

建设项目基本情况

项目名称	年产 700 万套聚酯塑料瓶生产线项目				
建设单位	沅江市威盛聚酯塑料制品厂				
法人代表	陈都刚	联系人	陈都刚		
通讯地址	沅江市三眼塘镇三眼塘村				
联系电话	13707376513	传真		邮政编码	413100
建设地点	沅江市三眼塘镇三眼塘村				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建		行业类别及代码	塑料制品业 (C30)	
占地面积 (平方米)	1200		绿化面积 (平方米)	120	
总投资 (万元)	120	其中: 环保投资 (万元)	16.1	环保投资占总投资比例	13.4%
评价经费		预计投产日期			
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目背景</p> <p>目前, 全球聚酯系列产品产业链的发展, 受到了诸如中国、印度聚酯耗用量继续猛增、俄罗斯、独联体、东欧国家和其它发展中国家聚酯树脂需求异军突起等因素所拉动; 近年来, 随着社会经济的发展和人们生活水平的不断提高, 聚酯瓶已逐渐成为人们首选的包装材料, 在食品、饮料、药品、日用化妆品等领域中得到了越来越广泛的应用。这不仅给上游从事于聚酯瓶片生产的厂家带来了巨大的商机, 而且也进一步地推动了全球聚酯业的稳步发展。今后, 聚酯 PET 的用途不再主要局限于纤维, 而是进一步拓展到各类容器、包装材料、薄膜、胶片、工程塑料等领域, 目前, 聚酯 PET 正在越来越多地取代铝、玻璃、陶瓷、纸张、木材、钢铁和其他合成材料, 聚酯的市场也在持续扩大。因此, 聚酯 PET 系列产品未来前景仍然是比较看好的。</p> <p>为适应市场需求, 沅江市威盛聚酯塑料制品厂拟投资 120 万元建设年产 700 万套聚酯塑料瓶生产线项目, 建设地点为沅江市三眼塘镇三眼塘村, 总占地面积 1200 平方米。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定要求，沅江市威盛聚酯塑料制品厂委托我所承担该项目环境影响评价工作。

2、工程内容

表 1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	生产厂房 1200m ² ，聚酯塑料瓶生产线一条	
公用工程	供水	本项目生产、生活用水取水水源为地下井水
	排水	排水设计采用雨污分流制，雨水采用地面自然排水，再排入周边排水沟渠。本项目外排的污水经化粪池、三级沉淀池等处理后达到GB8978-1996表4中的一级标准后排入周边农灌排水沟
	供电	厂区供电由沅江市三眼塘镇三眼塘村农电所提供
环保工程	废水治理	项目生活污水和生产废水经化粪池、三级沉淀池等处理后达到GB8978-1996表4中的一级标准后排入周边农灌排水沟
	废气治理	油烟净化器
	噪声治理	采取减振、隔，加强绿化等措施
	固废处理处置	在厂区设置生活垃圾收集容器
绿化工程	花草树木等	绿化率 10%

3、生产规模

表 2 项目年生产规模

序号	产品名称	规格	年产量
1	聚酯瓶	500mL、100 mL、200mL、1000mL	700 万套
2	塑料瓶	100mL、150 mL、300mL、400mL	

4、投资规模及资金筹措

项目总投资 120 万元，全部由公司自筹。

5、劳动定员

本项目劳动定员为 20 人。年工作日为 260 天，每天两班制。

6、原料供应

表 3 主要原辅材料供应一览表

主要原材料名称	年用量	备注
PET	80t	外购
PE	50t	外购

PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）：

英文名： polyethylene terephthalate，简称 PET，为高聚合物，由对苯二甲酸乙二醇酯发生脱水缩合反应而来。对苯二甲酸乙二醇酯是由对苯二甲酸和乙二醇发生酯化反应所得。PET 是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。

PE 聚乙烯（polyethylene）：

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-100~-70℃），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，电绝缘性优良。

7、主要生产设备

表 4 主要生产设备一览表

名称	数量	型号	产地
注塑机	2	1500 型	宁波甬江塑料机械有限公司
注塑机	2	1000 型	浙江宁波三元机械
吹瓶机	4	HZL-2A-2 型	浙江
空压机	4	HTA-10-0X	衢州怀盛空压机有限公司
循环水泵		2DK-20	浙江大元泵业有限公司
拌和机		TV50-500	浙江天马机械有限公司
注塑模具	一批		浙江迅顺模具厂

吹塑模具	一批	浙江迅顺模具厂
------	----	---------

8、公用工程

供电：厂区供电由沅江市三眼塘村农电所提供。

给水：本项目生产过程用水为生产用水和生活用水，所有用水取水水源为地下井水。项目职工办公、生活用水，用水量为 4108t/a。

排水：项目生活污水和生产废水经化粪池、三级沉淀池等处理后达到 GB8978-1996 表 4 中的一级标准后排入周边农灌排水沟。项目水平衡图如下：

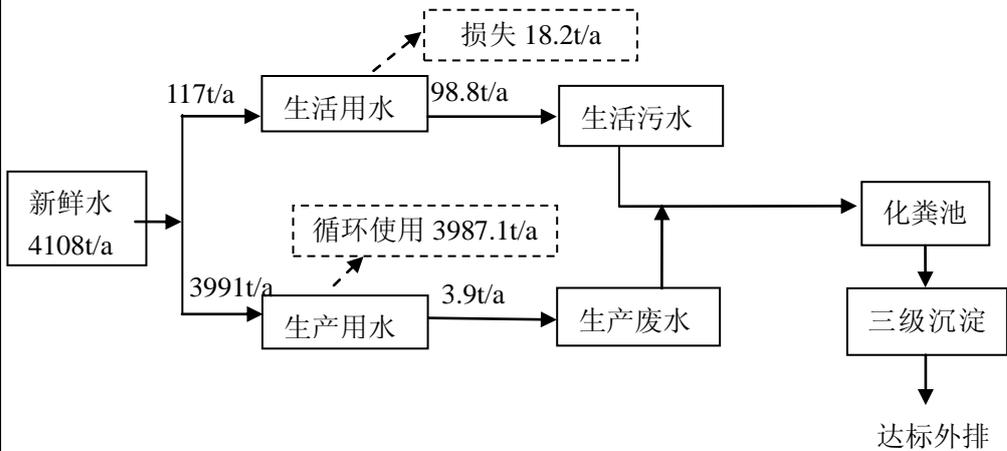


图 1 项目用水平衡图

9、项目位置及周边情况

本项目位于沅江市三眼塘镇三眼塘村。

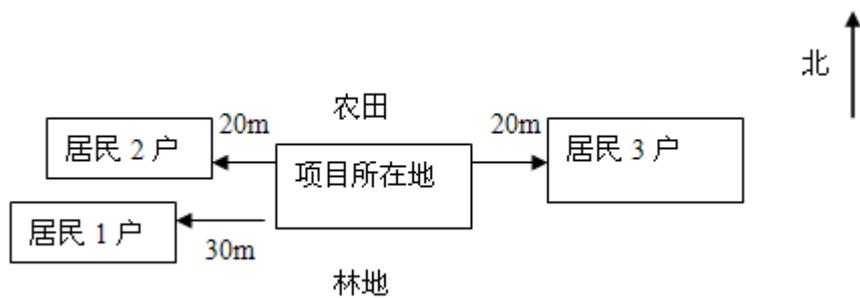


图 2 项目周边的环境状况

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目建设用地原为三眼塘镇三眼塘村小学用地，现已空置，由本项目租赁二十年使用（合同见附件），不存在原有环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况：

1、地理位置

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三眼塘镇三眼塘村，西有益沅城际干道，交通方便。工程地理位置见附图 1。

2、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。

3、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

4、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。

项目拟建地区主要水系为资江（又名资水）。资江为湖南省第三大河。源于广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089 kg/m³，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。

资江益阳段 2000 年的水位监测统计结果如下：

流量(m³/s)：最大 3950，最小 220。

平均流量(m³/s)：1 月 380，2 月 487，3 月 1150，4 月 1240，5 月 1200，6 月 1800，7 月 577，8 月 703，9 月 520，10 月 686，11 月 523，12 月 478。

水深(m)：最深 23.27，最浅 10。

河宽(m)：384。

资江河流量较大，含沙量小，区域常年水位去流量 1120m³/s，平均水温 17.6℃，最高水温 33℃，最低 0.9℃，年径流量 490 亿 m³，不再有枯水季节。地下水浅，深层均较发育，属上层滞水类型，稳定水位深度 2.9~9.8 米，水温 20℃，主要受降水补给。据益阳市水文断面资料，资江最大流量 15300m³/s，最小流量 92.7m³/s，多年平均流量 750m³/s，最大流速 2.94m/s，最小流速 0.29m/s。

(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。

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、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%，鹬科 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，反嘴鹬科 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。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)：

1、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。

沅江拥有 1 个省级经济开发区—湖南沅江经济开发区、1 个国家高技术产业基地—益阳(沅江)船舶制造产业园和 5 个工业集中区(三眼塘镇、草尾镇、共华镇、茶盘洲镇、漉湖芦苇场)，全市现有工业企业 500 多家，其中骨干企业 300 多家，初步形成了以农副产品为依托的造纸、纺织、食品三大加工支柱产业和机械、化工、船舶、建材四大制造产业，有 40 多个工业品获省优、部优和国优称号。

2013 年，全市实现地区生产总值（GDP）195.13 亿元，比上年增长 10%。其中：第一产业增加值 44.77 亿元，增长 3%；第二产业增加值 80.33 亿元，增长 10.8%，其中工业增加值 75.1 亿元，同比增长 10.7%；第三产业增加值 70.03 亿

元，增长 13.9%。按年均常住人口测算，沅江市人均 GDP 为 28826 元，比上年增长 8.9%。

2013 年工业增加值比上年增长 10.7%，对经济增长的贡献率为 39.9%，占 GDP 的比重达到 38.5%。农业产业化水平不断提升。新发展专业合作社 134 个，工商注册的农民专业合作社组织达 275 个。农业产业化龙头企业 70 家（其中省级 9 家，益阳市级 61 家），2013 年新发展益阳市农业产业化龙头企业 5 家，建立了 80 多个特色产业生产基地，种养业规模经营户（公司、协会）12115 户，带动农户 16 万户。城镇建设不断推进。“十大标志性城建项目”稳步推进，天成国际大酒店等标志性建筑投入使用；益沅一级公路沅江段、沅田路、鑫海路等 17 条道路“白改黑”工程全面竣工；大桥、金田、庆云山等 8 个社区背街小巷维修改造工程基本完成。

2013 年城镇化率为 46.24%，比上年提高 0.77 个百分点。2013 年度我市被评为“全省粮食生产标兵县（市）”。全年实现农林牧渔业总产值 70.27 亿元，比上年增长 3%。其中农业产值 34.51 亿元，比上年增长 1.6%；林业产值 1.56 亿元，同上年持平；牧业产值 16.59 亿元，比上年增长 2.1%；渔业产值 16.96 亿元，比上年增长 7.0%；农林牧渔服务业产值 0.65 亿元，比上年增长 10%。全年出栏肉猪 72.44 万头，增长 0.4%；出笼家禽 543.6 万羽，下降 0.8%；水产品产量 13.63 万吨，增长 8%。

2013 年，全市全部工业实现工业增加值 75.1 亿元，同比增长 10.7%。全市 109 家规模以上工业企业完成规模工业总产值 231.15 亿元，同比增长 10.6%。实现规模工业增加值 65.32 亿元，同比增长 11.3%。全市新产品产值 40.21 亿元，同比增长 469%。沅江高新技术产业园区实现规模工业增加值 28.29 亿元（省级认可有代码企业，含太阳鸟），增长 2.5%。船舶产业园规模工业企业个数增至 9 家，船舶产业园完成规模工业总产值 21.14 亿元，同比增 22.7%。

2013 年完成内联引资总量 45.86 亿元，形成固定资产投资 43.78 亿元；境内省外资金形成固定资产 34.15 亿元；完成加工贸易进出口 1370 万美元；引进外资 3010 万美元。新引进项目 28 个，其中新开工项目 22 个。重大项目中杨帆服饰、中合机械、扬戈科技、金燕食品、20 万吨杨木化机浆、泰和机械、从众机械等 12 个项目相继建成投产。

2013 年全市完成环境污染治理项目 2 个(沅纸烟气脱硫系统改造、沅纸年产 30 万吨杨木浆项目废水处理设施建设)，污染治理投入资金 2200 万元。工业废水排放量 1840 万吨，工业废水达标率 99.6%，工业用水重复利用率 82%，工业废气排放量 378173 万标立方米，工业废气处理率 100%，工业固体废物综合利用率 100%，年减排化学需氧量 232 吨、氨氮 119 吨，中心城区集中式饮用水水源地水质达标率 100%。环境空气质量 I 级、II 级、III 级、III 级的天数占获得有效数据天数的比例分别为 11%、83.5%、5%、0.5%。我市区域噪声平均等效声级为 58.8dB(A)，噪声值较去年有所上升，但未超过国家 60dB(A) 的限值。

2、三眼塘镇介绍

三眼塘镇是由原三眼塘镇与竹莲乡合并而成，是湖南省益阳沅江市南部的一个丘岗农业镇，以盛产柑橘而闻名，现有人口 4.8 万，土地面积为 99 平方公里，耕地面积近 5 万亩，农户 13 万。三眼塘镇位于沅江市城南，南接资阳区，西邻常德汉寿百禄桥镇，益沅一级公路和 X011 线穿镇而过，交通便利，区位优势明显，素有沅江“南大门”之称。本镇共辖莲子塘、南竹山、龙浹、赤塘、胭脂湖、回龙山、先锋、焦山咀、三眼塘、洞兴、永建、黄家湖、黄茅新村、十里坪、荷花、杨梅山、浩江湖等 17 个行政村和 1 个社区，共有乡镇人口 52000 人，其中农业人口 46378 人，乡镇行政区域面积为 9900 公顷，实有耕地面积 3064 公顷。2010 年完成工农业总产值 10.36 亿元，其中工业总产值 7.36 亿元，实现农民人均纯收入 6800 元。

环境质量状况

本项目位于沅江经济开发区沅江中合机械有限公司南面 4km，为了解项目区域环境质量现状，本报告收集了益阳市环境监测站于 2013 年 6 月 27 日~7 月 3 日连续 7 天在湖南中合机械有限公司所在区域内设置的环境监测点位的监测数据，具体监测情况如下：

一、环境空气质量现状调查与评价

本评价委托益阳市环境监测站于2013年6月27日~7月3日对项目所在区域大气环境质量现状进行了现状监测。

(1) 监测点位及评价因子

共布设布设 3 个大气采样点，详见表 5。

表 5 监测点位相关参数一览表

序号	监测点位	与本项目的位置关系	监测因子
G1	凤凰村安置区	东北 350m	NO ₂ 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、非甲烷总烃
G2	中合机械厂址	厂内	
G3	凤凰村居民点	南500m	

(2)、评价标准

SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单的通告中的二级标准；非甲烷总烃参考以色列的环境空气质量标准(2.0mg/Nm³)。

(3)、监测频次

监测周期为 7 天，SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃监测日均浓度。

(4)、监测结果及分析

各监测因子浓度统计结果见表 4-2。从监测结果看，现状监测数据中的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 监测指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-96)二级标准要求，非甲烷总烃符合以色列的环境空气质量标准(2.0mg/Nm³)要求。

表 6 环境空气质量现状监测结果

测点	项目	PM ₁₀ (日均值)	SO ₂ (日均值)	NO ₂ (日均值)	非甲烷总烃 (日均值)
G1	测值范围 mg/m ³	0.115-0.132	0.017-0.027	0.016-0.019	未检出
凤凰村安置区	最大单因子指数	0.88	0.18	0.16	/
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/

G2	测值范围 mg/m ³	0.097-0.114	0.012-0.017	0.019-0.023	未检出
中合 机械 厂址	最大单因子指数	0.76	0.11	0.19	/
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/
G3	测值范围 mg/m ³	0.089-0.113	0.017-0.021	0.011-0.017	未检出
凤凰 村居 民点	最大单因子指数	0.75	0.14	0.14	/
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/
评价标准 mg/m ³		0.15	0.15	0.12	4.0

二、地表水环境质量现状调查与评价

(1)、监测断面

评价委托益阳市环境监测站 2013 年 6 月 27 日-6 月 29 日对资江分河水质进行了一期监测。具体监测内容见表 7。

表 7 水环境现状监测点位一览表

采样水体		监测断面	监测因子
本次 监测	资江 分河	S1: 沅江市第一污水处理厂排放口上游 500m	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、石油类、总磷、SS、磷酸盐、Cr ⁶⁺ 、Ni、Zn、Pb
		S2: 沅江市第一污水处理厂排放口下游 2500m	

(2)、监测频次

连续监测 3 天，每天 1 次。

(3)、监测结果及分析

本次委托监测的资江分河断面数据见表 8。

表 8 地表水监测结果（单位：pH 无量纲，mg/L）

断面	项目	PH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	TP	SS	磷酸盐	六价铬	总锌	总镍	铅
S1	最低值	7.08	12.8	3.6	0.037	0.07	0.110	18	0.291	未检出	未检出	0.0486	未检出
	最高值	7.12	14.8	3.7	0.044	0.09	0.114	20	0.301	未检出	未检出	0.0494	未检出
	平均值	/	13.7	3.6	0.042	0.08	0.111	19	0.294	/	/	0.0489	/
	超标	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	/	0

S2	率%					0							
	最大超标倍数	/	0	0	0	0.8	0	0	0	/	/	/	/
	标准值III类	6~9	20	5	1.0	0.05	0.2	-	-	0.05	1.0	/	0.05
	最低值	7.64	15.5	3.7	0.044	0.06	0.016	20	0.042	0.006	未检出	0.0494	未检出
	最高值	7.69	16.8	3.8	0.051	0.06	0.020	22	0.053	0.007	未检出	0.0509	未检出
	平均值	/	16.1	3.8	0.049	0.06	0.019	21	0.048	0.007	/	0.0501	/
	超标率%	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	/	0
最大超标倍数	/	0	0	0	0.2	0	0	0	/	/	/	/	
标准值III类	6~9	20	5	1.0	0.05	0.2	-	-	0.05	1.0	/	0.05	

评价分析，本次监测的资江分河 S1 和 S2 断面除石油类浓度超标外，其他监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求。

三、地下水环境质量现状调查与评价

(1)、监测点的布设

为了解评价范围内地下水环境质量状况，本评价委托益阳市环境监测站 2013 年 6 月 27 日-6 月 29 日对区域地下水水质进行了一期监测，具体监测内容见表 9。

表 9 地下水现状监测点位一览表

序号	监测点	与本项目的位关系	监测因子
D1	凤凰村居民点	西北500m	pH、氨氮、高锰酸盐指数、硫酸盐、挥发性酚类、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、铜、锌、总大肠菌群
D2	凤凰村居民点	南500m	

(2)、监测频次

连续监测 3 天，每天 1 次。

(3)、监测结果及分析

地下水环境现状监测及评价结果详见表 10。

表 10 地下水水质现状评价结果表 (mg/L, pH 值除外)

监测 点位	评价指标	pH	硬度	硫酸盐	高锰酸盐 指数	氨氮	铜	锌
凤凰 村居 民点 D1	监测值	6.56-6.6 2	107-110	1.99-2.08	0.50-0.54	未检出	未检 出	未检 出
	标准值	6.5~8.5	450	250	3	0.2	1.0	1.0
	标准指数		0.24	0.008	0.18	/	/	/
	达标情况 达(超)标 率	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%
	评价指标	铅	镉	铁	锰	挥发酚	六价 铬	大肠菌 群(个 /L)
	监测值	未检出	未检出	0.1396- 0.1473	未检出	未检出	未检 出	7-14
	标准值	0.05	0.01	0.3	0.4	0.002	0.05	3
	标准指数	/	/	0.491	/	/	/	4.7
达标情况 达(超)标 率	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%	超标 100%	
监测 点位	评价指标	pH	硬度	硫酸盐	高锰酸盐 指数	氨氮	铜	锌
凤凰 村居 民点 D2	监测值	6.05-6.0 9	118-120	1.46-1.59	未检出	未检出	未检 出	未检 出
	标准值	6.5~8.5	450	250	3	0.2	1.0	1.0
	标准指数		0.27	0.006	/	/	/	/
	达标情况 达(超)标 率	超标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%	达标 100%
	评价指标	铅	镉	铁	锰	挥发酚	六价 铬	大肠菌 群(个 /L)
	监测值	未检出	未检出	0.0491- 0.0556	未检出	未检出	未检 出	>230
	标准值	0.05	0.01	0.3	0.4	0.002	0.05	3
	标准指数	/	/	0.19	/	/	/	76.7
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	超标	

	达(超)标率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
--	--------	------	------	------	------	------	------	------

由表 10 可知，监测期间除 pH 值、大肠菌群外，其它各项因子监测浓度值均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。沅江市地下水整体偏酸性与沅江市地质有关。

四、声环境质量现状评价

(1)、噪声监测布点

在厂界 1m 范围内东、南、西、北共设 4 个监测点。

(2)、监测时间及频次

2015 年 5 月 22 日—23 日监测 2 次。各监测点按昼夜分段监测，昼夜各一次。

(3)、监测评价结果统计

监测评价结果统计详见表 11。可见：各噪声监测点的昼、夜声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准值，评价区域声环境质量较好，监测结果见表 11。

表 11 区域噪声监测结果

编号	监测点位名称	监测日期	时间	Leq	标准值	备注
1#	北	5月22日	昼	59.6	65	3类
			夜	46.5	55	
		5月23日	昼	58.9	65	
			夜	45.2	55	
2#	南	5月22日	昼	55.2	65	
			夜	41.7	55	
		5月23日	昼	50.5	65	
			夜	41.5	55	
3#	西	5月22日	昼	51.2	65	
			夜	40.2	55	
		5月23日	昼	55.7	65	
			夜	40.8	55	
4#	东	5月22日	昼	54.0	65	
			夜	43.4	55	
		5月23日	昼	56.1	65	
			夜	42.8	55	

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、保护厂址区二级环境空气质量区域功能；

- 2、保护厂址区符合 2 噪声标准要求；
3、保护资江分河Ⅲ类水域水质功能。

表12 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	规模	相对位置	保护级别
空气	居民 3 户	12 人	西 20-30 m	GB3095-1996 二级
	居民 3 户	12 人	东 20 m	
声环境	居民 3 户	12 人	西 20-30 m	GB3096-2008 中 2 类标准
	居民 3 户	12 人	东 20 m	
水环境	资江		东 4.4km	GB3838-2002 Ⅲ类 标准

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—1996)中的二级标准。</p> <p>2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类标准。</p> <p>3、环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的2类标准。</p> <p>4、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中III类标准。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、其中厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)中的小型标准，生产废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)中二级标准。</p> <p>2、废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。</p> <p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。</p> <p>4、危险废物执行《危险固体废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；固体废弃物排放标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>建议污染物总量控制指标：(最终由沅江市环保局确定)</p> <p>COD_{Cr}: 0.01t/a</p> <p>NH₃-N: 0.001t/a</p>

工程分析

工艺流程简述（图示）：

工艺流程及产污环节如下：

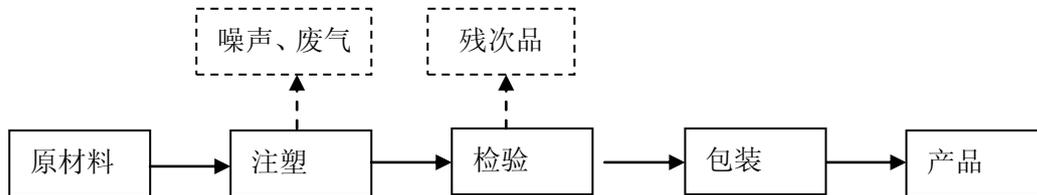


图3 塑料瓶盖生产工艺流程及产污节点图

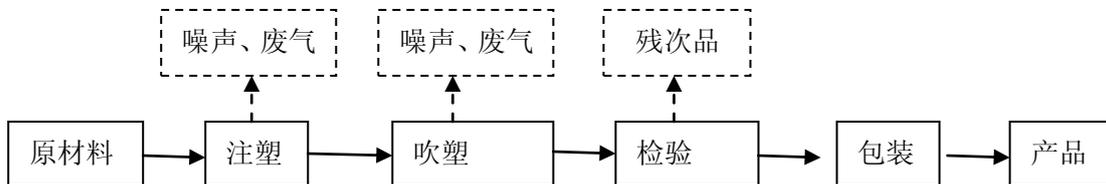


图3 塑料瓶生产工艺流程及产污节点图

本项目生产工艺较为简单，主要为塑化、注塑过程，在熔化、注塑过程中有塑料裂解废气的产生，另外在修整和检验中有废塑料产生，塑化、注塑、冷却成型均在吹塑/注塑机内完成。

注塑：是将热塑性塑料或热固性塑料经加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，经过冷却和固化后而制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料制品的工序。

塑化：用吹塑/注塑机配备的冷却装置对料口、模具及液压油冷却，冷却装置时一个封闭的循环系统，将冷却水分配到几个独立的回路上，并能对冷却介质的流量进行调节。

主要污染工序

一、施工期

项目为租赁厂房，不存在施工期。

二、营运期

1、废气环境影响分析

本项目废气主要为塑料裂解废气、塑料粉尘和食堂油烟。

(1) 塑料裂解废气

塑料在塑化、吹/注塑过程中，产生少量的裂解废气，为无组织排放，由于塑化温度不是很高，所以产生的废气量较少且成分不复杂。本项目使用的塑料为PET 塑料（聚对苯二甲酸乙二酯）及 PE，裂解废气主要成分为乙二醇，按照原料用量的 0.001%计，则每年的排放量约为 0.13kg，按塑料生产车间容积 1000m³，自然通风下车间换气 3 次/小时计，则车间乙二醇平均浓度为 0.16mg/m³。

(2) 塑料粉尘

虽然本项目生产中所用塑料为新料（塑颗粒），但为了体现“循环经济”，本项目对塑料边角料、次品等进行破碎回用，破碎过程中有粉尘产生，年回用塑料量约 2.6t，经调查，粉尘排放量约为破碎量的 0.1%，则粉尘产生量为 2.6kg/a，按半个月破碎一次，每次 30 分钟计，则粉尘排放速率为 0.11kg/h。

(3) 食堂油烟

因项目只有 1-2 人就餐，因此食堂油烟可以忽略不计。

2、 废水环境影响分析

本项目用水主要为生活用水和冷却用水。

(1) 生活污水

本项目投入生产后，职工定员 20 人，常年住宿人员为 3 人，年工作日为 260d，每人每天 150L 计算，则用水量为（0.45 t/d） 117t/a，污水排放量按照用水量的 85%计算，则生活污水的排放量为（0.38 t/d） 98.8t/a。生活污水的污染物主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油等，污染物产生浓度及产生量分别为：COD0.02 t/a（250mg/L），BOD₅0.14t/a（150mg/L），SS0.015t/a（160mg/L），NH₃-N0.002t/a（30mg/L）、动植物油类 0.002t/a（25mg/L）。

(2) 生产废水

生产废水主要来自于生产过程中的冷却循环水。项目生产用水年用水量 3991t/a，外排量为 0.1%，则生产废水外排量为 3.9t/a。

本项目车间生产废水水质较为清洁，各种污染物浓度不大，水量和水质较为稳定，经收集后可与生活污水一同处理。

3、 噪声环境影响分析

本项目的噪声主要来自吹瓶机、注塑机、破碎机，其噪声值约为 65-75dB(A)。

4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物包括两部分：一是生活垃圾，主要是办公人员产生的日常废物，二是生产过程中的边角料、次品。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员为 20 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，2.6t/a。

(2) 生产废物

生产一般固体废物主要为边角料和次品，产生量为原材料耗量的 2%，则废塑料产生量为 2.6t/a。

类比同类项目，项目产生的生产设备维修产生的含油废棉纱、废抹布，年产生量约 5kg，为危险废物，属于 HW49 其他废物；产生的废润滑油，年产生量为 10kg，为危险废物，属于 HW08 其他废物。

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	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	生产	VOC _s	少量	少量
水污 染物	生活污水 生产废水	COD _{cr}	产生浓度：250mg/L 产生量：0.02t/a	排放浓度：100mg/L 排放量：0.01t/a
		BOD ₅	产生浓度：200mg/L 产生量：0.02t/a	排放浓度：20mg/L 排放量：0.002t/a
		SS	产生浓度：160mg/L 产生量：0.01t/a	排放浓度：70mg/L 排放量：0.007t/a
		NH ₃ -N	产生浓度：30mg/L 产生量：0.002t/a	排放浓度：15mg/L 排放量：0.001t/a
	生产	边角料、次 品	2.6t/a	循环使用
	生活	生活垃圾	2.6 t/a	交由环卫部门处理
噪声	本项目的噪声主要来自生产过程中各主要工艺设备、及水泵等产生的噪声，其噪声值约为 65-80dB (A)。			
<p>主要生态影响</p> <p>本项目选址原为沅江市三眼塘镇三眼塘村的小学，无需新建，项目废水经处理达标后排入附近沟渠，废气排放量很少，对于整个区域生态环境影响不大。</p>				

环境影响分析

一、施工期环境影响及防治措施分析

本项目选址原为沅江市三眼塘镇三眼塘村的小学，无需新建，不再分析施工期影响。

二、营运期环境影响及防治措施分析

由本项目工艺流程及生产过程中的主要污染因素分析可知，项目产生的污染主要有废气、废水、噪声和固体废物。

1、项目对环境空气的影响分析

本项目废气主要为塑料裂解废气、塑料粉尘和食堂油烟。

(1) 塑料裂解废气

塑料在塑化、吹/注塑过程中，产生少量的裂解废气，为无组织排放，由于塑化温度不是很高，所以产生的废气量较少且成分不复杂。本项目使用的塑料为PET 塑料（聚对苯二甲酸乙二酯）及 PE，裂解废气主要成分为乙二醇，按照原料用量的 0.001%计，则每年的排放量约为 0.13kg，按塑料生产车间容积 1000m³，自然通风下车间换气 3 次/小时计，则车间乙二醇平均浓度为 0.16mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃≤4.0 mg/m³）。

(2) 塑料粉尘

为体现“循环经济”，本项目对废塑料（边角料、次品等）进行破碎回用，破碎过程中有粉尘产生，产生量为 2.6kg/a，按半个月破碎一次，每次 30 分钟计，则粉尘排放速率为 0.11k/h，排放时间较短。

(3) 食堂油烟

因项目只有 1-2 人就餐，因此食堂油烟可以忽略不计。

从环保角度考虑，本环评建议在生产过程中，要求加强车间通风和劳动管理，提高职工的操作技能。

综合上所述，本项目废气对周围及车间空气环境的影响不大。

2、项目对地表水环境的影响分析

本项目的废水主要为职工生活污水及生产废水。

(1) 生活污水

本项目投入生产后,职工定员 20 人,常年住宿人员为 3 人,年工作日为 260d,每人每天 150L 计算,则用水量为 (0.45 t/d) 117t/a,污水排放量按照用水量的 85%计算,则生活污水的排放量为 (0.38 t/d) 98.8t/a。生活污水的污染物主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油等,污染物产生浓度及产生量分别为:COD0.02 t/a (250mg/L), BOD₅0.14t/a (150mg/L), SS0.015t/a (160mg/L), NH₃-N0.002t/a (30mg/L)、动植物油类 0.002t/a (25mg/L)。

(2) 生产废水

生产废水主要来自于生产过程中的冷却循环水。项目生产用水年用水量 3991 t/a,外排量为 0.1%,则生产废水外排量为 3.9t/a。

本项目车间生产废水水质较为清洁,各种污染物浓度不大,水量和水质较为稳定,经收集后经化粪池、三级沉淀池处理后外排。废水中污染物成分比较简单,处理后企业污水排放情况为:废水量 102.7t/a, COD0.01t/a (100mg/L), BOD₅0.002t/a (20mg/L), SS0.007t/a (70mg/L), NH₃-N0.001t/a (15mg/L), 动植物油 0.001t/a (10mg/L)。

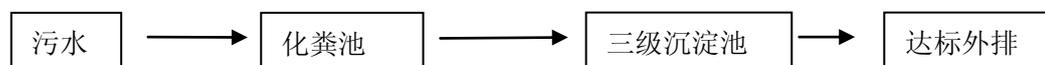


图 5 污水处理工艺流程图

3、噪声的影响分析

本项目的噪声主要来自生产过程中各主要工艺设备、通风排气系统级水泵等产生的噪声,其噪声值约为 65-80dB (A)。为了达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相关要求,须采取以下几种措施:

- ①合理布局,利用建筑物阻隔声波的传播,使噪声达到最大限度的距离衰减;
- ②选用低噪声、超低噪声设备,高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上,同时设备之间保持间距,避免噪声叠加影响;
- ③加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;
- ④夜间尽量减少高噪音的生产活动,以减少对敏感点目标的影响;
- ⑤在车间外搞好绿化和修建围墙,利用其屏蔽作用阻隔噪声传播。

根据噪声的传播规律可知,从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。通过以上措施,所有设备在运行时产生的噪音经过隔声、距离衰减,叠加本底值后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2类声环境功能区标准,所有噪声对外环境基本无影响。

4、项目固体废物对环境的影响分析

本项目固体废物包括两部分:一是生活垃圾,主要是办公人员产生的日常废物,二是生产过程中的边角料、次品。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员为20人,生活垃圾产生量以0.5kg/人·天计,则生活垃圾产生量为10kg/d, 2.6t/a。

(2) 生产废物

生产一般固体废物主要为边角料和次品,产生量为原材料耗量的2%,则废塑料产生量为2.6 t/a。

类比同类项目,项目产生的生产设备维修产生的含油废棉纱、废抹布,年产生量约5kg,为危险废物,属于HW49其他废物;产生的废润滑油,年产生量为10kg,为危险废物,属于HW08其他废物,应交由有相关资质的单位收集处理。

项目产生的生活垃圾由环卫部门统一收集,生产废物则循环利用不外排。

固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则,各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB16889-1997)实施,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、环境风险

本项目所用原辅材料不涉及有毒有害、易燃易爆物质,无《建设项目环境风险评价技术导则》和《危险化学品重大危险源辨识》规定的物质,本项目无重大危险源,环境风险较小。项目在落实好火灾等风险防范措施,加强日常管理后,发生风险事故的可能性较小。

6、选址合理性分析

项目位于沅江市三眼塘镇三眼塘村,项目用地原为三眼塘小学,建设单位租赁20年,三眼塘村民委员会同意了本项目的建设,并且建设单位同意服从规

划调整。

根据沅江市经济开发区环境功能区划的划分，项目选址区水体资江分河功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为2类区。项目建成后产生的污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。

综上所述：本项目产生的污染物比较少，采取相关环保措施后都可以实现达标排放，对周围环境影响不大，项目选址基本合理。

7、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》，项目不属于鼓励类和限制、禁止类项目，为允许类，所以本项目符合国家和地方产业政策。

8、清洁生产分析

清洁生产是将综合预防污染的环境策略持续应用于生产过程和产品中，以减少对人类的环境风险。清洁生产对生产过程要求节约原材料和能源，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品要求从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响；对服务要求将环境因素纳入设计和提供的服务中。它表达了从原材料→生产→产品→消费使用的全过程的污染防治途径。本项目清洁生产表现如下：

(1)清洁的能源

该项目生产车间以电作为能源，电属于清洁的能源。

(2)清洁的原辅材料

本项目的原辅材料为PE、PET，其可塑性好，加热温度较低，生产过程不改变原料的化学成分，也不产生有毒物质，对环境影响较小。

(3)清洁的生产工艺

该项目采用成熟的生产工艺，先进的设备，原料的损失少，利用率高。选用高效、优质、低噪设备，通过合理布局，采取减震、消声、隔声等措施，使得噪声能达标排放。

(4)清洁的产品

该项目生产的主要为塑料配件，产品销往全国各地，本项目产品将严格按照相应标准组织生产、质量控制，并符合相关的要求。

(5)有效的污染防治措施

本项目废水经过处理达到一级标准后外排；噪声源经过隔声、减振，厂界噪

声达标排放。

从上述分析可知，该项目从原料到产品及生产环节均体现有清洁生产的思路，相关指标达到本行业国内平均水平，清洁生产评价属一般。

9、环境管理及监测计划

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的重要组成部分，它利用行政、经济、技术、法律、教育等手段，对企业生产、经营发展、环境保护的关系进行协调，将其列入企业的议事日程，对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，以达到既发展生产、增加经济效益，又保护环境的目的。

1) 环境管理机构设置

项目应设立专门的环境保护职能机构环保科。根据本厂的实际情况配置 1 名环保专职人员，负责全厂的环境管理工作，要定期向厂长汇报环境情况及信息，提出存在的主要问题及有关建议，针对本厂的实际情况建立相应的环保规章制度，实施各岗位责任制，有效地落实环保措施，其主要职能应包括：

(1) 贯彻执行国家、地方和上级主管部门制定的各项环境保护方针、政策、法令和法规。

(2) 负责全厂环境保护工作计划的制定和实施。

(3) 监督环保设施的运行及污染源控制，并负责对污染事故的调查及处理。

(4) 组织落实以环境保护为主要内容的技术措施、方案，监督“三同时”执行情况。

(5) 组织实施企业环保科研工作。

(6) 组织环境管理宣传教育和技术交流活动的，掌握最新环境保护动态及有关信息。

(7) 建立环保档案，对污染源的监测数据集中管理，随时接受上级及当地环保部门的检查，出现问题及时解决或上报环保部门。

2) 环境管理制度制定

在厂统一组织下，制定相应的企业环境保护制度，并建立环保设施的技术档案，使环境管理工作有法可依，有章可循。可以制定一些具体的奖惩制度及环保达标条件的考核办法，使行政干预手段和经济奖惩有机地结合起来，激励生产车

间、班组和工人认真操作，使生产设备和环保设备达到最佳工作状况，杜绝乱排、乱放等人为因素造成的污染，从而实现生产全过程污染控制，最终实现清洁生产和控制污染物总量的目的。

3) 环境监测制度

对各车间设备噪声大于 80dB(A) 的发声设备及厂界、办公室等敏感区进行一年一次的噪声监测；对厂区排放生产废水和地下水进行一年一次的监测，监测项目包括 pH、COD_{Cr}、BOD₅等，具体可委托当地环境监测部门进行。以上所有监测分析方法均按照《污染源监测统一分析方法》的规定执行。

10、“三同时”验收表

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 13。

表 13 拟建项目“三同时”验收一览表

污染类型	污染物	防治措施	投资（万元）
废气	车间废气	自然通风	/
废水	生产废水	三级沉淀池	1
	生活污水		
固体废物	一般固废	一般固废收集场所	0.1
	生活垃圾	垃圾箱	
噪声	机器噪声	布局合理，选用低噪音设备，车间隔声、消声、吸声，围墙，植树等	5
绿化	/	厂区及其厂界周围种植花草树木	10
合计			16.1

11、公众参与

为了加强建设项目各方与可能受项目影响的公众之间的联系和交流，使公众比较全面的了解建设项目及其污染排放状况，减轻对项目影响的担忧，使项目的规划设计更加完善、合理，以及提高评价的有效性，并在公众参与活动中提高当地居民的环境保护意识。我所于 2015 年 5 月，发放公众参与调查表格，走访项目所在地周边附近民众，收集公众参与信息，由调查对象根据自身的感受独立回答调查表中的问题，调查表格式、内容详见附件。群众意见调查表共发放 4 份，回收 4 份，单位意见调查表共发放 1 份，回收 1 份。回收率 100%，调查有效。由群众意见调查表结果可知 100%的被调查者都赞成该项目建设，没人反对该项目的建设。

表 14 公众意见信息统计表

序号	姓名	性别	联系方式	是否同意
1	邹志力	男	13607343302	是
2	黎国云	男	18973723268	是
3	袁良建	男	13707376513	是
4	吴建湘	男	13657373602	是
5	邹杏林	男	15348373858	是

12、总量控制

总量控制是我国重点的污染控制政策，因此，为确保环境污染加剧的趋势得到基本控制，需根据经济技术条件严格实行总量控制。

根据国家环保总局“十二五”期间实施总量控制的要求，结合本工程污染源分析的情况，本工程项目实施总量控制的因子主要为：废水中的 COD：0.01t/a、NH₃-N：0.001t/a。

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	车间	VOCs	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16279-1996) 中 非甲烷总烃无组织排 放监控浓度限值
水污 染物	生活污水、 生产废水	COD BOD ₅ NH ₃ -N	化粪池、三级沉淀池	达到 GB8978-96 一级 标准，对周围环境影 响较小
固 体 废 物	生产过程	不合格瓶 盖、桶子	循环使用	综合利用
		废机油等	相关部门处置	相关部门处置
	员工生活	生活垃圾	环卫部门收集	送垃圾填埋场处置
噪 声	选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准要求。			
其 他	<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p style="text-indent: 2em;">主要生态保护措施：加强项目区域的绿化。绿化是工厂环境保护的重要内容之一，绿化既可以起到调湿、调温、净化空气中粉尘和有害气体，降低噪声的作用，又能美化厂容，为职工创造良好的户外活动场所，有利于文明生产，增进职工身心健康，应予以高度重视。</p>			

结论与建议

一、 结论

沅江市威盛聚酯塑料制品厂年产 700 万套聚酯塑料瓶生产线项目位于沅江市三眼塘镇三眼塘村，交通便利，地理位置优越。通过对该项目的工程分析和环境影响分析可得如下结论：

1、环境现状调查结论

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：监测点的 SO₂、NO₂、TSP 日均浓度均低于标准限值，符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准限值；受纳水体资江的水质监测结果表明，本次监测的资江分河 S1 和 S2 断面除石油类浓度超标外，其他监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；根据噪声监测结果，拟建厂区厂界东、南、西、北四个方位声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼夜间的 2 类标准。可见，目前评价区域环境质量现状较好。

2、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》修正版本，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。

3、环境影响分析结论

通过对项目的工程分析和环境影响分析得知，该项目对环境的影响主要是废气、废水、噪声和固体废物。

（1）大气环境影响分析

本项目废气主要为塑料裂解废气、塑料粉尘和食堂油烟。

1) 塑料裂解废气

塑料在塑化、吹/注塑过程中，产生少量的裂解废气，为无组织排放，裂解废气主要成分为乙二醇，按照原料用量的 0.001%计，则每年的排放量约为 0.13kg，按塑料生产车间容积 1000m³，自然通风下车间换气 3 次/小时计，则车间乙二醇平均浓度为 0.16mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃≤4.0 mg/m³）。

2) 塑料粉尘

为体现“循环经济”，本项目对废塑料（边角料、次品等）进行破碎回用，破碎过程中有粉尘产生，产生量为 2.6kg/a，按半个月破碎一次，每次 30 分钟计，则粉尘排放速率为 0.11kg/h，排放时间较短。

3) 食堂油烟

因项目只有 1-2 人就餐，因此食堂油烟可以忽略不计。

综合上所述，本项目废气对周围及车间空气环境的影响不大。

(2) 项目对地表水环境的影响分析

1) 生活污水

本项目投入生产后，职工定员 20 人，常年住宿人员为 3 人，年工作日为 260d，每人每天 150L 计算，则用水量为 (0.45 t/d) 117t/a，污水排放量按照用水量的 85%计算，则生活污水的排放量为 (0.38 t/d) 98.8t/a。生活污水的污染物主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油等，污染物产生浓度及产生量分别为：COD0.02 t/a (250mg/L)，BOD₅0.14t/a (150mg/L)，SS0.015t/a (160mg/L)，NH₃-N0.002t/a (30mg/L)、动植物油类 0.002t/a (25mg/L)。

2) 生产废水

生产废水主要来自于生产过程中的冷却循环水。项目生产用水年用水量 3991t/a，外排量为 0.1%，则生产废水外排量为 3.9t/a。

本项目车间生产废水水质较为清洁，各种污染物浓度不大，水量和水质较为稳定，经收集后经化粪池、三级沉淀池处理后外排。废水中污染物成分比较简单，处理后处理后企业污水排放情况为：废水量 102.7t/a，COD0.01t/a (100mg/L)，BOD₅0.002t/a (20mg/L)，SS0.007t/a (70mg/L)，NH₃-N0.001t/a (15mg/L)，动植物油 0.001t/a (10mg/L)。

3) 噪声对环境的影响分析

本项目的噪声主要来自生产过程中各主要工艺设备、通风排气系统级水泵等产生的噪声，其噪声值约为 65-80dB (A)，进行绿化防噪措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中的 2 类标准要求。噪声对周围环境影响不大。

4) 固体废物对环境的影响分析

项目生活垃圾产生量以 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，

2.6t/a。生产一般固体废物主要为边角料和次品，产生量为原材料耗量的 2%，则废塑料产生量为 2.6 t/a。类比同类项目，项目产生的生产设备维修产生的含油废棉纱、废抹布，年产生量约 5kg，为危险废物，属于 HW49 其他废物；产生的废润滑油，年产生量为 10kg，为危险废物，属于 HW08 其他废物，应交由有相关资质的单位收集处理。

项目产生的生活垃圾由环卫部门统一收集，生产废物则循环利用不外排。

固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB16889-1997)实施，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。

4、总量控制

总量控制是我国重点的污染控制政策，因此，为确保环境污染加剧的趋势得到基本控制，需根据经济技术条件严格实行总量控制。

根据国家环保总局“十二五”期间实施总量控制的要求，结合本工程污染源分析的情况，本工程项目实施总量控制的因子主要为：废水中的 COD：0.01t/a、NH₃-N：0.001t/a。

5、“三同时”验收表

表 15 拟建项目“三同时”验收一览表

污染类型	污染物	防治措施	投资(万元)
废气	车间废气	自然通风	/
废水	生产废水	三级沉淀池	1
	生活污水		
固体废物	一般固废	一般固废收集场所	0.1
	生活垃圾	垃圾箱	
噪声	机器噪声	布局合理，选用低噪音设备，车间隔声、消声、吸声，围墙，植树等	5
绿化	/	厂区及其厂界周围种植花草树木	10
合计			16.1

二、建议

(1) 项目投产后，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，避免发生粉尘污染事故；公司应有计划地改善工人的劳动工作环境，减少噪声对工人工作环境的影响。

(2) 加强环保行政管理力度，明确专职的环保人员，负责项目建设前、

后各项环保措施的落实，确保污染治理设施正常运行，排放污染物稳定达标。

(3) 合理规划厂区绿化，绿化面积应满足有关规定，绿化以树、灌、草等相结合的形式，美化环境。

三、环评总结论

综上所述，沅江市威盛聚酯塑料制品厂年产 700 万套聚酯塑料瓶生产线项目建设具有一定的经济效益和社会效益，该项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类，符合总量控制原则，符合清洁生产原则。项目建设和运营过程中，由于采取了一系列切实可行的治理措施，废气、废水、噪声等均可达标排放，污染物排放量较小，不会降低评价区域地表水、空气、声环境质量级别。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。

建设项目环境保护审批登记表

	填表单位 (盖章)	益阳市环境保护科学研究所				填表人 (签字)		项目审批部门经办人 (签字)								
建设项目	项目名称	年产 700 万套聚酯塑料瓶生产线项目						建设地点		沅江经济开发区	经度	112° 21' 3"	纬度	28° 45' 4"		
	建设内容及规模	700 万套聚酯塑料						建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建	<input type="checkbox"/> 改扩建	<input type="checkbox"/> 技术改造				
	行业类别	塑料制品业 (C30)						环境影响评价管理类别		<input type="checkbox"/> 报告书	<input type="checkbox"/> 报告表	<input checked="" type="checkbox"/> 登记表				
	总投资 (万元)	120						环保投资 (万元)		16.1		所占比例 (%)		13.4		
建设单位	单位名称	沅江市威盛聚酯塑料制品厂		联系电话	13707376513			评价单位	单位名称	益阳市环境保护科学研究所			邮政编码	413000		
	通讯地址	沅江市三眼塘镇三眼塘村		邮政编码	413100				通讯地址	益阳市鹿角园路			联系电话	0737-4230449		
	法人代表	陈都刚		联系人	陈都刚				证书编号	B2727			评价经费			
建设项目所处区域环境现状	环境质量等级	环境空气	<input type="checkbox"/> 一级	地表水	<input type="checkbox"/> I类	地下水	<input type="checkbox"/> 1类	环境噪声	<input type="checkbox"/> I类	海水	<input type="checkbox"/> 1类	土壤	<input type="checkbox"/> I类	其他		
			<input checked="" type="checkbox"/> 二级		<input type="checkbox"/> II类		<input type="checkbox"/> 2类		<input checked="" type="checkbox"/> II类		<input type="checkbox"/> 2类		<input type="checkbox"/> II类			
			<input type="checkbox"/> 三级		<input checked="" type="checkbox"/> III类		<input checked="" type="checkbox"/> 3类		<input type="checkbox"/> III类		<input type="checkbox"/> 3类		<input type="checkbox"/> III类			
			<input type="checkbox"/> 四级		<input type="checkbox"/> IV类		<input type="checkbox"/> 4类		<input type="checkbox"/> IV类		<input type="checkbox"/> 4类		<input type="checkbox"/> IV类			
环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区		<input type="checkbox"/> 风景名胜区			<input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区			<input type="checkbox"/> 基本农田保护区							
	<input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区		<input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区			<input type="checkbox"/> 森林公园			<input type="checkbox"/> 地质公园							
	<input type="checkbox"/> 重要湿地		<input type="checkbox"/> 基本草原			<input type="checkbox"/> 文物保护单位			<input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地							
	<input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产		<input type="checkbox"/> 重点流域			<input type="checkbox"/> 重点湖泊			<input type="checkbox"/> 两控区							
环境影响区域	环境区域内容		东	经度	南	经度	西	经度	北	经度	纬度	纬度				
污染物排放标与总量控制 (工业建设项目详填)	排放量及主要污染物	现有工程 (已建+在建)				本工程 (拟建或调整变更)						总体工程 (已建+在建+拟建)				
		实际排放浓度 (1)	允许排放浓度 (2)	实际排放总量 (3)	核定排放总量 (4)	预测排放浓度 (5)	允许排放浓度 (6)	产生量 (7)	自身削减量 (8)	预测排放总量 (9)	核定排放总量 (10)	"以新带老" 削减量 (11)	区域平衡替代削减量 (12)	预测排放总量 (13)	核定排放总量 (14)	排放增减量 (15)
	废水															
	化学需氧量						0.02	0.01	0.01				0.01	0.01		
	氨 氮						0.002	0.001	0.001				0.001	0.001		
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟 尘															
	工业粉尘															
氮氧化物																
工业固体废物																
与项目有关的其它特征污染物																

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少 2、(12): 指该项目所在区域通过 "区域平衡" 专为本工程替代削减的量 3、(9) = (7) - (8), (15) = (9) - (11) - (12), (13) = (3) - (11) + (9)

4、计量单位: 废水排放量-万吨/年; 废气排放量-万立方米/年; 工业固体废物排放量-万吨/年; 水污染物排放浓度-毫克/升; 大气污染物排放浓度-毫克/立方米; 水污染物排放量-吨/年; 大气污染物排放量-