

国环评证乙字
第 2710 号

年产 2 万吨高强高韧聚乙烯节能渔网
建设项目
环境影响报告表
(报批稿)

建设单位：湖南鑫海股份有限公司

评价单位：湖南景玺环保科技有限公司

编制时间：二〇一六年六月

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 2 万吨高强高韧聚乙烯节能渔网建设项目				
建设单位	湖南鑫海股份有限公司				
法人代表	刘洋	联系人	王总		
通讯地址	湖南省沅江市鑫海路				
联系电话	13873703616	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	沅江高新技术开发区				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3030 塑料丝、绳及编织品的制造	
占地面积 (平方米)	54037		绿化面积 (平方米)	5000	
总投资 (万元)	39800	其中：环保投资 (万元)	104	环保投资占总投资比例	0.3%
评价经费 (万元)		预计投产日期	2016 年底		

(一) 项目由来及概况

1 项目由来

湖南鑫海网业有限公司位于沅江高新技术开发区鑫海路，主要从事高强度高性能节能网具生产，生产产品包括产绞捻网、经编尼龙网、经编乙烯网等。公司原建设有高强高韧节能网具建设项目，年产超高强度高性能节能网具 3760 吨，项目占地面积 65423.60 m²，总建筑面积 15000m²。该项目于 2014 年 4 月获得益阳市环保局批复（益环审【2014】15 号），并于 2015 年 4 月通过益阳市环保局组织的竣工环保验收。

为适应现代渔业发展和国家节能减排方针政策实施的需要，针对传统合成纤维网具存在重量大、能耗大、强度低等问题，湖南鑫海股份有限公司拟投资 39800 万元，在沅江高新技术开发区异地新建年产 2 万吨高强高韧聚乙烯节能渔网建设项目，项目采用超高强度聚乙烯纤维（UHMWPEF）为原料代替传统合成纤维原料生产超高强度高性能网具，为国内首创，填补了国内 UHMWPEF 网具的空白。

为了加强环境管理，制定完善的环境保护措施，减轻项目建设和生产对当地环境的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类

管理名录（2015 年本）》和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，湖南鑫海股份有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求，编制了《湖南鑫海股份有限公司年产 2 万吨高强高韧聚乙烯节能渔网建设项目环境影响报告表》，呈报环境行政主管部门审批。

2 编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月 24 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日实施）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2015 年修正，2015 年 8 月 29 日实施）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年修订，2004 年 8 月 28 日实施）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日施行）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 33 号，2015 年 6 月 1 日施行）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正，2013 年 5 月 1 日施行）；
- (13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011 年 10 月 17 日施行）；
- (14) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日施行）；

(15)《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号,2015年4月2日施行);

(16)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005);

(17)《电力设施保护条例》(国务院令第239号,2016年修正)。

2.2 技术规范

(1)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2011);

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008);

(3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-1993);

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)。

2.3 其他有关文件

(1)《年产2万吨高强高韧聚乙烯节能渔网建设项目可行性研究报告》(2016年5月);

(2)湖南鑫海股份有限公司提供的相关资料。

3 工程建设内容及规模

本项目总占地面积54037m²,总建筑面积为31395m²,工程建设内容及规模见表1-1。

表 1-1 工程建设内容一览表

工程类别	建设内容	规模
主体工程	厂房一	拉丝车间,1层钢构,建筑面积7650m ²
	厂房二	拧线车间,1层钢构,建筑面积10800m ²
	厂房三	整理车间,1层钢构,建筑面积5670m ²
	厂房四	装配车间,1层钢构,建筑面积2160m ²
辅助工程	办公楼	4层框构,建筑面积3195m ²
	成品仓库	1层钢构,建筑面积1920m ²
	其他	门卫室建筑面积为30m ² 、配电房建筑面积为50m ² ,均为砖混结构
公用工程	供水	本项目用水由沅江市政自来水管网供给
	排水	采用雨污分流制,雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网;食堂废水经隔油处理后与其它生活污水汇入化粪池,处理达标后经市政污水管网排入沅江市第二污水处理厂,最后排入资江分河;冷却水经蓄水池收集后循环使用,不外排
	供电	由沅江市供电局供电
	供热	PE拉丝工序采用电加热设备

环保工程	废水治理	生活污水中食堂废水经隔油池、化粪池处理，其它生活污水经化粪池处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后经市政污水管网排入沅江市第二污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后外排；冷却水经蓄水池收集后循环使用
	废气治理	PE 拉丝产生的少量有机废气经集气罩收集后经 15m 排气筒外排；食堂油烟废气油烟净化器处理后达标外排
	噪声治理	采用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、加强绿化等措施
	固废处理	织网、检验后处理、装配工序产生的废料和生产过程中产生的废包装材料经收集后由环卫部门及时清运处置；设备运行产生的废润滑油设置专门的存储场所，厂区暂存后交由有处理资质单位处理；生活垃圾由环卫部门及时清运处置

4 厂区平面布置

本项目由四间厂房、办公楼和成品仓库组成，四间厂房分别位于厂区西侧和南侧，成品仓库位于厂区北侧，办公楼位于厂区东侧。综合楼（含办公、员工食堂等）为四层建筑，布置在厂区北侧，厂区大门临大地路。

5 生产规模及产品方案

本项目主要产品为高强高韧聚乙烯渔网绳索、高强高韧聚乙烯深海拦网（网箱）、高强高韧聚乙烯南极磷虾网、高强高韧聚乙烯远洋拖网、高强高韧聚乙烯远洋围网、高强高韧聚乙烯三角虎网。本项目产品方案见表 1-2。

表 1-2 本项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量
1	高强高韧聚乙烯渔网绳索	t	2500
2	高强高韧聚乙烯深海拦网、网箱	t	3500
3	高强高韧聚乙烯南极磷虾网	t	2800
4	高强高韧聚乙烯远洋拖网	t	3200
5	高强高韧聚乙烯远洋围网	t	3600
6	高强高韧聚乙烯三角虎网	t	4400
合计		t	20000

6 主要原辅材料

（1）主要原辅材料及来源

本项目主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	数量	来源
1	PE 纤维原料颗粒	t	19860	中石油、中石化
2	色母颜料	t	240	威海金和洋
3	其他辅助部件	t	46	浙江四兄弟
4	包装物	t	30	益阳沧水铺
5	润滑油	t	0.05	中石化

(2) 主要原辅材料理化性质

PE 聚乙烯英文名称: polyethylene，简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。成型温度：180-240℃。热分解温度约 250℃。

色母颜料英文名称: color concentrate，是由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物。功能色母颜料是既具有普通色母颜料的功能，同时赋予塑料制品其他功能的母料。这些功能包括耐候功能、抗静电功能、阻燃功能、发泡功能等。功能色母颜料的生产工艺过程是在通用色母颜料的着色剂、表面活性剂进行表面处理之后配合以功能助剂、分散助剂再进行捏合、塑炼、粉碎、造粒而生产出的产品。色母颜料经过高温会产生少量的有机挥发物。成型温度 160~180℃。热分解温度 280℃以上。

7 主要生产设备

项目主要生产工艺设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	型号
1	塑料平膜拉丝机组生产线	条	6	ST-Z70×33-800
2	塑料平膜拉丝机组生产线	条	6	ST-Z90×33-1250
3	工业单丝绳网圆丝拉丝机组	套	6	ST-YNL80×30
4	塑料圆丝拉丝机组生产线	条	2	ST-YNL
5	高捻线机	台	10	TYPE-K3781B
6	数控复合捻线机	台	10	ZR2005
7	玻璃纤维复合捻线机	台	20	ZR2012
8	电脑数控自动倍捻一步纺捻	台	40	YX2007-A

9	双钩型转钩单结织网机	台	15	ZRS8-520
10	双钩型转钩单结织网机	台	15	ZRS8-530
11	双钩型转钩单、双结织网机	台	5	ZRD11-520
12	网片大型平板高温定型机	台	2	XHPD-1.3 滚筒纵向式
13	网片中空定型机	台	2	XHPD-12 卧式
14	网片大型平板常温定型机	台	10	XHPD-26 地槽式
15	进口绞捻机	台	3	N-100D
16	进口绞捻机	台	3	RO-100S
17	大型动态水槽	台	1	/
18	专业围网实验水槽	台	1	/
19	绳索试验机	台	2	15000KN
20	绳索耐磨机	台	3	100
21	电子万能试验机	台	3	INSTRON-4466、5583
22	电子万能试验机	台	5	MTS100
23	紫外灯耐候试验箱	台	3	UV
24	氙灯耐候试验箱	台	2	SN-3
25	高低温交变湿热试验箱	台	5	10
26	风机	台	4	/

8 公用工程

(1) 供电

本项目供电由沅江市供电局供电。

(2) 供热

本项目 PE 拉丝工序采用电加热设备，由于生产设备一体化，设备自身电加热，无需锅炉等供热设施。

(3) 给水

给水水源为沅江市城市自来水，由市政自来水管网供给，本项目用水主要为冷却水、员工生活用水。

(4) 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网；食堂废水经隔油处理后与其它生活污水汇入化粪池，处理达标后经市政污水管网排入沅江市第二污水处理厂，最后排入资江分河；冷却水经蓄水池收集后循环使用，不外排。

本项目给排水状况见表 1-5。

表 1-5 本项目给排水状况一览表 (单位 m³/d)

给水水源	用水项目	用水标准	用水单位数	用水量		损耗系数	排水量		实际用水量
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
城市自来水	生活用水	60 L/人·d	400 人	24	6240	0.2	19.2	4992	24
	冷却水	50 m ³ /d	/	50	13000	0.2	/	/	10
合计		/		74	19240				34

备注：本项目给排水情况以 260 天/年计。

本项目水平衡图见图 1-1。

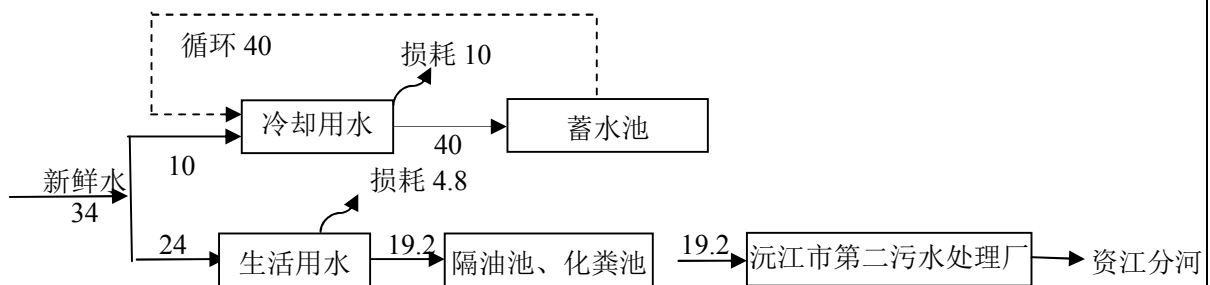


图 1-1 项目营运期水平衡图 (单位 m³/d)

8 投资规模及资金筹措

本项目总投资估算为人民币 39800 万元，全部由湖南鑫海股份有限公司自筹。

9 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 400 人，提供中餐，不提供住宿。年工作 260 天，每天工作 8 小时，夜间不进行生产。

10 项目位置及周边情况

本项目位于沅江高新技术开发区，项目西北侧为状元路（规划），隔状元路为青年坝村锣鼓村安置区、东北面为桔城大道，隔桔城大道为东北侧居民点、东南侧为东南侧居民点，西南侧为天顺路（规划），隔天顺路为西南侧居民点和鑫港机械厂房，本项目周边环境不敏感。项目位置及周边情况具体见图 1-2。

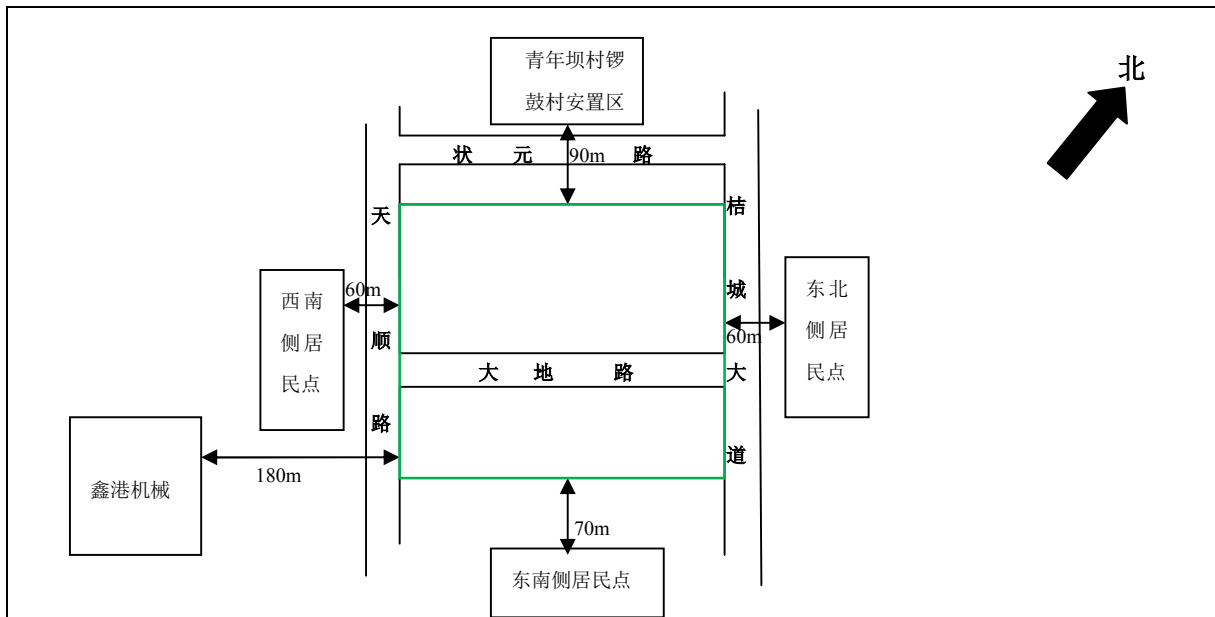


图 1-2 项目位置及周边环境示意图

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

(一) 自然环境简况

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°14'87"-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。

本项目位于沅江高新技术开发区内，地理坐标东经 28°49'6"、北纬 112°21'22"。

2 地形、地貌及地质概况

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 气象气候

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，主导风向为冬季北风，夏季东、南风；年平均日照时数 1743.5 小时，年最多日照天数为 180 天；年平均相对湿度为 81%；年平均无霜期为 287 天。

4 水文特征

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。

资江分河为季节性往复河流，7、8 月份往北流向万子湖，其他月份往南流向资江，因此项目污水排入资江分河。多年平均流量为 18m³/s，属于中型河流，主要为渔业灌溉用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

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，荒草地面积 20.5 万亩；洲滩裸地面积 2.75 万亩，洪道扫障面积 3.75 万亩，湖狭面积

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

区域湖沼滩植物 280 种，165 属，64 科，其主要科属由禾本科、菊科、莎科、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%，鹆科 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，反嘴鹆科 3 种，欧科 5 种，鸠鸽科 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。

(二) 社会环境简况

1 沅江市社会环境概况

(1) 社会概况

沅江市位于湖南省北部洞庭湖畔，辖 11 个镇，8 个乡，2 个街道办事处和 2 个苇场。市域总面积 2177km²。2015 年总人口 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）城市建设

2015 年，全市实现地区生产总值（GDP）232.56 亿元，比上年增长 7.0%。其中：第一产业增加值 51.72 亿元，增长 4.0%；第二产业增加值 91.2 亿元，增长 7.5%；第三产业增加值 89.64 亿元，增长 8.0%。按年均常住人口测算，全市人均 GDP 为 33824 元，比上年增长 6.3%。三次产业结构由上年的 21.8:40.4:37.8 调整为 22.2: 39.2: 38.6，第三产业比重提高 0.8 个百分点，三次产业对经济增长的贡献率分别为 12.2%、43.8%、44.0%。

新型工业化、农业产业化和城镇化取得新进展。工业保持较快增长。2015 年，全市完成工业增加值 84.86 亿元，同比增长 7.1%。对经济增长的贡献率为 39%，占 GDP 的比重达到 36.5%。农业产业化水平加快提升。2015 年新发展专业合作社 100 家，工商注册的农民专业合作社达 500 个。农业产业化龙头企业 70 家（其中国家级 1 家，省级 9 家，益阳市级 60 家），新发展益阳市农业产业化龙头企业 10 家，建立了 80 多个农业产业化基地，种养业规模经营户（公司、协会）6200 多户，带动农户 10.8 万户。成功组织 6 家芦笋加工企业参加了 2015 年农博会，其中有 3 家芦笋企业荣获 2015 年中国中部国际农博会产品金奖。城乡统筹步伐加快，城镇化水平进一步提升。成功入围全国智慧城市、湖南省新型城镇化试点市。2015 年城市化率为 49.24%，比上年提高 2 个百分点。

（3）农业

2015 年农业生产稳步发展。粮食生产大获丰收，获评全国粮食生产先进县（市），入围全省新一轮产油大县。全年实现农林牧渔业总产值 85.08 亿元，比上年增长 4.0%。其中农业产值 40.67 亿元，比上年增长 3.0%；林业产值 1.1 亿元，增长 3.8%；牧业产值 20.5 亿元，比上年增长 1.4%；渔业产值 21.98 亿元，比上年增长 8.1%；农林牧渔服务业产值 0.83 亿元，比上年增长 8.4%。全年出栏肉猪 73.85 万头，下降 2.3%；出笼家禽 555.46 万羽，增长 4.2%；水产品产量 15.92 万吨，增长 8.1%。

（4）教育和科学技术

2015 年投入科技经费 232 万元，新增高新技术企业 2 家，培育高新技术企业 2 家，申报省级以上科技计划 14 项，争取项目资金 314 万元，获得省级科技进步奖 3

项。全年申请专利 420 件，授权 278 件，获得省知识产权示范县（市）称号。

教育事业取得新成绩。全市共有各级各类学校 101 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 12 所、九年制学校 25 所、小学 54 所、特殊教育学校 1 所。全市中小學生 5.5 万人，其中小学生 3.01 万人、初中生 1.37 万人、普高學生 0.83 万人、特殊教育學生 0.01 万人，职高學生 0.28 万人。全市共有幼儿园 123 所，其中公立幼儿园 14 所，民办幼儿园 109 所。高中升学率 98.18%，初中入学率 100%，小学入学率 100%，学龄儿童入学率 100%。

2 沅江高新技术开发区简介

（1）总体规划概况

湖南沅江高新技术开发区（湖南沅江经济开发区）创建于 2002 年，2006 年 5 月经省人民政府批准为省级经济开发区，开发区位于沅江市城区南部和北部，接壤于湘、资、沅、澧四水交汇之处，区内有千吨级沅江和白沙港口码头；紧邻长石铁路、长张高速公路；省道 S204 线、沅益一级公路纵贯全境，属于省会长沙一小时经济圈。区内基础设施完善，城市配套功能日益增强，服务体系健全。三纵六横的道路框架已基本形成，所提供的土地全部达到“五通一平”（给水通、排水通、电力通、电讯通、道路通、场地平整）。区域内的供电、通信、给排水已形成网络，学校、医院、金融市场以及农贸市场、综合市场等商业设施也一应俱全。

根据《沅江市经济开发区控制性详细规划(2011~2020 年)》，开发区规划土地利用总面积约 12.23 平方公里，规划期限为 2011 年~2020 年。规划范围：西临后江湖，东至石矶湖大堤，南至新沅路，北沿中联大道至塞南湖村外洲，共分西区、东区两大区域。

（2）产业定位

根据《沅江市经济开发区控制性详细规划(2011~2020 年)》，园区产业发展重点为：

机械工业：主要布局发展以中联重科为龙头的工程机械及配套产业，做大做强飞涛起重汽车、科至博塔吊、农用机械、宇环数控磨床、恒昌动力等。

纺织工业：主要布局发展苧麻脱胶、纺纱、织布、印染、服装等配套建设，自来水、污水处理厂、热电联产工程等。做大做强明星麻业、德天纺织等企业，重点引进山水佳利达天然纤维纺织染工程项目及相关配套项目企业。

食品工业：主要布局发展以“辣妹子”为龙头的食品加工业，做大做强通威饲料、恒昌包装、亿昌食品、颗粒酱油等企业。

新兴产业：其他与园区产业配套的新兴产业、新能源、新材料等产业，主要布局在洞庭大道两侧。

(3) 经开区环评情况

沅江市经济开发区环境影响报告书由湖南省环境保护科学研究院于 2013 年 8 月完成，通过了湖南省环保厅的审批，批文号为湘环评（2013）249 号。

3 沅江市第二污水处理厂简介

沅江市第二污水处理厂位于沅江市石矶湖垸内，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，设三座污水中途泵站，进泵站污水经进水闸门井至格栅井，由回转式机械格栅拦截垃圾后，进入泵站集水池，污水经泵提升后至出水井，经计量井内电磁流量计计量后至站外污水管，污水中途泵站工艺流程见图 2-1。

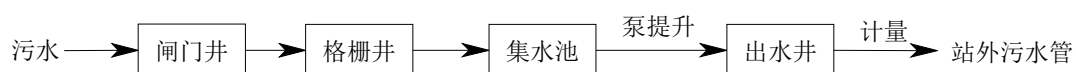


图 2-1 污水中途泵站生产工艺流程

沅江市第二污水处理厂废水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后经污水处理厂总排口排入资江分河。沅江市第二污水处理厂预计 2017 年底投入使用。本项目待沅江市第二污水处理厂运营后投入生产，废水经市政管网排至沅江市第二污水处理厂。

三、环境质量状况

(一) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

为了解项目所在地环境空气质量现状，本评价收集了益阳市环境监测站于 2015 年 4 月 20 日至 4 月 26 日对《沅江博爱泌尿专科医院建设医院环境影响报告书》连续 7 天在熊家村进行的环评现状监测数据，本项目位于沅江博爱泌尿专科医院东南面 2200m 处。

(1) 监测布点

本次监测点位为熊家村、沅江市市政大院。

(2) 监测因子

SO₂、NO₂、PM₁₀。

(3) 监测时间和频次

监测时间为 2015 年 4 月 20 日至 4 月 26 日连续 7 天，每天监测一次

(4) 监测结果与评价

表 3-1 项目所在地区环境空气质量监测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	标准值	监测值范围	超标率	最大超标倍数
G1 熊家村	PM ₁₀	0.15	0.065~0.082	0	0
	SO ₂	0.15	0.057~0.081	0	0
	NO ₂	0.08	0.005~0.008	0	0
G2 沅江市市政大院	PM ₁₀	0.15	0.095~0.105	0	0
	SO ₂	0.15	0.025~0.064	0	0
	NO ₂	0.08	0.015~0.026	0	0

由表 3-1 可见，各监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均浓度的现状监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准限值，说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价收集了益阳市环境监测站于 2015 年 11 月 24 日~26 日对《沅江博爱泌尿专科医院建设医院环境影响报告书》进行的环评现状监测数据。

(1) 监测布点

本次监测共布设了 3 个地表水环境监测断面，W1 断面（沅江市第二污水处理厂排污口上游 500m）、W2 断面（沅江市第二污水处理厂排污口下游 1000m）、W3 断面（沅江市第二污水处理厂排污口下游 3000m）。具体位置见附图监测布点图。

(2) 监测因子

pH 值、BOD₅、COD、氨氮、总磷、氰化物、粪大肠菌群。

(3) 监测频次

连续采样三天，每天监测一次。

(4) 监测结果与评价

监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果（单位 mg/L pH 无量纲）

监测断面		W1	W2	W3	GB3838-2002 Ⅲ类标准
监测因子					
pH	监测范围值	7.34~7.37	7.42~7.51	7.43~7.51	6~9
	平均值	/	/	/	
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
COD	监测范围值	8~9	9~10	8~10	≤20
	平均值	8.2	9.5	9	
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
BOD ₅	监测范围值	2.0~2.1	2.3~2.5	2.3~2.4	≤5
	平均值	2.0	2.4	2.4	
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
氨氮	监测范围值	0.074~0.096	0.107~0.125	0.103~0.121	≤1
	平均值	0.087	0.115	0.112	
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
总磷	监测范围值	0.083~0.098	0.105~0.123	0.098~0.120	≤0.2
	平均值	0.091	0.114	0.109	
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
氰化物	监测范围值	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.2
	平均值	/	/	/	
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	

粪大肠菌群 (个/L)	监测范围值	800~1100	2100~4300	1700~2700	≤10000
	平均值	925	3075	2275	
	超标率	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	

从表中可以看出，资江分河 W1、W2 和 W3 监测断面各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准，说明资江分河水质状况良好。

3 声环境质量现状调查及评价

为了解项目所在区域声环境质量现状，本评价委托华科检测于 2016 年 6 月对项目所在区域进行了声环境现状监测。

(1) 监测布点：厂区场界东、南、西、北共布置 4 个监测点，具体位置见附图监测布点图。

(2) 监测因子：Leq。

(3) 监测时间、频次：2016 年 6 月 8 日~9 日，连续监测两天，昼夜各监测 1 次。

(4) 监测结果与评价。

本项目厂界声环境现状监测结果详见表 3-3。

表 3-3 项目场界声环境现状监测结果 单位：dB (A)

监测点		Leq	评价标准	超标值
N1 场西北面	昼间	56.8	65	0
	夜间	46.4	55	0
N2 场西南面	昼间	57.8	65	0
	夜间	47.2	55	0
N3 场东南面	昼间	56.5	65	0
	夜间	46.7	55	0
N4 场东北面	昼间	58.2	70	0
	夜间	48.1	55	0

由表 3-3 可知，监测点昼、夜间噪声级厂界西北、西南、东南面均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准、厂界东北面（临近桔城大道）可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类区标准。可知各监测点昼夜噪声值均在标准范围之内，说明评价区域声环境现状较好。

(二) 主要环境保护目标

结合项目对各环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表 3-4、附图。

(1) 保护项目所在地及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；

(2) 保护项目厂界四周符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中厂界东北侧(临近桔城大道)满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类区标准，其他侧均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类区标准要求；

(3) 地表水保护目标为资江分河，保护其水环境质量控制于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	功能及规模	相对位置	保护级别
大气环境	青年坝村锣鼓村安置区	90 户，约 270 人	西北面 90-200m	GB3095-2012 中二级标准
	项目西南侧居民	9 户，约 27 人	西南面 60-200m	
	项目东南侧居民	3 户，约 9 人	东南面 70-200m	
	项目东北侧居民	10 户，约 30 人	东北面 60-200m	
声环境	青年坝村锣鼓村安置区	90 户，约 270 人	西北面 90-200m	GB3096-2008 3 类、4a 类区标准
	项目西南侧居民	9 户，约 27 人	西南面 60-200m	
	项目东南侧居民	3 户，约 9 人	东南面 70-200m	
	项目东北侧居民	10 户，约 30 人	东北面 60-200m	
地表水环境	资江分河	渔业用水	东面 4200m	GB3838-2002 中 III 类标准
	沅江市第二污水处理厂	2 万吨/天	东面 4000	满足其进水水质要求

四、评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；</p> <p>2、地表水环境：沅江市第二污水处理厂纳污河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；</p> <p>3、声环境：厂界东北侧（临近桔城大道）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准，其他侧均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：生产工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的中型规模标准；</p> <p>2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；</p> <p>3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界东北侧（临近桔城大道）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类区标准，其他侧均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准；</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目 COD、NH₃-N 总量纳入沅江市第二污水处理厂总量控制指标中，建议污染物总量控制指标：</p> <p>水污染物：</p> <p>COD：0.25 t/a</p> <p>NH₃-N：0.03 t/a</p>

五、工程分析

(一) 工艺流程

1 生产工艺流程

本项目产品主要包括高强高韧聚乙烯渔网绳索、高强高韧聚乙烯深海拦网（网箱）、高强高韧聚乙烯南极磷虾网、高强高韧聚乙烯远洋拖网、高强高韧聚乙烯远洋围网、高强高韧聚乙烯三角虎网。针对线绳结构和机织网片不同，普通线绳、复丝绳、有结网、无结网、成品网生产工艺流程分别见图 5-1~5-5。

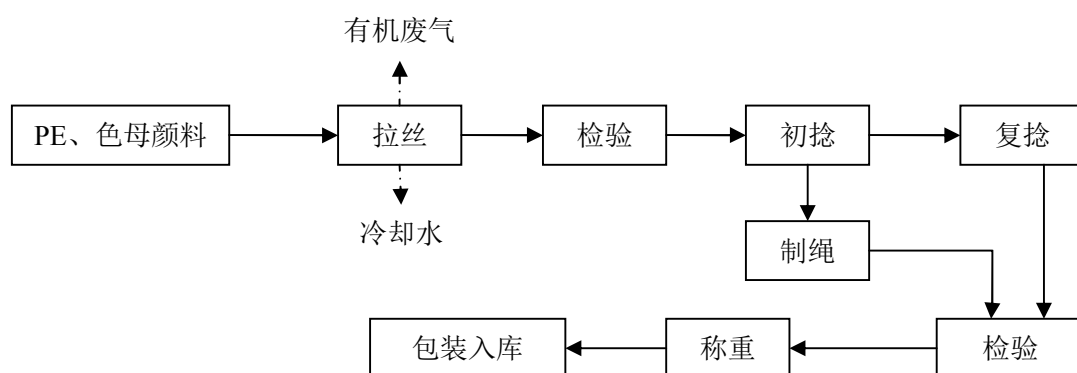


图 5-1 普通线绳生产工艺流程图

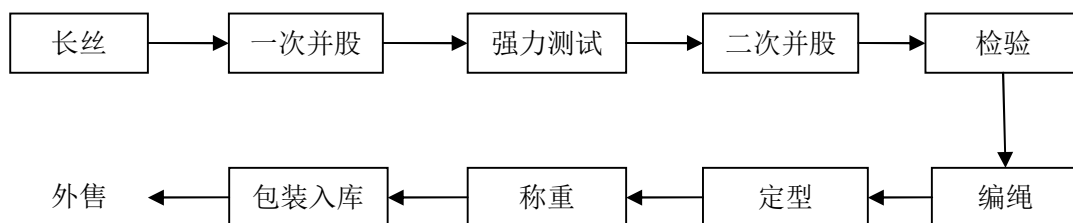


图 5-2 复丝线绳生产工艺流程图

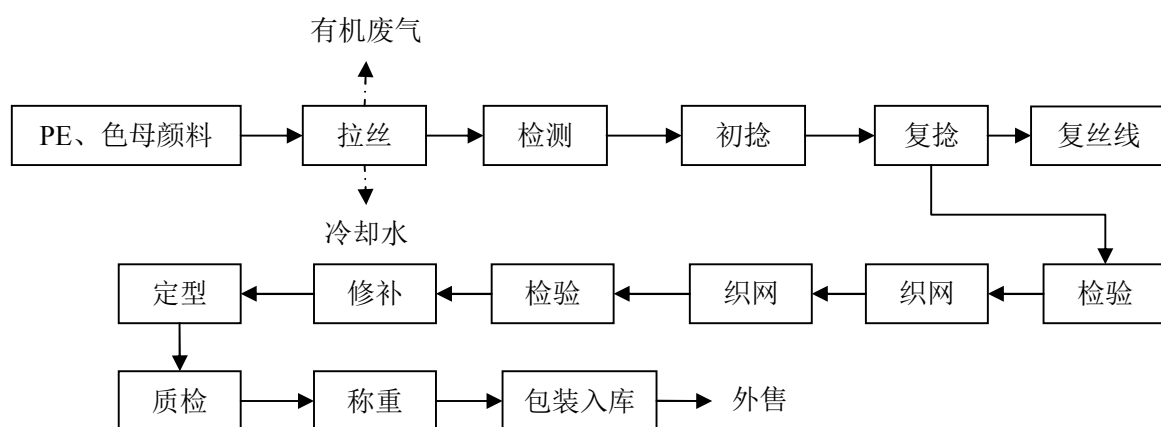


图 5-3 有结网生产工艺流程图

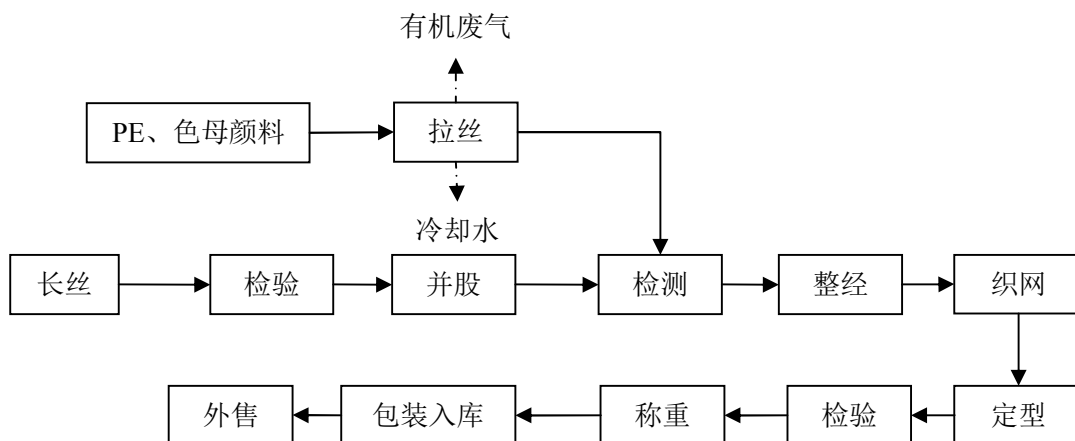


图 5-4 无结网生产工艺流程图

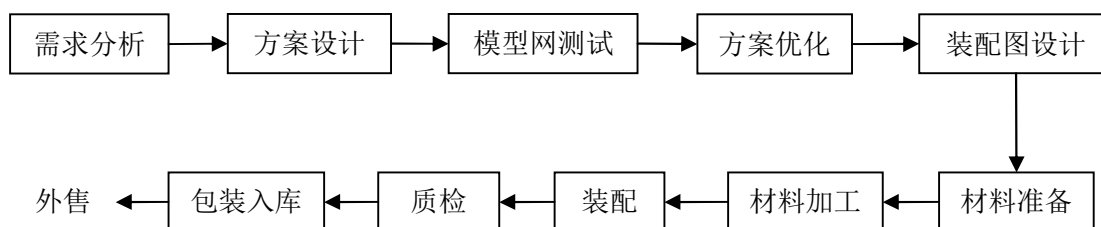


图 5-5 成品网生产工艺流程图

2 生产工艺流程说明

(1) 普通线绳生产：将 PE 纤维颗粒配色后进入拉丝机挤出拉丝后进入水槽冷却，对拉丝线进行检验合格后进入初捻，然后进行复捻，根据需要可由初捻制绳，制绳或复捻后进行检验，对产品进行称重并包装入库。

(2) 复丝线绳生产：将拉好的长丝进行一次并股，检验合格后进行二次并股，检验合格后编绳并定型，定型后的绳子包装入库。

(3) 有结网生产：将 PE 纤维颗粒配色后进入拉丝机挤出拉丝后进入水槽冷却，对拉丝线进行检验合格后进入初捻，再进行复捻，复捻可制出复丝线，复捻检验合格后进行织网，对织好的网进行检验和修补，合格的网进行定型后质检并称重后包装入库。

(4) 无结网生产：将 PE 纤维颗粒配色后进入拉丝机挤出拉丝后进入水槽冷却，对拉丝线进行检验，也可将根据需求将长丝进行并股，检测合格后的丝进行整经、织网，进行定型检验后称重，包装入库。

(5) 成品网生产：根据需求设计相应方案，并对方案进行模型测试，不断的优化产品方案，设计出装配图后准备好所需材料，并进行加工，对加工好的产品

进行装配质检后包装入库。

（二）主要污染源分析

1 施工期污染源分析

施工期的污染工序主要为厂房建设过程产生的废水、废气、噪声以及固体废物等污染物。

1.1 大气污染源

（1）施工扬尘

项目施工过程中，产生的主要气型污染物为扬尘。粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及裸露地表、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘；另一类是动态起尘，主要指运输车辆往来造成的地面扬尘。建筑堆场产生的扬尘和车辆行驶产生的道路扬尘在各个项目施工阶段都存在，且持续时间较长。

（2）燃油废气

施工机械和运输车辆一般以汽油和柴油为燃料，施工机械和运输车辆燃油燃烧产生的燃油废气中的污染物主要有 CO、NO_x 和 THC 等。

（3）室内装修废气

室内装修废气主要来自于装修阶段，主要成分为甲醛、“三苯”等，其排放属无组织排放。

1.2 水污染源

项目施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

（1）施工废水

施工废水污染源主要包括：

①基础施工产生的泥浆废水、各种车辆冲洗废水，其主要污染物是 SS，浓度为 1000~3000mg/L 之间。

②灰土拌合，砖块和水泥预制淋水等多现场消耗，基本无废水排放。

③建筑材料堆放、渣土堆放被雨水冲刷产生的污水对周围水体的污染。

④施工机械跑、冒、滴、漏的油污及维修产生的含油污水。本项目办公楼为板房建筑、加工车间为钢架结构、施工机械使用少，含油污水产生量很少。

本项目施工废水中产生的污染物主要为 SS、石油类，施工废水经隔油沉淀池处理后循环使用。

(2) 生活污水

类比相关资料，施工人员生活用水量定额按 $0.1\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，施工地污水排放系数取 0.8，按上式计算得，施工人员每人每天生活污水产生量为 0.08m^3 。根据建设单位提供的资料，项目施工人数预计约为 20 人，施工天数按 60 日计算，则生活污水排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （总排放量为 96m^3 ）。

本项目生活污水主要污染因子为 COD_{Cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，生活污水通过修建临时化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后通过市政污水管网进入沅江市第二污水处理厂进行深度处理，最终外排资江分河。

1.3 噪声污染源

在施工过程中，需动用运输车辆及施工机械，它们的噪声强度较大，且声源较多，在一定范围内将对周围居民产生一定影响。据类比资料，各种常见施工机械的噪声声级随距离衰减后的影响值见表 5-1。

表 5-1 施工机械噪声衰减后影响值

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
打桩机	105	100	93	85	83	75	71	67	63
推土机	86	78	71	63	61	53	49	45	41
装载机	90	82	75	67	65	57	53	49	45
挖掘机	84	76	69	61	59	51	47	43	39
振捣机	80	72	65	57	55	47	43	39	35

1.4 固体废弃物污染源

本项目施工期产生的固体废物主要为施工建筑垃圾、废弃包装材料和施工人员产生的生活垃圾等。

(1) 施工建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（环境卫生工程，2006），在建筑物的建造过程中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 $20\sim 50\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积 31395m^2 ，建筑垃圾产生量取 $30\text{kg}/\text{m}^2$ ，厂房为钢架结构，建筑垃圾产生量较小，且大部分可回收利用。则本项目建筑垃圾的产生量约 941t，运往政府指定的建筑垃圾填埋点进行安全填埋。

(2) 废弃包装材料

根据同类工程调查，建筑施工过程中废弃包装材料产生量约为每 $0.01\text{kg}/\text{m}^2$ ，由于本建设项目工程量较小，施工期产生的废弃包装材料量小。可由施工单位回收利用。

(3) 施工人员生活垃圾

项目施工人员产生的生活垃圾产生量按每人 $0.5\text{kg}/\text{d}$ 计，施工人数按平均 20 人考虑，施工天数按 60 日计算，则生活垃圾产生量为 $0.01\text{t}/\text{d}$ ($0.6\text{t}/\text{a}$)。项目施工过程中产生的生活垃圾经建设单位集中收集，由环卫部门统一进行处理。

1.5 生态影响

本项目将对厂区位置进行土方开挖、填埋作业，会破坏周围的植被扰动地表，可能造成一定的水土流失现象，将对当地生态环境造成一定的影响。

2 营运期污染源分析

2.1 大气污染源

本项目营运期大气污染源主要主要有挤出拉丝产生的少量有机废气以及食堂油烟废气。

(1) 有机废气

项目生产过程中 PE 挤出拉丝产生的少量有机废气，主要为加热挥发出来的乙烯单体。根据业主提供的资料，挤出拉丝成型温度约 180°C ，均未达到 PE 聚乙烯的热分解温度 250°C ，因此只有少量的有机废气（乙烯单体）产生。根据同类型项目类比，PE 中乙烯单体的含量在 $0.01\sim 0.02\%$ ，本次环评取 0.015% 计，根据建设单位提供的资料，PE 纤维原料颗粒年用量约 19860t ，故项目生产过程中乙烯产生量为 $3\text{t}/\text{a}$ 。

本项目采取高空稀释排放措施，以减少无组织排放，环评要求企业在挤出拉丝工序上安装集气罩（共 20 套），集气罩对废气的收集效率在 85% 左右，同时配备 5 台风机，风机总风量不小于 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集后经 15m 排气筒排放，排气筒出口内径 0.3m 。经计算，乙烯排放速率为 $1.23\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $61.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃二级标准（排放速率 $10\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目乙烯无组织排放量为 $0.45\text{t}/\text{a}$ ，应加强厂房通风。

(2) 食堂油烟废气

本项目食堂用餐人数以 400 人计，食用油消耗量为 10 g/人·天，即 1.04 t/a，油烟产生系数按 3%计算，产生量约为 31.2 kg/a，本项目食堂设有 5 个灶台，要求单个灶台安装风机风量不低于 2000 Nm³/h 集气罩收集油烟废气后经处理效率不低于 75%的油烟净化器处理，则油烟废气排放量约为 7.8 kg/a，排放浓度为 1.5mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的最高允许浓度 2.0 mg/m³ 的排放标准要求。

2.2.2 水污染源

本项目运营后，主要为拉丝后冷却水、员工生活污水等。

(1) 冷却水

项目产品生产过程中拉丝后需用水冷却，冷却水用量为 50m³/d，设一座蓄水池，冷却水回收后循环使用，不外排，损耗部分补充新鲜水，约 10 m³/d（2600m³/a）。

(2) 生活污水

本项目企业职工 400 人，工作制度为一班制，年生产天数按 260 天，员工在厂区食堂用中餐（不提供住宿），用水量按 60L/人·d 计算，因此本项目的生活用水量为 24m³（6240m³/a），排放系数按 0.8 计算，因此生活污水产生量为 19.2m³/d（4992m³/a）。

生活污水的主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。污染物产生浓度及产生量分别为：COD 250 mg/L（1.25 t/a），BOD₅ 200 mg/L（0.998t/a），SS 200 mg/L（0.998 t/a），NH₃-N 35 mg/L（0.175 t/a），动植物油 20 mg/L（0.1 t/a）。项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，经沅江市第二污水处理厂处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准，最终排入资江分河。

项目生活污水污染物产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 生活污水产生及排放情况

指 标		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
产生情况	污水量	4992m ³ /a				
	产生浓度（mg/L）	250	200	200	35	20
	产生量（t/a）	1.25	0.998	0.998	0.175	0.1
经隔油、化粪池处理后排放	排放浓度（mg/L）	200	100	150	25	5
	排放量（t/a）	0.998	0.499	0.749	0.125	0.025

情况	排放标准 (mg/L)	500	300	400	/	100
经沅江市第二污水处理厂处理后排放情况	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5	1
	排放量 (t/a)	0.25	0.05	0.05	0.03	0.005
	排放标准 (mg/L)	50	10	10	5	1

2.2.3 噪声污染源

本项目主要的噪声来源来自拉丝机、定型机、织网机等，选用低噪音设备，设备声压级为 70-85dB，此噪声的污染特点是物理性的，在环境中不积累，对人的干扰和对环境的污染是局部性的，当声源停止时噪声立即消失。主要设备噪声源强如表 5-3 所示。

表 5-3 主要设备噪声源强一览表

编号	设备名称	设备数量	噪声源强 dB(A)
N1	拉丝机	20	70
N2	定型机	10	75
N3	织网机	30	75
N4	风机	10	85

2.2.4 固体废弃物污染源

本项目固废主要为织网、检验后处理、装配工序产生的废料、生产过程产生的废包装材料、设备运行产生的废润滑油及职工生活垃圾。

(1) 废料和废包装材料

项目生产过程中，织网、检验后处理、装配工序产生的废料产生量约 100t/a，生产过程中产生的废包装材料约 1t/a。废料和废包装材料经收集后由环卫部门及时清运。

(2) 废润滑油

设备运行过程中产生的废润滑油量约 0.05 t/a。废润滑油为危险固废，编号 HW08 废矿物油，废润滑油经收集后由有资质的单位处理。

(3) 生活垃圾

本项目职工 400 人，工作制度为一班制，年生产天数 260 天，职工的生活垃圾产生量按 1kg/(人·天) 计算，职工的生活垃圾产生量约 104t/a。收集在厂区内垃圾池中，由环卫部门统一处理。

表 5-4 固废污染源一览表

固废名称	性质	数量 (t/a)
废料和废包装材料	一般固废	101
生活垃圾	一般固废	104
废润滑油	危险废物	0.05

六、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	处理后排放浓度及 排放量(单位)
大气 污 染 物	有机废气	乙烯 (非甲烷总烃)	有组织废气: 61.5mg/m ³ , 2.55t/a	有组织废气: 61.5 mg/m ³ , 2.55t/a
			无组织废气: 0.45t/a	无组织废气: 0.45t/a
	油烟	食堂油烟	12mg/m ³ , 31.2kg/a	1.5 mg/m ³ , 7.8kg/a
水 污 染 物	冷却水	废水量	13000 m ³ /a	经蓄水池收集后循环使用
	生活污水	废水量	4992m ³ /a	4992m ³ /a
		COD _{Cr}	250mg/L, 1.25t/a	50 mg/L, 0.25 t/a
		BOD ₅	200mg/L, 0.998t/a	10 mg/L, 0.05 t/a
		SS	200mg/L, 0.998t/a	10 mg/L, 0.05 t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.175t/a	5 mg/L, 0.03 t/a
	动植物油	20mg/L, 0.1t/a	1mg/L, 0.005t/a	
固 体 废 弃 物	废料和废包装袋		101t/a	收集后环卫部门统一清运
	废润滑油		0.05t/a	收集后有处理资质的单位 处理
	生活垃圾		104 t/a	收集后由环卫部门统一清运
噪 声	<p>本项目噪声主要为拉丝机、定型机、织网机、风机等产生的噪声，声压级约为 70-85dB。</p> <p>通过合理的平面布置，选用低噪音设备；采用减振、消声、隔声降噪、局部吸声技术；加强设备的维护和检修保养；加强厂区绿化等措施减轻噪声对周围环境的影响。</p>			
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目厂房建设施工阶段挖填、取土会对土壤和植被产生不利影响，造成一定程度的水土流失。工程建成后，各种建筑物的覆盖使地面硬化，土壤的使用性质和植被情况发生变化，对局部生态系统产生一定的影响。</p>				

七、环境影响及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

1 施工期环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械、车辆排放的尾气以及装修期的油漆废气。

1.1 大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

扬尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。

经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.50mg/Nm³，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90m。如果在施工期间对车辆行驶的路面每天实施洒水抑尘作业 4-5 次，合理选择堆场位置，并实施洒水，提高料堆表面含水率，可使扬尘量减少 70-80%，扬尘造成的污染距离缩小到 20-50 米。

施工产生的粉尘影响在施工结束后即可消除。

施工方采取的防治措施：尽量减少建材露天堆放，设置建材堆棚或加盖塑料布，对建材堆放场地安装喷射系统进行喷水从而减少粉尘；限制车速，尽量采用封闭车辆运输，特别要控制汽车的行驶速度，并对汽车行驶路面勤洒水，保证汽车路面的清洁。

(2) 燃油废气

燃油废气产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.56m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍。

因施工期时间不是很长，施工期汽车产生的 NO_x、CO 和烃类物质对周围环境影响不大。

(3) 室内装修废气

由于项目需对生产车间进行装修，但装修面积不大且油漆废气的释放较缓慢，故产生的油漆废气不会对周围环境产生大的影响。

1.2 地表水环境影响分析

建设期工程对地表水环境的影响，主要来自于建筑施工人员的施工废水和生活污水。

施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥工段，排放量较难估算，主要污染因子为 SS、石油类；生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等。

建议生活污水通过修建临时化粪池加以处理后经市政管道排入沅江市第二污水处理厂进行深度处理，最终排入资江分河，对地表水的影响很小。

1.3 声环境影响分析

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、推土机、运输汽车、打桩机等。虽然施工噪声仅在施工阶段产生，并随着施工的结束而消失，但建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大。

针对施工期声环境影响，建议采取以下措施：

(1) 施工单位应采用较先进、噪声较低的施工设备，合理安排高噪声施工作业时间，每天 22 点至次日凌晨 6 点禁止高噪声机械施工和电动工具作业，尽量减少施工机械对周围环境的影响。

(2) 要注意保养高噪声设备并正确操作，使施工机械的噪声维持在最低声级水平。

(3) 施工期间的材料运输、敲击等作为施工活动的声源，要求承包商通过文明施工，加强管理加以缓解。为减少施工机械噪声等对周边居民点产生的影响，对高噪声设备可设置临时围挡防护物来消减噪声。

(4) 根据不同的施工阶段，严格执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，加强现场管理等措施。

综上所述，项目施工期采取上述措施后，对声环境影响较小。

1.4 固体废物环境影响分析

施工过程中产生的固体废物来源于建筑垃圾、装修垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。

建议施工方采取的环保措施为建筑垃圾、装修垃圾及时外运处置；各类包装物

品和生活垃圾及时外运进垃圾填埋场。

1.5 生态环境的影响分析

施工期由于挖土和弃土将造成水土流失，可能造成局部水体污染、生态破坏。为将水土流失、生态破坏减少到最低程度，建议如下：

(1) 土地开挖面等裸露地应减少水土流失，有利于保持景观。

(2) 要注意施工场地建筑材料堆放及施工过程弃土的雨水冲刷问题。建筑材料不能露天堆放在沟渠边，弃土合理利用，及时回填于低洼地带。

要求本项目业主及施工单位按本环评提出的环境管理要求实施，将施工过程中产生的不利影响减少至最低程度。

(二) 营运期环境影响及防治措施分析

1 大气环境影响及防治措施分析

本项目的废气主要为挤出拉丝产生的少量有机废气以及食堂油烟废气。

(1) 有机废气

①有组织排放

项目生产过程中 PE 挤出拉丝产生的少量有机废气，主要为乙烯。由于 PE 聚乙烯成型的温度约 180℃，环评要求企业在挤出拉丝工序上安装集气罩（共 20 套），集气罩对废气的收集效率在 85%左右，同时配备 5 台风机，风机总风量不小于 20000m³/h，收集后经 15m 排气筒排放，排气筒出口内径 0.3m，乙烯排放速率为 1.23kg/h，排放浓度为 61.5mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃二级标准（排放速率 10kg/h，排放浓度 120mg/m³）。

由于本项目营运期间有机废气产生量较小，拟将其收集后通过高空稀释排放，根据现有资料分析，项目拟采取的废气排放方式能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关要求。项目营运期要加强对废气排口的污染物监测，一旦出现污染物超标现象，需立即停产并增设活性炭吸附等设施加强对有机废气的治理，直至污染物能满足达标排放要求后方可生产。

采取以上相关措施后，本项目营运期对周围环境空气产生的影响较小。

②无组织排放

本项目无组织有机废气主要为未经集气罩收集的乙烯，排放量为 0.45t/a。

大气防护距离计算：

根据分析可知，本项目无组织排放的大气污染物主要为乙烯（非甲烷总烃），由于非甲烷总烃无环境空气质量标准，故非甲烷总烃参照执行原国家环境保护局科技标准司的《大气污染综合排放标准详解》中说明（其中一次值为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，日均值为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）计算大气环境保护距离。根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2008）中推荐模式中的大气环境保护距离模式计算，得出本项目大气环境保护距离。大气防护距离计算参数见表7-1，非甲烷总烃的大气防护距离计算过程见图7-1。

表 7-1 项目大气环境保护距离计算清单

污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	面源高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	小时浓度限值 (mg/m^3)	模式计算结果
厂房一	非甲烷总烃	0.22	8	100	76.5	2.0	无超标

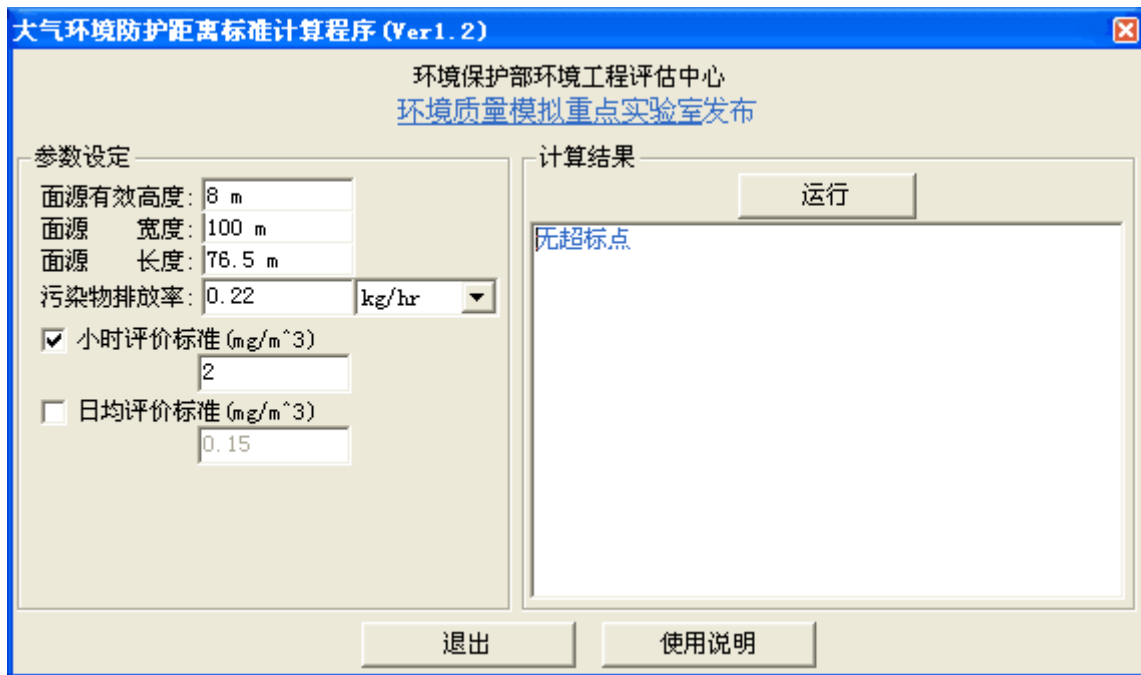


图 7-1 大气防护距离计算过程

从以上大气防护距离计算可知，当生产过程中无组织排放的乙烯排放量控制在 $0.22\text{kg}/\text{h}$ 以内，即在 $0.45\text{t}/\text{a}$ 的情况下，本项目不需要设置大气环境保护距离。应提高有机废气收集效率，同时加强厂区通风，减少无组织有机废气对车间生产环境的影响。

(2) 食堂油烟废气

根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，本项目食堂在运营期间必须安装高效油烟净化装置，保证操作期间油烟净化设施按要求运行。食堂安装风机

风量不低于 2000 Nm³/h 集气罩收集油烟废气后，经处理效率不低于 70%的油烟净化器处理，经处理能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2 mg/m³ 的最高允许排放浓度值。故本项目产生的食堂油烟经净化器处理后可达标排放，则对周围环境影响较小。

2 水环境影响及防治措施分析

本项目生产过程中无工艺废水外排，产生的废水主要为拉丝冷却水和员工生活污水。

（1）冷却水

项目拉丝后冷却需用到水，用水量为 50m³/d，设一座容积 80m³ 蓄水池，冷却水经蓄水池收集后循环使用，废水不对外排放，对环境不造成影响。

（2）生活污水

由工程分析可知，本项目生活污水产生量为 19.2m³/d（4992m³/a）。生活污水中污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。据类比分析，其中 COD_{Cr} 浓度为 200mg/L，BOD₅ 浓度为 200mg/L，SS 浓度为 200mg/L，NH₃-N 浓度为 35mg/L，动植物油浓度为 20 mg/L。项目食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

本项目位于沅江高新技术开发区，属于沅江市第二污水处理厂纳污范围内，沅江市第二污水处理厂日处理能力为 2 万吨。本项目废水产生量为 19.2m³/d，仅有生活污水外排，外排废水量为 19.2m³/d。废水产生量较少，生活污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后经市政管网排入沅江市第二污水处理厂，对污水处理厂冲击较小。沅江市第二污水处理厂预计 2017 年底正式投入运营，本项目待沅江市第二污水处理厂正式投入运营后投产，项目营运期废水排放对地表水环境影响较小。

3 声环境影响及防治措施分析

本项目建成投运后，主要噪声源为拉丝机、定型机、织网机、风机等，设备声压级约为 70-85dB。

（1）要求采取的措施

①生产设备全部在生产车间室内设置，要求对生产车间的建筑墙体进行隔声设计，减少噪声传播；在织网机等高震动设备基座上设置减震垫，以减小其震动复读机频率，达到减震的目的。

②要求企业在购买机械设备时尽量选购先进的、噪声低的设备；

③加强管理，建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

④加强职工个人防护，在工作期间要佩戴隔声耳塞或隔声耳罩，减轻对操作者的危害；

⑤在厂界四周内侧种植花草树木，在靠近围墙侧种植樟树、杉树等乔木，可在一定程度上减轻噪声污染；

⑥根据建设单位实际情况，本项目避开夜间生产。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，对周边居民点的影响较小。

(2) 噪声影响预测分析

①计算公式

计算预测点的预测值，可将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{\text{总}}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p_i}} \right)$$

式中， $L_{p_{\text{总}}}$ ——预测点处新增的总声压级，dB(A)；

L_{p_i} ——第*i*个声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n——声源个数。

为了预测噪声对周围环境影响程度，以噪声点声源的距离衰减公式进行计算：

$$L_{eq} = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - R$$

式中： $L(r)$ ——预测点处所接受的A声级，dB(A)；

$L(r_0)$ ——参考点处的声源A声级，dB(A)；

r——声源至预测点的距离，m；

r_0 ——参考位置距离，m，取1m；

R——噪声源防护结构、车间、围墙以及树木等的隔声量，取20dB(A)；

②预测结果

主要噪声源距西北、西南、东南、东北厂界分别约为5米、5米、5米、50米，

本项目营运期噪声影响预测结果（已叠加本底）见表 7-1。

表 7-1 本项目厂界噪声预测结果 [dB(A)]

厂界	噪声源 (源强)	叠加 源强	屏障 隔音	距离 衰减	衰减值	影响值	现状调查值	叠加值
							昼间	昼间
西北	20 台拉丝机(70)	96.4	20	15	35	62.4	56.8	63.3
西南	10 台定型机(75)		20	15	35	62.4	57.8	63.5
东南	30 台织网机(75)		20	15	35	62.4	56.5	63.2
东北	10 台风机 (85)		20	35	55	42.4	58.2	57.3

由表 7-2 可知：通过以上措施，主要噪声源如拉丝机、定型机、织网机、风机等在同时运行噪声源叠加后，在昼间运行时产生的噪音经过屏障隔声和距离衰减，叠加本底值后厂界西北面、西南面、东南面昼间噪声级均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，东北面昼间噪声级可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准。根据厂区实际情况，本项目夜间不进行生产，对厂界四周居民所造成的实际影响较小。

4 固体废弃物环境影响及防治措施分析

本项目固体废弃物主要为织网、检验后处理、装配工序产生的废料、生产过程产生的废包装材料、设备运行产生的废润滑油及职工生活垃圾。

（1）废料和废包装材料

项目生产过程中，织网、检验后处理、装配工序产生的废料产生量约 100t/a，生产过程中产生的废包装材料约 1t/a。废料和废包装材料经收集后由环卫部门及时清运，对周围环境基本无影响。

（2）废润滑油

本项目产生的废润滑油约 0.05 t/a。废润滑油为危险固废，编号 HW08 废矿物油，厂区建设有危废暂存区，废润滑油经密闭油桶收集后暂存于危废暂存区，定期交由有资质的单位进行处理，对周围环境基本无影响。

（3）生活垃圾

本项目投入使用后，生活垃圾产生量约为 104t/a，由于生活垃圾有易腐烂的特点，要求做到避雨集中堆放。生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运，对环境影响较小。

要求项目厂区建立严格的固废管理制度，按照“减量化、资源化、无害化”处理原

则对各类固废进行分类收集和处置。各类固废在场内暂存措施应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放。

5 高压电线影响及防治措施分析

本项目上方有高压线经过，根据《电力设施保护条例》第十条有明确的相关规定，架空电力线路保护区：导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域，在一般地区各级电压导线的边线延伸距离见表 7-2。

表 7-2 各级电压导线的边线延伸距离一览表

电压 (kV)	安全距离 (m)
$1 \leq X < 10$	5
$35 \leq X < 110$	10
$154 \leq X < 330$	15
500	20

在厂矿、城镇等人口密集地区，架空电力线路保护区的区域可略小于上述规定。但各级电压导线边线延伸的距离不应小于导线边线在最大计算弧垂、最大计算风偏后的水平距离和风偏后距建筑物的安全距离之和。

本项目建筑设施的布设需严格遵循《电力设施保护条例》，项目建设前需获得电力部门的同意。

（三）环境管理及监测计划

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，制定环保应急预案，实行环保“三同时”保证制度，以落实本环境影响评价报告表的各项要求。

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。要求企业建立环境管理制度，并按表7-3的内容定期进行环境监测。

表 7-3 运行期环境监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	排气筒出口	非甲烷总烃 (乙烯)	每年2次, 每次两天
	厂界四周		
废水	生活污水排口	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油脂	每年2次、每次两天, 每天采样3次
噪声	场界四周	dB (A)	每年 1 次, 每次两天, 分昼、夜监测

(四) “三同时”验收及环保投资

根据拟建项目污染源产生及排放情况和污染防治措施, 提出本项目环境保护设施“三同时”验收内容一览表, 见表 7-4。

表7-4 “三同时”验收及环保投资一览表

污染类型	验收项目	防治措施	环保投资 (万元)	验收标准
废气	有机废气	集气罩收集后经 15m 排气筒排放, 加强通风	25	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准和无组织排放浓度限值
	食堂油烟废气	油烟净化器	2	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
废水	冷却水	蓄水池 (80m ³) 收集后循环使用	2	不外排, 不对周围环境造成影响
	生活污水	隔油池、化粪池	2	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
噪声	设备噪声	优化平面布置, 选用低噪声设备, 采用减振、隔声措施, 加强设备维护和保养, 加强厂区绿化	10	《工业企业厂界环境噪声排放标准》
固体废物	废料 废包装材料	统一收集后由环卫部门统一清运	1	实现“减量化、资源化、无害化”, 不对周围环境造成影响
	废润滑油	经密闭油桶收集后暂存于危废暂存区, 定期交由有资质的单位处理	1	
	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门统一清运	1	
其他	绿化	/	60	
环保投资总计			104 万元	

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	有机废气	乙烯 (非甲烷总烃)	集气罩收集后经 15m 排 气筒排放, 加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准和无组织排放 浓度限值
	食堂 油烟废气	油烟	油烟净化器处理后外排	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 中标准
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ - N、SS、动植 物油等	经隔油池、化粪池处理 后外排	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准
	冷却水	/	蓄水池 (60m ³) 收集后 循环使用	不外排
固 体 废 弃 物	废润滑油		经密闭油桶收集后暂存 于危废暂存区, 废润滑 油由有处理资质的单位 处理	减量化、资源化、无害化处理 对环境基本无影响
	废料和废包装材料		收集后由当地环卫部门 统一清运	
	生活垃圾			
噪 声	优化平面布置, 选用低噪声设备, 采用减振、隔声措施, 加强设备维护和保养, 加强厂 区绿化。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3、4 类区标准。			
其 他	<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目施工期在实施土石方工程时, 同步建设施工现场的临时排水工程, 注意施工 后及时回填, 预防雨水形成的径流, 造成水土流失, 加强绿化可防止水土流失。</p> <p>本项目废气、废水、噪声经治理达标后排放, 固废实行安全处置, 以减少本项目排 放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护, 加强厂区 及其厂界周围环境绿化, 绿化以树、灌、草相结合的形式, 起到降低噪声、吸附尘 粒、净化空气的作用, 同时也可美化环境。</p>			

九、建设项目可行性分析

(一) 产业政策相符性分析

本项目属于塑料丝、绳及编织品的制造，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合产业结构调整政策。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策要求。

(二) 选址合理性分析

(1) 地理位置及基础设施

本项目位于沅江高新技术开发区内，项目选址桔城大道以南，状元路以西，大地路两侧，交通便利，便于原材料和产品的运输。项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

(2) 用地性质及规划符合性

项目位于益阳市沅江高新技术开发区内，根据《湖南省沅江市城市总体规划(2011~2020年)》，项目征地范围原为商业用地。为促进区域经济发展，2015年12月23日，沅江市人民政府办公室召开了“关于支持鑫海渔网上市有关问题”的专题会议，根据其会议精神，沅江市人民政府全力支持本项目的建设。该项目地块于2016年1月8日通过沅江市城乡规划局审批，项目用地调整为工业用地，并于2016年6月3日获得沅江市国土资源局颁发的土地使用证。

综上所述，项目用地符合规划用地要求。

(3) 与沅江高新技术开发区产业政策符合性

本项目为塑料丝、绳及编织品的制造类，无生产工艺废水产生，符合沅江高新技术开发区功能布局的相关要求。

(4) 环境容量

根据环境功能区划的划分，项目选址区环境空气功能为二级区，水体（资江分河）功能为III类水体，声环境功能为3、4a类区。根据环境质量现状数据，大气、地表水、声环境质量满足相应功能区划要求，环境质量现状良好，评价区域有一定的环境容量。

(5) 达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后能实现达标排放，固废经处理后实行

安全处置，对周围环境产生的影响较小。

(6) 制约因素及解决办法

本项目的制约因素主要是沅江市第二污水厂尚未建成，本项目产生的废水暂时无法进入污水处理厂进行深度处理。考虑到沅江市第二污水处理厂工程正处于建设中，预计 2017 年投入使用，相关配套设施及管网也将在投产前全部建成。沅江市第二污水处理厂建成投产前，本项目不得投入生产。

综上所述，本项目选址基本合理。

(三) 面布局合理性分析

项目由四间厂房、办公楼和成品仓库组成，四间厂房分别位于厂区西侧和南侧，成品仓库位于厂区北侧，办公楼位于厂区东侧。综合楼（含办公、员工食堂等）为四层建筑，布置在厂区北侧。项目选址西北侧临状元路（规划），东北侧临桔城大道，西南侧临天顺路（规划），大地路两侧，交通便利，本项目大门临大地路，便于原材料和产品的运输。

厂房一为拉丝车间、厂房二为拧线车间、厂房三为整理车间、厂房四为装配车间有生产车间。厂区四周均设有围墙，噪声产生车间位于西北侧的一、二、三车间，距离厂区围墙 5m，并在厂房四周加强了绿化，对厂区周边居民点影响较小。各功能区之间布置有厂区道路，路宽能保证厂区日常同行及消防安全等要求。本项目平面布置图见附图。

综上所述，本项目总平面布局合理。

(四) 清洁生产分析

清洁生产是我国工业可持续发展的一项重要战略，是 21 世纪工业生产的方向，也是实现我国污染控制重点由末端治理向生产全过程控制转变的重大措施。国内环评中的清洁生产评价指标分为六大类：生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求等。本项目生产超高强度高性能节能网具，属于塑料丝、绳及编织品的制造行业，还没有相关的指标与标准，不同品种不同类型很难进行排污水平的比较，且无行业清洁生产标准比较。

本项目无生产工艺废水产生，冷却水经蓄水池收集后回用，PE 拉丝工序采用电加热设备，由于生产设备一体化，设备自身电加热，无需锅炉等供热设施，且工艺

流程合理，生产过程中污染物得到较好控制，能耗低、资源利用率高，废物产生量较少，可综合利用，符合清洁生产的要求。

（五）总量控制

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

本项目废水预计排放量为 4992m³/a，项目建议总量控制指标见表 9-1。本项目 COD、NH₃-N 总量纳入沅江市第二污水处理厂总量控制指标中。

表 9-1 项目建议总量控制指标

项目	总量控制因子	本项目排放浓度	本项目排放量	建议总量指标 (t/a)
		经沅江市第二污水处理厂处理后		排入外环境
水污染物	外排废水量	4992m ³ /a		4992 m ³ /a
	COD	50 mg/L	0.25 t/a	0.25
	NH ₃ -N	5mg/L	0.03 t/a	0.03

十、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

湖南鑫海股份有限公司年产 2 万吨高强高韧聚乙烯节能渔网建设项目位于位于沅江高新技术开发区内，项目总投资 39800 万元，占地面积 54037m²，总建筑面积 31395m²。项目建成后，将年产高强高韧聚乙烯节能渔网 2 万吨，其中高强高韧聚乙烯渔网绳索 2500 吨、高强高韧聚乙烯深海拦网（网箱）3500 吨、高强高韧聚乙烯南极磷虾网 2800 吨、高强高韧聚乙烯远洋拖网 3200 吨、高强高韧聚乙烯远洋围网 3600 吨、高强高韧聚乙烯三角虎网 4400 吨。

2 环境质量现状

项目所在区域环境质量现状调查结果表明：项目所在区域环境空气 SO₂、NO₂ 的小时均值和 PM₁₀ 的日均浓度的现状监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；资江分河 W1、W2 和 W3 断面各监测断面各水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；项目厂界四周均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3、4a 类区标准。

目前评价区域环境质量良好。

3 环境影响分析

(1) 大气环境影响

本项目产生的废气主要为 PE 拉丝产生的少量乙烯（非甲烷总烃），员工食堂油烟废气。PE 拉丝产生的乙烯（非甲烷总烃）经集气罩收集后经 15m 排气筒外排，其浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中要求；厨房油烟废气通过油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。因此，废气排放对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响

项目营运期间产生的废水主要为冷却水和员工生活污水。生活污水经隔油池、化粪池处理，出水水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后经市政污水管网排入沅江市污水处理站进行深度处理，最终外排资江分河。冷却水经蓄水池收集后循环使用，不外排。因此，废水排放对周围环境影响较小。

(3) 声环境影响

该项目主要噪声设备有拉丝机、定型机、织网机、风机等，噪声值在 70-85 分贝之间。通过合理布局，并采取减振、隔振及消声措施，加强设备维护等减轻噪声对周围环境的影响。本项目夜间不进行生产，经预测昼间东北侧厂界噪声级可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准，其他侧厂界噪声级均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，对外环境的影响在可接受范围之内。

厂界东北侧（临近桔城大道）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类区标准，其他侧均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准

（4）固体废弃物影响

固体废物主要为织网、检验后处理、装配工序产生的废料、生产过程产生的废包装材料、设备运行产生的废润滑油及职工生活垃圾。废料和废包装材料经收集后由当地环卫部门统一清运。废润滑油经收集后有处理资质的单位处理，不外排。生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运，实现“减量化、资源化、无害化”。因此，本项目产生的固体废物对项目周边环境影响较小。

4 项目可行性分析

本项目符合国家产业政策；项目平面布局合理，选址符合当地环境功能区划要求，用地符合规划用地要求，拟建项目所在区域地理位置优越，交通便利，配套设施基本齐全。项目符合清洁生产要求，项目基本可行。

5 总量控制

本项目为新建项目，根据 2014 年环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》确定实施污染物排放总量控制的要求，本项目建议总量控制指标见表 10-1。本项目 COD、NH₃-N 总量纳入沅江市第二污水处理厂总量控制指标中。

表 10-1 项目建议总量控制指标

项目	总量控制因子	预测排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
水污染物	COD	0.25	0.25
	NH ₃ -N	0.03	0.03

6 综合评价结论

综上所述，湖南鑫海股份有限公司年产 2 万吨高强高韧聚乙烯节能渔网建设项目符合国家产业政策，选址符合当地环境功能区划要求，用地符合经济开发区用地

规划要求，拟建项目所在区域地理位置优越，交通便利，配套设施基本齐全。本项目在落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可实现达标排放，固体废物能得到有效、安全处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

（二）建议与要求

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

（2）要求企业重视清洁生产并提高清洁生产水平。

（3）配合环保部门做好环保工作。

（4）加强生产设备的日常维护管理，定期维护保养，保证其正常运行。

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