

广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水
卷材项目竣工环境保护验收监测表

广西诺泽防水材料有限公司

二〇二一年七月

建设、编制单位：广西诺泽防水材料有限公司

联系人：

电话：

邮编：

地址：宾阳县和吉镇燕山村委会林山村

法人代表(签字)：

目录

表一 建设项目基本情况及验收标准.....	- 1 -
表二 建设项目工程概况.....	- 3 -
表三 主要污染物排放及治理措施.....	- 11 -
表四 环境影响报告表结论、审批部门审批决定落实情况及环境管理检查.....	- 15 -
表五 验收监测标准、监测分析及质量控制.....	- 21 -
表六 验收监测内容.....	- 24 -
表七 验收监测结果与评价.....	- 25 -
表八 验收监测结论及建议.....	- 29 -

附表：

附表 1：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：周边环境示意图

附图 4：项目监测点位图

附件：

附件 1：环评批复文件

附件 2：排污许可证

附件 3：应急预案备案表

附件 4：监测报告

表一 建设项目基本情况及验收标准

建设项目名称	广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目				
建设单位名称	广西诺泽防水材料有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	宾阳县和吉镇燕山村委会林山村				
主要产品名称	改性沥青防水卷材				
设计生产能力	1000 万 m ³ /a	实际生产能力	1000 万 m ³ /a		
环境影响报告表编制时间	2020 年 7 月	开工建设日期	2020 年 7 月 25 日		
调试时间	2020 年 10 月	现场监测时间	2021 年 6 月 18、 2021 年 06 月 19 日		
环境影响报告表编制单位	沧州硕辉环保科技有限公司	环境影响报告表审批部门	南宁市行政审批局		
环保设施设计单位	广西诺泽防水材料有限公司	环保设施施工单位	广西诺泽防水材料有限公司		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	63.2 万元	比例	6.32%
实际总投资	1000 万元	环保实际总投资	73.2 万元	比例	7.32%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订； 3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订； 4、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； 5、《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 22 日； 6、《关于进一步规范和加强广西壮族自治区环境保护厅建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》（桂环发〔2015〕4 号），2015 年 2 月； 7、《广西壮族自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（桂环函〔2019〕23 号）。 8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； 9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订； 10、《广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境影响报告表》（沧州硕辉环保科技有限公司），2020 年 7 月； 11、《关于广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境影响报告表的批复》（南宾环审[2020]25 号），2020 年 7 月 22 日；				

验收监测评价
标准

1.1 废气

(1) 有组织废气中导热油锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 燃煤锅炉标准。

表 1-1 锅炉大气污染物排放标准

锅炉类别	颗粒物浓度限值	SO ₂ 浓度限值	NO _x 浓度限值	烟囱最低高度
燃煤锅炉	50 mg/m ³	300mg/m ³	300mg/m ³	30m (2t/h 锅炉房)

(2) 有组织废气沥青烟中苯并[a]芘、非甲烷总烃、沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

(3) 无组织排放的颗粒物、苯并[a]芘排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中 VOCs 无组织排放限值，臭气浓度最高点排放浓度《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级新扩改建厂界标准。

表 1-2 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	30	23	周界外浓度最高点	1.0
苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	30	0.29×10 ⁻³	周界外浓度最高点	0.008×10 ⁻³
非甲烷总烃	120	30	53	周界外浓度最高点	4.0
沥青烟	40	30	1.3	生产设备不得有明显无组织排放存在	

表 1-3 恶臭污染物厂界排放限值

污染物项目	单位	二级新扩改建
臭气浓度	无量纲	20

1.2 噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

表 1-4 噪声标准限值

监测项目	执行标准限值	
厂界噪声	昼间	65dB (A)
	夜间	55dB (A)

表二 建设项目工程概况

2.1 项目背景

建筑防水材料应用领域十分广泛，包括建筑房屋屋面、地下、外墙和室内；城市道路、桥梁和地下空间等市政工程；高速公路和高速铁路的桥梁、隧道；地下铁道等交通工程；引水渠、水坝、水库等水利工程。随着国民经济和建筑业的持续增长，我国建筑防水材料行业迅速发展，需求进一步加大。为抓住市场机遇，广西诺泽防水材料有限公司拟投资 1000 万元在宾阳县和吉镇燕山村委会林山村（原广西暨阳水泥有限公司）新建广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目。

广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目于 2020 年 7 月由沧州硕辉环保科技有限公司编制《广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境影响报告表》，于 2020 年 7 月 22 日获得南宁市行政审批局《关于广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境影响报告表的批复》（南宾环审[2020]25 号）。2020 年 7 月 25 日开工建设，2020 年 10 月竣工，2020 年 10 月调试并试运行，相应配套的环保设施也同时建成投入使用。

2021 年 4 月，广西诺泽防水材料有限公司委托广西三达环境监测有限公司开展广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境保护竣工验收监测工作。接到委托后，广西三达环境监测有限公司对项目现场进行调查并制定监测方案，于 2021 年 06 月 18 日~6 月 19 日对广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目开展验收监测工作，广西诺泽防水材料有限公司根据本项目验收监测结果及环境管理自检自查结果组织人员编制完成《广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目竣工环境保护验收监测表》。

2.2 地理位置及周边概况

项目地处宾阳县和吉镇燕山村委会林山村（原广西暨阳水泥有限公司），地理坐标为东经 109.155797°、北纬 23.218161°，位于黎塘工业集中区内。项目所在地建设前为单板加工企业，无历史遗留环境问题。项目东面、西面和南面均为小型单板加工企业；北面有一条排洪沟，往北为宏拓采石场废弃的工业场地；项目南面 120m 处为广西暨阳水泥有限公司废弃办公楼。项目四至及周边环境情况见图 2-1 和附图 3。



图 2-1 项目四至及周边环境示意图

2.3 项目概况

(1) 基本情况

项目名称：广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目

建设单位：广西诺泽防水材料有限公司

建设地点：宾阳县和吉镇燕山村委会林山村（原广西暨阳水泥有限公司），地理坐标为东经 109.155797°、北纬 23.218161°。

项目性质：新建

建设规模：占地面积 5250m²（折合 7.9 亩），建设一条改性沥青防水卷材生产线，年产 1000 万 m³ 改性沥青防水卷材（包含 500 万 m³ 改性沥青非自粘防水卷材和 500 万 m³ 改性沥青自粘防水卷材）

项目投资：项目实际总投资 1000 万元，其中环保投资 73.2 万元，占 7.32%。

(2) 项目组成

项目规划占地面积 5250m²（折合 7.9 亩），总建筑面积 1400m²。建设内容主要包括 1 间生产车间、1 间原料库以及配套的锅炉房和办公住宿区等设施，项目工程建设内容见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容一览表

工程分类	工程名称	环评文件建设内容及规模	实际建设内容及规模	是否变动
主体工程	生产车间	建筑面积 1040 m ² ，包含卷材生产线和成品仓库，单层钢架结构	建筑面积 1040 m ² ，包含卷材生产线一条和成品仓库，单层钢架结构	否
储运工程	原料库	建筑面积 160 m ² ，单层钢架结构	建筑面积 160 m ² ，单层钢架结构	否

辅助工程	办公住宿区	建筑面积 160 m ² ，单层板房结构	建筑面积 160 m ² ，单层板房结构	否
	锅炉房	建筑面积 40 m ²	建筑面积 40 m ²	否
公用工程	供电工程	由区域电网供给	由区域电网供给	否
	供水工程	当地自来水管网	当地自来水管网	否
	排水工程	雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后用于林地施肥；初期雨水经雨水收集池收集后排入北面现有排洪沟	雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后用于林地施肥；初期雨水经雨水收集沉淀池处理后排入北面现有排洪沟	否
环保工程	废气治理工程	锅炉烟气治理配套 DMC 脉冲袋式除尘器+30m 排气筒	锅炉烟气处理设施为多管陶瓷除尘器+烟气降温+DMC 脉冲袋式除尘器+30m 排气筒	是，增加多管陶瓷除尘器+烟气降温处理设施
		沥青烟气治理采用一套“喷淋罐（3 个）+高压电捕焦油器+光催化氧化器”+15m 高排气筒	沥青烟气治理采用一套“喷淋罐（3 个）+高压电捕焦油器+光催化氧化器”+30m 高排气筒	是，排气筒高度增至 30m
环保工程	废水治理工程	生活污水配套 1 座化粪池，约 3m ³	生活污水配套 1 座化粪池，约 3m ³	否
		生产冷却水配套循环水池一座，有效容积约 40m ³	生产冷却水配套循环水池一座，有效容积约 40m ³	否
		沥青烟气治理设施中喷淋罐配套一座循环水池，有效容积约 8m ³	沥青烟气治理设施中喷淋罐配套一座循环水池，有效容积约 8m ³	否
		初期雨水配套雨水沉砂池，容积约 5m ³	初期雨水配套雨水沉砂池，容积约 5m ³	否
	噪声防治工程	各生产设备配套减震垫、减震环等减震措施	各生产设备配套减震垫、减震环等减震措施	否
	固废处置工程	生产区设置一个 10 m ² 的一般生产固废集中点，废导热油（危废）直接委托有资质的单位进场清理、转移，场内不暂存	生产区设置一个 10 m ² 的一般生产固废集中点，废导热油（危废）直接委托有资质的单位进场清理、转移，场内不暂存	否
		生活垃圾配套 2 个翻盖式收集桶	生活垃圾配套 2 个翻盖式收集桶	否

(3) 生产设备

项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评文件数量及规模	实际数量及规模	是否变动
1	改性沥青防水卷材生产线	1 条，产能 1000 万 m ³ /a	1 条，产能 1000 万 m ³ /a	否
2	沥青储罐	1 个，300 m ³	1 个，300 m ³	否
3	其他设备（泵及其他）	1 套	1 套	否
4	导热油锅炉	1 套，2t/h	1 套，2t/h	否
5	搅拌罐	6 个，10 m ³ /个	6 个，10 m ³ /个	否
6	滑石粉罐	1 个	1 个	否
7	自动化控制系统	1 套	1 套	否
8	地秤	1 台，100 吨	未建设	是

(4) 主要原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	消耗量	备注
1	沥青	t/a	14400	
2	滑石粉	t/a	8000	填充料
3	SBS 橡胶颗粒	t/a	3600	改性剂
4	APP 无规聚丙烯颗粒	t/a	3000	改性剂
5	环烷油	t/a	5600	软化剂
6	胎基布	m ² /a	1000 万	
7	聚乙烯膜 (PE)	m ² /a	2000 万	
8	生物质燃料	t/a	1507	锅炉燃料

原辅材料理化性质：

沥青：是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，是高黏度有机液体的一种，呈液态，表面呈黑色，可溶于二硫化碳，是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料。改性沥青是掺加橡胶、树脂、高分子聚合物、磨细的橡胶粉或其他填料等外掺剂（改性剂），或采取对沥青轻度氧化加工等措施，使沥青或沥青混合料的性能得以改善制成的沥青结合料。

滑石粉：色泽白色或类白色，无臭无味，不溶于水，为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。常用于塑料类、纸类产品的填料，橡胶填料和橡胶制品防黏剂，高级油漆涂料等。

环烷油：是环烷烃为主要成分的石油馏分，为饱和环状碳链结构，低倾点，高密度、高粘度、无毒副作用；因其具有高溶解力，优异的低温性能，与橡胶的良好增塑和互溶性，通常用于操作油（工艺油、填充油）之类。相对密度 0.89~0.95g/cm³，闪点>160℃，酸值<0.1mgKOH/g，苯胺点 66~82℃，凝固点≤18℃，折射率 1.4860~1.4963。

SBS 橡胶颗粒：采用阴离子嵌段共聚聚合生产的嵌段共聚物形式的丁苯橡胶，颗粒状。用 SBS 改性的沥青防水卷材具有低温屈挠性好、自愈合能力和耐久性好、抗高温流动、耐老化、热稳定性好以及耐冲击等特点，可以大大提高防水卷材的性能，延长其使用寿命。

APP 无规聚丙烯颗粒：密度为 0.89±0.01g/cm³，闪点为 220~250℃，软化点为 120~140℃。用于改性沥青防水卷材生产，具有改性沥青的沥青制口高温性优越的特点。用它们改性的制口应用范围广，利用率较高，改变了制成品在高温下抗流延性、低温下的龟裂，提高了沥青自身的曲挠性、韧性和内聚力。

(5) 产品方案

项目设计产能为年产 1000 万 m^3 改性沥青防水卷材，其中改性沥青非自粘防水卷材年产量 500 万 m^3 ，改性沥青自粘防水卷材年产量 500 万 m^3 。

(6) 工作制度及劳动定员

项目年工作日 330 天，采用 8 小时/班工作制，每天两班。职工人数 15 人，厂内吃住人数 10 人。

2.4 公用工程

(1) 供电工程

本项目高压电源引自当地供电系统，电源线选用高压交联电缆架空敷设至厂区配电房，电源电压为 10KV。厂区设 500KW 变压器一台。

(2) 给水工程

项目给水水源为市政管网。项目营运期用水环节主要为生产用水和职工生活用水。

生产用水为卷材喷淋降温用水和沥青烟气治理设施喷淋罐用水，废水经各自配套的循环水池处理后回用。因损耗每天定时补充新鲜水，补充水量 $6.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目员工数为 15 人，其中 10 人在厂区内住宿，根据《建筑给水排水设计规范》(2009 版)(GB50015-2003)，住宿员工生活污水定额按 $200\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，不住宿员工污水定额 $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，则职工生活用水 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ ，全年用水量 $742.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水工程

项目排水采用雨污分流制，分污水、雨水两个排水系统。

厂内设置雨水收集沉淀池，雨水经厂房屋檐流下后汇入雨水沟渠收集至雨水收集沉淀池沉淀后，排入厂外北面现有排洪沟，最终往北汇流至燕山河。

项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥；生产喷淋降温用水、冷却用水经冷却水池集中收集后循环使用。

项目水平衡图见图 2-2。

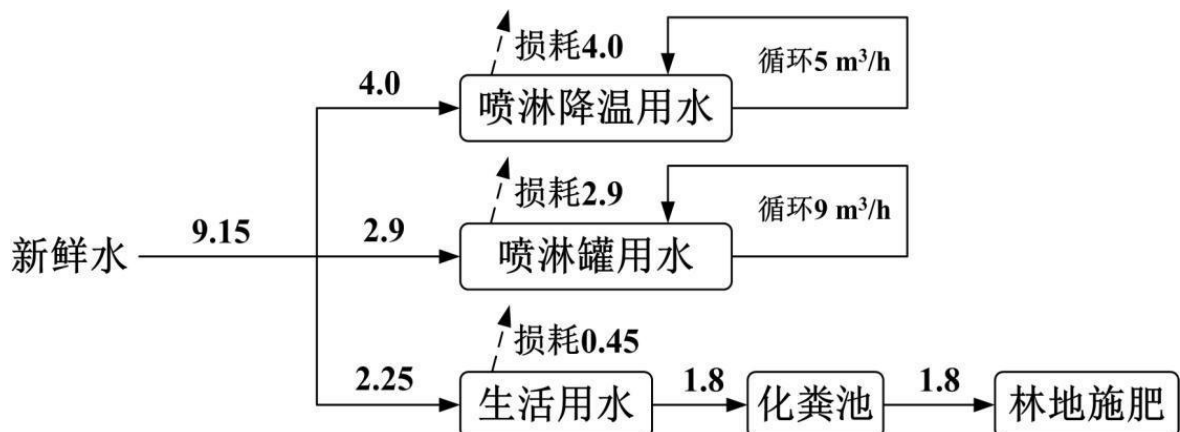


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

2.5 项目生产工艺流程

项目建设一条生产线生产改性沥青防水卷材，包括改性沥青非自粘防水卷材和改性沥青自粘防水卷材两种产品，两种产品的生产工艺一致，仅在改性剂的使用和原料配比存在不同。营运期沥青防水卷材生产工艺流程及主要产污环节如图2-3所示。

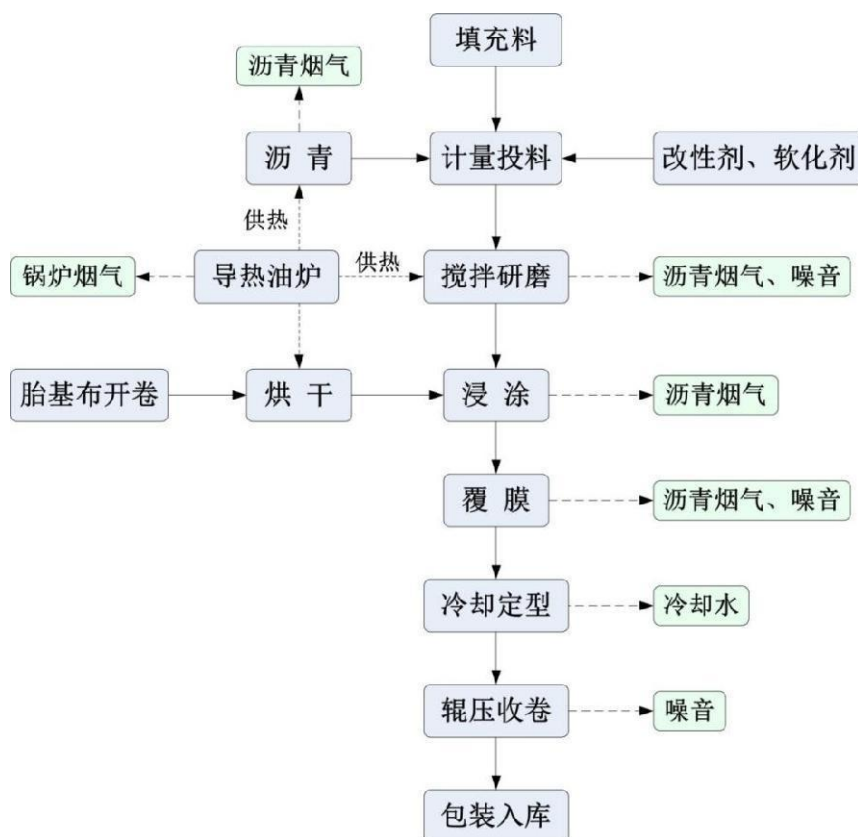


图 2-3 工艺流程及产污环节图

工艺流程简介及产污节点分析：

（1）原料计量投料

项目沥青原料采用罐装，在投料前采用导热油炉间接加热到80℃后，采用管道泵计量打入搅拌罐中；滑石粉采用罐装，通过螺旋输送机计量打入搅拌罐中；其它改性剂和软化剂分别按照原料配比（沥青12~16份、填充料7~9份、软化剂5~7份、改性剂6~8份）加入到搅拌罐中。沥青料在80℃具有良好的流动性，会产生少量的烟气。项目通过管道将沥青储罐呼吸孔的烟气抽到沥青烟处理设施处理。

（2）搅拌研磨

原料计量投入到搅拌罐中，项目6个搅拌罐并联独立运行。搅拌罐采用导热油间接加热到185~200℃，在封闭环境下搅拌研磨，直至研磨成充分均匀的油状沥青混合料。然后通过泵打入浸油池使用。沥青料在搅拌过程中温度维持在185~200℃，会产生沥青烟气，烟气通过管道直接抽到沥青烟处理设施处理。

（3）胎基布开卷、烘干

人工将胎基布用钢管从其中心纸管中穿过，使胎基布处于中间位置，然后用夹具顶紧并锁死，固定基布不左右滑动。将胎基布抬上开卷装置上安装好，将布拉出穿过拼接装置、烘干装置。利用导热油炉的热能将胎体进行烘干，烘干至70℃，胎体充分烘干后传送至浸油池浸涂工序。

（4）胎基布浸涂

胎基布开卷后输送到浸油池，压下浸渍辊，使胎体浸于涂盖料中，此过程需进行加热，控制沥青油料在180℃左右。调节厚度仪至指定厚度数值，调节刮料杆，刮掉涂盖后胎体两边多余的料至不滴为止。升起二次涂盖挡板，并使胎体处于卷材中间或稍微偏上位置。该环节沥青油料温度维持在180℃左右，会产生沥青烟气。浸油池和覆膜区采用封闭式设计，通过沥青烟治理设施风机牵引维持负压环境。

（5）胎基布浸涂

胎基布开卷后输送到浸油池，压下浸渍辊，使胎体浸于涂盖料中，此过程需进行加热，控制沥青油料在180℃左右。调节厚度仪至指定厚度数值，调节刮料杆，刮掉涂盖后胎体两边多余的料至不滴为止。升起二次涂盖挡板，并使胎体处于卷材中间或稍微偏上位置。该环节沥青油料温度维持在180℃左右，会产生沥青烟气。浸油池和覆膜区采用封闭式设计，通过沥青烟治理设施抽风机牵引维持负压环境。

（6）覆膜

将膜固定于钢管中间位置，用夹具锁紧，放置于覆膜架上。当带有涂盖料的产品运行至覆膜位置时牵出隔离膜，从边缘拉入粘膜辊沾上即可。覆膜过程中及时调整贴膜速度和张力，以保证薄膜粘平整、牢固，不得出现漏贴和皱折现象，PE膜温度控制80~90℃。浸油池和覆膜区采用封闭式设计，通过沥青烟治理设施抽风机牵引维持负压环境。

（7）冷却定型

将覆膜后的胎体传送至冷却水槽，打开冷却辊筒冷却水阀门，保持冷却水槽循环流动；冷却后的产品由牵引机引入到收卷机中进行压花、卷取。该环节采用水冷，冷却水通过循环水池循环回用。

（8）辊压收卷

冷却过程中PE膜与涂盖料之间有一些气泡，采用辊压机对卷材进行压花，排除气泡，提高外观质量，提高了毡面的美观度。然后采用收卷机按照品种、规格、计量成卷，长度计量误差控制在±0.1m，卷材应卷紧卷齐，最后用胶带封口包装。

（9）包装入库

收卷后得到防水卷材成品，打上外包装后转移到成品仓库。按订单外售。

（10）导热油锅炉供热

在沥青加热、搅拌罐加热、胎体烘干和浸涂过程中，采用低压、高温、节能、温度便于调控的导热油炉系统加热、保温，均为间接加热方式。导热油锅炉内的导热油循环使用，定期更换。导热油锅炉产生锅炉废气采用多管陶瓷除尘器+烟气降温+DMC脉冲袋式除尘器处理。

表三 主要污染物排放及治理措施

3.1 废水排放情况及治理措施

本项目营运期用水环节主要有卷材喷淋降温用水、喷淋罐喷淋吸收用水、职工生活用水和初期雨水。

①卷材喷淋降温用水经循环冷却池冷却后循环利用，不外排。

②喷淋罐喷淋吸收用水经配套的循环水池隔油、过滤后循环使用，不外排。

③生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准后用于周边林地施肥。

④项目初期雨水中主要污染物为 SS，项目在厂内西北角设置一个 5m³ 的初期雨水收集沉淀池，雨水经厂内雨水沟收集后流入初期雨水收集沉淀池，初期雨水经沉淀后上清液排入项目北面的排洪沟，最终汇入燕山河。

3.2 废气排放情况及治理措施

项目产生的废气包括导热油锅炉废气、沥青烟气、滑石粉粉尘和恶臭。

①导热油锅炉废气

项目热源采用一台 2t/h 导热油锅炉，采用生物质作为燃料，锅炉烟气经采用一台风量 3000m³/h 的引风机牵引，锅炉烟气经多管陶瓷除尘器+烟气降温+DMC 脉冲袋式除尘器处理后通过 30m 高排气筒排放。

②沥青烟气

项目生产过程产生的沥青烟气主要出现在沥青罐区的储存加热、生产过程中的配料搅拌和浸涂油过程中，沥青烟气主要污染物成分为沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃。

沥青储罐和搅拌罐通过设置密闭管道连接至沥青烟气治理设施；浸油池和覆膜区设置封闭集气室，通过设置密闭管道连接至沥青烟气治理设施。沥青烟气治理设施采用“喷淋罐（3 个罐）+高压电捕器+光催化氧化器”设施组合处理达标后通过 30m 高排气筒排放。

③滑石粉粉尘

本项目滑石粉使用滑石粉罐存储，滑石粉投料输送过程均处于封闭环境中，此过程不产生粉尘外排。滑石粉粉尘仅在进料，由粉料运输车将滑石粉转移至滑石粉罐时产生，在粉料运输车输料时，采用毡料布袋手工扎紧输料口，加强输接料口的密封性，滑石粉罐顶部配备滤网，将输料时呼吸废气中的粉尘过滤，减少无组织滑石粉粉尘产生。

④恶臭

项目生产过程中产生的沥青烟和挥发性有机废气，人体的主观表征为恶臭。

本项目从污染源头控制、末端治理两个方面控制恶臭气体的产生和排放。源头上严格控制温度，控制恶臭气体产生量；生产环节中在沥青储罐、搅拌罐等设置封闭管道收集废气，

在浸涂区设置封闭室和集气管道收集废气，配套“喷淋罐（3 个罐）+高压电捕器+光催化氧化器”组合处理设施对臭气进行净化处理，尾气通过排气筒高空排放，严格控制生产恶臭对环境的影响。

3.3 噪声产生情况及治理措施

项目噪声污染主要源于搅拌罐、引风机、泵机等设备运行产生的噪声。

本项目布局合理，采取从声源上控制、从传播途径上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，选用低噪声设备，车间顶部采用轻质顶棚，车间内部安装隔音材料；搅拌罐、引风机及泵机等设备基础加装减震垫；定期检修设备，添加润滑油，维护设备正常运行；减少噪声影响。

3.4 固体废物产生情况及治理措施

项目营运期固体废物主要有覆膜工序产生的废膜、沥青烟气治理设施收集产生的沥青油、导热油炉燃料灰渣、脉冲袋式除尘器收集的烟尘、导热油炉更换产生的废导热油以及职工生活垃圾。

①废膜

项目生产覆膜工段产生的废膜约为 1.0 t/a，集中收集至生产车间内的生产固废集中收集点分类存放，达一定量后作为再生资源定期外售给废旧物资回收店，实现废物资源化利用。

②沥青油

项目采用喷淋罐和高压电捕器收集沥青烟，喷淋罐废水通过配套的循环水池隔油、过滤得到沥青油，高压电捕器收集到的沥青油通过内置清油器清理回收。经计算，沥青油产生量约 8.55t/a，作为原料回用于浸油池，实现废物资源化利用。

③导热油炉燃料灰渣

项目导热油炉采用生物质燃料，燃烧过程中会产生一定量的灰渣。导热油炉灰渣产生量约为 120.7t/a，外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用。

④除尘器烟尘

项目锅炉烟气产生的烟尘采用 DMC 脉冲袋式除尘器处理。除尘器收集的烟尘量约为 56.38t/a，收集的烟尘与锅炉灰渣一起外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用。

⑤废导热油

项目使用导热油对沥青进行加热，导热油密闭在导热油炉中，约每 5 年更换一次，每次更换产生的废导热油量约为 2t。更换出的废导热油列入《国家危险废物名录》（2020 年），废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。建设单位委托有资质的单位进场更换、转移并对废导热油无害化处置。项目场地不对废导热油进行暂存，废油转移严格执行危废“五联单”制度。废导热油的处置符合危险废物的相关管理规定，不会对环境产生影响。

(6) 生活垃圾

项目定职工人数 15 人，厂内吃住人数 10 人。职工生活垃圾产生量 4.1t/a。生活垃圾采用翻盖式垃圾桶集中收集，由当地环卫部门清运、处置。生活垃圾清运实行日产日清制，符合环境卫生的要求，并且对周边环境的影响不大。

3.5 环保投资情况及“三同时”情况**(1) 环保投资情况**

本项目总实际 1000 万元，环保实际投资 73.2 万元，占总投资的 7.32%，环保投资情况见下表 3-1。

表 3-1 项目环保投资及“三同时”一览表

序号	项目	建设内容	设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
1	水污染防治措施	化粪池 1 个及排污管道	0.5	0.5
		循环水池	0.5	0.5
		雨水收集沉淀池	0.5	0.5
2	大气污染防治措施	锅炉废气配套布引风管、多管陶瓷除尘器+烟气降温+DMC 脉冲袋式除尘器及 30m 高的排气筒 (P1) 一根	20	30
		沥青烟气配套喷淋罐 (3 个)+高压电捕器+光催化氧化器一套及 30m 高的排气筒 (P2) 一根	40	40
3	噪声污染防治设施	噪声设备配套减震垫若干	1	1
4	固废污染防治设施	生产固废暂存点	0.1	0.1
		生活垃圾收集点	0.1	0.1
5	风险防范措施	环烷油储罐围堰	0.5	0.5
合计			63.2	73.2

(2) 环保设施“三同时”情况

按照《建设项目环境保护管理条例》的规定，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

项目在建设过程中，同时建设废水、废气和噪声、固体废物治理设施，项目投入生产后废水、废气、噪声、固体废物等治理环保设施均能同时投入运行。因此，本项目在建设过程中基本能做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

3.7 项目变动情况

根据生态环境部办公厅文件《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环函〔2020〕688号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目的建设内容、生产工艺及建设地点等建设内容与环评中内容基本一致，项目变动情况如下：

表 3-2 项目变动情况一览表

类别	环评设计内容	实际建设	备注
锅炉烟气	锅炉烟气治理配套 DMC 脉冲袋式除尘器+30m 排气筒	锅炉烟气处理设施为多管陶瓷除尘器+烟气降温+DMC 脉冲袋式除尘器+30m 排气筒	新增多管陶瓷除尘器+烟气降温处理设施
沥青烟气	沥青烟气治理采用一套“喷淋罐（3个）+高压电捕焦油器+光催化氧化器”+15m高排气筒	沥青烟气治理采用一套“喷淋罐（3个）+高压电捕焦油器+光催化氧化器”+30m高排气筒	排气筒高度增至30m

经调查，本项目实际建设中锅炉烟气处理设施由环评文件设计的配套DMC脉冲袋式除尘器+30m排气筒排放变更为经多管陶瓷除尘器+烟气降温+DMC脉冲袋式除尘器处理后通过30m排气筒排放，处理设备增加多管陶瓷除尘器+烟气降温设施，为新增烟气处理设施，有利于锅炉烟气处理，减少污染物的排放；沥青烟气处理设施无变动，排气筒高度由15m增至30m，有利于大气污染物的逸散；项目变动对环境有利，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

表四 环境影响报告表结论、审批部门审批决定落实情况及环境管理检查

4.1 环境影响报告表的主要结论

(1) 项目基本概况

广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目位于宾阳县和吉镇燕山村委会林山村（原广西暨阳水泥有限公司），地理坐标为东经 109.155797°、北纬 23.218161°。项目规划占地面积 5250m²（折合 7.9 亩），总建筑面积 1400 m²。建设内容主要包括 1 栋生产厂房、办公住宿区以及配套的锅炉房、原料库等设施。项目以外购的沥青、SBS 橡胶颗粒及滑石粉等为原料，通过搅拌、浸油、覆膜等工序生产沥青防水卷材，设计规模为年产 1000 万 m² 改性沥青防水卷材（包含 500 万 m³ 改性沥青非自粘防水卷材和 500 万 m³ 改性沥青自粘防水卷材）。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 63.2 万元。

(2) 项目选址可行性分析结论

本项目选址位于原广西暨阳水泥有限公司（土地证地类为建设用地）。根据黎塘工业集中区土地使用总体规划，项目地块为工业用地。根据《宾阳县黎塘工业集中区规划》，宾阳县黎塘工业集中区重点发展水泥建材、物流、食品加工及消费品等工业。本项目属于建材类建设项目，符合宾阳县黎塘工业集中区发展规划及土地利用规划，选址合理。

(3) 大气环境影响分析结论

① 导热油炉废气：项目热源采用一台 2t/h 导热油锅炉，采用生物质燃料，燃料全年消耗量约 1507t/a。锅炉烟气经采用一台风量 3000m³/h 的引风机牵引，经 DMC 脉冲袋式除尘器处理后由内径 0.3m，高 30m 的烟囱排放，锅炉烟尘经 DMC 脉冲袋式除尘器处理后，可达到 99.5% 的去除效率，则项目烟尘排放量为 0.28t/a，排放速率为 0.07kg/h，排放浓度为 30.1mg/m³；二氧化硫排放量为 1.28t/a，排放速率为 0.32kg/h，排放浓度为 136.1mg/m³；氮氧化物排放量为 1.54t/a，排放速率为 0.39kg/h，排放浓度为 163.8mg/m³。各污染物排放可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建锅炉污染物排放浓度标准，烟囱高度符合标准要求。经预测，锅炉废气污染物最大落地浓度出现在 43m 处，落地浓度最大占标率 1.90%，占标率很小，表明锅炉废气的排放对环境空气以及周边敏感点的影响不大。

② 沥青烟气：项目生产过程产生的沥青烟气主要出现在沥青罐区的储存加热、生产过程中的配料搅拌和浸涂油过程中，沥青烟气主要污染物成分为沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃。沥青储罐和搅拌罐通过设置密闭管道连接至沥青烟气治理设施；浸油池和覆膜区设置封闭集气室，通过设置密闭管道连接至沥青烟气治理设施。沥青烟气治理设施采用“喷淋罐（3 个罐）+高压电捕器+光催化氧化器”组合处理设施，沥青烟气经处理后沥青烟排放浓度 0.82 mg/m³，排放量 0.086t/a；苯并[a]芘排放浓度 1.64×10⁻⁴mg/m³，排放量 1.73×10⁻⁷t/a；非甲烷总烃排放浓度 2.31

mg/m³, 排放量 0.244t/a。沥青烟气各污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准的要求。经预测, 经采取有效防治措施后, 沥青烟气最大落地浓度出现在 86m 处, 最大落地浓度占标率 0.78%, 对环境空气以及周边敏感点的影响不大。

③ 滑石粉粉尘: 本项目滑石粉使用滑石粉罐存储, 滑石粉投料输送过程均处于封闭环境中, 此过程不产生粉尘外排。滑石粉粉尘仅在进料, 由粉料运输车将滑石粉转移至滑石粉罐时产生。在粉料运输车输料时, 用毡料布袋手工扎紧输料口。通过加强输接料口的密封性, 可实现约 70% 的收尘效果, 即该环节粉尘排放量为 16.8 kg/a, 对环境的影响不大。

④ 恶臭: 项目生产过程中产生的沥青烟和挥发性有机废气, 人体的主观表征为恶臭。本项目拟从污染源头控制、末端治理两个方面控制恶臭气体的产生和排放。源头上严格控制温度, 控制恶臭气体产生量; 生产环节中在沥青储罐、搅拌罐等设置封闭管道收集废气, 在浸涂区设置封闭室和集气管道收集废气, 配套“喷淋罐(3 个罐)+高压电捕器+光催化氧化器”组合处理设施对臭气进行净化处理, 尾气通过排气筒高空排放, 严格控制生产恶臭对环境的影响。确保恶臭排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级新扩改建厂界标准, 对环境的影响不大。

(3) 水环境影响分析结论

①项目采用喷淋降温的方式对卷材进行降温, 降温用水量约 5m³/h, 降温水通过冷却循环系统打到冷却水循环水池, 经冷却后抽回用于卷材喷淋降温。喷淋降温用水损耗量约 4.0m³/d, 新鲜水补充量为 4.0m³/d, 补充于循环水池。卷材喷淋降温水循环回用, 无外排, 对周边地表水环境无影响。

②项目沥青烟气治理设施使用 3 个喷淋罐对沥青烟气进行收集和降温, 每个喷淋罐用水量约 3m³/h。喷淋罐废水经配套的循环水池隔油、过滤后循环使用, 无外排。喷淋罐总用水损耗量约 2.9m³/d, 新鲜水补充量为 2.9m³/d, 补充于烟气处理设施循环水池。烟气处理设施喷淋罐用水循环回用, 无外排, 对周边地表水环境无影响。

③项目职工生活污水产生量为 1.8m³/d (594m³/a), 污水主要污染物浓度为 COD、BOD、SS 和 NH₃-N。生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作物标准用于周边林地施肥, 对地表水体的影响不大。

(4) 声环境影响分析结论

项目噪声污染主要来自搅拌罐、引风机、泵机等设备运行, 噪声源泉约为 65-85dB (A)。本项目采取从声源上控制、从传播途径上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。正常情况下, 各生产设备经过基本减振、厂房隔声等措施, 再经自然衰减后, 可使项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准, 不会对周围环境造成明显影响。

(5) 固体废物环境影响分析结论

①项目生产覆膜工段产生的废膜约为 1.0t/a。集中收集到生产车间内的生产固废集中收集点,

分类存放。作为再生资源定期外售给废旧物资回收店，实现废物资源化利用。

②项目采用喷淋罐和高压电捕器收集沥青烟，喷淋罐废水通过配套的循环水池隔油、过滤得到沥青油，高压电捕器收集到的沥青油通过内置清油器清理回收。经计算，沥青油产生量约 8.55t/a，作为原料回用于浸油池，实现废物资源化利用。

③项目导热油炉采用生物质燃料，燃烧过程中会产生一定量的灰渣。导热油炉灰渣产生量为 120.7t/a，外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用。

④项目锅炉烟气产生的烟尘采用 DMC 脉冲袋式除尘器处理。除尘器收集的烟尘量约为 56.38t/a。收集的烟尘与锅炉灰渣一起外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用。

⑤项目导热油约每 5 年更换一次，每次更换产生的废导热油量约为 2t。更换出的废导热油列入《国家危险废物名录》（2016 年），废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。建设单位拟委托有资质的单位进场更换、转移并对废导热油无害化处置。项目场地不对废导热油进行暂存，废油转移严格执行危废“五联单”制度。废导热油的处置符合危险废物的相关管理规定，不会对环境产生影响。

⑥项目拟定职工人数约 15 人，厂内吃住人数约 10 人。职工生活垃圾产生量 4.1t/a。生活垃圾采用翻盖式垃圾桶集中收集，由当地环卫部门清运、处置。生活垃圾清运实行日产日清制，符合环境卫生的要求，并且对周边环境的影响不大。。

（6）综合结论

广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目符合国家产业政策，符合宾阳县黎塘工业集中区规划，选址合理。项目施工期和营运期在认真落实本评价提出的污染防治措施后，做到污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，污染物均可实现达标排放，对周围环境影响不大。从环境保护的角度分析，该项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定

南宁市审批局文件“南宾环审[2020]25 号”《关于广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境影响报告表的批复》同意项目建设，批复如下：

1、广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目(项目代码 2019-450126-30-03-040781) 选址位于宾阳县和吉镇燕山村委会林山村（原广西暨阳水泥有限公司），占地面积 5280 平方米，年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材主要原料为沥青、滑石粉、SBS 橡胶颗粒、APP 无规聚丙烯颗粒、环烷油等，主要设备有改性沥青防水卷材生产线 1 条、沥青储罐 1 个、导热油锅炉（使用生物质燃料）1 台、搅拌罐 6 个等项目总投资 1000 万元其中环保投资 63.2 万元。

2、从环境保护角度，我局同意项目按拟定性质、规模、地点进行建设。项目在生产过程中必须认真落实环境影响报告表中所提出的各项防治污染措施执行相应环境保护标准确保环境安

全。

3、项目竣工后在启动生产设施或者在实际排污之前，应按国家排污许可有关规定申领排污许可证或进行排污登记。领取排污许可证或进行排污登记后，按照国家相关规定对配套建设的环境保护设施进行验收。

4、项目配套建设的环境保护设施经验收合格后项目方可正式投入生产或者使用同时建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定对项目开展环境影响后评价。

5、环境影响评价文件获批准后，项目的性质、规模、地点、防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动的，或满五年后方开工建设的建设单位应重新报批项目的环境影响评价文件。

4.3 环保措施落实情况

2020 年 7 月由沧州硕辉环保科技有限公司编制《广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境影响报告表》；2020 年 7 月 22 日，南宁市行政审批局出具《关于广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境影响报告表的批复》（南宾环审[2020]25 号）对项目予以批复。《报告表》及批文提出的各项环保措施要求落实情况见表 4-1。

表 4-1 环境影响报告表及批复提出的环保措施落实情况一览表

类型	环境影响报告表及批复提出的环保措施	环保措施落实情况
大气 污染 防治 措施	① 导热油炉废气：项目热源采用一台 2t/h 导热油锅炉，采用生物质燃料，燃料全年消耗量约 1507t/a。锅炉烟气经采用一台风量 3000m³/h 的引风机牵引，经 DMC 脉冲袋式除尘器处理后由内径 0.3m，高 30m 的烟囱排放。 ② 沥青烟气：项目沥青储罐和搅拌罐通过设置密闭管道连接至沥青烟气治理设施；浸油池和覆膜区设置封闭集气室，通过设置密闭管道连接至沥青烟气治理设施。沥青烟气治理设施采用“喷淋罐（3 个罐）+高压电捕器+光催化氧化器”组合处理设施处理后通过 15m 高排气筒排放。 ③ 滑石粉粉尘：本项目滑石粉使用滑石粉罐存储，滑石粉投料输送过程均处于封闭环境中，此过程不产生粉尘外排。滑石粉粉尘仅在进料，由粉料运输车将滑石粉转移至滑石粉罐时产生。在粉料运输车输料时，用毡料布袋手工扎紧输料口。通过加强输接料口的密封性，减少无组织粉尘产生。	① 导热油炉废气：项目热源采用一台 2t/h 导热油锅炉，采用生物质燃料，锅炉烟气经采用一台风量 3000m³/h 的引风机牵引，经多管陶瓷除尘器+烟气降温+DMC 脉冲袋式除尘器处理后通过 30m 排气筒排放。 ② 沥青烟气：项目沥青储罐和搅拌罐通过密闭管道连接至沥青烟气治理设施；浸油池和覆膜区设置封闭集气室，通过设置密闭管道连接至沥青烟气治理设施。沥青烟气治理设施采用“喷淋罐（3 个罐）+高压电捕器+光催化氧化器”组合处理设施处理后通过 30m 高排气筒排放。 ③ 滑石粉粉尘：滑石粉粉尘仅在进料，由粉料运输车将滑石粉转移至滑石粉罐时产生。在粉料运输车输料时，用毡料布袋手工扎紧输料口。 ④ 恶臭：项目生产过程中产生的沥青烟和挥发性有机废气，人体的主观表征为恶臭。本项目从污染源头控制、末端治理两个方面控制恶臭

	④ 恶臭：项目生产过程中产生的沥青烟和挥发性有机废气，人体的主观表征为恶臭。本项目拟从污染源头控制、末端治理两个方面控制恶臭气体的产生和排放。源头上严格控制温度，控制恶臭气体产生量；生产环节中在沥青储罐、搅拌罐等设置封闭管道收集废气，在浸涂区设置封闭室和集气管道收集废气，配套“喷淋罐（3 个罐）+高压电捕器+光催化氧化器”组合处理设施对臭气进行净化处理，尾气通过排气筒高空排放，严格控制生产恶臭对环境的影响。确保恶臭排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建厂界标准，对环境影响不大。	气体的产生和排放。源头上严格控制温度，控制恶臭气体产生量；生产环节中在沥青储罐、搅拌罐等设置封闭管道收集废气，在浸涂区设置封闭室和集气管道收集废气，配套“喷淋罐（3 个罐）+高压电捕器+光催化氧化器”组合处理设施对臭气进行净化处理，尾气通过排气筒高空排放，严格控制生产恶臭对环境的影响。 落实情况：已落实
水污染防治措施	①项目采用喷淋降温的方式对卷材进行降温，降温用水量约 5m³/h，降温水通过冷却循环系统打到冷却水循环水池，经冷却后抽回用于卷材喷淋降温。喷淋降温用水损耗量约 4.0 m³/d，新鲜水补充量为 4.0 m³/d，补充于循环水池。卷材喷淋降温水循环回用，无外排，对周边地表水环境无影响。 ② 项目沥青烟气治理设施使用 3 个喷淋罐对沥青烟气进行收集和降温，每个喷淋罐用水量约 3m³/h。喷淋罐废水经配套的循环水池隔油、过滤后循环使用，无外排。喷淋罐总用水损耗量约 2.9m³/d，新鲜水补充量为 2.9 m³/d，补充于烟气处理设施循环水池。烟气处理设施喷淋罐用水循环回用，无外排，对周边地表水环境无影响。 ③ 项目职工生活污水产生量为 1.8m³/d（594m³/a），污水主要污染物浓度为 COD、BOD、SS 和 NH₃-N。生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准用于周边林地施肥，对地表水体的影响不大。	①项目采用喷淋降温的方式对卷材进行降温，降温水通过冷却循环系统打到冷却水循环水池，经冷却后抽回用于卷材喷淋降温。卷材喷淋降温水循环回用，无外排。 ②项目沥青烟气治理设施使用 3 个喷淋罐对沥青烟气进行收集和降温，喷淋罐废水经配套的循环水池隔油、过滤后循环使用，无外排。烟气处理设施喷淋罐用水循环回用，无外排， ③项目职工生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准用于周边林地施肥。 落实情况：已落实
噪声防治措施	项目噪声污染主要来搅拌罐、引风机、泵机等设备运行，噪声源泉约为 65-85dB（A）。本项目采取从声源上控制、从传播途径上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。正常情况下，各生产设备经过基本减振、厂房隔声等措施，再经	本项目从声源上控制、从传播途径上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。生产设备均在厂房内，各生产设备均选用优良设备，经过基础减振、降噪措施，并定期对设备进行维护保养，减少噪声影响。

	自然衰减后，可使项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，不会对周围环境造成明显影响。	落实情况：已落实
固废 处置 措施	①项目生产覆膜工段产生的废膜集中收集到生产车间内的生产固废集中收集点，分类存放。作为再生资源定期外售给废旧物资回收店，实现废物资源化利用。 ②项目采用喷淋罐和高压电捕器收集沥青烟，喷淋罐废水通过配套的循环水池隔油、过滤得到沥青油，高压电捕器收集到的沥青油通过内置清油器清理回收。沥青油作为原料回用于浸油池，实现废物资源化利用。 ③项目导热油炉采用生物质燃料，燃烧过程中会产生一定量的灰渣。导热油炉灰渣外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用。 ④项目锅炉烟气产生的烟尘采用 DMC 脉冲袋式除尘器处理。除尘器收集的烟尘与锅炉灰渣一起外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用。 ⑤项目导热油约每 5 年更换一次，每次更换产生的废导热油量约为 2t。更换出的废导热油列入《国家危险废物名录》（2016 年），废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。建设单位委托有资质的单位进场更换、转移并对废导热油无害化处置。项目场地不对废导热油进行暂存，废油转移严格执行危废“五联单”制度。废导热油的处置符合危险废物的相关管理规定，不会对环境产生影响。 ⑥生活垃圾采用翻盖式垃圾桶集中收集，由当地环卫部门清运、处置。生活垃圾清运实行日产日清制，符合环境卫生的要求，并且对周边环境的影响不大。	①项目生产覆膜工段产生的废膜集中收集到生产车间内的生产固废集中收集点，分类存放，作为再生资源定期外售给废旧物资回收店处理。 ②沥青油作为原料回用于浸油池，实现废物资源化利用。 ③导热油炉灰渣外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用。 ④除尘器收集的烟尘与锅炉灰渣一起外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用。 ⑤导热油约每 5 年更换一次，每次更换产生的废导热油量约为 2t。更换出的废导热油为危险废物，委托有资质的单位进场更换、转移并对废导热油无害化处置。项目场地不对废导热油进行暂存，不设置危废暂存间。 ⑥生活垃圾采用翻盖式垃圾桶集中收集，由当地环卫部门清运、处置。 落实情况：已落实

表五 验收监测标准、监测分析及质量控制

5.1 验收监测标准

根据南宁市行政审批文件“南宾环审[2020]25 号”《关于广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境影响报告表的批复》及项目环境影响评价报告表要求，项目验收执行标准见下表。

(1) 废气

①导热油锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃煤锅炉标准。

表 5-1 锅炉大气污染物排放标准

锅炉类别	颗粒物浓度限值	SO ₂ 浓度限值	NO _x 浓度限值	烟囱最低高度
燃煤锅炉	50 mg/m ³	300mg/m ³	300mg/m ³	30m（2t/h 锅炉房）

②有组织废气沥青烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

③无组织排放的颗粒物、苯并[a]芘排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度最高点排放浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建厂界标准。

表 5-2 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	30	23	周界外浓度最高点	1.0
苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	30	0.29×10 ⁻³	周界外浓度最高点	0.008×10 ⁻³
非甲烷总烃	120	30	53	周界外浓度最高点	4.0
沥青烟	40	30	1.3	生产设备不得有明显无组织排放存在	

③恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建厂界标准。

表 5-3 恶臭污染物厂界排放限值

污染物项目	单位	二级新扩改建
臭气浓度	无量纲	20

(2) 噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

表 5-4 噪声标准限值

监测项目	执行标准限值	
厂界噪声	昼间	65dB (A)
	夜间	55dB (A)

5.2 监测分析方法、监测仪器及编号

项目监测分析方法详见表 5-5，监测仪器及编号见表 5-6。

表 5-5 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限
一、无组织废气			
1	采样方法	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 及修改单 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	
2	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
3	非甲烷总烃	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	0.07mg/m ³
4	苯并[a]芘*	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 HJ 956-2018	1.3ng/m ³
5	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	10（无量纲）
二、有组织废气			
1	废气采样	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 及修改单	
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
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	3mg/m ³
4	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007	/
5	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	2.0ng/m ³
6	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
7	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	0.07mg/m ³
8	沥青烟*	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T 45-1999	5.1mg

备注：标注有“*”的为分包项目，沥青烟分包给有资质公司广西荣辉环境科技有限公司（证书编号：152012050168），报告编号：荣检字〔2021〕第 697 号。苯并[a]芘分包给有资质公司广西皓阳检测技术有限公司（证书编号：202012051180），报告编号：HYT21061433。

表 5-6 监测仪器及编号

序号	监测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
一、无组织废气				
1	气温	温湿度表	WS-1	
2	湿度	温湿度表	WS-1	
3	气压	空盒气压表	DYM3	
4	风速、风向	轻便三杯风向风速表	DEM6	
5	采样仪器	空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	
		高负压大气颗粒物采样器	MH1200-G 型	
		智能中流量空气总悬浮物微粒采样器	TH-150C	
		综合大气采样器	DL-6200E	
6	颗粒物	恒温恒湿培养箱	LRH-150-S	
		电子天平	BSA 224S	
7	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II	

二、有组织废气				
1	二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	
2	氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	
3	烟气黑度	林格曼测烟望远镜	QT201	
4	采样仪器	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	
5	颗粒物	电热鼓风干燥箱	DHG-9075A	
		电子天平	BSA224S	
		恒温恒湿培养箱	LRH-150-S	
6	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II	
三、噪声				
1	风向、风速	三杯风向风速表	DEM6	
2	噪声	多功能声级计	AWA6228+	
		声校准器	AWA6221A	

5.3 监测分析质量控制

广西三达环境监测有限公司、广西荣辉环境科技有限公司、广西皓阳检测技术有限公司为第三方检测机构，均通过广西壮族自治区质监局检验检测认定，并已获得相关检验检测机构资质认定证书及资质认定标志（CMA），其中广西三达环境监测有限公司证书编号为 172012050764、广西荣辉环境科技有限公司证书编号为 152012050168，广西皓阳检测技术有限公司证书编号为 202012051180。

（1）本项目监测样品由广西三达环境监测有限公司采集，监测过程完全按照监测质量保证体系的要求进行，监测人员均持有环境监测上岗证；采样及监测方法采用国家标准；监测仪器具检定合格证。

（2）验收监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按国家规定的有关标准、技术规范进行，确保监测结果的准确性、可比性和公正性。

（3）验收监测所使用的仪器经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用；仪器在使用前经过检查和校验；噪声监测选择在无雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。参加监测采样及分析测试技术人员均执证上岗，监测数据严格实行三级审核。

表六 验收监测内容

6.1 废水

项目产生的废水包括卷材喷淋降温水、沥青烟气喷淋罐废水和生活污水。

项目采用喷淋降温的方式对卷材进行降温，降温水通过冷却循环系统打到冷却水循环水池，经冷却后抽回用于卷材喷淋降温。卷材喷淋降温水循环回用，无外排。项目沥青烟气治理设施使用 3 个喷淋罐对沥青烟气进行收集和降温，喷淋罐废水经配套的循环水池隔油、过滤后循环使用，无外排。烟气处理设施喷淋罐用水循环回用，无外排，项目职工生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准用于周边林地施肥，不外排。

故本次验收不对废水进行监测。

6.2 废气

本项目废气排放包括有组织废气及无组织废气，本次验收废气监测内容、点位、频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	G1 上风向	颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度，共 4 项	连续监测 2 天，每天监测 4 次。
	G2 下风向		
	G3 下风向		
	G4 下风向		
有组织废气	P1 锅炉废气排气筒	二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、颗粒物，共 4 项，同步监测烟气参数。	连续监测 2 天，每天监测 3 次。
	P2 沥青烟气排气筒	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃，共 3 项。	

6.3 噪声

本次验收对项目厂界的昼间和夜间环境噪声进行监测，监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目及频次一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	N1 厂界东面外 1m 处	等效连续 A 声级 (Leq)	连续监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次。
	N2 厂界南面外 1m 处		
	N3 厂界西面外 1m 处		
	N4 厂界北面外 1m 处		

表七 验收监测结果与评价

7.1 验收监测期间生产工况记录

广西三达环境监测有限公司于 2021 年 06 月 18 日、06 月 19 日对本项目进行验收监测，并分别记录监测期间的生产负荷及环保设施运行情况。

(1) 生产工况

表 7-1 验收监测期间生产记录

时间	设计产量 (万 m ³ /d)	实际产量 (万 m ³ /d)	生产负荷 (%)

备注：设计产量以企业年工作时长 330 天、设计产量 1000m³/a 计算。

(2) 环保处理设施运行工况

验收监测期间，厂区内各项环保处理措施、设备基础减振、固体废物收集装置等环保设施完好并运行正常。

7.2 监测结果与评价

(1) 无组织废气

项目无组织废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织排放监测结果

监测因子	监测时间	监测频次	监测结果				标准限值	达标情况
			G1 厂界上风向	G2 厂界下风向	G3 厂界下风向	G4 厂界下风向		
颗粒物 (mg/m ³)	2021.06.18	1					1.0	达标
		2						达标
		3						达标
		4						达标
	2021.06.19	1						达标
		2						达标
		3						达标
		4						达标
苯并[a]芘 (mg/m ³)	2021.06.18	1					0.008×10 ⁻³	达标
		2						达标
		3						达标
		4						达标
	2021.06.19	1						达标
		2						达标
		3						达标
		4						达标
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2021.06.18	1					4.0	达标
		2						达标
		3						达标
		4						达标
	2021.06.19	1						达标
		2						达标

臭气浓度 (无量纲)	2021.06.18	3					达标
		4					达标
		1					达标
		2					达标
	2021.06.19	3					达标
		4					达标
		1					达标
		2					达标
		3					达标
		4					达标

备注：当监测结果低于方法检出限时，以“ND”表示，检出限详见监测依据。

根据表 7-2 可知，2021 年 06 月 18 日~06 月 19 日本项目无组织排放的颗粒物、苯并[a]芘排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度最高点排放浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建厂界标准。

（2）有组织废气

项目锅炉废气排气筒（P1）废气监测结果见表 7-3、沥青烟气排气筒（P2）废气监测结果见表 7-4。

表 7-3 锅炉废气排气筒（P1）废气监测结果

监测时间	监测项目		监测频次			平均值	标准 限值	达标 情况
			1	2	3			
2021.06.18	标干流量（m ³ /h）						/	/
	含氧量（%）						/	/
	颗粒物 （mg/m ³ ）					2.7	/	/
						3.8	50	达标
	二氧化硫 （mg/m ³ ）					ND	/	/
						/	300	达标
	氮氧化物 （mg/m ³ ）					65	/	/
						91	300	达标
2021.06.19	烟气黑度（林格曼级）						<1 级	达标
	标干流量（m ³ /h）						/	/
	含氧量（%）						/	/
	颗粒物 （mg/m ³ ）					2.5	/	/
						3.5	50	达标
	二氧化硫 （mg/m ³ ）					ND	/	/
						/	300	达标
	氮氧化物 （mg/m ³ ）					77	/	/
						109	300	达标
	烟气黑度（林格曼级）						<1 级	达标

表 7-4 沥青烟气排气筒（P2）废气监测结果

监测时间	监测项目		监测频次			平均值	标准 限值	达标 情况
			1	2	3			
2021.06.18	标干流量（m ³ /h）						/	/
	沥青烟	实测浓度（mg/m ³ ）					40	达标
		排放速率（kg/h）					1.3	达标

2021.06.19	非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)					120	达标
		排放速率 (kg/h)					53	达标
	苯并[a]芘	标干流量 (m ³ /h)					/	/
		实测浓度 (ng/m ³)					0.30×10 ⁻³	达标
		排放速率 (kg/h)					0.29×10 ⁻³	达标
		标干流量 (m ³ /h)					/	/
	沥青烟	实测浓度 (mg/m ³)					40	达标
		排放速率 (kg/h)					1.3	达标
2021.06.19	非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)					120	达标
		排放速率 (kg/h)					53	达标
	苯并[a]芘	标干流量 (m ³ /h)					/	/
		实测浓度 (ng/m ³)					0.30×10 ⁻³	达标
		排放速率 (kg/h)					0.29×10 ⁻³	达标
		标干流量 (m ³ /h)					/	/
	沥青烟	实测浓度 (mg/m ³)					40	达标
		排放速率 (kg/h)					1.3	达标

备注：1、当监测结果低于方法检出限时，以“ND”表示，检出限详见监测依据；2、当实测浓度为未检出时，不计算其排放速率。

根据表 7-3、7-4 可知，2021 年 06 月 18 日~06 月 19 日本项目有组织废气中锅炉废气、沥青烟气排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

（3）噪声

项目噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果及评价

监测时间	监测点位	监测时段	等效连续 A 声级 (Leq) 单位：dB(A)	执行标准 单位：dB(A)	达标情况
2021.06.18	N1 东面厂界外 1m	昼间		65	达标
		夜间		55	达标
	N2 南面厂界外 1m	昼间		65	达标
		夜间		55	达标
	N3 西面厂界外 1m	昼间		65	达标
		夜间		55	达标
	N4 北面厂界外 1m	昼间		60	达标
		夜间		50	达标
2021.06.19	N1 东面厂界外 1m	昼间		65	达标
		夜间		55	达标
	N2 南面厂界外 1m	昼间		65	达标
		夜间		55	达标
	N3 西面厂界外 1m	昼间		65	达标
		夜间		55	达标
	N4 北面厂界外 1m	昼间		60	达标
		夜间		50	达标

备注：2021.06.18、2021.06.19 昼间监测时间均为 10:00-11:00，夜间监测时间均为 22:00-23:00。

根据表 7-5 可知，2021 年 06 月 18 日~06 月 19 日项目东、南、西、北侧厂界噪声昼间和夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

（3）污染物总量核算

南宁市行政审批局出具的《关于广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目环境影响报告表的批复》（南宾环审[2020]25 号）未对本项目下达主要污染物的总量控制指标及要求。

表八 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

(1) 生产工况

2021 年 06 月 18 日~06 月 19 日验收监测期间，生产正常，各项环保设施正常运行，符合验收监测工况要求。

(2) 废气监测结果

验收监测期间，导热油锅炉废气排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃煤锅炉标准限值；沥青烟气排气筒排放的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”二级标准。

验收监测期间，无组织排放的颗粒物、苯并[a]芘排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 无组织排放限值，臭气浓度最高点排放浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建厂界标准。

(3) 噪声监测结果

验收监测期间，项目东、南、西、北侧厂界噪声昼间和夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

(4) 废水

项目卷材喷淋降温水循环回用，不外排；项目沥青烟气喷淋废水经配套的循环水池隔油、过滤后循环使用，无外排；项目职工生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。本次验收不对废水进行监测。

(5) 固体废物

项目产生的固体废物有废膜、沥青油、锅炉灰渣、布袋除尘器收集的烟尘、更换的导热油及生活垃圾。

项目生产覆膜工段产生的废膜集中收集到生产车间内的生产固废集中收集点，分类存放，作为再生资源定期外售给废旧物资回收店处理；沥青油作为原料回用于浸油池，实现废物资源化利用；导热油炉灰渣外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用；除尘器收集的烟尘与锅炉灰渣一起外售给附近农民用作农业肥料，实现废物资源化利用；导热油约每 5 年更换一次，每次更换产生的废导热油量约为 2t，委托有资质的单位进场更换、转移并对废导热油无害化处置。项目场地不对废导热油进行暂存，不设置危废暂存间；生活垃圾采用翻盖式垃圾桶集中收集，由当地环卫部门清运、处置。

8.2 环境管理检查

- (1) 项目基本执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度；
- (2) 项目建设过程中，基本落实了环境影响报告表批复提出的环保措施要求；
- (3) 运行期间未发生重大安全事故及环境污染事故。

8.3 综合结论

广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目按要求执行国家环境保护“三同时”制度，在建设期间、试运行期间没有发生污染事件和造成明显的生态问题，建设项目基本落实环境影响报告表批复提出的环境保护措施，总体上符合建设项目竣工环境保护验收条件。

8.4 建议

- (1) 建议增加危废暂存间，若喷淋罐废水配套的循环水池隔油、过滤及高压电捕器收集的沥青油未能及时作为原料回用，应暂存于危废暂存间，并记录好相应台账。
- (2) 加强沥青油罐区、环烷油罐区、导热油罐区的防泄漏、防渗漏措施，避免发生突发事故导致环境污染。
- (3) 加强生产设备、环保设备的管理、维护和消音减震等，使设施正常有效运行，确保各类污染物长期稳定达标排放。
- (4) 规范工人作业制度，加强环保管理和职工的宣传教育，提高职工的环保意识。

附表 1：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）：		广西诺泽防水材料有限公司					填表人（签字）：				项目经办人（签字）：					
建设项目	项目名称	广西诺泽防水材料有限公司年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材项目					项目代码	2019-451026-30-03-040781			建设地点		宾阳县和吉镇燕山村委会林山村			
	行业类别（分类管理名录）	C3033 防水建筑材料制造					建设性质	新建			项目厂区中心经/纬度		东经 109.155797° 、北纬 23.218161°			
	设计生产能力	年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材					实际生产能力	年产 1000 万平方米改性沥青防水卷材			环评单位		沧州硕辉环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	南宁市行政审批局					批准文号	南宾环审[2020]25 号			环评文件类型		环境影响评价报告表			
	开工日期	2020 年 7 月					竣工日期	2020 年 10 月			排污许可证申领时间		2020 年 12 月 25 日			
	环保设施设计单位	广西诺泽防水材料有限公司					环保设施施工单位	广西诺泽防水材料有限公司			本工程排污许可证编号		91450126MA5P682R7E001U			
	验收单位	广西三达环境监测有限公司					环保设施监测单位	广西三达环境监测有限公司			验收监测时工况		54.45			
	投资总概算（万元）	1000					环保投资总概算（万元）	63.2			所占比例（%）		6.32			
	实际总投资（万元）	1000					实际环保投资（万元）	73.2			所占比例（%）		7.32			
	废水治理（万元）	1.5	废气治理（万元）	70.0	噪声治理（万元）	1	固废治理（万元）	0.2			绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	0.5	
新增废水处理设施能力（t/d）	/					新增废气处理设施能力（Nm ³ /h）	/			年平均工作时（h/a）		2640h/a				
运营单位		广西诺泽防水材料有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91450126MA5P682R7E			验收监测时间		2021 年 06 月 18 日~2021 年 06 月 19 日		
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(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量（12）		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

