

平江亚鑫美新材料有限公司
年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：平江亚鑫美新材料有限公司

项目名称：年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目

2022 年 10 月

目 录

第一部分、自查报告

第二部分、竣工环境保护验收监测报告

第三部分、验收意见

第四部分、其他需要说明的事项

第五部分、公示情况

第一部分 企业自查报告

1、环保手续履行情况

GBS 水处理剂（商品名）是平江亚鑫美新材料有限公司研发的水处理剂，其成分为焦亚硫酸钠，可广泛应用于制药的医药中间体、工业的印染、造纸、烤胶、制革、电镀的铬污水处理、工业城市的污水处理、工业重金属污水处理、工程混凝土、矿山采矿、石油开采等行业。

平江亚鑫美新材料有限公司位于平江高新技术产业园区，现租赁湖南省银桥食品添加剂有限公司（曾用名：湖南省银桥科技有限公司）场地（附件 6），建设年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目，总投资 2000 万元。2019 年 11 月委托湖南润美环境科技有限公司编制了环境影响报告书，并于 2019 年 12 月 18 日取得了原平江县环境保护局的批复文件（平环批园字[2019]21308 号）。2022 年 9 月 26 日取得了岳阳市生态环境局排污许可证，编号为：91430626MA4Q9H4X9A001V。项目于 2019 年 12 月进入筹备阶段，2020 年 4 月开工建设，2020 年 11 月投入试运行。

该项目以硫磺和纯碱等为主要原料，采用湿法生产工艺，硫磺燃烧产生的 SO₂ 气体经冷却、除尘、水洗、除雾后、与纯碱进行三级反应，结晶析出的焦亚硫酸钠经离心、气流干燥等工序，得到产品焦亚硫酸钠，即 GBS 水处理剂。本次竣工环保验收的范围主要为平江亚鑫美新材料有限公司年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目相关建设内容及平环批园字[2019]21308 号予文件范围内配套环保设施全部内容。

在此背景下，项目工程的竣工环境保护验收监测工作于 2021 年 1 月 4 日开展，并委托湖南中润恒信检测有限公司组织相关技术人员根据企业自查报告对验收项目进行了现场勘察，经现场勘察及环境管理初步检查，编制了该项目竣工的《环境保护验收监测方案》。目前生产及环保设施运行状况正常。按照验收监测方案，于 2020 年 12 月 5 日~12 月 6 日、2021 年 4 月 26 日~4 月 27 日湖南中润恒信检测有限公司对项目的污染源排放状况实施了现场监测。我公司收集核对了有关资料，编制了验收监测报告。

2、项目建成情况

2.1 项目建设情况

项目建设情况见表 2-1

2-1 建设项目情况

项目名称	年产3万吨GBS水处理剂项目				
建设单位	平江亚鑫美新材料有限公司				
建设地点	平江高新技术产业园区				
建设性质	十五、化学原料和化学制品制造业				
行业类别及代码	36 基本化学原料制造				
建设内容	主体工程、辅助工程、公用工程；				
产品及规模	年产3万吨GBS水处理剂项目				
占地面积	3000平方米	建筑面积		3000平方米	
开工建设日期	2019年12月	试运行日期		2020年11月	
环评文件编制单位及编制日期	湖南润美环保科技有限公司；2019年11月				
环评文件审批部门、日期及文号	岳阳市生态环境局（原平江县环境保护局） 平环批园字[2019]21308号，2019年12月18日				
投资总概算	2000万元	环保投资概算	113万元	比例	11.3%
实际总投资	2000万元	实际环保投资	74.5万元	比例	3.72%
劳动定员及工作制度	30人、实行12小时工作制，年工作300天。				

2.2 工程建设内容目

工程建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目工程建设内容

工程内容		环评建设内容	实际建设	备注
主体工程	焦亚硫酸钠反应车间	1 层，建筑面积约 900m ²	1 层，建筑面积约 900m ²	银桥公司场地新建
	硫磺焚烧车间	1 层，建筑面积约 560m ² ，配置 4 台硫磺焚烧炉（2 用 2 备）	1 层，建筑面积约 560m ² ，配置 4 台硫磺焚烧炉（2 用 2 备）	银桥公司场地新建
辅助工程	办公楼	/	/	银桥公司办公楼
	机修间	/	/	银桥公司现有机修间
	门卫室	/	/	银桥公司门卫室
	循环水站	循环水站一座，循环水量	依托银桥公司循环水站	利用银桥现有

工程内容		环评建设内容	实际建设	备注
		400m ³ /h		循环水站，水站容积足够容纳亚鑫美生产用水（附件6）
公用工程	给水	由工业园给水管网供给	由工业园给水管网供给	/
	排水	达标排入园区管网	达标排入园区管网	/
	供电	由园区变电站供应	由园区变电站供应	/
环保工程	废气收集处理设施	焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气一起经喷淋塔吸收处理后通过15m高的排气筒排放	焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气一起经喷淋塔吸收处理后通过20m高的排气筒排放	新建
	废水收集处理设施	实行雨污分流；无生产废水排放；生活污水经银桥公司现有化粪池处理后，排入园区污水管，进入园区污水处理厂进行处理	实行雨污分流；无生产废水排放；生活污水经银桥公司现有化粪池处理后，排入园区污水管，进入园区污水处理厂进行处理	银桥公司现有设施（附件6）
	噪声污染防治	隔声、减振、消声等	隔声、减振、消声等	/
	地下水污染防治	分区防渗	分区防渗	/
	危废暂存间	在新建车间内设置面积约2m ² 的危废暂存间	依托银桥现有危废暂存间	/
	风险防范措施	建设1个容积为200m ³ 的事故应急池，在硫磺库内设置碱液自动喷淋消防系统	建设1个容积为200m ³ 的事故应急池，在硫磺库内设置碱液自动喷淋消防系统	/
储运工程	硫磺仓库	面积约1000m ²	依托银桥公司	银桥公司现有硫磺仓库。现有硫磺仓库面积约2000m ² ，满足两个公司同时使用需要
	原料仓库	面积约800m ²	依托银桥公司	租银桥公司仓库。现有原料仓库面积约3000m ² ，满足两个公司同时使用需要（附件6）

工程内容		环评建设内容	实际建设	备注
	成品仓库 (含产品包装区)	面积约 400m ²	面积约 400m ²	在新建的反应车间内设置(附件 6)

2.3 项目主要设备

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备统计表

类别	环评建设内容			实际建设内容			是否一致
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	
反应车间	反应桶	Φ2.5 米*3.36 米	6 套	反应桶	Φ2.5 米*3.36 米	6 套	是
	储料桶	Φ2.5 米*2.68 米	1 套	储料桶	Φ2.5 米*2.68 米	1 套	是
	母液桶	Φ2.5 米*2.68 米	1 套	母液桶	Φ2.5 米*2.68 米	1 套	是
	化碱桶	Φ2 米*2 米	2 套	化碱桶	Φ2 米*2 米	2 套	是
	储碱桶	Φ2 米*2 米	1 套	储碱桶	Φ2 米*2 米	1 套	是
	离心机	520 型	1 套	离心机	520 型	1 套	是
	风干进料机	11KW 调速电机	1 套	风干进料机	11KW 调速电机	1 套	是
	收料系统	/	1 套	收料系统	/	1 套	是
	泵	5.5KW 离心泵	8 套	泵	5.5KW 离心泵	8 套	是
	长轴泵	11KW*1.5 米	1 套	长轴泵	11KW*1.5 米	1 套	是
	喷淋塔	Φ3 米*6 米	1 套	喷淋塔	Φ3 米*6 米	1 套	是
硫磺 焚烧 车间	燃烧炉	Φ3 米*15 米	4 套	燃烧炉	Φ3 米*15 米	4 套	是
	提升机	TJ160 挖斗板带式 提升机 6/5mm*40L	1 台	提升机	TJ160 挖斗板带 式提升 6/5mm*40L	1 台	是
	进料机	5.5KW 调速电机	2 台	进料机	5.5KW 调速电机	2 台	是
	除雾器	0.5m*2.1m	6 台	除雾器	0.5m*2.1m	6 台	是
	空压机	2L*40	4 台	空压机	2L*40	4 台	是
	冷却塔	4×4×4m	2 套	冷却塔	4×4×4m	2 套	是

3、主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及燃料见表 3-1。

表 3-1 项目主要原辅材料及燃料

名称	环评建设内容		实际建设内容		是否一致	来源	备注
	规格	消耗量 (万 t/a)	规格	消耗量 (万 t/a)			
硫磺	91.89%	1.095	91.89%	1.095	是	国产	散装
纯碱	98%	1.71	98%	1.71	是	外购	塑料桶
一次水	自来水	1.66	自来水	1.66	是	园区供水管网	含循环补充水
循环水	32-40℃	70.5	32-40℃	70.5	是	循环冷却水池	不含循环补充水
电	380V	1080 万 kwh	380V	1080 万 kwh	是	工业园提供	

4、环境保护设施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废水

项目工艺环节产生的废水主要为 SO₂ 气体洗涤产生的酸性废水，用于湖南省银桥食品添加剂有限公司硫酸镁生产线；地面清洗废水及设备清洗水产生量极少，经沉淀处理后回用于化碱工序；循环水站定排水属清净下水，直接排入园区污水管；生活污水纳入湖南省银桥食品添加剂有限公司现有化粪池处理，排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。主要污染物及防治措施见表 4-1。

表 4-1 废水污染源及防治措施

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	排放去向
生产废水	洗涤废水	酸性废水	间歇	洗涤塔	回用于银桥公司硫酸镁生产线
	清洗废水	/	间歇	沉淀池	回用于化碱工序
生活污水	员工用水	SS、COD等	间歇	化粪池	排入园区污水处理厂

4.1.2 废气

本项目生产过程中主要大气污染物为二氧化硫及硫酸雾，由于二氧化硫及硫酸雾均属于酸性气体，较易被碱吸收去除。本项目采用三级纯碱喷淋塔吸收去除酸性气体，吸收液作为焦亚硫酸钠生产的原料。项目采用纯碱吸收塔对生产过程中的二氧化硫进行吸收，经过高效水雾喷淋塔除尘处理后经 20m 高排气筒高空排放。污染源及防治措施见表 4-2。

表 4-2 废气污染源及防治措施

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度及内直径	排放去向
有组织废气	焚烧炉	二氧化硫、硫酸雾	间歇	喷淋塔	排气筒高度20m	周围环境大气
无组织废气	进料、硫磺破碎	颗粒物	间歇	/	/	周围大气环境

4.1.3 噪声排放及防治措施

本项目营运期主要噪声源为车间各生产设备运行时产生的噪声。项目主要选择低噪声设备，并采取基础减振隔声等措施，对周边影响不大。

4.1.4 固（液）体废物

本项目主要固体废物为硫磺焚烧炉炉渣、设备维护产生的废机油和生活垃圾等。硫磺焚烧炉炉渣属于一般固废，收集后作为建筑材料综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门处置；项目设备维护产生的废机油属于危险废物，收集暂存在危险废物暂存间后交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司委托处置。固体废物来源及防治措施详见表 4-3。

表 4-3 固体废物来源及防治措施

序号	污染物	性质	产生量(t/a)	综合利用或处理处置方式
1	硫磺焚烧炉炉渣	一般废物	11	作为建筑材料综合利用
2	废机油	危险废物	0.2	交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置
3	生活垃圾	一般废物	4.5	由园区环卫部门统一处理

5、环境管理自查

序号	自查内容	检查情况
1	项目从立项到试生产各阶段，环境保护法律、法规、规章制度的执行情况	执行
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料是否齐全	齐全
3	环境保护组织机构及规章制度是否健全	健全
4	环境保护设施建成及运行纪录	有
5	环境保护措施落实情况及实施效果	已按环评要求落实
6	“以新带老”环境保护要求的落实	/
7	环境风险防范措施、应急监测计划的制定	已制定

8	排污口规范化、污染源在线监测仪的安装、测试情况检查	排污口规范
9	工业固体废物、危险废物的处理处置和回收利用情况及相关协议	/
10	生态恢复、绿化及植被恢复、搬迁或移民工程落实情况	/
11	环境敏感目标保护措施落实情况	/
12	废水循环利用（中水回用）情况	/
13	施工期和试生产期间扰民情况和污染事故调查情况	无
14	环境影响评价文件中提出的环境监测计划落实情况	落实

承诺：

我公司郑重承诺，以上所填内容全部属实。如存在瞒报、假报等情况，由此而导致的一切后果由我公司承担。

填报人（签名）：_____

公司名称（盖章）：平江亚鑫美新材料有限公司

_____年____月____日

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告表（书）及审批部门审批决定	2
2.4 其他相关文件	2
3 工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	3
3.3 水源及水平衡	7
3.4 生产工艺	8
3.5 项目变更情况	11
4 环境保护设施	13
4.1 污染物治理/处置设施	13
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	15
5 建设项目环评登记表审批部门审批决定	17
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	17
5.2 审批部门审批决定	18
5.3 审批部门审批意见的落实情况	20
6 验收执行标准	23
6.1 执行标准	23
7 验收监测内容	24
7.1 环境保护设施调试效果	24
8 质量保证和质量控制	25
8.1 采样方法	25
8.2 监测分析方法	25
8.3 质量保证和质量控制	26

9 验收监测结果26

9.1 生产工况 26

9.2 环境保护设施调试效果 27

9.3 环保设施去除率监测结果 30

9.4 总量控制 30

10 验收监测结论31

10.1 环境保护设施调试效果 31

10.2 建议 32

10.3 总体结论 32

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 35

附件 1 项目环评批复 错误！未定义书签。

附件 2 项目营业执照 错误！未定义书签。

附件 3 排污许可证 错误！未定义书签。

附件 4 排污权交易确认表 错误！未定义书签。

附件 5 危险废物处置协议及处置单位资质 错误！未定义书签。

附件 6 租赁协议 错误！未定义书签。

附件 7 现场照片 错误！未定义书签。

附件 8 检测报告 错误！未定义书签。

附图 1 项目地理位置图 错误！未定义书签。

附图 2 项目平面布置图及监测点位图 错误！未定义书签。

1 项目概况

GBS 水处理剂（商品名）是平江亚鑫美新材料有限公司研发的水处理剂，其成分为焦亚硫酸钠，可广泛应用于制药的医药中间体、工业的印染、造纸、烤胶、制革、电镀的铬污水处理、工业城市的污水处理、工业重金属污水处理、工程混凝土、矿山采矿、石油开采等行业。

平江亚鑫美新材料有限公司位于平江高新技术产业园区，现租赁湖南省银桥食品添加剂有限公司（曾用名：湖南省银桥科技有限公司）场地（附件6），建设年产3万吨GBS水处理剂项目，总投资2000万元。2019年11月委托湖南润美环境科技有限公司编制了环境影响报告书，并于2019年12月18日取得了原平江县环境保护局的批复文件（平环批园字[2019]21308号）。项目于2019年12月进入筹备阶段，2020年4月开工建设，2020年11月投入试运行。2022年9月26日取得了岳阳市生态环境局排污许可证，编号为：91430626MA4Q9H4X9A001V。

该项目以硫磺和纯碱等为主要原料，采用湿法生产工艺，硫磺燃烧产生的SO₂气体经冷却、除尘、水洗、除雾后、与纯碱进行三级反应，结晶析出的焦亚硫酸钠经离心、气流干燥等工序，得到产品焦亚硫酸钠，即GBS水处理剂。本次竣工环保验收的范围主要为平江亚鑫美新材料有限公司年产3万吨GBS水处理剂项目相关建设内容及平环批园字[2019]21308号予文件范围内配套环保设施全部内容。

在此背景下，项目工程的竣工环境保护验收监测工作于2021年1月4日开展，并委托湖南中润恒信检测有限公司组织相关技术人员根据企业自查报告对验收项目进行了现场勘察，经现场勘察及环境管理初步检查，编制了该项目竣工的《环境保护验收监测方案》。目前生产及环保设施运行状况正常。按照验收监测方案，于2020年12月5日~12月6日、2021年4月26日~4月27日湖南中润恒信检测有限公司对项目的污染源排放状况实施了现场监测。我公司收集核实了有关资料，编制了验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）全国人大常委会《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月；

- (2) 中华人民共和国主席令第七十号《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年 8 月 29 日修订，自 2016 年 1 月 1 日起实施；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (6) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日实施；
- (7) 中国环境保护部《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。
- (8) 湖南省环境保护厅湘环发[2004]42 号《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，2004 年 6 月；
- (9) 中国环境监测总站验字[2005]188 号《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》，2005 年 12 月。

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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日。

2.3 建设项目环境影响报告表（书）及审批部门审批决定

- (1) 《平江亚鑫美新材料有限公司年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目环境影响报告书》，湖南润美环境科技有限公司，2019 年 11 月；
- (2) 平江亚鑫美新材料有限公司排污许可证，编号为：91430626MA4Q9H4X9A001V，岳阳市生态环境局，2022 年 9 月 26 日；
- (3) 关于《平江亚鑫美新材料有限公司年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目环境影响报告书》的审批意见，岳阳市生态环境局平江分局（原平江县环境保护局），平环批园字[2019]21308 号，2019 年 12 月 18 日。

2.4 其他相关文件

- (1) 建设单位提供的其它技术资料、证明文件等。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于湖南省岳阳市平江县湖南平江高新技术产业园。至本项目验收阶段，周边敏感保护目标未发生明显变化，项目所在地理位置见附图1。

根据企业对项目区整体要求，该项目生产车间位于厂区东边，项目原料及成品仓库均依托现有银桥科技有限公司工程仓库，项目办公、生活区位于整个项目区西侧，依托现有工程。厂房内按照生产工艺流程进行布置，分区明确，布局合理，使用方便（具体平面布置详见附图2）。

3.2 建设内容

总用地面积3000m²，主要建设内容包括主体工程、环保工程。

项目基本情况介绍见表3-1，主要建设内容见表3-2，项目设备一览表见表3-3，主要原辅材料使用情况表3-4。

表3-1 建设项目基本情况一览表

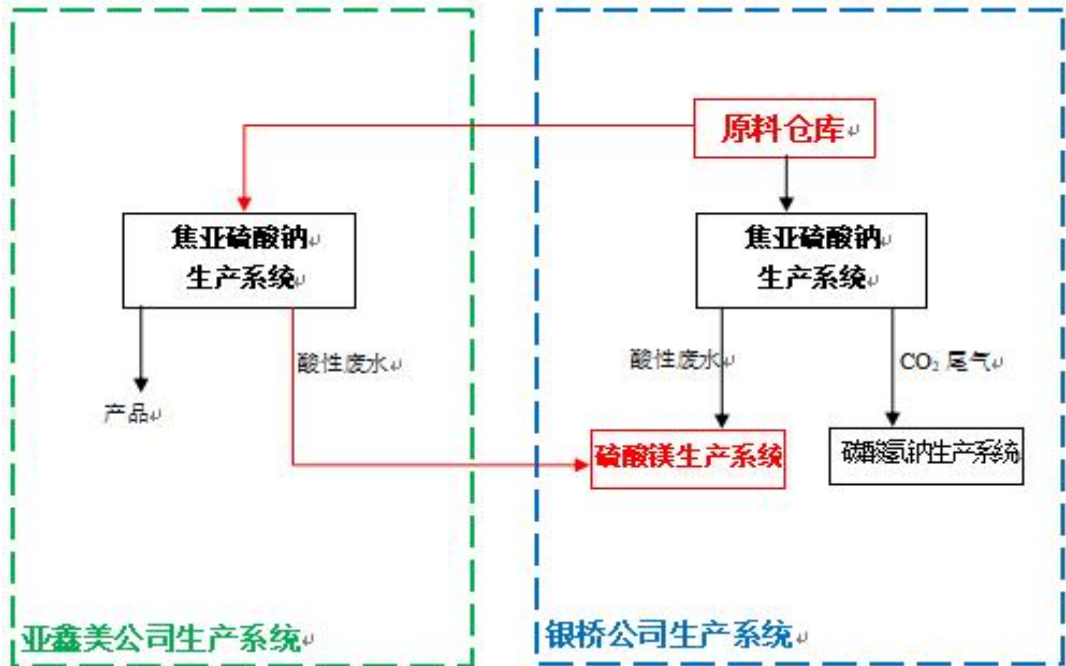
项目名称	年产3万吨GBS水处理剂项目				
建设单位	平江亚鑫美新材料有限公司				
建设地点	平江高新技术产业园区				
建设性质	十五、化学原料和化学制品制造业				
行业类别及代码	36 基本化学原料制造				
建设内容	主体工程、辅助工程、公用工程；				
产品及规模	年产3万吨GBS水处理剂项目				
占地面积	3000平方米	建筑面积		3000平方米	
开工建设日期	2019年12月	试运行日期		2020年11月	
环评文件编制单位及编制日期	湖南润美环保科技有限公司；2019年11月				
环评文件审批部门、日期及文号	岳阳市生态环境局（原平江县环境保护局） 平环批园字[2019]21308号，2019年12月18日				
投资总概算	2000万元	环保投资概算	113万元	比例	11.3%
实际总投资	2000万元	实际环保投资	74.5万元	比例	3.72%
劳动定员及工作制度	30人、实行12小时工作制，年工作300天。				

表3-2 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对照一览表

工程内容		环评建设内容	实际建设	备注
主体工程	焦亚硫酸钠反应车间	1 层, 建筑面积约 900m ²	1 层, 建筑面积约 900m ²	银桥公司场地新建
	硫磺焚烧车间	1 层, 建筑面积约 560m ² , 配置 4 台硫磺焚烧炉 (2 用 2 备)	1 层, 建筑面积约 560m ² , 配置 4 台硫磺焚烧炉 (2 用 2 备)	银桥公司场地新建
辅助工程	办公楼	/	/	银桥公司办公楼
	机修间	/	/	银桥公司现有机修间
	门卫室	/	/	银桥公司门卫室
	循环水站	循环水站一座, 循环水量 400m ³ /h	依托银桥公司循环水站	利用银桥现有循环水站, 水站容积足够容纳亚鑫美生产用水 (附件 6)
公用工程	给水	由工业园给水管网供给	由工业园给水管网供给	/
	排水	达标排入园区管网	达标排入园区管网	/
	供电	由园区变电站供应	由园区变电站供应	/
环保工程	废气收集处理设施	焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气一起经喷淋塔吸收处理后通过 15m 高的排气筒排放	焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气一起经喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的排气筒排放	新建
	废水收集处理设施	实行雨污分流; 无生产废水排放; 生活污水经银桥公司现有化粪池处理后, 排入园区污水管, 进入园区污水处理厂进行处理	实行雨污分流; 无生产废水排放; 生活污水经银桥公司现有化粪池处理后, 排入园区污水管, 进入园区污水处理厂进行处理	银桥公司现有设施 (附件 6)
	噪声污染防治	隔声、减振、消声等	隔声、减振、消声等	/
	地下水污染	分区防渗	分区防渗	/

工程内容		环评建设内容	实际建设	备注
	防治			
	危废暂存间	在新建车间内设置面积约 2m ² 的危废暂存间	依托银桥现有危废暂存间	/
	风险防范措施	建设 1 个容积为 200m ³ 的事故应急池，在硫磺库内设置碱液自动喷淋消防系统	建设 1 个容积为 200m ³ 的事故应急池，在硫磺库内设置碱液自动喷淋消防系统	/
储运工程	硫磺仓库	面积约 1000m ²	依托银桥公司	银桥公司现有硫磺仓库。现有硫磺仓库面积约 2000m ² ，满足两个公司同时使用需要
	原料仓库	面积约 800m ²	依托银桥公司	租银桥公司仓库。现有原料仓库面积约 3000m ² ，满足两个公司同时使用需要（附件 6）
	成品仓库 （含产品包装区）	面积约 400m ²	面积约 400m ²	在新建的反应车间内设置（附件 6）

建项目依托湖南省银桥食品添加剂有限公司的工程内容包括原料仓储系统及酸性废水综合利用系统(七水硫酸镁生产线)。依托关系参见图 3.3-1。



注：红色部分为依托内容

图 3.3-1 建项目与银桥科技公司现有工程依托关系示意图

本项目主要生产设备与环评内容见表 3-3。

表 3-3 主要生产设备与环评内容一览表

类别	环评建设内容			实际建设内容			是否一致
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	
反应车间	反应桶	Φ2.5 米*3.36 米	6 套	反应桶	Φ2.5 米*3.36 米	6 套	是
	储料桶	Φ2.5 米*2.68 米	1 套	储料桶	Φ2.5 米*2.68 米	1 套	是
	母液桶	Φ2.5 米*2.68 米	1 套	母液桶	Φ2.5 米*2.68 米	1 套	是
	化碱桶	Φ2 米*2 米	2 套	化碱桶	Φ2 米*2 米	2 套	是
	储碱桶	Φ2 米*2 米	1 套	储碱桶	Φ2 米*2 米	1 套	是
	离心机	520 型	1 套	离心机	520 型	1 套	是
	风干进料机	11KW 调速电机	1 套	风干进料机	11KW 调速电机	1 套	是
	收料系统	/	1 套	收料系统	/	1 套	是
	泵	5.5KW 离心泵	8 套	泵	5.5KW 离心泵	8 套	是
	长轴泵	11KW*1.5 米	1 套	长轴泵	11KW*1.5 米	1 套	是
	喷淋塔	Φ3 米*6 米	1 套	喷淋塔	Φ3 米*6 米	1 套	是

硫磺 焚烧 车间	燃烧炉	Φ3 米*15 米	4 套	燃烧炉	Φ3 米*15 米	4 套	是
	提升机	TJ160 挖斗板带式 提升机 6/5mm*40L	1 台	提升机	TJ160 挖斗板带 式提升 6/5mm*40L	1 台	是
	进料机	5.5KW 调速电机	2 台	进料机	5.5KW 调速电机	2 台	是
	除雾器	0.5m*2.1m	6 台	除雾器	0.5m*2.1m	6 台	是
	空压机	2L*40	4 台	空压机	2L*40	4 台	是
	冷却塔	4×4×4m	2 套	冷却塔	4×4×4m	2 套	是

本项目主要主要原辅材料及能源消耗情况见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料及能源消耗情况表

名称	环评建设内容		实际建设内容		是否一 致	来源	备注
	规格	消耗量 (万 t/a)	规格	消耗量 (万 t/a)			
硫磺	91.89%	1.095	91.89%	1.095	是	国产	散装
纯碱	98%	1.71	98%	1.71	是	外购	塑料桶
一次水	自来水	1.66	自来水	1.66	是	园区供水管 网	含循环补充水
循环水	32-40℃	70.5	32-40℃	70.5	是	循环冷却水 池	不含循环补充 水
电	380V	1080 万 kwh	380V	1080 万 kwh	是	工业园提供	

3.3 水源及水平衡

本项目无生产工艺废水排放。

项目外排废水主要为生活污水，主要污染物为SS、COD、BOD、石油类、氨氮，污水水质简单，浓度较低，在厂区经化粪池（依托湖南省银桥食品添加剂有限公司现有设施）处理后排入平江工业园污水处理厂，处理达标后排汨罗江。

初期雨水为间歇产生，收集后沉降进入污水处理厂处理，由于本项目在湖南省银桥食品添加剂有限公司现有厂区内建设，整个湖南省银桥食品添加剂有限公司厂区初期雨水量不会发生变化，初期雨水由湖南省银桥食品添加剂有限公司现有初期雨水收集系统收集处理。水量平衡图详见表3.3-2。

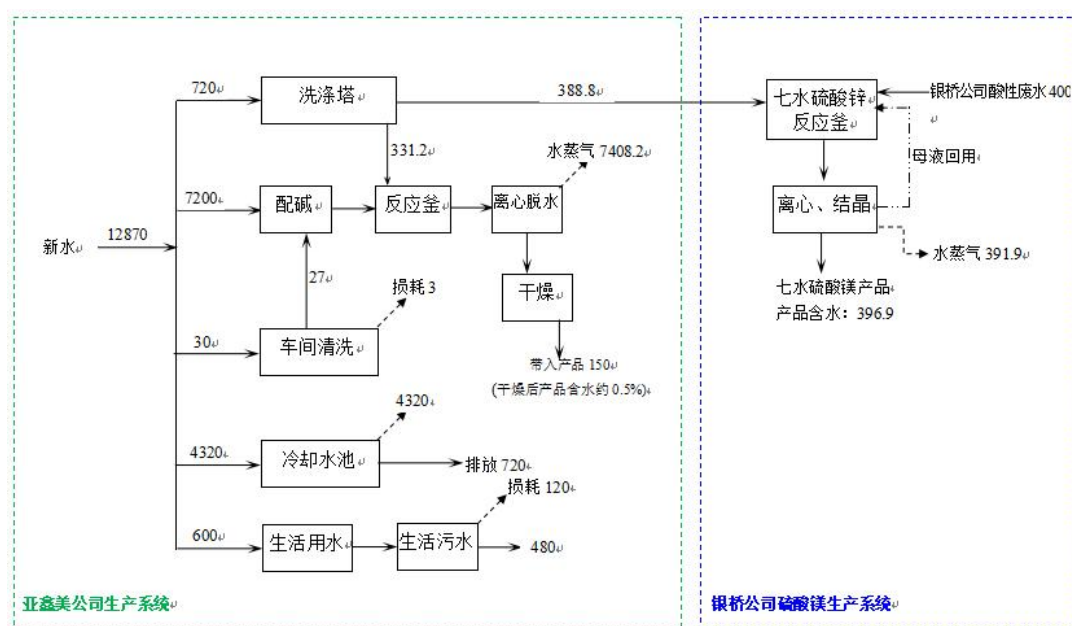


图 3.3-2 生活用水水平衡图（单位 t/a）

3.4 生产工艺

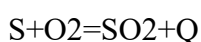
本项目焦亚硫酸钠采用湿法生产工艺。工艺原理：将硫磺燃烧后制得的二氧化硫气体经冷却、洗涤、除雾后，通入由纯碱制得的悬浊液中，当溶液达到过饱和时焦亚硫酸钠晶体从母液中结晶析出；将晶体与母液离心分离，母液送回化碱池循环套用；晶体经气流干燥后得到成品。

具体工艺流程说明如下（工艺流程及产排污节点分析图见图 3.4-2）：

（1）硫磺燃烧

经人工破碎后的硫磺用压缩空气送入燃烧炉，在 600~800℃温度下燃烧，空气加入量是理论空气量的两倍左右，反应为放热反应，循环进行。

反应方程式如下：



（2）二氧化硫气体冷却、除尘、水洗、除雾

硫磺燃烧得到的二氧化硫气体和过量空气等经卧式冷却器冷却、除杂后进入旋风除尘器中去除 80%以上的固体杂质，然后进入洗涤塔水洗，进一步除去气体中的升华硫等杂质。

各环节工艺过程说明如下：

卧式冷却器：将气体通过布满通水管道的密闭容器，利用热量的传递使气体温度迅速降低，利用不断循环的冷却水控制气体温度在 50℃左右，冷却下来的少量未燃烧硫粉从冷却器底部定期排出，回用于焚硫炉中燃烧。

旋风除尘器：经冷却的二氧化硫气体中仍含有杂质，主要为硫粉，进入旋风除尘器中进一步除尘。旋风除尘器是使含尘气流作高速旋转运动，借助离心力的作用将颗粒物从气流中分离并收集下来的除尘装置，适用于5~10微米的非粘性、非纤维干燥粉尘，具有结构简单、操作方便、耐高温等特点。进入旋风除尘器的含尘气流沿筒体内壁边旋转边下降，同时有少量气体沿径向运动到中心区域中，当旋转气流的大部分到达锥体底部附近时，则开始转为向上运动，中心区域边旋转边上升，最后由出口管排出，同时也存在着离心的径向运动。旋风除尘器除尘效率为80%-95%。旋风除尘得到的粉尘主要成分为硫粉，回用于焚硫炉中燃烧。

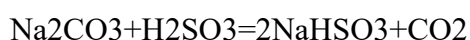
洗涤塔：经旋风除尘的SO₂气体进入洗涤塔水洗，进一步除去气体中的升华硫等杂质。水洗在密闭的洗涤塔中进行。洗涤塔为封闭设备，中部设有水位观测窗，控制塔中液面高度为塔内高的四分之一左右，能够有效净化SO₂气体，同时降低气体温度，控制在50℃左右。洗涤塔中出来的SO₂气体含有许多小液沫，经除雾器去除后有利于气体在反应釜中的扩散，促使反应充分进行，提高产品收率。除雾器主要是由丝网、丝网格栅组成丝网块和固定丝网块的支承装置构成，丝网为各种材质的气液过滤网，气液过滤网是由金属丝或非金属丝组成。气液过滤网的非金属丝由多股非金属纤维捻制而成，亦可为单股非金属丝。多数除雾器不但能滤除悬浮于气流中的较大液沫，而且能滤除较小和微小液沫。

（3）三级反应釜反应

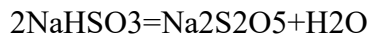
反应在三级反应釜中连续反应，反应釜为密闭容器，反应釜一顶部设有气阀，当气压达到一定程度时会开启阀门，正常工况下，反应釜内压力为110~120KPa。本工艺反应所需热量由硫磺燃烧炉夹套内热空气间接加热，纯碱化开后形成悬浊液由反应釜三依次流入反应釜一中，与从反应釜一中通入的SO₂气体充分反应，当反应达到饱和时逐渐析出焦亚硫酸钠晶体。

为防止SO₂和碱液反应时过度饱和，本项目工艺采用三级反应釜三级吸收。SO₂进入第一级反应釜时被Na₂CO₃溶液吸收90%左右，进入第二级反应釜时SO₂已被完全吸收，三级反应釜中极少SO₂气体存在。

在第三级反应釜中缓慢加入母液和经水溶解的纯碱进行中和反应，反应方程式如下：



生成的亚硫酸钠悬浮依次通过第二级、第一级反应釜，与 SO₂ 进行逆向吸收反应，生成焦亚硫酸钠结晶。在第一、二级反应釜内均发生以下反应：



反应为放热反应，为保持最佳反应条件，一般控制温度在 45 度左右，通过循环水夹套控温。

（4）离心、气流干燥

从第一级反应釜排出的晶浆直接送封闭式离心机分离，离心机后分离出的母液返回化碱器用于溶解纯碱，离心过程中有少量废气排放，主要成分为 SO₂，送入尾气处理系统。

离心后剩下的固体物质为湿焦亚硫酸钠，送入气流干燥器干燥，控制气流温度 160℃，干燥后即得成品检测合格后即得成品。

气流干燥器主要由干燥管、旋风分离器和风机等部分组成。湿物料经加料器连续加至干燥管下部，被高速热气流分散，在气固并流流动的过程中，进行热量传递和质量传递，使物料得以干燥。经干燥的固体物料随气流进入旋风分离器，分离后收集起来，废气经风机引至尾气处理系统。

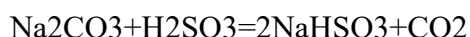
离心、干燥过程中会产生少量酸性气体，经喷淋塔采用母液、碱液吸收后经尾气塔引至 20m 高烟囱排放，母液回流到化碱池进入反应釜继续参与反应。

离心分离出来的母液主要成分为亚硫酸氢钠、纯碱和水，用于喷淋塔喷淋吸收二氧化硫尾气后通过 PP 管道回到化碱池。

（5）尾气喷淋吸收系统

从离心工序中出来的尾气中含有二氧化碳、二氧化硫和过量空气等，经 PP 管道导入喷淋塔吸收二氧化硫气体。喷淋塔为 PP 板材质，喷淋剂来自两个方面，离心分离母液和来自化碱池的纯碱液。吸收后喷淋液从喷淋塔底部回到化碱池参与工序物料循环。

在化碱池中发生如下反应：



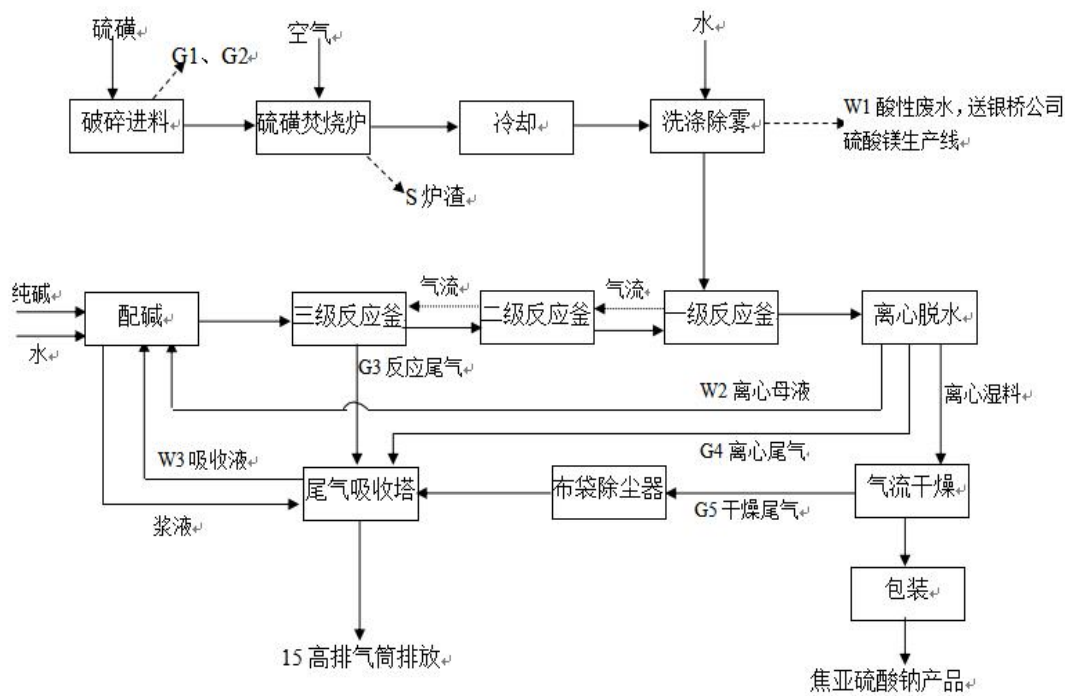


图 3.4-2 生产工艺及产污节点图

3.5 项目变更情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，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可能导致重大变动的情况，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，以及符合《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）中污染影响类建设项目重大变动清单内容的，界定为重大变动。

对照项目环评报告表及批复要求，本项目验收主要变更情况如下表所示 3.5-1 所示：

表 3.5-1 项目变动情况一览表

序号	类别	环评及批复内容	实际变动情况	变动原因
1	环保工程	焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气一起经喷淋塔吸收处理后通过 15m 高的排气筒排放	焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气一起经喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的排气筒排放	业主为了能更好处理产生的各项污染物，企业将排气筒高度增加，环保设施优化，属改进措施
2		两级纯碱喷淋吸收	三级纯碱喷淋吸收	

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的相关条款进行分析，具体条目相符性情况详见表 3.5-2：

表 3-5 项目与污染影响类建设项目重大变动清单（试行）对照情况一览表

序号	污染影响类建设项目重大变动清单	项目实际建设情况	本项目是否存在以上情形
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	未发生变化	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不涉及废水第一类污染物排放	否
规模	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于平江县平江高新技术产业园。项目不涉及建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上问题。	否
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目环评阶段未设置环境保护距离	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目未涉及	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
环境保护	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织	本项目各类环保污染防治措施未发生变化	否

措施	排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目未新增或改变废水排放口位置。	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目不新增排放口，排气筒高度与环评及批复文件一致	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目不涉及噪声、土壤或地下水污染防治措施变化内容	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目未涉及	否

由表 3.5-2 分析可知，本项目实际建设过程中的建设内容变动情形不在《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）中规定的重大变动情形范畴内，均不属于重大变动，因此，本项目实际建设内容不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目工艺环节产生的废水主要为 SO₂ 气体洗涤产生的酸性废水，用于湖南省银桥食品添加剂有限公司硫酸镁生产线；地面清洗废水及设备清洗水产生量极少，经沉淀处理后回用于化碱工序；循环水站定排水属清净下水，直接排入园区污水管；生活污水纳入湖南省银桥食品添加剂有限公司现有化粪池处理，排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

表 4-1 废水治理/处置设施情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	排放去向
生产废水	洗涤废水	酸性废水	间歇	洗涤塔	回用于银桥公司硫酸镁生产线
	清洗废水	/	间歇	沉淀池	回用于化碱工序
生活污水	员工用水	SS、COD等	间歇	化粪池	排入园区污水处理厂

4.1.2 废气

本项目生产过程中主要大气污染物为二氧化硫及硫酸雾，由于二氧化硫及硫酸雾均属于酸性气体，较易被碱吸收去除。本项目采用三级纯碱喷淋塔吸收去除酸性气体，吸收液作为焦亚硫酸钠生产的原料。项目采用纯碱吸收塔对生产过程中的二氧化硫进行吸收，经过高效水雾喷淋塔除尘处理后经 20m 高排气筒高空排放。处置措施详见表 4-2。

表4-2 废气治理/处置设施情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度及内直径	排放去向
有组织废气	焚烧炉	二氧化硫、硫酸雾	间歇	喷淋塔	排气筒高度 20m	周围环境大气
无组织废气	进料、硫磺破碎	颗粒物	间歇	/	/	周围大气环境

4.1.3 噪声

本项目在正常生产情况下，本项目的主要噪声源为生产区的引风机、离心机、空压机等设备产生的噪声。主要设备噪声治理见表4-3。

建设单位对以上噪声源采取了如下措施：

- 1) 设备选型时，尽量选择低噪声设备；
- 2) 合理安排作业时间，采取白天作业。
- 3) 合理布局设备，尽量将设备布局于车间中间以及远离环境敏感目标。
- 4) 厂房隔声，设备局部减振、消声。
- 5) 加强厂区绿化。

表4-3 噪声治理设施情况一览表

噪声源设备名称	源强 [dB(A)]	安装位置	距厂界最近距离(m)	运行方式	治理措施
引风机	80~90	生产车间	150	单机运行	厂房隔声、基础减震、设备消声、隔声罩隔声、合理布局。
离心机	80~90	生产车间	150	单机运行	
空压机	80~90	生产车间	150	单机运行	

4.1.4 固（液）体废物

本项目主要固体废物为硫磺焚烧炉炉渣、设备维护产生的废机油和生活垃圾等。硫磺焚烧炉炉渣属于一般固废，收集后作为建筑材料综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门处置；项目设备维护产生的废机油属于危险废物，收集暂存在危

险废物暂存间后交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司委托处置。

表 4-4 固体废物污染源及处理处置情况

序号	污染物	性质	产生量 (t/a)	综合利用或处理处置方式
1	硫磺焚烧炉炉渣	一般废物	11	作为建筑材料综合利用
2	废机油	危险废物	0.2	交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置
3	生活垃圾	一般废物	4.5	由园区环卫部门统一处理

4.1.5 其他环境保护设施

4.1.5.1 环境风险防范设施

项目配备了充足的灭火器等应急物资和应急装备。制订了完善的应急预案及环境管理制度。

4.1.5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目安装了规范的排气筒。本项目未安装废气、废水在线监测装置。查环评报告表及环评批复等文件，未规定本项目须安装安装废气、废水在线监测装置。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 74.5 万元，占总投资的 3.72%，环保投资明细见表 4-4。

表 4-4 环保投资明细一览表

类别	项目	环评治理措施	实际治理措施	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	硫磺进料粉尘	布袋除尘器	布袋除尘器	2	2
	焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气	两级纯碱喷淋吸收+15m 高排气筒	三级纯碱喷淋吸收+20m 高排气筒	30	20
废水	废水收集处理	废水收集、回收系统	废水收集、回收系统	10	5
固体废物	危险废物	设置一个 2m ² 的危险废物暂存间	依托银桥现有危险废物暂存间	1	/
	生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶	0.5	0.5
噪声	噪声	隔声、减振、消声	隔声、减振、消声	2	1
风险	事故应急池	在车间内设置有效容积 200m ³ 事故应急池	在车间内设置有效容积 200m ³ 事故应急池	12.5	5

类别	项目	环评治理措施	实际治理措施	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
		故应急池	故应急池		
	防渗处理	生产区、危废暂存间等区域地面防渗	生产区、危废暂存间等区域地面防渗	10	5
	物料泄漏截流沟	在原料仓库、生产车间外围设置截流沟，并防渗处理	在原料仓库、生产车间外围设置截流沟，并防渗处理	5	6
	自动报警及碱液喷淋系统	硫磺库内设置自动监测和碱液喷淋消防系统	硫磺库内设置自动监测和碱液喷淋消防系统	40	30
合计				113	74.5

4.2.2“三同时”落实情况

本项目环保设施“三同时”落实情况见表 4-5。

表 4-5 环保设施“三同时”落实情况一览表

类别	项目	环评治理措施	实际治理措施	是否一致
废气	工艺废气	1、硫磺投料粉尘用集气罩收集经布袋除尘器处理后车间内排放。 2、焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气一起经两级纯碱喷淋吸收处理后通过 15m 高排气筒高空排放。	1、硫磺投料粉尘用集气罩收集经布袋除尘器处理后车间内排放。 2、焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气经三级纯碱喷淋吸收处理后通过 20m 高排气筒高空排放	排气筒高度增加，环保设施优化
	无组织废气	加强收集和车间清扫	加强收集和车间清扫	是
废水	废水	酸性废水纳入湖南省银桥食品添加剂有限公司硫酸镁生产系统，其余生产废水回用，不外排。	酸性废水纳入湖南省银桥食品添加剂有限公司硫酸镁生产系统，其余生产废水回用，不外排。	是
固体废物	危险废物	废机油等危险废物暂存后交有资质单位处置，建设 2m ² 的危险废物暂存间	废机油交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置	是
	一般固废	硫磺焚烧炉炉渣作为建筑材料综合利用	硫磺焚烧炉炉渣作为建筑材料综合利用	是
	生活垃圾	交环卫部门处理	交环卫部门处理	是
噪声	噪声	隔声、减振、消声	隔声、减振、消声	是
环境风险	事故应急池	有效容积 200m ³	有效容积 200m ³	是

类别	项目	环评治理措施	实际治理措施	是否一致
	围堰	各储罐围堰内有效容积应至少大于内部最大单个储罐容积	各储罐围堰内有效容积应至少大于内部最大单个储罐容积	是
	导流沟	在生产车间设置导流沟，并防渗处理，物料泄漏时将泄漏物料导至事故应急池	在生产车间设置导流沟，并防渗处理，物料泄漏时将泄漏物料导至事故应急池	是
	防渗处理	分区防渗	分区防渗	是
	硫磺燃烧伴生污染控制	严格落实硫磺库管理要求，不得超量存放，按要求进行防火分区隔离，设立自动监测和报警系统，在硫磺库内设置碱液自动喷淋系统	严格落实硫磺库管理要求，不得超量存放，按要求进行防火分区隔离，设立自动监测和报警系统，在硫磺库内设置碱液自动喷淋系统	是
	应急预案	按要求编制应急预案并备案	已编制应急预案并备案	是
环境管理	环境管理	有专业人员、有相应环境管理和监测制度，排污口建设规范化	有专业人员、有相应环境管理和监测制度，排污口建设规范化	是

5 建设项目环评登记表审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 主要结论：

平江亚鑫美新材料有限公司年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目符合产业政策及发展规划，生产过程符合清洁生产原则，环境风险在可控范围内，污染物能够达标排放，总量控制指标落实，厂址选址符合相关规划及法规要求。

在落实本环评提出的各项环保措施，确保污染物达标排放，并有效控制环境风险的前提下，可满足区域环境功能区划与景观生态要求，其选址和建设是可行的。

5.1.2 建议和要求：

（1）认真落实环保“三同时”制度。为确保环境保护措施得到贯彻落实，环保设施能够正常稳定的运行，企业应同时制定出相应的管理制度、加强环境管理，提高企业管理人员和生产人员的管理水平。

（2）慎重选订各项设备，确保其达到质量要求，运行期加强废气和噪声治理设备管理，确保其稳定达标运行。

（3）建设单位应认真制定环境风险事故应急预案，配备相应的应急设施和装备，并定期开展应急演练，防止突发性环境风险事故的发生。一旦出现风险事

故，必须立即停产并启动应急预案，及时采取相应措施，控制并削减污染影响，确保周边居民生命财产安全与环境安全。

(4) 做好厂区内生产储存场所及污水输送管线和处理设施的防渗问题，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，坚决防止因渗漏发生二次污染事故，避免造成区域水环境污染。

(5) 做好厂区内绿化建设，尽量与周围环境相协调。

5.2 审批部门审批决定

审批意见：

你公司《关于<平江亚鑫美新材料有限公司年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目环境影响报告书>申请全文公示和环评审批的函》及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于湖南平江高新技术产业园伍市片区，租用湖南省银桥科技有限公司内场地新建，中心地理坐标为东经 113°17'18.3"，北纬 28°47'7.7"，公司项目总投资 2000 万元，环保投资 113 万元，占总投资的 11.8%。建设项目总建筑面积为 3000m² 建设工程包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程等。根据设计方案该项目依托湖南银桥科技公司的工程内容包括原料仓储系统及酸性废水综合利用系统(七水硫酸镁生产线)。主要建设内容：建设“年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目”生产线 2 条。该项目以硫磺和纯碱等为主要原料，采用湿法生产工艺，硫磺燃烧产生的 SO₂ 气体经冷却、除尘、水洗、除雾后。与纯碱进行三级反应，结晶析出的焦亚硫酸钠经离心。气流干燥等工序，得到产品焦亚硫酸钠，即 GBS 水处理剂。本项目主要生产工业级焦亚硫酸的。主要生产设备有：反应桶(型号：φ2.5 米*3.36 米)6 套；储料桶(型号：φ2.5 米*2.68 米)1 套；母液桶(型号：φ2.5 米*2.68 米)1 套；化碱桶(型号：φ2 米*2 米)2 套；储碱桶(型号：φ2 米*2 米)1 套；离心机(型号：520)1 套；风干进料机(型号：11KW 调速电机)1 套；收料系统 1 套；泵(型号：5.5KW 离心泵)8 套；长轴泵(型号：11KW*1.5 米)1 套；喷淋塔(型号：φ3 米*6 米)1 套；燃烧炉 4 台(2 用 2 备。型号：11W*1.5 米)；提升机(型号：TJ160 挖斗板带式提升机 6/5mm*40L)1 台；进料机(型号：5.5KW 调速电机)2 台；除雾器(型号：0.5m*2.1m)6 套；空压机(型号：2L*40)4 台；冷却塔(型号：4X4X4m)2 套；详见环评文本。本项目原辅材料的消耗详见项目环评文本 P26 表 3-7，主要原料成分详见项目环评文本 P26 表 3-8、3-9。该项目建设

符合国家产业政策并获得湖南平江高新技术产业园区准入条件。根据湖南润美环境科技有限公司编制的环境影响报告书基本内容、结论和专家审查意见，在建设单位切实落实各项污染防治措施、确保外排污染物实现达标排放前提下，从环保的角度分析，我单位同意按报告书所列的工程方案在拟选地址建设。

二、建设单位在项目设计、建设和营运期间，必须严格按照环评报告书要求落实各项污染防治措施，并着重做好如下工作：

1、做好工程废水污染防治。按照“雨污分流、污污分流”的原则，合理布设厂区雨水、污水管网。项目无生产工艺废水排放，主要排水为间接冷却循环水站排水、生活污水等。循环水站废水(主要为清净下水)直接排入园区污水管，平均约每月排放一次。项目生活废水经湖南银桥科技公司化类池处理后外排，须满足园区污水处理厂接纳标准要求。初期雨水经银桥科技公司现有初期雨水系统收集后送至园区污水处理厂进行处理，后期雨水用阀门切向园区雨水管道排放。本项目必须对生产装置区、排水管沟、废水预处理设施等进行防渗，工程防渗须基本满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)的要求，防止造成地下水的污染。

2、严格落实废气污染防治措施。本项目大气影响评价因子为SO₂、颗粒物、硫酸雾。烟气须采用布袋除尘器，通过15m高烟囱达标排放。

3、项目应尽量选用低噪音设备，针对不同设备的噪声特性，分别采取基础减振、安装消声器、隔声罩或置于室内，以及采取在厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等降噪措施。厂界噪声必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

4、做好项目固废管理。加强固废的分类，按“无害化、减量化、资源化”原则和环评提出的各类固废处理处置措施落实到位。项目主要固体废物为焚硫炉渣、废机油、生活垃圾等。焚硫炉渣为一般固体废物，可出售给周边砖厂做建筑材料。生活垃圾，交环卫部门定期清运。废机油属于危险废物，主要为空压机工作中泄露的废油，类比同类企业，废机油年产生量为0.2t/a，应按照规定，全部桶装收集后出售给有资质单位处理。厂区贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求。项目危险废物暂存间须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设，并按相关要求进行管理。

5、企业必须配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，按《危险化学品安全管理条例》及环评要求，做好项目所涉各项危化品的环境安全管理和厂区环境风险防范措施；厂房地面应全面硬化防渗、对储存设施采取防渗漏措施、储罐周边设置具有有效容积的围堰，厂区内设置事故池，切实防止环境风险事故：严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》建立风险事故应急预案并定期演练，确保周边环境安全。

6、污染物排放总量控制指标：二氧化硫 9.8t/a、氮氧化物 7.2t/a。

二、项目竣工后，建设单位须按照相关法律法规的标准和程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并依法向社会公开。

三、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新进行建设项目环境影响评价并报批。

5.3 审批部门审批意见的落实情况

审批意见落实情况详见下表 5-1。

表 5-1 环评批复现场落实情况表

序号	环评批复要求	实际执行情况	符合情况
基本情况	本项目位于湖南平江高新技术产业园伍市片区，租用湖南省银桥科技有限公司内场地新建，中心地理坐标为东经 113°17'18.3"，北纬 28°47'7.7"，公司项目总投资 2000 万元，环保投资 113 万元，占总投资的 11.8%。建设项目总建筑面积为 3000m ² 建设工程包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程等。根据设计方案该项目依托湖南银桥科技公司的工程内容包括原料仓储系统及酸性废水综合利用系统(七水硫酸镁生产线)。主要建设内容：建设“年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目”生产线 2 条。该项目以硫磺和纯碱等为主要原料，采用湿法生产工艺，硫磺燃烧产生的 SO ₂ 气体经冷却、除尘、水洗、除雾后。与纯碱进行三级反应，结晶析出的焦亚硫酸钠经离心。气流干	本项目位于湖南平江高新技术产业园伍市片区，租用湖南省银桥食品添加剂有限公司内场地新建，中心地理坐标为东经 113°17'18.3"，北纬 28°47'7.7"，公司项目总投资 2000 万元，环保投资 74.5 万元，占总投资的 3.72%。建设项目总建筑面积为 3000m ² 建设工程包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程等。根据设计方案该项目依托湖南湖南省银桥食品添加剂有限公司的工程内容包括原料仓储系统及酸性废水综合利用系统(七水硫酸镁生产线)。主要建设内容：建设“年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目”生产线 2 条。该项目以硫磺和纯碱等为主要原料，采用湿法生产工艺，硫磺燃烧产生的 SO ₂ 气体经冷却、除尘、水洗、除雾后。与纯碱进行三级反	符合

	<p>燥等工序，得到产品焦亚硫酸钠，即 GBS 水处理剂。本项目主要生产工业级焦亚硫酸的。主要生产设备有：反应桶(型号：φ2.5 米*3.36 米)6 套；储料桶(型号：φ2.5 米*2.68 米)1 套；母液桶(型号：φ2.5 米*2.68 米)1 套；化碱桶(型号：φ2 米*2 米)2 套；储碱桶(型号：φ2 米*2 米)1 套；离心机(型号：520)1 套；风干进料机(型号：11KW 调速电机)1 套；收料系统 1 套；泵(型号：5.5KW 离心泵)8 套；长轴泵(型号：11KW*1.5 米)1 套；喷淋塔(型号：φ3 米*6 米)1 套；燃烧炉 4 台（2 用 2 备。型号：11W*1.5 米）；提升机(型号：TJ160 挖斗板带式提升机 6/5mm*40L)1 台；进料机(型号：5.5KW 调速电机)2 台；除雾器(型号：0.5m*2.1m)6 套；空压机(型号：2L*40)4 台；冷却塔(型号：4X4X4m)2 套；详见环评文本。本项目原辅材料的消耗详见项目环评文本 P26 表 3-7，主要原料成分详见项目环评文本 P26 表 3-8、3-9。该项目建设符合国家产业政策并获得湖南平江高新技术产业园区准入条件。根据湖南润美环境科技有限公司编制的环境影响报告书基本内容、结论和专家审查意见，在建设单位切实落实各项污染防治措施、确保外排污染物实现达标排放前提下，从环保的角度分析，我单位同意按报告书所列的工程方案在拟选地址建设。</p>	<p>应，结晶析出的焦亚硫酸钠经离心。气流干燥等工序，得到产品焦亚硫酸钠，即 GBS 水处理剂。本项目主要生产工业级焦亚硫酸的。主要生产设备有：反应桶(型号：φ2.5 米*3.36 米)6 套；储料桶(型号：φ2.5 米*2.68 米)1 套；母液桶(型号：φ2.5 米*2.68 米)1 套；化碱桶(型号：φ2 米*2 米)2 套；储碱桶(型号：φ2 米*2 米)1 套；离心机(型号：520)1 套；风干进料机(型号：11KW 调速电机)1 套；收料系统 1 套；泵(型号：5.5KW 离心泵)8 套；长轴泵(型号：11KW*1.5 米)1 套；喷淋塔(型号：φ3 米*6 米)1 套；燃烧炉 4 台（2 用 2 备。型号：11W*1.5 米）；提升机(型号：TJ160 挖斗板带式提升机 6/5mm*40L)1 台；进料机(型号：5.5KW 调速电机)2 台；除雾器(型号：0.5m*2.1m)6 套；空压机(型号：2L*40)4 台；冷却塔(型号：4X4X4m)2 套。</p>	
--	---	---	--

要求

1	<p>做好工程废水污染防治。按照“雨污分流、污污分流”的原则，合理布设厂区雨水、污水管网。项目无生产工艺废水排放，主要排水为间接冷却循环水站排水、生活污水等。循环水站废水（主要为清净水）直接排入园区污水管，平均约每月排放一次。项目生活废水经湖南银桥</p>	<p>企业按“雨污分流、污污分流”的原则，合理布设厂区雨水、污水管网。项目无生产工艺废水排放，主要排水为间接冷却循环水站排水、生活污水等。循环水站废水（主要为清净水）直接排入园区污水管，平均约每月排放一次。项目生活废水经湖南湖南省银桥食品添加剂有</p>	符合
---	--	---	----

	<p>科技公司化类池处理后外排，须满足园区污水处理厂接纳标准要求。初期雨水经银桥科技公司现有初期雨水系统收集后送至园区污水处理厂进行处理，后期雨水用阀门切向园区雨水管道排放。本项目必须对生产装置区、排水管沟、废水预处理设施等进行防渗，工程防渗须基本满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)的要求，防止造成地下水的污染。</p>	<p>限公司化类池处理后外排，满足园区污水处理厂接纳标准要求。初期雨水经湖南省银桥食品添加剂有限公司现有初期雨水系统收集后送至园区污水处理厂进行处理。</p>	
2	<p>严格落实废气污染防治措施。本项目大气影响评价因子为 SO₂、颗粒物、硫酸雾。烟气须采用布袋除尘器，通过 15m 高烟囱达标排放。</p>	<p>硫磺投料粉尘用集气罩收集经布袋除尘器处理后车间内排放；焦亚硫酸钠反应尾气、离心尾气、气流干燥尾气经 20 米高排气筒排放。验收监测期间，项目有组织废气出口所产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫酸雾均符合《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 限值要求。</p>	<p>符合 排气筒 高度增 加，环保 设施优 化</p>
3	<p>项目应尽量选用低噪音设备，针对不同设备的噪声特性，分别采取基础减振、安装消声器、隔声罩或置于室内，以及采取在厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等降噪措施。厂界噪声必须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。</p>	<p>项目选用低噪音设备，针对不同设备的噪声特性，分别采取基础减振、安装消声器、隔声罩或置于室内，以及采取在厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等降噪措施。验收期间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。</p>	<p>符合</p>
4	<p>做好项目固废管理。加强固废的分类，按“无害化、减量化、资源化”原则和环评提出的各类固废处理处置措施落实到位。项目主要固体废物为焚硫炉渣、废机油、生活垃圾等。焚硫炉渣为一般固体废物，可出售给周边砖厂做建筑材料。生活垃圾，交环卫部门定期清运。废机油属于危险废物，主要为空压机工作中泄露的废油，类比同类企业，废机油年产生量为 0.2t/a，应按照规定，全部桶装收集后出售给有资质单位处理。厂区贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求。项目</p>	<p>本项目主要固体废物为硫磺焚烧炉炉渣、设备维护产生的废机油和生活垃圾等。硫磺焚烧炉炉渣属于一般固废，收集后作为建筑材料综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门处置；项目设备维护产生的废机油属于危险废物，收集暂存在危险废物暂存间后交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司处置。</p>	<p>符合</p>

	危险废物暂存间须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设,并按相关要求进行管理。		
5	企业必须配备专职环保管理人员,建立健全环境管理制度,按《危险化学品安全管理条例》及环评要求,做好项目所涉各项危化品的环境安全管理和厂区环境风险防范措施;厂房地面应全面硬化防渗、对储存设施采取防渗漏措施、储罐周边设置具有有效容积的围堰,厂区内设置事故池,切实防止环境风险事故:严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》建立风险事故应急预案并定期演练,确保周边环境安全。	企业配备了专职环保管理人员,建立健全环境管理制度;厂房地面应全面硬化防渗、对储存设施采取防渗漏措施、储罐周边设置具有有效容积的围堰,厂区内设置事故池。	符合
6	污染物排放总量控制指标:二氧化硫 9.8t/a、氮氧化物 7.2t/a。	污染物排放总量控制指标:二氧化硫 7.85t/a、氮氧化物 5.89t/a。	符合

6 验收执行标准

6.1 执行标准

经现场勘查、研究,该项目环保验收监测执行标准如下:

- 1、有组织废气:《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015;
- 2、无组织废气:硫酸雾执行《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值;

- 3、噪声:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准;

- 4、废水:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。

6.2 标准限值

验收监测执行标准限值见表6-1~6-3。

表 6-1 废气执行标准

类别	污染物	浓度限值(mg/m ³)	标准来源
有组织废气	二氧化硫	100	《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015
	氮氧化物	100	

	颗粒物	10	
	硫酸雾	10	
无组织废气	二氧化硫	0.4	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放监 控浓度限值
	颗粒物	1.0	
	氮氧化物	0.12	
	硫酸雾	0.3	《无机化学工业污染物排放标 准》GB31573-2015

表 6-2 噪声执行标准

单位: [dB(A)]

类别	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
厂界四周	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准

表 6-3 废水执行标准

类别	监测项目	标准值	标准来源
废水	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级 标准
	悬浮物	400	
	氨氮	--	
	化学需氧量	500	
	五日生化需氧量	300	
	动植物油	100	

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废气

本项目废气监测内容见表 7-1, 监测点位图见附图 2。

表 7-1 废气监测内容

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
有组织废气	干燥粉尘排气筒喷淋处理后	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、 硫酸雾	2 天*3 次
无组织废气	上风向 1 点、下风向 2 点		

7.1.2 噪声

本项目噪声监测内容见表 7-2, 监测点位图见附图 2。

表 7-2 噪声监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
----	------	------	------

厂界噪声	厂界东、南、西、北 (▲N1-▲N4)	LeqdB (A)	2 天*1 组(昼、夜)
------	---------------------	-----------	--------------

7.1.3 废水监测

具体监测内容见表 7-3，具体监测点位布设位置见附图 2。

表 7-3 废水监测内容

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
废水池	★1	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、动植物油	连续 2 天，每天 4 次

8 质量保证和质量控制

8.1 采样方法

- (1) 《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)；
- (2) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

8.2 监测分析方法

实验室分析及仪器设备见表 8-1。

表 8-1 分析及仪器设备

项目类别	检测因子	参数标准名称及代号	检测仪器及型号	检出限/检出范围
有组织废气	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	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 二氧化氮的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	3mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测试 重量法》 HJ836-2017	低浓度称量恒温恒湿设备 NVM-800 型/分析天平 AYW220D	1.0mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-260	0.005mg/m ³
无组织废气	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 HJ 482-2009	紫外/可见分光光度计 UV-5500PC	0.007mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ478-2009 及修改单	紫外/可见分光光度计 UV-5500PC	0.005mg/m ³
	颗粒物	GB/T 15432-1995 重量法	分析天平 AYW220D	0.001mg/m ³

项目类别	检测因子	参数标准名称及代号	检测仪器及型号	检出限/检出范围
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾 的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-260	0.2mg/m ³
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228-6 型	/
废水	pH 值	GB 6920-86 玻璃电极法	pH 计 PHS-3E	/
	悬浮物	GB 11901-89 重量法	电子天平 AE-2204	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	紫外/可见分光光度计 UV-5500PC	0.025mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	--	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 稀释倍数法	生化培养箱 SPX-250B	0.5mg/L
	动植物油	HJ637-2018 红外分光光度法	水中油份浓度分析仪 ET1200	0.06mg/L

8.3 质量保证和质量控制

湖南中润恒信检测有限公司通过了湖南省质量技术监督局计量认证,具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,科学设计监测方案,合理布设监测点位,确保采集的样品具有代表性,严格操作技术规范,保证监测数据的准确可靠。

1、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法,选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范,其次是国家环境保护部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)等技术规范要求,进行全过程质量控制。

2、验收监测采样和分析人员,均经过持证上岗考核并持有合格证书;所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

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

4、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。

5、监测报告严格执行“三审”制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，主体设施和环保设施运行正常，监测期间，项目生产负荷达到 75%以上，项目满足验收要求，验收期间生产工况见表 9-1。

表 9-1 验收监测生产负荷表

监测时间	产品名称	实际生产规模 (吨/天)	设计生产规模 (吨/天)	生产负荷 (%)
2020/12/5	GBS 水处理剂	80	100	80
2020/12/6		85		85
2021/04/26		95		95
2021/04/27		95		95

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

验收监测期间气象参数见表 9-2。

表 9-2 监测期间气象参数

监测日期	气温(°C)	气压(KPa)	风速(m/s)	风向	相对湿度(%)
2020/12/5	6.3~10.8	100.5~100.9	1.7~1.8	北	60~62
2020/12/6	5.9~10.0	100.6~101.1	1.8~1.9	北	60~64
2021/04/26	15.2~18.3	101.4~101.6	1.2~1.3	西北	63~64
2021/04/27	14.5~19.2	101.3~101.6	1.1~1.2	西北	67~68

(1) 有组织废气

表 9-3 有组织废气监测结果

监测 点位	监测因子		检测结果						标准 限值	是否 达标
			2020/12/5			2020/12/6				
			1#	2#	3#	1#	2#	3#		
有组 织废 气排 放口	二 氧 化 硫	排放浓度 (mg/m³)	12	14	10	11	14	9	100	是
		标杆烟气 量 (m³/h)	56861	65657	57002	61570	65764	65815	--	--
	氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m³)	8	6	9	6	9	7	100	是
		标杆烟气 量 (m³/h)	56861	65657	57002	61570	65764	65815	--	--
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	9.2	8.6	9.0	8.1	8.5	8.8	10	是
		标杆烟气 量 (m³/h)	56861	65657	57002	61570	65764	65815	--	--
备注	排气筒高度 20m									

表 9-3-1 有组织废气监测结果

监测 点位	监测因子		检测结果						标准 限值	是否 达标
			2021/04/26			2021/04/27				
			1#	2#	3#	1#	2#	3#		
有组 织废 气排 放口	硫 酸 雾	排放浓度 (mg/m³)	7.63	8.25	7.97	8.06	8.14	7.91	10	是
		标杆烟气 量 (m³/h)	39184	39775	39110	39856	39811	39221	--	--
备注	排气筒高度 20m									

由表 9-3、9-3-1 可知，验收监测期间，项目有组织废气出口所产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫酸雾均符合《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 限值要求。

(2) 无组织废气

无组织废气在项目地上风向设一个监测点，下风向设 2 个监测点，无组织废气监测结果见表 9-4。

表 9-4 无组织废气排放监测结果

点位名称	检测日期（频次）		检测结果（mg/m ³ ）		
			颗粒物	SO ₂	NO _x
上风向 1#	2020.12.05	第 1 次	0.336	0.016	0.032
		第 2 次	0.328	0.012	0.031
		第 3 次	0.324	0.015	0.036
	2020.12.06	第 1 次	0.329	0.013	0.033
		第 2 次	0.330	0.014	0.035
		第 3 次	0.321	0.012	0.030
下风向 2#	2020.12.05	第 1 次	0.597	0.024	0.046
		第 2 次	0.586	0.025	0.041
		第 3 次	0.582	0.022	0.045
	2020.12.06	第 1 次	0.575	0.026	0.043
		第 2 次	0.587	0.022	0.040
		第 3 次	0.583	0.020	0.039
下风向 3#	2020.12.05	第 1 次	0.577	0.023	0.044
		第 2 次	0.564	0.021	0.042
		第 3 次	0.562	0.026	0.046
	2020.12.06	第 1 次	0.573	0.028	0.045
		第 2 次	0.570	0.024	0.041
		第 3 次	0.568	0.029	0.040

标准限值	1.0	0.40	0.12
------	-----	------	------

表 9-4-1 无组织废气排放监测结果

监测 点位	监测 因子	检测结果（mg/m³）						标准 限值	是否 达标
		2021/04/26			2021/04/27				
		1#	2#	3#	1#	2#	3#		
上风向 1#	硫酸雾	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.3	是
下风向 2#		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		
下风向 3#		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L		

由表 9-4、9-4-1 可知，验收监测期间，该项目所产生的二氧化硫、颗粒物、均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；硫酸雾在监测期间均未检出，符合《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 中表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

9.2.1.2 厂界噪声及敏感点噪声

在厂界东、南、西、北外 1m 处各设 1 个监测点，噪声监测结果详见表 9-5。

表 9-5 噪声监测结果

监测点位	监测结果[单位：dB (A)]			
	2020/12/5		2020/12/6	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1 米处	54	43	55	47
厂界南侧外 1 米处	58	45	53	48
厂界西侧外 1 米处	57	44	54	48
厂界北侧外 1 米处	57	45	53	44
标准限值	60	50	60	50
是否达标	是	是	是	是

表 9-5 表明，验收监测期间，项目昼间噪声最大值为 58dB (A)，夜间最大值为 48dB (A) 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

9.2.1.3 废水监测结果与分析评价

废水的监测结果及分析评价见表 9-4。

表 9-4 废水监测结果

监测点 位	监测日期	监测频次	检测项目及结果 (mg/L, pH 值为无量纲)					
			pH 值	悬浮物	氨氮	CODcr	BOD ₅	动植物油

监测点 位	监测日期	监测频次	检测项目及结果（mg/L，pH 值为无量纲）					
			pH 值	悬浮物	氨氮	CODcr	BOD ₅	动植物油
废水池	2020/12/5	第一次	7.28	10	0.362	33	8.1	0.06L
		第二次	7.24	11	0.364	34	8.3	0.06L
		第三次	7.21	12	0.368	35	8.5	0.06L
		第四次	7.26	11	0.361	36	8.7	0.06L
	2020/12/6	第一次	7.25	10	0.365	37	8.8	0.06L
		第二次	7.21	12	0.358	33	8.2	0.06L
		第三次	7.26	13	0.351	35	8.6	0.06L
		第四次	7.22	10	0.356	36	8.7	0.06L
范围/均值		7.21~7.28	11	0.361	35	8.5	0.06L	
标准限值		6~9	400	--	500	300	100	
是否达标		是	是	是	是	是	是	
备注		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准						

由表 9-4 可知, 监测期间, 项目废水总排口 pH 值范围在 7.21~7.28; 悬浮物日均值为 11mg/L; 氨氮日均值为 0.361mg/L; 化学需氧量日均值为 35mg/L; 五日生化需氧量的日均值为 8.5mg/L; 动植物油未检出。其污染物指标均达到了《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值要求。

9.3 环保设施去除率监测结果

项目因环保设施关系, 无法在有组织废气进气口完成现场监测工作。

9.4 总量控制

根据国家“十二五”期间确定的污染物排放总量控制指标并结合本次工程污染产生的特点, 参照《平江亚鑫美新材料有限公司年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目环境影响报告书》及企业排污权证的要求。其废气总量指标如下:

废气总量计算公式如下:

$$\text{总量} = C_{\text{实}} \times Q \times W \div 10^9$$

式中: $C_{\text{实}}$ ——污染物实际排放浓度

Q ——工作时间

W ——标杆风量 (m^3/h)

具体监测浓度详见表 9-5。

表 9-5 总量控制核算结果一览表

总量控制因子	污染物实际排放浓度 $C_{类}$ (mg/L)	工作时间 Q (h)	标杆风量 (m^3/h)	排放总量 (t/a)	环评总量 (t/a)
二氧化硫	48	3600	45455	7.85	9.8
氮氧化物	36			5.89	7.2

由表 9-5 可知，验收监测期间，本项目废气均符合《平江亚鑫美新材料有限公司年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目环境影响报告书》排污权证的总量控制要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

本项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行正常。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

本验收监测报告是针对 2020 年 12 月 5 日~12 月 6 日、2021 年 4 月 26 日~4 月 27 日生产条件下开展验收监测所得出的结论。

- 1、该项目验收监测期间生产负荷满足验收监测要求。
- 2、该项目验收监测期间生产设施及环保设施运行正常。
- 3、各类污染物及排放情况

(1) 废气

有组织废气：验收监测期间，项目有组织废气出口所产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫酸雾均符合《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 限值要求。

无组织废气：验收监测期间，该项目所产生的二氧化硫、颗粒物、均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；硫酸雾在监测期间均未检出，符合《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015 中表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

(2) 厂界噪声

验收监测期间，项目昼间噪声最大值为 58dB(A)，夜间最大值为 48dB(A) 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

（3）废水处置结果

监测期间，项目废水总排口 pH 值范围在 7.21~7.28；悬浮物日均值为 11mg/L；氨氮日均值为 0.361mg/L；化学需氧量日均值为 35mg/L；五日生化需氧量的日均值为 8.5mg/L；动植物油未检出。其污染物指标均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求。

（4）固体废物处置结果

本项目主要固体废物为硫磺焚烧炉炉渣、设备维护产生的废机油和生活垃圾等。硫磺焚烧炉炉渣属于一般固废，收集后作为建筑材料综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门处置；项目设备维护产生的废机油属于危险废物，收集暂存在危险废物暂存间后交由远大（湖南）再生燃油股份有限公司委托处置。

10.2 建议

（1）加强车间管理，规范布局，注重厂区内部的干净、整洁，做到清洁生产。

（2）注重环保宣传，注重员工节能节水减污等环保意识的培养。

（3）加强固废暂存间的管理，严格按照固废贮存要求进行贮存。

（4）定期对污染控制设施设备、收集系统进行维护、保养、检修，建立日常运行台账，确保污染控制设施正常运行，并依法依规定期监测。

10.3 总体结论

（1）验收检查结论

针对《建设项目竣工环境保护验收暂行办法(国环规环评 20174 号)》第八条，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。

（一）未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书(表)经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

根据现场踏勘进行对照检查，本项目不存在以上所列情形，对照检查情况如下表 10-1 所示：

表 10-1 对照检查一览表

序号	验收不合格情景	项目实际情况	是否不得提出验收合格的意见
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	本项目已按照“三同时”制度完成了环评及批复中要求建设的环保设施	否
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	本项目废气、噪声排放浓度与废水、固废处置措施均符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定	否
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	本项目变动内容均不属于重大变动，无需重新报批环评文件	否
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	本项目建设过程中未造成重大污染或生态破坏，无遗留环境问题	否
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	排污许可证编号为： 91430626MA4Q9H4X9A001V	否

6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	配套的环保设施能够满足主体工程需要	否
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规	否
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	本项目验收监测数据及相关资料真实有效，验收报告内容完整，结论明确	否
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	本项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情景	否

项目固体废物基本得到妥善处置，验收监测期间该工程各项污染因子的监测数据均达标，环保设施运转正常，基本能达到环评、环评批复及相关环境管理要求，符合建设项目“三同时”环保验收条件，建议项目通过环保验收。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 平江亚鑫美新材料有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产 3 万吨 GBS 水处理剂项目						项目代码		建设地点	平江县平江高新技术产业园			
	行业类别(分类管理名录)	36 基本化学原料制造						建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建	<input type="checkbox"/> 改扩建	<input type="checkbox"/> 技术改造		
	设计生产能力	年产 3 万吨 GBS 水处理剂			实际生产能力		年产 3 万吨 GBS 水处理剂		环评单位	湖南润美环境科技有限公司编				
	环评文件审批机关	原平江县环境保护局			审批文号		平环批园字[2019]21308 号		环评文件类型	报告书				
	开工日期	2019 年 12 月			竣工日期		2020 年 11 月		排污许可证申请时间	/				
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号	91430626MA4Q9H4X9A001V				
	验收单位	平江亚鑫美新材料有限公司			环保设施监测单位				验收监测时工况	80%~85%				
	投资总概算(万元)	2000			环保投资总概算(万元)		113		所占比例(%)	11.8				
	实际总投资(万元)	2000			实际环保投资(万元)		74.5		所占比例(%)	3.72				
	废水治理(万元)	5	废气治理能力(万元)	22	噪声治理(万元)	1	固体废物治理(万元)	0.5	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	46		
	新增废水处理设施能力			/		新增废气处理设施能力		/	年平均工作时	7200h/a				
运行单位		平江亚鑫美新材料有限公司						运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				验收时间	2020 年 12 月	
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	化学需氧量	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	氨氮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	石油类	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	废气	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	二氧化硫	--	48	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	烟尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	工业粉尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	氮氧化物	--	36	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	工业固体废物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	与项目有关的其他特征污染物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

