

自贡市通达沥青混凝土有限公司  
新型建材产业基地建设项目（年产 30 万  
吨环保型沥青混合料搅拌站项目）  
建设项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：自贡市通达沥青混凝土有限公司

编制单位：四川瑞兴环保检测有限公司

二〇一九年十月



建设单位法人代表: 付 波 (签字)

编制单位法人代表: 陈 丽 (签字)

项 目 负 责 人: 倪 锐

建设单位	自贡市通达沥青混凝土有限公司	编制单位	四川瑞兴环保检测有限公司
电话	13980234055	电话	18783080035
邮箱	/	邮箱	707627038@qq.com
邮编	643030	邮编	643000
地址	四川省自贡市沿滩区工业集中区大林地块	地址	自贡市高新工业园区龙乡大道 13 号 (办公楼) 5 楼



## 目 录

表一 项目基本情况.....	- 1 -
表二 建设项目工程概况.....	- 3 -
表三 主要污染物的产生、治理及排放.....	- 15 -
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.....	- 19 -
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	- 21 -
表六 验收监测内容.....	- 22 -
表七 验收监测结果及评价.....	- 24 -
表八 验收监测结论.....	- 31 -



## 附表

附表 1 三同时表

## 附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目外环境关系图

附图 3 本项目总平图

附图 4 本项目验收监测点位图

附图 5 分区防渗图

附图 6 本项目现状图

## 附件

附件 1 委托书

附件 2 环评批复

附件 3 备案信息

附件 4 执行标准

附件 5 监测报告

附图 5-1 检测报告

附件 6 危废协议

附件 7 应急预案备案表





表一 项目基本情况

建设项目名称	新型建材产业基地建设项目（年产 30 万吨环保型沥青混合料搅拌站项目）				
建设单位名称	自贡市通达沥青混凝土有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	自贡市沿滩区工业集中区大林地块				
主要产品名称	环保型沥青混合料				
设计生产能力	年产 30 万吨环保型沥青混合料				
实际生产能力	年产 30 万吨环保型沥青混合料				
建设项目环评时间	2017 年 10 月	开工建设时间	2017 年 11 月		
调试时间	2019 年 3 月	验收现场监测时间	2019 年 05 月 08 日-09 日 2019 年 10 月 10 日-11 日		
环评报告表审批部门	自贡市沿滩区环境保护局	环评报告表编制单位	成都正检科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	8000 万元	环保投资总概算	407.3 万元	比例	5.09%
实际总概算	7000 万元	环保投资	395.7 万元	比例	5.65%
验收监测依据	1.《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 2.《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）； 3.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环保部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）； 4.《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》（国家环保总局，环函【2002】222 号，2002 年 8 月 21 日）； 4.《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（四川省环境保护局，川环发【2003】001 号，2003 年 1 月 7 日）； 6.《关于规范建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（四川省环境保护局，川环发【2003】56 号）； 7.《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（总站验字【2005】188 号）； 8.《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省环境保护局，川环发【2006】61 号）； 9.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号 10.《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》（四川省环境保护厅办公室 川环办发[2018]26 号） 12.《四川强固建材有限责任公司新型建材产业基地建设项目（年产 30 万吨环保型沥青混合料搅拌站项目）环境影响报告表》成都正检科技有限公司，2017 年 10 月； 13.自贡市沿滩区环境保护局准予行政许可决定书 自沿环审[2017]41 号（2017 年 12 月 1 日）；				

验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	<b>废气：</b>						
	1、废气排放：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。						
	污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
				排气筒高度 (m)	排放速率		
	颗粒物（其它）		120	15	3.5	1.0	
				30	23		
	苯并[a]芘		0.30×10 <sup>-3</sup>	15	0.050×10 <sup>-3</sup>	0.008 (μg/m <sup>3</sup> )	
	炉窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、表 4 中相关标准要求（烟尘 200 mg/m <sup>3</sup> ，SO <sub>2</sub> 850mg/m <sup>3</sup> 、沥青烟 50mg/m <sup>3</sup> ）。						
	导热油炉执行《锅炉污染物大气排放标准》(GB13271-2014)中表 2 要求。						
	污染物项目		燃气锅炉排放浓度限值		污染物排放监控位置		
颗粒物		20mg/m <sup>3</sup>		烟囱或烟道			
二氧化硫		50mg/m <sup>3</sup>					
氮氧化物		200mg/m <sup>3</sup>					
2、废水排放：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。单位：mg/L，pH、色度除外。							
项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	
标准值	6-9	500	300	45	400	10	
注： NH <sub>3</sub> -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT 31962-2015)							
3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。							
类别		昼间		夜间			
厂界		60dB (A)		50dB (A)			
4、固体废物：参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。							

**表二 建设项目工程概况**

**2.1 工程建设内容**

**项目简介**

自贡市通达沥青混凝土有限公司 新建预拌混凝土搅拌站项目选址于自贡市沿滩区工业集中区大林地块，投资 800 万元，本项目总占地 90667.12m<sup>2</sup>，本期占地 21495m<sup>2</sup>，建设 30 万吨新型沥青混合料成套生产线（包括骨料料场、生产系统、环保系统、办公用房、辅助用房等建设），主要生产普通沥青混合料和改性沥青混合料。

2017 年 10 月，自贡市通达沥青混凝土有限公司委托成都正检科技有限公司编制完成本项目建设项目环境影响报告表，2017 年 12 月 1 日自贡市沿滩区环境保护局以自沿环审[2017]41 号文对本项目的环境影响报告表进行批复。

**2.1.1 地理位置及平面布置**

自贡市沿滩区位于自贡市的南大门，是秋收起义总指挥卢德铭烈士的故乡，是千年盐都——自贡市的四个城区之一。北与大安区接壤，幅员面积 469 平方公里。区境轮廓呈饱满的三角状，地貌以丘陵为主，地势西北高，东南低，平均海拔在 300~400 米之间。属缓坡低丘、缓坡中丘地貌类型，无成型山脉，宜耕面积大。

本项目位于四川省自贡市沿滩工业集中区（经度：104°52'29.05"，纬度：29°15'6.81"）地理位置图见附图地理位置图。

**2.1.2 验收范围**

项目验收范围为自贡市通达沥青混凝土有限公司新型建材产业基地建设项目（年产 30 万吨环保型沥青混合料搅拌站项目）主体工程、公辅设施、环保设施、贮存设施及办公生活设施。

**2.1.3 劳动定员及工作制度**

1、劳动定员：项目劳动定员 20 人。

2、工作制度：年工作日 200 天，实行每天一班制，每班工作 8 小时，厂区设置宿舍、食堂。

**2.1.4 建设内容**

建设项目环评设计总投资为 8000 万元，环保设施投资为 396.3 万元，占总投资的 5.09%；本项目实际总投资 7000 万元，环保设施投资 39.5 万元，占工程总投资的 1.58%。

本项目主要建设内容环评拟建与实际建设对照见表 2-1：

表 2-1 项目建设内容一览表

工程分类	环评主要工程内容		实际建设情况	是否一致
主体工程	生产区	位于项目中部，面积约 6900m <sup>2</sup> ，采用节能环保 GLB5000 型沥青混凝土拌和楼 1 座，包括沥青贮存供给系统、干燥系统、冷料供给系统、除尘系统、粉料供给系统、计量系统、控制系统。	位于项目中部，面积约 6900m <sup>2</sup> ，采用节能环保 GLB5000 型沥青混凝土拌和楼 1 座，包括沥青贮存供给系统、干燥系统、冷料供给系统、除尘系统、粉料供给系统、计量系统、控制系统。	基本一致
	生产线	沥青混合料生产线规模为 30 万吨/a	沥青混合料生产线规模为 30 万吨/a	一致
辅助工程	道路	厂区道路 7000m <sup>2</sup>	厂区道路约 7000m <sup>2</sup>	一致
	停车场	位于办公区东侧，约 800m <sup>2</sup>	位于办公区东侧，约 800m <sup>2</sup>	一致
	沥青加热保温系统	含输送泵、导热油加热器、使用导热油炉将石油沥青加热至 120℃~160℃	含输送泵、导热油加热器、使用导热油炉将石油沥青加热至 120℃~160℃	一致
办公生活设施	地磅房	位于项目南侧入口处门卫室旁，面积 10m <sup>2</sup>	位于项目南侧入口处门卫室旁，面积 10m <sup>2</sup>	一致
	清洗场	位于料场进出口处，设置车辆清洗机 1 套，面积 20m <sup>2</sup>	位于料场进出口处，设置车辆清洗机 1 套，面积 20m <sup>2</sup>	一致
公用工程	供水	市政自来水管网	市政管网提供	一致
	供电	市政电网	市政电网提供	一致
	供气	四川川港燃气责任公司宜宾经营部提供	四川川港燃气责任公司宜宾经营部提供	一致
	配电室	位于项目进口处西侧，面积 130m <sup>2</sup>	位于项目进口处西侧，面积 130m <sup>2</sup>	一致
储运工程	门卫室	1F，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，位于厂区南侧入口处	1F，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，位于厂区南侧入口处	一致
	办公楼	位于生活办公区，1 栋 3F 建，总面积 1300m <sup>2</sup> ，1F 为办公室，面积约 435m <sup>2</sup>	位于生活办公区，1 栋 1F 建，总面积 1300m <sup>2</sup>	不一致
	食堂	办公楼内 3F，面积约 50m <sup>2</sup> 用于管理人员饮食	食堂 1F，面积约 50m <sup>2</sup>	不一致
	职工宿舍	办公楼内 3F，用于职工住宿，120m <sup>2</sup>	职工宿舍，1F	不一致
	实验室	办公楼内 2F，约 200m <sup>2</sup>	实验室 1F，约 150 m <sup>2</sup>	不一致
仓储及其他	维修车间	位于项目南侧入口处西侧 1F，面积约 90m <sup>2</sup>	位于项目南侧入口处西侧 1F，面积约 90m <sup>2</sup>	一致
	骨料场	位于项目中部，面积 3200m <sup>2</sup>	位于项目中部，面积 3200m <sup>2</sup>	一致
	矿粉料仓	1 个密闭单体双层罐体，上仓矿粉仓 100m <sup>3</sup> ，下仓回收粉尘 73m <sup>3</sup>	1 个密闭单体双层罐体，上仓矿粉仓 100m <sup>3</sup> ，下仓回收粉尘 73m <sup>3</sup>	一致
	沥青罐	6 个卧式存储罐，每个 50 吨	6 个卧式存储罐，每个 50 吨	一致
	冷配料仓	位于骨料料场与拌和站之间，2 个 3 仓式冷料仓，下沉式地仓，单仓容积 20m <sup>2</sup>	位于骨料料场与拌和站之间，2 个 3 仓式冷料仓，下沉式地仓，单仓容积 20m <sup>2</sup>	基本一致

	分级储料仓	位于搅拌楼内，用于骨料筛分工后，分级储存骨料，8个，66.3m <sup>3</sup>		一致
	成品料仓	仓提保温，锥体电加热，110t		一致
环保工程	废气	骨料加热粉尘；骨料提升、筛分、称料粉尘；骨料加热燃烧废气：通过1套“引风机（总风量100000m <sup>3</sup> /h）+旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m高排气筒（1#）”收集处理后排放	骨料提升、筛分、称料粉尘；骨料加热燃烧废气：通过1套“引风机（总风量100000m <sup>3</sup> /h）+旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m高排气筒（1#）”收集处理后排放	基本一致
		沥青搅拌、成品卸料废气：引入骨料加热燃烧器中进行焚烧，依托骨料加热系统1套“旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m高排气筒（1#）”处理后排放	引入骨料加热燃烧器中进行焚烧，依托骨料加热系统1套“旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m高排气筒（1#）”处理后排放	基本一致
		沥青卸料、加热呼吸废气：沥青卸料池、沥青罐设置1套“集气管道（风量1000m <sup>3</sup> /h）+等离子光催化一体机+15m高排气筒（2#）”治理及排放	沥青卸料池、沥青罐设置1套“集气管道（风量1000m <sup>3</sup> /h）+等离子光催化一体机+15m高排气筒（2#）”治理及排放	基本一致
		导热油炉尾气：1套“15m高排气筒（3#）”排放	1套“15m高排气筒（3#）”排放	
		矿粉卸料粉尘：1套脉冲袋式除尘器（离地30m）处理后排放	通过1套脉冲袋式除尘器（离地30m）处理后排放	
		骨料卸料、堆放、取料粉尘：堆场为全封闭堆场、输送采用封闭式皮带输送；堆场内定期清扫，设置3套喷雾抑尘系统	堆场为全封闭堆场、输送采用封闭式皮带输送；堆场内定期清扫，设置3套喷雾抑尘系统	基本一致
		沥青烟气无组织排放：自然稀释扩散	自然稀释，高空排放	一致
		车辆运输扬尘：道路洒水抑尘，对车辆进行清洗，定期清扫	道路洒水抑尘，洗车池	一致
		厨房油烟：1套“油烟净化装置”处理后与综合楼顶排放	抽油烟机，高空排放	一致
		实验室废气：设置机械通风换气装置，强制通风	设置机械通风换气装置，强制通风	基本一致
		氧气乙炔废气：无组织排放	无组织排放	一致
	废水	生活污水、实验室废水：厨房废水经隔油池处理后与其他生活废水、实验室废水一起排入化粪池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网。	厨房废水经隔油池处理后与其他生活废水、实验室废水一起排入化粪池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网。	基本一致
车辆冲洗废水：三级沉淀池1个（总容积20m <sup>3</sup> ），沉淀处理后循环使用，不外排		车辆冲洗池位于厂区大门处，对出厂车辆进行清洗，废水循环使用不外排	一致	
	废石料：废料仓1个，10t，用于存放筛分工序产生的废石料，位于拌和站西北侧	废料仓1个，骨料供应商回收粉碎后重新利用		

固废	一般固废：设置暂存间，位于机修区，用于存放一般机修固废，面积 10m <sup>2</sup>	固废间，面积 10 m <sup>2</sup>	基本一致
	氧气乙炔瓶由厂家回收	废乙炔瓶厂家回收	一致
	沉淀池泥砂：清掏后交由建材加工企业综合利用	沉淀池泥沙由建材加工企业综合利用	
	办公、生活垃圾；化粪池污泥；含油抹布：分类收集由环卫部门清运处置	办公、生活垃圾；化粪池污泥；含油抹布：分类收集由环卫部门清运处置	基本一致
	废机油、废液压油、废导热油：废机油等危险固废经收集后暂存于危废暂存间，位于机修区，面积 5m <sup>2</sup>	危废暂存间，位于车间内，面积 5 m <sup>2</sup>	基本一致
噪声	采取设备减振、绿化等降噪措施	采取设备减振、绿化等降噪措施	基本一致
绿化面积	面积 2500m <sup>2</sup>	面积 2500m <sup>2</sup>	基本一致
环境风险	沥青罐区设置防流失围堰事故应急池 1 个，50m <sup>3</sup>	沥青罐区设置防流失围堰事故应急池 1 个，50m <sup>3</sup>	基本一致

**项目变动情况：**

根据调查，项目建设基本按照环评建设内容建设，其项目地点、工艺、规模等未发生重大变更。主要变化为：原环评废机油、废液压油、废导热油交由有资质单位回收处理，由于本项目废机油、废液压油产量较少，可回收作为项目机械润滑油使用，废导热油由厂家定期回收，不外排。

本项目实际变动情况参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办[2015]52号），《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评【2018】6号），本项目变动情况不属于重大变动。

项目主要设备见下表2-2：

**表 2-2 项目设备一览表**

序号	设备名称	用途	规格、型号	数量	单位	备注
一、冷料供给系统						
1	冷料仓	骨料贮存	20m <sup>3</sup>	2	套	3 仓式冷料仓，底仓式
2	皮带给料器	骨料输送	650mm	6	台	电能
3	仓壁震动器	骨料输送	0.15KW	4	台	电能
4	集料输送机	骨料输送	650mm	1	台	电能
5	上料皮带给料机	骨料输送	650mm	1	台	电能
6	冷振筛	骨料筛分	筛分面积 1m <sup>2</sup>	1	套	电能
二、干燥系统						
7	干燥滚筒	加热骨料	2.8m×12m	1	套	电能
8	主燃烧器	供热	NZGOB4000	1	套	天然气
三、除尘系统						

9	旋风除尘器	粉尘处理	/	1	套	电能
10	布袋除尘器	粉尘处理	1200m <sup>2</sup>	2	套	电能
11	引风机	粉尘处理	100000m <sup>3</sup> /h	1	套	电能
四、粉料供给系统						
12	粉料罐	粉料贮存	173m <sup>3</sup>	1	套	上仓矿粉 100m <sup>3</sup> , 下仓回收粉仓 73m <sup>3</sup>
13	螺旋提升机	粉料输送	5.5KW, φ323	1	套	电能
14	叶轮给料器	粉料输送	1.5KW	1	套	电能
五、搅拌主楼						
15	热料提升机	传输热料	340t/h	1	套	电能
16	回粉提升机	回粉输送	40t/h	1	套	电能
17	振动筛	筛分骨料	59m <sup>2</sup>	1	台	6层, 振幅 5-7mm, 电能
18	热骨料仓	存储热料	66.3m <sup>3</sup>	1	套	6+2 (回收粉、超限料) 仓体保温, 电能
19	骨料称	骨料计量	4250kg	1	个	电能
20	沥青称	沥青计量	500kg	1	个	电能
21	粉料称	粉料计量	600kg	1	个	电能
22	搅拌主机	搅拌产品	5000kg/批次	1	个	2×55KW, 双卧轴强制式、柔性驱动、电能
六、成品料仓						
23	成品料仓	存储成品	110t	1	个	仓体保温、采用电能
24	小车仓	输送成品	4t	1	套	仓体彩钢板密封, 含负压管
25	废料仓	输送成品	10t	1	个	仓体密闭
七、气动系统						
25	螺杆式空压机	提供气压	18.5KW	1	套	/
26	储气罐	提供气压	0.6m <sup>3</sup>	1	套	/
八、沥青供给系统						
27	沥青储罐	存储沥青	50000L	6	个	卧式, 每个最大储存量 50t
28	沥青输送泵	传输沥青	18.5KW	1	台	电能, 螺杆泵
29	导热油加热器 (含 8t 导热油)	加热沥青	100 万大卡	1	个	天然气
30	导热油泵	导热油输送	18.5KW	1	套	电能, 螺杆泵
31	等离子光催化 一体机	沥青烟气 处理	/	1	套	电能
九、其他						
32	气路控制系统	操控设备	GLB5000	1	个	电能
33	控制系统	操控设备	GLB5000	1	个	电能

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

项目原料能耗表见表 2-3。

表 2-3 项目原料能耗表

工期	项目	名称	单位	年耗量	供货来源	备注
施工期	能源	电	万 KW·h	6	市政电网	/
		水	m <sup>3</sup>	800	园区自来水	/
	原辅材料	钢材	t	2000	外购	/
		商砼	m <sup>3</sup>	15000	外购	/
		砂浆	m <sup>3</sup>	2000	外购	/

		红砖	万块	3	外购	/
运营期	原辅材料	碎石	万 t/a	27.6	外购	散装、储存于骨料场（四面围护，上方设置彩钢棚）
		矿粉	万 t/a	0.9	外购	储存于矿粉料仓，密闭储存
		沥青	万 t/a	1.5	外购	本项目使用石油沥青，槽车运输，储存于沥青罐，密闭储存
		机油	t/a	0.5	外购	桶装，储存于机修区
		导热油	t	8	外购	5 年一换
		柴油	t/a	15	外购	铲车使用，加油站购买，厂区不贮存
	能源	生活用水	t/a	1670.3	园区自来水	/
		生产用水				
		电	万 KW·h	100	市政电网	/
		天然气	万 m <sup>3</sup> /a	300	市政供气	不设置调压罐

注：项目区生产用水主要为洗车用水，无工艺用水。

(1) 碎石：在采石场选购产品，由运输车运输至厂内分级存放，是不同粒度规格产品，主要成分为石灰岩石质，是沥青混合料的主要骨料。

(2) 矿粉：为石灰石粉末，质白细；采购自石粉厂家，贮放于矿粉储罐内。

(3) 沥青：本项目使用沥青为石油沥青，沥青含量 99.48%。不使用焦油沥青。

外观与性状：常温下的沥青呈固体、半固体或液体状态，颜色由黑褐色至黑色。沸点(°C)：<470，相对密度(水=1)：1.15-1.25，闪点(°C)：204.4，引燃温度(°C)：485 爆炸下限%(V/V)：30(g/立方厘米)溶解性：属于憎水性材料，它不透水，也几乎不溶于水。丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠。

健康危害：中等毒性。沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致癌作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青，前二者有致癌性。沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，呈片状，呈褐—深褐—褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀，头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。

应用：在土木工程中，沥青是应用广泛的防水材料和防腐材料，主要应用于屋面、地面、地下结构的防水，木材、钢材的防腐。沥青还是道路工程中应用广泛的路面结构胶结材料，它与不同组成的矿质材料按比例配合后可以建成不同结构的沥青路面。

环境危害：对环境有危害，对大气可造成污染。



**燃爆危险：**本品可燃，具刺激性。

**危险特性：**遇明火、高热可燃。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。

**清除：**如果衣服不小心染上沥青，可试用氢氧化钠清洗。

**导电性能：**绝缘体(常温下)。CAS No.：8052-42-4

(4) 导热油：用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点。导热油作为工业油传热介质具有以下特点：在几乎常压的条件下，可以获得很高的操作温度。即可以大大降低高温加热系统的操作压力和安全要求，提高了系统和设备的可靠性；可以在更宽的温度范围内满足不同温度加热、冷却的工艺需求，或在同一个系统中用同一种导热油同时实现高温加热和低温冷却的工艺要求。即可以降低系统和操作的复杂性；省略了水处理系统和设备，提高了系统热效率，减少了设备和管线的维护工作量。即可以减少加热系统的初投资和操作费用；在事故原因引起系统泄漏的情况下，导热油与明火相遇时有可能发生燃烧，这是导热油系统与水蒸汽系统相比所存在的问题。但在不发生泄漏的条件下，由于导热油系统在低压条件下工作，故其操作安全性要高于水和蒸汽系统。导热油与另一类高温传热介质熔盐相比，在操作温度为 400℃ 以上时，熔盐较导热油在传热介质的价格及使用寿命方面具有绝对的优势，但在其它方面均处于明显劣势，尤其是在系统操作的复杂性方面。本项目不使用属于联苯与二苯醚类的禁用类导热油。

**项目水量平衡：**项目供水由市政供水管网供水，能够满足项目需求。

项目用水来自园区给水管网，主要为生产用水，生活用水等。

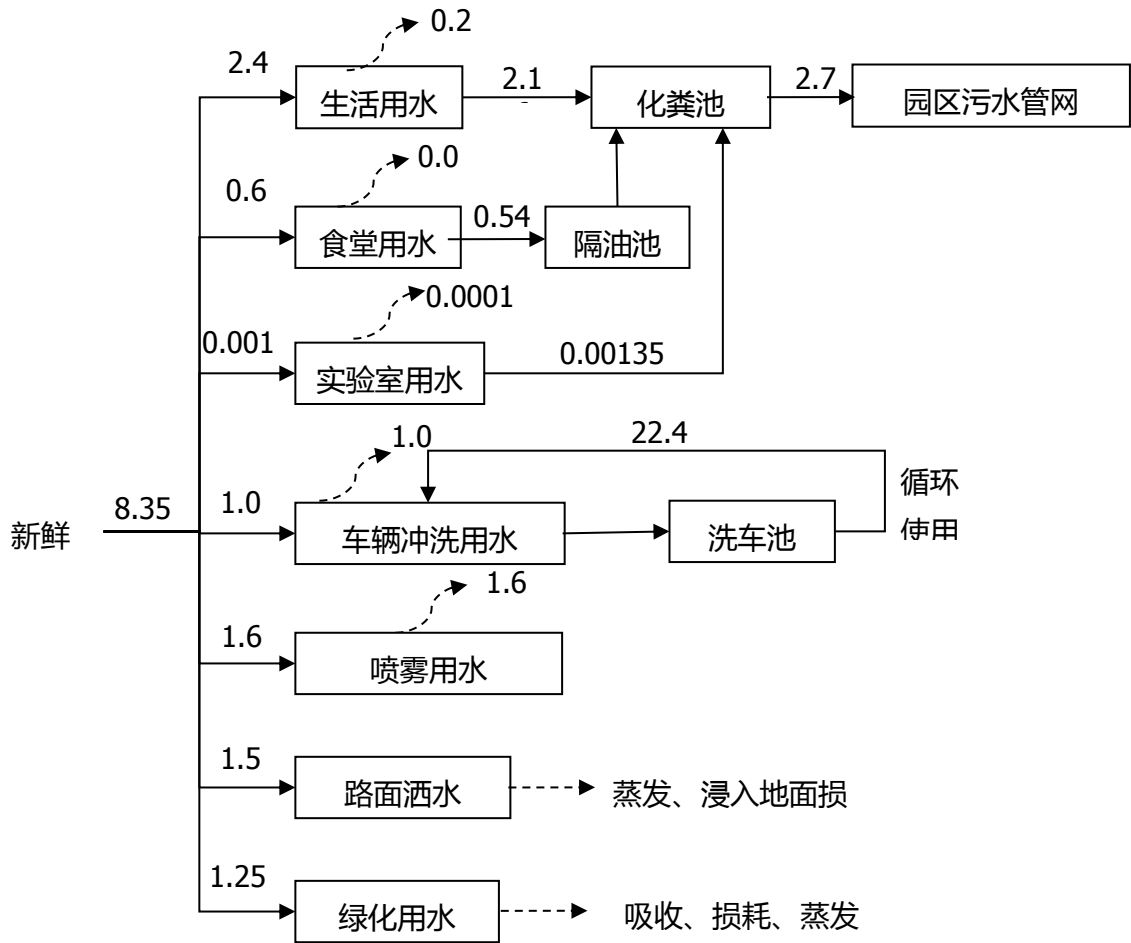


图 2-1 项目水平衡图

### 2.3 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）

工艺流程简述及工艺流程产污图：

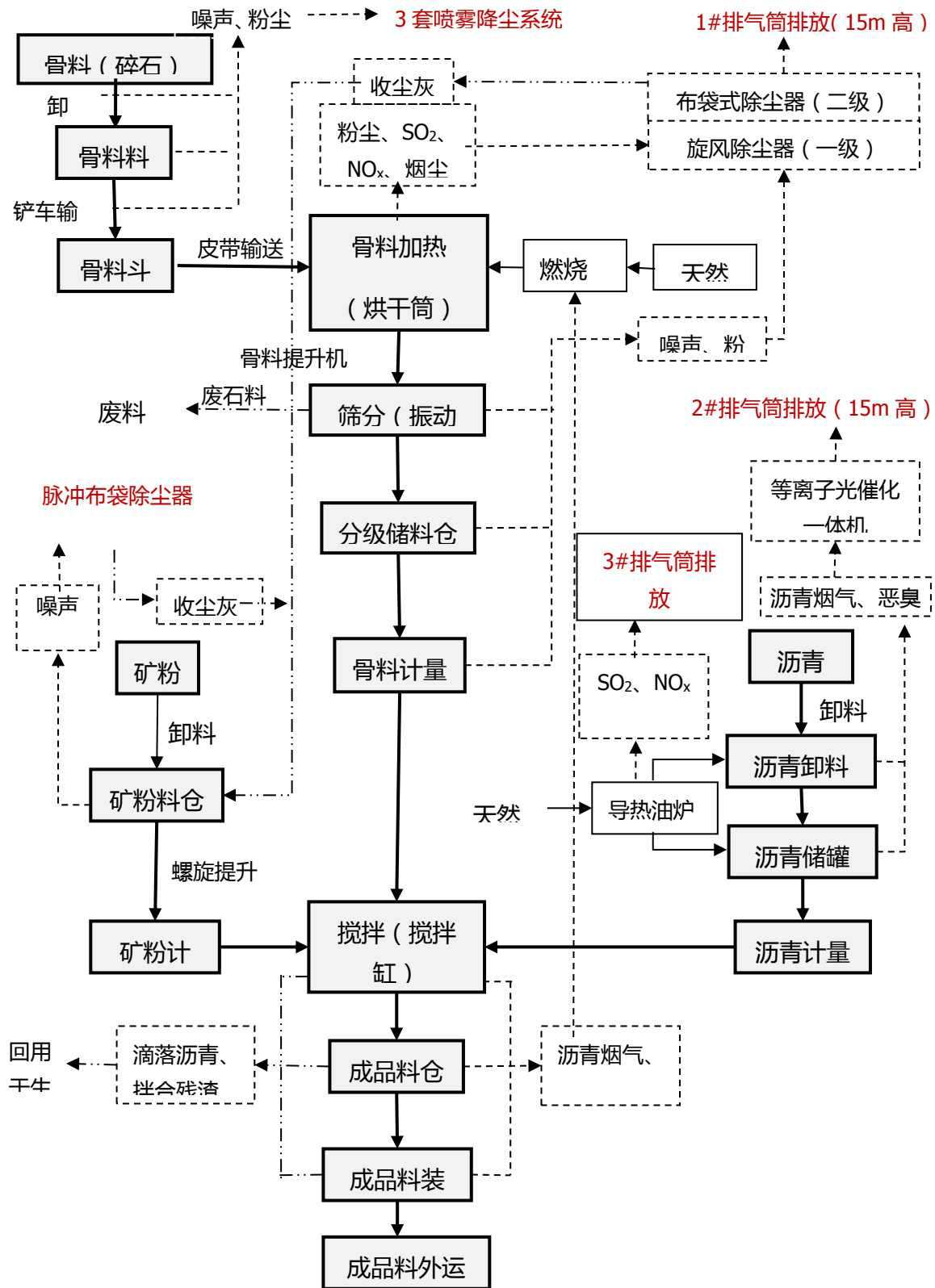


图 2-2 项目运营期工艺流程和产污环节图

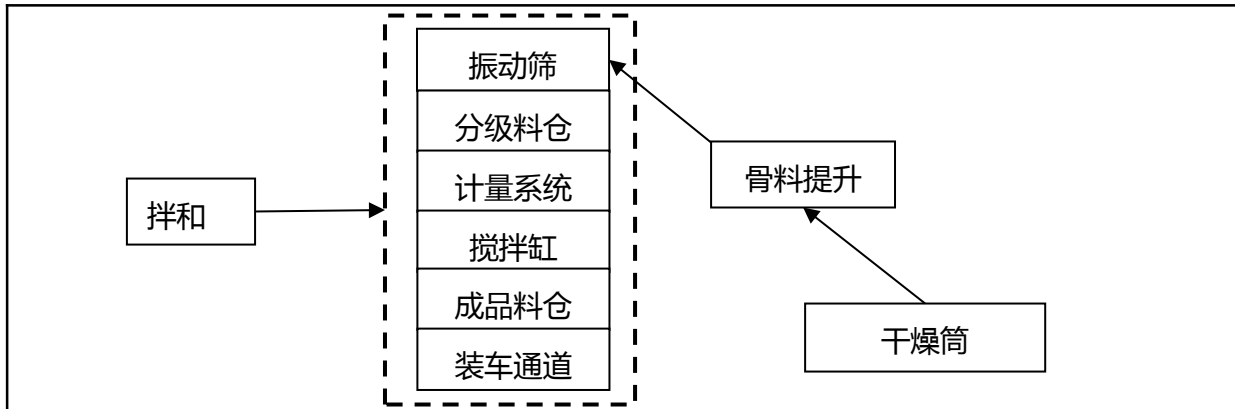


图 5-3 项目拌和楼布置图

拌和楼分六层，外墙封闭，楼层用钢板分隔，骨料输送为密闭输送。

(1) 运输工序

项目骨料运输采用封闭式运输，采用篷布进行遮盖，严禁超载运输，不得在运输途中散落，粉料运输采用罐车密闭运输，沥青运输采用罐车密闭运输。

(2) 卸料工序

①骨料（碎石、砂）：本项目骨料所用砂、碎石均外购，用汽车运输至项目骨料料场进行卸料、贮存待后续工序使用。

②矿粉：项目所用矿粉为外购矿粉，用汽车运输至本项目矿粉料仓进行卸料贮存待后续工序使用，卸料时采用气力提升系统输送至矿粉料仓，粉料必须在粉料筒仓进行贮存，严禁敞开式堆放。

③沥青：本项目所用沥青为外购沥青，用沥青槽车运输至项目沥青卸料池进行卸料，沥青卸料池为密闭结构，上设有活动盖板，只有卸料时打开，盖板上设集气管道；沥青经导热油炉加热后贮存至 6 个 50t 的沥青储罐中，沥青罐为密闭卧式储罐，卸料池和储罐产生的废气经管道收集后排入等离子光催化一体机进行处理，后经 15m 高排气筒排放（2#）。

该工序的生产工艺排污节点为：骨料（碎石、砂）卸料过程中产生的粉尘和骨料料场堆放时产生的粉尘，采取骨料料场内设置喷雾系统，对卸料及骨料堆场粉尘进行洒水抑尘；矿粉卸料时产生的粉尘，矿粉仓顶设置有脉冲式袋式除尘器，对矿粉卸料粉尘进行除尘后排放；沥青卸料池和沥青储罐呼吸口产生的沥青烟气，沥青卸料池和沥青储罐为封闭式，呼吸口产生的废气采用等离子光催化一体机进行处理后经 15m 高排气筒（2#）排放。

(2) 原料处理工段

①沥青预处理流程:先通过管道将沥青从运输车泵入沥青卸料池，再通过密闭管道

将沥青泵送至沥青储罐。沥青卸料池顶部设置盖板，并设置负压集气罩，沥青卸料和加热产生沥青烟、恶臭，经同一套等离子光催化一体机处理后经 15m 高排气筒（2#）排放；沥青卸料池和沥青储罐使用导热油炉将其加热至 120-160℃，再经沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配合比重量后通过专门管道送入拌合楼的搅拌缸内与骨料混合。沥青加热只在生产时进行，平时不用加热保温。沥青导热油炉产生的天然气废气，经 15m 排气筒（3#）排放。

### ②骨料预处理流程：

骨料（砂、碎石）贮存供给：不同规格的砂、碎石料从料堆载入地面配料系统，骨料堆场内，用铲车对砂、碎石进行取料，下料进入地仓式冷配料仓，然后根据设定的配方通过地面配料斗输送皮带转换至集料输送带和上料输送系统上，将生产的混合料送至烘干筒内进行加热干燥处理。

骨料加热提升：利用燃烧器对干燥筒中的碎石、砂进行加热，使其达到 160-200℃，此时生产所产生的废气和粉尘由除尘管道进入除尘设备中进行净化和排入大气。经过加热的砂石料从烘干筒的出料槽进入石料提升机，由提升机将热石料密闭输送到分筛系统进行筛选。

筛分：使用振动筛对热骨料进行分级筛选，经筛选的热石料按级配规格进入分 6 格，共 100t 的热石料分级仓储存，同时不合格的石料由废料管排出至废料仓，定期外运至石料场粉碎回用。

骨料计量：骨料计量从石料分级储存仓里取料，采用微机控制密闭的料槽出料，使用骨料称量斗进行计量后输送至搅拌缸搅拌。

骨料加热工作原理：本项目选用的骨料烘干滚筒，筒体内设有多个排列为螺旋形的抄板，通过筒体的旋转带动抄板将骨料不停的扬起，筒壁的击打装置防止物料粘结筒壁及抄板，扬起的物料与由引风系统传入的热气流充分接触，加快了烘干传热、传质，蒸发水分，完成干燥，由出料口排出。

供热原理：项目天然气燃烧器高温烟气进入烘干机滚筒对骨料进行烘干、加热，加热后废气（含天然气燃烧烟气）进入袋式除尘器。

③矿粉提升计量：矿粉由螺旋提升机密闭输送至矿粉计量斗进行计量后输送至搅拌缸进行搅拌。

该工序的生产工艺排污节点为：装载机铲料上料阶段产生粉尘、噪声；骨料筛分阶段产生粉尘、废石料、噪声，热骨料提升、输送过程中产生粉尘。骨料提升、振动筛、称料系统全部为彩钢瓦密闭，密闭系统内粉尘经负压收集，最终进入骨料加热的废气系统除尘后经 15m 排气筒（1#）排放。

### （3）搅拌混合工序

热石料、矿粉由微机系统通过电子称按照级配要求进行自动计量，当达到预设值计量斗门自动启动，砂石料、矿粉进入搅拌缸的同时，沥青由沥青罐通过沥青泵送入沥青计量装置，经自动称量后进入搅拌缸，与砂石料、矿粉一起，经过设定的搅拌时间搅拌均匀后贮存于成品料仓。

该工序的生产工艺排污节点为：搅拌过程中产生的废气、噪声；另外每日开机初期料温不足排料、关机前也会排热料，不可避免的产生粉尘。本项目选用的拌合楼为全封闭式，在放料门有负压吸风口可以把粉尘回收进入骨料加热的废气系统除尘后经 15m 排气筒（1#）排放，同时沥青烟气进入骨料加热燃烧器焚烧后，经骨料加热的废气系统除尘后经 15m 排气筒（1#）排放。

#### （4）成品卸料装车

搅拌均匀的沥青混合料贮存于成品料仓，卸料装车时在拌合楼最下层的装车通道内进行，通道进出口设置有卷帘门，成品料装车时，卷帘门关闭，形成封闭空间，产生的沥青烟气经负压收集后进入骨料加热燃烧器焚烧后，经骨料加热的废气系统除尘后经 15m 排气筒（1#）排放。

卸料装车后运输至施工场地，运输过程中要求密闭运输，禁止沿途撒漏，防止沿途污染。

该工序的生产工艺排污节点为：成品沥青出料装车过程中会产生少量的沥青烟。经负压收集后进入骨料加热燃烧器焚烧后，经骨料加热的废气系统除尘后经 15m 排气筒（1#）排放。

#### （5）实验检验工序

每批沥青混合料生产都要进行实验检验工序，取成品料到实验室进行物理性实验，检验成品料的合格达标性。每年约进行 10 次。

该工序的生产工艺排污节点为：取样的成品料挥发的沥青烟气。该工序产生的沥青烟气排放量较小，且为间歇性；实验室设置换气扇，进行强制通风换气，对周围环境影响较小。

表三 主要污染物的产生、治理及排放。

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 污染物产生及治理

(1) 废气：主要是骨料烘干加热粉尘，骨料提升、筛分、称料粉尘，骨料加热器天然气燃烧废气，沥青搅拌、成品卸料废气，沥青卸料、加热呼吸废气，导热油加热炉尾气，矿粉卸料粉尘，骨料卸料、堆放、取料粉尘，沥青烟气无组织排放，车辆运输，实验室废气，氧气乙炔废气；

(2) 废水：主要是生活污水、实验室废水，车辆冲洗废水；

(3) 噪声：主要是机械、交通车辆噪声；

(4) 固废：主要是废石料，除尘器收集粉尘，滴漏沥青及拌合残渣，车辆清洗池泥砂，生活垃圾、化粪池污泥，含油抹布，氧气乙炔瓶，废机油、废液压油、废导热油。具体产污治理见下表：

表 3-1 项目主要污染物产生和治理

类别	污染源	主要污染因子	治理措施
废水	生活污水、实验室废水	CODCr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活废水、实验室废水一起排入化粪池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网
	车辆冲洗废水	SS	车辆清洗池 1 个（总容积 20m <sup>3</sup> ），沉淀处理后循环使用，不外排
废气	骨料烘干加热粉尘	粉尘	通过 1 套“引风机（总风量 100000m <sup>3</sup> /h）+ 旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m 高排气筒（1#）”收集处理后排放
	骨料提升、筛分、称料粉尘		
	骨料加热器天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	沥青搅拌、成品卸料废气	沥青烟、苯并芘	引入骨料加热燃烧器中进行焚烧，依托骨料加热系统 1 套“旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m 高排气筒（1#）”处理后排放
	沥青卸料、加热呼吸废气	沥青烟、苯并芘	沥青卸料池、沥青罐设置 1 套“集气管道（风量 1000m <sup>3</sup> /h）+等离子光催化一体机+15m 高排气筒（2#）”治理及排放
	导热油加热炉尾气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 套“15m 高排气筒（3#）”排放
	矿粉卸料粉尘	粉尘	1 套脉冲袋式除尘器（离地 30m）处理后排放
	骨料卸料、堆放、取料粉尘	粉尘	堆场为全封闭堆场、输送采用封闭式皮带输送；堆场内定期清扫，设置 3 套喷雾抑尘系统
沥青烟气无组织排放	沥青烟、苯并芘	自然稀释扩散	

	车辆运输	车辆扬尘	道路洒水抑尘，对车辆进行清洗，定期清扫
	实验室废气	粉尘、沥青烟气	设置机械通风换气装置，强制通风
	氧气乙炔废气	CO <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> O	无组织排放
噪声	机械、交通车辆	噪声	使用低噪声设备，加强维护保养，合理安排作业时间，控制车速、设置限速标志
固废	骨料筛选	废石料	骨料供应商回收粉碎后重新利用
	除尘器	除尘器收集粉尘	收集后作为原料再利用
	沥青拌合	滴漏沥青及拌合残渣	作为原料回用于生产
	车辆清洗沉砂池	泥砂	清掏后交由建材加工企业综合利用
	员工生活	生活垃圾、化粪池污泥	交由环卫部门统一清运
	机修	含油抹布	交由环卫部门清运
	机修区	氧气乙炔瓶	交由厂家回收综合利用
	机修、导热油炉	废机油、废液压油、废导热油	废机油、废液压油回收作为项目机械润滑油使用，废导热油由厂家定期回收，不外排

### 3.2 项目环保设施投资一览表。

本项目的环保设施已建设完成，并投入运行。各项环保设施运行正常，本项目三废治理做到了“三同时”，其中环保投资 395.7 万元，占实际总投资 7000 万元的 5.65%。

表 3-2 项目环保工程实际建设情况一览表 单位（万元）

项目		环评要求建设情况	投资	实际建设情况	投资	一致性
施工期	扬尘	材料堆放和运输时应采取喷水和遮盖等抑尘措施，场地周围设置围护、进出口设置轮胎清洗池	5.0	材料堆放和运输时应采取喷水和遮盖等抑尘措施，场地周围设置围护、进出口设置轮胎清洗池	5.0	一致
	施工废水	设置截排水沟，隔油池，沉淀池回收利用	3.0	设置截排水沟，隔油池，沉淀池回收利用	3.0	一致
	施工噪声	尽量采用低噪声机械，合理安排施工时间等	/	尽量采用低噪声机械，合理安排施工时间等	/	一致
	生活垃圾	设垃圾桶，专人清扫，并由环卫部门定期清运处理。	1.0	设垃圾桶，专人清扫，并由环卫部门定期清运处理。	1.0	一致
	施工垃圾	能回收利用的回收利用，不能回收的交由环卫部门处理	2.0	能回收利用的回收利用，不能回收的交由环卫部门处理	2.0	一致
废气治理	骨料烘干加热粉尘	通过 1 套“引风机（总风量 100000m <sup>3</sup> /h）+旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m 高排气筒（1#）”收集处理后排放	160	通过 1 套“引风机+旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m 高排气筒（1#）”收集处理后排放	158	一致
	骨料提升、筛分、称料粉尘					一致
	骨料加热器天然气燃烧废气					一致
	沥青搅拌、成品					引入骨料加热燃烧器中进行焚烧，依托骨料加热系统



	卸料废气	1套“旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m高排气筒(1#)”处理后排放		1套“旋风除尘器除尘+袋式除尘器+15m高排气筒(1#)”处理后排放		
	沥青卸料、加热呼吸废气	沥青卸料池、沥青罐设置1套“集气管道(风量1000m <sup>3</sup> /h)+等离子光催化一体机+15m高排气筒(2#)”治理及排放	20	沥青卸料池、沥青罐设置1套“集气管道+等离子光催化一体机+15m高排气筒(2#)”治理及排放	21	一致
	矿粉卸料粉尘	筒仓气动卸料粉尘经1套脉冲袋式除尘器(离地30m)处理后排放	10	筒仓气动卸料粉尘经1套脉冲袋式除尘器处理后排放	10	
	骨料卸料、堆放、取料粉尘	堆场为全封闭堆场、输送采用封闭式皮带输送;堆场内定期清扫,设置3套喷雾抑尘系统	130	堆场为全封闭堆场、输送采用封闭式皮带输送;堆场内定期清扫,设置3套喷雾抑尘系统	130	
	车辆扬尘	道路洒水抑尘,对车辆进行清洗,定期清扫	2.0	道路洒水抑尘,对车辆进行清洗,定期清扫	2.0	
	导热油炉尾气	1套“15m高排气筒(3#)”排放	1.0	1套“15m高排气筒(3#)”排放	1.8	
	厨房油烟	1套“油烟净化装置”处理后与综合楼顶排放	1.0	抽油烟机,自然排空	0.2	
	实验室废气	设置机械通风换气装置,强制通风	0.3	设置机械通风换气装置,强制通风	0.3	
	氧气乙炔废气	无组织排放	/	无组织排放	/	
废水治理	生活污水、实验室废水	厨房废水经隔油池1个(1m <sup>3</sup> ),处理后与其他生活废水、实验室废水一起排入化粪池1个(20m <sup>3</sup> ),处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网	15.0	厨房废水经隔油池处理后与其他生活废水、实验室废水一起排入化粪池,处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网	10.0	一致
	车辆冲洗废水	三级沉淀池1个(总容积20m <sup>3</sup> ),沉淀处理后循环使用,不外排	10.0	三级沉淀池1个(总容积20m <sup>3</sup> ),沉淀处理后循环使用,不外排	5.6	一致
噪声治理		使用低噪声设备,加强维护保养,合理安排作业时间,控制车速、设置限速标志	1.0	选用低噪声功能设备,加强保养维护,合理安排作业时间,控制车速	1.5	一致
固废治理	废石料	废料仓收集1个(10t),收集后回收利用	1.0	废料仓收集后回收利用	1.8	一致
	清洗车辆沉砂	清掏后交由建材加工企业综合利用	/	清掏后交由建材加工企业综合利用	/	
	办公生活、化粪池	设垃圾桶,专人清扫,并由环卫部门定期清运处理。	1.0	设垃圾桶,专人清扫,并由环卫部门定期清运处理。	1.0	一致
	氧气乙炔瓶	厂家回收利用	/	厂家回收利用	/	一致
	机修固废	设置1个10m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间,暂存后外售综合利用	2.0	设置1个10m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间,暂存后外售综合利用	1.8	一致

废机油、废导热油	设置 1 个 5m <sup>2</sup> 的危废暂存间，暂存后送有资质单位处置	2.0	设置 1 个 5m <sup>2</sup> 的危废暂存间，暂存后送有资质单位处置	3.2	一致
厂区绿化	种植树木、草坪：2500m <sup>2</sup>	30	种植树木、草坪：2500m <sup>2</sup>	28	
环境风险	沥青罐区设置防流失围堰事故应急池 1 个，50m <sup>3</sup>	10	沥青罐区设置防流失围堰事故应急池 1 个，50m <sup>3</sup>	8.5	
合计（万元）	/	396.3	/	395.7	

## 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及审批部门审批决定

#### 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

本项目符合国家产业政策和当地建设规划，选址合理；项目施工期和营运期将产生一定程度的废气、废水、噪声、固体废物污染，在严格采取本评价提出的措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。从环境保护角度而言，本项目的建设可行。

#### 4.2 审批部门审批决定

表 4-1 对环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况	是否落实	是否可行
做好项目施工期的施工噪声、扬尘的污染防治工作。按自贡市环保局和原自贡市建设局联合发布的《关于加强建筑施工场地环境污染防治工作的通知》（自环局发[2003] 71 号的规定和《报告表》的要求，严格落实“六必须六不准”，加强施工现场管理。特别是采取对建筑施工场地进出口的路面进行硬化并保持清洁；对开挖地表设置防尘网；建筑垃圾和废土石采用封闭式运输，在运输过程中，严防泄露；不准车辆带泥出门，不准高空抛撒垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物；在夜间不进行产生噪声污染的施工作业等措施，防止对环境空气和声环境造成污染。	施工期已过，经查，项目落实了施工期间废气、废水、噪声、固废等环保措施，保证了施工期环保资金的投入。施工结束后立即迹地恢复，保证生态不破坏，施工期间未发生环境污染事故和环保投诉事件。 项目建设严格按照工程建设设计要求进行，对防渗区域采取防渗措施，避免渗漏出现污染地下水事故。截污干管、污水处理各单元经工程验收和实验合格投入使用。	落实	可行
严格落实废水防治措施：厂区排水采用“雨污分流制”，实验室废水、食堂废水经隔油池处理后与其他生活废水经化粪池处理后排入园区排污管网，最终进入沿滩区生活污水处理厂；车辆清洗废水三级沉淀后循环使用不外排，雨水排入园区雨水管网。	厂区进行“雨污分流”，实验室废水、食堂废水经隔油池处理后与其他生活废水经化粪池处理后排入园区排污管网，最终进入沿滩区生活污水处理厂；车辆清洗废水循环使用不外排，雨水排入园区雨污管网。	落实	可行
项目主要设备沥青搅拌楼及沥青贮存供给系统，干燥系统，制冷供给系统、除尘系统、粉料供给系统均置于厂房内；项目不使用属于联苯与二苯醚类的禁用类导热油、导热油加热使用天然气清洁能源。同时项目在骨料仓边界为起始点设置 50 米卫生防护距离，沥青拌合站区域和沥青储罐区边界为起始点设置 100 米卫生防护距离。	项目厂房密闭，不使用属于联苯与二苯醚类的禁用类导热油，使用清洁能源。项目 100m 卫生防护范围内均为园区规划的工业用地，无环境敏感点	落实	可行
骨料烘干加热粉尘、骨料提升、筛分、称料粉尘及骨料加热燃烧废气通过 1 套“引风机+旋风除尘器除尘+带式除尘器+15m 高排气筒”收集处理后达标排放；沥青搅拌、成品卸料废气，负压引入骨料加热燃烧器中进行焚烧后，依托骨料烘干加	骨料烘干加热粉尘、骨料提升、筛分、称料粉尘及骨料加热燃烧废气通过 1 套“引风机+旋风除尘器除尘+带式除尘器+15m 高排气筒”收集处理后达标排	落实	可行

<p>热废气一起处理达标排放；沥青卸料、加热呼吸废气经“集气管道+等离子光催化一体机+15m高排气筒”处理后达标排放；导热油炉天然气废气经“15m高排气筒”排放、矿粉卸料粉尘经脉冲带式除尘距地面30m以上排放；无组织粉尘骨料卸料粉尘、骨料堆场起尘、取料粉尘防治设置全封闭堆棚，采用密闭式皮带输送，堆场内定期清扫，设置3套喷雾洒水抑尘系统；加强管理，文明取料，料场出口设置车辆清洗，以减少粉尘排放。</p>	<p>放；沥青搅拌、成品卸料废气，负压引入骨料加热燃烧器中进行焚烧后，依托骨料烘干加热废气一起处理达标排放；沥青卸料、加热呼吸废气经“集气管道+等离子光催化一体机+15m高排气筒”处理后达标排放；导热油炉天然气废气经“15m高排气筒”排放、矿粉卸料粉尘经脉冲带式除尘距地面30m以上排放；项目全封闭堆棚，采用密闭式皮带输送，堆场内定期清扫，设置3套喷雾洒水抑尘系统；加强管理，文明取料，料场出口设置车辆清洗，以减少粉尘排放。</p>		
<p>厨房油烟经“油烟净化装置”处理后达标排放。实验室废气设置机械通风换气装置稀释净化。</p>	<p>食堂油烟产生量较小，抽油烟机抽空排放，实验室设置机械通风换气装置稀释净化。</p>	<p>落实</p>	<p>可行</p>
<p>设置规范的检测采样孔、采样平台和排污口。</p>	<p>设置规范的检测采样孔、采样平台和排污口。</p>	<p>落实</p>	<p>可行</p>
<p>严格落实噪声防治措施；合理布局产噪设备；对高噪声源设置基座减震；对风机进出口安装消音器；主要噪声源采取墙体隔声、隔声门、隔声窗；加强管理、定期检修；采取车辆限速等措施，减少对周边声环境影响。</p>	<p>合理布设产噪设备；基座减震，对噪声源采取墙体隔声、隔声门等措施，加强管理、定期检修；采取车辆限速等措施，减少对周边声环境影响。</p>	<p>落实</p>	<p>可行</p>
<p>严格落实固废防治措施；对固体废弃物进行分类收集，根据其类型采取相应措施，固体废弃物均可得到妥善处理，对周围环境无影响。废机油、废导热油、废液压油等危险废物经收集暂存后，交由危废处理资质单位处理；生活垃圾有环卫部门统一收集运至九洪莲花垃圾处理厂处理。</p>	<p>固废分类收集，妥善处置。废机油回用于项目设备润滑，废导热油、废液压油收集于危废间，交由有资质单位处理；生活垃圾收集后有环卫部门统一清运处置。</p>	<p>落实</p>	<p>可行</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制。

**验收监测质量保证及质量控制：**

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 验收监测采样和分析人员，必须获环境监测资质证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(5) 监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}(\text{A})$ 。

(6) 监测报告严格执行“三审”制度。

废气监测分析方法按《空气和废气监测分析方法》进行，废气监测质量保证按《环境监测技术规范》大气部分和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制，对仪器进行严格的校正。

厂界噪声监测采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，质量保证按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定执行。噪声仪测量前后均需用声校准仪严格校准。

验收监测的采样记录及分析监测结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

**表六 验收监测内容**

**验收监测内容:**

**6.1 噪声监测**

**表 6-1 噪声监测点位表**

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	1#: 项目所在地东北侧厂界外 1m	工业企业厂界 噪声	连续检测 2 天, 每天昼间、夜间各检测 1 次
	2#: 项目所在地东南侧厂界外 1m		
	3#: 项目所在地西南侧厂界外 1m		
	4#: 项目所在地西北侧厂界外 1m		

**表 6-2 噪声监测方法及方法来源、使用仪器**

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 RX-YQ-013 AWA6221B 声校准器 RX-YQ-010

**6.2 废气监测**

**表 6-3 废气监测点位表**

类别	点位编号	监测点位	检测项目	监测频次	监测日期 (2019 年)
无组织 废气	1#	生产区东南侧厂界外 2m	苯并芘	4 次/天, 连续检测 2 天	04 月 17 日-18 日
	2#	生产区西北侧厂界外 2m			
	3#	堆料区西北侧厂界外 2m			
	4#	堆料区东北侧厂界外 2m			
有组织 废气	1#	2 号排气筒	苯并芘、沥青烟	3 次/天, 连续检测 2 天	

**表 6-3.1 废气监测点位表**

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
无组织	1#: 项目所在地上风向	颗粒物	连续检测 2 天, 每天 4 次
	2#: 项目所在地下风向		
	3#: 项目所在地下风向		
	4#: 项目所在地下风向		
有组织	1#: 项目 1#排气筒出口 (骨料加热、除尘器)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续检测 2 天, 每天 3 次
	3#: 项目 3#排气筒出口 (导热油炉)		

表 6-4 废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限表

无组织废气项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995	万分位电子分析天平 FDC-YQ-014	0.001
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	3012H 自动烟尘 (气) 测试仪 RX-YQ-049	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 自动烟尘 (气) 测试仪 RX-YQ-049	3
沥青烟	重量法	HJ/T 45-1999	ME204E 电子天平 (B742822222)	5.1mg
苯并芘(有组织)	高效液相色谱法	HJ647-2013	Flexar LC 高效液相色谱仪 (292N2012605F)	0.02ug/m <sup>3</sup>
苯并芘(无组织)				0.14n/m <sup>3</sup>

## 表七 验收监测结果及评价

### 验收监测期间生产工况记录

#### 7.1 监测期间工况

本项目设计的生产能力为 1500t/d。根据对本项目的现场调查，验收监测期间的生产工况见下表。

表 7-1 验收监测工况

检测日期	产品名称	设计产量	检测当天产量	工况百分比 (%)	年生产天数 (天)
2019.05.08	沥青混合料	30 万吨/年	1300 吨	86.7	200
2019.05.09			1200 吨	80.0	200

由表 7-1 可知，项目验收监测期间，项目生产能力符合为 80-86.7%，工况稳定，符合验收要求。

#### 7.2 验收监测结果

##### 7.2.1 废气监测结果

无组织废气监测结果表 7-2、7-3

表 7-2 无组织废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>（颗粒物）

检测项目	检测日期	检测点位	检测结果/浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
颗粒物	2019 年 05 月 08 日	1#	0.135	0.221	0.187	0.154	0.174
		2#	0.118	0.136	0.102	0.085	0.110
		3#	0.084	0.119	0.153	0.137	0.123
		4#	0.169	0.204	0.238	0.222	0.208
	2019 年 05 月 09 日	1#	0.101	0.084	0.135	0.119	0.110
		2#	0.151	0.185	0.169	0.220	0.181
		3#	0.118	0.151	0.101	0.135	0.12625
		4#	0.202	0.219	0.186	0.169	0.194

表 7-3 无组织废气监测结果 单位：ug/m<sup>3</sup>（苯并芘）

监测项目	监测时间 (2019)	监测频次	监测结果 (ug/m <sup>3</sup> )			
			1#	2#	3#	4#
苯并芘	4.17	1 班	未检出	未检出	未检出	未检出
		2 班	未检出	未检出	未检出	未检出
		3 班	未检出	未检出	未检出	未检出
		4 班	未检出	未检出	未检出	未检出
	4.18	1 班	未检出	未检出	未检出	未检出



	2班	未检出	未检出	未检出	未检出
	3班	未检出	未检出	未检出	未检出
	4班	未检出	未检出	未检出	未检出

由表 7-2、7-3 无组织废气监测结果表可知，无组织排放废气检测项目 1#、2#、3#、4#点的颗粒物、苯并芘符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值的规定。

有组织废气监测结果表 7-4、7-5

**表 7-4 有组织废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

检测点位		1#（骨料加热、除尘器排气筒距地面 8m）		排气筒高度 15（m）		
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	
含氧量%		9.3	9.3	9.3	9.3	
标干烟气流量（m <sup>3</sup> /h）		99833	102753	104966	102517	
2019年05月08日	颗粒物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	23.2	22.8	24.5	23.5
		排放速率（kg/h）	2.32	2.34	2.57	2.41
	二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	未检出	未检出	未检出	/
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	286	291	297	291
		排放速率（kg/h）	28.6	29.9	31.2	29.9
含氧量%		9.7	9.7	9.7	9.7	
标干烟气流量（m <sup>3</sup> /h）		102377	104284	105556	104072	
2019年05月09日	颗粒物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	24.4	28.5	27.6	26.8
		排放速率（kg/h）	2.50	2.97	2.91	2.79
	二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	未检出	未检出	未检出	/
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	282	290	288	287
		排放速率（kg/h）	28.9	30.2	30.4	29.8
检测点位		3#（导热油炉排气筒距地面 5m）		排气筒高度 15（m）		
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	
含氧量%		5.2	5.2	5.2	5.2	

		标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	3235	3427	3665	3442	
2019年05月08日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.6	22.9	22.9	22.3	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23.9	25.4	25.4	24.9	
		排放速率 (kg/h)	0.07	0.08	0.08	0.08	
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	/	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	336	333	331	333	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	372	369	367	369	
		排放速率 (kg/h)	1.09	1.14	1.21	1.15	
	含氧量%		5.5	5.5	5.5	5.5	
			标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	3947	4215	4403	4188
	2019年05月09日	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.7	22.7	20.0	21.5
折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			24.5	25.6	22.6	24.2	
排放速率 (kg/h)			0.09	0.10	0.09	0.09	
二氧化硫		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	/	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
氮氧化物		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	325	328	322	325	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	367	370	364	367	
		排放速率 (kg/h)	1.28	1.38	1.42	1.36	

表 7-5 有组织废气监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样日期	污染源名称	断面编号	排放浓度	排放速率 kg/h	标杆流量
2019.04.17	1#沥青烟	1班	未检出	/	64437
		2班	未检出	/	62633
		3班	未检出	/	63250
	平均值		未检出	/	63440
2019.04.17	1#苯并芘	1班	未检出	/	64817
		2班	未检出	/	62870
		3班	未检出	/	63582
	平均值		未检出	/	63756

2019.04.18	1#沥青烟	1 班	未检出	/	62158
		2 班	未检出	/	64057
		3 班	未检出	/	65149
平均值			未检出	/	63788
2019.04.18	1#苯并芘	1 班	未检出	/	63060
		2 班	未检出	/	64295
		3 班	未检出	/	62205
平均值			未检出	/	63187

由表 7-4、7-5 有组织废气监测结果表可知，有组织排放废气检测项目 1#点的颗粒物、SO<sub>2</sub>符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中相关标准要求；3#点检测项目颗粒物、SO<sub>2</sub>符合《锅炉污染物大气排放标准》

（GB13271-2014）中表 2 要求；NO<sub>x</sub> 指标超标，超标原因为项目使用燃料为重油；2#点的沥青烟、苯并芘符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限制要求。

#### 7.2.2 噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-6

表 7-6 噪声监测结果表 单位：dB（A）

检测日期	测点编号	检测结果/等效声级 Leq[dB(A)]		备注
		昼间	夜间	
2019 年 05 月 08 日	1#	58	46	/
	2#	57	47	/
	3#	57	45	/
	4#	56	46	/
2019 年 05 月 09 日	1#	56	47	/
	2#	58	47	/
	3#	57	46	/
	4#	58	45	/

结论：由表 7-6 可知，检测期间该项目噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类限值要求。

因第一次项目废气监测时项目 3#排气筒 NO<sub>x</sub> 浓度超标，主要原因为项目前期使用燃料为重油，项目建设单位进行了整改，后期铺设天然气管道，使用清洁能源天然气作为能源。

建设单位在整改后委托四川瑞兴环保检测有限公司于 2019 年 10 月 10-11 日进行了第二次监测。

### 7.3 监测期间工况

本项目设计的生产能力为 1500t/d。根据对本项目的现场调查，验收监测期间的生产工况见下表。

表 7-7 验收监测工况

检测日期	产品名称	设计产量	检测当天产量	工况百分比 (%)	年生产天数 (天)
2019.10.10	沥青混合料	30 万吨/年	1250	83.3	200
2019.10.11			1200	80.0	200

由表 7-7 可知，项目验收监测期间，项目生产能力符合为 80-83.3%，工况稳定，符合验收要求。

### 7.4 第二次验收监测结果

表 7-8 有组织废气检测结果表

检测点位		1#: 排气筒距地面 8m (骨料加热、除尘器)		排气筒高度 15 (m)		
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	
含氧量%		15.8	15.8	15.7	15.8	
标干烟气流量		81048	80538	80427	80671	
2019 年 10 月 10 日	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	38	40	37	38
		排放速率 (kg/h)	3.08	3.22	2.98	3.09
含氧量%		15.7	15.7	15.8	15.7	
标干烟气流量		80514	80007	80441	80321	
2019 年 10 月 11 日	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	36	35	38	36
		排放速率 (kg/h)	2.90	2.80	3.06	2.92
检测点位		2#: 排气筒距地面 5m (导热油炉)		排气筒高度 15 (m)		
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	
含氧量%		0	0	0	0	
标干烟气流量		1070	1008	1082	1053	
2019 年 10 月 10 日	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	45	42	41	43
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	38	35	34	36

		排放速率 (kg/h)	0.05	0.04	0.04	0.04
含氧量%			0	0	0	0
标干烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)			1104	1068	1047	1073
2019年10月11日	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	44	45	42	44
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37	38	35	37
		排放速率 (kg/h)	0.05	0.05	0.04	0.05

结论：由表 7-8 可知，检测期间该项目 2#（导热油炉）出口氮氧化物检测结果符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 燃气锅炉排放标准限值要求。

#### 7.4.3 总量控制

根据本项目环评批复，项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、沥青烟，总量控制见下表：

表 7-9 项目总量控制指标

类别		环评建议总量	监测计算总量	备注
废 气	SO <sub>2</sub>	1.2t/a	未检出	/
	NO <sub>x</sub>	5.61t/a	4.22t/a	
	颗粒物	0.45t/a	0.12t/a	
	沥青烟	0.067t/a	0.058t/a	
备注		项目环评批复未下达总量控制指标		

由表 7-9 项目总量控制指标表可知，项目废气排放总量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、沥青烟符合环评建批复总量控制指标要求。

根据表中数据，计算总量控制指标为本项目工况负荷为 82%时所得，当工况负荷

为 100%时，可折算出项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: /; NO<sub>x</sub>: 5.14; 颗粒物: 0.14; 沥青烟: /。

项目废水排入沿滩区污水处理厂，总量计入污水处理厂总量指标。

## 表八 验收监测结论

### 验收监测结论:

针对 2019 年 4 月 17 日~18 日(沥青烟、苯并芘)、2019 年 5 月 8 日~9 日及 2019 年 10 月 10 日-11 日对自贡市通达沥青混凝土有限公司 新建预拌混凝土搅拌站项目开展的竣工环境保护验收监测所得结论如下:

### 8.1 结论

#### 8.1.1 废气

由无组织废气监测结果表可知,监测点位“1#、2#、3#、4#”的监测项目颗粒物、苯并芘符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准排放限值;项目有组织排放检测结果可知项目 1#排气筒颗粒物、SO<sub>2</sub>符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、表 4 中相关标准要求;2#排气筒沥青烟、苯并芘符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准排放限值;3#排气筒颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>符合《锅炉污染物大气排放标准》(GB13271-2014)中表 2 要求排放限值。

#### 8.1.2 噪声

由噪声监测结果表得知,监测点位“1#、2#、3#、4#”厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类功能区标准。

#### 8.1.3 固废

骨料筛选废石料、除尘器收集粉尘、滴漏沥青及拌和残渣收集后回用于生产;洗车池泥沙清掏后交由建材加工企业综合利用;生活垃圾、化粪池污泥、含油抹布统一收集,定期有环卫部门清运处理;氧气乙炔瓶由厂家回收综合利用;废机油、废液压油作为项目机械润滑油使用,废导热油由厂家定期进行回收。本项目固体废物去向明确,不会对环境造成二次污染。

#### 8.1.4 废水

项目废水主要来自生产废水、生活污水、车辆冲洗废水。厨房废水经隔油池处理后与其他生活废水、实验室废水一起排入化粪池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网;车辆冲洗废水经沉淀池处理后,循环使用,不外排。

综上,项目运营后废水均不外排,只要严格按照上述措施进行治理,项目废水对周

围水环境影响较小。

### 8.1.5 总量控制

项目总量控制指标为废气：SO<sub>2</sub>： /；NO<sub>x</sub>： 5.14；颗粒物： 0.14；沥青烟： /。

项目废水排入沿滩区污水处理厂，总量计入污水处理厂总量指标。

综上所述，自贡市通达沥青混凝土有限公司新建预拌混凝土搅拌站项目基本执行了“三同时”制度，各项污染防治措施落到了实处，废气、废水、固体废弃物得到了合理处置，噪声对周围环境影响较小，建立了相应环境保护管理制度。建设期间和试生产期间未发生扰民和污染事故，本项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

## 8.2 建议

- 1、进一步提高环保总体管理水平，严格执行各项环保规章制度。
- 2、健全环保风险应急预案，加强环境风险防范工作，严防环境污染事故的发生。
- 3、加大环保设施的日常检查和维护，确保治理设施的正常运行。
- 4、场内容易发生成品油挥发泄漏和油气积聚的场所设置可燃气体报警装置。
- 5、对环保设施进行定期维护保养及各项检查，确保治理设施的正常稳定运行。



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 自贡市通达沥青混凝土有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	新型建材产业基地建设项目(年产30万吨环保型沥青混凝土搅拌站项目)						建设地点	自贡市沿滩区工业集中区大林地块				
	建设单位	自贡市通达沥青混凝土有限公司						邮编	643032	联系电话	13890089728		
	行业类别	防水建筑材料制造(C3033)		建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>			建设项目开工日期	2017年11月	投入试运行日期	2019年5月		
	设计生产能力	年产30万吨环保型沥青混凝土						实际生产能力	年产30万吨环保型沥青混凝土				
	投资总概算(万元)	8000	环保投资总概算(万元)		407.3	所占比例%		5.09%	环保设施设计单位	/			
	实际总投资(万元)	7000	实际环保投资(万元)		395.7	所占比例%		5.65%	环保设施施工单位	/			
	环评审批部门	自贡市沿滩区环境保护局		批准文号	自沿环审[2017]41号		批准时间	2017年21月01日		环评单位	成都正检科技有限公司		
	初步设计审批部门	/		批准文号	/		批准时间	/		环保设施监测单位	四川瑞兴环保检测有限公司		
	环保验收审批部门	/		批准文号	/		批准时间	/					
	废水治理(万元)	18.6	废气治理(万元)	323.3	噪声治理(万元)	1.5	固废治理(万元)	10.8	绿化及生态(万元)	28	其它(万元)	13.5	
新增废水处理设施能力	/ t/d			新增废气处理设施能力			/ Nm <sup>3</sup> /h		年平均工作时	200天			
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)	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	-	-	20	-	-	0.14	0.45	-	-	-	-	
	氮氧化物	-	-	200	-	-	5.14	5.61	-	-	-	-	
工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
氟化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

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