项目编号：

建设项目环境影响报告表
（污染影响类）

项目名称：广州添阳数码印花有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广州添阳数码印花有限公司

编制日期：2022年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 25
四、主要环境影响和保护措施 31
五、环境保护措施监督检查清单 50
六、结论 52
建设项目污染物排放量汇总表 53
附图 1：项目地理位置图 ..... 错误！未定义书签。
附图 2：项目四至图 ..... 错误！未定义书签。
附图 3：项目现状及四至实景图 ..... 错误！未定义书签。
附图 4：项目 500 米范围内敏感点分布图 ..... 错误！未定义书签。
附图 5：项目平面布置图 ..... 错误！未定义书签。
附图 6：项目所在地空气环境功能区划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 7：项目所在地声环境功能区划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 8：广州市饮用水水源保护区区划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 9：广州市生态保护红线规划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 10：广州市生态环境管控区划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 11：广州市大气环境管控区划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 12：广州市水环境管控区划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 13：土地利用总体规划图 ..... 错误！未定义书签。
附图 14：广州市三线一单管控图 ..... 错误！未定义书签。
附图 15：广东省环境管控单元图 ..... 错误！未定义书签。

附件：

附件 1：营业执照
附件 2：法人代表身份证复印件
附件 3：房屋租赁合同
附件 4：项目城镇污水排入排水管网许可证
附件 5：数码印花墨水 MSDS 报告
附件 6：防升华浆 MSDS 及 VOC 检测报告
附件 7：打底浆 MSDS 及 VOC 检测报告
附件 8：数码白浆料 MSDS 及 VOC 检测报告
附件 9：盖面浆 MSDS
附件 10：感光胶 MSDS 报告
附件 11：粘网胶 MSDS 报告
附件 12：台胶 MSDS 报告
附件 13：项目投资代码
附件 14：土地责任制承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州添阳数码印花有限公司建设项目		
项目代码	**********		
建设单位联系人	***	联系方式	**********
建设地点	广州市白云区白云湖街大朗路东 57 号 A 栋 5 层整层		
地理坐标	东经 113°14′30.523″，北纬 23°14′20.938″		
国民经济 行业类别	C1713 棉印染精加工	建设项目 行业类别	十四、纺织业 28、棉纺织及印染精加工（有喷墨印花或数码印花工艺的）
建设性质	✡新建（迁建） ✪改建 ✪扩建 ✪技术改造	建设项目 申报情形	✡首次申报项目 ✪不予批准后再次申报项目 ✪超五年重新审核项目 ✪重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	1 个月
是否开工建设	✡否 ✪是：	用地面积（m^2）	950
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、产业政策相符性** 根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），本项目属于 C1713 棉印染精加工。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及 2021 年修改本，本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目。 对照国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知，本项目不属于所列的负面清单的内容，符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，本项目符合相关的产业政策。 **2、选址合理性分析** 根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划》（2013-2020年）（见附图13），项目所在地属于建设用地，符合土地利用规划。 **3、与环境功能区划的符合性分析** （1）空气环境 根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》（穗府[2013]17 号文），本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求，空气环境功能区划图见附图 6。 （2）地表水环境 根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），项目与流溪河最近距离约为 2.58km，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区范围内（详见附图 8）。 项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入石井污水处理厂处理，尾水排入石井河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）、《广州市水环境功能区区划》等内容，石井河水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

（3）声环境

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环【2018】151号），项目所在地属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，声环境功能区划图见附图7。本项目运营期间不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。

4、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）相符性分析

表 1-1 与广州市城市环境总体规划相符性分析一览表

类别		规划	本项目	相符性
生态保护红线	生态保护红线区	将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线	项目不在广州市生态保护红线区范围内	符合
生态环境空间管控	生态环境空间管控区	需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量	项目不在广州市生态保护空间管控区内	符合
大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。现有不符合要求的企业、设施须限期搬离	项目不在大气环境空间管控区内	符合
	大气污染物存量重点减排区	需要根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排		
	大气污染物增量严控区	区内禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目		
水环境空间管控	超载管控区	区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚	项目不在超载管控区	符合
	水源涵养区	禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁	项目不在水源涵养区	符合
	饮用水管控区	对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新	项目在饮用水管控区内，但是不在广州市饮用水水源一级保护区、	符合

		建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动	二级保护区和准保护区范围内，不属于饮用水管控区的相关禁止类项目。本项目生活污水经三级化粪池预处理后接入市政污水管网，不会对周边水体产生不良影响	
	珍稀水生生物生境保护区	严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动	项目不在珍稀水生生物生境保护区	符合

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相关要求。

5、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025 年）的相符性分析

项目位于流溪河流域范围内，根据《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》，项目产品不属于禁止发展的产业、产品。项目各类污染物均采取有效的处理措施，对流溪河流域影响较小，符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025 年）的相关要求。

6、与《广州市流溪河流域保护条例》（广州市人民代表大会常务委员会第二次修正）相符性分析

表 1-2　与广州市流溪河流域保护条例相符性分析

《广州市流溪河流域保护条例》	相符性分析
第三十五条　在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。 流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目： （一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外； （二）畜禽养殖项目； （三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；	本项目不在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动。 项目位于流溪河流域，与流溪河最近距离约为 2.58km，在流溪河干流河道岸线两侧五千米内。项目范围内不得贮存和输送危险化学品。 根据《危险化学品名录》，本项目原辅料均不属于危险化学品；项目主营服装裁片的数码印花，不涉及生产废水排放，不属于严重污染水环境的染色印染项目，也不属于《广州市流溪河流域保护条例》第三十五条中规定的禁止类项目，使用的原辅料均不属于剧毒物质和危险化学品，本项目运营期间产生的废水主要为生活污水，不属于严重污

（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目； （五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。 改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。	染水环境的工业项目

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》提出：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。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。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

本项目使用的原辅料均为低VOCs含量原辅材料，储于密封罐内，存放于车间内的原料存放区中。项目有机废气在密闭空间内收集至1套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒 G1排放。本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

8、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53号）的相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53号）对VOCs减排的控制思路与要求如下所示：

其他符合性分析	表 1-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析		
	方案要求	本项目	相符性
	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 NMHC 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生	本项目使用的原辅料均为低 VOCs 含量原辅材料，从源头上大大减少了 VOCs 的产生量	相符
	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织放。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行	本项目液态原辅材料储于密封罐内，存放于室内，转移过程密封转移。项目生产运营时数码印花间和网框架间为密闭车间，有机废气在密闭车间内通过负压方式集中收集至 1 套“二级活性炭废气处理设施”处理，满足无组织排放控制要求	相符
	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。 鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率	项目产生的有机废气经“二级活性炭废气处理设施”处理后由 20m 排气筒排放，有机废气处理效率可达 90%，废气处理设施产生的废活性炭妥善暂存于危废存放间，定期交有危险废物处理资质的单位处理	相符

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）的相关要求。

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表1-4　挥发性有机物无组织排放控制标准相符性分析

项目	控制环节	相关控制要求	项目情况	相符性
物料储存	物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； VOCs物料储罐应密封良好； VOCs物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	项目液态原辅料均储于密封罐内，均存放于室内的原料存放区，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	符合
转移和输送	基本要求	液态VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态VOCs 物料加盖密封转移	符合
工艺过程VOCs无组织排放	含VOCs产品使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统； 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统	项目生产运营时数码印花间和网框架间为密闭车间，有机废气在密闭车间内通过负压方式集中收集至1套“二级活性炭废气处理设施”处理	符合
	其他要求	1、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量； 2、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	项目根据相关规范设置通排风系统；设置危废存放间储存危险废物，委托具有危险废物处理资质的单位处置	符合

其他符合性分析	VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”	符合
		VOCs排放控制要求	1、收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外； 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目VOCs初始排放速率＜2kg/h。产生的有机废气集中收集后经过一套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒G1（20m）排放	符合
		记录要求	企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，且台帐保存期限不少于3年	符合
	污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果； 2、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合

综上所述，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

10、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）要求：“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高VOCs含量原辅材料项目”。“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。

其他符合性分析	本项目使用低VOCs含量原辅材料，有机废气集中收集至1套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒有组织排放，不涉及低效末端治理设施，废气排放达到相应的排放标准。因此项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相关要求。 **11、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析** **表 1-5　与广州市三线一单的相符性分析**

管控领域	管控方案	本项目	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区，不属于优先保护单元	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于III类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O_3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO_2）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上	项目生活污水间接排放，排入石井污水处理厂深度处理，其尾水排入石井河，石井河纳污水体水环境质量现状较差；经《南粤水更清行动计划（2017～2020 年）》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》等方案的实施，及对区域污染源进行综合整治，可逐步恢复地表水水体功能，腾出水环境容量。项目生活污水经三级化粪池处理后汇入石井污水处理厂处理，尾水排至石井河，对纳污水体环境影响较小。项目位于环境空气二类区，根据《2021 年广州市环境质量状况公报》，项目所在区域为达标区域。在严格落实各项废气污染防治措施的前提下，本项目产生的废气对周边环境影响较小。 项目所在区域为 3 类声环境功能区，经采取有效措施治理噪声污染，项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围的环境影响较小	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在48.65亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于	本项目用地属于建设用地，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产设备均使用电能源，资源消耗量较少	符合

	0.535，建设用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下		
广州市环境管控单元准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系	项目位于白云区白云湖-均禾-鹤龙街道重点管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求	符合

表 1-6　与广州市环境管控单元准入清单的相符性分析

白云区白云湖-均禾-鹤龙街道重点管控单元		本项目	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	项目符合《广州市流溪河流域保护条例》的准入条例（详见表 1-2），不属于禁止类项目	符合
	1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。		符合
	1-3.【产业/综合类】落实《白云湖数字科技城建设总体方案》中产业空间布局等要求。	项目不在“白云湖数字科技城”内	符合
	1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料，污染物均达标排放	符合
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	项目不属于储油库项目、不属于产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目	符合
	1-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料项目，使用的墨水、浆料、胶粘剂等均为低 VOCs 含量原辅材料，项目实行无组织排放控制污染物达标排放	符合
	1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目位于 5 楼，车间及所在建筑物底面已全面硬化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，对周边环境影响较小	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目不属于高耗水行业项目，运营期间用水量较少	符合
	2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目不在水域岸线管制范围内，不属于非法挤占	符合

污染物排放管控	3-1.【水/综合类】完善石井污水处理系统管网建设，加强石井污水处理厂运营监管，保证污水厂出水稳定达标排放，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	项目生活污水经处理后排入石井污水处理厂集中处理，污染物均可达到石井污水处理厂的进水接管标准	符合
	3-2.【水/禁止类】水环境城镇生活污染重点管控区内，严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。		符合
	3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	项目生产运营时数码印花间和网框架间为密闭车间，有机废气在密闭车间内通过负压方式集中收集至1套“二级活性炭废气处理设施”处理后经排气筒排放，运营期间加强无组织排放控制，防止废气扰民	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	根据本评价要求落实有效的事故风险防范和应急措施	符合
	4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目位于5楼，且采取相关源头控制和过程防控措施，进行分区防控防渗，防治用地土壤和地下水污染	符合

12、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

表 1-7 与全省总体管控要求的相符性分析

管控领域	管控要求	本项目	是否符合
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目产品为数码印花服装裁片，不属于染色和湿法印花等项目，所在地声环境、大气环境质量满足相应标准要求；项目生活污水经市政污水管网汇入石井污水处理厂处理达标后，最终排至石井河，对纳污水体环境影响较小。	符合
能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。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，提高土地利用效率。	项目不属于耗水量大的行业，用水量较少，主要为生活污水和少量工艺清洗用水。本项目租用现有厂房进行生产。	符合
污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，	本项目运营期间产生的有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理经20m高排气筒排放，达到相应的排放标准；项目实施挥发性有机物两倍削减量替代；项目生活污水经	符合

	新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入石井污水处理厂进行集中处理，不直接向水体排放污染物。	
环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，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。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。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业，本项目通过采取相应的风险防范措施，环境风险可控。	符合

表 1-8　珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求

相应要求	本项目	是否符合
空间布局约束。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	项目不属于禁止类行业。使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料	符合
能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模	项目不属于耗水量大的行业	符合
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等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代	项目实施挥发性有机物两倍削减量替代	符合
环境风险防控要求。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	项目不属于以上石化、化工重点园区	符合

表 1-9　环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区相应要求	项目情况	是否符合
优先保护	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合

单元	水环境优先保护区：饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的项目	项目不在饮用水水源一级、二级保护区、准保护区内。项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，不属于对水体污染严重的建设项目	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，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。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系	项目使用低 VOCs 墨水、浆料、胶粘剂等，有机废气排放量较少，无工业废水排放；项目租用已建成的厂房进行生产活动，不属于开发和新增用地，周边均为建成区，项目未侵占生态空间；本项目实施挥发性有机物两倍削减量替代	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，生活污水经预处理后排入石井污水处理厂集中处理	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高挥发性有机物原辅材料	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护相关要求	符合

13、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

表1-10　与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022)相符性分析

控制要求	项目情况	相符性

		有组织排放控制要求	4.1新建企业自标准实施之日（2022-9-1）起，应符合表1挥发性有机物排放限值的要求：NMHC的最高允许浓度限值为80mg/m^3，TVOC的最高允许浓度限值为100mg/m^3	本项目有组织排气筒的VOCs排放浓度符合相关要求	符合
			4.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	本项目位于广州市，属于重点地区，项目有机废气的初始排放速率低于2kg/h，且使用符合国家有关低VOCs含量产品。项目产生的有机废气集中收集后经过一套二级活性炭废气处理设施处理后经排气筒排放，有机废气处理效率可达90%	符合
			4.3废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施	本项目二级活性炭废气处理设施与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”；二级活性炭废气处理设施发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
			4.5排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定	产生的有机废气排气筒排放高度为20m	符合
			4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定	项目有机废气采用1套二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至20m高排气筒排放。VOCs执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放标准限值	符合
			4.7企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸	本评价要求建设单位按要求建立台账，台账保存期限不少于3年	符合

		收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年		
	无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	项目液态原辅材料储于密封罐内	符合
		5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	项目液态原辅材料存放于室内，在非取用状态时加盖、封口	符合
		5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求	项目液态原辅料均存放于室内的原料存放区内，项目室内为封闭区域门窗保持关闭状态	符合
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车	本项目液态 VOCs 物料加盖密封转移	符合
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2含VOCs产品的使用过程： 5.4.2.1VOCs质量占比≥10%的含VOC产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统	项目生产运营时数码印花间和网框架间为密闭车间，有机废气在密闭车间内通过负压方式集中收集至 1 套“二级活性炭废气处理设施”处理后经排气筒排放	符合
		5.4.3.1企业应当建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，且台帐保存期限不少于 3 年	符合
		5.4.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	项目应根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量	符合
		5.4.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	项目有机废气收集处理系统与生产设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统	符合
		5.4.3.4工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。	工艺过程产生的 VOCs 废料采用塑料桶密封贮存；废原料桶加盖密闭	符合
	VOCs无组织排放废气收	5.7.2废气收集系统要求 5.7.2.1企业应当考虑生产工艺、操作方	项目有机废气集中采用 1 套二级活性	符合

<table>
<tr><td rowspan="3">集处理系统要求</td><td>式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。</td><td>炭废气处理设施处理，尾气引至高空20m 排放</td><td></td></tr>
<tr><td>5.7.2.3废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。</td><td>项目生产运营时数码印花间和网框架间为密闭车间，有机废气在密闭车间内通过负压方式集中收集，项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>企业厂区内及边界污染控制要求</td><td>6.2企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内 VOCs 无组织排放限值：
<table>
<tr><th>污染物项目</th><th>排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr>
<tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1 小时平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr>
<tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr>
</table></td><td>企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内 VOCs 无组织排放限值</td><td>符合</td></tr>
</table>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程内容及规模

本项目国民经济行业为C1713棉印染精加工，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“十四、纺织业 28 棉纺织及印染精加工171：有喷墨印花或数码印花工艺的”，应编制环境影响报告表。

广州添阳数码印花有限公司位于广州市白云区白云湖街大朗路东57号A栋5层整层，项目占地和建筑面积均为950平方米，租用1栋6层建筑物的第5层作为生产车间。项目产品为数码印花服装裁片，加工工艺为拉网、晒版、上线、打底、数码印花、盖面、烘干、打包，年产数码印花服装裁片100万件。

本项目产品方案见表2-1，主要工程建设内容见表2-2。

表2-1　项目产品方案

产品名称	年产量	最大存储量	储存位置
数码印花服装裁片	100万件	4万件	成品区

表2-2　项目主要建设内容一览表

项目	内容	内容及规模
主体工程	生产车间	租用1栋6层建筑物的第5层，占地和建筑面积均为950平方米。车间内分区：数码印花间（320平方米）、空压机房、原料存放区、危废存放间、一般固废存放区、晒版房、洗网区、网框架间（8平方米）、来货区、成品区、办公室等
公用工程	配电系统	由市政供电系统对生产和办公供电，项目无备用柴油发电机组
	给水系统	供水来源为市政自来水
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池处理
	废气治理	项目有机废气在密闭空间内均集中收集至1套二级活性炭废气处理设施处理，最终经1根20m高的排气筒（G1）排放
	噪声治理	选用低噪声设备、厂房隔声、减振等措施
	固废治理	分类收集、分类处理。生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般工业固废分类暂存于一般固废存放区；危险废物分类分区暂存于危废存放间交由有危废处理资质的单位处理

2、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表2-3所示。

表2-3　本项目主要原辅材料表

序号	名称	年用量	最大贮存量	状态	主要用途	存贮位置
1	数码白浆料	2.0t	0.5t	液态	打底	原料存放区
2	打底浆	2.7t	0.7t	液态	打底	原料存放区
3	盖面浆	1.2t	0.2t	液态	盖面	原料存放区

4	防升华浆	0.8t	1.0t	液态	防升华打底	原料存放区
5	数码印花墨水	0.15t	0.05t	液态	数码印花	原料存放区
6	感光胶	0.1t	0.01t	液态	晒版	原料存放区
7	粘网胶	0.05t	0.02t	液态	拉网	原料存放区
8	台胶	0.05t	0.02t	液态	固定裁片	原料存放区
9	网框	2000 个	200 个	固态	网版制作	原料存放区
10	网纱	3000 米	300 米	固态	网版制作	原料存放区
11	服装裁片	100 万件	2 万件	固态	产品主要原料	来货区

表 2-4 主要原辅材料性质一览表

序号	名称	主要成分	各组分含量%	VOC 含量%	理化性质
1	数码白浆料	水	14	7	白色膏体，轻微气味，不属于易燃物质，易溶于水
		甲基丙烯酸与丙烯酸丁酯和丙烯酸聚合物	60		
		二氧化钛	20		
		丙二醇	6		
2	打底浆	甲基丙烯酸与丙烯酸丁酯和丙烯酸聚合物	74	7	膏体状，轻微气味，不属于易燃物质，易溶于水
		水	20		
		丙二醇	6		
3	盖面浆	甲基丙烯酸与丙烯酸丁酯和丙烯酸聚合物	10	主要挥发成分：丙二醇，本评价挥发性有机物含量按5%计算	浅黄色液体，轻微气味，不属于易燃物质，易溶于水
		聚氨酯树脂聚合物	85		
		丙二醇	5		
4	防升华浆	水	30	6	灰黑色膏状物，轻微气味，pH6~7.5，不属于易燃物质，易溶于水
		甲基丙烯酸与丙烯酸丁酯和丙烯酸聚合物	50		
		钛白粉	5		
		进口活性炭	15		
5	数码印花墨水	颜料	0.1~10	主要挥发成分：1,2-丙二醇和和 N-甲基吡咯烷酮，本评价挥发性有机物含量按 25%计算	液态，轻微气味，不属于易燃物质，易溶于水
		甘油	5~30		
		1,2-丙二醇	1~10		
		N-甲基吡咯烷酮	1~15		
		去离子水	50~90		
6	感光胶	聚乙酸乙烯酯	5~20	/	粘性乳液，略有气味，密度
		聚乙烯醇	10~30		

		水	55~80		约 1.06g/cm^3
7	粘网胶	丙烯酸酯乳液	87	主要挥发成分：丙二醇，本评价挥发性有机物含量按3%计算	白色浆状物，稍有气味，部分溶于水，密度 1.1g/cm^3
		石蜡	2~3		
		丙二醇	2~3		
		水	7~9		
8	台胶	高分子丙烯酸酯类聚合物	48	/	白色粘稠液体，无危险成分，可溶于水，稳定
		表面活性剂	8		
		水	44		

注：VOC 含量首先根据各原料的 VOC 检测报告（详见附件）得出，无 VOC 检测报告的原料 VOC 含量则由其 MSDS 报告（详见附件）可挥发成分的最大占比得出。

4、主要能源消耗

主要能源消耗情况见表 2-5 所示。

表 2-5 主要能源以及资源消耗表

名称	年耗量	来源
新鲜自来水	103m^3	由市政自来水管网接入
电	10 万 kW·h	当地供电主线路接线

5、主要设备清单

本项目主要设备见表 2-6 所示。

表 2-6 本项目主要设备表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	主要用途	所在位置
1	全自动数码印花生产线	T30S/H9	2	数码印花	数码印花间
2	数码印花机	康丽	1	数码印花	数码印花间
3	隧道烘干机	/	1	烘干	数码印花间
4	晒版机	/	2	模具制作	晒版房
5	拉网机	/	1	模具制作	网框架间
6	网版烘干机	/	1	模具烘干	网框架间
7	空压机	/	1	辅助设施	空压机房
8	二级活性炭废气处理设施	20000m^3/h	1	废气处理设备	所在建筑楼顶

6、公用工程

（1）给水

本项目用水由市政自来水管网接入，用水主要为员工生活用水和网版清洗用水。员工生活用水量约为 100t/a，网版清洗用水补充量约为 3t/a，则新鲜用水总量约为 103t/a。

（2）排水

本项目生活污水排水量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本项目取值 0.9），则本项目生活污水产生量为 90t/a，本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入石井污水处理厂集中处理达标后排入石井河。项目网版清洗废水循环使用，废水经混凝沉淀后清掏池底的污泥后回用，不对外排放，需定期补充损耗的水分。

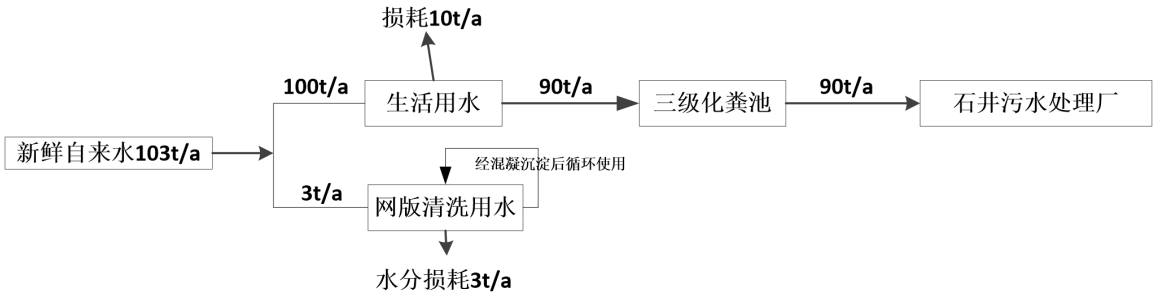

图 2-1　水平衡图

（3）供电系统

本项目用电由当地市政电网接入，年用电量约为 10 万 kW·h，不设备用发电机。

（4）供热系统

本项目不设锅炉供热设备；加热热量均为设备自带的电加热装置。

7、劳动定员及工作制度

本项目定员 10 人，均在厂外食宿，实行 1 班制（白班），每班工作 8 小时，年工作 210 天。

8、厂区平面布置

本项目租用广州市白云区白云湖街大朗路东 57 号 A 栋 5 层整层作为生产车间。车间内分区：数码印花间、空压机房、原料存放区、危废存放间、一般固废存放区、晒版房、洗网区、网框架间、来货区、成品区、办公室等。项目生产区、仓储区、办公区等分区合理，车间内人流、物流和生产流程清晰，平面布置分区合理。项目平面布置图详见附图 5。

9、四至情况

项目东面、南面、西面、北面均相邻为工厂及工厂配套综合楼等。本项目四至图详见附图 2 和附图 3。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述：

项目生产工艺流程及主要产污环节如下：

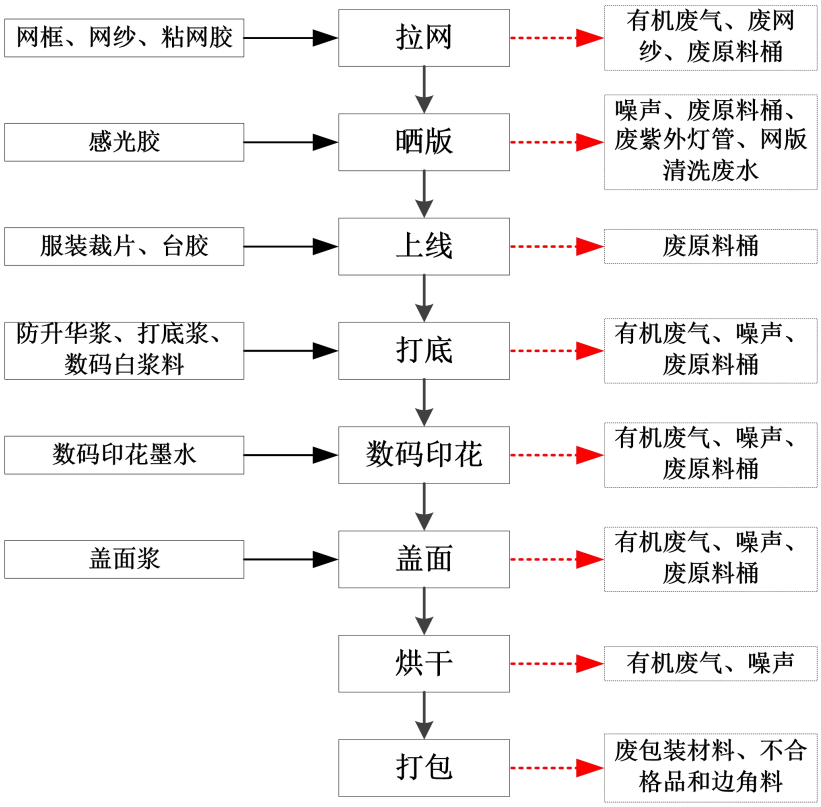

图 2-2　产品生产工艺流程图

（1）拉网：在网框上均匀涂抹粘网胶，将网纱拉直平铺在网框上固定裁剪多余部分即可得到空网版，此过程会产生有机废气、废网纱、废原料桶。

（2）晒版：将感光胶平均涂布在网版上，放入网版烘干机内烘干，烘干温度约 40 摄氏度，烘干时间约 15 分钟，再放入晒版机里曝光，得到有图案形状的网版，并将网版未凝固的感光胶冲洗干净，此过程会产生少量网版清洗废水、设备噪声、废原料桶和废紫外灯管，网版清洗废水经混凝沉淀处理后循环使用不对外排放。

（3）上线：将服装裁片和网版分别放入全自动数码印花生产线的指定机头位置，输入产品所需的印花图案并设置生产线各设备的工作参数，即完成生产线准备工作。在放置服装裁片时需要在平台上抹上少量台胶以固定裁片位置。此工序会产生有机废气和废原料桶。

（4）打底：开始数码印花作业，首先使用刮刀设备依次将防升华浆、打底浆、数码白浆料透过网版刮到服装裁片上，使服装裁片上获得所需图案的形状打底层，稍作烘干（60~80℃，20s）后输送至下一机位，此过程会产生有机废气、设备噪声

和废原料桶。

（5）数码印花：数码印花机头根据输入的图案，在服装裁片的打底层上自动完成墨水的数码喷墨打印，印刷方式属于平版印刷，承印物为布料，稍作烘干（60-80℃，20s）后输送至下一机位，此过程会产生有机废气、设备噪声和废原料桶。

（6）盖面：使用刮刀设备将盖面浆透过网版刮到服装裁片的图案表面，此层浆料能确保印花图案的耐久度，稍作烘干（60-80℃，20s）后输送至末端，此过程会产生有机废气、设备噪声和废原料桶，另外会有少量残留的废浆料产生。

（7）烘干：将服装裁片从生产线末端取出，放入隧道烘干机中进行烘干，烘干温度约 100℃，烘于时间约 1min，此过程会产生有机废气和设备噪声。

（8）打包：检查产品图案的完整性，将合格的成品裁片进行简单的拥扎包装，此过程会产生废包装材料、少量不合格品和边角料。

本项目印花工艺是丝网上浆和数码喷墨印花的相互结合，承印物通过数控化喷墨着色，不同于传统丝网印花工艺的多色层刮墨着色，不属于丝网印花。

本项目网版在使用后需将其粘附的浆料清洗干净，清洗废水经混凝沉淀处理后循环使用不对外排放。

3、产污环节

表2-7 本项目生产过程产污明细表

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th>污染源</th><th>主要污染物</th><th>处置方式及排放去向</th></tr>
<tr><td colspan="2">废水</td><td>员工生活生活</td><td>COD_{cr}、BOD_5、NH_3-N、SS</td><td>生活污水经三级化粪池预处理，经市政污水管网排入石井污水处理厂进一步处理。</td></tr>
<tr><td colspan="2">废气</td><td>拉网、打底、数码印花、盖面、烘干工序产生的有机废气</td><td>VOCs</td><td>采用二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空 20m 排放。</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>采取降噪、减振、隔声等综合措施。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固废</td><td rowspan="2">一般固体废物</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门清运处理。</td></tr>
<tr><td>加工过程</td><td>废网纱、废包装材料、不合格品和边角料</td><td>分类收集后交由专业废物回收公司妥善处理</td></tr>
<tr><td rowspan="4">危险废物</td><td>二级活性炭废气处理设施</td><td>废活性炭</td><td rowspan="4">分类收集交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置</td></tr>
<tr><td>设备和网版等清洁过程</td><td>废抹布和手套</td></tr>
<tr><td>晒版</td><td>废紫外灯管</td></tr>
<tr><td>液态原辅料使用完</td><td>废原料桶</td></tr>
</table>

	网版清洗废水混凝沉淀处理	废水处理污泥	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目选址于广州市白云区白云湖街大朗路东 57 号 A 栋 5 层整层，项目周边有工业厂房等，区域主要环境问题为周边工业厂区产生的生活污水、工业污水、工业废气、工业噪声、生产固废、办公生活垃圾等。 本项目为新建项目，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。

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、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》（穗府[2013]17 号文）的划分依据，项目所在地为二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局发布的《2021 年广州市环境质量状况公报》，白云区 2021 年环境空气现状统计结果见表 3-1。

表 3-1　2021 年白云区环境空气质量主要指标统计结果

指标	$PM_{2.5}$	PM_{10}	NO_2	SO_2	O_3	CO
单位	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³	mg/m³
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	24 小时平均	8 小时均值
现状浓度	27	57	38	7	154	1.1
质量标准	35	70	40	60	160	4
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
占标率	77.14%	81.43%	95%	11.67%	96.25%	27.5%

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果，白云区 2021 年的评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

（2）大气特征污染物质量现状

本项目排放的特征污染物主要为VOCs。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），指南中仅对国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物有监测要求，由于国家及广东省地方环境空气质量标准中无VOCs的标准限值要求，故不对VOCs进行现状监测。

2、地表水环境质量现状

项目位于石井污水处理系统服务范围，生活污水经三级化粪池预处理后排入石井污水处理厂处理，其尾水达标后排入石井河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）、《广州市水环境功能区区划》等相关内容，石井河水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）III 类标准。本次评价引用广州环保地理信息系统公布的 2020 年 4 月-2020 年 9 月《广州市主要河涌水质月报》中石井河断面的监测数据，分析项目所在地区地表水环境质量状况。有关水污染物因子和监测数据见表 3-2。

表 3-2　石井河水质现状监测结果（单位：mg/L）

项目		溶解氧	氨氮	总磷	化学需氧量	水质类别
石井河断面监测值	2020 年 4 月	5.73	1.11	0.13	16	IV类
	2020 年 5 月	5.99	0.75	0.16	18	III类
	2020 年 6 月	4.78	1.28	0.21	16	IV类
	2020 年 7 月	3.93	1.05	0.14	17	IV类
	2020 年 8 月	4.14	1.05	0.25	14	IV类
	2020 年 9 月	4.06	1.94	0.33	16	V类
（GB3838-2002）III类标准限值		≥5.0	≤1.0	≤0.2	≤20	III类

监测结果表明，2020 年 5 月石井河断面的各项常规指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，2020 年 4 月、2020 年 6 月-9 月石井河断面的常规指标有不同程度的超标，水质现状为IV类、V类，说明石井河水质整体不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，河流受到一定的污染。

超标的原因可能与流域沿岸生活污水及工业废水的排放影响有关。目前区域污水处理厂及纳污管网正在不断的建设完善中，待区域污水处理厂及纳污管网建设完善后，区域地表水水质可得到进一步改善。

为配合《南粤水更清行动计划（2017～2020 年）》、《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》的实施，白云区积极推进城镇污水、农村污水处理系统建设以及河涌综合整治和截污减排工作，并督促城镇污水处理系统公共污水管网覆盖范围内的排污单位，把所产生的生产废水和生活污水应当排入城镇污水处理系统集中处理后排放。经《南粤水更清行动计划（2017～2020 年）》、 《广州、佛山跨界水污染综合整治专项方案》等方案的实施，以及对区域污染源进行综合整治，可逐步恢复地表水水体功能，腾出水环境容量。项目在实现污水达标排放的前提下，可满足地表水的水环境容量。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环【2018】151 号），项目所在地属于声环境质量 3 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目位于广州市白云区白云湖街大朗路东 57 号 A 栋 5 层整层，本项目用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水环境、土壤环境

根据技术指南要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网；项目位于建筑物第五层，所在建筑地面已全面硬化，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的可能性极低。项目运营期大气污染源主要为挥发性有机废气，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小。因此本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

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）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。项目具体环境保护目标情况见下表。

表 3-3　本项目周边环境敏感点分布情况一览表

环境要素	名称	坐标，m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 m
		X	Y					
大气环境	大朗村 1	0	249	居住区	约 3000 人	环境空气二类区	西北	228
	大朗村 2	115	383	居住区	约 400 人	环境空气二类区	东北	380
	大朗小学	-113	241	学校	约 800 人	环境空气二类区	西北	250
	广州市白云区大朗中学	-309	258	学校	约 400 人	环境空气二类区	西北	393
	艺阳幼儿园	-167	407	学校	约 200 人	环境空气二类区	西北	423
	白云区惠民门诊部	-325	351	医院	约 50 人	环境空气二类区	西北	457
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。							
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。							

备注：以项目选址的中心为原点（X=0，Y=0）。

污染物排放控制标准

1、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经过市政管网进入石井污水处理厂处理，进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水标准的较严值后排入石井河。水污染物排放限值见表 3-6 所示。

表 3-6 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

执行标准		污染物排放限值			
		SS	BOD_5	COD_{cr}	NH_3-N
（DB44/26-2001）第二时段三级标准		≤400	≤300	≤500	/
石井污水厂尾水排放标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准	/	≤10	≤40	2
	（GB18918-2002）一级 A 标准	≤10	≤10	≤50	≤5（8）
	执行较严值	≤10	≤10	≤40	≤2

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

①有组织排放

项目有机废气（VOCs）集中采用 1 套二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空 20m 排放（G1 排气筒）。VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放标准限值。

②无组织排放

厂界 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值。

厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。

表3-7 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值		标准
			监控点	浓度	
VOCs	80mg/m³	2.55 kg/h	周界外浓度最高点	2.0 mg/m³	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）
NMHC	/	/	厂房外设置监测点	6（监控点处 1h 平均浓度值）；20（监控点处任意一次浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3

					厂区内 VOCs 无组织排放限值

注：（DB 44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放标准限值（VOC_S 最高允许排放速率≤5.1kg/h，由于排气筒的高度未高出周围 200 米半径范围的最高建筑 5m 以上，VOCs 最高允许排放速率折半执行 2.55kg/h）。

3、营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55B(A)。

4、固体废物

固体废物管理应遵照《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》，一般固废的管理还应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求。

总量控制指标	建设单位应根据本项目的废气和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。 **1、废水总量控制指标** 本项目生活污水排放量为90t/a，经三级化粪池预处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入石井污水处理厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。 **2、大气污染物总量控制指标** 本项目 VOCs 有组织排放量为 0.0452t/a，无组织排放量为 0.0238t/a，合计总排放量为 0.069t/a。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目纺织印染行业（属于排放 VOCs 的 12 个重点行业），VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 0.138t/a。 **3、固体废弃物排放总量控制指标** 本项目固体废弃物均得到妥善处置，不直接排放，因此不设总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目的建设不涉及土建等，施工期建设内容主要为设备安装等工作，施工内容较少。因此本环评不对施工期进行详细分析。设备安装应在白天进行，并避开休息时间，扬尘通过洒水降尘处理，噪声经厂房墙体隔声，涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施。项目施工周期短，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。

运营期环境影响和保护措施

1、大气污染源影响及防治措施分析

1.1 废气源强估算

项目年工作 210 天，日工作 8 小时。本项目拉网、打底、数码印花、盖面、烘干工序产生的有机废气主要来源于浆料、数码印花墨水、粘网胶等的挥发性有机物成分，有机废气以 VOCs 表征。项目各物料的 VOC 含量首先根据各原料的 VOC 检测报告计算，无 VOC 检测报告的原料 VOC 含量则由其 MSDS 报告可挥发成分的最大占比计算。项目有机废气的产生情况详见表 4-1。

表 4-1 有机废气产生情况一览表

产污工序	原料名称	原料用量（t/a）	VOCs 挥发占比（%）	VOCs 产生量（t/a）
拉网	粘网胶	0.05	3	0.0015
打底、烘干	数码白浆料	2.0	7	0.14
	打浆底	2.7	7	0.189
	防升华浆	0.8	6	0.048
数码印花、烘干	数码印花墨水	0.15	25	0.0375
盖面、烘干	盖面浆	1.2	5	0.06
总计				**0.476**

1.2 有机废气收集方式

本项目生产运营时数码印花间和网框架间均为密闭车间，采用强制性抽风形成微负压状态，有机废气在密闭车间内通过负压方式集中收集至 1 套废气处理设施处理。车间仅在物料和人员进出时短暂开启车间门。项目密闭车间的换气次数按 20

次/小时设计计算新风量。项目废气收集的设计风量计算详见表 4-2。

表 4-2　项目设计风量计算表

密闭区域	数量	面积（m^2）	隔间高度（m）	空间体积（m^3）	换气次数（次/h）	所需新风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
数码印花间	1 个	320	3	960	20	19680	20000
网框架间	1 个	8	3	24	20		

综上，项目废气处理设施的设计处理风量为 20000m^3/h，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，项目废气收集类型属于密封空间-单层密闭负压，集气效率可达 95%。

1.3 废气处理措施分析

项目采用设计处理风量为 20000 m^3/h 的二级活性炭废气处理设施处理有机废气，有机废气处理后经排气筒 G1（20m）排放

活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。本项目设置两级串联的活性炭吸附装置，设计采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），每套活性炭吸附装置的设计参数需满足以下要求：使用蜂窝状活性炭风速宜小于 1.2m/s；过滤风速 0.2~0.6m/s；满足污染物在活性炭塔内接触吸附时间 0.2~2s。为保证活性炭的吸附效率，吸附系统的活性炭需定期更换。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置的处理效率可达 50%~90%，本项目选用蜂窝形活性炭，并确保废气在处理装置中的停留时间，同时做到定期更换废活性炭，则本项目活性炭的治理效率取 70%，则“二级活性炭吸附”对有机废气的处理效率为 1-（1-70%）×（1-70%）=91%，本项目二级活性炭综合处理效率按 90%计算。未被集气系统收集的有机废气在车间内无组织排放。

活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。活性炭比表面积一般在700~1500m^2/g。活性炭吸附的主要优点：吸附

效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭需交由有资质的单位收集处理。采用活性炭进行有机废气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同。有机废气经二级废气处理设施处理后，其中有机废气的含量已大大降低。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，因此具有技术经济可行性。

1.4 废气治理措施可行性分析

本项目生产过程中产生的有机废气均在密闭空间内经微负压集中收集后，经一套二级活性炭废气处理设施处理达标后通过一根 20m 高 G1 排气筒排放。本项目有机废气处理选用“活性炭吸附装置”处理工艺，具有较强的可行性及技术适用性，属于《排污许可证申请与核发技术规范-纺织印染工业》（HJ 861-2017）中所列的“吸附”可行技术。

表 4-3　本项目废气污染防治可行技术参考表

废气产污环节名称	污染物种类	可行技术
印花设施	挥发性有机物	喷淋洗涤、**吸附**、生物净化、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧

1.5 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况如下表所示：

表 4-4 项目废气排放口参数表

排放口名称	工序	污染物	排气筒底部中心地理坐标 m		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃	编号	类型	排放标准	
			经度	纬度						浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h
G1 排气筒	拉网、打底、数码印花、盖面、烘干	VOCs	113.241887°E	23.239101°N	20	0.7	30	DA001	一般排放口	80	2.55

1.6 废气产排情况

本项目废气产排情况详见下表。

表 4-5 本项目废气产排情况一览表

工序	排放形式/排放口名称	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放			排放时间
			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	去除率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
拉网、打底、数码印花、盖面、烘干	有组织 G1 排气筒	VOCs	13.458	0.269	0.4522	20000m³/h	二级活性炭废气处理设施	90	是	1.346	0.0269	0.0452	1680 h
	无组织	VOCs	/	0.014	0.0238	/	/	/	/	/	0.014	0.0238	

注：每天工作 8h，年工作 210 天；根据源强核算结果，项目有机废气总产生量约为 0.476t/a，项目废气处理设施对有机废气的收集效率可达 95%，未被收集的 5%有机废气以无组织形式排放，二级活性炭废气处理设施对有机废气的综合处理效率可达 90%。

项目大气污染物有组织、无组织、年排放量核算详见下表。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
1	有组织 G1 排气筒 （DA001）	一般排放口	VOCs	1.346	0.0269	0.0452

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	拉网、打底、数码印花、盖面、烘干	VOCs	加强车间密闭性，提高废气收集效率	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）	2.0	0.0238

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	VOCs	0.069

1.7 达标情况分析

①有组织排放

G1 排气筒：VOCs 可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第Ⅱ时段排放标准限值（最高允许排放浓度≤80 mg/m³，排放速率≤2.55kg/h），对周边大气环境质量影响不大。

②无组织排放

有机废气经通过源强收集，可减少废气的无组织排放，厂界 VOCs 可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值（VOCs 周界浓度≤2.0mg/m³）。同时保证厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值（NMHC 监控点处 1h 平均浓度值≤6.0mg/m³，监控点处任意一次浓度值≤20.0mg/m³）。

1.8 非正常排放情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目定期更换活性炭时有机废气未被废气处理系统

处理等情况。本项目废气非正常工况具体见下表 4-9 所示。

表 4-9 非正常排放参数表

排放口名称	编号	工序/生产线	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频率/次	排放量 kg/a	应对措施
G1 排气筒	DA001	拉网、打底、数码印花、盖面、烘干	VOCs	13.458	0.269	1	6	1.614	设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，当废气处理设施更换活性炭或发生故障时，立即停止相关生产

1.9 废气环境影响分析

根据《2021 年广州市环境质量状况公报》，白云区 2021 年的评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为环境空气达标区。

项目产生的有机废气经统一收集后，采用二级活性炭废气处理设施进行处理，尾气引至高空 20m 排放。各污染物通过源强收集，可减少废气的无组织排放，废气经治理后达标排放，各污染物经大气扩散后对敏感点的影响较少。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，则项目对周围的环境影响较小。

1.10 自行监测要求

为了更好的对建设项目的环保工作进行监督和管理，建设单位应建立相应的环境保护管理制度，制定相应的环境监测计划，确保本项目的环保设施正常运行，“三废”达标排放，满足项目所在区域环境保护的要求，并不断改善自身环境，逐步实现企业经济发展与环境保护协调统一的目标。本项目应配备专职环境管理人员，负责企业内部环保工作；通过委托环境监测企业对项目营运期排放的污染物进行定期监测，并整理和分析各项监测资料及环境指标考核资料，建立监测档案，接受群众和环保管理部门管理和监督。

参考《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范-纺织印染工业》（HJ 861-2017）等要求，本项目废气自行监测要求如下表。

表 4-10　项目废气自行监测要求表

监测点位	编号	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 排气筒	DA001	VOCs	1 次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排放标准限值
项目厂界上、下风向	/	VOCs	1 次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值
厂房外	/	NMHC	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值

2、废水

（1）生活污水产污分析

项目设员工 10 人，员工均在厂外食宿，参考《用水定额 第 3 部分：生活）》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室的先进值：10m^3/人·a”计，则项目生活用水总量为 100t/a（0.476t/d）。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本项目取值 0.9），则本项目生活污水产生量为 90t/a（0.429t/d）。

（2）废水处理措施及达标情况

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理，排入市政污水管网，经市政污水管网排入石井污水处理厂进一步处理。生活污水经三级化粪池预处理属于可行技术。废水排放口中主要污染物的排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入石井污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水标准的较严值后排入石井河。

本项目生活污水中主要污染物的污染源统计如表 4-11 所示。废水排放去向及排放口基本情况见表 4-12。

表4-11 本项目生活污水污染源强核算表

废水类型	污染物	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水(90t/a)	产生浓度(mg/l)	350	200	220	25
	产生量（t/a）	0.032	0.018	0.020	0.002
	排放浓度(mg/l)	300	135	100	23.6
	排放量（t/a）	0.027	0.012	0.009	0.002

标准限值(mg/l)	500	300	400	/

表4-12 废水排放去向及排放口基本情况表

工序	污染源	污染物	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况					排放标准 mg/L
						编号	名称	类型	排放口地理坐标		
									经度	纬度	
员工生活	生活污水	COD_{Cr}	间接排放	进入石井污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	总排放口	一般排放口	113.241777°E	23.238924°N	500
		BOD_5									300
		NH_3-N									/
		SS									400

（3）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 纺织印染工业》（HJ 879-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范-纺织印染工业》（HJ 861-2017）等要求，生活污水单独排放口且为间接排放的，无最低监测频次要求。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网汇入石井污水处理厂处理，可不设生活污水的自行监测计划。

（4）污水排入城市污水处理厂的可行性分析

本项目外排废水主要是生活污水，排放量约 90t/a，该污水的主要污染物是CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS，生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网进入石井污水处理厂进一步处理。

1）石井污水处理厂概况

石井污水处理厂选址于白云区石井镇夏花路以西、小石马村和大朗村交界处，服务范围主要包括黄石路以北石井和新市地区及流溪河以北神山镇、江高镇江高涌以西，广花一级路两侧范围，包括江高镇、神山镇、石井街、嘉禾街、均禾街、永平街的综合生活污水以及石井、云新、江高、神山工业园内的工业废水，系统总服务面积约159000m^2。其中流溪河从本系统中部自东向西穿越，将本系统划分为南北两片。流溪河以北（江高片区）包括江高、石井两镇，规划面积为95900m^2，占总面积的60.31%；流溪河以南（石井片区）包括石井街、嘉禾街、均禾街、永平街，规划面积为63100m^2，占总面积的39.69%。

石井污水处理厂一期工程污水处理规模为 15 万吨/日，一期工程采用改良型

A^2/O 工艺进行污水处理，除传统的 A^2/O 工艺外，一期工程设计上还附加了化学氧化工艺去除 COD_{Cr}、化学除磷工艺去除 P。石井污水处理厂二期工程设计污水处理规模为 15 万 t/d，采用多模式 A^2/O 工艺，与一期工程使用的改良型 A^2/O 工艺的原理基本相同，只是其进水、水流方向、回流工况等具有多种模式。石井污水处理厂的设计进水和出水水质见下表。

表4-13　设计进水和出水水质表

项目	pH	悬浮物	BOD_5	COD_{cr}	NH_3-N
设计进水标准（mg/L）	6~9	≤400	≤300	≤500	≤45
设计出水标准（mg/L）	6~9	≤10	≤10	≤40	≤2

2）项目污水纳入石井污水处理厂的可行性分析

①废水接驳及输送方式

项目位于广州市白云区白云湖街大朗路东 57 号 A 栋 5 层整层，根据广州市白云区白云湖街大朗村第六经济合作社（大朗东路 53~57 号）的《城镇污水排入排水管网许可证》（云水排证许准（2020）第 2372 号）（见附件），项目所在厂区已接通市政污水管网，生活污水接入市政污水管网，汇入石井污水处理厂处理。

②处理能力

项目位于石井污水处理系统服务范围，石井污水厂现状污水处理能力为 14 万吨/日，三期预计扩展规模为 15 万吨/日，尚有余量处理本项目废水，本项目生活污水（0.429t/d）仅占石井污水处理厂三期工程处理能力的 0.000286%。因此，项目废水在石井污水处理厂的处理能力范围内。

③处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等，经三级化粪池处理可降低各类废水污染物的指标，经处理后的污水各水质指标均可达到石井污水处理厂的进水接管标准。石井污水处理厂的处理工艺为改良 A^2/O 工艺，对 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮等去除效果好。从水质角度考虑，项目生活污水经处理后接入石井污水处理厂处理可行。

综上，石井污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水纳入石井污水处理厂具有环境可行性。

综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网汇入石井污水处理厂处

理，其尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严标准后排入石井河。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

3、噪声污染源影响及防治措施分析

3.1 源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自生产和环保设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

③要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

本项目噪声污染源源强统计及主要产噪区域与厂界的距离见表 4-14。

表 4-14 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置	装置数量（台）	噪声源位置	声源类型	产生强度		与厂界外 1 米最近距离（m）			
				核算方法	单台设备噪声值 dB(A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
全自动数码印花生产线	2	生产车间	频发	类比法	75	1	1	1	1
数码印花机	1		频发	类比法	70				
隧道烘干机	1		频发	类比法	75				
晒版机	2		频发	类比法	65				
网版烘干机	1		频发	类比法	70				
空压机	1		频发	类比法	80				
二级活性炭废气处理设施	1	所在建筑楼顶废气处理区	频发	类比法	85	3	20	24	20

3.2 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次采用单个声源到

预测点噪声预测公式进行噪声预测：

①单个声源 i 达到受声点的声压：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_o) - 20\lg\left(\frac{r}{r_o}\right) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r_0)——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的位置，m。

△Loct——各种因素引起的衰减量（包括声屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

②各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_T = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

式中：L_T——叠加后总声级，dB(A)；

Lp_i——i 声源至基准预测点的声压级，dB(A)；

n——噪声源数目。

③模式中参数的确定

参考《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，双面粉刷的墙体实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗等对隔声的负面影响，本项目墙体的隔声量按 25dB(A)计算；参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达 5~25dB，本评价废气处理设施采用声屏障和减震的降噪效果按 15dB 计算。

④预测结果与评价

通过以上公式计算各噪声源的影响值叠加（所有设备同时运行的情况下），等效噪声源对厂界四周的噪声贡献值见表 4-15。

表4-15 项目采取治理措施后噪声源及对厂界贡献值（dB（A））

产噪区域	产污区域设备噪声叠加值	设施隔声量	采取降噪措施后对厂界的噪声贡献值			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	83.45	25	58.45	58.45	58.45	58.45
所在建筑楼顶废气处理区	85	15	60.46	43.98	42.4	43.98
叠加贡献值			62.58	58.6	58.56	58.6

标准值（昼间）	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

注：项目夜间不生产，无需预测夜间噪声。

综上，本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算项目各边界噪声贡献值为 58.56~62.58dB（A），即项目昼间厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值的要求。项目运营期间噪声不会对周边声环境造成明显不良影响。

3.3 自行监测要求

本项目噪声自行监测要求如下表。

表4-16　项目噪声自行监测要求表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
东厂界外 1m	噪声	每季度 1 次（昼间监测），每次连续 2 天，每个监测点每次采样时间 15～20 分钟	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
南厂界外 1m			
西厂界外 1m			
北厂界外 1m			

4、固体废弃物污染源影响及防治措施分析

（1）生活垃圾

项目设员工 10 人，不在厂内食宿，年工作日 210 天，生活垃圾产生系数按 0.2 kg/(人·d)计算，则本项目生活垃圾产生量为 2kg/d（即 0.42t/a）。生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门清运。

（2）一般工业固废

A、废网纱

本项目拉网时裁剪会产生一定量的废网纱，产生量约为 0.01t/a，收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

B、废包装材料

本项目产生的废包装材料主要是塑料带、包装箱等，产生量约为 0.05t/a，收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

C、不合格品和边角料

本项目不合格品和边角料主要是图案有瑕疵的布料及边角料，产生量约为 0.05t/a，收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

表 4-17 一般工业固废产生情况汇总表

属性	名称	产生量 t/a	物理形态	产生周期	贮存方式	处置方法
一般	废网纱	0.01	固态	1 天	塑料袋分类	收集后交由专业废物回收

工业固体废物	废包装材料	0.05	固态	1 天	密封贮存	公司妥善处理
	不合格品和边角料	0.05	固态	1 天		

（3）危险废物

①废活性炭

活性炭吸附装置更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，T），交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

活性炭吸附装置中的活性炭吸附至饱和后更换会产生废活性炭。活性炭吸附容量按 20%计算。项目单级活性炭吸附装置的治理效率取值 70%，项目废活性炭的理论产生量见表 4-18。

表 4-18　废活性炭产生情况表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	进入设施的有机废气量（t/a）	活性炭吸附的有机废气量（t/a）	项目活性炭箱填充量（t/a）	活性炭更换次数（次/年）	废活性炭产生量（t/a）
有机废气（VOCs）	二级活性炭废气处理设施	第一级	0.4522	0.3165	0.4	4	2.8115
		第二级	0.1357	0.0950	0.4	2	

②废抹布和手套

本项目印花设备机头定期维护清洁、网版等清洁时会产生废抹布和手套，其产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为 T）。收集交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

③废紫外灯管

本项目晒版机光源由紫外灯提供，每台晒版机含有两组紫外灯，每组有 2 根灯管组成，紫外灯管寿命约 1000h，项目晒版年作业时间按 1680h 计算，因此每年晒版机废紫外灯管产生量约为 7 根。废紫外灯管属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含永电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的荧

光粉、废活性炭和废水处理污泥）。收集交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

④废原料桶

本项目墨水、浆料、胶粘剂等液态原辅料总用量约为 7.05t/a，其使用产生的废原料桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为 T）。项目废原料桶的重量按原料重量的 4%计算，则废原料桶的产生量约 0.282t/a，交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

⑤废水处理污泥

项目网版清洗会产生一定量的网版清洗废水，项目采用混凝沉淀工艺对池内的网版清洗废水进行处理后重复循环使用，不对外排放，仅需定期补充损耗的水量（约为 3t/a）。建设单位定期清掏池底的污泥作为危险废物管理，根据建设单位提供的资料，清掏的污泥的产生量约为 0.6t/a（含水率约为 70%），污泥中的有害物质主要为浆料和少量感光胶，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为 T）。收集交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-19　危险废物产生情况汇总表

名称	废物类别	类别代码	年产生量	产生工序/装置	物理形态	有害成分	产生周期	危险特性	处置方法
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.8115t	二级活性炭废气处理设施	固态	吸附有机废气的活性炭	一级炭箱约 3 个月更换一次，二级炭箱约 6 个月更换一次	T	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置
废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.10t	设备和网版等清洁过程	固态	废浆料、墨水、胶粘剂等	约 1~2 周/次	T	
废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.282t	液态原辅料使用完	固态	废浆料、墨水、胶粘剂等	原辅料使用完	T	
废水处理	HW49 其他废物	900-041-49	0.6t	网版清洗	半固	吸附有害	1~3 天/次	T	

污泥				废水混凝沉淀处理	态	物质的污泥			
废紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	7 根	晒版	固态	含汞灯管	寿命已尽	T	

（4）固体废物环境管理要求

①生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

②一般工业固废

生产过程产生的废网纱、废包装材料、不合格品和边角料为一般工业固废，临时贮存于一般固废的暂存场所，定期交由专业回收公司处置。暂存场应有明显的标志，要有防雨、防渗漏、防风设施，堆放周期不宜过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

③危险废物

项目危险废物均需交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求执行。

a、收集和厂内转移：性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

b、贮存：在项目生产车间内设置 1 个固定的危险废物暂存点（危废存放间），暂存场所设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应

设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

c、运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废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，运输车辆需有特殊标志。

d、处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-20　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	类别	代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废存放间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	$6m^2$	袋装	3t	1 年
	废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49		袋装	0.1t	1 年
	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49		桶密封	0.3t	1 年
	废水处理污泥	HW49 其他废物	900-041-49		桶装	0.6t	1 年
	废紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29		箱装	7 根	1 年

（5）小结

综上所述采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不会产生明显影响。

5、地下水和土壤环境影响分析

（1）环境影响分析与评价

项目位于5楼，所在区域占地范围已全部硬化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

（2）环境污染防控措施

针对大气沉降迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；根据项目情况实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。分区防渗设计见表 4-21。

表4-21　污染防治区防渗设计

分区类别	工程内容	防渗措施及要求

重点防渗区	危废存放间	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数应≤1×10^{-10}cm/s
一般防渗区	一般固废暂存间、原料存放区	防渗层采用抗渗混凝土，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5}cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土或其他地面硬化方式

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害大气污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，地下水和土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、环境风险分析

（1）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源。项目液态原辅料均不属于危险化学品，但可以参照附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100 吨）进行风险识别。

表 4-22　项目物料存储情况与临界量比值（Q）

序号	涉风险物料名称	临界量 Qn/t	厂区最大存在总量 qn/t	该种危险物质 Q 值
1	数码白浆料、打底浆、盖面浆、防升华浆、数码印花墨水、感光胶、粘网胶、台胶	100	2.5	0.025
项目 Q 值Σ				0.025

本项目危险物质数量与临界量比值 Q＜1，因此，本项目的环境风险潜势为I。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“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

（2）生产过程风险识别

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节主要包括：废气治理设施故障或损坏引起的环境污染等，液态原辅料和危险废物等泄漏污染环境，具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-23　环境风险因素识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	主要环境事故后果
生产车间	泄漏	若原料包装不密且操作不当，容易引起化学品泄漏	污染土壤、水体、大气
生产车间	火灾	车间内遇明火或者高热容易发生火	燃烧产生的烟气逸散到大

		灾事故	气对环境造成影响；消防废水可能污染周边地表水
废气处理措施故障	事故排放	废气处理设施发生故障，废气未经处理后排放，会对周围的环境空气带来一定程度的不利影响	污染大气环境
危废存放间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏	污染土壤、水体

（3）风险防范措施

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

A、风险防范措施

A-1、液体原料储存区风险防范措施

项目液态原辅料的储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源；内设空调设备，库房温度不宜超过 30℃；储存区四周设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

A-2、废气处理系统发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修。

A-3、危废存放间泄漏防范措施

①危废存放间根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录。

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

B、事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

（4）小结

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

7、生态环境影响分析

项目所在地范围不含有生态环境保护目标，建议建设单位切实做好上述各污染物防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响极低。

8、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

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	G1 排气筒（拉网、打底、数码印花、盖面、烘干有机废气）	VOCs	采用二级活性炭废气处理设施处理，尾气引至高空 20m 排放（G1 排气筒）	VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排放标准限值
	无组织（拉网、打底、数码印花、盖面、烘干有机废气）	VOCs	加强车间密闭性和废气收集效果	厂界的 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5 SS、NH_3-N	生活污水经三级化粪池处理，经市政污水管网排入石井污水处理厂进一步处理	接入市政污水管网执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	减振垫、厂房墙体隔声等	四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾分类收集后，交由环卫部门清运； ②一般工业固废分类收集后交由专业废物回收公司妥善处理； ③危险废物分类收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，定期交有危险废物处理资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，保持厂区内所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通。 ②液态原料储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置；储存区四周设置围堰；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；应安排专人管理。 ③加强对废气治理装置的日常运行维护。在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。 ④危废存放间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。
其他环境管理要求	/

六、结论

建设单位应严格执行环保法规，按本报告表中所述，对可能影响环境的污染因素采取合理、有效的治理措施，确保污染物的达标排放。在项目运营时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，确保防范措施的落实，保证废水和废气的正常处理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。在上述情况下，本项目将不致对周围环境产生明显的不良影响，从环保角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs（吨/年）	0	0	0	0.069	0	0.069	0.069
废水	COD_{Cr}（吨/年）	0	0	0	0.027	0	0.027	0.027
	BOD_5（吨/年）	0	0	0	0.012	0	0.012	0.012
	SS（吨/年）	0	0	0	0.009	0	0.009	0.009
	NH_3-N（吨/年）	0	0	0	0.002	0	0.002	0.002
一般工业固体废物	废网纱（吨/年）	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废包装材料（吨/年）	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	不合格品和边角料（吨/年）	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
危险废物	废活性炭（吨/年）	0	0	0	2.8115	0	2.8115	2.8115
	废抹布和手套（吨/年）	0	0	0	0.10	0	0.10	0.10
	废原料桶（吨/年）	0	0	0	0.282	0	0.282	0.282
	废水处理污泥（吨/年）	0	0	0	0.6	0	0.6	0.6
	废紫外灯管（根/年）	0	0	0	7	0	7	7

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①