

建设项目环境影响报告表

项目名称：定州市润宇包装制品有限公司技术改造项目

建设单位（盖章）：定州市润宇包装制品有限公司

编制日期：2019年10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》由具有环境影响评价资质的单位编制。

- 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、铁路应写明起止地点。
- 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	定州市润宇包装制品有限公司技术改造项目				
建设单位	定州市润宇包装制品有限公司				
法人代表	米宏伟		联系人	米家润	
通讯地址	定州市东旺镇城旺村北				
联系电话	15601019888	传真	--	邮政编码	073000
建设地点	定州市东旺镇城旺村北, 定州市润宇包装制品有限公司原厂区				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2319 包装装潢及其他印刷	
占地面积 (m ²)	6667		绿化面积 (m ²)	620	
总投资 (万元)	38	其中: 环保投资 (万元)	6.5	环保投资占总投资比例	17.11%
评价经费 (万元)		预计投产日期		2019 年 12 月	

工程内容及规模:

一、项目背景

定州市润宇包装制品有限公司位于定州市东旺镇城旺村北, 现有工程年产 3000 万平方米纸箱。《定州市润宇包装制品有限公司年产 3000 万平方米纸箱技改项目环境影响报告表》于 2016 年 3 月 25 日取得定州市环境保护局的审批意见 (见附件), 审批文号: 定环表 [2016]33 号; 并于 2016 年 5 月 17 日通过定州市环境保护局竣工环境保护验收 (见附件), 验收文号: 定环验[2016]45 号; 2019 年 1 月 3 日取得河北省排放污染物许可证, 证书编号: PWD-139001-0013-19 (见附件)。

为响应国家节能环保要求, 提高企业生产效率和综合竞争能力, 定州市润宇包装制品有限公司拟在原厂区进行技术改造, 主要改造内容包括: ①新增水墨印刷机、无纺布提手机、全自动粘箱机等设备; 优化员工工作制度, 由年工作 300 天调整为年工作 200 天。技改完成后产能不增加。②优化环保对策: 对现有的燃气导热油炉进行低氮燃烧改造, 于光氧催化装置后增加活性炭进行处理以满足废气达标排放要求; 新增一体化污水处理设施对盥洗废水进行处理, 处理后的废水用于厂区绿化, 不外排。

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》和《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”，应编制环境影响报告表。

建设单位于 2019 年 9 月委托我单位承担该项目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勘察、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。

二、现有工程概况

1、主要建设内容及规模

现有工程总占地面积 6667m²，总建筑面积 3610m²。现有工程组成及建设内容见表 1。

表 1 现有工程组成及建设内容一览表

序号	项目组成		建筑面积(m ²)	建筑结构	备注
1	主体工程	1#生产车间	600	轻钢结构	1F
		2#生产车间	600	轻钢结构	1F
		3#生产车间	600	轻钢结构	1F
		4#生产车间	300	轻钢结构	1F
2	辅助工程	原料库	300	轻钢结构	1F
		成品库	400	轻钢结构	1F
		办公楼	540	砖混结构	2F
		值班宿舍	270	砖混结构	1F
3	公用工程	供电	由东旺镇城旺村电网统一供给，年用电量 52.89 万 kW•h		
		供水	由东旺镇城旺村供水管网统一供给，年用水量 822m ³		
		采暖	生产用热采用燃气导热油炉，办公楼和值班宿舍冬季取暖采用分体空调		
4	环保工程	废气	印刷工序产生的有机废气经集气罩+光氧催化装置+15m 高排气筒 P1 排放； 燃气导热油炉产生的燃气废气经 8m 高排气筒 P2 排放。		
		废水	盥洗废水用作厂区地面泼洒抑尘，不外排。		
		噪声	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声、风机加装消声器等治理措施。		
		固废	边角料和不合格品统一收集后外售；油墨桶暂存于厂内危废暂存间，定期由厂家回收；生活垃圾收集后交环卫部门定期清运。		

2、主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 2。

表 2 现有工程生产设备一览表

序号	生产设备名称	型号	单位	数量
1	单面纸板生产线	--	套	1
2	水性上光机	1300	台	1
3	四色胶印机	1300	套	1
4	覆膜机	120	台	1
5	全自动裱纸机	1300	台	2
6	全自动切窗机	1100×800	台	1
7	平压平模切机	130×1100	台	2
8	高速圆压圆模切机	1750×1200	台	1
9	纸箱钩底机	--	台	1
10	全自动粘箱机	JH-2000-A	台	2
11	燃气导热油炉	YQW-1200	台	1
12	LNG 储罐	DPW650-499-1.59	个	4

3、主要产品情况

现有工程产品为纸箱，年产 3000 万平方米纸箱。

4、原辅材料及能源消耗

现有工程主要原辅材料及能源消耗情况详见表 3。

表 3 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	年消耗量	单位	来源
1	白板纸	3000 万	m ² /a	外购
2	瓦楞纸板	3000 万	m ² /a	外购
3	箱板纸	3000 万	m ² /a	外购
4	油墨	1	t/a	外购
5	玉米淀粉胶	20	t/a	外购
6	结束带	1	t/a	外购
7	塑料提手	3	t/a	外购
8	塑料膜	1	t/a	外购
9	纸塑胶	1.5	t/a	外购
10	水	822	m ³ /a	由东旺镇城旺村供水管网统一供给
11	电	52.89	万 kW·h	由东旺镇城旺村电网统一供给
12	天然气	5 万	m ³	厂区 LNG 储罐供给

5、劳动定员与工作制度

现有工程劳动定员 50 人，采用一班制，每班工作 8h，年工作 300 天。

6、生产工艺

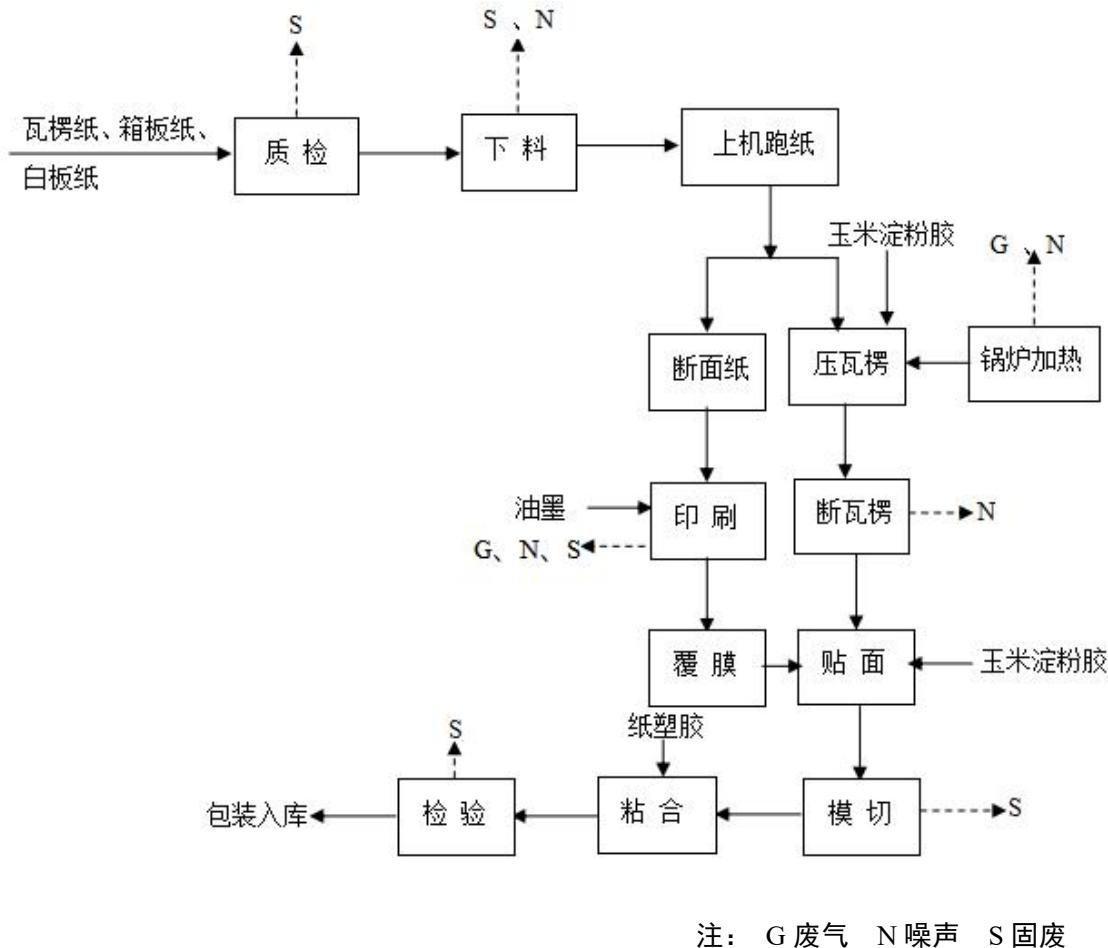


图 1 现有工程生产工艺流程图

生产工艺简述:

(1) 原材料准备

从市场购进原料白板纸、箱板纸、瓦楞纸等，经检验合格后进入下料工序。

(2) 生产瓦楞纸板

箱板纸、瓦楞纸进入单面纸板生产线，进行压瓦楞、断瓦楞等工序后再与印刷好的白板纸进行贴面（瓦楞纸板制作过程中需采用燃气导热油炉作为提高纸板温度的加热系统）。

(3) 印刷

白板纸经过断面纸工序后，由四色胶印机在纸板印刷出所需图案和文字，经覆膜工序后与加工好的瓦楞纸板进行贴面。

（4）模切

模切工序可以把印刷完成的纸板进行裁切，去除多余的边角料，从而使印刷品初步成型。

（5）粘合

将模切好的纸板经过粘合加工成各种规格的纸箱，最后合成纸箱成品。

（6）检验入库

经检验合格的纸箱方可包装入库。

7、公用工程

（1）供电

现有工程年用电量 52.89 万 kW•h，由东旺镇城旺村电网统一供给，可满足厂区生产和生活用电要求。

（2）采暖

生产用热采用燃气导热油炉，办公楼和值班宿舍冬季取暖采用分体空调。

（3）给排水

①给水：现有工程生产过程不用水，项目用水主要为生活用水和绿化用水，总用水量 $2.74 \text{ m}^3/\text{d}$ ($822\text{m}^3/\text{a}$)。生活用水按每人 $30\text{L}/\text{d}$ 定额计，生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)，绿化用水按照 $0.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ 核算，用水量为 $1.24\text{m}^3/\text{d}$ ($372\text{m}^3/\text{a}$)。项目用水由东旺镇城旺村供水管网提供，水质、水量均能满足用水要求。

②排水：由于企业职工来自周边农村，厂区内不设食堂和浴室等设施，厕所采用旱厕，因此现有工程废水主要为职工盥洗废水等生活污水，生活污水排污系数以 80% 计，产生量为 $1.2 \text{ m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)。由于盥洗废水水质简单，且产生量少，用作厂区地面泼洒抑尘，不外排。

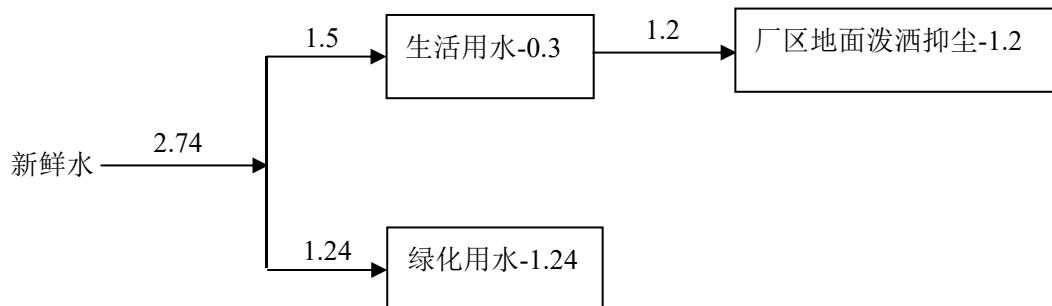


图 2 现有工程水量平衡图 单位: m^3/d

三、技改项目工程概况

1、基本概况

(1) 项目名称: 定州市润宇包装制品有限公司技术改造项目。

(2) 建设单位: 定州市润宇包装制品有限公司。

(3) 建设性质: 技改。

(4) 建设地点及周边关系: 技改项目位于定州市润宇包装制品有限公司原厂区内, 项目地理位置中心坐标为北纬 $38^{\circ}27'20.65''$, 东经 $115^{\circ}10'47.16''$ 。项目所在厂区东侧为李村庄村, 南侧为空地, 西侧为村路, 北侧为废弃楼房, 距离项目最近的敏感点为东侧 8m 的李村庄村。地理位置见附图 1, 周边关系见附图 2。

(5) 工程内容: ①新增水墨印刷机、无纺布提手机、全自动粘箱机等设备; 优化员工工作制度, 由年工作 300 天调整为年工作 200 天。技改完成后产能不增加。②优化环保对策: 对现有的燃气导热油炉进行低氮燃烧改造, 于光氧催化装置后增加活性炭进行处理以满足废气达标排放要求; 新增一体化污水处理设施对盥洗废水进行处理, 处理后的废水用于厂区绿化, 不外排。

(6) 占地面积及土地性质: 技改项目在原厂区内进行, 不新增占地, 土地类型为建设用地。

(7) 建设规模及产品方案: 技改项目不新增产能, 技改完成后企业年产 3000 万平方米纸箱。

(8) 项目投资: 技改项目总投资 38 万元, 其中环保投资 6.5 万元, 环保投资占总投资比例为 17.11%。

(9) 劳动定员与工作制度: 技改项目不新增劳动定员, 优化员工工作制度, 技改完成后工作时间为 8h/天, 年有效工作天数 200 天。

(10) 建设期及建设阶段：建设期为 2019 年 11 月～2019 年 12 月，建设工期 1 个月。

(11) 工程组成及主要构筑物

技改完成后全厂工程组成及建设内容见表 4。

表 4 技改完成后全厂组成及主要构筑物一览表

序号	项目组成		建筑面积(m ²)	建筑结构	备注
1	主体工程	1#生产车间	600	轻钢结构	1F
		2#生产车间	600	轻钢结构	1F
		3#生产车间	600	轻钢结构	1F
		4#生产车间	300	轻钢结构	1F
2	辅助工程	原料库	300	轻钢结构	1F
		成品库	400	轻钢结构	1F
		办公楼	540	砖混结构	2F
		值班宿舍	270	砖混结构	1F
3	公用工程	供电	由东旺镇城旺村电网统一供给，技改项目年用电量 22.96 万 kW•h，技改完成后全厂年用电量 75.85 万 kW•h		
		供水	由东旺镇城旺村供水管网统一供给，技改完成后全厂年用水量 512.4m ³		
		采暖	生产用热采用燃气导热油炉，办公楼和值班宿舍冬季取暖采用燃气锅炉		
4	环保工程	废气	印刷工序产生的有机废气经集气罩+光氧催化装置+活性炭处理，然后经 15m 高排气筒 P1 高空排放； 燃气导热油炉（含低氮燃烧器）产生的燃气废气经 8m 高排气筒 P2 排放； 燃气采暖锅炉（含低氮燃烧器）产生的燃气废气经 8m 高排气筒 P3 排放。		
		废水	盥洗废水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。		
		噪声	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声、风机加装消声器等治理措施。		
		固废	边角料和不合格品统一收集后外售；废水性油墨桶、水性油墨渣、废活性炭暂存于厂内危废暂存间，其中废水性油墨桶定期由厂家回收，水性油墨渣和废活性炭定期由有资质的单位清运处理；生活垃圾收集后交环卫部门定期清运。		

2、主要生产设备

技改项目主要新增生产设备详见表 5。

表 5 主要新增生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	水墨印刷机	2400	台	1
2	无纺布提手机	PF-TSJ-C	台	1
3	全自动粘箱机	QZ920B	台	1
4	切纸机	1300	台	2
5	高速分切机	1450	台	1
6	螺杆式空压机	--	台	1
7	高速圆压圆模切机	1750×1200	台	1
8	水处理设备	--	台	1
9	燃气采暖锅炉	--	台	1

技改完成后全厂主要生产设备见表 6。

表 6 技改完成后全厂生产设备一览表

序号	生产设备名称	型号	单位	数量	备注
1	单面纸板生产线	--	套	1	现有
2	水性上光机	1300	台	1	现有
3	四色胶印机	1300	套	1	现有
4	覆膜机	120	台	1	现有
5	全自动裱纸机	1300	台	2	现有
6	全自动切窗机	1100×800	台	1	现有
7	平压平模切机	130×1100	台	2	现有
8	高速圆压圆模切机	1750×1200	台	1	现有
9	纸箱钩底机	--	台	1	现有
10	全自动粘箱机	JH-2000-A	台	2	现有
11	燃气导热油炉	YQW-1200	台	1	现有
12	LNG 储罐	DPW650-499-1.59	个	4	现有
13	水墨印刷机	2400	台	1	新增
14	无纺布提手机	PF-TSJ-C	台	1	新增
15	全自动粘箱机	QZ920B	台	1	新增
16	切纸机	1300	台	2	新增
17	高速分切机	1450	台	1	新增
18	螺杆式空压机	--	台	1	新增
19	高速圆压圆模切机	1750×1200	台	1	新增
20	水处理设备	--	台	1	新增
21	燃气采暖锅炉	--	台	1	新增

3、主要原辅材料及能源消耗

技改完成后主要原辅材料及能源消耗见表 7。

表 7 技改完成后主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	材料名称	年消耗量		单位	来源
1	白板纸	3000 万		m ² /a	外购
2	瓦楞纸板	3000 万		m ² /a	外购
3	箱板纸	3000 万		m ² /a	外购
4	水性油墨	5.6		t/a	外购 (桶装)
5	食用玉米淀粉	20		t/a	外购 (袋装)
6	结束带	1		t/a	外购
7	塑料提手	3		t/a	外购
8	塑料膜	1		t/a	外购
9	纸塑胶	1.5		t/a	外购
10	水	512.4		m ³ /a	由东旺镇城旺村供水管网统一供给
11	电	75.85		万 kW·h	由东旺镇城旺村电网统一供给
12	天然气	燃气导热油炉	4.5	万 m ³	厂区 LNG 储罐供给
		燃气采暖锅炉	0.5		

水性油墨：技改项目所用水性油墨的主要成分为有机颜料 45%~50%、丙烯酸树脂 35~45%，水 13%~20%，使用时需加水稀释，相对油墨具有成本低、安全性高、污染小等优点。

食用玉米淀粉：白色粉末状，主要成分为蛋白质、脂肪、灰分、水分等，使用时加水调和，形成玉米淀粉胶。

4、公用工程

技改完成后全厂用水主要包括生产用水、生活用水和绿化用水，项目用水由东旺镇城旺村供水管网统一供给，新鲜水用水量为 2.562m³/d (512.4m³/a)，水质、水量能够满足项目用水需求。

①水性油墨稀释用水

根据企业提供资料，水性油墨稀释用水量为 0.001m³/d (0.2m³/a)，水全部进入产品。

②食用玉米淀粉调和用水

根据企业提供资料，食用玉米淀粉调和用水 0.4m³/d (80m³/a)，水全部进入产品。

③水墨印刷机清洗用水

水墨印刷机使用完后需用水清洗，清洗的废水经水处理设备处理后循环使用不外

排，循环水量为 0.05m^3 ，补充水量为 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ($0.2\text{m}^3/\text{a}$)。产生的水性油墨渣暂存在厂区危废暂存间内，定期由有资质的单位清运处理。

④生活用水

生活用水按每人 $30\text{L}/\text{d}$ 定额计，则生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，盥洗废水产生量按用水量的 80% 计，则盥洗废水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，经一体化污水处理设施处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920—2002)表 1 厂区绿化标准要求，用于厂区绿化，不外排。

⑤绿化用水

绿化用水按照 $0.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ 核算，则用水量为 $1.86\text{m}^3/\text{d}$ ($372\text{m}^3/\text{a}$)，其中 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$) 为中水， $0.66\text{m}^3/\text{d}$ ($132\text{m}^3/\text{a}$) 为新鲜水。

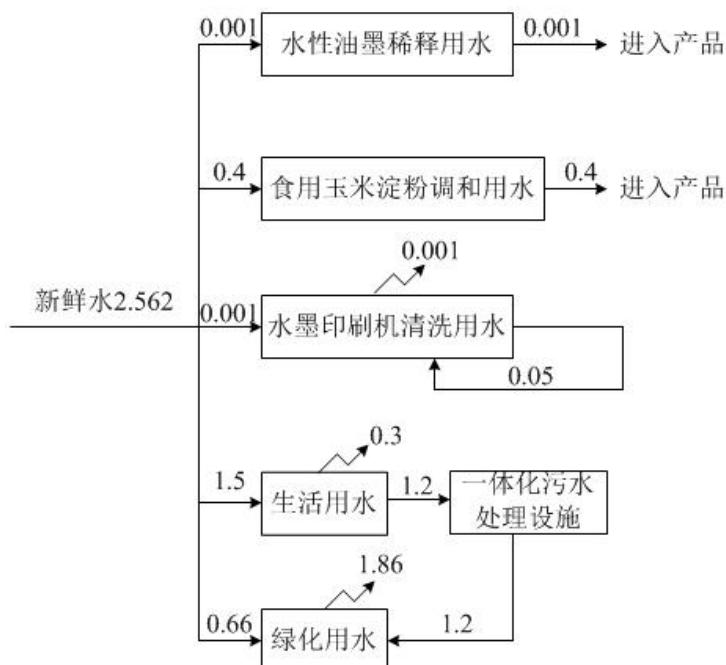


图 3 技改完成后全厂水平衡图 单位 m^3/d

(2) 供电

技改项目用电依托现有工程，由东旺镇城旺村电网统一供给。技改项目年用电量 22.96 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，技改完成后全厂年用电量 75.85 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，可满足项目用电需求。

(3) 采暖与供热

技改完成后办公室冬季取暖采用燃气采暖锅炉。生产用热依托现有燃气导热油炉。

(4) 供气

项目生产和生活过程需要利用天然气提供热源，依托厂区现有 LNG 储罐，年用气

量 5 万 m³ 不变。天然气成份见表 8。

表 8 天然气成份一览表 (单位: %)

成份	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	CO ₂	N ₂	总硫 (mg/m ³)	热值(MJ/m ³)
含量	95.7	2.2	0.4	2.0	0.4	60	36

5、产业政策分析

技改项目对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），不属于限制、淘汰类，为允许类项目，且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，故技改项目建设符合国家及地方产业政策要求。

6、厂址选择合理性分析

技改项目位于定州市润宇包装制品有限公司原厂区，不新增占地。厂址西侧临路，交通便利，便于原材料和产品的运输。厂址附近无重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点。环境影响分析结果表明，该工程在认真落实本评价提出的环保对策、进一步完善污染治理措施后，运营期污染物排放量将会降低，对环境影响较小。

综上所述，技改项目厂址从总体规划、基础设施条件、环境条件、环境影响等方面来看，选址合理可行。

7、“三线一单”符合性分析

根据《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》（环环评[2016]150 号）、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》（环办环评[2017]99 号）分析技改项目与其符合性。

（1）生态保护红线

定州市生态保护红线范围为唐河及沙河沿岸地区，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，在唐河两侧设置宽度约 30m 的生态防护林带。技改项目位于定州市东旺镇城旺村北，定州市润宇包装制品有限公司原厂区，不在定州市生态保护红线范围之内。

（2）环境质量底线

根据定州市生态环境局 2018 年环境质量报告中的数据，项目所在地 SO₂、O₃ 达标且满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃ 污染物均不达标。定州市人民政府已制定相关大气污染治理工作计划，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；项目所在区域地下水水质良好，满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准要求；项目所在区域声环境质量良好，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；项目所在地土壤环境良好，满足《土地环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地风险筛选值要求。

项目废气主要为印刷工序产生的有机废气、燃气导热油炉和燃气采暖锅炉运行时产生的燃气废气，经预测废气中污染物最大落地浓度占标率低，不会对周边环境空气构成显著影响；项目无废水外排；项目实施后噪声源对厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。

因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

技改项目在定州市润宇包装制品有限公司原厂区进行技术改造，不新增占地，技改完成后运行期间年用电量75.85万kW•h；年用水量512.4t；年用气量5万m³不变。能源消耗量较小，满足资源利用上线要求。

（4）负面清单

技改项目不属于《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》、《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》、《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整 指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018年定州市土壤污染防治工作实施方案》中明确禁止建设的项目；不属于《关于改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》中定州市环境准入负面清单管理；技改项目无废水外排，不在《关于对定州市增加水污染物排放的建设项目实施区域限批的函》之内。技改项目不属于定州市负面清单管理内容。

综上所述，技改项目实施符合“三线一单”要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、公司基本情况及环保手续履行情况

定州市润宇包装制品有限公司位于定州市东旺镇城旺村北，现有工程年产 3000 万平方米纸箱。《定州市润宇包装制品有限公司年产 3000 万平方米纸箱技改项目环境影响报告表》于 2016 年 3 月 25 日取得定州市环境保护局的审批意见（见附件），审批文号：定环表 [2016]33 号；并于 2016 年 5 月 17 日通过定州市环境保护局竣工环境保护验收（见附件），验收文号：定环验[2016]45 号；2019 年 1 月 3 日取得河北省排放污染物许可证，证书编号：PWD-139001-0013-19（见附件）。

2、现有工程主要污染物排放情况

根据现有工程竣工环境保护验收监测报告和河北省排放污染物许可证监测报告（PONY 环证测字(2018)第 0056 号），现有工程污染物排放及污染治理设施情况如下：

（1）废气

①印刷工序产生的有机废气

现有工程印刷工序产生的有机废气经集气罩+光氧催化装置+15m 高排气筒 P1 排放，根据 2018 年 12 月 24 日河北谱尼测试科技有限公司为本公司出具的河北省排放污染物许可证监测报告（PONY 环证测字(2018)第 0056 号）可知：排气筒 P1 非甲烷总烃最大排放浓度为 16.8mg/m³，去除效率最低 25%，苯最大排放浓度为 0.0015mg/m³，甲苯与二甲苯合计最大排放浓度为 0.0864mg/m³，排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷工业排放标准限值要求，去除效率不满足要求，加测车间边界无组织废气排放浓度。车间门口非甲烷总烃最大浓度为 1.42mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 标准要求。

厂界无组织非甲烷总烃最大浓度为 1.46mg/m³，苯最大浓度为 0.0074mg/m³，甲苯最大浓度为 0.0107mg/m³，二甲苯最大浓度为 0.0036mg/m³，均满足《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。

②燃气导热油炉产生的燃气废气

现有工程燃气导热油炉产生的燃气废气经 8m 高排气筒 P2 排放，根据 2018 年 12 月 24 日河北谱尼测试科技有限公司为本公司出具的河北省排放污染物许可证监测报告（PONY 环证测字(2018)第 0056 号）可知：颗粒物最大排放浓度为 4.8mg/m³，SO₂ 最大排放浓度小于 3mg/m³，NO_x 最大排放浓度为 76mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标

准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉排放限值要求。

（2）废水

现有工程废水主要为职工盥洗废水，水质简单且产生量少，用于厂区地面泼洒抑尘不外排。

（3）噪声

现有工程噪声源主要为模切机、切窗机、覆膜机、上光机、胶印机等机械设备，根据2018年12月24日河北谱尼测试科技有限公司为本公司出具的河北省排放污染物许可证监测报告（PONY环证测字(2018)第0056号）可知：厂界昼间噪声55~57dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（4）固体废物

边角料和不合格品统一收集后外售；油墨桶暂存于厂内危废暂存间，定期由厂家回收；生活垃圾收集后交环卫部门定期清运。

（5）根据河北省排放污染物许可证，现有工程的许可排放污染物如下：

SO₂: 0.007t/a; NOx: 0.088t/a; COD: 0t/a; NH₃-N: 0t/a。

3、现有工程存在环境问题及优化环保对策

①现有工程燃气导热油炉运行过程产生的燃气废气不能满足现行环保要求，需进行低氮燃烧改造。

②现有工程印刷工序产生的有机废气经集气罩+光氧催化装置+15m高排气筒P1排放，光氧催化装置对非甲烷总烃的去除效率不达标。为满足废气达标排放要求，企业拟完善现有有机废气处理设施：于光氧催化装置后增加活性炭进行处理。

③现有工程盥洗废水用于厂区地面泼洒抑尘，不外排。为满足现行环保政策要求，优化环保对策，企业拟采用一体化污水处理设施对盥洗废水进行处理，处理后的废水用于厂区绿化，不外排。

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

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 72km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在北纬 $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$ ，东经 $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$ 之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

技改项目位于定州市润宇包装制品有限公司原厂区，项目地理位置中心坐标为北纬 $38^{\circ}27'20.65''$ ，东经 $115^{\circ}10'47.16''$ 。项目所在厂区东侧为李村店村，南侧为空地，西侧为村路，北侧为废弃楼房，距离项目最近的敏感点为东侧 8m 的李村店村。地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

2. 地形地貌

定州市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 61.4~71.4m，东南地面高程 33.2~36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4‰~0.7‰。项目占地地势平坦，适合构筑物建设。

3. 水文地质

①地下水

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为 19141 万 m³/a，地下水水资源量为 15509.92 万 m³/a；其中降水入渗补给量为 11104 万 m³，为主要补给项；河道渗漏量为 3540 万 m³；侧向流入量为 1661 万 m³；渠系渗漏量为 752 万 m³；灌渠田间入渗量为 113 万 m³；井灌回归量为 3392 万 m³，越流流出量为 393 万 m³，侧向流出量为 1029 万 m³。

项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深 30~50m 左右的粗砂、卵砾石层。当地农林供水井成井深度多在 40~50m 左右，能满足使用，区域静水位 18~19m 左右，该区水文地质条件较好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本

区的水文地质剖面图，本区 110~140 以下为深层含水组。

浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m。浅层含水组分上下两段，上段含水层岩性以粗砂为主，下段含水层多为粘性土与砂砾石互层，是该地次级含水层，含水层厚度一般 30~70m，含水层层数 4~7 层。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 $45\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，东部单位涌水量也在 $20\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 以上。补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 1.43‰~0.5‰。

深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状，将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界，埋深 290~360m。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。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 $40\text{~}50\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。下段底板为 Q1 底界，埋深 500~580m。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南，水力坡度一般为 1.67~0.75‰，西部水力坡度大于东部。

②工程地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有较好的富水性。技改项目厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

4. 地表水系

①沙河：沙河发源于山西省繁峙县东北 65km 的弧山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐县小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潴龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。沙河在定州市段主河道长 26.4km，南支河道长 15.2km，主支河道两段共长 41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：孟良河发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等 13 个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潴龙河。孟良河在定州市境河长

38km，流域面积 165km²。孟良河为季节性河流，平时干涸无水，汛期常因暴雨成灾。

③唐河：唐河发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km²，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河为季节性河流。

5. 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 9。

表 9 区域多年气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	°C	13.1	7	多年最小降雨量	mm	291.9
2	极端最高气温	°C	41	8	多年平均相对湿度	%	63.0
3	极端最低气温	°C	-18.2	9	多年平均蒸发量	mm	1634.38
4	多年平均气压	hpa	1010.2	10	多年平均日照时数	h	2417.4
5	多年平均降雨量	mm	481.79	11	多年平均风速	m/s	2.0
6	多年最大降雨量	mm	779.6	12	多年最大风速	m/s	21.7

6. 土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。2008 年统计数据全市市域森林覆盖率达 22.8%。

建设项目附近无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

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，2012 年底定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2012 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 185km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165km，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，2012 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。

技改项目厂址附近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 19.01%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.89%。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。全市土地类型及所占面积情况见表 10。

表 10 定州市土地类型一览表

土地类型	耕地	园地	林地	城乡建设用地	交通水利用地	其他建设用地	水域	滩涂	自然保留地	合计
所占面积 (hm ²)	86564.02	1422.48	5891.49	21780.97	1780.87	841.24	2633.07	1490.06	2151.51	128370.74
所占比例	67.43%	1.11%	4.59%	16.97%	1.39%	0.65%	2.05%	1.16%	1.68%	100%

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）：

建设项目所在地环境质量现状如下：

（1）环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的相关规定，技改项目所在区域为二类环境空气质量功能区。依据定州市生态环境局2018年环境质量报告中的数据，对项目所在区域空气质量达标情况进行判定。

表 11 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况	
					分项	总体
SO ₂	年平均浓度	28	60	0.467	达标	不达标
NO ₂	年平均浓度	53	40	1.325	不达标	
PM ₁₀	年平均浓度	133	70	1.9	不达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	70	35	2.0	不达标	
CO	第95位百分位日平均浓度	3200	4000	0.8	达标	
O ₃	第90百分位8h平均浓度	168	160	1.05	不达标	

经与标准值对比可知，SO₂、O₃达标且满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃污染物均不达标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。定州市人民政府已制定相关大气污染治理工作计划，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

评价区域地下水水质良好，pH、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硫酸盐等均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准要求。

（3）声环境

评价区域声环境质量良好，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（4）土壤环境

评价区域土壤环境满足《土地环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地风险筛选值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

评价范围内无重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点，总体上不因技改项目的实施而改变区域环境现有功能。根据技改项目污染物排放特征、厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能区划要求，本次评价的主要保护目标及保护级别见表 12、表 13。

表 12 评价区域环境空气、风险保护目标

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)
	N	E					
李村店村	38°27'22.25"	115°11'4.33"	村民	环境空气 为二类 功能区	区域环 境空 气 为二类 功能区	E	8
城旺村	38°27'11.28"	115°10'37.30"	村民			SW	50
赵祚村	38°27'2.78"	115°11'15.15"	村民			SE	540
东堤阳村	38°27'25.96"	115°9'44.77"	村民			W	1135
东旺镇	38°27'44.50"	115°12'1.96"	村民			NE	1325
西堤阳村	38°27'45.58"	115°9'15.72"	村民			W	1970
北辛庄村	38°26'18.13"	115°11'48.21"	村民			SE	1985
东王村	38°28'37.64"	115°10'47.65"	村民			N	2060
固城村	38°28'34.86"	115°10'11.96"	村民			NW	2160
小五女村	38°27'32.20"	115°12'36.10"	村民			NE	2510
五女店村	38°27'7.79"	115°12'43.21"	村民			E	2560
东庞村	38°28'53.56"	115°9'47.08"	村民			NW	2620
中辛庄村	38°25'59.44"	115°11'47.05"	村民			SE	2655
史村	38°28'52.94"	115°11'36.24"	村民			NE	2730
南辛庄村	38°25'45.61"	115°11'45.81"	村民			SE	2910
姜钮庄村	38°25'46.00"	115°12'19.65"	村民			SE	3290

表 13 评价区域声环境、地下水环境、土壤环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离	功能	保护级别
声环境	200m 范围内			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	
地下水	项目所在区域			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	
土壤环境	项目所在地的东侧为李村店村			《土地环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 中第二类用地风险筛选值要求	

评价适用标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气质量：项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 及修改单二级标准；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) 二级标准。</p> <p>(2) 地下水环境：项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；</p> <p>(3) 声环境质量：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。</p> <p>(4) 土壤环境：项目所在区域土壤环境执行《土地环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 表1中第二类用地风险筛选值要求。</p>
--------	---

污 染 物 排 放 标 准	<p>运营期:</p> <p>(1) 废气</p> <p>印刷工序产生的非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1印刷工业排放标准限值要求及表2其他企业无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>燃气废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉排放限值要求,同时满足《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]77号)排放标准要求。</p> <p>(2) 废水</p> <p>盥洗废水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920—2002)表1城市绿化用水标准要求。</p> <p>(3) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准。</p> <p>(4) 一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相关标准及修改单要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。</p> <p>污染物排放标准一览表见14。</p>				
	表 14 污染物排放标准				
	类型	污染源	污染物	标准限值	标准来源
	废气	印刷工序	有组织 非甲烷 总烃	$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1印刷工业排放标准限值要求
				最低去除效率 70%	
		无组织	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其他企业无组织排放监控浓度限值要求
		燃气废气	烟尘	$\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$	
			SO ₂	$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$	
			NOx	$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$	
	废水	盥洗废水	pH	6.0~9.0	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1城市绿化用水标准
			BOD ₅	20mg/L	
			氨氮	20mg/L	
	噪声	切纸机、分切机、风机等设备	2类		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
			昼间	60dB(A)	
			夜间	50dB(A)	

目前，全国实行排放总量控制的污染物有四种：其中大气污染物为 SO₂、NO_x；水污染物为 COD、NH₃-N。

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号文件要求，火电行业按照绩效法核算总量，其他行业按照国家和地方污染物排放标准核定。

根据国家有关政策，结合项目污染物排放的种类，项目涉及到实行总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃。均按照国家和地方污染物排放标准核定。

项目污染物总量控制核定情况详见表 15。

表 15 污染物总量控制指标核定一览表

总量控制指标	项目	排放源	排放/协议标准 (mg/m ³ 、mg/L)	排放量 (m ³ /h、m ³ /d)	运行时间 (h/a, d/a)	污染物年排放量 (t/a)					
	颗粒物	燃气导热油炉	5	383.23	1600	0.003					
		燃气采暖锅炉	5	170.32	400	0.0003					
	合计					0.0033					
	SO ₂	燃气导热油炉	10	383.23	1600	0.006					
		燃气采暖锅炉	10	170.32	400	0.0007					
	合计					0.0067					
	NO _x	燃气导热油炉	30	383.23	1600	0.018					
		燃气采暖锅炉	30	170.32	400	0.002					
	合计					0.02					
COD											
NH ₃ -N											
非甲烷总烃											
核算公式											
核算结果											

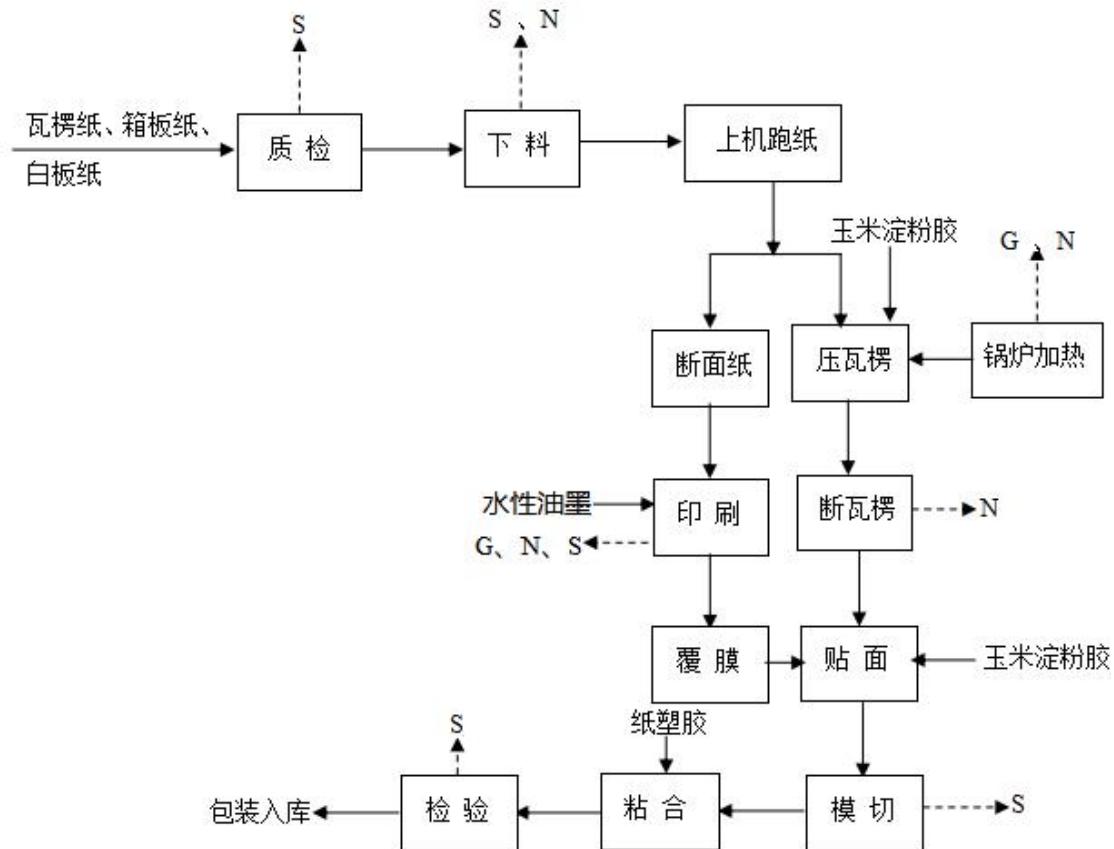
备注：燃气导热油炉和燃气采暖锅炉运行过程中产生的燃气废气从严执行《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018]77号）排放标准要求。

因此，项目重点污染物总量核定为：SO₂ 0.0067t/a；NO_x 0.02t/a；COD 0t/a；NH₃-N 0t/a；特征污染物总量核定为：颗粒物 0.0033t/a；非甲烷总烃 0.24t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

技改完成后企业生产工艺流程如下：



注： G 废气 N 噪声 S 固废

图 4 生产工艺及排污节点图

生产工艺简述：

（1）原材料准备

从市场购进原料白板纸、箱板纸、瓦楞纸等，经检验合格后进入下料工序。检验时会有不合格品产生，下料过程会产生边角料。

（2）生产瓦楞纸板

箱板纸、瓦楞纸进入单面纸板生产线，进行压瓦楞、断瓦楞等工序后再与印刷好的白板纸进行贴面（瓦楞纸板制作过程中需采用燃气导热油炉作为提高纸板温度的加热系统），燃气导热油炉运行过程会产生燃气废气。

（3）印刷

白板纸经过断面纸工序后，由水墨印刷机在纸板印刷出所需图案和文字，经覆膜工序后与加工好的瓦楞纸板进行贴面。印刷工序会产生有机废气和废水性油墨桶、水性油墨渣、废活性炭。

（4）模切

模切工序可以把印刷完成的纸板进行裁切，去除多余的边角料，从而使印刷品初步成型。此工序会产生边角料。

（5）粘合

将模切好的纸板经过粘合加工成各种规格的纸箱，最后合成纸箱成品。

（6）检验入库

经检验合格的纸箱方可包装入库，检验过程时会有不合格品产生。

主要污染工序：

二、运营期主要污染工序：

1 废水

营运期水墨印刷机清洗产生的废水经水处理设备处理后循环使用不外排；盥洗废水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。

2 废气

营运期产生的废气主要为印刷工序产生的有机废气、燃气导热油炉和燃气采暖锅炉运行过程产生的燃气废气。

3 噪声

营运期的噪声主要来源于切纸机、分切机、风机等设备运行时产生的噪声。

4 固废

营运期产生的固废主要为边角料、不合格品、废水性油墨桶、水性油墨渣、废活性炭以及生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	印刷工序	有组织 非甲烷总烃	332.5mg/m ³ 1.596t/a	33.33mg/m ³ 0.16t/a	
		无组织 非甲烷总烃	0.084t/a	0.084t/a	
	燃气导热油炉	烟尘	0.073mg/m ³ 0.045kg/a	0.073mg/m ³ 0.045kg/a	
		SO ₂	8.807mg/m ³ 5.4kg/a	8.807mg/m ³ 5.4kg/a	
		NOx	27.462mg/m ³ 16.839kg/a	27.462mg/m ³ 16.839kg/a	
	燃气采暖锅炉	烟尘	0.00015mg/m ³ 0.005kg/a	0.00015mg/m ³ 0.005kg/a	
		SO ₂	0.022mg/m ³ 0.6kg/a	0.022mg/m ³ 0.6kg/a	
		NOx	0.069mg/m ³ 1.871kg/a	0.069mg/m ³ 1.871kg/a	
水污染物	盥洗废水	SS	200mg/L 0.048t/a	0t/a	
		COD	350mg/L 0.084t/a		
		NH ₃ -N	30mg/L 0.0072t/a		
固体废物	下料、模切工序	边角料	23.6t/a	0t/a	
	检验工序	不合格品	1.2t/a		
	印刷工序	废水性油墨桶	0.06t/a		
		水性油墨渣	0.01t/a		
		废活性炭	1.0t/a		
	职工生活	生活垃圾	5t/a		
噪声	技改项目运营期的噪声主要来源于切纸机、分切机、风机等设备运行时产生的噪声，其声压级在 80-90dB(A)之间。项目生产设备在选用噪声较小的新设备基础上，将主要设备安装在厂房内，并对设备采取基础减振、风机加装消声器的降噪措施，尽量降低噪声源强，再经厂房隔声后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。				
其他	无				

主要生态影响:

技改项目所在地没有珍稀物种，也没有自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性。因此，技改项目的建设不会对当地生态环境产生明显的影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析:

技改项目拟在原厂区进行技术改造，不进行基础建设。施工期产生的影响主要为设备安装时产生的噪声和少量建筑垃圾等，由于施工期较短且为暂时性的，待施工期结束后，受影响的环境因素大多可以恢复到现状水平。故技改项目施工期不会对周围环境造成影响。

因此，技改项目不再就施工期进行环境影响分析。

营运期环境影响分析:

本次评价对技改完成后全厂进行环境影响分析。

1、环境空气影响分析

1.1 废气源强及达标排放分析

企业运行过程中产生的废气主要为印刷工序产生的非甲烷总烃、燃气导热油炉和燃气采暖锅炉运行过程产生的燃气废气。

1.1.1 废气源强分析

①印刷工序产生的有机废气

印刷工序产生的有机废气主要为水性油墨挥发产生的非甲烷总烃，由原料成分可知：水性油墨中的挥发性成分按 30% 计，则印刷工序非甲烷总烃的产生量为 $5.6t \times 30\% = 1.68t/a$ 。产生的非甲烷总烃经集气罩+光氧催化装置+活性炭处理后经 15m 高排气筒 P1 高空排放。印刷工序年运行 1600h，集气罩的收集效率为 95%，风机风量为 3000m³/h，处理效率 90% 以上。则有组织非甲烷总烃产生量为 1.596t/a，产生浓度为 332.5mg/m³，产生速率为 0.998kg/h；排放量为 0.16t/a，排放浓度为 33.33mg/m³，排放速率为 0.1kg/h，满足《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷工业大气污染物排放限值要求。

未被集气罩收集的非甲烷总烃以无组织形式扩散在车间内，产生量为 0.084t/a，产生速率为 0.0525kg/h。

②燃气导热油炉产生的燃气废气

瓦楞纸板制作过程中需采用燃气导热油炉作为提高纸板温度的加热系统，年用燃气量 4.5 万 m³，日运行 8h，年运行 200d，天然气燃烧过程中产生 SO₂、NO_x 和烟尘。

按照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知：天然气燃烧

产生废气量排污系数为：136259.17 标立方米/万立方米原料；SO₂排污系数为 0.02S (S 为燃气硫含量, mg/m³) kg/万 m³, 根据建设单位提供, 项目所用天然气中总硫含量低于《天然气》(GB17820-2012) 中一类气标准限值, 故 S 取 60, 得出 SO₂ 产排污系数为 1.2kg/万 m³; NO_x 产污系数为 18.71 kg/万 m³, 同时根据《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) 的要求, 项目所用燃气采暖锅炉需加装低氮燃烧器。加装低氮燃烧器的燃气锅炉 NO_x 产生量可降低 80% 左右, 即排污系数为 3.742 kg/万 m³; 按照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 7 可知, 天然气燃烧过程烟尘产污系数为 10g/万 Nm³-天然气。根据以上排污系数计算可知, 燃气采暖锅炉产生的燃气废气排放情况如下表：

表 16 燃气废气污染物排放量及排放浓度一览表

污染物		烟尘	SO ₂	NO _x
燃气采暖 锅炉	排放量 (kg/a)	0.045	5.4	16.839
	排放速率 (kg/h)	0.00003	0.0034	0.011
	烟气量 (m ³ /h)	383.23		
	排放浓度 (mg/m ³)	0.073	8.807	27.462

燃气导热油炉产生的燃气废气通过 1 根 8m 高的排气筒 P2 排放, 其排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉排放限值要求, 同时满足《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]77 号) 排放标准要求。

③燃气采暖锅炉产生的燃气废气

企业办公室冬季取暖采用由 1 台燃气采暖锅炉提供, 年用燃气量 0.5 万 m³, 日运行 8h, 年运行 50d, 天然气燃烧过程中产生 SO₂、NO_x 和烟尘。

按照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知: 天然气燃烧产生废气量排污系数为：136259.17 标立方米/万立方米原料；SO₂排污系数为 0.02S (S 为燃气硫含量, mg/m³) kg/万 m³, 根据建设单位提供, 项目所用天然气中总硫含量低于《天然气》(GB17820-2012) 中一类气标准限值, 故 S 取 60, 得出 SO₂ 产排污系数为 1.2kg/万 m³; NO_x 产污系数为 18.71 kg/万 m³, 同时根据《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)的要求,项目所用燃气采暖锅炉需加装低氮燃烧器。加装低氮燃烧器的燃气锅炉NO_x产生量可降低80%左右,即排污系数为3.742 kg/万m³;按照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表7可知,天然气燃烧过程烟尘产污系数为10g/万Nm³-天然气。根据以上排污系数计算可知,燃气采暖锅炉产生的燃气废气排放情况如下表:

表17 燃气废气污染物排放量及排放浓度一览表

污染物		烟尘	SO ₂	NO _x
燃气采暖 锅炉	排放量(kg/a)	0.005	0.6	1.871
	排放速率(kg/h)	0.00001	0.0015	0.0047
	烟气量(m ³ /h)	170.32		
	排放浓度(mg/m ³)	0.00015	0.022	0.069

燃气采暖锅炉产生的燃气废气通过1根8m高的排气筒P3排放,其排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉排放限值要求,同时满足《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]77号)排放标准要求。

1.1.2 影响分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),按照估算模式AERSCREEN模式,依据公式进行评价等级的确定,其中污染物的计算参数如下:

(1) 评价标准

评价因子和评价标准见表18-1。

表18-1 评价因子和评价标准

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	GB 3095-2012
SO ₂	二类限区	1小时平均	500.0	
NO _x	二类限区	1小时平均	250.0	
非甲烷总烃	二类限区	1小时平均	2.0	

注:PM₁₀为24h平均值,评价等级判定采用24h平均值的3倍,即450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 折算为1h平均质量浓度限值。

(2) 估算模型参数

估算模型参数如下表。

表 18-2 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		41 °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/°	/

表 18-3 正常工况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)	排气量(m ³ /h)			
排气筒 P1	115.17967	38.455601	42.0	15.0	0.5	20.0	3000	NMHC	0.1	kg/h
排气筒 P2	115.179636	38.455733	42.0	15.0	0.5	20.0	383.23	PM ₁₀	0.00003	kg/h
								SO ₂	0.0034	kg/h
								NOx	0.011	kg/h
排气筒 P3	115.179976	38.455635	42.0	15.0	0.5	20.0	170.32	PM ₁₀	0.00001	kg/h
								SO ₂	0.0015	kg/h
								NOx	0.0047	kg/h

表 18-4 正常工况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			
东南侧原料库	115.179593	38.455645	42.0	20.09	31.57	6.0	NMHC	0.0525	kg/h

表 18-5 非正常工况废气污染源参数一览表

非正常排放源	原因	污染物	排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒	光氧催化装置+活性炭损坏	NMHC	0.998	0.5	1-2

(3) 正常工况下污染源预测结果

项目所有污染源的正常排放污染物的 Pmax 和 D10% 预测结果如下：

表 18-6 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)
P 1	NMHC	2000.0	2.893	0.1447	/
P 2	PM ₁₀	450.0	0.028	0.0062	/
	SO ₂	500.0	3.174	0.6348	
	NOx	250.0	10.2689	4.1075	
P3	PM ₁₀	450.0	0.0119	0.0026	
	SO ₂	500.0	1.7878	0.3576	
	NOx	250.0	5.6019	2.2408	
东南侧原料库	NMHC	2000.0	179.4	8.97	

项目 P_{max} 最大值出现为东南侧原料库排放的 NMHC, P_{max} 值为 8.97%, C_{max} 为 179.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(4) 核算情况

正常工况下大气污染物有组织排放量核算情况见表 18-7。

表 18-7 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 / (mg/m^3)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)	
一般排放口						
1	P1	NMHC	33.33	0.1	0.16	
2	P2	PM ₁₀	0.073	0.00003	0.000045	
		SO ₂	8.807	0.0034	0.0054	
		NOx	27.462	0.011	0.016839	
3	P3	PM ₁₀	0.00015	0.00001	0.000005	
		SO ₂	0.022	0.0015	0.0006	
		NOx	0.069	0.0047	0.001871	
有组织排放总计						
全厂有组织排放总计		NMHC			0.16	
		PM ₁₀			0.00005	
		SO ₂			0.006	
		NOx			0.01871	

正常工况下大气污染物无组织排放量核算情况见表 18-8:

表 18-8 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(mg/m ³)	
1	东南侧原料库	印刷工序	NMHC	车间通风换气	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)	2.0	0.084
无组织排放总计							
无组织排放总计		NMHC				0.084	

正常工况下大气污染物年排放量核算情况见表 18-9。

表 18-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NMHC	0.244
2	PM ₁₀	0.00005
3	SO ₂	0.006
4	NOx	0.01871

非正常工况下大气污染物排放量核算情况见表 18-10。

表 18-10 非正常工况大气污染物排放量核算表

非正常排放源	原因	污染物	排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
排气筒	光氧催化装置+活性炭损坏	NMHC	0.998	0.5	1-2	停工, 及时修理

(5) 大气环境影响评价自查表

表 18-11 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 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>			边长5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000 \text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	--								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测范围	边长 $\geq 50 \text{ km}$ <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 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C 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 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>				
	二类区 <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C 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	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <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"/>					
评价结论	污染源监测	监测因子: (NMHC、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" 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"/>			
	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 (0.244) t/a	颗粒物 (0.00005) t/a	SO ₂ : (0.006) t/a	NO _x : (0.01871) t/a					

注:“”为勾选项, 填“”; “()”为内容填写项

(6) 大气环境影响评价结论

项目废气中污染物最大落地浓度占标率低, 不会对周边环境空气构成显著影响。因此, 项目各类废气污染物排放对周围大气环境影响较小。

1.2 大气环境防护距离

项目大气评价等级为二级, 不进行进一步预测与评价, 无需设置大气环境防护距离。

2、水环境影响分析

营运期水墨印刷机清洗产生的废水经水处理设备处理后循环使用不外排；盥洗废水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），技改项目属于“114 印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需进行地下水评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目主要环境影响为水污染影响型，对照水污染影响型建设项目评价等级判定依据，项目地表水评价等级为三级 B。

表 19-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	盥洗废水	COD NH ₃ -N SS	不外排	--	TW001	一体化污水处理设施	--	--	--	--

表 19-2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>				
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型		
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>		
评价等级	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
		水污染影响型		水文要素影响型		
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目			数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体	调查时期			数据来源	

水环境质量	水环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> 补充监测 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> 补充监测 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/>	() 监测断面或点位个数 () 个
	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input type="checkbox"/> V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> 第二类 <input type="checkbox"/> 第三类 <input type="checkbox"/> 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求 <input type="checkbox"/> 与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> 平水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> 夏季 <input type="checkbox"/> 秋季 <input type="checkbox"/> 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> 生产运行期 <input type="checkbox"/> 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
		污染物名称				
		排放量/ (t/a)				
		排放浓度/ (mg/L)				
防治措施	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	
		()	()	()	()	
		排放浓度/ (mg/L)				
		()	()	()	()	
防治措施	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s				
		生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
		污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
		环境质量				
防治措施	监测计划	监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	污染源 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位		()	()	
		监测因子		()	()	
		<input type="checkbox"/>				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

综上，项目运营过程中产生的废水不会对水环境产生明显影响。

3、声环境影响分析

项目营运期的噪声主要来源于切纸机、分切机、风机等设备运行时产生的噪声，其

声压级在 80-90dB(A)之间。项目生产设备在选用噪声较小的新型设备基础上，将主要设备安装在厂房内，并对设备采取基础减振、风机加装消声器等降噪措施，尽量降低噪声源强，再经厂房隔声后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

因此，项目运营过程中产生的噪声不会对周围声环境产生较大影响。

4、固体废物影响分析

(1) 一般固废

下料、模切工序产生的边角料的产生量为 23.6t/a；检验工序产生的不合格品 1.2t/a，统一收集后外售。满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中标准要求。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要包括废水性油墨桶、水性油墨渣、废活性炭。

根据《国家危险废物名录》（2016 年本），本项目危险废物基本情况详下表。

表 20 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分及有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废水性油墨桶	HW 49	900-04 1-49	0.06t/a	印刷工序	固态	水性油墨	1 个月	T/In	定期由厂家回收
2	水性油墨渣	HW 49	900-04 1-49	0.01t/a	印刷工序	固态	油墨	1 个月	T/In	由有资质的单位清运处理
3	废活性炭	HW 49	900-04 1-49	1.0t/a	活性炭装置	固态	有机废气	半年	T/In	

注：T 毒性；In 感染性

项目在 4#生产车间南侧设置危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，危废暂存间地面应采用耐腐蚀混凝土处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》中渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗要求，设置危废暂存间标示。

对危险废物贮存地点需采取如下污染防治措施：

①装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

②地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

④按照市环境保护行政主管部门规定设置统一的危险废物识别标志。

⑤危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。

⑥建立档案制度，须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

（3）生活垃圾

企业定员 50 人，垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，年工作 200 天，垃圾产生量共约 5t/a。厂区内设置垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门定期清运。

综上可知，项目营运期间产生的固体废物全部合理处置，对周围环境不会产生二次污染。

5、土壤环境影响分析

本项目属于污染影响型，国民经济行业类别为“C23 印刷和记录媒介复制业 C2319 包装装潢及其他印刷”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，项目属于其他行业，类别为IV类，无需开展土壤环境影响评价。

6、环境风险分析

6.1 评价依据

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 可知，项目涉及到的危险物质为天然气（甲烷），厂区有 4 个 0.2t 的 LNG 储罐，根据建设单位提供资料，储罐、管道及天然气燃烧装置中天然气最大储量为 0.4t。项目 Q 值确定见表 21-1。

表 21-1 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 q/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.4	10	0.04

根据表 21-1 可知，Q 值<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 可确定项目环境风险潜势为 I 级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。评价工作等级划分情况见表 21-2。

表 21-2 评价工作等级划分

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

项目风险潜势初判为 I 级，根据表 21-2 可确定技改项目环境风险仅为简单分析即可。

6.2 环境风险敏感目标概况

根据对项目所在区域环境状况调查，项目边界 3km 范围内无饮用水源保护区、自然保护区、珍稀动植物分布区、风景名胜区等环境敏感区。评价范围内敏感目标具体情况见表 21-3。

表 21-3 环境敏感目标情况一览表

环境敏感目标	属性	相对方位	距离 (m)
李村店村	居民区	E	8
城旺村		SW	50
赵祚村		SE	540
东堤阳村		W	1135
东旺镇		NE	1325
西堤阳村		W	1970
北辛庄村		SE	1985
东王村		N	2060
固城村		NW	2160
小五女村		NE	2510
五女店村		E	2560
东庞村		NW	2620
中辛庄村		SE	2655
史村		NE	2730
南辛庄村		SE	2910
姜钮庄村		SE	3290

6.3 环境风险识别

项目环境风险主要来源于天然气储罐泄露发生火灾爆炸。根据项目特点，可能发生的危险因素分析如下表 21-4。

表 21-4 潜在主要风险因素识别

事故发生环节	类型	原 因
贮存	泄漏	天然气储罐泄露
	火灾、爆炸	天然气发生泄漏，遇明火、静电、摩擦、撞击、雷电等
生产	泄漏	操作失误
	火灾、爆炸	遇明火
运输	火灾、爆炸	天然气储罐管道泄露

6.4 环境风险分析

①天然气事故泄漏，当空气中的甲烷达 25%—30% 时，将造成人体不适感，甚至是窒息死亡。

②当天然气的浓度到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员烧伤或死亡。火灾、爆炸导致建筑物、设备的崩塌、飞散会引起进一步的扩大火灾，火势蔓延极快，火势较难控制，造成的后果较为严重。

③天然气泄漏释放后直接被点燃，产生喷射火焰。喷射火焰的热辐射会导致接受体烧伤或死亡，以热辐射强度 12.5Kw/m^2 为标准来计算其影响，在该辐射强度下，10 秒钟会使人体产生一度烧伤，1 分钟内会有 1% 的死亡率。若人正常奔跑速度按 100m/20s 计，则 1 分钟内可以逃离现场 300m 远。

如果天然气没有被直接点燃，则释放的天然气会形成爆炸烟云，这种烟云点燃后，会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会被烧死或造成严重伤害。当产生敞口的爆炸蒸汽烟云时，其冲击波可使烟云以外的人受到伤害。

事故的发生最直接的影响是造成人员伤亡、财产损失，此外对区域环境也会造成较为严重的影响。天然气事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生爆炸、火灾，爆炸、燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且短时间内不易恢复。

由于天然气密度比空气小，并且只含有少量 H_2S 等有毒气体，一旦发生泄漏事故，天然气会很快散发，只会对较近的大气环境造成短时间的影响。如果项目储罐泄露，由于 CH_4 气体比空气质量轻，烟团迅速扩散并上升，亦不会对周围人群的影响产生影响。在天然气泄漏事故发生后，遇火源燃烧将伴生 CO_2 及少量烟尘等污染物。

为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，消

防废水转移至消防水池，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

6.5 环境风险防范措施及应急措施

环境风险防范措施：

①储罐四周应设防护堤，堤内保证足够的有效容量。防护堤内地面应至少低于周边地面 0.1m，防护堤顶面应至少高出堤内地面 0.8m，且应至少高出堤外地面 0.4m。防护堤应采用不燃烧实体材料建造，应能承受所容纳液体的静压及温度变化的影响。且不应渗漏。

②阀门的选用符合《低温阀门技术条件》的有关规定。紧急切断阀的选用符合《工业设备及管道绝热工程设计规范》的规定。

③储罐应设置全启封闭式安全阀，且不应少于 2 个，其中一个为备用。安全阀与储罐之间应设切断阀，切断阀在正常操作时应处于铅封开启状态。与 LNG 储罐连接的 LNG 管道应设置可远程控制操作的紧急切断阀。与储罐气相空间相连的管道应设置可远程控制的放散控制阀。

④设置移动式化学干粉灭火器，以备不时之需；

⑤设置防雷、防静电装置，防止由于外在原因造成事故；

⑥建立完善的储罐安全管理制度，加强人员的培训管理，设有专职的安全员，负责日常的安全管理监督工作。

⑦企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池。

应急措施：

对于生产中可能发生事故的工况，要求设计中均要采取有效的应急措施，现将主要具体措施简述如下：

①火灾、爆炸应急措施

发现火灾人员立即向部门和公司领导报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；值班员及部门和公司领导接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报

警；组织义务消防小组迅速集结，增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困（伤）人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带领消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

②泄漏应急措施

一旦发生泄露事故，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，并向部门和公司领导报告，同时迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

6.6 应急预案

应急预案内容见表 21-5。

表 21-5 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	按事故风险情况下可能影响到的人群及其他环境保护目标划定一定范围的应急计划区，在事故发生后，进行紧急封锁和重点防护。
2	应急组织机构、人员	成立厂指挥部——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
4	应急救援保障	规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。
5	报警、通讯联络方式	当发生突发性事故时，现场人员在保护好自身安全的情况下，及时检查事故部位，并向车间主任或值班长、企业调度室、应急领导小组报告和“119”报警；报警内容应包括：事故单位、事故发生的时间、地点、事故性质（泄漏、爆炸、火灾）、危险程度、有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。
6	制定组织人员紧急撤离、疏散计划	明确事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。
7	事故应急求援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
8	应急培训计划	定期安排人员进行培训和演练，必要时包括附近的居民。

6.7 风险评价结论

项目存在的风险主要为天然气泄漏爆炸。本次评价要求建设单位应严格执行相应的风险防范措施和应急预案，确保项目的风险水平在可控和可承受的范围之内。

建设项目环境风险简单分析内容表详见表 21-6。

表 21-6 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	定州市润宇包装制品有限公司技术改造项目						
建设地点	(河北)省	(定州)市	(—)区	(—)县	东旺镇城旺村北		
地理坐标	经度	115°10'47.16	纬度	38°27'20.65"			
主要危险物质及分布	天然气储罐、管道及锅炉装置运行中的天然气						
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	甲烷扩散到空气中与空气混合,形成气团,当气团浓度达到爆炸极限时,遇明火将发生蒸汽云爆炸,造成大气污染;若发生爆炸事故时,采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却,消防废水转移至消防水池,若消防水直接外排可能导致水环境污染。						
风险防范措施要求	<p>①储罐四周应设防护堤,堤内保证足够的有效容量。防护堤内地面应至少低于周边地面 0.1m,防护堤顶面应至少高出堤内地面 0.8m,且应至少高出堤外地面 0.4m。防护堤应采用不燃烧实体材料建造,应能承受所容纳液体的静压及温度变化的影响。且不应渗漏。</p> <p>②阀门的选用符合《低温阀门技术条件》的有关规定。紧急切断阀的选用符合《工业设备及管道绝热工程设计规范》的规定。</p> <p>③储罐应设置全启封闭式安全阀,且不应少于 2 个,其中一个为备用。安全阀与储罐之间应设切断阀,切断阀在正常操作时应处于铅封开启状态。与 LNG 储罐连接的 LNG 管道应设置可远程控制操作的紧急切断阀。与储罐气相空间相连的管道应设置可远程控制的放散控制阀。</p> <p>④设置移动式化学干粉灭火器,以备不时之需;</p> <p>⑤设置防雷、防静电装置,防止由于外在原因造成事故;</p> <p>⑥建立完善的储罐安全管理制度,加强人员的培训管理,设有专职的安全员,负责日常的安全管理监督工作。</p> <p>⑦企业必须制定严格的排水规划,设置消防污水收集池。</p>						
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B可知,项目涉及到的危险物质为天然气(甲烷),项目所用天然气储存方式为储罐,厂区有4个0.2t的LNG 储罐,根据建设单位提供资料,储罐、管道及天然气燃烧装置中天然气最大储量为0.4t。经查阅附录B可知,甲烷临界量为10t,因此Q=0.04<1,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可确定项目环境风险潜势为 I 级。对项目环境风险进行简单分析。							

6.8 环境风险评价自查表

表 21-7 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	天然气(甲烷)			
		存在总量/t	0.4t			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 3000 人		5km 范围内人口数 ___ 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)		___ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
			地下水	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
		物质及工艺系统危险性	地下水功能敏感性	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 ___ m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 ___ m			
	地表水	最近环境敏感目标 ___ , 到达时间 ___ h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 ___ d				
	最近环境敏感目标 ___ , 到达时间 ___ d					

重点风险防范措施	<p>①储罐四周应设防护堤，堤内保证足够的有效容量。防护堤内地面应至少低于周边地面 0.1m，防护堤顶面应至少高出堤内地面 0.8m，且应至少高出堤外地面 0.4m。防护堤应采用不燃烧实体材料建造，应能承受所容纳液体的静压及温度变化的影响。且不应渗漏。</p> <p>②阀门的选用符合《低温阀门技术条件》的有关规定。紧急切断阀的选用符合《工业设备及管道绝热工程设计规范》的规定。</p> <p>③储罐应设置全启封闭式安全阀，且不应少于 2 个，其中一个为备用。安全阀与储罐之间应设切断阀，切断阀在正常操作时应处于铅封开启状态。与 LNG 储罐连接的 LNG 管道应设置可远程控制操作的紧急切断阀。与储罐气相空间相连的管道应设置可远程控制的放散控制阀。</p> <p>④设置移动式化学干粉灭火器，以备不时之需；</p> <p>⑤设置防雷、防静电装置，防止由于外在原因造成事故；</p> <p>⑥建立完善的储罐安全管理制度，加强人员的培训管理，设有专职的安全员，负责日常的安全管理监督工作。</p> <p>⑦企业必须制定严格的排水规划，设置消防废水收集池。</p>
评价结论与建议	<p>项目存在的风险为天然气泄漏爆炸。本次评价要求建设单位应严格执行相应的风险防范措施和应急预案，确保项目的风险水平在可控和可承受的范围之内。</p>
注：“□”为勾选项，“__”为填写项。	

7、总量控制分析

根据国家有关政策，结合本项目污染物排放的种类，项目涉及到实行总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃。项目总量核定均按照国家和地方污染物排放标准核定。

因此，项目重点污染物总量核定为：SO₂ 0.0067t/a；NO_x 0.02t/a；COD 0t/a；NH₃-N 0t/a；特征污染物总量核定为：颗粒物 0.0033t/a；非甲烷总烃 0.24t/a。

8、技改前后主要污染物排放“三本帐”分析

表 22 全厂污染物排放量变化情况一览表 单位: t/a

污染物		现有项目 排放量	技改项目 排放量	“以新带老” 消减量	技改完成后 全厂排放量	增减 变化量
废气	非甲烷总烃	0.532	0.244	0.532	0.244	0.288
	颗粒物	0.007	0.00005	0.007	0.00005	0.00695
	SO ₂	0.007	0.006	0.007	0.006	0.001
	NO _x	0.088	0.01871	0.088	0.01871	0.06929
废水	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0

8、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

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

项目污染源监测位置、监测因子和监测频率见表 23。

表 23 环境监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度
废气	P1 排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年
	P2 排气筒出口	颗粒物	1 次/年
		SO ₂	
		NO _x	1 次/月
	P3 排气筒出口	颗粒物	1 次/年
		SO ₂	
		NO _x	1 次/月
	厂界上风向、下风向	非甲烷总烃	1 次/年

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	印刷工序	非甲烷 总烃	集气罩+光氧催化 装置+活性炭+15m 高排气筒 P1	满足《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 印 刷工业排放标准限值要求及 表 2 其他企业无组织排放监 控浓度限值要求
	燃气导热油炉	烟尘	低氮燃烧器+8m 排气筒 P2	满足《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉排放限值要求， 同时满足《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]77 号) 排放标准要求
		SO ₂		
		NOx		
	燃气采暖锅炉	烟尘	低氮燃烧器+8m 排气筒 P3	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]77 号) 排放标准要求
		SO ₂		
		NOx		
水 污染 物	盥洗废水	SS	一体化污水处理 设施	满足《城市污水再生利用 城 市杂用水水质》(GB/T18920 —2002) 表 1 城市绿化用水 标准要求
		COD		
		NH ₃ -N		
固体 废物	下料、模切工 序	边角料	统一收集后外售	满足《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 相关标准及 修改单要求
	检验工序	不合格品		
	印刷工序	废水性油 墨桶	定期由厂家回收	满足《危险废物贮存污染控 制标准》(GB18597-2001) 及 修改单要求
		水性油墨渣	定期由有资质的 单位清运处理	
		废活性炭		
	职工生活	生活垃圾	收集后交环卫部 门定期清运	--
噪 声	项目运营期的噪声主要来源于切纸机、分切机、风机等设备运行时产生的噪声，其声压级在 80-90dB(A)之间。项目生产设备在选用噪声较小的新型设备基础上，将主要设备安装在厂房内，并对设备采取基础减振、风机加装消声器的降噪措施，尽量降低噪声源强，再经厂房隔声后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。			
其他	--			
生态保护措施及预期效果 无。				

结论与建议

一、结论

1 项目概况

定州市润宇包装制品有限公司拟投资 38 万元在原厂区内进行技术改造。主要改造内容包括：①新增水墨印刷机、无纺布提手机、全自动粘箱机等设备；优化员工工作制度，由年工作 300 天调整为年工作 200 天。技改完成后产能不增加。②优化环保对策：对现有的燃气导热油炉进行低氮燃烧改造，于光氧催化装置后增加活性炭进行处理以满足废气达标排放要求；新增一体化污水处理设施对盥洗废水进行处理，处理后的废水用于厂区绿化，不外排。

2 产业政策结论

技改项目对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），不属于限制、淘汰类，为允许类项目，且不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，故技改项目建设符合国家及地方产业政策要求。

3 厂址选择合理性结论

技改项目位于定州市润宇包装制品有限公司原厂区内，不新增占地。厂址西侧临路，交通便利，便于原材料和产品的运输。厂址附近无重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹等环境敏感点。环境影响分析结果表明，该工程在认真落实本评价提出的环保对策、进一步完善污染治理措施后，运营期污染物排放量将会降低，对环境影响较小。

综上所述，技改项目厂址从总体规划、基础设施条件、环境条件、环境影响等方面来看，选址合理可行。

4 环境影响结论

4.1 施工期环境影响结论

施工期的主要影响为施工设备噪声、施工建筑及生活垃圾、扬尘及废水等，由于采取了有效的防治措施，如采用噪声低的设备、尽量避免夜间施工；施工材料进行遮盖，场地洒水抑尘；建筑及生活垃圾及时清运等；施工废水回用，生活污水排入现有厕所，施工期对周围环境的不利影响较小，随着施工的结束而消失。

4.2 营运期环境影响结论

4.2.1 大气环境影响结论

项目运行过程中产生的废气主要为印刷工序产生的非甲烷总烃、燃气导热油炉和燃气采暖锅炉运行过程产生的燃气废气。

印刷工序产生的非甲烷总烃经集气罩+光氧催化装置+活性炭处理后经 15m 高排气筒 P1 高空排放，满足《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 印刷工业大气污染物排放限值要求及表 2 其他企业无组织排放监控浓度限值要求。

燃气导热油炉加装低氮燃烧器，产生的燃气废气经 8m 高排气筒 P2 排放；燃气采暖锅炉加装低氮燃烧器，产生的燃气废气经 8m 高排气筒 P3 排放。满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉排放限值要求，同时满足《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]77 号）排放标准要求。

4.2.2 水环境影响结论

营运期水墨印刷机清洗产生的废水经水处理设备处理后循环使用不外排；盥洗废水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。因此，项目运营过程中不会对水环境产生明显影响。

4.2.3 声环境影响结论

项目营运期的噪声主要来源于切纸机、分切机、风机等设备运行时产生的噪声，其声压级在 80-90dB(A)之间。项目生产设备在选用噪声较小的新型设备基础上，将主要设备安装在厂房内，并对设备采取基础减振、风机加装消声器等降噪措施，尽量降低噪声源强，再经厂房隔声后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

因此，项目运营过程中产生的噪声不会对周围声环境产生较大影响。

4.2.4 固体废物影响结论

项目下料、模切工序产生的边角料和检验工序产生的不合格品统一收集后外售；废水性油墨桶、水性油墨渣、废活性炭暂存于厂内危废暂存间，其中废水性油墨桶定期由厂家回收，水性油墨渣和废活性炭定期由有资质的单位清运处理；生活垃圾收集后交环卫部门定期清运。

因此，项目固体废物可全部合理处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

4.2.5 土壤环境影响结论

本项目属于污染影响型，国民经济行业类别为“C23 印刷和记录媒介复制业 C2319

包装装潢及其他印刷”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，项目属于其他行业，类别为IV类，无需开展土壤环境影响评价。

4.2.6 环境风险影响结论

项目存在的风险主要为天然气泄漏爆炸。本次评价要求建设单位应严格执行相应的风险防范措施和应急预案，确保项目的风险水平在可控和可承受的范围之内。

5 “三线一单”符合性结论

定州市生态保护红线范围为唐河及沙河沿岸地区，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，在唐河两侧设置宽度约30m的生态防护林带。技改项目位于定州市东旺镇城旺村北，定州市润宇包装制品有限公司原厂区，不在定州市生态保护红线范围之内；项目废气主要为印刷工序产生的有机废气、燃气导热油炉和燃气采暖锅炉运行时产生的燃气废气，经预测废气中污染物最大落地浓度占标率低，不会对周边环境空气构成显著影响。项目无废水外排。项目实施后噪声源对厂界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，技改项目的实施不会对周围环境产生明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求；技改项目在定州市润宇包装制品有限公司原厂区进行技术改造，不新增占地，技改完成后运行期间年用电量75.85万kW·h；年用水量512.4t；年用气量5万m³不变。能源消耗量较小，满足资源利用上线要求。

技改项目不属于《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》、《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》、《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整 指导目录(2011年本)》(2013年修订)、《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018年定州市土壤污染防治工作实施方案》中明确禁止建设的项目；不属于《关于改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》中定州市环境准入负面清单管理；技改项目无废水外排，不在《关于对定州市增加水污染物排放的建设项目实施区域限批的函》之内。技改项目不属于定州市负面清单管理内容。

综上所述，技改项目实施符合“三线一单”要求。

6 总量控制指标

根据国家有关政策，结合本项目污染物排放的种类，项目涉及到实行总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃。项目总量核定均按照国家和地方污染物排放标准核定。

因此，项目重点污染物总量核定为：SO₂ 0.0067t/a；NO_x 0.02t/a；COD 0t/a；NH₃-N 0t/a；特征污染物总量核定为：颗粒物 0.0033t/a；非甲烷总烃 0.24t/a。

7 建设项目验收“三同时”

技改项目实施后“三同时”工程验收见表 24。

表 24 建设项目环保“三同时”工程验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	数量	费用(万元)	验收指标	验收标准	备注
废气	印刷工序	非甲烷总烃	集气罩+光氧催化装置+活性炭+15m 高排气筒 P1	1	2	有组织： ≤50mg/m ³ ； 最低去除效率 70% 无组织： ≤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 1 印刷工业排放标准限值要求 及表 2 其他企业无组织排放监控浓度限值要求	新增活性炭
	燃气导热油炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+8m 排气筒 P2	1	1	烟尘≤5mg/m ³ SO ₂ ≤10mg/m ³ NO _x ≤30mg/m ³	从严执行《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]77 号) 排放标准要求	新增低氮燃烧器
	燃气采暖锅炉		低氮燃烧器+8m 排气筒 P3	1	1			新增
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	一体化污水处理设施	1	0.5	BOD ₅ ≤20mg/m ³ NH ₃ -N≤20mg/m ³	满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T18920—2002) 表 1 城市绿化用水标准要求	新增
噪声	切纸机、分切机、风机		基础减振+厂房隔声+距离衰减、风机加装消声器	若干	1	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	部分新增
固废	下料、模切工序	边角料	统一收集后外售	--	0.5	资源化	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 中标准要求	现有
	检验工序	不合格品						
	印刷工序	废水性油墨桶	定期由厂家回收				满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求	新增
		水性油墨渣	定期由有资质的单			无害化		

		废活性炭	位清运处理				--	现有
职工生活	生活垃圾	收集后交环卫部门定期清运						
防渗	事故池、危废间渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$, 车间地面做一般防渗, 使防渗系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$		1.5	--	--	--	事故池新增	
规范化要求	所有生产设备和治理设施采取分表计电方式并与生态环境部门联网; 各排污点建设规范化排污口, 设立标志牌并建立规范化排污口档案; 排气筒P1及厂界安装 VOCs 超标报警传感装置, 并与环保部门联网		1.5	--	--	--	新增	
合计	--	9	--	--	--	--	新增环保投资 6.5 万元	

综上所述, 技改项目符合国家有关产业政策, 厂址选择合理。运营过程中, 在确保污染物达标排放的前提下, 对当地及区域的环境质量影响甚微, 从环境保护角度而言该项目建设是可行的。

二、建议

- (1) 重视和加强对企业内部环境保护工作的督导, 把各项规章制度和环保考核定量指标落到实处。
- (2) 加强生产车间管理, 实施清洁生产管理, 从源头抓起, 确保环保设施正常运行, 最大限度地减少污染物的排放量。
- (3) 加强厂区绿化、美化工作, 保持厂区环境整洁、景观良好。

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

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 项目评价范围及环保目标分布图

附图 4 厂区平面布置图

附图 5 定州市生态保护红线图

附件 1 营业执照

附件 2 租赁合同

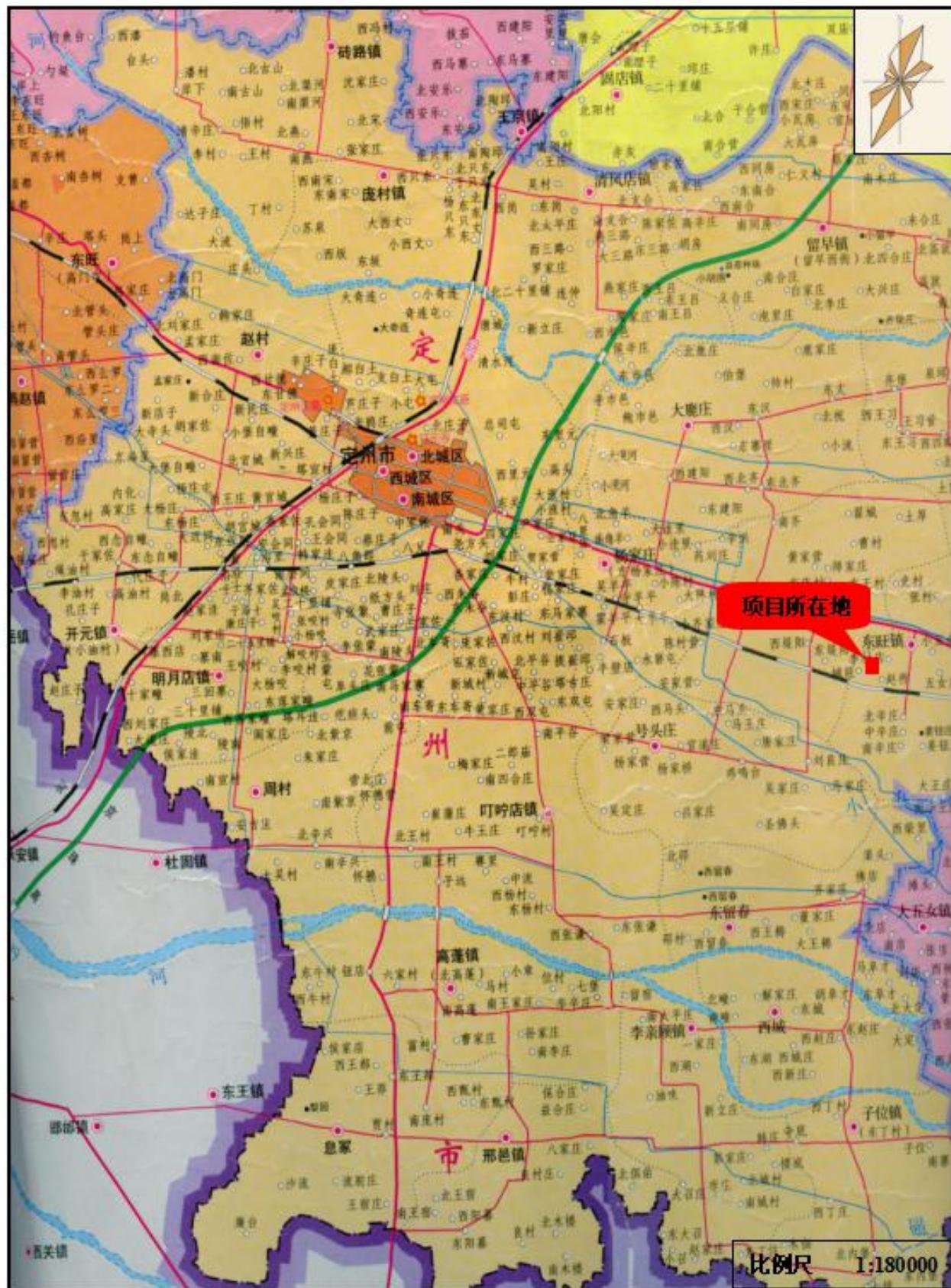
附件 3 审批意见

附件 4 验收意见

附件 5 监测报告

附件 6 排放污染物许可证

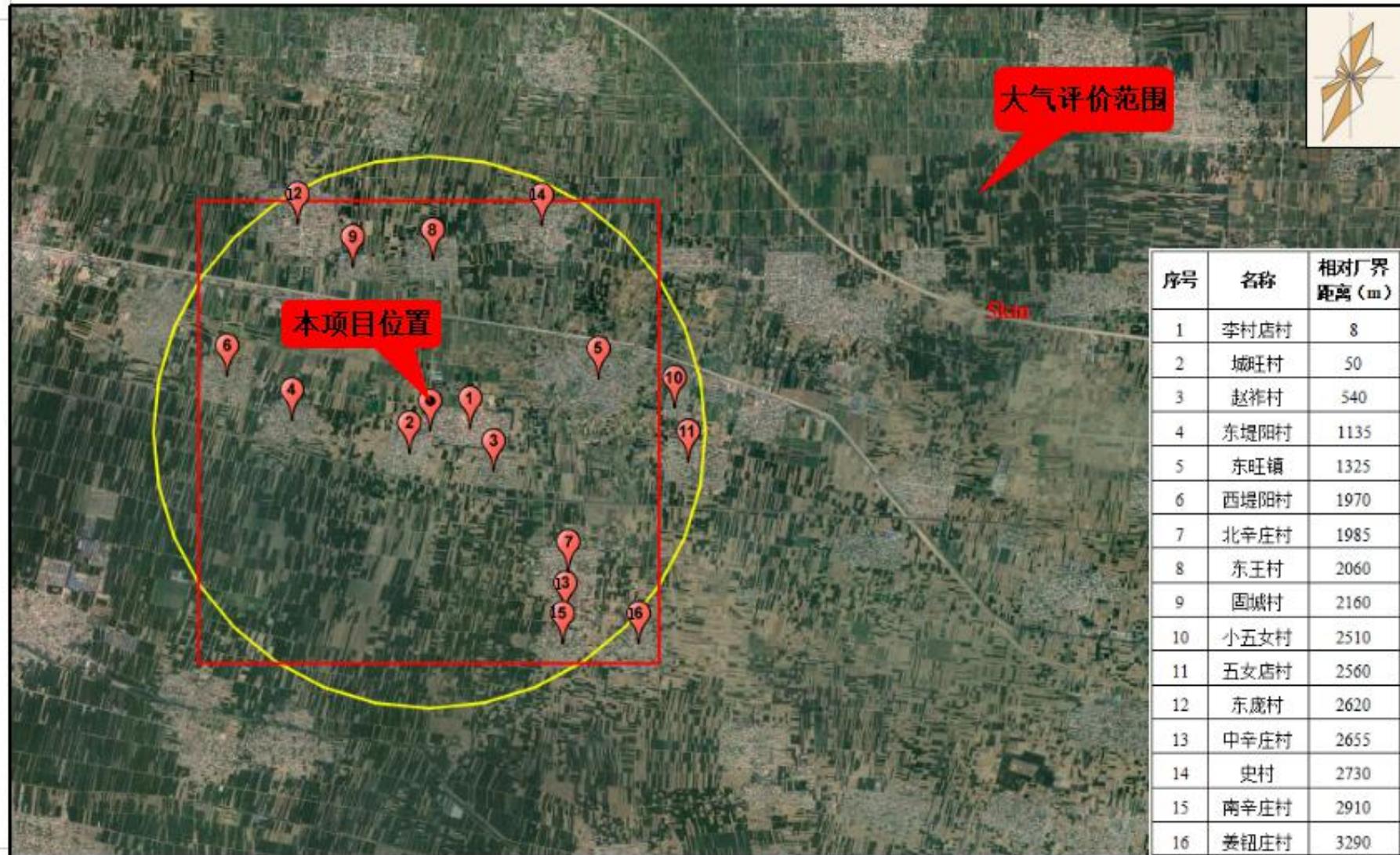
附件 7 审批基础信息表



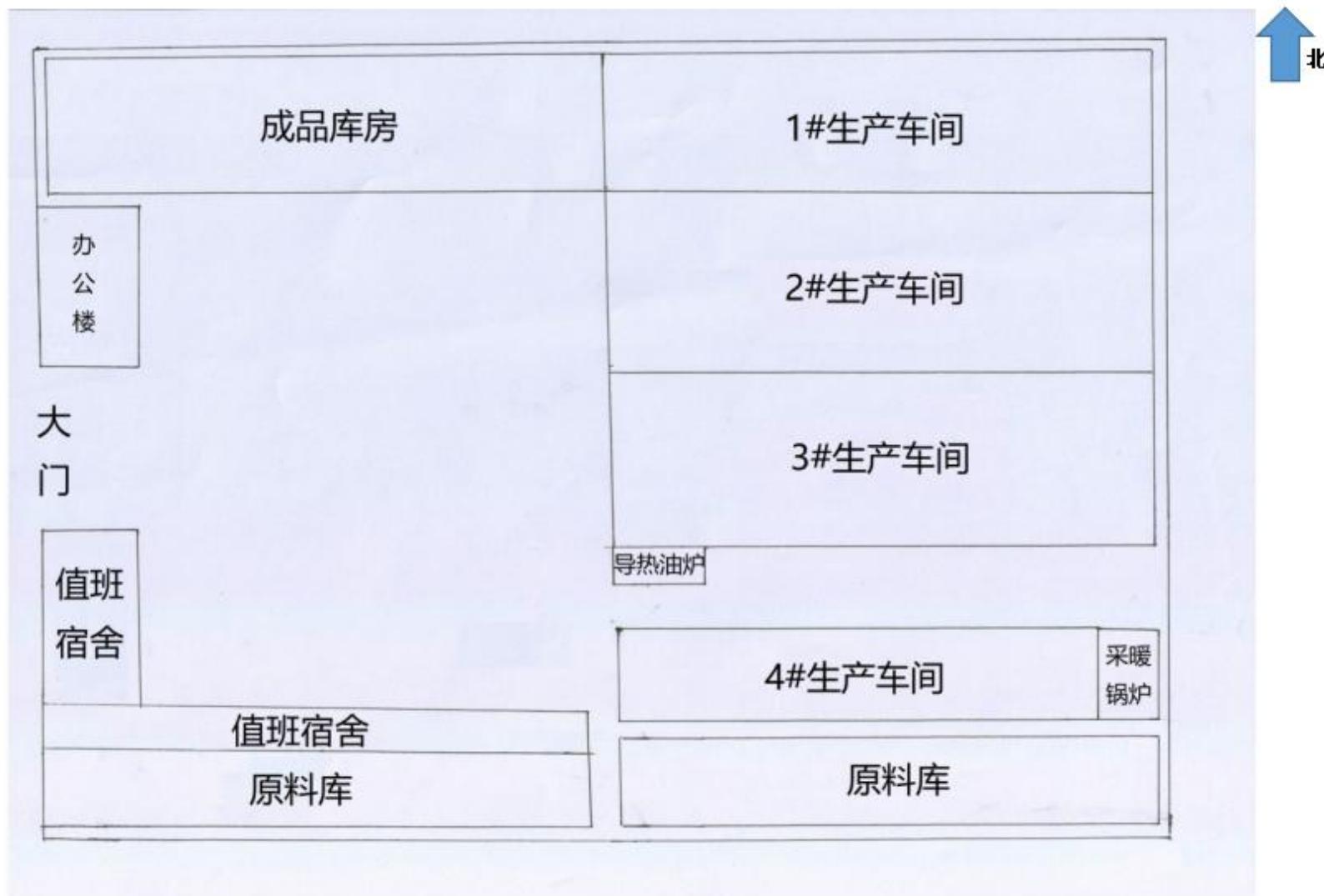
附图 1 项目地理位置图



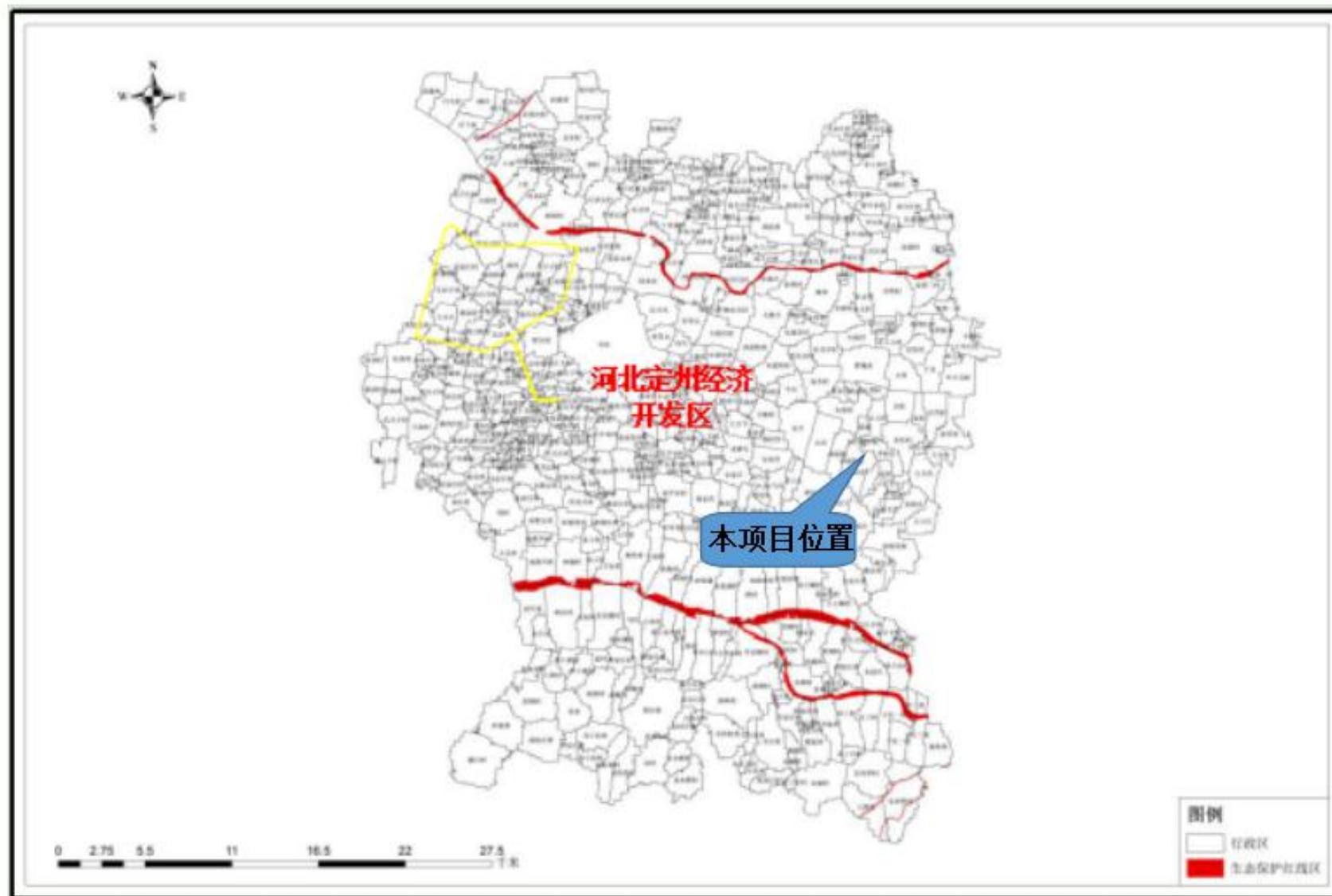
附图 2 建设项目周边关系图



附图 3 项目评价范围及环保目标分布图



附图4 厂区平面布置图



附图5 定州市生态保护红线图



营业 执 照

(副统一本) 信用代码 91130682601236182L

名 称 定州市润宇包装制品有限公司

类 型 有限责任公司

住 所 定州市东旺镇城旺村北

法定代表人 米宏伟

注 册 资 本 壹仟贰佰万元整

成 立 日 期 2001年02月15日

营 业 期 限 2006年04月10日 至 2021年02月10日

经 营 范 围 纸箱、纸盒、纸板制造、销售；塑料制品批发零售；包装装潢印刷（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登 记 机 关

2018

年 月 日

www.hebcgjxxw.gov.cn

企业信用公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

合同协议

为了发展经济，支持副业，提高效益，扩大收入，以便管理，两委干部决定，将厂房承包(以下简称甲方乙方)。

甲方：定州市东旺领城庄村

乙方：米宏伟(程城村)

我村(纸箱厂)原厂房北房 11 间，西房 4 间，西以北房西角，东至李村店地界为东边，南以南边宅基房(排子房最北边排)下除 5 米东西道外，西边以王英彬东边墙下、高占中东边墙下为西边。面积(2.377 亩、2.7 亩、2 亩)共 7.077 亩，每年承包费 7620 元，20 年累计 152400 元(壹拾伍万两仟肆佰元整)，承包条件如下：

1. 我村提供厂地，乙方负责维修费。甲方负责土地管理税。
2. 承包期限 20 年，自 2015 年 1 月 10 号(阳历)至 2035 年 1 月 10 号止。
3. 承包费 20 年供 152400 元，2015 年当年交承包费 7620 元，每年上打租 1 月 10 号以前交 7620 元，第十九年 2034 年 1 月交两年承包费 15240 元(包括第 20 年上打租承包费)。
4. 厂房只能使用，不能损坏，在保持现状的基础上，合同终止后原厂房归还甲方，新建筑物拆除乙方平整场地，恢复地貌。
5. 除以上内容外，如再有一切税及任何费用乙方承担，与甲方无关。
6. 以上协议不公证，到期后，另承包同等条件乙方优先。
7. 合同期限内，甲乙双方共同遵守，如不到期甲乙双方无任何理由终止合同协议。

甲方：卢建立 孙云生 高树增 王树海 王英彬 吴振冲 王新广

乙方：米宏伟



审批意见:

定环表【2016】33号

根据河北博鳌项目管理有限公司出具的环境影响报告表,经研究,对定州市润宇包装制品有限公司技改项目环评批复如下:

- 一、该报告表编制比较规范,内容全面,同意连同本批复作为该项目设计、施工及环境管理的依据。
- 二、该项目为技改项目,原厂环保手续齐全,技改项目不新增占地,选址可行。
- 三、项目建设过程中要严格落实环评文件中的各项建设内容和污染防治设施,确保污染物稳定达标排放。项目建设内容应于环评文件相符,我局将依据环评文件和本批复进行验收。
 1. 同意项目在各种审批手续健全、严格落实环评及三同时要求的前提下实施建设。
 2. 同意报告表提出的各项污染防治措施、污染物排放标准和污染物排放总量。
 3. 建设单位要加强环境管理,确保各种污染物稳定达标排放,所排污染物总量必须控制在指标以内。
- 四、项目建成后需书面申请环保部门验收,验收合格后方可正式投入使用,项目“三同时”监督由定州市环境监察大队负责。



表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见：

定环验〔2016〕45号

定州市润宇包装制品有限公司年产3000万平米项目，在建设过程中基本落实了建设项目环境影响评价制度和三同时要求，根据定州市环境监察大队组织的现场检查，基本落实了环境影响报告表及批复中的有关环保要求，根据监测报告，污染物实现达标排放，基本符合验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

建设单位应遵照验收组意见，加强环境管理，确保污染物稳定达标排放。

经办人（签字）：

2016年5月17日




报告编号: KMBZFB7B07949506



160312340740
有效期至2022年08月19日止

河北省排放污染物许可证

监测报告

PONY 环证测字(2018)第 0056 号

企业名称: 定州市润宇包装制品有限公司

监测单位(章): 河北普尼测试科技有限公司



2018 年 12 月 24 日

说明

- 1、本报告仅对本次监测结果负责。
- 2、如对本报告有异议,请于收到本报告起十五天内向本单位查询。
- 3、本报告未经同意请勿部分复印,涂改无效。
- 4、本报告仅限于排污许可证办理工作。
- 5、本报告无本单位检验检测专用章、骑缝章和 **MA** 章无效。

电话: 0311-85376660

传真: 0311-85376660

邮编: 050000

地址: 河北省石家庄市高新区方亿科技园 A 区 3 号楼

监测单位	河北谱尼测试科技有限公司	
技术负责人	郭红伟	郭红伟
质量负责人	刘亚伟	刘亚伟
项目负责人	袁光辉	袁光辉
报告编写	马丽娜	马丽娜
监测人员	刘哲 许琳 李旭涛	

一、概况

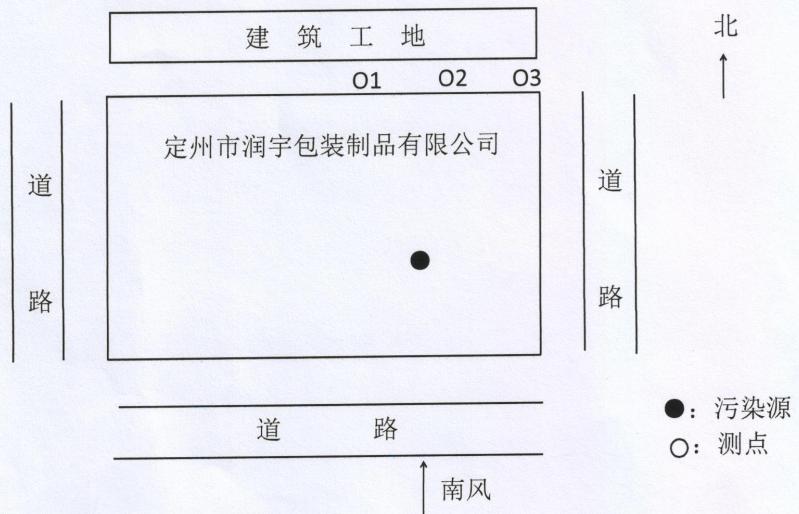
企业名称: 定州市润宇包装制品有限公司	企业级别: 3
法人代表: 米宏伟	法人编码: 91130682601236182L
单位地址: 定州市东旺镇城旺村北	
联系人: 米宏伟	所在地区代码: 139001
所属行业及代码: 纸制品制造业 2230	建厂时间: 1996 年
邮政编码: 073000	联系电话: 13331216333
废水最终排放去向: 无废水排放	去向代码: /
现有工程环评批复时间及文号	定环表【2016】33号 2016年3月25日
现有工程竣工环境保护验收时间	定环验(2016)第15号 2016年4月
执行标准	废气: VOC 废气排气筒苯、甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃排放执行 (DB13/2322-2016) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中表 1 印刷工业大气污染物排放限值; 锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉限值。厂界无组织废气非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯 (DB13/2322-2016) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值; 车间无组织废气非甲烷总烃执行 (DB13/2322-2016) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中表 3 浓度限值; 噪声: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类区标准。
主要环保设施名称、数量	UV 光氧催化废气净化器 1 台
环保设施运行情况	正常运行
主要产品名称	纸箱
主要生产原料	原纸
设计生产能力	3000 万平方米/年
实际生产能力	3000 万平方米/年
监测期间生产负荷 (%)	85%
全年平均生产负荷 (%)	100%
年运行时间	300 天 (2400 小时)
备注	/

二、主要污染源、污染物处理和排放流程示意图（标出废气、废水监测点位）

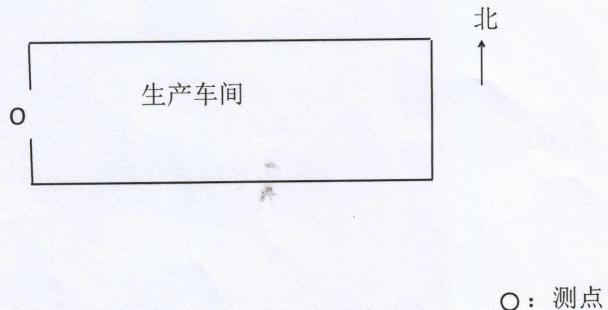
废气排放流程：

生产废气 → UV 光氧催化废气净化器 → \odot → 排气筒排放

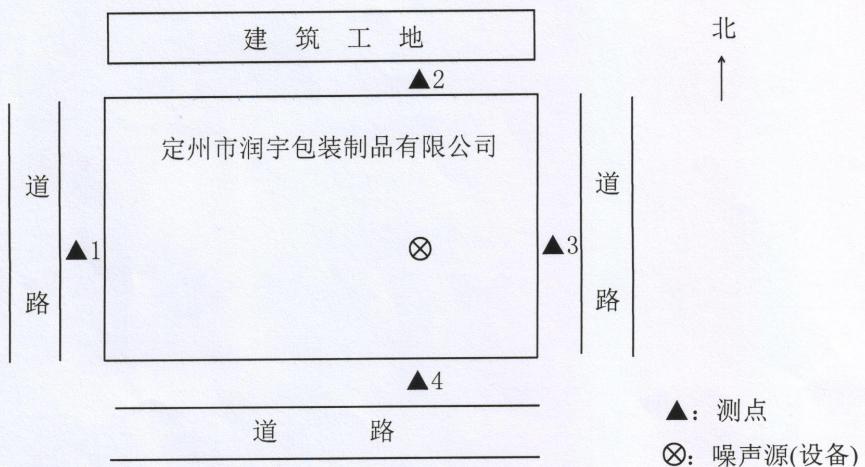
厂界无组织废气排放监测点位示意图：



车间无组织废气排放监测点位示意图：



厂界噪声监测点位示意图：



注：◎为有组织废气监测点；○为无组织废气排放监测点；
⊗为噪声声源；▲为厂界噪声监测点。

三、监测结果

(一) 废气监测结果 (有组织废气)

监测点位及时间	监测项目	单位	监测结果				GB 13271-2014 表 2 标准 /DB13/2322- 2016 表 1 印 刷工业	判定
			1	2	3	最大值		
锅炉废气 排气筒 2018.12.12	排气量	m ³ /h	455	349	384	455	—	—
	颗粒物实测 排放浓度	mg/m ³	1.7	1.4	1.9	1.9	—	—
	颗粒物折算 排放浓度	mg/m ³	3.4	3.6	4.8	4.8	≤20	符合
	颗粒物排放 速率	kg/h	7.7×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	7.3×10 ⁻⁴	7.7×10 ⁻⁴	—	—
	二氧化硫实 测排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	—	—
	二氧化硫折 算排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤50	符合
	二氧化硫排 放速率	kg/h	6.8×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	—	—
	氮氧化物实 测排放浓度	mg/m ³	38	24	23	38	—	—
	氮氧化物折 算排放浓度	mg/m ³	76	61	58	76	≤150	符合
	氮氧化物排 放速率	kg/h	0.017	8.4×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	0.017	—	—
VOC 废 气排气筒 (净化前) 2018.12.12	排气量	m ³ /h	1.97×10 ³	1.99×10 ³	2.04×10 ³	2.04×10 ³	—	—
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	26.8	35.4	19.7	35.4	—	—
	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.053	0.070	0.040	0.070	—	—
VOC 废 气排气筒 (净化后) 2018.12.12	标干流量	m ³ /h	2.23×10 ³	2.47×10 ³	2.13×10 ³	2.47×10 ³	—	—
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	13.9	16.8	14.2	16.8	≤50	符合
	非甲烷总烃 排放速率	Kg/h	0.031	0.041	0.030	0.041	—	—
	非甲烷总烃 去除效率	%	42	41	25	25(最低)	≤70	不符 合
	苯排放浓度	mg/m ³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	≤1	符合
	苯排放速率	Kg/h	1.7×10 ⁻⁶	1.9×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁶	1.9×10 ⁻⁶	—	—

	甲苯与二甲苯合计排放浓度	mg/m ³	0.0864	0.0821	0.0241	0.0864	≤15	符合
	甲苯与二甲苯合计排放速率	Kg/h	1.9×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁴	—	—
全厂排放总量	排气量	万 m ³ /a		641			—	
	颗粒物	t/a		0.002			—	
	二氧化硫	t/a		0.001			—	
	氮氧化物	t/a		0.027			—	
	苯	t/a		0.000004			—	
	甲苯与二甲苯合计	t/a		0.0004			—	
	非甲烷总烃	t/a		0.082			—	
备注								

注: 监测点位和监测项目较多的,此表可以复制。监测项目根据企业实际排污情况定。

(二) 废气监测结果(无组织废气)

监测点位及时间	监测项目	单位	监测结果				执行标准及标准值 DB13/2322-2016 表 2 其他企业/ DB13/2322-2016 表 3	判定	
			1	2	3	4			
厂界无组织废气 2018.12.12	下风向O1 下风向O2 下风向O3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.70	1.08	0.54	0.93	≤2.0	符合
				1.03	1.46	0.55	0.68		
				0.63	1.17	0.88	1.30		
	下风向O1 下风向O2 下风向O3	苯	mg/m ³	<1.5×10 ⁻³	0.0060	0.0074	0.0072	≤0.1	符合
				0.0035	0.0064	0.0035	0.0064		
				0.0030	0.0046	0.0059	0.0045		
	下风向O1 下风向O2 下风向O3	甲苯	mg/m ³	0.0080	0.0058	0.0091	0.0072	≤0.6	符合
				0.0107	0.0052	0.0080	0.0053		
				0.0098	0.0048	0.0043	0.0098		
车间无组织废气 2018.12.12	下风向O1 下风向O2 下风向O3	二甲苯	mg/m ³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	≤0.2	符合
				<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.0036		
				<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³		
备注: /	车间门口○	非甲烷总烃	mg/m ³	1.01	1.42	1.28	/	≤4.0	符合

注: 监测点位和监测项目较多的,此表可以复制。监测项目根据企业实际排污确定。

(三) 噪声监测结果 单位: dB(A)

监测时段	测点位置 (见附图)	测量值 L_{eq} (dB(A))	背景值 L_{eq} (dB(A))	噪声结果值 L_{eq} (dB(A))	排放限值 L_{eq} (dB(A))	判定
昼间 2018.12.12	▲1	56.5	47.6	56	≤60	符合
	▲2	56.0	46.5	55	≤60	符合
	▲3	56.7	48.6	56	≤60	符合
	▲4	57.4	46.1	57	≤60	符合

三、监测结论（依据实际年运行时间计算全公司污染物排放总量）

(1) 有组织废气

监测期间，定州市润宇包装制品有限公司生产负荷为 85%。经监测，锅炉废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉的排放限值要求；VOC 废气排气筒（净化后）苯排放浓度、甲苯与二甲苯合计排放浓度、非甲烷总烃度排放浓度均符合 (DB13/2322-2016) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中表一印刷工业大气污染物排放限值要求；非甲烷总烃最低去除效率为 25%，不符合 (DB13/2322-2016) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中表一印刷工业去除效率 70%的限值要求，由 (DB13/2322-2016) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》可知，若非甲烷总烃去除效率不符合，需加测车间或生产设备的无组织排放监控点，故需加测车间无组织废气非甲烷总烃。此运行负荷下全厂颗粒物的排放量为 0.002 吨/年，二氧化硫的排放量为 0.001 吨/年，氮氧化物的排放量为 0.027 吨/年，苯的排放量为 0.000004 吨/年，甲苯与二甲苯合计的排放量为 0.0004 吨/年，非甲烷总烃的排放量为 0.082 吨/年。

(2) 无组织废气

监测期间，厂界无组织废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度符合 (DB13/2322-2016) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值；车间无组织废气非甲烷总烃排放浓度符合 (DB13/2322-2016) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中表 3 浓度限值。

(3) 噪声

监测期间，昼间东、南、西、北厂界噪声值范围为 55~57dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类区标准限值要求。

附表1 废气监测分析方法及仪器情况表

序号	项目	分析方法及方法来源	检出限 (mg/m ³)	仪器名称
1	颗粒物 (有组织废气)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-1996	1.0	分析天平 (EX225D2H、IE-0055)、恒温恒湿间(卡洛斯 SL400、IE-0231)
2	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T57-2017	3	自动烟尘(气)测试仪 (3012H、IE-0210)
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3	自动烟尘(气)测试仪 (3012H、IE-0210)
2	非甲烷总烃 (有组织废气)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07	气相色谱仪 (3420A、IE-0079)
3	苯(有组织废气)	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	气相色谱仪 (GC-2010、IE-0056)
4	甲苯与二甲苯合计(有组织废气)	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	气相色谱仪 (GC-2010、IE-0056)
5	非甲烷总烃 (无组织废气)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07	气相色谱仪 (3420A、IE-0079)
6	苯(无组织废气)	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法 HJ584-2010	1.5×10^{-3}	气相色谱仪 (GC-2010型、IE-0056)
7	甲苯(无组织废气)	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法 HJ584-2010	1.5×10^{-3}	气相色谱仪 (GC-2010型、IE-0056)
8	二甲苯(无组织废气)	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法 HJ584-2010	1.5×10^{-3}	气相色谱仪 (GC-2010型、IE-0056)

附表2 厂界噪声监测分析方法及仪器使用情况表

序号	分析方法及方法来源	仪器名称
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	噪声分析仪 (AWA6228、IE-0007)

报告填写说明:

1. 本报告为全省企业换发排污许可证统一的监测报告格式, 一式五份, 三份报各级环保局, 一份由各级监测部门存档, 一份由企业存档。
2. 企业级别填写: 1、2、3, 分别为省级、市级、县级。
3. 企业行业分类代码按 GB/T4754-2017 填写, 企业所在地区代码按 GB/T2260-2007 填写。
4. 监测点位名称先用文字写明, 再填上编号, 可自行编号, 但应保证每次监测编号一致。也可填写排放口标志牌上的编号。
5. 废水最终排放去向, 先用文字写明, 再填上代码。河流水库: A、污水处理厂: B、污水灌: C、地渗或蒸发: D、其它: H。





排放污染物许可证 (副本)

证书编号: PWD-139001-0013-19

单位名称: 定州市润宇包装制品有限公司

单位地址: 定州市东旺镇城旺村北

法人代表: 米宏伟

许可排放污染物: SO₂ NO_x COD NH₃-N

有效期限: 2019 年 2 月 1 日至 2020 年 1 月 31 日

正式:

临时:

发证机关: (章)

2019 年 1 月 3 日

主要产品产量及生产设备

主要产品产量:

年产 3000 万平方米纸箱。

主要生产设备:

单面纸板生产线 1 套、高速圆压圆模切机 2 台、覆膜机 1 台、全自动裱纸机 2 台、水性上光机 1 台、四色胶印机 1 台、全自动切箱机 1 台、全自动粘箱机 2 台、纸箱勾底机 1 台、平压平模切机 1 台、燃气导热油炉 1 台。

年度核查记录

核查单位:

核查时间:

年度核查记录

核查单位:

核查时间:

污染物排放控制指标（一）

序号	排污口	污染物名称	排污总量控制指标	最高排放浓度	排放标准	排放去向
1	废气	SO ₂	0.007 吨/年	50mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)表3 烟气锅炉基准	
		NO _x	0.088 吨/年	150mg/m ³	基准	
2	废水	COD	0 吨/年		《大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)表3 烟气锅炉基准	大气
		NH ₃ -N	0 吨/年		3	

污染物排放控制指标 (二)