建设项目环境影响报告表

项　目　名　称　：　年产360万平方米艺术玻璃项目

建设单位(盖章)：　沙河市起点玻璃有限公司

编制日期：2019年2月

中华人民共和国生态环境部制

《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

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年产 360 万平方米艺术玻璃项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">沙河市起点玻璃有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">李建召</td><td>联系人</td><td colspan="2">刘利革</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">河北沙河经济开发区，纬二路东段路北，经八路西</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15732938888</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td>054100</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">河北沙河经济开发区，纬二路东段路北，经八路西</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">沙河市行政审批局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">沙审批投资备字[2018]35 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C3051 技术玻璃制品制造</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">15555</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>4100</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>11</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>0.26%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td></td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2018 年 8 月</td></tr>
<tr><td colspan="6">工程内容及规模：
沙河市起点玻璃有限公司成立于 2010 年 8 月，位于河北沙河经济开发区，纬二路东段路北，经八路西。公司主营产品为钢化玻璃、丝印玻璃等各类玻璃制品。
该企业于 2010 年 11 月实施了年产 260 万平方米深加工钢化玻璃生产线项目。该项目环境影响报告表已于 2010 年 12 月 29 日通过沙河市环境保护局审批，于 2016 年 10 月 25 日通过环保验收，同年 12 月 2 日领取排污许可证（PWX-130582-0212-16）。
为了拓展玻璃深加工市场，公司决定扩大生产规模，拟投资 4100 万元建设年产 360 万平方米艺术玻璃项目，项目建成后，年加工丝印台面玻璃 360 万平方</td></tr>
</table>

米。

依据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的要求，该建设项目应进行环境影响评价。为此，沙河市起点玻璃有限公司于 2018 年 6 月委托我单位进行该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织技术人员对本工程厂址进行了现场踏勘，较详细地搜集了与本工程有关的技术资料，按照《环境影响评价技术导则》的有关规定，编制完成了本工程环境影响报告表。

一、现有工程

1、现有工程基本情况

项目名称：年产 260 万平方米深加工钢化玻璃

建设单位：沙河市起点玻璃有限公司

建设地点：位于河北沙河经济开发区，纬二路东段路北，经八路西，厂址中心坐标为 N：36°54′20.97″，E：114°34′28.50″。北侧为空地，东侧隔经八路为赛孚钢化玻璃厂，南侧隔纬二路为正大玻璃厂。

建设规模及内容：项目占地面积 46666 平方米，新建生产车间、仓库、办公用房等，总建筑面积 38000 平方米。年产深加工钢化玻璃产品 260 万平方米。

投资：本项目总投资 7382 万元，其中环保投资为 15 万元，占总投资的 0.2%。

年工作日、劳动定员：项目劳动定员 50 人。其中：生产人员 42 人，管理及服务人员 8 人，年工作 300 天。

2、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1。

表 1　　主要生产设备一览表

设备名称	规格	数量	单位	备注
全自动切割机	—	2	台	
异形切割机	—	1	台	
双边磨边机	—	6	台	
立式磨边机	—	8	台	
斜边机	—	4	台	
钻孔机	—	6	台	
清洗干燥机	—	1	套	
钢化玻璃生产线	—	2	套	
合计		**30**	**台（套）**	

3、主要建设内容一览表

表 2　　主要建设内容一览表

序号	建设内容	建筑面积
1	玻璃预处理生产车间	13000
2	钢化玻璃生产加工车间	15000
3	成品玻璃仓库大棚	8000
4	办公服务用房	1000
5	其他建筑	1000
合计		38000

4、主要原料及用量：

该项目所消耗的原材料主要为平板玻璃，年用量为 260 万平方米

5、公用工程

（1）给排水

本项目用水量为 5m³/d，其中生活用水量为 2m³/d，生产用水主要为磨边用水和玻璃清洗水，用水量为 3m³/d，水源由园区提供。

项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水产生量为 2.4m³/d，生活污水产生量为 1.6m³/d，生产废水经沉淀池处理，生活污水经化粪池处理，处理后废水排入市政管网，进沙河市新环污水处理厂深度处理。

本项目水量平衡表见表 3，水量平衡图见图 1。

表 3　　给排水量平衡表　　单位：m³/d

项目	总用水量	损耗量	排放量
生活用水	2	0.4	1.6
生产用水	3	0.6	2.4
合计	5	1	4

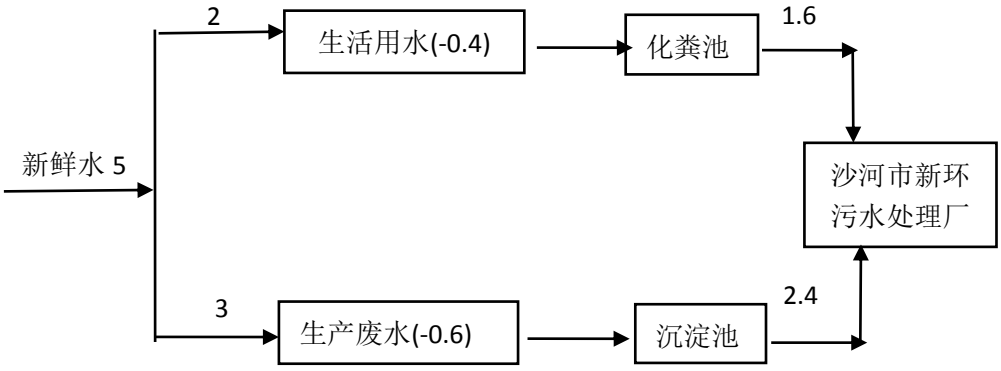


图 1　　项目水平衡图　　单位 m³/d

（2）供电

本项目供电依托园区供电电源，可满足项目用电需求。

（3）供热

本项目生产用热采用电加热，生活用热采用电能，不设锅炉及燃煤设施。可满足项目用热需求。

（4）通风

生产车间采用自然通风，部分工段采用局部排风和全面通风相结合的方式，不能满足自然通风条件的设备房采用机械送排风。

（5）消防

依据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2006），本项目所用建筑物，车间厂房为钢架结构，火灾危害性属戊类，耐火等级为III级。设计时按规范要求配置消防器具。室外设置消火栓给水系统，沿道路每 120 米设置地下消火栓。消防设备的线路采用耐火型电缆，并严格执行消防管理制度，定期检查消防措施的落实和消防设施的维护情况。在生产车间、仓库等场所安装自动消防设施，并按相关规定配备消防器材。

5、现有工程主要的工艺

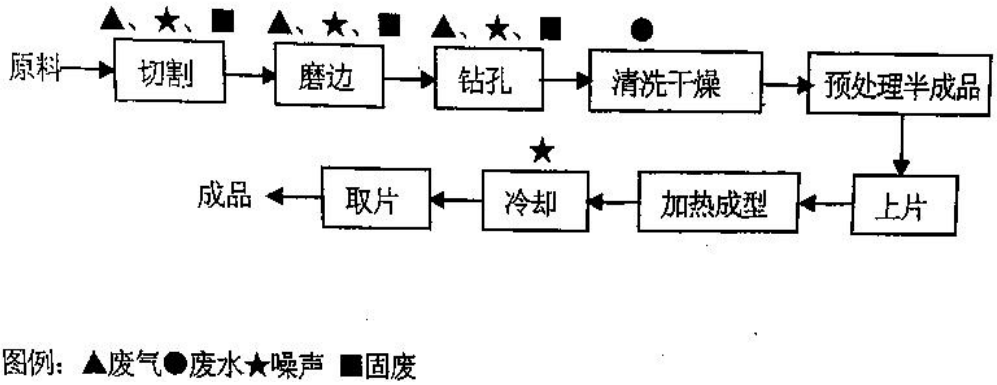


图 2 现有项目工艺流程图

工艺简述：该项目工艺包括玻璃预处理和钢化处理两部分。预处理工艺为原片玻璃切成要求的尺寸形状，并经磨边、钻孔等，并经清洗干燥（干燥使用电加热）后，送至深加工半成品库备用。钢化采用国际上最新的大型钢化玻璃生产装置，预处理后的半成品经钢化机组上片段送入加热炉，加热炉采用电加热，加热成型的钢化玻璃进入冷却段进行吹风冷却。冷却后产品自动送至取片段，卸下待售。

二、新建工程

2、项目基本情况

(1)项目名称：年产 360 万平方米艺术玻璃项目；

(2)项目性质：新建；

(3)建设单位：沙河市起点玻璃有限公司；

(4)项目投资：总投资 4100 万元，其中环保投资 11 万，占总投资的 0.26%；

(5)建设地点及周边关系：本项目位于河北沙河经济开发区该公司现有闲置厂房内，纬二路东段路北，经八路西，厂址中心坐标为 N：36°54′20.97″，E：114°34′28.50″。

(6)劳动定员及工作制度：项目劳动定员 20 人，工作实行一天一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，职工全部为附近居民，不设职工食堂及宿舍。

3、主要建设内容及规模

本项目利用闲置厂房，占地面积为 15555m²，总建筑面积为 8000m²。项目主要建设内容详见表 4。

表 4　　主要建设内容一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2" rowspan="2">名称</th><th colspan="3">建设内容</th></tr>
<tr><th>建筑面积(m²)</th><th>层数</th><th>结构形式</th></tr>
<tr><td>1</td><td>主体工程</td><td colspan="2">生产车间（所有生产工序、成品及原料均在生产车间内）</td><td>8000</td><td>1</td><td>轻钢结构</td></tr>
<tr><td>2</td><td>辅助工程</td><td colspan="2">办公室</td><td>依托原有</td><td>1</td><td>砖混结构</td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="2">供水</td><td colspan="3">项目用水开发区自来水管网提供</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">供电</td><td colspan="3">项目用电由开发区供电站提供</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">供热</td><td colspan="3">烘道采用电加热工艺，冬季取暖使用空调</td></tr>
<tr><td>6</td><td rowspan="13">环保工程</td><td>废气</td><td>丝印、辊印（涂）、辊涂和烤房废气</td><td colspan="3">经集气罩收集后进入 UV 光催化氧化集成系统+活性炭吸附，集气罩收集效率为 90%，UV 光催化氧化系统+活性炭吸附的去除效率可达到 80%，最后经 15m 高排气筒排放。</td></tr>
<tr><td>7</td><td rowspan="2">废水</td><td>生产废水</td><td colspan="3">无生产废水</td></tr>
<tr><td>8</td><td>职工生活废水</td><td colspan="3">经化粪池处理后排入沙河市新环污水处理厂</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">噪声</td><td colspan="3">选用低噪设备、加装基础减震装置、风机进排气口加装消声器、加强设备维护、厂房隔声、距离衰减</td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="3">固废</td><td rowspan="3">生活垃圾</td><td colspan="3" rowspan="3">统一收集，运送至环卫部门指定地点</td></tr>
<tr><td>11</td></tr>
<tr><td>12</td></tr>
<tr><td>13</td><td>UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版、废活性炭</td><td colspan="3">设危废暂存间，废 UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版、废活性炭属于危险废物统一由危险废物处理单位处理</td></tr>
</table>

4、生产规模及产品方案

项目主要产品为艺术玻璃，年产量 360 万平方米。

5、主要生产设备及原辅材料消耗情况

本项目生产设备及辅助设施详见表 5，主要原辅材料消耗情况见表 6。

表 5　　生产设备及辅助设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	印刷设备	——	2	台
2	辊印（涂）设备	——	3	台
3	干燥机	——	3	台
4	热转印设备	——	2	台
5	烤房	——	2	间

表 6　　原辅材料、能源消耗情况

序号	名称	年消耗量	来源
1	玻璃原片	360 万平方米	玻璃厂外购
2	新鲜水	300m^3/a	开发区供水系统
3	电	30 万 kW.h	开发区供电站
4	UV 油墨	4.8t/a	外购
5	活性炭	0.1t/a	外购

项目主要原辅材料理化性质如下：

UV 油墨

UV（紫外光固化）油墨是指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨，属于《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修订）鼓励类 十九、轻工 水性油墨、紫外光固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产。UV 油墨具备艳丽的颜色（特殊情况除外），良好的印刷适性，适宜的固化干燥速率，同时有良好的附着力，并具备耐磨、耐蚀、耐候等特性。UV 油墨基本上不使用有机溶剂，开罐后搅拌均匀即可直接上机印刷，其稀释用的活性单体也参与固化反应，基本上 100%固含量，因此可减少因溶剂挥发所导致的环境污染以及可能产生的火灾或爆炸等事故。

UV 油墨由紫外光固化树脂、丙烯酸酯（60%二缩三丙二醇二丙烯酸酯、20%1.6-已二醇二丙烯酸酯和 20%三羟甲基丙烷三丙烯酸酯）、颜料、光引发剂、消泡剂、流平剂、润湿分散剂为原料。本项目 UV 油墨组分见表 7。

表 7　　项目 UV 油墨组分报告

名称	紫外光固化树脂	丙烯酸酯	二丙酮醇	颜料和助剂	合计
含量（%）	10	60	15	15	100

6、公用工程

（1）给水

本项目生产用水和生活用水取自开发区供水系统（原自备井停止使用），水质、水量均能满足本项目的需求。

本项目新鲜用水量为 1m³/d，主要有职工生活用水。

生活用水：项目劳动定员 20 人，根据《河北省用水定额》（DB13/T1161-2016），生活用水定额为 50L/人·d，则生活用水量为 1m³/d。

（2）排水

排水实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集系统收集后外排；生活污水按用水量 80%计算，则生活污水量为 0.8m³/d，经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 4 三级标准，同时满足沙河市新环污水处理厂进水水质要求后，经过污水管网，最终排入沙河市新环污水处理厂深度处理。

本项目水量平衡表见表 8，水量平衡图见图 3。

表 8　给排水量平衡表　　单位：m³/d

项目	总用水量	新鲜水量	循环水用量	损耗量	排放量
生活用水	1	1	0	0.2	0.8

注：结合现有工程给排水表 3 相关内容，该项目实施后总水平衡图为图 3，只新增生活废水量，其它均无变化。

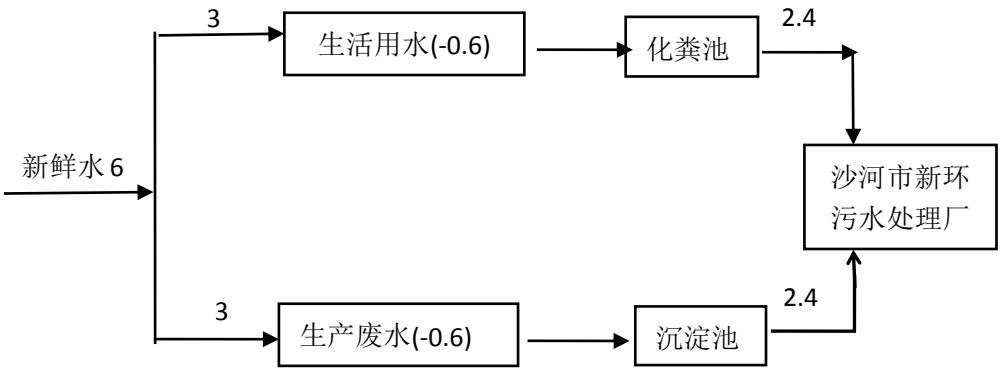


图 3　厂区总水平衡图 (单位：m³/d)

(2)供电：本项目全年用电量 30 万 kW·h，由开发区供电站提供，可满足项目用电需求。

(3)供热：本项目工艺采用电加热工艺，冬季车间不供暖，办公室取暖使用空调，能满足项目需要。

7、产业政策

本项目以外购玻璃原片为原料，经过丝印、烘干、辊印（涂）、烘干等工序生产艺术玻璃。根据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)》，本项目不在限制类及淘汰类之列，

属于允许建设项目，并在沙河市行政审批局进行了备案（沙审批投资备字（2018）35 号），符合国家和地方的产业政策要求。

8、厂址选择合理性分析

本项目位于河北沙河经济开发区，厂址中心坐标为 N：36°54′20.97″，E：114°34′28.50″。本项目南侧为纬二路，东侧为经八路，西侧和北侧均为空地。距离项目最近的敏感点为西侧 110m 处的西杜村。项目厂址周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源地和其它特别需要保护的敏感目标。因此，该项目选址合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题主要有：

1、废水

项目生产废水主要为生产废水和职工污水。其中生产废水产生量为 2.4m^3/d，生活污水产生量为 1.6m^3/d。生产废水、生活污水分别经沉淀池、化粪池处理后混合，主要污染物 COD、氨氮、SS 浓度分别为 160mg/L、20mg/L、180mg/L。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，同时满足沙河市新环污水处理厂进水水质要求后，经过污水管网，最终排入沙河市新环污水处理厂深度处理，对区域水环境影响较小。

2、噪声

生产过程中交工设备产生的噪声，声级值在 75-95dB（A）。通过采取设置减震基础、厂房隔音等降噪措施并经距离衰减后，厂界处噪声可降至 50dB（A）以下，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中 3 类标准，对周边声环境影响较小。

3、废气

项目打磨机、切割机等选用全自动环保型产品。切割、打磨工序在密闭工作间，在打磨砂轮与玻璃接触部位冲设备冷却水，以降低设备局部温度同时减少玻璃粉尘的产生。采取上述措施后，排放浓度≤1.0mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，项目粉尘对周围大气环境影响较小。

4、固体废物

现有项目产生的固体废物有废下脚料、不合格产品、废包装材料、沉淀池沉渣、生活垃圾和化粪池污泥。其中：

生活垃圾、污泥和沉渣经由环卫部门统一收集处理。

废下脚料和不合格产品经统一收集后由供货单位回收处理。

废包装材料物资部门回收处理。

综上所述，本工程产生固体废物全部综合利用或妥善处理，不外排，故不会对周围环境产生明显影响。

现有工程不存在其他环境问题。

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

沙河市位于河北省西南部，邢台市南部，地处东经 113°52′~114°40′，北纬 36°50′~37°03′之间，全市总面积 999 平方公里。北距石家庄市 132km，北距邢台市 25km，南距邯郸市 28km。北连邢台市区、邢台县、东邻南和县、南与邯郸市的永年县、武安市相邻。

本项目位于河北沙河经济开发区，厂址中心坐标为 N：36°54′20.97″，E：114°34′28.50″。本项目南侧为纬二路，东侧为经八路，西侧和北侧均为空地。距离项目最近的敏感点为西侧 110m 处的西杜村。项目周围无文物、景观、自然保护区及其它环境敏感点，地理位置图见附图 1。

2、地形、地貌

沙河市地处太行山东麓，河北平原西缘，自西向东依次为山地、丘陵、平原，面积各占约三分之一。山地群峰耸立，沟谷纵横，最高峰北武当山(老爷山)海拔 1437 米，山川主要有渡口川、柴关川和孔庄川。丘陵区海拔在 500m 左右，山丘低缓，谷地开阔，台地多为冰川泥砾组成，地下多煤铁矿藏。平原为洪积冲积而成，地面坡度约四百分之一，海拔在 70m 以下，市境东南隅为境内最低处，海拔 47.2 米。

3、气候气象特征

沙河市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。沙河市主要气象特征见表9。

表 9　　主要气候气象参数一览表

项　目	单位	数据	项　目	单位	数据
年平均温度	℃	13.2	自计最大风速/风向	m/s	21.0/WSW
年平均降雨量	mm	539.1	定时最大风速/风向	m/s	24.0/WSW
年最大降雨量	mm	802.0	年平均相对湿度	%	66
月最大降雨量	mm	427.5	年极端最高温度	℃	42.7
日最大降雨量	mm	273.5	年极端最低温度	℃	-22.3
近 30 年平均风速	m/s	2.6	年平均日照时数	h	2457.5

4、地表水

沙河境内主要河流为沙河，其次有属于名河上游支流的马河等几条小河。

沙河发源于内丘县西缘白鹿角乡之小岭底，当地称白鹿角川。川水南入邢台县后，自北而南穿过太行山前谷地，其间先后有将军墓川、浆水川、路罗川汇入，到西上庄乡东南进入沙河市孔庄乡境。此段河川为沙河上游主流，多年平均流量为 9.34m^3/s，最大流量 8360m^3/s。自朱庄水库截流后，坝下平均径流量为 0.4436 亿 m3，沙河过水库后，经朱庄、纸房到左村东北与自西南而来的渡口川汇合。渡口川发源于沙河市西端的上窝铺，流经蝉房、温家沟、渡口等乡，全长 38.4km。自左村向东，沙河即进入丘陵地带，坡度渐小，河床渐宽，到大油村乡北，河床宽达十数里，至东户乡缘，折向东南，至原沙河县城南，复向东而去，至郭龙庄村南进入南和县境，此后改称澧河。

自左村以东，沙河长 41km，大部分时间无水，系季节性泄洪河。82 年以后，多年基本上断流。此段河床，西部多卵石，中部十数里都是漫漫白沙，东部河渐窄，沙质渐细。

自大油村以下，沙河分为南北两支，北支如上所述，南支经冀庄、周庄、普通店、田村然后入永年县境，至鸡泽后与名河汇流。南支自 1964 年油村水坝修成后已多年无水。

5、水文地质

沙河市东部平原地区属第四系松散沉积物地层，沉积物厚度一般在 350～600m。就时代来讲可划分为四个地层组：①下更新统：底板埋深 300～400m；②中更新统：底板埋深 200～300m；③上更新统：底板埋深 40～100m；④全更新统：底板埋深 10～70m。主要岩性有砂土、亚砂土夹砂层、砂砾石层、亚粘土及粘土。

地下水主要赋存于第四纪多层交迭的冲积砂层中，共分三个含水组：

第一含水组：底板埋深 40-60m 左右，地质岩性以砂土、亚砂土、中粗砂为主。含水层岩性主要是砂砾卵石和中粗砂层，其渗透性、富水性较好，渗透系数约 20-50m/d，单位涌水量在 20m^3/h.m。

第二含水组：底板埋深 100-140m，为冲击砂、卵石、砾石结构，单位涌水量在 30～50m^3/h.m。

第三含水组：底板埋深 200～300m，含水层以中粗砂为主，厚度约 20m，单位涌水量在 10-20m^3/h.m，本含水组与上两层含水组无明显水力联系。

地下水位动态变化属渗入一开采型。地下水补给以大气降水垂直入渗补给为主，其次为河流、渠系、田间灌溉回归水入渗补给，地下水侧向径流补给等。其排泄途径主要是蒸发和人工开采。

地下水在自然状态下流向为西南向东北。

6、土壤、植被

沙河土壤为沙质褐土性土，壤质碳酸盐褐土，粘质碳酸盐褐土、沙壤土等。土壤肥力中等。山区、丘陵有零星自然植被，如荆条、酸枣等。森林覆盖率为10％左右。

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。农村低保障 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 l 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 l00％。

全市综合医院 l 所，中医医院 l 所，专科医院 l 所，卫生院 10 个，妇幼保健所 1 所，疾控中心 l 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，区位优越，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。

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

建设项目所在地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

根据沙河市监测站监测数值，2018 年年均值 SO_2 平均浓度 28.74μg/Nm³，NO_2 年平均浓度 45.89μg/Nm³，CO 年平均 1.52mg/Nm³，O_3 年均值 110.54μg/Nm³，PM_{10} 年均值 144.06μg/Nm³，$PM_{2.5}$ 年均值 79.96μg/Nm³。2018 年沙河市空气质量综合指数本期指数 8.32，上年同期指数 8.85，较上年同期下降 5.99%，其中 SO_2 浓度较上年下降 35.42%，NO_2 浓度较上年上升 31.58%，CO 浓度较上年下降 7.89%，O_3 浓度较上年上升 17.02%，PM_{10} 较上年下降 12.05%，$PM_{2.5}$ 浓度较上期下降 15.38%。

2018年沙河市$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2年平均均超标，因此，沙河市环境空气质量属于未达标区，主要污染是$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2为主。其他均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、水环境质量现状

评价区域内 pH 标准指数 0.28~0.407，高锰酸盐标准指数 0.267~0.307，溶解性总固体标准指数 0.4~0.524，总硬度标准指数 0.601~0.747，硝酸盐氮标准指数 0.129~0.428，硫酸盐标准指数 0.161~0.4，氯化物标准指数 0.26~0.408。评价区域内所有监测因子的标准指数小于 1，均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类，地下水环境质量较好。

3、声环境质量现状

项目所在区域噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。区域声环境质量较好。

4、生态环境质量现状

评价区域内无自然保护区、文物保护单位、集中式供水水源地和珍稀濒危野生动植物等敏感目标。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

本项目位于河北沙河经济开发区，厂址中心坐标为 N：36°54′20.97″，E：114°34′28.50″。本项目南侧为纬二路，东侧为经八路，西侧和北侧均为空地。距

离项目最近的敏感点为西侧 110m 处的西杜村。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。本项目环境保护目标及保护级别详见表 10。

表 10-1　环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	保护对象	环境标准
大气环境	西杜村	W	110	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	大杜村	E	1900	居民	
	南阳三村	WN	2200	居民	
地下水	厂址周边地下水				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准
声环境	西杜村 110m 和厂界外 1m				《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准

表 10-2　环境保护目标位置坐标一览表

名称	坐标		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					
西杜村	114.578369	36.906066	居民	环境空气	二类区	W	110
大杜村	114.602079	36.907181				E	1900
南阳三村	114.562769	36.921009				WN	2200

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；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准，详见表 11。

表 11　环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值（二级标准）	单位
二氧化硫（SO_2）	年平均	60	（μg/Nm³）
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
二氧化氮（NO_2）	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	
	24小时平均	300	
可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均	70	
	24小时平均	150	
可吸入颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	35	
	24小时平均	75	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/Nm³
	1 小时平均	10	
非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg/m³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）

2、地下水

区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。见表 12。

表 12　地下水环境质量标准　(单位：mg/L　pH 除外)

项目	pH	总硬度	溶解性总固体	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮
标准值	6.5-8.5	≤450	≤1000	≤20	≤1.0	≤0.5

3、声环境

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，见表 13。

表 13　声环境质量标准　(单位：dB(A))

点位	类别	昼间	夜间	适应范围
厂界外 1m	3 类	65	55	边界

污染物排放标准

施工期：

本项目厂房为利用原有厂房，仅需进行设备安装及调试过程，在施工过程中产生的噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准的要求，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

运营期：

1、废气：非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷行业标准。标准限值见表 14。

表 14 大气污染物排放限值

行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）
印刷行业	非甲烷总烃排放口	非甲烷总烃	50

无组织监控点污染控制要求：企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度执行表 2 规定的其他企业边界大气污染物浓度限值。

表 15 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物	限值（mg/m³ ）
1	非甲烷总烃	2.0

2、废水：生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978－1996）表 4 三级标准同时满足沙河市新环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_5	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	--
沙河市新环污水处理厂进水水质要求	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)。

4、固体废物：本项目产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 修改单中的有关规定。废 UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）要求。

总量控制指标

按照国家“十三五”期间污染物总量控制要求，本项目实施总量控制指标的项目为 SO_2、NOx、COD 和 NH_3-N、VOCs。

根据沙河市环境保护局为沙河市起点玻璃有限公司颁发的排污许可证，现有项目的总量控制指标为：COD：0.192 t/a； NH_3-N：0.0225t/a ；SO_2：0t/a；NO_X：0 t/a。

办公和生活采暖依托现有工程。该项目的废气污染物总量控制指标为：

COD 排放量：400mg/L×240m^3/a×10^{-6}=0.096t/a；

氨氮排放量：35mg/L×240m^3/a×10^{-6}=0.0084t/a；

VOCs 排放量：80mg/m^3×240 万 m^3/a÷10^{-9}=1.92t/a;

本项目废气不涉及 SO_2、NO_X 排放，故未核算排放总量。

该项目无生产废水产生。生活废水经化粪池处理后排入市政管网。

表 17 该项目完成前后污染物排放总量情况一览表　　单位：t/a

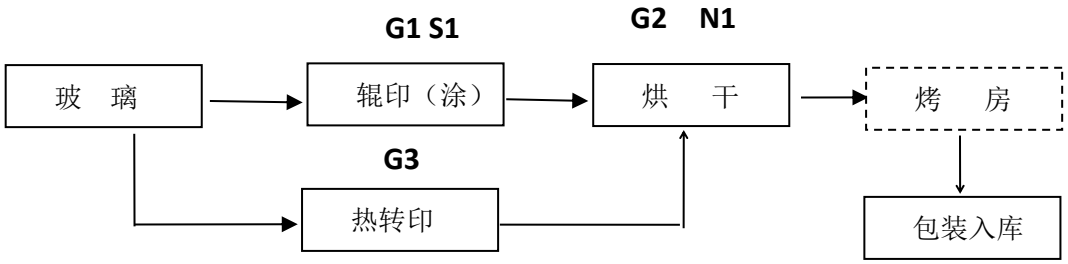
污染物	原有项目	新建项目	“以新带老”消减量	建成后全厂	增减量
SO_2	0	0	0	0	0
NOx	0	0	0	0	0
COD	0.192	0.096	0	0.228	0.096
氨氮	0.0225	0.0084	0	0.0309	0.0084
VOCs	0	1.92	0	1.92	1.92

综上，确定项目预测污染物排放量为 COD：0.096t/a、氨氮：0.0084t/a、SO_2：0t/a、NOx：0t/a、VOCs：1.92t/a；建成后全厂的污染物排放总量控制建议指标为：COD：0.228t/a、氨氮：0.0309t/a、SO_2：0t/a、NOx：0t/a、VOCs：1.92t/a。

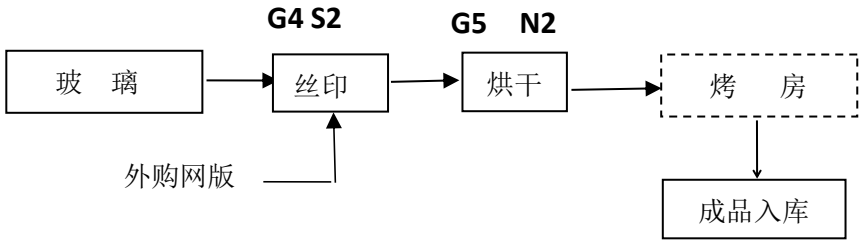
建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)：

辊印（涂）玻璃生产工艺及排污节点：



丝印玻璃生产工艺及排污节点：



图例：

G：废气　　**W**：废水　　**N**：噪声　　**S**：固废

图 4　辊印（涂）、丝印玻璃生产工艺流程及产排污节点图

辊印（涂）玻璃工艺流程说明：根据客户要求，需要辊印（涂）的玻璃采用 UV 油墨进行辊印（涂），需要热转印的玻璃采用 UV 油墨进行印刷，由人工进行上片，双面辊印（涂）或热转印后后进入密闭干燥机进行电烘干后包装入库（根据客户要求需要钢化玻璃的，人工搬运进入电烤房电烘烤后进行钢化[原设备]）。

丝印玻璃工艺流程说明：玻璃通过丝印机进行丝网印刷（通过一定的压力使 UV 油墨通过孔板图文部分的网孔转移到承印物上，形成图像或文字）。通过网版印刷干燥机电烘干使 UV 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。经过电烘干后，玻璃经检验合格后入库待售（根据客户要求需要再辊涂加工的，需人工搬运进入电烤房烘烤后进行辊涂）。

表 18　本项目排污节点及污染物排放特征简况

类别	排污节点	排污节点	污染物	排放去向及措施	排放特征
废气	G1	辊印（涂）	非甲烷总烃	经集气罩收集后进入 UV 光催化氧化集成系统+活性炭吸附，最后经 15m 高排气筒排放	连续，点源
	G2	烘干			
	G3	热转印			
	G4	丝印			
	G5	烘干			
废水		职工生活	COD、SS、BOD_5、氨氮	化粪池处理后，排入沙河市新环污水处理厂	间断
噪声	N1	辊印（涂）烘干	Leq(A)	选用低噪设备 加装基础减震装置 风机进、排气口加装消声器 加强设备维护 厂房隔声、距离衰减	连续，点源
	N2	丝印烘干			连续，点源
固废	S1	辊印（涂）或热转印	废 UV 油墨、废 UV 油墨桶	由有资质危废处置公司处置	合理处置
	S2	丝印	废 UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版、废活性炭	由有资质危废处置公司处置	合理处置
		职工生活	生活垃圾	运至环卫部门指定地点	合理处置

主要污染工序：

1、施工期污染工序

本项目厂房为租用原有旧厂房，仅需进行设备安装及调试过程。施工期主要的污染为设备安装调试过程中产生的噪声。

2、运营期的环境污染工序如下：

⑴ 废气：项目废气主要为玻璃辊印（涂）或热转印、丝印、烘干工序产生的非甲烷总烃。

⑵ 废水：产生的废水主要为员工生活废水。

⑶ 噪声：项目噪声主要来辊印（涂）、丝印烘干机设备噪声。

⑷ 固废：废 UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版、废活性炭及生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>处理前产生浓度及产生量(单位)</th><th>排放浓度及排放量(单位)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>丝印、辊印（涂）工序有组织排放</td><td>非甲烷总烃</td><td>65mg/m^3，1.564t/a</td><td>11.7mg/m^3，0.282t/a</td></tr>
<tr><td>生产车间</td><td>非甲烷总烃（无组织）</td><td>0.065kg/h</td><td>0.065kg/h</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水污染物</td><td rowspan="4">生活废水
0.8m^3/d
（240m^3/a）</td><td>COD</td><td>450mg/L，0.108t/a</td><td>150mg/L，0.036t/a</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>230mg/L，0.055t/a</td><td>200mg/L，0.048t/a</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>240mg/L，0.058t/a</td><td>200mg/L，0.048t/a</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>40 mg/L， 0.001t/a</td><td>35mg/L，0.008t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>办公生活区</td><td>生活垃圾</td><td>3/a</td><td rowspan="2">环卫部门指定地点处置</td></tr>
<tr><td>化粪池</td><td>污泥</td><td>0.5t/a</td></tr>
<tr><td>辊印、丝印工序</td><td>废 UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版、废活性炭</td><td>0.5t/a</td><td>由有资质的危险废物处理单位回收</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">本项目噪声源主要为丝印、辊印（涂）烘干工序，生产设备运行噪声，根据类比资料，噪声值分别为 72~95dB(A)。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

主要生态影响：

本项目利用现有厂房进行生产，不对周边生态环境产生影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用原有厂房进行生产，不新建厂房，仅需进行设备安装和调试，在安装、调试设备过程中产生的噪声，噪声源强为 80~85dB(A)。白天进行设备安装调试过程中，经距离衰减和厂房隔音，昼间施工场界噪声均能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，即昼间≤70dB(A)。

本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。

营运期环境影响分析：

1、环境空气的影响分析

一、施工期：

本项目利用现有厂房，施工期仅为设备的安装、调试。

二、运营期：

1、废气

项目产生的废气为丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序产生的挥发性非甲烷总烃。本项目在生产过程中使用到UV油墨，故在丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序中会产生挥发性非甲烷总烃，主要污染物成分为非甲烷总烃。丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序产生的废气绝大部分经集气罩收集，利用UV光催化氧化系统+活性炭吸附处理后，经1根15m高排气筒排放。

项目丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序废气采用物料平衡法计算，根据原辅材料消耗，UV 油墨用量为 4.8t/a，其中挥发性有机物含量约为 5%，则挥发性有机物的产生量为 0.24t/a（以非甲烷总烃计），则非甲烷总烃的产生量为 0.12t/a。则本项目所用原料非甲烷总烃总含量为 1.564t/a（0.65kg/h）。

丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序产生的非甲烷总烃分别经集气罩收集后进入同一套 UV 光催化氧化集成系统+活性炭吸附，在高能紫外光（185nm）和二氧化钛（催化剂）的联合作用下产生 O_3、•O 及•OH 等强氧化性质，使大部分非甲烷总烃被完全氧化为 CO_2 和 H_2O，经了解，催化剂二氧化钛可长期使用。经净化处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率为 90%，UV 光催化氧化系统+活性炭吸附的去除效率可达到 80%以上，风量为 10000m^3/h。则非甲烷

总烃产生浓度为 65mg/m³，经净化后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.282t/a，排放速率为 0.118kg/h，排放浓度为 11.7mg/m³，无组织排放量为 0.156t/a，排放速率为 0.065kg/h。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷行业标准排放限值要求。

2、废水

主要为生活污水，生活污水按用水量 80%计算，则生活污水量为 0.8m³/d，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，同时满足沙河市新环污水处理厂进水水质要求后，经过污水管网，最终排入沙河市新环水处理厂深度处理，不会对周围水环境产生明显影响。

为防止废水下渗引起地下水的污染问题，拟建工程的化粪池需做相应的防渗处理，以防止废水的渗漏对地下水产生不良影响，要求对化粪池采取特殊防渗处理，在防渗结构上(包括池的底部及四周壁)均设置隔离层，并与地面隔离层连成整体；先用三合土处理，再用水泥硬化，然后涂沥青防渗，以达到防渗漏的目的，减少对地下水环境的影响。

3、噪声

本项目噪声源主要为辊印（涂）、印刷、烘干等设备运行时所产生的噪声，由于距离周围敏感点较远，对周围声环境影响不大。为减少项目噪声对周围环境的影响，要求建设单位采取下列措施：

①选用低噪设备，设备安装时加装减震垫；

②产噪设备全部安装于车间内，且设备不可紧邻厂界安装；

③风机进、排气口加装消声器；

④合理安排工作时间，且生产设备运行过程中门窗关闭；

⑤加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。

根据类比资料，噪声值在 72~95dB(A)之间，噪声源强情况见表 11。本报告采用噪声衰减和噪声叠加模式计算施工噪声对环境的影响，计算公式如下：

(1)噪声距离衰减模式：$L_P=L_W - 20lgr-11$

式中：L_p——受声点(即被影响点)所接受的声级，dB(A)；

L_W——点声源处的声级，dB(A)；

r——声源至受声点的距离，m。

(2)噪声叠加模式：$L_{总}=10\lg(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{pi}})$

式中：L_{pi}——第 i 个声级，dB(A)；

根据本项目设备的噪声源强情况及噪声衰减公式计算的噪声影响结果列于表 19。

表 19　　厂界外 1m 和 110m 处村庄的预测结果 单位：dB(A)

噪声源	产噪声压级	采取措施后降噪效果	厂界外 1m 处声压级			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
印刷设备	85	＞30	50.8	52.4	48.6	51.1
辊印（涂）设备	85	＞30	厂界外 110m 处声压级			
干燥机	80	＞30	西厂界			
烤房	75	＞30	15.8			

根据表 12，采取相应措施后，本项目营运期设备运行噪声在厂界外 1m 处贡献值在 48.6~52.4dB(A)之间，厂界外 110m 处根据距离衰减贡献值为 15.8dB(A)。符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类昼间标准要求，夜间不生产，不会对周边本区域声环境产生明显不利影响。

4、固体废物

项目建成营运后，产生的固体废弃物主要为废UV油墨、废UV油墨桶、废丝印网版、废活性炭、污泥及生活垃圾等。

生产过程中产生的废 UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版属于（HW12 染料、涂料废物）危险废物，产生量约 0.5t/a；废活性炭属于（HW49 其他废物）危险废物。危险废物统一收集后暂存危废间，交由有资质的单位进行危险废物处理；化粪池污泥、生活垃圾统一运往环卫部门指定地点处置；员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 3t/a，收集后运往环卫部门指定地点处置。

5、大气防护距离

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(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 Pi 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(2)评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 20 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

(3)污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 21 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m³)	标准来源
TVOC	二类限区	8 小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

(4)污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 22 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
点源（有组织）	114.57476 9	36.906162	56.0	15.0	0.4	141.85	11.0	TVOC	0.118	kg/h

表 23 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源（无组织）	114.574272	36.906304	56.0	95.0	80.0	10.0	TVOC	0.065	kg/h

(5)项目参数

估算模式所用参数见表。

表 24 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0 °C
最低环境温度		-10.0 °C
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	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/º	/

(6)、评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果如下：

表 25　P_{max} 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m³)	C_{max} (μg/m³)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源（有组织）	TVOC	1200.0	2.0773	0.1731	/
面源（无组织）	TVOC	1200.0	26.746	2.2288	/

表 26 最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果表

下方向距离(m)	点源	
	TVOC 浓度（ug/m3）	TVOC 占标率（%）
50.0	1.4664	0.1222
100.0	2.0708	0.1726
200.0	1.7392	0.1449
300.0	1.7205	0.1434
400.0	1.614	0.1345
500.0	1.4626	0.1219
600.0	1.3185	0.1099
700.0	1.2266	0.1022
800.0	1.1873	0.0989
900.0	1.1265	0.0939
1000.0	1.058	0.0882
1200.0	1.0146	0.0846
1400.0	0.95066	0.0792
1600.0	0.87955	0.0733
1800.0	0.80995	0.0675
2000.0	0.74529	0.0621
2500.0	0.6118	0.051
3000.0	0.55024	0.0459
3500.0	0.52417	0.0437
4000.0	0.4915	0.041
4500.0	0.45762	0.0381
5000.0	0.42438	0.0354
10000.0	0.27878	0.0232
11000.0	0.26945	0.0225
12000.0	0.30937	0.0258
13000.0	0.32788	0.0273
14000.0	0.50197	0.0418
15000.0	0.46317	0.0386
20000.0	0.33578	0.028
25000.0	0.25199	0.021
下风向最大浓度	2.0773	0.1731

下风向最大浓度出现距离	95.0	95.0
D10%最远距离	/	/

下方向距离(m)	面源	
	TVOC 浓度（ug/m3）	TVOC 占标率（%）
50.0	22.671	1.8892
100.01	25.947	2.1622
200.0	18.732	1.561
300.0	15.093	1.2577
400.0	12.782	1.0652
500.0	12.043	1.0036
600.0	11.405	0.9504
700.0	10.847	0.9039
800.0	10.344	0.862
900.0	9.8921	0.8243
1000.0	9.4786	0.7899
1200.0	8.7502	0.7292
1400.0	8.1234	0.677
1600.0	7.5748	0.6312
1800.0	7.0914	0.5909
2000.0	6.6649	0.5554
2500.0	5.8381	0.4865
3000.0	5.1233	0.4269
3500.0	4.5616	0.3801
4000.0	4.1368	0.3447
4500.0	3.7877	0.3156
5000.0	3.4911	0.2909
10000.0	2.0778	0.1731
11000.0	1.9333	0.1611
12000.0	1.8088	0.1507
13000.0	1.7038	0.142
14000.0	1.6108	0.1342
15000.0	1.5285	0.1274
20000.0	1.2199	0.1017
25000.0	1.009	0.0841
下风向最大浓度	26.746	2.2288
下风向最大浓度出现距离	82.0	82.0
D10%最远距离	/	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 TVOC，P_{max} 值为 2.2288%，C_{max} 为 26.746ug/m^3，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判

据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。因此，无需进行下一步预测，只核算污染物排放量。

6、环境风险分析

根据《国家危险废物名录》（2016 版），废UV油墨、废UV油墨桶、废丝印网版属于（HW12 染料、涂料废物）、废活性炭属于（HW49其他废物）危险废物，危险废物统一收集后经分类收集堆放在危废暂存间。

项目的废UV油墨、废UV油墨桶、废丝印网版、废活性炭必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、暂存。

①应加盖并分类堆放于危险废物暂存间，暂存间应干燥、阴凉，可避免阳光直射；②暂存间管理员应作好以上容器转移情况的记录；③容器运输过程中要防雨淋和烈日曝晒，保持包装容器的密闭性，防止容器内残存的油墨泄漏。危险废物要求签订危险废物处理协议，定期交资质单位处理。针对本项目固废暂存区域，切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作，不造成二次污染，环评提出以下具体要求：

①危险废物均在室内贮存，贮存场所地面做耐腐蚀、硬化防渗处理，地面无裂隙，并应建有堵截泄露的裙脚；

②危险废物存放区应由隔离间隔断，并设置专用容器。

③危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，地面及四周裙脚均进行防渗处理，铺设橡胶板，耐腐蚀，耐热且表面无裂隙，防渗层渗透系数小于1×10^{-10}cm/s。

④危险废物临时贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等需遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中规定。由上述可知，补充上述措施后本项目固体废物去向明确，能得到妥善处置。

7、选址合理性

本项目位于河北沙河经济开发区，厂址中心坐标为 N：36°54′20.97″，E：114°34′28.50″。本项目南侧为纬二路，东侧为经八路，西侧和北侧均为空地。距离项目最近的敏感点为西侧 110m 处的西杜村。项目周围无自然保护区、珍稀动植物等重点保护目标。

项目南侧紧邻纬二路，交通便利，为产品流通提供了良好的位置条件。厂址交通设施完备，条件优越，地理优势明显；

由环境影响分析结果可知，本项目实施后废气、废水、噪声通过采取防治措施后，可实现达标排放，不会对评价范围内的环境质量造成明显影响。

本项目符合开发区总体规划。综合以上分析，本项目交通便利，项目建设后不会对周围居民点大气、水、声环境产生明显影响。因此，本项目选址可行。

8、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：

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

Cm——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^2)计算，r=(S/π)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 27　卫生防护距离计算结果一览表

污染源	污染物	标准（mg/m³）	源强(kg/h)	计算系数				卫生防护距离计算值（m）
				A	B	C	D	
生产车间	非甲烷总烃	2.0	0.187	350	0.021	1.85	0.84	6.319

注：非甲烷总烃评价标准取自《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

经卫生防护距离计算公式计算，非甲烷总烃无组织排放计算卫生防护距离计算值为 6.319m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中计算的卫生防护距离确定方法，卫生防护距离确定为 50m。距离项目最近的敏感点为西侧 110m 处的西杜村，符合卫生防护距离的要求。建议规划建设部门在本项目确定的防护距离内禁止建设学校、医院、住宅等环境敏感点。

综上所述，本项目投入运营后，对区域大气环境影响较小。

9、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②保证该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③制定该项目运行期环境监测工作计划，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑤负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

⑥建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

⑦规范排污口：在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

（2）环境监测计划

环境监测计划是指在工程施工期、营运期对工程主要污染对象进行的环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。为环境保护行政管理部门日常环境管理、编制环保计划、制订污染防治对策和措施提供科学依据。本项目环境监测计划应满足以下几点：

①依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全厂的监测计划和工作方案。

②根据监测计划预定的监测任务，安排全厂主要排污点的监测任务，及时整理数据，建立污染源监测档案，并将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。

③通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

鉴于本项目特点，环评建议本项目环境监测委托沙河有资质环境监测单位实施监测计划。

监测机构主要对项目产生废水进行监测，地下水、废气、噪声可委托当地有

资质环境监测站进行监测。监测类别、监测位置、监测污染物及监测频率详见表28。

表 28　运营期环境监测计划

类别	监测点位	项目	监测频次
废气	废气排口	非甲烷总烃	1 次/半年
	厂界四周	非甲烷总烃	
废水	厂区生活污水总排口	COD、氨氮	1 次/半年
噪声	厂界外四周各设 1 个监测点	等效连续 A 声级	1 次/半年

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物
名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>丝印、辊印（涂）工序有组织排放</td><td>非甲烷总烃</td><td>经集气罩收集送至 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒高空排放</td><td>满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷行业标准</td></tr>
<tr><td>生产车间</td><td>非甲烷总烃
（无组织）</td><td>——</td><td>满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准（DB13/2322-2016）表 2 规定的其他企业边界大气污染物浓度限值</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>生活废水</td><td>COD
BOD_5
SS
氨氮</td><td>化粪池</td><td>（GB8978-1996）表 4 中二级标准以及沙河市新环污水处理厂进水水质标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>办公生活区</td><td>生活垃圾</td><td rowspan="2">运往环卫部门指定地点处置</td><td rowspan="3">合理处置</td></tr>
<tr><td>化粪池</td><td>污泥</td></tr>
<tr><td>辊印（涂）或热转印、丝印工序</td><td>废 UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版、废活性炭</td><td>由有资质的单位进行危险废物处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">本项目噪声源主要为生产设备运行时所产生的混响噪声，根据类比资料，噪声值分别为 72~95dB(A)。采取选用低噪音设备，加装减震垫，风机进、排气口加装消声器，产噪设备安装于车间内，合理安排作业时间，加强设备维护等措施后，经厂房隔声及距离衰减，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。</td></tr>
<tr><td>其 他</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果：
本项目利用现有厂房进行生产，不对周边生态环境产生影响。</td></tr>
</table>

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

(1)项目名称：年产 360 万平方米艺术玻璃项目；

(2)项目性质：新建；

(3)建设单位：沙河市起点玻璃有限公司；

(4)项目投资：总投资 4100 万元，其中环保投资 11 万，占总投资的 0.26%；

(5)建设地点及周边关系：本项目位于河北沙河经济开发区，纬二路东段路北，经八路西，厂址中心坐标为 N：36°54′20.97″，E：114°34′28.50″。

(6)劳动定员及工作制度：项目劳动定员 20 人，工作实行一天一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，职工全部为附近居民，不设职工食堂及宿舍。

2、产业政策分析结论

本项目以外购玻璃原片为原料，经过丝印、烘干、辊印（涂）、烘干等工序生产艺术玻璃。根据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)》，本项目不在限制类及淘汰类之列，属于允许建设项目，并在沙河市行政审批局进行了备案（沙审批投资备字（2018）35 号），符合国家和地方的产业政策要求。

3、选址合理性分析结论

本项目位于河北沙河经济开发区，厂址中心坐标为 N：36°54′20.97″，E：114°34′28.50″。本项目南侧为纬二路，东侧为经八路，西侧和北侧均为空地。距离项目最近的敏感点为西侧 110m 处的西杜村。项目厂址周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源地和其它特别需要保护的敏感目标。因此，该项目选址合理。

4、环境质量现状结论

(1)大气环境影响分析结论

2018 年沙河市 $PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2 年平均均超标，因此，沙河市环境空气质量属于未达标区，主要污染是 $PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2 为主。其他均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(2)水环境影响分析结论

项目所在区域内无地面径流水，无地面水污染。区域内地下水环境质量良好，各项指标均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准要求，符合水功能区划要求。

(3) 噪声环境质量现状

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

(4)生态环境质量现状

项目所在区域内无自然保护区、文物保护单位、集中式供水水源地和珍稀濒危野生动植物等敏感目标。

5、环境影响分析结论

①废气

项目产生的废气为丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序产生的挥发性非甲烷总烃。本项目在生产过程中使用到UV油墨，故在丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序中会产生挥发性非甲烷总烃，主要污染物成分为非甲烷总烃。丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序产生的废气绝大部分经集气罩收集，利用UV光催化氧化系统+活性炭吸附处理后，经1根15m高排气筒排放。

项目丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序废气采用物料平衡法计算，根据原辅材料消耗，UV 油墨用量为 4.8t/a，其中挥发性有机物含量约为 5%，则挥发性有机物的产生量为 0.24t/a（以非甲烷总烃计），则非甲烷总烃的产生量为 0.12t/a。则本项目所用原料非甲烷总烃总含量为 1.564t/a（0.65kg/h）。

丝印、辊印（涂）或热转印、烘干工序产生的非甲烷总烃分别经集气罩收集后进入同一套 UV 光催化氧化集成系统+活性炭吸附，在高能紫外光（185nm）和二氧化钛（催化剂）的联合作用下产生 O_3、•O 及•OH 等强氧化性质，使大部分非甲烷总烃被完全氧化为 CO_2 和 H_2O，经了解，催化剂二氧化钛可长期使用。经净化处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率为 90%，UV 光催化氧化系统+活性炭吸附的去除效率可达到 80%以上，风量为 10000m^3/h。则非甲烷总烃产生浓度为 65mg/m^3，经净化后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.282t/a，排放速率为 0.118kg/h，排放浓度为 11.7mg/m^3，无组织排放量为 0.156t/a，排放速率为 0.065kg/h。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷行业标准排放限值要求。

2018 年沙河市 $PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2年平均均超标，因此，沙河市环境空气质量属于未达标区，主要污染是 $PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2为主。其他均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

②废水

主要为生活污水，生活污水按用水量 80%计算，则生活污水量为 0.8m^3/d，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，同时满足沙河市新环污水处理厂进水水质要求后，经过污水管网，最终排入沙河市新环污水处理厂深度处理，不会对周围水环境产生明显影响。

为防止废水下渗引起地下水的污染问题，拟建工程的化粪池需做相应的防渗处理，以防止废水的渗漏对地下水产生不良影响，要求对化粪池采取特殊防渗处理，在防渗结构上(包括池的底部及四周壁)均设置隔离层，并与地面隔离层连成整体；先用三合土处理，再用水泥硬化，然后涂沥青防渗，以达到防渗漏的目的，减少对地下水环境的影响。

③噪声

项目运营期噪声源主要来自车间丝印、辊印（涂）或热转印、烘干等设备噪声，项目生产均选用低噪声设备，并全部置于厂房内，设备采取基础减震措施，通过隔声、减震等措施后，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中 3 类标准，不会对周边声环境产生明显影响。

④固体废物影响分析

项目建成营运后，产生的固体废弃物主要为废UV油墨、废UV油墨桶、废丝印网版、废活性炭、污泥及生活垃圾等。

生产过程中产生的废 UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版、废活性炭属于危险废物，产生量约 0.5t/a，由有资质的单位进行危险废物处理；化粪池污泥、生活垃圾统一运往环卫部门指定地点处置；员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 3t/a，收集后运往环卫部门指定地点处置。采取上述措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显不利影响。

6、总量控制结论

本项目污染物排放量为 COD：0.096t/a、氨氮：0.0084t/a、SO_2：0t/a、NOx：0t/a、VOCs：1.92t/a；建成后全厂的污染物排放总量控制建议指标为：COD：0.228t/a、氨氮：0.0309t/a、SO_2：0t/a、NOx：0t/a、VOCs：1.92t/a。

7、工程可行性分析结论

综上所述，该项目的建设符合国家的产业政策，选址可行；在采取各项环保措施后，产生的废气、废水、噪声及固体废弃物等污染物的排放可以达到国家规定的有关标准，处理、处置措施可行，不会对周围环境质量造成明显的不利影响。从环境保护角度论证，此建设项目可行。

二、建议

1、企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保其高效运行；

2、建议厂区路面全部硬化处理，减少起尘量；

3、注意厂区绿化工作，建议厂区周围种植吸声降噪、防尘效果好的树木。

三、建设项目环境保护验收内容

建设项目环境保护“三同时”验收内容一览表，详见表 29。

表 29　建设项目环境保护“三同时”验收内容一览表

验收项目		环保措施	数量	验收指标	验收标准	投资(万元)
废气	丝印、辊印（涂）工序有组织排放	集气罩+UV 光催化氧化装置+活性炭吸附+15m 高排气筒	1 套	最高允许排放浓度：非甲烷总烃 50 mg/m^3	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷行业标准	7
	生产车间	加强车间通风	—	非甲烷总烃 2.0mg/m^3	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 规定的其他企业边界大气污染物浓度限值	
废水	职工生活废水	化粪池处理后排入沙河市新环污水处理厂	1	COD 400mg/L $BOD_5$200 mg/L SS　200 mg/L 氨氮　35mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准以及沙河市新环污水处理厂进水水质标准	0.5
噪声	丝印、辊印（涂）或热转印、烘干	选用低噪设备、加装减震垫、风机进排气口加装消声器、设备位于车间内、合理安排作业时间、加强设备维护	--	厂界噪声 昼间≤65dB(A)夜间不生产	昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	0.5
固废	生活垃圾	运往环卫部门指定地点处置			不外排	0.5
	化粪池污泥					
	辊印（涂）、丝印工序产生的废 UV 油墨、废 UV 油墨桶、废丝印网版、废活性炭	由有资质的单位进行危险废物处理			合理处置	2
防渗	危废间采用三合土铺底，再在上层铺设 15-20cm 的水泥进行硬化，四周壁用混凝土结构，防渗系数≤1.0×10^{-10}cm/s。					0.5
合计						11

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

附图 3　项目平面布置图

附件 1　企业营业执照

附件 2　立项批准文件

附件 3　规划及土地证明文件

附件 4　其他与环评有关文件

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

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

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