

## 建设项目基本情况

项目名称	承德畅春行电子科技有限公司智能卡研发生产项目				
建设单位	承德畅春行电子科技有限公司				
法人代表	丁玉龙	联系人	丁勇		
通讯地址	承德六沟新兴产业聚集区				
联系电话	13802705000	传真	/	邮政编码	067400
建设地点	承德六沟新兴产业聚集区				
立项审批部门	承德县发展改革局	批准文号	承县发改备字【2018】12号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2929 其他塑料制品制造		
占地面积(平方米)	200000.1	绿化面积(平方米)	1000		
总投资(万元)	4000	其中：环保投资(万元)	19.5	环保投资占总投资比例	0.48%
评价经费(万元)		预期投产日期	2019年8月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<p><b>1、项目由来</b></p> <p>承德畅春行电子科技有限公司主要从事 IC 智能卡的制作生产，营业执照见附件。建设单位拟投资 4000 万元于承德六沟新兴产业聚集区建设智能卡研发生产项目。项目建成后年产接触式 IC 卡 0.84 亿张，非接触式智能卡 1.029 亿张，普通卡 PVC 卡 0.131 亿张。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关要求，该项目的建设应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。2018 年 5 月 24 日承德畅春行电子科技有限公司委托河北圣泓环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我公司接受建设单位委托后，进行了现场调查，收集相关资料，在此基础上编制了该项目的环境影响报告表。</p> <p>通过环境影响评价，项目环境影响较小，从环境保护角度，项目可行。</p>					
<p><b>二、项目概况</b></p> <p><b>建设地点和四邻关系：</b>：项目选址位于承德六沟新兴产业聚集区内，厂区中心</p>					

地理坐标为东经 118°16'5.11604", 北纬 40° 58'57.41159"。项目选址处为空地, 其中东侧 178m 处为承德六沟新兴产业聚集区**厂房**; 南侧 410m 处为平台村; 西侧紧邻老牛河, 西南 700m 处为小榆树沟村和小梁后村; 西北 500m 处为大榆树沟村; 东北紧邻京承线, 隔路为承德六沟新兴产业聚集区**厂房**, 400m 处为北水泉村。详见附图 1 项目地理位置图, 附图 2 项目与周边位置关系图。

**产品方案和规模:** 项目产品为接触式 IC 卡、非接触式智能卡以及普通 PVC 卡。项目建成后生产规模为年产接触式 IC 卡 1.2 亿张, 非接触式智能卡 1.47 亿张, 普通 PVC 卡 1.15 亿张。

**项目建设内容:** 项目主要建设 1 座生产厂房、1 座办公楼、1 座宿舍楼, 工程组成见表 1。

**表 1 厂区主要建设内容一览表**

序号	工程类型	名称	建设内容
1	主体工程	生产厂房	1 座, 1F, 厂房高度 8m, 建筑面积 6000m <sup>2</sup> 。内设胶印室、丝印室、(中料版面)定位室、IC 卡室、层压室、冲切室、质检室、个性化室、成品间、废品仓间、原料间、化学品储存间。
2	辅助工程	办公楼	1 座, 1F, 建筑面积 500m <sup>2</sup> 。用于管理人员办公。
		宿舍楼	1 座, 1F, 建筑面积 500m <sup>2</sup> 。为职工提供食宿。
		危险废物贮存间	建筑面积 50m <sup>2</sup>
3	公用工程	给水工程	厂区自打水井 1 眼, 供给生产生活用水。
		排水工程	餐饮废水经隔油池隔油后同生活污水一起进入化粪池沉淀澄清, 澄清液由企业自备污水输送车送到园区一体化污水处理设施进行处理; 化粪池固形物由当地农户抽取, 堆肥发酵后, 用于农田育肥。待园区污水处理厂建成后排入园区污水管网, 最终排入园区污水处理厂进行处理。
		供电工程	由承德六沟新兴产业聚集区集中供给, 年用电量 10 万 kW·h
		供暖工程	生产车间和办公区采用电锅炉供热。待园区集中供热接入项目区后, 采用园区供热系统供热。
4	环保工程	废气	食堂油烟经静电式高效复合油烟净化器处理后排放
			印刷、UV 固化、丝网墨槽清洗工序产生的有机废气经集气罩收集后, 进入 UV 光氧+活性炭装置净化, 净化后的气体由 1 根不低于 15m 高且高于周围 200m 建筑物 5m 以上排气筒排放。
			运输道路硬化、及时清扫, 洒水抑尘

	废水	餐饮废水经隔油池隔油后同生活污水一起进入化粪池沉淀澄清，澄清液由企业自备污水输送车送到园区一体化污水处理设施进行处理；化粪池固形物由当地农户抽取，堆肥发酵后，用于农田育肥。待园区污水处理厂建成后排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂进行处理。
	噪声	厂房隔声、基础减振。
	固体废物	生活垃圾集中收集，定期由环卫部门清运处置；危险废物暂存于危险废物贮存间，定期交由有资质单位进行处理；边角废料、废卡、废包装物收集后暂存于废品间，外售。

### 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗量见表 2。

表 2 项目主要原辅材料及能源消耗汇总表

类别	名称	状态	年用量	储存方式	最大储存量	储存位置	应用工序
原 材 料	PVC 半成品	固体	2.01 亿张	箱装	1 亿张	原 料 间	纸卡
	丝印油墨	液体	4.9t/a	20kg 桶装	2t		卡片表面印刷
	UV 胶印油墨	液体	40.32t/a	20kg 桶装	2t		卡片表面印刷
	UV 光油	液体	21t/a	桶装	3t		材料表面涂布
	喷墨打码油墨	液体	4kg/a	罐装	5kg		喷墨打码
	异丙醇	液体	0.8t/a	桶装	0.1t		胶印机润版
	洗机水	液体	0.5t/a	桶装	0.1t		清洗油墨
	丝网清洗剂	液体	0.1t/a	桶装	0.1 t		清洗丝网
	橡皮布还原剂	液体	0.006t/a	罐装	0.008t		还原橡皮布压痕
	阳图 PS 版	固体	5t/a	盒装	1t	化 学 品 储 存 间	制版
	显影液	液体	1.8t/a	桶装	0.5t		制版、显影
	护版胶	固体	0.06t/a	桶装	0.1t		制版
	橡皮布	固体	1.2t/a	袋装	0.1 t		胶印
	丝网版	固体	0.6t/a	袋装	0.01		丝印
	感光胶	固体	0.46t/a	桶装	0.1 t		丝印制版
	芯片层	固体	4 t/a	盒装	2 t		合成
	液压油	液体	20L/a	20L 桶装	20L		设备
	润滑油	液体	40kg/a	20kg 桶装	20kg		设备润滑
	包 装 材 料	塑料胶袋	固体	/	/		智 能 卡 室
纸盒		固体	/	/		包装	
纸箱		固体	/	/		包装	

## 原辅材料主要成分的理化性质

### (1) 丝印油墨

理化性质：有色液体，有轻微气体。一般情况下，丝印油墨密度在  $1.0\text{g/cm}^3\sim 2.25\text{g/cm}^3$  之间，不易燃。

主要成分：合成树脂 17-35%，颜料、染料、填料：50%，丙二醇甲醚醋酸酯 (PMA)15-20%、异氟尔酮 7-12%。PMA 沸点  $215^\circ\text{C}$ 、异氟尔酮沸点  $146^\circ\text{C}$ ，为可挥发有机物。

### (2) UV 胶印油墨

理化性质：有色浆状，有极低的酯类气味， $\text{pH}5\sim 7$ ，密度为  $1.2\sim 1.4\text{g/m}^3$ 。

主要成分：丙烯酸酯预聚物及单体 30-40%，光引发剂 5-10%，颜料 18-22%，活性稀释剂 30-40%。物质性质稳定（丙烯酸单体受到 UV 光源的刺激，在极短时间内（小于 1s）让该化学物中所包含的“聚合单体”产生胶合硬化反应），难挥发。

### (3) UV 光油

理化性质：半透明液体。

主要成分：合成树脂 17-35%，颜料、染料、填料 0~50%，丙二醇甲醚醋酸酯 (PMA)15-20%，异氟尔酮 7-12%。PMA 沸点  $215^\circ\text{C}$ ，异氟尔酮沸点  $146^\circ\text{C}$ 。

危害性：对呼吸道、肺及人体有一定的危害。

### (4) 异丙醇

理化性质：无色透明液体，有似乙醇和丙醇混合物的气味，能与醇、酮、氯仿和水混溶，能溶解生物碱、橡胶、虫胶、松香、合成树脂等多种有机物和某些无机物，与水形成共沸物，不溶于盐溶液。常温下可引火燃烧，蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。沸点  $82.45^\circ\text{C}$ ，熔点  $-87.9^\circ\text{C}$ ，相对密度为  $0.7863\text{g/mL}$ ，爆炸下限为 2%，爆炸上限为 12%。为易挥发物质。

危害性：属于微毒性。急性毒性：口服-大鼠：LDSO:584 毫克 / 公斤；口服-小鼠：LCSO:3600 毫克 / 公斤，家兔经皮：LDSO 为 16.4ml / kg。刺激数据：眼睛，兔子：100 毫克 / 公斤。

### (5) 洗机水

主要成分：要成分为无异味链烷烃溶剂油 95%，表面活性剂 2.8%，乳化剂 2.2%。

无异味链烷烃溶剂油：外观无色或浅黄色液体，溶解性：不溶于水，溶于多数

有机溶剂，沸点：20℃~160℃，相对密度（水=1）：0.65~0.78，闪点：40~65，引燃温度：350℃，爆照上限（V/V）:8.7%，爆炸下限（V/V）:1.1%。

表面活性剂：外观琥珀色透明液体，溶解性：溶于水盐酸及碱溶液，不溶于二甲苯和矿物油。

危害性：本品为一级易燃液体，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火，高热极易燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

#### （6）橡皮布还原剂

理化性质：透明液体，较强挥发，轻微气味。不燃不爆。对橡胶具有快速膨胀作用和强力分解油墨污迹功能。易挥发。

#### （7）显影液

理化性质：褐色液体，有轻微气味。熔点低于 0℃，沸点大于 100℃，产品不存在自燃、爆炸危险。不具有挥发性。

主要成分：氢氧化钠 25.5%、葡萄糖酸钠 8%，乙二醇 1%，泡花碱 15.5%，水 50%。

#### （8）护版胶

理化性质：褐黄色胶液体，自燃温度：无，闪点温度：无，pH 值 5.0，遇火易燃。为可挥发物质。

主要成分：去离子水 65%、树脂 31%、茶皂素 3%、水杨酸钠 1%。

#### （9）感光胶

理化性质：蓝色液体。部分易挥发，易燃。

主要成分：树脂 79%、乙醚 20%、染料 1%。

### 主要生产设备

项目主要生产设备见表 4。

表 4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	放置位置	应用工序	型号	数量（台）
1	四色胶印机	胶印室	印刷	海德堡 GTOVS	1
2	UV 固化机	胶印室	印刷	RW-UVADF504	1
3	胶印晒版机	胶印室	印刷	SY-3848B/	1
5	丝印机	丝印室	印刷	HG6090/	2
6	烤箱	丝印室	印刷	/	1
7	数控层压机	层压室	层压	CH42-52C/	2

8	层压机	层压室	层压	HJ-C22A/	2
9	数控层压机	层压室	层压	HJ-C28A/	2
10	裱磁条机	定位室	层压	XS-40TC/	1
11	冲芯片孔机	智能卡室	预层压	AHP-01/	1
12	全自动天线植入机	智能卡室	预层压	AEM-800/	1
13	自动碰焊机	智能卡室	预层压	ABM-800/	1
14	五头绕线机	智能卡室	预层压	AMX-RX1/	1
15	自动贴芯片机	智能卡室	预层压	RB-TP3000/	1
16	五头碰焊机	智能卡室	预层压	AMX-PH1/	1
17	全自动铣槽封装一体机	智能卡室	芯片封装	MME-2000/	2
18	全自动高速冲卡机	冲卡室	冲卡	XS-APS802/	1
19	自动冲卡机	冲卡室	冲卡	AMX-CK1/	1
20	非标卡大冲床	冲卡室	冲卡	J23-10B/	1
21	非标卡小冲床	冲卡室	冲卡	/	3
22	全自动打凸字烫金机	冲卡室	个性化	WINTEEN2004A/	1
23	自动烫金机	冲卡室	个性化	ZJX4000/	2
24	标准卡冲异形机	冲卡室	冲卡	/	1
25	全自动高速写磁机	个性化室	个性化	AMX-2010AA/	1
26	高速IC检测喷码贴标一体机	个性化室	个性化	SC-308/	1
27	黄色激光码机	冲卡室	个性化	/	1
28	黑色激光码机	个性化室	个性化	/	1
29	P310证卡打印机	个性化室	个性化	/	6

### 公用工程:

(1) 给水: 本项目位于承德六沟新兴产业聚集区, 厂区自打水井 1 眼, 供给项目区生产生活用水。生活用水依据《河北省用水定额》(DB13/T1161.3-2016) 核定。

#### ①生活用水

项目劳动定员 50 人, 年作业 300 天, 食宿全部在厂区内, 用水量按 80L/人·d 计算, 则总用水量为 4m<sup>3</sup>/d (1200m<sup>3</sup>/a)。

#### ②生产用水

项目生产用水为丝印网版显影用水, PS 版冲洗用水, 这两部分每天用水量为 20L, 年用水量为 6m<sup>3</sup>。

(2) 排水: 项目无生产废水外排, 外排污水为生活污水和餐饮废水, 废水产生量按用水量的 80% 计算, 污水量为 3.2m<sup>3</sup>/d (960m<sup>3</sup>/a), 主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油等。餐饮废水经隔油池隔油后同生活污水一起进入化粪池沉淀澄清, 澄清液由企业自备污水输送车送到园区一体化污水处理设施进行处理; 化粪池固形

物由当地农户抽取，堆肥发酵后，用于农田育肥。待园区污水处理厂建成后排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂进行处理。

(3) 供电：项目用电由承德六沟新兴产业聚集区变电设施供给，年用电量为 10 万 kW·h。

**项目投资：**项目总投资 4000 万元，其中环保投资 19.5 万元，占总投资比例为 0.48%。

**劳动定员及工作制度：**项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

**建设进度：**本项目计划于 2018 年 8 月开工建设，建设期 12 个月，于 2019 年 8 月投产运行。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### (1) 原有污染情况

本项目位于承德六沟新兴产业聚集区，为新建项目，不存在原有环境问题。

### (2) 主要环境问题

根据现场调查情况，项目存在主要环境问题如下：

项目所在区域主要污染源为园区内工业企业及居民生活产生的污染。聚集区规划产业主要有“先进装备制造业、电子信息业、节能环保产业、绿色食品加工业、商贸物流业、休闲旅游业”六大类，经分析，规划发展产业中“商贸物流、休闲旅游”主要以商业、办公为主，属非污染型产业，污染物排放以职工办公生活污水为主，无特征大气污染物排放。主要污染物产生集中在先进装备制造业、电子信息业、节能环保产业、绿色食品加工业，其中先进装备制造、电子信息、节能环保产业发展方向均以各类高端装备、环保设备、工程机械生产为主，绿色食品加工业以蔬菜及食用菌加工、保健食品、果品加工、玉米制品加工为主，类比分析此类企业工艺废气主要污染物有：粉尘、二甲苯、非甲烷总烃等；废水主要为生产及生活废水；噪声主要为生活及生产设备产生的噪声；固体废物主要为一般工业固废，包括生活垃圾、粉煤灰、炉灰渣、水果渣、蔬菜下脚料、洗原料泥沙、金属废料、废焊头、金属下脚料、塑料粉末、污泥、废包装等，危险废物主要为废活性炭、废乳化液、废机油、废漆渣、废漆桶、废电子器件等。

居民住宅均以平房为主，冬季取暖均以散烧煤和薪炭为主，主要污染物有生活污水、生活垃圾以及冬季取暖期产生的烟尘、二氧化硫及氮氧化物。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况:

#### 1、地理位置

承德县境东、南、北三面环抱承德市区，县城距市区35公里；西南邻京津唐秦，东北接辽宁、内蒙古。铁路、公路交通便利，是通往京津和辽蒙的交通要地，京承、承沈两条铁路纵贯县境。

#### 2、地形地貌

承德县地属南部燕山地槽和北部内蒙古台背过渡带。地势北高南低。县北部七老图山主峰南天门海拔 1755.1 米，南部滦河出境处海拔 222 米。山地、丘陵占全县总面积的 94.6%，河谷、陆地占 5.4%，仅有耕地 431253.8 亩。境内山峦叠嶂，有大小山峰 4100 余座，多奇峰异石。天桥山、朝阳洞名列“热河十大景”，中外游人络绎不绝。

#### 3、气候

承德县属于温带半湿润间半干旱大陆性季风型燕山山地气候，具有光照充足，四季分明，雨热同期和局部气候差异明显的特点。春季风多干旱，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季雪少寒冷，昼夜温差较大，年日照时数为 2600-2700 小时。年平均气温  $6-9.1^{\circ}\text{C}$   $\geq 10^{\circ}\text{C}$  的积温 2600—3500 $^{\circ}\text{C}$ 。无霜期 127--155 天。年降水量为 450~850 毫米，73%集中在夏季。适宜多种农作物生长，农业气候灾害以干旱为主。

#### 4、水系

承德县境内有滦河、老牛河、武烈河、柴白河、白马河、暖儿河等 8 条河流，水资源总量为 20.839 亿立方米。有山泉瀑布多处，名闻中外的“汤山温泉”为避暑疗养胜地。

#### 5、自然资源

承德县域地理类型以中山、低山和丘陵为主，南北温差较大；境内共有滦河、老牛河、武烈河等 8 条主要河流，水资源总量 22.3 亿立方米；通过多年积极保护和退耕造林，森林覆盖率提高到 55.2%，小流域气候条件明显改善，2007 年获“全国绿色小康县”称号，具备发展生态产业的优越条件。矿产资源丰富，钒钛铁、花岗岩、石灰石储量分别为 20 亿吨、28 亿立方米和 15 亿吨，为做大

做强特色产业提供了坚实的物质基础。

## 6、交通

县境东、南、北三面环抱承德市区，县城距市区 35 公里；西南邻京津唐秦，东北接辽宁、内蒙古。铁路、公路交通便利，是通往京津和辽蒙的交通要地，京承、承沈两条铁路纵贯县境；承德市“一环八射”高速路至少 4 条从承德县经过，其中承唐、承朝已全线通车，承秦高速公路已于 2012 年年底建成通车。高速通车后，县与津、唐、秦等大港口的车程都将缩短至 2-2.5 小时；全县通油路村达到 250 个，通油路率达 62.3%，公路等级和密度显著提高。随着京津冀都市圈区域发展和经济一体化进程加快，县域在承接城市扩张和沿海产业转移方面具有独特优势。

## 社会环境简况:

### 1、行政区划

承德县位于河北省东北部，总面积 3648 平方公里，截止 2013 年，承德县辖 6 个镇、15 个乡、2 个民族乡、1 个街道：下板城镇、甲山镇、六沟镇、三沟镇、头沟镇、高寺台镇、东小白旗乡、鞍匠乡、刘杖子乡、新杖子乡、孟家院乡、大营子乡、八家乡、上谷乡、满杖子乡、石灰窑乡、五道河乡、岔沟乡、岗子满族乡、磴上乡、两家满族乡、三家乡、仓子乡、下板城街道人口 42 万，其中农业人口 38.3 万；耕地总面积 45.1 万亩，人均 1 亩。县城规划区面积 10 平方公里，建成区面积 6.7 平方公里，县城人口 6.8 万，是省级扶贫开发重点县和全省首批扩权县。

### 2、经济发展

2016年1月-11月，承德县规模以上工业增加值38.2亿元，规模以上工业增速5.4%，固定资产投资额185.1亿元，固定资产投资增速6.5%，全部财政收入绝对额97886万元，全部财政收入增速-13.0%，公共财政收入绝对额52299万元，公共财政收入增速-13.4%，省重点项目完成投资比113.4%，市重点项目开工率94.1%，市重点项目完成投资比108.2%。

## 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：

#### 1、大气环境

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本评价引用《2017年承德市环境状况公报》中承德县大气常规污染物中的PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO和O<sub>3</sub>现状监测统计资料，来说明拟建地区的环境空气质量，监测结果见表5。

表5 2017年承德县环境空气中常规污染物浓度

污染物名称	环境空气质量综合指数	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
年均值	5.71	20	2.6	34	184	87	52
标准（二级）	/	60	4.0	40	160	70	35

注：：CO的浓度单位是mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>的浓度单位是μg/m<sup>3</sup>；表中CO为24小时均值、O<sub>3</sub>为日最大8小时平均值，其余为年均值。

由上表可见，项目所在承德县环境空气中，除了SO<sub>2</sub>年均值、NO<sub>2</sub>年均值和CO24小时平均值达标外，PM<sub>10</sub>年均值、PM<sub>2.5</sub>年均值和O<sub>3</sub>日最大8小时平均值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。

#### 2、地表水环境

项目西侧563m为老牛河（滦河支流）。滦河发源于丰宁县西北大滩界牌梁，向西流经张家口沽源县，向北流经内蒙古多伦县，之后向南流入承德市。承德境内干流长374公里，流经丰宁县、隆化县、滦平县、双滦区、双桥区、承德县、兴隆县、宽城县，最终汇入潘家口水库。2017年滦河流域总体水质状况为轻度污染，与2016年比较，水环境质量有所下降。

表6 2017年滦河地表水评价表

河流名称	断面名称	水质类别	水质变化情况	主要污染物	水质状况
滦河	上板城大桥	IV	不达标	总磷	轻度污染
	乌龙矶大桥	IV	不达标	总磷	

#### 3、地下水环境

项目选址地属于工业、居住混杂区，拟建地区域地下水环境质量较好。

#### 4、声环境

项目选址地属于工业、居住混杂区，区域主要噪声来源为生活噪声、交通噪声以及周边工业企业噪声，声环境质量一般。

#### 5、生态环境

本项目位于承德六沟新兴产业聚集区，占地 200000.1 平方米，占地区为空地。所在区域主要为工业、居住混杂地区，周边主要为荒山和荒草地，植被覆盖率较好。项目周围范围内未发现重点保护的野生动植物，无划定的自然保护区，生态环境质量较好。

### 主要环境保护目标:

依据环境影响识别结果，结合项目所在区域环境特征，确定环境保护目标见下表:

表 7 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	功能	相对方位	相对距离(m)	功能要求
环境空气	区域大气环境	/	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	北孤山村	居住	N	1306	
	孤山小房沟	居住	N	1500	
	房身沟村	居住	N	1200	
	轧子沟	居住	S	1700	
	小榆树沟	居住	SW	700	
	小梁后	居住	SW	700	
	大榆树沟	居住	NW	500	
	北平台村	居住	NE	410	
	北水泉	居住	NE	400	
声环境	区域声环境	/	厂界外 200m		执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准
地表水环境	老牛河	河流	西	紧邻	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类
地下水环境	区域地下水	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类
生态环境	区域生态环境	/	/	/	/
其他特殊保护环境敏感目标	无				

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1、环境空气质量

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准；具体质量标准限值详见下表 8：

表 8 环境空气质量标准

污染物	浓度限值				标准来源
	年平均 值	24 小时平均 值	1 小时平 均值	单位	
SO <sub>2</sub>	60	150	500	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (二级)
NO <sub>2</sub>	40	80	200		
CO	/	4	10	mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	/	160	200	μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	70	150	/		
PM <sub>2.5</sub>	35	75	/		
TSP	200	300	/		
非甲烷总 烃	—	—	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量 非 甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

注：日均值中 O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均值，其余为 24 小时平均值。

### 2、水环境质量

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

### 3、声环境质量

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准，具体质量标准限值详见下表 9：

表 9 环境质量标准

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
声环境	L <sub>eq</sub>	昼间≤60 夜间≤50	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类 功能区标准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**1、大气污染物排放标准**

施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。运营期非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 印刷工业最高允许排放浓度限值；非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业限值。具体标准限值详见下表：

**表 10 大气污染物排放标准**

污染源	污染物	排放类型	最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
施工期	颗粒物	无组织排放	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值
运营期	非甲烷总烃	有组织排放	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 印刷工业最高允许排放浓度限值
	非甲烷总烃	无组织排放	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业限值

**2、噪声排放标准**

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准。

具体标准限值详见下表：

**表 12 运营期噪声排放标准**

类别	污染物名称	标准值	标准来源
噪声	等效连续 A 声级	昼间≤70dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准
		夜间≤55dB(A)	
		昼间≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准
		夜间≤50dB(A)	

**3、固体废弃物控制标准**

建设项目危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》

	<p>(GB18597-2001) 及其修改单；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001) 及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 等3项国家污染物控制标准修改单的公告。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据国发(2016)74号国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知，并结合该项目的排污状况，本项重点大气污染物为非甲烷总烃，排放量为0.431t/a，废水经园区管网排入承德六沟新兴产业聚集区污水处理厂，建议不给总量控制指标。总量管理指标为：COD：0.23t/a，氨氮：0.0024t/a。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 1、施工期

本项目施工期工艺流程及产污节点如下:

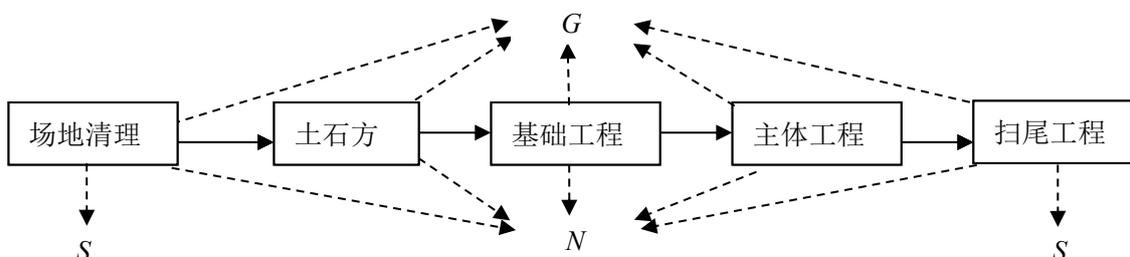


图2 施工期工艺流程图 (G: 废气 N: 噪声 S: 固废)

#### 工艺简述:

场地清理阶段: 包括清运垃圾及弃土等;

土石方施工阶段: 包括挖掘、打桩、砌筑基础等;

基础工程施工阶段: 包括钢筋、混凝土工程, 钢木工程, 砌体工程、回填土;

主体工程施工阶段: 包括建筑物主体施工及相应装修工程等;

扫尾工程阶段: 包括回填土方和清理现场等。

#### 2、运营期

本项目仅进行卡片表面的印刷, 还有简单的组装工艺, PVC 半成品卡内存储系统、电路、芯片等均已合成完毕。

本项目主要利用外购的 PVC 卡和菲林通过制版、丝印以及胶印工艺, 生产接触式 IC 卡、非接触式智能卡和普通 PVC 卡。

**接触式 IC 卡:** IC 卡是集成电路卡的简称, 是镶嵌集成电路芯片的塑料卡片, 其外形和尺寸都遵循国际标准。芯片一般采用非易失性的存储器、保护逻辑电路、甚至带微处理器 CPU。

**非接触式智能卡:** 非接触式 IC 卡又称射频卡, 由 IC 芯片、感应天线组成, 封装在一个标准的 PVC 卡片内, 芯片及天线无任何外露部分。是世界上最近几年发展起来的一项新技术, 它成功的将射频识别技术和 IC 卡技术结合起来, 结束了无源(卡中无电源)和免接触这一难题, 是电子器件领域的一大突破。卡片在一定距离范围(通常为 5-10cm)靠近读写器表面, 通过无线电波的传递来完成数据

的读写操作。

普通 PVC 卡：制作智能可视卡就是选择用 PVC 材料实现环保作用，以及贵宾卡和一些日常生活中使用的便利卡等都是同材料制作。

胶印用晒版和丝印用网版制作工艺分述如下：

### 1、制胶印版（PS 版）

#### （1）晒版

建设单位根据客户需求，外订菲林，菲林由感光药膜以及透明胶片片基组成，企业使用后长期保存留用。将菲林版覆盖在同等大小的 PS 版上，PS 版为阳图型 PS 版，材质为铝制，表面依次覆有氧化铝亲水层以及绿色的重氮化合物感光树脂涂层。覆盖有菲林的 PS 版放入晒版机，使用紫外线灯照射 20 分钟后取出。紫外线晒版机使用中会产生废弃的紫外灯管，属于危险废物，收集后交由有危险废物处置资质的单位处置。

#### （2）显影

PS 版经紫外灯照射之后，取下菲林，非图文部分的重氮化合物见光分解。将 PS 版浸泡入显影液中，显影液主要成分为氢氧化钠和泡花碱，使用时不经稀释，浸泡 5~10 秒非图文部分的重氮化合物即与显影液中稀碱发生反应，产生氮气与能溶于水的物质，被水冲去，露出版基上亲水的氧化铝膜。留在版上的是没有见光的重氮感光涂层，即菲林遮盖的图文部分。显影液长时间使用碱性会下降，显影效果会降低。废显影液通过显影液槽一角的排水口排出，排口水通过橡胶管与塑料桶连接。该工序年产生 0.2t 废显影液，废显影液属于危险废物，收集后暂存于厂区危险废物贮存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置；另外，此工序产生极少量非甲烷总烃，以无组织形式排放。

#### （3）冲洗、晾干

显影后的 PS 版使用清水冲洗掉版上残留的显影液，每张版冲洗用水量为 1.5L，年产生含显影液的废水 4.5t；冲洗后的 PS 版挂在冲洗槽上方自然晾干。冲洗 PS 版的水中含有部分显影液，含显影液的废水属于危险废物，收集后暂存于厂区危险废物贮存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

#### （4）烤版

PS 版印刷前需进行烤版，增加耐印率。晾干后的 PS 版放入传送式烤箱，通

过传送轴自动运至电烤箱内，PS版用作印刷白纸底纹，因此烤版过程中选择50~60℃烘烤温度，烘烤30秒。PS版上的重氮感光树脂涂层固化，重氮树脂热分解温度在133℃，因此不会产生有机废气。

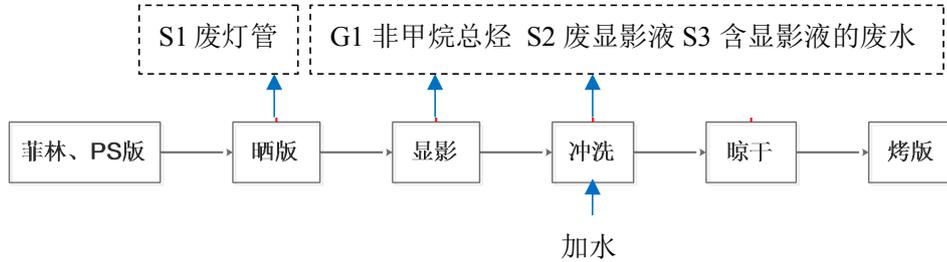


图1 制胶印版工艺流程及产污节点图

## 2、制丝印网版

### ①涂布感光胶

网板包括网框、网纱，制作时需要根据设计文档制作，然后在做好的网板上刷感光胶。该工序产生非甲烷总烃。

### ②晾干曝光

晾干后，利用菲林进行曝光，菲林黑色区域主要起到遮挡光线的作用，使感光胶不能固化，而透明的地方通过曝光感光胶固化。

### ③显影

曝光完成后用水清洗掉没固化的感光胶即可得到想要的图形文字，每张版冲洗用水量为1.0L，年产生含显影液的废水3t；此工序产生极少量非甲烷总烃和含感光胶的废液，非甲烷总烃以无组织形式排放；含感光胶的废液作为危险废物，收集后暂存于厂区危险废物贮存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

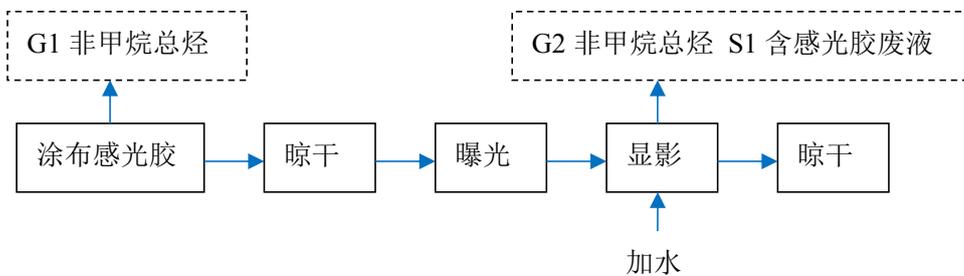


图2 制丝印网版工艺流程及产污节点图

## 3、印刷

印刷方法：本项目印刷方法为胶印和丝印，根据印刷图案的印刷需要选择不

同的印刷工艺。一般简单、单色图案选择丝印，多色、复杂图案选择胶印，有时候根据图案的不同，先通过丝印印刷工艺进行图案打底，再进行胶印加印图案。具体工艺过程如下：

①胶印：胶印是平版印刷的一种，是借助于橡皮布将 PS 版上的图文传递到 PVC 卡上的印刷方式。首先将 PS 版装在印刷机上，利用 UV 胶印油墨作为印刷介质进行印刷。该过程产生非甲烷总烃。根据订单，更换不同颜色油墨，PS 版，在更换前，墨辊和墨槽内残留的油墨使用棉布沾取洗机水擦拭，再用干净的棉布进行擦拭。该过程产生非甲烷总烃和废棉布，废棉布属危险废物，收集后交由有危险废物处置资质的单位处置。

UV 固化：将印好的 PVC 卡放入 UV 固化机中，利用紫外光对油墨进行固化，UV 固化机设置在胶印室内。该工序产生少量的非甲烷总烃。

②丝印：丝网印刷是印版（丝网版上制作出可通过油墨的孔眼）在印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过图文部分的网孔转移到 PVC 卡上，形成与原稿样的图文。将丝印版、丝印油墨和 PVC 卡放入丝印机中进行印刷。该过程产生非甲烷总烃。建设单位用清洗剂对网版进行清洗，清洗后的网版保留到下次使用。该过程产生非甲烷总烃和废液，废液属危险废物，收集后交由有危险废物处置资质的单位处置。

烘干：将印刷好的 PVC 卡放入烤箱内烘干，该工序产生少量的非甲烷总烃。

#### 4、层压

使用层压机通过高温层合将芯片层合在中料中。

#### 5、冲卡

使用刀模，把刀片弯成所要的形状，通过冲卡机用刀“冲切”卡片得到需要的卡片形状。这一过程会产生少量边角废料。

#### 6、烫金

根据订单要求，采用自动烫金机对卡片进行烫金。烫金工艺是借助一定的压力和温度，运用装在烫印机上的模版，使印刷品和烫印版在短时间内合压，将金属箔或彩色颜料箔按烫印模版的图文要求转印到被烫印刷品的表面，烫金之后的区域有一种金属质感。该过程不产生废气。

#### 7、打码

使用喷墨打码机对制作的卡片进行打码。这一过程会产生少量非甲烷总烃。

#### 8、QC

打码后的智能卡采用人工自检，对所有的产品通过使用游标卡尺和千分尺等进行检查，挑拣不合格产品。这一过程会产生少量废卡。

#### 9、包装

将制作好的成品进行包装，通常有两种方式：一是套胶袋—装盒—装箱；二是直接装盒装箱。这一过程会产生少量废包装材料。

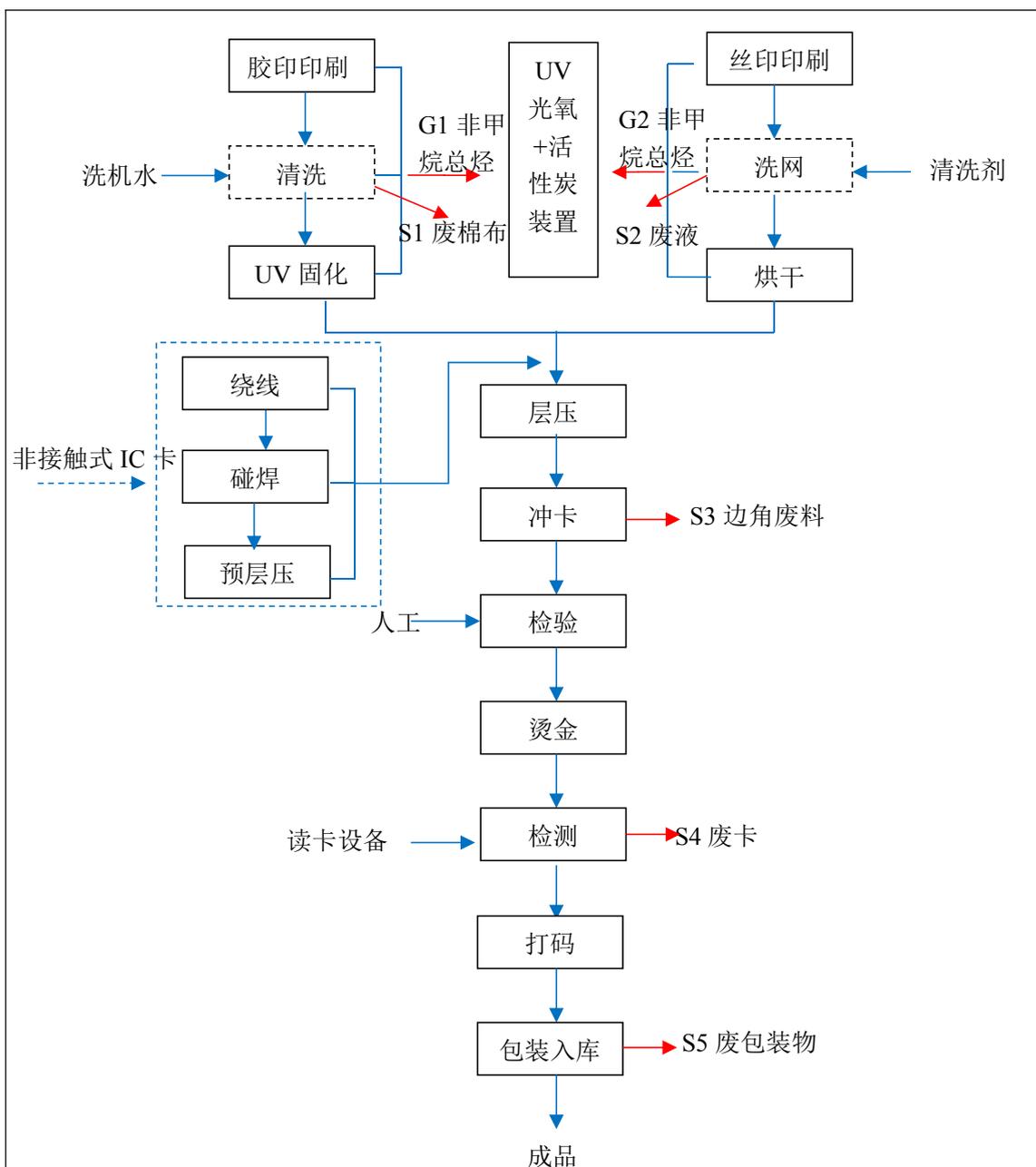


图3 IC卡工艺流程及产污节点图

### 污染源强核算：

#### 一、施工期污染源强核算

##### 1、废气

施工期产生的废气包括施工扬尘和车辆运输扬尘。其中施工扬尘主要为土地平整过程的扬尘，经类比调查，施工场界周边无组织排放浓度为  $4-6\text{mg}/\text{m}^3$ ；运输扬尘为建筑材料运输过程产生的扬尘，经类比调查，运输扬尘浓度为  $2-4\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### 2、废水

施工期产生的废水为施工废水和施工人员盥洗废水，其中施工废水主要来自

施工过程中施工设备清洗及受雨水冲刷和施工场地雨季地表径流形成的泥浆水等，产生量较小。

### 3、噪声

施工期产生的噪声包括设备噪声和运输噪声，其中设备噪声主要来源于施工机械运转，源强一般在 70-95dB(A)；运输噪声源于运输车辆，源强一般在 70-85dB(A)。

### 4、固体废物

施工期产生的固体废物为建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾排放特征是时间短、而且是局部的，建筑垃圾产生量约为 12.3t/d；施工人员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人核算，施工人员生活垃圾产生量约为 25kg/d。

## 二、营运期污染源强核算

### 1、废气污染源强核算

#### ①胶印有机废气

项目胶印印刷、UV 固化、墨槽清洗均会产生有机废气，以非甲烷总烃计。胶印工艺原辅料使用量及其挥发成分如下表所示：

表 14 胶印物料主要可挥发成分一览表

物料名称	年用量 (t)	可挥发成分	比例 (%)	产生量 (t)
UV 胶印油墨	5	活性稀释剂	30	1.5
UV 光油	4	异氟尔酮	12	0.48
异丙醇	0.8	异丙醇	100	0.8
洗机水	3	/	0	/
橡皮布还原剂	0.018	/	0	/
合计				2.75

#### ②丝印有机废气

项目丝印印刷、丝网清洗过程均会产生挥发有机废气，以非甲烷总烃计。丝印工艺原辅料使用量及其挥发成分如下表所示：

表 15 丝印物料主要可挥发成分一览表

物料名称	年用量	可挥发成分	比例 (%)	产生量 (t)
丝印油墨	5	异氟尔酮	7-12	0.6
开油水	0.4	3, 5, 5 二二甲基 -2-环己烯酮	100	0.4
感光胶	2.46	乙醚	20	0.492
合计				1.492

胶印工序产生的有机废气和丝印工序产生的有机废气各经 1 套集气罩后，进

入UV光氧+活性炭装置处理，处理后的废气由1根15m高排气筒排放。集气效率为90%，风机风量为20000m<sup>3</sup>/h，废气处理效率为90%。

### ③无组织排放

项目喷墨打码、制版过程中有机溶剂的挥发以及丝印胶印工艺集气罩未能有效收集的有机废气，全部以无组织形式排放。

表 16 无组织排放情况一览表

排放源	物料名称	总量(t/a)	挥发率(%)	年产生量(t/a)
喷墨打码	喷墨打码油墨	0.004	5%	0.0002
制版	显影液(乙二醇)	4.8	1%	0.048
集气罩未能有效收集的部分	/	/	/	0.472
总计	/	/	/	0.5202

表 17 本项目有机废气排放情况一览表

排放形式	有组织排放	无组织排放
污染物	非甲烷总烃	非甲烷总烃
产生量(t/a)	4.242	0.5202
工作时间(h/a)	2400	2400
处理风量(m <sup>3</sup> /h)	20000	/
处理效率(%)	90	/
产生速率(kg/h)	1.769	0.199
产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	88.50	0.1562
排放量(t)	0.2124	0.478
排放速率(kg/h)	0.1769	0.199
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8.845	0.1562

### ④饮食油烟

项目设置员工食堂1间，每日1餐，员工人数50人。据类比调查，不同工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，人均食用油消耗量以15g/人·d计，油烟平均挥发量按用油量的2%计算，烹饪时间2h/d，风量4000m<sup>3</sup>/h，油烟净化器去除效率为60%。

表 18 食堂油烟产排情况

污染源	油烟产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	油烟产生量		采用的油烟净化装置	去除效率%	油烟排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	油烟排放量	
		kg/d	t/a				kg/d	t/a
食堂	3.75	0.015	0.0045	油烟净化器	≥60	1.5	0.006	0.0018

### ⑤运输扬尘

原料、成品运输过程产生扬尘，建设单位拟对运输道路硬化及时清扫，洒水抑尘，控制运输量，可以有效地控制运输过程中扬尘产生量。采取上述措施后，无组织排放量较小，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求（周界外浓度最高点处颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对区域大气环境质量影响较小。

## 2、废水污染源源强核算

运营期的废水主要为职工生活污水。

本项目污水产生量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油等，餐饮废水经隔油池隔油后同生活污水一起进入化粪池沉淀澄清，澄清液由企业自备污水输送车送到园区一体化污水处理设施进行处理；化粪池固形物由当地农户抽取，堆肥发酵后，用于农田育肥。待园区污水处理厂建成后排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂进行处理。

## 3、噪声污染源源强核算

运营期主要噪声为生产设备噪声和运输噪声。生产设备噪声源为胶印机、固化剂、晒版机、丝印机、层压机、裱磁条机等，噪声源强为70~95dB（A）；运输噪声为原料、成品运输过程产生的噪声，噪声源强为70~85dB（A）。

## 4、固体废物源强核算

项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般工业固体废物主要为边角废料、废卡、废包装物，边角废料和废卡产生量为 $10\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售；废包装物产生量为 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售。

危险废物主要为废油墨桶、废液压桶、废润滑油桶，异丙醇、洗机水和橡皮布还原剂全部为有机溶剂，以下简称为有机溶剂；废显影液以及含废显影液的废水、废显影液桶、沾染有机溶剂和油墨的废棉布、废UV光管、废活性炭、废PS版。废护版胶、废护版胶桶、废感光胶、废感光胶桶、丝网清洗产生的废液。

- 1) 废油墨桶产生量为 $0.15\text{t}/\text{a}$ ;
- 2) 废液压油产生量为 $0.2\text{L}/\text{a}$ ;
- 3) 废液压油桶产生量为 $1\text{个}/\text{a}$ ;
- 4) 废润滑油产生量为 $0.04\text{kg}/\text{a}$ ;

- 5) 废润滑油桶产生量为 2 个/a;
- 6) 废有机溶剂产生量为 0.3t/a
- 7) 废有机溶剂桶产生量为 0.03 t/a;
- 8) 废显影液以及含废显影液的废水, 年产生量为 7.7t/a;
- 9) 废显影桶产生量为 0.036t/a;
- 10) 沾染有机溶剂和油墨的废棉布产生量为 0.2t/a;
- 11) 活性炭吸附设备产生的废活性炭, 产生量为 14t/a;
- 12) UV 光氧催化净化设备和晒版机产生的 UV 光管, 产生量为 0.01t/a;
- 13) 废 PS 版产生量为 0.3t/a;
- 14) 废护版胶产生量为 0.006t/a;
- 15) 废护版胶桶产生量为 0.0024t/a;
- 16) 废感光胶产生量为 0.012 t/a;
- 17) 废感光胶桶产生量为 0.0184t/a;
- 18) 丝网清洗产生的废液 0.095t/a。

以上危险废物收集并暂存于厂区危险废物贮存间内, 定期交由有危险废物处理资质的单位处置;

生活垃圾: 项目劳动定员 50 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计, 年产生量为 7.5t/a。收集后, 交由当地环卫部门处置。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	时段	排放源	污染物	处理前产生浓度及排放量	处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	施工期	场地作业	颗粒物	4-6mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点≤1mg/m <sup>3</sup>	
		车辆运输	颗粒物	2-4mg/m <sup>3</sup>		
	运营期	印刷、UV固化、丝网墨槽清洗	有组织	非甲烷总烃	1.769kg/h, 88.50mg/m <sup>3</sup>	0.1796kg/h, 8.845mg/m <sup>3</sup>
		喷墨打码、制版以及集气罩未能收集的	无组织	非甲烷总烃	0.199kg/h, 0.1562mg/m <sup>3</sup>	0.199kg/h, 0.1562mg/m <sup>3</sup>
		食堂		饮食油烟	0.015kg/d, 3.75mg/m <sup>3</sup>	0.006kg/d, 1.5mg/m <sup>3</sup>
水污染物	施工期	施工废水	施工废水	少量	不外排	
		施工人员	盥洗废水	少量		
	运营期	办公楼宿舍楼	生活污水 (960m <sup>3</sup> /a)			
			COD	300mg/L, 0.28t/a	240mg/L, 0.23t/a	
		氨氮	25mg/L, 0.0024t/a	25mg/L, 0.0024t/a		
噪声	施工期	施工机械	噪声	70~95dB(A)	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	
		车辆行驶	噪声	70-85dB(A)		
	运营期	生产设备	噪声	70~95dB(A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	
		车辆行驶	噪声	70-85dB(A)		
固体废物	施工期	建筑	建筑垃圾	12.3t/d	妥善处置	
		生活	生活垃圾	25kg/d		
	运营期	危险废物	废油墨桶		0.15t/a	暂存于危险废物贮存间定期交由有资质单位进行处理
			废液压油桶		1个/a	
			废液压油		0.2L/a	
			废润滑油桶		2个/a	
			废润滑油		0.04kg/a	
			废有机溶剂		0.3t/a	
			废有机溶剂桶		0.03t/a	
			废显影液以及含显影液的废水		7.7t/a	
废显影液桶		0.036t/a				

		沾染有机溶剂和油墨的废棉布	0.2t/a	
		废活性炭	14t/a	
		废 UV 光管	0.01t/a	
		废 PS 版	0.3 t/a	
		废护版胶	0.006t/a	
		废护版胶桶	0.0024 t/a	
		废感光胶	0.012 t/a	
		废感光胶桶	0.0184t/a	
		丝网清洗产生的废液	0.095t/a	
	一般工业固体废物	边角废料	10t/a	收集后外售
		废卡		
		废包装物	1.5t/a	
	生活垃圾	职工	7.5t/a	收集后交由当地环卫部门处置

**主要生态影响：**

该项目的建设过程中，由于对厂地进行的挖方、平整，改变了原有地貌，短期内会造成一定程度的水土流失，但项目占地面积较小，同时随着施工期的结束，影响也随之结束，因此，项目的建设对生态环境产生的影响较小。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

施工期产生的废气包括施工扬尘和车辆运输扬尘，对周围环境有一定影响，为减少扬尘产生量，采取以下措施：

施工扬尘：

①施工场地四周设置防尘围挡，围挡高度不低于 2.5m，以降低施工扬尘对区域大气环境的影响；

②施工过程中采用洒水措施，及时向易产生扬尘的施工地、路面每天 2~3 次洒水，如遇大风天气应适当增加洒水量及洒水次数，以减少扬尘产生量；

③建筑材料的运输及建筑垃圾清理过程中，运输车辆应减速慢行，运输建筑垃圾及土方时应采用篷布遮盖，以避免沿途洒落，减少运输扬尘；

④设置建筑材料专用堆放地，并用篷布遮挡，定期清运建筑垃圾避免长时间堆存，减少建筑材料在堆放时由于风力作用产生的扬尘；

⑤施工单位加强监管，对现场作业人员进行环境保护方面的培训教育，严格按照《承德市人民政府办公室关于印发承德市建筑施工现场管理暂行办法的通知》承市政办字〔2010〕150 号文件要求进行施工作业。

采取以上措施施工期颗粒物可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值的要求，对区域大气环境影响较小。

运输扬尘：

①施工场地内的运输道路均应做硬化处理，并对运输道路及时进行清扫；

②建筑原料、建筑垃圾运输过程中，运输车辆应减速慢行，运输道路洒水降尘、控制车速，降低扬尘产生量。

本项目施工期较短、工程较小，在采取以上措施后，施工期扬尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值的要求，对区域大气环境影响较小。

#### 2、水环境影响分析

施工期产生的废水为施工废水和生活污水。

##### （1）施工废水

施工废水主要来自施工过程中施工设备清洗，建设单位拟在施工现场修建临时沉淀池。施工废水经沉淀池沉淀处理后，用于施工场地降尘，施工废水不外排。

## (2) 生活污水

项目施工人员均来自于当地，项目施工期间生活污水产生量很小，主要为施工人员的盥洗水，这部分生活污水可用作洒水降尘，不外排。

综上所述，项目施工期间对区域水环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

施工期产生的噪声包括施工设备噪声和运输噪声。为减少噪声影响，采取以下措施：

(1) 施工期间运输路线优化选择，尽量避开村庄住户；

(2) 在建筑施工过程中使用机械设备、可能产生噪声污染的，施工单位必须在工程开工 15 日以前向工程所在地环境保护主管部门申报工程的项目名称、施工场所、期限、使用设备名称及型号、可能产生的环境噪声值及所采取污染防治措施的情况。

(3) 加强施工期管理，施工单位设专人负责施工机械的保养和维护，保养和维护要有切实可行的规章制度，要定期对现场工作人员进行培训，每个工人都要严格按照规范使用各类机械，避免因故障产生突发噪声。严格按照《承德市市区环境噪声污染防治办法》进行施工作业。

采用上述措施后，项目施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对区域声环境影响较小。

## 4、固体废弃物环境影响分析

施工期间固体废物为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾产生量较小，部分回收利用，不能回收利用的清运到当地政府指定的处置场所；生活垃圾采取集中收集，交由当地环卫部门处理。采取上述措施后，施工期固体废物对周边环境影响较小。

## 运营期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要为印刷、UV 固化、喷墨打码以及丝网墨槽清洗过程产生的挥发性有机污染物（以非甲烷总烃计），食堂产生的饮食油烟，运输车辆扬尘。

#### （1）挥发性有机污染物

项目运营期印刷工序、UV 固化工序以及丝网清洗、墨槽清洗等过程产生非甲烷总烃，建设单位拟将丝印机、胶印机以及 UV 固化机上方设置集气罩或集气口，将有机废气收集后，通过活性炭+UV 光解式废气净化装置净化，最终经 1 根不低于 15m 高且同时高出周围 200m 范围建筑物 5m 以上排气筒排放。非甲烷总烃有组织排放浓度为 8.845mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷工业最高允许排放浓度限值；

喷墨打码、制版以及集气装置未收集的非甲烷总烃，全部呈无组织形式排放，无组织排放浓度为 0.1852mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物排放限值中“其他行业”排放限值。

评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）所推荐采用的估算模式 SCREEN3 进行预测。根据项目的排污特点，点源选取排气筒排放的非甲烷总烃作为预测因子，面源选取丝印、胶印、UV 固化以及喷墨打码产生的非甲烷总烃作为预测因子，选取的污染物参数如下：

表 13 点源估算基本参数

采用的估算数据内容	数据参数
污染源	排气筒
污染物	非甲烷总烃
源强排放速率（kg/h）	0.1796
排气筒高度（m）	15
排气筒内径（m）	0.5
烟气排放速率（m <sup>3</sup> /h）	20000
烟气温度（K）	293
环境温度（K）	293
预测点距地面高度（m）	0
输入城市/乡村选项（U=城市、R=乡村）	R
最小、最大计算点距离（m）	[10,2500]

表 14 无组织面源估算基本参数

采用的估算数据内容	数据参数
面源	生产车间
	非甲烷总烃
源强排放速率 (kg/h)	0.199
源的释放高度 (m)	5
矩形面源的长度 (m)	100
矩形面源的宽度 (m)	60
预测点距地面高 (m)	0
输入城市/乡村选项 (U=城市、R=乡村)	U
预测点底部的地形高度 (m)	0
最小、最大计算点距离 (m)	[10,2500]

按照推荐的估算模式SCREEN3计算，预测的主要污染物浓度扩散结果见下表：

表 15 主要污染物浓度扩散结果表

污染源	排气筒	
污染物种类	非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 D (m)	下风向贡献浓度 C <sub>1</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>1</sub> (%)
10	8.259E-11	0
40	0.002365	0.12
100	0.003072	0.15
200	0.003248	0.16
300	0.003132	0.16
400	0.002884	0.14
500	0.003677	0.18
600	0.00425	0.21
700	0.004539	0.23
800	0.004625	0.23
900	0.002365	0.15
.....		
2500	0.003291	0.16
下风向最大浓度 P <sub>max</sub> (%)	0.004625 (907m)	0.23

估算模式已考虑了所有气象条件，包括最不利的气象条件，分析预测结果表明，项目各污染物浓度对周边大气环境贡献值较小。因此项目实施后，对区域环境空气质量影响较小。

#### ①大气环境保护距离

厂区无组织排放污染物为颗粒物，本次采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离。经计算，厂界无超标点，不需要设置大气防护距离。

②卫生防护距离

采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中，关于有害气体卫生防护距离制定方法的计算公式，计算本工程需要设置的卫生防护距离。

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>-----标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>

L-----所需卫生防护距离，m

r-----有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m； $r=(s/\pi)^{0.5}$

Q<sub>c</sub>-----有害气体无组织排放量，kg/h

A,B,C,D-----卫生防护距离计算系数，根据 GB/T13021-91 选取，A=470，B=0.021，C=1.85，D=0.84

依据工程无组织排放的污染物源强和当地气象资料，按《制定大气污染物排放的技术方法》（GB/T13201-91）中规定的卫生防护距离划分原则，计算污染物的卫生防护距离，具体参数及结果见下表。

表 16 卫生防护距离计算参数及结果一览表

污染物	排放速率 (kg/h)	平均风速(m/s)	源释放高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
非甲烷总烃	0.199	1.4	6	100	60	2.0	2.157	50

经计算，本工程的卫生防护距离的最大计算值为 2.157m，根据级差修正，本工程应设卫生防护距离为 50m。距离项目区最近的环境敏感目标为距其 410 米处的平台村，不在卫生防护距离内。

(2) 饮食油烟

项目饮食油烟经静电高效复合式油烟净化器处理后排放，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准要求。

(3) 运输车辆扬尘

原料、成品运输过程产生扬尘，建设单位拟对运输道路硬化及时清扫，洒水

抑尘，控制运输量，可以有效地控制运输过程中扬尘产生量。采取上述措施后，无组织排放量较小，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求（周界外浓度最高点处颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对区域环境空气质量影响较小。

## 2、水环境影响分析

本项目属于IV类项目，不进行地下水环境影响分析评价。运营期的废水主要为职工生活污水和餐饮废水，餐饮废水经隔油池隔油后同生活污水一起进入化粪池沉淀澄清，澄清液由企业自备污水输送车送到园区一体化污水处理设施进行处理；化粪池固形物由当地农户抽取，堆肥发酵后，用于农田育肥。待园区污水处理厂建成后排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂进行处理。项目运营期产生的废水不会对区域水环境产生明显影响。

## 3、声环境影响分析

运营期主要噪声为生产设备噪声和运输噪声。通过采取上述隔音、减振等降噪措施，可有效的降低噪声对周围环境的影响，使噪声降低20dB(A)左右，距离本项目最近敏感点为北侧410m北平台村，由于距离较远，项目设备运行噪声对其居民产生影响较小。在选择运输路线时尽量避开居民区，如不能避开，应尽量避开敏感时段，同时临近沿线村庄之前就应减速慢行，避免鸣笛，这样可以有效地降低噪声对沿线居民的影响。

通过采取以上措施，可有效的降低噪声对周围环境的影响，项目厂界环境可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准要求，实现达标排放。

## 4、固体废弃物环境影响分析

运营期产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。其中一般工业固体废物主要为边角废料、废卡、废包装物收集后外售；生活垃圾统一收集后定期交由当地环卫部门处置；危险废物产生及处置情况见下表。

表 17 危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

1	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.15t/a	印刷	固态	油墨	油墨	1个月	T	收集后贮存在危险废物贮存间，定期委托有危险废物处置资质的单位处置
2	废液压油桶	HW49	900-041-49	1个/a	机器检修	固态	液压油	液压油	1年	T/In	
3	废润滑油桶	HW49	900-041-49	2个/a	机器检修	固态	润滑油	润滑油	1年	T/In	
4	废液压油	HW08	900-218-08	0.2L/a	机器检修	液态	液压油	液压油	1年	T/In	
5	废润滑油	HW08	900-218-08	0.04kg/a	机器检修	液态	润滑油	润滑油	1年	T/In	
6	废有机溶剂	HW06	900-402-06	0.3t/a	印刷	液态	丙酮等	丙酮等		T/I	
7	废有机溶剂桶	HW49	900-041-49	0.03 t/a	盛装有机溶剂	固态	有机溶剂	有机溶剂	1年	T/In	
8	废感光胶	HW16 感光材料 废物	231-002-16	0.012 t/a	显影	液态	感光胶	染料	1年	T	
9	废感光胶桶		231-002-16	0.0184t/a	盛装物	固态	感光胶	染料	1年	T	
10	废护版胶		231-002-16	0.006t/a		液态	胶				
11	废护版胶桶		231-002-16	0.0024 t/a	盛装物	固态	胶				
12	沾染有机溶剂和油墨的废棉布	HW49	900-041-49	0.2t/a	墨槽清洗	固态	洗机水	有机溶剂	1年	T/In	
13	废显影液以及含废显影液的废水	HW16 感光材料 废物	231-002-16	7.7 t/a	显影	液态	显影液	碱、重金属	不定期	T	

14	废显影液桶		231-002-16	0.036t/a	显影	液态	显影液	碱、重金属	不定期	T
15	废PS版		231-002-16	0.3 t/a	印刷	固态	PS版	碱、重金属	不定期	T
16	废活性炭	HW49	900-041-49	14t/a	净化装置	固态	活性炭	有机物质	1年	T, I
17	丝网清洗产生的废液	HW06	900-402-06	0.095t/a	清洗网版印版	液态	丙酮	丙酮	1年	
18	废UV光管	HW49	900-044-49	0.01t/a	UV光氧装置	固态	汞	汞	1年	T

### (1) 危险废物贮存间

建设单位已建有危险废物贮存间，位于厂区东南角，占地面积50m<sup>2</sup>，现场踏勘时，危险废物贮存间尚不满足相关要求，企业还需按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求完善以下措施，具体如下：

①危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。

②危险废物贮存设施已配备通讯设备、照明设施和消防设施。

③贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防风、防雨、防晒、防渗（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

④危险废物贮存期限按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，及时交由资质单位集中处置。

⑤危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，并做好危险废物出入库交接记录。

⑥存放装载液体、半固体危险废物容器位置，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑦危险废物暂存场所设置符合《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。

⑧危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应

的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施。

## **(2) 运输过程的环境影响分析**

本项目危险废物运输由建设单位委托乐亭县海畅环保科技有限公司进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

①装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。

## **(3) 危险废物收集、储存、转运过程应急预案**

危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。

危险废物收集、储运、中转过过程一旦发生意外事故，建设单位应根据风险应急预案立即采取如下措施：

①设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向环保主管部门进行报告。

②对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。

③清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

④进入现场清理和包装危废的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。

综上，项目产生的危险废物能够得到妥善处理，对区域环境影响较小，措施可行。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	时段	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	职工作业	颗粒物	道路进行硬化、运输车辆限速行驶	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控限值要求,周界外浓度最高点 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$
		车辆运输	颗粒物	减速慢行,加盖苫布	
	运营期	印刷、UV固化、丝网墨槽清洗	非甲烷总烃	通过集气罩收集后,经UV光氧+活性炭装置净化后,由1根15m高排气筒排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1印刷工业最高允许排放浓度限值
		喷墨打码、制版以及集气罩未能收集的	非甲烷总烃	无组织排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业边界大气污染物浓度限值
		食堂	饮食油烟	安装高效静电油烟净化装置,最低去除率60%	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中标准
		车辆运输	颗粒物	运输道路硬化、及时清扫、洒水抑尘、控制运输量	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控限值要求,周界外浓度最高点 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$
水污染物	施工期	工程施工	施工废水	沉淀后泼洒抑尘	不外排
		施工人员	生活盥洗水	降尘洒水、周边植被绿化	不外排
	运营期	生活污水 餐饮废水	COD、氨氮、动植物油	隔油池、化粪池	餐饮废水经隔油池隔油后同生活污水一起进入化粪池沉淀澄清,澄清液由企业自备污水输送车送到园区一体化污水处理设施进行处理;化粪池固形物由当地农户抽取,堆肥发酵后,用于农田育肥。待园区污水处理厂建成后排入园区污水管网,最终排入园区污水处理厂进行处理。

噪声	施工期	施工机械	噪声	禁止夜间施工、施工设备合理布局、合理安排施工时间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 标准
		车辆行驶	噪声	加强管理, 运输车辆通过村庄应减速、禁鸣	
	运营期	生产设备	噪声	生产车间封闭、设备基础减振、加强绿化等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类区标准
		车辆行驶	噪声	加强管理, 运输车辆通过村庄应减速、禁鸣	
固体废物	施工期	工程施工	建筑垃圾	部分回收利用, 不能回收利用的清运到当地政府指定的处置场所	各类固体废物均得到妥善处置
		施工人员	生活垃圾	集中收集后交由当地环卫部门处理	
	运营期	生产工序	废油墨桶	暂存于厂区危险废物贮存间, 定期交由有资质单位进行集中处置	
			废液压油桶		
			废液压油		
			废润滑油桶		
			废润滑油		
			废有机溶剂		
			废有机溶剂桶		
			废显影液以及含显影液桶		
			废显影液桶		
			沾染有机溶剂和油		
			废活性炭		
			废 UV 光管		
			废 PS 版		
废护版胶					
废护版胶桶					

			废感光胶		
			废感光胶桶		
			边角废料	收集后外售	
			废卡		
			废包装物		
	办公区		生活垃圾	集中收集后交由当地环卫部门处理	

**生态保护措施及预期效果:**

该项目的建设改变原有地貌，造成一定的水土流失，地表植被遭到了一定破坏。通过加强绿化，植被覆盖水平较项目建设前有所提高，土壤水土保持功能得到一定强化。

**环保措施可行性论证**

(1) 技术可行性论证

项目采用的废气、污水、噪声、固体废物防治措施简单易行，其中废气治理措施为“负压收集+UV光氧+活性炭净化装置”。UV光氧催化装置利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯、硫化物H<sub>2</sub>S、VOC类、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O等。利用高能高臭氧UV紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O<sub>2</sub>→O-+O\*(活性氧)O+O<sub>2</sub>→O<sub>3</sub>(臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。工业废气利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能UV紫外线光束及臭氧对工业废气进行协同分解氧化反应，使工业废气降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外，UV光氧催化装置通电即可运行，环保措施稳定性和有效性得到保障，UV光氧+活性炭对有机气体的去除效率可达到90%。项目污染防治措施效果显著，技术、经济可行。

### (2) 经济可行性论证

项目环保设施建设费用为 19.5 万元，占项目总投资的 0.48%，环保设施投资处于企业可接受范围，环保措施在经济上可行。

### (3) 长期稳定运行和达标排放可靠性论证

经技术可行性论证，项目所采用的各项环保设施、措施可行，在此基础上执行建设单位环境管理与监测计划后，项目采取的各环保措施可保持长期稳定运行并满足达标排放要求。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

承德畅春行电子科技有限公司智能卡研发生产项目选址位于承德六沟新兴产业聚集区，厂区中心地理坐标为东经 118° 16'5.11604"，北纬 40° 58'57.41159"。项目总占地面积 200000.1m<sup>2</sup>。主要建设 1 座生产厂房、1 座办公楼、1 座宿舍楼，项目建成后年产接触式 IC 卡 0.84 亿张，非接触式智能卡 1.029 亿张，普通卡 PVC 卡 0.131 亿张。

#### 2、环境质量现状结论

##### (1) 大气环境

根据《2016 年承德市环境状况公报》中承德县大气常规污染物中的 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 现状监测统计资料，除了 SO<sub>2</sub> 年均值、NO<sub>2</sub> 年均值和 CO24 小时平均值达标外，PM<sub>10</sub> 年均值、PM<sub>2.5</sub> 年均值和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。

##### (2) 地表水环境

项目西侧紧邻老牛河，属滦河支流。本项目地表水环境质量评价引用《2016 年承德市环境状况公报》例行监测点的常规监测数据。上板城大桥、乌龙砬大桥监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。

##### (3) 地下水环境

项目选址地属于工业、居住混杂区，拟建地区域地下水环境质量较好。

##### (4) 声环境

项目选址地属于工业、居住混杂区，区域主要噪声来源为生活噪声、交通噪声以及周边工业企业噪声，声环境质量一般。

##### (5) 生态环境

本项目位于承德六沟新兴产业聚集区，占地 200000.1 平方米，范围较小。所在区域主要为工业、居住混杂地区，周边主要为荒山和荒草地，植被覆盖率较好。项目周围范围内未发现重点保护的野生动植物，无划定的自然保护区，生态环境质量较好。

#### 3、环境影响分析结论

### (1) 施工期

项目施工期主要污染物是扬尘、废水、噪声、固体废物。采取降尘措施后，扬尘的影响可以控制到可接受的程度；施工废水及生活污水用于场地降尘；噪声源采取有效的降噪措施，厂界噪声达标排放；固体废弃物分类收集、去向合理，不会产生二次污染。

### (2) 运营期

#### ①废气

项目运营期产生的废气主要为印刷、UV 固化、喷墨打码以及丝网墨槽清洗过程产生的挥发性有机污染物（以非甲烷总烃计），食堂产生的饮食油烟。

项目运营期印刷工序、UV 固化工序以及丝网清洗、墨槽清洗等过程产生非甲烷总烃，建设单位拟将丝印机、胶印机以及 UV 固化机上方设置集气罩或集气口，将有机废气收集后，通过活性炭+UV 光解式废气净化装置净化，最终经 1 根不低于 15m 高且同时高出周围 200m 范围建筑物 5m 以上排气筒排放。非甲烷总烃有组织排放浓度为  $8.845\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷工业最高允许排放浓度限值；喷墨打码、制版以及集气装置未收集的非甲烷总烃，全部呈无组织形式排放，无组织排放浓度为  $0.1852\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物排放限值中“其他行业”排放限值。经分析预测结果表明，项目各污染物浓度对周边大气环境贡献值较小。项目实施后，不会对周围环境空气质量产生明显污染影响。

项目饮食油烟经静电高效复合式油烟净化器处理后排放，排放浓度为  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准要求。

原料、成品运输过程产生扬尘，建设单位拟对运输道路硬化及时清扫，洒水抑尘，控制运输量，可以有效地控制运输过程中扬尘产生量。采取上述措施后，无组织排放量较小，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（周界外浓度最高点处颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对区域大气环境质量影响较小。

#### ②废水

本项目属于 IV 类项目，不进行地下水环境影响分析评价；本项目污水产生

量为 1200m<sup>3</sup>/a，运营期的废水主要为职工生活污水和餐饮废水，餐饮废水经隔油池隔油后同生活污水一起进入化粪池沉淀澄清，澄清液由企业自备污水输送车送到园区一体化污水处理设施进行处理；化粪池固形物由当地农户抽取，堆肥发酵后，用于农田育肥。待园区污水处理厂建成后排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂进行处理。项目运营期产生的废水不会对区域水环境产生明显影响。

### ③噪声

运营期产生的噪声为生产设备噪声和运输噪声。通过生产车间封闭，基础减震，减少噪声对周边环境的影响。再经过距离的衰减，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准要求。

### ④固废

运营期产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物主要为边角废料、废卡、废包装物收集后外售；生活垃圾统一收集后定期交由当地环卫部门处置；危险废物主要为废油墨桶、废液桶、废润滑油桶，异丙醇、洗机水和橡皮布还原剂全部为有机溶剂，以下简称为有机溶剂；废显影液以及含废显影液的废水、废显影液桶、沾染有机溶剂和油墨的废棉布、废 UV 光管、废活性炭、废 PS 版。废护版胶、废护版胶桶、废感光胶、废感光胶桶、丝网清洗产生的废液，全部暂存于厂区危险废物贮存间内，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。综上，项目产生固体废物能够得到妥善处理，对区域环境影响较小。

## 4、环境管理与监测计划

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进行相应的环境管理。

### (1) 环境管理要求

①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。及时当地环境保护部门汇报各阶段的情况。

②项目的建设遵循“三同时”制度，既项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

③项目施工完毕后进行试运行前三个月按照相关要求进行了排污申报登记，申报内容为污染物排放浓度、排放量及排污口相关信息。

④建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开，主要包括以下几个方面：企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；企业年度资源消耗总量；企业环保投资和环境技术开发情况；企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；企业环保设施的建设和运行情况；企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；企业履行社会责任的情况。

⑤项目生产运行后，公司内部设定环境管理机构，编写环境污染防治措施清单，按照环境污染防治措施清单设定环境管理岗位及责任人，并制定各岗位管理要求与管理制度，定期进行考核。

⑥对厂区进行设备管理，定期对生产设备进行检修与维护，保证设备可正常运行。

## (2) 环境管理组织机构

设立控制污染、环境的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程(包括施工期和运行期)的环境保护工作。将环保设施的运行情况、环保设施日常检查、排污口监测数据、环境事件等建立环境管理台账。

本项目环保设施建设费用为 19.5 万元，占项目投资的 0.48%，环保设施投资处于企业可接受范围。项目运营期，主要环保设施为厂房隔声、UV 光氧+活性炭净化装置等，主要运行费用为电费、水费、人工定期检修维护费，运行费用较小，处于企业可接受范围内。

## (3) 环境监测计划

### ①污染源监测

表 27 污染源监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	频次
大气	上风向、下风向厂界外 1m	非甲烷总烃	每年 1 次
	排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次
	排气口	饮食油烟	每年 1 次
噪声	四侧厂界外 1m 处	Leq (A)	每年 1 次

## 5、总量控制结论

根据国发〔2016〕74号国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通

知，并结合该项目的排污状况，本项目重点大气污染物为非甲烷总烃，排放量为0.431t/a，废水经园区管网排入承德六沟新兴产业聚集区污水处理厂，建议不给总量控制指标。总量管理指标为：COD：0.23t/a，氨氮：0.0024t/a。

## 6、综合结论

综上所述，项目选址合理，符合国家产业政策，环保措施可行，符合承德县总体规划要求，具有较好的经济效益和社会效益。在严格落实各项污染防治措施的情况下，污染物的排放可以满足达标排放要求，区域环境质量受项目建设影响很小。在严格执行环保“三同时”各种污染防治措施的前提下，从环保角度分析，项目可行。

## 二、建议

1、对生产设备和环保治理设备每年应定期检修维护，加强生产设备和环保治理设施的日常管理维修，确保生产设施和环保治理设施正常运行，污染物做到达标排放，杜绝生产事故和超标排放的污染事故发生。

2、加强生产人员的安全生产和环境保护教育，严格执行考核合格者上岗制度。



审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻关系图

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

项目环保设施“三同时”验收清单

项目	设备设施名称及措施	数量	功能	验收标准	投资（万元）
大气环境	集气罩收集后,经UV光氧+活性炭装置净化后,由1根不低于15m高且同时高出周围200m范围建筑物5m以上排气筒。	1套	印刷、UV固化、丝网墨槽清洗产生的挥发性有机废气	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1大气污染物排放限值中“其他行业”排放限值	10
	安装高效静电油烟净化装置,最低去除率60%	1套	饮食油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中标准	2
	运输道路硬化、及时清扫,洒水抑尘	—	降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控限值要求	—
水环境	餐饮废水经隔油池隔油后同生活污水一起进入化粪池沉淀澄清,澄清液由企业自备污水输送车送到园区一体化污水处理设施进行处理;化粪池固形物由当地农户抽取,堆肥发酵后,用于农田育肥。	—	防止污染地下水环境	隔油池、化粪池渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	3
噪声	生产车间封闭,低噪设备、基础减振、合理布局等措施	—	降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求	2
	加强管理,运输车辆应减速慢行、禁鸣	—	治理厂区进出车辆噪声		0.5
固体废物	生活垃圾收集箱	若干	收集、暂时贮存生活垃圾	妥善处置	0.5
	废品仓库	1座	暂存一般工业固体废物	妥善处理	0.5
	危险废物贮存间	1座	收集、贮存危险废物	防风、防雨、防晒、防渗(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)	1
其他	待园区污水处理厂建成后排入园区污水管网,最终排入园区污水处理厂进行处				

	理。	
合计	—	19.5

