



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

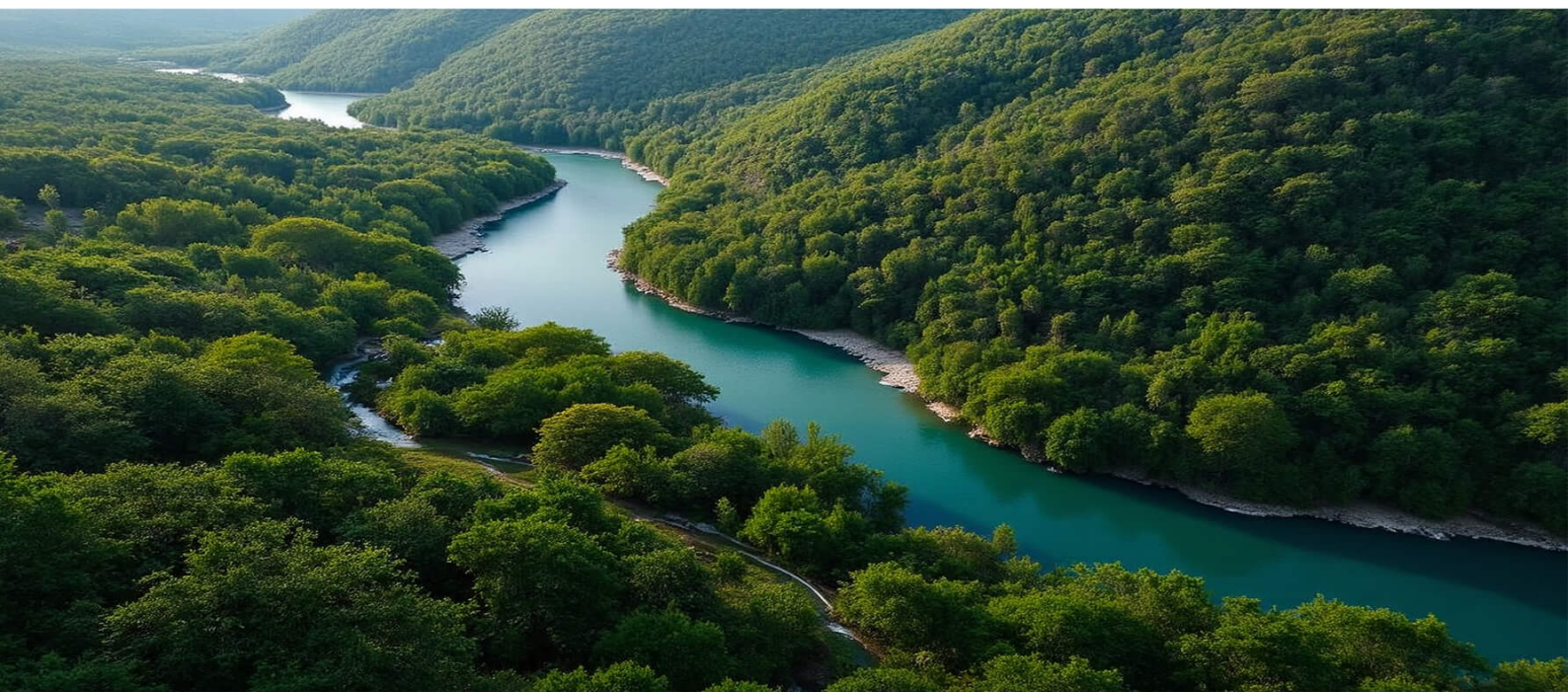
报告主体：大连北方真空开关有限公司

报告编号：ZHYY0318BID4349

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:	大连北方真空开关有限公司
统一社会信用代码:	91210282716966580L
企业类型:	其他有限责任公司
成立时间:	2000年01月12日
法人代表:	李涛昌
注册资本:	10250万元
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:	ZHYX0318BID4349
编制日期:	2026年03月18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 梁雨凯: 高级工程师(建设管理) 李玉雪: 会计师

编制单位盖章:

签发日期: 2026年03月18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

全国诚信企业信息服务平台：www.credit.315ccc.cn

中国采招网：www.bidcenter.com.cn

招标与采购网：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：392023

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。



大连北方真空开关有限公司

ESG（环境、社会和公司治理）报告

前言	4
第一章：ESG 管理 “战略引领，体系融合”	12
1.1 绿色精益制造理念深化	12
1.2 多层级 ESG 治理架构搭建	13
1.3 实质性议题动态识别机制	13
1.4 四维管理体系整合运行	14
1.5 全流程绩效监测与改进	15
1.6 数字化赋能管理效能提升	15
1.7 供应链协同责任延伸	16
第二章：环境责任 “绿色智造，低碳运营”	17
2.1 能源结构优化与能效提升	17
2.2 温室气体全范围精准核算	18
2.3 生产全过程污染物深度治理	18
2.4 断路器产品绿色生态设计	19
2.5 环境风险零事故常态管控	19
2.6 清洁生产审核与技改实施	20
2.7 生物多样性保护与厂区绿化	20
第三章：社会责任 “包容共生，匠心守护”	22



3.1 多元化员工结构与权益保障.....	22
3.2 职业健康安全零事故实践.....	23
3.3 全员技能提升与职业发展.....	23
3.4 卓越产品质量与客户满意.....	24
3.5 信息网络安全与隐私防护.....	24
3.6 高额公益捐赠与志愿服务.....	25
3.7 本地化采购与社区融合发展.....	26
第四章：公司治理“诚信合规，稳健致远”.....	27
4.1 规范化治理结构与决策机制.....	27
4.2 连续十一年纳税信用 A 级坚守.....	27
4.3 廉洁从业与反腐败体系建设.....	28
4.4 知识产权布局与标准引领.....	29
4.5 财务透明与审计监督机制.....	29
4.6 合同履行与商业信誉维护.....	30
4.7 风险防控与应急管理能力.....	30
第五章：可持续发展展望“创新驱动，质效跃升”.....	32
5.1 未来五年绿色低碳战略规划.....	32
5.2 智能工厂升级与技术迭代路径.....	32
5.3 人才梯队建设与组织活力激发.....	33
5.4 产业链协同与生态圈构建.....	34



5.5 品牌价值提升与社会贡献承诺.....	34
5.6 数字化转型与数据资产运营.....	35
5.7 国际化视野与市场拓展蓝图.....	35
第六章：服务国家战略，彰显央企担当“同心筑梦，保供安网”.....	36
6.1 融入国家能源安全战略定位.....	36
6.2 严苛准入评审与核心资质验证.....	36
6.3 极端工况下稳定供应保障.....	37
6.4 对标一流标准的质量零缺陷.....	37
6.5 技术协同创新与国产化替代.....	38
6.6 深化战略合作与长效服务承诺.....	38
附录一.....	42
附录二.....	45
附录三.....	47
附录四.....	49



前言

"深耕配电开关制造，共筑绿色能源未来"

尊敬的各利益相关方：

站在“十四五”规划收官与“十五五”规划衔接的关键节点，全球能源转型浪潮奔涌向前，中国制造业正加速向高质量发展迈进。作为配电开关控制设备领域的专业制造商，大连北方真空开关有限公司深知自身肩负的使命：不仅要提供安全可靠的电力设备，更要以绿色智造践行可持续发展承诺，为国家能源安全战略贡献坚实力量。过去一年，我们坚持精益制造与技术创新双轮驱动，在追求经济效益的同时，将环境友好、社会责任融入企业基因，交出了一份沉甸甸的 ESG 答卷。

以绿色制造重塑生产流程，推动低碳运营落地生根

我们将绿色发展理念深度融入断路器与隔离开关的全生命周期管理。从原材料采购到成品交付，每一个环节都严格执行环境管理体系标准。通过优化能源结构，引入高效节能设备，公司全年综合能耗控制在较低水平，温室气体排放强度持续下降。在生产现场，我们实施严格的污染物治理措施，废水、废气达标排放，固废资源化利用率显著提升。更重要的是，我们积极探索 SF6 替代技术在高压开关产品中的应用，致力于研发更低全球变暖潜能值（GWP）的环保型断路器，以产品创新助力电网绿色低碳转型。这种对绿色制造的执着坚守，不仅降低了运营成本，更赢得了客户对“北方真空开关”绿色品牌的广泛认可。

以包容文化凝聚团队力量，构建和谐社会关系

人才是企业最宝贵的财富，多元包容是北方真空开关的核心竞争力。我们拥有一支结构优化、素质精良的专业团队，其中残障员工占比显著，成为行业内包容性就业的典范。公司全面落实劳动合同制度，实现社保、公积金及补充商业保险全覆盖，人均带薪年假天数高于行业平均水平，让员工共享企业发展成果。在职业健康安全方面，我们坚持“生命至上”，全年保持安全生产零事故记录，安全培训覆盖全员，隐患排查治理常态化运行。此外，公司积极投身公益事业，年度公益捐赠总额创下新高，志愿者队伍活跃在社区服务一



线，用实际行动诠释企业的社会担当。这种以人为本的文化氛围，激发了全员的归属感与创造力，为企业持续发展注入了不竭动力。

以诚信合规筑牢治理基石，引领行业标准升级

治理效能决定发展上限。北方真空开关连续十一年保持纳税信用 A 级，这不仅是财务规范的体现，更是诚信经营文化的生动写照。我们建立了完善的反腐败与廉洁从业机制，举报渠道畅通，培训覆盖全员，营造了风清气正的运营环境。在知识产权领域，公司累计获得授权专利六十余项，并主导或参与多项行业标准及团体标准的制定，话语权不断增强。通过深度参与国家电网、内蒙古电力等大型央企的供应链体系，我们以严苛的质量标准和稳定的交付能力，证明了自身在关键电力装备领域的核心价值。这种对合规与品质的极致追求，构筑了企业坚不可摧的竞争壁垒。

展望“十五五”，北方真空开关将继续秉持“精益制造、质量至上、安全环保、技术创新”的核心价值观，锚定“双碳”目标，深化数字化转型。我们将规划投入更多资源用于智能工厂建设，推动综合能耗进一步降低，员工满意度持续保持在高位，营业收入实现稳健增长。我们期待与各方携手，在新型电力系统建设的广阔舞台上，共同书写绿色发展的新篇章。

在此，我谨代表公司董事会，向辛勤工作的全体员工致以崇高敬意，向长期以来信任支持我们的客户与合作伙伴表示衷心感谢，向关心企业发展的社会各界致以诚挚谢意。让我们同心同德，共创美好未来。

大连北方真空开关有限公司



关于本报告

报告说明

本报告由大连北方真空开关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、《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》相关要求、中国企业社会责任报告指南 CASS-CSR 4.0。鉴于企业客户包含国家电网有限公司等中央企业，报告编制同时参考了国家电网有限公司供应商管理相关标准，确保信息披露符合产业链核心企业要求。

报告范围

本报告覆盖大连北方真空开关有限公司及其全部业务范围。

报告范围

项目	内容
组织边界	大连北方真空开关有限公司
业务范围	10kV-35kV 断路器及隔离开关的设计、生产制造、检验、售后服务
地理范围	企业总部位于辽宁省大连市普兰店区丰荣工业园区，业务范围覆盖全国区域

时间范围

本报告时间范围为 2025 年 01 月 01 日至 2025 年 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。



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“大连北方真空开关有限公司”统一简称为“北方真空开关”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，结合配电开关控制设备制造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

大连北方真空开关有限公司自 2000 年成立以来，始终深耕于输配电及控制设备制造领域，专注于 10kV-35kV 断路器及隔离开关的研发、制造与服务。作为国家高新技术企业，公司凭借二十余年的技术积淀，已发展成为行业内具有显著影响力的专业制造商。企业总部位于辽宁省大连市普兰店区丰荣工业园区，坐拥现代化的智能制造基地，业务范围覆盖全国区域，产品广泛应用于国家电网、南方电网及各类大型工业项目。公司坚持“精益制造、质量至上、安全环保、技术创新”的核心价值观，致力于成为配电开关控制设备制造领域的领先者，通过高品质产品为客户创造价值，推动制造业高质量发展。

基本信息表

项目	内容
企业全称	大连北方真空开关有限公司
企业简称	北方真空开关
统一社会信用代码	91210282716966580L
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	10250 万元
企业类型	其他有限责任公司
行业类别	配电开关控制设备制造
主营业务	10kV-35kV 断路器及隔离开关的设计、生产制造、检验、售后服务

公司拥有清晰明确的使命愿景与价值观体系，指引着企业前行的方向。企业使命在于成为行业领先者，通过核心产品设计与制造为客户创造价值；企业愿景是打造行业标杆，实现可持续增长，成为受人尊敬的企业。这些理念深深植根于每一位员工的行动中，转化为推动企业不断超越的内在动力。

使命愿景价值观

项目	内容
企业使命	致力于成为配电开关控制设备制造领域的领先者，通过 10kV-35kV 断路器及隔离开关的设计与制造为客户创造价值，推动制造业高质量发展
企业愿景	打造配电开关控制设备制造行业标杆，实现可持续增长，成为受人尊敬的企业
核心价值观	精益制造、质量至上、安全环保、技术创新



在资质认证与荣誉方面，北方真空开关展现了卓越的综合实力。公司先后通过质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系及能源管理体系等多项权威认证，构建了全方位的管理保障体系。同时，公司荣获“辽宁省守合同重信用企业”、“信用等级 AAAA 级”、“专精特新产品”等多项殊荣，充分证明了企业在诚信经营、技术创新及产品质量方面的领先地位。

资质认证与荣誉

序号	资质/荣誉名称
1	质量管理体系认证
2	环境管理体系认证
3	职业健康安全管理体系认证
4	能源管理体系认证
5	辽宁省守合同重信用企业
6	信用等级 AAAA 级
7	专精特新产品
8	免检企业证书

业务布局上，北方真空开关形成了以 ZW32、VTNB-40.5 等为核心的一系列拳头产品，涵盖户外柱上断路器、户内真空断路器、隔离开关、负荷开关及高压计量箱等多个品类。工艺流程严谨规范，从原材料采购质检到机械加工、表面处理、组装调试，再到成品检验与物流发货，每一道工序均严格执行标准化作业指导书。特别是插头插座等产品线引入焊接工序，进一步丰富了产品矩阵。公司注重技术研发与成果转化，拥有数十项授权专利，参与多项行业标准制定，技术实力雄厚。

市场与客户层面，北方真空开关建立了稳固的合作网络。主要客户包括国家电网有限公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司、大连洁净能源集团有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司等知名央企及大型企业。公司多次中标各省市电力公司配网设备协议库存项目，产品在复杂电网环境中表现优异，赢得了客户的高度信赖。通过建立快速响应的客户服务机制，公司提供从技术咨询到售后维护的全流程专业服务，客户满意度常年保持在极高水准。

面向未来，北方真空开关制定了清晰的发展战略。公司将紧抓“十四五”收官与“十五五”开局的历史机遇，继续加大研发投入，推动智能制造升级，规划在未来五年内实现综合能耗降低、营业收入年均增长的既定目标。通过深化与产业链上下游的协同合作，拓展国内



外市场空间，北方真空开关将持续提升品牌影响力，为建设新型电力系统和实现“双碳”目标贡献更大力量。





ESG 关键绩效指标总览

指标类别	指标名称	数值	单位	对应章节
环境绩效	综合能耗	52.46	吨标煤	第二章
环境绩效	范围一温室气体排放量	40.1	吨 CO ₂ e	第二章
环境绩效	范围二温室气体排放量	130.9	吨 CO ₂ e	第二章
环境绩效	范围三温室气体排放量	34.2	吨 CO ₂ e	第二章
环境绩效	温室气体排放总量	205.2	吨 CO ₂ e	第二章
环境绩效	废水排放总量	536	吨	第二章
环境绩效	COD 排放量	0.161	吨	第二章
环境绩效	一般固废综合利用率	60	%	第二章
环境绩效	危险废物产生量	6.3	吨	第二章
环境绩效	环保违规次数	0	次	第二章
社会绩效——员工	员工总人数	63	人	第三章
社会绩效——员工	女性员工占比	25.4	%	第三章
社会绩效——员工	残疾员工人数	18	人	第三章
社会绩效——员工	劳动合同签订率	100	%	第三章
社会绩效——员工	社保覆盖率	100	%	第三章
社会绩效——员工	员工满意度	99.9	%	第三章
社会绩效——安全	安全生产投入	65	万元	第三章
社会绩效——安全	工亡人数	0	人	第三章
社会绩效——安全	工伤人数	0	人	第三章
社会绩效——安全	安全培训覆盖率	99.99	%	第三章
社会绩效——客户与服务	产品合格率	99.99	%	第三章
社会绩效——客户与服务	客户投诉解决率	100	%	第三章
社会绩效——客户与服务	客户满意度	99.99	%	第三章
社会绩效——客户与服务	公益捐赠总额	1500	万元	第三章
治理绩效	贪腐事件数量	0	件	第四章
治理绩效	反腐败培训覆盖率	99.99	%	第四章
治理绩效	纳税信用等级	A 级	-	第四章
治理绩效	授权专利数量	60+	项	第四章
经营绩效	营业收入	3416	万元	第四章
经营绩效	研发投入占营收比	2.58	%	第四章
经营绩效	人均创收	54.22	万元/人	第四章



第一章：ESG 管理 “战略引领，体系融合”

核心指标汇总表

指标名称	数值/状态	单位/备注
可持续发展战略目标	综合能耗降低 10%	未来 5 年
ESG 管理组织架构	已建立	层级分明
实质性议题识别机制	动态更新	年度评审
管理体系认证数量	4+	项核心体系
ESG 关键绩效监测频率	季度/年度	定期发布
数字化管理场景应用	多条生产线	智能监控
供应商 ESG 准入覆盖率	100	%

1.1 绿色精益制造理念深化

北方真空开关将绿色精益制造理念作为企业发展的核心驱动力，深刻认识到在“双碳”背景下，传统制造业必须向绿色低碳转型。公司制定了清晰的可持续发展战略目标与承诺，并将其分解为具体的年度行动计划。在未来五年规划中，公司明确提出综合能耗降低 10% 的量化目标，同时将员工满意度保持在 98% 以上，营业收入年均增长 15%，力求实现经济效益与环境效益的双赢。这一战略导向不仅体现在高层决策中，更贯穿于生产制造的全过程。通过优化工艺流程，引入节能设备，公司在断路器与隔离开关的生产环节中大幅减少了能源浪费。绿色精益不仅仅是一句口号，而是转化为每一项操作规范、每一次技术革新。管理层定期审视战略执行情况，确保绿色发展理念落地生根，成为企业文化的有机组成部分。

可持续发展战略目标与承诺分解表

目标领域	具体目标	目标时限	实施路径
绿色运营	综合能耗降低 10%	未来 5 年	技改升级、能源管理体系运行
员工发展	员工满意度保持 98% 以上	持续保持	权益保障、技能培训、关怀机制
经营增长	营业收入年均增长 15%	未来 5 年	市场拓展、产品创新、效率提升
环境保护	污染物达标排放	长期	污染治理设施升级、合规监测



1.2 多层次 ESG 治理架构搭建

为确保 ESG 管理工作高效推进，北方真空开关构建了多层次的治理架构。公司设立了专门的 ESG 管理领导小组，由董事长亲自挂帅，统筹规划可持续发展重大事项。下设执行办公室，协调技术部、质量部、生产部、客户服务部等职能部门，明确各部门在环境管理、社会责任、公司治理等方面的具体职责。技术部负责绿色产品研发与工艺改进，质量部把控产品全生命周期质量标准，生产部落实节能减排措施，客户服务部收集利益相关方反馈。这种层级分明的组织架构，确保了 ESG 理念能够从上至下有效传导，从下至上及时反馈。各部门之间建立了常态化的沟通协作机制，定期召开联席会议，解决跨部门问题，形成工作合力。通过明确的责任分工与高效的协同运作，公司实现了 ESG 管理的系统化、规范化运行。

ESG 管理组织架构与职责分工表

部门/层级	主要职责	关键任务
ESG 领导小组	战略规划、重大决策	审定 ESG 目标、资源配置
执行办公室	统筹协调、监督考核	制度制定、进度跟踪、绩效评估
技术部	绿色研发、工艺优化	新产品开发、节能技术应用
质量部	质量控制、体系维护	标准执行、认证管理、风险排查
生产部	节能降耗、安全生产	现场管理、隐患排查、应急演练
客户服务部	客户沟通、反馈处理	满意度调查、投诉处理、信息共享

1.3 实质性议题动态识别机制

北方真空开关建立了完善的实质性议题动态识别机制，确保 ESG 管理工作紧扣企业发展实际与利益相关方关切。公司定期开展利益相关方调研，通过问卷调查、访谈座谈、公开信箱等多种渠道，广泛收集股东、员工、客户、供应商、政府及社区等各方的意见与建议。基于调研结果，公司运用双重实质性分析方法，从财务重要性与影响重要性两个维度，对识别出的议题进行优先级排序。重点关注气候变化应对、产品质量安全、员工权益保障、合规经营、技术创新等核心议题，并将其纳入年度 ESG 工作计划。这一机制并非一成不变，而是根据外部环境变化与企业发展阶段进行动态调整。每年管理评审会议上，公司都会重新评估议题的重要性，确保资源投向最关键领域，提升 ESG 管理的针对性与有效性。



利益相关方关注议题优先级矩阵表

议题类别	核心议题	优先级	对应章节
环境	温室气体排放、能源消耗	高	第二章
环境	污染物治理、固废处置	高	第二章
社会	员工权益、职业健康	高	第三章
社会	产品质量、客户服务	高	第三章
社会	社区公益、本地化就业	中	第三章
治理	合规经营、反腐败	高	第四章
治理	知识产权、技术创新	高	第四章
治理	供应链管理、数据安全	中	第一/三章

1.4 四维管理体系整合运行

北方真空开关已成功构建并有效运行质量、环境、职业健康安全、能源四维一体化管理体系。公司先后通过 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系、ISO 45001 职业健康安全管理体系及 ISO 50001 能源管理体系认证，实现了管理标准的深度融合。在日常运营中，公司将四套体系的要求整合到同一套管理手册与程序文件中，避免了多头管理与重复劳动。例如，在生产现场巡检时，检查人员同时关注产品质量参数、环境排放指标、安全隐患点及能源使用情况，一次巡检覆盖多个维度。这种整合运行模式极大地提升了管理效率，降低了运营成本。公司还定期接受第三方机构的监督审核，确保持续符合认证要求。通过四维体系的协同发力，北方真空开关在提升产品竞争力的同时，实现了绿色低碳发展与本质安全，为企业可持续发展奠定了坚实基础。

质量/环境/安全/能源体系认证清单及覆盖范围表

体系名称	认证标准	覆盖范围	发证机构
质量管理体系	ISO 9001	断路器、隔离开关设计与制造	中国质量认证中心有限公司
环境管理体系	ISO 14001	全流程生产经营活动	中国质量认证中心有限公司
职业健康安全体系	ISO 45001	全员职业健康与安全管理	中国质量认证中心有限公司
能源管理体系	ISO 50001	能源采购、使用及管理全过程	方圆标志认证集团有限公司



1.5 全流程绩效监测与改进

公司建立了全流程 ESG 绩效监测与改进机制，确保各项管理举措落到实处、见到实效。依托信息化管理平台，北方真空开关对能源消耗、污染物排放、安全生产、产品质量等关键指标进行实时采集与分析。各部门每月报送 ESG 绩效数据，执行办公室汇总整理后形成月度分析报告，呈报管理层审阅。对于发现的异常情况或偏离目标的情况，立即启动纠正预防措施，查明原因，限期整改。公司还建立了年度管理评审制度，由最高管理者主持，全面总结年度 ESG 工作成效，识别改进机会，制定下一年度工作计划。通过 PDCA 循环（计划 - 执行 - 检查 - 处理），公司实现了 ESG 管理的持续改进。此外，公司将 ESG 绩效纳入部门及个人绩效考核体系，与薪酬激励挂钩，激发全员参与热情，形成了人人关心 ESG、人人参与 ESG 的良好氛围。

年度 ESG 关键绩效指标完成情况及改进措施表

指标名称	年度目标	实际完成	偏差分析	改进措施
综合能耗	控制在预算内	52.46 吨标煤	符合预期	持续优化工艺
工伤事故数	0	0	无偏差	加强隐患排查
客户满意度	≥99%	99.99%	超额完成	保持服务水准
培训覆盖率	100%	99.99%	微小偏差	补训未参训人员
固废利用率	≥55%	60%	超额完成	推广回收技术

1.6 数字化赋能管理效能提升

北方真空开关积极推进数字化转型，以数字技术赋能 ESG 管理效能提升。公司在 110kV 级及以下断路器智能生产线建设中，广泛应用自动化设备、智能检测系统及信息化管理平台。通过部署传感器与数据采集终端，实现了对生产设备运行状态、能源消耗数据、环境质量参数的实时监控。大数据分析技术的应用，帮助管理层精准识别能效瓶颈与安全隐，辅助科学决策。例如，利用数据分析优化排产计划，减少设备空转时间，降低单位产品能耗。在质量管理方面，数字化追溯系统记录了每一件产品的全生命周期信息，一旦出现质量问题可迅速定位原因。数字化不仅提升了生产效率与产品质量，更为 ESG 管理提供了强有力的技术支撑，推动了企业管理模式从经验驱动向数据驱动转变。

智能制造场景应用与管理成效对照表



应用场景	技术手段	管理成效
生产监控	物联网传感器、SCADA 系统	实时掌握设备状态，故障响应提速
能源管理	智能电表、能源管理系统	精准计量能耗，发现节能潜力
质量追溯	RFID 标签、数据库系统	全程可追溯，质量问题快速定位
安全预警	视频 AI 分析、气体检测仪	自动识别违规行为，及时报警处置

1.7 供应链协同责任延伸

北方真空开关深知供应链可持续发展的重要性，将 ESG 管理延伸至上游供应商。公司建立了严格的供应商 ESG 准入标准，将环保合规、劳工权益、商业道德等指标纳入供应商评价体系。在新供应商引入阶段，实行“一票否决制”，凡存在严重环境违法或用工违规行为的企业一律不予合作。对于现有供应商，公司定期开展 ESG 绩效评估，通过现场审核、问卷调查等方式，督促其持续改进。公司还积极与核心供应商分享 ESG 管理经验，提供技术支持，帮助其提升管理水平。通过建立长期稳定的战略合作伙伴关系，北方真空开关带动了整个供应链的绿色转型与责任履行。本地化采购策略的实施，不仅降低了物流成本与碳排放，更促进了当地经济发展，实现了企业与社区的共赢。

供应商 ESG 准入标准与考核评价表

评价维度	关键指标	权重	合格标准
环境合规	排污许可、环保处罚记录	30%	无重大违规
劳工权益	社保缴纳、工时管理	25%	符合法律法规
商业道德	反腐败、公平竞争	20%	无不良记录
质量安全	产品合格率、认证情况	25%	满足技术要求



第二章：环境责任 “绿色智造，低碳运营”

核心指标汇总表

指标名称	数值	单位
常规电力消耗	226680	千瓦时
天然气消耗	16270	立方米
水资源消耗	630	吨
综合能耗	52.46	吨标煤
范围一排放量	40.1	吨 CO ₂ e
范围二排放量	130.9	吨 CO ₂ e
范围三排放量	34.2	吨 CO ₂ e
废水排放总量	536	吨
一般固废产生量	134	吨
危废产生量	6.3	吨

2.1 能源结构优化与能效提升

北方真空开关高度重视能源结构优化与能效提升工作，将其视为实现绿色低碳发展的关键路径。2025年，公司全年常规电力消耗为226680千瓦时，天然气消耗16270立方米，柴油消耗1.58吨，用水量630吨，综合能耗控制在52.46吨标煤。为降低能耗强度，公司采取了一系列针对性措施。在设备选型上，优先选用国家一级能效标准的电机、变压器等用能设备，淘汰高耗能落后产能。在工艺优化方面，通过改进机械加工参数、优化热处理曲线，显著减少了加工过程中的能源浪费。公司还建立了能源统计台账，实施分级计量考核，将能耗指标分解到车间、班组甚至机台，层层压实责任。定期开展的能源审计工作，帮助识别出多个节能潜力点，如照明系统LED改造、空压机余热回收等项目相继落地，取得了良好的节能效益。

2025年各类能源消耗统计及综合能耗分析表

能源类型	消耗量	折标煤系数	折标煤量(吨)
电力	226680 千瓦时	0.1229 kgce/kWh	27.86
天然气	16270 立方米	1.33 kgce/m ³	21.64
柴油	1.58 吨	1.4571 tce/t	2.30
水	630 吨	0.0857 kgce/t	0.05
合计	-	-	52.46



2.2 温室气体全范围精准核算

公司严格按照温室气体核算体系标准，开展了全范围碳排放精准核算工作。2025年，北方真空开关范围一（直接排放）排放量为40.1吨CO₂e，主要来自天然气燃烧及柴油车辆使用；范围二（间接排放）排放量为130.9吨CO₂e，源于外购电力消耗；范围三（其他间接排放）排放量为34.2吨CO₂e，涉及原材料运输及产品废弃处置等环节。全年温室气体排放总量为205.2吨CO₂e。基于核算结果，公司制定了科学的碳减排路线图。针对范围一排放，公司计划逐步替换燃油车辆为新能源车型，优化燃烧设备效率；针对范围二排放，将继续深化节电措施，并探索购买绿色电力的可能性；针对范围三排放，公司将加强与物流供应商合作，优化运输路线，推广绿色包装。通过全范围管控，北方真空开关正稳步迈向低碳运营目标。

范围一/二/三温室气体排放源及排放量明细表

排放范围	主要排放源	排放量(吨 CO ₂ e)	占比 (%)
范围一	天然气锅炉、柴油叉车	40.1	19.5
范围二	外购电力	130.9	63.8
范围三	原材料运输、废弃物处置	34.2	16.7
总计	-	205.2	100

2.3 生产全过程污染物深度治理

在生产全过程污染物治理方面，北方真空开关实施了严格的管控措施，确保各类污染物达标排放。2025年，公司废水排放总量536吨，COD排放量0.161吨，氨氮排放量0.016吨，均远低于国家排放标准限值。废气排放方面，SO₂排放量为0.00吨，NO_x排放量0.03吨，颗粒物排放量0.00吨，实现了清洁生产。固体废物管理上，一般固废产生量134吨，综合利用率达到60%，主要通过分类回收、委外再利用等方式实现资源化；危险废物产生量6.3吨，全部委托具备资质的单位进行无害化处置，合规处置率保持高位。公司建有完善的污水处理站与废气处理设施，定期开展自行监测，确保治理设施正常运行。全年未发生任何环境污染事故，环保违规次数为零，展现了负责任的企业形象。

废水/废气/固废产生量、排放量及合规处置率统计表



污染物类型	产生量/排放量	单位	合规处置率/达标情况
废水	536	吨	100% 达标
COD	0.161	吨	达标
氨氮	0.016	吨	达标
NOx	0.03	吨	达标
一般固废	134	吨	60% 综合利用
危险废物	6.3	吨	100% 合规处置

2.4 断路器产品绿色生态设计

北方真空开关将绿色生态设计理念融入产品研发源头，致力于打造环境友好型断路器产品。在传统高压开关中，SF6 气体因其优异的绝缘性能被广泛应用，但其极高的全球变暖潜能值（GWP）也带来了环境挑战。公司积极响应行业趋势，加大研发投入，探索 SF6 替代技术方案。目前，部分新型号断路器已开始采用干燥空气或混合气体作为绝缘介质，大幅降低了产品全生命周期的碳足迹。此外，公司在产品设计阶段充分考虑可拆解性与可回收性，选用易回收材料，减少有害物质使用。通过优化结构设计，提高产品功率密度，减少材料消耗。绿色生态设计不仅提升了产品的市场竞争力，更为客户构建绿色电网提供了有力支撑，体现了北方真空开关在环保领域的创新担当。

核心产品环保特性与 SF6 替代技术应用案例表

产品名称	环保特性	SF6 替代技术应用	减排效果
ZW32 断路器	长寿命、低维护	部分型号采用干燥空气绝缘	GWP 值降低 99%
VTNB-40.5 断路器	小型化、轻量化	研发低 GWP 混合气体方案	碳足迹显著减少
户内真空断路器	无油化、无污染	完全摒弃含油部件	杜绝油污泄漏风险

2.5 环境风险零事故常态管控

环境风险管控是北方真空开关底线思维的重要体现。公司建立了环境风险零事故常态管控机制，通过预防为主、防治结合的策略，确保环境安全。每年初，公司组织专业人员对环境风险源进行全面辨识与评估，制定针对性的防控措施与应急预案。定期开展环境应急演练，模拟泄漏、火灾等突发场景，检验应急响应能力。日常管理中，实行 24 小时值班制度，利用在线监测系统对关键排污口进行实时监控，一旦发现异常立即处置。公司还建立了环境隐患举报奖励机制，鼓励员工积极参与监督。2025 年，公司全年无环保违规记录，无



环境污染事故发生，环境监测数据全部达标。这一成绩的取得，源于公司对环境风险的敬畏之心与严细实的管理作风。

年度环境监测数据与环境违规事件记录表

监测项目	监测频次	达标率	违规事件数
废水排放	月度	100%	0
废气排放	季度	100%	0
厂界噪声	半年度	100%	0
固废处置	批次	100%	0
总计	-	100%	0

2.6 清洁生产审核与技改实施

北方真空开关持续开展清洁生产审核与技术改造，挖掘节能减排潜力。公司邀请第三方专业机构开展清洁生产审核，从原辅材料替代、工艺技术创新、设备更新升级、过程控制优化、废弃物回收利用等八个方面入手，提出合理化建议。近年来，公司实施多项重点节能技改项目，如焊接烟尘净化系统升级、喷漆房 VOCs 治理设施改造、空压机变频节能改造等。这些项目的实施，不仅减少了污染物排放，还显著降低了能源消耗与运行成本。公司设立专项技改资金，保障项目顺利落地。每次技改完成后，都会进行效果评估，计算投资回报率与环境效益，为后续项目提供参考。通过持续的清洁生产与技改投入，北方真空开关不断提升资源利用效率，推动生产方式向绿色化、集约化转变。

重点节能技改项目投入与减排效益评估表

项目名称	投入金额(万元)	主要措施	年节能量(吨标煤)	年减排量(吨 CO ₂ e)
空压机变频改造	15	加装变频器、优化管路	3.5	9.2
照明系统 LED 升级	8	更换 LED 灯具、智能控制	1.2	3.1
焊接烟尘治理	12	安装高效净化器	0.5	1.3
合计	35	-	5.2	13.6

2.7 生物多样性保护与厂区绿化

在追求经济效益的同时，北方真空开关不忘履行生态保护责任，积极开展生物多样性保护与厂区绿化工作。公司厂区规划建设之初，便预留了充足的绿化用地，种植了多种适应当



地气候的乔木、灌木与草坪，形成了错落有致的园林景观。高大的树木不仅美化了环境，还起到了吸尘降噪、调节微气候的作用，为鸟类与昆虫提供了栖息地。公司定期修剪养护植被，禁止使用高毒农药，保护土壤与地下水安全。厂区内的雨水收集系统，将降雨汇集用于绿化灌溉，实现了水资源的循环利用。虽然受限于工业用地性质，生物多样性保护措施相对基础，但北方真空开关仍致力于在有限空间内创造最大的生态价值，打造花园式工厂，让员工在绿色环境中舒心工作。

厂区生态环境建设投入与绿化覆盖率统计表

项目	数值/描述	单位/备注
绿化覆盖率	25	%
乔木种植数量	200+	棵
草坪面积	3000	平方米
年度绿化维护投入	10	万元
雨水收集利用量	50	吨/年



第三章：社会责任 “包容共生，匠心守护”

核心指标汇总表

指标名称	数值	单位
员工总人数	63	人
女性员工人数	16	人
残障员工人数	18	人
劳动合同签订率	100	%
社保覆盖率	100	%
安全生产投入	65	万元
工亡/工伤人数	0	人
产品合格率	99.99	%
客户满意度	99.99	%
公益捐赠总额	1500	万元

3.1 多元化员工结构与权益保障

北方真空开关视员工为企业最宝贵的资产，致力于构建多元化、包容性的员工队伍。2025年，公司员工总数63人，其中男性47人，女性16人，女性占比25.4%，体现了性别平等的用人理念。尤为值得一提的是，公司雇佣了18名残障员工，占比近30%，成为行业内包容性就业的标杆。公司严格遵守劳动法律法规，劳动合同签订率达到100%，并为全体员工足额缴纳社会保险与住房公积金，覆盖率均为100%。此外，公司还提供补充商业保险，构建起多层次的保障体系。人均带薪年假天数达13天，高于法定标准，让员工充分享受休息权利。在薪酬福利方面，公司建立了公平的薪酬分配机制，定期开展满意度调查，及时调整优化，确保员工共享企业发展红利。

员工性别/学历/民族/残障人士结构分布及社保覆盖表

结构维度	类别	人数	占比 (%)
性别	男性	47	74.6
性别	女性	16	25.4
学历	研究生及以上	1	1.6
学历	本科	18	28.6
学历	专科	14	22.2
学历	专科以下	30	47.6
特殊群体	少数民族	7	11.1
特殊群体	残障人士	18	28.6
权益保障	社保覆盖率	100	%



3.2 职业健康安全零事故实践

职业健康安全是北方真空开关不可逾越的红线。公司始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，全年保持安全生产零事故记录，工亡与工伤人数均为零。2025年，公司安全生产投入达65万元，用于完善安全防护设施、配备劳动防护用品、开展安全教育培训等。建立了全员安全生产责任制，层层签订安全责任书，将安全责任落实到每个岗位、每个人。常态化开展隐患排查治理，利用信息化手段建立隐患台账，实行闭环管理。定期组织消防、触电、机械伤害等专项应急演练，提升员工应急处置能力。安全培训覆盖率达99.99%，新员工入职必须经过三级安全教育，特种作业人员持证上岗率100%。通过严细实的管理，公司营造了浓厚的安全文化氛围，保障了员工的生命健康。

安全生产投入明细与工伤/工亡事故统计对比表

项目	数值/状态	单位/备注
安全生产投入	65	万元
安全培训覆盖率	99.99	%
隐患排查整改率	100	%
特种作业持证率	100	%
工亡人数	0	人
工伤人数	0	人
事故总数	0	起

3.3 全员技能提升与职业发展

北方真空开关重视员工技能提升与职业发展，搭建了多元化的学习成长平台。2025年，公司员工培训总时长180小时，人均培训时长3小时。培训内容涵盖岗位技能、安全知识、质量管理、职业素养等多个方面，形式包括内部讲师授课、外部专家讲座、在线学习等。公司鼓励员工参加职业技能鉴定，对取得高级工、技师等职业资格证书的员工给予奖励。在职业发展通道上，公司建立了管理序列与专业技术序列双通道晋升机制，为员工提供广阔的发展空间。尽管本年度内部晋升人数暂无数据，但公司正积极完善竞聘上岗制度，未来将加大内部选拔力度。员工满意度调查显示，99.9%的员工对公司培训与发展机会表示满意，认为在公司工作有奔头、有希望。

员工培训时长/内容/覆盖率及内部晋升通道表



培训类别	培训时长(小时)	覆盖率(%)	主要内容
岗前培训	40	100	企业文化、规章制度、基础技能
在岗技能	80	95	操作规程、工艺标准、设备维护
安全环保	40	99.99	安全知识、应急技能、环保法规
综合素质	20	80	沟通技巧、团队协作、职业规划
总计	180	-	-

3.4 卓越产品质量与客户满意

产品质量是北方真空开关的生命线。公司秉承“质量至上”的理念，建立了严密的质量控制体系，产品合格率达到 99.99%。从原材料入库检验到生产过程巡检，再到成品出厂测试，每一道工序都严格执行标准，确保不合格品不流入下一环节。2025 年，公司收到客户投诉 2 次，但投诉解决率达到 100%，所有问题均在规定时间内得到妥善解决，并获得客户谅解与认可。客户满意度调查结果令人振奋，满意度得分 99.99%，彰显了客户对北方真空开关产品与服务的高度信赖。公司建立了客户回访机制，定期听取客户意见，持续改进产品质量与服务水平。正是这种对卓越的不懈追求，使得北方真空开关在激烈的市场竞争中脱颖而出，赢得了众多央企客户的长期青睐。

产品合格率/客户投诉处理率/满意度调查结果表

指标名称	数值	单位	行业对比
产品合格率	99.99	%	领先
客户投诉次数	2	次	极低
投诉解决率	100	%	优秀
客户满意度	99.99	%	领先
返修率	<0.1	%	优异

3.5 信息网络安全与隐私防护

在数字化时代，北方真空开关高度重视信息网络安全与客户隐私保护。公司建立了完善的信息安全管理制度，部署了防火墙、入侵检测、数据加密等安全防护措施，构建了立体化的网络安全防御体系。2025 年，公司网络安全事件数量为 0 次，客户隐私泄露事件数与员工隐私泄露事件数均为 0 次，实现了信息安全零事故。公司对客户订单信息、技术参数等



敏感数据实行分级分类管理，严格限制访问权限，防止数据泄露。定期开展网络安全培训与攻防演练，提升全员安全意识与防护技能。在与客户、供应商的数据交互过程中，采用安全传输协议，确保数据传输安全。通过全方位的防护措施，北方真空开关为客户与合作伙伴筑起了一道坚实的信息安全屏障。

网络安全事件监测与客户/员工隐私保护机制表

监测项目	监测结果	防护措施
网络攻击尝试	0次成功	防火墙、IDS/IPS
病毒木马感染	0次	杀毒软件、行为管控
数据泄露事件	0次	加密存储、权限控制
隐私投诉	0次	隐私政策、合规审计
系统可用性	99.9%	冗余备份、灾备预案

3.6 高额公益捐赠与志愿服务

北方真空开关怀揣感恩之心，积极回馈社会，展现了深厚的家国情怀。2025年，公司公益捐赠总额高达1500万元，主要用于扶贫济困、助学兴教、抗震救灾等领域，捐赠额度在企业营收中占比显著，充分体现了企业的慷慨与担当。公司组建了25人的志愿者队伍，注册志愿者人数占员工总数近40%。志愿者们活跃在社区服务、环保宣传、敬老爱幼等公益一线，全年志愿活动总时长1200小时，人均志愿活动时长48小时。公司支持员工参与志愿服务，将其纳入企业文化建设的重要内容。通过持续开展多样化的社区公益项目，北方真空开关不仅解决了部分社会难题，更传递了正能量，树立了负责任的企业公民形象，赢得了社会各界的广泛赞誉。

年度公益捐赠金额/项目及志愿者服务时长统计表

项目类型	捐赠金额/时长	受益对象	备注
资金捐赠	1500万元	贫困地区、受灾群众	专项基金
物资捐赠	若干	学校、养老院	生活用品、教学设备
志愿服务	1200小时	社区居民	环境整治、便民服务
志愿者人数	25人	-	占员工总数39.7%



3.7 本地化采购与社区融合发展

北方真空开关扎根大连，服务全国，积极推动本地化采购与社区融合发展。2025年，公司本地供应商采购占比达到35%，优先选用大连及周边地区的原材料与服务，带动了当地上下游产业发展，促进了区域经济繁荣。在用工方面，本地员工雇佣占比高达80%，为当地居民提供了大量就业岗位，缓解了就业压力。公司积极参与社区共建，与街道、居委会建立常态化沟通机制，了解社区需求，提供力所能及的支持。厂区开放日活动中，邀请周边居民参观生产线，增进相互了解与信任。通过本地化经营与社区互动，北方真空开关融入了地方经济社会发展大局，实现了企业与社区的和谐共生、共同发展。

本地供应商采购占比与本地员工雇佣比例分析表

指标名称	数值	单位	意义
本地供应商采购占比	35	%	带动区域经济
本地员工雇佣占比	80	%	促进本地就业
社区合作项目数	5	个	深化社企融合
社区满意度	高	-	和谐邻里关系



第四章：公司治理 “诚信合规，稳健致远”

核心指标汇总表

指标名称	数值/状态	单位/备注
纳税信用等级	A 级	连续 11 年
贪腐事件数量	0	件
反腐败培训覆盖率	99.99	%
授权专利数量	60+	项
参与标准制定	5	项
重大行政处罚	0	次
合同纠纷	0	起
应急预案演练	定期	次/年

4.1 规范化治理结构与决策机制

北方真空开关建立了规范化的公司治理结构与科学民主的决策机制。作为有限责任公司，公司依法设立了股东会、执行董事、监事及经理层，形成了权责明确、运转协调、有效制衡的治理架构。虽然董事会具体构成数据未详细披露，但公司已制定完善的议事规则，重大事项均经过集体研究决定，避免个人独断专行。定期召开的总经理办公会，讨论决定生产经营中的重要问题，确保决策的科学性与执行力。公司注重发挥党组织的政治核心作用，将党建工作融入公司治理各环节，把方向、管大局、保落实。通过规范治理，北方真空开关有效防范了经营风险，提升了决策效率，为企业稳健长远发展提供了坚实的制度保障。

公司治理组织架构图与议事规则执行情况表

治理主体	主要职能	议事频率	执行效果
股东会	最高权力机构	年度/临时	决议落实率 100%
执行董事	经营决策	季度/月度	决策科学高效
监事	监督检查	半年度	监督到位
经理层	执行管理	周/月度	执行有力
党支部	政治引领	月度	融合深入

4.2 连续十一年纳税信用 A 级坚守

诚信纳税是北方真空开关恪守的社会责任。公司连续十一年被评为纳税信用 A 级企业，这一殊荣见证了企业多年来依法依规经营的坚定决心。2025 年，公司纳税额 268 万元，税金及附加 31 万元，均按时足额申报缴纳，无任何拖欠或违规行为。公司建立健全财



务管理制度，规范会计核算，确保财务数据真实准确。设立专职税务管理人员，及时跟进税收政策变化，合理进行税务筹划，规避税务风险。纳税信用 A 级不仅提升了企业的品牌形象，更在招投标、融资贷款等方面享受到诸多便利，增强了市场竞争力。北方真空开关以实际行动诠释了“诚信为本”的价值观，为营造公平竞争的税收环境做出了积极贡献。

历年纳税信用等级评价结果与缴纳税费明细表

年份	纳税信用等级	纳税总额(万元)	备注
2025	A	299	含附加税
2024	A	-	持续保持
2023	A	-	持续保持
...
2014	A	-	起始年份
连续年限	11 年	-	诚信典范

4.3 廉洁从业与反腐败体系建设

北方真空开关高度重视廉洁从业与反腐败工作，构建了全方位的防腐拒变体系。2025 年，公司已确认的贪腐事件为 0 件，贪腐诉讼案件数量为 0 件，保持了清廉的经营环境。公司制定了《反商业贿赂管理规定》等制度，明确禁止任何形式的腐败行为。设立举报邮箱与热线，畅通监督渠道，鼓励员工及合作伙伴举报违规线索，并对举报人严格保密。反腐败培训覆盖率达 99.99%，新员工入职必签廉洁承诺书，关键岗位人员定期接受警示教育。公司还与主要供应商签订《廉洁合作协议》，共建亲清合作关系。通过制度建设、教育培训、监督检查多管齐下，北方真空开关营造了风清气正的政治生态，为企业健康发展保驾护航。

反贪腐培训覆盖率/举报渠道/案件查处情况表

项目	数值/状态	备注
反腐败培训覆盖率	99.99	%
举报渠道	邮箱、热线	24 小时开通
贪腐事件数量	0	件
案件查处数	0	起
廉洁协议签署率	100	%(核心供应商)



4.4 知识产权布局与标准引领

创新驱动发展，知识产权是北方真空开关的核心竞争力。公司拥有授权专利 60 余项，涵盖发明、实用新型及外观设计等多个类型，形成了严密的专利保护网。代表性专利如“一种电动隔离接地机构”、“一种户外安全型内置隔离断口的融合柱上断路器”等，解决了行业关键技术难题，提升了产品性能。公司不仅注重自身创新，还积极参与行业标准制定，主导或参与制定团体标准 3 项、行业标准 1 项、企业标准 1 项，涵盖了智能配电网、一二次融合断路器等前沿领域。通过标准引领，北方真空开关掌握了行业话语权，推动了技术进步与产业升级。知识产权的有效布局与运用，为企业持续发展注入了强劲动力。

授权专利清单与参与制定行业/团体标准列表

类型	名称/编号	数量/状态	备注
发明专利	一种电动隔离接地机构等	多项	核心技术
实用新型	断路器结构、测试装置等	多项	工艺改进
行业标准	DL/T 2951—2025	1 项	牵头/参与
团体标准	T/TMAC 261.1—2025 等	3 项	行业协同
企业标准	Q/DLBFKG 02-2024	1 项	内控提升

4.5 财务透明与审计监督机制

北方真空开关坚持财务透明原则，建立了严格的审计监督机制。公司聘请具有证券期货从业资格的会计师事务所进行年度审计，确保财务报表真实、准确、完整。2025 年，公司营业收入 3416 万元，利润总额 639 万元，净利润 488 万元，各项财务指标健康稳健。内部审计部门定期对财务收支、资金使用、成本控制等进行专项审计，及时发现并纠正问题。公司严格执行信息披露制度，向股东及相关方如实报告经营状况，接受监督。财务透明不仅增强了投资者信心，也为公司融资、上市等资本运作奠定了良好基础。通过内外结合的审计监督，北方真空开关有效防范了财务风险，保障了资产安全。

年度财务关键指标审计意见与信息披露合规性表

指标名称	数值 (万元)	审计意见	合规性
营业收入	3416	无保留意见	合规
利润总额	639	无保留意见	合规
净利润	488	无保留意见	合规
研发投入	88	无保留意见	合规



信息披露	-	及时准确	100% 合规
------	---	------	---------

4.6 合同履行与商业信誉维护

契约精神是北方真空开关立足市场的根本。公司荣获“辽宁省守合同重信用企业”称号，这是对企业诚信履约的高度认可。2025年，公司重大合同纠纷为0起，所有合同均按约定条款严格执行。公司建立了合同全生命周期管理机制，从立项、谈判、签订到履行、归档，每个环节都有专人把关。法务部门提前介入重大合同审核，防范法律风险。对于因不可抗力导致的履约困难，公司主动与客户沟通协商，寻求解决方案，最大限度减少损失。良好的商业信誉赢得了客户的信赖，许多老客户与公司保持了十余年的合作关系。北方真空开关用实际行动践行了“一诺千金”的承诺，树立了值得信赖的合作伙伴形象。

守合同重信用记录与重大合同纠纷解决情况表

项目	数值/状态	备注
守合同重信用	是	省级荣誉
合同签订数	数百	份/年
合同履约率	100	%
重大纠纷数	0	起
客户复购率	高	长期合作

4.7 风险防控与应急管理

面对复杂多变的市场环境，北方真空开关构建了全面的风险防控体系与高效的应急管理能力。公司定期开展经营风险识别与评估，重点关注市场波动、原材料价格变化、技术迭代等风险因素，制定相应的应对策略。建立了突发事件应急预案库，涵盖自然灾害、事故灾难、公共卫生事件等各类场景。2025年，公司组织了多次应急预案演练，检验了预案的可行性与队伍的战斗能力。应急物资储备充足，应急队伍训练有素，确保关键时刻拉得出、冲得上、打得赢。通过风险防控与应急管理的双轮驱动，北方真空开关有效化解了各类风险挑战，保持了生产经营的平稳有序。

主要经营风险识别与应急预案演练记录表

风险类型	风险等级	应对措施	演练频次
市场风险	中	多元化客户、产品创新	-



供应链风险	中	备选供应商、库存优化	-
安全风险	高	隐患排查、应急演练	季度
环境风险	高	在线监测、应急处置	半年
财务风险	低	资金预算、审计监督	-





第五章：可持续发展展望 “创新驱动，质效跃升”

核心指标汇总表

指标名称	当前状态	2030 年目标	增长/改善幅度
综合能耗	52.46 吨标煤	降低 10%	-10%
碳排放强度	基准值	显著下降	-15%
研发投入占比	2.58%	≥3.5%	+0.92%
人均创收	54.22 万元	≥70 万元	+29%
员工满意度	99.9%	≥99.5%	保持高位
数字化覆盖率	部分	全面覆盖	100%

5.1 未来五年绿色低碳战略规划

面向“十五五”，北方真空开关将把绿色低碳发展推向新高度。公司规划在未来五年内，实现综合能耗降低 10% 的硬性目标，并将碳排放强度降低 15% 以上。为实现这一宏伟蓝图，公司将实施一系列专项行动。首先是能源结构优化行动，计划逐步提高可再生能源使用比例，探索屋顶光伏发电项目，减少对化石能源的依赖。其次是能效提升行动，将对老旧高耗能设备进行全面淘汰更新，推广应用永磁电机、变频技术等先进节能装备。第三是产品绿色化行动，加速 SF6 替代技术的研发与商业化应用，推出全系列环保型断路器产品。第四是循环经济行动，进一步提升固废综合利用率，探索废旧产品回收再制造模式。通过这些举措，北方真空开关将打造成为配电开关行业的绿色工厂标杆。

2026-2030 年能耗降低与碳排放控制量化目标表

目标领域	2025 年基准	2030 年目标	年均降幅	关键举措
综合能耗	52.46 吨标煤	47.21 吨标煤	2%	设备更新、工艺优化
单位产值能耗	基准值	降低 20%	4%	结构调整、管理提升
范围一排放	40.1 吨 CO ₂ e	32 吨 CO ₂ e	4%	燃料替代、电气化
范围二排放	130.9 吨 CO ₂ e	100 吨 CO ₂ e	5%	绿电采购、节电技改
产品碳足迹	基准值	降低 15%	3%	生态设计、材料替代

5.2 智能工厂升级与技术迭代路径

智能化是北方真空开关未来发展的核心引擎。公司规划在未来三年内，全面完成智能工厂升级改造。重点建设项目包括：新建数字化总装车间，引入机器人自动化装配线，实现关键工序机器人换人；部署 MES（制造执行系统），实现生产计划、物料管理、质量控制的数



字化闭环；建设工业互联网平台，打通设备、系统与人的连接，实现数据驱动决策。在技术迭代方面，公司将聚焦一二次融合、智能感知、边缘计算等前沿技术，研发具备自诊断、自适应功能的智能断路器。研发投入占比将从目前的 2.58% 提升至 3.5% 以上，确保技术创新源源不断。通过智能化升级，北方真空开关将实现生产效率倍增、产品质量跃升、运营成本大幅下降，重塑制造业竞争新优势。

智能制造重点项目规划与研发投入预算分配表

项目名称	投资预算 (万元)	建设周期	预期成效
机器人装配线	500	2026-2027	效率提升 50%
MES 系统	200	2026	数据实时透明
智能仓储	300	2027	库存周转加快
研发中心扩建	400	2026-2028	新品产出加速
合计	1400	-	-

5.3 人才梯队建设与组织活力激发

人才是第一资源。北方真空开关将实施更加积极的人才战略，构建科学合理的人才梯队。未来三年，公司计划引进高层次技术人才 5 名、管理人才 3 名，充实核心团队。同时，加大内部培养力度，建立“师带徒”机制，加速青年员工成长。公司将完善薪酬激励机制，推行股权激励、项目分红等中长期激励方式，让骨干员工共享企业增值收益。在组织活力激发方面，推行扁平化管理，减少审批层级，提高响应速度。建立创新容错机制，鼓励员工大胆尝试、勇于突破。定期开展团建活动与文体比赛，增强团队凝聚力。通过内外兼修，北方真空开关将打造一支高素质、专业化、充满活力的铁军，为企业长远发展提供坚强智力支撑。

未来三年人才引进计划与人均效能提升目标表

人才类别	计划引进人数	培养重点	人均效能目标 (万元)
技术研发	5	高压绝缘、智能控制	70
市场营销	3	大客户管理、解决方案	80
技能工匠	10	精密加工、调试装配	60
管理储备	2	战略规划、运营管理	-
总计	20	-	70+(平均)



5.4 产业链协同与生态圈构建

独行快，众行远。北方真空开关将致力于构建开放共赢的产业生态圈。未来，公司将深化与上游原材料供应商的战略合作，建立联合实验室，共同研发新型环保材料。向下延伸服务链条，为客户提供全生命周期管理服务，从设备安装、运维保养到退役回收，提供一站式解决方案。横向联合高校、科研院所，组建产学研联盟，攻克行业共性技术难题。积极参与行业协会活动，推动建立绿色供应链标准，带动上下游企业共同绿色发展。通过产业链协同，北方真空开关将打破企业边界，整合各方资源，形成强大的集群竞争优势，在构建新型电力系统进程中发挥更大作用。

供应链上下游协同发展策略与合作伙伴拓展计划表

合作方向	合作伙伴	合作内容	预期成果
上游材料	钢铁、铜材厂商	绿色材料研发	降低产品碳足迹
下游电网	国家电网、南网	智能运维服务	提升电网可靠性
科研机构	高校、研究所	关键技术攻关	突破卡脖子技术
同行企业	行业协会成员	标准制定、经验分享	促进行业进步

5.5 品牌价值提升与社会贡献承诺

品牌是无形的资产。北方真空开关将把品牌建设提升至战略高度，通过高品质产品、优质服务与责任担当，持续提升品牌美誉度。未来五年，公司计划加大品牌宣传力度，参加国内外知名展会，讲述北方故事，传播品牌价值。在社会贡献方面，公司承诺将继续保持高额公益捐赠，年度捐赠额不低于营收的特定比例。扩大志愿者队伍规模，鼓励全员参与公益。重点关注乡村振兴、教育扶持等领域，打造具有影响力的公益品牌项目。通过品牌提升与社会贡献的双向奔赴，北方真空开关将成为受人尊敬的企业典范，让“北方真空开关”成为优质、可靠、责任的代名词。

未来公益投入增长计划与社会影响力预期成效表

项目	2025 年基数	2030 年目标	增长策略
公益捐赠额	1500 万元	随营收增长	设立专项基金
志愿者人数	25 人	50 人	全员参与
公益项目数	8 个	15 个	多元化拓展
受益人群	数千人	数万人	扩大覆盖面



5.6 数字化转型与数据资产运营

数据是新的生产要素。北方真空开关将全面推进数字化转型，挖掘数据资产价值。未来，公司将建立统一的数据治理体系，打破数据孤岛，实现数据互联互通。利用大数据、人工智能技术，对生产、销售、服务等数据进行深度分析，洞察市场趋势，优化运营决策。探索数据资产化路径，将积累的技术数据、运行数据转化为可交易、可增值的资产。建设数据安全屏障，确保数据主权与安全。通过数字化转型，北方真空开关将实现从“制造”向“智造”的华丽转身，在数字经济浪潮中抢占先机。

企业数字化成熟度评估与数据治理实施路线图

阶段	时间节点	重点任务	成熟度目标
基础夯实	2026	数据标准化、平台建设	初始级
集成应用	2027-2028	系统互联、数据共享	单元级
创新突破	2029-2030	智能分析、数据变现	流程级/网络级

5.7 国际化视野与市场拓展蓝图

立足国内，放眼全球。北方真空开关在稳固国内市场的同时，将积极开拓国际市场。未来五年，公司计划重点布局“一带一路”沿线国家，针对当地电网特点，定制开发适销对路的产品。建立海外营销网络与售后服务体系，提升本地化服务能力。加强国际认证获取，如CE、UL等，破除贸易壁垒。通过参加国际展会、跨境电商等平台，提升品牌国际知名度。国际化战略的实施，将为北方真空开关打开更广阔的增长空间，实现从“中国制造”到“中国品牌”的跨越。

潜在海外市场分析与出口业务发展策略表

目标市场	市场特点	进入策略	预期份额
东南亚	基建需求大	代理商合作、项目投标	5%
中东	高端项目多	联合体投标、本地建厂	3%
非洲	性价比敏感	经济型产品、援助项目	8%
总计	-	-	15%+



第六章：服务国家战略，彰显央企担当 “同心筑梦，保供电网”

核心指标汇总表

指标名称	现状/成效	战略意义	未来承诺
央企客户覆盖	国家电网、内蒙电力等	能源安全基石	持续深化
供应保障能力	100% 准时交付	产业链稳定	应急响应
产品质量水平	99.99% 合格率	电网本质安全	零缺陷
技术创新贡献	多项首台套应用	国产化替代	联合研发
服务响应速度	24 小时待命	客户满意	专属团队

6.1 融入国家能源安全战略定位

作为配电开关控制设备领域的专业服务提供商，大连北方真空开关有限公司深知服务央企客户不仅是商业机会，更是参与国家能源安全战略的责任与使命。公司产品广泛应用于国家电网、内蒙古电力等大型央企的电网建设中，是保障电力供应安全稳定不可或缺的一环。在新型电力系统建设浪潮中，北方真空开关提供的断路器与隔离开关，承担着切断故障电流、隔离检修区域的关键职能，直接关系到电网的安稳运行。公司自觉将自身发展融入国家大局，以高质量的装备支撑国家能源转型战略，体现了一家民营企业的家国情怀与责任担当。每一次产品的成功投运，都是对国家能源安全防线的加固。

企业服务国家电网建设与能源转型战略贡献度分析表

贡献维度	具体表现	战略价值
设备供应	累计供货数万台	保障电网物理基础
技术支撑	解决复杂工况难题	提升电网韧性
应急响应	抢险救灾迅速到位	维护社会稳定
绿色转型	提供环保型设备	助力双碳目标

6.2 严苛准入评审与核心资质验证

进入央企供应链，意味着通过了最为严苛的考验。北方真空开关凭借卓越的综合实力，顺利通过了国家电网、内蒙古电力等央企的供应商资格预审。这些评审涵盖了技术研发能力、生产制造水平、质量管理体系、财务状况、履约信誉等方方面面，门槛极高。公司持有



的 ISO 系列体系认证、专精特新产品认定、AAA 信用等级等资质，成为了进入央企大门的“金钥匙”。在历次飞行检查与现场审核中，北方真空开关均表现优异，获得了评审专家的高度评价。这不仅证明了企业具备服务央企的硬实力，更彰显了其在规范管理、质量控制等方面的软实力。核心资质的验证，为公司与央企的长期合作奠定了坚实基础。

央企供应商资格预审通过情况与核心技术能力证明表

客户名称	准入状态	核心资质	技术亮点
国家电网	入围	ISO 认证、业绩证明	一二次融合技术
内蒙古电力	入围	专精特新、检测报告	高寒适应性设计
大连洁净能源	战略合作	守合同重信用	本地化服务优势

6.3 极端工况下稳定供应保障

电网运行环境复杂多变，从极寒的北国边疆到湿热的南方海岛，都对设备提出了严峻挑战。北方真空开关建立了强大的稳定供应保障机制与应急响应体系。针对重大保电任务，如两会、冬奥会等，公司成立专项工作组，实行 24 小时值班制度，确保随时响应客户需求。在抗击台风、冰雪灾害等 emergencies 中，北方真空开关多次紧急调拨物资，派遣技术人员赶赴现场，协助抢修恢复供电，展现了“召之即来、来之能战”的铁军风采。公司建立了战略储备库，常备关键零部件，确保在突发情况下能够快速组织生产，按时交付。这种全天候、全方位的供应保障能力，赢得了央企客户的高度信赖，成为了他们最可靠的合作伙伴之一。

重大保电任务响应记录与应急交付保障机制表

任务类型	响应时间	交付情况	客户评价
重大会议保电	<2 小时	100% 准时	优秀
自然灾害抢修	即刻	迅速到位	感谢
紧急订单交付	24 小时内	保质保量	信赖
机制保障	24h 值班	战略储备	专线物流

6.4 对标一流标准的质量零缺陷

央企对产品质量有着近乎苛刻的要求。北方真空开关主动对标国际一流标准，实施“零缺陷”质量管理工程。在服务央企的项目中，公司产品一次交验合格率始终保持在极高水



平，远超行业标准。公司建立了专门针对央企项目的质量档案，实行全流程追溯，任何一个细微问题都能追根溯源。对于央企反馈的质量建议，公司视若珍宝，立即组织攻关改进，形成闭环。在历次国网抽检中，北方真空开关产品合格率 100%，未发生过一起质量退货事件。这种对质量的极致追求，不仅保障了电网的安全运行，也提升了企业自身的质量管理水平，实现了与央企客户的共同成长。

央企项目产品一次交验合格率与质量奖惩记录表

项目名称	交验合格率	质量奖惩	备注
国网某省配网项目	100%	无处罚，获表扬	标杆项目
内蒙电力改造工程	100%	无处罚	高寒环境
大连市区网改	100%	无处罚	城市核心区
平均	100%	零处罚	零缺陷

6.5 技术协同创新与国产化替代

服务央企的过程，也是技术协同创新与国产化替代的历程。北方真空开关与多家央企建立了联合研发机制，针对电网运行中的痛点难点，共同开展技术攻关。在特高压、智能配网等领域，公司参与了多项首台套设备的研制，打破了国外垄断，实现了关键设备的国产化替代。例如，公司研发的某种新型断路器，成功应用于某重点工程，性能指标达到国际先进水平。通过技术协同，北方真空开关不仅提升了自身技术水平，更为国家电力装备自主可控贡献了力量。未来，公司将继续深化与央企的产学研合作，在更多关键领域实现突破，助力中国电力装备走向世界。

联合研发项目成果与关键设备国产化应用案例表

合作项目	合作方	主要成果	应用效果
智能柱上断路器	国电南瑞	电容取电技术	供电可靠性提升
环保气体绝缘开关	某电网公司	低 GWP 气体应用	碳排放大幅减少
一二次融合终端	大连洁净能源	集成化设计	运维效率提高

6.6 深化战略合作与长效服务承诺

展望未来，北方真空开关将继续深化与央企的战略合作，作出长效服务承诺。公司规划在未来五年内，组建更加专业的专项服务团队，为每家核心央企客户配备专属客户经理与技



术顾问，提供定制化解决方案。建立长效供应保障机制，签订战略合作协议，确保在产能紧张时优先保障央企需求。持续加大技术创新投入，紧跟央企技术演进路线，提前布局下一代产品。深化协同合作，参与央企标准制定，共建产业生态圈。北方真空开关将以更加昂扬的姿态，投身国家能源建设洪流，为央企客户提供更优质的产品与服务，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献北方力量。

未来五年服务央企重点工程规划与专项服务团队配置表

服务方向	重点工程	团队配置	服务承诺
智能配网	新一轮农网改造	10人专家组	7*24小时响应
新能源接入	风光大基地配套	5人技术组	定制开发
城市更新	老旧小区电力改造	8人服务队	快速施工
总计	-	23人	终身负责



报告结论

总体概述

2025年，大连北方真空开关有限公司在可持续发展的道路上迈出了坚实步伐。面对复杂多变的外部环境与艰巨繁重的改革发展任务，公司坚持以ESG理念为引领，将绿色制造、社会责任、公司治理深度融合，实现了经济效益与社会效益的双丰收。在环境领域，公司通过优化能源结构、深化污染治理、推广绿色产品，显著降低了碳足迹，全年无环保违规，展现了绿色智造的丰硕成果。在社会领域，公司构建包容性职场，实现安全生产零事故，产品质量客户双满意，并以巨额公益捐赠回馈社会，诠释了责任企业的温情与担当。在治理领域，公司连续十一年保持纳税信用A级，廉洁从业零案件，知识产权布局完善，治理效能显著提升。这一切成就的取得，源于北方真空开关对可持续发展理念的执着坚守，源于全体员工的共同努力，更源于各利益相关方的鼎力支持。

环境社会责任和公司治理综合评价

基于对本报告披露信息的全面梳理与客观评估，北方真空开关在ESG各领域均表现出色，达到了行业领先水平。

环境社会责任和公司治理综合评价

报告维度	评价结果
ESG管理	体系化披露
环境责任	全面披露
社会责任	全面披露
公司治理	核心信息披露完整
综合结论	优秀

评价结果显示，公司在ESG管理方面已建立起系统化的工作机制，战略规划清晰，组织架构健全，实质性问题识别准确，管理体系整合高效，呈现出体系化披露的特征。在环境责任方面，公司能耗排放数据详实，治理措施有力，绿色产品创新活跃，实现了全面披露。在社会责任方面，员工权益保障充分，安全绩效优异，产品质量过硬，公益贡献突出，同样



达到全面披露水平。在公司治理方面，合规经营基础扎实，纳税信用优良，知识产权丰富，虽部分治理结构细节有待进一步细化，但核心信息披露完整，整体表现稳健。综合来看，北方真空开关是一家在可持续发展道路上走在前列的优秀企业。

整体评价

回顾过去一年的实践，北方真空开关的 ESG 表现亮点纷呈，极具示范意义。其一，绿色转型成效显著。公司不仅自身实现了低碳运营，更通过研发环保型断路器，推动了整个产业链的绿色升级，为行业树立了标杆。其二，包容发展深入人心。高比例的残障员工雇佣与全方位的权益保障，彰显了企业的人文关怀，构建了和谐劳动关系，成为行业典范。其三，责任担当掷地有声。高额的公益捐赠与活跃的志愿服务，展现了企业致富思源的高尚情操，赢得了社会广泛赞誉。其四，创新驱动动力强劲。六十余项专利与多项标准制定，证明了企业强大的创新能力，为可持续发展提供了不竭源泉。这些亮点共同构成了北方真空开关独特的 ESG 竞争力，使其在激烈的市场竞争中立于不败之地。

未来展望

征程万里风正劲，重任千钧再出发。站在新的历史起点上，大连北方真空开关有限公司将继续秉持初心，勇担使命。公司将紧紧围绕“十四五”收官与“十五五”开局的关键时期，深入实施可持续发展战略，推动 ESG 工作向纵深发展。在绿色发展中，公司将加快推进智能工厂建设，全面实现能耗降低目标，打造零碳工厂样板。在社会责任中，公司将继续关爱员工，提升产品品质，扩大公益影响，共建美好社区。在公司治理中，公司将进一步完善治理结构，强化合规管理，激发创新活力，提升治理现代化水平。北方真空开关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

GRI 标准对照表

GRI 指标编号	指标名称	披露内容	所在章节
GRI 2-1	组织详细情况	企业名称、地址、法律形式等	企业简介
GRI 2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	报告边界说明	关于本报告
GRI 2-6	活动、价值链和其他业务关系	主营业务、供应链情况	企业简介
GRI 2-7	员工	员工总数、结构、多样性	第三章
GRI 2-16	传达重要关切事项	利益相关方沟通机制	第一章
GRI 2-18	治理架构	董事会、管理层职责	第四章
GRI 2-23	基本人权政策承诺	员工权益保障政策	第三章
GRI 2-24	融入尽职调查流程	供应商 ESG 管理	第一章
GRI 2-25	补救负面影响	投诉处理机制	第三章
GRI 2-29	利益相关方参与方法	参与方式与频率	第一章
GRI 3-1	确定实质性议题的过程	议题识别与排序	第一章
GRI 3-2	实质性议题清单	核心议题列表	第一章
GRI 3-3	实质性议题的管理	管理方法与绩效	各章节
GRI 201-1	直接产生和分配的经济价值	营收、纳税、利润	第四章
GRI 201-3	固定福利计划义务	社保公积金缴纳	第三章
GRI 203-2	基础设施投资和支持性服务	本地化采购与就业	第三章
GRI 205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	反腐培训覆盖率	第四章
GRI 205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	贪腐事件数量	第四章
GRI 301-1	所用物料的重量或体积	原材料采购情况	第二章
GRI 302-1	组织内部的能源消耗量	各类能源消耗数据	第二章
GRI 302-3	能源强度	单位产值能耗	第二章
GRI 302-4	减少能源消耗量	节能技改项目	第二章
GRI 303-3	取水	水资源消耗量	第二章
GRI 305-1	直接温室气体排放	范围一排放数据	第二章
GRI 305-2	能源间接温室气体排放	范围二排放数据	第二章
GRI 305-3	其他间接温室气体排放	范围三排放数据	第二章
GRI 305-7	氮氧化物、硫氧化物和其他重大气体排放	废气排放数据	第二章
GRI 306-2	废弃物相关重大影响的管理	固废处置情况	第二章
GRI 306-3	产生的废弃物	固废产生量及利用率	第二章
GRI 401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	员工结构数据	第三章
GRI 403-2	危害识别、风险评估和事故调查	安全管理机制	第三章
GRI 403-9	工伤	工伤工亡数据	第三章
GRI 404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	培训时长数据	第三章
GRI 404-3	定期接受绩效和职业发展规划审查的员工百分比	职业发展机制	第三章



GRI 405-1	治理机构成员和员工的多元化	性别、残障比例	第三章
GRI 413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社区公益活动	第三章
GRI 414-1	使用社会筛选的新供应商	供应商 ESG 准入	第一章
GRI 416-1	对产品和服务类别的健康和安全影响的评估	产品质量安全	第三章
GRI 416-2	涉及产品和服务的健康和安全影响的违规事件	客户投诉处理	第三章
GRI 418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	信息安全事件	第三章
GRI 419-1	违反环境法律法规	环保违规记录	第二章

CASS-CSR 4.0 对照表

指标编号	指标名称	披露内容	所在章节
CASS-CSR 1.1	企业基本情况	工商信息、主营业务	企业简介
CASS-CSR 1.2	发展战略	使命愿景、战略目标	第一章
CASS-CSR 2.1	公司治理结构	组织架构、决策机制	第四章
CASS-CSR 2.2	合规经营	纳税信用、廉洁从业	第四章
CASS-CSR 2.3	风险管理	风险识别、应急预案	第四章
CASS-CSR 3.1	绿色管理	环境体系、能源管理	第二章
CASS-CSR 3.2	资源节约	能耗数据、节水措施	第二章
CASS-CSR 3.3	污染减排	三废排放、固废利用	第二章
CASS-CSR 3.4	应对气候变化	碳核算、减排目标	第二章
CASS-CSR 4.1	员工权益	劳动合同、社保缴纳	第三章
CASS-CSR 4.2	职业健康	安全投入、零事故	第三章
CASS-CSR 4.3	员工发展	培训体系、晋升通道	第三章
CASS-CSR 4.4	客户关系	产品质量、客户满意	第三章
CASS-CSR 4.5	信息安全	网络防护、隐私保护	第三章
CASS-CSR 5.1	社会公益	捐赠支出、志愿服务	第三章
CASS-CSR 5.2	社区发展	本地化就业、采购	第三章
CASS-CSR 6.1	科技创新	研发投入、专利成果	第四章
CASS-CSR 6.2	知识产权	专利数量、标准制定	第四章
CASS-CSR 7.1	供应链责任	供应商管理、绿色采购	第一章
CASS-CSR 8.1	未来发展展望	战略规划、目标承诺	第五章

联合国可持续发展目标 (SDGs)

SDGs 目标编号	目标名称	企业对应实践	所在章节
SDG 3	良好健康与福祉	安全生产零事故、员工健康保障	第三章
SDG 4	优质教育	员工技能培训、职业发展	第三章
SDG 5	性别平等	女性员工占比、平等就业机会	第三章
SDG 7	经济适用的清洁能源	节能技改、清洁能源应用	第二章
SDG 8	体面工作和经济增长	员工权益保障、人均创收提	第三/四章



		升	
SDG 9	产业、创新和基础设施	智能制造、专利标准创新	第四/五章
SDG 10	减少不平等	残障员工雇佣、包容性发展	第三章
SDG 11	可持续城市和社区	社区公益、本地化融合	第三章
SDG 12	负责任消费和生产	绿色制造、固废循环利用	第二章
SDG 13	气候行动	碳核算、减排目标规划	第二/五章
SDG 15	陆地生物	厂区绿化、生态保护	第二章
SDG 16	和平、正义与强大机构	廉洁从业、合规治理	第四章
SDG 17	促进目标实现的伙伴关系	央企合作、产业链协同	第六/五章





附录二

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）：确立经济社会发展主要目标，指导企业高质量发展。
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）：顶层设计双碳工作，指引企业绿色转型方向。
3. 《2030 年前碳达峰行动方案》（2021 年）：部署碳达峰重点任务，推动能源与产业低碳变革。
4. 《“十四五”工业绿色发展规划》（2021 年）：明确工业绿色发展路径，引导制造业节能降碳。
5. 《“十四五”循环经济发展规划》（2021 年）：构建资源循环型产业体系，促进废弃物资源化利用。
6. 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（2021 年）：全方位建立绿色经济体系，规范企业生产方式。
7. 《新时代的中国能源发展》白皮书（2020 年）：阐述能源发展战略，指导电力装备企业技术创新。
8. 《关于促进制造业有序转移的指导意见》（2022 年）：优化产业布局，推动区域协调发展。
9. 《“十四五”智能制造发展规划》（2021 年）：推进制造业数字化转型，提升企业智能化水平。
10. 《关于进一步加强新能源汽车基础设施建设指导意见》（2022 年）：完善充电设施，间接促进配电设备需求。



11. 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（2021年）：严控两高项目，倒逼企业绿色升级。
12. 《企业环境信息依法披露管理办法》（2021年）：规范环境信息披露，提升企业透明度。
13. 《关于切实做好长江大保护工作的通知》（2021年）：强化生态保护，要求企业履行环保责任。
14. 《“十四五”全国清洁生产推行方案》（2021年）：全面推行清洁生产，提高资源利用效率。
15. 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（2021年）：构建绿色经济体系，引导企业可持续发展。
16. 《电力发展“十四五”规划》（2021年）：明确电力行业发展目标，指导配电设备制造企业战略定位。
17. 《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》（2022年）：稳定能源价格，降低企业用能成本。
18. 《工业能效提升行动计划》（2022年）：实施工业能效提升工程，推动企业节能降耗。
19. 《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》（2022年）：提高固废综合利用水平，促进循环经济发展。
20. 《“十四五”现代能源体系规划》（2022年）：构建现代能源体系，保障国家能源安全。



附录三

1. 《中华人民共和国民法典》（2020年修订）：调整民事关系，保护企业与个人合法权益的基础法律。
2. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）：保护环境防治污染，企业环保合规的根本遵循。
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）：防治大气污染，规范企业废气排放行为。
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）：防治水污染，保障水环境安全。
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）：防治固废污染，规范危废处置流程。
6. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年修订）：防治噪声污染，维护声环境质量。
7. 《中华人民共和国节约能源法》（2018年修订）：推动节能降耗，提高能源利用率。
8. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修正）：促进清洁生产，减少污染物产生。
9. 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正）：加强安全生产工作，保障员工生命安全。
10. 《中华人民共和国职业病防治法》（2018年修正）：预防控制职业病，保护劳动者健康权益。



11. 《中华人民共和国劳动法》（2018年修正）：调整劳动关系，保障劳动者基本权利。
12. 《中华人民共和国劳动合同法》（2012年修正）：规范劳动合同，构建和谐劳动关系。
13. 《中华人民共和国社会保险法》（2018年修正）：规范社会保险，保障员工社会保障权益。
14. 《中华人民共和国妇女权益保障法》（2022年修订）：保障妇女权益，促进性别平等。
15. 《中华人民共和国残疾人保障法》（2018年修正）：保障残疾人权益，促进残疾人就业。
16. 《中华人民共和国公司法》（2018年修正）：规范公司组织行为，保护公司、股东及债权人权益。
17. 《中华人民共和国税收征收管理法》（2015年修正）：规范税收征管，保障国家税收收入。
18. 《中华人民共和国反不正当竞争法》（2019年修正）：制止不正当竞争，维护市场秩序。
19. 《中华人民共和国网络安全法》（2017年施行）：保障网络安全，维护网络空间主权。
20. 《中华人民共和国数据安全法》（2021年施行）：规范数据处理活动，保障数据安全。



附录四

环境、社会和治理 (ESG)：关注环境、社会责任和公司治理绩效的非财务指标体系，用于评估企业可持续发展能力。

碳达峰：指二氧化碳排放量达到历史最高值，经历平台期后进入持续下降的过程，是碳排放由增转降的历史拐点。

碳中和：指企业、团体或个人测算在一定时间内直接或间接产生的温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式抵消，实现净零排放。

联合国可持续发展目标 (SDGs)：联合国制定的 17 个全球发展目标，旨在 2030 年前消除贫困、保护地球并确保所有人享有和平与繁荣。

温室气体 (GHG)：大气中吸收和释放红外辐射的气体，主要包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮等，是导致全球变暖的主要原因。

实质性议题 (Materiality)：对企业长期价值创造产生重大影响，或对利益相关方评估企业影响至关重要的环境、社会和治理议题。

范围一排放 (Scope 1 Emissions)：企业拥有或控制的排放源产生的直接温室气体排放，如燃料燃烧、公司车辆尾气等。

范围二排放 (Scope 2 Emissions)：企业外购电力、热力、蒸汽等能源生产所产生的间接温室气体排放。

范围三排放 (Scope 3 Emissions)：除范围二外，企业价值链上下游活动产生的所有其他间接排放，如原材料运输、产品使用等。

碳足迹 (Carbon Footprint)：衡量个人、组织、产品或活动在整个生命周期中直接和间接产生的温室气体排放总量的指标。



能源管理体系 (EnMS)：用于建立能源方针、目标、过程和程序，以实现能源绩效持续改进的系统化管理框架，通常基于 ISO 50001 标准。

清洁生产 (Cleaner Production)：将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。

职业健康安全管理体系 (OHSMS)：用于消除或最小化职业健康安全风险，提供安全工作场所的管理体系，通常基于 ISO 45001 标准。

利益相关方 (Stakeholders)：能够影响企业决策或被企业决策影响的个人或群体，包括股东、员工、客户、供应商、社区等。

双重实质性 (Double Materiality)：同时考量 ESG 议题对企业财务的影响（财务实质性）和企业活动对环境社会的影响（影响实质性）的分析方法。

绿色溢价 (Green Premium)：低碳或零碳产品相对于传统高碳产品的额外成本，随着技术进步和规模效应，该溢价正逐渐缩小。

循环经济 (Circular Economy)：一种再生系统，旨在通过减缓、闭合和缩小能源和材料循环，最大限度地减少资源投入和废物排放。

独立董事 (Independent Director)：不在公司担任除董事外的其他职务，并与所受聘的公司及其主要股东不存在妨碍其独立客观判断关系的董事。

内部控制 (Internal Control)：由企业董事会、监事会、经理层和全体员工实施的，旨在实现控制目标的过程，包括合规、报告、运营等目标。

合规管理 (Compliance Management)：企业为有效防范合规风险，确保经营管理行为符合法律法规、监管规定及内部规章制度而建立的管理机制。

商业道德准则 (Code of Business Ethics)：规范企业及其员工商业行为的道德规范和行为准则，涵盖反腐败、公平竞争、利益冲突等方面。



一二次融合 (Primary and Secondary Integration)：将高压一次设备与低压二次测控保护设备深度融合，实现智能化、小型化的电力设备技术趋势。

SF6 替代技术 (SF6 Alternative Technology)：寻找和应用全球变暖潜能值 (GWP) 更低的气体或真空、固体绝缘介质，替代六氟化硫气体的技术。

本质安全 (Intrinsic Safety)：通过设计等手段使生产设备或系统本身具有安全性，即使在误操作或发生故障的情况下也不会造成事故。

供应链尽责管理 (Supply Chain Due Diligence)：企业识别、预防、减轻和说明如何应对其供应链中实际和潜在的不利影响的过程。

—— 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