

年产 10 万片生物玻片建设项目

# 环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：沅江市卫教试验用品有限公司

环评单位：湖南欣森宏景环境评估有限公司

二〇二〇年十二月

## 目 录

设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
环境质量状况.....	15
评价适用标准.....	18
建设项目工程分析.....	19
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
环境影响分析.....	24
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	40
结论与建议.....	41

## 项目基本情况

项目名称	沅江市卫教试验用品有限公司年产 10 万片生物玻片建设项目				
建设单位	沅江市卫教试验用品有限公司				
法人代表	文年生	联系人	文年生		
通讯地址	湖南省益阳市沅江市高新区工业园区标准化厂房 27 栋 6 楼				
联系电话	13507374624	传真	—	邮政编码	413100
建设地点	湖南省沅江市高新技术产业园区标准化厂房 27 栋 6 楼				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建（补办环评）		行业类别	C2413 教学用模型及教具制造	
占地面积（平方米）	1224		绿化面积（平方米）	—	
总投资（万元）	500	其中：环投资（万元）	4	环保投资占总投资比例	0.8%
评价经费（万元）	--		投产日期	2018 年 11 月	
<b>工程内容及规模</b> <p>一、项目背景</p> <p>1、项目由来</p> <p>沅江市卫教试验用品有限公司成立于 2013 年，主要开展生物玻片生产项目，原有生产未形成规模类生产，后为将生产形成规模化与专业化，于 2018 年 11 月选址于湖南省沅江市高新技术产业园区标准化厂房 27 栋 6 楼开展生产活动。项目总投资为 500 万元，占地面积为 1224 平方米，生产规模为年产 10 万片生物玻片，主要包括动物玻片、植物玻片和墨汁玻片，用于各个中学的实验课程的教学。</p> <p>在此次环评介入之前，本项目未办理相关环保手续，属于“未批先建”项目，根据《中华人民共和国行政处罚法》（主席令第 63 号，2018 年 01 月 01 日实施）第二十九条，“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评【2018】18 号）中提到“‘未批先建’违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚”，《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】31 号），根据以上内容并对</p>					

照本项目实际情况，符合环境影响评价的审批要求，且建设单位积极主动补交报告表报送环保部门审查，因此可不予处罚。

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》（国务院第 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正）等有关规定，本项目属于“十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业-31、文教、体育和娱乐用品制造”，应当编制环境影响报告表。沅江市卫教试验用品有限公司委托湖南欣森宏景环境评估有限公司对该项目进行环境影响评价。我单位受委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

## 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》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2018 年 4 月 28 日修正）；
- (9) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日施行）；
- (10) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日施行）；
- (11) 《湖南省大气污染防治条例》（2017 年 6 月 1 日起施行）；
- (12) 《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》（湘政发〔2015〕53 号，2015 年 12 月 31 日）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (14) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (15) 《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函〔2016〕176 号，2016 年 12 月 30 日）；
- (16) 《中华人民共和国可再生能源法》（2006 年 1 月 1 日起施行）

(17)《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号,2016年5月28日施行)。

## 2.2 技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/ 2.3-2018);
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018);
- (8)《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013);
- (9)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)。

## 2.3 其他有关文件

沅江市卫教试验用品有限公司提供的相关资料。

## 二、项目建设规模与内容

### 1、工程概况

项目名称：沅江市卫教试验用品有限公司年产 10 万片生物玻片建设项目

总投资：500 万元

占地面积：1224m<sup>2</sup>

建设性质：新建（补办环评）

建设地点：沅江市高新技术产业园区标准化厂房 27 栋 6 楼

生产规模：年产 10 万片生物玻片。

工作制度：职工 12 人，一天一班制，8h，年生产 200 天；

项目组成：项目主要由生产车间、仓库、办公室等组成，项目组成表见表 1-1。

**表 1-1 建设项目组成一览表**

工程组成		工程内容	备注
主体工程		4 个生产车间，占地面积约为 600 平方米	租赁
储运工程		生产车间旁设有一个原料和成品暂存间，占地面积约为 100 平方米。主要用于原料和成品的暂存。	租赁
辅助工程		办公区位于车间的南侧，占地面积约为 80 平方米	租赁
公用工程	供水	由园区供水系统统一供给	依托
	排水	实行雨、污分流排水，雨、污水管道已铺设完成；雨水进入雨水管网，营运期产生的废水主要为生活污水经化粪池处理后由园区污水管网收集引至排入沅江市第二污水处理厂处理外排	依托

		至资江分河。	
	供电	由园区供电系统统一供给	依托
	供热	本项目少量的原料需要采用加热融化，使用酒精灯和恒温箱， 厂区不设置锅炉	依托
环保工程	废水治理	生活污水与少量的清洗废水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准，经园区污水管网收集后，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)及其修改单中的一级 A 标准后排至资江分河。	依托
	噪声治理	设备基座减震、厂房隔声等措施	/
	固废	废弃包装袋与玻片统一收集后外售进行综合利用；生活垃圾、废弃原料与试剂瓶委托环卫部门进行清运	/
依托工程	沅江市生活垃圾填埋场	位于沅江市胭脂湖街道办事处杨梅山村，总库容220万立方米，日处理能力300t，目前已经投入使用	
	益阳市北部片区生活垃圾焚烧发电厂	益阳市北部片区生活垃圾焚烧发电厂位于益阳沅江市草尾镇和平村。预计近日期日处理垃圾能力为 600t，年处理能力为 20.1 万吨，统筹处理益阳市北部片区（南县、大通湖区及沅江市部分区域）的城乡生活垃圾，预留远期 300t/d 发展用地，远期具体规模待益阳市实际发展状况与益阳市总体规划修编后确定。	依托
	沅江市第二污水处理厂	沅江市第二污水处理厂工程项目总占地面积 87498.07m <sup>2</sup> （合 131.24 亩），分两期建设，建设规模为：一期工程（近期 2015 年）3.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d，二期工程（远期 2018 年）3.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d。一期工程（近期（2015 年）占地 43989.11m <sup>2</sup> （合 65.98 亩），纳污面积为 6.95km <sup>2</sup> 。	

## 2、主要设备

本项目主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	恒温箱	4	德国莱卡 2235	/
2	切片机	2	/	/
3	镊子	若干	/	/
4	酒精灯	若干	/	/
5	滴管	若干	/	/

## 3、原材料及能源消耗情况

主要原辅材料消耗见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	年耗量	备注
动物玻片			
1	羊肉	2kg	约 50%由被委托学校供给，其余在市场自行购买，不在厂区内进行宰杀
2	猪肉	2kg	
3	狗肉	4kg	
4	猫肉	3kg	
植物玻片			
5	洋葱	1kg	约 50%由被委托学校供给，其余在市场自行购买
6	中药材	1kg	
辅料			
7	胭脂红	0.03kg	10g/瓶
8	苏木精	0.05kg	10g/瓶
9	乙醇	10kg	50mL/瓶，浓度有 30%、50%、70%、75%、90%、95%、100%，用于标本的制作
10	酒精	0.1t	用于酒精灯的燃料，最大暂存量约为 0.1t
11	生理盐水	5kg	100mL/瓶
12	中性树胶	3kg	100g/瓶
13	组织包埋石蜡	5kg	/
14	美蓝	0.03kg	/
15	墨汁	0.05kg	/

根据建设单位提供的资料，0.2g 原料可制成 150 片玻片，但因玻片对原料的部位有要求，因此会有废弃原材料产生。

主要原辅材料的理化性质见下表。

表 1-4 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	生理盐水	又称为无菌生理盐水，是指生理学实验或临床上常用的渗透压与动物或人体血浆的渗透压基本相等的氯化钠溶液。用于两栖类动物时是 0.67~0.70%。其用途为供给电解质和维持体液的张力。
2	乙醇	（英语：Ethanol，结构简式：CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH）是醇类的一种，是酒的主要成份，所以又称酒精，是可再生物质。化学式也可写为 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH 或 EtOH，Et 代表乙基。乙醇易燃，是常用的燃料、溶剂和消毒剂，也用于制取其他化合物。医用酒精主要指浓度为 75%左右的乙醇，也包括医学上使用广泛的其他浓度酒精
3	苏木精	苏木精是从南美的苏木(Haematoxylon campechianum)干枝中用乙醚浸制出来的一种色素，是最常用的染料之一，是一种天然媒介染料。在水溶液中，特别是在碱溶液中易被空气氧化成红棕色的氧化苏木精。苏木精不能直接染色，必须暴露在通风的地方，使他变成氧化苏木精(又叫苏木素)后才能使用，这叫做"成熟"。分化时组织所染的颜色因处理的情况而异，用酸性溶液(如盐酸-酒精)分化后呈红色，水洗后仍恢复青蓝色，用碱性溶液(如氨水)分化后呈蓝色，水洗后呈蓝黑色。

4	胭脂红	胭脂红又名酸性大红 3R，水溶性合成色素，鲜艳的黄光红色，单色品种。溶于水、甘油，难溶于乙醇，不溶于油脂，动物试验无中毒现象。
5	美蓝	亚甲蓝，化学名称为 3,7-双(二甲氨基)吩噻嗪-5-翁氯化物，又称亚甲基蓝、次甲基蓝、次甲蓝、美蓝、品蓝，是一种芳香杂环化合物。被用作化学指示剂、染料、生物染色剂和药物使用。亚甲蓝的水溶液在氧化性环境中蓝色，但遇锌、氨水等还原剂会被还原成无色状态。亚甲蓝高浓度时直接使血红蛋白氧化为高铁血红蛋白。低浓度时，在还原型辅酶 I 脱氢酶(NADPH)作用下，还原成为还原型亚甲蓝，能将高铁还原型蛋白还原为血红蛋白。

#### 4、产品方案

产品方案见表 1-5。

表 1-5 项目产品方案

产品名称	类别	产量(片/年)	重量(克/年)
动物玻片	猫	24900	33.2
	狗	41500	55.4
	羊	8300	11.07
	猪	8300	11.07
植物玻片	中药材	14400	19.2
	洋葱	1600	2.14
墨汁玻片		1000	10
合计		100000	142.08

#### 四、公用工程

##### 1、给排水系统

##### 1.1 给水系统

本项目用水来源于园区自来水供给，用水主要为员工生活污水和少量的原料清洗用水。

##### (1) 员工生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目定员 12 人，均不在厂区内食宿。按人均用水 0.05m<sup>3</sup>/人·天。计得本项目的生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d、120m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 原料清洗用水

本项目的原料在进行切片之前需要进行清洗，根据原辅材料一览表，原料用量较少，且动物标本原料不在厂区进行宰杀，因此清洗用水较少，清洗用水按 0.01t/kg 原料计算，则清洗用水约为 0.13t/a (0.65kg/d)。

##### 1.2 排水系统

实行雨、污分流排水，雨、污水管道已铺设完成；雨水进入雨水管网，营运期产生的废水主要为生活废水和清洗废水；生活废水与清洗废水经化粪池处理达到《污水排入

《城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准,经园区污水管网收集后,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)及其修改单中的一级 A 标准后外排至资江分河。

**表 1-6 项目用水量明细表**

序号	用水单位	用水定额	用水量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	生活用水	0.05m <sup>3</sup> /人·天	120	96
2	原料清洗	0.01t/kg 原料	0.13	0.13
合计			120.13	96.13

## 2、供电

项目总用电由城市电网统一供应,本项目年用电量约 20 万 kwh/年。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、原有污染情况

本项目租赁园区现有厂房进行生产,在本项目进驻前,厂房内的设备和其它设施等均已拆除,为空置厂房。无历史遗留的环境问题。

### 二、项目主要环境问题

根据现场勘查,本项目不存在需整改的环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（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

沅江市位于湖南省北部，益阳市东北部，以沅水归属之地而得名。东北与岳阳县交界，东南与汨罗市、湘阴县为邻，南和西南分别与益阳市赫山、资阳区接壤，西与汉寿相望，北与南县及大通湖区毗连，地理坐标介于东经  $112^{\circ} 14' 87'' \sim 112^{\circ} 56' 20''$  之间。东西最大长度 67.67 公里；南北最大宽度 58.45 公里。沅江市距长沙 100km，距益阳 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。

本项目位于沅江市高新技术产业园区，中心地理坐标为东经 112.35695，北纬 28.81157，湖南沅江高新技术产业园区位于湖南省沅江市，是 2012 年 4 月由湖南省人民政府批准设立的省级高新技术产业园区，规划面积 10 平方公里。沅江是全国著名的商品粮基地、商品鱼基地、商品棉基地，自然资源丰富。2012 年，园区工业总产值首次突破百亿元，并跻身湖南省同类园区综合实力 20 强；2013 年度被评为湘商十大最具投资价值经济园区。2017 年，全园完成工业总产值 250 亿元，其中规模工业总产值 230 亿元，园区工业企业实缴税金 1.98 亿元。园区现有企业 135 家，其中规模以上企业 94 家，形成了以中联重科公司为龙头的装备制造业、以辣妹子公司为龙头的食品加工业、以新马制衣公司为龙头的成衣制造业和以太阳鸟公司为主的船舶制造业四大主导产业。项目所在地理位置详见附图 1。

#### 二、地质地貌

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、气象

该区属中亚热带向北亚热带过渡的大陆性季风湿润气候，加之受湖泊效应的影响，光热充足，雨量丰富。有严寒期短，暑热期长，昼夜温差小，四季风力大，水汽雾日多的湖区气候特色。根据沅江市气象站资料：

四季划分为3~5月为春季、6~8月为夏季、9~11月为秋季、12~2月为冬季；

全年主导风向为N，频率为22%；

夏季主导风向为ES，频率为12%；

历年最大风速为 24m/s，平均风速为 3.0m/s；

极端最高气温39.4℃，最低气温为-11.2℃，年平均气温16.6℃；

年平均降雨量为1319mm；

年平均蒸发量1323mm；

年平均相对湿度81%；

年积雪最大深度为30mm；

冬季最大气压101.88kPa；

夏季最大气压 99.75kPa。

### 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%。

湖泊：洞庭湖区主要湖泊有漉湖、东南湖、万子湖、目平湖；城区“五湖”有：上琼湖、下琼湖、浩江湖、廖叶湖、石矾湖，沅江市辖区共计湖泊约154个。

河流：沅江、澧水尾闾在市境内，主要河道有白沙长河、赤磊洪道和蒿竹河。境内河流25条，汇集湘、资、沅、澧四水。河流总长206公里。

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2012.6亿立方米。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2740km<sup>2</sup>，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。

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18m<sup>3</sup>/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。

## （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江分河下游两岸一、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1000m<sup>3</sup>/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453~1000m<sup>3</sup>/d，局部15~31m<sup>3</sup>/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、土壤、植被与生物

### （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、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。

## 六、沅江市高新技术开发区

沅江经济开发区包括中心开发区和赤塘工业园区，其中中心开发区位于沅江中心城区南部，规划面积 6.09km<sup>2</sup>，分为东西两区，东园区规划范围东至石矶湖西岸，南至南洞庭大道，西至新沅路及上琼湖东岸，北至狮山路，控制面积 1.07km<sup>2</sup>，该区产业发展重点以机械制造和服装加工为主；西园区规划范围东至环湖西路、沅三路，南至南洞庭大道，榨南湖大延，西至浩江湖路，北至南岸山路，控制面积 5.02k m<sup>2</sup>，该区产业发展重点以机械制造、食品加工和电子信息为主；赤塘工业园区位于中心开发区以南 5 公里处的三眼塘镇，规划控制范围为东至益洗一级公路，南至胭脂湖村村级公路，西至胭脂湖湖汊及塘村三板桥、石碑基、烂泥冲，北至胭脂湖，规划控制面积 0.9km<sup>2</sup>，该区重点发展高端设备制造产业，经开区规划总用地面积 699 公顷、其中规划工业用地面积 420.70 公顷，占总用地面积的 60.19% (其中一类工业用地 171.38 公顷。占 24.52%；二类工业用地 228.32 公顷，占 32.66%；三类工业用地 21 公顷，占 3.00%)；物流仓

储用地 5.00 公顷，占 0.72%；居住用地 100.45 公顷，占 14.37%；公共管理与公共服务设施用地 4.28 公顷，占总 0.61%；商业服务业设施用地 36.24 公顷，占 5.18%；道路与交通设施用地 61.88 公顷，占 8.85%；公用设施用地 9.20 公顷，占 1.32%；绿地与广场用地 61.25 公顷，占 8.76%。

园区向原湖南省环境保护厅报送了《关于申请对沅江经济开发区调护区规划环境影响报告书进行批复的报告》，并于 2013 年 10 月 11 日取得了《湖南省环境保护厅关于沅江经济开发区环境影响评价报告书的批复》（湘环评[2013]249 号）。

## 七、湖南南洞庭湖省级自然保护区、湖南琼湖国家湿地公园、南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区

### 1、湖南南洞庭湖省级自然保护区

湖南南洞庭湖湿地和水禽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、东方白鹳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。

每年在保护区越冬的水禽约 1000 万只，是白鹳、白鹤等许多水禽的重要栖息地。也是国家一级保护鱼类中华鲟的栖息地。该湿地对长江的洪水调蓄作用极其重要。已被国家列为“湿地和水禽自然保护区”。南洞庭湖上生活着多种珍稀濒危水禽和其它野生植物。南洞庭湖有 118 个人迹罕至的湖洲和湖岛，有植物 863 种，鸟类 164 种，鱼类 114 种，国家一级保护动物有中华鲟、白鲟、白头鹤、中华秋沙鸭等 10 种。保护区内鸟类资源极其丰富，据调查记录表明，本区有鸟类 16 目 43 科 164 种，其中鸭科 30 种，鹆科 19 种，鹭科 14 种，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，伯劳科 3 种，鸦科 6 种。据专家测算，在此越冬的候鸟有 1000 万只左右，国家重点保护的鸟类有白鹳 805 只，黑鹳 300 只，白头鹤 200 只，白鹤 400 只，白琵鹭 1000 多只，大鸨 30 只，白枕鹤 400 只，天鹅 400 多只，灰鹤 1000 只，中华秋沙鸭 20 多只，白额雁 30000 只，豆雁 35000 只。

1997 年，日本雁类协会池内俊雄测出此处小白额雁 30000 多只，远远超出世界记录的 18000 只。另外，保护区有植物 154 科 475 属 863 种，兽类 23 种，爬行类 23 种，两栖类 8 种，鱼类 12 目 23 科 114 种，虾类 4 科 9 种，贝类 9 科 48 种。由于湘、资、沅、澧和长江水汇流注入，使南洞庭湖湿地具有水浸皆湖，水落为洲的沼泽地貌特征，境内河汊纵横，洲岛密布，广阔的湖面上星罗棋布地散布着 118 个人迹罕至的湖洲和湖岛。2002 年，南洞庭湖被确定为国际湿地自然生态保护区，其核心区在沅江市境内的鲁马湖，面积达 80 多平方公里。湖洲芦苇面积达 2.4 万公顷，是世界上最大的苇荻群落。

根据湖南省人民政府办公厅文件湘政办函【2018】61 号，同意对南洞庭湖湿地和水禽省级自然保护区范围和功能区划进行调整，并将“湖南南洞庭湖湿地和水禽省级自然保护区”更名为“湖南南洞庭湖省级自然保护区”。调整后的保护区总面积为 80125.28 公顷，其中核心区 19714.68 公顷，缓冲区 23058.11 公顷、实验区 37352.49 公顷，调整后的保护区范围地理坐标为东经 112°14'32.1"－129°56'18.3"，北纬 28°45'47.5"－29°11'08.1"。调整后的保护区详见湖南南洞庭湖省级自然保护区总体规划（2018-2027）。本项目与保护区最近距离约为本项目西北侧 280m。

## 2、湖南琼湖国家湿地公园

湖南琼湖国家湿地公园地处南洞庭湖与西洞庭湖 2 处国际重要湿地交汇处，资江、沅江与澧水三水汇合的半岛之上，包括以沅江市为中心，互为连通的后江湖、蓼叶湖、上琼湖、下琼湖、万子湖及胭脂湖等湖泊群构成，是洞庭湖湿地的重要组成部分，地理坐标为东经 112°16'35"～112°23'58"，北纬 28°44'36"～28°51'42"。公园总面积 1760.4 公顷，其中湿地面积 1702.9 公顷，占规划面积的 96.7%。涉及湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地 3 大湿地类和永久性淡水湖泊、草木沼泽、运河、输水河、水产养殖场、库塘 6 个湿地型。公园及周边地区有种子植物 543 种，隶属于 353 属、119 科，其中湿地种子植物 138 中，有金荞麦、中华结缕草等 4 个国家二级重点保护植物；古树名木 70 余株；有脊椎动物共计 5 纲 30 目 73 科 198 种，鱼类余鸟类资源突出，有鱼类 48 种，占湖南已知鱼类的 27.9%；鸟类 110 种，占湖南已知鸟类的 28.7%；有鸳鸯、雀鹰、鸢等国家二级重点保护动物 17 种，生物多样性丰富，珍稀动物众多，保护和科研价值极高。本项目与琼湖湿地公园最近距离约为本项目西北侧 280m 处。

## 3、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

心面积 13487.5 公顷，实验区面积 25165.8 公顷。核心区特别保护期为 4 月 1 日至 6 月 30 日。保护区位于湖南省益阳市境内，范围在东经 110°43'—112°55'，北纬 27°31'之间。包括西洞庭湖部分水域和湘、资、沅、澧四水通湖入口水域，东以明朗山向北经猪栏湾、张家岔、下塞湖，至漉湖五花滩，向西经泗湖山、黄茅洲、草尾、茅草街，至天心湖；西以天心湖向南经八风窖、目平湖、巴兰湖、联盟七队至联盟二队；南以联盟二队向东经白沙大桥南端、七星洲、车便湖、伴湖洲、刘家湖、香炉洲至明朗山，环保护区周边总长度 221.5km。保护区永久性标牌位置在水上新村北面、白沙大桥南端和凌云塔对面防洪大堤北侧，核心区位于保护区中心靠西南端，范围在东经 110°43'23"—111°48'32"，北纬 27°59'12"—28°30'58"之间。东起以伴湖洲向北经廖潭口至澎湖潭；北以澎湖向西经东南湖的江心洲至挖子口的航标洲；西以航标洲向南经赤山岛、白沙湖至联盟七队；南以联盟七队向东经联盟二队、白沙大桥南端、七星洲、车便湖（大湾、小湾）至伴湖洲；核心区周边全长 99.7km。保护区内除核心区外的其他区域为实验区，具体为东边为铁尺湖的猪栏湾；北边为外滩湖东湖老的五花滩；西北边为铁尺湖的天心湖；西南边为沅江市平垸小区的创立大队；东南边为甘溪港入口处的灯塔洲。该水产种质资源保护区的主要保护对象为银鱼（太湖新银鱼）、三角帆蚌，其他保护物种包括黄颡鱼、背瘤丽蚌等物种。与本项目最近距离为项目西北侧的 5.5 公里。

## 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）

### 1、环境空气质量现状评价

#### （1）空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评价基准年筛选 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域背景点监测数据”。本项目所在地为湖南省沅江市船舶产业园，依据上述新版大气导则要求，为了解该项目周边环境空气质量状况，本评价收集了益阳市环境保护局 2018 年度沅江市环境空气污染浓度均值统计数据，说明项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。

表 3-1 沅江市 2018 年环境空气污染物浓度均值统计表

	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> -8h (ug/m <sup>3</sup> )
沅江市	37	64	7	18	1.7	108
标准值	35	70	60	40	4 (日均值)	160 (日最大 8 小时平均)
达标情况	超标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2018 年环境空气污染物浓度均值中沅江市 PM<sub>2.5</sub> 均值超标，则可确定沅江市为大气环境空气质量不达标区。

### 2、地表水环境质量现状评价

为了解本项目区域地表水环境质量，本项目引用了《沅江市万子湖渔船码头建设项目环境影响报告书》中对 W<sub>1</sub> 万子湖（万子湖与资江分河交汇口上游 500m）和 W<sub>2</sub> 资江分河（沅江污水处理厂排污口下游 500m）的监测数据，监测时间为 2018 年 1 月 8

日~1 月 9 日，本项目区域地表水质量现状监测结果详见表 3-2。

**表 3-2 水质监测结果和水质标准指数**

采样点位	检测项目	单位	检测结果		均值	最大超标倍数	标准值
			1 月 8 日	1 月 9 日			
W1 万子湖（万子湖与资江分河交汇口上游 500m）	pH	无量纲	6.57	6.69	/	0	6-9
	化学需氧量	mg/L	17.5	16.6	0.83-0.875	0	20
	五日生化需氧量		3.4	3.6	0.85-0.9	0	4
	氨氮		0.42	0.431	0.42-0.431	0	1.0
	总磷		0.06	0.04	0.8-1.2	0.2	0.05
	总氮		0.76	0.74	0.185-0.19	0	1.0
	石油类		0.03	0.02	0.4-0.	0	0.05
W2 资江分河（沅江市第二污水处理厂排污口下游 500m）	pH	无量纲	6.84	6.87	/	0	6-9
	化学需氧量	mg/L	18.6	19.4	0.93-0.97	0	20
	五日生化需氧量		3.7	3.8	0.925-0.95	0	4.0
	氨氮		0.535	0.528	0.535-0.528		1.0
	总磷		0.13	0.11	2.2-2.6	1.6	0.05
	总氮		0.84	0.94	0.21-0.235	0	1.0
	石油类		0.06	0.05	0.9-1.2	0.2	0.05
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类							

根据上表数据可知，本项目所在区域地表水（万子湖、资江分河）监测因子总磷（执行湖泊标准）超标，最大超标倍数为 1.6 倍；资江分河的石油类超标 0.2 倍，其余监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。万子湖总磷超标的原因是沿岸生活污水未经处理排至万子湖或万子湖湖底的底泥遭受扰动；资江分河河岸周边的生活污水排放和渔船的油品泄露，导致资江分河总磷和石油类超标。

### 3、声环境

项目周围区域环境噪声昼间、夜间均不超标，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求，声环境质量较好。

为了解项目所在区域声环境质量状况，本次评价于 2020 年 11 月 21~22 日，在项目所在厂界东、南、西、北界各设置一个监测点，进行了现场监测昼、夜等效声级  $Leq(A)$ ，监测时间 2 天，监测过程中本项目处于生产状态。监测结果见下表：

表 3-3 噪声监测结果

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
N1 东厂界外 1 米处	2020.11.21	53.8	43.5
	2020.11.22	54.2	45.0
N2 南厂界外 1 米处	2020.11.21	55.5	43.1
	2020.11.22	54.0	44.6
N3 西厂界外 1 米处	2020.11.21	55.3	43.6
	2020.11.22	54.7	43.9
N4 北厂界外 1 米处	2020.11.21	55.9	44.1
	2020.11.22	55.2	44.2

监测结果表明,项目所在地四周声环境现状符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准,项目区域声环境总体质量较好。

#### 4、主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

项目所在地周围无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区。主要环境保护目标表 3-4。

表 3-4 项目周边环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		经度	纬度					
大气环境	实竹村居民点	112.35529	28.81350	居民	约 50 户, 200 人	GB3095 二类区	NW	203-350
	实竹村居民点	112.35502	28.81205	居民	约 500 户, 1000 人		W	109-474
	实竹村居民点	112.359886	28.811483	居民	约 15 户, 70 人		E	226-334
噪声	实竹村居民点	112.35502	28.81205	居民	约 200 户, 800 人	GB3096-2008 二类区	W	109-200
地表水	琼湖	/	/			GB3838-2002) 中的 III 类	NE	2374
	石矶湖	/	/				NE	3000
生态环境目标	沅江市琼湖湿地公园						NW	906
	湖南南洞庭自然保护区						NW	700
	南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区						NW	3000

#### 8、区域污染源调查

本项目所在选址工业园区定位主要为机械加工、信息工业和服装生产工业。根据现场勘查,本项目所在四周均为空置厂房及仓库,无大型污染生产企业,因此周边无大型污染企业制约本项目的生产。

## 评价适用标准

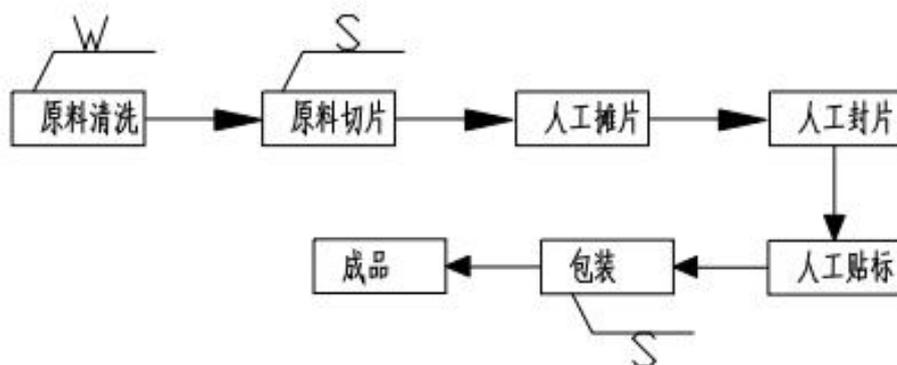
<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p><b>一、环境空气</b> 项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。</p> <p><b>二、地表水</b> 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准。</p> <p><b>三、声环境</b> 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准(昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A))。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p><b>一、废水</b> 本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准要求,进入园区污水管网,由沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入资江分河。</p> <p><b>二、噪声</b> 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)3 类区标准。</p> <p><b>三、固体废物</b> 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)及修改单;生活垃圾近期执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008),远期执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目少量的生产废水(约 0.13t/a)同生活污水经化粪池处理后由园区污水管网进入沅江市第二污水处理厂进行处理,因此无需设置废水总量控制指标。</p>

## 建设项目工程分析

### 一、施工期

本项目利用现有标准化厂房进行生产，进驻前为空置厂房，本次环评介入时，项目已经投产运行，因对周围的环境影响较小，本次环评不对施工期进行影响预测分析。

### 二、营运期



(注：W 为废水；N 为噪声；S 为固废)

图 5-1 项目生产工艺流程及产污图

#### 1、生产工艺流程简述：

##### 1.1 工艺流程简述

(1) 原料清洗：外购的原料需要用自来水清洗掉表面的泥土或灰尘等杂质，无需加清洗剂，且仅有约 50% 的原材料进行清洗（其余由委托的学校提供清洗好的半成品），原料清洗周期约为 1 次/月；

(2) 原料切片：用切片机将原料进行切片（厚度平均为 0.5 $\mu\text{m}$ ，不同原料厚度有些许不一样），切片过程中需使用石蜡作为切割的载体。

(3) 人工摊片：人工用镊子将切好片材料摊铺至载玻片上，用酒精灯将石蜡融化，并根据不同材料滴加不同的溶液以保证细胞的浓度等。

(4) 人工封片：摊铺完成的玻片人工添加中性树脂胶后同盖玻片一起封片。

(5) 人工贴标：封片完成的玻片，根据不同的品种张贴标签以示区分。

(6) 包装：贴标完成后的玻片同批次进行包装，最后得到成品待售。

##### 1.2 物料平衡表

本项目生产过程中的物料平衡见下表

表 5-1 物料平衡一览表

投入 (g/a)		产出 (g/a)	
猪肉	2000	动物玻片	110.74
羊肉	2000	植物玻片	21.34
狗肉	4000	墨汁玻片	10
猫肉	3000	废弃原材料	1207.92
洋葱	1000		
中药材	1000		
墨汁	50		
合计	1350	合计	1350

## 2、主要污染工序

### 2.1 废水

本项目营运期产生的废水主要为员工的生活废水与原料清洗废水。

### 2.2、噪声

本项目营运期主要噪声源为生产设备运行过程产生的机械噪声。

### 2.3 固废

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、废弃包装袋、玻片残次品、废弃试剂瓶和废弃原料等。

## 3、污染源强核算：

### 3.1 废水：

#### (1) 生活废水

本项目不设食堂，劳动定员为 12 人，年工作日为 200 天/年。根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2020) 的规定，员工生活用水量按 50L/人·d 计，用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d，年用水量为 120m<sup>3</sup>/a。其废水产生量按用水量的 0.8 计算，生活废水产生量 0.48m<sup>3</sup>/d，96m<sup>3</sup>/a。主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度为 350mg/L，SS 浓度为 300mg/L，NH<sub>3</sub>-N 浓度为 45mg/L。

#### (1) 原料清洗废水

本项目的原料在切片之前需要用自来水将原料表面的灰尘或泥土等杂质进行简单清

洗，无需添加清洗剂。清洗废水量按 0.01t/kg 原料计算，则废水产生量为 0.13t/a。因废水水质较为简单，且产生量很少，可同员工生活污水一起由化粪池进行处理后由园区的污水管网引至沅江市第二污水处理厂进行深度处理。

本项目废水产生和排放情况见表 5-1。

**表 5-1 项目营运期废水产生及排放情况一览表**

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生情况	废水量	96.13m <sup>3</sup> /a			
	浓度 mg/L	350	350	300	45
	产生量 t/a	0.034	0.034	0.029	0.005
化粪池处理后排放情况	废水量	96.13m <sup>3</sup> /a			
	浓度 mg/L	300	200	200	35
	产生量 t/a	0.029	0.019	0.019	0.004
经沅江市第二污水处理厂处理后排放情况	废水量	96.13m <sup>3</sup> /a			
	浓度 mg/L	50	10	10	5
	排放量 t/a	0.005	0.001	0.001	0.0005
	排放标准	50	10	10	5

### 3.2 废气

根据工程分析，本项目营运期间的废气主要为试剂（如酒精）在使用过程中挥发的少量气体，通过加强厂区通风等措施后以无组织形式进行排放，不会对周边大气环境产生较大影响，因此本次评价不进行定量分析。

### 3.3 噪声

噪声来源于新增生产设备的运行，噪声源在 70-75dB(A)。

**表 5-2 设备噪声源强一览表**

序号	设备名称	噪声源	数量（台）	源强位置和方式
1	切片机	75	2	生产车间，非连续
2	恒温箱	70	4	生产车间，非连续

### 3.4 固体废物

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、废弃包装袋、玻片残次品、废弃试剂瓶和废弃原料等。

#### (1) 员工生活垃圾

本项目员工人数为 12 人，年工作日为 200 天/年，生活垃圾产生量按 0.5kg/d\*人计算，则生活垃圾产生量为 6kg/d（1.2t/a）。生活垃圾统一收集后直接委托环卫部门进行统一清运。

(2) 废弃包装袋

各类原料到厂区拆包后会有少量废弃包装袋产生,产生量约为 0.2t/a,属于一般固废,可统一收集后外售进行综合处理。

(3) 玻片残次品

玻片在生产过程中会因人工操作有少量的破碎残次品产生,根据建设单位提供的资料,残次品的产生率约为 2%,则残次品的产生量约为 2000 片。属于一般固废,可统一收集后外售进行综合处理。

(4) 废弃原料

因本项目生产产品的特殊性,对原料的取材有一定的要求,因此外购回的原料损耗较多,根据建设单位提供的资料,每 0.2g 原料可制成 150 片成品,因此废弃原料的产生量约为 1207.92g/a。可作为一般固废统一收集后委托环卫部门进行统一清运。

(5) 废弃试剂瓶

根据建设单位提供的资料和《危险化学品目录》(2018 版),本项目使用的试剂种类和用量均较少,产生量约为 0.02kg/a,不在危险化学品目录之中。对照《国家危险废物名录》(2016 年版),也不在其中。因此废弃试剂瓶可做一般固废统一收集后委托环卫部门进行清运。

本项目营运期间固体废物产量如下表:

表 5-3 营运期固废产生去向一览表

序号	名称	状态	产生量 (t/a)	去向或处理措施
1	废弃原料	固态	1207.92g/a	委托环卫部门统一清运
2	生活垃圾	固态	1.2	
3	废弃试剂瓶	固态	0.02	
4	废弃玻片	固态	2000 片/年	统一收集后外售进行综合利用
5	废弃包装袋	固态	0.2	

## 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
水污染物	生活污水与原料清洗废水 (96.13t/a)	COD	350mg/l 0.034t/a	50mg/l 0.005t/a
		BOD <sub>5</sub>	350mg/l 0.034t/a	10mg/l 0.001t/a
		SS	300mg/l 0.029t/a	10mg/l 0.001t/a
		NH <sub>3</sub> -N	45mg/l 0.005t/a	5mg/l 0.0005t/a
固体废物	生产车间	废弃包装袋	0.2t/a	0
		废弃玻片	2000 片/年	0
		废弃试剂瓶	0.02t/a	0
		废弃原料	1207.92/a	0
		生活垃圾	1.2t/a	0
噪声	本项目噪声为设备运行时产生的噪声，主要是生产设备，噪声源在 70-75dB（A）。各类设备均布置在厂房内，经设备基础减振和厂房隔音以及距离衰减，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准的限值（昼间：65dB(A)夜间 55dB(A)），对周围声环境影响较小。			
主要生态影响（不够时可加附页） 建项目租赁现有厂房，无土建等，对生态影响较小。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

因本项目直接租赁现有标准化厂房进行生产，入驻前为空置厂房，仅需对设备进行安装和调试即可开展生产，因此无需对施工期进行分析和评价。

### 营运期环境影响分析

#### 一、大气环境影响分析

根据工程分析可知，本项目无连续性的大气污染物产生，主要为少量的试剂在使用过程的挥发气味，产生量很少，且不连续。因此通过加强车间通风措施以无组织形式进行排放，不会对周边大气环境产生较大影响。

#### 二、水环境影响分析

##### 1、水环境影响及措施分析

##### (1) 评价等级判定

项目营运期废水为员工生活废水和少量原料清洗废水。该项目建成后生活污水排放量约 96.13m<sup>3</sup>/a。本项目生活污水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，进入园区污水管网，由沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江分河。根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018），本项目为三级 B 评价。因此无需进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量及相关信息进行核算。

表 7-1 地表水评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

##### (2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污染	排放	排放规	污染治理设施	排放口	排放	排放口类型
---	---	----	----	-----	--------	-----	----	-------

号	水类别(a)	物种类(b)	去向(c)	律(d)	污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺	编号(f)	口设置是否满足要求(g)	
1	生活污水	COD SS 氨氮 BOD <sub>5</sub>	进入沅江市第二污水处理厂	间歇排放、流量不稳定	—	生活污水处理系统	化粪池	DW001	√是 □否	√企业总排□雨水排放□清浄下水排放□温排水排放□车间或车间处理设置排放□
2	清洗废水	COD SS 氨氮 BOD <sub>5</sub>	进入沅江市第二污水处理厂	间歇排放、流量不稳定	—	生活污水处理系统	化粪池		√是 □否	√企业总排□雨水排放□清浄下水排放□温排水排放□车间或车间处理设置排放□

a 是指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至场内综合污水处理站；直接排入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业污水处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至场内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放、流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击性排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关编

号进行填写。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

(3) 废水排放口基本情况

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/l)
1	DW001	112.35676	28.81138	96.13	进入城市污水处理厂	间歇排放、流量不稳定	—	沅江市第二污水处理厂	COD SS 氨氮 BOD <sub>5</sub>	≤50 ≤10 ≤5 ≤10

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如 XX 生活污水处理厂、XXX 化工园区污水处理厂等。

4) 废水污染物排放信息

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水排放量/(t/a)	污染物种类	排放浓度/(mg/l)	年排放量/(t/a)
1	DW001	96.13	COD	50	0.0049
			SS	10	0.0001
			氨氮	5	0.00049
			BOD <sub>5</sub>	10	0.0001
全厂排放口合计		COD			0.0049
		氨氮			0.001

通过采取以上处理措施后，本项目对地表水环境影响较小。

三、声环境影响分析

(1) 噪声叠加源强

本项目噪声来源于生产设备的运行。噪声源在 70—75dB(A)。整个生产过程均在车间内进行，为降低噪声对外界环境的影响，机械设备选型时选用了低噪音设备，经设备基础减振和厂房隔音以及距离衰减。

表 7-5 设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	噪声源 dB(A)
1	切片机	2	75
2	恒温箱	4	70

因本项目已经投产运行，在进行声环境现状监测时本项目处于正常运行状态，因此现状监测数据可直接作为本项目对周边声环境的贡献值，不进行预测。通过监测数据可知，本项目在营运期的噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

为进一步降低本项目对周边声环境的影响，建设单位必须做好以下几点：

①加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；

②定期对车间内设备进行检修，防止不良工况的故障噪声产生。

因此，本项目营运期噪声对周围声环境影响很小，能够做到厂界达标排放，不会对周围环境产生不良影响。

#### 四、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要有员工生活垃圾、废弃包装袋、玻片残次品、废弃试剂瓶和废弃原料等。

其中的员工生活垃圾、废弃试剂瓶和废弃原料统一收集后委托环卫部门进行清运，废弃包装袋和玻片残次品统一收集后外售进行综合处理。

因此本项目营运期间产生的固体废物均能得到有效处置，不会对周边环境产生较大影响。为进一步规范固废在收集和处置过程中的程序，一般固废暂存间应满足如下要求：

- 1、在厂区内设置一间单独的一般固废暂存间，且应做到及时清理。
- 2、一般工业固废虽不带毒性，但下渗也会对局部土壤、地下水造成一定的影响，因此项目一般固废堆场也要做好防雨、防晒、防扬散、防流失措施。

#### 五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

##### 1、风险调查

本项目风险识别范围包括生产过程中所涉及的质风险识别和生产设施风险识别。  
 物质风险识别范围：原辅材料、产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。生产设施风险识别范围：生产装置及环保设施等。

(1) 原辅材料及产品的危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。本项目本项目原辅材料中属于易燃助燃、易爆的化学品的主要为酒精，其主要风险因素为生产过程中产生的泄漏和火灾等。

(2) 行业及生产工艺

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中的表 C.1 行业及生产工艺，本项目属于其他行业里涉及危险物质使用、贮存的项目。

2、风险潜势初判

本项目原辅材料主要是使用的酒精，根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 中的临界值，由下表核算危险物质数量与临界量比值(Q)。

表 7-6 本项目 Q 值确定表

序号	危险品名称	临界量 (吨)	最大储存量 (吨)	贮存量占临界量比值 Q
1	酒精	500	0.1	0.0002
2	乙醇		0.01	0.00002
合计				0.00022

经计算 $\sum Q=0.00022 < 1$ ，《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C (根据当 Q 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I)，因此本项目风险潜势为 I。

3、评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 7-7 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据风险潜势初判，本项目风险潜势为 I，因此本次风险评价等级定位简单分级，

具体参照附录 A。

#### 4、环境风险识别

(1) 项目存在的潜在风险

根据项目建设方案和工艺流程，项目运营期设施风险因素分析见表7-8。

**表 7-8 生产设施风险因素分析**

事故原因	风险类型	后果
生产车间	厂区泄漏以及火灾	环境危害：大气污染、水体污染、土壤污染、生态污染 健康危害：致死、致伤

(2) 事故概率分析

##### ①重大事故概率

国际工业界通常将重大事故的标准定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或造成严重人员伤亡的事故。项目生产装置发生重大事故的概率很小。参照我国近年来各类石油化工设备事故概率，同时考虑到维护和检修水平，项目装置重大事故概率拟定为 2 类事故，概率为 0.03125~0.01 次/年，即在装置寿命内发生一次事故。

**表 7-9 重大事故概率分类**

分类	情况说明	定义	事故概率(次/年)
0	极端少	从不发生	$<3.125 \times 10^{-3}$
1	少	装置寿命内从不发生	$1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-3}$
2	不大可能	装置寿命内发生一次	$3.125 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^{-2}$
3	也许可能	装置寿命内发生一次以上	0.10~0.03125
4	偶然	装置寿命内发生几次	0.3333~0.10
5	可能	预计一年发生一次	1~0.3333
6	频繁	预计一年发生一次以上	>1

##### ②一般事故概率

一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。对化工生产装置事故调查统计可知，因生产装置原因造成的事故中以设备、管道、贮罐破损泄漏出现几率最大；因人为因素造成的事故中以操作失误、违章操作、维护不当出现几率最大。

#### 5、环境风险分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面。根据对生产过程中各个工序的工程分析结果及本产品生产过程的调查了解，本评价考虑发生酒精导致的厂区火灾为可能发生的风险事故。

厂区发生火灾事故后对周边大气环境和地表水等造成一定的环境污染。

#### 6、风险防范措施

项目厂区虽然燃烧或爆炸出现的几率很小，但必须引起建设单位的高度重视。

(1) 风险防范措施

①设备应远离火源，同时加强管理，严禁烟火；

②严格执行防火、防爆、防雷击等各项要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）规定，配置相应的灭火器类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；

③定期的检查消防器材，保证消防器材的正常使用，定期培训生产工人正确操作灭火器、消防栓等，增强火灾自救能力；

④完善技术防范措施，对厂内各个部门和岗位的火灾危险性进行一次分析，找出薄弱环节，制定有效的预防措施；

⑤加强对操作工人的教育培训，增强其风险防范意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规章，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

⑥建立健全事故的救援体系，比如进行应急演练，来提高应急人员处置事故的应急能力,最大限度的减少事故的损伤。

(2) 生产管理防范措施

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落实到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全的管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

③加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核。新进人员必须进过专业培训和三级安全教育，并经考试合格后方可持证上岗。对转岗、复工职工应参照新进职工的办法进行培训和考试。

④应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。如建立并严格执行现场动火制度，现场动火前必须办理书面申请手续和批准手续；建立设备定期保养等维修制度，规定定期检修的周期、程序和批准手续，规定定期安全检查和整改的制度等。设备检修前，应进行彻底置换，需要进入容器内进行维修工作时，应严格执行进入容器作业的各项安全管理规定，严禁违章作业。

⑤建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。

⑥针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援

设施器具的良好度。

### 7、事故应急救援预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划及应急预案，从而在灾害发生的时，能够及时采取有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

#### (1) 应急计划区

危险目标为生产车间、环境保护目标。

#### (2) 应急组织及职责

在异常情况发生后，应快速组织应急队伍进行堵漏和收集泄漏的物品，尽最大程度地减少物品的泄漏量和挥发量，控制影响范围。同时，迅速报请政府有关部门，共同组织应急。对应急状态中有关人员的职责必须明确到每一个岗位和人员，切实负责自始至终。

#### (3) 应急设施、设备与器材

主要是安全防护设施、消防设备与器材、通讯工具等的应急准备。

#### (2) 应急通讯联络

在应急状态，应采取各种可能的通讯联络方式，如手机、对讲机、固定电话等，确保联络畅通，以保证应急计划的顺利实施。

#### (3) 异常后果评价

对异常所造成的后果进行评估，形成书面报告，报送有关部门。

#### (4) 应急监测

与环境监测及相关部门联合实施应急监测，对已出现的污染异常及可能发生的污染进行及时监测并提出应对措施。

根据本次环评环境风险分析的结果，对于可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见表 7-10。

**表 7-10 环境风险突发事故应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	总则	说明该预案针对的风险事故名称，制定的原则及目的等
2	危险源概况	详述危险源类型
3	应急计划区	装置区
4	应急组织	企业：指挥部—负责现场全面指挥。

		救援队伍一负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部一负责企业附近地区指挥、救援、管制、疏散。 专业救援队伍一负责对项目救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施、设备与材料	防止污染物外溢、扩散的设备等。
7	应急通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄漏物，降低危害相应的设施器材配置。 邻近区域：控制区域，控制和消除污染措施及相应设备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医护救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒性的应急剂量控制制定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒性的应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

## 六、产业政策及选址和合理性分析

### 1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。另外，项目所使用的设备及工艺均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中“淘汰落后生产工艺装备和产品”。综上，项目建设符合国家产业政策。因此，本项目建设符合国家当前产业政策要求。

### 2、选址合理性分析

#### (1) 地理位置

本项目位于沅江市高新技术产业园区标准化厂房 27 栋六楼，项目用地为工业用地性质，符合相关规划要求。

#### (2) 基础设施

园区基础设施较为完善，用水用电基础设施直接来源于园区的市政供水及供电，

根据现场勘查，园区配套了化粪池及污水管网，污水经过化粪池处理后由园区污水管网引至沅江市第二污水处理厂进行深度处理，最后排至资江分河。基础设施配套较为完善，可满足本项目生产的需求。

### (3) 环境容量

根据现状监测数据，本项目所在地为大气环境不达标区，但根据工程分析，本项目的无生产废水产生，少量的酒精试剂挥发气体通过加强车间通风后以无组织形式进行排放，不会对周边大气环境产生较大影响。项目所在区域水系可满足《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类要求，本项目的废水通过化粪池预处理后由园区污水管网引至沅江市第二污水处理厂进行深度处理后外排。噪声贡献值可满足相关要求，固体废物统一收集后可得到有效处置。因此本项目所在区域尚有一定的环境容量，营运期产生的各项污染物均能得到有效处置，不会对周边环境造成较大影响。

综上所述，本项目选址合理。

### 3、“三线一单符合性分析”

本项目与“三线一单”文件符合性分析具体见下表：

**表 7-11 本项目与“三线一单”文件符合性分析**

通知文号	类别	相符性分析	符 性
《“十三五”环境影响评价实施方案》（环环评【2016】95号）	生态保护红线	项目位于湖南省沅江市高新技术产业园区内，项目不在生态红线区域内。	符合
	环境质量底线	根据环境质量现状调查和环境影响分析，本项目的运营对区域内环境影响较小，不会降低区域环境质量等级。	符合
	资源利用上限	项目不开采地下水，不属于高耗能、高耗水项目。	符合
	环境准入负面清单	项目符合国家和地方产业政策，符合园区用地规划要求，不在禁止和限制范围内；项目产生的污染物经采取相应的防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对环境影响较小。	符合

### 4、与沅江高新技术产业园（原名：沅江经济开发区）的企业引进的准入行业、条件分析

本项目选址于沅江市高新技术产业园区，属于沅江经济开发区范围，本项目用地的主要使用性质为二类工业用地。与沅江高新技术产业园（原名：沅江经济开发区）的企业引进的准入行业、条件见下表。

表 7-12 项目与沅江市高新技术产业园准入条件的符合情况

类型	行业类别	条件
鼓励类	机械制造：高端设备制造、机械加工中的物理冷加工（表面处理中含有电镀、酸化、磷化等工艺的除外）、电子和电工机械专用设备制造；食品加工：糕点、面包制造、蔬菜、水果加工、水产品加工；服装：裁剪、缝制衣帽；电子：电子终端产品装配、产生废水和废气量小的新材料企业；基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水处理等；其他：企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的企业；现代物流；环保新材料、高新技术产业；综合利用资源与再生资源、环境保护工程；	本项目为不属于园区鼓励类中的项目，且本项目不产生生产废气，少量生产废水经治理后达标排放，不属于气型污染物严重的企业；生产过程中能源为电能，不属于水耗、能耗较高的企业；因此不属于园区限制类。
允许类	2012-2020 年允许西园枫杨路以北和东园现有企业维持现状不变，西园枫杨路以南允许除电镀、刻蚀以外的电子基础产品、电子专用材料的企业；排污量小，物耗能耗低的与主导产业相符及配套的相关产业；	
限制类	西园枫杨路以北和东园限制新建企业，西园枫杨路以南限制引进虽符合产业定位，但废水量大、含重金属废水排放以及气型污染物严重的企业；水耗、能耗较高的企业；食品工业的禽畜初加工（包括屠宰）、味精、发酵酿造；	
禁止类	造纸工业、炼油工业、农药制造等不符合产业定位的项目；纺织服装类涉及到纺织印染、湿法印花、染色、水洗工艺的、有洗毛、染整、脱胶工段的，产生缂丝废水、精炼废水企业入园；涉重金属企业，制革工业；电子信息产业涉及电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业；炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、COD、NH <sub>3</sub> -N 排放的工业；项目现有生产能力大，市场容量小的项目等；	本项目不属于园区禁止类项目。
环保指标要求	废水、废气处理率达 100%；固废处置率达 100%；污染物排放达标率 100%	项目采取本报告提出的治理措施后，各污染物均能达标排放，符合园区环保指标要求。

根据《沅江市经济开发区环境影响报告书》及其批复（湘环评【2013】249号），该区产业发展重点以机械制造、食品加工和电子信息为主。本项目属于玻片制造企业，虽然不属于重点发展行业，但本项目不属于高污染物生产企业，且本项目周边多为空

置厂房，本项目于周边企业相容相容，排放的污染物不与周边企业相冲突，因此，本环评认为该项目的建设符合园区产业发展要求。

### 5、平面布置合理性

本项目的厂址位于厂房的第六层，总体平面布置依据工艺流程的流畅性进行布置。总体分为办公区和生产区，共设置 4 个生产车间，因本项目主要为人工操作，因此车间布置较为较为简单。车间旁分别设置了原料暂存间、成品暂存间和打包车间。本项目的生产工艺流程较为简单，对车间的平面布置要求较低，本项目生产与办公分隔开，有利于生产的流畅性。因此本项目布局是合理的。

### 七、土壤环境影响分析

本项目为C2319 包装装潢及其他印刷，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录A土壤环境影响评价项目类别，项目所属的行业类别为制造业中的“设备制造、金属制造、汽车制造及其它用品制造<sup>a</sup>”中的“其他”，为III类项目。

表 7-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-14 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据以上判定依据，本项目为III类项目，选址在工业园区，周边无土壤环境敏感目标，因此可判定本项目的土壤评定等级为“一”，无需开展土壤评价。

### 八、环境管理与监测计划

#### (1) 环境管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的

组织保障和有力措施。

本项目的具体管理计划如下：

- ①按照相关标准规范开展自行监测。
- ②生产过程中加强环境管理台账记录。
- ③按时提交执行报告。
- ④及时公开相关信息。
- ⑤搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。
- ⑥其他控制及管理要求。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。鉴于项目规模较小，本次环评提出企业可委托其它有资质的检（监）测机构开展自行监测，监测计划、监测点布设等详见下表。

**表 7-15 项目环境监测计划一览表**

序号	类别	监测位置	监测项目	监测频率
1	废水	化粪池出口	SS、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	1次/年
2	噪声	厂界噪声	LeqA	1次/年，昼夜各一次

(3) 总量控制

根据工程分析与计算，本项目无需设置大气污染物总量控制指标，少量的清洗废水（约 0.13t/a）同员工生活污水一起通过化粪池处理后由园区的污水管网引至沅江市第二污水处理厂进行深度处理。因此可不设置总量控制指标。

**九、环保投资**

项目环保投资约 500 万元，占项目总投资的 0.8%。本项目环保投资情况见表 7-16。

**表 7-16 项目环保投资一览表**

项目		污染物名称	防治措施	投资 (万元)
废水治理	生活污水与清洗废水	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮等	依托园区现有化粪池处理	0
噪声治理		等效连续 A 声级	采取减振、隔声、绿化，加强设备维护、人员管理等措施	3
固废处置		生活垃圾	生活垃圾分类收集桶，交由环卫部门处理	1
		一般固废	统一收集置于一般固废暂存间后	1

		合理处置	
合计			4

## 十、项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]9号）的有关要求，该技术指南规定了污染影响类建设项目竣工环境保护验收的总体要求，提出了验收程序、验收自查、验收监方案和报告编制、验收监测技术的一般要求。

本项目的竣工环保验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。建设单位可采用以下程序开展验收工作。

### 10.1 成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环保设施设计单位、环保设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告表编制单位、验收监测报告表编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

### 10.2 现场核查

验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的土种有效手段。现场核查要点可参照原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）。

### 10.3 形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

### 10.4 建立档案

一套完整的建设项目竣工环境保护验收档案包括环境影响报告表及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）或环保设计方案、施工合同（环保部分）、环境监测报告或施工监理报告（环保部分）（若有）、工程竣工资料（环保部分）、验收报告（含验收监测报告表）、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还可把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料存入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还可把验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料存入档案。

### 10.5 项目验收流程图

项目验收流程图见下图。

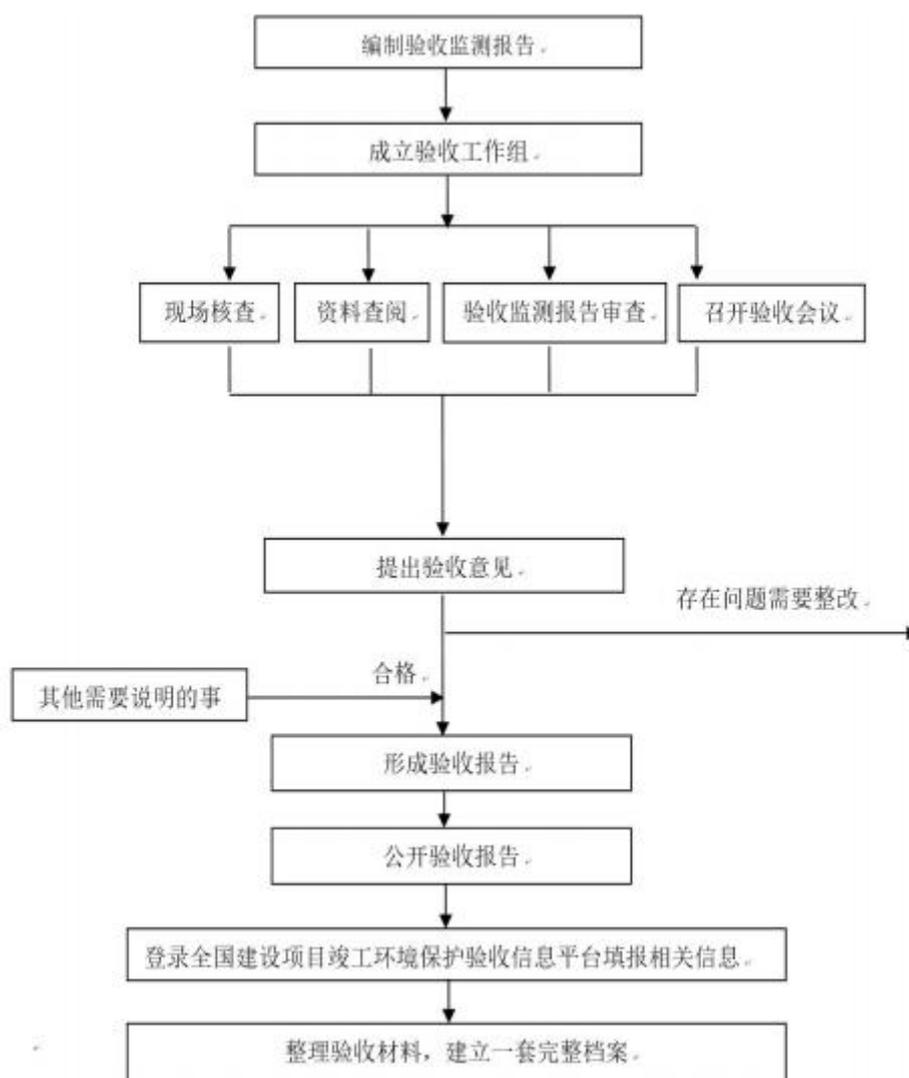


图 7-1 项目验收流程图

本项目竣工环境保护验收内容具体见表 7-17 所示：

表 7-17 本项目竣工环境保护验收一览表

内容类型	排放源	监测因子	验收内容	验收标准
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托化粪池处理	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求
噪声	车间	Leq	减震、隔声、消声、合理布局	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求
固废	生产车间	生活垃圾	生活垃圾分类收集桶，交由环卫部门处理	达到环保要求
		一般固废	由废塑料收购企业定期回收再利用	
环境管理	营运期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制度；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果			达到环保要求
排放口	废水排放口预留监测采样孔，并应设规范排污口及其管理、设置排污口标识标志牌			达到环保要求

## 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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水 清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	化粪池处理	满足《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 标准
固体 废物	生产车间	废弃玻片	委托物资回收单位处置	妥善处置不外排
		废弃包装袋		
		废弃试剂瓶	环卫部门清运	
		废弃原料		
	职工生活	生活垃圾		
噪声	<p>本项目噪声主要来源生产设备，源强约为 70-75dB (A)。经过基础减振、厂房隔音和距离衰减，厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 3 类标准的限值 (昼间：65dB(A)夜间 55dB(A)) 对周围声环境影响较小。</p>			
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>本项目所在地周边生态环境不敏感，对周围生态环境影响较小。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

沅江市卫教试验用品有限公司选址沅江市高新区技术产业园标准化厂房 27 栋 6 楼开展生物玻片生产项目，产品均主要用于各个中学的生物实验。项目总投资约 500 万元，生产规模为年产 10 万片生物玻片。

#### 2、产业政策符合性及规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。另外，项目所使用的设备及工艺均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中“淘汰落后生产工艺装备和产品”。综上，项目建设符合国家产业政策。因此，拟建项目建设符合国家当前产业政策要求。

#### 3、环境质量现状

##### (1) 大气环境现状

2018 年环境空气污染物浓度均值中沅江市 PM<sub>2.5</sub> 均值超标，则可确定沅江市为大气环境空气质量不达标区。其余常规监测因子能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准。

##### (2) 地表水环境现状

本项目所在区域地表水(万子湖、资江分河)监测因子总磷(执行湖泊标准)超标，最大超标倍数为 1.6 倍；资江分河的石油类超标 0.2 倍，其余监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准。万子湖总磷超标的原因是沿岸生活污水未经处理排至万子湖或万子湖湖底的底泥遭受扰动；资江分河河岸周边的生活污水排放和渔船的油品泄露，导致资江分河总磷和石油类超标，本项目无生产废水产生和外排，生活污水与清洗废水由化粪池处理后由园区污水管网进入沅江市第二污水处理厂进行处理，能得到有效处理，则本项目不会加重周边地表水环境的污染情况。

##### (3) 声环境现状

项目周围区域环境噪声昼间、夜间均不超标，均能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3 类标准的要求，声环境质量较好。

#### 4、项目营运期环境影响评价结论

##### (1) 废气

本项目营运期间产生的废气主要为少量试剂（如酒精）在使用过程中挥发的少量气体，通过加强车间通风以无组织形式外排，不会对周边大气环境产生较大影响。

##### (2) 废水

项目营运期废水为员工生活污水和少量的原料清洗废水。本项目废水经化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准要求，进入园区污水管网，由沅江市第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入资江分河。根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/2.3-2018)，本项目为三级 B 评价。因此无需进行进一步预测与评价。

##### (3) 噪声

本项目按照工程建设内容进行合理布局并采取低噪声的设备，在采取设计拟采取的治理措施及环评要求措施后，以工程噪声贡献值作为评价量，运营期各厂界昼间、夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）限值要求。

##### (4) 固废

本项目营运过程中产生的固废主要为员工生活垃圾和一般固废。生活垃圾委托环卫部门进行统一清运，其余一般固废经统一分类收集后置于一般固废暂存间再交由相关单位处置进行综合利用，不外排。不会对周边环境产生较大影响。

#### 4、建设项目可行性分析

本项目符合国家产业政策，选址交通较为便利，基础设施条件较为完善，项目平面布局合理，建设项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量，各污染物能实现达标排放，固体废物能得到安全处置，根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。

#### 5、总量控制指标

本项目少量的原料清洗废水（约 0.13t/a）同生活污水由化粪池处理后依托园

区污水管网排入沅江市第二污水处理厂进行深度处理，因此无需设置废水总量控制指标。

## 二、环评总结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，项目所在区域内环境质量现状良好。项目工艺设计合理，在各项污染治理措施（含本评价要求措施）实施，确保全部污染物达标排放的前提下，对当地及区域的环境质量影响甚微，从环境保护角度而言是可行的。

## 三、建议与要求

- 1、做好酒精等易燃物质的存放和管理工作，进一步防控火灾事故的发生；
- 2、加强生产管理，教育员工文明生产，降低事故风险隐患；
- 3、各类固废做好分类收集工作，严禁随意丢弃；
- 4、对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中存放，委托环卫部门统一清运，做到日产日清。

