响，厂方采用的噪声防治措施包括：合理布置厂区格局，对噪声设备安装减震垫、隔声罩。

根据资料，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价，同时考虑到厂方拟采取的厂房隔声等控制措施，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值：

A: 室内声源计算公式:
$$L_{A,i} = L_A + 10Lg\left(\frac{Q}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R}\right)$$

B: 噪声户外传播衰减公式:
$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

根据本项目采取的降噪措施，在此基础上，适当进行几何简化，计算声源对预测点的影响值，结果见表 7-9。

表 7-9 噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	敏感点
昼间	距离(米)	5	60	10	20	80
	项目影响值	52.6	54.0	24.4	26.0	17.5
	噪声本底值	48.3	53.1	57.3	52.2	50.2
	叠加本底值后噪声值	54.0	56.6	57.3	52.2	50.2
	评价标准	70	60	70	60	60
	评价	达标	达标	达标	达标	达标

注: 本项目仅在白天进行生产, 因此仅对白天噪声影响进行预测。

由上表可以看出, 本项目噪声排放对各厂界影响值较小(24.4~54.0dB(A)), 东、西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准, 南、北厂界达到2类标准, 敏感点叠加环境噪声本底后, 达到《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准, 不会降低当地声环境功能级别。

7.2.4 固体废物环境影响分析

(1) 产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要为废渣、收尘、污泥、生活垃圾, 固体废物利用处置方式见表 7-10。

表 7-10 本项目固体废物利用处置方式

名称	产生工序	性状	预测产生量 t/a	拟采取处置方式
----	------	----	-----------	---------

废渣	筛浆、过滤	固态	900	回收后由养猪场每天清运作猪饲料
收尘	布袋除尘器、包装间	固态	4.735	混入废渣内，作为猪饲料
污泥	废水处理设施	固态	255	委托一般固废处置单位处理
生活垃圾	办公、生活	固态	7.5	环卫清运

(2) 废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目建有一般工业固废暂存场 50m²，该暂存场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求建设，具体要求如下：

(1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。(2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。(3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。(4) 应设计渗滤液集排水设施。(5) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。(6) 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

7.2.5 环境风险影响分析

(1) 风险识别

本项目的环境风险主要来源于当厂区发生火灾或废水处理设施发生故障等事故，致使生产和生活污水或其他污水大量进入雨、污水管网引起污水漫出，而进入浒通河，引起的污染事故。

(2) 环境风险防范措施

由上分析可知，本项目如果不做好相关的防治措施，发生环境风险事故后，可能会对周围环境造成影响，因此必须做好相关预防措施和应急措施，才能把环境风险发生的可能性降到最低。

① 建设事故应急池

本项目应建设事故应急池 1 座，位于厂区雨水排放口前，设置控制收集进水阀门 1 个（该阀门打开时污水进入事故应急池内），另设置进入废水处理设施阀门 1 个（该阀门打开时，事故应急池进水口关闭，池内收集的水进入处理设施的调节池）。

事故应急池容积计算： $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max - V_3$ ，

V_1 ——为最大一个容器设备或贮罐的物料贮存量，m³；本项目无废液贮罐，取 0；

V_2 ---为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸或泄漏时的最大消防水量， m^3 ；一次灭火消防量大用水量建筑为乙类车间，消防用水是为 40L/s，火灾持续时间 2h，则最大用水量为 $288m^3$ ；

$V_{雨}$ ---为发生事故量可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量， m^3 ；

$V_{雨}=10qFt$ ： q ---降雨强度，mm；按平均日降雨量 $q=q_a/n$ ；

q_a ---年平均降雨量，mm，根据海门市多年气象资料取 1200.1；

n ---年平均降雨日数，根据海门市多年气象资料取 127；

F ---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，厂区面积 1.51ha。

t ---降雨持续时间，h；取 4h。

V_3 ---为废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ）与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和；雨水管道直径 300mm，雨水管道总长为 400m，则导排管道容量为 $28m^3$ ；

经计算，企业应建设的最小雨水收集池容积为 $V_{事故池}=262.38m^3$ ，取 $300m^3$ 。

③加强管理，杜绝生产中的违规操作，定期对设施进行维护保养，杜绝跑冒滴漏等现象。

④加强对废水处理设施的维护保养，建立应急预案机制。当发生机械事故时应立即停止产污环节的生产，及时修理，在故障排除设施正常运行时，再进行生产。

7.2.6 “三同时”验收一览表

1、废气监测

(1) 有组织废气

1#排气筒：连续监测 2 个生产周期，每天 3 次，监测因子：烟气黑度、颗粒物、 SO_2 、 NO_x 。

2#排气筒：连续监测 2 个生产周期，每天 3 次，监测因子：颗粒物。

3#排气筒：连续监测 2 个生产周期，每天 3 次，监测因子：臭气浓度。

4#排气筒：连续监测 2 个生产周期，每天 3 次，监测因子：油烟。

(2) 无组织废气

厂界设置 4 个监测点（上风向 1 个、下风向 3 个），连续监测 2 天、每天 3 次，监测因子：颗粒物、臭气浓度。

2、废水监测

废水总排口设 1 个监测点，连续监测 2 个生产周期、每天 4 次，监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、BOD₅。

废水处理设施出口、酸析池进出口、厌氧池进出口、接触氧化池进出口，连续监测 2 个生产周期、每天 2 次，监测因子：COD、氨氮、BOD₅。

雨水排口：监测 1 天，2 次/天，监测因子：COD

3、噪声监测

在各厂界设置监测点，连续监测 2 天，每天昼间 1 次，监测因子为等效 A 声级。

表 7-11 “三同时” 验收一览表

项目名称	年产淀粉及淀粉制品 5000 吨项目					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资 (万元)	进度
废气	1#排气筒	颗粒物、 烟气黑度、SO ₂ 、 NO _x	燃烧轻油	符合《锅炉大气污染物排放标准》 (GB16271-2014)中 表 3 标准	-	运营期
	2#排气筒	粉尘	布袋除尘	符合《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933—2015) 表 1 中标准	10	
	3#排气筒	臭气浓度	UV 光氧催化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准。	10	
	4#排气筒	油烟	油烟净化处理	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)中 标准	0.5	
废水	生产废水处理设施进出口	pH、COD、 SS、氨氮、BOD ₅	采用“酸析+ 沉淀+厌氧+接 触氧化+砂 滤”处理	符合《淀粉工业水污染物排放标准》 (GB25461-2010)表 2 中间接排放标准	40	
	酸析池、厌氧池进出口、接触氧单元进出口	COD、氨 氮、BOD ₅	-			

	总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、BOD ₅	-		
	雨水排口	COD、SS	-	清下水标准	-
噪声	公辅设备	L _{aeq}	隔声、减振	厂界噪声达到GB12348-2008中3、4类标准	8
固废	固废	一般固废	分类收集、贮存，处置	不产生二次污染、“零”排放	6
雨污分流管网建设	雨污分流管道、排口规范设置			达规范要求	-
绿化	-			-	-
环境管理	建立完善的环境管理体系，保障项目对环境的影响最小				-
排污口规范化设置	达到规范化要求				0.5
总量平衡具体方案	(1) 废气污染物：颗粒物 0.065t/a、SO ₂ 0.166t/a、NO _x 0.918t/a； (2) 废水污染物：水量 13940t/a、COD 4.05t/a、SS 0.948t/a、NH ₃ -N 0.469t/a、总磷 0.006t/a、BOD ₅ 0.650t/a。				-
卫生防护距离设置	淀粉车间边界外 50m、淀粉制品车间边界外 50m 间边界外 50m 范围包络线				-
合计					75

7.2.6 企业信息公开内容

建设方应向社会公开的内容主要包括以下几个方面：

- (1) 建设项目名称及概要；
- (2) 建设项目建设单位名称及联系方式；
- (3) 建设项目具体情况简述；
- (4) 建设项目对环境可能造成影响的概述；
- (5) 预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点。

八、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
大气污染物	1#排气筒 (锅炉废气)	颗粒物、烟气黑度、SO ₂ 、NO _x	燃烧轻油	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB16271-2014)中表3标准
	2#排气筒 (淀粉车间)	粉尘	集中收集+布袋除尘+15m高排气筒	符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933—2015)表1中标准
	3#排气筒 (污水设施)	臭气浓度	集中收集+UV光氧催化+15m高排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准。
	4#排气筒	油烟	油烟净化处理	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中标准
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、总磷	隔油池+化粪池	符合《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表2中 间接排放标准
	生产废水	COD、SS、氨氮、BOD ₅	采用“酸析+沉淀+厌氧+接触氧化+砂滤”处理	
固体废物	日常经营	废渣	回收后由养猪场每天清运作猪饲料	零排放，不产生二次污染
		污泥	委托一般固废处置单位处理	
		生活垃圾	环卫清运	
噪声	项目噪声源主要为生产设备，噪声源强约80-85dB(A)。通过减振、隔声，边界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2和4类标准，对周边环境的影响较小。			
其他	无			
主要生态影响 /				

九、结论与建议

9.1 结论

(1) 项目概况

海门市大利淀粉制品有限公司成立于 2001 年，位于江苏省海门经济技术开发区滨港大道 2088 号，占地面积 15151.6m²，现年产淀粉及淀粉制品 5000 吨，年产值 1500 万元，年上缴税收 220 万元。

(2) 产业政策和规划相容性分析

本项目主要为淀粉（小麦淀粉）、淀粉制品（面筋、粉条、粉皮）的生产。对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修正）（苏经信产业[2013]183 号）《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2007〕14 号），不属于其中的限制类、淘汰类，符合国家和地方产业政策。

根据海门经济技术开发区规划，本项目位于滨江工业城与江海港物流区区域内，该区域规划主导产业：临港产业（造船、港口）、临港配套产业（港口机械）、新材料产业（电子信息材料（含线路板企业）、功能纺织材料）、机械电子产业、以及保留现状的化纤项目用地，其中港口产业及仓储物流区不进行液体化学品、危险品、有毒有害化学品等的运输、仓储，主要为二类工业。本项目产品为淀粉及淀粉制品，属于农副食品生产行业，为一类工业，不违反本区域的产业定位。

(3) 环境质量状况

大气环境质量状况：本项目所在区域环境空气中PM₁₀、SO₂、NO₂符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

水环境质量状况：

长江海门段3个监测断面中海门港东断面、日新河交口和大新河交口断面水质均符合III类标准。

根据海门市环境监测站监测数据：浒通河大兴桥断面中溶解氧8.9mg/L、高锰酸盐指数6.3mg/L、氨氮3.90mg/L、生化需氧量3.8mg/L、石油类0.01mg/L，水质为劣V类。

声环境质量现状：根据本底监测报告，拟建地东、西侧区域昼夜等效声级

值均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，南、北侧区域达到2类标准。

（4）环境影响及措施

①废气

燃油锅炉废气污染物达标排放，根据预测：1#燃油锅炉排气筒中颗粒物的最大落地浓度为 $0.0005033\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率0.11%， SO_2 的最大落地浓度为 $0.001286\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率0.26%， NO_x 的最大落地浓度为 $0.007120\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率3.56%；2#排气筒中颗粒物（粉尘）的最大落地浓度为 $0.002958\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率0.66%，对周围环境影响较小。

本项目无组织排放污染物占标率最大的为淀粉车间排放的粉尘（颗粒物），下风向最大落地浓度为 $0.005868\text{mg}/\text{m}^3$ 、占标率为1.30%，对周围环境影响较小。本项目设置淀粉车间边界外50m、淀粉制品车间边界外50m范围包络线为卫生防护距离，通过对本项目周围环境踏勘调查，本项目卫生防护距离内无居民居住，也无其它对环境敏感的保护目标。

废水处理设施产生的恶臭气体，经收集+UV光氧催化处理后，达标排放，对周围环境影响较小。

油烟经净化装置处理后，达标排放，对周围环境影响较小。

② 废水

本项目生活废水经污水总管送海门市东洲水处理有限公司处理；生产废水通过废水处理设施（处理能力50t/d），采用“酸析+沉淀+厌氧+接触氧化+砂滤”处理工艺，处理达到《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表2中间接标准后，由污水总管送海门市东洲水处理有限公司处理，不会对拟建区周围水环境造成影响。

③噪声

本项目设备选用低噪声设备，经隔声、减振，厂界噪声达标排放，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

④固废

本项目固废均得到综合利用或合理处置，固废实现“零”排放，不会对周围环境产生二次污染。

（5）污染物排放总量

本项目建成投产后，将排放废气污染物：颗粒物 0.303t/a、SO₂ 0.166t/a、NO_x 0.918t/a；废水污染物：水量 13940t/a、COD 4.05t/a、SS 0.948t/a、NH₃-N 0.469t/a、总磷 0.061t/a、BOD₅ 0.650t/a。由建设方向海门市审批局申请。

综上所述：本项目符合国家和地方产业政策，建成后有一定的社会、经济效益；拟采用的各项污染防治措施基本合理、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境的影响不明显。因此，在建设单位严格落实各项污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，年产淀粉及淀粉制品 5000 吨项目在拟建地建设是可行的。

9.2 建议

(1) 为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

(2) 建议公司加强产尘环节的污染控制，尽可能采取密闭操作，无法密闭操作产尘量较大的环节应采取集尘净化措施，减少无组织排放。加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转。

(3) 生产废水收集、处理系统应请专业资质单位设计、施工、维护，确保有效处理效率，长期稳定达标排放。

上述评价结果是根据海门市大利淀粉制品有限公司提供的项目规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，公司应向审批部门另行申报。

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

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附件 1 营业执照

附件 2 土地证

附件 3 本底监测报告

附件 4 原辅材料食品生产许可证

附件 5 本项目食品生产许可证

附件 6 废气、废水检测报告

附件 7 废水处理装置验收文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境概况示意图（300 米范围）

附图 3 项目平面布置图

