

# 福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

(仅供生态环境局信息公开使用)

项 目 名 称 年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目

建设单位(盖章) 福建省勤为光电有限公司

法 人 代 表  
(盖章或签字)

联 系 人

联 系 电 话

邮 政 编 码 362400

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省生态环境厅制

# 填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1 项目环境影响评价委托函

附件 2 法定代表人身份证复印件

附件 3 营业执照

附件 4 其它与项目环评有关的文件、资料

附图 1 项目地理位置图：比例尺 1：400 000，应反映行政区划、水系和地形地貌等。

附图 2 项目及周边环境示意图

附图 3 项目及周边环境现状图

附图 4 项目平面布置图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 1-2 项进行专项评价。

(1)大气环境影响专项评价

(2)水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

(3)生态环境影响专项评价

(4)噪声环境影响专项评价

(5)固体废物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式六份，报送件不得复印，经生态环境行政主管部门审查批准后分送有关单位。

## 一、项目基本情况

项目名称	年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目				
建设单位	福建省勤为光电有限公司				
建设地点 (海域)	福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园 (中心经纬度: 118.027614 E, 25.219011 N)				
建设依据	闽发改备[2019]C090427 号	主管部门			
建设性质	新建	行业代码	C292 塑料制品业		
工程规模	租赁厂房建筑面积 4200m <sup>2</sup> , 年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个	总规模	租赁厂房建筑面积 4200m <sup>2</sup> , 年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个		
总投资	1000 万元	环保投资	27.0 万元		
主要产品 名称	主要产品 产量(规模)	主要原辅 材料名称	主要原辅材 料现状用量	主要原辅材 料新增用量	主要原辅材料预 计总用量
载带	4.5 亿米/年	PC 塑料原米	——	600t/a	600t/a
		PS 塑料原米	——	150t/a	150t/a
卷轴	450 万个	PC 塑料原米	——	1100t/a	1100t/a
主要能源及水资源消耗					
名称	现状用量	新增用量	预计总用量		
水 (t/a)	——	4254	4254		
电 (kWh/a)	——	10 万	10 万		
燃气					
其它					

## 二、项目由来

福建省勤为光电有限公司年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目选址于福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园，系租赁福建省信达光电科技有限公司 3#楼部分闲置厂房作为经营场所（118.027614 E，25.219011 N），主要从事载带、卷轴生产，预计年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个。项目年工作 300 天，实行三班倒工作制，每天工作 24 小时，职工定员 40 人，均不住厂。

载带是应用于电子包装领域的带状产品，用于电子元器件贴装工业。它具有特定的厚度，在其长度方向上等距分布着用于承放电子元器件的孔穴(亦称口袋)和用于进行索引定位的定位孔。载带配合盖带（上封带）使用，将电阻、电容、晶体管、二极管等电子元器件承载收纳在载带的口袋中，并通过在载带上方封合盖带形成闭合式的包装，用于保护电子元器件在运输途中不受污染和损坏；卷轴即载带的收纳装置，呈圆盘形状，载带生产后通过载带机后端的收卷工艺将载带收纳到卷轴中。

项目生产载带作为光电产品的包装材料，在光电行业中起着重要作用，因此本项目即为光电产业的配套行业入驻安溪县湖头镇光电产业园，可节约园区内光电企业购买包装材料的时间成本和运输成本，为本园区内的光电企业提供便利和有利条件。项目于 2019 年 12 月 16 日取得了安溪县发展和改革委员会的“福建省企业投资项目备案证明”（闽发改备[2019]C090427 号，详见附件 4），同意福建省勤为光电有限公司年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目建设备案。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规规定，项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目生产的载带、卷轴属于“十八、橡胶和塑料制品业——47、塑料制品制造”类别中的“其他”，应编制环境影响报告表，详见表 2-1。因此，建设单位委托本评价单位编制该项目的环境影响报告表（详见附件 1 委托书）。评价单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并编写报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十八、橡胶和塑料制品业			

47、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	其他	/
-----------	---------------------------------------------------------	----	---

### 三、当地环境简述

#### 3.1 自然环境现状

##### 3.1.1 项目区位

福建省勤为光电有限公司年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目选址于福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园，系租赁福建省信达光电科技有限公司 3#楼部分闲置厂房作为经营场所（中心经纬度：118.027614 E，25.219011 N），具体地理位置见附图 1。项目东侧、南侧、北侧均为出租方厂房，西侧隔厂区道路为横山溪，项目及周围环境示意图见附图 2，项目周围现状照片见附图 3。

安溪县位于福建省东南部，晋江西溪的上游，属泉州市管辖。地理坐标为：东经 117°36'~118°17'，北纬 24°50'~25°26'。东接南安市，西连华安县，南毗同安县，北邻永春县，西南与长泰县接壤，西北与漳平县交界。

湖头镇位于安溪县城东北部，东经 117°59'和北纬 25°14'，东与永春县接壤，西与湖上乡相连，是安溪县北部中心城镇。

##### 3.1.2 地质、地形、地貌

###### （1）地形地貌

安溪县地处戴云山东南坡，戴云山支脉从漳平延伸到县内，地势自西北向东南倾斜。西北部山峦起伏，山峰林立，山势峻峭，坡度大，河谷狭窄，平均海拔在 700m 以上，最高山峰太华山 1600m，千米以上的高山 2461 座；东南部地势相对较平缓，千米高山 475 座，平均海拔在 500 米以下，以丘陵山地为主，河谷盆地串珠状分布在西溪、蓝溪沿岸。安溪县城素有内外安溪之分，以湖头盆地西缘的五阆山至龙门跌死虎西缘为天然分界线，线以东称外安溪，线以西称内安溪。

湖头镇地理上主要属于山间盆地，以湖头盆地为中心，四周被群山环绕，湖头盆地海拔一般小于 150m，四周山峰海拔 400m~900m 不等。东北方向山峰连绵，海拔一般在 600m 以上，最高山峰五阆山海拔约 1200m，是镇镜内的最高峰。拟建场地位于安溪县湖头镇，原始地貌属冲洪积阶地。

## (2) 地层、地质

安溪县地质构造位于政和-大埔断裂带和长乐-南沃断裂带之间，为闽东南新华夏系岩浆岩基底隆起带，成土母岩以岩浆岩为主，其次为沉积岩，还有少量变质岩。安溪两岸多有悬崖峭壁，断层地貌较为显著。安溪境内大部分地区为中生代火山岩系所覆盖，唯有东南、西南和北部有花岗岩出露。

### 3.1.3 气候特征

安溪地处南亚热带，由于受地势高低及距海远近地影响，东西部气候截然不同；东部外安溪受南亚热带海洋性气候影响，夏长而炎热，冬短而无严寒；内安溪为中亚热带区，四季分明。外安溪年平均气温 19.5~21.3℃，年均降水量 1600mm，日照 2030 小时，无霜期 350 天，具有南亚热带植被特点。内安溪年平均气温 17~18℃，年平均降水量 1800mm，日照 1857 小时，无霜期 260 天，植被为亚热带常绿阔叶林。

全县属亚热带季风气候，四季分明，温和湿润，适宜农作物和茶树生长。3~6 月为雨季，10 月至次年 2 月为干季，7~9 月为台风季节，3~9 月为光、热资源高度集中的时期，占全年降雨量的 83~88%，全县年平均相对湿度为 76~82%。安溪县气候灾害主要有寒潮冻害、暴雨洪涝、台风正面袭击、秋寒等多种气象灾害。安溪年主导风向为 E，全年各月平均风速在 2~3 米/秒。风向频率为 18%，次风向为 SE，风向频率为 9%，静风频率为 24%。

湖头镇，四季如春，日照充足，热量丰富，属亚热带季风气候；年日照时间 1850 小时，全年平均气温 21℃左右，极端最高气温 39.3℃，极端最低气温-3℃，全年基本无霜；秋冷较早，春来较迟。年平均风速为 3.9m/s，多年平均最大风速 15.6m/s；多年平均年降雨量 1716.3mm，最大年降雨量 2487.0mm，最小年降雨量 1419.9mm。降雨量年内分配不均匀，雨量主要集中在 4-9 月的梅雨期的台风季节。根据多年观测资料统计，汛期降雨量约占全年 75%，并以 6 月分最多，约占全年的 17%，10-2 月份为旱季。

### 3.1.4 水文特征

湖头镇主要水系为晋江西溪及其支流东埔溪、芦内溪、美坂溪、碳坑溪、横山溪、福寿溪。

#### (1) 西溪

西溪全长 145km，流域面积 3101km<sup>2</sup>，在安溪流域面积 1972km<sup>2</sup>，干流长 105km。丰水期在每年 5~9 月，流量占全年流量的 67%，枯水期在 11 月至次年 2 月，枯水季节多年平均流量为 31.1m<sup>3</sup>/s，最枯流量为 5.0~11.0m<sup>3</sup>/s。西溪年平均流量为 83.1m<sup>3</sup>/s，年径流量约占晋江全年流量的 1/2 以上，年径流深度 1062.9mm，水量丰富。西溪主要支流有：小蓝溪、龙潭溪、双溪、金谷溪；小支流主要有：坑仔溪、举口溪、霞镇溪、蓬莱溪、石竹溪、龙口溪、参内溪、横山溪等。

## (2) 西溪支流

湖头境内西溪支流东埔溪、芦内溪、美坂溪、碳坑溪、横山溪、福寿溪均发源于湖头镇四周的高山，主要为山泉水汇集而成。其中河长较长，流域较广的有位于南部的福寿溪(长约 8720m)和东北部的芦内溪(长约 10340m)。这些支流的流量均较小。主要功能为排洪、农灌和纳污，辅助功能为工业用水。

### 3.1.5 土壤植被

安溪县山地资源丰富。山地面积 330 多万亩，占总面积的 63%。2000 年农作物总播种面积 86.14 万亩，其中粮食作物 68.52 万亩，经济作物 16.27 万亩，其它农作物 1.35 万亩。县境内的水稻土呈区域性分布，分为河谷平原区和山坡、山垄地片，是主要耕地土壤。红壤是境内分布最广的自然土，面积 270.04 万亩，占山地面积的 81.83%。

土壤的形成及特征主要受地形、母质生物、气候和区域性水文条件的影响和制约。安溪土壤大致可分为稻土、砖红壤性红壤、红壤、黄壤及潮土类等 5 大类。项目所在地的土壤以红壤为主，分布在低山丘陵上，其次为水稻土，分布在地势平坦的山间小盆地及山坡的坡地上。

### 3.1.6 生态环境状况

安溪县地处两个气候带，地貌变化大，地形复杂，植物种类繁多，森林植被构成比较复杂。根据省植被区划和县林业植被调查，全县有两个植被带：即以剑斗镇的潮碧大牛山连后井村，经长坑乡的扶地村东坑、山格的风过尖、珊屏的铜发山、田中的太湖山，过祥华石狮的碧岩山、白玉的佛耳尖一线为界，东南为亚热带雨林，西北为常绿阔叶林带。由于长期人为活动的影响，地带性的原生植被已不明显，现有大多数为人工林和次生林。东南部仅有亚热带雨林残迹，乔木层主要有：栲树、红栲、厚壳

桂、红楠、木荷、米楮、鹅掌楸、笔罗子等；西北部福田一带尚存有较大面积的次生照叶林，乔木层主要有：壳斗科、山茶科、木兰科、杜英科等常绿阔叶树组成。除此之外，则是被大面积针叶林和灌丛所代替，针叶林树种主要有马尾松、杉木等。

项目所在地常见的动物主要有人工养殖的畜、禽、蜂和一些野生动物，野生动物较常见有鸟类、两栖类以及水生动物等。项目用地区域内没有发现需要采取特殊保护的动物。

### 3.1.7 水源保护区概况

根据《安溪县湖头镇生活饮用水地表水源区划定方案及编制说明》（湖头镇人民政府，2006年10月）和《福建省人民政府关于南安水头镇等20个乡镇生活饮用水地表水源何护区划定方案的批复》（闽政文[2007]404号），火烧桥水库为湖头镇备用水源。火烧桥水库位于尚卿乡科山村，属晋江西溪龙潭溪彭溪支流。集雨面积4.80平方公里，总库容139万立方米，其中防洪库容43万立方米，兴利库容89.33万立方米，死库容6.67万立方米。水烧桥水库水源保护区划定方案如下：

①一级保护区范围：火烧桥水库库区水域及其沿岸外延50米（若遇村道则以村道为界，不含村道）范围陆域。

②二级保护区范围：火烧桥水库整个汇水流域（一级保护区范围除外）。

项目距离水烧桥水库水源保护区约5800m，不在其一级、二级保护区范围内。

## 3.2 环境功能区划及执行标准

### 3.2.1 水环境

根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府2005年3月），西溪主要为水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，水环境功能区划类别为III类，执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，详见表3.2-1。

表 3.2-1 《地表水环境质量标准》（摘录） 单位：mg/L

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH（无量纲）	6—9				
化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )≤	15	15	20	30	40
生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )≤	3	3	4	6	10

溶解氧 (DO) ≥	饱和率 90% (7.5)	6	5	3	2
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N) ≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0

### 3.2.2 大气环境

#### (1) 基本污染物

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，详见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目所在区域环境空气质量执行标准

污染物项目	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60 μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500 μg/m <sup>3</sup>	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40 μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80 μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70 μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35 μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75 μg/m <sup>3</sup>	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4 mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10 mg/m <sup>3</sup>	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160 μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>	

#### (2) 特征污染物

项目特征污染因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃环境质量标准参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中总挥发性有机物的相关限值，见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目特征污染物环境质量控制标准

污染因子名称	标准值		标准来源
	8h 平均	1 h 平均	
总挥发性有机物 (TVOC)	600 μg/m <sup>3</sup>	1200 μg/m <sup>3</sup>	

注：根据 HJ2.2-2018 要求：对仅有 8h 平均质量浓度限值的，可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，即 TVOC 1h 平均质量浓度限值按其 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算。

### 3.2.3 声环境

本项目周边主要为工业企业，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。本项目周边环境敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。详见表 3.2-4。

表 3.2-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55
2类	60	50

## 3.3 污染物排放标准

### 3.3.1 废水

项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准)后，通过市政污水管网排入湖头污水处理厂统一处理，湖头污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 B 标准，详见下表。

表 3.3-1 本项目污水排放标准(摘录)单位: mg/L

pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	标准来源
6.0~9.0	500	300	400	45 <sup>注</sup>	GB8978-1996 表 4 三级标准

注: 氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准。

表 3.3-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 B 标准(摘录)

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
一级 B 标准	6-9 (无量纲)	60mg/L	20mg/L	20mg/L	8mg/L

### 3.3.2 废气

本项目运营过程中产生的大气污染物主要为注塑有机废气、破碎粉尘。其中根据项目使用塑料米性质分析，注塑产生的废气组分主要为非甲烷总烃。

根据《关于塑料制品行业大气污染物排放标准意见的回复》(环境保护部部长信箱回复, 2018.02.01)，项目塑料制品生产过程中，注塑工序产生的非甲烷总烃、破碎工

序产生的颗粒物等污染物排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4、表 9 大气污染物排放限值，详见表 3.3-3。

表 3.3-3 项目废气污染物排放执行标准

污染物	有组织排放浓度			无组织	标准来源
	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放 监控位置	排气筒 高度 (m)	企业边界 浓度限值	
非甲烷总烃	100	车间或生产 设施排气筒	≥15	4.0	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)
颗粒物	30		≥15	1.0	

### 3.3.4 固体废物

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单。

危险废物在厂区内临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

## 3.4 环境质量现状

### 3.4.1 水环境质量现状

根据《泉州市环境质量状况公报（2018 年度）》（泉州市生态环境局，2019 年 6 月 5 日），泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国、省控监测断面的功能区（III 类）水质达标率为 100%，其中，I ~ II 类水质比例为 38.5%。泉州市实际供水的县级及以上集中式生活饮用水水源地共 13 个，III 类水质达标率为 100%，与 2017 年持平。西溪干流各项水质监测指标均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求，符合环境功能区划要求。

### 3.4.2 大气环境质量现状

根据泉州市生态环境局大气环境科于 2019 年 7 月 15 日公布的《2019 年上半年泉州市城市空气质量通报》；上半年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.33-3.38，首要污染物主要为臭氧、细颗粒物和可吸入颗粒物，空气质量达标天数比例平均为 98.1%。安溪县综合指数 2.79，达标天数 98.3%，SO<sub>2</sub> 浓度 0.006mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 浓度 0.013mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 浓度 0.040mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 浓度为

0.028mg/m<sup>3</sup>，CO-95per 浓度：1.0 mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>-8h-90per 浓度：0.120 mg/m<sup>3</sup>，可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。本项目所在地区环境大气污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

### 3.4.3 声环境质量现状

为了解本项目周边声环境质量现状，建设单位委托福建环安检测评价有限公司于2019年12月13日对本项目厂界周围声环境背景噪声进行了监测。噪声监测结果见下表，监测布点见附图2，监测报告见附件8。

表 3.4-1 环境噪声现状监测结果

编号	监测点位	监测时间	昼间（Leq）		
			监测值	标准值	超标值
△1	厂界东侧				
△2	厂界南侧				
△3	厂界西侧				
△4	厂界北侧				

由上表可见，本项目区域环境噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准，项目区域声环境质量现状良好。

### 3.5 主要环境问题

本项目所在区域水、气、声环境现状良好，符合功能区划要求。本项目运营所带来的主要环境问题为：

- （1）生产过程中注塑有机废气、破碎粉尘等废气排放对周围大气环境的影响。
- （2）生活污水排放对湖头污水处理厂及纳污水域的影响。
- （3）注塑机、载带机、空压机等高噪声设备的噪声排放对周围环境的影响。
- （4）生产固体废物对周围环境的影响。

### 3.6 主要环境保护目标

项目选址于福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园，周边主要以其他企业厂房为

主，最近的敏感点为西侧的苦吕埔居民住宅，距离项目厂界 150m。项目主要环境保护目标见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	相对位置		性质以及规模	环境保护目标
		方位	距离车间		
水环境	横山溪	W	25m	小河	GB3838-2002 III类
	西溪	E	2150m	中河	GB3838-2002 III类
	湖头污水处理厂	E	7.4km	日处理污水量： 一期 2.0 万吨	不影响污水处理厂 正常运行
大气环境	苦吕埔	W	150m	约 1000 人	GB3095-2012 二级
	后溪村	S	700m	约 168 人	
	横山村	SE	440m	320 人	
	高山村	SW	750m	221 人	
声环境	苦吕埔	W	150m	约 1000 人	GB3096-2008 2 类

## 四、工程分析

### 4.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目
- (2) 建设单位：福建省勤为光电有限公司
- (3) 建设地点：福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：1000 万元
- (6) 建设规模：租赁厂房建筑面积 4200m<sup>2</sup>
- (7) 生产规模：年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个
- (8) 职工人数：职工定员 40 人，均不住厂
- (9) 工作制度：年工作日 300 天，实行三班倒工作制度，每天工作 24 小时，厂区内不设置食堂

### 4.2 项目组成

项目由主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。项目组成

见表 4.2-1。

**表 4.2-1 主要工程组成一览表**

序号	装置名称	工程组成	
一、主体工程			
1	生产车间一层	设办公区面积约 200m <sup>2</sup> 、卷轴生产区面积约 300m <sup>2</sup> 、碎料造粒区面积约 100 m <sup>2</sup> 、原料存放区约 500m <sup>2</sup> 、成品存放区约 500m <sup>2</sup> 、拌料间 20m <sup>2</sup> 、破碎间 10 m <sup>2</sup> 、危废暂存间 10 m <sup>2</sup> ，其他为配电室、楼梯间、电梯间、洗手间、过道等	
2	生产车间二层	设办公区面积约 100m <sup>2</sup> 、载带生产区约 800 m <sup>2</sup> 、成品暂存区约 400m <sup>2</sup> 、一般固废暂存区约 100m <sup>2</sup> 、包装辅料暂存区约 100m <sup>2</sup> 、废料切碎区约 50m <sup>2</sup> 、拌料间 20m <sup>2</sup> 、破碎间 10 m <sup>2</sup> 、其他为修模区、空压机房、配电室、楼梯间、电梯间、洗手间等	
二、仓储工程			
1	原料区	位于一层车间南侧，约 500m <sup>2</sup>	
2	成品区	位于一层车间东侧，约 500m <sup>2</sup> ；二层车间南侧，约 400m <sup>2</sup>	
三、辅助工程			
1	办公	位于一层车间西侧，约 200m <sup>2</sup> ；二层车间西侧，约 100m <sup>2</sup>	
四、公用工程			
1	供水	市政供水管网统一供给	
2	供电	市政供电管网统一供给	
五、环保工程			
1	废水	生活污水	依托出租方现有化粪池
2	废气	上料粉尘	设备自带布袋除尘器净化装置
		注塑有机废气	项目载带机、注塑机、造粒机废气产生点拟设置集气罩收集装置，废气经集气罩收集后通过管道合并到 1 套“UV 光解净化器+活性炭吸附”净化装置净化处理，然后通过排气筒 Q1 排放
		破碎粉尘	破碎粉尘经破碎机进料口和出料口集气罩收集后通过套布袋除尘器净化处理，之后合并经 15m 高排气筒 Q2 排放
3	生活垃圾	项目厂房内设垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置	
4	一般固体废物	在二层车间东侧设 100m <sup>2</sup> 一般固体废物暂存间，生产固废分类收集，并按要求分别处置	
5	危险废物	在一层车间东侧设 10m <sup>2</sup> 危险废物暂存间，危废收集后暂存，并定期委托有危险废物处置资质的单位收集处理	

### 4.3 主要生产设备

本项目生产主要如下表所示。

表 4.3-1 本项目主要设备清单

生产单元	应用工序	设备名称	数量	噪声级 dB(A)	备注
车间一层	卷轴生产	注塑机	4 台	70-75	
	卷轴组装压合	压合机	1 台	65-70	
	不合格品处理	造粒机	1 台	70-75	
	注塑机冷却	冻水机	4 台	60-65	
	物料混合	拌料机	1 台	65-70	500kg
	边角料、不合格品处理	破碎机	1 台	70-75	
车间二层	物料混合	拌料机	1 台	65-70	500kg
	再带生产	载带机	12 台	70-75	
	边角料处理	破碎机	1 台	70-75	
	不合格品处理	切碎机	4 台	70-75	
	载带机辅助设备	真空泵	1 台	75-80	
	注塑机、载带机辅助设备	空压机	1 台	75-80	
	加速冷却水冷却	冷却塔	1 台	75-80	50t/h
	模具修正	铣床	1 台	70-75	
磨床		1 台	65-70		
钻床		1 台	75-80		

#### 4.4 主要原辅材料用量及理化性质

项目主要原辅材料及能源消耗详见第一页的“一、项目基本情况”。项目原辅材料性质如下：

(1) PC 塑料原米：学名聚碳酸酯（英文简称 PC）是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，是一种强韧的热塑性树脂。聚碳酸酯是一种无定形、无味、无嗅、无毒、透明的热塑性聚合物，分子量一般在 20000~70000 范围内，相对密度 1.18~1.20，玻璃化温度 140~150℃，熔程 220~230℃，热分解温度 300℃ 以上。聚碳酸酯具有一定的耐化学腐蚀性，耐油性优良，具有良好而恒定的电绝缘性。主要应用领域是玻璃装配业、汽车工业和电子、电器工业，其次还有工业机械零件、光盘、包装、计算机等办公室设备、医疗及保健、薄膜、休闲和防护器材等。

(2) PS 塑料原米：聚苯乙烯（Polystyrene，缩写 PS）是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，是一种无色透明的热塑性塑料，非晶态密度 1.04~1.06 克/立方厘米，晶体密度 1.11~1.12 克/立方厘米，电阻率为 1020~1022 欧·厘米，导热系数 30℃ 时 0.116 瓦/(米·开)。聚苯乙烯玻璃化温度 80~105℃，熔融温度 240℃，热分解温度 300℃ 以上。聚苯乙烯易加工成型，并具有透明、廉价、刚性、绝缘、印刷

性好等优点，可广泛用于轻工市场，日用装璜，照明指示和包装等方面。在电气方面更是良好的绝缘材料和隔热保温材料，可以制作各种仪表外壳、灯罩、光学化学仪器零件、透明薄膜、电容器介质层等。

## 4.5 生产工艺流程及产污环节分析

### 4.5.1 生产工艺流程及说明

#### (1) 载带生产工艺流程及说明

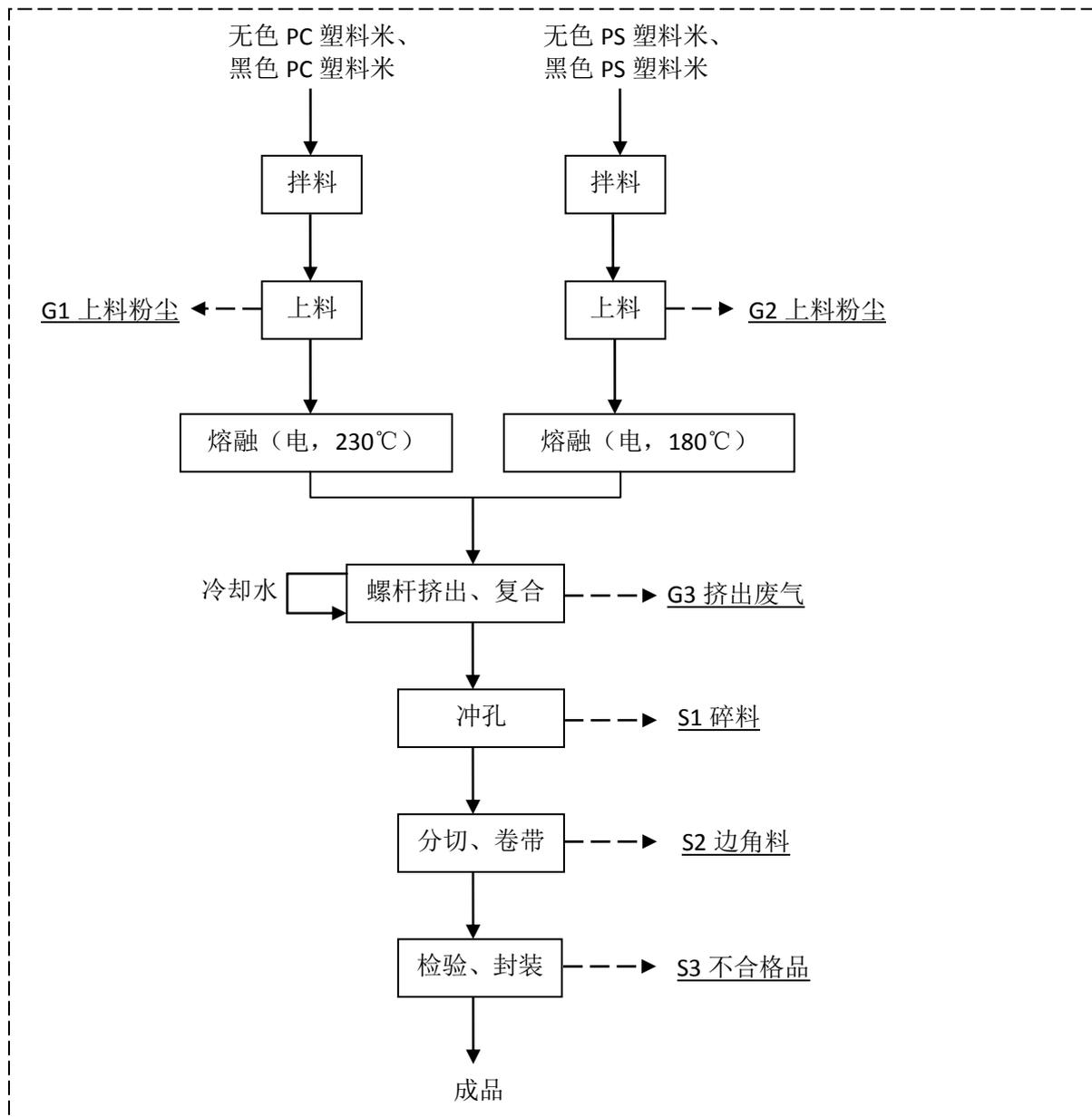


图 4.5-1 载带生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

①拌料：将无色塑料米和黑色塑料米倒入在拌料罐内进行拌料，拌料过程为密封，且项目原料为塑料米颗粒，粒径较大，拌料过程中不产生粉尘。

②上料：载带机前端吸料设备利用管道抽风的原理将原料输送到载带机料斗内，吸料过程中由于风力作用会有少量粒径较小的粉尘扬起，料斗自带布袋除尘器，用于捕捉这部分粉尘。

③熔融：料斗物料利用自身重量及设备传动进入载带机机筒，并利用电加热系统加热作用下，变成熔融状态。由于 PC 塑料米和 PS 塑料米加热熔融温度不一样，因此两种材料需分开投料，分开熔融，PC 塑料米的熔融温度为 230℃，PS 塑料米熔融温度为 180℃。

④螺杆挤出、复合：项目生产的载带为三层复合结构，中间层为 PS 塑料层，外面包裹的两层为 PC 塑料层。因此项目原料在熔融后，利用螺杆挤出机配套挤压模具挤出并自动复合，即成载带半成品。螺杆挤出机挤出口会有有机废气产生。模具需用冷却水进行冷却，冷却水循环使用不外排。

⑤冲孔：对挤压成型的载带半成品进行冲压，冲压出定位孔。冲孔有少量碎料产生，碎料为片状结构，当班工人结束工作时及时收集到编织袋并运至一般固废暂存间存放，不会有粉尘产生。

⑥分切、卷带：挤出成型的载带半成品为宽边的，可根据客户订单要求分切成多股窄边的载带并分别收卷到卷轴中。分切过程中有废边角料产生。

⑦检验、封装：检验员对成卷载带进行检验，合格品即可装箱外售，不合格品可处理后重新回用。

## **(2) 卷轴生产工艺流程及说明**

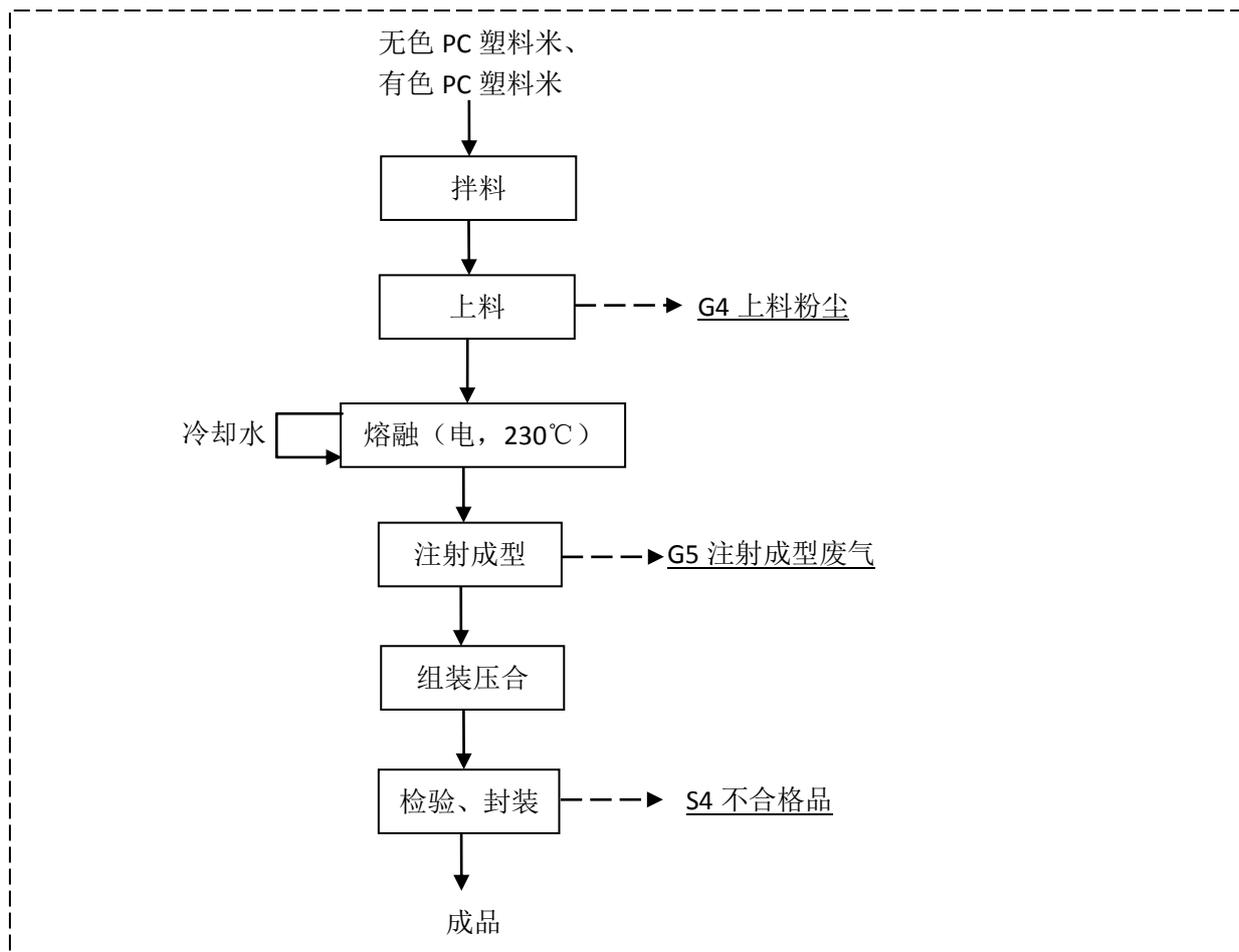


图 4.5-2 卷轴生产工艺流程及产污环节图

工艺说明:

①拌料: 将无色塑料米和黑色塑料米倒入在拌料罐内进行拌料, 拌料过程为密封, 且项目原料为塑料米颗粒, 粒径较大, 拌料过程中不产生粉尘。

②上料: 注塑机前端吸料设备利用管道抽风的原理将原料输送到注塑机料斗内, 吸料过程中由于风力作用, 会有少量粒径较小的粉尘扬起, 料斗自带布袋除尘器, 用于捕捉这部分粉尘。

③熔融: 料斗物料利用自身重量及设备传动进入注塑机机筒, 并利用电加热系统加热作用下, 变成熔融状态。注塑机加热系统利用电加热, 工作温度为 230℃。

④注射成型: 物料在注塑机加热料筒中塑化后, 由往复螺杆注射到闭合模具的模腔中形成卷轴半成品。注射成型会有有机废气产生。模具需用冷却水进行冷却, 冷却水循环使用不外排。

⑤压合: 注射成型的半成品通过压合机组装压合成卷轴成品。

检验、封装: 检验员对卷轴进行检验, 合格品即可装箱备用, 不合格品可处理后

重新回用。

### (3) 边角料、不合格品处理回用工艺流程及说明

项目载带生产过程中会有碎料、边角料、不合格品产生；卷轴生产过程中会有不合格品产生。这部分材料经切碎或破碎后再造粒可回用于本项目卷轴生产，卷轴为载带卷带载体，用料要求比较不严格，可满足要求。主要处理工艺流程如下：

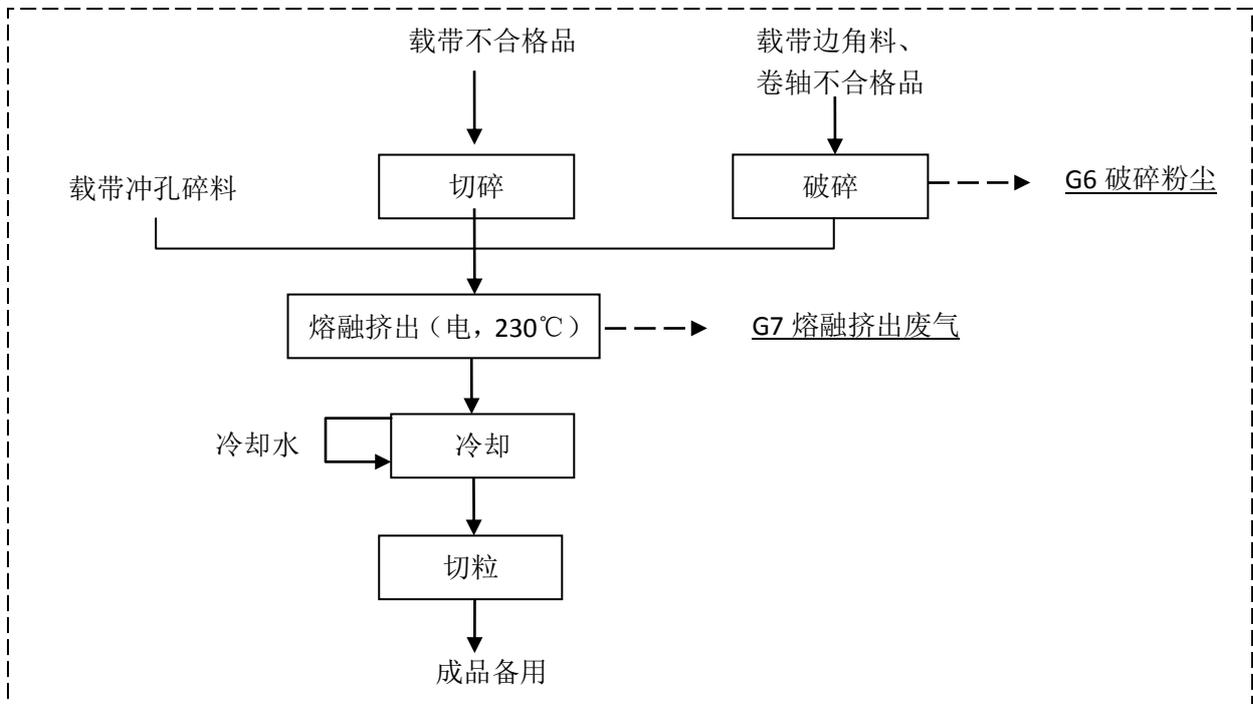


图 4.5-3 边角料、不合格品工艺流程及产污环节图

工艺说明：

①切碎：成卷的不合格载带由于较为规整，可用切料机切碎待用，不合格载带被切成粒径为 0.5~1.0cm 片状结构，不会有粉尘产生。

②破碎：载带边角料和不合格转轴可用破碎机破碎，破碎时会有粉尘产生。项目一层车间 1F、2F 东南侧各有一间密闭破碎间，各设一台破碎机。

③熔融挤出：工人将碎料供至造粒机的料斗，料斗利用自身重量及设备传动进入造粒机机筒，机筒中的物流在螺杆转动和利用电加热系统加热（230℃）作用下，变成熔融状态并成条挤出，同时有少量有机废气产生。

④冷却、切粒：造粒机配套一个冷却水槽，熔融挤出条状物经冷却水槽的水冷却后，通过造粒机配套的切料机头切粒，即成品。冷却水槽的水循环使用。

### (4) 模具修整

项目生产过程中，使用的注塑钢铁模具均委外加工，使用一段时间后可能需要修整。

模具修整工艺和说明如下：

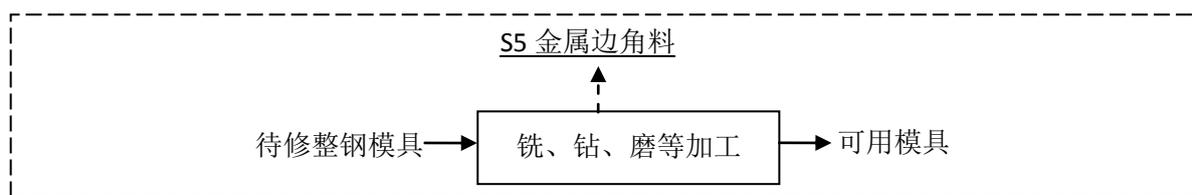


图 4.5-4 模具修整工艺流程及产污环节图

工艺说明：

项目模具修整只有简单机加工，因此无废气产生，也无废水产生，修整时会有少量金属边角料产生。

## 4.5.2 产污环节

本项目产污环节如下表所示：

表 4.5-1 本项目产污环节分析一览表

类别	污染源编号	污染源名称	产污工序	主要污染因子	治理措施	
废水	/	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理后，排入湖头污水处理厂统一处理	
	/	冷却水	设备冷却、造粒冷却	水温	冷却塔冷却后循环使用，不外排	
废气	G1	上料粉尘	载带生产时 PC 上料	颗粒物	设备自带布袋除尘器净化装置净化后无组织排放	
	G2	上料粉尘	载带生产时 PS 上料	颗粒物		
	G4	上料粉尘	卷轴生产时 PC 上料	颗粒物		
	G3	挤出废气	载带生产时螺杆挤出	非甲烷总烃	经集气罩收集后合并通过“UV 光解净化器+活性炭吸附”净化装置处理，之后通过 15m 高排气筒 Q1 排放。	
	G5	注射成型废气	卷轴生产时注射成型	非甲烷总烃		
	G7	熔融挤出废气	造粒时熔融挤出	非甲烷总烃		
	G6	破碎粉尘	载带边角料、不合格卷轴破碎	颗粒物	破碎粉尘经集气罩收集后并经配套布袋除尘净化处理，之后合并通过 15m 高排气筒 Q2 排放	
噪声	/	设备噪声	设备传动	Leq (A)	厂房隔声、设备基础减振，加强日常管理等	
固体废物	一般固废	S1	碎料	冲孔	塑料	集中收集造粒回用于卷轴生产
		S2	边角料	载带分切	塑料	集中收集后切碎或破碎，并造粒回用于卷轴生产
		S3	载带不合格品	检验	塑料	
		S4	卷轴不合格品	检验	塑料	

	S5	金属边角料	模具修整	金属	经收集后外面给相关单位回收利用
	/	布袋除尘器收集的粉尘	上料、破碎	颗粒物	
	/	生活垃圾	职工生活	/	厂区放垃圾桶,集中收集后由环卫部统一清运
危险废物	/	废活性炭	有机废气净化处理	活性炭、有机废气	集中暂存在危废间,后交有资质单位处置

## 4.6 水平衡

项目用水包括生活用水及生产用水。

### (1) 生活污水

项目职工定员 40 人,均不住厂,年工作 300 天。根据 DB35/T772-2013《福建省行业用水定额》及当地相关用水情况,不住厂职工生活用水排放定额取 50L/d·人,则项目生活用水量为 2t/d,即 600t/a。生活污水产生量按生活用水量的 80%计,即 1.6t/d (480t/a)。项目生活污水依托出租方已建的化粪池预处理后,通过市政污水管网进入湖头污水处理厂处理。

### (2) 生产用水

项目生产用水包括冷却塔补充用水和造粒配套冷却水槽补充用水。

#### ① 冷却塔补充用水

项目拟配套 1 台冷却水塔,冷却水塔循环水量分别为 50t/h,该部分用水循环使用,不外排,但项目每天需补充因蒸发而损耗的水量。冷却系统补充水量按循环量的 1% 估算,则项目冷却塔需补充水量为 0.5t/h (12t/d),即 3600t/a。

#### ② 造粒配套水槽冷却补充用水

造粒机配有一个冷却水槽,冷却水槽的水循环使用不外排,每天需补充因蒸发而损耗的水量。冷却水槽的水应保持在 50℃~60℃之间,低了容易断条,超出容易粘连。根据《水面蒸发计算模型研究》(闵騫,2003 年 2 月),空气温度 20℃,相对湿度为 65%时,冷却水温度保持 50℃~60℃时,敞开水表面单位蒸发量为 3.10kg/(m<sup>2</sup>·h)~5.82kg/(m<sup>2</sup>·h)。结合当地的气候特征及项目特点,项目冷却水槽敞开水表面单位蒸发量取 5 kg/(m<sup>2</sup>·h)。

项目冷却水槽规格为长 5m,宽 0.3m,有效高度 0.5m,则冷却水槽需补充水量 7.5kg/h (0.18t/d),即 54t/a。

综上,项目年用水量合计 4254t,项目用水平衡具体见图 4.6-1。

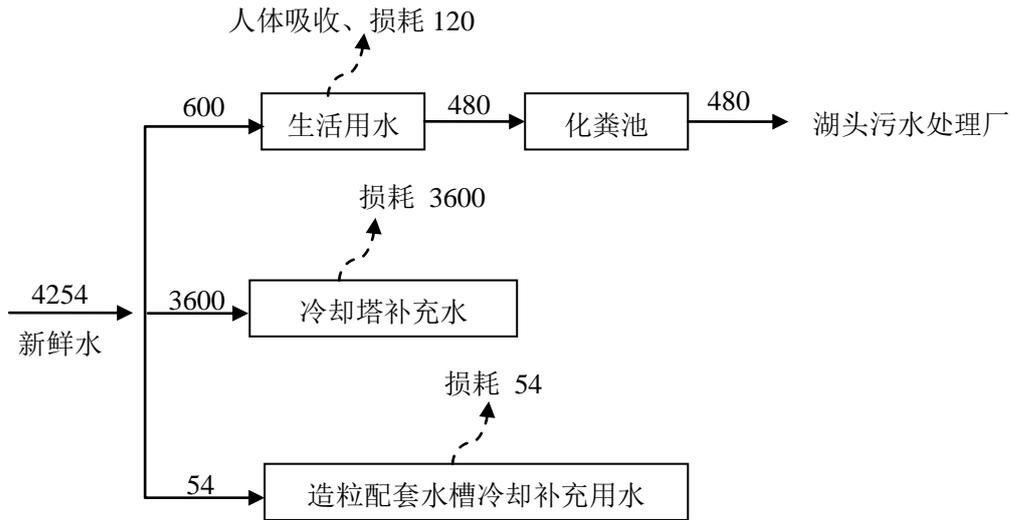


图 4.6-1 项目水平衡图 单位: t/a

## 4.7 项目污染源分析

本项目利用出租房现有厂房，基建已完成，不存在施工期影响，故本评价不对施工期进行影响分析及评价，主要对运营期污染源及影响分析进行评价。

### 4.7.1 废水

根据水平衡可知，项目冷却水循环使用不外排，只需定期补充因蒸发而损耗的水量，项目外排废水为生活污水。

项目生活污水量为 1.6t/d，即 480t/a，水质情况大体为：pH：6.5~8.0、COD：500mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35mg/L。项目生活污水依托出租方现有的化粪池预处理达《污水综合排放标准》表 4 三级标准后，经市政污水管网进入湖头污水处理厂处理，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准。生活污水产生及排放情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目生活污水产排情况一览表

项目	生活污水（480t/a）			
	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	500	250	200	35
产生量（t/a）	0.240	0.120	0.096	0.017
排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	60	20	20	8
排放量（t/a）	0.029	0.010	0.010	0.004

## 4.7.2 废气

项目生产过程中废气主要有上料粉尘、载带挤出废气、卷轴注射成型废气、造粒挤出废气、破碎粉尘。

### (1) 上料粉尘

项目转轴生产区位于车间 1F 北侧，塑料米用量约 1100t/a。载带生产区位于车间 2F 北侧，塑料米用量约 750t/a。转轴和载带生产时均采用自动吸料上料，上料过程会有少量粉尘产生，类比同行经验，粉尘产生量约占原料用量 0.1%。每台设备上料系统自带布袋除尘器，布袋除尘器处理效率一般不低于 95%（本评价按 95%计），经处理后少量废气以无组织的形式在车间内排放。载带生产和转轴生产年工作时间 300 天，日工作 24 小时。项目上料粉尘产生排情况见表 4.7-2。

表 4.7-2 项目上料粉尘产生排情况一览表

位置	污染源	污染因子	产生情况		排放情况		处理措施及处理效率
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	排速放率 kg/h	排放量 t/a	
1F 转轴生产区	转轴上料粉尘	颗粒物	0.1528	1.1	0.0076	0.055	每台设备上料系统自带布袋除尘器，布袋除尘器处理效率 95%计，废气经处理后无组织排放
2F 载带生产区	载带上料粉尘	颗粒物	0.1042	0.75	0.0052	0.0375	
合计		颗粒物	0.2570	1.85	0.0128	0.0925	

### (2) 载带挤出废气、卷轴注射成型废气、造粒挤出废气（统称注塑有机废气）

项目卷轴生产和造粒位于车间 1F 北侧，卷轴生产塑料用量为 1100t/a，造粒碎料用量约 207 t/a；载带生产位于车间 2F 北侧，塑料米用量 750t/a。车间 1F、2F 总物料用量 2057 t/a。

塑料通过电加热变软并经螺杆挤压形成为熔融状态，通过模具及设备外力达到产品成型，PC 塑料原米熔融温度为 230℃左右，PS 塑料米熔融温度为 180℃左右，碎料造粒熔融温度为 230℃左右，该过程达不到该树脂聚合物断链温度 300℃，不会产生苯乙烯、甲苯、乙苯等单体废气，但由于在注塑剪切挤压力作用下，少量短链分子间发生断链、分解、降解，产生微量游离单体废气，该部分有机废气主要为非甲烷总烃。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物排放，合成树脂单位产品有机废气（按“非甲烷总烃”计）产生量为 0.5kg/t。经计算，车间 1F、2F 注塑有机废气产生总量为 1.0285t/a。

项目载带机、注塑机、造粒机废气产生点拟设置集气罩收集装置，集气罩收集效

率约为 80%，其余 20%以无组织的形式在车间内排放，其中 1F 车间排放量约为 0.1307t/a、2F 的车间排放量约为 0.075t/a。

项目有机废气经集气罩收集的量为 0.8228 t/a。废气经集气罩收集后通过管道合并到一套“UV 光解+活性炭吸附”净化装置净化处理，然后通过排气筒 Q1 排放。其中 UV 光解对有机废气的去除效率约 50%，因此项目收集的有机废气经 UV 光解净化处理后剩余产生量为 0.4114t/a；活性炭对有机废气去除效率为 80%，因此再经活性炭处理后，项目有机废气经排气筒 Q1 排放量为 0.0823t/a。“UV 光解+活性炭吸附”净化装置拟设置风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，对有机废气综合去除效率为 90%。项目年工作时间 300 天，日工作 24 小时。项目注塑有机废气产排情况见表 4.7-3。

表 4.7-3 项目注塑有机废气产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		排放情况				处理措施及处理效率
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	风量 m <sup>3</sup> /h	排浓放度 mg/m <sup>3</sup>	排速放率 kg/h	排放量 t/a	
排气筒 Q1	非甲烷总烃	0.1143	0.8228	10000	1.1	0.0114	0.0823	废气经集气罩收集后通过管道合并到一套“UV 光解+活性炭吸附”净化装置净化处理，然后通过排气筒 Q1 排放，收集效率为 80%，UV 光解去除效率 50%，活性炭去除效率 80%，综合去除效率为 90%
1F 转轴生产、造粒区	非甲烷总烃	0.0182	0.1307	-	-	0.0182	0.1307	
2F 载带生产区	非甲烷总烃	0.0104	0.075	-	-	0.0104	0.075	
合计	非甲烷总烃	0.1429	1.0285	-	-	0.04	0.288	

### (3) 破碎粉尘

项目载带生产分切工序会有边角料产生，转轴生产检验工序有不合格品产生，这部材料经破碎后可回用于卷轴生产。根据固废分析可知，项目需破碎的载带边角料和不合格卷轴合计 120t/a。根据工程经验分析，在破碎过程中，主要的产尘点包括破碎设备的投料口和出料口，破碎粉尘产生占破碎料的 0.5%。因此项目破碎过程产生的粉尘量约 0.6t/a。

项目车间 1F、2F 均设置一间密闭破碎间，分别有 1 台破碎机，破碎机进料口和出料口安装集气罩。破碎粉尘经集气罩收集后通过配套的布袋除尘器净化处理，之后合并经 15m 高排气筒 Q2 排放。集气罩收集效率为 80%，其余 20%以无组织的形式排放，其中 1F、2F 破碎间无组织粉尘排放量均为 0.06t/a。布袋除尘器设计处理总风量为 5000m<sup>3</sup>/h，处理效率一般不低于 95%(本评价按 95%计)，破碎机年工作时间 300 天，

日工作 24 小时，则破碎粉尘生产排情放况见表 4.7-4。

表 4.7-4 破碎粉尘生产排情况一览表

污染源	主要污染因子	污染源强		排放量				处理措施及处理效率
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	风量 m <sup>3</sup> /h	排浓放度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
排气筒 Q2	颗粒物	0.0667	0.48	5000	0.7	0.0033	0.024	集气罩收集后进入布袋除尘器净化后通过 15m 高排气筒 Q2 排放，收集效率为 80%，去除效率 95%
1F 破碎间	颗粒物	0.0083	0.06	-	-	0.0083	0.06	
2F 破碎间	颗粒物	0.0083	0.06	-	-	0.0083	0.06	
合计	颗粒物	0.0833	0.6	-	-	0.0199	0.144	

### 4.7.3 噪声

项目设备噪声主要为载带机、注塑机、空压机等设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 70~80dB（A），详见表 4.3-1。

### 4.7.4 固废

项目固废包括生活垃圾、一般固废和危险废物。

#### （1）生活垃圾

工人生活垃圾产生量以  $G=K N$  式计：

其中：G----生活垃圾产生量（kg/d）

N----人均排放系数（kg/人·天）

K----人口数（人）

不住厂职工取  $N=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目职工定员 40 人，均不住厂，日产垃圾 20kg/d，年产生量为 6 吨，统一收集交由当地环卫部门处置。

#### （2）一般固废

##### ①冲孔碎料、载带边角料、载带不合格品、转轴不合格品

根据类比同行生产，载带生产过程中，冲孔工序产生碎料约 2t/a；载带不合格率在 5%~10%之间，本项目取 10%，则不合格品为 75t/a；载带分切边角料产生量约占原料用量的 10%，则边角料产生量为 75t/a；卷轴生产不合格率在 0.5%~5%之间，本项目取 5%，则不合格卷轴产生量约为 55t/a。这部分废料合计 207t/a，经集中收集造粒后可回用于卷轴生产。

##### ②布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析可知，上料系统安装布袋除尘器收集粉尘为 1.7575t/a，破碎机安装

布袋除尘器收集粉尘为 0.456t/a，二者合计 2.2135 t/a，集中收集后外卖给可回收利用单位。

### ③模具修整边角料

模具修整过程产生的废金属边角料约为 0.1t/a，集中收集后外卖给可回收利用单位。

### (3) 危险废物

项目配备 1 套“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”用于净化处理注塑有机废气，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg（活性炭），本评价按 0.3kg/kg（活性炭）计算，根据工程分析，项目活性炭对有机废气吸附量为 0.3291t/a，则需更换活性炭量约 1.097t/a，则废活性炭产生量为 1.4261t/a。废活性炭属于危险废物，编号为 HW49（其他废物），危险废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

废活性炭应纳入危险废物管理体系，按照危险废物暂存要求暂存，集中后交有资质单位处置。

## 4.7.5 污染物汇总

本项目运营过程中污染物排放情况汇总如表 4.7-5。

表 4.7-5 污染物汇总情况一览表

项目	污染源		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理措施	排放去向
废气	上料 粉尘	无组织	颗粒物	1.85	1.7575	0.0925	布袋除尘器	大气环境
	注塑 有机 废气	有组织	非甲烷总烃	0.8228	0.7405	0.0823	UV 光解 +活性炭吸附 +15m 高排气筒	大气环境
		无组织	非甲烷总烃	0.2057	0	0.2057	——	大气环境
	破碎 粉尘	有组织	颗粒物	0.48	0.456	0.024	布袋除尘器 +15m 高排气筒	大气环境
		无组织	颗粒物	0.12	0	0.12	——	大气环境
项目	排放源		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放规律	排放去向
废水	生活污水		废水量	480	0	480	连续	湖头污水处理 厂集中处理
			COD	0.240	0.211	0.029		
			BOD <sub>5</sub>	0.120	0.11	0.010		
			SS	0.096	0.086	0.010		
			NH <sub>3</sub> -N	0.017	0.013	0.004		

项目	固废类别	固废名称	性状	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处理处置方式
固废		生活垃圾	固态	6	6	0	委托当地环卫部门统一清运
	一般固废	冲孔碎料、载带边角料、载带不合格品、转轴不合格品	固态	207	207	0	经集中收集造粒后可回用于卷轴生产
		布袋除尘器收集粉尘	固态	2.2135	2.2135	0	收集后外卖给可回收利用单位
		金属边角料	固态	0.1	0.1	0	
	危险废物	废活性炭	固态	1.4261	1.4261	0	集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置

#### 4.8 平面布置合理性分析

项目生产车间共两层，车间出口位于厂房西侧，临近工业园区道路。一层车间主要设办公区、卷轴生产区、造粒区、原料存放区、成品存放区、废料破碎区、危废暂存间等，二层车间主要设办公区、载带生产区、成品暂存区、废料破碎区、一般固废暂存区等。车间平面布局图见附图 4、附图 5。

(1) 项目总平面布置合理顺畅、各个功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，总体布置有利于生产操作和管理，主出入口位于西侧，临近工业园区道路，有利于产品及原料的进出。

(2) 主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。项目废气经采取措施处理后均可达标排放。

综上所述，项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

#### 4.9 产业政策符合性分析

(1) 项目主要从事载带、卷轴的生产，对照《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 修正），生产能力、设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。项目于 2019 年 12 月 16 日取得了安溪县发展和改革委员会的“福建省企业投资项目备案证明”（闽发改备[2019]C090427 号），同意福建省勤为光电有限公司年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目建设备案。

(2) 同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录 2012 年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。

(3) 项目生产工艺装备和产品不属于《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）》（工产业[2010]第 122 号）中的淘汰之列。

综上分析，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

#### **4.10 项目与规划环评相符性分析**

本项目与《福建（泉州）半导体高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书（报批稿）》及其审查意见的符合性分析具体见表 4.10-1。

表 4.10-1 项目与规划环评符合性分析一览表

序号	规划环评及其审查意见相关要求		本项目	符合性
1	产业准入条件	园区产业定位为打造 LED 全产业链基地，以光电产业为主，集生产基地，研发基地，研发检测，教学论坛，应用展示、商贸物流为一体的配套齐全、产业链完整的高科技产业园区	本项目为载带和卷轴生产，主要用于光电产品收纳，属光电产业配套产业，符合光电产业园入园要求，详见附件 7：企业入园证明。	符合
2	环保准入条件	严格控制重点重金属、挥发性有机物、酸碱废气排放，其中安溪园区禁止引进排放重金属及持久性有机污染废水的项目，入区项目清洁生产应达到国内同行业先进水平	项目不涉及重金属排放，挥发性有机废气采取相应措施处理，可达标排放，对周边环境影响很小。项目只有生活污水外排，废水不涉及重金属及持久性有机污染物。项目清洁生产可达国内同行业先进水平。	符合
3	环保措施	水环境 ①控制耗水型的项目，新入区企业要求达到相关行业清洁生产二级以上。加大工业用水重复利用强度，提高中水回用率：尽可能将直流用水系统改为循环用水、循序用水或串联用水；发展废水处理回用技术，提高污废水回用率。规划区工业用水重复利用率应达 80% ②入园企业厂区内应实行雨污分流。生产废水实行分质分流，并配套相应的污水处理系统分别处理。排污单位有行业标准的优先执行行业间接排放标准；其余接管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，该标准中不涉及的污染物指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)的 B 级标准。	①项目冷却水循环使用不外排，清洁生产可达国内同行业先进水平。 ②项目所在厂区实行雨污分流，无生产废水外排，生活污水依托出租方化粪池处理设施。经处理后，生活污水水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)的 B 级标准。	符合

序号	规划环评及其审查意见相关要求		本项目	符合性
3	环保措施	大气环境 ①园区工业采用电能，不得采用煤、油、水煤气或生物质成型燃料等。 ②各工艺废气应采取有效的污染防治措施，废气污染物经收集处理达标后通过排气筒高空排放。 ③各企业厂区配套污水处理设施，应加强污水处理设施的恶臭废气治理，配套恶臭净化装置确保恶臭废气达标排放。 ④各企业厂区合理布局，对产生无组织废气的生产车间等应划定大气环境保护距离，划定区域范围内不得涉及居民住宅、学校、医院以及职工常住宿舍等环境敏感目标。 ⑤对入区产生挥发性有机污染物的企业落实《挥发性有机物污染防治技术政策》提出的清洁生产末端治理与综合利用的要求。	①项目采用电能； ②项目产生的粉尘采用布袋除尘器收集净化，有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附”净化装置净化，废气净化处理后通过15m 高排气筒排放； ③项目不另设污水处理设施，无生产废水外排，生活污水依托出租方化粪池处理设施。 ④根据项目无组织排放单元所需的大气环境保护距离计算结果，显示无超标点，本项目不需要设置大气环境保护距离。 ⑤项目产生的挥发性有机废气属含低浓度 VOCs 废气，采用高效“UV 光解+活性炭吸附”净化装置净化处理，对于吸附饱和的活性炭设危险废物暂存区暂存，并委托有危险废物处理资质的单位处置，符合《挥发性有机物污染防治技术政策》提出的清洁生产末端治理与综合利用的要求。	符合
		声环境 从优化企业厂区平面布局、设备选择、运营管理等方面控制工业噪声。	项目选用低噪设备，并对高噪声设备采取隔声、减振措施，做到厂界噪声达标排放	符合

序号	规划环评及其审查意见相关要求		本项目	符合性
3	环保措施	<p>①一般工业固体废物：各企业应对一般工业固废施行分类收集，分类储存，企业自建一般工业固废储存场所，储存场所应满足防渗漏、防水、防流失的要求。对于金属、边角料、不合格的产品等一般工业固废应充分考虑回收利用，不能回收的可考虑焚烧或安全填埋处置。</p> <p>②危险废物：加强危废处理及管理，危险固废进行分类统计，监督处理，实行联单制。凡有危险废物产生的企业厂房内都应设置专用贮存间，并给予标示或注明是危险废物的专用贮存场所。园区内危险废物统一依托有危险废物处置资质收集处置；由危险废物产生企业自建规范化建设危险废物临时堆放场危废暂存场所设计满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。</p> <p>③生活垃圾：居民生活垃圾推行袋装化，由环卫部门负责清运，生活垃圾收集至转运站后，能回收的进行回收。各园区不能回收的生活垃圾分别依托各片区周边配套垃圾焚烧厂及填埋场进行处置。</p>	<p>①项目一般工业固废、危险废物分类收集，并分别设暂存区进行暂存，暂存区分别按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行建设，一般工业固废由相关厂家回收利用，危险废物由有危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>②生活垃圾设垃圾桶收集，由环卫部门定期清运。</p>	符合

序号	规划环评及其审查意见相关要求		本项目	符合性	
3	环保措施	土壤、地下水	<p>①落实分区污染防治：实施地下水污染分区防控，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、特殊污染防治区和非污染防治区。</p> <p>②应急响应、及时治理措施：一旦查明发生污染事故，建设单位应迅速采取应急响应措施。</p> <p>③加强地下水污染监控：日常监测及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化。</p>	<p>项目使用原料为塑料原米，不涉及其他危害土壤、地下水的化学物质，生产过程中无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理达标后，通过市政污水管网进入湖头污水处理厂处理，正常情况下不会对土壤、地下水造成影响。</p>	符合
		环境风险	<p>①重大危险源远离敏感目标。</p> <p>②加强危险品的管理监督。</p> <p>③杜绝一类污染物非正常排放。</p> <p>④企业内部装置设置围堰、罐区设置防火堤以及事故应急池，制定完善的环境风险应急预案。</p>	<p>①项目不涉及重大危险源；</p> <p>②项目不涉及危险品；</p> <p>③项目不涉及一类污染物排放；</p> <p>④项目无生产废水外排，只有少量生活污水外排，不涉及罐区等。</p>	符合
4	清洁生产		达到国内同行业先进水平以上	项目清洁生产可达国内同行业先进水平	符合

## 4.11 项目与《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》的符合性

项目所在地属泉州市安溪县湖头镇光电产业园，项目建设符合入园要求（详见附件 7：企业入园证明）。项目注塑时挥发性有机物排放量较小，且项目加强有机废气收集、配套安装高效治理设施，减少有机废气排放。因此，项目建设符合《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》相关要求。

## 4.12 选址符合性分析

### 4.12.1 项目“三线一单”符合性分析

#### （1）与生态红线的相符性分析

项目选址于福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园，根据《安溪县生态功能区划》，本项目主要涉及生态功能区为 410152401 安溪湖头镇工业生态生态功能小区。该功能小区主导功能为工业生态，辅助功能为小城镇生态建设和旅游生态。项目为载带、卷轴生产，属于城镇工业，本项目租用已建厂房，无生产废水外排，生活污水经预处理达标后排入湖头污水处理厂处理，不会影响周边水环境，工艺废气和噪声经处理后可实现达标排放，项目的建设不会影响区域的主导生态功能，因此符合安溪县生态功能区划要求。

#### （2）与环境质量底线的相符性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，西溪及其主要支流水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目租用已建厂房，无生产废水外排，生活污水经预处理达标后排入湖头污水处理厂处理，不会影响周边水环境，工艺废气和噪声经处理后可实现达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### （3）与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，且项目用水量、用电量较小，不属于高耗能和资源消耗型企业。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、

原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单符合性分析

①产业政策符合性分析

根据“4.9 产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家和地方当前产业政策。

②与《市场准入负面清单》(2018 年版)相符性分析

经查《市场准入负面清单》(2018 版)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

③与项目所在地环境准入负面清单的相符性分析

本项目不在《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97 号)所列清单内。

福建(泉州)半导体高新技术产业开发园区包括福建泉州(湖头)光电产业园、福建集成电路产业园区、南安高新技术产业园区。项目所在地属福建(泉州)半导体高新技术产业开发园区福建泉州(湖头)光电产业园范围，根据该开发区规划环评(闽环保评[2017]10 号)，泉州(湖头)光电产业园的环境准入负面清单见表 4.12-1。

表 4.12-1 泉州(湖头)光电产业园环境准入负面清单

规划产业	禁止准入行业	限制准入行业	禁止准入工艺/工段	禁止产品
	LED 外延片、LED 芯片	/	禁止电镀工段及其他排放含汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物废水的特定工段。	/
光电产业	依据 1、闽政(2009)16 号；环发(2007)201 号)；《福建省水污染防治行动计划工作方案》。 2、LED 芯片和 LED 外延片生产对空气质量清洁度要求非常高，规划区工业用地紧邻三元集发水泥有限公司，规划区环境现状空气质量粉尘、PM <sub>10</sub> 占标率较高。 3、LED 芯片和 LED 外延片生产涉及较多有毒有害废气的排放，规划工业用地周边环境较敏感。	/	依据 闽政(2009)16 号；环发【2007】201 号)；《福建省水污染防治行动计划工作方案》。	/
物流产业	禁止储运液态化学品等危险货物	/	/	/

项目主要从事载带、卷轴生产，不涉及外延片及芯片生产，生产工艺不涉及电镀工段及其它排放含汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物废水的特定工段，因此，项目建设符合福建泉州（湖头）光电产业园区环境准入负面清单要求。

综上所述，本项目建设符合符合“三线一单”控制要求。

#### 4.12.2 总体规划符合性分析

##### （1）与安溪县湖头镇土地利用总体规划符合性分析

根据《安溪县湖头镇土地利用规划图》（见附图 7），项目用地规划为工业用地，项目从事载带、卷轴生产，为光电产业配套工业，符合规划要求。

根据出租方不动产权证（闽 2018 安溪县不动产权第 0006697 号，见附件 6），项目位于湖头镇光电产业园 C-1 地块，用地性质为工业用地，因此，项目建设符合当前土地利用规划。

##### （2）与福建（泉州）半导体高新技术产业开发区总体规划符合性分析

福建（泉州）半导体高新技术产业开发区包括福建泉州（湖头）光电产业园、福建集成电路产业园区、南安高新技术产业开发区。

项目位于福建泉州（湖头）光电产业园，根据该园区土地利用规划（详见附图 8），项目所在地规划为工业用地，项目从事载带、卷轴生产，为光电产业配套工业，符合该园区土地利用规划。

#### 4.12.3 周围环境相容性分析

项目位于福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园，项目东侧、北面均为出租房厂房，西面为山杂地，距离项目最近的居住区为西侧 150m 处的苦吕埔居民住宅。项目运营过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。项目生产载带作为光电产品的包装材料，在光电行业中起着重要作用，因此本项目即为光电产业的配套行业入驻安溪县湖头镇光电产业园，可节约园区内光电企业购买包装材料的时间成本和运输成本，为本园区内的光电企业提供便利和有利条件。项目的建设和周围环境基本相容。

#### 4.12.4 小结

综上，项目选址符合“三线一单”要求，符合区域总体规划要求，与周围环境相容，

项目选址基本合理。

#### 4.13 清洁生产符合性分析

清洁生产是以节能、降耗、减污为目标，以技术、管理为手段，通过对生产全过程的排污审计、筛选，并实施污染防治措施，以消除和减少工业生产对人体健康和生态环境的影响，从而达到防治工业污染、提高经济效益双重目的的综合措施。

##### (1) 原辅材料、产品分析

项目原料均外购，正常情况下对环境不具有影响，项目原辅材料符合清洁生产要求。项目最终产品为载带、卷轴，使用过程中对环境不具有影响，符合清洁生产要求。

##### (2) 生产工艺及设备先进性

本项目所采用的生产设备主不属于国家产业政策中淘汰类的落后生产工艺设备，设备使用符合清洁生产要求。

##### (3) 资源与能源利用分析

项目生产过程以电能主，属于清洁能源，生产环境清洁，能源利用效率较高，符合清洁生产对能源的要求。

##### (4) 污染物产生量和污染控制措施可行性

项目生产过程无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入湖头污水处理厂处理；项目废气经措施处理后均可实现达标排放；噪声经减振隔声处理达标排放；固体废物收集集中后进行综合利用。各污染物经处理均可实现达标排放，对环境影响较小，符合清洁生产要求。

综上所述，项目使用的原辅材料为无毒物质，产品属于无害物质，生产过程中对环境产生一定的影响，采取有效的环保措施后可得到控制，对环境影响较小，项目的清洁生产水平符合清洁生产要求。

### 五、施工期环境影响分析

本项目租赁已建厂房，不存在施工期，因此，不对其施工期的环境影响进行评价分析。

## 六、运营期环境影响分析

### 6.1 水环境影响分析

#### 6.1.1 地表水环境影响分析

##### (1) 废水影响分析

项目建设不会对纳污水体水文要素产生影响，属于水污染型建设项目。项目无生产废水外排，生活污水排入污水处理厂统一处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，本评价仅进行简单分析。

项目冷却水循环使用不外排。项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(NH<sub>3</sub>-N 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准)后，通过市政排污管网汇入湖头污水处理厂统一处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 B 标准后排入西溪。在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下，项目废水排放对纳污水体西溪的水质影响较小。

##### (2) 水环境影响评价自查表

表 6.1-1 项目水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环	调查时期	数据来源

	境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	评价因子	(COD、NH <sub>3</sub> -N)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (2018 年)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	预测因子	( )	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ; 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> : 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区 (流) 域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/>	

	满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>										
污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/ (t/a)</th> <th>排放浓度/ (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(COD)</td> <td>(0.029)</td> <td>(/)</td> </tr> <tr> <td>(NH<sub>3</sub>-N)</td> <td>(0.004)</td> <td>(/)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	(COD)	(0.029)	(/)	(NH <sub>3</sub> -N)	(0.004)	(/)	
污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)									
(COD)	(0.029)	(/)									
(NH <sub>3</sub> -N)	(0.004)	(/)									
替代源排放情况	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源名称</th> <th>排污许可证编号</th> <th>污染物名称</th> <th>排放量/ (t/a)</th> <th>排放浓度/ (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>( )</td> <td>( )</td> <td>( )</td> <td>( )</td> <td>( )</td> </tr> </tbody> </table>	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	( )	( )	( )	( )	( )
污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)							
( )	( )	( )	( )	( )							
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s；生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m										
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>									
	监测计划	环境质量	污染源								
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>							
		监测点位	( )	(化粪池出口)							
		监测因子	( )	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N)							
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>										
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>										

## 6.1.2 地下水环境影响分析

本项目为载带、卷轴生产，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目行业类别为“N 轻工 116、塑料制品制造”，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

## 6.2 大气环境影响分析

### 6.2.1 达标排放分析

#### (1) 上料粉尘

根据工程分析，项目上料时产生的含尘废气经设备自带布袋除尘器净化处理后，少量废气在车间内呈无组织排放。项目上料含尘废气无组织排放最大速率为

0.0076kg/h，本评价使用 AERSCREEN 模型进行预测，颗粒物最大落地浓度为 14m 处对应的浓度：0.0369mg/m<sup>3</sup>，低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界浓度限值要求（即颗粒物企业边界浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

项目上料粉尘经布袋除尘器净化后可达标排放，对周边环境影响较小。

### （2）注塑有机废气

根据工程分析，项目注塑有机废气经集气罩收集后通过管道合并到“UV 光解+活性炭吸附”废气净化装置净化处理，之后通过 15m 高排气筒 Q1 排放。净化装置配套风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃有组织排放速率为 0.0114kg/h，排放浓度为 1.1mg/m<sup>3</sup>，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值（即非甲烷总烃排放浓度限值 100mg/m<sup>3</sup>）要求。

根据工程分析，项目非甲烷总烃无组织排放最大速率为 0.0182kg/h，本评价使用 AERSCREEN 模型进行预测，非甲烷总烃最大落地浓度为 14m 处对应的浓度：0.0884mg/m<sup>3</sup>，低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界浓度限值要求（即非甲烷总烃企业边界浓度限值 4.0mg/m<sup>3</sup>）。

综上所述，项目注塑有机废气经集气罩收集后通过管道合并到“UV 光解+活性炭吸附”净化装置净化后通过 15m 高排气筒 Q1 达标排放，对周围环境影响较小。

### （3）破碎粉尘

项目设计 2 台破碎机，破碎会有粉尘产生，主要为颗粒物。项目破碎粉尘经破碎机进料口和出料口的集气罩收集后，通过配套布袋除尘器净化处理，之后合并经 15m 高排气筒 Q2 排放。除尘器设计处理总风量为 5000m<sup>3</sup>/h，颗粒物有组织排放速率为 0.0033kg/h，排放浓度为 0.7mg/m<sup>3</sup>，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值（即颗粒物排放浓度限值 30mg/m<sup>3</sup>）要求。

项目破碎粉尘无组织排放最大速率为 0.0083kg/h，本评价使用 AERSCREEN 模型进行预测，颗粒物最大落地浓度为 10m 处对应的浓度：0.0576mg/m<sup>3</sup>，低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界浓度限值要求（即颗粒物企业边界浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

项目破碎粉尘经布袋除尘器净化处理后通过 15m 高排气筒 Q2 达标排放，对周边环境影响较小。

## 6.2.2 影响预测

为了预测项目运营过程中对区域环境空气的影响程度,本评价根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》推荐的估算模式(AERSCREEN),估算项目在采取相应废气污染防治措施的情况下,废气排放对周边大气环境污染物浓度的贡献值。

估算模式参数的选取见下表 6.2-1 和表 6.2-2,其中评价因子源强为理论计算值。

表 6.2-1 点源估算模式参数取值一览表

点源名称	污染物	排气筒高度/m	排气筒内径/m	废气量/m <sup>3</sup> /h	废气温度/°C	污染物排放速率(kg/h)
排气筒 Q1	非甲烷总烃	15	0.8	10000	25	0.0114
排气筒 Q2	颗粒物	15	0.5	5000	25	0.0033

表 6.2-2 无组织排放面源估算模式参数取值一览表

编号	名称	污染物	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源有效排放高度(m)	污染物排放速率(kg/h)
1	1F 卷轴生产、造粒区	颗粒物	20	15	4	0.0076
		非甲烷总烃				0.0182
2	2F 载带生产区	颗粒物	50	15	8	0.0052
		非甲烷总烃				0.0104
3	1F 破碎区	颗粒物	3	3	4	0.0083
4	2F 破碎区	颗粒物	3	3	8	0.0083

评价采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》推荐的估算模式进行预测评价,估算软件为 AERSCREEN。

表 6.2-3 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	农村
最高环境温度/°C	39.3
最低环境温度/°C	-3
土地利用类型	农作物
区域湿度条件	中等湿度气候
是否考虑地形	否
是否考虑岸线熏烟	否

本项目废气估算结果见表 6.2-4~表 6.2-5。

表 6.2-4 有组织排放估算模式浓度预测结果

点源名称	污染物	最大落地浓度 距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	估算评价等级
排气筒 Q1	非甲烷总烃	70	1.36E-03	0.11	三级
排气筒 Q2	颗粒物	70	3.94E-04	0.04	三级

表 6.2-5 无组织排放估算模式浓度预测结果

编号	位置	污染物	最大落地浓度 距离 (m)	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	估算评价等级
1	1F 卷轴生 产、造粒区	颗粒物	14	3.69E-02	4.1	二级
		非甲烷总烃		8.84E-02	7.37	二级
2	2F 载带生 产区	颗粒物	26	7.27E-03	0.81	三级
		非甲烷总烃		1.54E-02	1.21	二级
3	1F 破碎区	颗粒物	10	5.76E-02	6.40	二级
4	2F 破碎区	颗粒物	10	2.67E-02	2.96	二级

根据估算结果可知，本项目点源正常排放的污染物的最大占标率为 0.11%，面源正常排放的污染物的最大占标率为 7.37%，因此本次大气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### 6.2.3 项目废气污染物排放量核算

项目生产过程废气排放包括有组织排放和无组织排放，具体排放量详见表 6.2-6~表 6.2-8。

表 6.2-6 废气污染物有组织排放量核算表

序号	排放形式	排放口	污染物名称	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口						
1	有组织	排气筒 Q1	非甲烷总烃	1.1	0.0114	0.0823
2	有组织	排气筒 Q2	颗粒物	0.7	0.0033	0.024
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.0823	
			颗粒物		0.024	

表 6.2-7 废气污染物无组织排放量核算表

序号	位置	排放环节	污染物	排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	1F 转轴生产区	转轴上料	颗粒物	0.0076	0.055
2	2F 载带生产区	载带上料	颗粒物	0.0052	0.0375
3	1F 转轴生产、造粒区	注射成型、造粒	非甲烷总烃	0.0182	0.1307
4	2F 载带生产区	载带挤出	非甲烷总烃	0.0104	0.075
5	1F 破碎间	破碎	颗粒物	0.0083	0.06
6	2F 破碎间	破碎	颗粒物	0.0083	0.06
无组织排放统计			非甲烷总烃	0.0286	0.2057
			颗粒物	0.0294	0.2125

表 6.2-8 废气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放/t/a
1	非甲烷总烃	0.288
2	颗粒物	0.2365

### 6.2.3 大气环境保护距离

采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的《大气环境保护距离标准计算程序(ver1.1)》计算项目无组织排放单元所需的大气环境保护距离，计算结果显示无超标点，本项目不需要设置大气环境保护距离。

### 6.2.4 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定：“7.2 无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。”本项目废气无组织排放量少，根据项目废气影响预测结果分析，无组织废气最大落地浓度远低于 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的浓度限值，因此，本项目可不设置卫生防护距离。

### 6.2.5 大气环境影响评价自查表

项目工程大气环境影响评价自查表详见表 6.2-9。

表 6.2-9 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与评价范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	(颗粒物、非甲烷总烃)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值		C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况		k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	(颗粒物、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放量	非甲烷总烃: (0.288) t/a			颗粒物: (0.2365) t/a			

注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

### 6.3 噪声影响分析

项目设备噪声主要为机加工设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 70~85dB (A)。参考 HJ2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》，厂房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L—n 个噪声源的合成声压级，dB；

$L_i$ —第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB；

N—噪声源的个数。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械设备噪声随传播距离的衰减量：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8 - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ —距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

$L_{WA}$ —声源的 A 声功率级，dB(A)；

r—声源至受点的距离，m；

$\Delta L_A$ —因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小，计算时忽略空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

**表 6.3-1 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减**

条件	$\Delta L_A$ , (dB)
开小窗、密闭，门经隔声处理	25
开大窗且不密闭，门较密闭	20
开大窗且不密闭，门不密闭	15
门与窗全部敞开	8

项目建成后生产车间整体较为密闭，项目生产过程中车间围墙开大窗且密闭，门较为密闭， $\Delta L$  值取 20dB (A)。项目各车间噪声对厂界及环境敏感目标噪声贡献值预测结果见表 6.3-2。

**表 6.3-2 各车间噪声对厂界及环境敏感目标噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)**

设备源强	贡献值				
	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧	西侧居住区
90.7	44.8	47.3	44.8	52.8	27.3

根据表 6.3-2 可知，各厂界噪声值均可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准要求，项目对西侧居住区噪声贡献值在 27.3dB(A)，贡献

值较小，在叠加区域噪声背景值后，西侧居民区昼间噪声值为 53.7dB(A)，夜间噪声值为 47.5 dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准要求。项目设备噪声源经距离衰减、墙体隔声、设备减振降噪后对周边环境的影响可明显降低，因此设备噪声对周边环境影响较小。

## 6.4 固体废弃物影响分析

### （1）生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 6 吨/年，厂区设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处置。生活垃圾在及时清理外运的情况下，对周围环境影响不大。

### （2）一般固废

项目拟在生产车间 2F 东侧设置 1 个一般工业固体废物暂存区，建筑面积 100m<sup>2</sup>，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求建设。项目一般工业固废主要为金属边角料、载带边角料、载带不合格品及转轴不合格品等。金属边角料和布袋除尘器收集的粉尘收集后外卖给可回收利用单位；不合格品、载带边角料破碎或切碎后全部作为原料回用于卷轴生产。

### （3）危险废物

项目危险废物为废活性炭，收集后委托有危废处置资质单位统一处置。

#### ①危险废物贮存场选址的可行性

项目废活性炭在常温常压下不水解、不挥发，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求，拟在生产车间 1F 东侧设置一个面积为 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，定点存放，不受风吹、日晒、雨淋，选址符合要求。

项目危废产生量较小，危险废物所需占地面积较小，建设 10m<sup>2</sup> 危险废物贮存场就能够满足要求。

厂房地面已经过水泥硬化，厚度大于 20cm，危险废物贮存场所墙面和地面经过防渗处理，发生泄漏在贮存点直接清理，不会影响到周边的地表水、地下水、土壤、居民以及水源保护区。

#### ②运输过程的环境影响分析

项目危废从项目车间区域收集并使用专用容器贮放由人工运送到危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生不良影响。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，项目危险废

物运输过程不会对环境造成影响。

为进一步减少危险废物对环境的影响，要求建设单位进一步加强下列措施：

A、建设单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

B、禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

C、危废贮存容器要求

a.危废收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶，强度应满足要求；

b.收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，盛装容器上必须粘贴符合标准的标签，标明盛装物的名称、类别；

c 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

### ③委托利用或者处置环境影响分析

本着就近、安全、合理的原则，建议建设单位委托泉州市附近具有危废处置资质单位进行回收处置。

项目危险废物废活性炭类别为 HW49（900-041-49），根据福建省环保厅在福建省环境保护厅网站发布的福建省危险废物经营许可证发放情况（2019年3月6日），福建省内可处置该类型危险废物单位情况如下：

**表 6.4-1 福建省相关危险废物处置单位情况一览表**

单位名称	许可证编号	相关核准经营危险废物类别	经营设施位置	核准经营方式
福建省固体废物处置有限公司	F01210043	HW12(染料、涂料废物)；HW49(其他废物，不含 309-001-49、900-044-49、900-045-49)	福州市闽侯县青口镇青圃岭	收集、贮存、利用、处置
厦门东江环保科技有限公司	F02010009	HW12 染料、涂料废物：264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12（不含废水处理污泥）、264-013-12、221-001-12、900-250 至 256-12、900-299-12；HW49 其他废物：900-039-49（仅限可焚烧）、900-041-49（仅限可焚烧）、900-047-49（仅限可焚烧和废酸、废碱）、900-999-49（仅限可焚烧和废酸、废碱）	厦门市翔安区诗林中路 518 号	收集、贮存、处置
大田红狮环保科技有限公司	F04250053	HW12(染料、涂料废物)；HW49(其他废物，不含 900-044-49、900-045-49)	福建省三明市大田县太华镇小华村	收集、贮存、处置

福建绿洲固体废物处置有限公司	F07020039	HW12（染料、涂料废物，不含 264-002 至 008-12）（仅限可焚烧）；HW49（其他废物，900-039-49、900-041-49）（仅限可焚烧）	南平市延平区炉下镇	收集、贮存、处置
----------------	-----------	----------------------------------------------------------------------------------	-----------	----------

综上，只要项目严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

## 6.5 土壤影响分析

项目主要从事载带、卷轴生产，对应 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中附录 A 土壤环境影响评价项目类别的“其他行业”，项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 七、退役期环境影响分析

项目退役后运营期产生的废气、废水、噪声、固废等污染将随项目退役而消失，对周围环境的影响也随之消失。企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策的设备，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

项目退役后，未用完的原辅材料可退给供应商或出售给同类型企业重新利用，经营设施可转让或出售给专门回收公司回收处理再利用。项目的建筑物在退役后，经清理打扫干净后，可作它用。因此，只要妥善处理，项目在退役后对环境产生的影响不大，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

## 八、污染防治措施评述

### 8.1 废水治理措施评述

#### 8.1.1 废水处理方案

项目冷却水循环使用不外排，外排废水为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1 中 B 级标准后经园区市政污水管网纳入湖头污水处理厂集中处理，最终纳入西溪。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率，定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

#### 8.1.2 纳入污水处理厂的可行性分析

##### (1) 湖头污水处理厂概况

湖头污水处理厂选址于湖头镇云林村西南侧，西溪东侧，总用地面积 41.46 亩，其中一期工程占地 30 亩，二期预留 11.46 亩。

##### ①处理规模

湖头污水处理厂近期处理规模为 2 万 t/d，远期处理规模为 4 万 t/d。

##### ②处理工艺

目前安溪县湖头镇污水处理厂收集管网主干管已铺好，污水处理厂采用恒水位 SBR 工艺，根据污水处理厂实际运行效果，污水经处理后，能够确保出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准要求。

##### ③处理流程

污水通过粗格栅后进入提升泵房，提升后经进厂污水管道送至旋流沉砂池，再进入恒水位 SBR 生化池，沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，保证后续构筑物处理的正常运行。污水在恒水位 SBR 生化池中同时完成有机物的去除、生物硝化脱氮、除磷，净化后出水经紫外消毒后进入巴士计量槽，最终排入西溪，其剩余污泥，经浓缩、

脱水工序后，泥饼外运进行处置。

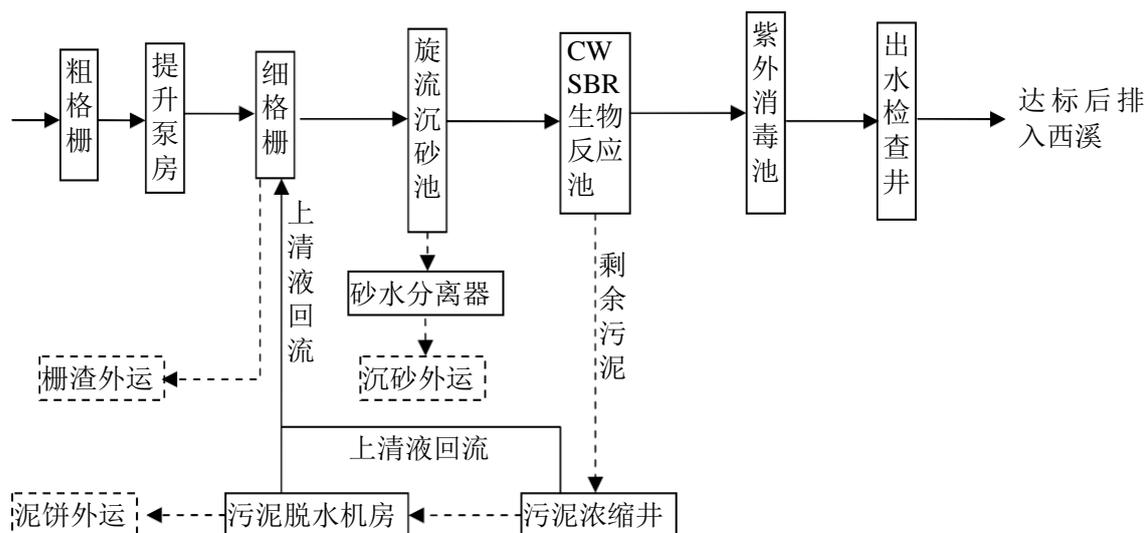


图 8.1-1 湖头污水处理厂工艺流程图

### (3) 项目纳入污水处理厂的可行性分析

#### ①管网衔接的可行性分析

项目位于福建泉州（湖头）光电产业园，属于湖头污水处理厂服务范围。目前泉州（湖头）光电产业园污水管网已经建成，项目污水可通过园区市政污水管网纳入湖头污水处理厂。

#### ②水量分析

湖头污水处理厂目前处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，项目日最大排水量为 1.6m<sup>3</sup>/d，仅占目前污水处理量的 0.008%。根据《福建省 2018 年第 3 季度重点污染源监督性监测情况》，湖头污水处理厂目前处理负荷为 10318m<sup>3</sup>/d，尚余 9682m<sup>3</sup>/d，完全有余量可接纳本项目的污水，因此，从水量分析，项目废水的纳入不会对污水处理厂的正常运行造成冲击。

#### ③水质分析

项目生活污水依托出租方已建化粪池预处理达标后排入园区污水管网，最终纳入湖头污水处理厂。项目废水经预处理后可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B 级标准，因此，预处理达标后的废水纳入污水处理厂，对污水处理厂的冲击负荷很小，不会影响该污水处理厂的正常运行。

综上所述，本项目的废水经预处理达标后通过市政污水管网进入湖头污水处理厂是可行的。

## 8.2 废气治理措施评述

### (1) 上料粉尘

项目上料粉尘经上料系统自带布袋除尘器净化处理。布袋除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。布袋除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几  $\text{m}^3/\text{h}$  到几百万  $\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。

根据工程分析及环境影响分析，项目上料废气经袋式除尘器处理后，少量废气在车间内无组织排放，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界浓度限值（即颗粒物企业边界浓度限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，措施可行。

### (2) 注塑有机废气

项目注塑有机废气经集气罩收集后合并通过“UV 光解+活性炭吸附”装置处理，之后通过 1 根 15m 高的排气筒 Q1 排放。

其原理为：产生的废气通过引风机进入有机废气处理系统，利用 UV 光解设备和活性炭吸附装置净化，最后通过排气筒排放。

①UV 光解设备：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，利用臭氧对有机物具有极强氧化作用的特性在催化剂的作用下使得有机物降解转变成低分子化合物，如  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等，以达到处理挥发性有机物的作用，可以达到 50% 的去除效率。

#### ②活性炭吸附装置

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为  $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在  $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$

范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附法具体以下优点：A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

活性炭吸附是处理挥发性有机物的有效措施。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代炔等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中，并对合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果，可以达到 80% 的去除效率。活性炭吸附装置可同时和 UV 光解设备一起使用，达到废气净化达标排放。

根据工程分析及环境影响分析，本项目注塑有机废气经“UV 光解+活性炭吸附”净化装置处理后，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值（即非甲烷总烃排放浓度限值  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，措施可行。

### （3）破碎粉尘

项目破碎粉尘经设备自带布袋除尘器净化处理后合并经 15m 高排气筒 Q2 排放。

布袋除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。布袋除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几  $\text{m}^3/\text{h}$  到几百万  $\text{m}^3/\text{h}$ ，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。

根据工程分析及环境影响分析，项目破碎粉尘经袋式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）4 大气污染物排放限值（即颗粒物排放浓度限值  $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，措施可行。

## 8.3 噪声治理措施评述

项目噪声污染主要来源于机加工等设备运行时产生的噪声，根据“6.3 章节”可知，项目运营期间厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。西侧居住区距离项目较远，噪声贡献值较小，经叠加背景值后，其区域噪声值可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准要求。为将项目噪声对环境的影响降至最低，建议建设单位采取如下有效的隔声、减振等综合降噪措施：

- (1) 采用低噪声设备，高噪声的生产设备采取有效的隔声减振措施；
- (2) 对生产车间内的主要机械设备安装减振垫等有效的综合减振降噪措施来降低机械噪声；
- (3) 风机吸风、出口处均设软接头等来降低项目噪声排放对外界环境的影响；
- (4) 对生产车间进行优化布局，高噪声设备应尽量布置于车间中部。

## 8.4 固体废弃物治理措施评述

### (1) 生活垃圾

项目厂房内设垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

### (2) 一般固废

项目在厂房内设置一般固废暂存区，金属边角料和布袋除尘器收集的粉尘集中收集后外卖给可回收利用单位，载带边角料、不合格品切碎或破碎后造粒作为原料回用于卷轴生产。一般工业固废暂存区应根据 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年修改单要求规范化建设，应选在防渗性能好的地基上，并建有防雨淋、防渗透措施。

### (3) 危险废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章 危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准如下要求：

#### ①危险废物的收集包装

- a. 有符合包装要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

## ②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

a.按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c.要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

e.应配备通讯设备、照明设施、应急工具及防护设施。危险废物临时储存场所位于单独建立的贮存室。

## ③固体废物监管措施

公司应登陆福建省固体废物环境监管平台（120.35.30.184）对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

福建省固体废物环境监管平台项目由省发改委（闽发改网数字函〔2016〕127号）批准建设。项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

# 九、环境保护投资及环境影响经济损益

## 9.1 环保投资

项目总投资 1000 万元，环保投资约 27 万元，占总投资的 2.7%。具体见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目环保投资估算一览表

序号	措施内容	规模及内容	环保投资（万元）
一	大气污染控制设施		23.0
1.1	上料粉尘	布袋除尘器	4.0
1.2	注塑有机废气	“UV光解净化器+活性炭吸附”废气净化装置+15m高排气筒Q1	15
1.3	破碎粉尘	布袋除尘器净化装置+15m高排气筒Q2	4.0

序号	措施内容	规模及内容	环保投资（万元）
二	污水处理设施		0
2.1	生活污水	化粪池（依托出租方已建化粪池）	/
三	噪声控制		2.0
3.1	设备噪声	主要声源隔声、降噪等措施	2.0
四	固体废物控制		2.0
4.1	生产固废	一般固废暂存区	0.5
4.2	生活垃圾	设置生活垃圾桶	0.5
4.3	危险废物	危废暂存区，委托有资质单位处置	1.0
4.4	原料空桶	依托危废暂存间	/
合计			27.0

## 9.2 环境经济损益分析

这部分环保设施的建设和资金的投入，可以使项目各种污染物达标排放，减少污染物的排放量，并可解决部分人的再就业问题，具有良好的社会环境效益。

项目建成投入运营后产生大气、水、噪声及固体废物等环境影响因素，将给项目所在环境带来一定的影响，对此，只要项目污染治理及控制资金到位，加强环境管理，是能有效控制环境影响问题的，本项目建成对环境带来的影响所导致的经济损失较本项目所带来的社会及经济效益小，项目建设从环境经济损益的角度考虑是可行的。

## 十、总量控制

### 10.1 总量控制因子

根据《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环环评【2014】43号）和《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发【2016】74号）的要求，“十三五”规划主要控制污染物质指标为原有的COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。结合本项目污染物排放情况，确定本项目的实施污染物排放总量控制的指标为废水中的COD、NH<sub>3</sub>-N，废气中的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

### 10.2 污染物总量控制指标

#### （1）废水污染物排放总量指标

项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管道排入湖头污水

处理厂处理，尾水排入西溪。项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

#### (2) 废气污染物排放总量指标

项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 废气外排，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

### 10.3 总量指标来源

根据泉环保总量[2017]1 号文件通知及《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6 号）文“一、全面加快排污权核定、确权工作”中的“（二）进一步明确部分核定原则”，对水污染，仅核定工业废水部分。因此项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

## 十一、环境管理与环境监测

### 11.1 环境管理

环境管理是以清洁生产为基础，通过无废工艺、废物减量化、污染预防等科学技术手段的管理，使项目可能对环境造成的影响减少至最低程度，来实现生产与环境相协调、经济效益与环境效益相统一，从而达到环境保护的目的。

#### 11.1.1 环境管理机构设置机构职责

本项目须设立一个环境管理机构，以便日常环境管理工作的顺利开展。根据该企业的现有建设规模建议建成环保科，定员人数 2 人，可由法人代表主管，一名副总分管。环保科应接受各级环保部门的指导和监督，环保科的主要职责如下：

①宣传贯彻执行国家和地方的有关环境保护的法律法规及标准，提高全体员工的环保意识，制订本年度的环保工作计划，纳入生产管理中去，落实到具体的人员和岗位。

②实行分级管理的办法，监理岗位责任制，环保科专人负责督查。对企业的“三废”排放量做相应的总量控制，加强节能低耗、废物利用、回收等管理工作。

③督促本工程的环保措施的实施，确保建设项目主体工程与环保措施的“三同时”，即同时设计、同时施工和同时投产。

④定期检查各车间各工序的环保设施的运行情况，组织人员经常维护检修环保治理设备，保证其完好率，保证企业污染物达标排放。

⑤建立防止事故排放的严密操作规程，制定污染事故的防范与应急措施计划，杜绝事故发生。

⑥负责组织对员工的环保和技能培训，提高本单位员工对环保设备的操作、维护和保养技术水平，及时更新环保设备。

⑦制定废水、气、声和固废的监测监控计划，要选派一名专职的环保人员负责环境监测工作，对企业的其它环境监测人员要进行培训和考核。

⑧负责厂界内的环境卫生管理工作，做好固废的分类和处置工作，确保厂区范围内的绿化达标。

⑨监理环保信息系统，负责环境状况及各类污染物排放数据的整理和统计，及时上报、存档和定期汇报。

### 11.1.2 环境管理的内容

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位和管理单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。本评价要求建设单位应设置专门的环保机构，并指定专门的环保专员具体负责企业环保设施的运行、检查、维护等相关环保工作，并对运营期进行监管。具体内容如下：

项目投入运营后，项目的物业管理机构应提高对环境保护工作的认识，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，并设立专门的环境保护机构，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要职能为：

①负责项目的环境管理并提出污染源治理方案；

②负责项目公共场地的卫生保洁，做好垃圾分类的宣传工作，加强垃圾存放管理，及时清运处理；

③做好项目的日常环境监测，重点是对噪声、废气以及废水出水水质等实施监测；同时应配合有资质的环境监测机构对项目运营期间的环境监测工作。

## 11.2 环境监测

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要

对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。

### 11.2.1 监测机构

环境监测工作可委托有资质的环境监测机构负责进行，定期对运营期废水、废气、噪声等进行监测。

### 11.2.2 监测内容

项目建成投产后，根据工程排污特点及实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。监测分析方法按照现行国家、部颁布的标准和有关规定执行。

#### (1) 常规监测

环境监测方法应参考《环境监测技术规范》规定的方法，当大气、水监测在人员和设备上受限制时，可委托有关监测单位进行监测；噪声可购买噪声计监测或委托有关监测单位进行监测。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

常规监测计划详见表 11.2-1，自行监测记录见表 11.2-2。

表 11.2-1 常规环境监测计划一览表

序号	污染源名称		监测位置	监测项目	实施机构	监测频次	
1	废气	有组织	注塑有机废气	排气筒Q1	委托有资质单位监测	非甲烷总烃	1次/年
			破碎粉尘	排气筒Q2		颗粒物	1次/年
		无组织		厂界		非甲烷总烃、颗粒物	1次/年
2	废水	生活污水	设施出口	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	建设单位	1次/年	
3		噪声	厂界	连续等效A声级		1次/年	
4		固体废物	分类收集、安全妥善处理、合理处置			建设单位	/
5		环境资料整理归档	/		建设单位	/	

### 11.2.3 监测结果上报制度

①按环境监测纪录的规范要求，及时做好监测分析原始记录，及时做好监测资料的分析、反馈、通报和归档等工作。

②所提交的监测报告应填写监测单位及负责人、加盖监测单位公章和委托监测单位公章，以示负责，并随时接受环保主管部门的检查与监督。

表 11.2-2 自行监测记录表

污染源类别	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
废气	有组织	颗粒物	□自动 ■手工	□是 ■否	无	/	/	GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》3个	1年1次 1次1天 1天3次	GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》
	无组织	颗粒物						HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》3个		GB/T15432-1995《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》
	有组织	非甲烷总烃						GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》3个		HJ38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》
	无组织	非甲烷总烃						HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》3个		HJ604-2017《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》
废水	流量	流量	□自动 ■手工	□是 ■否	无	/	/	HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》3个	1年1次 1次1天 1天3次	HJ/T92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》
	pH	pH								GB 6920-1986《水质 pH值的测定 玻璃电极法》
	COD	COD								HJ828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》
	BOD <sub>5</sub>	BOD <sub>5</sub>								HJ505-2009《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种》
	NH <sub>3</sub> -N	NH <sub>3</sub> -N								HJ535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
	SS	SS								GB11901-89《水质 悬浮物的测定 重量法》
噪声	等效连续A声级	等效连续A声级	□自动 ■手工	□是 ■否	无	/	/	1年1次 1次1天 1天1次 1天1次 1天1次	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4个	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

## 11.3 污染物排放清单和信息公开

### 11.3.1 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 11.3-1。建设单位应严格按照污染物排放清单及其管理要求，进行项目的污染物排放的管理，确保各项污染物达标排放和总量控制要求。

### 11.3.2 信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。

根据有关法律法规要求，建设单位于 2019 年 12 月委托我公司承担《年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目环境影响报告表》的编制工作，建设单位于 2019 年 12 月 16 日~2019 年 12 月 20 日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目基本情况第一次公示；建设单位于 2019 年 12 月 23 日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目第二次公示，公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价总结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。

在此基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了该公司《年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审查。

本项目租赁已建厂房，无新基建，因此无施工期。项目主要建设过程包括生产设备和环保设备的选购、安装、调试。待项目设备安装完成、调试稳定情况下，应组织本项目竣工环境保护验收，并向生态环境主管部门申领排污许可证，取得排污许可证后可正式投产。建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示：

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态；项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况；项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果；对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

表 11.3-1 污染物排放清单一览表

污染物类别	污染工序	污染物名称	治理措施	排放时段	排放信息	排放状况				执行标准	
						污染物名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
工程组成	福建省勤为光电有限公司年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目选址于福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园，租赁厂房建筑面积 4200m <sup>2</sup> 。项目总投资 1000 万元，主要从事载带、卷轴生产，预计年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个。										
废水	生活	生活污水	经出租方现有化粪池预处理后经市政污水管网进入湖头污水处理厂处理	连续	生活污水排放口	废水量	/	/	480	/	/
						CODcr	60	/	0.029	60	/
						BOD <sub>5</sub>	20	/	0.010	20	/
						SS	20	/	0.010	20	/
						NH <sub>3</sub> -N	8	/	0.004	8	/
有组织废气	注塑	注塑有机废气	“UV 光解设备+活性炭吸附”装置处理+15m 高排气筒 Q1	连续	排气筒 Q1	非甲烷总烃	1.1	0.0114	0.0823	100	/
	破碎	破碎粉尘	布袋除尘器+ 15m 高排气筒 Q2	连续	排气筒 Q2	颗粒物	0.7	0.0033	0.024	30	/
无组织废气	/	非甲烷总烃	/	连续	/	非甲烷总烃	/	0.0286	0.2057	4.0	/
	/	颗粒物	/	连续	/	颗粒物	/	0.0294	0.2125	1.0	/
噪声	生产	等效 A 声级	减振、隔声	间歇	/	/	/	/	/	昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)	
固废	生活	生活垃圾	交由环卫部门处置	间歇	/	/	/	/	0	/	/
	一般固废	碎料	全部作为原料回用于卷轴生产	间歇	/	/	/	/	0	/	/
		布袋除尘器收集粉尘	收集后外卖给可回收利用单位	间歇	/	/	/	/	0	/	/
		金属边角料		间歇	/	/	/	/	0	/	/
	危险废物	废活性炭	收集后暂存在危废暂存间，由有危废处置资质单位回收处置	间歇	/	/	/	/	0	/	/

## 11.4 规范化排污口

### 11.4.1 排污口规范化的必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

### 11.4.2 排污口规范化的范围和时间

根据《关于转发<关于开展排污口规范化整治工作的通知>的通知》（福建省环境保护局闽环保（1999）理3号）的要求，一切扩建、改建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

### 11.4.3 排污口规范化内容

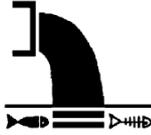
#### ①需规范化排放口

本项目需规范化的排污口为：生活污水排污口、排气筒 Q1、排气筒 Q2、固体废物堆放处。

#### ②排污口的管理

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

表 11.4-1 排放口图形标志

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存场	表示危险废物贮存场
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

## 十二、结论与建议

### 12.1 项目概况和主要环境问题

福建省勤为光电有限公司年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目选址于福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园。项目租赁厂房建筑面积 4200m<sup>2</sup>，总投资 1000 万元，主要从事载带、卷轴加工生产，生产规模为年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个。项目职工定员 40 人，均不住厂，年工作 300 天，实行三班倒制度，每天工作 24 小时。

项目主要环境问题为废水、废气及噪声等排放对周围环境的影响。

### 12.2 环境质量现状评价结论

评价区域内大气环境质量符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；西溪及其主要支流水质符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准；该区域的声环境质量现状符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。项目所在区域水、气、声环境质量分别达到相应环境功能区划的要求。

### 12.3 环保措施及环境影响分析结论

#### (1) 废水

项目冷却水循环使用不外排。项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准)后通过市政排污管网汇入湖头污水处理厂统一处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 B 标准后排入西溪。在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下，项目废水排放对纳污水体西溪的水质影响较小。

#### (2) 废气

项目上料废气经布袋除尘器处理后无组织排放，经治理后废气可达标排放，对周边环境影响较小；项目注塑有机废气采取“UV 光解+活性炭吸附”净化装置净化后通过 15m 高排气筒 Q1 达标排放，对周围环境影响较小；项目破碎粉尘经布袋除尘器净化设施处理后过 15m 高排气筒 Q2 达标排放，对周边环境影响较小。

### **(3) 噪声**

项目设备噪声在采取相应的措施后，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，西侧居住区距离项目较远，噪声贡献值较小，在叠加区域噪声背景值后符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准要求。故厂界噪声达标排放对周边声环境影响较小。

### **(4) 固体废物**

项目在厂房内设置生活垃圾收集桶，产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处理。

项目在车间 2F 东侧设置一般工业固废暂存区，用于暂存金属边角料、袋式除尘器收集的粉尘、载带边角料、不合格产品等。金属边角料和布袋除尘器收集的粉尘集中收集后外卖给可回收利用单位，载带边角料、不合格品切碎或破碎后造粒作为原料回用于卷轴生产。

项目在车间 1F 东侧设置危废暂存间，用于暂存收集的废活性炭，定期委托有危废处置单位处置。只要项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

## **12.4 项目建设符合性分析结论**

项目建设符合国家及地方当前产业政策，符合清洁生产要求，平面布局合理，符合“三线一单”要求，符合区域总体规划要求，与周边环境相符合，项目选址合理。

## **12.5 环保措施竣工验收要求**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测(调查)报告。建设单位不具备编制验收监测(调查)报告能力的，可以委托有能力的技术机

构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。本项目环保工程措施及验收项目见表 12.5-1 所示。

表 12.5-1 环保措施竣工验收一览表

验收类别		验收项目	验收内容	监测点位
废水	生活污水	处理措施	经化粪池预处理后经市政污水管网进入湖头污水处理厂处理（依托出租方现有化粪池）	废水处理设施出口
		监测项目	废水量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	
		执行标准	《污水综合排放标准》表 4 三级标准，即：pH：6~9；COD <sub>Cr</sub> ≤500mg/L；BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L；SS≤400mg/L；氨氮≤45mg/L	
废气	注塑有机废气	处理措施	集气罩收集后通过管道合并到“UV 光解+活性炭吸附”净化装置净化，经通过 15m 高排气筒 Q1 排放	排气筒 Q1
		监测项目	非甲烷总烃	
		执行标准	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值（即非甲烷总烃排放浓度限值 100mg/m <sup>3</sup> ）	
	破碎粉尘	处理措施	集气罩收集后经设备配套布袋除尘器净化后，经 15m 高排气筒 Q2 排放	排气筒 Q2
		监测项目	颗粒物	
		执行标准	颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值（即颗粒物排放浓度限值 30mg/m <sup>3</sup> ）	
	无组织废气	处理措施	上料系统自带布袋除尘器	厂界
		监测项目	颗粒物、非甲烷总烃	
		执行标准	颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界浓度限值要求（即颗粒物：1.0mg/m <sup>3</sup> 、非甲烷总烃：4.0mg/m <sup>3</sup> ）	
噪声	处理措施	选用低噪声设备；合理安装设备位置，采取相应的隔音、减振措施；日常维护，定期检查。	厂界	
	监测项目	等效连续 A 声级		
	执行标准	项目厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)		
固体废物	生活垃圾	处置情况	项目在厂房内设置生活垃圾收集桶，产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处理。	/
		验收要求	验收落实情况	

物	一般 固废	处置情况	项目在厂房内设置一般工业固废暂存区。金属边角料和布袋除尘器收集的粉尘集中收集后外卖给可回收利用单位，载带边角料、不合格品切碎或破碎后造粒作为原料回用于卷轴生产。	/
		验收要求	环保措施落实情况；一般工业固废在厂房内暂存应参照执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求。	
	危险 废物	处置情况	项目在厂房内设置危废暂存间，废活性炭危废集中收集后委托有危废处置资质的单位处置。	/
		验收要求	环保措施落实情况，危废在厂房内暂存应参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求	
环保管理制度	建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养，建立台账。			

## 12.6 建议与要求

本项目应认真落实上述各项环境保护措施，加强环境管理工作，做到“三同时”，并提出以下建议：

①企业遵循“节能降耗”原则，推行清洁生产。加强环境宣传教育，节约用水，以减少生活污水及污染物的排放量；

②制定严格的规章制度，环境保护设施应设专人负责，厂区内从事环境保护工作的员工应经过专业培训，确保该厂环境保护设施正常运行和达标排放；

③当项目的环境影响评价文件经过批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变动时，建设单位应当重新报批建设项目的环评评价文件。

## 12.7 总结论

福建省勤为光电有限公司年产载带 4.5 亿米、卷轴 450 万个项目选址于福建省泉州市安溪县湖头镇光电产业园，符合国家和地方产业政策，符合当地总体规划要求，选址可行。建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，应按照本评价提出的措施执行，并加强对废气、废水、噪声及固废的处理与处置，做到项目运营中各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

**编制单位：吉安市轩宇环保技术服务有限公司**

**2019 年 12 月**

地方生态环境主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日

地（市）级生态环境主管部门审批意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日