

年产 20 万立方米湿拌砂浆生产线技术改造项目

竣工环境保护验收监测报告表

四川中环（2019）验 085 号

建设单位：泸州市森源建材有限公司

编制单位：四川中环检测有限公司

二〇一九年十一月

建设单位法人代表：欧月树

编制单位法人代表：张师源

项目编制人员：徐婷

通讯资料：

建设单位	泸州市森源建材有限公司	编制单位	四川中环检测有限公司
电话	15309086567	电话	0830-2996629
邮编	646000	邮编	646000
地址	泸州市龙马潭区仓隆路 66 号	地址	泸州市龙马潭区迎宾大道二段 32 号

目录

表一 建设项目基本情况表.....	9
表二 建设项目工程概况.....	11
表三 项目主要污染源、污染物处理和排放.....	19
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.....	10
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	26
表六 验收监测内容.....	27
表七 验收监测工况及监测结果.....	29
表八 验收监测结论与建议.....	25

附表

附表一 三同时表

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目外环境关系图

附图三 项目平面布置图

附图四 项目验收监测布点图

附图五 环保设施图

附件：

附件一 投资备案表

附件二 环境影响评价执行标准的函

附件三 突发环境事件应急预案备案表

附件四 项目环境影响报告表的批复

附件五 验收监测报告

表一、建设项目基本情况表

建设项目名称	年产 20 万立方米湿拌砂浆生产线技术改造项目				
建设单位名称	泸州市森源建材有限公司				
建设项目性质	技改				
建设地点	泸州市龙马潭区仓隆路 66 号				
主要产品名称	商品混凝土和砂浆				
设计生产能力	年产 60 万立方商品混凝土和 20 万立方米砂浆				
实际生产能力	年产 60 万立方商品混凝土和 20 万立方米砂浆				
建设项目环评时间	2018 年 01 月	开工建设时间	2018 年 3 月		
建成时间	2018 年 12 月	现场验收监测时间	2019 年 09 月 23 日 2019 年 09 月 25 日		
环评报告表 审批部门	中国（四川）自 由贸易试验区川 南临港片区管理 委员会	环评报告表 编制单位	重庆市江津区成硕环保工程有 限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	13 万元	比例	13%
实际投资	100 万元	环保投资	10.5 万元	比例	10.5%
工作制度劳动定员	劳动定员 70 人；年工作 300 天；每天工作 8 小时。				
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. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）； 4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修改）； 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修改）； 6. 《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. 7. 16； 7. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）2017. 11. 20； 8. 生态环境部关于发布《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）2018. 5. 15； 9. 四川省环境保护厅办公室《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》川环办发[2018]26 号； 10. 中国（四川）自由贸易试验区川南临港片区管理委员会《关于泸州市森源建材有限公司年产 20 万立方米湿拌砂浆生产线技术改造项目污染物排放标准》川南自贸管环建标【2017】1 号； 11. 中国（四川）自由贸易试验区川南临港片区管理委员会《关于对年产 20 万立方米湿拌砂浆生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》川南自贸管环建函【2018】14 号； 12. 《年产 20 万立方米湿拌砂浆生产线技术改造项目环境影响报告表》重庆市江津去成硕环保工程有限公司；2018 年 1 月；															
验收监测评价标准、标号、级别、限值	依据现行标准和实际情况，确定本项目验收监测执行标准。 <table><tr><td>类别</td><td colspan="2">验收监测标准</td></tr><tr><td rowspan="3">无组织废气</td><td colspan="2">执行《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 3 无组织排放限值</td></tr><tr><td>项目</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>排放浓度</td><td>0. 5mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">厂界噪声</td><td colspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类</td></tr><tr><td>昼间</td><td>60dB (A)</td></tr></table>	类别	验收监测标准		无组织废气	执行《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 3 无组织排放限值		项目	颗粒物	排放浓度	0. 5mg/m ³	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类		昼间	60dB (A)
类别	验收监测标准															
无组织废气	执行《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 3 无组织排放限值															
	项目	颗粒物														
	排放浓度	0. 5mg/m ³														
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类															
	昼间	60dB (A)														

表二、建设项目工程概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 地理位置及平面布置

项目位于泸州市龙马潭区仓隆路 66 号，项目厂界北侧 53m 处为中油办公楼；东北侧 65~160m 处分布有 6 户农户；西南侧 230m 处为春天凤凰城商住小区，西南侧 215m 处为杏林医院；西侧 240m 处为民权小区，西侧 410m 处为民光村集中安置点，项目南侧 3km 处为长江。项目 200m 范围内无其他集中居住区，周边无重要公共建筑物，200m 范围内无学校、医院等人口聚集场所及其他重大环境敏感点。

本项目使用原有生产设备及建筑物进行生产和办公。技改完后，项目总平面布置不发生改变。

本项目平面布置以满足生产的工艺流程、建筑防火、安全、卫生、环境保护及节约用地为原则。整个厂区按原料堆场、生产区及办公生活区分区布设，避免干扰。办公生活区位于生产区的西面，生产区主要由混凝土搅拌楼系统等组成；其中主要产污环节混凝土搅拌楼系统位于项目所在地的东侧，原料堆场位于混凝土搅拌楼系统的东面。项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染，以确保生产、运输安全。

2.1.2 验收范围

项目验收范围为主体工程（搅拌楼系统）、辅助工程（搅拌车清洗场、实验室、地磅、运输系统、停车位）、仓储及其他（骨料堆场）、公用工程（供电、供水、供气）、环保工程（废水处理、废气处理、固废收集、噪声治理）等工程内容。

2.1.3 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目员工 70 人，其中 30 人在厂区内住宿。

工作制度：工作制度为全年工作 300 天，每天 1 班制，工作时间段为 8h。

2.1.4 建设内容

项目建设内容及变化情况详见下表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容对照表

名称		环评拟建设内容及规模	实际建设内容及规模
主	搅拌楼	3 条搅拌生产线，由配料机、螺旋输送机、搅拌主机、计	已设置 3 条搅拌生产线，由配料机、螺旋输送机、搅拌主机、计量系统气动系统、控制系统、
体	系统		

工 程		量系统气动系统、控制系统、 混凝土接料斗等组成	混凝土接料斗等组成
辅 助 工 程	搅拌车 清洗场	清洗运输车辆，占地 360m ²	已设置车辆清洗场地，位于厂区入口处，车辆 清洗池容积 16.8m ³ ，3m×14m×0.4m
	实验室	1 栋 4 层，内设原料、产品质量 检测实验室，占地面积 548.8m ² ，建筑面积约为 2005.31m ²	1 层为实验室，内设原料、产品质量检测实验室， 进行混凝土配合比实验，2-3 层为驾驶员宿舍， 4 层为空闲楼层
	地磅	1 个，位于厂区门口处	2 个，位于混凝土搅拌楼西侧处和骨料堆场入口 道路右下方
	运输系 统	厂内围绕搅拌楼和原料堆场 设置运输通道；原料进厂、 产品出厂由汽车运输	围绕搅拌楼四周和骨料堆场左侧设置运输通 道，原料进厂、产品出厂由汽车运输
	停车位	26 个地面停车位	65 个地面停车位，位于办公楼南面开阔场地
仓 储 及 其 他	骨料堆 场	位于项目东侧，占地面积约 为 4000m ² ，设置 4m 高的挡 墙及防风雨棚，实现三面实 现全密闭	位于项目东侧，占地面积约为 4000m ² ，设置 4m 高的挡墙及防风雨棚，实现三面实现全密闭
公 用 工 程	供电 系统	配电室 1 间，占地 46 m ² ，布 置于项目东南角，电网供电	配电室 1 间，占地 46 m ² ，布置于骨料堆场入口 道路左下方，电网供电
	供水 系统	生产用水和生活用水来源于 当地自来水管网供给	当地自来水管网供给
	供气	管网天然气	管网天然气
环 保 工 程	废气	15 个粉料仓分别配置 1 套脉 冲除尘器，共 15 套	15 个粉料仓分别配置 1 套脉冲除尘器，共 15 套
		3 个搅拌主机各配置 1 套脉冲 除尘，共 3 套	3 个搅拌主机各配置 1 套脉冲除尘，共 3 套
		搅拌站车间为全密闭车间	搅拌站车间为全密闭车间

	废水	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网	生活污水经隔油池、化粪池处理后排
		设备、作业区冲洗废水经沉淀池沉淀后回用不外排	设备、作业区冲洗废水经沉淀池后回用不外排
		项目设有 1 个雨水收集池（容积 5000m ³ ），位于项目东南侧	项目设有 1 个雨水收集池（容积 6771m ³ ，27m×13m×26m×28m×11m），位于项目东南侧
		在大门口设置汽车冲洗区域，并设置一个汽车冲洗废水收集池（容积 60m ³ ），汽车冲洗废水经抽水泵抽送至作业区与作业区、设备冲洗废水一起处理后，用于回用	厂门口设置汽车冲洗区域并设置一个汽车冲洗废水收集池（容积 16.8m ³ ，3m×14m×0.4m），少量汽车冲洗废水溢出后进入厂区外围雨水收集沟引至砂浆搅拌区沉淀池（容积为 630m ³ ，（4.5m+4.5m+5.5m）×14.5m×3m）沉淀后回用
	固废	生活垃圾设有分类垃圾桶，收集点地面硬化防渗，定期送垃圾填埋场处置	生活垃圾设有分类垃圾桶，收集点地面硬化防渗，定期送垃圾填埋场处置
		回收粉尘全部返回生产工序（作粉煤灰使用）再利用	回收粉尘全部返回生产工序（作粉煤灰使用）再利用
		沉淀池废渣，用于外售做砖	部分不能回用的沉淀池废渣，经压滤后送至建筑工程指定土石方堆放点
	绿化	厂内及厂外周围均布设有绿化带，绿化面积 600m ²	厂内及厂外周围均布设有绿化带，绿化面积 600m ²
办公生活工程	行政楼	1 栋，共 4 层。位于项目北侧，占地面积 548.8 m ² ，4F，砖混结构，建筑面积约为 2005.31 m ²	1 栋，共 4 层。位于项目北侧，占地面积 548.8 m ² ，4F，砖混结构，建筑面积约为 2005.31 m ²
	宿舍食堂	1 栋，共 6 层。1F 为食堂，2-6F 为宿舍。占地面积 665.38 m ² ，砖混结构，建筑面积约为 3978.26 m ²	1 栋，共 6 层。1F 为食堂，2-4F 为宿舍，5-6F 为控制房间，占地面积 665.38 m ² ，砖混结构，建筑面积约为 3978.26 m ²

2.1.5 项目变动情况

根据对现场的调查和勘察，实际建设内容存在与环评不一致。实际建设内容与环评建设内容对照见表2-2。

表2-2项目主要建设变动建设情况

环评建设内容	实际建设内容	变动可行性分析
1 栋 4 层，内设原料、产品质量检测实验室，占地面积 548.8m ² ，建筑面积约为 2005.31m ²	1 层为实验室，内设原料、产品质量检测实验室，进行混凝土配合比实验，2-3 层为驾驶员宿舍，4 层为空闲楼层	实验室只设 1 层楼，减少实验不合格的混凝土产生，2-3 层员工宿舍不产生污染物，仅为员工休息使用，此变动情况合理可行
1 个地磅，位于厂区门口	2 个地磅，分别位于混凝土搅拌楼西侧处和骨料堆场入口道路右下方	2 个地磅，便于原料运输车辆和产品运输车辆分开过磅，缩短车辆停留时间，此变动情况合理可行
26 个地面停车位	65 个地面停车位，位于办公楼南面开阔场地	办公楼南面地势开阔，增设停车位合理可行
项目设有 1 个雨水收集池（容积 5000m ³ ），位于项目东南侧	1 个雨水收集池（容积 6771m ³ ，27m×13m×26m×28m×11m），位于项目东南侧	雨水收集池容积增大，满足蓄水要求且能有效回用于生产过程，此变动情况合理可行
在大门口设置汽车冲洗区域，并设置一个汽车冲洗废水收集池（容积 60m ³ ），汽车冲洗废水经抽水泵抽送至作业区与作业区、设备冲洗废水一起处理后，用于回用	厂门口设置汽车冲洗区域并设置一个汽车冲洗废水收集池（容积 16.8m ³ ，3m×14m×0.4m），少量汽车冲洗废水溢出后进入厂区外围雨水收集沟引至砂浆搅拌区沉淀池（容积为 630m ³ ，（4.5m+4.5m+5.5m）×14.5m）沉淀后回用	厂区地面硬化，车辆冲洗池容积为 16.8m ³ ，3m×14m×0.4m，车辆冲洗路径长，清洗效果好，车辆冲洗水溢出后进入厂区外围水渠引至砂浆搅拌区沉淀池后回用，车辆清洗废水不外排，变动合理可行

1 栋食堂宿舍楼,共 6 层。 1F 为食堂,2-6F 为宿舍。 占地面积 665.38 m ² , 砖 混结构, 建筑面积约为 3978.26 m ²	1 栋食堂宿舍楼, 共 6 层。1F 为食堂, 2-4F 为宿舍, 5-6F 为控制房间, 占地面积 665.38 m ² , 砖混结构, 建筑面积约为 3978.26 m ²	仅设 2-4F 为宿舍楼层, 员工生活 污水排放量减少, 此变动情况合理 可行
--	--	---

根据表2-1、表2-2建设内容对照以及变动可行分析,变动内容从环保角度可行,同时参照《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),本项目的变动建设不属于环评重大变动。

2.1.6项目主要设备

表2-3 项目设备表

名称	型号	环评拟建设数量	实际建设数量
搅拌生产线	祥龙 HZS180	3	3
粉料仓	300t	12	12
粉尘回收仓	100t	3	3
配套脉冲除尘器	其中: 生产线搅拌机各 1 个, 粉料仓各 1 个	18	18
地仓配料机	PL2000	1	1
辊压机	φ 1400×650mm 最大喂料量 458-623t/h	1	1
V 型选粉机	VX2000	1	1
O-Sepa 选粉机	N3000	1	1
散装机	水泥散装机	2	2
实验室设备	实验楼检验用设备 1 套	1	1
实验室设备	砂浆检验用设备 1 套	1	1
砂石分离机	/	1	1
罐车	(28.8t/车)	20	车辆均为协约车辆(24)

泵车	/	4	4 辆
工程车	/	8	8 辆
装载机	/	4	4 辆

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 项目原辅料使用。

2-4 营运期具体主要原辅材料和能耗如下：

名称			环评拟年消耗量	实际年消耗量	来源
原 辅 材 料	混凝土	混凝土	196800t/a	179800t/a	外购
		粉煤灰	45000t/a	43700t/a	外购
		膨胀剂	15000t/a	13600t/a	外购
		外加剂	4725t/a	4540t/a	外购
		石子	648000t/a	645700t/a	外购
		河沙	252000t/a	250800t/a	外购
		机砂	192000t/a	190800t/a	外购
	砂浆	水泥	40000t/a	39500t/a	外购
		粉煤灰	10000t/a	9870t/a	外购
		河沙	120000t/a	119850t/a	外购
		机砂	170000t/a	169780t/a	外购
		外加剂	1400t/a	1328t/a	外购
能 源	电	电	280 万度/a	265 万度/a	区供电网络
	用水	用水	14.68 万 t/a	14.95 万 t/a	自来水管网
	天然气	天然气	1.05 万 m ³	1.02 万 m ³	市政燃气管网

2.2.2 项目水平衡

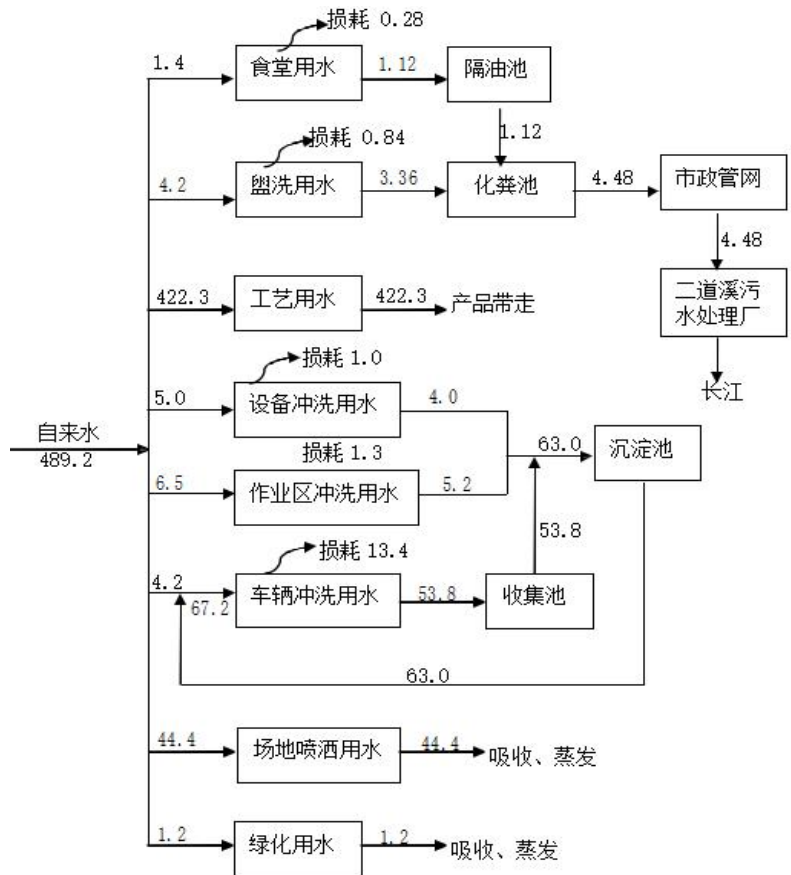


图2-1 项目水平衡图 （单位：t/d）

2.3 主要工艺流程及产物环节

2.3.1 工艺简述

本项目使用原有设备及建筑物进行生产，产品为商品混凝土和砂浆。各类产品品种生产工艺过程基本一致，只是原辅材料配比和生产时间略有不同，各类产品原辅材料配比及生产时间均由自动控制系统进行控制。

（1）原料运输及储存方式

本项目生产原材料主要为机砂、石子、水泥、粉煤灰等。其中机砂和石子经运输车辆运至厂区后堆放在骨料堆场，水泥和粉煤灰采用密闭的罐车运输到厂区，用输灰管将罐车的出料口与筒仓的进料口连接，采用压缩空气将罐车中的料输送到原料筒仓中储存。之后各取少量进行试配，最后按相应理论配合比及含水率开出配料单。在开盘前对原材料规格品牌是否相符、计量设备是否校对、搅拌站设备是否正常进行检查，检查完毕后开盘。

（2）生产工艺流程

生产时首先将机砂、碎石分别用运至地仓式配料机，通过配料机下部称量斗计量后，再通过斜皮带机将其输送提升送至搅拌楼的进料口，砂石从进料口处进入搅拌主机仓。

水泥、粉煤灰事先以压缩空气吹入筒仓储存（仓顶配有除尘器），由筒仓底部自带的螺旋输送机将粉料输送至搅拌楼的粉料进料仓内进行称量，计量完成后通过管道将进料仓内的粉料输送至搅拌主机仓内。

最后，通过水泵将水和液态添加剂输送至搅拌主机仓内，逐渐进行搅拌混合。搅拌混合充分后，在主机卸料口进行卸料，由罐车运输至工地使用。

项目通过微机控制系统，根据选定的配方对各种原材料进行计量，并控制各步操作，配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

自动计量、配料后的各种原材料输送至搅拌机混合搅拌，搅拌机自动盖料，密封搅拌、湿作业，基本无粉尘产生。筒仓进料过程中，由于筒仓内气压变化造成粉料局部起尘，项目在筒仓顶部设有除尘器；粉料进料仓为密闭式的立方体，上部设一体积可变化的袋式粉尘收集器，当粉料进料称量时产生的粉尘全部进入袋式收集器内，停止工作后由于气压变化粉尘逐渐沉降至粉料仓；粉料仓粉料输送至搅拌主机仓时，在入料口产生的粉尘经除尘器进行收集，收集粉尘便沉降至搅拌主机仓。

（3）产品检验

取少量产品进行拌合后填入试模中，待成型后对产品的强度进行试验，试验内容包括有抗压强度试验、抗弯拉强试验等，其中抗压强度试验主要以确定产品的强度等级，作为评定产品品质的重要指标，通过压力机对试验品进行压力测试，直到成品破坏时，记录相关的压力数据。抗弯拉强试验主要测定抗折极限强度，试件用湿毛巾覆盖保持其干湿状态不变，然后抗折机对试件进行加荷，直至试件破坏，记下破坏极限荷载。经检验后的产品即可装车出库。

2.3.2 工艺流程见下图。

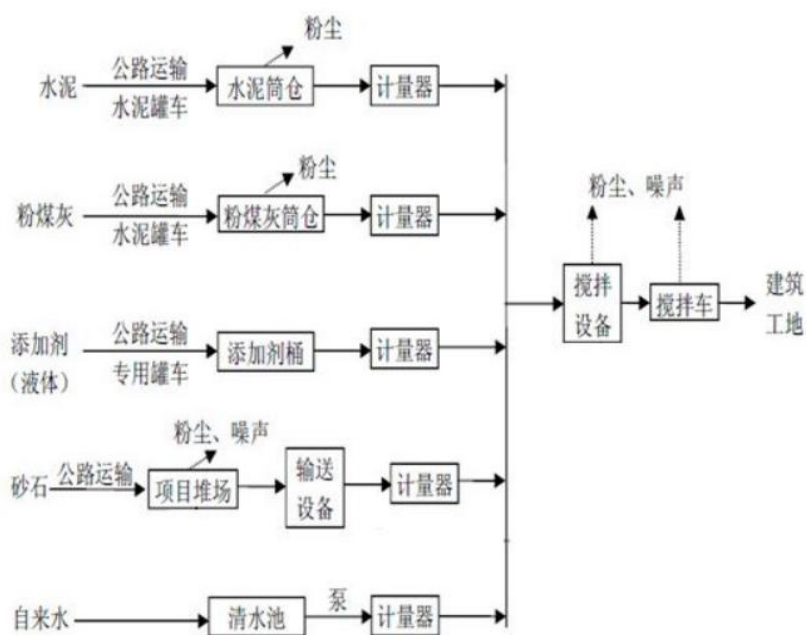


图2-2项目营运期生产工艺流程及产污位置图

表三 项目主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

废水：本项目的废水主要是设备、车辆的清洗废水、作业面冲洗水及员工的生活废水。

废气：本项目的废气主要为筒库呼吸粉尘、搅拌站搅拌产生粉尘、原辅材料运输散落粉尘、堆场起尘、装卸粉尘、抽料放空产生的粉尘、汽车动力起尘量、机械设备、汽车尾气、食堂的燃烧废气及油烟。

噪声：本项目噪声源主要为搅拌机、空压机、水泵、砂石下料、站内车辆运行产生的噪声。

固废：本项目根据客户需求作相应生产，基本无剩余产品。固废主要来自沉淀池沉渣、员工生活垃圾、旱厕污泥、隔油池废油、废弃物料、场地清扫垃圾及回收粉尘等。

3.1 废气的产生及治理

根据调查，本项目废气主要为筒库呼吸粉尘、搅拌站搅拌产生粉尘、原辅材料运输散落粉尘、堆场起尘、装卸粉尘、抽料放空产生的粉尘、汽车动力起尘量、机械设备、汽车尾气、食堂的燃烧废气及油烟。

表 3-1 项目废气产生及治理

产污工序	污染因子	排放方式	治理措施
筒仓进料粉尘	粉尘	有组织	项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓粉尘经筒仓顶部自带脉冲除尘器处理后无组织排放
搅拌站搅拌粉尘	粉尘	无组织	项目搅拌站全封闭，同时对输送皮带进行密闭设置，并在搅拌车间上方设置脉冲除尘器除尘
原辅材料运输散落粉尘	粉尘	无组织	加强管理，严禁超载，出场前一律对车辆进行清洗，用毡布加棚覆盖，限制车速，对厂区内路面及运输路线实施洒水抑尘
堆场起尘	粉尘	无组织	堆场起尘通过修建挡墙及防风雨棚，顶部设置喷淋系统降尘
装卸粉尘	粉尘	无组织	原料装卸均在封闭车间内进行，同时加强管理
汽车动力扬尘	粉尘	无组织	厂区道路全部硬化，封闭区域外场地采用人工洒水及雾炮机进行降尘，同时设置洗车区域，对车辆进行清洗，运输车辆加盖篷布等
抽料放空粉尘	粉尘	无组织	筒库放空口及出料车辆接料口配套自动衔接

			口，避免抽料放空粉尘外逸
汽车尾气	车辆尾气	无组织	通过加强管理，对协约运输车辆进行场外维护保养等措施避免车辆故障造成的尾气异常排放

3.2 废水的产生及治理

根据调查，本项目废水主要为设备、车辆的清洗废水、作业面冲洗水及员工的生活废水。

表 3-2 项目废水产生及治理

废水产生工序	主要污染物因子	治理措施
设备、车辆、作业区冲洗	SS	车辆冲洗水溢出后进入厂区外围水渠引至砂浆搅拌区沉淀池与设备清洗水和作业区地面冲洗水一起沉淀后回用
场地初期雨水	SS	项目沿场界周边和搅拌楼外地坪区域均设置排水沟将场地雨水收集进入雨水收集池，经沉淀后上清液抽取回用于生产，不外排
生活污水	CODcr、氨氮、BOD5、悬浮物	厂区污水管网暂未接通，项目食堂废水经隔油池隔油处理后，与员工盥洗废水混合后一起进入化粪池处理后用于厂区绿化
地下水防治措施		项目食堂宿舍楼西侧设置隔油池，西南侧设置预处理池，砂浆搅拌区设施周转池，混凝土搅拌区设置初沉池、二级沉淀池，池体均已防渗处理，危废暂存间设在实验楼一层，地面已防渗处理，实验楼、办公楼、生活宿舍楼及场地进行了硬化

3.3 噪声的产生及治理

根据调查，本项目噪声主要为搅拌机、空压机、水泵、砂石下料、站内车辆运行产生的噪声。

表 3-3 项目噪声产生及治理

主要声源	治理措施
搅拌站	项目搅拌站设置在项目场地中央，采用彩钢板修建搅拌车间，对输送皮带进行密闭设置，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；并在项目四周种植高大乔木以阻隔噪声的传播和干扰；选择噪声低的设备；设备安装台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施；对骨料输送皮带进行密闭设置；定期对设备进行维护，减少摩擦噪声，保证设备正常运转；加强管理：建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防
罐车	
泵车	
工程车辆	
皮带	

输送机	止人为噪声；强化行车管理制度，进入厂区低速行驶；合理安排生产时间，禁止在夜间进行物料（或产品）运输及生产作业；合理安排运输班次，选择合适的运输路线，合理选择运输时间。
装载机	

3.4 固体废物的产生及处置

根据调查，本项目根据客户需求作相应生产，基本无剩余产品。固废主要来自沉淀池沉渣、员工生活垃圾、旱厕污泥、隔油池废油、废弃物料、场地清扫垃圾及回收粉尘等。

表 3-4 项目固体废物产生及处置

名称	性质	治理措施
生活垃圾	一般 固废	生活垃圾经垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理
废弃物料		部分不能回用的沉淀池废渣，经压滤后送至建筑工程指定土石方堆放点
沉淀废渣		
收尘粉尘		经收集后全部回用于生产
场地垃圾		
化粪池污泥		经收集后用于厂区绿化，不外排
实验室固废		经收集后暂存于临时堆放场，用于辅路材料或地面平整，综合利用，不排放
废机油	危险 废物	运输车辆均为外部协约车辆，不在厂区内维修，不产生废机油

3.5 环保设施一览

表 3-5 环保治理设施一览表 单位：万元

名称	环评拟建设内容		投资	实际建设内容	投资
废气治理	汽车动力扬尘	在项目大门口设置洗车区域，对进出车辆进行冲洗。每天对地面进行清扫，并对地面进行洒水抑尘，设置 4 台小型移动式喷雾洒水装置	3	在项目大门口设置洗车区域，对进出车辆进行冲洗。每天对地面进行清扫，并对地面进行洒水抑尘，设置 1 台小型移动式喷雾洒水装置	1
废水治理	作业区、设备冲洗废水	1 台砂石分离机	6	1 台砂石分离机	6

	汽车 冲洗 废水	在大门口设置汽车冲洗区域， 并设置一个汽车冲洗废水收 集池（容积 60m ³ ），汽车冲 洗废水经抽水泵抽送至作业 区与作业区、设备冲洗废水一 起处理后，用于回用	1	在大门口设置汽车冲洗区域，并 设置一个汽车冲洗废水收集池 （容积 16.8m ³ ），车辆冲洗水溢 出后进入厂区外围水渠引至砂 浆搅拌区沉淀池沉淀后回用	1
地下 水治 理	对新增的汽车冲洗废水收集池一般防 渗处理		1	对新增的汽车冲洗废水收集池 一般防渗处理	1
固废 治理	沉淀 废渣	新增 1 台压滤机压滤	1.5	已设置 1 台压滤机压滤	1.5
	废机 油	定期交由有资质单位处理	0.5	运输车辆均为外部协约车辆，不 在厂区内维修，不产生废机油	/
总计	/		13	/	10.5

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

4.1 环评结论

本项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划，且建设区域无明显环境制约因素，工程采取的污染防治措施及评价建议和要求对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，本项目建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，其环境风险在严格执行本环评要求的前提下，能控制在可接受的范围内。因此，本环评认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，从环境的角度来看，本项目的建设是可行的。

4.2 环评批复

表 4-1 环评批复要求的落实情况

环评批复意见	落实情况
落实水污染防治措施。营运期的生产废水包括搅拌站清洗废水、运输车辆清洗水、作业区地面冲洗水、喷淋防尘废水、实验室废水及场地雨水全部回收用于厂区、设备及车辆冲洗用水；项目食堂废水经隔油池隔油后与员工生活污水一起进入化粪池处理后排入市政污水管网，最终经二道溪污水处理厂处理达标后排入长江	项目设置车辆冲洗池，车辆冲洗水溢出后进入厂区外围水渠引至砂浆搅拌区沉淀池与设备清洗水和作业区地面冲洗水一起沉淀后回用；项目沿场界周边和搅拌楼外地坪区域均设置排水沟将场地雨水收集进入雨水收集池，经沉淀后上清液抽取回用于生产，不外排；厂区污水管网暂未接通，项目食堂废水经隔油池隔油处理后，与员工盥洗废水混合后一起进入化粪池处理后用于厂区绿化
落实大气污染防治措施。营运期大气污染主要为筒库呼吸粉尘、搅拌站搅拌粉尘、原辅材料运输散落粉尘、堆场起尘、装卸粉尘、抽料防空粉尘及汽车扬尘和食堂废气。筒库呼吸粉尘利用 15 套脉冲除尘器除尘后达标排放；搅拌站搅拌粉尘通过修建密闭搅拌车间，并在每个搅拌车间顶部各设置 1 套脉冲除尘器除尘；原辅材料运输散落粉尘和汽车动力扬尘通过加强管理，严禁超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布加棚覆盖，限制车速，	项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓粉尘经筒仓顶部各自带脉冲除尘器，共设有 15 套脉冲除尘器，粉尘经处理后在密闭车间内无组织排放；搅拌站全封闭，同时对输送皮带进行密闭设置，并在搅拌车间上方各设置一套脉冲除尘器除尘；厂区加强管理，严禁超载，出场前一律对车辆进行清洗，用毡布加棚覆盖，限制车速，对厂区内路面及运输路线实施洒水抑尘；堆场起尘通过修建挡墙及防风雨棚，顶部设置喷淋系统降尘；厂区道路全部硬化，封闭区域外场地采用

对厂区路面及运输路线实施洒水尘;堆场起尘需修建挡墙及防风雨棚,并定期进行洒水,使其保持一定的湿度;抽料放空粉尘需在筒库放空口及出料车辆接料口配套自动衔接口,车辆要在关闭筒库放料口阀门后才能行使;食堂废气通过安装抽油烟机,降低对大气环境的影响	人工洒水及雾炮机进行降尘,同时设置洗车区域,对车辆进行清洗,运输车辆加盖篷布等;筒库放空口及出料车辆接料口配套自动衔接口,避免抽料放空粉尘外逸;通过加强管理,对协约运输车辆进行场外维护保养等措施避免车辆故障造成的尾气异常排放
落实噪声污染防治措施。营运期对破碎机、筛分机等高噪声设备,首选低噪声设备,并采取进行基础减震(如安装弹性衬垫和保护套)、建筑隔声等措施,同时在布置上尽量远离生活营地和外环境噪声敏感点;建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障造成的非正常排放噪声;高噪声设备开启生产时关闭门窗作业,禁止夜间高噪声生产作业,进一步降低噪声对周围环境的影响	项目搅拌站设置在项目场地中央,采用彩钢板修建搅拌车间,对输送皮带进行密闭设置,利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播;并在项目四周种植高大乔木以阻隔噪声的传播和干扰;选择噪声低的设备;设备安装台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施;对骨料输送皮带进行密闭设置;定期对设备进行维护,减少摩擦噪声,保证设备正常运转;加强管理:建立设备定期维护保养的管理制度,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声;强化行车管理制度,进入厂区低速行驶;合理安排生产时间,禁止在夜间进行物料(或产品)运输及生产作业;合理安排运输班次,选择合适的运输路线,合理选择运输时间
落实固体废弃物污染防治措施。营运期过程中产生的废弃物料和实验固废经收集后用于周边道路建设的路面铺垫材料,或用于地面平整的填料,综合利用不外排;厂区的场地垃圾和除尘器收集的粉尘回用于生产;化粪池污泥定期清掏运交由环卫部门处理;生活垃圾收集后由环卫部门统一运送至垃圾	生活垃圾交由环卫部门处理;部分不能回用的沉淀池废渣,经压滤后送至建筑工程指定土石方堆放点;收尘粉尘和场地垃圾经收集后全部回用于生产;化粪池污泥经收集后用于厂区绿化,不外排;运输车辆均为外部协约车辆,不在厂区内维修,不产生废机油

填埋场;要求建设 1 间危废暂存间,做“三防”措施,地面墙角防渗处理,定期交由有资质单位处理	
落实环境风险防范措施,制定突发环境事件应急预案,防止营运期发生因车辆事故造成的环境污染事故,确保项目运营期环境安全	已制定了《突发环境事件应急预案》,按照应急预案要求,配置了突发环境事故应急物资,加强应急演练,确保污染物治理设施正常运行,加强车辆管理,避免营运期发生因车辆事故造成的环境污染事故

表五 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）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；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。

（6）水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。

（7）监测报告严格实行三级审核制度。

表六 验收监测内容

6.1 噪声监测

6.1.1 监测点位：厂界北侧、东北侧、南侧、西侧设置四个厂界噪声监测点，噪声监测点位见表 6-1。

6.1.2 监测项目：厂界噪声；

6.1.3 监测频次：连续监测 2 天，每天昼间监测 2 次。

6.1.4 噪声监测方法及方法来源、使用仪器见表 6-2。

6.1.5 噪声监测结果评价依据见表 6-3。

表 6-1 噪声监测点位表

点位编号	监测点位	监测频次	监测日期（2019 年）
▲1#	项目厂界北侧	昼间 1 次/天	09 月 23 日、09 月 25 日
▲2#	项目厂界东北侧	昼间 1 次/天	09 月 23 日、09 月 25 日
▲3#	项目厂界南侧	昼间 1 次/天	09 月 23 日、09 月 25 日
▲4#	项目厂界西侧	昼间 1 次/天	09 月 23 日、09 月 25 日

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	
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 ZHYQ-099	声校准器 ZHYQ-151

表 6-3 噪声监测结果评价依据单位：dB（A）

项目外声环境功能区类别	评价标准	时段（昼间）
2 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类	60

6.2 无组织废气监测

6.2.1 监测点位：厂界外下风向三个点、厂界外上风向设置一个参照点，无组织废气监测点位见表 6-4。

6.2.2 监测项目：颗粒物。

6.2.3 监测频次：连续监测 2 天，每天监测 4 次。

6.2.4 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 6-5。

6.2.5 无组织废气监测结果评价依据见表 6-6。

表 6-4 无组织废气监测点位表

点位编号	监测点位	监测频次	采样日期（2019 年）
○1#	上风向	4 次/天	09 月 23 日、09 月 25 日
○2#	下风向	4 次/天	09 月 23 日、09 月 25 日
○3#	下风向	4 次/天	09 月 23 日、09 月 25 日
○4#	下风向	4 次/天	09 月 23 日、09 月 25 日

表 6-5 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限表

项 目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/m ³)
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995	半微量分析天平 ZHYQ-173	0.001

表 6-6 无组织废气监测结果评价依据

项目	评价依据	标准限值 (mg/m ³)
颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》 GB4915-2013 表 3 无组织排放限值	0.5

表七验收监测工况及监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录:

表 7-1 生产工况检查表

设计日产量	运行时间	检测时间	监测期间实际产量
60 万立方商品 混凝土	年运行 300 天 每天 8 小时	2019 年 9 月 23 日	3000 立方
		2019 年 9 月 25 日	1800 立方
20 万立方砂浆		2019 年 9 月 23 日	40 立方
2019 年 9 月 25 日		40 立方	

验收监测期间,泸州市森源建材有限公司生产运行正常,环境保护设施正常运行,监测数据有效。

7.2 验收监测结果:

7.2.1 噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-2。

表 7-2 厂界环境噪声监测结果表单位: dB (A)

监测点位	监测日期 (2019 年)	监测结果 (昼间)
▲1# (项目厂界北侧)	09 月 23 日	58
	09 月 25 日	57
▲2# (项目厂界东北侧)	09 月 23 日	56
	09 月 25 日	54
▲3# (项目厂界南侧)	09 月 23 日	54
	09 月 25 日	53
▲4# (项目厂界西侧)	09 月 23 日	56
	09 月 25 日	53
标准限值 dB (A)		60

由表 7-2 噪声监测结果表可知,泸州市森源建材有限公司的噪声监测点位“▲1#、▲2#、▲3#、▲4#”昼间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类。

7.2.2 无组织废气监测结果

无组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测结果表单位: mg/m³

监测项目	采样日期 (2019 年)	监测点位	监测结果				标准值
			一次	二次	三次	四次	
颗粒物	09 月 23 日	○1#上风向	0.183	0.150	0.217	0.167	/
		○2#下风向	0.350	0.333	0.333	0.300	
		○3#下风向	0.283	0.250	0.283	0.317	
		○4#下风向	0.383	0.400	0.350	0.433	
颗粒物	09 月 23 日	○2#差值	0.167	0.183	0.116	0.133	0.5
		○3#差值	0.100	0.100	0.066	0.150	
		○4#差值	0.200	0.250	0.133	0.266	
颗粒物	09 月 25 日	○1#上风向	0.167	0.200	0.167	0.217	/
		○2#下风向	0.333	0.350	0.350	0.317	
		○3#下风向	0.267	0.317	0.300	0.300	
		○4#下风向	0.350	0.383	0.417	0.383	
		○2#差值	0.166	0.150	0.183	0.100	0.5
		○3#差值	0.100	0.117	0.133	0.083	
		○4#差值	0.183	0.183	0.250	0.166	

由表 7-3 无组织废气监测结果表可知,泸州市森源建材有限公司的无组织监测点位“○2#、○3#、○4#”的监测项目“颗粒物”差值最大浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013 表 3 无组织排放限值。

7.3 总量控制

本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化,不外排,无生产废水。由于该项目粉尘多为无组织排放,无法核定粉尘排放总量,故该项目验收监测采用《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中排放标准。结合环评批复要求和实际情况,本项目未设置总量控制指标。

表八 验收监测结论与建议

8.1 结论

通过对泸州市森源建材有限公司年产 20 万立方米湿拌砂浆生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测和环境管理检查，可以得出如下结论：

8.1.1 废水检查

项目设置车辆冲洗池，车辆冲洗水溢出后进入厂区外围水渠引至砂浆搅拌区沉淀池与设备清洗水和作业区地面冲洗水一起沉淀后回用；项目沿场界周边和搅拌楼外地坪区域均设置排水沟将场地雨水收集进入雨水收集池，经沉淀后上清液抽取回用于生产，不外排；厂区污水管网暂未接通，项目食堂废水经隔油池隔油处理后，与员工盥洗废水混合后一起进入化粪池处理后用于厂区绿化，不外排，处置措施合理。

8.1.2 噪声监测

项目搅拌站设置在项目场地中央，采用彩钢板修建搅拌车间，对输送皮带进行密闭设置，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；并在项目四周种植高大乔木以阻隔噪声的传播和干扰；选择噪声低的设备；设备安装台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施；对骨料输送皮带进行密闭设置；定期对设备进行维护，减少摩擦噪声，保证设备正常运转；加强管理：建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，进入厂区低速行驶；合理安排生产时间，禁止在夜间进行物料（或产品）运输及生产作业；合理安排运输班次，选择合适的运输路线，合理选择运输时间；经监测，泸州市森源建材有限公司的噪声监测点位“▲1#、▲2#、▲3#、▲4#”昼间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类。

8.1.3 废气监测

项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓粉尘经筒仓顶部各自带脉冲除尘器，共设有 15 套脉冲除尘器，粉尘经处理后在密闭车间内无组织排放；搅拌站全封闭，同时对输送皮带进行密闭设置，并在搅拌车间上方各设置一套脉冲除尘器除尘；厂区加强管理，严禁超载，出场前一律对车辆进行清洗，用毡布加棚覆盖，限制车速，对厂区内路面及运输路线实施洒水抑尘；堆场起尘通过修建挡墙及防风雨棚，顶部设置喷淋系统降尘；厂区道路全部硬化，封闭区域外场地采用人工洒水及雾炮机进行降尘，同时设置洗车区域，对车辆进行清洗，运输车辆加盖篷布等；筒库放空口及出料车辆接料口配套自动衔接口，避免抽料放空粉尘外逸；通过加强管理，对协议运输车辆进行场外维护保养等措施避免车辆故障造成的尾气异常排放。经监测，泸州市森源建材有限

公司的无组织监测点位“○2#、○3#、○4#”的监测项目“颗粒物”差值最大浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013表3无组织排放限值。

8.1.4 固废管理

生活垃圾交由环卫部门处理；部分不能回用的沉淀池废渣，经压滤后送至建筑工程指定土石方堆放点；收尘粉尘和场地垃圾经收集后全部回用于生产；化粪池污泥经收集后用于厂区绿化，不外排；运输车辆均为外部协约车辆，不在厂区内维修，不产生废机油

8.1.5 总量控制

本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排，无生产废水。由于该项目粉尘多为无组织排放，无法核定粉尘排放总量，故该项目验收监测采用《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中排放标准。结合环评批复要求和实际情况，本项目未设置总量控制指标。

8.1.6 环境管理检查

本项目严格按照国家建设项目环境管理制度的要求，履行了环境影响评价手续，执行“三同时”制度；按环评及批复要求把各项污染防治措施落到实处。建立了环境保护制度，基本落实环评批复的各项环保要求。

综上所述，本项目执行“三同时”制度，各项污染防治措施落到了实处，本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排，无生产废水。废气、噪声达标排放，固体废弃物按要求合理处置。建立了相应环境管理制度。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. 严格执行安全、消防、卫生、环保等应急防护制度，检查各种装置的运行情况，确保各项防护措施到位，各种环保设施运行正常，环保措施落实。
2. 加强对各项污染治理措施的监督和管理，确保其正常运行，使各类污染物均能达标排放。