**2021年度环境信息**

**依法披露报告**

**企 业 名 称：中国石化中原石油化工有限责任公司**

**统一社会信用代码：914109001739549967**

**编 制 日 期：2022年3月10日**

**承诺书**

我公司此次披露的环境信息年度报告内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如有不实之处，愿承担相应的法律责任，并承担由此产生的一切后果。

特此承诺。

（企业盖章）

环保负责人（签字）：

2022年3月10日

**2021年度环境信息依法披露报告**

**第一章 企业基本信息**

|  |  |
| --- | --- |
| **企业名称** | 中国石化中原石油化工有限责任公司 |
| **统一社会信用代码** | 914109001739549967 |
| **行业类型** | 基础化学原料制造 |
| **地址名称** | 濮阳市胜利西路南侧41号 |
| **法定代表人** | 王家纯 |
| **企业联系人** | 马平川 |
| **联系方式** | 15039395539 |

中国石化中原石油化工有限责任公司是由中国石化股份公司控股的石油化工企业，1996年7月建成投产，1998年划入中国石化集团公司，2005年1月进入股份公司。公司共有10套生产装置，是国内唯一一家同时拥有石脑油和煤化工两条乙烯生产路线的企业，合计乙烯产能30万吨、丙烯产能16万吨。公司先后获得河南省清洁生产企业、省绿色制造体系建设示范企业和集团公司绿色企业、清洁生产企业、节能环保先进单位等称号；获得国家科学技术进步奖一等奖1项，国家技术进步（发明奖）二等奖3项，中国石化科技进步奖特等奖1项，中国石化技术发明奖（进步奖）一等奖3项。

**第二章  企业环境管理信息**

（一）**环评审批手续**

1.《关于中原石油化工有限责任公司14万吨/年乙烯技术改造工程环境影响报告表的批复》环函【2000】43号

2.《关于中国石化中原石油化工有限责任公司乙烯原料路线改造（MTO）项目环境影响报告书的批复》豫环审【2009】436号

**（二）环保验收手续**

1.《中原石油化工有限责任公司14万吨/年乙烯技术改造工程竣工验收监测报告》环验【2002】004号

2.《关于中国石化中原石油化工有限责任公司乙烯原料路线改造（MTO）项目竣工环境保护验收申请的批复》 豫环审【2013】348号

**（三）排污许可证**

排污许可证有效期为2020年12月23日至2025年12月22日，证书编号为914109001739549967001P。

**（四）其他行政许可情况**

公司现使用放射源34枚，其中聚乙烯装置使用放射源10枚、聚丙烯装置使用放射源24枚，用于料位和密度测量，核素名称均为铯137,属于Ⅳ类、Ⅴ类放射源，Ⅳ类、Ⅴ类放射源均17枚，所有源均在密封铅罐内。2018年12月份完成了辐射安全许可证延续换证，目前辐射安全许可证有效期至2023年12月28日。

**第三章  污染物产生、治理与排放信息**

**（一）废气**

**1.废气产生情况**

中原石化产生的废气主要包括有组织排放和无组织排放，其中有组织排放包括工艺废气和燃烧废气，工艺废气主要有乙烯装置的裂解炉烧焦气、乙炔加氢催化剂再生废气、丙炔加氢催化剂再生废气、汽油加氢催化剂再生废气、污水隔油池废气治理设施尾气、聚丙烯装置的造粒尾气、OCC装置的催化剂再生废气、碳四装置的加氢催化剂再生废气、异构化催化剂再生废气、废水集输处理设施的脱臭尾气，以及储罐和装卸等有机废气处理装置的尾气；燃烧废气主要为乙烯装置的裂解炉烟气、开工锅炉烟气、MTO装置催化再生烟气。无组织废气主要包括各装置区机泵、管线、阀门等部位泄漏产生，主要污染物为烃类物质。

**2.废气治理情况**

公司废气处理设施包括乙烯污水隔油池废气治理设施1套、污水处理厂废气治理设施1套，石脑油罐VOCs治理设施1套，混合苯罐VOCs治理设施1套，石脑油火车卸车油气回收设施1套，裂解炉和开工锅炉烟气经过低氮燃烧器改造后达标排放。

**（1）乙烯装置烟气治理**

乙烯装置共有2台开工锅炉和6台乙烯裂解炉，均使用天然气和乙烯装置自产甲烷氢作为燃料气。2018-2019年投资720万元先后两次对锅炉实施低氮改造，2018年实施首轮提标改造，改造后排放指标满足石化行业标准；2019年又按照《河南省2019年度锅炉综合整治方案》要求，锅炉再次提标改造，氮氧化物、二氧化硫、烟尘的排放浓度分别满足50 mg/m3、10 mg/m3、5 mg/m3的排放限值，实现了超低排放。2018年投资800余万元完成6台裂解炉低氮达标改造，改造后排放指标满足石化行业标准，2020年投资900万元再次对6台裂解炉实施超低氮改造，改造后氮氧化物能够达到80 mg/m3以下。

**（2）废水处理过程中废气治理**

污水处理厂现有一套污水厂废气治理设施，采用生物滴滤处理工艺，设计规模为22000m3/h，主要处理进水明渠、隔油池、曝气池、气浮机、工业污水调节池、生活污水调节池、均质池、配水池等产生的有机废气。

乙烯装置现有一套乙烯污水隔油池废气治理设施，采用中国石化青岛安全工程研究院的高效防爆型低温等离子体废气治理技术，主要处理乙烯装置污水隔油池和中和池逸出的有机废气，设计处理能力700 m3/h。

**表3-1 废水处理过程中废气治理情况（2021年）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **装置名称** | **废气来源** | **处理工艺** | **处理能力（m3/h）** | | **运行时数（h）** |
| **设计** | **实际** |
| 1 | 污水处理厂 | 隔油池、曝气池、气浮机、工业污水调节池、生活污水调节池、均质池、配水池 | 生物滴滤 | 22000 | 15000 | 8760 |
| 2 | 乙烯装置 | 污水隔油池、中和池 | 低温等离子 | 700 | 400 | 8760 |

**（3）储运系统废气产生及排放情况**

中原石化其他有机废气处理装置工艺废气为储运部3套油气回收设施尾气，分别为石脑油罐VOCs治理设施尾气，混合苯罐VOCs治理设施尾气，石脑油火车卸车油气回收设施尾气。

**表3-2 储运系统废气治理情况（2021年）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **装置名称** | **废气来源** | **处理工艺** | **处理能力（m3/h）** | | **运行时数（h）** |
| **设计** | **实际** |
| 1 | 石脑油罐VOCs治理  设施 | 石脑油罐  罐顶气 | 低温冷凝+活性炭吸附 | 1550 | 1000 | 8760 |
| 2 | 混合苯罐VOCs治理  设施 | 混合苯罐  罐顶气 | 低温冷凝+活性炭吸附 | 300 | 200 | 8760 |
| 3 | 石脑油火车卸车油气回收设施 | 汽车、火车  装卸车废气 | 低温冷凝+厌氧地面 | 400 | 260 | 2200 |

**3.废气排放情况**

**（1）燃烧废气排放情况见表3-3 。**

**表3-3 燃烧废气污染物排放情况（2021年）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放点** | **排放量**  **(万Nm3)** | **SO2** | | **NOX** | | **烟尘** | | **烟囱**  **高度**  **(m)** | **达标情况** |
| **浓度**  **(mg/Nm3)** | **总量**  **(t)** | **浓度**  **(mg/Nm3)** | **总量**  **(t)** | **浓度**  **(mg/Nm3)** | **总量**  **(t)** |
| 锅炉C炉 | 23811.2453 | 0.21 | 0.08034 | 33.50 | 8.4309 | 1.04 | 0.3001 | 39.8 | 100% |
| 锅炉D炉 | 51350.5461 | 0.49 | 0.29583 | 34.66 | 18.3085 | 2.08 | 0.9252 | 30 | 100% |
| 1#裂解炉 | 23968.8323 | 0.47 | 0.14009 | 42.56 | 12.7444 | 2.77 | 0.4904 | 38 | 100% |
| 2#裂解炉 | 19282.3369 | 0.42 | 0.11549 | 64.14 | 13.0628 | 4.24 | 0.5102 | 38 | 100% |
| 3#裂解炉 | 18540.2485 | 0.64 | 0.03615 | 43.88 | 10.095 | 7.14 | 0.8353 | 38 | 100% |
| 4#裂解炉 | 16708.2135 | 0.39 | 0.05599 | 64.44 | 11.6528 | 0.24 | 0.1462 | 38 | 100% |
| 5#裂解炉 | 21136.9586 | 0.1 | 0.02439 | 45.81 | 12.3868 | 4.0 | 0.6172 | 38 | 100% |
| 6#裂解炉 | 29032.2747 | 0.66 | 0.41081 | 56.32 | 18.0877 | 1.58 | 0.4669 | 38 | 100% |
| MTO催化再生烟气 | 22943.3376 | — | — | 4 | 0.1053 | 6.3 | 1.7997 | 70 | 100% |

**（2）工艺废气排放情况见表3-4。**

**表3-4 工艺废气污染物排放情况（2021年）**

| **排放点** | **排放量（万Nm3）** | **主要污染物及监测情况** | **达标情况** |
| --- | --- | --- | --- |
| A乙烯裂解工艺炉烧焦 | 752.64 | VOCs：浓度0.43mg/m³ | 100% |
| B乙烯裂解工艺炉烧焦 | 1326.6 | VOCs：浓度1.38mg/m³ | 100% |
| C乙烯裂解工艺炉烧焦 | 332.16 | VOCs：浓度1mg/m³ | 100% |
| 1PP挤压造粒废气 | 494.208 | 颗粒物：浓度6.8mg/m³ | 100% |
| 2PP挤压造粒尾气 | 539.352 | 颗粒物：浓度10.9mg/m³ | 100% |
| 废水集输处理设施 | 12528 | VOCs：浓度6mg/m³；硫化氢：浓度0.041mg/m³ | 100% |
| OCC催化再生 | 64.98 | 非甲烷总烃：浓度38.47mg/m³；一氧化碳：浓度4975mg/m³ | 100% |

**（3）厂界无组织废气**

中原石化厂界无组织废气主要监控污染物包括非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、臭气浓度等，厂界无组织废气排放情况见表3-5。

**表3-5 厂界无组织废气检测结果（2021年）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物种类** | **检测结果（mg/m³）** | | | | **标准值**  **（mg/m³）** |
| **上风向1#** | **下风向2#** | **下风向3#** | **下风向4#** |
| 非甲烷总烃 | 0.37 | 0.74 | 0.86 | 0.66 | 4 |
| 颗粒物 | 0.28 | 0.39 | 0.41 | 0.44 | 1 |
| 苯 | 0.0104 | 0.0211 | 0.017 | 0.0162 | 0.4 |
| 甲苯 | 0.0099 | 0.0171 | 0.0122 | 0.0366 | 0.8 |
| 二甲苯 | 0.0119 | 0.0163 | 0.0137 | 0.0114 | 0.8 |
| 硫化氢 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.1 |
| 氨 | 0.014 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 2 |
| 臭气浓度 | <10 | <10 | <10 | 12 | 30  （无量纲） |

**（4）挥发性有机物（VOCs）产排情况**

根据国家、地方政府相关要求，中原石化开展了VOCs核算工作。公司开展了泄漏检测与修复（LDAR）工作，并投用了部分VOCs治理设施，如油气回收、污水生化处理有机废气处理设施等。

中原石化 LDAR工作情况见表3-6。

**表3-6 VOCs检测与修复情况（2021年）**

| **装置名称** | **动密封点（个）** | **静密封点（个）** | **泄漏点位数量（个）** | **修复点位数量（个）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 乙烯装置 | 134 | 18515 | 198 | 198 |
| 加氢装置 | 21 | 1662 | 19 | 19 |
| 聚乙烯装置 | 6 | 4685 | 48 | 48 |
| 1#聚丙烯装置 | 18 | 3304 | 30 | 30 |
| 2#聚丙烯装置 | 21 | 3671 | 30 | 30 |
| MTO装置 | 18 | 16394 | 46 | 46 |
| OCC装置 | 4 | 3329 | 10 | 10 |
| PSA装置 | 0 | 1046 | 2 | 2 |
| 苯抽提装置 | 0 | 1730 | 2 | 2 |
| 碳四装置 | 16 | 5346 | 13 | 13 |
| 副产品 | 0 | 2319 | 22 | 22 |
| 罐区 | 101 | 8330 | 94 | 94 |
| 原料工段 | 13 | 1655 | 5 | 5 |
| 合计 | 352 | 71986 | 519 | 519 |

按照生态环境部《石化行业VOCs污染源排查工作指南》，中原石化核算了设备动静密封点泄漏、有机液体储存与调和挥发损失和有机液体装卸挥发损失等5个源项的VOCs排放量，2021年中原石化共计排放VOCs 64.44吨，其中设备动静密封点泄漏、有机液体储存与调和挥发损失和有机液体装卸挥发损失3个源项的VOCs排放量为62.3t，占总排放量的96.7%。装置（设施）的VOCs排放情况，见表3-7。

**表3-7 中原石化 VOCs排放情况（2021年）**

| **装置/设施名称** | **VOCs产生环节及排放量（t）** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备动静密封点泄漏** | **有机液体储存与调和挥发损失** | **有机液体装卸挥发损失** | **废水集输、储存、处理处置过程逸散** | **工艺有组织排放** | **总计** |
| 设备管线与组件 | 28.80748 |  |  |  |  | 28.80748 |
| 储运部 |  | 33.48999 | |  |  | 33.48999 |
| OCC催化再生 |  |  |  |  | 0.036446 | 0.036446 |
| 锅炉C炉 |  |  |  |  | 0.479719 | 0.479719 |
| 锅炉D炉 |  |  |  |  | 0.721267 | 0.721267 |
| A乙烯裂解工艺炉烧焦 |  |  |  |  | 0.015383 | 0.015383 |
| B乙烯裂解工艺炉烧焦 |  |  |  |  | 0.01899 | 0.01899 |
| C乙烯裂解工艺炉烧焦 |  |  |  |  | 0.027527 | 0.027527 |
| 废水集输处理设施 |  |  |  | 0.843835 |  | 0.843835 |
| 合计 | 28.80748 | 33.48999 | | 0.843835 | 1.29932 | 64.44064 |

**（二）废水**

中原石化有废水排放口1个，排至工业废水集中处理厂。2021年中原石化共计排放废水109.8997万吨，CODcr浓度48.74mg/L、排放总量53.56吨，石油类浓度0.33mg/L、排放总量为0.36吨，氨氮浓度0.95mg/L，排放总量1.05吨，悬浮物浓度27.86mg/L，排放总量30.62吨。2021年废水及污染物排放达标情况见表3-8。

**表3-8 中原石化废水及污染物排放达标情况（2021年）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口名称** | **排放量**  **（t）** | **pH** | **COD** | | **氨氮** | | **石油类** | | **SS** | | **排放去向** |
| **浓度(mg/L)** | **总量(t)** | **浓度(mg/L)** | **总量(t)** | **浓度(mg/L)** | **总量(t)** | **浓度(mg/L)** | **总量(t)** |
| 废水总排口 | 1098997 | 7.5 | 48.74 | 53.56 | 0.95 | 1.05 | 0.33 | 0.36 | 27.86 | 30.62 | 工业废水集中处理厂 |
| 雨水排放口 | 46945 | 7.81 | 21.75 | 0.001 | 1.262 | 0.00006 | 0.411 | 0.00002 | / | / | 濮水河 |

废水出水满足与濮阳市城市排水管理处签订的《污水排入管网框架协议》和《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表1水污染物排放限值要求，2021年外排废水达标率为100%。

**（三）固体废物**

中原石化产生的固体废物包含建筑垃圾、生活垃圾、工业固体废物和危险废物。

工业固体废物为装置生产运行产生的废保温棉、废编织袋和废塑料桶等，2021工业固体废物产生量为107吨，主要处理方式为委托外部单位处置。2021年工业固体废物产生处置情况见表3-9。

**表3-9 工业固体废物产生处置情况（2021年）**

| **装置名称** | **废物名称** | **主要组分** | **处理量（t）** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021年** | **处理方式** |
| 罐区 | 岩棉 | 硅酸铝 | 25 | 委外处置 |
| 水气装置 | 废珠光砂 | 硅酸铝 | 7.5 | 委外处置 |
| 乙烯装置 | 岩棉 | 硅酸铝 | 23 | 委外处置 |
| 聚丙烯装置 | 岩棉 | 硅酸铝 | 1 | 委外处置 |
| MTO装置 | 岩棉 | 硅酸铝 | 4.7 | 委外处置 |
| 罐区 | 编织袋 | 聚丙烯树脂 | 7.2 | 委外处置 |
| 聚烯烃二部 | 编织袋 | 聚丙烯树脂 | 17.1 | 委外处置 |
| 烯烃二部 | 编织袋 | 聚丙烯树脂 | 5.4 | 委外处置 |
| 公用工程部 | 朔料桶 | 聚丙烯树脂 | 16.2 | 委外处置 |
| 合计 | | | 107 | — |

危险废物包括污水处理厂“三泥”（罐底泥、浮渣、剩余活性污泥）、废催化剂、废碱液、油抹布、废油等。公司建有危险废物暂存库，产生的危险废物在外委处置不能及时运离时，按照国家相关法律法规在厂内危险废物暂存库贮存。危险废物均交由具备相关资质的危险废物处置单位进行处置和利用，危险废物的收集、贮存、转移、处置等环节均按照危险废物管理的要求进行，出厂的危险废物严格实施“危险废物转移联单”制度，处理去向明确。2021年公司全年产生危险废物量为14126.05t，委外处置量为14111.71t，委外利用量为14.34t。危险废物产生及处理情况见表3-10。

**表3-10 危险废物产生处置情况表（2021年）**

| **装置名称** | **危险废物名称** | **危险废物代码** | **主要成分** | **产生量（t）** | **处理量（t）** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021年** | **处理方式** |
| 乙烯装置 | 废树脂 | 900-015-13 | 聚苯乙烯 | 8.54 | 8.54 | 委外处置 |
| 乙烯装置 | 含油抹布 | 900-041-49 | 粘油的布 | 0.34 | 0.34 | 委外处置 |
| 乙烯装置 | 清罐油泥 | 251-002-08 | 清罐油泥 | 0.82 | 0.82 | 委外处置 |
| 乙烯装置 | 急冷系统过滤器残渣 | 251-011-08 | 过滤器残渣 | 1.48 | 1.48 | 委外处置 |
| 乙烯装置 | 废干燥剂 | 900-405-06 | 3A分子筛 | 0.82 | 0.82 | 委外处置 |
| 乙烯装置 | 废碱液 | 900-352-35 | 氢氧化钠 | 6519.76 | 6519.76 | 委外处置 |
| MTO装置 | 废催化剂 | 251-017-50 | 硅铝分子筛 | 59.82 | 59.82 | 委外处置 |
| MTO装置 | 废矿物油 | 900-249-08 | 废矿物油 | 5.99 | 5.99 | 委外处置 |
| MTO装置 | 废结晶物 | 251-006-08 | 油污 | 0.54 | 0.54 | 委外处置 |
| MTO装置 | 废碱液 | 900-352-35 | 氢氧化钠 | 4742.96 | 4742.96 | 委外处置 |
| 聚乙烯装置 | 两聚隔油池污泥 | 265-104-13 | 废树脂 | 52 | 52 | 委外处置 |
| 聚乙烯装置 | 废矿物油 | 900-249-08 | 废矿物油 | 3.06 | 3.06 | 委外处置 |
| 聚丙烯装置 | 两聚隔油池污泥 | 900-214-08 | 废树脂 | 3.99 | 3.99 | 自行利用 |
| 聚丙烯装置 | 废矿物油 | 900-249-08 | 废矿物油 | 21.82 | 21.82 | 委外处置 |
| 苯抽提装置 | 废溶剂 | 900-402-06 | 废环丁砜 | 1.42 | 1.42 | 委外处置 |
| 污水处理厂 | 废润滑油 | 900-217-08 | 废润滑油 | 0.32 | 0.32 | 委外处置 |
| 污水处理厂 | 清罐油泥 | 251-002-08 | 清罐油泥 | 2545.47 | 2545.47 | 委外处置 |
| 污水处理厂 | 实验室废液 | 900-047-49 | 废试剂 | 0.14 | 0.14 | 委外处置 |
| 第一循环水 | 废润滑油 | 900-217-08 | 废润滑油 | 1.56 | 1.56 | 委外处置 |
| 第一循环水 | 废包装物 | 900-041-49 | 废包装物 | 0.08 | 0.08 | 委外处置 |
| 第一循环水 | 含油污泥 | 900-210-08 | 含油污泥 | 49.56 | 49.56 | 委外处置 |
| 罐区 | 废矿物油 | 900-249-08 | 废矿物油 | 5.02 | 5.02 | 委外处置 |
| 罐区 | 其他废物 | 900-999-49 | 碳五自聚物 | 0.22 | 0.22 | 委外处置 |
| 罐区 | 清罐油泥 | 251-002-08 | 清罐油泥 | 82.36 | 82.36 | 委外处置 |
| 罐区 | 废活性炭 | 900-039-49 | 废活性炭 | 3.62 | 3.62 | 委外处置 |
| 烯烃一部 | 加氢废催化剂 | 251-016-50 | 贵金属 | 14.34 | 14.34 | 委外利用 |
| 合计 | | | | 14126.05 | 14126.05 | —— |

**（四）噪声**

中原石化高噪声设备主要为气体压缩机、鼓风机、泵、送料及蒸汽放空和火炬等。高噪声设备源强一般在85-120dB（A）。

中原石化对高噪声设备安装隔声罩，采用隔声门窗等降噪措施，降低生产噪声对周围环境的影响。设备产生的噪声经厂房隔声、距离衰减和绿化降噪后，厂界噪声最高达到昼间63.2dB(A)，夜间54.2dB(A)，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类区的标准要求（昼间噪声值≤65dB（A）、夜间噪声值≤55dB（A））。2021年8月1日中原石化厂界噪声监测结果见表3-11。

**表3-11 企业厂界噪声监测情况**

| **监测点位** | **昼间等效声压级（dB(A)）** | | **夜间等效声压级（dB(A)）** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测值** | **标准值** | **监测值** | **标准值** |
| 厂界噪声(厂北2号门) | 61.5 | 65 | 50.4 | 55 |
| 厂界噪声(厂东围墙) | 62.8 | 65 | 51.7 | 55 |
| 厂界噪声(厂南围墙) | 60.4 | 65 | 49.2 | 55 |
| 厂界噪声(厂西围墙) | 63.2 | 65 | 51.6 | 55 |

**（五）污染物总量**

中原石化排污许可证有效限期为2020年12月23日起至2025年12月22日止，各项污染物许可排放总量分别为二氧化硫87.8t/a，氮氧化物292.35t/a，颗粒物56.21t/a，VOCs214.98t/a，COD171t/a，氨氮19.69t/a。中原石化2021年大气污染物排放总量为二氧化硫1.2332t、氮氧化物104.2001t、颗粒物6.0312t、VOCs 64.3423t，水污染物排放总量为COD53.5625t、氨氮1.046t，满足总量控制指标要求。中原石化2021年污染物排放总量达标情况见表3-12。

**表3-12 2021年中原石化污染物排放总量达标情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **时间** | **废气排放总量（t）** | | | | **废水排放总量（t）** | |
| **SO2** | **NOx** | **颗粒物** | **VOCs** | **CODcr** | **NH3-N** |
| 2021年 | 1.2332 | 104.2001 | 6.0312 | 64.3423 | 53.5625 | 1.046 |
| 排污许可总量 | 87.8 | 292.35 | 56.21 | 214.98 | 171 | 19.69 |

**第四章  碳排放信息**

中原石化公司2021年实际碳排放量是76.9万tco2e,由于河南省目前没有进行碳交易，故没有给公司进行配额分配。

**第五章  强制性清洁生产审核信息**

中原石化公司历来非常重视清洁生产工作，随着国家《清洁生产促进法》及《清洁生产审核暂行办法》的颁布实施，于2004年开始推行清洁生产审核，开展了第一轮企业清洁生产审核，并于2006年通过了河南省清洁生产审核验收；2011年开展了第二轮清洁生产审核，并于当年通过了河南省清洁生产审核验收；2016年开展了第三轮清洁生产审核，并于当年通过了河南省清洁生产审核验收。

**第六章  生态环境应急信息**

中原石化公司按照《河南省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（豫环文〔2015〕116号）的有关规定，公司《突发环境事件应急预案》于2020年8月份完成修订， 2020年9月份完成省市区三级生态环境主管部门备案。公司严格按照应急预案进行管理，定期开展应急培训及演练，做好演练总结等相关工作。

中原石化公司2021年10月份完成重污染天气应急管控“一厂一策”实施方案，按照地方政府管控要求，落实重污染天气各项管控措施，确保污染物减排、生产负荷、用电量、重型车辆运输、工程施工等措施执行到位。