

福建省建设项目环境影响  
报 告 表

(适用于工业型建设项目)

仅供生态环境主管部门信息公开使用

项 目 名 称	色片、色膏生产加工扩建项目
建设单位(盖章)	福建省华普新材料有限公司
法 人 代 表 (盖章或签字)	***
联 系 人	***
联 系 电 话	138****3132
邮 政 编 码	362013

生态环境部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省生态环境厅制

## 一、项目基本情况

项目名称	色片、色膏生产加工扩建项目					
建设单位	福建省华普新材料有限公司					
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇浮桥村新村 72 号					
建设依据	闽发改外备[2020]C030009 号		主管部门	洛江区发展和改革局		
建设性质	扩建		行业代码	C2641 涂料制造		
工程规模	占地面积 20647m²		总规模	年产色片 1000 吨，色膏 40 吨		
总投资	总投资 630 万元，其中新增投资 50 万元		环保投资	50 万元，其中新增环保投资 33 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
	扩建前	扩建后				

表 1-1 主要产品年产量及原辅材料年用量

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
	扩建前	扩建后				
色片	500t/a	1000t/a	钛白粉	108t/a	+198t/a	301t/a
油性色膏	10t/a	17t/a	炭黑	100t/a	+102t/a	202t/a
水性色膏	10t/a	23t/a	大豆油	--	+115t/a	115t/a
			PVC 树脂	90t/a	-7t/a	83t/a
			AS 树脂	--	+60t/a	60t/a
			聚氨酯树脂	90t/a	-30t/a	60t/a
			彩色颜料	100t/a	+30t/a	130t/a
			植物多元醇	--	+20t/a	20t/a
			纳米碳酸钙	--	+45t/a	45t/a
			稀土稳定剂	32t/a	-29.8638t/a	2.1362t/a
			二甲基甲酰胺	--	+1t/a	1t/a
			醋酸丁酯	--	+6t/a	6t/a
			醋酸乙酯	--	+6t/a	6t/a
			一乙醇胺	--	+5t/a	5t/a
			二丙酮醇	--	+4t/a	4t/a
			包装材料	--	+1.6t/a	1.6t/a

## 1.1 项目由来

福建省华普新材料有限公司成立于 2005 年 3 月，主要从事塑料、橡胶色片、色膏的生产加工。项目于 2009 年 2 月委托石狮市阳光环保技术综合服务有限公司办理《福建省华普新材料有限公司项目》环境影响报告表，2009 年 3 月通过泉州市洛江环境保护局（现泉州市洛江生态环境局）的审批（泉洛环监〔2009〕9 号）（详见：附件 10 原环评及批复），并于 2010 年 6 月进行竣工验收（附件 11：洛环站验〔2010〕第 9 号）。

根据业主提供资料，现为了适应市场需求及企业发展需要，公司拟再次扩建，内容为，新增投资 50 万元，增产色片 500t/a，色膏 20t/a，同时新增部分设备机台。扩建后项目总投资 630 万元，年产生色片 1000 吨，色膏 40 吨，年产值 16000 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条：“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”该公司新增机台设备，扩大生产规模，属重大变动，应重新办理相关环保手续。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2020 年 1 月 1 日实施）的有关规定，由于本项目属“二十三、化学原料和化学制品制造业 26：44、基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料其类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267；单纯物理分离、物理提纯、混合、分装（不产生废水或挥发性有机物的除外）”类，应编写环评影响报告表，办理环保审批。业主于 2020 年 10 月委托本公司编制该项目的环境影响报告表（详见附件 8）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

## 二、当地环境简述

### 2.1 自然环境

#### 2.1.1 地理位置及周边环境

##### (1) 地理位置

福建省华普新材料有限公司位于福建省泉州市洛江区河山镇浮桥村新村 72 号。泉州市洛江区地处福建省东南沿海、泉州市区东北部，地理坐标为东经 118°34′~118°43′，北纬 24°55′~25°18′之间。西面与南安市接壤，东与惠安相连，北面与仙游交界，南与丰泽区毗邻。项目所在地地理坐标为：东经 118.627457°，北纬 25.029581°，项目地理位置见附图 1。

##### (2) 项目周边情况

项目北侧为泉州新世纪卫生用品有限公司；南侧为泉州市洛江永太机械有限公司；西侧为泉州伟东工艺品有限公司；东侧为滨江路。本项目生产场所系租赁泉州市益昌精细化工有限公司。项目周边环境示意图见附图 2、项目周边环境现状图见附图 3。

#### 2.1.2 气象特征

洛江区地处亚热带海洋性季风气候，常年气候温和，光热条件优越。夏季长而炎热，冬季短无严寒，境内大部分地区常年无霜，农作物一年三熟。降雨充沛，但雨量集中，易遭洪涝，旱季明显，蒸发旺盛。季风气候显著，且具有不稳定性，自然灾害频繁，主要有台风、暴雨、干旱等灾害。

##### (1) 气温

多年平均气温为 20.4℃，最热月为 7 月，极端最高气温 38.7℃，极端最低气温为 0.1℃。气温年变化，2~7 月气温逐渐回升，8 月开始逐渐下降。

##### (2) 相对湿度

多年平均相对湿度为 78%，春夏二季湿度较大，可达 80%以上，其中为 6 月份最大，相对湿度曾达 86%。

##### (3) 降水量

泉州市区内多年年平均降水量顺济桥为 1225.5mm、群生水库为 1230.6mm，主要集中在 5-6 月，约占全年降水量的 35%；年最大降水量顺济桥为 2201.7mm、群生水库为 2187.2mm；年最少降水量顺济桥为 767.0mm、群生水库为 701.0mm。冬季至春季初五个月降水量约占全年降水量的 15%左右。历年最大降水量顺济桥为 589.2mm、群生水库

为 599.4mm。日最大降水量为 318.0mm，发生于 1980 年 8 月 28 日丰泽东海。

#### (4) 地面风速、风向

年平均风速 3.4m/s，年最多风向为 ENE 和 NE，其频率分布为 18%和 12%，强风向为东北，最大风速 24m/s，夏季以南西向风为主，其它季节以东北风向为主，全年大于 6 级风，日数 32d。

### 2.1.3 水文状况

#### (1) 洛阳江

洛阳江是泉州市第二大河流，发源于罗溪镇扑鼎山南麓（罗溪镇大墓村）。后坡溪发源自罗溪镇的大墓，流经洛江区的罗溪、马甲、双阳、万安，支流黄塘溪流经惠安县的紫山、黄塘、洛阳等镇，在洛阳汇合注入泉州湾。洛阳江全长 39 公里，流域面积 370 平方公里。洛阳江来水主要有四个来源：惠女水库、官洋溪、黄塘溪和北高干渠。北高干渠每年调晋江水 3.15 亿立方米注入洛阳江，约占洛阳江年供水的 70%。洛阳江入海口建有桥闸，将洛阳江、黄塘溪和北高干渠来的淡水和海水隔开，是湄洲湾南岸供水工程的一部分，担负着向惠安县和泉港区供水的职责。

洛阳江流域多年平均降雨量在 1068~1257mm 之间，降水趋势大体由东南沿海向西北低山地带逐步增加，流域降雨量年内分布不均，3-4 月为春雨季节，5-6 月为梅雨季节，7-9 月为台风雨和阵雨季节，汛期雨量集中，5-9 月降雨量占年降雨量的 62.6%-79.1%。降雨量年际变化也大，各雨量站最大年降雨量为最小降雨量的 2 倍以上。降雨量的时空分配不均造成流域水旱灾害的主要原因。

流域径流空间分布趋势和雨量分布趋势一致，从东南沿海向西北低山地带逐步增加，流域各地径流深在 400~680mm 之间，径流系数一般在 0.4~0.6 左右。

流域多年平均蒸发量在 1100~1500mm 之间，多年平均陆面蒸发在 600~700mm 之间，土地多年平均侵蚀模数在 200~300t/(a•km<sup>2</sup>) 之间。

#### (2) 浔美渠

浔美渠是吴坝水库和草帮水库的排洪渠，流经南埔山工业区和浔美工业区两个工业区，长约 4.0km，是列入住建部黑臭水体整治监督平台的水体。丰泽区农林水局根据水体水位等水文特征，采用“活水补水”增强浔美渠水动力促进水循环，华大、城东街道进行定期渠道清淤和日常水面保洁。

### 2.1.4 地形地貌地质

洛江区地处闽东南沿海大陆边缘坳陷变质带中部，第四纪地层极为发育。东南邻海，

为滨海小平原，向北地势逐渐升高，福厦公路以北为小丘、台地相间小平原为主，为低山丘陵台地地貌。

### 2.1.5 土壤

洛江区土壤母质有坡积物、残积物、冲积物、海积物四种，以坡、残积物居多，冲、海积物次之。此外，洛江区地处南亚热带雨林地区，土壤矿物质风化、淋溶强烈，山地土壤以红壤分布最广，砖红壤性土壤次之。绝大部分坡积、残积土壤质地差，有机质少，结持力极松散，渗透性强，保水性差，自然肥力较低。土壤有机质和养分贫乏，呈酸性，多分布低山丘陵地区。冲积、海积土壤分布在洛阳江积、溪河两岸开阔地及沿海海岸上升发育成的土壤，土层深厚，保水保肥及通透性能较好，土壤肥沃。

## 2.2 环境功能区划及环境质量标准

### 2.2.1 水环境

#### A、浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪区

城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准。

#### B、洛阳江高速公路以上河段

项目周边水体为洛阳江高速公路以上河段。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，2004 年 3 月），洛阳江高速公路以上河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。详见表 2-1。

**表 2-1 GB3838-2002《地表水环境质量标准》（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）**

项目	III类标准	V 类标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
化学需氧量	≤20	≤40
高锰酸盐指数	≤6	≤15
BOD <sub>5</sub>	≤4	≤10
DO	≥5	≥2
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0	≤2.0
动植物油	≤0.05	≤1.0
总磷	≤0.2	≤0.4

### 2.2.2 大气环境

#### （1）常规因子

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划

分为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标详见表 2-2。

表 2-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）

序 号	污染物名称	取值时间	浓度限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	执行标准
1	二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ )	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 ( $\text{NO}_2$ )	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 ( $\text{PM}_{10}$ )	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ( $\text{PM}_{2.5}$ )	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	一氧化碳 ( $\text{CO}$ )	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
6	臭氧 ( $\text{O}_3$ )	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
7	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200	
		24 小时平均	300	

## (2) 特征因子

项目特征因子为总挥发性有机物 (TVOC)。

TVOC 的环境质量标准参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中相关空气质量浓度限值，详见表 2-3。

表 2-3 环境空气执行标准

序号	污染物名称	取值时间	标准值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准来源
1	总挥发性有机物 (TVOC)	8 小时均值	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

## 2.2.3 土壤环境

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，详见表 2-4。



表 2-4 《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》  
（GB36600-2018）（摘录） 单位：mg/kg

序号	项目	筛选值	序号	项目	筛选值
		第二类用地			第二类用地
1	砷	60①	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒎	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8			

注：①具体地块土壤中污染物监测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见 GB36600-2018 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见 GB36600-2018 附录 A。

## 2.2.4 声环境

根据《泉州市人民政府关于印发泉州市中心城区声环境功能区划分的通知》（泉政文〔2016〕117号），项目所在区域环境噪声规划为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类区标准，即昼间环境噪声≤60dB(A)，夜间环境噪声≤50dB(A)，见附图4。

## 2.3 执行的排放标准

### 2.3.1 水污染物排放标准

项目污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准，其中 NH<sub>3</sub>-N

指标应达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准中的规定限值，城东污水处理厂尾水排放执行严于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用-城市杂用水水质》、GB/T18921-2002《城市污水再生利用-景观环境用水水质》、GB/T25499-2010《城市污水再生利用绿地灌溉水质》、GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，详见表 2-5。

**表 2-5 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)**

类别	标准名称	项目	标准限值
外排废水	《污水综合排放标准》 GB8978-1996 表 4 三级标准	pH	6~9
		COD	500mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015 的表 1 中 B 级标准	NH <sub>3</sub> -N	45 mg/L
城东污水处理厂尾水	城东污水处理厂出水水质要求	pH	6-9
		COD	30mg/L
		BOD <sub>5</sub>	6mg/L
		SS	10mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	1.5mg/L

### 2.3.2 大气污染物排放标准

运营期项目主要废气为色片生产过程中投料、搅拌、破碎、包装产生的粉尘，熔融挤出产生的有机废气，色膏生产过程中配料混合产生的粉尘和有机废气。

本项目属于涂料、油墨及胶粘剂制造工业，根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气〔2019〕6号），本项目颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃表征）有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 相关标准，颗粒物的无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准，VOCs（以非甲烷总烃表征）的无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）相关限值要求，详见表 2-6、2-7、2-8。

表 2-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（摘录）

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

表 2-7 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1（摘录）

污染物项目	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	100	车间或生产设施排气筒	30	在厂房外设置监控点
颗粒物	30		/	/

表 2-8 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）（摘录）

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	8.0 (1h 平均浓度值)	在厂房外设置监控点	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）
	2.0	周界外浓度最高点	

### 2.3.3 噪声排放标准

项目区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界噪声排放标准见表 2-9。

表 2-9 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

### 2.3.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行，相关修改内容参考执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（GB18599-2001）（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》（GB18599-2001）中相关修改内容。危险废物鉴别执行《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）及其修改单标准。

## 2.4 环境质量现状

### 2.4.1 水环境质量现状

根据 2019 年度《泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局 2020 年 6 月），2019 年，泉州市环境质量状况总体良好。主要河流及实际供水 13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%，小流域水质稳中向好；山美水库和惠女水库总体均为 III 类水质，水体均呈中营养状态；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。

项目所在区域附近水体为洛阳江（高速公路以上）执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准。根据 2020 年第 43 周（2020 年 10 月 19 日~2020 年 10 月 25 日），洛阳江流域水质自动监测站的监测结果如下：

表 2-11 洛阳江流域水质自动监测站监测结果

水系	点位名称	断面情况	主要监测项目*(单位: mg/L,PH 除外)					水质类别
			pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	
洛阳江	——	支流	7.10	6.5	2.0	0.29	0.102	III

根据表 2-11 洛阳江流域水质自动监测站监测结果可知，本断面水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。因此，洛阳江流域水环境质量现状良好。

### 2.4.2 大气环境质量现状

#### （1）基本特征物

根据 2019 年度《泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局 2020 年 6 月）：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达二级标准，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为 93.7%~100%，全市平均为 97.1%，较上年同期下降了 0.2 个百分点。

#### （2）其它特征物

项目污染物为颗粒物、非甲烷总烃，采用推荐模型 AERSCREEN 对污染物进行预测后可知，各污染物中颗粒物的最大地面空气质量浓度占标率值最大，为 3.72%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》表 2 评价等级判别表可知，项目评价等级为二级。

为了解项目大气环境现状，业主于 2020 年 11 月 25 日至 12 月 01 日委托福建省海博检测技术有限公司对项目周围现状环境的大气环境的监测结果（详见附件 6），详细

见表 2-12。

表 2-12 其它特征物环境现状监测值 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

监测日期	监测点位	监测频次 监测项目	第一次 小时均值	第二次 小时均值	第三次 小时均值	第四次 小时均值	日均值
2020. 11.25	环境空气 监测 点位 ○1 <sup>#</sup>	非甲烷总烃	0.27	0.29	0.28	0.28	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
	环境空气 监测 点位 ○2 <sup>#</sup>	非甲烷总烃	0.29	0.32	0.35	0.30	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
2020. 11.26	环境空气 监测 点位 ○1 <sup>#</sup>	非甲烷总烃	0.28	0.30	0.27	0.26	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
	环境空气 监测 点位 ○2 <sup>#</sup>	非甲烷总烃	0.32	0.36	0.33	0.30	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
2020. 11.27	环境空气 监测 点位 ○1 <sup>#</sup>	非甲烷总烃	0.30	0.32	0.27	0.29	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
	环境空气 监测 点位 ○2 <sup>#</sup>	非甲烷总烃	0.33	0.35	0.31	0.28	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
2020. 11.28	环境空气 监测 点位 ○1 <sup>#</sup>	非甲烷总烃	0.29	0.32	0.34	0.27	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
2020. 11.28	环境空气 监测 点位 ○2 <sup>#</sup>	非甲烷总烃	0.32	0.34	0.33	0.31	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
2020. 11.29	环境空气 监测 点位 ○1 <sup>#</sup>	非甲烷总烃	0.26	0.29	0.28	0.29	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009

监测日期	监测点位	监测频次 监测项目	第一次 小时均值	第二次 小时均值	第三次 小时均值	第四次 小时均值	日均值
	环境空气 监测 点位 ○2#	非甲烷总烃	0.30	0.35	0.32	0.29	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
2020. 11.30	环境空气 监测 点位 ○1#	非甲烷总烃	0.29	0.29	0.28	0.26	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
	环境空气 监测 点位 ○2#	非甲烷总烃	0.32	0.36	0.33	0.30	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
2020. 12.01	环境空气 监测 点位 ○1#	非甲烷总烃	0.27	0.28	0.26	0.28	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
	环境空气 监测 点位 ○2#	非甲烷总烃	0.31	0.34	0.34	0.29	——
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	——
		乙酸乙酯*	——	——	——	——	<0.006
		乙酸丁酯*	——	——	——	——	<0.005
		二甲基甲酰胺*	——	——	——	——	<0.009
备注	1.监测点位见示意图。 2.*表示该项目经委托方同意分包检测，检测机构为福建省劲安节能监测技术有限公司（资质认定证书编号为：181312050192），检测报告编号劲安【2020】S-122501号。						

由上表可知，项目的其它特征污染物非甲烷总烃能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 标准中的浓度限值要求。评价区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

### 2.4.3 声环境质量现状

项目业主委托福建省海博检测技术有限公司于 2020 年 11 月 25 日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见表 2-13，详见附件 6。

表 2-13 项目周边环境噪声（昼间）监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)	评价标准 dB(A)	是否达标
2020. 11.25	厂界东侧	09:24~09:34	57	60	达标
	厂界南侧	09:37~09:47	54	60	达标
	厂界西侧	09:49~09:59	56	60	达标
	厂界北侧	10:01~10:11	58	60	达标

根据表 2-13 监测结果可知，目前项目厂界昼间环境噪声可达《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类区标准；项目夜间不生产，对周围环境产生影响较小。

#### 2.4.4 土壤环境质量现状

项目业主委托福建省海博检测技术有限公司于 2020 年 11 月 25 日对项目周围现状土壤环境进行监测，监测结果见表 2-14、表 2-15，详见附件 6。

表 2-14 土壤监测结果 (1)

监测日期	监测点位 监测项目	土壤监测点位□1# (0~0.5m)	土壤监测点位□11# (0~0.5m)	标准 限值
2020.11.25	砷*, mg/kg	2.68	3.12	60
	镉*, mg/kg	0.15	0.24	65
	六价铬*, mg/kg	<0.5	<0.5	5.7
	铜*, mg/kg	12	18	18000
	铅*, mg/kg	95.2	57.4	800
	汞*, mg/kg	0.020	0.032	38
	镍*, mg/kg	5	5	900
	氯甲烷*, mg/kg	<0.0010	<0.0010	37
	氯乙烯*, mg/kg	<0.0010	<0.0010	0.43
	1,1-二氯乙烯*, mg/kg	<0.0010	<0.0010	66
	二氯甲烷*, mg/kg	<0.0015	<0.0015	616
	反式-1,2-二氯乙烯*, mg/kg	<0.0014	<0.0014	54
	1,1-二氯乙烷*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	9
	顺式-1,2-二氯乙烯*, mg/kg	<0.0013	<0.0013	596
	氯仿*, mg/kg	<0.0011	<0.0011	0.9
	1,1,1-三氯乙烷*, mg/kg	<0.0013	<0.0013	840
	四氯化碳*, mg/kg	<0.0013	<0.0013	2.8
	苯*, mg/kg	<0.0019	<0.0019	4
	1,2-二氯乙烷*, mg/kg	<0.0013	<0.0013	5
	三氯乙烯*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	2.8
	1,2-二氯丙烷*, mg/kg	<0.0011	<0.0011	5
	甲苯*, mg/kg	<0.0013	<0.0013	1200
	1,1,2-三氯乙烷*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	2.8
	四氯乙烯*, mg/kg	<0.0014	<0.0014	53
	氯苯*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	270
	1,1,1,2-四氯乙烷*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	10
	乙苯*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	28
	间, 对二甲苯*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	570
	邻二甲苯*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	640
	苯乙烯*, mg/kg	<0.0011	<0.0011	1290
	1,1,2,2-四氯乙烷*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	6.8
	1,2,3-三氯丙烷*, mg/kg	<0.0012	<0.0012	0.5
	1,4-二氯苯*, mg/kg	<0.0015	<0.0015	20
	1,2-二氯苯*, mg/kg	<0.0015	<0.0015	560

监测日期	监测项目	监测点位	土壤监测点位□1# (0~0.5m)	土壤监测点位□11# (0~0.5m)	标准 限值
	苯胺*, mg/kg		<0.2	<0.2	260
	2-氯酚*, mg/kg		<0.06	<0.06	2256
	硝基苯*, mg/kg		<0.09	<0.09	76
	萘*, mg/kg		<0.09	<0.09	70
	苯并(a)蒽*, mg/kg		<0.1	<0.1	15
	蒽*, mg/kg		<0.1	<0.1	1293
	苯并(b)荧蒽*, mg/kg		<0.2	<0.2	15
	苯并(k)荧蒽*, mg/kg		<0.1	<0.1	151
	苯并(a)芘*, mg/kg		<0.1	<0.1	1.5
	茚并(1,2,3-cd)芘*, mg/kg		<0.1	<0.1	15
	二苯并(a,h)蒽*, mg/kg		<0.1	<0.1	1.5
备注	1.报告中所引用的标准限值均由客户提供,标准限值依据《土壤环境质量建筑用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1(筛选值第二类用地)执行; 2.*表示该项目经委托方同意分包检测,检测机构为江西志科检测技术有限公司(资质认定证书编号为:181412341119),检测报告编号ZK2012010302B; 3.监测点位见示意图。				

表 2-15 土壤监测结果(2)

监测日期	监测项目	监测点位	土壤监测 点位□2# (0~0.5m)	土壤监测 点位□3# (0~0.5m)	土壤监测 点位□3# (0.5~1.5m )	土壤监测 点位□3# (1.5~3m)	土壤监测 点位□4# (0~0.5m)	标准 限值
2020.	pH*, 无量纲		7.67	7.70	7.66	7.59	7.41	——
11.25	六价铬*, mg/kg		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
监测日期	监测项目	监测点位	土壤监测 点位□4# (0.5~1.5 m)	土壤监测 点位□4# (1.5~3m)	土壤监测 点位□5# (0~0.5m)	土壤监测 点位□5# (0.5~1.5m )	土壤监测 点位□5# (1.5~3m)	标准 限值
2020.	pH*, 无量纲		7.45	7.48	7.64	7.66	7.78	——
11.25	六价铬*, mg/kg		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
监测日期	监测项目	监测点位	土壤监测 点位□6# (0~0.5m)	土壤监测 点位□6# (0.5~1.5m )	土壤监测 点位□6# (1.5~3m)	土壤监测 点位□7# (0~0.5m)	土壤监测 点位□7# (0.5~1.5m )	标准 限值
2020.	pH*, 无量纲		7.28	7.43	7.26	5.96	5.57	——
11.25	六价铬*, mg/kg		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
监测日期	监测项目	监测点位	土壤监测 点位□7# (1.5~3m)	土壤监测 点位□8# (0~0.5m)	土壤监测 点位□9# (0~0.5m)	土壤监测 点位□10# (0~0.5m)	——	标准 限值
2020.	pH*, 无量纲		5.51	6.16	6.45	6.69	——	——
11.25	六价铬*, mg/kg		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	——	5.7
备注	1.报告中所引用的标准限值均由客户提供,标准限值依据《土壤环境质量建筑用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1(筛选值第二类用地)执行; 2.*表示该项目经委托方同意分包检测,检测机构为江西志科检测技术有限公司(资质认定证书编号为:181412341119),检测报告编号ZK2012010302B; 3.监测点位见示意图。							

根据监测结果可知,项目评价区域土壤各监测点位所监测基本项目的标准值均符合



《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，土壤环境现状质量满足相应土地利用功能。

## 2.5 主要环境影响

根据对该项目现场勘察、生产工艺和周围环境特征分析，确定该项目主要环境影响为：

- （1）项目运营期生活污水排放对城东污水处理厂及纳污水域水质和水量的影响；
- （2）项目运营期废气对周围大气环境的影响；
- （3）项目运营期生产设备运行时产生的噪声对周围环境的影响；
- （4）项目运营期生产固废及生活垃圾对周围环境的影响。

## 2.6 主要环境保护目标

### 2.6.1 周边敏感目标

（1）项目所在区域水体达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，项目接纳水体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准。

（2）项目所处区域环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）项目所在区域声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见表 2-16。

表 2-16 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m
		经度	纬度					
大气环境、声环境	浮桥村	118.627457°	25.030581°	住宅	约 2500 人	二类环境空气质量功能区、2 类声环境质量功能区	北侧	79
水环境	洛阳江	118.625431°	25.029581°	河流	全长 42.8km	III类水环境功能区	东侧	43

### 三、扩建前工程概况

#### 3.1 扩建前基本情况

福建省华普新材料有限公司位于福建省泉州市洛江区河山镇浮桥村新村 72 号，租赁土地面积 20647m<sup>2</sup>，总投资 580 万元，年产色片 500 吨，色膏 20 吨，职工 80 人，其中 30 人住宿，年工作日 300 天，实行一班工作制，工作时间 8 小时。

#### 3.2 环评及验收情况

表 3-1 扩建前环评及验收情况

环评			竣工环保验收	
时间	报告	批复	时间	批复
2009 年 3 月 3 日	《福建省华普新材料有限公司项目环境影响报告表》	泉洛环监〔2009〕9 号	2010 年 6 月 2 日	泉洛环验〔2010〕第 9 号

#### 3.3 扩建前项目组成及工程规模

扩建前项目建设内容见表 3-2。

表 3-2 扩建前项目组成及工程规模

序号	项目组成	扩建前
主体工程	生产车间	建筑面积 1200m <sup>2</sup>
	仓库	建筑面积 18317m <sup>2</sup>
辅助工程	宿舍楼	建筑面积 500m <sup>2</sup>
	办公楼	建筑面积 630m <sup>2</sup>
公用工程	供水	由市政自来水管网供给
	排水	纳入城东污水处理厂统一处理。
	供电	市供电局供电
环保工程	废水处理设施	依托出租方化粪池（15t/d）、沉淀池（2t/d）
	废气处理设施	--
	噪声处理设施	减震、降噪、消声
	固废处理设施	垃圾桶、一般固废暂存间

#### 3.4 扩建前主要原辅材料年用量及能源消耗

扩建前主要原辅材料、水、电年用量情况详见“一、项目基本情况表”。

#### 3.5 扩建前主要生产设备

项目扩建前主要设备情况，见表 3-3。

表 3-3 项目扩建前主要生产设备

序号	设备名称	数量	型号	设备噪声级 dB (A)
1	三辊研磨机	7 台	--	70~75
2	搅拌机	5 台	--	73~76
3	研磨机	1 台	--	70~75
4	粉碎机	6 台	--	75~80
5	空压机	1 台	--	75~80

### 3.6 扩建前主要工艺流程

扩建前生产工艺流程如图 3-1、3-2。

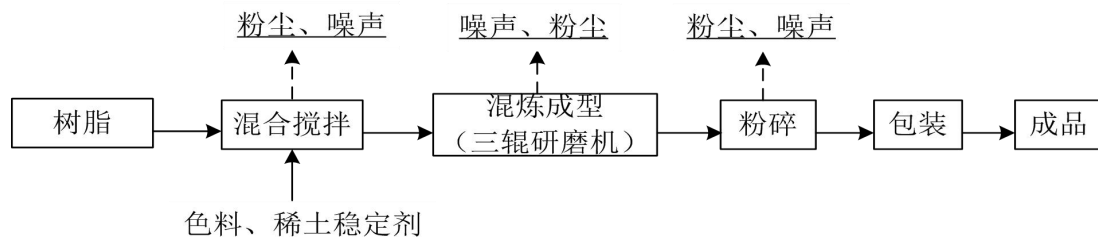


图 3-1 色片生产工艺流程图

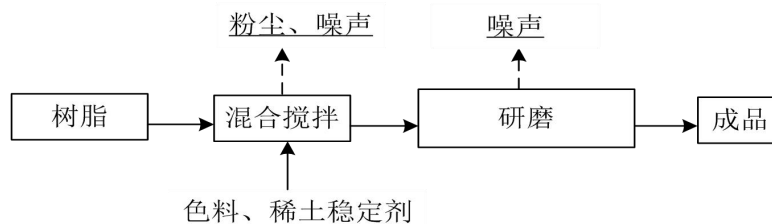


图 3-2 色膏生产工艺流程图

产污环节：

- (1) 废水：车间清洗废水、职工生活污水等；
- (2) 废气：混炼加热过程中产生的有机废气，原料搅拌过程中产生的粉尘；
- (3) 噪声：项目生产过程中机械设备运行过程产生的机械噪声；
- (4) 固废：职工生活垃圾、生产固废。

### 3.7 扩建前环评批复内容

根据石狮市阳光环保技术综合服务有限公司的环评结论，同意福建省华普新材料有限公司在洛江区洛江区河市镇禾洋工业区（具体位置详见环评附图 2）选址生产。要求：

- 1、该项目年产塑料色片 250 吨、橡胶色片 250 吨、色膏 20 吨，主要生产设备为三辊研磨机 7 台、搅拌机 5 台、研磨机 1 台、粉碎机 6 台、空压机 1 台。若项目的性质、

规模、地点或采用的工艺等发生重大变化应重新办理环境影响评价手续。

2、该项目无生产废水外排，外排生活污水应处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的一级标准，即  $COD \leq 100\text{mg/L}$ ； $BOD \leq 20\text{mg/L}$ 、 $SS \leq 70\text{mg/L}$ 、氨氮  $\leq 15\text{mg/L}$ 、 $pH 6-9$ ，且需并入市政污水管网，才能排放。待城东污水处理厂建成投入使用后，污水须接入污水处理系统，并达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准。排污口应按规范设置。

3、生产废气和粉尘应处理后达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准才能排放，生产车间排气筒高度不低于 15 米，且高出周围 200 米半径范围内最高建筑物 5 米以上。

4、主要噪声源必须采取消声减振措施。厂界噪声应执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，即昼间  $\leq 65$  分贝；夜间  $< 55$  分贝。

5、固体废弃物应综合利用、妥善处理，不得随意丢弃或焚烧。

6、搞好厂区及周围的绿化工作，绿地率达到规划要求。

7、应根据报告表提出的环保对策措施和我局的批复要求，做好各项污染防治工作，严格执行环保“三同时”制度，项目应于 2009 年 5 月 31 日前向我局申请办理环保验收手续。

### 3.8 扩建前项目污染物排放情况

根据扩建前项目竣工环境保护验收监测表，并结合现场实际勘查情况可知，扩建前项目各项污染及治理措施情况如下：

#### 3.8.1 废水

扩建前项目生产过程无生产废水，冲洗车间废水经收集后沉淀回用清洗车间。生活废水排放量为  $1620\text{t/a}$ ，化学需氧量排放量为  $0.0972\text{t/a}$ ，氨氮排放量为  $0.013\text{t/a}$ 。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 三级标准（其中氨氮达《污水排入城市下水水质标准》（CJ3082--1999）的标准限值）后，纳入城东污水处理厂统一处理。

#### 3.8.2 废气

扩建前项目原料混炼加热过程中将有少量有机废气产生，主要影响范围为生产车间；项目搅拌、研磨、粉碎过程中会有粉尘产生。扩建前项目废气为无组织排放，难以定量。

### 3.8.3 噪声

扩建前项目主要噪声源为生产过程中机械设备运行过程产生的机械噪声，企业已采取减振等降噪措施，噪声经建筑隔音、距离衰减，经现场监测，项目厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 3.8.4 固体废物

扩建前项目产生的边角料产生量为 10t/a，收集后回用于生产，不外排；生活垃圾产生量为 5t/a，由当地环卫部门统一清运处理，废边角料收集后出售给有资质单位。

## 3.9 扩建前项目“三同时”执行情况

扩建前项目按有关规定执行了“环保三同时”要求，需配套建设的环保设施如化粪池、噪声设备减振措施、固体废物收集处置等与主体同时设计、同时施工、同时投产使用。

表 3-4 扩建前项目环保三同时要求执行一览表

项目	需配套建设的环保设施	三同时执行情况	需整改措施
废水	外排生活污水应处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的一级标准，即 $COD \leq 100mg/L$ ； $BOD \leq 20mg/L$ 、 $SS \leq 70mg/L$ 、氨氮 $\leq 15mg/L$ 、 $pH6-9$ ，且需并入市政污水管网，才能排放。待城东污水处理厂建成投入使用后，污水须接入污水处理系统，并达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准。排污口应按规范设置	职工生活污水经化粪池处理后，达到 GB8978-96《污水综合排放标准》表 4 三级标准后，经市政管网纳入城东污水处理厂统一处理。	无
废气	生产废气和粉尘应处理后达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准才能排放，生产车间排气筒高度不低于 15 米，且高出周围 200 米半径范围内最高建筑物 5 米以上	扩建前废气主要为混炼加热过程中产生的有机废气和原料搅拌过程中产生的粉尘。企业现已配套袋式除尘器，含尘废气经袋式除尘器处理后，与有机废气一起通入“水帘柜+活性炭吸附装置”中处理，处理达标后通过 15m 高排气筒排放。	无
噪声	主要噪声源必须采取消声减振措施。厂界噪声应执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，即昼间 $\leq 65$ 分贝；夜间 $< 55$ 分贝	扩建前项目主要噪声源为生产过程中机械设备运行过程产生的机械噪声，企业已采取减振等降噪措施，噪声经建筑隔音、距离衰减，经现场监测，项目厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	无
固体废物	固体废弃物应综合利用、妥善处理、不得随意丢弃或焚烧。	扩建前项目产生的边角料统一收集后，回用于生产；废包装材料收集后出售给泉州市洛江兴达保洁服务有限公司；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。	无

## 四、扩建后项目工程分析

### 4.1 项目概况

项目名称：色片、色膏生产加工扩建项目。

建设单位：福建省华普新材料有限公司。

建设地点：福建省泉州市洛江区河市镇浮桥村新村 72 号。

总 投 资：630 万元。

建设规模：占地面积 20647 平方米。

生产规模：年产色片 1000 吨、色膏 40 吨。

职工人数：职工 120 人，其中 35 人住厂。

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 10 小时，夜间不生产。

建设性质：扩建。

表 4-1 项目扩建前后概况变化一览表

项目	扩建前	扩建后	变化情况
建设单位	福建省华普新材料有限公司	福建省华普新材料有限公司	不变
厂址	福建省泉州市洛江区河市镇浮桥村新村 72 号	福建省泉州市洛江区河市镇浮桥村新村 72 号	不变
法人代表	叶秋星	叶秋星	不变
总投资	580 万元	630 万元	增加 50 万元
建筑面积	占地面积 20647m <sup>2</sup> ，建筑面积 23250m <sup>2</sup>	占地面积 24747m <sup>2</sup> ，建筑面积 27350m <sup>2</sup>	调整厂区布局，原有仓库调整为色片生产车间，原生产车间现为色膏生产车间，新租赁仓库面积 4100m <sup>2</sup>
生产规模	色片 500 吨，色膏 20 吨	年产色片 1000 吨、色膏 40 吨	增产色片 500 吨、色膏 20 吨
职工人数	80 人（其中 30 人住宿）	120 人（其中 35 人住宿）	增加 40 人

### 4.2 项目主要建设内容

项目建设内容见表 4-2。

表 4-2 建设项目内容

序号	项目组成		现有工程	扩建工程	扩建后总工程
主体工程	色膏生产车间		建筑面积 1200m <sup>2</sup>	调整厂区布局, 1 层新增生产车间 700m <sup>2</sup>	建筑面积 7600m <sup>2</sup> , 其中 1 层为生产车间, 2~4 层为原材料仓库
	彩色色片生产车间		原仓库, 建筑面积 1800m <sup>2</sup>	调整厂区布局, 用于彩色色片生产	共 1 层, 建筑面积 1800m <sup>2</sup>
	黑色色片生产车间		原仓库, 建筑面积 800m <sup>2</sup>	调整厂区布局, 用于黑色色片生产	共 1 层, 建筑面积 800m <sup>2</sup>
	白色色片生产车间		原仓库, 建筑面积 800m <sup>2</sup>	调整厂区布局, 用于白色色片生产	共 1 层, 建筑面积 800m <sup>2</sup>
	成品仓库		建筑面积 7600m <sup>2</sup>	调整厂区布局, 部分仓库用于生产	建筑面积 7600m <sup>2</sup>
	原材料仓库		--	新租赁仓库面积 4100m <sup>2</sup>	共 1 层, 建筑面积 4100m <sup>2</sup>
辅助工程	宿舍楼		共 3 层, 建筑面积 1500m <sup>2</sup>	--	共 3 层, 建筑面积 1500m <sup>2</sup>
	办公楼		共 5 层, 建筑面积 3150m <sup>2</sup>	--	共 5 层, 建筑面积 3150m <sup>2</sup>
公用工程	供水		由市政自来水管网供给	--	由市政自来水管网供给
	排水		纳入城东污水处理厂统一处理	--	纳入城东污水处理厂统一处理
	供电		市供电局供电	--	市供电局供电
环保工程	废水处理设施		依托出租方化粪池 (15t/d)、污水处理设施 (10t/d)	--	依托出租方化粪池 (15t/d)、污水处理设施 (10t/d)
	废气处理设施	粉尘 非甲烷总烃	--	彩色色片生产车间、黑色色片生产车间及白色色片生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后, 与有机废气一同进入 1#“喷淋塔+活性炭吸附”装置处置, 色膏生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后, 与有机废气一桶进入 2#“喷淋塔+活性炭吸附”装置, 最终并入 1 根 15m 高排气筒 (P1) 排放	彩色色片生产车间、黑色色片生产车间及白色色片生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后, 与有机废气一同进入 1#“喷淋塔+活性炭吸附”装置处置, 色膏生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后, 与有机废气一桶进入 2#“喷淋塔+活性炭吸附”装置, 最终并入 1 根 15m 高排气筒 (P1) 排放
	噪声处理设施		减震、降噪、消声	--	减震、降噪、消声
	固废处理设施		垃圾桶、一般固废暂存间	危废暂存间	垃圾桶、一般固废暂存间、危废暂存间

## 4.3 公用工程

### 4.3.1 给排水:

(1) 给水: 由市政自来水管网供给。

(2) 排水: 项目厂区实施雨污分流, 厂区雨水收集后排入园区雨水管网。项目车

间清洗废水及喷淋塔废水经污水处理设施处理后回用于车间清洗，不外排，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（其中  $\text{NH}_3\text{-N}$  参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准“45mg/L”）后，经污水管网排入城东污水处理厂处理。城东污水处理厂处理后尾水达到城东污水处理厂设计出水水质要求后，近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。

#### 4.3.2 供电

项目新增用电量 268 万 kWh/年，扩建后总用电量为 290 万 kWh/年，由市政供电系统统一供给。

#### 4.3.3 消防工程

工程消防用水由市政管网提供，设置室外消防栓，厂内设置消防灭火器等。

### 4.4 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗量详见第一页的“一、项目基本情况表”。项目主要能源消耗为电、水。项目电用于驱动生产设备、照明；水主要为职工生活用水和生产用水。

**植物多元醇：**无色或浅黄色油状黏性液体，有很弱的花香和香脂香气。沸点为  $335.5^{\circ}\text{C}$ ，密度为  $0.8497$ 。添加了植物多元醇的树脂，具有导热系数低，黏度高，闭孔率高的优点，兼具良好的保温隔热性能，可应用于太阳能热水器、冰箱、建筑防水材料、涂料、胶黏剂以及密封剂等。

**二甲基甲酰胺：**为非质子型极性溶剂，对多种有机化合物和无机化合物均有良好的溶解能力，在无碱、酸、水存在下，具有良好的化学稳定性，常温下不易挥发。沸点为  $153^{\circ}\text{C}$ ，密度为  $0.948\text{g/ml}$ ，闪点为  $58^{\circ}\text{C}$ ，是优良的有机溶剂，用作聚氨酯、聚丙烯腈、聚氯乙烯的溶剂，亦用作萃取剂。

**一乙醇胺：**一乙醇胺为无色透明液体，沸点为  $170.5^{\circ}\text{C}$ ，相对密度  $1.109\text{g/ml}$ ，闪点为  $93^{\circ}\text{C}$ 。主要用作合成树脂和橡胶的增塑剂、硫化剂、促进剂和发泡剂、以及农药、医药和染料的中间体。也是合成洗涤剂、化妆品的乳化剂等的原料。

**二丙酮醇：**无色易燃液体，微有薄荷气体，在常温常压下稳定。沸点为  $168^{\circ}\text{C}$ ，相对密度  $0.9387\text{g/ml}$ ，闪点为  $64.44^{\circ}\text{C}$ ，能与水、醇、醚、酮、酯、芳香烃、卤代烃等多种溶剂混溶，但不与高级脂肪烃混溶。用作溶剂，也用于制金属清洁剂、木材防腐剂、照相软片和药物的防腐剂、抗冻剂。



**醋酸丁酯：**无色透明液体，有水果香味。沸点为 126.1℃，密度为 0.9g/ml，闪点为 22℃。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。是优良的有机溶剂，广泛用于硝化纤维清漆中，在人造革、织物及塑料加工过程中用作溶剂。

**醋酸乙酯：**无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。密度为 0.9g/ml，沸点为 73.9℃。微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。可用于溶解硝化纤维素、油墨、油脂等，亦可用于造漆、人造革、塑料制品、染料、药物和香料等的原料。

根据建设单位提供资料及项目污染源分析，项目物料平衡详见图 4-1：

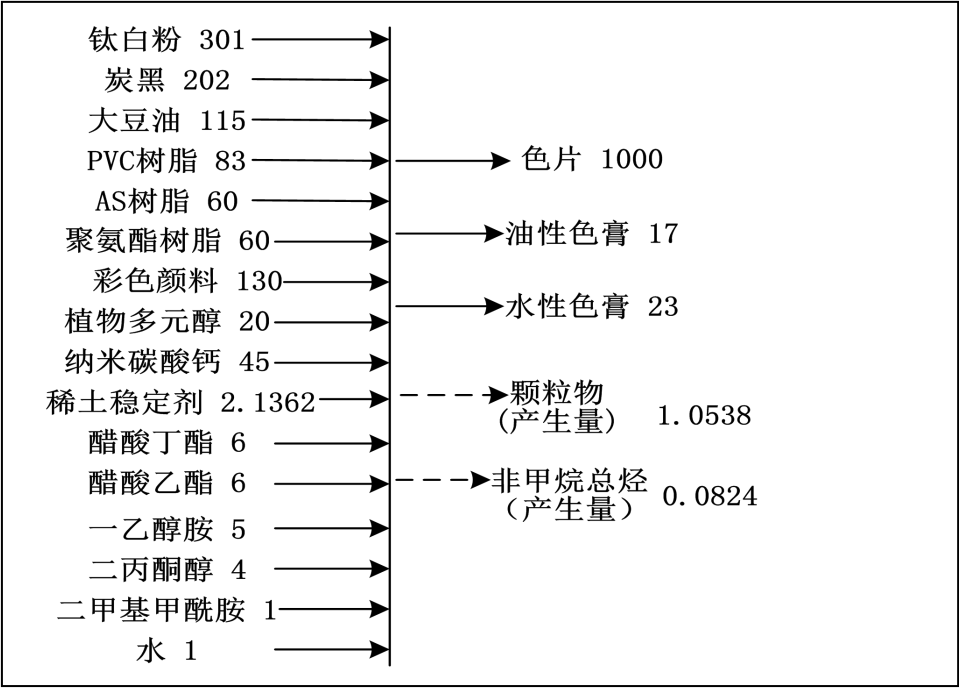


图 4-1 项目物料平衡图

### 4.5 主要生产设备

项目扩建后主要生产设备见表 4-3。

表 4-3 项目扩建后主要生产设备

序号	设备名称	扩建前数量	增减数量	扩建后数量	备注
1	三辊研磨机	7 台	+5 台	16 台	彩色色片生产车间 8 台，白色色片生产车间 1 台，黑色色片生产车间 3 台，色膏车间 4 台
2	搅拌机	5 台	+30 台	35 台	色膏生产车间 12 台，彩色色片生产车间 17 台，白色色片生产车间 4 台，黑色色片生产车间 2 台
3	研磨机	1 台	+16 台	17 台	位于色膏生产车间
4	粉碎机	6 台	+6 台	12 台	彩色色片生产车间 8 台，白色色片生产车间 1 台，黑色色片生产车间 3 台
5	空压机	1 台	--	1 台	--

序号	设备名称	扩建前数量	增减数量	扩建后数量	备注
6	螺杆挤出机	--	+6 台	6 台	彩色色片生产车间 4 台，白色色片生产车间 1 台，黑色色片生产车间 1 台
7	袋式除尘器	--	+26 套	26 套	色膏生产车间 3 套，彩色色片生产车间 18 套，白色色片生产车间 2 套，黑色色片生产车间 3 套

## 4.6 扩建后主要生产工艺流程及产污环节

### 4.6.1 工艺流程及主要产污环节

项目具体生产工艺如下：

(1) 项目色片生产工艺见图 4-2：

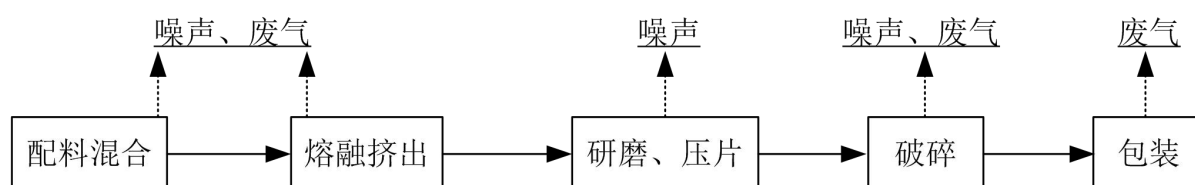


图 4-2 色片生产工艺流程图

工艺说明：

①配料混合：按产品要求将钛白粉、炭黑、颜料、各种树脂等原料进行称重后，将预混合的原材料按一定顺序先后加入搅拌机，按一定的转速和搅拌时间对原材料进行搅拌；

②熔融挤出：将混合好的原辅料进入螺杆挤出机的进料斗中进行加热、热熔（温度为 110℃）然后挤出；

③研磨、压片：熔融挤出后的物料进入三辊研磨机中进行研磨压片，经滚轴压成片状混料；

④破碎：压成后的片状混料经破碎机破碎成大小不均的片状混料；

⑤包装：产品包装入库。

(2) 项目色膏生产工艺流程图见图 4-3：

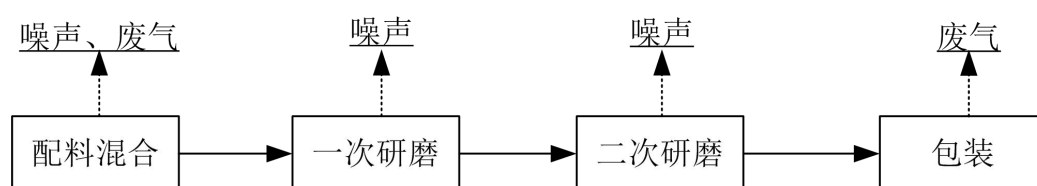


图 4-3 色膏生产工艺流程图

工艺说明：

①配料混合：按产品要求将钛白粉、炭黑、颜料、聚氨酯树脂等原料进行称重后，将原材料按一定顺序先后加入搅拌机，按一定的转速和搅拌时间对原材料进行搅拌；

②一次研磨：利用研磨机对混合好的原辅料进行粗磨；

③二次研磨：利用研磨机对混合好的原辅料进行细磨；

④包装：研磨完成后的产品进行包装入库。

#### 产污环节说明：

（1）废水：车间清洗废水，喷淋塔废水，职工生活污水等；

（2）废气：项目色片生产过程中投料、搅拌、熔融挤出、破碎、包装产生的粉尘和有机废气，色膏生产过程中配料混合及包装产生的粉尘和有机废气；

（3）噪声：项目生产过程中机械设备运行过程产生的机械噪声；

（4）固废：职工生活垃圾，废包装材料，收集、沉降粉尘，污泥。

### 4.7 运营期主要污染源分析

#### 4.7.1 水污染源

项目用水主要为车间清洗水、设备冷却水、原料用水、喷淋塔用水及生活用水。

（1）生产用水及排放情况

①车间清洗水

根据业主提供资料，项目生产车间每两个月用拖把进行清洗一次。车间清洗用水量约 1t/次（6t/a），排污系数取 0.9，则项目车间清洗废水产生量为 5.4t/a。车间清洗废水经污水处理设施处理后，回用于设备冷却，废水不外排。

②喷淋塔用水

项目设有 2 个喷淋塔，喷淋塔底部蓄水量为  $1\text{m}^3$ （ $\pi \times 0.592\text{m} \times 0.91\text{m}$ ），每日蒸发量为蓄水量的 1%，则损耗量为  $6.0\text{m}^3/\text{a}$ ，定期补充蒸发损耗水量，则补充水量为  $6.0\text{m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋废水每季度更换一次，则更换水量  $8.0\text{m}^3/\text{a}$ 。更换下来的喷淋塔废水经污水处理设施处理后，回用于设备冷却，废水不外排。

③设备冷却水

冷却水用于设备降温，冷却水经由冷却塔、冷却机循环使用不外排，根据建设单位提供资料，循环水量为 2t，循环水消耗量约 0.2t/d，项目车间清洗水及喷淋塔用水经污水处理设施处理后，回用于设备冷却，需定期额外补充新鲜用水，补充水量约 46.6t/a。

④原料用水

项目水性色膏制作过程中需用加自来水，原材料用水量约为 1t/a，所用自来水全部成为产品的组成之一。

## (2) 生活用水及排放情况

项目生活污水主要由卫生间废水组成，主要含有机物、悬浮物等。项目职工人数 120 人（其中 35 人住厂），参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2007），结合泉州市实际情况，不住厂职工用水定额按 50L/(人·天) 计，住厂职工用水定额按 150L/(人·天) 计，按 300 天计，则项目职工生活用水量为 2850m<sup>3</sup>/a，生活污水排放量按用水量的 90% 计，生活污水产生量为 2565m<sup>3</sup>/a（8.55m<sup>3</sup>/d）。

因此，项目生活污水排放量为 2565m<sup>3</sup>/a（8.55m<sup>3</sup>/d），生活污水水质情况大体为：PH：6.5-9.5、COD：500 mg/L、BOD<sub>5</sub>：250 mg/L、SS：300 mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35 mg/L。

本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇浮桥村新村 72 号，在城东污水处理厂服务范围内。项目职工生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入城东污水处理厂进一步处理。城东污水处理厂出水执行城东污水厂设计出水要求，即 COD<sub>Cr</sub>：30mg/L、BOD<sub>5</sub>：6mg/L、SS：10mg/L、NH<sub>3</sub>-N：1.5mg/L。

根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见表 4-4。

表 4-4 项目主要水污染物源强

项目 源强	COD		BOD <sub>5</sub>		SS		NH <sub>3</sub> -N		污水量 (t/a)
	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	
产生源强	500	1.2825	250	0.6413	300	0.7695	35	0.0898	2565
入网源强	350	0.8978	220	0.5643	180	0.4617	30	0.0770	
排放源强	30	0.0770	6	0.0154	10	0.0257	1.5	0.0038	

(3) 项目水平衡图如下(图中单位：t/a)

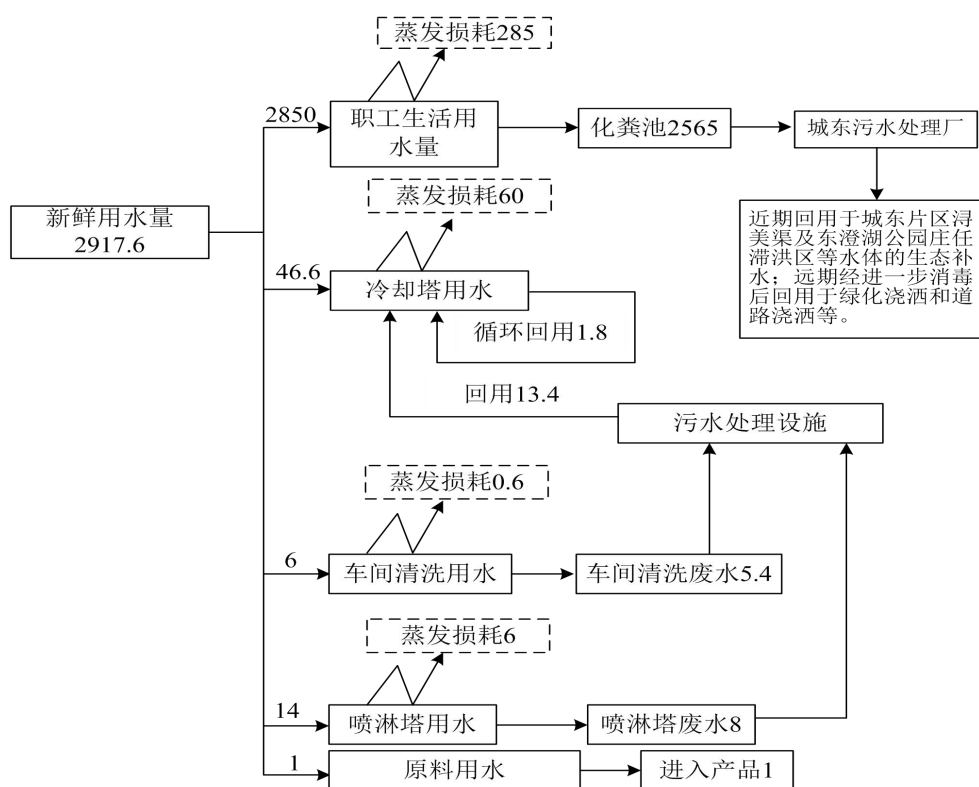


图 4-4 水平衡图

(4) 项目废水核算表

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> 氨氮 SS	城东污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-6 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值 (mg/L)
DW001	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	COD <sub>Cr</sub> :500 BOD <sub>5</sub> :300 SS:400 氨氮:35

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量(万 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	污染物 种类	国家或地方污 染物排放浓度 限值/(mg/L)
DW001	118.627184	25.029730	0.2565	近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒。	间断 排放， 排放 期间 流量 稳定	--	城东 污水 处理 厂	COD <sub>Cr</sub>	30
								BOD <sub>5</sub>	6
								SS	10
								氨氮	1.5

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放 量 (t/d)	全厂日排放 量 (t/d)	新增年排放 量 (t/a)	全厂年排放 量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	30	0.00005	0.0003	0.0140	0.0770
		BOD <sub>5</sub>	6	0.00001	0.00005	0.0028	0.0154
		SS	10	0.00002	0.00009	0.0047	0.0257
		氨氮	1.5	0.000002	0.00001	0.0006	0.0038
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>				0.0140	0.0770
		BOD <sub>5</sub>				0.0028	0.0154
		SS				0.0047	0.0257
		氨氮				0.0006	0.0038

#### 4.7.2 大气污染源

项目扩建后主要废气污染物为色片生产过程中投料、搅拌、破碎、包装产生的粉尘，熔融挤出产生的有机废气，色膏生产过程中配料混合产生的粉尘和有机废气。

##### (1) 粉尘

项目色片、色膏在生产过程中固体状原辅材料（钛白粉、炭黑、树脂等）采用人工投料方式投入至搅拌机中，在投料过程中会产生一定量的粉尘，投料完成后即进行搅拌研磨，随后破碎包装，生产过程中会有粉尘产生。类比同类项目，原料输送及生产过程中粉尘产生量约占物料总量的 0.1%，包装过程中粉尘产生量约占物料总量的 0.02%。项目色片生产过程中固体状原辅料总用量为 864t/a，色膏生产过程中固体状原料总用量为 17t/a，则项目粉尘产生量为 1.0538t/a。

项目在搅拌机、破碎机和出料口上方设置集气罩，项目彩色色片生产车间、黑色色片生产车间及白色色片生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后，与有机废气一同进入 1#“喷淋塔+活性炭吸附”装置处置，色膏生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后，与

有机废气一桶进入 2#“喷淋塔+活性炭吸附”装置，最终并入 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。集气设施收集效率不低于 80%，粉尘处理效率为 90%，风机风量为 40000m<sup>3</sup>/h。同时，项目未经收集的粉尘中约 80%经重力沉降在生产车间，约 20%经车间通风后以无组织形式排放。

表 4-9 项目粉尘有组织排放情况一览表

污染物	风量（m <sup>3</sup> /h）	产生量(t/a)	收集效率	处理效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
粉尘	40000	1.0538	80%	90%	0.0843	0.0281

表 4-10 项目粉尘无组织排放源强一览表

污染物	面源位置	排放量（t/a）	排放源强（kg/h）	无组织排放源长度(m)	无组织排放源宽度(m)	无组织排放源高度(m)
粉尘	生产车间	0.0422	0.0141	260	80	6

## （2）有机废气

项目熔融挤出过程采用电能加热，加热温度为 110℃，未达到树脂的热分解温度，但仍会产生少量未聚合的单体分解产生挥发性废气，废气因子以非甲烷总烃计。产污系数参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的数据。该手册认为在没有控制措施时，有机废气的排放系数以 0.35kg/t 计。项目色片生产过程中树脂的总使用量为 201t/a，则项目熔融挤出产生的有机废气量为 0.0704t/a。

项目色膏配料混合过程中醋酸丁酯、醋酸乙酯等易挥发原料会挥发出少量的有机废气。醋酸丁酯、醋酸乙酯的总使用量为 12t/a，类比同类生产项目，易挥发有机溶剂挥发量约为使用量的 0.1%，则本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.012t/a（0.005kg/h）。

项目螺杆挤出机及色膏搅拌机上方安装集气罩，项目彩色色片生产车间、黑色色片生产车间及白色色片生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后，与有机废气一同进入 1#“喷淋塔+活性炭吸附”装置处置，色膏生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后，与有机废气一桶进入 2#“喷淋塔+活性炭吸附”装置，最终并入 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。废气收集效率约 80%，有机废气处理效率按 80%计，配套风机风量为 40000m<sup>3</sup>/h。

表 4-11 项目有机废气有组织排放情况一览表

污染物	风量（m <sup>3</sup> /h）	产生量(t/a)	收集效率	处理效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
VOCs(以非甲烷总烃表征)	40000	0.0824	80%	75%	0.0165	0.0055

表 4-12 项目有机废气无组织排放源强一览表

污染物	面源位置	排放量 (t/a)	排放源强 (kg/h)	无组织排放 源长度(m)	无组织排放 源宽度(m)	无组织排放源 高度(m)
VOCs (以非甲烷总烃表征)	生产车间	0.0165	0.0055	260	80	6

## (3) 项目废气排放核算

表 4-13 废气有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	排气筒 P1	颗粒物	0.8775	0.0281	0.0843
		VOCs（以非甲烷总烃表征）	0.1375	0.0055	0.0165
有组织排放总计		颗粒物			0.0843
		VOCs（以非甲烷总烃表征）			0.0165

表 4-14 废气无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准				核算年排放量 t/a
				标准名称	企业边界浓度限值 mg/m³	厂区内监控点浓度限值 mg/m³		
1	投料、搅拌、破碎、包装	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物: 1.0	/	/	0.0422
2	熔融挤出、色膏配料混合	VOCs（以非甲烷总烃表征）	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》 （DB35/1782—2018）、 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 （GB37824-2019）相关标准	颗粒物: 1.0 非甲烷总烃: 2.0	NMHC 1h 平均浓度值:	非甲烷总烃: 8.0	0.0165
						NMHC 监控点任意一次浓度值:	非甲烷总烃: 30.0	
无组织排放总计			颗粒物					0.0422
			VOCS（以非甲烷总烃表征）					0.0165

表 4-15 废气排放量核算总表

序号	污染物	核算年排放量 t/a
1	颗粒物	0.1265
2	VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.033

## 4.7.3 噪声源

项目主要噪声源强为运营期间三辊研磨机、搅拌机、粉碎机等生产设备运行时产生



的机械噪声，具体噪声值见表 4-16。在正常情况下，设备噪声压级在 70~80dB（A）之间。

表 4-16 项目主要生产设备

序号	设备名称	扩建后数量	设备噪声级 dB（A）	未采取措施时等效 A 声压级 dB(A)	降噪后等效 A 声压级 dB(A)	控制措施	
						降噪措施	处理量 dB(A)
1	三辊研磨机	12 台	75	85	65	置于生产车间内，隔声减振	20
2	搅拌机	35 台	76	91	71		
3	研磨机	10 台	75	85	65		
4	粉碎机	12 台	80	90	70		
5	空压机	1 台	80	80	60		
6	螺杆挤出机	6 台	80	87	67		

#### 4.7.4 固体废物及产生量分析

项目固体废物主要为：职工生活垃圾，一般工业固废和危险废物。

##### （1）职工生活垃圾

生活垃圾产生量按  $G=K \cdot N$  计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

项目共有职工 120 人（其中 35 人住厂），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取  $K=0.5 \text{ kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ ，住厂职工取  $K=1 \text{ kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ ，项目职工年住厂按 300 天计，则项目生活垃圾产生量约 23.25t/a。

##### （2）一般工业固废

###### ①废包装材料

根据建设单位提供资料，项目废包装材料的产生量为 0.1t/a，集中收集后由有关物资回收部门回收。

###### ②除尘器收集粉尘、沉降粉尘

根据建设单位提供资料，收集粉尘的产生量约 0.7587t/a，沉降粉尘的产生量为 0.1686t/a，集中收集后回用于生成。

##### （3）危险废物

###### ①污泥

根据建设单位提供资料，项目污水处理设施中污泥的产生量为 0.5t/a。该污泥属于危险废物，类别为染料、涂料废物，编号为 HW12（264-012-12）。收集后暂存于危废

间，委托有危废处理资质单位处置。

## ②废活性炭

本项目采用“活性炭吸附”处理有机废气，活性炭吸附一段时间后即失效，需定期更换，根据废气污染源分析，有机废气去除量为 0.0494t/a，活性炭吸附效率 75%，活性炭吸附废气的吸附量取最大值 30kg/100kgC，所需活性炭总用量为 0.1647t/a，则项目废活性炭的产生量约为 0.2141t/a，属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质单位处置。

因此，项目固体废物产生情况见表 4-17。

表4-17 固体废物产生情况表

固废废物类别	排放量（t/a）	属性	排放去向
生活垃圾	23.25	生活垃圾	当地环卫部门统一清运
废包装材料	0.1	一般固废	收集后出售给相关物资回收部门
污泥	0.5	危险废物 HW12 （264-012-12）	暂存于危废间，委托有危废处理资质的单位处置
废活性炭	0.2141	危险废物 HW49 （900-041-49）	

4.7.5 污染物排放汇总表

本项目运营过程中污染物排放情况汇总如下表 4-18。

表 4-18 污染物排放情况汇总表

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		2565	0	2565	间断排放，排放期间流量稳定		经化粪池处理后通过市政污水管网进入城东污水处理厂	
		COD		1.2825	1.2055	0.0770				
		NH <sub>3</sub> -N		0.0898	0.0860	0.0038				
项目	排放源	污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排气筒参数		处理措施	排放去向
							高度	内径		
废气	有组织	颗粒物		0.8430	0.7598	0.0843	15	0.6	袋式除尘器+水喷淋+活性炭吸附+15m 高排气筒	环境空气
		VOCS（以非甲烷总烃表征）		0.0659	0.0494	0.0165				
	无组织	颗粒物		0.0422	0	0.0422	/		直排	
		VOCS（以非甲烷总烃表征）		0.0165	0	0.0165				
项目	固废类别	固废名称	性状	产生量 t/a	处置量 t/a	排放量 t/a	处理处置方式			
固废	生活垃圾	生活垃圾	固状	23.25	23.25	0	当地环卫部门统一清运			
	一般固废	废包装材料	固状	0.1	0.1	0	收集后出售给相关物资回收部门			
	危险废物	污泥	固状	0.5	0.5	0	危废间暂存，委托有危废处理资质的单位处置			
		废活性炭	固状	0.2141	0.2141	0				

## 4.8 污染物“三本账”

扩建前后项目主要污染物“三本账”见表 4-22。

表 4-22 扩建前后项目主要污染物“三本账”分析 单位：t/a

污染物名称			扩建前工程 排放量	扩建“以新带 老”削减量	扩建后工程 总排放量	增减量
废水	生活污水	废水量	1620	--	2565	+945
		COD <sub>Cr</sub>	0.0972	0.0549	0.0770	-0.0202
		NH <sub>3</sub> -N	0.0130	0.0119	0.0038	-0.0092
废气		颗粒物	--	--	0.1265	+0.1265
		VOCS（以非甲烷 总烃表征）	--	--	0.033	+0.033

注：城东污水处理厂于 2018 年完成提标改造，项目“以新带老”削减量如上；项目扩建前颗粒物、VOCS（以非甲烷总烃表征）未做定量分析，因此扩建前污染物排放量无法计算。

## 4.9 产业政策符合性分析

本项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇浮桥村新村 72 号，主要从事塑料、橡胶色片、色膏的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，可见项目的生产符合目前国家产业和环保政策。

## 4.10 平面布置合理性分析

本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇浮桥村新村 72 号，项目生产车间平面布置见附图 6。对厂区布局合理性分析如下：

（1）厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。

（2）厂区总平面布置功能分区明确，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。

（3）项目总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理，主出入口位于南侧道路边上，方便进出。

（4）一般边角料、废包装材料等暂存场所设置在混凝土结构厂房内，可做到防风、防雨、防晒，位置合理可行。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了建、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。

## 4.11“三线一单”控制要求符合性分析

### （1）生态保护红线

色片、色膏生产加工扩建项目位于福建省泉州市洛江区河市镇浮桥村新村 72 号。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

### （2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准；周边自然水体质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。

项目生产过程中废水、废气达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### （3）资源利用上线

本项目用水主要来源市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、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，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

根据环境功能区分区管控工业项目分类说明，本项目属于二类工业项目。对照《市场准入负面清单》（2019 年版），本项目不属于禁止、限制类。

综上所述，项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

## 4.12 选址合理性分析

### 4.12.1 规划合理性分析

项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇浮桥村新村 72 号，厂址交通方便，周围目前主要为工业厂房。根据洛江片区单元控制性详细规划图（见附图 5）项目所在地为工业用地。根据建设单位提供的土地证明显示（详见附件 4）该土地性为工业用地，因此该项目符合洛江片区单元控制性详细规划。

### 4.12.2 环境适应性分析

#### （1）水环境

项目所在区域纳污水域水环境质量现状良好，符合环境功能区划要求。本项目外排

废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中  $\text{NH}_3\text{-N}$  参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准“45mg/L”）后，排入城东污水处理厂通过市政污水管网排入城东污水处理厂，尾水作为再生水水源，通过配套管网回用于区域绿化、河、湖水系的生态补水、道路浇洒。本项目生活污水排放量小，水质简单经城东污水处理厂处理后对周边水体水质影响不大。项目建设与水环境功能划相适应。

## （2）大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目环境因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目建设符合大气环境功能区划要求。

## （3）声环境

本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目噪声来源主要是设备噪声，大部分为室内声源，生产车间封闭，因此对周围环境影响不大，本项目建设与声环境功能区划相适应。

根据周围环境现状调查与环境影响分析，在污染物达标排放状况下，项目正常生产建设对周围水环境、大气环境、声环境，均不会造成大的影响。因此，项目选址合理。

### 4.12.3 周围环境相容性分析

本项目位于福建省泉州市洛江区河山镇浮桥村新村 72 号，项目北侧为泉州新世纪卫生用品有限公司；南侧为泉州市洛江永太机械有限公司；西侧为泉州伟东工艺品有限公司；东侧为滨江路。本项目正常运营过程污染较小，采取相应的环保措施后对周围环境影响较小，因此本项目与周边环境基本相容。

### 4.12.4 小结

本项目选址符合洛江片区单元控制性详细规划，符合环境功能区划，与周围环境基本相容，其选址合理。

## 五、环境影响分析

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目租用闲置厂房作为经营场地，房屋已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。

### 5.2 运营期环境影响分析

#### 5.2.1 地表水环境的影响分析

##### 5.2.1.1 项目废水排放方案

项目排水实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入附近河道。车间清洗废水及喷淋塔废水经污水处理设施处理后回用于设备冷却，设备冷却水循环使用不外排，因此，本项目无生产废水外排。生活污水经化粪池处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准（其中  $\text{NH}_3\text{-N}$  参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准“45mg/L”）后排入城东污水处理厂。

城东污水处理厂尾水排放执行严于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用-城市杂用水水质》、GB/T18921-2002《城市污水再生利用-景观环境用水水质》、GB/T25499-2010《城市污水再生利用绿地灌溉水质》、GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准。

城东污水处理厂达标后尾水作为再生水水源，通过配套管网回用于区域绿化、河、湖水系的生态补水、道路浇洒。

##### 5.2.1.2 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的水污染影响型建设项目评价等级判定，项目废水排放方式属于间接排放，因此本项目属于水污染影响型建设项目三级 B 评价等级。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，三级 B 评价的项目可不开展区域污染源调查，主要调查污水处理设施的处理能力，处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况。另，水污染影响型三级 B 评价项目可不进行水环境影响预测。

### 5.2.1.3 项目污水对城东污水处理厂的影响分析

#### (1) 泉州市城东污水处理厂简介

##### ①泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8hm<sup>2</sup>，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始动工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积 37.9km<sup>2</sup>，服务人口 34.5 万人。

##### ②泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD<sub>5</sub> 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

##### ③管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹公路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

#### (2) 项目污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析



泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总排放量为 8.55t/d（2565t/a），仅占剩余处理量的 0.12%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目污水。

项目生产废水经厂区自建的污水处理设施处理后和生活污水经化粪池处理后，其水质皆可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”），均能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

表 5-1 建设项目地表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☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；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□；涉水的风景名胜区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值☑；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A □；三级 B ☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建☑；拟建的□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（ ）	监测断面或点位个数（ ）个	
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	（ ）		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类☑ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（2018）		

工作内容		自查项目				
	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 checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input 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 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 type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称 （COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮）	排放量/（t/a） （0.0770、0.0154、0.0257、0.0038）		排放浓度/（mg/L） （30、6、10、1.5）	
	替代源排放情况	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				

工作内容		自查项目	
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 type="checkbox"/>	
	监测计划		环境质量
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( )
	监测因子	( )	
污染源	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> (厂总出口和废水处理设施进出口)		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>	

注: “☐”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

### 5.2.2 大气环境的影响分析

项目环评主要针对正常工况的色片生产过程中投料、搅拌、破碎、包装产生的粉尘, 熔融挤出产生的有机废气, 色膏生产过程中配料混合产生的粉尘和有机废气进行大气环境影响预测。

#### (1) 预测模型及内容

##### ① 预测方案

采用 AERSCREEN 模型对项目各污染源排放情况进行估算分析。

##### ② 估算模型参数

估算模型参数详见表 5-2。

表 5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/℃		38.7
最低环境温度/℃		0.1
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

##### ③ 预测因子

根据工程分析结果, 结合各污染物大气环境质量标准限值, 确定大气环境影响预测污染物为颗粒物、非甲烷总烃。

#### A、正常工况

项目污染源正常工况下的参数表见表 5-3、5-4。

表 5-3 项目点源大气污染物排放源强及排放参数一览表

名称	排气筒底部坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	经度	纬度								颗粒物	非甲烷总烃
排气筒 P1	118.627457	25.029581	22	15	0.6	39.32	100	2400	正常	0.0281	0.0055

表 5-4 项目无组织面源大气污染物排放源强及排放参数一览表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	经度	纬度								颗粒物	非甲烷总烃
生产车间	118.627457	25.029581	22	260	80	1	6	2400	正常	0.0141	0.0055

#### ④评价执行标准

评价执行标准见表 5-5。

表 5-5 评价执行标准一览表

污染物名称	取值时间	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	24 小时均值	0.3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
TVOC	8 小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1

注：TSP 均没有 1 小时均值，所以取 24 小时均值的 3 倍，TVOC 的小时平均值取 TVOC 8 小时平均值的 2 倍作为评价标准。

#### ⑤ 预测结果

A、正常工况下，预测结果见表 5-6。

表 5-6 项目点源大气污染物排放源强及排放参数一览表

排放方式	污染源	评价因子	最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	Pi (%)	下方向距离(m)
有组织	投料、搅拌、破碎、包装产生的粉尘，熔融挤出产生的有机废气，色膏配料混合产生的粉尘和有机废气	颗粒物	0.0013	0.14	88
		非甲烷总烃	0.0002	0.02	
无组织	生产车间	颗粒物	0.0335	3.72	142
		非甲烷总烃	0.0131	1.09	

预测结果表明，颗粒物、非甲烷总烃的最大落地浓度的占比均小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)可知，本项目需进行二级评价，二级评价可不进行进一步的大气环境影响预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小，环境影响可以接受。

### (2) 环境保护距离符合性分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，经估算模型 AERSCREEN 模型预测项目无组织废气污染物无超标点，即项目厂界浓度满足排放标准中的厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

### (3) 小结

根据估算结果，项目建设对周围环境影响不大，本项目不用设置大气环境防护距离。

本项目大气环境影响评价自查表见表 5-7。

**表 5-7 建设项目大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（VOCs（以非甲烷总烃表征））					包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D☑		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	（2019）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☑					不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气	预测模型	AERMOD□	ADMS	AUSTAL2000□		EDMS/AE DT	CALPUFF□	网格模型□	其他□

环境 影响 预测 与评 价	预测范围	边长≥50km□	边长 5~50km□	边长=5km□
	预测因子	—		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%□		
	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%□	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%□
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%□	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%□
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	c <sub>本项目</sub> 非正常占标率≤100%☑	c 非正常占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标□		
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：	监测点位数 ( )	无监测□
评价 结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□		
	大气环境保护距离	不设大气环境保护距离		
	污染源年排放量	颗粒物：（0.1265）t/a	VOCs（以非甲烷总烃计）：（0.033）t/a	

### 5.2.3 声环境的影响分析

本项目主要高噪声设备均在厂房内，选择各厂界作为预测点，进行噪声影响预测。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模型，应用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模型如下：

#### （1）点声源的几何发散衰减预测模型

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —— $r_0$  处的 A 声级，dB（A）；

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $A_{div}$ ——预测点 r 处的几何发散衰减，dB（A）；

$r_0$ ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

#### （2）多声源叠加贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}}\right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T—预测计算的时间段，s；  
t<sub>i</sub>—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3)预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

$$L_{eq} = 101g(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；  
L<sub>eqb</sub>—预测点的背景值，dB（A）。

(4) 预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声源对厂界及敏感目标预测点的噪声预测结果详见表 5-8，采取措施后噪声等值线图 5-1。

表 5-8 项目扩建后生产设备噪声对外环境贡献值预测结果 单位：dB(A)

厂界位置	厂界北侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界东侧
贡献值	35.1	21.3	34.9	38.3

由以上预测结果可知，厂界噪声均可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，项目敏感点位噪声可达 2 类标准。故项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响很小。本项目间不生产，不会对周围环境产生影响。

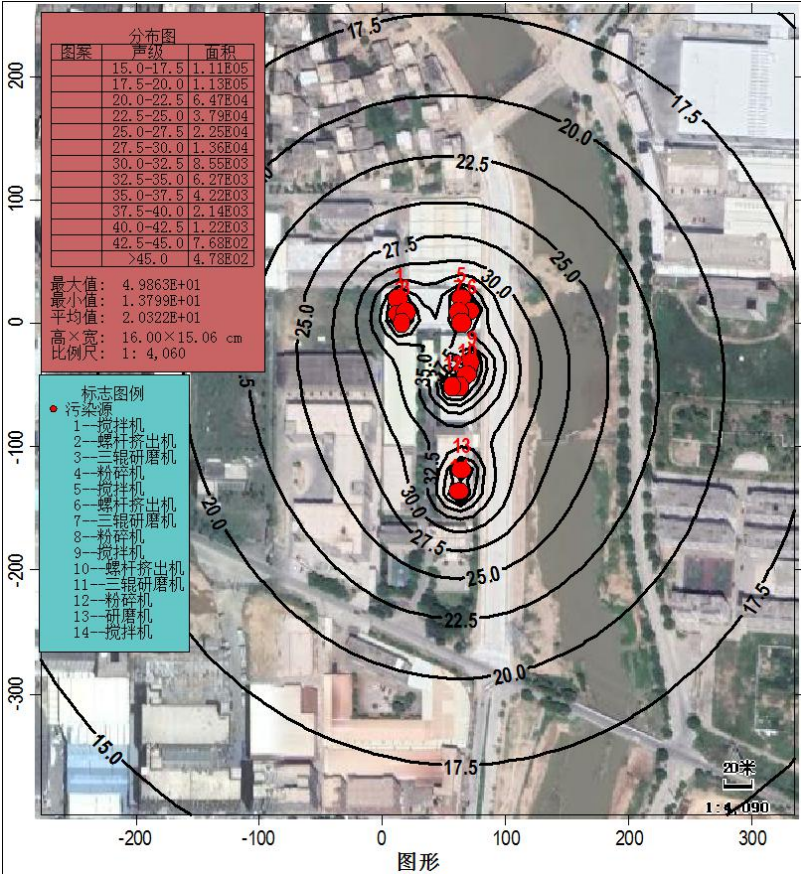


图 5-1 噪声贡献值等值线图

#### 5.2.4 固体废物的影响分析

项目固体废物主要来源于职工生活垃圾，一般工业固废和危险废物。

##### （1）职工生活垃圾

项目设置垃圾收集桶，实施垃圾分类存放，实现垃圾袋装化，并由环卫部门及时清运处置，清运过程注意文明卫生。在采取上述措施后，项目生活垃圾对周围环境影响较小。

##### （2）一般固废

项目废包装材料统一收集后出售给相关物资回收部门，收集、沉降粉尘统一收集后回用于生产。

##### （3）危险废物

项目生产过程中产生的废水处理设施污泥、废活性炭属于危险废物，收集后委托有危废资质的单位进行处置，同时危险废物的收集包装、暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年的修订单相关要求。

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。

#### 5.2.5 土壤影响评价

##### （1）评价工作等级

项目属污染影响型项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于 I 类建设项目。

项目占地为 20647m<sup>2</sup>，根据 HJ964-2018§6.2.2.1，占地规模属小型（5hm<sup>2</sup>）。

根据 HJ964-2018 表 3 污染影响型敏感程度分级表，项目北侧 79m 存在浮桥村居民楼，属于较敏感区。

根据 HJ964-2018 表 4 污染影响型评价工作等级划分表，项目土壤环境影响评价等级为二级。

##### （2）影响分析



本项目运营期在正常工况下不会有污染物泄漏至土壤，土壤环境影响途径主要为运营期事故状态下项目场地污染以点源形式垂直入渗土壤环境。本项目充分重视自身的环保行为，从源头控制、过程防控等方而减轻对土壤环境的影响。

源头控制：本项目设备、管道、管件、阀门和紧固件均采用防腐材料，污水处理系统及生产区均设置防腐地沟，减小废水泄漏对土壤环境造成的污染。

过程防控：根据分区防渗原则，咬花区、危废间等通过分区防渗和严格管理，防渗均可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等相关防渗要求。

根据企业的实际情况分析，若生产车间或危废暂存间地面防渗措施被破坏，且该区域有跑冒滴漏存在，则可能发生少量污水通过泄漏点渗入土壤的情景。因此，若项目做好防渗、检漏等工作，对土壤环境的影响较小。

### 5.3 环境风险评价

#### 5.3.1 评价依据

##### 5.3.1.1 风险调查

公司全厂涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 5-9 项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	最大储存量 t	储存方式	主要成分	主要成分最大储存量 t	储存场所	运输方式
二甲基甲酰胺	1	桶装	二甲基甲酰胺	1	原料仓库	汽车运入
醋酸乙酯	2	桶装	乙酸乙酯	2		
醋酸丁酯	2	桶装	醋酸丁酯	2		
一乙醇胺	1	桶装	一乙醇胺	1		
二丙酮醇	1	桶装	二丙酮醇	1		
废水处理设施污泥	0.5	袋装	污泥、有机废气	0.5	危险废物暂存间	汽车运出
废活性炭	0.2141	袋装	废活性炭、有机废气	0.2141		

##### 5.3.1.2 风险潜势初判

项目生产运营过程中涉及的危险化学品为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，定量分析危险物质数量与临界值的比值（Q）。详见表 5-10。

表 5-10 项目主要危险物质储存量与临界量对比

危险成分	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
二甲基甲酰胺	68-12-2	1	5	0.2
乙酸乙酯	141-78-6	2	10	0.2
合计				0.4

根据以上分析可知，公司使用的危险物质数量与临界值的比值为 0.4， $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的环境风险潜势为 I。

### 5.3.1.3 评价等级

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）所提供的方法，评价工作级别按下表 5-11 划分。

表 5-11 评价工作等级划分

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

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。

根据上表可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

### 5.3.2 环境风险识别

#### （1）物质危险性识别

本项目为塑料、橡胶色片、色膏的生产加工，生产过程中不涉及到重金属，涉及到的化学品主要为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯等，属有害易燃物质，涉及的危险废物为废活性炭、喷淋塔废水，为低毒物质。

#### （2）风险事故分析

本项目使用的二甲基甲酰胺、乙酸乙酯集中贮存于原料仓库中，一般情况下，发生泄漏的概率较小。但若管理不善，可能由于包装物、容器破损或受外因诱导时，会引发涂料仓库内的物质泄漏，甚至引发火灾。

危险废物（废活性炭、喷淋塔废水）正常情况下储存于专用容器后于危废间暂存，但若储存或管理不当，可能导致危险废物泄漏。

### 5.3.3 环境风险影响分析

#### （1）泄漏影响分析

##### ①原材料泄露

项目原材料使用均在车间内进行，若发生泄露，泄漏的原料可在车间内收集，基本不会泄漏到厂外环境。

二甲基甲酰胺、乙酸乙酯泄漏时会挥发少量的有机废气，由于原料均采用桶装，泄漏时泄漏的量比较少，有机废气挥发量也相对较少，且泄漏时二甲基甲酰胺、乙酸乙酯等原料可由工人迅速收集到原料桶中，泄漏的时间较短，泄漏时挥发的有机废气对周围

环境影响较小。

### ②危险废物泄露

危险废物泄露时可能对环境空气、地表水、地下水及环境敏感目标产生影响，危废暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，危险废物按规定储存、运输，危险废物泄露时能迅速收集，对周围环境影响较小。

### ③生产废水泄露

当生产废水处理池泄漏或排污管道破裂时，项目产生的废水将通过地面或雨水管道进入市政雨水管网。

项目生产废水主要为设备冷却水、车间清洗废水，产生量较小，若因污水处理池渗漏、排污管道破裂导致废水事故性排放，泄漏废水在厂区内漫流，可通过厂区内雨水管网及导流沟进入事故应急池内暂存。

建议项目应建设事故应急池，若项目生产废水处理池泄漏或排污管道破裂导致废水事故性排放，可将废水导入事故应急池内，影响范围仅在厂区内，不会对周围排洪沟及洛阳江产生影响。因此，项目废水事故性排放，不会对周围水体环境造成影响。

## （2）火灾次生污染影响分析

项目所用原辅材料中易燃物质为有机溶剂，企业在生产过程中加强管理，严禁在车间及仓库内吸烟或使用明火；仓库派专人进行管理，严禁闲杂人进入，并配备了足量的与贮存物质相对应的灭火装置，可有效的控制火情。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，不会对周围环境产生太大影响。

### 5.3.4 环境风险防范措施及应急要求

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

#### （1）安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

④设置单独的危险化学品仓库。

## （2）火灾风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：生产车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。做好废水处理设备、废气处理设备的日常管理工作，对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。建议项目设置事故应急池，若废水处理设施发生故障或池体破裂，可将废水导入事故应急池内，若处理设施在短时间内不能修复，则应停产，待废水处理设备正常运行后方可重新恢复生产。

## （3）其他风险防范措施

做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。

①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

②要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

③保持各集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集。

## 5.3.5 环境风险评价结论

项目危化品用量较少，一旦发生泄漏，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。

表 5-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	色片、色膏生产加工扩建项目				
建设地点	福建省	泉州市	洛江区	河市镇	浮桥村新村 72 号
地理位置	经度	118.627184		纬度	25.029730
主要风险物质及分布	二甲基甲酰胺、乙酸乙酯分布在生产车间及仓库；危险废物分布在危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目位于洛江区，所在区域属于沿海平原地区，环境扩散条件较好，有利于项目二氧化碳等火灾废气污染物扩散。项目应建设消防事故应急池，雨水排放口设置应急闸门及切换阀，消防事故废水经闸门切换收集后，经配套的水泵抽入消防事故废水池内进行暂时贮存。当事故排除后，消防废水再分批次排入城东污水处理厂统一处理。项目的消防废水可得到妥善处置，不会影响区域地				

	表水环境的环境功能，其环境风险处于可接受水平。
环境风险防范要求	<p>(1) 安全管理制度</p> <p>①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。</p> <p>②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。</p> <p>③危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。</p> <p>④设置单独的危险化学品仓库。</p> <p>(2) 火灾风险防范措施</p> <p>①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。</p> <p>②防护措施：生产车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。做好废水处理设备、废气处理设备的日常管理工作，对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。建议项目设置事故应急池，若废水处理设施发生故障或池体破裂，可将废水导入事故应急池内，若处理设施在短时间内不能修复，则应停产，待废水处理设备正常运行后方可重新恢复生产。</p> <p>(3) 其他风险防范措施</p> <p>做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。</p> <p>①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。</p> <p>②要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。</p> <p>③保持各集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集。</p>

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

项目环境风险评价依据及环境风险目标见章节 5.3.1。环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。

表 5-13 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	二甲基甲酰胺、乙酸乙酯								
		存在总量/t	3								
	评价范围	大气	500m 范围内人口数 600 人			5km 范围内人口数 人					
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人					
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>				
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>				
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>				
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性		Q 值	$Q<1$ <input checked="" type="checkbox"/>		$1\leq Q<10$ <input type="checkbox"/>		$10\leq Q<100$ <input type="checkbox"/>	$Q>100$ <input type="checkbox"/>			
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>			
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>			
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>				二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	

工作内容		完成情况				
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m			
	地表水	最近环境敏感目标___，到达时间___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间___d				
最近环境敏感目标___，到达时间___d						
重点风险防范措施		①配备泄漏监控报警装置及事故切换控制系统，强化环境风险管理。 ②涂料仓库周边设置围堰。 ③设置消防事故应急池。				
评价结论与建议		项目危化品用量较少，一旦发生泄漏，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。				

注：“☐”为勾选项，“\_\_\_”为填写项。

## 5.4 退役期环境影响分析

本项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

- (1) 废弃设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 废弃产品和原料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

- (1) 企业退役后，妥善处理设备，其设备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，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。

② 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

- (2) 原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响。

(3) 退役后，若该选址不再作为其他用途，应由该企业负责进行生态修复，使生态状况得到一定的修复，防止因土壤裸露而造成水土流失。

只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，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。

## 六、污染防治措施技术经济可行性分析

### 6.1 运营期废水治理措施

#### 6.1.1 项目生活污水处理设施分析

项目生活污水经化粪池（15t/d）预处理后外排，外排生活污水量为 2565t/a。

生活污水进入化粪池的处理原理如下：

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

#### 6.1.2 项目生产废水处理设施分析

##### 6.1.2.1 生产废水的处理工艺介绍

本项目生产废水主要为车间清洗废水、喷淋塔废水，废水产生量约为 13.4t/a。项目生产废水经污水处理设施处理后，回用于设备冷却，不外排。

##### 6.1.2.2 生产废水的处理工艺

项目清洗废水经厂区自建的 10t/d 污水处理设施（絮凝沉淀池）处理后回用于车间清洗。

车间清洗废水与喷淋塔废水靠重力自流进入集水池，调匀水质、均衡水量。经调节水量、水质混合均匀后的废水由提升泵抽到物化池系统中，分别加入适量的聚氯化铝进行混凝反应，经压滤机压滤后，做到泥水分离，达到降低废水色度、SS 浓度的目的，同时也降低了水中的有机物污染物浓度，混凝沉淀池排放的剩余污泥降低含水率后外运处置。

采取上述措施后，项目生产废水能达标回用，因此，生产废水的处理措施是可行的。

### 6.1.3 项目废水处理工艺的可行性结论

外排废水经上述处理设施处理后水质均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准“45mg/L”),能满足污水处理厂进水水质要求。

因此,项目废水经处理达标后排放,对水环境保护目标的影响较小。综上所述,项目的废水处理措施可行。

## 6.2 运营期废气治理措施

### 6.2.1 废气治理措施工艺

项目生产过程中投料、搅拌、熔融挤出、破碎、包装工序及色膏生产过程中的配料混合、包装工序会产生粉尘和有机废气。项目彩色色片生产车间、黑色色片生产车间及白色色片生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后,与有机废气一同进入1#“喷淋塔+活性炭吸附”装置处置,色膏生产车间含尘废气经袋式除尘器处理后,与有机废气一同进入2#“喷淋塔+活性炭吸附”装置,最终并入1根15m高排气筒(P1)排放。

**废气治理设施工作原理:**

**袋式除尘器工作原理:**袋式除尘器是一种干式滤尘装置,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化,处理效率可达90%以上。

**喷淋塔工作原理:**含尘气体进入废气净化塔的底部锥斗,粉尘受水浴的冲洗,经此处理粉尘等污染物经水浴后,有一部分尘粒随气体运动,与冲击水雾并与循环喷淋水相结合,在主体内进一步充分混合作用,此时含尘气体中的尘粒便被水捕集,尘水经离心或过滤脱离,因重力经塔壁流入循环池,净化气体外排。

**活性炭吸附工作原理:**活性炭吸附装置是处理有机废气、臭味处理效果最好的净化设备。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代烃等能牢固吸附在活性炭表面上或空隙中,并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。含尘气体由风机提供动力,正压或负压进入装置,由于活性炭固体表面上存在未平衡和未饱和的分子引力或化学键力,当此固体表面与气体接触时,能吸引气体分子,使其浓聚并保持在固体表面,污染物质从而被吸附,处理效率可达75%以上。废气经过滤器后,进入设



备排尘系统，净化气体通过风机及烟囱达标排放。

### 6.2.2 废气治理措施可行性结论

根据预测分析可得，颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃表征）有组织排放可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1相关限值要求，颗粒物的无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关标准限值要求，VOCs（以非甲烷总烃表征）的无组织排放可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）相关限值要求。因此，本项目粉尘、VOCs（以非甲烷总烃表征）治理措施可行。

## 6.3 运营期噪声治理措施

经预测，项目生产时门窗均为密闭，厂界噪声可达标排放，项目噪声处理措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- ① 选用低噪声设备。
  - ② 为高噪声设备加装减震垫，风机加装消声器。
  - ③ 加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。
  - ④ 合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。
- 综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

## 6.4 运营期固废治理措施

### 6.4.1 项目固体废物的治理措施

项目固体废物主要来源于职工生活垃圾，废包装材料，污泥。建议采取以下措施：

#### （1）职工生活垃圾

项目在厂区设置垃圾桶，职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

#### （2）一般固废

项目废包装材料属于一般固废，收集后出售给相关物资回收部门。

#### （3）危险废物

项目定期更换下来的废活性炭、废水处理设施污泥收集后暂存于危废间，定期委托有资质的部门进行处置。

#### 6.4.2 固体废物监管措施

福建省华普新材料有限公司应登陆福建省生态环境厅亲清服务平台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。

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废油及污泥等）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。

综上所述，所采取的固废治理措施可行。

## 七、环境保护投资及环境影响经济损益分析

### 7.1 社会效益

本项目的建设，不仅企业能获得较好的经济效益，而且企业运行将带动相关行业的发展，具有一定的社会效益。项目建设不仅能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。

### 7.2 环境效益

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本评价只估算其中的治理费用。

建设项目环境工程投资估算见表 7-1。

表 7-1 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容		工程投资（万元）		
				现有	扩建	扩建后
运营 期	污水治理 措施	化粪池（依出租方）		--	--	--
		污水处理设施		10	5	15
	废气治理 设施	粉尘	袋式除尘器	3	7	10
		有机废气	喷淋塔+活性炭吸 附装置	--	20	20
	噪声治理 措施	减振、降噪、消声		2	0.5	2.5
	固体废物	垃圾桶、固体废物仓库、危废暂 存间		2	0.5	2.5
总计				17	33	50

本项目有关环保投资经估算约 50 万元（新增环保投资 33 万），占该项目总投资（630 万元）的 7.9%。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

## 八、环境管理和监测计划

### 8.1 总量控制

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量控制指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）：《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号，以下简称《意见》）“明确开展8个行业试点工作的基础上，自2017年1月1日起，将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大到全省范围内工业排污单位，工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位”并明确“本《意见》实施后，原《试行意见》及其配套政策文件继续执行，其中与本《意见》规定不一致的，以本《意见》为准”。

#### 8.1.1 总量控制因子

为满足“十三五”期间的总量控制要求，污染物总量控制因子确定为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

#### 8.1.2 本工程污染物总量控制目标值

建设单位应尽快自行按照环保行政主管部门的要求，办理本项目总量指标的相关手续。本工程污染物总量控制见表8-1。

表 8-1 项目主要污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目		扩建前排放量	增减量	扩建后总排放量
生活污水	废水量	1830	+735	2565
	COD	0.1098	-0.0328	0.0770
	NH <sub>3</sub> -N	0.0146	-0.0108	0.0038
废气	颗粒物	--	+0.1265	0.1265
	VOCs（以非甲烷总烃表征）	--	+0.033	0.033

（1）生活污水和生产废气总量控制分析：

##### ①约束性指标

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号）和《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量控制管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1号）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水COD、NH<sub>3</sub>-N排放不需纳入总量来源控制。

##### ②其他指标

颗粒物排放总量为0.1265t/a，VOCs（以非甲烷总烃表征）排放总量为0.033t/a，项目运行过程中，不应超过此排污量，实行总量控制计划管理。

## 8.2 排放清单

表 8-2 项目污染物排放清单

污染物类别	污染源		治理措施	排放时段	排污口信息	排放状况			
						污染物名称	浓度	速率 kg/h	排放量 t/a
废水	生活	生活污水	化粪池	间歇	DW001	废水量	/	/	2565
						COD	30mg/L	/	0.0770
						NH <sub>3</sub> -N	1.5mg/L	/	0.0038
废气	有组织	生产车间	袋式除尘器+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒	连续	排气筒 P1	颗粒物	0.8775mg/m <sup>3</sup>	0.0281	0.0843
						VOCs（以非甲烷总烃表征）	0.1375mg/m <sup>3</sup>	0.0055	0.0165
	无组织	生产车间	无组织排放		/	颗粒物	/	0.0141	0.0422
						VOCs（以非甲烷总烃表征）	/	0.0055	0.0165
噪声	生产	等效 A 声级	隔声、减震、消声等措施	连续	/	/	/	/	/
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	间歇	/	/	/	/	23.25
	一般固废	废包装材料	收集后出售给相关物资回收部门						0.1
	危险废物	污泥	暂存于危废间，委托有危废处理资质的单位处置						0.5
		废活性炭							0.2141

注：固废无排放量，为处置量。

## 8.3 环境管理

环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业管理的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

### 8.3.1 环境管理机构

总经理：是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

### 8.3.2 环境管理机构的职能

(1) 负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。

(2) 根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

(3) 编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

### 8.3.3 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有

强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

#### **8.3.4 环境管理主要内容**

(1) 根据企业自主验收报告意见进行补充完善。贯彻执行试运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ① 污染物排放情况；
- ② 污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ③ 监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；
- ④ 采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤ 限期治理执行情况；
- ⑥ 事故情况及有关记录；
- ⑦ 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑧ 其他与污染防治有关的情况和资料等。

### **8.4 规范化排污口建设**

#### **8.4.1 排污口规范化必要性**

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。

#### **8.4.2 排污口规范化的范围和时间**

一切扩建、技改、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。

### 8.4.3 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立专门的标志（有要求监控的项目应论述），执行《环境图形标准排污口(源)》（GB15563.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

规范化排放口个数及内容：本项目废水排放口（总排口）1个，废气排放口1个。

### 8.4.4 排污口规范化管理

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。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。建设单位应该在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，执行《环境图形标准排污口(源)》（GB15563-1995），具体见表8-3。

表 8-3 各排污口（源）标志牌设置示

排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	固体废物堆场	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

## 8.5 环境监测

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。

### 8.5.1 监测机构

为保证环境监测工作的正常运行，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。



### 8.5.2 监测内容

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），项目在申请验收或委托监测时，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。本项目应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

本项目应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，定制环保监测计划（见表 8-4），其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现你生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

表 8-4 监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
1	废水	厂总出口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
2	废气	废气排放口（P1）	颗粒物	1 次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）
			VOCs（以非甲烷总烃表征）	1 次/月	
		企业边界	VOCs（以非甲烷总烃表征）	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）
			颗粒物	1 次/年	GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》
3	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

## 8.6 排污申报

(1) 按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)有关管理规定要求,本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26: 48 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264: 单纯混合或者分装的涂料制造 2641、油墨及类似产品制造 2642, 密封用填料及类似品制造 2646 (不含单纯混合或者分装的)”, 管理类别为简化管理。排污单位应当在项目产生实际污染物排放前, 申请排污许可证, 不得无证排污或者不按证排污。

(2) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况, 并提供与污染物排放有关的资料。

(3) 依法申领排污许可证, 必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

(4) 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的, 排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。

## 8.7 建设项目竣工验收

(1) 建设项目竣工后, 建设单位应如实查验、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, 以排放污染物为主的建设项目, 参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。

(2) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体, 应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)规定的程序和标准, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 公开相关信息, 接受社会监督, 确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(3) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后, 其主体工程方可投入生产或者使用; 未经验收或者验收不合格的, 不得投入生产或者使用。

## 九、结论

### 9.1 项目概况和主要环境问题

#### 9.1.1 项目概况

色片、色膏生产加工扩建项目位于福建省泉州市洛江区河山镇浮桥村新村 72 号，由福建省华普新材料有限公司投资建设。扩建项目投资 630 万元（其中新增投资 50 万元），年产色片 1000 吨，色膏 40 吨，年产值 16000 万元。扩建后项目环保总投资为 50 万元，占总投资的 7.9%。扩建项目职工 120 人（其中 35 人住宿），年工作日 300 天，一班制，工作 10 小时（夜间不生产）。

#### 9.1.2 主要环境问题

本项目运营期产生的主要环境问题如下：

- （1）项目外排废水对纳污水域水质和城东污水处理厂水质和水量的影响；
- （2）生产废气排放对周围大气环境的影响；
- （3）生产设备运行时产生的机械噪声对周边声环境的影响；
- （4）生产固废及生活垃圾处理不当对周边环境造成的影响；

### 9.2 工程环境影响评估结论

#### 9.2.1 地表水环境影响结论

##### （1）水环境保护目标

确保生态补水的受纳水体浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪区等水体的水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准，项目周边水系洛阳江水质均符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》的 III 类标准。

##### （2）水环境现状

根据 2019 年度《泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局 2020 年 6 月），2019 年，泉州市环境质量状况总体良好。主要河流及实际供水 13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%，小流域水质稳中向好；山美水库和惠女水库总体均为 III 类水质，水体均呈中营养状态；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。

##### ①浔美渠、庄任滞洪区

根据调查 2019 年 4 月 9-10 日水质监测结果来看，庄任滞洪区各项监测指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准，浔美渠除氨氮超标外、其余各项监测指

标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。超标原因主要是浔美渠周边生活污水及工业废水未经处理达标直接排放导致。

## ②洛阳江

根据 洛阳江流域水质自动监测站监测结果可知, 洛阳江(高速公路以上)符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

### (3) 水环境影响分析结论

项目废水主要为职工生活污水,年排放量 2565m<sup>3</sup>/a,职工生活污水经化粪池处理后,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH<sub>3</sub>-N 达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 B 级标准)后,汇入污水管网进入城东污水处理厂统一处理。城东污水处理厂尾水排放执行严于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准,除粪大肠菌群指标外,其他指标均可满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用-城市杂用水水质》、GB/T18921-2002《城市污水再生利用-景观环境用水水质》、GB/T25499-2010《城市污水再生利用绿地灌溉水质》、GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准。

城东污水处理厂达标后尾水作为再生水水源,通过配套管网回用于区域绿化、河、湖水系的生态补水、道路浇洒。周边水体影响较小。

## 9.2.2 大气环境影响结论

### (1) 大气环境保护目标

项目所处区域环境空气质量应符合环境空气质量功能区划要求的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

### (2) 大气环境质量现状

项目污染物为颗粒物、VOCs(以非甲烷总烃表征),采用推荐模型 AERSCREEN 对污染物进行预测后可知,颗粒物、VOCs(以非甲烷总烃表征)的最大落地浓度的占比均小于 10%,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》表 2 评价等级判别表可知,项目评价等级为二级。

## ①基本特征物

根据 2019 年度《泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局 2020 年 6 月):按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价,泉州市区空气质量持续保持优良水平,可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)和细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度达二级标准,二氧化硫(SO<sub>2</sub>)

和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均达到年评价指标要求；全市 11 个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为 93.7%~100%，全市平均为 97.1%，较上年同期下降了 0.2 个百分点。

## ②其它特征物

根据项目现状监测数据可知，项目的其它特征污染物 VOCs（以非甲烷总烃表征）能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 标准中的浓度限值要求。评价区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

## （3）大气环境影响分析结论

项目废气主要为色片生产过程中投料、搅拌、破碎、包装产生的粉尘，熔融挤出产生的有机废气，色膏生产过程中配料混合、包装产生的粉尘和有机废气。

根据预测结果可知，正常工况下，项目建成后废气排放对区域环境空气的贡献值均较小，最大占标率均小于 10%，估算模型预测结果表明本项目排放大气污染物对周围环境空气影响较小。

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 推荐估算模型的估算结果表明，项目废气污染物正常排放时，厂界外无超标点，即项目厂界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

## 9.2.3 声环境影响结论

### （1）声环境保护目标

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### （2）声环境质量现状

根据噪声监测结果可知，目前项目区昼间环境噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

### （3）声环境影响分析结论

根据噪声预测结果可知，项目昼间厂界噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，项目敏感点位噪声可达 2 类标准。项目昼间噪声达标排放，对周围环境影响不大。项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

## 9.2.4 固体废物影响结论

项目运营期产生的生活垃圾由环卫部门清运；废包装材料属于一般固废，收集后出

售给相关物资回收部门；废水处理设施污泥、废活性炭属于危险废物，收集后委托有危废资质的单位进行处置。项目及时妥善处理固体废物，则不会对周围环境造成二次污染。项目固体废物采取上述措施治理后，对周围环境影响不大。

### **9.3 环境可行性结论**

#### **9.3.1 产业政策符合性结论**

对照国家《产业结构调整指导目录（2019 年）》，项目从事塑料、橡胶色片、色膏的生产加工，所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，符合国家当前产业政策。

2020 年 12 月，泉州市洛江区发展和改革局以（闽发改外备[2020]C030009 号）文对本生产项目核准备案，其建设符合国家当前产业政策。

#### **9.3.2 选址合理性结论**

色片、色膏生产加工扩建项目位于福建省泉州市洛江区河山镇浮桥村新村 72 号，由福建省华普新材料有限公司建设。周围多为他人工业企业、空杂地；项目从事塑料、橡胶色片、色膏的生产加工，属轻度污染项目；经营场所租赁泉州市益昌精细化工有限公司，占地面积 20647 平方米，并已取得工业性质的土地使用证（详见附件 4），项目建设符合用地要求。只要项目严格遵守国家和地方有关的环保法规，做好各项污染防治措施，在污染物达标排放的情况下，项目运营不会对周围环境造成大的影响。因此，项目的选址是可行的。

#### **9.3.3 平面布局合理性结论**

项目根据生产流程，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。项目厂区平面布局做到分区明确，将厂区划分为生产区、仓库，生产区内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。原料仓库位于靠门区域，方便原辅材料及产品的运输。综上，项目布局功能分区明确，厂区布局基本合理。

#### **9.3.4“三线一单”控制要求符合性分析**

本项目所在用地性质为工业用地。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。项目生产过程中产生的废气达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。对照《市场准

入负面清单（2019 版）》，本项目不属于禁止、限制类，符合环境准入要求。

## 9.4 总量控制

项目生活污水 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放不执行总量控制。颗粒物排放总量为 0.1265t/a，VOCs（以非甲烷总烃表征）排放总量为 0.033t/a，项目运行过程中，不应超过此排污量，实行总量控制计划管理。

## 9.5 环评公示情况

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，更好的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”。福建省华普新材料有限公司在福建环保网站进行环境影响评价第一次公示，公示期限为 2020 年 12 月 7 日~12 月 11 日（5 个工作日，网上公示见附件 7），项目公示期间，未收到反馈信息。

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与办法》，建设单位应当在报送环境保护行政主管部门审批或重新审核前，向公众公开环境影响评价的全本。福建省华普新材料有限公司在福建环保网站进行环境影响评价第二次公示，公示期限为 2020 年 12 月 21 日~12 月 25 日（5 个工作日，网上公示见附件 7），项目公示期间，未收到反馈信息，未接到群众来电来信投诉反馈信息。

因此，公众基本认可本项目的建设。

## 9.6 达标排放可行性结论

项目废水、废气、噪声及固体废物经采取相应环保措施后，可做到污染物达标排放。

## 9.7 项目环保措施

项目的环保措施及其效果（验收内容）见表 9-1。

表 9-1 环保措施竣工验收一览表

污 染 源	污染源		设施或措施内容	执行标准或验收监测要求	验收监测因子	监测位置
废 水	生活污水		化粪池	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准（其中 NH <sub>3</sub> -N 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准“45mg/L”）	废水量、pH、COD、BOD、SS、氨氮	总排口
噪 声	设备运行噪声		减震、隔音	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 2 类标准	厂界：等效 A 声级	厂界
废 气	有 组 织	投料、搅拌、破碎、包装、熔融挤出、色膏配料混合废气	袋式除尘+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）	颗粒物	排气筒 P1
					VOCs（以非甲烷总烃表征）	
	无 组 织	投料、搅拌、破碎、包装	加强车间通风排气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）	颗粒物	厂界
		熔融挤出、色膏配料混合、包装			VOCs（以非甲烷总烃表征）	厂区内 厂界
固 废 处 置	一般 固废	废包装材料	存放于一般固废贮存间，定期外售	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）		—
	生活垃圾		环卫部门统一清运	—	—	—
	危废	污泥、废活性炭	暂存于危险废物贮存间，后期委托有资质的单位处理	GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单的相关规定		—
环境管理			设置专门环保人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行	落实情况		--
环境监测			按规定进行监测、归档、上报	落实情况		--



## 9.8 总结论

本项目建设符合国家有关产业政策，选址与洛江片区单元控制性详细规划相符。在采取本报告中提出的环保治理措施后，该项目产生的污染物对环境的影响较小，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该生产项目的建设是可行的。

编制单位（单位）：福建省刺桐环保科技有限公司

2020 年 12 月 21 日