

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东博颜包装有限公司年产染发色卡 30  
万本、铝管 2500 万支新建项目  
建设单位（盖章）：广东博颜包装有限公司  
编制日期：二〇二五年九月



中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	sut3lp		
建设项目名称	广东博颜包装有限公司年产染发色卡30万本、铝管2500万支新建项目		
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东博颜包装有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人 (签章)	刘军	[REDACTED]	
主要负责人 (签字)	刘林	[REDACTED]	
直接负责的主管人员 (签字)	刘林	[REDACTED]	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东森信环保科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91441802MA5495037G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁国通	2015035440352014449907000323	BH016779	[REDACTED]
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陈湾诗	全文	BH072875	





人员信息查看

信用记录

当前三分管到环评信息

0

2024-11-15~2025-11-14

梁国通

注册日期: 2019-11-15

身份证号: 44060119800101001X

正职/副职

基本情况

基本信息

姓名: 梁国通  
职业资格证证书编号: 2015035440352014449907000323

从业单位名称: 广东新德环保科技有限公司  
信用编号: BH016779

环境影响评价书(表)情况

单位(章)

近三年环评项目环境影响评价书(表)累计 29 本

报告书 6

报告表 23

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 15 本

报告书 3

报告表 12

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审批部门	公开时间
1	广东德信包装有限公司...	sut3lp	报告表	30--066通信设备...	广东德信包装有限公司	广东新德环保科技有限公司	梁国通	梁国通	清远市生态环境局	2025-09-15
2	永新新材料集团有限...	4y4390	报告书	26--053塑料制品业...	永新新材料集团有限...	广东新德环保科技有限公司	梁国通	陈秋兰	清远市生态环境局	2025-02-18
3	清远市通岭水电厂...	fa22a8	报告表	41--088火力发电	清远市通岭水电厂...	广东新德环保科技有限公司	梁国通	梁国通	清远市生态环境局	2025-02-11
4	广东德信包装材料...	5uz3f7	报告表	26--053塑料制品业...	广东德信包装材料...	广东新德环保科技有限公司	梁国通	陈秋兰	广东清远高新技术产业开发区	2024-12-11
5	清远市通岭新材料...	4dbr00	报告表	26--053塑料制品业...	清远市通岭新材料...	广东新德环保科技有限公司	梁国通	李少华	清远市生态环境局	2024-09-10
6	清远市通岭新材料...	42g5rk	报告表	26--052橡胶制品业...	清远市通岭新材料...	广东新德环保科技有限公司	梁国通	梁国通	广东清远高新技术产业开发区	2024-08-16
7	清远市通岭新材料...	np2100	报告表	27--060耐火材料...	清远市通岭新材料...	广东新德环保科技有限公司	梁国通	陈秋兰	清远市生态环境局	2024-07-25
8	清远市通岭新材料...	3p0ggo	报告表	23--044化学原料...	清远市通岭新材料有...	广东新德环保科技有限公司	梁国通	梁文友	清远市生态环境局	2024-05-21
9	广东德信包装有限...	8sj62p	报告表	26--053塑料制品业...	广东德信包装有限...	广东新德环保科技有限公司	梁国通	梁国通	广东清远高新技术产业开发区	2024-04-29



人员信息查看

当前已勾选的信用等级

0  
2024-11-14-2025-11-13

信用等级

注册日期: 2024-09-10

当前状态: 正常公开

陈渭涛

基本情况

基本信息

姓名: 陈渭涛

职业资格证书编号:

从业单位名称: 广东嘉德环保科技有限公司

信用编号: BH072875

变更信息

信用记录

环境影响评价书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响评价书(表)累计 7 本

报告书 0

报告表 7

其中, 经批准环境影响评价书(表)累计 0 本

报告书 0

报告表 0

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审批部门	公开时间
1	广东博陆环保有限公司...	su13lp	报告表	30--056结构住宅...	广东博陆环保有限公司...	广东嘉德环保科技有限公司...	何嘉琪	陈渭涛		2025-09-15
2	清远市保恒新材料...	u3n9zi	报告表	26--053塑料制品业	清远市保恒新材料...	广东嘉德环保科技有限公司...	何嘉琪	陈渭涛		2025-07-09
3	广东超力包装有限...	7ks7v6	报告表	26--053塑料制品业	广东超力包装有限...	广东嘉德环保科技有限公司...	何嘉琪	陈渭涛		2025-07-09
4	广东超力生物科技...	8o3y17	报告表	23--046日用化学...	广东超力生物科技...	广东嘉德环保科技有限公司...	刘顺怡	陈渭涛		2025-05-15
5	广州纺织服装产业...	40k733	报告表	52--131城市道路...	清远市清城区云角...	广东嘉德环保科技有限公司...	何嘉琪	陈渭涛		2025-05-12
6	清远市益源顺科技...	5um0iw	报告表	26--053塑料制品业	清远市益源顺科技...	广东嘉德环保科技有限公司...	何嘉琪	陈渭涛		2025-04-07
7	广州纺织服装产业...	y95tj	报告表	52--131城市道路...	清远市清城区云角...	广东嘉德环保科技有限公司...	何嘉琪	陈渭涛		2025-03-25

编制环境影响报告书（表）基本信息



项目编号:	sut3lp		
建设项目名称:	广东博顿包装有限公司年产袋装盐卡30万卡、铝管2500万支新建项目		
项目类别:	30--066结构件金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环评文件类型:	报告表		
建设地点:	广东省·清远市		
编制方式:	接受委托为建设单位编制环境影响报告书（表）		
一、建设单位情况			
建设单位名称:	广东博顿包装有限公司		
建设单位社会信用代码:	91441881MAD5288237		
建设单位法定代表人:	刘军		
建设单位主要负责人:	刘林		
建设单位直接负责的主管人员:	刘林		
二、编制单位情况			
编制单位名称:	广东森信环保科技有限公司		
编制单位社会信用代码:	91441802MA5495037G		
三、编制人员情况			
编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	
梁国通	2015035440352014449907000323	BH016779	
主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陈海清	全文	BH072875	

# 建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修订)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年修订)及相关法律法规,我单位对报批的广东博颜包装有限公司年产染发色卡 30 万本、铝管 2500 万支新建项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺:

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关资料(包括但不限于项目建设内容与规模、原辅材料和产品、污染防治技术措施、环境质量现状调查、相关监测数据)的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容,并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施,认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的,我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求,落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施,保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设,或没有按要求落实好各项环境保护措施,违反“三同时”规定,由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

法人:(单位盖章)

2025 年 9 月 15 日



# 网上公示信息声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东博颜包装有限公司年产染发色卡 30 万本、铝管 2500 万支新建项目（环评报告全文本公示版）不包含国家秘密、商业秘密和个人隐私内容，同意按照相关规定予以公开，欢迎群众监督。

建设单位（盖章）：



2025 年 9 月 15 日



# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东博颜包装有限公司年产染发色卡 30 万本、铝管 2500 万支新建项目														
项目代码	2405-441881-04-01-396108														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层														
地理坐标	东经（113 度 22 分 52.100 秒，北纬 24 度 17 分 7.720 秒）														
国民经济行业类别	C3333 金属包装容器制造；C2923 塑料丝、绳及编织品制造	建设项目行业类别	三十、金属制造业 66、集装箱及金属包装容器制造 333；二十六、橡胶和塑料制品 53、塑料制品业；												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无												
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	44												
环保投资占比（%）	8.8	施工工期	6 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2103.57												
专项评价设置情况	<p>项目专项评价设置情况说明见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则与本项目对比情况表</b></p> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项评价</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td><td>本项目排放废气主要为 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物等，不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物</td><td>否</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水一起排入广东顺德清远（英德）经济合作区第一污水处</td><td>否</td></tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气主要为 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物等，不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水一起排入广东顺德清远（英德）经济合作区第一污水处	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气主要为 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物等，不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水一起排入广东顺德清远（英德）经济合作区第一污水处	否												

			理厂处理，处理达标后排入东排渠；喷淋塔废水定期更换，交由有资质的单位回收处理。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目		根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的突发环境事件风险物质， $Q=0.22349<1$	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		项目取水主要为市政供水，无设置取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
土壤	不开展专项评价		/	否
声	不开展专项评价		/	否
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作		本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。</p> <p>综上所述，项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）》</p> <p>审批机关：清远市人民政府</p> <p>审批文件：《关于同意广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划的复函》</p> <p>审批文号：清府办函〔2013〕82 号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：广东省生态环境厅（原广东省环境保护厅）</p>			

	<p>审批文件：《关于广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）环境影响报告书的审查意见》</p> <p>审批文号：粤环审[2014]221 号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）》的相符性分析</p> <p>1.产业定位相符性</p> <p>根据总体规划，合作区的总体发展定位为：通过充分发挥顺德、清远（英德）两地比较优势，以现代制造业为主导产业，以生产服务、生活服务、旅游服务为配套产业，开创以市场作为主导、产业协作为核心、管理合作为手段的区域合作新模式，将合作区建设成为现代产业和生态宜居相结合的经济合作区。</p> <p>根据复函意见，合作区的总体发展定位为：充分发挥顺德、清远（英德）两地比较优势，以现代制造业（家用电器、装备制造和电子信息）为主导产业，以生产服务、生活服务、旅游服务为配套产业，开创以市场作为主导、产业协作为核心、管理合作为手段的区域合作新模式，将合作区建设为现代产业和生态宜居相结合的经济合作区。</p> <p>本项目主要生产铝管、染发色卡，属于金属包装容器、塑料丝、绳及编织品制造，属于现代制造业，符合合作区的总体发展定位，因此项目基本符合《广东顺德清远（英德）合作区总体规划（2012-2025）》中产业定位的相关规定。</p> <p>2.用地相符性分析</p> <p>本项目位于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层，位于合作区的用地规划区内，属于工业用地，因此项目基本符合《广东顺德清远（英德）合作区总体规划（2012-2025）》的相关规定。</p> <p>二、与《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）环境影响报告书》的相符性分析</p> <p>根据合作区总体规划报告书，合作区中制造业是以“家用电</p>

	<p>器、装备制造和电子信息”三大产业为主导制造业，培育发展“高端消费电子、节能环保和健康产业”三大新兴制造业，为主导产业配套发展综合辅助产业，近期同时发展礼品制造产业和汽车后市场相关制造产业。启动区位于合作区东部，以家用电器、电子信息、装备制造等产业为主导。根据启动区控规的产业规划，启动区的产业定位为：建设以家用电器、电子信息、装备制造等产业为主导，基础设施完备、配套服务完善的山水融合、环境优美的示范性产业新园，启动区的产业定位与合作区总体规划一致。”</p> <p>根据审查意见：“围绕合作区近期(启动区)主导产业，严格项目环境准入，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，禁止引入电镀、冶金、印染（漂染）、皮革（鞣革）、造纸（制浆造纸）精细化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、重金属、持久性有机污染物等项目，并建议取消规划的制药行业。引入产业和项目应满足清洁生产、节能减排及循环经济有关要求。”</p> <p>本项目位于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城A04-08地块第5栋生产车间首层-五层，不在广东顺德清远（英德）合作区启动区内。本项目位于启动区的西南侧，详见附图7。项目属于金属包装容器、塑料丝、绳及编织品制造，污染物产生量较低，且不在禁止引入类，因此项目基本符合《广东顺德清远（英德）合作区总体规划（2012-2025）环境影响报告书》及审查意见的相关规定。</p>
其他符合性分析	<p>一、相关政策相符性分析</p> <p>本项目属于金属包装容器、塑料丝、绳及编织品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰和限制类项目，因此本项目建设符合产业政策。</p> <p>本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止的项目，因此符合环境准入负面清单要求。</p>



二、“三线一单”相符性分析			
(1) 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析			
<p>根据该方案中的生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。</p> <p>本项目位于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层，属于方案中的“北部生态发展区”，同时其选址未占用“生态优先保护单元”，属于“重点管控单元”。根据方案，北部生态发展区的管控要求具体如下表：</p>			
<b>表 1-2 本项目与广东省北部生态发展区管控要求的相符性分析</b>			
管控 纬度	管控要求	本项目	相符 性
区域 布局 管控 要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	项目位于北部生态发展区中的重点管控单元，不涉及生态红线；且项目位于广德（英德）产业园中南片区内，满足新建项目原则上入园管理的要求；项目不涉及重金属排放及高污染燃料的使用。	符合
能源 资源 利用 要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提	本项目不使用燃煤锅炉进行生产。	符合

		高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。		
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目运营期的染发色卡生产过程中产生的工艺废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，铝管生产过程中产生的工艺废气经水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理后达标排放；生活污水经三级化粪池处理后与冷却水一并排放至广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂处理；喷淋塔废水定期更换，交由有资质的单位回收处理。	符合
	环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目从事铝管、染发色卡生产，风险物质主要为铝制白软管涂料、油墨、清洗剂、铝制软管内涂料及生产过程产生的危险废物，并配置完善的风险防范措施。	符合
<p>综上所述，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的管控要求。</p> <p>（2）《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023 年版）相符性分析</p> <p>本项目位于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层，该</p>				

<p>地块属于清远市南部地区，属于方案中的“广清经济特别合作区广德（英德）产业园重点管控单元”（编码为 ZH44188120001），为园区型重点管控单元，不属于生态优先保护单元，不涉及生态保护红线。根据方案，广清经济特别合作区广德（英德）产业园重点管控单元的管控要求具体如下表：</p>		
<p><b>表 1-3 本项目与三线一单管控要求的相符性分析</b></p>		
管控维度	管控要求	本项目相符性
<p>全市生态环境准入共性清单</p>		
区域布局管控要求	<p>1、禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。</p> <p>禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。</p> <p>禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p>	<p>① 本项目金属包装容器、塑料丝、绳及编织品制造，不属于炼钢炼铁、电解铝、水泥、陶瓷、以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革、石化、高排放和高耗能的化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶、专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料、含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目和铅酸蓄电池项目；</p> <p>② 本项目不建设燃煤锅炉和煤气发生炉；</p> <p>③ 本项目废水为间接排放，喷淋塔废水定期更换，交由有资质的单位回收处理，生活污水经三级化粪池预处理后与冷却系统排水、张力槽废水一起排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂处理，处理达标后排入东排渠；</p> <p>④ 本项目使用涂料、清洁剂、油墨</p>

			等均为低挥发性原辅材料，符合要求。
		<p>2、限制开发建设活动的要求</p> <p>有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。</p> <p>建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p>	<p>本项目不属于危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目，不涉及重金属及有毒有害污染物排放，符合要求。</p>
		<p>3、适度开发建设活动的要求</p> <p>一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p>	<p>本项目位于一般生态空间内，符合要求。</p>
	能源资源利用要求	<p>优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。</p>	<p>本项目不建设燃用高污染燃料的设施，不使用高污染燃料，不属于印染、线路板、铝型材等高耗水行业，使用园区标准厂房，符合要求。</p>
	污染物排放管	<p>落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善</p>	<p>本项目挥发性有机物实行总量控制，不排放重金属污染</p>



	<p>控 目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。</p> <p>不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滄江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。</p> <p>加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。</p>	<p>物，符合要求。</p>
<p>环境 风险 防控 要求</p>	<p>建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。</p> <p>建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。</p> <p>加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。</p> <p>强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。</p>	<p>项目按照相关要求编制突发环境事件应急预案，建立完善的突发环境事件应急管理体系，配备完善的风险防范措施，符合要求。</p>

		推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。	
		清远市南部地区准入清单	
区域 布局 管控 要求		支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清城区内禁止新建综合利用基地（园区）外的废塑料项目；清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	本项目位于英德市广德（英德）产业园中南产业片区，不属于清城区洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区、清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）。
能源 资源 利用 要求		进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	项目不使用燃气锅炉，符合要求。
污染 物排		推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、	本项目为金属包装容器、塑料丝、绳

	放管 控	建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	及编织品制造，项目使用的环保油墨属于低 VOCs 含量原辅材料，符合要求。
	环境 风险 防控 要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目不位于北江引水工程水源地，符合要求。
	广清经济特别合作区广德（英德）产业园重点管控单元		
区域 布局 管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展装备制造、生物科技产业、新材料、茶产业、生态旅游产业等主导产业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、冶金、电镀、铅酸蓄电池、以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革、印染、造纸、农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂等项目；禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止引入排放一类水污染物（特别是镉、镍、铅等）、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-3.【产业/禁止类】铁路两侧 200m 范围内的工业用地不得建造、设立生产、加工、储存和销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库。</p> <p>1-4.【产业/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混合，严格执行园区总体规划。</p> <p>1-5.【产业/综合类】园区周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、秀才山东水库、茶山水库饮用水水源保护区等生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。</p> <p>1-6.【水/综合类】秀才山东水库、茶山水库饮用水水源保护区按照《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》、《清远市饮用水源水质保护条例》及其他相关法律法规条例实施管理。</p> <p>1-7.【水/禁止类】禁止在秀才山东水库、茶山水库饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在秀才山东水库、茶山水库饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p>		本项目为金属包装容器、塑料丝、绳及编织品制造项目，不属于区域布局管控禁止和限制类项目。项目位于秀才山东水库南侧约 2.19km 处，项目不涉及秀才山东水库水源保护区，且位于水源保护区下游，也不会影响水源保护区水质。项目距离铁路约 142.57m，符合要求。

		<p>1-8.【水/禁止类】秀才山东水库、茶山水库饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止采用炼山、全垦方式更新造林；禁止滥用抗生素、激素类化学药品或者使用冰鲜杂鱼虾饲料进行水产养殖等可能污染饮用水水体的行为。</p> <p>1-9.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。</p> <p>1-10.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。</p> <p>2-3.【能源/限制类】园区实行集中供热。入园企业不得使用煤或重质燃油等作为燃料，新建每小时 1 蒸吨以下锅炉要求使用电锅炉，生产过程和员工生活过程必须使用清洁能源。</p> <p>2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。</p> <p>2-5.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。</p> <p>2-6.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。</p> <p>2-7.【固废/鼓励引导类】围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进工业园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。</p> <p>2-8.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p>	<p>本项目不使用锅炉，不使用燃煤、重质燃油、生物质锅炉，且项目固废产生量很少，产生的固废均能得到妥善处置，符合要求。</p>
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/鼓励引导类】加快园区配套污水处理设施及管网建设。</p> <p>3-2.【水/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区主要污染物排放总量控制值为：启动区范围内，化学需氧量 61.049t/a，氨氮 7.631t/a。</p> <p>3-3.【大气/限制类】规划环评审查意见核定规划范围内园区主要污染物排放总量控制值为：</p>	<p>本项目喷淋塔废水定期更换，交由有资质的单位回收处理；</p> <p>项目位于英德市广德（英德）产业园中南产业片区，不属于启动区，不属</p>



		<p>启动区范围内，二氧化硫 6.96t/a，氮氧化物 70.83t/a，VOCs 35.93t/a，烟粉尘 6.97t/a。</p> <p>3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>3-5.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。</p> <p>3-6.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。</p> <p>3-7.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。</p>	<p>于规划环评审查意见核定的规划范围；</p> <p>项目为金属包装容器、塑料丝、绳及编织品制造项目，不属于污染物排放管控中的限制类。</p>
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。</p> <p>4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-4.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，制定突发环境事件应急预案，设置足够容积的事故应急池，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>4-5.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-6.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。</p>	<p>项目危废暂存于危废暂存间中，定期委托有资质单位处理，危废暂存间防渗、防雨、防风；同时项目配备完善的风险防范措施，能够满足事故需求。</p>
		<p>综上所述，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的管控要求。</p> <p>三、与 VOCs 相关政策的相符性分析</p> <p>（1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</p>	

	<p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》提到：打造北部生态发展样板区。北部生态发展区突出生态优先，绿色发展，严格控制开发强度，强化生态保护和建设，提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护，推进南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。</p> <p>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。.....，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>本项目为新建项目，选址于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层，所在位置属于广东顺德清远（英德）经济合作区范围内，本项目选址满足新建项目原则上入园要求；项目使用的调配后施工状态下的铝制白软管涂料、铝制软管内涂料的 VOCs 含量均能满足《低挥发有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中对应的 VOCs 限量值要求，喷胶、水性纸塑胶、热熔胶、尾涂胶的 VOCs 含量可以满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中对应的 VOCs 限量值要求，油墨的 VOCs 含量均满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中对应的 VOCs 限量值要求，上述原料均属于低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂和油墨产品；项目使用的清洗剂的 VOCs 含量均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中对应的 VOCs 含量限值要求。另外，本项目铝管生产过程产生的有机废气经集气罩的方式收集后采用“水喷淋+除雾</p>
--	--

	<p><b>+二级活性炭吸附装置”处理；</b>染发色卡生产过程中产生的有机废气经集气罩的收集方式收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理。综上，本项目的建设与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p><b>(2) 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析</b></p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》：“第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。”</p> <p>第二十条在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。</p> <p>本项目主要从事铝管、染发色卡生产，属于金属包装容器、塑料丝、绳及编织品制造项目，项目施工状态下使用的铝制白软管涂料 VOCs 含量为 366g/L，铝制软管内涂料的 VOCs 含量 433g/L，均满足《低挥发有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-工业防护涂</p>
--	---

	<p>料-建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料）-金属基材防腐涂料-单组分<math>\leq 500\text{g/L}</math> 中的要求；喷胶 VOCs 含量为 <math>178\text{g/L}</math>，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量中其他类-包装<math>\leq 500\text{g/L}</math> 中的要求；水性纸塑胶 VOCs 含量为 <math>26\text{g/L}</math>，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中聚氨酯类-包装<math>\leq 50\text{g/L}</math> 中的要求；热熔胶 VOCs 含量为 <math>1\text{g/kg}</math>，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 3 本体性胶粘剂 VOC 含量限量中的热塑类-包装<math>\leq 50\text{g/L}</math> 中的要求；尾涂胶 VOCs 含量为 <math>50\text{g/L}</math>，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中丙烯酸酯类-包装<math>\leq 50\text{g/L}</math> 中的要求；油墨的 VOCs 含量为 <math>0.4\%</math>，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中胶印油墨-热固轮转油墨<math>\leq 10\%</math> 中的要求；项目使用的清洗剂的 VOCs 含量为 <math>900\text{g/L}</math>，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限制要求中有机溶剂清洗剂<math>\leq 900\text{g/L}</math> 中的要求。本项目铝管生产过程产生的有机废气经集气罩的方式收集后采用“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后排放；染发色卡生产过程中产生的有机废气经集气罩的收集方式收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理后排放，大大削减了有机废气的排放量。</p> <p>同时，本项目不涉及使用锅炉供热。</p> <p>综上，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》的要求相符。</p> <p>（3）与《广东省水污染防治条例》相符性</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》：第十七条，新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设</p>
--	--

	<p>施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水一并排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂，喷淋塔废水定期排放，交由有资质的单位回收处理；同时，根据前文分析，本项目符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》中的生态环境准入清单要求。因此，本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》相符。</p> <p>（4）与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）相符性分析</p> <p><b>表 1-4 本项目与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》相符性分析</b></p> <table><tr><th>政策内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带一东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中入园。</td><td>本项目从事铝管、染发色卡生产和销售，根据表 1-2 及表 1-3，本项目的建设符合广东省及清远市三线一单生态环境分区管控要求</td><td>符合</td></tr><tr><td>建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施</td><td>本项目不属于重污染行业和“散乱污”企业</td><td>符合</td></tr><tr><td>坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，持续推进土壤污染状况调查，加强土壤污染源头控制，严格农用地安全利用和建设用地环境风险管控。</td><td>本项目厂区实施地面硬底化，且均为室内布置，不具备地面漫流的途径；项目配套有防腐防渗设施，不会对项目所在地土壤、地下水造成不良影响</td><td>符合</td></tr><tr><td>8.实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。</td><td>本项目从事铝管、染发色卡生产和销售，生产所使用的原料均为低挥发性物料，生产过程产生的 VOCs 含量很少，涉 VOCs 的生产车间进行集气罩方式收集，染发色卡生产过程中产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理</td><td>符合</td></tr></table>	政策内容	本项目	相符性	按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带一东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中入园。	本项目从事铝管、染发色卡生产和销售，根据表 1-2 及表 1-3，本项目的建设符合广东省及清远市三线一单生态环境分区管控要求	符合	建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施	本项目不属于重污染行业和“散乱污”企业	符合	坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，持续推进土壤污染状况调查，加强土壤污染源头控制，严格农用地安全利用和建设用地环境风险管控。	本项目厂区实施地面硬底化，且均为室内布置，不具备地面漫流的途径；项目配套有防腐防渗设施，不会对项目所在地土壤、地下水造成不良影响	符合	8.实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	本项目从事铝管、染发色卡生产和销售，生产所使用的原料均为低挥发性物料，生产过程产生的 VOCs 含量很少，涉 VOCs 的生产车间进行集气罩方式收集，染发色卡生产过程中产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理	符合
政策内容	本项目	相符性														
按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带一东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中入园。	本项目从事铝管、染发色卡生产和销售，根据表 1-2 及表 1-3，本项目的建设符合广东省及清远市三线一单生态环境分区管控要求	符合														
建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施	本项目不属于重污染行业和“散乱污”企业	符合														
坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，持续推进土壤污染状况调查，加强土壤污染源头控制，严格农用地安全利用和建设用地环境风险管控。	本项目厂区实施地面硬底化，且均为室内布置，不具备地面漫流的途径；项目配套有防腐防渗设施，不会对项目所在地土壤、地下水造成不良影响	符合														
8.实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	本项目从事铝管、染发色卡生产和销售，生产所使用的原料均为低挥发性物料，生产过程产生的 VOCs 含量很少，涉 VOCs 的生产车间进行集气罩方式收集，染发色卡生产过程中产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理	符合														



		后经 30m 排气筒 DA001 排放，铝管生产过程中产生的有机废气采用“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 排气筒 DA002 排放。	
	<p>综上所述，本项目与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符。</p> <p>（5）与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</p> <p>《清远市生态环境保护“十四五”规划》提到：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。实施 VOCs 建设项目差别化环保准入，新建、扩建石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业、重点工业项目及 VOCs 重点排污单位名录项目，须进入工业园区内建设，空气环境质量达标区域的新建项目原则上实施挥发性有机物等倍削减量替代，环境空气质量年评价不达标或污染负荷接近承载能力上限的区域新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，改建、迁建项目须实施大气污染物排放总量削减。.... 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>本项目为新建项目，选址于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层，所在位置属于广东顺德清远（英德）经济合作区范围内，因此，本项目选址满足新建项目原则上入园要求；项目施工状态下使用的铝制白软管涂料 VOCs 含量为 366g/L，铝制软管内涂料的 VOCs 含量 433g/L，均满足《低挥发有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料）-金属基材防腐涂料-单组分≤500g/L 中的要求；喷胶 VOCs 含量为 178g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量中其他类</p>		

-包装≤500g/L 中的要求；水性纸塑胶 VOCs 含量为 26g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中聚氨酯类-包装≤50g/L 中的要求；热熔胶 VOCs 含量为 1g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 3 本体性胶粘剂 VOC 含量限量中的热塑类-包装≤50g/L 中的要求；尾涂胶 VOCs 含量为 50g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中丙烯酸酯类-包装≤50g/L 中的要求；油墨的 VOCs 含量为 0.4%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中胶印油墨-热固轮转油墨≤10%中的要求；项目使用的清洗剂的 VOCs 含量为 900g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限制要求中有机溶剂清洗剂≤900g/L 中的要求。染发色卡生产过程中产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后由 30m 高的 DA001 排气筒排放，铝管生产过程中产生的有机废气经“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后由 30m 高的 DA002 排气筒排放。

综上，本项目的建设符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符。

（6）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》相符性分析

**表 1-5 本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析**

政策内容	本项目	相符性
严禁以重油深加工、原料预处理、沥青、化工项目等名义违规变相审批新上炼油项目，一经发现，应立即予以查处。定期组织开展企业 LDAR 工作实施情况审核评估，严厉打击 LDAR 检测数据弄虚作假行为。	本项目从事铝管、染发色卡生产和销售，不使用工业锅炉，仅使用以电为主要能源的项目。	符合

	<p>加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p>	<p>本项目从事铝管、染发色卡生产和销售，项目使用的调配后施工状态下的铝制白软管涂料、铝制软管内涂料的 VOCs 含量均能满足《低挥发有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中对应的 VOCs 限量值要求，喷胶、水性纸塑胶、热熔胶、尾涂胶的 VOCs 含量可以满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中对应的 VOCs 限量值要求，油墨的 VOCs 含量均满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中对应的 VOCs 限量值要求，上述原料均属于低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂和油墨产品；项目使用的清洗剂的 VOCs 含量均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中对应的 VOCs 含量限值要求。企业使用车间集气罩收集方式，染发色卡生产过程中产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 排气筒 DA001 排放，铝管生产过程中产生的有机废气采用“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 排气筒 DA002 排放。</p>	符合
	<p>严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。</p>	<p>本项目使用项目使用的调配后施工状态下的铝制白软管涂料、铝制软管内涂料的 VOCs 含量均能满足《低挥发有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中对应的 VOCs 限量值要求，喷胶、水性纸塑胶、热熔胶、尾涂胶的 VOCs 含量可以满足《胶粘剂挥发性有机化</p>	符合

		<p>合物限量》            （GB33372-2020）中对应的 VOCs 限量值要求，油墨的 VOCs 含量均满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中对应的 VOCs 限量值要求，上述原料均属于低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂和油墨产品；项目使用的清洗剂的 VOCs 含量均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中对应的 VOCs 含量限值要求。</p>	
<p>综上所述，本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符。</p> <p>（7）与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知（粤府〔2024〕85 号）》相符性分析</p> <p><b>表 1-6 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知（粤府〔2024〕85 号）》相符性分析</b></p>			
	政策内容	本项目	相符性
	<p>(四)严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域(清远市除外)建设项目实施VOCs两倍削减替代和NOx等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NOx等量替代。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求；项目实施 VOCs 削减量替代。</p>	符合
	<p>（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采</p>	<p>项目使用的涂料、清洁剂、油墨等原辅材料，不涉及高挥发性原辅材料。</p>	符合

购，使用低（无）VOCs含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。		
（十八）全面实施低（无）VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs含量涂料推广使用力度。	项目使用的涂料、清洁剂、油墨等原辅材料，不涉及高挥发性原辅材料。	符合
综上所述，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知（粤府〔2024〕85号）》相符。		
（8）与《印刷工业污染防治可行技术指南（HJ1089-2020）》相符性分析		
表 1-7 本项目与《印刷工业污染防治可行技术指南（HJ1089-2020）》相符性分析		
要求	本项目	相符性
5.1.1.1植物油基胶印油墨替代技术。该技术适用于所有可吸收性材料的平版印刷工艺。植物油基胶印油墨以植物油脂作为连结料，加以颜料、水和一些助剂等原料配制而成。连结料通常包括大豆油、菜籽油、棉籽油、葵花籽油、红花籽油和柯罗纳油等，主要是大豆油。植物油基胶印油墨分为热固轮转、单张纸和冷固轮转三种，热固轮转植物油基胶印油墨VOCs质量占比应小于等于5%，单张纸或冷固轮转植物油基胶印油墨VOCs质量占比应小于等于2%。采用植物油基胶印油墨替代矿物油基胶印油墨，可减少油墨VOCs产生量。	本项目使用的油墨为胶印油墨，主要成分为有机颜料（20~25%）、大豆油改性醇酸树脂（55%）、矿物油（5~10%）、助剂（稀土干燥剂）（1~5%）和添加剂（碳酸钙）（3~5%），根据建设单位提供的资料VOCs含量报告，挥发性有机化合物含量为0.4%（≤5%），印刷方式为热固轮转胶印印刷。	符合
6.1.2吸附法VOCs治理技术。该技术利用吸附剂（活性炭、活性碳纤维、分子筛等）吸附废气中的VOCs污染物，使之与废气分离，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。印刷工业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。	本项目采用水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置对印刷工序产生的废气进行处理，属于印刷工业常用的吸附技术。	符合
7.3.1.1 含VOCs原辅材料在非取用状态时应储存于密闭的容器、包装袋中，并存放于安全、合规场所。	本项目的原辅材料均密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料仓，废气处理系统产生的废活性炭	符合
7.3.1.2 废油墨、废清洗剂、废活性炭、废		

	<p>擦机布等含VOCs的危险废物，应分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间。危险废物贮存应满足GB 18597的相关要求。</p> <p>7.3.1.3 存放过含VOCs原辅材料以及存放过废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含VOCs废物的容器或包装袋应加盖、封口或存放于密闭空间。</p>	<p>使用密封塑胶桶装载储存在危废暂存间，危废暂存间除物料进出外，平时处于关闭状态。</p>	
	<p>7.3.2.1 减少油墨、胶粘剂等含VOCs原辅材料的手工调配量，缩短现场调配和待用时间。</p> <p>7.3.2.2 调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作。可使用全密闭自动调墨（胶）装置进行计量、搅拌、调配；或设置专门的调墨（胶）间，调墨（胶）废气应通过排气柜或集气罩收集。</p> <p>7.3.2.3 凹版印刷生产过程中，宜采用黏度自动控制仪控制稀释剂的添加量。</p>	<p>本项目使用的原辅材料为即用状态，无需调配、搅拌。</p>	符合
	<p>7.3.3.1 液态含VOCs原辅材料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态含VOCs原辅材料时，应采用密闭容器、罐车。减少原辅材料供应过程中VOCs的逸散。</p> <p>7.3.3.2 向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具，减少供墨过程中VOCs的逸散。</p>	<p>本项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，添加油墨时采用接驳工具进行添加，符合VOCs物料转移和输送要求。</p>	符合
<p>综上所述，本项目与《印刷工业污染防治可行技术指（HJ1089-2020）》相符。</p> <p>（9）与《印刷工业大气污染物排放标准（GB 41616—2022）》相符性分析</p> <p><b>表 1-8 本项目与《印刷工业污染防治可行技术指（HJ1089-2020）》相符性分析</b></p>			
要求		本项目	相符性
<p>5.2.1 油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。</p> <p>5.2.2 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装VOCs物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.2.3 存放过VOCs物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。</p>		<p>本项目的原辅材料均密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料仓，废气处理系统产生的废活性炭使用密封塑胶桶装载储存在危废暂存间，危废暂存间除物料进出外，平时处于关闭状态。</p>	符合



VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移VOCs物料时，应采用密闭容器或包装袋。	本项目使用的原辅材料均由供应商送货上门，符合VOCs物料转移和输送要求	符合
5.4.1 涉VOCs物料的调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.2 涉VOCs物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.3 载有VOCs物料的设备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，应将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗产生的废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目使用的原辅材料为即用状态，无需调配；涉VOCs物料在使用过程中采用半包围型集气罩+垂帘围闭的方式进行收集后经水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置进行处理。	符合
企业应按照要求建立台账，记录含VOCs原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息；记录无组织排放废气收集系统、无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气收集量等；记录无组织排放监控点浓度。台账（包括无组织排放视频监控系统记录）保存期限不少于3年。	本项目建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废包装桶的产生量，供应商回收时间、回收量，废活性炭的更换量、更换时间，有危险废物处理资质的单位上门回收间、回收量。转移和输送过程中，废活性炭密封储存在塑胶桶。	符合
综上所述，本项目与《印刷工业大气污染物排放标准（GB 41616—2022）》相符。		
（10）与《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ 1066—2019）》相符性分析		
表 1-9 本项目《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ 1066—2019）》相符性分析		
要求	本项目	相符性
源头及工艺过程控制：排污单位应优化产品或生产工艺结构，鼓励采用先进的生产工艺和设备。鼓励采用低（无）VOCs含量的原辅材料和环境友好型技术替代，如采用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs含量原辅材料和采用无水印刷、橡皮布自动清洗等技术。塑料软包装印刷企业推广使用水	本项目使用的油墨为胶印油墨，主要成分为有机颜料（20~25%）、大豆油改性醇酸树脂（55%）、矿物油（5~10%）、助剂（稀土干燥剂）（1~5%）和添加剂（碳酸钙）（3~5%），印刷方式为热固轮转胶印	符合

	<p>醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励印刷企业对涉VOCs排放车间进行负压改造或局部围风改造。废气收集系统应先于生产设施启动，集气方向与污染气流运动方向一致。含VOCs原辅材料集中存放并设置专门管理人员，根据日生产量配发并做好相应台账记录。</p>	<p>印刷，印刷过程中产生的废气采用半包围型集气罩+垂帘围闭的方式进行收集后经水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置进行处理；本项目含VOCs原辅材料集中存放并建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量。</p>	
	<p>废气有组织排放：对于生产过程中涉及VOCs物料的印刷机、烘干、复合机应该设立密闭或符合规范的废气捕集装置，将有组织废气收集并导入废气治理设施。供墨、调墨配胶、印刷、复合、烘干、洗车等工艺过程废气通过收集处理后经过高度不低于15米的排气筒排放。</p>	<p>本项目印刷、烘干过程中产生的废气采用半包围型集气罩+垂帘围闭的方式进行收集后经水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置进行处理后，通过30m排气筒进行排放。</p>	符合
	<p>废气无组织排放：印刷工业排污单位油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等VOCs物料的贮存、调配、输送、使用等工艺环节VOCs无组织逸散控制要求适用于相关要求。VOCs物料的储存和输送过程应保持密闭。</p> <p>油墨、胶粘剂等VOCs物料的调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。供墨、调墨配胶、印刷、复合、烘干、洗车等VOCs物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集系统。对于只能采用吸风罩收集的工序，废气收集系统排风罩（集气罩）的设计应满足相关的规定。采用外部排风罩的，应按规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3 m/s。</p>	<p>本项目的原辅材料为即用状态，均为密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料仓，平时处于关闭状态。</p>	符合
	<p>固体废物管理要求：a) 印刷车间产生的报废纸张、报废纸板、报废塑料、报废金属板材等应尽可能进行综合利用。b) 盛装过挥发性有机物原辅材料的废包装容器应加盖密闭。c) 生产车间产生的废油墨、废涂料、废稀释剂、废胶粘剂及其包</p>	<p>项目建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废包装桶的产生量，供应商回收时间、回收量，废活性炭的更换量、更换时间，有危险废物处理资</p>	符合

	<p>装桶（包装物）、废抹布、吸附了挥发性有机物的废吸附材料以及其他固体废物，应进行分类管理并及时处理处置，危险废物应委托有资质的相关单位进行处理。</p> <p>d) 污水处理产生的污泥应及时处理处置，并达到相应的污染物排放或控制标准要求。 e) 加强污泥处理处置各个环节（收集、贮存、调节、脱水和外运等）的运行管理，污泥贮存场所地面应采取防渗漏措施。 f) 应记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量。</p>	<p>质的单位上门回收间、回收量。转移和输送过程中，废活性炭密封储存在塑胶桶。</p>	
<p>综上所述，本项目与《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ 1066—2019）》相符。</p> <p>四、土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层，租赁已建成厂房进行生产。对照《广德（英德）产业园国土空间规划（2020-2035）》中的“土地使用规划图”，具体见附图 8，本项目用地属于工业用地，未占用基本农田、饮用水源保护区、自然保护区等，因此，本项目符合土地利用规划。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容及规模

本项目拟选址于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层进行建设，中心地理位置坐标为：E113°22′52.100″，N24°17′7.720″，地理位置见附图 1。项目占地面积为 2103.57m²，总建筑面积为 10804.01m²，规划年产 30 万本染发色卡、2500 万支铝管（其中 20g/支的铝管 500 万支、10g/支的铝管 1000 万支和 5g/支铝管 1000 万支）。项目总投资 500 万元，其中环保投资 44 万元，占总投资 8.8%。

表 2-1 主要建(构)筑物一览表

名称	占地面积(m²)	建筑面积(m²)	层数(层)	整个建筑高度(m)
F04-08 地块 5#	2103.57	10804.01	6	27.03

备注：本项目使用已建成标准厂房，一层、二层、三层、四层、五层楼高分别为 7.0m、4.43m、4.4m、3.65m、3.4m，楼顶纯高约为 4.15m，即厂房高度约为 27.03m。

本项目主要进行铝管、染发色卡生产制造。铝管属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“三十、金属制品业 33”中的“66 结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。染发色卡主要采用抽丝-剪断-烫头-切毛-过胶-烫金-包装等生产工艺，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。本项目应编写环境影响报告表。

2、项目组成

项目主要工程组成见下表。

表 2-2 项目主要工程组成情况一览表

序号	项目	组成	
1	主体工程	F04-08 地块 5#	1F：炒片房（34m²）、机床间（34m²）、涂料房（22m²）、铝管生产车间(1809m²)、模具间(76m²)、调色室（23m²）、油墨房（36m²）、危废间（5m²）

				阁楼：物料间（28m <sup>2</sup> ）、文件模板间（31.84m <sup>2</sup> ）、车间办公室（38.08m <sup>2</sup> ）、样品间（32m <sup>2</sup> ）、会议室（33.92m <sup>2</sup> ）、销售办公室（36.64m <sup>2</sup> ）
				2F：危险品仓库（24m <sup>2</sup> ）、仓库（1443m <sup>2</sup> ）、烫金区（600m <sup>2</sup> ）
				3F：抽丝车间（655m <sup>2</sup> ）、抽丝办公室（12m <sup>2</sup> ）、一般固废间（24m <sup>2</sup> ）、烧板室（25m <sup>2</sup> ）、色母房（123m <sup>2</sup> ）、成品毛仓库（123m <sup>2</sup> ）、对色板室（24m <sup>2</sup> ）、办公室（15m <sup>2</sup> ）、切丝车间（315m <sup>2</sup> ）、长毛原料区（348m <sup>2</sup> ）
				4F：插板部（722m <sup>2</sup> ）、包装部（42m <sup>2</sup> ）、过膜区（25m <sup>2</sup> ）、办公室（46m <sup>2</sup> ）、留样室（10m <sup>2</sup> ）、镭雕室（15m <sup>2</sup> ）、包边部（115m <sup>2</sup> ）、裱制区（367m <sup>2</sup> ）
				5F：仓库（1026m <sup>2</sup> ）、倒筒区（198m <sup>2</sup> ）、绕线部（270m <sup>2</sup> ）、配色区（160m <sup>2</sup> ）、选样室（24m <sup>2</sup> ）、卷丝区（25m <sup>2</sup> ）、办公室（30m <sup>2</sup> ）
				楼顶：废气处理设施、空压机
	2	辅助工程	冷却水槽	设置 1 条 3m <sup>3</sup> 的循环冷却水槽
			空气压缩	设置 1 套空气压缩机
	3	公用工程	供水系统	来源于园区自来水管网。
			供电系统	来源于市政电网
			排水系统	雨污分流，雨水排放至市政雨水管网； 喷淋塔废水定期更换，交由有资质的单位回收处理； 生活污水经三级化粪池预处理后与冷却系统的排水一起排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂处理，处理达标后排入东排渠。
	4	行政管理设施		阁楼、3F、4F、5F 均设有办公室。
	4	储运工程	成品存放区	分别位于 2F 仓库，3F 成品毛仓库，5F 仓库
			原料存放区	分别位于 1F 涂料房、油墨房，2F 仓库、危险品仓库，3F 长毛原料区、色母房，5F 仓库
			一般固废间	位于 3F 一般固废间
			危废间	位于 1F 危废间
			危险品仓	位于 2F 危险品仓
	5	环保设施	废水防治措施	生活污水经三级化粪池预处理后与冷却系统排水一起排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂处理，处理达标后排入东排渠； 喷淋塔废水定期排放，交由有资质的单位回收处理。
			废气防治措施	染发色卡熔融挤出、加热、烫头、过胶、打胶过程中产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 排气筒 DA001 排放； 铝管内涂烘干、外涂烘干、清洁、尾胶工序产生

			的有机废气和漆雾采用“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理后经 30m 排气筒 DA002 排放。			
		噪声防治措施	设备减震，厂房隔音处理			
		固废防治措施	生活垃圾桶，分布在各层车间；危废间（5m <sup>2</sup> ）、固废间（24m <sup>2</sup> ）			
6	风险防控措施		配置消防栓、消防沙等应急物资。			
<b>3、产品方案</b>						
本项目主要产品为铝管、染发色卡，具体见下表。						
表 2-3 项目产品情况一览表						
产品名称	年产量	最大储存量	包装规格	包装方式	运输方式	储存地点
染发色卡	30 万本	2000 本	45cm*39cm*28cm（内页约 5 页）	纸箱	汽运	成品仓
铝管	500 万支	10000 支	20g/支，高 17.5cm	纸箱	汽运	成品仓
	1000 万支	10000 支	10g/支，高 17.5cm	纸箱	汽运	成品仓
	1000 万支	10000 支	5g/支，高 15cm	纸箱	汽运	成品仓
产品照片						
<div></div>						
染发色卡						
<div></div>						
铝管产品						
<b>4、项目原材料使用情况</b>						



(1) 本项目每种产品消耗原辅料情况和全厂原辅材料用量见下表。

**表 2-4 项目各类产品对应的原辅材料情况一览表**

产品	原料名称	年用量 (t)	包装方式	包装规格	最大储存 量 (t)	性状
染发色 卡	尼龙 66	27.3	袋装	800kg/袋	4	颗粒
	色母	2.4	袋装	25kg/袋	0.5	颗粒
	纸箱	10000 个	纸箱包装	/	1000 个	/
	白板纸	2	纸箱包装	/	0.5	/
	烫金膜	20 卷	纸箱包装	/	5 卷	/
	灰板纸	3	纸箱包装	/	1	/
	喷胶	1.6	桶装	20kg/桶	0.05	液体
	水性纸塑胶	3.4	桶装	10kg/桶	0.3	液体
	热熔胶	3.2	桶装	25kg/桶	0.05	固体
	五金配件	1000 套	纸箱包装	/	100 套	/
铝管	铝圆片	251.5	袋装	25kg/袋	4	颗粒
	铝制白软管涂料	3	桶装	20kg/桶	1.5	液体
	油墨	0.6	桶装	1kg/罐	0.1	液体
	清洗剂	0.3	桶装	20kg/桶	0.1	液体
	尾涂胶	0.4	桶装	20kg/桶	0.1	液体
	铝制软管内涂料	4.3	桶装	20kg/桶	0.5	液体
	盖子	2500 万 粒	袋装	100kg/桶	1 万粒	固体
	硬脂酸锌	0.03	袋装	20kg/袋	0.02	粉末

项目主要原辅材料的理化性质如下：

**表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表**

原辅材料名称	物化性质	VOCs 占比
尼龙 66	项目 PA66 成分为 100%，不添加其他物质。尼龙胶粒为韧性角状半透明或乳白色结晶性树脂，作为工程塑料的聚酰胺分子量一般为 1.5-3 万。聚酰胺具有很高的机械强度，软化点高，耐热，摩擦系数低，耐磨损，自润滑性，吸震性和消音性，耐油，耐弱酸，耐碱和一般溶剂，电绝缘性好，有自熄性，无毒，无臭，耐候性好，染色性差。缺点是吸水性大，影响尺寸稳定性和电性能，纤维增强可降低树脂吸水率，使其能在高温、高湿下工作。聚酰胺与玻璃纤维亲合性十分良好。无毒性，但不可长期与酸碱接触。熔点：215-225℃。合适壁厚 2-3.5mm。成型温度：200-240℃，分解温度约 263℃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品业系数手册》中 C2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表中非甲烷总烃的产污系数：3.76 千克/吨-产品。	3.76 千克/ 吨-产品
色母	聚酰胺和颜料的混合物。色母是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。它由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料或染料均匀地载附于树脂之中而得到的聚集体，可称颜料浓缩物，所以他的着色力高于颜料本身。参考《排	3.76 千克/ 吨-产品

		放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品业系数手册》中 C2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表中非甲烷总烃的产污系数：3.76 千克/吨-产品。	
	烫金膜	烫金膜是一种在薄膜片基上经涂料和真空蒸镀复加一层金属箔而制成的烫印材料，在烫印过程中不能因温度上升而发生变形，应具有强度大、抗拉、耐高温等性能。	/
	喷胶	为粘稠液体，有汽油类刺激性气味，闪点-1 至 7.2℃（闭杯法测试），相对密度 0.65-0.88，可与醚、氯仿、丙酮、环己烷等有机溶剂混溶。大量吸入可能会引起急性中毒，出现鼻腔疼痛、头痛、呕吐、呼吸困难等症状。主要成分：溶剂油 80-90%，合成树脂等 10-20%。根据建设单位提供的资料 VOCs 含量报告，挥发性有机化合物含量为 178g/L。详见附件 5。	178g/L
	水性纸塑胶	为乳白色液体，轻微芳香味，相对密度 1.05，溶于水。主要成分：水 45-57%，聚氨酯树脂 47-51%。根据建设单位提供的资料 VOCs 含量报告，挥发性有机化合物含量为 26g/L。详见附件 5。	26g/L
	热熔胶	白色半透明棒状或粒状，无异味，热熔胶是一种可塑性的粘合剂，常温呈固体状态，加热融化后能快速粘接。其特点：粘接迅速通常从涂胶到冷却粘牢，只需要几十秒，甚至几秒的时间；粘接范围广；性能稳定便于贮存运输；成本低廉热熔胶没有溶剂消耗，避免了因溶剂的存在，而使被粘物变形、错位和收缩等弊病，有助于降低成本。提高产品质量；热熔胶在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。密度为 0.92~0.98g/cm <sup>3</sup> ，主要成分：EVA 树脂 35-60%，石油树脂 15-20%，碳酸钙 50-20%。根据建设单位提供的资料 VOCs 含量报告，挥发性有机化合物含量为 1g/kg。详见附件 5。	1g/kg
	铝制白软管涂料	白色粘性流体，有弱刺激性溶剂气味，相对密度 1.4±0.03g/cm <sup>3</sup> ，自燃温度>400℃，急性毒性：口服 6347.8mg/kg，皮肤 2382.6mg/kg，吸入 18252.5ppm，主要成分：饱和聚酯树脂 30-35%，氨基树脂 6-10%，150 号溶剂 15-25%，钛白粉 30%。根据建设单位提供的资料 VOCs 含量报告，挥发性有机化合物含量为 366g/L。该涂料已调配，即可使用。详见附件 5。	366g/L
	铝制软管内涂料	白色粘性流体，有弱刺激性溶剂气味，相对密度 1.12±0.05g/cm <sup>3</sup> ，自燃温度>400℃，急性毒性：口服 6347.8mg/kg，皮肤 2382.6mg/kg，吸入 18252.5ppm，主要成分：环氧树脂 50%，酚醛树脂 10-15%，钛白粉 10-20%，150 号溶剂 15%。根据建设单位提供的资料 VOCs 含量报告，挥发性有机化合物含量为 433g/L。该涂料已调配，即可使用。详见附件 5。	433g/L
	油墨	胶印油墨，黑色膏状物，常温下稳定，主要成分：有机颜料（20~25%）、大豆油改性醇酸树脂（55%）、	0.4%

		矿物油（5~10%）、助剂（稀土干燥剂）（1~5%）和添加剂（碳酸钙）（3~5%）。油墨外观与性状为有色糊状，相对密度（水=1）为 1.2g/cm <sup>3</sup> 。熔点大于 180℃，沸点大于 280℃，无挥发性，闪点大于 120℃。不溶于水，溶于乙醇、苯和甲苯，易溶于矿物油。根据建设单位提供的资料 VOCs 含量报告，挥发性有机化合物含量为 0.4%。详见附件 5。	
	清洗剂	无色，低粘性流体，有弱刺激性溶剂气味，相对密度 0.9±0.03g/cm <sup>3</sup> ，沸点≥57℃，分解温度>200℃，自燃温度>400℃。主要成分：醋酸甲酯 90%~95%，乙酸乙酯 5%~10%，正丁醇 2%~3%，甲醇 0.5%~1%。详见附件 5。	100%
	尾涂胶（封尾胶）	丙烯酸水性胶粘剂，低粘性灰色流体，有弱刺激性气味，相对密度：0.9±0.03（g/cm <sup>3</sup> ）正常储存状态下不会发生化学反应。主要成分：丙烯酸乳液（水性）50-60%，水 30%，二氧化硅 5%，钛白粉 5%。根据建设单位提供的资料 VOCs 含量报告，挥发性有机化合物含量为 50g/L。详见附件 5。	50g/L
	硬脂酸锌粉	白色粉末。相对密度约为 1.095（20℃）。不溶于水，微溶于冷乙醇，但可溶于热乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂。具有吸湿性。常温下稳定，但遇强酸（如稀硫酸）分解为硬脂酸和相应的锌盐。在本项目作为润滑剂使用。	/

（2）原辅材料的低挥发性有机化合物含量分析

项目涉及喷胶、水性纸塑胶、热熔胶、铝制白软管涂料、铝制软管内涂料、油墨、尾涂胶等涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用，结合前文原辅材料成分分析，涉VOCs原辅材料在施工状态下的VOCs含量相符性情况如下表所示：

表 2-6 项目主要原辅材料低挥发性有机化合物含量一览表

原辅材料名称	相对密度（水=1）	折算 VOCs 含量	低挥发性有机物含量的相关标准			是否符合
喷胶	0.65-0.88(g/cm <sup>3</sup> )	178g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表1溶剂型胶粘剂VOC含量限量	其他类-包装	≤500g/L	符合
水性纸塑胶	1.05(g/cm <sup>3</sup> )	26g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表2水基型胶粘剂VOC含量限量	聚氨酯类-包装	≤50g/L	符合
热熔胶	0.92~0.98g/cm <sup>3</sup>	1g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	热塑类-包装	≤50g/kg	符合

				中的表3本体性胶粘剂VOC含量限量			
	铝制白软管涂料	1.40±0.03(g/cm <sup>3</sup> )	366g/L (折算26.14%)	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中的表2溶剂型涂料中VOC含量的要求	工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料(建筑用墙面涂料)-金属基材防腐涂料-单组分	≤500g/L	符合
	铝制软管内涂料	1.12±0.05(g/cm <sup>3</sup> )	433g/L (折算38.66%)	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2溶剂型涂料中VOC含量的要求	工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料(建筑用墙面涂料)-金属基材防腐涂料-单组分	≤500g/L	符合
	清洗剂	0.9±0.03(g/cm <sup>3</sup> )	100%* (折算为900g/L)	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中的表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限制要求	有机溶剂清洗剂	≤900g/L	符合
	油墨	/	0.4%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值	胶印油墨-热固轮转油墨	≤10%	符合
	尾涂胶	0.90±0.03(g/cm <sup>3</sup> )	50g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中的表2水基型胶粘剂VOC含量限量	丙烯酸酯类-包装	≤50g/L	符合
<p>根据上表可知,项目使用喷胶、水性纸塑胶、热熔胶、尾涂胶的VOC含量均满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求;油墨的VOC含量满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求;铝制白软管涂料、铝制软管内涂料的VOC含量均满足《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求;清洗剂的VOCs满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)</p>							

要求。

### (3) 涂料的合理性分析

根据建设单位提供的生产设计方案，涂料用于铝管生产过程中。根据建设单位提供的喷涂/辗涂面积、喷涂/辗涂的厚度、利用率等参数，核算铝制白软管涂料、铝制软管内涂料的年用量，具体如下表所示。

**表 2-7 铝管喷涂/辗涂面积一览表**

规格		直径/m	高/m	单个面积/m <sup>2</sup>	数量/个	总面积/m <sup>2</sup>
铝管	20g	0.04	0.175	0.0220	5000000	109900
	10g	0.035	0.175	0.0192	10000000	192325
	5g	0.03	0.15	0.0141	10000000	141300
合计						443525

注：单个面积=π×直径×高

**表 2-8 项目涂料使用量核算一览表**

喷涂工件名称	需喷涂原料的数量	喷涂类型	喷涂部位	总面积(m <sup>2</sup> )	涂层厚度(μm)	涂料层数	含固率(%)	利用率(%)	密度(g/cm <sup>3</sup> )	涂料用量(t/a)
铝管	2500万支	铝制白软管涂料	铝管外表面	443525	3	1	73.86	90	1.4	2.802
		铝制软管内涂料	铝管内壁	443525	3	1	61.34	60	1.12	4.049

备注：①密度：根据原辅材料理化性质可知，铝制白软管涂料密度为 1.4±0.03g/cm<sup>3</sup>，本次评价取 1.4g/cm<sup>3</sup>，铝制软管内涂料密度为 1.12±0.05g/cm<sup>3</sup>，本次评价取 1.12g/cm<sup>3</sup>；  
②固含量：根据建设单位提供的 VOC 含量检测报告，铝制白软管涂料 VOCs 含量为 366g/L，铝制软管内涂料 VOCs 含量为 433g/L，结合涂料密度，可计得内涂料固含量为 (1-433g/L÷1.12g/cm<sup>3</sup>÷1000)×100%=61.34%，外涂料固含量为 (1-366g/L÷1.4g/cm<sup>3</sup>÷1000)×100%=73.86%；

③利用率：项目铝管内壁采用内涂机进行喷涂（空气喷涂），涂料为铝制软管内涂料；铝管外表面采用底油机进行辗涂，涂料为铝制白软管涂料，内壁涂料利用率、外表面涂料利用参考北京市地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（二次征求意见稿）编制说明中表 27 常用涂装工艺涂料传递效率，分别为 60%（空气辅助喷涂）、90%（辗涂）；

④涂料用量=涂料密度×涂层厚度×总面积×10<sup>-6</sup>/（含固率×利用率）

由上表核算可知，项目铝制白软管涂料理论用量为 2.802t/a、铝制软管内涂料理论用量为 4.049t/a。因此，铝制白软管涂料年使用量为 3t/a、铝制软管内涂料年使用量为 4.3t/a 是合理的。

(4) 项目胶黏剂合理性分析

①铝管使用尾涂胶的合理性分析

项目在生产铝管过程中需要在管尾内壁涂尾胶，尾涂胶面积约为铝管总面积的 1/9，则尾涂胶的面积约为 49280m<sup>2</sup>，平均涂胶厚度为 8um，所需胶水用量为 394.24L，项目采用尾胶机进行涂胶，胶水损耗率较低，考虑到少部分胶水会残留在涂胶工具上，胶水利用率约为 95%，即所需胶水理论用量为 414.99L，胶水密度 0.9g/cm<sup>3</sup>，则胶水理论用量为 0.37t。因此，尾涂胶年使用量为 0.4t/a 是合理的。

②染发色卡使用喷胶、水性纸塑胶、热熔胶的合理性分析

项目在生产染发色卡过程中需要使用水性纸塑胶和热熔胶分别对白板纸和灰板纸进行粘接形成内包装，使用喷胶对外包装和烫金膜进行粘接。根据建设单位提供的涂胶面积、涂胶的厚度、利用率等参数，核算水性纸塑胶、热熔胶、喷胶的年用量，具体如下表所示。

表 2-9 染发色卡涂胶面积一览表

规格		长/m	宽/m	页数	单本涂胶面积/m <sup>2</sup>	数量/个	总面积/m <sup>2</sup>
染发色卡	白板纸	0.49	0.39	5	0.9555	300000	286650
	灰板纸	0.49	0.39	5	0.9555	300000	286650
	烫金膜	0.49	0.39	3	0.5733	300000	171990

表 2-10 项目染发色卡胶水使用量核算一览表

涂胶工件名称	需涂胶原料的数量/个	涂胶类型	总涂胶面积 (m <sup>2</sup> )	涂胶厚度 (um)	利用率 (%)	涂胶用量 (L/a)	涂胶用量 (t/a)
染发色卡	300000	水性纸塑胶	286650	10	95	3017	3.17
		热熔胶	286650	10	95	3017	2.87
		喷胶	171990	10	95	1810	1.41

备注：①密度：根据原辅材料理化性质可知，水性纸塑胶密度为 1.05g/cm<sup>3</sup>，热熔胶密度为 0.92~0.98g/cm<sup>3</sup>，本次评价取 0.95g/cm<sup>3</sup>，喷胶密度为 0.65~0.88g/cm<sup>3</sup>，本次评价取 0.78g/cm<sup>3</sup>；

由上表核算可知，项目水性纸塑胶、热熔胶、喷胶的理论用量为分别 3.17t/a、2.87t/a、1.41t/a。因此，水性纸塑胶、热熔胶、喷胶的年使用量分别为 3.4t/a、3.2t/a、1.6t/a 是合理的。

(5) 项目清洗剂合理性分析

本项目需要对内涂机、底油机、印刷机进行日常清洁。根据企业生产经验,每天大约需要使用 1kg 清洗剂,本项目年工作 255 天,理论使用量 0.255t/a,则项目年使用量为 0.3t/a 是合理的。

#### (6) 油墨合理性分析

项目通过印刷机对铝管产品表面印刷所需的图案、文字、商标等。印刷方式采取热固轮转胶印印刷,油墨使用量计算方法如下:

$$Q = (A \times D \times \rho \times 10^{-6}) \div \lambda$$

Q: 油墨用量, t/a;                      A: 印刷面积, m<sup>2</sup>/a;

D: 印刷厚度, um;                      ρ: 油墨密度, t/m<sup>3</sup>;

λ: 油墨利用率, %;

根据建设单位提供的油墨 MSDS 成分报告可知,油墨的密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>,印刷面积约为铝管涂料面积的 20%,则油墨印刷面积为 88705m<sup>2</sup>/a,印刷厚度约为 5um,油墨利用率为 95%,油墨理论用量为 (88705m<sup>2</sup>/a × 5um × 1.2g/m<sup>3</sup> × 10<sup>-6</sup>) ÷ 95% ≈ 0.5602t/a,则项目油墨年使用量为 0.6t/a 是合理的。

### 5、主要生产设备情况

#### (1) 主要设备

本项目主要设备如下表。

表 2-11 项目主要设备一览表

序号	产品名称	设备名称	设备规格/型号	数量	单位	用途	位置
1	染发色卡	抽丝机(含张力槽)	ZLYJ146-1	3	台	抽丝	3F
2		倒桶机	BY2400-1	38	台	拉丝	5F
3		啤机	ML-1100	3	台	纸板加工	2F
4		烫金机	TYMB930D	6	台	烫金	2F
5		绕线机(大型)	2-114	10	台	绕线	5F
6		绕线机(小型)	ZLYJ146-1	3	台	绕线	5F
7		测色仪	CAC-6	1	台	测色	4F
8		打样机	FY-730	4	台	打小样	4F
9		斩毛机	E460R	6	台	切断	3F



	10		切毛机	BY2-113 G	21	台	切断	3F
	11		烫头机	ZS7-315	1	台	烫头	3F
	12		胶水机	LG-CY1 60	1	台	过胶（水性纸 塑胶、热熔 胶）	4F
	13		皮壳机	650D	1	台	打胶（喷胶）	4F
	14		打孔机	818-D-A	1	台	包装材料打 孔	4F
	15		压平机	BY50K1 15	1	台	让包材紧密 贴合	4F
	16		镭雕机	CWVL-0 5	1	台	镭雕	4F
	17		过膜机	G450	1	台	打包	4F
	18		切纸机	QZ-92G	1	台	切纸	2F
	19		冷却水槽	3m <sup>3</sup>	1	条	冷却	3F
	20	铝管	冲床	CHC01	5	台	挤压（冲压）	1F
	21		炒片机	CPJ01D	2	台	炒片	1F
	22		螺纹机	LWT01	5	台	修整（螺纹）	1F
	23		烘干机	HGJ01	15	台	烘干	1F
	24		内涂机	NTJ01	5	台	内壁喷涂 （内涂）	1F
	25		底油机	JRD01	5	台	辗涂（底油）	1F
	26		印刷机	JRS03	5	台	外印（印刷）	1F
	27		尾胶机	WT01	5	台	涂胶	1F
	28		拧帽机	NM01	5	台	上盖	1F
	29		装箱机	ZXJ01	4	台	打包	1F
	30	辅助设备	人力叉车	AC115X	7	台	搬运	仓库
	31		空压机	KYJ01	1	台	/	顶楼

(2) 设备设计产能与项目产能匹配性分析

表 2-12 设备设计产能与项目产能匹配性分析

产品类别	设备名称	设备型号	设备数量 （台）	单台设备设计 产能 m <sup>2</sup> /h	设备理论总 产能 m <sup>2</sup> /a	项目产能 m <sup>2</sup> /a
铝管	内涂机	NTJ01	5	50	510000	443525
	底油机	JRD01	5	50	510000	443525
	印刷机	JRS03	5	10	102000	88705

注：年工作 255 天，每日 8h，共 2040h。

由上表可知，本项目生产设备设计理论总产能大于项目产能需求，可满足生产需求。根据建设单位的介绍，项目在实际运营时会根据订单不同规格的要求，会选择启动单台或者多台设备进行生产，所以设备长时间连续同时工作的情况是基本不存在的。因此，项目的产品年产能不会超过环评文件申报的产能，且建设单位在生产过程中需落实好各类生产台账记录工作。

## 6、劳动定员和生产制度

建设项目总定员 80 人，均不在厂内食宿。每天一班制，每班工作 8 小时，全年工作 255 天。

## 7、能源消耗情况

本项目主要能耗情况如下表所示：

**表 2-13 项目主要能耗情况一览表**

序号	名称	项目年使用量	备注
1	水	1051.06m <sup>3</sup> /a	来源于市政管网
2	电	35000 千瓦时	来源于市政供电，不配备发电机

## 8、给排水

### (1) 给水

项目用水主要来源于市政供水，供水量与水压能满足本项目用水需求。项目用水主要分为员工生活用水及生产冷却水、喷淋塔用水、张力槽（热水型）用水，其用水均为自来水。

#### ①冷却系统用水

项目在染发色卡生产过程中需要自来水进行直接冷却，循环使用，熔融挤出工序的细丝通过水槽直接冷却固化，并同时消除细丝上的静电，冷却过程中塑料细丝与冷却水直接接触，但由于塑料细丝物料性能稳定，且不溶于水，不需要添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，冷却水仅作为降温剂消除细丝表面静电作用，水质较简单，基本不会有污染物进入水中。

此部分的水循环使用定期外排，并定期补充新鲜水。在冷却水使用过程中，由于蒸发过程不断进行，水中含盐量越来越高，冷却水在使用过程中将定期外排部分冷却水，并补充新鲜水，以保持冷却水不因长期循环使用而导致硬度过高，外排的循环冷却水及生活污水一起排入市政污水管网。

根据建设单位提供的资料，水槽容积约  $3\text{m}^3$ ，每日蒸发量约为  $0.3\text{m}^3$ ，补充水量约为  $0.3\text{m}^3/\text{次}$ ，每日补充一次，则补充水量为  $76.5\text{m}^3/\text{a}$ ，每个月排空一次，则冷却水外排水量为  $36\text{m}^3/\text{a}$ ，综上合计冷却用水补充水量为  $112.5\text{m}^3/\text{a}$ 。该用水为自来水。

### ②喷淋塔用水

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据项目治理工程的情况，则本项目废气处理设施喷淋水量按液气比计算：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$$

式中： $Q_{\text{水}}$ ——喷淋液循环水量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$Q_{\text{气}}$ ——设计处理风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

1.5~2.5——液气比为  $1.5 \sim 2.5\text{L}(\text{水})/\text{m}^3(\text{气}) \cdot \text{h}$ ，本评价取均值 2。

本项目喷淋水循环过程会有所损耗，损耗量约为循环水量的 0.1%，经计算治理设施的循环水量和损耗量，详见下表：

**表 2-14 项目水喷淋用水情况一览表**

废气处理设施	水喷淋个数（个）	设计风量 $Q$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	液气比	循环水量 $Q_{\text{水}}$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	损耗量 $\text{m}^3/\text{d}$	年补水量 $\text{m}^3/\text{a}$
TA002	1	20000	2	40	0.32	81.6

本项目水喷淋装置蓄水量约为  $2\text{t}/\text{个}$ ，一般情况下每 3 个月更换一次喷淋装置废水，即每年更换 4 次，因此总更换量为  $8\text{t}/\text{a}$  ( $2\text{t}/\text{次}$ )。综上，喷淋塔用水量合计为  $89.6\text{m}^3/\text{a}$ 。该用水为自来水。

### ③张力槽（热水型）用水

项目在染发色卡生产过程中需要使用张力槽（热水型）进行对熔融、挤出工序后的细丝进行保温（ $80^\circ\text{C}$ ），便于后续拉丝。但由于塑料细丝物料性能稳定，且不溶于水，不与热水发生任何化学反应，不需要添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，因此热水仅作为保温剂，水质较为简单，基本不会有污染物进入水中。此部分的水在循环使用过程中，由于蒸发过程不断进行，需定期补充新鲜水。

根据建设单位提供的资料，张力槽（热水型）共 3 个，单个张力槽（热水型）尺寸为  $3\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，水深为  $0.08\text{m}$ ，单个张力槽（热水型）容积约  $0.144\text{m}^3$ ，

	<p>单个每日蒸发量约为 <math>0.096\text{m}^3</math>，补充水量约为 <math>0.192\text{m}^3/\text{次}</math>，每日补充一次，则补充水量为 <math>48.96\text{m}^3/\text{a}</math>。综上合计张力槽（热水型）补充水量为 <math>48.96\text{m}^3/\text{a}</math>。该用水为自来水。</p> <p><b>④员工生活用水</b></p> <p>本项目员工 80 人，均不在项目厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不住厂员工生活用水系数按 <math>10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}</math> 计算，则生活用水量约为 <math>3.14\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>800\text{m}^3/\text{a}</math>）。该用水为自来水。</p> <p>根据上述各类用水情况，本项目冷却用水量为 <math>112.5\text{m}^3/\text{a}</math>，喷淋塔用水量为 <math>89.6\text{m}^3/\text{a}</math>，张力槽（热水型）用水量 <math>48.96\text{m}^3/\text{a}</math>，生活用水量 <math>800\text{m}^3/\text{a}</math>，总用水量为 <math>1051.06\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p><b>（2）排水</b></p> <p><b>冷却排水</b></p> <p>根据上文，外排废水主要有冷却排水约为 <math>36\text{m}^3/\text{a}</math>，与生活污水一并排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂处理，处理达标后经东排渠排入仙桥水。</p> <p><b>喷淋塔废水</b></p> <p>本项目喷淋塔的水循环使用，需定期清渣，定期更换喷淋水。喷淋塔废水约为 <math>8\text{t}/\text{a}</math>，更换的喷淋废水收集后交由有资质的危废公司回收处理。</p> <p><b>员工生活污水</b></p> <p>项目生活用水量为 <math>3.14\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>800\text{m}^3/\text{a}</math>），污染排放系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 <math>2.83\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>720\text{m}^3/\text{a}</math>），生活污水经三级化粪池预处理后排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂处理，处理达标后经东排渠排入仙桥水。</p> <p><b>项目水平衡</b></p> <p>根据上述分析，项目水平衡分析图如下：</p>
--	---

	<div data-bbox="416 226 1286 672"></div> <p>图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>（3）供电</b></p> <p>项目用电由市政电网提供，预计用电量为 35000 千瓦时。</p> <p><b>9、平面布置情况</b></p> <p>本项目位于广东省英德市英红镇广东顺德清远（英德）经济合作区中南片区万洋众创城 F04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层，占地面积为 2103.57m²，总建筑面积为 10804.01m²，其具体功能布置如表 2-2 所示，主要可分为机床间、模具间、调色室、抽丝车间、色母房、切丝车间等。厂房功能齐全，布置便利，有利于生产，总体上布局合理。项目厂房楼层平面布置图见附图 2~1 至附图 2~5。</p> <p><b>施工期工艺流程简述：</b></p> <p>本项目租赁已建成厂房进行建设，施工期包括厂房装修以及机械设备安装，其主要为装修废气及噪声，对外环境影响较小，本次评价拟不进行具体影响分析。</p> <p><b>运营期工艺流程简述：</b></p> <p>本项目生产的产品为染发色卡、铝管。其生产工艺流程具体见下。</p> <p>项目各产品的具体工艺流程如下：</p> <p><b>1、染发色卡</b></p>

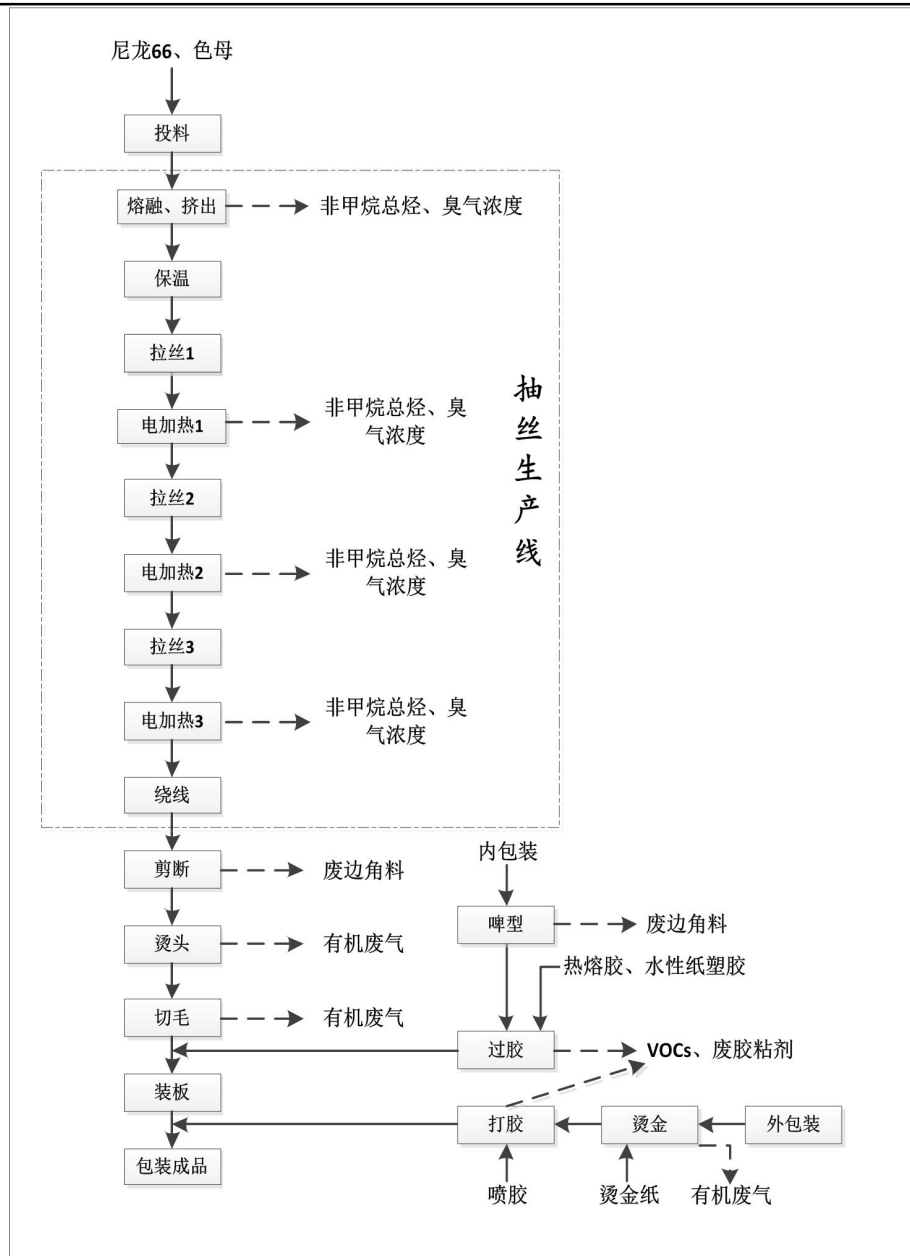


图2-2 染发色卡工艺流程图

### 染发色卡生产工艺流程简介：

(1) 投料：分别将尼龙66粒和色母投入抽丝生产线上对应的原料筒中。由于尼龙66粒和色母均为大颗粒物料，故投料的过程中基本不会产生明显的扬尘。

(2) 熔融、挤出：将尼龙66和色母放入抽丝机熔融挤出，挤成细丝，控制温度为240℃。尼龙66分解温度约为350℃，色母分解温度约为380℃，工艺温度未达到热分解温度，不发生分解反应，仅产生非甲烷总烃及臭气浓度。

	<p>(3) 保温：熔融、挤出工序生产的细丝经过热水张力槽进行保温（80℃），使得细丝软化。</p> <p>(4) 拉丝1：经冷却后的细丝经过倒桶机拉伸，使细丝更细。</p> <p>(5) 电加热1：细丝通过电加热装置进行加热，使细丝变软，控制温度为150℃，低于细丝的熔化温度，产生少量非甲烷总烃及臭气。</p> <p>(6) 拉丝2：细丝通过倒桶机对细丝进行进一步拉伸。</p> <p>(7) 电加热2：细丝通过电加热装置进行加热，使细丝变软，控制温度为150℃，低于细丝的熔化温度，产生少量非甲烷总烃及臭气。</p> <p>(8) 拉丝3：通过倒桶机对细丝进行再次拉伸。</p> <p>(9) 电加热3：细丝通过电加热装置进行加热，使细丝变软，控制温度为150℃，低于细丝的熔化温度，产生少量非甲烷总烃及臭气。</p> <p>(10) 绕线：为方便后续工序，将满足生产要求的细丝，通过绕线机进行绕线上，形成线轴。</p> <p>(11) 剪断：使用剪刀将细丝按生产需要的长度进行剪断，该过程产生部分边角料。</p> <p>(12) 烫头：使用烫头机对成捆细丝两端加热，使其黏结在一起，该过程产生有机废气。</p> <p>(13) 切毛：将烫头后的成捆细丝通过切毛机、斩毛机，原理是使用电加热电阻丝对细丝进行切割，细丝在高温电阻丝的切割下，断裂并切割面黏结在一起，该过程产生微量的有机废气。</p> <p>(14) 啤型：将白板纸、灰板纸通过啤机成型，该过程产生部分边角料。</p> <p>(15) 过胶：将成型后的白板纸和灰板纸分别使用水性纸塑胶和热熔胶进行粘接，制成内包装，该过程产生有机废气及残留胶水（废胶粘剂）。</p> <p>(16) 装板：将半成品装入过胶后的内包装中。</p> <p>(17) 烫金：将啤型完毕的白板纸、灰板纸加入烫金膜进行烫金。该过程产生有机废气。</p> <p>(18) 打胶：使用喷胶对外包装和烫金纸进行粘接，该过程产生有机废气及残留胶水（废胶粘剂）。</p>
--	--

(19) 包装成品：将内包装和外包装进行包装，存入仓库中。

## 2、铝管

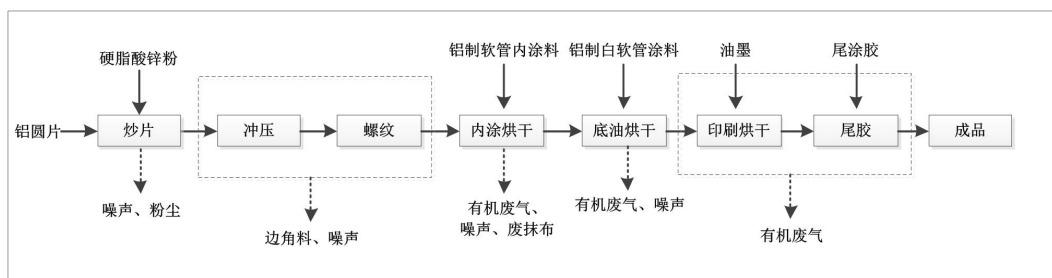


图2-3 铝管生产工艺流程图

### 铝管生产工艺流程简介：

(1) 炒片：在炒片房将铝圆片人工放入炒片机内，再加入硬脂酸锌粉作为润滑剂，经机械搅拌，使润滑剂形成覆盖层。可有效减少铝片在冲压成型过程中与模具的摩擦，防止材料粘连或表面损伤。此过程会产生噪声和少量粉尘；

(2) 冲压：使用冲床将铝圆片加工成所需形状的铝管，该过程会产生少量边角料及噪声；

(3) 螺纹：使用螺纹机在铝管表面制出螺旋线形的、具有特定截面的连续凸起部分，该过程会产生边角料及噪声；

(4) 内涂烘干：使用内涂机将铝质软管内涂料均匀喷涂在铝管上，保护铝管内表面不受铝管内填充物所含的浸蚀性化学物质的腐蚀，提高铝管的防腐功能，然后使用电烘干炉进行烘干，该过程会产生有机废气、漆雾、噪声及废抹布；

(5) 底油烘干：使用底油机将铝制白软管涂料均匀辊涂在铝管外表面，提高铝管的化学稳定性和防腐性，然后使用电烘干炉进行烘干，该过程会产生有机废气、漆雾、噪声；

(6) 印刷烘干：使用印刷机在铝管外表面印刷油墨，印制出所需图案和信息，然后使用电烘干炉进行烘干，该过程会产生有机废气、噪声；

(7) 尾胶：使用尾胶机将包装铝管用尾胶涂抹在铝管尾部，进行封尾，该过程会产生有机废气、噪声；

(8) 组装：将封尾完的铝管通过拧帽机与盖子进行组装作业，此过程不



会产污；

(9) 包装：将已组装的铝管装箱入库。

### 产污环节分析

废水：项目废水主要为冷却排水、喷淋塔废水及员工生活污水；

废气：染发色卡生产中塑料加工中熔融挤出、加热工序、过胶工序、打胶工序、切毛、烫金工序产生的有机废气及臭气；铝管生产中炒片、五金加工（冲床、螺纹工序）工序产生粉尘，内涂烘干、底油烘干工序产生的有机废气、漆雾及臭气，印刷烘干、尾胶、清洁工序中产生的有机废气及臭气；

固废：主要为员工生活垃圾、五金加工废边角料、熔融挤出加工废边角料、废包装材料、地面清扫铝粉、废原料空桶、废活性炭、废抹布及手套、废含油抹布及手套、废胶粘剂、废过滤棉、喷淋塔废水、漆渣、废机油；

噪声：抽丝机、倒桶机、啤机、烫金机、胶水机、皮壳机、打孔机、压平机、冲床、螺纹机、烘干机、内涂机、底油机、印刷机、尾胶机、拧帽机、装箱机等生产设备运行时产生的噪声。

按照前述的工艺流程及产污环节说明，项目运营过程主要产污环节见下表：

**表 2-15 项目运营过程产污环节一览表**

名称	污染来源		主要污染物
废气	染发色卡	塑料加工熔融挤出、加热、烫金工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		过胶、打胶工序	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度
		烫头、切毛工序	非甲烷总烃、臭气浓度
	铝管	炒片工序	粉尘
		五金加工工序(冲床、螺纹工序)	金属粉尘
		内涂烘干工序	VOCs、漆雾、臭气浓度
		底油烘干工序	VOCs、漆雾、臭气浓度
		印刷烘干工序	VOCs、臭气浓度
		尾胶、清洁工序	VOCs、臭气浓度
	废水	员工生活、冷却水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、pH、总磷
	噪声	生产设备	噪声

	固废	生产、废气处理、职工日常生活垃圾	员工生活垃圾
			五金加工废边角料
			熔融挤出加工废边角料
			地面清扫铝粉
			废包装材料
			废原料空桶
			废活性炭
			废抹布及手套
			废含油抹布及手套
			废胶粘剂
			漆渣
			废过滤棉
			喷淋塔废水
			废机油
与项目有关的原有环境问题	本项目位于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层。项目为新建项目，租赁现有厂房进行建设，用地现状为空置厂房，项目东侧为广东润蔻生物科技有限公司，南侧为广东优亿美化妆品有限公司，西侧为玖都化妆品科技（广东）有限公司、广东永鑫塑料包装有限公司，北侧为广东保罗包装材料有限公司。项目所在地最近的敏感点为项目西侧 100m 处的仙桥八组。项目周边主要环境问题为周边道路上车辆产生的废气和噪声，周边施工产生的噪声、扬尘、建筑垃圾，周边施工人员和周边居民产生的生活废水、生活垃圾，以及周边企业生产时产生的废气和废水。项目现状及四至照片见附图 9。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号)，本项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准。

(1) 常规污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，项目所在区域环境空气质量达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。。

本次常规污染物环境质量现状评价采用清远市生态环境局发布的《2024年清远市生态环境质量报告（公众版）》中英德市环境空气质量状况的数据，具体见下表：

表 3-1 2024 年英德市大气环境现状

监测因子	项目	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	16	40	40	达标
PM <sub>10</sub>	年均浓度	35	70	50	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	21	35	60	达标
CO	百分位数 24 小时平均	1100	4000	27.5	达标
臭氧	百分位数日 8 小时平均	128	160	80	达标

根据上表可知，项目所在区域英德市的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

本项目的特征因子主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、TSP，其中非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度均不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的污染物，因此无需引用数据或进行现状监测。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建

设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，本次环评对大气环境质量现状的特征因子颗粒物（以 TSP 表示）评价采取引用的形式。TSP 引用《广东誉正装备制造有限公司装备制造新建项目环境影响报告书》中广东增源检测技术有限公司于 2023 年 7 月 5 日~2023 年 7 月 11 日对仙桥分场六组的环境空气质量现状监测数据（监测报告编号：ZY2023071014H），监测点位信息和监测结果见下表。

**表 3-2 特征污染物监测点位基本信息**

编号	监测点名称	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
G1	仙桥分场六组	TSP	西北	2182

**表 3-3 特征污染物监测结果表**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m <sup>3</sup> ）	监测平均浓度范围（mg/m <sup>3</sup> ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
G1 仙桥分场六组	TSP	24h	0.3	0.021-0.032	10.67	0	达标

根据上表可知，G1 监测点的 TSP 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准要求，说明评价区域大气环境质量现状良好。

## 2、地表水环境

本项目所在区域属于广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂的纳污范围内，项目外排废水主要为生活污水、冷却排水、张力槽（热水型）废水，生活污水经三级化粪池预处理后与冷却排水一齐排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂处理，处理达标后废水经东排渠排入仙桥水。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），仙桥水水质功能目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；根据《关于确认广东顺德清远（英德）经济合作区启动区规划环评执行标准的函》（英环字[2012]81 号），东排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），地表水环境质量现状调查与评价数据来源引用于建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单位内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结

	<p>论。</p> <p>根据英德市人民政府发布《广清经济特别合作区广德（英德）产业园 2024 年度环境状况与管理情况报告》：园区纳污水体为仙桥水（北江一级支流）。按照 2024 年上报的地表水监测方案实施水质监测，园区地表水环境质量监测共设置 4 个断面，分别为纳污水体仙桥水在园区的上下游断面、仙桥水入北江上下游断面，全年按季度共检测 4 次。根据英德市环境监测站 2024 年工业园纳污水体监测结果，2024 年仙桥水及其入北江河段水质优于地表水 III 类水。园区范围内的秀才山水库为集中式饮用水水源地，根据英德市环境监测站提供的监测数据，各监测指标均优于 III 类水标准。引用报告网址：<a href="http://www.yingde.gov.cn/zljs/gdcyyxx/content/post_1966877.html">http://www.yingde.gov.cn/zljs/gdcyyxx/content/post_1966877.html</a></p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>本项目位于英德市英红镇广东顺德清远（英德）经济合作区内，属于以工业生产为主要功能的区域，根据《广东顺德清远（英德）经济合作区总体规划（2012-2025）环境影响报告书》（批文号为：粤环审[2014]221 号），合作区内的商业、工业、居住混合区执行《声环境质量标准》2 类标准，工业用地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“3. 声环境。厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价对项目区域声环境不开展环境质量现状调查。</p> <p><b>4、地下水、土壤、生态环境</b></p> <p>本项目租赁已建成的厂房进行生产，生产车间均硬底化及做好防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径；且项目用地范围内已全部硬底化处理，不存在生态环境保护目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不需对地下水、土壤、生态环境开展环境质量现状调查。</p>
环境保护目	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>项目 500m 范围内敏感点有仙桥八组、仙桥七组，因此项目厂界 500 米范围内有农村地区中人群较集中的区域，无自然保护区、文化区等敏感保护目标，具</p>

标	体见下表。							
	表 3-4 项目周围主要环境保护目标							
	保护对象	坐标		保护内容	环境功能区	相对方位及场址距离		
		E	N					
	仙桥八组	113°22'45.450"	24°17'18.080"	人群，约 560 人	大气二类区，居民区	西侧，100m		
仙桥七组	113°22'44.61"	24°16'56.39"	人群，约 250 人	大气二类区，居民区	西南侧，270m			
	2、声环境保护目标							
	项目最近敏感点为西侧 100m 的仙桥八组，因此项目厂界 50 米范围不存在声环境保护目标。							
	3、地下水环境保护目标							
	项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水							
	本项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水、张力槽废水一齐排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂，处理达标后经东排渠排入仙桥水。							
	冷却水废水为普通的自来水，无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）规定中“排水量”定义为企业或生产设施向环境排放的废水量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水，本项目废水分质分流处理，外排直接冷却水水质无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，即没有引入新的污染物质，其水质污染因子及特征与生活污水类似，设备直接冷却废水循环使用，定期补充损耗量。因此，生活污水排放浓度执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂进水水质要求较严者，冷却系统排水水质满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 1 水污染排放限值中直接排放的限制要求及广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂进水水质要求的较严者，具体执行标准见下表。							
	表 3-5 本项目废水排放标准 单位：mg/L							
	项目	pH（无量纲）	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	LAS	氨氮	总磷

广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	20	/	/
《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015 含 2024 年修改单) 表 1 水污染排放限值中直接排放	-	-	-	-	-	-	1
广东顺德清远(英德)经济合作区污水处理厂进水水质要求	6.5~9	500	300	400	/	45	4
项目综合污水执行标准 (生活污水、冷却系统排水)	6.5~9	500	300	400	20	45	1
<p><b>2、废气</b></p> <p>项目废气包括染发色卡生产中塑料加工熔融挤出、加热工序、过胶、打胶、烫头、切毛、烫金工序产生的有机废气和臭气浓度；铝管生产中炒片、五金加工（冲床、螺纹工序）工序产生粉尘，内涂烘干、底油烘干工序产生的有机废气、漆雾及臭气，印刷烘干、尾胶、清洁工序中产生的有机废气。其中拟对染发色卡生产过程中产生的有机废气及臭气浓度由半包围式集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附装置”收集处理，处理后经一条 30m 排气筒 DA001 排放；铝管生产过程中有机废气、颗粒物及臭气浓度由半包围式集气罩收集后，通过“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”收集，处理后经一条 30m 排气筒 DA002 排放。</p> <p>（1）有组织废气排放标准</p> <p>①染发色卡生产过程中产生的有机废气及臭气浓度</p> <p>项目塑料加工熔融挤出、加热工序、烫头、切毛、过胶、打胶工序产生的非甲烷总烃、VOCs 有组织排放参考执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值要求较严者。</p> <p>项目染发色卡生产过程中产生的异味以臭气浓度为表征，臭气浓度排放应执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值中限值要求，具体如下表所示：</p>							

表 3-6 项目染发色卡生产过程中产生的有机废气执行标准 单位：mg/m <sup>3</sup>					
排气筒编号	产品	工序	污染物	排放限值	执行标准
DA001	染发色卡	塑料加工熔融挤出、加热工序、烫头工序、切毛、过胶、打胶工序	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值要求较严者
		所有工序	臭气浓度	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
注：①本项目排气筒 DA001 高度为 30m，根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中 6.1.2，凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，臭气浓度按四舍五入计，执行 25m 高排气筒排放标准。					
②铝管生产过程中产生的有机废气、漆雾及臭气浓度					
铝管生产中内涂烘干、底油烘干、印刷烘干、尾胶、清洁工序中产生的有机废气和漆雾，以 VOCs、颗粒物为表征。总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）的表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的平版印刷第 II 时段排放限值要求，非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值，TVOC 和苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准。					
项目铝管生产过程中产生的异味以臭气浓度为表征，臭气浓度排放应执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值中限值要求，具体如下表所示：					
表 3-7 项目铝管生产过程中产生的有机废气执行标准 单位：mg/m <sup>3</sup>					
排气筒编号	产品	工序	污染物	排放限值	执行标准
DA002	铝管	内涂烘干工序、外涂烘干工序、印刷烘干工序、尾胶工	总 VOCs	120mg/m <sup>3</sup> , 5.1kg/h	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平



		序、清洁工序			版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段限值
			非甲烷总烃	70mg/m <sup>3</sup>	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
			TVOC	100mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
			苯系物	40mg/m <sup>3</sup>	
			颗粒物	120mg/m <sup>3</sup> , 19kg/h	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准
	所有工序	臭气浓度	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值	
注“ ” ①本项目排气筒 DA001 高度为 30m，根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中 6.1.2，凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，臭气浓度按四舍五入计，执行 25m 高排气筒排放标准。					
<div>（2）厂界无组织废气排放标准</div> <div>未被收集的无组织排放的总VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值要求；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含2024修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值标准中无组织监控浓度限值要求中较严者，苯执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值标准要求，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值标准中无组织监控浓度限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建限值要求，具体如下表所示：</div>					
表 3-8 项目厂界无组织废气执行标准   单位：mg/m <sup>3</sup>					
污染物项目		无组织排放监控浓度限值		执行标准	
总 VOCs		2.0		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化	

		合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值要求
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值标准中无组织监控浓度限值要求中较严者
苯	0.1	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值标准中无组织监控浓度限值要求
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建限值要求

(3) 厂区内无组织废气排放标准

厂区内有机废气无组织控制标准执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求中较严者。

**表 3-9 厂区内无组织废气排放限值 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

**3、噪声**

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1的3类排放限值。

**表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录) 单位: dB(A)**

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

**4、固体废物**

一般工业固体废物在厂内采用库房或者包装工具贮存,贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《广东省固体废物污染防治环境条例》。

总量控制指标	<p><b>1、水污染物</b></p> <p>本项目生活污水经三级化粪池处理后与冷却排水排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂，均计入该污水处理厂的总量控制指标。因此本项目不再另外申请水污染排放总量控制指标。</p> <p><b>2、大气污染物：</b></p> <p>本项目需申请的大气污染物总量控制指标为：</p> <p>挥发性有机物：1.773t/a（其中有组织 0.4801t/a，无组织 1.2929t/a）。</p>
--------	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁位于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层进行运营，项目施工期仅需对厂房进行装饰及平面布局，并对生产设备以及污染物治理设施进行安装调试，对周围环境污染较小，故本环评不再对施工期进行环境影响分析。															
运营期环境影响和保护措施	<b>1、废气污染源及源强分析</b>															
	项目废气主要为染发色卡生产中塑料加工中熔融挤出、加热工序、过胶工序、打胶工序、切毛工序产生的有机废气及臭气；铝管生产中炒片、五金加工（冲床、螺纹工序）工序产生粉尘，内涂烘干、底油烘干工序产生的有机废气、漆雾及臭气，印刷烘干、尾胶、清洁工序中产生的有机废气及臭气。其产排污环境、污染物总量、治理措施及排放口基本情况件见下表：															
	表 4-1 项目废气污染物排放源一览表															
产污环节		装置	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况			排放时间（h）
						核算方法	废气量（m³/h）	产生量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	收集效率%	处理工艺及效率%	可行技术	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	
染发色卡	塑料加工熔融挤出、加热工序	抽丝机	有组织	非甲烷总烃	系数法	0.4467	0.2903	7.116	0.1423	65%	二级活性炭吸附装置（80%）	是	0.0581	1.423	0.0285	2040

				无组织				0.156 3		0.0 76 6				0.156 3		0.07 66	
		烫头、切毛工序	烫头机、切毛机、砍毛机	有组织	非甲烷总烃	系数法	0.022 3	0.014 5	0.356	0.0 07 1	65%	二级活性炭吸附装置（80%）	是	0.002 9	0.07 1	0.00 14	2040
				无组织				0.007 8	/	0.0 03 8				0.007 8	/	0.00 38	
		过胶工序	胶水机	有组织	VO Cs	实测法	0.084 2	0.054 7	1.341	0.0 26 8	65%	二级活性炭吸附装置（80%）	是	0.010 9	0.26 8	0.00 54	2040
				有组织	非甲烷总烃		0.003 4	0.002 2	0.054	0.0 01 1				0.000 4	0.01 1	0.00 02	
				无组织	VO Cs		0.084 2	0.295	/	0.0 14 4				0.295	/	0.01 44	
				无组织	非甲烷总烃		0.003 4	0.001 2	/	0.0 00 6				0.001 2	/	0.00 06	

		打胶工 序	皮壳机	有组 织	VO Cs	实 测 法	0.365 1	0.237 3	5.817	0.1 16 3	65%	二 级 活 性 炭 吸 附 装 置 (80 %)	是	0.047 5	1.16 3	0.02 33	2040
				无组 织				0.127 8	/	0.0 62 6	/	/	/	0.127 8	/	0.06 26	/
		烫金工 序	烫金机	无组 织	非 甲 烷 总 烃	系 数 法	0.000 4	0.000 4	/	0.0 00 2	/	/		0.000 4	/	0.00 02	/
	铝管	炒片工 序	炒片机	无组 织	粉 尘	/	/	0.000 006	/	0.0 00 00 02 9	/	/	/	0.000 006	/	0.00 000 029	/
		五金加 工工序 (冲床、 螺纹工 序)	冲床、 螺纹机	无组 织	金 属 粉 尘	系 数 法	0.055 1	0.055 1	/	0.0 27	/	/	/	0.055 1	/	0.02 7	/
		内涂烘 干工序、 底油烘 干	内涂 机、底 油机、 烘干机	有组 织	VO Cs	实 测 法	2.446 6	1.590 3	25.98 5	0.7 79 5	65%	水 喷 淋 + 除 雾 + 二	是	0.318 1	5.19 7	0.15 59	2040

					苯系物		0.2415	0.1570	2.565	0.0769		级活性炭吸附装置（80%）		0.0314	0.513	0.0154	
					漆雾		1.2766	0.8298	13.559	0.4068				0.0830	1.356	0.0407	
				无组织	VOCs		2.4466	0.8563	/	0.4198	/	/	/	0.8563	/	0.4198	/
					苯系物		0.2415	0.0845	/	0.0414				0.0845	/	0.0414	
					漆雾		1.2766	0.4468	/	0.2190				0.4468	/	0.2190	
		印刷烘干工序	印刷机、烘干机	有组织	VOCs	实测法	0.0024	0.0016	0.025	0.008	65%	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置	是	0.0003	0.005	0.0002	2040

											(80%)						
				无组织				0.0008	/	0.0004	/	/	/	0.0008	/	0.0004	/
		尾胶工序	尾胶机	有组织	VOCs	实测法	0.0222	0.0144	0.236	0.0071	65%	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置(80%)	是	0.0029	0.047	0.0014	2040
				无组织				0.0078	/	0.0038	/	/	/	0.0078	/	0.0038	/
		清洁工序	/	有组织	VOCs	实测法	0.3000	0.1950	3.186	0.0956	65%	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置	是	0.0390	0.637	0.0191	2040



											(80%)					
			无组织				0.1050	/	0.0515	/	/	/	0.1050	/	0.0515	/
	产污工序	生产车间	无组织	臭气浓度	/	少量	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	/
表 4-2 本项目废气排放口基本情况																
	排气筒编号	名称		排气筒中心坐标				类型		高度(m)	内径(m)	温度(℃)				
	DA001 排气筒	染发色卡废气排放口		E113°22'52.72", N24°17'7.80"				一般排放口		30m	0.7	常温				
	DA001 排气筒	铝管废气排放口		E113°22'51.948", N24°17'7.892"				一般排放口		30m	0.9	常温				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(1) 染发色卡生产过程中熔融挤出工序、烫头工序、切毛工序、过胶工序、打胶工序产生的有机废气</p> <p>①源强核算</p> <p>本项目在染发色卡生产过程中塑料加工熔融挤出、加热、烫头、切毛、过胶、打胶、烫金工序均会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度。</p> <p>A.塑料加工熔融挤出、加热工序</p> <p>染发色卡生产过程中塑料加工熔融挤出工序主要使用尼龙、色母作为原料，使用量分别为 27.3t、2.4t。将尼龙和色母加入抽丝机里进行熔融，温度控制在 240℃，挤成细丝，后续进行拉丝、加热等工序，加热温度为 150℃，工序。本项目在塑料加工熔融挤出、加热过程中会产生热解废气，产生的污染物主要为尼龙、色母熔融过程中挥发的有机废气，主要污染物以非甲烷总烃表征。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品业系数手册》中 C2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表中非甲烷总烃的产污系数：3.76 千克/吨-产品，按理论上无消耗计算，则原料用量=产品产量，则在生产染发色卡熔融挤出、电加热工序中产生的非甲烷总烃的量约为 <math>(27.3t+2.4t) \times 3.76 \text{ 千克/吨-产品} \times 4 \text{ 次（含一次熔融挤出、三次电加热工序）} \div 1000 \approx 0.4467t/a</math>。</p> <p>B.烫头、切毛工序</p> <p>本项目生产染发色卡在剪断工序后，为使成捆细丝长度一致、端部固定，在烫头工序中使用烫头机加热将成捆细丝两端熔化，黏结在一起；将烫头后的成捆细丝通过切毛机、砍毛机，原理是使用电加热电阻丝对细丝进行切割，细丝在电阻丝的切割下，断裂并切割面黏结在一起。在这两个过程中会产生非甲烷总烃。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品业系数手册》中 C2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表中非甲烷总烃的产污系数：3.76 千克/吨-产品，烫头及切毛工序属于熔化工序，</p>
----------------------------------	---

	<p>按理论上无消耗计算，则原料用量=产品产量，根据建设单位提供的资料，被烫头机加热和切毛机加热的细丝长度分别约占成捆细丝长度的 10%和 10%。</p> <p>根据上文可知，尼龙 66 和色母的用量为 29.7t/a，被烫头机加热和切毛机加热的尼龙 66 和色母的用量约为 5.94t/a，则烫头、切毛工序产生的非甲烷总烃约为 0.0223t/a。</p> <p>C.过胶工序</p> <p>本项目染发色卡生产中过胶工序中使用了水性纸塑胶、热熔胶作为原料，使用量分别为 3.4t/a、3.2t/a。项目利用水性纸塑胶和热熔胶使白板纸和灰板纸进行粘结，该工序会产生有机废气，主要污染物以非甲烷总烃、VOCs 为表征。</p> <p>根据建设单位提供的 MSDS 报告及 VOCs 检测报告，水性纸塑胶 VOCs 含量为 26g/L，密度为 1.05g/cm<sup>3</sup>，项目水性纸塑胶使用量为 3.4t/a，其 VOCs 约为 <math>3.4\text{t/a} \div 1.05\text{g/cm}^3 \times 26\text{g/L} \div 1000 \approx 0.0842\text{t/a}</math>；热熔胶 VOCs 含量为 1g/kg，密度为 0.92~0.98g/cm<sup>3</sup>，本次评价取 0.95g/cm<sup>3</sup>，项目热熔胶使用量为 3.2t/a，其非甲烷总烃约为 <math>3.2\text{t/a} \div 0.95\text{g/cm}^3 \times 1\text{g/kg} \div 1000 \approx 0.0034\text{t/a}</math>。</p> <p>D.打胶、烫金工序</p> <p>本项目染发色卡生产过程中打胶、烫金工序使用喷胶、烫金膜作为原料，使用量分别为 1.6t/a、20 卷。项目使用喷胶对外包装和烫金膜进行粘接，该工序会产生有机废气，主要污染物以 VOCs、非甲烷总烃为表征。</p> <p>根据建设单位提供的 MSDS 报告及 VOCs 检测报告，喷胶 VOCs 含量为 178g/L，密度为 0.65~0.88g/cm<sup>3</sup>，本次评价取 0.78g/cm<sup>3</sup>，项目喷胶使用量为 1.6t/a，其 VOCs 约为 <math>1.6\text{t/a} \div 0.78\text{g/cm}^3 \times 178\text{g/L} \div 1000 \approx 0.3651\text{t/a}</math>，。</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目使用的烫金膜，加热温度约为烫金工序的加热温度约为 80℃左右，为低温加工，不会破坏胶水层。胶水涂层成分为聚酯树脂，聚酯树脂是由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而</p>
--	---

成的高分子化合物的总称,属于塑料的一种,胶水涂层约占烫金纸的 10%,在加热过程中将因少数分子链断裂而产生少量的游离单体有机废气。有机废气产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》的“292 塑料制品行业系数手册”中“塑料薄膜：挥发性有机物的产污系数 2.5kg/t-产品”进行分析（注：项目烫金工序前后烫金膜内的聚酯树脂量基本不变，从保守角度考虑，即其用量约等于产品量），本项目使用的烫金膜用量为 20 卷，约 0.15t/a，故烫金工序产生的非甲烷总烃约为 0.0004t/a。烫金机废气产生量较小，通过车间通风换气，无组织排放。

E.染发色卡生产过程中的臭气

本项目在染发色卡生产过程中会有少量臭气产生，臭气产生量极少，参考论文《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》(耿静,韩萌,王亘,翟增秀,鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究[J].城市环境与城市生态,2014,27[4]:27-30)，臭气强度可采用日本的6级强度测试法，将人对气体的嗅觉感觉划分为0~5级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明了臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表：

表 4-3 恶臭强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈的臭味	1318~7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

通过嗅辨，本项目染发色卡生产过程中产生的臭气强度一般为 2~3 级左右，其对应的臭气浓度为 49~1318 之间。本项目染发色卡生产过程中产生的臭气其产量很难定量分析，本次评价仅做定性分析。

本项目染发色卡生产过程中的臭气随着生产过程中的有机废气一同

被集气罩收集，经废气处理装置处理后，处理后排放的尾气中臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，因此，项目未收集到的无组织排放的臭气浓度经加强车间通风及大气扩散后，对周围环境影响不大。

综上所述，项目在染发色卡生产过程中产生的有机废气具体如下表所示：

**表 4-4 本项目染发色卡生产过程中产生的有机废气一览表**

产品	工序	主要污染物	有机废气产生量
染发色卡	塑料加工熔融挤出、加热工序	非甲烷总烃	0.4467
	烫头、切毛工序	非甲烷总烃	0.0223
	过胶工序	非甲烷总烃	0.0034
		VOCs	0.0842
	打胶工序	VOCs	0.3651
	烫金工序	非甲烷总烃	0.0004
合计		非甲烷总烃	0.4728
		VOCs	0.4493

#### ②废气收集及产排情况

本项目拟在抽丝机、砍毛机、切毛机、烫头机、胶水机、皮壳机设置“半包围型集气罩+垂帘围闭”进行收集，共设置 15 个集气罩。集气罩风量参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社）中的上顶式排风罩公式，公式如下所示：

$$L=3600kPHV_x$$

其中：k—安全系数，一般取 1.2；

H—污染源至集气罩口的距离；

P—排风罩敞开面的周长；

V<sub>x</sub>—控制风速（取 0.25-2.5m/s，本项目取 0.9m/s）

**表 4-5 本项目染发色卡生产过程中废气理论排风量核算表**

设备名称	尺寸（m）	设置位置	距离/m	单个集气罩风量 m <sup>3</sup> /h	数量/台	所需风量 m <sup>3</sup> /h
抽丝机	0.25×0.25	熔融处上方	0.3	1166.4	3	3499.2
切毛机	0.25×0.25	切割上方	0.3	1166.4	3	3499.2
砍毛机	0.25×0.25	切割上方	0.3	1166.4	6	6998.4

烫头机	0.3×0.3	加热粘合上方	0.3	1399.68	1	1399.68
胶水机	0.25×0.25	粘合上方	0.3	1166.4	1	1166.4
皮壳机	0.25×0.25	粘合上方	0.3	1166.4	1	1166.4
合计						17729.28
<p>综上所述，项目染发色卡生产过程中理论风量为 17729.28m³/h，考虑环保设备及抽风机运行过程中风阻、设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值，故废气处理系统配置的风机设计风量为 20000m³/h，可以满足理论所需风量。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538 号）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中，“半密闭型集气设备，污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：仅保留 1 个操作工位面；仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 65%。故抽丝机、切毛机、砍毛机、烫头机、胶水机、皮壳机作业工程中产生废气收集效率为 65%。染发色卡生产车间收集的尾气经“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后引至 30m 高排气筒 DA001 高空排放。</p> <p><b>（2）铝管生产过程中炒片、五金加工、内涂烘干、底油烘干、印刷烘干及尾胶、清洁工序产生的有机废气</b></p> <p>①源强核算</p> <p>项目在铝管生产过程中炒片、五金加工工序（冲床、螺纹工序）、内涂烘干、底油烘干、印刷烘干、尾胶、清洁工序会产生有机废气、粉尘，主要污染物为 VOCs、颗粒物、臭气浓度。</p> <p>A.炒片工序</p> <p>炒片工序需人工投入硬脂酸锌粉作为润滑剂，投料时会产生投料粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司（PEDCo）编著）中“表 3-1 石灰生产的逸散尘排放因子”的卸料排放源的排放因子，投料粉尘产生系数取 0.2kg/t，本项目硬脂酸锌粉用量为 0.03t/a，计得粉尘产生量约 0.000006t/a。由于该工序粉尘产生量</p>						

很小，且炒片过程设备及空间密闭，拟直接在车间内无组织排放。

**B.五金加工工序（冲床螺纹工序）**

铝管在冲床、螺纹机上经过起牙、切管嘴、切管尾、磨嘴、尾部磨平等加工时，会产生少量铝尘，产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“333 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“06 预处理”核算环节的产污系数，按 2.19 千克/吨-原料计算，本项目铝片用量为 251.5t/a，计得粉尘产生量为 0.5508t/a。

本项目拟在螺纹机粉尘产生处加装开口朝下的透明亚克力板防尘罩，金属铝的密度为 2.7g/cm<sup>3</sup>，在重力的作用下，绝大部分铝粉将沉降在地面上，沉降量按 90%，计得未沉降的粉尘量为 0.0551t/a。沉降到地面的铝粉每天定期清扫。

**C.内涂烘干、底油烘干工序**

本项目在铝管生产过程中使用底油机对铝管进行表面辗涂，内涂机对铝管里面进行喷涂，该过程会产生一定量的有机废气和漆雾，主要污染物为 VOCs 和颗粒物。

本项目在铝管生产过程中使用的底油机采用辗涂，内涂机采用的是空气辅助喷涂，参考北京市地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（二次征求意见稿）编制说明中表 27 常用涂装工艺涂料传递效率，辗涂的传递效率为 90%，空气辅助喷涂传递效率为 60-75%，结合生产设备商提供的参数，本项目铝制软管内涂料的平均涂着率按 60%计算，铝制白软管涂料的平均涂着率按 90%，剩余形成漆雾，以颗粒物为表征。

根据前文原辅材料理化性质一览表的分析，本项目铝制软管内涂料、铝制白软管涂料在喷涂和辗涂过程中产生的有机废气如下表所示：

**表 4-6 项目内涂烘干、底油烘干工序有机废气、漆雾产生情况表**

原料名称	年用量 (t/a)	上漆率(%)	固含率 (%)	VOCs 含 量 (%)	年产生量 (t/a)	
					漆雾	VOCs

铝制白软管涂料	3	90	73.86	26.14	0.2216	0.7842
铝制软管内涂料	4.3	60	61.34	38.66	1.055	1.6624
合计					1.2766	2.4466
注：根据建设单位提供的 VOC 含量检测报告，铝制软管内涂料 VOCs 含量为 366g/L，铝制白软管涂料 VOCs 含量为 433g/L，结合涂料密度，可计得内涂料固含量为 $(1-433\text{g/L} \div 1.12\text{g/cm}^3 \div 1000) \times 100\% = 61.34\%$ ，外涂料固含量为 $(1-366\text{g/L} \div 1.4\text{g/cm}^3 \div 1000) \times 100\% = 73.86\%$ ；						
本项目铝制软管内涂料、铝制白软管涂料在使用过程中还会产生苯系物，根据铝制软管内涂料、铝制白软管涂物理化性质，铝制软管内涂料、铝制白软管涂料挥发份主要为来自 150 号溶剂，其中 1,2,4-三甲基苯属于 150 号溶剂中的主要成分。铝制软管内涂料最多占可挥发份的 150 号溶剂 15% 中的 20%，故项目铝制软管内涂料产生的苯系物量为： $4.3\text{t/a} \times 3\% = 0.129\text{t/a}$ ；铝制白软管涂料最多占可挥发份的 150 号溶剂 15% 中的 25%，故项目铝制白软管涂料产生的苯系物量为： $3\text{t/a} \times 3.75\% = 0.1125\text{t/a}$						
假定铝制白软管涂料、铝制软管内涂料等原料中的挥发性有机物成分全部在内涂烘干、外涂烘干工序中 100% 挥发出来，则项目在内涂烘干、外涂烘干工序中 VOCs 的产生量合计为 2.4466t/a（其中苯系物产生量为 0.2415t/a），漆雾总产生量 1.2766t/a。						
<b>D.印刷烘干</b>						
本项目在铝管生产过程中使用印刷机在铝管外表面印刷油墨，再使用电烘干炉进行烘干，该过程会产生一定量的有机废气，主要污染物以 VOCs 为表征。项目主要使用的是胶印油墨，使用量为 0.6t/a。根据建设单位提供 VOCs 检测报告可知，油墨 VOCs 含量为 0.4%，其 VOCs 约为 0.0024t/a。						
<b>E.尾胶工序</b>						
本项目在铝管生产过程中使用尾胶机对铝管进行包装，使用尾胶涂抹在铝管尾部进行密封，该过程会产生一定量的有机废气，主要污染物以 VOCs 为表征。项目使用的尾胶为水性胶黏剂，使用量为 0.4t/a。根据建设单位提供的 MSDS 报告和 VOCs 检测报告可知，尾涂胶的 VOCs 含量						



为 50g/L，密度 0.9g/cm<sup>3</sup>，其 VOCs 约为 0.0222t/a。

#### F.清洁工序

本项目在铝管生产过程中会有涂料在机器上残留，需要人工对残留物进行清洁，清洗剂年使用量为0.3t/a，用于清洁工序，清洁剂VOCs含量为 900g/L（折算为100%），污染物产生量为0.3t/a。

#### F.铝管生产过程中的产生的臭气

本项目生产铝管的内涂烘干、底油烘干、印刷烘干、尾胶、清洁工序中会产生少量臭气，以臭气浓度为表征，经集气罩收集后，与有机废气一同汇入“水喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附装置”处理，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准的要求，对周围环境影响较小。

未被收集的臭气浓度在车间无组织排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准要求，对周围环境影响不大。

综上所述，项目在铝管生产过程中产生的有机废气为 2.7712t/a，颗粒物 1.3317t/a，具体如下表所示：

**表 4-7 本项目铝管生产过程中产生的有机废气、颗粒物一览表**

产品	工序	主要污染物	有机废气产生量 (t/a)
铝管	炒片工序	颗粒物	0.000006
	五金加工工序	颗粒物	0.0551
	内涂烘干工序	VOCs（含苯系物）	1.6624
		苯系物	0.129
		颗粒物	1.055
	底油烘干工序	VOCs（含苯系物）	0.7842
		苯系物	0.1125
		颗粒物	0.2216
	印刷烘干工序	VOCs	0.0024
	尾胶工序	VOCs	0.0222
	清洁工序	VOCs	0.3

合计	VOCs（含苯系物）	2.7712
	苯系物	0.2415
	颗粒物	1.3317

②废气收集及产排情况

本项目拟在本项目拟在烘干机、内涂机、底油机、印刷机、尾胶机设备上方设置“半包围型集气罩+垂帘围闭”，共设置 35 个集气罩。集气罩风量参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社）中的上顶式排风罩公式，公式如下所示：

$L=3600kPHV_x$

其中：k—安全系数，一般取 1.2  
H—污染源至集气罩口的距离；  
P—排风罩敞开面的周长；  
V<sub>x</sub>—控制风速（取 0.25-2.5m/s，本项目取 0.9m/s）

根据建设单位提供的资料，内涂机、底油机、烘干机上方设置集气罩，具体参数如下表所示：

表 4-8 本项目铝管生产过程中废气理论排风量核算表					
位置	尺寸（m）	距离/m	数量（台）	单个集气罩风量 m³/h	所需排风量 （m³/h）
烘干机	0.25×0.25	0.2m	15	777.6	11664
内涂机	0.25×0.25	0.2m	5	777.6	3888
底油机	0.25×0.25	0.2m	5	777.6	3888
印刷机	0.25×0.25	0.2m	5	777.6	3888
尾胶机	0.25×0.25	0.2m	5	777.6	3888
合计					27216
拟设计风量					30000

综上所述，项目铝管生产过程中内涂烘干、底油烘干、印刷烘干、尾胶工序拟设计风量 30000m³/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 中，烘干机、内涂机、底油机、印刷机、尾胶机采用半密闭型集气设备（含排气柜），污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面以及敞开面控制风速不小于 0.3m/s，故烘干机、内涂机、底油机、印刷机、尾胶机作业工程中产生废气收集效率为 65%。

本项目铝管生产过程中内涂烘干、底油烘干、印刷烘干、尾胶工序产生的有机废气经集气罩抽风收集后，通过一套“水喷淋+除雾+二级活性炭

吸附装置”处理后引至楼顶 DA002 排气筒排放。

综上所述，本项目在生产染发色卡、铝管的过程中的废气排放情况如下表所示：

**表 4-9 本项目废气有组织产排情况**

排气筒	污染物名称	总风量 (m³/h)	污染防治措施及效率	有组织产生情况			有组织排放情况		
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
DA001	非甲烷总烃	20000	二级活性炭 (80%)	0.3071	7.526	0.1505	0.0614	1.505	0.0301
	VOCs			0.2921	7.158	0.1432	0.0584	1.432	0.0286
DA002	VOCs (含苯系物)	30000	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置 (80%)	1.8013	29.433	0.8830	0.3603	5.887	0.1766
	苯系物			0.1570	2.565	0.0769	0.0314	0.513	0.0154
	颗粒物			0.8298	13.559	0.4068	0.0830	1.356	0.0407

**表 4-10 本项目废气无组织产排情况**

工序	污染物名称	无组织组织产排情况	
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)
熔融挤出、加热	非甲烷总烃	0.1563	0.0766
烫头、切毛	非甲烷总烃	0.0078	0.0038
过胶	非甲烷总烃	0.0012	0.0006
	VOCs	0.0295	0.0144
打胶	VOCs	0.1278	0.0626
烫金	非甲烷总烃	0.0004	0.0002
炒片	颗粒物	0.000006	0.0000029
五金加工	颗粒物	0.0551	0.0270
内涂烘干	VOCs (含苯系物)	0.5818	0.2852
	其中苯系物	0.0452	0.0221
	颗粒物	0.3693	0.1810
底油烘干	VOCs (含苯系物)	0.2745	0.1345
	其中苯系物	0.0394	0.0193
	颗粒物	0.0776	0.0380
印刷烘干	VOCs	0.0008	0.0004
尾胶	VOCs	0.0078	0.0038

清洁	VOCs	0.1050	0.0515
合计	非甲烷总烃	0.1657	/
	VOCs（含苯系物）	1.1272	/
	其中苯系物	0.0846	
	颗粒物	0.502	/

（4）废气处理技术可行性分析

本项目染发色卡产生的有机废气采用一套“二级活性炭吸附装置”的废气处理设施进行处理；铝管产生的有机废气采用一套“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”的废气处理设施处理。喷淋工艺和吸附工艺均属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的可行技术。

具体示意图如下所示：

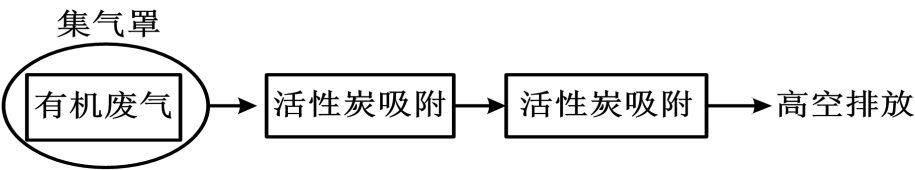


图 4-1 染发色卡废气处理流程示意图

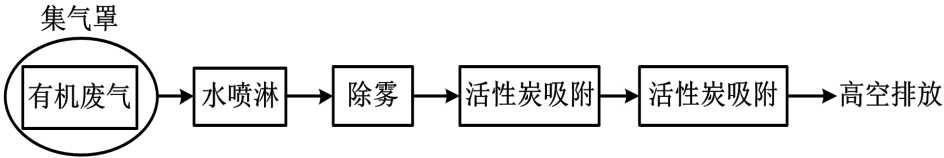


图 4-2 铝管废气处理流程示意图

A.二级活性炭工作原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。当活性炭吸附饱和后更换新的活性炭吸附层，废活性炭作为危险废物交由有资质单位处理。活性炭吸附装置处理效率参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 5 中吸附法的处理效率

	<p>为 50~80%，本次评价第一级活性炭吸附处理效率取值 80%、第二级活性炭吸附处理效率取值 50%，则综合处理效率取值 80%。</p> <p>本项目染发色卡产生的有机废气采用一套“二级活性炭吸附装置”的处理效率取80%。</p> <p><b>B.水喷淋塔设施工作原理：</b>水喷淋塔喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。水喷淋塔对粉尘的处理效率较低，参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》的分册《211 木质家具制造行业系数手册》中的：“211 木质家具制造行业——原料名称：涂料（溶剂型）——工艺名称：喷漆——末端治理技术名称：其他（水帘湿式喷雾净化）——末端治理技术效率：80%”，本项目采用的水喷淋塔属于湿式喷雾净化技术，可参考性强，水喷淋塔处理效率可达到80%以上（本项目保守取值80%）。水喷淋塔上方设有除雾器，可对经水喷淋塔处理后的废气进行除雾，对后续的两级活性炭吸附箱影响较小。</p> <p>本项目铝管产生的有机废气采用一套“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”的废气处理设施处理，其中除雾工艺采用过滤棉吸附。项目喷涂工序会产生一定的颗粒物，喷淋装置对颗粒物的处理效率很高，过滤棉主要作用是除雾和吸附漆雾，对颗粒物的吸附效率约50%，则颗粒物综合去除效率为90%。本项目综合处理效率保守取80%。</p> <p>二级活性炭吸附装置各设计参数符合《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）表 3.3-4 对于活性炭箱体设计要求，同时二级活性炭吸附装置设计停留时间满足《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范 GB50019-2015》中 7.3.5 小节中的“5 吸附剂和气体的接触时间宜为 0.5s~2.0s”的要求。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）表 3.3-3，活性炭吸附比例建议取 15%。根据上文分析与建设单位提供的资料，项目废气治理设施处理设计</p>
--	--

具体参数如下表：		
表 4-11 项目废气治理设施处理设计参数一览表		
装置名称	TA001	TA002
风量 m <sup>3</sup> /h	20000	30000
活性炭设备规格 m	2.7×1.7×1.5	3×2.2×1.5
内部活性炭装填规格 m	2.4×1.5×0.8	2.7×2×0.8
上下层填充高度 m	0.4m	0.4m
单层过滤面积 m <sup>2</sup>	2.4m×1.5m=3.6m <sup>2</sup>	3m×2.2m=5.4m <sup>2</sup>
双层过滤面积 m <sup>2</sup>	3.6m <sup>2</sup> ×2=7.2m <sup>2</sup>	5.4m <sup>2</sup> ×2=10.8m <sup>2</sup>
过滤风速 m/s	20000m <sup>3</sup> /h÷3600÷7.2m <sup>2</sup> ≈0.77m/s	30000m <sup>3</sup> /h÷3600÷ 10.8m <sup>2</sup> ≈0.77m/s
活性炭性状	蜂窝状（密度约为 0.45t/m <sup>3</sup> ）	
活性炭碘值 mg/g	≥650mg/g	
废气中颗粒物含量	≤1mg/m <sup>3</sup>	
相对湿度	<80%	
停留时间 s	0.4m÷0.77m/s≈0.52s	0.4m÷0.77m/s≈0.52s
废气削减量 t/a	0.4793t/a	1.441t/a
第一级活性炭箱装填量 t	2.4m×1.5m×0.4m×2 层 ×450÷1000≈1.296t	2.7m×2.2m×0.4m×2 层 ×450÷1000≈1.944t
第一级活性炭吸附废气量 t/a	0.4793t/a×80%≈ 0.3834t/a	1.441t/a×80%≈1.1528t/a
第一级活性炭理论所需活性箱炭量 t/a	0.3834t/a÷15%≈ 2.5557t/a	1.1528t/a÷15%≈ 7.6855t/a
第一级活性炭箱理论更换频次	2.5557t/a÷1.296t≈1.9720 次/a	7.6855t/a÷1.944t≈3.9534 次/a
	2 次/a	4 次/a
第二级活性炭箱装填量 t	2.4m×1.5m×0.4m×2 层 ×450÷1000≈1.296t	2.7m×2.2m×0.4m×2 层 ×450÷1000≈1.944t
第二级活性炭吸附废气量 t/a	0.4793t/a-0.3834t/a=0.095 9t/a	1.441t/a-1.1528t/a=0.2882t /a
第二级活性炭理论所需活性箱炭量 t/a	0.0959t/a÷15%≈ 0.6390t/a	0.2882t/a÷15%≈ 1.9214t/a
第二级活性炭箱理论更换频次	0.6390t/a÷1.296t≈0.493 次/a	1.9214t/a÷1.944t≈3.7351 次/a
	1 次/a	4 次/a
二级活性炭吸附装置年更换量 t/a	1.296t/a×3 次/a≈3.888t/a	1.944t/a×8 次/a≈ 15.552t/a
综上所述，项目所用的二级活性炭吸附装置符合《广东省工业源挥发		

性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 对于活性炭箱体设计要求。项目二级活性炭吸附装置处理效率取 80%、水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理效率取 80%可行。

（5）非正常情况废气分析

本项目的非正常排放主要情况是：设备检修、废气处理设施发生故障停止，工作出现故障。

①设备检修：检修时，本项目主要设备停止工作，不进行生产，此时基本不产生废气。

②废气处理设备故障：本环评非正常排放下的废气排污情况假设为各类废气治理设施的治理效率下降 100%时的排污情况，持续时间设定为 30min，具体源强见下表：

表 4-12 非正常排放下废气污染物的排放情况

污染源	污染物	排放速率(kg/h)	持续时间 (min)	排放量 (kg)	发生频次	措施
DA001	非甲烷总烃	0.1505	30	0.0753	一年一次	停止生产，检修环保设备，直至环保设备正常运行 停止设备运行
	VOCs	0.1432	30	0.0716		
DA002	VOCs（含苯系物）	0.8830	30	0.4415		
	颗粒物	0.4068	30	0.2034		

根据表 4-12 分析，项目非正常排放时污染因子的排放浓度有所增大，但仍能满足相应的排放标准要求，一旦出现非正常排放，企业将停止生产设备运行，停止向外排放污染物。虽然非正常排放下污染物排放量不大，但是，企业在运营过程中仍需加强废气处理装置的检修维护工作，确保废气处理设施长期稳定运营，降低非正常情况下污染物对周边环境的影响。

（6）废气污染源监测计划

建设单位废气污染源应参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与合法技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等要求开展自行监

测，营业期环境监测计划详见下表：

表 4-13 废气监测要求情况

排气筒 编号	名称	监测因子	监测频次	监测点 位	执行标 准值	执行标准
DA001	染发色 卡废气 排放口	非甲烷总 烃	一年一次	染发色 卡废气 处理系 统后	60mg/ m <sup>3</sup>	《合成树脂工业 污染物排放标 准》 (GB31572-2015 含 2024 修改单) 中表 5 标准限值 与广东省地方标 准《固定污染源 挥发性有机物综 合排放标准》 (DB44/2367-20 22) 中表 1 挥发 性有机物排放限 值要求较为严者
		臭气浓度			6000 (无量 纲)	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-1993 ) 表 2 恶臭污染 物排放标准值
DA002	铝管废 气排放 口	总 VOCs	一年一次	铝管废 气处理 系统后	120mg/ m <sup>3</sup> , 5.1kg/h	广东省地方标准 《印刷行业挥发 性有机化合物排 放标准》 (DB44/815-201 0) 表 2 中的凹版 印刷、凸版印刷、 丝网印刷、平版 印刷 (以金属、 陶瓷、玻璃为承 印物的平版印 刷) 第 II 时段限 值
		非甲烷总 烃			70mg/ m <sup>3</sup>	《印刷工业大气 污染物排放标 准》 (GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放 限值与广东省地 方标准《固定污 染源挥发性有机 物综合排放标 准》 (DB44/2367-20



							22) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
			TVOC			100mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
			苯系物			40mg/m <sup>3</sup>	
			颗粒物			120mg/m <sup>3</sup> , 19kg/h	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准
			臭气浓度			6000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2
	厂界		总 VOCs	一年一次	厂界	2mg/m <sup>3</sup>	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值要求
			非甲烷总烃			4mg/m <sup>3</sup>	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015 含 2024 修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值标准中无组织监控浓度限值要求中较严者
			苯			0.1mg/m <sup>3</sup>	广东省《固定污染源挥发性有机

						物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
		颗粒物			1mg/m <sup>3</sup>	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织监控浓度限值要求
		臭气浓度			20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值
	厂内	NMHC	一年一次	生产车间外	6mg/m <sup>3</sup> (监控点处1小时平均浓度值)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求中较严者
					20mg/m <sup>3</sup> (监控点处任意一次浓度值)	

## 2、废水污染源及源强分析

### (1) 生活污水及冷却水源强分析

本项目的废水主要为生活污水、冷却排水。生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水一齐排入广东顺德清远(英德)经济合作区污水处理厂处理,处理达标后经秀才山东水库尾水渠(即东排渠)排入仙桥水。

根据上文给排水分析,冷却水排水量 36m<sup>3</sup>/a,员工生活污水产生量为 720m<sup>3</sup>/a,项目员工均不在厂内食宿,产生的生活污水主要为日常盥洗用水等,水质污染类型简单,可参考《废水污染控制技术手册》(2013版)中表 1-1-1 典型生活污水水质中低浓度水质类型。生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广东顺德清远(英德)经济合作区污水处理厂设计进水水质较严者,后排

入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂处理。

### 生活污水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003），一般生活污水化粪池内停留时间为 12~24h，其处理效果如下：CODCr：10%~15%、BOD<sub>5</sub>：20%、SS：50%~60%、氨氮：3%。根据上文给排水分析，项目生活污水及冷却水产生量为 756m<sup>3</sup>/a，则其水污染物产生及排放情况见下表。

**表 4-14 本项目废水污染物产排情况一览表**

污染物名称		单位	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
员工生活污水	产生量 (720m³/a)	mg/L	250	110	100	20
		t/a	0.18	0.0792	0.072	0.0144
	去除率	%	10	20	50	3
	排放量 (720m³/a)	mg/L	225	88	50	19.4
		t/a	0.162	0.0634	0.036	0.014
排放标准		mg/L	500	250	110	100

### 冷却水

本项目设置1条冷却水槽，根据前文水平衡，本项目直接冷却系统排水产生量为0.1411m<sup>3</sup>/d（36m<sup>3</sup>/a）。为解决水垢附着、设备腐蚀、微生物滋生及粘泥等问题，冷却系统循环水运行中可能会添加有微量的阻垢剂、杀菌剂等，其排水中含有的主要污染物为磷酸盐，其废水中磷酸盐的浓度参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）“表 E.2 汽车工业废水及废水污染物参考一览表”中的“公用工程-冷却水系统--设备循环冷却水系统--其他生产废水”废水水质范围的平均值，即项目冷却系统排水pH为7~9，磷酸盐（以磷计）为3mg/L。

由于广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂均未对磷酸盐设置排放限值要求；同时，废水中的总磷由无机磷（磷酸盐）及有机磷构成，由于本项目冷却系统排水仅涉及无机磷（磷酸盐），不涉及有机磷，因此，本项目冷却系统排水中磷酸盐浓度等于总磷浓度，参考执行《合成

树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含2024年修改单）表1水污染排放限值中直接排放的限制要求及广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂关于废水总磷排放限值要求；对照前文外排废水执行标准表3-5，本项目冷却系统排水水质满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含2024年修改单）表1水污染排放限值中直接排放的限制要求及广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂关于废水总磷（≤4mg/L）排放限值要求，无需进行预处理，可直接排入市政污水管网，汇入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂进一步处理；项目间接冷却系统排水总磷排放量约为0.0001t/a。

项目生活污水经预处理后与冷却排水一起排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂处理，属于综合废水排放口，也属于间接排放，其排放口基本情况见下表。

表 4-15 综合废水排放口基本信息

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	监测要求
DW001	综合废水排放口	113°22'51.94", 24°17'6.97"	间接排放	广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	半年一次

（2）依托广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂的可行性

广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂首期建设的 2 万 m³/d 工程已完成验收，该污水处理厂目前正常运行中，根据污水处理厂运营单位统计，目前剩余处理余量约 16564m³/d。本项目的生活污水及冷却水的总排放量为 2.96m³/d(756m³/a)，占该污水处理厂废水处理余量的 0.018%，不会对污水处理厂产生水量和水质的冲击负荷，因此，本项目生活污水、冷却水依托广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂可行。污水处理工艺流程图见下图。

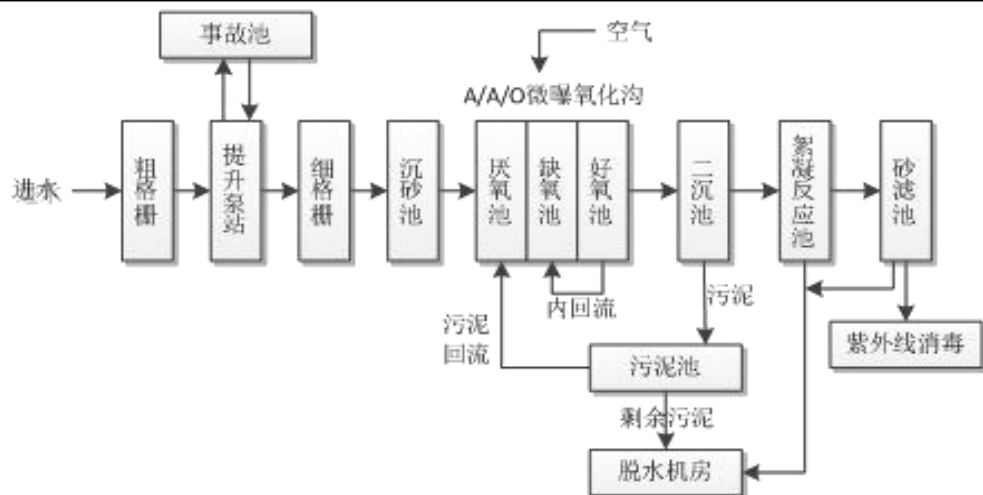


图 4-3 广东顺德清远（英德）经济合作区第一污水处理厂废水处理工艺图

### （3）监测要求

根据排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与合法技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020））等要求，项目综合废水排放口属于间接排放。本项目营运期废水排放自行监测计划如下表。

表 4-16 废水监测计划一览表

排放口编号	监测点位	监测指标及监测频次		排放标准
		监测指标	监测频次	
DW001	综合废水排放口	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷	每年一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂设计较为严者

## 3、噪声

### （1）噪声污染源及产生强度

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，其噪声值约为 65~80dB(A)。具体噪声值见下表。

表 4-17 项目主要产噪设备噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量（台）	噪声值	噪声持续时间
1	抽丝机（含张力槽）	3	70	生产过程
2	倒筒机	38	75	生产过程

	3	啤机	3	65	生产过程
	4	烫金机	6	70	生产过程
	5	绕线机（大型）	10	70	生产过程
	6	绕线机（小型）	3	70	生产过程
	7	测色仪	1	65	生产过程
	8	打样机	4	65	生产过程
	9	斩毛机	6	65	生产过程
	10	切毛机	21	65	生产过程
	11	烫头机	1	65	生产过程
	12	胶水机	1	65	生产过程
	13	皮壳机	1	65	生产过程
	14	打孔机	1	70	生产过程
	15	压平机	1	65	生产过程
	16	过膜机	1	80	生产过程
	17	冲床	5	75	生产过程
	18	螺纹机	5	65	生产过程
	19	烘干机	15	65	生产过程
	20	内涂机	5	65	生产过程
	21	底油机	5	65	生产过程
	22	印刷机	5	65	生产过程
	23	尾胶机	5	70	生产过程
	24	拧帽机	5	65	生产过程
	25	空压机	1	80	生产过程
	26	切纸机	1	75	生产过程
	27	镭雕机	1	70	生产过程
	28	炒片机	2	80	生产过程
	29	装箱机	4	70	生产过程
	30	二级活性炭吸附装置	1	80	生产过程
	31	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置	1	80	生产过程
(2) 声环境影响分析					
噪声环境影响分析采用理论计算进行预测评价,由于本项目设备均位					

于厂房室内，属于室内声源，因此，本次进行噪声预测时采用对室内声源的预测方法，将室内声源声压级转化为等效室外声源声功率级，再采用室外点声源传播衰减公式计算，具体公式如下：

①室内声源靠近围护结构处产生的声压级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>w</sub>——室内声源声功率级，dB；

L<sub>p1</sub>——室内声源声压级，dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；本项目设项目车间设备位于所在建筑物中心考虑。

R——房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②声音传至室外的声压级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：L<sub>p1</sub>——室内声源的声压级，dB；

L<sub>p2</sub>——声源传至室外的声压级，dB；

TL——隔墙（或窗户）的隔声量，dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中：L<sub>w</sub>——声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>（T）——声压级，dB；

s——透声面积，m。

④室外等效点声源的几何发散衰减（半自由声场）

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_p(r)$  ——距等效声源  $r$  (m) 处的声压级，dB；

$L_w$  ——声功率级，dB；

$r$  ——预测点与等效声源的距离，m。

⑤多个室外等效声源叠加后的总声压级

$$L_{pt} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中： $L_{pt}$  ——预测点处的总声压级，dB；

$L_{pi}$  ——预测点处第  $i$  个声源的声压级，dB；

$n$  ——声源总数。

根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编马大猷），砖墙隔声量在 21~45dB(A)之间，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本次环评墙体隔声量保守估计在 20.0dB(A)左右。当项目全部生产设备同时运作，项目设备运行噪声对厂界的预测结果如下（项目夜间不生产，设备不运行，仅预测昼间噪声贡献值）：

**表 4-18 项目边界噪声预测值单位：dB（A）**

位置	昼间		与噪声源的距离
	贡献值	达标情况	
F04-08 地块 5#-东侧界面	52.94	达标	4
F04-08 地块 5#-南侧界面	50.14	达标	10
F04-08 地块 5#-西侧界面	46.52	达标	22
F04-08 地块 5#-北侧界面	55.68	达标	5



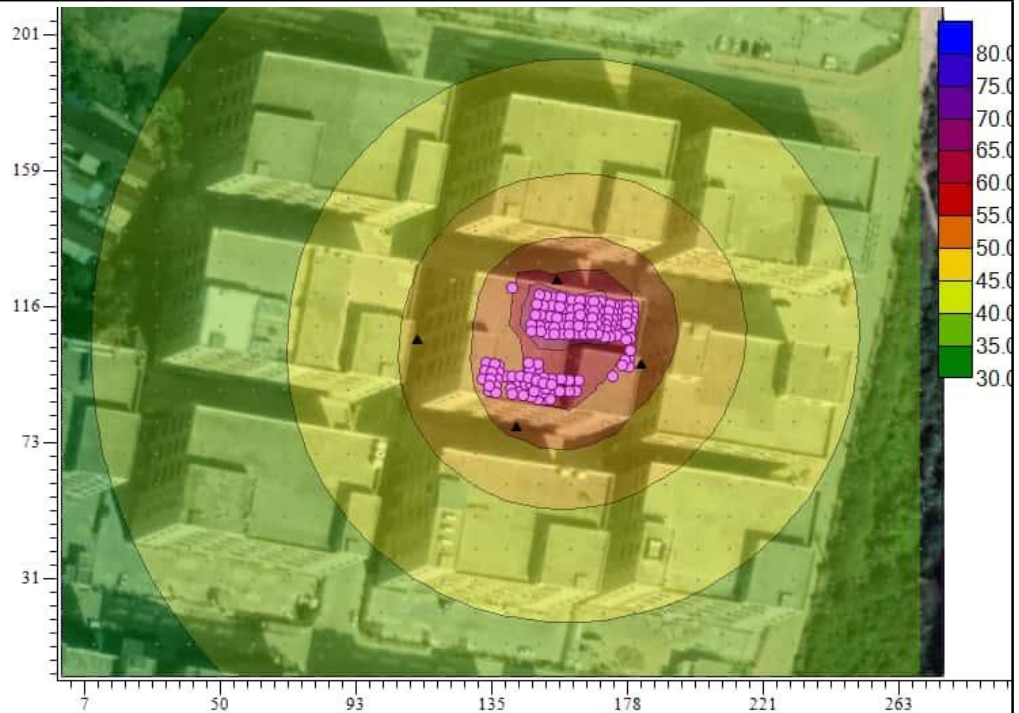


图 4-4 项目运营期噪声预测结果（贡献值）

由上表可知，项目建成投运后，厂界的最大贡献值为 55.68dB（A），运营期项目厂界的昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A））的要求。因此，项目运行的设备噪声对周围环境的影响很小。

噪声经厂房、围墙阻隔，设备减振、隔声措施作用后，有明显降低，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，对周边声环境影响不大。

### （3）噪声污染防治措施

为避免本项目噪声可能产生影响，建设单位采取以下措施：

①加强对机械设备的保养维护，使之处于良好的运转状态。同时采取必要的减震、隔震措施。

②车间高噪声设备安装在车间中部，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减。

### （4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污

单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等要求，本项目营运期噪声监测计划如下。

表 4-19 项目厂界噪声监测计划表

监测类别	监测地点	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	厂界东侧、南侧、西侧、北侧	昼间等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、废边角料、废包装材料、废抹布及手套、废原料空桶、废活性炭、废含油抹布及手套、废胶粘剂、喷淋塔废水及废渣、废机油、废过滤棉。

(1) 一般固体废物

①员工生活垃圾

本项目拟聘员工80人，均不在厂内食宿，每日生产生活垃圾按0.5kg计，工作时间按每年255天计，则生活垃圾产生量约为10.2t/a（40kg/d），收集后交由环卫部门处理。

②五金加工废边角料

项目在使用冲床、螺纹机及熔融挤出过程中会产生一定量的边角料，主要是金属屑及塑料细丝，属于一般工业固体废物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的分册《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表——33 金属制品业——类别名称：金属包装容器制造——固体废物类别：一般工业废物（废边角料、废包装物）等——产生系数：34.8 千克/吨-产品；根据建设单位提供资料，本项目年产2500万支铝管（折算成重量约250吨/年），则项目产生的边角料为8.7t/a。按照《一般固体废物分类与代码》（2024年版），废物代码为“SW17

	<p>900-002-S17”，属于可回收循环利用资源，收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p>③熔融挤出加工废边角料</p> <p>项目在熔融挤出过程中会产生一定量的边角料，主要是塑料细丝，属于一般工业固体废物。根据建设单位提供资料，项目塑料细丝边角料约为产品用量的10%，细丝边角料约为2.97t/a。按照《一般固体废物分类与代码》（2024年版），废物代码为“SW17 900-003-S17”，属于可回收循环利用资源，收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p>④废包装材料</p> <p>项目产生的废包装材料主要为废纸箱、废包装袋等，根据建设单位提供的资料，本项目的废包装材料产生量约为 0.3t/a，属于一般工业固体废物，照《一般固体废物分类与代码》（2024 年版），废物代码为“SW17 900-099-S17”，统一收集后外售给资源回收公司。</p> <p>⑤地面清扫铝粉</p> <p>本项目螺纹机加工过程会产生铝粉。在重力的作用下，绝大部分铝粉将沉降在地面上。根据前文分析可知，沉降的粉尘量为0.4957t/a，每天清扫暂存于一般固废间，按照《一般固体废物分类与代码》（2024年版），废物代码为“SW17 900-002-S17”，属于可回收循环利用资源，收集后交由资源回收单位回收处理。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>①废原料空桶</p> <p>项目使用的胶水、涂料、油墨、清洁剂均产生废包装罐，根据建设单位提供的资料，本项目的原料空桶约为1423个/a，20kg原料空铁桶约为3kg，约345个；25kg原料空铁桶约为3.5kg，约128个；10kg原料空塑料桶约为1kg，约340个；1kg原料空塑料桶约0.2kg，约600个。故项目的废原料空桶产生量约为1.943t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），此类废包装桶属于危险废物（HW49 900-041-49），收集后暂存于危废间，收集后定期交由有危险废物处理资质单位处理。</p>
--	---

	<p>②废活性炭</p> <p>本项目采用一套“二级活性炭吸附装置”和“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理有机废气，根据前文分析中可知，二级活性炭吸附装置年更换量19.44t/a，二级活性炭吸附装置的有机废气吸附量为1.9203t/a，则本项目废活性炭产生量约为21.3603t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），废饱和活性炭其属于危险废物（HW49 900-039-49），放置在专用容器或密封袋内密封并暂存在危废仓，定期交由有危险废物处理资质单位进行处理。</p> <p>③废抹布及手套</p> <p>项目需对涂料、胶水设备和印刷设备进行清理维护，刮胶板刮除余胶后再采用抹布、手套等进行清理擦拭，根据企业生产经验情况类比分析，项目废含油抹布及手套产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第 36 号），废抹布及手套属于危险废物，编号为 HW49 900-041-49。废抹布及手套经收集后暂存于危废间，定期交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。</p> <p>④废含油抹布及手套</p> <p>项目生产设备维修、保养过程中会残留少量机油、灰尘等，在维修、保养设备时使用少量的抹布及手套进行抹擦清洁。废含油抹布及手套约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），废抹布及手套属于危险废物，编号为 HW49 900-041-49。废抹布及手套经收集后暂存于危废间，定期交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。</p> <p>⑤废胶粘剂</p> <p>项目胶水、皮壳设备每日使用完毕后，需进行清理维护，采用刮胶板清理设备残留的胶粘剂，产生量约为原料的1%，胶黏剂用量8.6t/a，则废胶粘剂约为0.086t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），编号为“HW13 900-014-13”（废弃的粘合剂和密封剂），收集后用专用容器盛装，暂存于危废仓，定期交由有资质单位处置。</p> <p>⑥漆渣</p>
--	---

项目设置了1套“水喷淋塔+除雾+两级活性炭吸附箱”装置处理生产过程中产生的有机废气和漆雾。根据上文可知,漆渣产生量约为0.7468t/a。根据《国家危险废物名录(2025年版)》(部令第36号),喷淋塔废渣其属于危险废物(HW49 772-006-49),收集后用专用容器盛装,暂存于危废仓,定期交由有资质单位处置。

⑦喷淋塔废水

根据上文可知,水喷淋塔水箱每3个月整体置换,即每年更换4次,每年更换8t/a,即项目喷淋塔废水产生量为8t/a。根据《国家危险废物名录(2025年版)》(部令第36号),喷淋塔定期更换的废液属于危险废物(HW49 900-047-49),交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

⑧废机油

项目生产设备会定期保养,根据生产设备的设备保养手册,项目生产设备需要更换机油0.1t/a,更换下来的废机油也为0.1t/a,根据《国家危险废物名录(2025年版)》(部令第36号),废机油属于危险废物(HW08 900-214-08),统一收集后暂存危废间,定期交由有资质单位处理。

⑨废过滤棉

本项目过滤棉每月更换1次,过滤棉装填量约为0.02t,则废过滤棉产生量为0.24t/a。根据《国家危险废物名录(2025年版)》(部令第36号),其属于“HW49 其他废物”中的“900-041-49”,统一收集后暂存于危废暂存间,定期交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

本项目固体废物产生情况如下表:

表 4-20 固体废物产生及处置情况一览表

序号	项目	产生量 (t/a)	类别	废物类别代码	处理措施
1	员工生活垃圾	10.2	一般 固体 废物	/	交由环卫部门处理
2	五金加工废边角料	8.7		SW17 900-002-S17	外售给资源回收公司
3	熔融挤出加工废边角料	2.97		SW17 900-003-S17	外售给资源回收公司
4	废包装材料	0.3		SW17 900-099-S17	外售给资源回收公司
5	地面清扫铝粉	0.4957		SW17	外售给资源回收

				900-002-S17	公司						
6	废原料空桶	1.943	危险废物	HW49 900-041-49	交由供应商回收						
7	废活性炭	21.3603		HW49 900-039-49	交有资质单位处理						
8	废抹布手套	0.1		HW49 900-041-49	交有资质单位处理						
9	废含油抹布手套	0.1		HW49 900-041-49	交有资质单位处理						
10	废胶粘剂	0.086		HW13 900-014-13	交有资质单位处理						
11	漆渣	0.7468		HW49 772-006-49	交有资质单位处理						
12	喷淋塔废水	8		HW49 900-047-49	交有资质单位处理						
13	废机油	0.1		HW08 900-249-08	交有资质单位处理						
14	废过滤棉	0.24		HW49 900-041-49	交有资质单位处理						
项目拟在厂房3F东侧设置一个24m <sup>2</sup> 的一般固体废物间，用于暂存运营过程中产生的一般固体废物。											
表 4-21 建设项目一般固废间基本情况表											
贮存场所（设施）名称		一般固废名称		贮存方式	贮存能力	贮存周期					
一般固废仓		五金加工废边角料		袋装	100t	半年					
		熔融挤出加工废边角料		袋装		半年					
		废包装材料		袋装		半年					
		地面清扫铝粉		袋装		半年					
项目危险废物产生及处置情况详见下表：											
表 4-22 项目危险废物产生及处置情况一览表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料空桶	HW49	900-041-49	1.973	原料	固体	废有机溶剂	废有机溶剂	日	T,I	密封储存于危废仓，委托资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	21.3603	废气处理系统	固体	废有机溶剂、废活性炭	废有机溶剂、废活性炭	更换时	T	
3	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	维护	固体	废有机溶剂	废有机溶剂	不定期	T,I	

4	废含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	维护	固体	废矿物油	废矿物油	不定期	T,I
5	废胶粘剂	HW13	900-014-13	0.086	过胶、打胶、尾胶	固体	有机树脂	有机树脂	不定期	T
6	漆渣	HW49	772-006-49	0.7468	废气处理系统	固体	废有机溶剂	废有机溶剂	不定期	T
7	喷淋塔废水	HW49	900-047-49	8	废气处理系统	液体	废有机溶剂	废有机溶剂	更换时	T
8	废机油	HW08	900-249-08	0.1	维护	液体	废矿物油	废矿物油	不定期	T,I
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.24	废气处理系统	固体	废有机溶剂	废有机溶剂	更换时	T

项目拟在 1 楼东北侧设置 1 个 5m<sup>2</sup> 的危废仓,用于暂存运营过程中产生的危险废物。危险废物贮存场所(设施)须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),具有充足的贮存能力并做好地面硬底化防渗、设围堰防漏等措施。本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况如。

**表 4-23 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表**

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	包装方式	包装规格	设计贮存能力	贮存周期
危废仓	废原料空桶	HW49	900-041-49	密封	各规格	0.5t	3 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49	密封袋	25kg	2t	1 个月
	废抹布手套	HW49	900-041-49	密封袋	10kg	0.5t	1 年
	废含油抹布手套	HW49	900-041-49	密封袋	10kg	0.5t	1 年
	废胶粘剂	HW13	900-014-13	密封袋	10kg	0.5t	1 年
	漆渣	HW49	772-006-49	密封桶	25kg	0.5t	半年
	喷淋塔废水	HW49	900-047-49	密封桶	25kg	5t	3 个月
	废机油	HW08	900-249-08	密封桶	25kg	0.5t	1 年
	废过滤棉	HW49	900-041-49	密封袋	10kg	0.5	1 年

(3) 环境管理要求

	<p>建设单位应将项目内固体废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，并建立固体废物管理台账，如实记录相关信息并及时依法向环保部门申报。</p> <p>此外，建设单位应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，规范各类固体废物的处置方式，完善环境管理要求。</p> <p>①生活垃圾管理要求</p> <p>项目生活垃圾应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他相关国家和地方法律法规，提出以下环保要求：</p> <p>a.建设单位应将生活垃圾分类投放在指定地点，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。</p> <p>b.建设单位应依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务。</p> <p>c.建设单位应将生活垃圾统一堆放在厂区垃圾集中点，并委托环卫部门每天清运，避免产生恶臭。</p> <p>d.生活垃圾集中点要求有必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。</p> <p>②一般固体废物环境管理要求</p> <p>对于一般工业固废，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》提出如下环保措施：</p> <p>a.为防止雨水径流进入一般固废贮存场所，避免产生渗滤液，一般固废贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>b.加强监督管理，一般固废贮存场所应按GB15562.2设置环境保护图形标志。</p> <p>c.建设单位应针对一般固废贮存场所建立检查维护制度。</p> <p>d.建设单位应建立档案制度。应将贮存在一般固废贮存场所内的一般工业固体废物的种类和数量以及其他相关资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>③危险废物环境管理要求</p> <p>对于危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》</p>
--	--



	<p>(GB18597-2023)等提出以下环境管理要求：</p> <p>建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。</p> <p>I 危险废物贮存场所（设施）</p> <p>a.危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志。</p> <p>b.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。</p> <p>c.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>d.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p>II 运输过程</p> <p>a.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。</p> <p>b.禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。</p> <p>c.危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物</p>
--	--

	<p>污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。</p> <p>d.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。</p> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，项目采取源头控制措施：主要包括在危废间、固废间、危险化学品储存间等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，进行妥善处理，末端控制采取分区防渗，其中将危废暂存间作为重点污染防治区，在危废暂存间地面进行防腐防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。做好防渗措施后可减少对土壤、地下水的污染影响。</p> <p><b>6、生态</b></p> <p>本项目位于清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层，租赁现有厂房进行生产，用地范围内已硬底化，无生态环境保护目标。</p> <p><b>7、环境风险</b></p> <p><b>（1）环境风险评价工作等级</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）7.1.1：物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产、使用、储存过程中不涉及有毒有害物质，涉及可燃性物质为尼龙 66、色母、纸箱、烫金纸、灰板纸、喷胶、热熔胶、水性纸塑胶等，该物质不属于《危险化学品名录</p>
--	--

（2015 年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）提及的易燃易爆、有毒有害的危险物质也不在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质名单中；项目废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 所列的环境风险物质。

项目原料及其主要成分根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）7.2.2 的要求，物质识别需结合附录 B 进行，本项目原料不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的重点关注的危险物质。

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，...，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，...，Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

根据建设单位提供的 MSDS 报告及各类危险物质的理化性质，项目危险物质类别、临界值及 Q 值确定见下表。

表 4-24 项目危险物质的类别、临界量情况

物质	最大存在总量(t)	临界值(t)	Q 值
铝制软管内涂料	0.5	10	0.05
铝制白软管涂料	1.5	10	0.15
油墨	0.1	10	0.01
喷胶	0.05	2500	0.0002
清洗剂	0.1	10	0.01

喷淋塔废水	0.025	10	0.0025
漆渣	0.025	100	0.00025
废活性炭	0.025	50	0.0005
废机油	0.1	2500	0.00004
合计			0.22349
<p>计算其物质总量与其临界值比值（Q）如上表所示。由此可知，本项目计算其物质总量与其临界值比值（Q）如表 4-21 所示。由此得知，本项目危险物质数量与临界量的比值 <math>Q=0.22349&lt;1</math>，根据附录 C“当 <math>Q&lt;1</math> 时，该项目环境风险潜势为 I”及环境风险导则中表 1 评价工作等级划分可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。</p> <p><b>（2）环境风险简单分析</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目的环境风险评价工作等级为简单分析，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。具体分析如下表。</p>			
<b>表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表</b>			
建设项目名称	广东博颜包装有限公司年产染发色卡 30 万本、铝管 2500 万支新建项目		
建设地点	清远市广清经济特别合作区广德（英德）产业园中南片区万洋众创城 A04-08 地块第 5 栋生产车间首层-五层		
地理坐标	经度	E113°22'52.100"	纬度 N24°17'7.720"
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为废机油、原料空桶、含油废抹布及手套、废机油、可燃的原料及包装材料，主要分布在仓库、危废间及车间。		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	①尼龙 66、色母、纸箱等原料属于易燃物质，若在储存、运输、使用过程中操作不当，可能会引发火灾事故，火灾事故产生的二次污染物中有毒有害物质会对周边大气环境造成危害； ②污水管网若维护不当或材质不佳，可能会导致废水泄漏，对周边地表水、地下水及土壤环境造成危害； ③危险废物在厂内运输、暂存过程中可能会发生泄漏，可能会污染土壤或地下水。		
风险防范措施要求	①原料和产品按照物质的理化性质分区存储，加强生产管理，车间及仓库内禁烟禁火； ②厂区危废暂存场所的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施，危险废物贮存的日常管理，应严格按《危险废物收集贮存运输技术规范》的要求规范维护使用； ③危废间内设置环形收集槽或者可移动托盘，做好地面防腐防渗漏，危废仓门口需设置漫坡，同时配备消防沙、吸附毡等堵截应急物资，在发生泄漏、撒漏时，立即将危险废物转入备用容器中，利用堵截应急物资进行收集泄漏物，并用吸附物资进		

	<p>行吸附。</p> <p>④按照国家、地方和相关部门要求，编制企业突发环境事件应急预案，做好日常培训和演练。</p> <p>⑤项目厂房各楼层出入口设置 2cm 挡板，避免事故废水直接流出厂房；</p> <p>⑥污水输送管道应采用防腐、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、抗震动以及地面沉降等要求；</p> <p>⑦加强对污水管线、阀门的巡查，发现泄漏点须及时记录并维修。</p>
	<p>项目可能发生的事故为泄露事故和火灾事故。因为项目危险化学品的用量储存量不大，且储存在单独的库房，泄露的影响不大，泄露的影响可确保控制在仓库内，对周边环境基本无影响。</p> <p>因为项目原料、设备和产品分区设置，同时不同原料、不同产品之间都有一定的间隔，厂区内设置良好的消防设施、设置良好的管理制度，可有效降低火灾事故的发生，事故发生后，也可控制在小区域内，不会造成大范围有效，厂区内室内消防设施即可满足灭火需要。</p> <p><b>事故应急池计算：</b></p> <p>根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：</p> $V_{总} = (V1+V2-V3) \max + V4 + V5$ <p>注：（V1+V2-V3）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值。</p> <p>V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；</p> <p>V2——发生事故的消防水量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量（包括事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量，与事故废水导排管道容量之和），m<sup>3</sup>；</p> <p>V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；</p> <p>项目的事故废水容积核算情况下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-26 事故废水容积核算</b></p>

系数	取值	取值理由
V1	0.25	项目所有液体原料都储存于原料桶内，各原料桶最大规格容积为 0.25m <sup>3</sup> ；
V2	144	根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），同一时间内火灾次数按一次考虑，延续时间 2h，室内灭火用水量为 20L/s，则厂房的消防用水量为 144m <sup>3</sup> ；因此 V2 为 144m <sup>3</sup> 。
V3	1228.56	项目厂房的各出入口设置 5cm 的挡板，厂房建筑面积约为 10804.0m <sup>2</sup> ，扣除设备占地面积约 70%，厂房内净空容量约为 10804.01×（1-70%）×0.05=162.06m <sup>3</sup> ；本项目位于万洋众创城内，可依托万洋污水预处理站事故应急池进行截留事故废水，万洋污水预处理站事故应急池容积为 1066.5m <sup>3</sup> ，因此 V3=1228.56m <sup>3</sup> 。
V4	0	发生事故时，项目按当日生产废水产生量，项目生产废水的量为 0m <sup>3</sup> /d，因此 V4 为 0m <sup>3</sup> 。
V5	0	发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的降雨量：项目使用已建厂房进行建设，事故废水截留在厂房内，雨水通过雨水管道直接排入园区雨水管网，不进入事故应急池的收集系统，因此 V 雨可忽略不计，为 0。
V <sub>总</sub>	-1084.31	/

根据上述计算分析， $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = (0.25 + 144 - 1228.56) + 0 + 0 = -1084.31m^3$ ，项目事故废水可全部截留在厂房内，也可依托万洋污水预处理站事故应急池进行截留事故废水，无需额外设置应急暂存设施。

**（3）环境风险分析结论**

本项目可能发生的环境风险为火灾、泄露事故，但发生的概率相对较小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本工程从环境风险上是可行的。

**8、环保投资情况**

本项目总投资人民币 500 万元，其中环保投资估算为 44 万元，约占工程总投资的 8.8%。环保治理措施及投资情况估算见下表。

**表 4-27 项目环保设施投资概算表**

种类	污染物名称	环保措施及排放去向	环保投资 (万元)

	废水	生活污水、冷却水	生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水一齐排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂	3
	废气	有机废气、臭气	集气罩、二级活性炭吸附装置、水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置	30
	噪声	生产噪声	厂房、围墙隔音、厂区绿化	2
	固废	一般工业固废	厂内设置一般固废暂存区	1
		危险废物	危险废物处置及其暂存措施	4
		生活垃圾	厂内设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门处理	1
	其他	风险防范措施	吸收棉、消防沙、环形收集槽、围挡等	3
	合计			44

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001（染发色卡生产废气）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值要求较为严者
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002（铝管生产废气）	总 VOCs	水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段限值
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
		TVOC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
		苯系物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		



	厂界	总 VOCs	加强车间通风换气	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值要求
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值标准中无组织监控浓度限值要求中较严者
		苯		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值标准中无组织监控浓度限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建限值要求
	厂区内	NMHC	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求中较严者
地表水环境	生活污水、冷却水 DW001	COD <sub>Cr</sub>	经三级化粪池处理后与冷却水一齐排入广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东顺德清远（英德）经济合作区污水处理厂设计进水水质较严者
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
		总磷		
声环境	生产车间	Leq	选用低噪声设备、设备减振、墙体阻隔	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	生产过程	五金加工废边角料	外售给资源回收公司	
		熔融挤出加工废边角料		
		地面清扫铝粉		
		废包装材料		
		废原料空桶	统一收集，交有资质的公司回收处理	
		废抹布及手套		
		废胶粘剂		
		含油废抹布及手套		
		废机油		
	废气处理设施	废活性炭		
		漆渣		
		废过滤棉		
		喷淋塔废水		
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区内硬底化，危废暂存间地面参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。若发生原料和危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①原料和产品按照物质的理化性质分区存储，加强生产管理，车间及仓库内禁烟禁火； ②厂区危废暂存场所的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施，危险废物贮存的日常管理，应严格按《危险废物收集贮存运输技术规范》的要求规范维护使用； ③危废间内设置环形收集槽或者可移动托盘，做好地面防腐防渗漏，危废仓门口需设置漫坡，同时配备消防沙、吸附毡等堵截应急物资，在发生泄漏、撒漏时，立即将危险废物转入备用容器中，利用堵截应急物资进行收集泄漏物，并用吸附物资进行吸附。 ④按照国家、地方和相关部门要求，编制企业突发环境事件应急预案，做好日			

	<p>常培训和演练。</p> <p>⑤项目厂房各楼层出入口设置 2cm 挡板，避免事故废水直接流出厂房；</p> <p>⑥污水输送管道应采用防腐、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、抗震动以及地面沉降等要求；</p> <p>⑦加强对污水管线、阀门的巡查，发现泄漏点须及时记录并维修。</p>
其他环境 管理要求	<p>①“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。</p> <p>②配备相应运营管理人员进行环保设施运营，保证各环保设施稳定运行，污染物达标排放；</p> <p>③应建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等。</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策；符合“三线一单”管理要求，选址合理。产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

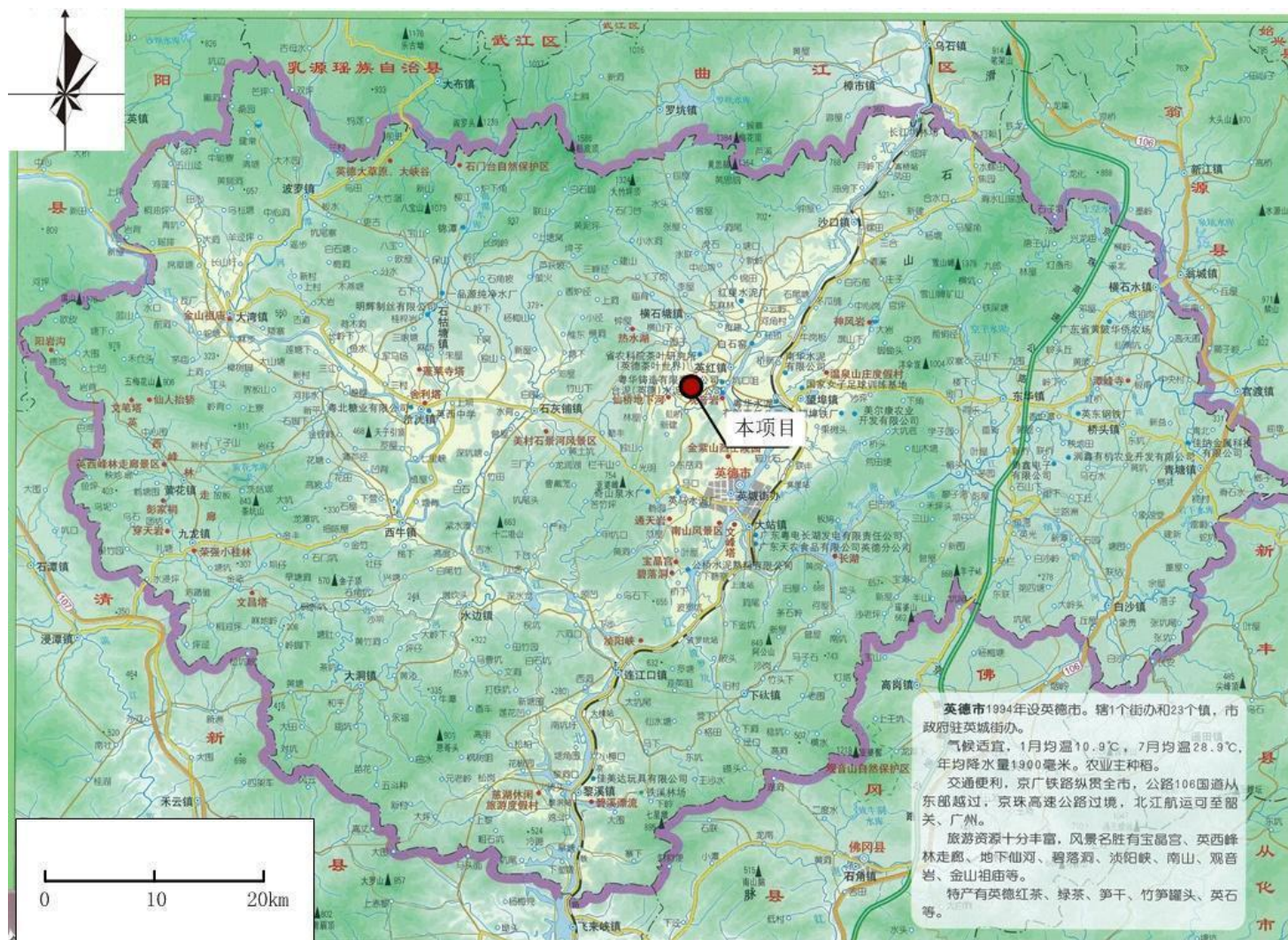
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 ( t/a )

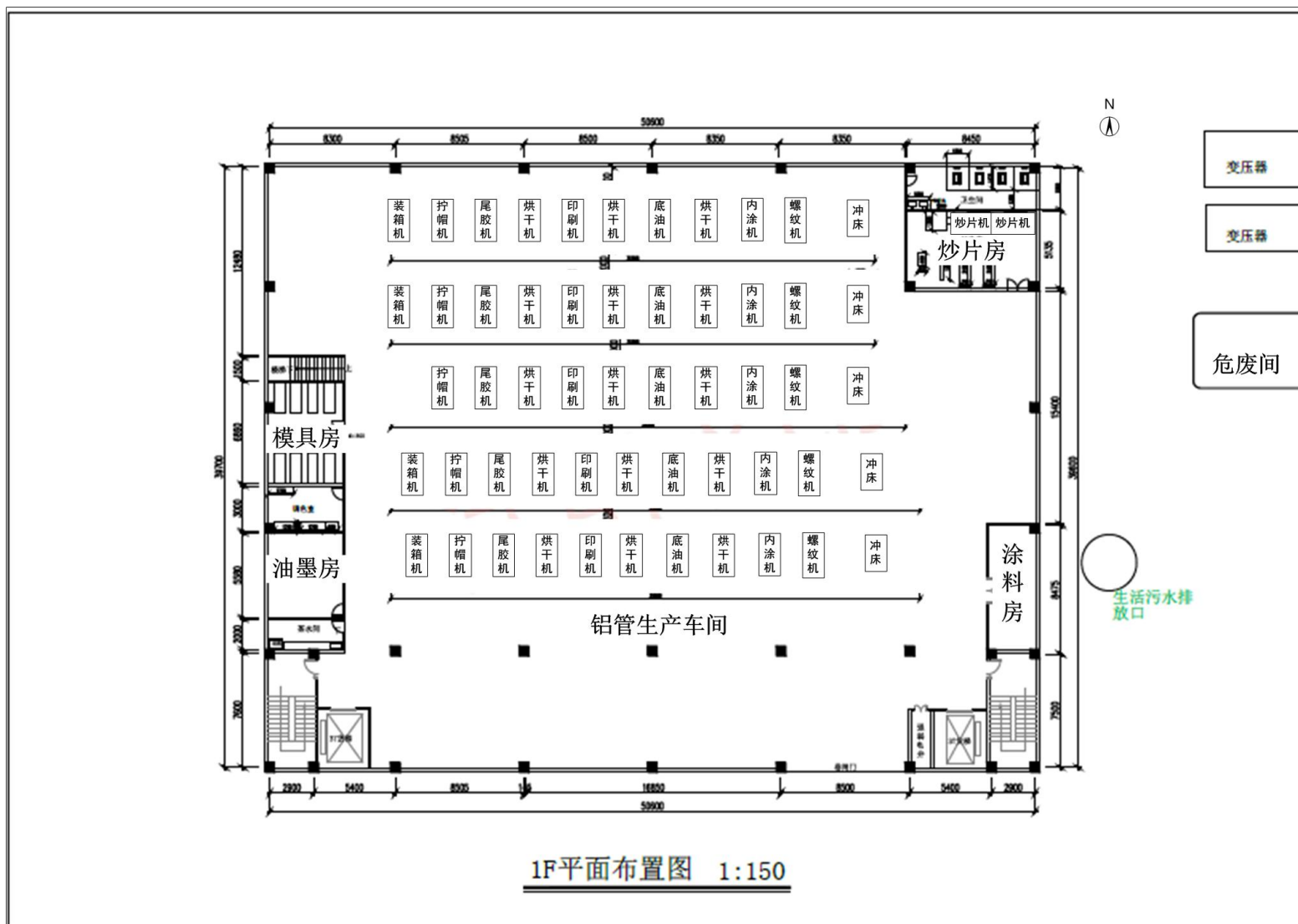
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物	0	0	0	1.773	0	1.773	+1.773
	苯系物	0	0	0	0.116	0	0.116	+0.116
	颗粒物	0	0	0	0.585	0	0.585	+0.585
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.162	0	0.162	+0.162
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0634	0	0.0634	+0.0634
	SS	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	氨氮	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
一般工业 固体废物	五金加工废边角料	0	0	0	8.7	0	8.7	+8.7
	熔融挤出加工废边 角料	0	0	0	2.97	0	2.97	+2.97
	废包装材料	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	地面清扫铝粉	0	0	0	0.4957	0	0.4957	+0.4957
危险废物	废原料空桶	0	0	0	1.943	0	1.943	+1.943
	废活性炭	0	0	0	21.3603	0	21.3603	+21.3603
	废抹布及手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

	含油废抹布及手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废胶粘剂	0	0	0	0.086	0	0.086	+0.086
	漆渣	0	0	0	0.7468	0	0.7468	+0.7468
	喷淋塔废液	0	0	0	8	0	8	+8
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废过滤棉	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

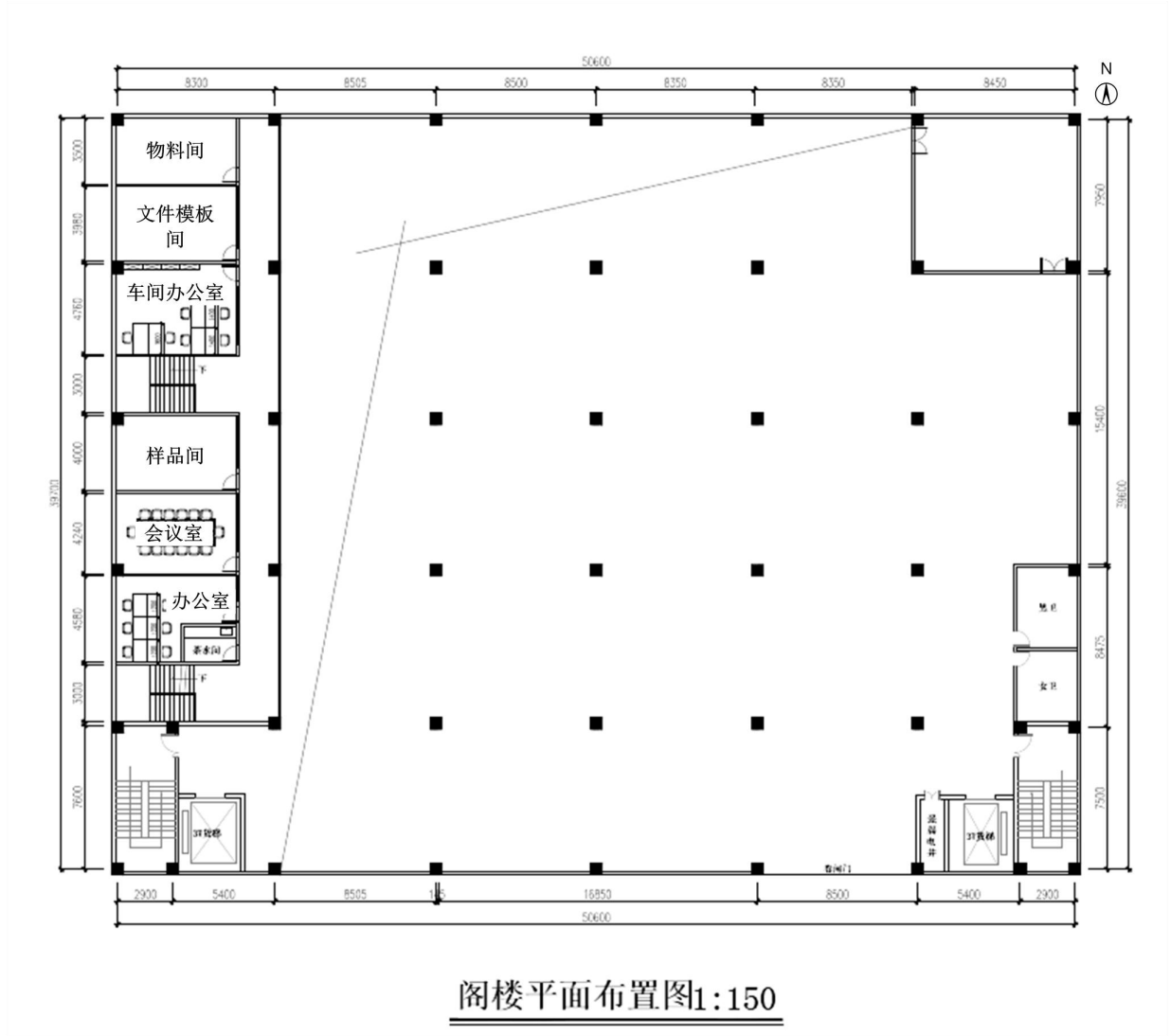


附图1 建设项目地理位置示意图

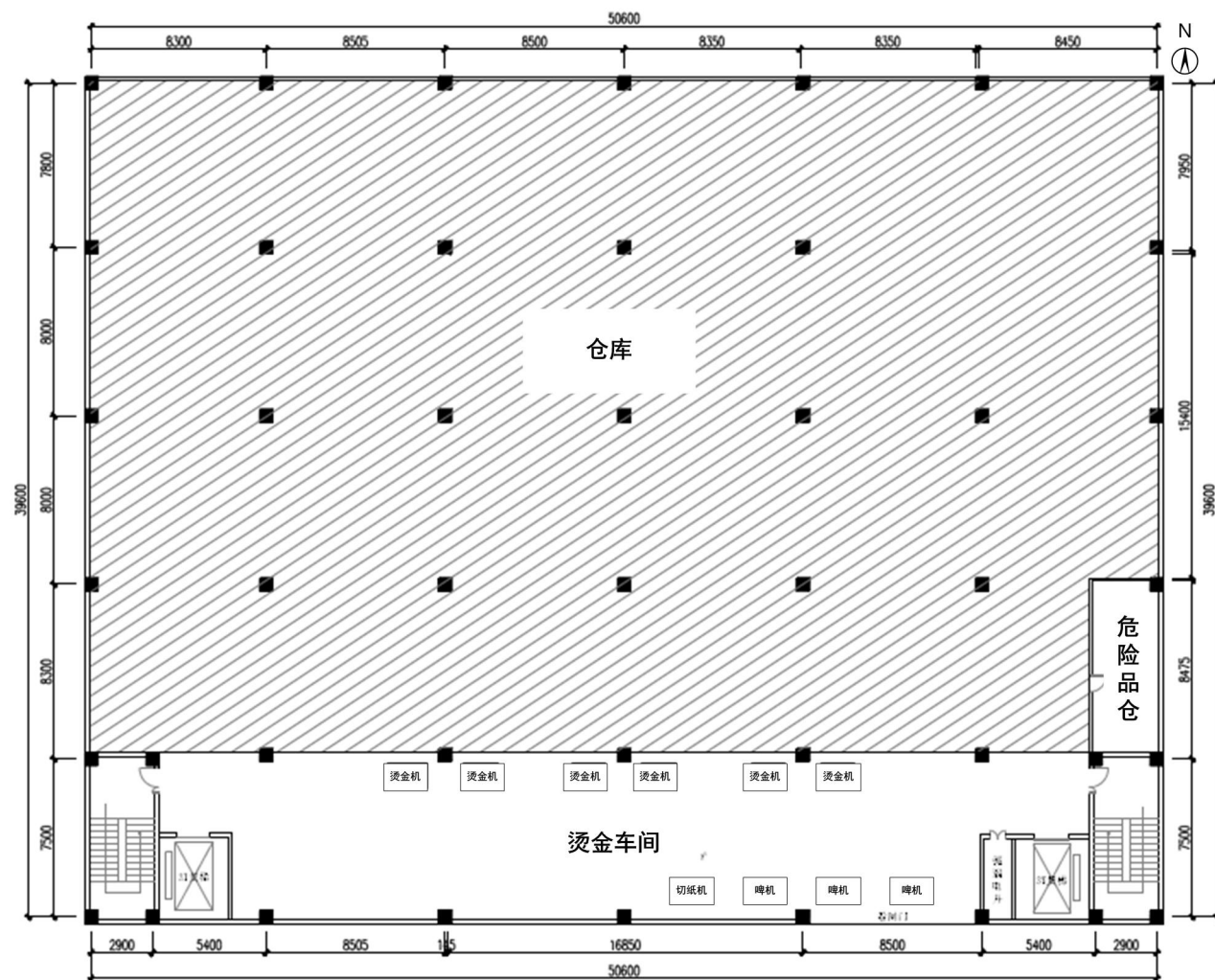


附图 2-1 项目 F04-08 地块 5# 1 层平面布置图

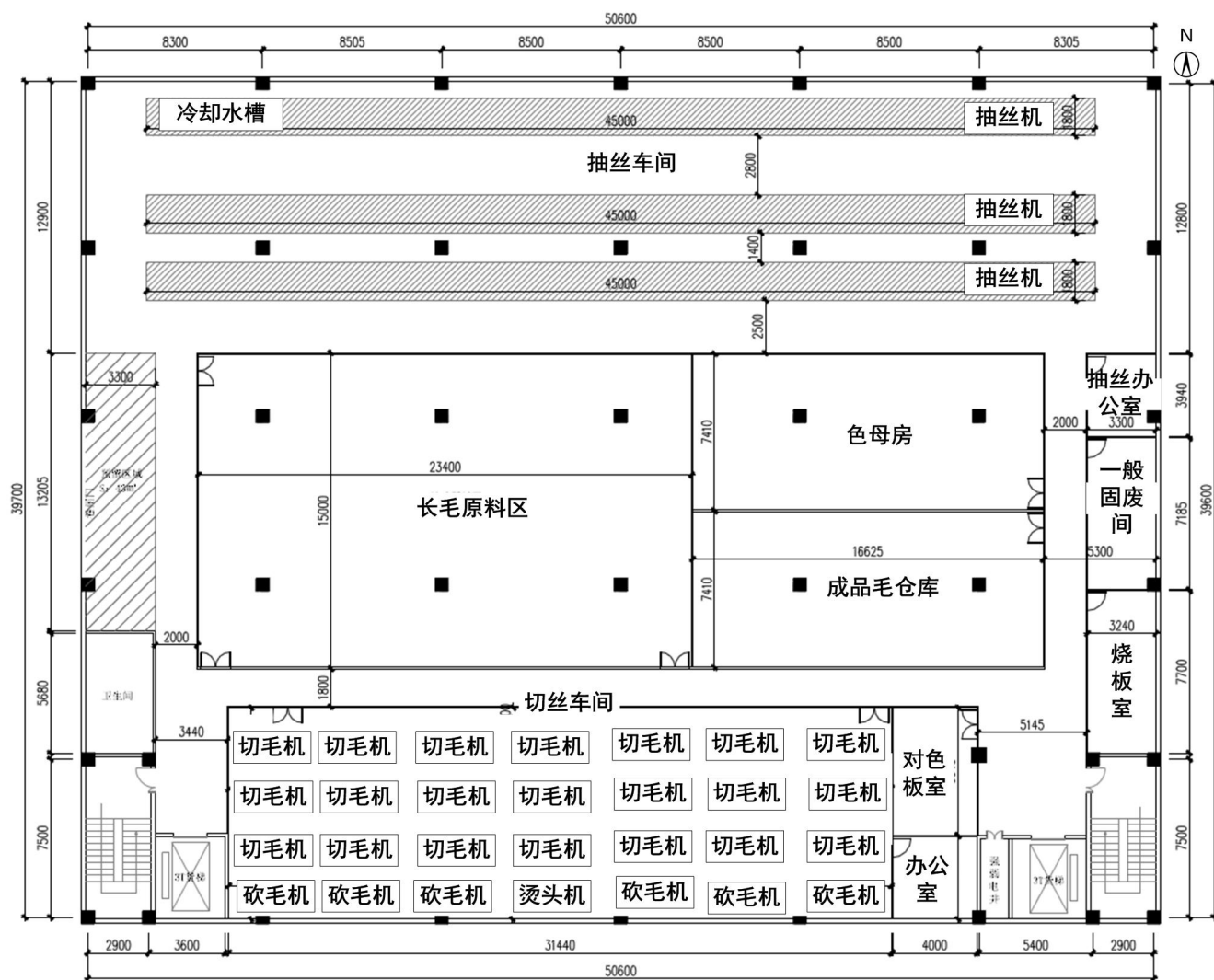




附图 2-2 项目 F04-08 地块 5# 1-2 层之间的阁楼平面布置图



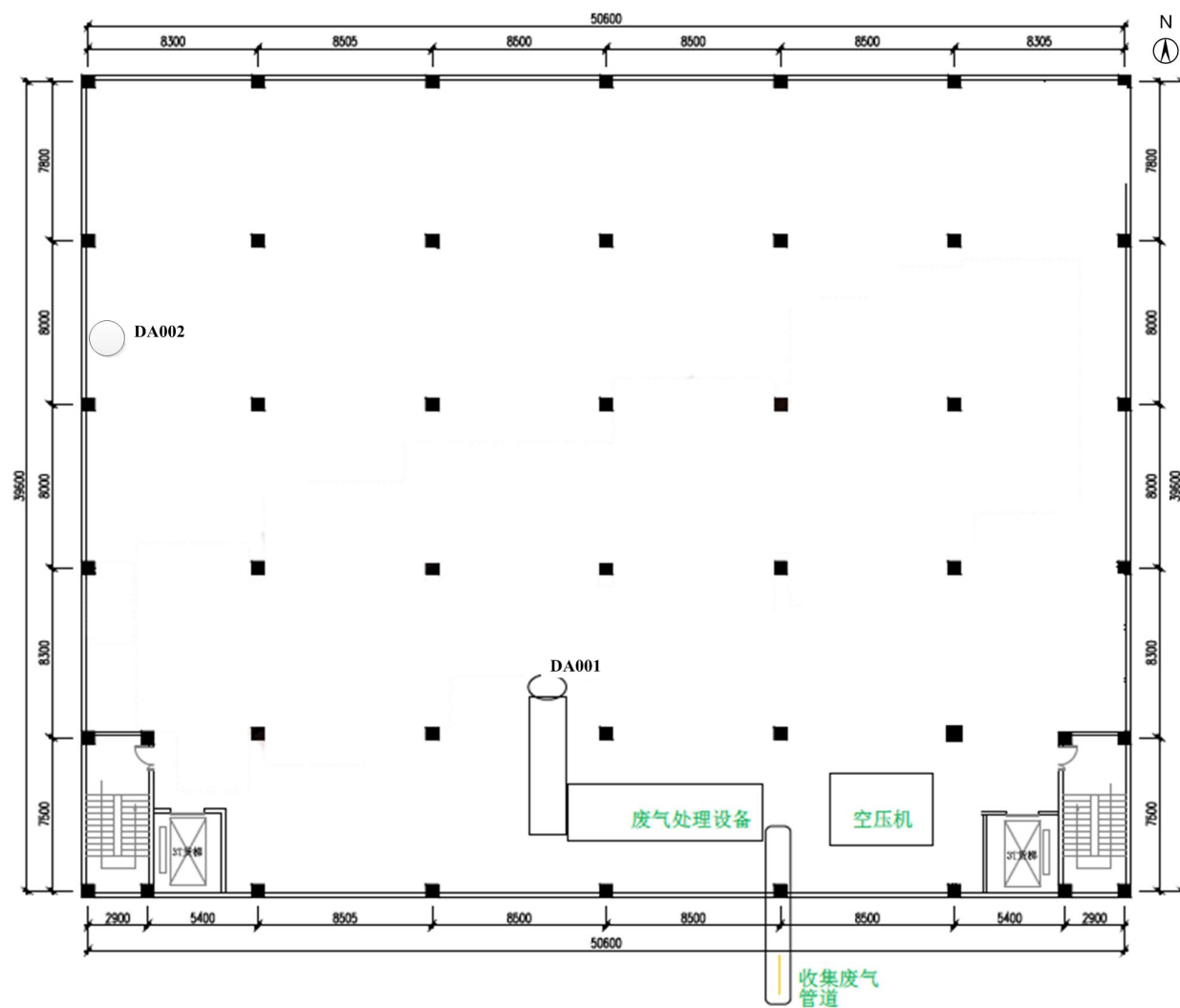
附图 2-3 项目 F04-08 地块 5# 2 层平面布置图



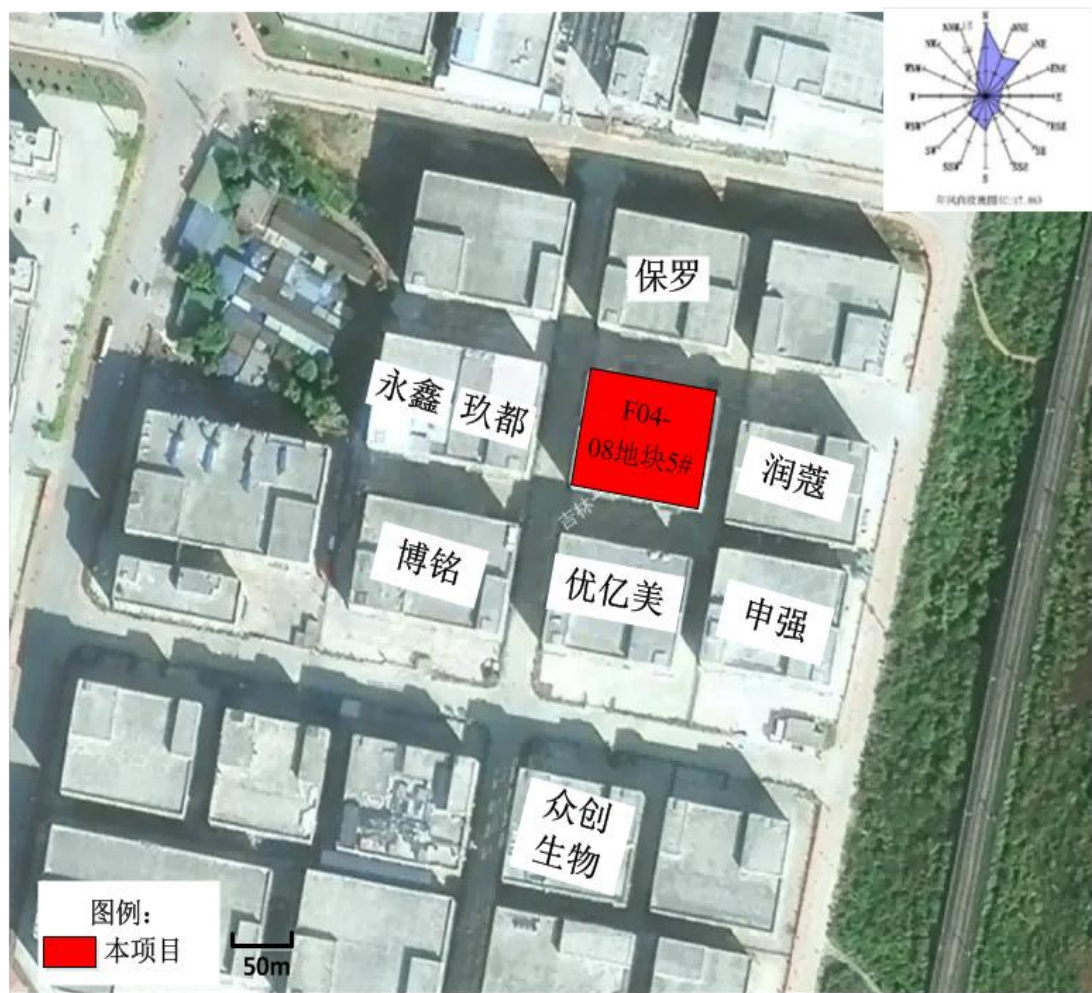
附图 2-4 项目 F04-08 地块 5# 3 层平面布置图





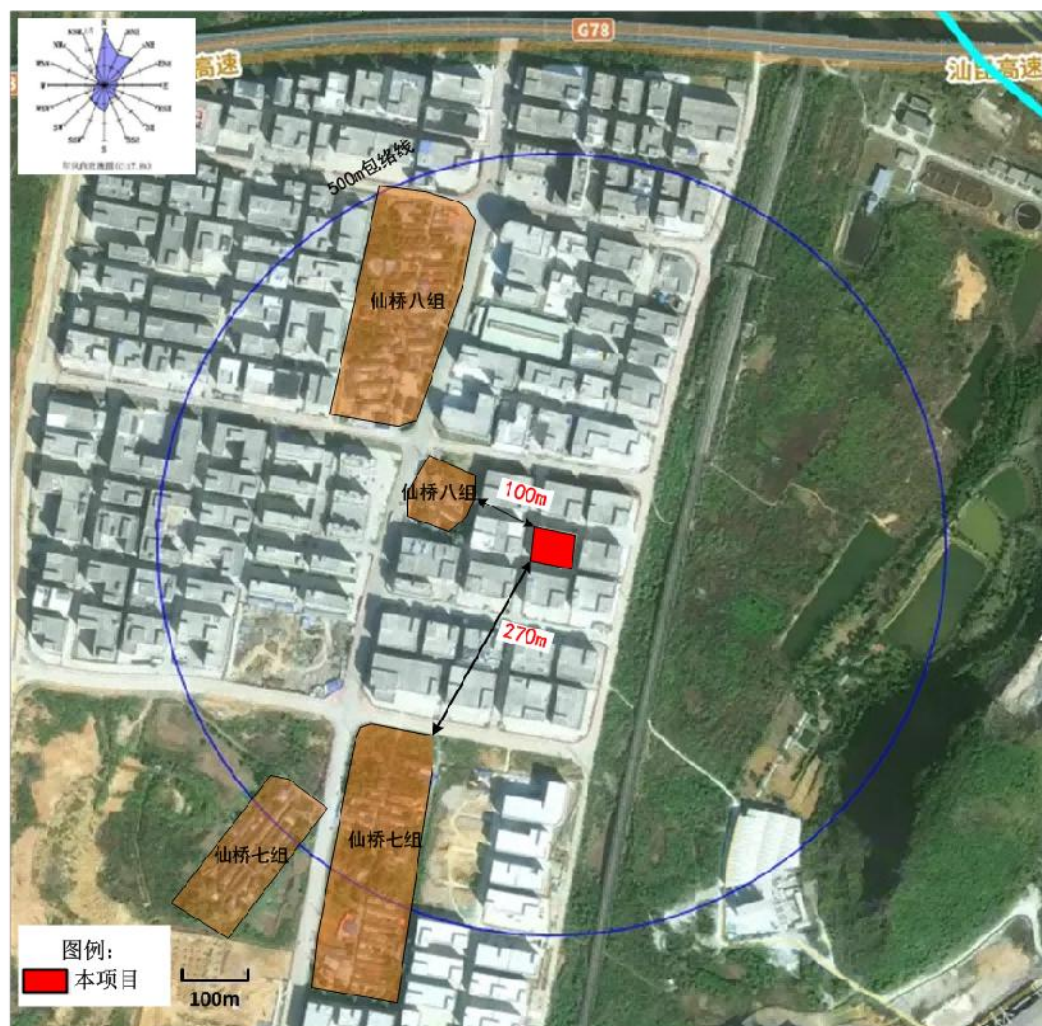


附图 2-7 项目 F04-08 地块 5# 楼顶平面布置图



附图 3 项目四至图



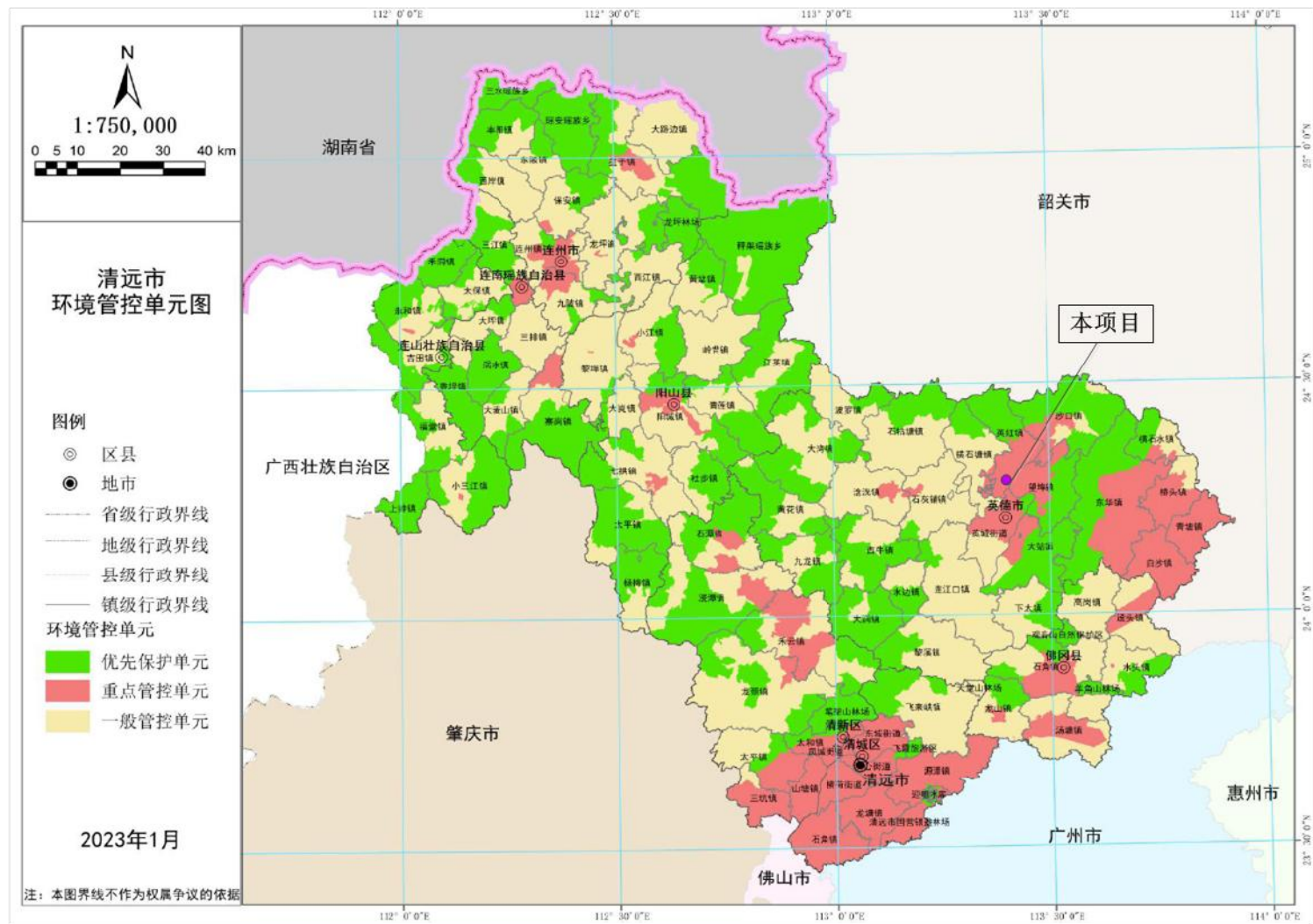


附图 4 项目周边敏感点图



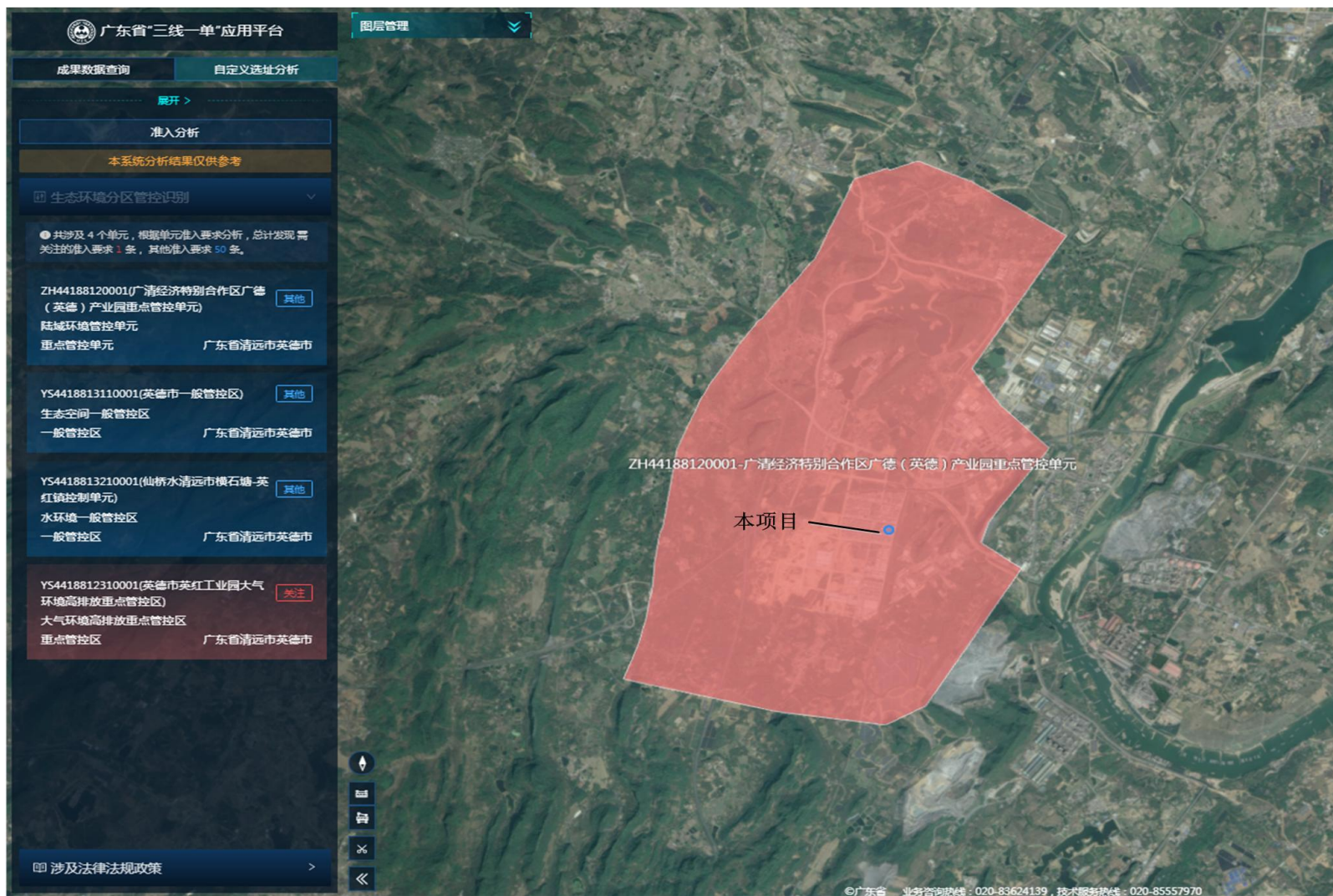


附图 5 大气监测点位图



附图 6-1 清远市环境管控单元图





附图 6-2 广东省“三线一单”平台查询截图

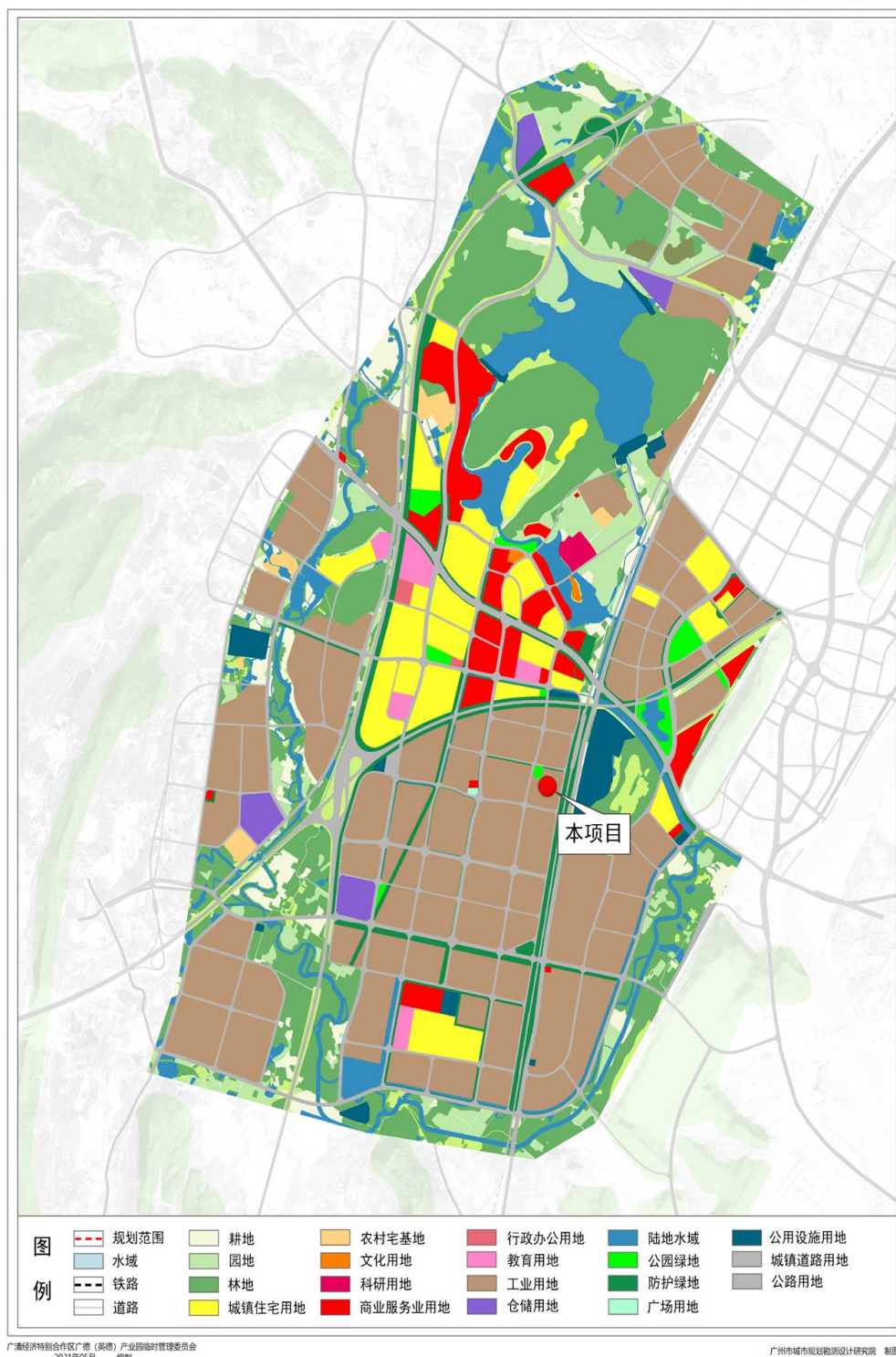




附图 7 广东顺德清远（英德）经济合作区空间结构分析图

# 广德（英德）产业园国土空间规划(2020-2035年)

土地使用规划图



附图 8 广德（英德）产业园国土空间规划（2020-2035 年）





附图9 本项目与秀才山东水库饮用水源保护区的位置



	
<p>项目南侧-广东优亿美妆化妆品有限公司</p>	<p>项目西侧-广东永鑫塑料包装有限公司、玫都化妆品科技（广东）有限公司</p>
	
<p>项目北侧-广东保罗包装材料有限公司</p>	<p>项目现状</p>
	
<p>项目现状</p>	<p>项目现状</p>

附图 10 项目现状及四至图片