

建设项目竣工 环境保护验收监测表

(水、大气、噪声)

项目名称:广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目

建设单位:广西北流市汇港沥青路面工程有限公司

编制单位:广西北流市汇港沥青路面工程有限公司

编制时间: 2019年01月

建设单位：广西北流市汇港沥青路面工程有限公司

地 址：北流市新圩镇南胜村（原西神水泥厂内）

法人代表：林晖文

电 话：15977516658

传 真：/

邮 编：537400

编制单位：广西北流市汇港沥青路面工程有限公司

地 址：北流市新圩镇南胜村（原西神水泥厂内）

法人代表：林晖文

电 话：15977516658

传 真：/

邮 编：537400

项目负责人：林晖文

目 录

目 录.....	3
前言.....	4
表一 基本信息、监测依据、标准.....	5
表二 建设项目工程概况.....	8
表三 主要生产工艺及污染物产出流程.....	13
表四 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	15
表五 废气监测结果.....	17
表六 废水监测结果.....	21
表七 监测工况及质控措施.....	22
表八 环境管理检查结果.....	23
表九 验收监测结论.....	26

附件:

附件一 环境影响评价报告表批复

附件二 监测报告

附图:

附图一 项目地理位置图及地表水监测点位图

附图二 项目平面布置及污染物监测点位图

附表:

附表一 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

前言

广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目位于北流市新圩镇南胜村（原西神水泥厂内）。项目周边主要分布有家具厂、木材加工厂、混凝土企业等，项目东面为原西神水泥厂闲置办公楼，南面 200m 有零星居民点，西南面为北流市永泰混凝土有限公司，西北面为原西神水泥厂废弃厂房。

广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目位于北流市新圩镇南胜村（原西神水泥厂内），为租用土地，项目占地面积 20000m²，生产规模为年产公路沥青混凝土 30 万吨。项目主要建设搅拌楼、堆料场、办公室及相关配套设施，购置及安装相关生产设备。项目总投资 500 万元，环保投资 87.7 万元，其中环保投资占总投资 17.5%。

按照《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及《中华人民共和国环境影响评价法》，应对本建设项目进行环境影响评价和环境保护竣工验收。受我公司委托，广西圣川环保工程有限公司承担对该项目进行环境影响评价。接受委托后，广西圣川环保工程有限公司及时组织环评工作人员勘察项目建设地址，考察项目周围地区的环境状况，并收集相关资料，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》及其它有关文件要求，2016 年 12 月编制完成该项目的环境影响报告表。2016 年 12 月进行了开工建设，2017 年 01 月 22 日，获得了玉林市环境保护局文件《玉林市环境保护局关于广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目环境影响报告表的批复》玉环项管[2017]7 号。2017 年 01 月投入试运行。

根据第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对该项目进行竣工环保验收监测工作。2018 年 11 月 01 日~11 月 02 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测表。

表一 基本信息、监测依据、标准

建设项目名称	广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目				
建设单位名称	广西北流市汇港沥青路面工程有限公司				
法人代表	林晖文	联系人	林晖文		
联系电话	15977516658	邮政编码	537400		
建设地址	北流市新圩镇南胜村（原西神水泥厂内）				
建设项目性质	新建项目	行业类别及代码	C3039 其它建筑材料制造		
建设规模	年产公路沥青混凝土 30 万吨				
环评时间	2016 年 12 月	开工日期	2016 年 12 月		
投入使用时间	2017 年 01 月	现场监测时间	2018.11.01-11.02		
环评报告表审批部门	玉林市环境保护局	环评报告表编制单位	广西圣川环保工程有限公司		
项目总投资概算	500 万元	环保投资总概算	81.7 万元	比例	16.4%
工程实际总投资	500 万元	环保投资	87.7 万元	比例	17.5%

验收 监测 依据	<p>1.1 法规性依据:</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日施行);</p> <p>(2)《中华人民共和国大气污染防治法》, 2018 年 10 月 26 日修订并施行;</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正), 2018 年 1 月 1 日施行;</p> <p>(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 2018 年 12 月 29 日修订并施行;</p> <p>(5)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日施行);</p> <p>(6)《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);</p> <p>(7)广西壮族自治区环境保护厅桂环发[2015]4 号《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》(2015 年 2 月);</p> <p>(8)广西壮族自治区环境保护厅《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目噪声和固体废物环境保护设施竣工验收行政许可事项的通告》(2018 年 2 月 1 日);</p> <p>(9)广西壮族自治区环境保护厅桂环函[2018]317 号《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(2018 年 2 月 2 日);</p> <p>(10)广西壮族自治区生态环境厅桂环函〔2019〕20 号《自治区生态环境厅关于贯彻落实建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项有关规定的通知》(2019 年 01 月 07 日)。</p> <p>1.2 技术性依据:</p> <p>(1)《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》(公告 2018 年第 9 号, 生态环境部);</p> <p>(2)广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目环境影响报告表(2016.12);</p> <p>(3)玉林市环境保护局文件《玉林市环境保护局关于广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目环境影响报告表的批复》玉环项管[2017]7 号(2017.01.22)。</p>
----------------	---

验收
监测
标准
号、
级别

1.3验收执行标准

1.3.1无组织排放废气验收标准

无组织排放废气评价执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

污染物	无组织监控浓度限值
颗粒物	1.0mg/m³
苯并[a]芘	0.01μg/m³
二氧化硫	0.40mg/m³
氮氧化物	0.12mg/m³

1.3.2有组织排放废气验收标准

有组织排放废气评价执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4二类区标准。

污染物	排放浓度（mg/m³）
烟尘	200
二氧化硫	850
沥青烟	50

1.3.3废水验收标准

废水评价执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）旱作标准。

监测项目	标准限值（mg/L，pH 值特别注明除外）
pH 值（无量纲）	5.5～8.5
化学需氧量	≤200
五日生化需氧量	≤100
氨氮	/
悬浮物	≤100

1.3.4噪声验收标准

厂界环境噪声评价执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；敏感点环境噪声评价执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类功能区标准要求，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

表二 建设项目工程概况**2.1 项目地理位置**

广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目位于北流市新圩镇南胜村（原西神水泥厂内）。项目周边主要分布有家具厂、木材加工厂、混凝土企业等，项目东面为原西神水泥厂闲置办公楼，南面 200m 有零星居民点，西南面为北流市永泰混凝土有限公司，西北面为原西神水泥厂废弃厂房。项目地理位置详见附图一。

2.2 建设内容、投资及规模

广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目位于北流市新圩镇南胜村（原西神水泥厂内），为租用土地，项目占地面积 20000m²，生产规模为年产公路沥青混凝土 30 万吨。项目主要建设搅拌楼、堆料场、办公室及相关配套设施，购置及安装相关生产设备。项目总投资 500 万元，环保投资 87.7 万元，其中环保投资总投资 17.5%，环保投资一览表详见表 2-1。项目主要工程内容见表 2-2、主要经济技术指标详见表 2-3。

表 2-1 环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	投资（万元）
施工期			
1	废气	洒水抑尘，施工围挡	0.5
2	废水	临时隔油沉砂池、临时化粪池	0.3
3	固废	一般固体废物收集点、生活垃圾收集点	0.1
4	噪声	密闭、减振、消音、选用低噪设备等	0.8
运营期			
1	废气	地面硬化及洒水	10.0
		重力+布袋除尘器（设备自带）+15m 排气筒	50
		排气筒	2
		粉尘回收系统	5
2	废水	化粪池、集水沟渠	3
3	固废	一般固体废物收集点、生活垃圾收集点	1
4	噪声	密闭、减振、消音、选用低噪设备等	10
5	生态	绿化	5.0
合计	/	/	87.7

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模
主体工程	搅拌楼基础	主要由砂石配料系统、上料系统、粉料供给系统、 沥青供给系统、干燥系统、搅拌主机、除尘系统、成品料仓及控制系统等部分组成。
辅助工程	变配电室	1 层，砖混结构
	办公楼	1 层活动板房，200m ² ，用于日常办公
储运工程	堆料场	1 层，钢架式结构，设挡雨顶棚
公用工程	给水	生产、生活用水均为自来水
	排水	项目排水实行雨污分流制，设置雨水沟，收集初期雨水沉淀后上清液用于场地洒水、绿化用水，后期雨水雨水沟渠后由重力流入区域地表水体； 项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排
	供电	来源于当地供电局
环保工程	废气处理	烘干滚筒废气：经重力+布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放 沥青烟废气：回收粉尘系统+布袋除尘器装置
	废水处理	生活污水：化粪池 1 座
	噪声处理	选用低噪声设备、加强设备保养、采取基础减振、降噪措施等
	固废处置	除尘装置收集的粉尘定期清理后作为原料回用； 撒落沥青拌和残渣回用于生产； 生活垃圾集中收集后由环卫部门设专人及时清理。

表 2-3 主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	生产规模			
1.1	沥青混凝土	万 t/a	30	年加工量
2	年工作日	天	300	
3	能源消耗量			
3.1	水	m ³ /a	3750	自来水
3.2	电	万 kWh/年	5	供电局
4	劳动定员	人	10	不在厂区居住
5	项目总用地面积	m ²	20000	
6	总建筑面积	m ²	2200	
6.1	搅拌楼	m ²	2000	
6.2	办公楼	m ²	200	
7	总投资	万元	500	业主自筹

2.3 主要生产设备

项目主要生产设备一览表详见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	所属设施
1	蜗轮蜗杆式减速机	GSTA67-2.2	6 台	6×2.2KW 电动机	冷料仓(6 个, 单个容量 15m³)
2	斜齿轮轴装式减速机	GKA67-Y7.5	1 台	7.5 KW 电动机	集料输送机 (输送量: 300T/H)
3	斜齿轮轴装式减速机	GKA67-Y5.5	1 台	5.5 KW 电动机	斜皮带输送机 (带宽 700mm 输送量: 300T/H)
4	平行轴斜齿轮式减速机	GFA107-Y22	4 台	4×22 KW 电动机	烘干滚筒
5	燃烧器主机	艾费莱斯 EVEYES	1 台		燃烧器 (燃油型) 4000 型配置
6	轴流风机	50kw	1 台		
7	布袋	约 1035 平方 (大气反吹式)	1 套		布袋除尘系统
8	减速机、电机	BWY27-17-5.5KW	2 台		
9	回收粉湿处理系统	电机减速机 BWY27-17-11KW	1 只		骨料提升机震动筛
10	引风机	160kw	1 台		
11	斜齿轮轴装式减速机	GKA107-YEJ-22 (带制动功能)	1 台	22kw 电动机	
12	电机	MVE13000/17kw	2 台		
13	5+1 料仓	双开门控制	10 套		热骨料仓
14	加长仓 (带缓冲)	隔仓板锰板	1 只		
15	斜齿轮轴装式减速机	GKA127 -Y55	2 台	2×55 KW 电动机	搅拌缸矿粉 储供系统
16	气体流化装置	6 只*2	2 组		
17	斜齿轮轴装式减速箱	GKA87-Y5.5	1 件	5.5 KW 电动机	矿粉提升系统
18	沥青导热油炉	80 万大卡	1 台		加热设备

(续) 表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	所属设施
19	燃烧器	RL100	1 件	
20	导热油泵	80-50-200-22KW	2 台	沥青输送系统
21	电动机	Y220S-4-22Kw	2 台	
22	沥青加温罐	50 立方	3 件	
23	重油罐	50 立方	1 组	
24	引风机	YX9-35NO5C-11KW	1 套	
25	鼓风机	T4-72103A-2.2KW	1 件	
26	螺杆沥青泵 (喷射泵)	5 寸 15KW (带刹车电机)	1 台	
27	螺杆沥青泵 (卸油泵)	3 寸 11KW	1 台	
28	螺杆沥青泵 (进称油泵)	4 寸 11kw 带阀	1 台	气动系统
29	电动机 (油泵配套)	11-15kw	1 台	
30	螺杆式压缩机	10 立方 55kw (燃油、大气反吹)	1 台	
31	储气罐	0.8 立方	1 只	
32	回收粉系统	5.5kw	1 台	螺旋输送机
33	新粉进称螺旋	5.5kw	2 台	
34	回收粉进称 螺旋	4kw	1 台	控制系统旁置式成品储料仓
35	粉进拌缸螺旋	5.5kw	1 台	
36	回收粉螺旋	5.5kw	1 台	
37	一级除尘螺旋	4kw	2 台	
38	回收粉进粉称螺旋	4kw	1 台	
39	中央控制室	集装箱式、 保温、隔音	1 套	
40	液压制动 卷扬机	45kw (汇川变频器控制)	1 台	
41	底置式成品仓	80-120 吨	1 台	底置式成品 储料仓

2.4 项目主要原辅料

主要原辅料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	年消耗量 t/a	备注
1	沥青	12000	固态、外购，沥青罐储存
2	石料（砂石、矿粉）	300000	外购
3	重油	300	外购
4	轻质重油（加热导热油）	150	外购
5	导热油	1（每次更换量）	外购，导热油炉内，定期更换，每两年更换一次

2.5 总平面布置

本项目办公楼建设在厂区的南面，主要生产区位于西北面，办公区和生产区之间隔着厂区道路、堆场等。

生产区由搅拌楼、沥青罐区、冷料仓区组成。生产线、料仓、堆场等规划明确，生产区结构紧凑，生产作业方便，沥青通过管道输送到搅拌楼。该项目合理布置工艺车间，合理组织交通运输使物料运输方便快捷，保证生产工艺流程畅通。

办公楼和生产区有一定距离，厂区在生产区和办公室设置绿化带，在厂区周边种植有一定隔声、抗污和净化空气的树种，加大绿化面积。

2.6 公用工程

（1）给排水

本项目用水主要是职工生活用水，用水来源于市政自来水。其中生活用水量为 150m³/a，生活污水排放量为 120m³/a（排放系数以 0.8 计），生活污水经化粪池处理后用于场区绿化，不外排。

（2）用电

本项目用电由区域供电系统提供，主要提供生产用电和生活用电，年用电量为 5 万 KW·h/年。

2.7 工作制度和劳动定员

工作制度：年工作日约 300 天，每天 2 班，每班工作时间为 12 小时。

劳动定员：聘职工 10 人，不在厂区住宿。

表三 主要生产工艺及污染物产出流程

3.1 主要生产工艺及污染物产出流程：

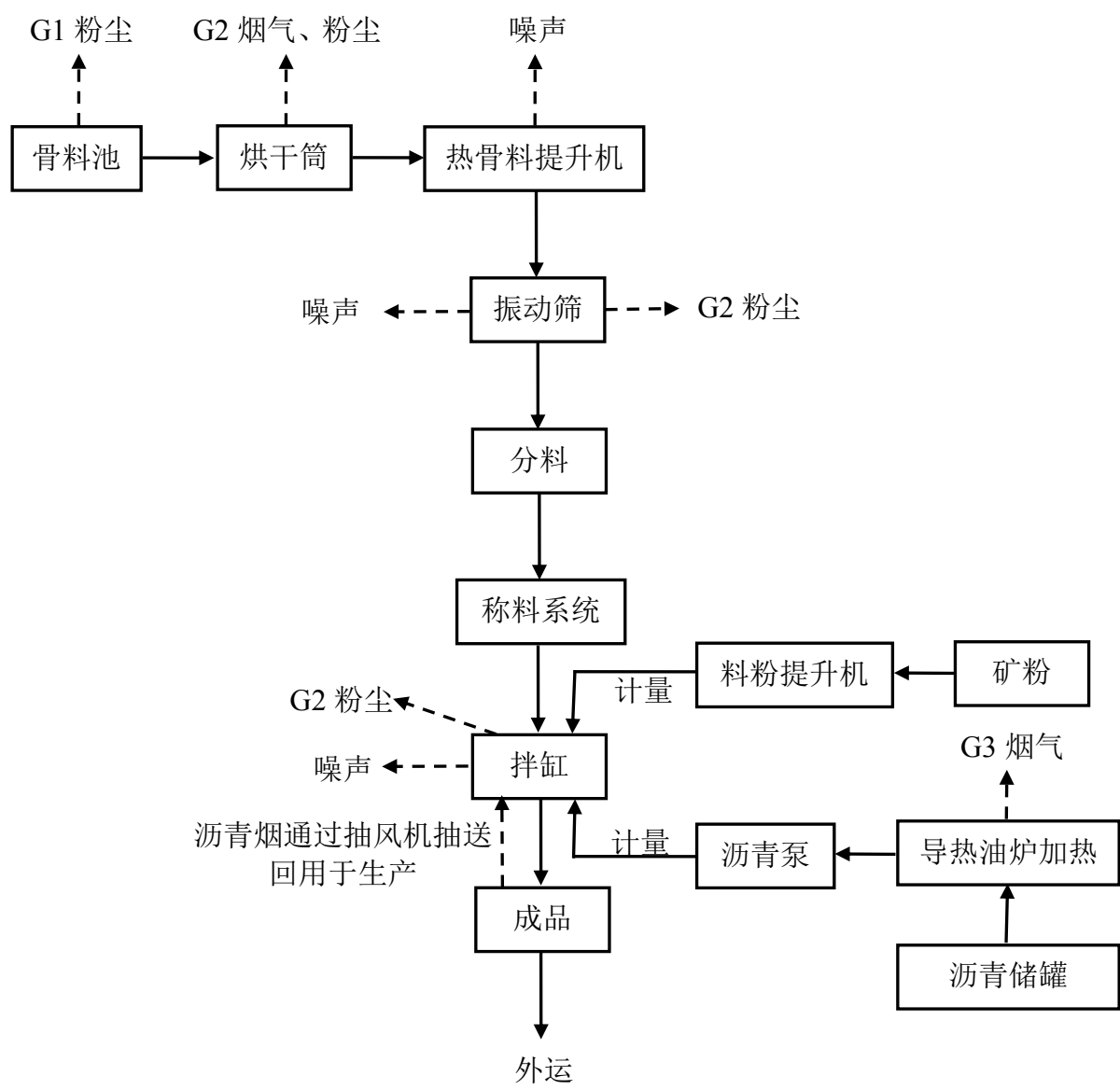


图 3-1 工艺流程及排污节点图

工艺流程简介：

沥青混凝土主要由石油沥青和骨料（碎石）混合拌制而成。其流程为沥青预处理和骨料预处理分别进行，而后进入拌和仓拌和后即为成品。

沥青混凝土搅拌楼主要由搅拌主机、砂石配料系统、上料系统、沥青供给系统、电气系统、控制系统和机架等构成。自动称量系统采用可编程控制器作为控制核心，待各种料配好

后由控制器发出指令向主机内投料进行搅拌，达到预先设置的搅拌时间时自动卸料，当卸料完毕后，卸料门自动关闭，进行下一次循环。

(1) 沥青预处理流程：沥青是石油化工厂热解石油气原料时得到的副产品。本项目沥青使用商品沥青原料，由专用沥青运输车将沥青通过密闭管道输送入沥青储罐。使用导热油炉将沥青间接加热，使其保温至 120-160℃。生产时，沥青按一定比例由沥青泵输入拌和仓内与骨料混合并进行拌和。以上工序均为密闭工作。

(2) 骨料预处理流程：用装载车将不同规格的砂石料铲入对应的冷料仓内，以由变频器控制的皮带给料机容量计算后，经由上料皮带机输送至干燥滚筒。

干燥滚筒以逆流加热的方式将砂石料干燥加热到一定的温度（控制系统自动调节燃烧器的火焰大小），由于滚筒的转动，砂石料被筒内的叶片反复提升、落下，形成料帘，增强换热效果，并借助滚筒的倾斜角，砂石料在加热的同时不断向前移动，从滚筒口出来后连同重力除尘器（设备自带）收集的粗尘一起由骨料提升机提起，卸入骨料筛分机中进行振动筛分。

加热方式为重油燃烧产生热空气直接用于干燥，因此，从干燥滚筒排出的高温含尘烟气首先经烟道进入重力除尘器初步净化，其收集的粒径为 0.075mm 以上的粉末由螺旋输送机送到骨料提升机进口，然后含尘烟气进入布袋除尘器，过滤后的烟气由引风机直接排入大气。布袋除尘器回收的粉尘由螺旋输送机送到回收料供给系统中储存。

通过筛分机将骨料筛分成若干种规格，分别流入相应的储料仓中储存，按设定的比例，不同规格的骨料按先小后大的次序分批投入石料计量仓内累加计量。

(3) 搅拌：沥青供给系统送来的热沥青和粉料供给系统送来的粉料，分别按设定的配比投入各自的计量装置内计量。称重完毕后，按事先设定的顺序投入拌和仓搅拌。

(4) 成品：搅拌好的沥青混凝土由输送带输送至成品料仓经地磅称量后运至客户。生产出料过程为间断式。

烘干滚筒、粒度控制筛和供给系统等各系统都为密闭工作，产品整个生产工艺在密闭系统中进行，仅在烘干滚筒排气口和振动筛分过程产生粉尘，均由配套的除尘装置（重力除尘器和布袋除尘器）除尘后排放。

表四 主要污染源、污染物处理和排放流程

4.1 废水

项目废水主要为生活污水。项目职工人数为 10 人，均不在厂区住宿。不住厂职工用水量按 50L/人·d 计，项目年工作 300 天，则每天生活用水 0.5m³/d (150m³/a)，排污系数为 0.8，则每天排放污水量为 0.4m³/d(合计 120m³/a)。生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。项目生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。

4.2 废气

本项目投产后产生的废气污染物主要有烘干滚筒废气、沥青烟废气、导热油炉废气及无组织排放粉尘。烘干滚筒废气、沥青烟有组织排放废气均由同一根排气筒高空排出。

(1) 烘干滚筒废气

项目烘干滚筒包括干燥过程、振动筛分、提升机运输等环节产生的粉尘和烘干燃烧器烟气。项目生产工序均采用电脑集中控制，各工序的联动的协调性强，在筛分、拌和和搅拌楼内输送环节采取封闭式措施防尘污染，进出料散逸的粉尘通过收集与烘干滚筒燃烧器烟气一同通过搅拌楼布袋除尘系统处理。

①骨料在烘干滚筒内烘干加热（加热方式为重油燃烧产生热空气直接用于干燥），干燥滚筒以逆流加热的方式将砂石料干燥加热到一定的温度（控制系统自动调节燃烧器的火焰大小），由于滚筒的转动，砂石料被筒内的叶片反复提升、落下，形成料帘，增强换热效果，并借助滚筒的倾斜角，砂石料在加热的同时不断向前移动，从滚筒口出来后连同重力除尘器（设备自带）收集的粗尘一起由骨料提升机提起，卸入骨料筛分机中进行振动筛分。从干燥滚筒排出的高温含尘烟气首先经烟道进入重力除尘器初步净化，其收集的粒径为 0.075mm 以上的粉末由螺旋输送机送到骨料提升机进口，然后含尘烟气进入布袋除尘器，除尘系统除尘效率大于 99.8%。

②拌和缸、振动筛分、物料提升机在搅拌楼内加一负压管道与主烟道连接，输送其生产过程产生的粉尘到收尘设备以及重力+布袋除尘器处理。

骨料铲入冷料仓、烘干滚筒干燥、振动筛分等产生的工艺粉尘与沥青烟气一同通过布袋除尘设备经 15m 排气筒排放。

(2) 导热油炉烟气

本项目使用燃烧轻质重油的导热油炉进行沥青加热，重油使用量为 150t/a。导热油炉烟气经收集后通过重力+布袋除尘器处理后经过排气筒排放。

(3) 沥青烟气

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质（常温下），以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，其中以苯并（a）芘为代表物质。本项目沥青加热、拌料混合过程均通过密闭设备进行，且成品由密闭的提升斗车输送至成品料仓卸料装车。因此，沥青烟废气排放主要在出料装车过程。通过将抽取的沥青烟送入沥青加热炉进行燃烧，加热炉内的温度超过 850 摄氏度，最后烟气经布袋除尘器处理后经烟囱高空排放。

(4) 无组织排放颗粒物

原材料及产品运输装卸车起尘也是项目粉尘产生的主要来源之一。本项目加强物料装卸管理，卸料过程减少卸料落差，定时洒水，减少装卸扬尘的产生。

4.3 噪声

本项目运营后噪声源主要为烘干滚筒、拌和仓、引风机、振动筛、提升机以及运输车辆的噪声。采取的降噪措施主要为设备的选型上尽可能的采取低噪声设备，机械设备设置基础减震垫，进出厂区的机动车辆限速行驶、不得鸣笛等。经采取上述措施后生产噪声及运输车辆噪声对周边环境影响不大。

表五 废气监测结果

5.1 废气监测点位和频率

具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 5-1。

表 5-1 监测点位、项目、频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织排放废气	1#项目东北面厂界（上风向）； 2#项目西面厂界（下风向）； 3#项目西南面厂界（下风向）； 4#项目南面厂界（下风向）。	颗粒物、苯并[a]芘	连续采样 2 天，每天采样 4 次，每次连续采样 1 小时。
有组织排放废气	5#烘干滚筒废气处理设施后	烟尘、烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘	连续采样 2 天，每天采样 3 次。

5.2 废气分析方法

表 5-2 无组织排放废气分析方法

监测项目	分析方法	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m ³
烟尘	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 16517-1996	-
苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃 的测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013	0.0009μg/m ³ （无组织） 0.12μg/m ³ （有组织）
沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T45-1999	5.1mg/m ³
烟气参数	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 16517-1996	-
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	3mg/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	（0-1300）mg/m ³

5.3 无组织排放废气监测结果

表 5-3 无组织排放废气监测结果

采样日期	监测项目	采样频次	监测结果				最大值	浓度限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#			
2018.11.01	颗粒物 (mg/m ³)	1	0.067	0.117	0.100	0.083	0.117	1.0	达标
		2	0.100	0.167	0.133	0.100	0.167		达标
		3	0.133	0.083	0.150	0.117	0.150		达标
		4	0.150	0.167	0.100	0.083	0.167		达标
	*苯并[a]芘 (μg/m ³)	1	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.01	达标
		2	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009		达标
		3	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009		达标
		4	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009		达标
2018.11.02	颗粒物 (mg/m ³)	1	0.100	0.083	0.067	0.067	0.100	1.0	达标
		2	0.117	0.100	0.083	0.133	0.117		达标
		3	0.133	0.083	0.167	0.100	0.167		达标
		4	0.117	0.183	0.150	0.083	0.183		达标
	*苯并[a]芘 (μg/m ³)	1	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.01	达标
		2	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009		达标
		3	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009		达标
		4	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009		达标
2019.01.14	二氧化硫 (mg/m ³)	1	0.052	0.057	0.044	0.058	0.058	0.40	达标
		2	0.043	0.054	0.051	0.061	0.061		达标
		3	0.044	0.049	0.056	0.043	0.056		达标
		4	0.036	0.062	0.054	0.052	0.062		达标
	氮氧化物 (mg/m ³)	1	0.032	0.046	0.057	0.048	0.057	0.12	达标
		2	0.045	0.040	0.043	0.040	0.045		达标
		3	0.028	0.054	0.040	0.051	0.054		达标
		4	0.037	0.037	0.055	0.053	0.055		达标

由表 5-3 可知, 厂界无组织排放废气颗粒物、苯并(a)芘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的限值要求。

5.4 有组织排放废气监测结果

表 5-4 有组织排放废气监测结果

监测点位置		5#烘干滚筒废气处理设施后					
除尘器类型		布袋除尘器					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	评价结果
2018.11.01	烟温 (°C)	81.2	81.9	82.0	81.7	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	23027	26314	25169	24837	/	/
	含氧量 (%)	15.2	15.6	15.2	15.3	/	/
	空气过剩系数	3.62	3.89	3.62	3.71	/	/
	烟尘	实测浓度 (mg/m³)	56	40	48	48	/
		折算浓度 (mg/m³)	119	92	102	104	200
		排放速率 (kg/h)	1.29	1.05	1.21	1.18	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	34	40	44	39	/
		折算浓度 (mg/m³)	72	91	93	85	850
		排放速率 (kg/h)	0.78	1.05	1.11	0.98	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	24	29	38	30	/
		折算浓度 (mg/m³)	52	67	82	67	/
		排放速率 (kg/h)	0.57	0.77	0.97	0.77	/
2018.11.02	烟温 (°C)	82.6	82.3	82.7	82.5	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	27713	24149	24166	25343	/	/
	含氧量 (%)	14.8	15.1	15.1	15.0	/	/
	空气过剩系数	3.39	3.56	3.56	3.50	/	/
	烟尘	实测浓度 (mg/m³)	36	50	43	43	/
		折算浓度 (mg/m³)	72	105	90	89	200
		排放速率 (kg/h)	1.00	1.21	1.04	1.08	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	40	36	39	38	/
		折算浓度 (mg/m³)	79	75	81	78	850
		排放速率 (kg/h)	1.11	0.87	0.94	0.97	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	35	41	36	37	/
		折算浓度 (mg/m³)	70	86	77	78	/
		排放速率 (kg/h)	0.98	1.00	0.89	0.96	/

(续)表 5-4 有组织排放废气监测结果

监测点位置		5#烘干滚筒废气处理设施后					
除尘器类型		布袋除尘器					
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	评价结果
2018.11.01	烟温 (°C)	83.8	82.6	80.2	82.2	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	25625	26618	27345	26529	/	/
	含氧量 (%)	15.4	14.8	15.3	15.2	/	/
	空气过剩系数	3.75	3.39	3.68	3.61	/	/
	*沥青烟	实测浓度 (mg/m³)	9.6	23.3	16.3	16.4	/
		折算浓度 (mg/m³)	21.2	46.5	35.3	34.3	50
		排放速率 (kg/h)	0.25	0.62	0.45	0.44	/
	烟温 (°C)	80.3	82.3	81.5	81.4	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	26068	25328	26125	25840	/	/
	含氧量 (%)	15.3	15.0	14.9	15.1	/	/
	空气过剩系数	3.68	3.50	3.44	3.54	/	/
	*苯并[a]芘	实测浓度 (µg/m³)	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	/
		折算浓度 (µg/m³)	0.13	0.12	0.12	0.12	/
		排放速率 (kg/h)	1.56×10 ⁻⁶	1.52×10 ⁻⁶	1.57×10 ⁻⁶	1.55×10 ⁻⁶	/
2018.11.02	烟温 (°C)	82.3	82.1	81.7	82.0	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	22686	30907	31165	28253	/	/
	含氧量 (%)	15.3	15.2	15.5	15.3	/	/
	空气过剩系数	3.68	3.62	3.82	3.71	/	/
	*沥青烟	实测浓度 (mg/m³)	5.8	5.4	18.7	10.0	/
		折算浓度 (mg/m³)	12.6	11.5	42.0	22.0	50
		排放速率 (kg/h)	0.13	0.17	0.58	0.29	/
	烟温 (°C)	80.8	81.5	81.1	81.1	/	/
	标干烟气量 (m³/h)	23698	27361	27186	26082	/	/
	含氧量 (%)	15.0	14.6	15.6	15.1	/	/
	空气过剩系数	3.50	3.28	3.89	3.56	/	/
	*苯并[a]芘	实测浓度 (µg/m³)	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	/
		折算浓度 (µg/m³)	0.12	0.12	0.14	0.13	/
		排放速率 (kg/h)	1.42×10 ⁻⁶	1.64×10 ⁻⁶	1.63×10 ⁻⁶	1.56×10 ⁻⁶	/

由表5-4可知, 烘干滚筒烟气(加热方式为重油燃烧产生的热空气)监测指标烟尘、二氧化硫、沥青烟排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)最高允许排放浓度限值要求。

表六 废水监测结果

6.1 废水监测点位、项目和频率

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91—2002)的要求,本次验收在 1#化粪池出口设 1 个监测点,具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 6-1。

表 6-1 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#化粪池出口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮	连续监测 2 天,每天监测 3 次。

6.2 废水监测分析方法

表 6-2 监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L

6.3 废水监测结果

表 6-3 监测结果

监测点位	监测因子	监测日期	监测结果 (mg/L, 除 pH 值外)				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	平均值 (或范围)		
1#化粪池出口	pH 值 (无量纲)	2018.11.01	7.25	7.62	7.05	7.05-7.62	5.5-8.5	达标
		2018.11.02	7.40	7.39	7.59	7.39-7.59		达标
	悬浮物	2018.11.01	54	60	40	51	100	达标
		2018.11.02	38	42	59	46		达标
	化学需氧量	2018.11.01	184	136	172	164	200	达标
		2018.11.02	159	143	180	161		达标
	五日生化需氧量	2018.11.01	52.4	60.4	46.4	53.1	100	达标
		2018.11.02	43.4	50.4	60.4	51.4		达标
	氨氮	2018.11.01	64.63	69.63	58.58	64.28	/	/
		2018.11.02	54.11	68.05	61.21	61.12		/

根据《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 中旱作标准排放限值要求,监测期间 1#化粪池出口废水监测指标 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量监测结果均达标。

表七 噪声监测结果

7.1 噪声监测点位和频率

本项目在厂界四周及项目东南面居民点共设置 5 个监测点，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。具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 7-1。

表 7-1 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#项目东面厂界； 2#项目南面厂界； 3#项目西面厂界； 4#项目北面厂界； 5#项目东南面居民点。	等效连续 A 声级 L_{eq}	连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次，每次连续监测 10 分钟。

7.2 监测方法

表 7-2 噪声监测方法

监测项目	分析方法	检测范围
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(21.0~132)dB(A)
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	(21.0~132)dB(A)

7.3 监测结果

表 7-3 噪声监测结果

单位：dB (A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准 限值	评价 结果
1#项目东面厂界	2018.11.01	昼间	58.7	60	达标
		夜间	46.3	50	达标
	2018.11.02	昼间	58.0	60	达标
		夜间	47.3	50	达标
2#项目南面厂界	2018.11.01	昼间	57.9	60	达标
		夜间	45.9	50	达标
	2018.11.02	昼间	58.6	60	达标
		夜间	45.4	50	达标
3#项目西面厂界	2018.11.01	昼间	55.8	60	达标
		夜间	45.1	50	达标
	2018.11.02	昼间	56.3	60	达标
		夜间	44.7	50	达标

(续) 表 7-3 噪声监测结果

单位: dB (A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准 限值	评价 结果
4#项目北面厂界	2018.11.01	昼间	57.2	60	达标
		夜间	46.9	50	达标
	2018.11.02	昼间	58.3	60	达标
		夜间	46.8	50	达标
5#项目东南面居民点	2018.11.01	昼间	55.4	60	达标
		夜间	41.9	50	达标
	2018.11.02	昼间	54.2	60	达标
		夜间	42.2	50	达标

由表 7-3 可知, 厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类功能区标准要求。敏感点噪声监测结果符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类功能区标准要求。

表八 监测工况及质控措施

8.1 验收监测期间生产负荷如下：

生产周期	每年工作 300 天，二班制，每班运营 12 小时			
生产期间工况	监测日期	实际生产量 (吨/天)	设计生产量	生产负荷 (%)
	2018.11.01	756	年产公路沥青混凝土 30 万吨 (即每天生产 1000 吨公路沥青混凝土)	76
	2018.11.02	763		76
	2019.01.14	760		76

验收监测期间本项目各项环保措施正常运行，生产负荷达 76%以上，满足《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》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部）验收工况条件（75%）的要求。

8.2 监测分析质量控制

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。

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；室内水样分析分析测试采用加标回收、带标准样、平行样测定的任两种质控措施。监测数据严格实行三级审核。

表九 环境管理检查结果

9.1 绿化、生态恢复措施及恢复情况：		
本项目绿化较少。		
9.2 环保管理制度及人员责任分工：		
目前尚未制定环保管理制度。		
9.3 监测人员及人员配置：		
我公司目前尚未配有监测人员，环境监测工作委托有资质单位进行。		
9.4 环评报告表中所要求的环保措施的落实情况：		
时段	环境影响评价报告表要求的环保措施	环保措施落实情况
运营期	1、烘干滚筒（加热方式为重油燃烧产生的热空气）产生的烟气通过设备配套的重力+布袋除尘设备处理后由15m烟囱排放。导热油炉烟气经水膜除尘处理后经排气筒排放。	基本落实。 烘干滚筒（加热方式为重油燃烧产生的热空气）产生的烟气通过设备配套的重力+布袋除尘设备处理后由15m烟囱排放。导热油炉烟气经布袋除尘处理后经排气筒排放。
	2、生产废水经沉淀池处理后回用于生产。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化不外排。	已落实。 本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化不外排。
	3、料场洒水抑尘，设挡尘棚等。	基本落实。 料场洒水抑尘，未挡尘棚。
9.5 环评批复中所要求的环保措施的落实情况：		
序号	玉林市环境保护局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
1	项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。项目污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”，并严格按报告表中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。	已落实。 我单位在建设过程中严格按照报告表和本环评批复提出的各项环境保护措施予以认真落实。严格执行“三同时”制度，按照报告表要求配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土建过程中已做好水土流失和扬尘污染防治措施。
2	加强施工期环境管理，采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、噪声、废水、垃圾对周边环境的影响。	已落实。 我公司施工期间加强环境管理，采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、废水对周边环境的影响。主要采取的措施有砂石堆场、运输道路定时洒水抑尘，运输车辆进出冲洗车轮。并设置简易沉淀池，冲洗废水经沉淀池沉淀后用于施工现场抑尘作用。

(续上表)

序号	玉林市环境保护局环评批复中要求的 环保措施	环保措施落实情况
3	运营期烘干滚筒（加热方式为重油燃烧产生的热空气）产生的烟气通过设备配套的重力+布袋除尘设备处理达《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中烟尘、二氧化硫最高允许排放浓度限值后由引风机直接排出；导热油炉产生的烟气需经收集后通过水膜除尘处理达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃油锅炉排放标准值要求后通过排气筒排放；通过在沥青烟排放点上方安装集气罩，然后对集气罩进行抽风，再将抽取的沥青烟送入沥青加热炉进行燃烧，最后烟气经布袋除尘器处理后经15m烟囱高空排放，确保项目沥青烟及苯并[a]芘排放浓度达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。	基本落实。 烘干滚筒（加热方式为重油燃烧产生的热空气）产生的烟气通过设备配套的重力+布袋除尘设备处理后由15m烟囱排放，由监测结果可知烘干滚筒废气处理设施后烟尘、二氧化硫排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中最高允许排放浓度限值。导热油炉烟气经布袋除尘处理后经排气筒排放。沥青烟废气经加热炉燃烧后经布袋除尘器处理后经排气筒排放。
4	项目堆场应做好“三防”（防渗、防尘、防流失）措施，地面及厂区道路应进行水泥硬化；定期对砂堆、石堆进行洒水降尘；装卸原料时尽量降低物料落差，以减少扬尘产生；加强厂区及四周绿化，以达到防尘降噪的效果。	基本落实。 项目定期对砂堆、石堆进行洒水降尘；装卸原料时尽量降低物料落差，以减少扬尘产生；加强厂区及四周绿化，以达到防尘降噪的效果。
5	项目除尘脱硫处理系统废水从除尘装置底部排入沉淀池，经沉淀处理后上清液流经泵前池，由循环水泵抽送到脱硫除尘装置进行循环利用，不外排；生活污水经化粪池预处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1旱作物标准后用于厂区绿化。	基本落实。 本项目导热油炉烟气经布袋除尘装置处理后经排气筒高空排放，未设置脱硫除尘系统。生活污水经化粪池预处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1旱作物标准后用于厂区绿化。
6	在工艺设备选型时应尽可能选用低噪声设备，并对发声设备采取减振、消声和隔音措施，使项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12346-2008）2类标准要求。	已落实。 本项目在工艺设备选型时应尽可能选用低噪声设备，并对发声设备采取减振、消声和隔音措施。由监测结果可知噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12346-2008）2类标准要求。

9.6 环保投诉

根据向北流市环境保护局了解到的情况，本项目施工、试运行期间，环保部门未接到书面或电话投诉。

表九 验收监测结论

(1) 无组织排放废气

厂界无组织排放废气颗粒物、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

(2) 有组织排放废气

烘干滚筒烟气(加热方式为重油燃烧产生的热空气)监测指标烟尘、二氧化硫、沥青烟排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)最高允许排放浓度限值要求。

(3) 废水

1#化粪池出口监测指标 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物监测结果符合《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)旱作标准要求。

(4) 噪声

厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类功能区标准要求。

敏感点噪声监测结果符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类功能区标准要求。

综上所述,广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度,项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施,没有发生污染事件。废水、废气、噪声全部进行相应处理,污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求,符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表一 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）：广西北流市汇港沥青路面工程有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广西北流市汇港沥青路面工程有限公司沥青搅拌站项目						建设地点	北流市新圩镇南胜村（原神水泥厂内）													
	行业类别	C3039 其它建筑材料制造						建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造													
	设计生产能力	年产公路沥青混凝土 30 万吨		建设项目开工日期		2016 年 12 月		实际生产能力	年产公路沥青混凝土 30 万吨		投入试运行日期	2017 年 01 月										
	投资总概算（万元）	500						环保投资总概算（万元）	81.7		所占比例	16.4%										
	环评审批部门	玉林市环境保护局						批准文号	玉环项管[2017]7 号		批准时间	2017 年 1 月 22 日										
	初步设计审批部门							批准文号			批准时间											
	环保验收审批部门							批准文号			批准时间											
	环保设施设计单位				环保设施施工单位						环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司										
	实际总投资（万元）	500						实际环保投资（万元）	87.7		所占比例	17.5%										
	废水治理（万元）	3.3		废气治理（万元）		67.5		噪声治理（万元）		10.8		固废治理（万元）		1.1		绿化生态（万元）		5.0		其它（万元）		
新增废水处理能力							新增废气处理能力				年平均工作时间		300d									
建设单位	广西北流市汇港沥青路面工程有限公司			邮政编码		537400		联系电话		15977516658		环评单位	广西圣川环保工程有限公司									
污染物排放达与总量控制（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)									
	烟尘		96	200			8.14			8.14			+8.14									
	二氧化硫		82	850			7.06			7.06			+7.06									
	氮氧化物		72	/			6.23			6.23			+6.23									
	与项目有关的其它特征污染物																					

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