



绿色生态环境发展服务平台

——为人类社会的可持续发展做贡献——

# ESG（环境、社会和公司治理）报告

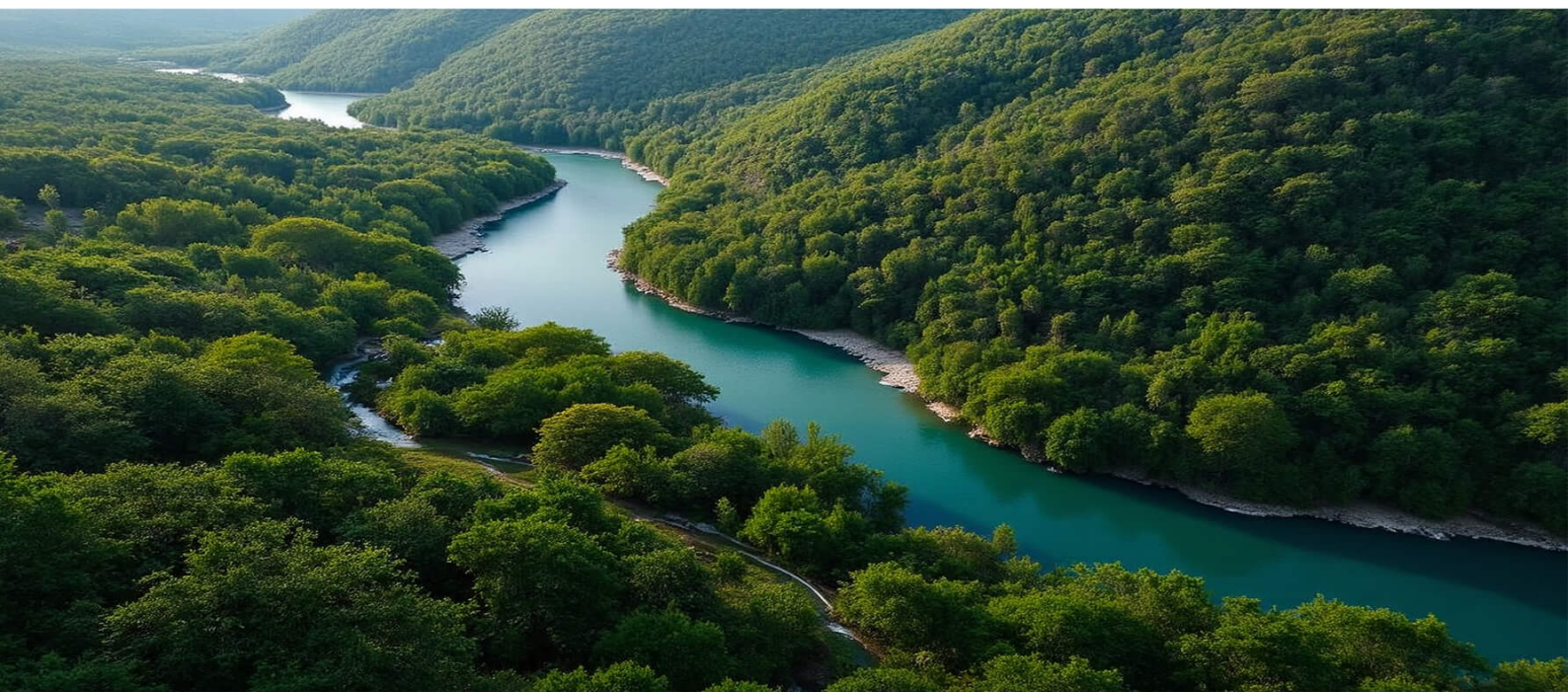
报告主体：大连北方互感器集团有限公司

报告编号：ZHYY0330BID4556

编制单位：北京中合永信国际信用评价有限公司

公示平台：【绿色生态环境发展服务平台】 【中国采招网】

【全国诚信企业信息服务平台】 【招标与采购网】



先知先行，快人一步！



招标采购行业发布网站



国信中诚

—公平·诚信·权威—



绿色生态环境发展服务平台

——为人类社会的可持续发展做贡献——

### 委托编制单位基本信息

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 报告主体:     | 大连北方互感器集团有限公司      |
| 统一社会信用代码: | 91210200X04952893X |
| 企业类型:     | 有限责任公司(自然人投资或控股)   |
| 成立时间:     | 1997年11月14日        |
| 法人代表:     | 李涛昌                |
| 注册资本:     | 21800万元            |
| 注册地址:     | 辽宁省大连市普兰店区丰荣工业园区   |

### 报告编制基本信息

|       |   |
|-------|---|
| 报告名称: | ESG(环境、社会和公司治理)报告                             |
| 报告编号: | ZHYX0330BID4556                               |
| 编制日期: | 2026年03月30日                                   |
| 编制单位: | 北京中合永信国际信用评价有限公司                              |
| 编制人员: | 宋京时: ESG商业分析师<br>梁雨凯: 高级工程师(建设管理)<br>李玉雪: 会计师 |

编制单位盖章:

签发日期: 2026年03月30日





绿色生态环境发展服务平台

——为人类社会的可持续发展做贡献——

## 企业报告编制及查询信息说明

本报告由企业委托北京中合永信国际信用评价有限公司进行编制，  
并将报告信息发布到以下平台进行展示查询：

绿色生态环境发展服务平台：[www.esg360.org.cn](http://www.esg360.org.cn)

全国诚信企业信息服务平台：[www.credit.315ccc.cn](http://www.credit.315ccc.cn)

中国采招网：[www.bidcenter.com.cn](http://www.bidcenter.com.cn)

招标与采购网：[www.gc-zb.com](http://www.gc-zb.com)

同时可扫描以下二维码进行查询：



全国诚信企业  
信息服务平台



绿色生态环境  
发展服务平台



中国采招网



招标与采购网



报告查询密码：f7c08e

本报告由北京中合永信国际信用评价有限公司根据企业提供信息独立编制，并将报告结果发布至各平台进行展示。声明：本报告为评价报告，并非对企业开展的管理体系认证、产品认证或服务认证。



# 大连北方互感器集团有限公司

## ESG

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 前言.....                     | 5  |
| 总经理致辞.....                  | 5  |
| 总经理：李涛昌.....                | 6  |
| 关于本报告.....                  | 7  |
| 报告范围.....                   | 7  |
| 企业简介.....                   | 9  |
| 企业基本信息.....                 | 9  |
| 使命愿景.....                   | 9  |
| 企业荣誉资质.....                 | 10 |
| 第一章：ESG 管理 "战略引领，体系建设"..... | 12 |
| 1.1 ESG 管理理念与承诺.....        | 12 |
| 1.2 ESG 战略规划与目标.....        | 13 |
| 1.3 ESG 管理体系建设.....         | 14 |
| 1.4 利益相关方沟通机制.....          | 15 |
| 1.5 ESG 绩效与目标.....          | 17 |
| 第二章：环境责任 "清洁生产，污染防治".....   | 19 |
| 2.1 环境管理体系建设.....           | 19 |
| 2.2 污染防治与排放管理.....          | 20 |



|                           |    |
|---------------------------|----|
| 2.3 清洁生产管理.....           | 21 |
| 2.4 工业废弃物处置.....          | 22 |
| 2.5 资源循环利用.....           | 23 |
| 第三章：社会责任 "以人为本，共同成长"..... | 25 |
| 3.1 员工权益保障.....           | 25 |
| 3.2 职业健康与安全.....          | 26 |
| 3.3 员工发展与培训.....          | 27 |
| 3.4 客户服务质量.....           | 28 |
| 3.5 社会公益参与.....           | 30 |
| 第四章：公司治理 "规范运营，诚信为本"..... | 32 |
| 4.1 治理架构与决策机制.....        | 32 |
| 4.2 合规管理与风险防控.....        | 33 |
| 4.3 廉洁文化与反腐败机制.....       | 34 |
| 4.4 财税规范与信用建设.....        | 35 |
| 4.5 信息披露与透明运营.....        | 37 |
| 第五章：技术创新 "创新驱动，技术赋能"..... | 39 |
| 5.1 绿色制造技术应用.....         | 39 |
| 5.2 技术创新与研发.....          | 40 |
| 5.3 知识产权管理与保护.....        | 41 |
| 5.4 行业标准制定.....           | 42 |



|                              |    |
|------------------------------|----|
| 5.5 创新成果应用.....              | 44 |
| 第六章：绿色供应链 "绿色协同，低碳转型".....   | 46 |
| 6.1 绿色供应链管理体系.....           | 46 |
| 6.2 绿色供应商管理.....             | 47 |
| 6.3 绿色包装与物流运输.....           | 48 |
| 6.4 碳排放管理与碳足迹.....           | 49 |
| 6.5 资源循环利用.....              | 50 |
| 第七章：品牌建设 "品牌引领，服务致远".....    | 52 |
| 7.1 品牌建设与市场影响力.....          | 52 |
| 7.2 央企客户服务与合作.....           | 53 |
| 7.3 轨道交通领域深耕.....            | 54 |
| 7.4 质量管理与品牌信誉.....           | 55 |
| 7.5 市场拓展与客户服务.....           | 56 |
| 第八章：可持续发展展望 "绿色智能，共创未来"..... | 58 |
| 8.1 未来五年 ESG 战略蓝图.....       | 58 |
| 8.2 碳达峰碳中和目标与路径.....         | 59 |
| 8.3 智能制造与数字化转型.....          | 60 |
| 8.4 百年绿色制造标杆愿景.....          | 61 |
| 8.5 互感器行业可持续发展贡献.....        | 62 |
| 第九章："携手电网，共筑能源动脉" 专题报告.....  | 64 |



|                         |    |
|-------------------------|----|
| 9.1 服务国家电网，保障电网安全.....  | 64 |
| 9.2 携手南方电网，助力能源转型.....  | 65 |
| 9.3 深耕轨道交通，贡献交通强国.....  | 66 |
| 9.4 协同央企伙伴，共建供应链韧性..... | 67 |
| 9.5 服务国家战略，践行使命担当.....  | 68 |
| 附录一 ESG 指标索引.....       | 72 |
| 附录二 政策文件参考清单.....       | 75 |
| 附录三 法律法规参考清单.....       | 77 |
| 附录四 术语解释.....           | 79 |



## 前言

### 总经理致辞

尊敬的各位利益相关方：

我谨代表大连北方互感器集团有限公司，向长期以来关心和支持企业发展的社会各界朋友致以诚挚的感谢！2025年是“十四五”规划的收官之年，也是我国推进高质量发展的关键时期。面对复杂多变的外部环境和持续深化的产业变革，我们始终坚守“做强企业、致富员工、回馈社会”的企业使命，将ESG理念深度融入发展战略，在环境、社会和治理各个领域取得了新的进展。

绿色发展是高质量发展的底色。大北互集团作为全国互感器行业三强企业和国家级绿色工厂，我们深知制造业企业对生态环境保护的责任。全年污染事故为零、环保违规为零，保持环保合规运营记录。在能源管理方面，企业综合能耗持续下降，可再生电量使用占比达到62%，展现出对“双碳”目标的坚定践行。获评国家绿色工厂、入选工信部首批质量管理能力高等级企业名单，这些荣誉是对我们绿色发展实践的肯定，更是对持续前行的激励。

人民至上、生命至上。员工是企业最宝贵的财富，我们始终将员工的发展和福祉放在重要位置。全年安全培训覆盖率达100%，安全生产投入持续保障，为员工创造安全的工作环境。员工满意度达98.5%、客户满意度达99.2%，这两个数字背后是887名员工的专业付出，也是对“以人为本”理念的最好诠释。我们重视员工权益保障，劳动合同签订率保持100%，带薪年假制度落实到位，让每一位员工都能分享企业发展的成果。

诚信是企业发展的基石。大北互集团连续11年获得纳税信用A级评定，这份荣誉来之不易，更显珍贵。它不仅是对依法合规经营的认可，更是对企业责任担当的肯定。我们建立了完善的治理架构，坚持规范运营，在追求经济效益的同时，始终将社会责任放在重要位置。服务国家电网、中国南方电网、中国铁路等央企客户，我们深知肩上的责任与使命，以优质的产品和服务为能源安全和交通强国建设贡献力量。



创新是引领发展的第一动力。作为国家高新技术企业、国家知识产权示范企业，我们拥有 163 项专利，其中发明专利 39 项、实用新型专利 124 项。2025 年研发投入占营收比例达 3.66%，持续的技术创新为企业发展注入强劲动力。主导制定互感器碳足迹团体标准等多项团体标准，参与制定 28 项国家标准，我们不仅在技术上追求领先，更致力于推动行业进步。

展望未来，我们将继续秉持“人品决定产品，科技决定未来”的核心价值观，持续深化 ESG 实践。我们规划到 2030 年实现单位产值碳排放较 2025 年下降 25%，全面构建零碳工厂体系，引领互感器行业绿色转型。我们将继续加大研发投入，推动智能制造和数字化转型，以更优质的产品和服务回馈客户，以更负责任的态度回报社会。

我们坚信，在各方的共同努力下，大北互集团的 ESG 实践将不断深化，为中国制造业高质量发展贡献更大力量。

**大连北方互感器集团有限公司**

**总经理：李涛昌**



## 关于本报告

### 报告说明

本报告由大连北方互感器集团有限公司委托北京中合永信国际信用评价有限公司编制。报告遵循客观、规范、透明的原则，系统梳理企业在环境、社会和治理领域的实践与绩效，全面展现企业可持续发展成果。北京中合永信国际信用评价有限公司作为专业咨询机构，基于企业提供的资料和信息，客观呈现企业 ESG 管理实践与战略规划，为利益相关方提供全面、准确的信息参考。报告中涉及的体系建设框架等内容以企业实际实施情况为准。

### 编制依据

本报告编制参考了以下标准和指南：全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》、联合国可持续发展目标（SDGs）、气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议、可持续会计准则委员会（SASB）行业标准、国际标准化组织 ISO 26000《社会责任指南》、国家“十四五”发展规划相关要求、《中国企业社会责任报告指南》CASS-CSR 4.0、电气机械和器材制造业相关标准。

### 报告范围

本报告覆盖大连北方互感器集团有限公司及其全部业务范围。

### 报告范围

| 项目   | 内容                        |
|------|---------------------------|
| 组织边界 | 大连北方互感器集团有限公司             |
| 业务范围 | 互感器研发、生产、销售及服务；端计量设备制造、销售 |
| 地理范围 | 辽宁省大连市普兰店区丰荣工业园区          |

### 时间范围

本报告时间范围为报告年度全年（2025年1月1日至12月31日）。报告内容以报告期内企业实际开展的 ESG 工作为主，部分内容根据披露需要适当追溯以往年度或延伸至报



告期后，以确保信息披露的连续性和可比性。报告中的财务数据以人民币为计量单位，如无特别说明，财务数据来源于企业经审计的财务报表。

## 数据说明

本报告所使用的数据和案例均来自企业正式文件、统计报告与日常管理记录，由企业各相关部门提供，经过内部审核确认。数据覆盖期为报告时间范围，部分历史数据用于趋势分析，确保分析的准确性。企业建立了完善的数据质量控制流程，通过多层级审核机制保障数据的真实性和可靠性。报告中涉及的管理体系框架、未来规划等前瞻性内容为企业战略规划描述，具体实施情况以企业实际运营为准。

## 称谓说明

为便于表述和阅读，本报告中“大连北方互感器集团有限公司”统一简称为“大北互集团”或“公司”或“企业”。其他相关方在报告中首次出现时使用全称，之后可使用简称或规范缩写。专业术语和缩写在附录四中予以解释。

## 报告周期

本报告为年度报告。企业承诺定期发布 ESG 报告，持续向利益相关方披露企业在环境、社会和治理方面的实践与绩效。报告发布周期为每年一次，确保信息披露的连续性和可比性，便于利益相关方了解企业可持续发展进程。

## 报告特点

本报告全面系统地披露了企业在环境、社会和治理方面的理念、实践与成效，数据详实、来源明确、可追溯性强。报告参考 GRI、SDGs 等国际主流 ESG 披露标准，结合电气机械和器材制造业行业特点进行针对性分析，由专业咨询机构编制，确保报告的专业性和客观性，为各利益相关方了解企业可持续发展状况提供了真实、完整的信息基础。



## 企业简介

大连北方互感器集团有限公司成立于 1997 年，是一家专注于互感器研发、生产、销售及服务；端计量设备制造、销售的国家级高新技术企业。公司坐落于辽宁省大连市普兰店区丰荣工业园区，作为全国互感器行业三强企业和省级制造业单项冠军企业，大北互集团在电气机械和器材制造领域深耕近三十年，积累了丰富的行业经验和技術底蕴。

## 企业基本信息

| 项目       | 内容                        |
|----------|---------------------------|
| 企业全称     | 大连北方互感器集团有限公司             |
| 企业简称     | 大北互集团                     |
| 统一社会信用代码 | 91210200X04952893X        |
| 注册地址     | 辽宁省大连市普兰店区丰荣工业园区          |
| 法定代表人    | 李涛昌                       |
| 注册资本     | 21800 万元                  |
| 企业类型     | 有限责任公司（自然人投资或控股）          |
| 行业类别     | 电气机械和器材制造业                |
| 主营业务     | 互感器研发、生产、销售及服务；端计量设备制造、销售 |

## 使命愿景

| 项目      | 内容   |
|---------|--|
| 企业使命    | 做强企业、致富员工、回馈社会   |
| 企业愿景    | 持续领跑中国互感器行业，打造最具影响力的国际品牌                               |
| 核心价值观   | 人品决定产品，科技决定未来  |
| 经营理念    | 制造精品，服务全球  |
| 可持续发展理念 | 将低碳基因融入产品全生命周期，以数字化驱动资源高效利用，实现经济效益与生态价值的和谐共生           |
| 未来承诺    | 到 2030 年实现单位产值碳排放较 2025 年下降 25%，全面构建零碳工厂体系，引领互感器行业绿色转型 |

公司主营业务为互感器产品，采用标准化生产工艺流程，从原材料入厂检测、铁芯加工、二次线绕制、一次线绕制、装模浇注、卸模修补、成品装配、成品试验、成品包装到物流发货，建立了覆盖全流程的质量管控体系，确保产品质量稳定可靠。公司产品广泛应用于电力系统输变电领域，产品性能达到国际先进水平。

在技术创新方面，大北互集团建立了以国家级企业技术中心为核心的研发创新体系，持续加大研发投入，拥有丰富的知识产权积累。公司目前拥有 163 项专利，其中发明专利 39



项、实用新型专利 124 项，以及 2 项著作权和 28 项注册商标。2025 年研发投入占营收比例达 3.66%，高于国家高新技术企业认定标准。凭借在互感器技术领域的深厚积累，公司主导制定《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 互感器》等团体标准，参与制定 28 项国家标准，在行业标准制定方面发挥着重要引领作用。

多年来，企业持续推进智能制造和数字化转型，取得了显著成效。公司通过两化融合管理体系 AAA 级认证、DCMM 数据管理能力成熟度评估 3 级认证，建成省级智能工厂，获评国家级智能制造优秀场景、国家新一代信息技术与制造业融合发展示范企业。这些荣誉充分证明企业在数字化转型方面走在行业前列，以数据驱动管理升级，以智能制造提升生产效率。

公司建立了完善的质量管理机制，通过 ISO 9001 质量管理体系认证、IRIS 认证等，产品质量达到国际标准要求。获评工信部首批质量管理能力高等级企业，这一荣誉是对企业质量管理水平的高度认可。凭借卓越的产品质量和专业的服务能力，公司服务国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、中国铁路等央企客户，在行业内树立了良好口碑，“大北互”品牌于 2008 年被认定为中国驰名商标。

在绿色发展方面，公司积极响应国家“双碳”目标，将低碳理念融入企业发展战略。通过 ISO 14001 环境管理体系认证、能源管理体系认证、碳排放管理体系认证，公司建立了系统的环境管理机制。获评国家绿色工厂、绿色供应链管理企业，展现了在绿色制造方面的领先地位。2025 年，公司可再生电量使用占比达 62%，环保材料使用率达 85%，废铜铝回收量达 120 吨，以实际行动践行绿色发展理念。

## 企业荣誉资质

| 序号 | 荣誉资质名称                |
|----|-----------------------|
| 1  | 国家高新技术企业              |
| 2  | 国家知识产权示范企业            |
| 3  | 国家级绿色工厂               |
| 4  | 省级制造业单项冠军企业           |
| 5  | 国家级智能制造优秀场景           |
| 6  | 国家新一代信息技术与制造业融合发展示范企业 |
| 7  | 工信部首批质量管理能力高等级企业      |
| 8  | 省级绿色供应链管理企业           |
| 9  | 省级智能工厂                |



| 序号 | 荣誉资质名称                     |
|----|----------------------------|
| 10 | 两化融合管理体系 AAA 级认证           |
| 11 | DCMM 数据管理能力成熟度评估 3 级       |
| 12 | ISO 9001 质量管理体系认证          |
| 13 | ISO 14001 环境管理体系认证         |
| 14 | 能源管理体系认证                   |
| 15 | 碳排放管理体系认证                  |
| 16 | 碳足迹认证                      |
| 17 | 碳中和承诺认证                    |
| 18 | IRIS 认证                    |
| 19 | 中国驰名商标                     |
| 20 | 全国守合同重信用企业                 |
| 21 | 全国文明单位                     |
| 22 | 全国互感器三强企业                  |
| 23 | 全国质量诚信标杆企业                 |
| 24 | 首批首选企业进入国家电网智慧物联网试点        |
| 25 | 首家成为国家电网公司全国互感器品类平台接入供应商   |
| 26 | 首家完成国网电工装备智慧物联(EP)平台接入验收企业 |

面向未来，大北互集团将继续秉持“人品决定产品，科技决定未来”的核心价值观，坚持创新驱动发展战略，持续深化智能制造和绿色转型。公司将持续优化公司治理结构，提升合规管理水平，以更加负责任的态度履行社会责任。我们将继续深耕电气机械和器材制造领域，以优质的产品和服务为国家能源安全和交通强国建设贡献力量，向着“持续领跑中国互感器行业，打造最具影响力的国际品牌”的愿景稳步迈进。



# 第一章：ESG 管理 "战略引领，体系建设"

## 1.1 ESG 管理理念与承诺

企业将可持续发展理念融入战略顶层设计，以"做强企业、致富员工、回馈社会"为使命，致力于成为全球领先的智能互感器解决方案服务商。公司深刻认识到，在高质量发展时代背景下，ESG 已成为衡量企业综合价值的重要标尺，是企业实现基业长青的必然选择。

大北互集团的核心价值观"人品决定产品，科技决定未来"，为公司 ESG 实践提供了根本遵循。人品决定产品体现对产品质量的不懈追求，是企业生存发展的根基；科技决定未来彰显对技术进步的不懈探索，是企业持续发展的动力；制造精品，服务全球，强调与各利益相关方的合作共赢，是企业赢得信任的基础；低碳环保，和谐共生表达对生态环境的责任承诺，是企业可持续发展的保障。这四个维度相互支撑，共同构成了企业 ESG 管理的价值框架。

### ESG 核心价值框架

| 维度   | 核心要义      | 实践指引               |
|------|-----------|--------------------|
| 人品铸质 | 质量为本，诚信立业 | 建立全过程质量管控，确保产品安全可靠 |
| 科技致远 | 技术驱动，持续改进 | 加大研发投入，推动技术创新      |
| 精品服务 | 制造精品，服务全球 | 与利益相关方建立长期稳定关系     |
| 绿色担当 | 低碳环保，和谐共生 | 践行绿色制造，履行环境责任      |

在可持续发展战略层面，公司明确提出将低碳基因融入产品全生命周期，以数字化驱动资源高效利用，实现经济效益与生态价值的和谐共生。这一理念的确立，标志着企业对 ESG 的认知从被动合规转向主动引领。公司将 2030 年碳减排目标纳入战略规划，承诺到 2030 年实现单位产值碳排放较 2025 年下降 25%，全面构建零碳工厂体系，引领互感器行业绿色转型。这一承诺不仅是企业对国家"双碳"目标的积极响应，更是对行业可持续发展的责任担当。

公司建立了完善的 ESG 治理架构，明确董事会对 ESG 事宜的监督职责，将 ESG 绩效纳入管理层考核体系。各职能部门在 ESG 管理中协同配合，形成了自上而下、全员参与的



ESG 工作格局。公司定期开展 ESG 议题识别和重要性评估，根据利益相关方的关切和期望，确定重点推进领域，确保 ESG 工作有的放矢、取得实效。

## 1.2 ESG 战略规划与目标

企业以战略眼光谋划 ESG 发展路径，制定了系统全面的 ESG 战略规划 and 目标体系。公司将 ESG 视为企业核心竞争力的重要组成部分，而非单纯的合规要求，致力于实现从“企业中心”向“利益相关方中心”的思维转变，构建企业发展与社会进步的良性互动关系。

在环境维度，公司明确了绿色发展的战略方向和阶段目标。近期目标是持续降低能源消耗和污染物排放，巩固国家绿色工厂创建成果；中期目标是建立完善的碳排放管理体系，完成碳足迹核算和碳减排目标分解；远期目标是到 2030 年实现单位产值碳排放下降 25%，建成零碳工厂。为实现上述目标，公司制定了详细的行动计划，包括优化能源结构、提高可再生电量使用比例、推广节能技术和设备、实施清洁生产等，确保目标可测量、可追踪、可实现。

在社会维度，公司围绕员工发展和客户服务两大主线，制定了全面的目标体系。员工发展方面，公司致力于打造学习型组织，持续加大培训投入，提升员工专业技能和综合素质；建立公平透明的晋升机制，为员工提供广阔的发展空间；完善薪酬福利体系，保障员工合法权益；营造安全健康的工作环境，保护员工职业健康。客户服务方面，公司以客户需求为导向，持续提升产品和服务质量，目标是客户满意度保持行业领先水平；深化与央企客户的战略合作，为国家能源安全和交通强国建设贡献力量。

### ESG 战略目标体系

| 维度 | 目标类别  | 具体指标                  | 规划周期   |
|----|-------|-----------------------|--------|
| 环境 | 碳排放管理 | 单位产值碳排放较 2025 年下降 25% | 2030 年 |
| 环境 | 能源结构  | 可再生电量使用比例持续提升         | 持续推进   |
| 环境 | 绿色制造  | 全面构建零碳工厂体系            | 2030 年 |
| 社会 | 员工培训  | 培训投入持续增加，技能提升有保障      | 持续推进   |
| 社会 | 员工权益  | 劳动合同签订率保持 100%        | 持续保持   |
| 社会 | 客户满意  | 客户满意度保持 99%以上         | 持续保持   |
| 治理 | 合规运营  | 无重大违规事件发生             | 持续保持   |



|    |      |            |      |
|----|------|------------|------|
| 治理 | 诚信经营 | 纳税信用保持 A 级 | 持续保持 |
|----|------|------------|------|

在治理维度，公司将合规经营和诚信建设作为战略基石。合规运营方面，公司建立了覆盖主要业务领域的合规管理制度，定期开展合规风险评估和合规培训，确保各项业务依法依规开展。诚信经营方面，公司将诚信作为企业文化的核心要素，坚持阳光交易、公平竞争，自觉维护市场秩序；完善内部控制机制，防范廉洁风险；积极履行纳税义务，连续 11 年保持纳税信用 A 级，以实际行动诠释诚信经营的真谛。

公司建立了 ESG 目标分解和考核机制，将战略目标层层分解至各部门、各岗位，与绩效考核挂钩。公司定期评估 ESG 目标完成情况，及时总结经验、发现问题、调整策略，确保 ESG 战略落地有声、落实有力。同时，公司主动披露 ESG 信息，接受社会监督，以透明赢得信任，以责任铸就品牌。

### 1.3 ESG 管理体系建设

企业立足管理实际，构建了符合行业发展特点和企业实际的 ESG 管理体系。公司充分借鉴国际先进经验，结合国内监管要求和企业发展阶段，建立了组织架构清晰、制度体系完备、运行机制有效的 ESG 管理框架，为 ESG 实践提供了坚实的制度保障。

在组织架构方面，公司明确了 ESG 管理的组织分工和职责边界。董事会作为 ESG 事务的最高决策机构，负责审定 ESG 战略规划和重大事项；管理层负责 ESG 工作的统筹协调和日常管理；各职能部门在各自业务领域落实 ESG 要求，形成了职责明确、协调高效的组织体系。公司指定专人负责 ESG 事务，建立了跨部门的 ESG 工作协调机制，定期召开 ESG 工作会议，研究解决重点难点问题，推动 ESG 工作持续改进。

在制度体系方面，公司建立健全了覆盖环境、社会、治理各领域的制度规范。环境管理领域，公司建立了环境因素识别评价程序、污染防治管理制度、突发环境事件应急预案等制度文件；社会管理领域，公司制定了员工行为准则、安全生产管理制度、供应商管理办法等制度规范；公司治理领域，公司完善了公司章程、董事会议事规则、关联交易管理制度等治理文件。这些制度为公司 ESG 管理提供了明确的操作指引和行为规范。



## ESG 管理体系框架

| 管理要素 | 主要内容             | 制度依据             |
|------|------------------|------------------|
| 环境管理 | 环境因素识别、污染防治、应急响应 | ISO 14001、环境管理手册 |
| 能源管理 | 能源消耗监测、节能改造、绩效评价 | 能源管理体系           |
| 质量管理 | 过程控制、成品检验、客户服务   | ISO 9001、质量管理规范  |
| 安全管理 | 风险识别、培训教育、隐患治理   | 职业健康安全管理体系       |
| 廉洁管理 | 风险防控、培训覆盖、举报受理   | 反腐败管理制度          |

在运行机制方面，公司建立了 PDCA 循环改进的管理模式。Plan（计划）阶段，公司制定年度 ESG 工作计划，明确重点任务、责任分工和时间节点；Do（执行）阶段，各部门按照计划要求推进工作落实，确保各项措施执行到位；Check（检查）阶段，公司通过内部审计、管理评审等方式，评估 ESG 工作成效，识别改进机会；Act（改进）阶段，针对发现的问题制定整改措施，持续优化 ESG 管理体系。通过这一循环改进机制，公司 ESG 管理水平不断提升。

公司高度重视 ESG 能力建设，持续加强 ESG 知识培训和人才培养。公司邀请外部专家开展 ESG 专题培训，提升管理人员的 ESG 意识和专业能力；组织员工学习 ESG 相关知识，培育 ESG 文化氛围。同时，公司积极参与行业 ESG 交流活动，学习借鉴先进经验，不断完善自身 ESG 管理体系。

### 1.4 利益相关方沟通机制

企业深刻认识到，利益相关方的信任和支持是企业可持续发展的基石。公司建立了系统化的利益相关方识别和沟通机制，主动了解各方期望和关切，积极回应诉求，努力实现企业与利益相关方的共生共荣。

在利益相关方识别方面，公司根据业务特点和管理实际，将主要利益相关方划分为若干类别。股东和投资者关注企业的盈利能力和发展潜力，公司通过规范的公司治理、透明的财务报告、及时的信息披露，回应投资者关切，维护股东权益。客户是企业发展最直接的服务对象，公司以客户需求为导向，持续提升产品和服务质量，建立长期稳定的合作关系。员工是企业最宝贵的资源，公司尊重员工权益，关注员工发展，营造良好的工作环境，共享企业发展成果。供应商是价值链的重要伙伴，公司坚持公平采购、诚信合作，与供应商建立互利



共赢的合作关系。政府监管部门要求企业依法合规经营，公司自觉接受监督，积极履行社会责任。

## 利益相关方沟通机制

| 利益相关方   | 关注议题            | 沟通方式             | 沟通频率   |
|---------|-----------------|------------------|--------|
| 股东/投资者  | 经营业绩、风险管控、可持续发展 | 股东大会、年报、临时公告     | 定期/不定期 |
| 客户      | 产品质量、服务响应、技术支持  | 客户回访、满意度调查、技术交流  | 持续进行   |
| 员工      | 薪酬福利、职业发展、工作环境  | 员工座谈会、满意度调查、培训发展 | 定期进行   |
| 供应商     | 采购政策、合作机会、公平竞争  | 供应商评审、业务洽谈、合同签订  | 按需进行   |
| 政府/监管机构 | 合规经营、纳税贡献、社会责任  | 报告报送、现场检查、政策沟通   | 按要求进行  |
| 社区/公众   | 环境保护、就业贡献、公益事业  | 社区活动、信息公开、舆情监测   | 持续进行   |

在沟通渠道建设方面，公司建立了多元化的沟通平台。股东层面，公司依法召开股东大会，及时披露重大事项，保障股东知情权和决策权；客户层面，公司建立了客户投诉处理机制，定期开展客户满意度调查，持续改进服务质量；员工层面，公司通过员工座谈会、满意度调查等方式收集员工意见，营造开放包容的企业文化；供应商层面，公司定期开展供应商评审，搭建公平透明的采购平台；社区层面，公司积极参与社区建设，开展公益活动，回馈社会关爱。

公司高度重视利益相关方意见的反馈和运用。对于收集到的意见建议，公司认真研究分析，合理采纳吸收，将其转化为改进工作的具体措施。公司建立了重大事项利益相关方沟通机制，在涉及投资者权益、环境保护、社会责任等重大决策时，主动征询利益相关方意见，确保决策兼顾各方利益。对于暂时无法满足的诉求，公司也积极做好解释说明工作，争取理解支持。

通过系统化的利益相关方沟通机制，公司与各方建立了良好的互动关系，为业务发展营造了和谐的外部环境。公司将继续完善沟通机制，拓宽沟通渠道，深化沟通内容，努力实现企业与利益相关方的共同成长和可持续发展。



## 1.5 ESG 绩效与目标

企业建立了科学的 ESG 绩效评价体系，通过定量指标和定性评价相结合的方式，全面衡量 ESG 工作成效。公司将 ESG 绩效纳入管理层考核，形成有效的激励约束机制，推动 ESG 目标落地实施。

在环境绩效方面，公司围绕能源消耗、污染物排放、资源利用等核心指标，建立了详细的监测统计体系。2025 年，公司综合能耗为 2245.8 吨标准煤，用电量中可再生电量占比达 62%，环保材料使用率达 85%，废铜铝回收量达 120 吨。这些数据表明，公司在节能降碳、绿色制造方面取得了积极进展。公司温室气体排放总量为 8798.49 tCO<sub>2</sub>e，其中范围一 205.68 tCO<sub>2</sub>e、范围二 3794.56 tCO<sub>2</sub>e、范围三 4798.25 tCO<sub>2</sub>e，公司已建立完整的碳排放核算体系，为碳减排目标的实现奠定基础。

### 2025 年 ESG 关键绩效指标

| 维度 | 指标类别 | 指标名称      | 数值                         |
|----|------|-----------|----------------------------|
| 环境 | 能源消耗 | 综合能耗      | 2245.8 吨标准煤                |
| 环境 | 能源结构 | 可再生电量占比   | 62%                        |
| 环境 | 绿色实践 | 环保材料使用率   | 85%                        |
| 环境 | 资源利用 | 废铜铝回收量    | 120 吨                      |
| 环境 | 碳排放  | 温室气体排放总量  | 8798.49 tCO <sub>2</sub> e |
| 环境 | 合规记录 | 环保违规次数    | 0 次                        |
| 社会 | 员工规模 | 员工总人数     | 887 人                      |
| 社会 | 员工结构 | 本科及以上学历占比 | 24.4%                      |
| 社会 | 员工权益 | 劳动合同签订率   | 100%                       |
| 社会 | 安全管理 | 安全培训覆盖率   | 100%                       |
| 社会 | 满意度  | 员工满意度     | 98.5%                      |
| 社会 | 满意度  | 客户满意度     | 99.2%                      |
| 治理 | 合规经营 | 纳税信用等级    | A 级 (连续 11 年)              |
| 治理 | 廉洁建设 | 反腐培训覆盖率   | 100%                       |
| 治理 | 合规记录 | 重大行政处罚次数  | 0 次                        |

在社会绩效方面，公司围绕员工权益、职业健康、客户服务、社会贡献等领域，建立了完善的绩效统计机制。2025 年，公司员工总数达 887 人，本科及以上学历员工占比 24.4%，劳动合同签订率保持 100%，本地员工雇佣占比达 95%，展现出良好的用工规范和对地方就业的贡献。安全生产方面，安全培训覆盖率达 100%，全年保持安全生产零事故；员工培训总时长 8886 小时，内部晋升 21 人，员工满意度达 98.5%，反映出员工队伍的稳



定性和归属感。客户服务方面，客户满意度达 99.2%，全年无重大质量事故，赢得客户广泛认可。社会贡献方面，公益捐赠总额 30 万元，积极履行社会责任。

在治理绩效方面，公司围绕合规经营、风险管控、信息披露等方面，建立了有效的治理机制。2025 年，公司继续保持良好合规记录，贪腐事件为零，重大行政处罚为零，纳税信用连续 11 年保持 A 级，反腐培训覆盖率达 100%。这些成绩表明，公司治理水平持续提升，依法合规经营已成为企业文化的组成部分。

公司定期开展 ESG 绩效评估，总结成绩、分析不足、明确方向。管理层定期听取 ESG 工作汇报，将 ESG 绩效作为评价管理层履职情况的重要内容。对于绩效优秀的团队和个人，公司给予表彰奖励，形成示范带动效应；对于绩效不理想的方面，公司深入分析原因，制定改进措施，推动持续提升。通过绩效管理的闭环运作，公司 ESG 工作不断迈上新台阶。



## 第二章：环境责任 "清洁生产，污染防治"

### 2.1 环境管理体系建设

大北互集团将环境保护视为企业义不容辞的责任，通过 ISO 14001 环境管理体系认证，建立了系统化、规范化、制度化的环境管理机制。公司深知，作为国家级绿色工厂和电气机械和器材制造企业，环境保护不仅是合规要求，更是企业可持续发展的重要支撑，是践行"绿水青山就是金山银山"理念的具体行动。

公司设立专门的环境管理岗位，明确各部门环保职责，形成了全员参与、齐抓共管的环保工作格局。环境管理制度涵盖环境因素识别评价、污染防治、节能降耗、应急响应等各个方面，为环境管理提供了完整的制度依据。公司定期开展环境因素识别评价，识别出主要环境因素和重要环境因素，针对性制定管控措施，确保环境风险可防可控。

在污染物排放控制方面，公司建立了覆盖废气、废水、固废的全方位管控机制。废气方面，公司配备了高效的废气处理设施，对生产过程中产生的废气进行收集处理，确保达标排放；废水方面，公司建设了污水处理设施，生产废水和生活污水经处理后达标排放或回用；固废方面，公司实行分类管理，对一般固废和危险废物分别采取不同的处置措施，严格执行危废转移联单制度。

### 环境管理主要措施

| 管理领域 | 主要措施            | 实施效果   |
|------|-----------------|--------|
| 组织架构 | 设立环境管理岗位，明确部门职责 | 责任落实到位 |
| 制度建设 | 建立环境管理制度体系      | 管理有据可依 |
| 废气管理 | 配备废气处理设施，确保达标排放 | 排放合规   |
| 废水管理 | 建设污水处理设施，废水分质处理 | 污水达标排放 |
| 固废管理 | 实行分类管理，规范危废处置   | 固废规范处置 |
| 监测评估 | 定期开展环境监测和合规评估   | 风险可控   |

公司注重环境管理的能力建设和持续改进。定期组织环保培训，提升员工环保意识和操作技能；开展环境管理体系内部审核，识别管理薄弱环节，制定改进措施；定期开展环境应急演练，提高突发环境事件的应对能力。通过这些举措，公司的环境管理水平持续提升，



2025 年全年保持环保合规运营，无污染事故、无环保违规、无环保罚款，以实际行动践行绿色发展承诺。

## 2.2 污染防治与排放管理

企业深知，污染防治是环境保护的核心内容，直接关系到生态安全和人体健康。大北互集团坚持预防为主、综合治理的方针，建立了完善的污染防治和排放管理机制，确保各类污染物达标排放，为区域环境质量改善贡献力量。

在废气污染防治方面，公司针对互感器生产过程中可能产生的挥发性有机物、粉尘等废气污染源，配备了先进的废气收集和处理系统。生产车间设置了有效的通风换气设施，对产生废气的工位进行局部收集，废气经活性炭吸附、催化燃烧等工艺处理后达标排放。公司定期对废气处理设施进行维护保养，确保设施运行效率；定期开展废气排放监测，监测数据表明各项指标均符合国家标准要求。

在废水污染防治方面，公司建设了规范的污水处理设施，采用“物化+生化”的组合工艺，对生产废水进行有效处理。生产废水主要来源于设备清洗、地面清洗等环节，水量较小但有机物浓度相对较高，经隔油沉淀、气浮、厌氧、好氧等处理单元处理后，出水水质稳定达到《污水综合排放标准》要求。公司实行雨污分流，雨水收集后排入市政雨水管网，生产废水和生活污水分别收集处理，避免交叉污染。

## 2025 年污染物排放数据

| 指标类别    | 单位 | 数值    | 备注   |
|---------|----|-------|------|
| 废水排放总量  | 吨  | 16734 | 达标排放 |
| 一般固废产生量 | 吨  | 45    | 规范处置 |
| 污染事故发生数 | 次  | 0     | 无事故  |
| 环保违规次数  | 次  | 0     | 合规运营 |
| 环保罚款金额  | 万元 | 0     | 无处罚  |

在固体废物管理方面，公司严格执行国家危险废物管理的相关规定，对废机油、废活性炭、废包装物等危险废物实施分类收集、规范储存、及时转移处置。公司与具有资质的危废处置单位签订处置协议，建立危废台账和转移联单制度，确保危废从产生到处置全过程可追



溯。一般固废如金属边角料、废包装材料等，分类收集后外卖给物资回收单位进行综合利用，实现资源化利用。

公司高度重视排放监测和数据管理，建立了完整的监测档案。对废气、废水、噪声等污染因子，定期委托具有资质的第三方检测机构开展监测，获取准确可靠的监测数据。监测结果显示，公司各项污染物排放均符合国家和地方排放标准要求，全年无超标排放、无违规行为发生。公司还建立了环境数据台账，对监测数据进行统计分析，掌握污染物排放变化趋势，为进一步改进提供依据。

## 2.3 清洁生产管理

企业积极响应国家清洁生产政策要求，将清洁生产理念贯穿于生产经营全过程。通过优化生产工艺、改进设备设施、提升管理水平，从源头减少污染物产生和能源消耗，实现经济效益与环境效益的双赢。

在原材料选择方面，公司优先选用环保型原材料，减少有害物质的使用。严格审查供应商资质和原材料环保性能，建立原材料环保准入机制，从采购环节把控原材料的环境友好性。2025年，公司环保材料使用率达85%，较上一年度有明显提升，有效降低了产品全生命周期的环境影响。

在生产工艺方面，公司持续优化生产流程，提升工艺水平。互感器生产采用真空浇注工艺，公司对浇注设备进行升级改造，提高真空度和温度控制精度，减少浇注缺陷和材料浪费；优化固化工艺参数，降低能源消耗；改进产品结构，在保证性能的前提下减少原材料用量。通过这些工艺改进措施，公司的物料利用率和能源效率持续提升。

## 清洁生产主要措施及成效

| 环节   | 主要措施      | 取得成效        |
|------|-----------|-------------|
| 原材料  | 优先选用环保型材料 | 环保材料使用率 85% |
| 生产工艺 | 优化浇注工艺参数  | 减少材料浪费      |
| 能源利用 | 推广高效节能设备  | 能源效率提升      |
| 生产管理 | 实施精益生产    | 减少物料损耗      |
| 产品设计 | 优化产品结构    | 降低原材料用量     |



在能源管理方面，公司通过技术改造和管理优化，持续降低能源消耗。2025年，公司综合能耗为2245.8吨标准煤，用电量中可再生电量占比达62%，展现出良好的能源利用效率。公司配置了5台高效节能变压器，对主要用电设备进行变频改造，提高电机运行效率；优化生产作业计划，合理安排生产批次，避免设备空载运行；推广LED照明、热回收利用等节能技术，从细节处降低能源消耗。

公司建立了清洁生产审核机制，定期开展清洁生产审核，识别清洁生产机会，制定清洁生产方案。2025年，公司完成了新一轮清洁生产审核，提出的多项中高费方案已付诸实施，取得显著的环境效益和经济效益。通过持续推进清洁生产，公司的单位产品能耗和物耗持续下降，污染物排放强度不断降低，清洁生产水平稳步提升。

## 2.4 工业废弃物处置

企业高度重视工业废弃物的规范处置，建立了完善的固废管理制度和处置流程，确保各类废弃物得到安全、有效处理。公司秉持“减量化、资源化、无害化”的原则，通过源头减量、过程控制、末端治理相结合的方式，努力实现固体废物的最小化和资源化。

在一般固废管理方面，公司对生产过程中产生的金属边角料、废钢材、废包装材料等一般固废实行分类收集、分类处置。金属边角料和废钢材等含铁物质，统一收集后外卖给钢铁冶炼企业进行回炉再利用，实现金属资源的循环利用；废包装材料如纸箱、塑料膜等，收集后出售给物资回收企业进行处理。2025年，公司一般固废产生量为45吨，均得到规范处置或资源化利用，处置利用率达到100%。

在危险废物管理方面，公司严格执行国家危险废物管理的法律法规和标准规范，对废机油、废活性炭、废溶剂桶、实验室废液等危险废物实施重点管控。危险废物产生后，在生产点设置专用收集容器，分类收集、密闭储存；危废暂存间按照标准要求建设，设置防渗地面、围堰、遮雨棚等设施，配备废气收集处理装置；建立危险废物台账，如实记录危废产生、转移、处置情况；委托具有危险废物经营许可证的单位进行处置，签订书面合同，办理转移联单手续。

## 工业废弃物处置管理



| 废弃物类别 | 主要来源 | 处置方式  | 管理要点 |
|-------|------|-------|------|
| 金属边角料 | 生产加工 | 出售再利用 | 分类收集 |
| 废包装材料 | 包装环节 | 回收再利用 | 分类收集 |
| 废机油   | 设备维护 | 委托处置  | 危废管理 |
| 废活性炭  | 废气处理 | 委托处置  | 危废管理 |
| 废溶剂桶  | 生产使用 | 委托处置  | 危废管理 |

公司注重危险废物管理的能力建设，定期组织相关人员学习危险废物管理法律法规和技术规范，提升危废管理水平。加强对危废暂存间的日常检查，确保设施完好、运行正常；规范危废包装和标识，确保信息准确清晰；及时转移处置危废，避免超期储存。通过严格的管理措施，公司危险废物全部得到安全处置，未发生环境污染事件。

对于办公生活垃圾，公司实行分类投放，在办公区域设置可回收物、其他垃圾收集容器，引导员工养成垃圾分类习惯；食堂餐厨垃圾委托专业单位收运处理，避免混入生活垃圾。通过这些措施，公司努力实现固体废物减量化、资源化、无害化处置，为建设美丽中国贡献力量。

## 2.5 资源循环利用

大北互集团积极践行循环经济理念，将资源循环利用作为可持续发展的重要途径。通过建立健全资源回收利用机制，推进废物资源化、废弃物减量化，努力实现资源利用效率最大化，为建设资源节约型、环境友好型企业奠定基础。

废铜铝回收是公司资源循环利用的重点工作。互感器生产过程中会产生一定数量的铜线、铝材边角料，这些含铜含铝废弃物具有较高的回收利用价值。公司建立了规范的废铜铝回收流程，在生产车间设置专用回收容器，分类收集不同材质的金属废料；建立金属废料台账，记录产生量、转移量、处置量等信息；与具有资质的金属回收企业建立合作关系，定期将收集的废铜铝出售给回收企业进行再利用。2025年，公司废铜铝回收量达120吨，有效减少了对原生铜铝资源的开采需求，降低了生产过程的碳排放和环境影响。

在包装材料循环利用方面，公司积极推广环保包装，减少一次性包装的使用。2025年，公司环保材料使用率达85%，主要包装材料采用可回收纸箱、可循环使用周转箱等，替代一次性塑料袋和泡沫制品。对于可重复使用的包装材料，公司建立回收清洗再利用机



制，由专业物流团队负责包装材料的回收、清洁和再次使用，降低了包装成本，减少了包装废弃物产生。

## 资源循环利用成效

| 资源类别 | 循环利用措施       | 2025年成效    |
|------|--------------|------------|
| 废铜铝  | 建立回收机制，销售再利用 | 回收量120吨    |
| 包装材料 | 推广环保材料，循环使用  | 环保材料使用率85% |
| 金属废料 | 分类收集，出售回收企业  | 规范处置率100%  |
| 纸箱包装 | 采用可回收纸箱      | 使用可回收材料    |
| 周转材料 | 循环使用，减少一次性使用 | 降低废弃物产生    |

水资源循环利用也是公司资源管理的重要内容。互感器生产过程中冷却用水、设备清洗用水等，在经过处理后可以循环使用。公司建设了废水回用设施，对处理达标的废水进行深度处理后回用于绿化灌溉、设备冷却等环节，有效减少新鲜水用量。2025年，公司生产用水量11071吨，通过废水资源化利用，显著降低了对水资源的需求。

公司还注重生产辅料的节约使用和循环使用。对于润滑油、液压油等生产辅料，采用按需采购、精细使用、废油回收的管理模式，减少浪费；对生产工具和低值易耗品，实行以旧换新、修旧利废，降低物资消耗。通过这些措施，公司的资源利用效率持续提升，为实现可持续发展目标奠定了坚实基础。



## 第三章：社会责任 "以人为本，共同成长"

### 3.1 员工权益保障

员工是企业发展的根本动力，关爱员工、保障权益是大北互集团始终坚守的信念。公司遵循"人民对美好生活的向往就是我们的奋斗目标"的理念，将员工权益保障放在突出位置，构建和谐劳动关系，让每一位员工都能体面工作、快乐生活。

公司严格遵守劳动法律法规，依法与全体员工签订书面劳动合同，劳动合同签订率保持100%。合同内容明确双方权利义务，涵盖工作时间、休息休假、劳动报酬、社会保险、劳动保护等各个方面，充分保障员工的合法权益。公司按时足额发放工资，从未发生拖欠工资情形；依法为员工缴纳养老、医疗、工伤、失业、生育等社会保险，让员工病有所医、老有所养；严格执行法定工作时间制度，依法保障员工休息休假的权利。

在薪酬福利方面，公司建立了公平合理的薪酬分配机制，以岗位价值、绩效贡献为主要依据，确保薪酬分配公开透明、激励有效。员工薪酬水平在同行业、同地区具有竞争力，让员工分享企业发展成果。公司还为员工提供多样化的福利保障，包括带薪年假、节日福利、年度体检、困难帮扶等。2025年，员工人均带薪年假天数达11天，休假权利得到充分保障。

### 员工权益保障情况

| 权益类别 | 保障措施         | 实施效果  |
|------|--------------|-------|
| 劳动合同 | 依法签订，签订率100% | 权益有保障 |
| 社会保险 | 按时足额缴纳五险     | 全员覆盖  |
| 带薪年假 | 落实带薪年假制度     | 人均11天 |
| 薪酬发放 | 按时足额发放       | 无拖欠   |
| 民主管理 | 厂务公开，合理化建议   | 员工参与  |
| 帮扶机制 | 困难员工帮扶       | 关爱到位  |

公司注重保障员工的知情权、参与权和监督权，推进厂务公开和民主管理。通过员工代表大会、厂务公开栏、内部网络等渠道，及时向员工通报公司生产经营情况、重大决策事项、涉及员工利益的政策制度等，保障员工的知情权；通过合理化建议征集、座谈会等形



式，鼓励员工建言献策，保障员工的参与权；通过职工监事、工会监督等机制，对涉及员工权益的事项进行监督，保障员工的监督权。

公司尊重员工多样性，构建包容性工作环境。员工队伍中女性占比 26.9%，少数民族员工 45 人，公司坚持一视同仁，为不同背景的员工提供平等的发展机会。注重保护女职工特殊权益，在孕期、产期、哺乳期给予特殊保护。公司建立投诉举报渠道，对侵犯员工权益的行为严肃查处，营造公平公正的工作氛围，让每一位员工都能感受到尊重和关怀。

### 3.2 职业健康与安全

安全是发展的前提，发展是安全的保障。大北互集团始终将安全生产放在首要位置，坚持“人民至上、生命至上”，建立健全安全生产责任制，完善职业健康安全管理机制，持续改善劳动条件，保护员工的身心健康和生命安全。

公司建立了覆盖全面的安全生产责任体系，明确从主要负责人到一线员工的安全生产职责，层层签订安全生产责任书，将安全生产目标分解落实到每个岗位、每位员工。主要负责人对本单位安全生产工作全面负责，分管负责人对分管范围内的安全生产工作负责，各部门负责人对本部门安全生产工作负责，一线员工对岗位安全生产工作负责。通过责任体系的建立健全，形成了“横向到边、纵向到底”的安全生产责任网络，确保安全责任落实到位。

在安全保障投入方面，公司持续加大资金投入，不断改善安全生产条件。2025 年，安全生产投入达 200 万元，主要用于安全设施设备更新改造、防护用品配备、隐患治理、应急救援等方面。公司定期检查维护安全设施，确保其处于良好运行状态；为员工配备符合标准的劳动防护用品，如安全帽、防护手套、安全鞋、护目镜等，并监督员工正确佩戴使用；持续改善作业环境，降低噪声、粉尘等职业病危害因素浓度，减少对员工健康的损害。

### 职业健康安全管理成效

| 管理领域 | 主要措施      | 实施成效     |
|------|-----------|----------|
| 责任落实 | 层层签订责任书   | 责任明确到岗   |
| 安全培训 | 全员培训，年度复训 | 覆盖率 100% |
| 隐患排查 | 定期检查，及时整改 | 隐患动态清零   |
| 防护保障 | 配备防护用品    | 防护到位     |
| 应急管理 | 制定预案，定期演练 | 应急能力提升   |



|      |        |      |
|------|--------|------|
| 绩效评价 | 安全绩效考核 | 奖惩分明 |
|------|--------|------|

公司高度重视安全培训和意识教育，将安全培训作为员工入职培训和在岗培训的重要内容。2025年，安全培训覆盖率达100%，培训内容包括安全生产法律法规、安全操作规程、应急处置技能、职业病防护知识等，确保每位员工具备必要的安全知识和技能。通过培训教育，员工安全意识不断增强，从“要我安全”向“我要安全”转变，形成了人人关注安全、人人维护安全的良好氛围。

公司建立健全隐患排查治理机制，实施日查、周查、月查相结合的全覆盖检查。日常检查由班组长和岗位员工进行，及时发现和消除身边的隐患；专项检查由安全管理部门组织，针对重点区域、重点设备、重点作业进行深入排查；综合检查由公司领导带队，全面评估安全生产状况。对发现的隐患，按照“五定”原则落实整改，确保隐患及时消除。公司还制定了生产安全事故应急预案，配备应急救援物资，定期组织应急演练，提高员工的应急处置能力。

### 3.3 员工发展与培训

人才是企业发展的第一资源，培训是提升员工能力的重要途径。大北互集团高度重视员工发展和能力建设，建立了系统化的培训体系，为员工提供丰富的学习成长机会，帮助员工实现职业理想，与企业共同成长。

公司根据业务发展需要和员工职业规划，建立了分层分类的培训体系。新员工入职培训帮助新员工尽快了解企业文化、熟悉工作环境、掌握岗位基本技能；岗位技能培训针对不同岗位要求，提升员工专业能力；管理能力培训面向管理人员，提升管理素养和领导力；专项技能培训根据业务需要，开展质量、安全、环保等专项培训。2025年，员工培训总时长8886小时，人均培训时长超过10小时，培训内容丰富、覆盖面广。

在培训方式上，公司采取理论与实践相结合、集中与分散相结合、内部与外部相结合的多元化培训模式。内部培训由公司技术骨干、管理人员担任讲师，分享实践经验；外部培训选派员工参加行业研讨会、学术交流、资质培训等，拓宽视野、增长见识；实操培训在生产



现场进行，由师傅带徒弟，手把手传授操作技能。通过多种培训方式的灵活运用，确保培训取得实效。

## 2025 年员工培训情况

| 培训类别 | 主要内容           | 覆盖范围   | 培训时长    |
|------|----------------|--------|---------|
| 入职培训 | 企业文化、规章制度、岗位认知 | 新入职员工  | 40 课时   |
| 岗位技能 | 操作规程、技能提升、质量控制 | 生产技术人员 | 6000 课时 |
| 安全培训 | 安全法规、操作规程、应急处置 | 全员     | 1500 课时 |
| 管理培训 | 领导力、团队管理、项目管理  | 管理人员   | 500 课时  |
| 专项培训 | 质量体系、环境管理、专业资质 | 相关岗位   | 886 课时  |
| 合计   | —              | —      | 8886 课时 |

公司重视员工职业发展，建立了畅通的晋升通道和科学的评价机制。设置管理序列、专业技术序列、技能操作序列等多条发展通道，员工可以根据自身特点和意愿选择适合的发展路径。公司定期开展人才盘点，识别高潜人才，建立后备人才库，进行重点培养。2025 年，内部晋升人数 21 人，一批德才兼备的员工走上更重要的岗位，在更广阔的平台施展才华。

公司还建立了培训效果评估机制，对培训效果进行跟踪评价。通过考试考核、技能鉴定、绩效对比等方式，评估员工培训后的能力提升和行为改变；对于效果不佳的培训，分析原因、改进方式，确保培训投入产出合理。同时，公司鼓励员工自主学习，对取得与工作相关学历学位、职业资格证书的员工给予奖励支持，营造全员学习的良好氛围。

### 3.4 客户服务质量

客户是企业生存发展的根基，服务客户、创造价值是大北互集团的不懈追求。公司深知，作为电气机械和器材制造企业，产品质量直接关系到电网安全和电力可靠供应，容不得丝毫懈怠。公司始终以客户为中心，坚持“质量第一、服务至上”的理念，不断提升产品和服务质量，努力超越客户期望。



公司建立了完善的质量管理体系，通过 ISO 9001 质量管理体系认证和 IRIS 认证，产品质量达到国际标准要求。从原材料入厂检测到成品试验出货，公司对产品质量实施全过程控制。原材料入库前进行严格检验，不合格原材料坚决拒收；生产过程设置多道质量控制点，关键工序实行首件检验、过程巡检、成品全检；建立产品追溯体系，确保产品质量问题可追溯、可分析、可改进。通过严格的质量管控，2025 年产品质量保持稳定，全年无重大质量事故发生。

在客户服务方面，公司建立了覆盖售前、售中、售后的全流程服务体系。售前阶段，公司深入了解客户需求，为客户提供技术咨询、产品选型、方案设计等支持服务；售中阶段，公司按时按质完成订单生产，及时与客户沟通订单进展，确保产品按时交付；售后阶段，公司建立了客户投诉处理机制，对客户反馈的问题第一时间响应、快速处理，同时定期开展客户回访，主动收集客户意见和建议。

## 客户服务质量指标

| 指标类别 | 指标名称        | 数值    | 同比变化 |
|------|-------------|-------|------|
| 质量认证 | ISO 9001 认证 | 有效    | 持续保持 |
| 质量认证 | IRIS 认证     | 有效    | 持续保持 |
| 客户满意 | 客户满意度       | 99.2% | 保持高位 |
| 质量稳定 | 重大质量事故      | 0 起   | 无发生  |
| 交付可靠 | 合同履约率       | 100%  | 持续保持 |
| 服务响应 | 客户投诉处理率     | 100%  | 及时处理 |

公司高度重视客户满意度的持续提升。定期开展客户满意度调查，了解客户对公司产品质量、服务响应、技术支持、交付时效等方面的评价，收集客户意见建议。对于满意度较低的项目，深入分析原因，制定改进措施，不断提升客户体验。2025 年，客户满意度达 99.2%，在同行业中处于领先水平，体现了客户对公司的信任和认可。

作为国家级高新技术企业，公司注重技术创新和服务能力提升。凭借丰富的技术积累和研发能力，公司能够为客户提供定制化的产品解决方案，满足不同客户、不同项目的个性化需求。在技术服务方面，公司组建了专业的技术支持团队，为客户提供现场技术指导、安装



调试、运行维护等技术服务，帮助客户解决技术难题。通过优质的产品和服务，公司与国家电网、南方电网、中国铁路等央企客户建立了长期稳定的战略合作关系。

### 3.5 社会公益参与

企业来源于社会，理应回馈社会。大北互集团深知肩上的社会责任，积极参与社会公益事业，在追求自身发展的同时，不忘回报社会、造福一方，用实际行动诠释企业的责任与担当。

公司热心公益慈善事业，积极奉献爱心。2025年，公益捐赠总额达30万元，用于支持教育事业、帮扶困难群众、参与乡村振兴等公益项目。公司关注社会弱势群体，在重要节日期间走访慰问困难员工家庭，送去企业关怀；积极参与“光彩事业”“希望工程”等公益活动，为贫困地区儿童捐资助学；支持社区建设，出资改善社区公共设施，美化人居环境。通过这些公益活动，公司为社会和谐发展贡献了一份力量。

就业是最大的民生。大北互集团作为大连市百强企业，始终把促进就业作为应尽的社会责任。公司招聘员工时，坚持公平、公正、公开的原则，不设置歧视性录用条件，为各类求职者提供平等的就业机会。2025年，本地员工雇佣占比达95%，为地方创造了大量就业岗位，有效带动了当地经济发展和居民增收。公司还积极吸纳残疾人就业，虽然公司残障员工人数为0，但公司愿意为有劳动能力的残障人士提供合适的工作岗位，展现了包容发展的企业理念。

### 2025年社会公益参与情况

| 公益类别 | 主要内容      | 投入情况 |
|------|-----------|------|
| 公益捐赠 | 支持教育、帮扶困难 | 30万元 |
| 社区服务 | 参与社区建设    | 持续进行 |
| 志愿服务 | 组织员工志愿活动  | 定期开展 |
| 就业贡献 | 本地员工雇佣占比  | 95%  |
| 生态保护 | 支持环保公益    | 积极参与 |

公司鼓励员工参与志愿服务，奉献爱心、传递温暖。公司组建了志愿服务队伍，定期开展形式多样的志愿活动。在环境保护日，公司组织员工开展义务植树、垃圾分类宣传等活



动，传播绿色理念；在雷锋纪念日，组织员工慰问敬老院、孤儿院，关爱弱势群体；在安全生产月，开展安全知识进社区活动，提升公众安全意识。通过志愿服务活动，员工的社会责任感不断增强，企业文化内涵更加丰富。

公司注重与社区的和谐发展，积极参与社区治理和建设。公司主动与所在社区建立沟通联系机制，了解社区关切，回应社区诉求。在重大节日期间，公司领导走访慰问社区老党员、困难群众，送去企业的关心和祝福。公司还积极支持社区文化活动，出资赞助社区文艺演出、体育比赛等，丰富居民精神文化生活。通过这些举措，公司与社区建立了良好的互动关系，营造了和谐的社企关系。



## 第四章：公司治理 "规范运营，诚信为本"

### 4.1 治理架构与决策机制

规范的公司治理是企业健康发展的制度保障。大北互集团按照现代企业制度要求，建立了股东（大）会、董事会、监事会、经理层各司其职、有效制衡的治理架构，形成了权责明确、运转协调、科学决策的治理机制，为企业持续健康发展提供了坚实的制度基础。

公司股东（大）会是公司的最高权力机构，依法行使决定公司经营方针和投资计划、审议批准董事会和监事会报告、审议批准年度财务预算方案和决算方案等职权。2025年，公司依法召开股东（大）会2次，会议召集程序、表决方式均符合法律法规和公司章程规定，充分保障了股东的知情权、参与权和决策权。股东通过股东（大）会行使权利，参与公司重大事项决策，体现了公司治理的民主性。

董事会是公司的经营决策机构，对股东（大）会负责，依法行使召集股东（大）会、执行股东（大）会决议、决定公司经营计划和投资方案等职权。董事会成员具有多元化的专业背景和丰富的管理经验，能够从不同角度审视问题、提出建议，确保决策的科学性和有效性。董事会下设相关专门委员会，为董事会决策提供专业支持。经理层负责公司的日常经营管理，执行董事会决议，组织实施公司年度经营计划和投资方案，对董事会负责。

### 公司治理架构

| 治理主体   | 主要职责           | 运行情况      |
|--------|----------------|-----------|
| 股东（大）会 | 最高权力机构，决定重大事项  | 依法召开，决策合规 |
| 董事会    | 经营决策机构，执行股东决议  | 勤勉尽责，科学决策 |
| 监事会    | 监督机构，监督董事高管履职  | 有效监督      |
| 经理层    | 日常经营管理，执行董事会决议 | 执行有力      |

监事会是公司的监督机构，对股东（大）会负责，依法行使检查公司财务、监督董事和高级管理人员履职等职权。监事会成员包括股东代表和职工代表，职工代表监事的设置保障了员工在公司治理中的参与权。监事会依法列席董事会会议，对董事会决策事项进行监督，对发现的违法违规行为及时提出纠正意见，切实维护公司和股东的合法权益。



公司注重治理制度的持续完善，根据法律法规和监管要求的变化，及时修订完善公司章程、股东（大）会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则等治理文件，确保治理制度与时俱进、规范有效。同时，公司加强治理信息披露，依法依规向股东和社会公众披露相关信息，提高公司治理透明度，接受利益相关方的监督。

## 4.2 合规管理与风险防控

合规经营是企业基业长青的根本保障。大北互集团高度重视合规管理工作，建立健全合规管理制度体系，强化合规风险识别和防控，将合规要求融入业务流程，确保各项业务依法合规开展，为企业高质量发展筑牢合规根基。

公司建立了覆盖主要业务领域的合规管理制度框架。合规管理制度明确了合规管理的目标、原则、组织架构、职责分工、工作程序等内容，为合规管理提供了制度依据。在具体业务领域，公司制定了采购合规管理制度、销售合规管理制度、财务合规管理制度、劳动人事合规管理制度、安全环保合规管理制度等专项制度，对各类业务活动提出了明确的合规要求。制度出台后，公司通过培训宣贯、监督检查等方式，推动制度有效执行。

在合规风险识别方面，公司建立了常态化的风险评估机制。定期开展合规风险排查，识别各业务领域面临的合规风险点，评估风险发生的可能性和影响程度，确定风险等级。对于高风险领域，公司制定专项防控措施，加强重点管控；对于中等风险领域，公司完善业务流程，堵塞管理漏洞；对于低风险领域，公司加强日常监督，防微杜渐。通过风险评估，公司对主要合规风险做到了心中有数、手中有策。

### 合规管理主要措施

| 管理领域 | 主要措施       | 实施效果 |
|------|------------|------|
| 组织保障 | 设立合规管理部门   | 职责明确 |
| 制度建设 | 建立合规制度框架   | 有章可循 |
| 风险评估 | 定期开展合规风险排查 | 风险可控 |
| 培训教育 | 开展合规培训宣贯   | 意识提升 |
| 监督检查 | 开展合规检查和审计  | 问题整改 |
| 违规问责 | 建立违规问责机制   | 震慑有力 |



公司高度重视合规培训和教育，提升全员合规意识。将合规培训纳入年度培训计划，针对不同岗位、不同层级员工开展差异化合规培训。新员工入职培训包含合规知识培训，帮助新员工树立合规意识；各业务部门根据业务特点开展专项合规培训，如采购人员学习反商业贿赂知识、财务人员学习财税合规知识等；管理层重点学习公司治理、关联交易等合规要求，提升合规领导力。通过持续的合规培训教育，公司形成了良好的合规文化氛围。

公司建立了违规问责机制，对违规行为严肃追责问责。对于违反公司规章制度和合规要求的行为，根据性质和情节轻重，给予相应的纪律处分或经济处罚；对于涉嫌违法的行为，移送司法机关处理。同时，公司注重发挥违规案例的警示教育作用，将典型违规案例作为培训教材，教育员工引以为戒、警钟长鸣。通过严肃的违规问责，维护了制度的严肃性和权威性，形成了有效的合规威慑。

### 4.3 廉洁文化与反腐败机制

廉洁诚信是企业文化的核心要素，也是企业健康发展的道德底线。大北互集团高度重视廉洁文化建设，建立健全反腐败工作机制，培育风清气正的企业氛围，让廉洁从业成为全体员工的自觉行动。

公司建立了完善的反腐败制度体系。反腐败管理制度明确了反腐败工作的目标、原则、组织领导和职责分工，为反腐败工作提供了制度依据。廉洁从业行为规范对员工在商务活动中的行为准则作出明确规定，严禁收受贿赂、严禁利益输送、严禁商业欺诈，划清了廉洁从业的红线和底线。反商业贿赂管理制度对与供应商、客户等业务伙伴交往中的行为规范作出具体规定，要求员工在与业务伙伴交往中保持清白、做到公私分明。

在监督机制方面，公司设立审计监察部作为反腐败工作的牵头部门，负责腐败问题线索的受理、调查和处理。建立了多元化的举报渠道，包括审计监察部举报邮箱、举报电话等，方便员工和外部人员反映问题线索。对于举报反映的问题，公司认真核查、严肃处理，做到有举必查、查必有果。同时，公司建立了举报人保护机制，对打击报复举报人的行为严肃查处，保护举报人的合法权益，消除举报人的后顾之忧。

### 廉洁建设主要措施



| 管理领域 | 主要措施       | 实施成效     |
|------|------------|----------|
| 制度建设 | 制定反腐败管理制度  | 制度完善     |
| 培训教育 | 开展廉洁从业培训   | 覆盖率 100% |
| 风险防控 | 识别关键岗位廉洁风险 | 重点防控     |
| 监督检查 | 开展廉洁风险排查   | 及时发现     |
| 举报受理 | 设立举报渠道     | 渠道畅通     |
| 违规查处 | 严肃查处违规行为   | 风清气正     |

公司高度重视廉洁培训教育，筑牢拒腐防变的思想防线。将廉洁培训纳入员工培训体系，2025 年反腐败培训覆盖率达 100%，确保每位员工都接受过廉洁教育。培训内容包括廉政法律法规、公司廉洁制度、典型案例警示等，帮助员工认清腐败行为的危害和后果，增强廉洁自律意识。同时，公司在重要节日节点开展廉洁提醒，通过短信、内部邮件等方式，提醒员工廉洁过节、文明过节，绷紧廉洁这根弦。

公司还注重廉洁风险防控，从源头上预防腐败行为的发生。针对采购、销售、财务等腐败易发高发领域，公司开展廉洁风险排查，识别关键环节、关键岗位的廉洁风险点，制定有针对性的防控措施。对关键岗位人员实行定期轮岗交流，避免长期在一个岗位上形成的利益固化。加强对重点业务、重大项目的过程监督，确保权力在阳光下运行。通过这些防控措施，公司保持了良好的廉洁记录，2025 年已确认的贪腐事件为 0 件。

#### 4.4 财税规范与信用建设

诚信纳税是企业公民责任的重要体现，也是企业信誉的亮丽名片。大北互集团深知，依法纳税是企业应尽的光荣义务，是支持国家建设、服务社会发展的实际行动。公司坚持诚信经营、依法纳税，建立健全财务管理和税务管理制度，以实际行动诠释了“纳税光荣、诚信可贵”的真谛。

公司建立了规范的财务管理制度体系。财务管理制度明确了财务管理的基本原则、组织架构、职责分工和工作程序，为财务管理工作提供了制度依据。公司严格执行财务会计制度，确保会计核算规范、数据真实、信息完整；建立健全内部控制制度，规范资金审批、费用报销、资产处置等业务流程，防范财务风险；加强财务预算管理，合理控制成本费用，提高资金使用效益。通过规范的财务管理，公司连续多年保持财务健康运行，为依法纳税奠定了坚实基础。



在税务管理方面，公司严格执行国家税收法律法规，依法计算、申报和缴纳各项税款。公司配备了专业的税务管理人员，及时学习掌握最新税收政策，确保税务处理合法合规；建立税务风险管理制度，定期开展税务风险自查，及时发现和整改税务问题；与税务机关保持良好沟通，主动配合税务检查和稽查，如实提供相关资料。2025年，公司继续保持良好纳税记录，税款及时足额入库，为国家税收增长和地方财政发展做出了应有贡献。

## 纳税信用情况

| 评价年度  | 纳税信用等级 | 评价单位           |
|-------|--------|----------------|
| 2014年 | A级     | 国家税务总局         |
| 2015年 | A级     | 国家税务总局         |
| 2016年 | A级     | 国家税务总局         |
| 2017年 | A级     | 国家税务总局         |
| 2018年 | A级     | 国家税务总局         |
| 2019年 | A级     | 国家税务总局         |
| 2020年 | A级     | 国家税务总局         |
| 2021年 | A级     | 国家税务总局         |
| 2022年 | A级     | 国家税务总局         |
| 2023年 | A级     | 国家税务总局大连市电子税务局 |
| 2024年 | A级     | 国家税务总局大连市电子税务局 |

纳税信用A级是企业依法合规经营的一面金字招牌。2025年，大北互集团再次获得纳税信用A级评定，这已是公司连续第11年获此殊荣。从2014年至2024年，十一年如一日的诚信纳税，铸就了这块沉甸甸的荣誉。这份荣誉来之不易，它不仅是对公司依法纳税行为的认可，更是对公司规范管理、诚信经营的充分肯定，是公司一笔宝贵的信用财富。

纳税信用A级带来的不仅是荣誉，更是实实在在的发展助力。A级纳税信用使公司在发票领用、出口退税、融资贷款等方面享有便利，降低了经营成本，提高了经营效率。A级纳税信用也提升了公司在市场上的信誉度和竞争力，在与客户合作、参与项目投标时，良好的纳税信用成为公司的闪亮名片，赢得客户的信任和青睐。

公司将继续秉持诚信经营的理念，依法履行纳税义务，维护良好纳税信用记录，为社会经济发展贡献更大力量。



## 4.5 信息披露与透明运营

透明是企业赢得信任的基础，信息披露是上市公司和公众公司的法定义务，也是非上市企业展示形象、回馈社会的责任担当。大北互集团高度重视信息披露和透明运营工作，建立完善的信息披露机制，及时、准确、完整地向利益相关方披露相关信息，以透明赢得信任，以责任铸就品牌。

公司建立了覆盖各职能部门的内部信息收集和报告机制。各部门按照职责分工，定期收集、整理本部门相关的经营管理信息，按时报送至信息披露归口管理部门。信息披露归口管理部门对各部门报送的信息进行汇总、审核、分类，根据信息内容和性质，确定披露的方式、范围和时点。对于涉及公司重大事项的信息，如经营业绩、战略规划、重大投资等，由相关部门提出披露建议，报经审批后对外发布。

在信息披露内容方面，公司力求全面、准确、完整。定期报告方面，公司按照规定编制年度报告、中期报告等定期报告，如实反映公司一定期间的经营成果、财务状况和现金流量。临时报告方面，对于发生的重大事项，如重大合同、重大诉讼、重大人事变动等，公司及时发布临时公告，履行信息披露义务。信息内容包括公司治理、经营业绩、环境责任、社会贡献、风险管控等多个维度，全方位展示公司发展状况。

### 信息披露主要渠道

| 披露渠道 | 披露内容             | 披露频率 |
|------|------------------|------|
| 年度报告 | 经营成果、财务状况、ESG 信息 | 每年   |
| 中期报告 | 经营成果、财务状况        | 每半年  |
| 临时公告 | 重大事项公告           | 随时   |
| 企业官网 | 公司介绍、产品服务、新闻动态   | 持续更新 |
| 行业活动 | 技术交流、标准制定、行业贡献   | 视情况  |
| 客户沟通 | 产品信息、服务响应、技术支持   | 持续进行 |

公司注重信息披露的渠道建设，通过多元化的渠道传播公司信息。公司官方网站设有投资者关系、客户服务的专门栏目，定期更新公司动态，及时发布重要信息。微信公众号等新媒体渠道，让利益相关方能够便捷获取公司资讯。公司还积极参与行业活动、技术交流、标



准制定等工作，展示企业形象，传播品牌价值。对于重要客户和战略合作伙伴，公司通过定期沟通会议、专项汇报等方式，进行深度信息交流。

公司注重保护商业秘密和信息安全，在推进透明运营的同时，妥善处理信息公开与商业秘密保护的关系。公司建立了信息分类管理制度，对不同类型的信息确定不同的公开范围和方式，既保障利益相关方的知情权，又维护公司的合法权益。同时，公司加强了信息安全防护，防止内部信息泄露，确保信息披露安全可控。

透明运营不仅体现在信息披露上，更体现在日常经营管理中。公司坚持厂务公开，涉及员工切身利益的事项及时向员工通报；坚持阳光采购，采购政策、供应商信息向供应商公开；坚持诚信经营，对客户、供应商、员工等利益相关方的承诺说到做到。公司将继续坚持透明运营理念，持续提升信息披露质量和水平，以更加开放坦诚的姿态，接受社会监督，与利益相关方共同成长。



## 第五章：技术创新 "创新驱动，技术赋能"

### 5.1 绿色制造技术应用

绿色发展是高质量发展的底色，绿色制造是制造业转型升级的必由之路。大北互集团积极响应国家"双碳"战略，将绿色低碳理念融入技术研发和产品制造全过程，通过技术创新推动绿色转型，努力实现经济效益与环境效益的协调统一。

公司在产品研发阶段就融入绿色设计理念，从源头上降低产品的环境影响。产品结构优化，在保证产品性能的前提下，选用环保型原材料，减少有害物质使用；产品小型化、轻量化设计，降低原材料消耗和产品全生命周期碳足迹；模块化、标准化设计，提高产品的可拆解性和可回收性。通过绿色设计，公司的互感器产品在环保性能方面达到了行业先进水平。

在生产工艺方面，公司持续推进清洁生产技术的研发和应用。真空浇注是互感器生产的关键工序，公司对浇注工艺进行深度优化，开发出低能耗浇注技术，显著降低了生产过程的能源消耗；推广水性环保涂料替代溶剂型涂料，减少挥发性有机物排放；实施余热回收利用技术，将生产过程中的余热用于厂区供暖或热水供应，提高能源利用效率。这些绿色制造技术的应用，使公司在节能降碳方面取得了显著成效。

#### 绿色制造技术应用情况

| 技术领域 | 应用措施        | 实施效果      |
|------|-------------|-----------|
| 绿色设计 | 环保材料选用、结构优化 | 降低环境影响    |
| 清洁工艺 | 低能耗浇注技术     | 降低能源消耗    |
| 涂料替代 | 水性环保涂料应用    | 减少 VOC 排放 |
| 余热利用 | 余热回收技术      | 提高能源效率    |
| 节能设备 | 高效节能变压器     | 提升能效水平    |

公司注重绿色制造设备的引进和升级。2025 年，公司配置了 5 台高效节能变压器，对主要用电设备实施变频改造，推广使用高效电机和 LED 照明等节能型产品。生产设备向智能化、绿色化方向升级，不仅提高了生产效率，更重要的是降低了能源消耗和污染物排放。



公司还建设了能源管理信息系统，对主要用能设备和工序的能耗进行实时监测和数据分析，为节能降耗提供数据支撑。

作为国家级绿色工厂和碳排放管理体系认证企业，公司在绿色制造方面的实践获得了权威认可。2025年，公司主导制定的《温室气体产品碳足迹量化方法与要求 互感器》团体标准发布实施，这是公司在绿色制造领域的重大突破。该标准的制定，填补了互感器行业碳足迹核算标准的空白，为行业企业开展碳足迹核算提供了方法指引，对推动互感器行业绿色低碳发展具有重要意义。

## 5.2 技术创新与研发

创新是引领发展的第一动力，科技自立自强是国家强盛之基。大北互集团深知技术创新对于企业发展的重要性，建立了以国家级企业技术中心为核心的研发创新体系，持续加大研发投入，激发创新活力，推动技术进步，在互感器技术领域不断取得新突破。

公司拥有国家级企业技术中心，具备了行业领先的研发能力和创新平台。企业技术中心配备了先进的研发设备和仪器，建有专业的检测实验室和中试生产线，能够满足互感器产品从基础研究到产业化应用的全流程研发需求。技术中心拥有一支专业齐全、素质优良的技术研发团队，其中本科及以上学历人员占比高，涵盖了电气工程、材料科学、机械设计等多个专业领域，为企业技术创新提供了坚实的人才支撑。

在研发投入方面，公司持续加大资源投入力度。2025年，研发费用投入达3230.32万元，占营业收入比例达3.66%，研发投入强度高于国家高新技术企业认定标准。这笔研发投入主要用于新产品开发、工艺改进、设备升级等方面，保障了研发活动的顺利开展。公司还建立了研发准备金制度，按照一定比例从营业收入中提取研发准备金，为持续性研发活动提供资金保障。

### 2025年研发投入情况

| 指标类别      | 数值         | 说明     |
|-----------|------------|--------|
| 研发费用投入    | 3230.32 万元 | 持续加大   |
| 研发投入占营收比  | 3.66%      | 高于高企标准 |
| 国家级企业技术中心 | 有效运行       | 创新平台   |



|        |      |      |
|--------|------|------|
| 参与标准制定 | 28 项 | 行业引领 |
|--------|------|------|

公司建立了产学研用相结合的创新机制。与国内知名高校、科研院所建立长期稳定的合作关系，开展技术合作和人才培养；参与行业技术交流活动，了解行业前沿动态，学习借鉴先进经验；与上下游企业开展协同创新，共同攻克技术难题，推动产业链技术进步。通过产学研用合作，公司的技术创新能力得到显著提升。

公司注重研发成果的转化应用，将技术创新成果及时转化为现实生产力。2025 年，公司多项新产品完成研发并实现量产，丰富了产品线，提升了产品竞争力。工艺改进成果在生产线上推广应用，显著提高了生产效率和产品质量。技术创新的持续推进，为公司高质量发展注入了强劲动力，也为我国互感器行业技术进步做出了贡献。

### 5.3 知识产权管理与保护

知识产权是企业的核心资产，是技术创新的重要成果形态。大北互集团高度重视知识产权的创造、运用、保护和管理，建立了完善的知识产权管理体系，以知识产权赋能企业发展，增强企业的核心竞争力。

公司建立了规范化的知识产权管理制度。知识产权管理制度明确了专利、商标、软件著作权等各类知识产权的归属、管理和使用规则，为知识产权工作提供了制度依据。公司设有专门的知识产权管理岗位，配备专职人员负责知识产权的日常管理工作。从研发项目立项开始，公司就注重知识产权的挖掘和布局，将技术创新成果及时转化为专利、商标等知识产权，形成有效的法律保护。

在专利管理方面，公司取得了丰硕的成果。截至 2025 年，公司拥有专利总量达 163 项，其中发明专利 39 项、实用新型专利 124 项。这些专利覆盖了互感器产品的结构设计、制造工艺、检测方法等多个技术领域，形成了较为完整的专利保护网络。公司还注重专利质量的提升，鼓励员工申请高价值专利，对核心专利进行重点培育和维护。

### 知识产权拥有情况

| 知识产权类型 | 数量 | 主要内容 |
|--------|----|------|
|--------|----|------|



|        |       |                |
|--------|-------|----------------|
| 发明专利   | 39 项  | 产品结构、制造工艺等核心技术 |
| 实用新型专利 | 124 项 | 产品结构、装置改进等     |
| 软件著作权  | 2 项   | 管理系统、检测系统      |
| 注册商标   | 28 项  | 品牌标识、市场保护      |

在商标管理方面，公司注重品牌建设和商标保护。“大北互”商标于 2008 年被认定为中国驰名商标，在市场上具有较高的知名度和美誉度。公司共拥有 28 项注册商标，商标是品牌的重要载体，驰名商标的认定，为公司品牌保护提供了强有力的法律武器，也为品牌价值提升奠定了坚实基础。

在软件著作权管理方面，公司开发了相关软件产品，并依法进行软件著作权登记。软件著作权的取得，保护了公司的软件开发成果，也为软件产品的推广应用提供了法律依据。公司还建立了知识产权风险防范机制，定期开展知识产权风险排查，防范侵权风险和被侵权风险，维护企业合法权益。

## 5.4 行业标准制定

标准是行业发展的引领，是技术进步的重要标志。大北互集团作为全国互感器行业三强企业和国家知识产权示范企业，积极参与行业标准制定工作，在标准化领域发挥着重要的引领作用，为推动行业技术进步和规范化发展贡献力量。

公司深知行业标准对于规范市场秩序、提升产品质量、推动技术进步的重要意义。因此，公司积极参与国际标准、国家标准、行业标准、团体标准的制定工作，将企业的技术优势和实践经验转化为标准成果，促进行业整体技术水平的提升。

在国家标准制定方面，公司参与了多项互感器国家标准的制修订工作。2025 年，公司参与制定的国家标准包括《互感器 第 11 部分：低功率无源电压互感器的补充技术要求》《互感器 第 99 部分：术语》《互感器 第 10 部分：低功率无源电流互感器的补充技术要求》等。这些国家标准的制定，完善了互感器标准体系，为企业生产和质量控制提供了技术依据，对规范行业发展具有重要意义。

## 2025 年主导及参与标准制定情况



| 序号 | 标准类型 | 标准编号               | 标准名称                            |
|----|------|--------------------|---------------------------------|
| 1  | 国家标准 | GB/T20840.7-2007   | 互感器第7部分：电子式电压互感器                |
| 2  | 国家标准 | GB/T20840.8-2007   | 互感器第8部分：电子式电流互感器                |
| 3  | 国家标准 | GB/T20840.5-2013   | 互感器第5部分：电容式电压互感器的补充技术要求         |
| 4  | 国家标准 | GB/T20840.3-2013   | 互感器第3部分：电磁式电压互感器的补充技术要求         |
| 5  | 国家标准 | GB/T20840.2-2014   | 互感器第2部分：电流互感器的补充技术要求            |
| 6  | 行业标准 | JB/T10433-2015     | 三相电压互感器                         |
| 7  | 行业标准 | JB/T7068-2015      | 互感器用金属膨胀器                       |
| 8  | 国家标准 | GB/T20840.4-2015   | 互感器第4部分：组合互感器的补充技术要求            |
| 9  | 行业标准 | JB/T8510.1-2016    | 交流电气化铁道牵引供电用互感器第1部分：电流互感器       |
| 10 | 行业标准 | JB/T8510.2-2016    | 交流电气化铁道牵引供电用互感器第2部分：电磁式电压互感器    |
| 11 | 行业标准 | JB/T10432-2016     | 三相组合互感器                         |
| 12 | 团体标准 | T/CES018-2018      | 配电网10kV及20kV交流传感器技术条件           |
| 13 | 国家标准 | GB/T22071.2-2017   | 互感器试验导则第2部分：电磁式电压互感器            |
| 14 | 国家标准 | GB/T22071.1-2018   | 互感器试验导则第1部分：电流互感器               |
| 15 | 国家标准 | GB/T20840.102-2020 | 互感器第102部分：带有电磁式电压互感器的变电站中的铁磁谐振  |
| 16 | 国家标准 | GB/T20840.103-2020 | 互感器第103部分：互感器在电能质量测量中的应用        |
| 17 | 行业标准 | NB/T 10809-2021    | 3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备用绝缘套管     |
| 18 | 国家标准 | GB/T41135.1-2021   | 故障路径指示用电流和电压传感器或探测器第1部分：通用原理和要求 |
| 19 | 国家标准 | GB/T41135.2-2021   | 故障路径指示用电流和电压传感器或探测器第2部分：系统应用    |
| 20 | 国家标准 | GB/T20840.14-2022  | 互感器第14部分：直流电流互感器的补充技术要求         |
| 21 | 国家标准 | GB/T20840.15-2022  | 互感器第15部分：直流电压互感器的补充技术要求         |
| 22 | 团体标准 | T/CEC 711.4-2022   | 电工装备供应商数据采集及接口规范 第4部分：电流互感器     |
| 23 | 团体标准 | T/CEC 711.5-2022   | 电工装备供应商数据采集及接口规范 第5部分：电压互感器     |
| 24 | 国家标准 | GB/Z20840.100-2023 | 互感器第100部分：电力系                   |



|    |      |                   |                            |
|----|------|-------------------|----------------------------|
|    |      |                   | 统保护用电流互感器应用导则              |
| 25 | 国家标准 | GB/T20840.10-2025 | 互感器第10部分：低功率无源电流互感器的补充技术要求 |
| 26 | 国家标准 | GB/T20840.11-2025 | 互感器第11部分：低功率无源电压互感器的补充技术要求 |
| 27 | 国家标准 | GB/T20840.99-2025 | 互感器第99部分：术语                |
| 28 | 行业标准 | JB/T3837-2025     | 变压器类产品型号编制方法               |

在团体标准制定方面，公司更是发挥了主导作用。2025年，公司主导制定的《温室气体产品碳足迹量化方法与要求 互感器》团体标准正式发布实施，这是公司在绿色低碳领域标准制定的重要突破。该标准明确了互感器产品碳足迹的量化方法、核算边界、数据要求等内容，为行业企业开展产品碳足迹核算提供了统一的方法指引，对于推动互感器行业绿色低碳发展具有重要引领作用。

公司还积极参与国际标准化活动，跟踪研究国际标准动态，参与国际标准提案，推动中国技术标准走向世界。通过参与标准制定工作，公司不仅提升了自身的技术影响力和行业话语权，也为推动我国互感器行业技术进步和国际竞争力提升做出了贡献。

## 5.5 创新成果应用

科技创新的价值最终要体现在成果转化和产业化应用上。大北互集团高度重视技术创新成果的应用转化，建立了从研发到生产的快速转化机制，缩短成果从实验室到生产线的的时间，让创新成果尽快转化为现实生产力，创造经济效益和社会价值。

公司建立了完善的研发成果转化流程。研发项目完成后，技术部门与生产部门密切配合，开展工艺设计、工装准备、小批试制等工作，对研发成果进行工程化验证。对于试制过程中发现的问题，及时反馈给研发部门进行改进优化。当产品通过小批试制验证后，研发成果即转入量产阶段，正式投放市场。通过这一转化流程，公司能够快速将创新成果转化为适销对路的产品。

2025年，公司多项创新成果实现成功转化。在新产品方面，公司研发的新一代智能互感器产品完成开发并实现量产，该产品具有测量精度高、稳定性好、智能化程度高等优点，



满足了电网智能化建设的需求，上市后获得了客户的广泛好评。在工艺改进方面，公司研发的自动化绕线工艺、智能化浇注工艺等新技术成果在生产线上推广应用，显著提高了生产效率和产品质量，降低了人工成本和物料消耗。

## 创新成果转化情况

| 成果类型  | 主要内容     | 转化应用 |
|-------|----------|------|
| 新产品开发 | 新一代智能互感器 | 成功量产 |
| 工艺改进  | 自动化绕线工艺  | 推广应用 |
| 工艺改进  | 智能化浇注工艺  | 提升效率 |
| 检测技术  | 局部放电检测系统 | 自研自用 |
| 管理系统  | 大通知管理系统  | 提升管理 |

在检测技术方面，公司自主研发的检测系统获得软件著作权登记并实现自研自用。该系统利用先进的信号处理算法，能够准确检测互感器产品内部的局部放电现象，及时发现产品绝缘缺陷，提高了产品出厂质量。这一创新成果不仅提升了公司产品质量检测能力，也展示了公司在互感器核心技术领域的深厚积累。

在管理信息化方面，公司自主开发的“大北互大通知管理系统”获得软件著作权登记。该系统实现了企业内部通知公告的电子化管理，提高了信息传递效率，降低了沟通成本，提升了企业管理水平。创新成果在企业管理中的应用，体现了公司技术创新不仅局限于产品和技术领域，也延伸到管理领域，实现了技术创新与管理创新的融合发展。



## 第六章：绿色供应链 "绿色协同，低碳转型"

### 6.1 绿色供应链管理体系

供应链是企业价值创造的重要环节，绿色供应链建设是推动产业绿色转型的重要抓手。大北互集团深刻认识到，构建绿色供应链对于实现可持续发展目标的重要意义，积极发挥链主企业的引领带动作用，推动上下游企业共同践行绿色发展理念，构建绿色低碳的产业生态。

公司建立了完善的绿色供应链管理组织架构。明确供应链管理部门作为绿色供应链管理的牵头部门，负责制定绿色供应链管理制度、组织开展供应商绿色评价、协调解决绿色供应链管理中的重大问题等。各业务部门在各自职责范围内落实绿色供应链管理要求，形成了分工协作、齐抓共管的工作格局。

在制度建设方面，公司制定了绿色供应商管理制度、绿色采购规范等制度文件，明确了绿色供应链管理的目标、原则、程序和考核要求。制度明确了供应商准入的环保要求，将供应商是否具备相应的环保资质、是否建立环境管理体系等作为供应商准入的必备条件，从源头把控供应商的环保合规性。

### 绿色供应链管理框架

| 管理要素  | 主要内容        | 实施目标 |
|-------|-------------|------|
| 组织保障  | 明确管理部门和职责   | 责任落实 |
| 制度建设  | 制定绿色供应商管理制度 | 有章可循 |
| 供应商准入 | 环保资质审核      | 源头把控 |
| 过程管理  | 绿色评价和绩效管理   | 持续改进 |
| 协同发展  | 带动供应商绿色转型   | 共同提升 |

公司作为省级绿色供应链管理企业，积极发挥示范带动作用，带动上下游 50 余家供应商实施绿色改进计划。公司向供应商传导绿色发展理念，分享绿色管理经验，提供技术支持，帮助供应商提升环保管理水平。通过上下游企业的协同努力，构建了覆盖产业链上下游的绿色低碳生态圈，为行业绿色转型树立了标杆。



公司建立了供应商绿色绩效评价机制，定期对供应商的绿色表现进行评估。评估内容包括供应商环保资质持有情况、环境管理体系运行情况、污染物排放达标情况、资源能源消耗情况等。对于绿色绩效优秀的供应商，在采购招标中给予优先考虑；对于存在环保问题的供应商，要求限期整改，逾期整改不到位的予以淘汰。通过评价机制的建立，激励供应商持续改进环保绩效，推动供应链整体绿色化。

## 6.2 绿色供应链管理

供应商是供应链的重要组成部分，供应商的绿色表现直接影响企业绿色供应链建设的成效。大北互集团将供应商视为重要的合作伙伴，通过建立战略合作关系、提供技术支持等方式，带动供应商共同践行绿色发展理念，实现互利共赢、协同发展。

公司建立了供应商准入的绿色审核机制。在供应商准入审核中，将环保合规性作为重要的审核内容。要求供应商提供有效的营业执照、环评批复、排污许可证等环保资质证明材料，审核供应商是否建立了环境管理体系，是否有环保处罚记录等。对于环保资质不全、存在环保违规记录的供应商，予以一票否决，不予准入。

对于已建立合作关系的供应商，公司实施动态的绿色绩效管理。定期收集供应商环保绩效数据，建立供应商绿色绩效档案。对照绿色供应链管理要求，对供应商进行绿色绩效评价，识别绿色绩效优秀的供应商和存在改进空间的供应商。对于绿色绩效优秀的供应商，给予订单倾斜、价格激励等优惠政策；对于存在环保问题的供应商，提出整改要求并跟踪整改情况。

### 绿色供应链管理措施

| 管理环节 | 主要措施      | 实施成效 |
|------|-----------|------|
| 准入审核 | 环保资质审查    | 源头把控 |
| 绩效评价 | 定期绿色绩效评估  | 动态管理 |
| 帮扶支持 | 技术支持、经验分享 | 共同提升 |
| 激励机制 | 订单倾斜、价格激励 | 激励改进 |
| 淘汰机制 | 违规一票否决    | 优胜劣汰 |



公司注重与供应商建立长期稳定的战略合作关系。通过签订长期供货协议、建立供应商年会制度等方式，加深与核心供应商的战略互信。对于战略供应商，公司主动分享绿色管理经验，帮助供应商改进环境管理；对于有改进意愿但能力不足的供应商，公司提供技术支持，协助其建立环境管理体系、改进生产工艺。通过这些举措，带动了供应商绿色能力的整体提升。

2025年，公司组织召开了供应商绿色发展专题会议，向供应商传达公司绿色供应链管理要求，分享绿色管理经验，表彰绿色绩效优秀的供应商。会议还邀请了环保专家为供应商进行绿色发展培训，提升供应商的环保意识和能力。通过这些活动，增强了供应商对绿色供应链建设的认同感和参与感，为构建绿色供应链生态奠定了基础。

### 6.3 绿色包装与物流运输

包装和物流是供应链的重要环节，也是绿色供应链建设的重要内容。大北互集团从包装材料选择、物流运输方式等方面入手，推进包装物流环节的绿色化，降低产品全生命周期的环境影响。

在包装材料方面，公司积极推广环保型包装材料的使用。2025年，公司环保材料使用率达85%，主要包装材料采用可回收纸箱、可降解塑料等环保型材料，替代一次性塑料袋和发泡塑料。包装设计遵循简约化原则，在保证产品安全的前提下，减少包装材料用量，避免过度包装。对于可重复使用的包装材料如周转箱、托盘等，建立了回收再利用机制，由专业物流团队负责包装材料的回收、清洁和再次使用。

在物流运输方面，公司积极推进绿色运输方式。新能源物流车占比达15%，公司优先选用新能源汽车进行产品运输，减少燃油消耗和尾气排放。对于长途运输，公司与物流供应商合作，推广甩挂运输、多式联运等高效运输模式，提高车辆装载率，降低单位运输里程的能耗和排放。

### 绿色包装与物流措施

| 环节   | 主要措施   | 实施成效       |
|------|--------|------------|
| 包装材料 | 推广环保材料 | 环保材料使用率85% |



|      |           |           |
|------|-----------|-----------|
| 包装减量 | 简约化设计     | 减少材料消耗    |
| 循环使用 | 周转箱回收再利用  | 降低废弃物     |
| 运输方式 | 新能源物流车    | 新能源占比 15% |
| 运输效率 | 甩挂运输、多式联运 | 提高装载率     |

公司还注重优化物流运输路线和配送方案，减少运输里程和空载率。通过物流信息系统，对订单进行集中调度、统一配送，提高车辆周转效率，降低单位产品的运输成本和碳排放。对于同城配送，优先安排电动车配送，减少城市配送的尾气排放和噪声污染。

绿色包装和物流的实施，不仅降低了公司的环境负荷，也带来了经济效益。环保材料的使用虽然单位成本略高，但由于减少了包装材料用量和废弃物处理成本，综合成本有所下降；新能源物流车的运营成本低于传统燃油车辆，降低了运输成本；物流效率的提升，减少了车辆占用和仓储占用，提高了资产利用率。公司将继续深化绿色包装物流工作，为实现绿色供应链目标做出更大贡献。

## 6.4 碳排放管理与碳足迹

应对气候变化是全球共同面临的重大挑战，碳排放管理是企业履行社会责任的重要体现。大北互集团积极响应国家“双碳”战略，建立了系统化的碳排放管理体系，开展产品碳足迹核算，以实际行动践行低碳发展承诺。

公司建立了完善的碳排放管理组织架构和制度体系。设立了碳排放管理岗位，明确工作职责和考核要求；制定了碳排放管理制度，明确碳排放管理的工作程序和管理要求；建立了碳排放数据台账，定期统计核算碳排放数据，掌握碳排放变化趋势。公司通过了碳排放管理体系认证、碳足迹认证和碳中和承诺认证，在碳排放管理方面走在了行业前列。

在碳排放核算方面，公司建立了覆盖范围一、范围二、范围三的完整核算体系。范围一包括公司生产活动中直接排放的温室气体，主要来源于固定燃烧源和移动燃烧源的燃料消耗；范围二包括公司外购电力产生的间接排放，是公司碳排放的主要来源；范围三包括公司价值链上下游产生的其他间接排放，包括采购货物和服务、员工通勤、废弃物处置等。

## 2025 年温室气体排放数据



| 排放范围         | 排放量 (tCO <sub>2</sub> e) | 占比    |
|--------------|--------------------------|-------|
| 范围一 (直接排放)   | 205.68                   | 2.3%  |
| 范围二 (间接排放)   | 3794.56                  | 43.1% |
| 范围三 (其他间接排放) | 4798.25                  | 54.5% |
| 排放总量         | 8798.49                  | 100%  |

2025年，公司温室气体排放总量为8798.49 tCO<sub>2</sub>e，其中范围一排放205.68 tCO<sub>2</sub>e、范围二排放3794.56 tCO<sub>2</sub>e、范围三排放4798.25 tCO<sub>2</sub>e。范围二和范围三是公司碳排放的主要来源，合计占比达97.7%。针对主要排放来源，公司制定了针对性的减排措施。

在范围一排放控制方面，公司通过设备升级、工艺改进等方式，减少燃料消耗和直接排放。在范围二排放控制方面，公司积极使用可再生电量，2025年可再生电量使用占比达62%，有效降低了外购电力产生的碳排放。在范围三排放控制方面，公司带动供应商实施绿色改进计划，推动供应链减排；倡导员工绿色出行，推广远程办公，减少员工通勤排放。

公司还积极响应国家碳足迹管理要求，率先开展产品碳足迹核算工作。2025年，公司主导制定的《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 互感器》团体标准发布实施，为行业企业开展产品碳足迹核算提供了方法指引。公司按照该标准要求，对主要产品开展碳足迹核算，明确产品全生命周期的碳排放分布，为产品碳减排提供方向指引。

## 6.5 资源循环利用

循环经济是实现可持续发展的重要途径，资源循环利用是循环经济的核心内容。大北互集团积极践行循环经济理念，将资源循环利用贯穿于生产经营全过程，努力实现资源利用效率最大化，推动形成绿色低碳的生产方式。

公司建立了完善的资源回收利用机制。在金属资源回收方面，互感器生产过程中产生的铜线、铝材等金属边角料，公司分类收集后出售给有资质的金属回收企业进行再利用。2025年，公司废铜铝回收量达120吨，这些回收金属经过冶炼加工后重新成为工业原料，实现了金属资源的循环利用，降低了对原生矿产资源的需求，减少了开采和冶炼过程中的能源消耗和碳排放。



在包装材料循环利用方面，公司建立了周转箱、托盘等包装材料的循环使用机制。对于可重复使用的包装材料，由专业物流团队负责回收、清洁和维修，确保材料性能满足使用要求后再次投入使用。通过包装材料的循环使用，减少了一次性包装的使用量，降低了包装废弃物的产生，同时也降低了包装成本。

## 资源循环利用情况

| 资源类别  | 循环利用措施    | 2025 年成效    |
|-------|-----------|-------------|
| 废铜铝   | 分类收集、出售回收 | 回收量 120 吨   |
| 金属边角料 | 出售再利用     | 规范处置        |
| 包装材料  | 循环使用      | 环保材料使用率 85% |
| 废纸包装  | 回收再利用     | 可回收纸箱       |
| 生产用水  | 处理后回用     | 降低新鲜水需求     |

在生产用水循环利用方面，公司建设了废水回用设施，对处理达标的废水进行深度处理后回用于绿化灌溉、设备冷却等环节，减少了新鲜水的使用量。2025 年，公司生产用水量 11071 吨，通过废水资源化利用，显著降低了对水资源的需求，缓解了水资源紧张的矛盾，也为区域水环境改善做出了贡献。

公司还注重生产辅料的节约使用和循环使用。对于润滑油、液压油等生产辅料，采用按需采购、精准使用、废油回收的管理模式，减少辅料的浪费和环境污染。对于废旧设备、报废工装等资产，建立了规范的报废处置程序，对有利用价值的部件进行拆解利用，对无利用价值的部分委托有资质的单位进行无害化处置，最大限度减少废弃物产生。



## 第七章：品牌建设 "品牌引领，服务致远"

### 7.1 品牌建设与市场影响力

品牌是企业综合实力的集中体现，是赢得市场竞争的重要武器。大北互集团高度重视品牌建设，以"人品决定产品，科技决定未来"的产品理念、"制造精品，服务全球"的经营理念，持续提升品牌价值和市场影响力，"大北互"已成为互感器行业的知名品牌。

公司品牌建设的核心在于持续提升产品质量和服务水平，以可靠的产品质量和优质的服务赢得客户信赖。公司通过 ISO 9001 质量管理体系认证，建立了覆盖产品全生命周期的质量管控机制，确保产品质量稳定可靠。2025 年，客户满意度达 99.2%，在同行业中保持领先水平，这份满意度是客户对公司品牌的最好认可。公司产品以其可靠的质量和稳定的性能，赢得了国家电网、南方电网、中国铁路等大型央企客户的信赖。

在品牌宣传推广方面，公司采取多元化的品牌传播策略。通过行业展会、技术交流会、新媒体等渠道，展示企业形象和技术实力；在专业媒体发表技术文章，分享技术创新成果；参与行业标准制定，提升行业影响力。公司还注重品牌保护和品牌声誉管理，依法注册和保护商标，防范品牌侵权行为，维护品牌合法权益。

### 品牌建设主要成果

| 品牌荣誉       | 级别/认定机构    | 取得时间   |
|------------|------------|--------|
| 中国驰名商标     | 国家市场监督管理总局 | 2008 年 |
| 全国互感器三强企业  | 行业组织       | 持续认定   |
| 全国守合同重信用企业 | 国家市场监管总局   | 持续认定   |
| 全国文明单位     | 中央文明办      | 持续认定   |

"大北互"品牌于 2008 年被认定为中国驰名商标，这是品牌建设的重大成果。驰名商标是中国企业品牌保护的至高荣誉，代表着品牌的知名度、美誉度和忠诚度达到了国家级水平。中国驰名商标的认定，为公司品牌保护提供了强有力的法律武器，也为品牌价值提升奠定了坚实基础。公司还持续保持全国守合同重信用企业、全国文明单位等荣誉称号，这些荣誉共同构成了"大北互"品牌的价值内涵。



公司注重品牌文化的培育和传播。将“人品决定产品，科技决定未来”的核心价值观融入品牌文化建设，让品牌文化成为凝聚员工、感召客户的精神力量。通过企业文化建设、品牌故事传播等方式，让利益相关方更加深入地了解“大北互”品牌的内涵和价值，增强品牌认同感和归属感。

## 7.2 央企客户服务与合作

服务央企客户既是市场选择，更是责任担当。大北互集团以服务国家电网、南方电网、中国铁路等央企客户为契机，不断提升产品和服务质量，在国家重大工程建设贡献力量的同时，也实现了企业自身的快速发展。

国家电网有限公司是全球最大的公用事业企业，承担着保障国家能源安全的重大使命。作为国家电网的合格供应商，公司深感责任重大、使命光荣。公司以“安全第一、质量为本”的理念，为国家电网提供优质可靠的互感器产品和服务。从特高压工程到配电网改造，从城市电网到农村电网，公司产品广泛应用于国家电网的各类项目中，为电网安全稳定运行提供了有力保障。

中国南方电网有限责任公司是服务粤港澳大湾区、海南自由贸易港等国家重点区域的重要能源企业。公司与南方电网保持着密切的合作关系，为南方电网提供定制化的产品解决方案，满足南方区域电网建设的特殊需求。无论是高温潮湿的海南，还是地形复杂的云南贵州，公司产品凭借优异的性能和质量，赢得了南方电网的高度认可。

### 服务央企客户情况

| 客户类别 | 代表性客户         | 合作领域    |
|------|---------------|---------|
| 国家电网 | 国家电网有限公司及各省公司 | 输变电、配电网 |
| 南方电网 | 中国南方电网有限责任公司  | 区域电网    |
| 中国铁路 | 各铁路局集团公司、中车等  | 轨道交通    |
| 电力科研 | 中国电力科学研究院等    | 技术合作    |

中国铁路是国民经济的大动脉，是交通强国建设的重要支撑。公司持有 CRCC 认证，具备服务轨道交通领域的专业资质。公司产品广泛应用于高铁、普铁、城市轨道交通等项目



中，为铁路安全运营提供传感技术和保护。公司与中国铁路各局集团公司、中车集团等建立了长期稳定的合作关系，成为铁路互感器市场的重要供应商。

服务央企客户的过程，也是公司不断提升的过程。央企客户对供应商的要求很高，在产品质量、技术能力、交付保障、售后服务等方面都有严格的标准。公司通过对标学习，不断改进提升，产品质量和服务水平持续提高。同时，央企客户也是公司展示形象、传播品牌的窗口，公司的良好表现赢得了更多客户的认可，为业务拓展创造了有利条件。

### 7.3 轨道交通领域深耕

轨道交通是国家战略性基础设施，是交通强国建设的重要内容。大北互集团深耕轨道交通领域多年，凭借专业的技术能力和可靠的产品质量，在轨道交通互感器市场占据重要地位，成为轨道交通装备供应链的重要一环。

公司高度重视轨道交通市场的开拓和服务。专门成立了轨道交通业务团队，负责铁路、地铁等轨道交通领域的市场开拓和客户服务。团队成员具有丰富的轨道交通行业经验和专业知识，能够深入了解客户需求，提供专业的产品解决方案和及时的技术支持。

在资质认证方面，公司取得了进入轨道交通市场的“通行证”。公司持有 CRCC 认证，认证产品涵盖电流互感器、电压互感器等多种类型。CRCC 认证是轨道交通装备进入铁路市场的必备资质，公司多项产品通过认证，充分证明了公司产品满足铁路行业的技术标准和质量要求。

#### 轨道交通业务主要成果

| 业务领域 | 主要客户        | 服务内容    |
|------|-------------|---------|
| 高铁   | 中车四方、长客、唐车等 | 高铁配套互感器 |
| 普铁   | 各铁路局集团公司    | 铁路牵引供电  |
| 城轨   | 各地铁公司       | 城市轨道交通  |
| 机车   | 各铁路机车车辆企业   | 机车配套    |

在高铁领域，公司是“中车系”主要企业的合格供应商。中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车唐山机车车辆股份有限公司、中车大连机车车



辆有限公司、中车太原机车车辆有限公司等中国中车旗下主要企业，都是公司的重要客户。公司产品应用于高铁动车组，为高铁安全运营提供电气隔离和电流测量功能。

在普铁和城市轨道交通领域，公司同样表现不俗。各铁路局集团公司的铁路电气化改造项目、普速铁路牵引供电项目，城市地铁的牵引供电系统、有轨电车的电气保护系统，都能看到公司产品的身影。公司产品以其可靠的品质和稳定的表现，赢得了轨道交通行业客户的广泛认可。

天津电力机车有限公司等铁路专用装备企业也是公司重要的合作伙伴。公司为其提供电力机车主变压器配套的互感器产品，满足机车电气系统的特殊要求。公司还与中国电力科学研究院有限公司、国能四川华蓥山发电有限公司等电力科研和发电企业开展合作，为电力系统技术进步贡献力量。

## 7.4 质量管理与品牌信誉

质量是企业生命，是品牌的根基。大北互集团始终将质量管理放在企业管理的核心位置，建立健全质量管理体系，持续改进质量管理工作，以卓越的质量管理打造值得信赖的品牌信誉。

公司建立了完善的质量管理体系，通过 ISO 9001 质量管理体系认证和 IRIS 认证。质量管理体系覆盖产品研发、生产制造、销售服务全过程，从原材料采购、生产加工到成品检验、物流交付，每个环节都有严格的质量控制标准和要求。公司建立了质量管理手册、程序文件、作业指导书等多层次的质量管理体系文件，为质量管理工作提供了完整的制度依据。

2025 年，公司质量管理再次传来喜讯。工信部公布的首批“质量管理能力高等级企业”名单中，公司榜上有名。这是工信部首次在全国范围内评选质量管理能力高等级企业，公司能够入选，表明公司质量管理能力达到了国家级标准，是对公司质量管理工作的最高认可。

### 质量管理主要成就

| 认证/荣誉       | 认证机构/认定部门 | 说明   |
|-------------|-----------|------|
| ISO 9001 认证 | 通过认证      | 持续有效 |
| IRIS 认证     | 通过认证      | 持续有效 |



|             |          |      |
|-------------|----------|------|
| 质量管理能力高等级企业 | 工业和信息化部  | 首批入选 |
| CRCC 认证     | 中铁检验认证中心 | 多项产品 |
| 全国质量诚信标杆企业  | 中国质量协会   | 持续保持 |

质量管理能力高等级企业这一荣誉，来之不易。它是对企业在质量战略、质量文化、质量基础设施、质量管理模式、质量创新等方面的全面考核。公司能够首批入选，体现了公司在质量管理方面的深厚积累和卓越表现，也标志着公司质量管理水平迈上了新台阶。

公司还拥有 CNAS 认可的实验室，检测能力获得国家认可，具备出具权威检测报告的资质。认可实验室的建立，提升了公司质量检测的技术能力和公信力，为产品质量控制提供了有力支撑。公司检测设备先进、检测方法科学、检测人员专业，能够对产品进行全面的性能测试和可靠性验证，确保出厂产品 100%合格。

品牌信誉的建立是一个长期积累的过程。公司深知，品牌的根基在质量，品牌的生命在信誉。公司将继续坚持质量第一的理念，持续改进质量管理工作，以更加卓越的质量和更加优质的服务，回报客户的信任和社会的支持。

## 7.5 市场拓展与客户服务

市场是企业发展的舞台，客户是企业生存的根本。大北互集团坚持市场导向、客户至上，不断拓展市场空间，优化客户服务，在激烈的市场竞争中赢得了一席之地，实现了企业与客户共同成长。

在市场拓展方面，公司坚持“深耕主业、适度多元”的发展战略。在互感器主业领域，公司持续巩固国内市场领先地位，同时积极开拓国际市场；在相关多元领域，公司适度向与互感器技术相关的电力设备、智能传感等领域延伸，培育新的增长点。公司产品不仅覆盖国内各省市自治区，还出口到部分海外市场，在国际市场上展示了中国制造的风采。

公司注重市场情报收集和分析，及时了解行业动态和客户需求变化，把握市场发展机遇。通过参加行业展会、技术交流会、客户拜访等方式，与行业同仁和潜在客户建立联系，收集市场信息，寻找合作机会。公司建立了客户分级管理制度，对重要客户和战略客户给予重点关注和资源倾斜，与客户建立长期稳定的战略合作关系。



## 客户服务体系

| 服务环节 | 主要内容       | 服务承诺   |
|------|------------|--------|
| 售前服务 | 技术咨询、方案设计  | 专业高效   |
| 售中服务 | 订单跟踪、及时交付  | 按时按质   |
| 售后服务 | 现场服务、技术支持  | 快速响应   |
| 客户回访 | 满意度调查、问题收集 | 持续改进   |
| 投诉处理 | 投诉受理、问题解决  | 100%处理 |

在客户服务方面，公司建立了覆盖全流程的服务体系。售前阶段，公司提供专业的技术咨询和产品选型服务，帮助客户选择最适合的产品方案；售中阶段，公司及时跟进订单进展，确保产品按时交付；售后阶段，公司建立了完善的售后服务网络，提供现场安装指导、调试验收、运行维护等技术支持服务。公司设立了售后服务热线，接到客户报修后第一时间响应，急客户之所急，想客户之所想。

公司高度重视客户意见的反馈和客户满意度的提升。定期开展客户满意度调查，了解客户对公司产品和服务的评价，收集客户意见和建议。对于客户反映的问题，认真分析原因，制定改进措施，并及时向客户反馈改进情况。通过持续改进，客户满意度不断提升，2025年客户满意度达 99.2%，在同行业中保持领先水平。



## 第八章：可持续发展展望 "绿色智能，共创未来"

### 8.1 未来五年 ESG 战略蓝图

面向未来，大北互集团制定了清晰的 ESG 战略蓝图，明确了未来五年的发展方向和重点任务。公司将以高质量发展为主题，以创新驱动为动力，以绿色智能为方向，持续深化 ESG 实践，努力实现经济效益、社会效益和环境效益的协调统一。

在环境维度，公司将持续深化绿色发展战略。巩固国家绿色工厂创建成果，持续降低能源消耗和污染物排放强度；完善碳排放管理体系，完成碳足迹核算全覆盖；加大可再生能源使用力度，提高绿色电力占比；深化资源循环利用，推动循环经济产业链建设。到 2029 年，力争单位产值碳排放较 2025 年下降 20%以上，为实现 2030 年碳减排目标奠定坚实基础。

在社会维度，公司将持续提升履行社会责任的能力和水平。坚持"做强企业、致富员工、回馈社会"的企业使命，保障员工合法权益，促进员工全面发展；持续加大培训投入，完善人才发展机制，打造高素质员工队伍；深化客户合作，提升产品和服务质量，不断超越客户期望；积极参与社会公益事业，为构建和谐和谐社会贡献力量。到 2029 年，员工满意度和客户满意度保持行业领先水平。

### 未来五年 ESG 战略重点

| 维度 | 战略重点 | 目标指标            |
|----|------|-----------------|
| 环境 | 绿色低碳 | 单位产值碳排放下降 20%以上 |
| 环境 | 清洁生产 | 持续保持绿色工厂标准      |
| 社会 | 员工发展 | 培训投入持续增加        |
| 社会 | 客户价值 | 客户满意度保持领先       |
| 治理 | 合规运营 | 无重大违规事件         |
| 治理 | 诚信经营 | 持续保持纳税信用 A 级    |

在治理维度，公司将持续提升治理能力和治理水平。完善公司治理结构，提升董事会决策质量和效率；深化合规管理体系建设，有效防范各类合规风险；加强廉洁文化建设，营造



风清气正的发展环境；提升信息披露质量和透明度，增强利益相关方信心。到 2029 年，公司治理水平继续保持行业领先地位，成为规范运作、诚信经营的标杆企业。

公司还将加强 ESG 管理体系建设，提升 ESG 管理能力。完善 ESG 治理架构，明确董事会、管理层、各部门的 ESG 职责；建立 ESG 指标体系，科学评价 ESG 绩效；加强 ESG 信息披露，提升 ESG 报告质量；培育 ESG 文化，增强全员 ESG 意识。通过系统化的 ESG 管理，推动 ESG 战略落地实施。

## 8.2 碳达峰碳中和目标与路径

"双碳"目标是国家重大战略决策，是推动高质量发展的内在要求。大北互集团积极响应国家战略部署，制定了明确的碳达峰碳中和目标和时间表、路线图，以实际行动践行绿色发展理念，为实现"双碳"目标贡献力量。

公司碳达峰碳中和的总体目标是：到 2030 年实现碳达峰，单位产值碳排放较 2025 年下降 25%；到 2050 年实现碳中和，建立零碳工厂，打造百年绿色制造标杆。这一目标的制定，体现了公司对国家"双碳"目标的积极响应，也是公司作为国家级绿色工厂的责任担当。

为实现上述目标，公司制定了详细的实施路径。在能源结构调整方面，公司将持续提高可再生能源使用比例，逐步扩大分布式光伏、购买绿电等清洁能源的应用范围；优化能源消费结构，减少化石能源依赖。在生产效率提升方面，公司将持续推进工艺优化和设备升级，提高能源利用效率；实施智能化改造，提升生产效率和能源效率。

### 碳达峰碳中和实施路径

| 阶段 | 时间节点        | 主要措施        | 减排目标        |
|----|-------------|-------------|-------------|
| 近期 | 2026-2027 年 | 能源结构优化、工艺改进 | 碳排放强度下降 10% |
| 中期 | 2028-2030 年 | 绿电比例提升、设备升级 | 碳排放强度下降 25% |
| 远期 | 2031-2050 年 | 全面绿色低碳转型    | 实现碳中和       |

在技术减排方面，公司将加大节能低碳技术研发投入，开发应用高效节能设备，推广低碳生产工艺，研发绿色产品。在管理减排方面，公司将完善碳排放管理制度，加强碳排放监



测核算，强化碳排放绩效考核；建立碳资产管理机制，探索碳交易等市场化减排机制。在供应链减排方面，公司将带动供应商实施绿色改进，推动供应链低碳化转型。

公司已将碳达峰碳中和目标纳入企业战略规划，分解落实到年度工作计划，明确责任分工和时间节点。公司将定期评估碳减排进展，及时总结经验、调整策略，确保目标如期实现。公司相信，通过持续努力，一定能够实现碳达峰碳中和目标，为应对气候变化、建设美丽中国做出应有贡献。

### 8.3 智能制造与数字化转型

智能制造是制造业转型升级的方向，数字化转型是企业高质量发展的必由之路。大北互集团将智能制造和数字化转型作为核心战略，持续加大投入力度，推动生产方式、管理模式、商业模式创新，努力打造数字化、智能化的现代制造企业。

公司在智能制造方面已取得显著成效。建成省级智能工厂，生产过程实现自动化、智能化；获评国家级智能制造优秀场景，智能制造实践得到国家认可；通过两化融合管理体系AAA级认证，信息化与工业化深度融合。公司将继续深化智能制造，扩大智能制造应用范围，提升智能制造水平。

未来五年，公司将重点推进以下智能制造和数字化转型工作。在生产智能化方面，公司将升级改造生产线，扩大自动化设备应用范围，提高生产自动化水平；建设智能仓储物流系统，实现物料自动入库、智能仓储、自动化出库；应用工业机器人、AGV等智能装备，提升生产效率和产品质量稳定性。

#### 智能制造与数字化转型重点方向

| 领域    | 重点内容         | 预期成效   |
|-------|--------------|--------|
| 生产智能化 | 自动化生产线、智能设备  | 效率提升   |
| 仓储物流  | 智能仓储系统、AGV应用 | 物流自动化  |
| 数据驱动  | 数据采集分析、决策支持  | 科学决策   |
| 数字化协同 | 供应链协同、客户协同   | 协同效率提升 |



在数字化管理方面，公司将深化 DCMM 数据管理能力建设，提升数据采集、存储、处理、应用的能力和水平；建设企业数据中台，整合分散的数据资源，挖掘数据价值；应用大数据、人工智能等技术，提升管理决策的智能化水平。公司通过了 DCMM 数据管理能力成熟度评估 3 级认证，数据管理能力达到稳健级水平，未来将继续向更高级别迈进。

在数字化协同方面，公司将建设供应链协同平台，实现与供应商、客户的信息共享和业务协同；升级客户关系管理系统，提升客户服务精细化水平；应用数字化工具提升内部沟通协作效率。通过数字化协同，打通企业内部和外部的价值链，提升整体运营效率。

## 8.4 百年绿色制造标杆愿景

基业长青是企业家的梦想，百年企业是奋斗者的追求。大北互集团确立了“持续领跑中国互感器行业，打造最具影响力的国际品牌”的企业愿景，这是对未来的美好憧憬，也是对发展的庄严承诺。公司将以愿景为指引，一代接着一代干，一张蓝图绘到底，奋力书写高质量发展的新篇章。

打造百年绿色制造标杆，首先要坚守主业、深耕实业。互感器是电力系统的重要设备，市场需求稳定增长，发展前景广阔。公司将心无旁骛攻主业，持续加大研发投入，不断提升技术水平和产品质量，巩固行业领先地位。公司立志成为全球领先的智能互感器解决方案服务商，在这一细分领域做到极致，成为“隐形冠军”。

打造百年绿色制造标杆，关键要绿色发展、可持续发展。公司将把绿色低碳理念贯穿企业发展全过程，从产品设计、生产制造到包装物流、营销服务，每个环节都体现绿色要求。公司将持续推进清洁生产，减少能源消耗和污染物排放；大力发展循环经济，提高资源利用效率；带动供应链绿色转型，构建绿色产业生态。

### 百年绿色制造标杆愿景要素

| 愿景要素 | 主要内涵    | 发展目标 |
|------|---------|------|
| 主业领先 | 互感器行业领军 | 全球领先 |
| 绿色发展 | 低碳环保可持续 | 零碳工厂 |
| 技术创新 | 创新驱动发展  | 技术引领 |
| 管理卓越 | 现代企业制度  | 治理标杆 |
| 文化传承 | 企业精神延续  | 基业长青 |



打造百年绿色制造标杆，根本要创新驱动、持续进步。创新是引领发展的第一动力，是企业永葆生机的源泉。公司将持续加大研发投入，完善创新机制，激发创新活力，在技术、产品、管理等方面不断创新突破。公司将培养造就一支高素质创新人才队伍，为创新发展提供智力支撑。公司将主动对接国家战略需求，在科技自立自强中展现担当。

打造百年绿色制造标杆，要义在基业长青、文化传承。公司将完善公司治理，建立现代企业制度，为企业永续发展提供制度保障；将培育优秀企业文化，传承“人品决定产品，科技决定未来”的核心价值观，让文化成为凝聚力量、激励奋斗的精神纽带。一代代大北互人接续奋斗，必将创造更加美好的明天。

## 8.5 互感器行业可持续发展贡献

大北互集团深知，企业的命运与行业的兴衰紧密相连。推动互感器行业可持续发展，是公司作为行业领军企业的责任和担当。公司将充分发挥示范引领作用，带动行业同伴共同进步，推动行业健康可持续发展。

在技术创新引领方面，公司将发挥国家级企业技术中心和国家知识产权示范企业的平台优势，持续加大研发投入，攻克关键核心技术，研发新产品、新工艺、新技术，推动行业技术进步。公司将积极参与行业标准制定，将先进技术转化为行业标准，规范行业发展秩序。2025年，公司主导制定的《温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 互感器》团体标准发布实施，为行业绿色发展提供了标准指引。公司还参与制定了28项国家标准，在绿色制造、智能制造等领域发挥标准引领作用。

在绿色发展示范方面，公司作为国家级绿色工厂和省级绿色供应链管理企业，将持续深化绿色制造实践，探索形成可复制、可推广的绿色制造模式和经验。公司将带动上下游供应商共同践行绿色发展理念，推动供应链绿色化、低碳化转型。公司将开放绿色工厂参观交流，分享绿色制造的做法和体会，为行业企业绿色转型提供参考借鉴。

## 行业贡献重点方向



| 贡献领域 | 主要举措          | 预期影响     |
|------|---------------|----------|
| 技术引领 | 加大研发投入、参与标准制定 | 推动技术进步   |
| 绿色示范 | 绿色制造实践、经验分享   | 带动行业绿色转型 |
| 人才培养 | 行业人才培养、知识共享   | 提升行业人才素质 |
| 合作交流 | 行业活动参与、产学研合作  | 促进共同发展   |

在人才培养方面，公司将发挥行业人才培养基地的作用，为行业输送高素质的技术人才和管理人才。公司将为高校学生提供实习实践机会，帮助学生了解行业、增长技能；为行业企业培养专业人才，开展技术培训和培训，提升行业整体人才素质。公司还将积极参加行业技术交流活动，分享技术创新成果和管理经验，促进同行之间的交流学习。

在合作交流方面，公司将积极参与行业协会组织的各项活动，履行会员单位职责，支持协会工作开展。公司将加强与高校、科研院所的产学研合作，共同开展技术攻关和成果转化，提升行业整体技术水平。公司将倡导行业自律，维护公平竞争的市场秩序，推动形成规范有序的行业生态。公司相信，在行业各方的共同努力下，互感器行业一定能够实现更高质量、更可持续的发展。



## 第九章：“携手电网，共筑能源动脉”专题报告

### 9.1 服务国家电网，保障电网安全

国家电网有限公司是全球最大的公用事业企业，运营着世界上电压等级最高、规模最大的电网，承载着保障国家能源安全的重大使命。大北互集团与国家电网建立了长期稳定的战略合作关系，以优质的产品和服务为国家电网安全稳定运行贡献力量，携手共筑能源动脉。

服务国家电网，公司深感责任重大、使命光荣。电力互感器是电力系统的重要一次设备，承担着电流电压测量、电气隔离、系统保护等重要功能，其产品质量直接关系到电网的安全稳定运行。公司深知肩上的责任，从产品研发、生产制造到售后服务，每个环节都精益求精，确保为国家电网提供安全可靠的产品。

在产品质量方面，公司建立了完善的质量管控体系，通过 ISO 9001 认证、IRIS 认证等权威认证，产品质量达到国际先进水平。从原材料入厂检测到成品出厂试验，公司对产品质量实施全过程控制，确保每一台出厂产品都符合技术标准要求。公司拥有 CNAS 认可实验室，具备独立完成产品全项检测的能力，为产品质量提供了有力保障。

### 服务国家电网主要成果

| 服务领域  | 主要内容        | 覆盖范围    |
|-------|-------------|---------|
| 特高压工程 | 昌吉-古泉等特高压项目 | 全国骨干网架  |
| 超高压工程 | 500kV 输变电项目 | 各省骨干网架  |
| 配电网工程 | 城配网、农网改造项目  | 省市县三级电网 |
| 客户合作  | 国家电网及各省公司   | 全面合作    |

在技术服务方面，公司组建了专业的技术服务团队，为国家电网提供全方位的技术支持。在项目前期，技术团队配合客户开展产品选型、技术方案优化等工作；在项目实施阶段，提供现场技术指导和安装调试服务；在项目投运后，提供运行维护技术支持，及时响应客户需求。公司建立了客户档案和服务记录，主动开展定期回访和预防性维护，变被动服务为主动服务。



公司与国家电网及各省公司的合作覆盖面广、合作关系深。从特高压工程到配电网改造，从城市电网到农村电网，公司产品广泛应用于国家电网的各类项目中。无论是西部高原的特高压输电工程，还是东部沿海的城市配电网改造，公司产品都以其可靠的质量和稳定的性能，赢得了国家电网的信任和认可。未来，公司将继续深化与国家电网的战略合作，为保障国家能源安全、建设坚强智能电网做出更大贡献。

## 9.2 携手南方电网，助力能源转型

中国南方电网有限责任公司是服务粤港澳大湾区、海南自由贸易港等国家重点区域的电网企业，承担着服务地方经济社会发展、保障区域能源安全的重任。大北互集团与中国南方电网建立了密切的合作关系，以优质产品和服务助力南方电网能源转型和新型电力系统建设。

南方区域能源资源禀赋特殊，电网运行环境复杂。广东、广西、云南、贵州、海南等省区气候条件差异大，有的地区高温潮湿，有的地区海拔高、昼夜温差大，对电力设备的性能提出了更高要求。公司针对南方电网的特殊需求，研发设计了适应性强、可靠性高的互感器产品，满足了南方区域电网建设的多样化需求。

在新能源接入方面，南方电网是新能源发展的前沿阵地。随着风电、光伏等新能源装机快速增长，电网对互感器等配套设备提出了新的技术要求。公司加大新能源领域互感器产品的研发力度，推出了适用于新能源电站的专用互感器产品，为新能源项目提供配套支持。公司产品应用于多个风电场、光伏电站项目，为新能源消纳和电网稳定运行提供了保障。

### 服务南方电网主要方向

| 服务领域  | 主要内容     | 客户覆盖    |
|-------|----------|---------|
| 新能源配套 | 风电、光伏项目  | 各省新能源项目 |
| 城市电网  | 广州、深圳等城市 | 重点城市    |
| 农村电网  | 农网改造升级   | 南方五省区   |
| 重点项目  | 粤港澳大湾区项目 | 重点区域    |

粤港澳大湾区是国家的重大发展战略，电网建设标准高、要求严。公司积极参与大湾区电网建设，为广州、深圳、珠海等城市的重点电网项目提供产品和服务。在大湾区高可靠性



供电示范区建设中，公司产品以其优异的性能和质量，满足了高供电可靠性的严格要求。未来，公司将继续深耕大湾区市场，为大湾区能源基础设施建设和经济社会发展贡献力量。

海南自由贸易港建设是国家的重大战略部署。公司积极参与海南电网建设，为海南电网升级改造提供配套产品。海南高温高湿的气候环境对电力设备提出了严峻考验，公司产品凭借优异的耐候性能和可靠质量，在海南市场赢得了良好口碑。公司将继续加大对海南市场的投入，支持海南自由贸易港建设。

### 9.3 深耕轨道交通，贡献交通强国

轨道交通是国民经济的大动脉，是交通强国建设的重要支撑。大北互集团深耕轨道交通领域多年，凭借专业的技术能力、可靠的产品质量和完善的服务体系，成为轨道交通互感器市场的重要供应商，为交通强国建设贡献力量。

铁路是国家战略性基础设施，铁路安全关系国计民生。公司深知铁路互感器产品质量的重要性，以“安全第一”的理念指导生产经营活动。公司建立了严格的质量管控机制，确保铁路互感器产品满足铁路行业的技术标准和质量要求。公司持有 CRCC 认证证书，产品通过中铁检验认证中心的型式试验和工厂审查，具备了进入铁路市场的资质条件。

公司与中国铁路各主要企业建立了广泛的合作关系。在铁路局层面，公司服务于中国铁路沈阳局、上海局、兰州局、武汉局、北京局、南昌局等集团公司，为各局管内铁路电气化改造、既有线改造等项目提供产品支持。在机车车辆企业层面，公司是中车集团旗下多家企业的合格供应商，产品应用于高铁动车组、普速客车、货运机车等各类铁路车辆。

#### 轨道交通业务主要成果

| 业务领域  | 主要客户        | 产品应用   |
|-------|-------------|--------|
| 高铁动车组 | 中车四方、长客、唐车等 | 牵引系统配套 |
| 铁路机车  | 中车大连、太原本部等  | 机车电气系统 |
| 城轨地铁  | 各城市地铁公司     | 牵引供电系统 |
| 电力机车  | 天津电力机车等     | 专用装备   |



城市轨道交通是公共交通的重要组成部分，近年来快速发展。公司积极参与城市轨道交通建设，产品广泛应用于各地地铁项目的牵引供电系统。公司产品凭借可靠的质量和稳定的性能，赢得了城市轨道交通客户的认可。未来，随着城市轨道交通建设的持续推进，公司将继续深耕城轨市场，为城市公共交通发展贡献力量。

交通强国，铁路先行。公司将以服务轨道交通行业为己任，持续提升产品和服务质量，为铁路和城市轨道交通建设提供更加优质的产品和服务。公司相信，在轨道交通行业各方的共同努力下，我国必将建成交通强国，为经济社会发展提供更加有力的交通保障。

## 9.4 协同央企伙伴，共建供应链韧性

产业链供应链安全稳定是构建新发展格局的基础。央企是我国产业链供应链的骨干力量，是维护国家经济安全的压舱石。大北互集团与众多央企客户建立了战略合作伙伴关系，在携手共进中共同提升供应链韧性，为构建新发展格局贡献力量。

公司深知，央企客户对供应商的要求高、标准严，能够成为央企的合格供应商，本身就是对企业实力的认可。国家电网、南方电网、中国铁路等央企客户对供应商的产品质量、技术能力、交付保障、售后服务等方面都有严格的要求。公司通过对标学习，不断改进提升，以过硬的实力赢得了央企客户的信赖。

在与央企的合作中，公司始终秉持诚信共赢的理念。坚持质量第一，为央企提供安全可靠的产品；坚持按时交付，严格履行合同承诺；坚持服务至上，及时响应客户需求；坚持廉洁从业，与央企保持清白的合作关系。公司深知，与央企的合作关系来之不易，需要倍加珍惜。

### 央企合作主要成果

| 央企类别 | 代表客户      | 合作领域    |
|------|-----------|---------|
| 电网企业 | 国家电网、南方电网 | 输变电、配电网 |
| 铁路企业 | 各铁路局、中车集团 | 轨道交通    |
| 发电企业 | 国能、华蓥山发电等 | 电力系统    |
| 科研院所 | 中国电科院等    | 技术合作    |



作为央企的合作伙伴，公司注重发挥供应链协同效应。在产品研发阶段，公司主动对接央企客户需求，联合开展技术攻关，研发满足客户特殊需求的产品。在生产制造阶段，公司建立专项产能保障机制，优先保障央企订单的交付。在质量改进阶段，公司认真听取央企客户的意见建议，持续改进产品质量和服务水平。

公司还注重发挥链主企业的带动作用，带动上下游供应商共同提升供应链韧性。公司建立了供应商协同机制，与核心供应商建立长期稳定的合作关系，共同应对市场波动和风险挑战。公司将央企客户的优秀管理经验向供应商传导，帮助供应商提升管理水平和技术能力，夯实供应链基础。在各方共同努力下，产业链供应链的韧性和竞争力不断提升。

## 9.5 服务国家战略，践行使命担当

国家战略是国家发展的总纲领，是企业发展的重要指引。大北互集团主动对接国家战略，将企业发展融入国家发展大局，在服务国家战略中实现自身价值，践行企业的使命担当。

服务“双碳”战略，公司积极响应国家碳达峰碳中和战略部署。公司制定了明确的碳减排目标，规划到2030年实现碳达峰，单位产值碳排放较2025年下降25%。公司主导制定互感器行业首个碳足迹团体标准，为行业碳减排提供了方法指引。公司持续加大绿色制造投入，巩固国家绿色工厂创建成果，在节能降碳方面走在行业前列。公司深知，实现“双碳”目标是光荣而艰巨的任务，将以实际行动为“双碳”目标贡献力量。

服务制造强国战略，公司大力推进智能制造和数字化转型。公司获评国家级智能制造优秀场景、省级智能工厂、两化融合AAA级认证，智能制造水平处于行业领先地位。公司持续加大研发投入，保持研发投入强度高于高新技术企业认定标准，以技术创新驱动制造业高质量发展。公司立志成为全球领先的智能互感器解决方案服务商，为制造强国建设贡献力量。

## 服务国家战略主要方向

| 国家战略 | 服务举措       | 主要成果       |
|------|------------|------------|
| 双碳战略 | 碳减排目标、绿色制造 | 绿色工厂、碳足迹标准 |



|      |           |                  |
|------|-----------|------------------|
| 制造强国 | 智能制造、技术创新 | 智能制造优秀场景         |
| 创新驱动 | 研发投入、知识产权 | 专利 163 项、标准 28 项 |
| 专精特新 | 专业专注、创新发展 | 国家专精特新小巨人        |

服务创新驱动战略，公司大力推进技术创新和知识产权工作。公司是国家高新技术企业、国家知识产权示范企业，拥有国家级企业技术中心。公司拥有 163 项专利，其中发明专利 39 项、实用新型专利 124 项，主导制定行业标准多项，在技术创新方面走在行业前列。公司深知，科技自立自强是国家强盛之基，将持续加大研发投入，攻克关键核心技术，为建设科技强国贡献力量。

服务专精特新战略，公司深耕互感器细分领域，走专业化、精细化、特色化、新颖化发展道路。公司是国家专精特新小巨人企业、全国互感器三强企业、省级制造业单项冠军企业，在细分领域做到了行业领先。公司将继续保持战略定力，心无旁骛攻主业，在互感器领域深耕细作，努力成为全球隐形冠军。

服务新基建战略，公司为国家新型基础设施建设提供配套支持。电网建设是新基建的重要内容，公司为国家电网、南方电网的特高压工程、智能电网项目提供配套互感器产品。轨道交通是新基建的重要组成部分，公司为中国铁路和城市轨道交通建设提供配套产品。公司产品广泛应用于新基建领域，为新基建发展做出了贡献。



## 报告结论

### 总体概述

本报告系统呈现了大北互集团 2025 年度在环境、社会和治理领域的实践与进展。2025 年是“十四五”规划的收官之年，也是公司深化 ESG 实践、推动高质量发展的重要一年。公司将 ESG 理念融入企业发展战略，以“做强企业、致富员工、回馈社会”为使命，持续推进 ESG 管理提升和实践深化。在环境维度，公司通过 ISO 14001 环境管理体系认证、能源管理体系认证、碳排放管理体系认证，持续推进清洁生产和绿色制造；在社会维度，公司坚持以人为本，保障员工权益，关爱员工发展，提升客户服务水平，积极参与社会公益；在治理维度，公司完善治理结构，强化合规管理，坚持诚信经营，连续 11 年保持纳税信用 A 级。

### 环境社会责任和公司治理综合评价

#### 环境社会责任和公司治理综合评价表

| 报告维度    | 评价结果  |
|---------|---|
| ESG 管理  | 体系化披露   |
| 环境责任    | 体系化披露   |
| 社会责任    | 体系化披露   |
| 公司治理    | 体系化披露   |
| 技术创新    | 体系化披露   |
| 绿色供应链   | 体系化披露   |
| 品牌建设    | 体系化披露   |
| 可持续发展展望 | 体系化披露   |
| 专题报告    | 体系化披露   |
| 综合结论    | 公司 ESG 信息披露体系完整、披露质量高，环境、社会、治理各维度核心信息全面覆盖，充分体现了公司作为国家级绿色工厂和国家专精特新小巨人企业在 ESG 领域的领先实践 |

### 整体评价

大北互集团作为全国互感器行业三强企业、省级制造业单项冠军企业和国家级绿色工厂，在 ESG 领域展现了行业领先的实力和担当。公司建立了完善的 ESG 管理体系，ESG 治



理架构清晰、制度体系完备、运行机制有效。在环境维度，公司持续深化绿色制造，可再生电量使用占比达 62%，环保材料使用率达 85%，废铜铝回收量达 120 吨，保持环保合规运营记录。在社会维度，公司坚持以人为本，劳动合同签订率保持 100%，安全培训覆盖率达 100%，员工满意度和客户满意度分别达 98.5%和 99.2%，充分体现了公司对员工和客户的关爱与责任。在治理维度，公司治理结构规范、决策机制科学、合规管理到位，连续 11 年保持纳税信用 A 级，贪腐事件为零，重大行政处罚为零，展现了卓越的合规经营能力。公司技术创新实力雄厚，拥有 163 项专利，其中发明专利 39 项、实用新型专利 124 项，主导制定行业标准 28 项，以创新驱动高质量发展。公司服务国家电网、南方电网、中国铁路等央企客户，以优质产品和服务为国家能源安全和交通强国建设贡献力量。

## 未来展望

展望未来，大北互集团将继续秉持“人品决定产品，科技决定未来”的核心价值观，持续深化 ESG 实践，推动企业高质量发展。公司将积极响应国家“双碳”战略，制定并落实碳达峰碳中和行动计划，向着 2030 年单位产值碳排放下降 25%的目标稳步迈进。公司将持续推进智能制造和数字化转型，打造数字化、智能化的现代制造企业。公司将始终坚持以客户为中心，以创新驱动发展，以质量赢得市场，以责任回报社会，向着“持续领跑中国互感器行业，打造最具影响力的国际品牌”的愿景目标不懈奋斗。

大北互集团将根据企业发展实际，分阶段落实本报告中规划的各项管理体系建设工作，确保各项举措扎实推进、取得实效。公司承诺在后续报告中持续披露相关工作进展，确保信息的连续性和可比性，与利益相关方共同见证企业可持续发展进程。



## 附录一 ESG 指标索引

## GRI 标准对照表

| GRI 指标编号  | 指标名称               | 所在章节            |
|-----------|--------------------|-----------------|
| GRI 2-1   | 组织详细信息             | 企业简介            |
| GRI 2-2   | 纳入组织可持续发展报告的实体     | 关于本报告           |
| GRI 2-3   | 报告期、频率和联系点         | 关于本报告           |
| GRI 2-9   | 治理结构和组成            | 4.1 治理架构与决策机制   |
| GRI 2-22  | 最高治理机构的战略角色        | 1.3 ESG 管理体系建设  |
| GRI 2-23  | 政策承诺               | 1.2 ESG 战略规划与目标 |
| GRI 2-24  | 整合政策承诺             | 4.2 合规管理与风险防控   |
| GRI 2-27  | 合规情况               | 4.4 财税规范与信用建设   |
| GRI 2-28  | 会员资格               | 5.4 行业标准制定      |
| GRI 3-1   | 实质性议题              | 1.4 利益相关方沟通机制   |
| GRI 3-3   | 实质性议题管理            | 各章节             |
| GRI 205-1 | 已接受腐败风险评估的运营点      | 4.3 廉洁文化与反腐败机制  |
| GRI 205-2 | 反腐败政策和程序的传达及培训     | 4.3 廉洁文化与反腐败机制  |
| GRI 302-1 | 组织内部能源消耗           | 2.1 环境管理体系建设    |
| GRI 302-3 | 能源强度               | 2.3 清洁生产管理      |
| GRI 302-4 | 减少能源消耗             | 2.5 资源循环利用      |
| GRI 303-3 | 取水量                | 2.5 资源循环利用      |
| GRI 305-1 | 直接温室气体排放（范围 1）     | 6.4 碳排放管理与碳足迹   |
| GRI 305-2 | 能源间接温室气体排放（范围 2）   | 6.4 碳排放管理与碳足迹   |
| GRI 305-3 | 其他间接温室气体排放（范围 3）   | 6.4 碳排放管理与碳足迹   |
| GRI 305-5 | 温室气体减排量            | 8.2 碳达峰碳中和目标与路径 |
| GRI 306-3 | 产生的废弃物             | 2.4 工业废弃物处置     |
| GRI 306-4 | 处置的废弃物             | 2.4 工业废弃物处置     |
| GRI 306-5 | 处置的废弃物             | 2.5 资源循环利用      |
| GRI 401-1 | 新员工雇用和员工流动         | 3.1 员工权益保障      |
| GRI 401-2 | 提供给全职员工（不含临时工）的福利  | 3.1 员工权益保障      |
| GRI 403-9 | 工作相关伤害             | 3.2 职业健康与安全     |
| GRI 404-1 | 每名员工平均培训小时数        | 3.3 员工发展与培训     |
| GRI 404-2 | 员工技能提升计划           | 3.3 员工发展与培训     |
| GRI 405-1 | 治理机构和员工的多元化        | 3.1 员工权益保障      |
| GRI 416-1 | 评估产品和服务对健康和安全的重大影响 | 3.4 客户服务质量      |

## CASS-CSR 4.0 对照表

| 指标编号 | 指标名称   | 所在章节          |
|------|--------|---------------|
| A1   | 环保责任   | 第二章 环境责任      |
| A2   | 能源责任   | 2.1 环境管理体系建设  |
| A3   | 水资源责任  | 2.5 资源循环利用    |
| A4   | 全球环境责任 | 6.4 碳排放管理与碳足迹 |
| B1   | 股东责任   | 4.1 治理架构与决策机制 |



|    |         |                |
|----|---------|----------------|
| B2 | 客户责任    | 3.4 客户服务质量     |
| B3 | 员工责任    | 第三章社会责任        |
| B4 | 供应链责任   | 第六章绿色供应链       |
| B5 | 社区责任    | 3.5 社会公益参与     |
| B6 | 政府责任    | 4.4 财税规范与信用建设  |
| C1 | 企业健康与安全 | 3.2 职业健康与安全    |
| C2 | 培训与发展   | 3.3 员工发展与培训    |
| C3 | 薪酬与晋升   | 3.1 员工权益保障     |
| C4 | 多元化和包容性 | 3.1 员工权益保障     |
| C5 | 职业健康与安全 | 3.2 职业健康与安全    |
| D1 | 公司治理    | 4.1 治理架构与决策机制  |
| D2 | 风险管理    | 4.2 合规管理与风险防控  |
| D3 | 商业道德    | 4.3 廉洁文化与反腐败机制 |
| D4 | 信息披露    | 4.5 信息披露与透明运营  |
| D5 | 税务透明度   | 4.4 财税规范与信用建设  |

## 企业关键绩效指标

| 指标类别 | 指标名称      | 单位                 | 数值      | 所在章节           |
|------|-----------|--------------------|---------|----------------|
| 环境   | 综合能耗      | 吨标准煤               | 2245.8  | 2.1 环境管理体系建设   |
| 环境   | 可再生电量占比   | %                  | 62      | 2.3 清洁生产管理     |
| 环境   | 环保材料使用率   | %                  | 85      | 2.5 资源循环利用     |
| 环境   | 废铜铝回收量    | 吨                  | 120     | 2.5 资源循环利用     |
| 环境   | 温室气体排放总量  | tCO <sub>2</sub> e | 8798.49 | 6.4 碳排放管理与碳足迹  |
| 环境   | 废水排放总量    | 吨                  | 16734   | 2.2 污染防治与排放管理  |
| 环境   | 一般固废产生量   | 吨                  | 45      | 2.4 工业废弃物处置    |
| 环境   | 环保违规次数    | 次                  | 0       | 2.1 环境管理体系建设   |
| 社会   | 员工总人数     | 人                  | 887     | 3.1 员工权益保障     |
| 社会   | 劳动合同签订率   | %                  | 100     | 3.1 员工权益保障     |
| 社会   | 本科及以上学历占比 | %                  | 24.4    | 3.1 员工权益保障     |
| 社会   | 安全培训覆盖率   | %                  | 100     | 3.2 职业健康与安全    |
| 社会   | 安全生产投入    | 万元                 | 200     | 3.2 职业健康与安全    |
| 社会   | 员工培训总时长   | 小时                 | 8886    | 3.3 员工发展与培训    |
| 社会   | 内部晋升人数    | 人                  | 21      | 3.3 员工发展与培训    |
| 社会   | 员工满意度     | %                  | 98.5    | 3.3 员工发展与培训    |
| 社会   | 客户满意度     | %                  | 99.2    | 3.4 客户服务质量     |
| 社会   | 公益捐赠总额    | 万元                 | 30      | 3.5 社会公益参与     |
| 社会   | 本地员工雇佣占比  | %                  | 95      | 3.5 社会公益参与     |
| 治理   | 股东（大）会次数  | 次                  | 2       | 4.1 治理架构与决策机制  |
| 治理   | 纳税信用等级    | 级                  | A 级     | 4.4 财税规范与信用建设  |
| 治理   | 贪腐事件      | 件                  | 0       | 4.3 廉洁文化与反腐败机制 |
| 治理   | 反腐培训覆盖率   | %                  | 100     | 4.3 廉洁文化与反腐败机制 |
| 治理   | 重大行政处罚次数  | 次                  | 0       | 4.2 合规管理与风险防   |



|      |          |    |         |               |
|------|----------|----|---------|---------------|
|      |          |    |         | 控             |
| 技术创新 | 研发费用投入   | 万元 | 3230.32 | 5.2 技术创新与研发   |
| 技术创新 | 研发投入占营收比 | %  | 3.66    | 5.2 技术创新与研发   |
| 技术创新 | 专利总数     | 项  | 163     | 5.3 知识产权管理与保护 |
| 技术创新 | 发明专利     | 项  | 39      | 5.3 知识产权管理与保护 |
| 技术创新 | 实用新型专利   | 项  | 124     | 5.3 知识产权管理与保护 |
| 技术创新 | 软件著作权    | 项  | 2       | 5.3 知识产权管理与保护 |





## 附录二 政策文件参考清单

本报告编制参考了以下政策文件：

1. 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年）：国家发展规划纲要，为企业可持续发展提供战略指引
2. 《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（2021 年）：系统部署碳达峰碳中和工作，明确总体要求和主要目标
3. 《2030 年前碳达峰行动方案》（2021 年）：细化落实碳达峰碳中和的目标任务，推动重点领域碳达峰行动
4. 《“十四五”工业绿色发展规划》（2021 年）：推动工业绿色低碳转型，加快推进绿色制造体系建设
5. 《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》（2021 年）：推动两化融合发展，加快制造业数字化转型
6. 《关于加快建设全国统一大市场的意见》（2022 年）：构建新发展格局，推动市场主体高质量发展
7. 《质量强国建设纲要》（2023 年）：推动质量变革创新，增强质量竞争优势
8. 《关于促进民营经济发展壮大的意见》（2023 年）：优化民营经济发展环境，激发民营经济活力
9. 《制造业可靠性提升实施意见》（2023 年）：提升制造业可靠性水平，夯实质量基础
10. 《关于推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》（2022 年）：促进新型储能发展，推动能源绿色低碳转型



11. 《电力装备制造业稳增长工作方案（2024-2025年）》（2024年）：推动电力装备制造业高质量发展
12. 《大连市制造业高质量发展“十四五”规划》（2021年）：明确大连市制造业发展方向和重点任务
13. 《辽宁省绿色制造体系建设实施方案》（2022年）：推进绿色制造示范引领，加快制造业绿色转型
14. 《辽宁省“十四五”科技创新规划》（2021年）：部署科技创新重点任务，支撑高质量发展
15. 《辽宁省企业技术创新“十四五”规划》（2021年）：推动企业技术创新，增强自主创新能力



## 附录三 法律法规参考清单

本报告涉及的主要法律法规：

1. 《中华人民共和国公司法》（2023年修订）：规范公司的组织和行为，保护公司、股东和债权人的合法权益
2. 《中华人民共和国劳动合同法》（2012年修正）：保护劳动者合法权益，构建和谐劳动关系
3. 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正）：加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故
4. 《中华人民共和国产品质量法》（2022年修正）：加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平
5. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）：保护和改善环境，防治污染和其他公害
6. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修正）：促进清洁生产，提高资源利用效率
7. 《中华人民共和国节约能源法》（2018年修正）：推进全社会节约能源，提高能源利用效率
8. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）：保护和改善环境，防治水污染
9. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）：防治大气污染，保护和改善环境
10. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）：防治固体废物污染环境，保障公众健康
11. 《中华人民共和国企业所得税法》（2017年修正）：规范企业所得税的征收和管理



12. 《中华人民共和国会计法》（2017年修正）：规范会计行为，保证会计资料真实完整
13. 《中华人民共和国反不正当竞争法》（2019年修正）：鼓励和保护公平竞争，制止不正当竞争行为
14. 《中华人民共和国反垄断法》（2022年修正）：预防和制止垄断行为，保护市场公平竞争
15. 《中华人民共和国公司登记管理条例》（2022年修订）：规范公司登记管理，便利公司设立



## 附录四 术语解释

本报告涉及的主要术语解释如下：

- 1. ESG (环境、社会和治理)：** 是衡量企业可持续发展能力的综合指标体系，包括环境保护、社会责任和公司治理三个维度，是国际主流的企业评价框架。
- 2. 碳达峰：** 指某个地区或行业的二氧化碳排放量达到历史最高值，然后进入平台期并逐步下降的过程，是实现碳中和的前提条件。
- 3. 碳中和：** 指通过植树造林、节能减排等形式，抵消自身产生的二氧化碳排放量，实现二氧化碳“净零排放”。
- 4. 碳足迹：** 指产品或服务在整个生命周期内直接和间接产生的温室气体排放总量，反映其对气候变化的影响。
- 5. 绿色工厂：** 指实现用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的工厂，是绿色制造的实施主体。
- 6. 清洁生产：** 指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率。
- 7. 两化融合：** 指信息化与工业化的深度结合，以信息化带动工业化、以工业化促进信息化，推动制造业转型升级。
- 8. ISO 14001 环境管理体系：** 是国际标准化组织发布的环境管理标准，为企业提供系统化的环境管理框架和方法。
- 9. ISO 9001 质量管理体系：** 是国际标准化组织发布的质量管理标准，是国际公认的质量管理最佳实践。
- 10. CRCC 认证：** 是中铁检验认证中心对铁路产品进行的认证，是产品进入铁路市场的必备资质。



11. **专精特新**：指专业化、精细化、特色化、新颖化的中小企业，是国家培育优质企业的重要方向。
12. **高新技术企业**：指在国家重点支持的高新技术领域内，持续进行研发与技术成果转化，形成企业核心自主知识产权的企业。
13. **智能制造**：指基于新一代信息技术与先进制造技术深度融合的制造模式，是制造业转型升级的重要方向。
14. **碳排放权交易**：指政府将碳排放配额分配给企业，企业通过市场机制买卖碳排放配额，实现碳排放成本内部化。
15. **循环经济**：指在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动的经济形态。
16. **利益相关方**：指与企业有直接或间接利益关系的个人或群体，包括股东、员工、客户、供应商、社区、政府等。
17. **供应链管理**：指对供应链中的物流、信息流、资金流进行计划、组织、协调和控制的管理活动。
18. **社会责任**：指企业在创造利润、对股东负责的同时，对员工、客户、社区、环境等承担的责任。
19. **公司治理**：指一套制度安排，用于协调公司股东、董事会、管理层及其他利益相关者之间的关系。
20. **可持续发展**：指既满足当代人的需求，又不损害后代人满足其需求的能力的发展模式。

—— 为人类社会的可持续发展做贡献 ——



中合永信



招标与采购网



中国采招网



国信中诚