

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

华科检测字环质（2017）第09--090号

（报批稿）

项目名称：湖南中创化工股份有限公司

10万吨/年甲乙酮项目

委托单位：湖南中创化工股份有限公司



湖南华科环境检测技术服务有限公司

二〇一七年九月

**承担单位：**湖南华科环境检测技术服务有限公司

**项目负责人：**栾立朋

**现场监测负责人：**李硕

**现场监测人员：**李硕、刘璐比、郝远志

**分析人员：**梁群、陈红豆、石松、曹素娟、王国庆

**报告编写：**李慧萍

**审核：**

**签发：**

湖南华科环境检测技术服务有限公司

地址：长沙市雨花区长沙国际企业中心第四期 11 栋 604 房

电话：0731—84215738 或 84780446

传真：0731—84780446

**声明：复制本报告中的部分内容无效。**

## 湖南华科环境检测技术有限公司资质认定证书



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171812050933

名称: 湖南华科环境检测技术有限公司

地址: 长沙市雨花区环保中路188号长沙国际企业中心第四期11栋604房

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由湖南华科环境检测技术有限公司承担。

许可使用标志



发证日期: 2017年03月24日

有效期至: 2023年03月23日

发证机关: 湖南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

# 目 录

<b>1</b>	<b>前言</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>验收监测依据</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>建设项目工程概况</b>	<b>9</b>
3.1	工程基本情况	9
3.2	主要建设内容	11
3.3	主要生产设备	12
3.4	主要原辅材料及动力消耗	14
3.5	项目主要产品及副产品	14
3.6	工艺流程简述	15
3.6.1	主要生产工艺流程	15
3.6.2	主要产排污环节	16
3.7	主要污染物及其治理措施	16
3.7.1	废水来源及其治理措施	16
3.7.2	废气污染及其治理措施	20
3.7.3	噪声污染及其治理措施	23
3.7.4	废液、固体废物污染物及其控制措施	23
<b>4</b>	<b>环评结论及批复要求</b>	<b>25</b>
4.1	环评结论及建议	25
4.1.1	环评主要结论	25
4.1.2	环评建议	25
4.2	环评批复要求	26
<b>5</b>	<b>验收监测评价标准</b>	<b>28</b>
5.1	废水评价标准	28
5.2	废气评价标准	29
5.3	噪声评价标准	29
<b>6</b>	<b>项目验收监测情况</b>	<b>30</b>



6.1 验收期间工况.....	30
6.2 验收监测内容.....	30
<b>7 监测分析方法及质量控制.....</b>	<b>31</b>
7.1 采样方法.....	31
7.2 监测方法.....	31
7.3 质量控制和质量保证.....	32
<b>8 监测结果及评价.....</b>	<b>34</b>
8.1 废水监测结果及评价.....	34
8.2 无组织废气监测结果.....	36
8.3 有组织废气监测结果.....	38
8.4 噪声监测结果.....	39
8.5 总量控制污染物排放情况.....	40
<b>9 环境管理检查.....</b>	<b>40</b>
9.1 执行环境管理制度情况.....	40
9.2 环保设施管理运行情况.....	41
9.3 环评批复落实情况检查.....	41
<b>10 公众意见调查.....</b>	<b>44</b>
10.1 调查目的.....	45
10.2 调查范围和方式.....	45
10.3 调查内容及结果分析.....	45
<b>11 验收监测结论及建议.....</b>	<b>46</b>
11.1 验收监测结果及分析.....	46
11.2 环境管理检查结论.....	47
11.3 总体结论.....	47
11.4 建议.....	48

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图及监测点位示意图

附图 3 厂区环境图及现场采样照片

**附件：**

附件 1 环评批复文件

附件 2 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 3 竣工环保“三同时”环境监察意见

附件 4 应急池使用协议

附件 5 营业执照

附件 6 废水处理协议

附件 7 环保监测合同

附件 8 危险废物处置合同

附件 9 危废处理单位经营许可证

附件 10 设备检漏合同

附件 11 设备检修计划

附件 12 设备泄漏修复记录

附件 13 设备密封点检测记录

附件 14 巡检记录

附件 15 操作记录

附件 16 竣工环境保护验收监测委托书

附件 17 承诺函

附件 18 验收期间监测工况说明

附件 19 突发环境事件应急预案

附件 20 公众参与调查表

附件 21 检测报告

## 1 前言

湖南中创化工股份有限公司成立于 2005 年，是一家以炼厂气资源为原料的石油化工股份制企业。公司现拥有乙酸仲丁酯生产能力 12 万吨/年、乙酸异丙酯生产能力 5000 吨/年，并于 2015 年完成项目的验收。随着市场中乙酸仲丁酯、乙酸异丙酯的逐渐饱和，企业迫切需要寻求新的利润增长点。甲乙酮（代号 MEK）是一种优良的有机溶剂和有机合成原料，主要用作涂料溶剂。随着国内甲乙酮的需求不断上升，供不应求的局面为建设甲乙酮装置提供了良好机遇。湖南中创化工股份有限公司抓住机遇，利用现有资源，建设 10 万吨/年甲乙酮装置。本次仅对 10 万吨/年甲乙酮生产线进行环保竣工验收。

湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮建设项目位于岳阳云溪工业园长炼分园，占地面积 1901.4m<sup>2</sup>。项目于 2015 年 8 月由深圳市环境工程科学技术中心有限公司完成了《湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮环境影响报告书》，2015 年 11 月通过了岳阳市环境保护局的审批（文件号：岳环评[2015]124 号）。项目于 2015 年 11 月开始建设，2016 年 3 月竣工，2017 年 6 月试投产，目前，项目内设备运行稳定，各环保设施运行正常，建设单位现向岳阳市环境保护局申请建设项目竣工环境保护验收。

受湖南中创化工股份有限公司的委托，本公司根据国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部第 16 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等相关文件要求和规定以及建设单提供的相关资料，对该项目进行了环境保护竣工验收监测工作。我公司技术人员对该项

目废水、废气、噪声、固废等环保处理设施与措施进行了现场勘察，调研了相关的技术资料，编制了验收监测方案。2017 年 6 月 21 日至 22 日，我公司技术人员对该项目环境保护设施的建设和运行情况进行了检查，并对污染物排放实施了现场监测；2017 年 9 月 4 日，我公司技术人员对该项目无组织废气中 VOCs 进行了补充监测，在此基础上编制了本验收监测报告。

## 2 验收监测依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》全国人大常委会 2014 年 04 月；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第 253 号，1998 年 11 月；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》环境保护部 16 号令，2010 年 12 月；
- (4) 国务院 国发[2015]17 号《关于印发水污染防治行动计划的通知》，2015 年 4 月；
- (5) 《关于建设项目环境管理有关问题的通知》原湖南省环境保护局湘环发[2002]80 号，2002 年 9 月；
- (6) 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；
- (7) 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；
- (8) 湖南省人民政府令第 215 号《湖南省建设项目环境保护管理办



法》，2007 年 8 月；

(9) 《湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮项目环境影响报告书》深圳市环境工程科学技术中心有限公司，2015 年 8 月；

(10) 关于《湖南中创化工股份有限公司年 10 万吨/年甲乙酮装置环境影响报告书》的批复 岳阳市环境保护局岳环评批[2015]124 号，2015 年 11 月；

(11) 建设单位提供的其他资料。

### 3 建设项目工程概况

#### 3.1 工程基本情况

湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮项目位于湖南岳阳云溪工业园长炼分园，总建筑面积 810.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司原有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托原有工程。项目地理位置见附图 1。

本工程基本情况见表 3-1，环保设施投资情况见表 3-2。

表 3-1 工程基本情况一览表

序号	类别	情况说明
1	项目名称	湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮
2	项目地址	湖南岳阳绿色化工产业园长炼分园
3	建设单位	湖南中创化工股份有限公司
4	建设性质	扩建
5	建设规模	10 万吨/年甲乙酮
6	概算投资额（总投资、环保投资）	总投资 2969.35 万元，环保投资 128 万元，占总投资比例的 4.3%

序号	类别	情况说明
7	实际投资额（总投资、环保投资）	总投资 2989.57 万元，环保投资 156.8 万元，占总投资比例的 5.24 %
8	开工建设时间	2015 年 11 月
9	竣工时间	2016 年 3 月
10	试投产时间	2017 年 6 月
11	环评及批复	2015 年 8 月，由深圳市环境工程科学技术中心有限公司完成了建设项目环境影响报告书，2015 年 11 月通过了岳阳市环境保护局的审批（文号：岳环评批 [2015]124 号）
12	劳动定员	15 人
13	工作制度	实行 24 小时连续生产，四班三倒工作制，全年 8000 小时
14	主要环保设施	热媒炉烟囱、隔油池、化粪池等
15	污水排放	经隔油沉淀处理后排入长岭分公司污水处理厂处理

表 3-2 环保设施投资情况一览表

序号	项 目	金额（万元）
1	催化剂再生废气排放设施	15.6
2	热媒炉烟气排放设施	22.3
3	废水处理系统	58.4
4	地面和各类废水运转设施防渗、防腐	35
5	噪声处理	25.5
合计	/	156.8

### 3.2 主要建设内容

该项目主要建设内容，详见表 3-3。

表 3-3 建设项目主要建设内容

分类	名称	工程组成名称/说明	备注
主体工程	10 万 t/a 甲乙酮装置	含甲乙酮合成、精制提纯装置一套，副产品氢气压缩提纯装置一套，物料中间罐组 4 个	新建
辅助工程	热媒站	型号 L500 立式热媒炉一台	新建
	冷却站	螺杆式乙二醇冷水机组三台（两用一备），单台制冷量 300kW	新建
	仓储	产品贮存利用现有工程罐区的储罐贮存；原料利用公司南区的储罐贮存	依托原有工程
公用工程	循环水站	利用原有工程	依托原有工程
	供水、供电	利用原有工程	依托原有工程
	消防工程	设置消防栓 10 个，泡沫罐 1 台	依托原有工程
	管理监控	利用原有工程办公综合楼	依托原有工程
环保工程	污水收集处理	在装置区新建明沟和暗沟，与原有工程污水收集预处理池相连；实施雨污分流	最终处理依托长岭分公司
	废气收集处理	脱氢触媒再生产生的废气、热媒站燃气烟气，通过 30 米高排气筒排放	新建
		各工艺驰放气、吸附剂再生废气与其它废气用管道引入中石化长岭分公司火炬系统焚烧后排放	依托原有工程
固体废物治理	各种废物均外委处理；废吸附剂和废脱氢催化剂实行即清即运处理	/	

### 3.3 主要生产设备

该项目主要生产设备详见表 3-4。

表 3-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号及规格	备注
甲乙酮合成和精制工段				
一	反应釜			
1	MEK 反应釜（立式）	3	D:1600mm H:3000mm(T/T)	/
二	传质设备			
1	MEK 干燥塔	1	D:1600mm H:28000mm(T/T)	/
2	MEK 塔	1	D:3000mm H:42000mm(T/T)	/
3	重质物塔	1	D:1400mm H:21600mm(T/T)	/
三	冷换设备			
1	SBA 汽化器	1	直径：800mm；列管长：3000mm	/
2	SBA 进料/出料换热器	2	直径：800mm；列管长：4500mm	/
3	SBA 进料预热器	2	直径：1000mm；列管长：4500mm	/
4	MEK 冷凝器 I	1	直径：900mm；列管长：4500mm	/
5	MEK 冷凝器 II	1	直径：500mm；列管长：4500mm	/
6	循环 SBA 冷却器	1	直径：500mm；列管长：4500mm	/
7	再生气冷却器	1	直径：450mm；列管长：3000mm	/
8	热媒冷却器	1	直径：400mm；列管长：4500mm	/
9	再生气换热器	1	直径：350mm；列管长：3000mm	/
10	反应器进料加热器	1	直径：800mm；列管长：4500mm	/
11	MEK 干燥塔再沸器	1	直径：700mm；列管长：3000mm	/
12	MEK 塔再沸器	1	直径：1200mm；列管长：3000mm	/
13	MEK 干燥塔塔顶冷凝器	1	直径：800mm；列管长：4500mm	/
14	MEK 塔塔顶冷凝器	1	管束：3m×6；列管长：8700mm	/
15	己烷冷凝器	1	直径：300mm；列管长：2000mm	/
16	重质物塔再沸器	1	直径：900mm；列管长：3000mm	/
17	重质物塔塔顶冷凝器	1	直径：500mm；列管长：4500mm	/



序号	设备名称	数量	型号及规格	备注
18	重质物冷凝器	1	直径: 400mm; 列管长: 4500mm	/
四	槽罐			
1	SBA 闪蒸槽	1	D:2200mm H:3400mm(T/T)	/
2	粗 MEK 贮罐	1	D:2200mm L:4800mm(T/T)	/
3	再生气缓冲罐	1	D:1800mm H:2600mm(T/T)	/
4	氢气分液罐	1	D:1200mm H:2000mm(T/T)	/
5	己烷储罐	1	D:1400mm H:2200mm(T/T)	/
6	MEK 干燥塔回流罐	1	D:1800mm H:5000mm(T/T)	/
7	MEK 回流罐	1	D:2400mm L:4600mm(T/T)	/
8	重质物塔回流罐	1	D:1400mm H:4600mm(T/T)	/
五	机械泵			
1	粗 MEK 泵	2	Q:31.2m <sup>3</sup> /h H:46m	离心泵
2	己烷泵	2	Q:4m <sup>3</sup> /h	齿轮泵
3	MEK 干燥塔底泵	2	Q:32.4m <sup>3</sup> /h H:54m	离心泵
4	MEK 干燥塔回流泵	2	Q:18m <sup>3</sup> /h H:75m	离心泵
5	MEK 塔回流泵	2	Q:72.1m <sup>3</sup> /h H:75m	离心泵
6	MEK 塔底泵	2	Q:16.8m <sup>3</sup> /h H:48m	离心泵
7	MEK 泵	2	Q:30m <sup>3</sup> /h H:70m	离心泵
8	再生气鼓风机	1	10.5m <sup>3</sup> /min 50kPa	/
9	氢气压缩机	2	2205Nm <sup>3</sup> /h; 排气压力 2.9MPa	往复式
缓冲回收及内管廊工段				
1	放空罐	1	D:1800mm L:7000mm(T/T)	/
2	液相出料泵	1	Q:21m <sup>3</sup> /h H:50m	离心泵
装置罐区				
1	MEK 产品中间罐	2	D:4500mm L:8800mm(T/T)	/
2	不合格 MEK 槽	2	D:4500mm L:8800mm(T/T)	/

### 3.4 主要原辅材料及动力消耗

该项目主要原辅材料及动力消耗，详见表 3-5。

表 3-5 主要原辅材料及动力消耗一览表

序号	名称	规格	单位	每吨产品消耗
1	仲丁醇	99.9%	t	1.09
2	脱氢催化剂	镍锌铜基硅藻土	L	0.06
3	吸附剂	活性炭	L	0.50
4	己烷	无水	kg	0.20
5	新鲜水	/	t	0.01
6	循环水	/	t	78.9
7	脱盐水	/	t	0.004
8	低压蒸汽	1.0Mpa 184℃	t	2.5
9	电	6kv/380V, 50Hz, 三相	kWh	119.7
10	氮气	P=0.4MPaG	Nm <sup>3</sup>	8
11	仪表空气	P=0.6MPaG	Nm <sup>3</sup>	12.8
12	燃料气	热值 3.8×10 <sup>4</sup> kJ/kg	Nm <sup>3</sup>	114.7

### 3.5 项目主要产品及副产品

项目主要产品为甲乙酮，副产品有重质物和精制氢气，具体见表 3-6。

表 3-6 主要产品及副产品

产品类型	产品名称	规格/标准	单位	数量
主产品	甲乙酮	SH/T1755~2006	t/a	100000
副产品	重质物	C8 酮~94.7%(wt)	t/a	4055
	精制氢气	99.5%	t/a	3206

### 3.6 工艺流程简述

#### 3.6.1 主要生产工艺流程

甲乙酮主要生产分 3 个工段，一是仲丁醇脱氢制备甲乙酮工段，二是甲乙酮精制工段，三是氢气压缩提纯过程，工艺流程图如图 3.1。

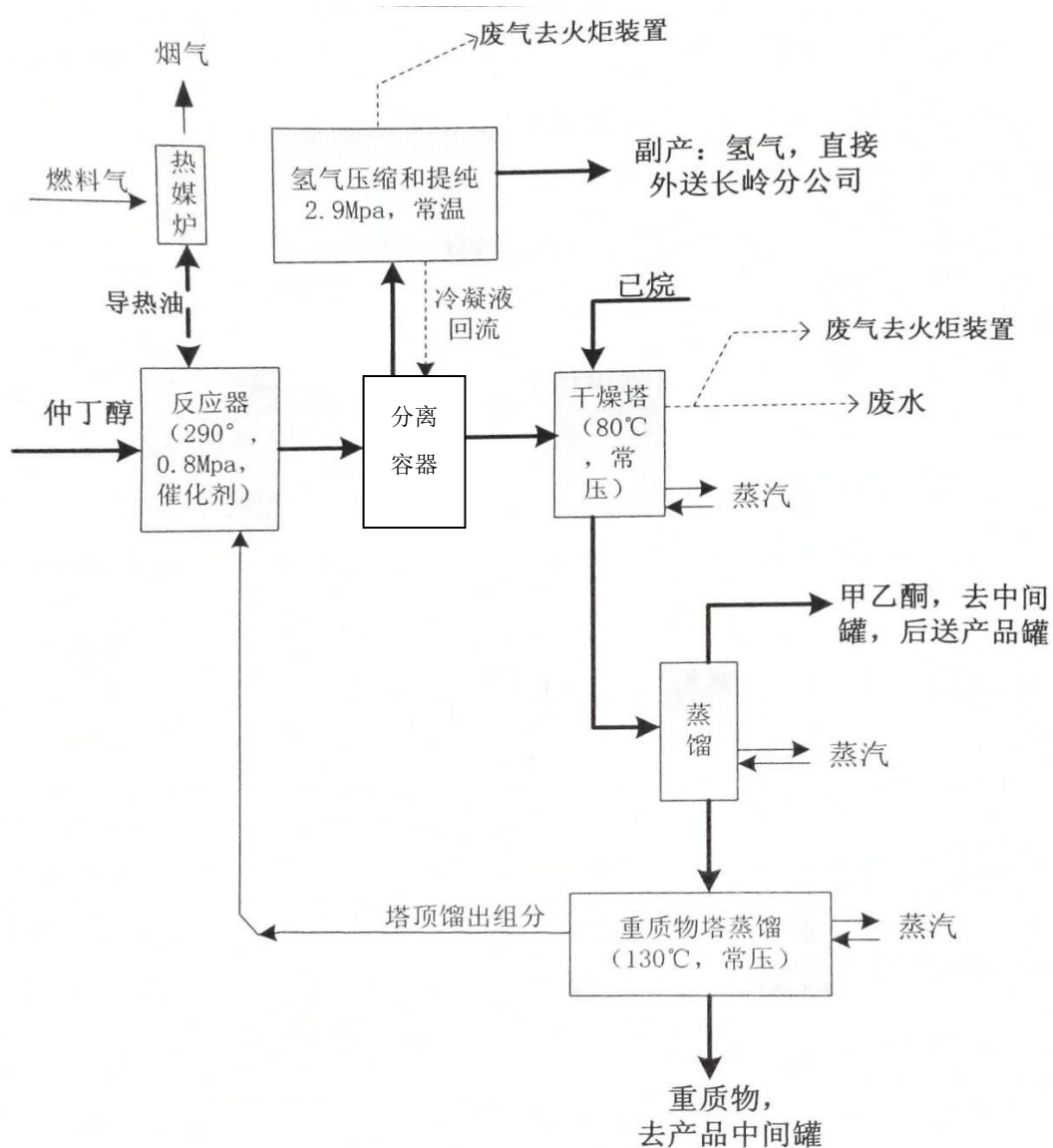


图 3.1 甲乙酮生产工艺流程图

### 3.6.2 主要产排污环节

废气主要来源于开停车废气、工艺驰放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气；废水来源于甲乙酮合成及精制工段；危废来源于废催化剂和废吸收剂。产污环节示意图见图 3.2。

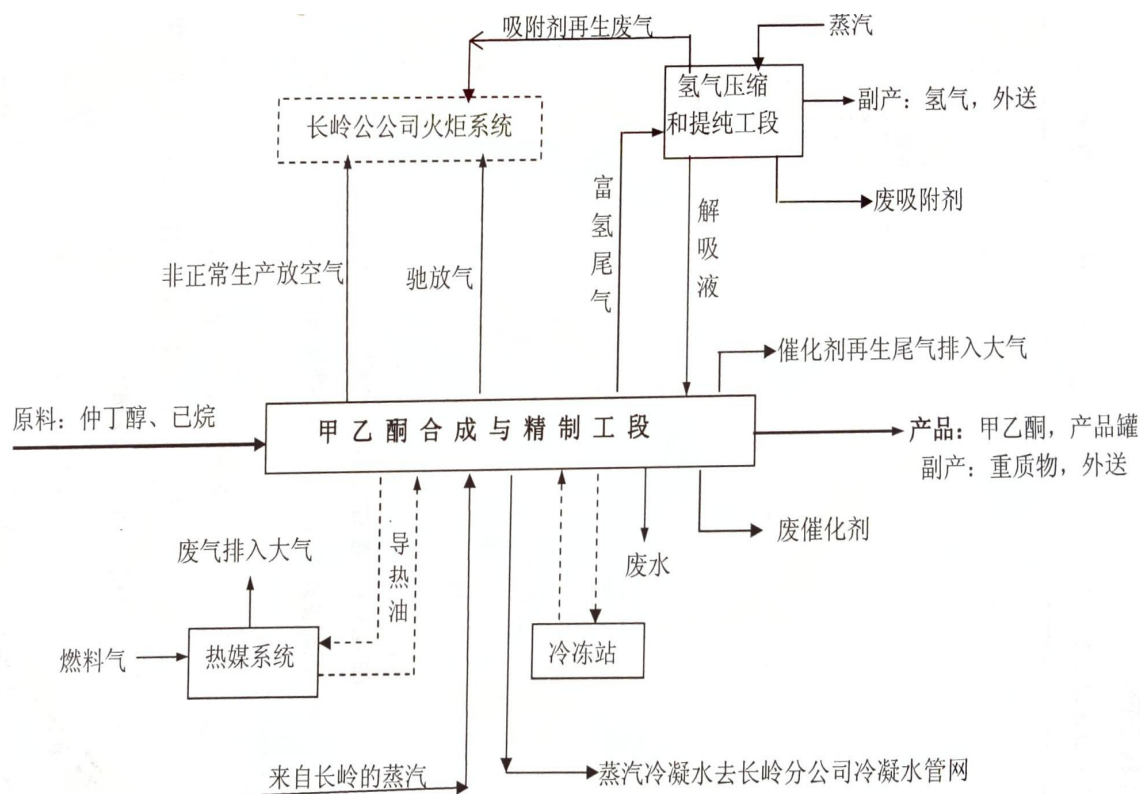


图 3.2 甲乙酮装置产污环节示意图

## 3.7 主要污染物及其治理措施

### 3.7.1 废水来源及其治理措施

企业对生产过程产生的废水进行综合利用，具体处理措施如下：

(1) 正常生产期间，仲丁醇原料所含水份和仲丁醇脱氢反应器所生产的水在干燥塔 T-5101 与己烷共沸，在塔顶冷凝后进入 V-5106，水相自压入废水罐 V-5371，然后通过废水泵输送至乙酸仲丁酯装置作为制取仲丁醇的补水用。



(2) 正常生产期间，用于吸附剂再生的汽提蒸汽经冷凝后进入废水罐 V-5371，与 V-5106 来的废水一并经泵输送至乙酸仲丁酯装置作为制取仲丁醇原料的补水用，实现综合利用。



图 3.3 废水回收利用装置图

(3) 装置停工退料后用于水洗的水洗水，经各塔塔底泵或低点放空地漏入地槽收集后经转槽泵送至甲乙酮不合格罐 V-5110 贮存，待装置开工后再通过回炼泵送至干燥塔处理，实现停工废水达标排放。

(4) 正常生产期间的机泵冲洗水、装置和中间罐区的初期雨水经地下污水管道、隔油池后排至公司现有的 600m<sup>3</sup> 污水池，再输送至长岭分公司第一污水处理厂。湖南中创化工股份有限公司与岳阳长岭设备研究所有限公司环保监测中心签订了日常环保检测委托合同书。

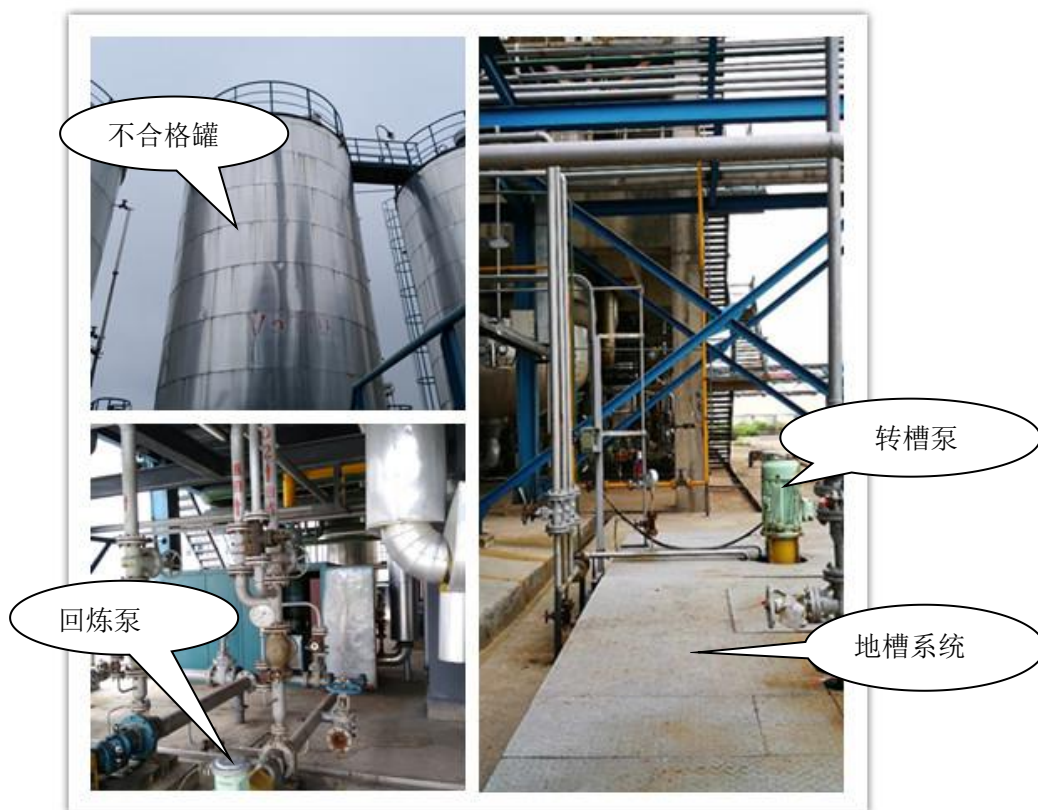


图 3.4 废水回炼流程图

项目废水实施清污分流，企业防止水体污染的具体措施如下：

(1) 异常状况下， 1,4-二氧杂蒽主装置区域的排放物或泄漏物可经地漏、泵沟、边沟等导入地槽、污水池，实现回收，防止水体污染。地下管网切换阀井见图 3.5。

(2) 在中间储罐防火堤外，设置了排污阀，可有效拦截泄漏物和将泄漏物导入污水池，避免污染扩大。罐区排污阀门、井见图 3.6。

(3) 针对可能出现导热油泄漏的部位，如反应器区、导热油储罐区、导热油炉区设置了 150mm 的围堰、埋地排污管和切断阀，可实现泄漏物拦截和正常工况下雨污分流。反应器和炉区围堰、切换阀门见图 3.7。

(4) 在导热油炉东侧，设置了厂区与工业园区事故连接线，一旦出现火灾等紧急状况，事故水可迅速导入园区 10000m<sup>3</sup> 事故池，避免事故

水造成水体污染。事故水连接线见图 3.8。

(5) 加强对雨水排放的监测，在雨水总排口设置了采样点。



图 3.5 地下管网切换阀井



图 3.6 罐区排污阀门、井



图 3.7 反应器和炉区围堰、切换阀门

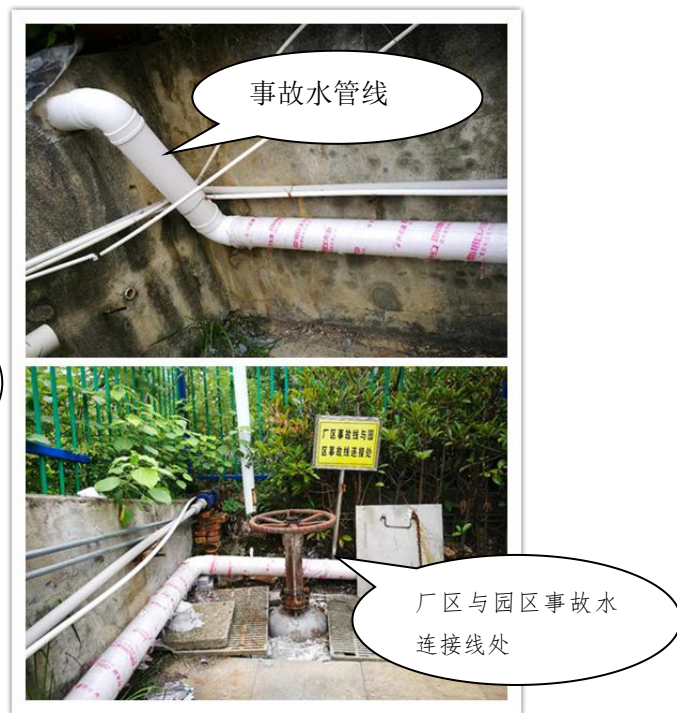


图 3.8 事故水连接线



本项目外排废水主要为地坪及设备洗涤废水、生活污水、化验废水、合成及精制有机废水及初期雨水，主要污染因子为化学需氧量、石油类。项目建成后，不新增员工，不新增生活废水。公司总体工程生产和管理人员不变，即总体工程生活废水量不变，因生活废水中氨氮等污染物在原有工程已列出，故此不再列出。

雨水管网排水口设置切换阀门，初期雨水经雨水管道进入 600m<sup>3</sup> 的污水收集池，与厂区其他生产废水一并经隔油沉淀处理后排入长岭分公司污水处理厂进一步处理，后期洁净雨水经明沟渠直接外排。

废水产生及治理措施见表 3-7。

表 3-7 废水产生及治理措施

类别	产生量	主要污染物	处理措施及去向
地坪、设备洗涤废水	700 t/a	化学需氧量、石油类	经隔油沉淀处理后排入长岭分公司污水处理厂处理
生活及化验废水	73 t/a	化学需氧量、石油类	
合成及精制有机废水	1230 t/a	化学需氧量、石油类	
初期雨水	30 t/a	化学需氧量、石油类	

### 3.7.2 废气污染及其治理措施

项目在废气污染防治上实施多项措施，有效降低废气对环境的影响：

(1) 1,4-丁二醇装置产生排放的废气，根据部位、介质的不同分别进入瓦斯分液罐 V-5291 的 A、B、C 三个室，最后送入长岭分公司火炬系统焚烧。详见图 3.9。

(2) 氢压机各级密封使用氮气干式密封，可预防气体外泄；视窗部位的尾气经收集后进入火炬系统。详见图 3.10。





图 3.9 火炬分液罐



图 3.10 氢压机氮气密封和氢气安全阀连火炬

(3) 在导热油炉烟道上设置了氧化锆，实时检测烟气中的氧含量，确保燃烧完全，且能实现氧含量低报警和联锁切断燃料气。

(4) 在导热油贮罐 V-5251、膨胀槽 V-5252 顶部设置了自力式氮封调节装置，消除废气无组织排放。见图 3.11。

(5) 4 个中间储罐全部采用内浮顶罐，可减少油气挥发。

(6) 甲乙酮出厂装车作业采用浸没式装车，且在装车鹤管上安装了油气回收设施，有效减少无组织废气排放。见图 3.12。

(7) 公司与岳阳长岭设备研究所有限公司签订了泄漏检测服务协议，对氢压机、泵、中间储罐等关键部位的密封点实行定期监测。此外，公司对出现的静密封泄漏点及时组织修复。

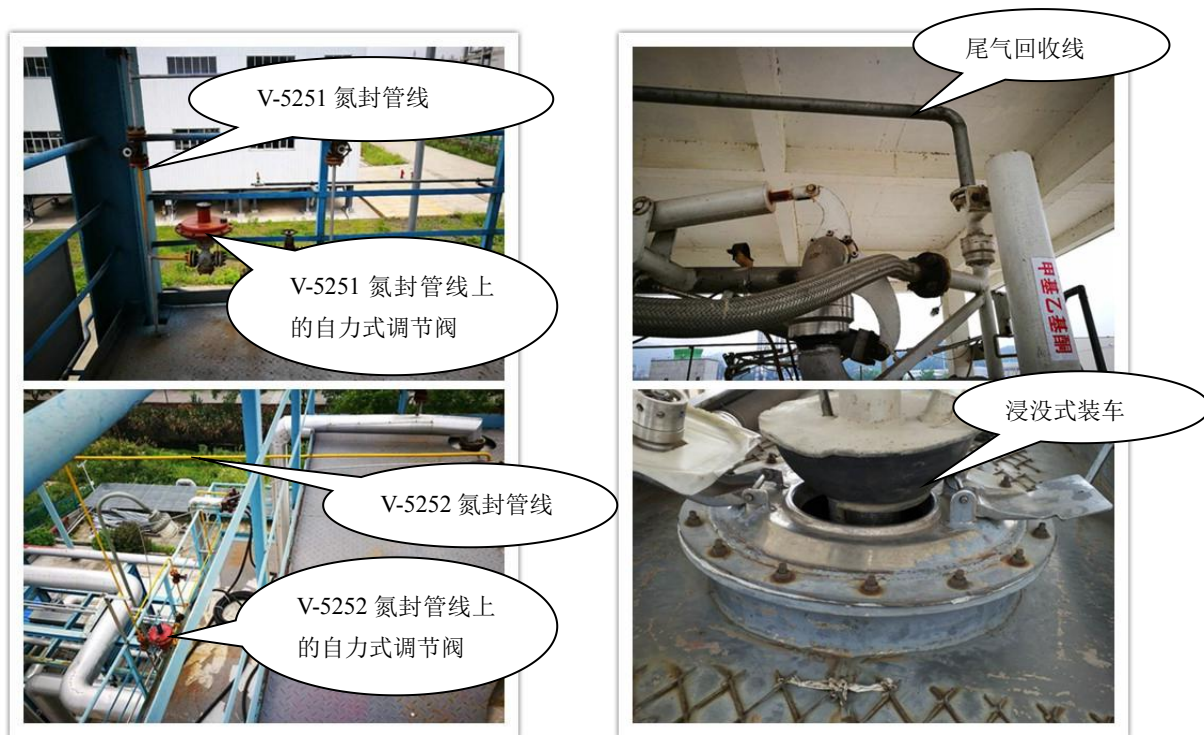


图 3.11 导热油系统氮封设施

图 3.12 装车尾气回收图

本项目外排废气主要来源于开停车废气、工艺驰放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺驰放气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧；触媒再生废气及加热炉燃气废气分别通过 30m 排气筒高空排放。废气产生及治理措施见表 3-8。

表 3-8 废气产生及治理措施

污染源	污染物	处理措施
开停车废气	仲丁醇、 1,4-丁二醇	送火炬系统焚烧
工艺驰放气	丁烯、仲丁醇、乙烷、1,4-丁二醇	送火炬系统焚烧
触媒再生废气	一氧化碳、二氧化碳	塔顶 30m 高空排放
吸附剂再生废气	丁烯、1,4-丁二醇	送火炬系统焚烧
加热炉烟气	二氧化硫、氮氧化物	通过 30m 排气筒高空排放

### 3.7.3 噪声污染及其治理措施

本项目噪声主要来源于各类生产设备，如氢气压缩工段的空压机和热媒体燃气鼓风机，冷冻机组、装置通风鼓风机、物料泵、水泵等。通过优先选用低噪声设备并设置减振基础，合理布局，空压机置于单独的机房内，再经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减等减少对周边环境的影响。

噪声产生及治理措施见表 3-9。

表 3-9 主要噪声产生及治理措施

噪声源	声级 dB (A)	治理措施
空压机、鼓风机、再生风机、空压机、各类泵等生产设备运行时产生的机械噪声	70-100	通过合理布局，优先选用低噪声设备，空压机采用隔音降噪以及距离衰减

### 3.7.4 废液、固体废物污染物及其控制措施

项目对产生的废液收集后回收利用，不外排；项目设有固废暂存间，对产生的固废进行暂存，具体措施如下：

(1) 机泵启动排空的废液经泵区地漏排入地槽收集，后送入 V-5102 回炼，见图 3.13。

(2) 火炬分液罐所收集的废液可直接通过 P-5291 或经地槽收集后经泵送入 V-5102 回炼，见图 3.14。

(3) 氢压机四级冷凝液及聚结器凝缩液经管道自压至 V-5102 回收，见图 3.15。

(4) 项目建立了 12.8m\*11.0m 的危险废物暂存库，库容面积 140.8m<sup>2</sup>。并与湖南瀚阳环保科技有限公司就 1,4-二氧六环装置产生的废脱氢催化剂和活性炭签订了危废处置意向书。危废暂存库见图 3.16。



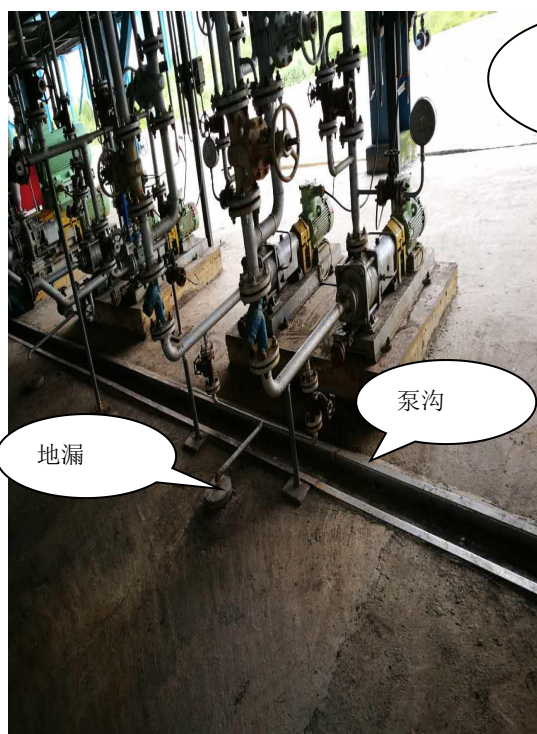


图 3.13 泵沟、地漏图



图 3.14 瓦斯分液罐地下管线和回炼泵图

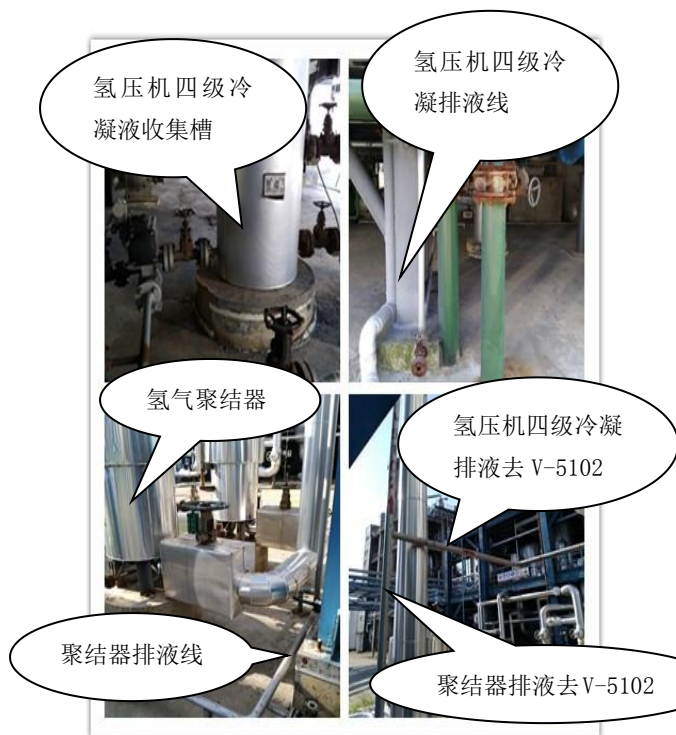


图 3.15 四级冷凝排液线和聚结器排液线图



图 3.16 危废暂存库及标识

本项目产生的固体废物主要为废催化剂和废吸收剂，均属于危险废物，经收集后定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置。

固体废弃物的产生及处理措施见表 3-10。

表 3-10 固体废弃物的产生及处理措施

类别	产生量	危废类别	处理方式及去向
废催化剂	6m <sup>3</sup> /a	HW46	委托湖南瀚洋环保科技有限公司处置
废吸附剂	150m <sup>3</sup> /3a	HW49	

## 4 环评结论及批复要求

### 4.1 环评结论及建议

#### 4.1.1 环评主要结论

湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年 甲乙酮装置项目为原址扩建项目，拟建于湖南岳阳云溪工业园长炼分园。项目不新征用地。主要建设内容为新建一套 10 万吨/年 甲乙酮装置，以及供热供冷等相关辅助设施。项目符合国家产业政策要求，符合地方总体规划和环境保护规划要求；符合工业园的规划定位；项目地周边公众大多支持本项目的建设，项目的建设无明显制约因素。项目平面布局基本合理。只要项目在建设和运行中认真执行报告中提出的各项环保措施，切实保证治理资金落实，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，搞好污染治理设备设施的运行管理，做好项目风险事故防范，则本项目的建设不会降低区域环境功能质量要求，对区域环境不会产生明显不利影响。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

#### 4.1.2 环评建议

- (1) 从节能降耗、安全生产角度，做好项目的规划设计。
- (2) 运营单位一定要重视和加强环境风险管理和防范，严格落实好

有关环境风险防范和安全生产措施。同时，生产中一定要加强工艺废气排送到长岭分公司的火炬装置的管线巡查和维护。

(3) 加强生产设施维护检查、做好生产调度和市场开拓，保证项目生产的稳定性和连续性，减少非正常排放污染物的频次和数量。

(4) 严格认真的做好生产操作人员，包括中央控制室人员的教育培训，树立员工的责任意识、环保意识和安全意识。

(5) 不断开展技术研究和革新，不断降低生产中的能耗和物耗。

## 4.2 环评批复要求

(1) 按照“以新带老”的环保要求，规范管理现有工程雨水及污水排水设施，各切换装置必须保持完好；完善污水池污泥管理台账，规范处置各类固废；加强装卸区现场管理，改用顶部浸没式装卸，做好装卸区跑冒滴漏的应对收集处理工作。

(2) 废水污染防治工作。切实做好拟建工程生产区雨污分流工作。氢气提纯吸附剂蒸汽再生废水、设备清洗废水、场地冲洗废水、车间检验废水、初期雨水及生活污水通过污水管网收集后进入公司现有废水收集池，经预处理（隔油）满足中石化长岭分公司污水处理厂接管标准后一并由管道收集进入长岭第一、第二污水处理厂处理，处理后尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中石油化工工业一级标准后排入长江。

(3) 废气污染防治工作。对照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，从源头和过程控制及末端治理等方面落实 VOCs 污染防治工作；采用密闭生产装置，对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复计划，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏；

储罐采用内浮顶储罐，中间储槽采用氮封措施——装车鹤管采用浸没式鹤管，最大限度减少废气无组织排放，无组织排放有机废气需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。甲乙酮精制产生的工艺尾气、装置开停车时吹扫废气和驰放气、氢气提纯再生废气利用现有管道送入中石化长岭分公司火炬系统处理后通过 125 米高排气筒排放；热媒炉燃气废气及触媒再生废气分别通过 30 米高烟囱和装置塔顶 30 米排空管排放；各类废气需满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中的第二时段二级排放标准。本项目设置 50m 的卫生环境保护距离，防护距离范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点。

（4）噪声污染防治工作。采用低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声、设备降噪、绿化隔离等综合措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（5）固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固废的分类收集和综合利用，建立固体废物产生、处置管理台账。废催化剂、废吸收剂及污水池污泥等危险废物送有资质的单位安全处置，各类危险固废需严格按《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》要求建设危险废物暂存场；生活垃圾交由环卫部门定期清运至城市垃圾处理场集中填埋处理。

项目运营后应对馏出残余重质物进行质量认证，如取得产品技术监督部门许可，则可作为副产品外售，否则应严格按危险废物管理要求进行暂存和安全处置。

(6) 加强运营期风险防范，防止风险事故的发生，落实安预案评价中的各项风险防范措施。严格按照《石油化工企业设计防范规范》中设计要求，规范设计装置区的工艺、设备、自控及平面布置方案；厂外管线沿用长岭分公司空中管廊，厂内管线沿道路布设，各管线应避免办公和生产设施；生产装置采用全方位的集散控制系统，设置检测点、报警和连锁系统，塔、容器出口和管道的有关部位设置安全阀等泄放设施；仲丁醇、己烷等有毒有害化学品物料的贮槽、缓冲罐、运输槽车等严格按装载系数装存物料，避免因装料过满发生爆炸或泄露；消防事故废水自流入长岭分园 11000 立方事故废水池；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求制定事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

(7) 本项目总量控制指标为： $\text{COD} \leq 1.75\text{t/a}$ 、 $\text{SO}_2 \leq 0.84 \text{ t/a}$  及  $\text{NO}_2 \leq 2.32\text{t/a}$ 。

(8) 加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台账，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物达标排放。

## 5 验收监测评价标准

### 5.1 废水评价标准

根据环境影响报告书和岳阳市环境保护局的审批意见，本项目不新增员工，无新增生活污水产生；生产过程中产生的废水排放执行长岭分公司污水处理厂接管标准。详见表 5-1。



表 5-1 废水排放执行标准

类型	项目	标准限值	标准来源
废水	pH (无量纲)	6~9	长岭分公司污水处理厂接管标准
	化学需氧量 (mg/L)	1000	
	石油类 (mg/L)	500	

## 5.2 废气评价标准

根据环境影响报告书和岳阳市环境保护局的审批意见,项目无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求;有组织废气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中工艺加热炉污染物排放标准。

详见表 5-2 与表 5-3。

表 5-2 无组织废气排放执行标准

类型	项目	标准限值	标准来源
无组织废气	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求

表 5-3 有组织废气排放执行标准

类型	项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值		标准来源
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
有组织废气	颗粒物	20	30	23	最高允许排放浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中工艺加热炉污染物排放标准;排放速率参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
	二氧化硫	100	30	15	
	氮氧化物	150	30	4.4	

## 5.3 噪声评价标准

根据项目环境影响报告书和岳阳市环境保护局的审批意见,该项目厂

界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。详见表 5-3。

表 5-3 噪声排放执行标准

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

## 6 项目验收监测情况

### 6.1 验收期间工况

验收监测期间，项目工程各设施运行正常，监测取样时段内，各工序均处于正常运行状态，实际生产工况达到了设计规模的 75%以上，详见工况一览表 6-1。

表 6-1 工况一览表

监测时间	类别	设计规模 (t/d)	实际规模 (t/d)	运行负荷 (%)
2017.06.21	1,4-丁二醇	300	230	77
2017.06.22	1,4-丁二醇	300	230	77

### 6.2 验收监测内容

验收监测期间，项目废水监测在生产废水排口设 1 个监测点、雨水总排口设 1 个监测点位；无组织废气在厂界上风向设 1 个监测点，厂界下风向设 3 个监测点；有组织废气在热媒炉排气筒出口设 1 个监测点；噪声监测在厂界南侧、北侧共设 2 个监测点。补充监测期间，在项目上风向设 1 个监测点，下风向设 3 个监测点，在装卸平台设 1 个监测点。监测项目及频次见表 6-2。

表 6-2 验收监测内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次
废水	★W1 生产废水排口	pH 值、石油类、化学需氧量	3 次/天, 2 天
	★W2 雨水总排口	pH 值、石油类、化学需氧量	3 次/天, 2 天
无组织废气	○G1~○G4 厂界上风向 1 个监测点, 下风向 3 个监测点(4 个监测点)	非甲烷总烃	3 次/天, 2 天
	○G5~○G9 厂界上风向 1 个监测点, 下风向 3 个监测点, 装卸平台 1 个监测点 (5 个监测点)	VOCs	1 次/天, 1 天
有组织废气	◎A1 热媒炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天, 2 天
噪声	▲N1~N2 厂界南侧、北侧 (2 个监测点)	厂界环境噪声 (昼间、夜间)	1 组/天, 2 天

注: 触媒再生废气于 30m 高塔顶排放, 由于现场未设置采样平台, 不具备采样条件, 本次未对触媒再生废气进行监测。且项目东侧厂界紧邻湖南新岭化工股份有限公司、西侧厂界紧邻岳阳长岭凯美特气体有限公司, 本次仅对厂界南、北侧噪声进行测试。

## 7 监测分析方法及质量控制

### 7.1 采样方法

废水按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002) 采样; 无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJT 55-2000) 采样; 有组织废气按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 采样; 厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 进行。

### 7.2 监测方法

分析方法及使用仪器见表 7-1。

表 7-1 监测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测方法	使用仪器	最低检出限
废水	pH 值	玻璃电极法 GB 6920-86	PHS-3CW 型 pH/mV 计	2.00~12.00 (测定范围)
	化学需氧量	重铬酸盐法 HJ 828-2017	WD-2 型 COD 消解器	4 mg/L
	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2012	JDS-106U 红外分光测油仪	0.02mg/L
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ/T 38-1999	FL-9790 II 气相色谱仪	0.04mg/m <sup>3</sup>
	VOCs	热脱附 气相色谱质谱法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	GC680-SQ8T 气相色谱质谱联用仪	0.0005mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	颗粒物	重量法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	ATY-224 电子天平	0.2mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	定电位电解法 HJ/T 57-2000	YQ3000 自动烟尘(气)测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	定电位电解法 HJ 693-2014	YQ3000 自动烟尘(气)测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA5680 型声级计	—

### 7.3 质量控制和质量保证

本公司通过了湖南省质量技术监督局计量认证（证书编号：171812050933），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，严格按照技术规范，保证监测数据的准确可靠。在监测过程中，样品采集、运输、保存和检测的全过程严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行，监测人员持证上岗。对布点、采样、分析、数据处理的全过程实施质量控制，监测数据经三级审核。

## ① 采样质量控制

a. 监测取样时段内，保证主要环保设施运行正常，各工序均处于正常生产状态，生产能力达到验收监测的工况要求。

b. 采样前后对采样设备进行校准和检查。采样设备校准记录见表 7-2。

表 7-2 采样设备校准记录表

声级计						
序号	仪器设备名称	校准设备名称	校准值	校准器标准值	允许误差范围	结果评价
采样前	AWA5680 声级计 (编号: HK-92)	AWA6221A 声级校准器 (编号: HK-19)	93.8 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5 dB(A)	合格
采样后	AWA5680 声级计 (编号: HK-92)	AWA6221A 声级校准器 (编号: HK-19)	93.8 dB(A)	94.0 dB(A)	±0.5 dB(A)	合格
大气采样器						
采样前	YQ-3000-C 型自动 烟尘(气)测试仪 (编号: HK-159)	7020Z 孔口 流量校准器 (编号: HK-57)	0.502 L/min	0.500 L/min	±0.025 L/min	合格
采样后	YQ-3000-C 型自动 烟尘(气)测试仪 (编号: HK-159)	7020Z 孔口 流量校准器 (编号: HK-57)	0.504 L/min			合格

## ② 实验室质量控制

a. 所用仪器经检定或校准合格并在有效期内使用。

b. 每批样品在检测同时带质控样品和做 10% 平行双样。

本次检测的平行样品，合格率为 100%，见表 7-3。对化学需氧量、石油类、pH 进行了有证标准样品考核，其结果如表 7-4。

表 7-3 平行样监测结果

项目	样品编码	监测结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
		第一次	第二次			
pH 值	ZC170621W10101	7.21	7.19	0.1	≤5	合格
	ZC170622W10301	7.24	7.26	0.1	≤5	合格
COD <sub>Cr</sub>	ZC170621W10202	259	271	2.3	≤15	合格

表 7-4 有证标准样品监测结果

项目	批号	密码标样测定值(mg/L)	密码标准样标准值(mg/L)	评判
COD <sub>Cr</sub>	200170	83.2	81.7±6.3	受控
pH 值	202164	7.33	7.35±0.05	受控
	202164	7.32	7.35±0.05	受控
石油类	205955	19.6	20.0±1.8	受控

## 8 监测结果及评价

现场监测工作由湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2017 年 06 月 21 日至 2017 年 06 月 22 日完成。

### 8.1 废水监测结果及评价

本次监测在废水排口设 1 个监测点位, 厂区雨水总排口设 1 个监测点位。监测点位示意图见附图 2, 废水监测结果见表 8-1。

表 8-1 废水监测结果

监测点位	监测时间		样品状态	监测项目和结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）		
				pH 值	石油类	化学需氧量
生产废水排口★W1	2017.06.21	第一次	微黄 微浊 有异味	7.20	6.54	290
		第二次		7.26	6.68	265
		第三次		7.22	6.26	255
		日均值		/	<b>7.20~7.26</b>	<b>6.49</b>
	2017.06.22	第一次	微黄 微浊 有异味	7.17	6.12	277
		第二次		7.28	6.37	243
		第三次		7.25	6.44	282
		日均值		/	<b>7.17~7.28</b>	<b>6.31</b>
雨水总排口★W2	2017.06.21	第一次	无色 无味 微浊	7.18	2.27	46
		第二次		7.15	2.56	53
		第三次		7.16	2.43	58
		日均值		/	<b>7.15~7.18</b>	<b>2.42</b>
	2017.06.22	第一次	无色 无味 微浊	7.06	2.37	57
		第二次		7.13	2.62	62
		第三次		7.10	2.48	55
		日均值		/	<b>7.06~7.13</b>	<b>2.49</b>
长岭分公司污水处理厂接管标准				<b>6~9</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>
达标情况				达标	达标	达标

由表 8-1 得知，监测期间，项目生产废水排口中废水 pH 值范围为 7.17~7.28，石油类日均值范围为 6.31mg/L~6.49mg/L，化学需氧量日均值范围为 267mg/L~270mg/L；雨水总排口中废水 pH 值范围为 7.06~7.18，石油类日均值范围为 2.42mg/L~2.49mg/L，化学需氧量日均值范围为 52mg/L~58mg/L；上述监测结果均达到了长岭分公司污水处理厂接管标准要求。

## 8.2 无组织废气监测结果

本次验收监测期间无组织废气监测在项目厂界上风向设 1 个监测点，下风向设 3 个监测点，共 4 个监测点。补充监测期间无组织废气监测在厂界上风向设 1 个监测点，下风向设 3 个监测点，装卸平台设 1 个监测点，共 5 个监测点。监测点位示意图见附图 2；监测期间气象参数见表 8-2；监测结果见表 8-3、表 8-4。

表 8-2 监测期间气象参数

采样时间		风向	天气状况	风速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)	大气压 (kpa)
2017.06.21	昼间	北风	晴	1.4	27	66	100.3
	夜间	北风	晴	1.7	22	68	100.6
2017.06.22	昼间	北风	晴	1.3	25	62	100.4
	夜间	北风	晴	1.6	23	65	100.6
2017.09.04	昼间	东北风	多云	1.5	26	58	100.5



表 8-3 无组织废气监测结果

采样点位及编号	采样时间	监测项目及结果 (单位:mg/m <sup>3</sup> )			
		非甲烷总烃			
		第一次	第二次	第三次	最大值
OG1 厂界上风向	2017.06.21	0.34	0.31	0.29	0.34
	2017.06.22	0.23	0.16	0.24	0.24
OG2 厂界下风向	2017.06.21	0.53	0.48	0.51	0.53
	2017.06.22	0.46	0.61	0.55	0.61
OG3 厂界下风向	2017.06.21	0.73	0.69	0.72	0.73
	2017.06.22	0.67	0.56	0.52	0.67
OG4 厂界下风向	2017.06.21	0.54	0.46	0.62	0.62
	2017.06.22	0.58	0.52	0.60	0.60
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值		4.0	4.0	4.0	4.0
达标情况		达标	达标	达标	达标

由表 8-3 可知, 验收监测期间, 在厂界上风向设 1 个监测点位, 下风向设 3 个监测点位, 通过连续 2 天、每天 3 次的监测, 厂区周边无组织废气中非甲烷总烃的监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

表 8-4 无组织废气补充监测结果

采样时间	检测项目	采样点位及检测结果 (单位:mg/m <sup>3</sup> )				
		G5 上风向	G6 下风向	G7 下风向	G8 下风向	G9 装卸平台
2017.09.04	VOCs	0.527	0.792	0.823	0.810	0.856

### 8.3 有组织废气监测结果

本次有组织废气监测在项目热媒炉排气筒设 1 个监测点，监测点位示意图见附图 2，监测结果见表 8-5。

表 8-5 有组织废气监测结果

采样点位 及编号	采样日期		监测项目及结果						标况流量 (m <sup>3</sup> /h)
			颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
◎A1 热媒炉 排气筒	2017.06.21	第一次	14.4	0.061	12	0.051	45	0.19	4268
		第二次	14.1	0.063	10	0.044	38	0.17	4483
		第三次	9.6	0.042	14	0.061	39	0.17	4381
	2017.06.22	第一次	13.9	0.059	9	0.038	35	0.15	4264
		第二次	13.2	0.056	11	0.047	32	0.14	4239
		第三次	14.4	0.059	7	0.029	47	0.19	4088
《石油化学工业污染物排放标准 (GB31571-2015) 中工艺加热炉污染物排放标准			20	—	100	—	150	—	—
参照《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准			—	23	—	15	—	4.4	—
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	—
污染源参数			烟道尺寸：1800×600mm； 大气压力：99.35~99.38kPa；		烟道截面积：0.9120m <sup>2</sup> ； 燃料种类：天然气；		烟囱高度：30m； 烟气含湿量：4.9%。		

由表 8-5 可知，验收监测期间，在热媒炉排气筒设 1 个监测点位，通过连续 2 天、每天 3 次的监测，热媒炉排气筒外排烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中工艺加热炉污染物排放标准；排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

#### 8.4 噪声监测结果

项目东侧厂界紧邻湖南新岭化工股份有限公司、西侧厂界紧邻岳阳长岭凯美特气体有限公司。本次仅在厂界南侧、厂界北侧各设 1 个噪声监测点位。监测点位示意图见附图 2；噪声监测结果见表 8-6。

表 8-6 噪声监测结果

测点名称	测试时间		Leq (dB(A))	执行类别	评价标准	达标情况
厂界南侧 ▲N1	2017.06.21	昼间	55.9	3 类	65	达标
		夜间	54.6		55	达标
	2017.06.22	昼间	56.8		65	达标
		夜间	51.2		55	达标
厂界北侧 ▲N2	2017.06.21	昼间	55.3	3 类	65	达标
		夜间	54.5		55	达标
	2017.06.22	昼间	57.4		65	达标
		夜间	53.6		55	达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)			3 类标准：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)			

由表 8-6 可知，监测期间，厂界南侧、北侧 2 个测点中，昼间最大噪声监测值为 57.4dB(A)，夜间最大噪声监测值 54.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

## 8.5 总量控制污染物排放情况

根据环评影响报告书对该项目提出的总量控制要求，本次验收监测项目中有 3 项污染物实施总量控制，即废水中化学需氧量的排放总量，废气中二氧化硫、氮氧化物的排放总量。本项目年污水排放量以 2033t 计，标况流量以 4483m<sup>3</sup>/h 计，年运行时间以 8000h 计，根据验收监测结果核算该项目污染物的排放总量见表 8-7。

表 8-7 污染物排放总量

项目	监测期间最高排放浓度	废水（废气）排放量	实际排放总量	环评批复中总量控制指标
化学需氧量	270 mg/L	2033 t/a	0.549 t/a	1.75 t/a
石油类	6.49 mg/L	2033 t/a	0.0132 t/a	/
二氧化硫	14 mg/m <sup>3</sup>	0.061 kg/h	0.488 t/a	0.84 t/a
氮氧化物	45 mg/m <sup>3</sup>	0.19 kg/h	1.52 t/a	2.32 t/a
颗粒物（烟尘）	14.4 mg/m <sup>3</sup>	0.063 kg/h	0.504 t/a	/

由表 8-7 可知，废水中化学需氧量排放总量为 0.549 t/a，外排废气中二氧化硫、氮氧化物排放总量分别为 0.488 t/a，1.52 t/a，均符合环评批复中总量控制要求。

## 9 环境管理检查

### 9.1 执行环境管理制度情况

湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年 1,4-丁二醇项目总投资 2989.57 万元，环保投资 156.8 万元，占总投资比例的 5.24 %。该项目于 2015 年 8 月由深圳市环境工程科学技术中心有限公司完成了建设项目环境影响报告书，2015 年 11 月通过了岳阳市环境保护局的审批（环评批[2015]124 号），其环保审批手续齐全，该项目按“三同时”的要求进行了施工建设。

该公司向岳阳市环境保护局提出工程项目验收申请，并委托湖南华科环境检测技术服务有限公司对该项目进行环境管理检查和现场验收监测。

## 9.2 环保设施管理运行情况

该项目环保设施已基本按照要求建成，并已正常运行。本公司项目负责小组对废水处理设施、废气治理措施、噪声治理措施、固废处置场所等环保设施的管理和运行情况进行了现场检查，基本符合环评设计和环评批复的要求。

## 9.3 环评批复落实情况检查

表 9-1 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	落实情况
1	按照“以新带老”的环保要求，规范管理现有工程雨水及污水排水设施，各切换装置必须保持完好；完善污水池污泥管理台账，规范处置各类固废；加强装卸区现场管理，改用顶部浸没式装卸，做好装卸区跑冒滴漏的应对收集处理工作。	该项目严格按照“以老带新”环保要求，进一步规范厂区内雨污分流，雨污水排水及处理设施均能正常运行；各类固废规范处理，并建立有固体废物处理台账，废催化剂、废吸附剂等危险废物经收集后定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置；卸货区采用顶部浸没式装卸，防止装卸区跑冒滴漏的发生。	已落实
2	废水污染防治工作。切实做好拟建工程生产区雨污分流工作。氢气提纯吸附剂蒸汽再生废水、设备清洗废水、场地冲洗废水、车间检验废水、初期雨水及生活污水通过污水管网收集后进入公司现有废水收集池，经预处理（隔油）满足中石化长岭分公司污水处理厂接管标准后一并由管道收集进入长岭第一、第二污水处理厂处理，处理后尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中石油化工工业一级标准后排入长江。	<p>该项目实行雨污分流制，雨水管网排水口设置切换阀门，初期雨水经雨水管道进入 600m<sup>3</sup> 的污水收集池，与项目内氢气提纯吸附剂蒸汽再生废水、设备清洗废水、场地冲洗废水、车间检验废水及生活污水一并经预处理（隔油）后由管道收集排入长岭第一、第二污水处理厂进一步处理，后期洁净雨水经明沟渠直接外排。</p> <p>经现场采样，实验室分析，验收监测期间，项目外排废水水质监测结果均满足长岭分公司污水处理厂接管标准要求。</p> <p>本次仅对该项目生产废水中污染物排放进行监测，未对中石化长岭分公司污水处理厂外排废水进行监测，不进行评价。</p>	已落实

序号	环评批复要求	实际执行情况	落实情况
3	<p>废气污染防治工作。对照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，从源头和过程控制及末端治理等方面落实 VOCs 污染防治工作；采用密闭生产装置，对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复计划，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏；储罐采用内浮顶储罐，中间储槽采用氮封措施——装车鹤管采用浸没式鹤管，最大限度减少废气无组织排放，无组织排放有机废气需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。1,4-丁二醇精制产生的工艺尾气、装置开停车时吹扫废气和驰放气、氢气提纯再生废气利用现有管道送入中石化长岭分公司火炬系统处理后通过 125 米高排气筒排放；热媒炉燃气废气及触媒再生废气分别通过 30 米高烟囱和装置塔顶 30 米排空管排放；各类废气需满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中的第二时段二级排放标准。本项目设置 50m 的卫生环境保护距离，防护距离范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点。</p>	<p>该项目严格控制生产过程中 VOCs 的污染，装卸区采用顶部浸没式装卸；采用密闭生产装置，氢压机各级密封使用氮气干式密封，在导热油贮罐 V-5251、膨胀槽 V-5252 顶部设置了自力式氮封调节装置，可预防气体外泄，对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复计划，易泄漏部位安排每天巡检，如有泄漏，立即停产整改，与岳阳长岭设备研究有限公司签订了泄漏检测服务协议，对氢压机、泵、中间储罐等关键部位的密封点实行定期监测；中间储槽采用氮封措施；1,4-丁二醇出厂装车作业采用浸没式装车，且在装车鹤管上安装了油气回收设施，有效减少无组织废气排放，详见 3.7.2。</p> <p>1,4-丁二醇精制产生的工艺尾气、装置开停车时吹扫废气和驰放气、氢气提纯再生废气利用厂区原有管道送入中石化长岭分公司火炬系统处理后通过 125 米高排气筒排放；在导热油炉烟道上设置了氧化锆，实时检测烟气中的氧含量，确保燃烧完全，且能实现氧含量低报警和联锁切断燃料气，热媒炉燃气废气通过 30 米高烟囱排放；触媒再生废气由装置塔顶 30 米排空管排放。项目 50m 卫生环境保护距离范围内无学校、医院、集中居民区等环境敏感点。</p> <p>经现场采样，实验室分析，验收监测期间，厂区周边无组织中非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求；热媒炉废气满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中工艺加热炉污染物排放标准。</p> <p>因触媒再生废气由装置塔顶 30 米排空管排放，现场不具备采样条件，本次未对触媒再生废气进行监测。</p>	已落实

序号	环评批复要求	实际执行情况	落实情况
4	<p>噪声污染防治工作。采用低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声、设备降噪、绿化隔离等综合措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。</p>	<p>该项目优先选用低噪声设备，合理布局，空压机置于单独的机房内，再经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减等减少对周边声环境的影响。</p> <p>经现场监测，厂界北侧、南侧噪声测试值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。</p> <p>因项目东侧厂界紧邻湖南新岭化工股份有限公司、西侧厂界紧邻岳阳长岭凯美特气体有限公司，本次仅对厂界南、北侧噪声进行测试。</p>	已落实
5	<p>固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固废的分类收集和综合利用，建立固体废物产生、处置管理台账。废催化剂、废吸收剂及污水池污泥等危险废物送有资质的单位安全处置，各类危险固废需严格按《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》要求建设危险废物暂存场；生活垃圾交由环卫部门定期清运至城市垃圾处理场集中填埋处理。</p> <p>项目运营后应对馏出残余重质物进行质量认证，如取得产品技术监督部门许可，则可作为副产品外售，否则应严格按危险废物管理要求进行暂存和安全处置。</p>	<p>该项目对固废进行合理收集和分类，建立有固废产生及处理台账。厂区内设置有专门的危险废物暂存间，废催化剂、废吸收剂等危险废物经收集后于危废暂存间暂存，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司安全处置。生活垃圾交环卫部门定期清理运至城市垃圾处理场集中填埋处理。</p> <p>项目对馏出残余重质物进行质量认证，将作为副产品外售。</p>	已落实

序号	环评批复要求	实际执行情况	落实情况
6	<p>加强运营期风险防范，防止风险事故的发生，落实安全预案评价中的各项风险防范措施。严格按照《石油化工企业设计防范规范》中设计要求，规范设计装置区的工艺、设备、自控及平面布置方案；厂外管线沿用长岭分公司空中管廊，厂内管线沿道路布设，各管线应避开办公和生产设施；生产装置采用全方位的集散控制系统，设置检测点、报警和连锁系统，塔、容器出口和管道的有关部位设置安全阀等泄放设施；仲丁醇、己烷等有毒有害化学品物料的贮槽、缓冲罐、运输槽车等严格按装载系数装存物料，避免因装料过满发生爆炸或泄露；消防事故废水自流入长岭分园 11000 立方事故废水池；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求制定事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。</p>	<p>该项目按照《石油化工企业设计防范规范》中设计要求建设；厂外管线沿用长岭分公司空中管廊，厂内管线沿道路布设，各管线避开办公和生产设施；生产装置设置检测点、报警和连锁系统，塔、容器出口和管道的有关部位设置安全阀等泄放设施。仲丁醇、己烷等有毒有害化学品物料的贮槽、缓冲罐、运输槽车等严格按装载系数装存物料，避免发生爆炸或泄露；消防事故废水自流入长岭分园 11000 立方事故废水池。</p> <p>建设单位制定有环境风险应急预案，储备有风险救助物资，并针对环境事故组织演练，杜绝环境风险事故发生。</p>	已落实
7	<p>本项目总量控制指标为：COD <math>\leq</math> 1.75t/a、SO<sub>2</sub> <math>\leq</math> 0.84 t/a 及 NO<sub>2</sub> <math>\leq</math> 2.32t/a。</p>	<p>该项目验收监测期间新增水污染物中污染物排放总量核算为：化学需氧量 0.549t/a，二氧化硫 0.488t/a，氮氧化物 1.52t/a，均符合本项目总量控制指标要求。</p>	已落实
8	<p>加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台账，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物达标排放。</p>	<p>该项目建立有设备运行管理台账，设置有专门的环保机构，配备有环保专员，确保各项污染防治实施正常运行，各类污染物达标排放。</p>	已落实

## 10 公众意见调查

根据国家环境保护总局环办[2003] 26 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》的要求，在项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众对于建设项目环保执行效果的意见。



## 10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众意见调查，可广泛地了解 and 听取民众意见和建议，以便进一步了解项目环保执行情况，予以民众一定的知情权及监督权，使企业进一步做好环境保护工作。

## 10.2 调查范围和方式

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域范围内岳阳绿色化工产业园管理委员会、湖南中岭化工有限责任公司及周围居民进行随机调查，了解项目建设和生产对当地环境及居民生活的影响。

## 10.3 调查内容及结果分析

本次验收监测期间主要对项目周边环境保护敏感目标进行调查，分别向个人（10 份）和团体（2 份）发放了问卷调查表。

收回调查表后就调查内容进行了统计，结果如下：

您对本项目的生产情况是否清楚：90%回答很清楚，10%回答了解一点，其余未填写；

本地区最主要的环境问题是：100%回答污染不大，其余未填写；

您认为本项目对您的生活质量有何影响：100%答无影响，其余未填写；

您认为本项目对当地社会经济发展的影响是：100%回答有利，其余未填写；

根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：100%回答污染不大，其余未填写；

从环保角度出发，您对本项目验收的态度是：100%回答赞成，其余未填选。

另外，给岳阳绿色化工产业园管理委员会、湖南中岭化工有限责任公司的调查问卷显示，该单位对本项目建设的态度为赞成。

综合来看，全部居民和单位对本项目的态度是：同意验收。

收回的调查表详见附件 10。

## 11 验收监测结论及建议

### 11.1 验收监测结果及分析

#### (1) 废水

废水监测结果（见表 8-1）显示，验收监测期间，在生产废水排口、雨水总排口各设 1 个监测点，选取废水中的 3 个主要污染因子，通过连续 2 天、每天 3 次的监测，其中 pH 值、石油类、化学需氧量的监测结果均达到了长岭分公司污水处理厂接管标准。

#### (2) 无组织废气

无组织废气监测结果（见表 8-3）显示，验收监测期间，在厂界上风向设 1 个监测点位，下风向设 3 个监测点位，通过连续 2 天、每天 3 次的监测，其中非甲烷总烃的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

#### (3) 有组织废气

有组织废气监测结果（见表 8-5）显示，验收监测期间，在热媒炉排气筒设 1 个监测点位，通过连续 2 天、每天 3 次的监测，烟尘、二氧化硫、

氮氧化物监测结果符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中工艺加热炉污染物排放标准。

#### (4) 噪声

噪声监测结果(见表 8-6)显示,验收监测期间,在厂界南侧、北侧各设 1 个监测点位,厂界南侧、北侧昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

#### (5) 固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为废催化剂和废吸收剂,经收集后于危险废物暂存间暂存,定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司处置。

### 11.2 环境管理检查结论

该项目环保审批手续齐全,工程能按照“三同时”的要求进行,基本落实了岳阳市环境保护局对该项目的环评批复要求。建设单位制定有环境风险应急预案、操作管理规程以及岗位责任制度等管理制度,定期对环保设备进行清洁、维护,坚决执行清洁生产。

### 11.3 总体结论

湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮项目遵守国家相关法律法规规定,按照环评要求建设,执行“三同时”制度。经现场检查和采样监测,废水监测结果、无组织废气监测结果、有组织废气监测结果、厂界环境噪声监测结果,固体废物处理措施均达到验收执行标准和环评批复的要求,环境保护设施管理到位,岳阳市环境保护局对该项目的环评批复要求基本得到落实。

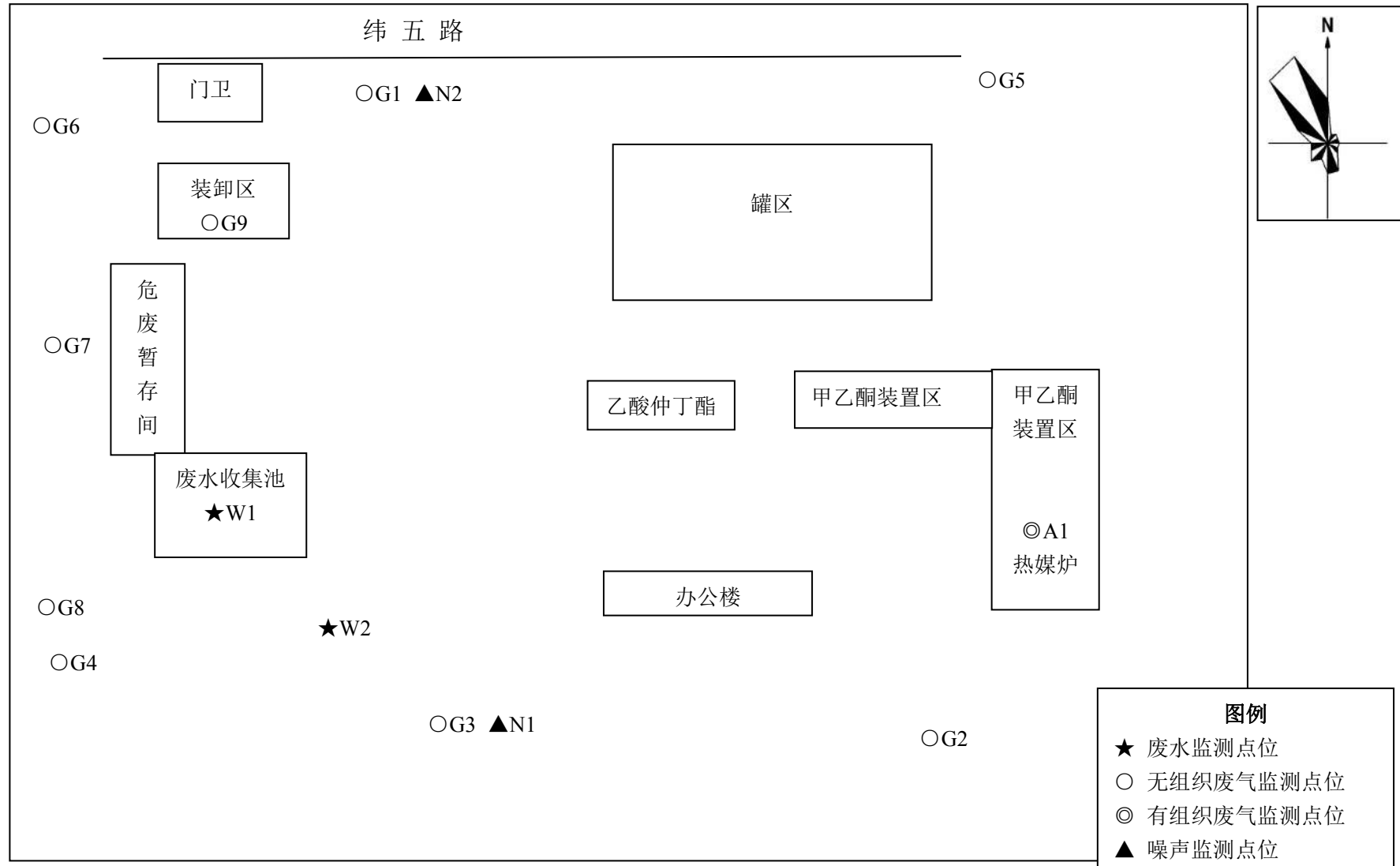
## 11.4 建议

- (1) 加强设备管理和维护，保证设备正常运行，避免设备非正常运行噪声对外环境产生影响。
- (2) 加强巡查，定期对设备进行泄露检测，避免生产过程的跑、冒、滴、漏发生。
- (3) 加强生产废水、初期雨水的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。
- (4) 进一步加强厂区绿化建设，选择抗污染能力强、具有净化空气作用的树种。
- (5) 储备足量消防物资，防止火灾事故。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 厂区平面布置图及监测点位示意图





附图 3 厂区环境图及现场采样照片



热媒炉排气筒



储罐



生产装置



污水排放口



危废暂存间



雨水沟



有组织废气采样



火炬焚烧



补充照片：



废水收集池



雨水总排口采样点



导热油炉烟道采样口



内浮顶罐

附件 1 环评批复文件

# 岳阳市环境保护局

岳环评 [2015]124 号

## 关于湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年 甲乙酮装置环境影响报告书的批复

湖南中创化工股份有限公司：

你公司《关于请求对〈湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置环境影响评价报告书〉审批的函》、云溪区环境保护分局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、湖南中创化工股份有限公司成立于 2005 年，位于岳阳云溪工业园长炼分园，现有乙酸仲丁酯 10 万吨/年及乙酸异丙酯 5000 吨/年的生产能力。

为满足国内甲乙醇的市场需求，公司拟投资 2969.35 万于公司预留地内建设 10 万吨/年甲乙酮装置项目，主要建设内容包括：新建一套 10 万 t/a 甲乙酮装置，具体为甲乙酮合成、精制提纯装置一套，副产品氢气压缩提纯装置一套，物料中间罐组 4 个（均为 100m<sup>3</sup>），辅助工程热媒站（以长岭分公司脱硫后的炼厂气为燃料）及冷冻站等，原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间及驰放气吸附剂再生废气火炬处理系统依托现有工程；新增的环保设施包括：脱氢触媒再生废气及热媒站废气排气筒等。甲乙酮生产工艺为：拟采用仲丁醇脱氢生产工艺，以外购的仲丁醇为原料，在高温低压条件下脱氢制备粗甲乙酮，以己烷作共沸剂通过干燥及蒸馏精制工段生产甲乙酮，副产物氢气经压缩及高效吸附剂提纯后外售。项目扩建后的总生产规模为：100000t/a 甲

乙醇、副产品 4055t/a 重质物以及精制氢气 3206t/a。项目建设符合国家产业政策，符合《云溪工业园长岭片区土地利用总体规划》和《湖南岳阳绿色化工产业园总体规划（2007-2020）》，根据深圳市环境工程科学技术中心有限公司编制的环境影响报告书基本内容、结论及专家评审意见，从环境保护角度考虑，我局同意该项目按照以上规模、生产工艺、地点建设。

二、工程建设及营运过程中，须按照环境保护“三同时”制度要求，认真落实专家及环评报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理，确保外排污染物长期稳定达标排放。在工程设计、施工和管理中，应着重注意以下问题：

1、按照“以新带老”的环保要求，规范管理现有工程雨水及污水排水设施，各切换装置须保持完好；完善污水池污泥管理台帐，规范处置各类固废；加强装卸区现场管理，改用顶部浸没式装卸，做好装卸区跑冒滴漏的应对收集处理工作。

2、废水污染防治工作。切实做好拟建工程生产区雨污分流工作。氢气提纯吸附剂蒸汽再生废水、设备清洗废水、场地冲洗水、车间检验废水、初期雨水及生活污水通过污水管网收集后进入公司现有废水收集池，经预处理（隔油）满足中石化长岭分公司污水处理场接管标准后一并由管道收集进入长岭第一、第二污水处理场处理，处理后尾水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中石油化工工业一级标准后排入长江。

3、废气污染防治工作。对照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，从源头和过程控制及末端治理等方面落实 VOCs 污染防治工作；采用密闭生产装置，对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复计划，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏；储罐



采用内浮顶储罐，中间储槽采取氮封措——装车鹤管采用浸没式鹤管，最大限度减少废气无组织排放，无组织排放有机废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。1,4-丁二醇精制产生的工艺尾气、装置开停车时吹扫废气和弛放气、氢气提纯再生废气利用现有管道送入中石化长岭分公司火炬系统处理后通过 125 米高排气筒排放；热媒炉燃气废气及触媒再生废气分别通过 30 米高烟囱和装置塔顶 30 米排空管排放；各类废气须满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中的第二时段二级排放标准。本项目设置 50m 的卫生环境保护距离，防护距离范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点。

4、噪声污染防治工作。采用低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声、设备降噪、绿化隔离等综合措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准要求。

5、固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固废的分类收集和综合利用，建立固体废物产生、处置管理台账。废催化剂、废吸附剂及污水池污泥等危险废物送有资质的单位安全处置，各类危险固废须严格按《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》要求建设危险废物暂存场；生活垃圾交由环卫部门定期清运至城市垃圾处理场集中填埋处置。

项目运营后应对馏出残余重质物进行质量认证，如取得产品技术监督部门许可，则可作为副产品外售，否则应严格按照危险废物管理要求进行暂存和安全处置。

6、加强营运期风险防范和防止风险事故的发生，落实安全预评价中的各项风险防范措施。严格按照《石油化学工业企业设计防范规范》中设计要求，规范设计装置区的工艺、设

备、自控及平面布置方案；厂外管线沿用长岭分公司空中管廊，厂内管线沿道路布设，各管线应避免办公和生产设施；生产装置采用全方位的集散控制系统，设置检测点、报警和联锁系统，塔、容器出口和管道的有关部位设置安全阀等泄放设施；仲丁醇、己烷等有毒有害化学品物料的贮槽、缓冲罐、运输槽车等严格按装载系数装存物料，避免因装料过满发生爆炸或泄漏；消防事故废水自流进入长岭分园 11000 立方事故废水池；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求制定事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

7、本项目总量控制指标为： $\text{COD} \leq 1.75\text{t/a}$ 、 $\text{SO}_2 \leq 0.84\text{t/a}$ 及  $\text{NO}_2 \leq 2.32\text{t/a}$ 。

8、加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物达标排放。

四、项目竣工后，须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，向我局申请对配套建设的环境保护设施验收，项目验收合格后，方可投入正式生产。

五、岳阳市环保局云溪分局负责项目“三同时”现场监督和日常环境监管。



抄送：岳阳市环保局云溪分局，岳阳云溪工业园，深圳市环境工程科学技术中心有限公司

## 附件 2 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号：

验收类别：验收表

审批经办人：

建设项目名称		湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年 甲乙酮项目			建设地点	湖南岳阳绿色化工产业园					
建设单位		湖南中创化工股份有限公司		邮政编码	414014	电话	15073039639				
行业类别		化工		项目性质	扩建						
设计生产能力		年产 10 万吨 甲乙酮		建设项目开工日期		2015 年 8 月					
实际生产能力		年产 10 万吨 甲乙酮		投入试运行日期		2017 年 6 月					
报告书（表）审批部门		岳阳市环境保护局		文号	岳环评批[2015]24 号	时间	2015 年 11 月				
初步设计审批部门		/		文号	/	时间	/				
控制区	酸雨	环保验收审批部门	岳阳市环境保护局	文号		时间					
报告书（表）编制单位		深圳市环境工程科学技术中心有限公司		投资总概算		2969.35 万元					
环保设施设计单位		深圳天阳工程设计有限公司		环保投资总概算		128 万元	比例	4.3%			
环保设施施工单位		中国化学工程第四建设有限公司		实际总投资		2989.57 万元					
环保设施监测单位		湖南华科环境检测技术服务有限公司		环保投资		156.8 万元	比例	5.24%			
废水治理		废气治理		噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它	
93.4 万元		37.9 万元		25.5 万元		0 万元		0 万元		0 万元	
新增废水处理设施能力		/ t/d		新增废气处理设施能力		/ Nm <sup>3</sup> /h		年平均工作时		7200 h/a	
污 染 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分处理削减量 (3)	以新带老削减量 (4)	排放增量 (5)	排放总量 (6)	允许排放量 (7)	区域削减量 (8)	处理前浓度 (9)	实际排放浓度 (10)	允许排放浓度 (11)
废水		0.2033			0.2033	0.2033					
CODcr		0.549			0.549	0.549	1.75			270	1000
石油类		0.0132			0.0132	0.0132	/			6.49	500
氨氮											
废气											
SO <sub>2</sub>		0.488			0.488	0.488	0.84			14	100
粉尘											
烟尘		0.504			0.504	0.504	/			14.4	20
氮氧化物		1.52			1.52	1.52	2.32			45	150
固废											

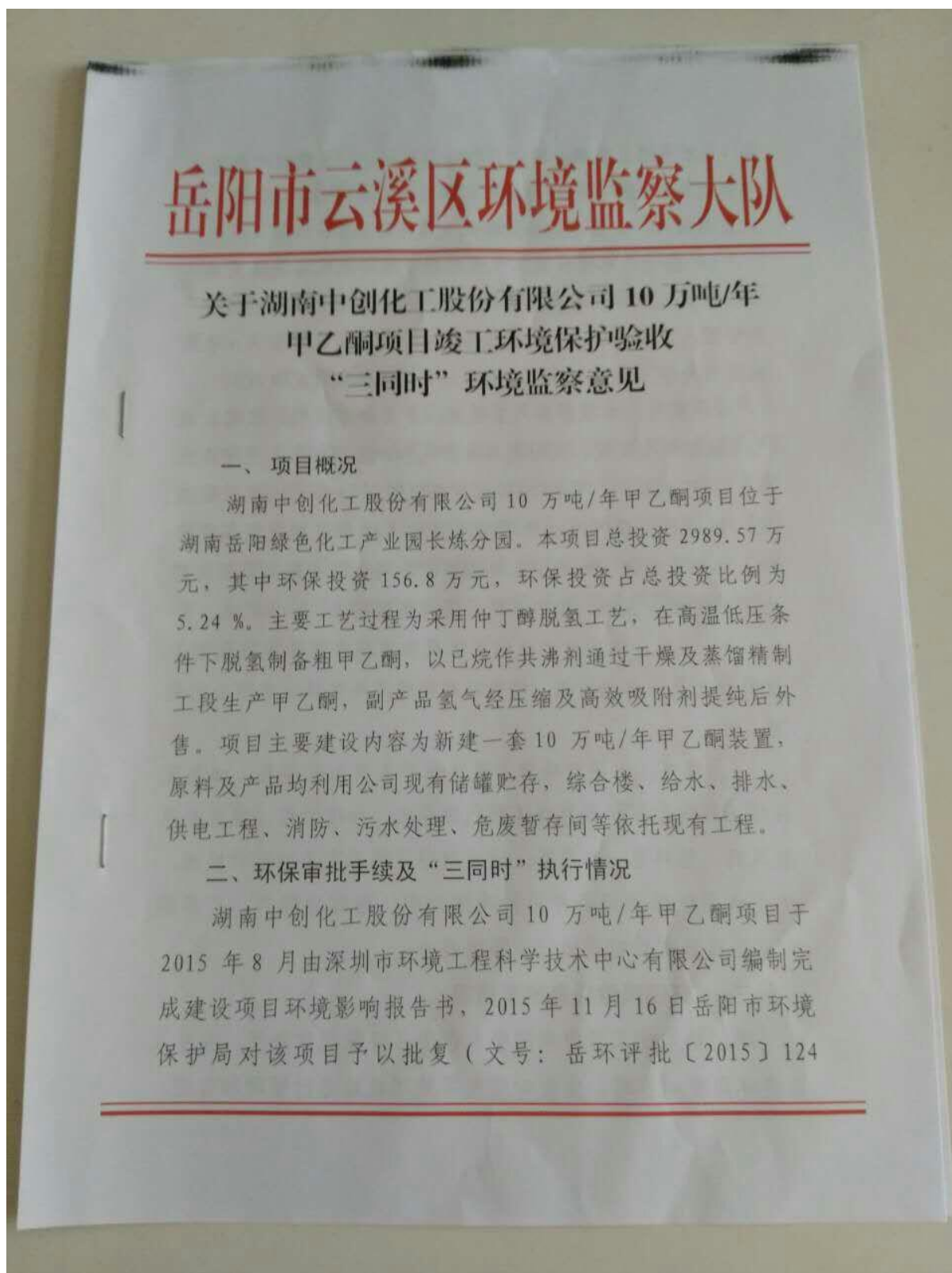
单位：废气量：×10<sup>4</sup> 标米<sup>3</sup>/年； 废水、固废量：万吨/年； 其他项目均为吨/年

废水中污染物浓度：毫克/升； 废气中污染物浓度：毫克/立方米

注：此表由监测站或调查单位填写，附在监测或调查报告最后一页。此表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：（5）=（2）-（3）-（4）； （6）=（2）-（3）+（1）-（4）

### 附件 3 竣工环保“三同时”环境监察意见





号)。在主体工程建设期间,按要求执行了“三同时”制度,环保设施与主体工程同时设计,同时施工和同时运行,施工验收监测期间,各生产设备及环保设施运转正常。

1、废水。本项目废水主要来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水,合成及精制有机废水及初期雨水。项目生产和管理人员不新增,无新增生活废水。废水进入项目污水收集池经预处理(隔油)后排入长岭分公司污水处理厂处理。

2、废气。本项目废气主要来源于开停车废气、工艺驰放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气和加热炉烟气。开停车废气、工艺驰放气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧;触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放。本项目设置 50m 的卫生环境保护距离,防护距离范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点。

3、固废。本项目产生的固体废物主要来源于废催化剂、废吸收剂及污水池污泥,均委托湖南瀚洋环保科技有限公司处置。

4、噪声。本项目噪声主要来源于各类生产设备,如氢气压缩工段的空压机和热媒体燃气鼓风机,冷冻机组、装置通风鼓风机、物料泵、水泵等。通过对空压机采取单独设计机房,优先选用低噪声设备并进行减振处理,经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境影响较小。

### 三、环境风险应急预案情况

湖南中创化工股份有限公司设立了环保规章制度,有专人负责环保现场管理,负责对废气等处理设施进行管理和监控,



安排设备检修人员对环保设备进行维护，建立了规章制度，设立了环境保护档案管理，环境影响应急预案正在编制中。

#### 四、结论意见

从环境监察角度分析，湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮项目基本符合建设项目环保“三同时”竣工验收要求，同意项目上报市局验收。

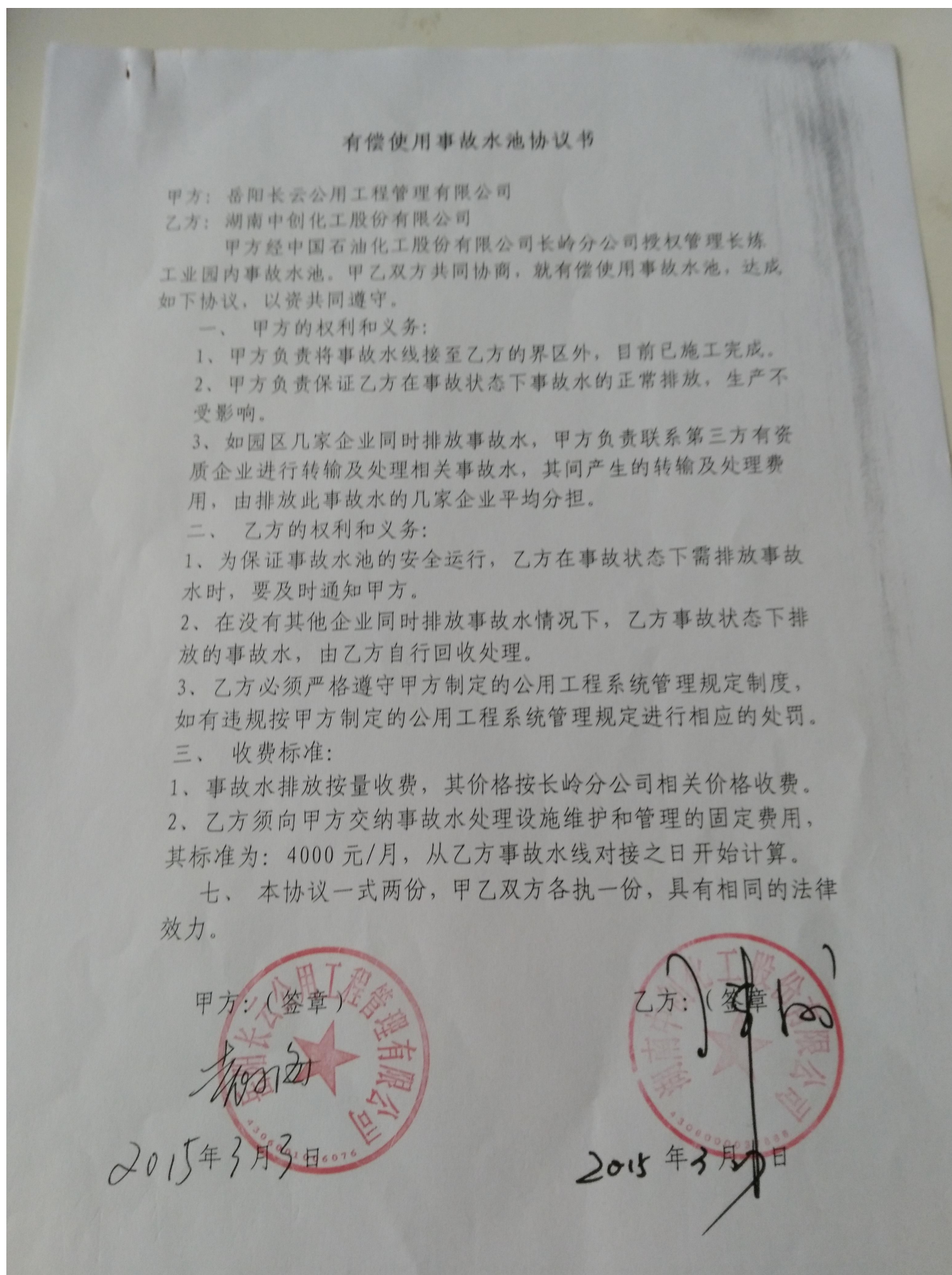
#### 五、监管要求及建议

加强环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物稳定达标排放；严格规范危险废物管理，按《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》要求建设危险废物暂存处，危险废物需贮存在危废暂存处并与有资质单位签订协议定期交由有资质单位处置；尽快完成环境影响应急预案编制工作；规范生产操作，加强环境风险管理和防范，定期开展环境风险事故演练，杜绝各类风险事故发生。



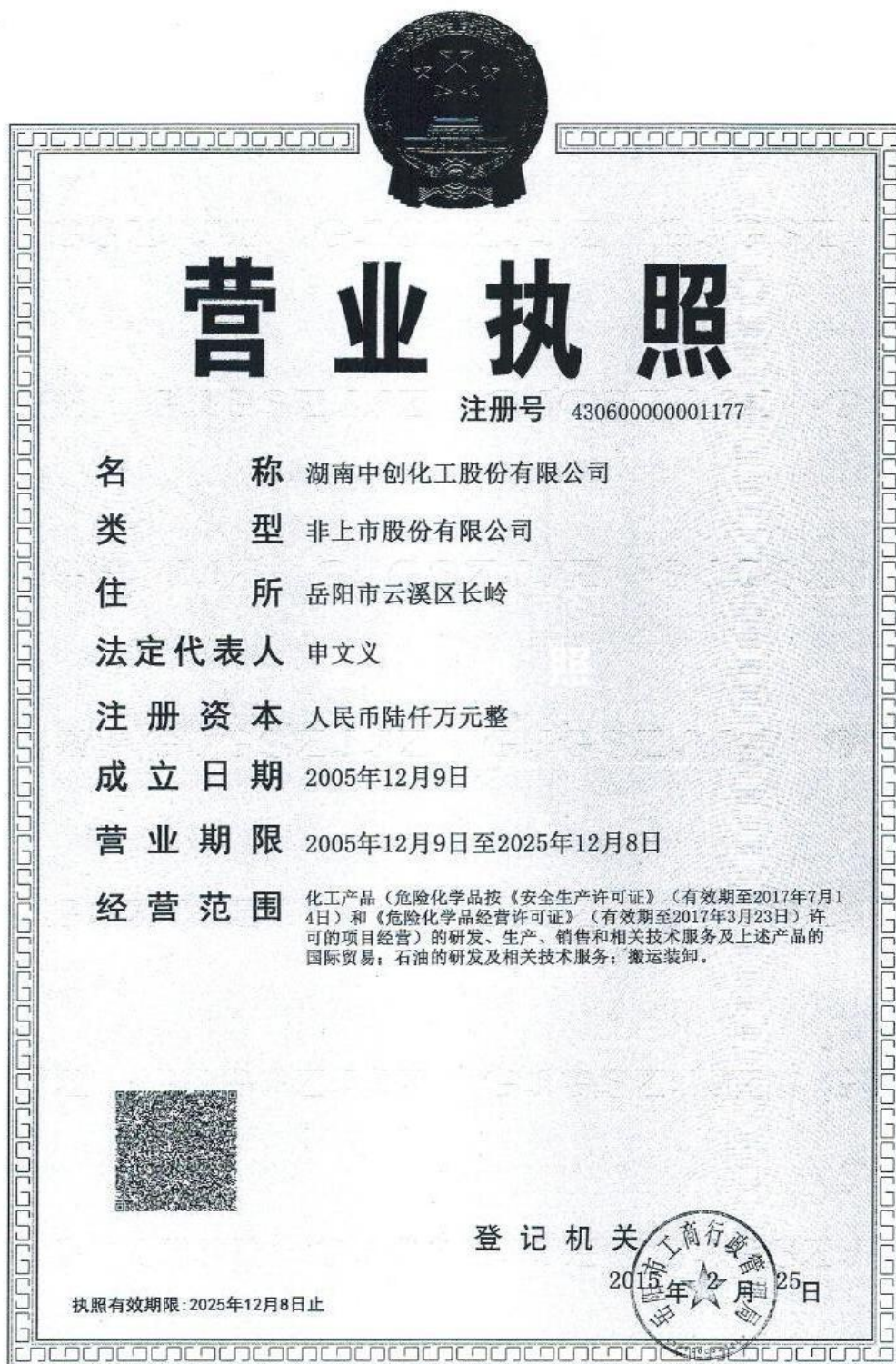
2017年8月22日

## 附件 4 应急池使用协议





附件 5 营业执照



## 附件 6 废水处理协议

合同编号: 31900000-17-QT0803-0001

## 工业废水委托处理协议

甲方(被委托方): 中国石油化工股份有限公司长岭分公司

乙方(委托方): 湖南中创化工股份有限公司

甲、乙双方按照《中华人民共和国合同法》的要求,在互惠互利、密切合作的原则下,经过充分的沟通和协商,就工业废水的委托处理达成以下协议:

## 第一条 甲方接纳乙方工业废水的标准及水量

废水类别	含油废水	含盐废水
废水量(吨/年)	≤100000	≤100000
主要控制指标	PH=6-9	PH=6-9
	COD≤1000mg/l	COD≤1200mg/l
	氨氮≤50mg/l	氨氮≤70mg/l
	硫化物≤20 mg/l	硫化物≤20 mg/l
	挥发酚≤50 mg/l	挥发酚≤50 mg/l
	石油类≤500 mg/l	石油类≤500 mg/l
	苯≤2mg/l	苯≤2mg/l
	甲苯≤2mg/l	甲苯≤2mg/l
	二甲苯≤2mg/l	二甲苯≤2mg/l
	乙苯≤2mg/l	乙苯≤2mg/l
	不得含有其他有毒、有害物质。	

## 第二条 甲乙双方权利与义务

一、甲方有督促乙方将符合排放标准的污水纳入甲方废水处理设施及预处理工艺的权利和义务;乙方必须设置必要的工业废水预处理设施,确保所排放的工业废水的水质、水量达到甲方的接纳条件。

二、废水排放采用密闭输送方式,由甲方负责系统下水井的畅通,乙方负责本区域范围内的下水井和管道畅通。

三、甲方要保障并网排污管道和处理设施的正常运行。由于工程施工、设备维修等原因确定需停止进水的,原则应提前 48 小时通知乙方;因突发性停电、设备故障、管



合同编号：31900000-17-QT0803-0001

道抢修等紧急情况或灾害确需抢修的，应在抢修的同时通知乙方，并做好记录。

四、乙方排入甲方下水系统入口上，需设置符合要求的计量设施、环保监测采样点和环保在线分析仪，由甲方环保人员定期采样分析，乙方给予配合。监测方法采用现行国家标准。分析结果在取样后的两天内告知乙方。

五、乙方应采取有效措施确保排入甲方的污水达到第一条的水质标准，长期不能达到第一条的水质标准时须采取预处理再排入甲方的方式，否则，甲方有权暂停接纳乙方工业废水。甲方发现乙方超标排放污水时，应立即通知乙方，乙方需在最短的时间内作出反应并给予整改，重大问题时，甲方有权向乙方发整改通知单；如逾期不能整改并严重影响甲方污水处理设施正常运行的，甲方有权暂停接纳乙方工业废水。

六、乙方发生移交、转让、变更等情况。交接双方须向甲方办理过户手续。严禁乙方将其它生产、生活污水排入管网。确实需要的，在水质和工艺允许的前提下，须经甲方同意，办理相关手续后，方可排放。

七、在双方认定的进水水质水量的范围内，甲方负责确保乙方工业废水经处理后达标排放。

### 第三条 处理费用

一、乙方工业废水处理费用按照甲方《内部排污收费暂行办法》9 元/吨执行，由甲方每月根据乙方工业废水排放量及浓度，计算处理费用，如价格有调整按调整的价格执行。

二、乙方需在接到甲方工业废水委托处理缴费通知的 10 日内一次性付清处理费用，逾期三个月不予缴纳时，甲方有权暂停接纳乙方工业废水。

三、乙方对甲方的收费金额有疑问时，可向甲方相关部门索要收费依据；如仍有异议，可向上级部门申请仲裁或通过双方协商解决。

### 第四条 违约责任

一、甲方没有正当理由不得随意停止对乙方工业废水的接纳。

二、甲方发现乙方超标排放较严重的，除向乙方征收超标费外，向乙方发整改通知书限期整改，限期不按要求整改的，根据情节轻重，甲方并向乙方提出经济赔偿，赔偿金额由甲、乙双方协商确定；超标特别严重的，甲方有权暂停接纳乙方工业废水直至终止协议。

三、乙方延期缴纳废水处理费，按日加收千分之一的滞纳金，延期 3 个月乙方仍不



合同编号：31900000-17-QT0803-0001

交纳废水处理费，作为乙方违约处理，本协议将自行终止。

第五条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行协议时，应及时向对方通报不能履行或不完全履行的理由，在取得有关主管部门证明后，根据双方协商后确定，允许延期履行、部分履行，并根据情况可部分承担违约责任。

第六条 其它

一、本协议自 2017 年 1 月 1 日起生效至 2019 年 12 月 31 日止，协议有效期为 3 年，协议执行期内，甲乙双方均不得随意变更或解除协议。

二、协议未尽事宜，须经双方共同协商，作出补充规定，补充规定与本协议具有同等效力。

三、本协议正本一式五份，甲方执三份，乙方执二份。

甲方（被委托方）：

乙方（委托方）：

\_\_\_\_\_（公章）

\_\_\_\_\_（公章）

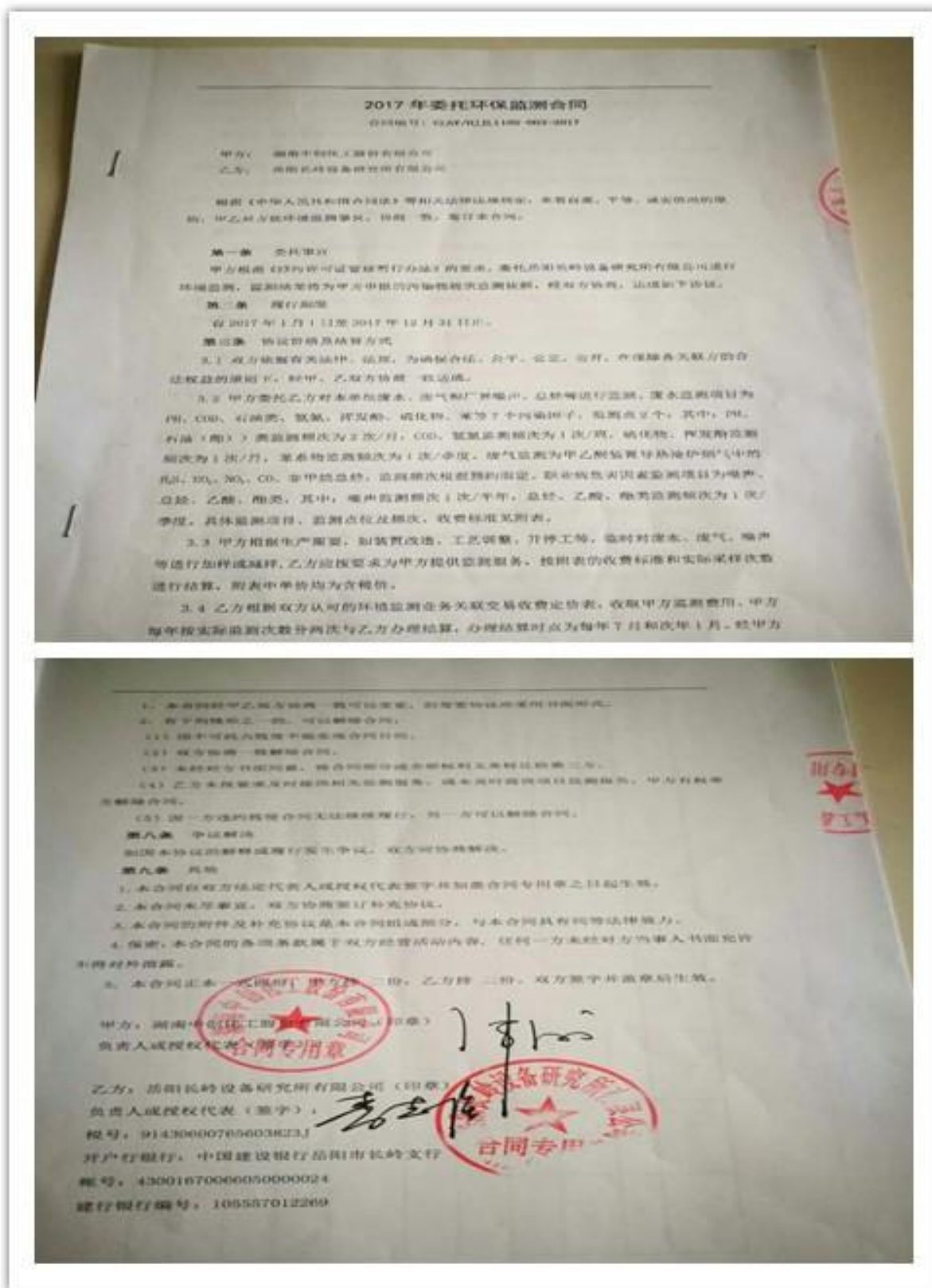
甲方代表：\_\_\_\_\_（签字）

乙方代表：\_\_\_\_\_（签字）


2017 年 3 月 23 日

2017 年 3 月 23 日

附件 7 环保监测合同



## 附件 8 危险废物处置合同

 瀚洋环保  
HANYANG

### 危险废物接纳意向书

甲方：湖南中创化工股份有限公司

乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司

鉴于：

湖南中创化工股份有限公司（甲方）正式投产后将产生部分含镍锌铜的废脱氢催化剂（HW46）和含活性炭的废吸附剂（HW49）等危险废物，拟委托“湖南瀚洋环保科技有限公司”（乙方）处置。（依据湖南瀚洋环保科技有限公司的《危险废物经营许可证》可以接纳处置上述危险废物。）

本意向书有效期自 2017 年 8 月 1 日至 2018 年 7 月 31 日。

在意向书有效期内，甲方项目建成投产后所产生的危险废弃物全部交由乙方处置，不得给予第三方处置。最终的服务合同将通过进一步的技术和商务谈判另行确定。

本意向书一式两份，双方各执一份，由双方共同签署如下：

甲方：湖南中创化工股份有限公司（公章）  
委托代理人：尹立波  
日期：2017 年 8 月 1 日  
电话：13347300290

乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司（公章）  
委托代理人：熊永程  
日期：2017 年 8 月 1 日  
电话：18673055020



# 附件 9 危废处理单位经营许可证

## 危险废物经营许可证

(副本)

**编 号:** 湘环(危)字第(165)号

**法 人 名 称:** 湖南瀚洋环保科技有限公司

**法 定 代 表 人:** 王海明

**住 所:** 长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭

**经营设施地址:** 长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭

**核准经营方式:** 收集、贮存、处置

**核准经营危险废物类别:** HW01 医疗废物; HW03 农药物、药品; HW04 农药(831-005-01); HW02 医药废物; HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物; HW05 木材防腐剂废物; HW08 废矿物油与含矿物油废物; HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液; HW11 精(蒸)馏残渣; HW12 染料、涂料废物; HW13 有机树脂类废物; HW14 新化学物质废物; HW16 感光材料废物; HW17 表面处理废物; HW18 焚烧处置残渣; HW19 含金属有机化合物废物; HW20 含钡废物; HW21 含铬废物; HW22 含铜废物; HW23 含锌废物; HW24 含镍废物; HW25 含硒废物; HW26 含镉废物; HW27 含铊废物; HW28 含碲废物; HW30 含铈废物; HW31 含铅废物; HW32 无机氟化物废物; HW33 无机磷化物废物; HW34 废酸; HW35 废碱; HW36 石棉废物; HW37 有机磷化合物废物; HW38 有机氟化物废物; HW39 含砷废物; HW40 含醚废物; HW45 含有机卤化物废物; HW46 含镍废物; HW47 含钼废物; HW48 有色金属冶炼废物; HW49 其他废物; HW50 废催化剂

**核准经营规模:** 57450 吨/年 (医疗废物来源于医疗废物集中处置中心; 危险废物来源于长沙县、株洲市、湘潭市、娄底市、怀化市、岳阳市、益阳市、常德市、张家界市和湘西自治州)

**有效期限:** 自 2016 年 12 月 19 日至 2021 年 12 月 18 日

**说 明**

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资质的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营场所的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销(法律法规另有规定的除外)。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别; 新、改、扩建原有危险废物经营设施的; 经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的; 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。



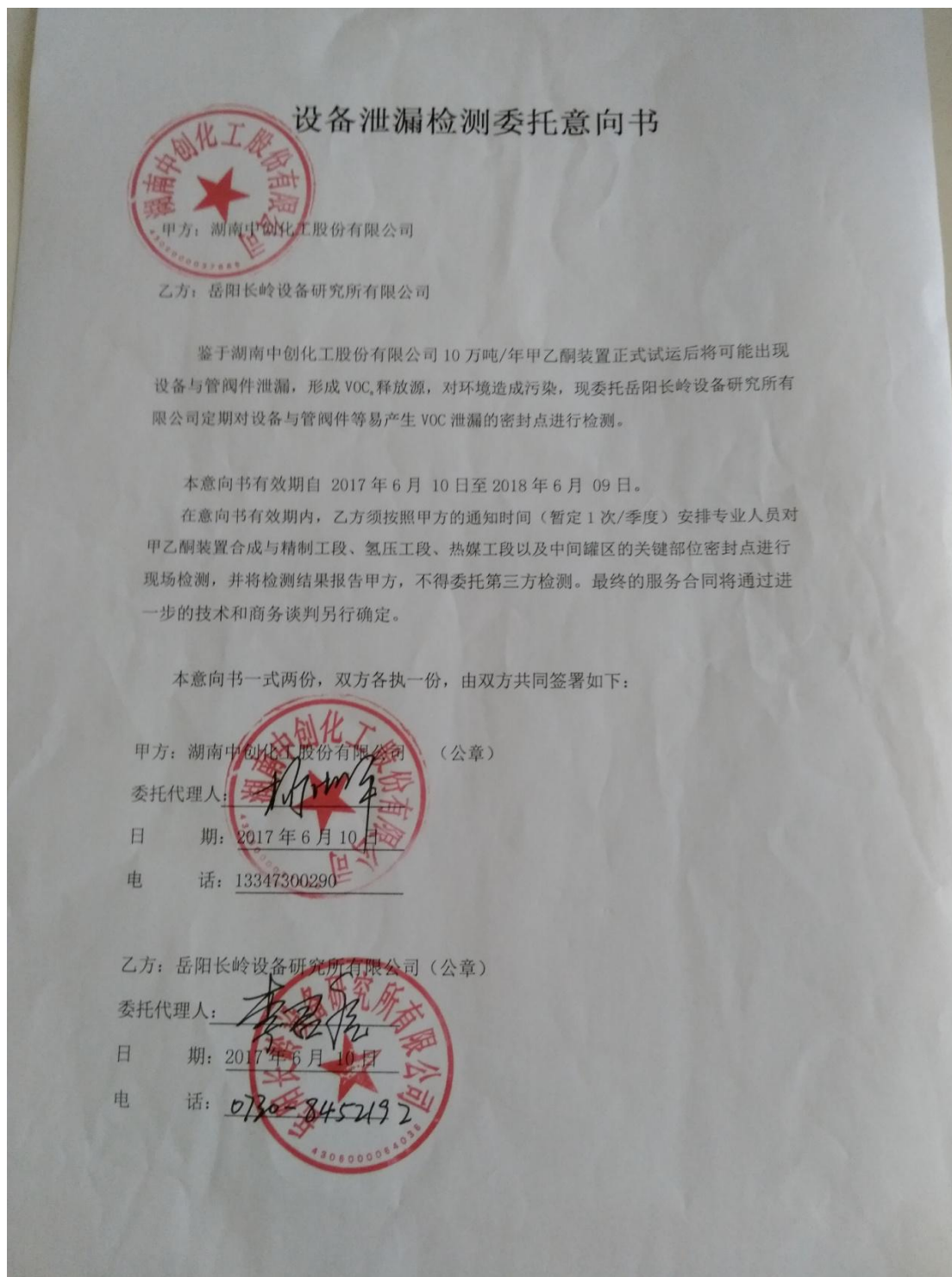
**发证机关:** 湖南省环境保护厅

**发证日期:** 2016 年 12 月 19 日

**初次发证:** 2016 年 12 月 19 日



## 附件 10 设备检漏合同





## 附件 12 设备泄漏修复记录

10万吨/年 甲乙酮装置设备泄漏修复记录									
报修人	报修时间	子区域	组件编号	密封垫扩 散号	缺陷描述	维修人	维修时间	维修描述	状态
叶伟宁	2017/6/8	压缩机二楼阀组	1JYT0368	9	四级进气 法兰面泄 漏	叶伟宁	2017-06-08 1	紧固	已修好
叶盟	2017-06-16 08:52	V5109顶部采样阀组	1JYT0019	014	V5109顶 部采样阀 大盖泄漏	叶伟宁	2017-06-	紧固	已修好
杨文	2017-06-16 09:00	V5109顶部采样阀组	1JYT0019	017	V5109顶 部采样阀 前法兰泄 漏	叶盟	2017-06-	更换垫片	已修好
叶伟宁	2017-06-16 10:52	V5109顶部采样阀组	1JYT0019	020	V5109顶 部采样阀 后法兰泄 漏	曾琰	2017-06-	紧固	已修好
叶伟宁	2017-06-16 16:12	V5109顶部采样阀组	1JYT0019	021	V5109顶 部采样阀 压力表接 头泄漏	曾琰	2017-06-	安装垫片	已修好
叶伟宁	2017-06-16 21:13	甲乙酮去T101流控阀组	1JYT0036	010	甲乙酮去 T101流控 阀阀盖泄 漏	叶伟宁	2017-06-	紧固	已修好
叶伟宁	2017-06-17 20:05	F5104出口阀组	1JYT0055	009	出口放空 开口管线 泄漏	叶伟宁	2017-06-	前阀门更 换	已修好
叶伟宁	2017-06-17 20:44	F5104出口阀组	1JYT0055	010	出口接封 油阀前法 兰泄漏	叶伟宁	2017-06-	紧固	已修好
钟翔	2017-06-18 03:21	F5104出口阀组	1JYT0055	011	出口接封 油阀后法 兰泄漏	曾琰	2017-06-	紧固	已修好



## 附件 13 设备密封点检测记录

10万吨/年甲乙酮装置设备密封点检测记录					
组件标签号	密封点扩展号	组件标签号	密封点描述	测试值 μmol/mol	整改单位
1JYT0019	014	V5109顶部采样阀组	V5109顶部采样阀大盖	2500	维护维修
1JYT0019	017	V5109顶部采样阀组	V5109顶部采样阀前法兰	3000	维护维修
1JYT0019	020	V5109顶部采样阀组	V5109顶部采样阀后法兰	2800	维护维修
1JYT0019	021	V5109顶部采样阀组	V5109顶部采样阀压力表接头	2600	维护维修
1JYT0036	010	甲乙酮去T101流控阀组	甲乙酮去T101流控阀阀盖	650	仪表
1JYT0055	009	P5104出口阀组	出口放空开口管线	660	维护维修
1JYT0055	010	P5104出口阀组	出口接封油阀前法兰	2800	维护维修
1JYT0055	011	P5104出口阀组	出口接封油阀后法兰	2510	维护维修
1JYT0069	034	回炼甲乙酮去T101阀组	P203来阀组线采样线开口管线	640	维护维修
1JYT0073	005	顶循环塔管线阀组	顶循环塔线放空开口管线	500	维护维修
1JYT0073	012	顶循环塔管线阀组	顶循环塔阀组副线阀阀体	2300	维护维修
1JYT0111	003	E5103/7阀组	换热器入口阀后法兰	2600	维护维修
1JYT0122	002	顶循环换热器三通阀TIC3209	三通阀阀体	650	维护维修
1JYT0124	004	T101吸收塔3层阀组	吸收剂上层进口放空阀盘根	700	维护维修
1JYT0142	003	吸收塔旁V101富气密闭采样器	密闭采样器内部富气进气阀大盖	2600	维护维修
1JYT0142	006	吸收塔旁V101富气密闭采样器	密闭采样器内部瓦斯进气阀大盖	650	维护维修
1JYT0142	011	吸收塔旁V101富气密闭采样器	密闭采样器内部放空阀后接头	700	维护维修
1JYT0160	001	再吸收塔底T103干气密闭采样器	密闭采样器外部控制阀前干气线法兰	630	维护维修
1JYT0160	002	再吸收塔底T103干气密闭采样器	密闭采样器外部控制阀后干气线法兰	520	维护维修
1JYT0191	011	E101/6阀组	轻污油总线上压力表接头	660	维护维修
1JYT0201	003	V102顶部PV5104A控制阀组	控制阀前手阀阀体	500	维护维修
1JYT0201	006	V102顶部PV5104A控制阀组	控制阀阀体	2300	仪表
1JYT0202	003	V5102顶部测压表及人孔	V5102顶部测压线上压力表接头	2600	维护维修
1JYT0203	006	V5102顶部PV5104B控制阀组	控制阀阀体	650	仪表
1JYT0203	015	V5102顶部PV5104B控制阀组	控制阀低点放空阀后放空管线	650	维护维修
1JYT0226	005	E5106玻璃板引出总线阀组	玻璃板引出总线上放空阀后放空管线	700	维护维修
1JYT0230	015	E5106底部阀组	E5106底部直接去放空第二道放空阀后法兰	630	维护维修
1JYT0233	004	E5107管程出口阀组	E5107管程换热器出口放空阀放空管线	520	维护维修
1JYT0233	007	E5107管程出口阀组	E5107管程出口阀后法兰	660	维护维修
1JYT0237	004	E108壳程出口阀组	换热器出口放空阀放空管线	500	维护维修
1JYT0243	005	E5110/2阀组	换热器出口放空阀放空管线	2300	维护维修

## 附件 14 巡检记录

10万吨/年甲乙酮装置巡检记录																
报修编号	报修人	报修时间	场所	设备名称	设备编号	缺陷描述	受理人	受理时间	维修人	维修时间	维修描述	备件信息	补充记录	工时	评分	状态
176010	叶伟宁	2017-06-08	甲乙酮	氨压机A	K5301A	缺陷描述 现场操作柱主电机允许启动灯不亮，所有开机条件已经具备，但无法启动压缩机	叶湘军	2017-06-08	叶湘军	2017-06-08	9日重新核		06-08/18:40	1	5	已修好
176018	叶伟宁	2017-06-09	丁酮	氨压机B	K5301B	一级吸气温度测量程	张海翔	2017-06-09	张海翔	2017-06-09	已处理完			0		已修好
176040	叶伟宁	2017-06-13	甲乙酮	氨压机B	K5301B	负荷调节阀动作错误	叶湘军	2017-06-13	叶湘军	2017-06-14	风源脏，电			16.6		已修好
176064	叶伟宁	2017-06-16	丁酮1L	冷冻机组A	K5291A	防冻开关保护，机组该保护应为短接，无该保护	张海翔	2017-06-17	张海翔	2017-06-17	对比B级设			0		已修好
176066	叶伟宁	2017-06-17	丁酮	导热油炉		停炉故障：热油压力过低、氧含量过高。停炉原因待查	叶伟宁	2017-06-17	叶伟宁	2017-06-18	点火参数待		06-18/00:11	3.6		已修好

附件 15 操作记录

反应再生															反应再生																							
粗氢			粗氮			氨气			氨气			氨气			氨气			氨气			氨气			氨气														
项目	单位	数值	项目	单位	数值	项目	单位	数值	项目	单位	数值	项目	单位	数值	项目	单位	数值	项目	单位	数值	项目	单位	数值	项目	单位	数值												
进料流量	t/h	1.00	粗氢冷却水流量	m³/h	1.00	氨气入口压力	MPa	0.15	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40						
氨气入口压力	MPa	0.15	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40						
氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40			
氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40	氨气入口流量	t/h	1.00	氨气入口温度	℃	40

## 附件 16 竣工环境保护验收监测委托书

### 建设项目竣工环境保护验收监测委托书

湖南华科环境检测技术服务有限公司：

我单位湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮建设项目已竣工。该项目按照环境保护行政主管部门的审批要求，严格落实各项环境保护措施，污染防治设施与主体工程同时投入试运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，特委你公司对本项目进行竣工环境保护验收监测。

委托单位：湖南中创化工股份有限公司

单位地址：湖南岳阳绿色化工产业园长炼分园

委托日期：2017 年 06 月 15 日



## 附件 17 承诺函

### 承诺函

我司承诺，本次验收申请所有递交的材料等材料实质内容真实有效，  
如有虚假，我司愿意承担由此引起的一切法律责任。

承诺单位：湖南中创化工股份有限公司

日期：2017年6月15日



## 附件 18 验收期间监测工况说明

## 建设单位验收期间监测工况说明

湖南华科环境检测技术有限公司：

我单位现对验收监测期间生产工况做如下说明

表 1 项目信息

建设单位	湖南中创化工股份有限公司
项目名称	湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年 甲乙酮项目

表 2 验收监测期间生产工况统计表

监测时间	产品名称	设计规模 (t/d)	实际规模 (t/d)	生产负荷 (%)
2017.06.21	甲乙酮	300	230	77
2017.06.22	甲乙酮	300	230	77

湖南中创化工股份有限公司

日期：2017 年 6 月 23 日



## 附件 19 突发环境事件应急预案

预案编号：HNZC-HJYJYA01

版本序号：A-01

# 湖南中创化工股份有限公司 突发环境事件应急预案

湖南中创化工股份有限公司

二零一七年八月

## 发布令

为进一步完善湖南中创化工股份有限公司（以下简称“中创公司”）突发环境事件应急管理体系，整合应急资源，切实提高应急救援速度、能力和协调水平，公司安环部对《湖南中创化工股份有限公司突发环境事件应急预案》（以下简称“预案”）进行了修订。现将专家组评审通过的预案予以公布，自公布之日起执行。

《湖南中创化工股份有限公司突发环境事件应急预案》发布实施后，各部门必须认真学习、抓好落实，并在实践过程中不断改进、完善应急救援体系，促进整体应急救援水平的提高，为公司的持续安全发展提供强有力保障。

湖南中创化工股份有限公司

总经理：

年 月 日

## 目 录

- 1、总则
  - 1.1 编制目的
  - 1.2 编制依据
  - 1.3 适用范围
  - 1.4 应急工作原则
  - 1.5 应急预案体系
  - 1.6 预案衔接
- 2、应急组织指挥体系和职责**
  - 2.1 应急组织指挥体系
  - 2.2 指挥机构及职责
    - 2.2.1 应急指挥中心
    - 2.2.2 应急指挥办公室
    - 2.2.3 现场指挥部
    - 2.2.4 应急工作小组
      - 2.2.4.1 现场处置组
      - 2.2.4.2 安全警戒组
      - 2.2.4.3 后勤保障组
      - 2.2.4.4 应急监测组
      - 2.2.4.5 信息通讯组
  - 2.3 专家组
  - 2.4 协作单位职责
- 3、预防与预警**
  - 3.1 危险源监控和事故预防措施
    - 3.1.1 环境风险隐患排查
    - 3.1.2 环境风险隐患整治措施
  - 3.2 预警条件及分级
    - 3.2.1 预警的条件
    - 3.2.2 预警分级及相应措施
  - 3.3 预警解除
- 4、应急处置**
  - 4.1 事故分级响应
  - 4.2 响应程序
  - 4.3 信息报告与处置
    - 4.3.1 信息报告与通知
    - 4.3.2 事故报告内容
    - 4.3.3 报警和通讯联络方式
  - 4.4 应急措施
    - 4.4.1 化学品泄漏现场处置措施
    - 4.4.2 火灾爆炸现场处置措施
    - 4.4.3 装卸车过程发生环境风险事件处置措施
- 5.6 应急设施（备）的启用程序

## 5.7 应急监测

### 5.7.1 污染物现场应急监测方法和标准

### 5.7.2 污染物实验室监测方法和标准

### 5.7.3 监测仪器与药剂

### 5.7.4 制订应急监测方案的原则

### 5.7.5 监测人员的防护措施

### 5.7.6 内部、外部应急监测分工说明

## 5.8 指挥与协调

## 5.9 信息发布

## 5.10 应急终止

### 5.10.1 应急终止条件

### 5.10.2 应急终止的程序

### 5.10.3 应急终止后的行动

## 6、后期处置

### 6.1 环境恢复

#### 6.1.1 净化和恢复方法

#### 6.1.2 现场清洁净化和环境恢复

### 6.2 善后处置

### 6.3 事故后评估

## 7、应急保障

### 7.1 人力资源保障

### 7.2 经费保障

### 7.3 应急物资装备保障

### 7.4 医疗卫生保障

### 7.5 交通运输保障

### 7.6 治安保障。

### 7.7 通信保障

### 7.8 科技支撑

## 8、监督管理

### 8.1 预案培训

#### 8.1.1 培训的内容和方式

#### 8.1.2 培训的要求

### 8.2 应急演练

#### 8.2.1 演习的目的

#### 8.2.2 演习的任务

## 9、附则

### 9.1 名词与术语定义

### 9.2 预案解释

### 9.3 预案实施和生效的时间

### 9.4 附件

附件 20 公众参与调查表

**公众参与团体调查**

项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长岭分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺驰放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺驰放气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周围环境影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>
<p>一、被调查单位情况</p> <p>单位名称： <u>湖南岳阳绿色化工产业园管理委员会</u></p> <p>单位地址： <u>云溪工业园</u></p> <p>调查人以及职位： <u>程龙 科员</u></p> <p>联系电话： <u>18173005026</u></p> <p>调查时间： <u>2017.6.23</u></p>	
<p>二、贵单位对本项目建设的态度是：</p> <p>赞成 <input checked="" type="checkbox"/> 反对 <input type="checkbox"/> 如反对请务必说明您反对的理由： _____</p>	
<p>三、请贵单位提出减少本项目对环境影响的建议和要求：</p> <p style="text-align: center;"><u>无</u></p>	
<p>调查人： <u>蒋宜</u> 填表时间： <u>2017.6.23</u></p>	



公众参与团体调查

湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长岭分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。

废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。

废气：主要来源于开停车废气、工艺放空气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺放空气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境影响较小。

噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境影响较小

固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。

湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周围环境影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。

一、被调查单位情况

单位名称： 湖南中创化工股份有限公司 (盖章)

单位地址： 湖南岳阳云溪工业园长岭分公司

调查人以及职位： 生产部副部长

联系电话： 0730-8478115

调查时间： 2017.7.6

二、贵单位对本项目建设的态度是：

赞成  反对  如反对请务必说明您反对的理由：

三、请贵单位提出减少本项目对环境影响的建议和要求：

无

调查人： 蒋宜

填表时间： 2017.6.23

### 公众参与个人调查表

姓名	高峰	性别	男	年龄	29	文化程度	本科
住址	长岭			联系电话	18073025964		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南邵阳县工业园长岭分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺驰放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺驰放气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周围环境影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
<input checked="" type="checkbox"/> A、很清楚		B、了解一点		C、不清楚			
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> A、无影响		B、有利		C、不利			
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> B、有利		C、不利			
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> A、赞成		B、无所谓		C、反对			
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							

调查人：
填表时间：

公众参与个人调查表

姓名	万幸	性别	女	年龄	28	文化程度	本科
住址	长岭阳东村			联系电话	15273091702		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长岭分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺弛放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺弛放气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周围环境影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
<input checked="" type="checkbox"/> A、很清楚		B、了解一点		C、不清楚			
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
A、大气污染		B、水污染		C、废渣污染		D、噪声污染	
<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大							
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> A、无影响		B、有利		C、不利			
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> B、有利		C、不利			
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
A、大气污染		B、水污染		C、废渣污染		D、噪声污染	
<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大							
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> A、赞成		B、无所谓		C、反对			
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							
无							

调查人：蒋宜

填表时间：2017.6.23

公众参与个人调查表

姓名	王璇	性别	女	年龄	28	文化程度	硕士
住址	长岭			联系电话	13762016615		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长岭分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存。其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺放空气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺放空气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声，距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周边环境的影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
<p>选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。</p>							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
<input checked="" type="checkbox"/> A、很清楚		B、了解一点		C、不清楚			
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
A、大气污染		B、水污染		C、废渣污染		D、噪声污染	
E、污染不大							
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> A、无影响		B、有利		C、不利			
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> B、有利		C、不利			
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
A、大气污染		B、水污染		C、废渣污染		D、噪声污染	
E、污染不大							
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> A、赞成		B、无所谓		C、反对			
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							
无							
调查人：蒋宜				填表时间：2017.6.23			



公众参与个人调查表

姓名	杨琼琼	性别	女	年龄	28	文化程度	硕士
住址	长岭			联系电话	15073082703		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长岭分园，总建筑面积 3340.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺弛放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气，其中，开停车废气、工艺弛放气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周围环境影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
<input checked="" type="checkbox"/> A、很清楚		<input type="checkbox"/> B、了解一点		<input type="checkbox"/> C、不清楚			
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
<input type="checkbox"/> A、大气污染	<input type="checkbox"/> B、水污染	<input type="checkbox"/> C、废渣污染	<input type="checkbox"/> D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> A、无影响		<input type="checkbox"/> B、有利		<input type="checkbox"/> C、不利			
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
<input type="checkbox"/> A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> B、有利		<input type="checkbox"/> C、不利			
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
<input type="checkbox"/> A、大气污染	<input type="checkbox"/> B、水污染	<input type="checkbox"/> C、废渣污染	<input type="checkbox"/> D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> A、赞成		<input type="checkbox"/> B、无所谓		<input type="checkbox"/> C、反对			
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							
无							

调查人：蒋宜

填表时间：2017.6.22

### 公众参与个人调查表

姓名	邵文斌	性别	男	年龄	52	文化程度	本科
住址	I 区 2 栋 203			联系电话	13787304507		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长岭分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置，原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺放空气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺放空气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周围环境影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
<input checked="" type="checkbox"/> A、很清楚		B、了解一点		C、不清楚			
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> A、无影响		B、有利		C、不利			
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> B、有利		C、不利			
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> A、赞成		B、无所谓		C、反对			
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							
无							
调查人：蒋宜				填表时间：2017.6.22			

公众参与个人调查表

姓名	杨宇	性别	女	年龄	27	文化程度	本科
住址	长沙望城楼江村			联系电话	15273092175		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长炼分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺尾气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺尾气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周围环境影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
<input checked="" type="checkbox"/> A、很清楚		B、了解一点		C、不清楚			
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> A、无影响		B、有利		C、不利			
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> B、有利		C、不利			
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> A、赞成		B、无所谓		C、反对			
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							
无							

调查人：蒋宜

填表时间：2017.6.23



公众参与个人调查表

姓名	张剑	性别	男	年龄	28	文化程度	本科
住址	长沙中创化工股份有限公司			联系电话	13273881436		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长岭分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存。其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水。废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺尾气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺尾气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声，距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周边环境的影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
<input checked="" type="checkbox"/> 很清楚		B、了解一点		C、不清楚			
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> 污染不大			
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> 无影响		B、有利		C、不利			
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> 有利		C、不利			
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> 污染不大			
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> 赞成		B、无所谓		C、反对			
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							
无							

调查人：蒋宜

填表时间：2017.6.23

姓名	张航彬	性别	男	年龄	41	文化程度	中技
住址	长沙南山村19栋104			联系电话	18773010762		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长炼分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺驰放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺驰放气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周围环境影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
<input checked="" type="checkbox"/> A、很清楚		B、了解一点		C、不清楚			
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> A、无影响		B、有利		C、不利			
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> B、有利		C、不利			
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
A、大气污染	B、水污染	C、废渣污染	D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大			
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> A、赞成		B、无所谓		C、反对			
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							
无							
调查人：蒋宜				填表时间：2017.6.22			

公众参与个人调查表

姓名	涂毅	性别	男	年龄	25	文化程度	本科
住址	岳阳长岭			联系电话	15173010649		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长岭分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺驰放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺驰放气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周围环境的影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
<p>选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。</p>							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
A、很清楚		<input checked="" type="checkbox"/> B、了解一点			C、不清楚		
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
A、大气污染		B、水污染		C、废渣污染		D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> A、无影响		B、有利			C、不利		
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> B、有利			C、不利		
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
A、大气污染		B、水污染		C、废渣污染		D、噪声污染	<input checked="" type="checkbox"/> E、污染不大
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> A、赞成		B、无所谓			C、反对		
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							
无							

调查人：蒋宜

填表时间：2017.6.22



公众参与个人调查表

姓名	程秀彩	性别	女	年龄	35	文化程度	大专
住址	长岭			联系电话	13637303045		
项目概况	<p>湖南中创化工股份有限公司 10 万吨/年甲乙酮装置项目位于湖南岳阳云溪工业园长炼分园，总建筑面积 3310.8m<sup>2</sup>，占地面积 1901.4 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容为：新建一套 10 万吨/年甲乙酮装置。原料及产品均利用公司现有储罐贮存，其他综合楼、给水、排水、供电工程、消防、污水处理、危废暂存间等依托现有工程。</p> <p>废水：来源于地坪及设备洗涤废水、生活及化验废水、精制有机废水及初期雨水，废水进入项目污水收集池后排入长岭分公司污水处理厂处理达标后排放至长江。</p> <p>废气：主要来源于开停车废气、工艺驰放气、触媒再生废气、吸附剂再生废气、加热炉烟气。其中，开停车废气、工艺驰放气、吸附剂再生废气送长岭分公司火炬系统焚烧，对环境的影响较小；触媒再生废气及加热炉烟气分别通过 30m 排气筒高空排放，对环境的影响较小。</p> <p>噪声：设备选用低噪声设备，经绿化隔声、厂房隔声、距离衰减后对周边环境的影响较小。</p> <p>固废：固体废物主要来源于废催化剂和废吸收剂，委托有资质单位处置。</p> <p>湖南中创化工股份有限公司加强了环境保护意识，设置了环保组织结构，制定了环境管理制度，安排专人负责环境保护管理，各污染物均能妥善处理，对周边环境的影响不大。现对该项目进行竣工环境保护验收。</p>						
<p>选择下栏中您认为最合适的选项（在 A、B、C、D、E 上打√，或在空白栏中写出您的不同的答案），并简述您的观点。</p>							
1、您对本项目的生产情况是否清楚？							
<input checked="" type="checkbox"/> A、很清楚		B、了解一点		C、不清楚			
2、您认为本地区最主要的环境问题是：							
A、大气污染		B、水污染		C、废渣污染		D、噪声污染	
E、污染不大 <input checked="" type="checkbox"/>							
3、您认为本项目对您的生活质量有何影响：							
<input checked="" type="checkbox"/> A、无影响		B、有利		C、不利			
4、您认为本项目对当地的社会经济发展的影响是：							
A、无影响		<input checked="" type="checkbox"/> B、有利		C、不利			
5、根据您的了解，认为本项目对环境造成了哪些危害：							
A、大气污染		B、水污染		C、废渣污染		D、噪声污染	
E、污染不大 <input checked="" type="checkbox"/>							
6、从综合角度出发，您对本项目验收的态度（不赞成或无所谓请说明理由）							
<input checked="" type="checkbox"/> A、赞成		B、无所谓		C、反对			
简述您对本项目及其环境保护有何具体建议和要求？							
无							

调查人：蒋宜

填表时间：2017.6.22

## 附件 21 检测报告

**HURKE** 华科检测  
TEST & TECHNOLOGY  
www.hnhuakejc.com

华科检测字环质（2017）第06--193号



# 检测报告

项目名称：湖南中创化工股份有限公司

10 万吨/年 甲乙酮项目

委托单位：湖南中创化工股份有限公司

湖南华科环境检测技术有限公司

二〇一七年六月二十五日

第 1 页 共 8 页



华科检测字环质（2017）第06--193号

## 报告编制说明

- 1、检测报告无公司检测报告专用章、计量认证章、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。逾期则视为认可检测结果。
- 4、由委托单位自行采集送检的样品应有样品来源书面说明，本公司仅对该样品的检测数据负责。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。
- 7、对不可重复性试验的样品不进行复检。
- 8、除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。

湖南华科环境检测技术服务有限公司

地址：长沙市雨花区长沙国际企业中心第四期 11 栋 606 房

电话：0731—84215738

传真：0731—84780446

华科检测字环质（2017）第 06--193 号

## 1 基础信息

委托单位	湖南中创化工股份有限公司		
委托单位地址	湖南岳阳绿色化工产业园长炼分园		
检测类别	委托检测		
检测内容及项目	1、废水：pH 值、石油类、化学需氧量 2、无组织废气：非甲烷总烃 3、有组织废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 4、噪声：厂界噪声		
采样单位	湖南华科环境检测技术服务有限公司		
采样方法	1、废水：HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》 2、无组织废气：HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》 3、有组织废气：GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 4、厂界噪声：GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》		
采样点位	1、废水：W1 生产废水排口 2、无组织废气：G1 厂界上风向、G2~G4 厂界下风向 3、有组织废气：A1 防腐涂料排气筒 4、噪声：N1 厂界南侧、N2 厂界北侧		
采样日期	2017.06.21~2017.06.22	检测日期	2017.06.21~2017.06.22
备注	1、检测结果的不确定度：未评定 2、偏离标准方法情况：无 3、非标方法使用情况：无 4、分包情况：无 5、其它：检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。		

华科检测字环质（2017）第 06--193 号

## 2 检测方法及仪器设备

表 2-1 检测方法及仪器设备

类别	监测项目	监测方法	使用仪器	最低检出限
废水	pH 值	玻璃电极法 GB 6920-86	HK-127 pH 计	0.00~14.00 (测定范围)
	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2012	HK-04 红外分光测油仪	0.02mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法 HJ 828-2017	HK-124 COD 消解器	4mg/L
有组织 废气	颗粒物	重量法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	HK-129 电子天平	0.2mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	定电位电解法 HJ/T 57-2000	HK-159 自动烟尘(气)测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	定电位电解法 HJ 693-2014	HK-159 自动烟尘(气)测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
无组织 废气	非甲烷 总烃	气相色谱法 HJ/T 38-1999	HK-98 气相色谱仪	0.04mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界 噪声	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》GB 12348-2008	HK-74 多功能声级计	—

(本页以下空白)

华科检测字环质（2017）第 06--193 号

### 3 检测结果

#### 3.1 废水检测结果

表 3-1 废水检测结果

监测点位	监测时间		样品状态	监测项目和结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）		
				pH 值	石油类	化学需氧量
生产废水排 口 W1	2017.06.21	第一次	微黄 微浊 有异味	7.20	6.54	290
		第二次		7.26	6.68	265
		第三次		7.22	6.26	255
		日均值	/	<b>7.20~7.26</b>	<b>6.49</b>	<b>270</b>
	2017.06.22	第一次	微黄 微浊 有异味	7.17	6.12	277
		第二次		7.28	6.37	243
		第三次		7.25	6.44	282
		日均值	/	<b>7.17~7.28</b>	<b>6.31</b>	<b>267</b>
边沟水采样 点 W2	2017.06.21	第一次	无色 无味 微浊	7.18	2.27	46
		第二次		7.15	2.56	53
		第三次		7.16	2.43	58
		日均值	/	<b>7.15~7.18</b>	<b>2.42</b>	<b>52</b>
	2017.06.22	第一次	无色 无味 微浊	7.06	2.37	57
		第二次		7.13	2.62	62
		第三次		7.10	2.48	55
		日均值	/	<b>7.06~7.13</b>	<b>2.49</b>	<b>58</b>
长岭分公司污水处理厂接管标准				<b>6~9</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>

(本页以下空白)

华科检测字环质（2017）第 06--193 号

## 3.2 无组织废气检测结果

表 3-2 无组织废气检测结果

采样点位 及编号	采样时间	监测项目及结果（单位:mg/m <sup>3</sup> ）			
		非甲烷总烃			
		第一次	第二次	第三次	最大值
厂界上风向 G1	2017.06.21	0.34	0.31	0.29	<b>0.34</b>
	2017.06.22	0.23	0.16	0.24	<b>0.24</b>
厂界下风向 G2	2017.06.21	0.53	0.48	0.51	<b>0.53</b>
	2017.06.22	0.46	0.61	0.55	<b>0.61</b>
厂界下风向 G3	2017.06.21	0.73	0.69	0.72	<b>0.73</b>
	2017.06.22	0.67	0.56	0.52	<b>0.67</b>
厂界下风向 G4	2017.06.21	0.54	0.46	0.62	<b>0.62</b>
	2017.06.22	0.58	0.52	0.60	<b>0.60</b>
《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 中企业边界大气污染物浓度 限值		<b>4.0</b>			
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值		<b>4.0</b>			

(本页以下空白)



华科检测字环质（2017）第 06--193 号

### 3.3 有组织废气检测结果

表 3-3 有组织废气监测结果

采样点位 及编号	采样日期	监测项目及结果							
		颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		标况流量 (m <sup>3</sup> /h)	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
A1 热媒炉排 气筒	第一次	14.4	0.061	12	0.05	45	0.19	4268	
	第二次	14.1	0.063	10	0.04	38	0.17	4483	
	第三次	9.6	0.042	14	0.06	39	0.17	4381	
	最大值	<b>14.4</b>	<b>0.063</b>	<b>14</b>	<b>0.06</b>	<b>45</b>	<b>0.19</b>	<b>4483</b>	
A1 热媒炉排 气筒	第一次	13.9	0.059	9	0.04	35	0.15	4264	
	第二次	13.2	0.056	11	0.05	32	0.14	4239	
	第三次	14.4	0.059	7	0.03	47	0.19	4088	
	最大值	<b>14.4</b>	<b>0.059</b>	<b>11</b>	<b>0.05</b>	<b>40</b>	<b>0.19</b>	<b>4264</b>	
《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 中工艺加热炉污染物排 放标准		<b>20</b>	—	<b>100</b>	—	<b>150</b>	—	—	
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准		—	<b>23</b>	—	<b>15</b>	—	<b>4.4</b>	—	

(本页以下空白)

华科检测字环质（2017）第 06--193 号

## 3.4 噪声检测结果

表 3-4 噪声监测结果

测点名称	测试时间		Leq (dB(A))	执行类别	评价标准	达标情况
厂界南侧 N1	2017.06.21	昼间	55.9	3 类	65	达标
		夜间	54.6		55	达标
	2017.06.22	昼间	56.8		65	达标
		夜间	51.2		55	达标
厂界北侧 N2	2017.06.21	昼间	55.3	3 类	65	达标
		夜间	54.5		55	达标
	2017.06.22	昼间	57.4		65	达标
		夜间	53.6		55	达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)			3 类标准：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)			

(以下空白)

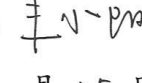
报告编制：



审核：



签发：



签发日期：2017年 6 月 25 日

**HUAKE** 华科检测  
TEST & TECHNOLOGY  
www.hnhuakejc.com

华科检测字环质（2017）第09--161号



171812050933



# 检测报告

项目名称：湖南中创化工股份有限公司

10 万吨/年 甲乙酮项目

委托单位：湖南中创化工股份有限公司

湖南华科环境检测技术有限公司

二〇一七年九月十三日

第 1 页 共 4 页

华科检测字环质（2017）第09--161号

## 报告编制说明

- 1、检测报告无公司检测报告专用章、计量认证章、骑缝章无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。逾期则视为认可检测结果。
- 4、由委托单位自行采集送检的样品应有样品来源书面说明，本公司仅对该样品的检测数据负责。
- 5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。
- 7、对不可重复性试验的样品不进行复检。
- 8、除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。



湖南华科环境检测技术服务有限公司

地址：长沙市雨花区长沙国际企业中心第四期 11 栋 606 房

电话：0731—84215738

传真：0731—84780446

华科检测字环质（2017）第 09--161 号

## 1 基础信息

委托单位	湖南中创化工股份有限公司		
委托单位地址	湖南岳阳绿色化工产业园长炼分园		
检测类别	委托检测		
检测内容及项目	无组织废气：VOCs		
采样单位	湖南华科环境检测技术服务有限公司		
采样方法	无组织废气：HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》		
采样点位	无组织废气：G1 上风向、G2~G4 下风向、G5 装卸平台		
采样日期	2017.09.04	检测日期	2017.09.05
备注	1、检测结果的不确定度：未评定 2、偏离标准方法情况：无 3、非标方法使用情况：无 4、分包情况：无 5、其它：检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。		

(本页以下空白)



华科检测字环质（2017）第 09--161 号

## 2 检测方法及设备

表 2-1 检测方法及设备

类别	监测项目	监测方法	使用仪器	最低检出限
无组织 废气	VOCs	气相色谱-质谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	HK-169 气相色谱质谱联用仪	0.0005mg/m <sup>3</sup>

## 3 检测结果

表 3-1 无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	采样点位及检测结果（单位:mg/m <sup>3</sup> ）				
		G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向	G5 装卸平台
2017.09.04	VOCs	0.527	0.792	0.823	0.810	0.856

(以下空白)

报告编制: 周敏

审核: 李进

签发: 李进

签发日期: 2017年 9 月 13 日