

山东晨华防水材料股份有限公司
年产 6000 万 m² 新型环保防水材料项目
(原潍坊晨华防水材料有限公司)

竣工环境保护
验收监测报告表

山东潍科检测服务有限公司

二〇一八年六月

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

潍科（验）字 2018 第 28 号

项目名称：年产 6000 万 m² 新型环保防水材料项目

建设单位：山东晨华防水材料股份有限公司

（原潍坊晨华防水材料有限公司）

山东潍科检测服务有限公司

2018 年 6 月

建设单位法人代表： 陈 华

编制单位法人代表： 王 婷

项 目 负 责 人： 刘 林

建设单位： 山东晨华防水材料股份有限公司（盖章）

电话： 13854454668

传真： 13854454668

邮编： 262736

地址： 寿光市台头镇三号路以南、丰台路以东

编制单位： 山东潍科检测服务有限公司（盖章）

电话： （0536） 5107638

传真： （0536） 5107638

邮编： 262700

地址： 寿光市文圣街南兴安路西潍坊科技学院



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:171512341058

名称:山东潍科检测服务有限公司

地址:寿光市文圣街南兴安路西潍坊科技学院蓝工院研发中心(262700)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



171512341058

发证日期:2017年03月06日

有效期至:2023年03月05日

发证机关:山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

监测承担单位:山东潍科检测服务有限公司

山东晨华防水材料股份有限公司

年产 6000 万 m² 新型环保防水材料项目竣工环境保护验收监测报告表

验收报告审查人员职责表

职 责	姓 名	签 名
项目负责人	刘 林	
报告编写人员	刘 林	
审 核	陈青云	

验收监测数据分析人员职责表

职 责	姓 名	签 名
现场采样负责人	张文奇	
现场采样人	曹文海	
分析化验人员	颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂	陈青云
		马栋
审 核	刘 林	
授权签字人	马 栋	马栋

表1 建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6000 万 m ² 新型环保防水材料项目				
建设单位名称	山东晨华防水材料股份有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	寿光市台头镇三号路以南、丰台路以东				
主要产品名称	新型环保防水材料				
设计生产能力	6000万m ² /年				
实际生产能力	5500万m ² /年				
建设项目环评时间	2014.3	开工建设日期	2014.9		
调试时间	2016.6	验收现场监测时间	2017.8.10-8.11		
环评报告表 审批部门	寿光市环境保护局	环评报告表 编写单位	青岛洁瑞环保技术服务 有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	6500万元	环保投资概算	176万元	比例	2.7%
实际总投资	6520万元	实际环保投资	186万元	比例	2.9%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日)； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日)； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》2018 年第 9 号公告； 4、潍坊市环境保护局《关于规范环境保护设施验收工作的通知》(2018 年 1 月 10 日)； 5、《潍坊晨华防水材料股份有限公司年产 6000 万 m ² 新型环保防水材料项目环境影响报告表》，2014 年 3 月； 6、寿光市环境保护局《关于潍坊晨华防水材料股份有限公司年产 6000 万 m ² 新型环保防水材料项目环境影响报告表的审批意见》，2014 年 3 月 6 日； 7、实际建设情况。				

<p>验收监测标准、 标号、级别</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中相关标准限值要求； 2、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值； 3、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值； 4、《山东省锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2013）》表1现有锅炉大气污染物排放浓度限值； 5、《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表2中大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区要求； 6、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表4大气污染物特别排放浓度限值； 7、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准及污水处理厂接收要求； 8、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类声环境功能区标准； 8、《一般工业 固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2011）及其修改单。 9、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求；
--------------------------	--

表二 工程建设内容

2.1 项目概况

山东晨华防水材料股份有限公司年产 6000 万 m² 新型环保防水材料项目位于寿光市台头镇三号路以南、丰台路以东。总投资 6520 万元，其中环保投资 186 万元。

受企业委托，青岛洁瑞环保技术服务有限公司于 2014 年 3 月编制完成了《山东晨华防水材料股份有限公司年产 6000 万 m² 新型环保防水材料项目竣工环境影响报告表》。寿光市环境保护局于 2014 年 3 月 6 日对本项目环境影响报告表进行了批复。

受企业委托，山东潍科检测服务有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，我公司安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测实施方案，并于 2017.8.10~8.11 日对项目进行了现场监测及检查，根据监测和检查的结果编制了本验收监测报告表。

表二（续）工程建设内容

2.2 项目组成

本项目组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	环评表及环评批复			实际建设
	项目	内容	项目内容	
1	主体工程	生产车间	9 座，建筑面积 6680m ²	3 个车间，建筑面积 3400m ²
		仓库	4 座，建筑面积 3230 m ²	1 座，建筑面积 800 m ²
		导热油炉房	建筑面积 20 m ²	因台头镇天然气供气不足的原因，除项目自身 2400Kw 燃汽锅炉外，项目新上 1 台 720Kw 的电锅炉，两台锅炉不能同时运行（见下图）
		其他附属设施	建筑面积 30 m ² ，包括配电室、附属房等	同环评
2	公用工程	供水	厂区自备水井	台头镇自来水厂
		供电	由寿光市台头镇供电所引 10kv 线路至公司配电站	同环评
3	环保工程	绿化	绿化面积：90 平方米；绿化率：0.75%	同环评

		废气处理	沥青烟废气处理系统处理沥青烟、锅炉水膜脱硫除尘器处理锅炉废气等	<p>1、锅炉自带低氮燃烧器以天然气为原料，废气经 15m 高排气筒 P₁ 排放。</p> <p>2、沥青防水卷材车间废气经集气罩收集后，通过喷淋塔（水喷淋）+静电捕获 +UV 光解+间接冷却式气液分离装置处理后经 25m 高排气筒 P₂ 排放；</p> <p>3、聚氯乙烯防水卷材废气经集气罩收集后，经碱液罐处理后进入沥青烟废气处理设备，最后经排气筒 P₂ 排放。</p> <p>4、聚乙烯防水卷材废气经集气罩收集后，经光氧催化设备处理后 15m 高排气筒 P₃ 排放。</p>
		废水处理	生活废水经化粪池处理后，由周围农户定期清运做农肥	生活废水经化粪池处理后，经罐车运输至寿光市碧水水务有限公司处理
		噪声	隔音降噪设施	同环评
		固废	分类收集综合处理	同环评

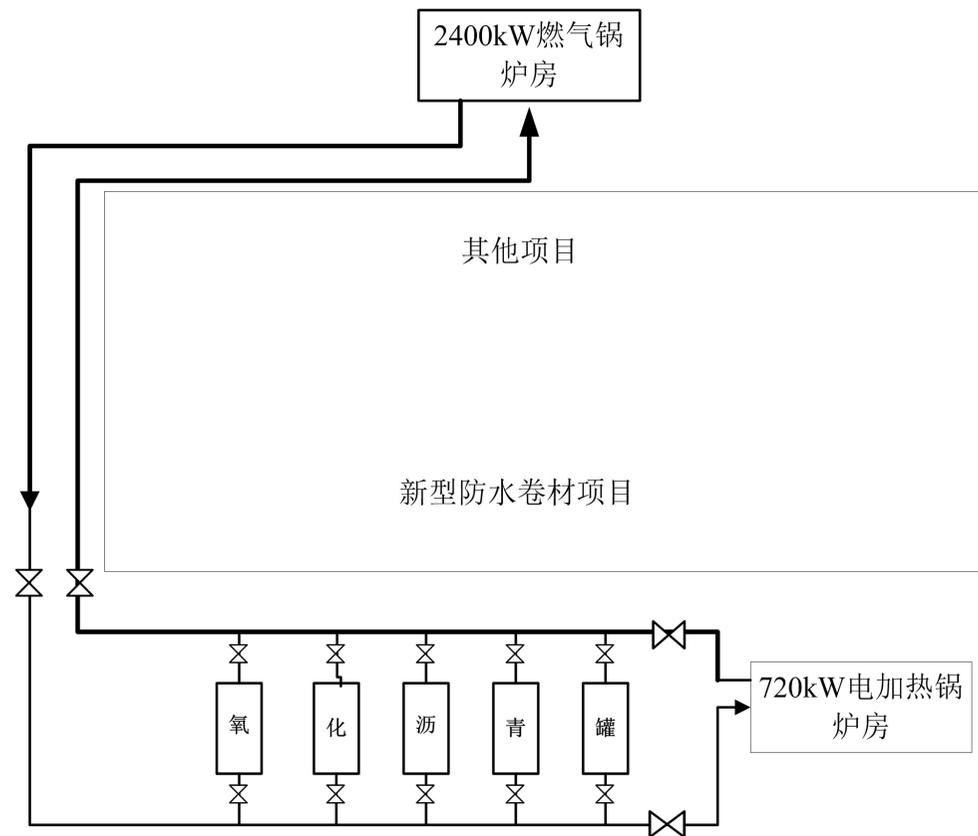


图 2-1 项目厂区导热油锅炉运行管道图

根据企业提供的图纸及现场勘查，由于管道直径不同，两台锅炉不能同时生产。项目产能未发生变化。

表 2 (续) 项目概况

	
<p>沥青防水卷材生产线</p>	
	
<p>沥青车间废气处理措施</p>	

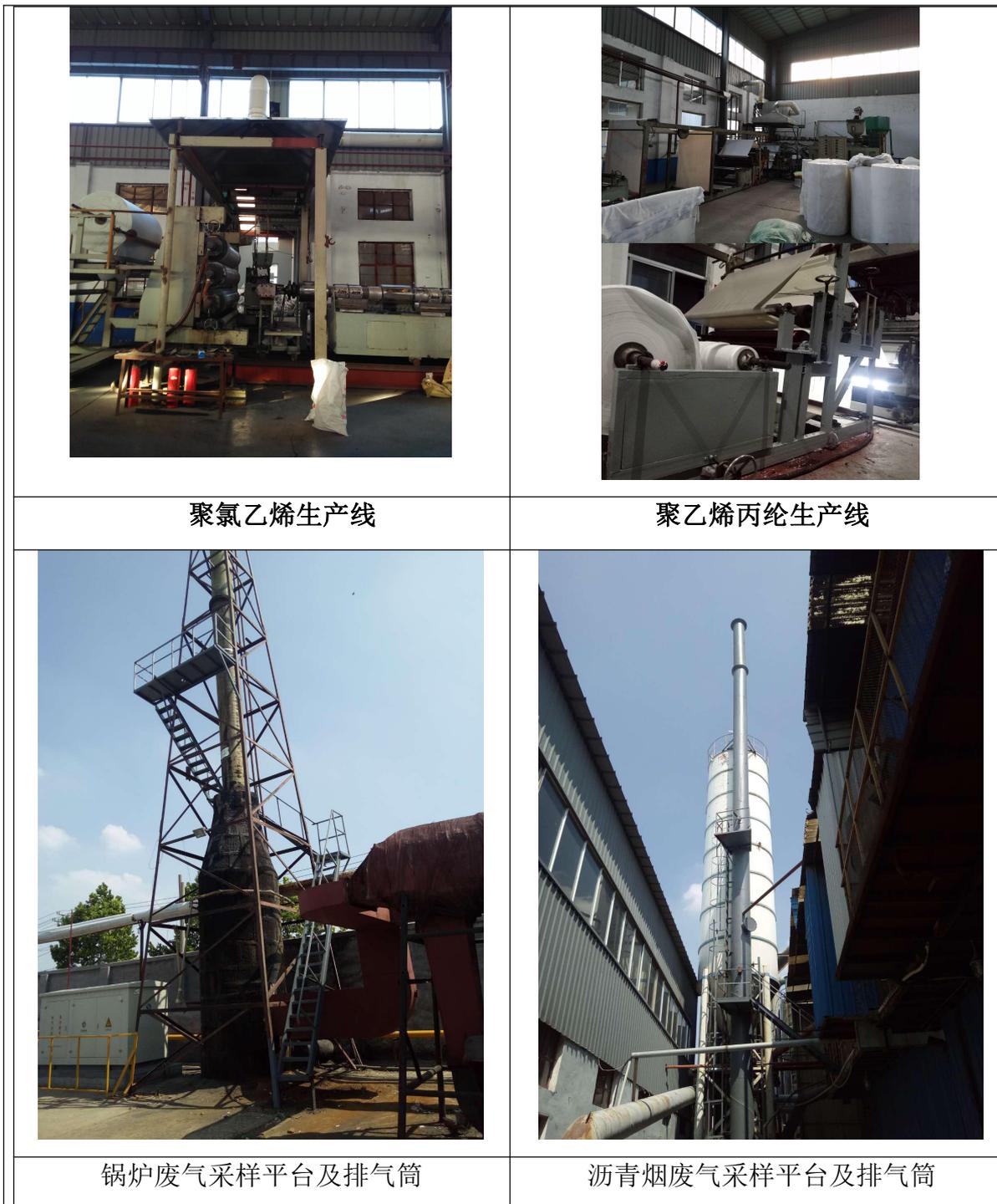


图 2-2 生产车间

2.3 项目地理位置与平面布置情况

本项目位于寿光市台头镇三号路以南、丰台路以东，地理位置见附图一；厂区平面布置情况见附图二。

2.4 项目环境保护目标

2.4.1 大气环境保护距离与卫生防护距离

本项目环评及批复设置大气卫生防护距离 100m。项目 100m 范围内无居住、

学校等环境敏感点。

2.4.2 环境保护目标

项目周边情况见表 2-2 及附图三。

表 2-2 项目周边情况

序号	名称	方位	与厂界距离 (m)
1	台头镇驻地	西北	400
2	北洋头村	西北	800
3	南洋头村	西南	950
4	北台头村	东北	1000
5	后赵埠村	东南	1500
6	前赵埠村	东南	1700
7	郑家埵村	西北	1200

2.5 工程投资

项目总投资 6520 万元，其中环保投资 186 万元，环保投资占项目总投资的 2.8%。

2.6 产品方案及规模

本项目产品方案及规模见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案及规模一览表

环评及环评批复要求				实际产量
序号	产品名称	单位	年产量	
1	聚氯乙烯防水卷材	万 m ²	500	500
2	氯化聚乙烯防水卷材	万 m ²	500	0
3	聚乙烯丙纶复合防水卷材	万 m ²	600	600
4	弹性体改性沥青防水卷材	万 m ²	1000	1000
5	塑性体改性沥青防水卷材	万 m ²	1000	1000
6	改性沥青聚乙烯胎防水卷材	万 m ²	600	600
7	自粘聚合物改性沥青防水卷材	万 m ²	600	600
8	带自粘层的防水卷材	万 m ²	600	600
9	预铺/湿铺防水卷材	万 m ²	600	600
合计		万 m ²	6000	5500

2.7 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4

表 2-4 生产设备一览表

环评表及环评批复要求				实际建设	
序号	设备名称	型号	数量（台、套）	型号	数量（台、套）
1	环保导热油炉	200 万大卡	1	2100Kw（燃气锅炉）	1
				720Kw（电锅炉）	1
2	加温氧化沥青改性反应釜	/	1	/	同环评
3	密闭式沥青储存罐	1200m ³	1	同环评	同环评
4	保温配料罐	8m ³	4	8m ³	10
5	沥青计量罐	SCS-5精度 ≦5‰	1	与保温配料罐为一体	
6	沥青锅	/	1	20 m ³	同环评
7	胶体磨	≧20 m ³ /h	1	23 m ³ /h	2
8	高速混合搅拌机		1	同环评	同环评
9	胎基展卷机	YS500-1	1	同环评	同环评
10	胎基搭接机	YS500-2	1	同环评	同环评
11	胎基停留机	YS500-3	1	同环评	同环评
12	胎基烘干机	YS500-4	1	同环评	同环评
13	胎基自动纠偏机	YS500-5	1	同环评	同环评
14	浸油槽	YS500-6	1	同环评	同环评
15	涂油槽	YS500-7	1	同环评	同环评
16	卷材厚度控制装置	YS500-8	1	同环评	同环评
17	撒砂机	YS500-9	1	同环评	同环评
18	供砂装置	YS500-10	1	同环评	同环评
19	覆膜装置	YS500-11	1	同环评	同环评
20	牵引压实机组	YS500-12	1	同环评	同环评
21	水槽式冷却机	YS500-13	1	同环评	同环评
22	辊筒式冷却机	YS500-14	1	同环评	同环评
23	压花装置	YS500-15	1	同环评	2
24	成品停留机	YS500-16	1	同环评	同环评
25	卷材调偏装置	YS500-17	1	同环评	同环评
26	卷取机	YS500-18	1	同环评	同环评
27	新式环保除油烟净化器	ZB-JM-200 6	1	同环评	同环评
28	高速混合机	ZX500	3	同环评	2
29	真空自动加料器	JL200	3	同环评	2
30	螺杆挤出机及模具	ZX200-1	3	同环评	3
31	三辊压延机	ZX200-2	3	同环评	2

32	挤塑复合机	ZX200-3	3	同环评	2
33	冷却装置	ZX200-4	3	同环评	2
34	牵引机	ZX200-5	3	同环评	2
35	自动卷取机	ZX200-6	3	同环评	2
36	环保装置	ZX200-7	4	同环评	3
	小计		58		58

原辅材料消耗及水平衡

2.8 主要原辅材料

本项目生产过程中的主要原辅材料见表2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	环评表及环评批复要求				实际情况
	原料名称	规格型号	单位	年用量	
1	石油沥青	10#	吨	5000	同环评
2	石油沥青	100#	吨	4500	同环评
3	玻纤网格布复合毡	7×7	万 m ²	2000	同环评
4	SBS	1410	吨	3000	同环评
5	滑石粉	140 目	吨	3000	同环评
6	聚乙烯膜	0.3×1060mm	万 m ²	4800	同环评
7	机油	15 瓦/40CD	吨	1000	同环评
8	聚酯胎	250g	万 m ²	300	同环评
9	聚酯毡	250g	万 m ²	300	同环评
10	硅油隔离膜	—	万 m ²	2000	同环评
11	聚氯乙烯颗粒	DFDA-7042	吨	3000	同环评
12	氯化聚乙烯颗粒	—	吨	3000	无
13	丙纶无纺布	126mm×45g	万 m ²	1200	同环评
14	添加剂	—	吨	12	同环评
15	卷材所用纸管	—	万根	12.0	同环评

16	玻纤网	—	万 m ²	1200	同环评
17	高密度聚乙烯	(HDPE)	吨	1800	同环评
18	聚丙烯	—	吨	1000	同环评
19	丙纶扁丝	—	吨	500	同环评
20	无烟煤		吨	450	不再使用，使用天然气

2.9 项目水平衡图

该项目的生产用水主要包括生产时的冷却用水和沥青烟处理设施的补充水，均循环使用，没有生产废水产生，只有生活废水产生。该项目劳动定员为 45 人，均不住宿。生活用水按 40L/d·人计算，用水量为 540m³/a。产污系数按 80%计，则污水产生量约为 432m³/a。

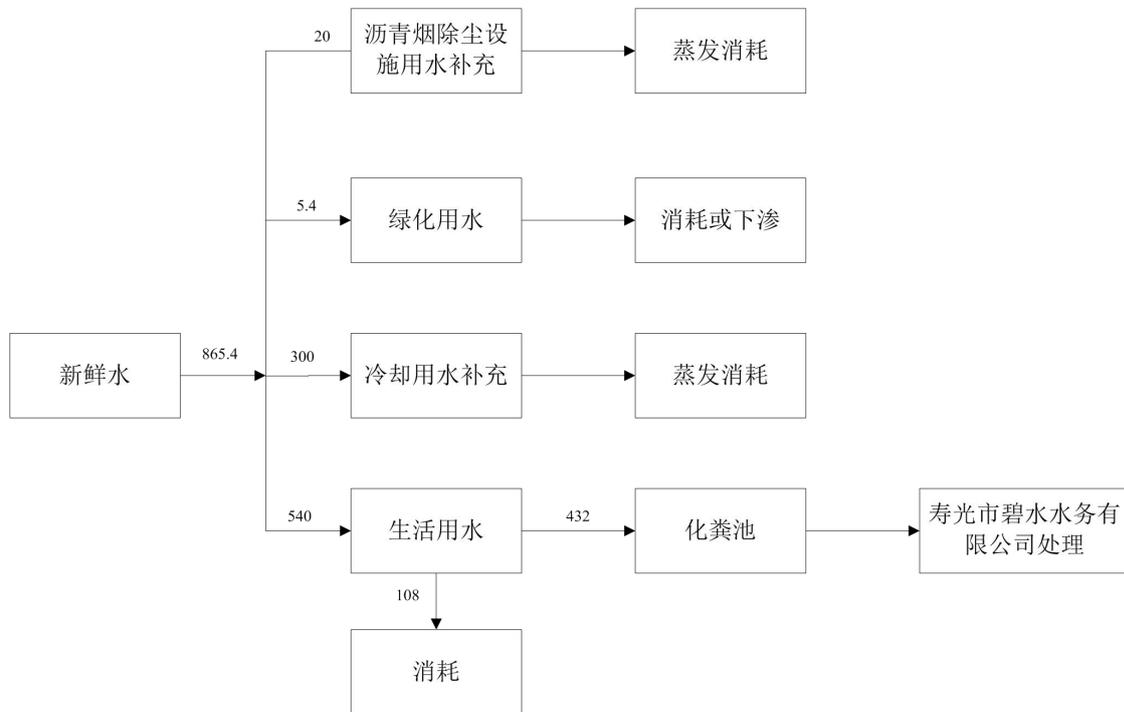


图 2-3 项目水平衡图 (单位: m³/a)

2.10 环保管理调查结果

2.10.1 环保机构设置及环保管理制度

山东晨华防水材料股份有限公司设立了以行政一把手为负责人的环保工作小组，负责企业的环保管理工作，并根据自身具体情况制定了《山东晨华防水材料股份有限公司环保管理制度》，环境保护档案基本齐全。

2.10.2 环境风险防范措施及应急预案制定

项目环境风险主要为火灾次生环境污染事故。

针对项目的环境风险，企业配备了灭火器、消防栓、消防池等设备，且编制了突发环境事件应急预案，并在寿光市环境保护局进行了备案（备案编号：370783-2016-453-L）。在发生事故时能及时应对。

厂区建设了雨水管网，建设了事故应急池并设置了切换装置，主要防控初级雨水、消防污水和物料泄漏。当风险事故发生时，第一时间将事故控制在发生区域内，防止扩散。

厂房车间地面、化粪池、事故池、固体废物间进行了硬化处理防止物料、废水污染地表水体。

针对项目的环境风险，企业配备了灭火器等消防器材；对项目区采取了防渗措施（见附件）；建设了事故应急池，事故废水通过应急管线排入事故应急池，并设置应急切换阀门。



图 2-4 事故应急池及切换装置

2.10.3 危险废弃物暂存场所防范措施检查

项目产生危险废弃物废导热油。企业设置了危废暂存库，妥善保存危险废物。



2.11 环评及批复变更情况

本项目实际建设与环评及批复变更情况见表2-6。

表 2-6 项目变更情况一览表

序号	环评及环评批复要求	实际建设情况	备注
1	9 座生产车间，4 座仓库。	生产车间 3 座，建筑面积 3400m ² ，仓库 1 座，建筑面积 800 m ² 。	/
2	供水有厂区自备水井提供	供水由台头镇自来水厂提供	/
3	沥青烟废气处理系统处理沥青烟、锅炉水膜脱硫除尘器处理锅炉废气等	1、锅炉自带低氮燃烧器以天然气为原料，废气经 15m 高排气筒 P ₁ 排放。 2、沥青防水卷材车间废气经集气罩收集后，通过喷淋塔（水喷淋）+静电捕获 +UV 光解+间接冷却式气液分离装置处理后经 25m 高排气筒 P ₂ 排放； 3、聚氯乙烯防水卷材废气经集气罩收集后，经碱液罐处理后进入沥青烟废气处理设备，最后经排气筒 P ₂ 排放。 4、聚乙烯防水卷材废气经集气罩收集后，经光氧催化设备处理后 15m 高排气筒 P ₃ 排放。	/
4	建设年产 500m ² /年氯化聚乙烯防水卷材生产线	实际未建设	/
5	生活废水经化粪池处理后，由周围农户定期	生活废水经化粪池处理后，经罐车运输至寿光市碧水水务有限公司处理	/

	清运做农肥		
6	200 万大卡环保导热油炉	因台头镇天然气供气不足的原因，除项目自身 2400Kw 燃汽锅炉外，项目新上 1 台 720Kw 的电导热油炉，根据企业提供的图纸和现场勘查，两台锅炉不能同时生产	根据企业提供的图纸和现场勘查，两台锅炉不能同时生产
7	4 台 8m ³ 的保温配料罐，1 台沥青计量罐	10 台 8m ³ 的保温配料罐（含计量罐）	/
8	1 台胶体磨	2 台胶体磨	/
9	1 台压花装置	2 台压花装置	/
10	4 台环保装置	3 台环保装置	/

根据环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），以上变更不属于重大变更。

表 2 (续) 工程建设内容

主要工艺流程及产物环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)

2.12 工艺流程简述 (图示)

(1) 聚氯乙烯和 高分子防水卷材

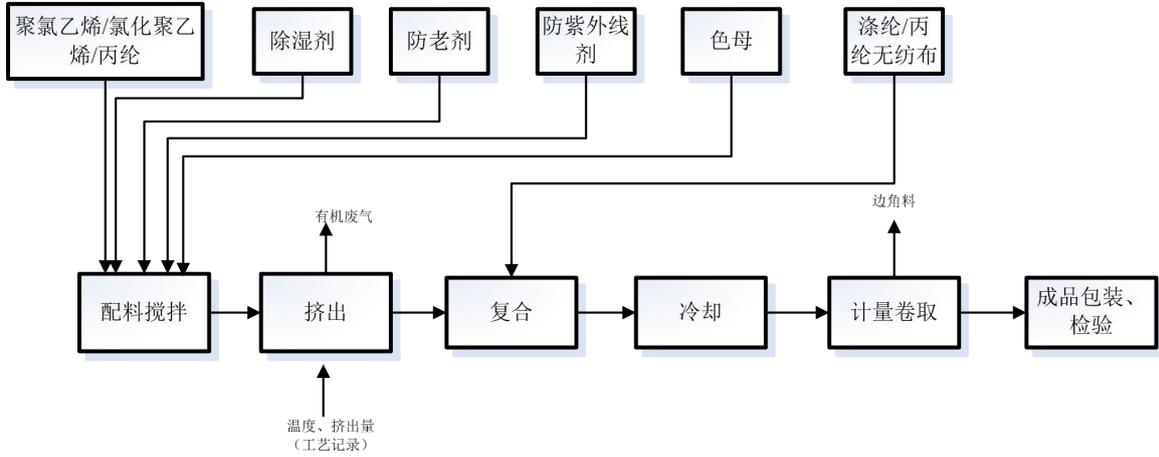


图 2-4 聚氯乙烯、氯化聚乙烯和 高分子防水卷材工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

聚氯乙烯 (除湿剂/防老剂/防紫外线剂), 丙纶及辅料 (除湿剂/防老剂/防紫外线剂/色母) 分别在配料搅拌均匀后打入吸料斗, 经过挤出机加热挤出, 然后和丙纶或涤纶无纺布进行复合。本项目为一次加热成型, 加热挤出温度在 180℃ 左右。自然冷却后计量卷取 (同时对产品两边进行裁边), 成品包装, 检验合格后入库。

(2) 沥青防水卷材

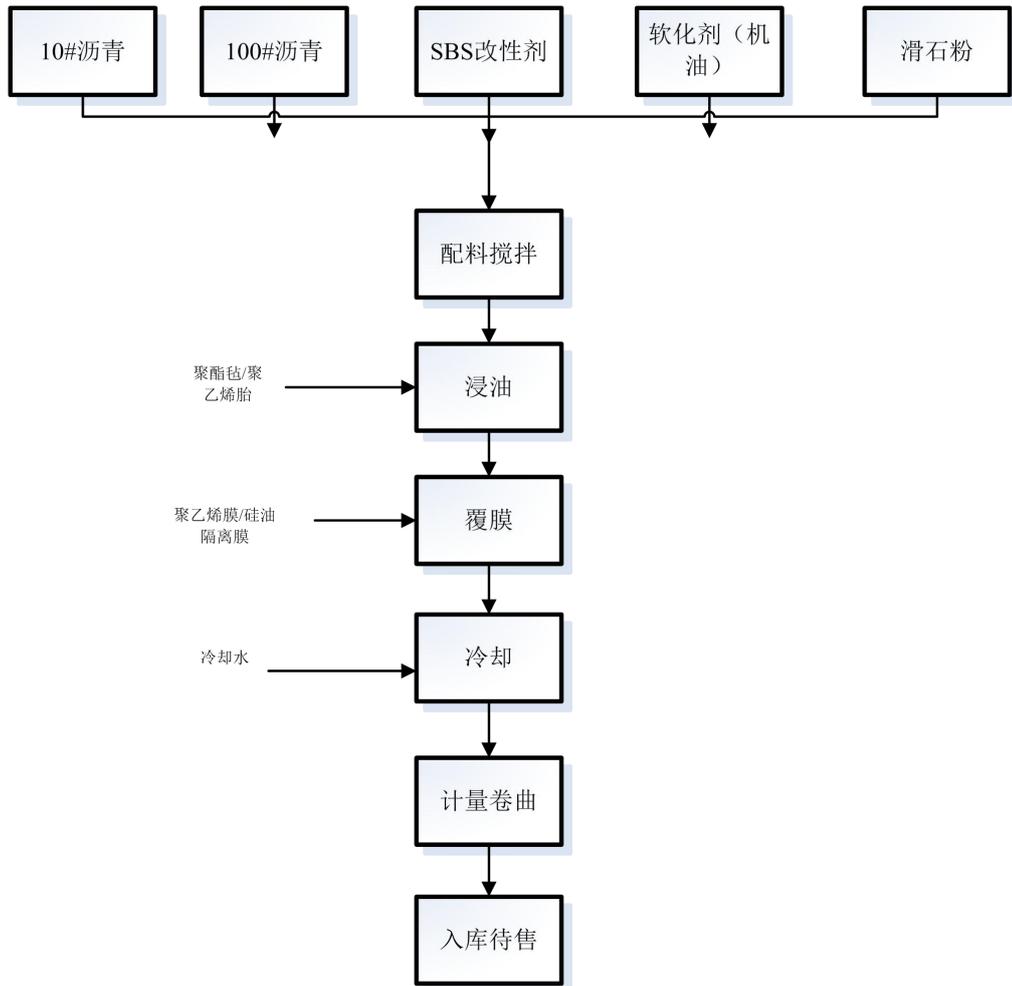


图 2-5 沥青防水卷材工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

将沥青（沥青要经过加热使其溶化）、SBS 改性剂、机油、滑石粉等按照一定的比例进行配料并搅拌均匀并用胶体磨进一步磨细，聚酯毡或聚乙烯胎利用牵引力在混合好的液体中经过，即为浸油，对浸油后的聚酯毡（复合胎）进行腹膜（四种产品都使用聚乙烯膜，自粘聚合物改性防水卷材还要用到硅油隔离膜），然后利用冷却水喷淋冷却，冷却后计量卷曲，检验合格后入库待售。

表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 废气

(1) 燃烧废气

项目生产供热采用环保导热油炉，采用天然气作为燃料。同时锅炉安装了低氮燃烧器，减少了氮氧化物的排放，废气通过排气筒 P₁ 排放。

(2) 沥青废气

项目沥青防水材料在生产过程中会产生废气，废气的主要成分为沥青烟。沥青烟废气经集气罩和管道+喷淋塔（水喷淋）+静电捕获+UV 光解催化+间接冷却式气液分离装置处理后经 25m 高排气筒 P₂ 排放。

(3) 非甲烷总烃

项目聚氯乙烯防水材料加工挤出过程会产生非甲烷总烃、氯化氢废气，经集气罩收集后，经碱液吸收处理后通往沥青烟处理措施经排气筒 P₂ 排放。

聚乙烯丙纶复合防水卷材加工挤出过程会产生非甲烷总烃。在挤出机上部安装的集气罩收集后经 UV 光解催化氧化处理后经 15m 高排气筒 P₃ 排放。

未收集的无组织废气通过加强车间通风排放。

验收监测期间气象参数见表 3-1，无组织废气监测点位示意图见图 3-1。

表 3-1 无组织排放废气监测期间气象参数

采样日期	采样频次	气温（℃）	大气压（kPa）	风向	风速(m/s)
2017.8.10	第一次	32	100.9	南	1.3
	第二次	33	100.7	南	1.5
	第三次	33	100.7	南	1.3
2017.8.11	第一次	33	100.7	南	2.2
	第二次	34	100.6	南	2.1
	第三次	34	100.6	南	2.0

3.2、废水

该项目的生产用水主要包括生产时的冷却用水和沥青烟处理设施的补充水，均循环使用，没有生产废水产生，只有生活废水产生。该项目劳动定员为 45 人，均不住宿。生活用水按 40L/d·人计算，用水量为 540m³/a。产污系数按 80%计，则污水产生量约为 432m³/a。生活污水经化粪池无害化、稳定化沉淀处理后经罐车运输至寿光市碧水水务有限公司处理。

3.3、噪声

本项目的噪声源主要是生产设备，主要有锅炉风机、高速混合搅拌机、卷取机、牵引机等，通过减震底座、距离衰减等措施来降低厂界噪声。具体检测点位见图 3-2。

3.4、固废

(1) 边角料

项目生产过程中计量卷曲的同时需要裁边会产生边角料，年产生量约为 40t/a，经收集后回用于生产。

(2) 废包装物

原辅料包装的包装废料，年产生量约为 5t/a，全部外售综合利用。

(3) 沥青渣

沥青烟净化处理设施收集的沥青渣约为 1t/a，沥青储罐定期清理的废沥青渣约为 9 t/a，全部回用于生产。

(4) 导热油炉废油

导热油炉的油循环使用，5 年更换一次，一次全部更换约为 3t，废导热油为危险废物，类别为 HW08，编号为 900-249-08，产生后存放在危废暂存库，作为软化油回用于本厂生产，不外排。桶装原料全年共产生废包装桶约 2t/a。废导热油空桶在危废库暂存后，由山东润道润滑油销售有限公司回收利用。

(5) 生活垃圾

项目劳动定员 45 人，年生产 300 天，生活垃圾产生量按非住宿人员 0.5kg/人·计算，则产生量为 6.75/a。由寿光市伟业清运保洁服务有限公司定期清运。

表 3-2 固废产生情况一览表

序号	名称	代码	类别	产生量 (t/a)	去向
1	边角料	/	一般固废	40	回用于生产
2	废包装物	/		5	外售
3	废沥青渣	/		10	回用于生产
4	生活垃圾	/		0.6	寿光市伟业清运保洁服务有限公司定期清运
5	导热油桶	/		2	山东润道润滑油销售有限公司
6	废导热油	HW08(900-249-08)	危险废物	3t/5 年	回用于生产

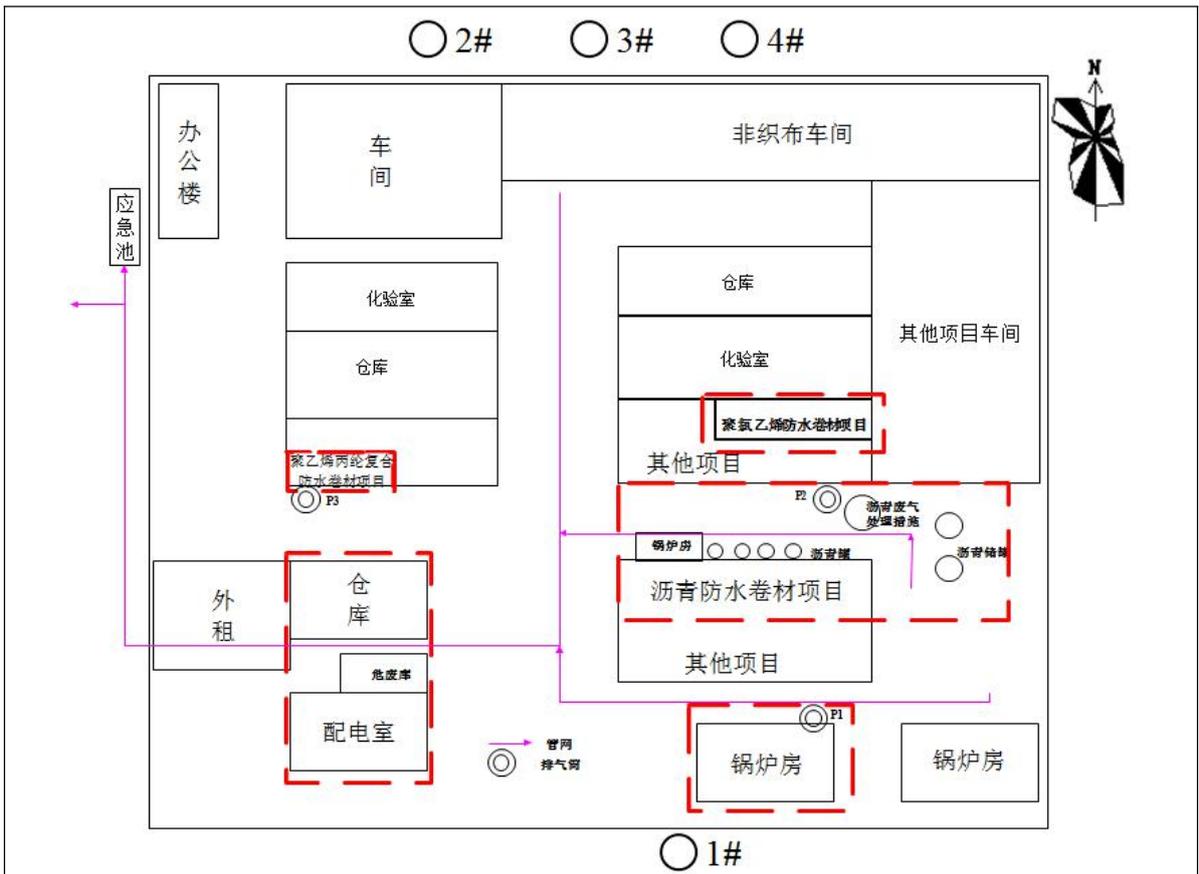


图 3-1 无组织废气监测点位图

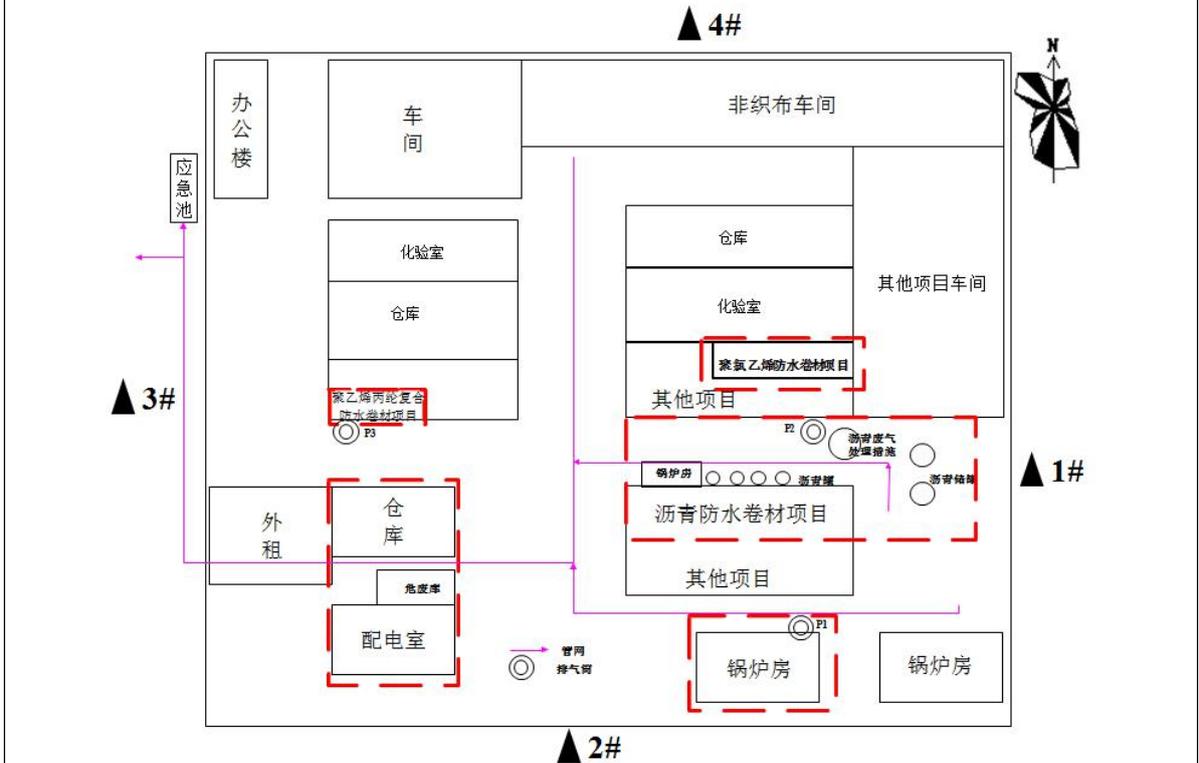


图 3-2 噪声监测点位图

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

建设项目环境影响报告表主要结论见附件 12；

审批部门审批决定见表 4-1

表 4-1 环评批复及落实情况一览表

	环评批复要求	落实情况	结果
1	<p>该项目建设地点位于台头镇三号路以南、丰台路以东，项目总投资 6500 万元，其中环保投资 176 万元，为补办环评手续。项目主要建设生产车间 9 座、仓库 4 座及附属设施。新购置高速混合搅拌机、胎基展卷机等配套的生产设备 58 台（套）。主要原材料：石油沥青、SBS、玻纤网格布复合毡、聚酯胎、聚乙烯膜、滑石粉、机油、氯化聚乙烯颗粒、聚丙烯、无烟煤、添加剂等。聚氯乙烯、氯化聚乙烯和聚丙烯防水卷材生产工艺流程：原料及配料在搅拌均匀后打入吸料斗，经过挤出机加热挤出，然后和丙纶或涤纶无纺布进行复合，自然冷却后计量卷取、成品包装、检验合格入库；沥青防水卷材生产工艺流程：将经过加热熔化的沥青、SBS 改性剂、机油、滑石粉等按照一定的比例进行配料并搅拌均匀，用胶体磨进一步磨细，聚酯毡或聚乙烯胎利用牵引力在混合</p>	<p>1、该项目建设地点位于台头镇三号路以南、丰台路以东，项目总投资 6520 万元，其中环保投资 186 万元，为补办环评手续。项目主要建设生产车间 9 座、仓库 4 座及附属设施。本项目占用 3 个车间，剩余车间用于其他项目。新购置高速混合搅拌机、胎基展卷机等配套的生产设备 58 台（套）。</p> <p>2、主要原材料：石油沥青、SBS、玻纤网格布复合毡、聚酯胎、聚乙烯膜、滑石粉、机油、氯化聚乙烯颗粒、聚丙烯、无烟煤、添加剂等。</p> <p>3、聚氯乙烯和聚丙烯高分子防水卷材生产工艺流程：原料及配料在搅拌均匀后打入吸料斗，经过挤出机加热挤出，然后和丙纶或涤纶无纺布进行复合，自然冷却后计量卷取、成品包装、检验合格入库；沥青防水卷材生产工艺流程：将经过加热熔化的沥青、SBS 改性剂、机油、滑石粉等按照一定的比例进行配料并搅拌均匀，用胶体磨进一步</p>	部分落实

	<p>好的液体中经过（浸油），对浸油后的聚酯毡或复合胎进行腹膜，然后利用冷却水喷淋冷却，冷却后计量卷取，检验合格后入库待售。项目建成后可实现年产 6000 万 m² 新型环保防水材料的生产能力。项目利用现有 1600 万平方米无纺布项目（2011 年 12 月 24 日环评批复）配套建设的 200 万大卡导热油炉进行生产，不新上锅炉。在落实环境影响报告表中提出的污染防治措施和生态保护措施后，能够满足环境保护要求，同意该项目补办环评手续。</p>	<p>磨细，聚酯毡或聚乙烯胎利用牵引力在混合好的液体中经过（浸油），对浸油后的聚酯毡或复合胎进行腹膜，然后利用冷却水喷淋冷却，冷却后计量卷取，检验合格后入库待售。</p> <p>4、项目拥有年生产 4400 万 m² 沥青防水卷材、500 万 m² 聚氯乙烯防水卷材、600 万 m² 聚乙烯防水卷材的生产能力。</p> <p>5、项目利用现有 1600 万平方米无纺布项目（现已不再生产）配套建设的 2100kw 导热油炉进行生产。因台头镇天然气供气不足的原因，除项目自身 2400KW 燃汽锅炉外，项目新上 1 台 720KW 的电锅炉，两台锅炉不能同时运行。</p>	
2	<p>项目建成后，生产过程中产生的冷却水经循环水池降温后循环使用，脱硫除尘器和沥青烟处理设施的补充水循环利用，无生产性废水排放；生活污水经化粪池无害化、稳定化沉淀处理后外运作为农肥。企业做好厂区内的防渗处理，防治污水下渗污染地下水。</p>	<p>1、项目建成后，生产过程中产生的冷却水经循环水池降温后循环使用，沥青烟处理设施的补充水循环利用，无生产性废水排放；</p> <p>2、生活污水经化粪池无害化、稳定化沉淀处理后经罐车运输至寿光市碧水水务有限公司处理。</p> <p>3、验收监测期间，生活污水的 pH 值范围为 7.09-7.23，其余污染物两天检测结果的日均值取最大值为：化学需氧量为 175mg/L，生化需氧量为 59.0mg/L，悬浮物为 76 mg/L，氨氮为 8.50mg/L，总磷为 1.45mg/L，总氮为 26.1mg/L，阴离子表面活性剂未检出，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准</p>	落实

		<p>和污水处理厂接收水质要求。</p> <p>4、 企业做好了厂区内的防渗处理（见附件），防治污水下渗污染地下水。</p>	
3	<p>项目建成后，不得新建燃煤（燃油）锅炉。项目利用现有锅炉，产生的废气经炉内加减、炉外烟气经碱式水膜脱硫除尘器用钠钙双碱法处理后由 30 米高烟囱排放，外排烟气中 SO₂、氮氧化物的排放浓度确保达到《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)表 1 中相关标准要求，外排烟尘的排放浓度确保达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 2 中相关标准要求；原料在加热过程中产生少量非甲烷总烃通过在挤出机上部安装的集气罩收集后由车间顶部排风口排出；项目在配料时产生的沥青烟废气经集气罩和管道+喷淋塔（水喷淋）+旋风除尘+间接冷却式气液分离装置+不锈钢过滤吸附器滤油+滤油除味装置处理后经 15m 高排气筒排放，加强车间通风，安装通风换气装置，搞好清洁生产，外排废气浓度确保达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。</p>	<p>1、 项目建成后，没有新建燃煤（燃油）锅炉。现有锅炉为燃气锅炉，因台头镇天然气供气不足的原因，除项目自身 2400KW 燃汽锅炉外，项目新上 1 台 720KW 的电锅炉，两台锅炉不能同时运行。锅炉安装了低氮燃烧器，废气经过 24 米高排气筒 P₁ 排放。验收监测期间，导热油炉排气筒 P₁ 颗粒物排放浓度的最大值为 8.6 mg/m³，二氧化硫排放浓度的最大值为 2mg/m³，氮氧化物排放浓度的最大值为 74 mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013)表 2 中大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区要求。烟气黑度小于 1 级，满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)》表 1 现有锅炉大气污染物排放浓度限值要求。</p> <p>2、 沥青防水卷材车间废气经集气罩收集后，通过喷淋塔（水喷淋）+静电捕获 +UV 光解+间接冷却式气液分离装置处理后经 25m 高排气筒 P₂ 排放；聚氯乙烯防水卷材废气经集气罩收集后，经碱液罐处理后进入沥青烟废气处理设备，最后经排气筒 P₂ 排放。聚乙烯防水卷材废气经集气罩收集后，经光氧催化设备处理后 15m 高排气筒 P₃ 排放。</p>	落实

		<p>验收监测期间，导热油炉排气筒 P₁ 颗粒物排放浓度的最大值为 8.6 mg/m³，二氧化硫排放浓度的最大值为 2mg/m³，氮氧化物排放浓度的最大值为 74 mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013) 表 2 中大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区要求。烟气黑度小于 1 级，满足《山东省锅炉大气污染物排放标准 (DB37/2374-2013)》表 1 现有锅炉大气污染物排放浓度限值要求。</p> <p>沥青烟气排气筒 P₂ 实测沥青烟浓度、排放速率最大值分别为 31.7mg/m³、0.285kg/h；苯并[a]芘实测浓度、排放速率最大值分别为 1.3×10⁻⁴mg/m³、1.2×10⁻⁶ kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中浓度限值要求。非甲烷总烃实测浓度、排放速率最大值分别为 10mg/m³、0.098 kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中浓度限值要求，也符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值要求。氯化氢的实测浓度、排放速率最大值分别为 9.24mg/m³、0.0904 kg/h，满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016) 表 4 大气污染物特别排放浓度限值要求。</p> <p>聚乙烯丙纶复合防水卷材排气筒 P₃ 非甲烷总烃的最大排放浓度</p>	
--	--	--	--

		<p>为 3.0mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。</p> <p>验收监测期间，无组织排放废气颗粒物的排放浓度最高值为 0.305 mg/m³，苯并[a]芘排放浓度最高值为 4.4×10⁻⁶ mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最高值为 1.8 mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织标准要求，也符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。氯化氢的排放浓度最高值为 0.176 mg/m³，满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 5 企业边界大气污染物浓度限值要求。</p> <p>3、安装了通风换气装置，加强了车间通风。验收监测期间，无组织排放废气颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃和氯化氢的排放浓度，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织标准要求，也满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p>	
4	<p>选用低噪音设备，对生产机械设备采取基础减振、建筑物隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。</p>	<p>1、对生产机械设备采取了基础减振、建筑物隔声等措施。</p> <p>2、验收监测期间，验收监测期间，该项目厂界两天昼间最大噪声值为 56.9dB（A），夜间最大噪声值为 48.9 dB（A），均满足《工业企业</p>	落实

		厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准要求。	
5	建设过程中产生的垃圾定点分类, 及时清运妥善处置。项目运营过程中产生的锅炉渣和粉煤灰、脱硫除尘过程中产生的沉渣收集后外售制砖; 产生的边角料和不合格产品收集后回收利用; 废包装材料、沥青烟净化处理设施收集的沥青渣收集后外售综合利用; 废导热油属于危险废物, 应按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 中的要求建设危险废物暂存库, 并委托具备相应资质的单位进行转移和处置; 产生的生活垃圾及时清运, 防止二次污染。	项目锅炉改为燃气锅炉, 不存在锅炉渣和粉煤灰、脱硫除尘沉渣。项目生产过程中计量卷曲的同时需要裁边会产生边角料经收集后回用于生产。原辅料包装的包装废料, 全部外售综合利用。生产过程中产生的沥青渣外运铺路。废导热油收集后暂存在危废暂存库陆续回用于生产。废包装桶由生产厂(山东润道润滑油销售有限公司)回收周转使用。生活垃圾由寿光市伟业清运保洁服务有限公司定期清运。	落实
6	该项目投产后, 全厂污染物排放总量控制在《寿光市建设项目污染物总量确认书》中认定的范围内。	该项目投产后, 锅炉废气二氧化硫的年产生量为 0.024t, 氮氧化物的年产生量为 1.01, 满足《寿光市建设项目污染物总量确认书》的要求 (SO ₂ : 1.08 t/a, NO _x : 1.22 t/a)	落实
7	项目的大气卫生防护距离为 100 米, 在防护距离内不得建设学校、医院、居住等环境敏感建筑物, 加强环境风险防范安全教育, 制定事故应急预案, 落实各项环境风险防范措施, 防止发生事故和污染危害。	项目的大气卫生防护距离为 100 米, 在防护距离内没有建设学校、医院、居住等环境敏感建筑物, 加强了风险防范安全教育, 制定了事故应急预案, 并在寿光市环境保护局进行了备案(备案编号: 370783-2016-453-L)。	落实

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 废气监测分析方法

5.1.1 废气监测分析方法

废气监测分析方法见表 5-1

表 5-1 废气监测分析方法表

项目名称	监测方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	0.07
沥青烟	重量法	HJ/T 45-1999	5.1
苯并[a]芘	高效液相色谱法	HJ/T 40-1999	2ng/m ³
颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	1
二氧化硫	定电位电解法	HJ/T 57-2000	5
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	5
烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	/

5.1.2 废气监测分析过程中的质量保证及质量控制

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气质量监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

(3) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

(4) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在监测时确保其采样流量。

表 5-2 烟气采样器校核表

仪器名称	型号	编号	校正项目	单位	流量示值误差	是否合格
自动烟尘（气）测试仪	3012H	WKJC-52	流量	L/min	-1.5%	合格
智能双路烟气采样器	崂应 3072 型	WKJC-55	流量	L/min	-2.1%	合格

智能 TSP-PM10 中流量采样器	KB-120F	WKJC-71	流量	L/min	-1.9%	合格
		WKJC-72			1.6%	合格
大流量大气采样器	2031	WKJC-70	流量	L/min	1.5%	合格
综合大气采样器	KB-6120	WKJC-65	流量	L/min	-2.1%	合格
		WKJC-66			-2.4%	合格
		WKJC-67			1.5%	合格

5.2 废水监测分析方法

5.2.1 废水监测分析方法

废水监测分析方法见表 5-3

表 5-3 废水监测分析方法表

序号	项目	测量方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
1	pH 值(无量纲)	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
2	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
3	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
4	氨氮	纳氏试剂光度法	HJ 535-2009	0.025
5	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	1
6	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-89	0.01
7	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05
8	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-37	0.05

5.2.2 废水监测分析过程中的质量保证及质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的技术要求进行。具体质控措施：密码质控样。废水监测质量控制结果统计见表 5-4。

表 5-4 水质监测质量控制结果统计表

项目	质控编号	测定值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	是否合格
总磷	ZK-2017081104	0.58	0.582±0.025	合格

5.3 噪声监测分析方法

5.3.1 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 5-5

表 5-5 厂界噪声监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源
1	厂界噪声	仪器法	GB 12348-2008

5.3.2 噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。噪声仪器校验见表 5-6。

表 5-6 噪声仪器校验表 单位：dB(A)

仪器名称	监测项目	校验日期	测量前 校正	测量后 校正	是否 合格
AWA6221 型多功能声 级计	厂界噪声	2017.8.10 昼间	94.0	94.0	合格
		2017.8.10 夜间	93.8	93.9	合格
		2017.8.11 昼间	94.0	94.1	合格
		2017.8.11 夜间	94.1	94.1	合格

表六 验收监测内容

6.1 废气监测内容

表 6-1 有组织排放废气监测一览表

监测位置	监测项目	监测频次
沥青烟气排气筒 P ₂	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、氯化氢	3 次/天， 连续监测 2 天
导热油炉烟囱 P ₁	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	
聚乙烯丙纶复合防水卷材 排气筒 P ₃	非甲烷总烃	

图 6-2 无组织排放废气监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界上风向一个点位， 厂界下风向三个点位	非甲烷总烃	3 次/天，连续监测 2 天
	总悬浮颗粒物	
	苯并[a]芘	
	沥青烟	

6.2 废水监测分析方法

表 6-2 废水监测一览表

监测位置	监测项目	监测频次
生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨 氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂	4 次/天， 连续监测两天

6.3 噪声监测分析方法

在项目区边界四个方位各布设一个噪声监测点，昼间各监测二次，连续监测两天。监测频次见表 6-3。

表 6-3 监测点位和监测频次

监测点位	监测因子	监测周期及频次
东、西、南、北 4 个边界外 1 m 处各 布设 1 个监测点	等效连续 A 声级 (Leq)	连续监测 2 天，昼夜各监测 2 次

表七

验收监测期间生产工况记录:

该项目劳动人员 45 人。根据项目生产工艺要求和生产特点，采用三班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。监测期间生产负荷见表 4-1。

表 7-1 监测期间生产负荷

日期	产品名称	设计生产能力 (万 m ² /d)	实际生产量 (m ² /d)	负荷 (%)
2017.8.10	聚乙烯丙纶复合防水卷材	2.00	1.60	80.0
	氯化聚乙烯防水卷材	1.67	1.30	77.8
	改性沥青聚乙烯胎防水卷材	2.00	1.60	80.0
2017.8.11	聚乙烯丙纶复合防水卷材	2.00	1.70	85.0
	氯化聚乙烯防水卷材	1.67	1.40	83.8
	自粘聚合物改性沥青防水卷材	2.00	1.70	85.0

年生产天数为 300 天。

由以上数据得出，验收监测期间，生产负荷在 77.8%~85.0%之间，均大于 75%，满足环境保护验收监测要求。

验收监测结果:

7.1 有组织废气监测

7.1.1 有组织废气监测结果

表 7-2 废气排气筒监测结果统计表

监测位点	监测因子		2017.8.10			2017.8.11			最大值	执行标准值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
沥青烟气排气筒 P ₂	烟气流量(m ³ /h)		8975	9300	9564	8457	9782	9046	9782	/
	沥青烟	实测浓度(mg/m ³)	31.7	27.0	24.7	27.0	29.0	27.6	31.7	40
		排放速率(kg/h)	0.285	0.251	0.236	0.228	0.255	0.250	0.285	0.3
	苯并[a]芘	实测浓度(mg/m ³)	1.2×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴
		排放速率(kg/h)	1.1×10 ⁻⁶	1.0×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁶	1.1×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁶	0.29×10 ⁻³
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	9.6	8.5	10	9.5	10	8.6	10	60
		排放速率(kg/h)	0.086	0.079	0.096	0.080	0.098	0.078	0.098	17
	氯化氢	实测浓度(mg/m ³)	8.25	8.75	7.56	9.24	7.89	8.76	9.24	20
排放速率(kg/h)		0.0740	0.0814	0.0723	0.0781	0.0772	0.0792	0.0904	/	
导热油炉烟囱 P ₁	烟气流量(m ³ /h)		5105	5406	5558	5349	5488	5802	5802	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	8.6	8.2	7.6	7.8	6.6	7.7	8.6	10
		排放速率(kg/h)	0.045	0.045	0.043	0.043	0.037	0.046	0.046	/
	二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	2	0	0	1	0	0	2	50

		排放速率(kg/h)	0.01	0	0	0.005	0	0	0.01	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	67	74	66	71	68	70	74	100
		排放速率(kg/h)	0.35	0.41	0.38	0.39	0.38	0.42	0.42	/
	烟气黑度		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1
聚乙烯丙纶 复合防水卷材 排气筒 P ₃	烟气流量(m ³ /h)		365	413	370	379	394	354	413	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	2.7	2.7	2.6	2.7	3.0	2.6	3.0	60
		排放速率(kg/h)	0.00099	0.0011	0.00096	0.0010	0.0012	0.00092	0.0012	/

7.1.2 验收监测评价标准

根据寿光市环境保护局对该项目批复的标准作为本次验收监测的评价标准。沥青烟气废气中颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》表 2 浓度限值要求。聚氯乙烯防水材料及聚乙烯丙纶复合防水卷材废气中非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值；聚氯乙烯防水卷材项目废气氯化氢执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016) 表 4 大气污染物特别排放浓度限值；锅炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013) 表 2 中大气污染物排放浓度限值(第四时段) 重点控制区要求。烟气黑度执行《山东省锅炉大气污染物排放标准 (DB37/2374-2013)》表 1 现有锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

7.1.3 监测结果分析

验收监测期间，导热油炉排气筒 P₁ 颗粒物排放浓度的最大值为 8.6 mg/m³，二氧化硫排放浓度的最大值为 2mg/m³，氮氧化物排放浓度的最大值为 74 mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013) 表 2 中大气污染物排放浓度限值(第四时段) 重点控制区要求。烟气黑度小于 1 级，满足《山东省锅炉大气污染物排放标准 (DB37/2374-2013)》表 1 现有锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

沥青烟气排气筒 P₂ 实测沥青烟浓度、排放速率最大值分别为 31.7mg/m³、0.285kg/h；苯并[a]芘实测浓度、排放速率最大值分别为 1.3×10⁻⁴mg/m³、1.2×10⁻⁶ kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中浓度限值要求。非甲烷总烃实测浓度、排放速率最大值分别为 10mg/m³、0.098 kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中浓度限值要求，也符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值要求。氯化氢的实测浓度、排放速率最大值分别为 9.24mg/m³、0.0904 kg/h，满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016) 表 4 大气污染物特别排放浓度限值要求。

聚乙烯丙纶复合防水卷材排气筒 P₃ 非甲烷总烃的最大排放浓度为 3.0mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值要求。

7.1.4 污染物总量核算

本企业采取两班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。锅炉运行时间为 2400h (证明见附件)。

表 7-3 总量核算表

排气筒名称	运行时间 (h)	项目	最大排放速率 (kg/h)	排放总量(t/a)	总量指标(t/a)

导热油炉烟 囱 P ₁	2400	二氧化硫	0.01	0.024	1.08
		氮氧化物	0.42	1.01	1.22
		颗粒物	0.046	0.11	/
沥青烟气排 气筒 P ₂	4800	沥青烟	0.285	1.37	/
		苯并芘	1.2×10 ⁻⁶	0.0058	/
		非甲烷总烃	0.098	0.47	/
聚乙烯丙纶 复合防水卷材排 气筒 P ₃	4800	非甲烷总烃	0.0012	5.76×10 ⁻³	/

7.2 无组织废气监测结果及分析

7.2.1 无组织废气监测结果

表 7-4 无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测项目	监测结果 (单位: mg/m ³)						标准值 (mg/m ³)
		监测时段	1#点位	2#点位	3#点位	4#点位	最高值	
2018.8.10	颗粒物	第 1 次	0.274	0.288	0.297	0.305	0.305	1.0
		第 2 次	0.267	0.288	0.297	0.293		
		第 3 次	0.271	0.293	0.295	0.288		
2017.8.11		第 1 次	0.269	0.291	0.295	0.282		
		第 2 次	0.276	0.293	0.289	0.287		
		第 3 次	0.274	0.294	0.298	0.291		
2017.8.10	苯并[a]芘	第 1 次	8.9×10 ⁻⁷	3.5×10 ⁻⁶	4.4×10 ⁻⁶	3.5×10 ⁻⁶	4.4× 10 ⁻⁶	8×10 ⁻⁶
		第 2 次	8.9×10 ⁻⁷	3.6×10 ⁻⁶	2.7×10 ⁻⁶	3.6×10 ⁻⁶		
		第 3 次	未检出	4.4×10 ⁻⁶	4.4×10 ⁻⁶	3.5×10 ⁻⁶		
2017.8.11		第 1 次	8.9×10 ⁻⁷	3.6×10 ⁻⁶	2.7×10 ⁻⁶	2.7×10 ⁻⁶		
		第 2 次	9.0×10 ⁻⁷	3.6×10 ⁻⁶	2.7×10 ⁻⁶	3.6×10 ⁻⁶		
		第 3 次	未检出	3.5×10 ⁻⁶	3.5×10 ⁻⁶	4.4×10 ⁻⁶		
2017.8.10	非甲烷总 烃	第 1 次	1.3	1.4	1.6	1.5	1.8	4.0
		第 2 次	1.4	1.6	1.5	1.6		

2017.8.11		第 3 次	1.2	1.5	1.6	1.8		
		第 1 次	1.3	1.5	1.4	1.6		
		第 2 次	1.3	1.4	1.3	1.5		
		第 3 次	1.3	1.7	1.6	1.5		
2017.8.10	氯化氢	第 1 次	0.147	0.157	0.164	0.162	0.176	0.20
		第 2 次	0.154	0.158	0.167	0.170		
		第 3 次	0.148	0.159	0.174	0.176		
2017.8.11		第 1 次	0.125	0.147	0.157	0.156		
		第 2 次	0.142	0.152	0.167	0.168		
		第 3 次	0.147	0.166	0.164	0.168		

7.2.2 验收监测评价标准

外排无组织废气中颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准要求。氯化氢执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表 5 企业边界大气污染物浓度限值。

7.2.3 监测结果与评价

监测结果表明,验收监测期间,无组织排放废气颗粒物的排放浓度最高值为 0.305 mg/m³,苯并[a]芘排放浓度最高值为 4.4×10⁻⁶ mg/m³,非甲烷总烃排放浓度最高值为 1.8 mg/m³,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中无组织标准要求,也符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。氯化氢的排放浓度最高值为 0.176 mg/m³,满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表 5 企业边界大气污染物浓度限值要求。

7.3 废水监测结果及分析

7.3.1 废水监测结果

表 7-4 废水监测结果统计表

监测地点	监测项目	监测日期	监测结果 (单位: mg/L)					执行标准值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
生活污水排放口	pH 值	2017.8.10	7.15	7.23	7.09	7.11	7.09-7.23	6.5-9.5
		2017.8.11	7.13	7.14	7.15	7.12	7.12-7.15	

COD _{Cr}	2017.8.10	170	178	165	172	171	400
	2017.8.11	171	175	176	179	175	
BOD ₅	2017.8.10	58.0	58.9	58.7	59.1	58.7	150
	2017.8.11	58.7	59.5	59.1	58.7	59.0	
悬浮物	2017.8.10	75	74	73	80	76	200
	2017.8.11	78	75	76	72	75	
氨氮	2017.8.10	8.45	8.55	8.52	8.49	8.50	30
	2017.8.11	8.41	8.53	8.52	8.50	8.49	
总磷	2017.8.10	1.40	1.42	1.41	1.43	1.42	2.0
	2017.8.11	1.45	1.45	1.43	1.47	1.45	
总氮	2017.8.10	25.9	26.3	25.7	26.1	26.0	70
	2017.8.11	25.4	26.5	25.8	26.8	26.1	
阴离子表面活性剂	2017.8.10	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20
	2017.8.11	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	

7.3.2 验收监测评价标准

根据寿光市环境保护局对该项目批复的标准作为本次验收监测的评价标准。废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准和污水处理厂的接受标准。

7.3.3 监测结果与评价

验收监测期间,生活污水的 pH 值范围为 7.09-7.23,其余污染物两天检测结果的日均值取最大值为:化学需氧量为 175mg/L,生化需氧量为 59.0mg/L,悬浮物为 76 mg/L,氨氮为 8.50mg/L,总磷为 1.45mg/L,总氮为 26.1mg/L,阴离子表面活性剂未检出,均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准和污水处理厂接收水质标准。

7.4 噪声监测

7.4.1 噪声监测结果

表 7-5 噪声监测一览表

监测日期	项目	昼间噪声 dB(A)				夜间噪声 dB(A)			
		1#(东)	2#(南)	3#(西)	4#(北)	1#(东)	2#(南)	3#(西)	4#(北)
/	点位								
2017.8.10	结果	52.9	54.6	52.1	55.9	48.3	48.7	48.1	48.8
		53.1	54.4	55.1	56.4	48.1	48.9	48.3	48.9
2017.8.11	结果	52.4	54.6	53.2	55.4	48.4	48.7	48.2	48.9
		53.2	54.4	54.6	56.9	48.3	48.7	48.0	48.8
/	标准	60	60	60	60	50	50	50	50

7.4.2 执行标准

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类声环境功能区限值要求。

7.4.3 结果评价

由表 7-5 可以看出, 验收监测期间, 该项目厂界两天昼间最大噪声值为 56.9dB (A), 夜间最大噪声值为 48.9 dB (A), 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准要求。

7.5 固废调查

验收监测期间, 厂区内固废的存放量如下:

- (1) 项目生产过程中计量卷曲产生边角料的约为 1t, 存放在固废暂存间内。
- (2) 原辅料包装的包装废料约为 0.1t, 存放在固废暂存间内。
- (3) 没有沥青渣存放。
- (4) 没有废导热油存放。
- (5) 产生 3 个导热油桶, 存放在危废暂存库内。
- (5) 厂区内没有存放生活垃圾。

表 8 验收监测结论

验收监测结论:

11.1、项目基本情况:

山东晨华防水材料股份有限公司年产 6000 万 m² 新型环保防水材料项目位于寿光市台头镇三号路以南、丰台路以东。总投资 6520 万元，其中环保投资 186 万元。

11.2、验收监测期间工况:

验收监测于 2017 年 8 月 10-11 日进行，监测期间实际负荷大于 75%，满足验收监测要求。

11.3、污染物达标排放情况:

废气：验收监测期间，导热油炉排气筒 P₁ 颗粒物排放浓度的最大值为 8.6 mg/m³，二氧化硫排放浓度的最大值为 2mg/m³，氮氧化物排放浓度的最大值为 74 mg/m³，均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表 2 中大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区要求。烟气黑度小于 1 级，满足《山东省锅炉大气污染物排放标准（DB37/2374-2013）》表 1 现有锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

沥青烟气排气筒 P₂ 实测沥青烟浓度、排放速率最大值分别为 31.7mg/m³、0.285kg/h；苯并[a]芘实测浓度、排放速率最大值分别为 1.3×10⁻⁴mg/m³、1.2×10⁻⁶ kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求。非甲烷总烃实测浓度、排放速率最大值分别为 10mg/m³、0.098 kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值要求，也符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。氯化氢的实测浓度、排放速率最大值分别为 9.24mg/m³、0.0904 kg/h，满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 4 大气污染物特别排放浓度限值要求。

聚乙烯丙纶复合防水卷材排气筒 P₃ 非甲烷总烃的最大排放浓度为 3.0mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

监测结果表明，验收监测期间，无组织排放废气颗粒物的排放浓度最高值为 0.305 mg/m³，苯并[a]芘排放浓度最高值为 4.4×10⁻⁶ mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最高值为 1.8 mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织标准要求，也符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。氯化氢的排放浓度最高值为 0.176 mg/m³，满足《烧碱、聚氯乙烯工业

污染物排放标准》(GB15581-2016)表 5 企业边界大气污染物浓度限值要求。

废水：验收监测期间，生活污水的 pH 值范围为 7.09-7.23，其余污染物两天检测结果的日均值取最大值为：化学需氧量为 175mg/L，生化需氧量为 59.0mg/L，悬浮物为 76 mg/L，氨氮为 8.50mg/L，总磷为 1.45mg/L，总氮为 26.1mg/L，阴离子表面活性剂未检出，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准。

噪声：验收监测期间，该项目厂界两天昼间最大噪声值为 56.9dB (A)，夜间最大噪声值为 48.9 dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。

固体废物：项目生产过程中计量卷曲的同时需要裁边会产生边角料经收集后回用于生产。原辅料包装的包装废料，全部外售综合利用。生产过程中产生的沥青渣外运铺路。废导热油收集后暂存在危废暂存库陆续回用于生产。废包装桶由生产厂（山东润道润滑油销售有限公司）回收周转使用。生活垃圾由寿光市伟业清运保洁服务有限公司定期清运。

11.4、环保管理检查：企业成立了环保领导小组，建立了环境应急物资、应急设施维护等管理制度。

11.5、环境风险及应急措施检查：该企业制定了环境风险应急预案并进行了备案（备案编号：370783-2016-453-L）。

11.6、结论：验收监测期间，导热油炉排气筒 P₁ 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度的最大值均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013)表 2 中大气污染物排放浓度限值（第四时段）重点控制区要求。烟气黑度满足《山东省锅炉大气污染物排放标准 (DB37/2374-2013)》表 1 现有锅炉大气污染物排放浓度限值要求。沥青烟气排气筒沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中浓度限值要求，也符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求。无组织排放废气颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中无组织标准要求，也符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。氯化氢的排放浓度最高值满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表 5 企业边界大气污染物浓度限值要求。生活废水浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准。该项目厂界昼间两天噪声测量值均满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求; 固体废物得到妥善处理, 环评批复的要求基本落实, 建议山东晨华防水材料股份有限公司年产 6000 万 m² 新型环保防水材料项目通过竣工环保验收。

建议:

- 1、严格执行寿光市环保局对该项目的批复要求, 以及环评报告提出的治理措施建议, 加强经营过程的环境管理;
- 2、加强企业管理, 强化职工环保意识, 提倡清洁生产, 搞好卫生、绿化工作;
- 3、噪声采取有效治理措施, 减少噪声排放。

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）：山东潍科检测服务有限公司

填表人：刘林

项目经办人：刘林

建 设 项 目	项目名称	年产 6000 万 m ² 新型环保防水材料项目			项目代码	C3034			建设地点	寿光市台头镇三号路以南、丰台路以东			
	行业类别（分类管理名录）	防水建筑材料制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N:37.02, E:118.64			
	设计生产能力	6000 万 m ² /年			实际生产能力	5500 万 m ² /年			环评单位	青岛洁瑞环保技术服务有限公司			
	环评文件审批机关	寿光市环保局			审批文号	寿环审表字[2014]017 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期				竣工日期				排污许可证申领时间				
	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	/			
	验收单位	山东潍科检测服务有限公司			环保设施监测单位	山东潍科检测服务有限公司			验收监测时工况	77.8%~85.0%			
	投资总概算（万元）	6500			环保投资总概算（万元）	176			所占比例（%）	2.71%			
	实际总投资	6520			实际环保投资（万元）	186			所占比例（%）	2.85%			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	100	噪声治理（万元）	20			固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	5	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	7200				
运营单位	山东晨华防水材料股份有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间	2017.8.10-8.11				
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)	
	废水				0.0432								
	化学需氧量		175	400	0.076		0.076						
	氨氮		8.50	30	3.67×10 ⁻³		3.67×10 ⁻³						
	废气												
	二氧化硫		2	50	0.024		0.024	1.08					
	氮氧化物		74	100	1.01		1.01	1.22					
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	沥青烟		27.6	40	1.37		1.37						
	苯并[a]芘		0.13×10 ⁻³	0.30×10 ⁻³	0.0058		0.0058						
	非甲烷总烃		10	120	0.47		0.47						

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；水污染物实测浓度——毫克/升；大气污染物实测浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年