

建设项目基本情况

项目名称	年产 600 台自卸船液压折叠翻转输送皮带架				
建设单位	湖南晨光机器制造有限公司				
法人代表	吴世锦	联系人	汤敏奇		
通讯地址	益阳市高新区东部新区园山路				
联系电话	13307370838	传真		邮政编码	413000
建设地点	益阳（沅江）船舶制造产业园				
立项审批部门				批准文号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	船用配套设备制造（C3734）	
占地面积（平方米）	82666		绿化面积（平方米）	2700	
总投资（万元）	8000	其中环保投资（万元）	240	环保投资占总投资比例	3%
评价经费（万元）		预期投产日期	2017 年 12 月		
工程内容及规模：					
一、项目由来					
<p>船舶工业是为水上交通、海洋开发和国防建设提供技术装备的现代综合性产业，是军民结合的战略产业，是先进装备制造业的重要组成部分。湖南省水运资源丰富，地理上西通桂、黔、川、渝，东连长江直达沿海，扼东西长江动脉之咽喉，守南北水陆通衢之要冲。从全国交通布局来看，湖南的水上交通承东启西，通江达海，是我国水上交通“T”布局的重要板块。湖南省航道通航里程已达 11968 km，位居全国第三位。2012 年全省水路货运量 1.86 亿吨，货物周转量 415.9 亿吨公里，其中矿建材料（主要为砂石）运输量为 1.16 万吨，周转量为 113.6 亿吨公里，分别占全省的 62%、27%，砂石运输是我省主要水上运输货种。砂石运输船舶主要为带有皮带机的自卸运砂船，全省 2012 年货船数量为 6977 艘，其中全省自卸运砂船 2608 艘，占 37.4%。随着我国基础设施建设及房地产业的加速发展，砂石需求越来越多，砂石运输船舶的尺度吨位越来越大，全省共有 80 米以上自卸运砂船 1196 艘，砂石运输船舶加上船舶前伸皮带</p>					

机，总长度超过 100 米的船舶 388 艘。

我省自卸砂船皮带机伸出船首的长度达到船体长度的 40%-60%，由于自卸砂船首部皮带机增加了很大的船舶总长，在通过船闸枢纽时，需占用更多的闸室面积，每闸过船数量受到很大影响，严重影响船闸过船效率；以株洲空洲航电枢纽为例，2012 年过往船舶超过 18797 艘次，其中自卸砂船 17843 艘次，占 94.9%。船舶过闸等待时间一般达 48 小时，高峰期达 5-7 天。提高自卸砂船过闸效率，减少自卸砂船占用闸室面积、提高船闸船舶通过能力的要求已经迫在眉睫。同时，由于固定外伸式皮带机增加了船舶总长，使船舶进出船闸难度加大，严重影响进出船闸的效率，影响船闸过船效率；并且，很容易引发安全事故，给群众的生命财产带来巨大损失。据不完全统计，每年我省发生的重大水上事故，由卸砂臂架引起的事故占总事故 70%以上。近 2012 年全省运砂船发生事故 8 起，死亡 45 人，沉船 7 艘，直接经济损失 5830 万元。也正是由于外伸固定式皮带架事故频发，导致全省保险公司集体对皮带架事故拒保。

为解决自卸货船皮带机影响船舶航行安全和通过闸、坝水利枢纽时的通航效率，国内其他几个自卸货船保有量较多的省份（如重庆、四川、江西和安徽等地）都一直在寻找解决的办法。特别是重庆，为保障三峡大坝的通航安全和通航效率，已出台了禁止船舶航行过程中皮带架伸出船外的管理规定。

根据湖南省船舶产业“十二五”发展规划，湖南将加快发展环洞庭湖船舶产业集群、调整船舶产业结构。“十二五”是我省船舶工业实现专业化、特色化、错位化、规模化发展的关键时期，也面临难得的发展机遇期：一是国家高度重视打造造船强国，出台了一系列政策措施，为船舶工业发展创造了良好的政策环境。2010 年国发 2 号文和国家《船舶工业“十二五”发展规划》相继颁布，国家将力争用 10 年左右时间，建成畅通、高效、平安、绿色的现代化内河水运体系。这为我省利用现有优势发展中小型特色船舶产业提供了难得的机遇。二是虽有国际金融危机的影响，但我国发展船舶工业仍具有劳动力、技术、资本、市场等综合比较优势，世界造船产业向东南亚尤其是向中国转移的趋势没有改变。三是随着工程机械市场的逐步饱和，省内庞大的工程机械产业面临转型，工程机械产业的基础和优势将加速向船舶工业嫁接转移，将为我省船舶工业发展注入新的活力。四是随着江河航道的整治和梯度开发、湘江打造“东方莱茵河”工程、以及全省水上运输发展规划的实施，我省 162 公里长江南岸线和“一湖四水”水域岸线资源，将为湖南中小型特色船舶工业发展提供更好的自然条件和市

场需求。

综上所述，大力开展自卸砂船新型输送设备研发，高度符合我省船舶产业与民生发展需求。固定式外伸自卸砂装置严重影响我省自卸砂船及其相关产业的发展，国内对折叠式自卸砂装置的研究还处于前期探索阶段；我省急需开展折叠式自卸砂装置研究，解决现有自卸船过闸效率低、事故多发等关键问题，提升我省自卸船的竞争力和保障广大船员的生命和财产安全。

湖南晨光机器制造有限公司将连杆机构和液压控制技术创造性应用于自卸砂船，解决传统的外伸固定式输送装置不能收放、体积庞大、安全性差等关键技术问题，在国内属于首创。国内首台自卸船液压折叠翻转式卸砂装置由湖南晨光机器制造有限公司自主研发，已试制成功，目前正处于成果转化、产业化和扩大生产能力的关键时期。

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，建设方遵照《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《建设项目环境保护管理条例》，特委托益阳市环境保护科学研究所承担“湖南晨光机器制造有限公司年产 600 台自卸船液压折叠翻转输送皮带架建设项目”的环境影响评价工作。我单位在项目拟建区的实地踏勘和调查、基础资料收集、工程分析和现状监测工作基础上，于 2014 年 12 月编制完成了本项目环境影响报告表，报请审批，以作为项目环境管理的依据。

二、项目概况

本项目由湖南晨光机器制造有限公司投资 8000 万元建设，选址位于益阳（沅江）船舶制造产业园，主要从事自卸船液压折叠翻转输送皮带架的生产制造，设计生产规模可达年产 600 台。

项目占地 124 亩（合计 82666 平方米），主要建设内容：7 栋 1 层的生产厂房、1 栋 6 层的办公楼、1 栋 12 层的科研和理化计量楼、1 栋 2 层的配电房和门卫室，总建筑面积 51800 平方米。

项目选址位于益阳（沅江）船舶制造产业园境内，其中东侧为园区规划的道路，隔路为规划工业用地，南侧为规划工业用地，西侧为白沙长河，北侧为规划工业用地。

三、工程内容与产品方案

1、产品方案

表 1 产品方案一览表

序号	产品	产量	备注
1	自卸船液压折叠翻转 输送皮带架	600 台	工艺以冲压、焊装为主。 分两期建设，其中第一期 为年产 300 台，第二期为 年产 300 台。

2、项目建设内容及规模

表 2 工程建设内容表

序号	工程类别	单项工程名称	工程内容	工程规模
1	主体工程	厂房	年产自卸船液压折叠翻转输送皮 带架 600 台套，配套设备包括磨 床、镗床、钻床、铣床、锯床、 车床、切割机、焊机、空压机等	7 栋 1 层，38000m ²
2	辅助工程	办公区	办公及临时休息	1 栋 6 层，6800m ²
3	贮运工程	仓库	用于原材料及成品的存储	依托生产车间
		运输量	委托当地物流公司解决	年运输量为 18800 吨
4	公用工程	供电	依托市政供电管网	年用电量 355 万 kwh
		供水	由市政管网供给	年用水 2929.2 吨
		排水	本项目产生的废水主要为生活污 水、地面冲洗水，上述废水分别 经化粪池、隔油池处理后，接管 进入沅江市污水处理厂处理	废水年产生量为 1695.4 吨
5	环保工程	污水处理设施	化粪池 1 座、隔油池 1 座	日产污水量为 5.65t， 接管处理
		噪声治理设施	主要针对空压机设置单独设备 房、磨床、镗床等设置减振、隔 声措施等	厂界达标排放
		废气治理设施	焊接废气以无组织形式排放	车间设置机械式排 风装置 1 套
		固废治理	设置一般固废临时储存场所、危 险废物暂存场所	分类存放，有效处 置；危废暂存场所占 地 2m ² 、一般固废储 存场所占地 5m ²

四、公用工程

1、给排水

(1) 给水：项目日用水量 9.76t，年用水量为 2929.2t。

室外给水：本工程水源取自纬五路供水管网，从纬五路市政供水管网上引入进水管，用于项目区生活用水、地面冲洗用水、绿化用水等。

(2) 排水：项目排水采用雨污分流的排水体制。

雨水排入市政雨水管网。项目用水量排水系数以 0.8 计，则项目产生生活污水量约 1440t/a，地面冲洗废水为 255.4t/a，项目排放的废水分别经化粪池、隔油池处理后，接管进入沅江市污水处理厂处理，最终进入资江分河，排水口设置在纬五路上。

2、供电：本项目用电由益阳（沅江）船舶制造产业园区变电所 10KV 进线，输出 380V 的生产动力用电和 220V 的办公生活用电，项目年用电量为 355 万 kwh，厂区配套供配电设施 1 套。

3、通风：项目通过设置排气扇来达到室内空气流通的效果，在必要的情况下，设置机械通风系统。

本项目建成后，公用系统消耗情况见表 3。

表 3 公用系统消耗量

序号	系统名称	规格	单位	消耗量
1	水	自来水	吨/年	2929.2
2	电	380V/220V、50Hz	度/年	355 万

五、劳动定员和工作班制

本项目工程实行单班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。劳动定员为 200 人。厂区无食堂、宿舍。

六、主要设备

项目主要设备见下表：

表 4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量（台/套）
1	外圆磨床	MZ350	台	1
2	深孔镗床	72235	台	1
3	摇臂钻床	Z3050*16/1	台	2
4	卧式铣床	7P*611113	台	2
5	万能升降台铣床	63W	台	2
6	普通车床	630-1	台	2
7	卧式车床	CA6150	台	2
8	卧式车床	CW6163B	台	2
9	卧式车床	CW6180	台	1
10	锯床	G4250	台	2
11	锯床	G4028	台	2
12	数控切割机		台	1
13	轨道切割机		台	6
14	焊机	N13-500	台	58

15	空压机	10m ³ /min	台	2
16	起重机		条	4
17	变配电设施		台	1

七、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗量见表 5。

表 5 原辅材料用量表

序号	名称	用量	单位	来源
1	钢材（型钢、薄板等）	18500	t/a	武钢、马钢
2	焊条	300	t/a	山东、江苏
3	矿物油	0.5	t/a	湖南

八、产业政策

根据国发[2011]9 号文《产业结构调整指导目录》（2013 年修订版）可知，本项目不属于其中的淘汰类及限制类项目，为允许类项目。因此，本项目符合国家产业政策的要求。

九、选址论证

本项目选址位于益阳（沅江）船舶制造产业园境内，根据益阳（沅江）船舶制造产业园总体规划图可知，项目所在地用地性质为工业用地。

益阳（沅江）船舶制造产业园是 2010 年 5 月经湖南省人民政府批准成立的集特种钢板船舶制造、普通钢板船舶制造、玻璃钢游艇制造、船舶科研设计、船舶配套件生产、船舶材料经销、船舶材料物流为一体的大型船舶综合产业园，是中部地区唯一的国家级船舶工业园。本项目属于船用配套设备制造，符合园区规划要求。

十、项目实施进度

1). 本项目建设工程实施期限（一期）从 2014 年 5 月 01 日到 2015 年 12 月 30 日，进度安排和计划内容如下：

2014 年 5 月-9 月完成项目立项、选址、土地平整，进厂道路开始施工。

2014 年 9 月-2015 年 4 月完成项目用地五通一平，完成项目新建厂房 25000 平方米、配电房和门卫室 800 平方米、办公楼 6800 平方米的建安施工，并进行房屋的内外装饰装修。

2015 年 4 月-9 月完成项目厂房设备安装、调试和生产试运行。

2015 年 9 月-12 月（一期）项目完善，完成辅助配套设施，达到项目预计完成的进度，按时投入使用。

2).本项目建设工程实施期限(二期)从2016年01月01日到2017年12月30日,进度安排和计划内容如下:

2016年01月-2016年10月完成项目新建厂房13000平方米、科研、理化计量楼6200平方米建安施工。

2016年11月2017年8月完成项目建安工程并进行房屋的内外装饰装修,厂房设备安装调试和生产试运行。

2017年9月-12月(二期)项目完善,完成辅助配套设施,达到项目预计完成的进度,项目按进度计划全面投入使用。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目属于新建项目,无原有污染情况及环境问题。

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）：

一、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"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。

本工程场址选在沅江市增加村，属于益阳（沅江）船舶制造产业园总体规划范围内。工程地理位置见附图 1。

二、地形地貌

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。

三、气候特征

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

四、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，某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。

(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。

五、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，湖垸面积 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、金鱼属、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、苔草属、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，欧科 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。

二、社会环境

沅江市地处八百里洞庭腹地，位于湖南省北部，益阳市东北部，以沅水归宿之地而得名。东北与岳阳县交界，东南与汨罗市、湘阴县为邻，西南与资阳区接壤，西与汉寿县相望，北与南县、大通湖区毗连。东西长约 67.67 公里，南北宽约 53.45 公里。地理坐标为东经 112°14'37"至 112°56'20"，北纬 28°42'26"至 29°11'17"。全市总面积为 2071km²，约占湖南省总面积的 1.07%。沅江市现辖 14 个乡镇（街道）、2 个芦苇场，总人口 74.46 万人。

沅江市地处中亚热带向北亚热带过渡的大陆季风湿润气候区内。良好的气候条件与土属使沅江市土地资源丰富。占全市近 20%的水稻土、红壤、潮土、紫色土等土种适宜水稻、苧麻、柑桔、芦苇、豆类、林木的生长。

三、南洞庭湖湿地和水禽自然保护区简介

湖南省南洞庭湖湿地和水禽自然保护区（简称：南洞庭湖湿地自然保护区或自然保护区）位于洞庭湖西南部沅江市境内，东经 112°18'15"-112°56'15"，北纬 28°36'15"-29°03'45"，总面积 7.7 万公顷，其中核心区 1.7 万公顷，缓冲区 5.2 万公顷，实验区 0.8 万公顷，是我国长江中游地区一块面积较大、破坏较轻、具有原始风貌的典型湿地。属于内陆湿地和水域生态系统类型自然保护区，是我国第二批申报成功的国际重要湿地之一。区内河流纵横、湖泊星罗棋布，沼泽湿地广泛分布而且多样，动植物物种十分丰富，分布有莲、白鹤、东方白鹤等数十种国家重点保护野生动植物，

是一个生境复杂、物种丰富的生物群落复合体。同时，南洞庭湖湿地和水禽自然保护区也是具有国际重要意义的湿地和水域生态系统类型自然保护区。

自然保护区涉及沅江市的万子湖乡、三眼塘乡、南洞庭芦苇场、漉湖芦苇场共计 4 个乡镇（场），保护区周边与湘阴、岳阳、南县、汉寿相接。

项目不在南洞庭国际湿地生态保护区内，距离缓冲区边界约 8km，南洞庭国际湿地生态保护区功能区划及与本项目地理位置图详见附图 7。

四、南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区简介

南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区总面积 38653.3 公顷，其中核心区面积 13487.5 公顷，实验区面积 25165.8 公顷。主要保护对象：银鱼、丰角帆蚌及国家和地方重点保护的珍稀濒危水生动物。包括西洞庭湖部分水域和湘、资、沅、澧四水入口水域，保护区周边总长度 221.5 公里。在原南洞庭湖水生动物种质资源保护区的基础上，重新调整规划，设核心保护区和实验区两部分，核心区特别保护期为每年 4 月 1 日至 6 月 30 日并且常年禁捕银鱼和三角帆蚌，在保护区的实验区实施秋冬捕捞须经市级人民政府渔业行政主管部门批准。保护区核心保护水域均制作永久性标示牌，设观测监护点 10 个，实验区设监护点 5 个。

五、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。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 15km²。

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，整个扩建工程将于 2015 年年底建成投入使用。

本项目所在地沅江市增加村未纳入沅江市污水处理一、二期工程纳污范围。沅江市污水收集系统总体布置与项目位置关系图详见附图 4。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

建设项目位于益阳（沅江）船舶制造产业园内纬五路以南，与同处园区内湖南诚实钢构制造有限公司直线相距约 2.7km。故本项目引用《湖南诚实钢构制造有限公司大中型金属结构件生产基地建设项目环境影响报告书（2012 年 9 月）》中大气与地表水的部分监测数据。

1、空气环境

根据沅江市环境监测站提供的 2012 年项目区域的环境质量监测数据，监测结果见表 6。

表 6 环境空气质量现状监测结果表

监测点	项目	PM ₁₀ (日均值)	SO ₂ (日均值)	NO ₂ (日均值)	二甲苯 (一次值)	非甲烷 总烃 (一次值)
湖南恒瑞管桩科技有限公司	浓度范围 mg/m ³	0.048-0.088	0.011~0.036	0.011~0.027	未检出	未检出
	最大单因子指数	0.59	0.24	0.23	-	-
	超标率%	0	0	0	-	-
	达(超)标	达标	达标	达标	达标	达标
评价标准	mg/m ³	0.15	0.15	0.12	0.30	4.0

据监测结果可知，监测期间监测点的 PM₁₀、SO₂、NO₂ 监测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求；二甲苯、非甲烷总烃监测指标均符合相应参考标准要求。

2、地表水

本项目接纳水体为资江分河，根据沅江市环境监测站提供的 2012 年资江分河水质监测数据，监测结果见表 7。

表 7 地表水水质现状监测结果表

断面	时间	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	二甲苯
沅江市污水处理厂排口上游500m处	2012.2.20	7.53	8	1.15	0.227	6	0.02L	0.005L
	2012.2.21	7.26	7	1.00	0.394	12	0.02L	0.005L
	2012.2.22	7.14	8	1.18	0.332	10	0.02L	0.005L
	最大超标率%	/	40	24	39	/	/	/
	超标率%	0	0	0	0	/	/	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	/	/	/
	III类标准	6~9	20	5	1.0	-	0.05	0.5
断面	时间	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	二甲苯
沅江市污水处理厂排口下游2500m处	2012.2.20	7.64	8	1.00	0.156	37	0.02L	0.005L
	2012.2.21	7.52	10	0.90	0.551	28	0.02L	0.005L
	2012.2.22	7.21	11	0.90	0.374	21	0.02L	0.005L
	最大超标率%	/	55	20	55	/	/	/
	超标率%	0	0	0	0	/	/	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	/	/	/
	III类标准	6~9	20	5	1.0	-	0.05	0.5

由表 7 分析可知，监测期间，评价范围内所设 2 个监测断面中，各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明受纳水体资江分河水水质较好。

3、声环境

拟建项目所在区域环境噪声，昼间：52.0~58.1dB(A)，夜间：41.3~52.7(A)，昼间、夜间均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场踏勘及建设项目周边情况，确定建设项目环境保护目标，详见表8。

表8 主要环境保护目标一览表

项 目	目标名称	规 模	相对拟建工程 方位及距离	环境功能及 保护级别
环境空气 声环境	增加村居民点	约 14 户	N, 100-200m	GB3095-1996 二级标准 GB3096-2008 2类标准
		约 10 户	SE, 20-200m	
	增加村居民点 (工程拆迁)	14 栋, 约 30 户	厂址内	
水环境	白沙长河	中河	W, 紧邻	GB3838-2002 III类标准
	资江分河	中河	ES, 5km	
生态环境	南洞庭湖银鱼三角 帆蚌国家级水产种 质资源保护区	3.9 万公顷	本项目位于保 护区核心区范 围内	保护其生境
	南洞庭湖湿地和水 禽自然保护区	7.7 万公顷	本项目不在保 护区内, 距离缓 冲区边缘约 8km	

评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1. 环境空气质量标准 大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及修订单中二级标准。</p> <p>2. 水环境质量标准 项目废水排入资江分河，资江分河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。</p> <p>3. 声环境质量标准 项目位于益阳（沅江）船舶制造产业园内，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1. 大气污染物排放标准 颗粒物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值的要求。</p> <p>2. 水污染物排放标准 废水污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准。</p> <p>3. 厂界噪声标准 施工期场界施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值标准；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p> <p>4. 固体废物标准 本项目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），危险固体废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定；生活垃圾控制标准执行《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>本项目生活污水、地面冲洗水接管进入沅江市污水处理厂处理，最终排放的总量纳入污水处理厂总量范围内。</p>

建设项目工程分析

生产流程简述:

本项目加工的产品为自卸船液压折叠翻转输送皮带架，主要工艺为机加工+焊接处理（不涉及油漆、电泳、电镀、热处理等表面处理工序），具体工艺如下：

a、箱型结构件

前臂、后臂左右各两件，共四件，工艺流程如下：

下料→坡口加工→校正→清理→上工装→U型组立焊接→内隔板焊接→盖面板成口型焊接→箱型校正→端面焊接→耳板焊接→打磨清理

b、砂架（角钢桁架）

前臂、后臂上下各两件，共四件，工艺流程如下：

下料→坡口加工→校正→清理→上工装→主架焊接→成型校正→斜架焊接→打磨清理

c、前臂架、后臂架组装

左右臂上工装→焊接桁架定位块→焊接桁架→定位轴套→焊接轴套→打磨清理

d、底座

下料→镗孔→清理→轴套及工艺套定位→轴套焊接→面板焊接→打磨清理

e、连杆

下料→镗孔→清理→轴套及工艺套定位→轴套焊接→加强筋焊接→打磨清理

f、铰座

下料→镗孔→清理→成型焊接→轴套定位→轴套焊接→打磨清理

g、铰轴及轴套

下料→粗车加工→调质处理→精车加工→钻孔攻丝

h、总装

固定底座和铰座→所有轴套安装无边界润滑轴承并加注黄油→后臂与底座连接安装→底部油缸与连杆机构安装→前臂与后臂连接安装→中部油缸与连杆机构安装→油路与液压站安装→操作台与液压控制系统安装→前臂架折叠测试→整机折叠收回及展开测试→安装皮带托辊组→安装皮带转向滚轮组→安装皮带张紧装置并测试→整机外观检查清理→整机涂装(外协)



图 1 产品外观

简化后的产排污工艺图：

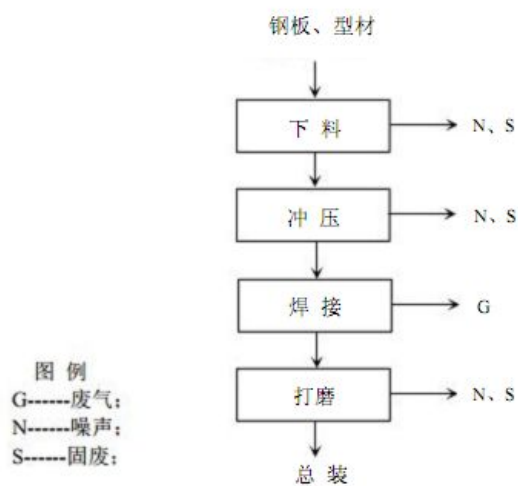


图 2 生产工艺及产污节点图

主要工艺流程简述:

1、下料: 根据设计工艺需要, 将钢板、型材按一定尺寸大小进行切割, 得到需要尺寸的钢板、型材, 此工序有金属边角料 S 和机械噪声产生;

2、冲压: 根据设计需要, 对上述部件进行冲孔处理, 便于后序安装, 此工序有边角料 S 和机械噪声产生;

3、焊接: 根据设计工艺需要, 将部分小型部分焊接在一起, 得到需要的焊装冲压件, 焊接工艺会有少量焊接烟尘 G 产生。

4、打磨: 通过磨床对部分冲压件进行打磨处理, 便于工艺需要;

本项目整个生产过程产生的污染物主要有金属边角料、焊渣、焊接烟尘及噪声等。

主要污染工序:

1、废气

本项目产生的废气主要为焊接烟尘。

本项目焊接主要采用电焊(主要焊接工艺)等工艺, 焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的化学成分, 取决于焊接材料(焊丝、焊条、焊剂等)和被焊接材料成分及其蒸发的难易。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(《上海环境科学》)可知, 电焊的发尘量见表 9, 根据计算, 本项目焊接烟尘的产生量见表 10。

表 9 电焊的发尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
电焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5

表 10 本项目焊接烟尘产生量

焊接方法	焊接材料量(t/a)	烟尘产生量(t/a)
电焊	300	1.05

注: 本项目焊接材料的发尘量按 3.5g/kg 计算。

2、废水

本项目产生的废水主要为生活污水和地面冲洗水。

建设项目职工总人数为 200 人, 无食堂、宿舍, 因此, 其用水量以 30L/d·人计, 则员工的生活用水量为 6.0t/d, 排污系数以 0.8 计, 则生活污水的产生量为 1440t/a;

地面冲洗水主要产生于生产车间, 根据企业提供的设计参数, 用水量按 0.7L/m²·月计, 则年用水量为 38000*0.7*12/1000=319.2t, 产污系数按 0.8 计, 则年排水量为

255.4t。

表 11 用水量一览表

序号	项目	用水量标准	数量	用水量(t/d)	排水量(t/d)
1	生活用水	30L/人·d	200 人	6.0	4.8
2	地面冲洗用水	0.7L/m ² ·月	38000m ²	1.06	0.85
3	绿化用水	1.0L/m ² ·d	2700m ²	2.7	-

排放废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、BOD₅、石油类，产生浓度分别为 300mg/l、200mg/l、25mg/l、150mg/l、12mg/l。废水污染物产生量为 COD0.51t/a、SS0.34t/a、NH₃-N 0.04t/a、BOD₅0.25t/a、石油类 0.02t/a。

项目水平衡如下图所示：

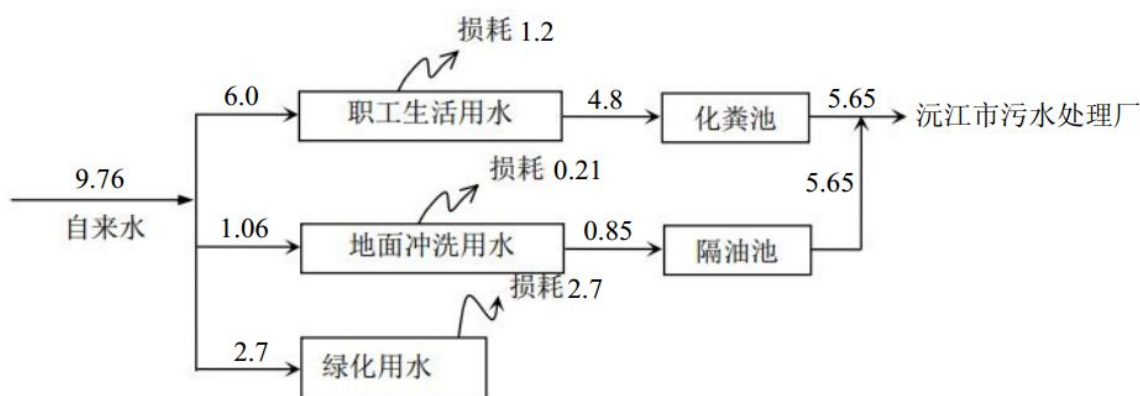


图 2 建设项目水平衡图（单位：t/d）

3、固体废物

本项目固废主要为金属边角料、焊渣、废矿物油及生活垃圾等。

本项目固体废物主要为办公及日常生活垃圾、金属边角料、焊渣及废乳化液、矿物油等。项目共设职工 200 人，人均产生垃圾量以 0.5kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 30t/a，由园区环卫部门统一清运；金属边角料年产生量为 1.8t，由企业回收进行外售或综合利用处理；焊渣年产生量为 2.5t，由企业回收进行外售或综合利用处理；废矿物油年产生量为 0.08t，由建设单位委托具有危废处置资质的单位处置。

表 12 固体污染物产生情况

序号	污染源	产生量 (t/a)
1	金属边角料	1.8
2	生活垃圾	30
3	焊渣	2.5
4	废矿物油等	0.08

4、噪声

本项目主要噪声设备源强见下表所示。

表 13 主要机械设备噪声源强

序号	设备名称	噪声值 [dB(A)]
1	切割机	78
2	磨床、镗床、钻床、铣床、 车床、锯床	88
3	焊机	75
4	起重机	75
5	变配电设施	78
6	空压机	90

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污染物	焊接工序	焊接烟尘	1.05t/a, 无组织排放		1.05t/a, 无组织排放	
水 污 染 物	生活污水、地 面冲洗水 1695.4t/a	COD _{Cr}	300mg/L	0.51t/a	300mg/L	0.51t/a
		SS	200mg/L	0.34t/a	200mg/L	0.34t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	0.04t/a	25mg/L	0.04t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.25t/a	150mg/L	0.25t/a
		石油类	12mg/L	0.02t/a	12mg/L	0.02t/a
固 体 废 物	日常生活	生活垃圾	30t/a		30t/a	
	生产车间	焊渣	2.5t/a		2.5t/a	
		废矿物油	0.08t/a		0.08t/a	
		金属边角料	1.8t/a		1.8t/a	
噪 声	本项目主要噪声源为焊机、空压机等设备产生的噪声，噪声值为 75~90 分贝左右。					
其 他	-					
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>项目选址位于益阳（沅江）船舶制造产业园内，土地利用类型为工业用地，整个生产过程对生态环境影响不明显。</p>						

环境影响分析

施工期环境影响分析

1、废水污染治理措施分析

①施工单位在施工期间应设沉淀池，使施工过程中产生的雨污水、泥浆水和场地积水等经沉淀处理达标后外排或重复利用。

②施工场所建设临时的简易生活设施，主要是临时厕所，建议对厕所废水定期进行收集后外运用做农户农肥。

③加强环境管理，防止施工机械的油料泄漏或废油料随意倾倒进入周边环境，建议采取接漏的方式接收施工机械等漏油。

这些措施在实际应用中是可行的，只要施工单位在实施过程按照上述要求施工，对周围环境的影响较小。

2、环境空气污染治理措施分析

拟建工程施工过程中的环境空气污染主要为建筑物拆除、开挖土石方的堆放与运输、粉状建筑材料的运输、卸货、堆放、使用等施工过程中产生的粉尘与飘尘。

扬尘是基建期最主要的大气污染因素。本项目大气污染物主要来源于施工期间房屋拆除、施工场地的平整、基础开挖、运输车辆行驶、建筑材料和土石方的运输等。为了减小对建设地区的环境空气质量污染，施工单位应做好扬尘防护工作，防止施工扬尘对周围环境空气质量和城市景观造成影响。在施工时应采取如下的措施：

①单位应当将项目建设施工、道路与管线施工、交通运输、道路保洁、绿化建设等方面的扬尘污染防治工作纳入规范化管理。加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；车辆出工地前尽可能清除表面粘附的泥土等；运输石灰、砂石料、水泥等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；

②施工区域采取 2.5~3m 的围墙进行圈闭；

③施工场地、施工道路的扬尘采用洒水和清扫措施予以防治。在施工场地安排一些员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数，遇雨雪天气则不必洒水。如果只洒水清扫，可使扬尘量减少 70~80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘 4~5 次，其扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围。要求施工场地配备洒水车一辆。此外，石灰、砂土等堆放场尽可能不

露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水，提高表面含水率，也能起到抑尘的效果；

④在施工场地设置专人兼管建筑垃圾、建筑材料的堆放、清运和处置，堆放场地应远离居民住户，建筑垃圾、工程土渣应及时清运，在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；

⑤尽量采用商品混凝土以及封闭式的运输车辆。对于临时的、零星的水泥搅拌场地，尽量远离西侧居民住宅；

⑥搞好弃土的综合利用，就地消化，在临时堆放时应做好覆盖或洒水等措施，防止大风扬尘；

⑦在土方运输过程中，选用有覆盖设施、车况良好的专用渣土运输车辆，严禁超载，密闭严实后运输，派专人对运输路线定期清扫，用洒水车对运输路线及时洒水，防止扬尘对沿途居民和单位的影响。同时限制车速，减轻运输道路扬尘；

⑧道路保洁方面，除采用混凝土硬化出入口、施工现场的道路和场地；应设置冲洗轮胎水池和高压水枪，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷，保持出场车辆清洁，泥浆和污水未经沉淀不得外排；车辆行驶应按规定路线进行。

只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，项目的建设不会对大气环境产生明显的影响。

3、噪声污染治理措施分析

根据施工期声环境影响特点可以看出，施工场地噪声对周围声环境影响较大，且施工场地西侧有居民住宅等敏感点分布，因此项目建设和施工单位应采取相应的噪声防治措施，最大限度的减少噪声对环境的影响。

①合理安排施工时间

制订科学的施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用，除此之外，高噪声设备的施工时间严格限制在每日 7 时至 12 时和 14 时至 22 时，禁止夜间施工。确需要夜间连续作业的施工工艺，应在 3 日内向环境行政保护主管部门申请，获批准后实施。在实施前应通过张贴公告告知周边居民，以求得支持与理解。

②合理布局施工现场

避免在同一地点安排大量动力机械设备，避免高噪声设备同时施工、高噪声设备

入棚作业等，以避免局部声级过高。

③降低设备声级

a) 设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。

b) 固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。

c) 由于机械设备会由于松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级，因此对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

d) 闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并禁止鸣笛。

④降低人为噪声

a) 按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，不得随意扔、丢、抛、倒，减少金属件的碰撞噪音。

b) 尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而采用现代化设备。

⑤建立临时声屏障或隔声屏

对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们通报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

只要按照以上措施安排专人严格执行，施工期的噪声影响可以做到降到最低，对周围的声环境质量影响较小。大量的施工案例证明，以上措施是可行的。

4、固体废物污染治理措施分析

①搞好建筑物基础开挖产生的土石方作为场地内低洼地的回填，就地消化，施工时尽量安排好挖、填方平衡关系，减少土石方的长时间堆放。在临时堆放时则应经常洒水或者用防雨物进行遮盖，以防雨水淋洗导致的流失和扬尘的产生。

②对运输道路和施工场地上遗弃的沙石、建材、钢材、包装材料等应由专人管理、分类回收，及时清洁工作面，不留后遗症。

③施工中产生的废材料、废包装材料及废塑料薄膜等分类妥善保管，并及时销售

给废品回收人员进行再利用。施工人员生活垃圾由环卫部门统一收集，及时清运至城市生活垃圾处理场集中处理。

上述措施经济可行，经过有效处理和处置后施工期固体废物不会对周围环境产生负面影响。

5、生态保护措施分析

工程施工期间，由于地表填方量较大，将破坏原有的地貌和植被，扰动表土结构，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧。若不采取妥善措施将使拟建项目所在地的生态环境乃至土壤流失量出现增长的趋势，因此，应采取严格的环保措施，以有效的控制水土流失的发生：

①在开挖建设中，应尽量避免雨季。按设计标准规定，严格控制施工作业区域，不得超过作业标准规定，以减少土壤扰动和地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。

②工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用。

③临时堆放场应选择较平整的场地，并做好护坡和覆盖，防止水土流失。

④工程施工应分期分区进行，尽量减少开挖裸露面，对开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

⑤在砂石料场地周围堆置砂包挡砂，场地四周可开挖简单的排水沟引走场地上的积水。

⑥施工中应加强施工管理，对边界以外的植被应不破坏或尽量减少破坏，两侧植被恢复除考虑管道防护、持外，使水保、绿化、美化、环保有机结合为一体。草种、树种的选择：在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种的选择应对各地区的地形、土壤和气候条件经过详细的调查以当地优良乡土树种为主，适当引进新的优良树种草种，保证绿化栽植的成活率。

6、区域社会环境影响减缓措施分析

①施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的内容进行详细的调查了解，提前协同有关部门做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。

②为使工程施工对城市交通影响减小到最低限度，施工期间道路交通车辆行进线路应进行统一分流规划，以防造成交通堵塞；建筑材料及土石方的运输应避免交通高峰期，或在夜间进行，以减少交通堵塞，降低对居民出行的影响。减轻城市车流压力；对受到影响的道路配设交通警示标志，在交通高峰应由专职人员或请交警进行疏导和

调度，保证行人和车辆畅通；在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间、敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。

③按照省、市有关征地拆迁安置政策和补偿办法，对被征用土地和房屋拆迁等的资金支付工作。

综上所述，施工期的各项治理措施在许多建筑施工中得到广泛应用，实践证明，只要严格按照上述措施执行，施工期的各项污染可以降到最低，对周边环境的影响较小，随着施工期的结束，施工期的各项污染也将消失。

营运期环境影响分析

一、废气

本项目产生的废气主要为焊接烟尘 G，以无组织形式排放。

采用环境保护部推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。

表 14 项目主要面源排放情况

面源	排放速率 (t/a)	面源高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)
	颗粒物			
焊接车间 1	0.525	12.5	200	25
焊接车间 2	0.525	12.5	200	25

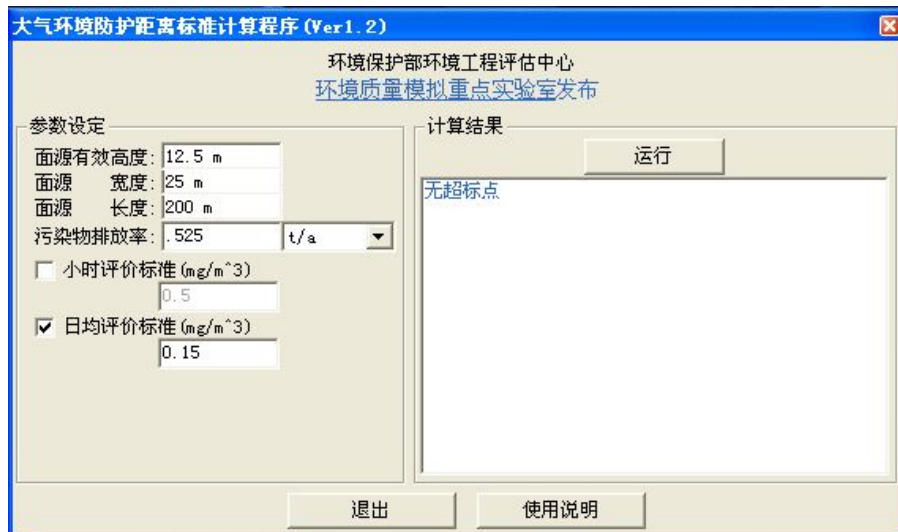


图 3 大气环境防护距离预测模式

经计算，本项目无组织排放污染物未出现超标点，因此不设置大气环境防护距离。

综上所述，本项目产生的废气污染物对周围环境产生的影响较小。

二、废水

本项目实行“雨污分流”制排水系统，雨水直接进入雨水管网。项目产生的少量生活污水、地面冲洗水分别由项目自建的化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级后排入市政污水管网，然后进入沅江市污水处理厂处理，最终排入资江分河。

根据现场调查及情况核实，由于本项目位于南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区核心区内，按规定不能建设排污口外排白沙长河，因此本项目污水必须

通过污水专管接入市政污水管网排入沅江市污水处理厂集中处理后，最终排入资江分河。污水专管由益阳（沅江）船舶制造产业园负责在项目投产前建成，承诺书见附件。

经过采取以上处理措施后，本项目所产生废水对外环境的影响较小。

接管可行性分析：1、本项目在修建污水专管的前提下，可进入沅江市污水处理厂的收水范围；2、根据沅江市污水处理厂的设计进水水质要求可知，进水水质控制在COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮30mg/L、BOD₅200mg/L，根据对本项目污水水质的分析可知，各污染因子浓度均低于进水水质控制要求。因此，从技术上来看，本项目污水接管进入沅江市污水处理厂可行。

综上所述，本项目生活污水、地面冲洗水接管从技术上来讲，接管可行，满足接管条件。

三、噪声

项目拟采取的噪声治理措施如下：

- 1) 各类设备采用基础减震，通过厂房隔声；
- 2) 选用低噪声设备，从源头上降低噪声水平；
- 3) 对于噪声较大的空压机等设独立设备间进行隔声等；
- 4) 优化厂区平面布局；
- 5) 采用密闭厂房，加强厂房隔声，厂区各车间周围设绿化带，吸声降噪。
- 6) 加强厂区内管理，如：厂区内禁止机动车辆鸣笛；严格按操作规程操作等，均可以有效地减少人为而引起的噪声排放。

本工程经采取噪声治理措施后设计降噪量见表 15。

表 15 噪声治理措施及设计降噪量 单位：dB(A)

序号	设备名称	治理措施	设计降噪量
1	切割机	墙壁隔声、减振	20
2	磨床、镗床、钻床、铣床、车床、锯床	墙壁隔声、减振	20
3	焊机	墙壁隔声、减振	20
4	起重机	墙壁隔声、减振	20
5	变配电设施	墙壁隔声、减振	20
6	空压机	墙壁隔声、减振，设置单独设备房	25

本项目车间为大型封闭式生产厂房，车间很长，车间内设备密度较大，噪声源众多。根据评价对省内同类机加工企业如中联重科工厂和三一重工工厂的实地调查，车间内噪声源在经过采取各类降噪措施以及车间隔声后，车间外边界噪声基本可维持在

稳定水平。根据中联麓谷工业园的实测数据，车间边界外噪声约 57~59 dB(A)。因此本项目生产昼间噪声对环境的影响不大。

四、固废

固体废物对环境的危害很大，它对多个环境要素都可造成污染，而且污染是多方面的，包括侵占土地、污染土壤、污染水体、污染大气、影响环境卫生等。

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、生活垃圾和危险固废。项目固废产生及处置情况见下表 16。

表 16 建设项目固废产生及处置情况表

污染源	固体废物名称	形态	产生量 (t/a)	处置方式
生活区	生活垃圾	固体	30	环卫统一清运
生产车间	金属边角料	固体	1.8	外售或综合利用 处置
	焊渣	固体	2.5	
	废矿物油	液体	0.08	委托有资质单位 处置

企业应在厂区设独立的固废暂存设施，一般工业固废、危险废物、生活垃圾应分类存放。根据相关规定，建设单位应在厂区内设危险废物临时贮存场所，厂区应对危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志，临时危废贮存区应根据不同性质的危废进行分区堆放贮存，并做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染，危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。危废暂存区地面均需满足防漏、防渗等条件，主要在地面设置 20cm 厚的沥青层，并在上面铺上水泥地面。

综上所述，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对周围环境影响不明显。

五、环保投资

建设项目环保投资总额为 240 万元（见表 17），占建设项目总投资的 3%，用于化粪池、隔油池、雨污管网设置、减振、消音措施、固废暂存场所、危废暂存场所、通风系统等配套设施的建设。

表 17 环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量
污水	化粪池、隔油池、雨污管网	200	各 1 座
噪声	减振降噪、消音、隔声	10	-
废气	室内通风系统	25	-
固体废物	固废暂存场所、危废暂存场所（防腐防渗措施）	5	危废场占地 2m ²

合计

240

六、“三同时”验收一览表

表 18 建设项目“三同时”验收一览表

序号	污染源分类	环保措施	验收内容	验收要求
1	水污染源	化粪池、隔油池、雨污分流系统	化粪池 1 座、隔油池 1 座，厂区雨污管网设置	有效收集，并达到沅江市污水处理厂的接管要求
2	固体废物	固废堆场（防腐、防渗）	生活垃圾由环卫清运处置；金属边角料外售处置；焊渣进行综合利用处置；废矿物油委托有资质单位处置	各种固体废物厂区分类暂存，不会产生二次污染
3	噪声	针对锯床、空压机等高噪声设备设减振、隔声措施	设减振、隔声等措施，针对空压机设置单独的设备房	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
4	废气	无组织废气通过采取加强室内通风措施	设置通风装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准中的相关要求

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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	生产车间	焊接烟尘	无组织形式排放	厂界监控点达标
水 污 染 物	生活污水、 地面冲洗水	COD、SS、 NH ₃ -N、BOD ₅ 、 石油类	分别经化粪池、隔油池处理 后，排入沅江市污水处理厂 处理	处理达沅江市污水 处理厂的接管要求
固 体 废 物	生活区	生活垃圾	环卫统一清运	安全处置
	生产区	金属边角料	外售或综合利用处置	
		焊渣		
		废矿物油	委托有资质单位处置	
噪 声	对噪声源采取减振、隔声、消音等措施，使该项目厂界噪声可以达到 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。			
其他	-			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>项目运行后主要污染物是生活废水、噪声、废气及固废，同时本项目污染物排放量较小，基本上不会对生态环境产生影响。</p>				

结论及建议

一、结论:

1、项目概况

本项目由湖南晨光机器制造有限公司投资 8000 万元建设，选址位于益阳（沅江）船舶制造产业园纬五路以南，主要从事自卸船液压折叠翻转输送皮带架的生产制造，设计生产规模可达年产 600 台。

项目占地 124 亩（合计 82666 平方米），总建筑面积 51800 平方米。预计工程一期投产日期 2015 年 12 月，工程二期投产日期 2017 年 12 月。

2、产业政策与规划

根据发改委《产业结构调整指导目录(2013 年修订本)》，本项目不属于限制、淘汰类产品生产，视为允许类。因此，项目建设符合国家产业政策。

本项目选址位于益阳（沅江）船舶制造产业园境内，根据益阳（沅江）船舶制造产业园总体规划图可知，项目所在地用地性质为工业用地。本项目属于船用配套设备制造，符合园区规划要求。

3、环境质量现状

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；地表水资江分河的水质现状值满足 III 类水体功能要求。

4、环境影响分析结论

（1）废气

本项目针对无组织排放的焊接烟尘，经计算，本项目无组织排放污染物未出现超标点，因此不设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目对外界的大气环境影响不明显。

（2）废水

建设项目废水主要生活污水及地面冲洗水。主要污染物为 COD、NH₃-N、SS、BOD₅、石油类等，项目废水年产生量为 1695.4t/a，上述废水分别经化粪池、隔油池预处理后，接管进入沅江市污水处理厂处理，最终进入资江分河。

因此，本项目废水排放对地表水体的影响不明显。

（3）噪声

项目噪声源强主要为焊机、空压机等设备产生的噪声，声压级为 75-90dB(A)。产噪设备通过厂房隔声及采取的减振措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准要求。

(4) 固体废物

项目产生的固废主要为生活垃圾、金属边角料、焊渣、废矿物油等，其中，生活垃圾由环卫部门统一清运；金属边角料和焊渣由企业回收进行外售或综合利用处理；废矿物油委托有资质单位处置。

企业应在厂区设独立的固废暂存设施，一般工业固废、危险废物、生活垃圾应分类存放。

综上所述，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对周围环境影响不明显。

总结论：拟建项目的建设符合国家产业政策，项目选址已取得市、县两级渔业行政主管部门认可。在确保项目试生产前污水管道能够接入沅江市市政污水管网以及认真落实报告表提出的各项环保措施前提下，项目产生的废水、废气和噪声能够做到达标排放，固废可以得到安全、有效处置，项目建设及运营对周边环境的影响较小。从环境保护的角度分析，该项目选址及建设是可行的。

二、建议

- 1、完善厂区内的环保设施，将清洁生产措施落到实处。
- 2、加强管理，强化企业职工的环保意识。
- 3、严格执行环保“三同时”制度。