
建设项目基本情况

项目名称	深圳市汉崙新材料技术有限公司改扩建项目				
建设单位	深圳市汉崙新材料技术有限公司				
法人代表	王荣福	联系人	王荣福		
通讯地址	深圳市光明区公明街道上村社区冠城低碳工业园 D 栋十楼				
联系电话	0755-88214358	传真	——	邮政编码	518000
建设地点	深圳市光明区公明街道上村社区冠城低碳工业园 D 栋十楼				
环保审批部门	深圳市生态环境局光明管理局				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2913 橡胶零件制造 C2921 塑料薄膜制造		
深圳市分类管理名录	“十八、橡胶和塑料制品业”中“45 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新”和“46 塑料制品制造”的“其他”				
厂房面积(平方米)	1800	所在流域	茅洲河流域		
总投资(万元)	1000	其中：环保投资(万元)	1.2	环保投资占总投资比例	0.12%
评价经费(万元)	0.4	拟投产日期	2020 年 4 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>深圳市汉崙精密技术有限公司于 2019 年 3 月 8 日更名为深圳市汉崙新材料技术有限公司（以下简称为“项目”），成立于 2018 年 3 月 15 日，统一社会信用代码为 91440300MA5F1CGU5U，选址位于：深圳市光明区公明街道上村社区冠城低碳工业园 D 栋十楼，申报一般经营范围为导热界面材料、吸波材料、电磁屏蔽材料、通讯精密组件、光学镀膜、丝印的研发与销售；国内贸易，货物及技术进出口。</p> <p>原项目更名前于 2018 年 4 月 18 日取得原深圳市宝安区环境保护和水务局《建设项目环境影响审查批复》（深光环批[2018]200219 号），申报的工艺从事复合板材成型产品、指纹模组、3D 光学片的生产，年产量分别为 600 万片、500 万片、600 万片。主要生产工艺为开料、成型、点胶、CNC、钢化、丝印、烘烤、贴膜、UV 转印、激光切割、检验、包装出厂。</p>					

因公司发展需求，项目拟位于原址进行改扩建，改扩建内容具体如下：

①增加产品产量：本次改扩建新增：硅橡胶导热界面材料、碳基/金属膜导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料的生产加工，扩建后项目主要从事复合板材成型产品、指纹模组、3D 光学片、硅橡胶导热界面材料、碳基/金属膜导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料的生产。

②本次改扩建在原有的基础上增加相应的原辅材料、生产设备，以及增加部分员工人数。

本项目在生产经营过程中，涉及到环境影响问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 实施）的规定，项目属于本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“45 轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新”和“46 塑料制品制造”的“其他”，属于备案类环评，需编制“环境影响报告表”。受建设单位的委托，深圳市正源环保管家服务有限公司组织相关技术人员通过现场考察，在调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，按照环境影响评价技术导则编制了本项目的环境影响报告表。

2、建设内容

项目总投资 1000 万元，租用厂房面积为 1800 平方米，聘用员工 30 人。项目具体的产品方案与建设内容如下表所示：

表 1 主体工程及产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	年设计能力			年运行时数
			改扩建前	改扩建后	变化量	
1	生产车间	复合板材成型产品	600 万片	600 万片	0	2400 小时
2		指纹模组	500 万片	500 万片	0	2400 小时
3		3D 光学片	600 万片	600 万片	0	2400 小时
4		硅橡胶导热界面材料	0	50 吨	+50 吨	2400 小时
5		碳基/金属膜导热界面材料	0	180 万 m ²	+180 万 m ²	2400 小时
6		硅橡胶吸波材料	0	150 万 m ²	+150 万 m ²	2400 小时
7		电磁屏蔽材料	0	150 万 m ²	+150 万 m ²	2400 小时

表 2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设内容	
			改扩建前	改扩建部分
主体工程	1	生产车间	从事复合板材成型产品、指纹模组、3D 光学片的生产，生产车间 1200m ²	新增硅橡胶导热界面材料、碳基/金属膜导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料的生产，生产车间依托现有工程
	2	办公区	办公区 400m ²	依托现有工程
公用工程	1	供电工程	依托市政电网	依托现有工程
	2	给排水工程	依托市政供水及排水管网	依托现有工程
环保工程	1	废水处理工程	自建生活污水处理装置 1 套	无工业废水产生及排放，生活污水依托现有工程
	2	废气处理工程	1 套废气处理设施 (UV+活性炭一体机)	依托现有工程
	3	噪声治理工程	隔声门窗+强制机械排风+消声、隔声、减振设施	依托现有工程
	4	固废处理处置	若干 (生活垃圾桶+一般工业固废收集桶+危险废物收集桶)	依托现有工程
储运工程	1	仓库及物料堆放区	200m ² ，分区设置成品仓和物料堆放区	依托现有工程
	2	原料运输	原材料及产品运输外委专业运输公司	依托现有工程

3、总图布置

本项目位于深圳市光明区公明街道上村社区冠城低碳工业园 D 栋十楼，所在厂房共 10 层，项目租用 10 楼。包括生产车间、仓库、办公区。其中生产车间主要为开料区、成型区、点胶区、CNC 区、钢化区、丝印区、UV 转印区、光学镀膜区、激光切割区、检验区、包装区。项目车间平面布置见附图 11。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年耗量			储运方式
			改扩建前	改扩建后	变化量	
原料	PMMA/PET 板材	—	12 万 m ²	12 万 m ²	0	货车拉运
	保护膜	—	15 万 m ²	15 万 m ²	0	
	光学耗材	—	90 千克	90 千克	0	
	硅胶/硅油	甲基乙烯基聚硅氧烷	0	50 吨	+50 吨	
	氧化铝粉	氧化铝	0	50 吨	+50 吨	
	石墨片	—	0	5 万 m ²	+5 万 m ²	

	铜泊	——	0	150 万 m ²	+150 万 m ²
	铁镍粉	——	0	5 吨	+5 吨
	PI 膜	——	0	50 万 m ²	+50 万 m ²
	PET 膜	——	0	300 万 m ²	+300 万 m ²
辅料	包装材料	——	5 吨	8 吨	+3 吨
	大豆油墨	——	300 千克	300 千克	0
	UV 油墨	——	120 千克	120 千克	0
	UV 胶	——	100 千克	100 千克	0
	切削液	——	100 千克	100 千克	0
	无水酒精	——	10 千克	10 千克	0
	钛靶材	——	10 千克	10 千克	0
	丝印网版	——	100 张	100 张	0
	氦气	液态钢瓶装	12kg	15kg	+3kg

大豆油墨：主要成分是树脂、颜料、助剂和溶剂，其组分中，颜料为 0~30%，树脂为 30%~40%，助剂为 0~5%。油墨连结料中含有植物油（大豆油、亚麻仁油）和矿物油（低 VOC），大豆油墨中含有矿物油（低 VOC）仅为 0~5%。

无水酒精：无色透明、易燃易爆挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能与水形成共沸混合物。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.3%-19.0%（体积）。无水酒精相对密度 0.7893（20/4℃），熔点-117.3℃，沸点 78.32℃，折射率 1.3614，闪点（闭杯）14℃。

UV 油墨：UV（紫外光固化）油墨是指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨。有机溶剂含量约为 5%。

UV 胶：又称光敏胶、紫外光固化胶，是一种必须通过紫外线光照射才能固化的一类胶粘剂，它可以作为粘接剂使用，也可作为油漆、涂料、油墨等的胶料使用。主要成分为单体、光引发剂、助剂，有机溶剂含量约为 5%。

表 4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量			来源
			改扩建前	改扩建后	变化量	
燃料	——	——	——	——	——	——
自来水	生活用水	——	300m ³	360m ³	+60m ³	市政给水管
	工业用水	——	0	0	0	
	电	——	8 万度	12 万度	+4 万度	市政电网
	汽	——	——	——	——	——

5、主要设备清单

表 5 主要设备清单

类型	序号	名称	规模型号	数量（台/套）			备注
				改扩建前	改扩建后	变化量	
生产	1	高压成型机	——	10 台	10 台	0	——

	2	UV 转印机	---	3 台	3 台	0	---
	3	丝印机	---	6 台	6 台	0	---
	4	覆膜机	---	6 台	6 台	0	---
	5	CNC 精雕机	---	6 台	6 台	0	---
	6	激光切割机	---	5 台	5 台	0	---
	7	电烤箱	---	8 台	8 台	0	---
	8	光学镀膜机	---	2 台	2 台	0	---
	9	开料机	---	2 台	2 台	0	---
	10	点胶机	---	2 台	2 台	0	---
	11	钢化炉	---	2 台	2 台	0	---
	12	搅拌机	---	0	4 台	+4 台	---
	13	压延机	---	0	2 台	+2 台	---
	14	压料机	---	0	2 台	+2 台	---
	15	装管机	---	0	2 台	+2 台	---
	16	真空镀膜机	---	0	1 台	+1 台	---
公用	---	---	---	---	---	---	---
贮运	---	---	---	---	---	---	---
环保	1	废物桶	---	3 个	6 个	+3 个	---
	2	废气处理设施	---	0	1 套	+1 套	---

6、公用工程

贮运方式：项目经营使用的原辅材料均为外购，以汽车公路运输方式运输。原辅材料、成品、废料按用途分类存放于仓库。

供电系统：项目用电由市政电网供给，年用电量约 12 万度。本项目不设备用发电机等燃油设备。

供水系统：项目用水由市政供水管网提供。

排水系统：项目无生产废水排放。外排废水主要为员工日常生活废水，生活污水经化粪池预处理后，污水管网未完善前自建污水处理设施，将生活污水处理达标后排放；待污水管网完善后纳入松岗水质净化厂作后续处理。

项目没有供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目改扩建前现有员工 25 人，改扩建部分增加 5 名员工，改扩建后员工人数为 30 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

8、项目进度安排

项目建设性质为改扩建，改扩建部分预计于 2020 年 4 月投产运营。

项目地理位置及周边环境状况

项目选址区位于深圳市光明区公明街道上村社区冠城低碳工业园 D 栋十楼，所在地坐标见下表。

表 6 选址用地范围坐标

X 坐标(纬度 N)	Y 坐标(经度 E)
48082.639 (22.80033°)	99329.383 (113.89866°)
48055.924 (22.80008°)	99309.230 (113.89847°)
48083.478 (22.80033°)	99264.917 (113.89803°)
48116.319 (22.80063°)	99286.603 (113.89824°)

本项目生产厂房租赁建筑面积为 1800m²，所在厂房共 10 层，本项目位于第 10 层，其他楼层均为其他企业的生产经营场所，其他企业主要为电子产品、塑胶产品、五金产品、机械设备、包装制品类生产企业。

项目选址区东北面约 15 米处为宿舍楼，东面约 20 米处为宿舍楼，东南门及西南面约均为工业厂房，西北面为相连工业厂房及相隔约 50m 的临街商住楼。经核实，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。

项目地理位置图见附图 1、项目基本生态控制线见附图 2，项目四至图和周围环境见附图 3，项目厂房外观和车间内现状见附图 4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、原有污染源

项目属于改扩建项目，项目原有污染情况见“回顾性环境影响分析章节”。

2、现址周边主要环境问题

项目所在位置为工业聚集区，周边主要为工业厂房、工业宿舍；工业区周围皆为污染较轻的生产加工企业，无重污染的大型企业或重工业，现场调查没有严重环境污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、项目地理位置

项目位于深圳市光明区公明街道上村社区冠城低碳工业园 D 栋十楼。

光明区隶属于广东省深圳市，于 2018 年 9 月 19 日正式揭牌成为市辖区，位于深圳市西北部，东至龙华福城街道，西接宝安区沙井街道、松岗街道，南抵龙华区大浪街道及宝安区石岩街道、西乡街道，北与东莞市大朗镇、黄江镇及塘厦镇接壤，中心位置位于北纬 22°46'34.20"，东经 113°54'44.22"。

2018 年 5 月，国务院同意设立深圳市光明区，下辖光明、公明、新湖、凤凰、玉塘、马田 6 个街道，本项目属于公明街道，公明街道下辖公明、李松荫、上村、下村、西田等 5 个社区。辖区面积约 23.60 平方公里。

2、地质地貌

深圳市范围内中生代岩浆活动极为强烈，燕山各期的酸性火成岩分布很广，有燕山三期侵入岩、黑云母花岗岩等。当地的地貌类型丰富，有低山、丘陵、台地、阶地、冲积平原。丘陵有低丘（100-250m）和高丘（250-500m）。台地是红岩台地，阶地包括冲积台地和洪积台地，其中一级阶地宽 1.0-1.5km。

光明区为丘陵区，原始地貌类型有低山、丘陵、台地、阶地和冲积平原等。丘陵有浅丘（海拔 100~250m）和高丘（海拔 250~500m）；台地是岩溶台地，阶地包括冲积台地和洪积台地，以花岗岩低丘台地为主。

3、气候特征

深圳属于亚热带海洋性季风气候。区内气候温暖湿润，根据深圳市气象局提供的深圳市气象站近 20 年的气象资料，近 20 年来（1997-2016）的年平均气温为 23.3℃，极端最高气温为 38.7℃，极端最低气温为 2.0℃。区内雨量充沛，具有明显的干季和湿季，4 月至 9 月为湿季，10 月至次年 3 月为干季，年平均降水量为 1918.1mm。受南亚热带季风的影响，常年主要风向以东北风为主，年平均风速为 2.3m/s。

风向频率玫瑰图见图 1。

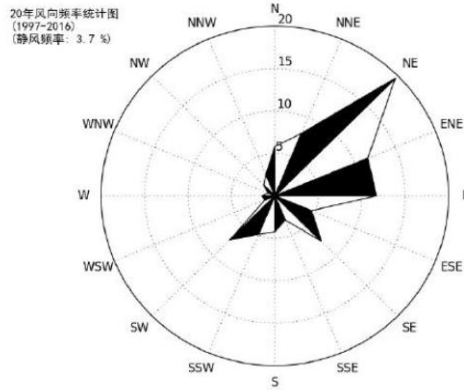


图 1 深圳市风向玫瑰图（1997-2016 年）

4、水文及区域排放水

茅洲河流域位于深圳市的西北部，属珠江水系。由于受季风气候影响，茅洲河流域内降雨时空分布不均，属雨源型河流，主流发源于羊台山北麓，流域面积 400.7 平方公里，其中深圳市境内面积 313 平方公里，茅洲河干流长 42.6 公里，流经石岩、光明区、松岗、燕罗、沙井等地，广深公路以下长 10.21 公里河段，与东莞市长安镇交界。干流河床平均比降 0.742‰，总落差 304 米。茅洲河支流众多，有鹅颈水、东坑水、木墩水、楼村水、新陂水、西田水、白沙坑水、罗田水、龟岭东水、老虎坑水、塘下涌、松岗河、新桥河、沙井河等十余条支流。在光明区区域内长 14.8 公里，流经公明老城区、西北高新农业产业发展基地，以及光明新城核心区域的中央绿心和光明高新产业园区，由东向西，经松岗并在沙井民主村注入伶仃洋，是光明区排洪的主要河道。

项目所在地属于松岗水质净化厂的服务范围内。松岗水质净化厂选址位于深圳市宝安区燕罗街道茅洲河左岸，燕川桥下约 300 米。其一期已建成规模 15 万 m^3/d ，采用预处理+改良 A_2/O 生化沉淀+高效纤维滤池处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水采用紫外线消毒工艺，尾水排入北侧的茅洲河，主要处理光明、松岗街道、燕罗街道的生活污水、生产污水和截留河道内受污染的污水，于 2011 年 11 月投入运行，运转情况良好。松岗水质净化厂二期占地 7.72ha，建成规模为 15 万 m^3/d ，建成后松岗水质净化厂总规模达到 30 万 m^3/d ，采用采用预处理+改良 A_2/O 生化沉淀+高效混凝澄清池深度处理工艺，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（总氮除外）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严者。

5、土壤植被

本地区土壤类型以砂质田和砂坭田为主，主要分布在沿茅洲河上游两侧，周围边界如西田、楼村、将石也有少量赤红壤分布。

本地区地处华南亚热带常绿林地带，随着经济的发展，大部分植被都已变成建设区或者建成区。其中原生性森林植被已荡然无存，而次生林也仅零星分布于村边，该区经济林以果园为主。本项目所在的工业区位于生态控制线外，工业区范围内的生态已受到破坏，工业区内植被及绿化面积欠缺，生态环境不佳。

6、选址区环境功能区划

项目选址区环境功能区划见表 7，项目选址与深圳市基本生态控制线关系见附图 2，项目所在区域水系图见附图 7，项目选址与水源保护区位置关系图见附图 5，项目选址与大气功能区划关系见附图 8，项目所在位置噪声功能区划见附图 9，项目所在区域污水管网图见附图 6，项目所在区法定图则见附图 10。

表 7 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	本项目属于茅洲河流域。根据广东省环境保护厅关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环【2011】14号），茅洲河该区域水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准
2	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
3	声环境功能区	属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
4	是否污水处理厂集水范围	属于松岗水质净化厂集水范围
5	是否基本生态控制线范围	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	土地利用规划	工业用地

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、大气环境质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区。

本报告引用《2018年度深圳市环境质量报告书》对项目所在区域进行空气质量达标区判定，根据报告书2018年共统计全市11个国控环境空气子站（分别为通心岭、洪湖、华侨城、南海、盐田、龙岗、西乡、梅沙、葵涌、观澜、南澳，）自动监测结果以及11个降尘采样点（市监测站、福田区站、罗湖区站、盐田区站、南山区站、宝安区站、龙岗区站、龙华区站、坪山区站、光明区站、鹏城村委）每月监测结果，经统计分析得出深圳市全市的空气质量平均情况，区域空气质量评价见表下表。

表 8 空气环境质量监测数据 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO 单位: mg/m^3)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫 SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	日平均第 98 百分位数	12	150	8.00	
二氧化氮 NO_2	年平均质量浓度	29	40	72.50	达标
	日平均第 98 百分位数	52	80	65.00	
颗粒物 (粒径小于等于 $10\mu\text{m}$)	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标
	日平均第 95 百分位数	75	150	50.00	
颗粒物 (粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$)	年平均质量浓度	26	35	74.29	达标
	日平均第 95 百分位数	46	75	61.33	
一氧化碳 CO	年平均质量浓度	0.6	/	/	达标
	日平均第 95 百分位数	0.9	4	22.50	
臭氧 O_3	年平均质量浓度	62	/	/	达标
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	137	160	85.63	

由区域 2018 年空气质量现状分析结果可知，深圳市可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，项目所在区为空气质量达标区。

2、水环境质量现状

项目最终受纳水体为茅洲河。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号，本项目所在区属于茅洲河流域农灌及一般景观用水区，茅洲河水质控制目标为IV类。根据《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020年）》的通知，茅洲河水质为劣V类，2020年水质控制目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

本评价引用《2018年度深圳市环境质量报告书》中茅洲河的常规监测资料（具体监测结果详见下表），并采用标准指数法进行评价：

表9 2018年茅洲河水质监测及评价结果（单位:mg/L,pH值无量纲）

监测断面	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	阴离子表面活性剂
楼村	7.44	14	2.8	0.93	0.3	0.02	0.03
水质指数	0.22	0.35	0.28	0.465	0.75	0.02	0.1
李松荫	7.24	14.6	2.8	1.35	0.33	0.03	0.04
水质指数	0.12	0.365	0.28	0.675	0.825	0.03	0.13
燕川	7.20	19.2	3.4	3.86	0.77	0.05	0.03
水质指数	0.1	0.48	0.34	1.93	1.925	0.05	0.1
洋涌大桥	7.09	17	3.2	3.57	0.59	0.04	0.03
水质指数	0.045	0.425	0.32	1.785	1.475	0.04	0.1
共和村	6.9	25.9	5.4	7.05	0.94	0.07	0.09
水质指数	0.1	0.65	0.54	3.525	2.35	0.07	0.3
全河段	7.09	18.1	3.5	3.35	0.59	0.04	0.04
水质指数	0.045	0.45	0.35	1.675	1.475	0.04	0.13
标准限值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤0.3

由上表可知，茅洲河5个监测断面及全河段水质均不同程度的超标现象，除pH、COD_{Cr}、BOD、石油类、阴离子表面活性剂均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准，其余污染因子均不同程度超标，均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准要求。

茅洲河水质不达标原因：2018年，茅洲河大力开展干流和主要支流综合整治，取得明显成效，污染程度显著减轻，但是茅洲河流域重度污染支流多，整治任务重，部分支流尚未完成整治；同时，茅洲河东莞侧整治滞后，影响河流水环境质量改善。

3、声环境质量现状

为了解项目声环境现状，本次环评于 2020 年 3 月 16 日上午 11:00-12:00 对项目厂界噪声及区域噪声进行监测。项目厂界噪声进行监测时，项目处于未投产状态，监测方法按《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中的有关规定进行。监测结果统计见表 10:

表 10 环境噪声现状监测结果统计表 单位: [dB(A)]

测点位置	昼间	执行标准	达标情况
厂界东南侧外 1 米 1#	56.9	65	达标
厂界西南侧外 1 米 2#	56.6	65	达标
厂界东北侧外 1 米 3#	56.3	65	达标
东北侧宿舍楼 4#	56.5	65	达标
东南侧宿舍楼 5#	57.0	65	达标

备：项目工作制度为每日一班制，日工作 8 小时，夜间不安排生产，因此未在夜间监测。

通过监测数据可知，各监测点昼间噪声均达标，选址所在区声环境质量状况较好，其昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

环境敏感点及环境保护目标:

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

1、水环境保护目标

保护流域内的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流产生影响。

2、大气环境保护目标

保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源，确保项目所在区域环境空气质量保持现状。

3、声环境保护目标

保护项目所在区域的声环境，确保项目产生的噪声不成为区域内危害声环境的污染源，不影响周围人员的正常办公和生活，不引起投诉。

4、固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

5、敏感保护目标（环境敏感点）

表 11 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	保护级别
地表水环境	/	/	/	/	/
大气环境	/	/	/	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准;
声环境	临街商住楼	50m	西北	约 1000 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 3 类标准
生态环境	不对周边生态环境造成影响				

注：

①根据环境影响评价技术导则 HJ2.2-2018 中要求算出，确定本项目大气评价等级为三级，三级评价项目不需设置大气环境影响范围，故本项目无大气环境保护目标。

②根据环境影响评价技术导则 HJ2.3-2018 中对水环境保护目标的规定：“饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等”， 本项目无水环境保护目标。

评价适用标准

1、本项目属于茅洲河流域。根据广东省环境保护厅关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环【2011】14号），茅洲河流域水质控制目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据《南粤水更清行动计划(修订本)(2017~2020年)》，茅洲河共和村断面水质2020年达到V类，近期地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。VOCs执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的附录D的标准；

3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 12 环境质量标准一览表

环境
质量
标准

项目	标准	类别	评价标准值				
			COD _{Cr}	BOD ₅	TP	NH ₃ -N	PH
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	类别					
		IV类	≤30	≤6	≤0.3	≤1.5	6~9
		V类	≤40	≤10	≤0.4	≤2.0	6~9
环境空气	《环境空气质量标准》GB3095-2012中的二级标准	污染物	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
		年平均	200	70	35	60	40
		日平均	300	150	75	150	80
		1小时平均	/	/	/	500	200
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的附录D	污染物	VOCs				
		8小时均值	0.6mg/m ³				
		《大气污染物综合排放标准详解》标准	污染物	非甲烷总烃			
小时均值	2.0mg/m ³						
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	标准	昼间		夜间		
		3类	65dB（A）		55dB（A）		

注：地表水单位（除pH无量纲）为mg/L；环境空气除标注单位的外均为μg/m³。

1、废水：生活污水水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和松岗水质净化厂进水水质标准中较严值。

2、废气：项目总 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）》第 II 时段限值[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）]和无组织排放监控点浓度限值。非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

3、噪声：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，及其 2013 年修改单“公告 2013 年第 36 号”），以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。

污染物排放标准

表 13 污染物排放标准一览表

项目	排放标准	标准值				
		水污染物	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 中第二时段三级 标准和松岗水质 净化厂设计进水 标准	污染物名称	三级标准 (mg/L)	松岗水质净化厂进水标 准 (mg/L)
pH	6~9(无量纲)					
COD _{Cr}	500			280		
BOD ₅	300			150		
NH ₃ -N	--			40		
悬浮物	400			220		
大气 污染物	《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标 准及无组织排放 标准	污染物	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外浓度 最高点浓度 mg/m ³
		非甲烷 总烃	120	排气筒 高度 m	第二时段 二级标准	执行 标准
				45	106.3125	53.15625 ①
总 VOCs	120	45	5.1	2.55①	2.0	
噪声	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 3 类	昼间		夜间		
		65dB (A)		55dB (A)		

注：①项目排气筒高度 45 米，未能达到高出周边 200 米范围内建筑 5 米以上要求，排放速率严格 50% 执行。

总量控制指标

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕 37号）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕 51号）的规定，将二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、挥发性有机物（总 VOC_s）、化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）等主要污染物实行排放总量控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市（含深圳）对总氮排放量实行控制计划管理。

本项目无 SO₂、氮氧化物、烟粉尘、重金属产生和排放，故无需申请排放总量。

原项目经废气处理设施（UV+活性炭一体机装置）处理后挥发性有机物排放量（有组织+无组织）为 6.84kg/a，项目改扩建前后均使用环保型油墨；项目改扩建部分新增挥发性有机物 205.5kg/a，产生的有机废气经现有废气处理设施（UV+活性炭一体机装置）处理后达标排放，总 VOCs 排放量（有组织+无组织）为 39.045kg/a，因需满足现役源 2 倍削减量替代的要求，则替代量为 78.09kg/a，该替代量由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。

项目无工业废水产生以及排放。

本项目生活污水纳入松岗水质净化厂处理，总量控制由区域调控，废水中 COD_{Cr} 和氨氮的总量通过松岗水质净化厂的总量控制来实现。

建设项目回顾性分析

一、原有工艺流程简述

为了解项目现有污染情况，现对原有污染情况进行回顾性分析：原项目更名前于2018年4月18日取得原深圳市宝安区环境保护和水务局《建设项目环境影响审查批复》（深光环批[2018]200219号），申报的工艺从事复合板材成型产品、指纹模组、3D光学片的生产，年产量分别为600万片、500万片、600万片。主要生产工艺为开料、成型、点胶、CNC、钢化、丝印、烘烤、贴膜、UV转印、激光切割、检验、包装出厂。项目主要加工的产品为复合板材成型产品、指纹模组、3D光学片。

根据建设单位提供的建设项目环境影响评价报告表及其批复，项目具体流程图如下：

1、生产工艺

(1) 复合板成型产品、指纹模组

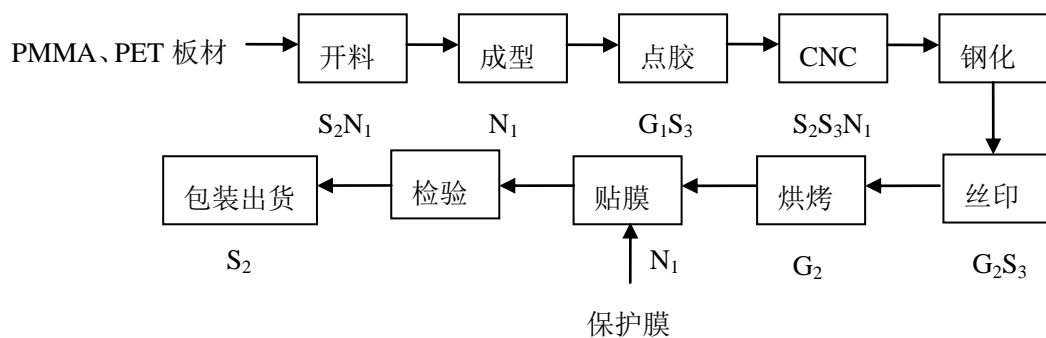


图2 复合板成型产品、指纹模组生产工艺流程图

(2) 3D 光学片

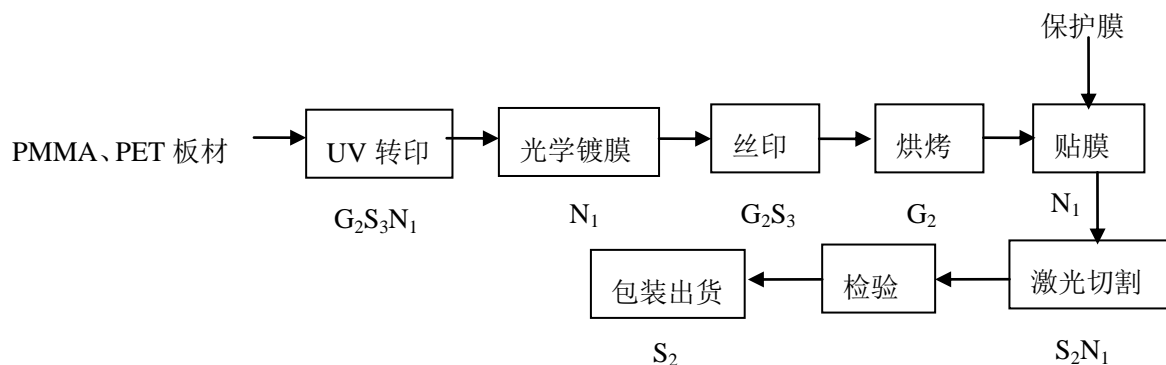


图3 3D 光学片生产工艺流程图

项目污染物标识说明：

废气：G₁ 点胶废气（非甲烷总烃）；G₂ 有机废气（总 VOCs）；

噪声：N₁ 设备噪声；

固废：S₂ 一般工业固体废物；S₃ 危险废物。

另外：S₁ 生活垃圾；W₁ 生活污水；

2、工艺简述及产污环节

(1) 复合板成型产品、指纹模组

①开料：将外购回来的 PMMA、PET 板材使用开料机进行开料。此过程产生 PMMA、PET 板材边角废料 S₂。

②成型：根据需要，使用高压成型机利用温度和压力进行成型加工，成型过程严格控制温度，不会发生 PMMA、PET 板材熔化分解废气的现象，无废气产生。

③点胶：使用点胶机点上 UV 胶。此过程 UV 胶中有机溶剂挥发产生非甲烷总烃 G₁、UV 胶使用完毕后产生废容器 S₃。

④CNC：使用 CNC 精雕机进行雕刻，雕刻过程使用切削液作为润滑和冷却介质。此过程产生 PMMA/PET 板材废屑 S₂；废切削液及其包装物 S₃。

⑤钢化：CNC 加工好的半成品放入钢化炉进行钢化提高半成品的强度，钢化过程为物理钢化过程，不需要加热其他物质。物理钢化的工艺是加热到一定温度，然后两面均匀、快速冷却，达到提高产品强度的目的。钢化过程密闭运行，且严格控制温度，不会发生 PMMA、PET 板材熔化分解废气的现象，无废气产生。

⑥丝印、烘烤：使用丝印机对产品表面进行丝印，丝印上客户需要的标识，然后放入电烤箱进行烘烤。项目丝印网版由企业委外进行加工，本项目不涉及晒版、洗版、显影等工序，无洗版废水、废显影液等污染物产生。丝印网版定期需要使用抹布蘸无水酒精进行擦拭清洁。丝印、烘烤过程产生总 VOCsG₂；丝印过程产生废油墨及沾染油墨的包装物、抹布，无水酒精废容器 S₃。

⑦贴膜：使用覆膜机贴上外购回来的保护膜。

⑧检验、包装：对产品进行检验，检验合格后进行包装便可出货。包装过程产生包装废料 S₂。

(2) 3D 光学片

①UV 转印：使用 UV 转印机对外购回来的 PMMA/PET 板材进行 UV 油墨转印，然

后通过 UV 转印机自带的固化功能进行固化。此过程产生总 VOCsG₂；废油墨及沾染油墨的包装物 S₃。

②光学镀膜：通过光学镀膜机进行真空镀膜，本项目采用溅射镀膜工艺，将靶件材料（钛靶材）镀在半成品表面。

真空镀膜原理：将欲沉积的材料（钛靶）制成板材—靶，固定在阴极上。基片置于正对靶面的阳极上，距靶几厘米。系统抽至高真空后在阴极和阳极间加几千伏电压，两极间即产生辉光放电。放电产生的正离子在电场作用下飞向阴极，与靶表面原子碰撞，受碰撞从靶面逸出的靶原子称为溅射原子，溅射原子在基片表面沉积成膜。

③丝印、烘烤：使用丝印机对产品表面进行丝印，丝印上客户需要的标识，然后放入电烤箱进行烘烤。项目丝印网版由企业委外进行加工，本项目不涉及晒版、洗版、显影等工序，无洗版废水、废显影液等污染物产生。丝印网版定期需要使用抹布蘸无水酒精进行擦拭清洁。丝印、烘烤过程产生总 VOCsG₂；丝印过程产生废油墨及沾染油墨的包装物、抹布，无水酒精废容器 S₃。

④贴膜：使用覆膜机贴上外购回来的保护膜。

⑤激光切割：使用激光切割机按照设计尺寸进行切割。此过程产生 PMMA、PET 板材边角废料 S₂。

⑥检验、包装：对产品进行检验，检验合格后进行包装便可出货。包装过程产生包装废料 S₂。

备注：（1）项目生产过程中不涉及清洗、酸洗、磷化、电镀、晒版、洗版、显影、印刷等工序。

（2）项目丝印网版使用完毕后定期由供应商回收利用，不会产生废弃网版。

二、原有污染环节产污分析

1、废/污水

工业废水：本项目改扩建前生产过程中无工业废水产生及排放，与原批复相符。

生活污水：原项目总用水量为 1t/d，300t/a，生活污水排放量为 0.9t/d，270t/a。主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS。生活污水经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纳入松岗水质净化厂处理，与原批复相符。

2、废气（G）：

根据建设单位提供的建设项目环境影响评价报告表及现场勘查，原项目生产过程中主要产生废气工序为点胶工序（主要污染物为非甲烷总烃），UV 转印、丝印、烘烤过程（主要污染物为 VOCs）。

非甲烷总烃（G₁）：原项目点胶过程需要使用 UV 胶，点胶过程 UV 胶中溶剂挥发产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，原项目 UV 胶年用量为 100 千克，挥发性组份为 5%，则有机废气产生量约 5kg/a。

总 VOCs（G₂）：原项目 UV 转印使用 UV 油墨，丝印工序使用大豆油墨，UV 转印、丝印、烘烤过程 UV 油墨、大豆油墨中溶剂挥发产生少量的有机废气，主要污染物为总 VOCs；项目使用无水酒精擦拭丝印网版会产生少量的有机废气，主要污染物为总 VOCs。根据 UV 油墨、大豆油墨理化性质，UV 油墨、大豆油墨中有机溶剂（挥发性组份）含量均按 5% 计，项目使用 UV 油墨、大豆油墨共 420kg/a，则 UV 转印、丝印、烘烤工序总 VOCs 的产生量约为 21kg/a。项目擦拭的无水酒精年使用量为 10kg/a，挥发量按 100% 计，则擦拭工序总 VOCs 的产生量约为 10kg/a。综上所述，项目总 VOCs 产生量约为 31kg/a。

项目年工作 300 天，每天 8h 计，项目点胶、UV 转印、丝印、烘烤及擦拭工位拟安装机械抽排风装置将废气收集经 UV+活性炭一体机处理后通过 P1 排气筒高空排放，排气筒高度约 45m，风量约 1000m³/h，收集率为 90%，UV+活性炭一体机处理效率按 90% 计，则项目点胶工位非甲烷总烃有组织产生量 4.5kg/a，产生速率和产生浓度分别为 1.9×10⁻³kg/h、1.875mg/m³，经 UV+活性炭一体机处理后的排放速率和排放浓度分别为 2.0×10⁻⁴kg/h、0.1875mg/m³，无组织排放量为 0.5kg/a；UV 转印、丝印、烘烤、擦拭工位总 VOCs 有组织产生量 27.9kg/a，产生速率和产生浓度分别为 0.0116kg/h、11.625mg/m³，经 UV+活性炭一体机处理后的排放速率和排放浓度分别为 1.2×10⁻³kg/h、1.1625mg/m³，无组织排放量为 3.1kg/a。按年工作 2400h 计，项目车间通风换气量按 3000m³/h 计，则非甲烷总烃无组织排放浓度为 0.069mg/m³，总 VOCs 无组织排放浓度为 0.43mg/m³；总 VOCs 达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》第 II 时段限值[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）]及无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

原项目使用低挥发性有机物含量的原辅材料，且经处理后达标排放，符合原批复要求。

3、噪声（N）

噪声主要为项目高压成型机、开料机、CNC 精雕机、覆膜机、UV 转印机、光学镀膜机、激光切割机（N₁）等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源强为 70~80dB(A)。

通过车间布局合理、针对高噪声设备安装减震垫定期对设备进行保养、维修，且项目厂房为标准厂房，原项目产生的噪声再通过车间墙体隔声以及距离衰减后，在厂界处可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境影响较小，符合原环保批文。

4、固体废物（S）

项目生产经营过程产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾（S₁）：原项目员工 25 人，全年产生量为 3.75t/a，存放在工业区垃圾收集站，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，对周边环境无不良影响，符合环保要求。

一般工业固废（S₂）：主要为项目开料、CNC、激光切割过程产生的PMMA、PET 板材边角废料、PMMA、PET 板材废屑，包装过程中产生的废包装材料，预计产生量约 2.2t/a，项目交由相关单位回收处理，对周边环境无不良影响，符合环保要求。

危险废物（S₃）：原项目 CNC 过程产生的废切削液及其包装物，项目 UV 转印、丝印过程产生废油墨及其包装物、废抹布，项目 UV 胶、无水酒精使用完毕后产生废容器等危险废物。建设单位未按照有关规定对危险废物采取相应措施，不符合原环评批复要求。

表 14 原项目污染物与原批复相符性

序号	类型	污染源	污染物	处理后排放浓度及排放量	已采取的治理措施	与原批复相符性
1	生活污水	员工生活、办公	废水量	270t/a	经工业区化粪池处理后经市政管网进入水质净化厂处理	相符
			CODcr	280mg/L, 0.076t/a		
			BOD ₅	150mg/L, 0.041t/a		
			SS	154mg/L, 0.042t/a		
			氨氮	25mg/L, 0.007t/a		
2	废气	点胶	非甲烷总烃	0.0002kg/h, 0.1875mg/m ³	UV+活性炭一体机	相符

		UV 转印、丝印、烘烤以及擦拭工序	总 VOCs	0.0012kg/h, 1.1625mg/m ³	使用低挥发性原辅材料	相符
					UV+活性炭一体机	相符
3	噪声	车间布局合理、针对高噪声设备安装减震垫定期对设备进行保养、维修				相符
4	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	3.75t/a	环卫部门清运处理	相符
	一般固废	生产过程	废包装材料，板材边角废料、废屑	2.2t/a	出售给相关回收单位处理	相符
	危险废物	生产过程	废切削液及其包装物，废油墨及其包装物、废抹布、废容器等	1t/a	无按相关规定对危险废物进行处理处置	不相符

三、环保投诉与纠纷问题

根据勘察了解，自投产以来，该厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题。

四、原有项目存在问题及整改措施

原有项目自投产以来，生活污水排入市政管网，废气处理设施运行正常，固废处理按要求收集处理，噪声能满足相关要求。但本项目无按相关规定对危险废物进行处理处置；本次改扩建后，项目需按相关要求设置危险废物贮存点，并委托具有相关资质的单位签订拉运协议。且项目废气处理设施未进行验收，待本项目改扩建完成后，进行自主验收。

建设项目工程分析

一、项目工艺流程分析

本次改扩建新增：硅橡胶导热界面材料、碳基/金属膜导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料的生产加工，改扩建后项目主要从事：复合板材成型产品、指纹模组、3D 光学片、硅橡胶导热界面材料、碳基/金属膜导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料的生产。本次改扩建后生产工艺流程如下：

1、生产工艺

(1) 复合板成型产品、指纹模组

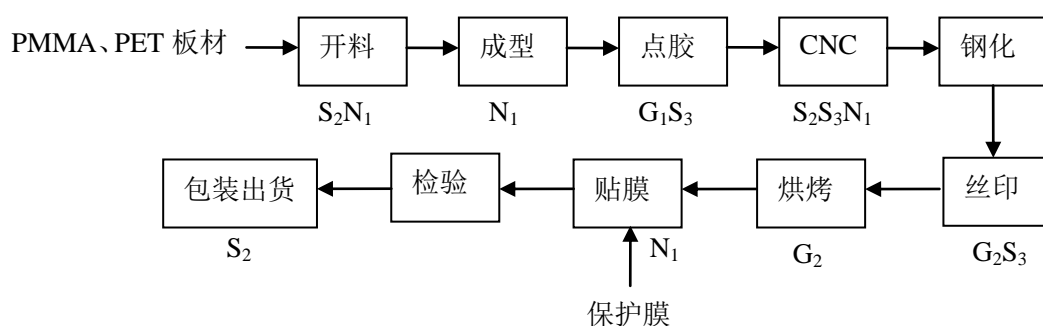


图 4 复合板成型产品、指纹模组生产工艺流程图

(2) 3D 光学片

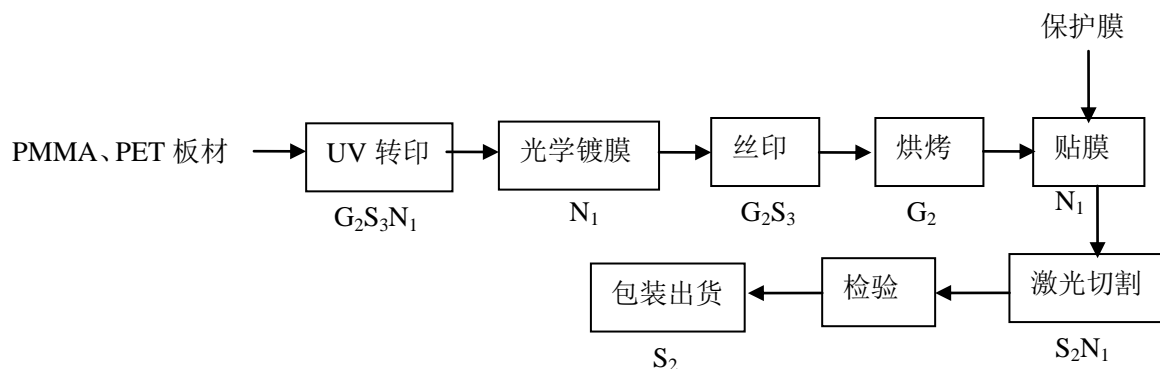


图 5 3D 光学片生产工艺流程图

(3) 硅橡胶导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料

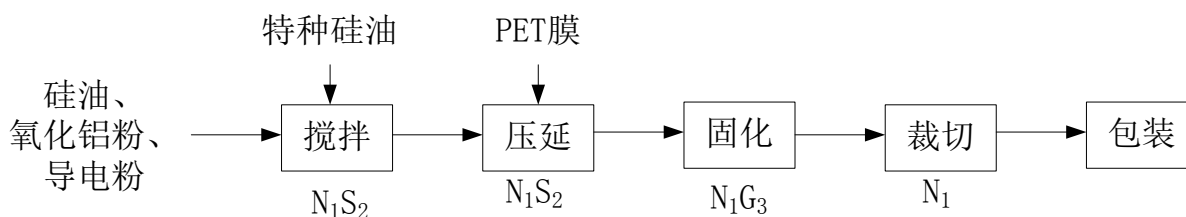


图6 硅橡胶导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料生产工艺流程图

(4) 碳基/金属膜导热界面材料

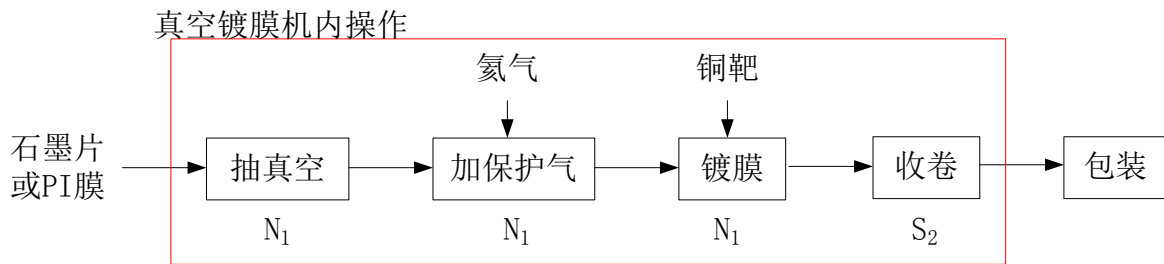


图7 碳基/金属膜导热界面材料生产工艺流程图

2、工艺简述及产污环节

(1) 复合板成型产品、指纹模组

①开料：将外购回来的 PMMA、PET 板材使用开料机进行开料。此过程产生 PMMA、PET 板材边角废料 S₂。

②成型：根据需要，使用高压成型机利用温度和压力进行成型加工，成型过程严格控制温度，不会发生 PMMA、PET 板材熔化解废气的现象，无废气产生。

③点胶：使用点胶机点上 UV 胶。此过程 UV 胶中有机溶剂挥发产生非甲烷总烃 G₁、UV 胶使用完毕后产生废容器 S₃。

④CNC：使用 CNC 精雕机进行雕刻，雕刻过程使用切削液作为润滑和冷却介质。此过程产生 PMMA/PET 板材废屑 S₂；废切削液及其包装物 S₃。

⑤钢化：CNC 加工好的半成品放入钢化炉进行钢化提高半成品的强度，钢化过程为物理钢化过程，不需要加热其他物质。物理钢化的工艺是加热到一定温度，然后两面均匀、快速冷却，达到提高产品强度的目的。钢化过程密闭运行，且严格控制温度，不会发生 PMMA、PET 板材熔化解废气的现象，无废气产生。

⑥丝印、烘烤：使用丝印机对产品表面进行丝印，丝印上客户需要的标识，然后放入电烤箱进行烘烤。项目丝印网版由企业委外进行加工，本项目不涉及晒版、洗版、显影等工序，无洗版废水、废显影液等污染物产生。丝印网版定期需要使用抹布蘸无水酒精进行擦拭清洁。丝印、烘烤过程产生总 VOCsG₂；丝印过程产生废油墨及沾染油墨的包装物、抹布，无水酒精废容器 S₃。

⑦贴膜：使用覆膜机贴上外购回来的保护膜。

⑧检验、包装：对产品进行检验，检验合格后进行包装便可出货。包装过程产生包装废料 S₂。

(2) 3D 光学片

①UV 转印：使用 UV 转印机对外购回来的 PMMA/PET 板材进行 UV 油墨转印，然后通过 UV 转印机自带的固化功能进行固化。此过程产生总 VOCsG₂；废油墨及沾染油墨的包装物 S₃。

②光学镀膜：通过光学镀膜机进行真空镀膜，本项目采用溅射镀膜工艺，将靶件材料（钛靶材）镀在半成品表面。

真空镀膜原理：将欲沉积的材料（钛靶）制成板材—靶，固定在阴极上。基片置于正对靶面的阳极上，距靶几厘米。系统抽至高真空后在阴极和阳极间加几千伏电压，两极间即产生辉光放电。放电产生的正离子在电场作用下飞向阴极，与靶表面原子碰撞，受碰撞从靶面逸出的靶原子称为溅射原子，溅射原子在基片表面沉积成膜。

③丝印、烘烤：使用丝印机对产品表面进行丝印，丝印上客户需要的标识，然后放入电烤箱进行烘烤。项目丝印网版由企业委外进行加工，本项目不涉及晒版、洗版、显影等工序，无洗版废水、废显影液等污染物产生。丝印网版定期需要使用抹布蘸无水酒精进行擦拭清洁。丝印、烘烤过程产生总 VOCsG₂；丝印过程产生废油墨及沾染油墨的包装物、抹布，无水酒精废容器 S₃。

④贴膜：使用覆膜机贴上外购回来的保护膜。

⑤激光切割：使用激光切割机按照设计尺寸进行切割。此过程产生 PMMA、PET 板材边角废料 S₂。

⑥检验、包装：对产品进行检验，检验合格后进行包装便可出货。包装过程产生包装废料 S₂。

(3) 硅橡胶导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料

①原材料配备：项目使用的原辅材料均为外购，厂内无原辅材料生产，建设单位将硅油/硅胶、氧化铝粉、导热粉等按配方进行称量调配。

②混料搅拌：项目产品制作原料使用机械高速搅拌进行混合均匀，混料过程为全密闭，无粉尘外逸。该过程无化学反应，仅为物料的混匀和交联程度的改变。

③压延成型：混合均匀的材料经传输装置送入压延生产线，压延生产线是在一定温度下，将物料压制展延成一定厚度和表面形状的胶片。在该过程中，压延机上部和下部铺好 PET 保护膜，再和混料好的胶状膏体进行压延，使其达到一定的厚度和表面形状。该过程无化学反应。

④固化：液态的导热硅胶在第一阶段加热成型后，其交联密度不够，要使其进一步

固化反应才能增加导热硅胶片的拉升强度、回弹性、硬度、溶胀程度、密度、热稳定性都比一次固化有较大的改善，使其得到性能更好的产品。本项目固化温度为 135℃，使用电能加热。该过程无化学反应，固化过程中硅凝胶中极少量的水分会蒸发出来，通过控制固化温度以保证产品的治理。

⑤裁切：高温处理后的导热材料等需要放置一段时间让其自然冷却后，在进行不同尺寸规格的裁切，而不能采用其他快速冷却方式，否则会直接影响材料的产品性能。

⑥成品检测：成品需要检测的主要项目包括：导热系数、耐温范围、体积电阻率、耐电压、阻燃性、抗拉强度、硬度、厚度等。

(4) 碳基/金属膜导热界面材料

本产品均在真空镀膜机下操作完成。将外购的石墨片及 PI 膜经抽真空 4 小时，真空度到 10^{-5} ，加入惰性气体（氦气等），使真空度至 10^{-3} ，利用脉冲加热铜靶，使挥发的铜离子沉积到 PI 膜（镀铜聚酰亚胺膜）或者石墨片上，破真空取出整卷的石墨片或者 PI 膜，然后经测试合格后包装成品。

备注：（1）项目生产过程中不涉及清洗、酸洗、磷化、电镀、晒版、洗版、显影、印刷等工序。

（2）项目丝印网版使用完毕后定期由供应商回收利用，不会产生废弃网版。

3、生产环节产污分析

项目各工序污染物产生情况详见表 15。

表 15 产污环节分析表

项目	编号	影响环境的行为	主要环境影响因子	主要污染因子
废气	G ₁	点胶工序	有机废气	非甲烷总烃
	G ₂	UV 转印、丝印、烘烤、擦拭清洁工序	有机废气	总 VOCs
	G ₃	固化	有机废气	非甲烷总烃
废水	W ₁	员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	N ₁	生产设备	设备噪声	Leq (A)
固废	S ₁	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾
	S ₂	开料、CNC、激光切割工序	PMMA/PET 板材边角废料、PMMA/PET 板材废屑	一般固废
		包装工序	包装废料	
	S ₃	CNC	废切削液及其包装物	危险废物

	UV 转印、丝印	废油墨及其包装物、 废抹布
	UV 胶、无水酒精使用完毕	废容器
	废气治理	废活性炭

注：编号 G 代表废气，编号 W 代表废水，编号 N 代表噪声，编号 S 代表固废。

二、项目污染源源强分析：

1、废水（W）

（1）生产用水

本次项目改扩建前后均无工业用水环节，无生产废水产生。

（2）生活污水（W₁）

本项目改扩建后拟聘员工 30 人，不在项目内食宿，根据《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》规定，生活用水系数按 40L/人.天计，年工作 300 天，则生活用水总量约为 1t/d，即 300t/a；污水排放系数取 90%，则项目员工办公生活污水产生量为 0.9t/d，即 270t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生的浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

生活污水近期自建污水处理设施处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准后排放，远期经化粪池处理后接入市政污水管网纳入松岗水质净化厂处理。

表 16 项目废水产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 (mg/L)	年产生量 (t)	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t)
生活 污水	水量	/	300	/	300
	COD	400	0.120t/a	280	0.084t/a
	BOD ₅	200	0.060t/a	150	0.045t/a
	SS	220	0.066t/a	154	0.046t/a
	NH ₃ -N	25	0.008t/a	25	0.008t/a

2、废气（G）：

非甲烷总烃（G₁）：项目改扩建前后点胶过程需要使用 UV 胶，点胶过程 UV 胶中溶剂挥发产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，本项目 UV 胶年用量为 100 千克，挥发性组份为 5%，则有机废气产生量约 5kg/a。

总 VOCs（G₂）：项目改扩建前后 UV 转印使用 UV 油墨，丝印工序使用大豆油墨，UV 转印、丝印、烘烤过程 UV 油墨、大豆油墨中溶剂挥发产生少量的有机废气，主要

污染物为总 VOCs；项目使用无水酒精擦拭丝印网版会产生少量的有机废气，主要污染物为总 VOCs。

根据 UV 油墨、大豆油墨理化性质，UV 油墨、大豆油墨中有机溶剂（挥发性组份）含量均按 5% 计，项目使用 UV 油墨、大豆油墨共 420kg/a，则 UV 转印、丝印、烘烤工序总 VOCs 的产生量约为 21kg/a。项目擦拭的无水酒精年使用量为 10kg/a，挥发量按 100% 计，则擦拭工序总 VOCs 的产生量约为 10kg/a。

综上所述，项目总 VOCs 产生量约为 31kg/a。

项目年工作 300 天，每天 8h 计，项目点胶、UV 转印、丝印、烘烤及擦拭工位拟安装机械抽排风装置将废气收集经 UV+活性炭一体机处理后通过 P1 排气筒高空排放，排气筒高度约 45m，风量约 1000m³/h，收集率为 90%，UV+活性炭一体机处理效率按 90% 计，则项目点胶工位非甲烷总烃有组织产生量 4.5kg/a，产生速率和产生浓度分别为 1.9×10⁻³kg/h、1.875mg/m³，经 UV+活性炭一体机处理后的排放速率和排放浓度分别为 2.0×10⁻⁴kg/h、0.1875mg/m³，无组织排放量为 0.5kg/a；UV 转印、丝印、烘烤、擦拭工位总 VOCs 有组织产生量 27.9kg/a，产生速率和产生浓度分别为 0.0116kg/h、11.625mg/m³，经 UV+活性炭一体机处理后的排放速率和排放浓度分别为 1.2×10⁻³kg/h、1.1625mg/m³，无组织排放量为 3.1kg/a。按年工作 2400h 计，项目车间通风换气量按 3000m³/h 计，则非甲烷总烃无组织排放浓度为 0.069mg/m³，总 VOCs 无组织排放浓度为 0.43mg/m³。

固化废气 (G₄)：本项目改扩建新增的固化工序其固化温度为 135℃，使用电加热。在固化过程中，硅凝胶中含有极少量水分挥发出来；PET 保护膜由对苯甲酸乙二醇酯发生脱水缩合反应而来，PET 热分解温度为 250℃ 以上，本项目固化温度为 135℃，会有少量的有机废气产生，产生量按 PET 保护膜用量的 0.1%，项目 PET 保护膜使用量约 300 万 m²，根据业主提供的数据约 205.5 吨，则废气产生量约为 205.5kg/a。拟将固化废气与丝印、转印等工序产生的总 VOCs 依托现有废气处理设施处理达标后排放。

表 17 项目有机废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生量	收集率	有组织								无组织 产生/ 排放量
				产生量	产生速率	产生浓度	风机风量	处理率	排放量	排放速率	排放浓度	
单位		kg/a	%	kg/a	kg/h	mg/m ³	m ³ /h	%	kg/a	kg/h	mg/m ³	kg/a
点胶工序	非甲烷总烃	5	90	4.5	0.0019	1.875	1000	90	0.45	0.0002	0.1875	0.5
UV 转印、丝印、烘烤、擦拭工位	总 VOCs	31	90	27.9	0.0116	11.625	1000	90	2.79	0.0012	1.1625	3.1
固化工序	非甲烷总烃	205.5	90	184.95	0.0771	77.0625	1000	90	18.4950	0.0077	7.7063	20.55
合计				非甲烷总烃					18.9450	0.0079	7.8938	21.05
				总 VOCs					2.79	0.0012	1.1625	3.1

3、噪声 (N)

噪声主要为项目高压成型机、开料机、CNC 精雕机、覆膜机、UV 转印机、光学镀膜机、激光切割机 (N₁) 等设备运行过程中产生的机械噪声。项目主要噪声设备见表 18。

表 18 项目主要噪声源情况表

车间	设备名称	声源数量 (台)	单台源强 (dB (A))	多台设备叠加值 (dB (A))	车间噪声叠加值 (dB (A))
成型、CNC 车间	高压成型机	10	70	80	82.1
	CNC 精雕机	6	70	77.8	
UV 转印、镀膜、贴膜、激光切割车间	UV 转印机	3	70	74.8	84.3
	光学镀膜机	2	70	73	
	激光切割机	5	75	82	
	覆膜机	6	70	77.8	
开料车间	开料机	2	80	83	83.0
新材料生产车间	搅拌机	4 台	68	74	76.0
	压延机	2 台	65	68	
	压料机	2 台	65	68	
	装管机	2 台	60	63	

注：噪声单台设备源强为距离设备 1m 处的噪声级。

4、固体废物(S)

项目生产经营过程产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾(S₁)：本项目改扩建后员工30人，按每人每天按0.5kg计，生活垃圾产生量为15.0kg/d，全年产生量为4.5t/a，交由环卫部门清运。

一般工业固废(S₂)：项目改扩建后一般工业固废主要为项目开料、CNC、激光切割过程产生的PMMA、PET板材边角废料、PMMA、PET板材废屑，包装过程中产生的废包装材料，预计产生量约3.0t/a，分类集中收集后出售给废品回收站。

危险废物(S₃)：项目改扩建前后危险废物产生情况不变，均为CNC过程产生的废切削液及其包装物(废物类别：HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09)，预计产生量约为0.03t/a。项目UV转印、丝印过程产生废油墨及其包装物、废抹布(废物类别：HW12染料、涂料废物，废物代码：900-253-12)，预计产生量约为0.04t/a。项目UV胶、无水酒精使用完毕后产生废容器(废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49)，预计产生量约为0.005t/a。废气处理过程中产生的废弃活性炭量为0.1t/a。合计，项目改扩建前后产生的危险废物量为0.175t/a。危险废物应按相关规定贮存，并委托具有相关资质单位进行拉运处理。

表19 本项目固废产生及处置一览表

分类	名称	产生工序	废物类别及代码	产生量(t/a)	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	4.5	环卫清理
一般固废	PMMA、PET板材边角废料、PMMA、PET板材废屑、废包装材料	开料、CNC、激光切割、拆包装	/	3.0	外售废品站
危险废物	废切削液及其包装物	CNC加工	HW09 (900-006-09)	0.03	交由有危险废物处理资质的单位处理处置
	废油墨及其包装物、废抹布	UV转印、丝印	HW12 (900-253-12)	0.04	
	废容器	UV胶、无水酒精使用完毕	HW12 (900-253-12)	0.005	
	废活性炭	有机废气处理	HW49 900-999-49	0.1	

(三) 项目三本账分析

项目改扩建前后“三本账”分析见表 20。

表 20 项目改扩建前后“三本账”分析

污染物名称		时段	改扩建前 排放量	以新带老 消减量	改扩建项 目排放量	改扩建后 排放量	改扩建后 增减量
		大气 污染 物	点胶工位	非甲烷总 烃 (kg/a)	0.45	0	0
UV 转印、 丝印、烘 烤、擦拭 工位	总 VOCs (kg/a)		2.79	0	0	2.79	0
固化工序	非甲烷总 烃 (kg/a)		0	0	18.495	18.495	+18.495
水污 染物	工业废水 (t/a)		0	0	0	0	0
	生活 污水	污水量 (m ³ /a)	270	0	54	324	+54
		COD (t/a)	0.076	0	0.015	0.091	+0.015
		BOD ₅ (t/a)	0.041	0	0.008	0.049	+0.008
		SS (t/a)	0.042	0	0.008	0.050	+0.008
		NH ₃ -N (t/a)	0.007	0	0.001	0.008	+0.001
固体 废物	生活 垃圾	处理处置量 3.75t/a		0	处理处置 量 0.75t/a	处理处置 量 4.5t/a	+0.75 t/a
	一般 固废	板材边角废 料、板材废 屑、废包装材 料	综合利用 量 2.2t/a	0	综合利用 量 0.8t/a	综合利用 量 3.0t/a	+0.8t/a
	危险 废物	废油墨抹布、 废原料桶、废 活性炭、废切 削液及其包 装物等	处理处置 量 0.175t/a	0	0	处理处置 量 0.175t/a	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	排放去向
水污染物	生活污水(W ₁) (324t/a)	COD	400mg/L	0.130t/a	280mg/L	0.091t/a	市政污水管网
		BOD ₅	200mg/L	0.065t/a	150mg/L	0.049t/a	
		SS	220mg/L	0.071t/a	154mg/L	0.050t/a	
		氨氮	25mg/L	0.008t/a	25mg/L	0.008t/a	
大气污染物	点胶及固化工序	非甲烷总烃(有组织排放)	产生浓度 78.9375mg/m ³ 产生速率 0.0789kg/h 产生量 189.45kg/a	排放浓度 7.8938mg/m ³ 排放速率 0.0079kg/h 排放量 18.945kg/a	通过管道高空排放		
		非甲烷总烃(无组织排放)	21.05kg/a	21.05kg/a	无组织排放		
	UV 转印、丝印、烘烤、擦拭工位	总 VOCs(有组织排放)	产生浓度 11.625mg/m ³ 产生速率 0.0116kg/h 产生量 27.9kg/a	排放浓度 1.1625mg/m ³ 排放速率 0.0012kg/h 排放量 2.79kg/a	通过管道高空排放		
		总 VOCs(无组织排放)	3.1kg/a	3.1kg/a	无组织排放		
固体废物	固废类型	污染物名称	产生量	处理处置量	综合利用量	外排量	
	生活垃圾(S ₁)	生活垃圾	4.5t/a	4.5t/a	0	0	
	一般工业固废(S ₂)	PMMA/PET 板材边角废料、PMMA/PET 板材废屑、废包装材料	3.0t/a	0	3.0t/a	0	
	危险废物(S ₃)	废切削液及其包装物；废油墨及其包装物、废抹布；废容器；废活性炭	0.175t/a	0.175t/a	0	0	
噪声	噪声源		噪声源强		厂界噪声		
	高压成型机、开料机、CNC 精雕机、覆膜机、UV 转印机、光学镀膜机、激光切割机(N ₁)		约 70~80dB(A)		厂界外 1 米处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准		
主要生态影响(不够时可附另页)： 核查《深圳市基本生态控制线优化调整方案(2013)》，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。项目选址附近没有特别的生态敏感点。项目产生生活污水、废气、噪声及固废按本环评所提出的措施进行经过处理后，对周围生态环境的影响轻微。							

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。

营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

(1) 地表水环境影响评价等级判定

项目无生产废水产生及排放；生活污水排入松岗水质净化厂进行后续处理，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。

(2) 地表水环境影响评价

工业废水：项目生产过程中无工业废水产生及排放，不会对周围水环境造成不良影响。

生活污水：生活污水杂质很多，主要含 BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、SS 和动植物油等，溶解物则含有各种含氮化合物、磷酸盐、硫酸盐、氯化物、尿素和其他有机物质分解产物；产生臭味的有硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素。此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动物以及病原菌等。生活污水一般呈碱性，pH 约为 7.2~7.8。由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。

生活污水若不经处理排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

项目属于松岗水质净化厂服务范围，项目所在区域周边市政排污管网已贯通完善，本项目选址片区已实现雨污分流，项目生活污水已纳入配套的市政污水管网，项目生活污水经所在工业区化粪池预处理后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松岗水质净化厂设计进水水质标准的较严值要求后排入周边市政管网，经道路市政污水管网进入茅洲河干流南岸截流干管公明段并最终进入松岗水质净化厂集中处理，不会对周围水环境造成不良影响。

经上述措施处理后，项目产生的生活污水对周围水环境影响不大。

(3) 建设项目污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 21。

表 21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入松岗水质净化厂	间接排放	WS01	生活污水处理系统	化粪池	W01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

项目废水间接排放口情况见表 22。

表 22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	W01	/	/	0.00324	松岗水质净化厂	连续排放,流量稳定	/	松岗水质净化厂	COD _{Cr}	30
									NH ₃ -N	≤1.5

③废水污染物排放执行标准

项目生活污水排放标准见表 23。

表 23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	W01	COD _{Cr}	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松岗水质净化厂设计进水标准	280
2		NH ₃ -N		40

④废水污染物排放信息表

项目废水污染物排放信息见表 24。

表 24 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	W01	COD _{Cr}	280	0.00005	0.0003	0.015	0.091
2		NH ₃ -N	25	0.000005	0.00003	0.001	0.008
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.015	0.091
		NH ₃ -N				0.001	0.008

2、大气环境影响分析

(1) 污染物排放情况

有工程分析得知，项目点胶过程产生的含非甲烷总烃有机废气、UV 转印、丝印、烘烤、擦拭过程产生的含总 VOCs 有机废气以及固化工序产生的非甲烷总烃有机废气收集经 UV+活性炭一体机处理后由 P1 排气筒引至楼顶高空排放，排气筒高度为 45m。

(2) 大气环境影响评价工作等级的确定

为了确切了解项目生产废气污染物排放对区域大气环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%} 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 25 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%

三级评价	Pmax<1%
------	---------

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 26 评价因子和污染物评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
总 VOC _s	1h	1200μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值中 TVOC 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算后数值作为参考
非甲烷总烃	1h	2000μg/m ³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准

(3) 污染源参数

表 27 点源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	非甲烷总烃	总 VOC _s
P1 排气筒	113.898227	22.80029	10.00	45.00	0.15	25.00	15.7	0.0079	0.0012

表 28 面源参数一览表

污染源名称	坐标 (°)		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	非甲烷总烃	总 VOC _s
矩形面源	113.897954	22.800302	10.00	35.76	29.15	38.00	0.0088	0.0013

表 29 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	20000000
最高环境温度		38.7
最低环境温度		2.0
土地利用类型		城市

区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价工作等级确定

本项目所有污染源排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 30 估算模式污染源结果一览表

下风向 距离	面源				P1 排气筒			
	总 VOCs		非甲烷总烃		总 VOCs		非甲烷总烃	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	0.0578	0.0048	0.3914	0.0196	0.0180	0.0015	0.1186	0.0059
100.0	0.0544	0.0045	0.3682	0.0184	0.0088	0.0007	0.0577	0.0029
200.0	0.0258	0.0021	0.1744	0.0087	0.0095	0.0008	0.0628	0.0031
300.0	0.0237	0.0020	0.1606	0.0080	0.0064	0.0005	0.0421	0.0021
400.0	0.0216	0.0018	0.1464	0.0073	0.0044	0.0004	0.0292	0.0015
500.0	0.0190	0.0016	0.1283	0.0064	0.0035	0.0003	0.0231	0.0012
下风向 最大浓度	0.0640	0.0053	0.4335	0.0217	0.0257	0.0021	0.1694	0.0085
下风向最 大浓度出 现距离	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
D10%最远 距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 31 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	距离/ (m)	D10% (m)	评价 等级
点 源	P1 排气筒	总 VOCs	1200.0	0.0257	0.0021	30	/	三级
		非甲烷总烃	2000.0	0.1694	0.0085	30	/	三级
面 源	生产车间	总 VOCs	1200.0	0.0640	0.0053	30	/	三级
		非甲烷总烃	2000.0	0.4335	0.0217	30	/	三级

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TVOCPmax 值为 0.0053%, Cmax 为 0.064 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

3、声环境影响分析

项目投产后，项目主要噪声来自高压成型机、开料机、CNC精雕机、覆膜机、UV转印机、光学镀膜机、激光切割机、压延机、压料机等设备产生的噪声，单台设备噪声源强约为60-80dB（A）。

(1)预测模式

按导则HJ2.4-2009附录A模式进行预测。

考虑上述设备同时运行，采取声源叠加模式将各车间的生产设备噪声相互叠加成一个“合成等效”声源，等效声源位置为各车间中心位置，然后按点声源距离衰减模式预测该项目噪声对外界声环境的影响。

声源叠加模式：

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

式中：——“合成等效”声级值；dB(A) AL

L_i ——第*i*个噪声源的噪声值；dB(A)

n ——声源个数。

点声源距离衰减模式预测设备噪声对外界环境的影响。

点声源距离衰减模式：

$$L_2 = L_1 - N - 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中： r_1 、 r_2 ——距声源的距离（m）

L_2 、 L_1 —— r_1 、 r_2 处的噪声值 dB（A）

N ——预测点与声源之间的隔声降噪量，dB(A)。

(2)预测结果

根据各噪声设备源强以及布局，预测各厂界及敏感点噪声值详见下表。

表 32 本项目噪声预测结果（dB(A)）

方位	东南面	西南面	东北面	
车间噪声叠加值	88.3			
墙体门窗隔声量	23			
采取消声减震措施降噪量	10			
厂界外 1 米处噪声贡献值	35.3	49.3	41.3	
执行标准	厂界：≤65（昼间）			
敏感点名称	与声源距离	贡献值	背景值	预测值
东北面宿舍楼建筑外 1 米处	15	17.8	56.5	56.5

东南面宿舍楼外 1 米处	20	9.3	57.0	57.0
临街商住楼外 1 米处	50	15.3	57.8	57.8

注：室内声源衰减量按门窗、墙体隔声 23 分贝为准。项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。

由表25可见，主要噪声设备经厂房隔声及距离衰减后，各厂界噪声贡献值较小，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，项目西面临街商住楼处噪声预测值可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。因此，本项目噪声排放对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

生活垃圾（S₁）：项目员工生活垃圾产生量约 4.5t/a，生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理。

一般工业固废（S₂）：主要为项目开料、CNC、激光切割过程产生的 PMMA/PET 板材边角废料、PMMA/PET 板材废屑，包装过程中产生的废包装材料，预计产生量约 3.0t/a。上述固体废物应分类集中收集后出售给废品回收站处理。

危险废物（S₃）：项目 CNC 过程产生的废切削液及其包装物（废物类别：HW09 油/水、炔/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09），预计产生量约为 0.03t/a。

项目 UV 转印、丝印过程产生废油墨及其包装物、废抹布（废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-253-12），预计产生量约为 0.04t/a。

项目 UV 胶、无水酒精使用完毕后产生废容器（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），预计产生量约为 0.005t/a。

废气处理过程中产生的废弃活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-999-49），产生量为 0.1t/a。

根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013 年修订）的有关规定危险废物必须使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。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、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。项目危废应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理，并委托具有相关资质单位回收处理进行处置。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其附录 A. 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新及 116、塑料制品制造中的报告表类别；地下水环境影响评价类别为 IV 类，不需进行地下水环境影响分析。

6、土壤环境影响分析

项目属于改扩建项目，主要从事复合板材成型产品、指纹模组、3D 光学片、硅橡胶导热界面材料、碳基/金属膜导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料的生产。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，项目属于“其他行业--全部”，属于 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。

环境风险分析

1、环境风险识别

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，所储存化学实际辨识指标总 $Q < 1.0$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当比值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I，可对项目进行简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级划分见表 33。

表 33 评价工作等级划分

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

a 是相对与详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A。

本项目风险潜势为 I，可开展简单分析与评价。。

2、环境敏感目标概况

项目主要环境敏感目见表 11。

3、环境风险识别

本项目主要环境风险为废气处理系统发生故障导致事故排放；危险废物发生泄漏。

4、环境风险分析

在正常情况下，有机废气经集气装置+UV+活性炭一体机的废气处理系统处理后排入大气的量很少。但当本项目的废气处理系统出现故障，不能正常运行时，导致废气直接排放，影响大气环境。

项目应设置独立的化学品仓库，并分门别类单独存放；储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射，化学品仓库进行防渗处理。危险废物暂存处严格按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染，

地面进行防渗处理。

在正常情况下，项目产生的危险废物收集后委托具有相关资质单位回收处理进行处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

5、环境风险防范措施及应急要求

在日常生产过程中，要加强废气处理系统的故障排查和维护，从源头上杜绝污染物事故排放。若发现项目废气处理系统出现故障，应立即停止响应工序生产并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

项目应设置专门的化学品仓库和危险废物暂存处，对地面进行防渗处理，加强企业的环境管理水平，严格按照安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄露及时采取措施，对隐患坚决消除。

6、风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

表 34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市汉崧新材料技术有限公司改扩建项目				
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(光明)区	(公明街道)县	上村社区冠城低碳工业园 D 栋十楼
地理坐标	经度	E113.89866°	纬度	22.80033°	
主要危险物质及分布	废气排放口、化学仓库、危险废物暂存处				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	废气未经处理或者处理不达标，或排气管道泄漏污染局部空气。 危险废物发生泄漏影响环境。				
风险防范措施要求	①定期检修废气处理设施、排气管道，活性炭定期更换，以保障去除效率。 ②项目应设置专门的化学品仓库和危险废物暂存处，对地面进行防渗处理，加强企业的环境管理水平，严格按照安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄露及时采取措施，对隐患坚决消除。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

深圳市汉崧新材料技术有限公司选址位于：深圳市光明区公明街道上村社区冠城低碳工业园D栋十楼，项目主要从事复合板材成型产品、指纹模组、3D光学片、硅橡胶导热界面材料、碳基/金属膜导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料的生产。

项目危险物质最大贮存量有限，远小于临界量，正常运行时废气处理设施处理效果较好，采取相关风险防范措施后，项目环境风险处于可控范围。

环保措施分析

一、环保措施分析

1、废水污染防治措施

工业废水：项目无生产废水产生。

生活污水：项目属于松岗水质净化厂服务范围，项目生活污水经过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)第二时段三级标准和松岗水质净化厂进水水质标准中较严者后，经污水管网排入松岗水质净化厂集中处理排放。

污水排入城市污水处理厂的可行性分析

本项目属于松岗水质净化厂服务范围，松岗水质净化厂一期已建成规模 15 万 m³/d，采用预处理+改良 A²/O 生化沉淀+高效纤维滤池处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。松岗水质净化厂二期占地 7.72ha，建成规模为 15 万 m³/d，建成后松岗水质净化厂总规模达到 30 万 m³/d。

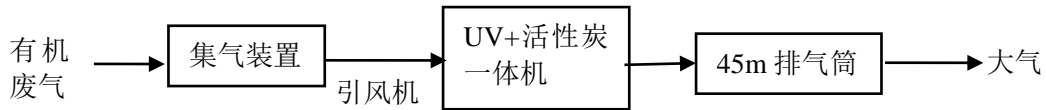
本项目外排污水量为 1.26t/d，排水量较少，仅占松岗水质净化厂日处理规模的 0.00042%，项目排放的生活污水对污水处理厂负荷冲击较小，污水处理厂可稳定达标排放；项目外排的污水为生活污水，经化粪池预处理后，生活污水中的污染物可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和松岗水质净化厂设计进水水质标准的较严值要求，生活污水各污染因子浓度分别为 CODCr280mg/L、BOD₅150 mg/L、SS154mg/L、NH₃-N 25mg/L，松岗水质净化厂设计进水水质浓度为 CODCr280mg/L、BOD₅150 mg/L、SS220mg/L、NH₃-N 40mg/L，项目生活污水排入松岗水质净化厂，可以满足松岗水质净化厂进水设计浓度要求。项目所在地为松岗水质净化厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。

经上述措施处理后，项目产生的生活污水对周围水环境影响不大。

2、废气污染防治措施

项目已在点胶、UV 转印、丝印、擦拭工位上方设置集气罩或局部抽风装置，建议建设单位将固化废气产生的有机废气接入现有废气处理设施中进行处理。将废气集中收集采用 UV+活性炭一体机(吸附率按 90%计)处理达标后，通过专用排气筒引至楼顶高空排放，排气筒高度约 45 米，项目排气口设置于厂房楼顶东面，活性炭定期更换下来交给有危险废物处理资质的单位进行处理。未经排气筒高空排放的废气通过加强车间通风以无组织形式排放。

有机废气处理工艺流程如下：



废气处理原理：

①UV 高效光解净化装置的工作原理：该处理系统技术原理是在紫外光触媒系统内利用特制的高能 UV 紫外线光束照射有机废气，裂解有机废气的分子键，瞬间打开和断裂 VOCs 的分子键结构，降解变为低分子化合物，如二氧化碳等。利用高能臭氧分解空气中的氧分子产生游离氧，通过游离氧所携带正负电子不平衡需与氧分子结合，进而产生臭氧，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子的化合物，如 CO_2 等。该系统利用特制的 TiO_2 光触媒催化氧化过滤棉，在紫外光的照射下，对空气进行协同催化反应，产生臭氧对有机废气进行催化氧化协同分解反应，达到去除有机废气的目的，该处理技术对有机化合物的处理效率可达 50%~70% 以上。

②活性炭吸附有机废气原理：活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。活性是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。当活性炭吸附饱和后，应及时更换，补充新鲜的活性炭，以保证有机废气的稳定达标排放。一般情况下，活性炭对有机废气的去除效率可达 80% 以上。

3、噪声污染防治措施

为确保项目厂界噪声达标，对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：

1) 对生产车间采用双层隔声门窗处理（如采取隔声门，对窗户采取双层隔声玻璃等），合理布局车间，尽量选用低噪声设备；

2) 合理安排工作时间：尽量避免在人们正常休息的时间生产；

3) 加强对机器的维修保养，不定期的给机器添加润滑油等，减少设备摩擦噪声。

4、固体废物污染防治措施

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；一般工业固体废物分类集中收集后交具有相关资质单位回收处理。危险废物集中收集、分类储存，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理、处置。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大污染影响。

二、环保投资估算

1、环保投资

项目主要环保投资详见表 35：

表 35 环保措施投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资（万元）
1	生活污水	化粪池	0
2	废气	接入现有 UV+活性炭一体机处理设施管道	1.0
3	固体废物	固体废物处理设施（垃圾桶等）；危险废物委外处理	0
4	噪声	安装隔声门窗、地板；墙体隔声、距离衰减	0.2
总计			1.2

2、环境影响经济损益分析

项目总投资 1000 万元，环保投资约 1.2 万元，占总投资额 0.12%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

(1) 污水处理设施的建设能很大程度地减轻污染物排放对纳污水域的污染影响，同时可使污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

(2) 废气排放处理设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

(3) 固体废物收集整理后出售给废品收购站处理，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾集中收集，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置；危险废物集中收集后交由有资质的单位处理处置。

(4) 项目噪声处理措施的投入，可以减少对周围声环境的影响，避免与周围群众产生不必要的纠纷。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影

响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

三、环境监测计划

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的废水、废气、噪声进行监测。

本项目运营期环境监测计划见表 36。

表 36 监测工作计划

类别	测点位置	监测项目	监测频次
废气	P1 排气筒排放口	非甲烷总烃、总 VOCs	1 次/季度
	厂区上风向厂界外(1 个监测点)	非甲烷总烃、总 VOCs	1 次/季度
	厂区下风向厂界外(3 个监测点)	非甲烷总烃、总 VOCs	1 次/季度
噪声	项目边界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度

四、竣工环境保护验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施），建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，有关验收内容见表 37。

表 37 竣工环保验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保设施	预期效果
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	达到 DB44/26-2001 第二时段三级标准和松岗水质净化厂设计进水水质标准的较严值
废气	点胶、固化工序	非甲烷总烃	集气（收集率 90%）收集并经 UV+活性炭一体机装置（处理效率≥90%）处理后 45 米高空排放，未收集的通过排气扇无组织排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值
	UV 转印、丝印、烘烤、擦拭	总 VOCs		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）》第 II 时段限值[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）] 和无组织排放监控点浓度限值
噪声	生产设备	噪声	隔声减震；安装隔声门窗	厂界噪声达到 GB12348-2008 中 3 类标准

固废	生产过程	生活垃圾、一般固废和危险废物	生活垃圾由环卫清运；一般固出售给回收站；危险废物交有资质单位处理；车间设置废物分类收集设施	处理处置率达 100%，不对周边环境造成影响
----	------	----------------	---	------------------------

五、排污口规范化措施

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》、国家环境保护部《排污口规范化整治要求（试行）》、《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）、《“环境保护图形标志”实施细则》等法律法规要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相对应的环境保护标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对重点污染物排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合国家标准的有关要求。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

应把有关排污情况如排污口的性质，编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送地方环保主管部门备案。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	点胶工序、固化工序（有组织排放）（G ₁ ）	非甲烷总烃	在点胶、UV 转印、丝印、烘烤、擦拭工位上方设置集气装置，将废气收集并经 UV+活性炭一体机装置处理后通过 P1 排气筒引至楼顶高空排放，排气筒高度约 45 米，排气口设置于厂房楼顶东面	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准
	UV 转印、丝印、烘烤、擦拭工序（有组织排放）（G ₂ ）	总 VOCs		达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段限值要求
	点胶工序、固化工序（无组织排放）（G ₁ ）	非甲烷总烃	安装排气扇等强制通风装置，加强车间通排风	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度限值
	UV 转印、丝印、烘烤、擦拭工序（无组织排放）（G ₂ ）	总 VOCs		达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值
水污染物	员工办公产生的生活污水（W ₁ ）	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	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松岗水质净化厂进水水质标准中的较严值
固体废物	生活垃圾（S ₁ ）	生活垃圾	收集避雨堆放，由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	对周围环境不造成影响
	一般工业固废（S ₂ ）	PMMA/PET 板材边角废料、PMMA/PET 板材废屑、废包装材料	分类集中收集后出售给废品回收站处理	
	危险废物（S ₃ ）	废切削液及其包装物；废油墨及其包装物、废抹布；废容器；废活性炭	分类收集后委托具有相关资质单位回收处理进行处置	
噪声	高压成型机、开料机、CNC 精雕机、覆膜机、UV 转印机、光学镀膜	60~80dB（A）	对生产车间采用双层隔声门窗处理（如采取隔声门，对窗户采取双层隔声玻璃等）；合理安排工作时间：尽量避免在人们正常休息的时间生	厂界外 1 米处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
	机、激光切割机、压延机等机械设备(N ₁)		产；加强对机器的维修保养，不定期的给机器添加润滑油等，减少设备摩擦噪声	
其他	——			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目位于已建成的工业厂房内，项目运行不涉及新建厂房，选址不在深圳市基本生态控制线内，对周围生态环境无明显影响。</p>				

产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

根据《市场准入负面清单（2018年版）》，项目不属于负面清单所列内容；根据《产业结构调整指导目录（2019年版）》和《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》（2016年本），项目不属于上述目录中的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类，为允许类。

2、选址合理性分析

（1）与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市宝安区301-04号片区[公明北地区]法定图则》（见附图10），本项目选址区远期规划为工业用地，符合土地利用规划。

（2）与生态控制线的相符性

根据《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府第254号令，2013修订版）及《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。

（3）与环境功能区划的符合性分析

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程中废气经治理后不会对周围环境产生污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求。

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号）可知，项目所在区域声环境功能区为3类区，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对项目周围声环境的影响很小。

项目所在地垃圾转运站、废品回收站等固废处理设施较为完善，项目运营期间产生的固废均可就近得到有效的治理。

本项目所在地属于茅洲河流域，项目选址不在饮用水源保护区内，不违反《深圳经济特区饮用水源保护条例》。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合深圳市环境规划及区域环境功能区划要求。

3、与环境管理要求的相符性分析

与深圳市人居环境委员会发布《茅洲河流域工业污染源限批导向》的符合性分析

深圳市人居环境委员会发布《茅洲河流域工业污染源限批导向》，2016年起实施全流域限批，从源头拒污控污。限批包括：

1、行业限批。除市重大项目、民生工程、市政工程外，在茅洲河流域范围内禁止新建印染、造纸、制革、电镀、线路板、阳极氧化、化工、冶炼、炼油、酿造、化肥、燃料、农药、养殖等项目以及含蚀刻、电泳、酸洗、磷化、喷漆等工艺的表面处理项目。

除市重大项目、民生工程、市政工程外，在茅洲河流域范围内现有企业扩建、改建（不含迁建）项目不得增加产生铅、汞、镉、铬、砷、铜、镍等重金属污染物的生产工艺。

2、企业限批。对茅洲河流域范围内生产工艺、污染防治设施落后的重污染企业（清洁生产水平低于二级），废水排放不能稳定达标（近一年内污染因子监督监测超标次数2次及以上的）或近5年存在重大环保违法行为（罚款10万元以上、吊销排污许可证）的企业，暂停审批该企业的扩建、改建申请项目。

3、区域限批。对茅洲河流域内不能通过市政污水管网接入市政污水处理厂，同时又不能通过自行建设污水处理设施将生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准的新建工业项目，一律暂停审批。在我市建成统一定点重污染工业园区前，暂停审批重污染项目的搬迁。

项目属于新建项目，项目不含喷漆、电泳、蚀刻、酸洗、磷化等表面处理工艺，项目建设符合深圳市人居环境委员会于2016年1月27日发布的《关于发布茅洲河流域工业污染源限批导向的通知》中的各项要求。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划、城市发展规划及区域环境功能区划要求，选址合理。

4、与深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017—2020年）的通知的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017—2020年）的通知》的“2017年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料”“2017年6月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018年底前，全面完成现有粘合工艺及胶印、

凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂。”“2017 年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，有机废气收集率、净化率均应达到 90% 以上，确保达标排放。”

项目使用低挥发性的原料，产生的废气经废气处理措施处理，处理效率达 90% 以上，符合根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017—2020 年）的通知》的要求。

5、与《建设项目环境保护管理条例》相符性分析（光明要求）

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修改）第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

项目从事复合板材成型产品、指纹模组、3D 光学片、硅橡胶导热界面材料、碳基/金属膜导热界面材料、硅橡胶吸波材料、电磁屏蔽材料的生产，属于改扩建项目，选址用地属工业用地，产生的废气经废气处理措施处理，处理效率达 90% 以上，因此符合《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修改）第十一条的相关规定。

6、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）文件：对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

本项目位于茅洲河流域，项目生产过程中无工业废水产生及排放。项目所在区域生活污水已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后排入市政管网进入松岗水质净化厂进行集中处理，符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件要求。

7、与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）相符性分析

根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）中要求：“二、对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。”

项目有机废气经废气处理设施处理后达标排放，项目含挥发性有机物（VOCs）排放量（有组织+无组织）为45.885千克/年<100kg/a，低于以上VOCs排放量要求，不必进行总量替代。

结论与建议

1、项目概况

深圳市汉崧新材料技术有限公司成立于 2018 年 3 月 15 日，统一社会信用代码为 91440300MA5F1CGU5U，选址位于：深圳市光明区公明街道上村社区冠城低碳工业园 D 栋十楼，因公司发展需求，项目拟位于原址进行改扩建。

2、环境质量现状结论

大气环境质量现状：

根据《2018 年深圳市环境质量报告书》，深圳市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

水环境质量现状：

根据《2018 年深圳市环境质量报告书》，茅洲河楼村、李松荫监测断面达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求。茅洲河燕川、洋涌大桥、共和村监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，氨氮、总磷均不同程度超标，达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求。

声环境质量现状：

项目各测点的昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）功能区 3 类标准要求。

3、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

生产废水：项目无生产废水产生，不会对周围水环境造成不良影响。

生活污水：项目属于松岗水质净化厂服务范围，松岗水质净化厂管网已完善，项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和松岗水质净化厂设计进水水质标准的较严值后，接入市政污水管，排入松岗水质净化厂集中处理。

（2）大气环境影响评价结论

非甲烷总烃：项目在点胶工位上方已设置集气罩或局部抽风装置，在固化工序上方拟设置集气罩及抽风装置，将废气集中收集采用 UV+活性炭一体机（处理效率按 90% 计）处理达标后，通过专用排气筒引至楼顶高空排放，排气筒高度约 45 米，项目排气

口设置于厂房楼顶东面，活性炭定期更换下来交给有危险废物处理资质的单位进行处理，废气排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准要求。

未经排气筒高空排放的废气建议项目加强车间通排风，可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控浓度要求。为了减少员工进行生产作业时产生的废气对员工身体健康的影响，应做好员工防护工作，加强车间通排风，对项目周围大气环境产生的影响较小。

总 VOCs: 项目在 UV 转印、丝印、烘烤及擦拭工位上方设置集气罩或局部抽风装置，将废气集中收集采用活性炭（吸附率按 90%计）吸附处理达标后，通过专用排气筒引至楼顶高空排放，排气筒高度约 45 米。项目排气口设置于厂房楼顶东面，活性炭定期更换下来交给有危险废物处理资质的单位进行处理。废气排放的总 VOCs 可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段限值要求。

未经排气筒高空排放的废气建议项目加强车间通排风，可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。为了减少员工进行生产作业时产生的废气对员工身体健康的影响，应做好员工防护工作，加强车间通排风，对项目周围大气环境产生的影响较小。

（3）声环境影响评价结论

为确保项目厂界噪声达标，对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：合理调整车间内设备布置，生产时门窗紧闭，将厂房门窗设置为隔声门窗；加强管理，避免午间及夜间生产；对设备采取消声、隔声、减振处理措施；注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声。

经过以上措施处理后，项目车间噪声再通过墙体隔声、距离衰减，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响评价结论

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一进行处理；一般工业固废分类集中收集后出售给废品回收站处理；危险废物应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理措施来实施管理，分类收集后委托具有相关资质单位回收处理进行处置。则项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污

染影响。

(5) 环境风险可接受原则

本项目没有重大环境风险源。本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄露、废气排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

4、项目建设可行性结论

项目不属于产业政策鼓励、限制、禁止或淘汰类项目，属允许类，符合相关的产业政策要求。

项目用地属工业用地，项目选址与土地利用规划相符。

本项目不属于水源保护区，与深圳市人居环境委员会于2016年1月27日发布的《关于发布茅洲河流域工业污染源限批导向的通知》、《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修改）第十一条中的各项要求相冲突。本项目符合《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》相关要求。

5、建议

- (1) 落实相关环保措施，建立完善的环境管理体系；
- (2) 严格执行环境保护制度，确保项目运营过程各项污染指标都达标排放；
- (3) 本次评价仅针对项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

6、综合结论

综上所述，项目符合国家和地方产业政策；不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求，项目选址符合土地利用规划。项目运营期如能采取积极措施，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位（盖章）：深圳市正源环保管家服务有限公司

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）_____

_____年____月____日

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目基本生态控制线图
附图 3	项目四至图和周围环境相片
附图 4	项目厂房外观和车间内现状
附图 5	项目厂址所在流域水系图
附图 6	项目厂址所在水源保护区图
附图 7	项目位置与污水管网关系图
附图 8	项目所在位置与大气功能区划关系图
附图 9	项目所在位置与噪声功能区划关系图
附图 10	项目所在位置法定图则
附图 11	项目车间平面布置图

附件一览表

序号	附件名称
1	项目营业执照
2	项目厂房租赁合同
3	原环评批复
4	项目 MSDS 报告

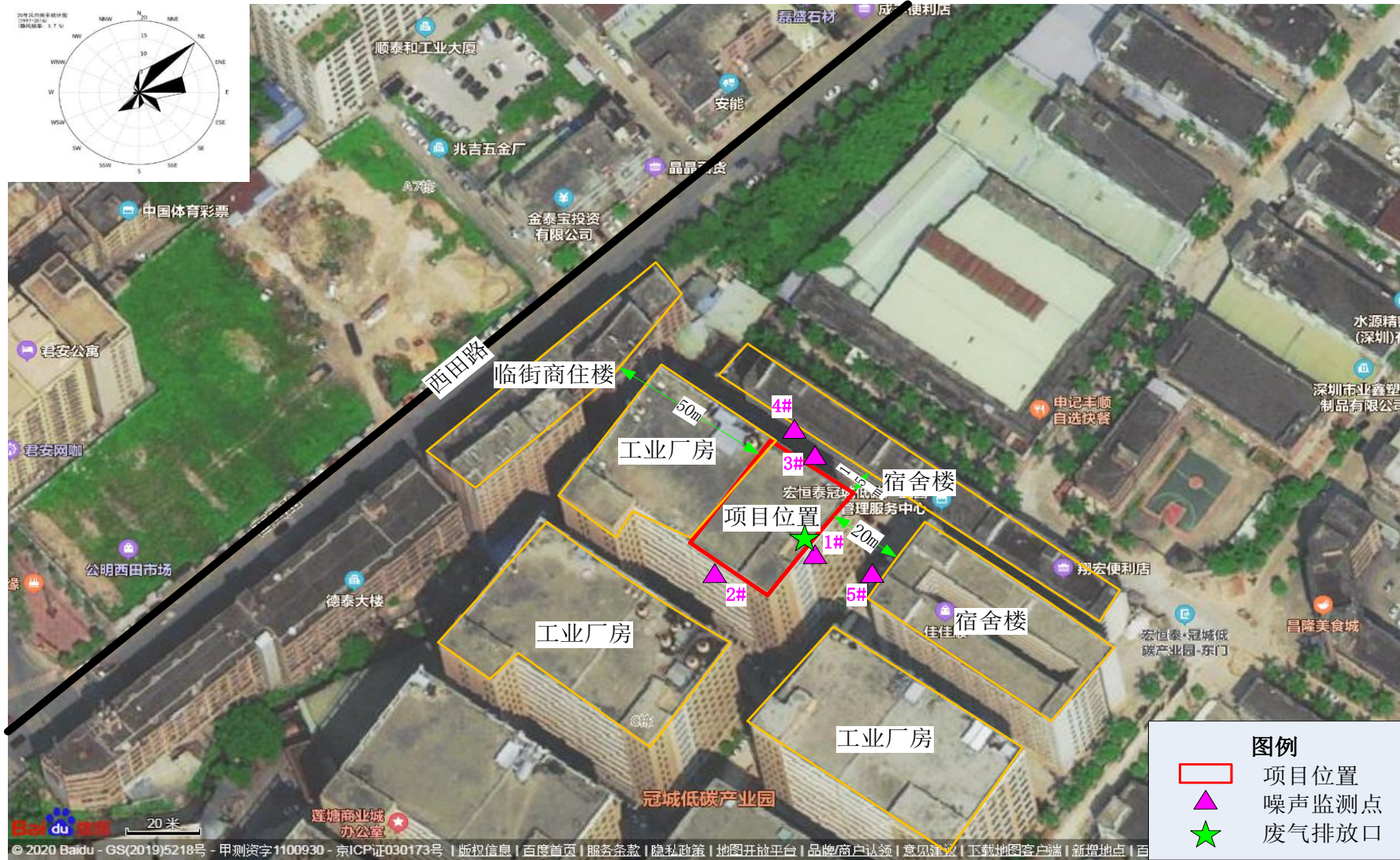
附图 1: 项目地理位置图



附图 2: 项目基本生态控制线图



附图 3：项目四至图和周围环境相片





项目东面工人宿舍



项目南面工业厂房



项目西面工人宿舍



项目北面工人宿舍

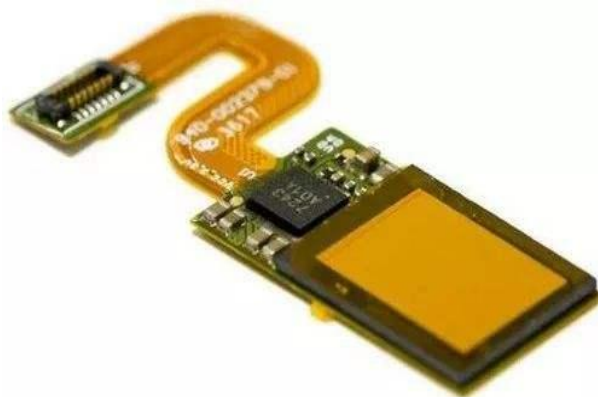
附图 4：项目厂房外观、车间内现状、产品照片



项目所在厂房



项目车间现状



项目产品（指纹模组）

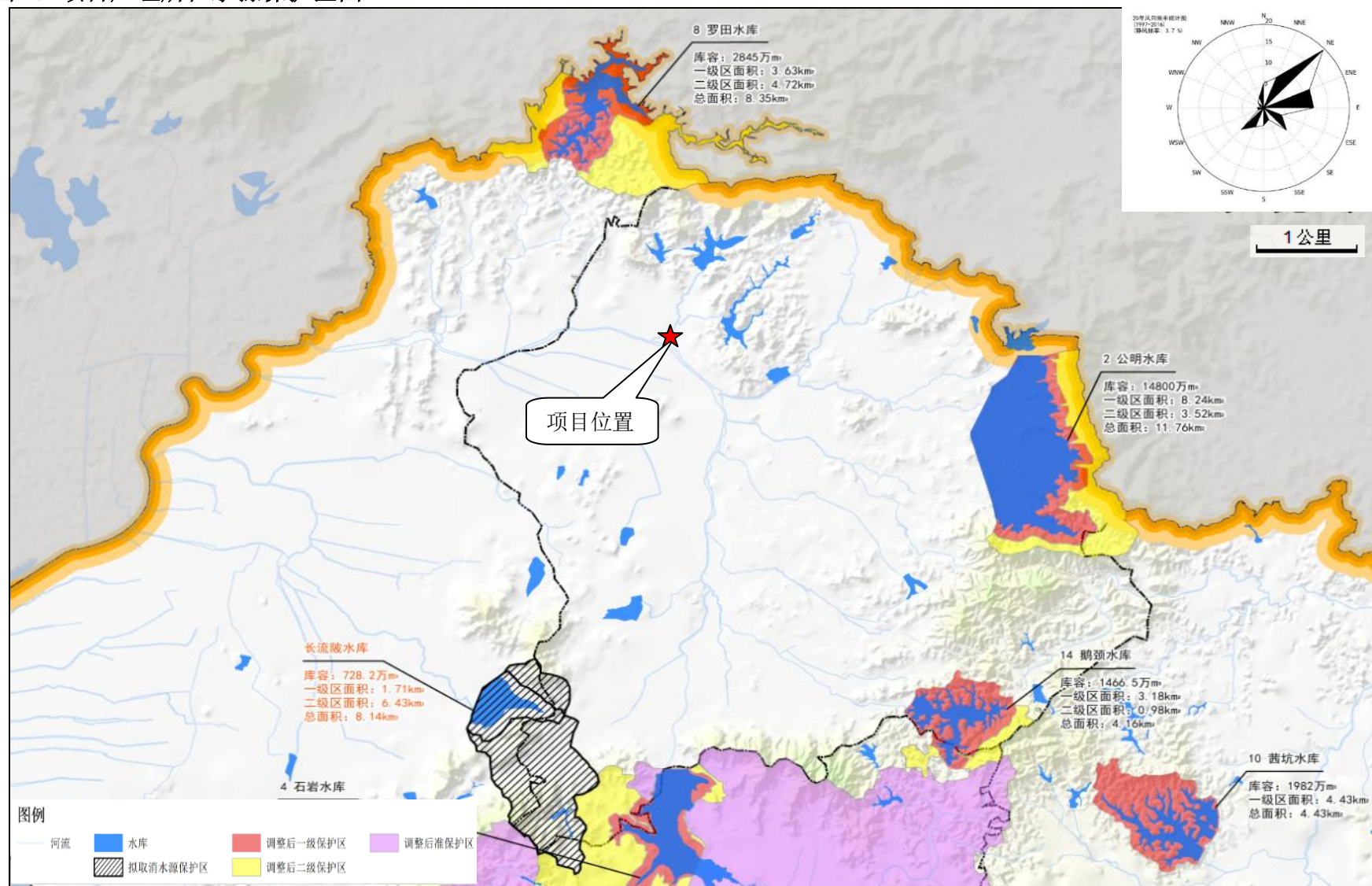


项目产品（复合板材）

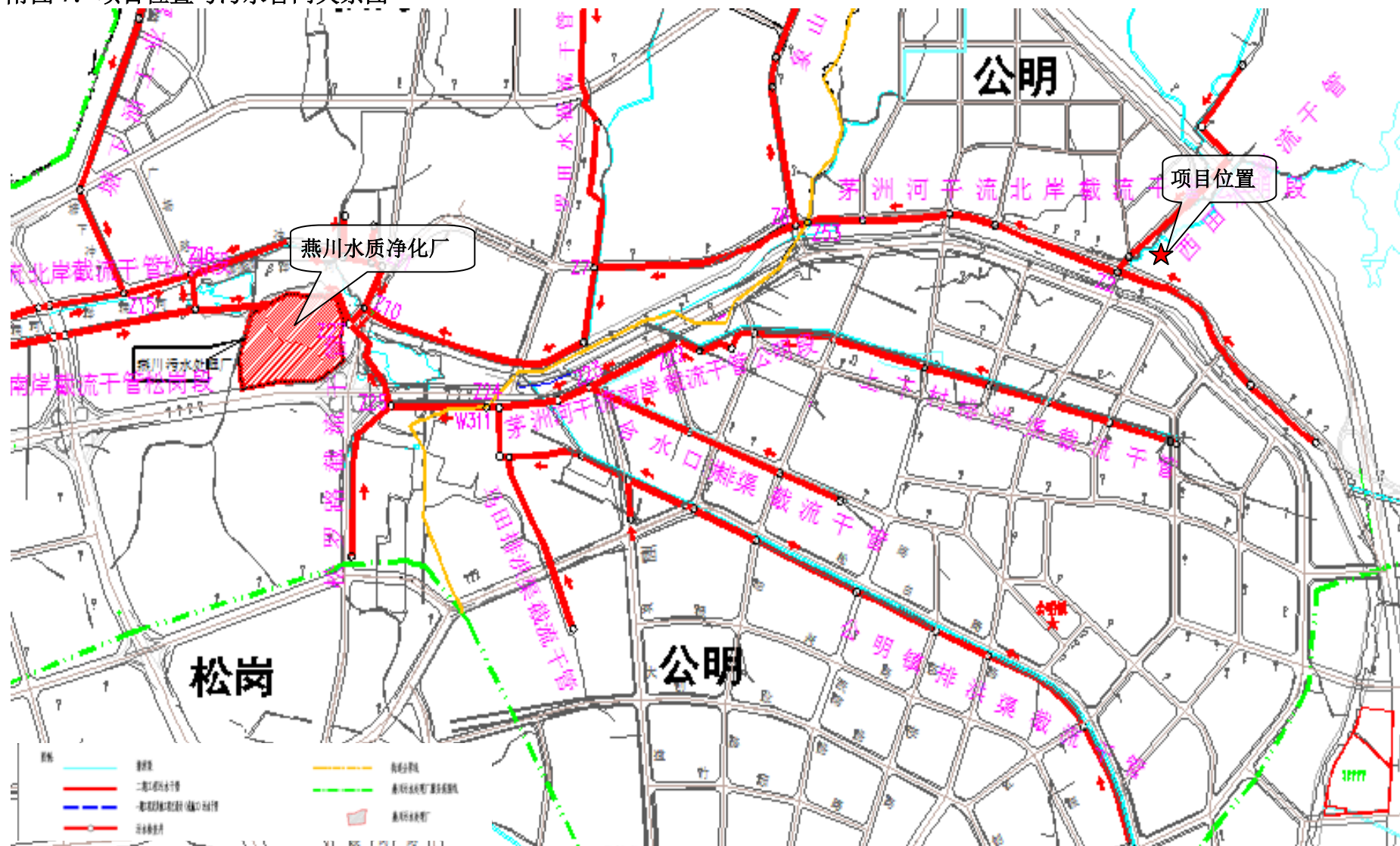
附图 5：项目厂址所在流域水系图



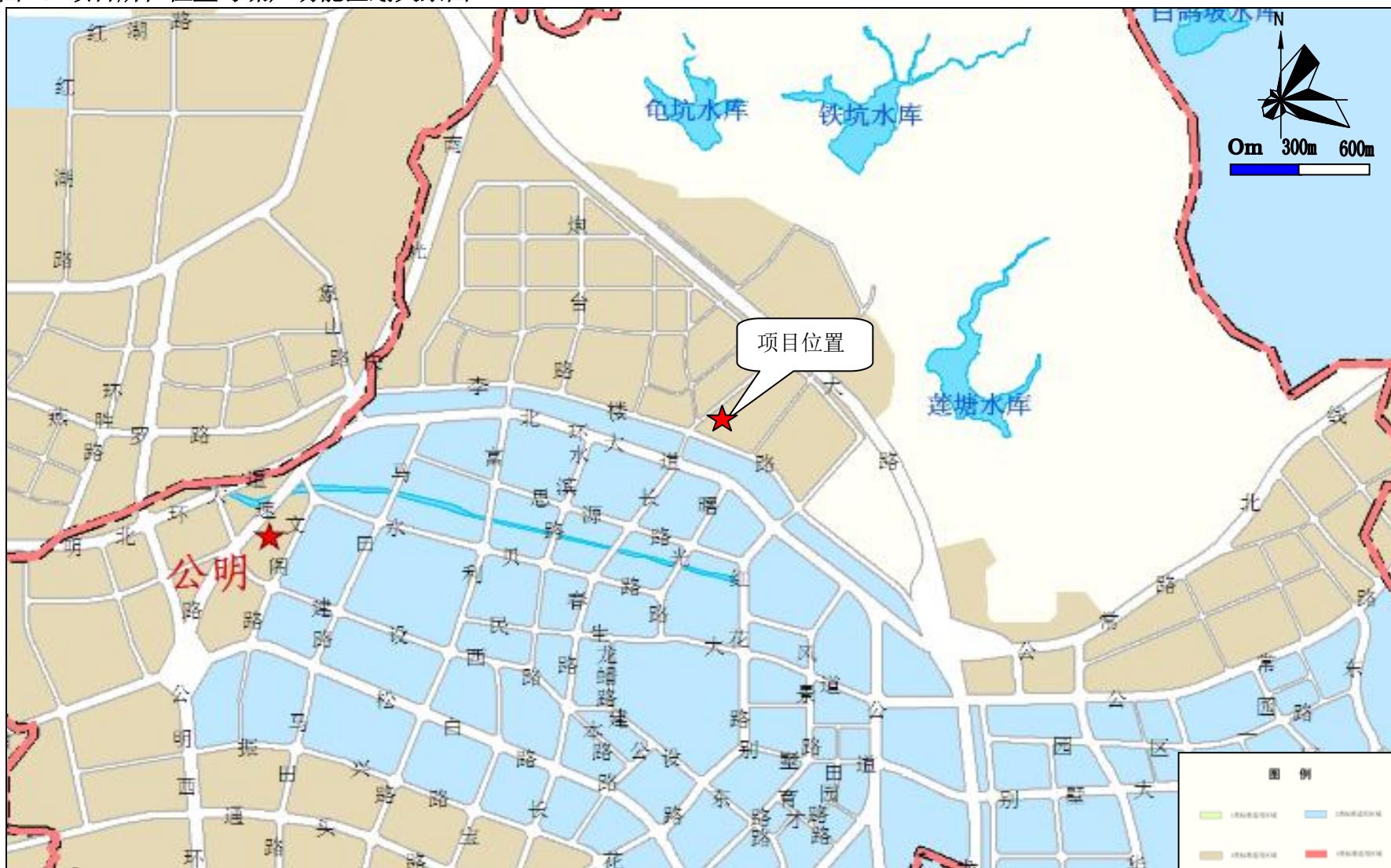
附图 6: 项目厂址所在水源保护区图



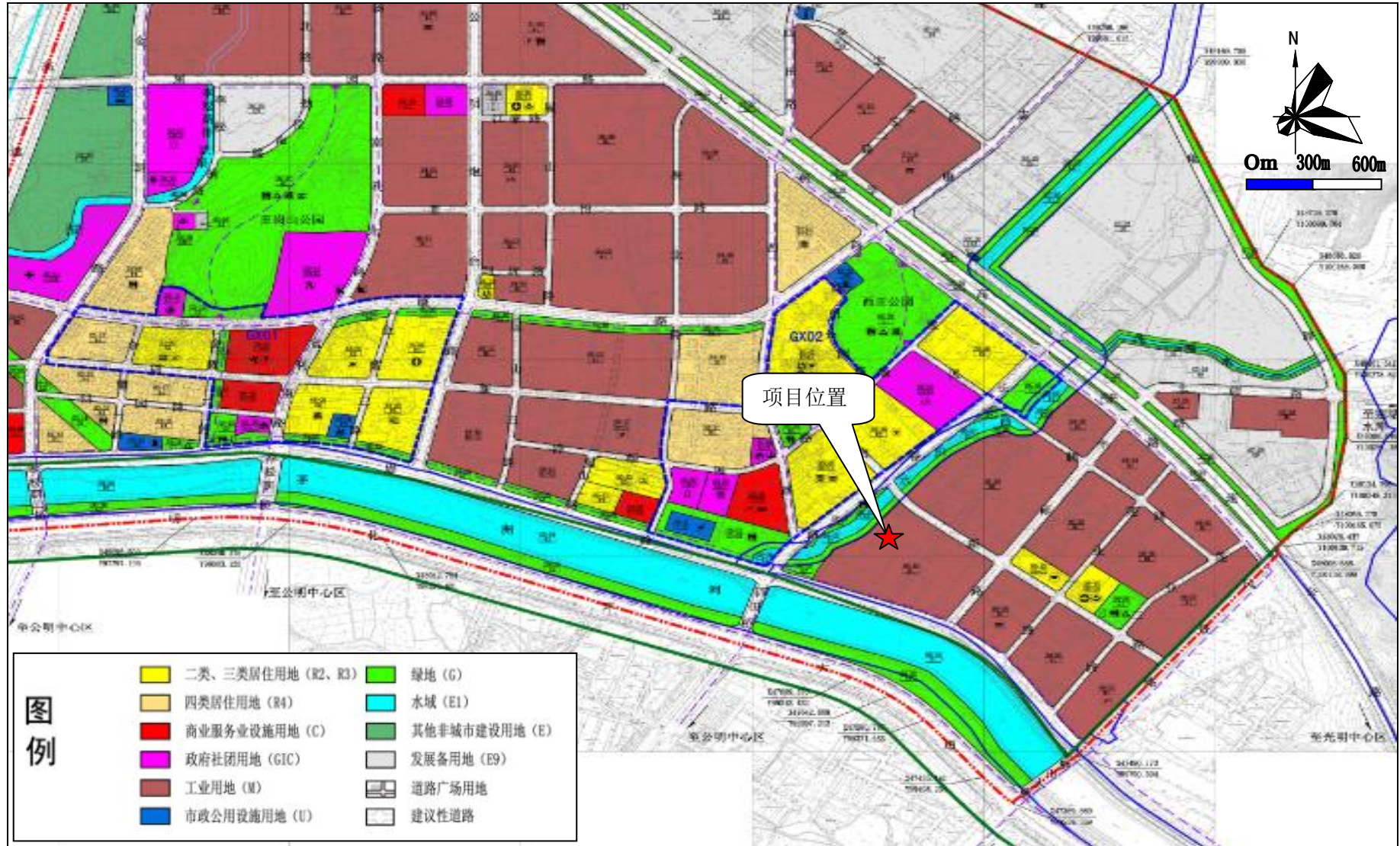
附图 7：项目位置与污水管网关系图



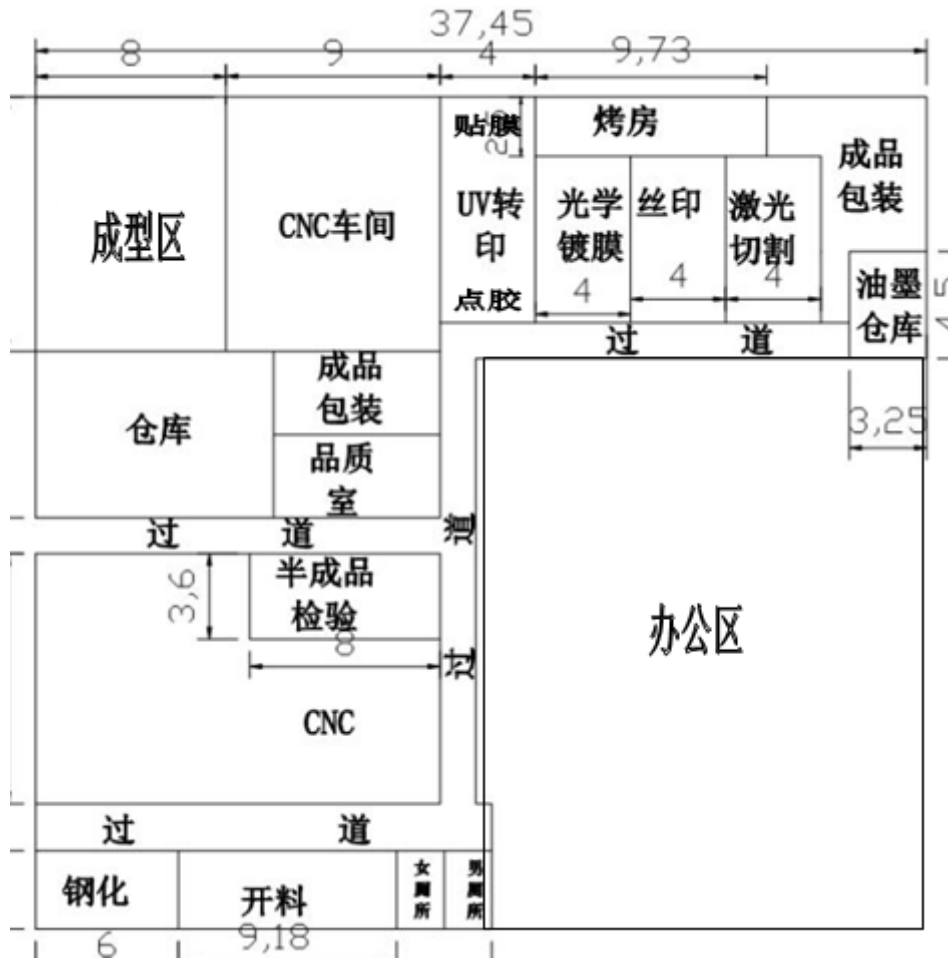
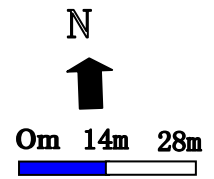
附图 9：项目所在位置与噪声功能区划关系图



附图 10：项目所在位置法定图则



附图 11： 项目车间平面布置图



附件 1 项目营业执照

统一社会信用代码 91440300MA5F1CGU5U			
营 业 执 照 (副本)			
名 称	深圳市汉科新材料技术有限公司	成 立 日 期	2018年03月15日
类 型	有限责任公司	住 所	深圳市光明新区公明街道上村社区冠城低碳工业园D栋十楼
法 定 代 表 人	王荣福	登 记 机 关	 2019年03月08日
重 要 提 示 1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。 2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。 3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。			

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 2 项目房屋租赁合同

房屋租赁合同

出租人(甲方): 深圳市净水三千茶文化产业有限公司

法定代表人: 王荣福

承租人(乙方): 深圳市汉科精密技术有限公司

证件编号: 91440300MA5F1CGU5U

法定代表人: 王荣福

联系地址: 广东深圳宝安区沙井沙一万安路长兴高新技术工业园 12 号

身份证号码: 432923197308241212

联系电话: 13823684846

房屋坐落: 深圳市光明新区公明街道上村社区冠城低碳工业园 D 栋十楼

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定, 甲乙双方在平等、自愿的基础上, 就房屋租赁的有关事宜达成协议如下:

第一条 租赁期限

(一) 甲方同意将房屋冠城低碳工业园 D 栋十楼 1800 平方出租给乙方使用, 房屋租赁期自 2018 年 03 月 16 日至 2021 年 03 月 15 日止。

(二) 租赁期满或合同解除后, 甲方有权收回房屋, 乙方应返还房屋及其附属物品、设备设施。甲乙双方应对房屋和附属物品、设备设施及水电等使用情况进行验收, 结清各自应当承担的费用。

(三) 乙方继续承租的, 应提前一个月向甲方提出续租要求, 协商一致后双方重新签订房屋租赁合同。

第二条 租金

(一) 租金标准及支付方式: 月付(月¥: 36000 元)

(二) 支付方式: 现金、银行汇款或网银转账, 每月 15 日前支付租金。

第三条 合同解除

(一) 经甲乙双方协商一致, 可以解除本合同。

(二)因不可抗力导致本合同无法继续履行的，本合同自行解除。

本合同经双方签字后生效，本合同一式两份，其中甲方执一份，乙方执一份。

本合同生效后，双方对合同内容的变更或补充应采取书面形式，作为本合同的附件。附件与本合同具有同等的法律效力。

出租人(甲方)签章: 海宁市净水设备厂

承租人(乙方)签章: 海宁新精盐纺织有限公司

2018年3月16日

2018年3月16日



深圳市宝安区环境保护和水务局 建设项目环境影响审查批复

深光环批[2018]200219号

No: 20184403020224

深圳市汉崙精密技术有限公司：

你单位报来的由广西新北环环保科技有限公司编制的《深圳市汉崙精密技术有限公司新建项目环境影响报告表》及相关材料收悉。按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关法律、法规规定，结合该项目环境影响报告表的评价结论，同意你单位在深圳市光明新区公明街道上村社区冠城低碳工业园D栋十楼新建开办的申请。同时对该项目要求如下：

一、【项目规模及主要生产工艺】该项目按申报的工艺从事复合板材成型产品、指纹模组、3D光学片的生产，年产量分别为600万片、500万片、600万片。主要生产工艺为开料、成型、点胶、CNC、钢化、丝印、烘烤、贴膜、UV转印、激光切割、检验、包装出货。

二、【禁止设置工艺】不得从事清洗、除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。

三、【废（污）水排放执行标准】根据申请，该项目生产过程中无工业废水的产生及排放。如有改变，须另行申报。生活污水执行DB44/26-2001的二级标准；待市政污水管网完善后，生活污水能通过排污管道进入污水处理厂处理后，执行DB44/26-2001的三级标准。

四、【废气排放执行标准】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）》第II时段限值[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）]和无组织排放监控点浓度限值；排放其他废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。须严格执行《深圳市大气环境质量提升计划（2017-2020年）》关于“禁止使用高挥发性有机物含量原辅材料”要求。

五、【噪声排放执行标准】噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，昼间≤65分贝，夜间≤55分贝。

六、【工业危险废物及工业固体废物污染防治要求】生产、经营中

产生的工业固体废物须按国家有关规定设立专用储存场所或设施分类存放，落实防控措施，不得擅自倾倒、堆放，或混入非危险废物贮存，收集、贮存、运输及处置危险废物的设施、场所，须设置危险废物识别标志。危险废物须提供或者委托具备危险废物处理资质的单位处置，有关合同须报光明新区环保部门备案。

七、【环保措施落实要求】须严格落实该项目环境影响审查批复及环境影响报告表（书）所提各项环保措施。

八、【环保“三同时”制度】项目须严格按照环境影响报告表落实各项污染防治措施，配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。建设项目主体工程投入生产或者使用前，建设单位应当按照法律法规规定，组织开展环境保护设施竣工验收；未通过验收的，建设项目主体工程不得投入生产或使用。

九、【控制扰民要求】该项目投入使用后，应采取相应环保措施，以免对周边环境敏感点产生不利影响。如群众对该项目有污染投诉，须立即按环保要求整改或搬迁。

十、【能源使用要求】项目燃料须使用液化石油气、天然气、电能或者其他清洁能源，禁止使用原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、燃料油（重油和渣油）、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等）。该项目用油、储油设备和设施在建设和使用过程中必须采用防渗透、防遗漏、防雨淋和废油收集措施。

十一、【环境保护税】按照国家有关规定，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法缴纳环境保护税。

十二、【批复有效期】本项目批复自批复之日起超过五年方决定开工建设的，其批复文件应当报原环保审批部门重新审核。

十三、【重新报批要求】该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。

十四、【责任追究】如该项目在环保申请过程中有瞒报、假报等违法行为，你单位将承担由此产生的一切后果。本批复各项内容必须严格执行，如有违反，将依法追究法律责任。

深圳市宝安区环境保护和水务局
二〇一八年四月十八日



附件 4 原材料 MSDS



大豆油墨

MSDS

编制日期: 2013 年 5 月 24 日

MSDS- 1

1. 产品/企业标识

商品名: BRANCHER 胶印油墨

本MSDS适用于产品:PK100, PK200, PK300, PK400系列。

生产商:

BRANCHER Company

地址: 28170 Tremblay-les-Villages-France

电话: +33 (0) 2 3789 9100

传真: +33 (0) 2 3789 9101

苏州科斯伍德油墨股份有限公司

地址:江苏省苏州市相城区潘阳工业园

电话:0512-65374561

2. 组分/组分信息

主要有害组分	CAS NO	含量(%)
松香改性酚醛树脂	68152-70-5	25-35
有机颜料	6358-85-6)	
	5281-04-9)	
	147-14-8)	15 - 20
	1333-86-4)	
	1324-76-1)	
植物油	8001-26-1)	15-30
	8001-22-7)	
高沸点矿物油	64742-47-8	10-20
催干剂	15956-58-8	0-5

3. 危害性概述

危险性分类: 非危险品

侵入途径: 眼、皮肤、吸入、误服

急性影响:

眼: 有轻微刺激

皮肤: 无明显影响

吸入: 一般无吸入可能, 加热时可吸入刺激性烟雾, 会出现头痛, 恶心、呕吐等

误服: 一般不会发生

慢性影响:

致癌性: 本品组分均未列入国际癌症研究机构 (IARC) 的致癌物质名单

致畸: 生殖影响无资料

致突变性: 无资料

4. 急救措施

眼: 立即用冷水冲洗, 如果仍有刺激, 就医

皮肤：用干布擦干净后再用肥皂和清水冲洗

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

误服：一般不会发生

5. 消防措施

燃烧性：非易燃品

闪点：(℃ CC)：>130℃(开口杯)

LEL：无意义，UEL：无意义

有害燃烧产物：Cox

自燃温度()：无数据

灭火方法：干粉、泡沫、水喷雾、二氧化碳

特殊灭火措施：佩带自给式呼吸器

6. 泄露处理

铲起或用干砂拌吸，置于干净容器内回收或处置，用水冲洗

7. 作业与储存

储存与作业要求：不要让儿童接触，存储于密闭容器内，远离禁配物

8. 接触控制/个人防护

工作场所职业接触限值：无规定

工程控制：一般应采用全面通风

手套：防护手套

眼保护：必要时带安全眼镜

呼吸保护：一般不需要

其他保护用具：根据生产作业规程而定

9. 理化特性

形态：各种颜色粘稠物

熔点：无数据

沸点：无数据

相对密度 (H₂O=1)：<1

蒸气压 (mm Hg)：无数据

蒸气密度 (空气=1)：无数据

蒸发率 (水=1)：无数据

水溶性：不溶

PH：无数据

10. 稳定性与反应性

化学稳定性：稳定

禁配物：强氧化剂

反应性：无资料

有害分解产物：遇热分解成COX

11. 毒理学信息

松香改性树脂/醇酸树脂

大鼠经口LD50： >5000mg/kg(根据类似物预测)

颜料：

根据公司提供的38种颜料清单，大鼠经口LD50： >2000mg/kg

碳酸钙：大鼠经口 LD50： >24000mg/kg

干性植物油（桐油、亚麻油）：

大鼠经口LD50： >2000mg/kg （根据桐油的主要成分桐油酸酯的毒性预测）

高沸点矿物油

大鼠经口LD50： >5000mg/kg （根据类似物预测）

12. 生态学信息

无数据

13. 废弃处置

向当地政府和环保部门咨询

14. 运输信息

国内（GB 12268-90）无规定

15. 法规信息

产品及组分化 学名	中国现有化学 品名录	剧毒物品分级、 分类与品名编 号（GB57-93）	危险货物品名 表GB12268-90	重大危险源变 识 GB18218-2000
松香改性酚醛 树脂	有	不适用	无规定	无规定
醇酸树脂	有	不适用	无规定	无规定
干性植物油	有	不适用	无规定	无规定
高沸点矿物油	有	不适用	无规定	无规定
颜料	有	不适用	无规定	无规定

16. 其他信息

本 MSDDS 中的信息采用本公司的掌握的现有数据编制，用户必须根据实际使用情况参考以上数据，自行制定操作规程

水性油墨



深圳市美丽华科技股份有限公司
SHENZHEN MEILIHUA TECHNOLOGY CO., LTD

化学品安全技术说明书

产品名称：水性油墨； 企业用名：丝网印刷油墨（WPET/ QWPET）

编号：SDS-1734

一、化学品及企业标识

物品名称	WPET/QWPET	企业用名	-----
供 应 商	深圳市美丽华科技股份有限公司		
地 址	深圳市宝安区福永镇凤塘大道与永和路交汇地		
国家登记中心应急电话：	0532-83889090	企业电话	0755-33856998
邮 箱	szhuanglingfeng@163.com	企业传真	0755-33856011
推荐用途	工业用途	限制用途	直接接触食品
制表部门	安全部	制 表 人	黄令峰
生效日期	2017.1.4	版 次	H
文件类别	参考文件	邮 编：	518103

二、危险性概述：

危险性类别：	-----
危险性说明：	无
信号词：	无
象形图：	无
防范措施：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保持容器密闭。 2. 注意通风。 3. 戴防护手套、防护眼镜。 4. 操作后彻底清洗身体接触部位。 5. 作业场所不得进食、饮水。 6. 禁止排入环境。
事故响应：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 皮肤（或头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服，用水冲洗皮肤、淋浴 2. 食入：催吐，立即就医 3. 收集泄漏物 4. 火灾时，使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火
安全储存：	在阴凉、通风良好处储存
废弃处置：	本品或其容器采用焚烧法处置
侵入途径：	食入 经皮吸收
健康危害效应：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食入：对食道和消化道有刺激性。慢性影响：长期或反复过量接触，可引起肝、肾损害 2. 皮肤：长期接触可引起皮肤刺激。一次或长期接触未见引起本品有害剂量的皮肤吸收。 3. 眼睛：可引起轻度刺激
环境影响：	对水体有污染。
物理及化学性危害：	无危害
爆炸危险：	无

三、成分/组成信息

纯物质 混合物

化学品名称：塑料油墨； 企业名称：丝网印刷油墨

危害化学成分	含量或浓度范围(成分百分比)	CAS NO.
水性丙烯酸树脂	30-45%	25035-69-2
钛白粉	10-35%	13463-67-7
炭黑		1333-86-4
颜料黄		5468-75-7

化学品安全技术说明书



化学品安全技术说明书

产品名称：水性油墨； 企业用名：丝网印刷油墨（WPET/ QWPET）

编号：SDS-1734

颜料红		6041-94-7
颜料蓝		147-14-8
水	30-35%	7732-18-5
3-甲氧基-3-甲基-1-丁醇	5-8%	56539-66-3
有机硅助剂	1-2%	14808-60-7

四、急救措施

吸入：	无危害
皮肤接触：	无危害，立即用肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗；
眼睛接触：	立即用清水或生理盐水冲洗 20 分钟并送医院治疗；
食入：	成人吞食立即送医院治疗。

五、消防措施

适用灭火剂：	无危害，不易燃烧
危险特性：	无
有害燃烧产物：	无
灭火程序：	-----
消防人员之特殊防护设备：	-----

六、泄漏应急处理

应急处理：尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪等限制性空间。
小量泄漏：尽可能将溢漏液收集在密闭容器内。
大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。

七、操作处置与储存

处置：1.工作人员应受安全使用训练。
贮存：1.贮存在阴凉、干燥、通风良好地方，远离火种、热源，仓温不宜过高。2.保持容器密封。3.贮存区应有应急处理设施和收容器。

八、接触控制/个人防护

工程控制：现场必须使用足够排风量的通风设备加强通风

控制参数

时间加权平均允许浓度 PC-TWA	短时间接触容许浓度 PC-STEL	最高容许浓度 MAC
---	---	---

个人防护：

呼吸防护：无
手部防护：使用 PE 或其它耐化学品手套；
眼睛防护：佩戴安全防护眼镜；
皮肤及身体防护：使用 PE 或其它耐化学品保护用具或使用保护膏；
卫生措施：保持个人卫生、勤运动增加免疫能力，进行就业前和定期的体检。

九、理化特性

物质状态：	浆状物质
外观/颜色：	各种颜色
气 味：	无明显气味
沸点（初沸点）：	760mmHg [~] 100℃



深圳市美丽华科技股份有限公司

SHENZHEN MEILIHUA TECHNOLOGY CO., LTD

化学品安全技术说明书

产品名称：水性油墨； 企业用名：丝网印刷油墨（WPET/QWPET）

编号：SDS-1734

闭口闪点：	不适用（水溶性系统）
燃点：	—
爆炸极限（空气中）：	不适用（水溶性系统）
蒸气压：	(kPa,20°C)：2.34
蒸气密度：	760mmHg~100°C
相对密度：	不适用（水溶性系统）
水溶性：	好
主要用途：	布料，纸张

十、稳定性及反应性

安全性：	常温下稳定
可能之危害反应：	不能发生。
应避免之状况：	无。
应避免之物质：	避免与强氧化剂接触。
危害分解物：	CO, NOx

十一、毒性学信息

急毒性：	无资料
特殊效应：	请垂询以获得更多的有关资料。

十二、生态学信息

可能之环境影响/环境流佈：	随意废弃会污染环境。
生物降解性：	易生物降解，根据 OECD 指标定为“易”生物降解物质。
生态毒性和生物富集：	预计对水生生物体有较低的急性毒性。

十三、废弃处理：

废弃处理方法：危险废弃物，回收利用或在控制状态下焚烧。空桶应由合格的或执许可证的机构回收，再生或废弃处理。该产品不适合通过深埋废弃处理，也不适合排放至公共下水道、排水系统、或天然河流中。

十四、运输信息

危险货物编号：	---
联合国编号：	---
国内运送规定：	---
包装类别：	---
包装标志：	---
特殊运送方法及注意事项：	--

十五、法规信息

适用法规：	--
-------	----

十六、其它信息

参考文献：	无
填表部门：	安全部
数据审核单位：	深圳市美丽华科技股份有限公司
修改说明：	按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》GB/T16483-2008 标准，对前版 SDS 进行修订。
其他信息：	每 5 年修订

本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别说明。对于本产品与其他物质的混合物等情况不适应。

附表 1：地表水自查信息表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位个数 () 个

现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	评价因子	（高锰酸钾指数、COD、BOD、SS、总磷、氨氮。挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂等）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（COD）		（1.047）	（340）	
		（NH ₃ -N）		（0.077）	（25）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s； 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位		（）	（）	
	监测因子		（）	（）		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表 2: 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价 因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (总 VOCs、非甲烷 总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模 型 <input type="checkbox"/>	其他 √	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>					

	区域环境质量的 整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>		K>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子 (VOCs)	有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子 ()	监测点位数 ()	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距 离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.0) t/a	VOC _s : (0.046) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

附表 3：建设项目环境风险影响评价自查表

建设项目环境风险影响评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	UV 油墨	大豆油墨			
		存在总量/t	0.06	0.1			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 5000 人			5km 范围内人口数 60000 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			_____ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1<Q<10 <input type="checkbox"/>	10<Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m				
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ h					
地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d						
	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ d						
重点风险防范措施		①定期检修废气处理设施、排气管道，活性炭定期更换，以保障去除效率。 ②项目应设置专门的化学品仓库和危险废物暂存处，对地面进行防渗处理，加强企业的环境管理水平，严格按照安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄露及时采取措施，对隐患坚决消除。					
评价结论与建议		项目危险物质最大贮存量有限，远小于临界量，正常运行时废气处理设施处理效果较好，采取相关风险防范措施后，项目环境风险处于可控范围。					
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。							