

《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	水产品加工冷藏项目				
建设单位	湖南恒联水产品有限公司				
法人代表	贺荣		联系人	熊添柱	
通讯地址	益阳市沅江市石矶湖大堤西侧鑫海路				
联系电话	13973743434	传真	--	邮政编码	413100
建设地点	益阳市沅江市石矶湖大堤西侧鑫海路				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	水产品冷冻加工 C-1361	
占地面积(平方米)	18667		绿化面积(平方米)	4000	
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	43	环保投资占总投资比例	8.6%
评价经费	--		投产日期	2016年3月	
<p>工程内容及规模:</p> <p>1.公司简介</p> <p>湖南恒联水产品有限公司，原名沅江市望祺水产品有限公司，成立于2005年3月，注册资金500万元。公司地处沅江市石矶湖大堤西侧鑫海路，占地18667平方米。主要从事水产食品研究、开发、加工、冷藏和销售，是一家集水产加工、冷藏、贸易、科研于一体的综合型私营有限公司。</p> <p>2.项目由来</p> <p>沅江市是湖南水产品的重点产区，水产经济技术条件优良，水产品商品率和优质率较高，具备水产品加工的资源优势，奠定了本项目建设的坚实基础和强大动力。</p> <p>随着经济的发展，为了适应市场对冷冻水产品的需求，湖南恒联水产品公司拟对产品种类及产量进行调整，并对厂内环保设施等进行技术改造，以获得更好的经济和环境效益。</p> <p>《沅江市望祺水产品有限公司水产品深加工项目》于2005年1月19日通过益阳市环境保护局环评审批，年产冷冻水产品4525t。2011年，沅江市望祺水产品有限</p>					

公司更名为湖南恒联水产品有限公司。项目土建工程现已建成，但尚未投产运营。

本次技改拟对原环评批复的产品种类及产量进行调整，由 4525t/年减至 2320t/年。同时，拟对现有食堂进行改造，新增油烟净化系统，食堂隔油池；对现有废气治理措施进行改造，将现有锅炉燃料煤改为生物质，现有湿式脱硫塔改为布袋除尘器；增设废水处理站 1 座处理厂内生产废水及生活污水等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（1998）第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，湖南恒联水产品有限公司技改工程需办理环境影响评价手续。受业主委托，深圳市环境工程科学技术中心有限公司于 2015 年 10 月承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，随即组织人员对工程厂址及周围环境进行实地勘查与调研。在进行了详尽的资料收集、核实与分析工作的基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，编制完成本项目环境影响报告表，交由建设单位呈报给环境保护行政主管部门审批。

3. 项目地理位置

本项目位于益阳市沅江市石矶湖大堤西侧鑫海路；东北面为石矶湖大堤，隔石矶湖大堤为洞庭湖；西北面、西面隔电排渠分别为沅江市城区水利管理站、鑫海绳网公司。南面为天下洞庭粮油。项目地理位置见附图 1、项目四至见附图 2。

4. 建设内容及规模

（1）工程内容及规模

本次技改工程不涉及建筑物土建工程。技改工程与现有工程的依托关系见表 1。

表 1 技改工程和现有工程的依托关系

序号	名称	内容及规模	现有工程 (未投产运营)	技改工程
1	土建工程	1 栋厂房（包括生产车间和冷冻仓库）、1 栋办公楼、1 栋宿舍、一栋车间、1 间配电房、1 栋食堂（含锅炉房）、1 间门卫室	占地面积 18667m ² ，总建筑面积为 16767m ²	依托
2	公用工程	供电、配电、消防和通讯系统	现有	依托
		供水系统	现有	依托

		雨水排水系统	厂内雨水经雨水管道外排至资江分河	依托
		污水排水系统	生活污水经化粪池处理后用于绿化浇菜	污废水经预处理后引至新增废水处理站处理后通过市政污水管网排污沉江市污水处理厂
		燃气系统	无	增设天然气管道
		蒸汽供应系统	蒸发量 2t/h 蒸汽锅炉 1 台, 用于生产过程提供蒸汽	依托
		冷冻仓库冷藏系统	4525t/a 的冷冻能力	依托, 制冷机改为氟利昂
3	环保工程	化粪池	现有	依托
		废水处理站及配套管网	无	增设废水处理站及配套管网
		锅炉废气治理设施	湿式脱硫塔 +35m 排气筒	湿式脱硫塔改为布袋除尘器
		食堂油烟净化器	抽油烟机 1 台	对食堂油烟净化设施进行改造, 增设油烟净化器及 5m 高排气筒 (排气筒出口段的长度至少应有 4.5 直径 (或当量直径) 的平直管道)
		食堂废水隔油池	无	增设隔油池

(2) 技术改造对象及改造内容

表 2 技术改造情况

序号	名称	改造前厂内现有情况	改造后
1	食堂 (尚未投入使用)	拟使用液化石油气和生物质为燃料	天然气为燃料

		已安装抽油烟机	增设油烟净化器及 5m 高排气筒(排气筒出口段的长度至少应有 4.5 直径(或当量直径)的平直管
		无食堂废水产生和排放	食堂废水经隔油池处理后引至新增废水处理站处理后排沔江市污水处理厂
2	锅炉(尚未投入使用)	拟使用煤为燃料	燃料改为生物质
		已安装湿式脱硫塔	湿式脱硫塔改为布袋除尘器
3	生产废水(尚未投产运营)	无生产废水产生及排放	生产废水引至新增废水处理站处理后排沔江市污水处理厂
4	生活污水	生活污水经化粪池处理后排至资江分河	生活污水经化粪池处理后引至新增废水处理站处理后排沔江市污水处理厂
5	产品产量	4525t/a	2320t/a
6	冷库	拟使用做冷库制冷剂	改为氟利昂做制冷剂

(3) 平面布置

技改前后厂区平面布置图基本不变。厂区分分为生产区和办公生活区。主要生产区位于厂区北(其中生产车间位于生产区的北面,冷库位于生产区南面),办公生活区位于厂区东南面(其中办公楼位于厂区东面,宿舍位于东南角),锅炉房位于食堂的东北角,新增废水处理站位于厂区西部空地。项目区平面布置见附图 4。

(4) 项目产品方案

技改前后项目产品方案见表 3。

表 3 技改前后项目产品方案一览表

项目产品类型	技改前环评	技改后	增减量
冻虾	1500t/a	910t/a	-490 t/a
鱼糜、虾糜制品	1025t/a	0	-1025t/a
冻鱼片	2000t/a	1200 t/a	-800 t/a
速冻芦笋	0	210 t/a	+210 t/a
合计	4525 t/a	2320 t/a	-2205 t/a

(4) 项目主要原辅材料及能耗

技改前后项目主要原辅材料及能耗见表 4、表 5。

表 4 技改前后项目主要原辅材料一览表

序号	名称	技改前环评	技改后	增减量	备注
1	鲜鱼	10000 t/a	3360 t/a	-6640 t/a	外购
2	鲜虾	8700 t/a	4550 t/a	-4150 t/a	
3	新鲜芦笋	0	750 t/a	+750 t/a	
4	复合包装袋	30t/a	15 t/a	-15 t/a	
5	包装箱	50t/a	25 t/a	-25 t/a	

表 5 技改前后项目能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	技改前环评	技改后	备注
1	电	万 kwh/年	300	150	电网
2	水	万 t/年	15	2.982	市政
3	煤	t/a	1300	0	外购
4	生物质	t/a	0	527	锅炉
5	天然气	m ³ /a	0	2000	食堂燃料

(5) 项目主要生产设备

技改前，由于鱼和鱼糜制品生产所需的设备厂内未进行配置。技改后，项目生产设备拟使用现有已配置的设备即可，不需新增设备。主要设备见表 6。

表 6 主要设备清单

序号	设备名称	数量	使用位置	现有工程	技改工程
1	传送带	1	冻鱼片、冻虾原料验收	现有	依托
2	气泡清洗机	1	冻鱼片放血，冻虾、速冻芦苇笋清洗	现有	依托
3	蒸煮机	1	冻虾蒸煮，速冻芦苇笋漂烫	现有	依托
4	冷却机	2	鱼片放血，冻虾、速冻芦苇笋冷却	现有	依托
5	不锈钢工作台	50	冻鱼片取片、修整，冻虾去头剥壳，速冻芦苇笋剥壳	现有	依托
6	去皮机	2	冻鱼片去皮	现有	依托
7	不锈钢池	4	冻鱼片冷却浸泡，冻虾清洗浸泡，速冻芦苇笋清洗	现有	依托
8	气泡浸泡池	4	冻鱼片冷却浸泡		
9	不锈钢架子（0.8m*1.8m）	3	冻虾、速冻芦苇笋沥水	现有	依托
10	不锈钢架子（0.8m*0.6m）	30	盛放工器具及塑料筐		
11	真空封口机	2	冻虾、速冻芦苇笋封袋整形	现有	依托
12	双螺旋速冻机	1	冻鱼片、冻虾、速冻芦苇笋速冻	现有	依托
13	平板速冻机	1	冻鱼片镀冰	现有	依托
14	储藏库	3	冻鱼片、冻虾、速冻芦苇笋包装入	现有	依托

			库		
15	2T 锅炉	1	冻虾蒸煮, 速冻芦苇笋漂烫	现有	依托
16	冷库机组	6	冻鱼片、冻虾、速冻芦苇笋冷藏	现有	依托
17	塑料周转筐	600	各工序	现有	依托
18	不锈钢拖车	8	各工序	现有	依托
19	带架拖车	2		现有	依托
20	带架拖车	2		现有	依托
21	不锈钢陈列架	6		现有	依托
22	液压拖车	4		现有	依托
23	冻盆	300		现有	依托
24	布袋除尘器	1	废气治理	无	新增
25	污水处理站	1	废水治理	无	新增

5. 生产制度及劳动定员

技改前项目劳动定员 1065 人, 年生产天数 300 d, 拟在厂区内食宿, 员工年总工作天数为 319500d。工作制度为每天 1 班, 每班工作 8 小时 (环评文件)。

技改后, 公司在各生产季节招聘生产员工均有变化。公司各生产期人数情况如下表所示。

表 7 各季员工人数

产品名称	速冻芦笋	冻虾	冻鱼片	合计
生产时间	大约 3 月 1 日-3 月 30 日, 共 30 天	大约 4 月 10 日-8 月 20 日, 共 130 天	大约 9 月 1 日-12 月 30 日, 共 120 天	280 天
生产员工数	50 人	150 人	120 人	---
总工作天数	1500d	19500d	14400d	35400d

备注: 以上生产员工含固定员工 12 人。

综上所述, 技改后公司全体员工的总年工作天数为 35400d, 技改前为 319500d (环评文件), 技改后公司工作人员工作天数较技改前减少了 284100d。员工拟在厂区内食宿。技改前后项目日工作制度不变, 仍为每天 1 班, 每班工作 8 小时。

6. 建设工期

技改工程拟定 2016 年 1 月开始建设, 2016 年 3 月正式投产。

7. 公用工程

(1) 给排水

① 给水

技改前后供水由市政供给, 主要为生产用水和生活用水。技改后用水量情况如下:

生活用水：参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)，职工生活用水定额取 150L/(人·d)，按员工总工作天数为 35400d 计，则用水量为 5310m³/a（其中含食堂用水 708m³/a）。

生产用水：参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)，冻鱼加工用水定额为 4 m³/t；速冻蔬菜为 7 m³/t；冻虾参考冻鱼用水量 4 m³/t；则经计算可知，生产用水量为 9910 m³/a。

地面冲洗水：根据《建筑给排水设计规范》(2009)，本项目地面清洗用水参考菜市场地面冲洗及保鲜用水定额，20-40L/(m²·d)，本环评取 30 L/(m²·d)，公司车间面积约为 1992 m²，扣除冷库面积后，需要地面冲洗的生产加工车间面积约为 1500m²，经计算可知，地面冲洗水量为 12600 m³/a。

锅炉用水量为 2000 m³/a。

技改后总用水量为 29820 m³/a。

② 排水

技改前，厂内雨水经雨水管道外排至资江分河。技改后不发生变化。

技改前生活污水经化粪池处理后排至资江分河，无生产废水产生和排放。技改后，生活污水、食堂废水、生产废水及地面清洗废水排水量按用水量的 80% 计算。则废水产生量为 22256t/a。生活污水经化粪池处理后，食堂废水经隔油池处理后与生产废水、地面清洗废水共同进入新增污水处理站，处理后通过市政污水管网进入沅江市污水处理厂处理。

(2) 供配电

技改前后项目用电由厂内变压器引入（不设备用发电机），预计技改后项目总用电量约为 150 万 kwh/a。

(3) 供热、供冷

技改前后项目各建筑物不设置集中供热设备和中央空调，办公区采暖制冷均采用分体式空调；技改前后冷库供冷采用冷库机组提供，冷库机组采用氟利昂作为制冷媒介。技改后食堂能源拟采用天然气为燃料。

8. 技改后物料平衡及水平衡

(1) 物料平衡

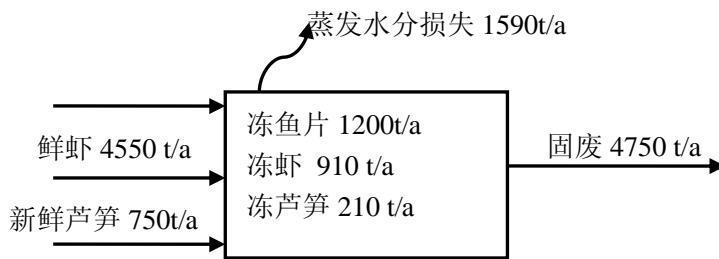


图 1 技改后项目物料平衡图

(2) 水平衡

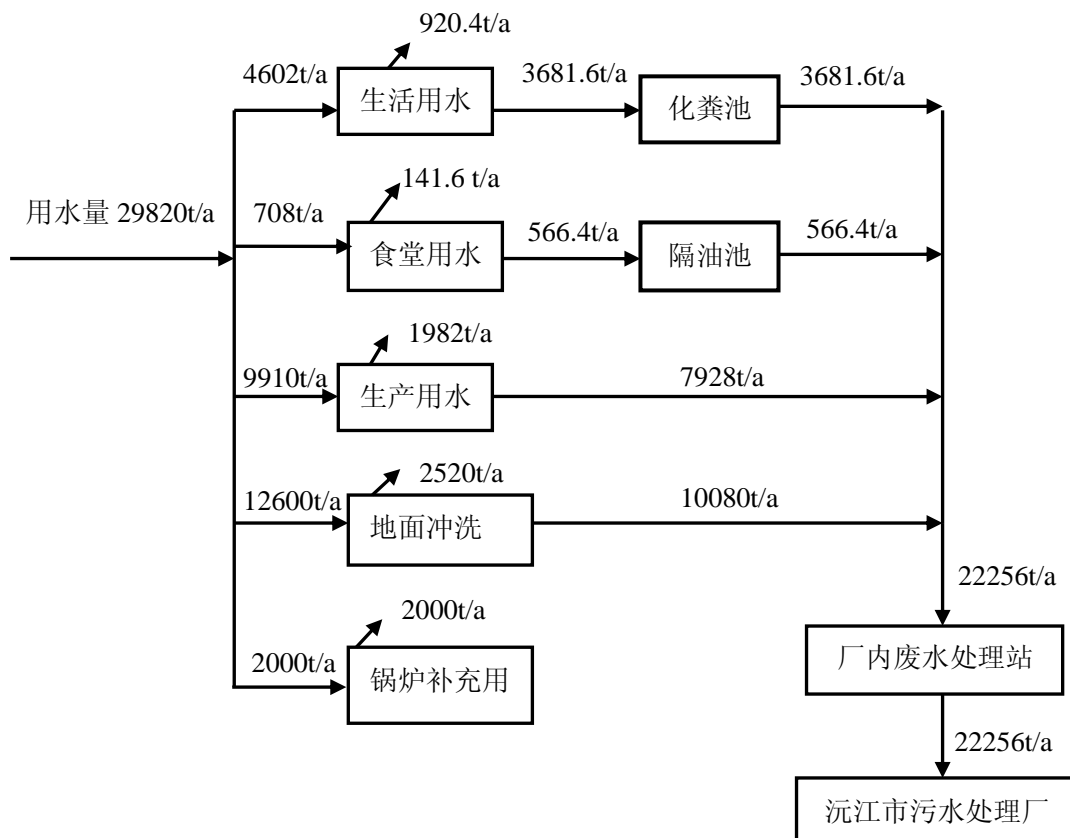
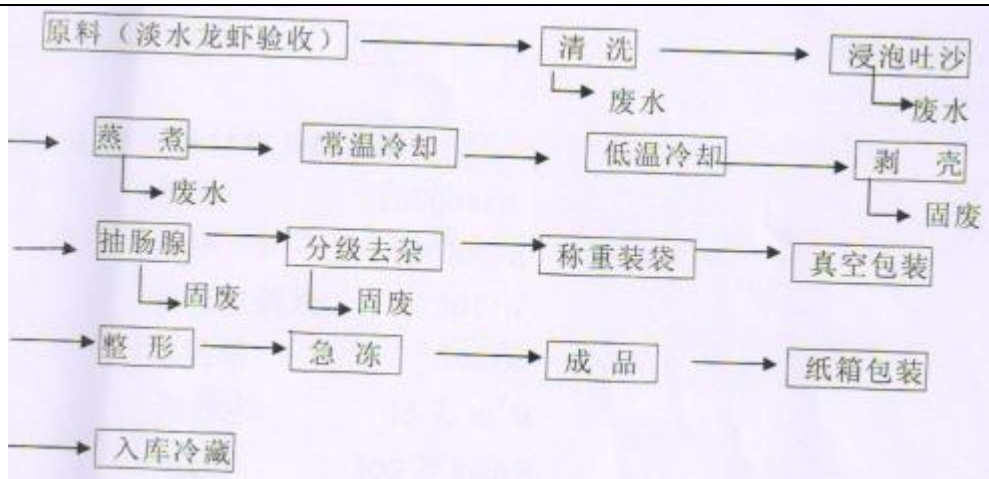


图 2 技改后项目水平衡图

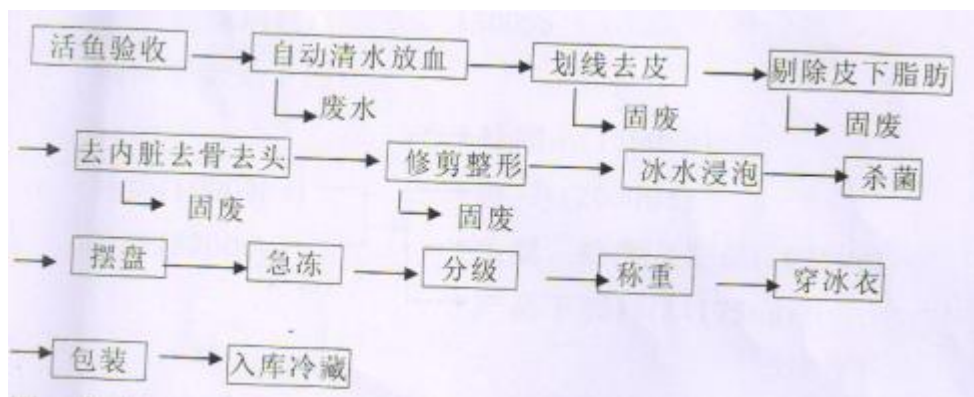
8.原有污染情况及主要环境问题:

(1) 原有环评批复的生产工艺及产污环节

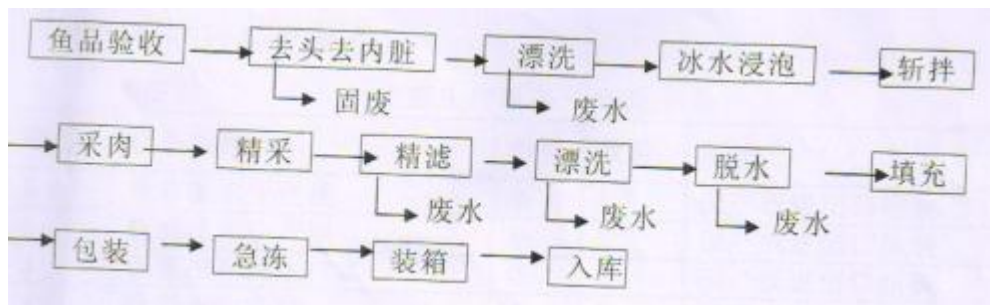
1) 冻虾



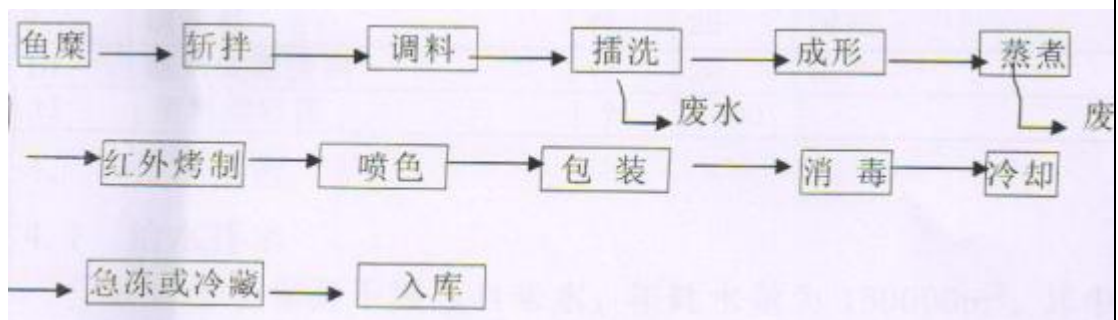
2) 鱼片



3) 鱼糜



4) 鱼糜制品



(2) 原有环评批复的污染物产生量及环保措施

原环评批复的污染物产生量及环保措施如表 8 所示。

表 8 原环评批复的污染物产生量及环保措施

类别	项目	污染因子	原环评产生量	措施	原环评预计排放量
废气	锅炉 烟气	烟气量	650 万 m ³ /a	湿式脱硫塔+35m 排气筒（已建）	650 万 m ³ /a
		SO ₂	31.2		5.82t/a
		烟尘	23.22		1.24 t/a
		NO _x	8.94		8.94 t/a
	食堂 油烟	油烟	287.55kg/a	油烟净化器处理 （未建）	57.51kg/a
废水	厂内 废水	废水总量	144000 t/a	厂内自建污水处理 站（未建）处理 后排入资江分河	144000t/a
		COD	75.9 t/a		13.32 t/a
		BOD ₅	21.93 t/a		2.88 t/a
		NH ₃ -N	1.08 t/a		0.12 t/a
		SS	48.33 t/a		10.08 t/a
		动植物油	--		--
固废	生活	生活垃圾	40t/a	拟运至垃圾填埋 场	0
	生产	下脚料	14175 t/a	拟外委处理	0
	锅炉	锅炉炉渣	126.1 t/a	拟作为筑路或制 砖材料	0
	污水 站	污泥	--	--	--

(3) 主要环境问题

若公司启动生产，存在如下问题：

1) 根据现场勘查可知，厂区已建食堂目前未安装油烟净化设施和隔油池。现有食堂环保不能满足启用食堂的废气和废水治理需求。

2) 根据现场勘查可知，厂区已建的蒸汽锅炉配套建有湿式脱硫塔。拟采用煤为燃料。根据现有的大气污染防治防治计划及新的锅炉大气污染排放标准要求，启用现有设施已不能满足新时代的废气治理要求。

3) 根据现场勘查可知，厂区目前未配备污水站，不能满足技改后的废水治理需求。技改后区域废水可进入沅江市污水处理厂。外排废水执行标准由《污水综合排放标准》一级标准调整为三级标准。

(4) 根据现有的环保要求和规定，拟采取的改造措施

- 1) 增设油烟净化系统，食堂隔油池；食堂燃料采用天然气。
- 2) 将现有锅炉燃料煤改为生物质，现有湿式脱硫塔改为布袋除尘器
- 3) 增设废水处理站 1 座处理厂内生产废水及生活污水等。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1. 地理位置

沅江市位于湖南省东北部，洞庭湖腹地，衔湘、资、沅、澧四水。东北与岳阳市相接，东南与湘阴县、汨罗市交界，南与益阳市资阳区接壤，西与汉寿县相邻，北与南县毗连。地理坐标介于东经 112°14'37"-112°56'20"，北纬 28°12'26"-29°11'17" 之间。东西最大长度 67.67km；南北最大宽度 58.45km。沅江市距长沙 100km，距益阳市 26.6km，距长常高速公路仅 4km，水路有高速客轮直达长沙。沅江港口年吞吐量 100 万吨，是湖南四大港口之一。

本工程场址选在益阳市沅江市石矶湖大堤西侧鑫海路，厂区中心地理坐标为东经 112°23'21"，北纬 28°49'55"，工程地理位置见附图 1。

2. 地形、地貌及地震情况

沅江市属洞庭湖平原地貌，西南较高而东北略现低平。西南为环湖岗地，岗岭在海拔100米上下，岗坳相对高差10-15米，内多湖塘。西域赤山为洞庭湖中一长条形孤岛，为中国内陆最大淡水湖岛，岗岭平缓，坡度25度以下。北部为河湖沉积物形成的平原，低平开阔，沟渠交织，海拔30米左右。东南部为南洞庭湖的一部分，东南湖、万子湖等大小护坝星罗棋布，淤积洲滩鳞鳞相切。东北部为沼泽芦洲，是东洞庭湖的淤积地貌，遇洪汛季节，则湖面弥漫，一望无际。

全市地貌大致可分为三部分：①溪谷平原，主要分布在西南丘岗地区深入岗地腹部的湖港汊尖端和两旁边脚，占全市总面积的1.65%。②湖滨平原，大部分在市境东北部草尾、共华等大垸及漉湖、万子湖、东南湖一带，占全市总面积的68.06%。③丘岗地，包括市西南的三眼塘，西北部赤山和琼湖等地。占全市总面积的8.46%。

沅江地势西南高，东北低，自西向东倾斜。全市境内，现存的山仅有赤山、明山、朗山等三处。全市最高处为庵子岭，海拔115.7米。全市湖州水域面积1041.3平方公里，占全市总面积的52.35%。

根据1990年颁布的《中国地震烈度区划图》，沅江市基本地震烈度为六度，建筑物按一般工程抗震标准设防。

3.水文

(1) 地表水

沅江市域处于洞庭湖平原，用于行洪的湖洲和水面面积约占总面积的 52.35%。市区内有上、下琼湖、石矶湖、蓼叶湖、后江湖和郭家湖等五大湖，市区内水面 3.4 平方公里。市域内有白沙长河(即沅水下游)、资江分河和广阔的南洞庭湖，河港纵横，湖泊交错。全市水资源总量多年平均为 1544.12 亿立方米，其中地表降水 25.76 亿立方米，取大年降水量 40.24 亿立方米。过境容水 1514.20 亿立方米，最大年过境容水量 2012.60 亿立方米。地下水可开采量 4.16 亿立方米。由于过境容水量大，所以水资源非常丰富。但由于过境容水流经时间主要集中在 6-9 月，易导致洪涝灾害。洞庭湖为我国第二大淡水湖，面积 2740km²，洞庭湖吞长江，纳湘、资、沅、澧四水，水域广阔，是典型的过水性大型湖泊。沅江市河湖密布，外河与洞庭湖水域紧密相连，其中东南流向的有草尾河、南嘴河、蒿竹河、白沙河和南洞庭洪道，南北流向的有挖口子河与资江分河，它们上接湘、资、沅、澧四水，下往东洞庭湖。

本工程选址北邻洞庭湖，洞庭湖为我国第二大淡水湖，面积 2740km²，洞庭湖吞长江，纳湘、资、沅、澧四水，水域广阔，是典型的过水性大型湖泊。

(2) 地下水

沅江市境地下水储量丰富，分布广泛。主要有孔隙水，基岩裂隙水和岩溶裂隙水 3 种类型，孔隙水分布于湖区和资水下游两岸一、二级阶地，其中湖区为全新统和更新统地层覆盖，地层以中粗砂为主，夹粘土层及沙砾、沙层、含水层厚 22.66~73.1m，局部超过 138m，水位埋深 0.6~2.5m，水量丰富，钻孔涌水量一般为 1000m³/d 左右。

沅江市赤山两侧及其他浅丘岗地，多被第三系地层覆盖，岩性为沙砾或沙层，含水层厚 4~74 米，埋藏较深，地表无出露，水量较贫乏，钻孔涌水量 453~1000m³/d，局部 15~31m³/d。

沅江市环境保护监测站，1982 年开始对城区饮用水源的地下水进行监测，至 2004 年，地下水水质总的达标率为 96.2%，水质良好，水源基本未受污染，但地下水 pH 值偏低。

4. 气候、气象

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，

光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4—8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

沅江市地处中亚热带向北亚热带过渡的大陆性季风湿润气候区内。因受洞庭湖泊效应影响，冬冷夏热，四季分明，阳光充足，雨水较多，春夏之交多梅雨，春温多变，夏秋多旱；严寒期短，暑热期长。

年平均降雨量： 1319.8 毫米

最大年降雨量： 2061.0 毫米

最小年降雨量： 970.1 毫米

一日最大降雨量： 206.0 毫米

全年蒸发量： 1300.5 毫米

年平均气温： 16.9℃

极端最高气温： 39.4℃(1969 年 7 月)

极端最低气温： -11.2℃(1977 年 1 月)

最大积雪深度： 22 厘米

最大风速： 16 米/秒

年平均风速： 2.5 米/秒

主导风向： 冬季北风，夏季东南风

年平均日照时数： 1743.5 小时

年最多日照天数： 180 天

年平均相对湿度： 81%

年平均无霜期： 287 天

5. 生态环境

(1) 土壤

沅江市的地形和土地可形象地概括为：“三分水面三分洲，三分垸田一分丘”。现有湖洲、水面面积为 156.2 万亩，占洞庭湖总面积的 20.6%，占沅江总面积的 51.1%；其中，湖洲面积 94 万亩，包括有芦苇面积 45 万亩，林地面积 7.5 万亩，荒地面积 20.5 万亩；洲滩裸地面积 2.75 万亩，洪道扫障面积 3.75 万亩，湖汊面积 4.5 万亩，其它滩洲用地面积 10 万亩。

湖洲面积中紫潮土类型的面积占 68.95%(土壤含有机质 3.16%，含氮 0.18%，含磷 0.0697%)，紫潮泥潮土和沙底紫潮土含有机质 1.97-2.97%之间，含磷 0.058-0.065%之间。

(2) 植物资源

区域湖沼洲滩植物 280 种，165 属，64 科，其主要科属由禾本科、菊科、莎草科、蓼科、睡莲科、水鳖科、香蒲科、胡桃科等种类组成。群落建群主要由芒属、苔草属、莲属、菰属、眼子菜属、狸藻属、柳属、枫杨属等种类组成。由于水分生境梯度的变化，呈沼泽和滩洲两个不同类型区系分异。湖沼主要由眼子菜属、狸藻属、金鱼类、莲属、菱属、香蒲属、菰属、芦苇属、蔗草属等组成。湖滩植被主要有芒属、苦草属、草属、柳属、枫杨属等组成。

(3) 动物资源

鱼类资源：洞庭湖是我国第二大淡水湖，为水生生物的多样性提供了广阔的场所，沅江是我国著名的水泊鱼乡，是我国的淡水鱼基地之一。沅江市地处洞庭湖，共 71.31 万亩江河水域，是一个水产资源的宝库，有水生动物种类 220 种，其中鱼类 114 种，两栖类 6 种，爬行类 2 种，甲壳类 7 种，螺蚌类 18 种，属于 12 目、23 科、70 属。

鸟类资源：南洞庭湖水域草洲辽阔，湖汊交错，盛产鱼、虾、蚌，水草丰盛，气候适宜，有多种鸟类活动，据调查记录，本区有鸟类 16 目 43 科 164 种，其中鸭科 30 种，占有 19%，鹈科 19 种，占 12%，鹭科 14 种，占 9%，鹰科 6 种，隼科 4 种，雉科 3 种，雀科 4 种，秧鸡科 9 种，杜鹃科 4 种，翠鸟科 4 种，反嘴鹈科 3 种，鸥科 5 种，鸬鹚科 3 种，行鸟科 4 种，鸽科 3 种，伯劳科 3 种，鸦科 6 种。

据调查，评价区域内无珍稀濒危植物物种。

经调查，建设区范围内无重点风景名胜、自然景观、重点文物保护单位等环境敏感点。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1. 社会概况

沅江市位于湖南省北部洞庭湖畔，辖10个镇，10个乡，5个街道办事处和2个农场，全市有397个村民委员会，4469个村民小组，64个居民委员会，267个居民小组。市域总面积2177km²。年末总人口74.97万人，其中城镇人口33.78万人，乡村人口41.19万人。出生人口6544人，出生率8.8‰；死亡人口2953人，死亡率3.9‰；人口自然增长率4.9‰。

2. 经济

2014年，全市实现地区生产总值（GDP）217.65亿元，比上年增长10.6%。其中：第一产业增加值47.78亿元，增长4.8%；第二产业增加值88.06亿元，增长11.2%，其中工业增加值82.24亿元，同比增长11.3%；第三产业增加值81.81亿元，增长13.5%。按年均常住人口测算，沅江市人均GDP为31837元，比上年增长9.5%。

经济结构持续优化。三次产业结构由上年的22.6:41.2:36.2调整为22:40.4:37.6，第三产业比重提高1.4个百分点，二三产业比重提高0.6个百分点。三次产业分别拉动经济增长1.1个、4.5个、5个百分点，三次产业对经济增长的贡献率分别为10.3%、42.6%、47.1%。

3. 教育和科学技术

科技事业创新发展。2014年投入科技经费227万元，新增高新技术企业3家，湖南鑫海网业制造有限公司为国家级火炬计划重点高新技术企业，培育高新技术企业3家，申报省级以上科技计划17项，争取项目资金591万元，建立省级工程技术中心1个，获得省级科技进步奖3项。全年申请专利403件，授权209件，获得省知识产权示范县（市）称号。

教育事业取得新成绩。2014年，全市共有各级各类学校104所，其中普高5所、职高3所（含民办职高1所）、教师进修学校1所、初级中学17所、九年制学校21所、小学56所、特殊教育学校1所。全市中小學生5.93万人，其中小学生3.2万人、初中生1.6万人、普高学生0.87人，职高学生0.26人。全市共有幼儿园110所，其中公立幼儿园2所，民办幼儿园108所。高中升学率96%，初中入学率100%，小学入学率100%，学龄儿童入学率100%。

4. 文化、卫生和体育

文化事业欣欣向荣。2014 年，全市共有农家书屋 206 家，农村电影放映 2496 场，文化信息资源共享服务网络逐步健全，群众文化事业稳步推进。开展了庆“七一”文艺汇演、庆重阳迎国庆文艺晚会、迎新年群众文艺汇演、洞庭小调研讨会，在博物馆举办洞庭书画展，在蓼叶湖公园举办全市少儿书画比赛展览活动，收到了很好的社会效果。全市广场舞大赛圆满落幕，花鼓戏下乡 60 场顺利完成。对各文艺团队开展群众文化辅导场次 20 多场。文化馆、博物馆、图书馆免费开放，全年接待服务群众 8 万多人次。卫生事业加快发展。全市有综合性医院 8 家，拥有床位 1120 张；卫生院 13 家，拥有床位 939 张；专科疾病防治院（所、站）11 家，拥有床位 468 张；社区卫生服务中心（站）3 家，拥有床位 80 张；妇幼保健院（所、站）1 家，拥有床位 215 张；沅江市疾病预防控制中心 1 家；沅江市卫生局卫生监督所 1 家；诊所、医务室、村卫生室 644 家。2014 年孕产妇住院分娩率达 100%。沅江市妇幼保健院晋升为二甲医院。

体育事业全面推进。我市籍运动员晏亚平参加十二届省运会暨第九届省残运会，射击比赛一人独得金牌 7 枚，亚运会射击比赛金牌 1 枚，银牌一枚。十二届省运会青少年田径赛获金牌 3 枚，团体铜牌一枚；跆拳道金牌 1 枚，铜牌 1 枚；射击金牌 1 枚；摔跤金牌 1 枚。我市获得第十四届益阳大众运动会广播操、太极拳、太极剑、集体跳绳、男女混合篮球团体赛一等奖，象棋、拔河、广场舞团体赛二等奖。全民健身运动深入开展。

5. 文物

根据调查，项目用地周围 1km 以内区域无自然保护区、风景名胜区和文物保护单位。

6. 沅江市污水处理厂简介

沅江市污水处理厂位于沅江市石矶湖垸内，分两期建设。一期工程建设规模为日处理污水 2 万吨，并配套建设管网 59.97 公里，服务范围为沅江北部后江北组团、中心组团、蓼叶组团、下琼组团，约为 16km²，已于 2009 年 11 月通过环保验收。污水处理采用 A2/O 法，该工艺占地少，水力停留时间小，能同步实现脱氮除磷，不易发生污泥膨胀；处理效果稳定可靠、出水水质好，既适用于中小型污水处理工程，又适用于大型污水处理工程。一期工程投资 1.2 亿元，已建成主干管网长度 60 公里，服务范围达 16km²。

二期工程位于沅江市石矶湖垸内，为一期工程预留地，占地 9338m²，设计规模为日处理污水 2 万吨，配套污水收集管网 64.53km，服务范围为后江南组团、上琼组团，约 23km²。总投资 12762 万元，其中污水处理工程投资 3055 万元，污水管网工程投资 9707 万元，新建污水管网 65km 和泵站 1 座。目前，工程已完成 5km 污水管网建设，整个扩建工程正在进行，拟于 2016 年 1 月投入运行。运行后，废水经现有排水管道排至资江分河。

本项目位于沅江市污水处理二期工程纳污范围。

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、地下水、声环境、生态环境等）

1. 环境空气质量现状

为了解项目区域环境质量现状，本报告收集了《沅江市盛世华府小区建设项目》委托益阳市环境监测站于 2015 年 9 月 5 日~9 月 7 日对沅江市群富小区（位于本项目西北面约 3.4km）的监测数据，具体监测情况如下：

表9 环境空气质量现状监测结果

监测点	项目	TSP（日均值）	SO ₂ （日均值）	NO ₂ （日均值）
G1 群富小区	测值范围 mg/m ³	0.159-0.173	0.039-0.051	0.048-0.058
	最大单因子指数	0.58	0.34	0.73
	超标率%	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
评价标准 mg/m ³		0.3	0.15	0.08

从监测结果看，现状监测数据中的 SO₂、NO₂、TSP 监测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域大气环境质量现状良好。

2. 地表水环境质量现状

评价引用益阳市环境监测站于 2015 年 9 月 6 日对资江分河的监测数据。监测项目主要有：pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类。监测结果见表 10。

表 10 地表水质量现状监测结果统计单位 mg/L（pH 无量纲，粪大肠菌群：MPN/L）

断面	监测因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	SS	总磷
沅江市污水处理厂排放口上游 200m 处	监测值	8.16	5	2	0.25	0.05L	12	0.126
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
沅江市污水处理厂排放口下游 500m 处	监测值	8.28	7	2.3	0.258	0.05L	17	0.123
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类		6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	-	≤0.2

由上表监测结果可知，项目所在地地表水各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，项目所在地地表水水环境质量良好。

3. 声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)的规定,项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准的要求。

为了解评价区域内声环境质量现状,本环评委托湖南林晟环境检测有限公司2015年10月25-26日对项目所在区域声环境进行了监测,监测及评价结果详见表10:

点位:4个点,分别为东北边界1m处、2、西北边界1m处、3、南面边界天下洞庭粮油住宿楼外1m处、项目西边界1m处。

监测频次:每个监测点监测2天,分昼间(6:00~22:00)和夜间(22:00~6:00)进行,每天昼间、夜间各监测1次,每次连续监测20min

表11 项目所在地噪声监测结果单位: dB(A)

监测点位	监测值	
	昼间	夜间
1	48.7	42.3
2	53.7	47.3
3	50.0	43.3
4	48.7	42.5
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	60	50

根据监测结果可知,各噪声监测点昼间、夜间噪声值均达标,能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准的要求,项目所在地声环境质量现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标详见表 12。

表 12 建设项目环境保护目标

环境要素	敏感点	方位	距离本项目主体建筑物最近距离 (m)	保护要求	备注
大气环境	天下洞庭粮油职工宿舍, 113 人	南侧	紧邻项目边界, 距生产车间最近约 55m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	--
	沅江市光荣院, 约 30 人	西南侧	距离项目边界 320m 距离项目生产车间 370m		--
	林苑小区, 约 800 户, 2400 人	西南侧	距离项目边界 360m; 距生产车间最近约 410m		--
	万子湖乡政府约 60 人	西北侧	距离项目边界 430m, 距离项目生产车间 432m		--
	沅江市万子湖医院	西北侧	距离项目边界 470m, 距离项目生产车间 472m		--
声环境	天下洞庭粮油职工宿舍, 113 人	南侧	紧邻项目边界, 距生产车间最近约 55m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准	--
水环境	资江分河	东南	约 2.9km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准	功能为景观、灌溉
	沅江市污水处理厂	东南	约 0.6km	污水厂进水水质标准	生活污水处理
生态环境	南洞庭湿地自然保护区	东南	约 2.2km	--	自然保护区

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1. 环境空气：</p> <p>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p>2. 水环境：</p> <p>地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。</p> <p>3. 声环境：</p> <p>项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2类标准”要求。</p> <p>项目执行的污染物排放标准具体见表 13。</p> <p style="text-align: center;">表 13 项目所在区域执行的环境质量标准明细表</p>						
	要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象	
	环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	二级	SO ₂	年平均	60ug/m ³	评价区域内环境空气
					24小时平均	150ug/m ³	
					1小时平均	500ug/m ³	
				NO ₂	年平均	40ug/m ³	
					24小时平均	80ug/m ³	
					1小时平均	200ug/m ³	
	PM ₁₀	年平均	70ug/m ³				
		24小时平均	150ug/m ³				
地表水环境	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）	III类	pH	6~9		项目最终纳污水体-资江分河	
			COD	≤20mg/L			
			BOD ₅	≤4mg/L			
			NH ₃ -N	≤1.0mg/L			
			石油类	≤0.05mg/L			
声环境	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2类	等效连续A声级	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	项目厂界		

1. 废水:

城市下水管网接通前,生活污水经化粪池处理,食堂废水经隔油池处理后与生产废水、地面清洗废水共同排入新增厂内废水处理站,经处理达《城市污水再生利用,城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)标准后用做绿化浇灌使用;城市下水管网接通后,生活污水经化粪池处理,食堂废水经隔油池处理后与生产废水、地面清洗废水共同排入新增厂内废水处理站,经处理达到《污水综合排放标准》三级标准后进入沅江市污水处理厂处理。

2. 废气:

恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建限值要求(无组织排放标准)。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中在用锅炉大气污染物标准,即 $SO_2 \leq 400 \text{ mg/m}^3$ 、 $NO_x \leq 400 \text{ mg/m}^3$ 、颗粒物 $\leq 80 \text{ mg/m}^3$,排气筒高度不低于30m。食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2中标准。

3. 噪声:施工期场界噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011);营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

4. 固体废物:

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的相关要求。

项目执行的污染物排放标准具体见表14。

表14 项目应执行的污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表4 三级	COD	500mg/L	废水
			BOD ₅	300mg/L	
			SS	400mg/L	
			氨氮*	45mg/L	
			动植物油	100 mg/L	
	《城市污水再生利用城市杂用水水质》	城市	COD	--	
			BOD ₅	20mg/L	

	(GB/T18920-2002)	绿化	SS	--	
			氨氮	20mg/L	
废气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表1 中二级	臭气浓度	20 (无量纲)	恶臭
	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	表1	SO ₂	400mg/m ³	锅炉
			NO _x	400mg/m ³	
			颗粒物	80 mg/m ³	
《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	表2	油烟	2 mg/m ³	食堂油烟	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	等效连续 A 声级 Leq dB(A)	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	厂界噪声
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	--	施工阶段	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	建筑施工场界噪声
固废	《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	一般固废	--	--	一般工业固废

*氨氮排放标准参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) 有关标准。

总量控制指标

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，本评价确定的此项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项。

技改前，公司申请总量指标 COD 8t/a、NH₃-N 1t/a、SO₂1.5t/a、NO_x1.5t/a。

技改后项目废水可纳入沅江市污水处理厂处理，废水中 COD: 1.942t/a、NH₃-N: 0.543t/a。纳入沅江市污水处理厂总量指标中。

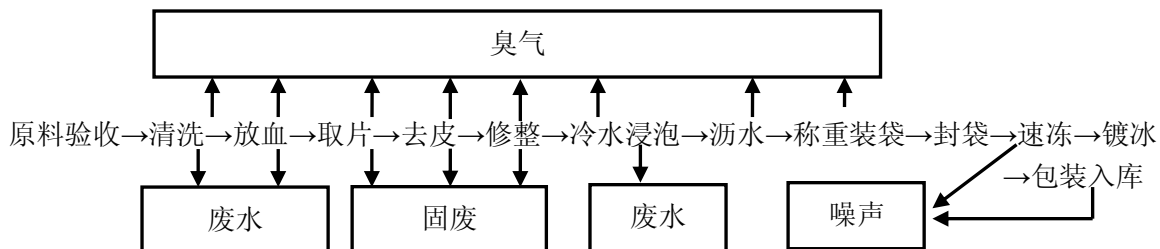
技改后燃气锅炉废气中 SO₂0.448t/a、NO_x0.538 t/a 低于公司现有总量指标值，无需另行申请总量指标。

工程分析工艺流程简述（图示）：

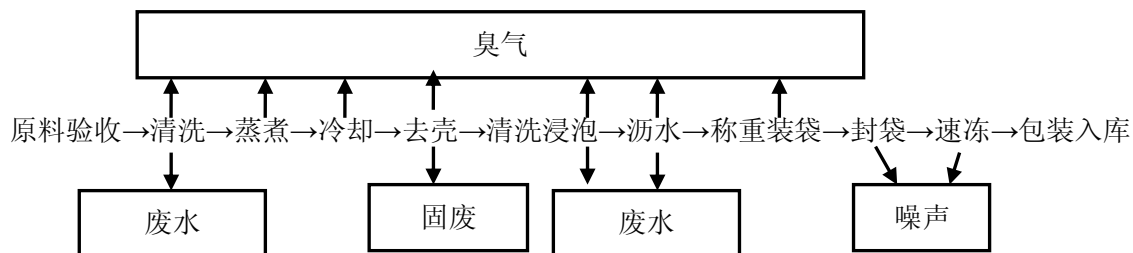
营运期

技改后，冻虾生产工艺与技改前基本一致；冻鱼片工艺与技改前相比取消了杀菌工序，取消了鱼糜及鱼糜制品生产；新增了速冻芦笋工艺。

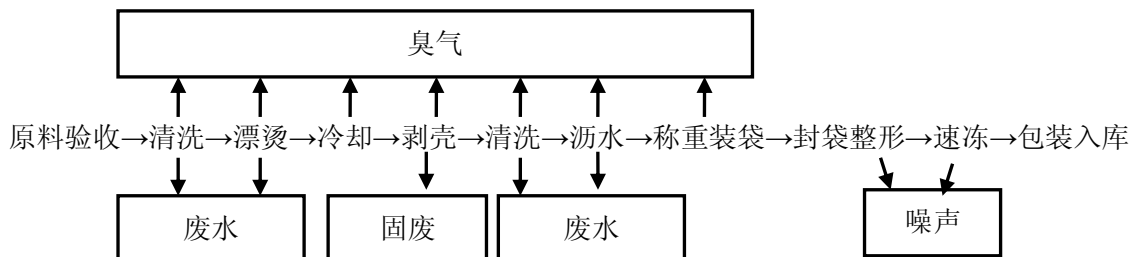
（1）冻鱼片生产流程及产污节点



（2）冻虾生产流程及产污节点



（3）速冻芦笋生产流程及产污节点



工艺流程说明：

技改后项目主要产品有三种，分别为冻鱼、冻虾和速冻芦笋。

冻鱼工艺流程说明：淡水鱼经检验后送至车间清洗，清洗后放血，去除内脏鳞片后取片，接着将修整后的鱼片进行冷水（自来水）浸泡，浸泡沥水后即称重装袋，封袋整形后送至冷库速冻，速冻后镀冰，最后包装入库。

冻虾工艺流程说明：新鲜虾经检验后送至车间清洗，清洗后煮熟原料虾（煮熟热水采用蒸汽加热，蒸汽不直接接触煮熟用的水），接着用冷却机直接冷却后去壳，去壳后清洗浸泡沥水后，即称重装袋，封袋后送至冷库速冻，最后包装入库。

新鲜芦笋经检验后送至车间清洗，清洗后漂烫（漂烫热水采用蒸汽加热，蒸汽不直接接触漂烫用的水），接着用冷却机直接冷却后剥壳，剥壳后清洗沥水，沥水后称重装袋，封袋整形后送至冷库速冻，最后包装入库。蒸汽由蒸汽锅炉提供。

主要污染工序：

1. 施工期主要污染工序

施工期污染工序主要为利用现有用地进行废水处理站及增设废气处理措施等建设过程。施工过程中会有少量的施工人员生活污水、固废及施工噪声产生。本次评价仅对其进行定性分析和评价。

2. 营运期主要污染工序

(1) 废气

项目产生的废气主要为鱼虾、芦笋加工过程产生的臭气，以及食堂油烟和锅炉烟气。

①臭气

项目的恶臭主要来自鱼虾、芦笋清洗过程、加工处理过程、地面清洗过程所挥发的腥臭。

②食堂油烟

根据项目各季员工人数可知，全体员工共计厂内用餐时间为 35400 天（全年工作时间内的用餐人数为 35400 人），食堂日常的食用油耗油系数为 30g/人·天，则食堂的食用油消耗量约为 1.062t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟的产生量约为 31.86kg/a。食堂抽风机风量按 2500Nm³/h 计，每天运行时间为 5h，则食堂废气量为 350 万 Nm³/a，油烟浓度为 9.1mg/m³。

③锅炉烟气

本项目使用 2t/h 的蒸汽锅炉，使用时间约为 1000h/a。锅炉拟使用生物质作燃料。

参照《环境统计手册》，耗生物质按下式计算：

$$B = \frac{D (i'' - i')}{Q_L \eta} t$$

B：锅炉燃料消耗量，(t/a)；

D：锅炉实际产汽量，2t/h；

Q_L：燃料的低位发热量，生物质的低位发热量取 11500KJ/Kg；

i''：锅炉在某绝对工作压力下的饱和蒸汽热焓值，(KJ/Kg)；（本项目锅炉在其

绝对工作压力下的饱和蒸汽热焓值为 2780.5KJ/Kg);

i': 锅炉给水热焓值, 一般来说给水温度为 293K, 给水热焓 i'=83.74KJ/Kg;

η: 锅炉的热效率, 89%;

t: 锅炉运行时数, 使用生物质作为燃料的运行时间为 1000h/a;

经计算可知, 本项目锅炉烧生物质量为 527t/a。

生物质燃料在燃烧过程中产生含SO₂、NO_x和烟尘等的废气, 污染物产生情况参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》, 产物参数分别如下: SO₂ 17S (kg/t生物质)、NO_x1.02 (kg/t生物质)、烟尘37.6 (kg/t生物质)、废气量6240.28 (Nm³/t生物质)。

经计算可知, 锅炉生物质燃烧过程产生的污染情况如下: 废气量 328.86 万 Nm³/a、SO₂0.448t/a (136.21 mg/m³)、NO_x0.538 t/a (163.45 mg/m³)、烟尘 19.815t/a (6025.37 mg/m³)

(2) 废水

本项目生产废水主要为原料清洗、蒸煮、浸泡、沥水及设备清洗等过程产生的废水。此部分废水排放量按用水量的 80% 计, 则产生废水量为 7928t/a

地面冲洗过程废水产生量按用水量的 80% 计, 则产生地面冲洗废水量为 10080t/a。

食堂废水量按用水量的 80% 计, 则食堂废水量为 566.4t/a。

职工生活废水量按用水量的 80% 计, 则职工生活污水量为 3681.6t/a。

污水中主要污染物及其浓度情况如下表所示。

表 15 污水中主要污染物产生情况

污水种类	主要污染物		
	名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水 566.4t/a	化学需氧量(COD)	300	0.17
	生化需氧量(BOD ₅)	170	0.096
	悬浮物(SS)	200	0.113
	氨氮(NH ₃ -N)	30	0.017
食堂废水 3681.6t/a	化学需氧量(COD)	600	2.209
	生化需氧量(BOD ₅)	300	1.104
	悬浮物(SS)	300	1.104
	氨氮(NH ₃ -N)	40	0.147
	动植物油	80	0.295

生产废水 7928t/a	化学需氧量(COD)	1600	12.685
	生化需氧量(BOD ₅)	800	6.342
	悬浮物(SS)	1000	7.928
	氨氮(NH ₃ -N)	30	0.238
地面清洗水 10080t/a	化学需氧量(COD)	500	5.04
	生化需氧量(BOD ₅)	300	3.024
	悬浮物(SS)	300	3.024
	氨氮(NH ₃ -N)	20	0.202

(3) 噪声

本项目噪声主要来自各种生产设备如清洗机、制冷机、锅炉、冷却机，噪声值为 75~85dB(A)。

表 16 噪声源位置及强度

噪声源分类	噪声源名称	位置	噪声强度 (dB (A))	噪声性质
固定源	制冷机	室内	80~85	机械噪声
	冷却机	室内	80~85	机械噪声
	清洗机	室内	75~80	机械噪声、人员噪音
	锅炉	室内	70~80	机械噪声

(4) 固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、污水站污泥、锅炉炉渣及布袋收集的灰尘。

①生活垃圾

项目所有职工在厂内的工作天数为 35400d，按每人每天产生生活垃圾 1kg 计，则生活垃圾年产生量为 35.4t/a。

②生产废料

根据物料衡算，本项目生产过程产生的鱼内脏、虾壳、芦笋壳等的量为 4750t/a。

③污水站污泥

一般污水站的污泥量为污水量的 0.5%-1% (压滤后含水率为 80%的污泥)，本项目污泥量按 0.7% 计，则污水站污泥约为 157t/a。

④锅炉炉渣及布袋收尘

根据物料衡算，布袋收尘量为 19.656t/a，锅炉炉渣按烧生物质量的 10% 计，则炉渣产量量为 52.7t/a。锅炉炉渣和收集的粉尘合计 72.356t/a。

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	
营 运 期	大气污 染物	生产过程	恶臭	少量	少量	
		食堂	油烟	31.86kg/a, 9.1mg/m ³	6.372kg/a, 1.82mg/m ³	
		锅炉 (328.86 万 Nm ³ /a)	SO ₂	0.448t/a, 136.21 mg/m ³	0.448t/a, 136.21 mg/m ³	
			NO _x	0.538 t/a, 163.45 mg/m ³	0.538 t/a, 163.45 mg/m ³	
			烟尘	19.815t/a, 6025.37 mg/m ³	0.159t/a, 48.2 mg/m ³	
	废 水	生活污水 633.6t/a	COD	300mg/L	0.17t/a	COD: 87.24mg/L, 1.942t/a BOD ₅ : 18.7mg/L, 0.416t/a SS: 212.16mg/L, 4.722t/a NH ₃ -N: 19.78mg/L, 0.440t/a 动 植 物 油 :33.57mg/L , 0.747t/a
			BOD ₅	170mg/L	0.096t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L	0.017t/a	
			SS	200mg/L	0.113t/a	
		食堂废水 3681.6t/a	COD	600mg/L	2.209t/a	
			BOD ₅	300mg/L	1.104t/a	
			NH ₃ -N	40mg/L	0.147t/a	
			动植物油	80mg/L	0.295t/a	
		生产废水 7928t/a	SS	300mg/L	1.104t/a	
			COD	1600 mg/L	12.685 t/a	
			BOD ₅	800 mg/L	6.342 t/a	
			NH ₃ -N	1000 mg/L	7.928 t/a	
		地面清洗 废水 10800t/a	SS	30 mg/L	0.238 t/a	
			COD	500mg/L	5.04t/a	
			BOD ₅	300	3.024 t/a	
NH ₃ -N	300		0.202t/a			
固 体 废 物	生活	生活垃圾	35.4t/a	0		
	一般固废	生产废料	4750t/a			
		污水站污 泥	157 t/a			
		锅炉炉	72.356t/a			

			渣和收集的粉尘		
	噪声	<p>本项目噪声主要来自各种生产设备如清洗机、制冷机、锅炉、冷却机等，噪声值为 75~95dB(A)。项目设备运行时产生的噪声经生产车间厂房隔声及距离衰减等措施后，辐射至最近厂界处噪声值不会对当地声环境质量产生明显影响。</p>			
	其他				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目土建工程均已建设完成，施工期主要建设项目为新增污水处理站。新增废水处理站位于厂内预留地，预留地现状仅有零星人工植被覆盖，植被种类为常见绿化树种，生物多样性较差，生态环境自身调控能力也较差，项目建设对生态植被的破坏很小。</p>					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工期工程量很小，污染治理设施建设过程随设施建设完成而消失，施工过程中对环境的影响很小。

营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

(1) 恶臭影响分析

恶臭指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。类比《湛江中青海洋水产品有限公司年加工 10000t 水产品项目》和《湛江市强盛伟业水产有限公司年加工 1500 吨水产品项目》中现场实际勘查可知，受恶臭影响较明显的区域是车间下风向 50m 范围，200m 外则气味不明显。本技改后，产品产量为 2320t/a（介于两者之间），环保目标与车间相聚最近的为天下洞庭粮油职工宿舍，距离生产车间约 55m，其余环境敏感点与本项目车间距离均超过 200m，因此可知，项目生产过程臭气对外环境影响不大。为了进一步降低恶臭的影响，厂方应进行严格管理，确保车间送风、排风系统运转正常，以生产车间工作环境空气质量良好；工作人员做好防护措施，如戴防护口罩等；做好运输车辆的防漏措施，对于洒漏在地面上的污迹要及时清洗，做好清洁卫生工作；工艺废水采用密闭管道输送并及时处理至达标；废弃产品及清洗杂物应及时清理运走，防止腐败变质；产品密封运输，确保恶臭污染物厂界符合 GB14554-93《恶臭污染物厂界标准》表 1 二级标准（即臭气浓度:20）。综上所述，则恶臭对周围环境的影响可望控制在可接受范围内。类比同类项目可知，本项目恶臭无相关卫生防护距离要求。

(2) 食堂废气

食堂采用天然气为燃料，天然气为清洁燃料，产物较少，对外环境影响不大。食堂主要产污为食堂油烟。食堂油烟的产生量约为 31.86kg/a，浓度为 9.1mg/m³，经净化效率不低于 80%的油烟净化器处理后经新增排气筒外排，排放浓度为 1.82mg/Nm³，排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段。预计油烟排放量为 6.372kg/a，排放浓度低于 2mg/Nm³，可满足《饮食业油烟排放标准(GB18483-2001)》的标准要求。

(3) 锅炉废气

1) 污染物产排情况

锅炉废气采用式布袋除尘器处理后，通过 35m 的排气筒（已建设）外排。可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。锅炉废气产排情况见表 17。

表 17 废气产排情况汇总

污染源	污染物	废气量	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m ³)	
锅炉	SO ₂	374.42 万 m ³	136.21	0.448	布袋除尘器(效率 99.2%) 排气筒 (5#)	136.21	0.448	400	GB13271-2014
	NO _x		163.45	0.538		163.45	0.538	400	
	烟尘		6025.37	19.815		48.2	0.159	80	

2) 估算模式及源强

采用 SCREEN3 对本项目锅炉烟气进行预测评价。

本项目大气污染物排放源强及排放参数见表 18。(注：非正常排放为废气处理装置无法正常运转、或停止运行、或维护不当、或废气处理介质失效等原因，此时，废气处理设施处理效率按 0 计算)。

表 18 本项目废气排放量及排放参数

排放工段	排气量 (Nm ³ /h)	污染物	污染物排放速率 (kg/h)		废气温度 (K)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	评价标准 mg/m ³	排放口距厂界最近距离 (m)
			正常	非正常工况					
锅炉排气筒	3744	SO ₂	0.448	0.448	463	35	0.4	0.5	30
		NO _x	0.538	0.538				0.2	
		烟尘	19.815	0.159				0.9	

3) 预测结果及分析

根据选用的《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式 (SCREEN3 模型) 和本工程排放参数，结合工程地区的风频、风速、气温和大气稳定类型频率等气象参数，预测出工程正常排放及非正常工况排放下地面浓度值以及占标率。本项目的预测结果见下表 19。

表 19 正常工况下与非正常工况下地面浓度预测结果

距源中心下风向距离 D/m	正常工况						事故排放	
	SO ₂		NO _x		烟尘		烟尘	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 P _i (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 P _i (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 P _i (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 P _i (%)

100	0.004402	0.05	0.0002846	0.14	8.411E-5	0.01	0.01048	1.16
200	0.003918	0.63	0.003786	1.89	0.001119	0.12	0.1394	15.49
300	0.003991	0.88	0.00528	2.64	0.001561	0.17	0.1945	21.61
306	0.003862	0.88	0.005286	2.64	0.001562	0.17	0.1947	21.63
400	0.003967	0.78	0.004706	2.35	0.001391	0.15	0.1733	19.26
500	0.00383	0.80	0.004793	2.40	0.001417	0.16	0.1765	19.61
600	0.00358	0.77	0.004638	2.32	0.001371	0.15	0.1708	18.98
700	0.003293	0.79	0.004764	2.38	0.001408	0.16	0.1755	19.50
800	0.003004	0.77	0.004599	2.30	0.001359	0.15	0.1694	18.82
900	0.00285	0.72	0.004299	2.15	0.001271	0.14	0.1584	17.60
1000	0.002867	0.66	0.003954	1.98	0.001169	0.13	0.1456	16.18
1100	0.002853	0.60	0.003608	1.80	0.001066	0.12	0.1329	14.77
1200	0.002815	0.57	0.003423	1.71	0.001012	0.11	0.1261	14.01
1300	0.002762	0.57	0.003443	1.72	0.001018	0.11	0.1268	14.09
1400	0.002698	0.57	0.003426	1.71	0.001013	0.11	0.1262	14.02
1500	0.002626	0.56	0.003381	1.69	0.0009992	0.11	0.1245	13.83
1600	0.002551	0.55	0.003317	1.66	0.0009803	0.11	0.1222	13.58
1700	0.002473	0.54	0.00324	1.62	0.0009575	0.11	0.1193	13.26
1800	0.002395	0.53	0.003154	1.58	0.0009322	0.10	0.1162	12.91
1900	0.002317	0.51	0.003063	1.53	0.0009053	0.10	0.1128	12.53
2000	0.00224	0.49	0.00297	1.49	0.0008778	0.10	0.1094	12.16
2100	0.002166	0.48	0.002876	1.44	0.00085	0.09	0.1059	11.77
2200	0.002093	0.46	0.002782	1.39	0.0008223	0.09	0.1025	11.39
2300	0.004402	0.45	0.002691	1.35	0.0007951	0.09	0.09909	11.01
2400	0.003918	0.43	0.002601	1.30	0.0007686	0.09	0.09579	10.64
2500	0.003991	0.42	0.002514	1.26	0.0007428	0.08	0.09258	10.29
标准值	0.5	--	0.2	--	0.45	--	0.45	--

由上表可知，各气象条件下，正常工况时，锅炉外排污染物对周边的空气环境影响较小，能满足达标排放要求。除尘设施故障时，烟尘排放对周边的空气环境产生不良影响。故企业必须确保废气处理装置的正常运转，杜绝各废气处理装置的事故排放。

4) 燃煤锅炉改造为生物质锅炉的可行性

生物质燃料锅炉改造就是利用原有或闲置的链条炉排燃煤锅炉本体进行改造，减少了锅炉本体的投资费用，其附属设备如鼓风机、引风机、出渣机、省煤器、减速器、锅炉控制柜以及仪表阀门等与燃煤锅炉相同。

参考郑州铁路局燃煤锅炉改造《燃煤锅炉改生物质燃料锅炉方案分析》及李刚等《小型燃煤锅炉改造为生物质成型燃料锅炉的研究》（河南农业大学学报，2002年9

月，第36卷第3期)可知，燃煤锅炉改生物质燃料锅炉前期投入相比新购入生物质锅炉要低，生物质锅炉运行成本略高于燃煤锅炉。然而考虑到作为化石能源的煤炭会随着大量的开采而逐步衰竭必然导致价格上扬，这样无形中会提高生物质能利用的巨大潜力%，且生物质燃料锅炉具有SO₂、烟尘和氮氧化物的排放量小，燃料的燃烬率比煤的燃烬率高，渣排等特点。综上可知，燃煤锅炉改造为生物质锅炉是可行的。

5) 锅炉烟气治理措施合理性

根据《工业污染源产排污系数手册》(2010修订)可知，湿式脱硫除尘技术处理生物质锅炉烟尘的除尘效率为85%-90%，不能满足本项目锅炉烟气达标排放的要求。且易产生二次污染。布袋除尘器除尘效率在99%以上，一般可满足要求。本环评后现有脱硫塔停用但不拆除，由于锅炉现燃烧生物质，原脱硫塔可停止工作，但可作为降温沉降粉尘使用。在脱硫塔出口处用电动混风阀再控制降温，使其不高于180℃的烟气进入脉冲布袋除尘器。在布袋除尘器中，经过多孔过滤介质来分离捕集气体中微尘粒子的处理方法，过滤烟气中的固体颗粒物进行分离，烟尘能达到排放标准。采用上述方法进行锅炉烟气处理是合理的。

2. 水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池处理后，食堂废水经隔油池处理后，与其它废水一并汇入厂区内新增的污水处理站处理。尾水排至沅江污水处理厂进一步处理。

新增废水处理站拟建于厂区西部，处理规模约为100t/d，处理工艺如下图。该污水处理工艺成熟，出水能稳定达标排放。

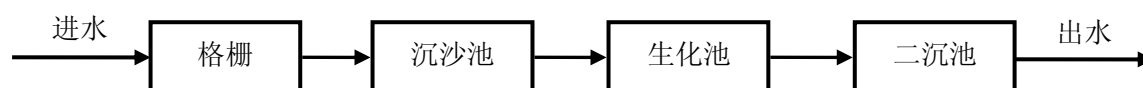


表 20 污水中主要污染物产排情况

指 标		废水量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物 油
生活污水	产生浓度 (mg/L)	--	300	170	30	200	--
	产生量 (t/a)	566.4	0.17	0.096	0.017	0.113	--
化粪池处理效率		--	15%	9%	3%	30%	--
生活污水化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	--	255	155	29	140	--
	排放量 (t/a)	566.4	0.145	0.087	0.016	0.079	--
食堂含油	产生浓度 (mg/L)		600	300	40	300	80

废水	产生量 (t/a)	3681.6	2.209	1.104	0.147	1.104	0.295
隔油池处理效率		--	30%	15%	0	30%	50%
食堂废水处理 后	排放浓度 (mg/L)	--	420	255	40	210	40
	排放量 (t/a)	3681.6	1.546	0.938	0.147	0.773	0.83
预处理后生 活、食堂、生 产、地面清洗 污水综合(t/a)	排放浓度 (mg/L)	--	872.4	466.9	27.1	530.4	37.3
	排放量 (t/a)	22256	19.416	10.391	0.603	11.804	0.83
格栅+生化+沉淀处理效率		--	90%	96%	27%	60%	10%
经厂内污水站 处理后	排放浓度 (mg/L)		87.24	18.7	19.78	212.16	33.57
	排放量 (t/a)	22256	1.942	0.416	0.440	4.722	0.747
沅江市污水处 理厂处理后	排放浓度 (mg/L)	--	60	20	8	20	3
	排放量 (t/a)	22256	1.335	0.445	0.178	0.445	0.067
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)		--	--	20	20	--	--
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准		--	500	300	45 ^[1]	400	100
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标		--	60	20	8	20	3

城市下水管接管前，项目废水经处理达《城市污水再生利用，城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)。沅江污水处理厂位于本项目东南侧约 600m 处，本工程在沅江污水处理厂一期工程纳污范围内。项目废水通过管网进入沅江市污水处理厂是可行的。沅江市污水处理厂一期工程设计处理规模为 42 万 t/d，本项目最大日废水产生量发生在芦笋加工期，此阶段日废水产生量为 81.2t/d（生活废水 6t/d、生产废水 39.2t/d、清洗废水 36t/d），沅江市污水处理厂一期工程有剩余容量接纳本项目废水；此外，本项目废水经新增废水处理站处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过市政污水管网进入沅江市污水处理厂对污水厂正常运行扰动很小。综上可知，项目废水通过市政污水管网进入沅江市污水处理厂是可行的。在采取了本环评提出的废水治理措施后，外排废水对纳污水体资江分河影响不大。

项目废水站若发生事故，废水事故排放将对沅江市污水处理厂废水进行冲击，建议废水站事故时，及时停产，并增设废水应急池，若发生应急事故时，将废水抽至应急池内，待污水站正常运行后再回抽处理。采取了上述措施后，废水事故排放对沅江市污水处理厂影响不大。

3. 噪声环境影响分析

本项目噪声主要来自各种生产设备如清洗机、制冷机、锅炉、冷却机，噪声值为75~85dB(A)。

本次噪声影响评价选用点声源的噪声模式，将生产车间内的各生产设备合成视为一个噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点。

①噪声在空气中的理论衰减公式为：

$$L_p = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p：距声源 r(m)处的噪声值，dB(A)；

L₀：距声源 r₀(m)处声源值，dB(A)；

r₀：测定声源时距离，m；

r：衰减距离，m；

α：空气中衰减系数。

②噪声叠加计算模式

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L：噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_i：第 i 个噪声值，dB(A)。

(3) 预测结果

本项目各设备噪声经厂房隔声后，在厂房的混合声级约为 70 dB (A)

外按上述预测模式，项目设备噪声值及其通过距离衰减到厂界处贡献值见表 21。

表 21 噪声源强治理后贡献值单位：dB (A)

噪声源	厂房外声级混合值	预测参数	厂界贡献值			
			西北厂界	西厂界	东北界	南界
生产 厂房	70	距离 m	40	20	50	40
		贡献值 dB (A)	38	44	36	38
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类排放标准			昼 60dB (A) 夜 50dB (A)			

从表 20 预测结果可以看出，本项目投产运行后，在采取噪声防治措施下，通过厂

房隔声和距离衰减后，项目运营后厂界昼间噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类排放标准的要求。

为进一步减少对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施对各种设备噪声进行有效治理：

① 加高场地四周围墙，设备间周围和厂内、厂边界等处尽可能加强绿化，即可美化环境，同时可起到辅助吸声、隔声作用。

② 项目在生产过程中设备噪声会对工人的身体健康造成不利影响，建议增加工人劳动防护措施，如给工人配备护耳器，在操作厂房设置隔音室等，以此来减少噪音对工人的影响。

4. 固体废物环境影响分析

本项目运营期固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固体废物。

(1) 生活垃圾：根据工程分析，生活垃圾产生量为 35.4t/a，由当地环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废：

生产过程产生的鱼内脏、虾壳、芦笋壳等的量为 4750t/a。产生的固废及时送至专用的运输车，通过日产日清的方式外售给饲料厂。本项目原料经检验入库后生产过程固废及时运送至饲料厂，且生产过程将已腐烂的鱼片加工安排在 9-12 月，可有效避免生产固废的腐烂，生产固废作为饲料厂的原料的品质可得到有效保障。生产固废外售给饲料厂是可行的（详见附件 4）。

污水处理站的污泥，产生量约为 157t/a。本项目污水成分简单，主要为生活类废水，产生的污泥不含重金属，不具有危险性，集中收集送垃圾填埋场处置。

锅炉炉渣和收集的粉尘合计 72.356t/a。外售做农肥。

综上所述，项目固废可得到合理处置。

5. “三本账”分析

表 22 对比原环评全厂排污情况汇总

类别	项目	污染因子	原环评	本次技改	增减量
废气	锅炉烟气	烟气量	650 万 m ³ /a	374.42 万 m ³ /a	-275.58 万 m ³ /a
		SO ₂	5.82t/a	0.448 t/a	-5.372t/a
		烟尘	1.24 t/a	0.159 t/a	-1.081t/a
		NO _x	8.94 t/a	0.538 t/a	-8.402t/a

	食堂油烟	油烟	287.55kg/a	6.372kg/a	-281.178kg/a
废水	厂内废水	废水总量	144000t/a	22256t/a	-121744t/a
		COD	13.32 t/a	1.942t/a	-11.378t/a
		BOD ₅	2.88 t/a	0.416t/a	-2.464t/a
		NH ₃ -N	1.08 t/a	0.440t/a	-0.64t/a
		SS	10.08 t/a	4.722t/a	-5.358t/a
		动植物油	2.618 t/a	0.747t/a	-1.871t/a
固废	生活	生活垃圾	40t/a	35.4t/a	-4.6t/a
	生产	下脚料	14175 t/a	4750t/a	-9425t/a
	锅炉	锅炉炉渣及粉尘	126.1 t/a	72.356t/a	-53.744t/a
	污水站	污泥	0	157 t/a	157t/a

备注：表 22 中原污染情况参考原环评中描述的产排情况。

6. 产业政策和规划符合性分析以及相关评价建议要求

(1) 产业政策和规划符合性分析

本项目属于“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，是国家《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 修正）》中的“鼓励类”，因此，项目建设是符合产业政策的。

根据附件 5 和附件 6 可知，本项目符合规划部门及国土部门的要求，现有用地性质为工业用地，工业用地终止日期为 2054 年 7 月 29 日。本工程为技改项目，不改变现有用地性质，且项目建设及投产期均在用地终止日期前，因此，本项目建设是符合规划的。

根据《沅江市城市总体规划（2016-2030）》可知，本项目用地远期规划为排水泵站。项目建设与该规划不符。然而，本项目原有用地性质与规划及国土文件要求是符合的；并且对比原环评，项目生产规模明显减小，无扩产增加产能迹象，项目符合逐步退出的发展要求。因此，项目建设与《沅江市城市总体规划（2016-2030）》不发生冲突。

(2) 评价建议与要求

本项目不宜扩产，在远期，应根据《沅江市城市总体规划（2016-2030）》和沅江市城市发展需求，逐步退出市场，并配合相关政府部门做好相关工作。

7. 选址合理性分析

(1) 本项目所在地在交通便利，水陆交通发达，将为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。

(2) 本项目产生的废气、废水、噪声和固废等污染物均有可靠的治理控制措施，通过采取相应的处理措施处理后，达到排放标准的情况下，对周围环境产生的影响在可接受范围内。

(3) 本项目所在区域环境质量现状较好。

综上所述，项目拟建地交通便利，环境良好，项目的建设对周边环境的影响较小，在做好本环评提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，项目选址合理。

8. 平面布置合理性分析

该项目平面布局见附图 2，项目主入口设于厂区东北面，主要生产区位于项目西北面，远离距离项目最近的敏感点天下洞庭粮油宿舍区（位于厂区南侧）。厂内将生活区、办公区与生产区分开。厂区分为生产区和办公生活区。主要生产区位于厂区北（其中生产车间位于生产区的北面，冷库位于生产区南面），办公生活区位于厂区东南面（其中办公楼位于厂区东面，宿舍位于东南角），锅炉房位于食堂的东北角，新增废水处理站位于厂区西部空地。办公区和食堂不在城市主导风向的下风向。生活区与办公区中间有厂区道路和绿化相隔，功能分区清晰。可有效减轻噪声、废气等厂内职工及厂外敏感点的影响。厂房之间的道路不仅能满足消防要求，而且方便原、辅料和产品货运出入。厂区四周都有绿化带，不仅可以美化环境，给工人一个较好的工作、休息环境，还有助生态环境的保护和降低噪声、吸附尘粒、净化空气等。

综上可知，本项目平面布置是合理的。

9. 项目的清洁生产水平分析

清洁生产是将污染预防战略持续地应用于生产全过程，通过不断改善管理和技术进步，提高资源利用率，减少污染物排放，以降低对环境和人类的危害。根据这一原则，结合项目实际情况，本次评价从六个指标分别分析，针对性的提出改进措施，具体如下所述：

(1) 生产工艺及装备：项目生产工艺和装备均为目前同行业中较为先进、精密的工艺和设备，没有使用“淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录”中规定的内容。建设单位在选购设备阶段，应选用低噪声、高效率、节能的设备来控制能源消耗以及污染物排放。

(2) 资源能源利用指标：本工厂后，将原有烧煤锅炉改为生物质锅炉。食堂使用天然气，其余生产过程采用的能源主要为电能。资源能源利用率均较高。

(3) 产品指标：项目产品为冷冻水产品，生产过程中污染较小，采取一定措施后，

所产生的污染物均能达标排放，不会对周围环境造成影响。

(4) 污染物产生指标：项目不涉及污染严重的工序，本项目污染较小。项目拟新增污水站，污水经处理后可达标排放。项目位于沅江市污水处理厂纳污范围，废水完全可以进入沅江市污水处理厂处理达标后排资江分河；锅炉烟气新增布袋除尘器除尘，有效降低了粉尘排放；生活垃圾由环卫部门收集处置；生产废料外售饲料厂；污水站污泥送垃圾填埋场填埋。

(5) 废物回收利用指标：项目生产过程中产生的废料能够得到回收利用，对周围环境不存在威胁，且满足清洁生产关于废物进行回收利用的要求。

(6) 环境管理及要求

项目投产后，建设单位应严格执行环保“三同时”制度，成立环保管理小组，积极组织清洁生产审核，加强员工的环保意识培训，条件成熟时，建立 ISO14001 环境管理体系。

总而言之，本项目较符合清洁生产要求。

对本项目清洁生产方案的建议：

真贯彻执行国务院关于加强环境保护工作的规定和国家环境保护法律、法规要求，明确负责环境保护工作的领导和管理人员，对于环保措施，尤其是废水、废气处理设施做到定期检查。

总而言之，项目不仅采用清洁的能源、原材料，还在生产工艺上加以创新，采用国内外比较先进的生产工艺，节约能源和原材料，而且大大减少了污染物的排放，均能达标排放，符合清洁生产要求。

10.总量控制分析

本项目排入沅江市污水处理厂的废水中 COD 和 NH₃-N 分别为 1.942t/a、0.543t/a。废水中 COD、NH₃-N 纳入沅江市污水处理厂总量指标中。

技改前，公司申请总量指标 COD 8t/a、NH₃-N 1t/a、SO₂1.5t/a、NO_x1.5t/a。

技改后燃气锅炉废气中 SO₂0.448t/a、NO_x0.538 t/a，低于公司现有总量指标值，无需另行申请总量指标。

11.公众参与

(1) 调查方式、对象及调查内容

1) 调查方式

本次环境影响评价的公众参与调查方式采用户籍访谈并发放公众调查表的形式，

调查公众和团体对拟建项目的意见和建议。

2) 调查对象

调查对象包括项目区附近的居民、单位团体等。

3) 调查内容

公众参与调查内容见附件 10。

(2) 问卷调查结果统计与分析

为使本次调查能够如实地反应出公众对该项目的态度、意见和建议，并且使调查的对象具有一定的代表性，于 2015 年 11 月对可能受本项目建设影响的相关团体和居民等发放了 13 份（个体 3 份，团体 10 份）调查表，共收回有效表格 13 份，回收率为 100%。参与调查表填写的公众来自各行各业，基本反应了社会各阶层人士的态度、意见和建议。

(3) 问卷调查结果统计分析

项目公众参与个体调查人员情况见表 24，团体调查单位名单见表 25。

表 24 公众参与个人调查人员情况统计

姓名	性别	年龄	职业	文化程度	住址	电话
李卫英	女	50	工人	初中	鑫海路	15387372996
孙国华	女	50	工人	初中	天下洞庭家属区	13511133649
陈海军	男	29	业务员	大学	鑫海路	17773702295
陈乐根	男	52	务农	高中	鑫海路	15224372653
蒋德辉	男	52	农民	初中	天下洞庭家属区	13873753959
吴铁文	男	51	电工	初中	鑫海路	13337371218
郭玉燕	女	51	农民	高中	石矶湖大堤	15274737269
郭运芝	女	52	农民	初中	天下洞庭家属区	18397531225
万先进	男	52	会计	高中	天下洞庭家属区	13973784732
李泽高	男	53	农民	初中	石矶湖大堤	15273738787

表 25 公众参与团体调查情况统计

序号	名称	电话
1	沅江市万子湖乡人民政府	0737-2721702
2	沅江市万子湖乡卫生院	13875313369

3	沅江市光荣院	13055090593
---	--------	-------------

项目公众参与问卷调查统计结果见表 26。

表 26 公众参与团体调查情况统计

序号	问题	个人			团体	
		选项	人次	比例 (%)	单位	比例 (%)
1	您对建设项目是否了解	很清楚	0	0	0	0
		了解一点	10	100%	3	100%
		不了解	0	0	0	0
2	您认为本项目目前最大的环境问题	无	10	100%	2	67%
		空气污染	0	0	1	33%
		水污染	0	0	0	0
		噪声污染	0	0	0	0
		废渣污染	0	0	0	0
3	您认为项目的运营为当地带来的社会经济效益如何?	有利	9	90%	0	0
		利大于弊	1	10%	3	100%
		不利	0	0	0	0
		不知道	0	0	0	0
4	本项目在建成运行期间对您将产生什么影响	无	10	100%	2	67%
		空气污染	0	0	0	0
		水污染	0	0	0	0
		噪声污染	0	0	0	0
		固废影响	0	0	0	0
		其它	0	0	1	33%
5	您对本项目的环保措施是否满意	满意	8	80%	0	0
		一般	0	0	2	67%
		不满意	0	0	0	0
		不了解	2	20%	1	33%
6	从环保的角度,	赞成	10	100%	3	100%

	您对本项目的建设持何种态度	不赞成	0	0	0	0
--	---------------	-----	---	---	---	---

(4) 公众参与结论

被调查单位中对项目的了解程度占 67%，支持本项目建成占 100%，被调查个人对项目的了解程度占 50%，支持本项目建设占 100%，公众参与结果基本反映了评价区单位团体和公众的意愿，符合评价区客观实际。建设单位需加大宣传力度，增加公众对本项目的了解度。

所有的被调查个体及单位团体对本项目建设持支持态度。

12. 三同时验收清单及环保治理投资

本项目“三同时”竣工验收清单见表 27。项目环保总投资 43 万元，占工程投资 8.6%。

表 27 营运期环保投资及“三同时”竣工验收清单

环境要素	污染源分类	防治措施	验收内容	验收标准	环保投资 (万元)
大气环境	臭气	加强厂房通风	厂房通风、厂区绿化情况	达 GB14554-93《恶臭污染物厂界标准》表 1 二级标准	2
	食堂油烟废气	油烟净化器+排气筒	油烟净化器+排气筒	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$	2
	锅炉烟气	布袋除尘器+排气筒	布袋除尘器+不低于 30m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 1	5
水环境	生活污水、食堂废水、生产废水、地面清洗废水	隔油池、化粪池、污水生化设施	隔油池、化粪池、污水生化设施	《污水综合排放标准》中三级标准。	30
固体废物	生活垃圾	交于环卫工人处理	垃圾收集桶的设置	无外排	2
	一般固体废物	外购饲料厂	==		
		送垃圾填埋场填埋	==		

	声环境	生产过程	厂房墙体隔音、加强管理	二	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	2
合计						43

建设项目拟采取的防治措施

内容 类型		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
营运期	大气污染物	生产过程	恶臭	加强厂房通风	达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准
		食堂	油烟	安装油烟净化装置	《饮食油烟排放标准》(GB18483-2001), 油烟浓度<2mg/m ³
		锅炉	SO ₂ NO _x 烟尘	布袋除尘器	满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求。
	水污染物	办公生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后；食堂废水经隔油池处理后与厂内其它污水共同汇入厂内生化设施处理达到《污水综合排放标准》中三级标准以后排入市政污水管网后进入沅江市污水处理厂处理	城市下水管接管前,经处理达《城市污水再生利用,城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002);城市下水管接管后,经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
		食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油		
		生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		
		清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交于园区环卫工人处理	无外排
		一般固体废物	生产废料	外售饲料厂	
			污水站污泥	送垃圾填埋场填埋	
			锅炉渣及收集粉尘	外售做农肥	
	噪声	营运期采取基础减震、利用车间墙壁隔声等措施、加强管理等措施,营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。			
其他	无				
生态保护措施及预期效果:					
针对项目生产过程可能造成的生态影响,在生产过程中应采取必要的防治措					

施，使不利影响降至最低。

(1) 严格执行环评要求

按照环评要求，落实各项环保措施，确保各污染物长期稳定达标排放。

(2) 加强营运期管理

因此厂内要加强管理，做好环保设施管理和维修工作，建立并管理好环保设施档案，保证环保设施与生产设施的同步运行，杜绝擅自拆除和闲置不用现象发生。

(3) 加强宣传教育

做好环境保护的宣传教育，普及环境科学知识、环保法规的宣传，树立环保法制观念，使全厂职工都能从我做起，搞好全厂的环保工作。

结论与建议

1. 项目概况

湖南恒联水产品有限公司，原名沅江市望祺水产品有限公司，成立于 2005 年 3 月，总投资 500 万元进行技改，技改后年加工冷藏水产品 2320t。

2. 产业政策符合性分析

本项目属于“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，是国家《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 修正）》中的“鼓励类”，因此，项目建设是符合产业政策的。

3. 区域环境质量现状评价结论

1、环境空气质量

本项目所在地属于二类环境功能区，根据监测结果可知，各监测因子均未超标，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、水环境质量标准

项目所在地表水各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，项目所在地地表水水环境质量良好。

3、声环境质量现状

项目厂界各噪声监测点昼间、夜间噪声值均达标，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 标准的要求，项目所在地声环境质量现状较好。

4. 项目环境影响分析结论

营运期

①大气环境

恶臭污染物厂界符合 GB14554-93《恶臭污染物厂界标准》表 1 二级标准（即臭气浓度:20）。

食堂油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准，对周围环境影响较小。

锅炉废气采用式布袋除尘器处理后，通过 35m 的排气筒（已建设）外排。可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。

为进一步减少营运期废气对周围空气的影响，应加强厂房通风和厂区绿化。

采取以上措施后，项目营运期废气排放不会对周围环境产生明显影响。

②水环境

生活污水经化粪池处理后，食堂废水经隔油池处理后与厂内其它污水共同汇入厂内生化设施处理达到《污水综合排放标准》中三级标准以后排入市政污水管网后进入沅江市污水处理厂处理。本项目废水不会对周围环境产生较大影响。

③噪声

通过采用低噪声设备、对各设备加设减震垫、消声器、厂房墙壁隔声以及距离衰减，本项目在满负荷运营情况下昼间噪声达到厂界时均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类排放标准的要求。

④固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废。

生活垃圾交由当地环卫部门统一清运；生产废料外售饲料厂；污水处理污泥送垃圾填埋场。锅炉渣及收集粉尘外售做农肥。

固体废物经采取上述处理措施，不对外排放，对周围环境不会造成污染影响，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定。

5. 选址可行性和平面布局合理性

项目拟建地交通便利，环境良好，项目的建设对周边环境的影响较小，在做好本环评提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，项目选址合理。

项目主入口设于厂区东北面，主要生产区位于项目西北面，远离距离项目最近的敏感点天下洞庭粮油宿舍区。厂内将生活区、办公区与生产区分开，中间有厂区道路和绿化相隔，功能分区清晰。可有效减轻噪声、废气等厂内职工及厂外敏感点的影响。厂房之间的道路不仅能满足消防要求，而且方便原、辅料和产品货运出入。厂区四周都有绿化带，不仅可以美化环境，给工人一个较好的工作、休息环境，还有助于生态环境的保护和降低噪声、吸附尘粒、净化空气等。本项目平面布局较合理。

6. 清洁生产、达标排放和总量控制

本项目符合清洁生产要求。在采取本报告表提出的各项污染防治措施后，本项目各污染物均可做到达标排放。

项目废水进入沅江市污水处理厂处理，废水中 COD、NH₃-N 纳入沅江市污水处理厂总量指标中。

废气中 SO₂0.448t/a、NO_x0.538 t/a，低于公司现有总量指标值，无需另行申请

总量指标。

7. 公众参与

被调查单位中对项目的了解程度占 100%，支持本项目建成占 100%，被调查个人对项目的了解程度占 100%，支持本项目建设占 100%，公众参与结果基本反映了评价区单位团体和公众的意愿，符合评价区客观实际。

8. 项目建设环境可行性结论

综上所述，本建设项目符合国家相关产业政策，项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废水、废气、噪声及固体废物的污染，在严格采取拟定的各项环境保护措施和本评价提出补充措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。因此，该项目的建设方案和规划，在环境影响方面可行，可以在现在地点实施。

8. 建议

(1) 应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行使用的“三同时”制度。

(2) 关心并积极听取可能受项目环境影响的附近单位人员的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

(3) 严格执行本次评价所提出的环境保护措施。

(4) 建立环境管理机构，强化环境管理。建设期间现场设置环保办公室，与施工方签订施工期间的环保责任协议，设置 1~2 名环保兼职人员，负责执行施工期间的各项环保管理措施，督促实施本评价提出的各项环境保护防治措施，对施工人员进行监督管理，提高环保工作质量，有力减少噪声扰民、扬尘扩散，最大限度减少污染物的产生和排放。

(5) 建议建设单位在施工过程聘请有资质的单位进行相关环境监理工作。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评委托书

附件 2 原环评批文

附件 3 质保单

附件 4 固废处置协议

附件 5 土地使用证

附件 6 规划许可证

附件 7 营业执照

附件 8 总量

附件 9 标准函

附件 10 公众参与

附件 11 关于公司用地项目名称情况的说明

附件 12 关于公司名称变更情况的说明

附件 13 会议纪要及专家名单

附图 1 项目地理位置及大气布点图

附图 2 项目四至及噪声布点图

附图 3 项目环保目标图

附图 4 厂区平面布置图

附图 5 大气、水环境监测点位及水系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。