

# 中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司企业自行监测方案

按照生态环境部《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）要求，中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司对所排放的污染物组织开展自行监测及信息公开，并制定自行监测方案。

## 一、企业基本情况

呼和浩特石化公司坐落在内蒙古自治区首府呼和浩特市，是中国石油在内蒙古自治区境内唯一的一家炼化一体化企业，现有原油加工能力500万吨/年，年产190万吨汽油、150万吨柴油、20万吨航煤、15万吨聚丙烯、6万吨聚甲醛等7大类14种产品。

公司始建于1988年，是国家“八五”重点工程之一，1992年建成投产后填补了内蒙古地区石油工业的空白；2012年全面建成投产500万吨/年炼油扩能改造项目，在祖国北疆留下了保障国家能源安全、助力地方经济社会发展的坚实足迹；2023年2月从中海化学收购天野化工67%股权，6月成立中石油（内蒙古）新材料有限责任公司。公司精心擘画了做优炼油线、做强新材料、做大化工线的“一企两地三线”发展蓝图，拉开了“第三次创业”的大幕，驶入炼化一体化转型升级高质量发展的快车道。公司实行集约化、扁平化、高效化管理，现有在册员工1752人，设有10个机关处室、3个直属单位、11个二级单位，建有500万吨/年常压蒸馏、280万吨/年催化裂化等

15套炼油装置，以及15万吨/年聚丙烯、6万吨/年聚甲醛等3套化工装置，具备了全面生产供应国VI成品油的能力，年产值300亿元以上、利税100亿元以上。公司积极融入“一带一路”战略部署，成品油主要销往内蒙古中西部、山西、河北等地区，陆运出口蒙古国，海运经大连港出口新加坡，聚甲醛主要销往华东、华南地区，“十三五”期间累计加工原油2046.7万吨，上缴税费400.13亿元。

公司大力弘扬以“苦干实干”“三老四严”为核心的“石油精神”，不断深化企业改革，细化经营管理，优化生产组织，建设并发展了“忠诚企业、担当作为、团结协作、廉洁自律”的企业作风，各方面工作都取得了优异的成绩。公司先后荣获全国政研会工作奖、全国五一劳动奖状、全国“安康杯”安全生产劳动竞赛优胜企业、全国模范职工之家、改革开放40年中国企业文化四十标杆单位、“十三五”中国企业文化建设优秀单位、全国企业文化建设示范基地、全国守合同重信用企业、内蒙古自治区“最具社会责任感企业”等荣誉称号。

## 1. 企业基础信息

表 1 企业基础信息

企业名称	中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化分公司		
地址	内蒙古自治区呼和浩特金桥开发区金河镇		
注册类型	国有企业	企业规模	大型
所在地经度	111°45'11.20"	纬度	40°44'28.68"
法人代表	王晓路	组织机构代码	91150100814190106A
联系人	马志远	邮政编码	010070
所属行业	原油加工及石油制品制造、火力发电、有机化学原料制造	投运时间	2012年10月28日至今

### 排污口规范化建设

我公司废水、废气各个排口均按照相关要求分别设立了便于采样和监测的监测采样口，设置了规范的标志标牌。



### 3. 监测点位示意图——企业自行监测点位示意图 1 和图 2。



图 2 监测点位示意图

#### 4.固定污染源废气处理工艺、废水处理工艺

废气：石油炼制生产过程中以天然气及炼厂干气为燃料气，加工原油等原辅材料。常压、催化过热、重整、汽油加氢、航煤、改质、降凝、硫磺、锅炉烟囱等排放口采用低氮燃烧器。催化再生烟气排口采用脱硫脱硝设施以及洗涤塔除尘设施。硫磺回收装置采用脱硫设施。公司建设3套油气回收处理设施，1套污水VOC处理设施。污水提升池配备废气收集治理设施，危废暂存库配备废气收集治理设施。另外还有重整脱氯、酸性罐尾气治理等。具体工艺见下表：

主要生产装置名称	产污设施名称	对应产污环节名称	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
催化裂化装置	加热炉（重沸炉、裂解炉）	工艺加热炉烟气	脱硝设施	低氮燃烧	DA001	蒸汽过热炉烟囱	是	主要排放口
常减压蒸馏（含电脱盐）装置	工艺加热炉（含乙烯裂解炉）	工艺加热炉烟气	脱硝设施	低氮燃烧	DA002	常压炉烟囱	是	主要排放口
催化汽油选择性加氢装置	工艺加热炉（含乙烯裂解炉）	工艺加热炉烟气	脱硝设施	低氮燃烧	DA004	汽油加氢装置F101、F201联合烟囱	是	主要排放口
催化裂化装置	催化裂化装置再生器	催化裂化催化剂再生尾气	脱硫设施	氢氧化钠法脱硫	DA005	洗涤塔烟囱	是	主要排放口
		催化裂化催化剂再生尾气	脱硝设施	选择性催化还原法（SCR）脱硝	DA005	洗涤塔烟囱	是	主要排放口
		催化裂化催化剂再生尾气	除尘设施	洗涤塔	DA005	洗涤塔烟囱	是	主要排放口
催化重整	连续催化	重整催化	脱氯罐	吸收法	DA006	重整加	是	主要排

主要生产装置名称	产污设施名称	对应产污环节名称	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
整装置	重整装置 催化剂再生器	剂再生烟气				热炉		放口
催化重整装置	工艺加热炉（含乙烯裂解炉）	工艺加热炉烟气	脱硝设施	低氮燃烧	DA006	重整加热炉	是	主要排放口
柴油加氢改质	加热炉（重沸炉、裂解炉）	工艺加热炉烟气	脱硝设施	低氮燃烧	DA007	柴油加氢改质加热炉烟囱	是	主要排放口
柴油加氢降凝	加热炉（重沸炉、裂解炉）	工艺加热炉烟气	脱硝设施	低氮燃烧	DA008	柴油加氢降凝加热炉烟囱	是	主要排放口
煤油加氢精制	工艺加热炉	工艺加热炉烟气	脱硝设施	低氮燃烧	DA009	航煤加氢加热炉烟囱	是	主要排放口
动力系统	燃气锅炉	锅炉烟气	脱硝系统	低氮燃烧	DA010	锅炉烟囱	是	主要排放口
供排水系统	新 VOCs 污染源治理设施	废水集输及处理设施排气	挥发性有机物回收或治理设施	吸附法，生物法	DA011	VOCs 总排口	是	主要排放口
装载系统	挥发性有机液体装载设施	有机液体装载及分装废气	挥发性有机物回收或治理设施	吸附法	DA013	火车装车油气回收排放口	是	主要排放口
装载系统	挥发性有机液体装载设施	有机液体装载及分装废气	挥发性有机物回收或治理设施	吸附法	DA016	航煤散装油气回收排放口	是	主要排放口
储存系统	内浮顶罐	挥发性有机液体常压储罐呼吸	挥发性有机物回收或治理设施	冷凝法，吸附法	DA021	中间罐油气回收排放口	是	主要排放口
硫磺回收装置	尾气吸收塔	酸性气回收装置尾气	脱硫设施	硫磺回收尾气焚烧	DA023	新硫磺尾气焚烧炉烟	是	主要排放口

主要生产装置名称	产污设施名称	对应产污环节名称	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						囱		
丙烷脱氢装置	原料预热炉	预热炉烟气	脱硝设施	低氮燃烧	DA024	丙烷脱氢预热炉废气排放口	是	主要排放口
硫磺回收装置	固定顶罐	挥发性有机液体常压储罐呼吸	挥发性有机物回收或治理设施	吸附法	DA026	酸性水罐尾气治理设施应急排放口	是	主要排放口
供排水系统	污水提升池	废水集输及处理设施排气	挥发性有机物回收或治理设施	吸附法	DA027	10万立污水池废气处理设施排放口	是	主要排放口
供排水系统	2#污水提升池	废水集输及处理设施排气	挥发性有机物回收或治理设施	吸附法	DA028	2#污水池废气处理设施排放口	是	主要排放口
危废库废气治理设施	危废库废气治理设施	危废库废气	危废库废气治理设施	吸附法	DA030	危废库废气治理设施排放口	是	主要排放口

废水：从原有装置及新建装置排出的含油污水、含硫污水汽提装置出水未回用部分、生活污水、储运系统排污及初期雨水先进入污水处理场吸水池，用泵提升进入污水调节除油罐（新设计2座5000m<sup>3</sup>调节除油罐，采用罐中罐形式），以保证后续处理水量、水质的稳定，防止产生大的冲击。

经调节后的含油污水自流进入隔油设备，隔油设备采用斜板的形式。在重力的作用下，大部分浮油得到分离，分离出来的污油，通过集油管收集到污油池中，调节罐收集的污油也通过重力流入污油池中，污油通过污油提升泵送至

现有污油脱水罐。油泥重力流至油泥池。

经过隔油处理后污水含油量约 60mg/L~150mg/L。隔油池出水利用水位差重力流入两级气浮设备，一级气浮采用涡凹气浮，二级气浮采用部分回流加压溶气气浮，污水回流量为进水量的 50%。污水在气浮设备内经过加药絮凝反应后，污油在溶气水瞬间释放出大量微细气泡的浮托下漂浮于水面，形成浮渣层，由刮渣机将浮渣刮至集渣槽，重力排至浮渣池。经过上述处理后，污水含油量 $\leq 20\text{mg/L}$ 左右，达到生化进水水质要求。气浮设备出水经过泵提升进入鼓风机曝气池。

生活污水通过泵提升直接进入鼓风机曝气池，鼓风机曝气池出水经过沉淀池泥水分离后，进入吸水池，在吸水池中加入臭氧进行强氧化，进一步降解溶解于水中的 COD 和改变难降解有机物的分子链，经氧化后的污水，经泵提升进入后续的 BAF 滤池。沉淀池底部污泥流入污泥回流井，部分污泥回流至鼓风机曝气池。曝气生物滤池（BAF 池）出水进入集水池，通过泵提升进入多介质过滤罐，活性炭过滤罐，出水加氯消毒后，进入回用水罐，通过泵提升送出界区，用作循环水补充水和厂区绿化用水。

滤罐反冲洗排水、剩余活性污泥浓缩上清液、离心机脱出液直接进入回收水池，经过泵提升后进入新建的 2 台部分回流加压溶气浮选机，将悬浮物及油去除后进入 BAF 前吸水池。

调节罐和隔油池收集的污油，通过污油提升泵提升至现有污油脱水罐进行脱水，脱水后的污油回收。

油泥、浮渣及剩余污泥通过泵提升后送至污泥浓缩罐，经离心脱水后交送

危废处理中心处置。

## 二、监测内容及公开时限

### 1. 废气和环境空气监测

废气和环境空气监测内容见表 2。

表 2 废气和环境空气监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	自动监测	蒸汽过热炉烟囱排口 (DA001)	二氧化硫	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	1 次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	蒸汽过热炉烟囱排口 (DA001)	颗粒物	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	1 次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	蒸汽过热炉烟囱排口 (DA001)	氮氧化物	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	1 次/日	实时公布
废气有组织排放	手工监测	蒸汽过热炉烟囱排口 (DA001)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	蒸汽过热炉烟囱排口 (DA001)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	自动监测	常压炉烟囱 (DA002)	二氧化硫	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	1 次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	常压炉烟囱 (DA002)	颗粒物	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	1 次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	常压炉烟囱 (DA002)	氮氧化物	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	1 次/日	实时公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	手工监测	常压炉烟囱 (DA002)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	自动监测	汽油加氢加热炉烟囱 (DA004)	二氧化硫	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	汽油加氢加热炉烟囱 (DA004)	颗粒物	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	汽油加氢加热炉烟囱 (DA004)	氮氧化物	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	1次/日	实时公布
废气有组织排放	手工监测	汽油加氢加热炉烟囱 (DA004)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	洗涤塔烟囱 (DA005)	镍及其化合物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	自动监测	洗涤塔烟囱 (DA005)	氮氧化物	兰州三信机电科技有限公司 XSTREAMC	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	洗涤塔烟囱 (DA005)	二氧化硫	兰州三信机电科技有限公司 XSTREAMC	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	洗涤塔烟囱 (DA005)	颗粒物	兰州三信机电科技有限公司 TL-PMM180	1次/日	实时公布
废气有组织排放	手工监测	洗涤塔烟囱 (DA005)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	重整加热炉烟囱 (DA006)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	手工监测	重整加热炉烟囱 (DA006)	氯化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	自动监测	重整加热炉烟囱 (DA006)	二氧化硫	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	重整加热炉烟囱 (DA006)	颗粒物	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	重整加热炉烟囱 (DA006)	氮氧化物	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	1次/日	实时公布
废气有组织排放	手工监测	重整加热炉烟囱 (DA006)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	连续重整再生烟气应急排放口 (DA006 备用)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	连续重整再生烟气应急排放口 (DA006 备用)	氯化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	连续重整再生烟气应急排放口 (DA006 备用)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	自动监测	柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	氮氧化物	北京雪迪龙科技有限公司 ULTRAMAT23	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	二氧化硫	北京雪迪龙科技有限公司 ULTRAMAT23	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	颗粒物	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900CPM	1次/日	实时公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	手工监测	柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	自动监测	柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	氮氧化物	北京雪迪龙科技有限公司 ULTRAMAT23	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	二氧化硫	北京雪迪龙科技有限公司 ULTRAMAT23	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	颗粒物	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	1次/日	实时公布
废气有组织排放	手工监测	柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	自动监测	航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	氮氧化物	北京雪迪龙科技有限公司 ULTRAMAT23	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	二氧化硫	北京雪迪龙科技有限公司 ULTRAMAT23	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	颗粒物	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	1次/日	实时公布
废气有组织排放	手工监测	航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	自动监测	锅炉烟囱 (DA010)	氮氧化物	聚光科技(杭州)股份有限公司 CEMS-2000B	1次/日	实时公布
废气有组织排放	自动监测	锅炉烟囱 (DA010)	二氧化硫	聚光科技(杭州)股份有限公司 CEMS-2000B	1次/日	实时公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	自动监测	锅炉烟囱 (DA010)	颗粒物	聚光科技(杭州)股份有限公司 PM-200	1次/日	实时公布
废气有组织排放	手工监测	锅炉烟囱 (DA010)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气量、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	锅炉烟囱 (DA010)	林格曼黑度	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	VOCs 总排口 (DA011)	氨	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	VOCs 总排口 (DA011)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	VOCs 总排口 (DA011)	臭气浓度	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	VOCs 总排口 (DA011)	二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	VOCs 总排口 (DA011)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	VOCs 总排口 (DA011)	挥发性有机物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	VOCs 总排口 (DA011)	甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	VOCs 总排口 (DA011)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	VOCs 总排口 (DA011)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	手工监测	火车装车油气回收排放口 (DA013)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	火车装车油气回收排放口 (DA013)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	航煤散装油气回收排放口 (DA016)	挥发性有机物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	航煤散装油气回收排放口 (DA016)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	航煤散装油气回收排放口 (DA016)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	中间罐油气回收排放口 (DA021)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/半年	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	中间罐油气回收排放口 (DA021)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	中间罐油气回收排放口 (DA021)	甲醇	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/半年	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	中间罐油气回收排放口 (DA021)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	新硫磺尾气焚烧炉烟囱 (DA023)	氮氧化物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	新硫磺尾气焚烧炉烟囱 (DA023)	颗粒物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	手工监测	新硫磺尾气焚烧炉烟囱 (DA023)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	自动监测	新硫磺尾气焚烧炉烟囱 (DA023)	二氧化硫	北京中电兴业技术开发有限公司 EL3020	1次/日	实时公布
废气有组织排放	手工监测	新硫磺尾气焚烧炉烟囱 (DA023)	烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟气流速、氧含量、烟气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢预热炉废气排放口 (DA024)	氮氧化物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢预热炉废气排放口 (DA024)	二氧化硫	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢预热炉废气排放口 (DA024)	颗粒物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢预热炉废气排放口 (DA024)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢再生烟气废气排放口 (DA025)	氮氧化物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢再生烟气废气排放口 (DA025)	二氧化硫	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢再生烟气废气排放口 (DA025)	颗粒物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢再生烟气废气排放口 (DA025)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	手工监测	酸性水罐尾气治理设施应急排放口 (DA026)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	酸性水罐尾气治理设施应急排放口 (DA026)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	10万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	10万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	10万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	10万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	10万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	10万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	手工监测	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	聚丙烯造粒机抽吸系统排放口 (DA029)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	聚丙烯造粒机抽吸系统排放口 (DA029)	颗粒物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	聚丙烯造粒机抽吸系统排放口 (DA029)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	氨	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	臭气浓度	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气有组织排放	手工监测	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
废气有组织排放	手工监测	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	排气温度、排气压力、排气含湿量、排气量、氧含量、排气流速	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/月	出具报告次日公布
备注	监测项目由排污许可证及《排污单位自行监测技术指南—石油炼制企业》、《排污单位自行监测技术指南—石油化学企业》、《排污单位自行监测技术指南—火力发电及锅炉》核定					

## 2. 废水和水环境监测

废水和水环境监测内容见表3。

表3 废水和水环境监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废水排放	在线监测	污水处理场总排口 (DW001)	水温	美国哈希 AmataxCompactII	实时	实时公布
废水排放	在线监测	污水处理场总排口 (DW001)	流量	流量计	实时	实时公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	pH 值	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	对-二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	氟化物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	挥发酚	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	间-二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	可吸附有机卤化物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	邻-二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	硫化物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	色度	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	石油类	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	五日生化需氧量	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	悬浮物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	乙苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	总氮 (以 N 计)	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	总钒	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	总磷 (以 P 计)	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	总氰化物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/1 季度	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	总铜	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	总锌	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	污水处理场总排口 (DW001)	总有机碳	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废水排放	在线监测	污水处理场总排口 (DW001)	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	美国哈希 AmataxCompactII	1次/2小时	实时公布
废水排放	在线监测	污水处理场总排口 (DW001)	化学需氧量	美国哈希 CODmaxII	1次/2小时	实时公布
废水排放	手工监测	酸性水汽提废水排口 (DW003)	总砷	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	常减压电脱盐排口 (DW004)	烷基汞	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	常减压电脱盐排口 (DW004)	总汞	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	催化脱硫废水排口 (DW005)	总镍	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	有机化学原料制造废水排口 (DW002)	总汞	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	有机化学原料制造废水排口 (DW002)	烷基汞	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	有机化学原料制造废水排口 (DW002)	总镉	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	有机化学原料制造废水排口 (DW002)	总铬	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	有机化学原料制造废水排口 (DW002)	六价铬	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	有机化学原料制造废水排口 (DW002)	总砷	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	有机化学原料制造废水排口 (DW002)	总铅	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
废水排放	手工监测	有机化学原料制造废水排口 (DW002)	总镍	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废水排放	手工监测	有机化学原料制造废水排放口 (DW002)	苯并[a]芘	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1月	出具报告次日公布
备注	监测项目由排污许可证及《排污单位自行监测技术指南—石油炼制企业》、《排污单位自行监测技术指南—石油化学企业》核定					

### 3. 无组织环境监测

无组织环境监测内容见表4。

表4 无组织环境监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	氨	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	苯并[a]芘	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1年	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	臭气浓度	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	颗粒物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	氯化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (上风向1)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	氨	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	苯并[a]芘	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1年	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	臭气浓度	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	颗粒物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	氯化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项2)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	氨	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	苯并[a]芘	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1年	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	臭气浓度	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	颗粒物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	氯化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项3)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	氨	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	苯并[a]芘	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1年	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	臭气浓度	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	二甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	甲苯	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	颗粒物	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	硫化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	氯化氢	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂界监控点 (下风项4)	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂内-气分装置区外下风向	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂内-气分装置内任意点	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂内-气分装置内任意点	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	厂内-气分装置内任意点	非甲烷总烃	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	设备与管线组件动静密封点(泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸汽泄压设备、取样连接系统)	非甲烷总烃	上海汉洁环境工程有限公司	1次/1季度	出具报告次日公布
废气无组织排放	手工监测	设备与管线组件动静密封点(法兰及其他连接件、其他密封设备)	非甲烷总烃	上海汉洁环境工程有限公司	1次/半年	出具报告次日公布
备注		监测项目由排污许可证及《排污单位自行监测技术指南—石油炼制企业》核定				

## 4. 噪声监测

噪声监测内容见表5。

表5 噪声监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
厂界噪声排放	手工监测	北厂界1昼间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	北厂界1夜间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	北厂界2昼间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	北厂界2夜间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	东厂界1昼间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	东厂界1夜间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	东厂界2昼间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	东厂界2夜间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	南厂界1昼间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	南厂界1夜间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	南厂界2昼间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	南厂界2夜间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1次/季度	出具报告次日公布

厂界噪声排放	手工监测	西厂界 1 昼间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	西厂界 1 夜间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	西厂界 2 昼间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/季度	出具报告次日公布
厂界噪声排放	手工监测	西厂界 2 夜间	工业企业厂界环境噪声	内蒙古瑞普精准检验检测有限责任公司	1 次/季度	出具报告次日公布
备注	监测项目由排污许可证及《排污单位自行监测技术指南—石油炼制企业》核定					

## 5. 土壤监测

土壤监测内容见表 6。

表 6 土壤监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
土壤	手工监测	TB1 常压蒸馏装置东侧，连续重整西侧	基本项目：砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、乙氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并	中国昆仑工程有限公司吉林分公司	1 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TB2 柴油加氢改质装置南侧			1 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TS1 催化裂化装置西侧			1 次/3 年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TS2 煤柴油加氢降凝改质装置东南侧			1 次/3 年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TB3 污水处理场西侧			1 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TB4 污水处理场南侧			1 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TS3 污水处理场汽浮池西侧			1 次/3 年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TB5 中间原料罐区西南侧			1 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TB6 汽油组分（二）罐区东南侧			1 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TS4 汽油组分罐区地下污油罐西侧			1 次/3 年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TB7 汽车装车栈台西南侧			1 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
土壤	手工监测	TB8 原油罐区西南侧			1 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成

土壤	手工监测	TS5 原油罐区西侧, 污水提升池西南侧	[k] 荧蒽、屈、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯。特征污染物: 苯酚、石油烃、铁、钒、锌、氰化物、硫化物、pH。	1次/3年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TB14 丙烯丙烷罐区东侧, 液化石油气罐区西侧		1次/年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TB10 硫磺装置西南侧		1次/年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TB11 危废暂存库西南侧		1次/年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TB1210 万立原油罐南侧, 厂区西南侧		1次/年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TS6 硫磺回收装置污水提升池西南侧		1次/3年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TB13 聚丙烯装置西南侧空地内		1次/年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TS7 聚丙烯装置污水提升地北侧附近		1次/3年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TB9 空分空压站西南侧		1次/年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TS10 除盐车站南侧空地内		1次/3年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TB15 火车装车栈台西南侧		1次/年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TS8 火车装车栈台地下储罐东南侧空地		1次/3年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TB16 成品罐区中间部位		1次/年	检测报告出具后30个工作日内完成
土壤	手工监测	TS9 成品罐区污水提升池西南侧, 雨排水沟边		1次/3年	检测报告出具后30个工作日内完成
备注	测定方法、手工采样方法和个数由监测单位依据国家标准规范确定				

## 6. 地下水监测

地下水监测内容见表 7。

表 7 地下水监测情况一览表

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次	公开时限
地下水	手工监测	BJS01 厂前区西北侧空地内	基本项目：色、嗅和味、浑浊度、肉可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酶类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氮氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氧化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、铜、铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。特征污染因子：石油烃、钒、镍、锌、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯、苯酚、萘、苯并[a]蒽、屈、苯丙[a]芘、MTBE。	中国昆仑工程有限公司吉林分公司	2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S1 常压蒸馏装置东南侧			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S11 柴油加氢改质装置和 PSA 氢提纯装置东南侧			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S2 污水处理场、事故缓冲池西南侧			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S3 汽油组分（二）罐区西南侧			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S4 重油罐区西南侧			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S8 气柜东南侧			1 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S6 危废暂存库东南侧			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S7 聚丙烯装置东南侧			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S5 除盐车站西南侧空地内			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S9 火车装车栈台东南侧			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
地下水	手工监测	S10 汽油罐区西侧			2 次/年	检测报告出具后 30 个工作日内完成
备注	测定方法、手工采样方法和个数由监测单位依据国家标准规范确定					

### 三、 监测评价标准

本企业执行标准如下：

#### 1. 废气和环境空气评价标准

有组织废气中工艺废气、加热炉烟气执行《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》GB 31571-2015，包括废气监测点 1—9、11、12、13、16，21—29。有组织废气中锅炉烟囱执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011），包括废气监测点 10，其中部分污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）包括废气监测点 10、29，厂界空气。废气监测点 30 执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB 31572-2015。废气监测点 31 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 7 废气和环境空气评价标准一览表

类别	监测点位	监测项目	标准限值	单位	评价标准
废气有组织排放	蒸汽过热炉烟囱排口 (DA001)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	蒸汽过热炉烟囱排口 (DA001)	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	蒸汽过热炉烟囱排口 (DA001)	氮氧化物	100	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	蒸汽过热炉烟囱排口 (DA001)	非甲烷总烃	120	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	常压炉烟囱 (DA002)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	常压炉烟囱 (DA002)	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	常压炉烟囱 (DA002)	氮氧化物	100	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	汽油加氢加热炉烟囱 (DA004)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	汽油加氢加热炉烟囱 (DA004)	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	汽油加氢加热炉烟囱	氮氧化物	100	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放

类别	监测点位	监测项目	标准限值	单位	评价标准
排放	(DA004)				标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	洗涤塔烟囱 (DA005)	镍及其化合物	0.3	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	洗涤塔烟囱 (DA005)	氮氧化物	100	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	洗涤塔烟囱 (DA005)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	洗涤塔烟囱 (DA005)	颗粒物	30	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	重整加热炉烟囱 (DA006)	非甲烷总烃	30	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	重整加热炉烟囱 (DA006)	氯化氢	10	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	重整加热炉烟囱 (DA006)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	重整加热炉烟囱 (DA006)	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	重整加热炉烟囱 (DA006)	氮氧化物	100	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	连续重整再生烟气应急排放口 (DA006 备用)	非甲烷总烃	30	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	连续重整再生烟气应急排放口 (DA006 备用)	氯化氢	10	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	氮氧化物	100	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	颗粒物	20	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	氮氧化物	100	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	颗粒物	20	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	氮氧化物	100	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015

类别	监测点位	监测项目	标准限值	单位	评价标准
废气有组织排放	锅炉烟囱 (DA010)	氮氧化物	100	mg/m <sup>3</sup>	火电厂大气污染物排放标准 GB 13223-2011
废气有组织排放	锅炉烟囱 (DA010)	二氧化硫	35	mg/m <sup>3</sup>	火电厂大气污染物排放标准 GB 13223-2011
废气有组织排放	锅炉烟囱 (DA010)	颗粒物	5	mg/m <sup>3</sup>	火电厂大气污染物排放标准 GB 13223-2011
废气有组织排放	锅炉烟囱 (DA010)	林格曼黑度	1 级		火电厂大气污染物排放标准 GB 13223-2011
废气有组织排放	VOCs 总排口 (DA011)	氨	20	kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气有组织排放	VOCs 总排口 (DA011)	苯	4	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	VOCs 总排口 (DA011)	臭气浓度	10500	无量纲	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气有组织排放	VOCs 总排口 (DA011)	二甲苯	20	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	VOCs 总排口 (DA011)	非甲烷总烃	120	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	VOCs 总排口 (DA011)	甲苯	15	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	VOCs 总排口 (DA011)	硫化氢	1.3	kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气有组织排放	火车装车油气回收排放口 (DA013)	非甲烷总烃	97-去除率	%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	航煤散装油气回收排放口 (DA016)	非甲烷总烃	97-去除率	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	航煤散装油气回收排放口 (DA016)	苯	4	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	中间罐油气回收排放口 (DA021)	苯	4	mg/Nm <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废气有组织排放	中间罐油气回收排放口 (DA021)	非甲烷总烃	97-去除率	mg/m <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废气有组织排放	中间罐油气回收排放口 (DA021)	甲醇	50	mg/Nm <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废气有组织排放	新硫磺尾气焚烧炉烟囱 (DA023)	硫化氢	9.3	kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气有组织排放	新硫磺尾气焚烧炉烟囱 (DA023)	二氧化硫	100	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	丙烷脱氢预热炉废气排放口 (DA024)	氮氧化物	100	mg/m <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废气有组织排放	丙烷脱氢预热炉废气排放口 (DA024)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015

类别	监测点位	监测项目	标准限值	单位	评价标准
废气有组织排放	丙烷脱氢预热炉废气排放口 (DA024)	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废气有组织排放	丙烷脱氢再生烟气废气排放口 (DA025)	氮氧化物	100	mg/m <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废气有组织排放	丙烷脱氢再生烟气废气排放口 (DA025)	二氧化硫	50	mg/m <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废气有组织排放	丙烷脱氢再生烟气废气排放口 (DA025)	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废气有组织排放	酸性水罐尾气治理设施应急排放口 (DA026)	非甲烷总烃	97	%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	10 万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	苯	4	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	10 万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	二甲苯	20	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	10 万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	非甲烷总烃	120	mg/Nm <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	10 万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	甲苯	15	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	10 万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	硫化氢	0.33	kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气有组织排放	10 万立污水池废气处理设施排放口 (DA027)	挥发性有机物	/	/	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	硫化氢	0.33	kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气有组织排放	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	苯	4	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	甲苯	15	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	二甲苯	20	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	挥发性有机物	/	/	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	2#污水池废气处理设施排放口 (DA028)	非甲烷总烃	120	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	监测点位 29 聚丙烯造粒机抽吸系统排放口 (DA029)	非甲烷总烃	60	mg/m <sup>3</sup>	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015
废气有组织排放	监测点位 29 聚丙烯造粒机抽吸系统排放口 (DA029)	颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015
废气有组织排放	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	氨	4.9	kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93

类别	监测点位	监测项目	标准限值	单位	评价标准
废气有组织排放	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	臭气浓度	2000	mg/L	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气有组织排放	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	非甲烷总烃	120	mg/m <sup>3</sup>	GB 16297 和 GB 37822
废气有组织排放	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	非甲烷总烃	10	kg/h	GB 16297 和 GB 37822
废气有组织排放	危废库废气治理设施排放口 (DA030)	硫化氢	0.33	kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气有组织排放	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	苯	4	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	二甲苯	20	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	非甲烷总烃	97-去除率	%	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	甲苯	15	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气有组织排放	丙烷脱氢污水提升池废气处理设施排放口 (DA032)	硫化氢	0.33	kg/h	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93

## 2. 废水和水环境评价标准

污水执行《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》GB 31571-2015。

表 7 废水和水环境评价标准一览表

类别	排放口名称	监测项目	排放标准限值	单位	评价标准
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	流量	/	m <sup>3</sup> /h	/
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	pH 值	6-9	无量纲	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	苯	0.1	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	对-二甲苯	0.4	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015

类别	排放口名称	监测项目	排放标准限值	单位	评价标准
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	氟化物	10	mg/m <sup>3</sup>	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	挥发酚	0.5	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	甲苯	0.1	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	间-二甲苯	0.4	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	可吸附有机 卤化物	1.0	mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	邻-二甲苯	0.4	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	硫化物	1.0	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	色度	/	倍	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	石油类	5	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	五日生化需 氧量	20	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	悬浮物	30	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31572-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	乙苯	0.4	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	总氮(以 N 计)	40	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	总钒	1.0	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	总磷(以 P 计)	1.0	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	总氰化物	0.5	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	总铜	0.5	mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	总锌	2.0	mg/L	石油化学工业污染物排放标准 GB 31571-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	总有机碳	20	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	7	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	污水处理场总排口 (DW001)	化学需氧量	60	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015

类别	排放口名称	监测项目	排放标准限值	单位	评价标准
废水排放	酸性水汽提废水排放口 (DW003)	总砷	0.5	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	常减压电脱盐排放口 (DW004)	烷基汞	不得检出	ng/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	常减压电脱盐排放口 (DW004)	总汞	0.05	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废水排放	催化脱硫废水排放口 (DW005)	总镍	1.0	mg/L	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015

### 3. 无组织环境评价标准

无组织废气：厂界监控点执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；气分装置区外下风向及气分装置区内任意点（1、2、3）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

表 8 无组织评价标准一览表

类别	监测点位	污染物名称	排放标准限值	单位	评价标准
废气无组织排放	厂界监控点（上风向1）	氨	1.5	mg/m <sup>3</sup>	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气无组织排放	厂界监控点（上风向1）	苯	0.4	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气无组织排放	厂界监控点（上风向1）	苯并[a]芘	0.000008	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气无组织排放	厂界监控点（上风向1）	臭气浓度	20	无量纲	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气无组织排放	厂界监控点（上风向1）	二甲苯	0.8	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气无组织排放	厂界监控点（上风向1）	甲苯	0.8	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气无组织排放	厂界监控点（上风向1）	颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气无组织排放	厂界监控点（上风向1）	硫化氢	0.06	mg/m <sup>3</sup>	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气无组织排放	厂界监控点（上风向1）	氯化氢	0.2	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排放标准 GB 31570-2015
废气无组织排放	厂界监控点	非甲烷总烃	4.0	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排

类别	监测点位	污染物名称	排放标准 限值	单位	评价标准
排放	(上风向1)				放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	氨	1.5	mg/m <sup>3</sup>	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	苯	0.4	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	苯并[a]芘	0.000008	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	臭气浓度	20	无量纲	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	二甲苯	0.8	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	甲苯	0.8	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	硫化氢	0.06	mg/m <sup>3</sup>	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	氯化氢	0.2	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	厂界监控点(下风项 2、3、4)	非甲烷总烃	4.0	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	厂内-气分装置区外 (下风向1)	非甲烷总烃	6-监控点 处1h平 均浓度值	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	厂内-气分装置内(任 意点2、3、4)	非甲烷总烃	20-监控 点处任 意一次 浓度 值	mg/m <sup>3</sup>	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015
废气无组织 排放	设备与管线组件动静 密封点	非甲烷总烃	2000	μ mol/mol	石油炼制工业污染物排 放标准 GB 31570-2015

#### 4. 噪声评价标准

厂界噪声执行工业企业厂界环境噪声排放标准(GB 12348-2008),详见表 9。

表 9 噪声评价标准一览表

类别	监测点位	监测项目	标准值 dB (A)	标准来源
厂界噪声 排放	北厂界1夜间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声	北厂界1昼间	工业企业厂界环境	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准

排放		噪声 (dB)		(GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	北厂界 2 夜间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	北厂界 2 昼间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	东厂界 1 夜间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	东厂界 1 昼间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	东厂界 2 夜间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	东厂界 2 昼间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	南厂界 1 夜间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	南厂界 1 昼间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	南厂界 2 夜间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	南厂界 2 昼间	工业企业厂界环境 噪声 (dB)	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	西厂界 1 昼间	工业企业厂界环境 噪声	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	西厂界 1 夜间	工业企业厂界环境 噪声	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	西厂界 2 昼间	工业企业厂界环境 噪声	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
厂界噪声 排放	西厂界 2 夜间	工业企业厂界环境 噪声	65;55	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)

## 5. 土壤和地下水评价标准

土壤和地下水依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）的要求，执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类地下水质量标准限值。

## 四、监测方法及监测质量控制

### 1. 自动监测

废气污染物自动监测按照《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连

续监测技术规范》（HJ/T 75-2017）和《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（试行）（HJ/T 76-2017）要求进行监测。

废水污染物自动监测按照《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）和水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）数据有效性判别技术规范（HJ 356-2019）要求进行监测。自动监测方法及仪器设备详见表 10。

本企业严格按照国家环境监测技术规范和环境监测管理规定的要求开展自行监测，所采用的自动监测设备已通过环保部门验收，定期通过有效性审核，并加强运行维护管理，能够保证设备正常运行和数据正常传输。

表 10 污染物监测方法及使用仪器一览表

监测点位	监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
蒸汽过热炉烟囱排口（DA001）	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的自动测定 紫外荧光法》 HJ 1044-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
蒸汽过热炉烟囱排口（DA001）	颗粒物	《固定污染源废弃颗粒物的测定 激光散射法》DB23/T 2482-2019	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	
蒸汽过热炉烟囱排口（DA001）	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 化学发光法》DB37/T 3784-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
常压炉烟囱（DA002）	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的自动测定 紫外荧光法》 HJ 1044-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
常压炉烟囱（DA002）	颗粒物	《固定污染源废弃颗粒物的测定 激光散射法》DB23/T 2482-2019	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	
常压炉烟囱（DA002）	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 化学发光法》DB37/T 3784-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	

监测点位	监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
汽油加氢加热炉烟囱 (DA004)	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的自动测定 紫外荧光法》HJ 1044-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
汽油加氢加热炉烟囱 (DA004)	颗粒物	《固定污染源废弃颗粒物的测定 激光散射法》DB23/T 2482-2019	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	
汽油加氢加热炉烟囱 (DA004)	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 化学发光法》DB37/T 3784-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
洗涤塔烟囱 (DA005)	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》HJ 692-2014	聚光科技(杭州)股份有限公司 CEMS2000	
洗涤塔烟囱 (DA005)	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法》DB21/T 3073-2018	聚光科技(杭州)股份有限公司 CEMS2000	
洗涤塔烟囱 (DA005)	颗粒物	《固定污染源废弃颗粒物的测定 激光散射法》DB23/T 2482-2019	聚光科技(杭州)股份有限公司 LS2004-1B	
重整加热炉烟囱 (DA006)	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的自动测定 紫外荧光法》HJ 1044-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
重整加热炉烟囱 (DA006)	颗粒物	《固定污染源废弃颗粒物的测定 激光散射法》DB23/T 2482-2019	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	
重整加热炉烟囱 (DA006)	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 化学发光法》DB37/T 3784-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 化学发光法》DB37/T 3784-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的自动测定 紫外荧光法》HJ 1044-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
柴油加氢改质加热炉烟囱 (DA007)	颗粒物	《固定污染源废弃颗粒物的测定 激光散射法》DB23/T 2482-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900CPM	
柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 化学发光法》DB37/T 3784-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的自动测定 紫外荧光法》HJ 1044-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	

监测点位	监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
柴油加氢降凝加热炉烟囱 (DA008)	颗粒物	《固定污染源废弃颗粒物的测定 激光散射法》DB23/T 2482-2019	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	
航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 化学发光法》DB37/T 3784-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	二氧化硫	《环境空气二氧化硫的自动测定 紫外荧光法》HJ 1044-2019	北京雪迪龙科技有限公司 SCS-900X	
航煤加氢加热炉烟囱 (DA009)	颗粒物	《固定污染源废弃颗粒物的测定 激光散射法》DB23/T 2482-2019	北京雪迪龙科技有限公司 2030Ex	
锅炉烟囱 (DA010)	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》HJ 692-2014	聚光科技(杭州)股份有限公司 CEMS-2000B	
锅炉烟囱 (DA010)	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法》DB21/T 3073-2018	聚光科技(杭州)股份有限公司 CEMS-2000B	
锅炉烟囱 (DA010)	颗粒物	《固定污染源废弃颗粒物的测定 激光散射法》DB23/T 2482-2019	聚光科技(杭州)股份有限公司 CEMS-2000B	
新硫磺尾气焚烧炉烟囱 (DA023)	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法》HJ 629-2011	北京中电兴业技术开发有限公司 EL3020	
污水处理场总排口 (DW001)	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	《水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法》HJ 536-2009	美国哈希 AmataxCompactII	
污水处理场总排口 (DW001)	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	美国哈希 CODmaxII	

## 2. 手工监测

各类污染物采用国家和内蒙古自治区相关污染物排放标准、现行的环境保护部发布的国家或行业环境监测方法标准和技术规范规定的监测方法开展监测。

手工监测方法及仪器设备详见表 11。

本企业不具备手工监测能力，对不具备手工监测能力的监测项目，本企业

委托有资质的社会化监测机构开展监测时，能够明确监测质量控制要求，确保监测数据准确。

表 11 污染物监测方法及使用仪器一览表

监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
镍及其化合物	《大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ/T 63.1-2001	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	
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》 HJ 38-2017	气相色谱仪/A60	
	《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	气相色谱仪/A60	
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 /UV-1200	
林格曼黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》 HJ 1287-2023	林格曼黑度计/RB-LP 型	
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	分光光度计（可见） /V-1200	
苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003年)第六篇 第二章 一 苯系物（一）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）	气相色谱仪/A60	
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	
二甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003年)第六篇 第二章 一 苯系物（一）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）	气相色谱仪/A60	
甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003年)第六篇 第二章 一 苯系物（一）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）	气相色谱仪/A60	
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年） 第三篇 第一章 十一 硫化氢（二）亚甲基蓝分光光度法（B）	紫外可见分光光度计 /UV-1200	
甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》 HJ/T 33-1999	气相色谱仪/A60	
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260D	

监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260D	
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	电子天平/GE2005-5	
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平/GE2005-5	
对-二甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003年)第六篇 第二章 一苯系物（一）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）	气相色谱仪/A60	
间-二甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003年)第六篇 第二章 一苯系物（一）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）	气相色谱仪/A60	
邻-二甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003年)第六篇 第二章 一苯系物（一）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）	气相色谱仪/A60	
苯并[a]芘*	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》 HJ646-2013	气相色谱质谱联用仪 /GC138N-MS8300/QA062	
苯酚*	《空气和废气监测分析方法》（第四增补版）国家环境总局（2003版）第六篇第二章四（一）4-氨基安替比林分光光度法	可见分光光度计 /721/QA007	
甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003年)第六篇 第四章 二 甲醛（一）酚试剂分光光度法（B）	紫外可见分光光度计 /UV-1200	
一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定定电位电解法》 HJ 973-2018	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260D	
砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》 HJ 1133-2020	原子荧光光度计 /AFS-8520	
锑	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》 HJ 1133-2020	原子荧光光度计 /AFS-8520	
镉	《大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ/T 64.1-2001	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	
铅	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 685-2014	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	
镍	《大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 63.1-2001	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	

监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
锡	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	原子吸收分光光度计/TAS-990AFC	
铊及其化合物*	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) /7500 Series/QA054	
铜*	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) /7500 Series/QA054	
锰*	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) /7500 Series/QA054	
钴及其化合物*	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) /7500 Series/QA054	
铬及其化合物*	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) /7500 Series/QA054	
汞	《固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法》(暂行) HJ 543-2009	冷原子吸收测汞仪 /JKG-205	
氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》HJ 688-2019	离子色谱仪 /CIC-D100	
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 /SX751 型	
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-1987	多参数分析仪 /DZS-708L	
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 (方法 2 直接分光光度法)	分光光度计 (可见) /V-1200	
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/T83-2001	离子色谱仪 /CIC-D100	
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 /UV-1200	
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ1182-2021	/	
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	红外测油仪/OL580	
五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定稀释与接种法》HJ505-2009	多参数分析仪 /DZS-708L	
悬浮物	《水质 悬浮物的测定重量法》GB 11901-1989	电子天平/PX224ZH	

监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
乙苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ1067-2019	气相色谱仪/A60	
总氮（以 N 计）	《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	紫外可见分光光度计 /UV-1200	
总钒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱 法（HJ 700-2014）	电感耦合等离子体质 谱仪（ICP-MS）/7500 Series/QA054	
总磷（以 P 计）	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 /UV-1200	
总氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度 法》HJ 745-2015	紫外可见分光光度计 /UV-1200	
总铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光 光度法》 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	
总锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光 光度法》 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	
总有机碳	水质总机碳的测定燃烧氧化-非分散红外法 HJ501-2009	总有机碳分析仪 /TOC-L CPH	
总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光 法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 /AFS-8520	
甲基汞*	《水质甲基汞和乙基汞的测定液相色谱-原子 荧光法》HJ 1268-2022	液相色谱-原子荧光 联用仪、LC-AFS8510、 AS-301	
乙基汞*	《水质甲基汞和乙基汞的测定液相色谱-原子 荧光法》HJ 1268-2022	液相色谱-原子荧光 联用仪、LC-AFS8510、 AS-301	
总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光 法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光 度计	
总镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB11912-89	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	
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 /AWA5688 型	
镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光 光度法》 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	
铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 757-2015	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	
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	紫外可见分光光度计 /UV-1200	
铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光 光度法》 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 /TAS-990AFC	
苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	气相色谱仪/A60	

监测项目	监测方法及依据	仪器设备名称和型号	备注
甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 HJ601-2011	紫外可见分光光度计 /UV-1200	

### 3.样品采集、运输及保存

#### (1) 水质样品采样方法与保存方法

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 及相关检测标准方法要求进行。

采样带有全程序空白, 样品在采样过程中采集不少于 10%的平行样, 样品在分析过程中分析不少于 10%的质控样品, 结果均在误差允许范围之内。

同一采样点位的样品瓶与采样记录逐一核对, 装在同一箱内避免阳光照射, 根据实际需要, 采取适当的保温措施, 由采样员及时送回实验室, 防止样品损坏或污染。

表 12 水质样品保存

序号	检测项目	采样容器	保存剂/用量	保存期	采样量 (mL)
1	pH 值	塑料瓶	——	现场测定	500
2	悬浮物	玻璃瓶	——	14d	500
3	化学需氧量	玻璃瓶	加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	2d	500
4	BOD <sub>5</sub>	溶解氧瓶	0~4℃避光保存	12h	1000
5	氨氮	玻璃瓶	加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	24h	500
6	总氮	玻璃瓶	HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	7d	250
7	总磷	塑料瓶	HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	24h	250
8	硫化物	玻璃瓶	1L 水样中加 NaOH 至 pH=9, 加入 5%抗坏血酸 5ml, 饱和 EDTA3ml, 滴加饱和 Zn(Ac) <sub>2</sub> 至胶体产生, 常温避光	24h	500

序号	检测项目	采样容器	保存剂/用量	保存期	采样量 (ml)
9	挥发酚类	玻璃瓶	用 H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 调至 pH=2, 用 0.01~0.02g 抗坏血酸除去残余氯	24h	1000
10	总钒	塑料瓶	HNO <sub>3</sub> , pH1~2	30d	100
11	Ni	塑料瓶	1L 水样中加入 HNO <sub>3</sub> 10ml	14d	500
12	Hg	塑料瓶	HCl, 1%, 如水样为中性, 1L 水中加 HCl2ml	14d	500
13	As	塑料瓶	加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	14d	500
14	苯	玻璃瓶	加酸, pH<2, 4℃ 冷藏	14d	80
15	甲苯	玻璃瓶	加酸, pH<2, 4℃ 冷藏	14d	80
16	邻二甲苯	玻璃瓶	加酸, pH<2, 4℃ 冷藏	14d	80
17	间、对二甲苯	玻璃瓶	加酸, pH<2, 4℃ 冷藏	14d	80
18	乙苯	玻璃瓶	加酸, pH<2, 4℃ 冷藏	14d	80
19	氰化物	塑料瓶	NaOH, pH>9	12h	250
20	石油类	玻璃瓶	加 HCl, pH≤2	7d	500
21	总有机碳	玻璃瓶	加 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH≤2	7d	250
22	烷基汞	塑料瓶	如在数小时内样品不能分析, 应在样品瓶 中预先加入 CuSO <sub>4</sub> , 加入量为每升 1g(水 样处理时不再加入), 冷藏	——	2500
23	总锌	塑料瓶	HNO <sub>3</sub> , 1 L 水样中加浓 HNO <sub>3</sub> 10 ml。	14d	250
24	色度	玻璃瓶	——	12h	1000
25	氟化物	塑料瓶	冷藏, 避光	14d	250
26	总铜	塑料瓶	HNO <sub>3</sub> , 1 L 水样中加浓 HNO <sub>3</sub> 10 ml。	14d	250
27	可吸附有机 卤化物	玻璃瓶	水样充满采样瓶, HNO <sub>3</sub> , pH 1~2, 冷藏, 避光	5d	1000

## (2) 废气样品采样方法与保存方法

样品由专人运送, 按采样记录清点交接样品, 防止错漏。

为防止运输中采样管、吸收瓶震动破损, 装箱时用泡沫塑料等分隔。

运输和储存时避免阳光照射, 气温异常偏高或者偏低时, 采取适当的保温措施。

当需对样品实施特殊条件的贮存和保管时, 样品管理员建立用于维持环境所需要的监控设备并实施相应的监控记录, 对某些样品延长贮存时间可能影响

待测样品检验检测结果质量时，规定最长保留时间并在规定的时间内检测。

表 13 废气样品采样方法与保存

类型	项目	介质	备注
有组织废气	颗粒物（低浓度颗粒物）	玻璃纤维滤筒	等速采样原则，移动采样方式每个点采样 3 分钟或总采样体积为 1m <sup>3</sup> 。
		玻璃纤维滤膜	样品采集时应保证每个样品的增重不小于 1mg 或采样体积不小于 1m <sup>3</sup> ； 颗粒物浓度低于方法检出限时，对应的全程序空白增重应不高于 0.5mg，失重应不多于 0.5mg。
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	无	现场直读
	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	多孔波板吸收瓶	采用 0.5L/min 的速度采集 1h。
	非甲烷总烃、苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯	气袋	使用崂应 3036 型采样器
	林格曼黑度	无	直读
	氯化氢	多孔波板吸收瓶	采用 0.5L/min 的速度采集 1h。
	镍	滤筒	等速采样原则，移动采样方式每个点采样 3 分钟或总采样体积为 1m <sup>3</sup> 。
	臭气浓度	采气瓶	采样时打开采样瓶塞，使样品气体充入采样瓶内至常压后盖好瓶塞，避光保存，24 小时内测定。

## 4. 监测质量保证

### (1) 手工监测质量保证

1、机构和人员要求：企业自测机构所有检测/监测人员均需持证上岗，自测机构必须通过环境领域 CMA 认证。

2、监测分析方法要求：首先采用国家标准方法，在没有国标方法时，可采用行业标准方法或国家环保部推荐方法（尽可能与监督性监测方法一致）。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。

4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194—2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、

《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的要求进行。

5、水质监测分析要求：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019及相关检测标准方法要求进行。

6、噪声监测要求：噪声按《工业企业厂界噪声排放标准环境》（GB 12348-2008）标准方法有关规定进行检测。

(1) 检测仪器和声校准器在有效检定期。

(2) 检测前后使用声校准器校准噪声测量仪器，示值偏差不大于±0.5dB。

(3) 测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

(4) 测量无雨无雷电天气，风速为 5m/s 以下时进行。

7、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。

(2) 自动监测质量保证

1、人员要求：运维人员应当熟练掌握烟气排放连续监测仪器设备的原理、使用和维护方法。运维人员应持证上岗且持有相关的证书。

2、废气污染物自动监测要求：《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ/T 75-2017）对自动监测设备进行校准与维护。

3、废水污染物自动监测要求：按照《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）、《水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）和水污染源在线监测系统（COD<sub>Cr</sub>、

NH<sub>3</sub>-N 等) 数据有效性判别技术规范 (HJ 356-2019) 对自动监测设备进行各类比对、校验和维护。

4、记录要求：CEMS 运维单位应根据标准和仪器使用说明中的相关要求制订巡检规程，并严格按照规程开展日常巡检工作并做好记录。日常巡检记录应包括检查项目、检查日期、被检项目的运行状态等内容，每次巡检应记录并归档。

## 5. 监测信息保存

本企业按要求建立完整的监测档案信息管理制度，保存原始监测记录和监测数据报告，监测期间生产记录以及企业委托手工监测或第三方运维自动监测设备的委托合同、承担委托任务单位的资质和单位基本情况等资料。

企业自行监测信息公开网址是：

(1) 内蒙古自治区污染源监测数据管理与信息共享平台

<http://106.74.0.139:5380/PollutionMonitor/index.do>

(2) 内蒙古新闻网

<http://ztpd.nmgnews.com.cn/hhhtsh/hjxxgk/>

企业名称（盖章）：中国石油天然气股份有限公司  
呼和浩特石化分公司

2026-01-01