

金寨嘉徽新材料有限公司
年产 1000 吨硫代乙酰胺项目
阶段性竣工环境保护验收监测报告

分众监验字【2019】第 1202 号

建设单位：金寨嘉徽新材料有限公司

编制单位：安徽省分众分析测试技术有限公司

二〇一九年十二月

声 明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次建设项目竣工环保验收监测负责。

建设单位法人代表：洪海星

编制单位法人代表：曹亮

项目负责人：张超

报告编写人：张超

建设单位：金寨嘉徽新材料有限
公司

电话：0564-7307066

传真： /

邮编： 237000

地址：安徽金寨经济开发区

编制单位：安徽省分众分析测试
技术有限公司

电话：0551-62302939

传真：0551-62302937

邮编：230027

地址：安徽省合肥市高新区潜水
东路 5-9 号生产厂房 4 层

目 录

一、项目概况	1
二、验收依据	3
三、项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	7
3.3 主要原辅材料及燃料	10
3.3.1 原辅材料	10
3.3.2 主要设备	10
3.4 项目水量平衡	11
3.5 主要生产工艺流程	12
3.6 项目变动情况	18
四、环境保护设施	19
4.1 污染物治理/处置设施	19
4.1.1 废水	19
4.1.2 废气	19
4.1.3 噪声	20
4.1.4 固体废物	20
4.2 其他环境保护设施	21
4.2.1 环境风险防范措施	21
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线装置	22
4.2.3 其他设施	22
4.3 建设项目“三同时”制度执行情况	23
五、环评主要结论和环评批复要求	27
5.1 环评报告书主要结论	27

5.2 环境影响报告书批复意见	27
六、验收监测评价标准	29
6.1 废水排放执行标准	29
6.2 废气排放执行标准	29
6.3 厂界噪声标准	29
6.4 地下水质量执行标准	29
6.5 其他相关标准	30
七、验收监测内容	32
7.1 环境保护设施调试运行效果	32
7.1.1 废水	32
7.1.2 废气	32
7.1.3 厂界噪声监测	32
7.2 环境质量监测	33
7.2.1 地下水监测	33
7.2.2 土壤环境质量监测	33
八、质量保证与质量控制	34
8.1 监测分析方法	34
8.2 监测仪器	36
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.4 废气监测	37
8.5 噪声监测	37
九、验收监测结果	39
9.1 生产工况	39
9.2 环保设施调试运行效果	39
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	39

9.2.2 污染物排放监测结果	39
9.3 工程建设对环境的影响	42
9.3.1 地下水环境质量	42
9.3.2 土壤环境质量	43
9.4 环评批复及落实情况	45
十、验收监测结论	47
10.1 环保设施调试运行效果	47
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	47
10.1.2 污染物排放监测结果	47
10.2 建设项目对环境的影响	48
10.2.1 地下水环境质量	48
10.2.2 土壤环境质量	48
附图:	50

一、项目概况

金寨嘉徽新材料有限公司（以下简称“嘉徽公司”）是专业从事医药中间体的研发和生产的高新技术企业，为满足市场发展需求，嘉徽公司计划在安徽金寨经济开发区投资新建年产 1000 吨硫代乙酰胺项目。

2013 年 12 月 30 日金寨县发展和改革委员会以《关于金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目备案的意见》（发改函字【2013】81 号），同意年产 1000 吨硫代乙酰胺项目备案；2014 年 7 月，原合肥市环境保护科学研究所编制完成《金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目环境影响报告书》；2014 年 8 月 12 日，原六安市环境保护局以《六安市环境保护局关于年产 1000 吨硫代乙酰胺项目环境影响报告书的批复》（六环评[2014]62 号)对项目环评予以批复。

金寨嘉徽新材料有限公司实际建设 5 条硫代乙酰胺生产线，总年产量为 1000 吨，同时配套建设储运工程、环保工程、公用工程等。项目于 2015 年 4 月开工建设，2016 年 10 月建设完成，由于市场原因，项目于 2019 年 8 月开始生产调试。

本项目为阶段性验收，验收范围包括 5 条硫代乙酰胺生产线（总生产规模为 1000 吨/年）及配套建设的储运工程、环保工程、公用工程（办公楼不再本次验收范围内）。

根据国务院令第 682 号文“关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”和原环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，受嘉徽公司委托安徽省分众分析测试技术有限公司于 2019 年 10 月 15 日对本项目进行了现场勘查。根据本项目环评及批复意见和其他相关管理及技术文件要求，对项目同步建设的环境保护污染治理设施进行了对照检查，在查阅了初步设计、环评报告书、批复等资料的基础上，结合现场实际建设情况，2019 年 10 月 30 日分众公司编制完成了《金

寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目阶段性竣工环境保护验收监测内容（代方案）》。分众公司于 2019 年 11 月 08 日至 11 月 09 日对该项目展开了竣工环境保护验收监测工作。根据验收监测及环境管理检查结果，结合相关技术资料，编制完成《金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》。

二、验收依据

- 1、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，原环境保护部国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；
- 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环保部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；
- 4、《关于金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目备案的意见》金寨县发展和改革委员会 发改函字【2013】81 号，2013 年 12 月 30 日；
- 5、《金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目环境影响报告书》，原合肥市环境保护科学研究所，2014 年 7 月；
《六安市环境保护局关于年产 1000 吨硫代乙酰胺项目环境影响报告书的批复》，六安市环境保护局 六环评[2014]62 号，2014 年 8 月 12 日；
- 6、《金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目阶段性竣工环境保护验收监测内容(代方案)》，安徽省分众分析测试技术有限公司，2019 年 10 月 30 日；
9. 《金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目环境保护验收监测委托书》，金寨嘉徽新材料有限公司，2019 年 10 月 10 日。

三、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

建设地点：本项目建设于金寨嘉徽新材料有限公司内，嘉徽公司位于安徽金寨经济开发区北七路以北、纽曼化工二期以西、史河大堤以东区域。安徽金寨经济开发区位于安徽省西部，紧依金寨县城新区北侧，距沪陕高速道口和宁西铁路叶集站仅 6 公里，距合武高速公路道口 3 公里，距沪汉蓉快速铁路金寨站 12 公里，210 省道纵贯开发区南北。项目地理位置见图 3-1。

总平面布置：

本项目生产车间实际建设于厂区西侧；事故池及污水池位于厂区西北侧；循环水池位于生产车间北侧；甲类原料库（分为硫化氢库、二乙胺库及乙腈库）位于生产车间东侧；消防水池、消防泵房及配电房等建设于厂区东侧；成品库（丙类库①）布设于乙腈库东侧，丙类库②位于消防水池西侧；办公楼建设于厂区东南侧（正在建设中）。

厂区平面布置情况详见图 3-2。

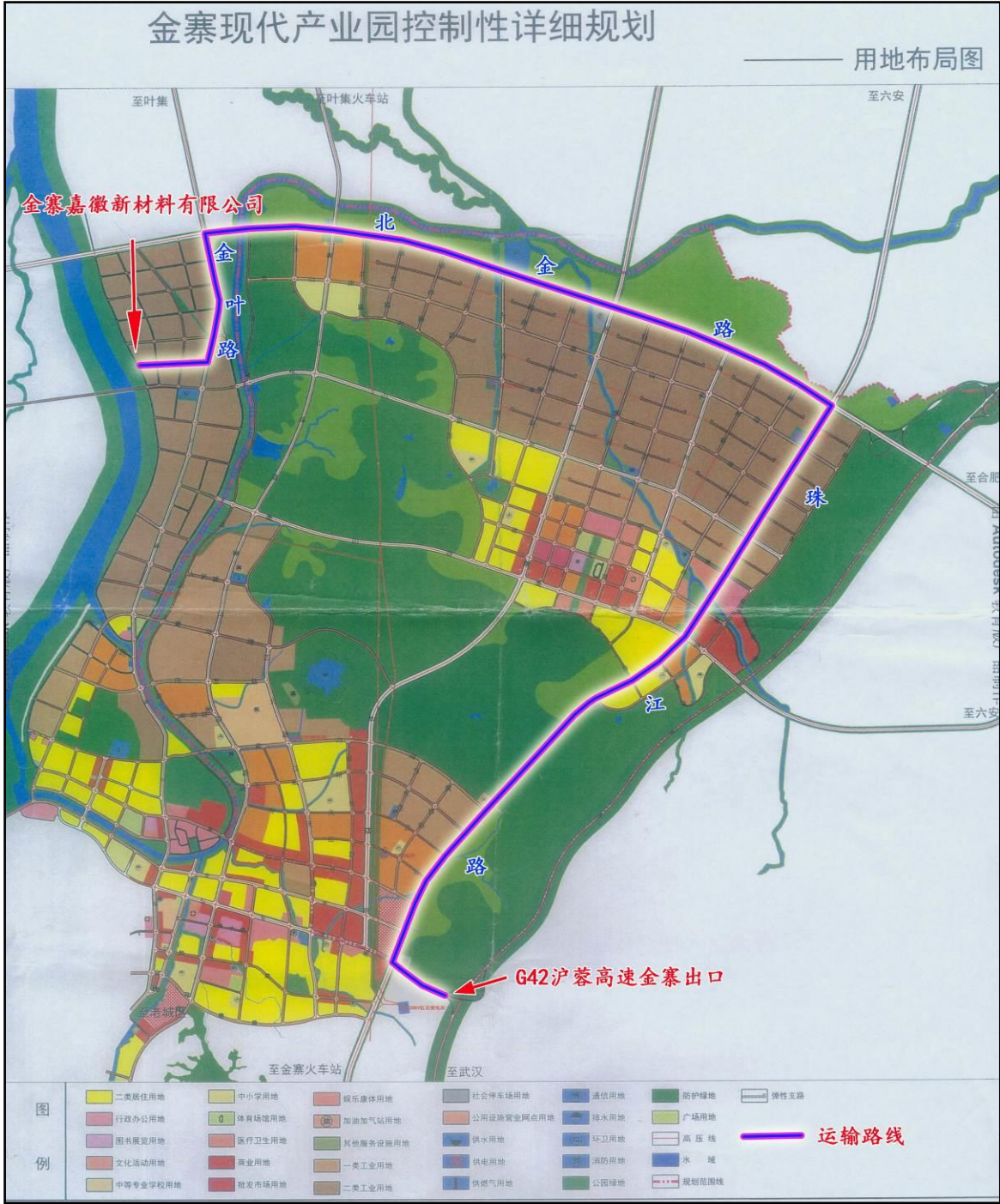


图 3-1 厂区地理位置图



图 3-2 平面布置图及检测布点

3.2 建设内容

项目名称：金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目

项目性质：新建

项目规模：环评中计划建设 5 条硫代乙酰胺生产线，单条生产线规模为 200 吨/年，总生产规模为 1000 吨/年；实际建设同环评；

年工作时间：300 天，7200 小时

产品方案：金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目，产品方案见表 3-1。

表 3-1 项目产品方案

序号	产品名称	环评设计生产规模 (吨/年)	实际建设规模 (吨/年)	备注
1	硫代乙酰胺	1000	1000	主产品
2	硫化氢	160	160	副产品

投资情况：金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目计划总投资 7200 万元，其中环保投资为 273 万元，占项目总投资的 3.79%；项目实际总投资为 5000 万元，其中环保投资为 252 万元，占项目总投资的 5.04%。

建设内容：建设 5 条硫代乙酰胺生产线，总年产量为 1000 吨，同时配套建设储运工程、环保工程、公用工程等。

本项目为阶段性验收，验收范围包括 5 条硫代乙酰胺生产线（总生产规模为 1000 吨/年）及配套建设的储运工程、环保工程、公用工程（办公楼不再本次验收范围内）。

项目环评建设内容与实际建设情况对比详见表 3-2。

表 3-2 项目工程环评与实际建设内容对比表

类别	工程名称	工程规模	实际建设内容	备 注
主体工程	生产车间	新建生产厂房 1 处,布置年产 200 吨硫代乙酰胺生产线 5 条	新建甲类,耐火等级二级的生产厂房 1 座,厂房内部建设 5 条硫代乙酰胺生产线,单条生产线规模为 200 吨/年,总生产规模为 1000 吨/年;	同环评
辅助工程	办公楼	新建办公楼 1 栋,三层建筑,设计占地面积 500 m ² ,建筑面积 1500 m ² ;办公楼附楼 1 栋,三层建筑,设计占地面积 320 m ² ,建筑面积 960 m ²	办公楼正在建设中。 实际建设面积 1152 m ² ,占地 16×24m,共三层	原安徽庆大食品厂未及时拆迁占用办公楼建设用地,故未能如期建设。
公用工程	供 水	开发区供水管网供给	本项目供水来自于开发区供水管网	同环评
	排 水	雨污分流,清污分流	本项目落实了雨污分流措施,厂区内单独设施雨水和污水管网。	同环评
	供 电	自建变配电所 1 座,设计最大用电量 80 万 KW/h,供电由开发区变电所供给	建设变配电房 1 座,设置 250KVA 干式变压器 1 台,供 380V/220V 生产和生活用电,配 1 台 100KW 柴油发电机作为备用电源,供消防泵、循环水泵使用。	/
	冷冻站	自建冷冻站 1 座,设置 11 万大卡和 15 万大卡冷冻机各 1 台,配套 1 个 10m ³ 冷媒槽和 2 台循环泵(1 用 1 备)	冷冻站 1 座,冷媒为水,设置 11 万大卡冷水机组,配套一个 3m ³ 冷媒槽 2 台循环泵(1 用 1 备)	由于本项目取消蒸馏工段,对冷却设备进行了调整
	循环水系统	自建循环水站 1 座,设置 30m ³ /h 玻璃钢冷却塔 2 座,真空系统置换水不外排	自建循环水站 1 座,设置 30m ³ /h 玻璃钢冷却塔 1 座,真空系统置换排水不外排	
储运工程	硫化氢库房	自建硫化氢库房 1 栋,两层建筑,存放原料硫化氢钢瓶	建设硫化氢库房 1 座,单层,用于存放原料硫化氢钢瓶;库房为甲类,耐火等级二级	出于安全考虑,实际库房建设为单层
	其他原料库房	自建其他原料库房 1 栋,单层建筑,存放甲醇、乙腈、二乙胺等其他原料	建设其他原料库房 1 栋,单层建筑,用于存放二乙胺、乙腈等其他原料。	由于本项目取消醇解工段,项目不再使用甲醇
	产品仓库	自建成品仓库 1 栋,单层建筑,存放成品硫代乙酰胺	建成丙类,耐火等级二级的成品仓库 1 栋,单层建筑,用于存放成品硫代乙酰胺	同环评
环保工程	废气污染防治	生产车间配套设置碱液喷淋塔 2 座(1 用 1 备),合成工序产生的含硫化氢废气均通过管道送至喷淋塔,碱液喷淋处理,排气筒高度 30m	生产车间配套设置碱液喷淋塔 1 座(三级碱吸收),本项目各反应均在密闭的反应釜中进行,合成工序及各反应釜中的废气均通过管道送至三级碱吸收处理后通过 30m 高的排气筒排放。	废气间接性排放,仅在放料时产生,物料在反应釜内发生反应时,无废气排出。备用的废气处理装置未建设。

类别	工程名称	工程规模	实际建设内容	备 注
		生产车间配套设置鼓泡塔 1 座,以水为吸收剂,甲醇不凝气采取二级鼓泡吸收,排气筒高度 15m	甲醇废气处理设施不再建设,	由于本项目取消甲醇醇解,不再使用甲醇溶剂,不再建设甲醇废气处理设施,
		其他少量含乙腈、二乙胺不凝气通过管道送至车间外甲醇喷淋塔排气筒集中排放		由于本项目取消蒸馏工段,不再产生乙腈、二乙胺不凝气
	废水污染防治	自建污水收集池 1 座,配套过滤装置,真空系统置换排水和车间地坪设备冲洗废水,经过滤后,回用于碱液配置	建设污水收集池 1 座,配套建设过滤装置,真空系统置换排水和车间地坪设备冲洗废水,经过滤后用于配置碱液	同环评
	噪声污染防治	设备减震、厂房隔声	选用低噪声设备并采用厂房隔声等降噪措施,减轻噪声对外环境的影响。	同环评
	环境风险防范	厂内自建事故应急池,设计容积 400m ³	应急池实际建设容积为 554.4m ³	事故池有效容积增大
		硫化氢库房、生产车间均设置硫化氢气体监测探头,配套喷淋系统;硫化氢库房内设置应急碱液池	建设硫化氢库房、生产车间均设置硫化氢气体监测探头,且配套安装了自动喷淋系统;硫化氢库房内设置应急碱液池 1 座	同环评
	固体废物处置	自建固废临时堆存场	厂区内设置危废暂存库 1 间,用于暂存危险废物,面积约 40m ² 。	同环评
	地下水污染防治	生产车间、原料库房等区域,均按照“分区防渗”要求,落实防渗措施要求	落实了分区防渗措施。生产车间及原料仓库通过基层素土机械夯实+ C25 细石混凝土+聚氨酯防水涂料+C20 抗渗混凝等措施进行防渗处理; 本项目建设 1 座危废暂存库,面积为 40 m ² ,危废暂存库通过基层素土机械夯实+ C25 细石混凝土+聚氨酯防水涂料+ C20 混凝土+涂刷环氧树脂防腐漆等措施落实了防腐防渗措施;污水池、应急水池及消防池均通过抗渗混凝土(抗渗等级 S6)+防水水泥砂浆等措施进行防渗处理;其它除绿化区采用一般混凝土结构硬化。	同环评

3.3 主要原辅材料及燃料

3.3.1 原辅材料

金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目原辅材料消耗情况见表 3-3。

表 3-3 硫代乙酰胺项目主要原辅材料消耗

序号	物料名称	环评中		实际（8 月-11 月）		备注
		消耗量（t/a）	规格	消耗量（t/a）	规格	
1	硫化氢	476.7	99%	10.5	99%	注：受调试期、市场等影响本项目 8 月至 11 月实际产能为 11.5 吨。
2	二 乙 胺	2.9	99%	0.3	99.9%	
3	乙 腈	553.4	99%	11.2	99.9%	
4	氢氧化钠	27.6	95%	1.0	98%	
5	甲 醇	33.5	99%	/	/	由于本项目取消部分工段，项目不再使用甲醇

3.3.2 主要设备

本项目主要设备配置情况详见表 3-4。

表 3-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评中		实际		备注
		规格/型号	数量（台）	规格/型号	建设数量（台）	
1	合成反应釜	2m ³	5	2m ³	5	/
2	密闭结晶釜	2m ³	6	2m ³	1	设置 1 个结晶釜
	中间釜	2m ³	/	2m ³	3	/
3	自动化密闭离心机	1200mm	2	LGZ1250	1	全自动上下料
4	母液储槽	5m ³	2	1.5m ³	1	1.5m ³ ，满足 1 次离心分离出的母液量
5	碱液喷淋塔	400mm×600mm	2	3000mm×600mm	1	三级碱液吸收装置
6	水环罗茨真空机组	/	2	/	2	/
7	循环冷却塔	30m ³ /h	2	30m ³ /h	1	由于项目取消蒸馏工段，对冷却设备进行调整
8	密闭沉析槽	5m ³	2	1.5 m ³	2	改做中转釜使用
9	分馏塔	400mm×600mm	2	/	0	由于本项目工序调整，取消蒸馏、烘干工序
10	双锥旋转真空干燥机		1	/	0	
11	冷凝器	20 m ²	5	/	0	
12	冷凝器	10 m ²	2	/	0	
13	过滤器		5	/	0	
14	接收罐	0.5m ³	10	/	0	计量泵计量加料，不再使用接收罐

3.4 项目水量平衡

金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目水平衡见图 3-2。

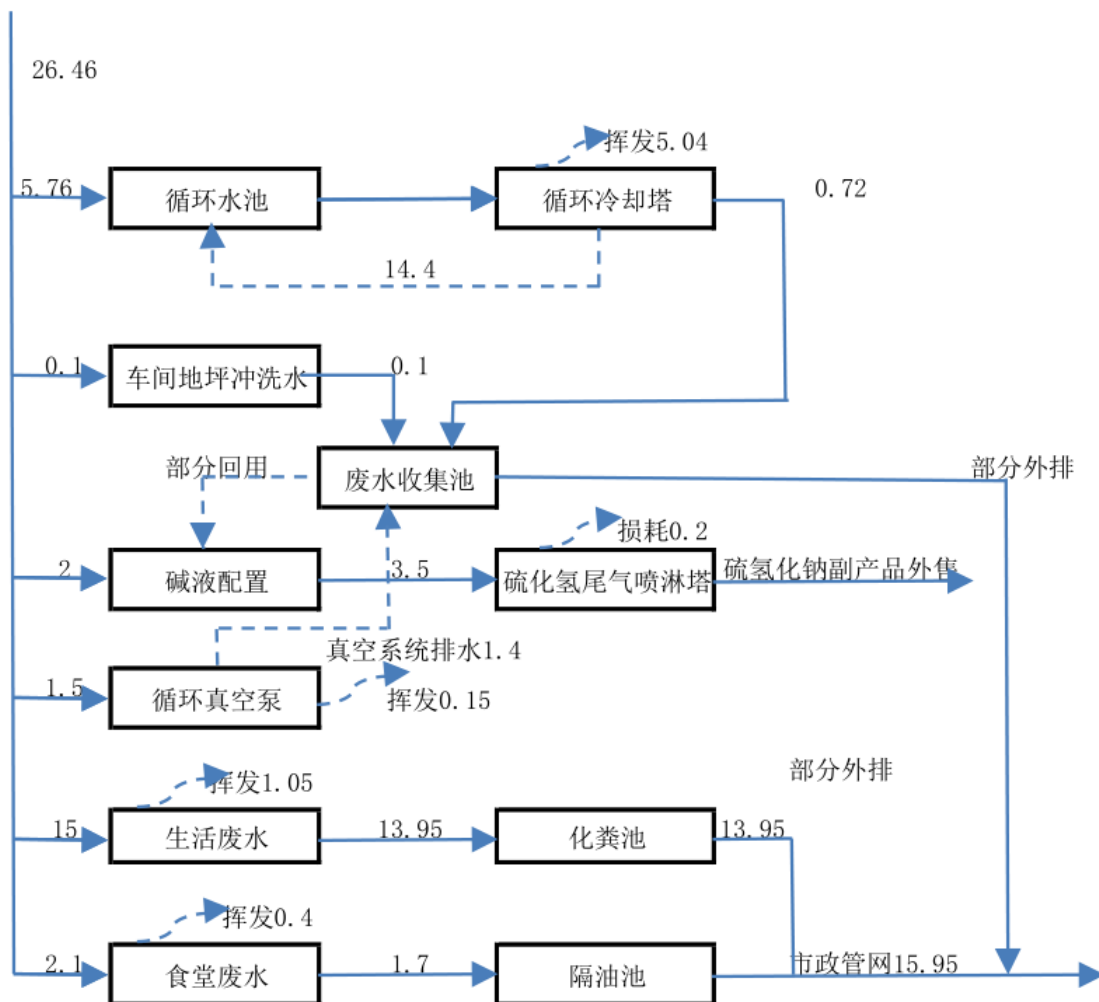


图 3-2 项目水平衡 单位: m^3/d

3.5 主要生产工艺流程

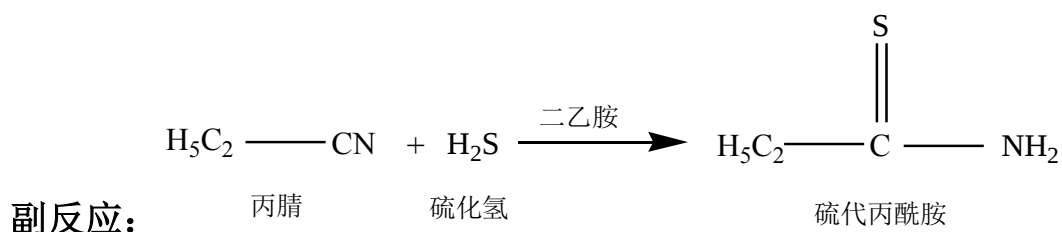
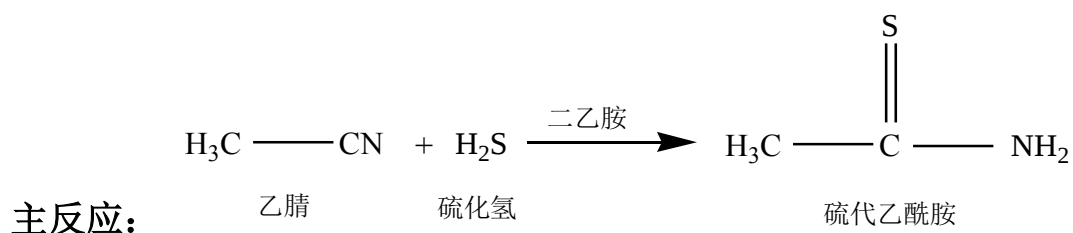
3.5.1 环评中工艺流程

1、合成

通过管道，在合成反应釜内经计量泵加入乙腈和催化剂（二乙胺）。硫化氢库内的钢瓶，由钢瓶运输车运至生产车间，经减压阀减压后，通过软管通入合成反应釜，通过管道送至釜内的硫化氢分配器（浸没在乙腈和二乙胺混合溶液的液面下）。在保证反应釜无正压的条件、不超过 50℃ 的条件下进行合成反应，反应持续时间约为 6~8h，得到硫代乙酰胺粗品（液态）。

同时，由于原料乙腈中含有微量的丙腈（浓度约 0.2%），生产过程中，丙腈也会与硫化氢反应生成硫代丙酰胺。

主要合成反应原理如下：



为满足生产过程是反应釜内保持无正压的条件，项目计划采用真空泵抽真空，真空尾气进入碱液喷淋塔进行三级碱吸收处理。

2、蒸馏

合成反应结束后，反应釜内混合料中含有合成反应生成的硫代乙酰胺、硫代丙酰胺、未反应完全的乙腈、催化剂二乙胺及少量杂质。

由于乙腈和二乙胺的沸点都比较低，为保证后续生产工艺的稳定性，避免不同物料的共沸现象发生。本项目拟将反应釜内混合料通过管道送至密闭反应釜，在不低于 50℃ 的条件下对进行蒸馏，以分离混合料中的乙腈和二

乙胺。

项目配套建设冷冻站 1 座，以乙二醇为冷媒。反应釜配套冷凝器，控制冷凝温度为 -5°C ，蒸馏分离的乙腈和二乙胺冷凝后回用。

3、过滤

合成反应结束后，釜内液态混合物（含有硫代乙酰胺、硫代丙酰胺及少量杂质）通过过滤器进行过滤，滤液通过管道送至密闭结晶釜。

过滤器滤网定期更换，更换周期约为 30d/次。更换的滤网用无水甲醇（含水量低于 0.2%）进行清洗，回用。清洗废液送至分馏装置，回收套用。

4、醇解、重结晶

滤液通过管道送至密闭结晶釜，加入无水甲醇进行醇解。再将结晶釜降温至 -5°C ，进行重结晶，持续时间约 10h。

5、沉析

结晶反应结束后，结晶混合物通过管道进入密闭沉析槽，在常温、常压下进行沉析。持续时间约 2h。澄析完全后，上层混合液送至分馏装置，晶体送至离心工序。

6、离心洗涤

沉析得到的晶体送至密闭离心机离心后，再加入无水甲醇洗涤。离心液送至分馏装置，湿品硫代乙酰胺（约含 5%甲醇）送至烘干工序。

7、干燥

项目烘干设计采用双锥式真空回转干燥器，设计干燥温度约 $60\sim 70^{\circ}\text{C}$ ，持续时间约 2h。烘干工序产生的甲醇蒸汽，通过三级冷凝吸收，回收甲醇。不凝气通过管道，进入车间废气总排气筒，高空排放。

为减少干燥过程中产品损失率，项目设计在双锥式真空回转干燥器出风口处设置捕集器，杜绝外溢。

8、包装

干燥后的产品包装，入库。

9、混合液蒸馏

生产过程中，过滤工序滤网的清洗废液、沉析工序的上层混合液、离心工序的离心液均通过管道集中送至蒸馏装置前置储槽。

根据设计方案，项目生产车间内设置 1 台蒸馏装置前置储槽和 1 套蒸馏装置。混合液定期存放后，通过管道送至蒸馏装置，分离甲醇。

同时，蒸馏装置配套三级冷凝装置（“二级水冷+一级冷冻盐水”）。冷凝液均回收套用。

根据设计方案，项目计划建设年产 200 吨硫代乙酰胺的生产线总计 5 条。生产过程中，5 条线同时开工，每条生产线合成反应工序产生的含硫化氢废气，均通过管道收集进入车间的硫化氢废气总管，送至碱液喷淋塔处理。车间外配套设置 2 座碱液喷淋塔（1 用 1 备），设 1 个 30m 排气筒，含硫化氢废气集中处理后排放。吸收液中主要成分为硫化氢钠，作为副产品外售。

甲醇冷凝回收工序产生的不凝气，经通过管道收集进入车间的不凝气废气总管，车间外配套设置 1 座鼓泡塔，以水为吸收剂，采用二级鼓泡吸收工艺对甲醇进行吸收。设 1 个 20m 排气筒，含甲醇废气集中处理后排放。吸收液中主要成分为甲醇，作为含醇废液外售。

每条生产线蒸馏釜有机废气冷凝环节产生的含少量乙腈和二乙胺的不凝气，也通过管道送至车间外甲醇喷淋塔排气筒集中排放。

根据项目设计方案，本项目计划使用乙腈为原料、二乙胺为催化剂、无水甲醇为溶剂。为实现各种原料的综合利用，根据不同物料沸点等主要理化特性的不同，项目计划在合成反应工序结束后，对混合液进行蒸馏，在不低于 50℃ 的条件下对进行蒸馏，以分离混合料中的乙腈和二乙胺。不仅可以实现乙腈和二乙胺的回用，同样可以避免反应体系中残留的乙腈和二乙胺对

后续生产工段甲醇回收造成的干扰。该种物料回收工艺，已经在公司其他同类型项目的生产过程中取得了成功的操作经验，从技术工艺方面是成熟的，可行的。

项目生产工艺流程及产污节点汇总见图 3-3。

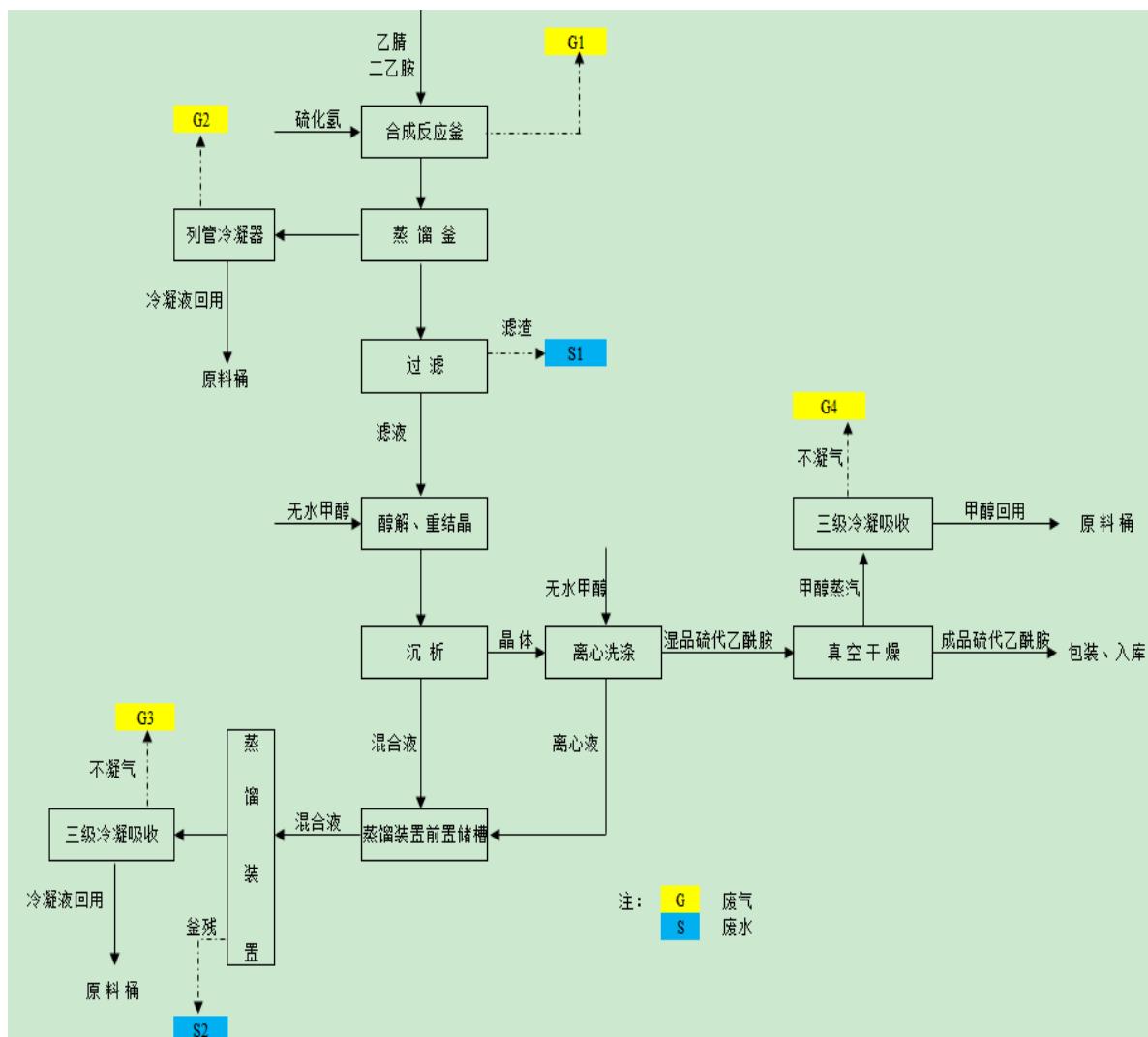


图 3-3 项目生产工艺流程及产污节点示意图

3.5.2 实际工艺流程

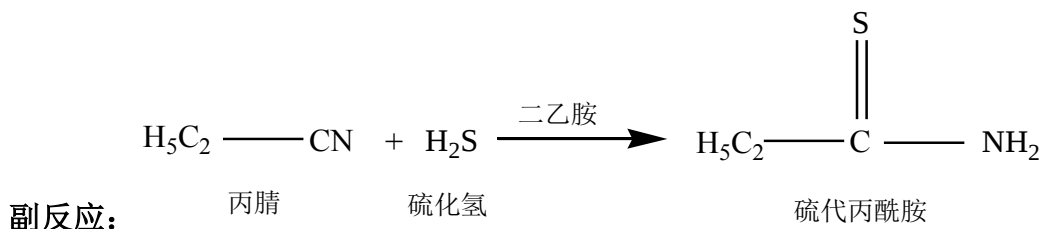
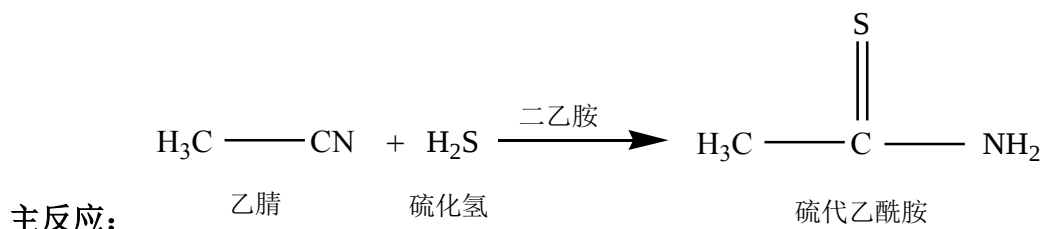
金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目工艺流程如下。

1、合成

通过管道，在合成反应釜内经计量泵加入乙腈和催化剂（二乙胺）。硫化氢库内的钢瓶，由钢瓶运输车运至生产车间，经减压阀减压后，通过软管通入合成反应釜，通过管道送至釜内的硫化氢分配器（浸没在乙腈和二乙胺混合溶液的液面下）。在保证反应釜无正压的条件、不超过 50℃ 的条件下进行合成反应，反应持续时间约为 8-10h，得到硫代乙酰胺粗品（液态）。

同时，由于原料乙腈中含有微量的丙腈（浓度约 0.2%），生产过程中，丙腈也会与硫化氢反应生成硫代丙酰胺。

主要合成反应原理如下：



为满足生产过程是反应釜内保持无正压的条件，项目采用真空泵抽真空，真空尾气进入碱液喷淋塔进行三级碱吸收处理。

2、冷冻结晶

合成釜内的物料管道送至密闭结晶釜，将结晶釜通过冷水机组降温至 5℃-10℃，进行冷却结晶，持续时间约 2h-3h。

3、离心

结晶釜的物料通过管道送至全自动密闭离心机进行离心。

4、包装入库

离心后得到的硫代乙酰胺成品进行分装入库。

项目生产工艺流程及产污节点汇总见图 3-4。

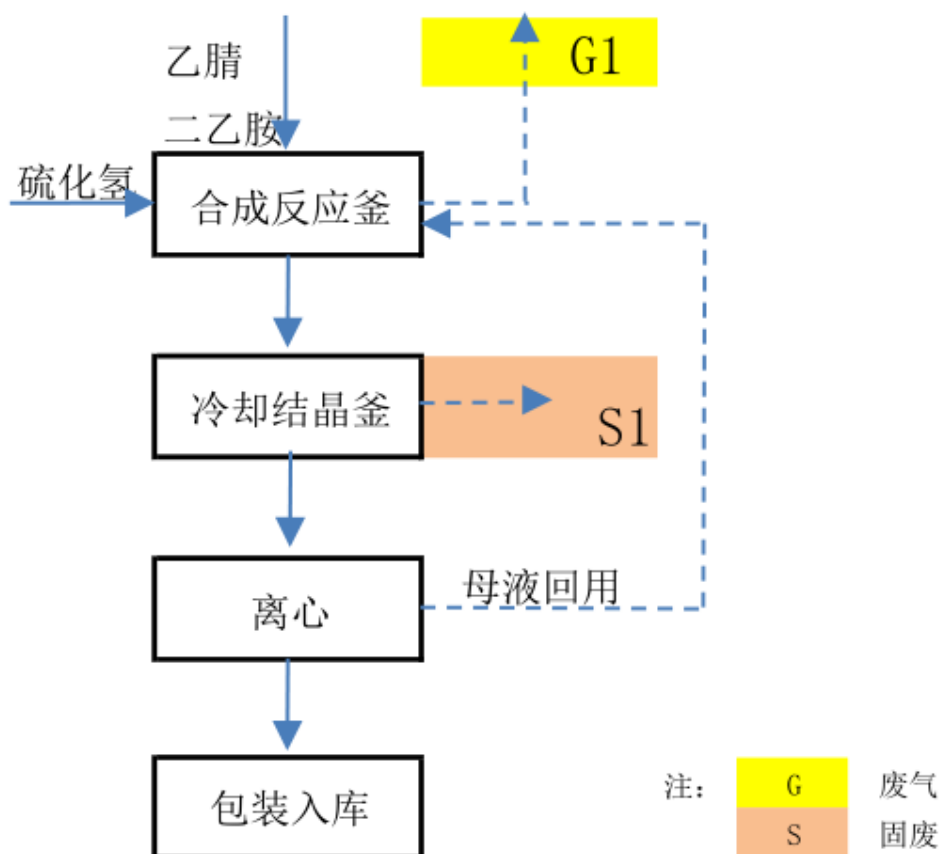


图 3-4 硫代乙酰胺项目生产工艺流程及产污环节示意图

3.6 项目变动情况

对照项目环评及批复，主要建设内容变动情况如下：

(1) 对生产工序进行了调整，取消蒸馏、过滤、甲醇醇解、沉析、干燥等工段；同时对部分生产设备进行调整及取消甲醇废气处理装置鼓泡塔。

(2) 环评中要求设置两套硫化氢废气处理装置（三级碱吸收装置），一备一用，由于本项目废气间接性排放，仅在放料时产生，物料在反应釜内发生反应时，无废气排出，实际设置一套三级碱吸收装置，备用的废气处理装置未建设。

(3) 由于厂区附近正在拆迁，市政管网目前暂未接至厂区，生活污水经污水罐暂存后通过泵打入市政管网，厂区废水总排口暂未建设。

(4) 原环评中本项目的产生的危废包括精馏釜残、过滤残渣，由于取消蒸馏和过滤工段，不再产生精馏釜残（硫代乙酰胺、甲醇等有机溶剂）、过滤残渣（主要成分为不溶性杂质），本项目实际生产过程中结晶工段产生的母液回用于生产，无法回用后做危废处置（主要成分为废乙腈等有机溶剂）。

项目变动内容不属于重大变动。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要包括生活污水（含食堂废水及职工生活污水）、车间地坪设备冲洗水及真空循环系统置换水。项目废水产生及排放情况见表 4-1。

车间地坪设备冲洗水及真空系统置换水均进入车间废水收集池，经过滤后部分回用于碱吸收塔的碱液配置，部分经检测合格满足接管标准后排至金寨污水处理厂处理排放（验收期间未排放）。生活污水经隔油池+化粪池处理后，通过开发区污水处理管网进入金寨污水处理厂处理。

表 4-1 项目废水污染源及污染物排放表

排放源名称		主要污染物	排放去向
生活污水	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油类	金寨污水处理厂处理
	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
地坪设备冲洗废水		COD、SS	部分回用于碱喷淋塔碱液配置工序，部分外排至污水处理厂
真空系统置换排水		COD	

由于厂区附近拆迁等问题，目前市政管网暂未接至厂区，生活污水经污水罐暂存后通过泵打入市政管网，生产废水暂存于废水收集池，待市政管网接至厂区后，经检测满足接管标准后再排放。

4.1.2 废气

1、有组织废气

本项目有组织废气为各反应釜废气。本项目各反应均在密闭的反应釜中进行，反应釜内的废气中主要污染物为硫化氢、二乙胺及乙腈，废气均通过真空泵抽入车间废气总管，通过三级碱吸收处理后通过 30m 高的排气筒排放。（NaOH 溶液浓度为 10%，企业自行配置）。

2、无组织废气

无组织废气主要来源于生产装置区，主要污染物硫化氢、二乙胺及乙腈。

本项目废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气污染物产生、排放一览表

废气类别	废气名称	主要污染物	治理措施及排放情况	备注
有组织废气	生产废气	硫化氢、二乙胺、乙腈	三级碱吸收+30m 高排气筒排放	二乙胺和乙腈无国标检测方法以非甲烷总烃计
无组织废气	○G1-○G4 无组织废气	硫化氢、二乙胺、乙腈	无组织排放	

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源包括各类风机以及设备配套的各类泵等，噪声源强约为 75-88dB（A）。选用低噪声设备并采用厂房隔声等降噪措施，减轻噪声对外环境的影响。

4.1.4 固体废物

原环评中预计本项目的固体废物主要包括废原料桶、废片碱包装袋、精馏釜残、过滤残渣、废职工劳保手套、职工生活垃圾以及尾气喷淋塔定期排放的残液。由于取消蒸馏和过滤工段，不再产生精馏釜残、过滤残渣。项目实际产生固体废物包括废原料桶、废片碱包装袋、结晶工段产生的无法回用的废母液及废职工劳保手套、职工生活垃圾和尾气喷淋塔定期排放的残液。

本项目建设 1 座危废暂存库，面积为 40 m²，危废暂存库通过基层素土机械夯实+C25 细石混凝土+聚氨酯防水涂料+C20 混凝土+涂刷环氧树脂防腐漆等措施落实了防腐防渗措施。

废原料桶、废片碱包装袋及结晶工段产生的废母液属于危险废物。交由马鞍山澳新环保科技有限公司处理处置（资质证书编号：340504001）。

废职工劳保手套、职工生活垃圾以及尾气喷淋塔定期排放的残液属于一般固体废物。尾气喷淋塔定期排放的残液作为副产品外售；废职工劳保手套及职工生活垃圾由环卫部门清运处理。详见表 4-3。

表 4-3 本项目固废污染治理措施及削减效果一览表

序号	固体废物名称	主要成分	环评中产生量	实际产生量	处理处置措施
1	废原料桶	铁桶	4200 个	70 个	厂内暂存，并马南山澳新进行处理处置
2	废片碱包装袋	袋装	1120 个	40 个	
3	过滤残渣	不溶性杂质	5.9t/a	/	
4	釜残	硫代乙酰胺等有机溶剂	21.2t/a	0	
5	废母液	废乙腈等有机溶剂	/	0.44t	
6	废职工劳保手套	编织物	2122 双 (约 0.21t/a)	86 双	环卫部门清运处理
7	职工生活垃圾	废纸、厨卫残渣等	20.6t/a	2t	
8	吸收塔残液	硫化氢、水等	156.6 t/a	3.6t	副产品外售

注：受调试期、市场等影响本项目 8 月至 11 月实际产能约 11.5 吨

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

(1) 2019 年 12 月嘉徽公司编制了突发环境事件应急预案，并上报至六安金寨县生态环境分局备案，备案号为 342426-2019-084-L。

(2) 本项目硫化氢仓库、生产车等区域设置固定式可燃气体、有毒气体报警器。值班控制室设置便携式有毒气体检测仪及消防应急物资，具体情况详见表 4-4。

表 4-4 消防设施及应急防护装备一览表

类别	名称	数量	位置	备注
应急物资	正压式空气呼吸器	4套	值班控制室	
	自吸过滤式防毒面具	10个	值班控制室	
	重型防护服	2套	值班控制室	
	医用氧气	1瓶	值班控制室	
	对讲机	10台	值班控制室	
	应急照明灯	2	值班控制室	
	灭火器	60具	仓库	
	医疗急救药箱	2个	控制室	
	便携式有毒气体检测仪	2台	值班控制室	
	工具漏	1套	硫化氢操作间	
	安全绳	2套	值班控制室	
	警戒带	2盘	值班控制室	
	洗眼器	13台	厂区	
	消防水枪、水带	2套	厂区	
	应急车辆	1辆	厂区	
报警器	固定式可燃气体报警器	12	生产车间、原料仓库	
	固定式有毒气体报警器	8台	硫化氢仓库、生产车间	
	自动喷淋系统	2套	硫化氢操作间、硫化氢仓库	

(3) 单独设置硫化氢、二乙胺及乙腈库房。①硫化氢库房设置硫化氢气体监测探头，且配套安装了自动喷淋系统，库房内设置应急碱液池 1 座；②二乙胺原料采用桶装，二乙胺库房内设置围堰，围堰尺寸为 18m×5m×0.16m，容积为 14.4m³，围堰内设置边沟并配套容积为 2.38m³的收集池（尺寸：1.7 m×1.4 m×1m）；③乙腈原料采用桶装，二乙胺库房内设置围堰，围堰尺寸为 18m×5m×0.16m，容积为 14.4m³，围堰内设置边沟并配套容积为 7.14m³的收集池（尺寸：4.2 m×1.7 m×1m）。

(4) 本项目建设 1 座 554.4m³事故水池，尺寸为 28m×6m×3.3m，可满足事故水存储要求；进入事故水池前设置了截阀及切换设施。

(5) 防渗措施落实情况

生产车间及原料仓库通过基层素土机械夯实+ C25 细石混凝土+聚氨酯防水涂料+C20 抗渗混凝等措施进行防渗处理;本项目建设 1 座危废暂存库,面积为 40 m²,危废暂存库通过基层素土机械夯实+ C25 细石混凝土+聚氨酯防水涂料+ C20 混凝土+涂刷环氧树脂防腐漆等措施落实了防腐防渗措施;污水池、应急水池及消防池均通过抗渗混凝土(抗渗等级 S6)+防水水泥砂浆等措施进行防渗处理;其它除绿化区采用一般混凝土结构硬化。

(6) 便于开展地下水环境质量例行检测,嘉徽公司在厂区地下水流向上游(厂区西侧围墙附近)、下游(大门口附近)各设置 1 个地下水监控井,共计 2 个。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线装置

废气排放口设置监测孔及标识牌;厂区危废暂存库装有安全警示标牌。

4.2.3 其他设施

(1) 环保机构设置及环境管理制度

公司成立了环保管理机构,明确了管理机构各级人员的职责。为加强公司的环境保护、切实抓好公司的环境管理工作,公司成立了由总经理任组长的环保领导小组,下设安环部,负责公司安全环保的日常工作,组织、制定、落实监督本公司的环境保护管理制度和环境保护规划,组织内部环境监测、污染源调查及建档、环境统计工作,并对人员进行必要的环境教育、技术培训和技术攻关等工作。协调、落实各部门的环保工作。同时,厂内配套独立的检测科室,负责厂内各项污染物的日常监测分析工作。嘉徽公司制定了《突发环境事件应急预案》等材料,加强企业各类环境事故的风险防范和应急管理,保障人身安全和社会稳定;加强企业固废管理,防止各类固废的扩散、流失或去向不明;加强环保档案管理,确保有关的档案、资料、单据在规定的期限内保存完备,且又方便查询、使用。

(2) 防护距离的设置

本项目设置 400m 卫生防护距离，经现场踏勘，卫生防护距离内无环境敏感目标。

4.3 建设项目“三同时”制度执行情况

金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目设计总投资 7200 万元，其中环保投资为 273 万元，占项目总投资的 3.79%；项目实际总投资为 5000 万元，其中环保投资为 252 万元，占项目总投资的 5.04%。详细环保投资情况见表 4-5。

本项目设计单位为山东润昌工程设计有限公司、施工单位为金寨县四达建安有限责任公司。项目环保设施基本按照环评报告及批复要求落实了同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目环保设施“三同时”落实情况见表 4-6。

表 4-5 环保投资估算一览表 单位：万元

序号	项 目	环评中投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
1	生产车间设置碱液喷淋塔，配套 30m 排气筒 1 个。车间内配套建设硫化氢工艺废气的输送管道	72	40	
2	生产车间设置鼓泡吸收塔 1 座，配套 15m 排气筒 1 个，配套建设各类不凝气的输送管道	25	0	由于项目取消醇解工段，不再使用甲醇
3	厂内设置污水收集池 1 座，设置过滤装置，配套污水收集管道	3.5	25	
4	原料仓库、生产车间内，均设置围堰、边沟，配套收集池	35	37	
5	硫化氢库房、生产车间均设置硫化氢气体监测探头，配套自动喷淋系统；硫化氢库房内设置应急碱液池；厂内设置事故应急池 1 座	36	43	
6	按分区防渗要求，落实不同区域地面防渗	58.5	55	
7	隔声降噪	2	2.0	
8	厂区绿化	41	50	绿化工程于 2020 年 5 月前完成
合 计		273	252	

表 4-6 项目 环保设施“三同时”一览表

类别	污染源	治理措施	落实情况	备注
废气	有组织废气	生产车间建设尾气喷淋塔 2 座(1 用 1 备), 配套 30m 排气筒 1 个。采用碱液喷淋吸收, 处理后尾气高空排放	生产车间建设尾气三级碱吸收装置 1 套, 配套 30m 排气筒 1 个。通过三级碱吸收处理后通过 30m 高的排气筒排放。	环评要求设置两套硫化氢废气处理装置(三级碱吸收装置), 一备一用, 由于本项目废气间接性排放, 仅在放料时产生, 物料在反应釜内发生反应时, 无废气排出, 实际设置一套三级碱吸收装置, 备用的废气处理装置未建设。
		生产车间建设鼓泡塔 1 座, 以水为吸收剂, 配套 15m 排气筒 1 个。甲醇不凝气采取二级鼓泡吸收, 处理后集中排放	由于项目取消部分工段, 不再使用甲醇溶剂, 甲醇废气鼓泡吸收塔不再建设。	由于项目取消醇解工段, 不再使用甲醇溶剂, 甲醇废气处理设施不再建设
		其他不凝气均通过管道送至甲醇鼓泡塔排气筒集中排放	由于本项目工艺调整, 取消蒸馏工段, 不再产生不凝气。	由于本项目取消蒸馏工段, 不再产生乙腈、二乙胺不凝气
	无组织废气	硫化氢采用压力钢瓶储存、其他液体原料采用密闭原料桶储存; 合成釜、结晶釜、沉析槽、离心机、干燥器等主要生产设备均采用密闭式设备	硫化氢采用专用钢瓶(产权属于厂家)储存、其他液体原料采用密闭原料桶储存; 本项目合成釜、结晶釜均采用密闭式设备	本项目工序调整, 不再使用干燥器、渗析槽等设备
废水	废水	自建污水收集池 1 座, 配套过滤装置, 生产车间设备和地坪冲洗水和真空系统置换排水, 均经收集后, 回用于喷淋塔碱液配制, 不外排	自建污水收集池 1 座, 配套过滤装置, 生产车间设备和地坪冲洗水和真空系统置换排水, 均收集后, 经过滤后部分回用于碱吸收塔的碱液配置, 部分经检测合格满足接管标准后排至金寨污水处理厂处理排放(验收期间未排放)。	由于厂区附近拆迁等问题, 目前市政管网暂未接至厂区, 生活污水经污水罐暂存后通过泵打入市政管网, 生产废水暂存于废水收集池, 待市政管网接至厂区后, 经检测满足接管标准后再排放。生产废水外排, 满足环评批复要求。
		职工生活污水和食堂餐饮废水, 分别经化粪池和隔油池预处理后进入开发区污水管网	职工生活污水分别经化粪池预处理后进入开发区污水管网, 送至金寨污水处理厂处理	
噪声		基础减震, 厂房封闭	选用低噪声设备并采用厂房隔声等降噪措施, 减轻噪声对外环境的影响。	已落实
固废		生产过程中产生的废包装袋、过滤残渣以及精馏釜残, 均集中收集、暂存后, 委托合肥市吴山固	由于取消蒸馏和过滤工段, 不再产生精馏釜残、过滤残渣。项目实际结晶工段产生的无法回用的	由于取消蒸馏和过滤工段, 不再产生精馏釜残、过滤残渣, 项目实际

类别	污染源	治理措施	落实情况	备注
		废处置有限公司安全处置	废母液及废包装袋经厂区危废库暂存后交由马鞍山澳新环保科技有限公司处理处置（资质证书编号：340504001）。	结晶工段产生的母液回用于生产，无法回用后做危废处置。
		硫化氢尾气喷淋塔吸收残液，全部收集后作为副产品外售黄山市歙县中佳实业有限公司	尾气喷淋塔定期排放的残液作为副产品外售	已落实
		甲醇废气鼓泡塔吸收残液，外售给歙县新科技能源经营部作为醇基燃料的生产原料	由于项目取消甲醇醇解工段，不再使用甲醇溶剂，甲醇废气鼓泡塔不再建设，不产生甲醇吸收残液	由于项目取消甲醇醇解工段，不再使用甲醇溶剂，甲醇废气鼓泡塔不再建设
		废劳保手套、职工生活垃圾等委托环卫部门处理	废劳保手套、职工生活垃圾等委托环卫部门处理	已落实
环境 风险	事故应急池	厂内自建事故应急池 1 座，设计容积 400m ³ ，并配套设置厂区排水管网总排口的应急切断设施	本项目建设 1 座 554.4m ³ 事故水池，尺寸为 28m×6m×3.3m，可满足事故水存储要求；进入事故水池前设置了截阀及切换设施。	由于厂区附近拆迁等问题，目前市政管网暂未接至厂区，生活污水经污水罐暂存后通过泵打入市政管网
	原料库房防范	原料库房内各种原料采用桶装，分区域放置，各区域周边均设置围堰（设计高度不低于 20cm）、边沟，并配套收集池	硫化氢、二乙胺及乙腈库房单独设置。①硫化氢库房设置硫化氢气体监测探头，且配套安装了自动喷淋系统，库房内设置应急碱液池 1 座硫化氢采样钢瓶装；②二乙胺原料采用桶装，二乙胺库房内设置围堰，围堰尺寸为 18m×5m×0.16m，容积为 14.4m ³ ，围堰内设置边沟并配套容积为 2.38m ³ 的收集池（尺寸：1.7 m×1.4 m×1m）；③乙腈原料采用桶装，二乙胺库房内设置围堰，围堰尺寸为 18m×5m×0.16m，容积为 14.4m ³ ，围堰内设置边沟并配套容积为 7.14m ³ 的收集池（尺寸：4.2 m×1.7 m×1m）；	已落实
	生产车间防范	在各液体原料的操作平台（液体原料上料处）四周，均设置围堰（设计高度不低于 20cm）、边沟，并配套收集池	在车间一楼设置约 15 m ² 的原料加料间，加料间内四周设置边沟，并配套收集池。	设置加料间
		在生产车间内配套固定式和便携式的有毒气体监测设备	本项目生产车设置固定式可燃气体、有毒气体报警器。便携式有毒气体检测仪放置在值班控制室	已落实
	防渗	按分区防渗要求，严格落实不同区域的防渗处置措施	生产车间及原料仓库通过基层素土机械夯实+C25 细石混凝土+聚氨酯防水涂料+C20 抗渗混凝等措	已落实

类别	污染源	治理措施	落实情况	备注
			施进行防渗处理；本项目建设 1 座危废暂存库，面积为 40 m ² ，危废暂存库通过基层素土机械夯实 + C25 细石混凝土+聚氨酯防水涂料+ C20 混凝土+涂刷环氧树脂防腐漆等措施落实了防腐防渗措施；污水池、应急水池及消防池均通过抗渗混凝土（抗渗等级 S6）+防水水泥砂浆等措施进行防渗处理；其它除绿化区采用一般混凝土结构硬化。	
环境管理	排污口规范化	厂区废水总排口、车间废气总排口等应设置标示牌	车间废气总排口设有标示牌	由于厂区附近拆迁等问题，目前市政管网暂未接至厂区，生活污水经污水罐暂存后通过泵打入市政管网，厂区废水总排口暂未建设。

五、环评主要结论和环评批复要求

5.1 环评报告书主要结论

综上所述，金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目符合国家产业政策，选址符合安徽金寨经济开发区总体规划。

项目实施后，采用了先进的生产工艺，符合清洁生产要求。在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物不会降低区域环境质量的原有功能级别，区域公众对项目的支持率较高。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度，项目建设是可行的。

5.2 环境影响报告书批复意见

2014 年 8 月 12 日，原六安市环境保护局以六环评[2014]62 号文对年产 1000 吨硫代乙酰胺项目予以批复。

一、该项目位于金寨经济开发区，占地 23 亩，建设 1 栋生产车间及年产 1000 吨硫代乙酰胺生产装置，配套建设原辅材料库房、成品库房、冷冻站、循环水系统以及办公楼等。项目在落实《报告书》及本批复提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，并符合总量控制要求。根据《报告书》结论和金寨县环保局预审意见，从环境保护角度，我局同意该项目建设。

二、在项目建设和生产过程中须认真落实《报告书》提出的各项环境保护措施，着重做好以下工作：

1.规范建设“雨污分流”式排水管网、污水预处理设施，做好与金寨经济开发区市政排水管网的接管工程，确保职工生活污水、车间地坪及设备冲洗废水、循环系统置换排水经处理达到接管标准后接入污水管网。

2.严格落实《报告书》提出的废气治理方案。生产装置采取全密封措施；含硫化氢废气采取碱液喷淋塔吸收；含甲醇废气配套三级冷凝装置（“二级水

冷+一级冷冻盐水”), 不凝气采取二级鼓泡吸收; 含乙腈、二乙胺废气通过蒸馏、冷凝进行回收。废气排气筒高度须满足环评要求。

3. 离心机、真空泵、干燥机、冷却塔等高噪声设备须采取隔声、消声、减振等措施, 确保厂界噪声达标排放。

4. 规范建设危废暂存场所, 按照《危险废物贮存控制标准》, 对生产过程中产生的废片碱包装袋、过滤残渣、精馏残渣等进行收集暂存, 并按照危险废物管理要求, 委托有资质的单位处理。

5. 严格落实《报告书》提出的环境风险防范措施, 把环境风险降到最低。独立设置硫化氢钢瓶库房, 库房内配套建设应急抽风系统、应急碱液池、气体报警装置等; 建设 400m³的事故应急池, 确保事故状态下废水得到有效收集; 制定环境风险应急预案并定期演练。

三、同意环评确定本项目设置 400m 的卫生防护距离。你公司须积极配合金寨经济开发区管委会做好卫生防护距离范围内的规划控制工作, 卫生防护距离范围内不得规划建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑。

四、项目配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用, 污染防治设施未建成, 不得投入试生产。项目试生产须向我局申请, 经现场检查合格并批准后, 方可进行试生产。

五、项目试生产期间, 尽快委托有资质的环境监测单位进行项目竣工环保验收监测, 并在项目投入试生产三个月内向我局申请竣工环境保护验收。

六、按照《安徽省环保厅关于在全省范围内开展建设项目环境监理工作的通知》要求, 请你公司委托环境监理单位开展环境监理工作, 重点监督环境保护设施落实情况, 并定期向我局提交环境监理报告。

七、金寨县环保局负责该项目的日常环境监督管理工作。

六、验收监测评价标准

6.1 废水排放执行标准

项目废水排放执行金寨县污水处理厂的接管标准要求，接管标准未列入指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，具体标准值见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准			单位：mg/L（pH 无量纲）			
标准类别	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
本项目执行标准	6~9	≤500	≤150	≤400	≤45	≤100

6.2 废气排放执行标准

项目工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 及表 2 的标准要求，详见表 6-2。

表 6-2 大气污染物综合排放标准					
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总烃	120	30	53	4.0	GB16297-1996
硫化氢	/	30	1.3	0.06	GB14554-93

6.3 厂界噪声标准

项目 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

表 6-3 工业企业厂界噪声标准		单位：Leq[dB(A)]	
执行标准	类 别	昼 间	夜 间
GB 12348-2008	3	65	55

6.4 环境质量执行标准

（1）地下水环境质量

本项目验收期间对地下水环境质量进行监测，地下水质量执行《地下水质量标准》（GB 14848-2017）中Ⅲ类标准，详见表 6-5。

表 6-4 厂区地下水质量执行标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

污染物	pH	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	总硬度	氯化物	标准来源
浓度值	6.5~8.5	3.0	0.5	450	250	《地下水质量标准》 (GB 14848-2017)
污染物	硝酸盐	溶解性固体	挥发酚	硫化物	氰化物	
浓度值	20	1000	0.002	0.02	0.05	

(2) 土壤环境质量

本项目土壤执行建设用地《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准，详见表 6-5。

表 6-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值单位: mg/kg

污染物项目	筛选值		管制值	
	第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
砷	20	60	120	140
镉	20	65	47	172
铜	2000	18000	8000	36000
铅	400	800	800	2500
汞	8	38	33	82
镍	150	900	600	2000
铬（六价）	3.0	5.7	30	78
半挥发性有机物				
硝基苯	34	76	190	760
苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
蒽	490	1293	4900	12900
二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
茚并[1,2,3-c,d]芘	5.5	15	55	151
萘	25	70	255	700
2-氯酚	250	2256	500	4500
挥发性有机物				
四氯化碳	0.9	2.8	9	36
氯仿	0.3	0.9	5	10
氯甲烷	12	37	21	120
1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
二氯甲烷	94	616	300	2000
1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
四氯乙烯	11	53	34	183
1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840

污染物项目	筛选值		管制值	
	第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
苯	1	4	10	40
氯苯	68	270	200	1000
1,2-二氯苯	560	560	560	560
1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
乙苯	7.2	28	72	280
苯乙烯	1290	1290	1290	1290
甲苯	1200	1200	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
邻二甲苯	222	640	640	640

6.5 其他相关标准

一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关要求、危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

本次验收在对生活污水排口布设 1 个检测点位，具体监测项目、频次见表 7-1。

表 7-1 污水监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水排口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	连续 2 天，每天 4 次

7.1.2 废气

(1) 有组织排放：监测点位、监测因子及监测频次见表 7-2。

表 7-2 废气污染源有组织排放监测内容一览表

序号	污染源位置	处理设施	监测点位	监测项目	监测频次
◎1	有组织废气	三级碱吸收装置	碱吸收装置出口	烟气参数、硫化氢、非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天

(2) 无组织废气排放：具体监测项目、点位、频次见表 7-3。

表 7-3 废气污染源无组织排放监测内容一览表

序号	监测对象	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
○1-○4	厂界	上风向 1 个监测点位，下风向 3 个监测点	硫化氢、非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天	测点高度大于 1.5m，在全厂正常生产情况下进行，记录气象参数（气温、气压、风向）。

7.1.3 厂界噪声监测

噪声监测根据工程地理位置情况及项目的分布情况，厂区四周外 1m 处各布置 1 个监测点，共布设 4 个监测点。厂界噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测内容一览表

项目	监测点位	监测频次
噪声（▲1-▲4）	厂界四周外 1m 处各布置 1 个监测点，共布设 4 个监测点	连续 2 天，昼间 1 次，夜间 1 次

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水监测

本次验收监测设 2 个地下水环境质量监测点位，监测内容见表 7-5。

表 7-5 地下水监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
☆1	厂区西侧围墙（地下水流向上游）	pH、耗氧量、氨氮、总硬度、氯化物、挥发酚、硝酸盐、溶解性总固体、硫化物、氰化物	每天监测 2 次，共测 2 天
☆2	大门口附近（地下水流向下游）		

7.2.2 土壤环境质量监测

验收监测期间在厂区危废暂存库附近、装置区附近及原料仓库附近各布设一个土壤监测点位对表层土壤进行环境质量监测，监测点位、项目、频次详见表 7-6。

表 7-6 土壤监测内容一览表

监测点位置		监测因子	监测频次
1	危废库暂存附近	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-c, d]芘、萘、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞	每天 1 次，连续 1 天。
2	装置区附近		
3	原料仓库附近		

八、质量保证与质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产处于正常。监测期间生产工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

2、合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

4、监测数据严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

本次验收监测中，样品采集及分析采用国标(或推荐)方法，对目前尚无国标方法的项目，则采用《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《水和废水监测分析方法》（第四版）中的分析方法。监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	分析方法	检出限 (mg/m ³)
废气	硫化氢	亚甲蓝分光光度法（第四版）	0.001
	非甲烷总烃	总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 HJ/T 38-2017	0.07
类别	监测项目	分析方法	检出限 (mg/L)
废水	pH	玻璃电极法 GB 6920-1986	/
	COD	快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	2
	SS	重量法 GB 11901-1989	4
	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
	动植物油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06
地下水	pH（无量纲）	便携式 PH 计法（第四版）	/
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025
	高锰酸盐指数（耗氧量）	高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5
	氯化物	离子色谱法 HJ 84-2016	0.007
	硝酸盐		0.016
	总硬度	EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmol/L
	溶解性总固体	感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005
	氰化物	容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004

类别	监测项目	分析方法	检出限 (mg/kg)
	砷	原子荧光法 HJ 680-2013	0.01
	汞		0.002
	锑		0.01
	铅	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1
	镉		0.01
	铜	火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1
	镍		3
	六价铬	碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2
	项目名称	分析方法	检出限 (ug/kg)
土壤	四氯化碳	挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3
	氯仿		1.1
	氯甲烷		1.0
	1, 1-二氯乙烷		1.2
	1, 2-二氯乙烷		1.3
	1, 1-二氯乙烯		1.0
	顺 1, 2-二氯乙烯		1.3
	反 1, 2-二氯乙烯		1.4
	二氯甲烷		1.5
	1, 2-二氯丙烷		1.1
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷		1.2
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷		1.2
	四氯乙烯		1.4
	1, 1, 1-三氯乙烷		1.3
	1, 1, 2-三氯乙烷		1.2
	三氯乙烯		1.2
	1, 2, 3-三氯丙烷		1.2
	氯乙烯		1.0
	苯		1.9
	氯苯		1.2
	1, 2-二氯苯		1.5
	1, 4-二氯苯		1.5
	乙苯		1.2
	苯乙烯		1.1
	甲苯		1.3
	间二甲苯+对二甲苯		1.2
	邻二甲苯		1.2
	硝基苯	半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09
	苯并[a]蒽		0.1
	苯并[a]芘		0.1
	苯并[b]荧蒽		0.2
	苯并[k]荧蒽		0.1
	蒽		0.1
	二苯并[a,h]蒽		0.1
	茚并[1,2,3-c,d]芘		0.1
	萘		0.09
	2-氯酚	酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04

8.2 监测仪器

本次验收监测中所使用的仪器全部经过计量检定部门检定合格并在有效期内。仪器质控措施见表 8-2。

表 8-2 仪器质控措施一览表

监测仪器	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定证书编号	检查情况	
	自动烟尘（气）采样仪	崂应 3012 型	A08533529X	自检	1.通电源线，打开电源开关，工作指示灯，检查显示器、键盘、抽气泵等。2.按操作说明书进行气密性检查。	
	多功能声级计	(AWA6228+)	00310555	LXsx2018-1-652065	1.打开仪器，检查电源，各按键工作正常情况。2.用声级校准器校准。	
	空气采样器	崂应 2020 型	J03452374	LLq2018-2-170509	1、检查仪器工作正常情况，检查按键、显示器工作情况；2、用流量计进行校准	
	空气采样器	崂应 2020 型	J03453090	LLq2018-2-170509		
	空气采样器	崂应 2020 型	2J04092848	LLq2018-2-170762		
	空气采样器	崂应 2020 型	2J04095455	LLq2018-2-170793		
	气象参数仪	DYM ³	122682	自检	打开仪器，检查电源、各按键工作正常情况，各项参数显示情况。	
	三杯风速仪	PLC-16025	16026	自检	打开仪器，检查仪器工作正常情况。	
标定信	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定证书编号	有效期	
	声级校准器	AWA6221B	2007034	LXsx2018-1-651340	2019.08.15	
	皂膜流量计	/	FZ001	LLq2018-2-170795	2019.09.12	
实验室监测仪	仪器名称		仪器型号		测量范围	溯源方式
	pH		雷磁 PHS-3E		0.00~14.00pH	校准
	气相色谱仪		GC-2014		/	检定
	电感耦合等离子发射光谱仪		安捷伦 5110 Urel=2%（k=2）		/	检定
	原子吸收分光光度计		TAS-990AFG		190～900nm	检定
	原子荧光光度计		AFS-8220		原子荧光光度计	检定
	生化培养箱		SPX-70B II		0-65℃	校准
	离子色谱仪		CIC-100,Urel=0.7%		0～35000μs/cm	校准
	紫外分光光度计		752N, U=0.3%		(325~1000)nm	检定
	滴定管		合格		0~50ml	检定

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第四版）》规定执行，实验室分析过程中采取全程空白、平行样、加标回收等质控措施。废水监测结果质控情况见表 8-4。

8.4 废气监测

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行浓度校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范》（试行）HJ/T373-2007 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。废气监测结果质控情况见表 8-3。

8.5 噪声监测

噪声测量仪器为 II 型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经 A 声级校准器校验，误差确保在 ± 0.5 分贝以内。噪声监测结果质控情况见表 8-3。

表 8-3 废气监测和噪声监测质控结果统计表

项目	监测时间		仪器	测量前校准值（dB）				测量后校准值（dB）				示值偏差（dB）				标准值	是否符合要求
噪声	2019.11.08 昼间		多功能声级计	93.8				93.8				0				±0.5	是
	2019.11.08 夜间			93.8				93.8				0				±0.5	是
	2019.11.09 昼间			93.8				93.8				0				±0.5	是
	2019.11.09 夜间			93.8				93.8				0				±0.5	是
项目	日期		仪器	校准量程（ppm）		测定气体浓度(ppm)		校准浓度（ppm）				示值误差（%）				标准值（%）	是否符合要求
	测试前	测试后						测试前		测试后		测试前		测试后			
流量	2019.11.07	2019.11.10	空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.499	B	0.496	A	0.2	B	0.8	±5	是
				A	1.0	B	1.0	A	0.998	B	0.996	A	0.2	B	0.4	±5	是
流量			空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.497	B	0.497	A	0.6	B	0.6	±5	是
				A	1.0	B	1.0	A	0.996	B	0.999	A	0.4	B	0.1	±5	是
流量			空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.502	B	0.498	A	0.4	B	0.4	±5	是
				A	1.0	B	1.0	A	0.997	B	0.997	A	0.3	B	0.3	±5	是
流量			空气采样器	A	0.5	B	0.5	A	0.503	B	0.501	A	0.6	B	0.2	±5	是
				A	1.0	B	1.0	A	0.998	B	0.996	A	0.2	B	0.4	±5	是
				A	1.0	B	1.0	A	0.994	B	0.991	A	0.6	B	0.9	±5	是
项目	日期		仪器	设定流量（L/min）				校准示值（L/min）				示值误差（%）				标准值（%）	是否符合要求
	测试前	测试后		测试前		测试后		测试前		测试后		测试前		测试后			
流量	2019.11.07	2019.11.10	自动烟尘测试仪	20		20		20.2		20.2		1.0		1.0		2	是
				40		40		39.8		40.1		0.5		0.3			是

8-4 水质监测结果质控表

单位 mg/L

类型	污染物	样品数	平行样			加标样			标样	
			平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
废水	COD	8	2	25	100	/	/	/	2	100%
	SS	8	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	8	/	/	/	/	/	/	2	100%
	BOD ₅	8	3	37.5	100	1	12.5	100	1	100%
地下水	氨氮	8	4	50	100	2	25	100	/	/
	氯化物	8	1	12.5	100	/	/	/	1	100
	硝酸盐	8	1	12.5	100	/	/	/	1	100
	总硬度	8	2	25	100	/	/	/	1	100
	溶解性总固体	8	/	/	/	/	/	/	/	/

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收监测期间，生产正常、工况稳定，污染防治设施运行正常，实际运行负荷为 76.9%-79.0%，详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产工况一览表

监测日期	环评中设计产量 t/d	实际产量 t/d	运行负荷 %
2019.11.08	3.33	2.56	76.9
2019.11.09		2.63	79.0

注：年操作时间按 300d 计算。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

本项目废气处理设施进口不具备开孔条件，验收期间未监测，无法核算处理效率。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

本项目生活污水中 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油类的日均浓度均满足金寨县污水处理厂的接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准。废水监测结果详见表 9-2。

表 9-2 生活污水监测结果表 单位:mg/L(pH 无量纲)

监测日期	监测频次	监测项目					
		pH	SS	氨氮	COD	BOD ₅	动植物油类
2019.11.08	1	7.28	36	0.880	304	125	39.3
	2	7.31	38	0.915	305	115	39.1
	3	7.30	42	0.838	282	125	30.3
	4	7.29	46	0.761	275	105	32.2
	日均值(范围)	7.28-7.31	41	0.849	292	118	35.2
标准值		6-9	400	45	500	150	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
2019.11.09	1	7.31	30	0.761	255	130	24.5
	2	7.32	28	0.704	298	130	25.3
	3	7.29	34	0.817	330	115	29.1
	4	7.27	34	0.789	300	115	30.2
	日均值(范围)	7.27-7.32	32	0.768	296	123	27.3
标准值		6-9	400	45	500	150	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.2.2.2 废气

(1) 有组织废气:

本项目生产废气中非甲烷总烃的最大排放浓度为 $12.3\text{mg}/\text{m}^3$, 最大排放速率为 $0.0032\text{kg}/\text{h}$, 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求。硫化氢的最大排放速率为 $2.61\times 10^{-7}\text{kg}/\text{h}$, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准要求。监测结果详见表 9-3。

表 9-3 生产废气监测结果统计表

监测日期	监测频次	流量 (Nm^3/h)	排放浓度(mg/m^3)		排放速率 (kg/h)	
			硫化氢	非甲烷总烃	硫化氢	非甲烷总烃
2019.11.08	1	261	0.001	8.97	2.61×10^{-7}	0.0023
	2	248	ND	4.67	2.48×10^{-7}	0.0012
	3	241	ND	5.88	2.41×10^{-7}	0.0014
	最大值		0.001	8.97	2.61×10^{-7}	0.0023
标准值		/	/	120	1.3	53
达标情况		/	/	达标	达标	达标
2019.11.09	1	254	ND	3.89	2.54×10^{-7}	0.0010
	2	258	ND	6.63	2.58×10^{-7}	0.0017
	3	259	ND	12.3	2.59×10^{-7}	0.0032
	最大值		ND	12.3	2.59×10^{-7}	0.0032
标准值		/	/	120	1.3	53
达标情况		/	/	达标	达标	达标

2、无组织废气

监测结果表明: 验收监测期间项目无组织排放的非甲烷总烃最大浓度为 $2.23\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的限值要求; 硫化氢最大排放浓度为 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 标准要求。

废气无组织排放监测结果见表 9-4~表 9-5。

表 9-4 监测期间气象参数统计表

检测日期	气温($^{\circ}\text{C}$)	气压(KPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2019.11.08	13~19	101.1~101.3	1.2~1.4	东北	多云
2019.11.09	11~17	101.2~101.5	1.3~1.5	西北	多云

表 9-5 废气无组织排放监测结果统计表 单位: mg/m³

监测项目	监测日期	监测频次	监测点位				最大监控浓度	标准值	达标情况
			上风向(○1)	下风向(○2)	下风向(○3)	下风向(○4)			
硫化氢	2019.11.08	1	ND	ND	ND	ND	0.001	0.06	达标
		2	ND	ND	ND	ND			
		3	ND	ND	0.001	ND			
	2019.11.09	1	ND	ND	ND	ND			
		2	ND	ND	ND	ND			
		3	ND	ND	ND	ND			
非甲烷总烃	2019.11.08	1	1.53	1.61	2.23	1.62	2.23	4.0	达标
		2	0.98	1.35	1.03	1.26			
		3	1.23	1.03	1.78	1.50			
	2019.11.09	1	1.27	1.20	1.34	0.96			
		2	0.99	1.13	0.44	0.89			
		3	1.32	2.14	0.81	1.46			

注: ND 表示未检出

9.2.2.3 厂界噪声监测

验收监测期间, 厂界噪声 1#~4#监测点位的昼间和夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 13248-2008) 中 3 类标准限值要求, 厂界噪声监测结果见表 9-6。

表 9-6 厂区噪声监测结果统计与评价表 单位: dB (A)

监测日期	监测点位	昼间	夜间	达标情况	
				昼间	夜间
2019.11.08	▲1 (东厂界)	53.9	41.5	达标	达标
	▲2 (南厂界)	51.3	43.3	达标	达标
	▲3 (西厂界)	53.6	44.1	达标	达标
	▲4 (北厂界)	47.4	40.1	达标	达标
2019.11.09	▲1 (东厂界)	50.5	40.9	达标	达标
	▲2 (南厂界)	49.9	40.5	达标	达标
	▲3 (西厂界)	48.8	41.6	达标	达标
	▲4 (北厂界)	46.5	40.8	达标	达标

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水环境质量

本次验收监测在厂区地下水流向上游（厂区西侧围墙）、厂区下游（大门口附近）各布设 1 个地下水监测点，对地下水环境质量进行了监测。结果表明：验收监测期间，各监测井地下水中 pH、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、氨氮、氯化物、硝酸盐、挥发酚类、硫化物、氰化物的浓度均满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）中 III 类标准的限值要求。

表 9-16 地下水监测结果统计表 单位:mg/L(pH 无量纲)

监测点位	监测日期	频次	监测项目									
			pH	耗氧量	氨氮	总硬度 (mmol/L)	氯化物	硝酸盐	挥发酚	溶解性总固体	硫化物	氰化物
厂区地下水下游-大门口附近(☆1)	2019.11.08	1 次	7.06	0.9	0.176	1.48	17.9	1.65	0.0003L	264	0.008	0.004L
		2 次	7.14	1.0	0.183	1.48	17.9	1.65	0.0003L	260	0.007	0.004L
	2019.11.09	1 次	7.05	1.2	0.169	1.56	18.0	1.72	0.0003L	306	0.005L	0.004L
		2 次	7.11	1.1	0.155	1.57	17.8	1.69	0.0003L	292	0.006	0.004L
	执行标准	/	6.5-8.5	3.0	0.5	450	250	20	0.002	1000	0.02	0.05
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
厂区地下水上游-厂区西侧围墙(☆2)	2019.11.08	1 次	7.08	1.0	0.141	1.64	20.0	3.41	0.0003L	276	0.005L	0.004L
		2 次	7.12	1.3	0.120	1.62	20.1	3.43	0.0003L	256	0.005L	0.004L
	2019.11.09	1 次	7.25	1.2	0.056	1.72	20.0	3.45	0.0003L	328	0.005L	0.004L
		2 次	7.19	1.1	0.056	1.70	20.2	3.48	0.0003L	320	0.005L	0.004L
	执行标准	/	6.5-8.5	3.0	0.5	450	250	20	0.002	1000	0.02	0.05
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.3.2 土壤环境质量

金寨嘉徽新材料有限公司验收监测期间在厂区危废暂存库附近、装置区附近及原料仓库附近各布设一个土壤监测点位，对土壤环境质量进行了监测。验收监测期间，各监测点位中四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞均满足建设用地《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。

表 9-20 土壤监测结果统计表

检测因子	采样时间：2019.11.08				
	危废库暂存附近	装置区附近	原料仓库附近	标准值	达标情况
单位：mg/Kg					
砷	4.44	11.7	4.24	60	达标
汞	0.112	0.082	0.011	65	达标
铅	24.5	22.2	23.1	18000	达标
镉	0.22	0.10	0.17	800	达标
铜	17	25	20	38	达标
镍	36	40	33	900	达标
六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
硝基苯	ND	ND	ND	76	达标
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	达标
蒽	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-c,d]芘	ND	ND	ND	15	达标
萘	ND	ND	ND	70	达标
2-氯酚	0.19	0.18	0.15	2256	达标
单位：ug/Kg					
四氯化碳	ND	ND	ND	2800	达标
氯仿	11.8	56.7	94.6	900	达标
氯甲烷	ND	ND	ND	37000	达标
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9000	达标

检测因子	采样时间：2019.11.08				
	危废库暂存附近	装置区附近	原料仓库附近	标准值	达标情况
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5000	达标
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66000	达标
顺 1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596000	达标
反 1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54000	达标
二氯甲烷	47.3	13.8	34.5	616000	达标
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5000	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10000	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6800	达标
四氯乙烯	ND	ND	ND	53000	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840000	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2800	达标
三氯乙烯	ND	ND	ND	2800	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	500	达标
氯乙烯	ND	ND	ND	4300	达标
苯	ND	ND	ND	4000	达标
氯苯	ND	ND	ND	270000	达标
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	560000	达标
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	20000	达标
乙苯	ND	ND	ND	28000	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	1290000	达标
甲苯	ND	ND	ND	1200000	达标
间-二甲苯+对-二甲苯	ND	ND	ND	570000	达标
邻二甲苯	ND	ND	ND	640000	达标

9.4 环评批复及落实情况

本项目环评批复落实情况见表 9-17。

表 9-17 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况	备注
1	规范建设“雨污分流”式排水管网、污水预处理设施,做好与金寨经济开发区市政排水管网的接管工程,确保职工生活污水、车间地坪及设备冲洗废水、循环系统置换排水经处理达到接管标准后接入污水管网。	本项目落实了雨污分流措施,厂区内单独设施雨水和污水管网。车间地坪设备冲洗水及真空系统置换水均进入车间废水收集池,经过滤后部分回用于碱吸收塔的碱液配置,部分经检测合格满足接管标准后排至金寨污水处理厂处理排放(验收期间未排放),验收期间生活污水满足接管标准后排放。	由于厂区附近拆迁等问题,目前市政管网暂未接至厂区,生活污水经污水罐暂存后通过泵打入市政管网,生产废水暂存于废水收集池,待市政管网接至厂区后,经检测满足接管标准后再排放。
2	严格落实《报告书》提出的废气治理方案。生产装置采取全密封措施;含硫化氢废气采取碱液喷淋塔吸收;含甲醇废气配套三级冷凝装置(二级水冷+一级冷冻盐水),不凝气采取二级鼓泡吸收;含乙腈、二乙胺废气通过蒸馏、冷凝进行回收。废气排气筒高度须满足环评要求。	落实《报告书》提出的废气治理方案。本项目各反应均在密闭的反应釜中进行,反应釜内的废气中主要污染物为硫化氢、二乙胺及乙腈,废气均通过真空泵抽入车间废气总管,通过三级碱吸收处理后通过 30m 高的排气筒排放(NaOH 溶液浓度为 10%,企业自行配置)。	取消甲醇废气处理设施;取消蒸馏工段,不再产生乙腈、二乙胺不凝气
3	离心机、真空泵、干燥机、冷却塔等高噪声设备须采取隔声、消声、减振等措施,确保厂界噪声达标排放。	本项目选用低噪声设备并采用厂房隔声等降噪措施,减轻噪声对外环境的影响。	已落实
4	规范建设危废暂存场所,按照《危险废物贮存控制标准》,对生产过程中产生的废片碱包装袋、过滤残渣、精馏残渣等进行收集暂存,并按照危险废物管理要求,委托有资质的单位处理。	项目建设 1 座危废暂存库,面积为 40 m ² ,危废暂存库通过基层素土机械夯实+C25 细石混凝土+聚氨酯防水涂料+C20 混凝土+涂刷环氧树脂防腐漆等措施落实了防腐防渗措施。 由于取消蒸馏和过滤工段,不再产生精馏釜残、过滤残渣,项目实际结晶工段产生的母液回用于生产,无法回用后做危废处置。结晶工段产生的废母液、废原料桶、废片碱包装袋交由马鞍山澳新环保科技有限公司处理处置(资质证书编号:340504001)。	已落实 由于取消蒸馏和过滤工段,不再产生精馏釜残、过滤残渣,项目实际结晶工段产生的母液回用于生产,无法回用后做危废处置。

序号	环评批复要求	落实情况	备注
5	严格落实《报告书》提出的环境风险防范措施，把环境风险降到最低。独立设置硫化氢钢瓶库房，库房内配套建设应急抽风系统、应急碱液池、气体报警装置等；建设 400m 的事故应急池，确保事故状态下废水得到有效收集；制定环境风险应急预案并定期演练。	落实环境风险防范措施，设置独立的硫化氢钢瓶库房，库房内配套建设应急抽风系统、应急碱液池、气体报警装置等；建设 1 座 554.4m ³ 事故应急池；2019 年 12 月嘉徽公司编制了突发环境事件应急预案，并上报至六安金寨县生态环境分局备案，备案号为 342426-2019-084-L。待项目正常开展后定期进行应急演练。	已落实
6	本项目设置 400m 的卫生防护距离。你公司须积极配合金寨经济开发区管委会做好卫生防护距离范围内的规划控制工作，卫生防护距离范围内不得规划建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑。	本项目设置 400m 卫生防护距离，经现场踏勘，卫生防护距离内无环境敏感目标。	已落实
7	按照《安徽省环保厅关于在全省范围内开展建设项目环境监理工作的通知》要求，请你公司委托环境监理单位开展环境监理工作，重点监督环境保护设施落实情况，并定期向我局提交环境监理报告。	本项目未进行环境监理。	未进行环境监理

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目废气处理设施进口不具备开孔条件，验收期间未监测，无法核算处理效率。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废水

本项目生活污水中 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油类的日均浓度均满足金寨县污水处理厂的接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准。

10.1.2.2 有组织废气

本项目生产废气中非甲烷总烃的最大排放浓度为 12.3mg/m³，最大排放速率为 0.0032kg/h，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求。硫化氢的最大排放速率为 2.61×10⁻⁷kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准要求。监测结果详见表 9-3。

10.1.2.3 无组织排放废气

验收监测期间项目无组织排放的非甲烷总烃最大浓度为 2.23 mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的限值要求；硫化氢最大排放浓度为 0.001 mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 标准要求。

10.1.2.4 厂界噪声

验收监测期间，本项目厂界噪声 1#~4#监测点位的昼间和夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 13248-2008) 中 3 类标准限值要求。

10.1.2.5 固体废物处理处置

原环评中预计本项目的固体废物主要包括废原料桶、废片碱包装袋、精馏釜残、过滤残渣、废职工劳保手套、职工生活垃圾以及尾气喷淋塔定期排放的残液。由于取消蒸馏和过滤工段，不再产生精馏釜残、过滤残渣。项目实际产生固体废物包括废原料桶、废片碱包装袋、结晶工段产生的无法回用的废母液及废职工劳保手套、职工生活垃圾和尾气喷淋塔定期排放的残液。

本项目建设 1 座危废暂存库，面积为 40 m²，危废暂存库通过基层素土机械夯实+C25 细石混凝土+聚氨酯防水涂料+C20 混凝土+涂刷环氧树脂防腐漆等措施落实了防腐防渗措施。

废原料桶、废片碱包装袋及结晶工段产生的废母液属于危险废物。交由马鞍山澳新环保科技有限公司处理处置（资质证书编号：340504001）。

废职工劳保手套、职工生活垃圾以及尾气喷淋塔定期排放的残液属于一般固体废物。尾气喷淋塔定期排放的残液作为副产品外售；废职工劳保手套及职工生活垃圾由环卫部门清运处理。

10.2 建设项目对环境的影响

10.2.1 地下水环境质量

本次验收监测在厂区地下水流向上游（厂区西侧围墙）、厂区下游（大门口附近）各布设 1 个地下水监测点，对地下水环境质量进行了监测。结果表明：验收监测期间，各监测井地下水中 pH、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、氨氮、氯化物、硝酸盐、挥发酚类、硫化物、氰化物的浓度均满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）中 III 类标准的限值要求。

10.2.2 土壤环境质量

金寨嘉徽新材料有限公司验收监测期间在厂区危废暂存库附近、装置区附近及原料仓库附近各布设一个土壤监测点位，对土壤环境质量进行了监测。验收监测期间，各监测点位中四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯

甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-c, d]芘、萘、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞均满足建设用地《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。

采样附图:



有组织废气样品现场采集



无组织废气样品现场采集



土壤样品采集

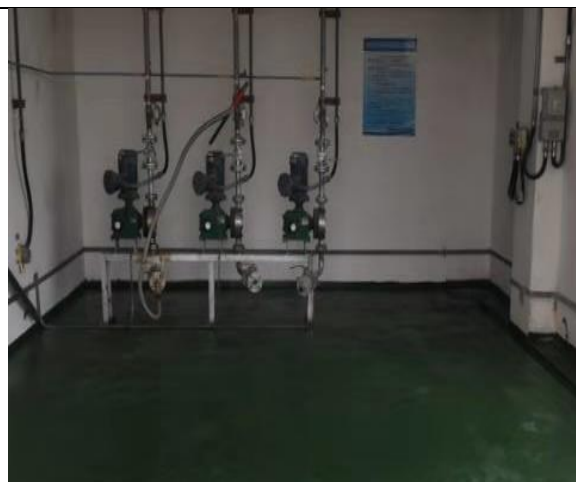


噪声现场监测

设备附图:



离心工序



加料间



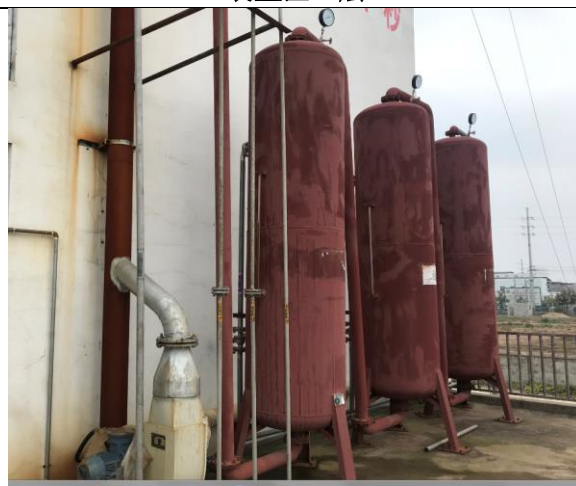
生产车间



装置区二层



装置区三层



三级碱吸收装置



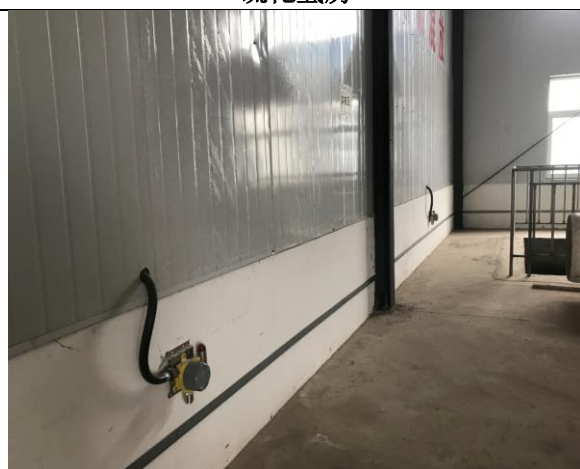
成品仓库



硫化氢房



硫化氢房内应急碱池



硫化氢房气体泄漏报警器



硫化氢房通风设施



装置区气体报警仪



泵房



液碱存放区



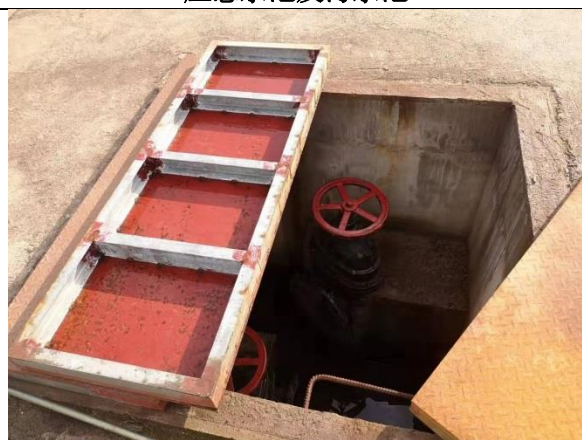
危废暂存库



应急水池及污水池



雨水总排口



雨水排口截断阀

雨污管网图（单独打印）

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：金寨嘉徽新材料有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目阶段性竣工环境保护验收监测报告					项目代码		/		建设地点		金寨经济开发区		
	行业类别（分类管理名录）		/					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		115°55'26"/ 31°46'32"		
	设计生产能力		年产 1000 吨硫代乙酰胺					实际生产能力		年产 1000 吨硫代乙酰胺		环评单位		原合肥市环境保护科学研究所		
	环评文件审批机关		六安市环境保护局					审批文号		六环评（2014）62 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2015 年 4 月					竣工日期		2016 年 10 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		山东润昌工程设计有限公司		环保设施施工单位			金寨县四达建安有限责任公司			本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		安徽省分众分析测试技术有限公司		环保设施监测单位			安徽省分众分析测试技术有限公司			验收监测时工况					
	投资总概算（万元）		7200					环保投资总概算（万元）		273		所占比例（%）		3.79		
	实际总投资		5000					实际环保投资（万元）		252		所占比例（%）		5.04		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
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		7200 小时	
运营单位			/					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		/	
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		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的特征污染物		VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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