

SZHXS-1507001

建设项目环境影响报告表

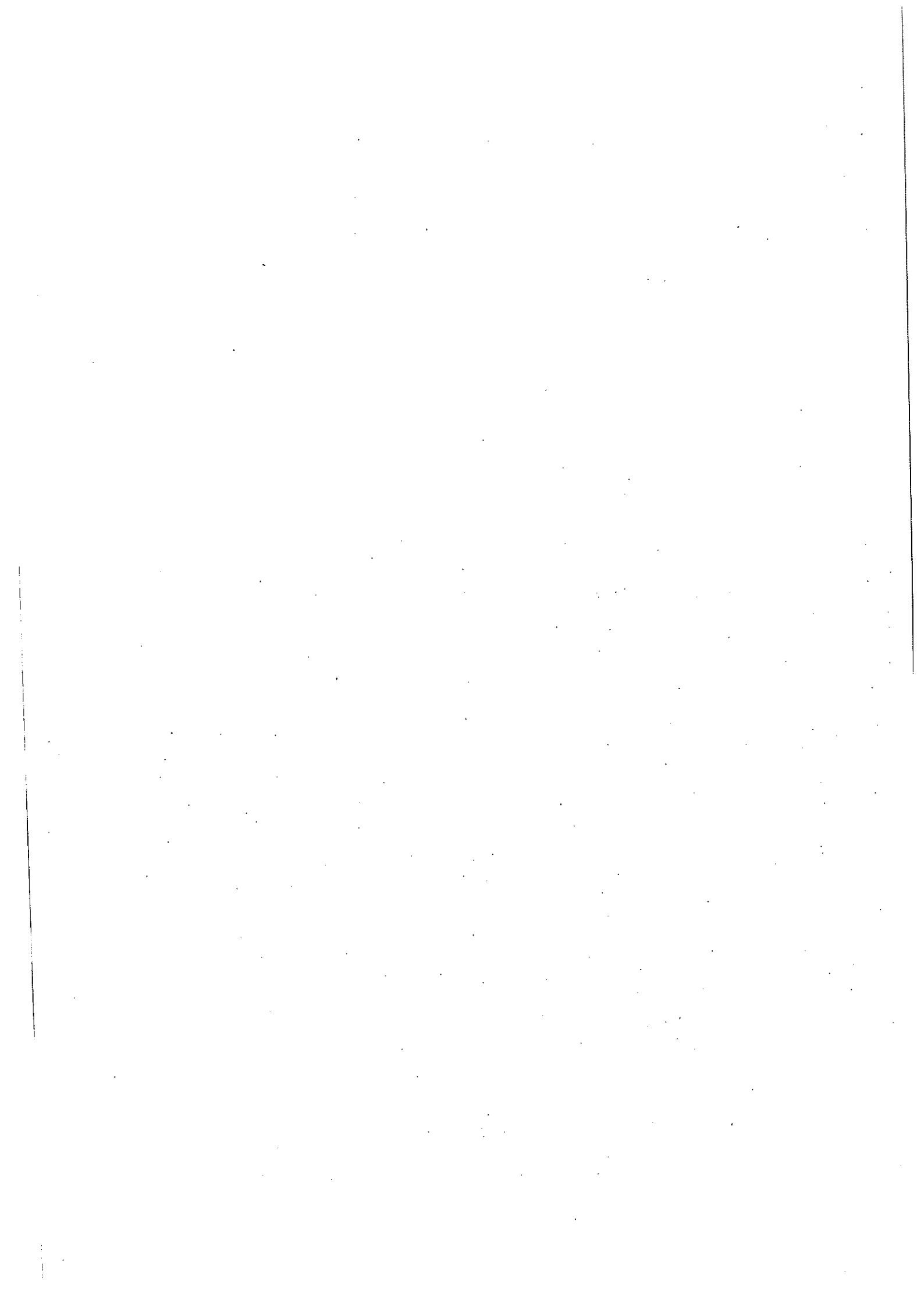
项目名称：深圳市精一瑞兰印刷有限公司新建项目

建设单位（盖章）：深圳市精一瑞兰印刷有限公司



编制日期：2015年7月2日

深圳市人居环境委员会制



建设项目基本情况

项目名称	深圳市精一瑞兰印刷有限公司新建项目				
建设单位	深圳市精一瑞兰印刷有限公司				
法人代表	李晔	联系人	杨生		
通讯地址	深圳市龙岗区南湾街道南岭村社区龙山工业区 25 号 A 栋厂房壹楼 101 号-1 贰楼叁楼整层				
联系电话	0755-25802905	传真	—	邮政编码	518000
建设地点	深圳市龙岗区南湾街道南岭村社区龙山工业区 25 号 A 栋厂房壹楼 101 号-1 贰楼叁楼整层				
环保审批部门	深圳市人居环境委员会	原批准文号	—		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	包装装潢及其他印刷 C2319	
厂房面积 (平方米)	5706.16		厂房坐标	X: 26094.734 Y: 123084.619 X: 26010.581 Y: 123083.256 X: 26009.915 Y: 123124.379 X: 29090.813 Y: 123121.575	
所在流域	深圳河流域 (布吉河)				
总投资 (万元)	600	其中: 环保投资 (万元)	12	环保投资占总投资比例	2.0%
评价经费 (万元)	0.5	拟投产日期	2015 年 8 月		

工程内容与规模:

(一) 项目概况及任务由来

深圳市精一瑞兰印刷有限公司(以下简称本项目)成立于2015年6月,注册地址为:深圳市龙岗区南岭龙山工业区25号1-3层,申请经营范围为:国内贸易;货物及技术进出口;出版物、包装装潢印刷品及其他印刷品印刷。

由于发展需要,深圳市精一瑞兰印刷有限公司现拟申请胶装书、精装书的生产,项目租赁深圳市华邑恒投资有限公司已建成的5706.16平方米厂房,房屋地址为深圳市龙岗区南湾街道南岭村社区龙山工业区25号A栋厂房壹楼101号-1 贰楼叁楼整层,租赁用途为厂房,申请主要生产工艺为图纸设计、制版、显影、冲版、打孔、印刷、切纸、装订、质检、包装,印刷工艺使用大豆油墨并采用中央供墨系统,拟定员80人。现场勘查时,项目设备已安装,预计2015年8月投入生产,现申请办理环保审批手续。

项目正式投产运营后,可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《深圳经济特区建设项目环境保护条例》等有关要求,本项目需编制环境影响评价报告表,为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议,以及将来环境管理要求,明确开发建设者的环境责任;同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。受建设单位的委托,深圳市环新环保技术有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。

(二) 建设内容

项目总投资600万元,租用厂房面积5706.16平方米,拟聘用员工80人,建设性质为新建。项目具体的产品方案以及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	年产量	年运行时数
1	生产车间	胶装书	200万册	2400小时
2	生产车间	精装书	180万册	2400小时

表2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模
主体工程	1	生产车间	印刷车间, 约 520m ²
			切纸车间, 约 200m ²
			制版车间, 约 105.16m ²
			装订车间, 约 2600m ²
辅助工程	1	空压机房	约 15m ²
公用工程	—	—	—
环保工程	1	化粪池	工业区统一建设使用
	2	废水收集池	厂房西侧空地, 约 12m ²
办公室以及生活设施等	1	办公室等	约 500m ²
储运工程	1	物料堆放区等	与车间一体, 约 1766m ²

(三) 总图布置

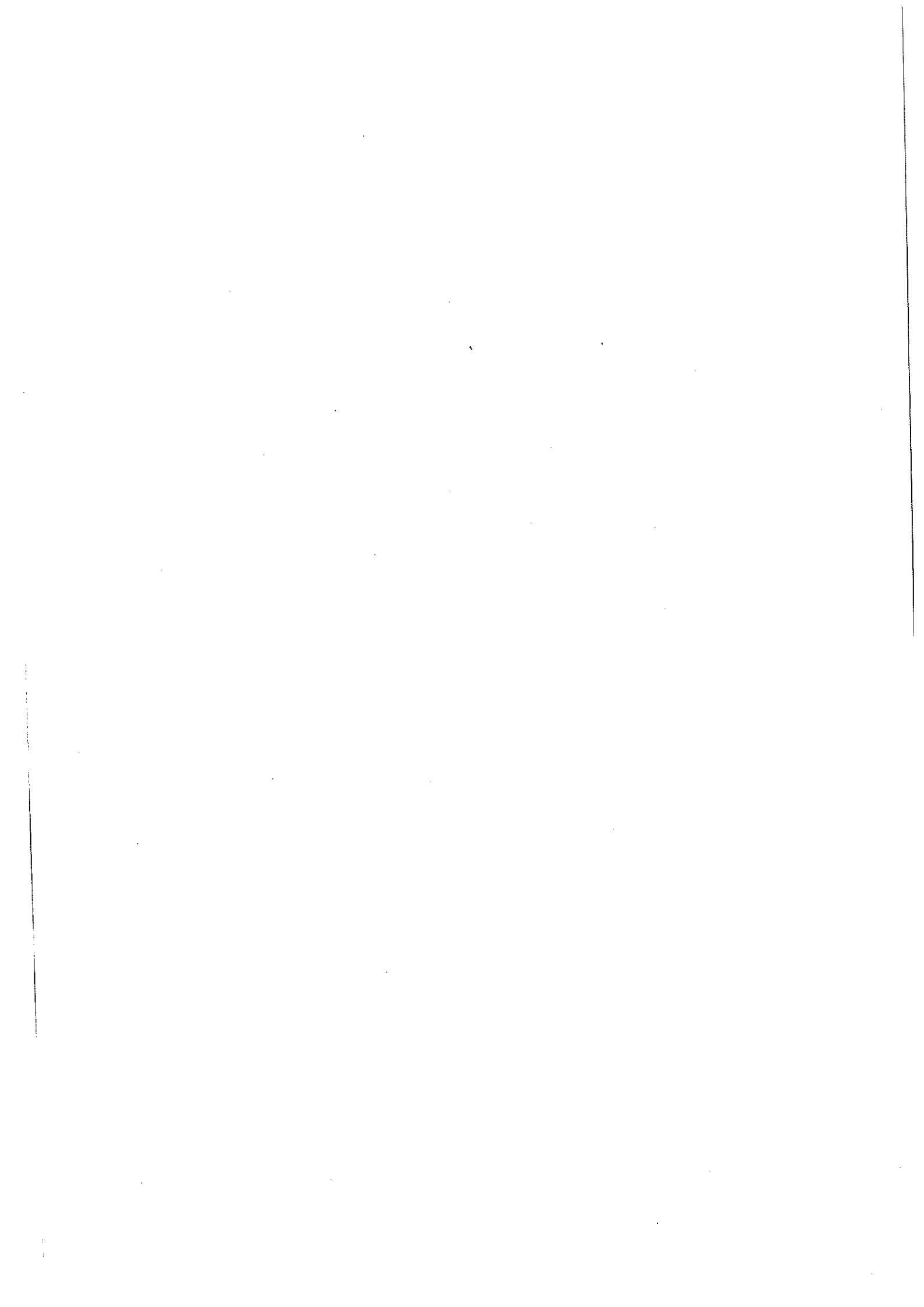
项目所在厂房共 4 层, 其中 1 楼 101-1、2 楼、3 楼为本项目所租赁, 项目 1 楼车间主要为制版、切纸、印刷车间, 2 楼主要为折页、啤型等车间, 3 楼主要为成型车间和办公室等, 项目车间平面布置图详见附图 5。

(四) 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	序号	名称	重要组分、规格、指标	年耗量	来源	储运方式
原辅料	1	显影液	—	360 升	外购	货车运输
	2	CTP 版	—	12000 个		
	3	大豆油墨	—	12 吨		
	4	铜版纸	—	800 吨		
	5	书纸	—	300 吨		
	6	哑粉纸	—	1500 吨		
	7	金箔	—	2000 卷		
	8	白乳胶	—	6 吨		
	9	骑马钉	—	100 公斤		
	10	水性洗车水	—	40 公斤		

大豆油墨: 大豆油属于可食用油, 分解后可完全融入自然环境, 在各种配方的植物油油墨中, 大豆油墨是真正意义的可应用的环保型油墨, 无 VOCs 挥发, 且其产量丰富, 价格便宜(尤其在美 国), 性能安全可靠, 印刷效果良好并且符合印刷油墨的各项标准, 环保性绝佳。与传统油墨相比, 大豆油墨具有色泽鲜艳、浓度高、光泽好、较好的水适应性和稳定性、耐摩擦、耐干燥等性能。



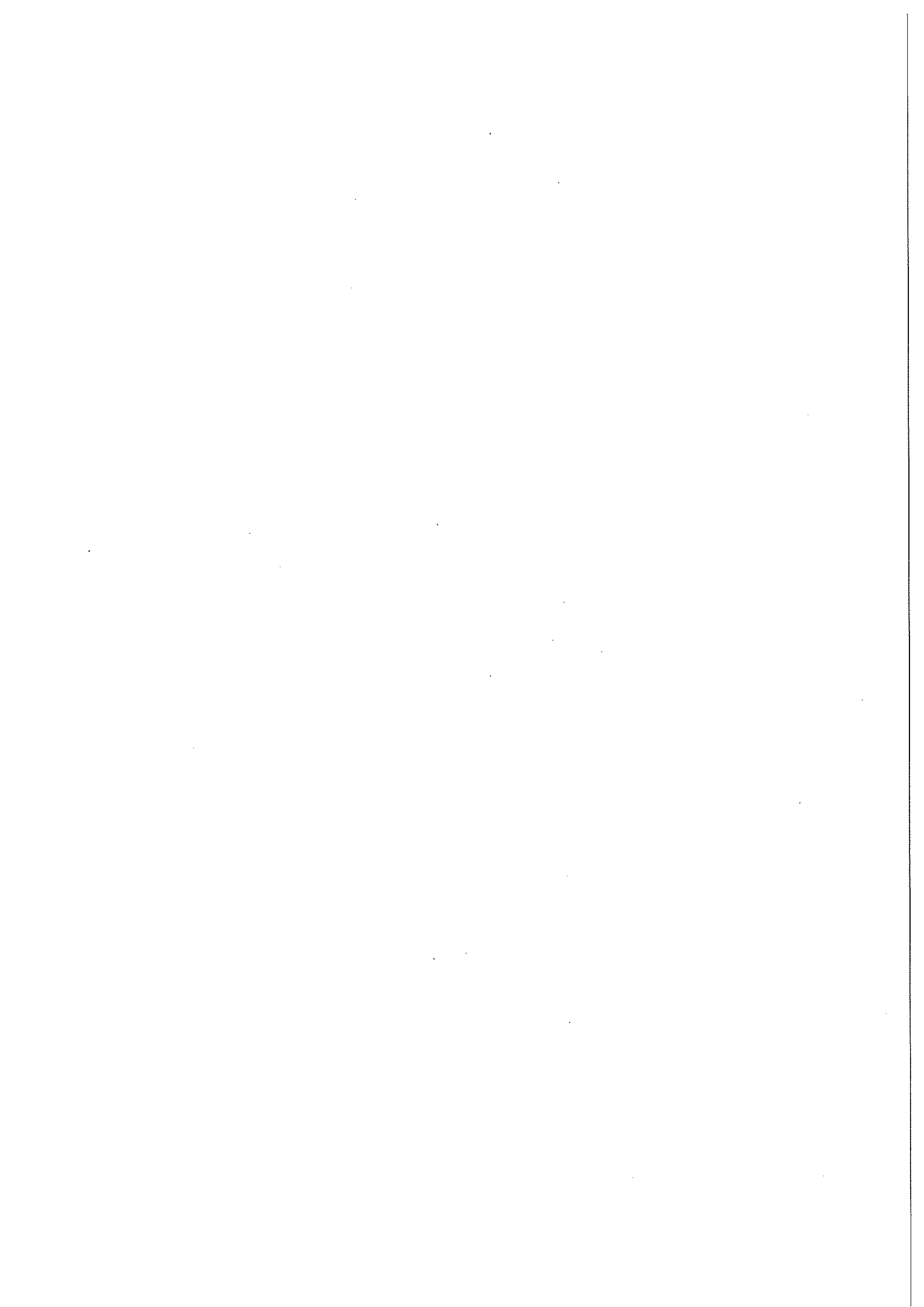


表4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量	来源	储运方式
燃料	—	—	—	—	—
新鲜水	工业用水	—	6吨	市政供给	市政给水管
	生活用水	—	960吨		
电	—	—	90000kwh	市政供给	市政电网

(五) 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	备注
生产	1	CTP 制版机	—	1台	已安装
	2	洗版机	—	1台	已安装
	3	四色印刷机	LS440, 12000 张/h	2台	已安装, 自动供墨
	4	二色印刷机	CP108, 10000 张/h	1台	已安装, 自动供墨
	5	折页机	—	4台	已安装
	6	啤机	—	3台	已安装
	7	锁线机	—	3台	已安装
	8	包面机	—	1台	已安装
	9	压槽机	—	2台	已安装
	10	配页机	—	1台	已安装
	11	自动烫金机	—	3台	已安装
	12	手工烫金机	—	1台	已安装
	13	锯板机	—	1台	已安装
	14	磨刀机	—	1台	已安装
	15	剪纸机	—	4台	已安装
	16	分纸机	—	1台	已安装
	17	骑马钉机	—	1台	已安装
	18	“皮壳机	—	1台	已安装
	19	过胶机	—	6台	已安装, 3台备用
	20	压平机	—	4台	已安装
	21	打圆角机	—	2台	已安装
	22	打孔机	—	1台	已安装
	23	空压机	螺杆式	3台	已安装, 两备一月
公用	—	—	—	—	—
贮运	—	—	—	—	—
环保	1	废物桶	—	10个	已安装
	2	废水收集桶	—	1个	已安装

(六) 公用工程

贮运方式：项目生产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：由市政电网供电，项目不设置备用发电机。

供水系统：项目洗版用水和员工日常生活用水均来自市政供水。

排水系统：项目洗版废水拟经管道收集至废水收集池内，委托经环保部门认可的有危险废物处理资质的单位定期拉运处理，项目没有工业废水直接排放。项目所在区域属布吉污水处理厂服务范围，因项目所在区域污水管网尚未完善，厂区内生活污水经化粪池处理后由市政管网排入大芬水（布吉河支流），最后经布吉河进入布吉污水处理厂处理达标后排入深圳河。本项目实行雨污分流。

供热供汽系统：项目无需供热供汽系统。

(七) 劳动定员及工作制度

人员规模：项目拟招员工 80 人，均在工业区内食宿。

工作制度：一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

(八) 项目进度安排

项目建设性质为新建，现场勘察时，生产设备已基本安装到位，预计 2015 年 8 月正式投入运营。

项目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岗区南湾街道南岭村社区龙山工业区 25 号 A 栋厂房壹楼 101 号-1 贰楼叁楼整层。经核实，项目选址所在区域属深圳河流域，不在水源保护区，不在深圳市基本生态控制线范围内。项目地理位置图详见附图 1，基本生态控制线图见附图 2。

周边环境状况：项目所在厂房共 4 层，1 楼其他部分为其他企业生产车间，4 楼目前空置。项目东面为工业厂区和工业区道路，南面为工业厂房，西面为工业区道路和工业厂区，距西面最近的员工宿舍楼约为 107 米，北面为工业厂房。项目四至图、厂房与周边环境见附图 3、附图 4。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

(一) 与本项目有关的原有污染情况

项目建设性质为新建，厂房为已建成厂房，不存在与项目有关的原有污染情况。

(二) 区域环境问题：

项目所在位置为工业聚集小区，周围皆为污染较轻的工业厂房，无重污染的大型企业或重工业，存在的主要污染问题为这些单位生产过程中产生的废气、噪声、废水及固废等，但这些污染通过采取措施治理后，对周围环境不会产生明显的影响。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。

编制依据

一. 相关的环境保护法律:

1. 《中华人民共和国环境保护法》2014.4.24 修订
2. 《中华人民共和国海洋环境保护法》2013.12 修订
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》2000.4.29
4. 《中华人民共和国水污染防治法》2008.06.01
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1996.10.29
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2004.12.29
7. 《中华人民共和国清洁生产促进法》2012.7.1 修正
8. 《中华人民共和国环境影响评价法》2002.10.28

二. 相关的环境保护法规、条例:

1. 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39号文)
2. 《深圳经济特区环境保护条例(修订)》2009.7.21
3. 《深圳经济特区建设项目环境保护条例》2012年6月28日修正
4. 《危险废物转移联单管理办法》国家环境保护总局令第5号, 1999.5.31
5. 《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), 2008.5.25
6. 《关于颁布深圳市近岸海域环境功能区划的通知》深府办[1999]39号
7. 《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, 2011.2.10
8. 《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
9. 《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), 2008.5.25
10. 《深圳市排水条例》2007.7.1
11. 《深圳市基本生态控制线管理规定》深圳市人民政府第145号令, 2005.10.17
12. 《深圳市城市规划标准与准则》2013版
13. 《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2013年)》
14. 《产业结构调整指导目录(2011年本)》以及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011年本)>有关条款的决定》(2013年)
15. 《关于开展建设项目环境影响评价循环经济指标应用的通知》深环【2008】11号
16. 《深圳市建设项目用水节水管理办法》深府第183号令 2008.5.1
17. 《深圳市基本生态控制线优化调整方案》(2013)
18. 《深圳市人民政府关于进一步规范基本生态控制线管理的实施意见》(深府(2013)63号)

19. 《深圳市印刷行业（出版物印刷）清洁生产技术指引》；
20. 《包装行业清洁生产评价指标体系（试行）》，国家发展和改革委员会；
21. 《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）；
22. 《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的通知》（深府办〔2013〕19号）。

三. 项目资料：

1. 《企业法人营业执照》，注册号 440307113057977；
2. 《房屋租赁凭证》，登记（备案）号：龙 PF014555（备）。

项目所在地自然环境社会环境简况

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、地理位置

本项目地属龙岗区南湾街道。南湾街道位于龙岗区南部，地处沙湾关口，东接横岗，北连平湖，西临布吉，南与罗湖相望；深惠路、布沙路、丹平路、布澜路、水官高速及地铁3号线贯穿境内。

2、地质地貌

龙岗区自然环境优越，地形东北高、西南低，地势属低山丘陵滨海区，区内最高的山峰是位于大鹏半岛的七娘山，海拔867米。龙岗区依山傍海，海岸线长达133公里，沙滩、岛屿、礁石、海蚀崖、洞、桥、柱等海积海蚀地貌发育齐全，区内拥有入选国家地质公园的大鹏半岛海滩。

3、气候特征

龙岗区气候宜人，四季温和，阳光充沛，属亚热带海洋性季风气候，年平均气温22.3℃，最高气温37℃，最低气温1.4℃，年平均相对湿度80%，年平均降雨量1933毫米，年平均降雨日140天，无霜期为335天。

4、流域水文

本项目选址地位于深圳河流域，临近水体为大芬水（布吉河支流）。

布吉河是深圳河一条主要支流，发源于布吉街道的黄竹沥，上游有水径支流和塘径支流，在牛岭吓汇合成干流后向南在南门墩纳入大芬支流，中游经过布吉街道穿草埔铁路桥进入草埔工业区，中途有莲花水、清水河、高涧河等支流加入，在泥岗桥处进入笋岗滞洪区，下游进入繁华的罗湖商业区，最后在渔民村处汇入深圳河。布吉河从源头到河口，河道全长16.47公里，流域面积63.41平方公里。

5、土壤植被

龙岗区区域生态系统类型大部分为半人工、半自然生态系统。由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，主要为马尾松疏林灌丛和灌草丛。另外部分丘陵山地则栽种了人工林，主要为马尾松、松木林及桉树、台湾相思林。土地利用强度小，空间分布特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

龙岗区的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔 300 米以下广阔的丘陵台地。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%。由于本区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

6、项目所在区域环境功能区划属性

(1) 水环境

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]99 号），本项目选址属于深圳河流域，不在水源保护区（见附图 6、8）。

(2) 大气环境

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），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区（见附图 9）。

(3) 声环境

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），该项目所在区域属于 2 类噪声标准适用区（见附图 10）。

(4) 生态环境

根据《深圳市基本生态控制线范围图》，本项目所在地不在基本生态控制线范围内，不属于生态控制区（见附图 2）。

表 6 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	一般景观用水，水质保护目标为 V 类
2	环境空气质量功能区	二类区
3	声环境功能区	2 类功能区
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否属于城镇污水处理厂集污范围	属于布吉污水处理厂服务范围，但项目所在区域污水管网尚未完善（见附图 7）。
8	是否属于深圳市基本生态控制线范围内	否
9	是否在水源保护区内	否
10	土地利用规划	工业用地（见附图 11）。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、基本概况

南湾街道位于龙岗区西部，下辖 14 个社区，包括沙湾、南龙、宝岭、康乐、南新、丹平 6 个纯居委社区，以及上李朗、下李朗、南岭村、丹竹头、沙塘布、吉厦、厦村、樟树布 8 个“村改居”社区，服务人口约 34 万人，其中户籍人口 2.9 万人。

2、社会经济

2013 年龙岗区实现生产总值 2143.48 亿元，比上年增长 11.2%；工业经济实现规模以上工业增加值 1225.03 亿元，增长 13.0%；全社会固定资产投资 575.01 亿元，增长 14.4%；社会消费品零售总额 475.48 亿元，增长 11.6%；财政一般预算收入 130.77 亿元，增长 8.2%；外贸出口总额 421.73 亿美元，增长 4.5%；规模以上工业企业实现高新技术产品产值 2907.2 亿元，占全区规模以上工业产值的 77.9%，增长 13.2%。

3、文化教育

2013 年末，龙岗区影剧院 16 家，电影观众 216 万人次。有线电视用户 57 万户，比上年增长 7.5%。公共图书馆（室）97 家，藏书 306 万册，比上年增长 8.6%。博物馆 3 家。卡拉 OK 歌舞厅 63 家；出版物零售点 231 家。

2013 年，龙岗区拥有各类全日制学校 160 所，比上年增加 7 所。在校学生和专任教师分别为 25.85 万人和 1.42 万人，分别均比上年增长 5.5%和 8.9%。其中，小学 69 所，在校学生 17.53 万人，比上年增长 6.5%；普通中学 89 所，在校学生 7.90 万人，比上年增长 2.9%；中专学生 4282 人，比上年增长 10.4%。2013 年全区高考上线人数（大专以上）为 4198 人，比上年增长 1.8%。幼儿园 331 间，在园儿童 9.19 万人，比上年增长 16.9%。

4、文物保护

区域内无国家、省级、市级文物保护单位，有观祥古寺、念妇贤医院、纪驹劳学校、杨耀宗墓等 9 处区级文物保护单位。

5、区域排水设施

本项目所在区域属于布吉污水处理厂的服务范围。布吉污水处理厂是深圳河湾水污染治理的重要工程，是改善布吉河、深圳河水质的关键性工程。该厂选址在布吉街道清水河粤宝路与布吉河的交汇处，服务布吉河特区外流域，设计规模 20 万 t/d，投

资 5.7 亿元，其主要污水构筑物均采用全地下式方案，上部建设大约 4.6 公顷的休闲公园。布吉污水处理厂工程总投资为 9.5 亿元，是我国规模最大的地下式污水处理厂。污水处理采用二级生化脱氮除磷的强化 A²/O 工艺，出水达到国家《城镇二级污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，全厂采用生物除臭。

布吉污水处理厂已于 2011 年 8 月通过环保验收，进行商业运行，其配套管网正在完善中。

目前，项目污水与雨水分流。雨水经雨水管道，污水经污水管道都排入大芬支流经布吉河进入布吉污水处理厂，处理达标后排入深圳河。

雨水→雨水管道→大芬支流→布吉河→深圳河

污水→化粪池→市政污水管道→大芬支流→布吉河→布吉污水处理厂→深圳河

待布吉污水处理厂配套管网通水后，项目生活污水直接经市政污水管网进入布吉污水处理厂处理达标后排放。

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）：

本项目位于龙岗区南湾街道，根据《2013年深圳市质量报告书》，所在区域环境质量状况如下：

1、大气环境质量现状

根据《2013年深圳市质量报告书》，龙岗区空气环境质量监测数据如下表：

表7 空气环境质量监测数据 单位：mg/m³

项目	监测值（年平均值）	二级标准（年平均值）	占标准值的百分比
PM ₁₀	0.061	0.070	87%
SO ₂	0.013	0.060	22%
NO ₂	0.031	0.040	78%

注：该区执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

由上表可以看出，项目所在区域大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，区域大气环境质量现状良好。

2、水环境质量现状

根据《2013年深圳市环境质量报告书》，区域地表水环境监测结果见表8。

表8 水质监测结果与评价标准指数 (单位：mg/L)

断面名称	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂
布吉河(草埔)	6.83	29.7	9.1	12.99	21.89	0.865	0.007	0.04	0.084
布吉河(全河段)	7.62	38.9	10.9	12.34	19.04	0.854	0.008	0.04	0.107
V类标准限值	15	40	10	2.0	2.0	0.4	0.1	1.0	0.3

由上表分析可知，布吉河（草埔）、布吉河（全河段）的氨氮、总氮、总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的V类水质标准，布吉河五日生化需氧量超过《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的V类水质标准，水质劣于地表水V类。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，环评单位于2015年6月29日15:50在项目四周厂界外1米处各设一个测点进行监测（监测布点见附图3），监测仪器为HS6298C型多功能噪声分析仪，监测时项目设备已安装，并投入试运营，测量数据如下：

表9 环境噪声现状监测结果统计表

单位: [dB(A)]

测点位置	昼间	备注
厂界东侧 (1#)	59.1	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准, 即: 昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)
厂界南侧 (2#)	58.7	
厂界西侧 (3#)	58.9	
厂界北侧 (4#)	59.3	

从监测结果来看, 厂界昼间噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求, 从总体上看, 本区域声环境质量良好。

环境敏感点及环境保护目标:

- 1、保护项目所在流域水环境质量, 不因本项目的建成而受到明显影响。
- 2、保护该区空气质量, 使其符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。
- 3、保护该区声环境质量, 使其符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

表10 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	环境功能级别
水环境	布吉河(大芬水)	约 720 米	西北	/	地表水 V 类
大气环境	工业区宿舍楼	约 107 米	西侧	约 500 人	大气环境二类区
声环境	工业区宿舍楼	约 107 米	西侧	约 500 人	2 类声环境功能区
生态环境	不在生态控制线内				

注: 表中距离为环境敏感点距项目的最近实际距离。

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、 地表水环境质量标准:

项目位于深圳河流域,大芬水(布吉河支流)地表水质执行中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。

2、 环境空气质量标准:

项目所在区域环境空气质量功能区划分为二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

3、 声环境质量标准:

项目所在区域声环境功能区划分属2类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

表 11 环境质量标准一览表

环境要素	选用标准	标准值					单位
水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	mg/L
		6~9	40	10	2	0.4	
大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	取值时段	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	μg/m ³
		1小时平均值	/	/	500	200	
		日平均值	150	75	150	80	
		年平均值	70	35	60	40	
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	昼间		夜间		dB (A)	
		60		50			

- 1、水污染物排放标准
项目洗版废水收集后委托有危险废物处理资质的单位拉运处理，不外
生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中
时段的二级标准。
- 2、大气污染物排放标准
执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组
放监控浓度限值。
- 3、噪声排放标准
执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

污
染
物
排
放
标
准

表 12 污染物排放标准一览表

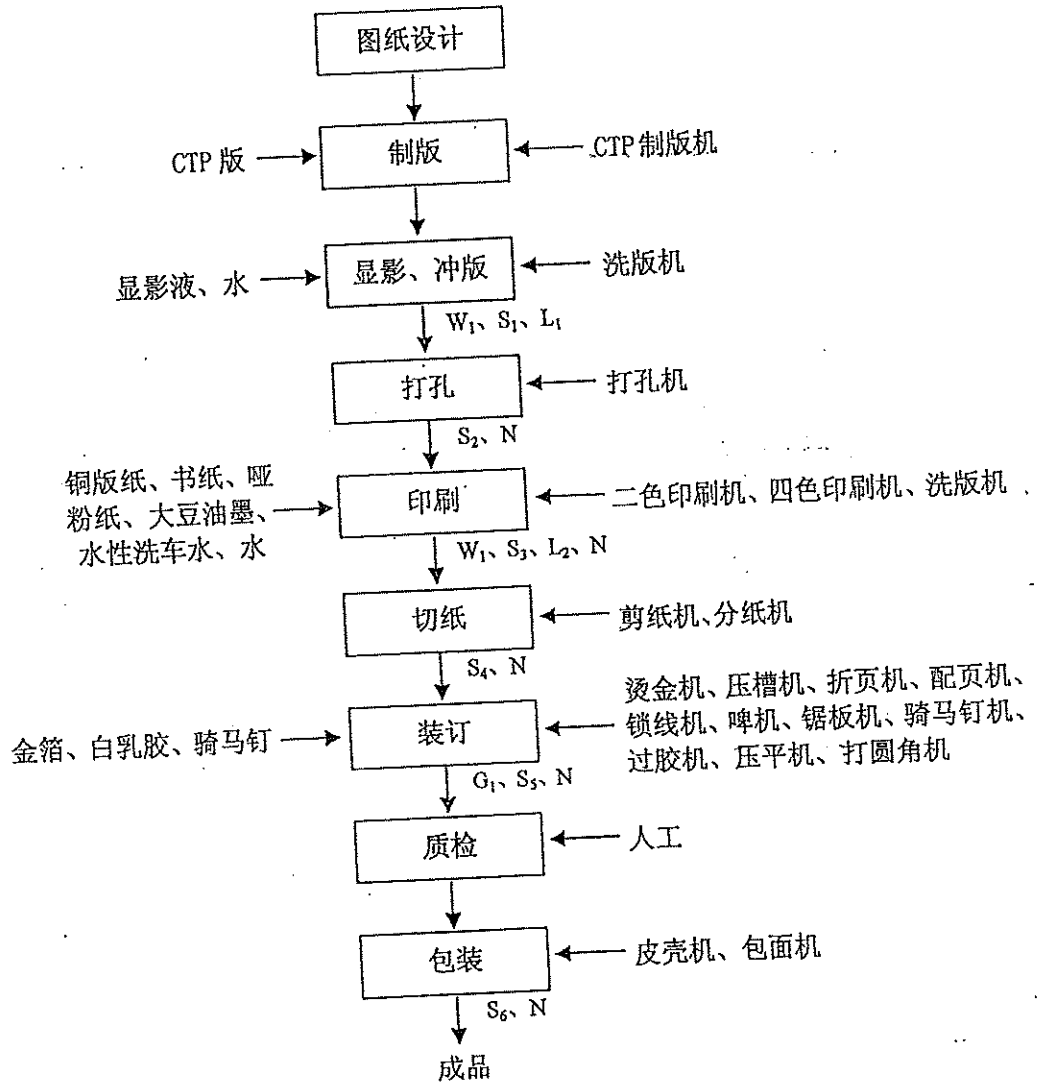
废水	广东省地方标准 《水污染物排放限 值(DB44/26-2001) 第二时段标准	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植 物油
		二级 标准	110	30	100	15	15
废气	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 无组织排放监控浓 度限值	污染物	最高 允许 排放 浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值			
		非甲烷 总烃	120	监控点		周界外浓度最高点	
噪声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	昼间		夜间			
		60		50			

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)

1、项目胶装书、精装书的生产工艺流程及产污工序:



污染因子说明:

废水: W_1 洗版废水;

废液: L_1 废显影液; L_2 清洗废液;

废气: G_1 白乳胶挥发有机废气;

噪声: N 打孔机、二色印刷机、四色印刷机、剪纸机、分纸机、压槽机、折页配页机、锁线机、啤机、锯板机、骑马钉机、压平机、打圆角机、皮壳机、包面、辅助设备空压机等运转产生的噪声;

总量控制指标

根据《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》(国发〔2011〕42号)、广东省环境保护厅《印发〈广东省“十二五”主要污染物总量控制规划〉的通知》(粤环〔2011〕110号)及《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),总量控制指标主要为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘和挥发性有机物。

本项目无二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟粉尘产生和排放;生产过程没有工业废水排放;项目所在区域规划属布吉污水处理厂纳污范围,本项目产生的生活污水中COD、NH₃-N的总量控制通过布吉污水处理厂来实现,不设置单独的COD、NH₃-N总量控制指标;项目使用白乳胶挥发产生约0.6kg/a的非甲烷总烃。

固废：S₁废显影液包装；S₂废CTP版边角料；S₃废油墨包装、废洗车水包装、废抹布、废TCP版；S₄废纸张边角料；S₅废白乳胶包装；S₆废包装材料；

此外，项目员工办公过程产生的生活污水W₀；员工生活垃圾S₀。

2、生产工艺简要说明：

项目主要从事胶装书、精装书的生产，包括制作CTP版，主要生产过程为图纸设计、制版、印刷、装订等，对各主要工序简要说明如下：

图纸设计：根据客户的要求在电脑上设计出需要印刷的图案。

制版：图纸符合要求后将图形直接用计算机输入到CTP制版机上，由CTP制版机发出的激光光源发出的能量聚焦到CTP版材上曝光成像。

显影、冲版：将CTP版在冲版机内加入显影液进行显影，并用自来水清洗去除多余的显影液后晾干。

打孔：使用打孔机在显影后的CTP版上打孔以便印刷时将其固定在印刷机上。

印刷：将打孔后的CTP版装入印刷机进行印刷。更换油墨及设备维护保养使用水性洗车水清洁，CTP版使用完毕后在冲版机内使用水性洗车水和清水进行清洗。

切纸：按设计大小将印刷后的产品进行分切。

装订：根据不同的产品要求，部分产品直接进行包装工序，部分印刷品使用打钉机、冲孔机、订书机等进行折页、打钉等装订。

质检：员工手工抽查是否有缺页及印刷错误等。

包装：对产品封面进行包装即为项目成品。

注：1、项目无需菲林，自动化印前准备，印刷机直接打样，省去了传统的印版，不用软片，并省去了装版定位。项目废旧的CTP版返回给供应商处理。

2、项目磨刀机用于剪纸机等设备的刀具的打磨，使用过程产生少量金属碎屑，定期收集外卖处理即可，由于较少使用，本报告不做具体分析。

3、项目印刷工序使用大豆油墨为环保油墨，且项目印刷机均安装了封闭的自动供墨系统，无需人工调墨，没有油墨挥发性有机废气产生。

4、项目所用的水性洗车水以水为溶剂，不含有机溶剂，常温常压下使用，不会产生有机废气。

主要污染工序:

1、废(污)水

1) 洗版废水 (W_1): 项目显影、冲版工序显影后需用清水洗去 CTP 版上多余的显影液产生洗版废水; 印刷工序完成印刷操作后需将 CTP 版清洗干净以备再用或收起, 产生洗版废水。项目洗版用水量预计为 6t/a, 洗版过程均为冲版机内进行, 产生洗版废水 5.4t/a。类比同类项目监测资料, 此类废水中主要污染物为 COD、SS、 NH_3-N 、石油类、色度等。

2) 生活污水 (W_0):

项目拟招员工 80 人, 均在工业区内食宿。参照《广东省用水定额》(DB 44/T 1461-2014) 的有关数据, 员工人均生活用水系数取 200L/d, 则本项目员工办公生活用水 16t/d, 48006t/a (按 300 天计); 生活污水产生系数取 0.9, 即生活污水排放量 14.4t/d, 4320t/a。生活污水中的主要污染因子为 COD、 BOD_5 、 NH_3-N 、SS, 产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L、220mg/L。其主要污染物种类及浓度见下表:

表 13 生活污水主要污染物种类、浓度及产生量表

污染物名称	污水量	COD	BOD_5	SS	氨氮
产生浓度	4320t/a	400mg/L	200mg/L	220mg/L	25mg/L
产生量		1.728t/a	0.864t/a	0.950t/a	0.108t/a

2、废气(G)

有机废气 (G_1): 项目使用白乳胶中少量助剂挥发产生少量有机废气, 有机废气的主要污染物为非甲烷总烃, 类比同类项目, 该类废气产生量按原料用量万分之一计, 项目白乳胶年用量约为 6 吨, 则非甲烷总烃产生量共计约为 0.6kg/a。

3、噪声(N)

本项目主要噪声源为打孔机、二色印刷机、四色印刷机、剪纸机、分纸机、压槽机、折页机、配页机、锁线机、啤机、锯板机、骑马钉机、压平机、打圆角机、上壳机、包面机及辅助设备空压机等运行产生的机械噪声。类比同类项目所用设备的噪声强度分析, 项目主要噪声源及噪声强度如下表:

表 14 项目主要噪声设备情况一览表

设备类别	车间位置	距厂界最近距离	设备 1 米处噪声强度
打孔机	车间北部	4m	70~75dB (A)
二色印刷机	车间中部	6m	75~80dB (A)
四色印刷机	车间中部	8-15m	75~80dB (A)
剪纸机	车间中部	7m	75~70dB (A)
分纸机	车间中部	10m	75~80dB (A)
压槽机	车间中部	10m	78~80dB (A)
折页机	车间东侧	4m	75~80dB (A)
配页机	车间中部	6m	70~75dB (A)
啤机	车间中部	5-10m	75~82dB (A)
锯板机	车间中部	12m	78~82dB (A)
压平机	车间中部	12m	78~82dB (A)
打圆角机	车间中部	10m	75~80dB (A)
空压机	车间西部	3m	80~85dB (A)

4、固体废物 (S)

项目生产经营过程中产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾 (S₀): 项目定员 80 人, 生活垃圾按 1.0kg/人·d 计算, 则生活垃圾的产生量为 80kg/d, 合计 24t/a (全年按 300 天计)。

一般工业固废 (S₄、S₆): 项目切纸工序产生废纸张边角料, 产生量共计约 0.5t/a; 包装工序产生废包装材料, 产生量约 0.2t/a。

危险废物 (L₁、S₁、S₂、L₂、S₃、S₅): 项目显影、冲版工序产生废显影液, 约为 0.2t/a, 同时产生少量的废显影液包装; 项目打孔工序产生少量废 CTP 版边角料; 项目印刷工序产生废油墨包装、废洗车水包装、废抹布, 产生量预计为 0.5t/a, 同时产生约 12000 片/年, 印刷机清洁产生清洗废液约为 2t/a; 项目装订工序使用白乳胶产生废白乳胶包装桶, 产生量约为 0.2t/a。

表 15 危险固废识别表

废物来源	废物编号	废物类别	废物代码	识别依据
废显影液包装、含油墨废抹布、废油墨罐、废洗车水包装、废白乳胶包装	HW49	其他废物	900-041-49	《国家危险废物名录》
废显影液	HW16	感光材料废物	231-002-16	
清洗废液	HW42	废有机溶剂	231-010-42	

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)	处理后排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	有机废气(G ₁)	非甲烷总烃	产生浓度: 1.25mg/m ³ 产生速率: 0.00025kg/h 产生量: 0.6kg/a	排放浓度: ≤1.25mg/m ³ 排放速率: ≤2.5×10 ⁻⁴ kg/s 排放量: ≤0.6kg/a
水污染物	生活污水(W ₀ : 4320t/a)	COD	400mg/L; 1.728t/a	110mg/L; 0.475t/a
		BOD ₅	200mg/L; 0.864t/a	30mg/L; 0.130t/a
		SS	220mg/L; 0.950t/a	100mg/L; 0.432t/a
		氨氮	25mg/L; 0.108t/a	15mg/L; 0.065t/a
	洗版废水(W ₁ : 5.4t/a)	COD、SS、NH ₃ -N、色度等	拟收集后委托有危险废物处理资质的单位拉运处理	
固体废物	生活垃圾(S ₀)	生活垃圾	24t/a	处理处置量: 24t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
	一般工业固废(S ₄ 、S ₆)	废纸张边角料	0.5t/a	处理处置量: 0.7t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
		废包装材料	0.2t/a	
	危险废物(L ₁ 、S ₁ 、S ₂ 、L ₂ 、S ₃ 、S ₅)	废显影液	0.2t/a	处理处置量: 2.9t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
		废显影液包装	少量	
		废CTP版边角料	少量	
		废油墨包装、废洗车水包装、废抹布	0.5t/a	
		清洗废液	2t/a	
		废TCP版	12000片/年	
		废白乳胶包装桶	0.2t/a	
噪声	打孔机、二色印刷机、四色印刷机、剪纸机、分纸机、压槽机、折页机、配页机、啤机、锯板机、压平机、打圆角机及辅助设备空压机等运行(N)	机械噪声	70~85dB(A)	厂界外1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

其他

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，且周围没有特别的生态敏感点。项目产生的废水、废气、噪声、固体废物经处理达标后排放，对周围生态环境的影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析:

本项目租用工业区已建成厂房,不存在施工期环境影响问题。

运营期环境影响分析:

1、废水

1) 洗版废水:项目显影、冲版工序显影后用清水洗去 CTP 版上多余的显影液和印刷工序完成印刷操作清洗 CTP 版均产生洗版废水,产生量共计 5.4t/a,此类废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、石油类、色度等,此类废水可生化性较差, COD 等含量高,直接排放会对区域水环境造成一定影响。项目设置有废水收集水池,将其统一密闭收集,定期交由经环保部门认可的有危险废物处理资质的单位处理处置,不会对周围水体产生影响。

2) 生活污水:生活污水含有各种含氮化合物、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。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。生活污水若经过处理排入水体,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。

项目属于布吉污水处理厂服务范围,但由于污水处理厂及其配套管网尚未完善,厂区内生活污水经化粪池处理后由市政管网排入大芬水(布吉河支流),进而经布吉河进入布吉污水处理厂处理,排放的生活污水不能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段的二级标准,对布吉河的水质将造成一定污染。

2、废气

有机废气:项目装订工序使用白乳胶挥发产生有机废气,主要是非甲烷总烃,产生量较少,通过加强车间通风后,少量的非甲烷总烃可迅速扩散,因此外排浓度满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值要求,对周围环境和环境敏感点影响较小。

3、噪声

噪声是一类引起人烦躁、或音量过强而危害人体健康的声音。噪声给人带来生理

上和心里的危害主要有以下几方面：(1) 损害听力；(2) 有害于人的心血管系统；(3) 影响人的神经系统，使人急躁、易怒；(4) 影响睡眠，造成疲倦等。

本项目主要噪声源为打孔机、二色印刷机、四色印刷机、剪纸机、分纸机、压槽机、折页机、配页机、锁线机、啤机、锯板机、骑马钉机、压平机、打圆角机、皮壳机、包面机及辅助设备空压机等运行产生的机械噪声，单台设备运行噪声在 70-85dB(A)。项目四周 100 米范围内没有居民区、医院、学校等环境敏感点，主要是工业厂房、道路。

项目通过采取合理布局等措施，运行噪声再经墙体隔声、距离衰减后则厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准要求，对区域声环境影响在可接受范围内。

4、固体废物

生活垃圾：生活垃圾在堆放时，由于温度、湿度等原因，会腐烂、发酵，产生 NH_3 、 SO_2 、沼气等有毒有害气体，发出恶臭，污染大气；污染地表水、土壤和地下水；滋生有害病菌及生物；破坏景观环境。如不及时清运，会严重影响环境卫生及人体健康。因此项目生活垃圾应避雨集中堆放，交由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，并对垃圾堆放点进行防渗、漏处理并定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，对周围环境的影响可以接受。

一般工业固废：项目切纸工序产生废纸张边角料，产生量共计约 0.5t/a；包装工序产生废包装材料，产生量约 0.2t/a。项目将其分类收集后出售给废品回收站处理。

危险废物：项目显影、冲版工序产生废显影液，约为 0.2t/a，同时产生少量的废显影液包装；项目打孔工序产生少量废 CTP 版边角料；项目印刷工序产生废油墨包装、废洗车水包装、废抹布，产生量预计为 0.5t/a，同时产生约 12000 片/年，印刷机清洁产生清洗废液约为 2t/a；项目装订工序使用白乳胶产生废白乳胶包装桶，产生量约为 0.2t/a。危险废物须集中收集、分类储存，执行危险废物“六联单”制度，定期交由危险废物处理资质单位处理，不得混入工业固体废物和生活垃圾中，避免产生二次污染。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制

标准》的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《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》和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物对周围环境产生的影响很小。

5、卫生防护距离影响分析

卫生防护距离，系指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离。对于无组织排放，特别是有害物质的无组织排放，工业企业应采取合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放。为了保护大气环境和人群健康，企业应当设置卫生防护距离。

(1) 大气

项目非甲烷总烃产生量较少，通过加强车间通风后，废气可迅速扩散，外排浓度满足无组织监控浓度限值要求，因此不设置卫生防护距离。

(2) 噪声

参照《以噪声为主要污染的工业企业卫生防护距离标准》(GB18083-2000)，印刷厂卫生防护距离为 50 米。卫生防护距离识别表如下：

表 16 卫生防护距离识别表

行业	生产规模或声源强度	卫生防护距离
印刷厂	85~90dB (A)	50m

项目位于工业区内，周边 50 米范围内没有医院、学校等环境敏感点，生产期间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准，对周围环境影响较小。

环境风险分析

1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009),项目使用的水性洗板水、大豆油墨、白乳胶等原辅料均具有不同程度的易燃易爆性或毒性,如果泄漏就会对周围环境造成影响。项目原材料存储量少,存储时间短,不存在重大危险源。

2、最大可信事故及源项分析

根据本项目实际情况,项目运营期间主要风险为火灾风险。项目主要环境风险为化学品运输和使用时存在的中毒事故风险和泄漏风险。项目水性洗板水、大豆油墨、白乳胶使用量分别约为40kg/a、12t/a、6t/a,最大库存量分别约为10kg、500kg、200kg,环境风险小。

3、风险管理及减缓风险措施

针对目前本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策。

1.建立环保、安全、消防各项制度,设置环保、安全、消防设施专职管理人员,保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

2.加强对员工的安全生产培训,生产过程中原辅材料的量取、倾倒等严格按照要求操作;严禁化学品泄漏。

3、在车间内设置“严禁烟火”的警示牌;灭火器应布置在明显便于取用的地方,并定期维护检查,确保能正常使用;制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度,除加强对员工的消防知识进行培训,对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训,消防安全管理人员持证上岗;对电路定期予以检查,用电负荷与电路的设计要匹配;制定灭火和应急疏散预案,同时设置安全疏散通道。

项目应严格落实上述措施,做好防火和消防措施,并加强防范意识,则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。

环保措施分析

环保措施分析：

1、废水

项目洗版废水拟收集至厂房西侧的收集池内（3个水池，每个水池约4m³）后委托有危险废物处理资质的单位拉运处理，无工业废水直接排放，不会对周围水体产生影响；项目所在地属于布吉污水处理厂服务范围内，但污水处理厂配套管网尚未建成，项目生活污水无法通过管网直接进入污水处理厂处理。企业应配合有关部门进行配套管网建设和改造，确保生活污水通过管网及泵站直接接入布吉污水处理厂进行处理。

2、废气

项目废气主要是非甲烷总烃，产生量较少，通过加强车间通风，少量的非甲烷总烃可迅速扩散，因此外排浓度满足无组织监控浓度限值要求，对周围环境和环境敏感点影响较小。

3、噪声

项目按工艺特征合理布局噪声源，将高噪音设备远离敏感点布置；选择运行噪声相对较小的螺杆式空压机，并将空压机置于独立机房内；加强设备维护保养工作及时淘汰落后设备，更换新设备选用低噪设备。项目运行噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低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），厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准要求，对区域声环境影响在可接受范围内。

4、固体废弃物

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；一般工业固废分类收集后出售给废品站回收处理危险废物收集后委托经环保部门认可的有危险废物处理资质的单位拉运处理。

环保投资估算

1、环保投资

根据项目投资及行业特性，项目主要环保投资详见下表：

表 17 建设项目环保投资一览表

序号	类别	环保措施	预计投资 (万元)
1	生活污水	配合有关部门进行配套管网建设和改造	—
2	废气	加强车间通风换气; 中央供墨系统	10
3	噪声	加强设备维护保养等、设置空压机房	1.0
4	工业废水	收集后委托有危险废物处理资质单位处理	1.0
5	废液	按危险废物进行处理 收集后委托有危险废物处理资质单位处理	
6	固体废物	固体废物处理设施、委托拉运处理	
总计		—	12

2、环境影响经济损益分析

项目总投资 600 万元, 环保投资 12 万元, 占总投资额 2.0%。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) 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。

(3) 噪声处理设施的投入, 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。

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	有机废气 (G ₁)	非甲烷总烃	通过加强车间通风	满足广东省地方标《大气污染物排放值》(DB44/27-2001)要求
水污染物	生活污水 (W ₀)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	企业应配合有关部门进行配套管网建设和改造,确保生活污水通过管网及泵站直接接入布吉污水处理厂进行处理	达到广东省地方标《水污染物排放值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准
	洗版废水 (W ₁)	COD、SS、NH ₃ -N、色度等	收集后委托有危险废物处理资质的单位拉运处理	不会对附近水体产生影响
固体废物	生活垃圾 (S ₀)	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	不会对周围环境产生直接影响
	一般工业固废 (S ₄ 、S ₆)	废纸张边角料、废包装材料	分类收集后出售给废品回收站处理	
	危险废物 (L ₁ 、S ₁ 、S ₂ 、L ₂ 、S ₃ 、S ₅)	废显影液、废显影液包装、废 CTP 版边角料、废油墨包装、废洗车水包装、废抹布、清洗废液、废 TCP 版、废白乳胶包装桶	交由有危险废物处理资质的单位统一处理处置	
噪声	打孔机、二色印刷机、四色印刷机、剪纸机、分纸机、压槽机、折页机、配页机、啤机、锯板机、压平机、打圆角机及辅助设备空压机等运行 (N	机械噪声	项目按工艺特征合理布局噪声源,将高噪音设备远离敏感点布置;选择运行噪声相对较小的螺杆式空压机,并将空压机置于独立机房内;加强设备维护保养工作,及时淘汰落后设备,更换新设备选用低噪设备	厂界外 1 米处达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准

生态保护措施及预期效果

树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用,对噪声也有一定的吸收和阻尼作用。在厂区内空地和厂界附近种植树木花草,既可美化环境,又可吸尘降噪。建议单位合理选择绿化树种和花卉,可在厂区、边界围墙和内部道路两旁进行绿化、美化,改善原地生态环境。

循环经济及清洁生产分析

发展循环经济推行清洁生产

循环经济是指用生态学规律来指导人类的经济活动并以 3R 生产方式,即“减量化 (Reduce), 再利用 (Reuse) 和资源化 (Resource)”原则。所谓“减量化”,是指减少进入生产、消费过程的物质和能量流,节省对资源的利用,它属于输入端控制。“再利用”是指通过产品的重复利用减少有害垃圾排放,延长产品功能的利用寿命,它属于社会过程控制。“资源化”是指通过把废弃物再次加工再转化为资源而重复利用,减少残余物的最终处理量,它属于输出端控制为社会经济活动行为准则的经济模式。

循环经济是通过使资源以最低的投入达到最高效率的使用和最大限度的循环利用,强调废物的正确处理和资源回收,实现污染物排放的最小化,促进废物减量化、无害化以及资源化。循环经济的发展应从不同层面协调发展,即小循环、中循环、大循环加上资源再生产业,而清洁生产是企业低层次的循环,是循环经济中的小循环。企业清洁生产的水平直接影响着循环经济的各项指标。企业自身不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术和设备、改善管理、综合利用等措施,减小单位产品从对新资源的索取量,并从源头上(末端治理前)削减污染物。

本报告根据深圳市环境保护局文件《深环【2008】11号》及其它相关规范,评价项目循环经济水平。

一、循环经济指标核算基础数据

表 18 循环经济指标核算基础数据

类别	数值	类别	数值
年工业总产值(万元/年)	2000	工业增加值(万元)	900
工业用水总量(m ³)	6	项目用水重复量(m ³)	4.6
工业固体废物产生量(t)	0.7	工业固体废物综合利用量(t)	0.7
危险废物产生量(t)	2.9	危险废物处理量(t)	2.9
耗电量(kWh/年)	9万	P _N (员工人数)	80
COD _s 人均COD产生系数(g/人·日)	60	SO ₂ 产生系数(g/kWh)	2.1039
企业劳动人口生活污水COD排放量(kg/a)		1728	
二氧化硫直接排放量(kg)		/	
二氧化硫间接排放量(kg/a)		189.4	

二、项目指标评价结果

表 19 循环经济评价指标评价结果

指标名称	单位	计算结果	指标级别	标准值		
				I	II	III
单位工业产值 COD 排放量	Kg/万元	0.86	II	0.5	1.0	1.5
单位工业产值 SO ₂ 排放量	Kg/万元	0.09	I	0.5	1.0	1.5
单位工业增加值 COD 排放量	Kg/万元	1.92	I	2.0	2.5	3.0
单位工业增加值 SO ₂ 排放量	Kg/万元	0.21	I	1.5	2.5	4.5
工业用水重复利用率	%	76.7	I	65	60	30
工业固体废物综合利用率	%	100	I	85	60	40
危险废物处理率	%	100	—	100		
是否使用行业禁止使用的原料				否		

综上所述,项目单位工业产值 COD 排放量指标达到循环经济 II 级标准,单位工业产值 SO₂ 排放量指标、单位工业增加值 COD 排放量指标、单位工业增加值 SO₂ 排放量指标、工业固体废物综合利用率达到循环经济 I 级标准,危险废物处理率达 100%。项目总体循环经济水平达到 II 级标准,为中等水平,符合建设项目环保审批的准入条件。

三、循环经济建议

(1) 增强员工的技术熟练度,引进先进的生产设备,提高生产线的自动化水平以增加单位时间生产量和总生产量,从而提高提高工业总产值、工业增加值。

(2) 选用价格低廉,品质合格的原材料,节约生产过程中的原材料使用量,可回收利用的原材料尽量回收利用,注意设备的保养和维护,减少工业中间投入。

(3) 应当提高原材料的利用效率,优先使用可再利用和可再生利用的材料,减少各种固体废物的排放。

(4) 提高节能的意识及采取相应工程措施,如增加变频控制措施,节约电能。在技术和经济许可的范围内,最大限度降低资源消耗、减少废弃物的产生,实现资源高效利用和循环利用。

四、清洁生产

清洁生产定义:在工艺、产品、服务中持续地应用整合且预防的环境策略,以增加生态效益和减少对于人类和环境的危害和风险。参照《深圳市印刷行业(出版物印刷)清洁生产技术指引》的要求,结合项目具体情况分析本项目清洁生产水平。

印刷企业实施清洁生产，包括清洁的原材料、清洁的生产过程和清洁的产品三个方面的内容。首先，要选择无毒无害、可再生、可降解的材料，特别是消耗量大的油墨、纸张、胶片等；其次，要求在印刷过程中对环境无污染和少污染，如采用先进的印刷技术及设备、印刷过程中少用或不用有害于环境的化学药剂等；第三，要求印刷产品不对消费者和环境造成危害。

1、产品设计

印刷产品具有可再生性；印刷产品易于脱墨回收纸张再生；设计：利用承印材料本身的色彩、纹理和光泽，避免满版印刷的设计，避免过度印刷，减少烫金、复膜等工艺的使用，并尽量减少包装材料，降低印刷品废弃后回收的难度。

2、原辅材料的选用

1) 选择无毒无害、可再生、可降解的材料，特别是消耗量大的油墨、纸张等，应尽量使用再生纸、环保性油墨、环保型上光材料、耐印力版材等。项目回用纸比例的清洁生产要求如下：

表 20 企业回用纸比例的清洁生产要求

一级	二级	三级
≥74%	74%>X≥60%	60%>X

项目再生纸使用率为 80%，印刷工序使用大豆油墨、TCP 版，达到一级清洁生产要求。

2) 用水量

表 21 用水量清洁生产指标

一级	二级	三级
≤0.6m ³ /万印	0.6m ³ /万印<X≤0.9 m ³ /万印	0.9m ³ /万印<X≤1.2 m ³ /万印

项目生产过程用水量为 6t/a，3000 万印，用水量指标为 0.002m³/万印，用水量清洁生产指标为一级。

3、生产工艺与装备

项目印刷工序使用树脂版，不使用润版液，产品只进行简单的包装，不进行覆膜加工，基本符合清洁生产要求。

4、资源与能源利用

项目全部使用电能；印刷等工序均使用机械，尽量减少废品率；废纸张边角料回收后外卖废品站回收利用；在以后的生产过程中应尽量利用再生纸。

5、过程控制

项目制版废水收集后委托有资质单位拉运处理，没有废水排放；印刷过程使用大豆油墨；安排好生产班次，以减少更换油墨颜色的次数(采用标准化油墨使用次序，以减少改换油墨的必要和储墨池的清洗)；使用标准印刷规格的纸张；设备维护保养过程节约抹布，先用脏布擦第一次，再用清洁的擦第二次；在用溶剂清洗设备时，先将过多的油墨擦拭干净。

6、末端治理与废物利用

对废气加装吸收回收装置，进行无害化处理；生活污水处理达标后排入污水处理厂；原材料回收利用；加强对噪声及废气的治理。纸边、纸头、下脚料等统一送往造纸厂回收，回收率可以达到一级。

表 22 固体废物回收率

一级	二级	三级
100%	$100\% > X \geq 95\%$	$95\% > X$

项目清洁生产水平达到一级，符合《深圳市印刷行业（出版物印刷）清洁生产审计指引》的要求。在生产过程中应按照清洁生产审计指南的要求进行审核，按照 ISO14001 建立环境管理体系，应对油墨耗量、纸张耗量、水耗、能耗有考核，减少包装材料的使用，采用先进的印刷技术及设备、印刷过程中少用或不用有害于环境的化学药剂等。

产业政策、选址合理性分析

一、产业政策符合性分析

根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》（2013年）、《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》的要求，本项目不属于上述目录所列的限制类和禁止（淘汰）类、鼓励类项目，属允许类项目。

项目使用的印刷机不属于《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》（2013年）、《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中禁止（淘汰）类。

项目建设符合相关的产业政策要求。

二、选址合理性分析

1、与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市龙岗 101-06 号片区[罗岗地区]法定图则》（见附图 12），项目选址规划为工业用地，与土地利用规划相符。

2、与生态控制线的相符性分析

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》（145号令 2005年11月）及《深圳市基本生态控制线优化调整方案》（2013），项目选址不在基本生态控制线范围内，项目选址符合区域环境规划要求。

3、与环境保护规划的相符性分析

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》可知，项目所在区域的空气环境功能区划分为二类区，本项目废气可达标排放，不会对周围大气环境产生大的污染影响。

根据深府[2008]99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》可知，项目所在区域声环境功能区划为2类区，项目运营过程产生的噪声经采取措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

本项目所在地属于深圳河流域，不属于水源保护区，不违反《深圳经济特区饮用水源保护条例》。

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。

4、与《深圳市大气环境质量提升计划》相符性分析

项目所用油墨为环保油墨，不含苯系物等；环保油墨（大豆油墨）占所用油墨的100%。根据《深圳市大气环境质量提升计划》关于“加强挥发性有机物污染物控制”中提出的“2014年起，推广生产、销售、使用水性、醇性及大豆油墨。新建印刷项目使用水性、醇性或大豆油墨占总油墨使用量比例不低于90%。现有印刷企业2015年底前应全面达到上述要求。”本项目为新建性质，印刷工序均使用环保油墨，本项目建设不与《深圳市大气环境质量提升计划》相冲突。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合土地利用规划要求、深圳市环境规划、区域环境功能区划及深圳市规范性文件要求，因此项目选址合理。

公众参与

1、公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2002.10.28)、《关于印发<环境影响评价公众参与暂行办法>的通知》(环发[2006]28号)等相关文件,本项目选址所在厂房周边100米范围内无现状环境敏感点,项目洗版废水拟收集后委托有危险废物处理资质的单位拉运处理,无工业废水直接排放;企业拟配合有关部门进行配套管网建设和改造,确保生活污水通过管网及泵站直接接入布吉污水处理厂进行处理;废气、噪声达标排放,不会对西侧约107米的员工宿舍楼等产生大的影响,因此本次评价不开展公众参与调查。

2、环境信息公开

根据《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响评价信息公开管理办法》和《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》的有关规定,我司于2015年7月2日在网站进行全本公示,全文公示说明见附件4。

结论与建议

一、项目概况

深圳市精一瑞兰印刷有限公司成立于2015年6月，注册地址为：深圳市龙岗区南岭龙山工业区25号1-3层，申请经营范围为：国内贸易；货物及技术进出口；出版物、包装装潢印刷品及其他印刷品印刷。

由于发展需要，深圳市精一瑞兰印刷有限公司现拟申请胶装书、精装书的生产项目租赁深圳市华邑恒投资有限公司已建成的5706.16平方米厂房，房屋地址为深圳市龙岗区南湾街道南岭村社区龙山工业区25号A栋厂房壹楼101号-1贰楼叁楼整层，租赁用途为厂房，申请主要生产工艺为图纸设计、制版、显影、冲版、打孔印刷、切纸、装订、质检、包装，印刷工艺使用大豆油墨并采用中央供墨系统，定员80人。现场勘查时，项目设备已安装，预计2015年8月投入生产，现申请办理环保审批手续。

二、环境质量现状结论

1. 水环境质量现状：

2013年，布吉河（草埔）、布吉河（全河段）的氨氮、总氮、总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的V类水质标准，布吉河五日生化需氧量超过《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的V类水质标准，水质劣于地表水V类。

2. 大气环境质量现状：

2013年全年，龙岗区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物三项污染物平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3. 声环境质量现状：

经实测，项目选址区周围环境昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

三、总量控制指标

本项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘产生和排放；生产过程有工业废水排放；项目所在区域规划属布吉污水处理厂纳污范围，本项目产生的生活污水中COD、NH₃-N的总量控制通过布吉污水处理厂来实现，不设置单独的COD、NH₃-N总量控制指标；项目使用白乳胶挥发产生约0.6kg/a的非甲烷总烃。

五、
日
，
采
类
、
以
尔
、
也
量
表
、
农
、
B
、
受
主
、

四、环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

工业废水：项目制版工序产生洗版废水约为 5.4t/a，拟收集后委托有危险废物处理资质的单位拉运处理，不会对周围水环境产生影响。

生活污水：本项目生活污水产生量为 4320t/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。项目属于布吉污水处理厂服务范围，但由于污水处理厂及其配套管网尚未完善，厂区内生活污水经化粪池处理后由市政管网排入大芬水（布吉河支流），进而经布吉河进入布吉污水处理厂处理，排放的生活污水不能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的二级标准，对布吉河的水质将造成一定污染。企业应配合有关部门进行配套管网建设和改造，确保生活污水通过管网及泵站直接接入布吉污水处理厂进行处理。

2、大气环境影响评价结论

项目装订工序使用白乳胶挥发产生有机废气，主要是非甲烷总烃，产生量较少，通过加强车间通风，少量的非甲烷总烃可迅速扩散，因此外排浓度满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织监控浓度限值要求，对周围环境和环境敏感点影响较小。

3、声环境影响评价结论

本项目主要噪声源为打孔机、二色印刷机、四色印刷机、剪纸机、分纸机、压槽机、折页机、配页机、锁线机、啤机、锯板机、骑马钉机、压平机、打圆角机、皮壳机、包面机及辅助设备空压机等运行产生的机械噪声，单台设备运行噪声在 70-85dB（A）。项目四周 100 米范围内没有居民区、医院、学校等环境敏感点，主要是工业厂房、道路。

为使厂界噪声达标排放，项目按工艺特征合理布局噪声源，将高噪音设备远离敏感点布置；选择运行噪声相对较小的螺杆式空压机，并将空压机置于独立机房内；加强设备维护保养工作，及时淘汰落后设备，更换新设备选用低噪设备。项目运行噪声再经墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求，对区域声环境影响在可接受范围内。

4、固体废物影响评价结论

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；一般工业固废分类收集后出售给废品回收站处理；危险废物集中收集后交有危险废物处理资质的公司回收处理。经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

5、卫生防护距离结论

项目非甲烷总烃产生量较少，通过加强车间通风废气可迅速扩散，外排浓度满足无组织监控浓度限值要求，因此不设置卫生防护距离。参照《以噪声为主要污染的工业企业卫生防护距离标准》(GB18083-2000)，印刷厂卫生防护距离为 50 米，项目位于工业区内，周边 50 米范围内没有医院、学校等环境敏感点，生产期间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准，对周围环境影响较小。

6、环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ/T169-2004)》和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目没有重大环境风险源，主要环境风险为火灾风险。项目必须严格执行《建筑工程消防验收意见书》提出的要求，防止消防事故的发生。

五、发展循环经济推行清洁生产

项目总体循环经济水平达到 II 级标准，为中等水平，符合建设项目环保审批的准入条件。项目在经营过程中必须落实清洁生产相关政策，应严格控制企业的污染物排放行为，减轻末端治理的负担，提高企业市场竞争力。项目应从产品设计、原辅材料、生产工艺与设备、资源与能源利用、过程控制、末端治理与废物利用等方面实行清洁生产。

六、选址合理性与产业政策分析

项目属于产业政策允许类项目，符合相关的产业政策要求。

项目选址用地规划为工业用地，与土地利用规划相符。

项目不在深圳市所划定的基本生态控制线内，不与《深圳市基本生态控制线管理规划》相冲突。

立
；
前
心
司
司
乙
乙
女
乙
心
司
司

本项目印刷工序均使用大豆油墨等环保油墨，项目建设不与《深圳市大气环境质量提升计划》相冲突。

项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境功能区划分为2类。项目位于深圳河流域，不属于水源保护区。

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。

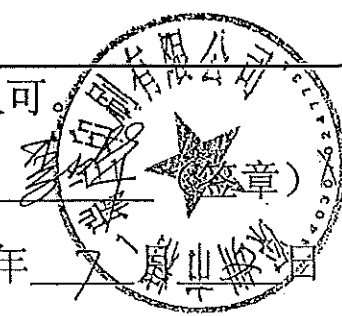
经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合土地利用规划要求、深圳市环境规划、区域环境功能区划及深圳市规范性文件要求，因此项目选址合理。

综上所述，项目符合国家和地方产业政策；项目选址符合土地利用规划要求，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，项目符合区域环境功能区划要求，符合地方环境管理要求，选址基本合理。项目运营期如能采取积极措施不断提高企业循环经济水平，推行清洁生产，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，则项目运营期不会对周围环境产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位： 深圳市环新环保技术有限公司（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



2015年

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图 (1、2)
附图 2	项目地理位置与生态控制线关系示意图
附图 3	项目四至及噪声监测布点图
附图 4	项目现状及生产现场图片
附图 5	项目车间平面布置图
附图 6	项目所在位置与地表水源保护区关系图
附图 7	项目所在位置与污水管网关系图
附图 8	本项目所在流域水系图
附图 9	项目所在位置与大气环境功能区划分关系图
附图 10	项目所在位置与噪声环境功能区划分关系图
附图 11	项目所在位置法定图则

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	企业法人营业执照
附件 2	房屋租赁凭证
附件 3	现场调查表
附件 4	全本公示说明
附件 5	建设项目环境保护审批登记表