

瑞腾博远工程材料有限公司
防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：瑞腾博远工程材料有限公司

编制单位：瑞腾博远工程材料有限公司

2018年12月

建设单位法人代表：

(签字)

项目负责人：

建设单位

(盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

目录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	10
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 生产工艺.....	16
3.6 项目变动情况.....	17
4 环境保护设施	29
4.1 污染物治理/处置设施.....	29
4.2 其他环境保护设施.....	38
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	39
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	42
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	42
5.2 审批部门审批决定.....	43
6 验收执行标准	46
6.1 污染物排放标准.....	46
6.2 总量控制.....	47
7 验收监测内容	48
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	48
7.2 环境质量监测.....	49
8 质量保证和质量控制	50
8.1 监测分析方法.....	50
8.2 质量控制.....	51

8.3 废气及噪声检测点位示意图.....	52
9 验收监测结果.....	54
9.1 生产工况.....	54
9.2 环保设施调试运行效果.....	54
10 验收监测结论.....	65
10.1 环保设施调试运行效果.....	65
10.2 工程建设对环境的影响.....	67

1 项目概况

瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目位于河北省衡水市阜城县经济开发区西区，租用长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司厂房及土地。项目总占地面积 16800m²，总投资 21000 万元，其中实际环保投资 340 元。

2017 年 5 月，企业委托河北鑫旺工程建设服务有限公司编写了《瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目环境影响报告书》，并于 2017 年 5 月 27 日取得阜城县行政审批局出具的审批意见（阜环评[2017]1 号）。

项目主要基本信息如下：

表 1-1 项目主要基本情况

项目名称	防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目		
建设单位	瑞腾博远工程材料有限公司		
法人代表	张杰	联系人	韩红娥
通信地址	河北省衡水市阜城县经济开发区西区长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司厂区内		
联系电话	13903280964	邮编	052165
立项审批部门	阜城县行政审批局	项目代码	阜发改工业备字[2016]118 号
项目性质	新建	行业类别	C2919 其他橡胶制品制造
建设地点	河北阜城经济开发区西区，顺达路北，长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司院内		
环评编制时间	2017 年 5 月		
环评批复时间	2017 年 5 月 27 日	批复文号	阜环评[2017]1 号
占地面积	16800m ²	经纬度	北纬 37° 53' 06.01" 东经 116° 10' 29.91"
总投资	21000 万元	环保投资	340 万元
开工时间	2017 年 6 月	试运行时间	2018 年 11 月
验收工作由来	投产后自主验收	验收启动时间	2018 年 11 月
环保设计单位	——	监测单位	河北标科环境检测技术有限公司
申领排污证情况	已申领排污证 (PWX-131128-0001-18)	现场监测时间	2018.11.7-2018.11.8 2018.12.8-2018.12.9

本项目租用办公楼等附属设施，新建生产车间等生产设施，总建筑面积 39000m²，购置高聚物（SBS）改性沥青防水卷材生产线、氯化聚乙烯防水卷材生产线、塑料防水板生产线、橡胶止水带生产线、桥梁伸缩缝生产线、桥梁支座生产线及公用辅助设备共计 350 台（套），形成年产高聚物（SBS）改性沥青防水卷材 2000 万平米、氯化聚乙烯防水卷材 1000 万平米、EVA 防水板 1000 万平米、ECB 防水板 1000 万平米、橡胶止水带 100 万米、桥梁支座 800 吨、桥梁伸缩缝 5 万米的生产能力。

瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目于 2018 年 11

月投入试生产，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2018 年 11 月，瑞腾博远工程材料有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函[2017]727 号）有关要求，开展相关验收调查工作。瑞腾博远工程材料有限公司委托河北标科环境检测技术有限公司和河北浦安检测技术有限公司分别于 2018 年 11 月 7 日至 11 月 8 日和 2018 年 12 月 8 日至 2018 年 12 月 9 日进行了竣工验收检测，并分别出具了该项目建设项目竣工环境保护验收监测报告（标科（验）字【2018】第 11013（B）号和 PAHJ-2018-10324）。瑞腾博远工程材料有限公司根据现场调查情况和检测报告情况，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了竣工环境保护验收报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016年9月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997年3月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（国务院[2017]第682号令）（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2018年4月28日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2005年5月1日起施行）；
- (10) 《建设项目环境保护验收暂行公告》，（国环规环评[2017]4号）（2017年11月20日起施行）；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收管理方法》，（国家环境保护总局令第13号）；
- (12) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引》，（冀环办字函〔2017〕727号）；
- (13) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（生态环境部，公告2018年第9号）（2018年5月15日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13) 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；
- (14) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (15) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (16) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环境保护部）；
- (17) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1) 《瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目环境影响报告书》及审批意见，阜环评[2017]1号。

2.4 其他相关文件

(1) 《瑞腾博远工程材料有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（河北标科环境检测技术有限公司，2018年12月）；

(2) 《瑞腾博远工程材料有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（河北浦安监测技术有限公司，2018年12月）

(3) 瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目的环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

● 地理位置

工程建设地点位于河北衡水阜城经济开发区西区，中心地理坐标为北纬 37° 53' 06.01”，东经 116° 10' 29.91”。项目东侧为衡水海旺热采设备有限公司和阜城县亿丰崇；南侧为顺达路，隔路为河北广道重工钢结构有限公司；西、北侧均为长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司阜城分公司的生产车间。

项目所在地理位置示意图见附图1，项目周围环境概况示意图见附图2。

● 平面布置：

本项目租赁长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司阜城分公司的部分闲置场地，建设生产车间、办公楼等其他附属设施。生产车间位于厂区的东侧，办公楼位于厂区西侧，危废暂存间位于厂区的东南角。生产车间自南向被依次为改性沥青防水卷材生产线、橡胶硫化生产线、密炼生产线、机加工和喷漆房。原材料库位于密炼生产线的西侧，成品库位于生产车间北侧。

具体厂区平面布置图见附图3。

3.2 建设内容

本项目租用办公楼等附属设施，新建生产车间等生产设施，总建筑面积 39000m²，购置高聚物（SBS）改性沥青防水卷材生产线、氯化聚乙烯防水卷材生产线、塑料防水板生产线、橡胶止水带生产线、桥梁伸缩缝生产线、桥梁支座生产线及公用辅助设备等共计 350 台（套），形成年产高聚物（SBS）改性沥青防水卷材 2000 万平米、氯化聚乙烯防水卷材 1000 万平米、EVA 防水板 1000 万平米、ECB 防水板 1000 万平米、橡胶止水带 100 万米、桥梁支座 800 吨、桥梁伸缩缝 5 万米的生产能力。

项目主要设备见表 3-1，主要建设内容见表 3-2。

表 3-1 设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量
高聚物（SBS）改性沥青防水卷材生产线				
1	预浸槽挤压辊	---	台	1
2	预浸辊	---	台	1
3	主浸槽运布辊	---	台	1
4	厚度辊	---	台	1
5	主浸槽挤压	---	台	1

续表 3-1 设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量
6	主动冷却电机	---	台	1
7	主动副电机	---	台	1
8	自粘挤压电机	---	套	2
9	储存架电机	---	套	1
10	收卷机	---	台	3
11	搅拌胶泵	---	台	2
12	胶体磨	---	台	1
13	搅拌电机	---	套	8
14	吊盘	---	套	1
15	沥青泵	---	套	1
16	机油泵	---	套	1
17	码垛机	---	台	1
18	朔包机	---	台	1
19	环保装置	---	套	1
20	沥青计量电子秤	XK3190-AI6000kg 精度	台	8
21	厚度计	---	台	4
22	天平	---	台	4
23	不透水仪	---	台	4
24	电子万能材料试验机	---	台	2
25	弯折仪	---	台	2
26	抗穿孔仪	---	台	2
27	索氏萃取器及加热装置	---	台	3
28	热空气老化试验箱	---	台	2
29	沥青软化点仪	---	台	2
30	沥青针入度仪	---	台	2
31	沥青闪点测定仪	---	台	2
32	沥青延度测定器	---	台	2
33	流变仪	---	台	2
34	标准筛	---	套	2
35	混凝土与卷材粘接强度测试夹具	---	台	2
	小计			75
氯化聚乙烯生产线				
1	混合机		台	4
2	双平挤出机	SJP130	台	1
3	锥双挤出机	SJ8P2	台	1
4	计量罐	---	套	2
5	五辊压光机	---	台	2
6	牵引机	---	台	2
7	生产线在线测厚设备	---	套	2
8	三辊压延热融复合机	---	套	2
9	环保装置	---	套	2

续表 3-1 设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量
10	热吹风装置	---	套	1
11	五回路辊温控制系统	---	套	1
12	回火冷却辊罐	---	套	1
13	焊接机	---	台	2
14	滚刀装置	---	套	1
15	中间分切装置	---	套	1
16	横向裁断装置	---	套	2
17	收卷机	---	台	3
18	放卷装置	---	套	2
19	摩擦收卷机	---	台	1
20	红外测温枪	---	套	2
21	厚度计	---	台	2
22	电子万能材料试验机	---	台	2
23	不透水仪	---	台	2
24	低温试验箱	---	台	2
25	弯折仪	---	台	2
26	抗穿孔仪	---	台	2
27	热空气老化试验箱	---	台	2
	小计			49
塑料防水板生产线				
1	混合机	≥300L	台	4
2	挤出机	---	台	2
3	翻转混合储料罐	---	套	2
4	三辊压光机	---	台	2
5	辊温控制系统	---	套	1
6	废边收卷装置	---	台	2
7	牵引机组	---	套	2
8	牵引横切部件	---	套	2
9	摩擦收卷机	---	台	1
10	环保装置	---	套	2
11	红外测温枪	---	套	2
12	厚度计	---	台	2
13	电子万能材料试验机	---	台	2
14	不透水仪	---	台	2
15	低温试验箱	---	台	2
16	弯折仪	---	台	2
17	热空气老化试验箱	---	台	2
18	精密天平	---	台	2
19	熔融指数仪	---	台	2
	小计			38
橡胶止水带生产线				

续表 3-1 设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量
1	密炼机	---	台	1
2	开炼机	---	台	1
3	平板硫化机	800*800	台	20
4	平板硫化机	2*2 米	台	1
5	平板硫化机	1.2*1.2 米	台	5
6	模具	---	套	若干
7	环保装置	---	套	1
8	冷却设施	---	套	1
9	激光自动打码装置	---	套	2
10	卷取/制卷装置	---	套	2
11	双头磨片机或剖片机	---	台	2
12	厚度计	---	台	2
13	邵尔 A 硬度计	---	台	2
14	电子万能材料试验机	---	台	2
15	热空气老化试验箱	---	台	2
16	臭氧老化实验仪	---	台	2
17	硫化仪	---	台	2
18	可塑度计	---	台	2
19	炭黑分散仪	---	台	2
20	分析天平	---	台	2
21	五元素分析仪	---	台	2
22	用于橡胶与金属粘和测试的夹具	---	套	2
	小计			58
桥梁支座生产线				
1	密炼机	---	台	1
2	开炼机	---	台	1
3	立车	2.5 米	台	5
4	立车	2.0 米	台	5
5	立车	4.0 米	台	1
6	立车	直径 16	台	4
7	平板硫化机	1*1 米	台	10
8	平板硫化机	1.2*1.2 米	台	8
10	气泵		台	2
11	万能试验机		台	1
12	压力试验机		台	1
13	老化试验箱		台	1
14	低温试验箱		台	1
15	卡尺		把	5
16	深度尺		把	2
	小计			48
桥梁伸缩缝生产线				

续表 3-1 设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量
1	电焊机	---	台	10
2	车床	---	台	1
3	气泵	---	台	2
4	折弯机	---	台	2
5	气体切割机	---	台	1
6	盒尺	---	把	5
7	卷尺	---	把	5
8	钢板尺	---	把	5
9	塞尺	---	把	5
	小计	---		36
钢板件表面处理设备				
1	喷漆及烘干房	---	套	1
2	喷漆废气治理设施	---	套	1
	小计			2

表 3-2 主要建设内容

类别	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	租赁长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司（阜城分公司）的部分闲置场地及办公楼 1 栋，新建生产车间 1 座，总建筑面积 39000m ² ，购置购置高聚物（SBS）改性沥青防水卷材生产线、氯化聚乙烯防水卷材生产线、塑料防水板生产线、橡胶止水带生产线、桥梁伸缩缝生产线、桥梁支座生产线及公用辅助设备共计 350 台（套），形成年产高聚物（SBS）改性沥青防水卷材 2000 万平米、氯化聚乙烯防水卷材 1000 万平米、EVA 防水板 1000 万平米、ECB 防水板 1000 万平米、橡胶止水带 100 万米、桥梁支座 800 吨、桥梁伸缩缝 5 万米。	租赁长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司（阜城分公司）的部分闲置场地及办公楼 1 栋，新建生产车间 1 座，总建筑面积 39000m ² ，购置购置高聚物（SBS）改性沥青防水卷材生产线、氯化聚乙烯防水卷材生产线、塑料防水板生产线、橡胶止水带生产线、桥梁伸缩缝生产线、桥梁支座生产线及公用辅助设备共计 350 台（套），形成年产高聚物（SBS）改性沥青防水卷材 2000 万平米、氯化聚乙烯防水卷材 1000 万平米、EVA 防水板 1000 万平米、ECB 防水板 1000 万平米、橡胶止水带 100 万米、桥梁支座 800 吨、桥梁伸缩缝 5 万米。	与环评及批复一致
辅助工程	租用办公楼 1 栋，建筑面积为 9000m ² 。库房依托生产车间内分区设置，不再单独建设。	租用办公楼 1 栋，建筑面积为 9000m ² 。库房依托生产车间内分区设置，不再单独建设。	与环评及批复一致
公用工程	供热：生产用热由 4.0 t/h 天然气导热油炉供给，职工冬季采暖采用分装式空调由电能供给。	供热：生产用热由 4.0 t/h 天然气导热油炉供给，职工冬季采暖采用分装式空调由电能供给。	与环评及批复一致
	给水：项目用水由阜城经济开发区供水管网提供。	给水：项目用水由阜城经济开发区供水管网提供。	与环评及批复一致
	排水：厂区职工生活污水，经化粪池处理后达标排入园区纳污管网，最终进入阜城县污水处理厂进行深度处理。	排水：厂区职工生活污水，经化粪池处理后达标排入园区纳污管网，最终进入阜城县污水处理厂进行深度处理。	与环评及批复一致
	供电：项目用电由河北阜城经济开发区西区变电站提供	供电：项目用电由河北阜城经济开发区西区变电站提供	与环评及批复一致

续表 3-2 主要建设内容

类别	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
环保工程	<p>废气设备排污口上方设置集气罩，橡胶生产（含硫化）过程中集气装置+袋式除尘器+UV 光氧催化装置+15m 排气筒（1#）；沥青防水卷材生产过程中通过采用防水卷材专业环保设备（集气装置+油气分离+电捕油+UV 光氧催化装置）+15m 排气筒（2-1#）进行高空排放，配料过程产生的颗粒物通过布袋除尘器+15m 高排气筒（2-2#）；塑料防水卷材生产过程中采用集气装置+UV 光氧催化装置+15m 排气筒（3#）；抛丸过程采用滤筒式除尘器+15m 高排气筒（4-1#），喷漆过程采用水幕除尘+UV 光氧催化装置+15m 高排气筒（4-2#）；导热油炉采用清洁能源天然气+10m 排气筒（5#）；焊接工序采用移动式焊烟净化器处理后直接排放。</p>	<p>废气：设备排污口上方设置集气罩，橡胶生产炼胶工序废气收集后经+袋式除尘器+UV 光氧催化装置+15m 排气筒（1#），硫化工序废气经 UV 光氧催化装置处理后经 15m 排气筒排放；沥青防水卷材生产过程中通过采用防水卷材专业环保设备（旋风除尘+过滤器+冷凝+电捕油+冷凝+UV 光氧催化装置）+35m 排气筒（2-1#）排放，配料过程产生的颗粒物通过上述旋风除尘设备处理；塑料防水卷材生产过程中采用集气装置+UV 光氧催化装置+15m 排气筒（3#）；喷漆过程采用水幕除尘+UV 光氧催化装置+15m 高排气筒（4-2#）；导热油炉采用清洁能源天然气+10m 排气筒（5#）；焊接工序采用移动式焊烟净化器处理后直接排放。</p>	<p>沥青防水卷材生产、硫化废气治理措施较环评升级；不再设置抛丸工序</p>
	<p>废水：企业生产工艺中冷却水均循环使用，不外排；项目废水主要为职工生活污水，经化粪池处理后排入园区纳污管网，最终进入阜城县污水处理厂进行深度处理</p>	<p>废水：企业生产工艺中冷却水均循环使用，不外排；项目废水主要为职工生活污水，经化粪池处理后排入园区纳污管网，最终进入阜城县污水处理厂进行深度处理</p>	<p>与环评及批复一致</p>
	<p>噪声：优化厂区布局、优先选用低噪声设备，并采取基础减振、车间隔声、风机加装消声器、厂区绿化等降噪措施</p>	<p>噪声：优化厂区布局、优先选用低噪声设备，并采取基础减振、车间隔声、风机加装消声器、厂区绿化等降噪措施</p>	<p>与环评及批复一致</p>
	<p>固废：电捕沥青渣、清罐油泥和废乳化液、漆渣、废纤维过滤棉、漆筒收集后暂存危废间内，定期交由有资质危废单位处理；废包装材料、机加工下脚料、废橡胶边角料、检验工序产生的不合格产品收集后外售；抛丸除锈粉尘定期清运，用于建材生产；滑石粉除尘粉尘、密炼粉尘回用于生产工序；职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门处理。</p>	<p>固废：电捕沥青渣、清罐油泥和废乳化液、漆渣、废纤维过滤棉、漆筒收集后暂存危废间内，定期交由有资质危废单位处理；废包装材料、机加工下脚料、废橡胶边角料、检验工序产生的不合格产品收集后外售；滑石粉除尘粉尘、密炼粉尘回用于生产工序；职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门处理。</p>	<p>不再设置抛丸工序，固废产生种类及产生量减少</p>

3.3主要原辅材料及燃料

表 3-2 原辅材料及能源消耗表

序号	原材料名称	年用量	单位	存储方式
一、高聚物（SBS）改性沥青防水卷材				
1.1	100#沥青	t/a	15000	罐装
1.2	10#沥青	t/a	3000	罐装
1.3	SBS 改性剂	t/a	2000	袋装
1.4	软化剂	t/a	4000	罐装
1.5	滑石粉	t/a	18000	袋装

续表 3-2 原辅材料及能源消耗表

序号	原材料名称	年用量	单位	存储方式
1.6	聚酯胎	m/a	1000 万	卷
1.7	PE 膜	t/a	200	卷
1.8	聚丙烯	t/a	2300	袋装
1.9	细砂	t/a	1000	袋装
二、塑料类防水卷材				
2.1	高密度聚乙烯(HDPE)	t/a	5000	袋装
2.2	低密度聚乙烯 (LDPE)	t/a	5000	袋装
2.3	聚乙烯 (PE)	t/a	5000	袋装
2.4	乙烯-醋酸乙烯 (EVA)	t/a	5000	袋装
2.5	乙烯-醋酸乙烯与沥青共混树脂 (ECB)	t/a	5000	袋装
2.6	聚氯乙烯树脂 (PVC)	t/a	10000	袋装
2.7	氯化聚乙烯树脂 (CPE)	t/a	10000	袋装
2.8	聚烯烃热塑性弹性体 (TPO)	t/a	10000	袋装
2.9	消泡剂	t/a	30	袋装
2.10	增塑剂	t/a	30	袋装
2.11	非织造土工布	m/a	800 万	卷
2.12	玻纤网格布	m/a	800 万	卷
三、橡胶止水带				
3.1	天然橡胶/三元乙丙橡胶/氯丁橡胶	t/a	1702.04	袋装
3.2	炭黑	t/a	647.98	袋装
3.3	钙粉	t/a	663.08	袋装
3.4	氧化锌	t/a	92.57	袋装
3.5	硬脂酸	t/a	27.77	袋装
3.6	石蜡	t/a	9.26	袋装
3.7	硫磺	t/a	37.03	袋装
3.8	促进剂 M	t/a	14.81	袋装
3.9	防老剂 RD	t/a	27.77	袋装
3.10	松油	t/a	277.70	桶装
四、桥梁支座				
4.1	天然胶/氯丁胶/三元乙丙橡胶	t/a	79.34	袋装
4.2	炭黑	t/a	22.22	袋装
4.3	钙粉	t/a	1.75	袋装
4.3	氧化锌	t/a	3.17	袋装
4.4	硬脂酸	t/a	0.95	袋装
4.5	石蜡	t/a	0.32	袋装
4.6	硫磺	t/a	1.27	袋装
4.7	促进剂 M	t/a	0.51	袋装
4.8	防老剂 RD	t/a	0.95	袋装
4.9	松油	t/a	9.52	桶装
4.10	钢板	t/a	180	
4.11	铸件	t/a	350	

续表 3-2 原辅材料及能源消耗表

序号	原材料名称	年用量	单位	存储方式
4.12	不锈钢板	t/a	2	
4.13	密封圈	t/a	1	
4.14	聚四氟乙烯板	t/a	4	
4.15	螺丝	t/a	143	
五、伸缩缝				
5.1	型钢	米/年	50000	
5.2	钢筋	米/年	50000	
5.3	胶条	吨/年	52	袋装
5.4	钢板	吨/年	60	
5.5	焊丝	吨/年	13	盘
六、喷漆房原料用量				
6.1	醇酸树脂漆（成品）	吨/年	8.0	桶装

1、沥青

项目采用的沥青为石油沥青，是由许多高分子碳氢化合物及其非金属衍生物组成的复杂混合物，是一种棕黑色有机胶凝状复杂混和物质。是石油原油经分馏提出各种石油产品后的残留物，再经加工制得的产品。按针入度（指在规定温度 25℃ 条件下，以规定重量 100g 的标准计，在规定时间 5s 内灌入试样的深度表示，单位以 1/10mm 计）的不同，沥青可分为多个牌号，其中 100# 沥青为道路沥青，10# 沥青为建筑沥青。

2、热塑性丁苯橡胶（SBS）

SBS 化学名称为苯乙烯—丁二烯—苯乙烯嵌段共聚物，无毒无味，改善感温性、提高水稳定性、提高耐久性，增加沥青黏度和软化点

3、聚丙烯

聚丙烯（简称 PP）是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。性状：白色粉末，密度（g/mL at 25° C）：0.9，熔点：189° C，溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。

4、聚酯胎

聚酯胎（胎基布，聚酯毡、聚酯油毡基布）是属于无纺布的一种，具有高强度、高延伸和耐穿刺，重量轻、抗拉强度高、渗透性好、耐高温、抗冷冻、耐老化、耐腐蚀。聚酯胎（胎基布，聚酯毡、聚酯油毡基布）作为沥青防水卷材的胎基在建筑行业以得到广泛应用。

5、CPE（粉）

CPE 为氯化聚乙烯，由高密度聚乙烯经氯化而成的高分子无规则氯化物，含氯量在 25%到 42%之间（重量百分比），化学性质极为稳定，无毒不燃，有优异的成膜性，具有优良的耐候性、耐老化性，耐臭氧性，是一种新型的高分子合成材料。

6、EVA

乙烯-醋酸乙烯共聚物简称 EVA，一般醋酸乙烯（VA）含量在 5%~40%。与聚乙烯相比，EVA 由于在分子链中引入了醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶度，提高了柔韧性、抗冲击性、填料相容性和热密封性能，被广泛应用于发泡鞋料、功能性棚膜、包装膜、热熔胶、电缆及玩具领域。

7、ECB

ECB 是乙烯醋酸乙烯共聚物，它的分子量高达 25 万。其性能随乙酸乙烯含量的比例来调节产品的结构，并可分别适应多种用途的要求。它具有优良的柔韧性、耐寒性、弹性、耐应力开裂性、比重轻，特别适用于拱顶内面的防水材料。

8、HDPE

HDPE(高密度聚乙烯)是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的白色颗粒，熔点约为 130℃，相对密度为 0.941~0.960。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度高。介电性能，耐环境应力开裂性亦较好。熔化温度 120~160℃。高密度聚乙烯是种白色粉末颗粒状产品，无毒、无味，密度在 0.940~0.976 g/cm³ 范围内；结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃；硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性均较好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小、吸水性低；耐老化性能差，耐环境开裂性不如低密度聚乙烯，特别是热氧化作用会使其性能下降。

9、低密度聚乙烯

低密度聚乙烯(LDPE)是一种塑料材料，它适合热塑性成型加工的各种成型工艺，成型加工性好。LDPE 主要用途是作薄膜产品，还用于注塑制品，医疗器具，药品和食品包装材料，吹塑中空成型制品等。

10、PE

聚乙烯树脂，粉末状，密度 (g/mL, 25°C)；密度较小(0.910~0.925)，熔点：140℃，可水解，收缩率：1.2~4.0% (HDPE) 1.5~5% (LDPE)。

11、天然橡胶

由橡胶树采集胶乳制成，是异戊二烯的聚合物，具有很好的耐磨性、很高的弹性、扯断强度及伸长率。在空气中易老化，遇热变粘，在矿物油或汽油中易膨胀和溶解。优点：弹性好，耐酸碱，缺点：不耐热，不耐油(可耐植物油)是制作胶带、胶管、胶鞋的原料，常温常压下为固态，基本无味。

12、三元乙丙橡胶

三元乙丙橡胶缺乏极性，不饱和度低，因而对各种极性化学品如醇、酸、碱、氧化剂、制冷剂、洗涤剂、动植物油、酮和脂等具有较好的抗耐性，常温常压下呈固态，有极其轻微的青草香味，接近无味。

13、炭黑

轻松而极细的无定形碳粉末，黑色。不溶于各种溶剂。比重 1.8-2.1。根据所用原料和制法的不同，可有许多种类。危险品分类 4.2-易自然物质。包装分类-危险性较小的物质。吸入和吞食有害，对呼吸道有刺激。生产过程中起到填料、添加剂的作用。

14、钙粉

石灰石、石粉，表面粗糙,粒径分布较宽,粒径较大,平均粒径一般为 1-10 μm ，化学式是 CaCO_3 ，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸。用作非补强填充剂以降低制品生产成本；改进硫化胶性能，起补强和半补强作用。

15、氧化锌

分子量 81.37，白色粉末、无臭、无味无砂性，微溶于水和醇，溶于酸、碱、氯化铵和氨水中，熔点 1975 $^{\circ}\text{C}$ 。大量氧化锌粉末可阻塞皮脂腺管和引起皮肤丘疹、湿疹。在橡胶生产过程中可起到促进硫化效率和增加橡胶热传导的作用。

16、硬脂酸

常温下为白色片型蜡状固体，不溶于水，微溶于苯和二硫化碳，易溶于乙醇，具备有机羧酸的一般化学通性。对眼睛、皮肤、呼吸道有刺激。在橡胶生产过程中充当硫化活性剂，起到增塑剂和软化剂的作用。

17、石蜡

石蜡又称晶形蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47 $^{\circ}\text{C}$ -64 $^{\circ}\text{C}$ 熔化，密度约 0.9g/cm³，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。石蜡是固体石蜡烃的混合物，常温下几乎无臭无味，在橡胶加工过程中起到加工助剂、活化剂的作用。

18、硫磺

原子量 32.06，不溶于水，微溶于苯、甲苯、乙醇、乙醚，熔点 112.8℃-120℃，沸点 444.6℃。易于着火，可燃固体。粉尘或蒸汽与空气形成爆炸混合物。闪点 207℃，燃点 232℃，在 112℃时熔融。接触氧化剂形成爆炸混合物。危险品分类 4.1-易自然物质。包装分类-危险性较小的物质。对人眼有刺激，燃烧的硫磺可生成有毒的二氧化硫气体，在生产过程中起到硫化剂的作用。

19、促进剂 DM

化学名称 2、2'-二硫代二苯并噻唑，分子式： $C_{14}H_8N_2S_4$ 。CAS：120-78-5。白色或浅黄色针状晶体，相对密度 1.50，熔点 180℃，室温下微溶于苯、二氯甲烷、四氯化碳、丙酮、乙醇、乙醚等，不溶于水、乙酸乙酯、汽油及碱。毒性很小，不需要特别保护。但呈粉尘时有爆炸危险，遇明火可燃烧。采用聚丙烯编织袋内衬塑料袋包装，远离火源，按有毒物品规定储运。在橡胶生产通用型促进剂。

20、防老剂 RD

化学名称：2，2，4-三甲基-1，2-二氯化喹啉聚合物。淡黄色至琥珀色粉末或薄片，软化点 74℃。无毒，不溶于水，溶于苯氯仿、丙酮及二硫化碳。微溶于石油烃，具有抗氧化作用，几乎适用于在各种应用情况下的所有类型的弹性体，温度适用范围广，在橡胶中持续性使橡胶料具有长期的抗热老化性能。

21、松油

淡黄色或深褐色液体，熔点-55℃，密度 0.925-0.945g/m³，闪点易燃液体、中毒，毒性口服-大鼠 LD503200/kg。本项目用作增塑剂。

22、滑石粉

滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8。

23、醇酸树脂漆

是以多元醇、多元酸和干性植物油制成的醇酸树脂为主要成膜物质的一类涂料。醇酸树脂可与其他树脂配成多种不同性能的自干或烘干磁漆、底漆、面漆和清漆，广泛用于桥梁等建筑物以及机械、车辆、船舶、飞机、仪表等涂装。主要成分为醇酸树脂（64.8%）、颜料（6%）、催干剂（5%）、溶剂（20.1%）等。项目所用油漆涂料为水性醇酸树脂漆，总用量为 8t/a。经查阅相关资料，本项目所用油漆涂料中挥发性

有机物（VOCs）含量为 17.16%，其中，苯系物含量 10.11%、非甲烷总烃含量 7.05%。油漆中各组分含量见表 3-3。

表 3-3 喷漆油漆及稀释剂中各组分含量

工艺	油漆名称	使用量 t/a	主要成分		质量比 (%)	各成分总量 t/a		
喷漆工艺	醇酸树脂漆	8.0	醇酸树脂		64.84	5.187		
			颜料		6.0	0.48		
			溶剂	VOCs	苯	1.35	0.108	小计
					甲苯	4.35	0.348	
					二甲苯	4.40	0.353	
					混合芳烃	7.05	0.564	
			异丁醇、环己酮、二丙酮醇等		7.0	0.56		
催干剂		5.0	0.4					

3.4 水源及水平衡

(1) 给水

本项目用水由阜城经济开发区西区的供水管网提供，本项目运营期用水主要包括设备循环冷却水补水和水幕除尘器水幕循环水补水、水性漆稀释用水和职工生活用水。其中：

项目塑料挤出机及橡胶开炼机的设备循环冷却水量为 50 m³/d，根据需要补水量为 0.5 m³/d。

项目水幕循环水循环使用，循环量为 5.0 m³/d，平均日补水量 0.5 m³/d（经折算至每天计）；

水性漆稀释用水量为 0.007m³/d（经折算至每天计）；

本项目厂区职工为 150 人，生活用水依据《河北省地方标准 用水定额第 3 部分》(DB13/T1161.3-2016)中的规定并结合实际情况，按 40L/人·d 计，则职工生活用水量为 6.0 m³/d；

综上，本项目建成后总用水量 62.007m³/d。其中，新鲜水用量为 7.007m³/d，循环水量 55 m³/d，水循环利用率 88.7%。新鲜水年消耗量为 2102.1 m³/a。

(2) 排水

本项目废水主要为职工盥洗废水。职工盥洗废水量按生活用水量的 80%计，则盥洗废水量为 4.8 m³/d，生活污水经化粪池处理达到相应标准后，通过园区污水管网进入阜城县污水处理厂。阜城县污水处理厂已于 2010 年 3 月底通过环保验收，具体收

水范围为县城及园区的职工生活污水和工业废水，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准要求，达标排入连村干渠。

本项目用水量平衡表见表 3-4，水量平衡图见图 3-1。

表 3-4 项目厂区生产用水量平衡表 单位：m³/d

序号	供排水单元	总用水量	新鲜水量	循环水量	损耗量	排水量
1	设备循环水	50.5	0.5	50	0.5	0
2	水幕循环水	5.5	0.5	5.0	0.5	0
3	稀释用水	0.007	0.007	0	0.007	0
4	生活用水	6.0	6.0	0	1.2	4.8
合计		62.007	7.007	55	2.207	4.8

项目给排水情况见下图：

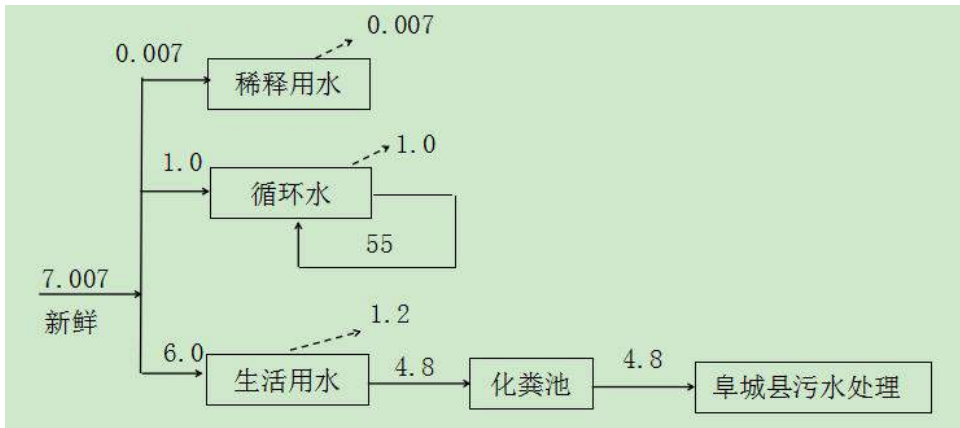


图3-1 本项目厂区供排水平衡图 单位(m³/d)

3.5 生产工艺

工艺流程及排污节点分析

1、高聚物（SBS）改性沥青防水卷材生产工艺流程

(1) 配料工序

本项目购置液态沥青，通过密闭管道加料至沥青储罐中，通过夹套导热油管预热至 195±10℃保持液态，然后将液态沥青、改性剂、软化剂按照一定配比（保证各种配料数量准确，不混有杂质的情况下）通过密闭设备打入反应罐分批投入密闭反应罐，以减少搅拌阻力，减少搅拌电机负荷；在投料过程中反应罐的温度控制在 140-200℃，当各料全部投完后，反应罐温度控制在 160-200℃（SBS、APP 改性沥青搅拌温度控制在 180-200℃，自粘卷材的改性沥青的温度控制在 160-170℃，）物料继续反应并搅拌均匀，各物料在反应罐内熔化混合均匀后，化验室人员取样化验。经化验检验合格后，供生产线生产卷材备用。

注：1.半成品物料要保存在 160-200℃温度条件下继续搅拌混合均匀。

2.生产 SBS 改性沥青时，搅拌罐内的 SBS 改性沥青要经胶体磨研磨后，打入另一空搅拌罐或自身循环经胶体磨研磨，储罐内的 SBS 改性沥青半成品物料，每班必须生产完，不得存留。

(2) 浸油、涂油及覆膜等工序

首先将胎基进行烘干，根据厂家需求长度进行粘接，通过微机控制台控制到浸油槽进行浸油，浸油槽温度为 140℃左右，然后进行涂油，涂油槽温度为 $168 \pm 8^\circ\text{C}$ ，涂油后的胎基一侧进行撒砂，另一侧进行铺膜，该过程中会产生以沥青烟为主的废气和少量细砂，细砂直接现场收集再利用，废气通过封闭引风系统引入沥青废气净化装置内处理。

(3) 冷却等工序

通过覆膜后，进入冷却工序，企业采用冷却水进行冷却，冷却水循环使用，定期补充不外排。

(4) 卷取工序

卷取工序是通过卷取机将产品缠绕成卷，便于产品的包装存放。

(5) 检验、化验工序

对相关指标进行检验，经检验合格即为产品。

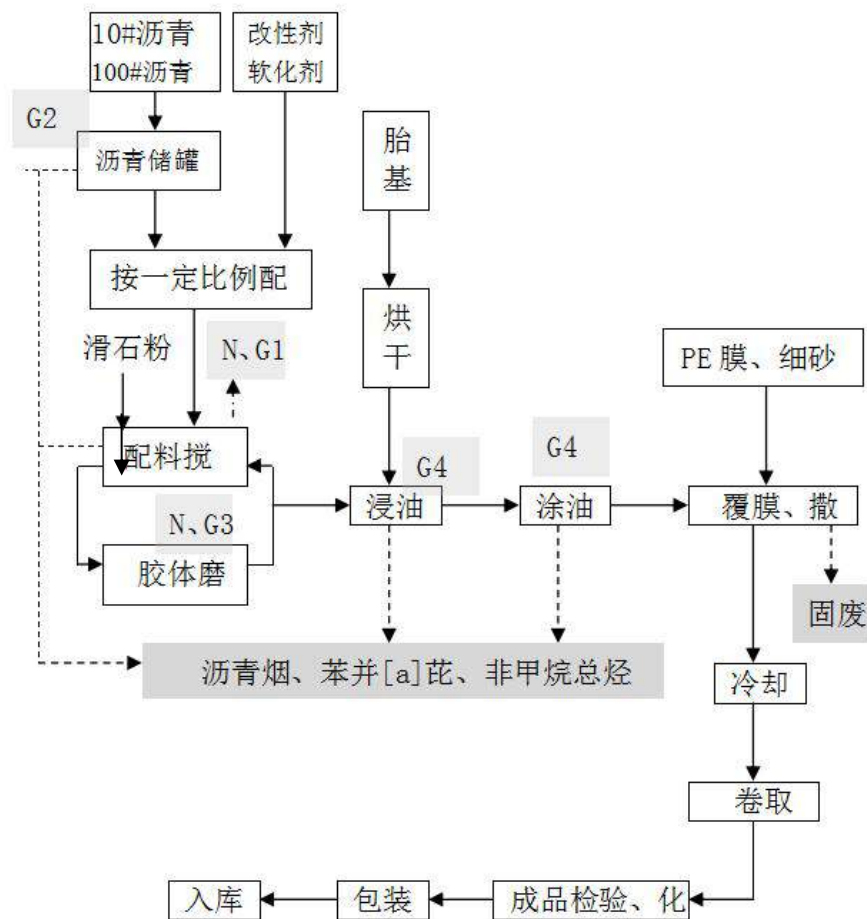


图 3-2 项目改性沥青防水卷材生产工艺以及排污节点图

2、氯化聚乙烯防水卷材、塑料防水板生产工艺流程

塑料类合成树脂防水卷材生产线，该产品由优质的树脂原料加入相关功能助剂，按生产配比准确的称量配制，首先要进行干燥，干燥时间不少于 15 分钟。配合好的原料要投入密封混料罐中充分混合，混合时间 5~8 分钟；启动风压吹料机，将混合好的原料，通过上料管线打入高位储料槽内；采用科学的两段挤出塑化，保证塑化质量。高精度口模均匀控制间隙经三辊压延成型，以达到厚度均匀一致，外观光洁亮丽。经第一段牵引后过 85℃ 高温热水槽去除内应力，后经环风冷却，划线切边后，再经第二段牵引、裁断、检验后，包装入库。

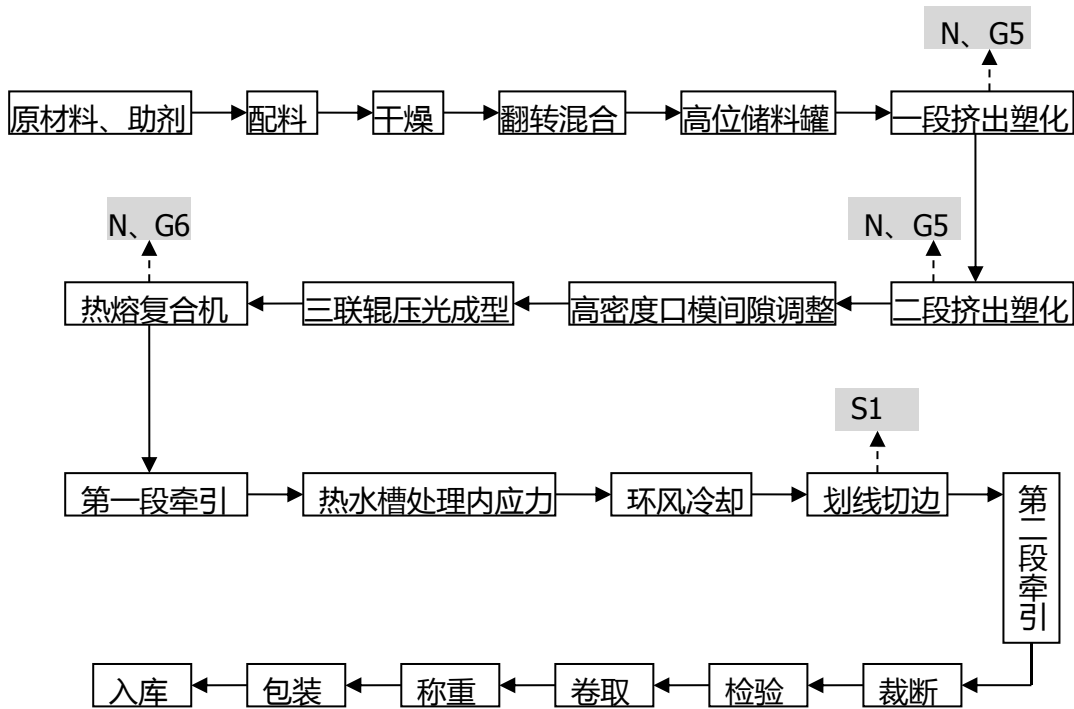


图3-3 项目氯化聚乙烯防水卷材、塑料防水板生产工艺流程以及排污节点图

3、橡胶止水带生产工艺流程

本项目止水带生产工艺主要分为生胶塑炼、橡胶混炼以及挤出、硫化、定型三个阶段。

(1)生胶塑炼：

塑炼工序是通过机械应力使生胶由强韧性的弹性状态转变为柔软、便于加工的塑性状态的过程，一般通过橡胶密炼机或开炼机完成。将切块的天然胶加入开炼机，控制温度为 30-40℃，塑炼过程 15-20min 完成，达到降低橡胶的弹性，增加可塑性的目的。

(2) 混炼：混炼采用密炼和开炼的方式。

①密炼：密炼是将原料按照一定的配比加入到密炼机内，密炼时间为 7-10min，控制温度不超过 100℃，压盖压力为 0.03MPa。

本项目投料方式采用机械上料，通过密闭式输送系统的密闭管路自动输送至密炼机；辅料中炭黑、钙粉等为粉状，通过计量装置的抽吸上料进行配比混合后转运至密炼机进行整体混合。其他油状辅料采用抽吸泵进行抽吸计量上料。密炼过程中因机械搅拌过程产生热量和废气，通过密炼机开口处设置集气罩引风系统进行收集。

密炼机上方安装集气罩收集废气，引入布袋除尘装置后再引至 UV 光氧催化装置，处理后的废气经 15m 排气筒高空排放。

②开炼：将产品转至开炼机中，逐步加入硫化剂，调整开炼机的辊距，待硫磺吃尽后，打三角包 2-3 次，薄通 3-5 遍，薄通完毕后，按车间下片厚度调整辊距，打三角包 2-3 次，抱辊下片，得到表面平整，厚度均均的半成品胶片，质检合格后备用。

（3）挤出硫化成型

项目的生产工艺主要为模压、硫化定型工艺。

硫化是指在一定条件下，使橡胶中的生胶与硫化剂发生化学反应，使其由线性结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，从而是胶料具有高强度、高铁耐性、抗腐蚀等优良性能。这个过程称其为橡胶硫化。一般硫化过程分为四个阶段，诱导—预硫—正硫化—过硫。为实现这一反应，必须外加能量使之达到一定的硫化温度，然后让橡胶保温在该硫化温度范围内完成全部的硫化反应。

本项目硫化阶段的反应设备主要为平板硫化机。平板硫化机的热源为燃气导热油炉，胶片所需热能依靠加热的模具传给，胶片在模具内通过平板硫化机完成诱导、预硫、正硫化以及过硫化等四个阶段，最后成型，经过人工修边后，检验，包装，入库。

止水带的生产利用不同规模的模具，采用人工方式将半成品胶片填充至模具内，然后将其推入平板硫化机上的液压机下方，在一定温度压力下胶片开始硫化成型，平板硫化机可以连续生产，根据需要裁订止水带的长度。

本项目止水带生产工艺流程以及排污节点见下图。

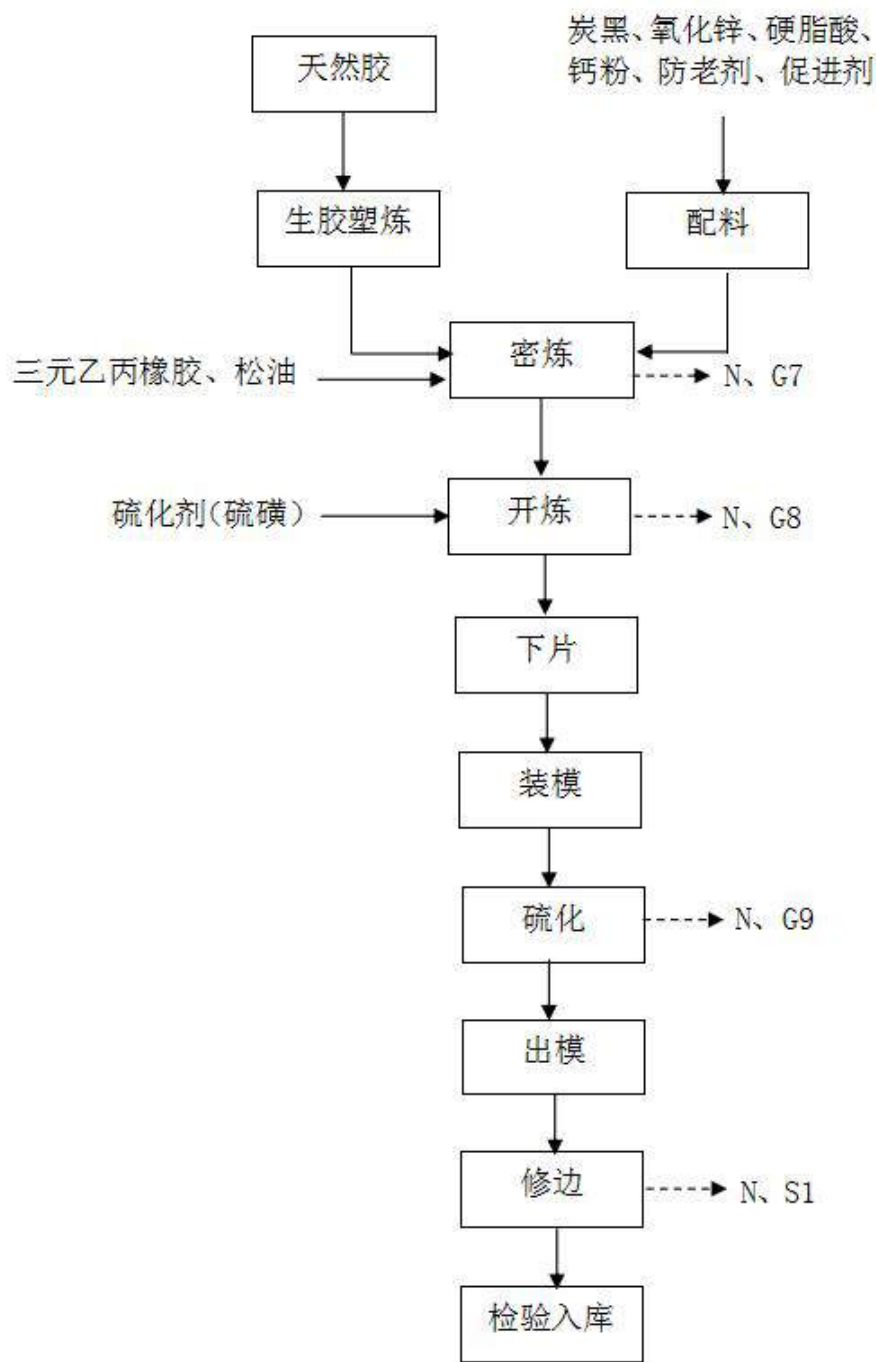


图 3-4 项目止水带生产工艺以及排污节点图

4、桥梁支座生产工艺流程图

项目橡胶桥梁支座分板式支座、盆式橡胶支座。

(一) 板式橡胶支座生产工艺：

板式橡胶支座由上座板、下座板、聚四氟乙烯板、橡胶件等叠加硫化而成。

具体流程为：

(1)橡胶加工

项目涉及橡胶加工的环节均在轧胶车间进行。

塑炼：原材料橡胶经切胶机把生胶切成小块，然后在开炼机上塑炼，塑炼好的胶料按批次放置于晾胶架上，并停放 24 小时以上。经质检合格后进入混炼工序。

混炼：本项目混炼采用密炼加开炼方式。按配方将塑炼合格后的胶料、各种辅料（炭黑、氧化锌、硬脂酸等）按一定比例通过机械抽吸加入密炼机内，开始混炼，混炼时间 7-10 分钟，密炼温度不超过 100℃，压盖压力为 0.03Mpa。密炼完毕后于开炼机下片，厚度为 7-8mm，放于晾胶架上，停放 8 小时以上进入开炼机进一步精炼。

项目精炼过程采用开炼机，加入促进剂及硫化剂，吃料辊距 7-8mm，不允许脱辊吃料，硫磺吃尽后，打三角包 2-3 次，然后薄通 3-5 遍，要求每遍打完一个三角包，薄通完毕后，按车间下片厚度要求调整辊距，打三角包 2-3 次，抱辊下片，得到表面平整、厚度均匀的半成品胶片，质检合格后入半成品库，备用。

炼胶中心地卫生采用干式清扫方式，禁止用水冲洗地面，因此无地面冲洗水。

(2)钢板处理

上座板、下座板采用不锈钢板作为原料，不锈钢板经过下料工序后抛丸除锈（外协）、焊接后经过防腐处理后入库，待与橡胶密封垫组装成成品。本项目聚四乙烯板直接外购。

(3)硫化工艺

在规定尺寸的模具中将炼制成型的橡胶片裁剪成所需形状，和加工成型的中间钢板交替叠合后送入硫化机加压硫化，硫化出的产品修除胶边，检验其外形尺寸和外观质量，经检验合格后包装入库即为成品。本工程支座橡胶块采用平板硫化机硫化，硫化剂为硫磺，加热方式采用燃气导热油炉进行加热。

具体生产工艺流程图如下：

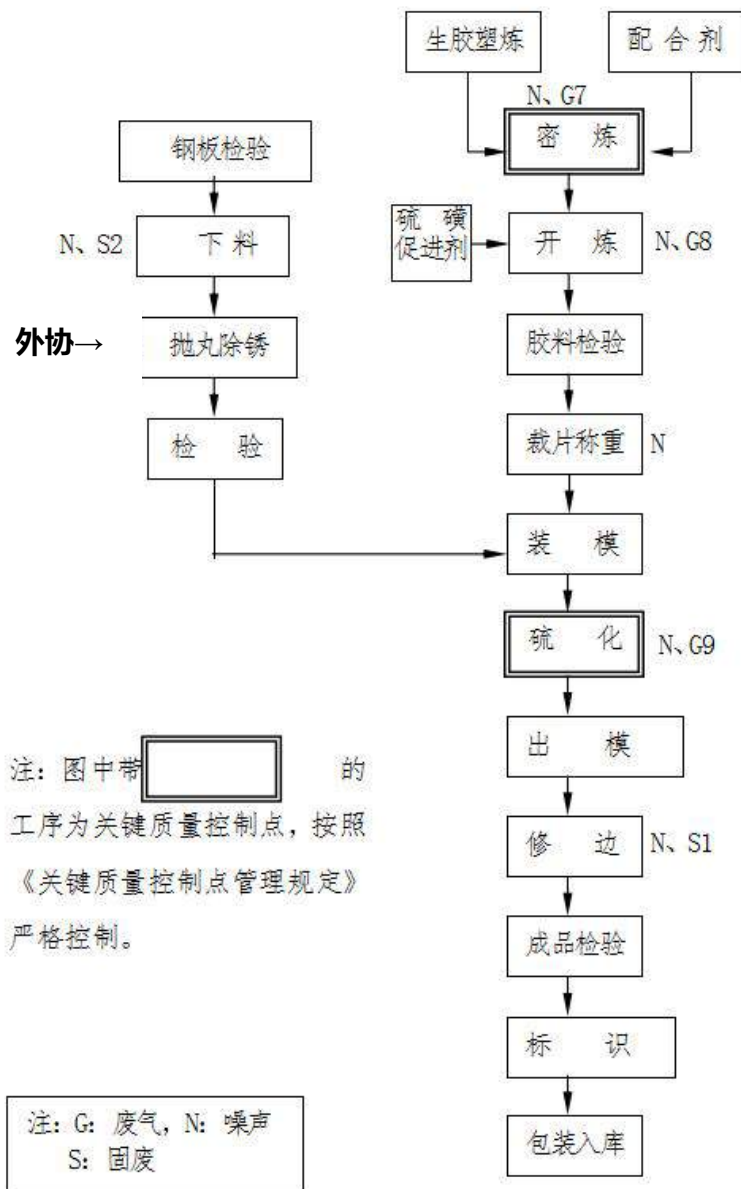


图 3-5 板式橡胶支座生产工艺流程及排污节点

(二) 盆式橡胶支座工艺流程：

盆式橡胶支座由上座板、下座板、中间钢板、橡胶密封垫等构成。

上座板、下座板采用不锈钢板或毛坯作为原料，不锈钢板或毛坯经过切割、车圆、铣边、钻孔、焊接后进行表面处理（外协抛丸除锈），底座加工成型后需进行镀锌（为外协加工）。

(2) 橡胶件由橡胶车间依据工艺要求在模具中硫化制成。

(3) 各组件完成后，根据图纸进行人工组装、将橡胶块、密封条依次装入下底座，盖上底座后用螺丝机械固定，经检验合格后做产品标识，包装后入库。工艺流程图见下图：

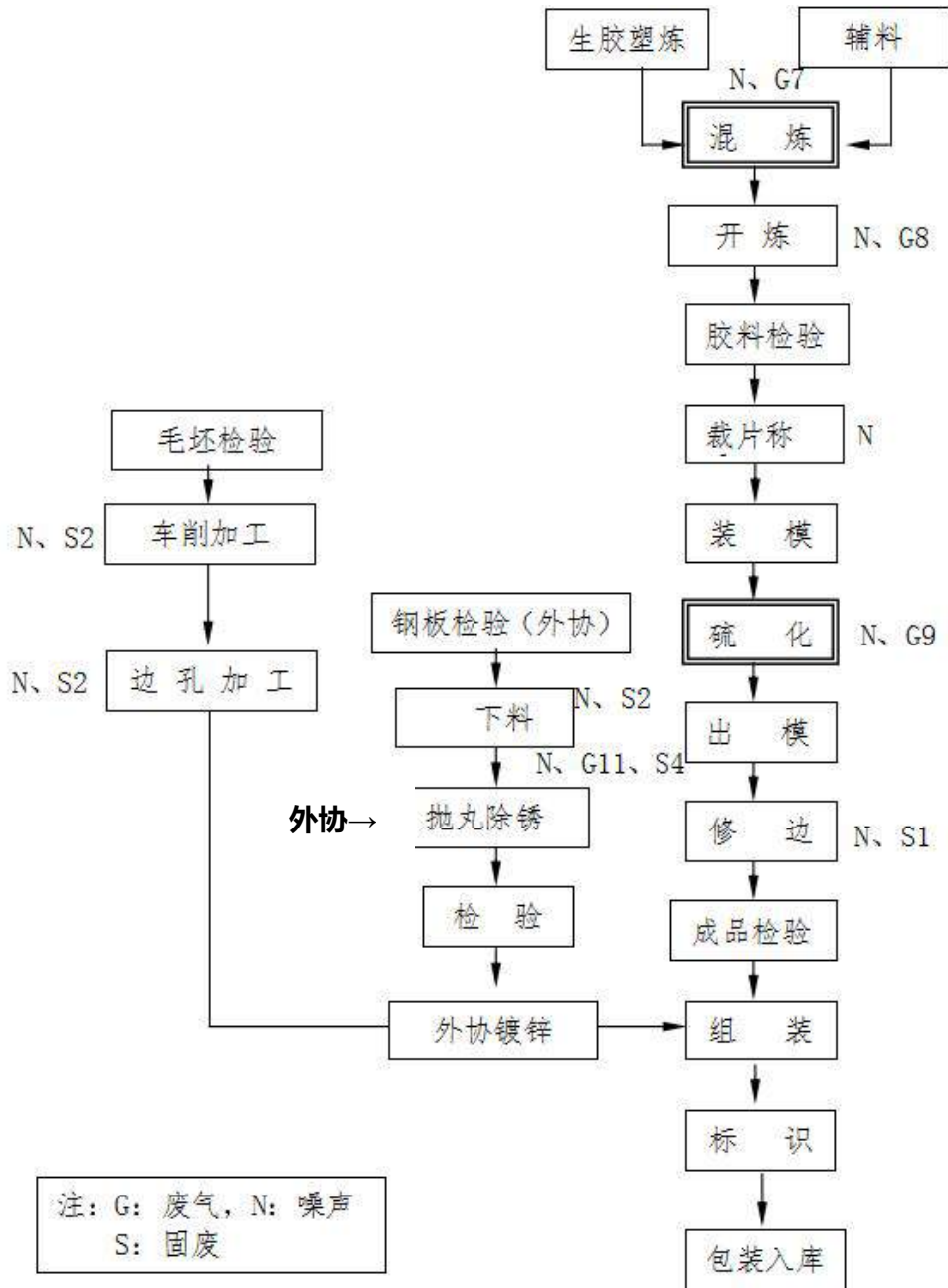


图 3-6 盆式橡胶支座产品生产工艺流程及排污节点图

5、伸缩缝生产工艺流程

(1)下料：

①伸缩装置所用型钢及钢板外观应光洁平整，表面不得有大于 0.3mm 凹坑、麻点、裂纹、结疤、气泡和杂质，不得有机械损伤，上下表面应平行，并检测型钢断面的尺寸，然后对外观质量合格的型钢、钢板进行探伤，合格后方可按图纸尺寸进行下料。

②将伸缩装置所用锚固钢筋按图纸尺寸下料。

(2)伸缩缝所需零部件的初加工，伸缩缝零件除箱体和锚固板为外协加工外，其余零部件均在厂内生产加工。

①将已截好的异型钢按图纸要求进行并缝，每条缝的宽度偏差应在 $\pm 2\text{mm}$ 范围内，且扭曲度 $\leq 1/1000$ ，如不符合要求则需进行矫正。

②划锚固筋线。

③将伸缩缝横梁钢料与配套不锈钢板进行焊接，将锚固钢筋下料、折弯后与外协的锚固钢板进行筋板焊接（焊接采用二氧化碳保护焊进行焊接），然后进行伸缩量定位。

④伸缩装置配套密封橡胶带是否在厂内安装则应按客户要求而定。

(3)伸缩缝各部件组装前检测

质检员根据图纸要求和国家有关标准对模数式伸缩缝各部件外观、尺寸、焊接等要素进行检测，合格部件方可转入组装程序。

(4)伸缩缝的组装

将检测合格的伸缩缝零部件按图纸要求进行组装焊接，采用二氧化碳气体保护焊。

(5)成品检验

检验员根据图纸和交通行业标准的要求对模数式伸缩缝的焊接、外观质量、各部尺寸进行检测，合格后转下道工序，不合格进行返工或返修，返工返修后经自检合格转下道工序。

(6)除锈及喷漆防腐

将检测合格的伸缩缝根据实际施工需要，少部分在厂内喷漆，大部分在施工现场进行喷漆。喷漆采用伸缩式封闭喷漆房，喷漆后采取在喷漆房依靠电能进行烘干的方式，待完成一批后再进行下批次的喷漆操作。需要喷漆的要进行抛丸除锈处理（外协）。

(7)粘贴标识牌

标识牌内容包括永久性商标、生产厂名、批号、生产日期和检验员代号。

(8)包装入库

模数式伸缩缝应根据分类、规格及货运重量规定成套包装。

具体的生产工艺流程及排污节点见下图：

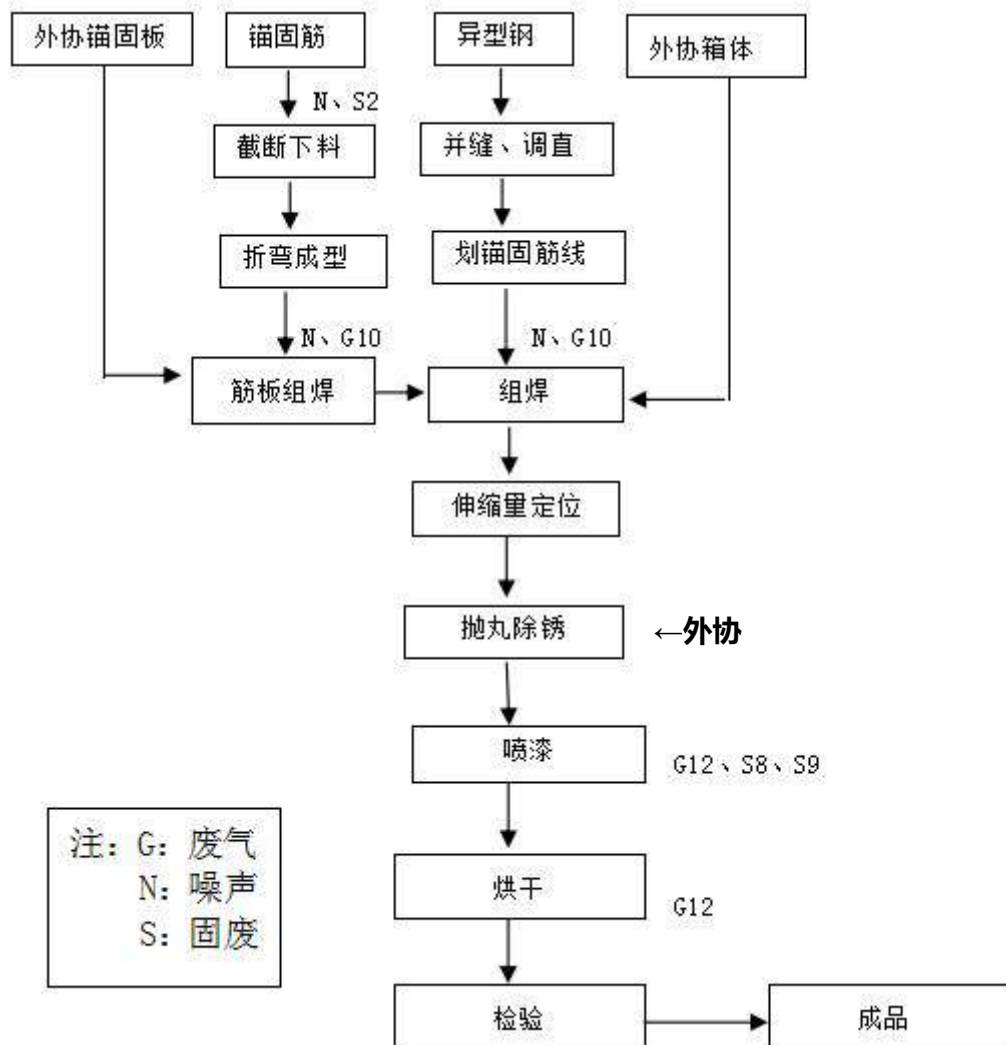


图 3-7 桥梁伸缩装置生产工艺及排污节点图

表 3-5 项目生产工艺排污节点表

污染物类型	代码	排污节点	污染物	排放特征	
废气	G1	配料	颗粒物	间断	
	G2	沥青储罐	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	连续	
	G3	搅拌、胶体磨		连续	
	G4	浸油、涂油		连续	
	G5	挤出塑化		臭气浓度、非甲烷总烃	连续
	G6	热熔复合	臭气浓度、非甲烷总烃	连续	
	止水带生产	G7	配料、密炼	颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃	连续
		G8	开炼	臭气浓度、非甲烷总烃	连续
		G9	硫化	H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	连续

续表 3-5 项目生产工艺排污节点表

污染物类型	代码	排污节点	污染物	排放特征	
废气	桥梁支座	G7	配料、密炼	颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃	连续
		G8	开炼	臭气浓度、非甲烷总烃	连续
		G9	硫化	H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	连续
	伸缩缝	G10	焊接	烟尘	连续
		G12	喷漆及烘干	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	连续
	---	---	天然气导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	间断
---	---	无组织废气	沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	连续	
废水	---	盥洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	
固废	S1	修边	止水带边角料、防水卷材边角料	间断	
	S2	机加工过程	下脚料	间断	
	S3	机加工设备	废乳化液、废润滑油	间断	
	S5	原料	原料包装废物	间断	
	S6	沥青防水卷材生产	电捕沥青渣	间断	
	S7		清罐油泥	间断	
	S8	喷漆、烘干	漆渣、过滤棉等	间断	
	S9		漆桶	间断	
	S10	生产过程	不合格产品	间断	
	---	职工生活	生活垃圾	间断	
噪声	N	生产设备	噪声	连续	

3.6 项目变动情况

经现场调查并与建设单位核实，该项目建设过程中与环评报告、批复文件相比，发生如下变动：

(1) 为了节约热能及生产需要，平板硫化机（44 台）热源由燃气导热油炉变为部分为电（32 台）、部分为燃气导热油炉余热（12 台）；

(2) 为了更好的对改性沥青防水卷材生产线产生的废气进行治理，此工序将颗粒物治理措施与含沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃废气治理措施进行了合并，由环评中颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放；沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃经“集气装置+油气分离+电捕油+UV 光氧催化装置”处理后经 15m 排气筒排放**变更为**颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃废气经收集后进“旋风分离+过滤器+冷凝+电捕油+冷凝+UV 光氧催化装置”处理后经 35m 高排气筒排放。

(3) 止水带生产的炼胶、硫化工序由合用一套 UV 光氧催化设备变更为分别设备一套 UV 光氧催化设备。

(4) 不再设置抛丸工序，**变更为**抛丸工序外协。因此，不再设置抛丸工序相应的污染治理措施。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目运营期无生产废水排放，设备冷却水循环使用，定期补充；水幕循环水循环使用，根据消耗情况定期补充，不外排。废水主要为职工盥洗废水，其产生及污染治理情况如下：

废水：本项目生活污水为职工生活盥洗废水，产生量为4.8m³/d，即1440m³/a，主要污染物COD、BOD₅、SS和氨氮，经化粪池处理后排入阜城县污水处理厂进一步处理。

4.1.2 废气

(1) 改性沥青防水卷材生产过程废气

本项目改性沥青防水卷材生产过程中产生的大气污染物主要为原料滑石粉等配料过程中产生的颗粒物；沥青的加热保温、混料、浸渍油、涂油过程中产生的挥发废气等。

对于滑石粉配料过程中产生颗粒物，滑石粉贮存于料罐中，对料罐产生的颗粒物通过管道引至“旋风分离+过滤器+冷凝+电捕油+冷凝+UV光氧催化装置”。对于沥青的加热保温、混料、浸渍油、涂油过程中产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃、沥青烟和苯并[a]芘，通过“旋风分离+过滤器+冷凝+电捕油+冷凝+UV光氧催化装置”处理后经35m排气筒排放，经上述措施处理后非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其他行业标准限值，颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘排放浓度及排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准要求。根据标准要求，沥青加热过程中产生的废气，不能够有无组织排放，故企业应严格控制沥青保温罐及配料过程中废气的收集与治理，保证设备的封闭性。



旋风分离+过滤器+冷凝+电捕油+冷凝
+UV 光氧催化装置



一级旋风分离



二级过滤器



三级冷凝器



图4-1 废气治理措施

(2) 氯化聚乙烯防水卷材、塑料防水板挤出塑化、热熔复合废气

本项目氯化聚乙烯防水卷材、塑料防水板生产过程中产生的大气污染物主要是挤出塑化工序、热熔复合工序产生一定量的废气，废气中主要污染物为臭气浓度和非甲烷总烃。在挤出机上方、热熔机上方分别设置集气罩，通过引风机将废气全部引入1套UV光氧催化装置净化处理后，经1根15m排气筒高空排放。经上述措施治理后，非

甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他行业标准限值。臭气浓度小于<2000(无量纲)(15米高排气筒),满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2相关标准。



图4-2 废气治理措施

(3) 橡胶产品止水带、桥梁支座生产工艺废气

止水带生产过程在密炼、配料、开炼过程会产生颗粒物、非甲烷总烃和臭气。密炼机为密闭式生产,顶端直接连接管道,配料间设置集气装置,通过引风机将废气全部引至布袋除尘器,再引入UV光氧催化装置进一步去除非甲烷总烃及臭气;在开炼机上方设置集气装置,将废气进行收集,经UV光氧催化装置去除非甲烷总烃及臭气;上述废气汇入总风管,共用1套UV光氧催化装置,最后经15m排气筒高空排放。采取上述措施后,颗粒物、非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5中基准排放量2000m³/t胶料条件下颗粒物12mg/m³、非甲烷总烃10mg/m³,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中15m排气筒臭气浓度2000(无量纲)的标准限值要求。

(4) 硫化废气

项目产生的废气主要为橡胶硫化过程中产生的非甲烷总烃、硫化氢以及恶臭气体,硫化废气排放浓度较大,需要设置废气收集以及治理措施。

项目废气量以全部设备同时运行进行核算。根据车间内硫化机的布局,在每台平板硫化机的上方设置集气罩以及引风管道,将硫化过程中产生的废气进行收集后,通

过风机负压将硫化废气引入UV光氧催化装置中进行处理，处理后经15m排气筒排放。采取上述措施后，非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5中相关标准限值要求（非甲烷总烃10mg/m³），H₂S和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中15m排气筒H₂S排放速率0.33kg/h、臭气浓度2000(无量纲)的标准限值要求。



图4-3 废气治理措施

(5) 抛丸粉尘

本项目钢材抛丸加工外协。

(6) 调漆、喷漆、烘干废气

本项目喷漆房产生的废气包括调漆废气、喷漆废气以及烘干废气。项目喷漆工序在伸缩式水幕式喷漆房内进行，喷漆房入口处设活动门，用于喷漆操作时与外部环境隔绝。工件喷漆采用人工喷涂，漆料60%附着于工件表面，少量未附着的油漆形成含漆雾的废气。喷漆废气中主要成分为漆雾、苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃。喷漆后的工件在喷漆房内依托电能加热烘干，烘干废气主要成分为二甲苯和非甲烷总烃。喷漆房内产生的废气经水幕除尘器捕集漆雾后被引入UV光氧催化装置处理后，由1根15 m高排气筒排放。经处理后，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中新、改扩建二级标准要求（排放浓度 $\leq 18\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.51\text{kg}/\text{h}$ ），苯、甲苯及二甲苯、非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1“表面涂装业”污染物排放标准要求（苯 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯及二甲苯 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。



图4-4 废气治理措施

(7) 导热油炉废气

本项目导热油炉使用天然气作为燃料，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求，导热油炉废气经1根10 m高排气筒排放。



锅炉房+10m 排气筒

图4-5 锅炉房治理措施

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为车床、焊接机、引风机、循环水泵、密炼机、开炼机、平板硫化机、立床等设备，噪声级可达 75~95dB(A)。本次环评针对以上噪声源，提出以下措施：噪声源在厂区内合理布局并置于厂房内部，采取基础减震、部分设备装消声器、弹性减震并经厂房隔声后，噪声值可减小约 20-35dB(A)。本项目噪声源强及采取的治理措施见表 4-1。

表 4-1 项目噪声产生源强及治理措施

噪声源	噪声设备	等效声级 dB(A)	治理措施	治理措施降噪效
生产设备	车床	75-80	基础减振、合理布局、 厂房隔声	20dB(A)~ 35dB(A)
	焊接机	80-85		
	密炼机	80-85		
	开炼机	75-80		
	平板硫化机	70-80		
	切割机	85-95	弹性减震、车间隔声	
	循环水泵	85-90		
废气净化系统	传送带	65-75	弹性减震、车间隔声	
	引风机	80-95	厂房隔声、基础减振、 隔声罩	

4.1.4 固废

项目产生的固体废物主要为防水卷材生产工程中的废包装材料、滑石粉除尘器除尘粉尘、电捕沥青渣、清罐油泥和止水带生产过程产生的废橡胶边角料、检验工序产生的不合格产品、桥梁支座、伸缩缝生产过程中下脚料、密炼粉尘、废乳化液、废润滑油、生活垃圾、喷漆房产生的漆渣、废过滤棉、油漆原料包装。

(1) 原料包装废物

原料包装废物主要为装运胶粉、石粉和 SBS 固体原料的编制袋，收集后定期销售至废品收购公司，不外排。

(2) 生活垃圾

项目运营期生活垃圾 54t/a，设置专门的生活垃圾收集点，定期外运当地垃圾场进行卫生填埋。在夏季应定期喷洒杀虫剂和消毒剂并及时清运，不外排。暂存区域应采取防渗、防风、防雨等防护措施。

(3) 电捕沥青渣

静电捕集装置年捕集沥青渣量为 5.4t/a。电捕沥青渣（HW11）属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。从电捕焦油装置清理出的沥青渣返回到改性沥青搅拌釜作为原料重复利用。

(4) 清罐油泥

油品储罐在储存原料时，在长时间的存放过程中，油品中的少量杂质、沙粒、泥土、等重油性组分会因比重差而自然沉降积累在油罐底部，形成又黑又稠的胶状物质层，一般需在定期油罐清洗时将它清出罐外，从而产生油罐底泥，其数量一般高达储罐容量的 0.1%。本项目清罐油泥产生量为 120 t/a。清罐油泥（HW11）属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。在厂区建设危险废物暂存场所，生产时作为原料重复利用。

(5) 橡胶产品废橡胶边角料、不合格产品

橡胶止水带、支座橡胶片生产过程会产生的橡胶边角料和不合格产品，边角料产生量为 3.1t/a，橡胶产品的不合格产品产生量为 1.86t/a，全部外售综合利用。

(6) 下脚料、密炼粉尘、废乳化液、废润滑油、滑石粉除尘灰

支座、伸缩缝生产过程中机加工过程中产生的下脚料，全部回收外卖综合利用；密炼粉尘可直接回用于生产；机加工环节产生的废乳化液及废润滑油均属于危险废物，集中收集暂存于危废间，定期交由有资质单位进行无害化处理；项目滑石粉配料过程采用布袋除尘系统进行收集后，除尘灰产生量为 25.92t/a，统一收集后回用于生产。

(7) 废漆渣、废过滤棉、废油漆包装物

喷漆、烘干产生的废气主要成分为挥发性有机物，废气经水幕除尘器去除大部分漆雾颗粒后被引入 UV 废气光解净化装置。喷漆工序废漆渣：包括遗落在地面的和水幕循环水截留的漆渣，产生量约为 0.102 t/a；废纤维过滤棉产生量为 0.6t/a；废油漆包装物产生量为 0.5t/a。

本项目设立专门的危险废物暂存间，废漆渣用塑料桶密封收集，暂存于危险废物暂存间；油漆废包装物于危废库中指定堆存点堆存。各种危险废物盛装容器均做好危废标识，并由专人管理和记录危废台帐。漆渣、废纤维过滤棉废油漆包装物均由有资质的危废处置单位定期清运处理。

各类固体废物产生及利用情况见表 4-2。

表 4-2 项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	性质类别	产生量 (t/a)	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	防治措施
1	原料包装废物	一般工业固废	2	0	2	废品回收站回收
2	生活垃圾	生活垃圾	54	0	54	由当地环卫部门统一清运处置
3	电捕沥青渣	危险废物 (772-001-11)	5.4	5.4	0	返回到改性沥青搅拌罐
4	清罐油泥		120	120	0	返回到油泥储罐
5	橡胶产品边角料	一般工业固废	3.1	3.1	0	外售综合利用
6	橡胶产品不合格产品		1.86	1.86	0	
7	机加工下脚料		1.5	0	1.5	回收出售加以综合利用
8	密炼粉尘		2.7	2.7	0	返回混炼车间进行回用
9	滑石粉除尘灰		25.92	25.92	0	回用于生产
10	废乳化液	危险废物 (900-006-09) (900-214-08) (900-252-12) (900-252-12)	0.1	0	0.1	送具有危废处理资质的单位安全处置
11	废润滑油		0.5	0	0.5	
12	漆渣		0.102	0	0.102	
13	废纤维过滤棉		0.6	0	0.6	
14	漆桶		0.5	0	0.5	
合计			218.282	158.98	59.302	/

4.1.5 辐射

本项目没有放射性设备。

4.2其他环境保护设施

4.2.1环境风险防范设施

本项目可能对地下水产生污染的区域主要为沥青罐区、车间生产区域以及原料库，本项目为防止污水、物料等污染地下水，采取的防渗措施如下：

- 重点防渗区域

沥青罐区、车间生产区域底部铺设 300mm 粘土层压实平整，粘土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统采用钢筋混凝土筑池，最后采取耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，达到不渗水、不吸水、防腐的目的，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。油漆原料贮存区、喷漆房、危废暂存间采用环氧树脂涂料做防渗处理或直接采用 5mm 以上 PPR 材质，防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s。

- 一般防渗区域

生产车间、仓库地面进行防腐、防渗处理，地基之上采用 20cm-30cm 厚、压实度 0.90 以上的压实土壤，上覆土工布，最后采取耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，达到不渗水、不吸水、防腐的目的，渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s。

- 简单防渗区域

厂区空地采取三合土铺底，再在上层铺水泥进行硬化。

4.2.2环境风险防范设施

根据《危险化学品目录(2015 版)》、《危险货物品名表》(GB12268-2012)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)的有关规定，列入危险源的为硫磺。根据生产工艺过程、运输及储存中危险物质的存量确定工程的重大危险源。结合项目主要原料、产品用量和储存方式，厂内不涉及重大危险源。项目采取的风险防范措施有：

(1) 硫磺存放于指定区域内，存放区地面全部硬化。

(2) 硫磺原料储存设专人看管。限制危险物品的储备量，以 30 天用量为储备极限。对于易燃易爆的物料存放、贮存均做降温处理，并与其它物料隔离，保证防火距离。

(3) 进入生产区的柴油类机动车辆，必须配备火星熄灭装置。

(4) 库区设置报警装置、防爆灯和工业电视监控系统。并进行相应安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，并采取相应的安全措施。

(5) 原料撒落在地面、车板上时，应及时扫除。

(6) 在装卸硫磺时，不得饮酒、吸烟，晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

(1) 废气监控措施

- 改性沥青防水卷材生产过程配备的“旋风分离+过滤器+冷凝+电捕油+冷凝+UV光氧催化装置”设置一个排气口，并设置1个永久采样口，用盖板等封闭，便于在监测时开启使用。
- 塑料防水板生产过程设一套UV光氧催化装置，配备一个排气筒，并配套1个永久采样口。
- 止水带生产线配套的“袋式除尘器+UV光氧催化装置”配备一个排气筒，并配套1个永久采样口。
- 伸缩缝及支座生产的喷漆、烘干工序设置“水帘除尘器+UV光氧催化装置”，配备一个排气筒，并配套1个永久采样口。
- 燃气导热油炉设置1根排气筒，并配套1个永久采样口。

本项目废气治理设施未安装在线监测设备，未与环保系统联网。

(2) 废水监控措施

本项目废水仅为职工生活废水，经化粪池处理后排入阜城县污水处理厂进一步处理。未安装在线监测设备，未与环保系统联网。

(3) 危险废物监控措施

项目产生的危险废物处置时由建设单位填写危险废物转移三联单，报当地环保部门备案，运输时采用符合国家标准的专用容器和运输车辆运送，保留危险废物转移的档案备份。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目投资总概算为 21000 万元，其中环境保护投资总概算 76 万元，占投资总概算的 0.36%；实际总投资 21000 万元，其中环境保护投资 340 万元，占实际总投资的 1.1%。

表 4-3 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准	落实情况	
废气	改性沥青防水卷材生产	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (2-1#)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中二级标准要求	较原有措施更严格: 颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃废气经收集后进“旋风分离+过滤器+冷凝+电捕油+冷凝+UV 光氧催化装置”处理后经 35m 高排气筒排放	
		沥青烟	防水卷材专业环保设备(集气装置+油气分离+电捕油+UV 光氧催化装置)+15m 排气筒 (2-2#)			
		苯并[a]芘				
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中其他行业标准限值		
	塑料防水板生产	挤出塑化、热熔复合工序	非甲烷总烃	集气装置+UV 光氧催化装置+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 相关标准	已落实
			臭气浓度			
	止水带生产	炼胶工序(密炼、配料、开炼)	颗粒物	袋式除尘器	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5“轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置”排放限值的要求	已落实
			非甲烷总烃	UV 光氧催化装置		
			臭气浓度	集气装置+15m 排气筒		
			非甲烷总烃	集气装置+UV 光氧催化装置+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值要求	已落实
			H ₂ S			
			臭气浓度			
机加工	焊接工序	烟尘	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中标准要求	已落实	
	抛丸工序	粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒		变更为外协	
伸缩缝及支座	喷漆、烘干	喷漆颗粒	水幕除尘器+UV 光氧催化装置+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中颗粒物(染料尘)二级标准要求	已落实	
		苯				
		甲苯		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 “表面涂装业”污染物排放标准要求		
		二甲苯				
	非甲烷总烃					

续表 4-3 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准	落实情况
废气	导热油炉	颗粒物	燃用清洁能源天然气+10m 排气筒	《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	已落实
		SO ₂			
		NO _x			
废水	生活废水	COD SS 氨氮	经化粪池处理后排入阜城县污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,同时满足阜城县污水处理厂进水水质要求	已落实
	水幕循环水槽	PH 值 COD 氨氮	水幕除尘器配套循环水槽,定期清理漆渣和补充新水	——	已落实
噪声	生产设备	等效 A 声级	基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准	已落实
固废	改性沥青防水卷材生产	原料包装废物	送废品回收站进行回收利用	——	已落实
		电捕沥青渣	返回到改性沥青搅拌罐		已落实
		滑石粉除尘粉尘	回用于生产		已落实
		清罐油泥	返回到搅拌储罐内进行回用		已落实
	机加工	废乳化液	暂存在危废间,定期送具有相关处理资质单位进行安全处置	——	已落实
	机加工	废润滑油			已落实
	喷漆	漆渣			已落实
		废纤维过滤棉			已落实
		漆桶			已落实
	橡胶产品生产	边角料			外售综合利用
		不合格产品	已落实		
	机加工	下脚料	回收出售加以综合利用	——	已落实
	机加工	抛丸除锈粉尘	回收用于制作混凝土砌块	——	抛丸工序变更为外协
	密炼工序	密炼粉尘	返回混炼车间进行回用	——	已落实
职工生活	生活垃圾处理	交由环卫部门统一处理	——	已落实	

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 主要结论

(1) 环境质量现状评价结论

根据本项目区域环境质量现状监测结果：监测期间各评价点位除可吸入颗粒物日平均浓度出现超标现象外，其余各项监测因子均满足相应标准要求。可吸入颗粒物日平均浓度偏高及超标的原因主要是受区域企业燃煤锅炉、周边居民生活燃煤(木柴)、雾霾天气及该区域在建企业土建施工的影响所致。根据《阜城县大气污染防治行动计划实施方案》，截止 2016 年底已淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，通过园区规划的实施，区域燃气管网建设已完成，使该区域现有燃煤锅炉改造成燃气锅炉，且随着该区域在建企业的建成，施工扬尘亦随之消失，将会减少区域颗粒物的排放量，可使该区域的环境空气质量得到改善。

地下水环境现状评价表明：项目区域潜水层含水层、承压含水层水质良好，符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准及《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)标准要求；含水层中总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐含量超标属原生地质问题。

各监测点昼间及夜间声级值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3、4a 类标准要求。

评价区域内没有重点文物等保护单位、自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源等，没有特殊环境敏感点。

(2) 营运期环境影响评价结论

①水环境

本项目废水主要为职工盥洗废水。职工盥洗废水经化粪池处理后排入阜城县污水处理厂进一步处理，无废水直接排入外环境。

因此，本项目废水不会对周围水环境产生明显影响。

②大气环境

通过对本项目特征污染物颗粒物、苯并[a]芘、苯、甲苯及二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物的影响预测，本项目正常运营后，颗粒物、硫化氢、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物的一次浓度贡献值、最大落地浓度均较低，满足相应排放限值要求；主要污染物颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度厂界

无组织排放浓度满足相应排放限值要求。

因此，本项目废气不会对区域大气环境产生明显影响。

③声环境

通过预测结果统计可以得出，项目投产后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类和4类标准要求。

因此，本项目噪声对区域声环境无明显影响。

④固体废物

项目所有固体废物均得到妥善处置和综合利用，不会对周边环境产生不良影响。

(3) 总量控制结论

根据工程分析结果，本项目污染物排放总量控制指标建议值为：SO₂：0.763t/a，NO_x：2.289t/a，COD 0.504t/a、氨氮 0.028t/a；特征污染物非甲烷总烃、硫化氢、沥青烟、苯并[a]芘排放总量指标建议值为 2.484t/a、0.022t/a、0.346t/a、3×10⁻⁶t/a。

(4) 项目可行性结论

建设项目符合国家和地方产业政策；项目选址符合当地规划要求；生产规模符合相关要求；项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，对周围环境影响不大；项目符合清洁生产要求；大多数公众支持该项目建设，项目具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

1、严格执行“三同时”制度，打足用好环保资金，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

2、加强企业环境管理的制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理，提高企业的清洁生产水平。

3、加强日常监管及环保设备的维修养护，严格落实环评要求的各项污染防治措施，加强企业内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染防治设施长期稳定运行、污染物达标排放。

4、告知周围企业、村庄本项目卫生防护距离设置情况，不在卫生防护距离内建设居民点。

5.2 审批部门审批决定

关于瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目环境影响报告书的批复

瑞腾博远工程材料有限公司：

所报《瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目环境影响报告书》(报批版)已收悉。项目建设地点位于河北阜城经济开发区西区，顺达路北侧，厂址中心地理坐标为北纬37°53'06.01”，东经116° 10'29.91”，东侧为阜城县亿丰崇佳包装材料有限公司和衡水海旺石油热采设备有限公司。南倒为顺达路，北侧为通达路，西侧为长城鑫端鑫通讯设备集团有限公司(阜城县分公司)，项目总投资21000万元(其中环保投资76万元)，租赁长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司(阜城分公司)的部分闲置场地及办公楼1栋，新建生产车间1座，总计建筑面积39000m²，购置高聚物(SBS)改性沥青防水卷材生产线、氧化聚乙烯防水卷材生产线、塑料防水板生产线、橡胶止水带生产线、桥梁伸缩缝生产线、桥梁支座生产线及公用辅助设备等共计350台(套)。项目建成后年产高聚物(SBS)改性沥青防水卷材2000万平米、氯化聚乙烯防水卷材1000万平米、EVA防水板1000万平米、ECB防水饭1000万平米，橡胶止水带100万米、桥梁支座800吨、桥梁伸缩缝5万米。依据专家评审意见，经研究，批复如下：

一、同定该环境影响报告书作为项目工程设计、建设和环境管理的依据。

二、项目在设计、建设和运行过行中要严格落实报告书中的各项环境保护措施，做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。实现各项污染物稳定达标排放，项目建设要重点注意以下内容：

改性沥青防水卷材生产配料工序产些的粉尘经集气罩收集后引入布袋除尘器进行处理，最后经15米高排气筒排放；沥青保温、浸油、涂油工序产生的废气采用集气装置收集后通过防水卷材专业环保设备(集气装置+油气分离+电捕油+UV光氧催化装置)进行处理，最后经15米高排气筒排放；塑料防水卷材生产挤出塑化、热熔复合工序产生的废气采用集气装置收集后引入UV光氧催化装置进行处理，最后经15米高排气筒排放；止水带生产配料、密炼工序产生的废气先采用袋式除尘器进行处理，然后与开炼、硫化工序产生的废气一同引入一套UV光氧催化装置进行处理，最终经一根15米高排气筒排放；喷漆房产生的废气经水幕除尘后引入UV光氧催化装置进行处理，然后通过1根15m高排气筒排放；焊接工序产生的烟尘采用移动式焊烟净化器进行处理；抛丸工序产生的粉尘采用布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放；导热油炉采用天然气为燃料，烟气经一根10米高排气筒排放；职工盥洗废水经化粪池处理后通

过园区纳污管网排入阜城县污水处理厂做进一步处理；优化厂区布局，优先选用低噪声设备并采取基础减振、车间隔声、风机加装消声器、厂区绿化等降噪措施；电捕沥青渣、清罐油泥和废乳化液、漆渣、废纤维过滤棉、漆桶收集后暂存危险废物暂存间内，定期送有危废处置资质的单位处理；废包装材料、机加工下脚料，废橡胶边角料、检验工序产生的不合格产品收集后外售；抛丸除锈粉尘定期清运，用于建材生产；滑石粉除尘粉尘、密炼粉尘回用于生产工序；职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门处理。

三、污染物排放总量控制指标为

二氧化硫0.763 t/a、氮氧化物2.289t/a。

四、在报告书确定的100米卫生防护距离内不得建设居民住宅，学校、医院等永久性环境敏感点。

五、项目建成，试生产前向阜城县环保局书面报告，试生产3个月内向我局申请环境保护验收，项目经验收合格后方可正式投入生产。

六、项目的日常监管由环境监察、公安部门负责。

备注：上述审批意见中抛丸工序不再建设，变更为外协。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

表 6-1 废气排放标准

污染因子	产生工序	排放强度	浓度限值(mg/m ³)	执行标准
颗粒物	沥青保温、混料及防水卷材涂布	3.5(kg/h)	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级标准要求
沥青烟		0.18(kg/h)	40	
苯并[a]芘		0.05*10 ⁻³ (kg/h)	0.3*10 ⁻³	
非甲烷总烃	塑料防水卷材热熔复合、加热挤出	排放浓度：80 mg/m ³		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业标准限值
非甲烷总烃				
炭黑尘	密炼、开炼、硫化废气	2000(m ³ /t 胶)	12	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5 排放限值的要求
非甲烷总烃		2000(m ³ /t 胶)	10	
臭气浓度		2000 (无量纲)		
硫化氢	排放速率：0.33kg/h			
苯	喷漆工序	排放浓度：1 mg/m ³		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 表面涂装业排放限值，非甲烷总烃去除效率≥70%
甲苯及二甲苯		排放浓度：20 mg/m ³		
非甲烷总烃		去除率≥70% 排放浓度：60 mg/m ³		
颗粒物(染料尘)	燃气导热油炉	0.51 (kg/h)	18	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
颗粒物		/	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃气锅炉大气污染物排放限值
SO ₂		/	50	
NO _x		/	150	
颗粒物	无组织排放	厂界监控浓度限值 1.0mg/m ³		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值
沥青烟		生产设备不得有明显的无组织排放存在		
苯并[a]芘		厂界外浓度最高值 0.008 μg/m ³		
非甲烷总烃		厂界监控浓度限值 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 企业边界大气污染物浓度限值
H ₂ S		厂界监控浓度限值 0.06mg/m ³		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准限值要求
臭气浓度	20(无量纲)			

6.1.2 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4a 类标准要求。标准值见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声排放标准

时段	标准限值		级别	标准来源
	昼间	夜间		
营运期	65	55	3 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的相关要求
	70	55	4 类	

6.1.3 固体废物

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)；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。

6.2 总量控制

本项目总量控制指标为: COD: 0t/a; NH-N: 0t/a; SO₂ 0.763 t/a; NO_x 2.289t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织排放

表 7-1 有组织排放废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测项目	检测频次
沥青保温、配料、混料、浸油、涂油进口排气筒（南）	非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天检测 3 次
沥青保温、配料、混料、浸油、涂油进口排气筒（北）		连续检测 2 天，每天检测 3 次
沥青保温、配料、混料、浸油、涂油出口排气筒	非甲烷总烃、苯并芘、沥青烟、颗粒物	连续检测 2 天，每天检测 3 次
挤出塑化、热熔复合工序排气筒进口	非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天检测 3 次
挤出塑化、热熔复合工序排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度	连续检测 2 天，每天检测 3 次
炼胶工序进口排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	连续检测 2 天，每天检测 3 次
炼胶工序出口排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	连续检测 2 天，每天检测 3 次
硫化工序进口排气筒	非甲烷总烃、硫化氢	连续检测 2 天，每天检测 3 次
硫化工序出口排气筒	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	连续检测 2 天，每天检测 3 次
导热油炉排气筒	氧含量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、	连续检测 2 天，每天检测 3 次
喷漆房处理设备进口	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天检测 3 次
喷漆房处理设备出口	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天检测 3 次

7.1.1.2 无组织排放

表 7-2 无组织排放废气检测点位、项目及频次

检测位置	检测项目	检测频次
厂界上风向设 1 个检测点位	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、硫化氢、苯并芘	连续检测 2 天，每天检测 4 次
厂界下风向设 3 个检测点位	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、硫化氢、苯并芘	连续检测 2 天，每天检测 4 次
车间口 1 个检测点位	非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天检测 4 次

7.1.2 废水监测

表 7-3 噪声检测点位、项目及频次

检测位置	监测项目	频次
总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	每天监测 3 次，连续监测 2 天

7.1.3 厂界噪声监测

表 7-4 噪声检测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	频次
厂界外 1 米处各布设 1 个检测点位 共 4 个监测点位	L _{Aeq}	检测 2 天， 每天昼夜各检测 1 次

7.2 环境质量监测

本次验收不涉及环境质量监测内容。

8 质量保证和质量控制

监测期间，该公司运行正常、稳定，负荷达到国家规定的75%以上工况的要求，符合验收监测要求。

8.1 监测分析方法

本项目大气、水、噪声各污染因子检测分析、使用仪器及检出限见下表：

表 8-1 废气检测分析方法及所用仪器

检测项目	检测方法及方法来源	分析仪器及编号	检出限
非甲烷总烃	《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)	GC9790 气相色谱仪 (HBPA-S072)	0.07mg/m ³
	《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》 (HJ 604-2017)	GC9790 气相色谱仪 (HBPA-S072)	0.07mg/m ³
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T 16157-1996)	AUW120D 电子天平 (HBPA-S004) ZR-3012H 型自动烟尘烟(气)测试仪 (HBPA-X083) ZR-3260 型自动烟尘烟(气)测试仪 (HBPA-X185)	—
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)	AUW220D 电子天平 (HBPA-S032) 3012H 型自动烟尘烟(气)测试仪 (HBPA-X083) ZR-3260 型自动烟尘烟(气)测试仪 (HBPA-X185)	1.0mg/m ³
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T 15432-1995)	AUW220D 电子天平 (HBPA-S032) 2051 综合采样器 (HBPA-X063、 HBPA-X070、 HBPA-X071) TW-2200 型 TSP/大气综合采样器 (HBPA-X142)	0.001mg/m ³
沥青烟	《固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法》 (HJ/T 45-1999)	AUW120D 电子天平 (HBPA-S004)	—
苯并[a]芘	《固定污染源排气中苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 (HJ/T 40-1999)	U3000 液相色谱仪 (HBPA-S039)	2ng/m ³
	《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 (HJ 956-2018)	U3000 液相色谱仪 (HBPA-S039)	1.3ng/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 (GB/T 14675-1993)	—	—

续表 8-1 有组织废气检测分析及所用仪器

检测项目	检测方法与方法来源	分析仪器及编号	检出限
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	T6 紫外可见分光光度计 (HBPA-S013)	0.006 mg/m ³
	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）3.1.11.2 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	T6 紫外可见分光光度计 (HBPA-S013)	0.001 mg/m ³
苯	《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）	GC-2014C 气相色谱仪 (HBPA-S024)	2.5×10 ⁻³ mg/m ³
甲苯	《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）	GC-2014C 气相色谱仪 (HBPA-S024)	2.5×10 ⁻³ mg/m ³
二甲苯	《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）	GC-2014C 气相色谱仪 (HBPA-S024)	2.5×10 ⁻³ mg/m 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》 (HJ 693-2014)	3012H 型自动烟尘烟（气） 测试仪（HBPA-X083）	3mg/m ³
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 57-2017)	3012H 型自动烟尘烟（气） 测试仪（HBPA-X083）	3mg/m ³
氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》 (HJ 533-2009)	752 紫外可见分光光度计 /F027	0.25mg/m ³

表 8-2 污水检测分析及所用仪器

检测项目	检测方法与方法来源	仪器名称、型号及编号	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	PHS-3C pH 计 BKC005	---
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	LB-901 (A) COD 恒温加热器 BKE011 50mL 酸式滴定管 BKL002-1	4mg/L
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释接种法》 HJ 505-2009	SPX-150BIII 生化培养箱 BKE005 JPSJ-605 溶解氧测定仪 BKC002	0.5mg/L
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	AUW220 电子天平 BKB002	--
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 BKA007	0.025mg/L

表 8-3 噪声检测分析及所用仪器

检测项目	检测方法与方法来源	分析仪器及编号	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 BKH008 AWA6221B 型声校准器 BKH006	--

8.2 质量控制

1、严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

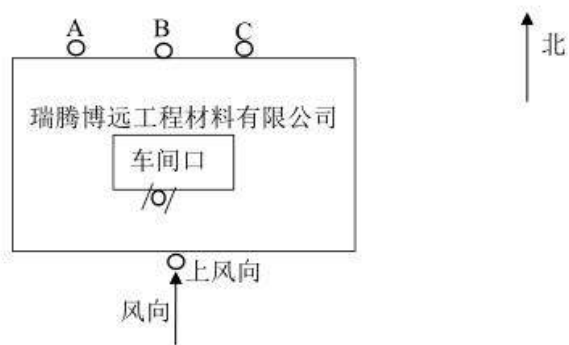
2、参加本项目监测人员均持证上岗，监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

3、废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照《颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

4、声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，风速小于5.0m/s。

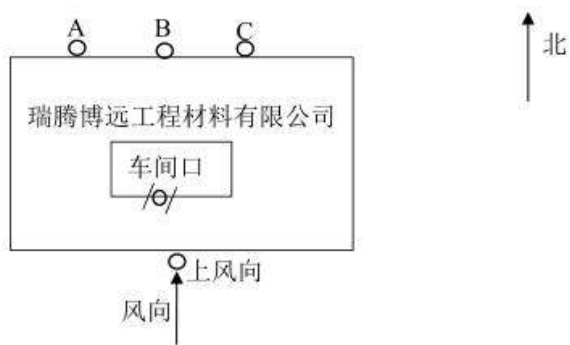
5、监测数据严格执行三级审核制度。

8.3 废气及噪声检测点位示意图



注：○ 无组织废气检测点，风向南风，风速 1.2m/s，气压 101.7kPa，温度 10.4℃

图 1：无组织废气检测点位图（2018 年 11 月 7 日）



注：○ 无组织废气检测点，风向南风，风速 1.2m/s，气压 101.4kPa，温度 10.7℃

图 2：无组织废气检测点位图（2018 年 11 月 8 日）

图8-1 无组织废气监测示意图



11月7日 天气: 昼: 多云 东北风 风速: 1.2 m/s 夜: 多云 东北风 风速: 1.3 m/s

11月8日 天气: 昼: 阴 南风 风速: 1.0 m/s 夜: 阴 南风 风速: 1.1 m/s

图8-2 噪声废气监测示意图

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收报告引用河北标科环境检测技术有限公司出具的《瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目检测报告》（标科（验）字【2018】第11013号）中的监测数据。本次验收监测由建设单位委托河北标科环境检测技术有限公司于2018年11月7日至2018年11月8日对项目污染源进行监测。监测期间瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目的运行负荷在85%以上，满足竣工验收监测条件。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

项目运营期无生产废水排放，设备冷却水循环使用，定期补充；水幕循环水循环使用，根据消耗情况定期补充，不外排。废水主要为职工盥洗废水，经化粪池处理后排入阜城县污水处理厂进一步处理。监测结果表明，厂区总排口水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和阜城县污水处理厂进水水质要求。

9.2.1.2 废气治理设施

监测结果表明，本项目**改性沥青防水卷材**生产过程会产生的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃，经“旋风分离+过滤器+冷凝+电捕油+冷凝+UV光氧催化装置”治理后，颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准要求，非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其他行业标准限值；氯化聚乙烯防水卷材、塑料防水板生产过程的**挤出、热熔复合工序**产生的臭气浓度和非甲烷总烃经1套UV光氧催化装置净化处理后，非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其他行业标准限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中臭气浓度排放限值；止水带生产的**炼胶工序**产生的颗粒物和**非甲烷总烃**经1套UV光氧催化装置净化处理后排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表5新建企业排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中臭气浓度排放限值；**硫化工序**产生非甲烷总烃、硫化氢和臭气浓度，经1套UV光氧催化装置净化处理后非甲烷

总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业排放限值，臭气浓度、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中臭气浓度排放限值；**燃气导热油炉**产生的颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物排放限值；**喷漆房**产生的苯、甲苯及二甲苯、非甲烷总烃经“水幕除尘器+UV 光氧催化装置”处理后，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 “表面涂装业”排放标准，非甲烷总烃喷去除效率未达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 表面涂装业标准中的要求：70%。因此，在排气筒去除效率不满足要求的情况下，在生产车间边界监测了非甲烷总烃的浓度，生产车间浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 生产车间边界浓度限值要求。

厂界颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求；非甲烷总烃无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界大气污染浓度限值要求；H₂S 和臭气浓度无组织满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值要求。

9.2.1.3 噪声治理设施

本项目营运噪声主要来自各种设备噪声，设备采取基础减振、厂房隔声等措施降噪。监测结果表明，噪声经过处理后南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准要求，其他厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

9.2.1.4 固废治理设施

项目产生的固体废物主要为防水卷材生产工程中的废包装材料、滑石粉除尘器除尘粉尘、电捕沥青渣、清罐油泥和止水带生产过程产生的废橡胶边角料、检验工序产生的不合格产品、桥梁支座、伸缩缝生产过程中下脚料、密炼粉尘、废乳化液、废润滑油、生活垃圾、喷漆房产生的漆渣、废过滤棉、油漆原料包装。防水卷材生产工程中的废包装材料定期外售给废品回收站；电捕沥青渣、清罐油泥和机加工设备产生的废乳化液、喷漆产生的漆渣、废纤维过滤棉、漆桶，均属于危险废物，暂存在符合规

范的危险废物间里，定期转移至有危废处理资质的单位进行处理；机加工生产过程中产生的下脚料回收出售综合利用、橡胶产品生产过程产生的废橡胶边角料、检验工序产生的不合格产品均外售综合利用；滑石粉除尘灰、密炼粉尘回用于生产工序；职工生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门定期清运。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气监测结果

(1) 有组织排放

表 9-1 有组织废气监测结果

采样日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	达标情况
				1	2	3	最大值		
2018.1 1.7	沥青保温、配料、混料、浸油、涂油进口排气筒（南）	标干流量	m ³ /h	5530	5800	5247	5800	--	--
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	25.2	24.0	25.9	25.9	--	--
	沥青保温、配料、混料、浸油、涂油进口排气筒（北）	标干流量	m ³ /h	15490	15588	15685	15685	--	--
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	17.1	16.8	19.2	19.2	--	--
	沥青保温、配料、混料、浸油、涂油出口排气筒	标干流量	m ³ /h	21744	21083	21432	21744	--	--
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	6.55	6.38	5.69	6.55	DB13/2322-2016 表 1 (≤80)	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.142	0.135	0.122	0.142	--	--
		非甲烷总烃去除率	--	68%				--	--
		苯并芘浓度	ng/m ³	ND	ND	ND	ND	GB16297-1996 表 2 (≤0.3×10 ⁻³)	达标
		苯并芘排放速率	kg/h	--	--	--	--	GB16297-1996 表 2 (≤0.05×10 ⁻³)	达标
标干流量		m ³ /h	22150	21468	21119	22150	--	--	
沥青烟浓度		mg/m ³	3.9	3.6	3.3	3.9	GB16297-1996 表 2 (≤40) 浓度≤18mg/m ³	达标	
沥青烟排放速率	kg/h	0.086	0.077	0.070	0.086	GB16297-1996 表 2 (≤0.18)	达标		

续表 9-1 有组织废气监测结果

采样日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	达标情况
				1	2	3	最大值		
2018.1 1.7	沥青保温、配料、混料、浸油、涂油出口排气筒	标干流量	m ³ /h	22483	22106	21775	22483	--	--
		颗粒物浓度	mg/m ³	20.8	22.3	24.3	24.3	GB16297-1996表 2 (≤120)	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.468	0.493	0.529	0.529	GB16297-1996表 2 (≤3.5)	达标
2018.1 1.8	沥青保温、配料、混料、浸油、涂油进口排气筒(南)	标干流量	m ³ /h	5380	5656	5920	5920	--	--
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	22.3	23.2	22.8	23.2	--	--
	沥青保温、配料、混料、浸油、涂油进口排气筒(北)	标干流量	m ³ /h	15395	15688	15785	15785	--	--
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	16.2	19.3	16.7	19.3	--	--
	沥青保温、配料、混料、浸油、涂油出口排气筒	标干流量	m ³ /h	22831	22106	22445	22831	--	--
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	6.31	6.69	6.98	6.98	DB13/2322-2016表 1 (≤80)	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.144	0.148	0.157	0.157	--	--
		非甲烷总烃去除率	--	63%				--	--
		苯并芘浓度	ng/m ³	ND	ND	ND	ND	GB16297-1996表 2 (≤0.3×10 ⁻³)	达标
		苯并芘排放速率	kg/h	--	--	--	--	GB16297-1996表 2 (≤0.05×10 ⁻³)	达标
		标干流量	m ³ /h	22757	21756	20697	22757	--	--
		沥青烟浓度	mg/m ³	4.2	3.2	2.9	4.2	GB16297-1996表 2 (≤40) 浓度≤18mg/m ³	达标
沥青烟排放速率		kg/h	0.096	0.070	0.060	0.096	GB16297-1996表 2 (≤0.18)	达标	
标干流量		m ³ /h	22811	22468	23193	23193	--	--	
颗粒物浓度	mg/m ³	20.1	22.4	23.5	23.5	GB16297-1996表 2 (≤120)	达标		
颗粒物排放速率	kg/h	0.459	0.503	0.545	0.545	GB16297-1996表 2 (≤3.5)	达标		

续表 9-1 有组织废气监测结果

采样日期	检测位置	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	达标情况	
				1	2	3	最大值			
2018.1 1.7	挤出塑化、热熔复合工序排气筒进口	标干流量	m ³ /h	10546	10763	10677	10763	--	--	
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	14.2	14.3	16.2	16.2	--	--	
	挤出塑化、热熔复合工序排气筒出口	标干流量	m ³ /h	11367	11448	11286	11448	--	--	
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	5.66	5.49	5.63	5.66	DB13/2322-2016表1 (≤80)	达标	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.064	0.063	0.064	0.064	--	--	
		非甲烷总烃去除率	--	60%				--	--	
		臭气浓度	无量纲	229	309	309	309	--	--	
	2018.1 1.8	挤出塑化、热熔复合工序排气筒进口	标干流量	m ³ /h	10634	10849	10763	10849	--	--
			非甲烷总烃浓度	mg/m ³	17.6	15.1	16.0	17.6	--	--
挤出塑化、热熔复合工序排气筒出口		标干流量	m ³ /h	11528	11608	11737	11737	--	--	
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	6.04	6.19	5.88	6.19	DB13/2322-2016表1 (≤80)	达标	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.070	0.072	0.069	0.072	--	--	
		非甲烷总烃去除率	--	60%				--	--	
		臭气浓度	无量纲	309	416	309	416	--	--	
2018.1 1.7		炼胶工序进口排气筒	标干流量	m ³ /h	3302	3324	3340	3340	--	--
			非甲烷总烃浓度	mg/m ³	171	164	166	171	--	--
	颗粒物浓度		mg/m ³	1585	1453	1462	1585	--	--	
	炼胶工序出口排气筒	标干流量	mg/m ³	4059	4104	4148	4148	--	--	
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	7.04	8.56	7.32	8.56	GB27632-2011表5 (≤10)	达标	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.029	0.035	0.030	0.035	--	--	
		非甲烷总烃去除率	--	94%				--	--	
	2018.1	炼胶工序	颗粒物浓度	mg/m ³	8.8	8.7	8.1	8.8	GB27632-2011表5 (≤12)	达标

1.7	出口排气筒	颗粒物排放速率	kg/h	0.036	0.036	0.034	0.036	GB16297-1996表2 (≤3.5)	达标	
		颗粒物去除率	--	99%				--	--	
		臭气浓度	无量纲	173	173	229	229	GB14554-93表2 (≤2000)	达标	
2018.1 1.8	炼胶工序进口排气筒	标干流量	m ³ /h	3352	3329	3364	3364	--	--	
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	151	147	155	155	--	--	
		颗粒物浓度	mg/m ³	1464	1426	1246	1464	--	--	
	炼胶工序出口排气筒	标干流量	mg/m ³	4036	4169	4210	4210	--	--	
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	6.80	6.79	7.31	7.31	GB27632-2011表5 (≤10)	达标	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.027	0.028	0.031	0.031	--	--	
		非甲烷总烃去除率	--	94%				--	--	
		颗粒物浓度	mg/m ³	8.6	7.9	8.1	8.6	GB27632-2011表5 (≤12)	达标	
		颗粒物排放速率	kg/h	0.035	0.033	0.034	0.035	GB16297-1996表2 (≤3.5)	达标	
		颗粒物去除率	--	99%				--	--	
	臭气浓度	无量纲	229	173	229	229	GB14554-93表2 (≤2000)	达标		
	2018.1 1.7	硫化工序进口排气筒	标干流量	m ³ /h	18837	18755	18913	18913	--	--
			非甲烷总烃浓度	mg/m ³	16.7	16.4	17.1	17.1	--	--
			硫化氢浓度	mg/m ³	0.071	0.067	0.069	0.071	--	--
2018.1 1.7	硫化工序出口排气筒	标干流量	m ³ /h	19794	19696	19843	19843	--	--	
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	5.39	6.35	5.33	6.35	GB27632-2011表5 (≤10)	达标	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.107	0.125	0.106	0.125	--	--	
		非甲烷总烃去除率	--	64%				--	--	
		硫化氢浓度	mg/m ³	0.035	0.033	0.037	0.037	--	--	
		硫化氢排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	GB14554-93 (≤0.33kg/h)	--	
		硫化氢去除率	--	47%				--	--	

		臭气浓度	无量纲	549	724	724	724	GB14554-93 表 2 (≤ 2000)	达标
2018.1 1.8	硫化工序 进口排气 筒	标干流量	m ³ /h	18598	18992	19148	19148	--	--
		非甲烷总烃 浓度	mg/m ³	17.9	16.2	15.5	17.9	--	--
		硫化氢浓度	mg/m ³	0.069	0.066	0.072	0.072	--	--
	硫化工序 出口排气 筒	标干流量	m ³ /h	19888	20079	20027	20079	--	--
		非甲烷总烃 浓度	mg/m ³	5.95	6.08	5.97	6.08	GB27632-2011 表 5 (≤ 10)	达标
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.118	0.122	0.120	0.122	--	--
		非甲烷总烃 去除率	--	62%				--	--
		硫化氢浓度	mg/m ³	0.033	0.032	0.034	0.034	--	--
		硫化氢排放 速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	GB14554-93 (≤ 0.33 kg/h)	--
		硫化氢去除 率	--	49%				--	--
	臭气浓度	无量纲	724	724	549	724	GB14554-93 表 2 (≤ 2000)	达标	
2018. 11.7	导热油炉 排气筒	标干流量	m ³ /h	2730	2906	3073	3073	--	--
		氧含量	%	5.3	5.0	4.6	5.3	--	--
		颗粒物浓度	mg/m ³	13.7	11.8	11.3	13.7	--	--
		颗粒物折算 浓度	mg/m ³	15.3	12.9	12.1	15.3	GB13271-2014 表 3 (≤ 20)	达标
		颗粒物排放 速率	kg/h	0.037	0.034	0.035	0.037	--	--
		二氧化硫浓度	mg/m ³	5	6	5	6	--	--
		二氧化硫折 算浓度	mg/m ³	6	7	5	7	GB13271-2014 表 3 (≤ 50)	达标
		二氧化硫排 放速率	kg/h	0.014	0.017	0.015	0.017	--	--
		氮氧化物浓度	mg/m ³	56	53	48	56	--	--
		氮氧化物折 算浓度	mg/m ³	62	58	51	62	GB13271-2014 表 3 (≤ 150)	达标
		氮氧化物排 放速率	kg/h	0.153	0.154	0.148	0.154	--	--
2018. 11.8	导热油炉 排气筒	标干流量	m ³ /h	2783	2989	3151	3151	--	--
		氧含量	%	5.1	4.5	4.7	5.1	--	--
		颗粒物浓度	mg/m ³	12.7	12.1	10.8	12.7	--	--

	颗粒物折算浓度	mg/m ³	14.0	12.8	11.6	14.0	GB13271-2014表3(≤20)	达标	
	颗粒物排放速率	kg/h	0.035	0.036	0.034	0.036	--	--	
	二氧化硫	mg/m ³	5	6	5	6	--	--	
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	6	6	5	6	GB13271-2014表3(≤50)	达标	
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.014	0.018	0.016	0.018	--	--	
	氮氧化物	mg/m ³	64	68	62	68	--	--	
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	70	72	67	72	GB13271-2014表3(≤150)	达标	
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.178	0.203	0.195	0.203	--	--	
2018.1 2.8	喷漆房处理设备进口	标干流量	m ³ /h	21484	21652	21817	21817	--	--
		颗粒物浓度	mg/m ³	125	148	145	148	--	--
		苯浓度	mg/m ³	0.0198	0.0352	0.0600	0.0600	--	--
		甲苯浓度	mg/m ³	0.0436	0.0483	0.0317	0.0483	--	--
		二甲苯浓度	mg/m ³	0.991	0.967	1.12	1.12	--	--
		非甲烷总烃浓度	mg/m ³	17.3	19.7	17.6	19.7	--	--
	喷漆房处理设备出口	标干流量	m ³ /h	23897	23372	23701	23897	--	--
		颗粒物浓度	mg/m ³	1.2	1.4	1.3	1.4	GB16297-1996表2(≤18)	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.029	0.033	0.031	0.033	GB16297-1996表2(≤0.51)	达标
		苯浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	DB13/2322-2016表1(≤1)	达标
		苯排放速率	kg/h	--	--	--	--	--	--
		甲苯浓度	mg/m ³	0.0218	0.0210	0.0238	0.0238	--	--
甲苯排放速率		kg/h	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	--	--	
二甲苯浓度		mg/m ³	0.0708	0.0853	0.0787	0.0853	DB13/2322-2016表1(≤20)	达标	
二甲苯排放速率		kg/h	0.0017	0.0020	0.0019	0.0020	--	--	
甲苯+二甲苯浓度		mg/m ³	0.0926	0.1063	0.1025	0.1063	DB13/2322-2016表1(≤20)	达标	
非甲烷总烃浓度	mg/m ³	8.10	8.59	7.44	8.59	DB13/2322-2016表1(≤60)	达标		

		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.194	0.201	0.176	0.201	--	--
		颗粒物去除 率	--	99%				--	--
		非甲烷总烃 去除率	--	52%				DB13/2322-2016表 1 (≥70%)	不达 标
2018.1 2.9	喷漆房处 理设备进 口	标干流量	m ³ /h	21757	21969	21566	21969	--	--
		颗粒物浓度	mg/m ³	127	120	132	132	--	--
		苯浓度	mg/m ³	0.0085	0.0095	0.0287	0.0287	--	--
		甲苯浓度	mg/m ³	0.0453	0.0315	0.0495	0.0495	--	--
		二甲苯浓度	mg/m ³	1.19	1.18	1.03	1.19	--	--
		非甲烷总烃 浓度	mg/m ³	16.9	18.1	20.3	20.3	--	--
	喷漆房处 理设备出 口	标干流量	m ³ /h	24479	24160	24669	24669	--	--
		颗粒物浓度	mg/m ³	1.2	1.1	1.2	1.2	GB16297-1996 表2 (≤18)	达标
		颗粒物排放 速率	kg/h	0.029	0.027	0.030	0.030	GB16297-1996 表2 (≤0.51)	达标
		苯浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	DB13/2322-2016表 1 (≤1)	达标
		苯排放速率	kg/h	--	--	--	--	--	--
		甲苯浓度	mg/m ³	0.0238	0.0193	0.0273	0.0273	--	--
		甲苯排放速 率	kg/h	0.0006	0.0005	0.0007	0.0007	--	--
		二甲苯浓度	mg/m ³	0.0708	0.0737	0.0758	0.0758	--	--
		二甲苯排放 速率	kg/h	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	--	--
甲苯+二甲苯 浓度		mg/m ³	0.0946	0.093	0.1031	0.1031	DB13/2322-2016表 1 (≤20)	达标	
非甲烷总烃 浓度		mg/m ³	8.06	9.70	9.48	9.70	DB13/2322-2016表 1 (≤60)	达标	
非甲烷总烃 排放速率		kg/h	0.197	0.234	0.234	0.234	--	--	
颗粒物去除 率		--	99%				--	--	
非甲烷总烃 去除率		--	45%				DB13/2322-2016表 1 (≥70%)	不达 标	

(2) 无组织排放

表 9-2 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	单位	检测点位	检测结果				最大值
				1	2	3	4	
2018. 11.7	颗粒物	mg/m ³	上风向	0.172	0.173	0.187	0.180	0.287
			下风向 A 点	0.223	0.245	0.260	0.287	
			下风向 B 点	0.232	0.247	0.225	0.257	
			下风向 C 点	0.230	0.268	0.245	0.255	
	非甲烷总烃	mg/m ³	上风向	0.78	0.94	0.88	0.69	1.37
			下风向 A 点	1.30	1.28	1.23	1.32	
			下风向 B 点	1.37	1.34	1.31	1.29	
			下风向 C 点	1.26	1.35	1.30	1.33	
			车间口	2.89	3.07	2.82	2.84	3.07
	臭气浓度	无量纲	上风向	<10	<10	<10	<10	18
			下风向 A 点	11	14	13	15	
			下风向 B 点	17	12	18	16	
			下风向 C 点	18	14	16	12	
	硫化氢	mg/m ³	上风向	0.004	0.003	0.004	0.003	0.007
			下风向 A 点	0.007	0.006	0.007	0.006	
			下风向 B 点	0.007	0.006	0.007	0.006	
			下风向 C 点	0.006	0.007	0.006	0.006	
	苯并芘	μg/m ³	上风向	ND	ND	ND	ND	ND
			下风向 A 点	ND	ND	ND	ND	
			下风向 B 点	ND	ND	ND	ND	
下风向 C 点			ND	ND	ND	ND		
2018. 11.8	颗粒物	mg/m ³	上风向	0.175	0.168	0.190	0.197	0.285
			下风向 A 点	0.265	0.248	0.257	0.252	
			下风向 B 点	0.270	0.232	0.285	0.253	
			下风向 C 点	0.270	0.263	0.287	0.282	
	非甲烷总烃	mg/m ³	上风向	0.83	0.86	0.74	0.81	1.36
			下风向 A 点	1.20	1.28	1.25	1.25	
			下风向 B 点	1.32	1.36	1.23	1.27	
			下风向 C 点	1.31	1.30	1.26	1.32	
			喷漆房车间口	3.20	2.88	2.96	2.88	3.20
	臭气浓度	无量纲	上风向	<10	<10	<10	<10	18
			下风向 A 点	16	13	12	17	
			下风向 B 点	15	16	13	17	
			下风向 C 点	13	12	18	14	
	硫化氢	mg/m ³	上风向	0.004	0.003	0.004	0.004	0.007
			下风向 A 点	0.006	0.007	0.006	0.007	
			下风向 B 点	0.006	0.007	0.006	0.006	
			下风向 C 点	0.007	0.006	0.007	0.007	
	苯并芘	μg/m ³	上风向	ND	ND	ND	ND	ND
			下风向 A 点	ND	ND	ND	ND	
			下风向 B 点	ND	ND	ND	ND	
下风向 C 点			ND	ND	ND	ND		

9.2.2.3 厂界噪声

表 9-3 噪声监测结果

检测点位	2018-11-7		2018-11-8		备注
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	50.4	46.2	52.3	45.4	--
北厂界	50.0	45.5	53.6	46.8	
西厂界	52.3	45.0	51.3	46.3	
南厂界	57.9	48.5	58.4	48.1	

9.2.2.4 废水监测结果

表 9-4 废水监测结果

检测点位 及时间	检测项目	单位	检测结果			
			1	2	3	日均值 或范围
总排放口 2018.11.07	pH 值	无量纲	8.13	8.17	8.20	8.13~8.20
	COD	mg/L	129	132	126	129
	BOD ₅	mg/L	49.6	51.5	49.6	50
	SS	mg/L	71	74	70	72
	氨氮	mg/L	18.0	17.1	17.7	17.6
总排放口 2018.11.08	pH 值	无量纲	8.14	8.16	8.19	8.14~8.19
	COD	mg/L	128	133	125	129
	BOD ₅	mg/L	51.6	51.5	50.4	51
	SS	mg/L	70	73	71	71
	氨氮	mg/L	18.1	18.0	17.6	17.9

9.2.2.5 污染物排放总量核算

根据监测结果，本项目 COD、氨氮、SO₂、NO_x 实际排放总量分别为 0.186t/a、0.026t/a、0.15t/a、1.5t/a。环评中总量控制值为：SO₂：0.763t/a，NO_x：2.289t/a，COD 0.504t/a、氨氮 0.028t/a，满足总量控制要求。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

经核算，本项目沥青保温、配料、混料、浸油、涂油工序非甲烷总烃废气治理措施平均处理效率为 65.5%；挤出塑化、热熔复合工序非甲烷总烃废气治理措施平均处理效率为 60%；炼胶工序非甲烷总烃废气治理措施平均处理效率为 94%，颗粒物废气治理措施平均处理效率为 99%；硫化工序非甲烷总烃废气治理措施平均处理效率为 63%，硫化氢废气治理措施平均处理效率为 48%，喷漆房颗粒物废气治理措施平均处理效率为 99%，非甲烷总烃废气治理措施平均处理效率为 48.5%。

10.1.2 污染物排放监测结果

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷大于 75%，满足验收检测技术规范要求。

(1) 废气

经检测，本项目**改性沥青防水卷材**生产过程中产生的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃最大排放浓度分别为 23.5mg/m³、4.2mg/m³、ND（未检出）、6.98mg/m³，颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级标准要求，非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业标准限值；**氯化聚乙烯防水卷材、塑料防水板**生产过程的**挤出、热熔复合工序**产生的臭气浓度和非甲烷总烃最大排放浓度分别为 416（无量纲）、6.19mg/m³，非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业标准限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中臭气浓度排放限值；**止水带**生产的**炼胶工序**产生的臭气浓度、颗粒物和**非甲烷总烃**最大排放浓度分别为 229（无量纲）、8.8mg/m³、8.56mg/m³，非甲烷总烃和颗粒物排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 5 新建企业排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中臭气浓度排放限值；**硫化工序**产生**非甲烷总烃、硫化氢**和臭气浓度最大排放浓度分别为 6.35mg/m³、0.037mg/m³（0.001kg/h）、724（无量纲），非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 5 新建企业排放限值，臭气浓度、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 2 中臭气浓度排放限值；**燃气导热油炉**产生的颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放浓度分别为：15.3mg/m³、7.0mg/m³、72mg/m³，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排放限值；**喷漆房**产生的苯、甲苯及二甲苯、非甲烷总烃最大排放浓度分别为：ND（未检出）、0.0273mg/m³、0.0853mg/m³、9.7mg/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 “表面涂装业”排放标准，非甲烷总烃喷去除效率未达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 1 表面涂装业标准中的要求：70%。因此，在排气筒去除效率不满足要求的情况下，在生产车间边界监测了非甲烷总烃的浓度，最大浓度为 3.07mg/m³，浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 生产车间边界浓度限值要求。

厂界无组织废气中非甲烷总烃浓度最大值为 1.37mg/m³，检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业边界大气污染浓度限值要求；无组织颗粒物浓度最大值为 0.287mg/m³、苯并[a]芘未检出，检出结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)表 2 排放限值要求；臭气浓度最大值为 18（无量纲）、硫化氢最大浓度为 0.007mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准限值要求。

（2）废水

经检测，废水中 pH 最大值为 8.20、COD 最大浓度为 133mg/L、BOD₅ 最大浓度为 51.6mg/L、SS 最大浓度为 74mg/L、氨氮最大浓度为 18.1mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及阜城县污水处理厂进水水质要求。

（3）噪声

经检测，本项目南厂界昼间噪声范围为 57.9~58.4dB(A)，夜间噪声范围为 48.1~48.5dB(A)，检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类区标准要求；其他厂界昼间噪声范围为 50.0~52.3dB(A)，夜间噪声范围为 45.0~46.8dB(A)，检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准要求。

（4）固体废弃物

项目产生的固体废物主要为防水卷材生产工程中的废包装材料、滑石粉除尘器除尘粉尘、电捕沥青渣、清罐油泥和止水带生产过程产生的废橡胶边角料、检验工序产生的不合格产品、桥梁支座、伸缩缝生产过程中下脚料、密炼粉尘、废乳化液、废润滑油、生活垃圾、喷漆房产生的漆渣、废过滤棉、油漆原料包装。防水卷材生产工程中的废包装材料定期外售给废品回收站；电捕沥青渣、清罐油泥和机加工设备产生的废乳化液、喷漆产生的漆渣、废纤维过滤棉、漆桶，均属于危险废物，暂存在符合规范的危险废物间里，定期转移至有危废处理资质的单位进行处理；机加工生产过程中产生的下脚料回收出售综合利用、橡胶产品生产过程产生的废橡胶边角料、检验工序产生的不合格产品均外售综合利用；滑石粉除尘灰、密炼粉尘回用于生产工序；职工生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门定期清运。

(5) 总量控制要求

根据环评文件，本项目污染物排放总量控制指标建议值为： SO_2 ：0.763t/a， NO_x ：2.289t/a，COD 0.504t/a、氨氮 0.028t/a；特征污染物非甲烷总烃、硫化氢、沥青烟、苯并[a]芘排放总量指标建议值为 2.484t/a、0.022t/a、0.346t/a、 3×10^{-6} t/a。

10.2 工程建设对环境的影响

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目				项目代码	卓发改工业备字[2016]118号	建设地点	河北阜城经济开发区西区，顺达路北，长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司院内				
	行业类别 (分类管理名录)	C2919 其他橡胶制品制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产高聚物(SBS)改性沥青防水卷材2000万平米、氯化聚乙烯防水卷材1000万平米、EVA防水板1000万平米、ECB防水板1000万平米、橡胶止水带100万米、桥梁支座800吨、桥梁伸缩缝5万米的生产能力				实际生产能力	同设计生产能力	环评单位	河北鑫旺工程建设服务有限公司				
	环评文件审批机关	阜城县行政审批局				审批文号	卓环评[2017]1号	环评文件类型	报告书				
	开工日期	2017年6月				竣工日期	/	排污许可证申领时间	2018.1.20				
	环保设施设计单位	——				环保设施施工单位	——	本工程排污许可证编号	PWX-131128-0001-18				
	验收单位	瑞腾博远工程材料有限公司				环保设施监测单位	河北标科环境检测技术有限公司	验收监测时工况	≥75%				
	投资总概算(万元)	21000				环保投资总概算(万元)	76	所占比例(%)	0.36				
	实际总投资	21000				实际环保投资(万元)	340	所占比例(%)	1.1				
	废水治理(万元)	5	废气治理(万元)	320	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	7200h					
运营单位	瑞腾博远工程材料有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91131127MA07MYP72W	验收时间	2018年12月			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量		133	410	0.19	0	0.19	0.504					
	氨氮		18.1	25	0.026	0	0.026	0.028					
	石油类												
	废气												
	二氧化硫		7	50	0.15	0	0.15	0.763					
	烟尘		15.3	20	0.32	0	0.32	——					
	工业粉尘		0	0	0	0	0	0					
	氮氧化物		72	150	1.50	0	1.50	2.289					
工业固体废物		0	0	0	0	0	0						
与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

阜城县行政审批局

阜环评[2017]1号

关于瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目环境影响报告书的批复

瑞腾博远工程材料有限公司:

所报《瑞腾博远工程材料有限公司防水卷材、工程橡胶系列产品建设项目环境影响报告书》(报批版)已收悉。项目建设地点位于河北阜城经济开发区西区,顺达路北侧,厂址中心地理坐标为北纬 $37^{\circ}53'06.01''$,东经 $116^{\circ}10'29.91''$,东侧为阜城县亿丰崇佳包装材料有限公司和衡水海旺石油热采设备有限公司,南侧为顺达路,北侧为通达路,西侧为长城鑫瑞鑫通讯设备集团有限公司(阜城县分公司)。项目总投资21000万元(其中环保投资76万元),租赁长城鑫瑞鑫通讯设备有限公司(阜城分公司)的部分闲置场地及办公楼1栋,新建生产车间1座,总计建筑面积 39000m^2 ,购置高聚物(SBS)改性沥青防水卷材生产线、氯化聚乙烯防水卷材生产线、塑料防水板生产线、橡胶止水带生产线、桥梁伸缩缝生产线、桥梁支座生产线及公用

辅助设备等共计 350 台（套），项目建成后年产高聚物（SBS）改性沥青防水卷材 2000 万平米、氯化聚乙烯防水卷材 1000 万平米、EVA 防水板 1000 万平米、ECB 防水板 1000 万平米、橡胶止水带 100 万平米、桥梁支座 800 吨、桥梁伸缩缝 5 万平米。依据专家评审意见，经研究，批复如下：

一、同意该环境影响报告书作为项目工程设计、建设和环境管理的依据。

二、项目在设计、建设和运行过程中要严格落实报告书的各项环境保护措施，做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，实现各项污染物稳定达标排放。项目建设要重点注意以下内容：

改性沥青防水卷材生产配料工序产生的粉尘经集气罩收集后引入布袋除尘器进行处理，最后经 15 米高排气筒排放；沥青保温、浸油、涂油工序产生的废气采用集气装置收集后通过防水卷材专业环保设备（集气装置+油气分离+电捕油+UV 光氧催化装置）进行处理，最后经 15 米高排气筒排放；塑料防水卷材生产挤出塑化、热熔复合工序产生的废气采用集气装置收集后引入 UV 光氧催化装置进行处理，最后经 15 米高排气筒排放；止水带生产配料、密炼工序产生的废气先采用袋式除尘器进行处理，然后与开炼、硫化工序产生的废气一同引入一套 UV 光氧催化装置进行处理，最终经一根 15 米高排气筒排放；喷漆房产生的废气经水幕除尘后引入 UV 光氧催化装置进行处理，然后通过

1 根 15m 高排气筒排放;焊接工序产生的烟尘采用移动式焊烟净化器进行处理;抛丸工序产生的粉尘采用布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放;导热油炉采用天然气为燃料,烟气经一根 10 米高排气筒排放;职工盥洗废水经化粪池处理后通过园区纳污管网排入阜城县污水处理厂做进一步处理;优化厂区布局,优先选用低噪声设备并采取基础减振、车间隔声、风机加装消声器、厂区绿化等降噪措施;电捕沥青渣、清罐油泥和废乳化液、漆渣、废纤维过滤棉、漆桶收集后暂存在危险废物间内,定期送有危废处置资质的单位处理;废包装材料、机加工下脚料、废橡胶边角料、检验工序产生的不合格产品收集后外售;抛丸除锈粉尘定期清运,用于建材生产;滑石粉除尘粉尘、密炼粉尘回用于生产工序;职工生活垃圾集中收集后由当地环卫部门处理。

三、污染物排放总量控制指标为:

二氧化硫 0.763 t/a、氮氧化物 2.289t/a。

四、在报告书确定的 100 米卫生防护距离内不得建设居民住宅、学校、医院等永久性环境敏感点。

五、项目建成,试生产前向阜城县环保局书面报告,试生产 3 个月内向我局申请环境保护验收,项目经验收合格后方可正式投入生产。

六、项目的日常监管由环境监察、稽查部门负责。



二〇一七年五月二十七日

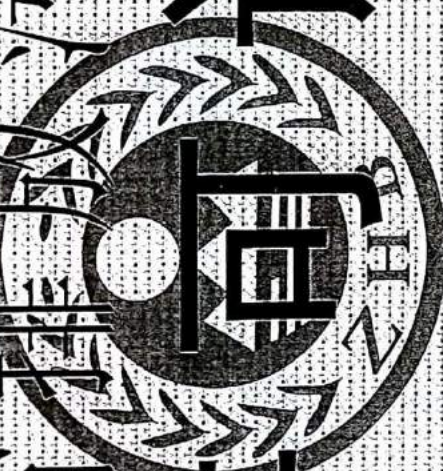
主题词: 防水卷材、工程橡胶系列产品项目 环评文件 批复

阜城县行政审批局

2017年5月27日

河北省排放污染物

许可证



单位名称：瑞腾博远工程材料有限公司

法人代表：张杰

单位地址：阜城县经济开发区西区

许可内容：污染物达标排放，SO₂：0.0763t/a，NO_x：0.2289t/a

证书编号：PWX—131128—0001—18

发证机关：



有效期限：2018年1月22日—2019年1月21日 2018年1月21日—2019年1月21日

本证实行年度核查，发证满一年后，有年度核查记录有效，否则为无效。

河北省环境保护厅印制