航煤加氢装置扩能改造项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中国石油化工股份有限公司安庆分公司

编制单位：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

二〇二〇年十月

建设单位法人代表：　刘晓华　　（签字）

编制单位法人代表：　田莉娟　　（签字）

项　目　负　责　人：王琦

报　告　编　写　人：金文波

建设单位：中国石油化工股份有限公司安庆分公司（盖章）

电话：0556-5381717/5375133

传真：0556-5378299

邮编：246000

地址：安徽省安庆市高花亭

编制单位：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司（盖章）

电话：0556-5321589

传真：/

邮编：246001

地址：安庆市迎江区皖江大道迎江世纪城紫峰大厦 A 座 516 室

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：161212050574

名称：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

地址：安徽省安庆市迎江区皖江大道北侧迎江世纪城紫峰大道A座五层16室

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。

许可使用标志

CMA

161212050574

发证日期：2018年07月20日

有效期至：2022年10月20日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

目录

前　言.....3
1 项目概况.....5
1.1 建设项目概况.....5
2 验收依据.....6
2.1 法律.....6
2.2 法规.....6
2.3 政府部门规章.....7
2.4 地方性法规和地方性规章.....7
2.5 技术依据.....8
2.6 其他依据.....9
3 项目建设情况.....9
3.1 工程概况.....9
3.1.1 工程基本情况.....9
3.1.2 工程地理位置.....10
3.1.3 工程平面布置及周边环境情况.....11
3.1.4 原有工程情况.....11
3.2 工程建设内容及投资情况.....23
3.3 主要原辅材料及燃料.....33
3.4 水源及水平衡.....35
3.4.1 给水.....36
3.4.2 排水.....36
3.5 生产工艺.....38
3.5.1 加氢反应部分.....38
3.5.2 分馏部分.....40
3.5.3 非正常工况.....40
3.6 项目变动情况.....40
4 环境保护设施.....41
4.1 污染物治理/处置设施.....41
4.1.1 废气防治措施.....42

4.1.2 废水防治措施.....47
4.1.3 噪声防治措施.....51
4.1.4 固废防治措施.....51
4.2 其他环境风险防范设施.....53
4.2.1 建设地点、总图布置风险防范措施落实情况.....53
4.2.2 水环境风险防范措施落实情况.....53
4.2.3 大气环境风险防范措施落实情况.....53
4.2.4 突发环境事件应急预案编制情况.....56
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....58
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....61
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....61
5.1.1 产业政策可行性结论.....61
5.1.2 规划可行性结论.....61
5.1.3 工程分析与污染控制.....61
5.1.4 清洁生产分析结论.....63
5.1.5 环境质量现状评价结论.....63
5.1.6 环境影响评价结论.....63
5.1.7 风险环境影响评价结论.....64
5.1.8 公众参与结论.....64
5.2 审批部门审批决定.....65
5.2.1 大气污染防治措施.....65
5.2.2 水污染防治措施.....66
5.2.3 固废污染防治措施.....67
5.2.4 噪声污染防治措施.....67
5.2.5 加强施工期环境保护.....67
5.2.6 环境风险防范措施.....68
5.2.7 强化信息公开及事中事后监管工作.....68
5.2.8 落实自行监测工作和排污许可制度.....68
5.2.9 项目重大变动须重新报批.....69

5.2.10 总量控制指标.....69
5.2.11 以上意见，请予以落实.....69
6 验收执行标准.....69
6.1 废水.....69
6.2 废气.....71
6.3 噪声.....72
6.4 地下水.....72
6.5 总量指标.....73
7 验收监测内容.....73
7.1 环境保护设施调试运行效果.....73
7.1.1 废水.....73
7.1.2 废气.....74
7.1.3 厂界噪声监测.....74
7.2 环境质量监测.....74
8 质量保证和质量控制.....75
8.1 监测分析方法.....75
8.2 监测仪器.....77
8.3 人员能力.....79
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....79
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....80
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....80
9 验收监测结果.....80
9.1 生产工况.....80
9.2 环保设施调试运行效果.....81
9.2.1 环保设施处理效率监测结果.....81
9.2.2 污染物排放监测结果.....82
10 环境管理检查.....96
10.1 建设项目环保手续落实情况.....96
10.2 环保设施实际完成及运行情况.....97

10.3 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况..... 101
10.4 环保机构、人员和仪器设备情况及日常监测计划落实情况..... 101
10.5 卫生防护距离搬迁和控制落实情况..... 105
10.6 固废、危废暂存及处置情况..... 105
10.7 排污口规范化和在线监测设置情况..... 105
10.8 绿化建设情况..... 105
10.9 防腐、防渗措施落实情况..... 106
11 验收监测结论..... 106
11.1 环保设施调试运行效果..... 106
11.1.1 环保设施处理效率监测结果..... 106
11.1.2 污染物排放监测结果..... 106
11.2 工程建设对环境的影响..... 108
11.3 结论..... 108
11.4 建议..... 108
12 建设项目竣工环境保护"三同时"验收登记表..... 109
附件一：验收监测委托书..... 110
附件二：增设航煤生产设施环评批复..... 111
附件三：增设航煤生产设施竣工环保验收批复..... 116
附件四：航煤加氢装置扩能改造项目环评批复..... 122
附件五：储运部航煤储罐扩容改造项目环评批复..... 130
附件六：航煤公路装车站尾气回收系统提标改造基础工程设计的批复... 135
附件七：总量确认函..... 137
附件八：危险废物处置合同..... 139
附件九：危险废物处置单位营业执照及资质文件..... 142
附件十：突发环境事件应急预案备案表..... 145
附件十一：排污许可证..... 146
附件十二：验收监测工况证明..... 147
附件十三：监理单位说明..... 148
附件十四：施工单位说明..... 149

附件十五：环保设施运行记录..... 150
附件十六：验收监测报告..... 160
附件十七：现场采样照片..... 221
附图一：项目地理位置图..... 224
附图二：全公司平面布置示意图..... 225
附图三：项目周边环境风险受体分布图..... 226
附图四：项目厂区监测点位示意图..... 227
附图五：项目厂区平面布置图及雨污管网图..... 228
附图六：项目环境防护距离包络线图..... 229

前　言

中国石油化工股份有限公司安庆分公司（以下简称安庆分公司）坐落在安徽省安庆市西北郊，地处长江下游的北岸，占地面积 7 平方公里。前身为安徽炼油厂，1983 年 7 月 1 日划归原中国石油化工总公司，改称中国石油化工总公司安庆石油化工总厂，后更名为中国石化安庆石油化工总厂，1998 年 11 月又更名为中国石化集团安庆石油化工总厂。2000 年 2 月 28 日，为了适应中国石化股份公司上市的需要，在中国石化集团公司的统一部署下，原安庆石化总厂正式重组为中国石化集团安庆石油化工总厂(存续部分)和中国石油化工股份有限公司安庆分公司(上市部分)，并从 2000 年 4 月 1 日起正式分立运行。2007 年 7 月 18 日将安庆石化总厂体制转换成中国石化集团资产经营管理有限公司安庆分公司。

目前，安庆分公司拥有年综合加工能力 800 万吨的炼油装置，日处理煤 2000 吨的壳牌粉煤气化装置，以及年产 33 万吨合成氨、21 万吨丙烯腈、7 万吨腈纶、10 万吨乙苯—苯乙烯等主要生产装置 70 余套。同时拥有 20 万千瓦发电机组、吞吐能力 382 万吨/年的油品化学品码头、80 万吨/年的卸煤码头和日产 24 万吨的供水系统，以及全长 13 公里的厂内铁路专用线。

截至 2018 年底，中国石化安庆石化公司在册员工总数 4606 人，固定资产原值 220.84 亿元，净值 114.2 亿元，累计上缴国家和地方税金超过 847 亿元，为国家和地方经济的发展做出了积极贡献。

安庆分公司于 2014 年 7 月委托安庆市环境保护科学研究所编制完成《中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施项目环境影响报告书》，2014 年 7 月 25 日取得该项目环评批复（环建函[2014]172 号），2016 年 7 月投入试生产，2016 年 10 月通过原安庆市环境保护局环保竣工验收（环验函[2016]62 号），航煤生产能力 25 万吨/年。

目前安庆分公司航煤主要是满足省内的航油需求，其次是通过水路向西南市场扩展，随着铁路航油出厂能力的建成，铁路航油销售重点流向将是河南和西安。近年来随着我国航空事业发展迅速，带动航煤消费逐年增加。预计到 2020 年省内民航市场对航油的需求将从目前的 25 万吨增长到 40 万吨，2025 年将达到 60 万吨以上。根据国内和省内航空产业发展情况和航油增长需求，从优化产品结构、

适应市场需求和提高企业效益等诸多方面考虑，安庆分公司现将航煤加氢装置扩能改造至 80 万吨/年。

安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目，于 2018 年 5 月委托安徽实华工程技术股份有限公司编制了《中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目可行性研究报告》，2018 年 12 月由安庆市环信环保技术有限公司编制了《中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目环境影响报告书》，2019 年 2 月 3 日，原安庆市环境保护局出具了《安庆市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目环境影响报告书审查意见的函》（环建函〔2019〕11 号）。

本项目于 2019 年 9 月开始建设，2019 年 12 月竣工，项目于 2019 年 12 月 25 日投入试运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件要求，安庆分公司对本项目进行竣工环境保护验收工作，并委托安徽瑞祥安全环保咨询有限公司进行验收监测。

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司于 2020 年 8 月 18 日对本项目进行现场勘察，在查阅环评文件及批复等资料的基础上，结合现场实际建设情况，编制完善了《中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目竣工环境保护验收监测方案》，于 2020 年 8 月 26-27 日进行了现场监测，在此基础上编制了本项目验收监测报告。

2020 年 10 月 22 日，安庆分公司组织本项目竣工环境保护验收现场会，会议邀请安徽实华工程技术股份有限公司（设计单位）、中国化学工程第十四建设有限公司（施工单位）、安徽万纬工程管理有限责任公司（监理单位）、安庆市环信环保技术有限公司（环评单位）、安徽瑞祥安全环保咨询有限公司（验收检测、报告编制单位）等单位代表共 16 人，会议邀请 3 名专家参加。通过查看现场及资料，提出专家意见。

安庆分公司与安徽瑞祥安全环保咨询有限公司根据专家意见，对监测报告进行详细修改，依据专家意见、监测结果及相应的国家有关环境标准，最终编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

1 项目概况

1.1 建设项目概况

中国石油化工股份有限公司安庆分公司（以下简称“安庆分公司”）是集炼油、化肥、化纤、热电为一体的联合生产企业，位于长江下游的北岸，安庆市主城区的西部，总占地面积为620公顷（含港贮分部）。

本项目在现有航煤加氢装置区一共更新设备49台（含移位利旧设备），改造设备2台（含反应器催化剂更新），均为原位更新，不增加占地。项目区占地面积不变，仍为1725平方米。安庆分公司原有航煤加氢生产能力为25万吨/年，本次扩能改造主要在原有装置基础上，对部分设备设施进行改造，并完善配套的环保设施，扩能改造后航煤加氢生产能力为80万吨/年。

本次验收范围为：位于安庆市大观区中国石油化工股份有限公司安庆分公司厂区内年加工量80万吨航煤加氢装置扩能改造项目（包括II加氢装置区、5号罐区、汽车发油站及配套的环保设施）。

表1.1-1　建设项目概况一览表

建设项目名称	航煤加氢装置扩能改造项目				
建设单位名称	中国石油化工股份有限公司安庆分公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	安庆分公司厂区内				
主要产品名称	航空煤油				
设计生产能力	航煤年加工量100万吨				
实际生产能力	航煤年加工量80万吨				
建设项目环评时间	2018年11月	环评报告编制单位	安庆市环信环保技术有限公司		
环评报告审批时间	2019年2月3日	环评报告审批部门	原安庆市环境保护局		
开工建设时间	2019年9月	设计单位	安徽实华工程技术股份有限公司		
竣工时间	2019年12月	施工单位	中国化学工程第十四建设有限公司		
调试时间	2019年12月25日	监理单位	安徽万纬工程管理有限责任公司		
验收现场监测时间	2020年8月26日~2020年8月27日				
投资总概算	3354.19万元	环保投资总概算	175万元	比例	5.22%
实际总概算	2604.03万元	环保投资	181万元	比例	6.95%

2 验收依据

2.1 法律

（1）《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施)；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年10月26日修订通过，自2018年10月26日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日修订通过，自2018年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修订）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订，2020年9月1日施行)；

（6）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修订，2012年7月1日起实施）；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过于 2018 年 12 月 29 日修订）。

2.2 法规

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1日起实施）；

（2）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日）；

（3）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，2015年4月2日）；

（4）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院，国发[2016]31号，2016年5月28日）；

（5）《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号，2016年11月10日）。

2.3 政府部门规章

（1）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；

（2）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（生态环境部公告2018年第9号，2018年5月15日）；

（3）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号，2017年11月14日）；

（4）《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号，2016年8月1日）；

（5）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单》的通知（环办[2015]52号，2015年6月4日）；

（6）环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号，2012年8月7日）；

（7）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号，2015年12月30日）；

（8）《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号，2018年1月29日）；

（9）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油炼制》（HJ/T405-2007，2008年4月1日）。

2.4 地方性法规和地方性规章

（1）《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》（皖环发〔2013〕91号，2013年10月18日）；

（2）《安徽省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日）；

（3）《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（安徽省环境保护局环法函[2005]114 号，2005 年 3 月 17 日）；

（4）《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（皖政〔2013〕89 号，2013 年 12 月 30 日）；

（5）《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》（安徽省人民政府，皖政[2015]131 号，2015 年 12 月 29 日）；

（6）《安徽省大气污染防治条例》（安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2015 年 1 月 31 日）；

（7）《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》（皖大气办[2014]23 号）；

（8）《安庆市水污染防治工作方案》（安庆市政府第 39 次常务会议通过，2015 年 12 月 15 日）；

（9）《关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（皖政[2018]83 号，2018 年 9 月 27 日）；

（10）《安徽省生态环境厅关于全面执行大气污染物特别排放限值的通知》（皖环函[2019]1120 号）。

2.5 技术依据

（1）《排污许可证申请与核发技术规范　石化工业》（HJ 853-2017）；

（2）《排污单位自行监测技术指南　石油炼制工业》（HJ 880-2017）；

（3）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；

（4）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；

（5）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；

（6）《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）；

（7）《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）；

（8）《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）；

（9）《合成氨工业水污染物排放标准》（GB 13458-2013）；

（10）《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；

（11）《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；

（12）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

（13）《地下水质量标准》（GB14848-2017）；

（14）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；

（15）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；

（16）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

（17）《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场）》（GB 15562.2-1995）；

（18）《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB 15562.1-1995）；

（19）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；

（20）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）。

2.6 其他依据

（1）委托书；

（2）《中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施环境影响报告书》（2014 年 7 月，安庆市环境保护科学研究所 ）；

（3）《安庆市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施环境影响报告书审查意见的函》（原安庆市环境保护局，环建函[2014]172 号）；

（4）《中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目环境影响报告书》（2018 年 12 月，安庆市环信环保技术有限公司）；

（5）《安庆市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施竣工环境保护验收意见的函》（原安庆市环境保护局，环验函[2016]62 号）；

（6）《安庆市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目环境影响报告书审查意见的函》（原安庆市环境保护局，环建函[2019]11 号）；

（7）《关于中石化安庆分公司含硫原油加工适应性改造及油品质量升级工程建设项目总量的确认函》（环总量函[2009]253 号）。

3 项目建设情况

3.1 工程概况

3.1.1 工程基本情况

项目名称：航煤加氢装置扩能改造项目

建设性质：改扩建

建设单位：中国石油化工股份有限公司安庆分公司

本项目依托工程有火炬气回收设施、污水处理场、酸性水汽提装置、硫磺回收装置、危废暂存场所等。

在原有航煤加氢装置区一共更新设备 49 台（含移位利旧设备），改造设备 2 台（含反应器催化剂更新），均为原位更新，不增加占地。

本项目主要改造内容如下，具体见表 3.2-1~表 3.2-10：

① 航煤加氢反应器 R-201 利旧，催化剂更换为 FBN 系列保护剂和 FH-40A 加氢催化剂。

② 汽提塔 C-201 设备利旧。塔盘更新，共 31 层浮阀塔盘。

③ 原料油泵 P-201/1.2、反应进料泵 P-202/1.2、精制航煤泵 P-203/1.2 原位更新，共 6 台。

④ 反应产物与混氢油换热器 E-201/1.2、反应产物水冷器 E-204 原位更新，共 3 台；精制油与重汽油换热器 E-203/1.2 新增，共 2 台；精制油水冷器 E-207 移位利旧 1 台原 E-201/1。

⑤ 反应产物空冷器 A-201/1,2 风机改造增设 2 台变频。

⑥ 精制油空冷器 A-203/1,2 更新 2 台，构架、百叶窗、风机均为原位更新。

⑦ 原料油缓冲罐 D-201/1、滤后原料油缓冲罐 D-201/2、冷高分罐 D-202 原位更新，共 3 台。

⑧ 航煤预过滤器 SY-201/1.2 原位更新 2 台，过滤精度 25um；航煤过滤分离器 S-201/1.2 拆除。

⑨ 根据工艺核算结果，增加安全仪表和对主要物流管道扩径。

⑩ 装置内仪表、电气、土建等相应改造。

项目总投资：环评中项目总投资 3354.19 万元，其中环保投资 175 万元，约占总投资额 5.22%。项目实际项目总投资 2604.03 万元，其中环保投资 181 万元，占总投资的 6.95%。

3.1.2 工程地理位置

航煤加氢装置位于中国石化安庆分公司老厂区，原航煤加氢装置（II加氢装置区），1 号路与 11 号路交叉处，总占地面积为 1725 平方米。航煤加氢装置东侧为重整装置区（已报废），南侧为十一、十二罐区，西侧为III加氢装置区，北侧依次为I加氢装置、新建烷基化装置。项目中心坐标经度 117°1'20.9"，纬度 30°31′37.6″，工程地理位置见附图一，装置区四邻图见下图 3.1-1。

	
装置区东侧（重整装置区）	装置区南侧（11、12 罐区）
	
装置区西侧（III加氢装置）	装置区北侧（ I 加氢装置）

图 3.1-1 四邻图片

3.1.3 工程平面布置及周边环境情况

本项目位于安庆分公司厂区内，均为原位更新，不增加占地。项目区占地面积不变，仍为 1725 平方米。全公司平面布置示意图见附图二，本工程平面布置情况见下图 3.1-2。

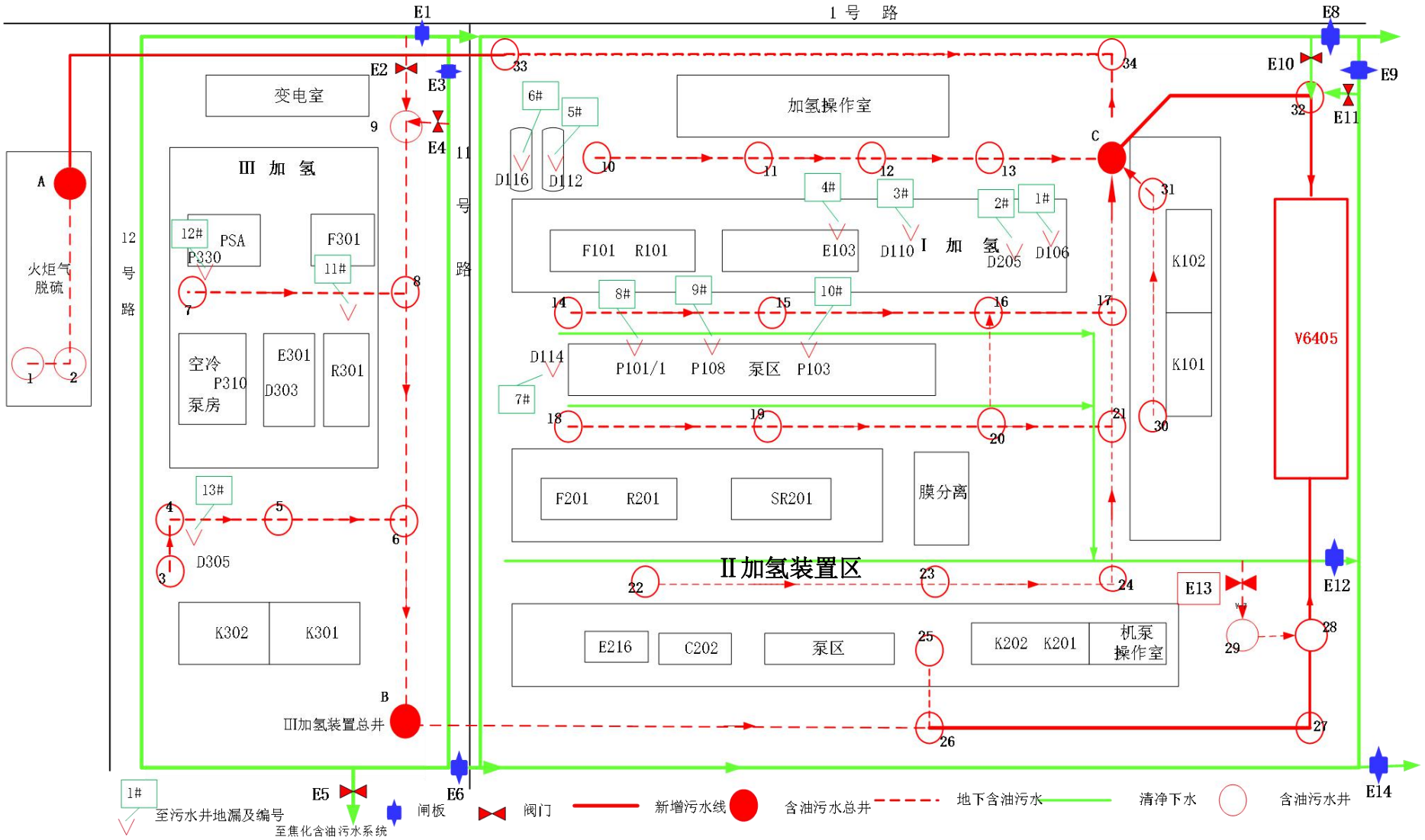


图 3.1-2　加氢装置平面布置图

建设单位周界环境情况见表 3.1-1 和表 3.1-2，项目周边环境风险受体分布见附图三。

表 3.1-1　环境空气保护目标一览表

类别	编号	环境保护对象	距装置及罐区最近距离		规模	保护级别
			方位	距离(m)		
学校	1	安庆十六中学	ENE	1250	教职工 62 人，学生 2000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类
	2	安庆石化第一中学（西区）	E	180	教职工 136 人，学生 2300 人	
	3	安庆石化一中（东区）	ENE	1425	教职工 100 人，学生 2000 人	
	4	安庆市石化第二小学	ESE	530	教职工 38 人，学生 800 人	
	5	安庆市第七中学	ESE	660	教职工 156 人，学生 2400 人	
	6	安庆师范大学（菱湖校区）	ESE	1660	教职工、家属 3000 人，学生 2500 人	
	7	安庆市四照园小学	SE	1930	教职工 80 人，学生 1000 人	
	8	安庆四中	SE	2200	教职工 188 人，学生 2300 人	
	9	安庆一中	SE	1880	教职工 200 人，学生 3500 人	
	10	安庆五中	SSE	1710	教职工 150 人，学生 2000 人	
居民区	11	菱湖居民区	ENE	2850	约 23300 人	
	12	大湖居民区	E	2400	约 21328 人	
	13	石化一村	E	530	约 5360 人	
	14	石化二村	ESE	320	约 5190 人	
	15	集贤路居民区	ESE	2000	约 33500 人	
	16	德宽路居民区	SE	2300	约 26780 人	
	17	市中心居民区	SE	3600	约 35800 人	
	18	凤凰新村	EN	1050	约 396 人	
	19	石化三村	SE	810	约 1050 人	
	20	马山生活区	S	1250	约 2365 人	
	21	大王庙小区	S	1820	约 2850 人	
	22	海口镇	WSW	4100	约 2100 人	
机关	23	大观区政府	NW	3050	约 200 人	
	24	高新区管委会	NW	3250	约 200 人	
	25	大观区环境分局	ES	1410	约 20 人	
医院	26	安庆市市立医院	ES	2810	医护人员 1110 人，病床 1550 张	
	27	安庆市第一人民医院	ES	2710	医护人员 865 人，病床 800 张	
	28	海军 116 医院	ES	2130	医护人员 600 人，病床 500 张	
	29	安庆市第二人民医院	ES	1670	医护人员 735 人，病床 500 张	
	30	石化医院	NE	640	医护人员 700 人，病床 694 张	

表 3.1-2 地表水、声环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	距装置及罐区最近距离		规模	保护级别
		方位	距离(m)		
声环境	厂界向外 200m 范围内				《声环境质量标准》（GB3838-2002）3 类
地表水	长江（安庆段）	S	2500	大河	《地表水环境质量标准》（GB3096-2008）III类

3.1.4 原有工程情况

3.1.4.1 原有工程内容概况

安庆分公司原有工程由主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程和环保工程组成，主体工程主要拥有 32 套装置（其中炼油板块 27 套、化肥板块 2 套、腈纶板块 3 套），公用工程包括供水、供电、供汽等设施，辅助工程包括中心化验室、消防站、办公系统等，储运工程包括罐区、铁路工业站等，环保工程包括炼油新区污水处理场、水质净化场、事故污水池、事故消防水储池、油气回收设施、硫磺回收装置等。主体工程生产能力见表 3.1-3，公用工程、辅助工程、储运工程和环保工程见表 3.1-4：

表 3.1-3 原有主体工程生产能力

板块	原有装置生产能力	装置名称	装置规模	套数
炼油板块	常减压蒸馏装置 800 万吨/年	常减压蒸馏（I）	300 万吨/年	1
		常减压蒸馏（II）	500 万吨/年	1
	催化裂化、裂解装置 410 万吨/年	催化裂化（I）	140 万吨/年	1
		催化裂解	70 万吨/年	1
		催化裂化（III）	200 万吨/年	1
	气体分馏 116 万吨/年	气体分馏（I）	30 万吨/年	1
		气体分馏（II）	36 万吨/年	1
		气体分馏（III）	50 万吨/年	1
	延迟焦化 100 万吨/年	延迟焦化II、III	50 万吨/年	2
	蜡油加氢装置		220 万吨/年	1
	柴油加氢装置（IV）		220 万吨/年	1
	重油加氢装置		200 万吨/年	1
	汽油加氢装置		20 万吨/年	1
	催化重整装置		100 万吨/年	1
	酸性水汽提 270 吨/小时	酸性水汽提装置（I、II）	60 吨/小时	2
		酸性水汽提（III）	150 吨/时	1

板块	原有装置 生产能力	装置名称	装置规模	套数
	硫磺回收装置 10 万吨/年	硫磺回收（III）	2 万吨/年	1（停用）， 扩能改造为 10 万吨/年
		硫磺回收（II）	4 万吨/年	1
		硫磺回收（I）	4 万吨/年	1
	溶剂再生装置（IV）		200 吨/小时	1
	S Zorb 装置		150 万吨/年	1
	航煤生产装置		25 万吨/年	1
	100 万吨/年催化柴油加氢转化(RLG)项目		100 万吨/年	1
	10 万吨/年 MTBE+30 万吨/年烷基化联合装置项目		30 万吨/年烷基化	1（在建）
化工板块	乙苯－苯乙烯联合装置		10 万吨/年	1
	煤气化装置		2000 吨/天	1
	合成氨装置		33 万吨/年	1
	丙烯腈装置	丙烯腈（I）联合装置	8 万吨/年	1
		丙烯腈（II）联合装置	13 万吨/年	1
	腈纶联合装置		7 万吨/年	1

表 3.1-4　原有项目公用、辅助、储运、公用和环保工程一览表

工程名称		主要建设内容
公用工程	供电、供热	原有工程供电、供热依托安庆分公司现有热电部。热电部配有 4 台燃煤锅炉(1×220t/h+2×410t/h+1×630t/h)及 4 台 50MW 汽轮发电机组
	供水	在江边建有自备水场，主要为炼油、化肥、腈纶联合装置等提供生产用水，供水能力可达 8000m^3/h； 热电部在江边建有取水泵房一座，取水能力可达 57700m^3/h
	蒸汽	安庆分公司全厂生产用汽由热电部提供，蒸汽分高、中、低压三种规格。其中高压蒸汽压力为 9.8～10.3MPa、温度 520～540℃，中压蒸汽压力为 3.95～4.05MPa、温度 410～450℃，低压蒸汽压力为 1.18～1.30MPa、温度为 280～350℃
	氮气供应	全厂共有 3 套空分装置， 煤气化装置 1 套空分装置，制氮能力为 48000Nm^3/h， 腈纶联合装置 1 套空分装置，制氮能力为 1000Nm^3/h， 炼油新区 1 套空分装置，制氮能力为 8000 Nm^3/h
	循环水站	煤气化装置 2 套，总规模 51600m^3/h；炼油板块 4 套，总规模 33800 m^3/h 腈纶联合装置 2 套，总规模 28000 m^3/h；热电板块 1 套，规模 20000 m^3/h 全厂总规模 133400 m^3/h
	空压站	全厂包括 3 座空压站，其中腈纶空压站规模 7606 Nm^3/h；热工空压站规模 27000 Nm^3/h；热动空压站规模 43523 Nm^3/h
	脱盐水站	全厂包括 3 座脱盐水站，其中腈纶脱盐水站规模 1300 t/h，热动脱盐水站规模 625 t/h，水汽水处理装置 400 t/h
辅助工程	中心化验室	分区设置化验室，负责日常生产过程中的化验分析
	消防站	设有消防站三座，配备消防车及移动水炮等消防设施
	生产管理综合楼	生产管理部门办公室

工程名称		主要建设内容	
储运工程	原油长输管线	原油由仪-长线安庆段支线输送，最大输送能力 550 万吨/年	
	原油、成品油码头	原有 4 座油码头。原油、成品油接卸能力 780 万吨/年	
	铁路工业站	拥有铁路专用线 13km，主要用来发送、接卸成品油、煤炭及其它化工物料等	
	厂内罐区	主要为原油、产品、中间产品储罐	
	港贮罐区	主要负担安庆分公司油品输送转运任务，设有原油、成品油储罐等	
环保工程	废气处理	根据各板块大气污染源特征采取相应的废气污染防治措施	
	废水处理	现有污水处理场（新区西北角）包括处理规模 600m^3/h 的含油污水处理系列及处理规模 600m^3/h 的含盐污水处理系列组成，污水处理采用西门子 A/O+PACT+WAR 技术，最终全厂含油污水经新建污水处理场的含油污水处理系列处理后部分回用，其余部分外排，含盐污水经新建污水处理场的含盐污水处理系列处理达标后通过公司总排口排入长江。	
	固废处理处置	一般固废	生活垃圾环卫处理；废炭泥等能综合利用的一般固废全部实现综合利用
		危险固废	属危险固废的废催化剂委托有资质专业公司处置，油泥、浮渣由相应有资质的单位处理处置，其余危废送专业资质单位处理
	事故火炬	老区现包括 2 套炼油火炬（设计最大能力 328t/h），1 套合成氨火炬；新区现有 1 座火炬塔架，由 2 座烃类气体火炬头（直径 DN1300，高度 80 米）和 1 座酸性气火炬（DN400，高度 80 米）共架安装（计算最大处理量为 747t/h）	
	事故水池	用于收集事故废水及消防废水（总规模 60000m^3）： 包括事故池 2×25000m^3（新区、老区各 1 座），事故罐 1×10000m^3（位于新区污水处理场）	

3.1.4.2 污染排放及治理情况

（1）废水：

现有项目废水主要包括含油污水、含硫污水和含盐污水以及生活污水、初期雨水等，全厂废水产生情况统计见表 3.1-5，含油污水产生量 522.3m^3/h，含盐污水产生量 558m^3/h，含硫污水产生量 236m^3/h，其中含油污水和含盐污水进厂区炼油新区污水处理场处理，含硫污水进酸性汽提装置（汽提装置总规模 270m^3/h）处理。

表 3.1-5　原有项目含硫、含油、含盐水量统计

废水分类	来源	废水产生量 t/h	处理方式	排放去向
含盐污水	炼油老区	59.9	含盐污水处理系列	处理后全部外排
	炼油新区	85.3		
	煤气化装置	73		
	腈纶联合装置	163.6		
	循环水系统	68.6		
	热工水处理	86.5		
	储运系统	15		
	污水处理场反洗	6.1		
小计		558		
蒸汽引入	炼油老区	6.7	酸性水汽提	89t/h 进入含油污水处理系列，其余 147t/h 回用
	炼油新区	21		
小计		27.7		
含硫污水	炼油老区	82.8	酸性水汽提	
	炼油新区	125.5		
小计		208.3		
含油污水	酸水汽提排水	89	含油污水处理系列	258.5t/h 回用于循环水补充，其余 263.8t/h 外排。
	炼油老区	128.2		
	炼油新区	131.5		
	热电部	5.7		
	生活污水	21		
	煤气化装置	20		
	腈纶联合装置	126.9		
小计		522.3		

污水处理站处理规模为含油污水 600m^3/h，含盐污水 600m^3/h，含油系列处理工艺为油水分离+涡凹气浮+溶气气浮+PACT 生化（A/O）+砂滤；含盐系列处理工艺为油水分离+涡凹气浮+溶气气浮+两级 PACT 生化（一级 A/O+二级好氧）+砂滤。含油污水经处理后 258.5m^3/h 回用，剩余 263.8m^3/h 外排，含盐污水处理后全部排放，项目废水总排放量 821.8m^3/h。全厂水平衡图详见图 3.1-2

表 3.1-6　全厂废水产生及处理措施表

序号	废水类别	废水产生量 m^3/h	污水处理场处理规模 m^3/h	处理工艺	废水外排量
1	含油污水	522.3	600	油水分离+涡凹气浮+溶气气浮+PACT 生化+砂滤	258.5t/h 回用于循环水补充，其余 263.8t/h 外排

序号	废水类别	废水产生量 m^3/h	污水处理场处理规模 m^3/h	处理工艺	废水外排量
2	含盐污水	558	600	油水分离+涡凹气浮+溶气气浮+PACT 生化+砂滤	558 m^3/h
3	含硫污水	236	270	酸水汽提后进入含油污水系统	147t/h 回用，其余 89t/h 进入含油污水处理系列
4				/	全厂排放 821.8 m^3/h

公司废水总排口执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）三个排放标准中规定的最小浓度限值，具体见表 3.1-7。

表 3.1-7 公司废水总排口执行标准 单位：mg/L，（pH 无量纲）

因子	COD	BOD_5	氨氮	总氮	石油类	硫化物	pH	总磷
标准	60	20	8	35	3	0.5	6~9	0.5
因子	**挥发酚**	**总汞**	**总镉**	**铬（六价）**	**总砷**	**总铅**	**SS）**	**总有机碳**
标准	0.1	0.05	0.1	0.5	0.5	1	50	20

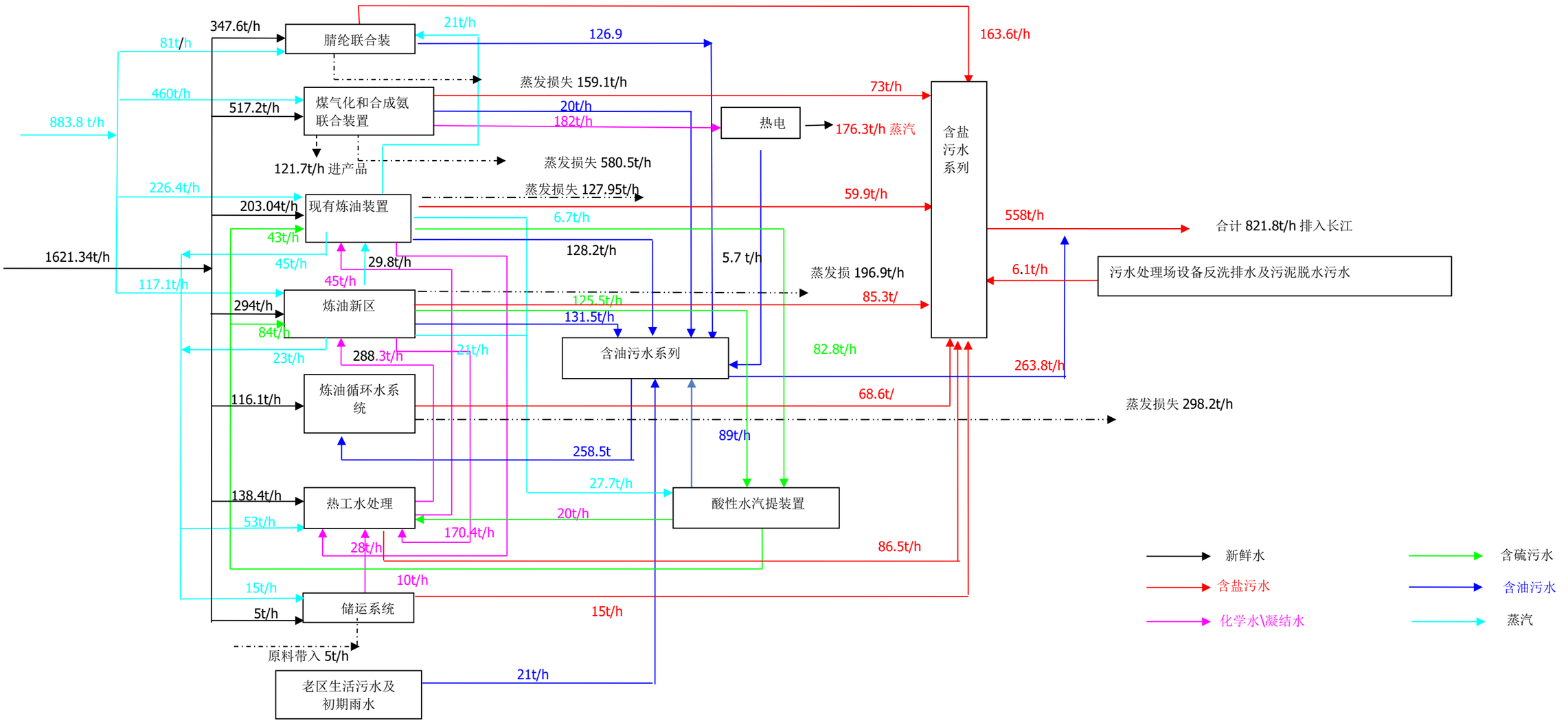


图 3.1-2　安庆分公司全厂水量平衡图（单位：t/h）

（2）废气

根据环评报告，SO_2：2005.21t/a；NOx：1592.96t/a；烟尘：339.08t/a；非甲烷总烃：106.44t/a；硫化氢：0.076t/a；甲醇：0.067 t/a；丙烯腈：0.24 t/a；HCN：0.90 t/a；氨：4.28 t/a；安庆分公司原有项目有组织废气源强详见下表 3.1-8。

表 3.1-8　原有项目有组织废气污染物统计

板块	序号	装置名称	污染源名称	废气量 (Nm^3/h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径(m)	SO_2		NO_x		烟尘		非甲烷总烃	
							排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)
炼油板块	1	常压加热炉I	加热炉烟气	18363	52	1	36	5.55	90.00	13.88	16.00	2.47	1.40	0.22
	2	减压加热炉I	加热炉烟气	16520	36	0.6	29	4.02	96.00	13.32	14.00	1.94	1.80	0.25
	3	常减压加热炉II	加热炉烟气	62105	70	3.8	32	16.69	12	6.26	14	7.30	1.6	0.83
	4	蜡油加氢	加热炉烟气	14506	50	0.8	22	2.68	9	1.10	20	2.44	2.1	0.26
	5	催化裂解	再生烟气	75032	80	1	15	9.45	144.00	90.76	43.00	27.10	0.90	0.57
	6	催化裂化I	再生烟气	138025	90	1.5	75	86.96	138.00	125.22	45.00	52.17	1.10	1.28
	7	催化裂化III	再生烟气	266235	80	3.4	85	190.09	142.00	317.57	42.8	95.72	3.16	7.07
	8	焦化加热炉I	加热炉烟气	8265	45	1	29	2.01	31	2.15	9	0.62	1.6	0.11
	9	焦化加热炉III	加热炉烟气	1192	45	1	35	0.35	18	0.18	10	0.10	2.2	0.02
	10	汽油加氢I	加热炉烟气	1226	37	0.8	34	0.35	33	0.34	15	0.15	2.1	0.02
	11	柴油加氢III	加热炉烟气	4052	35	1	23	0.78	23	0.78	9	0.31	1.9	0.06
	12	柴油加氢（IV）改造	加热炉烟气	17224	60	1.8	60	8.68	12	1.74	16	2.31	1.2	0.17
	13	催化重整	加热炉烟气	21315	80	5	62	11.10	50	8.95	13	2.33	2	0.36
	14		再生烟气	945	70	0.4	91	0.72	53	0.42		0.00	14.9	0.12
	15	重油加氢	加热炉	15232	72	2	41	5.25	22	2.81	16	2.05	2.8	0.36
	17	硫磺回收（II）	硫磺尾气	14128	90	0.9	331	39.28	26	3.09	/	/	2.8	0.33
	18	硫磺回收（I）	硫磺尾气	14325	80	0.9	392	47.17	61.7	7.42	/	/	3.4	0.41
	19	S Zorb 装置	加热炉烟气	12516	90	0.8	25	2.63	92	9.67	13	1.37	2.71	0.28

板块	序号	装置名称	污染源名称	废气量 (Nm^3/h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径(m)	SO_2		NO_x		烟尘		非甲烷总烃	
							排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)
	20	乙苯装置	加热炉	52146	60	0.6	55	24.09	108	47.31	10	4.38	2.4	1.05
	21	苯乙烯装置	过热炉	11325	70	0.6	46	4.38	132	12.56	15	1.43	0.5	0.05
	22	航煤加氢加热炉尾气	加热炉	5330	37	1	71	3.17	94	4.22	11	0.48	2.2	0.10
	23	100 万吨/年催化柴油加氢转化(RLG)项目(产污数据摘自环评报告）	加热炉和重沸器烟气	27315	60	2.05	21.3	4.88	49.5	11.36	11.9	2.73	/	/
	24	10 万吨/年 MTBE+30 万吨/年烷基化联合装置项目（在建，产污数据摘自环评报告）	依托现有高压火炬系统燃烧	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	小计		SO_2：467.75t/a；NOx：677.38t/a；烟尘：207.68t/a；非甲烷总烃 13.92t/a											
化工板块	25	煤气化装置	循环风机 A 出口	19200	97	0.7	/	/	/	/	25.8	4.2	/	/
	26		循环风机 B 出口	15500	97	0.7	/	/	/	/	32.7	4.284	/	/
	27		煤粉过滤器 A	9540	94	1.0	/	/	/	/	34.5	2.772	/	/
	28		煤粉过滤器 B	6180	94	1.0	/	/	/	/	98.5	5.124	/	/
	29		酸性气体除臭	61600	60	0.8	硫化氢：0.151 mg/m^3、0.076 t/a；甲醇：0.27 mg/m^3、0.067 t/a							
	30	丙烯腈联合装置	AOGC 尾气	87593	60	3.5	氨：6.11 mg/Nm^3、4.28t/a；丙烯腈(AN)：0.2 mg/Nm^3、0.12t/a		120	88.29	HCN：1.2 mg/Nm^3、0.84t/a；		108	79.46
	31		2#热氧化器尾气	87548	60	3.5	31	22.80	100	73.54	/	/	9.53	7.01
	32		3#热氧化器	77649	60	3.5	35	22.83	41.7	27.20	丙烯腈(AN)：0.2		9.27	6.05

板块	序号	装置名称	污染源名称	废气量 (Nm^3/h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径(m)	SO_2		NO_x		烟尘		非甲烷总烃	
							排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 (t/a)
			尾气								mg/Nm^3、0.12t/a；HCN：0.09 mg/Nm^3、0.056t/a；			
	小计													
热电板块	33	热电装置	锅炉	1300000	152	7.2	131	1491.83	63.8	726.55	10.1	115.02	/	/
合计			SO_2：2005.21t/a；NO_x：1592.96t/a；烟尘：339.08t/a；非甲烷总烃：106.44t/a；硫化氢：0.076t/a；甲醇：0.067 t/a；丙烯腈：0.24 t/a；HCN：0.90 t/a；氨：4.28 t/a；											

（3）固废

原有航煤加氢项目固体废弃物主要为加氢反应器定期排放的废催化剂、废保护剂、废瓷球。项目固废产生及排放情况见表 3.1-9 所示。

表 3.1-9　固废源强及排放汇总表

序号	名称	分类编号	性状	处置量	处理方式
1	废催化剂（利旧）	石油化工行业废催化剂（HW50）	固体	14.1 t/6 年	委托专业公司回收
2	废保护剂		固体	1.0 t/6 年	
3	废脱硫剂	沾染废矿物油（HW08）	固体	11 t/6 年	
4	废瓷球		固体	12 t/6 年	

全厂原有项目一般固废产生量487384.04t/a，综合处理或委托专业公司回收，危险固废产生量6428.35 t/a，由生产厂家回收或委托有资质单位处置，零排放，全厂固体废物排放量及处理处置措施见表3.1-10：

表3.1-10　全厂固体废物排放量及处理处置措施

/	序号	装置名称	固废名称	主要组分	固废种类及编号	排放量（t/a）	处理处置措施
炼油板块	1	140万吨/年催化裂化装置	废催化剂	Al_2O_3、SiO_2	危废 HW50	625	委托专业公司处置
			脱硫残渣	Al_2O_3、SiO_2	危废 HW50	280	委托专业公司处置
	2	催化裂解装置	废催化剂	Al_2O_3、SiO_2	危废 HW50	410	委托专业公司处置
	3	加氢装置	废催化剂	Al_2O_3、Ni、Mo	危废 HW50	69.3	委托专业公司处置
			废瓷球	Al_2O_3	危废 HW50	20	委托专业公司处置
	4	罐区	油泥	/	危废 HW08	645	委托专业公司处置
	5	生活垃圾	生活垃圾	/	一般固废	176	交环卫部门处置
	6	100万吨/年催化重整装置	废重整催化剂	Al_2O_3、Pt	危废 HW50	16（80t/次·5年）	委托专业公司处置
			废预加氢催化剂	Al_2O_3、W、Ni、Co	危废 HW50	3.5（30t/次·9年）	委托专业公司处置
			废脱氯吸附剂	$CaCl_2$	危废 HW49	90	委托专业公司处置
			废白土	二氧化硅	危废 HW49	15	委托专业公司处置
			废环丁砜溶剂	环丁砜	危废 HW42	2（8t/次·4年）	委托专业公司处置
	7	200万吨/年重油加氢装置	废保护剂	Al_2O_3、Ni、W、Co	危废 HW50	52.1	委托专业公司处置
			废催化剂	Al_2O_3、Ni、W、Co	危废 HW50	550（1100t/次·1.5年）	委托专业公司处置
			废瓷球	Al_2O_3、SiO_2	危废 HW50	70	委托专业公司处置
			废PSA吸附剂	氧化铝、分子筛、沸石、活性炭	危废 HW49	17t（350t/次·20年）	委托专业公司处置
			重油加氢废吸附剂	/	危废 HW50	6.28	委托专业公司处置
	8	220万吨/年柴油加氢（IV）改造装置	废催化剂	Al_2O_3、W、Ni、Mo、Co	危废 HW50	50	委托专业公司处置
			废保护剂	Al_2O_3、Ni、Mo	危废 HW50	6	委托专业公司处置

/	序号	装置名称	固废名称	主要组分	固废种类及编号	排放量（t/a）	处理处置措施
			废瓷球	Al_2O_3，$CaCl_2$		1	委托专业公司处置
	9	200 万吨/年催化裂化（III）装置	废催化剂	Al_2O_3、SiO_2	危废 HW50	1560	委托专业公司处置
			脱硫残渣	Al_2O_3、SiO_2	危废 HW50	210	委托专业公司处置
	10	220 万吨/年蜡油加氢装置	废催化剂	Al_2O_3、Co、Mo、Ni	危废 HW50	27.7	委托专业公司处置
			废保护催化剂	Al_2O_3、Co、Mo、Ni		23.3	委托专业公司处置
			废瓷球	Al_2O_3、SiO2		18.3	委托专业公司处置
	11	10 万吨/年乙苯－苯乙烯装置	乙苯烃化废催化剂	Al_2O_3	危废 HW50	54.15	委托专业公司处置
			乙苯反烃化废催化剂	Al_2O_3	危废 HW50		委托专业公司处置
			苯乙烯脱氢废催化剂	Fe_2O_3	危废 HW50		委托专业公司处置
	12	4 万吨/年硫磺回收装置(I)	废瓷球	Al_2O_3 等	危废 HW46	4	委托专业公司处置
			废催化剂	Al_2O_3、Co、Mo	危废 HW46	4	委托专业公司处置
	13	4 万吨/年硫磺回收装置(II)	废瓷球	Al_2O_3 等	危废 HW46	4	委托专业公司处置
			废催化剂	Al_2O_3、Co、Mo	危废 HW46	4	委托专业公司处置
	14	S-Zorb 催化汽油吸附脱硫装置	废吸附剂	ZnS、NiS、Al_2O_3	危废 HW46	70	委托专业公司处置
	15	100 万吨/年催化柴油加氢转化(RLG)项目	废催化剂	Al_2O_3、NiO、MoO_3	危废 HW50	114.2	委托专业公司处置
			废保护剂	Al_2O_3、NiO、MoO_3	危废 HW50	5.3	委托专业公司处置
			废瓷球	Al_2O_3、SiO_2	危废 HW50	35	委托专业公司处置
	16	油气回收	废活性炭	C	HW49	0.02	委托专业公司处置
	17	污水处理场	油泥	含水 85%油泥浮渣	HW08	357	委托专业公司处置
			废碳泥	含活性污泥的废碳泥	一般固废	4400	委托专业公司处置
	小计		/	/	/	9995.15	/
煤气化装置	1	粉煤气化装置	煤灰渣	/	一般固废	103000	外委综合利用
			分子筛	/	一般固废	1.07	委托专业公司处置
			废瓷球	Al_2O_3	一般固废	1.06	
	2	合成氨装置	CO 转化炉废催化剂	Al_2O_3、Co、Mo	危废 HW50	32.7	委托专业公司处置

/	序号	装置名称	固废名称	主要组分	固废种类及编号	排放量（t/a）	处理处置措施
			甲烷化炉废催化剂	Al_2O_3、Ni	危废 HW50		
			合成塔废催化剂	Fe_3O_4	一般固废	3.46	委托专业公司处置
	3	生活垃圾	生活垃圾	/	一般固废	123	交环卫部门处置
	小计		/	/	/	103161.29	/
腈纶联合装置	1	丙烯腈装置（1）	废催化剂	贵重金属 Mo、B	危废 HW50	12.5（100t/次·8年）	委托专业公司处置
			废聚合物	丙烯腈	危废 HW38	47	委托专业公司处置
	2	丙烯腈装置（2）	废催化剂	贵重金属 Mo、B	危废 HW50	20（160t/次·8 年）	委托专业公司处置
			废聚合物	丙烯腈	危废 HW38	77	委托专业公司处置
			飞灰	/	危废 HW18	300	委托专业公司处置
	3	腈纶装置	废胶	/	危废 HW38	80	委托专业公司处置
			废硅藻土	/	危废 HW38	200	委托专业公司处置
			废滤布	/	危废 HW38	220	委托专业公司处置
			废活性炭	/	危废 HW49	20	委托专业公司处置
	4	生活垃圾	生活垃圾	/	一般固废	141	交环卫部门处置
	小计		/	/	/	1117.5	/
热电部	1	锅炉	锅炉粉煤灰	/	一般固废	290000	外售
			锅炉炉渣	/	一般固废	80000	外委综合利用
			废石膏	$CaSO_2·H_2O$	一般固废	3000	外委综合利用
	2	生活垃圾	生活垃圾	/	一般固废	110.1	交环卫部门处置
	小计		/	/	/	373110.1	/
总计			/	/		487384.04	/

3.2 工程建设内容及投资情况

工程主要建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程主要建设内容

类别	工程名称	扩能改造前		环评要求		实际建设情况		与扩能改造前变化情况	备注
		工程内容	工程规模	工程内容	工程规模	工程内容	工程规模		
主体工程	反应部分	低压航煤临氢脱硫醇技术（RHSS），对直馏航煤低压加氢精制。主要通过原老区II加氢装置中II加氢反应器、反应进料加热炉、循环氢压缩机等设备利旧改造。原料油自 I 常和II常装置而来，先在七罐区进行贮存降温，待常温再进入加氢装置。催化剂为 FGH 系列催化剂。	航煤年加工量 25 万吨	扩能改造后，为节能降耗，原料油由常温改为热进料，其中 I 常航煤原料油出装置温度为 96℃，II常航煤原料油出装置温度为 87℃。工艺路线不发生变化，但催化剂由原来的 FGH 系列催化剂更换为 FBN 系列保护剂和 FH-40A 加氢催化剂	航煤年加工量 80 万吨	扩能改造后，为节能降耗，原料油由常温改为热进料，其中 I 常航煤原料油出装置温度为 96℃，II常航煤原料油出装置温度为 87℃。工艺路线不发生变化，但催化剂由原来的 FGH 系列催化剂更换为 FBN 系列保护剂和 FH-40A 加氢催化剂	航煤年加工量 80 万吨	①加氢反应器催化剂更换； ②原料油由常温改为热进料，换热、水冷器等换热系统依据工艺核算有所变化； ③分馏塔利旧更新； ④航煤预过滤器更新；过滤分离器拆除； ⑤航煤年加工量由 25 万吨扩到 80 万吨	与环评一致
	分馏部分	反应物料通过分馏塔馏出航煤，再经脱硫、添加抗氧化剂等，最终制成航煤成品。主要通过原老区II加氢装置中预分馏塔旧改造，并新增分馏塔底重沸器、精制航煤泵、抗氧剂计量泵等设备。分馏塔采用重沸器做塔底热源，间接加热塔底产品，塔顶蒸出溶解在生成油中的 H_2、H_2S、小分子烃及轻油。装置换热流程上采用原料与反应产物换热，反应生成油与塔底产品换热升温后进分馏塔的换热流程。		装置换热流程上采用原料与分馏塔底油换热，再和反应产物换热后进反应进料加热炉；低分油与反应生成油换热升温进分馏塔的换热流程。考虑产能扩大，换热器、水冷器等换热系统依据工艺核算均有所变化。		装置换热流程上采用原料与汽提塔底油换热，汽提塔进料与反应产物换热后进反应进料加热炉；低分油与反应生成油换热升温进汽提塔的换热流程。考虑产能扩大，换热器、水冷器等换热系统依据工艺核算均有所变化。			与环评一致
辅助工程	余热回收系统	原反应进料加热炉（F-201）炉型为辐射对流方箱型加热炉，炉体由一个辐射室、一个对流室、一套落地布置的余热回收系统、一个炉顶烟囱及平台梯子组成。加热炉余热回收系统通过空气预热器回收烟气余热预热助燃空气，热烟气与助燃空气换热后经炉顶烟囱排放。		经核算加热炉及余热回收系统总体可满足新工况的要求。燃料效率约为 92.9%，加热炉及余热回收系统热效率约为 91.3%。		原反应进料加热炉（F-201）炉型为辐射对流方箱型加热炉，炉体由一个辐射室、一个对流室、一套落地布置的余热回收系统、一个炉顶烟囱及平台梯子组成。加热炉余热回收系统通过空气预热器回收烟气余热预热助燃空气，热烟气与助燃空气换热后经炉顶烟囱排放。		原系统满足新工况需要，未发生变化	与环评一致
	油气回收装置	炼油新区汽车发油站东北角新建油气回收装置，规模 200m^3/h。		依托现有		留原有的油气回收设施，在原有油气回收尾气排放口增设风机，将尾气引入北山化工料罐区尾气回收处理系统处理，经催化氧化后排放，规模 200m^3/h		增加废气处理措施，在原有油气回收尾气排放口增设风机，将尾气引入北山化工料罐区尾气回收处理系统处理，经催化氧化后排放，	油气回收尾气排放方式改变
	航煤添加剂加剂设施	设置在五罐区西北角；根据产品要求添加抗静电剂、抗氧剂、抗磨剂等添加剂，随管线注入。		依托现有		设置在五罐区西北角；根据产品要求添加抗静电剂、抗氧剂、抗磨剂等添加剂，随管线注入。		未发生变化	与环评一致
储运工程	工艺管道	现有2根原料油线分别来自老区I常和新区II常，原设计为常温供料，输送管径分别为DN80（来自老区I常装置）和DN100（来自新区II常装置）。成品航煤输送至五罐区，管径为DN100	原料油线和成品管线长度共计 4000m。	航煤原料油输送温度由常温改为96℃（I常）/87℃（II常）。本次改造拟同步拆除现有管道并在原位敷设新管道，沿途需要根据管道走向增设固定、滑动、导向管托和自然补偿，以满足管道敷设要求。	原位拆除现有管道 4000m，新建管道 4000m（管径扩大）	航煤原料油输送温度由常温改为96℃（I常）/87℃（II常）。本次改造拆除原有管道并在原位敷设新管道，沿途需要根据管道走向增设固定、滑动、导向管托和自然补偿，以满足管道敷设要求。	原位拆除原有管道 4000m，新建管道 4000m（管径扩大）	实际建设管道新建 4000m，管径变化详见表 3.2-9	与环评一致

类别	工程名称		扩能改造前		环评要求		实际建设情况		与扩能改造前变化情况	备注
			工程内容	工程规模	工程内容	工程规模	工程内容	工程规模		
	成品运输		依托现有水路、铁路、公路等运输出厂	年运输量 25 万吨	依托现有水路、铁路、公路等出厂	年运输 80 万吨	依托原有水路、铁路、公路等出厂	年运输 80 万吨	成品年运输量提高由 25 万吨变为 80 万吨	与环评一致
	罐区	罐区	原炼油老区五罐区作为成品航煤罐区。3 台储罐改造后作为成品航煤储罐；1 台储罐储存不合格航煤。	总有效储存容积 11700m^3，储存天数为 12.77 天。	①原料航煤罐容：安庆分公司现有航煤原料均为装置间直供，航煤加氢装置的原料油直接来自于厂内现有两套常减压装置，正常生产过程中不从原料油储罐供料。根据现有安庆分公司储罐配置，在七罐区已设置有 1 台航煤原料罐（V=2000m^3，内浮顶），作为两套常减压装置与航煤加氢装置之间直供料短时间不正常时的原料缓冲罐和开工原料罐。本次暂不新建。航煤增产至 80 万吨/年后，现有原料油罐容能存储 0.62 天； ②成品航煤罐容：航煤增产至 80 万吨/年后，现有罐容只能存储 5.85 天，低于规范要求的最低储存天数，因此需增加罐容。拟将靠近航煤罐区的 2 台 3000m^3 的柴油罐（T-403、404）改造储存成品航煤（拟在“安合一期成品油管道输送航煤安庆石化配套改造项目”中考虑工程量，本项目中不再赘述），届时航煤罐容可达到 25000m^3，实际储存天数 7.7 天。		①原料航煤罐容：不新建，依托原有； ②成品航煤罐容：在徐家畈二十五罐区新增两座 12000m^3 航煤储罐，已另行环评；原五罐区 5 台储罐不变。		在徐家畈二十五罐区新增两座 12000m^3 航煤储罐，已另行环评；	成品航煤储罐发生变动，已另行环评，且已进行环保竣工验收，目前在公示阶段。本次验收不包括二十五罐区
		炼油新区汽车发油站	装车栈台为整体式罩棚，内设 2 座航煤发油平台，布置 4 台航煤装车鹤管；装车方式为密闭浸没上装，带有油气回收接口。	占地面积 408.5m^2，高 8m，最大发油量 140m^3/h。	依托现有		装车栈台为整体式罩棚，内设 2 座航煤发油平台，布置 4 台航煤装车鹤管；装车方式为密闭浸没上装，带有油气回收接口。		未发生变化	与环评一致
公用工程	供电		依托于原有工程供电系统。	用量 7958160kwh/a	依托现有	用电 840 万 kwh/a	依托现有	用电 840 万 kwh/a	用电增加 441840kwh/a	与环评一致
	供水		除氧水由厂区内除氧水设备供给。	正常不用，用量 63t/a	依托现有	正常不用，用量 252t/a	依托现有	正常不用，用量 252t/a	用量有所增加，间歇使用	与环评一致
			循环水依托于原II加氢装置循环水系统。	循环水量 41t/h	依托现有	循环水量 117t/h	依托现有	循环水量 117t/h	循环水量增加	与环评一致
			新鲜水依托于现有给水系统；用于机泵冷却、设备清洗、生活。	用量 1.32t/h	依托现有	用量 3.85t/h	依托现有	用量 3.61t/h	用水量增加	比环评略小
	排水		雨污分流；含油废水排至污水处理场。	外排废水 0.4 t/h	依托现有	外排废水 1.2t/h	依托现有	外排废水 1.12t/h	排水量增加	比环评略小
	供氮		依托于安庆分公司合成氨装置空分装置。	用量 84000m^3/a	依托现有	用量 84000m^3/a	依托现有	用量 84000m^3/a	基本无变化	与环评一致
	供氢		新氢依托于原装置氢气管线；反应部分采用循环氢流程。	4500Nm^3/h(231.42t/a)	依托现有	12450Nm^3/h(640.08t/a)	依托现有	12450Nm^3/h(640.08t/a)	增加	与环评一致
	压缩空气		依托于炼油老区空压站；分为净化风和非净化风。	净化风：27Nm^3/h； 非净化风：520Nm^3/h	依托现有	净化风：120Nm^3/h； 非净化风：1200Nm^3/h	依托现有	净化风：120Nm^3/h； 非净化风：1200Nm^3/h	增加	与环评一致

类别	工程名称	扩能改造前		环评要求		实际建设情况		与扩能改造前变化情况	备注
		工程内容	工程规模	工程内容	工程规模	工程内容	工程规模		
	供热	燃料气依托于原有工程燃料气管网。	燃料气用量 4141.2t/a	燃料气依托原管网；另需 3.9Mpa 蒸汽依托现有管网（3.9Mpag 凝结水通过II加氢装置蒸汽扩容器 D-224 每小时可产 1.3MPa 蒸汽 675kg。）	燃料气 2242.8t/a；3.9Mpa 蒸汽 42840t/a(自产 1.3MPa 蒸汽 675kg/h)	燃料气依托原管网；另需 3.9Mpa 蒸汽依托原有管网（3.9Mpag 凝结水通过II加氢装置蒸汽扩容器 D-224 每小时可产 1.3MPa 蒸汽 675kg。）	燃料气 2242.8t/a；3.9Mpa 蒸汽 42840t/a(自产 1.3MPa 蒸汽 675kg/h)	供热类型有所变化，燃气量减少	与环评一致
环保工程	废气治理	加热炉烟气经炉顶烟囱排放，分馏塔顶产生的酸性气送硫磺回收系统；低压分离罐产生的尾氢进入火炬焚烧；油气回收装置采用“冷凝法”，回收的航煤并入不合格航煤返回管线中。		依托现有		加热炉烟气、低压分离罐产生的尾氢处理方式不变；分馏塔顶产生的酸性气改为Ⅰ、Ⅱ硫磺回收装置进行处理；汽车发油站废气经冷凝吸附处理后，经风机引入化工料罐区尾气回收处理系统，经催化氧化后排放。		汽车发油站废气经冷凝吸附处理后，增设风机引入化工料罐区尾气回收处理系统，经催化氧化后排放。	油气回收尾气增加处理措施；酸性废气环评为III硫磺回收装置变为Ⅰ、Ⅱ硫磺回收装置处理；其他一致。
	废水处理	含硫污水送至厂区污水汽提装置进行处理后部分回用；机泵冷却、地面冲洗等含油废水、生活污水和初期雨水去安庆石化含油污水处理场；循环水系统排污水进入污水处理场含盐系列处理；		依托现有。含硫污水送至厂区污水汽提装置进行处理后部分回用；含油污水、生活污水和初期雨水依托石化现有含油污水处理场处理后，达到回用水指标后部分进行回用，部分尾水达标排江；循环水系统排污水进入污水处理场含盐系列处理，监控合格后直接排入长江。		依托原有。含硫污水送至厂区污水汽提装置进行处理后部分回用；含油污水、生活污水和初期雨水依托石化原有含油污水处理场处理后，达到回用水指标后部分进行回用，部分尾水达标排江；循环水系统排污水进入污水处理场含盐系列处理，监控合格后直接排入长江。		处理途径未发生变化	与环评一致
	噪声治理	加热炉采取空气预热器强制通风、喷嘴及风道采用保温隔声材料；其他高噪声源相应采用消声器、隔声罩。		采取综合降噪方式	依设备变化而变化	加热炉采取空气预热器强制通风、喷嘴及风道采用保温隔声材料；其他高噪声源相应采用消声器、隔声罩等设施除噪。		设备变更，新增降噪措施	与环评一致
	固废治理	废催化剂（利旧）、废保护剂、废硫化剂以及废瓷球委托有资质的危废公司处置。		依托现有	固废量有变化	废催化剂（利旧）、废保护剂、废硫化剂以及废瓷球委托河南省宏升金属材料有限公司进行处置。		固废量增大	与环评一致
	事故火炬	老区现包括 2 套炼油火炬（设计最大能力 328t/h），1 套合成氨炬；新区现有 1 座火炬塔架，由 2 座烃类气体火炬头（直径 DN1300，高度 80 米）和 1 座酸性气火炬（DN400，高度 80 米）共架安装（计算最大处理量为 747t/h）。现有航煤加氢项目位于炼油老区，低压分离罐产生的尾氢和紧急状态下放空气体均进入现有火炬系统焚烧，依托I#火炬系统。		依托现有I#火炬系统		依托现有I#火炬系统	未发生变化	未发生变化	与环评一致
	事故水池	用于收集事故废水及消防废水（总规模 60000m³）：包括事故池 2×25000m³（新区、老区各 1 座），事故罐 1×10000m³（位于新区污水处理场）		依托现有事故设施		依托现有事故设施	未发生变化	未发生变化	与环评一致
	防渗工程	项目装置区、罐区以及依托环保设施均已做好防渗工作，能满足重点防渗区的建设要求		依托现有		依托现有	未发生变化	未发生变化	与环评一致

项目主要生产设备实际建设情况见表 3.2-2~3.2-10

3.2-2 与环评、改扩建前装置中反应器设备对比表

序号	环评内容					实际建设内容					与改扩建前相比		备注
	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	本次变化类型	变化原因	
1	加氢反应器 R-201	φ2490×10450（TL）	262/295	3.0	1	加氢反应器 R-201	φ2490×10450（TL）	295/320	3.0/4.0	1	利旧	设备满足产能，利旧；仅涉催化剂更新	与环评一致

3.2-3 与环评、改扩建前装置中塔类设备对比表

序号	环评内容					实际建设内容					与改扩建前相比		备注
	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	本次变化类型	变化原因	
1	预分馏塔 C-202	φ2800/3200×32252 ×12	120~229	0.13/0.18	1	汽提塔 C-201	φ2800/3200×32252 ×12	120/229	0.13/0.18	1	利旧	设备满足产能，利旧；31层浮阀塔盘因老化需更新	与环评一致

3.2-4 与环评、改扩建前装置中容器类设备对比表

序号	环评内容					实际建设内容					与改扩建前相比		备注
	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	本次变化类型	变化原因	
1	原料缓冲罐 D-201/1	φ2400×10000	90	0.3	1	原料缓冲罐 D-201/1	φ2400×10000（切）×14	90	0.3	1	更新	设备不能满足要求	与环评一致

序号	环评内容					实际建设内容					与改扩建前相比		备注
	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	本次变化类型	变化原因	
2	滤后原料缓冲罐 D-201/2	φ2400×10000	90	0.3	1	滤后原料缓冲罐 D-201/2	φ2400×10000（切）×14	90	0.4	1	更新		与环评一致
3	低压分离器 D-202	φ2400×10000	40	2.6	1	冷高分罐 D-202	φ2400×10000（切）×38	40	3.0	1	更新		与环评一致
4	循氢机入口分液罐 D-207	φ1200×4500	45	2.5	1	循氢压缩机入口分液罐 D-203	φ1200×4500（切）×34	40	2.6	1	利旧	/	与环评一致
5	预分馏塔顶回流罐 D-211	φ2200×6000×14/φ600×800×10	40	0.1	1	汽提塔顶回流罐 D-204	φ2200×6000（TL）×14/φ600×800×10	40	0.08	1	利旧	/	与环评一致
6	蒸汽扩容器 D-224	φ1200×5039×14	250	1.4	1	蒸汽扩容器 D-208	φ1200×5039×14	250	1.4	1	利旧	/	与环评一致
7	脱硫罐 D-227/1.2	φ1800×8000×14	45	1.18	2	脱硫罐 D-205/1、2	φ1800×8500×14	45	1.18	2	利旧	/	与环评一致
8	抗氧剂罐 D-228/1.2	φ2400，10m³	45	常压	2	抗氧剂罐 D-209/1、2	φ2400，10m³	45	常压	2	利旧	/	与环评一致

3.2-5 与环评、改扩建前装置中冷换类设备对比表

序号	环评内容						实际建设内容						与改扩建前相比		备注
	设备名称	规格	/	温度℃	压力MPa（G）	数量	设备名称	规格	/	温度℃	压力MPa（G）	数量	本次变化类型	变化原因	
1	反应产物与混氢油换热器 E-201/1	BIU1000-3.3/4.1-275-6/25-2I	管程	295/227	2.8	2	反应产物与混氢油换热器 E-201/1、2	BEU1000-4.3/5.1-275-6/25-2I	管程	295/227	3.9/2.8	2	更新	换热面积不满足换热要求	与环评一致
			壳程	169/270	3.7				壳程	169/270	4.7/3.7				
2	反应产物与混氢油换热器 E-201/2	BIU1000-9/10-275-6/25-2II	管程	295/227	2.8	1	反应产物与混氢油换热器 E-201/3	BIU1000-9/10-275-6/25-2II	管程	295/227	3.9/2.8	1	利旧	/	与环评一致
			壳程	169/270	3.7				壳程	169/270	4.7/3.7				
3	反应产物与汽提塔进料换热器 E-202/1.2	BIU800-6-180/25-8.74/1.18-2II	管程	227/100	2.7	4	反应产物与汽提塔进料换热器 E-202/1~4	BIU800-6-180/25-8.74/1.18-2II	管程	227/100	2.7	4	利旧	/	与环评一致
			壳程	40/190	1.0				壳程	40/190	1.0				
4	反应产物与汽提塔进料换热器 E-202/3.4	BIU1200-1.33/4.4-595-6/19-4I	管程	229/167	1.2	2	精制油与原料油热器 E-203/3.4	BIU1200-1.33/4.4-595-6/19-4I	管程	229/167	1.2	2	利旧	/	与环评一致
			壳程	139/203	3.8				壳程	139/203	4.9				
5	精制油与重汽油换热器 E-203/1.2	/	/	/	/	/	精制油与原料油热器 E-203/1.2	BIU900-1.7/11.2-215-6/25-4II	管程	167/120	1.2	2	新增	换热器不能满足换热要求	增加2台换热器
			/	/	/				壳程	90/139	3.8				

序号	环评内容						实际建设内容						与改扩建前相比		备注
	设备名称	规格	/	温度℃	压力MPa（G）	数量	设备名称	规格	/	温度℃	压力MPa（G）	数量	本次变化类型	变化原因	
6	反应产物水冷器 E-204	BIU1200-0.58/3.3-400-6/25-2I	管程	32/38	0.4	1	反应产物水冷器 E-204	BIU1200-0.58/4.2-400-6/25-2I	管程	32/40	0.58	1	更新	换热面积不能满足换热要求	与环评一致
			壳程	50/40	2.6				壳程	50/40	4.2				
7	精制油水冷器 E-206	BIU900-1.7/11.2-215-6/25-4II	管程	32/38	0.4	1	精制油水冷器 E-207	BIU1000-9/10-275-6/25-2II	管程	32/38	0.4	1	利旧	/	规格发生变化
			壳程	50/45	1.0				壳程	50/45	1.0				
8	预分馏塔顶水冷器 E-213/1.2	BES800-2.5-170-6.0/25-2I	管程	40	0.4	2	汽提塔顶水冷器 E-206/1.2	BES800-2.5-170-6.0/25-2I	管程	40	0.4	2	利旧	/	与环评一致
			壳程	60	0.13				壳程	60	0.13				
9	预分馏塔底重沸器 E-216	BJU1000-4.2/1.0-206-6/25-2GT	管程	250	3.9	1	汽提塔重沸器 E-205	BJU1200-4.3/0.36-420-6/25-21	管程	250	3.9	1	更新	/	规格发生变化
			壳程	229	0.18				壳程	229	0.18				

3.2-6 与环评、改扩建前装置中空冷类设备对比表

序号	环评内容					实际建设内容					与改扩建前相比		备注
	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	本次变化类型	变化原因	
1	反应产物空冷器 A-201/1,2	P9×3-6-196-9.0J-23.4/RLL-IIc 管程	100/50	3.2	2	反应产物空冷器 A-201/1,2	P9×3-6-196-9.0J-23.4/RLL-IIc 管程	100/50	3.2	2	利旧	/	与环评一致
2	精制油空冷器 A-203/1,2	GP9×3-8-258-2.5S -23.4/DR-IVa 管程	120/55	1.1	2	精制航煤空冷器 A-203/1~4	P9×3-6-193-2.5S -23.3/LL-IIa 管程	122/55	1.1	4	更新	换热面积不够	数量增加
3	预分馏塔顶空冷器 A-204/1,2	P9×3-6-193-2.5S-23.4/DR-IIa 管程	120/50	01.3	2	汽提塔顶空冷器 A-202/1,2	P9×3-6-193-2.5S -23.3/LL-IIa 管程	120/50	0.13	2	利旧	/	与环评一致

3.2-7 与环评、改扩建前装置中加热炉类设备对比表

序号	环评内容					实际建设内容					与改扩建前相比		备注
	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	设备名称	规格	温度℃	压力MPa（G）	数量	本次变化类型	变化原因	
1	反应加热炉 F-101	操作热负荷 2482KW	270/290	3.0/3.5	1	反应加热炉 F-201	操作热负荷 2482KW	270/290	3.0/3.5	1	利旧	/	与环评一致

3.2-8 与环评、改扩建前装置中泵类设备对比表

序号	环评内容					实际建设内容					与改扩建前相比		备注
	设备名称	型号	温度℃	流量 m³/h	数量	设备名称	型号	温度℃	流量 m³/h	数量	本次变化类型	变化原因	
1	原料油泵 P-201/1,2	HTE100-315	90	126.2	2	原料油泵 P-201/1,2	HTE100-250	90	126.6	2	更新		型号发生变化
2	反应进料泵 P-202/1,2	100HTD-300*6	90	126.2	2	反应进料泵 P-202/1,2	150TAYD80×9	90	126.6	2	更新	/	型号发生变化
3	精制航煤泵 P-213/1.2	HNE100-400	229	152.5	2	精制航煤泵 P-203/1.2	HNE100-400	229	152.5	2	更新		与环评一致
4	预分馏塔顶航煤回流泵 P-214/1.2	HBL32-315	40	5.74	2	汽提塔顶回流泵 P-204/1.2	HBL32-315	40	5.74	2	利旧	/	与环评一致
5	抗氧剂加计泵 P-215/1.2	常压/0.75	45	1	2	航煤抗氧剂加计泵 P-205/1.2	HX1.6-32×9(进出口压力分别为常压/0.75）	45	1	2	利旧	/	与环评一致

3.2-9 与环评、改扩建前工艺管道改造对比表

序号	管道编号	管道起始点	环评内容			实际建设内容			与改扩建前相比			备注
			管道规格	长度（m）	材质	管道规格	长度（m）	材质	本次变化类型	变化原因	原管径规格	
1	P-1001	航煤原料油自老区 I 常装置至航煤加氢装置	DN100×Sch40	950	20#	DN100×Sch40	950	20#	原位拆除并扩径建设	管道不能满足产能需要	DN80×Sch40	与环评一致
2	P-1002	航煤原料油自新区 II 常装置至航煤加氢装置	DN150×Sch40	1850	20#	DN150×Sch40	1850	20#			DN100×Sch40	与环评一致
3	P-1003	成品航煤自航煤加氢装置至五罐区	DN150×Sch40	1200	20#	DN150×Sch40	1200	20#			DN100×Sch40	与环评一致

3.2-10 与环评、改扩建前装置中压缩机设备对比表（温度℃；压力 MPa（G））

序号	设备名称	环评内容						实际建设内容						与改扩建前相比		备注
		入口温度	出口温度	入口压力	出口压力	流量 Nm^3/h	数量	入口温度	出口温度	入口压力	出口压力	流量 Nm^3/h	数量	本次变化类型	变化原因	
1	新氢压缩机机-101/1.2	40	86	2.1	5.25	5500	2	40	86	2.1	5.25	5500	2	利旧	/	与环评一致
2	循环氢压缩机 K-202/1.2	40	101	2.6	3.5	12000	2	40	101	2.6	3.5	12000	2	利旧	/	与环评一致

工程采用连续工作制，年开工时数 8400 小时。

项目环评总投资 3354.19 万元，其中环保投资 175 万元。约占总投资额 5.22%。项目实际项目总投资 2604.03 万元，其中环保投资 181 元，占总投资的 6.95%。

3.3 主要原辅材料及燃料

安庆分公司现有航煤原料均为装置间直供，航煤加氢装置的原料油直接来自于厂内现有两套常减压装置，正常生产过程中不从原料油储罐供料。根据现有安庆分公司储罐配置，在七罐区已设置有 1 台航煤原料罐（V=2000m^3，内浮顶），作为两套常减压装置与航煤加氢装置之间直供料短时间不正常时的原料缓冲罐和开工原料罐。

项目改扩建前后主要原辅料消耗情况对比见表 3.3-1，装置能耗情况见表 3.3-2。

表 3.3-1　与环评相比航煤加氢装置主要原辅料及能源消耗情况对比表

类别	名称	环评内容		实际建设内容		备注
		年耗量（t/a）	规格、指标、成分	年耗量（t/a）	规格、指标、成分	
原料	原料油	800000	最大含硫率 0.11%	800000	最大含硫率 0.11%	与环评一致
	新氢	646.8	纯度不低于 90%	640.1	纯度不低于 90%	与环评一致
辅料	保护剂	FBN-02B01 保护剂：一次装入 0.69t FBN-03B01 保护剂：一次装入 1.72t	活性金属 Mo-Ni，具体性质见后表	FBN-02B01 保护剂：一次装入 0.69t FBN-03B01 保护剂：一次装入 1.72t	活性金属 Mo-Ni	与环评一致
	催化剂	FH-40A 催化剂，一次装入量 16.2t	活性金属 Mo-Ni，具体性质见后表	FH-40A 催化剂，一次装入量 16.2t	活性金属 Mo-Ni	与环评一致
	脱硫剂	一次装入量 14.5t/a	JX-7A 航煤脱硫剂	一次装入量 15.5t/a	JX-7A 航煤脱硫剂，主要成分为氧化锌	与环评一致
	抗氧剂	17~24mg/l，12t/a，指标检测不合格时补加用	2，6-二叔丁基对甲酚，牌号 T501	17~24mg/l，12t/a，指标检测不合格时补加用	种类不变	与环评一致
	抗静电剂	5mg/l，2.0t/a	T1502(STADIS450)	5mg/l，2.0t/a	种类不变	与环评一致
	抗磨剂	10~20mg/l，17t/a	环烷酸型添加剂	10~20mg/l，17t/a	种类不变	与环评一致
	瓷球	一次装入量 3.39t	632，Si-Al 等	一次装入量 3.39t	反应器及脱硫罐	与环评一致

类别	名称	环评内容		实际建设内容		备注
		年耗量（t/a）	规格、指标、成分	年耗量（t/a）	规格、指标、成分	
	Φ13				中使用，种类不变	
	瓷球Φ6	一次装入量 3t	251.3，Si-Al 等	一次装入量 3t		与环评一致
	瓷球Φ3	一次装入量 2.45t	11，Si-Al 等	一次装入量 2.45t		与环评一致
气	氮气	8.4 万 N m^3/a	-	8.4 万 N m^3/a	-	与环评一致
	燃料气	0.224 万 t/a	-	0.224 万 t/a	-	与环评一致
	净化风	100.8 万 N m^3/a	-	100.8 万 N m^3/a	-	与环评一致
	非净化风	1008 万 N m^3/a	-	1008 万 N m^3/a	-	与环评一致
水	循环水	98.28 万 t/a	-	98.28 万 t/a	-	与环评一致
	新鲜水	3.23 万 t/a	-	3.03 万 t/a	-	比环评略小
	除氧水	252t/a（3t/h）	间歇使用	252t/a（3t/h）	间歇使用	与环评一致
电	-	840 万度/a	-	840 万度/a	-	与环评一致
蒸汽	1.3MPa	-5670t/a	-	-5670t/a	-	与环评一致
	3.9MPa	43117.2t/a	-	43117.2t/a	-	与环评一致
	凝结水	-37438.8t/a	-	-37438.8t/a	-	与环评一致

表 3.3-2　航煤加氢装置能源消耗情况一览表

序号	项　　目	年消耗量		能耗指标		能耗
		单位 ×10^4	数量	单位	数量	×10^4MJ/a
1	循环水	t	98.3	MJ/t	4.19	411.877
2	电	kW.h	840	MJ/kW.h	10.89	9147.6
3	燃料气	t	0.224	MJ/t	33488	7501.312
4	1.3MPa(G)蒸汽	t	-0.567	MJ/t	3182	-1804.2
5	3.9MPa(G)蒸汽	t	4.31	MJ/t	3684	15841.2
6	氮气	Nm^3	8.4	MJ/Nm^3	6.28	52.8
7	净化风	Nm^3	100.8	MJ/Nm^3	1.59	160.27
8	凝结水	t	-3.74	MJ/t	320.29	-1197.88
	合计					30112.98
	单位能耗	MJ/t 进料				376.412*

*根据《石油化工设计能耗计算标准》GB/T50441-2016，折合标准燃料为 8.99kg 标油/t 原料。改扩建后采用热进料方式供料，改造前装置单耗 769.7MJ/t（原料），改造后装置单耗 376.412 MJ/t（原料），单耗下降。

本项目装置工艺物料平衡情况详见表 3.3-3。

表 3.3-3 装置工艺物料平衡表

序号	物料名称	数量		序号	产品名称		数量	
		Kg/h	T/a				Kg/h	T/a
1	原料航煤	95238	800000	1	加氢航煤		94962	797680.8
2	新氢（纯氢）	77	640.1	2	轻油		232.3	1951.3
3	循环氢	1429	12003.6	3	循环氢		1429	12003.6
4	3.9MPa 蒸汽	5133	43117.2	4	尾氢 G_2	氢气	14	117.6
5	抗氧剂	1.43	12			硫化氢	0.6	5.0
6	抗磨剂	2.02	17	5	酸性气 G_3	硫化氢	90	756
7	抗静电剂	0.24	2			氨气	12	101
8	催化剂	一次添加	16.2/6a			氢气	19	160
9	保护剂	一次添加	2.41/3a			气态烃	120	1010
10	瓷球	一次添加	8.84/3a	6	固废	废催化剂 S_1	/	16.2/6a
11	脱硫剂	一次添加	15.5/a			废保护剂 S_2	/	2.41/3a
12	除氧水	3000（年累计 84h）	252（84h）			废瓷球 S_3	/	8.84/3a
						滤渣 S_4	0.99	8.3
						废渣 S_5	2.3	19.5
				7	废水	含硫水 W_1	2500	210（84h）
						含硫水 W_2	500	42（84h)
				8	1.3MPa 蒸汽		675	5670
				9	蒸汽凝结水		4457	37438.8
	合计	104880.69	856071.55		合计		104880.69	856071.55

表 3.3-4 装置工艺硫元素平衡表

	名称		数量 10^4t/a	含硫率%(w)	硫量 10^4t/a
带入硫	原料	原料航煤	80	0.11*	0.088
	合计				0.088
带出硫	产品	产品航煤	79.6572	0.02	0.0159
	废气	酸性气	0.2027	35	0.0711
		尾氢	0.0122	4	0.0005
	固废	废渣	0.00195	25	0.0005
	合计				0.088

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

安庆分公司在长江边建有自备水场，主要为炼油、化肥、腈纶联合装置等提供生产用水，供水能力可达 8000m^3/h，热电部在江边建有取水泵一座，取水能力可达 57700m^3/h。本项目除氧水由厂区内除氧水设备供给，正常情况下不用，用量为 252t/a；循环水依托原II加氢装置循环水系统，用水量为 117t/h；新鲜水依托现有给水系统，用于机泵冷却、设备清洗、生活，用水量为 30300m^3/a，约 3.61t/h。

3.4.2 排水

项目不新增生活污水。生产废水通过清污分流、污污分流、分类处理等方法，达到降低新鲜水耗，减少废水外排。本项目废水主要为含油废水、含硫污水和含盐废水。含油污水主要来自原料罐切水器废水及新增机泵冷却废水和设备清洗废水，废水量为 11080m^3/a，原有项目含油废水量为 4225m^3/a，污水通过管道送至含油污水处理系统，处理合格后部分回用于安庆分公司其他装置（49.5%），部分外排（50.5%）。含硫污水间歇排放，废水量为 252m^3/a，原有项目含硫废水量为 63m^3/a，送至厂区污水汽提装置进行处理后部分回用（62.2%），部分（37.8%）进入厂区含油污水处理系统处理；循环水系统排污水水量为 3780m^3/a，原有项目含盐废水量为 1380m^3/a，进入污水处理场含盐系列处理，监控合格后直接排入长江。现有项目含盐水和含油水合计外排量为 9424m^3/a，原有项目含盐水和含油水合计外排为3526m^3/a，废水量增加5898m^3/a。扩能改造前本项目水平衡图见3.4-1，本项目试运行期间水平衡图见图 3.4-2。

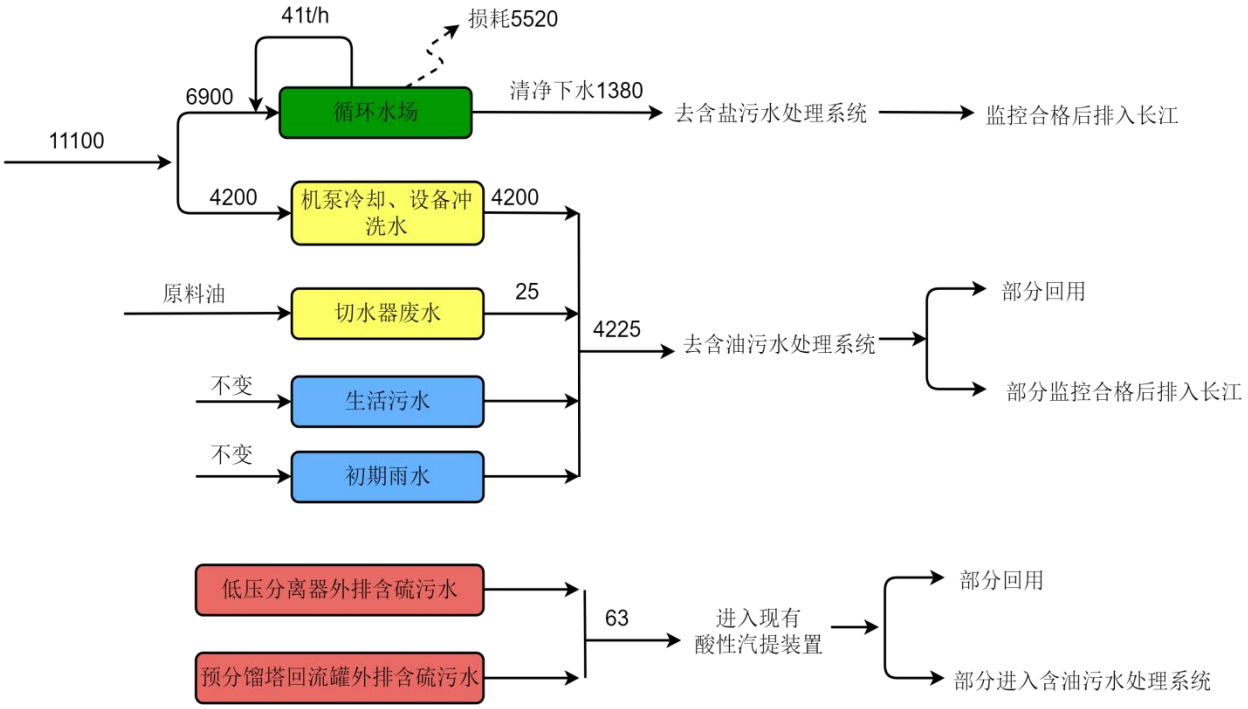


图 3.4-1　扩能改造前本项目水平衡图（单位：m^3/a）

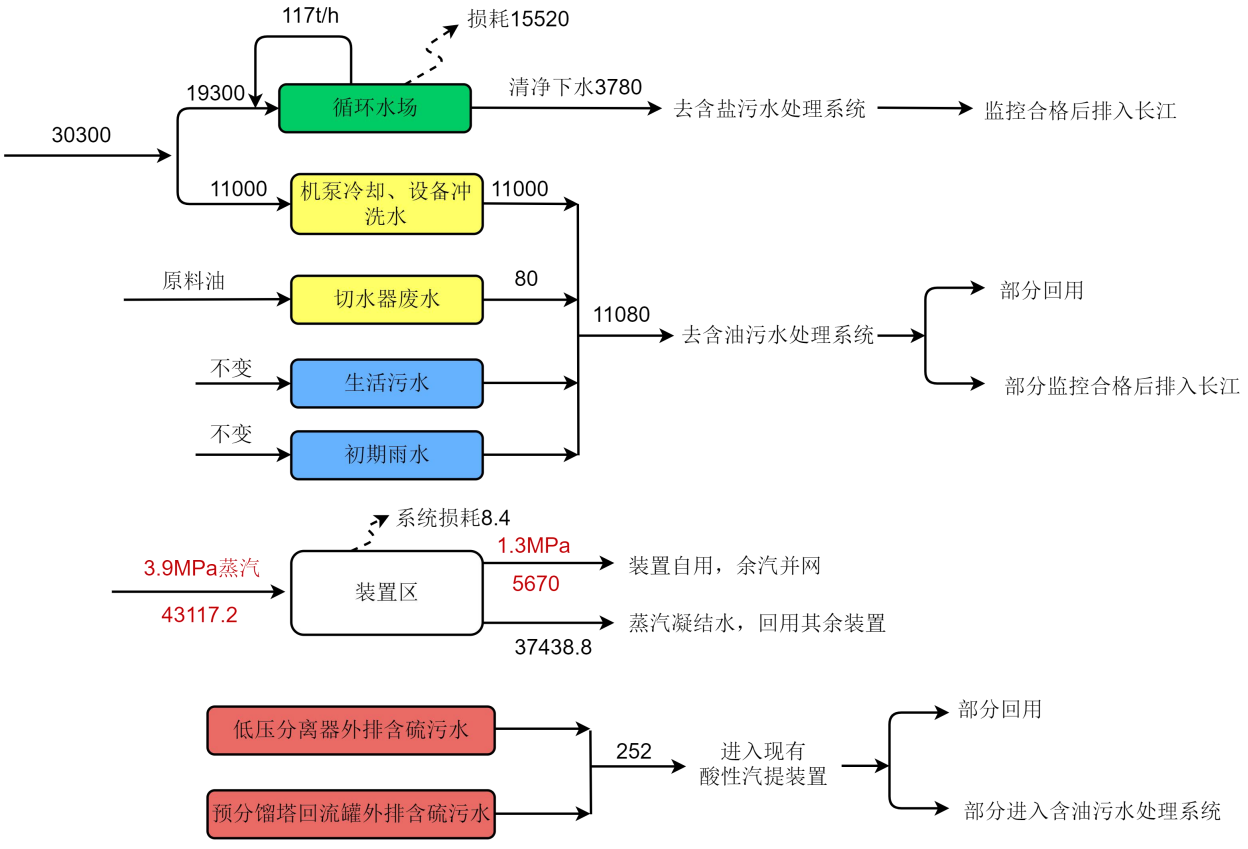


图 3.4-2　本项目试运行期间水平衡图（单位：m^3/a）

3.5 生产工艺

3.5.1 加氢反应部分

装置采用氢气循环流程，新氢直接补充到循环氢压缩机出口。反应部分原料油和氢气的混合采用炉前混氢方案，可以提高换热器、加热炉的热效率。反应部分采用冷高分流程。

（1）混合氢与来自罐区的原料油混合进入反应进料加热炉加热，反应进料加热炉采用燃料气加热，加热燃烧烟气经新增的余热回收系统然后通过加热炉炉顶烟囱排放。

（2）加热后的物料进入加氢反应器进行加氢反应，将原料中的硫、氮、氧等化合物转化为硫化氢、氨和水，将原料中的烯烃、芳烃进行加氢饱和，并脱除原料中的金属等杂质。

（3）加氢反应流出物通过换热器后进反应产物空冷器冷却至 50℃，进入低压分离罐进行气液分离，低压分离罐顶部出来的气相为冷高分气，底部出来液相为冷高分油。

（4）由低压分离罐顶出来的循环氢经循环氢分液罐分液后，进入循环氢压缩机，升压的循环氢与管网来的新氢混合后与原料油一起作为反应进料进入换热器换热。低压分离罐尾氢间断排至火炬系统。

建设项目工艺流程及产污节点图见下图 3.5-1：

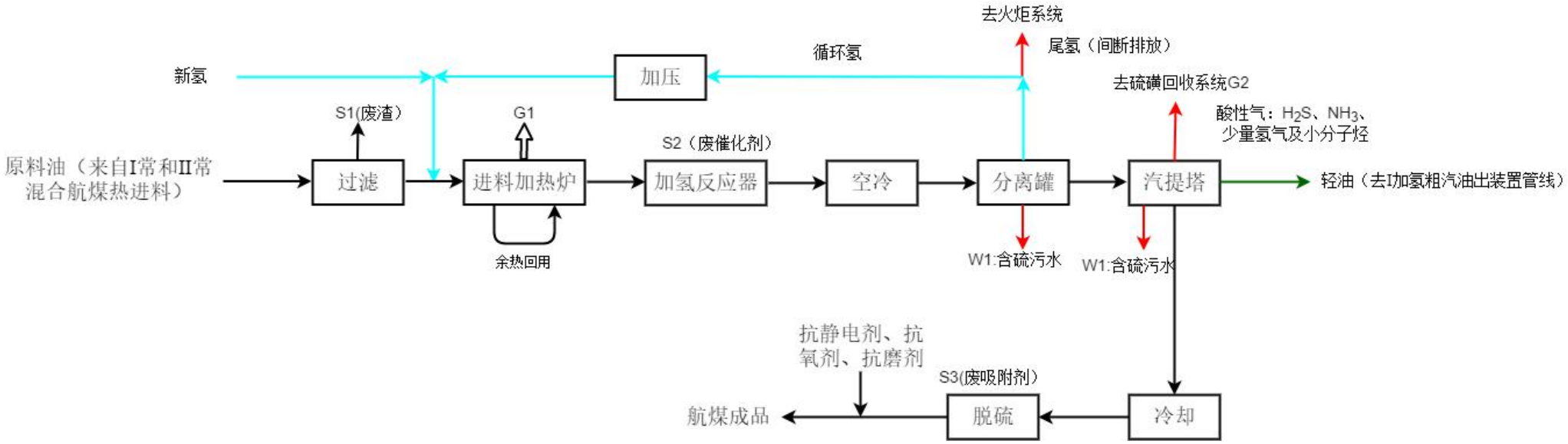


图 3.5-1　建设项目工艺流程及产污节点图

3.5.2 分馏部分

汽提塔采用重沸器做塔底热源，间接加热塔底产品，以确保产品铜腐蚀合格。塔顶蒸出溶解在生成油中的 H_2、H_2S、小分子烃及轻油。装置换热流程上采用原料与汽提塔底产品换热，汽提塔进料与反应产物换热升温后进汽提塔的换热流程。这种换热流程换热效率高且流程简单。

（1）自低压分离罐底部来的液体降压后进汽提塔进料换热器，与塔底产品换热后进汽提塔。塔顶油气经汽提塔顶空冷器和汽提塔顶后冷器冷凝冷却至40℃后进入汽提塔顶回流罐。

（2）汽提塔底部通过分馏塔底重沸器加热，汽提出 H_2S、NH_3 和溶解在油中的氢气及小分子烃等酸性气体，由汽提塔顶回流罐排放至现有工程硫磺回收系统；汽提塔顶回流罐液体经塔顶回流泵升压后分两路，一路作为汽提塔顶回流，另一路并入I加氢粗汽油出装置管线。

（3）汽提塔底抽出的油经精制航煤泵升压后与原料换热，进精制航煤空冷器、精制航煤后冷器冷却后，经脱硫罐，再在线加入抗氧剂后出装置。

3.5.3 非正常工况

生产中由于意外的操作失误、突然停电、停水而造成局部停车时，或装置运行状况波动较大时，将会有气体物料排出，为防止这些突发性排放物料及污染物的污染及危险，设计时充分考虑了各项安全措施。在操作不正常或开停工情况下，个别塔或容器的压力超高，引起安全阀启跳排放少量烃类气体，密闭送往现有火炬系统。

3.6 项目变动情况

（1）生产设施

表 3.6-1 生产设施变更对照表

序号	设备名称	环评要求	实际建设
1	制油与重汽油换热器	2台制油与重汽油换热器 E-203/1~2	4 台制油与重汽油换热器 E-203/1~4

根据本项目环评报告，制油与重汽油换热器设置台数为 2 台，实际建设 4 台，此变动为更好的加快换热效率，未增加产能，未新增污染因子，不属于重大变动。

（2）环保设施

表 3.6-2　环保设施变更对照表

序号	废气名称	环评处理设施	实际处理设施
1	汽车发油站废气	油气回收装置采用“冷凝法”，回收的航煤并入不合格航煤返回管线中。	在原有尾气排放口增设风机，经冷凝吸附后并引入化工料罐区尾气回收处理系统，经催化氧化后排放
2	汽提塔酸性废气	汽提塔汽提产生的酸性气拟经密闭管道送至新建的硫磺回收III装置处理，排气筒高度为50m	汽提塔汽提产生的酸性气经密闭管道送至硫磺回收I、II装置处理，排气筒高度 60m

根据本项目环评报告，汽车发油站废气经油气回收装置采用“冷凝法”，回收的航煤并入不合格航煤返回管线中，本次验收过程中，原有油气回收装置尾气排放口增设风机，废气经冷凝吸附后引入化工料罐区尾气回收处理系统，经催化氧化后排放，增加了环保处理措施，经监测尾气能达标排放，能达到处理要求，属正向变动。

分馏塔酸性废气处理途径发生变化，由硫磺回收III装置处理变为由硫磺回收I、II装置处理，且排气筒排放高度由 50m 变为 60m。I、II 硫磺回收装置与新建 III 硫磺回收装置采用同样的制硫工艺，III 硫磺装置正在建设；I、II硫磺回收装置采用 ZPEC 钠法脱硫技术，将 I、II 硫磺回收装置尾气合并经过碱洗脱除 SO_2 后通过脱硫塔顶部的排气筒排放，排气筒高度为 60m，I、II 硫磺回收装置增设烟气后碱洗流程项目于2019年11月28日取得环评批复（宜环建函[2019]133号），该项目已通过环保验收。经本次废气检测，排放废气 SO_2、NO_x、H_2S 能够达标排放，不属于重大变动。

综上所诉，按照环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单》的通知（环办[2015]52 号）要求，增加 2 台换热器，不属于重大变动；汽车发油站废气增加保护处理措施属正向变动；分馏塔酸性废气处理途径发生变化，排气筒高度由 50m 变为 60m 不属于重大变动。本项目性质、地点、生产工艺不变，规模未增大，未新增污染因子，未增加污染物排放总量，根据实际验收监测结果，未引起不利环境影响加重，以上变动均不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气防治措施

4.1.1.1 加热炉燃料烟气

安庆分公司采用的燃料气含硫 50ppm，属清洁燃料。燃烧烟气依托原有炉顶 37m 高烟囱排放，其 SO_2、NO_X、烟尘的排放浓度能满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中特别排放限值要求（SO_2、NO_X、烟尘排放浓度分别不超过 50mg/m^3、100mg/m^3 和 20mg/m^3）。加热炉装置见图 4.1-1。



图 4.1-1　加热炉

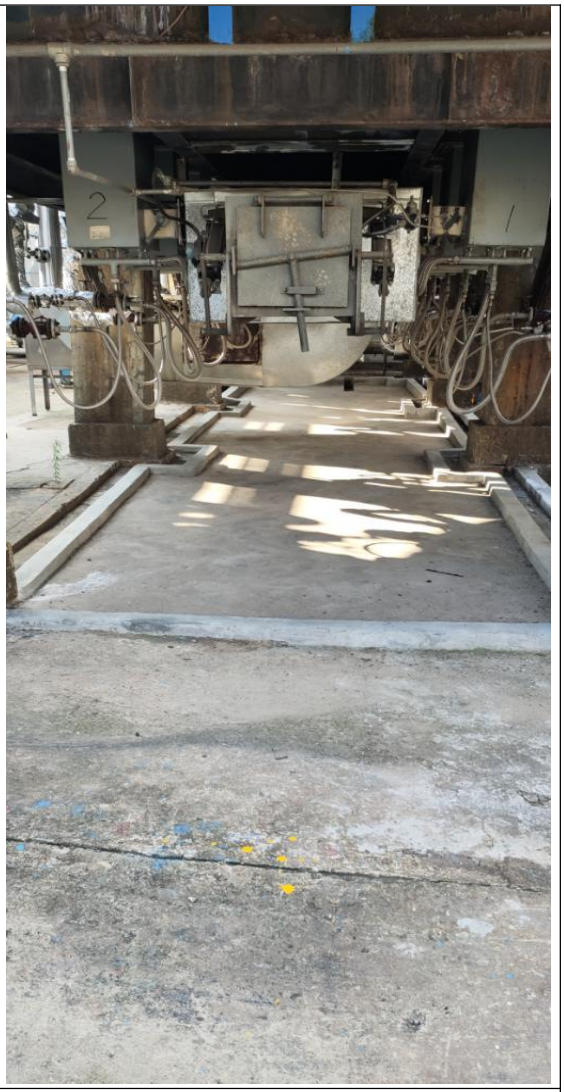


图 4.1-2 加热炉装置区围堰

4.1.1.2 分馏塔汽提酸性废气

分馏塔汽提产生的酸性气依托新改造的硫磺回收装置（I、II）进行收集处理。硫磺（I、II）回收装置尾气中 SO_2 排放浓度能满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中特别排放限值要求（SO_2 排放浓度不超过 100mg/m^3）。硫磺（I、II）回收装置设计规模分别为 4 万吨/年，采用 ZPEC 钠法脱硫技术，

将 I/II 硫磺回收装置尾气合并经过碱洗脱除 SO_2 后通过脱硫塔顶部的排气筒排放，排气筒高度为 60m（I、II硫磺回收装置增设烟气后碱洗流程项目已进行环保竣工验收）。可满足本项目废气处理要求。

另外，中石化安庆分公司在全厂范围内开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，并建立 LDAR 检测维修管理数据库，有针对性地减少无组织废气泄漏排放。



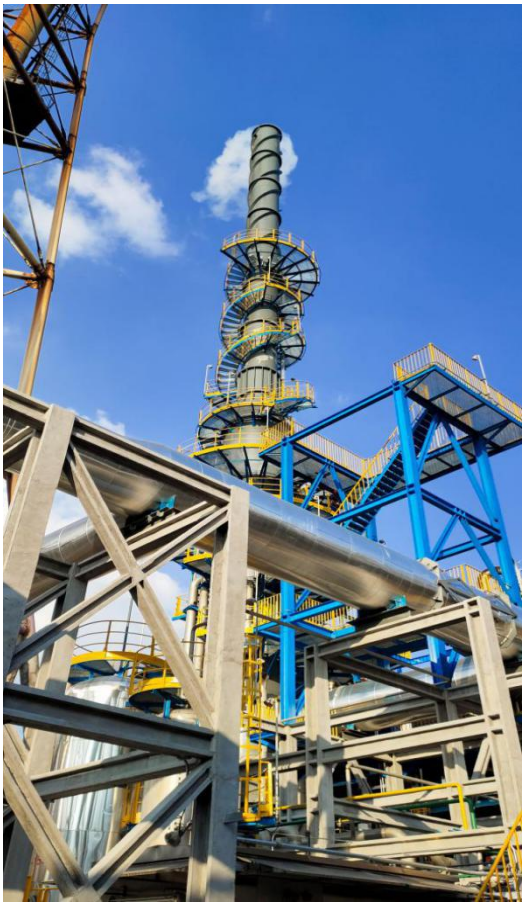


图 4.1-3　硫磺回收装置排气筒



图 4.1-4　硫磺回收装置在线设备小屋

4.1.1.3 汽车发油站挥发废气

依托现有汽车发油站和油气回收设施，在现有油气回收尾气排放口增设风机，将经冷凝吸附后的尾气并引入化工料罐区尾气回收处理系统，经催化氧化后排放，汽车发油站废气处理工艺流程图见下图 4.1-5。回收的航煤并入不合格航煤返回管线中，油气回收设施处理量核定为 140Nm^3/h；油气排放满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2007）中排放尾气中非甲烷总烃含量不高于 25g/m^3 的标准；经提标改造后也满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中非甲烷总烃去除效率不低于 97%的排放要求。

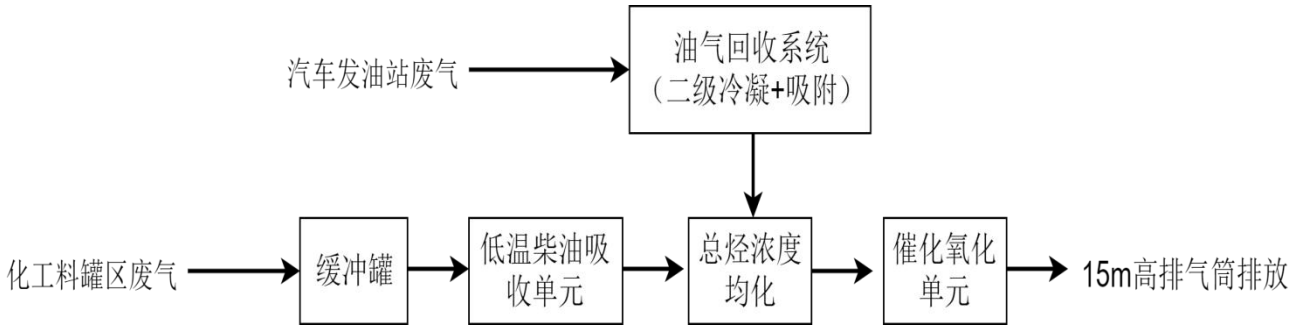


图 4.1-5 汽车发油站尾气处理工艺流程图

另外，安庆分公司在全厂范围内开展泄露检测与修复（LDAR）工作，并建立 LDAR 检测维修管理数据库，有针对性地减少无组织废气泄漏排放。



图 4.1-6　航煤油气回收装置展示牌



图 4.1-7　油气回收装置正面



图 4.1-8　油气回收装置反面

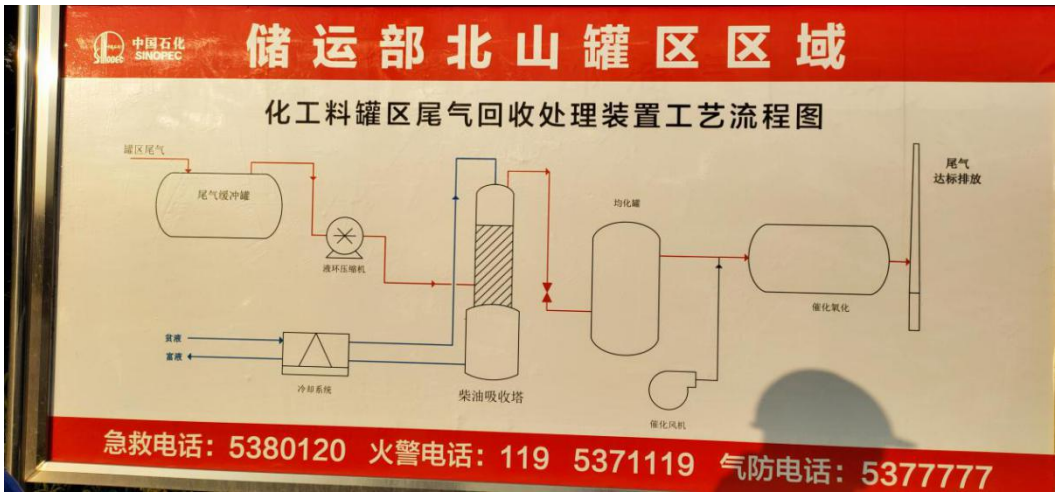


图 4.1-9　化工料罐区尾气回收处理装置工艺流程图



图 4.1-10　化工料罐区尾气回收处理装置

4.1.1.4 储罐呼吸废气

航煤在五罐区收料，经加剂、调合、检验分析合格后，利用现有倒罐泵转输至二十五罐区（2 座 12000m³ 航煤储罐）储罐内，二十五储罐担负航煤水运和管输出厂功能。航煤加氢装置储罐位于炼油老区五罐区，成品航煤罐容 19000m³（位于五罐区，设 2 台 5000m³ 内浮顶储罐和 3 台 3000m³ 内浮顶储罐）。

储罐的呼吸废气采取内浮顶措施，以减少 VOCs 的挥发。储罐区已经按照《常用危险化学品贮存通则》 (GB15603-1995)、《危险化学品安全管理条例》(2011)和《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）中的要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品的管理，正常工况下项目危险化学品不会导致地下水污染。

4.1.1.5 非正常工况废气

装置开、停工或生产不正常时，排出的各种工艺气送至I#火炬系统处理。

安庆分公司共设置二套烃类放空火炬系统，用于处理非正常生产情况下排放的含烃类废气。排入火炬系统的烃类气体正常情况下由火炬系统的气柜储存经压缩后作为燃料气，经脱硫后返回燃料气管网，回收利用；只有当多套装置同时发生事故，火炬气回收系统超负荷时，才点燃火炬，将回收不了的气体燃烧后排放。

4.1.2 废水防治措施

本项目的废水主要为含硫废水、含油废水和含盐废水，通过清污分流、污污分流、分类处理等方法，达到降低新鲜水耗，减少废水外排。在污水总排口设置在线设备，实时监测出水水质，监控合格后方可排放。



图 4.1-11　污水处理装置平面布置图



图 4.1-12　污水出口分析小屋



图 4.1-13　废水进水口



图 4.1-14　分析小屋监控设备



图 4.1-15 污水处理站

4.1.2.1 含硫污水

项目含硫污水主要来自反应部分的低压分离器和预分馏塔回流罐外排废水，含有较高的硫化氢，依托石化分公司原有污水汽提装置进行处理。污水汽提装置采用单塔侧线工艺，塔顶的酸性气进入硫磺装置，回收酸性气中的硫元素。该装置处理后废水部分回用其它装置；部分进含油污水处理系统。原有污水汽提装置共计三套，合计为270t/h处理规模。本项目含硫废水产生量为252t/a，约为0.03t/h，废水量小。

4.1.2.2 含油污水

本项目含油污水主要来自原料油缓冲罐切水器废水及新增机泵冷却废水和设备清洗废水。含油污水通过管道送至含油污水处理系统，处理合格后部分（49.5%）回用于安庆分公司其他装置，部分（50.5%）外排。

本项目含油废水量较少，产生量为11080t/a、1.32t/h，安庆分公司原有含油污水处理场仍有处理余量，约77.7t/h，因此本项目废水量及水质均在原有含油污水处理场处理能力之内，且本项目含油废水纳入到安庆原有污水处理系统处理后部分回用于其他生产装置，部分达标（COD≤60mg/l，氨氮≤8mg/l，石油类≤3mg/l）排放。

含油系列污水处理工艺：生化池采用前置反硝化缺氧-好氧工艺（A/O）工艺，气浮出水自流进入新建缺氧池，在池内池进行反硝化反应脱除总氮。经过脱总氮后的废水进入现有好氧池，在生化池内通过粉末活性碳与活性污泥的联合作用，去除有机污染物。生化池出水进入絮凝反应池，污水在搅拌器作用下与絮凝剂

PAM 充分混合、反应，生成絮体，利于污泥沉降。絮凝池出水自流进入澄清池，在池内进行活性炭泥、水分离，上清液自流进入后续的砂滤池。澄清池底部污泥经刮泥机刮入池底的排泥斗，由回流污 泥泵提升回流至缺氧池前端的分流池，污泥回流量为 100-130%，以保持池内的污泥浓度。少量剩余污泥排出进入 WAR 系统(Wet air Regeneration，湿式氧化再生)处理。澄清池出水自流进入现有的砂滤池，通过砂滤层去除澄清池出水中的悬浮物。砂滤池出水利用泵提升进入多介质过滤器进一步去除悬浮物。过滤器出水自流进入监控池，经过消毒杀菌在线监控后，合格水部分回用部分排放。

含油污水处理工艺流程图如下图 4.1-16。

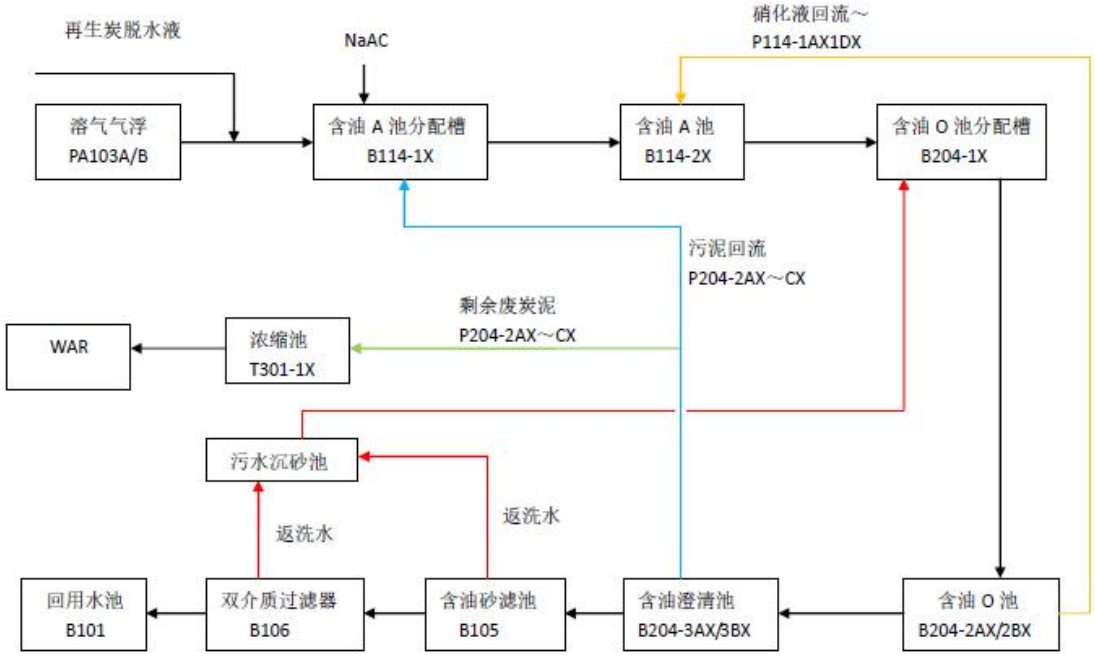


图 4.1-16 含油系列处理工艺流程图

4.1.2.3 含盐废水

循环水系统排污水排入污水处理场含盐系列处理，监控合格后直接排入长江。本项目含盐废水产生量为 3780t/a，约 0.45t/h。

含盐系列污水处理工艺：生化池按照前置反硝化缺氧-好氧工艺（A/O）设计，气浮出水自流进入缺氧池，在池内池进行反硝化反应脱除总氮。缺氧池出水依次进入一、二级好氧池，在生化池内 通过粉末活性碳与活性污泥的联合作用，去除有机污染物。生化池出水进入絮凝反应池，污水在搅拌器作用下与絮凝剂 PAM 充分混合、反应，生成絮体，利于污泥沉降。絮凝池出水自流进入澄清池，在池

内进行活性炭泥、水分离，上清液自流进入后续的砂滤池。澄清池底部污泥经刮泥机刮入池底的排泥斗，由回流污泥泵提升回流至缺氧池前端的分流池，污泥回流量为 100-130%，以保持池内的污泥浓度。少量剩余污泥排出进入 WAR 系统(Wet air Regeneration，湿式氧化再生)处理。澄清池出水自流进入现有的砂滤池，通过砂滤层去除澄清池出水中的悬浮物。排入监控池，达标污水用泵提升至现有的输送管线，最终排入长江。

含盐污水处理工艺流程图如下图 4.1-17。

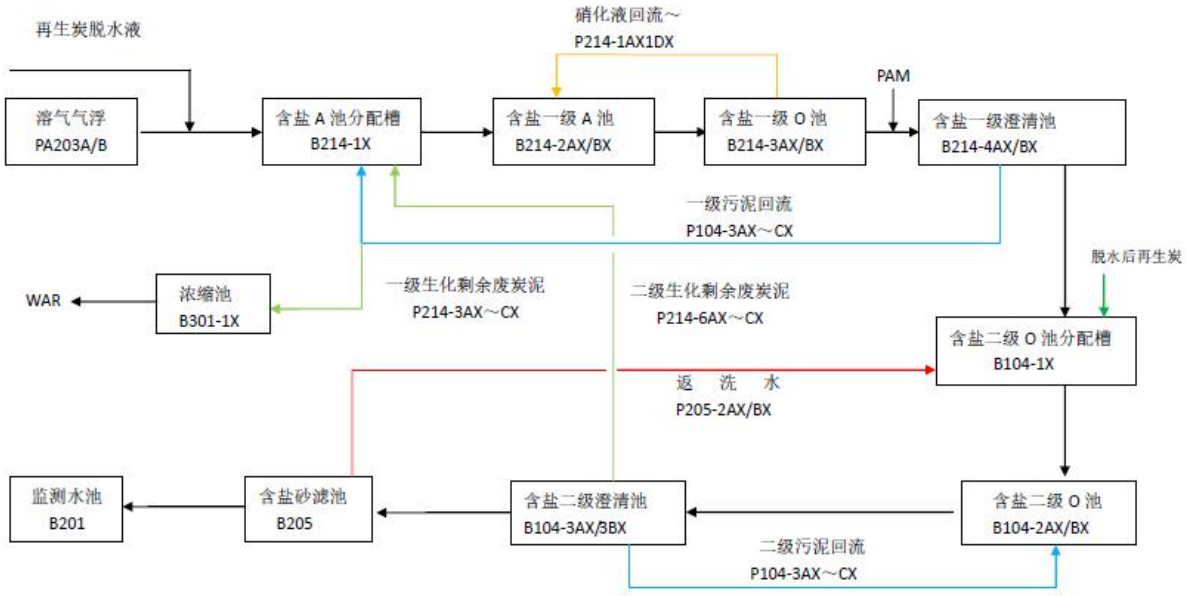


图 4.1-17 含盐系列处理工艺流程图

4.1.3 噪声防治措施

本项目部分设备有所更新，噪声源种类变化不大，主要来自大功率机泵、加热炉、空冷器、压缩机及吹扫放空等，对各类噪声源采取了减震、隔声、消声的噪声防治措施。

4.1.4 固废防治措施

本项目固体废物按《国家危险废物名录》进行分类，主要为危险废物，废渣的处理实行全过程管理，建立相应的管理体系和管理制度，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行分别管理，明确各类废物的处置制度，保证危险废物的安全监控，防止污染事故的发生。

固体废弃物主要为加氢反应器定期排放的废催化剂、废保护催化剂、废脱硫剂以及废瓷球。废催化剂、废保护催化剂、废脱硫剂供应商回收，废瓷球、滤渣和废渣等委托有专业资质公司进行处置。危废暂存于现有 1500m^2 危险废物临时贮存设施贮存。

由于危废产生周期较长，本次验收过程中无危险废物产生，以下是根据企业相关资料得出本项目危废产生量，危废产生情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1　固废源强及排放汇总表

序号	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废催化剂 S_1	HW50	251-016-50	16.2t/6a	固体	沾染油渣、Mo、Ni、硫化物等物质	油渣、Ni及化合物等	6a 更换一次	T	防漏袋装载，暂存，委托河南省宏升金属材料有限公司进行处置，不超过 1 年
2	废保护剂 S_2	HW50	251-016-50	2.41t/3a	固体	沾染油渣、Mo、Ni、硫化物等物质	油渣、Ni及化合物等	3a 更换一次	T	
3	废瓷球 S_3	HW08	251-012-08	8.84t/3a	固体	沾染油渣、硫化物等物质	油渣、硫化物等	3a 更换一次	T	
4	滤渣 S_4	HW08	251-011-08	8.3t/a	固体	沾染油渣、Mo、Ni 等物质	油渣、硫化物等	1a 处理一次	T	
5	废渣 S_5	HW08	251-012-08	19.5t/a	固体	沾染油渣、硫化物、硫化剂等物质	油渣、硫化物等	1a 处理一次	T/I	











图 4.1-18　危废暂存间

4.2 其他环境风险防范设施

4.2.1 建设地点、总图布置风险防范措施落实情况

安庆分公司坐落在安徽省安庆市西北郊，地处长江中下游的北岸。本工程位于安庆分公司原有厂区西北侧已征土地内，符合《安庆市城市总体规划》的要求。本工程建设用地红线未发生变化，装置平面布置未发生变化。

4.2.2 水环境风险防范措施落实情况

各种污水装置均依托原有，依托的污水处理设施的水环境风险防范措施已经在《中国石油化工股份有限公司安庆分公司含硫原油加工适应性改造及油品质量升级工程》项目中通过竣工环保验收。

4.2.3 大气环境风险防范措施落实情况

（1）油品、燃料气等的储运系统，自动控制与泄漏检测系统的设置情况，事故紧急截断措施及响应时间。

油品、燃料气的储存方式为储罐，输送采用管道密闭输送，在储罐区和输送管线上安装有可燃气和有毒气体检测仪，信号分别送入各个装置单元所属的现场

机柜室内 DCS 独立的 AI 卡中，一旦发生可燃、有毒气体泄漏，现场声光报警，同时中心控制室内的 DCS 操作站上、GDS 操作站以及现场机柜室内的 DCS 操作站发出声光报警。如输送管道发生泄漏，自动控制系统立即关闭泄漏点两端的截止阀，如罐区发生油品泄漏，立即关闭罐区进油管线，泄漏的油品倒入其他备用罐，燃料气罐区发生泄漏，切断泄漏源，速撤离进行隔离，严格限制出入，用工业覆盖层或吸附/吸收剂覆盖泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。启动应急监测，随时监视环境中烃类的浓度，直至达到相关标准。

（2）非正常情况废气处理措施

本工程设置二套烃类放空火炬系统，用于处理非正常生产情况下排放的含烃类废气。排入火炬系统的烃类气体正常情况下由火炬系统的气柜储存经压缩后作为燃料气，经脱硫后返回燃料气管网，回收利用；只有当多套装置同时发生事故，火炬气回收系统超负荷时，才点燃火炬，将回收不了的气体燃烧后排放。中石化安庆分公司设置专用酸性气火炬系统，硫磺回收装置设置专用酸性气管线，将酸性气引入酸性气火炬，非正常生产时酸性气经焚烧后排放，避免直接排放 H_2S 引起污染事故。

（3）有机气体回收装置数量和能力配置情况

为了保护环境，减少挥发性油气的排放和对大气的污染，在油品装车台和火炬系统设置油气回收设施。目前铁路装车站共有 12 个鹤嘴，按照每台鹤嘴装卸量 50m^3/h 设计，铁路装车站设 1 套油气回收装置，油气回收能力为 600m^3/h。油气回收装置采用吸附-解吸-冷冻油气回收工艺，装卸过程中产生的油气经油气回收装置回收。

（4）环境影响评价文件确定的大气环境防护距离周边居民撤离路线

根据环评报告书预测结果，本项目不需设置大气防护距离，需设置 50m 卫生防护距离。根据现场调查，厂区周边为已建或在建化工企业。根据《中国石油化工股份有限公司安庆分公司含硫原油加工适应性改造及油品质量升级工程环境影响评价报告书》，中石化安庆分公司已设防护距离（1300m）包络线，本项目环境防护距离包含在内，满足防护距离的需要。

（5）项目事故状态下排水

项目装置区设置了紧急切断阀，事故水排水管网，确保事故状态时，事故废水能够排入事故水池。根据环评报告本项目事故状态下需存储的最大污水量约为6267.6m^3。本项目依托炼油板块的现有工程应急储存设施（总容积为60000m^3），远大于本装置及成品罐区最大事故废水量。因此能够满足发生火灾爆炸事故时产生的事故污水的储存要求。故项目非正常工况下废水不对外环境产生较大影响。

（6）泄露检测与修复（LDAR）

安庆分公司按照GB31570-2015要求开展LDAR工作，成立了专门的LDAR检测队伍，开发了LDAR系统管理平台，静密封点6个月进行一次检测，动密封点3个月检测一次。

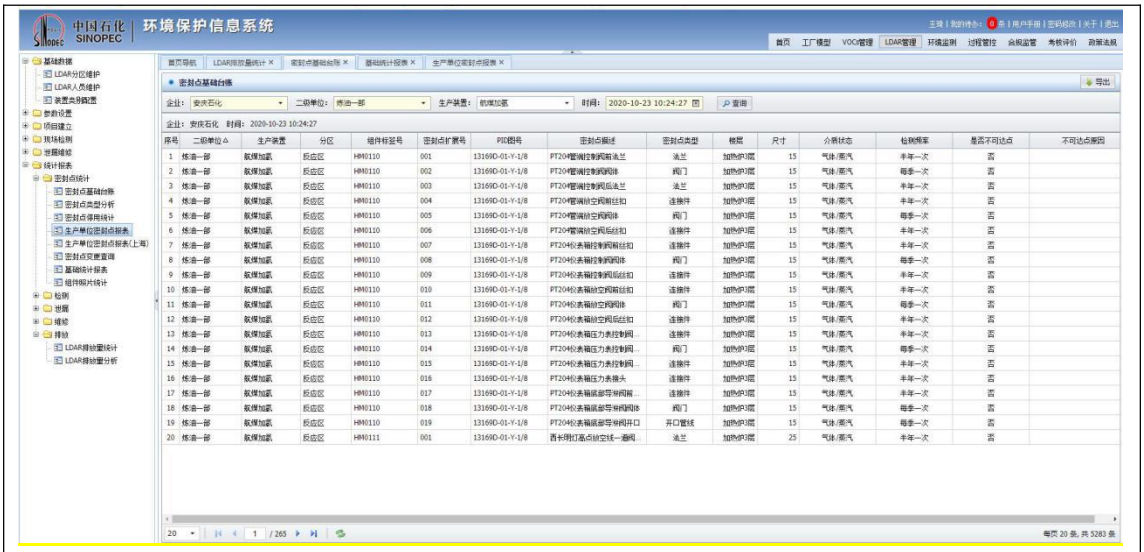


图 4.2-1 航煤加氢装置密封点统计台账



图 4.2-2 航煤加氢装置 LDAR 检测计划



图 4.2-3 航煤加氢装置 LDAR2020 年上半年排放量 1.35 吨

4.2.4 突发环境事件应急预案编制情况

（1）预案编制

为建立健全突发环境事故应急机制，确保突发性环境事故应急处理高效、有序的进行，最大限度地减轻事故造成的环境危害，公司编制了《安庆石化突发事件应急预案》、《安庆石化水体环境风险应急预案》和《安庆石化环境污染应急预案》等。该应急预案结合安庆分公司的实际情况，对可能发生的各种突发环境事件提出风险防范措施及应急预案，应急预案的编制基本符合安庆分公司的实际情况，内容较为完善，具有一定的可操作性。

（2）预案管理

根据应急预案所涉及的法律法规、所涉及的机构和人员发生重大变动，积极组织人员对应急预案进行修订，2019 年 7 月 22 日安庆石化法人代表于签署了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案》，并报送安庆市生态环境局备案（备案编号 340800-2019-015-H），本项目为扩能改造项目，项目投用前，装置已修编航煤加氢装置突发环境事件现场处置方案。

（3）预案演练

为了检验应急预案的完备性，按照统一指挥，统一领导，行动协调，全员参与，分级负责的演练原则。安庆分公司制定了公司级和作业部级演练计划，公司级演练计划为每年 2 次，作业部级演练计划为每年 4 次，公司级演练为液化气罐球罐根部阀泄露事故演练和油气管线泄露事故演练，作业部级演练为燃料气压力假象导致 F-201 停炉预案演练、循环氢中断事故应急处置预案演练、压缩富气中断应急预案和重整进料中断应急预案演练，对演练时间、地点、参演单位、协作单位、演练目的、事故模拟情况、演练过程及演练过程中存在的问题做好记录，根据演练过程中存在的问题制定整改措施。



图 4.2-4　应急预案现场演练图片

（4）预案联动

安庆分公司应急指挥中心接受中石化应急指挥办公室和安庆市地方政府应急指挥部的领导。在应急处置过程中，负责向中石化主管部门和地方政府求援，配合地方政府做好社会救援力量和人员疏散的协调工作。安庆分公司每年不定期邀请安庆市政府、大观区政府、化学工业园区管委会和周边企业参与企地联合应急演练，通过联合演练提高安庆市政府、大观区政府、化学工业园区管委会和周边企业共同处置突发事件的组织指挥、协调作战和综合救援能力。安庆分公司与安庆市生态环境局、市公安局、安庆市联动办公室电话实行联网，保证信息传输渠道的畅通，做到信息共享。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评预计总投资 3354.19 万元，其中环保投资 175 万元，占总投资的 5.22%，实际总投资 2604.03 万元，其中环保投资 181 万元，占总投资的 6.95%，项目环保设施投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保投资一览表

类别	措施名称	主要环保设施	环评环保投资(万元)	实际投资(万元)	备注
废气	加热炉燃烧废气	采用的燃料气含硫 50ppm，属清洁燃料；燃烧烟气依托现有炉顶 37m 烟囱高空排放；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统。	100	108	依托现有，因部分设备有改造，管道建设和衔接部分有投资
	分馏塔汽提酸性废气	依托现有，经密闭管道送至硫磺回收I、II装置处理，后经 60m 高烟囱高空排放；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统			
	汽车发油站挥发性油气	依托现有油气回收设施经冷凝吸附后引入化工料罐区尾气回收处理系统，经催化氧化后排放			
	非正常工况下放空废气	非正常工况下进入厂区现有火炬气回收系统燃烧			
	五罐区呼吸废气	开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统			
废水	废水	项目产生的废水均依托现有工程污水处理设施	/	19	污水管线改造
噪声	防噪措施	更新空冷器选用低转速、低噪声风机；更新机泵选用低噪音增安型电机；加热炉采用低噪声燃烧器，风道部分采用保温隔音材料；循环氢压缩机配有的大型电机设置消音罩等	60	35	新增
固废	废催化剂、废保护催化剂、废脱硫剂以及废瓷球	危废暂存仍依托现有 1500m^2 危废暂存点贮存，不再新建	15	19	危废量有所增加，处置费用提高
地下水	装置区、罐区、污水处理区、危废暂存区等	本次不新增占地，依托现有分区防渗系统，不再新建。也不需新建地下水监控井。	/	/	/
合计			175	181	

环保设施按环评及批复要求落实“三同时”制度，“三同时”落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2　本项目工程“三同时”落实情况一览表

类别	项目名称	主要治理措施	数量（台/套）	治理效果	落实情况
废气治理措施	加热炉燃烧废气	采用的燃料气含硫 50ppm，属清洁燃料；燃烧烟气依托现有炉顶 37m 烟囱高空排放；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统。	1	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中对应特别排放限值要求	已采用清洁燃料，燃烧烟气经炉顶 37m 烟囱高空排放，废气采样口采用法兰接口。定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作
	分馏塔汽提酸性废气	依托现有，经密闭管道送至硫磺回收 III 装置处理，后经 50m 高烟囱高空排放；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统	1		经密闭管道送至硫磺回收I、II装置处理，采用 ZPEC 钠法脱硫技术，将 I、II 硫磺回收装置尾气合并经过碱洗脱除 SO_2 后通过脱硫塔顶部的 60m 高排气筒排放，废气采样口采用法兰接口；定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作
	汽车发油站挥发油气	依托现有油气回收设施进行处理，达标后高空排放	1		经油气回收系统处理后，在尾气排放口增设风机，将冷凝吸附后的尾气引入化工料罐区尾气回收处理系统，经催化氧化后排放
	非正常工况放空废气	非正常工况下进入厂区现有火炬气回收系统燃烧	2		装置开、停工或生产不正常时，排出的各种工艺气送火炬系统处理。
	五罐区呼吸废气	开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统	1		储罐的呼吸废气采取内浮顶；定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作
废水治理	含硫污水	依托现有，密闭送至酸性水汽提装置	1	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）中最低排放限值	含硫污水主要来自反应部分的低压分离器和预汽提塔回流罐外排废水，依托石化分公司污水汽提装置进行处理，处理后部分回用，部分进入含油污水处理系统
	含盐污水	依托污水处理场含盐污水处理系列	1		含盐污水主要来自循环冷却系统排污水，依托石化分公司含盐污水处理系统

类别	项目名称	主要治理措施	数量（台/套）	治理效果	落实情况
					进行处理，处理合格后直接排入长江
	含油污水	依托污水处理场含油污水处理系列	1		含油污水主要来自原料油缓冲罐切水器废水及新增机泵冷却废水和设备清洗废水，依托石化分公司含油污水处理系统进行处理，处理合格后部分回用，部分外排
	地下水防渗工程	依托现有分区防渗	/	满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）	本项目均为原位更新改造，依托现有分区防渗
噪声治理	产噪设备	基础减震、封闭围护、风机进风口设消声器	/	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	基础减震、封闭围护、风机进风口设消声器
固废处理	废催化剂、废保护剂、废瓷球和滤渣、脱硫罐和过滤器产生的废渣	依托现有工程的危废临时贮存场所	/	实现固废资源化和无害化	危险废物依托现有 1500m^2 危废暂存间进行暂存，危险废物委托河南省宏升金属材料有限公司处理。
	生活垃圾	由环卫部门定期外运处置	/		由环卫部门定期外运处置
风险防范措施	风险防范	加强风险防范措施，装置区和罐区依托现有工程风险防范设施、事故池和事故罐，总容积 25000m^3	/	减轻环境风险影响	依托现有风险防范措施，装置区和罐区依托现有工程风险防范设施、事故池和事故罐，总容积 60000m^3

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 产业政策可行性结论

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，其中 “鼓励类”第十一类第 1 项“含硫含酸重质、劣质原油炼制技术，高标准油品生产技术开发与应用”。因此，本项目符合国家产业政策。本项目属于《安徽省产业结构调整指导目录》其中第一类“鼓励类”第十四项“化工”第 14 条“提高油品质量的炼油装置改造、优化原油资源配置的大型炼油装置建设及重油深度加工”，因此，本项目符合相关产业政策。

5.1.2 规划可行性结论

本项目建设在航煤加氢生产区原址上，不新增用地，项目的选址符合安徽省安庆化学工业区总体规划要求，符合“三线一单”相关要求，符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）的相关要求，符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）的相关实施意见。因此本项目的建设和选址符合相关产业政策和规划要求。

5.1.3 工程分析与污染控制

（1）废气

加热炉燃烧废气：采用的燃料气含硫 50ppm，属清洁燃料；燃烧烟气依托现有炉顶 37m 烟囱高空排放，其 SO_2、NO_X、烟尘的排放浓度能满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中特别排放限值要求（SO_2、NO_X、烟尘排放浓度分别不超过 50mg/m^3、100mg/m^3 和 20mg/m^3）；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统。

汽提塔汽提酸性废气：依托现有，经密闭管道送至硫磺回收 III 装置处理，后经 50m 高烟囱高空排放，硫磺回收装置尾气中 SO_2 排放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中特别排放限值要求（SO_2 排放浓度不超过 100mg/m^3）；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统；

汽车发油站挥发油气：依托现有油气回收设施进行处理，油气排放满足GB20950-2007《储油库大气污染物排放标准》中排放尾气中非甲烷总烃含量不高于25g/m^{3}的标准；也满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中非甲烷总烃去除效率不低于97%的排放要求。；

非正常工况放空废气：非正常工况下进入厂区现有火炬气回收系统燃烧；

五罐区呼吸废气：开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统。

（2）废水

项目改扩建后废水的产生节点基本不变。主要为反应部分低压分离器产生的含硫污水、机泵冷却和地面冲洗等产生的含油污水、初期雨水以及循环水系统排污水等。项目产生的废水均依托现有工程污水处理设施。其中含硫污水送至厂区污水汽提装置进行处理后部分回用；含油污水和初期雨水依托石化现有含油污水处理场处理后，达到回用水指标后部分进行回用，部分尾水最终达标排入长江安庆段；循环水系统排污水进入污水处理场含盐系列处理，监控合格后直接排入长江。

（3）噪声

在对空压机采取在厂房内设置独立隔声房，其他主要高噪声设备采取减振安装+合理布设+厂房屏蔽等措施，满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

（4）固废

项目建成后，生活垃圾无增加。每年产生的固体废物34.27t（折算），均为危险废物。各类危险废物均依托炼油项目现有工程已建成的1500m^{2}危废临时贮存场所，暂存后均委托有危废处置资质单位处理。各类危废均按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中的要求和规范，临时贮存于容器内（采用不锈钢容器作为危险废物容器符合GB18597-2001第5条规定）放置危废临时库房中，并及时由外委处理单位运走，因此固废污染防治对策是可行的。

（5）地下水

营运期：项目所在区域均依托现有防治分区，不发生变化。各分区已采取相应的防渗措施。建设单位按照规范和要求已经对污水处理场、污水收集运送管线、危险废物存放库、储罐区等区域采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，通过规范生产操作，加强原辅材料、固体废物和污水排放、

收集和运送的管理，对重点污染防治区采取严格有效的防渗措施，并设置监测井加强地下水环境监测（与现有监测井一致，不发生变化），本项目建设不会对区域地下水造成显著的不利影响。

5.1.4 清洁生产分析结论

建议建设单位投产后应定期开展清洁生产审核和建立并运行环境管理体系，进一步提高清洁生产水平。

5.1.5 环境质量现状评价结论

（1）长江安庆段各监测断面水体各项污染物的污染指数均低于 1，水质能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域功能要求。

（2）SO_2、NO_2 小时浓度及日均浓度、PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 日均浓度均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；NH_3 和 H_2S 符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区有害物质最高允许浓度限值要求；非甲烷总烃也满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相应要求。拟建项目所在区域环境空气质量状况较好。

（3）区域声环境质量现状良好，满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类声环境功能区标准要求。

（4）项目区区域范围内的土壤质量较好，各监测点的土壤环境质量均可满足《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）中管制值标准。

（5）对项目周围地下水现状监测结果表明，所有地下水样品 (3#、68#、70#、23#、91#)监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，表明项目周围区域地下水环境质量总体良好，地下水水质未受到显著影响。

5.1.6 环境影响评价结论

（1）大气环境影响预测结论

项目污染物排放对区域环境空气质量的影响较小，对各敏感点的环境空气质量也很小。

项目按厂界外最大设置 50m 的防护距离。根据现场调查，厂区周边为已建或在建化工企业。根据《中国石油化工股份有限公司安庆分公司含硫原油加工适

应性改造及油品质量升级工程环境影响评价报告书》，中石化安庆分公司已设防护距离（1300m）包络线，本项目环境防护距离包含在内，满足防护距离的需要。可不再新设。

（2）地表水环境分析结论

项目废水的水质能满足不同系列的设计进水指标，经处理后最终外排的废水水质能满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排 放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）三个排放标准中规定的最小浓度限值要求，对长江地表水环境影响甚微。

（3）声环境影响评价结论

在对主要高噪声设备采取综合降噪措施，再通过距离衰减，对厂界噪声的影响较小，各厂界昼间、夜间噪声能符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中厂界外声环境功能区 3 类排放标准要求。

（4）固废环境影响分析结论

项目建成后生活垃圾不变，固废量有所增加，且新增固废均为危险废物（种类未发生变化）。各类危废均依托炼油项目现有工程已建成的 1500m^2 危废临时贮存场所，暂存后均委托有危废处置资质单位处理。各类危废均按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中的要求和规范，临时贮存于容器内（采用不锈钢容器作为危险废物容器符合 GB18597-2001 第 5 条规定）放置危废临时库房中，并及时由外委处理单位运走。因此对环境没有明显影响。

（5）地下水环境影响评价结论

在预测的较长时间内（即渗漏事故发生 20 年后），在依托现有地下水防渗措施的条件下，各类非正常工况下的污染影响范围均集中在安庆分公司厂区范围内，影响不大，不会对周边的环境保护目标造成不利影响。

5.1.7 风险环境影响评价结论

工程有重大危险源，故工程环境风险评价级别为一级。

5.1.8 公众参与结论

公众参与 90%支持本项目建设，公众个人团体对本项目建设都无反对意见。

部分公众建议建设单位加大环保投资，采用先进技术，有效控制项目可能产生的各项污染。

5.2 审批部门审批决定

原则同意该项目《报告书》所述内容与结论。本项目建设地点位于中石化安庆分公司现有航煤加氢装置区内，属于内部改扩建项目，不新增用地，总投资3354.19万元，其中环保投资175万元。项目主要改造内容为：(1)航煤加氢反应器R-201利旧，催化剂更换为FBN系列保护剂和FH-40A加氢催化剂；(2)预分馏塔C-202设备利旧，塔盘更新，共31层浮阀塔盘；(3)原科油泵P-201/1.2、反应进料泵P-202/1.2、精制航煤泵P-213/1.2更新共6台；(4)反应产物与混氢油换热器E-201/1、精制油与重汽油换热器E-203/1.2、反应产物水冷器E-204、汽提塔重沸器E-216共更新6台；精制油水冷器E-207移位利旧1台原E-201/1(反应产物与混氢油换热器)；(5)反应产物空冷器A-201/1.2风机改造增设1台变频；原料油缓冲罐D-201/1、滤后原料油缓冲罐D-201/2、冷高分罐D-202原位更新，共3台；(6)航煤预过滤器SY-201/1.2、航煤过滤分离器S-201/1.2拆除；新增1台自动反冲洗过滤器；(7)增加安全仪表和对主要物流管道扩径，装置内仪表、电气、土建等相应改造；(8)航煤年加工量由25万吨扩到80万吨，拟将靠近航煤罐区的2台3000立方米的T-403、404柴油罐改造储存成品航煤，航煤加氢装置生产的80万吨/年成品航煤管输至五罐区。其他辅助工程、公用工程以及环保工程等均主要依托厂区现有设施。你公司在落实《报告书》和本审查意见提出的污染防治措施、环境风险防范措施等前提下，我局原则同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、原材料、环境保护和风险防范措施建设该项目。

5.2.1 大气污染防治措施

落实《报告书》提出的废气处理措施。项目改扩建后的废气治理措施均依托现有工程，你公司需确保装置区各废气处理设施按要求进行建设并正常运行，定期检修维护，确保各装置维持正常的收集效率和处理效率。项目加热炉、重沸器燃料气燃烧尾气通过炉顶37米高烟囱排放，各污染因子浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中特别排放限值要求；分馏塔汽提产生的酸性气拟经密闭管道送至新建的硫磺回收装置处理；汽车发油站废气依托现有汽车

发油站和油气回收设施处理，通过冷凝法减少挥发性油气的排放，回收的航煤并入不合格航煤返回管线中，油气排放满足《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2007)中排放尾气中非甲烷总烃含量不高于 25g/m^3 的标准及《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中非甲烷总烃去除效率不低于 97%的排放要求。

本项目依托原有工程进行改建，环境防护距离包含在中石化安庆分公司已设防护距离内，不再新设。

5.2.2 水污染防治措施

落实《报告书》提出的废水处理措施。本项目废水主要为反应部分低压分离器产生的含硫污水、机泵冷却和地面冲洗等产生的含油污水、初期雨水以及循环水系统排污水等。项目产生的废水均依托现有工程污水处理设施。其中含硫污水送至厂区污水汽提装置进行处理后部分回用；含油污水和初期雨水依托石化现有含油污水处理场处理后，达到回用水指标后部分进行回用，部分尾水最终达标排入长江安庆段；循环水系统排污水进入污水处理场含盐系列处理，监控合格后直接排入长江。

你公司应确保本项目新增的废水水量、水质对现有处理设施不造成冲击影响，各废水处理设施稳定正常运行；进一步规范设置排污口，确保各在线监测设备与环保部门实时联网。污水总排口各污染因子排放浓度应符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)和《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)三个排放标准中最严值。

落实《报告书》提出的地下水污染防治措施。厂区内采取分区防渗措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。重点污染防治区、一般污染防治区应达到相应的防渗要求；合理设计污水处理构筑物和排污管道，加强污水处理构筑物和排污管道的防渗与抗腐蚀能力。危险废物临时堆场参照危险废物贮存污染控制标准设置要求。落实《报告书》提出的地下水监控计划，对厂区附近地下水进行定期跟踪观测，监测其水位、水质变化情况，发现污染及时采取措施阻断可能的地下水污染源。

5.2.3 固废污染防治措施

落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。本项目产生的各类危险废物均依托炼油项目现有工程已建成的 1500 平方米危废临时贮存场所，暂存后均委托有危废处置资质单位处理。危险废物暂存场所应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，危险废物应在安徽省固体废物管理信息系统进行申报登记，在日常管理中严格执行环保部《“十三五”危险废物规范化管理指标体系》规定，危险废物委托处理处置时应按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移联单手续；生活垃圾等一般固废纳入市政环卫部门统一处理。你公司应加强对固体废物的管理，做好台账工作，确保所有危险废物和一般固体废物得到合理、妥善处置。

5.2.4 噪声污染防治措施

落实《报告书》提出的噪声防治措施。本项目噪声源主要来自大功率机泵、加热炉、空冷器、压缩机及吹扫放空等。你公司应尽可能选用低噪设备，高噪设备应通过设置独立隔声房、单独基础、加设减振垫、设置隔声屏障、安装消声器同时采取绿化、隔声等措施降低噪声污染。加强各类设备进行维修保养。本项目投产后各厂界噪声排放符合(工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放限值要求。

5.2.5 加强施工期环境保护

建设单位应加强施工期环境管理，认真落实(报告书》提出的施工期各项污染防治措施，严格按照《安庆市大气污染防治行动计划实施细则》(宜政发[2014]3号)要求，规范建筑工地扬尘管理，落实建筑施工“围、盖、酒、洗、硬、绿”等措施。按要求在施工开始前必须建设车辆清洗设施，对建筑工地出入口道路采取硬化处理措施；建筑工程必须使用商用混凝土、预拌砂浆；对混凝土、砂浆搅拌场所等临时工程要合理选址并设置挡风墙、覆盖篷布等封闭、降尘措施。施工废料尽量回用，建筑垃圾处理处置应符合《安庆市建筑垃圾处置管理办法》(宜政发[2013]14 号)相应规定；挖方应及时回填或清运，避免造成水土流失，运输车辆必须规范运输、“净车出场”，防止土方洒落和造成扬尘污染。施工人员生活垃圾实行袋装化，交由环保部门集中处置。

严格控制施工场界噪声，合理布置施工机械，合理安排作业时间，高噪声施工作业应安排在昼间进行并远离敏感点布置，施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定。

项目若需废弃或拆除原有设备，建设单位应根据相关要求制定拆除方案，落实污染防治措施，确保有效控制施工期拆除工程产生的潜在影响，避免二次污染。

5.2.6 环境风险防范措施

落实《报告书》提出的环境风险防范和应急措施。强化环境风险防范管理，制定完备的风险应急预案，按照要求落实不同生产、储存单元及污染物治理单元等分区防渗措施，防止污染地下水；加强日常管理和设备检修维护工作；项目废水环境风险防范设施依托现有工程应急储存设施，各事故池应按规定保持有效容积，确保事故废水能自流进入，事故废水不外排；你单位应加强管理，禁止各类生产废水和事故废水进入周边水体，落实污水管线可视化要求；本工程依托现有放空火炬系统，用于处理非正常生产情况下排放的废气。对压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，按照《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)要求开展 LDAR 工作，制定泄漏检测与修复计划，定期检测，及时修复，防止或减少跑冒滴漏现象。

应根据项目内容及时编制全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资，定期开展应急培训和演练。环境风险防控工作纳入建设项目“三同时”管理。

5.2.7 强化信息公开及事中事后监管工作

在项目施工和运营过程中，建设单位应按《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》和《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》落实相关要求，建立畅通的公众参与平台，及时公布相关环境信息，保障公众对建设项目环境影响的知情权、参与权和监督权，切实维护人民群众合法环境权益。

5.2.8 落实自行监测工作和排污许可制度

按照《排污单位自行监测技术指南)相关要求，你公司应严格落实自行监测相关工作，保证监测质量，做好监测数据记录与保存工作，同时按照《排污许可证管理暂行规定》《排污许可管理办法(试行)》相关要求，适时完善排污许可变更手续。

5.2.9 项目重大变动须重新报批

落实《报告书》提出的清洁生产要求。你公司应采用先进的生产工艺和设备，提升污染防治水平，加强人员岗位培训，促进节能降耗，减少污染物排放。成立清洁生产组织机构，定期进行清洁生产审核，不断提高清洁生产水平。若项目的规模、原料性质成分、采用的工艺和污染防治措施等发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定及时向我局报告，待正式批准后方可开工建设和生产。

5.2.10 总量控制指标

本项目实施后，各类总量控制污染物排放量不得超过你公司全厂现有总量控制指标。

5.2.11 以上意见，请予以落实

你公司在施工期及营运期各阶段应根据项目特点积极采取有效措施，强化污染防治和风险防范措施，确保各类污染防治措施稳定运行，确保各类污染物稳定达标排放；加强环境监测，针对本项目特点，应重点关注 VOCS 和噪声的稳定达标排放和环境风险防控工作；你单位还应满足政府制定的冬防措施、重污染天气应急措施等管理要求；项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，建设单位需加强对隐蔽工程、防渗工程等内容的管控；项目符合环保竣工条件后，请你公司应主动开展竣工环保验收工作。

6 验收执行标准

6.1 废水

项目产生的废水依托原有工程污水处理设施，含油污水、初期雨水进入污水处理场含油系列处理后部分回用，剩余部分排入长江；循环水系统排污水进入污水处理场含盐系列处理，监控合格后直接排入长江。含硫污水进入含油污水处理系统处理，公司废水总排口执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）三个排放标准中规定的最小浓度限值，具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1　废水执行标准一览表

废水来源	污染物名称	标准值	单位	限值标准来源
含油系列水	pH	6-9	无量纲	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）三个排放标准中规定的最小浓度限值
	COD	60	mg/L	
	氨氮	8.0	mg/L	
	悬浮物	50	mg/L	
	总氮	35	mg/L	
	石油类	3.0	mg/L	
	硫化物	0.5	mg/L	
含盐系列废水	pH	6-9	无量纲	
	COD	60	mg/L	
	氨氮	8.0	mg/L	
	悬浮物	50	mg/L	
	总氮	35	mg/L	
废水总排口	pH	6-9	无量纲	
	COD	60	mg/L	
	BOD_5	20	mg/L	
	氨氮	8.0	mg/L	
	悬浮物	50	mg/L	
	总氮	35	mg/L	
	总磷	0.5	mg/L	
	石油类	3.0	mg/L	
	硫化物	0.5	mg/L	
	挥发性酚类	0.1	mg/L	
	总钒	1.0	mg/L	
	苯	0.1	mg/L	
	甲苯	0.1	mg/L	
	邻二甲苯	0.4	mg/L	
	间二甲苯	0.4	mg/L	
	对二甲苯	0.4	mg/L	
	乙苯	0.4	mg/L	
	总氰化物	0.2	mg/L	
	可吸附有机卤化物	1.0	mg/L	
	苯乙烯	0.2	mg/L	
	丙烯腈	2.0	mg/L	

6.2 废气

本项目加热炉燃气烟气排放、硫磺（I、II）回收装置、汽车发油站油气排放均执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中大气污染物排放浓度限值要求；厂界监控污染物执行《石油炼制工业污染物排放标准》和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求。详见表 6.2-1 和 6.2-2。

表 6.2-1 有组织废气排放执行标准

废气污染源名称	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	限值标准来源
加热炉烟气	SO_2	50	/	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 中大气污染物对应特别排放限值要求
	NOx	100	/	
	颗粒物	20	/	
分馏塔汽提酸性废气	SO_2	100	/	
	NOx	/	/	
	硫化氢	/	5.2	恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值要求
汽车发油站油气	非甲烷总烃	25g/m³，去除效率≥97%	/	《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2007）和《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 中大气污染物对应特别排放限值要求

表 6.2-2 无组织废气排放执行标准

污染因子	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	限值标准来源
非甲烷总烃	4.0	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表5中排放限值要求
颗粒物	1.0	
NH_3	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中二级标准
H_2S	0.06	

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声标准限值见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声限值标准一览表

监测对象	项目	标准限值 dB(A)		限值标准来源
		昼	夜	
厂界四周	等效连续 A 声级	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

6.4 地下水

安庆分公司厂区设有 4 个地下水监测井，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中III类标准，地下水限值标准详见下表 6.4-1。

表 6.4-1 地下水限值标准一览表

项目名称	标准限值	单位	限值标准来源
pH	6.5～8.5	无量纲	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准
总硬度	450	mg/L	
溶解性总固体	1000	mg/L	
硫酸盐	250	mg/L	
氯化物	250	mg/L	
挥发酚	0.002	mg/L	
氨氮	0.50	mg/L	
耗氧量	3.0	mg/L	
硫化物	0.02	mg/L	
亚硝酸盐	1.0	mg/L	
氟化物	1.0	mg/L	
硝酸盐	20.0	mg/L	
氰化物	0.05	mg/L	
砷	0.01	mg/L	
镉	0.005	mg/L	
六价铬	0.05	mg/L	
铅	0.01	mg/L	
镍	20	μg/L	
三氯甲烷	60	μg/L	
苯	10.0	μg/L	

项目名称	标准限值	单位	限值标准来源
甲苯	700	μg/L	
总大肠菌群	3.0	MPN/100ml	
细菌总数	100	CFU/ml	
石油类	0.3	mg/L	参照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）

6.5 总量指标

表 6.5-1　总量控制指标一览表

项目名称	排放总量（t/a）	指标来源
二氧化硫	8480	《关于中石化安庆分公司含硫原油加工适应性改造及油品质量升级工程建设项目总量的确认函》环总量函[2009]253 号
COD	770	

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

为说明各类环境保护设施调试运行效果，对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率进行监测，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

废水监测内容见表 7.1-1，监测点位示意图见附图四。

表 7.1-1　废水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
含油系列废水进、出口	pH、COD、氨氮、悬浮物、总氮、石油类、硫化物	监测 2 天，4 次/天
含盐系列废水进、出口	pH、COD、氨氮、悬浮物、总氮	监测 2 天，4 次/天
含硫系列废水出口	pH、COD、硫化物	监测 2 天，4 次/天
废水总排口	pH、COD、BOD_5、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类、硫化物、挥发酚、总钒、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、苯乙烯、总氰化物、可吸附有机卤化物、丙烯腈	监测 2 天，4 次/天

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

有组织废气监测内容见表 7.1-2，监测点位示意图见附图四。

表 7.1-2 有组织废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
加热炉排气筒出口G1	SO_2、NOx、烟尘	监测 2 天，3 次/天
I、II硫磺装置尾气焚烧炉排气筒出口G2	SO_2、NOx、H_2S	监测 2 天，3 次/天
油气回收排气筒进、出口G3	非甲烷总烃	监测 2 天，3 次/天

7.1.2.2 无组织排放

无组织废气监测内容见表 7.1-3，监测点位示意图见附图四。

表 7.1-3 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监测点	TSP、氨、硫化氢、非甲烷总烃	监测 2 天，4 次/天

7.1.3 厂界噪声监测

噪声监测内容见表 7.1-4，监测点位示意图见附图四。

表 7.1-4 噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	监测 2 天，昼夜各 1 次/天

7.2 环境质量监测

安庆分公司厂区共设 8 个监测井，本次选择其中 4 个地下水监测井，监测内容见表 7.2-1，监测点位示意图见附图四。

表 7.2-1 地下水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
地下水监测井	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氨氮、耗氧量、硫化物、亚硝酸盐、氟化物、硝酸盐、氰化物、砷、镉、六价铬、铅、镍、三氯甲烷、苯、甲苯、总大肠菌群、细菌总数、石油类	监测 2 天，2 次/天

8 质量保证和质量控制

为了确保所得数据的代表性、完整性和准确性，此次验收监测对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。

8.1 监测分析方法

本次验收监测样品采集及分析均采用国家和行业标准（或推荐）方法， 监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测项目、检测方法、检出限及使用仪器

检测项目		检测方法	检出限	仪器设备名称和型号
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m^3	自动烟尘烟气综合测试仪
	二氧化硫	《固体污染源二氧化硫的测定定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m^3	自动烟尘烟气综合测试仪
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ693-2014	3mg/m^3	自动烟尘烟气综合测试仪
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法（第四版）》国家环境保护总局（2003 年）	0.01mg/m^3	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ38-2017	0.07 mg/m^3	磐诺气相色谱（A91）
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m^3	磐诺气相色谱(A91)
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995	0.001mg/m^3	十万分之一分析天平（AUW120D）
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法（第四版）》国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m^3	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m^3	紫外可见分光光度计(UV-1780）
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-86	---	酸度计（PHS-3C）
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	COD 消解仪（JC-101C）
	BOD_5	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱（SHX-150）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度	0.025mg/L	紫外可见分光光

检测项目		检测方法	检出限	仪器设备名称和型号
		法》HJ535-2009		度计(UV-1780）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989	---	十万分之一分析天平（AUW120D）
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪（JLBG-125U）
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T16489-1996	0.005 mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003 mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	总钒	《水质 钒的测定 钽试剂（BPHA）萃取分光光度法》GB/T15503-1995	0.018mg/L	紫外可见分光光度计(TU-1810S）
	苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	0.8μg/L	气质联用仪（GCMS-QP 2010SE）
	甲苯		1.0μg/L	
	邻二甲苯		0.8μg/L	
	对/间二甲苯		0.7μg/L	
	乙苯		1.0μg/L	
	苯乙烯		0.8μg/L	
	可吸附有机卤化物	《水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法》HJ/T 83-2001	---	离子色谱仪（Eco IC）
	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	0.004mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	丙烯腈	《水质 丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 73-2001	0.6mg/L	磐诺气相色谱（A91）
地下水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-86	---	酸度计（pHS-3C）
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	0.05mmol/L	滴定管
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006	---	十万分之一分析天平（AUW120D）
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003 mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L	滴定管
	硫化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T5750.5-2006	0.005mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）

检测项目		检测方法	检出限	仪器设备名称和型号
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^{3-}、PO_4^{3-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪（Eco IC）
	氟化物		0.006mg/L	
	硝酸盐		0.016mg/L	
	硫酸盐		0.018mg/L	
	氯化物		0.007mg/L	
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ484-2009	0.004mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度计（PF3）
	镉	铜、铅、镉石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法（第四版）》	0.1μg//L	原子吸收分光光度计（PinAAcle900T）
	六价铬	《水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87	0.004mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
	铅	铜、铅、镉石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法（第四版）》	2μg//L	原子吸收分光光度计（PinAAcle900T）
	镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006	5μg//L	原子吸收分光光度计（PinAAcle900T）
	三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016》	1.1μg//L	气质联用仪（GCMS-QP 2010SE）
	苯		0.8μg/L	
	甲苯		1.0μg/L	
	总大肠菌群	多管发酵法《水和废水监测分析方法（第四版）》国家环境保护总局（2002 年）	---	生化培养箱（SHX-150）
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	---	生化培养箱（SHX-150）
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光度计(UV-1780）
工业企业厂界噪声 dB（A）		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	---	多功能声级计（AWA6228+）
备 注		1、“检出限”栏标注“---”表示不涉及到检出限。		

8.2 监测仪器

监测仪器均经过检定（校准）合格，并按计划进行期间核查，运行正常，现场监测质控措施详见表 8.2-1。

表 8.2-1　现场监测质控措施一览表

项目名称	中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目				
监测日期	2020.8.26-2020.8.27				
现场监测仪器	仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定有效期（到期）	检查情况
	烟尘自动测试仪	崂应 3012H-D 型	RXJ-092	2021.06.01	用全自动流量/压力校准器、标气进行校准
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	RXJ-114	2020.09.04	用全自动流量/压力校准器、标气进行校准
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	RXJ-088	2021.05.07	用全自动流量/压力校准器进行校准
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	RXJ-089	2021.05.07	用全自动流量/压力校准器进行校准
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	RXJ-090	2021.05.07	用全自动流量/压力校准器进行校准
	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	RXJ-091	2021.05.07	用全自动流量/压力校准器进行校准
	多功能声级计	AWA6228+	RXJ-085	2021.05.05	用声级校准器进行校准
	空气盒气压表（压力计）	DYM3	RXJ-014	2020.11.11	-
	数字风速仪	QDF-6	RXJ-004	2021.05.19	-
实验室监测仪器	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012	2021.5.10	合格
	酸度计	PHS-3C	RXF-009	2021.4.26	合格
	生化培养箱	SHX-150	RXL-011	2021.5.10	合格
	十万分之一分析天平	AUW120D	RXT-002	2021.5.10	合格
	红外分光测油仪	JLBG-125U	RXS-008	2021.4.23	合格
	气质联用仪	GCMS-QP 2010SE	RXS-013	2022.4.23	合格
	离子色谱仪	Eco IC	RXS-016	2021.4.24	合格
	磐诺气相色谱	A91	RXS-011	2022.6.9	合格
	原子荧光光度计	PF3	RXS-006	2021.5.10	合格

项目名称	中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目				
监测日期	2020.8.26-2020.8.27				
	原子吸收分光光度计	PinAAcle900T	RXS-014	2021.6.11	合格
	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	RXS-003	2022.5.10	合格
现场仪器标定信息	标定类型	仪器		仪器编号	仪器检定有效期（到期）
	声级校准器	AWA6221A		RXJ-028	2021.05.05
	全自动流量/压力校准器	MH4030 型		RXJ-100	2021.05.19
	标气类型	标气浓度		证书编号	有效期
	SO_2	1988×10^{-6}mol/mol		GBW(E)060305	2021.7.21
	NO_2	49.0×10^{-6}mol/mol		GBW(E)082363	2020.12.12
	CO	3951×10^{-6}mol/mol		GBW(E)060739	2021.7.21

8.3 人员能力

验收监测人员均经培训考核合格，并持有上岗证书。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质采样按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）进行；按照验收分析项目及《水质采样技术指导》（HJ494-2009）要求，做好实验所需采样器具的日常清洗、保管、整理工作。在水污染源排放口进行人工采样，采样至少由两人协同工作，负责现场固定液的添加等。采样时填写现场采样记录，并及时正确地贴好每个样品标签（采样地点、编号、项目、时间等），以免混淆，做到样品标示的唯一性。

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，且设置 10%以上的平行样，平行样测定结果相对误差均满足标准要求；且对于国家有证标准物质的项目均采用质控样，质控样需满足标准要求。所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。

表8.4-1 水质监测质控表

检测项目	标样批号/标号	实测值	标准值	评定
镍	201517	0.452mg/L	0.445±0.025mg/L	合格
硫化物	205532	2.83mg/L	2.73±0.26mg/L	合格
砷	200443	55.7μg/L	55.0±3.3μg/L	合格
总氮	203245	0.615mg/L	0.618±0.069mg/L	合格
镉	201434	30.2μg/L	29.1±2.0μg/L	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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流量和浓度校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，有组织废气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）进行，无组织废气采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测前、后用标准声源进行校准，记录存档。

表8.6-1 噪声监测质控表

监测前	监测后	校准值
94.0dB（A）	93.8dB（A）	94.0dB（A）

9 验收监测结果

9.1 生产工况

结合安庆分公司生产的实际情况，安徽瑞祥安全环保咨询有限公司于2020年8月26日、8月27日组织有关技术人员进入现场，对本项目废水、废气、噪声、地下水进行验收监测。监测期间生产正常，废气处理设施、废水收集设备正常运转，工况稳定，监测结果具有代表性，验收监测期间生产负荷见表9.1-1。

表 9.1-1　验收监测期间生产工况表

航煤加氢装置产量 (80 万吨/年）	
设计值 95.24 t/h	
2020 年 8 月 26 日实际产量 77.7t/h	2020 年 8 月 27 日实际产量 76.1t/h
航煤加氢装置生产负荷	
81.58%	79.9%

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

9.2.1.1 废水治理设施

验收监测结果表明：验收监测期间，含油废水排放口中污染物的最大值分别为 COD：46mg/L、氨氮：0.28mg/L、悬浮物：17mg/L、总氮：18.27mg/L、石油类：0.34mg/L、硫化物：未检出；含油系列处理系统对含油废水中 COD、氨氮、悬浮物、总氮、石油类、硫化物的最大处理效率分别为 93.8%、99.2%、53.6%、76.2%、90.7%、98.8%。

含盐废水排放口中污染物的最大值分别为 COD：40mg/L、氨氮：0.308mg/L、悬浮物：19mg/L、总氮：18.46mg/L；含盐系列处理系统对含盐废水中 COD、氨氮、悬浮物、总氮最大处理效率分别为 94.2%、99.2%、40.7%、74.8%。

污水汽提装置出口中污染物最大值分别为 COD：324mg/L、硫化物：未检出。

项目总排口外排水中各污染物监测结果最大值分别为 COD：44mg/L、BOD_5：11.6mg/L、氨氮：0.34mg/L、悬浮物：25mg/L、总氮：18.51mg/L、总磷：0.48mg/L、石油类：0.36mg/L、硫化物：未检出、挥发性酚类：0.0079mg/L、总钒：0.141mg/L、苯：未检出、甲苯：未检出、邻二甲苯：未检出、间/对二甲苯：未检出、乙苯：未检出、苯乙烯：未检出、可吸附有机卤化物：0.318mg/L、总氰化物：未检出、丙烯腈：未检出。

9.2.1.2 废气治理设施

验收监测结果表明：验收监测期间，加热炉废气最大排放浓度烟尘为 17.9mg/m^3、二氧化硫为 NDmg/m^3、氮氧化物为 17.1mg/m^3；硫磺回收装置废气最大排放浓度二氧化硫为 17.1mg/m^3、氮氧化物为 7.6mg/m^3、硫化氢为 NDmg/m^3；汽车发油站废气排放口中非甲烷总烃最大浓度为 28.9mg/m^3，净化效率为 97.2%。

9.2.1.3 噪声治理设施

验收监测结果表明：通过选用低噪设备、基础减振、消声隔声等措施，验收监测期间，厂界昼间最大实测等效声级值为 54.4dB(A)、夜间最大实测等效声级值为 44.8dB(A)。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

废水监测结果见下表 9.2-1~9.2-4。

表 9.2-1　含油系列废水进、出口废水监测结果一览表

监测因子 / 监测频次			监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）						
			pH	COD	氨氮	悬浮物	总氮	石油类	硫化物
8月26日	10:49	进	8.57	598	27.3	29	73.27	2.00	0.41
	10:56	出	8.01	44	0.22	15	18.13	0.28	L①
	处理效率		/	92.6%	99.2%	48.3%	75.3%	86%	98.8%
	13:01	进	8.56	594	27.4	30	74.42	1.87	0.38
	13:08	出	7.98	37	0.28	16	17.69	0.34	L①
	处理效率		/	93.8%	99.0%	46.7%	76.2%	81.8%	98.7%
	15:05	进	8.56	598	27.1	28	72.88	1.92	0.40
	15:10	出	8.03	42	0.27	13	18.27	0.30	L①
	处理效率		/	93.0%	99.0%	53.6%	74.9%	84.4%	98.8%
	17:10	进	8.57	590	27.3	29	72.31	1.83	0.34
	17:16	出	8.00	40	0.21	16	17.84	0.25	L①
	处理效率		/	93.2%	99.2%	44.8%	75.3%	86.3%	98.5%
8月27日	9:41	进	7.98	601	8.52	28	32.21	1.87	0.38
	9:48	出	7.57	46	0.20	13	16.92	0.18	L①
	处理效率		/	92.3%	97.7%	53.6%	47.5%	90.4%	98.7%
	11:45	进	8.00	599	8.43	29	31.73	1.92	0.33
	11:52	出	7.58	42	0.22	15	17.12	0.23	L①
	处理效率		/	93.0%	97.4%	48.3%	46.0%	88.0%	98.5%
	13:50	进	7.95	597	8.60	27	32.40	1.83	0.37
	13:56	出	7.58	40	0.18	17	16.35	0.17	L①
	处理效率		/	93.3%	97.9%	37.0%	49.5%	90.7%	98.6%
	15:53	进	7.98	596	8.54	28	32.50	1.96	0.38
	16:00	出	7.53	45	0.19	14	16.59	0.21	L①
	处理效率		/	92.4%	97.8%	50.0%	49.0%	89.3%	98.7%
出口两日最大值			/	46	0.28	17	18.27	0.34	L①
标准值			6~9	60	8	50	35	3	0.5
达标评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：①“L”表示低于方法检出限。

由表 9.2-1 可知，验收监测期间，含油废水出口废水最大浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）中最低排放限值。

表 9.2-2　含盐系列废水进、出口废水监测结果一览表

监测因子 / 监测频次			监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）				
			pH	**COD**	**氨氮**	**悬浮物**	**总氮**
8月26日	10:51	进	7.47	602	30.1	25	70.77
	10:58	出	7.92	36	0.28	16	18.32
	处理效率		/	94.0%	99.1%	36.0%	74.1%
	13:02	进	7.47	598	30.5	27	70.00
	13:10	出	7.89	38	0.26	18	18.08
	处理效率		/	93.6%	99.1%	33.3%	74.2%
	15:07	进	7.48	605	29.8	23	70.96
	15:12	出	7.93	35	0.30	14	17.88
	处理效率		/	94.2%	99.0%	39.1%	74.8%
	17:12	进	7.50	602	30.2	27	68.46
	17:18	出	7.93	36	0.27	16	18.46
	处理效率		/	94.0%	99.1%	40.7%	73.0%
8月27日	9:43	进	7.87	600	21.5	26	59.23
	9:50	出	7.57	40	0.19	17	16.78
	处理效率		/	93.3%	99.1%	34.6%	71.7%
	11:47	进	7.89	602	21.8	27	58.27
	11:54	出	7.58	38	0.22	16	16.44
	处理效率		/	93.7%	99.0%	40.7%	71.8%
	13:52	进	7.86	599	21.2	25	60.00
	13:58	出	7.55	39	0.17	19	16.68
	处理效率		/	93.5%	99.2%	24.0%	72.2%
	15:55	进	7.85	601	21.4	22	58.46
	16:02	出	7.59	41	0.19	15	16.88
	处理效率		/	93.2%	99.1%	31.8%	71.1%
出口两日最大值			/	40	0.30	19	18.46
标准值			6~9	60	8	50	35
达标评价			达标	达标	达标	达标	达标

注：①“L”表示低于方法检出限。

由表 9.2-2 可知，验收监测期间，含盐废水出口废水最大浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）中最低排放限值。

表 9.2-3　污水汽提装置出口废水监测结果一览表

监测因子 / 监测频次			监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）		
			pH	COD	硫化物
8月26日	11:06	出	8.99	322	0.005L①
	13:18	出	9.01	321	0.005L①
	15:22	出	9.00	323	0.005L①
	17:28	出	8.95	324	0.005L①
8月27日	9:59	出	8.96	320	0.005L①
	12:08	出	8.99	314	0.005L①
	14:06	出	8.93	317	0.005L①
	16:11	出	8.97	323	0.005L①

注：①“L”表示低于方法检出限。

表 9.2-4　废水总排口废水监测结果一览表

监测因子 / 监测频次		监测结果（单位：mg/L，pH：无量纲、苯系物：μg/L）																		
		pH	COD	BOD_5	氨氮	悬浮物	总氮	总磷	石油类	硫化物	挥发性酚类	总钒	苯	甲苯	邻二甲苯	间/对二甲苯	乙苯	苯乙烯	可吸附有机卤化物	总氰化物	丙烯腈
8月26日	11:03	7.77	42	10.1	0.31	20	18.41	0.45	0.22	L①	0.0079	0.116	L①	L①	L①	L①	L①	L①	0.248	L①	L①
	13:15	7.79	40	8.61	0.33	22	18.22	0.46	0.29	L①	0.0067	0.141	L①	L①	L①	L①	L①	L①	0.208	L①	L①
	15:17	7.80	44	8.26	0.27	18	18.51	0.44	0.31	L①	0.0062	0.101	L①	L①	L①	L①	L①	L①	0.318	L①	L①
	17:23	7.72	41	9.16	0.34	20	18.03	0.46	0.24	L①	0.0074	0.111	L①	L①	L①	L①	L①	L①	0.282	L①	L①
8月27日	9:55	7.73	36	8.63	0.24	21	17.07	0.46	0.15	L①	0.0062	0.126	L①	L①	L①	L①	L①	L①	0.182	L①	L①
	12:02	7.75	40	11.6	0.20	23	16.78	0.45	0.27	L①	0.0053	0.101	L①	L①	L①	L①	L①	L①	0.210	L①	L①
	14:03	7.70	37	10.8	0.28	25	17.16	0.44	0.32	L①	0.0065	0.121	L①	L①	L①	L①	L①	L①	0.238	L①	L①
	16:06	7.72	42	9.21	0.23	20	16.68	0.48	0.36	L①	0.0049	0.101	L①	L①	L①	L①	L①	L①	0.239	L①	L①
两日最大值		/	44	11.6	0.34	25	18.51	0.48	0.36	L①	0.0079	0.141	L①	L①	L①	L①	L①	L①	0.318	L①	L①
标准值		6-9	60	20	8.0	50	35	0.5	3.0	0.5	0.1	1.0	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.2	1.0	0.2	2.0
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：①“L”表示低于方法检出限。

由表 9.2-4 可知，验收监测期间，污水处理站总排水口废水最大浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、

《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）三个标准中最低排放限值。

9.2.2.2 地下水

地下水监测结果见下表 9.2-5~9.2-6。

表 9.2-5　地下水水质监测结果一览表

监测因子 \ 监测频次		3#监测井				58#监测井				标准限值	达标评价
		8 月 26 日		8 月 27 日		8 月 26 日		8 月 27 日			
		10:05	14:08	9:22	15:08	10:19	14:20	9:26	15:13		
pH	无量纲	6.88	6.89	6.87	6.83	7.17	7.19	6.69	6.70	6.5～8.5	合格
溶解性总固体	mg/L	150	184	190	175	137	156	148	126	1000	合格
氯化物	mg/L	1.47	1.46	1.45	1.32	5.17	5.25	4.95	4.73	250	合格
氨氮	mg/L	0.33	0.35	0.31	0.33	0.08	0.07	0.05	0.07	0.50	合格
硫化物	mg/L	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.02	合格
总硬度	mg/L	195	191	188	188	172	168	164	172	450	合格
硫酸盐	mg/L	14.9	14.8	14.8	14.9	36.0	36.2	35.2	34.7	250	合格
挥发酚	mg/L	0.0003L①	0.0003L①	0.0003L①	0.0003L①	0.0003L①	0.0003L①	0.0003L①	0.0003L①	0.002	合格
耗氧量	mg/L	1.55	1.46	1.70	1.65	0.96	1.22	0.78	0.85	3.0	合格
亚硝酸盐	mg/L	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	1.0	合格
氟化物	mg/L	0.309	0.320	0.308	0.313	0.225	0.201	0.203	0.205	1.0	合格
氰化物	mg/L	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.05	合格

监测因子 \ 监测频次		3#监测井				58#监测井				标准限值	达标评价
		8月26日		8月27日		8月26日		8月27日			
		10:05	14:08	9:22	15:08	10:19	14:20	9:26	15:13		
镉	μg/L	0.10	0.1L①	0.12	0.11	0.1L①	0.1L①	0.1L①	0.1L①	5	合格
铅	μg/L	2L①	2L①	2L①	2L①	2L①	2L①	2L①	2L①	10	合格
三氯甲烷	μg/L	36.8	36.7	6.8	6.8	13.4	13.4	6.5	6.6	60	合格
苯	μg/L	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	10	合格
甲苯	μg/L	1L①	1L①	1L①	1L①	1L①	1L①	1L①	1L①	700	合格
硝酸盐	mg/L	14.4	14.4	14.3	14.4	3.77	3.93	3.78	3.77	20	合格
砷	μg/L	0.57	0.56	0.61	0.57	0.37	0.37	0.31	0.39	10	合格
六价铬	mg/L	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.05	合格
镍	μg/L	5L①	5L①	5L①	5L①	5L①	5L①	5L①	5L①	20	合格
石油类	mg/L	0.03	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.3	合格
总大肠菌群	MPN/100ml	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.0	合格
细菌总数	CFU/ml	70	68	79	72	74	77	82	86	100	合格

注：①“L”表示低于方法检出限。

表 9.2-6　地下水水质监测结果一览表

监测因子 \ 监测频次		60#监测井				70#监测井				标准限值	达标评价
		8 月 26 日		8 月 27 日		8 月 26 日		8 月 27 日			
		10:29	14:26	9:31	15:17	10:40	14:35	9:36	15:22		
pH	无量纲	8.11	8.14	8.02	8.05	7.37	7.39	7.24	7.28	6.5～8.5	合格
溶解性总固体	mg/L	160	168	138	154	133	108	125	143	1000	合格
氯化物	mg/L	0.469	18.7	18.7	18.6	1.47	1.55	1.46	1.46	250	合格
氨氮	mg/L	0.22	0.21	0.28	0.26	0.35	0.33	0.29	0.32	0.50	合格
硫化物	mg/L	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.005L①	0.02	合格
总硬度	mg/L	132	123	137	126	112	117	121	124	450	合格
硫酸盐	mg/L	33.9	32.9	33.4	33.4	14.9	15.1	14.7	14.9	250	合格
挥发酚	mg/L	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	合格
耗氧量	mg/L	0.86	0.93	1.02	0.91	0.59	0.66	0.61	0.64	3.0	合格
亚硝酸盐	mg/L	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	0.016L①	1.0	合格
氟化物	mg/L	0.469	0.422	0.418	0.420	0.308	0.375	0.331	0.327	1.0	合格
氰化物	mg/L	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.05	合格
镉	μg/L	0.1L①	0.1L①	0.1L①	0.1L①	0.1L①	0.1L①	0.18	0.1L①	5	合格
铅	μg/L	2L①	2L①	2L①	2L①	2L①	2L①	2L①	2L①	10	合格
三氯甲烷	μg/L	10.7	10.5	10.9	10.8	9.9	9.9	9.9	9.9	60	合格
苯	μg/L	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	0.8L①	10	合格

监测因子 \ 监测频次		60#监测井				70#监测井				标准限值	达标评价
		8月26日		8月27日		8月26日		8月27日			
		10:29	14:26	9:31	15:17	10:40	14:35	9:36	15:22		
甲苯	μg/L	1L①	1L①	1L①	1L①	1L①	1L①	1L①	1L①	700	合格
硝酸盐	mg/L	4.73	4.72	4.70	4.70	14.4	14.6	14.5	14.4	20	合格
砷	μg/L	5.54	0.05L①	5.93	5.89	0.87	0.65	0.53	0.58	10	合格
六价铬	mg/L	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.004L①	0.006	0.005	0.005	0.007	0.05	合格
镍	μg/L	5L①	5L①	5L①	5L①	5L①	5L①	5L①	5L①	20	合格
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.03	0.10	0.09	0.08	0.07	0.3	合格
总大肠菌群	MPN/100ml	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.0	合格
细菌总数	CFU/m	82	76	80	70	69	62	63	73	100	合格

注：①“L”表示低于方法检出限。

由表9.2-5~9.2-6可知，验收监测期间，地下水水质最大浓度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）标准。

9.2.2.3 废气

（1）有组织排放见下表 9.2-7~9.2-9。

表 9.2-7　加热炉废气排气筒出口监测结果一览表

监测因子 \ 监测频次		8 月 26 日			8 月 27 日			出气口两日最大值	标准限值	达标评价
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
烟气温度（℃）		86.1	87.2	87.2	87.2	89.6	91.2	/	/	/
烟气流速（m/s）		5.3	4.2	4.7	4.5	4.9	5.1	/	/	/
含湿量（%）		10.05	10.11	10.11	10.11	10.09	10.05	/	/	/
含氧量（%）		9.0	8.5	8.4	9.4	9.6	9.4	/	/	/
标态流量（m^3/h）		5729	4506	5044	4840	5236	5421	/	/	/
烟尘	排放浓度（mg/m^3）	8.63	12.8	10.8	9.09	9.07	11.4	/	/	合格
	基准含氧量排放浓度（mg/m^3）	12.6	17.9	15.1	13.7	13.9	17.2	17.9	20	
	排放速率（kg/h）	0.049	0.058	0.054	0.044	0.047	0.062	0.062	/	
二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①		/	合格
	基准含氧量排放浓度（mg/m^3）	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①	50	
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/	
氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	6.0	7.7	11.0	10.5	7.4	11.0	/	/	合格
	基准含氧量排放浓度（mg/m^3）	9.0	11.1	15.7	16.3	11.7	17.1	17.1	100	
	排放速率（kg/h）	0.034	0.035	0.055	0.051	0.039	0.060	0.060	/	

注：①“ND”表示低于方法检出限。

由表 9.2-7 中监测结果可知，验收监测期间，本项目加热炉废气满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 中大气污染物对应特别排放限值要求。

表 9.2-8　硫磺回收装置排气筒出口监测结果一览表

监测因子 \ 监测频次		8 月 26 日			8 月 27 日			出口两日最大值	标准限值	达标评价
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
烟气温度（℃）		66.6	66.5	66.2	65.9	66.3	66.7	/	/	/
烟气流速（m/s）		3.9	4.0	4.2	4.2	4.1	3.9	/	/	/
含湿量（%）		14.3	14.6	14.8	15.2	15.1	15.3	/	/	/
含氧量（%）		2.1	2.0	2.1	1.9	1.7	1.8	/	/	/
标态流量（m^3/h）		24204	24471	25825	25429	24804	23949	/	/	/
二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	18	5	5	ND①	ND①	ND①	/	/	合格
	基准含氧量排放浓度（mg/m^3）	17.1	4.7	4.8	ND①	ND①	ND①	17.1	100	
	排放速率（kg/h）	0.436	0.122	0.129	/	/	/	0.436	/	
氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	8	7	8	6	6	ND①		/	合格
	基准含氧量排放浓度（mg/m^3）	7.6	6.6	7.6	5.7	5.6	ND①	7.6	/	
	排放速率（kg/h）	0.194	0.171	0.207	0.153	0.149	/	0.207	/	
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①	/	/	合格
	基准含氧量排放浓度（mg/m^3）	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①	ND①	/	
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	5.2	

注：①“ND”表示低于方法检出限。

由表 9.2-8 中监测结果可知，验收监测期间，本项目硫磺回收装置废气中二氧化硫、氮氧化物满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 中大气污染物对应特别排放限值要求，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值要求。

表 9.2-9　汽车发油站废气监测结果一览表

监测因子 \ 监测频次				8 月 26 日			8 月 27 日		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
非甲烷总烃	油气回收	进口	浓度（mg/m³）	7162	7384	7344	7187	7398	7380
			排放速率（kg/h）	1.00	1.03	1.03	1.01	1.04	1.03
		出口	浓度（mg/m³）	188.58	197.12	205.44	192.93	197.94	202.85
			排放速率（kg/h）	0.026	0.028	0.029	0.027	0.028	0.028
		净化效率		97.4%	97.3%	97.2%	97.3%	97.3%	97.3%
	化工料罐区出口		浓度（mg/m³）	21.5	28.9	27.0	24.9	25.7	26.2
标准限值	浓度（g/m³）			25					
	净化效率			净化效率 97%以上					
达标评价				浓度达标排放，且净化效率大于 97%					

由表 9.2-9 中监测结果可知，验收监测期间，本项目化工料罐区废气出口中非甲烷总烃满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2007）中 25g/m³ 浓度标准，油气回收系统进出口净化效率也满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 中净化效率 97%的要求。

（2）无组织排放

无组织排放监测结果见表 9.2-10。

表 9.2-10　无组织排放监测气象参数一览表

日期	时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气
2020.08.26	9:00	32	100.1	2.0	西	晴
	11:00	33	100.0	2.1		
	13:00	34	99.9	2.2		
	15:00	35	99.8	2.0		

日期	时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气
2020.08.27	9:00	30	100.1	2.4	西	晴
	11:00	33	100.0	2.1		
	13:00	34	99.9	2.2		
	15:00	35	100.8	3.2		

表 9.2-11　厂界无组织监测结果一览表

监测项目	监测频次及点位		监测结果（mg/m³）				标准限值（mg/m³）
TSP	点位 频次		Q1	Q2	Q3	Q4	1.0
	8 月 26 日	9:00-10:00	0.20	0.35	0.28	0.33	
		11:00-12:00	0.22	0.25	0.32	0.32	
		13:00-14:00	0.18	0.23	0.27	0.32	
		15:00-16:00	0.18	0.25	0.25	0.28	
	8 月 27 日	9:00-10:00	0.27	0.23	0.27	0.30	
		11:00-12:00	0.23	0.28	0.30	0.37	
		13:00-14:00	0.20	0.27	0.35	0.28	
		15:00-16:00	0.27	0.25	0.28	0.27	
非甲烷总烃	点位 频次		Q1	Q2	Q3	Q4	4.0
	8 月 26 日	9:00-10:00	0.92	2.43	2.65	2.67	
		11:00-12:00	1.54	2.40	2.09	2.72	
		13:00-14:00	1.30	1.96	2.62	2.71	
		15:00-16:00	1.20	2.71	2.28	1.89	
	8 月 27 日	9:00-10:00	1.01	2.36	2.75	2.90	
		11:00-12:00	1.13	2.57	2.10	2.40	
		13:00-14:00	1.53	1.92	2.76	2.71	
		15:00-16:00	1.41	2.40	2.23	1.87	
氨	点位 频次		Q1	Q2	Q3	Q4	1.5
	8 月 26 日	9:00-10:00	0.01ND①	0.011	0.013	0.016	
		11:00-12:00	0.01ND①	0.012	0.012	0.017	
		13:00-14:00	0.01ND①	0.011	0.013	0.015	
		15:00-16:00	0.01ND①	0.012	0.012	0.016	
	8 月 27 日	9:00-10:00	0.011	0.012	0.011	0.016	
		11:00-12:00	0.011	0.013	0.013	0.015	
		13:00-14:00	0.012	0.015	0.014	0.015	
		15:00-16:00	0.015	0.013	0.012	0.017	
硫化氢	点位 频次		Q1	Q2	Q3	Q4	0.06
	8 月 26 日	9:00-10:00	0.002	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	
		11:00-12:00	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001	

监测项目	监测频次及点位		监测结果（mg/m³）				标准限值（mg/m³）
		13:00-14:00	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001	
		15:00-16:00	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001	
	8 月 27 日	9:00-10:00	0.001	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	
		11:00-12:00	0.001	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	
		13:00-14:00	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001	
		15:00-16:00	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001	

注：①“ND”表示低于方法检出限。

由表9.2-11中监测结果可知，验收监测期间本项目厂界无组织排放TSP、非甲烷总烃满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表5中大气污染物对应特别排放限值要求；氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中二级标准。

9.2.2.4 厂界噪声

项目厂界环境噪声监测结果见表 9.2-12。

表 9.2-12　厂界环境噪声监测结果一览表

监测点位	昼间等效 A 声级dB(A)		夜间等效 A 声级dB(A)	
	8月26日	8月27日	8月26日	8月27日
厂界外东侧 1m（Z1）	54.2	54.4	44.5	43.4
厂界外南侧 1m（Z2）	54.3	54.1	44.3	44.7
厂界外西侧 1m（Z3）	54.2	53.9	43.9	44.4
厂界外北侧 1m（Z4）	53.8	53.9	44.8	44.1
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65		55	

由表9.2-12可知，验收监测期间，本项目厂界环境噪声昼、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

9.2.2.5 污染物排放总量核算

（1）废水中化学需氧量、氨氮排放量的核算

项目依托现有污水处理系统，含盐水和含油水废水量为 9424t/a，本次监测中废水总排口 COD 平均值为 40mg/L，氨氮平均值为 0.275mg/L，

①排入外环境的废水中 COD 排放总量为：$40\times9424\times10^{-6}=0.377$t/a；

②排入外环境的废水中氨氮排放总量为：$0.275\times9424\times10^{-6}=0.0026$t/a。

（2） 废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放量的核算

根据现场调查，本次验收项目废气处理设施年运行时间 8400h，最小负荷为 79.9%，则验收监测期间，本项目废气中污染物总量核算情况如下：

①本次监测加热炉废气中烟尘最大值为 11.4mg/m^3，标态流量为 5421m^3/h，排入外环境废气中烟尘排放总量为：$11.4\times5421\times8400\times10^{-9}\div79.9\%=0.650$t/a。

②本次监测加热炉废气中二氧化硫最大值为 3NDmg/m^3，标态流量为 5721m^3/h，排入外环境废气中二氧化硫排放总量为：

$3\times5729\times8400\times10^{-9}\div79.9\%=0.181$t/a。

③本次监测加热炉废气中氮氧化物最大值为 11mg/m^3，标态流量为 5421m^3/h，排入外环境废气中氮氧化物排放总量为：

$11\times5421\times8400\times10^{-9}\div79.9\%=0.627$t/a。

④本次监测硫磺回收装置废气中二氧化硫最大值为 18mg/m^3，标态流量为 24204m^3/h，硫磺回收装置排入外环境废气中二氧化硫排放总量为：

$18\times24204\times8400\times10^{-9}\div79.9\%=4.58$t/a，

⑤本次监测硫磺回收装置废气中氮氧化物最大值为 7.6mg/m^3，标态流量为 25825m^3/h，硫磺回收装置排入外环境废气中氮氧化物排放总量为：

$7.6\times25825\times8400\times10^{-9}\div79.9\%=2.06$t/a

根据安庆分公司提供资料，本项目酸性废气量约占废气总量的 4%，因此本项目酸性废气中二氧化硫排放量为 4.58×4%=0.183t/a，氮氧化物排放量为 2.06×4%=0.0824t/a

则本项目的烟尘排放量为 0.650t/a，二氧化硫排放量为 0.183+0.181=0.364t/a，氮氧化物排放量为 0.627+0.0824=0.709t/a。

（3）固体废物产生量核算

原有航煤加氢装置废催化剂产生量为 14.1t/6a，废保护剂为 1.0t/6a，废瓷球为 12t/6a，废脱硫剂为 11.1t/6a。

扩能改造后本项目废催化剂产生量为 16.2t/6a，废保护剂为 2.41t/3a，废瓷球为 8.84t/3a，滤渣为 27.8t/a。

与扩能改造前相比废催化剂增加 0.35t/a，废保护剂增加 0.637t/a，废瓷球增加 0.947t/a。

10 环境管理检查

10.1 建设项目环保手续落实情况

2014 年 7 月公司委托安庆市环境保护研究所编制完成了《中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施环境影响报告书》，2014 年 7 月 25 日取得该项目的环评批复（环建函[2014]172 号），2016 年 10 月完成竣工环保验收并取得验收批复（环验函[2016]62 号）。2018 年 8 委托安庆市环信环保技术有限公司编制完成《中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目环境影响报告书》；2019 年 2 月 3 日原安庆市环境保护局出具了《安庆市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目环境影响报告书审查意见的函》（环建函[2019]11 号文）对该项目环境影响报告书予以批复。

本项目于 2019 年 9 月开始建设，2019 年 12 月竣工，2019 年 12 月 25 日投入试运行，试运行期间未发生环境影响事件，环保设施运行正常。

安庆分公司已编制全厂突发环境事件应急预案，备案编号为 340800-2019-015-H，本项目为扩能改造项目，装置已编修航煤加氢装置突发环境事件现场处置预案。

安庆分公司于 2017 年 12 月 27 日首次取得排污许可证，证书编号为 91340800713982868M001P，本项目为扩能改造项目，已进行变更。

综上所诉，本项目环保审批手续齐全，档案资料齐全。

10.2 环保设施实际完成及运行情况

本项目在原有航煤加氢装置区进行原位改造，不增加占地，环保设施均依托原有设施，工程基本按国家有关要求，做到主要环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工和同时试运行。本工程主要环保设施与实际建设的对照参见表 10.2-1。

表 10.2-1　本工程主要环保设施与实际建设对照表

污染因子	环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况
废气治理措施	加热炉废气：采用的燃料气含硫 50ppm，属清洁燃料；燃烧烟气依托现有炉顶 37m 烟囱高空排放；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统。	项目加热炉、重沸器燃料气燃烧尾气通过炉顶 37 米高烟囱排放，各污染因子浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中特别排放限值要求；	加热炉废气：燃料气采用清洁燃料，含硫 50ppm，依托原管网供应；燃烧烟气依托原有炉顶 37m 烟囱高空排放；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统。
	分馏塔汽提酸性废气：依托现有，经密闭管道送至硫磺回收 III 装置处理，后经 50m 高烟囱高空排放；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统	分馏塔汽提产生的酸性气拟经密闭管道送至新建的硫磺回收装置处理；	汽提塔汽提酸性废气：依托原有设施，经密闭管道送至硫磺回收 I 、II 装置处理，后经 60m 高烟囱高空排放（I、II硫磺回收装置增设烟气后碱洗流程项目已取得环评批复，目前正在试运行阶段）；开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统
	汽车发油站挥发油气：依托现有油气回收设施进行处理，达标后高空排放	汽车发油站废气依托现有汽车发油站和油气回收设施处理，通过冷凝法减少挥发性油气的排放，回收的航煤并入不合格航煤返回管线中，油气排放满足《储油库大气污染物排放标准》(GB20950-2007)中排放尾气中非甲烷总烃含量不高于 25g/m^3 的标准及《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中非甲烷总烃去除效率不低于 97%的排放要求。	汽车发油站挥发油气：依托原有油气回收设施进行处理，处理后尾气经引风机引入化工料罐区尾气回收处理系统，经催化氧化后排放

污染因子	环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况
	非正常工况放空废气：非正常工况下进入厂区现有火炬气回收系统燃烧	本工程依托现有放空火炬系统，用于处理非正常生产情况下排放的废气。	非正常工况下放空废气进入厂区现有火炬气回收系统燃烧
	五罐区呼吸废气：开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统	对压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，按照《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)要求开展 LDAR 工作，制定泄漏检测与修复计划，定期检测，及时修复，防止或减少跑冒滴漏现象。	五罐区呼吸废气：开展泄漏检测与修复(LDAR)工作，采用密闭采样系统
废水治理措施	含硫污水：依托现有，密闭送至酸性水汽提装置	其中含硫污水送至厂区污水汽提装置进行处理后部分回用；	含硫污水：反应部分的低压分离器和汽提塔回流罐外排废水，依托安庆分公司原有污水汽提装置进行处理，该装置处理的废水部分回用其他装置，部分进入含油污水处理系统，不外排
	含盐污水：依托污水处理场含盐污水处理系列	循环水系统排污水进入污水处理场含盐系列处理，监控合格后直接排入长江	含盐污水：循环水系统排污水排入公司含盐废水系统，控制合格后直接排入长江。
	含油污水：依托污水处理场含油污水处理系列	含油污水和初期雨水依托石化现有含油污水处理场处理后，达到回用水指标后部分进行回用，部分尾水最终达标排入长江安庆段	含油污水：含油污水主要来源于原料油缓冲罐切水器废水及机泵冷却废水和设备清洗废水，通过管道送至含油污水处理系统，监控合格后部分回用于其他装置，部分外排。

污染因子	环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况
	地下水防渗工程：依托现有分区防渗	厂区内采取分区防渗措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。重点污染防治区、一般污染防治区应达到相应的防渗要求；合理设计污水处理构筑物和排污管道，加强污水处理构筑物和排污管道的防渗与抗腐蚀能力。危险废物临时堆场参照危险废物贮存污染控制标准设置要求。落实《报告书》提出的地下水监控计划，对厂区附近地下水进行定期跟踪观测，监测其水位、水质变化情况，发现污染及时采取措施阻断可能的地下水污染源。	项目依托原有装置进行原位改造，工艺不做调整，仅部分设备进行更新，原有装置区、罐区已进行防渗处理。污水处理站、危废暂存间等依托原有，本次未做变动。安庆分公司定期组织对厂区地下水水质进行检测。
噪声治理措施	产噪设备：基础减震、封闭围护、风机进风口设消声器	本项目噪声源主要来自大功率机泵、加热炉、空冷器、压缩机及吹扫放空等。你公司应尽可能选用低噪设备，高噪设备应通过设置独立隔声房、单独基础、加设减振垫、设置隔声屏障、安装消声器同时采取绿化、隔声等措施降低噪声污染。加强各类设备进行维修保养。本项目投产后各厂界噪声排放符合(工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放限值要求。	采用低噪声设备，消声器、隔声罩、减振垫、厂房隔音等措施
固废处理和处置措施	废催化剂、废保护剂、废瓷球和滤渣、脱硫罐和过滤器产生的废渣依托现有工程的危废临时贮存场所	本项目产生的各类危险废物均依托炼油项目现有工程已建成的 1500 平方米危废临时贮存场所，暂存后均委托有危废处置资质单位处理。危险废物暂存场所应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，危险废物应在安徽省固体废物管理信息系统进行申报登记，在日常管理中严格执行环保部《“十三五”	危险废物产生时间较长，试运行期间无危险废物产生；危险废物依托现有 1500 平方米危废临时贮存场所内进行暂存，委托河南省宏升金属材料有限公司进行处理。

污染因子	环评报告要求	环评批复要求	实际落实情况
		危险废物规范化管理指标体系》规定，危险废物委托处理处置时应按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移联单手续；生活垃圾等一般固废纳入市政环卫部门统一处理。你公司应加强对固体废物的管理，做好台账工作，确保所有危险废物和一般固体废物得到合理、妥善处置。	
风险防范措施	风险防范：加强风险防范措施，装置区和罐区依托现有工程风险防范设施、事故池和事故罐，总容积 25000m^3	强化环境风险防范管理，制定完备的风险应急预案，按照要求落实不同生产、储存单元及污染物治理单元等分区防渗措施，防止污染地下水；加强日常管理和设备检修维护工作；项目废水环境风险防范设施依托现有工程应急储存设施，各事故池应按规定保持有效容积，确保事故废水能自流进入，事故废水不外排；你单位应加强管理，禁止各类生产废水和事故废水进入周边水体，落实污水管线可视化要求；本工程依托现有放空火炬系统，用于处理非正常生产情况下排放的废气。对压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，按照《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)要求开展 LDAR 工作，制定泄漏检测与修复计划，定期检测，及时修复，防止或减少跑冒滴漏现象。 应根据项目内容及时编制全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资，定期开展应急培训和演练。环境风险防控工作纳入建设项目“三同时”管理。	已编制环保应急预案并进行备案，本项目为扩能改造项目，项目投用前，装置已修编航煤加氢装置突发环境事件现场处置方案。装置区和罐区依托现有工程风险防范设施、事故池和事故罐，总容积 60000m^3；

10.3 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

为认真贯彻落实“全面规划、合理布局、综合利用、化害为利、依靠群众、全员动手、保护环境、造福人民”的环境保护工作的基本方针，树立“环境保护、人人有责”的思想，进一步明确公司各级员工的环保工作职责，落实“预防为主，防治结合”的环保政策，准确、及时、全面地反映公司环境管理现状及发展趋势，有效控制废水、废气污染物的排放，防止环境污染，保证资源的高效利用，降低噪声污染，改善工作环境，保障员工及周边居民身心健康，确保经济效益、社会效益和环境效益的统一，建立资源节约型、环境友好型企业，安庆分公司制定实施了《环境保护管理规定》、《异常排污申报制度》、《环保设施停运管理制度》、《清污管理规定》等制度文件，并在环保工作中予以正常执行。

安全环保部按月对各单位的环保设施运行情况及污染物的达标情况进行考核，不定期进行现场检查，对存在的问题要求立即整改，确保各项环境保护规章制度能够得到贯彻落实。现场污染治理设施岗位，均编制了污染物治理设施运行操作规程和岗位管理规定，日常运行报表等环保档案资料齐全。



图 10.3-1　环保制度上墙



图 10.3-2　环保档案存档

10.4 环保机构、人员和仪器设备情况及日常监测计划落实情况

安庆石化分公司设立了环境管理委员会，委员会主任由最高管理者（总经理）担任，环境管理委员会下设办公室和安环部。安全环保部现有经理 3 人，环保管理人员 6 人，环境监测站现有监测人员 10 人，炼油一部兼职环保管理人员 2 人。安庆石化分公司 HSSE 组织机构详见下图 10.4-1

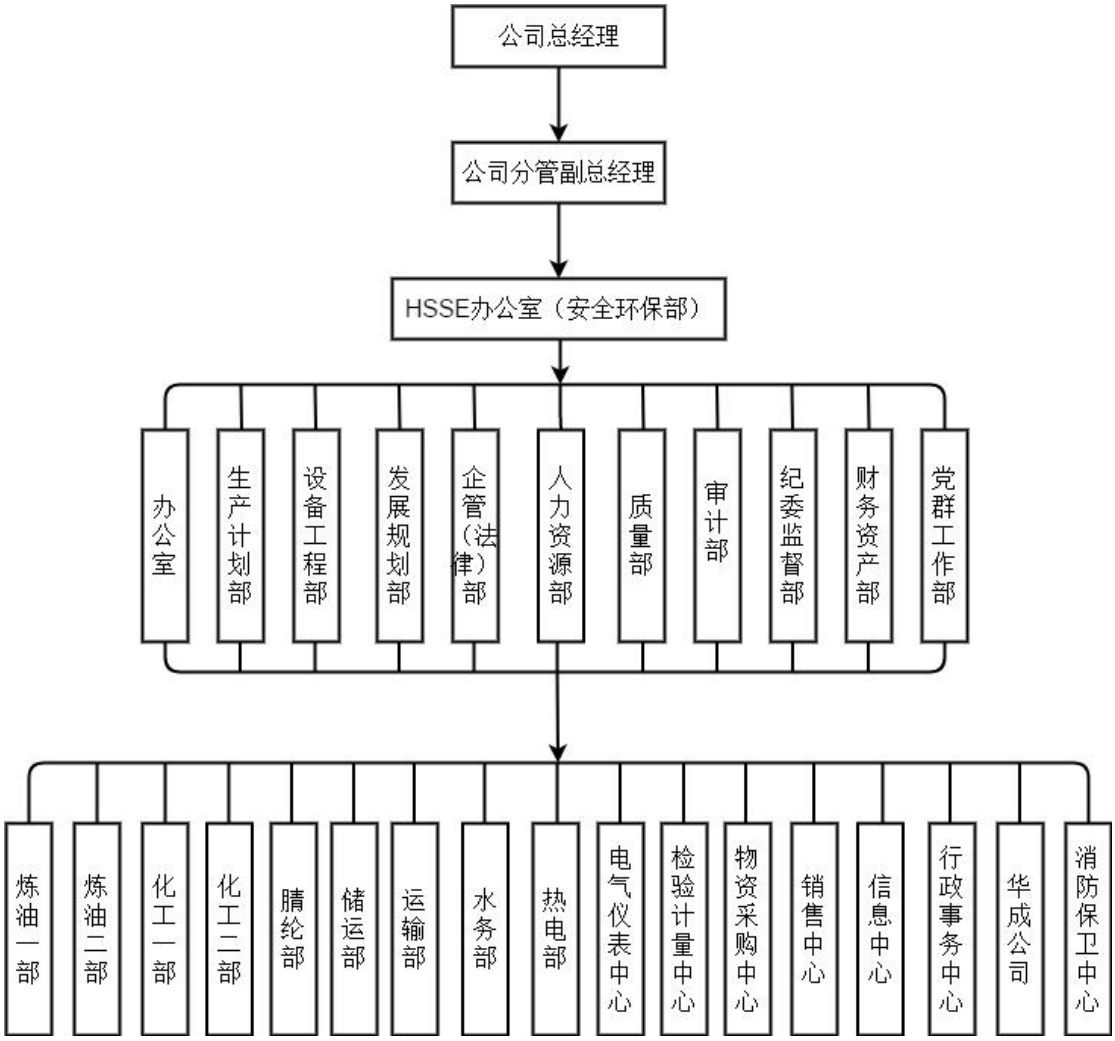


图 10.4-1 安庆石化分公司 HSSE 组织机构框架图

安全环保部是安庆石化主管安全、环保、职业卫生、企业消防工作的职能部门，在公司总经理、分管副总经理以及公司 HSSE 委员会的领导下开展工作。工作职责是贯彻执行国家、集团公司以及省市政府有关安全生产、环境保护和职业卫生工作的方针、政策和法律、法规，组织落实安庆石化各项职业健康安全、环境保护和企业消防等工作任务。

环境监测站主要职责和任务是：对装置生产活动中排污状况（污染源和主要污染物）、环保设施运行情况及所辖区域的主要环境要素等进行监测分析，并为环境保护管理部门及时提供有关情况和数据资料。现有监测仪器主要包括分子-离子质谱、流动注射分析仪、气相色谱、分光光度计、红外测油仪、酸度计、BOD_5 测定仪、便携式多参数比色计、大气采样仪、复合型气体检测仪、烟气测试仪、自动烟尘采样器、噪声分析仪等。环境监测站主要分析监测仪器清单见表 10.4-1。

表 10.4-1　安庆分公司环境监测站主要分析监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	用途	照片
1	分子离子质谱仪	V&F	监测环境大气中 120 多种石油化工行业特征污染物	
2	气相色谱仪	安捷伦 6820	监测有组织废气中非甲烷总烃	
3	气相色谱仪	安捷伦 4890	监测有组织废气、环境大气中苯系物、丙烯腈、乙腈、甲醇	
4	气相色谱仪	安捷伦 7890	监测有组织废气、环境大气中苯系物、丙烯腈、乙腈、甲醇	
5	便携式多参数比色计	DR900	现场对废水的 COD、氨氮进行监测	
6	流动注射分析仪	SAN++3000	监测废水中 COD、氨氮	
7	自动烟尘采样器	GH-60E	监测有组织烟气中颗粒物	
8	烟气测试仪	Testo350	监测有组织废气中二氧化硫、氮氧化物、氧含量、烟温	
9	复合式气体报警仪	X-am 5000	监测环境大气中一氧化碳、硫化氢、可燃气、氰化氢	
10	复合型气体检测仪	PGM-7840	监测环境大气中硫化氢、二氧化硫、氰化氢	

序号	仪器名称	仪器型号	用途	照片
11	气体检测仪	PGM7340	监测环境大气中TVOC	
12	气体检测仪	TG-502	监测环境大气中硫化氢、氨、TVOC、氰化氢、二氧化硫、氮氧化物	
13	便携式气体检测报警仪	雷博 2060	监测环境大气中苯酚	
14	大气采样器	KB-6CY	空气采样	
15	微电脑大流量采样器	KB-1000	空气 TSP 采样	
16	噪声分析仪	AWA6218C	现场对噪声测定	
17	红外可见分光光度计	OIL480	监测废水中石油类	
18	紫外分光光度计	T6	监测环境大气中挥发酚、氰化氢等	
19	可见分光光度计	722	监测废水中硫化物、挥发酚	
20	可见分光光度计	7230	监测废水中氰化物	

序号	仪器名称	仪器型号	用途	照片
21	酸度计	PHS-3C	监测废水 pH	
22	BOD_5 测定仪	WTW	监测废水 BOD_5	

10.5 卫生防护距离搬迁和控制落实情况

项目无需设置大气环境防护距离。本装置区设置 50m 卫生防护距离，本次项目卫生防护距离在原有新区设置的 1300m 防护距离范围内，无环境保护目标。

10.6 固废、危废暂存及处置情况

本项目固体废弃物主要为加氢反应器、裂化反应器定期排放的废催化剂、废保护剂、废瓷球以及生活垃圾。

按照环保相关要求，中国石油化工股份有限公司安庆分公司每年会根据生产实际情况预测当年危险废物产生量，并与有资质相关单位签订危废处置协议。公司对进入危废暂存库的危险废物进行登记，当危险废物暂存达到一定数量后，则严格按照相关法律法规向环保部门申报，经上级部门批准后，交由有资质单位处置。

本项目装置区试运行期间暂未产生危险废物。项目产生的危险废物依托原有 1500 平方米危险废物暂存场所进行暂存，定期委托专业公司处置。

项目依托现有危险废物暂存场所位于焦化装置西面，面积 1500m^2（50×30m），分为 4 个库区。该危废暂存场所已经安徽省环境保护厅皖环函[2016]1253 号《安徽省环保厅关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司含硫原油加工适应性改造及油品质量升级工程竣工环境保护验收意见的函》验收通过。

10.7 排污口规范化和在线监测设置情况

项目废气设置监测口及采样平台，危废库安装了危废标识牌，废水、废气排放处已安装环保标识牌。废水总排口安装流量、COD、NH_3-N、等在线监测系统，I、II硫磺回收装置尾气安装了SO_2、NO_X在线监测系统。

10.8 绿化建设情况

公司分别在装置区、办公区域等进行了绿化，总绿化面积120000m²。在厂区种植了樟树、棕榈树、红枫、矮榈、红叶石楠球、小桂花、绿篱、美人蕉、毛娟、马尼拉等植物。

10.9 防腐、防渗措施落实情况

依据项目环评和批复，项目不新建罐区、污水处理设施、危险废物暂存间等处理措施；二十五罐区、五罐区、污水处理设施、酸性废气处理设施、危险废物暂存间均依托现有设施，且均已通过环保竣工验收。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 环保设施处理效率监测结果

（1）废水治理设施

验收监测结果表明：验收监测期间，含油系列处理系统对含油废水中 COD、氨氮、悬浮物、总氮、石油类、硫化物最大处理效率分别为 93.8%、99.2%、53.6%、76.2%、90.7%、98.8%；含盐系列处理系统对含盐废水中 COD、氨氮、悬浮物、总氮最大处理效率分别为 94.2%、99.2%、40.7%、74.8%。

（2）废气治理设施

验收监测结果表明：验收监测期间，加热炉废气最大排放浓度烟尘为 17.9mg/m³、二氧化硫为 NDmg/m³、氮氧化物为 17.1mg/m³；硫磺回收装置废气最大排放浓度二氧化硫为 17.1mg/m³、氮氧化物为 7.6mg/m³、硫化氢为 NDmg/m³；汽车发油站废气排放口中非甲烷总烃最大浓度为 28.9mg/m³，净化效率为 97.2%。

11.1.2 污染物排放监测结果

11.1.2.1 废水

验收监测期间，本项目污水处理站排水口废水中 pH、COD、BOD_5、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、石油类、硫化物、挥发酚、总钒、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、苯乙烯、总氰化物、可吸附有机卤化物、丙烯腈最大浓度均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）三个标准中最低排放限值要求。

11.1.2.2 废气

（1）有组织废气

验收监测结果表明：验收监测期间，加热炉废气中（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）、硫磺回收装置废气（二氧化硫、氮氧化物）、油气回收装置废气（非甲烷总烃）均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5 中大气污染物对应特别排放限值要求，且油气回收废气出口浓度满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2007）中 25g/m^3 的要求；硫磺回收装置废气（硫化氢）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值要求。

（2）无组织废气

验收监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界无组织排放非甲烷总烃、TSP满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表7中排放限值要求；氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中二级排放标准。

11.1.2.3 噪声

验收监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界环境噪声昼、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

11.1.2.4 固体废物

验收监测结果表明：验收监测期间，本项目严格按照国家、省有关法律规定，建设一套科学的固废处置系统。对按照《国家危险废物名录》属于危险废物的废催化剂、废保护催化剂、废脱硫剂供应商回收，废瓷球、滤渣和废渣等委托有资质单位河南省宏升金属材料有限公司进行安全处置，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准要求进行贮存。生活垃圾由环卫部门统一清运。

11.1.2.5 污染物排放总量

（1）扩能改造前全厂及本项目污染物排放总量

根据本项目环评报告，全厂废水排放量为 821.8m^3/h，COD 排放量为 359.95t/a，氨氮排放量为 27.79t/a，二氧化硫为 2005.21t/a，氮氧化物为 1592.96t/a，颗粒物为 339.08t/a；本项目废水量为 3526t/a，COD 为 0.128t/a，氨氮为 0.0017t/a，石油类 0.006t/a，二氧化硫排放量为 7.87t/a，氮氧化物排放量为 5.19t/a；

（2）扩能改造后本项目污染物排放量

根据总量核算结果本项目 COD 排放量为 0.377t/a，氨氮为 0.0026t/a，烟尘排放量为 0.650t/a，二氧化硫排放量为 0.364t/a，氮氧化物排放量为 0.709t/a。

（3）扩能改造前后总量核对

与扩能改造前相比本项目 COD 排放量增加 0.249t/a，氨氮排放量增加 0.0009t/a，二氧化硫排放量减少 7.51t/a，氮氧化物排放量减少 4.48t/a。

根据环评批复，本项目实施后，各类总量控制污染物排放量不得超过你公司全厂现有总量控制指标。

根据安徽省环保厅《关于中石化安庆分公司含硫原油加工适应性改造及油品质量升级工程建设项目总量的确认函》（总量函[2009]253 号文），本工程实施后安庆分公司全厂主要污染物总量控制指标为：SO_2：8480t/a，COD：770t/a。

本项目实施后全厂总量 COD 为 360.33，氨氮为 27.79t/a，二氧化硫 2005.57t/a，氮氧化物 1593.67t/a，颗粒物为 339.73t/a，满足安徽省环保厅总量函[2009]253 号文下达的全厂 SO_2 8480t/a，COD 770t/a 的总量控制指标要求。

11.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间，本项目地下水监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类排放标准，石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）标准。

11.3 结论

中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目竣工环境保护验收环保手续齐全，基本落实了环评报告书及环评批复中的各项环保措施及要求，试运行期间各类污染物达标排放，产生的主要污染物符合总量控制指标要求，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

11.4 建议

（1）加强对各项污染治理设施的日常运行维护管理，保障设施正常稳定运行，确保各项污染物做到稳定排放；

（2）进一步加强生产管理，杜绝跑、冒、滴、漏的产生。

12 建设项目竣工环境保护"三同时"验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	航煤加氢装置扩能改造项目		项目代码		C26	建设地点	安徽省安庆市高花亭					
	行业类别（分类管理名录）	C2511 原油加工及石油制品制造		建设性质		□新建 ☑ 改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		纬度 30°33′1.18″ 经度 116°59′26.05″			
	设计生产能力	航煤年加工量 100 万吨		实际生产能力		航煤年加工量 80 万吨	环评单位	安庆市环信环保技术有限公司					
	环评文件审批机关	原安庆市环境保护局		审批文号		环建函〔2019〕11 号	环评文件类型	报告书					
	开工日期	2019 年 9 月		竣工日期		2019 年 12 月	排污许可证申领时间	2017 年 12 月 27 日					
	环保设施设计单位	安徽实华工程技术股份有限公司		环保设施施工单位		中国化学工程第十四建设有限公司	本工程排污许可证编号	91340800713982868M001P					
	验收单位	安徽瑞祥安全环保咨询有限公司		环保设施监测单位		安徽瑞祥安全环保咨询有限公司	验收监测时工况	79.9%					
	投资总概算（万元）	3354.19		环保投资总概算（万元）		175	所占比例（%）	5.22					
	实际总投资（万元）	2604.03		实际环保投资（万元）		181	所占比例（%）	6.95					
	废水治理（万元）	19	废气治理（万元） 108	噪声治理（万元）	35	固体废物治理（万元）	19	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		8400			
运营单位		中国石油化工股份有限公司安庆分公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		340800000045154	验收时间		2020 年 10 月			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	719.8968	/	/	1.5112	0.5688	0.9424	/	0	720.8392	/	0	+0.9424
	化学需氧量	359.95	40	60	0.377	0	0.377	/	0	360.327	770	0	+0.377
	氨氮	27.79	0.275	5.0	0.0026	0	0.0026	/	0	27.7926	/	0	+0.0026
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	2005.21	/	/	0.364	0	0.364	/	0	2005.57	8480	0	+0.364
	烟尘	339.08	17.2	20	0.650	0	0.650	/	0	339.73	/	0	+0.650
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	1592.96	17.1	100	0.709	0	0.709	/	0	1593.669	/	0	+0.709
	工业固体废物	487384.04	/	/	34.25	/	34.25	/	/	0	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

附件一：验收监测委托书

委　　托　　书

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司：

我公司建设的《中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造》项目，目前已投入调试，装置运行负荷已达到竣工环境保护验收要求，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等有关规定，现委托贵公司开展项目竣工环境保护验收工作，具体工作内容以合同为准，特此委托。

中国石油化工股份有限公司安庆分公司安全环保部

二〇二〇年八月十八日

附件二：增设航煤生产设施环评批复

安庆市环境保护局

环建函〔2014〕172号

关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施环境影响报告书审查意见的函

中国石油化工股份有限公司安庆分公司：

你公司报来《中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据专家技术评审意见，经研究，现将审查意见函告如下：

一、原则同意《报告书》所述内容及评价结论。本项目属于内部改建项目，总投资4675.69万元，其中环保投资525万元，项目航煤加氢装置设计规模为25万吨/年，原料油由炼油新区常减压蒸馏（II）装置常一线提供。项目主体工程建设内容包括反应部分和分馏部分，其中反应部分建设内容为：利用低压航煤临氢脱硫醇技术（RHSS），对直馏航煤低压加氢精制，主要通过原老区II加氢装置中II加氢反应器、反应进料加热炉、循环氢压缩机等设备利旧改造；分馏部分主要建设内容为：主要通过原老区II加

氢装置中预分馏塔利旧改造，并新增分馏塔底重沸炉、精制航煤泵、抗氧剂计量泵等设备，最终制成航煤成品。项目同步建设余热回收系统、油气回收装置、航煤添加剂添加设施、工艺管道（六根，总长 7640 米）等辅助工程，同时对炼油老区五罐区、炼油新区汽车发油站进行改造。在全面落实《报告书》及本意见提出的污染防治、环境风险防范措施后，项目建设具备环境可行性，从环境保护角度，我局原则同意该项目建设。

二、项目建设应落实《报告书》提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施。着重做好以下工作：

1. 废气防治措施

结合《安庆市大气污染防治行动计划实施细则》（宜政发〔2014〕3 号）要求，落实《报告书》提出的废气治理措施。严格控制废气无组织排放，对炼油老区第五罐区的储罐采用内浮顶+氮封措施，并杜绝跑、冒、滴、漏及事故性废气的排放，确保厂界大气污染物无组织排放浓度达标。加热炉烟气经炉顶 37 米高烟囱排放；分馏塔顶产生的酸性气送公司现有硫磺回收系统；低压分离罐产生的尾氢进入现有火炬系统焚烧；油气回收装置采用“冷凝法”进行回收处理，回收的航煤并入不合格航煤返回管线中。

加热炉烟气中二氧化硫、烟尘的排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准的要求；汽车发油站油气回收设施尾气排放执行《油品装载系统油气回收设施设计规范》（GB50759-2012）要求的非甲烷总烃含量不高于 25g/m³的要求。

本项目依托原有工程进行改建，卫生防护距离仍执行环境保护部《关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司含硫原油加工适应性改造及油品质量升级工程环境影响报告书的批复》（环审〔2010〕10号）及原安徽省环境保护局《关于安庆分公司炼油500万吨/年加工能力综合配套改造项目环境影响报告书的批复》（环评函〔2006〕257号）中的相关要求。

2. 废水防治措施

落实《报告书》提出的地表水污染防治措施。本项目的废水依托原有工程污水处理设施，采取清污分流、污污分流、分类处理。生产装置产生的含油污水、初期雨水进入污水处理场处理后全部回用于安庆分公司其他装置，不外排；循环水系统排污水排入现有清净下水系统，监控合格后直接排放进入长江。

落实《报告书》提出的地下水污染防治措施。加强现场巡查，确保地面及输送管线无渗漏情况发生；加强地下水环境现状监测并落实定期监测制度，发现污染及时采取措施阻断可能的地下水污染源。

3. 固废治理措施

落实《报告书》提出的固废污染防治措施。严格落实相应危险废物的分类储存、处置、运输措施，废催化剂（利旧）、废保护剂、废硫化剂以及废瓷球等危险废物分别暂存后再委托有处理资质的单位进行处置。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等要求进一步规范厂区危险废物暂存场所，设

置危险废物识别标志，做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作；进一步规范和完善项目危险废物的产生、处置台账，危险废物转运应按照《危险废物转移联单管理办法》，办理转移报批手续，运输危险废物须遵守国家有关危险废物运输管理规定。

4.环境风险防范措施

落实《报告书》中提出的风险防范和应急措施。依托原有工程风险防范措施，进一步落实本项目环境风险应急预案，加强环境风险管理，定期检查及维护厂区已建成的防渗围堰系统及污水事故池，确保污水事故池保持有效容积。

按安监部门和消防部门要求落实安全生产和消防相关要求；根据全厂风险事故特点制定完备的突发环境事件应急预案，加强演练，配备必要应急物资，加强管理，杜绝风险事故发生。

5.清洁生产措施

落实《报告书》提出的清洁生产要求。你公司应采用先进的生产工艺和设备，提升污染防治水平，加强人员岗位培训，促进节能降耗，减少污染物排放。成立清洁生产组织机构，定期进行清洁生产审核，不断提高清洁生产水平。

三、重大变动须重新报批。建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应严格遵照国家相关法律法规的规定及时向我局报告，待审批同意后方可开工建设。

四、主要污染物排放总量：本项目主要污染物排放总量核定

为二氧化硫 2.82 吨/年、氮氧化物 45.1 吨/年。

五、以上意见，请予以落实。你公司在施工及营运期各阶段应根据项目特点积极采取有效措施，强化污染防治和环境风险防范，确保污染物达标排放，将环境风险发生概率降低到最小。工程建设中应同步进行环境保护工程设计，环保投资必须纳入工程投资概算。严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工须向我局申请投入试生产，试生产三个月内须申请竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

六、其他事项。你公司应在收到本审查意见后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送我局项目办和市环境监察支队，并按规定接受各级环保部门的监督检查。

市环境监察支队负责本项目日常环境监管工作。

安庆市环境保护局

2014 年 4 月 25 日

信息公开类别：主动公开

抄送：局项目办，市环境监察支队，市环科所。

附件三：增设航煤生产设施竣工环保验收批复

安庆市环境保护局

环验函〔2016〕62号

安庆市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施竣工环境保护验收意见的函

中国石油化工股份有限公司安庆分公司：

《关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施竣工环保验收申请》及附送的《中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施项目竣工环境保护验收监测报告表》（环监验（2016）第0402号）、《中石化安庆分公司增设航煤生产设施项目加热炉烟气验收数据有关分析报告》(以下简称数据分析报告)收悉。根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等规定，我局于2016年6月28日组织相关部门对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查，会议成立了验收组并邀请了2位群众代表参加验收会，根据验收监测结论、数据分析报告、验收组意见和市环境监察支队关于该项目竣工验收监察报告（庆环监察〔2016〕20号），经研究，现将验收

1

意见函告如下：

一、项目概况：本项目属于内部改建项目，总投资 4675.69 万元，其中环保投资 525 万元，项目航煤加氢装置设计规模为 25 万吨/年，原料油由炼油新区常减压蒸馏（II）装置常一线提供。项目主体工程建设内容包括反应部分和分馏部分，其中反应部分建设内容为：利用低压航煤临氢脱硫醇技术（RHSS），对直馏航煤低压加氢精制，主要通过原老区 II 加氢装置中 II 加氢反应器、反应进料加热炉、循环氢压缩机等设备利旧改造；分馏部分主要建设内容为：主要通过原老区 II 加氢装置中预分馏塔利旧改造，并新增分馏塔底重沸器、精制航煤泵、抗氧剂计量泵等设备，最终制成航煤成品。项目同步建设余热回收系统、油气回收装置、航煤添加剂添加设施、工艺管道等辅助工程，同时对炼油老区五罐区、炼油新区汽车发油站进行改造。目前项目主体工程已经建设完成，相关设施已经安装到位，并配套建设了相关公用、辅助及环保设施。

二、环保措施落实情况：2014 年 7 月，安庆市环境保护局批复该项目环境影响报告书（环建函〔2014〕172 号）；2016 年 4 月 28-29 日，安庆市环境监测中心站对该项目实施竣工环保验收监测。

项目基本执行了环境影响评价和“三同时”制度，厂区落实了雨污分流，清污分流、污污分流；事故应急池依托现有，炼油老区第五罐区的储罐（2 台 5000m3、1 台 3000 m3 用于航煤储存，一台 3000 m3 用于不合格航煤储存）采用内浮顶措施；

生产装置产生的含油污水、初期雨水通过管网收集后进入污水处理场处理后部分回用于安庆分公司其他装置，其他外排；原料油缓冲罐切水产生的含油污水与机泵冷却废水、设备清洗废水由管道送至含油污水处理场处理达标后部分回用于安庆分公司其他装置，其他外排；加热炉烟气经原加热炉 37 米高烟囱排放；分馏塔顶产生的酸性气送公司现有硫磺回收装置；低压分离罐产生的尾氢进入现有火炬系统焚烧；油气回收装置采用“冷凝法”进行回收处理，回收的航煤并入不合格航煤通过返回管线回收；高噪设备采取了隔声、消声等措施；车间设置了危废暂存产所，项目产生的废催化剂、废保护剂、废硫化剂以及废瓷球等危险废物委托有处理资质的单位进行处置，办公生活垃圾交由环卫部门处置；制定了环保应急预案，环保组织机构和相关规章制度基本建全。

经市环境监察支队核实，该项目试生产至今无人投诉。与会群众代表对该项目通过竣工环保验收无异议。

三、验收监测结论：安庆市环境监测中心站编制的《中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施项目竣工环境保护验收监测报告表》及《中石化安庆分公司增设航煤生产设施项目加热炉烟气验收数据有关分析报告》表明：

1.废气：II 硫磺回收装置烟囱出口二氧化硫、氮氧化物排放浓度均达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准要求，同时也满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)相应

标准要求。

加热炉烟气中二氧化硫、氮氧化物、烟尘的排放浓度均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中加热炉(非金属加热炉)的二级标准的要求;同时满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)标准要求。

大气无组织排放的非甲烷总烃浓度值满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级排放标准要求。

汽车发油站油气回收设施排气筒中非甲烷总烃小时浓度值最大值均满足《油品装载系统油气回收设施设计规范》(GB50759-2012)中排放限值要求。

2.噪声: 厂界昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准要求。

3.废水: 石化水质净化厂总排口中pH、COD、BOD5、氨氮、悬浮物、石油类、硫化物等监测因子均符满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准要求,除氨氮外其他污染因子均能满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中相应标准要求。

4.固体废物: 车间设置了危废暂存产所,项目产生的废催化剂、废保护剂、废硫化剂以及废瓷球等危险废物委托有处理资质的单位进行处置,办公生活垃圾交由环卫部门处置。

5.污染物总量: 本项目氮氧化物为4.371吨/年,符合本项目总量控制要求。二氧化硫排放量为4.29吨/年,虽不符合本项目总量控制要求,但符合中石化安庆分公司整体总量控制

要求。

6.公众参与：与会群众代表对该项目通过竣工环保验收无异议。

四、验收结论：项目基本落实了环评文件及其批复的要求，各类污染物排放符合环评及国家规定排放标准要求，结合验收组意见，同意项目通过竣工环保验收。

五、项目运营期须进一步做好以下工作：

1. 进一步健全环保组织机构，完善各项环境保护规章制度，明确各岗位环保责任。结合《安庆市大气污染防治行动计划实施细则》（宜政发〔2014〕3号）要求，严格控制废气无组织排放，杜绝跑、冒、滴、漏及事故性废气的排放，确保厂界大气污染物无组织排放浓度达标。

2. 加强现场巡查，确保地面及输送管线无渗漏情况发生；加强地下水环境现状监测并落实定期监测制度，发现污染及时采取措施阻断可能的地下水污染源。

3. 完善事故应急能力，进一步完善环境风险应急防范预案，定期检查及维护厂区已建成的防渗围堰系统及污水事故池，确保事故池容积满足项目需要，事故废水不外排，落实必要应急物资，确保相关风险应急防范措施可行性。

4. 进一步规范厂区危险废物暂存场所；进一步完善项目危险废物的产生、处置台账，危险废物转运应按照《危险废物转移联单管理办法》，办理转移报批手续，运输危险废物须遵守国家有关危险废物运输管理规定.

5. 企业必须于 2017 年 7 月 1 日起，外排污染物符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中相应标准要求。

6. 根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号），请企业加强与工程涉及区域公众的沟通，强化信息公开，主动接受社会监督，保障公众对项目建设的环境影响知情权、参与权和监督权，切实维护人民群众合法环境权益及时回应周边群众合理环保诉求。

六、其他事项：请项目属地环保主管部门按照《建设项目环境保护事中事后监督管理管理办法（试行）》（环发〔2015〕163 号）要求，落实环境质量属地监管责任，密切关注该项目对周边环境的影响。本次验收意见仅适用于安庆市环境监测中心站《中国石油化工股份有限公司安庆分公司增设航煤生产设施项目竣工环境保护验收监测报告表》中确定的建设内容，若项目建设内容或环保设施发生重大变更，应依法履行相应环保手续。

安庆市环境保护局

2016 年 10 月 13 日

抄送：市环境监测中心站、市环境监察支队。

6

附件四：航煤加氢装置扩能改造项目环评批复

安庆市环境保护局

环建函〔2019〕11号

安庆市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目环境影响报告书审查意见的函

中国石油化工股份有限公司安庆分公司：

你公司报来的《中国石油化工股份有限公司安庆分公司航煤加氢装置扩能改造项目环境影响报告书》（项目代码：2018-340803-25-03-031330，以下简称《报告书》）等材料收悉，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、原则同意该项目《报告书》所述内容与结论。本项目建设地点位于中石化安庆分公司现有航煤加氢装置区内，属于内部改扩建项目，不新增用地，总投资3354.19万元，其中环保投资175万元。项目主要改造内容为：（1）航煤加氢反应器R-201利旧，催化剂更换为FBN系列保护剂和FH-40A加氢催化剂；（2）预分馏塔C-202设备利旧，塔盘更新，共31层浮阀塔盘；（3）

原料油泵 P-201/1.2、反应进料泵 P-202/1.2、精制航煤泵 P-213/1.2 更新共 6 台;(4)反应产物与混氢油换热器 E-201/1、精制油与重汽油换热器 E-203/1.2、反应产物水冷器 E-204、汽提塔重沸器 E-216 共更新 6 台；精制油水冷器 E-207 移位利旧 1 台原 E-201/1（反应产物与混氢油换热器）；(5) 反应产物空冷器 A-201/1,2 风机改造增设 1 台变频；原料油缓冲罐 D-201/1、滤后原料油缓冲罐 D-201/2、冷高分罐 D-202 原位更新，共 3 台；(6) 航煤预过滤器 SY-201/1.2、航煤过滤分离器 S-201/1.2 拆除；新增 1 台自动反冲洗过滤器；(7) 增加安全仪表和对主要物流管道扩径，装置内仪表、电气、土建等相应改造;(8)航煤年加工量由 25 万吨扩到 80 万吨,拟将靠近航煤罐区的 2 台 3000 立方米的 T-403、404 柴油罐改造储存成品航煤，航煤加氢装置生产的 80 万吨/年成品航煤管输至五罐区。其他辅助工程、公用工程以及环保工程等均主要依托厂区现有设施。你公司在落实《报告书》和本审查意见提出的污染防治措施、环境风险防范措施等前提下,我局原则同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、原材料、环境保护和风险防范措施建设该项目。

二、你公司须认真落实《报告书》提出的各项环保措施。重点做好以下各项工作：

1.大气污染防治措施

落实《报告书》提出的废气处理措施。本项目改扩建后的废气治理措施均依托现有工程,你公司需确保装置区各废气处理设施按要求进行建设并正常运行，定期检修维护，确保各装置维持

正常的收集效率和处理效率。项目加热炉、重沸器燃料气燃烧尾气通过炉顶 37 米高烟囱排放，各污染因子浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中特别排放限值要求；分馏塔汽提产生的酸性气拟经密闭管道送至新建的硫磺回收装置处理；汽车发油站废气依托现有汽车发油站和油气回收设施处理，通过冷凝法减少挥发性油气的排放，回收的航煤并入不合格航煤返回管线中，油气排放满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2007）中排放尾气中非甲烷总烃含量不高于 25g/m^3 的标准及《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中非甲烷总烃去除效率不低于 97%的排放要求。

本项目依托原有工程进行改建，环境防护距离包含在中石化安庆分公司已设防护距离内，不再新设。

2. 水污染防治措施

落实《报告书》提出的废水处理措施。本项目废水主要为反应部分低压分离器产生的含硫污水、机泵冷却和地面冲洗等产生的含油污水、初期雨水以及循环水系统排污水等。项目产生的废水均依托现有工程污水处理设施。其中含硫污水送至厂区污水汽提装置进行处理后部分回用；含油污水和初期雨水依托石化现有含油污水处理场处理后，达到回用水指标后部分进行回用，部分尾水最终达标排入长江安庆段；循环水系统排污水进入污水处理场含盐系列处理，监控合格后直接排入长江。

你公司应确保本项目新增的废水水量、水质对现有处理设施不造成冲击影响，各废水处理设施稳定正常运行；进一步规范设置排污口，确保各在线监测设备与环保部门实时联网。污水总排

口各污染因子排放浓度应符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）三个排放标准中最严值。

落实《报告书》提出的地下水污染防治措施。厂区内采取分区防渗措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。重点污染防治区、一般污染防治区应达到相应的防渗要求；合理设计污水处理构筑物和排污管道，加强污水处理构筑物和排污管道的防渗与抗腐蚀能力。危险废物临时堆场参照危险废物贮存污染控制标准设置要求。落实《报告书》提出的地下水监控计划，对厂区附近地下水进行定期跟踪观测，监测其水位、水质变化情况，发现污染及时采取措施阻断可能的地下水污染源。

3.固废污染防治措施

落实《报告书》提出的固体废弃物处理处置措施。本项目产生的各类危险废物均依托炼油项目现有工程已建成的1500平方米危废临时贮存场所，暂存后均委托有危废处置资质单位处理。危险废物暂存场所应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危险废物应在安徽省固体废物管理信息系统进行申报登记，在日常管理中严格执行环保部《“十三五”危险废物规范化管理指标体系》规定，危险废物委托处理处置时应按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移联单手续；生活垃圾等一般固废纳入市政环卫部门统一处理。你公司应加强对固体废物的管理，做好台账工作，确保所有危险废物和一般固体废

物得到合理、妥善处置。

4.噪声污染防治措施

落实《报告书》提出的噪声防治措施。本项目噪声源主要来自大功率机泵、加热炉、空冷器、压缩机及吹扫放空等。你公司应尽可能选用低噪设备，高噪设备应通过设置独立隔声房、单独基础、加设减振垫、设置隔声屏障、安装消声器同时采取绿化、隔声等措施降低噪声污染。加强各类设备进行维修保养。本项目投产后各厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放限值要求。

5.加强施工期环境保护

建设单位应加强施工期环境管理，认真落实《报告书》提出的施工期各项污染防治措施，严格按照《安庆市大气污染防治行动计划实施细则》（宜政发（2014）3号）要求，规范建筑工地扬尘管理，落实建筑施工“围、盖、洒、洗、硬、绿”等措施。按要求在施工开始前必须建设车辆清洗设施，对建筑工地出入口道路采取硬化处理措施；建筑工程必须使用商用混凝土、预拌砂浆；对混凝土、砂浆搅拌场所等临时工程要合理选址并设置挡风墙、覆盖篷布等封闭、降尘措施。施工废料尽量回用，建筑垃圾处理处置应符合《安庆市建筑垃圾处置管理办法》（宜政发〔2013〕14号）相应规定；挖方应及时回填或清运，避免造成水土流失，运输车辆必须规范运输、“净车出场”，防止土方洒落和造成扬尘污染。施工人员生活垃圾实行袋装化，交由环保部门集中处置。

严格控制施工场界噪声，合理布置施工机械，合理安排作业时间，高噪声施工作业应安排在昼间进行并远离敏感点布置，施

工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定。

项目若需废弃或拆除原有设备，建设单位应根据相关要求制定拆除方案，落实污染防治措施，确保有效控制施工期拆除工程产生的潜在影响，避免二次污染。

6.环境风险防范措施

落实《报告书》提出的环境风险防范和应急措施。强化环境风险防范管理，制定完备的风险应急预案，按照要求落实不同生产、储存单元及污染物治理单元等分区防渗措施，防止污染地下水；加强日常管理和设备检修维护工作；项目废水环境风险防范设施依托现有工程应急储存设施，各事故池应按规定保持有效容积，确保事故废水能自流进入，事故废水不外排；你单位应加强管理，禁止各类生产废水和事故废水进入周边水体，落实污水管线可视化要求；本工程依托现有放空火炬系统，用于处理非正常生产情况下排放的废气。对压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，按照《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）要求开展LDAR 工作，制定泄漏检测与修复计划，定期检测，及时修复，防止或减少跑冒滴漏现象。

应根据项目内容及时编制全厂环境应急预案并报备，配备相应应急设施和物资，定期开展应急培训和演练。环境风险防控工作纳入建设项目“三同时”管理。

7.强化信息公开及事中事后监管工作

在项目施工和运营过程中，建设单位应按《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》和《建设项目环境保护事中事后监督

管理办法》落实相关要求，建立畅通的公众参与平台，及时公布相关环境信息，保障公众对建设项目环境影响的知情权、参与权和监督权，切实维护人民群众合法环境权益。

8.落实自行监测工作和排污许可制度

按照《排污单位自行监测技术指南》相关要求，你公司应严格落实自行监测相关工作，保证监测质量，做好监测数据记录与保存工作，同时按照《排污许可证管理暂行规定》《排污许可管理办法（试 行）》相关要求，适时完善排污许可变更手续。

9.项目重大变动须重新报批

落实《报告书》提出的清洁生产要求。你公司应采用先进的生产工艺和设备，提升污染防治水平，加强人员岗位培训，促进节能降耗，减少污染物排放。成立清洁生产组织机构，定期进行清洁生产审核，不断提高清洁生产水平。若项目的规模、原料性质成分、采用的工艺和污染防治措施等发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定及时向我局报告，待正式批准后方可开工建设和生产。

三、总量控制要求。本项目实施后，各类总量控制污染物排放量不得超过你公司全厂现有总量控制指标。

四、以上意见，请予以落实。你公司在施工期及营运期各阶段应根据项目特点积极采取有效措施，强化污染防治和风险防范措施，确保各类污染防治措施稳定运行，确保各类污染物稳定达标排放；加强环境监测，针对本项目特点，应重点关注 VOCS 和噪声的稳定达标排放和环境风险防控工作；你单位还应满足政府制定的冬防措施、重污染天气应急措施等管理要求；项目建设必

须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，建设单位需加强对隐蔽工程、防渗工程等内容的管控；项目符合环保竣工条件后，请你公司应主动开展竣工环保验收工作。

五、其他要求。

你公司应在收到本审查意见后5个工作日内，将批准后的环境影响报告书送至大观区环保局、市环境监察支队，并按规定配合各级环保部门做好建设项目环境保护事中事后监管工作。请经开区安监环保局做好该项目日常环境保护管理工作。

（统一社会信用代码：91340800713982868M）

安庆市环境保护局

2019年2月3日

信息公开类别：主动公开

抄送：市发改委，市规划局，大观区环保局，市环境监察支队，市固废管理中心，安庆市环信环保技术有限公司。

附件五：储运部航煤储罐扩容改造项目环评批复

安庆市生态环境局

宜环建函〔2019〕57 号

安庆市生态环境局关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司储运部航煤储罐扩容改造项目环境影响报告表审查意见的函

中国石油化工股份有限公司安庆分公司：

你单位报来的《储运部航煤储罐扩容改造项目环境影响报告表》（项目代码：2019-340803-25-03-010016，以下简称《报告表》）等材料收悉。经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、原则同意该项目《报告表》所述内容与结论。

根据中国石油化工股份有限安庆分公司转型发展总体规划和产品结构调整需要，公司现有储罐已不能满足航煤加氢装置扩能改造后的储存能力，因此，需要新建航煤储罐。项目拟在徐家畈二十五罐区预留罐位处新建 2 台 12000m³ 航煤储罐，并配套设置水运和管输出厂设施，主要建设内容包括：新增 6 台机泵，新增污油收集罐 1 台、加剂设备 1 套，新建进输送线等。项目总投资 2995.18 万元，期中环保投资 255 万元。项目已取得发改部门备案文件，在落实《报告表》和本审查意见提出的污染防治措施、环境风险防范措施等前提下，我局原则同意你单位按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、治理工艺建设该项目。

二、你单位须认真落实《报告表》提出的各项环境保护和环境风险防范措施。重点做好以下各项工作：

1.废气污染防治措施

落实《报告表》提出的废气治理措施。本项目废气主要包括储罐大小呼吸废气和管道无组织废气，污染物主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)相关限值要求；后期如有“特别限值”等相关要求时，应执行最新要求。

2.废水污染防治措施

落实《报告表》提出的废水处理措施。项目区域强化“雨污分流、清污分流、分质处理”。项目初期雨水、清罐废水收集后依托现有污水处理设施处理后排入长江。

落实《报告表》提出的地下水污染防治措施。加强防渗管理，厂区内采取分区防渗措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，全方位进行防控；重点污染防治区、一般污染防治区应达到相应的防渗要求；合理设计管道、污水储存及处理构筑物，加强污水处理构筑物和排污管道的防渗与抗腐蚀能力；加强地下水环境的监控、预警，一旦发现地下水污染源，及时采取措施控制。

3.噪声防治措施地

落实《报告表》提出的噪声防治措施，拟建项目噪声主要来源于各种泵类设备噪声。你单位可以通过合理布局、设置单独基础、加设减振垫、安装消声器等降噪措施，同时采取绿化、隔声

等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放排限值要求。

4.固体废物防治措施

落实《报告表》提出的固体废弃物处理处置措施。职工生活垃圾交由环卫部门统一清运；清罐油泥、隔油废渣等危险废物应妥善存放于厂区危废暂存间后委托有资质单位处置；危险废物暂存场所应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，危险废物应在安徽省固体废物管理信息系统进行申报登记，在日常管理中严格执行环保部《“十三五”危险废物规范化管理指标体系》规定。危险废物委托处理处置时应按照《危险废物转移联单管理办法》办理转移联单手续。你公司应加强对固体废物的管理，做好台账工作，确保所有危险废物和一般固体废物得到合理、妥善处置。

5.环境风险应急及防范措施

落实《报告表》中提出的环境风险应急及防范措施。加强管网维护，防止污染地下水，加强日常管理和设备检修维护工作；确保事故池有效容积能满足事故应急需要，强化环境风险防范管理，落实社会稳定风险和环境风险防范措施，制定完备的风险应急预案，配备必要的应急物资、设备和器材，定期开展应急培训和演练；厂区应定期开展泄漏检测和修复（LADR）。环境风险防控工作纳入建设项目“三同时”管理。

6.施工过程污染防治措施

施严格按照《安庆市大气污染防治行动计划实施细则》及《安

徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，规范施工场地扬尘管理，落实施工“围、盖、洒、洗”等措施；严格控制施工场界噪声，合理布置施工机械，合理安排作业时间，施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定。施工废料尽量回用，建筑垃圾处理处置应符合《安庆市建筑垃圾处置管理办法》（宜政发〔2013〕14号）相应规定。

7.强化信息公开及事中事后监管工作

在项目施工和运营过程中，建设单位应按《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》和《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》落实相关要求，建立畅通的公众参与平台，及时公布相关环境信息，保障公众对建设项目环境影响的知情权、参与权和监督权，切实维护人民群众合法环境权益。

8. 落实自行监测工作和排污许可制度

按照《排污单位自行监测技术指南》相关要求，建设单位应严格落实自行监测工作，保证监测质量，做好监测数据记录与保存工作；同时按照《排污许可证管理暂行规定》的要求，后期项目变更后应依法办理相关排污许可变更手续。

9.项目重大变动须重新报批

若项目的规模、采用的治理工艺和污染防治措施等发生重大变动的，你单位应严格遵照国家相关法律法规及时向我局报告，并重新履行环评文件报批手续。

三、以上意见，请予以落实。你公司在施工期及营运期各阶

段应根据项目特点积极采取有效措施，强化污染防治和风险防范措施，确保各类污染防治措施稳定运行，确保各类污染物稳定达标排放；项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度，建设单位需加强对隐蔽工程、防渗工程等内容的管控；项目符合环保竣工条件后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

四、其他要求。

你单位应在收到本审查意见后5个工作日内，将批准后的环境影响报告表送至市环境监察支队，并按规定配合各级环保部门做好建设项目环境保护事中事后监管工作。请属地环保部门做好日常监管工作。

安庆市生态环境局

2019年6月30日

信息公开类别：主动公开

抄送：市发改委，市环境监察支队，市固管中心，江苏博悦环保科技有限公司。

附件六：航煤公路装车站尾气回收系统提标改造基础工程设计的批复

中国石油化工股份有限公司安庆分公司文件

安庆分公司技〔2019〕46 号

关于航煤公路装车站尾气回收系统提标改造基础工程设计的批复

储运部：

2019 年 3 月 14 日公司召开了“航煤公路装车站尾气回收系统提标改造”项目基础工程设计审查会。根据发展纪要〔2019〕22 号及设计审查意见答复，现批复如下：

一、原则同意安徽实华工程技术股份有限公司编制的基础工程设计。

二、审定主要内容

1 .在现有航煤公路装车站尾气回收处理装置东侧新增 1 台引风机(带变频)，将现有航煤公路装车站尾气接至新增引风机入口，增压后送至北山化工料罐区尾气回收处理装置的催化氧化单元进行处理，风机入口设置流量计和阻爆轰型管道阻火器。增设航煤装车尾气管道跨过现有航煤装车站尾气回收设施，至引风机进口

跨线流程。

2．新增DN100无缝钢管1430米、DN100阻爆轰型管道阻火器2个；气动平行式双闸板阀1台、仪表电缆1800米；0.4kV低压变频器柜1套、电力电缆1260米、控制电缆2400米；钢筋砼管架3座、钢桁架1.9吨、钢架15吨等。新增仪表信号引入新区FAR6机柜间DCS系统。

三、根据实华公司2019年3月25日提供的调整概算，项目总投资审定159.93万元，属环保治理项目，列入2019年炼油板块投资计划。项目负责人夏文兵，项目工程管理由设备工程处负责。

四、设备工程处抓紧编制"工程实施网络计划"，项目实施过程中的设计变更、工程技术经济签证按制度程序规范、及时办理。

此复。

附件：航煤公路装车站尾气回收系统提标改造基础工程设计概算调整总表

中国石油化工股份有限公司安庆分公司

安庆分公司

2019年4月4日

抄送：公司领导，总经理助理、副总师，各有关单位、部门。

办公室　　2019年4月4日印发

附件七：总量确认函

安徽省环境保护厅

环总量函〔2009〕253号

关于中石化安庆分公司含硫原油加工适应性改造及油品质量升级工程建设项目总量的确认函

安庆市环保局：

你局《关于申请核准中石化安庆分公司污染物总量确认函的报告》（环局字〔2009〕100号）收悉。现函复如下：

根据你局《关于安庆石化热电厂1#、2#燃油锅炉报废更新工程污染物排放总量控制标准确认函》（环建函〔2005〕019号）和《关于中国石化股份有限公司安庆分公司 4×10^4t/a 硫磺回收装置环境影响评价标准及总量控制指标的确认函》（环建函〔2007〕12号）中已确认的总量指标，确认中石化安庆分公司 SO_2 和 COD 的总量指标分别为8480吨/年和770吨/年。

请你局加强日常监管，确保该项目实施后 SO_2 和 COD 排放量不超过总量指标。

二〇〇九年九月十五日

信息公开类别：不予公开

抄送：中石化安庆分公司

附件八：危险废物处置合同

合同编号：36100009-20-QT0801-0098

含有色金属废催化剂处置协议安庆-宏升

甲方：中国石油化工股份有限公司安庆分公司
工商注册号：91340800713982868M(1-2)
联系人：沈珉
电话：13966410828

乙方：河南省宏升金属材料有限公司
工商注册号：914102237751196569
联系人：张丽敏
电话：15836595039

丙方：中国石化催化剂有限公司贵金属分公司
工商注册号：911101056662561768
联系人：张秋来
电话：13651216294

签订地点：安庆

本协议旨在明确乙方对甲方产生的含贵金属、有色金属废催化剂及其它危险废弃物进行回收利用过程中各方的责任和义务，确保处理处置过程符合环保法律法规的要求，避免不当处理处置方式对环境造成危害。

一、危险废物处理

1. 本次处理的为含钼镍有色金属废催化剂，危废类别 HW50 ，重量约为 200 吨；

序号	废物名称	编码	预计量	处理方式	包装要求
1	加氢废催化剂	251-016-50	200 吨	综合利用	严密的集装箱或铁桶

2. 甲方为危险废物的转出方，乙方为接收方，丙方为监管方。

3. 处置期限：合同签订日起至 2020 年 12 月 31 日。

4. 清运地点：甲方工厂内。废催化剂装车后，乙方负责清理现场，保证现场的干净整洁。

5. 其它：无。

二、责任和义务

（一）甲方的责任和义务

1. 甲方提前 7 日通知乙方、丙方清运时间。

2. 甲方应将各类废物分开存放、做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。危险废物的包装、标识及贮存需按照国家和地方相关技术规范执行以及满足乙方提出的相关技术要求。

3. 为乙方车辆及工作人员办理进入甲方厂区作业的有关手续，并负责装车。

4. 负责到本地环保部门办理危险废物转出手续。

5. 甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

（1）没有列入本协议的废催化剂不得在交接废物的时候转移给乙方（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；

（2）标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水滴出）；

（3）两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；

（4）其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。

（二）乙方的责任与义务

1. 乙方必须持有有效的危险废物处理资质证书等相关资质，所用运输车辆必须符合危险物运输车辆要求。

2. 负责办理废剂接收地的转入手续。

3. 负责清理现场，保证现场的干净整洁，到达处理地点的卸车和途中的运输工作；该批次危险废物的清运、处理应接受甲方现场跟踪和地方环保部门监督管理，不得以任何理由拒绝。

4. 指派专人负责本协议固废装运的全过程，严格遵守甲方各项管理规章制度，服从甲方人员调度；如因不遵守甲方各项规章制度和/或不服从甲方人员的调度而造成的损失，由乙方负责赔偿，并且甲方有权根据情况终止协议。

5. 乙方对其施工人员安全负责。乙方人员在甲方场地内工作而造成的乙方人员伤亡的后果由乙方承担；由于乙方原因造成甲方财产损失和/或人员伤亡的，乙方承担全部责任。

6. 按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》等法律法规进行清运和处理，该批次危险废物运出甲方厂区后任何安全和环保责任由乙方负责。

7. 危险废物必须运往指定的处理地点：乙方厂区，不能运往其他地方，且在运输过程中不得出现“跑、冒、滴、漏”等现象而对环境造成污染；

（三）丙方的责任与义务

1. 负责对乙方危险废物经营资质及生产能力的审核及监管。

2. 负责监督乙方按照协议要求、合同规定及国家法律法规履行义务，督促乙方履行其各项职责。

3. 根据甲方需求制定处置计划，提高处置效率，杜绝处置风险。

4. 负责协调甲方乙方货物交接，确定货物品类、数量、交接日期的准确畅达。

三、交接废物有关责任

1. 交接危险废物时，以甲方厂内为交接点，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同各方核对危险废物种类、数量的交接及收费凭证的依据。

2. 若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

3. 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方合同义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

四、计重

废物的计重应在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

五、联单的填写

1. 甲方可在称重后，在联单上填写重量。如乙方所称重量与之差别较大，三方可协商解决。

2. 每种废物的重量必须填写清楚，即一种废物一种重量，单位精确到公斤。

3. 甲方须保证“发运人签字”一栏由甲方授权的“发运人”本人填写。甲方对联单上由“废物移出（产生）单位填写”的“第一部分”内容的准确性、真实性负责。

4. 乙方对联单上“第三部分”由“废物接受单位填写”的内容的准确性、真实性负责，并及时将甲方递交的第一联副联、第二联交还甲方。

六、免责条款

1. 在合同存续期内甲方、乙方或丙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向其它方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。

2. 因甲方生产正常未产生需处置的危险废物或因甲方改进了生产装置停工过程操作工艺而减少了危险废物产生量，而不履行或者延期履行、部分履行，相关方免予承担违约责任。

3. 如乙方在合同有效期内有任何违反环保法律法规行为，甲方、丙方有权利单方面终止合同，并以书面形式通知乙方。

七、诚信合规

1. 本合同签约各方保证其根据其成立地的法律依法定程序设立、有效存续且相关手续完备，已取得开展本合同项下业务所需的所有行政或内部审批、许可或资质。

2. 本合同签约各方承诺：各方知晓并将严格遵守与执行本合同相关的法律法规、监管规则、标准规范及相关国家和地方政策，依法依规行使合同权利，履行合同义务，不得从事任何可能导致相对方承担任何责任或处罚的行为。

3. 本合同签约各方承诺：各方及其工作人员履行本合同应坚持诚实守信原则，恪守商业道德，不存在任何行贿行为，不利用职权和职务上的便利谋取不正当利益。合同一方发现相对方工作人员存在行贿、变相行贿、索贿、变相索贿、刁难勒索、要挟胁迫等行为时，应予以明确拒绝并有权向有关部门报告或举报，并有配合提供真实证据和作证的义务。但未经相对方同意，任何一方不得向任何新闻媒体、第三人述及有关相对方工作人员恪守商业道德方面的负面、不实评价和信息，否则相对方有权追究其违约责任。

4. 本合同签约各方承诺：各方在经济交往中，任何一方给予相对方任何形式的让利（返利）均应以书面形式通知相对方，并通过各自财务部门入账结算。

八、其他

1. 合同纠纷解决方式：

因本协议的履行发生争议，由当事三方协商解决；协商不成向 甲方 所在地人民法院起诉。

2. 其它约定事项：其它未尽事项，三方友好协商解决。

3. 本协议一式 6 份，甲方执 2 份，乙方执 2 份，丙方执 2 份。

合同编号：36100009-20-QT0801-0098

甲方：　中国石油化工股份有限公司安庆分公司

签章：

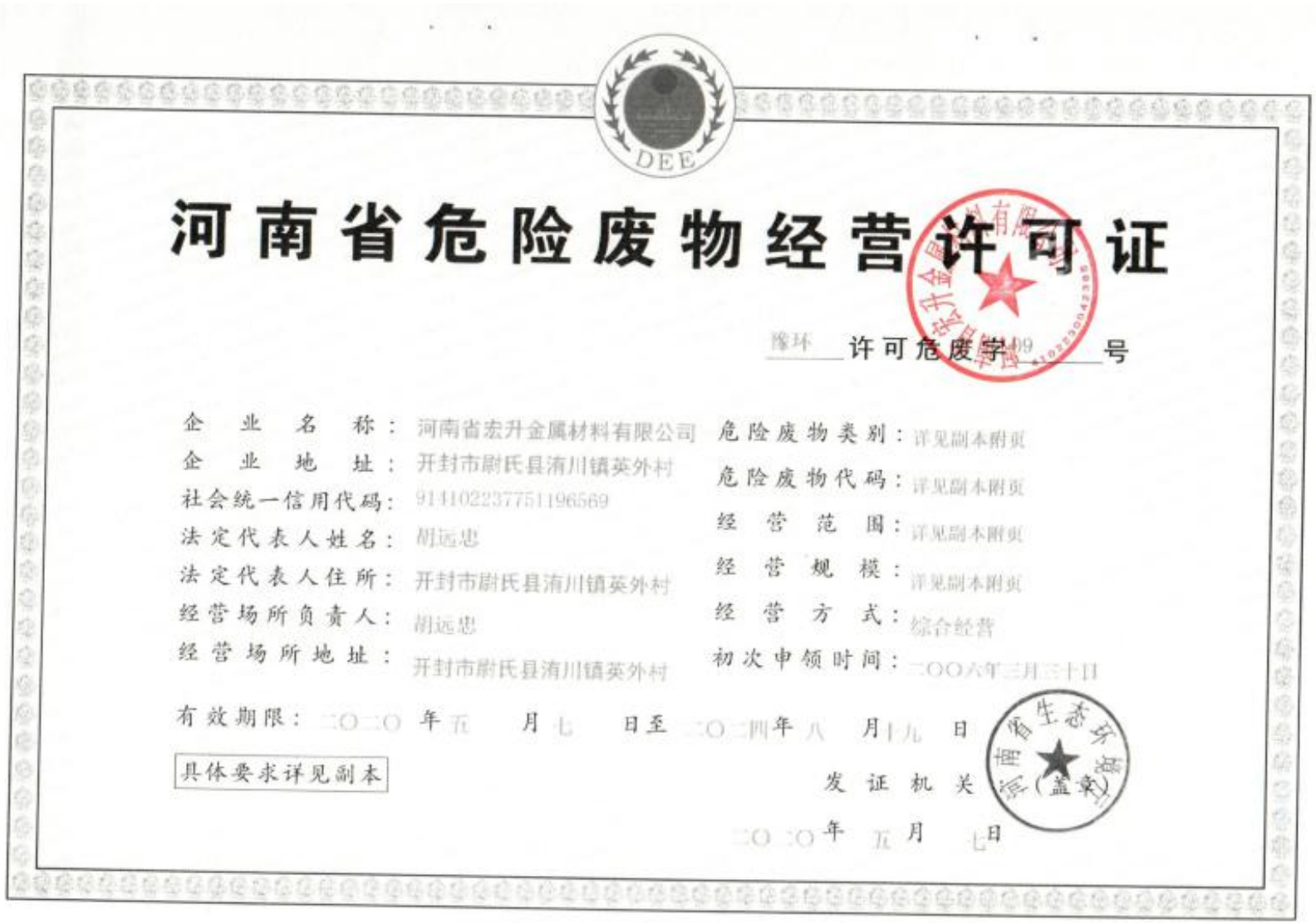
乙方：　河南省宏升金属材料有限公司

签章：

丙方：　中国石化催化剂有限公司贵金属分公司

签章：

附件九：危险废物处置单位营业执照及资质文件



河南省危险废物经营许可证

豫环 许可危废字[409] 号

企 业 名 称：河南省宏升金属材料有限公司
企 业 地 址：开封市尉氏县洧川镇英外村
社会统一信用代码：91410223775119656 9
法定代表人姓名：胡远忠
法定代表人住所：开封市尉氏县洧川镇英外村
经营场所负责人：胡远忠
经营场所地址：开封市尉氏县洧川镇英外村

危险废物类别：详见副本附页
危险废物代码：详见副本附页
经 营 范 围：详见副本附页
经 营 规 模：详见副本附页
经 营 方 式：综合经营
初次申领时间：二〇〇六年三月三十日

有效期限：二〇二〇 年 五 月 七 日至 二〇二四年 八 月 九 日

具体要求详见副本

发 证 机 关（盖章）

二〇二〇年 五 月 七 日

河南省生态环境厅制

危险废物经营代码明细表

该企业经营范围为：综合利用 HW06 废有机溶剂、HW22 含铜废物、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂

经营规模为：180000 吨/年

具体危险废物代码为：

900-406-06（双氧水厂废氧化铝球）、900-406-06（双氧水厂废氧化铝球）、321-101-22、261-087-46、900-037-46、091-001-48、321-005-48、321-027-48、900-041-49（双氧水厂废氧化铝球）、251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181-50、261-182-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、772-007-50、900-049-50（以上均不含废水处理污泥、电镀污泥等污泥类废物、废活性炭）

统一社会信用代码

91410223775119656 9

营业执照

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可监管信息。

名　　称　河南省宏升金属材料有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　胡远忠

经营范围　含钯、铂、银、铜、硅、锌、钴、钼、铁、铬、铋、钨、铼、钒、铑、镍、氧化铝、活性炭废催化剂；含铜、锌废物、脂肪醇及有色金属冶炼废物回收加工销售；废旧金属购销；开展国家允许的对外贸易业务。（以上范围法律、法规禁止的不得经营；法律、法规规定应经审批的，未获批准前不得经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　叁仟万圆整

成立日期　2005年05月24日

营业期限　长期

住　　所　尉氏县洧川镇英外村北2公里开许路东89号

登记机关

2020年04月02日

变更

企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件十：突发环境事件应急预案备案表

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">1. 突发环境事件应急预案备案表；
2. 环境应急预案及编制说明：
环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；
编制说明包括（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说
明、评审情况说明）；
3. 环境风险评估报告；
4. 环境应急资源调查报告；
5. 环境应急预案评审意见。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年7月22日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2019年7月22日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">340800-2019-015-H</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">中国石油化工股份有限公司安庆分公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td></td><td>经办人</td><td></td></tr>
</table>

附件十一：排污许可证



排污许可证

证书编号：91340800713982868M001P

单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司

注册地址：安徽省安庆市高花亭

法定代表人：吕亮功

生产经营场所地址：安徽省安庆市高花亭

行业类别：原油加工及石油制品制造，有机化学原料制造，氮肥制造，合成纤维单(聚合)体制造

统一社会信用代码：91340800713982868M

有效期限：自 2017 年 12 月 27 日至 2020 年 12 月 26 日止

发证机关：（盖章）安庆市环境保护局

发证日期：2017 年 12 月 27 日

中华人民共和国生态环境部监制

安庆市环境保护局印制

附件十二：验收监测工况证明

安庆石化航煤加氢装置运行情况说明

2020 年 8 月 26 日~8 月 27 日航煤加氢装置运行平稳，装置航煤产量及运行负荷如下：

航煤加氢装置产量（80 万吨/年）	
设计值 t/h	
95.24	
2020 年 8 月 26 日实际产量 t/h	2020 年 8 月 27 日实际产量 t/h
77.7	76.1
航煤加氢装置生产负荷	
81.58%	79.9%

中石化安庆分公司安全环保部

2020 年 9 月 1 日

附件十三：监理单位说明

航煤加氢装置扩能改造项目环境保护
有关监理情况说明

在航煤加氢装置扩能改造项目施工过程中，我公司在施工监理过程中，环境保护监控的重点有：（1）控制装置内、外及周边的污染源和污染物的排放与处理；（2）控制工程活动引起的生态环境与水土保持的变化程度。环境保护监控的措施如下：

（1）选派经培训的专业工程师负责环保有关监理工作；

（2）要求施工单位确定环保工作负责人，建立环保工作联系机制；

（3）大气环境：通过文明工地建设、硬化、遮挡、洒水等措施尽最大限度控制扬尘污染；

（4）噪声：监督施工单位尽量采用低噪声设备、通过调整作业时间，避免夜间施工扰民。重点监控施工单位的对噪声的密闭；隔声措施及沿线敏感点采取的拆迁和隔声墙措施，以求降低或避免噪音污染；

（5）固体废物：监督施工单位在营地定点设置垃圾桶，定期清理，运往指定垃圾填埋场。

项目施工期间，施工单位落实了项目环评及批复要求的施工期各项污染防治措施，编制了项目施工期环境保护方案，严格按照设计及规范要求进行施工。

安徽万纬工程管理有限责任公司

二〇二〇年十月

附件十四：施工单位说明

关于航煤加氢扩能改造项目环境保护施工情况说明

中石化安庆分公司：

航煤加氢装置扩能改造工程主要是将现有航煤加氢装置设计能力由40万吨/年扩能改造为80万吨/年，年操作时数8400h，操作弹性65~105%，新增（或更新）设备及管道按100万吨/年设计，催化剂装填量按80万吨/年设计。项目主要施工内容：系统管廊管道更新5000米，装置区管道更新2130米，动、静设备更新19台，混凝土基础12座，钢结构安装53吨。

我公司在航煤储罐扩容改造项目施工期间，按照国家和地方有关环境保护法律法规，落实项目环评及批复要求，落实施工期各项环境保护措施，严格按照项目设计图纸进行施工。

在拆除工作中也严防“滴、冒、跑、漏”现象，落实各项环境保护措施，做到“油不落地、汽不上天、音不扰民”。拆除中产生的“危废”由作业部回收处理，拆除的“固废”按照作业部要求集中堆放，由作业部统一处理。

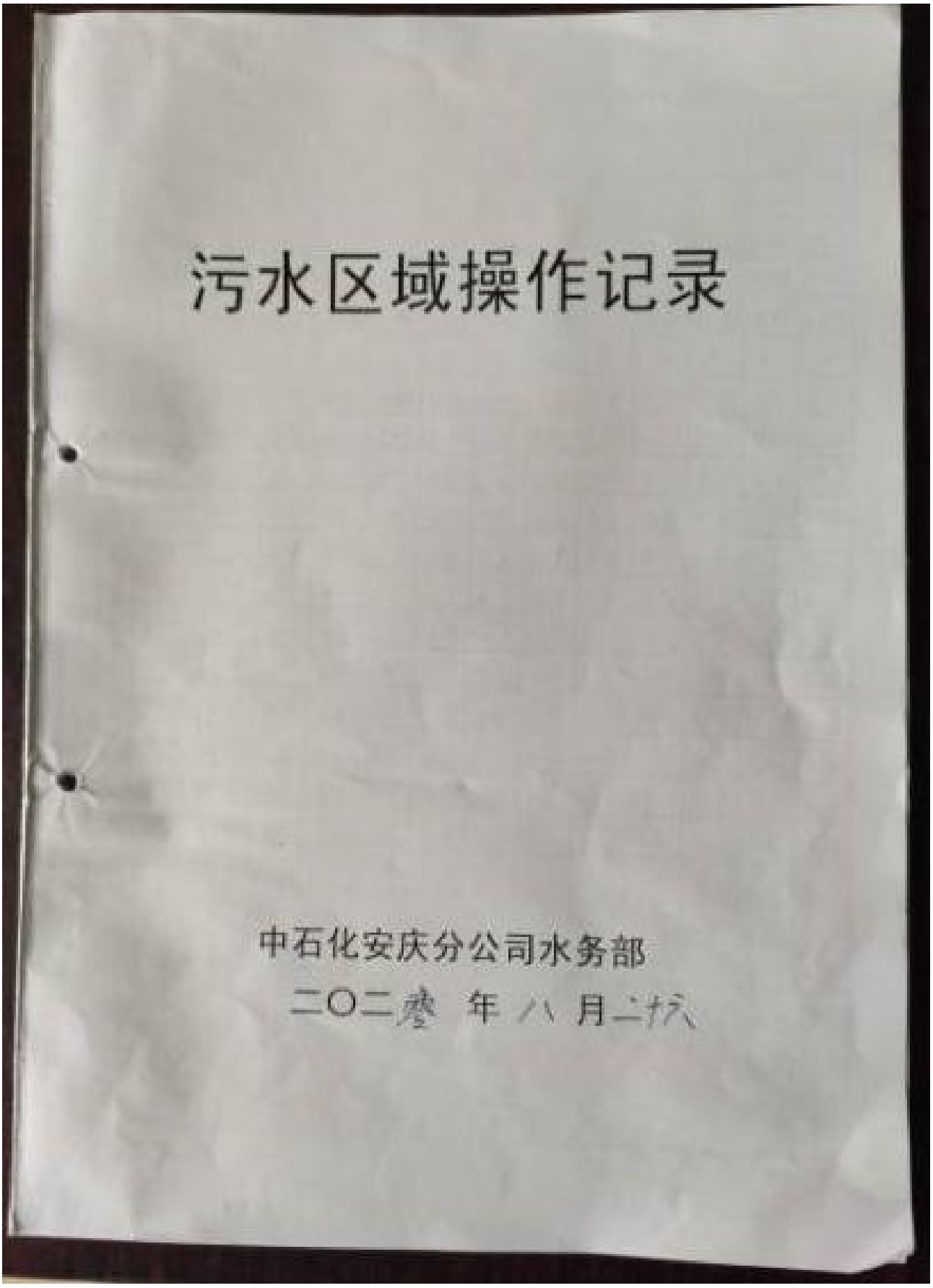
特此说明。

中国化学工程第十四建设有限公司

安庆项目部

2020年10月23日

附件十五：环保设施运行记录



项目	时间 / 位号	9:00	11:00	13:00	15:00	17:00	19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00
主要构筑物液位m	T-101	12.00	12.07	11.96	11.70	11.32	11.14	10.76	10.89	10.80	10.69	10.46	10.47
	T-101A	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	T-201	11.62	11.56	10.96	10.98	10.80	10.32	10.08	9.87	10.47	10.98	11.29	11.60
	T-201A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	T-202	5.87	5.86	5.83	5.82	5.80	5.79	5.78	5.76	5.75	5.73	5.71	5.70
	T-203	9.85	9.81	9.90	9.87	9.70	9.41	8.95	8.57	7.77	7.72	7.37	7.16
	T-204	6.3	6.1	6.0	5.9	5.8	5.6	5.5	5.4	5.2	5.1	5.0	4.8
	B104-5X	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7
	B204-5X	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
	B-401	3.0	2.3	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	B-401A	4.2	4.0	4.2	4.2	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
	B-402	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	B-402A	2.6	2.6	2.6	2.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
	B-403	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.3	2.4	2.5	2.4	2.3	2.2	2.4
	B-403A	4.4	4.4	4.4	4.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
	B-404	1.4	1.5	1.3	1.3	1.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.4	1.5	1.5
	B214-7X	3.1	2.7	2.6	2.5	2.5	2.7	2.3	1.7	2.2	2.1	2.1	2.0
	B-101	1.9	2.1	1.8	2.1	2.3	2.8	2.6	2.2	1.9	1.8	1.8	1.6
	B-201	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8	2.0	1.7	1.5	1.6	1.7	1.9	2.1
	B003-1X	63.0	58.4	52.9	53.5	59.6	65.9	66.7	75.8	69.8	66.9	66.4	67.5
	T-301-2X	46.4	46.4	46.5	46.5	46.6	46.4	46.4	46.4	46.4	46.5	46.5	46.4
	T-301-3X	55.5	55.7	56.1	56.2	56.4	56.6	56.5	56.5	56.6	56.7	56.7	56.8
	T-301-4X	60.8	61.6	66.4	67.5	70.2	70.6	71.1	72.1	72.1	71.5	70.2	67.9

23-1

主 要 设 备 参 数

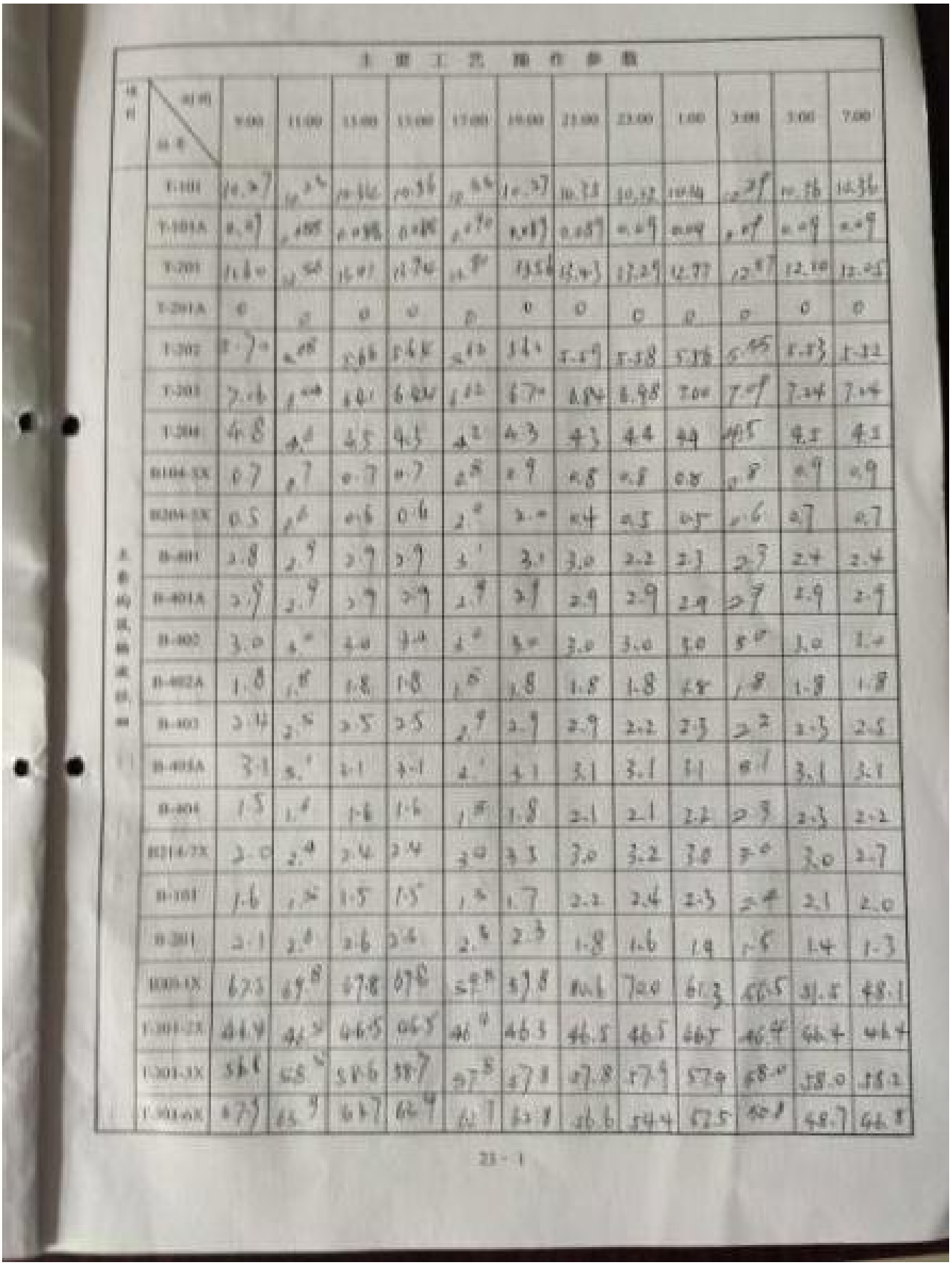
项目参数 \ 时间		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00	19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00
P403B	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P404A	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P404B	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P405A	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P405B	出口压力 MPa	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	运行状态	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P406A	出口压力 MPa					0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	运行状态	√	√	√	√	0	0	0	0	0	0	0	0
P406B	出口压力 MPa	0.25	0.25	0.25	0.25								
	运行状态	0	0	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√
P407A	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P407B	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P413AX	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P413BX	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

备注：运行（O）备用（√）检修（X）

污水区域操作记录

中石化安庆分公司水务部

二〇二〇年八月二十七



主要工艺操作参数

项目	时间 / 位号	9:00	11:00	13:00	15:00	17:00	19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00
主要检测指标	T-101	10.37	10.36	10.46	10.36	10.44	10.37	10.23	10.12	10.14	10.28	10.26	10.36
	T-101A	0.07	0.085	0.098	0.085	0.090	0.083	0.087	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
	T-201	13.60	13.56	13.91	13.76	13.84	13.56	13.43	13.29	12.77	12.87	12.90	12.95
	T-201A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	T-202	5.70	5.68	5.66	5.68	5.66	5.61	5.59	5.58	5.58	5.65	5.63	5.62
	T-203	7.06	6.98	6.91	6.82	6.92	6.70	6.84	6.98	7.00	7.09	7.04	7.04
	T-204	4.8	4.6	4.5	4.5	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5
	B104-3X	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
	B204-3X	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
	B-401	2.8	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	3.0	2.2	2.3	2.7	2.4	2.4
	B-401A	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
	B-402	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	B-402A	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
	B-403	2.4	2.5	2.5	2.5	2.9	2.9	2.9	2.2	2.3	2.2	2.3	2.5
	B-403A	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
	B-404	1.5	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.2
	B214-3X	2.0	2.4	2.4	2.4	3.0	3.3	3.0	3.2	3.0	3.0	3.0	2.7
	B-101	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.7	2.2	2.4	2.3	2.4	2.1	2.0
	B-201	2.1	2.0	2.6	2.6	2.8	2.3	1.8	1.6	1.9	1.8	1.4	1.3
	B00-1X	67.3	69.8	67.8	67.8	52.8	53.8	80.6	70.0	61.3	65.5	31.5	48.1
	T-301-2X	46.4	46.2	46.5	46.5	46.9	46.3	46.5	46.5	46.5	46.4	46.4	46.4
	T-301-1X	58.0	58.2	58.6	58.7	57.5	57.8	57.8	57.9	57.9	58.0	58.0	58.2
	T-301-6X	67.3	68.9	66.7	66.9	62.7	62.8	66.6	54.4	52.5	40.1	48.7	66.8

23 - 1

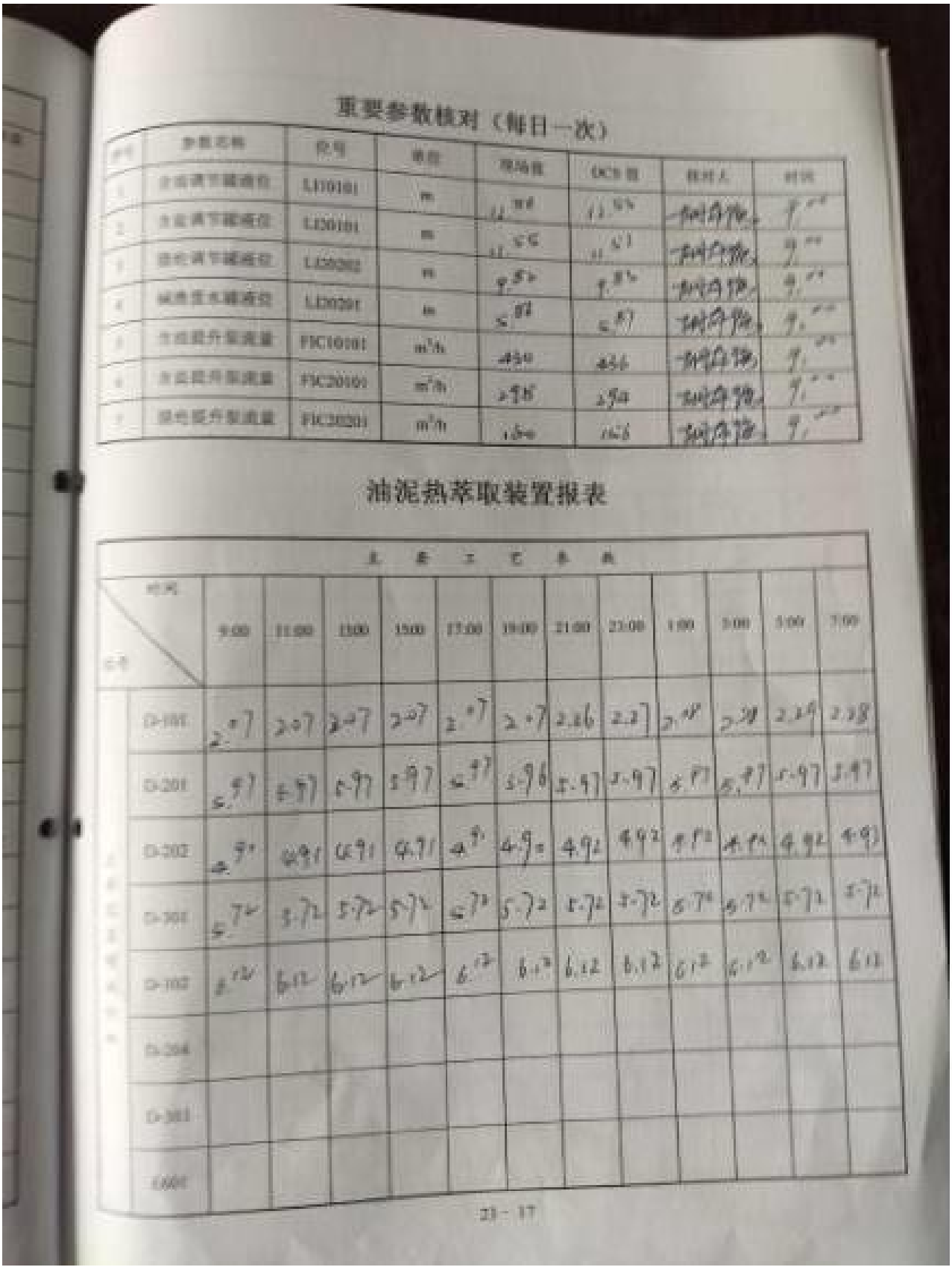


主要设备参数

设备名称	参数 / 时间	9:00	11:00	13:00	15:00	17:00	19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00
M234-1AX	运行状态	0	0	0	0	√	0	0	0	0	×	0	0
M234-1BX	运行状态	0	0	0	0	0	0	0	0	0	×	0	0
M704-1AX	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
M704-1BX	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
DC-7034	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
DC-7049	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S214-1AX	运行状态	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S214-1BX	运行状态	0	0	0	0	0	0	0	0	0	×	0	0
P205-1AX	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P205-1BX	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P210-1DX	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P205-1CX	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P210-1DX	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P106-2AX	出口压力 MPa												
	运行状态	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
P210-2BX	出口压力 MPa	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
	运行状态	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P104-2CX	出口压力 MPa	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	运行状态	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P104-2AX	出口压力 MPa	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
	运行状态	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

备注：运行（O）备用（√）检修（×）

23 - 9



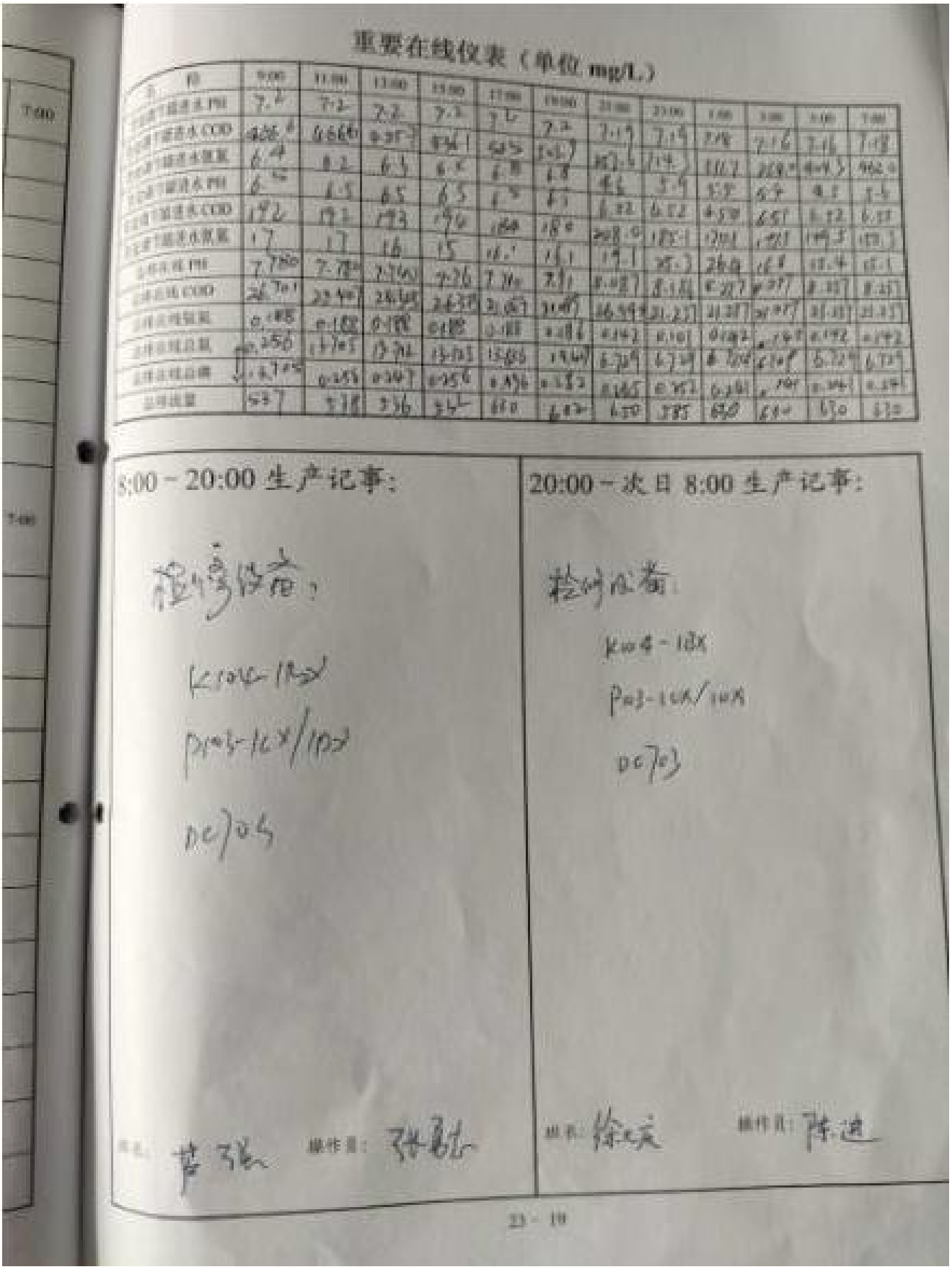
重要参数核对（每日一次）

序号	参数名称	位号	单位	现场值	DCS值	核对人	时间
1	含油调节罐液位	LI10101	m	12.38	11.55	[illegible]	9:[illegible]
2	含泥调节罐液位	LI20101	m	11.56	11.61	[illegible]	9:[illegible]
3	除杂调节罐液位	LI20202	m	9.85	9.85	[illegible]	9:[illegible]
4	碱液贮水罐液位	LI20201	m	5.83	5.87	[illegible]	9:[illegible]
5	含油提升泵流量	FIC10101	m^3/h	4510	4556	[illegible]	9:[illegible]
6	含泥提升泵流量	FIC20101	m^3/h	2985	2950	[illegible]	9:[illegible]
7	除杂提升泵流量	FIC20201	m^3/h	1560	1565	[illegible]	9:[illegible]

油泥热萃取装置报表

主要工艺参数												
时间 / 位号	9:00	11:00	13:00	15:00	17:00	19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00
D-101	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.26	2.27	2.28	2.28	2.29	2.28
D-201	5.97	5.97	5.97	5.97	5.97	5.96	5.97	5.97	5.97	5.97	5.97	5.97
D-202	4.97	4.91	4.91	4.91	4.9	4.9	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	4.93
D-301	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72	5.72
D-102	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12
D-204												
D-303												
[illegible]												

23 - 17



重要在线仪表（单位 mg/L）

名称	9:00	11:00	13:00	15:00	17:00	19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00
污水处理厂进水PH	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2	7.19	7.19	7.18	7.16	7.16	7.18
污水处理厂进水COD	486.6	466.6	497.3	436.1	425	340.7	303.5	314	330.2	328.8	344.3	362.6
污水处理厂进水氨氮	6.4	8.2	6.3	6.2	6.8	6.8	4.6	5.9	5.7	6.7	9.2	7.6
污水处理厂出水PH	6.7	6.5	6.5	6.5	6.5	6.7	6.22	6.22	6.58	6.51	6.52	6.52
污水处理厂出水COD	192	192	193	196	180	180	208.0	185.1	179.1	179.1	179.3	179.3
污水处理厂出水氨氮	17	17	16	15	16.1	16.1	19.1	20.3	20.9	18.8	18.4	18.1
回用水池PH	7.780	7.780	7.760	7.76	7.76	7.81	8.087	8.184	8.207	8.227	8.227	8.257
回用水池COD	26.701	23.401	24.693	24.278	21.667	21.667	16.599	21.227	21.227	21.227	21.227	21.227
回用水池氨氮	0.188	0.188	0.188	0.188	0.188	0.188	0.142	0.101	0.102	0.192	0.192	0.192
回用水池总氮	0.250	13.705	13.701	13.701	13.685	13.647	6.309	6.309	6.309	6.309	6.329	6.329
回用水池总磷	6.705	0.255	0.247	0.256	0.256	0.252	0.165	0.252	0.261	0.194	0.194	0.194
回用流量	537	536	536	542	660	660	630	585	690	690	630	630

8:00－20:00 生产记事：

检修设备：

K1OC-1B3V

P103-1CA/1DA

DC703

交班人：[illegible]　接班人：[illegible]

20:00－次日 8:00 生产记事：

检修设备：

K1OC-1BA

P103-1CA/1DA

DC703

交班人：徐文文　接班人：陈进

23－19

日期：8月26日

油气回收单元

项目	位号	单位	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	0:00	2:00	4:00	6:00
缓冲罐（V-2302）压力	PI-62302	Pa	605.13	872.77	779	820.02	433.21	433.21	482.05	515.26	482.5	484	489.87	472.24
尾气总管氧浓度	AT-62301	%												
尾气入口流量	FI-8002	Nm3/h	55.9	92	38.5	97.6	45.8	47.4	64.8	108	74.7	2.9	25.1	58.8
贫油进装置流量	FI-8001	m3/h	15	14.9	15	15	15.1	15	15	15	15	15	15	15
贫油进冷却器温度	TI-8003	℃	29.6	32.1	33.3	34.1	32.4	30.9	30.9	30.6	30.5	30.2	30	29.5
贫油进吸收塔温度	TI_8002	℃	8.7	9.1	8.4	9.6	9.6	9	9	8.5	8.8	9.1	9.0	8.8
富油出界区温度	TI-8001	℃	14.1	14.8	15.1	15.4	15.3	14.5	14.7	14.5	14.7	14.6	14.2	14.3
液环压缩机入口压力	PI-8002	Pa	637.4	888.4	802.2	846.2	424.9	465.2	457.9	571.4	542.5	476.2	461.7	432.1
分液罐液位	LI-8003	mm	309.8	320.5	252.9	263.5	267.9	279.2	293	299.6	307.3	317.1	256.6	257.6
分液罐压力	PI-8003	KPa	1079.3	1274.7	962.1	1079.4	805.9	766.8	844.9	962.1	962.1	844.9	884	962.1
工作液（柴油）温度	TI-8004	℃	44.1	45.4	46.4	46.4	45.2	44.7	44	44.2	44.2	43.8	44.8	44.2
塔顶压力	PI-8001	KPa	149.9	149.6	149.9	150.2	149.7	150	149.6	150.1	150.3	150.1	150	149.9
末层差压	PdI-8001	KPa												
液位1	LI-8001	%	46.9	46.6	46.7	46.7	46.9	46.8	46.9	46.9	46.4	46.9	46.8	46.9
液位2	LI-8002	%	46	46.1	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
总人口	非甲烷总烃： mg/m3 苯： mg/m3 甲苯： mg/m3 二甲苯： mg/m3 乙苯： mg/m3 苯乙烯： mg/m3 丙烯腈： mg/m3													
总排口	非甲烷总烃： mg/m3 苯： mg/m3 甲苯： mg/m3 二甲苯： mg/m3 乙苯： mg/m3 苯乙烯： mg/m3 丙烯腈： mg/m3													

白班操作员：[illegible]　　夜班操作员：[illegible]

催化氧化单元

项目		位号	单位	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	0:00	2:00	4:00	6:00
均化罐	均化罐内部温度	TI-8006	℃	29.5	36.7	39.9	40	38.7	32.1	29.2	29.2	28.5	28.4	28.1	27.5
	均化罐压力	PI-8004	Pa	-446.9	-442	-432.2	-427.4	-432.2	-442	-446.9	-442	-446.0	-437.1	-442	-451.8
	均化罐液位	LI-8005	%												
催化风机	风机出口压力1	PI-8005	KPa	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	风机出口压力2	PI-8006	KPa	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	风机出口流量	FI-8003	Nm3/h	642.7	616.4	642.7	629.1	645.7	637.9	638.8	640.8	635.4	635.9	637.9	641.1
换热器	尾气进换热器温度	TI-8007	℃	28	34.6	36.9	37.2	34.2	30.6	28.8	28.8	28.3	28.2	27.8	26.9
	尾气进电加热器温度	TI-8008	℃	361.8	363	365.1	365.3	365.3	365.1	364.2	354.2	364.5	365.1	365.3	361.1
	电加热器A内部温度	TI-8009A	℃	406.5	407.5	407.7	409.1	408.9	408.7	407.3	408.5	408.3	408.1	408.7	408.4
	电加热器B内部温度	TI-8009B	℃	449.7	447.4	446.2	448.5	446.8	448.7	447.8	447.8	448.7	448.5	448.7	448.4
	电加热器C内部温度	TI-8009C	℃	437.8	436.6	435.7	437	436.4	438	437.6	437.6	438	436.4	437.8	437.6
	电加热器D内部温度	TI-8009D	℃	470.2	467.7	464.8	467.1	465.2	468.5	466.9	468.1	468.7	467.1	468.1	467.5
催化反应器	反应器入口温度	TI-8010	℃	426.3	426.1	425.9	426.1	426.1	426.1	426.1	426.1	426.1	426.1	426.1	426.1
	反应器出口温度	TI-8011	℃	442.1	447.6	447	447	449.1	449.3	448.5	448.2	448.2	450.1	451.3	451.5
	净化器出口温度	TI-8012	℃	107.4	111.6	114.7	114.9	114.9	111.9	110.8	110.6	110.4	110.4	110.2	109.8
尾气	尾气总排总烃浓度	AT-62302	%LEL	59.5	56.8	60.6	49.3	44	41.8	40.9	40.2	38.3	36.8	38	38.3

日期：9月27日

油气回收单元

项目		位号	单位	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	0:00	2:00	4:00	6:00
尾气	缓冲罐（V-2302）压力	PI-62302	Pa	653.97	368.84	837.70	583.64	350.23	327.72	374.6	421.49	401.95	392.19	390.23	394.14
	尾气总管氧浓度	AT-62301	%												
	尾气入口流量	FI-8002	Nm3/h	168.4	164.8	179.4	169.7	165.5	1628	147	145.3	162.4	150.9	155	134.9
贫富柴油	贫油进装置流量	FI-8001	m3/h	15.1	15.1	15	15.0	15.1	15.0	15.1	15	15.1	15.0	15	15
	贫油进冷却器温度	TI-8003	℃	31.8	30.8	34.5	34.9	33.9	31.7	30.6	30.2	30.2	29.4	29.2	29.4
	贫油进吸收塔温度	TI_8002	℃	8.9	8.8	9.4	8.9	8.3	8.0	8	8.6	8.4	8.4	8.4	8.5
	富油出界区温度	TI-8001	℃	15	14.8	15.6	15.9	15.4	14.8	14.5	14.2	14.5	14.1	13.9	14.1
液环压缩机	液环压缩机入口压力	PI-8002	Pa	433.2	391.9	845.5	579.5	384.1	300.4	344.3	487.2	414.2	402.9	417.6	487.2
	分液罐液位	LI-8003	mm	287.6	287.2	289.3	288.6	290.7	28.7	285	284	285.3	282.5	278.8	281.2
	分液罐压力	PI-8003	KPa	493.6	258.9	532.4	297.8	454.7	480.7	454.2	493.3	297.7	337.0	415.1	415.1
	工作液（柴油）温度	TI-8004	℃	46.4	45.7	47.4	47	46.7	46.3	45.4	45.4	45.1	44.8	44.3	44.5
吸收塔	塔顶压力	PI-8001	KPa	150.1	150.1	149.9	150.1	149.5	150.1	149.6	149.9	150.3	150.0	149.9	150.1
	床层差压	PdI-8001	KPa												
	液位1	LI-8001	%	46.7	46.9	46.6	46.7	46.8	46.8	46.9	46.8	46.9	46.7	46.9	46.9
	液位2	LI-8002	%	46	46	46.1	46	46	46	46	46	46	46	46	46
监测数值	总入口	非甲烷总烃： mg/m3 苯： mg/m3 甲苯： mg/m3 二甲苯： mg/m3 乙苯： mg/m3 苯乙烯： mg/m3 丙烯腈： mg/m3													
	总排口	非甲烷总烃： mg/m3 苯： mg/m3 甲苯： mg/m3 二甲苯： mg/m3 乙苯： mg/m3 苯乙烯： mg/m3 丙烯腈： mg/m3													

白班操作员：余谋荣　　夜班操作员：[illegible]

催化氧化单元

项目		位号	单位	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	0:00	2:00	4:00	6:00
均化罐	均化罐内部温度	TI-8006	℃	35.6	35.3	40.7	41.7	37.9	34.7	30.3	29.4	28.9	28	27.5	27.5
	均化罐压力	PI-8004	Pa	-339.0	-315	-344.3	-349.2	344.3	-349.2	-359	-363.9	-363.9	-368.7	-368.7	-373.6
	均化罐液位	LI-8005	%												
催化风机	风机出口压力1	PI-8005	KPa	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	风机出口压力2	PI-8006	KPa	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	风机出口流量	FI-8003	Nm3/h	673	682.7	678.9	689.6	681.8	673.0	670.1	665.2	674	665.2	674	670.1
换热器	尾气进换热器温度	TI-8007	℃	34	32.3	39.9	39.6	35.8	33.9	30.6	29.7	29	28	27.4	27
	尾气进电加热器温度	TI-8008	℃	366.7	376.1	383.7	385.1	382.0	386.8	385.3	384.5	384.7	384.5	383.1	382.1
	电加热器A内部温度	TI-8009A	℃	408.1	411.2	417.3	418.3	418.8	418.8	419	418.5	418.5	418.1	416.5	417.3
	电加热器B内部温度	TI-8009B	℃	443.7	439.4	445.7	445.2	446.2	446.4	445.6	445.6	445.6	445.8	444.8	444.4
	电加热器C内部温度	TI-8009C	℃	436	432.9	433.9	432.7	433.9	433.4	433.7	433.9	433.9	433.9	433.5	433.9
	电加热器D内部温度	TI-8009D	℃	461.8	452.3	455.2	453.8	455.2	458.6	453.8	455.4	455.4	455.4	455.4	456
催化反应器	反应器入口温度	TI-8010	℃	426.9	426.7	426.5	426.1	426.1	426.1	426.9	426.1	426.1	426.1	426.1	426.1
	反应器出口温度	TI-8011	℃	491.3	520.3	511.5	513.6	516.3	515.9	513.8	513.6	515	513.6	511.1	509.5
	净化器出口温度	TI-8012	℃	117.4	123.1	127.4	128.9	127.8	126.8	124.6	123.7	123.3	122.5	121.3	120.9
尾气	尾气总排总烃浓度	AT-62302	%LEL	26.4	21.1	27.7	26	23.3	22.6	22.8	21.5	21.4	21.5	21.9	22.2

附件十六：验收监测报告

161212050574

检　测　报　告

检测任务编号：RXJC-0126-2020

项目名称：验收监测

委托单位：中国石油化工股份有限公司安庆分公司

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

2020 年 09 月 23 日

报 告 说 明

一、对本“报告”有异议者，应在收到报告十五日内书面向本单位提出；

二、报告必须加盖“CMA”印章，否则无效；

三、本“报告”不得自行涂改、增删，否则一律无效；

四、未经本单位同意，不得部分复印和利用本报告进行广告宣传；

五、委托方送样检测时，分析结果仅对来样负责；

地　　址：安徽省安庆市迎江区皖江大道北侧迎江世纪城紫峰大厦 A 座五层 16 室

检验检测地址：安徽省安庆市集贤北路 488 号农资大市场 7 栋 307 室

邮 政 编 码：246000

电　　话：0556-5321589

传　　真：0556-532268

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

采 样 概 况 和 分 析 方 法

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭

采样日期：2020.08.26-2020.08.27　　检测日期：2020.08.26-2020.08.28

样品名称：无组织废气

样品状态：采样管、玻璃针筒、吸收液、滤膜

报告日期：2020.09.23

检测项目	检测依据	方法检出限	检测仪器		
			名称	型号	编号
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001mg/m³	十万分之一分析天平	AUW120D	RXT-002
H_2S	亚甲蓝分光光度法《空气废气监测分析方法（第四版）》	0.001mg/m³	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017	0.07mg/m³	磐诺气相色谱	A91	RXS-011
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m³	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

采 样 概 况 和 分 析 方 法

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭

样品名称：有组织废气

样品状态：采样管、玻璃针筒、吸收液、滤膜

采样日期：2020.08.26-2020.08.27　　检测日期：2020.08.26-2020.08.27　　报告日期：2020.09.23

检测项目	检测依据	方法检出限	检测仪器		
			名称	型号	编号
SO_2	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017	3mg/m³	烟尘自动测试仪	崂应3012H-D 型	RXJ-092
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	1.0mg/m³	十万分之一分析天平	AUW120D	RXT-002
NO_X	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ693-2014	3mg/m³	烟尘自动测试仪	崂应3012H-D 型	RXJ-092
H_2S	亚甲蓝分光光度法《空气废气监测分析方法（第四版）》	0.01mg/m³	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ38-2017	0.07mg/m³	磐诺气相色谱	A91	RXS-011

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

采 样 概 况 和 分 析 方 法

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26-2020.08.27　检测日期：2020.08.27-2020.09.01　　报告日期：2020.09.23

检测项目	检测依据	方法检出限	检测仪器		
			名称	型号	编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-86	/	酸度计	PHS-3C	RXF-009
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	COD 消解仪	JC-101C	RXL-010
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	/	十万分之一分析天平	AUW120D	RXT-002
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪	JLBG-125U	RXS-008
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法》HJ636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	0.005mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
BOD5	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱	SHX-150	RXL-011
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

采 样 概 况 和 分 析 方 法

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26-2020.08.27　检测日期：2020.08.27-0202.09.01　报告日期：2020.09.23

检测项目	检测依据	方法检出限	检测仪器		
			名称	型号	编号
总钒	《水质 钒的测定 钽试剂(BPHA)萃取分光光度法》GB/T 15503-1995	0.018mg/L	紫外可见分光光度计	TU1810S	RXS-002
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ484-2009	0.004mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
丙烯腈	《水质 丙烯睛的测定 气相色谱法》HJ/T 73-2001	0.6mg/L	磐诺气相色谱	A91	RXS-011
苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	0.8μg/L	气质联用仪	GCMS-QP 2010SE	RXS-013
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	1.0μg/L	气质联用仪	GCMS-QP 2010SE	RXS-013
乙苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	1.0μg/L	气质联用仪	GCMS-QP 2010SE	RXS-013
苯乙烯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	0.8μg/L	气质联用仪	GCMS-QP 2010SE	RXS-013
间/对甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	0.7μg/L	气质联用仪	GCMS-QP 2010SE	RXS-013
邻二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	0.8μg/L	气质联用仪	GCMS-QP 2010SE	RXS-013
可吸附有机卤化物	《水质可吸附有机卤素（AOX）的测定离子色谱法》HJ/T 83-2001	/	离子色谱仪	Eco IC	RXS-016

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

采 样 概 况 和 分 析 方 法

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26-2020.08.27　检测日期：2020.08.27-2020.08.30　　报告日期：2020.09.23

检测项目	检测依据	方法检出限	检测仪器		
			名称	型号	编号
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-86	/	酸度计	PHS-3C	RXF-009
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指》GB/T5750.4-2006	/	十万分之一分析天平	AUW120D	RXT-002
氯化物	《水质 无机阴离子(F-、Cl-、NO2-、 Br-、NO3-、 PO43-、SO32-、 SO42-) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪	Eco IC	RXS-016
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	0.005mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
硫酸盐	《水质 无机阴离子(F-、Cl-、NO2-、 Br-、NO3-、 PO43-、SO32-、 SO42-) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪	Eco IC	RXS-016
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计	TU1810S	RXS-002
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L	/	/	/

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

采 样 概 况 和 分 析 方 法

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26-2020.08.27　检测日期：2020.08.27-2020.08.30　　报告日期：2020.09.23

检测项目	检测依据	方法检出限	检测仪器		
			名称	型号	编号
亚硝酸盐	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、 Br-、NO3-、 PO43-、SO32-、 SO42-） 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪	Eco IC	RXS-016
氟化物	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、 Br-、NO3-、 PO43-、SO32-、 SO42-） 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪	Eco IC	RXS-016
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ484-2009	0.004mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
镉	铜、铅、镉石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法（第四版）》	0.1μg//L	原子吸收分光光度计	PinAAcle900T	RXS-014
铅	铜、铅、镉石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法（第四版）》	2μg//L	原子吸收分光光度计	PinAAcle900T	RXS-014
三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	1.1μg//L	气质联用仪	GCMS-QP2010SE	RXS-013
苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016》	0.8μg/L	气质联用仪	GCMS-QP2010SE	RXS-013
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空 气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	1.0μg/L	气质联用仪	GCMS-QP2010SE	RXS-013

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

采 样 概 况 和 分 析 方 法

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26-2020.08.27　检测日期：2020.08.27-2020.08.30　报告日期：2020.09.23

检测项目	检测依据	方法检出限	检测仪器		
			名称	型号	编号
硝酸盐	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、 Br-、NO3-、 PO43-、SO32-、 SO42-） 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪	Eco IC	RXS-016
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度计	PF3	RXS-006
六价铬	《水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-87	0.004mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006	5μg/L	原子吸收分光光度计	PinAAcle900T	RXS-014
总大肠菌群	多管发酵法《水和废水监测分析方法（第四版）》	/	生化培养箱	SHX-150	RXL-011
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光度计	UV-1780	RXS-012
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	0.05mmol/L	/	/	/
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	/	生化培养箱	SHX-150	RXL-011

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

采 样 概 况 和 分 析 方 法

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：厂界噪声

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：/

采样日期：2020.08.26-2020.08.27　检测日期：2020.08.26-2020.08.27　报告日期：2020.09.23

检测项目	检测依据	方法检出限	检测仪器		
			名称	型号	编号
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/	多功能声级计	AWA6228+	RXJ-086

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭

样品名称：无组织废气

样品状态：采样管、玻璃针筒、吸收液、滤膜

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：厂界四周

采样地点	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样点编号	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
风向	西	西	西	西
风速（m/s）	2.0	2.0	2.0	2.0
气温（℃）	32	32	32	32
气压（KPa）	100.1	100.1	100.1	100.1
采样时间	9:00-10:00	9:00-10:00	9:00-10:00	9:00-10:00
样品编号	Q200126-1-1-1	Q200126-2-1-1	Q200126-3-1-1	Q200126-4-1-1
TSP（mg/m^3）	0.20	0.35	0.28	0.33
硫化氢（mg/m^3）	0.002	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①
非甲烷总烃（mg/m^3）	0.92	2.43	2.65	2.67
氨（mg/m^3）	0.01ND①	0.0011	0.013	0.016
采样地点	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样点编号	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
风向	西	西	西	西
风速（m/s）	2.1	2.1	2.1	2.1
气温（℃）	33	33	33	33
气压（KPa）	100.0	100.0	100.0	100.0
采样时间	11:00-12:00	11:00-12:00	11:00-12:00	11:00-12:00
样品编号	Q200126-1-1-2	Q200126-2-1-2	Q200126-3-1-2	Q200126-4-1-2
TSP（mg/m^3）	0.22	0.25	0.32	0.32
硫化氢（mg/m^3）	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001
非甲烷总烃（mg/m^3）	1.54	2.40	2.09	2.72
氨（mg/m^3）	0.01ND①	0.012	0.012	0.017

注：①“ND”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：无组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：采样管、玻璃针筒、吸收液、滤膜

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：厂界四周

采样地点	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样点编号	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
风向	西	西	西	西
风速（m/s）	2.2	2.2	2.2	2.2
气温（℃）	34	34	34	34
气压（KPa）	99.9	99.9	99.9	99.9
采样时间	13:00-14:00	13:00-14:00	13:00-14:00	13:00-14:00
样品编号	Q200126-1-1-3	Q200126-2-1-3	Q200126-3-1-3	Q200126-4-1-3
TSP（mg/m^3）	0.18	0.23	0.27	0.32
硫化氢（mg/m^3）	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001
非甲烷总烃（mg/m^3）	1.30	1.96	2.62	2.71
氨（mg/m^3）	0.01ND①	0.011	0.013	0.015
采样地点	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样点编号	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
风向	西	西	西	西
风速（m/s）	2.0	2.0	2.0	2.0
气温（℃）	35	35	35	35
气压（KPa）	99.8	99.8	99.8	99.8
采样时间	15:00-16:00	15:00-16:00	15:00-16:00	15:00-16:00
样品编号	Q200126-1-1-4	Q200126-2-1-4	Q200126-3-1-4	Q200126-4-1-4
TSP（mg/m^3）	0.18	0.25	0.25	0.28
硫化氢（mg/m^3）	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001
非甲烷总烃（mg/m^3）	1.20	2.71	2.28	1.89
氨（mg/m^3）	0.01ND①	0.012	0.012	0.016

注：①“ND”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭

样品名称：无组织废气

样品状态：采样管、玻璃针筒、吸收液、滤膜

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：厂界四周

采样地点	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样点编号	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
风向	西	西	西	西
风速（m/s）	2.4	2.4	2.4	2.4
气温（℃）	30	30	30	30
气压（KPa）	100.1	100.1	100.1	100.1
采样时间	9:00-10:00	9:00-10:00	9:00-10:00	9:00-10:00
样品编号	Q200126-1-2-1	Q200126-2-2-1	Q200126-3-2-1	Q200126-4-2-1
TSP（mg/m^3）	0.27	0.23	0.27	0.30
硫化氢（mg/m^3）	0.001	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①
非甲烷总烃（mg/m^3）	1.01	2.36	2.75	2.90
氨（mg/m^3）	0.011	0.012	0.011	0.016
采样地点	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样点编号	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
风向	西	西	西	西
风速（m/s）	2.1	2.1	2.1	2.1
气温（℃）	33	33	33	33
气压（KPa）	100.0	100.0	100.0	100.0
采样时间	11:00-12:00	11:00-12:00	11:00-12:00	11:00-12:00
样品编号	Q200126-1-2-2	Q200126-2-2-2	Q200126-3-2-2	Q200126-4-2-2
TSP（mg/m^3）	0.23	0.28	0.30	0.37
硫化氢（mg/m^3）	0.001	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①
非甲烷总烃（mg/m^3）	1.13	2.57	2.10	2.40
氨（mg/m^3）	0.011	0.013	0.013	0.015

注：①“ND”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：无组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：采样管、玻璃针筒、吸收液、滤膜

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：厂界四周

采样地点	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样点编号	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
风向	西	西	西	西
风速（m/s）	2.2	2.2	2.2	2.2
气温（℃）	34	34	34	34
气压（KPa）	99.9	99.9	99.9	99.9
采样时间	13:00-14:00	13:00-14:00	13:00-14:00	13:00-14:00
样品编号	Q200126-1-2-3	Q200126-2-2-3	Q200126-3-2-3	Q200126-4-2-3
TSP（mg/m^3）	0.20	0.27	0.35	0.28
硫化氢（mg/m^3）	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001
非甲烷总烃（mg/m^3）	1.53	1.92	2.76	2.71
氨（mg/m^3）	0.012	0.015	0.014	0.015
采样地点	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样点编号	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
风向	西	西	西	西
风速（m/s）	3.2	3.2	3.2	3.2
气温（℃）	35	35	35	35
气压（KPa）	100.8	100.8	100.8	100.8
采样时间	15:00-16:00	15:00-16:00	15:00-16:00	15:00-16:00
样品编号	Q200126-1-2-4	Q200126-2-2-4	Q200126-3-2-4	Q200126-4-2-4
TSP（mg/m^3）	0.27	0.25	0.28	0.27
硫化氢（mg/m^3）	0.001ND①	0.001ND①	0.001ND①	0.001
非甲烷总烃（mg/m^3）	1.41	2.40	2.23	1.87
氨（mg/m^3）	0.015	0.013	0.012	0.017

注：①“ND”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：有组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：滤膜、吸收液

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：加热炉排气筒出口 G1

管道截面积（m^2）出口	0.75	排气筒高度（m）	37	采样人	许铭坤、李宗元、杨莉	检测日期	2020.08.26

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	含氧量	标态流量	排放浓度	基准含氧量排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	%	m^3/h	mg/m^3	mg/m^3	kg/h
Q200126-5-1-1	颗粒物	86.1	5.3	10.05	9.0	5729	8.63	12.6	0.049
	二氧化硫	86.1	5.3	10.05	9.0	5729	3ND①	4.5ND①	0.017ND①
	氮氧化物	86.1	5.3	10.05	9.0	5729	6.0	9.0	0.034
Q200126-5-1-2	颗粒物	87.2	4.2	10.11	8.5	4506	12.8	17.9	0.058
	二氧化硫	87.2	4.2	8.5	8.5	4506	3ND①	4.32ND①	0.014ND①
	氮氧化物	87.2	4.2	8.5	8.5	4506	7.7	11.1	0.035
Q200126-5-1-3	颗粒物	87.2	4.7	10.11	8.4	5044	10.8	15.1	0.054
	二氧化硫	87.2	4.7	8.4	8.4	5044	3ND①	4.29ND①	0.015ND①
	氮氧化物	87.2	4.7	8.4	8.4	5044	11.0	15.7	0.055

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：有组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：滤膜、吸收液

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：加热炉排气筒出口 G1

管道截面积（m^2）出口	0.75	排气筒高度（m）	37	采样人	许铭坤、李宗元、杨莉	检测日期	2020.08.27

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	含氧量	标态流量	排放浓度	基准含氧量排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	%	m^3/h	mg/m^3	mg/m^3	kg/h
Q200126-5-2-1	颗粒物	87.2	4.5	10.11	9.4	4840	9.09	13.7	0.044
	二氧化硫	87.2	4.5	10.11	9.4	4840	3ND①	4.6ND①	0.014ND①
	氮氧化物	87.2	4.5	10.11	9.4	4840	10.5	16.3	0.051
Q200126-5-2-2	颗粒物	89.6	4.9	10.09	9.6	5236	9.07	13.9	0.047
	二氧化硫	89.6	4.9	10.09	9.6	5236	3ND①	4.74ND①	0.016ND①
	氮氧化物	89.6	4.9	10.09	9.6	5236	7.4	11.7	0.039
Q200126-5-2-3	颗粒物	91.2	5.1	10.05	9.4	5421	11.4	17.2	0.062
	二氧化硫	91.2	5.1	10.05	9.4	5421	3ND①	4.65ND①	0.016ND①
	氮氧化物	91.2	5.1	10.05	9.4	5421	11.0	17.1	0.060

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23

样品名称：有组织废气

样品状态：吸收液

采样地点：I　II 硫磺回收装置尾气排气筒出口 G2

管道截面积（m^2）出口	2.5447	排气筒高度（m）	60	采样人	祝雷旺、李宗元、刘丽梅	检测日期	2020.08.26

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	含氧量	标态流量	排放浓度	基准含氧量排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	%	m^3/h	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3 kg/h
Q200126-6-1-1（进口）	二氧化硫	66.6	3.9	14.3	2.1	24204	18	17.1	0.436
	氮氧化物	66.6	3.9	14.3	2.1	24204	8	7.6	0.194
	硫化氢	66.6	3.9	14.3	2.1	24204	0.01ND①	0.0095ND①	$<2.42\times10^{-4}$
Q200126-6-1-2（进口）	二氧化硫	66.5	4.0	14.6	2.0	24471	5	4.7	0.122
	氮氧化物	66.5	4.0	14.6	2.0	24471	7	6.6	0.171
	硫化氢	66.5	4.0	14.6	2.0	24471	0.01ND①	0.0095ND①	$<2.45\times10^{-4}$
Q200126-6-1-3（进口）	二氧化硫	66.2	4.2	14.8	2.1	25825	5	4.8	0.129
	氮氧化物	66.2	4.2	14.8	2.1	25825	8	7.6	0.207
	硫化氢	66.2	4.2	14.8	2.1	25825	0.01ND①	0.0095ND①	$<2.85\times10^{-4}$

注：①“ND”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：有组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：吸收液

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：I　II 硫磺回收装置尾气排气筒出口 G2

管道截面积（m^2）出口	2.5447	排气筒高度（m）	60	采样人	祝雷旺、李宗元、刘丽梅	检测日期	2020.08.27

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	含氧量	标态流量	排放浓度	基准含氧量排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	%	m^3/h	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3 kg/h
Q200126-6-2-1（进口）	二氧化硫	65.9	4.2	15.2	1.9	25429	3ND①	2.8ND①	$<7.63\times10^{-2}$
	氮氧化物	65.9	4.2	15.2	1.9	25429	6	5.7	0.153
	硫化氢	65.9	4.2	15.2	1.9	25429	0.01ND①	0.0095ND①	$<2.54\times10^{-4}$
Q200126-6-2-2（进口）	二氧化硫	66.3	4.1	15.1	1.7	24804	3ND①	2.8ND①	$<7.44\times10^{-2}$
	氮氧化物	66.3	4.1	15.1	1.7	24804	6	5.6	0.149
	硫化氢	66.3	4.1	15.1	1.7	24804	0.01ND①	0.0093ND①	$<2.48\times10^{-4}$
Q200126-6-2-3（进口）	二氧化硫	66.7	3.9	15.3	1.8	23949	3ND①	2.8ND①	$<7.18\times10^{-2}$
	氮氧化物	66.7	3.9	15.3	1.8	23949	3ND①	2.8ND①	$<7.18\times10^{-2}$
	硫化氢	66.7	3.9	15.3	1.8	23905	0.01ND①	0.0094ND①	$<2.39\times10^{-4}$

注：①“ND”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：有组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃针筒

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：油气回收排气筒出口

管道截面积（m^2）	/	排气筒高度（m）	/	检测人	祝雷旺、李宗元、许杨慧	检测日期	2020.08.26

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	标态流量	排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h
Q200126-7-1-1（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	188.58	/
Q200126-7-1-2（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	197.12	/
Q200126-7-1-3（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	205.44	/

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：有组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃针筒

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：油气回收排气筒出口

管道截面积（m^2）		排气筒高度（m）		检测人	祝雷旺、李宗元、许杨慧	检测日期	2020.08.27

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	标态流量	排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h
Q200126-7-2-1（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	192.93	/
Q200126-7-2-2（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	197.94	/
Q200126-7-2-3（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	202.85	/

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：有组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃针筒

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：油气回收排气筒进出出口（化工料罐区）

管道截面积（m^2）	/	排气筒高度（m）	/	检测人	祝雷旺、李宗元、许杨慧	检测日期	2020.08.26

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	标态流量	排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h
Q200126-8-1-1（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	643.68	/
Q200126-8-1-2（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	693.21	/
Q200126-8-1-3（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	684.53	/
Q200126-9-1-1（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	21.5	/
Q200126-9-1-2（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	28.9	/
Q200126-9-1-3（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	27.0	/

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：有组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃针筒

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：油气回收排气筒进出出口（化工料罐区）

管道截面积（m^2）	/	排气筒高度（m）	/	检测人	祝雷旺、李宗元、许杨慧	检测日期	2020.08.27

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	标态流量	排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h
Q200126-8-2-1（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	655.12	/
Q200126-8-2-2（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	683.34	/
Q200126-8-2-3（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	651.63	/
Q200126-9-2-1（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	24.9	/
Q200126-9-2-2（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	25.7	/
Q200126-9-2-3（出口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	26.2	/

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：有组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃针筒

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：油气回收排气筒进口

管道截面积（m^2）	/	排气筒高度（m）	/	检测人	祝雷旺、李宗元、戴丹丹	检测日期	2020.08.27

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	标态流量	排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h
Q200126-10-1-1（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	7162	/
Q200126-10-1-2（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	7384	/
Q200126-10-1-3（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	7344	/

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：有组织废气

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃针筒

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：油气回收排气筒进口

管道截面积（m^2）	/	排气筒高度（m）	/	检测人	祝雷旺、李宗元、戴丹丹	检测日期	2020.08.27

样品编号	检测项目	排气温度	烟气流速	含湿量	标态流量	排放浓度	排放速率
		℃	m/s	%	m^3/h	mg/m^3	kg/h
Q200126-10-2-1（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	7187	/
Q200126-10-2-2（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	7398	/
Q200126-10-2-3（进口）	非甲烷总烃	/	/	/	/	7380	/

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 3#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-1-1-1（地下水井 3#）	pH	10:05	6.88	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	溶解性总固体		150	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	氯化物		1.47	mg/L	戴丹丹	2020.08.30
	氨氮		0.33	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	总硬度		195	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	硫酸盐		14.9	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.0003L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	耗氧量		1.55	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.309	mg/L	戴丹丹	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镉		0.10	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		36.8	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		14.4	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.57	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.03	mg/L	方慧	2020.08.27
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.26-2020.08.27
	细菌总数		70	CFU/ml	方慧	2020.08.26-2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 3#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-1-1-2（地下水井 3#）	pH	14:08	6.89	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	溶解性总固体		184	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	氯化物		1.46	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.35	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	总硬度		191	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	硫酸盐		14.8	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.0003L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	耗氧量		1.46	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.320	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		36.7	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		14.4	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.56	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.02	mg/L	方慧	2020.08.27
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.26-2020.08.27
	细菌总数		68	CFU/ml	方慧	2020.08.26-2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 58#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-2-1-1（地下水井 58#）	pH	10:19	7.17	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	溶解性总固体		137	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	氯化物		5.17	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.08	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	总硬度		172	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	硫酸盐		36.0	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.0003L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	耗氧量		0.96	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.225	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		13.4	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		3.77	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.37	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.04	mg/L	方慧	2020.08.27
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.26-2020.08.27
	细菌总数		74	CFU/ml	方慧	2020.08.26-2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 58#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-2-1-2（地下水井 58#）	pH	14:20	7.19	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	溶解性总固体		156	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	氯化物		5.25	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.07	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	总硬度		168	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	硫酸盐		36.2	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.0003L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	耗氧量		1.22	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.201	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		13.4	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		3.93	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.37	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.03	mg/L	方慧	2020.08.27
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.26-2020.08.27
	细菌总数		77	CFU/ml	方慧	2020.08.26-2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 60#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-3-1-1（地下水井 60#）	pH	10:29	8.11	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	溶解性总固体		160	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	氯化物		0.469	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.22	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	总硬度		132	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	硫酸盐		33.9	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.001	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	耗氧量		0.86	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.469	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		10.7	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		4.73	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		5.54	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.02	mg/L	方慧	2020.08.27
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.26-2020.08.27
	细菌总数		82	CFU/ml	方慧	2020.08.26-2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 60#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-3-1-2（地下水井 60#）	pH	14:26	8.14	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	溶解性总固体		168	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	氯化物		18.7	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.21	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	总硬度		123	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	硫酸盐		32.9	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.001	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	耗氧量		0.93	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.422	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		10.5	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		4.72	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.05L①	mg/L	苏香燠	2020.08.27
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.02	mg/L	方慧	2020.08.27
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.26-2020.08.27
	细菌总数		76	CFU/ml	方慧	2020.08.26-2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 70#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-4-1-1（地下水井 70#）	pH	10:40	7.37	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	溶解性总固体		133	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	氯化物		1.47	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.35	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	总硬度		112	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	硫酸盐		14.9	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.001	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	耗氧量		0.59	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.308	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		9.9	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		14.4	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.87	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.006	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.10	mg/L	方慧	2020.08.27
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.26-2020.08.27
	细菌总数		69	CFU/ml	方慧	2020.08.26-2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 70#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-4-1-2（地下水井 70#）	pH	14:35	739	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	溶解性总固体		108	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	氯化物		1.55	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.33	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	总硬度		117	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	硫酸盐		15.1	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.001	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	耗氧量		0.66	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.375	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		9.9	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		14.6	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	六价铬		0.005	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.09	mg/L	方慧	2020.08.27
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.26-2020.08.27
	细菌总数		62	CFU/ml	方慧	2020.08.26-2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 3#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-1-2-1（地下水井3#）	pH	9:22	6.87	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	溶解性总固体		190	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	氯化物		1.45	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.31	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	总硬度		188	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	硫酸盐		14.8	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.0003L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	耗氧量		1.70	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.308	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镉		0.12	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		6.8	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		14.3	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.61	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.02	mg/L	方慧	2020.08.28
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.27-2020.08.28
	细菌总数		79	CFU/ml	方慧	2020.08.27-2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 3#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-1-2-2（地下水井3#）	pH	15:08	6.83	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	溶解性总固体		175	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	氯化物		1.32	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.33	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	总硬度		188	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	硫酸盐		14.9	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.0003L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	耗氧量		1.65	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.313	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镉		0.11	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		6.8	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		14.4	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.57	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.03	mg/L	方慧	2020.08.28
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.27-2020.08.28
	细菌总数		72	CFU/ml	方慧	2020.08.27-2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 58#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-2-2-1（地下水井 58#）	pH	9:26	6.69	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	溶解性总固体		148	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	氯化物		4.95	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.05	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	总硬度		164	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	硫酸盐		35.2	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.0003L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	耗氧量		0.78	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.203	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		6.5	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		3.78	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.31	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.03	mg/L	方慧	2020.08.28
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.27-2020.08.28
	细菌总数		82	CFU/ml	方慧	2020.08.27-2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 58#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-2-2-2（地下水井 58#）	pH	15:13	6.70	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	溶解性总固体		126	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	氯化物		4.73	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.07	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	总硬度		172	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	硫酸盐		34.7	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.0003L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	耗氧量		0.85	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.205	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		6.6	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		3.77	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.39	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.02	mg/L	方慧	2020.08.28
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.27-2020.08.28
	细菌总数		86	CFU/ml	方慧	2020.08.27-2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井60#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-3-2-1（地下水井60#）	pH	9:31	8.02	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	溶解性总固体		138	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	氯化物		18.7	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.28	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	总硬度		137	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	硫酸盐		33.4	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.001	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	耗氧量		1.02	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.418	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		10.9	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		4.70	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		5.93	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	苯并芘		2.5L①	μg/L	金鹰	2020.08.29
	石油类		0.02	mg/L	方慧	2020.08.28
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.27-2020.08.28
	细菌总数		80	CFU/ml	方慧	2020.08.27-2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 60#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-3-2-2（地下水井 60#）	pH	15:17	8.05	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	溶解性总固体		154	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	氯化物		18.6	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.26	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	总硬度		126	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	硫酸盐		33.4	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.001	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	耗氧量		0.91	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.420	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		10.8	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		4.70	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		5.89	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.03	mg/L	方慧	2020.08.28
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.27-2020.08.28
	细菌总数		70	CFU/ml	方慧	2020.08.27-2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 70#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-4-2-1（地下水井 70#）	pH	9:36	7.24	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	溶解性总固体		125	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	氯化物		1.46	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.29	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	总硬度		121	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	硫酸盐		14.7	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.001	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	耗氧量		0.61	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.331	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镉		0.18	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		9.9	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		14.5	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.53	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.005	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.08	mg/L	方慧	2020.08.28
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.27-2020.08.28
	细菌总数		63	CFU/ml	方慧	2020.08.27-2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：地下水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：地下水井 70#

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-4-2-2（地下水井 70#）	pH	15:22	7.28	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	溶解性总固体		143	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	氯化物		1.46	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氨氮		0.32	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	总硬度		124	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	硫酸盐		14.9	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	挥发酚		0.001	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	耗氧量		0.64	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	亚硝酸盐		0.016L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氟化物		0.327	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镉		0.1L①	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	铅		2L①	μg/L	苏香燠	2020.08.29
	三氯甲烷		9.9	μg/L	金鹰	2020.08.28
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	甲苯		1L①	μg/L	金鹰	2020.08.28
	硝酸盐		14.4	mg/L	朱秋霞	2020.08.30
	砷		0.58	μg/L	苏香燠	2020.08.30
	六价铬		0.007	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	镍		5L①	μg/L	苏香燠	2020.08.27
	石油类		0.07	mg/L	方慧	2020.08.28
	总大肠菌群		<2	MPN/100mL	方慧	2020.08.27-2020.08.28
	细菌总数		73	CFU/ml	方慧	2020.08.27-2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含油系列废水进口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-5-1-1	pH	10:49	8.57	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		27.3	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		73.27	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.41	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		598	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		29	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	石油类		2.00	mg/L	方慧	2020.08.27
S200126-5-1-2	pH	13:01	8.56	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		27.4	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		74.42	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.38	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		594	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		30	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	石油类		1.87	mg/L	方慧	2020.08.27
S200126-5-1-3	pH	15:05	8.56	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		27.1	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		72.88	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.40	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		598	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		28	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	石油类		1.92	mg/L	方慧	2020.08.27
S200126-5-1-4	pH	17:10	8.57	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		27.3	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		72.31	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.34	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		590	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		29	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	石油类		1.83	mg/L	方慧	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含油系列废水出口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-6-1-1	pH	10:56	8.01	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.22	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		18.13	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		44	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		15	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	石油类		0.28	mg/L	方慧	2020.08.27
S200126-6-1-2	pH	13:08	7.98	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.28	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		17.69	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		37	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		16	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	石油类		0.34	mg/L	方慧	2020.08.27
S200126-6-1-3	pH	15:10	8.03	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.27	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		18.27	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		42	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		13	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	石油类		0.30	mg/L	方慧	2020.08.27
S200126-6-1-4	pH	17:16	8.00	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.21	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		17.84	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		40	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		16	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	石油类		0.25	mg/L	方慧	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含油系列废水进口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-5-2-1	pH	9:41	7.98	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		8.52	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		32.21	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.38	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		601	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		28	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	石油类		1.87	mg/L	方慧	2020.08.28
S200126-5-2-2	pH	11:45	8.00	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		8.43	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		31.73	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.33	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		599	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		29	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	石油类		1.92	mg/L	方慧	2020.08.28
S200126-5-2-3	pH	13:50	7.95	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		8.60	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		32.40	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.37	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		597	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		27	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	石油类		1.83	mg/L	方慧	2020.08.28
S200126-5-2-4	pH	15:53	7.98	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		8.54	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		32.50	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.38	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		596	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		28	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	石油类		1.96	mg/L	方慧	2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含油系列废水出口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-6-2-1	pH	9:48	7.57	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.20	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		16.92	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		46	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		13	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	石油类		0.18	mg/L	方慧	2020.08.28
S200126-6-2-2	pH	11:52	7.58	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.22	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		17.12	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		42	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		15	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	石油类		0.23	mg/L	方慧	2020.08.28
S200126-6-2-3	pH	13:56	7.58	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.18	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		16.35	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		40	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		17	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	石油类		0.17	mg/L	方慧	2020.08.28
S200126-6-2-4	pH	16:00	7.53	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.19	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		16.59	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		45	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		14	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	石油类		0.21	mg/L	方慧	2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含盐系列废水进口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-7-1-1	pH	10:51	7.47	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		30.1	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		70.77	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		602	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		25	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
S200126-7-1-2	pH	13:02	7.47	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		30.5	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		70.00	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		598	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		27	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
S200126-7-1-3	pH	15:07	7.48	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		29.8	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		70.96	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		605	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		23	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
S200126-7-1-4	pH	17:12	7.50	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		30.2	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		68.46	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		602	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		27	mg/L	刘丽梅	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含盐系列废水出口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-8-1-1	pH	10:58	7.92	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.28	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		18.32	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		36	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		16	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
S200126-8-1-2	pH	13:10	7.89	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.26	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		18.08	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		38	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		18	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
S200126-8-1-3	pH	15:12	7.93	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.30	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		17.88	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		35	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		14	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
S200126-8-1-4	pH	17:18	7.93	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.27	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		18.46	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		36	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	SS		16	mg/L	刘丽梅	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含盐系列废水进口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-7-2-1	pH	9:43	7.87	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		21.5	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		59.23	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		600	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		26	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
S200126-7-2-2	pH	11:47	7.89	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		21.8	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		58.27	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		602	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		27	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
S200126-7-2-3	pH	13:52	7.86	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		21.2	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		60.00	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		599	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		25	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
S200126-7-2-4	pH	15:55	7.85	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		21.4	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		58.46	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		601	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		22	mg/L	刘丽梅	2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含盐系列废水出口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-8-2-1	pH	9:50	7.57	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.19	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		16.78	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		40	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		17	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
S200126-8-2-2	pH	11:54	7.58	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.22	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		16.44	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		38	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		16	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
S200126-8-2-3	pH	13:58	7.55	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.17	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		16.68	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		39	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		19	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
S200126-8-2-4	pH	16:02	7.59	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.19	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		16.88	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		41	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	SS		15	mg/L	刘丽梅	2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：废水总排口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-9-1-1	pH	11:03	7.77	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	BOD5		10.1	mg/L	朱秋霞	2020.08.27-2020.09.01
	SS		20	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TP		0.45	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		42	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.31	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		18.41	mg/L	方慧	2020.08.27
	石油类		0.22	mg/L	方慧	2020.08.27
	挥发酚		0.0079	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	总钒		0.116	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	总氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	丙烯腈		0.6L①	mg/L	许杨慧	2020.08.31
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	甲苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	乙苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	间/对甲苯		0.7L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	邻二甲苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	苯乙烯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	可吸附有机卤化物		0.248	mg/L	戴丹丹	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

②可吸附有机卤化物为氟氯溴的数据总和。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：废水总排口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-9-1-2	pH	13:15	7.79	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	BOD5		8.61	mg/L	朱秋霞	2020.08.27-2020.09.01
	SS		22	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TP		0.46	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		40	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.33	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		18.22	mg/L	方慧	2020.08.27
	石油类		0.29	mg/L	方慧	2020.08.27
	挥发酚		0.0067	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	总钒		0.141	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	总氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	丙烯腈		0.6L①	mg/L	许杨慧	2020.08.31
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	甲苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	乙苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	间/对甲苯		0.7L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	邻二甲苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	苯乙烯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	可吸附有机卤化物		0.208	mg/L	戴丹丹	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限

②可吸附有机卤化物为氟氯溴的数据总和。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：废水总排口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-9-1-3	pH	15:17	7.80	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	BOD5		8.26	mg/L	朱秋霞	2020.08.27-2020.09.01
	SS		18	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TP		0.44	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		44	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.27	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		18.51	mg/L	方慧	2020.08.27
	石油类		0.31	mg/L	方慧	2020.08.27
	挥发酚		0.0062	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	总钒		0.101	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	总氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	丙烯腈		0.6L①	mg/L	许杨慧	2020.08.31
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	甲苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	乙苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	间/对甲苯		0.7L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	邻二甲苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	苯乙烯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	可吸附有机卤化物		0.318	mg/L	戴丹丹	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

②可吸附有机卤化物为氟氯溴的数据总和。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020　　第 50 页/共 59 页

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：废水总排口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-9-1-4	pH	17:23	7.72	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	BOD5		9.16	mg/L	朱秋霞	2020.08.27-2020.09.01
	SS		20	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TP		0.46	mg/L	方慧	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		41	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	氨氮		0.34	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
	TN		18.03	mg/L	方慧	2020.08.27
	石油类		0.24	mg/L	方慧	2020.08.27
	挥发酚		0.0074	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	总钒		0.111	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	总氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.27
	丙烯腈		0.6L①	mg/L	许杨慧	2020.08.31
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	甲苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	乙苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	间/对甲苯		0.7L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	邻二甲苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	苯乙烯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	可吸附有机卤化物		0.282	mg/L	戴丹丹	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

②可吸附有机卤化物为氟氯溴的数据总和。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：废水总排口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-9-2-1	pH	9:55	7.73	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	BOD5		8.63	mg/L	朱秋霞	2020.08.27-2020.09.01
	SS		21	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TP		0.46	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		36	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.24	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		17.07	mg/L	方慧	2020.08.28
	石油类		0.15	mg/L	方慧	2020.08.28
	挥发酚		0.0062	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	总钒		0.126	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	总氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	丙烯腈		0.6L①	mg/L	许杨慧	2020.08.31
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	甲苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	乙苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	间/对甲苯		0.7L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	邻二甲苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	苯乙烯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	可吸附有机卤化物		0.182	mg/L	戴丹丹	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

②可吸附有机卤化物为氟氯溴的数据总和。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：废水总排口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-9-2-2	pH	12:02	7.75	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	BOD5		11.6	mg/L	朱秋霞	2020.08.27-2020.09.01
	SS		23	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TP		0.45	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		40	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.20	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		16.78	mg/L	方慧	2020.08.28
	石油类		0.27	mg/L	方慧	2020.08.28
	挥发酚		0.0053	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	总钒		0.101	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	总氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	丙烯腈		0.6L①	mg/L	许杨慧	2020.08.31
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	甲苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	乙苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	间/对甲苯		0.7L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	邻二甲苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	苯乙烯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	可吸附有机卤化物		0.210	mg/L	戴丹丹	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

②可吸附有机卤化物为氟氯溴的数据总和。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：废水总排口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-9-2-3	pH	14:03	7.70	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	BOD5		10.8	mg/L	朱秋霞	2020.08.27-2020.09.01
	SS		25	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TP		0.44	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		37	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.28	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		17.16	mg/L	方慧	2020.08.28
	石油类		0.32	mg/L	方慧	2020.08.28
	挥发酚		0.0065	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	总钒		0.121	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	总氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	丙烯腈		0.6L①	mg/L	许杨慧	2020.08.31
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	甲苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	乙苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	间/对甲苯		0.7L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	邻二甲苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	苯乙烯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	可吸附有机卤化物		0.238	mg/L	戴丹丹	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

②可吸附有机卤化物为氟氯溴的数据总和。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：废水总排口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-9-2-4	pH	16:06	7.72	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	BOD5		9.21	mg/L	朱秋霞	2020.08.27-2020.09.01
	SS		20	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TP		0.48	mg/L	方慧	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		42	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	氨氮		0.23	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
	TN		16.68	mg/L	方慧	2020.08.28
	石油类		0.36	mg/L	方慧	2020.08.28
	挥发酚		0.0049	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	总钒		0.101	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	总氰化物		0.004L①	mg/L	朱秋霞	2020.08.28
	丙烯腈		0.6L①	mg/L	许杨慧	2020.08.31
	苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	甲苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	乙苯		1.0L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	间/对甲苯		0.7L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	邻二甲苯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	苯乙烯		0.8L①	μg/L	金鹰	2020.09.01
	可吸附有机卤化物		0.239	mg/L	戴丹丹	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

②可吸附有机卤化物为氟氯溴的数据总和。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含硫系列废水出口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-10-1-1	pH	11:06	8.99	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		322	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
S200126-10-1-2	pH	13:18	9.01	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		321	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
S200126-10-1-3	pH	15:22	9.00	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		323	mg/L	刘丽梅	2020.08.27
S200126-10-1-4	pH	17:28	8.95	无量纲	刘丽梅	2020.08.27
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.27
	COD		324	mg/L	刘丽梅	2020.08.27

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：污水

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：玻璃瓶、塑料瓶

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：含硫系列废水出口

样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	单位	检测人	检测日期
S200126-10-2-1	pH	9:59	8.96	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		320	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
S200126-10-2-2	pH	12:08	8.99	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		314	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
S200126-10-2-3	pH	14:06	8.93	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		317	mg/L	刘丽梅	2020.08.28
S200126-10-2-4	pH	16:11	8.97	无量纲	刘丽梅	2020.08.28
	硫化物		0.005L①	mg/L	方慧	2020.08.28
	COD		323	mg/L	刘丽梅	2020.08.28

注：①“L”表示低于方法检出限。

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　测　结　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：厂界噪声

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：/

采样日期：2020.08.26　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：厂界四周

测点编号	监测位置	检测项目	监测日期	噪声源	实测等效声级值 dB(A)	
					昼间	夜间
Z1	厂界东侧	厂界噪声	2020.08.26	环境	54.2	44.5
Z2	厂界南侧				54.3	44.3
Z3	厂界西侧				54.2	43.9
Z4	厂界北侧				53.8	44.8

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检　　测　　结　　果

委托单位名称：中国石油化工股份有限公司安庆分公司　　样品名称：厂界噪声

委托单位地址：安徽省安庆市大观区高花亭　　样品状态：/

采样日期：2020.08.27　　报告日期：2020.09.23　　采样地点：厂界四周

测点编号	监测位置	检测项目	监测日期	噪声源	实测等效声级值 dB(A)	
					昼间	夜间
Z1	厂界东侧	厂界噪声	2020.08.27	环境	54.4	43.4
Z2	厂界南侧				54.1	44.7
Z3	厂界西侧				53.9	44.4
Z4	厂界北侧				53.9	44.1

（以下空白）

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司
检测结果报告单

编号：ZJ13-02

检测任务编号：RXJC-0126-2020

检 测 采 样 布 点 图



报告结束

编制人：徐乐　　审核人：　　批准人：

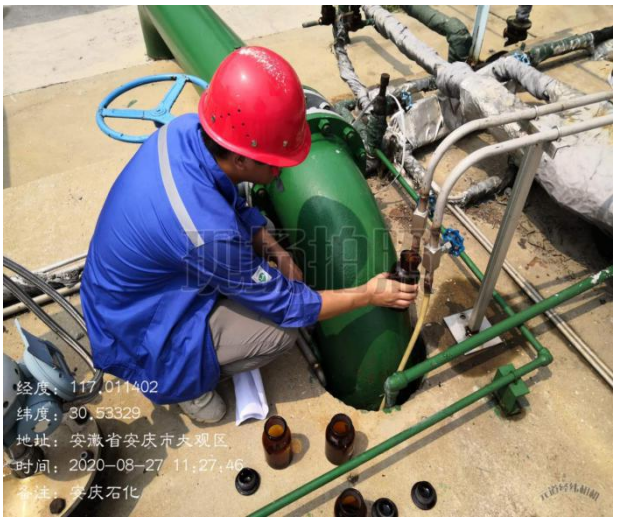
报告签发日期：2020 年 9 月 25 日

检验报告专用章

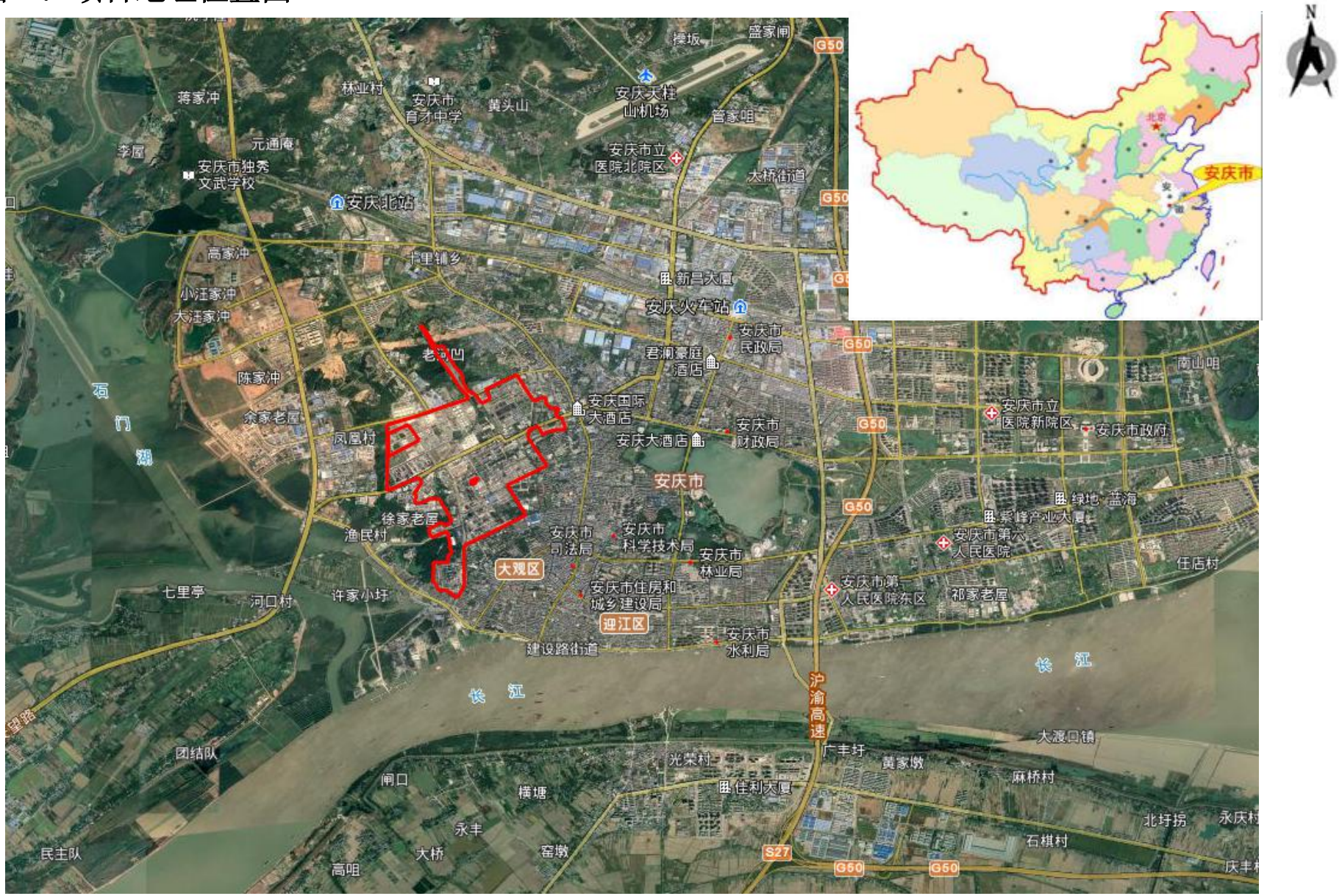
附件十七：现场采样照片

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>无组织废气采样</td><td>无组织废气采样</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>无组织废气采样</td><td>无组织废气采样</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>硫磺回收装置废气采样</td><td>地下水采样</td></tr>
</table>

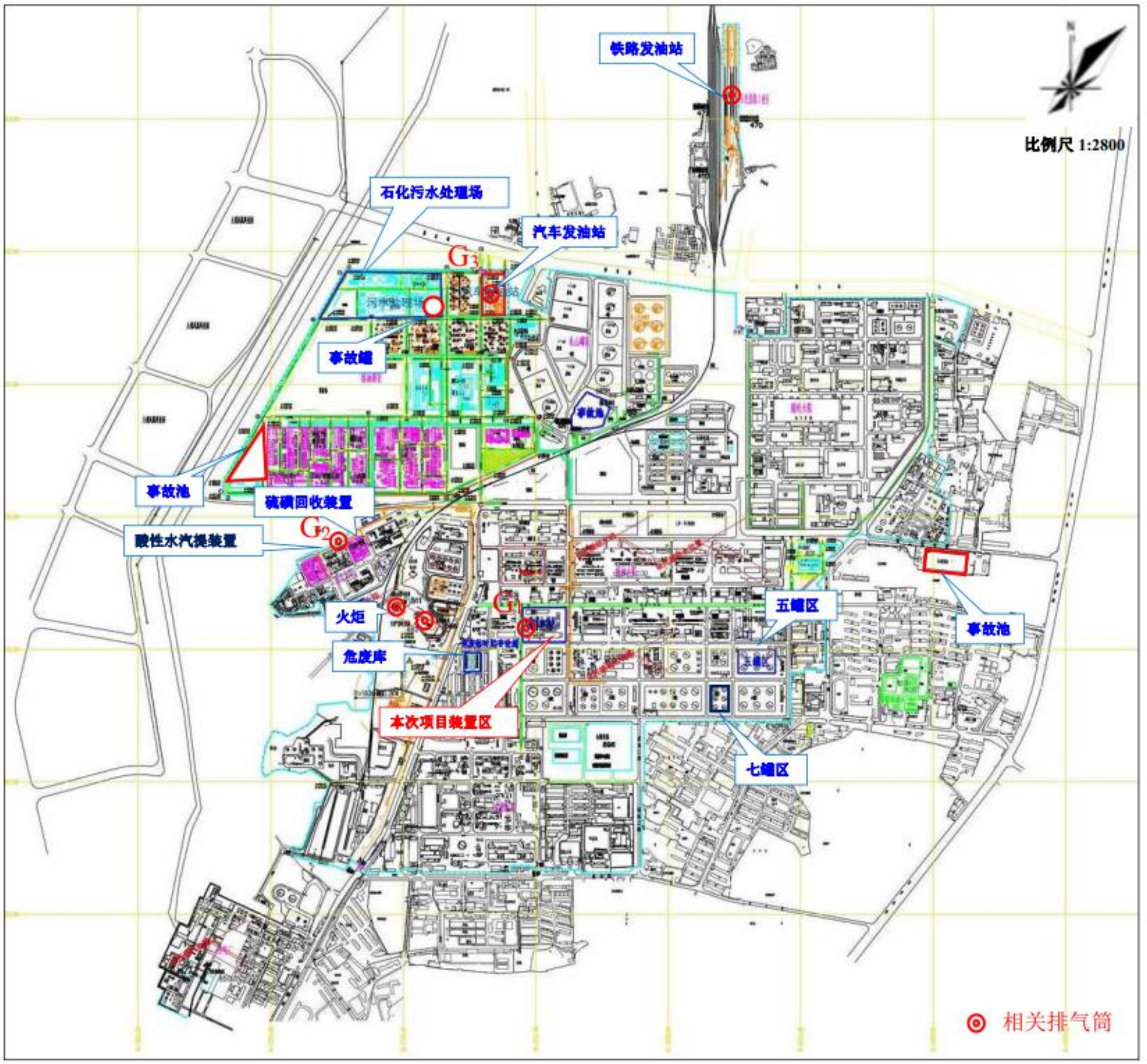
	
加热炉废气采样	地下水采样
	
地下水采样	地下水采样

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>含盐、含油废水进口采样</td><td>含盐、含油废水出口采样</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>废水总排口采样</td><td>噪声监测</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>噪声监测</td><td>噪声监测</td></tr>
</table>

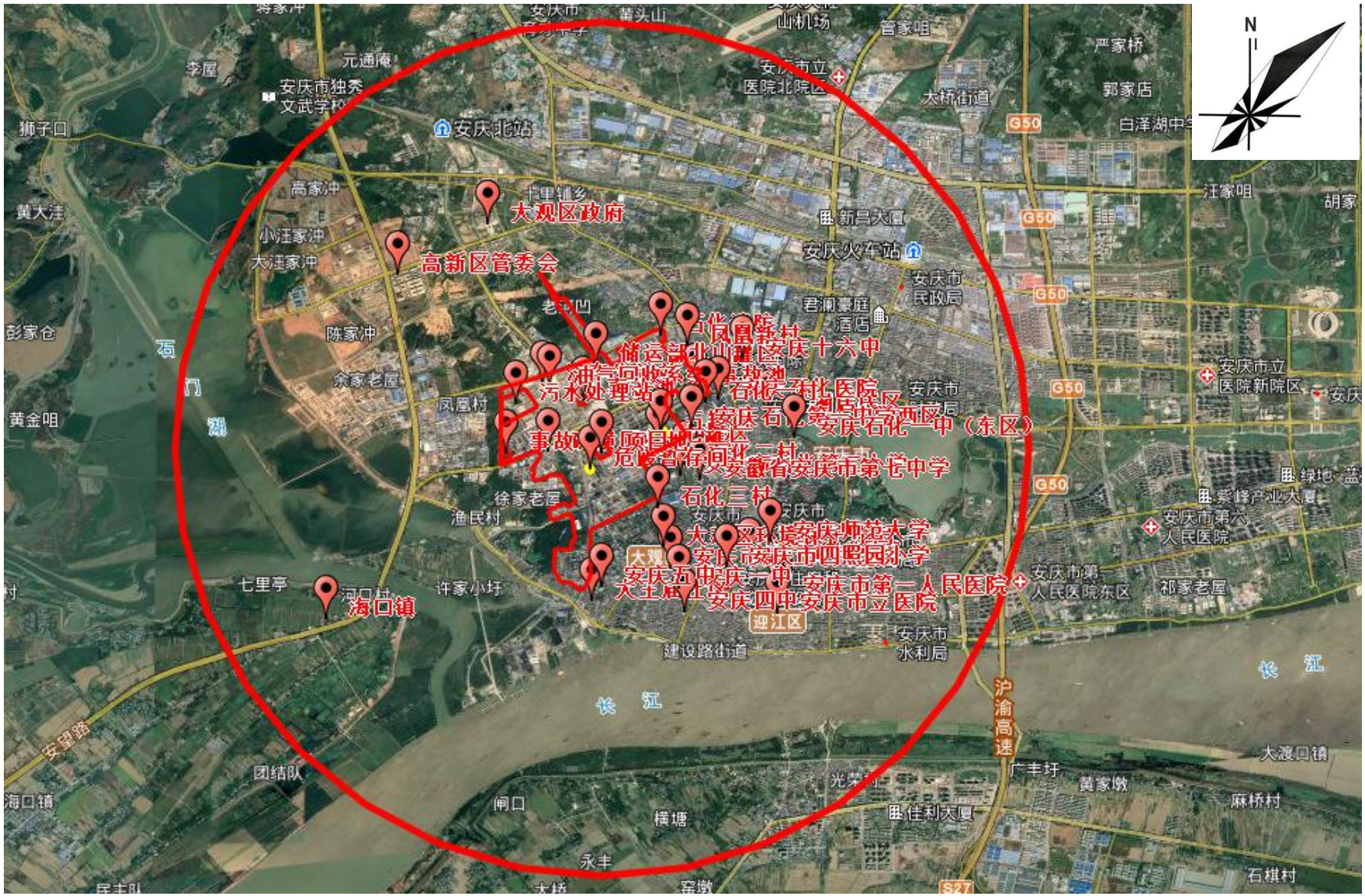
附图一：项目地理位置图


N
安庆市
安庆北站
安庆火车站
安庆天柱山机场
安庆市立医院北院区
安庆市立医院新院区
安庆市政府
安庆市
大观区
迎江区
安庆市住房和城乡建设局
安庆市科学技术局
安庆市林业局
安庆市水利局
安庆市财政局
安庆市民政局
安庆市司法局
安庆市第六人民医院
安庆市第一人民医院东区
安庆国际大酒店
安庆大酒店
君澜豪庭酒店
新昌大厦
紫峰产业大厦
佳利大厦
绿地·蓝海
安庆市独秀文武学校
安庆市育才中学
林业村
蒋家冲
李屋
元通庵
高家冲
小汪家冲
大汪家冲
陈家冲
余家老屋
凤凰村
徐家老屋
渔民村
七里亭
河口村
许家小圩
建设路街道
团结队
闸口
横塘
永丰
大桥
窑墩
高咀
民主队
光荣村
广丰圩
黄家墩
麻桥村
大渡口镇
北圩拐
永庆村
石棋村
庆丰村
南山咀
任店村
祁家老屋
管家咀
太桥街道
盛家闸
楼坂
黄头山
石门湖
长江
沪渝高速
S27
G50

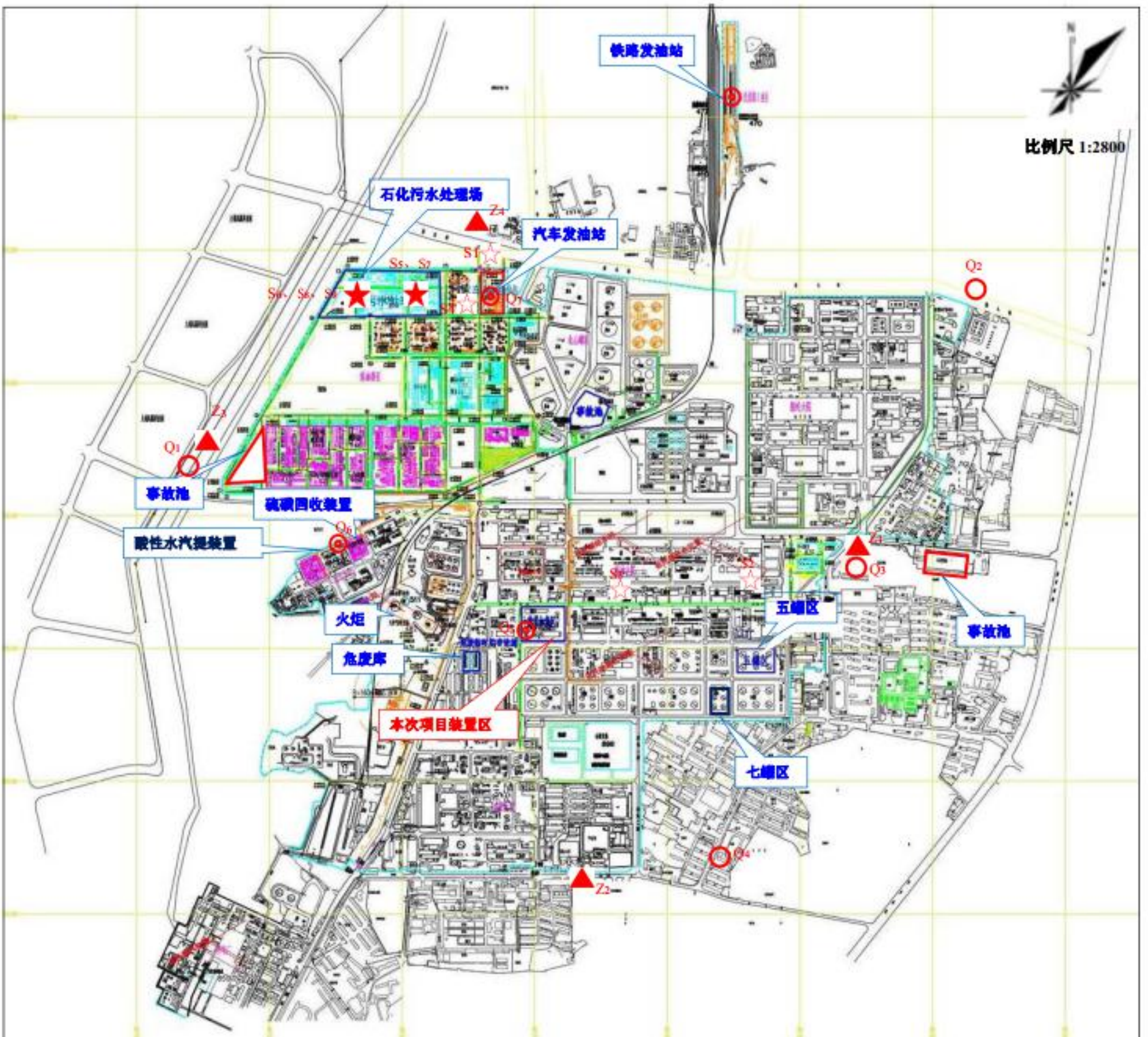
附图二：全公司平面布置示意图



附图三：项目周边环境风险受体分布图



附图四：项目厂区监测点位示意图



无组织废气监测点位Q1、Q2、Q3、Q4；

有组织废气监测点位Q5、Q6、Q7；

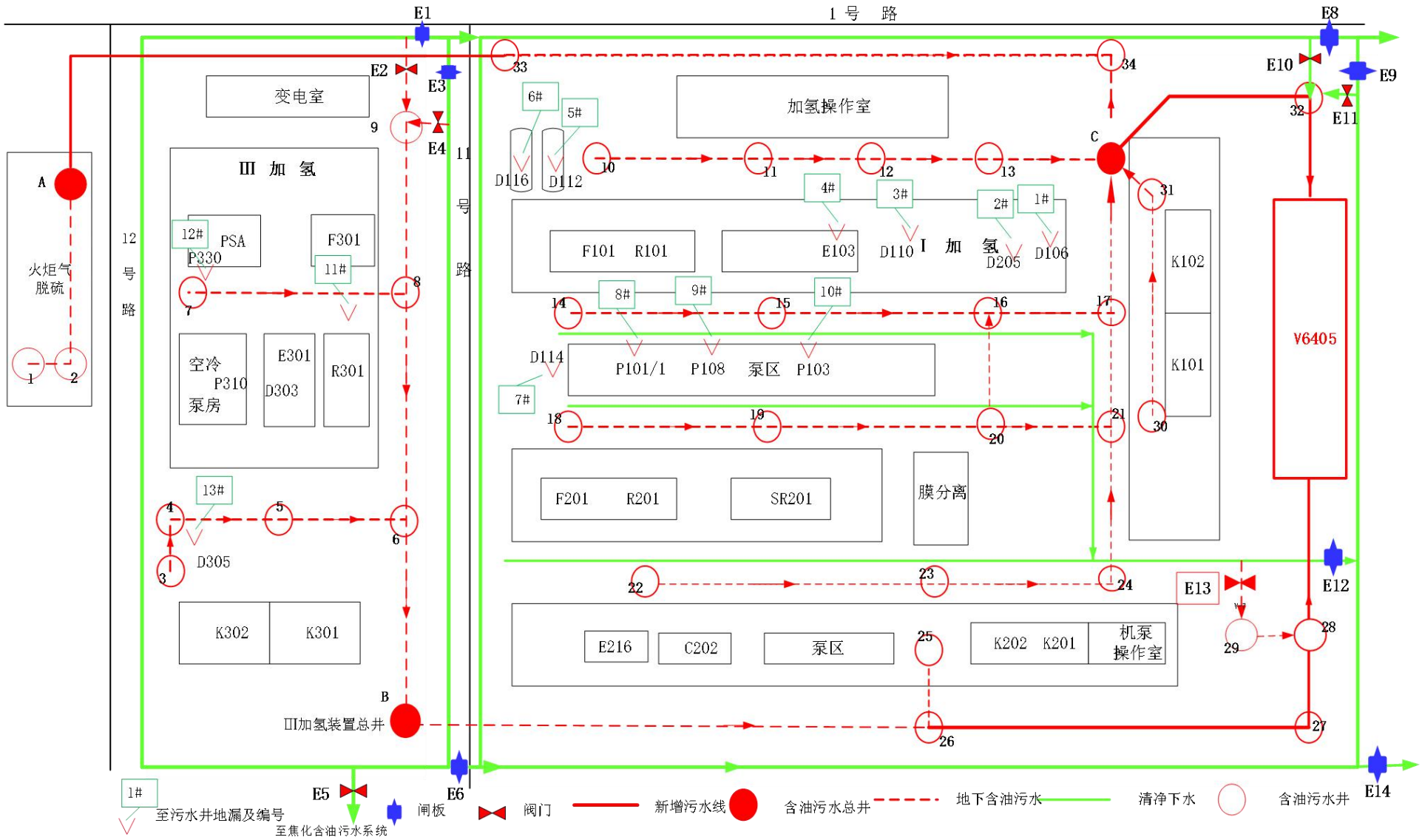
噪声监测点位Z1、Z2、Z3、Z4；

地下水监测点位S1、S2、S3、S4；

含油、含盐废水进口监测点位S5、S7；

含油、含盐废水出口、污水总排口监测点位S6、S8、S9；

附图五：项目厂区平面布置图及雨污管网图



附图六：项目环境防护距离包络线图

