

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：沙河市宝树建材有限公司年产 15 万  
平方米玻璃马赛克项目  
建设单位（盖章）：沙河市宝树建材有限公司

编制日期：2019 年 5 月

中华人民共和国环境保护部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	沙河市宝树建材有限公司年产 15 万平方米玻璃马赛克项目				
建设单位	沙河市宝树建材有限公司				
法人代表	谢江南	联系人	谢江南		
通讯地址	邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园				
联系电话	13960255956	传真		邮政编码	054100
建设地点	邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园				
立项审批部门	沙河市行政审批局	批准文号	沙审批投资备字 [2018]81 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3059 其他玻璃制品制造		
占地面积 (平方米)	13333.4	绿化面积 (平方米)	1000		
总投资 (万元)	4060	其中环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例	0.74%
评价经费 (万元)		投产日期	2019 年 7 月		

### 工程内容及规模:

#### 1、项目由来

玻璃马赛克又叫作玻璃锦砖或玻璃纸皮砖。它是一种小规格的彩色饰面玻璃，同时又属于各种颜色的小块玻璃质镶嵌材料。根据市场需求，推动企业的发展，沙河市宝树建材有限公司决定投资 4060 万元建设沙河市宝树建材有限公司年产 15 万平方米玻璃马赛克项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(中华人民共和国环境保护部令第 44 号)以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号, 2018.4.28)中有关规定, 本项目需编制环境影响报告表。为此, 沙河市宝树建材有限公司委托河北汇铭环境科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后, 我单位立即组织技术人员进行现场踏勘、资料收集与调研, 按照环评技术导则要求编写完成了《沙河市宝树建材有限公司沙河市宝树建材有限公司年产 15 万平方米玻璃马赛克项目环境影响报告表》。

## 2、项目概况

(1) 项目名称：沙河市宝树建材有限公司年产 15 万平方米玻璃马赛克项目；

(2) 建设单位：沙河市宝树建材有限公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设地点：项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，厂区中心地理坐标东经 114°31'40.60"，北纬 36°50'30.18"。厂区北侧为恒昌钢材，南侧为园区路，隔路为四方标准件厂，东侧为东环路，隔路为有派拼镜厂，西侧为园区路，隔路为玻璃厂。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

(5) 占地面积：项目总占地面积为 13333.4m<sup>2</sup>（20 亩），建筑面积为 6000m<sup>2</sup>。

(6) 工程投资：总投资为 4060 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 0.74%；

(7) 劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 50 人，生产人员实行一班 8 小时工作制，年工作 300 天，厂区不设食堂，设休息室。

## 3、工程组成建设内容

项目总占地面积为 13333.4m<sup>2</sup>（20 亩），建筑面积为 6000m<sup>2</sup>，租赁李军海现有厂房进行生产，主要建设物内容为生产车间和办公室及其他辅助设施，具体建设内容见表 1。

表 1 项目工程一览表

工程分类	名称	建设内容
主体工程	生产车间	1 层，建筑面积 4800m <sup>2</sup> ，钢架结构
辅助工程	办公楼	2 层，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，砖混结构
	办公室（一层）	
公用工程	采暖	项目办公室冬季采暖使用空调，厂区不设采暖锅炉
	供电	由沙河市迎新电厂供电，年用电量 8 万 kWh
	供水	项目由沙河市自来水公司供水
环保工程	废气	丝印和烘干工序、烘干工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，通过 UV 光氧催化净化器+活性炭吸附装置处理，处理后经过 15m 高排气筒排放；生产车间封闭
		天然气窑炉烟气直接通过 15m 高排气筒排放
	废水	玻璃清洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；职工盥洗废水经化粪池处理后排入污水管网，最后排入沙河市污水处理厂进行深度处理
固废	固废	切割工序下脚料、废包装袋统一收集后外售
		废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭统一收集后暂存于危废间，定期交有资质单位回收处置

	生活垃圾统一收集后送至环卫部门指定地点处理
噪声	选用低噪声设备，采用基础减振、隔声、消声等措施

#### 4、原辅材料及产品方案

项目主要原材料及资源、能源消耗情况见表 2。

表 2 项目主要原材料及资源、能源消耗一览表

序号	名称	年用量	单位	备注
1	白玻璃原片	16.5	万 m <sup>2</sup> /a	SiO <sub>2</sub> 70%~73%、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1.0%~2.0%、CaO8.31%、MgO4.41%、Na <sub>2</sub> O13%~15%
2	水性印油	5	t/a	桶装，每桶 50kg
3	白乳胶	200	桶/a	桶装，每桶 50kg
4	色料	3	t/a	袋装，每袋 25kg,无机颜料
5	网布	300	包/a	--
6	纸箱	50000	个/a	--
7	天然气	15	万 m <sup>3</sup> /a	外购，由河北天然气的限责任沙河分公司提供，通过管道送入厂内
8	水	1311	m <sup>3</sup> /a	沙河市自来水公司提供
9	电	8	万 kwh/a	沙河市迎新电厂供电

(1) 水性印油：水性印油又叫玻璃专用印油，因其是水性的特质，没有气味，优良的不燃性和烧后无残留的特点。其为半透明粘稠状液体。主要成份为混合多型丙烯酸树脂等，固体含量(%)：>45，水性印油应储存于密封容器中，放置在阴凉干燥的地方。本项目水性印油固体含量为 70~80%，挥发份含量为 20~30%。

(2) 白乳胶：中文名称:聚醋酸乙烯酯，英文名称:Poly(vinyl acetate)，中文别名:聚醋酸乙烯乳液；白乳胶；白胶水；聚乙烯乙酸，CAS 号:9003-20-7，分子式:C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>，分子量:86.0892，醋酸乙烯酯经聚合生成的聚合物。是无定形聚合物，外观透明、溶于苯、丙酮和三氯甲烷等溶剂，性状：无色黏稠液或淡黄色透明玻璃状颗粒，无臭，无味，有韧性和塑性。密度(g/mL,25/4℃)：1.191，相对蒸汽密度(g/mL,空气=1)：未确定，熔点(℃)：60，沸点(℃,常压)：未确定，沸点(℃,5.2kPa)：未确定，闪点(℃)：未确定，溶解性：不能与脂肪酸和水互溶，可与乙醇、醋酸、丙酮、乙酸乙酯互溶。急性毒性数据：大鼠经口 LD: >25mg/kg，小鼠经口 LD:>25mg/kg。本项目挥发份含量为 5%。

(3) 天然气成份如下表：

表3 天然气成分一览表

序号	组分	含量
1	CH <sub>4</sub> (%)	93.43
2	CO <sub>2</sub> (%)	0.62
3	O <sub>2</sub> (%)	0.20
4	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> (%)	1.73
5	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (%)	1.62
6	N <sub>2</sub> (%)	0.43
7	丁烷类 (%)	1.43
8	戊烷类 (%)	0.54
9	硫含量(mg/m <sup>3</sup> )	0.079 (最大允许硫含量为 100)

#### 4、项目产品方案情况：

本项目年产 15 万平方米玻璃马赛克。

#### 5、主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 4。

表4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	天然气窑炉	台	1
2	清洗机	台	1
3	丝印机（自带烘干机）	套	1
4	烘干机	台	1
5	切割机	台	4
6	冲压机	台	1
7	颗粒分粒机	台	4

#### 6、公用工程

##### (1) 给排水

给水：本项目用水由沙河市自来水公司供水，项目用水主要包括生产用水和生活用水、绿化用水，新水总用水量为 5.37m<sup>3</sup>/d。其中，生产用水主要为清洗工序蒸发损耗补水和色料调配用水，根据企业提供为印油的 10%，生产用水约为 0.07m<sup>3</sup>/d（21m<sup>3</sup>/a），清洗工序每天补充水量为 0.3m<sup>3</sup>/d。；项目厂区不设食堂，设休息室，劳动定员为 50 人，根据《河北省用水定额 生活用水》

(DB13/T-1161.3-2016)，职工生活用水量按 40L/人·d 计，则用水量为 2.0m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a）；本项目绿化用水按照 0.6m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·a 计，则绿化用水量为 600m<sup>3</sup>/a（绿化按照 200 天/年计）。

排水：本项目生产用水全部用于调色、绿化用水全部用于绿化。项目废水主要为职工盥洗废水，生活污水产生量按用水量 80%计，则产生量为 1.60m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a），经化粪池处理后排入污水管网，最终排入沙河市污水处理厂进行深度处理。

表 5 项目水量平衡表 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	项目	用水标准	总用水量	新鲜水量	循环用水量	消耗量	废水产生量	废水去向
1	生活用水 职工盥洗	40L/d·人	2.0	2.0	0	0.40	1.60	经化粪池处理后排入污水管网，最终排入沙河市污水处理厂进行深度处理
2	色料调配用水	—	0.07	0.07	0	0.07	0	全部用于调色，不外排
3	玻璃清洗用水	—	3.3	0.3	3	0.3	0	经沉淀池后循环使用，不外排
4	绿化用水	0.6m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·a	3.0	3.0	0	3.0	0	
5	合计	—	8.37	5.37	3	3.77	1.60	—

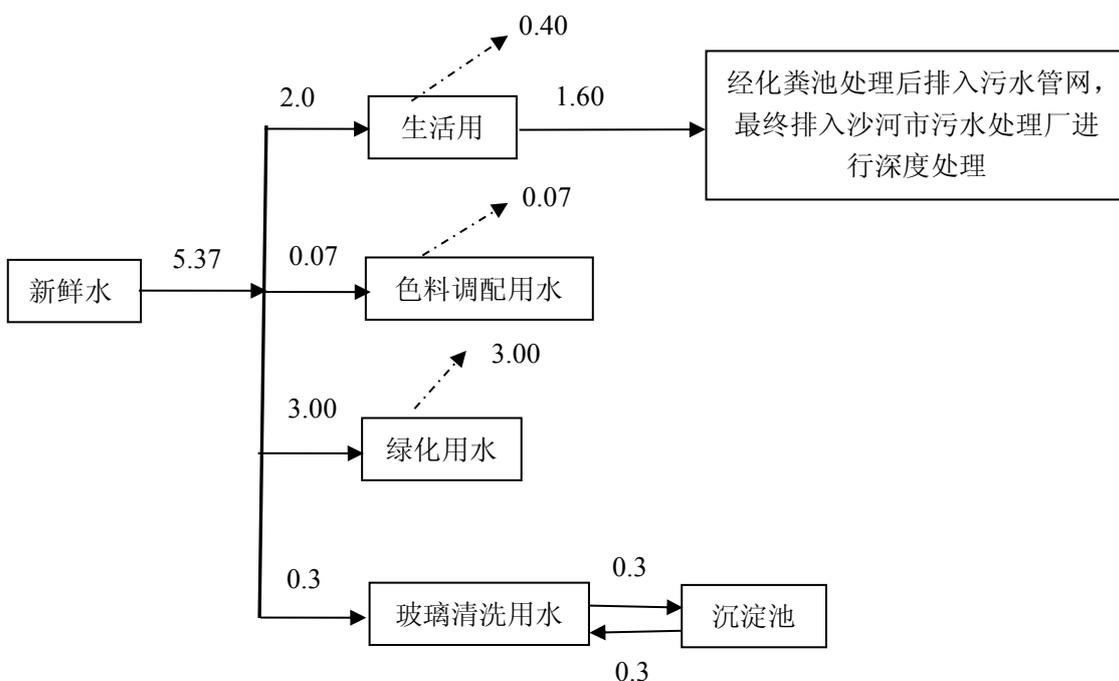


图 1 项目水量平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

(2) 采暖：项目办公室冬季采暖使用空调。

(3) 供电：项目用电由沙河市迎新电厂供电，年用电量为 8 万 kw·h/a，可满足项目生产生活用电需求。

### **7、选址可行性分析**

项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，厂区中心地理坐标东经 114°31'40.60"，北纬 36°50'30.18"。厂区北侧为恒昌钢材，南侧为园区路，隔路为四方标准件厂，东侧为东环路，隔路为有派拼镜厂，西侧为园区路，隔路为玻璃厂。据现场踏勘调查，项目厂址周围无自然保护区、风景名胜区和其它特别需要保护的环境敏感目标，交通较为便利，有利于项目原料、产品的运输。建设区内电力、通讯等基础设施配套状况良好，为项目的建设提供了良好的环境。综上所述，项目选址可行。

### **8、平面布置合理性分析**

项目总占地面积为 13333.4m<sup>2</sup>（20 亩），建筑面积为 6000m<sup>2</sup>，厂区大门在东侧，厂区东南角为办公区，厂区西南角为丝印机房，丝印机房北侧为厂房，厂房内东侧为颗粒分粒机、切割机，颗粒分粒机、切割机东侧为冲压机，厂房西北角为天然气窑炉，厂房东北角为烘干机。整个厂区平面布置合理，功能分区明确，交通运输畅通，生产管理方便。

### **9、产业政策合理性分析**

本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中的鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许建设项目。因此，本项目符合国家产业政策。

根据《河北省新增限制类和淘汰类产业目录（2015 年版）》中的规定，本项目原料、产品、生产工艺及设备不属于限制类、淘汰类项目；根据《关于印发改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意的通知》（冀环环评函（2019）308 号）可知不属于禁止行业类型；不属于《邢台市禁止投资的产业目录》（2015 年版）中禁止投资的项目，属于允许建设项目，因此符合河北省产业政策。

本项目已经在 2018 年 6 月 26 日在沙河市行政审批局备案完成，备案编号：沙审批投资备字[2018]81 号，项目代码为[2018-130582-30-03-000127]。

因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。

**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，租赁李军海现有厂房进行生产，租赁协议见附件 3，因此，不存在原有污染情况及主要环境问题。

## 建设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

沙河市地处太行山南段东麓，地势西高东低，自西向东依次为山区、丘陵、平原。山地分布在西部，海拔在 300~1437m 之间，面积 414km<sup>2</sup>，占全市总面积 43%；丘陵区多分布在中部，面积 263km<sup>2</sup>，占全市总面积 27%，海拔在 100~300m 之间，自西向东以 2%~3%的坡度倾斜，地表多为松散沉积物，也有零星岩石出露，局部形成孤山残丘，冲沟阶地较发育；平原地形位于京广线两侧，面积 292km<sup>2</sup>，为洪积冲积平原，地势平坦，地面坡度为 2.5‰。

项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，厂区中心地理坐标东经 114°31'40.60"，北纬 36°50'30.18"。厂区北侧为恒昌钢材，南侧为园区路，隔路为四方标准件厂，东侧为东环路，隔路为有派拼镜厂，西侧为园区路，隔路为玻璃厂。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

### 2、气候气象

项目所在区属暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，一年四季分明，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季昼暖夜寒，冬季寒冷少雪。近二十年气候气象参数统计结果见表 6。

表 6 气候气象参数一览表

项目	单位	数值
年平均气温	℃	14.2
极端最高气温	℃	44.0
极端最低气温	℃	-21.0
年平均降雨量	mm	665.8
最大降雨量	mm	1397.4
最小降雨量	mm	235
年平均无霜期	d	207
最大冻土深度	cm	50
年主导风向	/	南风
最大风速	m/s	24.0
全年平均风速	m/s	2.6

### 3、水文特征

澧河主河道全长 180 公里，河面平均宽 50 米左右，是沙河市境内最主要的河

流。澧河发源于内邱、邢台和沙河三县西部山区的六条大川，流经内邱、邢台、沙河、南和、任县、隆尧、宁晋七县，流经途中先后有沙洛河、溜垒河、顺水河、牛尾河、午河汇入。澧河上游称作大沙河，入南和，进任县至九河汇流处环水村段称作沙河，经隆尧到宁晋史家嘴与滏阳河、北沙河汇流，称作北澧河。

沙河市水文地质条件复杂，地下水主要分为五类：一是松散岩类孔隙水，主要分布在平原地带、丘陵河谷及丘陵上覆盖有第四纪松散地层、砾石层地带，单眼水井出水能力在  $10\sim 120\text{m}^3/\text{h}$ ；二是碎屑岩裂隙水，主要分布在丘陵地带，岩性以石炭系、二叠系砂岩、页岩及砂页岩，蓄水性不均，单眼水井出水能力在  $10\sim 30\text{m}^3/\text{h}$ ；三是碳酸盐岩溶裂隙水，分布在丘陵大部分地区，岩溶较发育，蓄水性强；四是岩浆岩裂隙水，单眼水井出水能力在  $1\sim 5\text{m}^3/\text{h}$ ；五是变质岩裂隙水，主要为浅层风化裂隙水，只分布在地形低洼带。

#### 4、植物多样性

沙河市植物品种繁多。全市有木本植物 88 种，分属 37 科，其中用材树 36 种，经济树 25 种，灌木 27 种，林木覆盖率 13.7%。用材树主要有：刺槐、油松、杨、柳、椿、槐、侧柏、橡栎、泡桐、合欢、楸树、苦楝、黑叶树、本地桐、白腊树等；经济树主要有漆树、桑、花椒、核桃、栗、梨、苹果、柿子、葡萄、枣、杏、桃、花红、奈子、海棠、沙果、槟子等；灌木类主要有荆条、酸枣、山榆、胡枝子、榛子、六道木山豆蔓等。

沙河市粮食作物主要有小麦、玉米、谷子、黍子、红薯、高粱、大豆、小豆、绿豆、荞麦等；经济作物主要有棉花、花生、芝麻、油菜、线麻、烟叶、扫帚等；蔬菜类主要有白菜、马铃薯、北瓜、冬瓜、黄瓜、葱、茄子、蒜、辣椒、西红柿、菜豆角、眉豆角、白萝卜、胡萝卜、蔓菁、君达、菠菜、韭菜、芹菜、茴香苗等。

据不完全统计，沙河市草本植物约有 54 科，180 多种，以山区为多。野草类主要有：白草、麦草、茅草、蒿类、沙蓬、马唐、狗尾草、王不留、莎草、马兰草、绣根草、抓地蔓、鬼圪针、苍耳、蒺藜、刺儿菜、灰灰菜等；花木类主要有丁香、牡丹、紫薇、指甲草、干枝梅、菊、火石榴、夹竹桃、木槿、蔷薇、月季、玫瑰、葵花、山丹、鸡冠、茉莉、蝴蝶花、兰花、荷花、冬青等；药材类主要有生地、柴胡、黄芩、桔梗、山豆根、当归、黄连、瓜蒌、山芝麻、细辛、四瓣草、车前子、茵陈、兔丝子、蒲公英等共 695 种。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划与经济

沙河市辖 5 个镇、5 个乡、5 个街道办事处，290 个行政村。全市总人口 487504 人，近年来，随着经济的持续发展，城乡居民的生活水平稳步提高，收入获得的持续增长。2013 年城镇居民人均可支配收入 12000 元，比上年增长 10%；农民人均纯收入达到 5248 元，比上年增长 8.4%。全市在岗人员平均工资 20609 元，比上年增长 20.0%。

近年来，沙河市的经济取得了长足的发展。根据有关资料数据，沙河市全市生产总值完成 185.7 亿元，全部财政收入完成 20 亿元。其中地方一般预算收入完成 6.2 亿元。全社会固定资产投资完成 118.5 亿元；全社会消费品零售总额达到 45.6 亿元；全市金融机构各项存款余额和贷款余额分别达到 163.7 亿元和 105.1 亿元，是邢台市唯一综合经济实力连年进入全省“三十强”的县(市)。城镇居民人均可支配收入和农民人均纯收入分别达到 16470 元和 6980 元，社会保障能力进一步增强。城镇新增就业 2.9 万人，城镇登记失业率控制在 3.4%以内。农村低保 19897 人，城市低保实现应保尽保。金融机构人民币各项贷款余额 105.1 亿元，增长 37.2%；存款余额 163.7 亿元，增长 9.8%，存贷比 64.2%。

### 2、文教、卫生

全市共有中学 39 所，在校学生 43698 人；小学 240 所，在校生 45519 人；中专和职高 6 所，在校学生 9792 人；特殊教育学校 1 所，在校学生 92 人。幼儿教育蓬勃发展，全市共有幼教 194 所，在校生 14439 人。小学适龄儿童入学率达 100%。

全市综合医院 1 所，中医医院 1 所，专科医院 1 所，卫生院 10 个，妇幼保健所 1 所，疾控中心 1 所，共有床位数 848 张，各类卫生技术人员达 1086 人，其中医生 456 人。

### 3、交通运输

沙河市地处晋、冀、鲁、豫的接壤地带，是沟通京、津、晋、冀、鲁、豫的交通枢纽。京广铁路、京深高速铁路、京珠高速公路纵贯市区，沙午铁路西延中部。107 国道以及邢峰、平涉、南石公路等国、省干线纵横交错，沟通山东、山西的邢临—邢和高速公路擦境而过。本市距天津港 504 公里、距黄骅港 408 公里、距青岛港 460 公里。我市西依能源基地山西，东接胶东半岛经济圈和出海口，北

连京津及环渤海经济区，南处中原经济区，是承东启西、沟通南北的重要通道和支点。优越的区位、便利的交通，使得沙河具有良好的产品辐射和物流条件。

#### 4、公用设施

沙河基础设施完备，功能齐全。近年来先后新建、改建、扩建主要街道 14 条，城市控制面积达 22 平方公里，建成区面积 12 平方公里。城市街道整洁，环境优美，绿化覆盖率达 25%，是“省级卫生城”。电信事业发展迅速，全市电话总容量 8 万门，城区和 290 个行政村全部接通了光缆程控电话。境内拥有火力发电站 5 座，水力发电站 2 座，总装机容量 125 万千瓦，变电站 17 座，主变容量达 35 万千伏安。市内星级宾馆 3 家，设施豪华，功能齐全。

#### 5、河北沙河经济开发区规划

该园区规划总面积 16.02 平方公里，园区西临京珠高速公路，北距首都北京 380 公里，距省会石家庄 130 公里，交通便利，区位优势，发展潜力十分巨大。按照规划，现已初步形成以玻璃建材产业为主导，集食品加工、轴承制造、饲料生产、化工、造纸等于一体的现代化、园林式新型工业园区。本项目属于玻璃制品制造行业，符合园区产业规划。

#### 6、沙河市污水处理厂简介

沙河市污水处理厂位于沙河市区东北方向，距离市区 5km，服务区域面积为部分工业区和城区生活污水。总占地面积 90 亩，总处理规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理采用水解酸化+百乐克二级生物处理工艺，出水经过 D 型滤池过滤后回用电厂或排放，最后进入沙河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 类标准；污泥处理采用机械脱水工艺，脱水后泥饼外运垃圾场填埋。本项目位于污水处理厂收水范围内。沙河市污水处理厂进出水主要水质指标见表 7。

表 7 沙河市污水处理厂进出水水质指标 单位：mg/L

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	PH 值
进水水质指标	400	200	200	35	6-9
出水水质指标	50	10	10	8	6-9

通过现场调查：评价范围内无文物古迹、重要景观及珍贵动植物及文物保护单位。

## 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）

#### 1、环境空气质量现状

空气质量现状达标分析：

2017 年环保局监测站《邢台市沙河市城区空气质量监测数据表》如下：

表 8 邢台市沙河市城区空气质量监测数据表

日期	监测项目					
	SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	CO (日) (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (8h) (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )
2017.1	63	6.9	47	40	264	188
2017.2	58	4.6	42	74	196	113
2017.3	42	2.4	34	62	153	74
2017.4	76	2.6	46	110	168	76
2017.5	61	2.0	47	174	195	79
2017.6	40	2.1	39	226	142	84
2017.7	34	1.9	29	212	111	59
2017.8	35	2.0	28	219	110	67
2017.9	59	3.0	32	192	160	70
2017.10	19	2.0	7.0	105	134	76
2017.11	41	2.6	28	78	177	88
2017.12	61	4.0	69	71	198	119
平均	49	3.8	37	187	167	91

表 9 监测结果对照表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	超标倍数	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均	167	70	2.6	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	91	35	2.39	不达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	187	160	1.17	不达标
CO	日平均	3.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0	达标
SO <sub>2</sub>	年平均	49	60	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	37	40	0	达标

根据以上监测结果 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 49 ug/m<sup>3</sup>、37ug/m<sup>3</sup>、167 ug/m<sup>3</sup>、91ug/m<sup>3</sup>；CO 日均值 3.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均为 187ug/m<sup>3</sup>；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值。

综上，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

## 2、地下水环境质量现状

区域地下水 pH、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群数、细菌总数、挥发酚类、氰化物、汞、砷、铬、铅、铁、锰、镉等监测指标的标准指数均小于 1，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，评价区域地下水环境质量较好。

## 3、声环境质量现状

项目所在区域昼、夜间声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，厂区中心地理坐标东经  $114^{\circ}31'40.60''$ ，北纬  $36^{\circ}50'30.18''$ 。厂区北侧为恒昌钢材，南侧为园区路，隔路为四方标准件厂，东侧为东环路，隔路为有派拼镜厂，西侧为园区路，隔路为玻璃厂。本次环评对项目周围具体环境敏感点进行了现场考察，区域内无其它重点文物、自然保护区、珍稀动植物等敏感点，确定环境保护目标及保护级别见表 8。

表 10 环境保护目标及保护级别一览表

名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	279092.57	4080457.37	东崔村	居民	二类	WNW	390
	278688.18	4080482.69	西崔村	居民	二类	WNW	930
	280047.30	4080304.60	南汪村	居民	二类	NE	468
	279430.05	4078608.85	东瓜井村	居民	二类	S	1490
声环境	厂界外 1m			执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准			
地下水	项目所在区域地下水潜水含水层和可能受建设项目影响具有饮用水开发利用价值的含水层			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准			

## 评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及2018年修改单，非甲烷总烃质量标准执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(GB13/1577-2012)二级标准。见表 11。						
	表 11 环境空气质量标准						
	污染物名称	取值时	浓度限值（二级标准）	标准来源			
	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/Nm <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单			
		24小时平均	150μg/Nm <sup>3</sup>				
		1小时平均	500μg/Nm <sup>3</sup>				
	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/Nm <sup>3</sup>				
		24小时平均	80μg/Nm <sup>3</sup>				
		1小时平均	200μg/Nm <sup>3</sup>				
	一氧化碳 (CO)	24小时平均	4000μg/Nm <sup>3</sup>				
		1小时平均	10000μg/Nm <sup>3</sup>				
	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大8小时平均	160μg/Nm <sup>3</sup>				
		小时平均	200μg/Nm <sup>3</sup>				
	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/Nm <sup>3</sup>				
		24小时平均	300μg/Nm <sup>3</sup>				
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70μg/Nm <sup>3</sup>					
	24小时平均	150μg/Nm <sup>3</sup>					
可吸入颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35μg/Nm <sup>3</sup>					
	24小时平均	75μg/Nm <sup>3</sup>					
非甲烷总烃	1小时平均浓度限值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量非甲烷总烃限值》(GB13/1577-2012)二级标准				
2、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。							
表 12 声环境质量标准 单位：dB(A)							
环境要素	项目	标准	保护对象	功能区			
声环境	昼间	65	厂界	3类			
	夜间	55					
3、地下水：地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。							
表 13 地下水环境质量标准 （单位：mg/L pH 除外）							
项目	pH	耗氧量	总硬度	溶解性总固体	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮
标准值	6.5-8.5	≤3.0	≤450	≤1000	≤20.0	≤1.00	≤0.50
污 染	施工期：						

物  
排  
放  
标  
准

1、施工扬尘无组织排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13 2934-2019)  
表 1 扬尘排放浓度限值，如下表：

表 14 扬尘排放浓度限值

控制项目	监测点浓度限值* (ug/m <sup>3</sup> )	达标判定依据 (次/天)
PM <sub>10</sub>	80	≤2

\*指监测点 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的  
差值。当县(市、区) PM<sub>10</sub> 小时平均浓度值大于 150ug/m<sup>3</sup> 时，以 150ug/m<sup>3</sup> 计

2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)  
相关标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3、固废：建筑垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》  
(GB18599-2001)及 2013 修改单中的有关规定和要求。

运营期：

1、废气：非甲烷总烃排放标准执行《工业企业挥发性有机物排放控制标  
准》(DB13/2332-2016)印刷工业标准，即非甲烷总烃最高允许排放浓度  
≤50mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃无组织排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控  
制标准》(DB13/2332-2016)表 2 无组织排放监控浓度限值，即厂界浓度≤  
2.0mg/m<sup>3</sup>；天然气窑炉产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘执行《工业炉窑大  
气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 标准新建炉窑污染物排放  
限值标准及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚  
行动方案》(环环监[2018]119 号)中暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑  
排放限值。

表 15 大气污染物排放标准

污染源	污染物	限值	污染物排 放监控位 置	排放标准
丝印和 烘干工 序、烘 干工序	非甲烷总烃	最高允许排放浓度 ≤50mg/m <sup>3</sup>	排气筒	《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB13/2332-2016)印刷 工业排放限值标准
生产车 间		厂界浓度≤2.0mg/m <sup>3</sup>	厂界	《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB13/2332-2016)表 2 无组织排放监控浓度限 值
天然气 窑炉	颗粒物	最高允许排放浓度 30mg/m <sup>3</sup>	烟囱或排 气筒	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB13/1640-2012)表

	SO <sub>2</sub>	最高允许排放浓度 200mg/m <sup>3</sup>		1、表 2 标准新建炉窑污染物排放限值标准及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环环监[2018]119 号)中暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑排放限值
	NO <sub>x</sub>	最高允许排放浓度 300mg/m <sup>3</sup>		

注：对于以水性材料为主的有机废气排放口不做最低去除效率的要求

2、废水：废水排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-96)表 4 三级标准，同时满足沙河市污水处理厂进水水质要求，本项目执行沙河市污水处理厂进水水质要求。

表 16 污水排放执行标准 (单位 mg/L)

项 目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准	6~9	500	300	400	— —
沙河市污水处理厂进水水质要求	6~9	400	200	200	35
执行标准(两者取小值)	6~9	400	200	200	35

3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

表 17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

环境要素		项目	标准	备注
声 环 境	3 类	昼间	65	厂界外 1m
		夜间	55	

4、固体废物：工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单规定；生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 年修正)中的有关规定和要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单中的有关规定和要求；危险废物暂存间参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单中的有关规定和要求。

根据环境保护关于总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，该项目实行总量控制的污染因子为 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，特征污染物：非甲烷总烃。

表 18 项目完成后污染物产生及排放情况

项目	污染源	排放量 (m <sup>3</sup> /d、 m <sup>3</sup> /h)	运行 时间 (d/a、 h/a)	排放污染物浓度 (mg/L、mg/m <sup>3</sup> )					
				COD	氨氮	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	非甲 烷总 烃	颗粒 物
废水排 放	—	1.60	300	280	20	—	—	—	—
排放标 准	—	—	—	500	35	—	—	—	—
废气排 放	天然气 窑炉	851.62	2400	—	—	14.68	137.31	—	17.61
	丝印和 烘干工 序、烘 干工 序	8000	2400	—	—	—	—	18.8	—
排放标 准	—	—	—	400	35	200	300	—	50
						—	—	50	—
污染物 产生及 排放情 况	废水：项目废水产生量为 1.60m <sup>3</sup> /d，废水主要污染物为 COD、NH <sub>x</sub> -N，其产生浓度为 280mg/m <sup>3</sup> 、20mg/m <sup>3</sup> ，其排放量为 0.134t/a、0.010t/a； 废气：项目产生的废气量为 851.62m <sup>3</sup> /h，8000m <sup>3</sup> /h，废气主要污染为 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物及非甲烷总烃，其产生浓度为 14.68mg/m <sup>3</sup> 、137.31mg/m <sup>3</sup> 、17.61mg/m <sup>3</sup> 、2.1mg/m <sup>3</sup> ，其排放量为 0.030t/a、0.281t/a、0.036t/a、0.360t/a								

表 19 项目污染物排放总量计算

项目	排放/协议标准 (mg/L)	排放量 (m <sup>3</sup> /d、m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (d/a、h/a)	污染物年排放量 (t/a)
COD	400	1.60	300	0.192
NH <sub>3</sub> -N	35	1.60	300	0.017
SO <sub>2</sub>	200	851.62	2400	0.409
NO <sub>x</sub>	300	851.62	2400	0.613
颗粒物	30	851.62	2400	0.061
非甲烷总烃	50	8000	2400	0.960
核算公式	污染物排放量 (t/a) = 排放标准限值(mg/L) × 废水量 (m <sup>3</sup> /d) × 生产时间 (d/a) / 10 <sup>6</sup> 污染物排放量 (t/a) = 排放标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) × 排气量 (m <sup>3</sup> /h) × 生产时间 (h/a) / 10 <sup>9</sup>			

总量控制指标

核算结果

由公式核算可知，项目完成后全厂污染物年排放量分别为：  
COD: 0.192t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.017t/a, SO<sub>2</sub>: 0.409t/a, NO<sub>x</sub>: 0.613t/a,  
颗粒物为 0.061t/a, 非甲烷总烃为 0.960t/a

表 20 项目总量控制指标核算

总量控制指标	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	非甲烷总烃	颗粒物
污染物达标排放量	0.409	0.613	0.192	0.017	0.960	0.061
污染物预测排放量	0.030	0.281	0.134	0.010	0.360	0.036
建议总量控制指标	0.409	0.613	0.192	0.017	0.960	0.061

综上，项目完成后全厂污染物预测排放总量为 COD: 0.134t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.010t/a, SO<sub>2</sub>: 0.030t/a, NO<sub>x</sub>: 0.281t/a, 非甲烷总烃为 0.360t/a; 核定污染物排放总量为 COD: 0.192t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.017t/a, SO<sub>2</sub>: 0.409t/a, NO<sub>x</sub>: 0.613t/a, 颗粒物为 0.036t/a, 非甲烷总烃为 0.960t/a; 建议污染物排放总量控制指标为 COD: 0.192t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.017t/a, SO<sub>2</sub>: 0.409t/a, NO<sub>x</sub>: 0.613t/a, 颗粒物为 0.061t/a, 非甲烷总烃为 0.960t/a。

综上，项目完成后全厂污染物排放总量指标为 COD: 0.192t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.017t/a, SO<sub>2</sub>: 0.409t/a, NO<sub>x</sub>: 0.613t/a, 颗粒物为 0.061t/a, 非甲烷总烃为 0.960t/a。

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺流程及排污节点图：

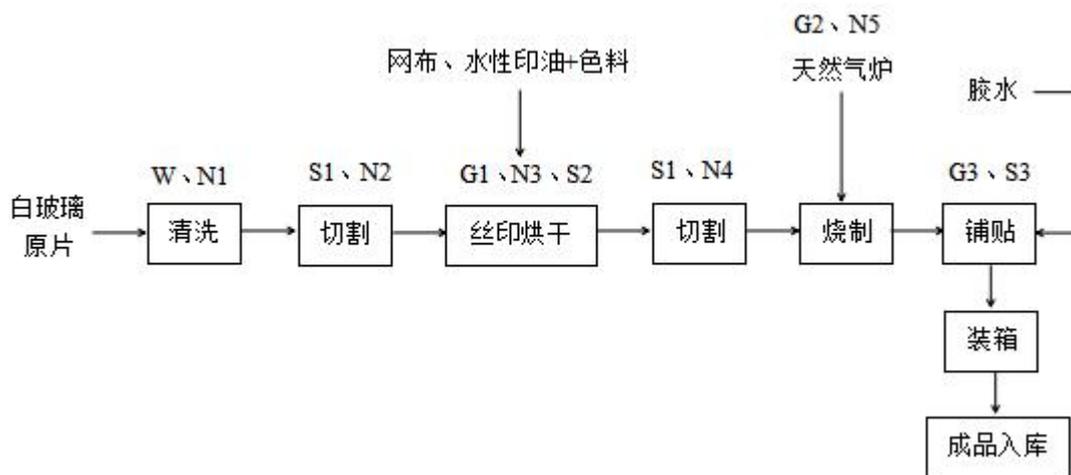


图2 生产工艺流程及排污节点

工艺说明：

项目建设1条生产线。

**清洗**：白玻璃原片运进厂区后，由输送带送至清洗机清洗，清洗废水流入导流沟循环沉淀，清洗机片配套有风干系统。该工序产生的污染物主要为清洗废水（W1）和噪声（N1）。

1、**切割**：白玻璃原片由人工将1.83m×2.44m的大块切成60cm×60cm的小块。该工序产生的主要污染物为：切割下脚料（S1）和噪声（N2）；

2、**丝印和烘干**：经切割好的白玻璃原片经过丝印机进行印刷，丝印属于孔版印刷，印版（纸膜版或其它版的版基上制作出可通过油墨的孔眼），在印刷时，通过一定的压力使油墨通过孔版图文部分的网孔转移到承印物上，形成图象或文字。通过网版印刷烘干使油墨附着在玻璃表面，在玻璃表面呈现不同的颜色，不同形状图案的外观效果，经过丝印机自带烘干机进行烘干。该工序产生的主要污染物为：有机废气（G1）、丝印机设备噪声（N3）；

3、**切割、烧制**：将烘干好的丝印玻璃，根据客户要求，再由切割机切成多元化的小颗粒，经过窑炉烧制。该工序产生的主要污染物为：天然气窑炉烟气（G2）、切割机和天然气窑炉噪声（N4、N5）、切割下脚料（S1）；

4、铺贴、刷胶、烘干、装箱、成品入库：将烧好的多元化小颗粒进行人工铺贴、刷胶，再用烘干机进行烘干，然后进行装箱，做好的成品入库待售。该工序产生的主要污染物为：铺贴胶水挥发有机废气（G3）和烘干有机废气（G4）、烘干机设备噪声（N6）、切割下脚料（S1）。

## 主要污染工序:

### 1、施工期主要污染工序

本项目租赁李军海现有厂房进行生产，施工期仅安装设备和调试生产过程，对环境的影响小，施工结束后，施工期影响已经消失，本次环评不做评价。

### 2、运营期主要污染工序

该项目主要污染物的产生情况见表 21。

表 21 污染物的产生情况一览表

污染物类型	序号	排污节点	主要污染物	治理措施	产生特征
废水	—	职工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后排入污水管网，最后排入沙河市污水处理厂进行深度处理	间断
	W1	清洗废水	—	经沉淀池后循环使用不外排	连续
废气	G1	丝印和烘干工序	非甲烷总烃	丝印和烘干工序、烘干工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，通过 UV 光氧化净化器+活性炭吸附装置处理，处理后经过 15m 高排气筒排放；	连续点源
	G3	烘干工序			连续点源
	G2	天然气窑炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	直接通过 15m 高排气筒排放	连续点源
	G4	生产车间	非甲烷总烃	生产车间封闭	连续面源
噪声	N1—N6	清洗机、丝印机、烘干机、切割机、冲压机、颗粒分粒机、天然气窑炉等	等效连续 A 声级	优先选用低噪设备，设备基础减震，布置在厂房内，厂房隔声等	连续
固废	S1	切割工序	切割下脚料	统一收集，外售	间断
	S2	丝印工序	废印油桶、废网版	统一收集后暂存于危废间，定期交有资质厂家回收处理	间断
	S3	铺贴工序	废白乳胶桶		间断
	—	原料包装	废包装袋	统一收集，外售	
	—	职工生活	生活垃圾	统一收集后送至环卫部门指定地点处理	间断

注：UV 光催化氧化去除有机废气原理：

1、利用高能 253.4nmUV 光束（简称 254nm）裂解恶臭气体中的分子键，破

坏细菌的核酸（DNA），使之变成极不稳定的 C 键、-OH、O 离子。废气的成份、浓度不同，所需要的紫外线能量也不同。

2、利用高能高臭氧 175nm-185nmUV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携带正负电子不平衡，所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧与被紫外光波裂解后呈游离状态的污染物分子结合成小分子，生产新的、无害或低害的物质。如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 水分子等。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

### (1)废气

#### 1、丝印和烘干、烘干工序废气

本项目丝印和烘干、烘干过程中水性印油使用量为 5.0t/a，胶水使用量为 10t/a，其中：水性印油中挥发份含量为：20~30%，胶水中挥发份含量为 5%，该丝印和烘干工序和胶水烘干工序所挥发的有机废气主要为非甲烷总烃，本次评价取水性印油含量为 30%，胶水含量为 5%，评价以非甲烷总烃计，不含苯系物，则非甲烷总烃产生量为 2.0t/a，产生浓度为 104.2mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 0.833kg/h，产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引入 UV 光氧催化净化器+活性炭吸附装置处理，集气效率为 90%，处理效率为 80%，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h，年运行 2400h，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放，排放浓度为 18.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.150kg/h，排放量为 0.36t/a，排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2332-2016) 印刷工业标准，即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>。

项目未收集的非甲烷总烃产生量为 0.20t/a，0.083kg/h，车间采取封闭。

2、铺贴工序废气：本项目铺贴工序进行人工刷胶，白乳胶挥发量很少，项目采取车间封闭，对环境影响很小，因此，不进行铺贴工序废气环境影响分析。

#### 3、天然气窑炉烟气

本项目生产车间用热是 1 台天然气窑炉（燃料是天然气），为烧制工序提供热源，每小时消耗天然气 62.5m<sup>3</sup>，天然气窑炉每天运行 8 小时，年运行 2400h，年消耗天然气气量约为 15.0 万 m<sup>3</sup>，天然气燃烧过程中产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，天然气窑炉烟气通过 15m 高排气筒排放。按照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知：天然气燃烧产生废气量排污系数为：136259.17Nm<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>—原料；SO<sub>2</sub> 排污系数为 0.02S（S 为燃气硫含量，mg/m<sup>3</sup>）kg/万 m<sup>3</sup>—原料，天然气硫含量 100 mg/m<sup>3</sup>，可得 SO<sub>2</sub> 排污系数为 2kg/万 m<sup>3</sup>—原料；NO<sub>x</sub> 排污系数为

18.71 kg/万 m<sup>3</sup>-原料；根据《环境保护实用数据手册》可知，燃烧天然气烟尘排污系数为 2.4 kg/万 m<sup>3</sup>-原料。

表 22 天然气窑炉产排污系数表-燃气天然气窑炉

原料	污染物	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	工业废气量	标立方米/吨-原料	136259.17	直排	136259.17
	二氧化硫	千克/吨-原料	0.02S <sup>①</sup>	直排	0.02S
	烟尘	千克/吨-原料	2.4	直排	2.4
	氮氧化物	千克/吨-原料	18.71	直排	18.71

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。

根据排污系数计算，本项目天然气窑炉排放的烟气量为 851.62m<sup>3</sup>/h（2043887.55 m<sup>3</sup>/a），主要污染物烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>，其产生量为烟尘 36.0kg/a、SO<sub>2</sub>30.0kg/a、NO<sub>x</sub>280.65kg/a，排放浓度分别为烟尘排放浓度 17.61mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>排放浓度 14.68mg/m<sup>3</sup>和 NO<sub>x</sub>排放浓度为 137.31mg/m<sup>3</sup>，排气筒高 15m。烟尘、二氧化硫、氮氧化物废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 标准新建炉窑污染物排放限值标准及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环环监[2018]119 号）中暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑排放限值。

#### (2)废水

本项目生产用水全部用于调色、绿化用水全部用于绿化。项目废水主要是职工生活污水。生活污水主要污染物为：COD：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：300mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L，生活污水水质简单，生活污水经化粪池处理，处理后 COD：280mg/L、BOD<sub>5</sub>：180mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：20mg/L，排入污水管网，最终排入沙河污水处理厂进行深度处理，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 三级标准，同时满足沙河市污水处理厂进水水质要求。

#### (3)噪声

本项目噪声源主要为清洗机、丝印机、烘干机、切割机、冲压机、颗粒分料机、天然气窑炉等等设备运行产生设备噪声，源强在 70~85dB(A)。

#### (4)固体废物

本项目产生的固体废物主要有切割下脚料、废包装袋、废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭、职工产生的生活垃圾。切割下脚料产生量约为 1.50t/a，统一收集后外售；废包装袋产生量约为 0.56t/a，统一收集后外售；废白乳胶桶产生量

约为 200 个桶/a、废印油桶产生量约为 100 个桶/a、废网版产生量约为 0.75t/a、活性炭总装填量为 0.25t，活性炭按每六个月更换一次，废活性炭年产生量为 0.50t/a，统一收集暂存于危废间，最后交有资质单位回收处置；职工生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，职工人数为 50 人，则生活垃圾产生量为 7.50t/a，统一收集后送至环卫部门指定地点处理。

表 23 固体废物产生情况汇总表

序号	工序	废物名称	基数	产生系数	年产生量
1	切割工序	下脚料	—	—	1.5t/a
2	原材料包装	废包装袋	—	—	0.56t/a
3	生产过程	废活性炭	总装填量 0.25t/a	每六个月更换一次	0.50t/a
4	生产过程	废白乳胶桶	—	—	200 个桶/a
5	生产过程	废印油桶	—	—	100 个桶/a
		废网版	—	—	0.75t/a
6	职工生活	职工生活垃圾	50 人	0.5kg/人.d	7.50t/a

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	丝印和烘干工序、烘干工序	非甲烷总烃(有组织)	104.2mg/m <sup>3</sup> , 2.0t/a	18.8mg/m <sup>3</sup> , 0.36t/a
		非甲烷总烃(无组织)	0.20t/a, 0.083kg/h	0.20t/a, 0.083kg/h
	天然气窑炉	颗粒物	17.61mg/m <sup>3</sup> , 36.0kg/a	17.61mg/m <sup>3</sup> , 36.0kg/a
		SO <sub>2</sub>	14.68mg/m <sup>3</sup> , 30.0kg/a	14.68mg/m <sup>3</sup> , 30.0kg/a
		NO <sub>x</sub>	137.31mg/m <sup>3</sup> , 280.65kg/a	137.31mg/m <sup>3</sup> , 280.65kg/a
水污染物	生活污水(480m <sup>3</sup> /a)	COD	300mg/L, 0.144t/a	280mg/L, 0.134t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.096t/a	180mg/L, 0.086t/a
		SS	300mg/L, 0.144t/a	200mg/L, 0.096t/a
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.012t/a	20mg/L, 0.010t/a
固体废物	切割工序	切割下脚料	1.50t/a	统一收集后外售
	原材料包装	废包装袋	0.56t/a	
	水性印油桶	废印油桶	100个桶/a	统一收集暂存于危废间, 最后交有资质单位回收处置
	生产过程	废网版	0.75t/a	
	白乳胶桶	废白乳胶桶	200个桶/a	
	活性炭吸附装置	废活性炭	0.50t/a	
	职工生活	生活垃圾	7.50t/a	统一收集后送至环卫部门指定地点处理
噪声	本项目噪声源主要为清洗机、丝印机、烘干机、切割机、冲压机、颗粒分粒机、天然气窑炉等设备运行产生设备噪声, 源强在 70~85dB(A)。			
其他	无			

主要生态影响:

无

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目租赁李军海现有厂房进行生产，施工期仅安装设备和调试生产过程，对环境的影响小，施工结束后，施工期影响已经消失，本次环评不做评价。

### 运营期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要是丝印和烘干工序、烘干工序产生的非甲烷总烃、天然气窑炉产生的烟气。

本评价依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)，结合项目工程分析结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

#### (1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率的计算公式：

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目评价等级计算按正常工况下最不利情况考虑，评价等级划分依据见表 24，评价因子和评价标准见表 25，估算模型参数见表 26、27、28。

#### (2) 评价工作级别划分的依据

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2018)，将大气环境评价工作等级划分情况列于表 24。

表 24 评价工作等级划分一览表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 25 评级因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM <sub>10</sub>	1 小时平均	450μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单
TSP	1 小时平均	900μg/m <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub>	1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000μg/m <sup>3</sup>	河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准

表 26 本项目估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	农村	农村
	人口数(城市选项时)	--
最高环境温度/ °C		42.0
最低环境温度/ °C		-20.0
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/ m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

表 27 本项目估算模式点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)			
		X	Y								PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	非甲烷总烃
1	排气筒 P <sub>1</sub>	279571	4080166	60	15	0.4	8000	20	2400	100%	--	--	--	0.150
2	排气筒 P <sub>2</sub>	279571	4080166	60	15	0.15	851.62	70	7200	100%	0.015	0.0125	0.117	--

表 28 本项目估算模式矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								TSP	非甲烷总烃
1	生产车间	279571	4080166	60	80	60	0	6	2400	100%	--	0.083

根据估算模式预测数据，拟建项目 P<sub>max</sub> 计算结果以及评价等级结果见表 28。

项目主要污染源估算模型计算结果如下表：

表 29 本项目主要污染源估算模型计算结果表

下风向 距离/m	排气筒 P <sub>1</sub>		排气筒 P <sub>2</sub>					
	PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	
	预测质量浓度(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%						
50	5.6058	0.28	0.8638	0.19	0.0912	0.02	0.8638	0.19

100	11.907	0.60	0.9254	0.21	0.0678	0.01	7.1662	3.58
.....								
下风向最大质量浓度及占标率%	13.828	0.69	0.9486	0.21	0.1753	0.04	7.3462	3.67
D <sub>10%</sub> 最远距离	/		/		/		/	

续表 29 本项目主要污染源估算模型计算结果表

下风向 距离/m	生产车间 非甲烷总烃	
	预测质量浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
	100	93.465
200	74.783	3.74
.....		
下风向最大质量浓度及占标率%	110.92	5.55
D <sub>10%</sub> 最远距离		

### (3)评价工作级别确定

综合以上分析，根据本项目污染源污染物估算结果，最大占标率为 5.55%(生产车间无组织排放非甲烷总烃)， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)对评价工作等级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围为以厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

### (4)大气环境影响预测与评价

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中要求“二级评价项目不进行进一步预测与评价，不需设置大气环境防护距离，只对污染物排放量进行核算，并提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划”。因此，本评价针对污染物排放量进行核算，具体如下：

#### ①污染物有组织排放量核算

表 30 大气污染源有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)	
一般排放口						
1	生产车间	排气筒 P <sub>1</sub> (丝印和烘干工序)	非甲烷总烃	8000	0.150	0.360
2		排气筒 P <sub>2</sub> (天然气窑炉)	颗粒物	851.62	0.015	0.036
3			SO <sub>2</sub>	851.62	0.0125	0.030
4			NO <sub>x</sub>	851.62	0.117	0.281
一般排放口合计		颗粒物				0.036
		SO <sub>2</sub>				0.030
		NO <sub>x</sub>				0.281
		非甲烷总烃				0.360
有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物				0.036
		SO <sub>2</sub>				0.030
		NO <sub>x</sub>				0.281
		非甲烷总烃				0.360

②污染物无组织排放量核算

表 31 大气污染源有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家和地方污染物排放标准		年排放 量(t/a)
					标准 名称	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	生产车间	丝印和烘干工序	非甲烷总烃	车间密闭	DB13/2322-2016	2000	0.20
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.20

③项目大气污染物年排放量核算

表 32 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.036
2	SO <sub>2</sub>	0.030
3	NO <sub>x</sub>	0.281
4	非甲烷总烃	0.560

本项目大气污染物年排放量核算结果为：颗粒物 0.036t/a、SO<sub>2</sub>0.030t/a、NO<sub>x</sub>0.281t/a、非甲烷总烃 0.560t/a。

(5) 非正常排放分析

项目在生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运行异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到有效率等情况下的排放。

在非正常情况下需要调查内容有非正常排放源、非正常排放原因、污染物、非正常排放速率、单次持续时间、年发生频次等，并进行非正常排放量的核算，核算内容有污染源、非正常排放原因、污染物、非正常排放浓度、非正常排放速率、单次持续时间、年发生频次、应对措施等。通过加强管理，减少非正常排放。

综上，项目建成投产后不会对大气环境质量造成明显的不利影响。

(6) 卫生防护距离

根据制定地方大气污染物排放标准的技术方法(GB/T13201-91)中工业企业卫生防护距离的计算公式计算无组织排放粉尘需设置的卫生防护距离。计算公式及所选取的参数如下：

$$\text{卫生防护距离计算模式：} Qc/C_m=(1/A)\times(BL^C+0.25r^2)0.05^{LD}$$

C<sub>m</sub>——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积 S(m<sup>2</sup>)计算， $r=(S/\pi)0.5$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从制定大气污染物排放标准的技术方法(GB/T13201-91)中卫生防护距离计算系数表查取；年平均风速为 2.6m/s；

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

表 33 卫生防护距离参数一览表

卫生防护距离	L≤1000m				当地年平均风速 (m/s)
	A	B	C	D	
生产车间	470	0.021	1.85	0.84	2.6

根据本项目面源排放结果，确定以颗粒物排放作为计算源强，卫生防护距离计算结果见表 34。

表 34 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.998	50

按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)相关要求规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，本项目卫生防护距离设定为 50m。本项目与周围最近的敏感点为东北侧南汪村相距 468m，满足卫生防护距离要求。

## 2、水环境影响分析

本项目生产用水主要为色料调配用水和玻璃清洗用水，色料调配用水全部用于调色，玻璃清洗用水全部蒸发损耗，清洗废水经沉淀池后，循环使用不外排；绿化用水全部用于绿化，被植物吸收。项目废水主要是职工生活污水。生活污水主要污染物为：COD：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：300mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L，生活污水水质简单，生活污水经化粪池处理，处理后 COD：280mg/L、BOD<sub>5</sub>：180mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：20mg/L，排入污水管网，最终排入沙河污水处理厂进行深度处理，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-96)表 4 三级标准，同时满足沙河市污水处理厂进水水质要求，不会对周围地表水环境产生明显影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属于 J、非金属矿采选及制品制造，65 玻璃及玻璃制品中“其他”本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需开展地下水环境影响评价。

为防止项目建设对地下水造成污染，本项目对为防止本项目对危险间要求在厂内单独设暂存间，做到防风、防雨、防晒。同时危险废物采取专用贮存装置，并设立危险物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。危废暂存间防渗层底层采用 0.5m 三合土压实，上层采用防渗水泥浇筑进行防渗，使渗透系数低于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ，地面及四壁均采用防渗水泥做好防渗处理，防渗层渗透系数低于  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。

采取上述措施后，可有效防止污染物地表水和地下水的污染，不会对周围水环境产生明显影响。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为清洗机、丝印机、烘干机、切割机、冲压机、颗粒分粒机、天然气窑炉等、泵、风机等设备运行产生设备噪声，源强在 70~85dB(A)。噪声源及防治措施见表 35。

表 35 噪声源及防治措施一览表

序号	噪声源	数量(台)	最大噪声级[dB(A)]	防治措施
1	丝印机	1	70	基础减震，厂房隔声
2	清洗机	1	75	基础减震，厂房隔声
3	烘干机	1	75	基础减震，厂房隔声
4	切割机	4	85	基础减震，厂房隔声
5	颗粒分粒机	4	80	基础减震，厂房隔声
6	冲压机	1	85	基础减震，厂房隔声
7	天然气窑炉	1	80	基础减震，厂房隔声

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，采用模式计算的方法，对厂界进行噪声预测。

#### (1)预测模式

采用点声源衰减模式：

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

式中： $L_A(r)$ —— 距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— 距离声源  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

r—— 距声源的距离，m；

$r_0$ —— 距声源的距离，m；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等

围护结构造成的传声损失，对空气吸收和其它附加衰减忽略不计。

## (2)预测结果

产噪设备声级值，代入模式计算，项目运行过程中，各预测点声级值预测结果见表 36。

表 36 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点 项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	42.6	39.3	47.8	44.5

由上表可知，由于本工程选用低噪声设备，对产生噪声设备采取了基础减震、厂房隔声的措施，再经距离衰减后，设备噪声对厂界贡献值的范围为 39.3~47.8dB(A)，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间 $\leq 65$ dB(A)，夜间 $\leq 55$ dB(A)。

## 4、固体废物对环境的影响分析

本项目产生的固体废物主要有切割下脚料、废包装袋、废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭、职工产生的生活垃圾。切割下脚料产生量约为 1.50t/a，统一收集后外售；废包装袋产生量约为 0.56t/a，统一收集后外售；废白乳胶桶产生量约为 200 个桶/a、废印油桶产生量约为 100 个桶/a、废网版产生量约为 0.75t/a、活性炭总装填量为 0.25t，活性炭按每六个月更换一次，废活性炭年产生量为 0.50t/a，统一收集暂存于危废间，最后交有资质单位回收处置；职工生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，职工人数为 50 人，则生活垃圾产生量为 7.50t/a，统一收集后送至环卫部门指定地点处理。

切割下脚料、废包装袋属于一般固废，统一收集，外售处理；废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭属于危险废物，统一集中收集，暂存危废间，最终交给有资质单位回收处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，本项目废白乳胶桶、废印油桶的暂存的危废间应遵守以下规定：

本项目废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭统一收集后临时暂存于危废间内，危废暂存间防渗层底层采用 0.5m 三合土压实，上层采用防渗水泥浇筑进行防渗，使渗透系数低于  $10^{-10}$ cm/s，地面及四壁均采用防渗水泥做好防渗处理，防渗层渗透系数低于  $10^{-10}$ cm/s。

为防止危险废物在厂区内临时贮存过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关要求，本评价要求：

①按照危险废物贮存污染控制标准要求，废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭置于专用贮存间，防止风吹雨淋和日晒。贮存间设置危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

②危险废物贮存间内不同的危险废物分开存放，并设置隔离间隔段。贮存间周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物收集、贮存、运输时应按毒性、易燃性和反应性等危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

④危险废物贮存间按照危险废物贮存污染控制标准要求设计，危险废物暂存间地面及四周裙脚均进行防渗处理，使防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-10}$  cm/s，且做到表面无裂缝，并设置泄漏液体的收集装置，避免泄漏液体对地下水产生污染影响。

⑤危险废物转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求。

根据《国家危险废物名录(2016)》，生产过程中产生的废白乳胶桶、废印油桶属于 HW49、废活性炭属于 HW12 统一收集暂存于危废间，定期交有资质单位进行回收处置。

职工生活垃圾，统一收集后送至环卫部门指定地点处理。

综上所述，只要企业在项目建成后落实上述固废处理措施，做到及时清运，则固废不会对环境造成较大影响。

## 5、环境风险影响分析

### (一) 评价依据

#### (1) 建设项目风险源调查

本项目未设天然气储存设施，天然气仅存在于管道内，厂内天然气管道全长约为 110m，管径 32mm，根据甲方提供的设计资料，压力按最高 0.15MPa 计，其最大存在量计算结果如下：最大存在量(t)=天然气管道内的容量(折算后)(Nm<sup>3</sup>) × 气态密度 (kg/Nm<sup>3</sup>) /1000

$$=(0.15 \times (3.14 \times (0.032/2)^2 \times 110) / 0.1) \times 0.76276 / 1000 = 0.0001t$$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中重点关注的危险物质,厂区涉及的危险物质主要为天然气,主要成份为甲烷,见下表。

表37 天然气理化性质和危险特性

标识	中文名: 天然气(含甲烷、压缩的);		危险货物编号: 231007			
	英文名: natural gas, NG		UN 编号: 1971			
	分子式: /	分子量: /	CAS 号: 8006-14-2			
理化性质	外观及性状	无色、无味气体				
	熔点(°C)	-182.5	相对密度(空气=1)	0.57	相对密度(水=1)	0.42
	沸点(°C)	-161.5	溶解性		微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚	
	稳定性	稳定	避免接触的条件		明火、高热	
	禁配物	强氧化剂	聚合危害		不聚合	
	分解产物	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、硫氧化物等有毒烟雾				
	主要用途	用作燃料和用于炭黑、合成氨、甲醇等的制造				
燃烧爆炸危险性	燃爆危险	易燃	燃烧分解产物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(°C)	-188	爆炸上限%(V/V)		15	
	自燃点(°C)	645	爆炸下限%(V/V)		5	
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物: 遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、氢氧化集接触剧烈反应。				
	储运条件	储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜, 远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。				
	泄漏处理	切断火源, 勿使其燃烧, 同时关闭阀门等, 制止渗漏; 并用雾状水保护阀门人员; 操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。				
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。				
毒性及健康危害	侵入途径	皮肤接触、吸入				
	毒性	LD <sub>50</sub> : /	LC <sub>50</sub> : /			
	急性毒性	属微毒类, 允许气体安全地扩散到大气中火当做燃料使用, 有单纯性窒息作用, 在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒, 空气中达到 25-30%出现头昏、呼吸加速, 运动失调。				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成, 其性质与纯甲烷相似, 属“单纯窒息性”气体, 高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30%时, 出现头昏、呼吸加速、运动失调。				
	急救方法	应使吸入天然气的患者脱离污染区, 安置休息并保暖; 当呼吸失调时进行输氧; 如呼吸停止, 应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物, 然后立即进行口对口人工呼吸, 并送医院急救。				

## (2) 环境风险潜势判断

### ①危险物质及工艺系统危险性(P)分级

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

#### A、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为  $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目管道天然气重量为 0.0001t，天然气主要成分是甲烷，本项目甲烷存在量按天然气含量 100%计，即最大存在总量为 0.0001t。

本项目涉及的风险物质最大存在总量与临界量比值情况分析如下：

表 38 环境风险物质数量与其临界量的比值计算

涉及危险品	最大存在总量（t）	临界量（t）	$\frac{q_i}{Q_i}$
甲烷	0.0001	10	0.00001

由上表得：风险物质数量与临界量比值  $Q=0.00001 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

#### B、行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 39 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂	10/套	无	0

冶炼等	化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺			
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	无	0
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)	涉及高压工段(管道、调压计)	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	涉及天然气管道运输	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化),气库(不含加气站的气库),油库(不含加气站的油库)、油气管线 <sup>b</sup> (不含城镇燃气管线)	10	无	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	无	0

<sup>a</sup>高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ,高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$ ;  
<sup>b</sup>长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

总计

10

由上表得: M 分值为 10 分, 划分等级为 M3。

### C、危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M),按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级(P),分别以P1、P2、P3、P4表示。

表 40 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据上述分析得出本项目涉及风险物质数量与临界量比值为Q为0.00001,  $Q < 1$ , 行业及生产工艺分值为10分, M划分等级为M3, 则本项目环境风险潜势为I。

### (2) 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分依据, 见表41。

表 41 评价工作等级划分

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

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### (二) 环境敏感目标概况

通过对项目附近500m范围内主要居民、学校、医院等环境敏感点的现场调查, 厂界距周围最近敏感点为西北西390m处的东崔村、930m处的西崔村和东北侧

468m 处的南汪村、南侧 1490m 的东瓜井村。

根据周边 500 范围调查，环境风险不涉及自然保护区、珍稀水生生物栖息地等区域。

### （三）环境风险识别

环境风险识别应包括物质危险性识别，生产系统危险性识别，危险物质向环境转移的途径识别，因此评价结合本次工程所涉及危险物质的性质，从上述方面进行分析。

#### （1）物质危险性识别

本项目为分输站建设项目，不涉及天然气存储设施，主要为管道中天然气，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中重点关注的危险物质，厂区涉及的危险物质主要为天然气，理化性质和毒理性质见表 37。本项目甲烷最大存在量按 0.0001t 计。

#### （2）生产、贮运过程中潜在危险性识别

造成甲烷泄漏、火灾、爆炸事故的原因分析如下：

- ①气体在受压、受热状态，工艺管网易造成泄漏；
- ②阀门质量不合格，在压力状态下可能破裂发生泄漏、火灾事故；
- ③装置区内存在着潜在的点火源，如各生产环节防雷、防静电接地不良或者各种电气设备、电气线路不防爆、接头封堵不良等。
- ④阀门及管件腐蚀、老化、年久失修；仪表失灵、管理不善、维护保养不当、误操作等；工艺过程因素如温度、压力、流量、浓度、传热等的不正常控制。

#### （3）扩散途径识别

本次工程涉及危险物质为天然气。气体在管道破裂后，易挥发至周围空气中，在遇到明火时容易发生燃烧爆炸。因此本项目突发环境事件扩散途径主要为空气扩散。

### （四）环境风险分析

（1）大气环境影响：天然气主要成分为甲烷，天然气管道发生破裂导致天然气泄漏，烃类气体将进入大气环境。由于天然气密度较空气小，且只含有少量的 H<sub>2</sub>S 等有毒气体，一旦发生泄漏事故，天然气会很快扩散，只会对厂区内的大气环境造成短时间的影 响。当发生泄漏时，及时进行处理、维修，对外周围大气环境造成影响较小。当天然气泄漏到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，火

灾、爆炸事故过程伴生有毒有害气体、燃烧烟尘、颗粒物等对区域大气环境产生不利影响，导致区域环境空气质量下降，短时间内不易恢复。本评价要求场内安装设置甲烷浓度自动报警装置，随时监测甲烷浓度，并加强明火管理，严防火种进入；

(2) 水环境与土壤环境影响：天然气爆炸可能会导致生产设施、管道输送设施的破坏，从而导致废水的泄漏，进而对地下水和土壤产生不利影响；灭火及冲洗泄漏物过程中会产生大量的洗消废水，若收集不及时，漫流至厂区外，可能会对周边地表水体、地下水以及土壤产生影响。本项目建议设置事故水池，并采取防腐防渗措施，用于截留和收集洗消废水，根据具体情况对事故水池中的水进行相应处理，可降低对周边敏感点地下水和土壤的污染。

#### (五) 环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度，通过加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低环境风险事故发生的概率。

在总图布置上，建设单位按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和其它安全卫生规范的要求，将天然气撬车设置在原料库东南侧，设可燃气体检测报警仪、火灾报警仪，采取防雷及防静电火花等措施，电气、电讯符合安全防范措施要求。制定适用于本项目的事故应急预案，以便在事故发生后，迅速有效的采取应急措施，在短时间内使事故得到有效控制。

拟建项目具有潜在的事故风险，尽管事故概率较小，但要从建设、生产、贮存等各方面积极采取防范措施，这是确保安全的根本原则。在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。总的来说，其风险是可以接受的。

建设项目风险简单分析内容表见表 42。

表 42 建设项目风险简单分析内容表

建设项目名称	金属废料和碎屑回收、加工项目				
建设地点	(河北)省	(邢台市)市	( )区	(沙河市)县	(沙河经济开发区邦德工业园)园区
地理坐标	经度	114°31'40.60"	纬度	36°50'30.18"	
主要危险物质及分布	本项目未设天然气储存设施，天然气仅存在于管道内，厂内天然气管道全长约为 110m，管径 32mm，压力按最高 0.15MPa 计，其最大存在量 0.0001t				

<p>环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)</p>	<p>大气环境影响：天然气主要成分为甲烷，天然气管道发生破裂导致天然气泄漏，烃类气体将进入大气环境。由于天然气密度较空气小，且只含有少量的 H<sub>2</sub>S 等有毒气体，一旦发生泄漏事故，天然气会很快扩散，只会对厂区内的大气环境造成短时间的影 响。当发生泄漏时，及时进行处理、维修，对外周围大气环境造成影响较小。当天然气泄漏到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，火灾、爆炸事故过程伴生有毒有害气体、燃烧烟尘、颗粒物等对区域大气环境产生不利影响，导致区域环境空气质量下降，短时间内不易恢复。本评价要求场内安装设置甲烷浓度自动报警装置，随时监测甲烷浓度，并加强明火管理，严防火种进入。</p> <p>水环境与土壤环境影响：天然气爆炸可能会导致生产设施、管道输送设施的破坏，从而导致废水的泄漏，进而对地下水和土壤产生不利影响；灭火及冲洗泄漏物过程中会产生一定量的洗消废水，若收集不及时，漫流至厂区外，可能会对周边地表水体、地下水以及土壤产生影响。本项目建议设置事故水池，并采取防腐防渗措施，用于截留和收集洗消废水，根据具体情况对事故水池中的水进行相应处理，可降低对周边敏感点地下水和土壤的污染。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>为使环境风险减小到最低限度，通过加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低环境风险事故发生的概率。在总图布置上，建设单位按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和其它安全卫生规范的要求，设可燃气体检测报警仪、火灾报警仪，采取防雷及防静电火花等措施，电气、电讯符合安全防范措施要求。制定适用于本项目的事故应急预案，以便在事故发生后，迅速有效的采取应急措施，在短时间内使事故得到有效控制。</p>

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中重点关注的危险物质，厂区涉及的危险物质主要为甲烷，项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。本评价主要从评价依据、环境敏感目标概况、风险分析、风险防范措施及应急要求、分析结论方面进行简单分析。

### （五）事故影响分析

事故是指因工程质量低劣，管理方面的疏忽、自然因素或人为的破坏的因素造成输气管道的破损、断裂，致使天然气泄漏造成火灾，事故发生的可能性是存在的，但只要做好预防工作，事故的发生概率可以降低，造成的损失可以减少。由于天然气的主要成分是甲烷，如发生泄漏会很快扩散，无明火不会发生火灾，不会对生态环境造成危害，如发生火灾，进而引发爆炸，对生态环境影响是巨大的，甚至是毁灭性的。因此必须严格执行施工设计规范，加强运营期管理，杜绝事故的发生。

通过类比分析可知，管道潜在的各种灾害(事故隐患)大体可分为三类：

- ①自然因素造成的灾害，包括洪水、地震以及地质方面(滑坡、坍塌)灾害；
- ②人类活动造成的灾害，如修路等；
- ③人为的破坏，偷气、偷盗设备材料等；

本管道输送的介质属于甲类易燃气体，潜在着火灾爆炸的危险性。管道在运行期间如发生管道破裂，遇明火将发生爆炸事故，对周围的环境造成很大的影响，

尤其在短期内这种影响是显著的。天然气的爆炸瞬间产生高压、高温(3000℃)的燃烧过程，爆炸波速可达 3000m/s，可能会造成很大的破坏。

应采取各种事故防范措施，使事故的发生概率降到最低，保证后两类的事故发生概率为 0，第一类事故的发生概率降到最低（详见风险分析相关内容）。

#### （六）环境风险分析结论

本项目涉及的危险物质主要为天然气，天然气管道最大储存量 0.0001 t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目风险物质数量与临界量比值  $Q=0.00001 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”。

拟建项目具有潜在的事故风险，尽管事故概率较小，但要从建设、生产、贮存等各方面积极采取防范措施，这是确保安全的根本原则。在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。总的来说，其风险是可以接受的。

### 6、环境管理要求

根据国家有关规定要求，为切实加强环境保护工作，搞好项目污染源的监控，该公司应设立专门的环境管理机构，并配备专职或兼职环保管理人员 1~2 名，负责该项目环保工作。

环境保护管理机构的基本任务是负责组织、落实、监督本企业的环境保护工作。环境保护管理机构的主要职责如下：

- 1) 贯彻执行环境保护法规和标准；
- 2) 组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度，并监督执行；
- 3) 制定并组织实施环境保护规划和设计；
- 4) 领导和组织本单位的环境监测；检查本单位环境保护设施的运行。

### 7、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求，提出相应的环境监测计划，定期监测项目主要污染源，掌握项目排污状况，为制定污染控制对策提供依据。

污染源监控计划：根据项目生产特点和污染物排放特征，厂内废气、噪声和固体废物污染源监测点位、监测项目、采样频次等见表 43。

表 43 废气监测计划

监测点位	监测指标	执行排放标准	监测频次
排气筒 P <sub>1</sub> (丝印和烘干工序)	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	1 次/年
排气筒 P <sub>2</sub> (天然气窑炉)	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 标准新建炉窑污染物排放限值标准及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环环监[2018]119 号)中暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑排放限值	1 次/年
厂界污染物浓度	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业限值	1 次/年
厂界噪声	L <sub>eq</sub> (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类、4 类标准	4 次/年



## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理内容

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	丝印和烘干工序、烘干工序	非甲烷总烃(有组织)	集气罩收集后引入UV光氧催化净化器+活性炭吸附装置,处理后经15m高排气筒排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2332-2016)印刷工业标准
		非甲烷总烃(无组织)	车间封闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2332-2016)表2无组织排放监控浓度限值标准
	天然气窑炉	颗粒物	直接由15m高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1、表2标准新建炉窑污染物排放限值标准及《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环环监[2018]119号)中暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑排放限值
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
	水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后排入污水管网,最后排入沙河市污水处理厂进行深度处理
固体废物	切割工序	切割下脚料	统一收集后外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单规定
	原材料包装	废包装袋		
	水性印油桶	废印油桶	统一收集暂存于危废间,最后交有资质单位回收处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中的有
	生产过程	废网版		
	白乳胶桶	废白乳胶桶		

	活性炭吸附装置	废活性炭		关规定和要求
	职工生活	生活垃圾	统一收集后送至环卫部门指定地点处理	参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年修正）中的有关规定和要求
噪声	<p>本项目噪声源主要为丝印机、烘干机、切割机、冲压机、颗粒分粒机、天然气窑炉等、泵、风机等设备运行产生设备噪声，源强在 70~85dB(A)。由于本工程选用低噪声设备，对产生噪声设备采取了基础减震、厂房隔声的措施，再经距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。</p>			
其他	无			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>无。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、建设项目概况

项目名称：沙河市宝树建材有限公司年产 15 万平方米玻璃马赛克项目；

建设单位：沙河市宝树建材有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，厂区中心地理坐标东经 114°31'40.60"，北纬 36°50'30.18"。厂区北侧为恒昌钢材，南侧为园区路，隔路为四方标准件厂，东侧为东环路，隔路为有派拼镜厂，西侧为园区路，隔路为玻璃厂。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

占地面积：项目总占地面积为 13333.4m<sup>2</sup>（20 亩），建筑面积为 6000m<sup>2</sup>。

工程投资：总投资为 4060 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 0.74%；

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 50 人，生产人员实行一班 8 小时工作制，年工作 300 天，厂区不设食堂，设休息室。

工程组成建设内容：项目总占地面积为 13333.4m<sup>2</sup>(20 亩)，建筑面积为 6000m<sup>2</sup>，租赁李军海现有厂房进行生产，主要建设物内容为生产车间和办公室及其他辅助设施。

#### 2、环境质量现状结论

(1)根据环保局监测站 2017 年公布的《邢台市沙河市城区空气质量监测数据表》显示，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值。

(2)区域地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

(3)区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

#### 3、项目产业政策符合性结论

本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中的鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许建设项目。因此，本项目符合国家产业政策。

根据《河北省新增限制类和淘汰类产业目录（2015年版）》中的规定，本项目原料、产品、生产工艺及设备不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设项目，因此符合河北省产业政策。

本项目已经在2018年6月26日在沙河市行政审批局备案完成，备案编号：沙审批投资备字[2018]81号，项目代码为[2018-130582-30-03-000127]。

因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。

#### 4、环境影响分析结论

##### （1）施工期环境影响分析

项目施工期对环境产生的影响，均为短期的、可逆的，项目建成后，影响即可自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制。

##### （2）运营期环境影响分析

###### ①大气环境影响分析结论

###### A、丝印和烘干、烘干工序废气

本项目丝印和烘干工序和胶水烘干工序所挥发的有机废气主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃产生量为2.0t/a，产生浓度为104.2mg/m<sup>3</sup>，产生速率为0.833kg/h，产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引入UV光氧催化净化器+活性炭吸附装置处理，处理后的废气经1根15m高排气筒排放，排放浓度为18.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.150kg/h，排放量为0.36t/a，排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2332-2016）印刷工业标准，即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>。

项目未收集的非甲烷总烃产生量为0.20t/a，0.083kg/h，车间采取封闭。

B、铺贴工序废气：本项目铺贴工序进行人工刷胶，白乳胶挥发量很少，项目采取车间封闭，对环境的影响很小，因此，不进行铺贴工序废气环境影响分析。

###### C、天然气窑炉烟气

本项目生产车间用热是1台天然气窑炉（燃料是天然气），为烧制工序提供热源，每小时消耗天然气62.5m<sup>3</sup>，年消耗天然气气量约为15.0万m<sup>3</sup>，天然气燃烧过程中产生SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘，天然气窑炉烟气通过15m高排气筒排放。

根据排污系数计算，本项目天然气窑炉排放的烟气量为851.62m<sup>3</sup>/h（2043887.55m<sup>3</sup>/a），主要污染物烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>，其产生量为烟尘36.0kg/a、SO<sub>2</sub>30.0kg/a、NO<sub>x</sub>280.65kg/a，排放浓度分别为烟尘排放浓度17.61mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>排

放浓度  $14.68\text{mg}/\text{m}^3$  和  $\text{NO}_x$  排放浓度为  $137.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒高 15m。烟尘、二氧化硫、氮氧化物废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 标准新建炉窑污染物排放限值标准及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环环监[2018]119 号) 中暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑排放限值。

根据本项目污染源污染物估算结果，最大占标率为 5.55%(生产车间无组织排放非甲烷总烃)， $1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)对评价工作等级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围为以厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

本项目卫生防护距离设定为 50m。本项目与周围最近的敏感点为东北侧南汪村相距 468m，满足卫生防护距离要求

### ②水环境影响分析结论

本项目生产用水主要为色料调配用水和玻璃清洗用水，色料调配用水全部用于调色，玻璃清洗用水全部蒸发损耗，清洗废水经沉淀池后，循环使用不外排；绿化用水全部用于绿化，被植物吸收。项目废水主要是职工生活污水。生活污水主要污染物为：COD:  $300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5$ :  $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS:  $300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $25\text{mg}/\text{L}$ ，生活污水水质简单，生活污水经化粪池处理，处理后 COD:  $280\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5$ :  $180\text{mg}/\text{L}$ 、SS:  $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $20\text{mg}/\text{L}$ ，排入污水管网，最终排入沙河污水处理厂进行深度处理，废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-96) 表 4 三级标准，同时满足沙河市污水处理厂进水水质要求，不会对周围地表水环境产生明显影响。

为防止项目建设对地下水造成污染，本项目对为危险间要求在厂内单独设暂存间，做到防风、防雨、防晒。同时危险废物采取专用贮存装置，并设立危险物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。危废暂存间防渗层底层采用 0.5m 三合土压实，上层采用防渗水泥浇筑进行防渗，使渗透系数低于  $10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ ，地面及四壁均采用防渗水泥做好防渗处理，防渗层渗透系数低于  $10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ 。

采取上述措施后，可有效防止污染物地表水和地下水的污染，不会对周围水环境产生明显影响。

### ③声环境影响分析结论

本项目噪声源主要为清洗机、丝印机、烘干机、切割机、冲压机、颗粒分料机、天然气窑炉等设备运行产生设备噪声，源强在 70~85dB(A)。由于本工程选用低噪声设备，对产生噪声设备采取了基础减震、厂房隔声的措施，再经距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A)。

#### ④固体废物环境影响分析结论

本项目产生的固体废物主要有切割下脚料、废包装袋、废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭、职工产生的生活垃圾。其中切割下脚料、废包装袋属于一般固废，统一收集，外售处理；废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭属于危险废物，统一集中收集，暂存危废间，最终交给有资质单位回收处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，本项目废白乳胶桶、废印油桶的暂存的危废间应遵守以下规定：

本项目废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭统一收集后临时暂存于危废间内，危废暂存间防渗层底层采用 0.5m 三合土压实，上层采用防渗水泥浇筑进行防渗，使渗透系数低于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ，地面及四壁均采用防渗水泥做好防渗处理，防渗层渗透系数低于  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。

为防止危险废物在厂区内临时贮存过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关要求，本评价要求：

A、按照危险废物贮存污染控制标准要求，废白乳胶桶、废印油桶、废网版、废活性炭置于专用贮存间，防止风吹雨淋和日晒。贮存间设置危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

B、危险废物贮存间内不同的危险废物分开存放，并设置隔离间隔段。贮存间周围应设置围墙或其它防护栅栏。

C、危险废物收集、贮存、运输时应按毒性、易燃性和反应性等危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

D、危险废物贮存间按照危险废物贮存污染控制标准要求进行设计，危险废物暂存间地面及四周裙脚均进行防渗处理，使防渗层渗透系数小于  $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，且做到表面无裂缝，并设置泄漏液体的收集装置，避免泄漏液体对地下水产生污

染影响。

E、危险废物转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求。

根据《国家危险废物名录(2016)》，生产过程中产生的废白乳胶桶、废印油桶属于 HW49、废活性炭属于 HW12 统一收集暂存于危废间，定期交有资质单位进行回收处置。

职工生活垃圾，统一收集后送至环卫部门指定地点处理。

综上所述，只要企业在项目建成后落实上述固废处理措施，做到及时清运，则固废不会对环境造成较大影响。

### 5、选址可行性分析结论

项目位于邢台市沙河市河北沙河经济开发区邦德工业园，厂区中心地理坐标东经 114°31'40.60"，北纬 36°50'30.18"。厂区北侧为恒昌钢材，南侧为园区路，隔路为四方标准件厂，东侧为东环路，隔路为有派拼镜厂，西侧为园区路，隔路为玻璃厂。据现场踏勘调查，项目厂址周围无自然保护区、风景名胜区和其它特别需要保护的环境敏感目标，交通较为便利，有利于项目原料、产品的运输。建设区内电力、通讯等基础设施配套状况良好，为项目的建设提供了良好的环境。综上所述，项目选址可行。

### 6、平面布置合理性分析结论

项目总占地面积为 13333.4m<sup>2</sup>（20 亩），建筑面积为 6000m<sup>2</sup>，厂区大门在东侧，厂区东南角为办公区，厂区西南角为丝印机房，丝印机房北侧为厂房，厂房内东侧为颗粒分粒机、切割机，颗粒分粒机、切割机东侧为冲压机，厂房西北角为天然气窑炉，厂房东北角为烘干机。整个厂区平面布置合理，功能分区明确，交通运输畅通，生产管理方便。

### 7、总量控制指标

按照达标排放的原则，确定建设项目污染物排放总量控制指标为达标排放量，即：COD：0.192t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.017t/a，SO<sub>2</sub>：0.409t/a，NO<sub>x</sub>：0.613t/a，颗粒物为 0.061t/a，非甲烷总烃为 0.960t/a。

### 8、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 44。

表 44 污染物排放清单

污染物名称		排气筒高度/出口内径 m	特征污染物	环保措施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	总量指标 t/a	执行标准
废气	丝印和烘干工序、烘干工序产生有机废气	15/0.40	非甲烷总烃	1 个集气罩+1 套 UV 光氧催化净化器+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒	18.8	0.36	SO <sub>2</sub> : 0.409 NO <sub>x</sub> : 0.613 非甲烷总烃: 0.960	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2332-2016) 印刷工业标准
	天然气窑炉烟气	15/0.15	颗粒物	直接由 15m 高排气筒排放	17.61	0.036		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 标准新建炉窑污染物排放限值标准及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环环监[2018]119 号) 中暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑排放限值
			SO <sub>2</sub>		14.68	0.030		
			NO <sub>x</sub>		137.31	0.281		
生产车间	--	非甲烷总烃	车间封闭	--	0.083	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2332-2016) 表 2 无组织排放监控浓度限值		
废水	职工盥洗废水	--	COD	经化粪池处理后排入污水管网, 最后排入沙河市污水处理厂进行深度处理	280	0.134	COD : 0.192 氨氮: 0.017	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 同时满足沙河市污水处理厂进水水质
		--	BOD <sub>5</sub>		180	0.086		
		--	SS		200	0.096		

		--	氨氮		20	0.010		要求
固 废	切割 下脚 料	--	--	统一收集后 外售	--	1.50	--	《一般工业固 体废物贮存、 处置场污染控 制标准》 (GB18599-200 1)及修改单规 定
	废包 装袋	--	--		--	0.56	--	
	废印 油桶	--	--	统一收集暂 存于危废间， 最后交有资 质单位回收 处置	--	100个 桶/a	--	《危险废物贮 存污染控制标 准》 (GB18597-200 1)及其修改单 要求
	废网 版	--	--		--	200个 桶/a	--	
	废白 乳胶 桶	--	--		--	0.50	--	
	废活 性炭	--	--		--	7.50	--	
	生活 垃圾	--	--	统一收集后 送至环卫部 门指定地点 处理	--	7.50	--	参照执行《中 华人民共和国 固体废物污染 环境防治法》 中相关要求

### 9、工程可行性分析结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，厂址选择可行，项目产生的废水、废气、噪声及固体废物均采取了相应的污染防治措施，各种污染物均可做到达标排放，且对环境影响较小。因此，在实施污染物总量控制、认真落实污染治理设施建设、确保污染物达标排放的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

### 二、建议

1、建议生产期间设专人负责环保管理工作，负责监督落实各项污染治理措施，及时解决出现的环境影响问题。

2、厂区及周围种植树木，增加绿化面积，使区域生态环境得到一定改善。

### 三、建设项目环境保护“三同时”验收内容

建设项目环境保护“三同时”验收内容见表 45。

表 45 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

项目		环保措施	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废气	丝印和烘干工序、烘干工序非甲烷总烃(有组织)	1个集气罩+1套UV光氧催化净化器+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒	23	最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2332-2016)印刷工业标准
	天然气窑炉烟气	直接由15m高排气筒排放		颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ SO <sub>2</sub> $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ NO <sub>x</sub> $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1、表2标准新建炉窑污染物排放限值标准及《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环环监[2018]119号)中暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑排放限值
	生产车间	车间密闭	1.0	厂界浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2332-2016)表2无组织排放监控浓度限值
废水	生活污水	经化粪池处理后排入污水管网,最后排入沙河市污水处理厂进行深度处理	1.0	COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ BOD <sub>5</sub> $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ SS $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 氨氮 $\leq 35\text{mg}/\text{L}$	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,同时满足沙河市污水处理厂进水水质要求
噪声	生产车间设备噪声	优先选用低噪声设备,基础减振、厂房隔声	3.0	昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	切割下脚料	统一收集后外售	0.5	合理处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及其修改单要求
	废包装袋				
	废印油桶	统一收集暂存于危废间,最后交有资质单位回收处置			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求
	废网版				
	废白乳胶桶				
废活性炭	统一收集后送至环卫部门指定地点处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015年修正)			
生活垃圾					
防渗	本次评价要求项目设置的危废间、沉淀水池设严格防渗		1.5	渗透系数 $< 1 \times 10^{-10}\text{cm}/\text{s}$	

措施	措施，即池底及四周采用三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，使渗透系数低于 $10^{-10}$ cm/s		
合计		30	/

预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公 章

经办人

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附件 3 项目平面布置图

附件 1 营业执照

附件 2 备案信息

附件 3 租赁协议

附件 4 天然气合同

附件 5 委托书

附件 6 承诺书

附件 7 建设项目信息表

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. 声环境专项评价
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。