

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 年印刷装订书刊 10 万令纸改扩建项目

建设单位(盖章): 河北华茂印刷有限公司

编制日期: 2019 年 7 月

《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，给出建议项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	年印刷装订书刊 10 万令纸改扩建项目				
建设单位	河北华茂印刷有限公司				
法人代表	崔军辉		联系人	崔军辉	
通讯地址	定州市西城区支白土村				
联系电话	13933262778	传真	—	邮政编码	073000
建设地点	定州市西城区支白土村				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建□改扩建□技改□		行业类别及代码	C2311 书、报刊印刷	
占地面积 (平方米)	6000		绿化面积 (平方米)	40	
总投资 (万元)	50	其中环保 投资(万元)	5	环保投资占 总投资比例	10%
评价经费 (万元)			预计投产日期	2019 年 11 月	

工程内容及规模:

1.项目由来

河北华茂印刷有限公司成立于 2017 年 11 月，经营范围为：出版物印刷。2018 年 2 月，公司投资 300 万元在定州市西城区支白土村建设年印刷教材、教辅书 600 万册项目，2018 年 2 月 14 日，定州市环境保护局经济开发区分局出具了《河北华茂印刷有限公司年印刷教材、教辅书 600 万册项目环境影响报告表》的审批意见（审批文号：定环表经济开发区[2018]3 号）。2018 年 7 月 6 日，定州市环境保护局经济开发区分局出具了验收意见（验收文号：定环验经济开发区[2018]14 号）。

随着市场的不断发展和扩大，河北华茂印刷有限公司拟投资 50 万元，在原厂址利用仓库改造新建一座装订车间，新上 1 台胶订龙和 1 台三面切书机；在原生产车间内增加 2 台书刊印刷机和 1 台集中供墨系统，项目建成后全厂年印刷装订书刊 10 万令纸。

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》等有关法律法规的要求，该项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响

评价分类管理名录》(环境保护部令44号)以及修改单(生态环境部令第1号),本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业-30印刷厂;磁材料制品”,按要求本项目需编制环境影响报告表。为此河北华茂印刷有限公司委托我单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作,接受委托后,我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作,并按照《环境影响评价技术导则》的规定编制完成了本项目环境影响报告表。经呈报环保主管部门审批后将作为建设单位和环境管理部门进行环境管理的依据。

2.项目概况及建设内容

1、工程概况

- (1) 项目名称:年印刷装订书刊10万令纸改扩建项目
- (2) 建设单位:河北华茂印刷有限公司
- (3) 建设性质:改扩建

(4)项目投资:项目总投资50万元,其中环保投资5万元,占总投资的10%。

(5)建设地点:利用河北华茂印刷有限公司租赁的整体厂房进行建设。本项目位于定州市西城区支白土村,定州市经济开发区内,厂区中心地理坐标为北纬 $38^{\circ}33'19''$,东经 $114^{\circ}57'58''$,项目东侧为道路,南侧为空地,北侧为体育用品厂,西侧为体育用品厂。项目北距大奇连村540m,东北距大奇连新民居440m,西南距庞白土村1480m,南距郝白土村580m,东南距支白土村480m,东南距小屯村1130m。项目地理位置见附图1,项目周边环境敏感目标见附图2,项目周边关系见附图3。

- (6) 劳动定员:本项目劳动定员50人,为现有职工,本项目不新增人员。
- (7) 工作制度:年运行时间300天,1班制,每班工作8小时。
- (8) 建设工期:5个月。

2、主要建设内容及规模

本次改扩建主要是在原厂址利用仓库改造新建一座装订车间,新上1台胶订龙和1台三面切书机;在原生产车间内增加2台书刊印刷机和1台集中供墨系统。

项目实施后,总占地面积 $6000m^2$,总建筑面积 $6868m^2$ 。项目主要建设内容见表1。

表 1 主要建设内容一览表

工程类别	项目名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	1座1层，钢砼结构，建筑面积为2500m ² ，主要为印刷工序、装订工序。	依托现有车间，增加2台书刊印刷机和1台集中供墨系统
	制版车间	利用办公室1楼，砖混结构，建筑面积90 m ² ，主要是制版、冲版。	依托
	装订车间	1座1层，钢砼结构，建筑面积为670m ² ，主要为装订工序。	部分仓库改建，新增1台胶订龙和1台三面切书机
仓储工程	仓库	1座1层，钢砼结构，建筑面积为1830m ² ，主要用于原辅材料和产品储存。	依托
	危废间	1座1层，钢砼结构，建筑面积为18m ² ，主要用于危险废物暂存。	依托
辅助工程	办公楼	2座3层，砖混结构，建筑面积1710 m ² ，用于职工办公。	依托
	锅炉房	1座1层，砖混结构，建筑面积40 m ² ，用于冬季职工办公供暖。	依托
	旱厕	1座1层，砖混结构，建筑面积10 m ² 。	依托
公用工程	供水	主要为锅炉软化水制备，制版、冲版补充水，职工生活用水，由园区管网提供	依托
	供热	设1台1t/h燃气锅炉，用于冬季职工办公供暖。	依托
	供电	年用电量24.43万KWh，由定州市供电公司提供。	依托
环保工程	废气	印刷和装订过程的所有有机废气，经过一套UV光氧催化净化器处理后，经过15米高的排气筒排放。燃气锅炉通过安装低氮燃烧装置对烟气进行治理后，经一根15米高排气筒排放。	UV光氧催化净化器依托；锅炉设备改造，安装低氮燃烧装置
	废水	制版冲版废水循环使用不外排；职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	依托
	噪声	项目选用低噪声设备，采取消声、基础减震、厂房隔声等措施	依托
	固废	边角料、不合格品集中外售；生活垃圾统一收集后定期交由当地环卫部门处理；废油墨桶及废显影液，危废间暂存，交由有资质单位处理。	依托

3.厂区平面布置

本项目占地面积6000m²，划分为生产区、办公区等功能分区。大门位于厂区东侧，方便物料运输；生产车间位于厂区中部；办公楼位于厂区东侧；旱厕、危

废间位于厂区西侧。项目构建筑物布局合理，有利于生产。厂区平面布置详见附图 4。

4. 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2。

表 2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	燃气锅炉	台	1	——	利旧
2	CTP 数字制版机	台	1	——	利旧
3	冲版	台	1	——	利旧
4	烤版机	台	1	——	利旧
5	显影水循环处理系统	台	1	——	利旧
6	书刊印刷机	台	7	——	其中，利旧 5 台，增加 2 台
7	自动弯板机	台	1	——	利旧
8	胶订龙	台	2	——	其中，利旧 1 台，增加 1 台
9	骑马联动线	台	2	——	利旧
10	插卡机	台	1	——	利旧
11	塑封机	台	1	——	利旧
12	激光打码机	台	1	——	利旧
13	三面切书机	台	2	——	其中，利旧 1 台，增加 1 台
14	程控切纸机	台	2	——	利旧
15	粘页机	台	1	——	利旧
16	磨刀机	台	1	——	利旧
17	折卷机	台	1	——	利旧
18	叉车	台	2	——	利旧
19	扎包机	台	1	——	利旧
20	自动打包机	台	2	——	利旧
21	集中供墨系统	台	1	——	增加 1 台（将人工供墨改为集中供墨）
合计		台	33		利旧 28 台，新增 5 台

5. 主要原辅材料消耗及产品方案

本项目主要原辅材料消耗见表 3。

表3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	备注
1	原辅材料	纸张	1800t/a 外购
		油墨	9t/a 外购
		热熔胶	12t/a 外购
		订书钉	1.5t/a 外购
		塑封膜	3t/a 外购
2	能源	新鲜水	894m ³ /a
		电	24.43 万度/年
		天然气	10 万 m ³ /a

油墨：绿色环保大豆油型胶印轮转油墨，用于印刷书刊，采用无芳（溶剂）和国际通用的大豆油为载体，具有良好的机上安定性能，尤其在长时间的印刷中表现出良好的传递性和转印性，该主要成分有炭黑、植物油、矿物油、合成树脂。油墨中不含有害重金属物质，不含有邻苯类有害物质，属于环保型油墨。

热熔胶：热熔胶是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。

塑封膜：PE 收缩膜配方中主要成分是聚乙烯，其次还含有二氧化硅、抗静电剂、色素、抗紫外线剂等。聚乙烯是由众多乙烯单体聚合而成的化合物，它无毒、无味被广泛应用于食品、药品包装塑料中，聚乙烯具有化学性能稳定、不易老化、易降解、不与一般氧化剂发生反应等特点，属环保型化学产品。

本项目建成后，年印刷装订书刊 10 万令纸，主要产品见表 4。

表4 主要产品一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	书刊	令纸	10 万	根据客户定单确定规格尺寸

6.公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为锅炉软化水制备用水（冬季供暖期使用，120d），制版、冲版补充水，职工生活用水，依托厂区现有供水设施由园区管网供水。

本改扩建项目不新增劳动定员，仍为 50 人，厂区不提供食宿。根据河北省地方标准《用水定额 第 3 部分 生活用水》（DB13/T1161.3-2016），按每人每天 40L 计算，仍需消耗新水 2m³/d (600m³/a)；锅炉软化水制备用水量为 54m³/a (0.45m³/d)，制得纯水量为 (0.3m³/d)；制版、冲版补充水量为 0.8m³/d (240m³/a)。

项目总用水量为 $894\text{m}^3/\text{a}$ （项目冬季供暖期用水量为 $3.25\text{m}^3/\text{d}$ ，项目非供暖期用水量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ），全部为新鲜水。

（2）排水

本项目职工生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)；锅炉软化水制备排水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($18\text{m}^3/\text{a}$)；职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥。制版冲版废水循环使用不外排。

本项目水量平衡图见图 1。

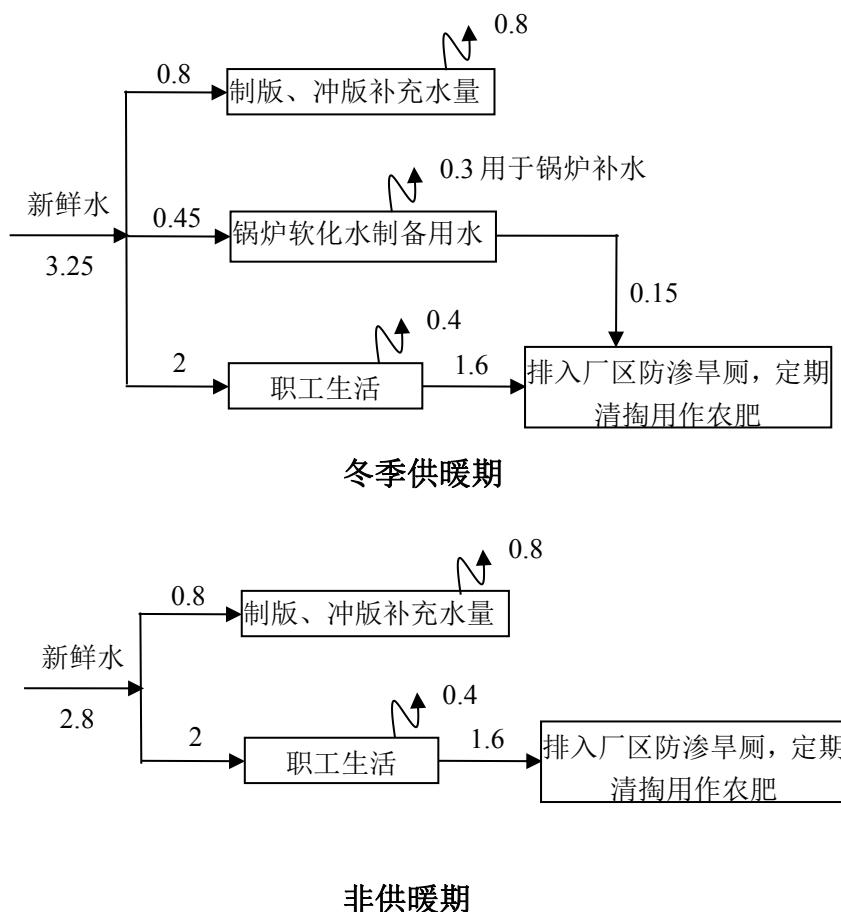


图 1 本项目给排水平衡图 单位 m^3/d

（3）供电

本项目用电由定州市供电公司提供，年用电量 24.43 万 KWh，供电量可满足项目用电需求。

（4）供暖

本项目设 1 台 1t/h 燃气锅炉，用于冬季职工办公供暖，年用天然气 10 万 m³，本次改扩建不新增天然气用量。

7. 产业政策符合性分析

本项目属于国民经济行业类别中的“C2311 书、报刊印刷”。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（发展改革委令[2013]第 21 号）中的规定，该项目不属于“限制类”和“淘汰类”之列，为允许类项目；根据《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录》（冀政办发〔2015〕7 号），本项目不在限制和淘汰类别，属于允许建设项目。本项目的建设符合当前国家及地方产业政策要求。

8. 选址可行性分析

本项目在河北华茂印刷有限公司租赁的现有厂房内建设，现有厂房位于定州市西城区支白土村，定州市经济开发区内，项目用地已取得经济社会发展局关于本项目的用地证明，符合当地产业规划。项目周围无文物保护、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物。因此，从环境敏感性分析，项目选址可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

河北华茂印刷有限公司成立于 2017 年 11 月，经营范围为：出版物印刷。2018 年 2 月，公司投资 300 万元在定州市西城区支白土村建设年印刷教材、教辅书 600 万册项目，2018 年 2 月 14 日，定州市环境保护局经济开发区分局出具了《河北华茂印刷有限公司年印刷教材、教辅书 600 万册项目环境影响报告表》的审批意见（审批文号：定环表经济开发区[2018]3 号）。2018 年 7 月 6 日，定州市环境保护局经济开发区分局出具了验收意见（验收文号：定环验经济开发区[2018]14 号）。

河北华茂印刷有限公司年印刷教材、教辅书 600 万册项目主要利用租赁的厂房进行建设，总占地面积 6000m²，总建筑面积 6868m²。

现有工程劳动定员为 50 人，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

现有工程主要利用外购的纸、油墨、热熔胶等原材料，经制版、印刷、胶装、骑订、剪裁等工序，年印刷教材、教辅书 600 万册。印刷和装订过程的所有有机废气，经过一套 UV 光氧催化净化器处理后，经过 15 米高的排气筒排放。燃气锅炉烟气经一根 15 米高排气筒排放。制版冲版废水循环使用不外排；职工生活

污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥。噪声设备选用低噪声设备，采取消声、基础减震、厂房隔声等措施。边角料、不合格品集中外售；生活垃圾统一收集后定期交由当地环卫部门处理；废油墨桶及废显影液，危废间暂存，交由有资质单位处理。

根据企业提供的建设项目环境影响报告表情况以及对该项目的现场勘察，现有工程废气、噪声及固体废物均采取了有效的防治、治理措施，能够达标排放，同时该公司日常环境监管有力，现有项目运营期间没有对周边环境造成环境问题。

原总量指标为：COD 0t/a、NH₃-N 0t/a、SO₂ 0.068t/a、NO_x 0.204t/a。

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

定州市位于东经 $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$ 、北纬 $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$ 之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西。其地处京津之翼、保石之间，北与望都、唐县交界，西与曲阳接壤，南与新乐、无极、深泽毗连，东与安国为邻。京广铁路、107国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，定州市区距北京 185km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，为华北地区重要的交通枢纽。

本项目位于定州市西城区支白土村，定州市经济开发区内，厂区中心地理坐标为北纬 $38^{\circ}33'19''$ ，东经 $114^{\circ}57'58''$ ，项目东侧为道路，南侧为空地，北侧为体育用品厂，西侧为体育用品厂。项目北距大奇连村 540m，东北距大奇连新民居 440m，西南距庞白土村 1480m，南距郝白土村 580m，东南距支白土村 480m，东南距小屯村 1130m。项目地理位置见附图 1，项目周边环境敏感目标见附图 2，项目周边关系见附图 3。

2、地形地貌

定州市位于地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全市自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 $61.4 \sim 71.4$ m，东南地面高程 $33.2 \sim 36.7$ m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 $1.4 \sim 0.7\%$ 。

3、气候气象

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春节干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明，根据气候、气象部门记载，该区域多年气候要素见表 5。

表 5 区域多年气象要素一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.1
极端最高气温	℃	41
极端最低气温	℃	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	481.79
多年最大降雨量	mm	779.6
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1634.38
多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2.1
多年最大风速	m/s	21.7
年最大风向	--	SW

4、水文地质

定州市地下孔隙水含水岩组主要由第四系松散沉积物构成，根据含水层岩性及其赋存特征，自上而下，本区第四系地下水分为浅层地下水、深层地下水，分界大约以 180~200m 深度为界。

①浅层地下水。可分上下两段：

上段含水层以粗砂为主，属全新统潜水～微承压水，底界埋深 30~70m，称为第Ⅰ含水组，现代农业开采大部分为该含水组。

下段多为粘性土与砂砾石互层，底板埋深 70~200m，称为第Ⅱ含水组，属上更新统的承压含水层。

浅层地下水底板埋深 180~200m，自西北向东南埋深逐渐加大。底部隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m，深浅层地下水之间因粘土层的阻隔，水力联系微弱。自西北向东南，含水层富水性由强渐弱，西部单位涌水量可达 $45\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，东部则在 $20\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 以上。区域浅层含水层地下水的补给来源主要为大气降水入渗，地下水的径流方向自西北向东南，水力坡度一般为 1.43~0.5%。含水层主要的排泄方式为人为开采。

②深层地下水。属承压水，也可分上下两段：

上段埋深 180~410m，属中更新统。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层

风化强烈。含水层厚度一般 110~120m, 称为第Ⅲ含水层组。单位涌水量可达 40~50 $m^3/h \cdot m$ 。

下段底板埋深 380~550m, 属下更新统。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m，称为第Ⅳ含水层组。

深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式为侧向径流排泄。深层地下水自西北向东南流动，水力坡度一般为 1.67~0.75%，西部水力坡度大于东部。

5、地质构造与地层

定州地处太行山隆起带与冀中平原复合型断陷盆地之间的过渡带。从燕山运动开始，本区垂直运动趋于强烈，在大面积隆起带上形成一些小型断陷，构成冀中拗陷的雏形。新生代的喜马拉雅运动早期，拗陷逐渐扩大，隆起区缩小；中新世后，太行山前深大断裂在 NW-SE 向挤压应力的作用下由松弛转为垂直的差异运动，从而使河北平原与太行山分离、陷落，并形成 NNE 向冀中拗陷、沧州隆起等六个三级单元。在三级构造单元内又形成许多相间排列的凸起与断凹，其中包括保定断凹、高阳低凸、深泽低凸等，定州市处于保定断凹的边缘。

定州地下水主要赋存于新生界第四系松散沉积物中，第四系沉积厚度 500~580m，其第四系沉积物分层和岩性特征如下：

(1) 下更新统(Q_1)：为冰水堆积、冲积-湖积和亚粘土夹砂及砾石的地层。土层以棕色为主，多锈黄色及灰绿色，局部有钙化层。砂层以中砂、粗砂为主，多呈灰黄色、灰白色及灰绿色，风化较严重。沉积厚度 210~220m，底板埋深 500~580m

(2) 中更新统(Q_2)：为冲洪积夹冰水堆积及冲积-湖积的亚粘土、亚砂土夹砂的地层。土层呈棕黄色、灰黄色，钙质结核发育，局部含锰结核，具锰染和锈染。砂层以中砂、细砂为主，多呈灰黄色，轻微风化。沉积厚度 130~170m，底板埋深 290~360m。

(3) 上更新统(Q_3)：为冲洪积、湖积的亚砂土、亚粘土夹砂及砾的沉积物的地层。土层以灰黄色为主，结构较松散，虫孔、根孔发育，具钙质结核，锈染强烈。在西部地区，砂层以含砾粗砂为主，中部以中砂为主，东部局部以细砂为主。沉积厚度：130~145m，底板埋深 150~185m。

(4) 全新统(Q_4)：以冲洪积、湖积沉积物为主的地层。土层以亚砂土、亚粘

土夹淤泥质亚粘土为主，底板埋深 25~40m。

6、河流

定州市境内地表水属于大清河水系南支，其作用以防洪排涝为主，主要有唐河、沙河、孟良河、小清河等，并有多条灌渠。唐河、沙河、孟良河均为季节性河流。

唐河发源于山西省浑源县东龙咀村，经灵邱县入河北省流经涞源县，至唐县钓鱼台村入定州境，经西潘、西坂、东坂、齐连屯、过京广铁路，经唐城、清水河、东市邑、北鹿庄、北李庄至泉邱村北出境入望都县，过清苑、达安新县韩村同口间入白洋淀。唐河在定州市境内段长 42.9km，流域面积 302.5km²。目前唐河处于常年断流状态，裸露的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养。定州市在唐河两侧设置了宽度约 30m 的生态防护林带。

孟良河发源于曲阳县孔山曲道溪。由东沿里村入定州市境，经大寺头、大杨庄、西五庄、穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼、纸方头、东朱谷、石板、刘良庄等村，至西柴里村出境入安国市，在军洗三叉口入沙河。在定州市境内河长 38km。

沙河发源于陕西省繁峙县东白坡头，经阜平、曲阳、新乐入定州市大吴村，在东西张谦村分为南北两支，北支为主流，于安国大李庄南两支合流，至军洗村以下称渚龙河，下经博野、蠡县、高阳入白洋淀。沙河在定州市段主河长 26.4km，境内流域面积 105.5km²。本项目南距沙河 5800m。

本项目产生的生活废水主要为职工盥洗废水，水质简单水量小，直接泼洒厂区院内抑尘和绿化，不外排，不与地表水发生水力联系。

7、土壤

定州市土地肥沃，主要土壤类型以褐土、潮土和水稻土三大类为主，质地多为沙壤土和轻壤土。

社会环境简况：

1、定州市概况：

(1) 行政区划与人口分布

定州市辖三个城区办事处、19 镇、3 乡，市域面积 1274 平方公里，总耕地 115.56 万亩，总人口 119 万，其中农业人口 88.77 万，非农业人口 27.22 万。定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2016 年市域城镇化水平约为 35.07% 定州市城区现状人口为 20.2 万人，用地 25.2 平方公里。

(2) 工农业生产

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食 73.3 万吨，油料 61.6 万吨，水果 13 万吨，蔬菜 132 万吨，猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等 45 种产品销往 50 多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业在定州落户。乡镇企业异军突起，形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业，九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长，内部结构进一步优化。全市共有各类市场 93 处，其中专业市场 24 处，年成交额超亿元市场 7 个，全市市场交易额 30 亿元，全市共有市属流通企业 138 家，从业人员 7435 人，销售收入 77469 万元，为构筑定州新的产业优势奠定基础。

(3) 交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京珠高速公路纵观南北，朔黄铁路横贯东西，市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

(4) 文化卫生

定州市文教卫生事业发展较快，2016 年，全市共有各级各类学校 340 所，其中普通中学 69 所，小学 261 所，中等专业学校 2 所，技校 1 所，职业中学 6

所。

全市各种医疗机构 56 所，共有病床 1342 张，编制床位 1167 张，标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2043 人，其中执业医师 529 人，执业助理医师 286 人，注册护士 279 人。其他技术人员 40 人。

（5）文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本项目厂址附件无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

（6）土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.0107%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.8%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4 公顷。建设用地中，城乡建设用地 21780.97 公顷，交通水利用地 1780.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。

2、河北定州经济开发区概况

定州经济开发区原名为定州市唐河经济循环产业园区，园区规划环评于 2010 年 10 月通过河北省环保厅审查。

（1）规划范围及产业定位

园区规划范围北至唐河南岸，东至京广铁路，南至中兴路西延长线，西至规划北外环。规划范围 52.91 平方公里。

园区定位：河北省首批省级产业聚集区，以汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的现代化新型产业聚集区，以发展循环经济为典范的生态型现代产业园区。

产业规划：

①汽车产业：依托龙头企业带动，以汽车制造业和汽车服务业构成园区汽车产业发展的两大产业主体，构建汽车产业集群，打造河北省重要的汽车制造基地。

②能源化工产业：依托与山西、环渤海、冀南的便利交通联系，形成以多联产、规模化的“煤-电-化”三位一体产业发展体系。重点发展甲醇、二甲醚及其延伸产品。以节能、减排、降污为重点，积极采用新技术，节约水资源，减少环境污染，建设能源化工循环经济园区。

③食品加工：依托良好的农业基础，形成以乳制品加工业、粮油加工业、肉制品加工业、果蔬加工业为主体的现代食品加工工业体系。

④现代物流业：依托交通区位优势，建设由主体企业引导的区域转运型和城市配送型、公铁联运和商贸物流为主的产业物流园，打造区域性物流配送中心。

（2）项目建设与规划的符合性

本项目用地已取得经济社会发展局关于本项目的用地证明，符合当地产业规划。

（3）园区基础设施

①供电

定州经济开发区现有 35KV 变电站 1 座，远期改为 110KV 变电站；另外开发区规划在园区西北部新建定州北 220KV 变电站，容量 $3\times180\text{MVA}$ ；西南部新建一座 220KV 变电站，容量 $3\times180\text{MVA}$ ；搬迁新建客车厂 110KV 变电站，容量为 $3\times50\text{MVA}$ ；新建 4 座 110KV 变电站，容量均为 $3\times50\text{MVA}$ 。

②供水

园区现有一座 4 万 m^3/d 的供水水厂，为园区企业供水。

③排水

园区现有污水处理厂为铁西污水处理厂，位于赵村乡大寺头村村南，设计规模为日处理污水 4 万吨，总投资为 3800 万元，第一期为 2 万吨/日，第二期工程为 2 万吨/日。收水范围为京广铁路以西区域的生活污水和定州经济开发区的生产废水及生活污水，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。处理后的废水排入定洲国华电厂二期工程中水回用。目前，一期工程已竣工运行，并于 2010 年 4 月通过了河北省环保厅验收。铁西污水处理厂目前实际收水量为 14000 m^3/d ，尚有一定收水能力。

铁西污水处理厂采用 CAST 工艺，进水水质要求如下：

COD≤400mg/L; BOD≤200mg/L; SS≤200mg/L; 氨氮≤40mg/L; 总磷≤5mg/L。

设计出水水质浓度指标如下：

COD≤50mg/L; BOD≤10mg/L; SS≤10mg/L; 氨氮≤5mg/L; 总磷≤0.5mg/L。

铁西污水处理厂污水处理工艺为 CAST 处理工艺，工艺流程见图 2。

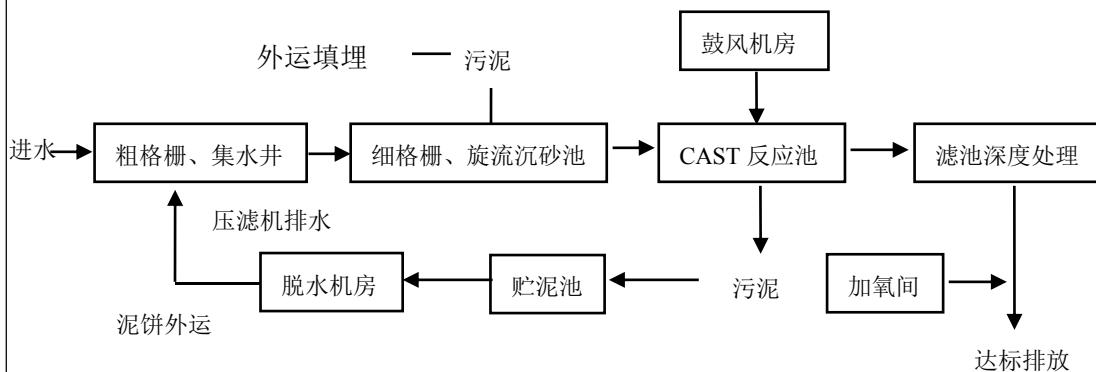


图 2 铁西污水处理厂污水工艺流程图

④供气

目前项目厂区所在区域供气管网已经铺设完毕，天然气由定州市富源天然气有限公司统一调配。

本项目建成后年用电量为 24.43 万 kW·h/a，由园区供电系统供应；年用新鲜水量为 894m³/a，由园区供水系统供应；职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥。制版冲版废水循环使用不外排。冬季职工办公供暖锅炉用的天然气由园区供气管网提供。

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、环境空气质量状况

(1) 项目所在区域环境质量达标情况

本评价引用河北省生态环境厅发布的 2017 年河北省生态环境状况公报中保定区域环境质量数据, 说明项目所在区域环境空气质量达标情况, 见表 6。

表 6 2017 年保定市环境空气质量数据

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度/	标准限值/	占标率/%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
PM _{2.5}	年平均浓度	-	84	35	240	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	-	135	70	193	不达标
SO ₂	年平均浓度	-	29	60	48	达标
NO ₂	年平均浓度	-	50	40	125	不达标
CO	24 小时平均	95	3600	4000	90	达标
O ₃	8h 平均	90	218	160	136	不达标

注: CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数, O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

由表 6 可知, 保定区域 2017 年常规大气污染物除 SO₂ 外, NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 质量浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中年均值二级浓度限值; CO24 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 国家 24 小时平均二级浓度限值; O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 日最大 8 小时平均二级浓度限值; PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 等因子的占标率分别为 240%、193%、48%、125%、90%、136%, 项目所在区域为不达标区。

(2) 项目所在区域环境空气质量现状

根据河北省空气质量自动发布系统关于定州 AQI 实时监测数据(2019 年 4 月 11 日 17:00), 空气中主要污染物浓度为: SO₂1 小时平均浓度: 0.005mg/m³; NO₂1 小时平均浓度: 0.015mg/m³; CO1 小时平均浓度: 0.330mg/m³; O₃1 小时平均浓度: 0.110mg/m³; PM_{2.5}24 小时平均浓度: 0.017mg/m³; PM₁₀24 小时平均浓度: 0.057mg/m³, 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。定州市人民政府已制定相关大气污染治理相关工作计划, 通过实施禁煤、煤改气、企业提升改造、扬尘治理、机动车污染治理和禁烧等治理措施, 可进一步改善区域环

境空气质量。

2、地下水环境质量状况

根据定州市常规监测资料，本项目所在区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

3、声环境质量状况

根据现场踏勘，项目位于定州经济开发区内，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

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，项目附近无水源地、自然保护区、文物、景观等环境敏感点。根据项目工程特点和评价区域环境特征，确定环境保护目标主要为厂区周围大气环境、地下水环境及声环境，保护目标及保护级别如下：

表 7 环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护对象	中心坐标		相厂址对方位	距厂界距离 m	保护对象	保护内容	保护级别	
		E	N						
环境空气	大奇连村	114°57'47.87"	38°33'50.75"	N	540	居民	居住区环境空气质量良好	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及其修改单要求	
	大奇连新民居	114°58'9.31"	38°33'34.56"	NE	440	居民			
	庞白土村	114°56'56.92"	38°32'44.84"	SW	1480	居民			
	郝白土村	114°57'27.58"	38°32'54.10"	S	580	居民			
	支白土村	114°57'50.15"	38°32'52.70"	SE	480	居民			
	小屯村	114°58'41.92"	38°32'48.84"	SE	1130	居民			
声环境	厂界	东、南、西、北四厂界				昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准		
地下水环境	区域地下水					区域地下水环境质量良好	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III标准		

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、项目区域空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。非甲烷总烃执行《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1二级标准。</p> <p>2、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。</p> <p>3、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p>					
	环境类别	项目	标准值	标准名称		
		单位	数值			
	环境空气	TSP	μg/m ³	24 小时平均	300	
		PM ₁₀	μg/m ³	24 小时平均	150	
		SO ₂	μg/m ³	24 小时平均	150	
				1 小时平	500	
		NO ₂	μg/m ³	24 小时平均	80	
				1 小时平均	200	
		PM _{2.5}	μg/m ³	24 小时平均	75	
		O ₃	μg/m ³	日最大8小时平均	160	
				1 小时平均	200	
		CO	mg/m ³	24 小时平均	4	
				1 小时平均	10	
	非甲烷总烃		mg/m ³	1 小时平均	2	
	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的二级标准					
	地下水环境	pH (无量纲)	--	6.5~8.5		
		硫酸盐	mg/L	≤250		
		溶解性总固体		≤1000		
		总硬度		≤450		
		氨		≤0.5		
		硝酸盐		≤20		
		亚硝酸盐		≤1.00		
	声环境	等效连续A声级	dB(A)	昼间	65	
				夜间	55	
	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准					

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气：</p> <p>非甲烷总烃排放执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1印刷工业排放限值要求和表2其他企业边界限值要求。燃气锅炉烟气中SO₂、烟尘、氮氧化物排放执行《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）排放浓度限值要求。</p> <p>2、噪声</p> <p>运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>3、固体废物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部公告2013年第36号）要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告2013年第36号）要求。</p>				
	表9 污染物排放标准及限值				
	类别	项目	因子	标准值	标准来源
	污染 物 排 放 标 准	大气 污染 物	有组织排放 非甲烷 总烃	50mg/m ³ ；最 低去除率： 70%	河北省地方标准《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表1印刷工业排 放限值要求
			无组织排放 非甲烷 总烃	2.0mg/m ³	河北省地方标准《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 界限值要求
		锅炉	SO ₂	10mg/m ³	《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） 排放浓度限值要求
			烟尘	5mg/m ³	
			NO _x	30mg/m ³	
	厂界 噪 声	3类	昼间	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表1中标准
			夜间	55dB(A)	

总量控制指标	<p>根据河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》冀环总[2014] 283 号文件，建设项目总量指标按照污染物排放标准核定。</p> <p>本项目职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥。制版冲版废水循环使用不外排。本项目设 1 台 1t/h 燃气锅炉，用于冬季职工办公供暖，年用天然气 10 万 m³。</p> <p>根据本项目实际情况，确定污染物排放总量控制指标为：SO₂、NO_x共 2 项。</p> <p>(1) 环评预测排放量：SO₂ 0.004t/a、NO_x 0.037t/a。</p> <p>(2) 标准核定排放量：</p>																												
	<p style="text-align: center;">表 10 项目重点污染物排放总量核算</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源名称</th><th>项目</th><th>标准限值浓度 (mg/m³)</th><th>单位排气量 (标 m³/万 m³-燃料)</th><th>燃料用量 (万 m³/a)</th><th>核算结果 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">锅炉烟气</td><td>NO_x</td><td>30</td><td>136259.17</td><td>10</td><td>0.040878≈0.041</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>10</td><td>136259.17</td><td>10</td><td>0.013626≈0.014</td></tr> <tr> <td colspan="2">核算公式</td><td colspan="5">污染物排放量 (t/a) = 污染物标准值浓度 * 单位排气量 * 年燃料用量</td></tr> </tbody> </table> <p>注：废气量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的燃气锅炉烟气排放系数。</p> <p>建议本项目污染物排放总量控制指标值为：</p> <p>COD: 0t/a; 氨氮: 0t/a; SO₂: 0.014t/a; NO_x: 0.041t/a。</p> <p>原有项目申请的总量指标可以满足本次改扩建项目的总量指标要求，无需申请新的总量指标。</p>						污染源名称	项目	标准限值浓度 (mg/m ³)	单位排气量 (标 m ³ /万 m ³ -燃料)	燃料用量 (万 m ³ /a)	核算结果 (t/a)	锅炉烟气	NO _x	30	136259.17	10	0.040878≈0.041	SO ₂	10	136259.17	10	0.013626≈0.014	核算公式		污染物排放量 (t/a) = 污染物标准值浓度 * 单位排气量 * 年燃料用量			
污染源名称	项目	标准限值浓度 (mg/m ³)	单位排气量 (标 m ³ /万 m ³ -燃料)	燃料用量 (万 m ³ /a)	核算结果 (t/a)																								
锅炉烟气	NO _x	30	136259.17	10	0.040878≈0.041																								
	SO ₂	10	136259.17	10	0.013626≈0.014																								
核算公式		污染物排放量 (t/a) = 污染物标准值浓度 * 单位排气量 * 年燃料用量																											

建设工程项目分析

一、施工期:

本项目租赁定州市西城区支白土村内现有厂房进行建设，施工期建设内容主要为各类设备安装与调试，剩余施工量较小，因此，施工期环境影响较小。

二、运营期:

本项目营运期具体生产工艺流程如下：

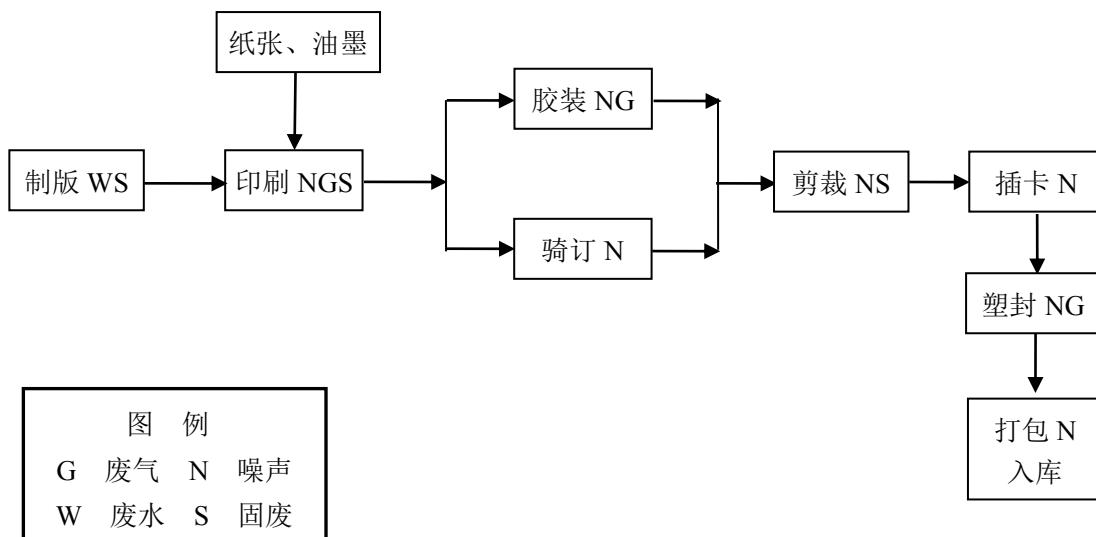


图 3 生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简介：

根据客户传送的电子文件进行制版；本项目印刷采用轮转印刷机完成后，进入装订工序，根据客户的要求不同，采用胶装和骑订两种装订方式，胶装采用热熔胶进行装订，骑订用骑马联动线打入订书钉；装订完的书籍进入剪裁工序进行剪裁；剪裁后根据客户要求，需要另外加入答案的，经插卡机将答案纸插入书籍；然后，采用塑封膜包裹在书籍外边，经过塑封机加热使塑封膜收缩裹紧书籍，塑封完成后打包入库待售。

主要污染工序及源强核算：

一、施工期

本项目施工期仅进行设备的安装，在设备安装的过程中会产生一定噪声污染。

二、营运期

1、废气

本项目营运期产生的废气主要是印刷、胶装、塑封过程的产生的非甲烷总烃废气以及燃天然气锅炉的烟气。

(1) 非甲烷总烃废气

本项目运营期印刷、胶装、塑封过程中会产生非甲烷总烃废气。本项目印刷所用颜料为胶印油墨，非甲烷总烃挥发量约为油墨使用量的3%，油墨用量为9t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.27t/a；本项目胶订龙胶装过程中热熔胶挥发产生非甲烷总烃，产生量以热熔胶使用量的1%计，热熔胶用量为12t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.12t/a；本项目塑封膜加热过程中会产生非甲烷总烃，非甲烷总烃挥发量约为塑封膜使用量的1%，塑封膜用量为3t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.03t/a；印刷及胶装、塑封过程中总计产生非甲烷总烃0.42t/a。项目在印刷机（7台）、胶订龙（2台）、塑封机（1台）设备上方设置集气罩（共10个），对产生的废气进行收集，收集效率按95%计，则有组织非甲烷总烃产生量0.40t/a，进入一套UV光氧催化净化器处理后，经15m高排气筒外排。无组织非甲烷总烃产生量为0.02t/a。

综上，有组织非甲烷总烃产生量0.40t/a，进入一套UV光氧催化净化器处理后，经15m高排气筒外排，设计风机风量为10000m³/h，则非甲烷总烃产生浓度16.7mg/m³，UV光氧催化净化器净化效率在90%以上，则经处理后非甲烷总烃排放浓度1.67mg/m³，有组织非甲烷总烃排放量0.04t/a，污染物排放可满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1印刷工业排放限值要求。

无组织非甲烷总烃产生总量为0.02t/a，排放速率为0.008kg/h。

表 11 非甲烷总烃废气产排情况一览表

项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
有组织非甲烷总烃	0.40	0.167	16.7	0.0167	1.67	0.04
无组织非甲烷总烃	0.02	0.008	—	0.008	—	0.02
合计	0.42	—	—	—	—	0.06

(2) 燃天然气锅炉的烟气

本项目采用一台燃天然气锅炉为冬季职工办公供暖，年燃天然气总量 10 万 m³，根据《第一次全国污染源普查》中相关排污系数分析可知，本项目锅炉燃烧 1 万 m³ 天然气的烟气产生量为 136259.17m³、SO₂ 产生量为 0.4kg、NO_x 产生量为 18.71kg，锅炉年工作有效时间为 960h（每天工作 8h，120d），则经核算分析可知，项目烟气产生量 1419.4m³/h，烟气中污染物产生浓度为烟尘 4.0mg/m³、二氧化硫 2.94mg/m³、氮氧化物 137.3mg/m³，烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物的总产生量为 0.0054t/a、0.004t/a、0.187t/a。燃气锅炉通过安装低氮燃烧装置对烟气进行治理后，经一根 15 米高排气筒排放。低氮燃烧装置对氮氧化物的净化效率在 80%以上，烟气中污染物排放浓度为烟尘 4.0mg/m³、二氧化硫 2.94mg/m³、氮氧化物 27.5mg/m³，烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物的总排放量为 0.0054t/a、0.004t/a、0.037t/a。燃气锅炉烟气中 SO₂、烟尘、氮氧化物排放可以满足《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）排放浓度限值要求。

表 12 锅炉废气产排情况一览表

项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
烟尘	0.0054	0.0056	4.0	0.0056	4.0	0.0054
SO ₂	0.004	0.0042	2.94	0.0042	2.94	0.004
氮氧化物	0.187	0.195	137.3	0.0385	27.5	0.037

2、废水

本项目职工生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.6m³/d (480m³/a)；锅炉软化水制备排水量为 0.15m³/d (18m³/a)；职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥。制版冲版废水循环使用不外排。

3、噪声

本项目噪声源主要为书刊印刷机、胶订龙、骑马联动线、风机等，噪声污染源源强核算结果及相关参数情况见表 13。

表 13 项目噪声产生及排放情况一览表

序号	噪声源	噪声产生量 dB(A)	台/套	降噪措施	降噪效果dB (A)	噪声排放量 dB (A)
1	CTP 数字制版机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
2	冲版	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
3	烤版机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
4	显影水循环处理系统	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
5	书刊印刷机	80	7	基础减振+厂房隔声	20	60
6	自动弯板机	80	1	基础减振+厂房隔声	20	60
7	胶订龙	75	2	基础减振+厂房隔声	20	55
8	骑马联动线	85	2	基础减振+厂房隔声	20	65
9	插卡机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
10	塑封机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
11	激光打码机	80	1	基础减振+厂房隔声	20	60
12	三面切书机	80	2	基础减振+厂房隔声	20	60
13	程控切纸机	80	2	基础减振+厂房隔声	20	60
14	粘页机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
15	磨刀机	85	1	基础减振+厂房隔声	20	65
16	折卷机	85	1	基础减振+厂房隔声	20	65
17	风机	90	2	消声+基础减振+厂房隔声	25	65
18	扎包机	80	1	基础减振+厂房隔声	20	60
19	自动打包机	80	2	基础减振+厂房隔声	20	60
20	集中供墨系统	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55

4、固体废物

本项目产生的一般固废为生活垃圾、剪裁过程产生的边角料、生产过程中产生的不合格品；危险废物为废油墨桶、废显影液。

边角料产生量约为 18t/a，不合格品的产生量约为 1.8t/a，均集中收集后外售综合利用。职工生活垃圾：本项目劳动定员 50 人，职工生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则产生量为 7.5t/a，统一收集后定期交由当地环卫部门处理。

废油墨桶产生量为 0.11t/a，废显影液产生量为 0.08t/a，均在危废间暂存，交由有资质单位处理。

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	排放浓度及排放量					
大气污染物	印刷、胶装、塑封过程(有组织)	非甲烷总烃	16.7mg/m ³ , 0.40t/a	1.67mg/m ³ , 0.04t/a					
	印刷、胶装、塑封过程(无组织)		0.008kg/h, 0.02t/a	0.008kg/h, 0.02t/a					
	锅炉(燃天然气)	烟尘	4.0mg/m ³ , 0.0054t/a	4.0mg/m ³ , 0.0054t/a					
		SO ₂	2.94mg/m ³ , 0.004t/a	2.94mg/m ³ , 0.004t/a					
		氮氧化物	137.3mg/m ³ , 0.187t/a	27.5mg/m ³ , 0.037t/a					
	生活污水	COD	排入厂区防渗旱厕, 定期清掏用作农肥	不外排					
		NH ₃ -N							
水污染物	SS								
	软水制备排水	浓水							
	剪裁过程	边角料	18t/a	集中收集后外售 综合利用					
	生产过程	不合格品	1.8t/a						
	职工生活	生活垃圾	7.5t/a	统一收集后定期交由当地环卫部门处理					
固体废物	印刷过程	废油墨桶	0.11t/a	在危废间暂存, 交由有资质单位处理					
		废显影液	0.08t/a						
噪声	本项目噪声污染源主要为书刊印刷机、胶订龙、骑马联动线、风机等设备产生的机械噪声, 产噪声级值为75~90dB(A)。项目采用低噪声设备, 固定设备设置基础减振, 风机加装消声器, 各噪声源经厂房隔声、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)3类标准的要求。								
其他	无								
主要生态影响(不够时可附另页):									
本项目租用现有厂房进行建设, 施工期主要进行设备的安装, 除设备安装噪声外, 无其它污染物产生, 同时, 项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标, 项目的建设对周围生态环境的影响不明显。									

环境影响分析

施工期环境影响分析:

本项目租用现有厂房，不新建厂房，施工期只进行简单的设备安装，施工期间，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关要求，合理安排施工时间，将施工期噪声对周围声环境的影响降到最低，防止噪声扰民。施工期的噪声影响属于短期的、可恢复和局部的环境影响，随施工期结束而消失。

营运期环境影响分析:

1、大气环境影响分析

本项目营运期产生的废气主要是印刷、胶装、塑封过程的产生的非甲烷总烃废气以及燃天然气锅炉的烟气。

(1) 非甲烷总烃废气

本项目运营期印刷、胶装、塑封过程中会产生非甲烷总烃废气。本项目印刷所用颜料为胶印油墨，非甲烷总烃挥发量约为油墨使用量的 3%，油墨用量为 9t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.27t/a；本项目胶订龙胶装过程中热熔胶挥发产生非甲烷总烃，产生量以热熔胶使用量的 1%计，热熔胶用量为 12t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.12t/a；本项目塑封膜加热过程中会产生非甲烷总烃，非甲烷总烃挥发量约为塑封膜使用量的 1%，塑封膜用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.03t/a；印刷及胶装、塑封过程中总计产生非甲烷总烃 0.42t/a。项目在印刷机（7 台）、胶订龙（2 台）、塑封机（1 台）设备上方设置集气罩（共 10 个），对产生的废气进行收集，收集效率按 95%计，则有组织非甲烷总烃产生量 0.40t/a，进入一套 UV 光氧催化净化器处理后，经 15m 高排气筒外排。无组织非甲烷总烃产生量为 0.02t/a。

综上，有组织非甲烷总烃产生量 0.40t/a，进入一套 UV 光氧催化净化器处理后，经 15m 高排气筒外排，设计风机风量为 10000m³/h，则非甲烷总烃产生浓度 16.7mg/m³，UV 光氧催化净化器净化效率在 90%以上，则经处理后非甲烷总烃排放浓度 1.67mg/m³，有组织非甲烷总烃排放量 0.04t/a，污染物排放可满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）

表 1 印刷工业排放限值要求。

无组织非甲烷总烃产生总量为 0.02t/a，排放速率为 0.008kg/h。

(2) 燃天然气锅炉的烟气

本项目采用一台燃天然气锅炉为冬季职工办公供暖，年燃天然气总量 10 万 m³，根据《第一次全国污染源普查》中相关排污系数分析可知，本项目锅炉燃烧 1 万 m³ 天然气的烟气产生量为 136259.17m³、SO₂ 产生量为 0.4kg、NO_x 产生量为 18.71kg，锅炉年工作有效时间为 960h（每天工作 8h，120d），则经核算分析可知，项目烟气产生量 1419.4m³/h，烟气中污染物产生浓度为烟尘 4.0mg/m³、二氧化硫 2.94mg/m³、氮氧化物 137.3mg/m³，烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物的总产生量为 0.0054t/a、0.004t/a、0.187t/a。燃气锅炉通过安装低氮燃烧装置对烟气进行治理后，经一根 15 米高排气筒排放。低氮燃烧装置对氮氧化物的净化效率在 80%以上，烟气中污染物排放浓度为烟尘 4.0mg/m³、二氧化硫 2.94mg/m³、氮氧化物 27.5mg/m³，烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物的总排放量为 0.0054t/a、0.004t/a、0.037t/a。燃气锅炉烟气中 SO₂、烟尘、氮氧化物排放可以满足《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）排放浓度限值要求。

(3) 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018)》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

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 D_{10%}。依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018) 中最大地面空气质量浓度占标率 P_i 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空气质量浓度占标率，%；
 C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；如已有地方环境质量标准的，应选用地方标准浓度限值；对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照 HJ2.2-2018 附录 D 中浓度限值；对上述标准中都未包含的污染物，可参照选用其它国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值，但应作出说明，经生态环境主管部门同意后执行。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

②评价等级的分级判定依据

评价等级按表 14 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{max} ）。同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 14 大气环境影响评价等级判别表

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

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 15。

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
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	
NO _x	二类限区	一小时	250.0	
非甲烷总烃	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) 中的二级标准

④污染源参数

主要废气污染源排放参数见表 16~表 17:

表 16 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒编号	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)			
有组织非甲烷总烃	P1	114.966 194	38.5554 86	61.0	15.0	0.3	20.0	39.32	非甲烷总烃	0.0167	kg/h
锅炉烟气	P2	114.966 168	38.5551 96	61.0	15.0	0.3	60.0	5.58	PM ₁₀	0.0056	kg/h
									SO ₂	0.0042	kg/h
									NO _x	0.0385	kg/h

表 17 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			
面源	114.963 208	38.556 225	60.0	133.77	69.21	5.0	非甲烷总烃	0.008	kg/h

⑤项目参数

估算模式所用参数见表 18。

表 18 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)		0		
最高环境温度			41.0 °C		
最低环境温度			-18.2 °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		否		
	地形数据分辨率(m)		/		
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟		否		
	海岸线距离/km		/		
	海岸线方向/°		/		

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%} 预测结果见表 19。

表 19 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 P1	非甲烷总烃	2000.0	0.4006	0.02	/
点源 P2	PM ₁₀	450.0	1.274	0.28	/
	SO ₂	500.0	0.9554	0.19	/
	NO _x	250.0	0.9554	0.38	/
面源	非甲烷总烃	2000.0	3.133	0.16	/

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为锅炉烟气排放的 NO_x， P_{max} 值为 0.38%， $D_{10\%}$ 未出现， C_{max} 为 0.9554 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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三级。

(4) 污染物排放量核算

由估算模型计算结果可知，本项目大气评价等级为三级，因此本次评价只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物排放量核算见表 20~22。

表 20 大气污染物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))	
主要排放口						
1	P1	非甲烷总烃	15.4	0.0154	0.04	
2	P2	PM ₁₀	4.0	0.0056	0.0054	
		SO ₂	2.94	0.0042	0.004	
		氮氧化物	27.5	0.0385	0.037	
		有组织排放总计				
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.04	
		PM ₁₀			0.0054	
		SO ₂			0.004	
		氮氧化物			0.037	

表 21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/m³)	
1	/	印刷及胶装	非甲烷总烃	生产车间密闭	河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2 其他企业边界限值要求	2000	0.02
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.02 t/a	

表 22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.06
2	PM ₁₀	0.0054
3	SO ₂	0.004
4	氮氧化物	0.037

(5) 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 23。

表 23 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=50 km□	边长 5~50 km□		边长=5 km◎
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□	500~2000t/a●		<500 t/a◎
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、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	(2017) 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 <input type="checkbox"/> AD MS <input type="checkbox"/>	MS	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDM S/AE <input type="checkbox"/> DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>								
	预测范围	边长≥50 km <input type="checkbox"/>	边长 5~50 km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>										
	预测因子	预测因子 (/)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>											
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目最大占标率}} > 100\%$ <input type="checkbox"/>											
	正常排放年均浓度贡献值	一类区 <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目最大占标率}} > 10\%$ <input type="checkbox"/>										
	二类区 <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目最大占标率}} \leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目最大占标率}} > 30\%$ <input type="checkbox"/>											
	非正常排放1 h浓度贡献值	非正常持续时长 () h <input type="checkbox"/>	$C_{\text{非正常占标率}} \leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{非正常占标率}} > 100\%$ <input type="checkbox"/>										
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{ 达标}$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{叠加}} \text{ 不达标}$ <input type="checkbox"/>											
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>											
环 境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、PM ₁₀ 、SO ₂ 、氮氧化物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>									
	环境质量监测	监测因子：(/)		监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>										
评 价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>											
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m														
	污染源年排放量	非甲烷总烃：(0.06) t/a; PM ₁₀ ：(0.0054) t/a; SO ₂ ：(0.004) t/a; 氮氧化物：(0.037) t/a。														
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项																

(6) 大气环境防护距离

本项目大气评价等级为三级，不进行进一步预测与评价，无需设大气环境防护距离。

(7) 卫生防护距离分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离计算公式，依据无组织排放源相关参数计算本项目卫生防护距离，计算公式：

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

式中：Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h;

Cm——标准浓度限值，mg/m³;

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;

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数，见表 24。

根据本项目车间无组织排放参数，计算本项目卫生防护距离，计算结果见表 24。

表 24 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	Q (kg/h)	Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	5 年平均 风速 m/s	卫生防护距离 计算值 (m)
生产车间	非甲烷 总烃	0.008	2.0	700	0.021	1.85	0.84	2.1	1.116

由表 24 计算结果，根据卫生防护距离取值规定，确定本项目的卫生防护距离为 50m。根据项目周边关系及厂区平面布置，厂区边界与最近敏感点大奇连新民居的距离为 440m，即本项目满足卫生防护距离的要求。

建议有关部门对项目厂址周围发展作出规划，禁止在项目卫生防护距离 50m 范围内新建居民点、医院、学校等环境敏感点。

2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，经分析判定，本项目属于“N 轻工 114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”类，编制报告表，属于Ⅳ类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。本评价仅对废水排放进行达标分析。

本项目职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。制版冲版废水循环使用不外排。

旱厕已作防渗处理，废水不会渗漏污染地下水体，故不会对周围的地下水环境产生明显的不良影响。

3、地表水环境影响分析

本项目职工生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.6m³/d (480m³/a)；锅炉软化水制备排水量为 0.15m³/d (18m³/a)；职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。制版冲版废水循环使用不外排。

综上，采取上述措施后，本项目产生的污水不排入地表水体，不会对周边地表水环境产生污染影响。

4、声环境影响分析

本项目仅在昼间生产，噪声源主要是书刊印刷机、胶订龙、骑马联动线、风机等设备产生的机械噪声，噪声值为 75~90dB(A)。工程采用低噪声设备、基础减振、风机消声及厂房隔声等措施控制噪声源对周边声环境的影响，降噪效果可达 20-25dB(A)。

本项目主要噪声源参数见表 25。

表 25 本项目主要噪声源参数一览表

序号	噪声源	噪声产生量 dB (A)	台/套	降噪措施	降噪效果 dB (A)	噪声排放量 dB (A)
1	CTP 数字制版机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
2	冲版	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
3	烤版机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
4	显影水循环处理系统	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
5	书刊印刷机	80	7	基础减振+厂房隔声	20	60
6	自动弯板机	80	1	基础减振+厂房隔声	20	60
7	胶订龙	75	2	基础减振+厂房隔声	20	55
8	骑马联动线	85	2	基础减振+厂房隔声	20	65
9	插卡机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
10	塑封机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
11	激光打码机	80	1	基础减振+厂房隔声	20	60
12	三面切书机	80	2	基础减振+厂房隔声	20	60
13	程控切纸机	80	2	基础减振+厂房隔声	20	60
14	粘页机	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55
15	磨刀机	85	1	基础减振+厂房隔声	20	65
16	折卷机	85	1	基础减振+厂房隔声	20	65
17	风机	90	2	消声+基础减振+厂房隔声	25	65
18	扎包机	80	1	基础减振+厂房隔声	20	60
19	自动打包机	80	2	基础减振+厂房隔声	20	60
20	集中供墨系统	75	1	基础减振+厂房隔声	20	55

(1) 预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

(2) 预测模式

①几何发散衰减

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$LA(r)=LA(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

对于室外面源。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

对于室内声源，先计算室内 k 个声源在靠近围护结构处的声级 $L_{oct,1}$ ：

$$L_{oct,1} = L_{w_oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；
 L_{w_oct} 为某个声源的倍频带声功率级；
 r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离；
 R 为房间常数；
 Q 为方向因子。

然后计算室外靠近围护结构处的声级 $L_{oct,2}$ ：

$$L_{oct,2} = L_{oct,1} - (TL + 6)$$

式中：TL—围护结构的传声损失。

再将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{w_oct} ：

$$L_{w_oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

②预测点总影响值计算模式：

$$L_{eq\text{ 总}} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中：Leqi—第 i 个声源对某预测点的影响值，dB(A)。

(3) 预测结果及分析

根据预测模式及噪声源强参数，具体结果见表 26。

表 26 厂界噪声贡献值预测结果一览表

项目	厂界			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 dB(A)	48.2	50.8	49.6	52.3

由预测结果可知，通过采取一系列防治措施及距离衰减后，本项目厂界各预测点的贡献值范围为 48.2~52.3dB (A)，项目各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。区域声环境质量可维持现状水平。

因此，项目运营期产生的噪声通过治理后对周围声环境影响较小。

5、固体废物影响分析

本项目产生的一般固废为生活垃圾、剪裁过程产生的边角料、生产过程中产生的不合格品；危险废物为废油墨桶、废显影液。

边角料产生量约为 18t/a，不合格品的产生量约为 1.8t/a，均集中收集后外售综合利用。职工生活垃圾：本项目劳动定员 50 人，职工生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则产生量为 7.5t/a，统一收集后定期交由当地环卫部门处理。

废油墨桶产生量为 0.11t/a，废显影液产生量为 0.08t/a，均在危废间暂存，交由有资质单位处理。

6、环境管理与环境监测

(1) 环境管理及环境监测制度

①环境管理

根据本项目实际情况制定环境管理制度如下：

I 明确三名管理人员主管环保工作，主要职责如下：执行环境保护法规和标准；负责本项目设计、施工及运营期各项环保措施及监测计划的实施；建立项目的环境管理规章制度，并经常检查督促；编制项目的环境保护规划和计划，

并组织实施；组织开展项目建设过程中的环境监测，建立监测档案；搞好环境保护知识的普及和培训，提高全厂人员的环保意识；建立项目的污染物处理处置和环保设施运转的规章制度。

II 明确一名技术人员为专职环保员，环保专职人员必须经过培训，考核合格后才能上岗，并接受当地环保部门的技术指导和业务监督。环保专职人员管理责任如下：制定并实施环保工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况，定期对环保设施进行维修与管理，严格控制“三废”的排放。调查处理污染事故及污染纠纷。及时了解国家、地方有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的意见。及时将国家、地方环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，并及时向本单位有关机构、人员通报；组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施本单位各项污染控制措施，并进行详细的记录，以备检查。

III 建设单位必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家或地方的排放标准和管理要求。

IV 对全部设施正常运行情况下，最大的污染物排放量和主要噪声设备向当地环保管理部门进行申报登记，并申请办理排污许可证等事宜。

V 建立定期检查与监测制度，定期检查生产设备和污染处理设施的运行情况，保证设备的完好和正常运转；定期委托有资质单位开展污染源监测工作。

VI 将所有环境管理工作建立工作档案，并全部予以文件化。

②企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

该企业应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定单位专门机构负责本

单位环境信息公开日常工作。

③建设单位应当公开下列信息内容：

基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

防治污染设施的建设和运行情况；

建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可执行情况；

其他应当公开的环境信息。

④信息公开方式

该企业采取信息公开栏的方式公开相关信息。

(2) 环境监测计划

为确保工程建设各项环保设施正常运行，控制环境污染，判断环境质量是否符合国家环境质量标准。依据项目各个时期主要环境影响因素制定环境监测计划。

①监测机构及仪器、设备

环境监测工作委托具有资质的监测机构承担，不再购置监测设备。

②环境监测计划的基本内容

根据本工程污染物的产生特点、排放规律、排放浓度及其排放量，本项目环境监测的重点是污染源监测，主要为噪声源和废气排放源的监测。

本项目污染源监测位置、监测因子和监测频率见表 27。

表 27 环境监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度
废气	P1 排气筒进出口	非甲烷总烃	1 次/半年
	P2 排气筒进出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年
	厂界上风向、下风向	非甲烷总烃	1 次/半年

7、排污口规范化

根据排污口规范化管理要求，排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此，本项目需进行排污口规范化建设工作，在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌，具体工作如下：

（1）废气

本项目实施后，设 2 个废气排气筒，废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。废气排放口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。采样口无法满足规范要求时，其位置由当地环保监测部门确认。当采样平台设置在离地面高度大于 5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。

（2）噪声：

须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定，设置噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废物：

本项目固体废物应采用容器收集存放，贮存处置场须进行规范化建设，设置专用堆放场所集中贮存，专用堆放场地必须有防风、防雨、防火及防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。标志牌达到 GB15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》的规定。

（4）标志牌设置及管理要求

排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。标志牌由国家环境保护部统一定点监制，达到《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-1995)的规定。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报生态环境管理部门同意并办理变更手续。

排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排放口进行管理、做到责任明确，奖罚分明。



图4 排放口(源)环境保护图形标志

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、胶装、塑封过程	非甲烷总烃 (有组织)	在印刷机(7台)、胶订龙(2台)、塑封机(1台)设备上方设置集气罩(共10个),收集废气进入一套UV光氧催化净化器处理后,经15m高排气筒外排	符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1印刷工业排放限值要求	
		非甲烷总烃 (无组织)	车间密闭	符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业边界限值要求	
	锅炉 (燃天然气)	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物	通过安装低氮燃烧装置对烟气进行治理后,经一根15米高排气筒排放	符合《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)排放浓度限值要求	
水污染物	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	排入厂区防渗旱厕,定期清掏用作农肥	不外排	
	软水制备排水	浓水			
固体废物	剪裁过程	边角料	集中收集后外售	全部综合利用或妥善处置	
	生产过程	不合格品			
	职工生活	生活垃圾	统一收集后定期交由当地环卫部门处理		
	印刷过程	废油墨桶	在危废间暂存,交由有资质单位处理		
		废显影液			
噪声	本项目噪声污染源主要为书刊印刷机、胶订龙、骑马联动线、风机等设备产生的机械噪声,产噪声级值为75~90dB(A)。项目采用低噪声设备,固定设备设置基础减振,风机加装消声器,各噪声源经厂房隔声、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）3类标准的要求。
其他	无
生态保护措施及预期效果	
本项目拟采取在厂区及周围空地植树种草的生态保护措施，进一步美化环境，净化空气。	

结论与建议

一、结论

1、项目概况

- (1) 项目名称：年印刷装订书刊 10 万令纸改扩建项目
- (2) 建设单位：河北华茂印刷有限公司
- (3) 建设性质：改扩建
- (4) 项目投资：项目总投资 50 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 10%。
- (5) 建设地点

本项目利用河北华茂印刷有限公司租赁的整体厂房进行建设。本项目位于定州市西城区支白土村，定州市经济开发区内，厂区中心地理坐标为北纬 38°33'19"，东经 114°57'58"，项目东侧为道路，南侧为空地，北侧为体育用品厂，西侧为体育用品厂。项目北距大奇连村 540m，东北距大奇连新民居 440m，西南距庞白土村 1480m，南距郝白土村 580m，东南距支白土村 480m，东南距小屯村 1130m。项目地理位置见附图 1，项目周边环境敏感目标见附图 2，项目周边关系见附图 3。

- (6) 项目占地：总占地面积 6000m²，总建筑面积 6868m²。
- (7) 劳动定员及工作制度：劳动定员 50 人，为现有职工，本项目不新增人员；年运行 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

2、建设内容

本次改扩建主要是在原厂址利用仓库改造新建一座装订车间，新上 1 台胶订龙和 1 台三面切书机；在原生产车间内增加 2 台书刊印刷机和 1 台集中供墨系统。

3、产业政策

本项目属于国民经济行业类别中的“C2311 书、报刊印刷”。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（发展改革委令[2013]第 21 号）中的规定，该项目不属于“限制类”和“淘汰类”之列，为允许类项目；根据《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录》（冀政办发〔2015〕7 号），本项目不在限制和淘汰类别，属于允许建设项目。本项目的建设符合当前国家及地方产

业政策要求。

4、选址可行性结论

本项目在河北华茂印刷有限公司租赁的现有厂房内建设，现有厂房位于定州市西城区支白土村，定州市经济开发区内，项目用地已取得经济社会发展局关于本项目的用地证明，符合当地产业规划。项目周围无文物保护、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物。因此，从环境敏感性分析，项目选址可行。

5、污染物排放情况结论

(1) 废气

本项目营运期产生的废气主要是印刷、胶装、塑封过程的产生的非甲烷总烃废气以及燃天然气锅炉的烟气。

1) 非甲烷总烃废气

本项目运营期印刷、胶装、塑封过程中会产生非甲烷总烃废气。本项目印刷所用颜料为胶印油墨，非甲烷总烃挥发量约为油墨使用量的 3%，油墨用量为 9t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.27t/a；本项目胶订龙胶装过程中热熔胶挥发产生非甲烷总烃，产生量以热熔胶使用量的 1%计，热熔胶用量为 12t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.12t/a；本项目塑封膜加热过程中会产生非甲烷总烃，非甲烷总烃挥发量约为塑封膜使用量的 1%，塑封膜用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.03t/a；印刷及胶装、塑封过程中总计产生非甲烷总烃 0.42t/a。项目在印刷机（7 台）、胶订龙（2 台）、塑封机（1 台）设备上方设置集气罩（共 10 个），对产生的废气进行收集，收集效率按 95%计，则有组织非甲烷总烃产生量 0.40t/a，进入一套 UV 光氧催化净化器处理后，经 15m 高排气筒外排。无组织非甲烷总烃产生量为 0.02t/a。

综上，有组织非甲烷总烃产生量 0.40t/a，进入一套 UV 光氧催化净化器处理后，经 15m 高排气筒外排，设计风机风量为 10000m³/h，则非甲烷总烃产生浓度 16.7mg/m³，UV 光氧催化净化器净化效率在 90%以上，则经处理后非甲烷总烃排放浓度 1.67mg/m³，有组织非甲烷总烃排放量 0.04t/a，污染物排放可满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷工业排放限值要求。

无组织非甲烷总烃产生总量为 0.02t/a，排放速率为 0.008kg/h。

2) 燃天然气锅炉的烟气

本项目采用一台燃天然气锅炉为冬季职工办公供暖，年燃天然气总量 10 万 m³，根据《第一次全国污染源普查》中相关排污系数分析可知，本项目锅炉燃烧 1 万 m³ 天然气的烟气产生量为 136259.17m³、SO₂ 产生量为 0.4kg、NO_x 产生量为 18.71kg，锅炉年工作有效时间为 960h（每天工作 8h，120d），则经核算分析可知，项目烟气产生量 1419.4m³/h，烟气中污染物产生浓度为烟尘 4.0mg/m³、二氧化硫 2.94mg/m³、氮氧化物 137.3mg/m³，烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物的总产生量为 0.0054t/a、0.004t/a、0.187t/a。燃气锅炉通过安装低氮燃烧装置对烟气进行治理后，经一根 15 米高排气筒排放。低氮燃烧装置对氮氧化物的净化效率在 80%以上，烟气中污染物排放浓度为烟尘 4.0mg/m³、二氧化硫 2.94mg/m³、氮氧化物 27.5mg/m³，烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物的总排放量为 0.0054t/a、0.004t/a、0.037t/a。燃气锅炉烟气中 SO₂、烟尘、氮氧化物排放可以满足《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）排放浓度限值要求。

(2) 废水

本项目职工生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.6m³/d（480m³/a）；锅炉软化水制备排水量为 0.15m³/d（18m³/a）；职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。制版冲版废水循环使用不外排。

(3) 噪声

本项目噪声污染源主要为书刊印刷机、胶订龙、骑马联动线、风机等设备产生的机械噪声，产噪声级值为 75~90dB(A)。项目采用低噪声设备，固定设备设置基础减振，风机加装消声器等降噪措施，降噪效果可达 20~25 dB (A)。

(4) 固体废物

本项目产生的一般固废为生活垃圾、剪裁过程产生的边角料、生产过程中产生的不合格品；危险废物为废油墨桶、废显影液。

边角料产生量约为 18t/a，不合格品的产生量约为 1.8t/a，均集中收集后外售

综合利用。职工生活垃圾：本项目劳动定员 50 人，职工生活垃圾以 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则产生量为 7.5t/a ，统一收集后定期交由当地环卫部门处理。

废油墨桶产生量为 0.11t/a ，废显影液产生量为 0.08t/a ，均在危废间暂存，交由有资质单位处理。

6、运营期环境影响分析结论

(1) 环境空气影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018)》分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，评价只对污染物排放量进行核算。根据核算结果，本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.04t/a ， PM_{10} 有组织排放量为 0.0054t/a ， SO_2 有组织排放量为 0.004t/a ，氮氧化物有组织排放量为 0.004t/a ，非甲烷总烃无组织排放量为 0.02t/a 。根据本项目大气环境影响评价自查表，本项目大气环境影响可以接受。

(2) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，经分析判定，本项目属于“N 轻工 114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”类，编制报告表，属于Ⅳ类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。本评价仅对废水排放进行达标分析。

本项目职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。制版冲版废水循环使用不外排。

旱厕已作防渗处理，废水不会渗漏污染地下水体，故不会对周围的地下水环境产生明显的不良影响。

(3) 地表水环境影响分析

本项目职工生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)；锅炉软化水制备排水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($18\text{m}^3/\text{a}$)；职工生活污水及软水制备排水排入厂区防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。制版冲版废水循环使用不外排。

综上，采取上述措施后，本项目产生的污水不排入地表水体，不会对周边地表水环境产生污染影响。

(4) 噪声

本项目仅在昼间生产，噪声源主要是书刊印刷机、胶订龙、骑马联动线、风机等设备产生的机械噪声，噪声值为 75~90dB(A)。工程采用低噪声设备、基础减振、风机消声及厂房隔声等措施控制噪声源对周边声环境的影响，降噪效果可达 20-25dB(A)。经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。项目运营期噪声对周围声环境影响较小。

(5) 固废

本项目产生的固体废物全部得到了妥善处置或合理安置，固体废物排放量为 0t/a。在建设单位认真落实评价建议，采取相应的防渗措施，日常生产过程中加强对固废临时堆放场所管理的基础上，固体废物对周围环境产生影响较小。

综上可知，采取措施后，本项目在营运期间，产生的废气、噪声以及固体废物对周围环境影响较小。

7、污染物排放总量控制结论

根据实施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的工程分析，确定该项目污染物排放总量控制指标如下：

COD: 0t/a; 氨氮: 0t/a; SO₂: 0.014t/a; NO_x: 0.041t/a。

8、项目可行性总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策的要求，选址合理；采取有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放；具有较好的环境、经济和社会效益。在严格落实本报告表提出的各项污染防治措施的基础上，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

二、建议

为保护环境，最大限度减少污染物排放量，针对项目特点，本环评提出以下要求和建议：

- 1、严格落实各项污染防治措施，按照《建设项目环境保护管理条件》要求进行审批和管理，做好建设项目“三同时”管理。
- 2、确实落实各项噪声防治措施，减少噪声扰民。
- 3.建立环境管理制度，搞好宣传教育，切实提高职工的环保意识并落实。

三、建设项目环境保护“三同时”验收内容

表 28 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	序号	治理对象	环保措施	投资(万元)	验收指标	验收标准			
废气	1	非甲烷总烃 (有组织)	在印刷机(7台)、胶订龙(2台)、塑封机(1台)设备上方设置集气罩(共10个),收集废气进入一套UV光氧催化净化器处理后,经15m高排气筒外排	0.5	浓度≤50mg/m ³ ; 最低去除率:70% ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1印刷工业排放限值要求			
	2	非甲烷总烃 (无组织)	车间密闭	1	厂界浓度≤2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业边界限值要求			
	3	锅炉烟气: 烟尘、SO ₂ 、氮氧化物	通过安装低氮燃烧装置对烟气进行治理后,经一根15米高排气筒排放	2	烟尘≤5.0mg/m ³ SO ₂ ≤10mg/m ³ NO _x ≤30mg/m ³	《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)排放浓度限值要求			
废水	1	生活污水	排入厂区防渗旱厕,定期清掏用作农肥	依托	——	不外排			
	2	软水制备排水							
噪声		设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、风机消声及厂房隔声,并经距离衰减	1	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准			
固废	1	边角料	集中收集后外售	0.5	全部综合利用或妥善处置,不外排	全部综合利用或妥善处置			
	2	不合格品							
	3	生活垃圾	统一收集后定期交由当地环卫部门处理						
	4	废油墨桶	在危废间暂存,交由有资质单位处理						
	5	废显影液							
防渗	1	车间地面	防渗处理	依托	渗透系数小于1×10 ⁻⁷ cm/s				
	2	化粪池	防渗处理	依托	渗透系数小于1×10 ⁻⁷ cm/s				
合计		--		5	--				

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:

公章

经办人:

年 月 日