

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：天津市巨盛亿包装材料有限公司巨盛亿加工纸制品项目

建设单位（盖章）：天津市巨盛亿包装材料有限公司

编制日期：2018年1月

国家环境保护总局制

## 一、建设项目基本情况

项目名称	天津市巨盛亿包装材料有限公司巨盛亿加工纸制品项目				
建设单位	天津市巨盛亿包装材料有限公司				
法人代表	张淑梅	联系人	毕广森		
通讯地址	天津市西青区精武镇学府工业园				
联系电话	13021333529	传真	—	邮政编码	300382
建设地点	天津市西青区精武镇学府工业园				
立项审批部门	天津市西青区行政审批局	批准文号	津西审投备案[2017]357号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2239 其它纸制品制造		
占地面积	530m <sup>2</sup>	绿化面积	—		
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	17	投资比例(%)	34
评价经费(万元)	—	预期投产时间	2018年7月		

### 工程内容及规模

#### 一、项目概况

天津市巨盛亿包装材料有限公司（以下简称“该公司”）坐落于天津市西青区精武镇学府工业园，该公司拟投资 50 万元建设巨盛亿加工纸制品项目（以下简称“该项目”），生产车间用房全部租赁于天津市西青区精武镇小卷子村村民委员会的闲置厂房，总建筑面积 500m<sup>2</sup>，项目主要建设 4 条生产线（包括 1 条中密度端护板生产线，1 条复合纸生产线，1 条纸管生产线，1 条压平板生产线）。预计投产后，年产中密度端护板 50 万张，复合纸 700 吨，纸管 3.5 万根，压平板 2 万张。本项目拟于 2018 年 6 月开工建设，于 2018 年 7 月竣工。

项目位于天津市西青区精武镇学府工业园（东经 117° 5'29.51"，北纬 39° 2'19.82"），四至：天津开发区瑞星科技有限公司，西临满鑫耐火有限公司，南临益成工贸公司，隔路为机加工厂，北临津涞公路。本项目所在位置及周边环境详见附图 1“项目地理位置图”、附图 2“周边环境示意图”。

根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》以及中华人民共和国主席令第七十七号《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行），属于“十二、印刷和记录媒介复制业”中“30 印刷厂；磁材料制品”类别，需要编制环境影响评价报告表，同时根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。受天津市巨盛亿包装材料有限公司的委托，我公司承担了《天津市巨盛亿包装材料有限公司巨盛亿加工纸制品项目》环境影响报告表的编制工作。

### 1、建设内容及规模

本项目租赁天津市西青区精武镇小卷子村村民委员会的闲置厂房，租赁总占地面积 530m<sup>2</sup>，总建筑面积 500m<sup>2</sup>，现有建筑已满足生产需要，不再进行土建施工。本项目平面布置详见附图 5。

表 1-1 主要经济技术指标一览表

名称	单位	数量	比例（%）	备注	
总用地面积	m <sup>2</sup>	530	——	/	
总建筑面积	m <sup>2</sup>	500	100	/	
其中	1 号生产车间	m <sup>2</sup>	160	100	1F 钢结构，建筑高度为 7.0m
	2 号生产车间	m <sup>2</sup>	80	100	1F 钢结构，建筑高度为 7.0m
	3 号生产车间	m <sup>2</sup>	160	100	1F 钢结构，建筑高度为 7.0m
	危废暂存间	m <sup>2</sup>	20	100	1F 钢结构，建筑高度为 3.0m
	宿舍	m <sup>2</sup>	60	100	1F 钢筋混凝土框架，建筑高度为 3.0m
	办公区	m <sup>2</sup>	50	100	1F 钢筋混凝土结构，建筑高度 3.0m

表 1-2 项目组成一览表

项目名称	工程名称	工程内容
主体工程	1 号车间	建筑面积 180 m <sup>2</sup> ，用于中密度端护板生产
	2 号车间	建筑面积 100 m <sup>2</sup> ，用于复合纸生产
	3 号车间	建筑面积 180 m <sup>2</sup> ，用于纸管、压平板生产
公用工程	供水工程	市政供水管网
	排水工程	外排废水经市政污水管网，排入大寺污水处理厂
	供电工程	市政电网

	制热、制冷工程	本项目车间无需供热制冷，办公室采用电取暖
环保工程	废水治理工程	经防渗化粪池静置、沉淀后，经园区污水管网排入大寺污水处理厂集中处理
	废气治理工程	VOCs通过集气罩收集，经UV光氧化催化+活性炭吸附处理，由15米排气筒排放；纸管切割粉尘经滤芯除尘器处理后，由15米排气筒排放
	固废治理工程	边角料、残次品等一般固废统一收集后外售；废滤芯、生活垃圾由环卫部门清运处理；废油、废油墨桶、含油墨抹布、废UV灯管、废活性炭等危废委托资质单位处置
	噪声防治工程	生产设备噪声通过采取基础减震、隔声罩、墙体阻隔等防治措施

## 2、生产主要物料

本项目生产所需物料详见表 1-3。

表 1-3 主要物料一览表

序号	物料名称	单位	年用量	规格	用途
1	中密度板	张	250000	1220*2440*2.5mm 1220*2440*3mm	中密度端护板挤出
2	低密度聚乙烯	吨	423	25kg/袋装	复合纸挤塑工序/压平板挤出工序/中密度端护板挤出
3	瓦楞纸	吨	160	180g/m <sup>2</sup>	复合纸覆合工序
4	编织布	吨	315	15*100m	复合纸覆合工序
5	纱管纸	吨	550	420g/m <sup>2</sup>	纸管卷管工序
6	水性油墨	吨	95	20kg/桶	中密度端护板印字工序
7	纸管胶	吨	20	25kg/桶	纸管卷管工序
8	水	吨	426.2	---	市政供水管网
9	电	kWh/a	15000	---	市政电网

低密度聚乙烯：相对密度 0.91~0.93。软化点 105~120℃。熔点取决于分子量，通常在 130~145℃之间。可燃，闪点 221℃。结晶度 60%~80%℃。在几种聚乙烯中，低密度聚乙烯耐热性较差。耐化学品性最好，耐溶剂性、透气性、透湿性较差，电性能优良，机械性能较差。低密度聚乙烯是半透明固体，有象蜡一样的表面，能耐弱酸和碱，粉尘会刺激眼睛、鼻子和咽喉。

水性油墨：其主要成份为 40%~60%的乙二醇乙醚酸酯、35%~50%的丙烯酸

树脂和 1%~5%的其他助剂。它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨具有显著的环保安全特点：安全、无毒、无害、不燃不爆。主要表现为：在印刷过程中对印刷机操作人员的健康无不良影响；对大气环境污染极小；印刷品表面无残留毒物，保证卫生安全。由于水性油墨具有不易爆的特点，还可消除印刷车间内易燃易爆的隐患，有利于安全生产（检测报告见附件）。

纸管胶：其主要成份为成分有玉米淀粉、高岭土、消泡剂，属于环保产品（检测报告见附件）。

### 3、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 1-4。

表 1-4 生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号
1	螺旋卷管机	1 台	FQ620
2	复合纸机组	1 套	SJFM100/33-2700
3	复膜机	1 台	SJFM100/88-1370
4	三辊压板机	1 台	SP1700MM, SJ90-65-33
5	手工印刷机	1 台	---
6	闷切机	2 台	---

### 4、生产方案及产品规模

本项目投产后主要生产高密度端护板、复合纸、纸管、压平板，产品方案详见表 1-5。

表 1-5 产品方案一览表

产品名称	规格	产量	单位
高密度端护板	φ850-φ1050	500000	张/年
复合纸	φ504×1000mm	700	吨/年
纸管	1000mm-1200mm	35000	根/年
压平板	1000mm×2000mm	20000	张/年

### 5、劳动定员及工作制度

项目员工 27 名。项目年生产 260 天。每天工作 8 小时，实行 3 班工作制。设备全年运行时间最大值为 2080h。

### 6、公用工程

### (1) 给水和排水

本项目用水由西青精武镇学府园区市政供水管网提供，根据工艺流程可知，项目用水主要为生活用水，复合纸机组和三辊压板机使用的冷却水（封闭系统），年用水量为 426.2m<sup>3</sup>/a。

**给水：**项目挤塑时，复合纸机组和三辊压板机需要通过冷却水间接冷却达到降低温度的效果，冷却水只需要根据损耗情况定期补充新鲜水，循环使用不外排，根据企业提供的资料，冷却水年补充水量为 5m<sup>3</sup>/a。项目提供住宿，员工生活用水主要为洗漱用水，员工 27 人，用水量按 60L/人·d 计，则生活日用水量为 1.62m<sup>3</sup>/d，每年工作 260 天，年用水量为 421.2m<sup>3</sup>/a。

**排水：**本项目外排废水主要为生活污水。项目建成后，复合纸机组冷却水循环利用，不外排；手动印刷机换色时用抹布进行擦拭，无废水产生；生活污水排水系数取 0.85，则生活污水排放量为 1.40t/d，358t/a。生活污水经防渗化粪池静置、沉淀后，经园区污水管网排入大寺污水处理厂集中处理。本项目水平衡图如图 1-1 所示。

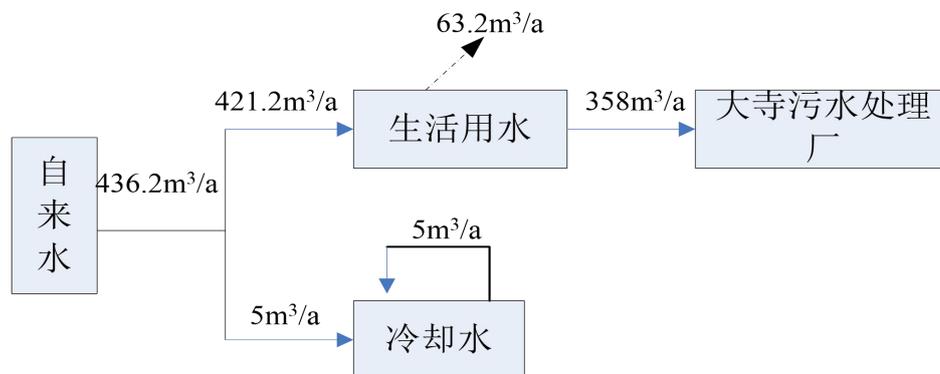


图 1-1 本项目水平衡图 m<sup>3</sup>/d

### (2) 供电

本项目用电由西青区市政电网提供。

### (3) 供热及制冷

本项目车间无需供热制冷，办公室采用电取暖。

### (4) 食宿

本项目设有备用宿舍，不设食堂。

(5) 开竣工时间

本项目拟于 2018 年 7 月竣工投产。

## 二、建设项目政策符合性分析

### 1、产业政策符合性分析

天津市西青区行政审批局已于 2017 年 11 月 09 日下发了“天津市西青区行政审批局关于巨盛亿加工纸制品项目备案的证明”（文号：津西审投备案【2017】357 号，见附件）。

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》，本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列，可认为允许类项目。同时，本项目未列入《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》（津发改投资〔2015〕121 号），项目建设符合产业政策。

### 2、用地性质符合性分析

天津市西青学府工业区是经天津市第 34 次常务会议（2009 年）审批通过的示范工业园区，园区坚持新型工业化道路，按照高新化、高质化、高端化的发展定位进行建设。依托高教区、高新区的智力资源优势，把学府打造成科教、研发、产业一体化基地，成为“智力西青”的核心板块。

学府工业园区重点发展以电子信息为基础的传统优势产业，包括新材料、环保产品、微电子技术、光电子技术、光机电一体化技术等；高科技数字产品创新与技术输出，包括科技研发服务、工程技术服务、工业设计、软件设计、动漫游戏开发、数字多媒体技术开发、数字娱乐产品研发、测试和体验等；电子物流业，包括电子商务、物流配送中心、服务器托管中心、数据服务中心、呼叫中心、门户网站等。

天津市西青学府工业区 2010 年取得《关于对天津西青学府工业区规划环境影响报告书的复函》（津环保管函【2010】175 号）

本项目位于天津西青学府工业区内，符合天津西青学府工业区工业布局规划，项目选址合理可行。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，位于天津西青学府工业区内，租赁工业区内闲置厂房，该厂房已完成建设项目环境影响登记表备案手续，备案号：201812011100000300（详见附件7）。目前租赁厂房现状为空置状态，未进行过生产，不存在原有环境污染问题。其用地现状图如下：



图 2-1 本项目选址用地现状

## 二、建设项目所在地自然环境及社会环境简况

### 自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 1、地形、地质、地貌

西青区位于天津市西南部，东与红桥区、南开区、河西区及津南区毗邻，东南与大港相连，南靠独流减河与静海县隔河相望，西与武清区和河北省霸州接壤，北依子牙河，与北辰区交界。地处北纬 38.51'至 39.51'，东经 116.51'至 117.20'。南北长 48 公里，东西宽 11 公里，全区总面积 570.8 平方公里。西青区自然形成西高东低的地势，地面高程渐次在海拔 5.0-3.0 米之间，洼地为 2.0 米。

#### 2、气候、气象

西青区属暖温带半湿润大陆行季风气候区。其特点是干湿季节分明，寒暑交替明显，冬季受西伯利亚性气团影响，寒冷、干燥；春季少雨、多风、干燥、气温变化明显；夏季受太平洋副热带高压和西南来的不暖湿气流影响，闷热、降水集中；秋季受高压控制，天气晴爽。全年平均气温 11.6 摄氏度，全年无霜期 203 天，年际变化不大。全年日照总量 2810.4 小时。自然降水总量 586.1 毫米，其中夏季 443.2 毫米。

#### 3、水文

西青区境内有大清河，子牙河于西南部的第六埠汇入东淀；中亭河串流东淀北侧，到西河闸与西河汇流。汇入东淀的河水由下口的独流减河进洪河闸及西河闸分泄。

地下水交替属自然状态，浅层地下水（潜水）水位埋深为 1~1.4m。由于该区地处广阔的咸水分布区范围内，浅层地下水很少开发利用。地下水的补给主要来自大气降水，其次为农业灌溉。所以其水位动态受气象因素影响明显，呈现出雨季水位上升，旱季水位下降。年水位变幅在 1m 左右，浅层地下水流向总的趋势呈西北向东南。

西青区可开采地下水（承压含水组）的贮量较少，据估计地下水可开采量为 1526 万  $m^3/a$ ，而实际开采量为 3500~4200 万  $m^3/a$ 。由于超采地下水，造成地下水位连年下降，导致地面沉降。

### 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

西青区户籍人口 33 万人，人口出生率 8.3‰，人口自然增长率 2.6‰。区内

设有幼儿园所 173 座，小学 14 所，初中校 12 所，高中校 7 所，职业、专科学校 4 所，卫生设施有区级医院 4 所，乡级医院 7 所、专科医疗站 2 所。有电影院、职工俱乐部、老年人活动中心、少年科技宫、文化馆、体育场、体育馆、游泳馆等文体设施。乡镇全部有文化站，村村有文化室，民间花会 56 道活跃民间。

西青区是天津最大的副食品生产基地之一，出产全国出名的“天津大白菜”、“沙窝青萝卜”等，远销东南亚、香港、日本等国家和地区。南菜北引、外销内引使名、特、优、新品种不断增加，绿菜花，小棚茄子等 64 个品种领先占领市场。渔业生产在提高鲤、鲢、草、镡喂养技术的同时，引进白鲟、革胡子鲶、叉尾回鱼等名优品种，占据天津市场。西青区被称为天津市的“菜篮子”、“鱼篓子”。西青区今后农业生产将以特色农业、精品农业位主攻目标，走产供销、种养加、贸工农、农科教一体化道路，加快农业生产化步伐。西青区充分发挥地缘优势，第三产业加快发展步伐，使其对国民经济增长的贡献不断提高，形成了以市场建设、房地产开发、物业管理、商品及集散市场、餐饮业为主的第三产业带。目前，西青区第三产业继续以房地产开发、市场业为龙头，建设开发一批不同档次的度假村，别墅的公寓式住宅楼。在外环线沿线兴建辐射华北、西北、东北的钢材、汽车配件、自行车零件和花卉大型市场，筹建大型超市和文化、娱乐服务场所。

### **天津西青区精武镇学府工业区概况**

津武镇位于天津市西青区中南部，辖 18 个行政村，面积 57km<sup>2</sup>。天津市西青学府工业区是经天津市第 34 次常务会议（2009 年）审批通过的示范工业园区，园区坚持新型工业化道路，按照高新化、高质化、高端化的发展定位进行建设。依托高教区、高新区的智力资源优势，把学府打造成科教、研发、产业一体化基地，成为“智力西青”的核心板块。

学府工业园区重点发展以电子信息为基础的传统优势产业，包括新材料、环保产品、微电子技术、光电子技术、光机电一体化技术等；高科技数字产品创新与技术输出，包括科技研发服务、工程技术服务、工业设计、软件设计、动漫游戏开发、数字多媒体技术开发、数字娱乐产品研发、测试和体验等；电子物流业，包括电子商务、物流配送中心、服务器托管中心、数据服务中心、呼叫中心、门户网站等。

学府工业区起步区内根据用地规划布局，津沧快速路以南，学府东大道以

西以及津沧快速路以北，学府中央大道以西布置工业用地，从事汽车工业制造、电子信息和新材料加工业。工业用地占总用地的 49.28%。

### **西青大寺污水处理厂概况**

西青区大寺污水处理厂位于西青排干渠东侧、大沽排污河北侧的石庄子村用地内，占地面积 4.43ha，大寺污水处理厂在 2018 年 1 月 1 日前完成提标改造，出水达到天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》A 标准；根据天津污水分区规划，学府工业园区污水量已全部纳入西青大寺污水厂处理范围，区内不再设置污水处理厂。现状建设规模为 6 万 t/d。

### 三、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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量现状

本项目所属区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

##### （1）常规因子环境空气质量现状

本评价引用天津市2017年1~12月环境空气质量月报中的西青区大气常规污染物（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>）监测数据对建设地区环境空气质量现状进行分析，具体数值见表3-1。

表3-1 2017年西青区环境空气主要污染物监测结果单位：μg/m<sup>3</sup>

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
1月	26	52	134	110
2月	26	63	114	86
3月	28	60	109	72
4月	17	49	134	65
5月	13	41	138	65
6月	13	38	74	44
7月	5	33	64	51
8月	7	35	55	39
9月	12	45	90	54
10月	10	53	76	62
11月	11	60	88	54
12月	16	64	104	74
年均值	15	49	98	65
二级标准（年均值）	60	40	70	35

表3-2 2014-2016年西青区环境空气主要污染物监测结果单位：μg/m<sup>3</sup>

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
2016年	47	66	134	90
2015年	32	40	82	57
2014年	29	57	120	71
二级标准（年均值）	60	40	70	35

由上表可知,该地区常规大气污染物中 SO<sub>2</sub> 年均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度值均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值,其超标原因主要为冬季采暖燃煤烟气排放、春季沙尘及地区二次扬尘造成的。

随着美丽天津“一号工程”的实施,通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量关等方面的行动,项目所在区域将得到改善。

## (2) 特征污染因子非甲烷总烃环境空气质量现状监测

本项目环境空气质量现状监测由大连京诚盛宏源检测技术有限公司于 2017 年 12 月 15-21 日进行。

### ①监测点位

根据当地气象条件和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)中环境空气质量现状监测要求,以监测期所处季节的主导风向为轴向,在厂址约 0°、180°方向上各设置 1 个监测点,即上风向天津傅付中学处布置 1 个点位,下风向牛坨子村处布置一个点位。

表 3-3 环境空气质量现状监测点位

类别	检测点位	北纬	东经
环境空气	1#上风向天津傅付中学	N:39° 2'45.85"	E:117° 6'33.80"
	2#下风向牛坨子村	N: 39° 2'5.59"	E:117° 5'5.11"

### ②监测时间与频率

连续监测 7 天,非甲烷总烃每天监测 4 次,时间为 2: 00、8: 00、14: 00、20: 00 一次值。

### ③监测分析方法

环境空气监测分析方法见表 3-4。

表 3-4 监测分析方法

监测项目	分析方法	检测依据	检出限
非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法	(HJ/T38-1999)	0.04mg/m <sup>3</sup>

④监测结果

环境空气监测气象参数、环境空气监测结果及统计结果见表 3-5, 3-6, 3-7。

表 3-5 监测点监测气象参数

检测时间		温度 (°C)	风速 (m/s)	风向	总云	低云	大气压 (kPa)
2017.12.15	02:00	-3.4	2.3	N	—	—	102.8
	08:00	0.4	2.4	N	4	0	102.7
	14:00	1.6	2.1	N	2	0	102.8
	20:00	-2.1	2.1	N	—	—	102.8
2017.12.16	02:00	-7.6	3.8	N	—	—	102.9
	08:00	-2.4	3.6	N	6	1	102.8
	14:00	-0.8	3.5	N	6	1	102.8
	20:00	-4.6	3.5	N	—	—	102.8
2017.12.17	02:00	-3.2	3.2	SW	—	—	102.6
	08:00	-0.2	3.1	SW	3	0	102.5
	14:00	4.1	3.3	SW	3	0	102.5
	20:00	-1.4	3.4	SW	—	—	102.6
2017.12.18	02:00	-5.6	2.8	NW	—	—	103.1
	08:00	1.2	2.5	NW	3	0	103.1
	14:00	3.5	2.6	NW	2	0	103.1
	20:00	-1.8	2.3	NW	—	—	102.9
2017.12.19	02:00	-3.2	2.1	NW	—	—	102.9
	08:00	1.4	2.6	NW	2	0	102.7
	14:00	3.6	2.3	NW	2	0	102.8
	20:00	-1.6	2.4	NW	—	—	102.8
2017.12.20	02:00	-3.8	3.1	NW	—	—	102.8
	08:00	-1.2	2.9	NW	4	0	102.8
	14:00	3.4	3.1	NW	2	0	102.9
	20:00	-0.8	3.2	NW	—	—	102.9
2017.12.21	02:00	-3.8	1.9	SW	—	—	102.5
	08:00	-2.4	1.9	SW	2	0	102.4
	14:00	0.8	1.8	SW	3	0	102.4

	20:00	-1.9	1.8	SW	—	—	102.6
--	-------	------	-----	----	---	---	-------

表 3-6 环境空气监测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目/检测结果
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
2017.12.15	1#上风向傅村中学	02:00	0.66
		08:00	0.32
		14:00	0.36
		20:00	0.73
	2#下风向牛坨子村	02:00	0.68
		08:00	0.64
		14:00	0.86
		20:00	0.71
2017.12.16	1#上风向傅村中学	02:00	0.76
		08:00	0.33
		14:00	0.48
		20:00	0.51
	2#下风向牛坨子村	02:00	0.83
		08:00	0.76
		14:00	0.88
		20:00	0.32
2017.12.17	1#上风向傅村中学	02:00	0.42
		08:00	0.57
		14:00	0.74
		20:00	0.33
	2#下风向牛坨子村	02:00	0.76
		08:00	0.63

		14:00	0.83
		20:00	0.85
2017.12.18	1#上风向傅村 中学	02:00	0.54
		08:00	0.81
		14:00	0.62
		20:00	0.32
	2#下风向牛坨 子村	02:00	0.78
		08:00	0.96
		14:00	0.68
		20:00	0.70
2017.12.19	1#上风向傅村 中学	02:00	0.46
		08:00	0.53
		14:00	0.43
		20:00	0.56
	2#下风向牛坨 子村	02:00	0.78
		08:00	0.83
		14:00	0.74
		20:00	0.87
2017.12.20	1#上风向傅村 中学	02:00	0.44
		08:00	0.44
		14:00	0.49
		20:00	0.74
	2#下风向牛坨 子村	02:00	0.89
		08:00	0.69
		14:00	0.87
		20:00	0.98

2017.12.21	1#上风向傅村 中学	02:00	0.48
		08:00	0.71
		14:00	0.55
		20:00	0.58
	2#下风向牛坨 子村	02:00	0.76
		08:00	0.93
		14:00	0.83
		20:00	0.83

表 3-7 环境空气质量现状评价结果

监测点	监测因子	一次值浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率(%)	最大超标倍数	1 小时浓度标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
1#上风向天津傅付 中学	非甲烷总 烃	0.32~0.81	0	0	2.0	达标
2#下风向牛坨子村		0.32~0.98	0	0	2.0	达标

由此可见,项目周围环境中非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》二级标准。

## 2、声环境质量现状调查

根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》(津环保固函〔2015〕590号),本项目选址为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准适用区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准限值(昼间 65dB(A),夜间 55dB(A))。

本评价委托大连京城盛宏源检测技术有限公司对厂界噪声进行了监测,监测日期:2017年12月15-16日。监测标准(方法)及使用仪器见表3-8,监测结果详见表3-9。

表 3-8 检测标准(方法)及使用仪器

样品类别	检测项目	检测标准(方法)	设备名称型号 及出厂编号	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA6228-6 型 SYCC-SB-044-0 0	25 dB(A)

表 3-9 声环境监测结果单位: dB(A)

检测日期/检测点位		检测因子/检测结果	
		Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
2017.12.15	1#厂界东	50.4	40.6
	2#厂界南	51.2	41.6
	3#厂界西	51.3	40.2
	4#厂界北	50.2	40.1
2017.12.16	1#厂界东	50.2	41.3
	2#厂界南	51.4	40.6
	3#厂界西	51.8	40.2
	4#厂界北	50.1	40.6

由上表数据可见,现状厂界四侧噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求,项目区域声环境质量状况良好。

#### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

经实地踏勘,评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等,项目区周围 2.5km 范围环境保护目标见下表 3-10。本项目 2.5km 范围内敏感目标分布见附图。

表 3-10 环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感目标名称	性质	相对厂区方位	环境保护目标
环境空气	天津工业大学附属小学	学校	N, 1900m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
	郭村	自然村	N, 1500m	
	马家寺村	自然村	N, 1080m	
	刘庄村	自然村	N, 1130m	
	潘楼村	自然村	NE, 1938m	
	姚村	自然村	NE, 1967m	
	傅村	自然村	NE, 1561m	
	天津傅村中学	学校	NE, 1561m	
	国兴佳园	小区	E, 1600m	
	盛兴佳园小区	小区	E, 1600m	
	大南河	自然村	SE, 1882m	

天津师范大学第三附属小学	学校	SE, 1052m
祥和园	小区	SE, 1725m
旭辉燕南园	小区	SE, 2144m
小镇西西里	小区	SE, 1061m
天津南河医院	医院	S, 561m
牛坨村	自然村	S, 866m
恒益隆庭	小区	S, 888m
孙庄子村	自然村	S, 2026m
高家村	自然村	W, 1986m
大卷子村	自然村	W, 1132m
小卷子村	自然村	NW, 580m

#### 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<b>1、环境质量标准</b>					
	项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；挥发性有机废气参照《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃废气相关内容，标准限值见表 4-1。					
	<b>表 4-1 环境空气质量标准限值</b>					
	类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
				单位	数值	
	环境 空 气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级 标准	SO <sub>2</sub>	1小时均	μg/Nm <sup>3</sup>	500
				24小时平均	μg/Nm <sup>3</sup>	150
				年平均	μg/Nm <sup>3</sup>	60
			NO <sub>2</sub>	1小时平均	μg/Nm <sup>3</sup>	200
				24小时平均	μg/Nm <sup>3</sup>	80
年平均				μg/Nm <sup>3</sup>	40	
PM <sub>10</sub>			24小时平均	μg/Nm <sup>3</sup>	150	
			年平均	μg/Nm <sup>3</sup>	70	
PM <sub>2.5</sub>			24小时平均	μg/Nm <sup>3</sup>	75	
			年平均	μg/Nm <sup>3</sup>	35	
参考《大气污染物综合排放标准详解》	VOCs（以非甲烷总烃计）	一次	mg/m <sup>3</sup>	2.0		
<b>2、环境噪声标准</b>						
本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，标准值见表 4-2。						
<b>表 4-2 声环境质量标准限值</b>						
类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值			
			单位	数值		
声环 境	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中3类区标准	噪声	dB(A)	昼间	65	
				夜间	55	

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、废气

项目纸管切割过程中产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；复合纸挤塑、中密度端护板挤塑、压平板挤塑过程中产生的目有组织有机废气执行 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2“塑料制品制造”行业、表 5 标准限值，同时也需要执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5“大气污染物特别排放限值”、表 9“企业边界大气污染物浓度限值”；印刷过程中产生的 VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2“印刷与包装印刷”行业、表 5 标准限值。项目周边 200m 范围内最高建筑物为 12m，不满足排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上的要求，标准严格 50%执行。详见下表。

表 4-3 大气污染物综合排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限制 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度 (m)	标准限值	
颗粒物	120	15	1.75	1.0

表 4-4 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限制 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	60	4.0

表 4-5 天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	只用污染源
		排气筒高度 (m)	标准限值		
VOCs	50	15	0.75	周界外浓度最高点 2.0	塑料制品制造
VOCs	50	15	0.75		印刷与包装印刷

### 2、噪声

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类区标准。

表 4-6 厂界噪声排放标准值

类别	标准名称及 (类) 别	污染因子	标准值
----	-------------	------	-----

			单位		数值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类区标准	噪声	dB(A)	昼间	65
				夜间	55
<p><b>3、废水</b></p> <p>项目生活废水最终排入大寺污水处理厂，污水出厂执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级要求。</p>					
<p><b>表4-7 污水综合排放标准</b></p>					
污染物名称		单位	标准值	标准来源	
PH		无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 中三级标准	
COD		mg/l	500		
BOD <sub>5</sub>		mg/l	300		
SS		mg/l	400		
氨氮		mg/l	45		
总磷		mg/l	8.0		
总氮		mg/l	70		
<p><b>4、固体废物</b></p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《天津市生活垃圾废弃物管理规定》(2008.5.1) 中有关规定。</p> <p>危险废物执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》(2013年修订版) 的有关规定。</p>					
<p><b>5、其他</b>《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(天津市环境保护局文件津环保监[2002]71号)，《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57号)。</p>					
总量控制	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号) 及国家相关规定并结合本项目实际污染物排放情况，本项目涉及的总量控制因子有大气污染物中的颗粒物、VOCs；水污染物中的 COD、氨氮。</p>				
控制	<p>(1) 废水</p>				
指	<p>项目外排污水共计 358m<sup>3</sup>/a，生活污水排放执行《污水综合排放标准》</p>				

标

(DB12/136-2018) 三级标准要求, 即 COD 最高允许排放浓度为 500mg/L, NH<sub>3</sub>-N 为 45mg/L。根据同类项目类比调查, 本项目排放生活污水中的 COD 浓度为 350mg/L, NH<sub>3</sub>-N 浓度为 30mg/L。

①按预测计算的 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量

COD 排放总量:  $358\text{m}^3/\text{a} \times 350\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.125\text{t/a}$

NH<sub>3</sub>-N 排放总量:  $358\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.011\text{t/a}$

②按排放标准计算的 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量

COD 排放总量:  $358\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.179\text{t/a}$

NH<sub>3</sub>-N 排放总量:  $358\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.016\text{t/a}$

③按污水处理厂尾水标准计算的 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放总量

生活污水进入大寺污水处理厂处理后的预测浓度为 COD30mg/L, 氨氮 1.5 (3.0) mg/L, 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值, 据此计算其预测总量指标如下:

COD 排放总量为:  $358\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.011\text{t/a}$

氨氮排放总量为:  $358\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0006\text{t/a}$

(2) 废气

①粉尘

项目生产纸管过程中需要按尺寸对纸管进行切割, 切割过程中会产生纸屑粉尘, 粉尘排放量为 550kg/a。螺旋卷管机位于封闭空间, 排风口收集的粉尘进入滤芯除尘器进行处理, 处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>1</sub> 高空排放。滤芯除尘器处理效率以 90%计, 风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h, 则本项目粉尘有组织排放量为 0.055t/a, 排放速率为 0.026kg/h, 排放浓度为 5.29mg/m<sup>3</sup>。

颗粒物有组织排放量:  $55\text{kg/a} \times (1-90\%) = 0.055\text{t/a}$

②VOC<sub>s</sub>

项目生产复合纸时, PE 塑料粒子挤塑时会产生 VOC<sub>s</sub> (以非甲烷总烃计)。产生量为 1.0t/a。企业在复合机组上方安装集气装置, 将废气收集后通入 UV 光氧催化设备, 废气经处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>1</sub> 高空排放。集气罩集气效率以 85%计, UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率以 75%计。

项目生产中密度端护板时, PE 塑料粒子挤塑时会产生 VOC<sub>s</sub> (以非甲烷

总烃计)。产生量为 0.5t/a。企业在三辊压板机上方安装集气装置，将废气收集后通入 UV 光氧催化设备，废气经处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>2</sub> 高空排放。集气罩集气效率以 85%计，UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率以 75%计。

项目生产压平板时，PE 塑料粒子挤塑时会产生 VOCs (以非甲烷总烃计)。产生量为 0.62t/a。企业在复膜机上方安装集气装置，将废气收集后通入 UV 光氧催化设备，废气经处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>3</sub> 高空排放。集气罩集气效率以 85%计，UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率以 75%计。

项目生产过程中使用油墨进行印刷，印刷过程以及更换油墨过程会产生 VOCs (以非甲烷总烃计)。产生量为 4.75kg/a。企业在印刷机上方安装集气装置，将废气收集后通入 UV 光氧催化设备，废气经处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>4</sub> 高空排放。集气罩集气效率以 85%计，UV 光氧催化+活性炭吸附处理效率以 75%计。

VOCs 有组织排放量:

$$(1.0t/a+0.5t/a+0.62t/a+0.00475t/a) \times 85\% \times (1-75\%)=0.45t/a$$

VOCs 无组织排放量:

$$(1.0t/a+0.5t/a+0.62t/a+0.00475t/a) \times (1-85\%)=0.32t/a$$

$$\text{VOCs 排放量: } 0.45t/a+0.32t/a=0.77t/a$$

本项目污染物废水排放量见 4-8。

表4-8 污染物废水年排放总量 (t/a)

类别		本项目排放量	依据标准核算总量	区域平衡削减量	排入外环境量	拟申请总量控制指标
废水	废水量	358	358	358	358	358
	COD	0.125	0.179	0.168	0.011	0.179
	氨氮	0.011	0.016	0.0154	0.0006	0.016

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 一、施工期工艺流程简述

本项目租赁天津市西青学府工业区内现有空置标准厂房进行生产，无需新建建筑，施工期仅为设备运输进厂房安装调试，持续时间较短，对环境的影响较小。

#### 二、运营期工艺流程简述

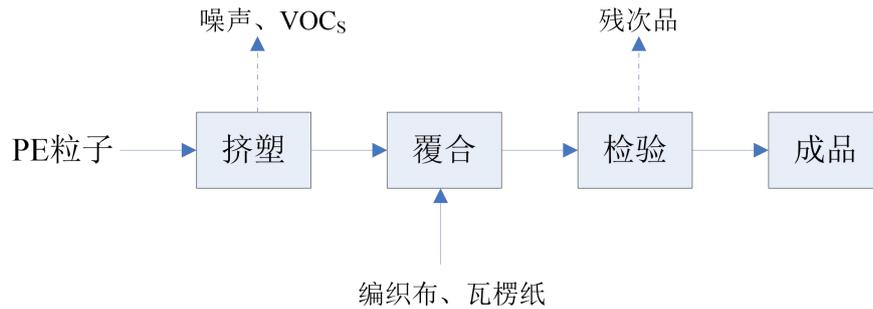


图 5-1 本项目复合纸生产工艺流程及产排污节点示意图

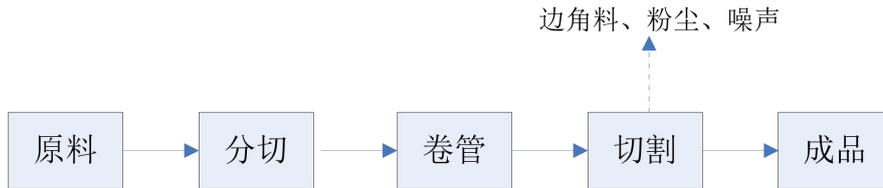


图 5-2 本项目纸管生产工艺流程及产排污节点示意图

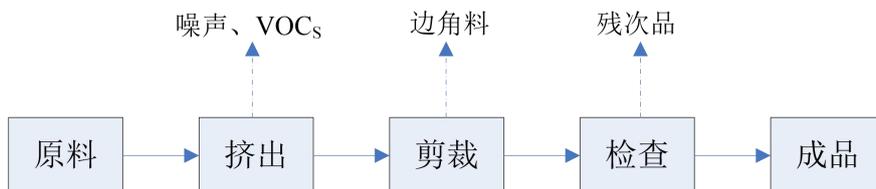


图 5-3 本项目压平板生产工艺流程及产排污节点示意图

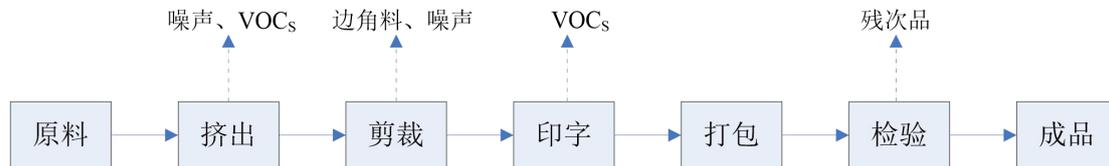


图 5-4 本项目中密度端护板生产工艺流程及产排污节点示意图

主要生产工艺简述:

### (1) 复合纸

PE 塑料粒子通过挤塑工艺形成塑料薄膜，塑料薄膜经过冷却水间接冷却成型，再根据产品要求，表面覆上编织布、瓦楞纸进行覆合形成成品。挤塑作业温度在 200°C-250°C 左右，加热源为电源。

此工艺产生的主要污染物为挤塑时产生的噪声和 VOCs，检验时产生的复合纸残次品。编织布、瓦楞纸按尺寸进货，无需分切。

### (2) 纸管

将纱管纸分切成要求的尺寸，再将纱管纸送入螺旋卷管机，经卷管机自行卷筒，卷筒过程中自动涂上纸管胶（不加热），最后将卷好的纸管切割成客户要求的尺寸后，入库自然晾干。

此工艺产生的主要污染物为纸管切割时产生的噪声、边角料和粉尘。纸管胶为玉米淀粉胶水，主要成分为玉米淀粉、氢氧化钠、硼砂、尿素和水，因涂胶后不需要加热，玉米胶不发生分解。

### (3) 压平板

PE 塑料粒子通过密封上料口进入三辊压板机，通过三辊压板机加热到熔融态热压成型，形成聚乙烯板材；成型板材经过冷却水间接冷却成型，按照一定尺寸剪裁成型。经检验合格的产品入库待售，压平板残次品及边角料统一收集后外售。挤塑作业温度在 200°C-250°C 左右，加热源为电源。

此工艺产生的主要污染物为挤塑时产生的噪声和 VOCs。

### (4) 中密度端护板

PE 塑料粒子通过密封上料口进入复膜机，通过复膜机加热到熔融态热，在中密度板表面热压一层塑料薄膜，塑料薄膜经过冷却水间接冷却成型，再根据产品要求，进行剪切和印刷文字。挤塑作业温度在 200°C-250°C 左右，加热源为电源。

此工艺产生的主要污染物为挤塑时产生的噪声和 VOCs，裁剪时产生的端护板边角料，印字时产生的 VOCs，检验时产生的端护板残次品。

## 主要污染工序：

### 一、施工期主要污染工序

本项目租赁天津市西青学府工业区内的空置厂房，施工期仅为简单装修、设

备的购进安装调试过程，持续时间较短，不会对周边环境产生明显的不良影响，因此本次评价不再赘述。

## 二、运营期主要污染工序

运营期主要污染工序见表 5-1。

表 5-1 运营期主要污染工序

类别	污染产生工序		主要污染因子
废气	复合纸挤塑工序		VOCs
	压平板挤塑工序		
	中密度端护板挤塑、印刷工序		
	纸管切割工序		颗粒物
噪声	生产过程设备运行		机械加工噪声
固体废物	一般固废	生产过程	各种产品边角料、各种产品残次品、收尘袋收集的纸屑粉尘
		办公生活	生活垃圾
	危险废物	生产过程	废油、废油墨桶、含油墨抹布、废 UV 灯管、废活性炭

### 1、废水

项目挤塑时，复合纸机组和三辊压板机需要通过冷却水间接冷却达到降低温度的效果，冷却水只需要根据损耗情况定期补充新鲜水，循环使用不外排，根据企业提供的资料，冷却水年补充水量为 5m<sup>3</sup>/a。

本项目产生的废水主要为职工生活污水。项目提供住宿，员工生活用水主要为洗漱用水，员工 27 人，用水量按 60L/人·d 计，则生活日用水量为 1.62m<sup>3</sup>/d，每年工作 260 天，年用水量为 421.2m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量按用水量 85% 计算，废水排放量为 1.4m<sup>3</sup>/人·d，运营期生活废水总量为 358.0m<sup>3</sup>。

### 2、废气

本项目废气主要为纸管切割时产生的纸屑粉尘、PE 塑料粒子进行挤塑时产生的 VOCs 及油墨印刷时产生 VOCs。

#### (1) 纸屑粉尘

项目生产纸管过程中需要按尺寸对纸管进行切割，切割过程中会产生一定量的粉尘，根据《环境影响评价实用技术指南》，粉尘按原料年用量的千分之一计算，纱管纸年用量为 550t，则粉尘产生量为 0.55t/a。粉尘产生量较少，且主要成

分是纸屑。螺旋卷管机位于封闭空间，排风口收集的粉尘进入滤芯除尘器进行处理，处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>1</sub> 高空排放。滤芯除尘器处理效率以 90%计，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，则本项目粉尘有组织排放量为 0.055t/a，排放速率为 0.026kg/h，排放浓度为 5.29mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 挤塑 VOC<sub>s</sub>

### ①复合纸 VOC<sub>s</sub>

项目生产复合纸时，PE 塑料粒子挤塑时会产生 VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）。根据《空气污染物排放与控制手册》，非甲烷总烃的产生量为 2.5~5kg/t（原料），项目复合纸工艺中 PE 塑料粒子年使用量为 200t/a，本项目以 5kg/t 计，则非甲烷总烃产生量为 1.0t/a。企业在复合机组上方安装集气装置，废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒 P<sub>2</sub> 高空排放。集气罩集气效率以 85%计，UV 光氧催化设备处理效率以 75%计，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则本项目 VOC<sub>s</sub> 有组织排放量为 0.21t/a，排放速率为 0.10kg/h，排放浓度为 5.1mg/m<sup>3</sup>。无组织排放量为 0.15t/a，排放速率为 0.07kg/h。

### ②中密度端护板 VOC<sub>s</sub>

项目生产中密度端护板时，PE 塑料粒子挤塑时会产生 VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）。根据《空气污染物排放与控制手册》，非甲烷总烃的产生量为 2.5~5kg/t（原料），项目中密度端护板工艺中 PE 塑料粒子年使用量为 100t/a，本项目以 5kg/t 计，则非甲烷总烃产生量为 0.5t/a。企业在三辊压板机上方安装集气装置，废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒 P<sub>3</sub> 高空排放。集气罩集气效率以 85%计，UV 光氧催化设备处理效率以 75%计，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则本项目 VOC<sub>s</sub> 有组织排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为 5.1mg/m<sup>3</sup>。无组织排放量为 75kg/a，排放速率为 0.04kg/h。

### ③压平板 VOC<sub>s</sub>

项目生产压平板时，PE 塑料粒子挤塑时会产生 VOC<sub>s</sub>（以非甲烷总烃计）。根据《空气污染物排放与控制手册》，非甲烷总烃的产生量为 2.5~5kg/t（原料），项目复合纸工艺中 PE 塑料粒子年使用量为 123t/a，本项目以 5kg/t 计，则非甲烷总烃产生量为 0.62t/a。企业在复合机组上方安装集气装置，废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒 P<sub>4</sub> 高空排放。集气罩集气效率以 85%

计,UV 光氧催化设备处理效率以 75%计,风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h,则本项目 VOC<sub>s</sub> 有组织排放量为 0.13t/a, 排放速率为 0.06kg/h, 排放浓度为 6.33mg/m<sup>3</sup>。无组织排放量为 92.25kg/a, 排放速率为 0.044kg/h。

#### ④印刷 VOC<sub>s</sub>

项目生产过程中使用油墨进行印刷, 印刷过程以及更换油墨过程会产生 VOC<sub>s</sub> (以非甲烷总烃计)。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》粤环【2013】79 号可知, 水性油墨的 VOC<sub>s</sub> 含量为 5%。项目年使用水性油墨 0.095t/a, 则非甲烷总烃产生量为 4.75kg/a。企业在印刷机上方安装集气装置, 废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附处理后, 通过 15m 高排气筒 P<sub>5</sub> 高空排放。集气罩集气效率以 85%计, UV 光氧催化设备处理效率以 75%计, 风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h, 则本项目 VOC<sub>s</sub> 有组织排放量为 1.01kg/a, 排放速率为 0.49g/h, 排放浓度为 0.10mg/m<sup>3</sup>。无组织排放量为 0.71kg/a, 排放速率为 0.34g/h。

表 5-1 废气污染物排放汇总表

污染源编号	排气筒编号	污染物名称	排气筒高度 m	有组织排放参数		无组织排放速率 kg/h	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	治理措施
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h			
M <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	颗粒物	15	5.29	0.055	---	5000	滤芯除尘器
M <sub>2</sub>	P <sub>2</sub>	VOC <sub>s</sub>		5.1	0.10	0.07	20000	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附
M <sub>3</sub>	P <sub>3</sub>	VOC <sub>s</sub>		5.1	0.05	0.04	10000	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附
M <sub>4</sub>	P <sub>4</sub>	VOC <sub>s</sub>		6.3	0.06	0.044	10000	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附
M <sub>5</sub>	P <sub>5</sub>	VOC <sub>s</sub>		0.1	0.00049	0.34	10000	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附

### 3、噪声

本项目噪声主要来自产品的加工过程所使用的复合机组、复膜机、三辊压板机等机械设备, 噪声源强为 80-85dB (A), 项目主要设备噪声源强见表 5-2。

表 5-2 生产设备一览表

序号	设备名称	数量	声级值 dB (A)
1	螺旋卷管机	1 台	80
2	复合纸机组	1 套	85
3	复膜机	1 台	80
4	三辊压板机	1 台	85
5	风机	5 台	85

#### 4、固体废物

本项目固体废物主要包括剪裁工序产生的边角料、检验工序产生的残次品及废滤芯等一般固废；废油、废油墨桶、含油墨抹布、废 UV 灯管、废活性炭等危险废物及生活垃圾。

##### (1) 一般固废

###### ①边角料及残次品

本项目剪裁工序产生的边角料及检验工序生产过程中会有边角料及残次品产生，根据产品产生量计算，边角料产生量约为 5t/a。

###### ②废滤芯

项目滤芯除尘器处理废气，需定期更换滤芯，更换量为 0.5t。

##### (2) 生活垃圾

本项目共有员工 27 人，职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则产生量为 3.5t/a。

##### (3) 危险废物

###### ①废油墨桶

项目在印刷工序会产生少量的废油墨桶，根据建设单位提供的资料，本项目废油墨桶的产生量约 0.007t/a。

###### ②含油墨抹布

项目在印刷工序会产生少量的含油墨抹布，根据建设单位提供的资料，本项目废油墨桶的产生量约 0.035t/a。

###### ③废活性炭

项目 UV 光氧催化设备处理废气，需定期更换活性炭，更换量为 0.7t。

###### ④废 UV 灯管

项目 UV 光氧催化设备处理废气，需定期更换损坏的 UV 灯管，更换量为 0.024t。

②废油

项目在设备维护过程会产生少量的废油，根据建设单位提供的资料，本项目废油的产生量约 0.005t/a。

表 5-3 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	HW08	900-209-08	0.005	维护	液体	矿物油	矿物油	12个月	T、I	暂存危险废物暂存间
2	废光氧灯管	HW29	900-023-29	0.024	净化	固体	灯管	汞		T	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.7	净化	固体	有机物	挥发性有机物		T、In	
4	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.007	印刷	固体	油墨	油墨		T、In	
5	含油墨抹布	HW49	900-041-49	0.035	印刷	固体	油墨	油墨		T、In	

表 5-4 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废油	HW08	900-209-08	1号生产车间东侧	20m <sup>2</sup>	桶装	0.1t	1年
	废光氧灯管	HW29	900-023-29			纸装	0.1t	
	废活性炭	HW49	900-041-49			桶装	0.5t	

	废油墨 桶	HW49	900-0 41-49			散装	0.1t	
	含油墨 抹布	HW49	900-0 41-49			桶装	0.1t	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及生产量	处理后排放浓度及排放量	
水污染物	职工生活污水 358t/a	pH	6~9	6~9	
		COD	400mg/L, 0.143	400mg/L, 0.143	
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.072	200mg/L, 0.072	
		SS	200mg/L, 0.072	200mg/L, 0.072	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.009	25mg/L, 0.009	
	冷却水	/	/	/	
大气污染物	复合纸挤塑工序	VOCs	0.4kg/a, 20.4mg/m <sup>3</sup>	0.10kg/a, 5.1mg/m <sup>3</sup>	
	中密度端护板挤塑工序	VOCs	0.2kg/h, 20.4mg/m <sup>3</sup>	0.05kg/h, 5.1mg/m <sup>3</sup>	
	压平板挤塑工序	VOCs	0.24kg/h, 25.2mg/m <sup>3</sup>	0.06kg/h, 6.3mg/m <sup>3</sup>	
	印刷工序	VOCs	1.96g/h, 0.4mg/m <sup>3</sup>	0.49g/h, 0.1mg/m <sup>3</sup>	
	切割工序	颗粒物	0.55kg/a, 52.9mg/m <sup>3</sup>	0.055kg/a, 5.29mg/m <sup>3</sup>	
固体废物	生产过程	一般固废	边角料、残次品	5.0t/a	0t/a
			废滤芯	0.50t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾		3.5t/a	0t/a
	生产过程	危险废物	废油	0.005t/a	0t/a
			废光氧灯管	0.024t/a	0t/a
			废活性炭	0.7t/a	0t/a
			废油墨桶	0.007t/a	0t/a
			含油墨抹布	0.035t/a	0t/a
噪声	本项目产生的噪声主要是设备运行发生的噪声，其声级在 80~85dB (A) 间（距声源 1m 处）。在各机器设备上均设置减震垫，厂房隔声效果较好，再通过距离衰减后噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对环境影响较小。				

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析

本项目建设单位租赁现有闲置标准厂房进行生产，无需新建建筑，施工期仅为设备运输进厂房安装调试，持续时间较短，对环境的影响较小，本次评价不再赘述。

### 二、运营期环境影响分析

#### 1、水环境影响分析

本项目冷却水循环使用不外排。外排废水主要为职工生活污水。生活污水产生量为 358.0m<sup>3</sup> (1.4m<sup>3</sup>/人·d)。生活污水经防渗化粪池静置、沉淀后，经园区污水管网排入大寺污水处理厂集中处理。对外环境影响较小。

#### 2、大气环境影响分析

##### (1) 废气达标排放可行性分析

本项目设置 5 个排气筒（排气筒位置见附图），1 号车间排气筒 P<sub>3</sub> 与 P<sub>5</sub> 相距 35m，3 号车间排气筒 P<sub>1</sub> 与 P<sub>4</sub> 相距 48m，2 号车间排气筒 P<sub>2</sub> 与 3 号车间的排气筒 P<sub>1</sub> 相距 42m。相邻两根排气筒之间最近距离为 35m，相邻两根排气筒的高度之和小于两根排气筒间的距离，因此对排气筒 P<sub>2</sub>-P<sub>5</sub> 排放污染物速率与排放污染物浓度分别进行排放论证。本项目废气有组织排放达标情况见下表：

表 7-1 废气有组织排放达标分析

排气筒编号	污染物名称	排气筒高度 m	有组织排放参数		排放标准		是否达标
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
P <sub>1</sub>	颗粒物	15	5.29	0.026	120	1.75*	达标
P <sub>2</sub>	VOC <sub>s</sub>		5.1	0.1	50	0.75*	达标
P <sub>3</sub>	VOC <sub>s</sub>		5.1	0.05	50	0.75*	达标
P <sub>4</sub>	VOC <sub>s</sub>		6.3	0.06	50	0.75*	达标
P <sub>5</sub>	VOC <sub>s</sub>		0.1	0.0005	50	0.75*	达标

\*项目周边 200m 范围内最高建筑物为 12m，不满足排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上的要求，标准严格 50% 执行。

由上表可知，本项目 VOC<sub>s</sub> 排放浓度和排放速率满足 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（新建企业）的相关要求；颗粒物排放浓度和排放速率满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。

(2) 废气有组织废气影响预测

本项目采用估算模式进行大气环境影响预测工作，主要预测各污染物的最大影响结果。采用估算模式进行预测计算的结果见下表。

表 7-2 点源计算参数表

排气筒编号	排气筒高度	排气筒内经	烟气出口流量	烟气出口温度	年排放小时数	评价因子源强				
						颗粒物	VOCs	VOCs	VOCs	VOCs
						Q	Q	Q	Q	Q
H(m)	D(m)	V (m <sup>3</sup> /s)	T(K)	Hr (h)	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	
P <sub>1</sub>	15	0.5	1.39	293	2080	0.055	---	---	---	---
P <sub>2</sub>		0.5	5.56	293	2080	---	0.1	---	---	---
P <sub>3</sub>		0.5	2.78	293	2080	---	---	0.05	---	---
P <sub>4</sub>		0.5	2.78	293	2080	---	---	---	0.06	---
P <sub>5</sub>		0.5	1.39	293	2080	---	---	---	---	0.0005

表 7-3 估算模式计算排气筒污染物扩散情况

距源中心下风向距离	P <sub>1</sub> 粉尘		P <sub>2</sub> VOCs	
	Ci	Pi	Ci	Pi
10	1.63E-7	0.00	2.82E-6	0.00
100	0.000484	0.00	9.527E-5	0.00
200	0.0004449	0.01	0.0002022	0.00
300	0.0006292	0.02	0.0001658	0.00
400	0.0008524	0.02	0.0001429	0.00
492	0.0009006	0.03	---	---
500	0.0009003	0.03	0.0001776	0.00
600	0.0008638	0.02	0.0002259	0.00
700	0.0007972	0.02	0.0002715	0.00
800	0.0007249	0.01	0.0003068	0.00
900	0.0006565	0.00	0.0003306	0.00
1000	0.000595	0.00	0.000345	0.01

1100	0.0005409	0.00	0.0003521	0.02
1190	---	---	0.0003539	0.02
1200	0.0004938	0.00	0.0003539	0.01
1300	0.0004527	0.00	0.0003518	0.00
1400	0.0004169	0.00	0.0003471	0.00
1500	0.0003855	0.00	0.0003406	0.00
1600	0.000358	0.00	0.0003329	0.00
1700	0.0003336	0.00	0.0003246	0.00
1800	0.000312	0.00	0.0003158	0.00
1900	0.0002928	0.00	0.0003069	0.00
2000	0.0002755	0.00	0.000298	0.00
2100	0.00026	0.00	0.0002892	0.00
2200	0.000246	0.00	0.0002807	0.00
2300	0.0002333	0.00	0.0002723	0.00
2400	0.0002217	0.00	0.0002643	0.00
2500	0.0002112	0.00	0.0002565	0.00

表 7-4 估算模式计算排气筒污染物扩散情况

距源中心 下风向距 离	P <sub>3</sub> VOC <sub>s</sub>		P <sub>4</sub> VOC <sub>s</sub>		P <sub>5</sub> VOC <sub>s</sub>	
	Ci	Pi	Ci	Pi	Ci	Pi
10	1.067E-6	0.00	1.28E-6	0.00	3.161E-9	0.00
100	0.0001255	0.00	0.0001506	0.00	3.463E-6	0.00
200	0.000155	0.00	0.000186	0.00	3.077E-6	0.00
300	0.0001338	0.00	0.0001606	0.00	3.678E-6	0.00
400	0.0001562	0.01	0.0001874	0.01	5.575E-6	0.01
500	0.0002189	0.02	0.0002627	0.02	6.354E-6	0.01
560	---	---	---	---	6.451E-6	0.02
600	0.0002652	0.03	0.0003182	0.03	6.418E-6	0.01
700	0.0002913	0.03	0.0003495	0.03	6.141E-6	0.01
800	0.0003022	0.04	0.0003626	0.04	5.733E-6	0.00
859	0.0003036	0.04	0.0003644	0.04	---	---
900	0.0003031	0.03	0.0003637	0.03	5.295E-6	0.00
1000	0.0002977	0.03	0.0003573	0.03	4.872E-6	0.00
1100	0.0002888	0.03	0.0003466	0.03	4.483E-6	0.00

1200	0.000278	0.02	0.0003336	0.02	4.132E-6	0.00
1300	0.0002664	0.02	0.0003197	0.02	3.819E-6	0.00
1400	0.0002546	0.01	0.0003056	0.01	3.54E-6	0.00
1500	0.0002431	0.00	0.0002917	0.00	3.293E-6	0.00
1600	0.0002319	0.00	0.0002783	0.00	3.072E-6	0.00
1700	0.0002213	0.00	0.0002656	0.00	2.875E-6	0.00
1800	0.0002113	0.00	0.0002536	0.00	2.699E-6	0.00
1900	0.0002019	0.00	0.0002423	0.00	2.54E-6	0.00
2000	0.0001932	0.00	0.0002318	0.00	2.397E-6	0.00
2100	0.0001849	0.00	0.0002219	0.00	2.268E-6	0.00
2200	0.0001773	0.00	0.0002127	0.00	2.151E-6	0.00
2300	0.0001701	0.00	0.0002041	0.00	2.044E-6	0.00
2400	0.0001634	0.00	0.0001961	0.00	1.946E-6	0.00
2500	0.0001571	0.00	0.0001886	0.00	1.856E-6	0.00

由上表可见，本项目有组织排放的大气污染物对环境的最大落地浓度均小于0.001mg/m<sup>3</sup>，且占标率很小，对环境的影响轻微，不会造成不利影响。

### (3) 对敏感点的影响

为了说明项目排放的大气污染物对周边环境敏感点的影响，本次评价时选取项目最近的环境敏感点天津南河医院（561m，位于地面最大落地浓度范围以外）作为环境敏感目标，来考虑粉尘、VOCs 对其的影响，具体见表 7-5。

表 7-5 敏感点预测结果

敏感点	评价因子	排气筒	预测值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标 情况
天津南河 医院	粉尘	P <sub>1</sub>	0.0008638	0.03	0.9	达标
	VOCs	P <sub>2</sub>	0.0002259	0.02	2.0	达标
	VOCs	P <sub>3</sub>	0.0002652	0.04	2.0	达标
	VOCs	P <sub>4</sub>	0.0003182	0.04	2.0	达标
	VOCs	P <sub>5</sub>	6.451E-6	0.02	2.0	达标

由表 7-5 可知，厂区周边环境敏感点 VOCs 叠加浓度未超过《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。厂区周边环境敏感点粉尘浓度未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。因此，项目的废气排放对敏感点环境影响较小。

### (4) 无组织排放达标分析

本项目废气主要为 PE 塑料粒子进行挤塑时产生的 VOC<sub>s</sub> 及油墨印刷时产生 VOC<sub>s</sub>。废气经集气罩收集后通过光氧催化+活性炭吸附净化后排放，由前工程分析可知，集气装置的收集 85%。本项目废气无组织排放达标情况见下表：

表 7-6 本项目无组织污染源参数调查清单

面源编号	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时	评价因子源强			
	X 坐标	Y 坐标							VOC <sub>s</sub>	VOC <sub>s</sub>	VOC <sub>s</sub>	VOC <sub>s</sub>
	X <sub>s</sub>	Y <sub>s</sub>							H <sub>0</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>w</sub>	A <sub>rc</sub>
单位	m	m	m	m	m	o	m	h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
M <sub>2</sub>	56	0	0.5	43	17	15	1		0.07	---	---	---
M <sub>3</sub>	0	0	0.5	66	17	15	1		---	0.04	---	---
M <sub>4</sub>	51	79	0.5	27	17	15	1		---	---	0.044	---
M <sub>5</sub>	0	0	0.5	66	17	15	1		---	---	---	0.00034

采用 SCREEN3 估算模式的计算结果来说明本项目无组织排放源在厂界处的最大落地点浓度，预测结果见下表。

表 7-7 本项目无组织排放废气预测计算结果

污染源	污染物	厂界最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>
M <sub>2</sub>	VOC <sub>s</sub>	0.008808	2.0
M <sub>3</sub>	VOC <sub>s</sub>	0.06632	2.0
M <sub>4</sub>	VOC <sub>s</sub>	0.06789	2.0
M <sub>5</sub>	VOC <sub>s</sub>	0.0005637	2.0

由上表的计算结果可知，VOC<sub>s</sub> 无组织排放厂界外最大落地浓度不高于 0.1mg/m<sup>3</sup>，低于 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放标准》厂界监控点浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 限值，可以实现厂界达标排放。

(5) 大气环境保护距离和卫生防护距离确定

按照 HJ2.2-2008 规定的大气环境保护距离的确定方法，采用环境保护部环境工程评估中发布的“大气环境保护距离标准计算程序”计算本项目的大气环境保护距离，根据计算结果，本项目不需设置大气环境保护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。本项目无组织排放源强详见表 17。

卫生防护距离的计算：

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

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

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

L——工业企业所需的卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源的等效半径，m；

Q<sub>c</sub>——取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

A、B、C、D——计算系数，从 GB/T13201-91 中查取，A 取 470，B 取 0.021，C 取 1.85，D 取 0.84。

经计算，本项目无组织排放所在的生产单元卫生防护距离计算值及所取的卫生防护距离结果见下表。

表 7-8 本项目污染源卫生防护距离一览表

污染源	污染物	无组织排放量 (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
M <sub>2</sub>	VOC <sub>s</sub>	0.07	1.757	50
M <sub>3</sub>	VOC <sub>s</sub>	0.04	0.700	50
M <sub>4</sub>	VOC <sub>s</sub>	0.044	1.333	50
M <sub>5</sub>	VOC <sub>s</sub>	0.00034	0.002	50

经计算，无组织排放源 VOC<sub>s</sub> 各卫生防护距离分别为 50m。根据《制定地方

大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，本次评价确定项目的卫生防护距离为 50m，卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感点，满足卫生防护距离的要求，卫生防护距离包络图见附图。

总体而言，本项目废气污染物产生排放量较小，排放的废气对周围环境空气及敏感点影响较小。

### 3、声环境影响分析

#### (1) 噪声源的分布

由工程分析内容，本项目主要噪声源为复合机组、复膜机、三辊压板机等设备及环保设备风机产生的机械噪声，噪声源强为 80~85dB（A）。项目设置了防噪减震设施，合理布置生产车间位置，生产设备均布置在生产车间内，利用生产车间墙体可起到隔声作用；环保设备风机位于生产车间外，风机设置减震垫和隔声罩。同时加强厂区管理，防止人为噪声，进入厂区的车辆应低速行驶，合理安排工作时间，夜间不进行生产。

表 7-9 项目主要噪声设备一览表（单位 dB(A)）

序号	设备名称	数量	噪声源强	治理措施	治理后噪声源强
1	螺旋卷管机	1 台	80	减震垫、墙体隔声	60
2	复合纸机组	1 套	85	减震垫、墙体隔声	65
3	复膜机	1 台	80	减震垫、墙体隔声	60
4	三辊压板机	1 台	85	减震垫、墙体隔声	65
5	风机	5 台	85	减震垫、隔声罩	55

#### (2) 预测模式

本项目主要涉及室内源强，选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式进行评价。

##### ①噪声叠加模式

$$L = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}}$$

式中：L—为 n 个噪声源的声级；

$L_i$ —为第  $i$  个噪声源的声级;

$n$ —为噪声源的个数。

②噪声距离衰减模式

$$L_p = L_r - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - R - \alpha (r - r_0) - \alpha (r - r_0)$$

式中:  $L_p$ —受声点 (即受影响点) 所接受的声压级, dB(A);

$L_r$ —噪声源的声压级, dB(A);

$r$ —声源至受声点的距离, m;

$r_0$ —参考位置的距离, 取 1m;

$R$ —厂房墙体隔声值, 取 20dB(A);

$\alpha$ —大气对声波的吸收系数, dB(A)/m, 平均值为 0.008dB(A)/m。

(3) 预测结果及评价

设备采取措施后厂界预测结果见表 7-10, 噪声监测点位见附图。

表 7-10 设备噪声在厂界处的噪声贡献值

预测 点位	设备名称	噪声源至 厂界距离 (m)	车间外 1m 处噪 声预测值 dB(A)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)		影响 情况
					昼间	夜间	
北侧 厂界	螺旋卷管机	43	27.33	55.78	65	55	达标
	复合纸机组	66	28.60				
	复膜机	25	32.04				
	三辊压板机	5	51.02				
	风机	2	53.97				
西侧 厂界	螺旋卷管机	5	46.02	54.85	65	55	达标
	复合纸机组	20	38.97				
	复膜机	100	20.00				
	三辊压板机	20	38.97				
	风机	2	53.97				
东侧 厂界	螺旋卷管机	100	20.00	54.07	65	55	达标
	复合纸机组	80	26.93				
	复膜机	15	36.47				
	三辊压板机	80	26.93				
	风机	2	53.97				
南侧 厂界	螺旋卷管机	43	27.33	54.06	65	55	达标
	复合纸机组	56	30.03				
	复膜机	17	35.39				

	三辊压板机	86	26.31			
	风机	2	53.97			

经噪声厂界预测，项目噪声源厂界最大贡献值为 55.78dB（A），位于北侧厂界。综上所述，本项目噪声源在厂界四周处的噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类（昼间 65dB（A）夜间 55dB（A））标准值要求，本项目投入运营后噪声不会对周围声环境产生明显影响。

#### 4、固体废物影响分析

本项目固体废物主要包括剪裁工序产生的边角料、检验工序产生的残次品及废滤筒等一般固体废物废油、废油墨桶、含油墨抹布、废 UV 灯管、废活性炭等危险废物及生活垃圾。

表 7-11 项目固体废物处置去向一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	危险类别	产生量 t/a	处置去向
1	废油	维护	危险废物	HW08	0.005	交由有资质单位进行处理
2	废光氧灯管	净化		HW29	0.024	交由有资质单位进行处理
3	废活性炭	净化		HW49	0.7	交由有资质单位进行处理
4	废油墨桶	印刷		HW49	0.007	交由有资质单位进行处理
4	含油墨抹布	印刷		HW49	0.035	交由有资质单位进行处理
5	废油	维护		HW08	0.005	交由有资质单位进行处理
6	边角料、残次品	生产	一般固废	/	5.0	统一收集外售
7	废滤筒	净化	一般固废	/	0.5	环卫部门统一收集处理
8	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	3.5	环卫部门统一收集处理

固体废物应按照如下措施管理

（1）危险废物：为便于暂存和防止固体废物的二次污染，需将一般固体废物和危险废物进行分类室内暂存方式，划定固定区域，废物贮存器有明显标志。本项目危险废物暂存场所占地 2m<sup>2</sup>，位置详见附图 5，根据建设单位提供的资料，暂存场所最大暂存量约为 300-400kg。危险废物暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单（GB18597-2001）要求，危险废物收集、贮存应满足

《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。其具体要求如下：

①本项目产生的危险废物应使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损。

②对项目产生的危险废物的危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，不相容的必须分开存放，并做好隔离。

④危险废物暂存点地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，地面须耐腐蚀，表面无裂隙；同时设置泄漏液体收集装置。定期对暂存点内的盛装容器及贮存设施进行检查，发现破损时应及时采取措施清理更换。

⑤危险废物暂存点应留有搬运通道，在收集和搬运时避开办公区和生活区，按照划定路线转运，并错开上下班高峰时间。内部收集和定期回收装车运输时应采用专用的工具，防止转运过程中容器损坏发生危险废物泄漏而污染环境。转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

⑥应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照 HJ 2025-2012 附录 C 执行，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物贮存设施都必须按 GB1556.2 的规定设计警示标志，转移危险废物须严格执行转移联单制度。

⑦危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

（2）生活垃圾管理措施：本项目产生的生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004年7月1日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008年5月1日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，

并由环卫部门及时清运；

②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放到指定地点；

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放；

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；

⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申的事项进行核准。

在保证对固体废物进行综合利用、及时外运的前提下，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。

## 5、排污口规范化要求

### （1）废气排放口规范化要求

①本项目排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。

②排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

③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）的规定设置。

④当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

### （2）废水排放口规范化要求

①本项目只设置一个独立废水排放口，设置污水流量计、采样点等，采样点应能满足采样要求。

②废水排放口的环境保护图形标志牌应设在排放口附近醒目处。相关环境保护图形标志牌设置应根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》中有关图形设置要求进行。

### （3）固体废物：

①本项目应当设置专用的贮存设施或堆放场地存放固体废物。

②有毒有害固体废物等危险废物必须送有关行政主管部门规定的设施、专用堆放场所集中处置或贮存。专用堆放场地必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

③固体废物暂存场所应在醒目处设 1 个标志牌。危险固体废物贮存（处置）场所，无论面积大小，其边界都应采用墙体或铁丝网封闭，并在其边界各进出口设置标志牌。

### 三、环保投资

本项目总投资 50 万元，工程用于环保的投资估算约 17 万元，占项目工程总投资的 34%，各环保设施组成及投资估算详见下表。

表 7-12 环保投资（措施）及投资估算一览表

项目		内容	投资（万元）
营运期	噪声治理	基础减震	
	固废治理	危险废物：暂存危废暂存间，委托资质单位处置	0.5
	废水治理	生活废水：排入防渗化粪池，经污水管网，最终进入大寺污水处理厂	1.0
	废气治理	VOCs：集气罩+UV 光氧化+活性炭+15m 排气筒（4 套）	14
		粉尘：滤芯除尘器+15m 排气筒（1 套）	1.0
	排污口规范化		0.5
合计		17	

### 四、环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的要求制定监测方案和监测计划，本项目将 VOCs、粉尘和废水作为主要监测指标。具体监测计划见表 7-13。

表 7-13 项目监测计划表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	UV 光氧化设备排气筒 P <sub>2</sub> -P <sub>5</sub>	VOCs	半年一次	DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》
	滤芯除尘器排气筒 P <sub>1</sub>	颗粒物	一年一次	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
废水	厂区污水排放口	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	一年一次	天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）
噪声	四周厂界外 1m	等效 A 声级	每季度一次	GB12348-2008《工业企业厂界

### 五、排污许可制度要求

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发[2016]81号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

因此，本评价要求建设单位在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

## 八、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
水污染物	运营期	生活区	pH SS BOD <sub>5</sub> COD 氨氮	经防渗化粪池静置、沉淀后，经园区污水管网排入大寺污水处理厂集中处理	达到天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级
大气污染物	运营期	生产过程	VOC <sub>s</sub>	集气罩+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 排气筒	达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014） 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
			颗粒物	滤芯除尘器+15m 排气筒	达到《大气污染物排放控制标准》二级标准
固体废物	运营期	职工生活办公	生活垃圾	集中收集，由市政环卫部门清运	得到有效治理，不会对环境造成二次污染
		一般工业固废	边角料、残次品	收集后外售	
			废旅行	集中收集，由市政环卫部门清运	
		危险废物	废油	委托资质单位处置	
			废光氧灯管		
			废活性炭		
废油墨桶					
含油墨抹布					
噪声	运营期	生产设备	噪声	基础减震、墙体隔音、隔声罩，采取降噪设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准

### 生态保护措施及预期效果：

项目所在地为闲置厂房，区域生态系统敏感程度较低，项目建设期间，施工人员的各项活动，会对周边生态环境产生一定的影响，但影响程度低，时间短。项目区域生态系统敏感程度较低，相对整个评价区域来说，项目建设产生的生态环境影响较小。

## 九、结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概况

天津市巨盛亿包装材料有限公司坐落于天津市西青区精武镇学府工业园，该公司拟投资 50 万元建设巨盛亿加工纸制品项目，生产车间用房全部租赁于天津市西青区精武镇小卷子村村民委员会的闲置厂房，总建筑面积 500m<sup>2</sup>，预计投产后，年产中密度端护板 50 万张，复合纸 700 吨，纸管 3.5 万根，压平板 2 万张。本项目预计于 2018 年 6 月建设，于 2018 年 6 月竣工。

#### 2、产业政策符合性

天津市西青区行政审批局已于 2017 年 11 月 03 日下发了“天津市西青区行政审批局关于巨盛亿加工纸制品项目备案的证明”（文号：津西审投备案【2017】357 号，见附件 1）。

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》，本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列，可认为允许类项目。同时，本项目未列入《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》（津发改投资（2015）121 号），项目建设符合产业政策。

#### 3、选址规划符合性

天津市西青学府工业区是经天津市第 34 次常务会议（2009 年）审批通过的示范工业园区，园区坚持新型工业化道路，按照高新化、高质化、高端化的发展定位进行建设。依托高教区、高新区的智力资源优势，把学府打造成科教、研发、产业一体化基地，成为“智力西青”的核心板块。

学府工业园区重点发展以电子信息为基础的传统优势产业，包括新材料、环保产品、微电子技术、光电子技术、光机电一体化技术等；高科技数字产品创新与技术输出，包括科技研发服务、工程技术服务、工业设计、软件设计、动漫游戏开发、数字多媒体技术开发、数字娱乐产品研发、测试和体验等；电子物流业，包括电子商务、物流配送中心、服务器托管中心、数据服务中心、呼叫中心、门户网站等。

天津市西青学府工业区 2010 年取得《关于对天津西青学府工业区规划环境影响报告书的复函》（津环保管函【2010】175 号）

本项目位于天津西青学府工业区内，符合天津西青学府工业区工业布局规划，项目选址合理可行。

#### 4、建设地区环境质量现状分析

为了解拟建项目地区的环境空气质量现状和变化趋势，引用建设地区 2017 年常规大气污染物中除 SO<sub>2</sub> 年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准外，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。随着美丽天津“一号工程”的实施，通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量关等方面的行动，项目所在区域将得到改善。

为了更好的了解项目建设地的环境空气质量状况，建设单位委托大连京诚盛宏源检测技术有限公司做了特征污染因子非甲烷总烃环境空气质量现状监测，项目周围环境中非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》二级标准。

根据对项目周边噪声现状监测结果，项目所在区域四周厂界处噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区限值的要求，现状噪声环境质量较好。

#### 5、施工期环境影响分析

本项目建设单位租赁天津西青学府工业区内现有闲置标准厂房进行生产，无需新建建筑，施工期仅为设备运输进厂房安装调试，持续时间较短，对环境影响较小。

#### 6、运营期环境影响分析

##### （1）水环境影响分析

本项目冷却水循环使用不外排。外排废水主要为职工生活污水。生活污水产生量为 358.0m<sup>3</sup>（1.4m<sup>3</sup>/人·d）。生活污水经防渗化粪池静置、沉淀后，经园区污水管网排入大寺污水处理厂集中处理，对外环境的影响较小。

##### （2）大气环境影响分析

项目纸管切割过程中会产生的粉尘，螺旋卷管机位于封闭空间，排风口收集的粉尘进入滤芯除尘器进行处理，处理后通过 15m 高排气筒 P<sub>1</sub> 高空排放。放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。对周围环境产生的影响较小。

项目复合纸生产过程中产生的 VOCs，VOCs 经 UV 光氧催化设备处理后由 15m 高排气筒 P<sub>2</sub> 排放，排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 标准限值。对周围环境产生的影响较小。

项目中密度端护板生产过程中产生的 VOCs，VOCs 经 UV 光氧催化设备处理后由 15m 高排气筒 P<sub>3</sub> 排放，排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 标准限值。对周围环境产生的影响较小。

项目中压平板生产过程中产生的 VOCs，VOCs 经 UV 光氧催化设备处理后由 15m 高排气筒 P<sub>4</sub> 排放，排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 标准限值。对周围环境产生的影响较小。

项目中印刷过程中会产生 VOCs，VOCs 经 UV 光氧催化设备处理后由 15m 高排气筒 P<sub>5</sub> 排放，排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 标准限值。对周围环境产生的影响较小。

根据预测，VOCs 无组织排放厂界处最大落地浓度低于 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放标准》要求中相应厂界监控点浓度限值，可以实现厂界达标排放。颗粒物无组织排放厂界处最大落地浓度低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》(二级)中相应厂界监控点浓度限值，可以实现厂界达标排放。

根据计算结果，本项目不需设置大气环境保护距离。本项目生产车间卫生防护距离为 50m，在此范围内主要为本厂厂区和厂区外工业企业，无居民区、学校等环境敏感目标，周边环境符合卫生防护距离的设置要求。

### (3) 声环境影响分析

生产设备噪声通过采取基础减震、墙体隔声、隔声罩等防治措施后，再经过厂区内距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类(昼间≤65dB(A))标准的要求，不会对周边声环境质量产生明显不利影响。

### (4) 固体废物影响分析

本项目生产过程中产生的边角料、残次品统一收集后外售；生活垃圾、废滤芯统一收集后委托环卫部门定期清运。废油、废油墨桶、含油墨抹布、废 UV 灯管、废活性炭委托资质单位处置。

本项目固废得到有效治理，实现零排放，不会对周边环境产生明显影响。

### 7、总量控制指标

据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）及国家相关规定并结合本项目实际污染物排放情况，确定本项目的总量控制因子有：COD<sub>Cr</sub>（0.179t/a）、氨氮（0.016t/a）。

### 8、环保投资

本项目总投资 50 万元，工程用于环保的投资估算约 17 万元，占项目工程总投资的 34%。

### 9、评价结论

综上所述，本项目符合现阶段国家产业政策。从环保角度分析，项目建设后在采取切实有效的污染防治措施后，可使污染物达标排放，对外环境影响不显著。因此从环保角度讲，本项目建设可行。

## 二、建议：

- 1、定期组织员工学习，增强环保意识，加强环保观念；
- 2、制定相关制度，并认真落实各项相关规定；
- 3、抓好日常生活节约用水，选用节水设施，降低消耗；
- 4、落实报告中各项环保措施，确保环保设施正常运行；
- 5、定期检查、维修，确保设备的良好运行，避免异常噪声的产生；
- 6、妥善处理生产过程中产生的各种固体废物。

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：年 月 日

## 注释

一、本报告表包含的附图、附件：

附图：1、地理位置图

2、周围环境示意图

3、卫生防护距离包络线图

4、本项目评价范围及主要环境目标保护图

5、大气监测点位图

6、噪声监测点位图

7、平面图

8、工业区规划图

附件：1、备案批复

2、环评委托书

3、营业执照

4、土地证明

5、租赁合同

6、厂房手续

7、园区规划环评批复

8、纸管胶检测报告

9、水性油墨检测报告

10、监测报告

11、专家意见

12、修改意见

13、建设项目环评审批基础信息表

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、固体废弃物影响专项评价

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。本报告表无上述专项评价。