



中国石化
机械

环境、社会及公司治理（ESG）报告

Environmental, Social and Governance Report

2022

中石化石油机械股份有限公司

SINOPEC OILFIELD EQUIPMENT CORPORATION



CONTENTS 目录



关于本报告	01	公司治理	11	专业专注 责任生产运营	27	不忘初心 服务美好生活	57
董事长致辞	03	完善公司治理	13	可靠产品服务	29	参与社区共建	59
走进石化机械	05	投资者关系管理	14	加强创新驱动	31	助力乡村振兴	60
开展 ESG 管理	07	依法合规经营	14	责任供应链	34	带动产业发展	62
实质性议题分析	07	强化风险防控	15	绿色安全 守护清洁世界	35	附录：GRI 对标索引	63
利益相关方沟通	07	注重廉洁从业	15	HSE 管理体系	37	读者反馈表	64
责任专题	09	加强党建引领	16	绿色低碳运营	39		
发展清洁能源产业， 响应“双碳战略”	09	高端高尚 打造大国重器	17	筑牢安全底线	44		
		支撑油气发展	19	惠泽员工 培育大国工匠	47		
		支持能源转型	22	保障员工权益	49		
		培育特色服务	25	搭建成长平台	52		
				注重员工关怀	54		



关于本报告

本报告是中石化石油机械股份有限公司发布的首份 ESG 报告，披露公司 2022 年度在环境、社会及治理（ESG）方面的工作和成效，并回应利益相关方的期望与关切。

报告范围

组织范围：中石化石油机械股份有限公司及下属分子公司。

时间范围：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，部分内容有所延伸。

发布周期：本报告为年度报告。

报告数据说明

本报告所披露的信息和数据来源于中石化石油机械股份有限公司内部正式文件、统计报告与年报，公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

报告编制标准

本报告参照全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》，并对标联合国可持续发展目标（SDGs）。

报告称谓说明

为便于表述，报告中中石化石油机械股份有限公司简称“石化机械”、“公司”或“我们”。

报告语言版本

本报告为中文简体版本。

报告发布形式

本报告以电子版形式发布。

报告获取方式

本报告电子版可在公司网站 <http://sofe.sinopec.com/> 查阅下载。



董事长致辞

岁月不居，时节如流。刚刚过去的 2022 年是党和国家历史上极为重要的一年，2022 年，也是石化机械发展历程上具有里程碑意义的一年。成长在新时代，我们始终以“打造大国重器、支撑油气发展”为使命，勇毅前行、接续奋斗，承担十二五、十三五科技重大专项，历经改制上市、低油价、深化改革等洗礼，经营发展实现了全面上台阶。

这一年，我们牵头负责和参与“短板补强”“十条龙”等重点科研项目，一大批攻坚利器投入油气勘探开发，助力“深地工程”“页岩革命”“示范井工程”创造一系列施工高指标、新纪录，以攻坚克难演绎“端牢能源饭碗”“重头戏”。

这一年，我们拓内外市场、供星级服务，3 类优势产品全部纳入中石化集团公司内部优势产品目录，4 大新兴产业蓄势绽放，5 项特色服务稳健增长，浓缩了公司高质量发展的万千气象，以攻城拔寨弹奏“百亿企业”建设“协奏曲”。

这一年，我们促能源转型、绘绿色发展，迈出绿色低碳发展的坚实步伐，推出高含硫天然气压缩机、全电驱自动化修井机、“一键固井”装备、二氧化碳回注压缩机、高可靠长寿命混合钻头、水下井口头、SOFELink 物联网等新产品新技术，推动生产线数智化升级，推进螺旋焊管机组升级改造、金刚石钻头数字化车间建设，开拓新产业，重点发展氢能关键装备，研发国内首台加氢站用 90MPa 液驱氢气压缩机，扎实推进化石能源洁净化、洁净能源规模化、生产过程低碳化，积极开发生产环境友好产品，为石油机械行业向绿色低碳转型贡献“石化机械智慧”。

这一年，我们建文明社区，助乡村发展，积极贡献社区建设，举办公众开放日活动，开展文明劝导和学雷锋、无偿献血等社区公益活动；响应乡村振兴战略，定点帮扶宜昌市五峰土族自治县仁和坪镇升子坪村，被评为湖北省 2021 年度乡村振兴工作突出派出单位。以实际行动当好履行社会责任“主力军”。

这一年，我们强管理、抓改革，全面完成“双百行动”综合改革重点任务，非公开发行股票圆满成功，股权激励计划获准启动，深化改革成果被收录到中石化集团公司典型案例集，被国资委评为优秀“双百企业”；推进安全生产标准化班组建设，创历史最好安全业绩，以攻防结合奏响“高质量发展”“最强音”。

这一年，我们深入学习贯彻党的二十大精神和习近平总书记视察胜利油田重要指示精神，扎实开展主题行动，举办“帆发十度秋”系列活动，党建引领推动融合发展，上下齐心共同演奏“奋进新征程、建功新时代”“主旋律”。



越过山川，前方可期荣光守候；笃定信心，征途虽远定会来临。2023 年是贯彻落实党的二十大精神开局之年，也是公司高质量发展的突破之年。承接了“培育专精特新‘小巨人’”、提高上市公司发展质量使命任务的石化机械，要始终牢记“党之大计”，胸怀“国之大者”，牢牢把握“十四五”后三年战略机遇期，锚定“六个突破”，以“一天当作两天干”的拼劲，全面落实“九个重点”举措，以石化机械的“表达方式”，助力中国油气装备制造服务业发展实现新突破！

走进石化机械

石化机械是中国石化唯一的油气技术装备研发、制造、技术服务企业，所属油气装备和工具制造行业，是保障国家能源安全的基础工业和战略性产业。公司主营业务包括各类油气开发装备装置，以及钻头、钻具、管汇、阀门、井下工具、仪器仪表的研制、销售与检测运维服务，主导产品涵盖石油工程、油气开发、油气集输三大领域，覆盖陆地和海洋油气田，具体包括石油钻机、固井设备、压裂设备、修井机、连续油管作业设备、带压作业设备、钻头钻具、井下工具、油气输送钢管、天然气压缩机、氢气压缩机、油田环保装备、高压流体控制产品，可为石油工程作业提供装备一体化解决方案，以及石油石化装备检测、天然气增压、设备运维服务等。近年来，公司重点发展氢能关键装备及系统的研发、制造、销售和服务。

油气钻采装备、钻头钻具、井下工具，主要用于油气勘探开发工程作业；海洋工程装备主要用于海洋油气资源勘探、开采、储运等工程作业；油气输送钢管主要用于输送石油、成品油、天然气，也可用于城市管网建设；天然气压缩机用于地穴等储气库注气；一体化解决方案主要为石油工程作业提供融合装备、工具、全生命周期服务及金融服务的整体解决方案。

石化机械努力打造研发、制造、服务一体化优势，为油气勘探开发提供优良装备和优质服务。在主导产品方面，公司钻头钻具、井下作业工具、固井压裂装备、修井装备处于国际先进水平，压缩机、钢管等油气集输装备为国内领先水平，钻井装备处于国内第一方阵。在核心制造方面，公司立足自主制造，建成了钻头钻具、钻机、固井压裂设备、钢管、氢能装备等 17 条生产线，拥有 8000hp 泵试验中心、油气钻探重点实验室等 7 个专业实验室和国家油气钻采设备质量监督检验中心，通过了 API、GOST、CE 等国际认证，建立了完整可靠的质量管理体系，核心制造能力处于世界领先水平。在营销服务方面，公司形成了国内相对完善的营销服务体系，服务能力在国内处于先进水平。

石化机械致力于推动油气工程作业技术发展进步、油气工程作业提质提速提效，提供一体化解决方案和全生命周期服务，与石油工程企业一起，共同助力油气勘探开发，共同 " 为美好生活加油 "。



开展 ESG 管理

实质性议题分析

通过识别、评估、确认的流程，基于国家宏观政策导向、国内外社会责任标准研究、行业对标等方面，结合企业战略和经营管理情况，选出石化机械 ESG 关键议题，有助于公司制定 ESG 宏观目标和具体目标、信息披露及与利益相关方持续沟通。

环境责任	产品责任	社会责任	治理责任
● 应对气候变化 ● 资源合理利用 ● 废弃物管理	● 支撑油气发展 ● 创新发展 ● 保障产品质量 ● 优质客户服务 ● 安全生产	● 人权保护 ● 维护员工权益 ● 职业健康与安全 ● 供应链管理 ● 公益慈善与社会服务 ● 助力乡村振兴 ● 促进行业发展	● 关注股东权益 ● 风险管理 ● 反腐倡廉建设 ● ESG 管理

利益相关方沟通

公司注重利益相关方，就其关注的实质性议题，建立多元化的沟通渠道，与各利益相关方保持积极、高效的沟通，充分了解各利益相关方期望与诉求并及时作出回应，在实践中努力满足相关方期望，与各利益相关方携手共同发展。

利益相关方	关注的实质性议题	公司的回应
 股东	关注股东权益 信息披露 风险管理 责任管理 企业形象	股东大会、业绩说明会 定期发布公告 加强风控管理 承担企业责任 打造企业品牌

利益相关方	关注的实质性议题	公司的回应
 政府及监管机构	依法纳税 反腐倡廉建设 安全生产 乡村振兴 应对气候变化 社会责任 (ESG) 管理	合法纳税 反腐倡廉管理 HSE 管理体系 开展定点帮扶 助力“双碳” ESG 体系建设
 员工	人权保护 维护员工权益 职业健康与安全 职业发展 员工关爱	合法雇佣、福利保障 职代会 HSE 管理体系 人才队伍建设 员工帮扶
 客户	支撑油气发展 创新发展 保障产品质量 优质客户服务	布局“345”发展战略 鼓励研发、拓展新兴产业 加强质量管理体系 培育五大服务
 供应商与合作伙伴	公平竞争 供应链管理 促进行业发展	阳光采购 打造责任供应链 参加行业会议和标准制定
 社区及公众	公益慈善与社会服务 资源合理利用、废弃物管理 建立良性沟通渠道	参加公益活动 节能减排、改善社区环境 组织企业开放日

责任专题

发展清洁能源产业，响应“双碳战略”

石化机械积极响应国家“碳达峰、碳中和”战略，布局多个清洁能源产业，贡献天然气开采、支持 CCUS（二氧化碳捕集、利用与封存）发展、发展氢能产业，助力构筑多元化清洁能源供应体系。



贡献天然气开采：天然气是化石能源向清洁能源过渡的桥梁，公司贡献天然气开采，助力绿色低碳转型发展。

- 自主研发国内首台高含硫天然气压缩机组，在四川普光气田 101 站完成 500 小时工业试验，最大排量达 41 万方/天，最大可实现每日新增气量 8.65 万方；研发高强高韧大壁厚钢管助力天然气安全输送。
- 研发超大功率压裂机组以高技术性能和高可靠性支持页岩气等非常规能源开发，助力国家天然气（页岩气）千亿立方米级产能基地建设。



支持大规模减碳技术：CCUS 技术是把工业生产过程中排放的二氧化碳加以利用或注入地质构造封存，并把原油驱赶出来，是我国未来减少碳排放、保障能源安全和实现可持续发展的重要手段。

- **二氧化碳回注压缩机项目：**压缩机作为重要的动力设备，将在项目中发挥重要作用。今年 4 月，石化机械三机分公司中标胜利油田二氧化碳回注压缩机项目，公司上下一心，攻克 CO₂ 含量低的研发难度，按时完成机组的研发和制造，助力我国首个开放式百万吨级 CCUS 项目——胜利油田 CCUS 项目，助力国家早日实现“碳达峰、碳中和”。



- **二氧化碳驱油封隔器管柱项目：**石化机械控股企业四机赛瓦公司研发的二氧化碳驱油封隔器管柱产品，在中国石油华北油田“八里西潜山 CCUS 先导试验项目”成功应用。产品密封效果良好，二氧化碳注入速度稳定，对实现增油增效降碳、绿色转型发展具有促进作用。在项目 40 年设计周期内，将埋存二氧化碳 800 多万吨，减排效果相当于植树 7000 万棵或 500 万辆经济型轿车停开一年。



布局氢能产业：氢能是理想的清洁能源，可通过多种途径获取，具有广阔的发展前景，公司贡献氢能产业链发展，在制氢、输氢、加氢等专业领域为用户提供关键装备产品、技术与服务。

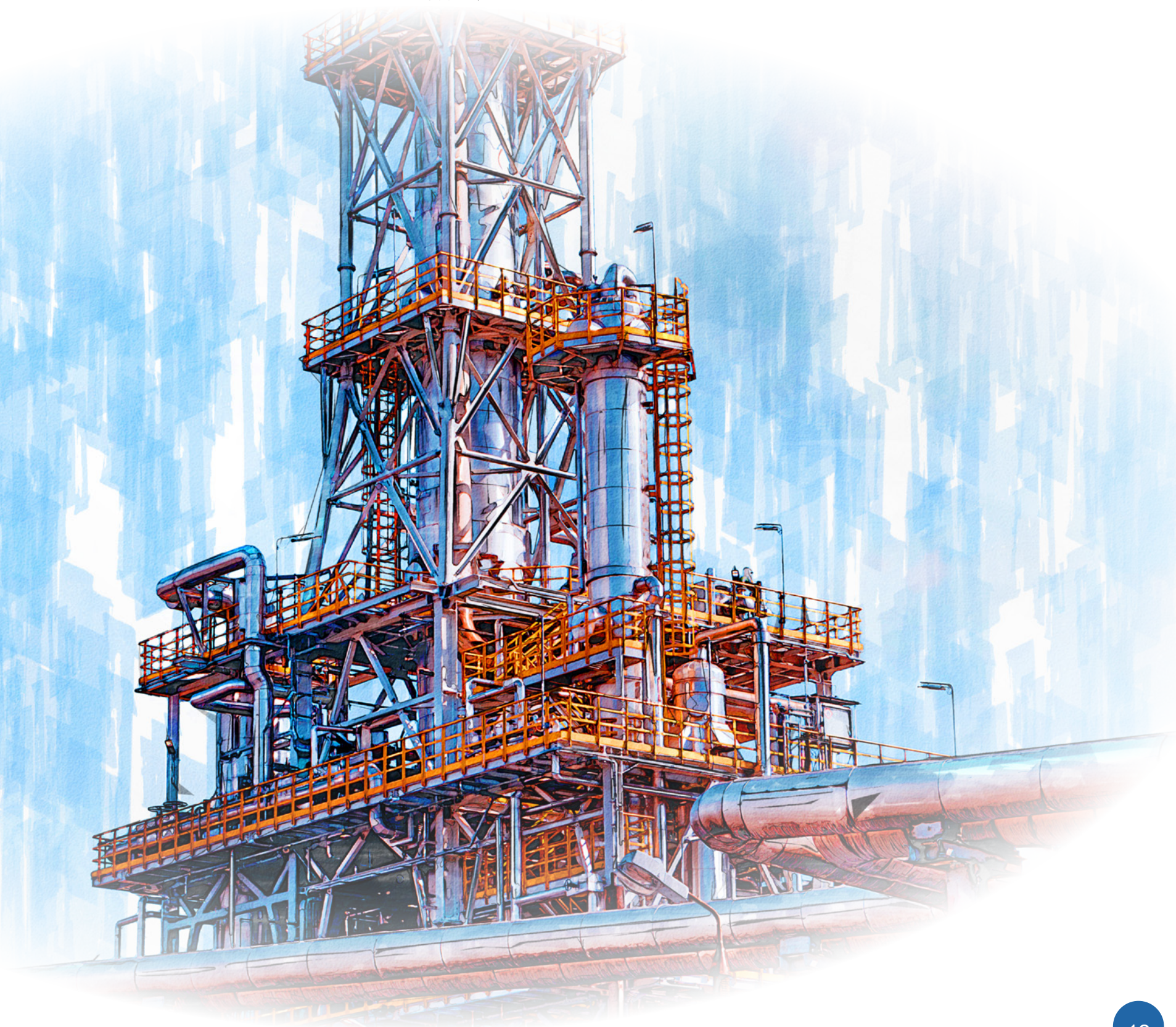
- 具备了制氢装备的撬装制造、试验测试、运维保障等能力，能够聚焦用户需求，提供定制化产品及服务。供氢中心用 22MPa 大排量隔膜压缩机实现国产化。
- 研制的绿电输氢压缩机满足绿电制氢后管道输送氢气的需求，具有排量大、性能稳定等优势；参加中石化集团公司氢能发展关键技术大兵团攻关项目，主要负责输氢钢管研制，开发出 3 个钢级的输氢用高频焊接钢管。
- 研发国内首台加氢站用 90MPa 液驱氢气压缩机，全面突破高效宽工况增压流程设计、高压无油动密封、高性能临氢部件制造、高压大流量气阀四大核心技术。
- 研制完成 35MPa 加氢机、45MPa 顺序控制盘、35MPa 加氢站站控系统，实现加氢站成套装备自主化。





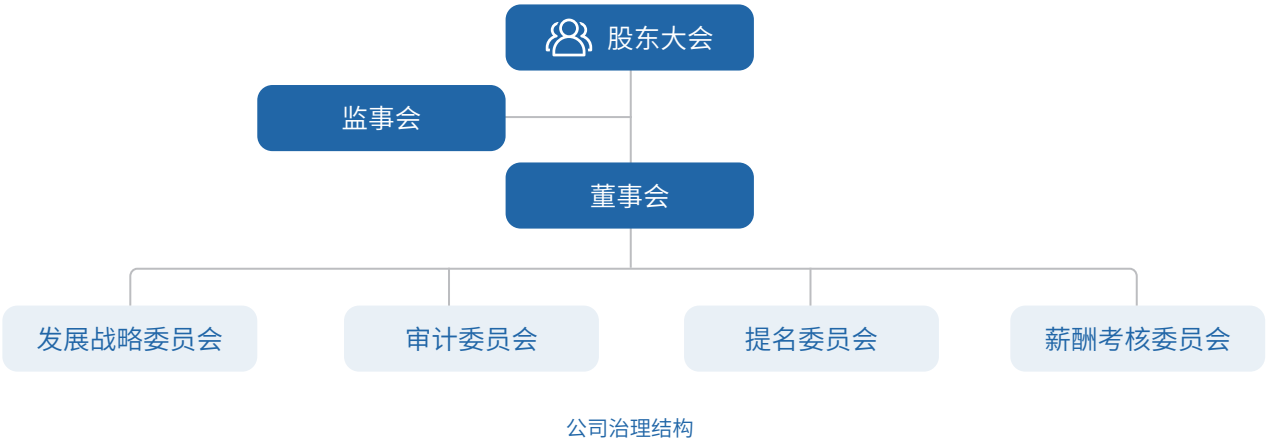
石化机械坚定不移地贯彻党的领导和现代企业制度建设相结合的方针，把强化公司治理作为制度机制改革的重要着力点。公司严格遵循法律法规，注重合规经营，积极推行 ESG 管理，并不断完善投资者关系管理和全面风险管理。通过构建各部门职责分工明确、有效制衡、协调运转的公司治理结构，优化经营发展模式，提高规范运营水平，为企业高质量发展奠定坚实基础。

01 公司治理



完善公司治理

石油机械积极贯彻党的“二十大”精神，始终坚持两个“一以贯之”的原则。公司坚持强化党的领导与完善公司治理的有机统一，严格遵照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证监会、深圳证券交易所等相关规定，建立股东大会、董事会和监事会制度，确立权力机构、决策机构、监督机构以及经营层之间的权责明确、各司其职、有效制衡、科学决策和协调运作的法人治理结构。此外，公司董事会设立发展战略、审计、提名、薪酬考核四个专门委员会，为董事会的重要决策提供咨询和建议，确保董事会议事和决策的专业化和高效化。



2022 年，
公司积极推动董事会多元化建设，目前董事会由 8 位董事组成，其中女性董事 2 人，独立董事 3 位
监事会由 5 名监事组成，其中职工监事 2 名
共召开股东大会 6 场
共召开董事会会议 10 次
共召开监事会 9 场



投资者关系管理

石化机械注重维护投资者关系，制定《中石化石油机械股份有限公司投资者关系工作制度》，在保证信息披露质量的基础上，加强与投资者的沟通交流，积极与中小股东及其他利益相关方保持良好沟通，及时、全面、准确地回复投资者问询，以确保公司与投资者之间的紧密联系和信任。

信息披露

石化机械制定《公司信息披露管理制度》，并严格按照证券监管部门有关法律法规，履行信息披露义务，公司指定《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》、巨潮资讯网以及公司官网作为公司信息披露的指定媒体以及网站，确保公司股东及时有效获取信息。报告期内，公司共披露公告 144 份。

「公司连续两年深交所信息披露考核结果为 A」

投资者沟通

石化机械积极通过深交所互动易、公司网站、邮件、电话、微信公众号等多种渠道，与投资者互动交流，严格按照法律法规要求，做到诚信守约，规范有序运作。2022 年，公司共展开投资者沟通活动：

项目	数量
互动易平台回复问题数	171
投资者电话接听次数	498
投资者调研接待次数	2
开展线上策略会、一对一及一对多交流会	2

依法合规经营

石化机械注重合规经营，建立起完整、科学的合规经营体系。公司采取多项措施确保符合相关法规和道德标准，党委对依法治企、合规工作实施全面领导，成立合规管理委员会作为公司风险管理、合规管理、内控管理工作的日常领导机构，建立完整合规管理体系及内控合规体系监督机制，全方位监督和评估公司经营，为公司健康发展提供坚实保障。

公司注重制度建设，建立健全法律法规和相关要求的识别转化、制度承接、合规评价等工作机制。公司专题开展“制度管理提升行动”，报告期内制（修）订《公司章程》《公司风险管理、合规管理、内控管理实施细则》等制度 80 项，制度承接及时率达到 100%，制度评估优化率创新高，重点制度评估率达到 100%。定期梳理发布《公司法律法规及其他要求清单》，完成年度合规性评价，为公司合规经营、行稳致远提供坚实的制度保障。

强化风险防控

石化机械扎实推进全面风险管理，按照“防风险、强内控、促合规”的要求，构建覆盖战略风险、市场风险、财务风险、运营风险、法律风险等五大类别的风险管理的一体化防控机制，健全风控合规内控组织体系、压实“管业务要管风险、管业务要管合规”的责任机制、优化风险管理信息系统，完善《公司风险管理、合规管理、内控管理实施细则》《公司税务风险管理指引》《公司 HSE 风险管理实施细则》和《公司信用风险管理实施细则》《内控手册》等专项风控内控管理制度，公司风险识别、风险评估、风险应对、监控预警、监督评价与改进机制运行有效，报告期内相关风险全面受控，未发生系统性风险事件。

公司针对多种潜在风险点组织开展多项应急预案，落实《公司突发事件总体应急预案》等应急预案演练年度计划安排，共开展 27 次应急演练，包括反恐袭击应急、涂装厂消防应急、中毒窒息应急等演练，提升重点领域风控措施的有效性。同时，公司积极开展各类专项检查，包括交易对手的年度信用风险排查、知识产权规范管理检查，以查促改，夯实风控合规基础。

注重廉洁从业

石化机械积极推行廉政建设，先后制定《公司贯彻落实中央改进工作作风密切联系群众“八项规定”实施办法》《公司反腐败协调小组工作规则》《公司关于纪委落实党风廉政建设监督责任的实施细则》《公司中层领导干部廉洁谈话实施细则》《公司党风廉政建设约谈制度》以及《公司加强对“一把手”和领导班子监督的责任清单》等相关制度。



公司积极开展党风廉政建设宣传教育月推广活动，围绕“大力弘扬清廉守正、担当实干之风”“整治靠企吃企、促进廉洁从业”主题，精心策划、组织实施“九个一”活动。

填报项目	单位	2020 年	2021 年	2022 年
员工接受反贪腐培训人数	人	4,909	3,929	2,359
员工接受反贪腐培训时长	小时	73,635	58,935	35,385

加强党建引领

石化机械始终坚持以新时代中国特色社会主义思想为指导，在党委的带领下强调坚定用党的二十大精神统一思想、统领全局、统揽工作，锚定“两个确保”、提高“政治三力”，深入实施“培育单项冠军，推进两个转型，打造百亿企业”战略，以“打造大国重器，支撑油气发展”的实际行动，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴贡献石化机械力量。

现有党支部
98 个
现有党员
2,552 名

- 荣获 2022 年度思想政治工作先进集体
- 3 篇改革典型案例被中石化集团公司收录
- 1 项风险管理案例获中石化集团公司“我为内控制度做诊断”征文二等奖、4 项内控制度诊断建议获评优秀





石化机械认真践行习近平新时代中国特色社会主义思想，秉持“打造大国重器，支撑油气发展”价值观，布局“345”发展战略，围绕油气勘探开发，大力攻关油气装备工具“卡脖子”关键核心技术，解决新能源发展、新技术发展对装备和服务的新要求，重点布局氢能装备、环保装备、化工装备和数字化产业，壮大钻完井工具一体化服务、装备运行维护服务、泵送与增压服务、设备设施健康服务、设备租赁服务，全力推动能源高质量发展，发挥战略支撑作用，为保障国家能源安全贡献力量。

02 高端高尚 打造大国重器

支撑油气发展

石化机械大力攻关油气装备工具“卡脖子”关键核心技术，推进钻采装备、钻完井工具、集输装备三大优势技术产品升级发展，聚焦页岩油气、海洋油气等能源发展，以及国家管网、储气库建设等重大工程、民生工程，不断推进油气装备工具从常规到非常规、深层到超深层、陆地到海洋迈进，“端好能源装备饭碗”，支撑国家油气发展。

- **支持深层油气勘探开发领域：**不断开发出超深井钻头钻具、超深井钻机、超深井连续油管作业装备、超高压大功率全电动压裂成套装备、超大功率固井车、二氧化碳压缩机等特色优势产品，彰显中国制造硬核实力，助力我国深层、超深层油气开发。
- **贡献海上区域油气开发：**稳步推进海洋固定式平台钻机和修井机、海洋固井压裂设备、海洋管汇、海洋压缩机、海洋钻头等产品国产化，并不断取得现场应用成果，研制出国内首台电驱深水固井设备，贡献我国海上油气发展。
- **助力保障能源安全：**服务国家管网，20 年来研发高强、高韧、大壁厚的直缝钢管、螺旋钢管、高频焊管级管件等产品助力西气东输，推动能源结构优化和节能减排；自主开发储气库群关键设备——天然气压缩机，突破储气库建设“卡脖子”技术，研发制造能够适应天然气、页岩气、煤层气、LNG 等多种介质和工况的天然气增压、集输、注气、加气压缩机；精心提供天然气压缩机运维服务，确保储气库群平稳运行，保障能源安全、增进民生福祉。

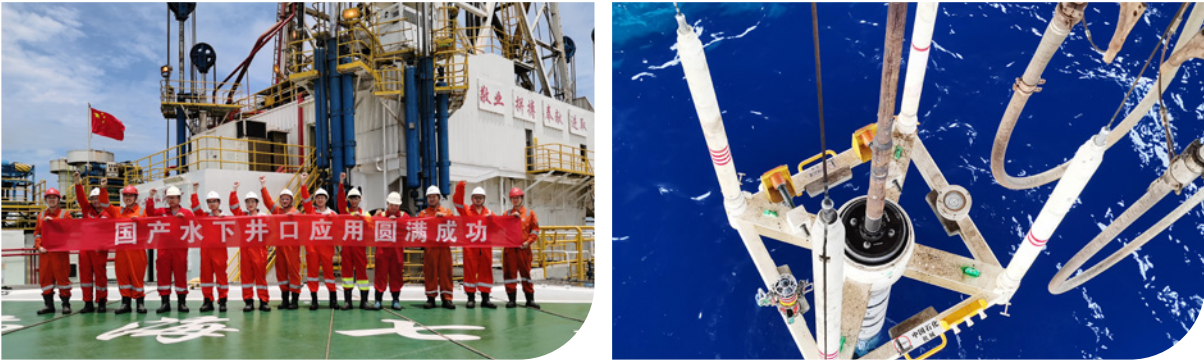
案例 拓展非常规油气装备工具开发与应用 支持页岩油勘探

2022 年 7 月 3 日，公司提供的 4 台固井水泥车圆满完成中国石化首口页岩油示范井——江苏油田花页 1-1HF 井生产套管固井施工，经受住江苏油田深井施工压力高、时间长等考验，并刷新江苏油田固井井深最深、套管下深最深、固井水平位移和水平段最长 4 项施工纪录。



案例 石化机械水下井口首次工程应用 圆满成功

5 月 11 日，央视新闻直播间报道《我国深水油气开发关键技术装备取得突破》，其中由中海油研究总院牵头、石化机械江钻公司研制的海洋深水水下井口系统在中海油南海西部某开发井应用成功。公司技术团队独立完成包含低压井口下入、高压井口下入、BOP 试压、套管悬挂器及环空密封总成下入等 7 大作业项目的全程技术服务。这标志着国产水下井口首次工程应用圆满成功。



案例 “海洋大功率往复式压缩机研制”项目 通过工信部现场验收

6 月 15 日，公司牵头研发的“海洋大功率往复式压缩机研制”项目通过国家工业和信息化部现场验收。这标志着，我国已形成海洋大功率往复式压缩机自主研发能力，石化机械服务国家海洋天然气开发利用取得新的重要成果。

依托该项目，公司研制出国产首台套 2250 千瓦海洋大功率往复式压缩机工程样机，并通过船级社认证。研究成果在国家海洋平台、集气增压场景中得到成功应用。

案例 石化机械天然气压缩机
支持湖北省首座储气库建成投产

6月8日，石化机械三机分公司自主研发的2台RDSD706A-2/YZYKK710-6型天然气压缩机在江汉盐穴天然气储气库注采站正式启机，这标志着湖北首座储气库“天然气银行”建成投产。江汉盐穴天然气储气库项目地处湖北省潜江市王场镇，为国内首座2000米以下大井深盐穴储气库，是湖北省唯一的大型天然气储气库，建成投产后，能提升湖北省储气能力，进一步支撑保障国家天然气战略储备。



案例 石化机械服务西气东输，
保障国家能源安全

石化机械钢管分公司为西气东输四线天然气管道工程（吐鲁番 - 中卫）提供直缝埋弧焊钢管。西四线的建设，将解决西部地区天然气资源的输送通道瓶颈问题，进一步完善西部能源战略通道建设，对提高油气资源配置效率，更好地服务经济社会发展和保障国家能源安全具有重要意义。石化机械持续为建设国家能源运输动脉，促进区域协调发展贡献力量。



支持能源转型

石化机械以“打造大国重器，支撑油气发展”为使命，坚持改革创新、推进“两个转型”，拓展氢能装备、环保装备、化工装备和数字化4个新兴产业，助力能源转型、绿色发展。

● **氢能装备产业：**积极贯彻国家能源安全战略部署，立足公司制造优势，服务中国石化“打造第一氢能公司”总体部署，围绕氢气制取、加注、输送等环节，积极构建氢能关键装备研制与服务体系，致力于为用户提供优质的氢能装备产品、服务及整体解决方案，努力建成技术领先的氢能装备制造服务公司。

「在制氢、加氢、输氢等专业领域为用户提供关键装备产品、技术与服务」



● **环保装备产业：**聚焦压裂返排液、钻井泥浆、采油废水等废弃物，升级完善现有油基泥浆处理等环保产品，完成含油钻屑热机械处理产品系列化开发，持续攻关钻屑密闭正压输送成套设备。针对碳减排过程中二氧化碳捕集封存所需设备，加快推进二氧化碳压缩机、配套管线和井下工具研制。加强绿色化、低碳化小型作业装备和自动化快速作业装备研制。规模化进入陆地、海洋油气环保装备和服务市场。延伸进入炼化、冶金等工业领域，形成智能化技术和整体装备。

● **化工装备产业：**依托中石化集团公司炼油化工优势，发展炼化压缩机、化工阀门等炼化装备的制造和服务业务，形成炼油化工装备的集成配套能力。

● **推进数字化产业：**在武汉建设智能控制平台，负责石油装备自动化、智能化技术研发及智能模块制造，增强智能控制技术核心竞争力；依托 SOFE Link 物联网技术，搭建装备远程监控服务平台，实现产品运行数据采集、状态监测、预测性维护、主动维护等在线监控服务，实现对设备的全生命周期管理，提高作业效率，降低资源消耗。

案例 建设湖北武汉石油群力综合能源站 助力清洁能源产业发展

石化机械与湖北石油共同合作建设群力综合能源站，是中国石化首座自主建设的综合能源站，集加油、加氢、充电、光伏发电等功能于一体，具有设计规范化、装备模块化、安全标准化、运营高效化等显著特点，为武汉氢能产业发展起到了较好的示范引领作用，助力能源转型、产业升级。



案例 开发电驱海洋固井装备 捕捉清洁能源机会

石化机械深耕海洋固井装备市场，研制的成套深水固井装备、全自动化电驱固井橇、固井双机双泵橇等固井装备，为海洋 981、982、943 和“蓝鲸 1 号”、“蓝鲸 2 号”等钻井平台提供了自主装备支撑。公司成功研制我国首台大功率电驱海洋固井装备，在噪声控制、绿色低碳低成本运行、操作舒适性和装备智能化控制等方面都取得了突破性进展，实现全流程远程自动控制、从“柴驱”到“电驱”跨越。

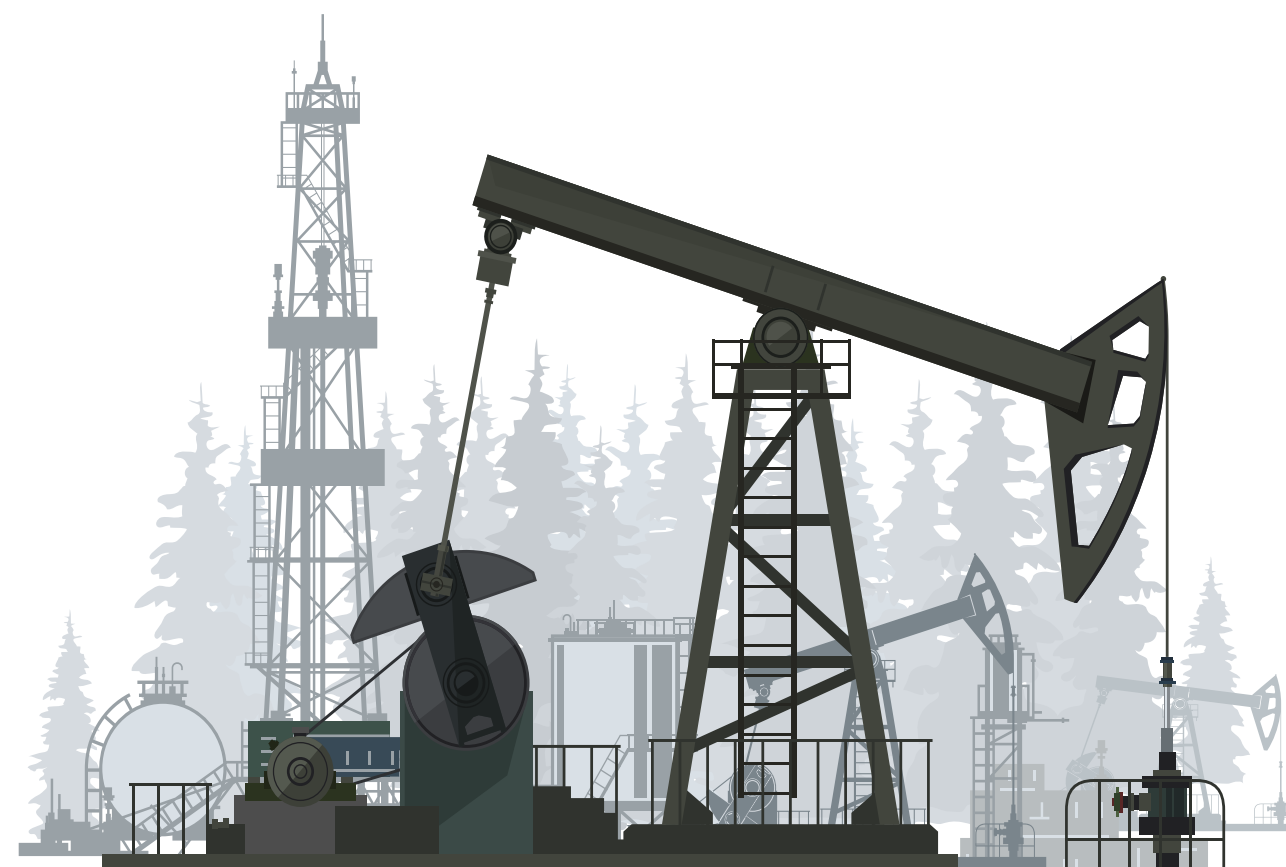


案例 研发小型化海洋热机械钻屑处理设备

公司攻克锤式摩擦热脱附技术，形成 DTTD-I 热处理设备，具备小型化、摆放灵活、柔性程度高、成本更低等特点。设备已在中海油北部湾东方龙平台安装并正式开始使用，累计完成 4 口井含油钻屑热机械处理服务，累计处理钻屑 265 箱，共计 910 吨，回收白油 130 方。

案例 自主研发柱塞泵状态监测系统（PCM）

该系统可实时监测柱塞泵的状态，并针对凡尔泄漏问题，在大庆井下公司和华东工程公司压裂井场进行超 120 段作业时长测试。测试期间，共发出 15 次预警，有效预警 14 次，有效预警率超过 90%。与仪表车压力预警相比，PCM 系统能提前超过 2 小时发出预警。2022 年，该系统已销往北美、西部钻探公司等国内外多个用户并得到用户的一致高度好评。



培育特色服务

石化机械壮大钻完井工具一体化服务、装备运行维护服务、泵送与增压服务、设备设施健康服务、设备租赁服务，全力推动能源高质量发展，发挥战略支撑作用。

- **一体化服务。**立足现场工程服务需求，构建钻完井工具一体化服务能力，从产品销售模式向一体化服务模式转型，针对性开展米费制、租赁式服务、工具串服务等新模式。
- **设备租赁服务。**响应上游轻资产运营趋势，积极开展设备租赁服务，建立新的业务运行管理和财务管控机制，满足用户多形式的设备需求。
- **设备设施健康服务。**巩固石油装备现场检验检测和验证试验业务，强化油气长输管道检测评价、油气工业现场检测、服务保障能力建设，逐步补齐高端检测装备，持续提升检测资质水平，打造能提供全产业链解决方案的综合性技术服务平台。
- **装备运行维护服务。**大力推广设备维保一体化服务模式，依托国内外服务仓储基地，及时为用户提供便捷的改造、维修、保养及配件保供等服务以及压缩机运行保障服务。
- **泵送服务。**进一步发挥装备研发制造优势，大力推广压裂泵送服务，提升电动压裂装备制造服务一体化能力。



案例 设立压缩机“4S”店 支持输气保供

围绕天然气压缩机产品产业化建设，石化机械在华北、顺北、中原、西南等地纷纷设立运维项目部，就近提供现场服务，开展故障诊断修复工作，提供包括机组运行管理、健康管理、配件供应等在内的一揽子服务，鼎力支持压缩机用户输气保供。

- 石化机械压缩机苏里格项目部制定压缩机应急预案，加强机组巡检及安全隐患排查治理，对机组润滑系统、排污系统、电气系统等重点部位开展专项检查，着力将技术风险降至最低，保障压缩机“安稳长满优”运行。
- 石化机械压缩机涪陵服务中心，坚持“先修保运行、后理清责任”原则，承担焦石坝方圆 200 公里范围内压缩机的到货验收、安装调试、交机手续、巡检、故障处理和维保任务，服务涪陵页岩气增压开采。
- 面向中原储气库群建设与运营，石化机械设立运维项目部，全面保障储气库压缩机运行、维护和配件供应，现场开展故障诊断修复工作，提供从压缩机组运行管理、健康管理、配件供应、用户人才培养等一揽子服务，推动近 70% 的中原储气库群使用国产压缩机。





石化机械秉承面向用户、面向现场以及面向国内外先进技术的“三个面向”理念，强化创新驱动，积极鼓励自主科技研发，压实质量管理，打造责任供应链，展现以用户为中心、以技术为先导、以价值创造为主线的责任担当。

03 专业专注 责任生产运营

可靠产品服务

保障优质服务

公司保障全流程优质服务，负责产品的到货验收、安装调试、交机手续、巡检、故障处理和维保，坚持“先修保运行、后理清责任”原则，快速处理故障、响应用户需求，全力做好服务协调。

加强区域协同：持续加强胜利、西北、川渝服务中心建设和管理，进一步完善区域协同机制，明确工作界面、强化协同责任，形成以区域服务中心为统筹、各产业专注市场开拓、强化横向沟通协作的工作格局。组建胜利区域服务中心，优质服务济阳国家级页岩油示范区建设；持续做好西北市场服务业务契约化经营，积极拓展机泵维保、钻机维修、设备改造等服务业务；全力保障“示范井”建设，部署“完善钻头钻具优选平台、强化设备服务支撑”等重点工作任务，建立“项目专人挂点”“六强六保”工作措施。

开展客户回访：制定回访制度，落实具体回访行程和重点沟通事宜，组织编制交流材料、合作备忘等，同时结合双方共识分解形成重点工作任务清单，建立定期沟通和督办推进机制，确保双方合作落实落地。全年组织回访石化油服 6 家地区公司、中石油五大钻探企业，以及国家管网公司、中海油等数十家重点客户，形成了一系列合作共识，积极构建全方位深层次合作关系。

克服不利环境影响：在钢管和压缩机生产线改造步入关键期时，克服极端高温天气、政府限电等方面影响，进一步突出协调服务，保持生产平稳运行。

压实质量管理

公司各单位分别依据 ISO9001、API 等体系标准要求建立了完备的产品质量管理体系；依据《中石化石油机械股份有限公司质量管理办法》《中石化石油机械股份有限公司质量考核实施细则》《中石化石油机械股份有限公司质量事故管理规程》《中石化石油机械股份有限公司质量管理规程》《中石化石油机械股份有限公司质量管理小组活动规程》5 项管理制度对各单位实施监



2022 年 8 月 2 日，在西北油田 2021 年度主力、优秀供应商表彰仪式上，石化机械被授予“2021 年度西北油田十大主力供应商”荣誉称号。



督管理。

公司制定了《“铸精品、创品牌”质量提升工作方案》来推动体系建设、产品质量控制、人员素养等领域的整体提升，持续提高产品质量水平；制定了《“推动质量变革 捍卫质量尊严”专项工作方案》来推动产品设计、外观、服务质量的整体提高，针对性提升实物质量。

质量管理认证

● **体系认证：**公司产品质量管理体系以各单位为主体进行建设，体系文件分别依据 API Q1、API Q2、ISO9001、IATF16949 等标准建立，现阶段公司各单位取得体系证书总计 17 张。

● **产品认证：**公司产品会标认证主要为 API，现阶段取得了 API 产品会标证书 12 张。

产品质量全生命周期管理

石化机械质量控制实现从产品设计到材料采购、生产过程再到产品售后全流程管理，严格管控产品质量，加强产品质量检定，完善产品召回和客户投诉程序。报告期内未发生产品违规或召回事件。



质量问题管理

建设质量管理信息化平台，提高质量问题双归零管理水平、严防同类问题重复发生，建立典型质量案例处置手册，推动现场问题及时有效处理，不断增进用户满意度，全面提升“中国石化机械”品牌形象。

案例 石化机械修井机在厄瓜多尔高效服役 12 年

石化机械四机公司提供的 SXJ650 车载式修井机在厄瓜多尔取得优良业绩，获得客户赞誉。该修井机已在厄瓜多尔服役 12 年，配置高速柴油发动机，越野能力强，适应戈壁、泥泞、滩涂等复杂道路，动力强劲，节能环保，适应于中深油气井的大修及钻井作业。12 年来，始终保持着高效率、高可靠性、低故障率的运行状态。



加强创新驱动

公司持续深化科技体制改革，创新科研攻关形式，通过完善科研管理，加强科研平台建设，持续加强科技创新激励力度，以及积极开展技术交流合作，强化科技创新对企业发展的支撑和引领作用，提升公司核心竞争力。



完善科研管理

石化机械以承担中石化集团公司“十条龙”项目为新的起点和动力，制定并发布了《“十条龙”科技项目管理运行方案》。该方案旨在以更高的目标、更强的合力和一体化思维的方式推动项目的运行，并在数字化和智能化方面为全电动压裂装备赋予更强的压裂效能。石化机械致力于保障项目的有效运行，以期为公司的发展注入新动力。

石化机械积极适应科技管理领域的新形势和新要求，公司推行开放式创新，提高自主创新能力。公司颁布《揭榜挂帅制科技项目工作方案》，通过“揭榜挂帅”机制来加速攻克基于阵列涡流及漏磁检测技术大通径管汇检测机器人开发的“卡脖子”技术难题。此外，在 2022 年，公司修订了包括《科技经费管理实施细则》和《知识产权管理实施细则》在内的 5 项科技管理类制度，以持续完善公司的科研管理制度。同时，为了确保研发体系有效运行，公司各分（子）公司根据科研实际和发展规划需求，制定了相关的科技管理制度，其中包括提高联合攻关效率、规范项目考核、激发创新活力等方面。

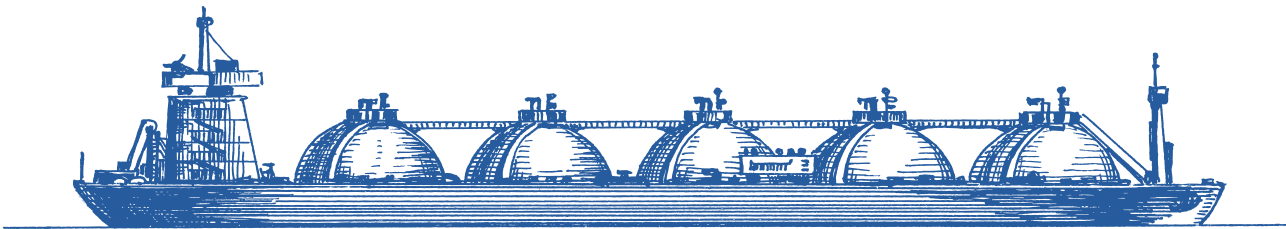
石化机械不断完善科技创新激励机制，持续执行各种奖励措施，如立项奖、过程奖、科技成果奖、新产品创效奖等，以鼓励那些在科技创新方面表现突出的科研、生产、试验和推广应用人员。

2022 年，研发投入
31,059万元

加强平台建设

石化机械不断完善创新平台建设，参与构建国家和省部级重大科技创新平台，提高科技创新的“软实力”。2022 年：

- 公司的“国家认定企业技术中心”在国家发改委组织的年度绩效评估中获得了“良好”评价。
- 公司与长江大学合作建立的“湖北省石油钻采设备校企联合创新中心”通过湖北省科技厅组织的年度绩效评估。
- 公司通过“国家知识产权示范企业”和工信部“制造业单项冠军示范企业”的复审工作。
- 江钻公司荣获“湖北省 100 强高新技术企业”称号，并成功创建了武汉市专家科创工作站。
- 公司积极推进“长江大学 - 四机公司研究生工作站”建设，第 7 批 17 名研究生已进站工作。
- 公司与武汉大学合作，积极发挥“院士专家工作站”智力支撑作用，推进关键技术攻关。
- 同时，公司充分认识实验室是企业进行科研工作、人才培养、交流合作的重要平台，公司紧盯石油装备电动化、自动化技术发展趋势，聚焦关键零部件性能提升，持续提升各类装备试验能力，并取得阶段性进展。



技术交流合作

石化机械公司秉持技术为基础、自主研发、开放合作的理念，致力于提高自身研发能力，并通过加强技术交流合作来推动公司高质量开放创新。公司颁布《公司科技联合立项与对外合作管理细则》，落实公司科技创新“三个面向”要求，加强公司科技联合立项与对外合作管理。2022年，公司与江汉工程、胜利工程、中原工程、江汉油田以及中原油田等单位联合开展多项研发工作，与胜利油田组建联合研发基地。2022年，公司新增了14个联合项目，以助力油气开发的高质量发展。

知识产权保护

石化机械重视知识产权保护，严格遵守《侵权责任法》《专利法》《商标法》《著作权法》《反不正当竞争法》等相关法律法规，公司颁布《中石化石油机械股份有限公司知识产权管理实施细则》《中石化石油机械股份有限公司知识产权服务机构管理实施细则》对专利、计算机软件著作权、专有技术（技术秘密）等进行规范管理，并根据知识产权工作需要，对知识产权服务机构的入库、出库、更新，以及服务机构聘用和考评工作进行规范管理，全方位加强知识产权保护工作。



责任供应链

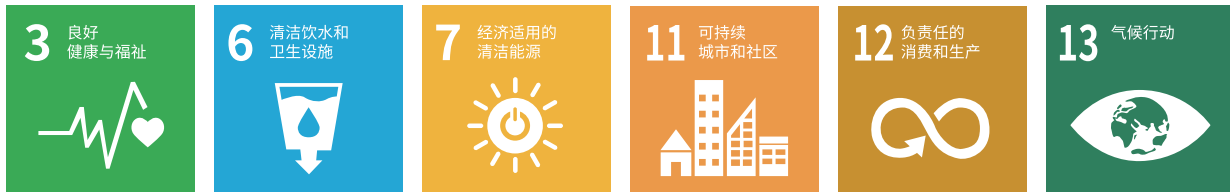
石化机械秉承“安全、及时、绿色、经济”的供应理念，有序开展物资供应管理各项工作。坚持“七统一”的物资供应管理体制，以《中石化石油机械股份有限公司物资供应管理实施细则》为总纲制度，分项制定12项专业化管理制度，构建了“1+N”物资供应制度体系。修订7项制度，针对采购业务风险环节，厘清管理职责、规范业务流程、强化管控要求，实现管理制度化、制度流程化。

开展绿色采购

公司贯彻落实绿色低碳发展战略，推进公司绿色企业创建行动的实施，持续完善环保、节能、循环、高效的绿色采购管理长效机制，制定《中石化石油机械股份有限公司物资绿色采购管理实施细则》，完善绿色采购管理机制，优化绿色物流管理，规范废旧物资处置。修订《石化机械公司绿色物资采购目录》，建立绿色物资采购目录，促进绿色产品推广应用。

严格警示处罚

每个月上报公司违约情况报告，对供应商发生质量问题、交货期问题、违约问题、虚假信息问题等进行警告、降级、取消交易资格处罚。



石化机械坚持以习近平生态文明思想为指引，全面践行绿色低碳理念，促进能源资源节约和循环利用，强化源头减排、过程管控和末端治理，持续提升清洁生产水平，降低能源消耗总量和污染物排放总量，参与“碳达峰、碳中和”行动，构建以安全、绿色、节能为特征的高效清洁、低碳循环的制造体系，全面提升装备工具制造绿色发展水平，建设资源节约型、环境友好型企业。

04 绿色安全 守护清洁世界

HSE 管理体系

石化机械建立和实施 HSE 管理体系，是深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于安全生产重要论述的实际行动，是推进 HSE 管理现代化，坚定不移地走低碳、绿色、安全、负责任的可持续发展道路，全力打造世界一流油气装备研发制造和服务企业的重要保障。

公司持续推进 HSE 管理系统化、规范化、科学化，报告期内，依据 GB/T 24001《环境管理体系要求及使用指南》、GB/T 45001《职业健康安全管理体系要求及使用指南》、GB/T 33000《企业安全生产标准化基本规范》，以及国家和中石化集团公司有关要求，修订完成 2022 版《HSE 管理体系手册》及 26 项 HSE 管理制度，强化制度的宣贯和执行。

公司认真落实 HSE “1141” 工作部署，着力推动 86 项重点任务落细落地，全力推进 HSE 工作上台阶。全年未发生任何损失工作日及火灾爆炸事故，未发生任何生态环境及公共安全事件，全面实现“三零”目标，创历史最好业绩。

HSE 方针

以人为本、安全第一、预防为主、综合治理

HSE 愿景目标

零伤害、零污染、零事故

HSE 承诺

中石化石油机械股份有限公司承诺：

- 在任何地方，遵守所在国家和地区的法律法规，尊重当地风俗习惯，在所有业务领域对 HSE 的态度始终如一；
- 关爱生命健康，保护生态环境，始终坚持违章零容忍，致力于追求“零伤害、零污染、零事故”的目标；
- 实施绿色洁净战略，向社会提供清洁、绿色、优质的产品和服务；
- 为保证目标的实现，提供人力、物力和财力等资源支持；
- 定期向社会公布 HSE 业绩，关注投资者、客户、承包商等相关方需求，主动接受社会各界监督，实现持续改进。

HSE 管理理念

- HSE 先于一切、高于一切、重于一切。
- 一切事故都是可以预防和避免的。
- 对一切违章行为零容忍。
- 坚持全员、全过程、全天候、全方位 HSE 管理。
- 安全环保源于设计、源于质量、源于责任、源于能力。

体系运行：公司紧抓责任落实，制定并实施两级领导“个人行动计划”，对 85 名新任职中基层领导进行了 HSE 履职能力评估，推动领导干部扛牢安全责任。通过要素监测、体系审核、法律法规合规性评价、管理评审，适时检测体系运行效果；策划并实施体系全要素审核、设备专业专项审核，对 39 个典型不符合项进行溯源分析，729 个不符合项得到全面整改，体系运行适宜性、有效性进一步提升。

开展 HSE 教育培训：全面搭建培训矩阵，组建师资队伍，分类分专业制定培训教材，重点开展了 HSE 关键岗位人员、技能岗位人员“五懂五会五能”培训，4143 名人员通过培训取证。天然气项目部将培训内容“化整为零”，每周以视频的方式对外站人员进行培训；四机赛瓦公司建立员工岗位资格认证“五步法”，全面实现精准培训。公司进一步强化事故案例教育，先后开展了“4.3”“5.19”事故警示教育日“四个一”专项活动，每月在基层单位进行典型事故案例分享。报告期内，公司开展多次培训，员工 HSE 意识及技能持续提升。

开展各类 HSE 培训

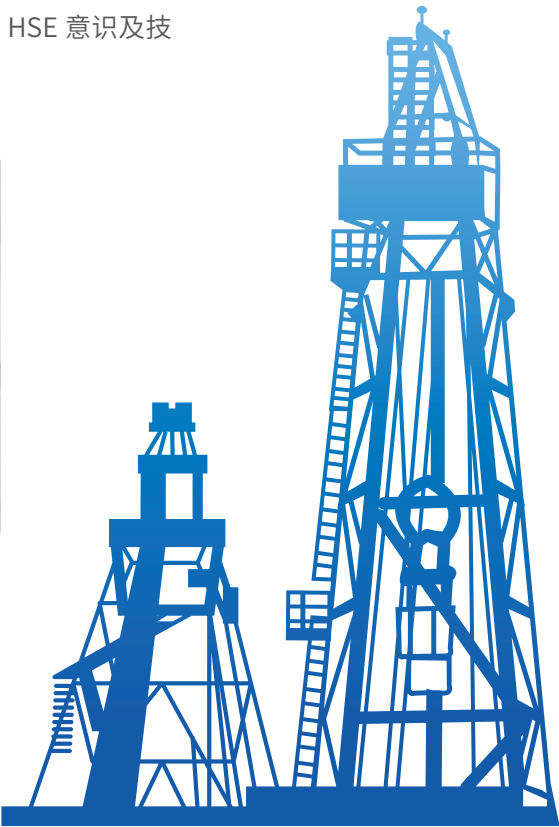
167 场

培训人员

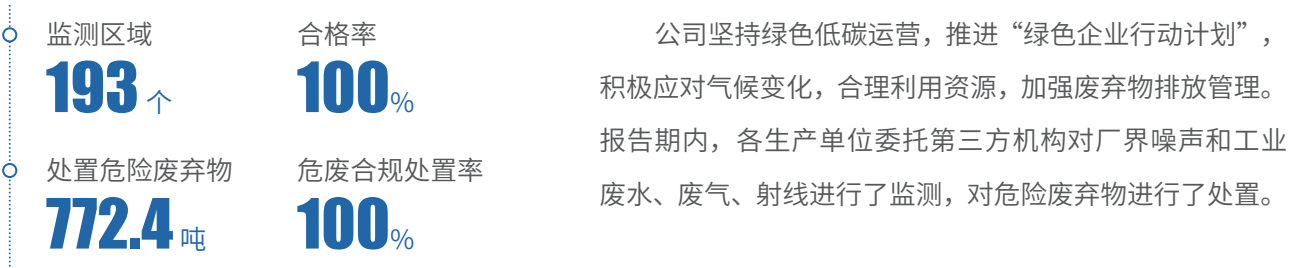
7,154 人



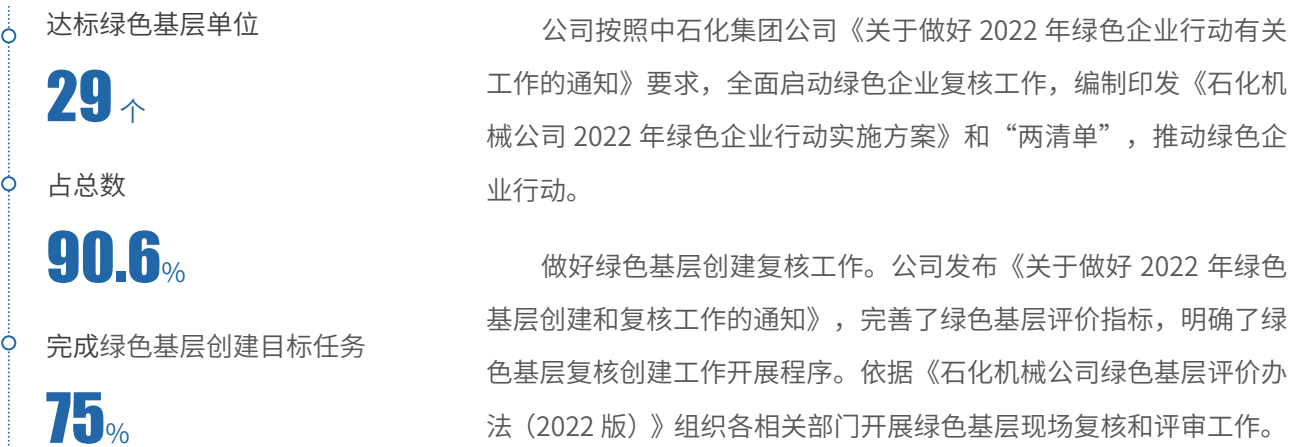
HSE 关键岗位培训



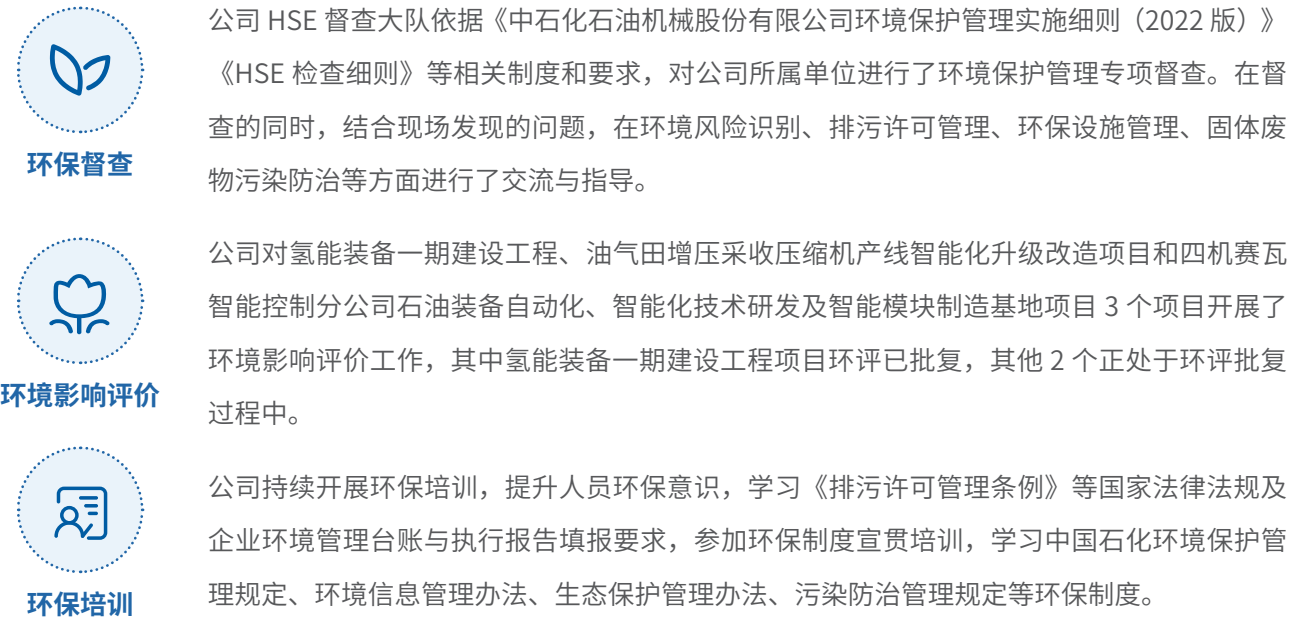
绿色低碳运营



绿色企业行动计划



增强环保意识



环保活动

开展节能宣传教育和节能培训活动，根据中石化集团公司《关于开展 2022 年全国节能宣传周和全国低碳日活动的通知》要求，公司围绕“绿色低碳，节能先行”“落实‘双碳’行动，共建美丽家园”活动主题，结合实际，认真组织、积极开展节能宣传周和低碳日活动。组织公司员工参加“双碳”知识专题讲座，参加人数 300 人次。组织公司和各单位节能管理人员参加节能节水业务培训。



应急演练

开展天然气泄漏（火灾）、危险废物泄漏等各项生态环境事件应急演练，提高人员对生态环境事件的认知程度，加强预防能力和应急处置水平。



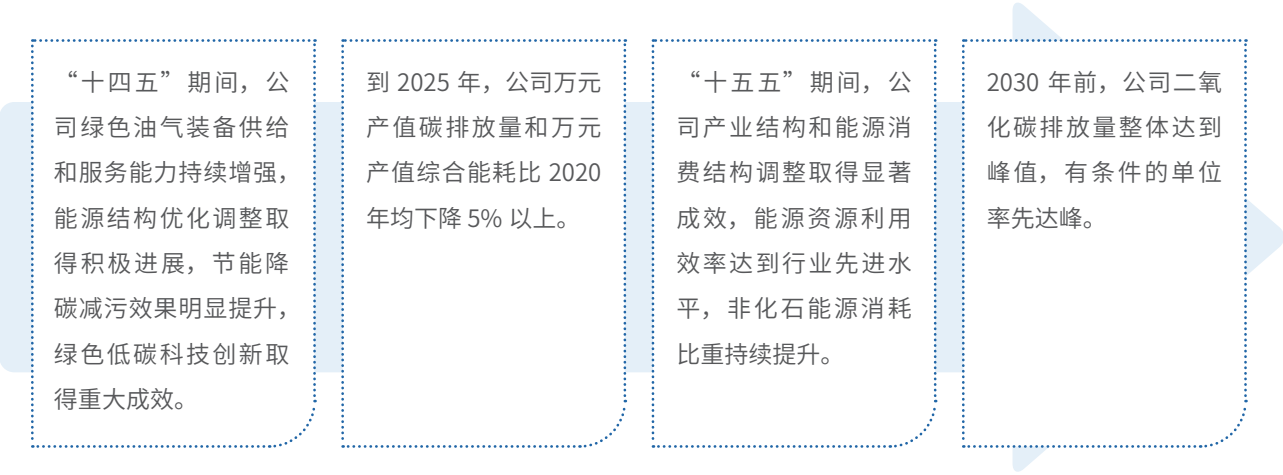
应对气候变化

石化机械积极应对气候变化，持续推进二氧化碳减排。报告期内，按照湖北省碳配额分配方案，公司核定碳初始配额 53,181 吨，实际核查碳排放量 49,482 吨，履约后节余 3,699 吨，完成湖北省核定碳配额履约。

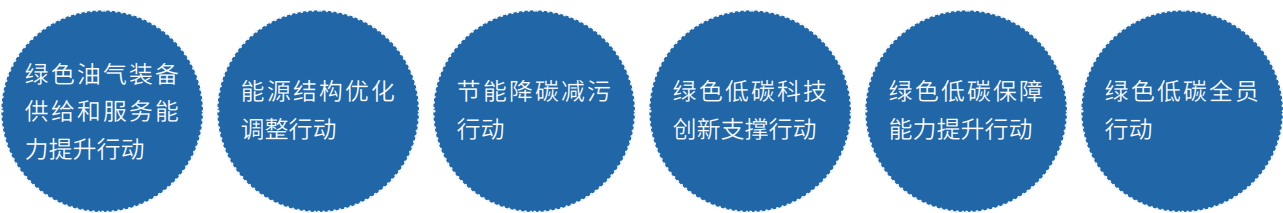
披露项		单位	2020 年	2021 年	2022 年
温室气体排放	直接排放：范围一	吨二氧化碳当量	10,965.16	6,216.80	5,991.30
	间接排放：范围二	吨二氧化碳当量	71,413.08	56,437.54	53,206.22
	碳排放总量：范围一 + 范围二	吨二氧化碳当量	82,378.24	62,654.35	59,197.53

石化机械贯彻落实中石化集团公司《中国石化 2030 年前碳达峰行动方案》，全力推进公司节能降碳工作，促进公司绿色持续发展，制定了《石化机械公司 2030 年前碳达峰行动方案》，方案明确了主要目标，制定了碳达峰六大行动任务和保障措施。

「石化机械 2030 年前碳达峰行动主要目标」



「石化机械“碳达峰六大行动”」



资源合理利用

公司合理利用资源，开展本单位能效对标工作，通过对历史数据的分析，提出改进目标和措施，提高能源利用效率，万元产值综合能耗逐年降低。

● 调整能源结构

公司能源消耗品种为天然气、电力、汽油和柴油，分别占比为 10%、83%、3% 和 4%，能源结构相对稳定，由于锅炉使用油改气和电驱装备的增加，汽油和柴油使用量同比减少 10% 左右，天然气和电力使用量在增加。

● 节水管理

为贯彻落实中石化集团公司《关于中国石化“十四五”节水工作的指导意见》（中国石化能〔2022〕18 号）要求，规范和加强公司节水、用水工作，提升水资源利用效率，结合公司实际情况，制定了节约用水工作实施方案，提出节水总体目标，明确组织机构，制定重点工作任务和保障措施，确保节水工作落实落地。

披露项		单位	2020 年	2021 年	2022 年
能源消耗	天然气	亿立方米	77.26	98.33	108.53
	柴油	吨	436.27	412.79	356.26
	汽油 注：车辆的汽油 / 柴油使用量，只包括公司自有车辆，不包括第三方运输车辆。	吨	380.81	284.11	273.80
	外购电力 注：如有境外运营地，请单独注明在这些国家或地区的外购电力。	万千瓦时	7,596.65	9,250.49	9,376.69
	能耗总量	吨标准煤	11,537.00	13,667.00	13,857.00

废弃物排放

公司进一步加大节能减排工作力度，制定《中石化石油机械股份有限公司污染防治管理实施细则》，提高资源利用效率，减少有毒有害物质的使用和污染物的产生，持续保护和改善环境。开展环保依法合规排查工作，开展放射源管理、噪声管理、雨污系统问题、建设项目施工固废管理、危废处置环节专项整治、土壤地下水防治、无废集团摸底调查、环保投入统计等专项排查、调查和统计工作，并按要求上报相关情况。江钻公司武汉制造厂、三机分公司顺利通过武汉市发展改革委、市生态环境局 2022 年清洁生产审核验收。



● 废气防治

实施武汉钻头制造厂除尘设备改造等 10 个废气污染防治项目，项目基本按计划完成，满足相关单位废气达标排放要求。

● 污（废）水回用

在钢管分公司通过水压机循环水改造、水压机污水源头治理、无损探伤循环水改造、等离子切割冷却水循环改造、焊接冷却水循环改造等改造攻关项目，降低用水成本。将处理后的达标排放污水重复使用，用于螺旋钢管厂和直缝钢管厂水压设备试压及管道涂敷厂钢管冷却，每年可节约用水 3 万多吨。

● 固废管理

制定公司《强化建设项目环保依法合规管理工作方案》任务清单 6 项，加强建设项目施工期环保管理，按照中石化集团公司《施工现场固体废物规范化管理提升专项行动方案》要求，对施工现场固体废物规范化管理进行全面排查，完善施工固体废物相关环保手续，组织施工承包商及时分拣施工作业过程中产生的固体废物，严格落实“三防”措施，做好固体废物内部转运，完成固体废物处置合同（重新）签订工作，建立规范的危险废物管理台账。

案例 公司三家子企业被纳入荆州市环保正面清单

报告期内，四机公司、钢管分公司、四机赛瓦公司同时被纳入荆州市生态环境监督执法正面清单。

● 四机公司近年来在企业生态环境建设上，以建设“绿色企业”为目标，先后完成危废库的建设和改造，新建西厂区污水处理站，目前在开展涂装厂废气排放提标改造项目。建成后，废气中的 VOCs 浓度将满足国内最高标准。该公司正进一步聚焦绿色基层创建工作，着力将环保理念贯彻到基层员工，发动全体员工共同做好生态环境保护工作，获得国家级绿色工厂称号。

● 钢管分公司积极开展绿色企业行动，先后完成厂区排水系统改造、总厂及高频厂区危废贮存库改扩建，管道涂敷厂外涂喷涂废气治理等重点项目。按照国内最严标准，着力加强管道涂敷厂内涂 VOC 治理。锚定清洁生产、污染防治、危险物全程管控、环境监测、排污许可等工作，全面贯彻绿色环保理念，持续推进绿色企业创建工作。

● 四机赛瓦公司近两年投入 300 余万元，在铆焊车间增加废气集中处置装置，将喷漆车间废气治理设施升级光氧催化系统等，加大废气治理、创建无异味工厂。作为行业精益生产优势企业，开展《废切削液降低》《废油重复利用》等项目，进一步降低危废的产生量，减少环境污染、服务降本增效。以“创绿企，全员共助力”为主旨，通过“6.5”世界环境日、知识竞赛等形式，有效营造“我要环保”“我为环保”的良好氛围。

筑牢安全底线

公司始终坚持生命至上，重视安全生产，制定了《中石化石油机械股份有限公司生产安全事故应急预案》。为保障安全生产专项整治三年行动完美收官，全年重点开展了燃气安全、电控箱（柜）、构建筑物等专项隐患排查，整改各类问题 4416 项，切实消除火灾爆炸及触电隐患。全年累积投入 3023 万元隐患治理费用，较去年增长 72.7%，安全资源投入不断加大。

落实风险双重预防机制

坚持落实风险分级管控，全面推行专业风险管理，抓实抓细岗位风险识别与措施落地，实现风险整体受控。公司建立生产、设备等专业风险清单，开展专业风险管控措施检查 23 次。从严落实“二十大”期间公共安全风险管控，对驻新疆站点、天然气加气站等重点部位开展排查，整改问题。全面识别“三个不放心”点，制定针对性管控措施，进一步抓实薄弱环节风险管控。三机分公司制作岗位风险识别小视频 16 份，开展外站风险识别专项帮扶，基层员工的风险识别能力得到较大提升。报告期内，公司有 6 个主要安全风险得到降级。

完善安全管理

结合“三基”建设要求，策划《安全生产标准化班组创建实施方案》，全面开展安全生产标准化班组创建工作。以三机分公司 4 个基层班组为试点，逐步形成 7 个实施标准，在 258 个基层班组得到推广。组织开展操作规程符合性排查，共计补充岗位操作规程 155 项，修改完善 575 项，发布岗位操作规程 730 项，提升了操作规程的有效性。针对“设备设施管理”等 6 项薄弱环节，组织开展外部站点管理提升，推行“三有三做三必须”管理要求，强化监督检查，公司上下共计开展外部站点检（督）查 16 次，整改问题 245 项。安全生产标准化班组创建进一步规范了基层管理，打通了体系运行最后一公里。



加强安全监督

开展全方位监督，过程安全管控更加高效。建立车间、二级单位、公司三级监控平台，实现 24 小时在线监控。全面加大专业安全检查力度，公司生产、设备、物资供应等部门开展检查 19 次。

注重职业健康安全

公司用心用情关爱员工，完善“大健康”管理，公司全年投入劳动保护费用**近千万元**。

● **职业健康**：进一步规范了个体防护装备管理，修订形成新的配备、检测、报废标准；全面完成 379 个职业病危害场所检测，安排 876 名作业人员职业健康体检，未发现职业病。

● **身体健康**：报告期内，开展全员体检；在外部站点等 141 个工作场所配齐体外自动除颤器（AED）、血压计及急救药品，开展急救知识培训 32 场次。

● **心理健康**：组织 60 多名骨干参加 EAP 培训班，为 50 余名驻疆人员远程开展心理疏导，夯实了基层管理基础。



组织 EAP 骨干培训班





石化机械坚持人才是第一资源，全面实施人才强企战略。公司高度重视人才培养，保障员工的各项合法权益，加强员工日常关怀，搭建员工成长平台，为员工建立公开、公平、和谐的工作环境，着力锻造忠诚干净担当的高素质专业化人才队伍，为推进公司全面发展提供坚强的组织保证和人才支撑。



05 惠泽员工 培育大国工匠

保障员工权益

石化机械严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国工会法》等法律法规，建立完善的用工管理制度体系，确保员工在招聘、雇佣、解雇、薪酬福利、工作时长、假期等方面合规管理。公司奉行平等、非歧视、多样化的用工政策，公平公正地对待不同国籍、种族、性别、宗教信仰和文化背景的员工。坚决杜绝雇用童工和强迫劳动，自觉抵制任何漠视与践踏人权的行为。严格落实国家《女职工劳动保护特别规定》，保障女性员工拥有平等的薪酬福利和职业发展机会。

完善用人制度

报告期内，公司结合实际人力发展要求，制修订中层领导人员绩效考核评价、工资总额管理、博士人才管理、职称评审等 13 个管理制度，其中：中层领导人员绩效考核评价重点细化了考核标准、扩大了结果运用的范围并且加大了末位淘汰的力度；工资总额管理办法重点是按照“一适应两挂钩”的原则建立工资总额决定机制，实施与效益充分联动的工资总额备案制；博士人才管理重点是基于引才、育才、留才等方面，明确引才标准、薪酬福利待遇，细化育才措施等。

推行责任雇佣

在合法用工方面，公司严格按照相关法律规定与员工签署劳动合同，劳动合同签订比例达 100%。此外，公司积极倡导依法合规通过业务外包、设备租赁、工序外协等多元化间接用工方式实现产业跨越式发展，并定期监督检查业务外包承包商用工的合规性，督导外包公司及时签订劳动合同，依法合规按时发放工资及缴纳社保，确保生产经营队伍稳定。

在员工招聘方面，公司积极相应国家号召，扛起国有企业的社会责任，每年加大高校毕业生招录力度。同时，由于公司的不断发展壮大，也带动周边产业的发展和人才就业，荆州地区的石油装备产业园已成为带动当地就业的主力军。

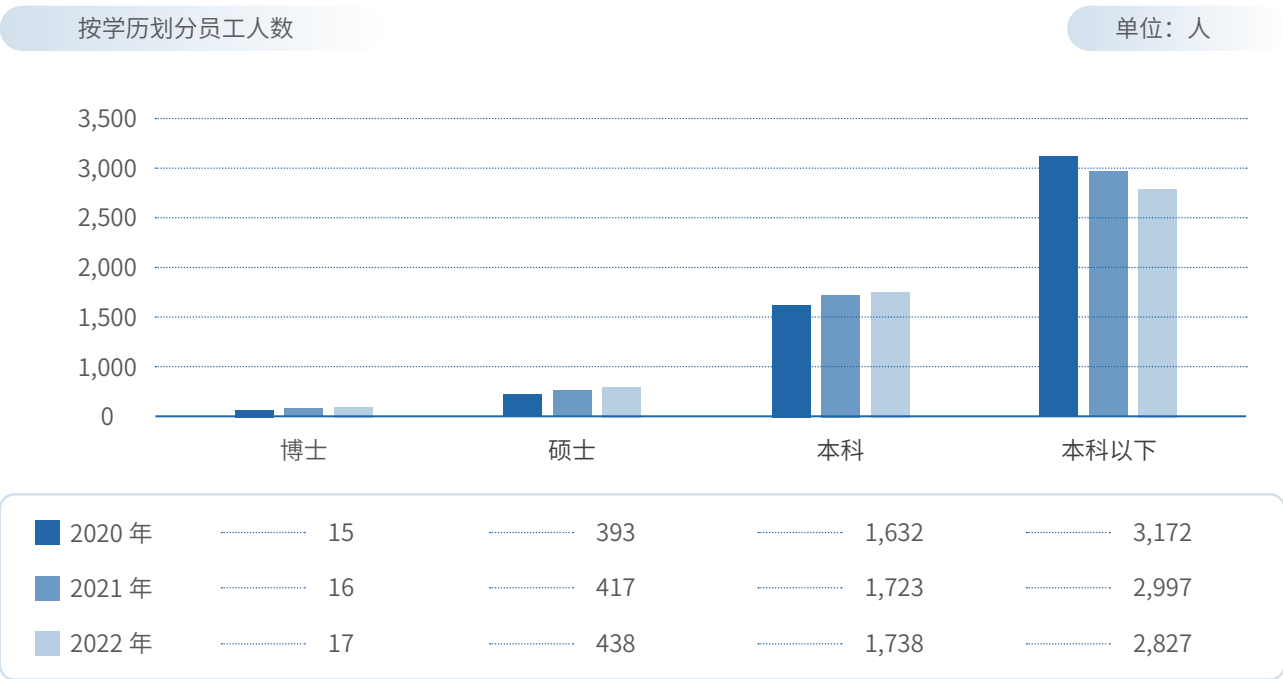
在员工薪酬方面，公司 2019 年启动薪酬分配制度改革，全面开展岗位价值评估，统一基本薪酬制度，规范津贴补贴设置，倡导按岗位价值、素质能力、业绩贡献付薪，建立统一的岗位绩效工资制，易岗易薪、岗变薪变。同时，积极贯彻落实“一适应两挂钩”的分配导向，全面推行工资总额备案制，加大绩效考核应用力度，实施严考核硬兑现。报告期内，单位间人均收入差距接近 50%。

在社保缴纳方面，除按国家规定缴纳“五险一金”外，公司为员工建立补充医疗保险、补充养老保险（企业年金），尽量避免因病致贫，保证相关人员基本生活支出。

在福利发放方面，公司每年支出福利费用，用于员工健康体检、工作用餐、防暑降温费发放、发放节日礼品以及困难慰问等，让员工享受到企业发展带来的福利待遇。

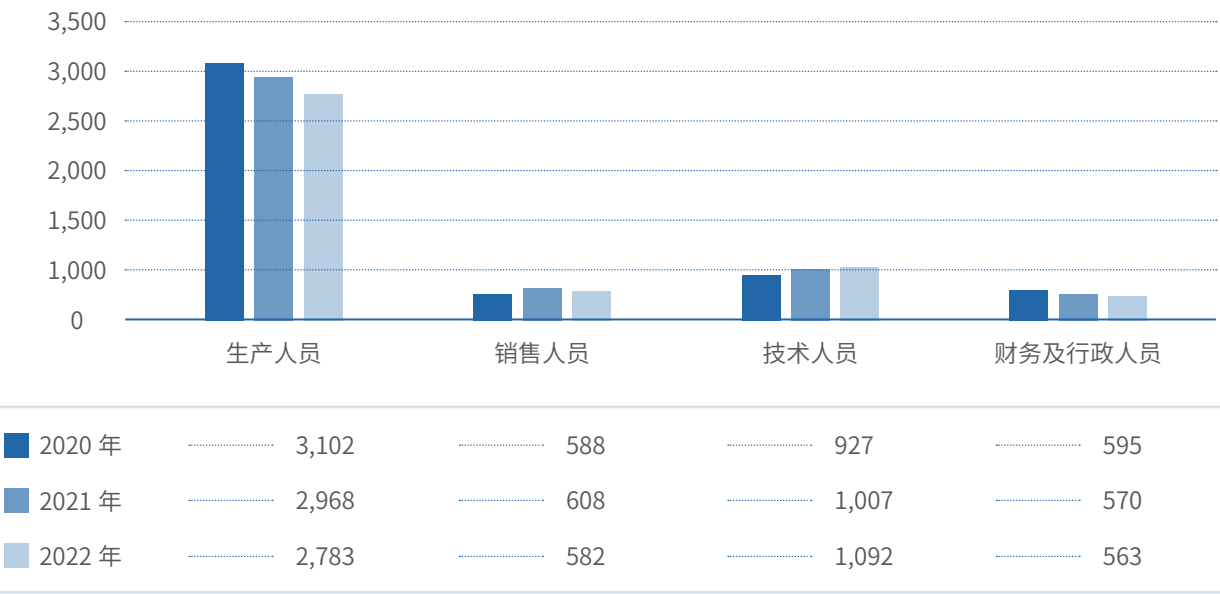
在假期保障方面，公司及各单位均制定了相关制度，严格按照国家有关法律法规对员工的年休假、探亲假、事假、病假等进行了明确规定，在保障 8 小时工作制的前提下，倡导员工高效工作、合理休息休假。对于女职工，公司严格按照国家规定落实产假、哺乳假等法定假期，并尽可能将女职工安置到低体力劳动的工作岗位。

在民主管理方面，公司及所属单位均成立工会组织，每年召开职代会，期间设置团组长会，依法合规让员工参与到公司涉及员工切身利益的重大决策中。员工意见通过班前会、周例会等会议予以发表，同时配置信访接待和管理人员，实时收集员工的意见反馈，并按规定及时处理。



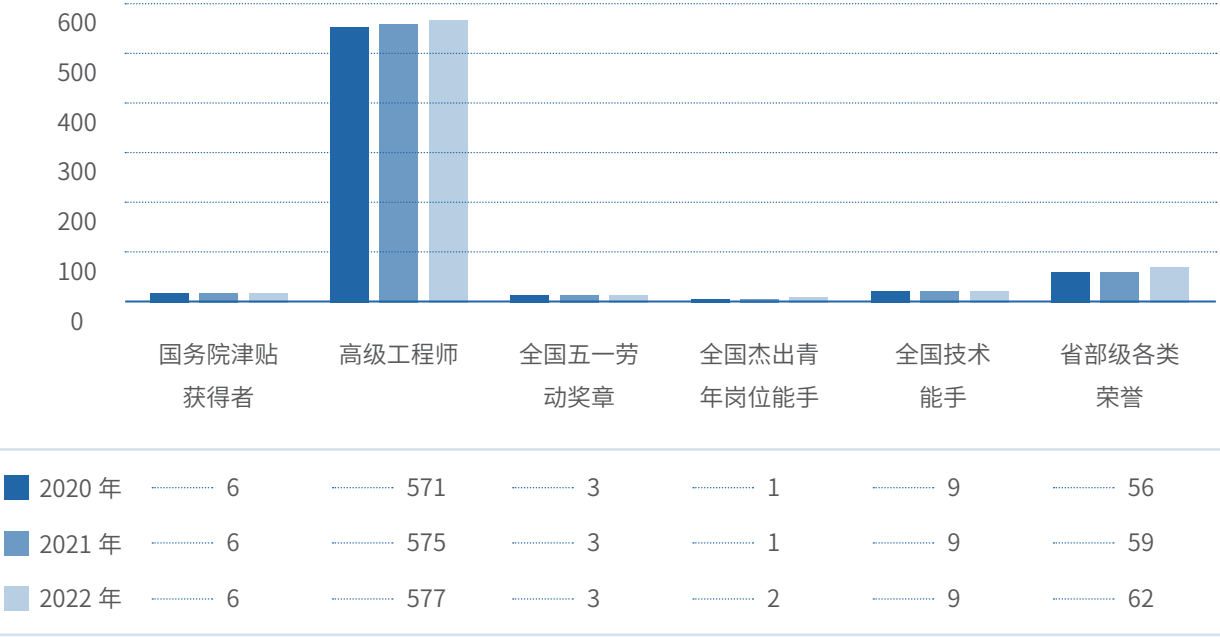
按岗位类别划分员工人数

单位：人



按荣誉职称或称号划分员工人数

单位：人



搭建成长平台

石化机械牢固树立“人才是第一资源”理念，持续组织全员培训，扎实开展人才梯队素质建设，为建设具有国际竞争力的技术先导型油气装备制造服务企业提供强有力的人才保证和智力支持。

● **加强顶层设计：**公司成立公司党委人才工作领导小组，健全完善“一把手”抓“第一资源”工作机制。坚持企业发展与人才发展通盘考虑、同步推进，多次召开党委会议、领导小组会议研究部署人才工作，审定人才管理制度，构建形成体现改革创新、相对完备有效的人才工作政策体系。

● **引进专业人才：**公司修订《高校毕业生引进工作管理实施细则》，进一步明确标准、优化流程，紧抓毕业生引进工作。报告期内，公司公招录高校毕业生 171 人，并针对思想奠基、企业文化、发展布局、企业管理、职业素养提升等几大模块分两批次开展入职培训。



新入职高校毕业生培训班

公司以培养知识型、技能型、创新型高素质技能人才为目标，深入推进“石化机械工匠”培育和技能人才提质强基计划，不断健全完善技能人才选拔、培养、评价和使用机制，以实操训练、师带徒、业务竞赛、应急演练、仿真模拟、在线学习等“六项训练”为抓手，促进基本功训练常态化，全面提升广大技能人才的综合素质和操作水平。报告期内，1 名人才被评为“中国石化突出贡献专家”，3 名高技能人才分别荣获“湖北工匠”“湖北省技能大师”“湖北省技术能手”称号，公司成为湖北省此次表彰为数不多、在三个奖项均有斩获的单位。



石化机械公司四机公司员工获得湖北省第三届“湖北工匠”技能荣誉称号

● **搭建培训体系：**公司制定《关于公司全员素质能力提升培训工作实施方案的说明》，实行培训体制机制改革，整合两个特色培训基地，成立公司培训中心，构建“1+N”培训资源布局，建立“四位一体”培训管理机制，积极推进四类人才素质培养体系建设，全面实施“五懂五会五能”。报告期内，公司举办各专业（业务）培训班。



构建“1+N”培训资源布局：“1”是指公司培训中心、“N”是指包括二级单位培训点和外部培训资源在内的多个培训支点

建立“四位一体”管理制度：培训队伍精干、课程特色开发方式多元融合、评估精准有效

“四大”人才队伍素质培养：包括管理、专业技术、技能操作、销售服务人才

石化机械员工培训建设

员工培训		单位	2020 年	2021 年	2022 年
接受培训的员工总人数		人	3,371	2,353	3,584
按员工类型划分	接受培训的基层员工数	人	3,316	2,293	3,526
	接受培训的中级管理层员工人数	人	49	54	53
	接受培训的高级管理层员工人数	人	6	6	5
员工接受培训的总时长		小时	76,650.2	15,535.8	105,756.5
员工培训平均时长		小时	22.7	6.6	29.5

注重员工关怀

石化机械始终关心关爱员工，为员工办好事办实事，扎实做好四季四送（即春送岗位、夏送清凉、金秋助学、冬送温暖）工作，帮扶困难员工，开展员工慰问活动；组织开展多项文体活动，提升员工精神文化生活和健康素质。

员工关心关爱活动

- 走访慰问困难员工、一线员工 5595 人次，发放救助金、慰问金以及慰问物资合计 126.2 万元。
- 组织女员工线上观看围绕女工“四期”保护、“两癌”防治等内容的劳动安全卫生知识讲座 10 场；为公司 1000 多名女员工购买安康团险，关心关爱女性员工健康。
- 组织职业健康体检，对患有高血压、心脏病等基础病的 1000 多名员工，建立《健康异常人员管理台账》，形成“一人一策”健康动态管理，为一线车间、班组配备 AED、急救箱 80 余个。



组织“情系女职工，法在你身边”学习

员工文体活动

以“帆发十度秋 献礼二十大”为主题，筹划开展“十个一”活动，在员工中广泛征集主题书画、摄影、美术作品、企业文化故事，开展征文活动，筹备开展文艺汇演等群众性文化活动，征集征文作品 88 篇，征收书画、摄影、手工作品 208 幅。举办迎春长跑、乒乓球赛、羽毛球赛、网球赛、趣味运动会等线上线下群众性体育活动 17 场次。



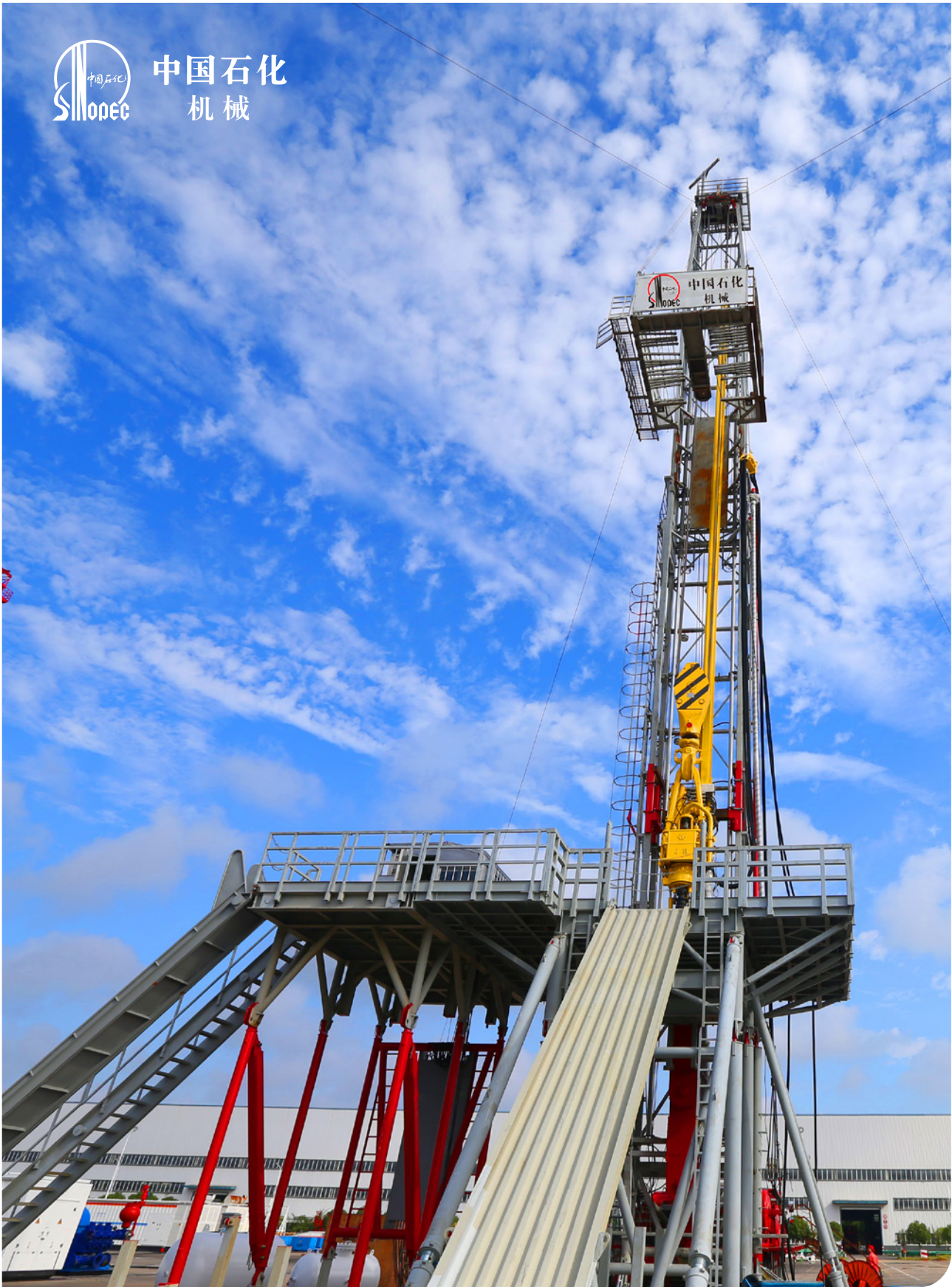
公司举办“凝心聚力 再创高峰”趣味运动会



公司组织女员工开展“建功十四五 巾帼在行动”艺术插花活动

案例 组织职工网球赛
鼓励全民健身

公司举办“增气争先杯”职工网球赛，旨在进一步动员全员参与运动健身活动，倡导新时代全民健身理念，营造庆祝公司成立十周年的浓厚氛围，引导广大员工凝心聚力、奋勇攻坚。





石化机械坚持履行社会责任、回报社会，促进行业进步，在国家重大活动、急难险重任务、能源保供、基本民生保障、社会公益事业中展示企业责任与担当，积极带动产业链上下游协同发展、服务地方经济发展，助力乡村振兴、开展定点帮扶，以“党和人民好企业”形象走进千家万户，展示“国之大者”形象。

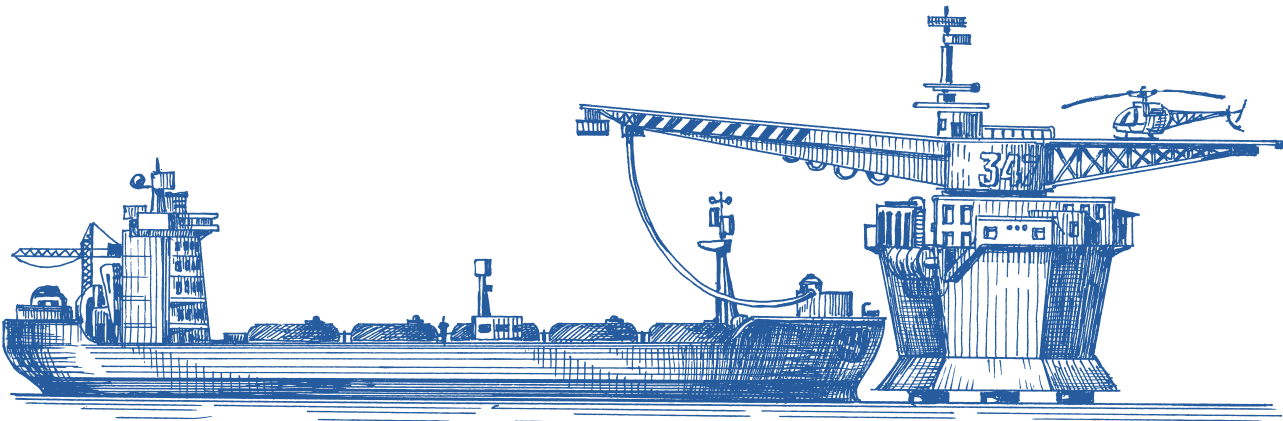
06 不忘初心 服务美好生活

参与社区共建

公司积极融入社区，打造石化机械与社会公众沟通平台，举办公众开放日活动。坚持开展“我为群众办实事”主题实践活动，组织下沉社区党员开展志愿服务，落实防范电信网络诈骗和安全使用燃气宣传等公益工作；组织志愿者清理城市垃圾、开展文明劝导和学雷锋、无偿献血等活动，用实际行动弘扬志愿精神，参与城市文明创建，践行社会主义核心价值观。



石化机械青年志愿者开展义务理发、健康义诊、照片打印和社区道路清扫等服务项目



案例 开展环保公益活动 增强公众环保意识

公司举办公众开放日暨“六一”环保亲子行活动。带领孩子们参观了天然气项目部办公区，通过视频向孩子们展示车用天然气的生产、运输和充装等生产情况；组织观看了环保宣传动画片，现场学习了垃圾分类，用别开生面的趣味抢答和垃圾分类游戏让孩子们将环保知识活学活用，活动增强了员工和孩子的环保意识。



助力乡村振兴

公司坚决服从国家乡村振兴战略，坚持助力乡村振兴、定点帮扶紧密结合，服务地方经济发展，立足宜昌市五峰土族自治县仁和坪镇升子坪村资源特色发展实际，探索产业帮扶、消费帮扶、教育文化帮扶等的新路径和好做法，催生一批特色乡村振兴项目。

荣誉

2022 年 4 月，石化机械被评为湖北省 2021 年度乡村振兴工作突出派出单位



宜昌市五峰土族自治县仁和坪镇升子坪村

培训烟叶种植、黄桃种植、电商销售
技术人员

100 余人次

● 产业振兴

公司进一步助推升子坪村产业振兴，成立五峰红五月种植合作社。统筹升子坪村烟叶、茶叶、小水果、高山蔬菜、中药材五方面种植产业，以村集体参股形式成立合作社，鼓励更多农户入社，并主导村内蔬菜等农作物种植、回收、市场、物流全链条，争取形成合作社自主运行，农民持续增收的蔬菜产销体系。

● 教育振兴

石化机械情系升子坪学子，先后出资开展“爱在金秋、情系学子”助学活动，组织团员青年走进“童伴之家”与留守儿童面对面互动，捐赠中国石化加油站模型、台灯等一批科教学习用品。

案例 举办公众开放日活动
开阔乡村儿童视野

5月12日，公司举办“探秘智慧能源”主题公众开放日活动，来自公司定点帮扶对象宜昌市五峰土家族自治县仁和坪镇升子坪村两委委员、升子坪小学师生共50人应邀走出大山，走进石化机械驻荆州企业零距离感受科技创新的脉动，体验绿色智能油气装备的魅力。参观期间，石化机械向升子坪小学师生捐赠了学习用品，并组织师生参观了荆州博物馆。



带动产业发展

石化机械注重分享发展成果，积极参与行业活动，与同行公司就技术创新、绿色发展、行业机遇等议题展开交流，为行业的可持续发展、促进公司转型升级做出了应有贡献，得到了客户、供应商、同行公司的高度认可。

行业引领

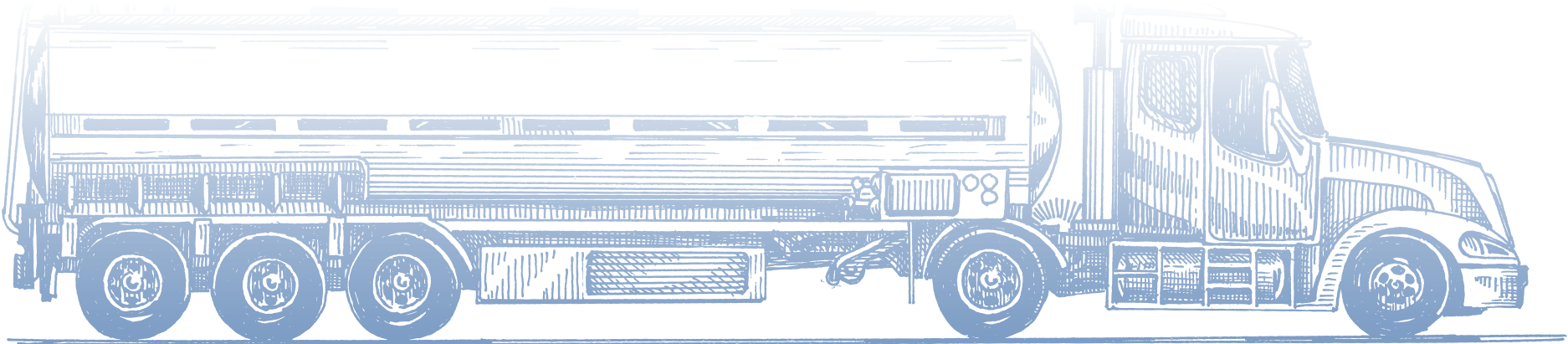
作为行业的引领者，公司不仅致力于自身的发展，通过参与多种商协会，为整个行业繁荣和发展做出重要贡献。其中，加入中国质量协会、中国石油和石油化工设备工业协会等国家级商协会，湖北省石油学会、湖北省机械工程学会等地方级商协会，公司长期致力于利用自身发展壮大的成功经验，促进行业交流宣传并树立良好信息披露、守法自律、规范发展的行业标杆。

标准制定

石化机械遵循“贯彻并执行国家、行业和地方标准化法律法规，规范公司标准管理，提升产品和服务质量，促进科学技术进步，以先进的标准引领公司发展”的标准工作方针，以制修订国家标准、行业标准、团体标准以及企业标准为重心，严格执行公司标准化管理办法，夯实基础，高效管理，持续提升标准化工作管理水平。

2022年，公司积极参与国家标准、行业标准、团体标准以及中石化一级企业标准申报，共获批各级标准制修订项目23项，其中行业标准修订项目6项（牵头2项），团体标准制定项目10项（牵头6项），中石化一级企业标准制修订项目7项（牵头7项）。全年共承担各级标准制修订结转项目20项，其中国家标准项目3项、行业标准项目7项、团体标准项目7项、中石化集团公司一级标准3项。

- 共获批各级标准制修订项目
23项
- 共承担各级标准制修订结转项目
20项
- 各单位新增企业标准制修订
191项
- 发布标准
105项
- 废止
8项
- 标准更新
113项



附录：GRI 对标索引

石化机械在 2022 年 1 月 1 日到 12 月 31 日参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。

篇章	GRI 标准
关于本报告	GRI 2-3
董事长致辞	GRI2-4
走进石化机械	GRI 2-1,GRI2-6
开展 ESG 管理	GRI 3 ,GRI 2-16,GRI2-29
公司治理	
完善公司治理	GRI2-4
投资者关系管理	GRI 2
依法合规经营	GRI 205
强化风险防控	GRI 2-27
注重廉洁从业	GRI 205
加强党建引领	/
高端高尚——打造大国重器	
一、支撑油气发展	GRI 203,GRI 302
二、支持能源转型	GRI 201, GRI 203,GRI 302
三、培育特色服务	GRI 203,GRI 302
专业专注——责任生产运营	
一、可靠产品服务	GRI 416
二、加强创新驱动	GRI203
三、责任供应链	GRI 301, GRI308, GRI414
绿色安全——守护清洁世界	
一、HSE 管理体系	/
二、绿色低碳运营	GRI302,GRI303,GRI305,GRI306
一、筑牢安全底线	GRI201,GRI403,GRI410
惠泽员工——培育大国工匠	
一、保障员工权益	GRI401, GRI 405, GRI 406, GRI 408, GRI 409
二、搭建成长平台	GRI404,GRI405
三、注重员工关怀	GRI401
不忘初心——服务美好生活	
一、参与社区共建	GRI 203, GRI 413
二、助力乡村振兴	GRI 203, GRI 413
三、带动行业发展	GRI 2-28

读者反馈表

尊敬的读者：

您好！

感谢您能抽出宝贵时间阅读本报告。为向您及其他利益相关方提供更完善、更专业、更有价值的 ESG 信息，提升我们的 ESG 报告质量，我们诚挚的邀请您协助完成反馈信息表中的相关问题，请您不吝赐教。

1. 您对本报告的总体印象是否满意？

是 ☐ 一般 ☐ 否 ☐

2. 您认为本报告是否能反映石化机械对 ESG 的重大影响？

是 ☐ 一般 ☐ 否 ☐

3. 您认为本报告识别出的利益相关方及其与石化机械关系的分析是否准确、全面？

是 ☐ 一般 ☐ 否 ☐

4. 您认为本报告提供的信息是否全面？

是 ☐ 一般 ☐ 否 ☐

5. 您认为本报告提供的信息是否具有可读性？

是 ☐ 一般 ☐ 否 ☐

6. 您认为本报告的整体设计是否满意？

是 ☐ 一般 ☐ 否 ☐

7. 您对《石化机械 2022 年 ESG 报告》的其他意见与建议，欢迎提出。

电话：027-63496803

传真：027-52306868

地址：武汉市东湖新技术开发区光谷大道 77 号金融港 A2 座

邮编：430205



中国石化
机械