

建设项目基本情况

项目名称	知音卡片礼品（深圳）有限公司扩建项目				
建设单位	知音卡片礼品（深圳）有限公司				
法人代表	***	联系人		***	
通讯地址	深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路 451 号				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	518110
建设地点	深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路 451 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input 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	C2239 其他纸制品制造、 C2039 软木制品及其他木制品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
占地面积（平方米）	38353.9		总建筑面积（平方米）	34036.59	
总投资（万元）	12923	其中：环保投资（万元）	45.0	环保投资占总投资比例	0.35%
拟投产日期			2021 年 04 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>知音卡片礼品（深圳）有限公司（以下简称“项目”）成立于 2003 年 02 月 24 日，统一社会信用代码：91440300745172587N，位于深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路 451 号，已分别于 2012 年 02 月 21 日、2013 年 02 月 07 日、2016 年 11 月 21 日取得《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》（深宝环水批[2012]600413 号）、《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》（深龙华环批[2013]100087 号）、《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》（深龙华环批[2016]100853 号）。</p> <p>深宝环水批[2012]600413 号批复：同意单位在深圳市宝安区观澜街道章阁社区桂月路 451 号开办，该项目按申报的生产工艺生产卡片、纸制品、波丽制品及从事五金加工，生产工艺为车、铣、火花机加工、线切割、CNC 加工、磨、冲版、制版、印刷、碱洗、彩绘、包</p>					

装。如有改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。原深宝环批[2005]60279号、深宝环水批[2011]603548号作废。

深龙华环批[2013]100087号批复：同意单位在深圳市宝安区观澜街道章阁社区桂月路451号扩建开办，该项目按申报的生产工艺增加陈列架及配套电子元器件组装、加工机械设备的生产，主要生产工艺为刨花、圆锯、钻孔、组装、检验、包装，其他生产内容及工艺按深宝环水批[2012]600413号。如有改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

深龙华环批[2016]100853号批复：同意单位在深圳市宝安区观澜街道章阁社区桂月路451号C厂房4楼扩建开办，该项目按申报的方式增加从事工艺品喷涂，生产工艺增加静电除尘、喷漆、UV烘烤、烤箱烘干，设有1台平面自动喷涂机、3个手喷柜等，采用干喷法喷漆，无工业废水产生，其他生产内容及工艺按（深龙华环批[2013]100087号）执行。如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

原项目已于2017年8月17日通过环保设施竣工验收，并于2020年8月18日取得《排污许可证》（证书编号：91440300745172587N001V）。现因企业发展需要，建设单位拟在原址进行扩建，即保持产品种类及产量不变，在深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路451号进行扩建开办，扩建主要体现在：①新增镭射工序；②增加印刷、移印、网印的设备数量；③新增产品生产所需的塑胶配件的生产，主要工艺为：ABS塑胶粒→注塑成型；④增加喷漆设备数量。项目扩建前后员工人数不变，扩建前后员工均在厂内食宿，现申请办理扩建项目环保手续。本次环评仅对扩建部分进行分析。

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》等，应进行环境影响评价。根据关于印发《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》的通知（粤环函[2020]108号，项目不属于其中豁免手续办理的项目；根据《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年版），本项目属于“十九、造纸和纸制品业 22，38、纸制品制造 223*-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，属于“报告表”类别；根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021年版），项目属于“十九、造纸和纸制品业 22，38、纸制品制造 223*-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的其他项目”、“二十六、橡胶和塑料制品业 29，53、塑料制品业 292-其他”，属于“备案类”报告表，需编制环境影响报告表。

受建设单位的委托，深圳中科环保产业发展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。

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,本项目属于“N 轻工-114、印刷;文教、体育、娱乐用品制造;磁材料制品-全部”,类别为“IV类”、“109、锯材、木片加工、家具制造-其他”,类别为“III类”、“116、塑料制品制造-其他”,类别为“IV类”,按照从严原则,项目整体属于III类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(试行)(HJ964-2018)及其附录 A,项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造(其他)”,类别为III类;项目在工业园区内,周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标,土壤敏感程度为“不敏感”,项目面积为 $3.83539\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$,规模属于小型,因此评价工作等级为“—”,可不开展土壤环境影响评价工作。

2、产品方案及建设内容

项目总投资 12923 万元,厂房建筑面积为 34036.59 平方米,聘用员工 1040 人。项目建设性质为扩建,项目具体的产品方案如下表所示:

表 1 项目产品方案

序号	产品名称	年设计能力			年运行时数	备注
		扩建前	扩建部分	扩建后		
1	卡片	2000 万件	0	2000 万件	2400h	深宝环水批 [2012]600413 号
2	纸制品	1000 万件	0	1000 万件		
3	波丽制品(工艺品)	50 吨	0	50 吨		
4	五金加工	19 吨	0	19 吨		
5	陈列架及配套电子元器件组装	1000 套	0	1000 套		深龙华环批 [2013]100087 号
6	加工机械设备	2000 套	0	2000 套		深龙华环批 [2016]100853 号
7	工艺品喷涂	300 万 pcs	0	300 万 pcs		
8	塑胶制品	0	10 吨	10 吨		本次环评新增, 作为产品的生产材料

3、建设内容

项目建设内容如下表所示。

表 2 项目主要建设内容

类别	序号	名称		主要建设内容	
				扩建前	扩建部分
主体工程	1	生产车间		30496.51m ²	依托原有
辅助工程	1	工具房		189.02m ²	依托原有
	2	变配电房		189.06m ²	依托原有
	3	水泵房		75.15m ²	依托原有
公用工程	1	供电工程		依托市政电网	依托原有
	2	给排水工程		依托市政供水及排水管网	依托原有
环保工程	1	废水污染防治装置	生活污水	经化粪池处理后经市政排水管网排放	依托原有
			生产废水	交由有资质的单位拉运	新增 2 套设计处理能力均为 4t/d 的废水处理设施, 生产废水经废水处理设施处理达标后回用
	2	废气污染防治装置	印刷及网版擦拭废气	安装了 1 套 UV+活性炭吸附装置处理印刷及网版擦拭废气	依托原有
			喷漆废气	安装了 1 套三级高效水旋喷漆废气吸收塔处理喷漆废气	依托原有
			木工车间粉尘	安装了 1 套布袋除尘器处理木工车间粉尘, 设置 1 个排气口	将原有的 1 套布袋除尘器更新为 1 套脉冲式布袋除尘系统, 设置 5 个排气口(P10-P14 排气筒)
			镭射烟尘	/	新增 5 套静电除尘+活性炭装置处理 A 栋 4 楼镭射烟尘
			移印废气	/	新增 1 套 UV+活性炭吸附装置处理 C 栋 4 楼的移印废气
			注塑废气	/	新增 1 套 UV+活性炭吸附装置处理 IE 栋 1 楼的注塑废气
	3	噪声治理工程		选用低噪声设备; 合理调整车间内设备布置; 合理安排工作时间; 加强设备维护保养; 设立独立空压机房, 空压机、废气处理风机安装消声器; 冷却塔安装百叶隔声板等	依托原有
	4	固废处理处置	生活垃圾	经分类收集后由环卫站统一运送至垃圾处理厂处理	无新增
			一般固废	设置一般固废分类收集装置	新增收集的垃圾桶若干
			危险废物	交由危废处置单位进行拉运处理	新增收集的垃圾桶若干
	储运工程	1	仓库及物料堆放区		/
2		原料运输		原材料及产品运输外委专业运输公司	依托原有
办公及生活设施	1	办公区		3086.85m ²	依托原有

4、总图布置

扩建项目依托原项目位于深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路 451 号。其中网印工序位于 A 栋 2 楼、镭射工序位于 A 栋 4 楼、移印工序位于 C 栋 4 楼、印刷工序位于 A 栋 1 楼、喷漆工序位于 C 栋 4 楼、注塑工序位于 IE 栋 1 楼。项目车间平面布置图见附图 11。

5、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			使用工序	来源	储运方式
			扩建前	扩建部分	扩建后			
原辅料	大豆油墨	/	20 吨	5 吨	25 吨	A 栋 1 楼印刷工序	外购	货车运输
	润版液	/	1 吨	0	1 吨	A 栋 1 楼印刷工序		
	纸	/	1000 万张	0	1000 万张	A 栋 1 楼印刷工序		
	显影液	偏硅酸钠, 水	0.5 吨	0	0.5 吨	A 栋 1 楼印刷工序		
	补充液	偏硅酸钠, 水	2 吨	0	2 吨	A 栋 1 楼印刷工序		
	口水胶	/	3 吨	0	3 吨	A 栋 2 楼网印工序		
	CA72 胶水	/	0.5 吨	0	0.5 吨	A 栋 2 楼网印工序		
	CA74 胶水	/	8 吨	0	8 吨	A 栋 2 楼网印工序		
	感光浆	/	0.06 吨	0	0.06 吨	A 栋 1 楼印刷工序		
	光油	/	0.1 吨	0	0.1 吨	A 栋 1 楼印刷工序		
	CA314 胶水	乙烯-聚醋酸乙烯共聚物	0	2 吨	2 吨	A 栋 2 楼网印工序		
	木	木	1000 方	0	1000 方	A4 镭射 C1 激光切割, C2 车间		
	布料	布	8000 码	0	8000 码	A4 布饰, B1 涂布机 IE1 电锈		
	线	棉	2500 千克	0	2500 千克	A4 生产车间, IE 电锈		
	洗网水	/	0.3 吨	0	0.3 吨	A 栋 2 楼网印工序		
	水性底漆	/	40 吨	20 吨	60 吨	C 栋 4 楼喷漆工序		
	面漆	/	3 吨	0	3 吨	C 栋 4 楼喷漆工序		
	电子油墨	/	0	0.9 吨	0.9 吨	A 栋 1 楼印刷工序		
ABS 塑胶料	/	0	10 吨	10 吨	IE 栋 1 楼注塑工序			

注：**大豆油墨**：主要成分为 25-30%聚氨酯树脂、20-23%聚氨酯、16-19%颜料、35-40%纯水、1-5%有机硅，其中聚氨酯树脂、聚氨酯、颜料均没有挥发性，挥发率按 5%计。

CA314 胶水：主要成分为乙烯-聚醋酸乙烯共聚物 50%，聚乙烯醇 2%，助剂 3%，水 45%组成，挥

发性组份为 5%。

水性漆：主要成分为 20-30%丙烯酸乳液、4-20%颜料、12-14%滑石粉、10-14%碳酸钙、6-10%助剂、水 30%，挥发率按 10%计。

表 4 主要能源及资源消耗一览表

名称	规格	单耗	年耗量			来源
			扩建前	扩建部分	扩建后	
电	/	/	25 万	3 万度	28 万度	市政电网
新鲜水	生活用水	80L/人·天	24960 吨	0	24960 吨	市政供水管网
	工业用水	/	40 吨	80 吨	120 吨	

6、主要设备清单

表 5 主要设备清单

类别	序号	名称	规格型号	数量（台/套）			放置位置
				扩建前	扩建部分	扩建后	
生产及辅助设备	1	印刷机	KOMORILS-429、R/685C5-C、RYOUBI/685(5-A)、RYOUBI524HE	4	0	4	A 栋 1 楼
	2	制版机	TS800	1	0	1	
	3	自动冲板机	DTR-32CDIV	1	0	1	
	4	打孔机	TY-200	1	0	1	
	5	自动烫金机	O1L-69	8	0	8	
	6	烫印模切机	TYMB650A、TYMB920	4	0	4	
	7	平压压痕切机	ML-720、PYQ202H、PYQ101D	9	0	9	
	8	高性能自动平压切机	STS-1050E	2	0	2	
	9	全自动裁纸机	L450NCDLHP	1	0	1	
	10	全自动卷取凸板印刷机	PW180DLH	3	0	3	
	11	五色印刷机	HP5500、HP5000、HP4500	0	3	3	
	12	牛皮纸贴合机	/	1	0	1	
	13	电动切角机	IE3DIYQF-60	1	0	1	
	14	自动打孔机	B-0107-007	1	0	1	
	15	打印机	RT-900X	1	0	1	
	16	平面网印机	AT-45PA、AT-80P、YKP90120、AT-80P	0	11	11	A 栋 2 楼
	17	神力固化机	100119	2	0	2	
	18	烤箱	W-PC3648A	1	0	1	
	19	网板曝光机	WSP-3648A	0	1	1	
	20	植绒机	自制	1	0	1	

21	信封贴合机	SY-P24	2	0	2		
22	信封口上胶机	SY-FG34	2	0	2		
23	信封成型机	SY-AE1A	3	0	3		
24	上糊机	SFJ-01	1	0	1		
25	复膜机	FM002	1	0	1		
26	折页机	EF-354	1	0	1		
27	雷公机	/	14	0	14		
28	平压机	AC-5	8	0	8		
29	喷墨印花机	2020	1	0	1		
30	切割机	FC-1、GX-24	32	0	32		
31	伊藤切纸机	ERC115DX	1	0	1		
32	进口正逆转复卷机	FSR-400	1	0	1		
33	印带机	GF-1006、A600	4	0	4		
34	UV 干燥机	SH361LE、GY402L03	5	0	5		
35	单版筒机	CM12	1	0	1		
36	收缩膜机	/	1	0	1		
37	单版涂布机	/	2	0	2		
38	拉力强度测试机	HD-609B-S	1	0	1		
39	八卦机	/	3	0	3		
40	磨刀机	/	1	0	1		
41	台式攻丝机	SWJ-12	1	0	1		
42	纸胶带分切机	ZJDFQT	2	0	2		
43	纸胶带分条机	ZJDFTJ-01	1	0	1		
44	晒版机	FA2	1	0	1		
45	冲板机	/	1	0	1		
46	搅拌机	FA90-037	2	0	2		
47	吊胶机	DJJ-01	1	0	1		
48	贴片机	YS12F	1	0	1		
49	上下版机	460	1	0	1		
50	收缩机	/	1	0	1		
51	火焰抛光机	/	1	0	1		
52	振动试验机	HTA-3000A	1	0	1		
53	烟雾净化器	XY-02	4	0	4		
54	镭射雕刻机	21C14806	0	30	30		A 栋 4 楼
55	镭射切割机	CMA1610-FET-B、 LACM-E150G-7、 CMA960T	0	10	10		
56	自动打孔机	CY-C0J30	2	0	2		
57	旋转打标机	GB30A-RP、CY-C02J30W	2	0	2		

58	刀模机	D1310-320	1	0	1
59	切割机	CMA1309-B-A、 CMA960-V7	2	0	2
60	震动刀	VC9-850	1	0	1
61	检针机	JZQ-8630K	1	0	1
62	冲压机	SY-520	1	0	1
63	热转印机	TG2321-08	2	0	2
64	打钉机	7SW-SF320B	2	0	2
65	钻孔机	HX210	1	0	1
54	镭射雕刻机	21C14806	0	30	30
55	镭射切割机	CMA1610-FET-B、 LACM-E150G-7、 CMA960T	0	10	10
56	自动打孔机	CY-C0J30	2	0	2
57	旋转打标机	GB30A-RP、CY-C02J30W	2	0	2
58	刀模机	D1310-320	1	0	1
59	切割机	CMA1309-B-A、 CMA960-V7	2	0	2
60	震动刀	VC9-850	1	0	1
61	检针机	JZQ-8630K	1	0	1
62	冲压机	SY-520	1	0	1
63	热转印机	TG2321-08	2	0	2
64	打钉机	7SW-SF320B	2	0	2
65	钻孔机	HX210	1	0	1
66	五线考克车	CW664-01	2	0	2
67	DY 车	ZJ0302、GS-0303D-A	5	0	5
68	直驱自动高过 平缝	KW990-D3	30	0	30
69	平车	JK-9900-D3、ZJ550	5	0	5
70	中捷高头车	ZJ2628	2	0	2
71	高车	ZJ2328	6	0	6
72	曲缝机	ZJ20V43	4	0	4
73	三线密边机	M852-16S2	1	0	1
74	五线绷缝机	CW664-01CB	4	0	4
75	双针车	ST-8420B-005、 LH3528ASFA00S-GG	3	0	3
76	削边机	W12-801	1	0	1
77	电剪	AH-HF-0728/58-R	1	0	1
78	大运鸿达分切 复卷机	/	1	0	1
79	升降机	自制	2	0	2
80	封包机	HF90528	1	0	1

81	全自动绕线机	自制	2	0	2	A 栋 5 楼
82	来条机	自制	4	0	4	
83	打线机	自制	1	0	1	
84	喷码机	KGK	1	0	1	
85	空压机	GA37P-10	1	0	1	
86	干燥机	SB-75AC	1	0	1	
87	涂布机	WH-C450L	1	0	1	
88	分条机	WH-C450L、L300SL、 FSL-KT1300	3	0	3	B 栋 1 楼
89	切纸管机	QZGJ-02	1	0	1	
90	复卷机	FJJ-02	1	0	1	
91	打码机	ASMD-881	1	0	1	
92	切纸机	115XCPLUS、115X	2	0	2	
93	裁纸机	WH-7700L	1	0	1	
94	打包机	S-313D	2	0	2	
95	空压机	WUX100361、 GAE22-10BAY	2	0	2	B 栋 5 楼
96	干燥机	JS-30A、SB-50AC	2	0	2	C 栋 1 楼
97	圆棒制造机	3EC-60	6	0	6	
98	圆棒自动送料 机	YB2DSLJ-01	6	0	6	
99	螺旋刀	CM-508、CM-20B	2	0	2	
100	送料机	PPSLJ-01、FA-204	3	0	3	
101	圆锯机	E6-24、FA-204	2	0	2	
102	纵锯机	EC-14、EC-20P、ZJJ-01	3	0	3	
103	高速短料刨木 机	SKG-230GH/5、 SKG-230GS/6	2	0	2	
104	平面砂光机	225RR、225RC	2	0	2	
105	全自动大锯台	QZDDJT01	2	0	2	
106	高速木料切断 机	TSC-18、YS-22	2	0	2	
107	油压阻力机	YS-24	1	0	1	
108	自动磨刀机	SJ-157-JP	1	0	1	
109	底板自动冲压 机	DB2DYICYJ-01	1	0	1	
110	六角滚筒机	S-160、TY1486	2	0	2	
111	滚砂机	GSJ-01	1	0	1	
112	底板烙印组装 珠子一体机	DBYZZZYTJ01	1	0	1	
113	仿形底板烙印 机	FXDBLTJ-01	1	0	1	
114	烫印机	AC-5	1	0	1	
115	木工锯床工作	MGJCGZT	5	0	5	

	台					
116	立轴机	MQXLZJ、YL-28S、 TS-215	5	0	5	
117	圆锯机	BS-14、EC-14、 TRH-424R/TY1440	8	0	8	
118	双头锯	TDS-4S	1	0	1	
119	七输送材机	FA-207	3	0	3	
120	仿形机	XFXJ-01、YS-7203、 ZDFXJ-01、 ZDFXJ-1(1-6)、 XFXJ-1(1-4)	16	0	16	
121	钻孔机	CDS-204、YS-100、 SDZDJDJ-01	3	0	3	
122	电脑长方作榫 机	TY1482	1	0	1	
123	刨花机	TR-60/A03061、YL-12094	7	0	7	
124	方料自动锯段 机	FLZDJDJ-01	1	0	1	
125	抛光机	ZPPGJ-01	5	0	5	
126	砂光机	7OS-118、YS-101	6	0	6	
127	主题音乐铃面 板加工机	ZTYYLMDJGJ-01	1	0	1	
128	四轴 CNC 加工 机	SZ-CNC-JGJ-01	1	0	1	
129	自动打磨机	ZDDIW-1(1-3)	3	0	3	
130	真空机	ZKZYJZKYJ	4	0	4	
131	神港真空泵	JIS-C421	1	0	1	
132	气压组立机	QYZLJ-02	3	0	3	
133	压饼机	TH828	1	0	1	
134	双边砂光机	NFPB112M-4	3	0	3	
135	钻床	CDS-204A、ZHX-13	3	0	3	
136	磨料机	/	1	0	1	
137	全防爆螺杆分 散机	YB2-100L1	1	0	1	
138	烘干脱水机	/	1	0	1	
139	滚筒机	GA-28	10	0	10	
140	刨花机	YL-1212、YL-12241、 YL-12302	3	0	3	
141	CNC 加工中心	HW-5AXIS-TC3、 HW-1325-TC1-J2	2	0	2	
142	开料锯	/	2	0	2	
143	轴斜圆锯机	EC-14	2	0	2	
144	螺旋刀	EC-303、CM-20B	2	0	2	
145	圆盘锯	TY1449	1	0	1	
146	立轴机	YL-28S、TR-60	2	0	2	综合楼 1 楼

147	线锯机	/	1	0	1	
148	方孔钻	/	1	0	1	
149	高速刨花机	TR-650	1	0	1	
150	平砂机	TDB-14	1	0	1	
151	平台钻	WI12-13H	1	0	1	
152	排钻机	TG-6	1	0	1	
153	打孔机	SGWYPZDDK、 SGWJDJ、SGWZDJGJ、 DJDDDKJ、SZCKJ、 ZXCDZDDKJ、 XCCZDDKQDJ	21	0	21	C 栋 2 楼
154	宝石专用机	JBSDDLZY	1	0	1	
155	加工机	DSGWZDJGJ、BGWJGJ、 LGWJGJ、SPJJGJ、GE46	13	0	13	
156	台钻	CDS-204A	2	0	2	
157	双工位 CNC 铣 孔机	SGWCNC-XK	1	0	1	
158	十字开沟机	SZKJGJ	1	0	1	
159	直角双锯机	ZJKJGJ	1	0	1	
160	单排锯	DPJ	1	0	1	
161	雕刻机	MDX-40A、MDX-50、 E43A	16	0	16	
162	CNC 电脑刨花 机	YL-6042	1	0	1	
163	秃鹰磨刀机	SH-2G	5	0	5	
164	台式砂轮机	SIST-150	1	0	1	
165	数控车床	HW50、H32W、H20、 C320KTT	42	0	42	
166	凸轮机	1525	3	0	3	
167	六角滚筒机	/	10	0	10	
168	台式钻床	EJ4113A	3	0	3	
169	喷码机	EC-JET300	1	0	1	
170	贴标机	DLS-66-14001	1	0	1	
171	喷墨打印机	UJF-A3FX	9	0	9	C 栋 4 楼
172	真空帮浦机	2.8 米-8B	1	0	1	
173	自动喷漆机	V15	1	0	1	
174	移印机	P4S、P4S-150、P4、 TM-M4/C3	0	12	12	
175	手喷柜	/	3	3	6	
176	机器人手臂喷 柜	RP-RH14	1	0	1	
177	UV 印表机	2513G	1	0	1	
178	3D 打印机	R500、R1000、R300	6	0	6	
179	电绣机	TCMX、TFGN、TFGN	7	0	7	

180	车床	C26240A、C26140A、 C6246A、F700-063、16CSJ	5	0	5		
181	攻丝机	SWJ-12	1	0	1		
182	台钻	ZQ4125	2	0	2		
183	深孔放电加工机	H32CA	1	0	1		
184	线切割机床	DK7740B	1	0	1		
185	精密型中走丝机床	DK7740	3	0	3		
186	立式加工中心	VCEIVTER-55	5	0	5		
187	磨刀机	F700-061	5	0	5		
188	陀飞轮雕铁机	A600	2	0	2		
189	火花机	ZNC-435B	2	0	2		
190	放电加工机	CNC430-CR6C-50A、 CW-506S、AW5S2	4	0	4		
191	磨床	KGS-200S、 PFG-CL6060AH、 MM1332	3	0	3		
192	台式砂轮机	SZST-200	1	0	1		
193	铣床	FT00-023、X6325T	3	0	3		
194	联塑注塑机	UND-80、UND-150	0	5	5		
195	伺服节能胶成型机	YS-160	0	1	1		
196	弓锯床	G7016	1	0	1		
197	摇臂钻床	X63325T	2	0	2		
198	单片塑胶对折机	TB-1000AE	3	0	3		IE 栋 2 楼
199	高速自动分条机	FSL-V1300	1	0	1		
200	切管机	QZGT-01	1	0	1		
201	高速自动封边机	SQH-263S	3	0	3		
202	小蜂巢纸机	XFCZJ-01	1	0	1		
203	盒样切割机	XE10	2	0	2		
204	全自动剥线机	/	1	0	1		
205	模拟运输振动台	MD521	1	0	1		
206	自动送纸上胶机	SJ650	1	0	1	IE 栋 3 楼	
207	电动快速钻孔机	HX210	2	0	2		
208	点胶机	/	1	0	1		
209	手动冲压机	JH	1	0	1		
210	书芯压平机	YP-800	1	0	1		
211	铆钉机	/	1	0	1		

212	分条机	/	1	0	1	IE 栋 5 楼
213	干燥机	SB-50AC	2	0	2	
214	空压机	GA22PA10、GA22-10、GA15PA8.5	4	0	4	
215	干燥机	SB-30AC、SB-15AC	2	0	2	

7、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 28 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，主要为生活用水及生产用水。项目无新增生活用水，新增的生产用水主要为注塑冷却水量约 72t/a、喷漆废气处理过程用水 8.0t/a。

排水系统：项目选址位于观澜水质净化厂服务范围，项目所在片区污水管网已完善。项目新增冷却水循环使用，不外排；新增喷漆废气处理过程用水循环使用，不能再循环使用时作为危废定期交由有资质的单位拉运处理，故项目无新增生活污水及生产废水。

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。

8、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目定员为 1040 人，均在厂区内食宿。

工作制度：一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

9、项目进度安排

项目建设性质为扩建，预计于 2021 年 04 投产运营。

项目的地理位置及周边环境状况

地理位置：项目选址位于深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路 451 号。其地理位置图详见附图 1、2。经核实，本项目选址所在区域属观澜河流域，不位于水源保护区，不在深圳市基本生态控制线范围内，位于大气环境功能区划分二类区、噪声环境功能适用区划分 3 类区。项目所在场地建筑界址点及中心坐标见下表。

表 6 项目所在场地边界点及中心坐标

位置	X 坐标	Y 坐标	经度 (E)	纬度 (N)
场地边界点	42169.308	111489.564	114.018014	22.748851
	42228.678	111665.327	114.019715	22.749414
	42044.483	111737.787	114.020450	22.747762

	41983.773	111569.193	114.018819	22.747188
场地中心	42094.762	111613.987	114.019237	22.748197

周边环境状况：项目西面约 10 米处为城市支路大富路，西面约 45 米处隔大富路为工业区；北面约 5 米处为城市支路桂月路，北面约 40 米处隔桂月路为公寓及酒店；东面约 16 米处、南面约 15 米处均为工业区。项目四至图、现场照片见附图 3、附图 4。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、与项目有关的原有污染源

项目建设性质为扩建，项目原有污染情况见“回顾性环境影响分析章节”。

2、区域主要环境问题

项目所在位置为工业聚集小区，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，区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。

项目纳污水体是观澜河，目前观澜河水质达不到III类标准，超标原因为接纳的污水超过了水体自净能力导致。政府已采取措施对观澜河流域的高污染高排放企业、行业采取限批、禁批，同时加强污水处理厂及其配套管网的建设。届时观澜河水质有望得以提升。

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

项目选址于深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路 451 号。福城街道隶属于深圳市龙华区，位于深圳市龙华区西北部，东邻观澜街道及观湖街道，南连龙华街道、大浪街道，西接光明区光明街道，北与东莞市塘厦镇接壤。福城街道辖区面积约 29.91 平方公里，下辖福民社区、茜坑社区、大水坑社区、章阁社区、桔塘社区等 5 个社区工作站和狮径、悦兴围、丹湖、茜坑、新城、四和、章阁、大兴、大三、桔塘、福安 11 个居民委员会。

2、地质地貌

项目地层历经各个构造运动阶段，第四系地层广泛分布，岩土层分布较均匀。地貌形态以剥蚀堆积和侵蚀堆积为主，土质多属黄泥沙酸锈土，地基承载力较高，约为 10-25t/m²。本街道办位于地震烈度 6 度和 7 度过渡区，据此，本街道的地震烈度定为 7 度。因此该街道建设用地条件较好，适宜各种建筑物、构筑物建设。

项目所在地为典型的珠江三角洲冲积平原的丘陵山区，地层历经各个构造运动阶段，岩土层分布较均匀。地貌形态以剥蚀堆积和侵蚀堆积为主，地基承载力较高，约为 10~25t/m²。地震烈度为 7 度，建设用地条件较好。

3、气候特征

项目所在地属于亚热带海洋性季风气候，区内气候温暖湿润，长夏短冬，气候温和，日照充足，雨量充沛。

深圳市局大气成分站气象站近 20 年来（1999-2018 年）气候资料进行统计分析结果，详见表 7~表 10。

表 7 深圳市气象局（台）常规气象项目统计（1999-2018）

统计项目	统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）	23.35	——
多年平均最高气温（℃）	36.11	——
多年极端最高气温（℃）	37.5	2004-07-01
多年平均最低气温（℃）	5.52	——
多年极端最低气温（℃）	1.7	2016-01-24
多年平均气压（hPa）	1006.41	——

多年平均水汽压 (hPa)		22.1	—
多年平均相对湿度(%)		73.23	—
多年平均年降雨量(mm)		2197.5	—
多年最大日降雨量 (mm)		169.48	—
多年最大日降雨量极值 (mm)		344.00	2000-04-14
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.32	—
	多年平均雷暴日数(d)	57.06	—
	多年平均冰雹日数(d)	0.11	—
	多年平均大风日数(d)	3.42	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		30.0, ENE	2018-09-16
多年平均风速 (m/s)		2.26	—
多年主导风向、风向频率(%)		NE, 18.0	—
各个风向 20 年频率累计值		99.59	—

表 8 深圳市气象局 (台) 月平均气温统计 (单位 °C) (1999-2018)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均气温	15.63	16.92	19.47	23.11	26.43	28.28	29.02	28.83	28.02	25.6	21.67	17.23

表 9 深圳市气象局 (台) 月平均风速统计 (单位 m/s) (1999-2018)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均风速	2.36	2.27	2.25	2.22	2.19	2.22	2.14	1.99	2.19	2.34	2.41	2.46

表 10 深圳市气象局 (台) 年风向频率统计 (单位%) (1999-2018)

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW
频率	9.94	17.98	11.79	10.71	4.6	6.4	3.47	4.48	5.56
风向	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	
频率	7.91	1.82	1.74	1.34	1.99	3.04	6.43	1.13	

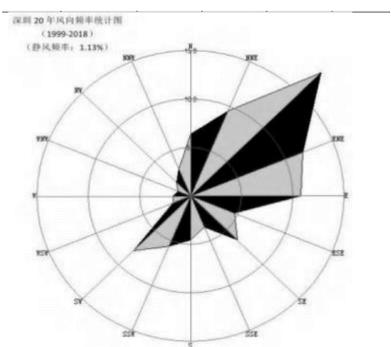


图 1 深圳市气象局 (台) 风向玫瑰图 (静风频率 1.13%) (1999-2018 年)

4、水文与流域、区域排水

该地区属于观澜河流域，属东江水系。观澜河是东江支流石马河的上游，发源于龙华区东南部的鸡公头。该河的分支能力较强，低级河道显著地比高级河道多，河道平均分支比例很大。该河主要由龙华河、瓦窑排河、岗头河、浪头河等支流汇合而成。水系呈树枝状，纵向比降为 1.4%，集水面积 202 平方公里，年径流量 1.92 亿 m³。流域内有高峰、牛嘴、赖屋山、民乐、大坑等小型水库 8 座，控制集水面积约 15 平方公里。该河流向由南向北，主干河道长 17 公里，河宽一般为 2~10 米，水深一般为 0.1~0.5 米，属于窄浅型河流。具有生活工业用供水、排污等功能。地下水埋深较浅，富水性中等，为块状岩类裂隙水，含水层为侏罗系火山岩及燕山期花岗岩，地下径流模数一般为 6~10 升/秒·公里²。

项目地处观澜水质净化厂纳污范围内，观澜水质净化厂位于深圳市龙华区观澜街道桂花社区、观澜河东岸，占地面积 15.41ha，收集处理福城街道、观湖街道、观澜街道(机荷高速以北观澜河流域)生活污水和工业废水，服务面积 898km²。观澜水质净化厂一期建设规模 6 万 m³/d，采用 SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准的要求；二期建设规模 20 万 m³/d，采用改良 A²O 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的要求。

为了保护观澜河水环境质量，2018 年 5 月，市水务局启动观澜水质净化厂提标扩容工程，观澜水质净化厂一、二期范围内将总规模扩容至 40 万 m³/d，一、二期出水水质均达到地表水环境质量标准(GB3838-2002)中的准 IV 标准，即 TN、粪大肠菌群数达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 出水标准外，其它主要污染指标均达到地表水 IV 标准。

提标扩容工程将一期现有建(构)筑物全部拆除，在一期用地范围内完成 16 万 m³/d 提标扩容改造工程，同时，对二期工程进行改造，使其提标扩容至 24 万 m³/d。一期工程采用沉砂效果较好的曝气沉砂池，污水处理工艺采用“A²O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺；二期工程在改造原有建(构)筑物的基础上，增加“磁混凝澄清池+纤维滤池”深度处理工艺，拆除进水泵房前端已建的进水闸门及格栅，在粗格栅及进水泵房增设沉砂池对一期、二期进水进行预处理除砂，避免因停水除砂对水质净化厂运行造成的影响，同时降低进水水质波动对后续处理构筑物的冲击。

5、植被和土壤

本地区土壤分为自成土和运积土两种。自成土主要为赤红壤，广泛分布于山地、丘陵和台地。它是由于气候及生物条件的影响，常年高温多雨，化学风化及淋溶作用强烈，红色风化壳发育深厚，在其上不同成土过程而形成，属于深圳市地带型土壤。土壤构成剖面为 A-AB-B-C 型，呈红褐色。A 为耕作层或表层，B 为淀积层或心土层，C 为母质层。花岗岩赤红壤面积分布较广，母质风化层较厚，砂页岩母质风化层则普遍较薄。土壤表层有机质多在 2.0% 左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%，土壤中的磷、钾等矿物质含量高低因母质的不同而差异很大。耕型赤红壤由于耕作粗放，有机质分解快，其含量多数低于 1.0%。此外，磷、钾等含量，也因母质不同及施肥差异而相差甚大。

本区处华南南亚热带和热带过渡区，植被组成种类、外貌结构、群落组合和分布均表现出热带和亚热带的过渡性。其中，热带成分比例较大，主要的科有桃金娘科、野牡丹科、大戟科、桑科、梧桐科、芸香科、山榄科、豆科和棕榈科等。

6、选址区环境功能区划

表 11 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	项目所在地属观澜河流域，根据粤环〔2011〕14号文中相关规定：观澜河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，项目所在区域属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改单要求
3	声环境功能区	根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号），项目所在区域声环境功能区划为3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
4	是否水质净化厂集水范围	是，属于观澜水质净化厂处理范围
5	是否位于基本生态控制线范围	否
6	是否饮用水源保护区	否，根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93号，本项目选址不属于水源保护区，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理
7	是否属于基本农田保护区	否
8	是否属于风景保护区、自然保护区	否
9	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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

（一）本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、大气环境质量状况

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区。

项目位于龙华区，本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2019年）》的深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，监测数据如下表：

表 12 深圳市空气环境质量监测数据

项目	单位	监测值（年平均）	二级标准（年平均）	占标准值的百分比（%）	监测值（日平均）	二级标准（日平均）	占标准值的百分比（%）
SO ₂	μg/m ³	5	60	8.33	9（第98百分位数）	150	6.0
NO ₂	μg/m ³	25	40	62.5	58（第98百分位数）	80	72.5
PM ₁₀	μg/m ³	42	70	60.0	83（第95百分位数）	150	55.3
PM _{2.5}	μg/m ³	24	35	68.6	47（第95百分位数）	75	62.7
CO	mg/m ³	0.6	/	/	0.9（第95百分位数）	4	22.5
O ₃	μg/m ³	64	/	/	156（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	97.5

根据上表可知，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。

为了了解项目所在地大气环境质量现状，建设单位委托深圳市政研检测技术有限公司于2021年03月19日-2021年03月25日对知音项目选址的大气环境质量现状进行采样，并于2021年03月20日-2021年03月28日对样品进行检测（检测报告详见附件5），检测结果如下：

表13 环境噪声现状监测结果统计表 单位：mg/m³

检测点位		G1厂址内		G2西南敏感点	
检测项目		TSP	TVOC	TSP	TVOC
检测时段		11:00-24:00	09:00-17:00	11:00-24:00	09:00-17:00
检测值	03月19日	0.112	0.185	0.103	0.0682
	03月20日	0.117	0.0700	0.112	0.0513
	03月21日	0.126	0.178	0.118	0.0561
	03月22日	0.117	0.0804	0.106	0.0384
	03月23日	0.103	0.0851	0.101	0.0406
	03月24日	0.115	0.0694	0.109	0.0324
	03月25日	0.128	0.0913	0.115	0.0830
标准值		0.3	0.6	0.3	0.6

注：“*”表示TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 中8小时均值标准。

从监测结果来看，项目各测点大气环境中TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，VOCs能满足《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》（HJ2.2-2018）附录D标准要求，项目周围大气环境质量较好。

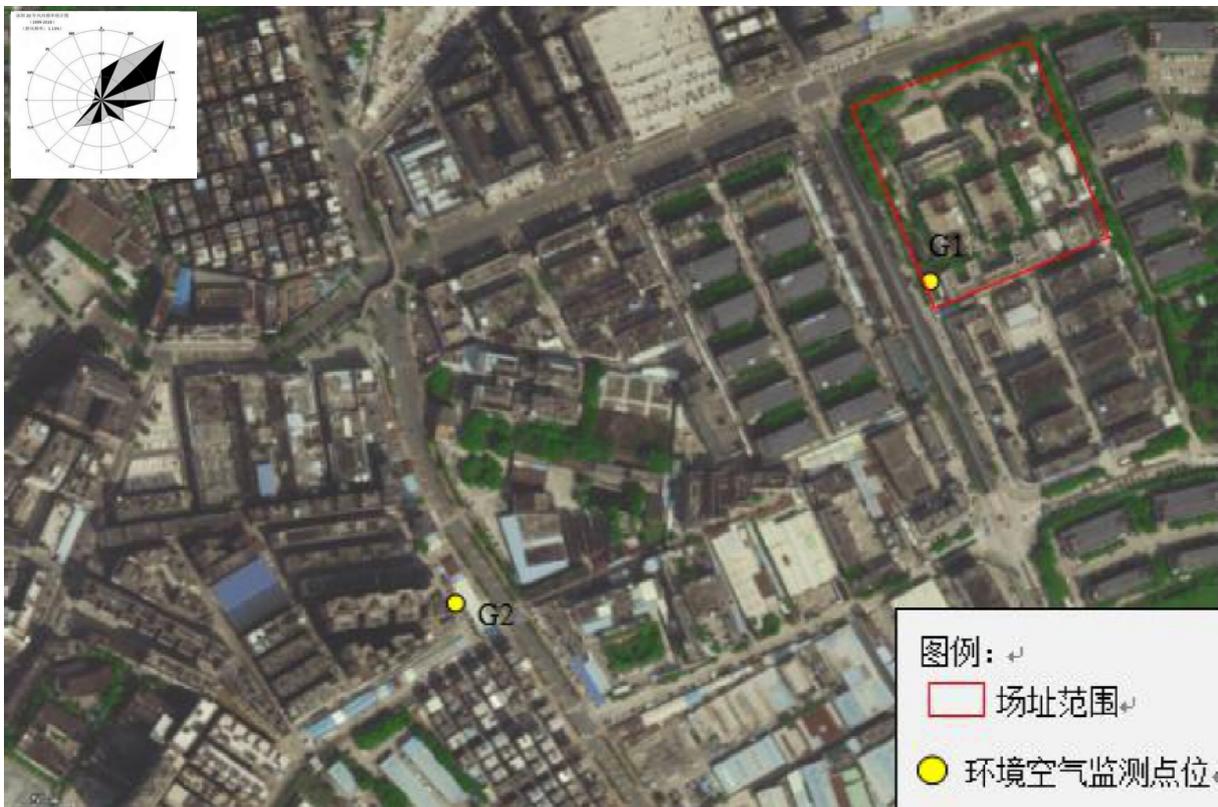


图2 项目环境空气质量检测点位布置图

2、水环境质量状况

(1) 地表水

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2018]424号，本项目选址属于观澜河流域，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本报告水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2019年）》中观澜河清湖桥、放马埔和企坪3个监测断面及全河段的监测数据。监测结果如下：

表 14 2019 年观澜河水质监测数据统计表（标准指数无单位）

污染因子	高锰酸盐指数	COD	BOD	NH ₃ -N	TN	TP	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	单位
III类标准限值	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	mg/L
清湖桥断面	3.2	10.4	1.9	0.96	9.22	0.18	0.0005	0.01	0.03	mg/L
标准指数	0.53	0.52	0.475	0.96	9.22	0.9	0.1	0.2	0.15	/
放马埔断面	3.5	9.6	2.4	1.49	11.23	0.24	0.0004	0.04	0.03	mg/L
标准指数	0.58	0.48	0.6	1.49	11.23	1.2	0.08	0.8	0.15	/
企坪断面	3.1	10.6	1.9	0.82	10.53	0.27	0.0002	0.01	0.02	mg/L
标准指数	0.52	0.53	0.475	0.82	10.53	1.35	0.04	0.2	0.1	/
全河段	3.3	10.2	2.1	1.09	10.33	0.23	0.0004	0.02	0.03	mg/L
标准指数	0.55	0.51	0.525	1.09	10.33	1.15	0.08	0.4	0.15	/

由上表可知，观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，清湖桥断面总氮超标 8.22 倍；放马埔断面氨氮超标 0.49 倍、总氮超标 10.23 倍、总磷超标 0.2 倍；企坪断面氨氮超标 9.53 倍、总氮超标 0.35 倍；全河段氨氮超标 0.09 倍、总氮超标 9.33 倍、总磷超标 0.15 倍。

观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，超标原因为接纳的污水超过了水体自净能力导致。



图3 项目与检测断面位置关系图

(2) 地下水

项目所在区域属东江深圳地下水水源涵养区，地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。本次评价引用深圳顺络电子股份有限公司于2020年6月18日对其位于深圳市龙华区观澜街道大富路东南面大富三路北面顺络电子厂区厂房布置的3个地下水监测点的监测数据。深圳市龙华区观澜街道大富路东南面大富三路北面顺络电子厂区厂房位于本项目东南面约1191米处，其地下水监测数据如下表：

表15 监测点地下水水质监测结果

检测项目	检测结果			参考限值
	6月18日			
	D1	D2	D3	
pH值 (无量纲)	7.04	7.16	7.11	6.5≤pH≤8.5
总硬度 (mg/L)	21	23	26	≤450
溶解性总固体 (mg/L)	29	35	31	≤1000
硫酸盐 (mg/L)	ND	ND	ND	≤250
氯化物 (mg/L)	11.6	9.1	6.6	≤250
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.3
锰 (mg/L)	0.04	0.05	0.03	≤0.10
挥发性酚类 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.002
氨氮 (mg/L)	0.398	0.197	0.305	≤0.50
钠 (mg/L)	2.00	6.52	3.18	≤200
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	2	2	≤3.0
菌落总数 (CFU/mL)	31	84	46	≤100
亚硝酸盐 (mg/L)	ND	ND	0.010	≤1.00
硝酸盐 (mg/L)	ND	ND	ND	≤20.0
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.05
氟化物 (mg/L)	ND	ND	ND	≤1.0
汞 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.001
砷 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.01
镉 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.005
六价铬 (mg/L)	0.011	0.014	0.011	≤0.05
铅 (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.01
高锰酸盐指数 (mg/L)	1.6	2.5	2.4	/
钾离子 (mg/L)	0.43	0.64	1.10	/
钙离子 (mg/L)	2.96	2.53	4.92	/
镁离子 (mg/L)	0.44	0.28	0.38	/
碳酸根离子 (mg/L)	ND	ND	ND	/
碳酸氢根离子 (mg/L)	26	35	27	/
氯离子 (mg/L)	2.31	5.77	2.40	/
硫酸根离子 (mg/L)	2.19	1.91	1.41	/

根据上表检测结果显示，项目所在区域地下水监测因子浓度能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，地下水环境质量状况较好。



图 4 项目与引用监测点的位置关系图

3、声环境质量

为了解项目所在地噪声环境质量现状，项目于 2021 年 02 月 22 日在建设项目场界外及西北面敏感点各设一个监测点进行监测。检测仪器为多功能声级计 AWA5688。监测时，扩建前设备处于正常运转，扩建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。监测结果统计见下表：

表 16 环境噪声现状监测结果统计表 单位：[dB(A)]

检测位置	检测结果	备注
西面厂界外 1 米 1#	59.5	执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准，即：昼 间≤65dB (A)
北面厂界外 1 米 2#	60.2	
东面厂界外 1 米 3#	58.9	
南面厂界外 1 米 4#	58.6	
西北面公寓外 1 米 5#	59.0	

注：项目夜间不生产，因此夜间不进行检测。

从监测结果来看，项目厂界各测点处的昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）功能区 3 类标准要求，项目周围环境噪声质量较好。

(二) 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 17 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离(m)	性质/规模	环境功能区划
		纬度	经度				
水环境	——	——	——	——	——	——	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准
声环境	公寓	22.749256	114.018138	西北	40	约 800 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
大气环境	公寓	22.749256	114.018138	西北	40	约 800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二级标准
	章阁社区	22.749032	114.012736	西	590	约 1200 人	
	塘前村	22.743625	114.015183	西南	707	约 1000 人	
	大水坑社区	22.733239	114.005817	西南	2173	约 1500 人	
	大三社区	22.732210	114.010505	西南	1937	约 200 人	
	桔岭村	22.734656	114.019088	南	1530	约 800 人	
	库坑社区	22.737746	114.030461	东南	1570	约 1000 人	

	观湖园	22.745041	114.030074	东南	1067	约 1000 人
	黎光社区	22.758366	114.029688	东北	1625	约 1200 人
生态环境	不在深圳市基本生态控制线范围内					

注：①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。

②根据环境影响评价技术导则 HJ 2.4-2009 中对声环境环境保护目标的规定：“噪声环境的影响评价范围一般根据评价工作等级确定。对于建设项目包含多个呈现点声源性质的情况（如工厂、港口、施工工地、铁路的站场等），该项目边界往外 200m 内评价范围一般能满足一级评价的要求”。

评价适用标准

1、项目所在地属观澜河流域，根据粤环（2011）14号文中相关规定：观澜河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改单的有关规定；TVOC执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准；非甲烷总烃环境质量标准参考《大气污染综合排放标准详解》中P244的规定。

3、项目声环境功能区划属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 18 环境质量标准一览表

环境要素	污染物项目	标准		依据	
		III类	单位		
地表水	pH(无量纲)	6~9		执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	
	COD	≤20			
	BOD ₅	≤4			
	NH ₃ -N	≤1.0			
	LAS	≤0.2			
	总磷	≤0.2			
大气环境	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单中的相关规定 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准 《大气污染物综合排放标准》详解
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	μg/m ³	
		24小时平均	80		
		1小时平均	200		
	一氧化碳(CO)	24小时平均	4	mg/m ³	
		1小时平均	10		
	O ₃	8小时平均	160	μg/m ³	
		1小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
		24小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
		24小时平均	75		
TSP	年平均	200	μg/m ³		
	24小时平均	300			
TVOC	8小时平均	600	μg/m ³		
非甲烷总烃	1小时平均	2000	μg/m ³		
声环境	类别	昼间	夜间	dB(A)	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
	3类	65	55		

环境质量标准

污
染
物
排
放
标
准

1、废气：项目颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放限值要求；印刷、移印、网印工序产生的总 VOCs 排放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）中“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）”II 时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准；注塑工序产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”及“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”；喷漆工序产生的总 VOCs 排放参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）标准。

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

3、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 19 污染物排放标准一览表

	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h		无组织排 放监控浓 度限值 (mg/m ³)	执行标准
			排气筒高 度 m	二级		
大气 污 染 物	颗粒物	120	23	4.53*	1.0	《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时段标准
	总 VOCs (印 刷、移印、网 印)	120	23	2.55	2.0	《印刷行业挥发性有 机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)
	非甲烷总烃	60	23	—	4.0	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015)
	总 VOCs (喷 漆)	30	23	1.45*	2.0	广东省地方标准《家 具制造行业挥发性有 机物排放标准》 (DB44/814-2010)
噪 声	厂界外声环境功能区类别		昼间	夜间		《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	3 类		65dB (A)	55dB (A)		

[注“*”]: 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

项目所在厂房均为 4 层, 每层高 4.5 米, 排气筒高度高出楼顶约 5 米, 则排放高度约为 23m, 不能达到高出周围半径 200m 内最高建筑 5m 以上要求, 其排放速率按对应高度排放速率 50% 执行, 以上表格即为排放速率按对应高度排放速率 50% 执行后的排放速率。

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):“严格实施污染物排放总量控制,将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”、《广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》(2017年7月14日):“重金属污染重点防控区内禁止新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目,现有技术改造项目应通过实施“区域削减”,实现增产减污。重金属污染防控非重点区新、改扩建重金属排放项目,应严格落实重金属总量替代与削减要求,严格控制重点行业发展规模”、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):总量控制指标有:SO₂、NO_x、COD、NH₃-H、沿海城市总氮、挥发性有机物、重点行业的重点重金属。

本项目无 SO₂、NO_x、COD、NH₃-H、沿海城市总氮、重点行业重金属的产生与排放,不分配总量控制指标。

项目印刷、移印、网印、注塑、喷漆过程会产生挥发性有机物(总 VOCs 及非甲烷总烃),排放总量 258.4741kg/a,建议项目挥发性有机化合物总量控制指标为 258.4741kg/a。

建设项目回顾性分析

1、扩建前生产工艺

①根据深宝环水批[2012]600413号批复，该项目按申报的生产工艺生产卡片、纸制品、波丽制品及从事五金加工，生产工艺如下：

五金配件加工工艺流程：

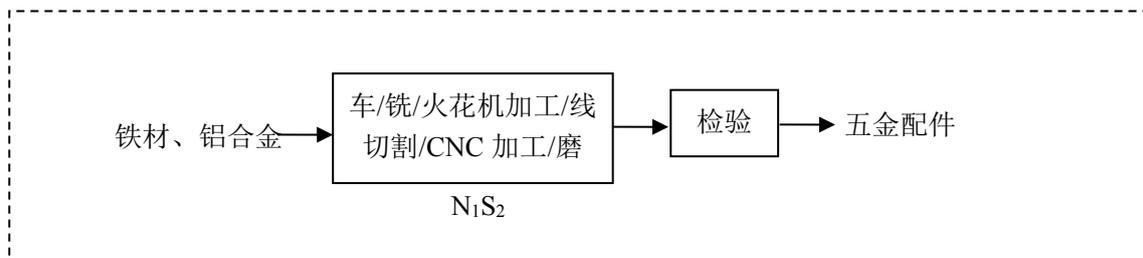


图 5 五金配件加工工艺流程图

生产工艺流程简述：原项目将外购的铁材、铝合金等原材料经车床、铣床、火花机、线切割机、CNC及磨床进行加工后，检验合格即可完成五金加工。

卡片、纸制品、波丽制品生产工艺流程图：

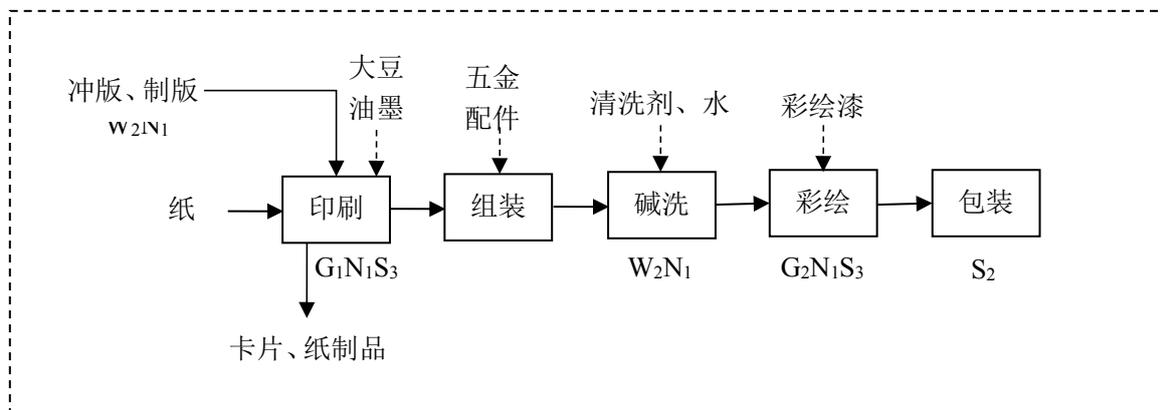


图 6 卡片、纸制品、波丽制品生产工艺流程

生产工艺流程简述：原项目将外购的纸按要求进行印刷即可得到卡片、纸制品，将印刷后的工件与加工好的五金配件进行组装后，再经碱洗、彩绘加工后即可得到波丽制品进行包装。

②根据深龙华环批[2013]100087号批复，该项目按申报的生产工艺增加陈列架及配套电子元器件组装、加工机械设备的生产，主要生产工艺为刨花、圆锯、钻孔、组装、检验、包装，生产工艺如下：

陈列架及配套电子元器件组装、加工机械设备（自用展架）生产工艺流程图：

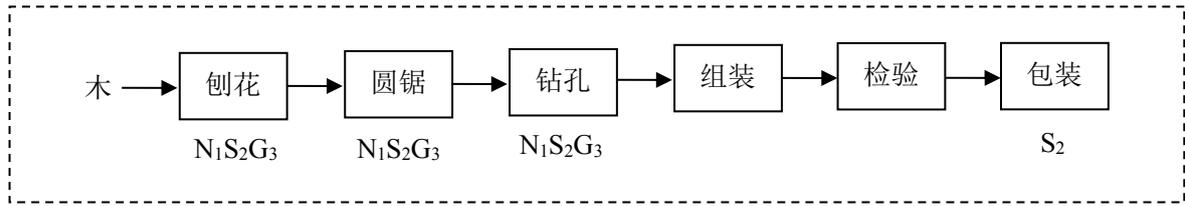


图 7 陈列架及配套电子元器件组装、加工机械设备生产工艺流程

生产工艺流程简述：原项目将外购的木材先后经刨花、圆锯、钻孔加工后，进行人工组装、检验即可得到陈列架及配套电子元器件组装、加工机械设备。

③根据深龙华环批[2016]100853号批复，该项目按申报的方式增加从事工艺品喷涂，生产工艺增加静电除尘、喷漆、UV烘烤、烤箱烘干，生产工艺如下：

工艺品喷涂工艺流程图：

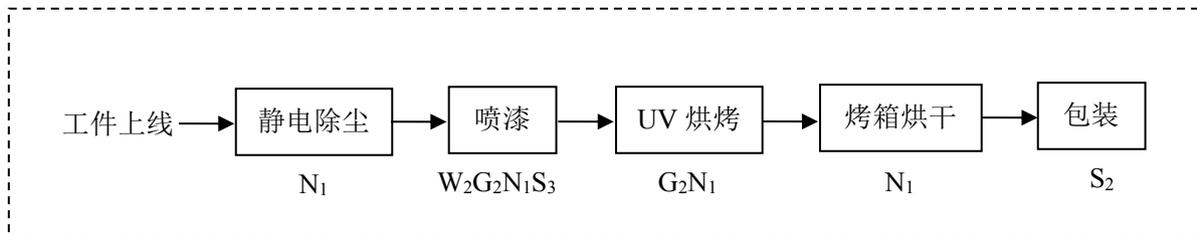


图 8 工艺品喷涂工艺流程

生产工艺流程简述：原项目将工件经静电除尘后进行喷漆，然后经 UV 烘烤、烤箱烘干后即可得到工艺品。

污染物表示符号：

废水：W₁ 生活污水；W₂ 工业废水；

废气：G₁ 印刷及网版擦拭废气；G₂ 彩绘、喷漆废气；G₃ 粉尘；G₄ 发电机废气；G₅ 厨房油烟；

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 生活垃圾；S₂ 一般工业固废；S₃ 危险废物；

2、原项目污染、防治措施及环保符合性分析

(1) 污（废）水

生活污水（W₁）：原项目员工总人数为 1040 人，均在厂内食宿，生活污水产生量为 74.88t/d，22464t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。原项目位于观澜水质净化厂纳污范围内，区域配套管网已建设完善，原项目生活污水经工业区的化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44-26-2001）中第二时段三级标准后，

通过市政污水管网进入观澜水质净化厂。

工业废水 (W₂)：原项目制版、碱洗工序产生废水，产生量为0.5t/d，主要污染因子为pH、SS、COD、色度等。根据建设单位提供的资料，原项目将制版、碱洗工序产生废水集中收集后定期交由有资质的单位拉运处置，之后项目在A栋、B栋各自建设了1套设计处理能力均为4t/d的废水处理设施，将原项目产生的工业废水处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)工艺与产品用水标准回用于原工序，不外排，对周围环境影响较小。

(2) 废气

印刷及网版擦拭废气 (G₁)：原项目印刷工序使用大豆油墨会产生少量的有机废气，主要污染因子为总VOCs。原项目使用大豆油墨20t/a，大豆油墨有机挥发成分约为5%，则原项目印刷废气产生量为1000kg/a；原项目网版擦拭过程使用洗网水会挥发部分有机废气，主要污染物以总VOCs计，原项目年使用洗网水约300kg，洗网水的挥发系数按20%计，则网版擦拭废气产生量为60kg/a。

综上，原项目印刷及网版擦拭废气产生总量约1060kg/a，建设单位已在有机废气产生工位上方安装集气罩（风机风量35000m³/h），将废气收集后通过管道引至UV+活性炭吸附装置处理达标后高空排放，处理效率达90%以上，印刷及网版擦拭废气有组织排放量为95.4kg/a，排放速率为3.98×10⁻²kg/h，排放浓度为1.14mg/m³，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为106kg/a。项目印刷及网版擦拭废气排放符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中“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）”II时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准。

彩绘、喷漆废气 (G₂)：原项目彩绘、喷漆工序全部使用水性油漆，且喷漆采用干喷法，彩绘、喷漆过程中有少量总VOCs产生，原项目水性漆总用量为43t/a，水性油漆有机挥发成分约为10%，则原项目喷漆废气产生量为1120kg/a。项目已在彩绘、喷漆工序上方安装集气罩（风机风量30000m³/h），将彩绘、喷漆废气经三级高效水旋喷漆废气吸收塔处理达标后高空排放，废气处理效率达90%，彩绘、喷漆废气有组织排放量为100.8kg/a，排放速率为4.2×10⁻²kg/h，排放浓度为1.4mg/m³，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为112kg/a。彩绘、喷漆废气排放符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010)要求。

粉尘 (G₃)：原项目刨花、圆锯、钻孔等工序会产生少量粉尘，产生量少。项目已在刨花、圆锯、钻孔等工位安装集气罩，设置1套脉冲式布袋除尘系统，将粉尘集中收集后通过脉冲式布袋除尘系统处理（处理效率达99%）后于楼顶P10、P11、P12、P13、P14共5个排放口高空排放，排放总量为10.0kg/a，排放速率为 4.2×10^{-3} kg/h，排放浓度为0.23mg/m³，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，符合原环保批复的要求。

发电机尾气 (G₄)：项目备用发电机运行时会产生烟气，主要污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度。项目发电机为应急用，使用时间短，频次少，废气产生量少。原项目发电机尾气收集后高空排放，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，符合原环保批复的要求。

厨房油烟 (G₅)：项目员工食堂会有油烟废气产生，项目已安装静电油烟净化装置，将油烟处理后引至楼顶高空排放，满足《国际化城市环境建设近期重点工作责任分工方案》的要求，符合原环保批复的要求。

(3) 噪声

原项目主要噪声源是车床、铣床、火花机、线切割机、CNC、磨床、印刷机、冷却塔等设备运行产生的噪声，单台设备噪声强度在75-85dB（A）之间。原项目位于标准厂房内，设备均位于室内，设备噪声经墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。

(4) 固体废物

生活垃圾 (S₁)：原项目员工生活垃圾产生量为312.0t/a，经收集后定期交由环卫部门拉运处置。

一般工业固废 (S₂)：原项目一般工业固废主要为生产过程中产生的废边角料、废产品、木材边角料、废纸张、废布料、废弃包装材料等，产生量约22.0t/a。原项目将其分类收集后出售给废品站处理。

危险废物 (S₃)：原项目危险废物主要为喷漆废水、油墨废水、废油漆渣、废油墨、废灯管、废活性炭、废抹布、废空罐、废机油、废水处理污泥，产生量约21.61t/a。原项目危险废物集中收集后交由有资质的单位拉运处置。

表 20 原有污染物产生排放及污染防治措施汇总表

类别	污染源	污染物名称	排放量	治理措施	环保批复 符合性
生活污水	员工生活	污水量	22464t/a	经化粪池预处理后通过市政污水管网进入水质净化厂	符合
		COD	6.2899t/a		
		BOD ₅	3.3696t/a		
		SS	3.4595t/a		
		NH ₃ -N	0.8986t/a		
	工业废水	pH、SS、COD、色度	0	经企业自建废水处理设施处理达标后回用于原工序，不外排	符合
废气	印刷、网版擦拭工序	总 VOCs	201.4kg/a	印刷及网版擦拭废气采用集气罩+UV+活性炭吸附装置处理达标后高空排放	符合
	彩绘、喷漆废气	总 VOCs	212.8kg/a	彩绘、喷漆废气采用高效水旋喷漆废气吸收塔处理达标后高空排放	符合
	粉尘	颗粒物	10.0kg/a	布袋除尘器收集后引至楼顶高空排放	符合
	发电机废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	少量	经收集后通过管道引至楼顶高空达标排放	符合
	厨房	油烟	少量	集气罩+静电油烟净化装置处理达标后高空排放	符合
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	312t/a	由环卫部门统一收集	符合
	一般工业固废	废边角料、废产品、木材边角料、废纸张、废布料、废弃包装材料等	22.0t/a	交由有运营资质的回收部门回收	符合
	危险废物	喷漆废水、油墨废水、废油漆渣、废油墨、废灯管、废活性炭、废抹布、废空罐、废机油、废水处理污泥	21.61t/a	委托有危险废物经营许可证的单位处理处置	符合
噪声	车床、铣床、火花机、线切割机、CNC、磨床、印刷机、冷却塔等	设备噪声	75-85dB(A)	选用低噪声设备，合理布局、减振降噪、墙体隔声，距离衰减	昼间噪声 ≤65dB(A)

3、原有项目主要环境问题及整改措施

原项目严格按照原环评报告及批复落实各项环保措施，故无需整改。

4、环保投诉与纠纷问题

根据现场核实及建设单位提供的资料，项目自投产以来，尚未接到周边居民的环保投诉。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：G_i，废水：W_i，废液：L_i，固废：S_i，噪声：N_i）

项目生产工艺流程：

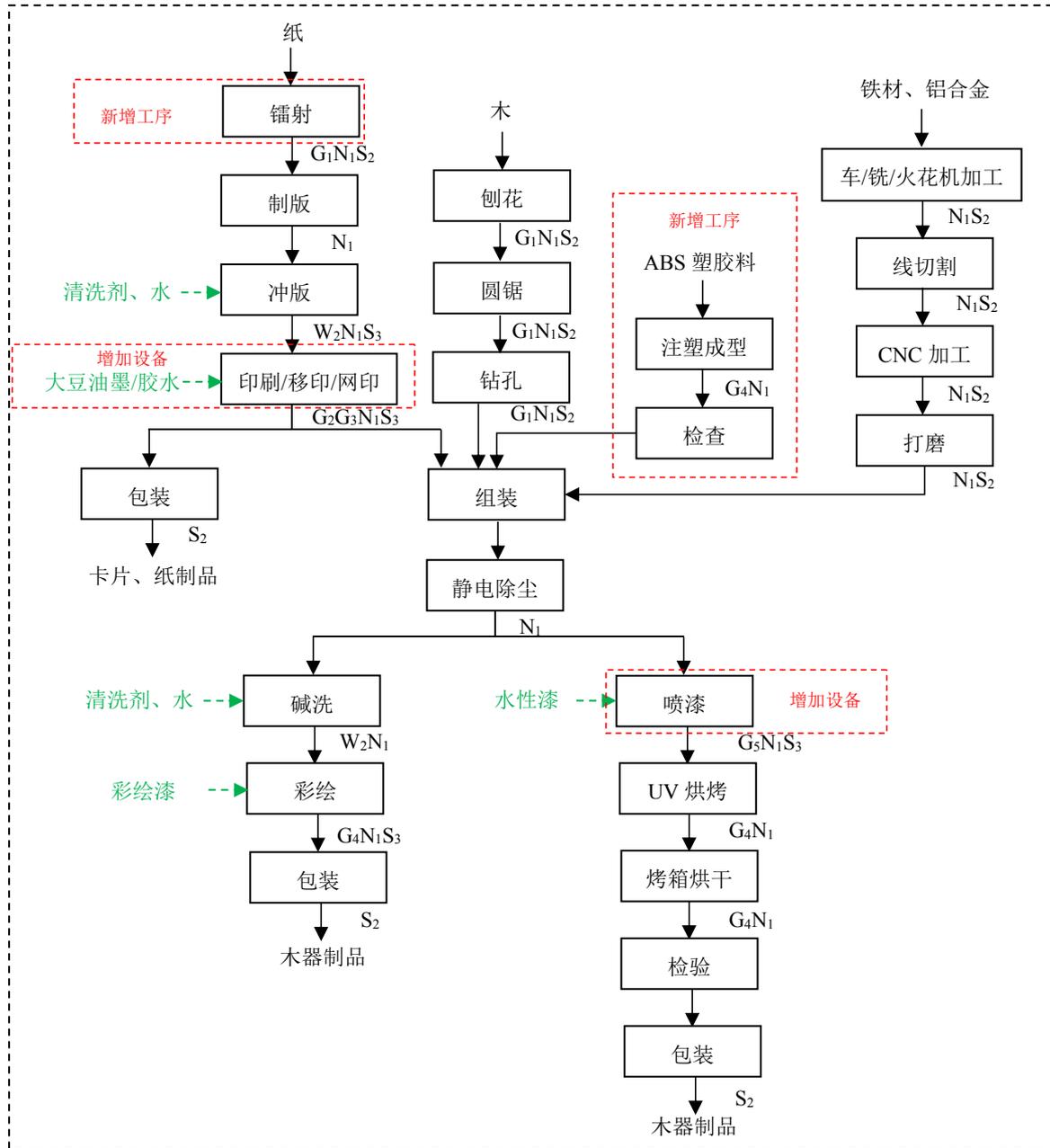


图 9 项目生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

(1) 项目将外购的纸先经镭射切割机/镭射雕刻机按规格要求进行镭射，然后在经制版、冲版后的网版作用下进行印刷/网印，印刷/网印后的工件卡片、纸制品等成品；

另一部分纸制品待用；

(2) 项目将外购回厂的木材先后经刨花、圆锯、钻孔等机加工后得到木制制品待用；

(3) 项目将外购回厂的 ABS 塑胶料经注塑机、成型机进行注塑成型加工后得到塑胶制品待用；

(4) 项目将外购回厂的铁材、铝合金等金属原材料先后经车床、铣床、火花机等加工后，再经线切割机线切割、CNC 加工、磨床加工后即可得到五金制品备用；

(5) 项目将上述加工的纸制品、木质制品、塑胶制品及五金制品进行组装，然后经静电除尘后，一部分工件经碱洗、彩绘加工后即可得到产品木器制品；静电除尘后的另一部分工件经手喷柜进行喷漆，喷漆采用干喷法，无喷漆废水产生；喷漆后的工件经 UV 烘烤、烤箱烘干后，检验合格即可得到产品木器制品。

污染物表示符号：

废水：W₁ 生活污水；W₂ 工业废水；

废气：G₁ 粉尘；G₂ 印刷、移印废气；G₃ 网印废气；G₄ 注塑废气；G₅ 喷漆废气；

噪声：N₁ 机械设备噪声；

固废：S₁ 生活垃圾；S₂ 一般工业固废；S₃ 危险废物；

主要污染工序：

项目扩建前生产内容不变，本次环评仅对扩建部分进行分析。

1、废（污）水(W)

生活污水 (W₁)：项目不新增员工人数，由原项目进行人员调配，扩建部分不新增生活污水。

工业废水 (W₂)

项目注塑机配套 1 台冷却塔，冷却方式为间接冷却，不直接接触产品，冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水。项目冷却塔的循环水量为 1.5m³/h，冷却塔运行时数约 2400h/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（以 2%计算），则冷却塔的补充用水量约 72t/a。

项目新增 3 台手喷柜，增加的喷漆废气处理过程新增用水 8.0t/a，喷漆水帘柜用水循环使用，不能再循环使用时作为危废定期交由有资质的单位拉运处理。

2、废气(G)

项目扩建部分新增废气主要为镭射烟尘、印刷废气、移印废气、网印废气、注塑成型废气、喷漆废气。

镭射烟尘 (G₁): 项目纸张镭射过程会有少量烟尘产生, 主要污染因子为颗粒物。参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中粉尘的计算公式, 项目粉尘产生量按原材料使用量的 1‰计, 项目使用纸张 1000 万张/a, 重约 100t/a, 则粉尘产生量约为 100kg/a。

项目在镭射工位上方设置集气罩及抽风风机 (共设置 5 个抽风风机, 每个风机风量 20000m³/h, 总风量 100000m³/h), 并针对镭射工序产生的烟尘配套了 5 套静电除尘+活性炭装置, 将镭射工序产生的烟尘集中收集 (收集效率约 90%) 后通过管道引至楼顶经静电除尘+活性炭装置处理 (处理效率按 90%计) 达标后于 A 栋 P1、P2、P3、P4、P5 排放口高空排放, 排放高度约 23 米。项目颗粒物有组织排放量为 9.0kg/a, 排放速率为 3.75×10⁻³kg/h, 排放浓度为 0.0375mg/m³, 未能收集部分的废气量在车间内无组织排放, 无组织排放量为 10.0kg/a, 排放速率为 4.17×10⁻³kg/h。

印刷、移印废气 (G₂): 项目扩建部分印刷、移印工序使用大豆油墨、电子油墨会产生少量的有机废气, 主要污染因子为总 VOCs。项目扩建部分新增大豆油墨、电子油墨用量共 5.9t/a, 根据企业提供的资料, 大豆油墨、电子油墨有机挥发成分约为 5%, 则印刷、移印废气产生量 295kg/a, 其中 A 栋 1 楼印刷废气产生量 45kg/a, C 栋 4 楼移印废气产生量 250kg/a。

网印废气 (G₂): 项目网印工序使用 CA314 胶水会产生少量有机废气, 主要污染因子为总 VOCs, 项目 CA314 胶水用量 2t/a, 根据企业提供的资料, CA314 胶水有机挥发成分 0-3% (本次取 3%), 则网印废气产生量 60kg/a。

综上, 项目印刷、移印、网印废气产生总量为 355kg/a, 其中 A 栋印刷、网印有机废气产生量为 105kg/a, C 栋 4 楼移印废气产生量为 250kg/a。原项目针对 A 栋产生的印刷废气已在 A 栋楼顶建设了 1 套废气处理设施 (UV 光解+活性炭吸附装置), 本次扩建部分在 A 栋产生的印刷、网印废气依托原有废气处理设施进行处理, 项目在扩建部分印刷、网印废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机 (风机风量 35000m³/h), 将印刷、网印工序产生的有机废气集中收集 (收集效率约 90%) 后通过管道引至楼顶经 UV 光解+活性炭吸附装置处理 (处理效率按 90%计) 达标后于 A 栋 P6 排放口高空排放, 排放高度约 23 米。项目印刷、网印工序总 VOCs 有组织排放量为 9.45kg/a, 排放速率为 3.94×10⁻³kg/h, 排放浓度为 0.113mg/m³, 未能收集部分的废气量在车间内无组织排放,

无组织排放量为 10.5kg/a，排放速率为 4.38×10^{-3} kg/h。

因扩建部分 A 栋 1 楼印刷废气、A 栋 2 楼网印废气依托原有印刷废气处理设施处理，项目扩建后 A 栋印刷废气、网印废气产生总量为 1165kg/a，经收集处理后（收集效率约 90%、处理效率按 90%计）于 A 栋楼顶 P6 排放口高空排放，有组织排放量为 104.85kg/a，排放速率为 4.37×10^{-2} kg/h，排放浓度为 1.25mg/m^3 ，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为 116.5kg/a，排放速率为 4.85×10^{-2} kg/h。

项目扩建部分 C 栋 4 楼移印废气产生量为 250kg/a，项目在 C 栋楼顶新增 1 套 UV+活性炭吸附装置处理 C 栋 4 楼移印工序产生的移印废气，在 4 楼移印工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量 $20000 \text{m}^3/\text{h}$ ），将移印工序产生的废气集中收集（收集效率约 90%）后通过管道引至楼顶经 UV+活性炭吸附装置处理（处理效率按 90%计）达标后于 C 栋楼顶 P7 排放口高空排放，排放高度约 23 米。项目总 VOCs 有组织排放量为 22.5kg/a，排放速率为 9.38×10^{-3} kg/h，排放浓度为 0.47mg/m^3 ，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为 25.0kg/a，排放速率为 1.04×10^{-2} kg/h。

注塑废气（G₃）：项目生产过程中注塑工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行）中推荐的公式，塑胶加工废气排放系数为 0.539kg/t 树脂原料。项目使用 ABS 塑胶料 10t/a，则有机废气产生量约 5.39kg/a。

项目新增了 1 套 UV+活性炭吸附装置处理注塑废气，在注塑工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量 $3000 \text{m}^3/\text{h}$ ），将注塑工序产生的废气集中收集（收集效率约 90%）后通过管道引至楼顶经 UV+活性炭吸附装置处理（处理效率按 90%计）达标后于 IE 栋 P8 排放口高空排放，排放高度约 23 米。项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.4851kg/a，排放速率为 2.02×10^{-4} kg/h，排放浓度为 0.067mg/m^3 ，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为 0.539kg/a，排放速率为 2.25×10^{-4} kg/h。

喷漆废气（G₄）：项目喷漆工序使用水性油漆会有少量有机废气产生，主要污染因子为总 VOCs，项目水性漆新增用量为 20t/a，水性油漆有机挥发成分约为 5%，则原项目喷漆废气产生量为 1000kg/a。

原项目针对喷漆废气已在 C 栋楼顶建设了 1 套废气处理设施（水喷淋高效吸附塔）处理原项目产生的喷漆、彩绘废气，本次扩建部分在 C 栋产生的喷漆废气依托原有废气处理设施进行处理，项目在扩建部分 C 栋 4 楼喷漆废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量 $30000 \text{m}^3/\text{h}$ ），将喷漆工序产生的有机废气集中收集（收集效率约 90%）

后通过管道引至楼顶经三级高效水喷淋高效吸附塔处理（处理效率按 90%计）达标后于 C 栋 P9 排放口高空排放，排放高度约 23 米。项目总 VOCs 有组织排放量为 90.0kg/a，排放速率为 3.75×10^{-2} kg/h，排放浓度为 1.25mg/m^3 ，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为 100.0kg/a，排放速率为 4.17×10^{-2} kg/h。

因扩建部分 C 栋 4 楼喷漆废气依托原有喷漆、彩绘废气处理设施处理，则项目扩建后 C 栋印刷、彩绘废气产生总量为 2120kg/a，经收集处理后（收集效率约 90%、处理效率按 90%计）于 C 栋楼顶 P9 排放口高空排放，有组织排放量为 190.8kg/a，排放速率为 7.95×10^{-2} kg/h，排放浓度为 2.65mg/m^3 ，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为 212.0kg/a，排放速率为 8.83×10^{-2} kg/h。

3、噪声(N)

根据项目提供的资料及现场勘察，项目主要噪声源为网印机、网版曝光机、镭射雕刻机、镭射切割机、移印机、手喷柜、注塑机、成型机、印刷机等设备产生的噪声（N₁）。项目主要噪声设备情况见下表：

表 21 项目主要噪声源情况表

设备名称	数量(台)	位置	单台设备源强 dB(A)	设备噪声叠加值 dB(A)
网印机	11	A 栋 2 楼	70	80.4
网版曝光机	1	A 栋 2 楼	65	65.0
镭射雕刻机	30	A 栋 4 楼	75	89.7
镭射切割机	10	A 栋 4 楼	75	85.0
移印机	12	C 栋 4 楼	70	80.9
手喷柜	3	C 栋 4 楼	70	74.7
注塑机	3	IE 栋 1 楼	75	79.7
成型机	1	IE 栋 1 楼	75	75.0
印刷机	3	A 栋 1 楼	75	79.7

4、固体废物 (S)

生活垃圾 (S₁): 项目扩建部分不新增员工，故不新增生活垃圾。

一般工业固废 (S₂): 项目原辅材料拆包和产品包装过程会产生废包装材料，产生量约 2.0t/a。项目企业将其收集后出售给相关单位回收利用。

危险废物 (S₃): 主要为废油墨及其沾染物（废物类别：HW12 染料涂料废物，废物代码：900-253-12），产生量约为 0.2t/a；胶水、油墨等使用后产生的废容器（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为 0.02t/a；项目 UV 光管定

期更换产生的废 UV 光管（废物类别：HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29），产生量约为 0.01t/a；项目采用高效水旋喷漆废气吸收塔处理喷漆废气过程产生的喷漆废水（废物类别：HW12 染料涂料废物，废物代码：264-013-12），产生量约 8.0t/a。

另外，项目有机废气处理装置中活性炭定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），根据《简明通风设计手册》活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g。项目使用活性炭处理的废气为印刷、移印、网印废气、注塑废气，产生总量为 360.39kg/a，收集量（按 90%计）为 324.351kg/a，项目经 UV 光解处理（处理效率按 50%计）后的剩余废气量为 162.1755kg/a 进入活性炭吸附装置，活性炭吸附装置处理（处理效率按 80%计）后排放量为 32.4351kg/a，则活性炭吸附的有机废气量约为 129.7404kg/a，项目需要 540.6kg/a 的活性炭，最终废活性炭产生量为 670.3kg/a，约 0.671t/a。

综上所述，项目危险废物总产生量约为 8.901t/a，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理处置。

扩建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		处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污 染 物	镭射工序	颗粒物	有组织	产生量 100kg/a 产生速率 4.17×10 ⁻² kg/h	排放量 9.0kg/a 排放速率3.75×10 ⁻³ kg/h 排放浓度 0.0375mg/m ³	
			无组织		排放量 10.0kg/a 排放速率4.17×10 ⁻³ kg/h	
	印刷、网印工序	总 VOCs	有组织	产生量 105kg/a 产生速率 4.38×10 ⁻² kg/h	排放量 9.45kg/a 排放速率3.94×10 ⁻³ kg/h 排放浓度 0.113mg/m ³	
			无组织		排放量 10.5kg/a 排放速率 4.38×10 ⁻³ kg/h	
	移印工序	总 VOCs	有组织	产生量 250kg/a 产生速率 0.104kg/h	排放量 22.5kg/a 排放速率9.38×10 ⁻³ kg/h 排放浓度 0.47mg/m ³	
			无组织		排放量 25.0kg/a 排放速率 1.04×10 ⁻² kg/h	
	注塑工序	非甲烷 总烃	有组织	产生量 5.39kg/a 产生速率 2.25×10 ⁻³ kg/h	排放量 0.4851kg/a 排放速率2.02×10 ⁻⁴ kg/h 排放浓度 0.067mg/m ³	
			无组织		排放量 0.539kg/a 排放速率 2.25×10 ⁻⁴ kg/h	
	喷漆废气	总 VOCs	有组织	产生量 1000kg/a 产生速率 0.417kg/h	排放量 90.0kg/a 排放速率3.75×10 ⁻² kg/h 排放浓度 1.25mg/m ³	
			无组织		排放量 100.0kg/a 排放速率 4.17×10 ⁻² kg/h	
	水污 染物	—	—		—	—
	固 体 废 物	员工办公	办公生活垃圾		0	处理处置量: 0
一般工业固体 废物		废包装材料		2.0t/a	处理处置量: 2.0t/a	
危险废物		废油墨及其沾染 物、废容器、废 UV 光管、喷漆废水、 废活性炭		8.901t/a	处理处置量: 8.901t/a	

噪声	噪声源	噪声源强	厂界噪声
	生产设备等(N ₁)	约 65-75dB (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
其他	—		
<p>主要生态影响：</p> <p>项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，周围及附近也没有特别的生态敏感点。项目产生的废气、固体废物及噪声经过处理达标后，对周围生态环境的影响较小。</p>			

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目所在建筑为已建成厂房，无施工期环境影响问题。

环境影响分析：

1、水环境影响分析

生活污水 (W₁)：项目扩建部分无新增生活污水产生，故无新增生活污水的排放，对周围水环境影响不大。

生产废水 (W₂)：项目扩建部分冷却水循环使用，不外排，故无生产废水产生及排放，对周围水环境影响不大。

2、大气环境影响分析

2.1 主要污染源强及治理措施

镭射烟尘 (G₁)：项目扩建部分纸张镭射过程会有少量烟尘产生，主要污染因子为颗粒物，产生量约为 100kg/a。

印刷、移印、网印废气 (G₂、G₃)：项目印刷、移印、网印工序产生少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs，扩建部分印刷、网印废气产生量为 105kg/a，因扩建部分印刷、网印废气依托原印刷+网版擦拭废气处理设施一起处理，故扩建后印刷+网版擦拭、网印废气产生总量为 1165kg/a；扩建部分移印废气产生量为 250kg/a。

注塑废气 (G₃)：项目扩建部分生产过程中注塑工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，产生量约 5.39kg/a。

喷漆废气 (G₄)：项目扩建部分喷漆工序使用水性油漆会有少量有机废气产生，主要污染因子为总 VOCs，产生量为 1000kg/a，因扩建部分喷漆废气依托原有喷漆、彩绘废气处理设施一起处理，故扩建后喷漆、彩绘废气产生总量为 2120kg/a。

2.2 预测模式及评价因子

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及系数，采用附录 A 推荐的 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。

本项目将颗粒物、总 VOCs、非甲烷总烃作为评价因子，采用《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2-2018)推荐模式中的 AerScreen 模型，计算其最大质量浓度

及占标率。

本项目评价因子和评价标准见下表。

表 22 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
1	颗粒物	1 小时平均值	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TSP 取《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准日均浓度 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的 3 倍, 即 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
2	总 VOCs	8 小时均值的 2 倍	1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2-2018) 附录 D
3	非甲烷总烃	1 小时平均值	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页: 由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准, 美国的同类标准已废除, 故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值, 为 5 mg/m^3 。但考虑到我国多数地区的实测值, “非甲烷总烃”的环境浓度一般不超 1.0 mg/m^3 , 因此在此选用 2 mg/m^3 作为计算依据。

2.3 预测源强

本项目大气污染物源强及参数选择见下表:

表 23 项目点源源强及参数表

点源名称	污染物	排气筒底部中心坐标		排放口高度 m	设计风量 m^3/h	出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 h	排放 工况	排放速率 g/s
		X	Y								
P1	颗粒物	—	—	23	20000	0.7	14.44	常温	2400	正常	0.000208
P2	颗粒物	—	—	23	20000	0.7	14.44	常温	2400	正常	0.000208
P3	颗粒物	—	—	23	20000	0.7	14.44	常温	2400	正常	0.000208
P4	颗粒物	—	—	23	20000	0.7	14.44	常温	2400	正常	0.000208
P5	颗粒物	—	—	23	20000	0.7	14.44	常温	2400	正常	0.000208
P6	总 VOCs	—	—	23	35000	0.9	15.29	常温	2400	正常	0.0121
P7	总 VOCs	—	—	23	20000	0.7	14.44	常温	2400	正常	0.0026
P8	非甲烷总烃	—	—	23	3000	0.3	11.8	常温	2400	正常	0.000056
P9	总 VOCs	—	—	23	30000	0.8	16.59	常温	2400	正常	0.022

表 24 项目面源源强及参数表

面源名称	污染物	面源起点坐标		海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始排放高度 m	烟气温度 ℃	年排放小时数 h	排放工况	排放速率 g/s
		X	Y								
A 栋 4 楼 车间	颗粒物			0	40	25	16.5	常温	2400	正常	0.00116
A 栋 1 楼 车间	总 VOCs			0	40	25	3	常温	2400	正常	0.00052
A 栋 2 楼 车间	总 VOCs			0	40	25	7.5	常温	2400	正常	0.00069
IE 栋 1 楼 车间	非甲烷总 烃			0	70	25	3	常温	2400	正常	0.000062
C 栋 4 楼 车间	总 VOCs (喷漆+ 移印)			0	40	25	16.5	常温	2400	正常	0.0145

表 25 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项		城市
最高环境温度		310.65K
最低环境温度		274.85K
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
城市人口数量		1672800 人（龙华区）
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离（m）	/

2.4 估算结果

根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2-2018)推荐模式中的 AerScreen 模型计算得出估算结果，见下表：

表 26 预测结果

污染源		质量标准 μg/m ³	最大 1h 地面空气 质量浓度 μg/m ³	最大 1h 地面空气质 量浓度占标率%	最大落地 距离 m
P1 排放口	颗粒物	900	0.02242	0.002491	26
P2 排放口	颗粒物	900	0.02242	0.002491	26
P3 排放口	颗粒物	900	0.02242	0.002491	26

P4 排放口	颗粒物	900	0.02242	0.002491	26
P5 排放口	颗粒物	900	0.02242	0.002491	26
P6 排放口	总 VOCs	1200	1.059	0.08825	108
P7 排放口	总 VOCs	1200	0.2802	0.02335	26
P8 排放口	非甲烷总烃	2000	0.01176	0.000588	21
P9 排放口	总 VOCs	1200	1.926	0.1605	108
A 栋 4 楼车间	颗粒物	900	1.534	0.170444	24
A 栋 1 楼车间	总 VOCs	1200	6.128	0.510667	22
A 栋 2 楼车间	总 VOCs	1200	3.531	0.29425	23
IE 栋 1 楼车间	非甲烷总烃	2000	0.5025	0.025125	36
C 栋 4 楼车间	总 VOCs (移印+喷漆)	1200	19.18	1.598333	24

由表 24 估算模型计算结果显示,本项目排放的有组织排放的颗粒物、总 VOCs、非甲烷总烃以及无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃最大 1h 地面空气质量浓度占标率 $P_{max} < 1\%$, 无组织排放的总 VOCs 最大 1h 地面空气质量浓度占标率 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ 。因此根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)的级别划分原则,确定本项目大气评价等级为二级,大气环境影响评价范围取边长为 5km。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)8.1 相关规定,二级评价不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

颗粒物最大地面浓度为 $1.534\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.170444%, 颗粒物本底监测值最大为 $128\mu\text{g}/\text{m}^3$, 则叠加本底值后,颗粒物最大地面浓度为 $129.534\mu\text{g}/\text{m}^3$, 因此叠加后仍然达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定;总 VOCs 最大地面浓度为 $19.18\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.598333%, 总 VOCs 本底监测值最大为 $185\mu\text{g}/\text{m}^3$, 则叠加本底值后,总 VOCs 最大地面浓度为 $204.18\mu\text{g}/\text{m}^3$, 因此叠加后仍然达到《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ2.2-2018)附录 D 中的相关规定。

2.5 污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 4.5.2.4 的相关规定,本项目废气排放口属于一般排污口。项目污染物排放量核算详见下表。

表 27 项目大气污染物排放量核算表

污染源	污染物	处理方式	排放情况
镭射工序	颗粒物	设置 5 套静电除尘+活性炭装置处理达标后于 A 栋楼顶 P1、P2、P3、P4、P5 排气筒排放	有组织 排放量 9.0kg/a 排放速率 3.75×10^{-3} kg/h 排放浓度 0.0375mg/m ³
		车间无组织排放	无组织 排放量 10.0kg/a 排放速率 4.17×10^{-3} kg/h
印刷、网印工序	总 VOCs	依托原有处理印刷、擦拭废气的废气处理设施（UV+活性炭吸附装置）处理达标后于 A 栋楼顶 P6 排气筒高空排放	有组织 排放量 9.45kg/a 排放速率 3.94×10^{-3} kg/h 排放浓度 0.113mg/m ³
		车间无组织排放	无组织 排放量 10.5kg/a 排放速率 4.38×10^{-3} kg/h
移印工序	总 VOCs	设置 1 套 UV+活性炭吸附装置处理达标后于 C 栋楼顶 P7 排气筒排放	有组织 排放量 22.5kg/a 排放速率 9.38×10^{-3} kg/h 排放浓度 0.47mg/m ³
		车间无组织排放	无组织 排放量 25.0kg/a 排放速率 1.04×10^{-2} kg/h
注塑工序	非甲烷总烃	设置 1 套 UV+活性炭吸附装置处理达标后于 IE 栋楼顶 P9 排气筒排放	有组织 排放量 0.4851kg/a 排放速率 2.02×10^{-4} kg/h 排放浓度 0.067mg/m ³
		车间无组织排放	无组织 排放量 0.539kg/a 排放速率 2.25×10^{-4} kg/h
喷漆废气	总 VOCs	依托原有处理喷漆、彩绘废气的废气处理设施（三级高效水旋喷漆废气吸收塔）处理达标后于 C 栋楼顶 P9 排气筒高空排放	有组织 排放量 90.0kg/a 排放速率 3.75×10^{-2} kg/h 排放浓度 1.25mg/m ³
		车间无组织排放	无组织 排放量 100.0kg/a 排放速率 4.17×10^{-2} kg/h

综上所述，项目颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放限值要求；印刷、移印、网印工序产生的总 VOCs 排放可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）中“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）”II 时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准；注塑工序产生的非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”及“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”；喷漆工序产生的总 VOCs 排放可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）标准。因此，项目污染物排放对所在区域环境空气影响不大。

3、声环境影响分析与评价

项目投产后，项目主要噪声来自生产设备和辅助设备产生的设备噪声，主要声源的数量和声源源强详见工程分析章节表21项目主要噪声源情况表，主要声源的位置见附图11车间平面布置图，单台设备噪声源强约为65-75dB（A）。

3.1、评价标准

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186号），项目所在地声环境功能区划属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

3.2、评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则声环境 HJ 2.4-2009》中5.2.4“建设项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3 dB(A)以下[不含3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”项目所在地声环境功能区划属3类区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3 dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，因此声环境影响评价等级为三级，三级为简要评价。

3.3、评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境 HJ 2.4-2009》，二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。本项目评价范围为项目边界向外200 m。

3.4、声环境影响预测

预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

- ① 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p—距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r₀—距离声源 r₀ 米处的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB (A) (参考文献: 环境工作手册—环境噪声控制卷, 高等教育出版社, 2000 年), 本项目取 23dB (A)。

② 对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)



图 10 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 1000m²； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南（第 2 部分噪声控制措施）》（GBT 17249.2-2005）表 F.1，本项目 α 取值为 0.1；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right)$$

式中： $L_{p1,j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1,j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2j}(T) —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量 (dB)，本项目隔声量取 23dB(A)；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③ 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq}—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2) 预测结果

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 28 等效声源噪声预测结果 (dB(A))

类型	厂界贡献值				西北面公寓外 1 米处
	东面	南面	西面	北面	
A 栋 1 楼生产车间	32.0	26.0	30.4	26.9	/
A 栋 2 楼生产车间	37.5	31.5	35.9	32.4	/
A 栋 4 楼生产车间	45.7	44.5	48.0	41.1	/
C 栋 4 楼生产车间	35.3	32.8	39.7	32.8	/
IE 栋 1 楼生产车间	30.0	38.0	37.1	36.4	/
贡献值叠加	46.9	45.8	49.2	43.3	11.0
背景值	58.9	60.0	59.5	60.2	59.0
预测值	59.2	60.2	59.9	60.3	59.0
标准值	65	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

备注：项目夜间不生产故不进行预测。

由上表可见，主要噪声设备经消声减振、厂房隔声及距离衰减后，各厂界昼间噪声贡献值较小，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3类标准要求；项目西北面敏感点处背景值为59.0dB(A)，叠加本项目贡献值后的预测值为59.0dB(A)，说明项目建设后对西北面敏感点处基本无噪声影响。因此，本项目噪声排放对周围环境及敏感点的影响较小。

4、固体废物影响分析

项目固体废物主要包括一般工业固废和危险废物。

生活垃圾 (S₁): 项目扩建部分不新增员工，故不新增生活垃圾。

一般工业固废 (S₂): 项目原辅材料拆包和产品包装过程会产生废包装材料，产生量约 2.0t/a。项目企业将其收集后出售给相关单位回收利用。

危险废物 (S₃): 主要为废油墨及其沾染物 (废物类别: HW12 染料涂料废物, 废物代码: 900-253-12), 产生量约为 0.2t/a; 胶水、油墨等使用后产生的废容器 (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-041-49), 产生量约为 0.02t/a; 项目 UV 光管定期更换产生的废 UV 光管 (废物类别: HW29 含汞废物, 废物代码: 900-023-29), 产生量约为 0.01t/a; 项目采用高效水旋喷漆废气吸收塔处理喷漆废气过程产生的喷漆废水 (废物类别: HW12 染料涂料废物, 废物代码: 264-013-12), 产生量约 8.0t/a, 以及废气处理过程产生的废活性炭 (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-039-49), 总产生量约为 8.901t/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,并委托具有危险废物经营许可证的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与评价

(1) 评价等级判定

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,本项目属于“N 轻工-114、印刷;文教、体育、娱乐用品制造;磁材料制品-全部”,类别为“IV类”、“109、锯材、木片加工、家具制造-其他”,类别为“III

类”、“116、塑料制品制造-其他”，类别为“IV类”，按照从严原则，项目整体属于III类建设项目。项目选址所在的地下水环境敏感程度为不敏感，对照评价工作等级分级表，确定项目地下水环境评价工作等级为三级。

(2) 影响分析

项目危险废物主要为生产过程中产生的废油墨及其沾染物、废容器、废 UV 光管、喷漆废水、废活性炭。项目设有专门的危险废物储存仓对危废进行暂时贮存，危险废物临时堆放处均采用防雨、防渗处理，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求设置，防止危险废物在贮存时可能产生的废液渗漏对地下水的污染。

项目扩建部分无生产废水、无新增生活污水。项目可能渗漏的主要环节见下表：

表 29 项目可能产生渗漏的环节一览表

序号	主要环节	位置	污染途径
1	雨污排水系统	厂区内外	雨污混流外溢

本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。项目扩建部分无生产废水、生活污水。因此，项目对地下水水位影响很小，不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，符合珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区的水质保护目标要求。因此本项目对区域地下水的影响程度在可接受范围之内。

6、土壤环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造（其他）”，类别为III类；项目在工业园区内，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为“不敏感”，项目面积为 $3.83539\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，规模属于小型，因此评价工作等级为“—”，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、项目扩建“三本帐”明细

项目扩建前后污染物排放“三本帐”见下表：

表 30 项目扩建“三本帐”明细表

类别	污染物	扩建前排放量	扩建部分排放量	扩建后总排放量	变化量
生活污	COD	6.2899t/a	0	6.2899t/a	0

水(t/a)	BOD ₅	3.3696t/a	0	3.3696t/a	0
	SS	3.4595t/a	0	3.4595t/a	0
	NH ₃ -N	0.8986t/a	0	0.8986t/a	0
生产废水	pH、SS、COD、色度	0	0	0	0
废气	颗粒物	10.0kg/a	19.0kg/a	29kg/a	+19.0kg/a
	(A 栋) 总 VOCs	201.4kg/a	19.95kg/a	211.35kg/a	+19.95kg/a
	非甲烷总烃	0	1.0241kg/a	1.0241kg/a	+1.0241kg/a
	(C 栋) 总 VOCs	212.8kg/a	237.5kg/a	450.3kg/a	+237.5kg/a
类别	污染物	扩建前处置量	扩建部分处置量	扩建后总处置量	变化量
固体废物	生活垃圾	312.0t/a	0	312.0t/a	0
	一般固体废物	22.0t/a	2.0t/a	24.0t/a	+2.0t/a
	危险废物	21.61t/a	8.901t/a	30.511t/a	+8.901t/a

环境风险分析

1、评价依据

(1) 风险调查

项目在生产过程中所使用的大豆油墨、电子油墨、水性底漆属于国家《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录表 B.2 中所界定的危害水环境物质。

(2) 风险潜势初判

项目所在区域属于低度敏感区，项目在生产过程中所使用的大豆油墨、电子油墨、水性底漆属于国家《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) B.2 中所界定的危害水环境物质，大豆油墨最大储存量为 2.0t，电子油墨最大储存量为 0.1t，水性底漆最大储存量为 5.0t，经计算 $Q = (2.0 + 0.1 + 5.0) / 100$ ，Q 值为 0.0071 < 1，故项目风险潜势初判为 I 级。

(3) 评价等级

项目风险潜势初判为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，项目风险评价等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况：

项目主要环境敏感目标见表 17。

3、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

项目使用的大豆油墨、电子油墨、水性底漆的存储量低于附录 B 所规定的临界量，因此项目不构成重大危险源。

(2) 生产系统危险性识别

根据项目生产情况，生产系统危险性主要为项目废气处理设施。项目废气处理设施若发生故障，将导致废气未经处理直接排放至大气环境中。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

危险废物若发生泄漏，将导致其直接排入地表水环境中。项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

①化学品泄漏防范措施及应急要求：密封贮存，贮存场所防渗漏，门口设置围堰，量取按规范操作，谨慎运输，装载时轻拿轻放。应急要求——应准备沙土或吸收棉置于贮存处，不慎泄露时，及时吸附，贮存室门口应设置围堰；

②废气超标排放防范措施及应急要求：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。应急要求——废气处理设施故障或废气管道泄漏时应立即停止产生废气的生产工序，立刻对设备或管道进行检修，待恢复正常后方可继续该工序的生产。

③设置特定的场所（仓库）存放大豆油墨、电子油墨、水性底漆等化学品，并由专职人员看管，加强管理；加强对员工的安全生产培训，严禁员工带火种进车间。化学品泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。泄漏的化学品收集回收或运至废物处理场所处置；设置专人负责废气处理设施运行及维护。

(2) 应急措施

①使用化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

②立即切断泄漏区域的各种火源、电源，并疏散无关人员，并控制好现场。

③泄漏源的控制，若是在使用过程中发生泄漏，则立即停止生产；若是存储容器倾倒或破损导致泄漏，则根据现场实际情况，采取堵塞和修补裂口或更换新存储容器，及时止漏。

④对于泄漏的物质采取吸附材料进行吸附，收集至专用收集桶，交由有资质的单位处理。

⑤当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水。

5、风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，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，项目可能造成风险对周围影响是可控制的。

表 31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	知音卡片礼品（深圳）有限公司扩建项目			
建设地点	（广东）省	（深圳）市	（龙华）区	（福城街道章阁社区桂月路451号）
地理坐标	经度	E114.019237	纬度	N22.748197
主要危险物质及分布	大豆油墨、电子油墨、水性底漆，储存于化学品仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	<p>1）化学品、危险废物泄漏进入周边水体、土壤造成环境污染。</p> <p>2）当发生风机出现故障等废气事故时，废气直接排放对大气造成环境污染。</p> <p>3）项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。</p>			
风险防范措施要求	<p>①化学品泄漏防范措施及应急要求：密封贮存，贮存场所防渗漏，门口设置围堰，量取按规范操作，谨慎运输，装载时轻拿轻放。应急要求——应准备沙土或吸收棉置于贮存处，不慎泄露时，及时吸附，贮存室门口应设置围堰；</p> <p>②废气超标排放防范措施及应急要求：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。应急要求——废气处理设施故障或废气管道泄漏时应立即停止产生废气的生产工序，立刻对设备或管道进行检修，待恢复正常后方可继续该工序的生产。</p> <p>③设置特定的场所（仓库）存放大豆油墨、电子油墨、水性底漆等化学品，并由专职人员看管，加强管理；加强对员工的安全生产培训，严禁员工带火种进车间。化学品泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。泄漏的化学品收集回收或运至废物处理场所处置；设置专人负责废气处理设施运行及维护。</p>			
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>知音卡片礼品（深圳）有限公司选址于深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路 451 号建设“知音卡片礼品（深圳）有限公司扩建项目”， 扩建主要体现在：①新增镭射工序；②增加印刷、移印、网印的设备数量；③新增产品生产所需的塑胶配件的生产，主要工艺为：ABS 塑胶粒→注塑成型；④增加喷漆设备数量。</p> <p>项目在原址进行扩建。项目采取相应的风险事故防范措施，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可控制的。</p>				

环保措施分析

一、环保措施分析

1、废水污染防治措施建议

生活污水 (W₁): 项目扩建部分无新增生活污水产生, 故无新增生活污水的排放, 对周围水环境影响不大。

生产废水 (W₂): 项目扩建部分冷却水循环使用, 不外排, 故无生产废水产生及排放, 对周围水环境影响不大。

2、废气污染防治措施建议

镭射烟尘 (G₁): 项目纸张镭射过程会有少量烟尘产生, 主要污染因子为颗粒物, 产生量约为 100kg/a。

项目在镭射工位上方设置集气罩及抽风风机 (共设置 5 个抽风风机, 每个风机风量 20000m³/h, 总风量 100000m³/h), 并针对镭射工序产生的烟尘配套了 5 套静电除尘+活性炭装置, 将镭射工序产生的烟尘集中收集 (收集效率约 90%) 后通过管道引至楼顶经静电除尘+活性炭装置处理 (处理效率按 90%计) 达标后于 A 栋 P1、P2、P3、P4、P5 排放口高空排放, 排放高度约 23 米。项目颗粒物有组织排放量为 9.0kg/a, 排放速率为 3.75×10⁻³kg/h, 排放浓度为 0.0375mg/m³, 未能收集部分的废气量在车间内无组织排放, 无组织排放量为 10.0kg/a, 排放速率为 4.17×10⁻³kg/h。可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及其无组织排放限值要求。

印刷、移印、网印废气 (G₂、G₃): 项目印刷、移印、网印工序产生少量有机废气, 主要污染因子为总 VOCs, 产生总量为 355kg/a。

原项目针对印刷废气已在 A 栋楼顶建设了 1 套废气处理设施 (UV 光解+活性炭吸附装置), 本次扩建部分在 A 栋产生的印刷、网印废气依托原有废气处理设施进行处理, 项目在扩建部分印刷废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机 (风机风量 35000m³/h), 将印刷、网印工序产生的有机废气集中收集 (收集效率约 90%) 后通过管道引至楼顶经 UV 光解+活性炭吸附装置处理 (处理效率按 90%计) 达标后于 A 栋 P6 排放口高空排放, 排放高度约 23 米。项目印刷、网印工序总 VOCs 有组织排放量为 9.45kg/a, 排放速率为 3.94×10⁻³kg/h, 排放浓度为 0.113mg/m³, 未能收集部分的废气量在车间内无组织排放, 无组织排放量为 10.5kg/a, 排放速率为 4.38×10⁻³kg/h。

项目在 C 栋 4 楼移印工位上方设置集气罩及抽风风机 (风机风量 20000m³/h), 将

移印工序产生的废气集中收集（收集效率约 90%）后通过管道引至楼顶经 UV+活性炭吸附装置处理（处理效率按 90%计）达标后于 C 栋楼顶 P7 排放口高空排放，排放高度约 23 米。项目总 VOCs 有组织排放量为 22.5kg/a，排放速率为 9.38×10^{-3} kg/h，排放浓度为 $0.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为 25.0kg/a，排放速率为 1.04×10^{-2} kg/h。

综上所述，项目印刷、移印、网印废气排放可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）中“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）”II 时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准。

注塑废气（G₃）：项目生产过程中注塑工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，产生量约 5.39kg/a。

项目在注塑工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ），将注塑工序产生的废气集中收集（收集效率约 90%）后通过管道引至楼顶经 UV+活性炭吸附装置处理（处理效率按 90%计）达标后于 IE 栋 P8 排放口高空排放，排放高度约 23 米。项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.4851kg/a，排放速率为 2.02×10^{-4} kg/h，排放浓度为 $0.067\text{mg}/\text{m}^3$ ，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为 0.539kg/a，排放速率为 2.25×10^{-4} kg/h。项目非甲烷总烃的排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”及“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。

喷漆废气（G₄）：项目喷漆工序使用水性油漆会有少量有机废气产生，主要污染因子为总 VOCs，产生量为 1000kg/a。

原项目针对喷漆废气已在 C 栋楼顶建设了 1 套废气处理设施（水喷淋高效吸附塔），本次扩建部分在 C 栋产生的喷漆废气依托原有废气处理设施进行处理，项目在扩建部分 C 废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机（风机风量 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ），将喷漆工序产生的有机废气集中收集（收集效率约 90%）后通过管道引至楼顶经水喷淋高效吸附塔处理（处理效率按 90%计）达标后于 C 栋 P9 排放口高空排放，排放高度约 23 米。项目总 VOCs 有组织排放量为 90.0kg/a，排放速率为 3.75×10^{-2} kg/h，排放浓度为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，未能收集部分的废气量在车间内无组织排放，无组织排放量为 100.0kg/a，排放速率为 4.17×10^{-2} kg/h。可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）

标准。

3、噪声污染防治措施建议

为了尽量减少项目对该区的声环境影响，项目应采取的措施尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设立独立空压机房，空压机、废气处理风机安装消声器；冷却塔安装百叶隔声板等。确保厂界外 1 米处的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废弃物污染防治措施建议

项目产生的一般工业固体废物分类收集后交专业公司回收利用。

根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013 年修订）的有关规定设置危废暂存区并进行防渗透防腐蚀处理，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，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的污染影响。

5、环保投资估算

（1）环保投资

项目主要环保投资详见下表：

表 32 建设项目环保投资一览表

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	废气污染防治设施	新增 5 套静电除尘+活性炭装置处理 A 栋 4 楼的镭射烟尘、1 套 UV+活性炭吸附装置处理 C 栋 4 楼的移印废气、1 套 UV+活性炭吸附装置处理 IE 栋 1 楼的注塑废气	36.0
2	噪声防止措施	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设立独立空压机房，空压机、废气处理风机安装消声器；冷却塔安装百叶隔声板	2.0
3	固体废物处置措施	固体废物处理设施（垃圾桶等）；危险废物定期委托有资质单位处理等	5.0
4	环境风险防范措施	化学品密封贮存，贮存场所防渗漏，门口设置围堰；定期检修废气处理设施、排气管道，活性炭定期更换；设置特定的场所（仓库）存放润滑油等化学品	2.0
总计			45.0

(2) 环境影响经济损益分析

项目总投资 12923 万元，新增环保投资约 45.0 万元，占总投资额 0.35%。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) 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。

2) 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；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置，不会对周围环境产生不良影响。

3) 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。

6、排污口规范化管理

根据《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42 号）及《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995），省辖区内直接或间接向环境排放污染物的单位必须依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。排污口必须按照规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌。本项目排污口的规范化要求如下：

①废水排污口规范化设置

根据《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42 号）要求，凡生产经营场所集中在一个地方的单位，原则上只允许设污水和“清下水”排污口各一个。确因特殊原因需要增加排污口，须报经环保部门审核同意。排污者已有多个排污口的，必须按照清污分流、雨污分流的原则，管网排污口归并整治。

②废气排污口规范化设置

排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源监测技术规范》的规定设置。废气排气筒排放口处设置废气排放源标志牌。

③固体废物贮存（处置）场所规范化设置

产生或处置固体废物的单位的固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求。贮存或处置医疗废物的，还应满足《医疗废物集中处置技术规范》（试行）。贮存场所应在醒目处设置标志牌。

④固定噪声污染源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使项目边界达到相应功能区的要求。在边界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

⑤设置标志牌说明

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。企业排污口分布图由市环境监察部门统一绘制。排放一般性污染物排污口（源）或固体废物贮存、处置场所，设置提示性标志牌；排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排污口（源）或危险废物贮存、处置场所，设置警告性标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上边缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。

7、环保措施验收的内容

表 33 建设项目环保验收一览表

验收内容	具体环保措施	监测位置	监测项目	验收标准或效果
废气防治措施	5 套静电除尘+活性炭装置处理 A 栋 4 楼的镭射烟尘	排气筒、厂界	颗粒物	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放限值要求
	1 套 UV+活性炭吸附装置处理 C 栋 4 楼的移印废气；扩建的印刷、网印废气依托原有处理印刷废气的 1 套 UV+活性炭吸附装置		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）中“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）”II 时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准

	1套UV+活性炭吸附装置处理IE栋1楼的注塑废气		非甲烷总烃	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表5大气污染物特别排放限值”及“表9企业边界大气污染物浓度限值”
	扩建的喷漆废气依托原有处理喷漆废气的高效水旋喷漆废气吸收塔		总VOCs	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)标准
噪声防治措施	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设立独立空压机房，空压机、废气处理风机安装消声器；冷却塔安装百叶隔声板等	厂界	Leq	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固体废物	一般固废出售给回收站	/	一般固废	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单要求
	危险废物交有资质单位处理，车间设置废物分类收集设施	/	危险废物	签订危废合同，委托有危废处理资质单位处理，遵守《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》相关规定；暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单要求
土壤	车间地面防渗	/	/	/
环境风险	独立的危险品仓库，危险废物间设置围堰，加强员工培训	/	/	/

8、污染源监测计划

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气、噪声进行监测。

本项目运营期环境监测计划见下表。

表 34 监测工作计划

类别	测点位置	监测项目	监测频次
废气	P1-P5排气筒排放口	颗粒物	1次/年
	P6排气筒排放口	总VOCs	
	P7排气筒排放口	总VOCs	
	P8排气筒排放口	非甲烷总烃	
	P9排气筒排放口	总VOCs	
	厂界	颗粒物、总VOCs、非甲烷总烃	

噪声	项目厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季度
----	----------	---------	-------

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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	镭射工序	颗粒物	将废气汇集至楼顶经静电除尘+活性炭装置处理达标后高空排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及其无组织排放限值要求
	印刷、移印、网印工序	总 VOCs	将废气汇集至楼顶经UV+活性炭吸附装置处理达标后高空排放	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)中“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)”II时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准
	注塑工序	非甲烷总烃	将废气汇集至楼顶经UV+活性炭吸附装置处理达标后高空排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表5 大气污染物特别排放限值”及“表9 企业边界大气污染物浓度限值”
	喷漆废气	总 VOCs	将废气汇集至楼顶经三级高效水喷淋高效吸附塔处理达标后高空排放	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)标准
水污染物	——	——	——	——
固体废物	一般工业固体废物	废包装材料	交专业公司回收利用	对周围环境不造成影响
	危险废物	废油墨及其污染物、废容器、废UV光管、喷漆废水、废活性炭	交由有资质的单位拉运处理	
噪声	网印机、网版曝光机、镭射雕刻机、镭射切割机、移印机、手喷柜、注塑机、成型机、印刷机等	噪声	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设立独立空压机房，空压机、废气处理风机安装消声器；冷却塔安装百叶隔声板等	厂界1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

其他

——

生态保护措施及预期效果：

树木和草坪对噪声有一定吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既美化环境，又吸尘降噪。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉，对厂区和内部道路两旁进行绿化、美化，改善原地块生态环境。

产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属允许类项目；根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号），项目不属于准入负面清单中的禁止准入类。因此，本项目的建设符合相关的产业政策要求。

2、与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市宝安 401-T1&T2&01&02&04 号片区[观澜西北地区]法定图则》（见附图 10），项目选址区土地利用规划为工业用地，项目选址与城市规划相符合。

3、与生态控制线的相符性

依照深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目不在所划定的基本生态控制线内。

4、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处理达标排放，对周围大气环境产生影响较小。

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186 号），本项目属 3 类区域，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《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，项目对周围的声环境影响较小。

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93 号、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258 号）的相关内容可知，本项目选址位于观澜河流域，不属于水源保护区。观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；严格环保准入，继续实施流域限批。

参照《深圳经济特区饮用水源保护条例》对水源保护区的项目开设运营做出了如下要求。

第十三条 在饮用水源保护区内必须遵守下列规定：

- (一) 禁止新建、改建、扩建印染、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、炼油、酿造、化肥、染料、农药等生产项目或者排放含国家规定的一类污染物的项目；
- (二) 禁止向饮用水源水体新设污水排放口；
- (三) 禁止向水库排放、倾倒污水；
- (四) 禁止设立剧毒物品的仓库或堆栈；
- (五) 禁止设立污染饮用水源的工业废物和其他废物回收、加工场；
- (六) 禁止堆放、填埋、倾倒危险废物；
- (七) 禁止向饮用水源水体倾倒垃圾、粪便、残渣余土及其他废物；
- (八) 运输剧毒物品的，必须报公安部门批准，并采取有效的防溢、防漏、防扩散措施；
- (九) 禁止饲养猪、牛、羊等家畜；
- (十) 禁止毁林开荒、毁林种果。

本项目不属于《深圳市经济特区饮用水源保护条例》中规定的禁止建设项目，项目生产过程无工业废水产生及排放；无新增生活污水产生及排放。项目选址与《深圳经济特区饮用水源保护条例》的有关规定没有冲突。

5、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水质净化厂。

项目位于观澜河流域，项目无新增工业废水排放，无新增生活污水排放，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。

6、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析：

根据广东省（粤府函〔2011〕339号）《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。

根据广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：深圳市的适用区域调整为深圳市废水排入淡水河、石马河及其支流的全部范围。

项目不属于上述禁批、限批的行业，项目无新增工业废水排放。因此，项目不在（粤府函〔2011〕339号）及补充通知（粤府函〔2013〕231号）中的限批范围内。

7、《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》文件：**第十二条** 重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。

省人民政府按照国务院下达的总量控制目标和国务院生态环境主管部门规定的分解总量控制指标要求，综合考虑区域经济社会发展水平、产业结构、大气环境质量状况等因素，将重点大气污染物排放总量控制指标分解落实到地级以上市人民政府。

地级以上市人民政府应当根据本行政区域总量控制指标，控制或者削减重点大气污染物排放总量。

企业事业单位和其他生产经营者在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重点大气污染物排放总量控制指标。

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。本项目不违反其中相关要求。

8、与广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019]）2号）、深圳市生态环境局文件《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>（（粤环发[2019]）2号）》（深环[2019]）163号）相符性分析：

①根据广东省生态环境厅文件《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》（粤环发[2019]）2号：“各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。”

项目不属于上述所列的重点行业，运营过程有少量挥发性有机物产生及排放，需进行 VOCs 排放总量控制管理。

②根据深圳市生态环境局文件《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>（（粤环发[2019]）2号）》（深环[2019]）163号）可知，“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。”

由前述分析可知，项目生产过程中有少量挥发性有机物产生及排放，排放总量为258.4741kg/a，需进行总量替代。

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、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求，选址基本合理。

结论与建议

1、项目概况

知音卡片礼品（深圳）有限公司成立于 2003 年 02 月 24 日，统一社会信用代码：91440300745172587N，位于深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路 451 号，已分别于 2012 年 02 月 21 日、2013 年 02 月 07 日、2016 年 11 月 21 日取得《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》（深宝环水批[2012]600413 号）、《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》（深龙华环批[2013]100087 号）、《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》（深龙华环批[2016]100853 号）。

深宝环水批[2012]600413 号批复：同意单位在深圳市宝安区观澜街道章阁社区桂月路 451 号开办，该项目按申报的生产工艺生产卡片、纸制品、波丽制品及从事五金加工，生产工艺为车、铣、火花机加工、线切割、CNC 加工、磨、冲版、制版、印刷、碱洗、彩绘、包装。如有改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。原深宝环批[2005]60279 号、深宝环水批[2011]603548 号作废。

深龙华环批[2013]100087 号批复：同意单位在深圳市宝安区观澜街道章阁社区桂月路 451 号扩建开办，该项目按申报的生产工艺增加陈列架及配套电子元器件组装、加工机械设备的生产，主要生产工艺为刨花、圆锯、钻孔、组装、检验、包装，其他生产内容及工艺按深宝环水批[2012]600413 号。如有改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

深龙华环批[2016]100853 号批复：同意单位在深圳市宝安区观澜街道章阁社区桂月路 451 号 C 厂房 4 楼扩建开办，该项目按申报的方式增加从事工艺品喷涂，生产工艺增加静电除尘、喷漆、UV 烘烤、烤箱烘干，设有 1 台平面自动喷涂机、3 个手喷柜等，采用干喷法喷漆，无工业废水产生，其他生产内容及工艺按（深龙华环批[2013]100087 号）执行。如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

原项目已于 2017 年 8 月 17 日通过环保设施竣工验收，并于 2020 年 8 月 18 日取得《排污许可证》（证书编号：91440300745172587N001V）。现因企业发展需要，建设单位拟在原址进行扩建，即保持产品种类及产量不变，在深圳市龙华区福城街道章阁社区桂月路 451 号进行扩建开办，扩建主要体现在：①新增镭射工序；②增加印刷、移印、

网印的设备数量；③新增产品生产所需的塑胶配件的生产，主要工艺为：ABS 塑胶粒→注塑成型；④增加喷漆设备数量。项目扩建前后员工人数不变，扩建前后员工均在厂内食宿，现申请办理扩建项目环保手续。本次环评仅对扩建部分进行分析。

2、环境质量现状结论

水环境质量现状：根据《深圳市生态环境质量报告书（2019年）》，观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质均出现不同程度的超标现象，清湖桥断面总氮超标 8.22 倍；放马埔断面氨氮超标 0.49 倍、总氮超标 10.23 倍、总磷超标 0.2 倍；企坪断面氨氮超标 9.53 倍、总氮超标 0.35 倍；全河段氨氮超标 0.09 倍、总氮超标 9.33 倍、总磷超标 0.15 倍。

观澜河清湖桥、放马埔、企坪监测断面及全河段水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求，超标原因为接纳的污水超过了水体自净能力导致。

大气环境质量现状：根据《深圳市生态环境质量报告书（2019年）》，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，项目所在区域属于达标区。

声环境质量现状：项目所在区域声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准环境噪声限值，区域声环境质量良好。

3、营运期环境影响评价结论

1) 水环境影响评价结论

生活污水（W₁）：项目扩建部分无新增生活污水产生，故无新增生活污水的排放，对周围水环境影响不大。

生产废水（W₂）：项目扩建部分冷却水循环使用，不外排，故无生产废水产生及排放，对周围水环境影响不大。

2) 大气环境影响评价结论

镭射烟尘（G₁）：项目纸张镭射过程会有少量烟尘产生，主要污染因子为颗粒物，产生量约为 100kg/a。项目在镭射工位上方设置集气罩及抽风风机，并针对镭射工序产生的烟尘配套了 5 套静电除尘+活性炭装置，将镭射工序产生的烟尘集中收集后通过管道引至楼顶经静电除尘+活性炭装置处理达标后于 A 栋 P1、P2、P3、P4、P5 排放口高空排放，排放高度约 23 米，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及其无组织排放限值要求。

印刷、移印、网印废气 (G₂、G₃)：项目印刷、移印、网印工序产生少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs，产生总量为 355kg/a，其中 A 栋印刷、网印有机废气产生量为 105kg/a，C 栋 4 楼移印废气产生量为 250kg/a。

原项目针对印刷废气已在 A 栋楼顶建设了 1 套废气处理设施 (UV 光解+活性炭吸附装置)，本次扩建部分在 A 栋产生的印刷、网印废气依托原有废气处理设施进行处理，项目在扩建部分印刷废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机，将印刷、网印工序产生的有机废气集中收集后通过管道引至楼顶经 UV 光解+活性炭吸附装置处理达标后于 A 栋 P6 排放口高空排放，排放高度约 23 米。项目在 C 栋 4 楼移印工位上方设置集气罩及抽风风机，将移印工序产生的废气集中收集后通过管道引至楼顶经 UV+活性炭吸附装置处理达标后于 C 栋楼顶 P7 排放口高空排放，排放高度约 23 米。

综上所述，项目印刷、移印、网印废气排放可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) 中“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)” II 时段标准和无组织排放监控点浓度限值标准。

注塑废气 (G₃)：项目生产过程中注塑工序会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，产生量约 5.39kg/a。项目在注塑工位上方设置集气罩及抽风风机，将注塑工序产生的废气集中收集后通过管道引至楼顶经 UV+活性炭吸附装置处理达标后于 IE 栋 P8 排放口高空排放，排放高度约 23 米，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) “表 5 大气污染物特别排放限值”及“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。

喷漆废气 (G₄)：项目喷漆工序使用水性油漆会有少量有机废气产生，主要污染因子为总 VOCs，产生量为 1000kg/a。原项目针对喷漆废气已在 C 栋楼顶建设了 1 套废气处理设施 (水喷淋高效吸附塔)，本次扩建部分在 C 栋产生的喷漆废气依托原有废气处理设施进行处理，项目在扩建部分 C 废气产生工位上方设置集气罩及抽风风机，将喷漆工序产生的有机废气集中收集后通过管道引至楼顶经水喷淋高效吸附塔处理达标后于 C 栋 P9 排放口高空排放，排放高度约 23 米，可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 标准。

3) 声环境影响评价结论

为了尽量减少项目对该区的声环境影响，项目应采取的措施尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设立独立空压机房，空压机、废气处理风机安装消声器等。确保厂界外 1 米处的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

4) 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B，本项目主要环境风险物质有大豆油墨、电子油墨、水性底漆等。项目环境风险物质存储量低于附录 B 所规定的临界量，因此项目不构成重大危险源。项目风险潜势为 I 级，在认真落实工程拟采取的安全措施和安全对策后，项目生产过程的环境风险是可控的。

4、污染物总量控制指标

本项目无 SO₂、NO_x、COD、NH₃-H、沿海城市总氮、重点行业重金属的产生与排放，不分配总量控制指标。

项目印刷、移印、网印、注塑、喷漆过程会产生挥发性有机物（总 VOCs 及非甲烷总烃），排放总量 258.4741kg/a，建议项目挥发性有机化合物总量控制指标为 258.4741kg/a。

5、选址的环境合理性分析结论

项目选址区土地利用规划为工业用地，项目选址与城市规划相符合。

根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目选址不位于基本生态控制线范围内。

根据对项目分析，本项目不与《深圳经济特区饮用水源保护条例》相冲突。

项目不在《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函（2011）339 号）及其补充通知（粤府函（2013）231 号）中的限批范围内。

本项目位于观澜河流域，项目无工业废水排放，无新增生活污水排放，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。

项目符合广东省生态环境厅文件《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》（粤环发〔2019〕2号）、深圳市生态环境局文件《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〉（粤环发〔2019〕2号）》文件要求。

项目符合《广东省大气污染防治条例》文件的相关规定和要求。

综上所述，项目选址是合理的。

6、建议

- （1）落实本各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；
- （2）本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）、地址发生变化等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门备案。

综合结论

综上所述，项目符合国家和地方产业政策；项目选址符合深圳市土地利用规划；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，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：深圳中科环保产业发展有限公司（公章）

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