

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 污染深度治理项目

建设单位(盖章)： 沙河市齐盛纸箱厂

编制日期：2019 年 4 月

国家环保部制

《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	污染深度治理项目				
建设单位	沙河市齐盛纸箱厂				
法人代表	刘守峰		联系人	王家志	
通讯地址	沙河市齐盛纸箱厂				
联系电话	15169355188	传 真		邮政编码	054000
建设地点	沙河市赞善村南，机场路南侧				
立项审批部门	沙河市科技和工业信息化局		批 准 文 号	沙工信技改备字【2019】23号	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒		行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积(平方米)	8568		绿 化 面 积(平方米)	300	
总投资(万元)	80	其中：环保投资(万元)	6	环保投资占总投资比例	7.5%
评价经费(万元)			预期投产日期		

工程内容及规模：

1、项目由来

沙河市齐盛纸箱厂成立于 2010 年 01 月，企业位于沙河市赞善村南，机场路南侧。企业经营范围：纸箱加工、销售。2009 年 12 月，企业办理了《沙河市齐盛纸箱厂年产纸箱 300 万个纸箱生产线环境影响登记表》，沙河市环境保护局 2012 年 12 月 31 日批复了该环境影响登记表，并通过了沙河市环保局验收。企业现在办理了排污证，证书编号：PWX-130582-0010-16。由于当时污染治理措施落后，现在已经不符合环保大气污染整治政策要求，根据《邢台市大气污染治理攻坚行动计划》，企业拟采取较为先进环保措施，减少污染物排放，实现蓝天碧水净土。鉴于此，沙河市齐盛纸箱厂根据相关政策，投资 6 万元燃煤锅炉改为清洁燃料天然气，同时新上有机废气收集和治理设备，对现有污染处理措施进行更新改造。

该建设项目根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》以及邢台市环境保护局沙河市分局的要求，需对该项目进行环境影响评价，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业-30、印刷厂-全部”类项目，需要编制环境影响报告表。沙河市齐盛纸箱厂委托北京国环益达环保技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托

后，组织技术人员进行了现场踏勘、资料收集与调研工作，并按照《环境影响评价技术导则》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，编写了本项目环境影响报告表。

2、现有工程概况

现有工程占地面积14亩，总投资48万元，其中环保投资5万元，年产纸箱300万个，生产工艺为板纸加温→ 粘合 → 压制切割 → 成品 → 包装入库。生产加热依靠1台燃煤2t/h蒸汽锅炉提供。

3、技改工程概况

- (1) 项目名称：污染深度治理项目；
- (2) 建设单位：沙河市齐盛纸箱厂；
- (3) 建设地点：本项目位于沙河市赞善村南，机场路南侧，厂址南侧、东侧和西侧为空地，北侧为机场路。项目厂址中心坐标为东经 114°26'54"，北纬 36°52'4"。项目南侧为鑫航小区，距离 60 米；西北侧为赞善村，距离 150 米；东侧为福益村，距离 200 米。地理位置见附图 1，周边关系见附图 2；
- (4) 建设规模：生产规模保持不变，年生产纸箱 300 万个；
- (5) 占地面积：8568m²；
- (6) 项目投资：项目总投资 80 万元，其中环保投资 6 万元，占总投资的 7.5%；
- (7) 项目定员：项目共需职工 20 人；
- (8) 工作制度：每班工作 10 小时，1 班制，年工作日 300 天；

4、建设内容

主要租赁生产车间、库房以及办公区，建构筑物面积为 5000m²，具体建设内容见表 1。

表 1 技改项目组成及工程内容

序号	名称	建筑占地面积（m²）
1	生产车间,2 座，轻钢结构	1500
2	库房，4 座，轻钢结构	3000
3	办公室，1 处，砖混结构	150
4	锅炉房，砖混结构	300
5	其他	50

5、生产设备

纸箱生产线主要生产设备见表 2。

表 2 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量
1	瓦楞纸板生产线	RVP	条	1
2	粘合机	RZK	台	2
3	钉箱机	T22O2A-1	台	4
4	高速水墨瓦楞印刷分压 开槽机	—	台	3
5	燃气锅炉	蒸汽 2t	台	1

6、原辅材料消耗情况

表 3 项目主要原材料及能源消耗一览表

类别	序号	原辅料名称	单位	用量
原辅材料	1	箱纸板	t/a	400
	2	瓦楞纸	t/a	800
	3	粘合剂	t/a	30
	4	水墨（桶装）	桶（25kg 包装）/a,	200
资源及能源	5	电	万 KWh	5
	6	水	立方米	600
	7	天然气	立方米	12 万

水性油墨：水性油墨主要成份主要由颜料（20%）、合成树脂（20%）、干性油（10%）、溶剂（40%）和助剂（10%）组成，其中可产生挥发性物质的为溶剂，溶剂主要成份为高沸点煤油，挥发后形成烃类混合气体。

水性纯溶复合胶：主要成分聚氨酯胶粘剂因含有极性很强、化学活泼型很高的异氰酸酯基和氨基，它与含有活泼氢的材料，如泡沫塑料、木材、皮革、织物、纸张、陶瓷等多孔材料和金属、玻璃、橡胶、塑料等表面光洁的材料都有着优良的化学粘接力。调节聚酯树脂的配方可控制分子链中软段与硬段比例及结构，制成不同硬度和伸长率的胶粘剂。可加热固化，也可以室温固化。固化属于加聚反应，没有副产物产生，因此不易使粘接层产生缺陷。低温和超低温性能优良，超过几乎其他所有类型的胶粘剂，其粘接层可在-196℃，甚至-253℃ 使用。具有良好的耐磨、耐水、奶油、耐溶剂、耐化学

药品、耐臭氧及防霉菌等性能。

7、公用工程

(1) 给水

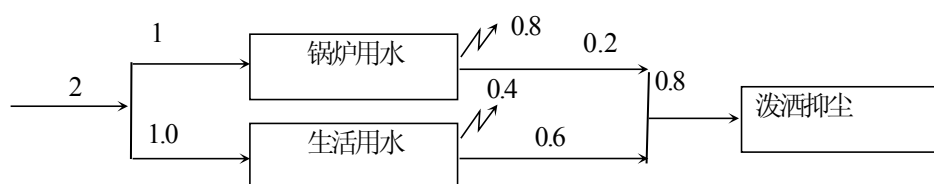
项目用水全部由赞善村供水管网供给，主要为生活用水和锅炉用水。锅炉用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， 300t/a 。根据《河北省用水定额》(DB13/1161-2016) 第 3 部分生活用水，居民生活用水量按 $50\text{ L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计算，项目劳动定员 20 人，则生活用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ， 300t/a 。

(2) 排水

生活污水排放系数按 0.8 计，则项目生活盥洗水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， 180t/a ，水质简单，产生量小，直接泼洒抑尘。蒸汽锅炉浓水产生量 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， 60t/a ，收集后直接用于厂区泼洒抑尘。给排水平衡表见表 4，水量平衡图见附图 1。

表 4 项目给排水水量平衡表 (m^3/d)

项目	用水量	损耗量	排放量
锅炉用水	1	0.8	0.2
生活用水	1	0.4	0.6
合计	2	1.2	0.8



附图 1 项目水量平衡图 (m^3/d)

(3) 供热、制冷

生产用热由 2t/h 燃气锅炉提供，办公冬季采暖、夏季制冷由单体空调提供。

(4) 供电

本项目由沙河供电公司提供，本项目用电量为 5 万 kwh ，可保证项目用电。

8、选址可行性

技改项目在现有厂区内建设，不新增建设用地。厂址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。项目运营期内，采取各项污染防控措施后，污染物实现达标排放，对环境的影响较小。项目选址符合赞善办事处相关规划。

9、产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于其中的

淘汰类与限制类，属于允许建设项目；根据《河北省人民政府关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（冀政[2009]89号），不属于该区域禁止和限制类建设项目，项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

10、“三线一单”符合性分析

根据环境保护部环评[2016]150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，逐条分析项目情况如下：

（1）强化“三线一单”约束作用

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知（冀政字〔2018〕23号，对全省划定了生态保护红线。

本项目位于沙河市赞善村南，机场路南侧，位于生态红线范围之外，因此该项目建设符合生态红线要求。

（2）环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

环境质量底线分别为：区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区域要求。项目运行期产生的废气和噪声达标排放，废水泼洒抑尘不外排，固废不外排环境。

项目建成后周边环境满足相应环境质量标准，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。

（3）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得

突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目用水由当地供水系统提供，项目用电由当地供电系统提供；办公室冬季取暖由空调提供，能满足生产需要。本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域资源负荷上限。

（4）环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目不属于沙河市负面清单参考目录内项目。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据沙河市环保局验收意见，企业燃煤锅炉安装了脱硫除尘设施，确保污染物达标排放，生活垃圾由专人负责清运到指定地点集中处理。生产不产生废水，少量生活废水用于泼洒抑尘和绿化，强噪声机械安装减震设施并远离环境敏感点。沙河市齐盛纸箱厂300万个纸箱生产线项目，在建设过程中，能够按照环保要求建设，各项环保措施落实到位，同意通过环保验收。

经现场调查，企业自验收以来，燃煤锅炉能够达标排放，无生产废水产生及排放，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准。

企业现在存在的主要环境问题是：（1）燃煤锅炉已经不能满足环保政策要求。（2）企业印刷过程中产生VOC有机废气没有收集处理，直接排放。

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、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、太行山东麓，地处东经 $113^{\circ}52'$ ~ $114^{\circ}40'$ 之间，北纬 $36^{\circ}50'$ ~ $37^{\circ}03'$ 之间，全市东西长 71.5km，南北宽 22km，面积 999km²。沙河市北与邢台市、邢台县相邻，东与南和县交界，南与邯郸市的武安市、永年区相接。

本项目位于沙河市赞善村南，机场路南侧，厂址南侧、东侧和西侧为空地，北侧为机场路。项目厂址中心坐标为东经 $114^{\circ}26'54''$ ，北纬 $36^{\circ}52'4''$ 。项目南侧为鑫航小区，距离 60 米；西北侧为赞善村，距离 150 米；东侧为福益村，距离 200 米。地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

2、地形地貌

沙河市位于太行山东麓、河北平原南部，地势西高东低，自西向东依次为山区、丘陵、平原，面积各占约三分之一。山地多分布在西部，为太行山东侧余脉，海拔在 300~437m 之间；丘陵地区多分布在中部，海拔在 100~300m 之间，自西向东以 2%~3% 的坡度倾斜，地表多松散沉积物，也有零星岩石出露，局部形成孤山残丘，冲沟阶地较发育。平原地形大体位于京广铁路两侧，为洪冲积平原，地势平坦，地面坡度为四百分之一。市境东南隅为境内最低处，海拔 47.2 米。

沙河市经济开发区所处区域地势西高东低，自西向东依次呈现为低丘垄岗和山前倾斜平原等地貌景观。开发区位于山前倾斜平原沙河冲洪积扇的中部，地势西南部略高，东北部稍低，一般海拔 50~100m(最低海拔 47m)，相对高差在 160m 左右，地形平坦，地面坡度 2%。沙河河床宽 2000~3000m，北岸切割深度较大，一般为 8~10m，南岸构成缓坡。项目所在区域属于平原区，地势较平坦。

3、地层地质

根据区域地层资料和钻孔资料，开发区地层由老至新有奥陶系碳酸盐岩，石炭系本溪组、太原组、山西组含煤系地层，煤系上覆二叠统石盒子组、石千峰组、三叠统刘家沟组地层及第四系松散层，调查区域全部被第四系松散层覆盖，自下而上可分为下、中、上更新统和全新统，

①下更新统(Q₁)

为一套冰碛、冰水积、湖积物。岩性为泥砾、粘性土，局部夹有砂砾石。砾石成份以

石英岩和石英砂岩为主，磨圆度较好，分选性较差，粒径一般为 2~20cm，最大可达 50cm，砾石间有灰绿、褐黄杂色粘土混杂。厚度一般为 5~15m，局部可达 50~60m。

②中更新统(Q₂)

为一套冲洪积、冰水、湖积等成因的堆积物。主要岩性为红黄、红褐、灰绿、紫灰色粉质粘土、粘土及沙层，含有钙质和锰质结核及混粘砂窝，夹有含砾中粗砂，粒度极不均匀，含有大量风化物。区内沉积的厚度一般大于 100m，底板埋深 200~350m。

③上更新统(Q₃)

以冲积、洪积物为主。主要岩性为灰黄色或稍带红色黄土状粉土和粉质粘土、细砂及底部砾石层，底部砂砾卵石层厚 3~60m，底板埋深 40~180m。

④全更新统(Q₄)

由冲积、洪积、坡积等组成。岩性主要为卵石、砾石、砂、粉土、粉质粘土等，上部为耕植土，残、坡积物为粘土、粉质粘土夹碎石，厚度 0~40m。小面积分布在达活泉、百泉和南厂东部、七里河和沙河河漫滩及 I 级阶地等。

4、水文地质

根据含水层性质的不同可划分为四个含水层组：(1)第四系松散岩类孔隙含水层组；(2)石炭、二叠系薄层灰岩和砂岩裂隙含水层组；(3)寒武、奥陶系碳酸盐岩岩溶裂隙含水层组；(4)燕山期岩浆岩风化裂隙弱含水层组。其中第四系松散岩类孔隙含水层组为调查区域主要含水层，其可细分为浅层水含水层和深层水含水层。

开发区含水层主要为第四系松散岩类孔隙水，主要赋存于中更新统冲洪积砂卵石层中。含水层岩性以砂卵石为主，透水性好，水力坡度较大。含水层可细分为浅层水和深层水，两含水层之间分布有厚层第四系中更新统粘土，构成两含水层之间的隔水层。

(1)含水层

①浅层水含水层

以上更新统(Q₃)及全新统(Q₄)的冲积洪积物为主，岩性以卵砾石为主，夹有棕黄色细砂、中粗砂，含水层岩性粒度均匀，结构疏松，透水性良好，自西向东，自南向北，砂卵石层埋深逐渐增大，为本区域主要含水层，单井单位涌水量>50m³/h·m，富水性极强，含水层厚度 23.4~78.7m，水位埋深 4.5m~15.8m，为潜水，径流条件良好，矿化度<0.5g/L。

②深层水含水层

以中更新统(Q₂)的含水层为主，底界埋深大 250 米，含水层以冲洪积冰水沉积为主，岩性以细砂及中粗砂为主，偶夹卵砾石，岩性结构较松散，粒度极不均匀，含有大量的风化物质。西部单井单位涌水量在 20~30m³/h·m，富水性较强，东部单井单位涌水量在 10~20m³/h·m，富水性较弱，水位埋深较浅层水含水层略浅，以承压水为主，径流条件较好。

(2)隔水层

浅层水与深层水之间分布有灰绿色或红色粘土，其分布连续、稳定，厚度 14.4~40.7m，底板埋深由西向东逐渐变大，垂向渗透系数 2.8×10^{-7} cm/s，可视为浅层水与深层水之间良好隔水层。

(3)地下水的补给、径流和排泄

调查区域第四系孔隙水降水入渗补给及灌溉回归补给为主要补给方式；深层孔隙水的补给方式主要为西部山前出露区大气降水补给、区域侧向补给。地下水径流方向基本与含水层结构、地貌变化方向相一致，一般在天然状态下，地下水接受补给后，以侧向径流的形式由西北向东南，继而转向北东运动。第四系孔隙水的排泄主要为人工开采和侧向径流排泄，沙河河道地下水埋深浅或出露位置伴有少量蒸发排泄。近年来人工开采包括工业生产、农业灌溉和居民生活用水，其中以农业灌溉为主，分布于本次调查大部分区域。

5、地表水系

沙河市境内主要河流有沙河(亦称大沙河)、马河(洺河支流)，沙河和马河均属于子牙河水系滏阳河支流，为季节性河流，上游基流较小，下游常年干涸。此外，沙河市还有南水北调配套工程南水北调中线总干渠及其支渠(邢清干渠)。

(1)沙河

沙河横贯本市东西，为全市最主要的河流。其北支流发源与内邱、邢台县西部山区，从孔庄乡北进入沙河县；其南支流发源于蝉房乡西端的上窝铺，本市称渡口川。两支流在西北左村东北汇合东去，于郭龙庄村南进入沙河市。境内全长 86.4km，流域面积 718km²，年流量 23.44 万 m³，系典型的季节性泄洪河。上游建有朱庄、东石岭、野沟门 3 座大中型水库。经水库截流后，下游一般季节无地表水流。

(2)故河道

故河道是子牙河水系滏阳河的一条支流，在沙河市城区北部通过，经沙河市市政部门

改造后，为沙河市区的景观河。

6、气候气象特征

沙河市地处我国大陆东部中纬度地带，属暖温带半湿润大陆性季风气候区，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。沙河市近 20 年主要气象特征见表 4。

表 5 多年主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均风速	2.5m/s	7	年平均蒸发量	1782mm
2	年平均相对湿度	67%	8	年平均降水量	622mm
3	年平均气温	13.2℃	9	年最大降水量	802mm
4	极端最高气温	42.7℃	10	年日照时数	2344h
5	极端最低气温	-22.3℃	11	近 5 年平均风速	2.4m/s
6	年平均气压	1009hPa	12	最多风向	S

7、植被、生物多样性

人工栽培植物以农作物为主，主要产品种类为玉米、冬小麦、大豆、棉花等。植被主要有杨、榆、柳树等。

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、公用设施条件

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。

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、空气环境质量现状

本项目大气环境质量现状引用“沙河市环境保护监测站统计的 2018 年自动监测站全年 24 小时平均值”进行分析判定，2018 年沙河市 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 、 NO_2 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二类标准限值。 SO_2 、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二类标准限值。因此，沙河市空气质量属于不达标区。

根据《邢台市 2018 空气质量分析报告》，沙河市空气质量综合指数本期指数较上年同期下降 5.99%， PM_{10} 较上年下降 12.05%， $PM_{2.5}$ 较上期下降 15.38%，空气质量达到及好于二级天数 131 天，较好的完成了相关污染源削减工作，生态环境质量持续改善。随着《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》的实施，沙河市空气质量能够得到逐步改善。

2、水环境质量标准

项目所在区域地下水水质良好，各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

表 6 地下水质量标准（GB/T14848-2017）

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
地下水	pH	6.5~8.5	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准
	高锰酸盐指数	3.0	mg/L	
	溶解性总固体	1000	mg/L	
	总硬度	450	mg/L	
	硫酸盐	250	mg/L	
	硝酸盐氮	20	mg/L	
	亚硝酸盐氮	0.02	mg/L	
	氨氮	0.2	mg/L	

3、声环境质量标准

区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

通过对本项目的现场踏勘及有关技术资料分析，项目所在地周围无饮用水源保护区、风景名胜区、重点文物保护单位等需要特别关注的环境敏感区。根据项目特点及周围环境特征，确定本项目环境保护目标及保护级别见表 7。

表 7 项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方向	最近距 (m)	保护级别
环境空气	鑫航小区	S	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	赞善村	NW	150	
	福益村	E	200	
声环境	边界外 1m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准
地下水	周围区域地下水			《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、大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中表1 二级标准限值要求。

表 8 环境空气质量标准

类别	污染物名称	标准值 (ug/m ³)	标准来源
环境空气	TSP	年平均	200
		24 小时平均	300
	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
	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
	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO _x	年平均	50
		24 小时平均	100
		1 小时平均	250
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0

《环境空气质量标准》
(GB3095-2012)二级标准

《环境空气质量 非甲烷总烃限值》
(DB13/1577-2012)中表
1 二级标准限值要求

2、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，即 pH=6.5~8.5，高锰酸盐指数≤3.0mg/L，氨氮≤0.2mg/L，总硬度≤450mg/L。

表 9 地下水环境质量标准

类别	污染物名称	标准值	标准来源
地下水	PH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准
	总硬度	≤450mg/L	
	氨氮	≤0.2mg/L	
	高锰酸钾指数	≤3.0mg/L	

3、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

表 10 声环境质量标准

类别	污染物名称	标准值	标准来源
声环境	连续等效 A 声级	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准

1、废气：非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）印刷工业表 1 和表 2 浓度限值；燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放限值及《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177 号）限值要求。

表 11 项目废气污染物排放标准一览表

污染物	污染源	排放限值(mg/m ³)	去除效率	标准来源
非甲烷总烃	印刷工序	50	70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1 印刷行业标准要求
	—	2.0	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2 其他企业标准要求
SO ₂	燃气锅炉 废气	10	—	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉排放限值及《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177号）限值要求
NO _x		30		
烟尘		5		

2、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

表 12 声环境质量标准

类 别	污 染 物	标准值	标准来源
噪 声	厂 界	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求

4、固废：一般废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中相关要求。危险废物执行《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

总量控制指标	1、技改前后污染物排放量计算						
	技改工程完成后，企业污染物总量变化情况见表 13。						
	表 13 技改前后污染物总量变化一览表 单位：t/a						
	类别	污染物	现有工程总量	技改工程排放量	达标排放量	技改后全厂总量	增减量
	废气	锅炉废气	废气量 (m ³ /a)	—	150 万	—	—
		烟尘	—	0.03	0.03	—	0
		二氧化硫	4.6	0.03	0.075	0.075	-4.525
		氮氧化物	3.6	0.18	0.225	0.225	-3.42
		印刷废气	废气量 (m ³ /a)	—	720 万	—	—
		非甲烷总烃	—	0.09	0.36	0.36	+0.36
	废水	废水量 (m ³ /a)	0	0	0	0	0
		COD	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0
	固废		0	0	0	0	0

锅炉煤改气完成后，项目排放二氧化硫削减 4.525t/a，氮氧化物削减 3.42t/a，技改后环境效益明显。

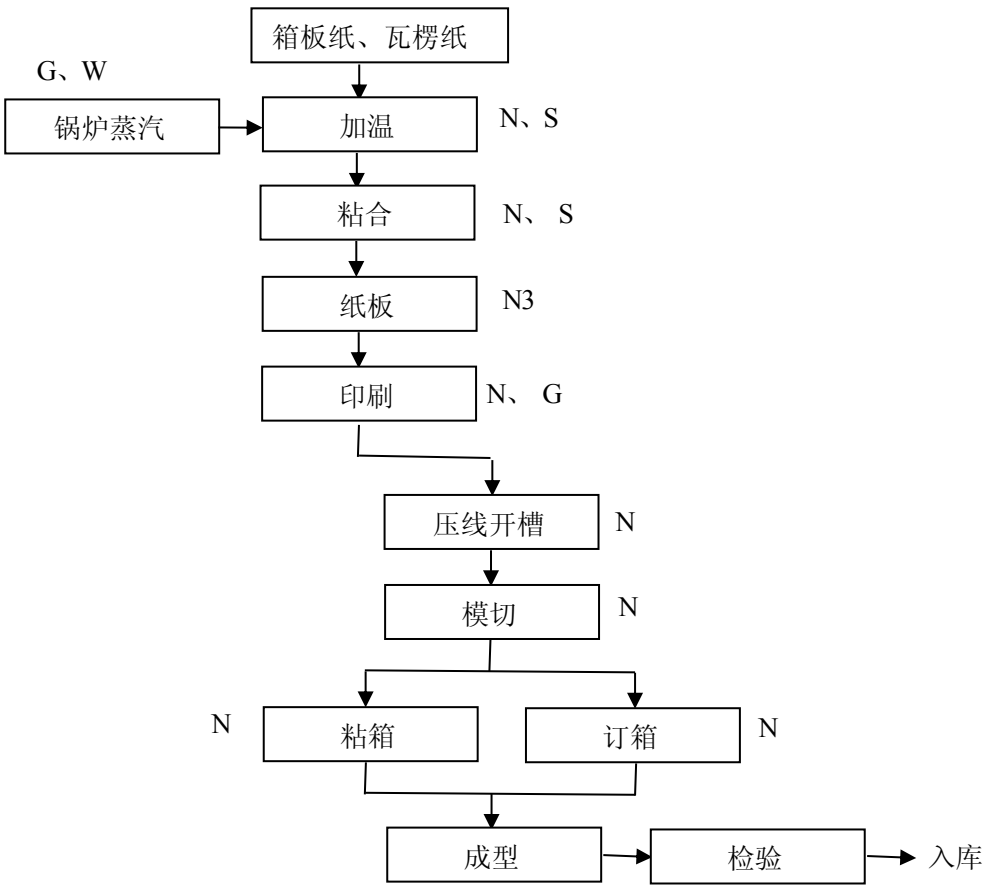
2、总量控制指标

根据本项目所在区域环境质量现状及项目外排污染物特征，建议技改项目后企业总量控制指标为：SO₂ 0.075 t/a、NO_x 0.225t/a、COD 0 t/a、氨氮 0 t/a、VOCs 0.36t/a。

建设项目工程分析

工艺流程及排污节点简述（图示）：

1、纸箱生产线生产工艺流程及排污节点见图 2：



排污节点图例：G-废气，W—废水，N-噪声，S-固废

图2 纸箱生产工艺流程及排污节点

2、包装纸箱生产简述：

（1）本生产过程中，外购箱板纸和瓦楞纸经纸板生产线加热粘合后生产纸板，设备运转产生噪声，同时产生生产下脚料。

（2）印刷：纸板里面与纸板外面经纵切记和横切机裁剪成一定规格形状，然后在压线分纸开槽机上完成印刷。

印刷过程中，环保油漆产生一定挥发气体，该气体主要成份为非甲烷总烃气体，为无组织排放，集气罩收集后经光氧催化处理。

（3）纸箱成型：纸板经过模切机一次完成压线、开槽和横切后，进入粘、订箱生产

工序，纸箱经检验合格后入库外售。印刷机、粘箱机和钉箱机产生噪声。

模切机等生产设备产生噪声，模切过程中产生生产下脚料。

主要污染工序：

1、废气

印刷过程中主要成分为油墨挥发产生的 VOC 气体中，非甲烷总烃 37.5mg/m³。本项目所用的蒸汽由 2t/h 燃气锅炉提供。天然气锅炉烟气产生量 1000m³/h，产生浓度 SO₂17mg/m³、NO_x120mg/m³、烟尘 19.05mg/m³。

2、废水

本项目生产过程中无工艺废水产生，锅炉房浓水，产生量少，收集后泼洒抑尘。项目员工 20 人，生活污水产生量为 0.6t/d、180t/a，污水中主要的污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 400mg/L、300mg/L、200mg/L、35mg/L，废水直接泼洒抑尘。

3、噪声

项目运营期的噪声主要来源于瓦楞纸板生产线、裁切机和印刷机等机械设备，噪声声级范围在 70~85dB(A)之间。

4、固废

一般固体废物来源于纸板及印刷品裁切过程中产生的边角料、废水墨桶、废胶桶和职工的生活垃圾。项目产生的废边角料 20t/a，全部外售，不外排环境；废水墨桶和废胶桶危废间暂存后由生产厂家回收；生活垃圾产生量按员工每人 0.5kg/d 计，为 10kg/d，3.0t/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	污 染 物 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	印刷	非甲烷总烃	37.5mg/m ³ ， 0.03t/a	12.5mg/m ³ ， 0.009t/a
	燃气锅炉房	SO ₂	8mg/m ³ ， 0.012t/a	8mg/m ³ ， 0.012t/a
		NO _x	25mg/m ³ ， 0.038t/a	25mg/m ³ ， 0.038t/a
		烟尘	3.5mg/m ³ ， 0.005t/a	3.5mg/m ³ ， 0.005t/a
水污染物	生活废水 180t/a	COD	400mg/L， 0.08t/a	0t/a
		NH ₃ -N	30mg/L、 0.006t/a	
		BOD ₅	300mg/L、 0.06t/a	
		SS	200mg/L、 0.04t/a	
	锅炉房浓水 60t/a	SS	—	
固体废物	生产	边角料	20t/a	全部回收外售
		废水墨包装桶和废胶桶	200 只/a	危废间暂存后，由生产厂家回收处理
	职工	生活垃圾	3t/a	送垃圾填埋场
噪声	该项目噪声源主要有纸板生产线、裁切机、印刷机等机械设备，噪声源噪声值在 70～85dB（A）之间。对于产噪设备采用安装减振垫，经厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对外界环境影响较小。			
其他				
主要生态影响（不够时可附另页）： 因此该项目的建设不会对周围产生不良的生态影响。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

该项目为技改项目，主要涉及设备安装，不存在施工期环境问题。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为印刷过程中产生的挥发性有机废气。根据业主提供水墨资料，本项目使用不含苯、二甲苯等芳烃类物质的环保型水墨，印刷过程产生的挥发性有机废气以非甲烷总烃表征。本项目使用水性油墨，主要成分为树脂（30%）、颜料（20%）、乳化油（5%）、水性脂（1%）、助剂（13.5%）、乙二醇丁醚（8%）和去离子水（22.5%）组成，不含苯及苯类溶剂、无毒、无刺激气味，印刷过程中会产生少量的有机废气。有机挥发份含量约占 6%，该项目水墨用量为 5000kg/a，则非甲烷总烃产生量为 300kg/a。

生产过程中，印刷工序产生非甲烷总烃有机废气，本项目在印刷工序上方安装集气罩，将 VOC 废气收集后采用 UV 光氧净化器处理，经 UV 光氧净化器治理后采用 15 米高排气筒高空排放，光氧催化净化器治理效率为 70%以上。引风机风量为 3000m³/h，处理前非甲烷总烃浓度为 37.5mg/m³，处理后非甲烷总烃浓度为 12.5mg/m³（≤50mg/m³）。未收集的非甲烷总烃于车间无组织排放，排放量约 30kg/a。

本项目新上 1 台 2t/a 的燃气锅炉用于烘干工序加热，年运行 1500h，天然气用量 12 万 m³/a。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，天然气烟气产生量 1000m³/h，采用低氮燃烧器后，排放浓度 SO₂8mg/m³、NO_x25mg/m³、烟尘 3.5mg/m³，通过 18m 排气筒排入大气，则烟气中污染物排放量为 SO₂0.012t/a、NO_x0.038t/a、烟尘 0.005t/a。

1、大气环境影响评价工作等级的确定

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
 C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(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 14 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3)污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 15 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	GB 3095-2012
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012
NO _x	二类限区	一小时	250.0	GB 3095-2012
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

2、污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 16 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(°C)	流速(m/s)			
锅炉废气	114.44797	36.867543	76.0	8.0	0.3	54.85	3.9	SO ₂ NO _x PM ₁₀	0.008 0.025 0.004	kg/h
印刷废气	114.448053	36.868386	76.0	15.0	0.3	19.85	11.0	NMHC	0.04	kg/h

3、项目参数

估算模式所用参数见表。

表 17 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/°	/

4、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 18 $P_{\max}$ 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源	SO ₂	500.0	1.7187	0.34	/
点源	NO _x	250.0	5.3709	2.15	/
点源	PM ₁₀	450.0	0.8593	0.19	/
点源	NMHC	2000.0	4.477	0.22	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为点源排放的 NO_x， $P_{\max}$ 值为 2.15%， $C_{\max}$ 为 5.3709 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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。

注：本次预测不考虑《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)章节 5.3.3 中规定的评价等级判定还应遵守的规定。

5、污染源结果

表 19 最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果表

下方向距离(m)	点源		点源	
	NOx 浓度 (ug/m ³)	NOx 占标率 (%)	NMHC 浓度(ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)
50.0	5.3694	2.15	3.501	0.18
100.0	5.0966	2.04	4.0383	0.2
200.0	4.0881	1.64	3.6785	0.18
300.0	3.0864	1.23	3.1797	0.16
400.0	2.7033	1.08	2.5513	0.13
500.0	2.3352	0.93	2.0857	0.1
600.0	2.1377	0.86	1.9637	0.1
700.0	1.9378	0.78	1.8703	0.09
800.0	1.7567	0.7	1.7524	0.09
900.0	1.6021	0.64	1.6306	0.08
1000.0	1.4698	0.59	1.5135	0.08
1200.0	1.3597	0.54	1.3743	0.07
1400.0	1.7292	0.69	1.2499	0.06
1600.0	1.6591	0.66	1.1391	0.06
1800.0	2.0164	0.81	1.426	0.07
2000.0	1.8179	0.73	2.9148	0.15
2500.0	1.2848	0.51	2.2473	0.11
3000.0	1.17	0.47	1.8864	0.09
3500.0	0.986	0.39	1.3079	0.07
4000.0	0.8445	0.34	1.2725	0.06
4500.0	0.7586	0.3	1.138	0.06
5000.0	0.6655	0.27	1.0212	0.05
10000.0	0.3523	0.14	0.6515	0.03
11000.0	0.3371	0.13	0.4126	0.02
12000.0	0.3091	0.12	0.5301	0.03
13000.0	0.2904	0.12	0.4113	0.02
14000.0	0.2681	0.11	0.312	0.02
15000.0	0.25	0.1	0.281	0.01
20000.0	0.1885	0.08	0.2169	0.01
25000.0	0.1496	0.06	0.1755	0.01
下风向最大浓度	5.3709	2.15	4.477	0.22
下风向最大浓度 出现距离	51.0	51.0	74.0	74.0
D10%最远距离	/	/	/	/

6、污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 20。

表20 本项目大气污染物有组织排放量核算表

排气筒	产污工段	污染因子	产生情况		治理措施	去除效率%	排放情况		标准	排气筒高度 m
			浓度 mg/Nm ³	产生量 t/a			浓度 mg/Nm ³	排放量 t/a		
P1	锅炉	SO ₂	5	0.012	低氮燃烧器	—	5	0.012	10	18
		NO _x	25	0.038		—	25	0.038	30	
		PM ₁₀	3.5	0.005		—	3.5	0.005	5	
P1	印刷	非甲烷总烃	37.5	0.03	“UV光氧净化器”	70	12.5	0.009	50	15

表21 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐	边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500~2000t/a ☐	<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☐ 其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☒
	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐ CALPUFF ☐ 网格模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐	边长=5 km ☐
	预测因子	预测因子 ()		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓	C 本项目最大占标率 ≤ 100% ☐		C 本项目最大占标率 > 100% ☐	

	度贡献值				☐
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 10\%$ ☐
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ ☐
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐			$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐			$k > -20\%$ ☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO_2 、 NO_x 、颗粒物、非甲烷总烃)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()	无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO_2 : (0.012) t/a	NO_x : (0.038) t/a	颗粒物: (0.005) t/a	VOCs: (0.009) t/a

注: “☐” 为勾选项, 填 “ $\checkmark$ ”; “()” 为内容填写项

7、防护距离计算

大气环境保护距离: 为保护人群健康, 减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响, 在项目厂界以外设置的环境防护距离。

本次评价以非甲烷总烃的无组织排放速率计算项目的大气环境保护距离。经环境保护部环境工程评估中心发布的“大气环境保护距离标准计算程序”计算, 本项目非甲烷总烃无组织排放无超标点, 因此, 不需设置大气环境保护距离。

8、卫生防护距离的设置

本项目的卫生防护距离计算如表 22 所示。

表 22 卫生防护距离计算参数表

污染源位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					L 计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
				C_m (m/S)	A	B	C	D		
塑料袋生产区	非甲烷总烃	0.02	50	2	700	0.021	1.85	0.84	4.3	50

项目卫生防护距离为 50m, 项目距离最近敏感点 (鑫航小区) 60m, 符合卫生防护距离要求。

二、水环境影响分析

锅炉房产生浓水产生量为 0.2t/d, 直接收集后泼洒抑尘。生活盥洗水产生量为 0.6t/d、

180t/a, 污水中主要的污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N, 浓度分别为 400mg/L、300mg/L、200mg/L、30mg/L, 生活盥洗水直接泼洒抑尘。厂区地面、生产车间以及原料堆放车间均采用水泥硬化。危废间做防渗处理, 底部铺设 1m 厚粘土层压实平整, 粘土层上铺设 HDPE 防渗材料, 外加耐腐蚀混凝土 15cm, 四壁铺设 HDPE 防渗材料, 外加耐腐蚀混凝土 15cm, 使渗透系数小于 10^{-10} cm/s。采取防渗措施后, 本项目不会对地下水环境产生明显影响。

三、声环境影响分析

本项目主要产生噪声的设备有纸板生产线、裁切机、印刷机等生产设备, 声级值 70~85dB(A)之间。安装减震装置, 厂房安装隔音板, 设备造声经过距离衰减后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

四、固体废物影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要是生产过程产生的下脚料, 废纸收集后外售; 水墨使用后产生的废水墨原料桶和废胶桶, 危废间暂存后定期由生产厂家回收; 员工生活垃圾, 按每人每天 0.5kg 计算, 员工共 20 人, 垃圾产生量为 3t/a, 由环卫部门统一清运后卫生填埋处理。

根据《国家危险废物名录 2016》, 废水性油墨桶、废胶桶属于 HW49, 废物代码 900-041-49, 以上危险废物在厂区危险废物暂存间暂存, 定期由有资质单位处置。按照危废管理, 按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)的规定, 做好危废间防渗处理。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的相关要求, 危废暂存间的防渗标准达到以下要求: 等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。具体作法为: 地面采取三合土铺底, 再在上层铺 15~20cm 的耐酸水泥浇筑进行硬化, 采用玻璃钢防渗层防腐处理, 使渗透系数低 10^{-10} cm/s。

项目产生的所有固体废物均得到综合利用或合理处置, 不会对环境产生明显影响。

五、环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目对环境存在的潜在危险、有害因素, 针对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故, 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的对环境影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目环境风险达到可接受水平。

该工程实施后, 天然气在储存及使用过程中均存在着相应的环境风险事故。本次环境风险评价的目的在于分析、识别项目生产过程及物料储存运输中的风险因素及可能诱发的环境问题, 并针对潜在的环境风险, 按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风

险的通知》(环发[2012]77 号)和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号)等文件的相关要求,提出相应的预防措施,力求在建设中将潜在的风险危害程度降至最低。

5.1 环境风险识别

5.1.1 物质危险性识别

(1)物质危险性分类标准及方法

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中规定物质危险性分类标准见表 23。

表 23 物质危险性分类标准一览表

类别		LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (大鼠吸入, 4 小时)mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.1
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物;其沸点(常压下)是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21℃,沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体—闪点低于 55℃,压力下保持液态,在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸,或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

(2)物质危险性识别

在生产过程中及物料储存涉及到的危险物质主要为天然气,其危险物质的理化性质及毒性分析见表 24 和表 25。

表 24 物质危险性一览表

物质	易燃易爆物质	判定结果	毒性(大鼠经口)	判定结果
天然气	主要成分为甲烷,无色无味气体,爆炸上限 16%,爆炸下限 4.8%,蒸汽压: 3.32kPa (-168.8℃),闪点: -188℃,熔点: -182.5℃,沸点: -161.5℃,相对密度: 0.42(-164℃)	可燃气体	小鼠吸入 42%浓度×60 分钟,麻醉作用;兔吸入 42%浓度×60 分钟,麻醉作用	—

表25 易燃易爆或有毒物质贮存量及其对应临界量一览表 单位: t

序号	物质名称	最大贮存量	临界量	
			HJ/T169-2004	GB18218-2009

		生产场所	储存场所	生产场所	贮存场所	
1	天然气	0	0	1	10	50

注：重大危险源识别参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中有关规定。

由表 24 和表 25 分析可知，技改工程实施后，所涉及的天然气属于可燃气体，其储存量均未超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录 A 中规定的临界量范围，未构成非重大危险源。

5.1.2 生产、贮运过程潜在危险性识别

(1)风险识别范围

技改工程实施后，风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、共用工程系统、工程环保措施及辅助生产设施等。

(2)主要危险部位分析

技改工程实施后，主要生产装置和贮存装置涉及天然气易燃、易爆物质，其对设备及相应管道的承压、密封和耐腐蚀性要求较高，故存在因设备腐蚀或密封件磨损而引起物料泄漏、着火爆炸的可能。根据生产工艺流程和平面布置，项目主要考虑天然气管道等作为危险部位。

5.3 风险防范措施

为防止天然气管道泄漏事故的发生，利用厂区现有的防范措施：

①建立安全管理机构及制度

设置 1~2 名安全管理人员负责燃气锅炉、天然气管道、阀门安全管理工作，制定相应的安全规章制度，并严格执行。

②加强明火管理

燃气锅炉、天然气管道等区域应在醒目的位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌，禁止任何人携带火种(如打火机、火柴、烟头等)进入燃气锅炉、天然气管道区域内，操作和维修设备时，应采用不产生火的工具。

③燃气锅炉、天然气管道管道处设置可燃气体检测报警器，同时配备有便携式可燃气体检测报警器，在燃气锅炉、天然气管道管道处安装 24 小时监控装置，进行实时监控。

④做好事故处置

可能出现的事故主要为管道破裂和阀门密封部位泄漏。安全巡查人员与操作人员发现泄漏时，应立即采取以下应急措施：

a 立即关闭厂区天然气进口阀门，切断气源。

b 杜绝附近一切火源，禁止一切车辆在附近行驶。同时派人员向负责人和安全消防人员报告发生泄漏的具体情况以及正在采取的措施。

c 负责人接到报告后，应立即到现场组织人员进行处理，停止一切活动；撤离无关人员。若发生火灾，一时难以控制，应扩大警戒线，切断电源，报警 119，远距离监控。

d 处理完毕后，待泄漏点环境的气体浓度经检测合格后，采用打卡子、化学补漏或拆卸，并将污漏管线移至安全地点焊接等方法进行检修，对阀门或密封垫予以更换。

5.4 应急预案

对环境风险事故采取多种防范措施，可将风险事故的概率降至较低的水平，但概率不会降为零，一旦发生事故仍需采取应急措施，控制和减少事故危害，根据环境保护部发布的《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令34号)和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)要求，制定有突发环境事件应急预案。

应急预案重点如下：

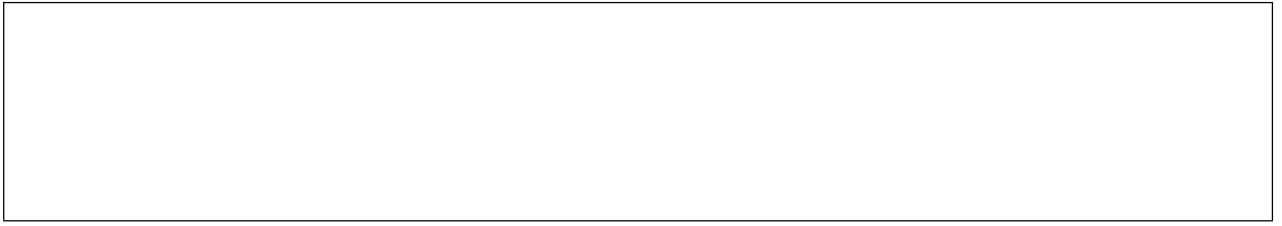
(1)制定了应急计划、方案和程序。

(2)成立了重大事故应急救援小组：成立了由公司主要负责人及生产、安全、环保、保卫等部门组成的重大事故应急救援小组，一旦发生事故，救援小组便及时例行其相应的职责，处理事故。

(3)制定了事故发生后应采取的紧急隔离和疏散措施：一旦发生突发事故，及时发出警报，并在救援小组的领导下，紧急隔离危险物品，切断电源，疏散人群，抢救受害人员。

(4)注意定期进行应急培训和演习：制定了环境风险应急培训计划，明确了公司应急预案的演习和训练内容、范围和频次。

(5)提供了必要的附件：包括内部应急人员的职责、姓名、电话清单，外部联系电话、人员、电话(政府有关部门、救援单位、专家、环境保护目标等)，单位所处地理位置、区域位置及周边关系图，单位重大危险源分布位置图，建华建材公司及周边区域人员撤离路线，应急设施(备)布置图等。



建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	印刷	非甲烷总烃（有组织）	集气罩+UV 光氧净化器+15 米排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中印刷行业有机废气排放口排放浓度限值
		非甲烷总烃（无组织）	车间密闭	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业标准要求
	锅炉	SO ₂ 、NO _x 和烟尘	低氮燃烧器+18 米高排气筒排放	《锅 炉 大 气 污 染 物 排 放 标 准 》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放限值及《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177 号）限值要求
水污染物	锅炉房浓水和生活废水	COD	直接泼洒抑尘，废水不外排	
		BOD		
		SS		
		NH ₃ -N		
固体废物	生产过程	边角料	集中收集后外售	资源化利用
	原料供应	废水墨原料桶和废胶桶	危废间暂存后由生产厂家回收	合理处置
	职工生活	生活垃圾	送垃圾填埋场	卫生填埋处理
噪声	该项目噪声源主要有纸板生产线、裁切机、印刷机等机械设备，噪声源噪声值在 70～85dB（A）之间。对于产噪设备采用安装减振垫，经厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对外界环境影响较小。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 为加强环境保护，美化厂区，改善职工劳动条件，在厂部办公区和道路两旁、建筑物周围以及厂区空地进行绿化，由乔木、压乔木、花灌木、草坪和花坛组成。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

沙河市齐盛纸箱厂污染深度治理项目位于沙河市赞善村南，机场路南侧，厂址南侧、东侧和西侧为空地，北侧为机场路。项目厂址中心坐标为东经 $114^{\circ}26'54''$ ，北纬 $36^{\circ}52'4''$ 。项目南侧为鑫航小区，距离 60 米；西北侧为赞善村，距离 150 米；东侧为福益村，距离 200 米。

项目总投资为 80 万元，其中环保投资 6 万元，占总投资的比例为 7.5%。项目占地 8568m^2 ，主要租赁生产车间、库房以及办公区，建构筑物面积为 5000m^2 ，技改后企业生产规模保持不变，年生产纸箱 300 万个。

2、项目衔接

(1) 给排水

①给水：本项目用水由赞善村提供，可满足本项目用水要求。

②排水：本项目锅炉浓水和生活盥洗水产生量 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，直接泼洒抑尘。

(2) 供电：项目用电由沙河供电公司提供，可满足供电需求。

(3) 供热及制冷：生产用热由 2t/h 燃气锅炉提供，办公冬季采暖、夏季制冷由单体空调提供。

3、区域环境质量概况

(1) 环境空气：本项目大气环境质量现状引用“沙河市环境保护监测站统计的 2018 年自动监测站全年 24 小时平均值”进行分析判定，2018 年沙河市 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 、 NO_2 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二类标准限值。 SO_2 、 CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二类标准限值。因此，沙河市空气质量属于不达标区。

(2) 地下水：区域地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准，地下水水质良好。

(3) 声环境：声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

4、污染防治措施可行性及环境影响分析结论

(1) 大气污染防治措施可行性及环境影响分析结论

生产过程中，印刷工序产生非甲烷总烃有机废气，本项目在印刷工序上方安装集气

罩，将 VOC 废气收集后采用 UV 光氧净化器处理，经 UV 光氧净化器治理后采用 15 米高排气筒高空排放，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷工业标准限值要求。

未收集的非甲烷总烃于车间无组织排放，通过车间密闭，厂界非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值。

原燃煤锅炉改为 1 台 2t/a 的燃气锅炉用于烘干工序加热，锅炉废气通过 18m 排气筒直接排放，废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放限值及《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]177 号）限值要求。

（2）水污染防治措施可行性及环境影响分析结论

锅炉房产生浓水产生量为 0.2t/d，直接收集后泼洒抑尘。生活盥洗水产生量为 0.6t/d、180t/a，污水中主要的污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 400mg/L、300mg/L、200mg/L、30mg/L，生活盥洗水直接泼洒抑尘。厂区地面、生产车间以及原料堆放车间均采用水泥硬化。危废间做防渗处理，底部铺设 1m 厚粘土层压实平整，粘土层上铺设 HDPE 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，四壁铺设 HDPE 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，使渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s。采取防渗措施后，本项目不会对地下水环境产生明显影响。

（3）声污染防治措施可行性及环境影响分析结论

本项目主要产生噪声的设备有纸板生产线、裁切机、印刷机等生产设备，声级值 70~85dB(A)之间。安装减震装置，厂房安装隔音板，设备造声经过距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固体废物污染防治措施可行性及环境影响分析结论

本项目生产过程中产生的固体废物主要是生产过程产生的下脚料，废纸收集后外售；水墨使用后产生的废水墨原料桶和废胶桶，危废间暂存后定期由生产厂家回收；员工生活垃圾由环卫部门统一清运后卫生填埋处理。

（5）环境风险分析结论

技改工程实施后，所涉及的天然气属于可燃气体，其储存量均未超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A 中规定的临界量范围，未构成非重大危险源。

5、总量控制

锅炉煤改气完成后，项目排放二氧化硫削减 4.525t/a，氮氧化物削减 3.42t/a，技改后环境效益明显。根据本项目所在区域环境质量现状及项目外排污染物特征，建议技改项目后企业总量控制指标为：SO₂ 0.075t/a、NO_x 0.225t/a、COD 0 t/a、氨氮 0 t/a、VOCs 0.36t/a。

6、产业政策和“三线一单”符合性结论

本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2011 年）（修正）》，河北省人民政府文件冀政[2009]89 号文《关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）等政策要求。因此，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策要求。

本项目建设符合河北省生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、沙河市环境准入负面清单的要求。

7、选址可行性

技改项目在现有厂区内建设，不新增建设用地。厂址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。项目运营期内，采取各项污染防控措施后，污染物实现达标排放，对环境影响较小。项目选址符合赞善办事处相关规划。

8、项目可行性结论

沙河市齐盛纸箱厂建设的污染深度治理项目符合国家和地方的产业政策要求，项目选址符合当地规划，生产工艺成熟可靠，在严格采取本次环评提出的各项环保措施后，各污染物均达标排放，不会对项目周围环境产生明显影响。从环境保护的角度来看，本工程的建设是可行的。

二、建议

- 1、加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度。
- 2、加强与环境保护部门的联系。

三、建设项目竣工环境保护验收内容：

项目竣工环境保护验收内容见表 26。

表 26 “三同时”竣工验收一览表

类别	处理对象		环保设施内容及规模	数量	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废气	非甲烷总烃	有组织	集气罩+UV 光氧净化器 1 套、15m 高排气筒 1 根	1 套	3.0	非甲烷总烃浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, 处理效率 $\geq 70\%$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中印刷行业污染物浓度限值
		无组织	车间密闭	—	0.5	厂界非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业标准要求
	燃气锅炉废气		低氮燃烧+18 米 高排气筒	1	1.0	烟尘 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ SO ₂ $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ NO _x $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉排放限值及《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177 号)限值要求
废水	生活和锅炉房废水		收集池	1 个	0.5	直接泼洒抑尘, 废水不外排	
一般固体废弃物和危废	下角料		集中收集后外售	储存池	0.1	资源化利用	
	废水墨桶、废胶桶		危废间 3m ²	1 个	0.2	危废间暂存后, 定期由生产厂家回收	
	生活垃圾		垃圾箱	5 个	0.2	卫生填埋	
噪声	设备噪声		减震垫、隔声罩	数个	0.5	昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
其他	防渗措施		危废间铺设 1m 厚粘土层压实平整, 粘土层上铺设 HDPE 防渗材料, 外加耐腐蚀混凝土 15cm, 四壁铺设 HDPE 防渗材料, 外加耐腐蚀混凝土 15cm, 使渗透系数小于 $10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ 。				

预审意见：

经办人

公 章

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

经办人

公 章

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件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

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

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

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