

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年产 1100 万平方米 SBS 防水卷材技改项目

建设单位(盖章)：河北德诚创滔防水材料有限公司

编制日期：2018 年 3 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	年产 1100 万平方米 SBS 防水卷材技改项目				
建设单位	河北德诚创滔防水材料有限公司(统一社会信用代码 91130682091116796G)				
法人代表	刘集体	联系人	王永涛		
通讯地址	定州市开元镇孔庄子村				
联系电话	13393221979	传真	/	邮政编码	073000
建设地点	定州市开元镇孔庄子村南				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	N7722 大气污染治理 N7723 固体废物治理	
占地面积(平方米)	2000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	80	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	25%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		

### 工程内容及规模：

河北德诚创滔防水材料有限公司成立于 2004 年，前身为定州市奥利防水卷材厂，2014 年 1 月 22 日更名为河北德诚创滔防水材料有限公司，拥有年产 1100 万平方米 SBS 防水卷材生产规模。企业于 2004 年 9 月委托冶金物勘院保定环境工程研究所编制完成《定州市奥利防水卷材厂年产 500 万平方米 SBS 改性沥青防水卷材项目环境影响报告表（附专项）》，于 2004 年 10 月 13 日取得定州市环境保护局批复。由于原有设备生产水平低、环保设施不完善，无法满足生产和环保的要求，同时原有工程产能不满足《建筑防水卷材行业准入条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2013 年第 3 号）“单线产能规模不低于 1000 万平方米/年”的要求，为响应国家节能减排的号召并提升产品质量，提高市场竞争力，企业拆除了原有 500 万平方米 SBS 改性沥青防水卷材生产线，2014 年 5 月企业又委托河北星之光环境科技有限公司编制完成《河北德诚创滔防水材料有限公司年产 1100 万平方米 SBS 防水卷材建设项目环境影响报告表》，于 2014 年 7 月 3 日取得定州市环境保护局批复（定环表[2014]81 号），并于 2014 年 11 月 20 日通过定州市环境保护局验收（定环验[2014]72 号）。

为了响应政府节能减排号召，减少燃煤导热油炉废气排放，同时为了提高生产废气处理技术水平，河北德诚创滔防水材料有限公司决定投资 80 万元实施年产 1100 万平方米 SBS 防水卷材技改项目，技改内容为：①将燃煤导热油炉更换为燃气导热油炉；②废气馏出油

冷凝液更换为循环水冷凝，并增加油水分离器，分离出的沥青油回用于生产；③新建倒班宿舍 100m<sup>2</sup>，在原厂区内进行，不新增占地；④新建仓库 2000m<sup>2</sup>，新增占地 2000m<sup>2</sup>。

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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令 44 号）有关规定，本项目环评文件的编制适用“三十四、环境治理业-99 脱硫、脱硝、除尘等-脱硫、脱硝”，应编制环境影响报告表。为此，河北德诚创滔防水材料有限公司于 2018 年 1 月委托河北星之光环境科技有限公司（证书编号：国环评证乙字第 1257 号）承担本项目环境影响评价工作，接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场踏勘、资料收集与调研，并按环评技术导则要求和环境主管部门的要求编写完成了本项目环境影响报告表。

## 一、现有工程

### 1、现有工程内容及生产规模

河北德诚创滔防水材料有限公司占地 13333m<sup>2</sup>，年产 SBS 防水卷材 1100 万平方米，建有生产车间、仓库、办公楼及导热油炉房等，现有工程主要建筑内容见表 1。

表 1 现有工程主要建筑内容一览表

序号	建筑名称	数量（座）	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	备注
1	办公室	1	1100	3 层砖混；（包括临时休息宿舍、实验室）
2	生产车间	1	1500	钢结构
3	配料车间	1	1500	钢结构
4	导热油炉房	1	200	砖混
5	仓库	1	2000	钢结构
6	实验室	1	100	钢结构
7	危废暂存间	1	40	钢结构

### 2、现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 2。

表 2 现有工程主要生产设备一览表

序号	名称		型号	单位	数量
1	改性沥青防水卷材生产线	胎基展卷机	ZL-1000 (出卷速度 50m/min, 每卷规格为 10m <sup>2</sup> )	套	1
		胎基停留机			
		胎基烘干机			
		浸油池			
		涂油池			
		撒砂装置			
		覆膜装置			
		冷却设施			
		卷毡机			
2	胶体磨		40m <sup>3</sup> /h	台	1
3	沥青储罐		500m <sup>3</sup>	个	1
4	渣油储罐		500m <sup>3</sup>	个	1
5	滑石粉储罐		80m <sup>3</sup>	个	2
6	溶剂油储罐		40m <sup>3</sup>	个	2
7	沥青加热搅拌罐		13 m <sup>3</sup>	台	8
8	沥青烟处理系统 (冷凝+过滤+电捕集+活性炭吸附)		--	套	1
9	导热油炉		--	台	1

### 3、现有工程主要原辅材料及能源消耗

现有工程主要原辅材料见表 3。

表 3 现有工程主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	用途	储存方式	存储周期	材料性能指标执行标准
1	无纺布	m <sup>2</sup> /a	600 万	胎基材料	卷材	30d	GB/T18840-2002
2	聚酯毡	m <sup>2</sup> /a	600 万	胎基材料	卷材	30d	GB/T18840-2002
3	液态沥青	t/a	8000	基础材料	罐装	15d	--
4	固态沥青	t/a	2000	基础材料	原料仓库	15d	--
5	渣油	t/a	4000	基础材料	罐装	36d	--
6	SBS	t/a	1200	沥青改性材料	袋装	30d	--
7	滑石粉	t/a	12000	填充材料	罐装	6d	GB/T15342-2012
8	溶剂油	t/a	1200	增塑剂	罐装	7.5d	--
9	胶粉	t/a	3000	弹性体	袋装	20d	--
10	聚乙烯膜	m <sup>2</sup> /a	1200 万	下表面隔离材料	卷材	30d	GB13735-92
11	砂	t/a	8000	上表面隔离材料	袋装	30d	--

#### 4、现有劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员 55 人，采用两班工作制，每班 8h，年有效工作 300d。

#### 5、公辅设施概况

##### ①供电

现有工程用电由开元镇变电站供给，年用电量 140 万 kW·h，可满足用电要求。

##### ②供热

现有工程沥青储罐和沥青搅拌罐保温采用导热油炉供热，以煤炭为燃料，导热油炉燃用神木煤，年燃煤量 1500t，职工冬季采暖使用空调。

##### ③给排水

给水：现有工程生产、生活由厂区自备井提供，项目总用水量 193.3 m<sup>3</sup>/d，其中补充新水量为 3.3m<sup>3</sup>/d，循环用水量为 190m<sup>3</sup>/d，水重复利用率为 95.4%。

补充新水量为 3.3m<sup>3</sup>/d，包括职工生活用水 1.3 m<sup>3</sup>/d，生产用水为 2m<sup>3</sup>/d。生产用水主要是防水卷材冷却用水、沥青烟处理系统喷淋塔用水和导热油炉烟气净化循环用水。防水卷材冷却水采用循环水，循环水量为 150m<sup>3</sup>/d，补充水量 1m<sup>3</sup>/d，损耗量为 1m<sup>3</sup>/d；沥青烟处理系统喷淋塔用水量为 20 m<sup>3</sup>/d，补充水量 0.5 m<sup>3</sup>/d，损耗量为 0.5 m<sup>3</sup>/d；导热油炉烟气净化水循环水量为 20 m<sup>3</sup>/d，补充水量为 0.5 m<sup>3</sup>/d，损耗量为 0.5 m<sup>3</sup>/d。

排水：生产过程中喷淋塔和冷却系统用水均循环使用，无生产废水产生；生活废水产生量为 1m<sup>3</sup>/d，主要为盥洗废水，水质简单，就地泼洒抑尘。厂区设防渗旱厕，定期清掏外运作为农家肥利用，全厂无废水外排。给排水平衡见图 1

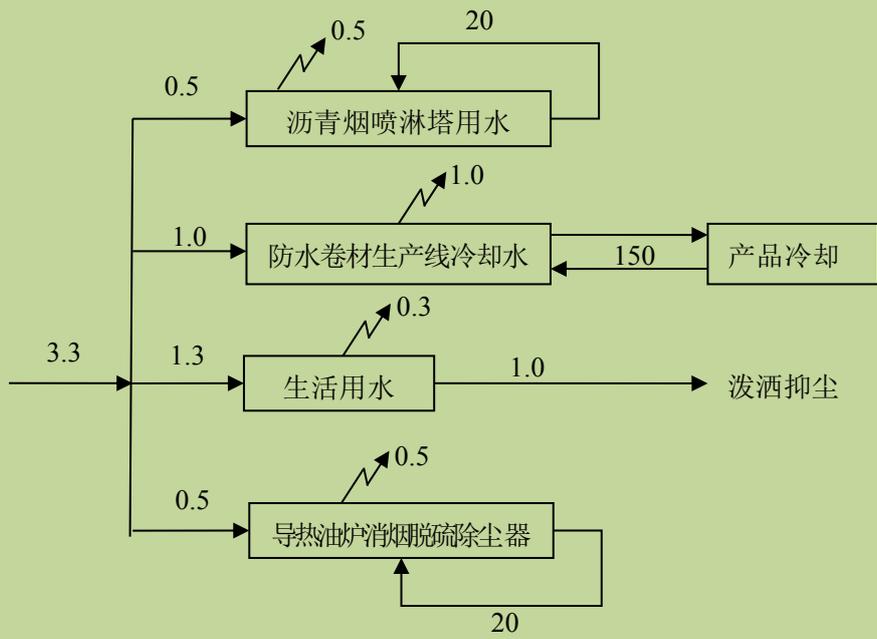


图 1 现有工程水平衡图 (m³/d)

## 6、现有工程主要生产工艺流程

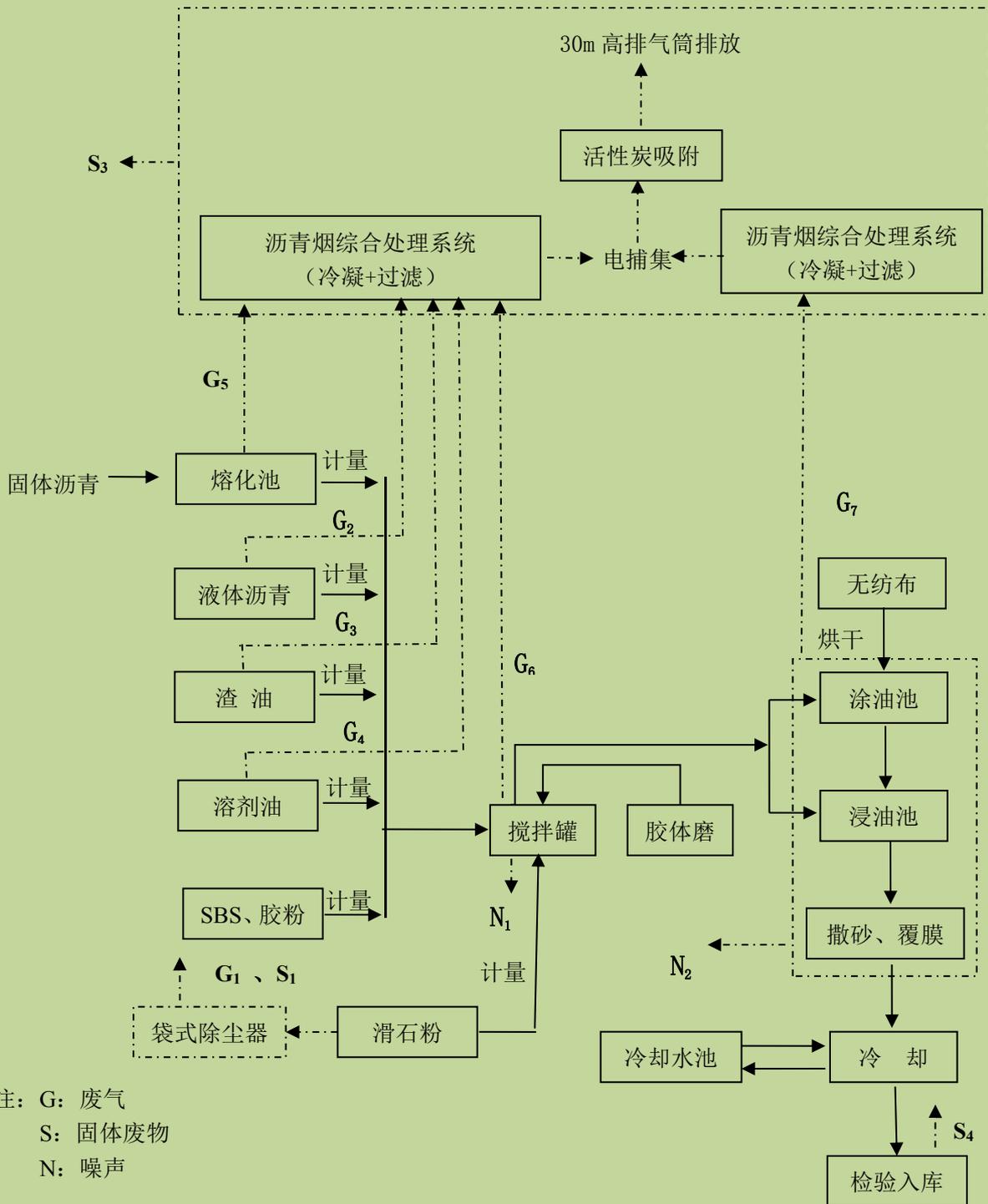


图 2 生产工艺流程及排污节点图

## 7、现有工程污染物总量控制指标

根据《河北德诚创滔防水材料有限公司年产 1100 万平方米 SBS 防水卷材建设项目》报告表及批复，重点污染物排放量为：COD 0 t/a、氨氮 0 t/a、SO<sub>2</sub>4.320 t/a、NO<sub>x</sub>4.050 t/a。

## 二、技改工程

### 1、技改工程内容及规模

技改工程将现有 1 台 3.3t/h 燃煤导热油炉拆除，在原导热油炉房位置新建 1 台 3.4t/h 天然气导热油炉；废气馏出油冷凝液更换为循环水冷凝，并增加油水分离器，分离出的沥青油回用于生产；新建倒班宿舍 100m<sup>2</sup>，在原厂区内进行，不新增占地；新建库房 2000m<sup>2</sup>，新增占地 2000m<sup>2</sup>。

### 2、技改完成后主要生产设备、主要构筑物

本次技改工程生产工艺不发生变化，技改完成后新增占地 2000m<sup>2</sup>，全厂主要生产设备见表 4、主要建筑内容见表 5。

表 4 技改完成后全厂主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注	
1	改性沥青防水卷材生产线	胎基展卷机	ZL-1000 (出卷速度 50m/min, 每卷规格 为 10m <sup>2</sup> )	套	1	利旧
		胎基停留机				利旧
		胎基烘干机				利旧
		浸油池				利旧
		涂油池				利旧
		撒砂装置				利旧
		覆膜装置				利旧
		冷却设施				利旧
		卷毡机				利旧
2	胶体磨	40m <sup>3</sup> /h	台	1	利旧	
3	沥青储罐	500m <sup>3</sup>	个	2	利旧(1个沥青储罐,1个渣油储罐)	
4	滑石粉储罐	80m <sup>3</sup>	个	2	利旧	
5	溶剂油储罐	40m <sup>3</sup>	个	2	利旧	
6	沥青加热搅拌罐	13 m <sup>3</sup>	台	9	8台利旧,1台新增	
7	沥青烟处理系统 (冷凝+过滤+电捕集+活性炭吸附)	--	套	1	利旧	
8	天然气导热油炉	--	台	1	新增	
9	油水分离器	--	台	1	新增	

表 5 技改完成后全厂主要建筑内容一览表

序号	建筑名称	数量 (座)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	办公室	1	1100	利旧, 3 层砖混; (包括临时休息宿舍、实验室)
2	倒班宿舍	1	100	新建, 不新增占地
3	生产车间	1	1500	利旧, 钢结构
4	配料车间	1	1500	利旧, 钢结构
5	导热油炉房	1	200	利旧, 钢结构
6	1#仓库	1	2000	利旧, 钢结构
7	2#仓库	1	2000	新建, 钢结构, 新增占地 2000m <sup>2</sup>
8	实验室	1	100	利旧, 钢结构
9	危废暂存间	1	40	利旧, 砖混

### 3、技改工程原辅材料及能源消耗

#### (1) 主要原辅材料

技改工程生产过程中为了提高产品品质将渣油 (4000t/a) 更换为液态沥青 (2000t/a) 和固态沥青 (2000t/a), 技改完成后全厂主要原辅材料消耗见表 6。

表 6 技改完成后全厂主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	用途	储存方式	存储周期	材料性能指标执行标准
1	无纺布	m <sup>2</sup> /a	600 万	胎基材料	卷材	30d	GB/T18840-2002
2	聚酯毡	m <sup>2</sup> /a	600 万	胎基材料	卷材	30d	GB/T18840-2002
3	液态沥青	t/a	10000	基础材料	罐装	15d	--
4	固态沥青	t/a	4000	基础材料	原料仓库	15d	--
5	SBS	t/a	1200	沥青改性材料	袋装	30d	--
6	滑石粉	t/a	12000	填充材料	罐装	6d	GB/T15342-2012
7	溶剂油	t/a	1200	增塑剂	罐装	7.5d	--
8	胶粉	t/a	3000	弹性体	袋装	20d	--
9	聚乙烯膜	m <sup>2</sup> /a	1200 万	下表面隔离材料	卷材	30d	GB13735-92
10	砂	t/a	8000	上表面隔离材料	袋装	30d	--

#### (2) 主要能源消耗

技改工程实施后, 德诚创滔公司导热油炉以天然气为燃料, 导热油炉年有效运行时间为 4800h, 技改完成后全厂主要能源消耗见表 7。

表 7 技改完成后全厂主要能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	数量
1	天然气(管道)	m <sup>3</sup> /a	75 万

天然气成分见表 8。

表 8 天然气主要成分一览表

CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	总硫	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	热值
93.3%	4.7%	0.008%	200mg/m <sup>3</sup>	0.22%	20mg/m <sup>3</sup>	34.7MJ/m <sup>3</sup>

#### 4、劳动定员及工作制度

全厂劳动定员共 55 人，技改项目不新增员工，年工作 300d，实行两班制，每班 8h。

#### 5、公辅设施

①供电：技改工程用电由开元镇变电站供给，技改完成后全厂年用电量 146 万度，可满足用电要求。

②供热：技改工程实施后，沥青储罐和沥青搅拌罐保温采用燃气导热油炉供热，年天然气用量 75 万 m<sup>3</sup>；职工冬季采暖用空调。

③给排水：本项目用水依托现有设施，不新增职工，不新增生活用水。公司生产规模不变，导热油炉由原来的燃煤改为燃气，消烟脱硫除尘器故全厂区给排水情况不发生变化。

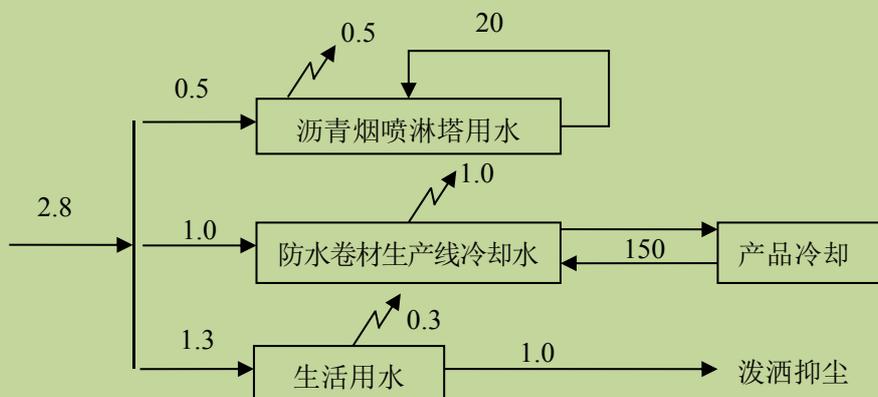


图 3 现有工程水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

#### 6、产业政策分析

技改项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》鼓励类“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中“15、三废综合利用及治理工程”。对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》，本项目不属于不属于限制类、淘汰类，符合国家和地方产业政策。

## 7、厂区占地及平面布置

根据现有工程总体平面布置，此次技改项目在现有厂区内新增倒班宿舍，新增库房紧邻现有厂区东侧，新增占地 2000m<sup>2</sup>，厂区平面布置见附图 3。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

河北德诚创滔防水材料有限公司成立于 2004 年，拥有员工 55 人，年产 SBS 防水卷材 1100 万平方米。

#### 1、主要污染源及其排放情况

##### (1) 导热油炉废气

德诚创滔公司现状生产所用热由 1 台 3.3t/h 燃煤导热油炉提供，燃煤导热油炉年有效工作时间为 4800h，煤炭消耗量 1500t/a。导热油炉烟气引入麻石水膜（加碱）脱硫除尘装置进行处理后由 30m 高烟囱排放。

##### (2) 废水

现有工程生产过程中喷淋塔和冷却系统用水均循环使用；盥洗废水，水质简单，就地泼洒抑尘。厂区设防渗旱厕，定期清掏外运作为农家肥利用，全厂无废水外排。

##### (3) 噪声

现有工程噪声主要来源于生产设备、风机等设备运行过程中的噪声以及燃煤导热油炉的噪声，经采取基础减振降噪措施可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准值要求，即昼间≤60 dB（A），夜间≤50 dB（A）。

##### (4) 固废

现有工程产生的废包装材料作为废品外售；不合格产品回用于生产；导热油炉炉渣作为建材外售；废活性炭、废矿物油、废冷凝液送衡水市睿韬环保技术有限公司处理；生活垃圾经分类收集后运至当地环卫部门指定地点处理，固废全部综合利用或妥善处置，不外排。

#### 2、现有工程存在的环境问题及其治理措施

##### (1) 存在问题

① 厂区现有燃煤导热油炉，已不能满足《大气污染防治行动计划》、《关于印发〈河北省大气污染防治行动计划实施方案〉的通知》等的相关文件要求。

② 现有工程废气馏出油冷凝液为危废，产生的危废量较大；馏出油可以回用于生产，

但作为危废处置，从经济和环境角度不合理。

(2) 治理措施

- ① 企业淘汰燃煤导热油炉，更换为燃气导热油炉，可解决导热油炉烟气达标排放问题。
- ② 将现有工程废气馏出油冷凝液更换为循环水冷凝（减少冷凝液排放），并增加油水分离器，分离出的沥青油回用于生产。

## 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

定州市地处于北纬 38°14′至 38°40′，东经 114°48′至 115°15′之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西，并隶属于保定市，平均海拔 43.6m。定州位于保定和石家庄之间，市区距北京 196km，距天津 220km，距石家庄 68km，距保定 56km，距河北国际机场 38km，距黄骅港 165km。京广铁路、107 国道、京深高速公路南北纵贯，朔黄铁路横穿东西。

技改工程位于河北德诚创滔防水材料有限公司现有厂区内及东侧实施（东侧紧邻现有厂区新增 2000m<sup>2</sup>），技改工程中心地理坐标为东经 114°49′37.51″，北纬 38°27′45.44″。北侧距孔庄子村 620m，西侧距青村 590m，南侧距赵庄子村 1180m，东北侧距小油村 1520m。

项目地理位置见附图 1，周边关系图见附图 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，全是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 61.4-71.4m，东南地面海拔 33.2-36.7m，全市平均海拔 43.6m，地面坡降 1.4-0.7‰。

本项目厂址位于定州市开元镇，地貌属华北冲、洪积平原，地势较平坦。

#### 3、水文地质

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 110~140m 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。自西北向东南富水性逐渐由强变弱，西部单位涌水量可达 45m<sup>3</sup>/h.m，东部单位涌水量在 20m<sup>3</sup>/h.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。

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 Q<sub>2</sub> 底界，埋深 290~360m。含水层岩性以中沙为主。下段底板为 Q<sub>1</sub> 底界，埋深 500~580m。含水层以中沙、粗沙为主。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。

#### 4、地表水系

(1) 沙河：沙河发源于山西省繁峙县东北 65km 的孤山，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，下称潞龙河。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，经堡自疃、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潞龙河。孟良河在定州市境河长 38km，流域面积 165km<sup>2</sup>。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 302.5km<sup>2</sup>，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，春季干燥多风，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	℃	13.1	7	多年最小降雨量	mm	291.9
2	极端最高气温	℃	41	8	多年平均相对湿度	%	63.0
3	极端最低气温	℃	-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



## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

#### 1、环境空气质量现状

技改工程评价区域无工矿企业分布，为农村地区，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，区域环境空气质量良好。

#### 2、地下水环境质量现状

技改工程所在区域地下水水质良好，符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)表1中III类标准。

#### 3、声环境质量现状

技改工程评价区域无工矿企业分布，为农村地区，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求，区域声环境质量良好。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

技改工程在河北德诚创滔防水材料有限公司现有厂区内及东侧实施，属于节能减排项目。项目占地区域内不涉及文物保护单位、集中式生活饮用水等环境敏感区。技改工程不新增劳动定员，技改工程的实施有利于减少烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放量，全厂废水水质简单，全部综合利用，不外排。项目周围村庄为环境空气保护目标，周围地下水区域为地下水保护目标，技改项目根据项目特点及周围环境特征。本项目的主要环境保护目标见表10。

表 10 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	与厂址方位	距厂界距离(m)	功能要求	目的
大气环境	青村	W	590	GB3095-2012 二级标准	不改变区域大气 环境质量功能
	孔庄子村	N	620		
	相家庄村	NW	1910		
	东李庄	SW	1630		
	赵庄子村	S	1180		
	西紫烟村	S	1870		
	东紫烟村	SE	1650		
	十家疃村	E	2480		
	小油村	NE	1520		
地下水环境	项目所在区域地下水			GB/T14848-93 III类	不会对区域地下水环境 质量产生污染影响
声环境	四周厂界			GB3096-2008 2类	不改变区域声环境质 量功能

## 评价适用标准

环境空气：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准。具体见表 11。

地下水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。具体见表 12。

声环境：厂界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类功能区标准。具体见表 13。

表 11 环境空气质量标准一览表

类别	评价因子	标准值	来源	
环境 质量 标准	环境 空气	PM <sub>10</sub>	24 小时平均 150μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
		NO <sub>2</sub>	24 小时平均 80μg/m <sup>3</sup>	
			1 小时平均 200μg/m <sup>3</sup>	
		SO <sub>2</sub>	24 小时平均 150μg/m <sup>3</sup>	
			1 小时平均 500μg/m <sup>3</sup>	
		苯并[a]芘	24 小时平均 0.0025mg/m <sup>3</sup>	
		CO	24 小时平均 4mg/m <sup>3</sup>	
			1 小时平均 10mg/m <sup>3</sup>	
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 160μg/m <sup>3</sup>		
		1 小时平均 200μg/m <sup>3</sup>		
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均 75μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量 非甲烷总烃 限值》(DB13/1577-2012) 二级		
非甲烷总烃	1 小时平均 2.0 mg/m <sup>3</sup>			

**表 12 地下水质量标准**

序号	污染物名称	标准限值	单位	标准来源
1	PH	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)“表 1”
2	氨氮	0.2	mg/L	
3	硝酸盐	20		
4	亚硝酸盐	0.02		
5	挥发性酚类	0.002		
6	氰化物	0.05		
7	砷	0.05		
8	汞	0.001		
9	铬(六价)	0.05		
10	总硬度	450		
11	铅	0.05		
12	氟	1		
13	镉	0.01		
14	铁	0.3		
15	锰	0.1		
16	溶解性总固体	1000		
17	高锰酸盐指数	3.0		
18	硫酸盐	250		
19	氯化物	250		
20	总大肠菌群	3.0		
21	细菌总数	100	个/mL	

**表 13 声环境质量标准**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	60	50

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、导热油炉燃气烟气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值。见表 14。

**表 14 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）**

污染物项目		限值	单位	标准来源
天然 气导 热油 炉	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表 3 燃气锅 炉大气污染特别排放限值
	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	
	氮氧化物	150	mg/m <sup>3</sup>	
	排气筒高度	8	m	

2、噪声：

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，见表 15。

**表 15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

类别	昼间	夜间	标准来源
2 类标准	60dB(A)	50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准

3、固体废物：

固废：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单中相关规定。

(1) 环评预测：技改项目污染物总量为：SO<sub>2</sub>：0.300t/a，NO<sub>x</sub>：1.403t/a，COD：0t/a，NH<sub>3</sub>-N：0t/a，颗粒物：0.180t/a。

(2) 项目“三本账”

**表 16 技改项目完成后全厂污染物“三本账”情况一览表**

污染物	现有工程 (t/a)	技改工程 (t/a)	技改后全厂 (t/a)	变化量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	4.32	0.300	0.300	-4.03
NO <sub>x</sub>	4.05	1.403	1.403	-2.647
颗粒物	0.87	0.180	0.180	-0.69
COD	0	0	0	0
NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0

(3) 总量控制指标核算

根据河北省环保厅下发的冀环总[2014]283号文要求，项目总量控制指标依照国家或地方污染物排放标准进行核定。国家污染物总量控制指标为：COD、NH<sub>3</sub>-N 和 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 共 4 项。

① 废气：技改项目废气重点污染物总量计算见表 17。

**表 17 技改项目完成后全厂废气污染物总量计算表**

项目	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	生产时间 (h/a)	污染物年排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	50	2129	4800	0.511
NO <sub>x</sub>	150	2129	4800	1.533
核算公式	污染物排放量 (t/a) = 排放标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) × 排放量 (mg/h) × 生产时间 (h/a) / 10 <sup>9</sup>			
核算结果	由公式核算可知，技改工程污染物年排放量分别为：SO <sub>2</sub> ：0.511t/a，NO <sub>x</sub> ：1.533t/a，颗粒物 0.204t/a。			

经核算，技改项目废气总量控制指标为：SO<sub>2</sub>0.511t/a，NO<sub>x</sub>1.533t/a。

② 废水：技改项目废水循环使用，无国家控制污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N 的排放，技改项目废水总量控制指标为：COD0t/a，NH<sub>3</sub>-N0t/a。

综上所述，技改项目完成后全厂污染物总量控制指标为：SO<sub>2</sub>0.511t/a，NO<sub>x</sub>1.533t/a，COD0t/a，NH<sub>3</sub>-N0t/a。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

技改项目主要废气治理措施变化不涉及工艺的变化，主要技改内容为：燃煤导热油炉更换为燃气导热油炉，废气馏出油冷凝液更换为循环水冷凝，并增加油水分离器，分离出的沥青油回用于生产，技改工程运营期工艺流程及排污节点见图 4-1、4-2 及表 18。

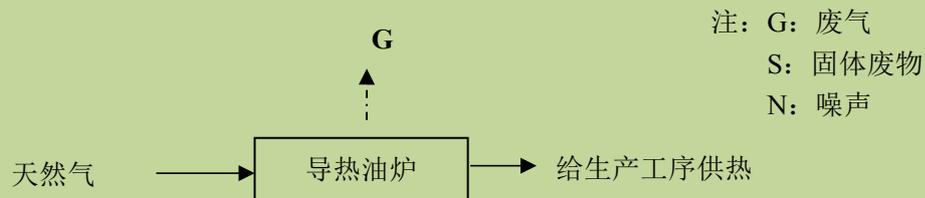


图 4-1 燃气导热油炉工艺流程及排污节点图

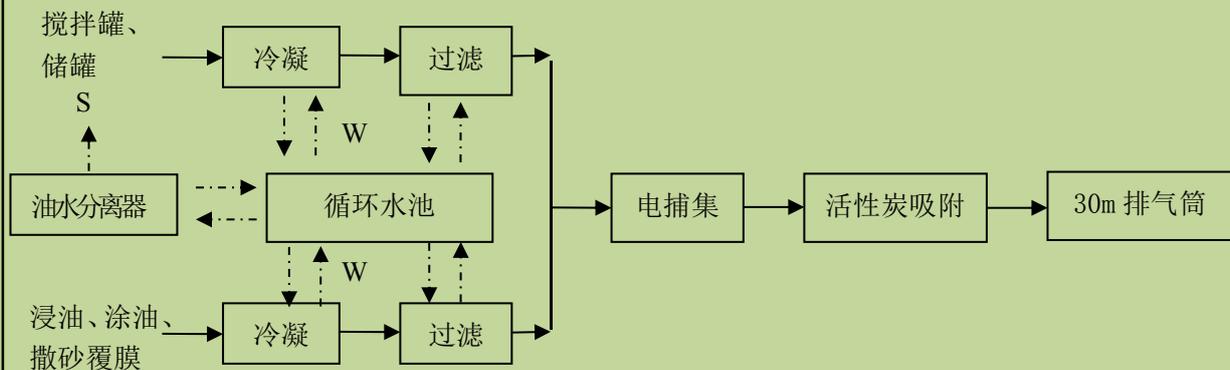


图 4-2 废气治理工艺流程及排污节点图

技改项目主要废气污染物为导热油炉燃气产生的废气（G），废气经 1 根 15m 高排气筒排放；废水（W）为冷凝、过滤、分馏产生的含油废水，经油水分离器分离后循环使用，不外排；主要噪声为生产设备运行时产生的设备噪声（N）；主要固废为油水分离器分离出的废油（S），回用于生产。

表 18 技改工程主要排污节点一览表

污染物类型	序号	排污节点	主要污染物	产生特征	治理措施
废气	G	天然气导热油炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续	15m 排气筒直接排放
废水	W	冷凝、过滤、分馏	石油类	连续	油水分离器分离后，废水循环使用
噪声	N	生产设备	噪声	间断	基础减振
固废	S	油水分离器	废油	间断	回用于生产

## 主要污染工序

### 营运期:

#### 1、废气

废气为燃气导热油炉废气，主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### 2、废水

本项目冷凝、过滤、分馏产生的废水，循环使用不外排，项目无人员增加，不新增生活污水。

#### 3、噪声

本项目噪声主要是生产设备运行产生的噪声。

#### 4、固废

本项目固废主要为油水分离器分离出的废油。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	天然气导热油炉	颗粒物	1.76mg/m <sup>3</sup> ; 0.18/a	1.76mg/m <sup>3</sup> ; 0.18/a
		SO <sub>2</sub>	29.36mg/m <sup>3</sup> ; 0.3 t/a	29.36mg/m <sup>3</sup> ; 0.3 t/a
		NO <sub>x</sub>	137.31mg/m <sup>3</sup> ; 1.403 t/a	137.31mg/m <sup>3</sup> ; 1.403 t/a
水 污 染 物	冷凝、过滤、分 馏	石油类	油水分离器分离后循 环使用	不外排
固 体 废 物	油水分离器	废油	25t/a	回用于生产
噪 声	本项目噪声主要是生产设备运行产生的噪声，其噪声值约为70dB(A)。采取基础减振措施后，达标排放，对周边环境无明显影响。			
其 他	罐区做防渗处理，其渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$			
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>无</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目施工期主要内容为天然气导热油炉、油水分离器安装；新增倒班宿舍和库房，均为钢结构，不涉及土建工程，仅进行钢结构的安装和设备安装调试。只产生少量的施工固废和施工噪声，施工期较短，不会对外环境产生明显影响，故不再进行施工期环境影响分析。

### 营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

(1) 技改项目导热油炉以天然气为燃料，年工作时间 4800h，天然气用量为 75 万 m<sup>3</sup>/a，含硫量为 200mg/m<sup>3</sup>，天然气为清洁能源，烟气经 15m 高排气筒直接排放。

SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）-4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃天然气工业锅炉计算，产排污系数见表19；烟尘产生量参考《环境保护实用数据手册》中规定：2.4kg/万m<sup>3</sup>。

表19 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃天然气工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136,259.17
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S <sup>①</sup>
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71

由上表计算可知，本项目废气产生量为 1021.94 万 m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>产生量为 0.3t/a，NO<sub>x</sub>产生量为 1.403t/a，颗粒物产生量为 0.18t/a；SO<sub>2</sub>排放浓度为 29.36mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>排放浓度为 137.31mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度为 1.76mg/m<sup>3</sup>，废气经 15m 高排气筒排放，各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值。

#### (2) 主要污染源源强及环境空气影响预测分析

①本项目污染源源强及环境空气影响预测分析见表 20。

表 20 废气污染源源强一览表（点源）

污染源名称	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	废气量(m <sup>3</sup> /h)	出口烟气温度(°C)	环境温度(°C)	排放因子	排放速率(kg/h)	城市/乡村
导热油炉烟气	15	0.2	2130	40	13.1	PM <sub>10</sub>	0.04	乡村
						SO <sub>2</sub>	0.06	
						NO <sub>x</sub>	0.29	

## ②预测模式

为进一步了解本项目废气污染源对周边环境空气的影响，本次大气环境影响评价按照《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2008)规定，采用其推荐的估算模式SCREEN3对排放污染源进行最大地面质量浓度预测计算以及无组织面源对四周厂界最大贡献浓度计算。

## ② 预测结果及评价

根据估算模式SCREEN3预测实施后的废气污染物浓度扩散结果见表21。

**表21 最大落地浓度、占标率及出现的距离一览表**

污染工序	评价因子	最大落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	最大浓度出现距离(m)
导热油炉烟气	PM <sub>10</sub>	0.002238	0.45	0.49733	261
	SO <sub>2</sub>	0.003357	0.50	0.6714	
	NO <sub>x</sub>	0.1622	0.25	6.488	

由上表预测结果分析可知，污染物最大占标率 6.488% < 10%。

项目技改完成后，导热油炉改为燃烧天然气，可减少污染物的排放，减轻对大气环境的影响。

## 2、水环境影响分析

### (1) 地表水环境影响分析

技改工程实施后，全厂生产废水循环使用不外排，项目无人员增加，无新增生活污水。

综上所述，项目废水不外排，不会对周围水环境产生影响。

### (2) 地下水环境影响分析

技改项目将燃煤导热油炉改为燃气导热油炉；增加油水分离器；新增倒班宿舍和库房，根据《环境影响技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目可以参照归入“三十四、环境治理业-99 脱硫、脱硝、除尘等-脱硫、脱硝”类项目，为IV类建设项目，因此，不需要开展地下水环境影响评价。

## 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，产噪声级为 70dB(A)，采取基础减振措施降噪，隔声降噪效果 20~25dB(A)。

### (1) 预测模式的确定

采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模式进行计算。

#### ①无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

#### ②空气吸收的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = a(r-r_0)/1000$$

式中：r—预测点距声源距离 (m)；

r<sub>0</sub>—参考点距声源的距离 (m)；

a—空气吸收系数。

#### ③其他衰减

### (2) 工程噪声源及分布情况

本评价以项目中心所在位置为原点建立平面直角坐标系，对各噪声源和噪声预测点进行定位，本项目主要噪声源及源强见表 22。

**表 22 产噪设备及降噪措施一览表**

序号	设备名称	数量	产噪声级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	油水分离器	1 台	70	基础减振	50

### (3) 预测结果分析

各预测点预测结果见表 23。

**表 23 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)**

预测点名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	41.3	42.6	43.5	40.7

由表 23 可知，运营期间噪声源对四周厂界贡献值为 40.7dB(A)~43.5dB(A)，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准限值。因此项目运营期不会对厂界周围声环境产生明显影响。

#### 4、固废

项目实施后生产固废主要为油水分离器分离出的废油，产量为 25t/a，回用于生产，不外排；职工人数不发生变化，故生活垃圾不增加，生活垃圾处理按照原环评执行。

### 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	天然气锅炉	颗粒物	15m 高排气筒直接排 放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 燃气锅炉 大气污染物特别排放限值
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
水污 染物	冷凝、过滤、 分馏	石油类	油水分离器分离后 循环使用	不外排
固体 废物	油水分离器	废油	回用于生产	全部综合利用 或妥善处置
噪声	本项目噪声主要是生产设备运行产生的噪声，其噪声值约为70dB(A)。采取基础减振措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，对周围环境无明显影响。			
其它	罐区做防渗处理，其渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>无</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、建设项目概况

项目名称：年产 1100 万平方米 SBS 防水卷材技改项目；

建设性质：技改；

项目占地：新增占地 2000 m<sup>2</sup>；

建设内容：技改工程将现有 1 台 3.3t/h 燃煤导热油炉拆除，在原导热油炉房位置新建 1 台 3.4t/h 天然气导热油炉；废气馏出油冷凝液更换为循环水冷凝，并增加油水分离器，分离出的沥青油回用于生产；新建倒班宿舍 100m<sup>2</sup>，在原厂区内进行，不新增占地；新建库房 2000m<sup>2</sup>，新增占地 2000m<sup>2</sup>；

项目投资：总投资 80 万元，其中环保投资 80 万元，环保投资占总投资比例 100%；

劳动定员及工作制度：全厂劳动定员共 55 人，本项目不新增员工，年工作 300d，实行两班制，每班 8h。

#### 2、产业政策分析

技改项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》鼓励类“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中“15、三废综合利用及治理工程”。对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》，本项目不属于不属于限制类、淘汰类，符合国家和地方产业政策。

综上所述，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

#### 3、项目所在区域环境质量现状

##### (1)环境空气质量现状评价

技改项目厂址所在区域属于环境空气功能区二类区，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 质量标准均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

##### (2)地下水环境质量现状

技改项目厂址所在区域地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 类标准。

##### (3)声环境质量现状

技改项目评价区域满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

#### 4、环境影响评价结论

##### (1) 废气

技改项目为导热油炉煤改气，以清洁能源天然气为燃料，废气污染源为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，经 15 米高排气筒排放，导热油炉烟气中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。

##### (2) 废水

技改项目实施后，生产废水循环使用不外排，项目无人员增加，无生活废水增加。因此，不会对地表水环境和地下水环境产生污染影响。

##### (3) 噪声

技改项目主要噪声源来自生产设备运行噪声，经采取基础减振措施后，各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，不会对周围声环境产生明显影响。

#### 5、总量控制分析

技改项目实施后全厂以污染物达标排放核算量作为污染物总量控制目标，全厂污染物总量控制指标为：SO<sub>2</sub>0.511t/a，NO<sub>x</sub>1.533t/a，COD0t/a，NH<sub>3</sub>-N0t/a。

#### 6、项目可行性分析

综上所述，河北德诚创滔防水材料有限公司年产 1100 万平方米 SBS 防水卷材技改项目是以燃气导热油炉取代燃煤导热油炉，减少了废气排放；属于“鼓励类”项目。因此，在建设单位严格执行国家有关环境保护法律、法规，严格执行建设项目的“三同时”制度，落实本环评提出的各项污染防治对策和措施的前提下，本项目是可行的。

#### 二、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本环评提出以下建议：

1、认真执行“三同时”制度，确保各项环保处理设施的设计、施工必须在正式生产之前完成，企业正式生产时能同时投入使用。

2、加强设备管理及日常维护工作，保证环保设施的稳定运行。

#### 三、环保设施“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 24。

表 24 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染因子	环保设施	数量	投资 (万元)	治理效果	验收标准
废气	导热油炉烟气	颗粒物	天然气导热油炉, 1根15m高排气筒	1	50	颗粒物 ≤20mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)表 3燃气锅炉大气污染 物特别排放限值
		SO <sub>2</sub>				SO <sub>2</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>x</sub>				NO <sub>x</sub> ≤150mg/m <sup>3</sup>	
废水	冷凝、 过滤、 分馏	石油类	油水分离器	1	20	油水分离后水循环使用， 不外排	
噪声	生产 设备	噪声	基础减振		2	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	(GB12348-2008)中表1中 2类标准
固废	油水 分离器	废油	油水分离器将 废油分离	1	8	回用于生产，不外排	
其他	罐区做防渗处理，其渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$						
总计	环保投资 80 万元						

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附件 1 营业执照

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

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

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

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

