

河南中孚实业股份有限公司
2024 年
环境、社会与公司治理报告

目录

| | |
|----------------------|----|
| 报告说明 | 3 |
| 一、 走进中孚 | 6 |
| 企业概况 | 6 |
| 企业文化 | 6 |
| ESG 亮点绩效 | 9 |
| 专题：立足“三化”，成就未来 | 10 |
| 二、 治理之道 | 15 |
| （一） 公司治理 | 15 |
| （二） 风险控制 | 20 |
| （三） 合规管理 | 24 |
| （四） 党建引领 | 26 |
| 三、 低碳环保 | 26 |
| （一） 环境管理 | 36 |
| （二） 污染管理 | 39 |
| （三） 资源管理 | 40 |
| 四、 质量优先 | 43 |
| （一） 优质产品，周到服务 | 43 |
| （二） 笃行致远，惟实励新 | 45 |
| （三） 戮力同心，合作共赢 | 47 |
| 五、 社区公益 | 53 |
| 六、 以人为本 | 54 |
| （一） 权益保障，价值共享 | 55 |
| （二） 育才赋能，凝心聚力 | 57 |
| （三） 关爱员工，乐享生活 | 59 |
| 附录：关键绩效指标 | 63 |
| 附录：GRI 标准指标索引 | 70 |
| 附录：意见反馈 | 75 |

报告说明

报告涵盖范围

本报告涵盖河南中孚实业股份有限公司及所属子公司（以下简称“本公司”“我们”“中孚实业”或“中孚”），包括主要业务（铝及铝精深加工，配套煤炭开采、火力发电、炭素等产业）运营中的环境、社会及公司治理的整体表现。

报告时间范围

报告时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。为了遵循信息披露完整性、连续性的原则，部分内容在上述范围前后有所延伸。

报告编制原则

本报告依据上海证券交易所《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》，参照全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）、可持续性会计准则委员会（SASB）《可持续会计准则（金属矿业）》和中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR5.0）》进行编写。报告编制遵循重要性、量化、平衡、一致性原则。

重要性：本公司 ESG 事宜重要性由董事会厘定，利益相关方沟通及实质性议题识别的过程及实质性议题矩阵均在本报告中进行披露。

量化：本报告中定量关键绩效指标的统计标准、方法、假设及/或计算工具，以及转换因素的来源，均在报告释义中进行说明。

平衡：本报告不偏不倚地呈报本公司报告期内的表现，避免可能会不恰当地影响报告读者决策或判断。

一致性：本报告披露数据所使用的统计方法及口径，如无特殊说明，各年保持一致。

报告数据说明

本报告中的数据主要来源于本公司内部系统及各所属企业统计数据。本报告所涉及货币金额以人民币作为计量币种，特别说明除外。

报告指代说明

为了便于表述和方便阅读，“河南中孚实业股份有限公司”及所属子公司在本报告中以“中孚实业”“公司”或“我们”表示。

| 常用词语指代说明 | | |
|----------|---|----------------|
| 中孚实业 | 指 | 河南中孚实业股份有限公司 |
| 豫联集团 | 指 | 河南豫联能源集团有限责任公司 |
| 中孚电力 | 指 | 河南中孚电力有限公司 |
| 中孚炭素 | 指 | 河南中孚炭素有限公司 |
| 中孚铝业 | 指 | 河南中孚铝业有限公司 |
| 广元林丰铝电 | 指 | 广元市林丰铝电有限公司 |
| 广元高精铝材 | 指 | 广元中孚高精铝材有限公司 |
| 中孚高精铝材 | 指 | 河南中孚高精铝材有限公司 |
| 广元林丰铝材 | 指 | 广元市林丰铝材有限公司 |
| 安阳高晶 | 指 | 安阳高晶铝材有限公司 |
| 豫联煤业 | 指 | 河南豫联煤业集团有限公司 |

| | | |
|------|---|----------------|
| 四川中孚 | 指 | 四川中孚科技发展有限公司 |
| 汇丰公司 | 指 | 巩义市汇丰再生资源有限公司 |
| 林丰铝电 | 指 | 林州市林丰铝电有限责任公司 |
| 新丰煤矿 | 指 | 郑州广贤工贸有限公司新丰煤矿 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |

报告获取方式

报告以电子版形式发布，可在上海证券交易所 (www.sse.com.cn) 网站下载。

联系方式

地址：河南省巩义市新华路 31 号

邮编：451200

电话：0371-64569088

电邮：zhqb@zfsy.com.cn

走进中孚

企业概况

河南中孚实业股份有限公司位于河南省巩义市，是一家以铝精深加工为主体、配套高效协同煤电铝及绿色水电铝双产业链的国际化高端铝合金新材料企业，2002 年在上海证券交易所挂牌上市。

公司主要业务为铝及铝精深加工，配套煤炭开采、火力发电、炭素等产业。公司产品包括易拉罐罐体料、罐盖料、拉环料、新能源电池铝塑膜用铝箔、新能源电池集流体用铝箔、新能源电池极耳铝箔、高档双零铝箔毛料、3C 电子产品用高表面阳极氧化料、汽车板用料、油罐车用高性能板材、铝合金车轮、高纯铝锭等，终端产品可广泛应用于易拉罐、利乐包、无菌包等快速消费品包装领域、新能源汽车领域及消费电子领域等。目前核心产品易拉罐罐体料、罐盖料、拉环料等已建立稳固的销售渠道，成为业内主流供应商。

近年来，公司根据国家“碳达峰、碳中和、循环经济”等政策指引，以“绿色化、智能化、数字化”为方向，持续优化产业布局，不断提升整体竞争力。截至报告期末，公司总资产 241 亿元，拥有年产 69 万吨铝精深加工、75 万吨电解铝（其中绿色低碳水电铝 50 万吨、火电铝 25 万吨），配套 15 万吨炭素、90 万千瓦电力、225 万吨原煤的产能规模。

2024 年度，公司及子公司在 ESG 领域的实践受到社会各界的广泛关注，先后获得多项荣誉，包括：中孚实业被授予绿色供应链委员会副主任单位，荣获粤港澳大湾区上市公司高峰论坛颁布的 ESG100 绿色发展大奖·年度突出价值奖；中孚高精铝材获评 2024 年度国家级绿色供应链管理企业，荣获河南省“超级能效”工厂、省级智能工厂、郑州市“无废”工厂；广元高精铝材荣获 2024 年度四川省工业“质量标杆”企业等荣誉。

企业文化

我们的使命是：

专注实业、奉献社会

我们的愿景是：

建设“团结文明、管理科学、效益一流、环境优美、职工安居乐业”的大型现代化企业

我们的企业精神是：

诚信为本、精诚团结、务实敬业、创新发展

我们的价值观是：

诚信、团结、敬业、创新、开放、共享

我们的发展理念是：

坚持以产业为基础、以科技创新和资本运营为双翼的发展模式

坚持绿色低碳发展，建设山水园林企业、打造生态环保工厂

坚持做强、做优、做精、做久

我们的管理理念是：

以人为本、激发善意、目标导向、持续改进

我们的人才理念是：

德才兼备、五湖四海、人尽其才、实绩突出

报告期内主要的荣誉与奖项

| 时间 | 获奖单位 | 荣誉与奖项 | 颁发机构 |
|-------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------|
| 2024 年 12 月 | 河南中孚高精铝材有限公司 | 2024 年度国家级绿色供应链管理企业 | 中华人民共和国工业和信息化部 |
| 2024 年 12 月 | 河南中孚高精铝材有限公司 | 河南省“超级能效”工厂 | 河南省工业和信息化厅 |
| 2024 年 11 月 | 河南中孚高精铝材有限公司 | 河南战略性新兴产业企业 100 强第 5 位 | 河南省企业联合会、河南省企业家协会 |
| 2024 年 11 月 | 河南中孚实业股份有限公司 | ESG100 绿色发展大奖·年度突出价值奖 | 粤港澳大湾区上市公司高峰论坛 |
| 2024 年 10 月 | 广元中孚高精铝材有限公司、广元市林丰铝电有限公司 | 2024 年四川民营百强企业 | 四川省工商联 |
| 2024 年 9 月 | 广元中孚高精铝材有限公司、广元市林丰铝电有限公司 | 2024 年四川制造业 100 强企业 | 四川省企业联合会、四川省企业家协会 |
| 2024 年 8 月 | 广元中孚高精铝材有限公司 | 2024 年度四川省工业“质量标杆”企业 | 四川省经济和信息化厅 |
| 2024 年 8 月 | 广元中孚科技有限公司、广元市林丰铝电有限公司 | 2024 年度广元市绿色制造企业 | 广元市经济和信息化局 |
| 2024 年 6 月 | 河南中孚实业股份有限公司 | 绿色供应链委员会副主任单位 | 中华全国工商业联合会经济服务部、全国民营企业绿色低碳发展联盟 |

| | | | |
|---------|--------------|--------------------|------------------------------|
| 2024年6月 | 河南中孚实业股份有限公司 | 郑州转型创新杰出企业 | 郑州市企业联合会、郑州市企业家协会、郑州市工业经济联合会 |
| 2024年5月 | 河南中孚高精铝材有限公司 | 省级绿色供应链 | 河南省工业和信息化厅 |
| 2024年5月 | 河南中孚高精铝材有限公司 | 省级智能工厂 | 河南省工业和信息化厅 |
| 2024年4月 | 河南中孚高精铝材有限公司 | 河南省工贸行业安全生产标准化二级企业 | 河南省有色金属协会、河南省应急管理厅 |
| 2024年4月 | 河南中孚高精铝材有限公司 | 郑州市“无废”工厂 | 郑州市“无废城市”建设工作领导小组办公室 |

ESG 亮点绩效

| | |
|----|---|
| 环境 | <ul style="list-style-type: none"> 中孚实业牵头编制的《石灰石化学分析方法碳酸钙含量的测定酸溶-EDTA 滴定法》《铝铁合金化学分析方法铜、锰、铬、镍、钛、锌含量的测定电感耦合等离子体原子发射光谱法》等五项团体标准获批 公司采用合作或自建方式按计划推进分布式光伏项目建设，提升绿色能源消纳比例、优化能源消费结构。报告期内新增并网装机约 13MW，截至报告期末累计并网规模约达 55MW，全年发电量约 3,780 万度 |
|----|---|

| | |
|----|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 持续提升原料清洁运输比例，截至报告期末，中孚电力燃煤清洁运输比例达到 100%，中孚铝业氧化铝清洁运输比例达到 70% 以上 |
| 社会 | <ul style="list-style-type: none"> 员工培训覆盖率 100% 供应商年度评价率 100% 申请专利 71 件，其中获得专利授权 49 件 |
| 治理 | <ul style="list-style-type: none"> 公司董事会增设 ESG 管理委员会 公司组织召开董事会 11 次，监事会 10 次，股东大会 5 次 开展 35 期反贪污腐败及商业道德培训 |

专题：立足“三化”，成就未来

中孚实业自 1993 年成立以来，稳步发展，经历成立、成长、高速发展和转型升级，从郑州市第一家国有企业股份制改革的电厂起步，率先开启业内“铝电合一”经营模式的先河，再由传统铝电企业向铝精深加工企业转型。多年以来，中孚实业通过自身建设和战略重组，在全球经济向绿色低碳转型的大背景下，始终坚持以可持续发展为导向，构建了以铝精深加工业务为核心，配套“绿色水电铝+再生铝”双重低碳化产业布局。

展望未来，中孚实业将坚持“做强、做优、做精、做久”的发展理念，秉持“专注实业、奉献社会”的企业使命，锚定绿色化、智能化、数字化发展方向，持续优化产业结构和能源结构，不断提升经营管理水平，增进员工福祉，奋力打造全球领先的绿色低碳高端铝材企业。

绿色化驱动，绘就铝业生态新画卷

产业结构绿色化升级

清洁能源布局

- 报告期内新增并网装机约 13MW，截至报告期末累计并网规模约达 55MW，全年发电量约 3,780 万度

循环经济闭环

- 汇丰公司再生铝吨铝碳排放量约为原铝生产体系的 5%
- 公司对生产过程中的边角料、报废零部件等进行分类回收与再利用，其中铝加工废料实现 100% 闭环利用

可持续产品组合

- 中孚实业聚焦产品碳足迹管理，多措并举降低产品碳足迹
- 公司不断扩大绿色水电铝权益产能，生产运营绿色化转型

工艺革新

- 中孚实业逐步实施电解槽石墨化阴极技术改造，实现吨铝节电约 300kWh
- 中孚炭素完成煅后焦生产线绿色低碳智能化改造项目，综合能耗降低约 30%

碳资产精细管理

- 中孚实业建立碳排放数据管理体系，开展碳排放强度绩效管理，落实节能降碳发展规划及年度计划
- 公司参与国家碳排放权交易，报告期内，累计参与 CCER 交易 23 万吨

水资源管理

- 中孚实业建设高效废水处理系统，一是实现废水排放浓度远低于排放标准，二是实现部分废水回收再生利用

- 中孚实业实现工业废水梯级利用，提升水资源重复利用率，每年可节约用水量超 5 万吨
- 中孚电力建设并投运供水集控项目，提升供水效率和管理水平

固废管理矩阵

- 中孚高精铝材投资铝灰冷却装置，优化铝灰二次提炼工艺，实现铝灰渣排放量持续下降

供应链管理绿色化协同

供应商管理

- 公司引入“云采购平台”，对供应商实施财务状况、生产能力、质量控制、环保标准、社会责任等多维度审核
- 公司部分大宗商品原材料供应商完成第三方碳足迹核查
- 中孚实业被全国民营企业绿色低碳发展联盟授予“绿色供应链委员会副主任单位”称号

伙伴赋能计划

- 中孚实业开展定期培训与交流，向供应商传达公司的低碳理念与要求，协助供应商制定节能减排目标与措施
- 中孚实业定期对供应商进行评估与审核，通过问卷调查和实地考察的方式对供应商进行考察，赋能供应商提升管理效能

物流减碳组合拳

- 中孚实业提升清洁运输比例。截至报告期末，中孚电力燃煤清洁运输比例达到 100%，中孚铝业氧化铝清洁运输比例达到 70% 以上

- 中孚高精铝材建立产品包装材料循环利用体系，主要包装材料实现 100% 自主回收循环利用

智能化改造，重塑铝业生产新范式

生产智能化升级

- 中孚高精铝材热轧地下室乳液系统撇油智能化提升改造已完成并投运，改善了员工工作环境，降低了员工劳动强度。
- 中孚高精铝材推动空压站节能优化改造，通过智能控制、数据采集分析、远程监控和预测性维护等技术，实现智能化运行。
- 中孚电力供水集控项目已完成并投运，使用数据采集与处理、远程监控与管理、智能控制与节能降耗和水质监测等技术手段，实现了智能化供水管理。
- 新丰煤矿投资建设智能化项目，中央泵房完成主排水自动化改造，显著提升排水效率并且大幅降低能耗。

管理智能化转型

- 中孚高精铝材构建设备智能化管理平台，并着手试点智能点检系统，推动设备精细化管理工作的深入开展。
- 公司使用安全生产两级视频巡查系统，动态监控现场隐患、违章等行为，实时监控重点安全管控部位，提高应急处置能力，强化安全生产的保障能力。
- 公司实施智能电网改造、能源在线监测，自主搭建智能化软件平台实现水电用量实时监测。

数字化赋能，激活铝业发展新动能

管理流程数字化

- 中孚实业推动供应链数字化管理，实现供应商全生命周期管理，提升供应商管理效能。
- 中孚高精铝材建立覆盖原材料采购、生产制造、物流运输的全流程碳排放监测系统，实现碳足迹管理的可追溯、可量化、可管控。

生产协调数字化

- 中孚实业搭建能源监测与管理体系统，实时监控各生产环节的能源消耗情况，加强生产过程能源精细化管理。

治理之道

中孚实业致力于将可持续发展理念融入公司治理的各个环节，同时我们严格遵循相关法律法规及监管要求，通过建立健全的公司治理架构、强化风险控制和合规管理等方式，充分保障决策的科学性和合理性，有效防范各类经营风险，提升运营效率。中孚实业坚信，卓越的公司治理不仅是企业稳健发展的保障，更是实现长期战略目标、提升市场竞争力的关键所在。未来，我们将一如既往地深化公司治理，为企业的可持续发展奠定坚实基础。

（一）公司治理

治理架构与职责

中孚实业高度重视公司治理架构的完善和优化，通过建立规范的治理结构，确保股东大会、董事会、监事会及管理层的职责明确、协调运转、有效制衡。中孚实业坚信维持董事会成员的多元化、架构的合理化以及薪酬的公平化。报告期内，公司董事会增设 ESG 管理委员会，将可持续发展作为公司治理与日常管理的重要指导，进一步提升了公司治理水平。

在董事会成员方面

2024 年 10 月 11 日和 10 月 28 日，公司分别召开第十届董事会第三十次会议和 2024 年第三次临时股东大会，选举崔红松先生、马文超先生、宋志彬先生、钱宇先生、郭庆峰先生、曹景彪先生为公司第十一届董事会非独立董事；选举彭雪峰先生、文献军先生、刘红霞女士为公司第十一届董事会独立董事。公司董事来自财务、法律、工业制造、有色金属等多元化专业背景，能在技术创新、产品研发、环境治理、法律财务等决策事务中为公司提供多元化的视角和深入的行业洞察。2024 年 10 月 28 日，公司召开第十一届董事会第一次会议，选举产生了公司第十一届董事会董事长、董事会专门委员会委员。

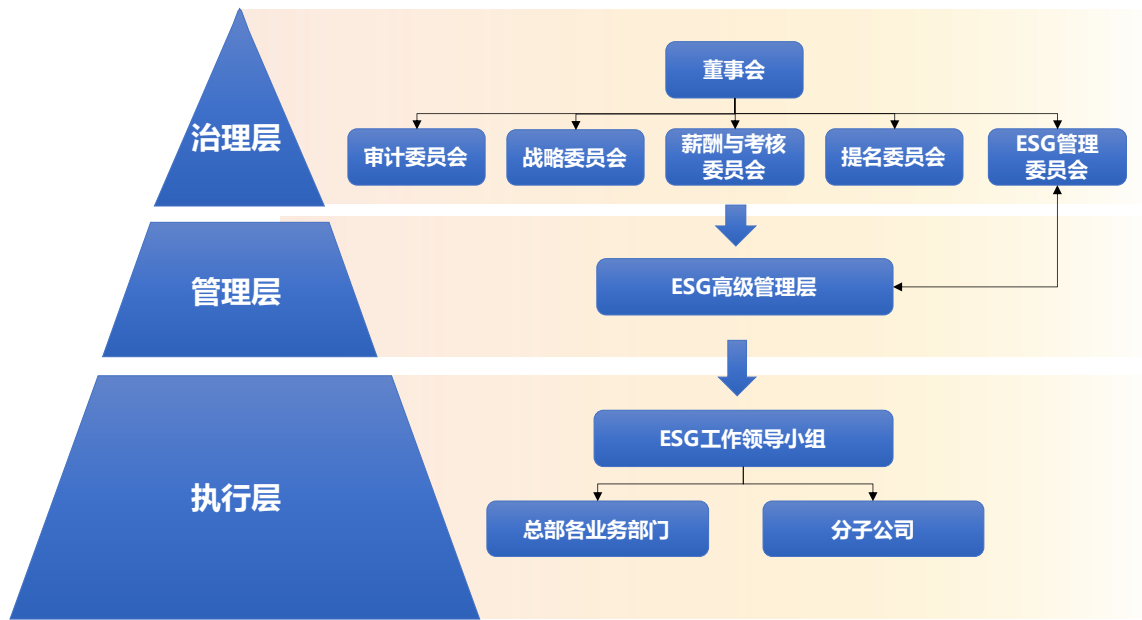
2024 年 10 月 11 日和 10 月 28 日，公司分别召开第十届监事会第三十次会议和 2024 年第三次临时股东大会，选举杨新旭先生、张晓晨先生为公司第十一届监事会非职工监事，前述非职工监事与 2024 年 10 月 10 日召开的公司职工代表大会选举产生的职工监事刘海港先生共同组成公司第十一届监事会。2024 年 10 月 28 日，公司召开第十一届监事会第一次会议，选举产生了公司第十一届监事会主席。

在董事会架构方面

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、以及 ESG 管理委员会五个专门委员会作为董事会的专门工作机构。各委员会依据《上市公司治理准则》《公司章程》和董事会专门委员会实施细则规定的职权范围切实履职，针对每项重大事项均进行充分的审阅与讨论，为公司发展提供专业建议，对董事会的科学决策发挥了重要作用。

为顺应可持续发展潮流，中孚实业从战略层面将 ESG 理念融入核心价值观与长期战略。董事会新增 ESG 管理委员会，董事长任该委员会召集人，负责研究、决策公司环境、社会及治理事务并提出建议，保障 ESG 目标与业务战略契合。公司成立 ESG 工作领导小组，引领各职能部门落实具体 ESG 工作，明确可持续发展方向，确保 ESG 管理事项有效执行。

- **环境方面**，加大环保投入，优化工艺，减少污染与资源消耗，促进绿色发展。
- **社会方面**，履行社会责任，关爱员工，投身公益，构建和谐企社关系。
- **公司治理方面**，完善内部治理，提升信披透明度，保障运营规范公正。



图：中孚实业 ESG 治理架构示意图

在董事会薪酬结构方面

中孚实业秉持公正、公平的原则，确保董事的薪酬与市场标准相契合。公司积极向股东、员工以及其他利益相关方公开披露董事薪酬相关资讯，确保各利益相关方能够全面了解董事会成员的薪酬构成。中孚实业董事执行年薪制薪酬模式，其绩效年薪与公司利润、个人年度绩效考评结果直接挂钩。这种开放且透明的薪酬管理模式，不仅在公司内部营造了信任与共识的氛围，更彰显了中孚实业在公司治理方面的责任意识与担当精神，为公司的长期稳定发展筑牢根基。

报告期内，公司组织召开董事会 11 次，监事会 10 次，股东大会 5 次，董事会独立董事专门会议 6 次，审议重要议案 58 个。

利益相关方沟通

中孚实业深刻认识到，与利益相关方保持紧密且高效的沟通，是构建成功商业生态的核心要义。我们始终将沟通看作是双向互动的过程，全力构建起多元化、即时性、高效率的沟通机制，快速响应并妥善处理各方关切事项，为企业稳健发展奠

定坚实基础。在报告期内，中孚实业完成相关单位现场调研，全方位展示了企业良好的发展态势和品牌形象，有效增强了投资者对企业的了解与信任。

中孚实业不断优化完善调研反馈机制，持续深化与各方的沟通交流，以增进相互理解、达成深度信任为目标，精准把握各方期望，确保企业发展方向与各方诉求高度一致，为实现企业可持续高质量发展提供有力支撑。

| 利益相关方 | 沟通机制 | 利益相关方诉求 | 本公司回应 |
|----------|--|--|--|
| 政府及监管机构 | <ul style="list-style-type: none"> 政策指引 政企沟通会议 | <ul style="list-style-type: none"> 满足政策要求 守法合规运营 依法纳税 | <ul style="list-style-type: none"> 响应国家政策 坚持稳健经营 遵守法律法规 |
| 董事会成员 | <ul style="list-style-type: none"> 董事会会议 日常沟通 | <ul style="list-style-type: none"> 企业良性发展 可持续发展 战略规划与实施 | <ul style="list-style-type: none"> 优化经营模式 探索可持续治理 定期报告 |
| 公司高管 | <ul style="list-style-type: none"> 办公例会 办公临时会议 日常沟通 绩效考评 | <ul style="list-style-type: none"> 公司盈利创收 遵守法律法规 健全管理机制 低碳与环境保护 战略规划与实施 | <ul style="list-style-type: none"> 绩效平稳增长 严守法律法规 强化监督管理 承担环保责任 定期报告 |
| 投资者/股东 | <ul style="list-style-type: none"> 股东大会 日常沟通 | <ul style="list-style-type: none"> 创造价值回报 规范公司治理 信息披露透明 | <ul style="list-style-type: none"> 提高经营业绩 完善公司治理 信息公开透明 |
| 客户 | <ul style="list-style-type: none"> 客户服务热线 满意度调查 客户信箱 | <ul style="list-style-type: none"> 提高产品质量 响应低碳要求 推动技术创新 提供满意服务 | <ul style="list-style-type: none"> 加强质量管理 生产低碳产品 强化创新产出 完善服务体系 |
| 供应商与合作伙伴 | <ul style="list-style-type: none"> 定期沟通 业务交流合作 | <ul style="list-style-type: none"> 互利共赢 共同发展 公平采购 | <ul style="list-style-type: none"> 开展战略合作 供应商低碳赋能 公平采购管理 |

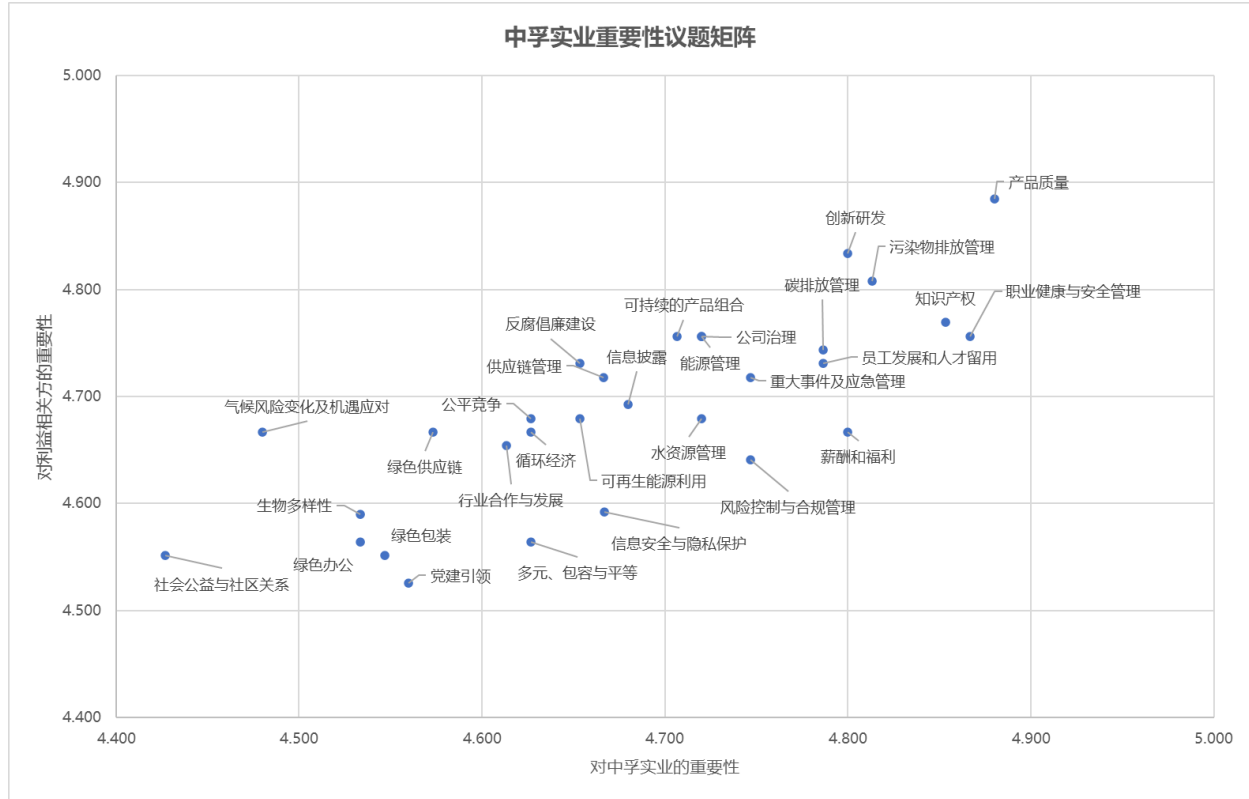
| | | | |
|----------------|--|---|--|
| <p>员工</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 员工代表大会 • 日常沟通 • 企业员工活动 | <ul style="list-style-type: none"> • 合理的薪酬福利 • 健康安全的工作环境 • 职业发展与培训 • 员工关爱 | <ul style="list-style-type: none"> • 保障合法权益 • 保障安全生产 • 完善培训体系 • 组织员工活动 |
| <p>公益及社区组织</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 了解社区需求 • 参与社区公益 | <ul style="list-style-type: none"> • 贡献社会发展 • 关注弱势群体 | <ul style="list-style-type: none"> • 推进乡村振兴 • 开展公益活动 |

实质性议题评估

中孚实业充分认识到各利益相关方的关切与期望，将这些重要诉求有机地融入公司的发展战略。我们兼顾了定量与定性的调研方法，基于宏观趋势与政策分析，依据上海证券交易所《上海证券交易所股票上市规则》中对环境、社会、治理信息披露的要求，确定了实质性议题列表，着重识别和评估对公司及各利益相关方而言具有重要性的可持续发展议题。

实质性议题矩阵基于 9 场访谈和 183 份问卷调查，覆盖了公司管理层、客户、员工、供应商、社区等 10 类内外部利益相关方群体。为保证各利益相关方比例科学合理，能够准确反映各利益相关方实体对公司实质性议题的关注程度，经过随机抽样后筛选 153 份问卷，从“对利益相关方的重要性”和“对中孚实业的重要性”两个维度对实质性议题进行分析，通过重要性议题矩阵对议题进行排序。

经过内外部 ESG 专家研讨，报告期内，中孚实业确认产品质量、风险控制与合规管理、可持续的产品组合、碳排放管理等重要性议题作为本公司 ESG 管理优先工作领域，并在本报告中重点披露。



(二) 风险控制

完善内控体系

中孚实业高度重视内控合规与企业风险管理，以内控制度建设、企业风险管理、会计与审计监督为重要抓手，形成三位一体闭环风险管控框架。公司还借助数字化管理系统，实现公司合同统一监督管理，通过对合同签订、履行、变更等全流程实施精细化管控，提升企业内部控制水平，推动公司数字化转型。报告期内，中孚高精铝材通过 AEO 高级认证，充分体现了公司严格遵守相关法律法规以及对风险的有效管理。



图：AEO 高级认证企业证书

在内控制度建设方面，中孚实业下发了《制度管理办法》《内部控制制度》《合规管理办法》等系列制度基础上，新增下发了 38 项公司级制度，构建起了一套严谨缜密的制度框架，进一步夯实管理基础。通过组织开展系统性的宣贯培训活动、深入进行调研座谈会等方式，深度剖析公司经营过程中潜在的合规风险点，为各单位定制专属的风险清单及应对策略，确保各项制度能够得到切实有效的执行。

在企业风险管理方面，中孚实业构建了完备的风险识别与评估机制。通过定期的风险排查和动态监测，及时识别企业面临的各类风险因素。运用定性与定量相结合的方法，对风险进行准确评估，并依据评估结果制定针对性的风险应对策略。此外，公司以内训外培相结合的方式强化公司重点岗位员工法律合规知识，报告期内共完成 8 次 450 余人次法律培训，为中孚实业在风险管理方面的卓越表现提供了充分支持和有力保障。

在会计与审计监督方面，中孚实业始终坚守财务透明度与合规性原则，与外部审计事务所合作，为公司财务审计工作提供了专业支撑，确保了公司财务报告的真实性和可靠性。报告期内，公司财务审计工作平稳有序，未出现重大审计事故。

维护信息安全

在数字经济与实体经济深度融合的浪潮下，信息安全已成为企业高质量发展的重要保障。中孚实业充分认识到信息安全的重要性，将信息安全管理深度融入 ESG 治理框架，为业务稳健发展及利益相关方权益保障提供坚实支撑。

中孚实业把风险管理理念贯穿于信息安全管理全流程，通过建立完善的风险评估和漏洞扫描机制，定期组织专业团队，运用先进技术手段，对信息系统进行全面深入的风险评估和安全漏洞扫描，得以精准识别潜在风险隐患并制定科学有效的防范措施。2024 年度，公司下发了《工控系统网络安全管理制度》《网络管理办法》《信息系统开发和变更管理办法》《终端安全与上网行为管理办法》《数据分类分级管理办法》等制度，为信息与数据安全提供坚实制度保障。公司积极开展网络安全、数据安全、工控安全的自查工作，确保信息系统稳定运行。组织信息安全培训会议和 2024 年国家网络安全宣传周活动，有效提升了员工的网络安全意识。

案例：组织 2024 年国家网络安全宣传周活动

中孚实业举行网络安全宣传周活动，不仅增强了员工的网络安全意识，更帮助公司在与外部的合作交流中提升企业形象。

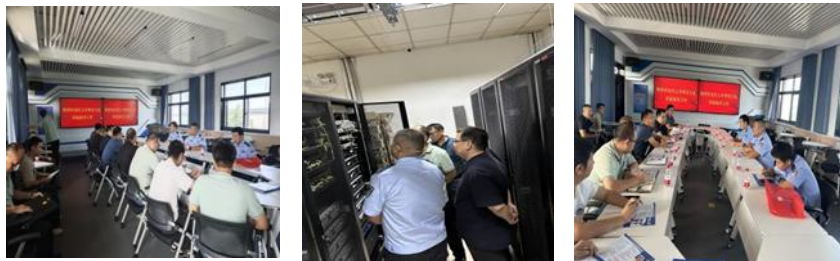


图：发放宣传材料

案例：组织 2024 年国家网络安全宣传周活动



图：在企业微信上进行宣传



图：与巩义市公安局网安大队进行座谈交流

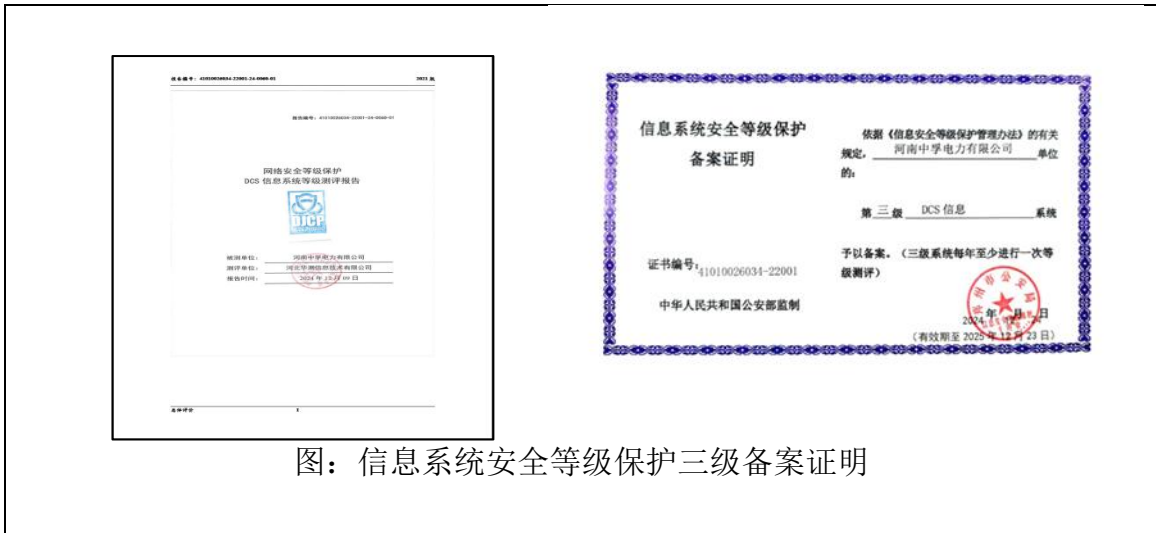
案例：召开信息安全培训会议

中孚实业高度重视员工在信息安全方面的意识塑造与技能提升，定期开展信息安全培训，包括供应链安全、工控安全、交换机、防火墙、路由协议基础、堡垒机、NCE、态势感知、漏洞扫描、日志审计、数据库审计、零信任网关等方面培训，共计 9 次 30 课时，参与培训人员线上线下合计 115 人次。



图：中孚实业信息安全与网络安全培训现场

报告期内，公司成立了网络安全领导小组，全面统筹管理网络安全和数据安全事务，构建了涵盖信息系统安全、数据安全、工控系统安全的制度体系。同时，公司积极构建网络安全体系，打造了出入口防火墙、内部边界防火墙、数据中心防火墙三层防护体系，使用终端 EDR 和上网行为管理系统强化用户终端安全防护，并通过堡垒机、漏洞扫描等设备设施加强网络安全管理。2024 年 12 月，中孚电力的 DCS 信息系统，通过了信息系统安全等级保护三级备案证明。



图：信息系统安全等级保护三级备案证明

（三） 合规管理

恪守商业道德

中孚实业把“诚信为本”视为商业活动开展的根基，把合规经营、公平竞争视作企业发展的核心价值观，并融入企业运营的各个流程。公司持续完善内部管理规章制度，细化操作流程，构建完备的合规制度体系，确保每一项经营活动都符合国家法律法规以及行业规范。

在市场竞争中，中孚实业积极维护公平竞争的市场秩序，坚决抵制不正当竞争行为。公司深知公平且良性的竞争是行业发展的动力源泉。公司通过不断提高产品和服务质量，持续优化企业管理水平，来提升行业及市场竞争力，实现企业的稳健、可持续发展。公司在供应链管理、销售渠道建设、价格策略规划等方面，严格

遵循公平原则。报告期内，未发生与反不正当竞争行为条例相关的法律诉讼案件，切实维护了市场竞争的公平性。

在员工培训与教育方面，公司利用日常培训、内部信息平台等多元化渠道宣贯合规知识，定期开展安全环保、治安管理等、知识产权等方面的合规培训，积极传播商业道德与合规经营理念。同时，搭建高效沟通渠道，鼓励员工在日常工作中自觉践行合规经营准则，让合规意识深植于员工心中。

强化廉洁管理

中孚实业对腐败行为始终秉持“零容忍”的态度。通过构建制度约束、强化培训教育以及完善举报机制等多维度举措，严厉打击腐败、贪污和洗钱等违法违规行为。公司制定了合规管理、合同管理、招投标管理等一系列制度，利用合同中的反贿赂条款，明确商业交往中的行为规范。公司还将“反贿赂、反舞弊、反垄断”与审计工作紧密结合，增强审计与反腐工作的协同效应，全力保障公司运营的合规性与透明度。

2024 年，公司在反腐方面培训方面加大投入，共开展 35 期反贪污反腐败及商业道德培训，累计 2,734 人次参与，总培训时长 179 小时。同时，公司设立了举报电话、信箱、邮箱等多元化举报渠道，积极鼓励员工举报潜在腐败行为。并且，公司在合规管理制度中明确了对举报人的保护措施，有效保障举报人隐私和权益。报告期内，公司未出现任何因腐败问题被公开诉讼的案例。

| 指标 | 2024 年 |
|-------------------------|--------|
| 反贪污反腐败及商业道德培训培训的总时长（小时） | 179 |
| 反贪污反腐败及商业道德培训培训的总期数（期） | 35 |
| 反贪污反腐败及商业道德培训培训的总人次（人次） | 2,734 |

| | |
|--------------------------|----|
| 按层级划分反贪污反腐败及商业道德培训的期数（期） | 35 |
| 高管（期） | 17 |
| 中层员工（期） | 10 |
| 基层员工（期） | 8 |

（四）党建引领

中孚实业始终秉持“党建引领发展，红色赋能未来”理念，坚定不移将党的领导全方位、深层次融入公司治理体系，以党委核心引领为驱动，推动公司高质量发展。

公司从顶层设计入手，将党建工作与公司运营、业务拓展、风险管理等核心业务同谋划、同部署、同推进、同考核，确保党建工作与企业中心工作深度融合、相互促进，为公司发展提供坚实的政治保障和方向指导。报告期内，公司代表参加了巩义市“两优一先”表彰会。

低碳环保

在全球气候变化与资源环境压力日益加剧的挑战下，低碳环保已成为企业可持续发展的核心议题。中孚实业作为一家具有深厚社会责任感和前瞻性视野的企业，始终将低碳环保理念贯穿于企业发展战略与运营实践，致力于在创造经济效益的同时，积极履行环保责任。多年来，公司积极布局绿色产业链，持续推进绿色化转型，借助“绿色、低碳、循环发展”的产业优势，打造全球领先的绿色低碳高端铝材企业。

（一）气候变化

制定气候战略

为明确公司在绿色化方向的长远发展目标，中孚实业根据国家与行业政策要求积极制定气候战略，并响应全球绿色低碳发展倡议，致力于实现企业运营与环境保护的和谐共生。报告期内，河南中孚高精铝材有限公司已成功加入科学碳目标倡议组织（SBTi）并在其官网公布经过验证的科学碳目标。

案例：绿色转型关键项目

【收购中孚铝业 24%股权】

2024 年 10 月 11 日，中孚实业拟以 12.54 亿元的自有资金收购豫联集团持有的中孚铝业 24% 的股份。收购完成后，中孚实业将持有中孚铝业 100% 的股权，进一步提升了公司电解铝和“绿色水电铝”权益产能，符合公司“绿色化”发展方向，有利于增强公司盈利能力和可持续发展能力。

【年产 15 万吨 UBC 合金铝液项目】

2024 年，中孚实业年产 15 万吨 UBC 合金铝液项目部分产能已开始投入运行。该项目的运行标志着中孚实业在铝循环再生领域取得了重要进展。

【绿色化工作有序推进】

1、公司采用合作或自建方式按计划推进分布式光伏项目建设，提升绿色能源消纳比例、优化能源消费结构。报告期内新增并网装机约 13MW，截至报告期末累计并网规模约达 55MW，全年发电量约 3,780 万度。

2、公司铝精深加工产品再生铝添加比例达到 58%，产品碳足迹含量进一步降低；

3、中孚电力启动发电机组升级改造及供热改造工作，预计改造完成后发电煤耗可降低约 10%，供热能力提高约 100%，年碳排放减少约 50 万吨；

4、电解铝板块开始批量推广电解槽石墨化阴极技术改造，预计可降低电解铝电耗 300kwh/t 以上；

5、中孚炭素投资建设煨后焦生产线绿色低碳智能化改造项目，单位产品综合能耗降低约 30%。

【签署“源网荷储一体化”项目合作协议】

2024 年 8 月 23 日，中孚实业与河南交投新能源发展有限公司、河南中原能源投资有限公司签署《关于利用高速公路路域资源进行“源网荷储一体化”合同能源管理项目合作协议书》，拟利用高速公路路域资源开展“源网荷储一体化”项目合作。

识别风险机遇

中孚实业高度重视气候风险对企业发展的持续影响，积极采取行动应对。公司借助内外部专家网络资源，与政府、国际组织等机构定期展开合作对话，全面识别气候变化带来的风险，提升自身的气候适应能力和竞争力，为实现公司长期稳定发展奠定坚实基础。

表：气候风险与机遇识别表

| 风险描述与潜在影响 | | 应对策略 |
|--------------|--|--|
| 转型风险 | | |
| 政策与法律 | <p>中国碳市场政策：中孚实业面临来自中国碳市场对铝行业的日益增长的政策约束。</p> <p>欧盟碳关税：欧盟碳边境调节机制（CBAM）以及碳关税的实施可能会影响产品在欧洲市场的出口情况。</p> | <p>技术创新和设备升级：加大在环保技术研发方面的投入，提升生产线的智能化和绿色化水平，降低产品碳足迹，以适应更为严格的碳排放标准。</p> <p>积极参与碳市场：将积极参与碳市场，主动管理和减少碳排放，通过碳交易获得相应的减排收益，降低环保成本。</p> <p>完善配套管理体系：及时响应海外监管机构对出口企业碳排放的要求，构建符合欧盟碳关税机制的数据管理体系，准确追踪和管理碳排放数据，并对相关人员进行了专业培训。</p> |
| 技术 | <p>清洁生产技术：现有生产设备可能无法直接适配新的清洁生产技术，需要进行大规模改造或更换，增加技术转换成本。</p> <p>生产自动化迭代：电解铝生产制造自动化转型加速，中孚实业需面临不断升级设备、优化生产流程的挑战。</p> | <p>紧跟清洁生产新技术：加强研发投入，与科研机构合作，提升清洁生产技术成熟度和可靠性。考虑模块化设计，逐步升级现有设备，降低技术转换成本。</p> <p>持续技术创新：加大研发投入，不断引入先进的电解铝制造技术，降低能耗，同时提高产品品质。</p> |

| | | |
|-------------|--|--|
| | <p>能源利用效率提升：生产制造行业面临能源使用结构调整的压力，企业需要降低能源消耗，提高能源利用效率，降低对传统化石燃料的依赖程度，以应对未来可能的能源价格波动。</p> | <p>推动数智化转型：引入智能制造技术与数字化平台，优化生产流程，提升生产效率，降低能耗和成本。</p> <p>建立绿色制造标准：制定和遵循绿色制造标准，推动企业向更为环保和可持续的生产方式转型。</p> |
| <p>市场</p> | <p>气候变化引发市场不确定性：日益加剧的气候变化可能导致极端天气事件，如洪水和干旱，影响原材料生产和运输，增加市场供应链的不稳定性。</p> <p>可再生能源需求波动：因气候变化推动可再生能源需求的波动，电解铝制造企业需灵活应对市场对不同能源形式的变化需求。</p> <p>市场需求结构变化：国内及欧盟市场对低碳铝材的需求增长，而传统铝材产品可能面临市场萎缩。</p> | <p>建立气候韧性供应链：将通过建立弹性供应链，考虑气候变化对原材料生产和运输的潜在影响，确保供应链的稳定性。</p> <p>投资可持续能源技术：加大对可持续能源技术的投资，降低对传统能源的依赖，以适应市场对清洁能源的不断增长的需求。</p> <p>打造可持续产品组合：降低现有产品碳足迹，扩大再生铝产能；通过研发创新，开发高性能的低碳新产品，提升公司产品组合的竞争力。</p> |
| <p>声誉</p> | <p>气候变化带来社会责任压力：面对气候变化，企业对企业的社会责任期望不断增加，缺乏有效的气候行动可能引发公众质疑和声誉损害。</p> <p>碳排放影响企业声誉：不积极应对碳排放问题可能导致企业形象受损。</p> | <p>积极参与气候行动：积极参与国际和本地的气候行动，展示其对气候问题的关切，提升社会认可度。</p> <p>推动碳中和目标：设立明确的碳中和目标，采取实际行动减少碳排放，通过透明的报告和沟通方式向社会传递企业在气候变化问题上的积极立场。</p> |
| <p>实体风险</p> | | |

| | | |
|--------------------|--|---|
| <p>急性风险</p> | <p>极端天气事件对生产设施的威胁：如飓风、暴雨或极端温度波动，可能对企业运营产生直接而迅速的负面影响。这可能包括生产设施的损坏和生产中断。</p> <p>供应链中断：资源开采及原料运输需要稳定气候条件，极端天气可能中断原材料供应。</p> | <p>强化危机管理能力：中孚实业将建立完善的应急响应机制和危机管理团队，以最小化潜在损失。</p> <p>建立紧密合作关系：与当地政府、应急机构以及供应链伙伴建立紧密合作关系，形成联合防线，实现更有效的资源调配和信息共享。</p> |
| <p>慢性风险</p> | <p>长期气候变化带来的资源短缺：中孚实业为资源依赖型企业，资源供给变化，如水资源分布变化，可能导致生产资料的不稳定性。</p> <p>气温和海平面上升等气候模式变化：海平面上升可能对交通网络构成威胁。</p> | <p>可持续发展机会：通过积极参与可持续发展计划，推动绿色能源的使用，减少对水资源的依赖，为企业的长远发展创造有益机会。</p> |

落实减排举措

中孚实业多措并举实现低碳减排，积极应对气候变化。公司通过优化运营和技术革新，不断提升能源效率，降低运营和产品碳足迹，为应对全球气候变化贡献力量。

公司运营维度

中孚实业持续深化碳排放数据管理，全面实施碳盘查，深入分析碳排放来源，明确关键排放点，为低碳管理与减排措施实施提供了数据基础。报告期内，公司获得多项荣誉，被全国民营企业绿色低碳发展联盟授予“绿色供应链委员会副主任单位”称号，并获得大湾区上市公司“ESG100 绿色发展大奖·年度突出价值奖”。

表：中孚实业温室气体排放情况

| 指标 | 2024 年 |
|--|--------------|
| 范围一温室气体排放量 (tCO ₂ e) | 6,134,130.73 |
| 范围二温室气体排放量 (tCO ₂ e) | 8,734.12 |
| 温室气体排放总量 (范围一+范围二) (tCO ₂ e) | 6,142,865.18 |
| 温室气体排放强度 (tCO ₂ e/百万元营业收入) | 269.88 |
| 注： 1. 报告年内，温室气体核算方法学采用国家最新发布《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业》，温室气体核算因子全部采用方法学中推荐的因子。 2. 报告期内，温室气体盘查组织边界包含中孚电力、中孚铝业、中孚高精铝材、广元林丰铝电、广元高精铝材。 | |

低碳管理

中孚实业为实现温室气体排放目标，构建了多层级碳排放管理架构，制定总体碳排放管理战略并监督实施，各板块根据自身业务特点制定具体减碳计划和措施，确保减排目标的实现。公司制定了《碳排放管理制度》，在 ESG 管理领导小组的指导下，贯彻落实低碳战略：

- 完善碳足迹管理体系
- 制定绿色低碳发展行动方案及减碳计划
- 推进可再生能源项目建设
- 提升清洁能源消纳比例
- 优化能源消费结构
- 持续提升清洁运输比例

中孚实业建立碳排放数据管理体系，开展碳排放强度绩效管理，落实节能降碳发展规划及年度计划。为加强能源精细化管理，公司建立了完善的能源监测与管理

体系，实时监控各生产环节的能源消耗情况，通过技术改造、设备升级等措施，持续降低单位产品能耗。

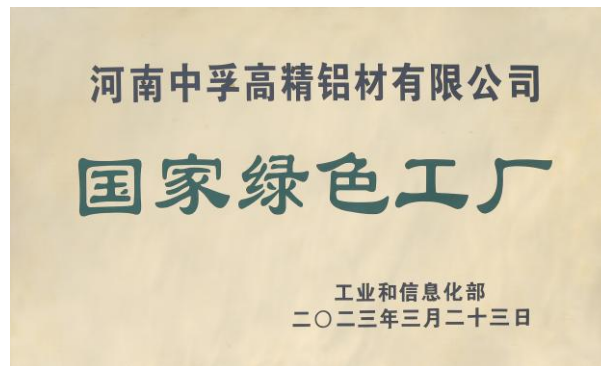
低碳工厂

中孚实业以技术创新驱动生产低碳化转型，在能源结构、技术改造、循环经济方面持续发力，朝着建设低碳、绿色工厂的目标前进。

技术改造方面，公司逐步实施电解槽石墨化阴极技术改造，截至报告期末已完成约 10%。全部改造完成后，预计年节电量约 2.25 亿度。中孚炭素完成罐式炉煅后焦生产线改造，在提高产品实收率的同时实现能耗降低 30%。

循环经济方面，汇丰公司年产 15 万吨 UBC 合金铝液项目部分产能投入运行，其吨铝碳排放量约为原铝生产体系的 5%；公司铝精深加工产品再生铝添加比例达到 58%。中孚高精铝材建立产品包装材料循环利用体系，主要包装材料实现 100% 自主回收循环利用。

报告期内，中孚实业被全国工商联授予“绿色供应链委员会副主任单位”，荣获 2024 首届粤港澳大湾区上市公司高峰论坛“ESG100 绿色发展大奖年度突出价值奖”、“郑州转型创新杰出企业”；中孚高精铝材获得国家级“绿色供应链管理企业”和省级“超级能效”工厂、“国家绿色工厂”等称号。



图：中孚高精铝材获得“国家绿色工厂”称号

低碳供应链

中孚实业高度重视低碳供应链建设，关注各个环节中供应商低碳环保表现，将低碳环保理念充分融入供应链总体管理策略，努力为下游客户提供更加绿色、更高质量、更有竞争优势的产品和服务，呼吁供应商伙伴共同推进供应链减碳行动。

公司通过定期培训与交流，与供应商建立紧密的合作关系，向供应商传达公司的低碳理念与要求，协助供应商制定节能减排目标与措施。为推动供应链绿色化转型，公司对供应商的碳排放数据进行收集与分析，督促其改进生产工艺，降低碳排放。报告期内，公司新增两家绿电铝供应商完成碳足迹认证，部分大宗供应商完成第三方碳足迹核查。

案例：可持续采购与绿色采购分享会

可持续采购与绿色采购分享会上，中孚实业分享了最新的可持续采购政策与绿色采购标准，强调了选择环保材料、优化包装设计、减少运输碳足迹等关键要素。同时，也展示了公司在推动供应链绿色转型方面的成功案例，激励供应商积极采取可持续措施，共同打造绿色供应链。



低碳办公

中孚实业积极践行低碳办公理念，持续推进数字化，通过上线数字化管理平台、打造无纸化会议室，显著提升了办公效率与环保水平。在日常办公中，公司倡导适量用纸，推行双面打印，循环使用席签，通过电脑虚拟桌面公用服务器来节约资源，减轻环境压力。

公司产品维度

中孚实业以产品全生命周期碳足迹管理为核心，依据《温室气体产品碳足迹量化要求和指南》及中孚高精铝材供应商降碳方案，全面升级产品碳足迹管理体系，建立覆盖原材料采购、生产制造、物流运输的全流程碳排放监测系统，实现碳足迹可追溯、可量化、可管控。

公司制定可持续发展三年方案（2025-2027），计划通过优化生产流程、采用低碳原料和节能技术，降低罐体料产品的碳足迹。同时，公司计划通过引入绿色包装材料、优化物流配送等方式，降低罐盖料产品碳足迹。此外，公司计划加大再生铝回收与利用力度，通过建立稳定的再生铝供应渠道，提高再生铝在原材料中的占比，促进循环经济发展。这些举措不仅有助于减少产品的全生命周期碳排放，也将进一步提升中孚实业的产品在市场中的绿色竞争力。截至 2024 年年底，中孚高精铝材已获第三方回收标准认证证书，罐体料中再生铝的添加比例已达到 75%。



图：SCS 回收标准认证证书

（二）环境管理

设立环境目标

中孚实业秉持绿色发展理念，锚定环保方向，持续深化环保战略，稳步推进碳中和行动方案（2023-2025 年）的实施，促进资源高效利用，创建绿色循环体系。

表：中孚实业碳中和行动方案

| 年份 | 环境目标 |
|--------|--|
| 2024 年 | <ul style="list-style-type: none"> • 提高废水、废物综合利用效率 • 无组织排放治理到位 • 实现环境保护精细化管理 |
| 2025 年 | <ul style="list-style-type: none"> • 深入构建废物循环利用体系 • 打造绿色生态循环利用工业园区 • 建立绿色环保标杆企业 |

强化环保意识

中孚实业高度重视员工环保意识的强化。通过开展多样培训、宣传，向员工传输环保理念，让员工深知环保重要性，从源头减少污染，推动企业绿色发展。

案例：开展环保培训，提高员工环保意识

中孚实业定期组织各公司进行环境保护宣传培训，对环保相关法律法规、执行标准和技术规范进行培训解读，并组织相关人员参加专业化培训 15 次，参加培训 500 人次，同时定期对环保政策进行广泛宣传。



图：中孚实业环保培训现场

碳足迹与碳资产管理

为加快提升公司重点产品碳足迹管理水平，促进绿色化转型，中孚实业下发产品碳足迹规划，包括总体目标的制定、产品碳足迹核算体系、落实低碳足迹产品的相关措施及管理制度。通过组建跨部门工作组，梳理全生命周期碳排放数据，公司



积极开展碳足迹认证。2024 年度，中孚高精铝材已经完成了涂层罐盖料和罐体料两项产品的碳足迹核查。

碳足迹中文证书-涂层罐盖料 5182



碳足迹中文证书-罐体料 3104

关注生物多样性

中孚实业高度重视生物多样性保护，将其融入生产运营策略。公司积极采取措施减少生产运营过程对生态的影响，降低环境负面影响，努力在发展进程中守护自然生态平衡，为构建人与自然和谐共生的美好未来贡献力量。

案例：超低排放推动绿色转型，可能促使区域规划中增加生态红线保护范围

中孚实业创新采用“工业隔离+生态缓冲”双重保护模式，尽可能地减少对园区周边生态保护区和生物活动的影响。沿生产区建设 50 米宽生态隔离林带，种植女贞、紫穗槐等抗污染树种，有效阻隔生产活动对伊洛河湿地的声光污染；

中孚实业实施脱硫脱硝超低排放改造，减少 SO₂、NO_x 排放可降低酸雨频率，改善土壤和水体 pH 值，减轻对植物（如苔藓、地衣）和敏感鱼类的毒害，促进森林、湿地生态系统的恢复。

（三） 污染管理

废气管理

公司持续升级生产设备，优化工艺流程，从源头减少废气产生，并通过先进的废气治理工艺及实时在线监测，实时掌握各环节废气排放情况。

表：中孚实业气态污染物排放量

| 指标 | 2024 年排放 |
|--------------------------|----------|
| 氮氧化物 NO _x （吨） | 971.55 |
| 二氧化硫 SO ₂ （吨） | 1,510.25 |
| 颗粒物 PM（吨） | 185.83 |

废水管理

中孚实业建设高效废水处理系统，实现废水达标排放，并推动部分回收再利用。此外，公司鼓励各单位废水回用，梯级利用。

| 指标 | 2024 年排放 |
|-------------------|------------|
| 污废水排放量（吨） | 777,818.56 |
| 污废水排放强度（吨/百万元人民币） | 34.17 |

固体废弃物管理

中孚实业充分认识废弃物管理的重大意义，实施全面的废弃物分类和资源化利用计划，有力推动了资源节约型与环境友好型社会的建设进程。报告期内，固体废弃物总排放量同比降低 6.3%。其中，一般固体废弃物排放量同比下降 5.9%；危险固体废弃物排放量同比减少 16.6%，并全部进行合规处置。

| 指标 | 2024 年排放 |
|---|--------------|
| 一般固体废弃物排放量（吨） | 1,374,887.58 |
| 一般固体废弃物排放强度（吨/百万元人民币） | 60.40 |
| 危险废弃物排放量（吨） | 54,881.82 |
| 危险废弃物排放强度（吨/百万元人民币） | 2.41 |
| 危险废弃物处置率（危险废弃物处置率=本年度危险废弃物处置量/本年度危险废弃物排放量）（%） | 100% |

（四）资源管理

建设管理体系

中孚实业建立了全面的资源管理体系。从节能降耗和水资源管理两个方向持续发力，实现资源高效利用。公司评估迭代高耗能设备，设定节能目标，降低能源消耗。公司优化用水流程，采用节水技术和设备，提高水循环利用率。此外，公司强

化监管机制，通过数字化环境检测系统，实时监控公司各部门能源消耗，并设立内部监督小组，定期检查各部门资源管理情况。

践行节能降耗

中孚实业一直将节能降耗视为企业发展的关键抓手，深入推进绿色化转型，通过技术创新和管理优化，不断提高能源利用效率。公司拟定了一系列科学的政策与指导文件，细化能源消耗标准，设定能源使用目标，界定各环节责任部门与人员，将节能任务层层落实。同时，配套建立节能绩效考核与激励机制，充分调动全员参与节能降耗的积极性。

案例：全力推进节能技术改造工程，实现生产流程的节能降耗

电力板块：中孚电力积极推进机组升级改造，开展二期供热工程项目，凭借一系列举措有效控制煤耗。同时，严格依据政府要求，公司实施能耗在线监测、智能电网改造，自主搭建智能化软件平台实现用电量实时消耗监测。

铝业板块：四川中孚和中孚铝业自主开展电解槽石墨化阴极技术改造，全力推进“源网荷储一体化”项目，集中力量控制电耗。2024年，中孚实业全面推广电解槽石墨化阴极技术改造，对电解槽进行升级改造，实现吨铝电耗降低 300kWh 以上。

炭素板块：中孚炭素积极推进绿色低碳智能化改造，完成了煨后焦生产线的绿色低碳智能化改造，使产品实收率提高 7%，能耗降低 30%。公司通过自主进行焙烧燃烧系统升级改造，有效控制燃气消耗。

煤业板块：河南豫联煤业集团有限公司积极推进智能化建设，新丰煤矿投资建设智能化项目，优化能源使用结构，提升能源使用效率，促进能源管理智能化转型。

减轻用水压力

在可持续发展理念的引领下，中孚实业积极响应国家对水资源合理利用与保护的号召，高度重视水资源管理工作，提升水资源利用效率，降低工业废水排放量，切实减轻用水压力和水污染带来的影响。

中孚炭素大力推行工业废水梯级利用，通过科学规划与技术创新，将余热发电循环水排水、工业循环冷却水、冲洗水等统一回用于脱硫系统，极大地提高了水资源的重复利用率，有效降低了水资源的消耗，为企业的绿色发展奠定了坚实基础。

中孚电力建设并投运了供水集控项目，实现了智能化水管理，提升了供水效率和管理水平。

废弃物综合利用

中孚实业在固废资源化利用领域持续深耕，不断强化技术研发投入。凭借一系列创新技术成果，公司成功实现诸多废弃物向原材料的转化，构建起更为完善的固废循环利用体系。

公司对生产过程中的边角料、报废零部件等进行分类回收与再利用，其中，铝废料实现 100% 回收再利用。公司先后投资铝灰冷却装置两套，优化铝灰二次提炼工艺，实现铝灰渣排放连续三年持续下降。此外，公司设立有专门的有害废弃物收集点，集中投放，利用电子标签等数字化手段，对有害废弃物的产生、运输、处置进行全程监管。

质量优先

中孚实业认为优质产品是企业发展的核心竞争力。作为全球领先的绿色低碳高端铝材企业，中孚实业坚守质量优先原则，从原材料采购环节便开启严格筛选流程，确保源头品质。公司引入先进设备与前沿工艺，严格把控每一道工序，实施精细化管理，为市场输送高品质产品，树立行业质量典范，持续赋能企业稳健前行。

（一）优质产品，周到服务

严控产品质量

中孚实业始终将产品质量视作企业发展的生命线，构建起一套全面且严谨的质量管控体系，以严苛的标准把控产品质量。依据《铝产业链质量管理体系建设方案》《大宗原辅材材料质量管理办法》《大宗原辅材料及过程产品质量标准》《质量体系评价细则》等一系列制度文件，公司明确了从原材料采购、生产过程到成品检验的每一个环节的质量要求与操作规范，使质量管控工作有章可循、有据可依。

公司以国际一流标准严格要求自身，通过了 ISO9001 质量管理体系认证，产品符合国际及行业标准，每年度进行性能、成分、FDA、ROHS、GB4806.9/10 等第三方检测。中孚定期对客户进行回访，认真对待客户问题，及时反馈，每年度进行满意度调查，提供客户满意度和忠诚度。



图：ISO9001 质量管理体系认证

提升服务质量

产品交付前中后的服务质量是打造公司美誉度的重要环节。对内，中孚实业凭借完善的质量管理体系组织职能，依托公司级与子公司级架构，通过质量异议投诉处理及协同机制，确保内部沟通顺畅、问题解决高效。对外，中孚高精铝材和安阳高晶作为中孚实业全产业链的对外服务实体，以《河南中孚实业股份有限公司客户质量管理体系》为基石，分别制定《客户管理办法》《顾客质量抱怨管理制度》《不符合与纠正预防改进管理制度》等一系列管理文件，强化客户资源管理，严格规范客户投诉处理流程、响应时间及原因分析等工作要求，确保客户反馈的质量不良信息能够及时、准确地传递，并迅速采取有效纠正措施。从而实现客户反馈从报送、处理到纠正、预防的全流程闭环管理。报告期内，客户反馈、投诉处理率达到 100%。

此外，中孚实业通过分发“顾客满意度调查表”，积极主动收集顾客建议与意见，并采用服务外包模式，为海外客户提供本地化服务，有效打破地域限制，进一步提升服务的精准度与便捷性。

（二）笃行致远，惟实励新

注重技术创新

中孚实业积极贯彻创新发展的企业精神，以智能化、数字化转型升级为重要抓手，锚定“做强、做优、做精、做久”长远目标并为之努力。为激发创新活力，公司以《中长期技术创新发展规划》和《技术创新体系建设方案》为基础，不断完善技术创新激励制度。通过建立科学合理的激励机制，公司鼓励员工积极参与技术创新活动，并对在技术创新中表现突出的团队和个人给予充分的奖励和认可。同时，公司积极探索揭榜挂帅制度，启动公司级课题 26 项、子公司级项目 80 项，发布揭榜挂帅项目 3 项。充分发挥外部科研院所的作用和优势，创新合作方式，完成再生铝净化技术及高质量应用等重要课题。针对企业面临的技术难题和关键项目，面向内外部公开征集解决方案，吸引优秀的团队和人才参与攻关，以需求为牵引，以解决问题为评价标准，打破传统的科研组织模式，让有能力、有担当的团队脱颖而出。

案例：中孚实业研发创新实践

再生铝项目:中孚实业协同清华大学、中南大学以及相关单位，联合开展了再生铝研发项目，目前已顺利完成第一、第二阶段的工作。这两个阶段主要聚焦于机理分析与实验总结，成功将再生铝比例提升。目前，相关产品已交付给客户进行试用，且完全满足国内外客户的使用要求。

电解槽石墨化阴极技术改造项目:中孚实业试验槽炉底压降低 150mV，降低吨铝综合交流电耗 300kWh。

高精铝创新创业团队项目:公司和郑州大学合作的郑州市创新创业团队项目“软包锂离子电池铝塑膜用铝合金制备关键技术开发”实现了软包锂离子电池铝塑膜用改进型 8021 铝合金箔材的批量化生产，逐步实现进口铝箔的国产化替代。

报告期内公司技术创新获奖主要情况

| 时间 | 荣誉情况 | 获奖实体 |
|------------|--|------|
| 2024 年 9 月 | 滑动构造下“三软”不稳定煤层回采巷道全断面协同支护技术研究项目获省科技进步一等奖 | 豫联煤业 |
| 2024 年 6 月 | 郑州转型创新杰出企业 | 中孚实业 |

保护知识产权

为充分发挥知识产权对公司技术创新的促进作用，公司采取一系列措施确保公司技术创新成果的合法权益。中孚实业依据《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《计算机软件著作权登记办法》，结合公司实际情况，制定了《知识产权管理办法（试行）》，明确了知识产权的申报、审批、管理等流程，为公司知识产权保护提供了制度保障。为进一步提升管理效率，公司优化知识产权管理流程，将原本的“子公司-公司相关部门”两级知识产权申报审批模式，调整为子公司自行审批。

2024 年，中孚实业申请专利 71 件，获授权 49 件，包括多项发明专利，研发团队人数到达 518 人。

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 授权公告日 |
|----|---------------------------|-------------------|------------|
| 1 | 一种双针式热电偶检定用恒温温场采集装置 | ZL 202111109018.1 | 2024.10.22 |
| 2 | 一种铝板带 EDT 表面轧制方法 | ZL 202210148576.7 | 2024.7.26 |
| 3 | 一种铝热连轧粗轧机快速轧制方法及系统 | ZL 202210824832.X | 2024.8.30 |
| 4 | 铝热连轧工作辊刷辊诊断及修复方法、装置、介质及设备 | ZL 202210816221.0 | 2024.11.29 |
| 5 | 一种工业硅中铁、钙含量的分析方法 | ZL 202210761678.6 | 2024.7.30 |

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 授权公告日 |
|----|---------------------------|-------------------|------------|
| 6 | 一种铝锭铸造生产线铝液分流盘自动清堵装置及施工方法 | ZL 202111486723.3 | 2024.2.6 |
| 7 | 一种用于铝棒加工回炉煅烧用的投料装置及施工方法 | ZL 202111108934.3 | 2024.3.26 |
| 8 | 一种熔铝炉铝液过滤装置及施工方法 | ZL 202111486732.2 | 2024.3.26 |
| 9 | 中频炉电动打炉支撑组件及施工方法 | ZL 202110344434.3 | 2024.10.15 |
| 10 | 可调式铸造机结晶器旋转烘烤设备 | ZL 202010310672.8 | 2024.11.15 |

（三）戮力同心，合作共赢

供应链的管理

中孚实业致力于与供应商伙伴携手打造绿色、廉洁、高端供应链，秉持“诚信、团结、敬业、创新、开放、共享”的价值理念，依据《供应商管理办法》的规定与指导原则，加强供应链体系的管理和建设。

公司加快推动供应商管理数字化、智能化转型，通过上线“云采购平台”，实现供应商管理的高效集成，并与现有管理系统无缝对接。作为统一、高效且易于监控的数字化体系，“云采购平台”可进行供应商信息录入、资质审核、绩效评估等全流程线上管理。尤其在供应商准入阶段实施涵盖财务状况、生产能力、质量控制、环保标准、社会责任等多维度的严格审核，提升供应链管理效率，增强供应链透明度，打造绿色、可持续供应链。此外，公司积极组织供应链专题研讨会与交流会，赋能供应商，着力打造韧性供应链。报告期内，中孚高精铝材荣获工信部颁发的“国家级绿色供应链”管理企业认证。

案例：2024 年供应链专题交流研讨会

【环境/社会相关议题研讨会】

针对环境与社会 responsibility，中孚实业实地探访供应商所在地，深入探讨了节能减排、废物管理、员工福祉、社区参与等议题。通过分享最佳实践，公司鼓励供应商加强环境管理，保障员工权益，积极参与社区建设，共同促进社会和谐与生态平衡。



【廉洁经营交流会】

中孚实业实地探访供应商，与供应商负责人在廉洁经营方面展开了深入交流，强调了诚信经营、反腐败、透明度的重要性。通过分享公司的廉洁文化与监督机制，鼓励供应商建立并维护高标准的廉洁管理体系，确保双方合作过程中的公正、公平与透明。

此外，公司严格按照公开、公平、公正、互利互惠的原则，选择信誉好、业绩优秀的供应商进入采购平台。每季度对供应商的物料质量、价格、交货期、服务和社会环境风险进行评估与审核，并每年通过问卷调查和实地考察的方式对供应商进行定期考察，依据综合评估分数对供应商进行分级、分类管理。对于准入的供应商，公司定期宣贯相关管理制度，并进行定期考查，以确保其符合公司的要求和标准。

| 指标 | 2024 年 |
|----------------------|--------|
| 供应商总数（个） | 1,625 |
| 华东地区供应商总数（个） | 333 |
| 华南地区供应商总数（个） | 33 |
| 华中地区供应商总数（个） | 891 |
| 华北地区供应商总数（个） | 134 |
| 西北地区供应商总数（个） | 37 |
| 西南地区供应商总数（个） | 152 |
| 东北地区供应商总数（个） | 27 |
| 东南地区供应商总数（个） | 5 |
| 港澳台地区供应商总数（个） | 3 |
| 海外地区供应商总数（个） | 10 |
| 审核供应商的数量（个） | 1,625 |
| 供应商年度评价率（%） | 100% |
| 关于可持续采购相关的人员培训比例（%） | 100% |
| 关于可持续采购相关的人员培训时长（小时） | 72 |
| 关于可持续采购相关的人员培训次数（次） | 34 |

深化行业协作

中孚实业始终将深化行业协作视为企业发展的重要引擎，积极投身于行业交流与合作之中。公司坚持“共享”的核心价值观，广泛开展形式多样的业内合作，致力于打造互利共赢的行业生态。报告期内，中孚实业成为中国有色金属加工工业协会特邀副理事长单位。

公司充分发挥“国家企业技术中心”“河南省高效能铝基新材料创新中心”等研发平台的优势，聚焦铝及铝精深加工主业，不断加大研发投入，提升自主创新能力，这些创新成果不仅提升了企业自身的核心竞争力，也为整个行业的技术进步和可持续发展注入了强大动力。截止目前，中孚实业共参与编制修订 20 项标准，其中国家标准、行业标准各 1 项，团体标准 18 项。

案例：参与编制团体标准

报告期内，中孚实业、中孚电力、中孚炭素等单位积极参与团体标准的制定工作。

《石灰石化学分析方法碳酸钙含量的测定酸溶-EDTA 滴定法》（T/HNNMIA 7-2024）：该标准由中孚实业、中孚炭素、中孚电力等单位参与起草编制，规定了采用酸溶-EDTA 滴定法测定石灰石中碳酸钙含量的方法，适用于石灰石中碳酸钙含量的测定，为相关企业提供了统一、规范的检测方法，有助于提高检测结果的准确性和可靠性，促进石灰石行业的健康发展。

《铝铁合金化学分析方法铜、锰、铬、镍、钛、锌含量的测定电感耦合等离子体原子发射光谱法》（T/HNNMIA 8-2024）：该标准由中孚实业参与起草编制，规定了采用电感耦合等离子体原子发射光谱法测定铝铁合金中铜、锰、铬、镍、钛、锌含量的方法，适用于铝铁合金中上述元素含量的测定，为铝铁合金的生产、质量控制和检测提供了科学、准确的分析方法，有助于提升铝铁合金行业的整体技术水平和产品质量。

《电子产品用铝合金冷轧带材》（T/HNNMIA 38-2024）：该标准由河南中孚高精铝材有限公司、河南科创铝基新材料有限公司参与起草编制，规定了电子产品用铝合金冷轧带材的分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及随行文件和订货单内容。

《锂离子电子铝箔用冷轧带材》(T/HNNMIA 39-2024)：该标准由河南中孚高精铝材有限公司、河南科创铝基新材料有限公司参与起草编制，规定了锂离子电池铝箔用冷轧带材的分类和标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及随行文件和订货单内容。

《铝电解槽烟气深度净化技术节能及污染控制标准》(T/CIECCPA 052-2024)：该标准由广元中孚高精铝材有限公司参与起草编制，规定了铝电解槽烟气深度净化系统节能设计及控制，包括脱硫、脱氟系统和设备设计及控制，有助于提高铝电解废气治理的水平，达到净化节能的实施效果。

案例：参与行业交流活动

【参加第二届中国国际供应链促进博览会】

中孚实业受邀参加以“链接世界，共创未来”为主题的第二届中国国际供应链促进博览会（简称“链博会”）。公司携绿色低碳系列高端铝材产品亮相第二届链博会，展示了快速消费品包装、汽车轻量化、新能源电池以及电子消费等领域方面的最新产品和应用成果。



【参加 2024 中国国际铝工业展览会】

中孚实业受邀参加 2024（第十九届）中国国际铝工业展览会。公司在展会中展出罐体、罐盖、拉环料、汽车板用料、高性能合金板材、铝箔坯料等展品，与政府领导、行业同仁、往来客商均进行了深入的交流座谈，展示企业在“绿色化、智能化、数字化”转型方面的最新成果。



社区公益

中孚实业始终秉承“源于社会，回馈社会”的理念，将企业的发展与社会的进步紧密相连。我们深知，企业的成功不仅源于商业成就，更源于对社会的积极贡献。作为负责任的企业公民，我们始终将履行社会责任视为企业可持续发展的重要组成部分，多年来积极践行企业公民责任。我们不仅致力于通过商业实践创造经济价值，更积极履行社会责任，投身民生改善、社区发展、慈善公益等领域，推动社会和谐与可持续发展。

案例：源于社会，回馈社会

【保民生供热，筑温暖社区】

根据《郑州市城市集中供热规划(2021-2035)》和《郑州市城市热电联产规划(2022-2035)》等文件精神，郑州市每年新增供热总面积约 1,000 万平方米，将存在供热缺口，中孚实业全资子公司中孚电力被列入郑州市供热规划热源。为满足向郑州市供热需要，报告期内，在一期供热工程的基础上，公司启动二期供热工程建设，包括新建二期供热首站系统、供热主管网支管及低压缸零出力改造，进一步满足郑州市热源需要，提升区域能源利用效率，保障居民冬季取暖需求。同时，项目预计降低发电煤耗 10%以上，碳排放量大幅降低，符合国家产业政策，具有显著的节能、环保和社会效益。

【赞助郑州市第十二届运动会】

作为一家深耕河南、心系社会的企业，中孚实业始终将支持区域文体事业发展视为履行企业公民责任的重要途径。中孚实业积极赞助郑州市第十二届运动会，为赛事成功举办提供有力支持。本届运动会设立 35 个竞赛大项，吸引 150

余支代表团参赛，展现了郑州市全民健身的丰硕成果和市民的健康风貌，中孚实业的赞助彰显了企业的社会责任与担当。

【协办新能源汽车拉力赛巩义赛段】

作为一家积极寻求绿色化转型的企业，中孚实业始终将推动新能源产业与低碳生活方式的普及视为企业社会责任的重要组成部分。中孚实业积极协办 2024 中国（河南）新能源汽车拉力赛巩义赛段活动，为赛事提供了全面的支持保障，助力赛事顺利进行。公司协助赛事圆满收官，进一步推动黄河流域生态保护和高质量发展，倡导汽车产业转型升级，助推汽车运动普及发展。

【公益慈善，擘画未来】

中孚实业积极投身公益事业，将自身能量辐射到有需要的群体中，坚持创造社会共享价值，履行企业社会责任。通过多种形式的公益活动，公司持续在乡村振兴、社会帮扶、捐资助学、慈善捐赠等多领域传递爱心与正能量，彰显企业担当，提升企业形象，为社会和谐发展贡献力量。2024 年，公司社会捐赠额¹达到 1860.84 万元。

以人为本

在企业的可持续发展进程中，员工始终我们最宝贵的财富。我们深知，只有切实保障员工权益、关注员工成长、关爱员工身心健康，才能激发团队的凝聚力和创造力，为企业高质量发展注入持久动力。

¹社会捐赠额包括对外捐赠和公益项目的总投入金额，即资金投入和物资折款合计。

（一） 权益保障，价值共享

依法雇佣

中孚实业始终坚持依法雇佣原则，严格遵循《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》，并依据相关法律法规制定公司制度，全方位保障员工权益。公司依法为员工缴纳五险一金，以优厚待遇吸引优秀人才，助力企业发展。公司遵循合法、公平、平等自愿、协商一致、诚实信用的原则，与员工签订劳动合同，维护用人单位和员工的合法权益；按照“公开、平等、竞争、择优、先内后外”的原则，开展招聘活动，依法建立和完善劳动规章制度，构建和谐稳定的劳动关系。中孚实业保障员工依法享有带薪休假、产假等法定假期，并且禁止雇用童工和任何形式的强迫劳动，致力于营造良好的企业雇佣环境，推动企业与员工共同成长与发展。

多元平等

在招聘环节，中孚实业秉持“德才兼备、五湖四海、人尽其才、实绩突出”的用人理念，确保所有应聘者机会均等，不因民族、种族、性别等因素受到歧视。报告期内，公司制定了《消除工作场所性骚扰制度》，努力为员工营造平等、无歧视、无骚扰、多元共融的职场环境。

薪酬福利

中孚实业以价值贡献为基础，构建了全面且富有竞争力的薪酬福利体系，旨在吸引、激励和保留人才。公司以价值共享为核心，实行物质薪酬与非物质薪酬相结合的全面薪酬体系，同时为关键人才设立中长期激励机制，鼓励其为公司的长期发展贡献力量。中孚实业采用多元化的薪酬策略，根据子公司的战略定位、行业特征、发展阶段和区域位置针对不同梯队的人才进行差异化设计，并辅以股权激励机

制。通过分层分类的激励模式提高薪酬的吸引力和激励性，增强员工的获得感、成就感和幸福感，推动公司战略目标的实现。

公司为员工提供完善的福利保障，包括配备劳保用品、开展培训、进行职业健康体检等，保障员工的健康和安全。公司还提供职工宿舍，大学生可享受免费住宿，青年员工可获得结婚用房。此外，公司还提供带薪休假、福利性职工食堂餐饮、节假日福利等，切实关心员工的生活和工作，营造良好的企业氛围，增强员工的归属感和向心力，为公司的稳定发展奠定坚实基础。

民主管理

公司始终认为开放沟通与民主管理是构建和谐劳动关系的基础。为此，我们建立了畅通的沟通渠道，鼓励员工通过合法途径表达诉求，为管理层倾听员工声音、实现民主管理提供了有效平台。公司鼓励员工通过规范的申诉程序以匿名或实名形式向部门负责人或相关机构（如公司工会、人力资源部、劳动争议仲裁委员会）提出建议、意见以及申诉，确保问题得到及时反馈和公正处理。同时，公司形成了多层次的支持体系，员工的上级领导、人事主管、党工主管及人力资源部协同合作，在提升员工工作满意度、保障劳动权益、提供心理疏导及处理申诉等方面提供全方位支持，切实维护员工的合法权益与身心健康。

案例：召开中孚实业职工代表大会



2024 年 10 月 10 日，中孚实业召开职工大会，充分征求员工意见，完善公司决策，增强员工参与感与责任感，落实民主管理，促进公司健康发展。

（二）育才赋能，凝心聚力

培训赋能

中孚实业始终秉持“德才兼备、人尽其才”的人才发展理念，将员工成长视为企业发展的核心动力。公司构建了覆盖全员、贯穿全职业周期的立体化培养体系，为员工提供全面的职业发展支持。公司通过制定并实施《全员培训工作推进计划》《关于开展内训师的选拔与培养的通知》等政策制度，形成“入职筑基-技能提升-管理进阶”三级培养机制，确保人才培养工作有章可循、有据可依。从新员工入职培训的生产技术培训，到技术骨干参与的元易创新方法研修；从一线班组长首次纳入基层干部管理体系，到高管团队在清华大学、浙江大学的领导力深造，企业为员工的全职业周期铺设成长阶梯。

在培养实践中，公司创新推出“训战结合”模式，通过“师带徒”协议实现技能传承，借助“中国铝业杯”、“中孚杯”等技能竞赛搭建练兵舞台。设置工程技术与职能管理双通道晋升体系打破职业天花板，工程技术人才可逐级晋升至总工程师，职能管理者可发展至总经理层级，确保人才发展路径清晰可见。

为打造高素质复合型人才队伍，树立产教融合的新标杆，公司建立大学生 IDP 成长卡跟踪培养机制，并打造跨部门高管交叉评价、14 维度干部素质雷达图分析等科学评估体系，保证人才梯队建设的科学性。公司更以战略眼光布局人才培养，通过校企合作引入前沿理论，借助“五大能力提升奖”“国际业务拓展奖”“最佳新锐奖”等创新激励机制，构建起人才与企业共同成长的生态圈。

案例：人才能力提升培训

【开展联合液压培训】

2024 年，中孚实业牵头，中孚高精铝材、中孚铝业、中孚炭素、中孚电力，正式启动公司联合液压培训工作。此次培训于 2024 年 8 月 24 日正式开启，

旨在整合公司内部优质资源，提升工程技术人员的专业能力。培训分为 A、B 两个班级，每个班级共安排 6 次课程，总计 12 次培训。其中，A 班共有 38 人参与，B 班共有 34 人参与。通过系统化的培训安排和跨公司协作，该项目不仅为公司培养了一批高素质的液压技术人才，也为公司高质量发展提供了坚实的人才支撑。

【创新性理论知识培训】

中孚实业高度重视创新素养的培养，为提升公司整体创新能力，四川中孚、中孚铝业、中孚炭素、中孚高精铝材四家子公司已全面开展创新性理论相关知识培训。此次培训采用集中授课形式，覆盖各子公司优秀后备人才，包括中孚高精铝材 35 人、中孚铝业 19 人、中孚电力 12 人、中孚炭素 12 人、四川中孚 18 人。根据计划，每个单位需完成 3 次集训，每次集训为期 2 天，总计 6 天。通过系统化的培训安排，公司员工将进一步夯实创新理论基础，为推动技术突破和产业升级提供坚实支撑。

绩效考评

中孚实业在绩效考评方面积极创新，致力于提升管理效率与效果。公司依据《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》，结合自身实际，制定了以目标导向、分级管理、客观公正、适用有效和持续改进为核心的《绩效考评管理办法》，以责任与激励为导向，提升目标管理水平和运营效率，确保公司整体经营目标的实现。考评通过线上评价方式覆盖公司、部门（车间）、岗位和个人等多个层面，提升了考评的灵活性、时效性和准确性。公司还对关键人员和专项任务进行重点激励，以充分调动子公司和全体员工的工作积极性和创造性。

（三）关爱员工，乐享生活

精细的安健环管理

中孚实业一直以来始终将员工的身体健康与职工安全放在首要位置，建立全员覆盖的职业健康安全管理体系，落实“三管三必须”原则。

公司积极落实 2024 年国家《突发事件应对法》修订及河南省安全专项整治要求，学习重大事故隐患判定标准，持续完善安全管理体系，完成《安全生产监督管理办法》等 8 项制度修订，构建责任追究与应急管理闭环机制，压实安全生产主体责任。报告期内公司大力推行现场 3S 治理，提升生产环境和作业条件，大力推进安全生产标准化建设，制定 1573 项岗位标准化作业程序(SOP)，中孚高精铝材通过河南省应急管理厅组织的评审，确定为河南省工贸行业安全生产标准化二级企业。中孚电力、中孚铝业等 5 家单位通过安全机构评审达到二级标准化企业水平。

公司聚焦重大风险管控与隐患治理，组织制定火力发电、铝电解等 29 项防控重大事故的管理措施。同时加强安全生产监督检查，落实隐患排查治理，报告期内，现场隐患数量明显下降。

公司紧抓应急管理，协同生产安全数字化系统，积极开展反习惯性违章专项治理、地下空间专项治理、重大隐患排查治理、季节性专项治理等专案行动。我们应用公司、子公司两级视频巡查系统，实现对现场隐患、违章行为的动态监控和快速响应，应急指挥效率显著提升。

案例：重视员工健康，优化生产及办公环境

中孚实业坚定贯彻“以人为本”的经营理念，中孚电力、中孚铝业、中孚炭素、中孚高精铝材、四川中孚获得 ISO45001/OSHAS18001 职业健康安全体系认

证。为保证员工职业健康，公司每年均定期开展员工分年龄体检。2024 年，公司员工职业健康体检率为 100%，职业健康危害因素检测全覆盖。

公司积极建设企业安全文化，落实全员责任，召开安全生产周例会，开展月度安全大检查及培训演练，考评季度安全绩效，组织“安全生产月”“消防月”等活动，常态化开展岗位安全知识学习。

丰富的文体活动

中孚实业始终致力于为员工营造健康、和谐、充满活力的工作与生活环境，通过多样化的关怀举措和文体活动，帮助员工平衡工作与生活，提升幸福感与归属感。

案例：丰富多彩的文体活动

【大篷车心理关爱体检】

2024 年 7 月 5 日，为关爱员工心理健康，公司联合郑州市总工会在公司举办“幸福职工·惠至心灵”心理关爱大篷车进企业活动。



【青春有约，缘聚七夕】

2024 年 8 月，中孚实业举办“青春有约，缘聚七夕”活动，旨在为单身青年提供交友平台，促进员工间交流，增强团队凝聚力，同时弘扬传统文化，引导树立正确婚恋观，丰富员工业余生活。

【全员体能测试】

2024 年 10 月，中孚实业举行全员体能测试，旨在提升员工健康水平，增强工作效率，促进团队凝聚力，引导科学锻炼，为健康管理提供数据支持。



【全员健步走】



2024 年 5 月，中孚实业组织员工参加全员健步走活动，旨在倡导健康生活理念，提升员工身体素质，增进团队凝聚力，丰富员工精神文化生活，鼓励员工以更饱满的热情和健康的体魄投入工作，为公司发展贡献力量。

温暖的员工关怀

中孚实业以“建设团结文明、管理科学、效益一流、环境优美、职工安居乐业的大型现代化企业”为愿景。公司通过多样化的关怀举措，为员工创造温暖、和谐的工作环境。无论是节日慰问还是困难帮扶，我们都以实际行动传递企业对员工的关爱，让每一位员工都能感受到家的温暖与支持。公司连续多年在重要节日期间精心策划并发放节日礼品，以实际行动表达对员工的感谢与祝福。每逢春节、中秋节等传统节日，公司都会为全体员工准备丰富的节礼，每逢三八妇女节等特殊节日，公司也会为女性员工准备特殊的礼物。

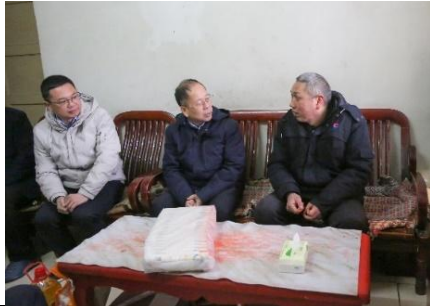
案例：温暖的员工关怀

【金秋助学活动】

2024 年开展“金秋助学活动”，为 67 名当年度考上统招大学的员工子女发放助学金，激励员工子女努力学习成才，还协助职工子女协调就学事宜，共为 63 名适龄儿童协调了上学问题。



【定点帮扶救助】



2024 年对 39 名员工进行帮扶救助，缓解其经济压力，保障基本生活，增强员工归属感和忠诚度，提升工作积极性，促进企业和谐稳定发展。

【七一慰问党员】



2024 年 7 月，中孚实业组织七一慰问党员活动，为党员送去慰问品、慰问金和节日问候，传递企业党组织的关怀和温暖，增强党员的组织归属感和集体荣誉感，激励党员继续发挥先锋模范作用，促进企业党组织的凝聚力和向心力。

附录：关键绩效指标

关键环境绩效

| 关键绩效指标 | 2024 年 |
|---|--------------|
| 1.排放物 | |
| 环境诉讼案次数（次） | 0 |
| 污水排放强度（吨/百万元人民币） | 34.17 |
| 污水循环利用量（吨） | 855,246 |
| 污水排放量（吨） | 777,818.56 |
| 温室气体排放总量（范围一+范围二）（tCO ₂ e） | 6,142,865.18 |
| 范围一：直接排放源的温室气体排放量（tCO ₂ e） | 6,134,130.73 |
| 范围二：间接排放源的温室气体排放量（tCO ₂ e） | 8,734.12 |
| 温室气体排放量强度（范围一+范围二）（tCO ₂ e/百万元人民币） | 269.88 |
| 危险废弃物排放量（吨） | 54,881.82 |
| 危险废弃物排放强度（吨/百万元人民币） | 2.41 |
| 危险废弃物处置率（%） | 100% |
| 氮氧化物排放总量（吨） | 971.55 |
| 氮氧化物排放强度（吨/百万元人民币） | 0.04 |
| 二氧化硫排放总量（吨） | 1,510.25 |
| 二氧化硫排放强度（吨/百万元人民币） | 0.07 |
| 颗粒物排放总量（吨） | 185.83 |
| 颗粒物排放强度（吨/百万元人民币） | 0.01 |
| 一般固体废弃物排放量（吨） | 1,374,887.58 |

| | |
|-----------------------|--------------|
| 一般固体废弃物排放强度（吨/百万元人民币） | 60.40 |
| 2.资源使用 | |
| 用电总量（万千瓦时） | 1,092,102.85 |
| 清洁能源使用总量（万千瓦时） | 382,544.27 |
| 外购热力用量（百万千焦） | 94,608.00 |
| 汽油消耗量（吨） | 8.84 |
| 柴油消耗量（吨） | 1,662.24 |
| 天然气消耗量（万立方米） | 8,397.88 |
| 原煤消耗量（吨） | 2,807,597.47 |
| 综合能源消耗量（吨标煤） | 3,351,974.43 |
| 综合能源耗用量强度（吨标煤/百万元人民币） | 147.27 |
| 耗水总量（万吨） | 71,835.34 |
| 综合耗水量强度（万吨/百万元人民币） | 3.16 |
| 循环水用量占比（%） | 99.71% |
| 包装材料使用量（吨） | 2,352.99 |

关键社会绩效

| 关键绩效指标 | 2024 年 |
|---------------------------|--------|
| 1. 雇佣 | |
| 因雇佣问题而导致的立案并已审结的诉讼案件次数（次） | 0 |
| 员工总数（人） | 6,933 |
| 新入职员工数（人） | 239 |
| 劳务派遣制员工人数（人） | 45 |

| | |
|------------------------|--------|
| 劳动合同签订率（%） | 100% |
| 按层级划分的员工数量与比例 | |
| 高级管理人员数量（人） | 115 |
| 高级管理人员比例（%） | 1.66% |
| 中层员工数量（人） | 358 |
| 中层员工比例（%） | 5.16% |
| 基层员工数量（人） | 6460 |
| 基层员工比例（%） | 93.18% |
| 按雇佣类型划分的员工数量与比例 | |
| 全职数量（人） | 6,933 |
| 全职比例（%） | 100% |
| 兼职数量（人） | 0 |
| 兼职比例（%） | 0% |
| 按年龄划分的员工数量与比例 | |
| 30 岁以下数量（人） | 776 |
| 30 岁以下比例（%） | 11.19% |
| 30-50 岁数量（人） | 4,963 |
| 30-50 岁比例（%） | 71.59% |
| 50 岁以上数量（人） | 1,194 |
| 50 岁以上比例（%） | 17.22% |
| 按性别划分的员工数量与比例 | |
| 男性数量（人） | 5,989 |
| 男性比例（%） | 86.38% |

| | |
|--------------------------|--------|
| 女性数量（人） | 944 |
| 女性比例（%） | 13.62% |
| 员工年度流失人数与比例 | |
| 员工年度流失人数（人） | 323 |
| 员工年度流失比率（%） | 4.66% |
| 按性别划分的员工年度流失人数与比例 | |
| 男性员工流失人数（人） | 280 |
| 男性员工流失比例（%） | 4.68% |
| 女性员工流失人数（人） | 43 |
| 女性员工流失比例（%） | 4.56% |
| 按年龄划分的员工年度流失人数与比例 | |
| 30 岁以下员工流失人数（人） | 105 |
| 30 岁以下员工流失比例（%） | 13.53% |
| 30 岁-50 岁员工流失人数（人） | 211 |
| 30 岁-50 岁员工流失比例（%） | 4.25% |
| 50 岁以上员工流失人数（人） | 7 |
| 50 岁以上员工流失比例（%） | 0.59% |
| 按层级划分的员工年度流失人数与比例 | |
| 高级管理人员流失人数（人） | 0 |
| 高级管理人员流失比例（%） | 0 |
| 中层员工流失人数（人） | 0 |
| 中层员工流失比例（%） | 0 |
| 基层员工流失人数（人） | 323 |

| | |
|-----------------|---------|
| 基层员工流失比例 (%) | 5% |
| 2. 健康与安全 | |
| 员工常规体检人数 (人) | 6,933 |
| 员工常规体检率 (%) | 100% |
| 参与女性专项体检人数 (人) | 944 |
| 女性专项体检率 (%) | 100% |
| 员工职业健康体检人数 (人) | 5,494 |
| 员工职业健康体检率 (%) | 100% |
| 3. 发展与培训 | |
| 员工培训覆盖率 (%) | 100% |
| 员工培训总时长 (小时) | 112,543 |
| 员工培训总人次 (人次) | 156,368 |
| 员工培训平均时长 (小时) | 16 |
| 4. 供应链管理 | |
| 供应商总数 (个) | 1,625 |
| 华东地区供应商总数 (个) | 333 |
| 华南地区供应商总数 (个) | 33 |
| 华中地区供应商总数 (个) | 891 |
| 华北地区供应商总数 (个) | 134 |
| 西北地区供应商总数 (个) | 37 |
| 西南地区供应商总数 (个) | 152 |
| 东北地区供应商总数 (个) | 27 |
| 东南地区供应商总数 (个) | 5 |

| | |
|----------------------|---------|
| 港澳台地区供应商总数（个） | 3 |
| 海外地区供应商总数（个） | 10 |
| 审核供应商的数量（个） | 1,625 |
| 供应商年度评价率（%） | 100% |
| 关于可持续采购相关的人员培训比例（%） | 100% |
| 关于可持续采购相关的人员培训时长（小时） | 72 |
| 关于可持续采购相关的人员培训次数（次） | 34 |
| 5. 产品责任 | |
| 研发资金投入（百万元人民币） | 403.95 |
| 研发队伍人数（人） | 518 |
| 专利申请数量（件） | 71 |
| 获得专利授权数量（件） | 49 |
| 6. 社区投资 | |
| 社会捐赠额（万元人民币） | 1860.84 |

关键治理绩效

| 关键绩效指标 | 2024 年 |
|---|--------|
| 未决或已完成的关于不正当竞争行为和违反反托拉斯和反垄断法，且该公司已被确定为参与者的法律诉讼数量（个） | 0 |
| 公司与反竞争行为条例有关的法律诉讼所造成的金钱损失总额（万元人民币） | 0 |
| 信息安全培训 | |
| 信息安全培训员工人数（人） | 115 |
| 信息安全培训时长（小时） | 30 |

| | |
|-------------------------|-------|
| 信息安全培训频率（次） | 9 |
| 反贪污反腐败及商业道德培训 | |
| 反贪污反腐败及商业道德培训培训的总时长（小时） | 179 |
| 反贪污反腐败及商业道德培训培训的总期数（期） | 35 |
| 反贪污反腐败及商业道德培训培训的总人次（人次） | 2,734 |

关键经济绩效

| 关键绩效指标 | 2024 年 |
|-----------------|-----------|
| 报告期营业收入（百万元人民币） | 22,761.27 |

附录：GRI 标准指标索引

使用说明 中孚实业在 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 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

使用的 GRI 1 GRI 1：基础 2021

| 序号 | 披露议题/披露项 | 章节索引 |
|------|---------------------|--------|
| 2-1 | 组织详细介绍 | 报告说明 |
| 2-2 | 纳入组织可持续发展报告的实体 | 报告说明 |
| 2-3 | 报告期、报告频率和联系人 | 报告说明 |
| 2-6 | 活动、价值链和其他业务关系 | 质量优先 |
| 2-7 | 员工 | 以人为本 |
| 2-8 | 员工之外的工作者 | 关键社会绩效 |
| 2-9 | 管治架构和组成 | 治理之道 |
| 2-10 | 最高管治机构的提名和遴选 | 治理之道 |
| 2-11 | 最高管治机构的主席 | 治理之道 |
| 2-12 | 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用 | 治理之道 |
| 2-13 | 为管理影响的责任授权 | 治理之道 |
| 2-14 | 最高管治机构在可持续发展报告中的作用 | 治理之道 |
| 2-15 | 利益冲突 | 治理之道 |
| 2-16 | 重要关切问题的沟通 | 治理之道 |
| 2-17 | 最高管治机构的共同知识 | 治理之道 |
| 2-18 | 对最高管治机构的绩效评估 | 治理之道 |
| 2-19 | 薪酬政策 | 以人为本 |

| 序号 | 披露议题/披露项 | 章节索引 |
|-------|---------------------------|--------|
| 2-20 | 确定薪酬的程序 | 以人为本 |
| 2-21 | 年度总薪酬比率 | 以人为本 |
| 2-22 | 关于可持续发展战略的声明 | 治理之道 |
| 2-23 | 政策承诺 | 治理之道 |
| 2-25 | 补救负面影响的程序 | 以人为本 |
| 2-26 | 寻求建议和剔除关切的机制 | 治理之道 |
| 2-27 | 遵守法律法规 | 治理之道 |
| 2-28 | 协会的成员资格 | 质量优先 |
| 2-29 | 利益相关方参与的方法 | 治理之道 |
| 3-1 | 确定实质性议题的过程 | 治理之道 |
| 3-2 | 实质性议题清单 | 治理之道 |
| 3-3 | 实质性议题的管理 | 治理之道 |
| 201-1 | 机构直接产生和分配的经济价值 | 关键经济绩效 |
| 201-2 | 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇风险和机遇 | 低碳环保 |
| 201-3 | 义务性固定福利计划和其他退休计划 | 以人为本 |
| 203-1 | 基础设施投资和支持性服务 | 社区公益 |
| 205-1 | 已进行腐败风险评估的运营点 | 治理之道 |
| 205-2 | 反腐败政策和程序的沟通及培训 | 治理之道 |
| 205-3 | 经确认的腐败事件和采取的行动 | 治理之道 |
| 206-1 | 针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼 | 关键治理绩效 |
| 301-3 | 再生产品及其包装材料 | 低碳环保 |

| 序号 | 披露议题/披露项 | 章节索引 |
|-------|---|--------|
| 302-1 | 组织内部的能源消耗量 | 低碳环保 |
| 302-2 | 组织外部的能源消耗量 | 关键环境绩效 |
| 302-3 | 能源强度 | 关键环境绩效 |
| 302-4 | 降低能源消耗量 | 关键环境绩效 |
| 302-5 | 降低产品和服务的能源需求量 | 关键环境绩效 |
| 303-1 | 组织与水作为共有资源的相互影响 | 低碳环保 |
| 303-2 | 管理与排水相关的影响 | 低碳环保 |
| 303-3 | 取水 | 低碳环保 |
| 303-4 | 排水 | 低碳环保 |
| 303-5 | 耗水 | 低碳环保 |
| 304-1 | 组织所拥有、租赁、在位于或邻近于保护区和保护区外生物多样性丰富区域管理的每个运营点 | 低碳环保 |
| 304-2 | 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响 | 低碳环保 |
| 304-3 | 受保护或经修复的栖息地 | 低碳环保 |
| 305-1 | 直接（范围 1）温室气体排放 | 低碳环保 |
| 305-2 | 能源间接（范围 2）温室气体排放 | 低碳环保 |
| 305-4 | 温室气体排放强度 | 低碳环保 |
| 305-5 | 温室气体减排量 | 低碳环保 |
| 305-6 | 臭氧消耗物质(ODS)的排放 | 关键环境绩效 |
| 305-7 | 氮氧化物、硫氧化物和其他重大气体排放 | 低碳环保 |
| 306-1 | 废弃物的产生及废弃物相关重大影响 | 低碳环保 |
| 306-2 | 废弃物相关重大影响的管理 | 低碳环保 |
| 306-3 | 产生的废弃物 | 低碳环保 |

| 序号 | 披露议题/披露项 | 章节索引 |
|--------|--|--------|
| 306-4 | 从处置中转移的废弃物 | 低碳环保 |
| 306-5 | 进入处置的废弃物 | 低碳环保 |
| 307-1 | 违反环境法律法规被处重大罚款货币总值、非货币制裁总数，以及通过争端解决机制提起的案件，如未发生该情况，对事实做出简要说明即可 | 关键环境绩效 |
| 401-1 | 新进员工雇佣率和员工流动率 | 关键社会绩效 |
| 401-2 | 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利 | 以人为本 |
| 401-3 | 育儿假 | 以人为本 |
| 402-1 | 有关运营变更的最短通知期 | 以人为本 |
| 403-1 | 职业健康安全管理体系 | 以人为本 |
| 403-2 | 危害识别、风险评估和事故调查 | 以人为本 |
| 403-3 | 职业健康服务 | 以人为本 |
| 403-4 | 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通 | 以人为本 |
| 403-5 | 工作者职业健康安全培训 | 以人为本 |
| 403-6 | 促进工作者健康 | 以人为本 |
| 403-7 | 预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响 | 以人为本 |
| 403-8 | 职业健康安全管理体系覆盖的工作者 | 以人为本 |
| 403-9 | 工伤 | 关键社会绩效 |
| 403-10 | 工作相关的健康问题 | 以人为本 |
| 404-1 | 每名员工每年接受培训的平均小时数 | 关键社会绩效 |
| 404-2 | 员工技能提升方案和过渡援助方案 | 以人为本 |
| 404-3 | 接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比 | 以人为本 |

| 序号 | 披露议题/披露项 | 章节索引 |
|-------|---|--------|
| 405-1 | 管治机构与员工的多元化 | 以人为本 |
| 406-1 | 歧视事件及采取的纠正行动 | 以人为本 |
| 408-1 | 具有重大童工事件风险的运营点和供应商 | 以人为本 |
| 409-1 | 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商 | 以人为本 |
| 413-1 | 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点 | 社区公益 |
| 413-2 | 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点 | 社区公益 |
| 416-1 | 评估产品和服务类别的健康与安全影响 | 质量优先 |
| 416-2 | 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件 | 质量优先 |
| 419-1 | 因违反社会和经济领域的法律而受到的高额罚款和非货币制裁及受到制裁的背景，如未发现任何违反法规的情况，做简单说明即可 | 关键治理绩效 |

附录：意见反馈

中孚实业非常关注您对公司 ESG 治理工作以及对这份 ESG 报告的意见。如果您有任何意见或建议，请随时与我们联系。我们将非常乐意听取您的声音，并不断完善我们的工作。

请回答好以下问题后将表格发送电子邮件至 zhqb@zfsy.com.cn 反馈意见。

封闭性问题：

1.您对本报告的总体评价如何：

很好 好 一般 差 很差

2.您认为本报告是否能反映公司对经济、社会 and 环境的重大影响：

是 否

3.您认为本报告所披露信息、数据、指标的清晰、准确、完整度如何：

很高 高 一般 低 很低

4.您认为本报告的结构安排如何： 很合理 合理 一般 差 很差

5.您认为本报告版式安排、表现形式设计是否易读：

很好 好 一般 差 很差

开放式问题：

1. 您认为本报告哪些方面最让您满意？

2. 您认为本报告还需要披露哪些您希望进一步了解的信息？

1. 您对中孚实业的 ESG 工作有哪些意见和建议？

如果愿意，欢迎您提供个人信息：

姓名：

职业：

机构：

电话：

传真：

电子邮件：

邮政编码：

联系地址：

河南中孚实业股份有限公司

中国，河南

巩义市新华路 31 号

邮编：451200