

普定县废旧沥青可再生资源综合利用建设项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：贵州由达沥青可再生资源开发有限公司

编制单位：贵州省华测检测技术有限公司

2019年2月

建设单位：贵州由达沥青可再生资源开发有限公司

法人代表：黄纯

编制单位：贵州省华测检测技术有限公司

法人代表：田钊

项目负责人：

建设单位：贵州由达沥青可再生资源开发有限公司 **编制单位：**贵州省华测检测技术有限公司

电话：18984523555

电话：0851-88171925

传真： /

传真：0851-85171770

邮编：552100

邮编：550009

地址：普定县经济开发区

地址：贵阳经济技术开发区开发大道 126 号
标准厂房 3 栋 5 楼



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：162412340302

名称：贵州省华测检测技术有限公司

地址：贵阳经济技术开发区开发大道126号标准厂房3栋5楼

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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由贵州省华测检测技术有限公司承担。

许可使用标志



162412340302

发证日期：2016年06月14日

有效期至：2022年06月13日

发证机关：



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。

报告说明

- 1.报告无本公司公章无效。
- 2.报告未经审核、批准无效。
- 3.对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 4.本报告未经书面授权不得部分复制。
- 5.验收委托方如对验收报告有异议，须在报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出，逾期不予受理。

贵州省华测检测技术有限公司

电话：0851-88171925

传真：0851-85171770

邮编：550009

地址：贵阳经济技术开发区开发大道 126 号标准厂房 3 栋 5 楼

目录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	3
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要设备	5
3.4 主要原辅材料及能耗	6
3.5 生产工艺	6
3.6 项目变动情况	9
4 环境保护设施	12
4.1 污染物治理措施	12
4.1.1 废水	12
4.1.2 废气	12
4.1.3 噪声	13
4.1.4 固体废物	13
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	13
4.3 环评批复落实情况	15
5 环评主要结论、建议及批复	17
5.1 环评主要结论与建议	17
5.1.1 主要结论	17
5.1.2 要求与建议	17
5.2 环评批复	17
6 验收执行标准	21
6.1 执行标准	21
6.2 总量控制	22
7 验收监测内容	23
7.1 环境保护设施调试运行效果	23
7.1.1 废水	23
7.1.2 废气	23
7.1.3 噪声	23
8 质量保证及质量控制	25
8.1 监测分析方法	25
8.2 监测仪器	26
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制	27
9 验收监测结果	28
9.1 生产工况	28
9.2 污染物排放监测结果	28

9.2.1 废水.....	28
9.2.2 废气.....	29
9.2.3 噪声.....	34
9.2.4 污染物排放总量核算.....	34
10 验收监测结论	35
10.1 污染物排放监测结果.....	35
10.1.1 废水.....	35
10.1.2 废气.....	35
10.1.4 固体废物.....	35
10.1.5 总量控制.....	36
10.2 建议.....	36

附表:

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 项目总平面布置图

附图 3 现场照片

附件:

附件 1 环评批复

附件 2 工况资料调查表

附件 3 检测报告

1 验收项目概况

项目名称：普定县废旧沥青可再生资源综合利用建设项目

建设性质：新建

建设单位：贵州由达沥青可再生资源开发有限公司

建设地点：普定县经济开发区

项目投资：7800 万元

贵州由达沥青可再生资源开发有限公司是一家专注于沥青砼产业投资管理的公司。主要致力于推动沥青砼行业往专业化、市场化、产业化的方向持续发展。为实现普定、安顺及整个贵州的旧沥青路面的可再生利用，从源头上杜绝以往沥青路面维修时产生的废弃料污染环境的问题，并且通过技术的进步，降低沥青混凝土生产所需的能耗和温室气体的排放，从原料来源、能源消耗和充分利用报废物资三个方面减轻对生态环境的破坏，也为政府和相关企业节约建设和维修道路成本。拟在普定县经济开发区建设“普定县废旧沥青可再生资源综合利用建设项目”，该项目经普定县发展和改革局文件《贵州省企业投资项目备案证明》（项目编号-2017-520422-42-03-370142）同意备案。

贵州由达沥青可再生资源开发有限公司于 2017 年 6 月委托贵州大学科技园发展有限公司完成《普定县废旧沥青可再生资源综合利用建设项目环境影响报告表》的编制，普定县环境保护局于 2017 年 9 月 12 日以普环表审[2017]16 号对该项目进行了批复。

受贵州由达沥青可再生资源开发有限公司委托，贵州省华测检测技术有限公司根据国家相关法律法规规定和要求，按照启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段对项目开展建设项目竣工环境保护验收工作。接收委托后，贵州省华测检测技术有限公司于 2018 年 10 月对“普定县废旧沥青可再生资源综合利用建设项目”进行了资料收集和研读，通过现场踏勘，制定了验收初步工作方案。

按照初步工作方案，建设单位和验收编制单位于 2018 年 10 月对项目的环保手续、项目建设、环保设施建设情况进行了自查，根据自查结果，项目环保手续基本齐全，主体设施和与之配套的环保设施执行了“三同时”制度，项目无变更，符合验收监测条件。

在自查基础上，验收编制单位于 2018 年 11 月编制了项目竣工环境保护验收监测方案；在严格按照验收监测方案的前提下，贵州省华测检测技术有限公司于 2018 年 11 月 30~12 月 01 日、2019 年 1 月 3 日~6 日、16 日~17 日开展了现场监测，在综合各种资料数据的基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收的范围为：项目的主体工程、公用工程及环保工程，项目组成见表 3-1。

本次验收监测内容包括：

- (1) 废水监测；
- (2) 无组织废气监测；
- (3) 有组织废气监测；
- (4) 厂界噪声监测；
- (5) 固体废物处置情况检查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

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）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日施行）；
3. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996年10月29日通过，1997年3月1日施行）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日施行）；
5. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订，2016年1月1日起施行）；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正并施行）；
7. 中华人民共和国国务院，第682号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行）；
8. 中华人民共和国环境保护部，环发[2015]4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（2015年1月8日）；
9. 中华人民共和国环境保护部，环办[2015]52号《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》（2015年6月4日）；
10. 中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017年11月20日）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日）；

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

1. 贵州大学科技园发展有限公司，《普定县废旧沥青可再生资源综合利用建设项目环境影响报告表》（2017年6月）；
2. 普定县环境保护局普环表审[2017]16号关于对《普定县废旧沥青可再生

资源综合利用建设项目环境影响报告表》的批复，（2017年9月12日）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

拟建项目厂址位于普定县经济开发区普定县循环经济工业基地内，地理坐标：北纬 26°13'17.28"，东经 105°42'09.23"；地理位置交通便利，详见附图 1。

本项目的生产车间、办公楼及宿舍、门卫室及公建设施相对集中，位于主导风向的上风向；厂区主要道路平缓；供电等管线均为地下埋设；公共绿地根据地形特点和环境特点，采用了集中与分散相结合。垃圾收集箱考虑靠近办公楼及宿舍道路旁。危废暂存间设置在厂区东北侧，厂内生活污水通过地势高差自流进入厂区污水处理系统，污水处理系统位置位于总平面布置图的绿化区，平面总布置较为合理，详见附图 2。

3.2 建设内容

生产规模：利用回收废旧沥青混凝土生产 150 万 t/a 沥青混凝土。

建设内容包括：建设 1 套沥青搅拌站，占地面积 20000m²。项目主要工程经济技术指标见表 3-1。

表 3-1 工程经济技术指标

序号	工程名称	环评要求建设内容及规模	备注	实际情况
1	占地面积	20000m ²		以建设、同环评
2	建设内容	1 套间歇式数控沥青搅拌站		以建设、同环评
3	搅拌站面积	6970m ²		以建设、同环评
4	骨仓库面积	3750 m ² (5×750 m ²)	1#-5#	以建设、同环评
5	再生料仓面积	1500 m ² (2×750 m ²)	1#-2#	以建设、同环评
6	沥青储罐区	250 m ²		以建设、同环评
7	重油储罐区	80 m ²		以建设、同环评
8	柴油储罐区	50 m ²		以建设、同环评
9	办公楼及宿舍	500 m ²	4F, 1F 为办公、食堂, 2-4F 为宿舍	以建设、同环评
10	实验室	200 m ²	1F	以建设、同环评
11	门卫室面积	80 m ²		以建设、同环评
12	磅房面积	80 m ²		以建设、同环评
13	配电室	50 m ²		以建设、同环评
14	道路及空地	3500 m ²		以建设、同环评

15	绿化面积	3000 m ²	绿化率 15%	以建设、同环评
16	产品规格	SLB4000B 沥青商品混凝土		以建设、同环评
17	生产规模	利用废旧沥青混凝土生产 150 万吨沥青混凝土		以建设、同环评
18	总投资	7800 万元		以建设、同环评
19	环保投资	125 万元		以建设、同环评

3.3 主要设备

表 3-2 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	实际情况
一	再生系统				
1	破碎机		个	1	已配备
2	筛分机		个	1	已配备
3	烘干滚筒		个	1	已配备
4	热料仓		个	1	已配备
5	计量仓		个	1	已配备
6	提升机		个	1	已配备
7	冷料系统		个	1	已配备
二	供料系统				
1	冷骨料斗		个	1	已配备
2	皮带喂料器		个	1	已配备
3	集料输送机		个	1	已配备
三	搅拌系统				
1	间歇式数控沥青搅拌站	SLB4000B 型, 360t/h	套	1	已配备
2	烘干筒及燃烧器		个	1	已配备
3	热料提升机		个	1	已配备
4	振动筛		个	1	已配备
5	热骨料仓		个	1	已配备
6	重油储罐	30m ³	个	1	已配备
7	柴油储罐	卧式, 50m ³	个	1	已配备
8	空压机		台	1	已配备
四	沥青供应系统				
1	沥青储罐	卧式, 50m ³	个	10	已配备
2	沥青泵		个	10	已配备
五	运输车辆		辆	20	已配备

3.4 主要原辅材料及能耗

表 3-3 主要原辅材料及能耗表

序号	原辅料名称	单位	数量	备注
一	主要原料			
1	沥青	万 t/a	6.2	外购
2	废旧沥青混凝土	万 t/a	50	当地采购
3	砂石	万 t/a	93.7	当地采购
4	矿粉	万 t/a	4.3	当地采购
二	主要辅料及能源			
1	柴油	t/a	1200	145
2	重油	t/a	2000	29
3	再生剂	t/a	20	30
4	水	t/a	1400	
5	电	kW·h	30000	

3.5 生产工艺

工艺简述：沥青混凝土由沥青和骨料（砂、碎石）混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理工序，而后进入搅拌缸拌合后即成为成品。

（1）废旧沥青处理工段

将废旧沥青混凝土经必要的破碎、筛分，加热至一定的温度后，以一定的比例与新集料、新沥青、再生剂（必要时）等拌制成热拌再生混合料。

（2）原料处理工段

沥青预处理流程：沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青，沥青由专用沥青运输车通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用导热油炉将其间接加热至 150~180℃，再经沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配合比分重量后通过专门管道送入拌和站的搅拌缸内与骨料混合。

骨料预处理流程：满足产品需要规格的骨料从料场通过皮带机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理。骨料由皮带输送机送入烘干筒，烘干筒以逆流加热的方式将骨料烘干加热到一定温度（控制系统自动调节燃烧器的火焰），由于滚筒的转动，骨料

被筒内的叶片反复提升、落下，形成料帘，增强了换热效果，并且借助于滚筒的倾角，砂石料在加热的同时不断向前移动；从滚筒出口出来后，连同重力除尘器收集的粗粉一起，由热骨料提升机提起，卸入到热骨料筛分机中。从烘干滚筒排出的高温含尘烟气首先经一级烟道进入重力除尘器初步净化，其收集的粉末由螺旋输送机送到热骨料提升机的进口；然后含尘烟气进入袋式除尘器，净化达标后的烟气由引风机直接排入大气。振动筛将热骨料筛分成五种规格，分别流进五个热料储仓存储起来。振动筛分产生的粉尘由系统内设置的布袋除尘器进行收尘处理。

(3) 搅拌混合工序

五种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进入搅拌缸与油罐送来的热沥青拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。成品出料由小斗车经滑道提升到成品仓后装入运输车斗送出，生产出料过程为间断式，项目工艺流程及产污环节见图 3-1；

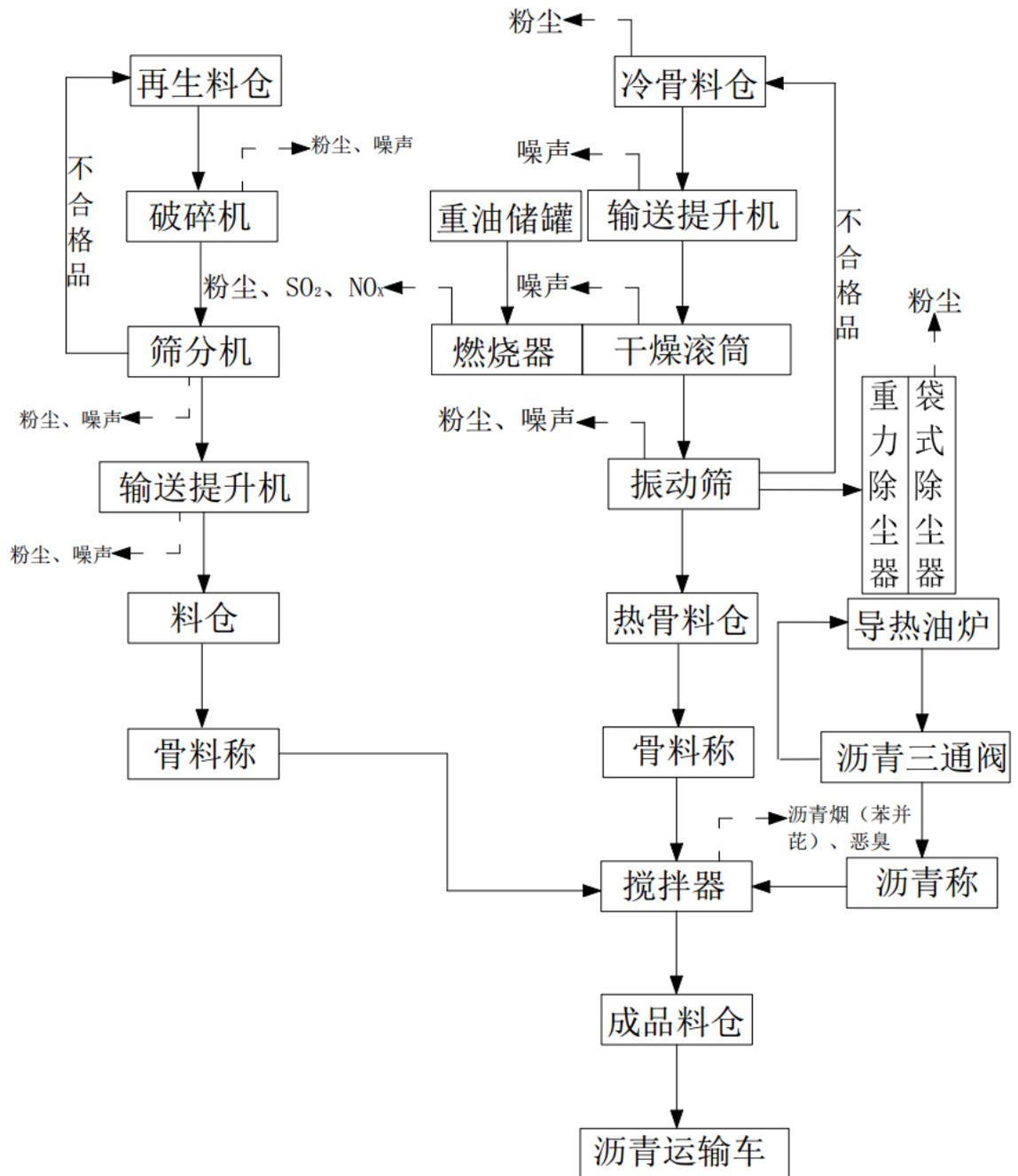


图 3-1 本项目工艺流程及产排污环节

3.6 项目变动情况

根据《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),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更,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利影响加重)的,界定为重大变更。属于重大变更的应当重新报批环境影响评价文件,不属于重大变更的纳入竣工环境保护验收管理。

表 3-4 项目重大变更情况分析

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变更情况	变更原因	分析及结论	
性质	新建	新建	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更	
规模	利用回收废旧沥青混凝土生产 150 万 t/a 沥青混凝土	利用回收废旧沥青混凝土生产 150 万 t/a 沥青混凝土	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更	
地点	普定县经济开发区	普定县经济开发区	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更	
生产工艺	废旧沥青破碎、筛分→沥青预处理→骨料预处理→混合搅拌→成品→运输出厂	废旧沥青破碎、筛分→沥青预处理→骨料预处理→混合搅拌→成品→运输出厂	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更	
环境保护措施	废水	项目雨污分流，建设雨水收集管网，雨水经收集后排入市政雨水管网； 生产废水主要为运输车辆清洗水、地面清洗废水，经沉淀池沉淀后回用不外排； 职工生活污水通过化粪池沉淀后，经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准回用厂区绿化，不外排；食堂废水须经隔油处理后排入化粪池处理	厂区已建设雨水收集管网，雨水经收集后排入市政雨水管网 生产废水沉淀回用不外排 生活污水已建设化粪池处理，经处理后排入市政污水管网 食堂废水经隔油处理后排入化粪池处理	无	/	实际与环评保持一致，无重大变更
	废气	原料堆放在半封闭式堆棚，采用覆盖的抑尘措施，避免堆场粉尘污染，卸料过程中会产生少量粉尘，环评建议将卸料口四周及上方进行封闭，产生粉尘会经过封闭空间遮挡，然后重力降落于底面，不排入大气。对沥青烟排放口进行局部密封，将沥青油烟经集气净化装置统一收集，经活性炭吸附处理后经 15m 排气筒外排；烘干转筒、筛分都在密	已建半封闭式堆棚堆放原料，有组织废气：烘干筒及振动筛废气建设有袋式除尘器处理，经处理后由 16 米高排气筒排放； 搅拌器废气建设有活性炭吸附装置一套处理，经处理后由 16 米高排气筒排放； 进料仓废气建设有袋式除尘器 1	破碎及筛分工艺产生的粉尘由原要求引风机并安装布袋除尘器+15m 排气筒排放变为通过湿式	企业场地局限以及其他原因变更破碎及筛分工艺粉尘，因员工较少取消食堂	破碎及筛分工艺产生的粉尘抑尘措施变更后，能同等达到抑尘效果，同时减少风机设备噪声的产生，食堂未建，液化炉做饭产生少量的油烟对环境影响不

类别	环评及批复要求	实际建设情况	变更情况	变更原因	分析及结论
	<p>闭的设备内工作,其振动筛分产生的粉尘及烘干烟气首先经一级烟道进入重力除尘器初步净化,然后烟气进入袋式除尘器处理,由 15 m 排气筒外排;</p> <p>燃柴油导热油炉产生的烟气经 15m 排气筒外排;</p> <p>破碎、筛分工序使用板棚进行封闭,封闭空间内设置引风机并安装布袋除尘器进行除尘,然后引至 15m 排气筒排放;</p> <p>食堂油烟经净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准至建筑物楼顶排放</p>	<p>台,经处理后由 7 米高排气筒排放。</p> <p>破碎及筛分工序产生的粉尘通过湿式破碎+喷头水喷方式抑尘;</p> <p>无组织废气:无组织排放的废气定期进行洒水降尘;</p> <p>食堂未建</p>	<p>破碎+喷头水喷方式抑尘;</p> <p>食堂未建</p>	建设	大,不属重大变更
噪声	设备选型时选购低噪声设备,采用隔振、减振等措施,并设置在车间内	选用低噪设备、设备基座减震、厂房墙体隔声措施	无	/	实际与环评保持一致,无重大变更
固废	职工生活垃圾集中收集交由园区环卫部门清运处置;产生的废机油、废润滑油、废活性炭属于危险废物,按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中的相关要求进行管理及暂存,交由有资质的单位进行处置。	生活垃圾设置有若干垃圾桶收集,建设有垃圾收集池,定期交由环卫部门处置;	无	/	实际与环评保持一致,无重大变更

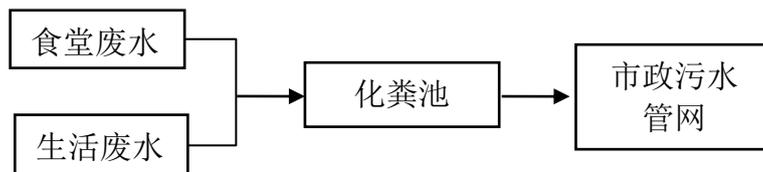
综上，废气处理措施中碎及筛分工艺产生的粉尘由原要求引风机并安装布袋除尘器+15m 排气筒排放变为通过湿式破碎+喷头水喷方式抑尘，抑尘措施变更后，能同等达到抑尘效果，同时减少风机设备噪声的产生；食堂未建，液化炉做饭产生少量的油烟对环境的影响不大，其他实际建设与环评一致，无重大变更，可纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

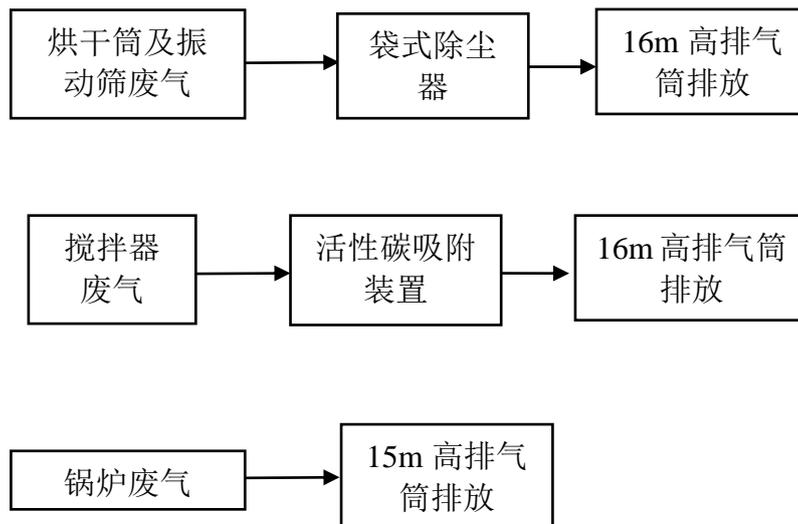
4.1.1 废水

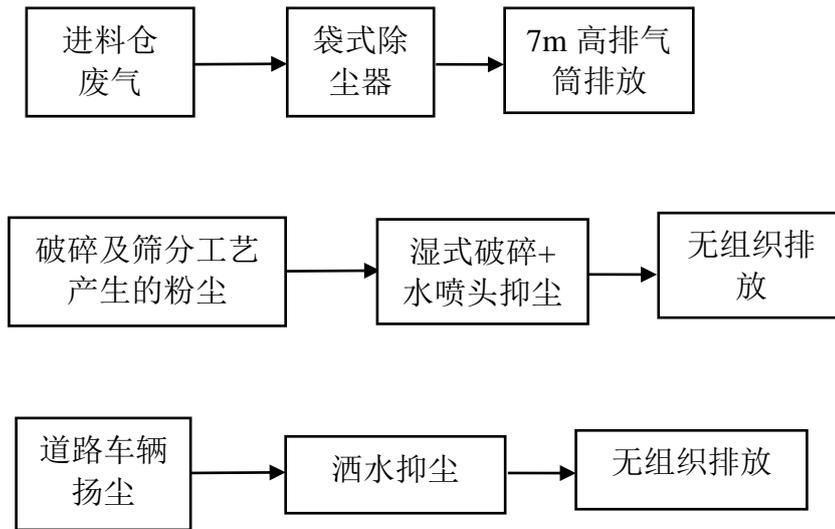
本项目废水主要为食堂废水（含油污水）、生活污水，具体废水处理措施如下：



4.1.2 废气

本项目废气主要为烘干筒及振动筛废气、沥青搅拌废气、锅炉废气、破碎及筛分工艺产生的粉尘等，废气处理措施如下：





4.1.3 噪声

本项目产生的噪声主要由提升机、干燥滚筒、空压机等生产设备运行产生的机械性噪声。项目通过对产生噪声的设备放置在设备间内，并选择低噪声的设备，对噪声大的设备采用消声、吸声、隔声等降噪措施。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要为生活垃圾、危险废物。职工生活垃圾集中收集交由园区环卫部门清运处置；产生的废机油、废润滑油、废活性炭属于危险废物，企业设置危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目于 2017 年 6 月由贵州大学科技园发展有限公司编制完成项目环境影响报告表，普定县环境保护局于 2017 年 9 月 12 日以普环表审[2017]16 号对环评报告表进行了批复，项目于 2017 年 4 月开工建设，2018 年 5 月投入试运行，企业基本按照环境影响报告表和环评批复的要求落实各环保设施的建设。建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用。

本项目实际总投资 5000 万元，环保投资 125 万元，环保投资占总投资的 2.50%。

表 4-1 环保设施（措施）一览表

项目		环评设计建设内容	实际建设及金额
废水	生产废水、食堂废水、生活污水	隔油池、沉淀池、化粪池、事故池	已建（9万）
废气	锅炉废气、烘干筒废气、搅拌废气、进料仓废气	二级袋式除尘器、活性炭吸附装置、15m 排气筒、7 米高排气筒；引风机（3 个）、15 排气筒（3 根）	已建（71万）
噪声	设备噪声	减震措施、隔声墙等	已建（5万）
绿化	（30万）		
固体废物	危险废物	危废收集间	已配备（10万）
	生活垃圾	生活垃圾桶若干	
环保设施投资合计：125 万			

4.3 环评批复落实情况

批复落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评批复落实对照表

序号	环评批复	落实情况
1	<p>营运期场地实施雨污分流，项目投入运行园区污水管网未建，食堂含油废水经隔油池处理后，同其他生活污水一并通过化粪池沉淀后，经一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准回用厂区绿化，不外排。污水管网建成后，食堂含油废水经隔油池处理后，同其他生活污水一并通过化粪池沉淀后进入园区污水收集管网。厂区场地淋滤水经沉淀池处理后回用</p>	<p>已落实： 普定县经济开发区污水处理厂已建成投入运行，职工生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入园区排污管网最终进入园区污水处理厂进行处理</p>
2	<p>原料堆放在半封闭式堆棚，采用覆盖的抑尘措施，避免堆场粉尘污染，卸料过程中会产生少量粉尘，环评建议将卸料口四周及上方进行封闭，产生粉尘会经过封闭空间遮挡，然后重力降落于底面，不排入大气。通过以上降尘措施，可使粉尘排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。</p> <p>对沥青烟排放口进行局部密封，将沥青油烟经集气净化装置统一收集，经活性炭吸附，处理效率可达到 99.5%，经 15m 排气筒外排，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级标准排放速率限值，并降低沥青烟气恶臭影响。烘干转筒、筛分都在密闭的设备内工作，其振动筛分产生的粉尘及烘干烟气首先经一级烟道进入重力除尘器初步净化，然后烟气进入袋式除尘器，由 15 m 排气筒外排，满足 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准。</p> <p>采用燃柴油导热油炉，燃柴油导热油炉产生的烟气经 15m 排气筒外排，满足《锅炉大气污染物排放标准》表 2 燃油锅炉中新建锅炉大气污染物排放浓度限值。破碎、筛分工序使用板棚进行封闭，封闭空间内设置引风机并安装布袋除尘器进行除尘 粉尘排放量可综合降低约 99%，然后引至 15m 排气筒排放。确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中新建项目二级标准。</p> <p>食堂油烟经净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准至建筑物楼顶排放</p>	<p>已落实： 有组织废气：烘干筒及振动筛废气建设有二级布袋除尘器处理，经处理后由 16 米高排气筒排放； 搅拌器废气建设有活性炭吸附装置一套处理，经处理后由 16 米高排气筒排放； 进料仓废气建设有袋式除尘器 1 台，经处理后由 7 米高排气筒排放。 破碎及筛分工艺变更为采用湿式破碎，同时加装水喷头进行抑尘； 车辆产生的扬尘通过洒水抑尘； 食堂未建</p>

序号	环评批复	落实情况
3	<p>营运期选用低噪声的设备，运输提升机、干燥滚筒、空压机等放置在车间内，采取减振、降噪措施，做好日常设备保养、检修工作，确保设备处于良好的运转状态，在临近普盛纸业一侧增设隔音墙，确保噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准</p>	<p>已落实： 选用低噪设备、设备基座减震、厂房墙体隔声措施，经监测厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准</p>
4	<p>营运期职工生活垃圾集中收集交由园区环卫部门清运处置；产生的废机油、废润滑油、废活性炭属于危险废物，按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求进行管理及暂存，交由有资质的单位进行处置</p>	<p>已基本落实： 生活垃圾设置有若干垃圾桶收集，建设有垃圾收集池，定期交由环卫部门处置； 危险废物设置有危废暂存间，正在与有危废处理资质公司对接处置事宜</p>
5	<p>采用重油和柴油作为燃料仅为临时过渡时期，所在地燃气管道及燃气站均建设完成后，采用清洁能源。项目的卫生防护距离（200 米）内不得新建住宅、学校、医院、公共设施等环境敏感建筑，不得建设食品、医药等环境要求较高的企业及职工倒班楼等生活配套区，不得引入与本项目不相容的企业。建设单位定期开展环境监测，并将监测结果向社会公开</p>	<p>已落实： 防护距离(200 米)内无新建住宅、学校、医院、公共设施等环境敏感建筑</p>
6	<p>污染总量控制指标为：大气污染物：SO₂ 8.64t/a NO_x6.72t/a</p>	<p>已落实： 该企业年生产 200 天，每天工作 8 小时，年运行时间为 1600h，柴油加热炉排放口 1#二氧化硫的最大排放速率为 0.05kg/h，氮氧化物最大排放速率为 0.19kg/h，经核算，SO₂ 0.080t/a NO_x0.380t/a，达到排放要求</p>

5 环评主要结论、建议及批复

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 主要结论

本建设项目采取本报告表提出的环境保护措施，严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物能达标排放。严格环境管理工作，则本项目在所选地的建设在环境上是可行的。

5.1.2 要求与建议

(1) 建议

- ① 加强施工期的环境监理，将环境监理任务落实到个人，专人负责，定期检查，减小施工期的环境影响。
- ② 制定车间管理制度，规范生产，防止火灾及环境污染事故的发生。
- ③ 搅拌站应设在据敏感目标最下风频率 300m 之外。

(2) 要求

- ① 本项目属临时沥青搅拌站，主要给在建的巢凤大道及规划的电商大道、物流大道及建材大道的建设提供沥青混凝土。当服务期结束后，业主将本项目的设施有序、规范的拆除。
- ② 项目厂区进行硬化，避免沥青、重油、柴油等渗入地下，造成土壤及地下水污染。

5.2 环评批复

普定县环境保护局，普环表审[2017]16号审批意见如下：

你单位报送的《普定县废旧沥青可再生资源综合利用建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，根据《报告表》结论及专家审查意见，经研究，现批复如下：

一、基本情况

项目位于普定工业园区，建设 1 套沥青搅拌站，占地 20000m²（30 亩），主要生产 SLB4000B 沥青商品混凝土，利用回收废旧沥青混凝土生产 150 万吨/a 沥青混凝土。项目通过普定县发展和改革局备案，项目编码为 2017-520422-42-03-370142。经普定县经济开发区管委会核实，项目符合园区的

总体规划，总投资 7800 万元，环保投资 130 万元，环保投资占总投资的 1.67%。

二、《报告表》编制基本规范，评价等级准确，环境保护目标明确，评价重点突出，评价标准适当，提出的污染防治对策、措施和建议基本可行，可作为工程设计、施工和环境管理的依据；根据《报告表》结论，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施的基础上，同意按照《报告表》所列性质、规模、地点和环境保护对策措施等进行建设。

三、建设单位应严格执行《报告表》提出的污染防治对策、措施和建议，并在项目设计、实施和运营过程中予以落实好以下工作。

1、废水污染防治措施：

施工期施工废水经沉淀处理后回用不外排；生活污水经化粪池处理后进入工业园区污水收集管网。

营运期场地实施雨污分流，项目投入运行园区污水管网未建，食堂含油废水经隔油池处理后，同其他生活污水一并通过化粪池沉淀后，经一体化污水处理设施处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准回用厂区绿化，不外排。污水管网建成后，食堂含油废水经隔油池处理后，同其他生活污水一并通过化粪池沉淀后进入园区污水收集管网。厂区场地淋滤水经沉淀池处理后回用。

2、废气污染防治措施：

施工期做到文明施工，采取密闭运输，及时清扫、洒水抑尘，清洗进出车辆等措施，降低扬尘对周围环境的影响。

原料堆放在半封闭式堆棚，采用覆盖的抑尘措施，避免堆场粉尘污染，卸料过程中会产生少量粉尘，环评建议将卸料口四周及上方进行封闭，产生粉尘会经过封闭空间遮挡，然后重力降落于底面，不排入大气。通过以上降尘措施，可使粉尘排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

对沥青烟排放口进行局部密封，将沥青油烟经集气净化装置统一收集，经活性炭吸附，处理效率可达到 99.5%，经 15m 排气筒外排，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级标准排放速率限值，并降低沥青烟气恶臭影响。烘干转筒、筛分都在密闭的设备内工作，其振动筛分产生的粉尘及烘干烟气首先经一级烟道进入重力除尘器初步净化，然后烟气进入袋式除尘器，由 15

m 排气筒外排，满足 GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准。

采用燃柴油导热油炉，燃柴油导热油炉产生的烟气经 15m 排气筒外排，满足《锅炉大气污染物排放标准》表 2 燃油锅炉中新建锅炉大气污染物排放浓度限值。破碎、筛分工序使用板棚进行封闭，封闭空间内设置引风机并安装布袋除尘器进行除尘 粉尘排放量可综合降低约 99%，然后引至 15m 排气筒排放。确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-96）中新建项目二级标准。

食堂油烟经净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准至建筑物楼顶排放。

3、噪声污染防治措施：

施工期间选用低噪声机械设备，文明施工，加强施工设备维护管理，合理安排施工时间，对噪声敏感点实施围挡，施工噪声控制在《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值内。

营运期选用低噪声的设备，运输提升机、干燥滚筒、空压机等放置在车间内，采取减振、降噪措施，做好日常设备保养、检修工作，确保设备处于良好的运转状态，在临近普盛纸业一侧增设隔音墙，确保噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

4、固废污染防治措施：

施工期生活垃圾集中收集交由园区环卫部门清运处置，建筑垃圾能回收的尽量回收，不能回收的部分运至工业园区指定地点。

营运期职工生活垃圾集中收集交由园区环卫部门清运处置；产生的废机油、废润滑油、废活性炭属于危险废物，按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求进行管理及暂存，交由有资质的单位进行处置。

四、总量控制指标

污染总量控制指标为：大气污染物：SO₂ 8.64t/a NO_x6.72t/a

五、环境风险防范

采用吸附法对沥青烟废气进行处理，以活性炭作吸附剂，对沥青烟进行物理吸附。项目无组织排放应从严控制，不应有无组织排放存在，应对沥青烟排放口进行局部密封，将沥青油烟将沥青油烟经集气净化系统统一收集，

经隔油网罩+活性炭吸附装置。

在靠近敏感点周围加强绿化，种植高大树木，减小沥青烟对周围环境的影响。在不利天气条件下，尽量避免生产。平时加强管理，保证除尘设备的正常运行。由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

六、有关要求

采用重油和柴油作为燃料仅为临时过渡时期，所在地燃气管道及燃气站均建设完成后，采用清洁能源。项目的卫生防护距离（200米）内不得新建住宅、学校、医院、公共设施等环境敏感建筑，不得建设食品、医药等环境要求较高的企业及职工倒班楼等生活配套区，不得引入与本项目不相容的企业。建设单位定期开展环境监测，并将监测结果向社会公开。

七、严格执行环保“三同时”制度，加强项目施工期和运营期管理，将建设项目对环境造成的影响降低到最小程度。

项目建成后按规定完成建设项目竣工验收备案手续，项目日常环境监管工作由普定县环境监察大队负责。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》规定，《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点或采取的污染防治措施发生重大变化，你单位应重新向我局报批《报告表》，本批复自下达之日起满5年方开工建设，须报我局重新审核《报告表》

6 验收执行标准

6.1 执行标准

根据项目环评、环评批复（普环表审[2017]16号）并结合现场勘查，经分析，本项目环保验收监测执行标准及限值见表 6-1。

表 6-1 验收标准限值表

类型	验收标准		
废水	标准	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级	
	pH	6~9 无量纲	
	悬浮物	400mg/L	
	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500 mg/L	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300mg/L	
	氨氮	/ mg/L	
	动植物油	100mg/L	
无组织废气	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值	
	项目	限值	
	颗粒物	1.0 mg/m ³	
	非甲烷总烃	4.0 mg/m ³	
	苯并（a）芘	0.008 μg/m ³	
	标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建	
	项目	限值	
臭气浓度	20 无量纲		
有组织废气	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级	
	颗粒物	排放浓度	120 mg/m ³
		排放速率	0.38 kg/h（7m 排气筒）
	沥青烟	排放浓度	75 mg/m ³
		排放速率	0.20 kg/h（16m 排气筒）
	苯并（a）芘	排放浓度	0.30×10 ⁻³
排放速率		5.7×10 ⁻⁵ （16m 排气筒）	

类型	验收标准		
有组织废气	标准	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 二级	
	颗粒物	排放浓度	200 mg/m ³
	二氧化硫	排放浓度	850 mg/m ³
	氮氧化物	排放浓度	/mg/m ³
锅炉废气	标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2	
	颗粒物	30 mg/m ³	
	二氧化硫	200 mg/m ³	
	氮氧化物	250 mg/m ³	
厂界噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类	
	昼间	65 dB(A)	
	夜间	55 dB(A)	

6.2 总量控制

污染总量控制指标为：大气污染物：SO₂ 8.64t/a NO_x 6.72t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

废水监测点位、项目及频次见表 7-1，由于化粪池废水很少，且每天无明显变化，故每天监测 1 次。

表 7-1 废水监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废水	废水总排口	pH、悬浮物、化学需氧量 (COD _{Cr})、五日生化需氧量 (BOD ₅)、氨氮、动植物油	连续 2 天，1 次/天

7.1.2 废气

无组织废气、有组织废气监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、项目及频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频率
无组织废气	厂界无组织废气东侧、南侧、西侧、北侧○1#、○2#、○3#、○4#	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、苯并 (a) 芘	连续 2 天，4 次/天
有组织废气	烘干筒及振动筛废气总排放口 2#	沥青烟、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并 (a) 芘、烟气参数 (标干流量)	连续 2 天，3 次/天
	进料仓废气处理装置排放口 3#	颗粒物、烟气参数 (标干流量)	连续 2 天，3 次/天
	柴油加热炉排放口 1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数 (标干流量)	连续 2 天，3 次/天
	搅拌器出口	沥青烟、苯并 (a) 芘、(标干流量)	连续 2 天，3 次/天

7.1.3 噪声

厂界噪声监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频率
厂界东侧外 1 米处 1#	L_{Aeq}	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
厂界南侧外 1 米处 2#	L_{Aeq}	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
厂界西侧外 1 米处 3#	L_{Aeq}	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
厂界北侧外 1 米处 4#	L_{Aeq}	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

验收监测中使用的采样、分析方法，首先选择目前适用的国家和行业标准监测技术规范、分析方法，其次是环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

表 8-1 废水采样及分析方法

监测项目	分析方法	方法依据	检出限 (mg/L)
废水	水质 采样技术指导	HJ 494-2009	/
	水质 样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009	/
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/ (无量纲)
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4
化学需氧量(COD _{Cr})	快速密闭催化消解法	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	5
五日生化需氧量(BOD ₅)	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04

表 8-2 废气采样及分析方法

监测类别	监测项目	分析方法	方法依据	检出限 (mg/m ³)
工业废气 (无组织)	采样	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000	/
	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001
	非甲烷总烃	气相色谱法	总烃和非甲烷烃的测定气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)	0.2
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	10 (无量纲)
	苯并(a)芘	气相色谱质谱法	HJ 646-2013	9×10 ⁻⁷

工业废气 (有组织)	采样	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007	/
	沥青烟	重量法	HJ/T 45-1999	5.1 mg
	苯并(a)芘	气相色谱质谱法	HJ 646-2013	1.2×10^{-4}
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	2.5
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3
	烟气参数 (标干流量)	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	/

表 8-3 噪声采样及分析方法

监测项目	分析方法	方法依据	检出限 (dB(A))
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/ (dB(A))

8.2 监测仪器

表 8-4 监测使用仪器

监测项目	监测因子	使用仪器及型号	编号	检定或校准编号
废水	pH	pH 计 pHS-3C	TTE20174710	812053200
	悬浮物	电子天平 ME204E	TTE20178177	812061928-002
	化学需氧量 (COD _{Cr})	滴定管	EDD63JL16104	812009300-038
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	生化培养箱 LRH-250	TTE20152802	Z20181-C008872
	氨氮	紫外可见分光光度计 UV-7504	TTE20140223	812062156-002
	动植物油	红外分光测油仪 JLBG-126	TTE20152890	812062150
工业废气 (无组织)	颗粒物	电子天平 SQP	TTE20152795	812061928-001
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC-2014	TTE20160584	812062152-002
	臭气浓度	/	/	/

监测项目	监测因子	使用仪器及型号	编号	检定或校准编号
	苯并(a)芘	气相色谱质谱仪	TTE20176661	812058839
工业废气 (有组织)	沥青烟	电子天平 ME204E	TTE20178177	812061928-002
	苯并(a)芘	气相色谱质谱仪	TTE20176661	812058839
	颗粒物	电子天平 SQP	TTE20152795	812061928-001
	二氧化硫	自动烟尘气测试仪 3012H (08代) 新	TTE20170687、	Z20189-C021516、 HX17-00840-2
	氮氧化物		TTE20170688	
	烟气参数	自动烟尘气测试仪 3012H (08代) 新	TTE20170687、 TTE20170688	Z20189-C021516、 HX17-00840-2
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5680	TTE20152835	812061830-002

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质 采样方案设计技术规范》(HJ 495-2009) 规定执行。

2、废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，有组织废气按《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 中的要求与规范执行；无组织废气采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 和《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 附录 C 中的要求与规范执行。

3、噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用；仪器使用前均在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差不大于 0.5dB (A)；测量时的气象条件，符合相关技术要求。

4、实验室内部质量控制：每批次样品不少于 10% 实验室平行双样，有质控样品进行质控样品分析，无质控样品分析进行加标回收率实验控制，并对实验室

内部质控措施进行评价。

5、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术有关要求
进行数据处理和填报，监测报告严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，本项目主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常，所有产生
废水、废气、噪声的设备运行正常，工况达到 75%设计能力以上，详见表 9-1，
具备验收监测条件，监测数据有效。

表 9-1 工况调查表

序号	产品名称	设计日 产量	日期	实际日产量	工况
1	沥青混合料	1440 吨	2019 年 1 月 3 日	1440 吨	100%
			2019 年 1 月 4 日	1440 吨	100%
2	沥青混合料	1440 吨	2019 年 1 月 16 日	1470 吨	102%
			2019 年 1 月 17 日	1450 吨	101%

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水总排放口监测结果见表 9-1。验收监测期间，废水总排口主要污染物悬
浮物、化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量（BOD₅）、动植物油日均值和 pH
范围均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，由于《污水
综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级未对氨氮做限制，故不评价。

表 9-2 废水监测结果

单位: mg/L, pH 无量纲

监测 点位	监测项目	监测频次		日均值或 范围	限值
		2018 年 11 月 30 日	2018 年 12 月 1 日		
废水 总排 口	pH	7.31	7.29	7.29~7.31	6~9
	悬浮物	166	114	140	400
	化学需氧量 (COD _{Cr})	62	57	60	500
	五日生化需 氧量(BOD ₅)	18.5	16.9	17.7	300
	氨氮	0.367	0.384	0.376	/
	动植物油	4.14	3.51	3.82	100

9.2.2 废气

验收监测期间, 无组织废气监测结果见表 9-3~9-6, 厂界无组织废气监控点颗粒物最大浓度 0.530mg/m³、非甲烷总烃最大浓度 1.2 mg/m³、苯并(a) 芘排放浓度均低于检出限 9×10⁻⁷mg/m³, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 的无组织排放监控浓度限值标准, 臭气浓度最大值为 15 (无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 二级 新扩改建限值标准; 有组织废气监测结果见表 9-7~9-10, 验收监测期间, 烘干筒及振动筛废气总排放口 2#沥青烟最大排放浓度小于检出限 (5.1 mg)、苯并(a) 芘最大排放浓度低于检出限 1.2×10⁻⁴mg/m³, 最大排放速率因未检出不计算, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级限值标准, 颗粒物最大排放浓度 110 mg/m³, 二氧化硫最大排放浓度 6 mg/m³, 氮氧化物最大排放浓度 45 mg/m³, 均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 二级限值标准; 搅拌器出口沥青烟最大排放浓度 15.3mg/m³, 最大排放速率为 0.13kg/h、苯并(a) 芘最大排放浓度低于检出限 1.2×10⁻⁴mg/m³, 最大排放速率因未检出不计算, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级限值标准; 进料仓废气处理装置排放口 3#颗粒物最大排放浓度 5.2 mg/m³, 最大排放速率为 0.025 kg/h, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级限值标准。柴油加热炉排放口 1#颗粒物最大排放浓度低于检出限 (2.5 mg/m³); 二

氧化硫最大排放浓度 43 mg/m³，氮氧化物最大排放浓度 172 mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）二级限值标准。

表 9-3 无组织废气监测结果

单位：mg/m³

监测日期及频次		2018年11月30日				2018年12月1日				限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界无组织废气东侧 1#	颗粒物	0.188	0.143	0.473	0.098	0.428	0.273	0.453	0.980	1.0
厂界无组织废气南侧 2#		0.062	0.220	0.090	0.355	0.318	0.207	0.478	0.380	
厂界无组织废气西侧 3#		0.118	0.068	0.062	0.368	0.358	0.167	0.530	0.490	
厂界无组织废气北侧 4#		0.268	0.088	0.132	0.380	0.350	0.200	0.263	0.155	

表 9-4 无组织废气监测结果

单位：mg/m³

监测日期及频次		2018年11月30日				2018年12月1日				限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界无组织废气东侧 1#	非甲烷总烃	0.5	0.6	0.4	0.8	0.3	0.8	0.8	0.7	4.0
厂界无组织废气南侧 2#		1.0	1.0	0.4	0.9	1.1	0.6	0.4	0.4	
厂界无组织废气西侧 3#		0.8	0.5	0.3	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	
厂界无组织废气北侧 4#		0.4	0.9	0.8	0.7	1.2	0.3	0.6	0.7	

表 9-5 无组织废气监测结果

单位：无量纲

监测日期及频次 监测点位及项目		2018年11月30日				2018年12月1日				限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界无组织废气东侧1#	臭气浓度	11	14	12	13	12	15	11	11	20
厂界无组织废气南侧2#		15	12	12	13	<10	12	10	14	
厂界无组织废气西侧3#		11	11	<10	13	<10	12	10	11	
厂界无组织废气北侧4#		10	11	12	16	14	<10	13	15	

表 9-6 无组织废气监测结果

单位：mg/m³

监测日期及频次 监测点位及项目		2018年11月30日				2018年11月31日				限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
厂界无组织废气东侧1#	苯并(a)芘	<9 ×10 ⁻⁷	0.008 ×10 ⁻³							
厂界无组织废气南侧2#		<9 ×10 ⁻⁷								
厂界无组织废气西侧3#		<9 ×10 ⁻⁷								
厂界无组织废气北侧4#		<9 ×10 ⁻⁷								

表 9-7 有组织废气监测结果

监测日期		2019年1月4日			2019年1月5日			标准 限值	是否 达标
监测项目	单位	烘干筒及振动筛废气总排放口 2#							
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
沥青烟	排放浓度 mg/m ³	<5.1	<5.1	<5.1	<5.1	<5.1	<5.1	75	是
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	0.20	是
苯并(a)芘	排放浓度 mg/m ³	< 1.2×10 ⁻⁴	0.30 ×10 ⁻³	是					
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	5.7 ×10 ⁻⁵	是
烟气参数 (标干流量)	m ³ /h	46843	46182	47091	46341	47005	48086	/	/
颗粒物	排放浓度 mg/m ³	110	97.5	108	104	107	98.3	200	是
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	6	4	5	4	5	5	850	是
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	45	34	37	25	28	22	/	/
烟气参数 (标干流量)	m ³ /h	46460	44626	46759	44989	46540	47313	/	/
排气筒高度		16m							

表 9-8 有组织废气监测结果

监测日期		2019年1月4日			2019年1月5日			标准 限值	是否 达标
监测项目	单位	进料仓废气处理装置排放口 3#							
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
颗粒物	排放浓度 mg/m ³	3.7	4.2	3.6	4.1	5.2	3.8	120	是
	排放速率 kg/h	0.018	0.020	0.017	0.020	0.025	0.018	0.38	是

烟气参数 (标干流量)	m ³ /h	4762	4892	4719	4877	4729	4754	/	/
排气筒高度		7m							

表 9-9 有组织废气监测结果

监测日期		2019年1月3日			2019年1月4日			标准 限值	是否 达标
监测项目	单位	柴油加热炉排放口 1#							
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	30	是
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	33	38	28	23	43	34	200	是
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	151	163	129	142	131	172	250	是
烟气参数 (标干流量)	m ³ /h	1437	1335	1404	1459	1354	1358	/	/
排气筒高度		15m							

表 9-10 有组织废气监测结果

监测日期		2019年1月16日			2019年1月17日			标准 限值	是否 达标
监测项目	单位	搅拌机出口							
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
沥青烟	排放浓度 mg/m ³	8.1	11.1	6.2	10.3	12.2	15.3	75	是
	排放速率 kg/h	0.055	0.074	0.054	0.071	0.084	0.13	0.20	是
烟气参数 (标干流量)	m ³ /h	6806	6686	8714	6897	6880	6868	/	/
苯并(a)芘	排放浓度 mg/m ³	< 1.2×10 ⁻⁴	0.30 ×10 ⁻³	是					
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	5.7 ×10 ⁻⁵	是
烟气参数 (标干流量)	m ³ /h	6577	6807	6686	6810	6793	6825	/	/
排气筒高度		16m							

9.2.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9-11。验收监测期间，厂界昼间噪声监测值范围为 55.8~57.7dB(A)，厂界夜间噪声监测值范围为 43.8~47.9dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 9-11 厂界噪声监测结果

测点编号	测点位置	监测时段	等效声级 Leq, dB(A)		评价标准
			2018 年 11 月 30 日	2018 年 12 月 01 日	
▲1#	厂界东侧 外 1 米处	昼间	56.3	56.8	65
		夜间	46.1	45.0	55
▲2#	厂界南侧 外 1 米处	昼间	55.8	56.3	65
		夜间	46.1	44.7	55
▲3#	厂界西侧 外 1 米处	昼间	56.9	57.7	65
		夜间	43.8	47.9	55
▲4#	厂界北侧 外 1 米处	昼间	57.5	57.3	65
		夜间	45.1	46.1	55

9.2.4 污染物排放总量核算

污染总量控制指标为：大气污染物：SO₂ 8.64t/a NO_x6.72t/a，该企业年生产 200 天，每天工作 8 小时，年运行时间为 1600h，柴油加热炉排放口 1#二氧化硫的最大排放速率为 0.05kg/h，氮氧化物最大排放速率为 0.19kg/h，经核算，SO₂ 0.080t/a NO_x0.380t/a，达到排放要求。

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

验收监测期间，正常运营，环保设施正常运行。针对本次验收期间的工况，验收结论如下：

10.1.1 废水

验收监测期间，废水总排口主要污染物悬浮物、化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量（BOD₅）、动植物油日均值和 pH 范围均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准；由于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级未对氨氮做限制，故不评价。

10.1.2 废气

验收监测期间，厂界无组织废气监控点颗粒物、非甲烷总烃、苯并（a）芘均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度限值标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建限值标准；有组织废气烘干筒及振动筛废气总排放口 2#沥青烟、苯并（a）芘排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 二级限值标准。进料仓废气处理装置排放口 3#颗粒物的排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级限值标准；搅拌器出口沥青烟、苯并（a）芘排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；柴油加热炉排放口 1#颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 限值标准。

10.1.3 噪声

验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

10.1.4 固体废物

本项目固废主要为生活垃圾、危险废物。职工生活垃圾集中收集交由园区环卫部门清运处置；产生的废机油、废润滑油、废活性炭属于危险废物，企业设置

危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。

10.1.5 总量控制

污染总量控制指标为：大气污染物：SO₂ 8.64t/a NO_x6.72t/a，经核算，达到总量要求。

10.2 建议

- 1、加强环保设施的定期检查及维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放。
- 2、加强相关环保管理制度的落实，注意风险防范，提高全体员工的环保意识和安全意识，把环保工作落实到工作中。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目总平面布置图



附图3 现场图片



布袋除尘器（烘干及振动筛废气）



活性炭吸附装置（沥青搅拌废气）



洒水降尘车



进料口布袋除尘器

附件 1 环评批复

普定县环境保护局文件

普环表审〔2017〕16号

关于对《普定县废旧沥青可再生资源综合利用 建设项目环境影响报告表》的批复意见

贵州由达沥青可再生资源开发有限公司：

你公司报送的《普定县废旧沥青可再生资源综合利用建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，根据《报告表》结论及专家审查意见，经研究，现批复如下：

一、基本情况

项目位于普定县工业园区，建设1套沥青搅拌站，占地20000m²（30亩），主要生产SLB4000B沥青商品混凝土，利用回收废旧沥青混凝土生产150万吨/a沥青混凝土。

主要经济技术指标见表1。

表 1 工程经济技术指标

序号	项目	数量	备注
1	占地面积	20000m ²	
2	建设内容	1套间歇式数控沥青搅拌站	
3	搅拌站面积	6970m ²	
4	骨仓库面积	3750m ² (5×750m ²)	1#-5#
5	再生料仓面积	1500m ² (2×750m ²)	1#-2#
6	沥青储罐区	250m ²	
7	重油储罐区	80m ²	
8	柴油储罐区	50m ²	
9	办公楼及宿舍	500m ²	4F, 1F为办公、食堂, 2-4F为宿舍
10	实验室	200m ²	1F
11	门卫室面积	80m ²	
12	磅房面积	80m ²	
13	配电室	50m ²	
14	道路及空地	3500m ²	
15	绿化面积	3000m ²	绿化率 15%
16	产品规格	SLB4000B 沥青商品混凝土	
17	生产规模	利用废旧沥青混凝土生产 150 万吨沥青混凝土	
18	总投资	7800 万元	
19	环保投资	125 万元	

主要生产设备见表 2

表 2 主要生产设备表

序号	设备名称	规格/型号	数量
一	再生系统		
1	破碎机		1 个
2	筛分机		1 个
3	烘干滚筒		1 个
4	热料仓		1 个
5	计量仓		1 个
6	提升机		1 个
7	冷料系统		1 个
二	供料系统		
1	冷骨料斗		1 个
2	皮带喂料器		1 个
3	集料输送机		1 个
三	搅拌系统		
1	间歇式数控沥青搅拌站	SLB4000B 型, 360t/h	1 套

2	电子秤与烘烤箱		1个
3	燃料鼓风机		1个
4	输送机		1个
5	热风机		1个
6	布袋除尘器	30m ³	1个
7	布袋除尘器	新式, 30m ³	1个
8	空压机		1台
四	洒水抑尘系统		
1	沥青罐	新式, 50m ³	10个
2	沥青罐		10个
五	运输车辆		20辆

项目通过普定县发展改革局备案，项目编码为2017-520422-42-03-370142。经普定县经济开发区管委会核实，项目符合工业园区的总体规划。总投资7800万元，环保投资130万元，环保投资占总投资比例1.67%。

二、《报告表》编制基本规范，评价等级准确，环境保护目标明确，评价重点突出，评价标准适当，提出的污染防治对策、措施和建议基本可行，可作为工程设计、施工和环境管理的依据；根据《报告表》结论，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施的基础上，我局同意按照《报告表》所列性质、规模、地点和环境保护对策措施等进行建设。

三、建设单位应严格执行《报告表》提出的污染防治对策、措施和建议，并在项目设计、项目实施和运营过程中予以落实好以下工作：

1. 废水污染防治措施：

施工期施工废水经沉淀处理后回用不外排；生活污水经化粪池处理后进入工业园区污水收集管网。

营运期场地实施雨污分流，项目投入运行园区污水管网未建，食堂含油废水经隔油池处理后，同其他生活污水一并通过

化粪池沉淀后，经一体化污水处理设施处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准回用厂区绿化，不外排。污水管网建成后，食堂含油废水经隔油池处理后，同其他生活污水一并通过化粪池沉淀后进入园区污水收集管网。厂区场地淋滤水经沉淀池处理后回用。

2. 废气污染防治措施:

施工期做到文明施工，采取密闭运输，及时清扫、洒水抑尘，清洗进出车辆等措施，降低扬尘对周围环境的影响。

营运期原料堆放在半封闭式堆棚，采用覆盖的抑尘措施，将卸料口四周及上方进行封闭，产生粉尘会经过封闭空间遮挡，通过以上降尘措施，粉尘排放浓度达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

对沥青烟排放口进行局部密封，将沥青油烟经集气净化系统统一收集，经隔油网罩+活性炭吸附装置，处理效率可达到99.5%，经15m排气筒外排，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的二级标准排放速率限值，并降低沥青烟气恶臭影响。烘干转筒、筛分都在密闭的设备内工作，其振动筛分产生的粉尘及烘干烟气首先经一级烟道进入重力除尘器初步净化，然后烟气透入袋式除尘器。由15m排气筒外排，其粉尘排放满足 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》二级标准。

采用燃柴油导热油炉，燃油炉排放的烟尘经15m排气筒外

排，满足《锅炉大气污染物排放标准》表2燃油锅炉中新建锅炉大气污染物排放浓度限值。破碎、筛分工序使用板棚进行封闭，封闭空间内设置引风机并安装布袋除尘器进行除尘，粉尘排放量可综合降低约99%，然后引至15m排气筒排放，确保达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建项目二级标准。

食堂油烟经净化器处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准至建筑物顶排放。

3、噪声污染防治措施：

施工期选用低噪声机械设备，文明施工，加强施工设备维护管理，合理安排施工时间，对噪声敏感点实施围挡，施工噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值内。

营运期选用低噪声设施，运输提升机、干燥滚筒、空压机等生产设备设置在车间内，采取减振、降噪措施，做好日常设备检修、保养工作，确保设备处于良好的运转状态，在邻近普盛纸业一侧增设隔声墙，确保噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、固废污染防治措施：

施工期生活垃圾集中收集交由园区环卫部门清运处置，建筑垃圾能回收的尽量回收，不能回收的部分运至工业园区指定地点。

营运期职工生活垃圾集中收集交由园区环卫部门清运处置；产生的废机油、废润滑油、废活性炭属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的相关要求进行管理暂存，交由有资质的单位进行处置。

四、总量控制指标

污染总量控制指标为：大气污染物：SO₂ 8.64t/a NO_x 6.72t/a

五、环境风险防范

采用吸附法对沥青烟废气进行处理，以活性炭作吸附剂，对沥青烟进行物理吸附，项目无组织排放应从严控制，不应有无组织排放存在，应对沥青烟排放口进行局部密封，将沥青油烟经集气净化系统统一收集，经隔油网罩+活性炭吸附装置。

应在靠近敏感点周围加强绿化，种植高大树木，减小沥青烟对周围环境的影响。在不利天气条件下，尽量避免生产。平时加强管理，保证除尘设备的正常运行。由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

六、有关要求

采用重油及柴油作为燃料仅为临时过渡时期，所在地燃气管道及燃气站均建设完成后，采用清洁能源。

项目的卫生防护距离（200米）内不得新建住宅、学校、医

院、公共设施等环境敏感建筑，不得建设食品、医药等环境要求较高的企业以及职工倒班楼等生活配套区，不得引入与本项目不相容的企业。

建设单位定期开展环境监测，并将监测结果向社会公开。

七、严格执行环保“三同时”制度，加强项目施工期和运营期管理，将建设项目对环境造成的影响降低到最小程度。

项目建成后按规定完成建设项目竣工环保验收备案手续，项目日常环境监管由普定县环境监察大队负责。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》规定，《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点或采取的污染防治措施发生重大变化，你单位应重新向我局报批《报告表》，本批复自下达之日起满5年方开工建设，须报我局重新审核《报告表》。

普定县环境保护局

2017年9月12日

附件 2 工况调查表

验收监测期间工况补充资料

全厂公司员工 52 人，一班制生产，每班工作 8 小时，200 天/年。

1、产品产量

序号	产品名称	全厂申报年产量	实际日产量	
			1月3日	1月4日
1	沥青混合料	288000吨	1440吨	1440吨
2				
3				
4				

2、原材料日消耗量：

序号	原材料名称	规格/型号	全厂申报年用量	实际日用量	
				1月3日	1月4日
1	沥青	AH70#	14400吨	72	69
2	碎石	0~3.3~4.75	223000吨	1115	1107
3	重油	—	1958吨	9	8.1
4	柴油	0#	239吨	1.19	1.0
5					
6					

3、能源消耗量（全厂）

	自来水用量(吨)	用电量(度)	蒸汽用量(吨)	燃油用量(吨)	月用水量、月用电量 (提供最近三个月发票)
1月3日	16吨	4736			
1月4日	15吨	4695			
二天共计					
全厂年用量					

4、其他情况：

公司名称：贵州由达可再生资源开发有限公司
2019年1月6日



验收监测期间工况补充资料

全厂公司员工 52 人，二班制生产，每班工作 8 小时，200 天/年。

1、产品产量

序号	产品名称	全厂申报年产量	实际日产量	
			1月16日	1月17日
1	沥青混合料	288000 吨	14700 吨	14500 吨
2	沥青混合料			
3				
4				

2、原材料日消耗量：

序号	原材料名称	规格/型号	全厂申报年用量	实际日用量	
				1月16日	1月17日
1	沥青	AH70#	14400	74	70
2	30号砂	0~3.2~4.75		1127	1109
3	水	-		11	9.1
4	柴油	0#		1.21	1.1
5					
6					

3、能源消耗量（全厂）

	自来水用量 (吨)	电用量 (度)	蒸汽用量 (吨)	燃油用量 (吨)	月用水量、月用电量 (提供最近三个月发票)
1月16日	17 吨	4836			
1月17日	15 吨	4705			
二天共计					
全厂年用量					

4、其他情况：

公司名称：

