



中 科 三 环
ZHONG KE SAN HUAN

2024

北京中科三环高技术股份有限公司 环境、社会和公司治理报告



目录

关于报告	01
领导致辞	03
关于中科三环	05
焦点 2024	09
专题一	
数智转型，激发高质量发展潜能	13
专题二	
绿色低碳，助力实现“双碳”目标	17
可持续发展管理	25
展望 2025	81
附录	82
关键绩效	82
贡献 SDGs	88
指标索引	89
意见反馈	96

卓越治理
共筑责任经营

优化公司治理	31
强化风险管控	33
恪守商业道德	35
保障投资者权益	36

锐意创新
共享卓越产品

培育创新动能	39
追求卓越品质	44

清洁低碳
共赴绿色未来

加强环境管理	53
践行绿色运营	56
倡导绿色生活	61

和谐发展
共绘美好生活

强化安全生产	65
成就员工梦想	69
携手伙伴共赢	75
参与慈善公益	80

关于报告

报告编制说明

本报告是北京中科三环高技术股份有限公司（简称中科三环或公司）发布的第三份环境、社会和公司治理报告，秉承中科三环的企业愿景和可持续发展理念，重点披露公司在稳健发展、环境保护、合规经营、产品品质与客户服务、责任供应链、员工发展、社会贡献等方面的理念、实践及年度绩效，以期增进与重要利益相关方的沟通交流。

参考标准声明

报告编制遵循深圳证券交易所《上市公司自律监管指引第 17 号—可持续发展报告（试行）》《上市公司社会责任指引》《上市公司自律监管指引第 1 号—主板上市公司规范运作》等相关要求，并参考全球可持续发展标准委员会 (GSSB) 发布的《可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021）、联合国可持续发展目标（UN SDGs）、国际可持续准则理事会（ISSB）发布的《国际财务报告可持续披露准则第 1 号—可持续相关财务信息披露一般要求》（IFRS S1）和《国际财务报告可持续披露准则第 2 号—气候相关披露》（IFRS S2）（统称“ISSB 准则”）等进行披露。

报告范围及边界

报告所载信息及数据的时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日（以下简称年内或报告期内）。为保证披露信息的连续性与完整性，报告中部分内容超出此时间范围。

报告涵盖实体包括：

公司名称	简称	是否涵盖
北京中科三环高技术股份有限公司	中科三环	是
宁波科宁达工业有限公司	科宁达	是
天津三环乐喜新材料有限公司	三环乐喜	是
上海三环磁性材料有限公司	上海三环	是
三环瓦克华（北京）磁性器件有限公司	三环瓦克华	是
宁波三环磁声工贸有限公司	三环磁声	是
北京中科三环高技术股份有限公司昌平分公司	昌平分公司	是，合并至总部披露
天津三环精益科技有限公司	三环精益	是
中科三环（赣州）新材料有限公司	赣州三环	是

可靠性保证

报告中的财务数据摘自《北京中科三环高技术股份有限公司 2024 年年度报告》。其他信息、数据、案例均来自公司正式文件、内部数据统计、调研访谈记录及其他相关文件。其中，2022 及 2023 年度碳排放数据已经过第三方核查，2024 年度碳排放数据正在核查中。报告中数据所涉及的货币，无特殊说明均以人民币为计量单位。

报告经公司董事会审批准布，公司董事会承诺报告不存在任何虚假信息、误导信息，并对报告内容的真实性、准确性和完整性负责。

报告发布与获取

公司于每年 3 月发布上一年度报告，电子版可于公司官方网站（<http://www.san-huan.com.cn>）获取。2023 年度报告已于 2024 年 3 月对外发布。

联系方式

北京中科三环高技术股份有限公司
地址：北京市海淀区中关村东路 66 号甲 1 号楼 27 层
邮箱：sustainability@san-huan.com.cn

领导致辞

日月其迈，时盛岁新。回望过去的 2024 年，面对贸易摩擦频发、行业竞争加剧、经营成本攀升等多重挑战，中科三环主动适应新形势、迎接新挑战、把握新机遇，携手利益相关方积极服务国家经济社会发展和生态文明建设，以科技创新、数智转型激发高质量发展潜能，以坚守品质、优质服务增强内生发展动力，以低碳发展、向绿而行促进人与自然和谐共生，以以人为本、共享发展建设幸福美好的家园，为“争做世界一流的磁性材料和器件供应商”砥砺前行！

创新赋能，高质发展

这一年，公司逐步完善科技创新及管理机制，培养创新人才队伍，专利申请及通过数量持续增加，高性能柔性磁体等研发成果落地应用，自主研发生产设备夯实自主创新根基，为推动中科三环发展成为引领全国新兴材料产业的核心企业、全球最大的稀土永磁材料研发和制造企业之一奠定坚实基础。同时，推动信息化、数字化与企业经营管理、生产管理的融合发展，统筹推进、分步实施，在提高综合管理效率的同时，提升生产效率和核心竞争力，为数智转型升级奠定根基。

坚守品质，卓越前行

这一年，公司加强产品全生命周期质量管理，ISO 9001:2015 质量管理体系认证通过率、IATF 16949:2016 汽车质量管理体系认证通过率均为 100%，以完善的质量管理体系为保障，持续向全球客户提供高品质、高性能的磁性产品。始终以客户需求为导向，不断完善售前、售中、售后服务流程，为客户提供全方位的贴心服务，并依托公司深厚的研发基础和技术优势，帮助客户提高产品设计效率和性能，客户的认可及对公司的荣誉授予也成为公司奋斗成果的有力见证。

厚植绿色，礼遇自然

这一年，公司“双碳”工作稳步推进，聚焦“双碳”战略规划，对总部及下属企业全面开展温室气体及产品碳足迹盘查、核查工作，联合供应商开展回收稀土原材料产品碳足迹核查项目，双碳工作取得一定进展与成效。2024 年，CDP（碳信息披露项目）评级结果由 B- 级提升至 B 级，领先于亚洲参评企业平均水平。同时，公司下属生产企业持续建立健全环境管理体系，注重资源管理与循环利用，强化“三废”管理，推动产品及工艺向更加绿色、高效、可持续的方向转型，携手产业链上下游合作伙伴共建绿色供应链。

和谐发展，共享美好

这一年，公司持续完善安全生产管理体系，深入推进安全生产标准化工作，全方位保障企业生产经营；建立健全劳工管理制度，开展劳动关系管理培训，加强劳动者权益保障，促进员工成长与成才，持续增强员工的获得感、幸福感和安全感；深化与价值链上下游各方沟通互动，助力增强供应链发展韧性；多举措助力乡村振兴，积极参与慈善公益、志愿服务活动，以企业发展成果回馈社会。

天地开新元，万象始更新。新的一年，中科三环将以国家战略为指引，以三环精神为底蕴，稳健经营、锐意进取、勇毅前行，为实现“为全球可持续发展提供绿色动力，为节约能源和环境保护贡献一份力量”的可持续发展愿景不懈努力，在与各利益相关方的协同合作中，奋力绘就美美与共的时代新画卷。

名誉董事长 王秉西 董事长 赵宝峰

关于 中科三环

北京中科三环高技术股份有限公司是由北京三环新材料高技术公司（现已更名为北京三环控股有限公司，简称三环公司）作为主发起人，于 1999 年 7 月 23 日设立，2000 年 4 月 20 日在中国深交所上市，股票代码 000970。中科三环延续了三环公司的主营业务，从事磁性材料及其应用产品的研发、生产和销售。

中科三环是中国稀土永磁产业的代表企业，是全球最大的钕铁硼永磁体制造商之一，主要产品钕铁硼广泛应用于能源、交通、机械、信息、家电、消费电子等方面，尤其是近年来全球节能环保产业的快速发展，推动了在混合动力汽车、电动汽车、节能家电、机器人、风力发电等新兴领域的应用。

中科三环获有日立金属钕铁硼专利许可，其专利产品通过北京中科三环国际贸易公司以“SANMAG®”商标远销世界各地，多次被国际知名企业评选为“最佳供应商”。

中科三环关注钕铁硼产业链的原料保障，在上游产业与我国稀土原料主产区紧密合作，参股两家上游原料企业，确保了稀土原材料的稳定供应。

经过多年的创新和发展，公司在高性能钕铁硼永磁材料开发和生产方面积累了很强的优势，取得了一批具有国际先进水平的创新成果，并在成分配方、工艺技术和特种技术装备等方面形成具有三环特色的自主知识产权，为公司持续产业升级奠定了坚实的基础，也在激烈的市场竞争和多变的 market 环境中赢得先机。

丰富的稀土资源、雄厚的研发力量、坚实的产业基础、务实的工作作风、顽强的开拓精神、独特的创新理念，中科三环正在成为世界一流的磁性材料和器件供应商。

企业文化

公司结合企业目标、业务与组织规模等特点，挖掘、提炼形成了企业愿景、企业使命、经营理念、可持续发展理念、市场理念、管理理念、价值理念、服务理念、企业和员工关系理念，建立起具有中科三环特色的企业文化体系，并通过板报、报纸、书籍、杂志、视频等方式，在公司内部进行文化宣贯，引导全员理念认同、行为落地，增强对公司的认同感、归属感。

	企业 愿景	争做世界一流的磁性材料和器件供应商
	企业 使命	共享磁石魅力 推动绿色科技
	经营 理念	服务客户 持续改进 以人为本 激励创新
	可持续 发展理念	持续改进 锐意创新 绿色低碳 和谐发展
	市场 理念	诚实守信 合法经营 尊重客户 公平竞争
	管理 理念	求实 和谐 创新 高效
	价值 理念	真诚做人 踏实做事 以德载物 以人为本
	服务 理念	用户永远是对的
	企业和员工 关系理念	三环的发展有赖于我的努力 我的发展有赖于三环的腾飞

业务布局

中科三环拥有四家烧结钕铁硼永磁体生产企业，包括宁波科宁达工业有限公司、天津三环乐喜新材料有限公司（与台全金属合资）、三环瓦克华（北京）磁性器件有限公司（与德国真空熔炼合资）、中科三环（赣州）新材料有限公司和一家粘结钕铁硼永磁体生产企业——上海三环磁性材料有限公司（与日本精工爱普生合资）；参股两家烧结钕铁硼永磁体

生产企业——博迈立钺科环磁材（南通）有限公司（与株式会社博迈立钺合资）、肇庆三环京粤磁材有限责任公司，一家软磁铁氧体生产企业——江苏海天金宁三环电子集团有限公司及一家非晶软磁生产企业——天津三环奥纳科技有限公司。产业布局主要位于宁波、天津、北京、上海和赣州等地。

三环瓦克华（北京）磁性器件有限公司

成立于 2005 年，生产高性能烧结钕铁硼产品



上海三环磁性材料有限公司

成立于 1995 年，主要生产粘结钕铁硼产品，是全球最大的计算机机械硬盘用粘结磁体供应商



中科三环（赣州）新材料有限公司

成立于 2021 年，生产高性能烧结钕铁硼产品



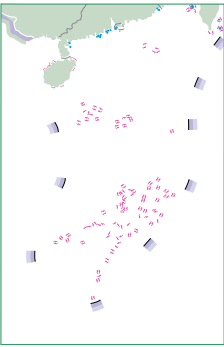
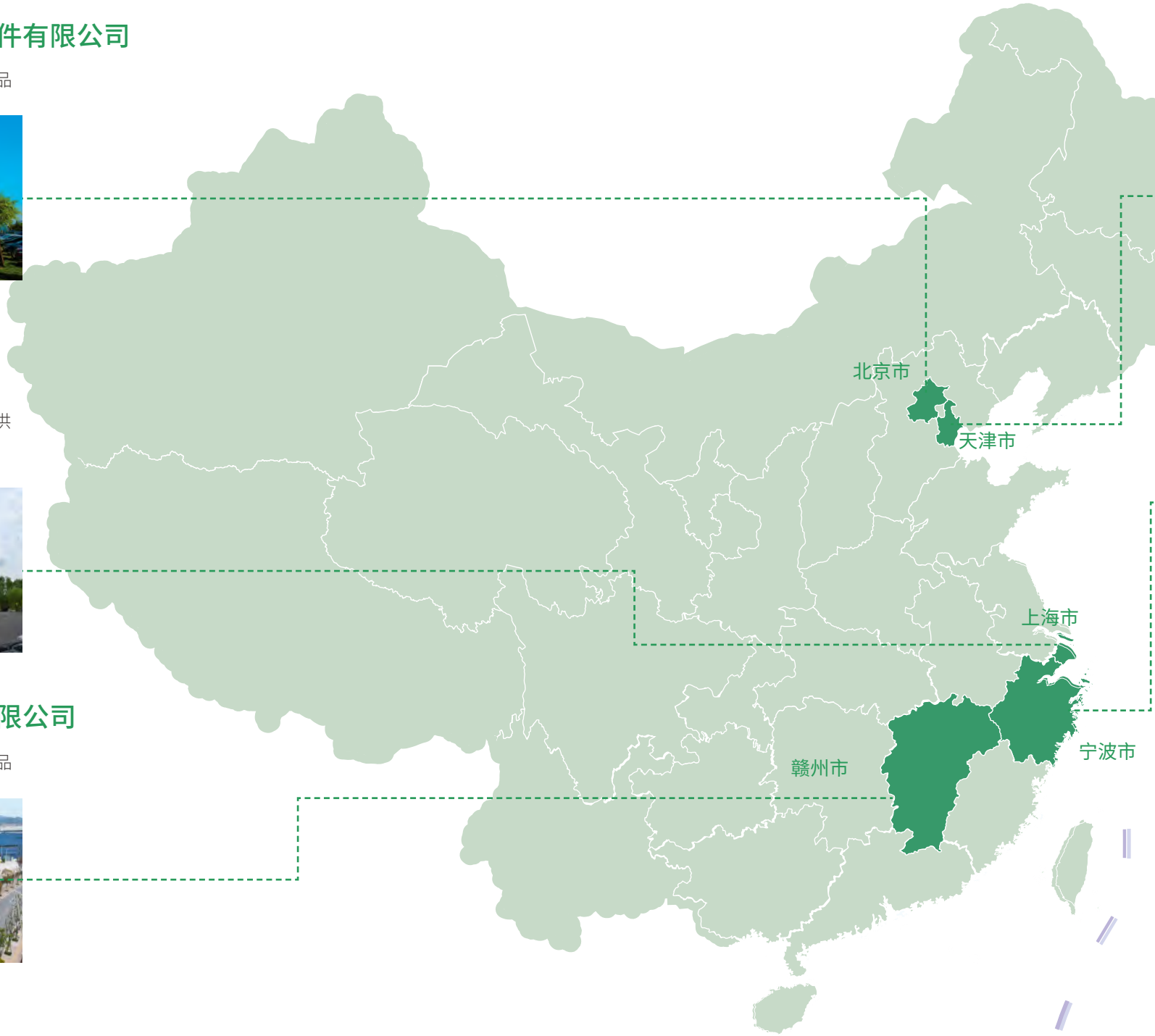
天津三环乐喜新材料有限公司

成立于 1990 年，生产高性能烧结钕铁硼产品



宁波科宁达工业有限公司

成立于 1987 年，生产高性能烧结钕铁硼产品



焦点 2024

行动进展

环境

环保总投入

12.37 百万元

可再生能源消耗量

55,697.78 兆瓦时

占比

21.63 %

同比增长

115.21 %

自身运营边界范围内温室气体排放总量（范围 1 + 范围 2）

120,981.28 吨二氧化碳当量

同比下降

27.29 %

新能源汽车驱动电机领域供应稀土永磁产品助力减碳量约

5,177,930.48 吨

治理

反腐败培训人数

1,952 人

企业 / 员工腐败、贪污相关诉讼案件数量

0 件

市场营销相关违法违规案件数量

0 件

社会

客户投诉处理率

100 %

年度产品召回

0 件

产品质量与安全培训次数

187 次

安全生产投入

633.05 万元

同比增长

41.55 %

在职员工总数

5,410 人

女性员工占比

41.18 %

接受职业考核员工占比

100 %

签署《廉洁承诺书》供应商数量

161 家

同比增长

15.00 %

荣誉认可



中科三环
2024 北京高精尖
企业百强第 8 名
北京企业联合会
北京市企业家协会

中科三环
2024 北京数字经济
企业百强第 9 名
北京企业联合会
北京市企业家协会

中科三环
2024 北京制造业
企业百强第 24 名
北京企业联合会
北京市企业家协会

科宁达
专精特新
“小巨人”企业
工业和信息化部



三环乐喜
2024 天津制造业
企业 100 强
天津市企业家协会

三环磁声
Key Supplier
2024
Brose

上海三环
专精特新
中小企业
上海市经济和信息化
委员会

赣州三环
高新技术
企业
江西省科学技术厅
江西省财政厅
国家税务总局江西省税务局

中科三环
2024 北京企业百强
第 80 名
北京企业联合会
北京市企业家协会

中科三环
2024 京津冀制造业
企业百强第 102 名
北京企业联合会
北京市企业家协会

中科三环
推动中国钕铁硼永磁
产业发展杰出贡献奖
(授予王震西院士)
中国稀土行业协会
中国稀土学会

三环乐喜
2023 年度经开区
百强企业
天津经济技术开发区
管委会

三环乐喜
2024 LG 电子
优秀供应商银奖
LG 电子
全球采购中心

三环乐喜
2024 上半年乐金电子 (天津)
LG 最佳协作奖
乐金电子 (天津)

中科三环
2023 年度最佳供应商
博格华纳

中科三环
2024 年度优秀供应商
宁波兴茂

科宁达
2024 年宁波市
制造业企业百强
宁波市企业联合会
宁波市企业家协会
宁波市工业经济联合会

三环磁声
优秀品质奖
江西立讯智造

三环磁声
2023 年度绩优供应商
正晟集团

三环磁声
最佳进步奖
立讯精密工业股份有限公司

科宁达
产业引领示范企业
中共宁波市北仑区委员会
宁波市北仑区人民政府
中共宁波经济技术开发区工作委员会
宁波经济技术开发区管理委员会

科宁达
四星级基层党组织
中共宁波市委组织部

三环磁声
突出贡献示范单位
宁波市北仑区
人民政府

三环磁声
2024 年度 Sustainability
Improvement Award
PHILIPS

赣州三环
赣县区 2024 年度
知识产权示范企业
赣州市赣县区市场监督
管理局

专题一

数智转型
激发高质量发展潜能

总部牵头，统筹规划

2024 年，中科三环启动总部信息化能力提升项目，确定了“整体规划，分期实施；小步快跑，行稳致远”的信息化总体工作方针，制定了总部一期信息化能力提升目标，全力支撑公司战略目标的顺利实现。截至年底，总部已成功上线 OA 办公系统，为推动公司数字化转型迈出坚实而重要的第一步。

中科三环 2024 年信息化建设年度进展

需求调研

2024 年 5 至 7 月，对总部相关部门及分子公司进行现状调研，深入了解总部及各分子公司信息化建设现状与未来规划。

策划组织

2024 年 7 月，成立总部信息化领导小组、项目执行工作组、各应用组，明确项目成员职责分工、制定管理办法，规范组织及管理机制；制定完成总部一期信息系统上线规划，涵盖业财融合 ERP（企业资源计划）系统、OA（办公自动化）系统以及 HR（人力资源）系统，对三个系统分别执行子项目计划。

供应商选型

2024 年 7 至 11 月，通过现场调研、线上沟通、产品宣讲等方式，积极推动多家供应商与内部应用部门关键用户开展售前调研沟通，有序组织供应商筛选等工作。12 月，组织 OA 候选供应商汇报方案，选定合作伙伴。

OA 系统上线

2024 年 12 月 16 日，飞书开通服务；12 月 20 日，举行飞书系统启动会暨首次全员培训会议。



中科三环与供应商信息化建设交流会



飞书系统启动会暨首次全员培训会议

随着数字经济的蓬勃发展，推动产业信息化、数字化、智能化的转型，实现数字技术与生产经营的深度融合，已成为企业追求高质量发展的必由之路。中科三环积极倡导信息化、数字化与经营管理、生产管理的深度融合，通过统筹规划、分阶段实施的策略，总部有序部署自动化办公和管理用信息化软件 / 系统，以提高综合管理效率；部分子公司专注于生产业务，加速推进工厂信息化、数智化系统建设，促进关键工序的生产自动化，提高生产效率。

工厂布局，全面推动

中科三环各生产工厂积极推动信息化、数字化转型，依托互联网、大数据、人工智能等前沿科技与信息技术，优化生产流程、激活数据等新型生产要素，推动生产效率提升，助力产业转型升级。

科宁达

成立数字化改造团队，建立技术支持和维护体系，部分工序实现应用系统远程监控设备的运行状态，实现从生产到业务环节的全自动化，助力生产效率、设备综合利用率、库存周转率、供应商准时交付率、订单准时交付率等绩效提升，降低运营成本、产品不良品率、研制周期、单位产品综合能耗等，有效提高企业竞争力和可持续发展能力。

荣获宁波市制造业企业
数字化等级二级评价

科宁达数字化改造主要措施

引入自动化生产设备，应用自动化生产线，提高设备综合利用率及生产效率。

对原有设备进行数字化改造，关键工序装备配备联网接口、协议和 PLC 系统，大幅度提升数控化率及自动化数据采集率，实现可视化管理及数据实时监控、预警和分析，优化生产工艺，提高产品品质稳定性。

通过 ERP 系统，与牵头的产业链上下游企业共同体之间实现数据互通，实现供应商信息的实时共享和协同，提高供应商响应速度和准时交付率。

购置具备数据自动采集与运行状态监控系统的视觉检测设备，加快产品检测效率，提高产品检测精度。



视觉检测设备



智慧能源管理系统

三环乐喜

致力于设备自动化、数字化改造升级，实现各车间的单机自动化；压型车间初步实现从压机到连续炉的自动化；部分熔炼工序完成数字化改造，1 名员工可控制多台熔炼炉，有效提高生产效率，增强产品品质管控能力。未来，将逐步实现全厂联网和完全自动化。2024 年 4 月，三环乐喜启动 ERP+MOM 系统升级工作，已完成需求调研、流程梳理和蓝图设计，处于驻厂开发和实施阶段过程中，预计 2025 年完成一期上线。

上海三环

启动信息化升级项目，涵盖生产管理、研发、HR、OA、MES 等，重点推动注塑成型自动化、柔性磁体生产和检验自动化水平提升。

三环瓦克华

在生产过程的前、后端分别进行数字化改造。在毛坯环节，完善自动化设备助力压型 - 烧结 - 时效实现一次性连续生产；后端出厂引入适配产品需求的视频检测机器人，用自动化检验手段提高生产效率和质量。响应总部信息化部署，与总部 OA 系统建立应用关联，提高协同效率。

赣州三环

高标准设计较为先进的数智管理系统，通过智能制造运营管理平台建设和相关系统导入，提高数据采集率、生产效率、质量合格率、设备利用率，降低人为干预率、能耗、运营管理成本等。综合安防管理平台、园区智能消费系统、PLM (APQP 产品生命周期管理)、ERP、设备和能源系统、OA 系统以及 3D 数字孪生系统等模块已正常运行并逐步优化，为优化管理流程、提高运营效率，建设智能制造一体化现代工厂打下坚实基础。



赣州三环数智管理系统部分模块介绍

综合安防管理平台

基于“统一软件技术架构”理念设计，采用业务组件化技术，满足平台在业务上的弹性扩展。适用于全行业通用综合安防业务，对各系统资源进行整合和集中管理，实现统一部署、配置、管理和调度。

园区智能消费系统

集订单管理、厨房协调、支付结算、用户反馈等功能于一体的综合平台，实现餐厅消费全流程的自动化和智能化管理，提升餐厅运营效率、节约人力成本。

先期产品质量策划系统

具备预设模板封装、任务自动分派、阶段工作完整性检核、版本追溯、联动更新、数据隔离等功能，采用技术手段确保产品产出符合体系要求。

ERP 系统

囊括采购收货、领料、生产、入库、交运、内销 / 出口等业财一体化作业流程，通过信息化解决公司核心需求。

OA 系统

具备流程审批、会议管理、知识管理、接待管理、文档管理、会务管理等日常办公功能，助力内部管理实现协同高效。

设备数据系统及能源系统

与设备能源系统实现互联互通，对设备运行状态及能耗情况进行实时监控。



赣州三环车间实现扫码物料收发货



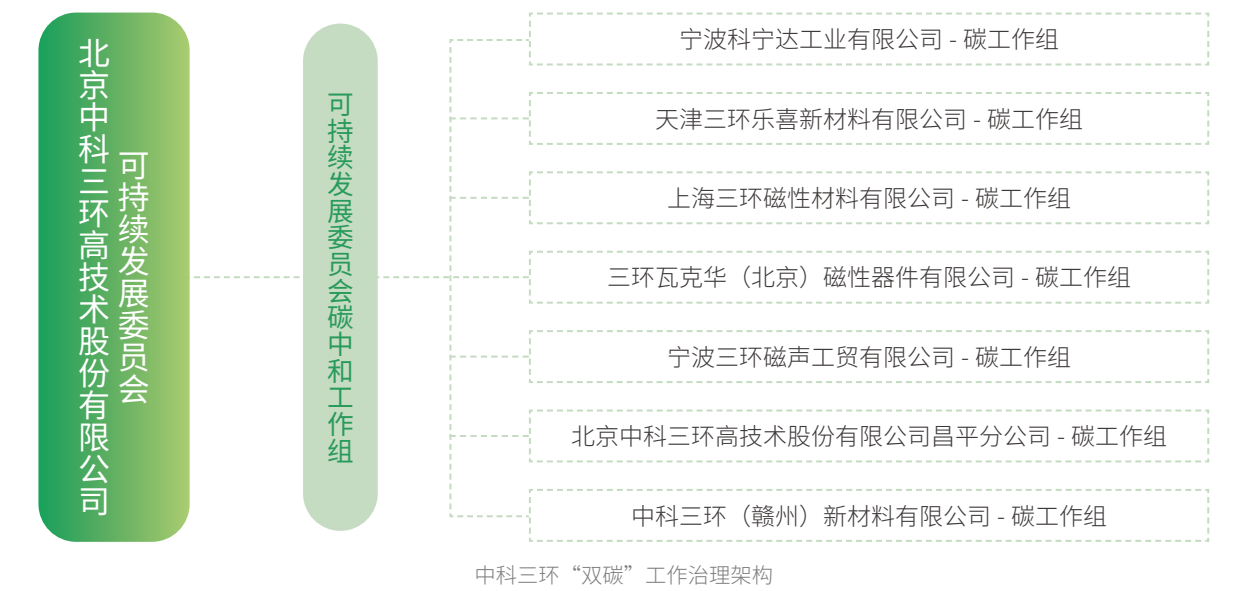
赣州三环 MES 系统在部分车间应用

专题二

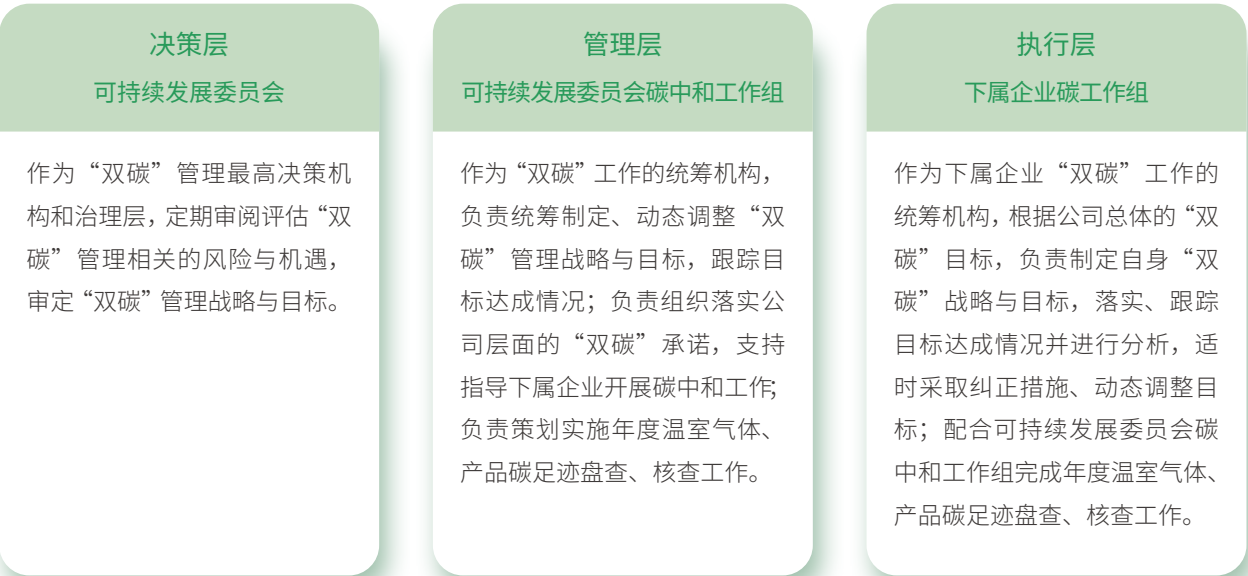
绿色低碳
助力实现“双碳”目标

治理体系

公司建立由可持续发展委员会领导的“双碳”工作治理架构，在决策层、管理层、执行层高效推进“双碳”与气候变化相关工作，持续完善和强化气候变化治理体系，回应利益相关方对气候变化议题的关注，实现绿色低碳发展。



中科三环“双碳”工作治理架构职责



作为稀土永磁行业领先的制造企业，中科三环积极响应全球气候行动与国家“双碳”战略，立足于能源节约和环境保护，从治理、战略、风险与机遇管理、指标和目标四个方面系统构建碳管理体系，识别气候相关的风险与机遇，通过创新驱动技术变革和管理变革，践行节能减排、实现绿色生产，积极应对极端气候可能带来的潜在影响，走绿色低碳的高质量发展道路。

战略规划

中科三环将应对气候变化、温室气体排放等气候相关实质性议题作为公司战略中的重要考虑因素，制定碳达峰碳中和战略规划，并为各子公司独立制定减碳目标与路径规划，全力实现碳中和目标。

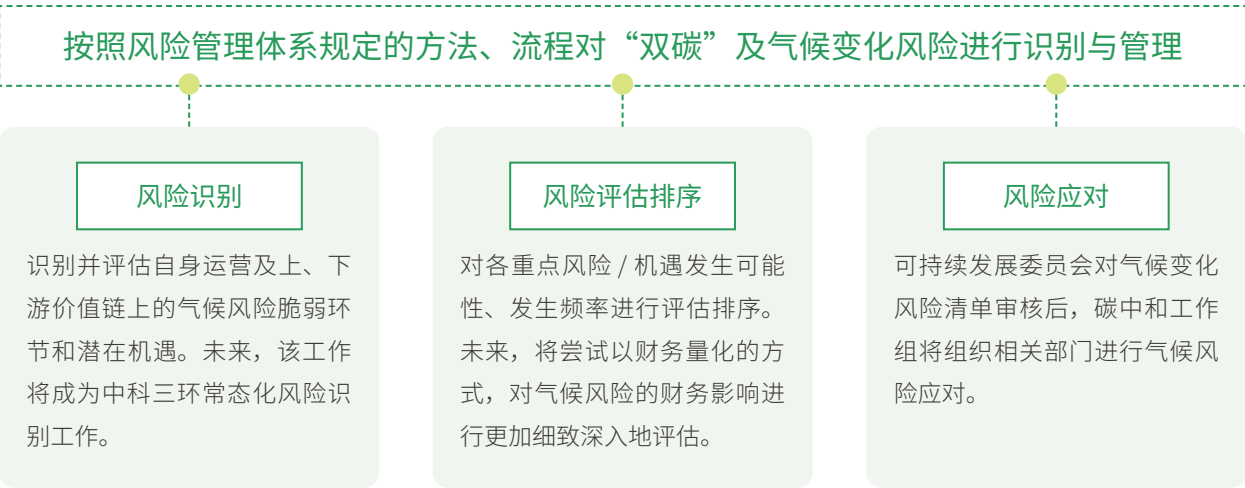
2023 年，公司遵循《联合国气候变化框架公约》及《巴黎协定》规定的 1.5℃控温目标，契合国家“双碳”战略目标，制定发布《中科三环碳达峰碳中和宣言》，构建中科三环碳达峰碳中和实施路径图。同时，积极推动供应链绿色低碳转型，携手伙伴共同构建低碳环保的供应链体系。

中科三环碳达峰碳中和战略规划



风险与机遇管理

中科三环重视气候风险与机遇管理，结合内外部形势要求识别与业务运营相关的物理风险与机遇以及转型风险与机遇，从气候变化的物理影响、财务影响等维度对公司所面临的风险类别与影响进行动态识别与更新，基于识别结果并结合公司发展战略和业务重点，针对性制定气候风险应对措施，积极应对气候风险与挑战。



中科三环气候机遇分析与应对措施

机遇类别	产生影响	应对措施
客户偏好转变	随着气候变化影响深入，国内外客户愈发注重产品环保性，采购低碳产品意愿更强烈，为公司提供更多业务增长空间。	积极响应“双碳”战略，制定《碳达峰碳中和宣言》，明确减碳目标及路径规划，采取使用清洁能源、降低能耗等方式，降低产品碳足迹数值，提高产品环保性，满足客户的环保偏好。
进入新市场	欧盟碳关税等碳市场政策法规的实施，对于低碳产品进入欧洲市场具有一定利好，为公司拓展欧洲客户业务提供空间。	积极研究碳市场最新政策要求，持续落实减碳目标及相关举措，降低组织和产品的碳排放量，满足政策要求，为拓展相关市场业务提供支撑。
供应链减碳行动	受下游需求变化影响，供应链上游原材料供应商在减碳方面开展相关行动，并注重对回收原材料生产工艺和技术的改进，提高原材料的环保性，增强供应链中、下游产品的环保性，有利于提升产品竞争力。	倡导供应链企业参与减碳行动，适时与上游原材料企业联合开展产品碳足迹核查等项目，了解上游碳排放情况及减碳进展，优先采购绿色低碳产品，共建绿色低碳供应链。

中科三环气候风险分析与应对措施

风险类别	风险因子	产生影响	应对措施
物理风险	自然灾害	极端自然灾害导致的发运及原材料供应受阻。	优化产品包装并选择恰当的运输方式，减少对全球运输造成的影响。 成立应急管理组织，制定自然灾害应急预案，定期开展应急演练，及时预警、处置风险。
	气候变化	水资源短缺、海平面上升以及极端天气频发等趋势可能影响公司生产。高温天气可能导致制冷剂使用量增加、排放量增加，增加运营成本。	加强水资源风险管理，采取节水行动。 考虑所在地区气候变化长期趋势，制定极端天气应急方案。高温天气采取环保制冷方式防暑降温，降低排放量。
转型风险	运营合法	环保法规限制增加，加剧不遵守法律而造成的诉讼风险，或未达要求所造成的罚款损失。	严格遵守所在国家及产品销售国家相关法律法规要求，确保各项业务活动合法合规。
	新兴法规	碳定价、碳考核和碳中和等国内外新标准 / 要求实施，产生或增加温室气体排放履约成本，进而增加经营成本。	持续关注国际国内碳相关新兴法规要求，确保符合适用的最新法规。 定期核算监测碳排放量，加强对温室气体排放的控制。 有条件的生产工厂开展屋顶光伏发电项目，实施节能技改项目，降低排放量。
	市场变化	客户和消费者消费行为进步，偏好采购环保低碳的产品，不满足要求可能增加订单丢失风险。	通过购买和配置绿电、设备节能改造等措施，不断提高可再生能源使用比例。 逐步提高回收原材料采购比例，提升产品环保低碳特性。 酌情采用循环包装，提高资源利用率。 引导并推动上游供应商开展“双碳”工作，共建绿色供应链。
	技术变化	对与能源和资源使用以及污染物处理等相关技术变化引发使用的设备、方法进行更新换代，如企业无法跟进，导致生产经营受阻。	紧密跟踪行业关键技术发展状态，及时更换使用最新技术、设备等，避免技术落后风险。
	企业声誉	利益相关方负面反馈增加而导致客户满意度降低、品牌形象受损、融资渠道减少。	积极响应市场和客户对低碳发展的期待，完善组织治理，健全管理机制，提升企业低碳表现。 通过 ESG 报告、CDP 评级等进行透明披露，及时响应利益相关方对公司气候表现与绩效的关切和诉求。

指标和目标

争取“2028 年公司运营边界温室气体排放达到峰值”“2050 年实现自身运营碳中和”两大战略目标，是公司“双碳”战略规划的总体目标。基于此，公司还分阶段制定了“双碳”工作的短期、长期目标与指标。

2024 年，科宁达、三环乐喜积极响应科学碳目标全球倡议（SBTi），探索遵循 SBTi 减排目标要求调整现有减排目标的可行性。

减碳目标

短期目标（2028 年）

- 单位产值碳排放强度较 2021 年下降 25%
- 可再生能源消费量占比达 60%
- 供应商气候行动参与率达 60%
- 使用回收稀土原料占比达 30%
- 产品碳足迹较 2021 年下降 18%
- 新能源和节能环保产业销售占比达 60%

总体目标

2028 年公司运营边界温室气体排放达到峰值，2050 年实现自身运营碳中和

长期目标（2050 年）

- 实现 100% 可再生能源消费
- 实现 100% 供应商参与气候行动
- 实现 100% 可持续包装
- 实现 50% 回收稀土原料使用比例

降碳管理

基于气候风险与机遇的识别与应对，中科三环总部及分子公司通过建立健全能源管理体系，规范能源监测和控制程序，实施节能改造项目，应用清洁能源等举措，推进节能降碳工作的稳步落实，减少温室气体排放，实现高效、低碳、环保的生产运营。

公司主要使用的能源类型及使用场景

能源类型		使用场景
直接能源	天然气	食堂
	汽油	自有车辆运行
	柴油	自有车辆运行
间接能源	光伏自发电	生产制造、办公
	外购电力	生产制造、办公
	蒸汽 / 热力	生产制造、办公

强化能源管理

- 科宁达编制《能源管理规定》，结合生产和物资消耗实际情况，细化能源计量管理、能源统计等要求，规范能源管理工作，建立并逐步完善智慧能源管理系统，降低物耗，提高能源利用率。强化节能降碳统计监测与考核奖惩体系，每十日统计用水、用电量并与产量挂钩，进行节能效率分析，对持续改善的车间进行奖励，对连续低于目标值的车间进行处罚。

- 三环瓦克华制定《能源管理》作业文件，指导各业务生产部门的具体节能工作。坚持做好每个月的能源消耗统计，提供给用能部门，对电、气的消耗及时掌握、分析，并进行改进，实现能耗降低。每年根据北京市昌平区节能指标制定公司节能目标，并进行考核。

- 昌平分公司编制《节电管理程序》，采用技术措施减少电能损耗，提高能源使用效率。

- 赣州三环建立能源监控系统，实时监测用电、用水、用气数据，推动节能降碳。



节能项目改造

- 科宁达实施真空烧结炉真空系统节能改造项目，购置外循环真空烧结炉，大幅缩短冷却时间，提高产品性能，降低设备能耗。

- 三环乐喜改用高效节能电机和永磁电机，提高设备节能效果；逐步升级冷却风机等辅助设备，实现自动控制、节约能耗。

- 上海三环采取照明节能改造、空压机改造（定频改变频）、采购更节能的液压机等措施，并设置分电表表每月统计电量，确保实现年度万元产值电耗目标。

- 昌平分公司将分散的电加热器改为集中控制系统，利用闲置风冷制动模块，实现冬季制热和夏季制冷，节省电能。

应用清洁能源

- 科宁达安装光伏发电装备替代原有热电作为电力供应，并购买和使用绿电。2024 年，绿电使用量占比 20.66%。
- 三环乐喜安装光伏设备，逐步增加外购绿电数量，提高清洁能源使用比例。2024 年，绿电目标为 20%，实际绿电使用比例 24.04%。
- 上海三环厂房屋顶建设有光伏发电系统，采购部分绿色电力，2024 年绿电使用量占比 18.12%。
- 三环瓦克华根据业务需要，采购部分绿色电力。2024 年，绿电使用量占比 25.17%。



绩效监测

公司将温室气体、产品碳足迹盘查列为年度例行重要任务，制定《碳排放管理制度》作为内部指导文件，配套专项预算，联合专业第三方，按照 ISO 14064、ISO 14067 等国际标准，每年开展温室气体及产品碳足迹盘查、核查工作，统计、监测排放情况及目标实现情况。2024 年，对总部、科宁达、三环乐喜、上海三环、三环瓦克华、赣州三环 6 个主体开展 2023 年度组织层面温室气体盘查及产品碳足迹核查工作，编制组织温室气体盘查报告、产品碳足迹评价报告 11 份，第三方出具核查证书 14 份。

中科三环开展双碳主题培训

2024 年 4 月，中科三环结合业务需要，组织开展“双碳”主题培训，邀请外部讲师讲解双碳政策、温室气体标准与盘查方法、产品碳足迹标准与评价方法，加深参会人员对于“双碳”工作的理解与认知，为更好推动“双碳”目标和规划的落地执行、持续改善公司碳减排绩效奠定基础。



中科三环 2022-2024 年温室气体排放数据

指标	单位	2022	2023	2024
直接温室气体排放量（范围 1）				
天然气	立方米	26,039.22	73,127.25	92,189.00
柴油	升	103,549.08	130,625.27	90,574.19
汽油	升	89,740.89	86,063.32	103,478.26
液化石油气	千克	29,942.00	31,189.00	46,819.00
合计	吨二氧化碳当量	2,722.73	2,437.24	2,059.48
间接温室气体排放量（范围 2）				
外购电力	兆瓦时	236,089.36	258,863.92	257,514.87
外购热力	吉焦	99,976.08	262,810.51	176,353.10
合计	吨二氧化碳当量	146,063.46	133,020.20	120,981.28
温室气体排放总量及强度（范围 1 + 范围 2）				
温室气体排放总量（范围 1 + 范围 2）	吨二氧化碳当量	148,372.86	166,394.12	120,981.28
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元营收	0.15	0.20	0.18

注：1) 因公司 ESG 报告发布时间早于碳数据核查时间，因此，2023 年度 ESG 报告发布时，披露的 2021 至 2023 年度部分碳排放数据均为公司自行测算结果，与第三方核查结果略有出入，本年度报告中对 2022 至 2023 年数据进行更新，均为第三方核查数据。
2) 2024 年数据覆盖范围新增赣州三环，部分数据有明显增加。

2024 年

新能源汽车驱动电机领域供应稀土永磁产品

助力减少碳排放量

4,523 吨

5,177,930.48 吨

可持续发展管理

中科三环秉持“持续改进、锐意创新、绿色低碳、和谐发展”的可持续发展理念，不断健全可持续发展管理体系，加强利益相关方沟通，持续增强可持续发展能力和核心竞争力，为实现可持续商业模式和长期价值创造而努力。

中科三环可持续发展使命与愿景

通过社会责任管理的持续改善，使员工、客户、政府、股东和其他利益相关方对公司充分信赖，实现多赢，促进公司可持续发展，在公司成为百年老店的道路上保驾护航。



向世界 500 强企业看齐，做到稀土永磁行业内社会责任管理绩效和报告披露的最高水平，成为行业标杆。

治理架构

公司搭建覆盖“决策层、管理层、执行层”的可持续发展治理架构，在董事会下设可持续发展委员会作为最高决策层，审核、批准可持续发展战略与年度计划，指导战略落地执行并协调所需资源，监督与审阅工作目标达成情况。

可持续发展委员会下设办公室作为日常工作管理机构，负责制定公司可持续发展战略与计划，设定工作目标，建立制度体系，推动各议题相关工作有效落实，组织开展培训及自评等相关工作。

公司总部各职能部门及各下属企业指定专人担任联络员，负责部门 / 公司可持续发展工作沟通协调，与可持续发展委员会办公室共同组成联合工作组，全面落实各项工作。



公司不断完善社会责任（CSR）管理体系，通过建章立制，明确各项工作的管理要求。截至 2024 年底，现行 CSR 相关制度程序及表单 132 项，涵盖信息安全、员工管理、供应商管理、环境、碳管理等多个领域。2024 年，公司编制《中科三环社会责任（ESG）工作管理制度》，针对可持续发展下设的公司治理、商业道德、环境、员工权益保护、健康与安全、产品质量与安全、供应链管理、隐私 / 信息安全与知识产权、慈善公益九大议题，明确责任部门及职责分工，以规范化、标准化的制度为指引，推动可持续发展工作计划及各项举措的落地落实。

议题识别

2024 年，公司基于现有议题矩阵图，参照《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号—可持续发展报告（试行）》等最新要求及客户 CSR 需求等，并结合同业对标结果、专家建议和管理层意见等进行议题重新识别，并将已识别议题按照“对公司财务的重要性”及“对经济、社会和环境的影响的重要性”进行综合排序，对可持续发展议题识别结果进行动态更新调整，得出双重重要性议题矩阵。公司可持续发展委员会对议题识别过程进行监督，负责审查和批准实质性议题列表。



中科三环 2024 年 ESG 重要性议题矩阵

- 组织环境分析
- 从公司活动、业务关系、可持续发展背景、利益相关方等方面，综合理解组织环境。
 - 重点考虑公司使命愿景价值观、发展战略及目标，直接财务影响，员工、股东、供应商等利益相关方期望与诉求，重大经营风险与机遇，国际国内相关法律法规、准则与倡议等因素。

- 议题识别
- 参考《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》、GRI Standards 2021、标普全球企业可持续发展评估（CSA）等重点关注议题，结合专家建议、利益相关方沟通情况，识别出 20 项议题。

- 重要性评估
- 经内部调研、专家咨询、利益相关方沟通等方式，采取定量和定性分析方法，从“对公司财务的重要性”及“对经济、社会和环境的影响的重要性”两个维度进行排序，识别出中科三环的双重重要性议题。

- 报告披露
- 针对各项具有财务重要性议题进行响应与披露，并优先报告双重重要性议题。

绩效评价

公司重视可持续发展绩效评价，通过在 CDP、NQC-SAQ、Sedex-SMETA、RBA、EcoVadis 等国际知名第三方平台，公开披露 CSR 理念、制度、举措、绩效等信息，获得总部及子公司 CSR 评价结果；通过第三方 ESG 评级结果，分析现有工作不足与差距，持续改进。2024 年度，公司 CDP 气候问卷评级结果提升至 B 级，超过参评亚洲企业平均水平；科宁达、三环乐喜 2 家子公司 NQC-SAQ 平台自评得分均超 90 分；三环乐喜 RBA 评分达到 88.5 分，处于低风险水平。

利益相关方沟通

公司不断拓宽沟通渠道，通过定期组织内部访谈、相关方需求调查等工作，与利益相关方保持紧密沟通，收集其对公司可持续发展的相关意见，并将其作为改善运营方针和可持续发展战略的重要依据。

利益相关方	期望与诉求	沟通方式及渠道	
政府及监管机构	● 合规运营 ● 节能降耗	● 政策传导 ● 资质评审	● 专项披露 ● 调研考察
员工	● 安全、健康、舒适的工作环境 ● 多元与平等 ● 良好的薪酬福利 ● 人才吸引与保留	● 健康体检 ● 职工代表大会 ● 工会活动 ● 员工培训	● 内部刊物
客户	● 确保产品质量、低碳、安全 ● 供应链 ESG 风险管控 ● 提供优质服务 ● 研发创新 ● 信息及隐私保护	● 客户调查和沟通 ● 客户投诉 ● 客户满意度调查 ● 产品展览会 ● 公司官网	
供应商及合作伙伴	● 公开、公平、透明采购	● 供应商审核 ● 招标采购	● 行业交流会 ● 不定期走访
股东及投资者	● 持续盈利 ● 规范治理	● 股东大会 ● 投资者会议 ● 定期信息披露	● 路演 / 调研 / 电话会议 ● 媒体宣传
媒体及非政府机构	● 环境、社会表现 ● 产品质量与安全	● 公司官网 ● 新闻报道 ● 媒体采访	● 行业展会 ● 学术交流活动
社区	● 社区和谐发展 ● 改善当地民生 ● 支持公益事业	● 志愿者活动 ● 吸纳就业 ● 慈善公益活动	

卓越治理 共筑责任经营

中科三环持续优化公司治理结构，坚守诚信经营原则、强化风险防控机制，恪守商业道德，加强投资者关系管理与信息披露，有效促进治理体系的完善与治理效能的提升，引领、推动自身高质量发展进程。



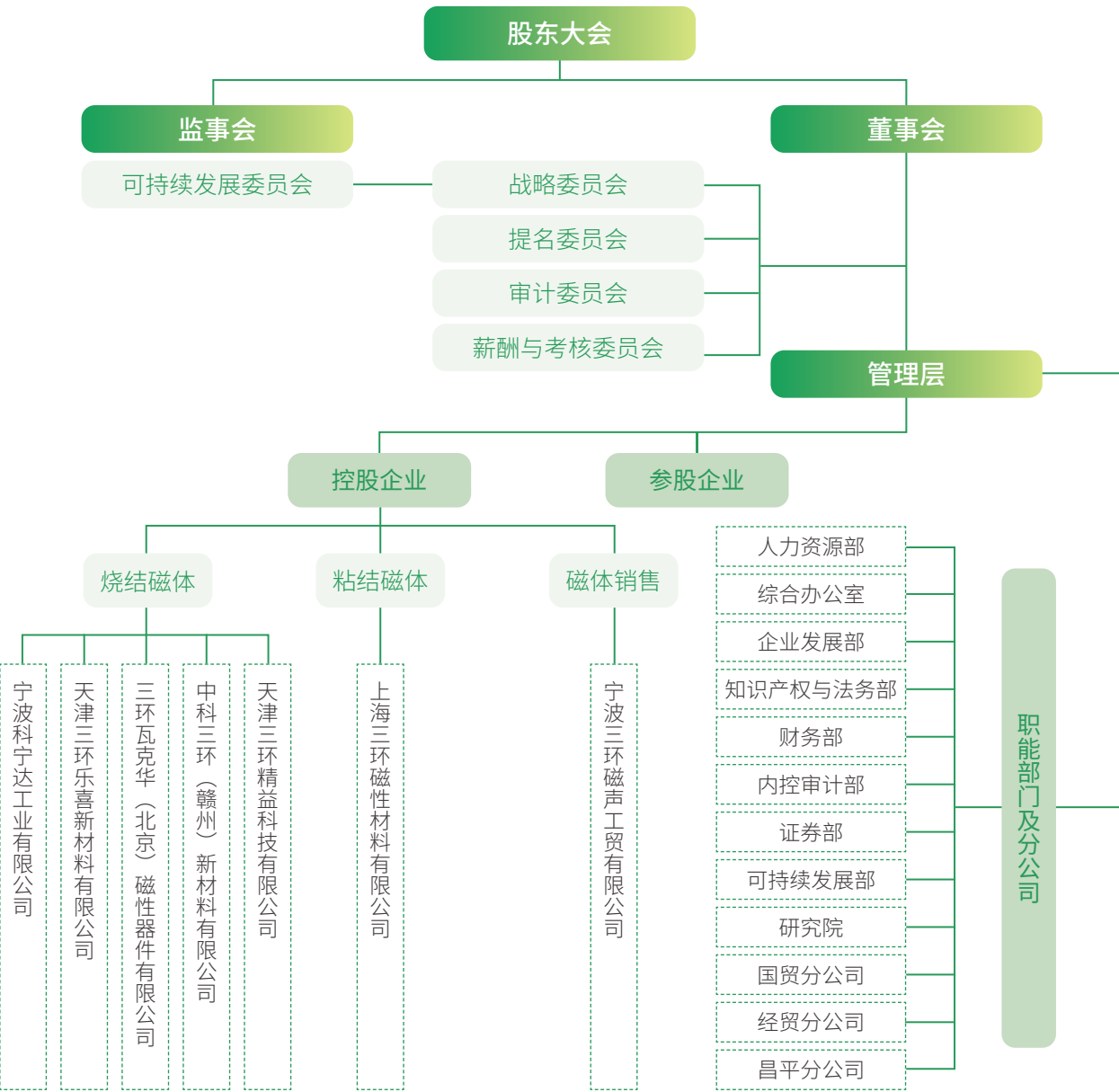
- 优化公司治理
- 强化风险管控
- 恪守商业道德
- 保障投资者权益



优化公司治理

中科三环严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律法规、规范性文件的要求，建立以《公司章程》《股东大会议事规则》等为基础，以《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》《独立董事工作制度》等为具体规范的治理制度，明确各级治理机构的决策、执行、监督等职责权限，不断优化股东大会、董事会、监事会及管理层各司其职、权责分明、相互制衡、协调运作的治理架构，提升公司治理效能。

2024 年，公司根据战略发展需要，修订《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《独立董事专门会议制度》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》等文件，进一步健全治理制度体系。



公司治理架构

股东大会

公司严格按照相关法律法规以及公司相关规定召集、召开股东大会，规范股东大会议事程序，确保股东平等、有效地行使知情权、参与权和表决权等权益。2024 年，公司修订《中科三环股东大会议事规则》，规范议事程序，共召开 4 次股东大会。

董事会

公司按照《公司章程》的规定选举、任免董事会成员，由股东大会选举或更换，任期 3 年，届满可连任，独立董事连任不得超过 6 年。董事会下设战略委员会（下设可持续发展委员会）、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，各专门委员会设有明确的工作职责，并制定相应的议事规则，以充分发挥各专门委员会的职能作用。报告期内，董事会未换届。

董事成员提名遵循严谨的遴选程序，将董事会成员的教育背景、专业背景、行业经验、业务技能、性别等多元化因素纳入董事会选举的衡量标准，在重大决策时有利于从多角度感知问题。截至报告期末，公司董事会共有 9 名成员，其中，具备稀土永磁行业相关专业经验的董事 6 名；独立董事 3 名、非独立董事 6 名；女性董事 1 名。2024 年，共召开 8 次董事会，平均出席率 100%。

监事会

监事会负责监督公司重大事项、财务状况以及董事、高级管理人员履职情况的合法合规性，保护公司、股东、员工及其他利益相关方的合法权益，确保公司发展符合合规要求。公司监事会由 3 名监事组成，其中，职工代表监事 1 人。2024 年，共召开 6 次监事会，平均出席率 100%。



● 管理层

公司完善经营管理团队——总裁办公会管理机制，总裁办公会对公司经营绩效负责，由公司最高层负责集体议事和决策。总裁办公会议月度例行召开，为提升决策效率与应对市场变化，根据工作需要召开临时总裁办公会议，月均 3 次，对全面推动公司民主化、制度化、规范化、科学化管理及工作闭环管理起到积极作用。

2024 年 4 月，中科三环进行部分领导调整。新班子上任后，提出“稳中求进，以进促稳”的发展方针，依据战略目标围绕年初制定的经营目标展开各项工作。工作重点集中在完善公司治理结构、改革转型、业务整合、资源优化、信息化建设、客户服务以及人才培养等方面，通过持续创新和改进，提升公司核心竞争力，助力业务稳健增长。

2024 年 10 月，公司召开首届专题工作会议，会议以“团结协作·求真务实·激励创新·再创辉煌”为主题，回顾了公司 39 年的发展历程，分析了当前国内外严峻形势和未来挑战，并就市场环境、行业现状、公司经营情况、遇到难点痛点问题等进行深入分析与交流，对亟待解决的问题进行专题研讨，提出解决思路。作为稀土永磁行业的国有企业，公司未来将继续落实集中统一协调和战略引领的作用，为实现高质量发展打好基础。



中科三环 2024 年度专题工作会

● 强化风险管控

中科三环高度重视风险与内控合规管理工作，建立并不断优化风险管理制度机制，加强内部评价与审计监察力度，持续提升管控能力，为稳健经营和良性发展奠定坚实基础。

● 风险管理

公司建立完善的风险管理治理架构，各层级各司其职，共同负责风险监控、识别和管理。董事会和内部管理层落实风险识别、预防、管控等职能，董事会授权审计委员会评估公司发展面临的潜在风险，并将风险管控目标融入公司战略，负责风险管理系统的执行及成效监督。

公司重视风险管理，采用定性与定量相结合的方法，按照风险发生的可能性及其影响程度，对已识别的风险进行分析和排序，确定需要重点关注和优先控制的风险。每年，公司内控审计部根据当年审计计划对总部及分子公司进行独立的审计监督和评价，以促进公司改善经营管理，提高经济效益，实现目标。

▲ 上海三环

每年年初开展经营性风险识别工作，制定风险与机遇识别表，进行适用性法律法规清单评审，形成书面清单和合规性评价表；对于排名前五的风险，制定针对性应对举措。

● 内控合规

2024 年，公司根据业务发展变化，不断完善《合同管理制度》《财务管理制度》《内部控制管理手册》等制度，各分子公司在中科三环的框架下制定各自的内控体系，并根据要求进行必要修订和完善，规范内控工作执行。公司还根据内部控制目标，结合风险应对策略，加强对所有与公司经营相关的重要事项实施有效控制，强化内部控制监督检查，实现合规发展目标。

公司每年组织开展内部控制评价工作，从发展战略、人力资源、企业文化、社会责任、销售业务、采购业务、资产管理、资金活动、财务报告、合同管理等进行评价，发现风险点并及时整改。



三环乐喜组织高层员工开展新版《中华人民共和国公司法》专项培训

 恪守商业道德

公司严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反洗钱法》《中华人民共和国反垄断法》等法律法规，通过制定发布《中科三环企业社会责任行为准则》、开展廉政教育活动、设立举报渠道等，加强商业道德管理，弘扬廉洁文化，坚决抵制商业贿赂、贪污、垄断、洗钱、不正当竞争行为、欺诈及利益冲突等违规行为，营造公正、廉洁的商业环境。

 利益冲突

为促进公司业务规范发展，防止损害公司的行为发生，公司明确要求员工在知道或应当知道该利益冲突可能发生时进行利益冲突申报，充分披露任何可能引起利益冲突的情形。科宁达通过细化制度，要求员工不得利用自己所在职位或关系谋求个人利益，不得操纵、使用特权信息，误传资料数据，或以其他不公平的方式获取不公平的利益，以保护公司和其他利益相关方权益。三环乐喜编制《商业行为和道德规范》，要求所有员工避免参加与本公司的义务或责任产生实际或潜在利益冲突的商业决定、行为或其他活动，并要求其完全披露任何可能引起利益冲突的情况。

 反不正当竞争

公司恪守《中华人民共和国反不正当竞争法》等所适用的公平竞争相关法律法规，禁止员工利用商业间谍活动、贿赂、盗窃或监听等手段获取竞争情报，禁止恶意传播有关竞争对手或其产品或服务的虚假信息，坚决杜绝任何混淆市场、误导消费者的行为。科宁达制定《公司道德行为规范》，要求员工遵守所适用的公平竞争法及反托拉斯法，为保证商业完全公平、公正，防止企业减少或抑制竞争而努力。报告期内，公司无针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼。

公司坚持对舞弊行为“零容忍”的原则，重视和加强反舞弊机制建设，制定并执行《反舞弊与申诉处理制度》，明确反舞弊工作的重点领域和职责分工，确定舞弊事件的举报、调查、处理流程等事项，鼓励员工及其他利益相关方举报和投诉公司内部的违法违规、舞弊和其他有损公司形象和公司利益的行为，杜绝舞弊行为发生。公司建立举报人保护机制，坚决禁止任何形式的打击报复行为，确保举报人基本权益不受侵害。

三环瓦克华制定《反舞弊及申诉处理制度》，成立道德管理委员会，作为反舞弊和申诉处理工作的领导机构，负责督促管理层建立健全预防舞弊、有效申诉处理的制度体系；对证实有舞弊行为的员工，按《职工奖惩条例》等相关规定予以相应的行政纪律处分；行为触犯国家法律法规的，移送司法机关依法处理。

中科三环举报 / 申诉渠道



举报电话

010-82649988 转 611



举报邮箱

WB&SS@san-huan.com.cn

廉政建设

公司坚持廉政建设，重视廉洁经营，遵守《联合国反腐败公约》中有关反腐败、反贿赂政策要求，完善内部相关制度文件，通过开展党风廉政系列教育活动、警示教育、“学习老科学家廉洁故事”主题党日活动等加强廉政教育，持续强化廉洁理念文化建设，增强党员干部及员工廉洁意识，共同打造风清气正的企业氛围，营造和谐、有序的运营环境。2024 年，公司不存在直接或间接的政治捐款，不存在因舞弊、腐败导致的违法案件，不存在因腐败与业务伙伴合同被终止或未续订的事件。

 保障投资者权益

中科三环注重与投资者沟通，增进投资者对公司的了解和认同，切实保护投资者的合法权益，持续提升信息披露的质量与透明度，致力于与投资者建立长期、稳定的良性关系。

 投资者关系

公司重视投资者关系维护，严格遵照相关法律法规和公司章程，制定《投资者关系管理制度》，坚持合规性、平等性、主动性和诚实守信的原则，通过公司官网、巨潮资讯网、投资者热线、深圳证券交易所“互动易”平台、现场会议、线上交流等多种方式，积极与各类投资者开展交流和互动，努力增进投资者对公司的了解和认同，提升信息透明度。


股东回报

公司不断完善科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者。自上市以来，公司每年坚持现金分红，累计分红 24 次，累计分红金额为 15.16 亿元。2023 年，现金分红占公司母公司净利润的 28%。

 信息披露

公司始终秉持真实、准确、完整、及时且有效的信息披露原则，制定《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》，通过《中国证券报》《证券时报》《证券日报》及巨潮资讯网，以定期报告和各类临时公告等方式，准确及时地披露业务活动、财务状况、业绩预告、经营情况说明等信息，持续提升信息披露的质量与透明度，切实保障全体股东尤其是中小股东权益。2024 年，公司在深圳证券交易所主板上市公司年度信息披露考核中连续四年荣膺 A 级评定。

锐意创新

共享卓越产品

中科三环坚持以科技创新驱动企业高质量发展,加大研发创新力度,完善创新研发管理体系,提高自主研发能力,增强公司核心竞争力。同时,高度重视品质管控,完善质量管理体系与客户服务体系,致力于提供优质、稳定的产品和全面、周到的客户服务。



● 培育创新动能

● 追求卓越品质



● 培育创新动能

中科三环建立健全科技创新体系，持续加大研发创新资源投入，推进研发成果转化应用，重视知识产权保护，培育企业发展新动能。

● 完善创新管理体系

公司建立健全研发创新工作管理体系，逐步健全创新机制，强化全公司的创新氛围与创新意识，引领创新发展方向，为持续发展提供充足动力。

▲ 科宁达

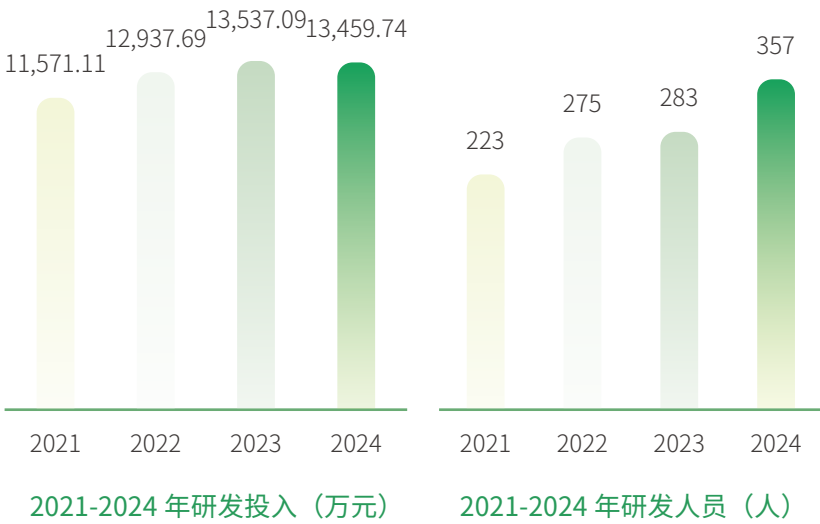
制定下发《技术创新管理制度》《研发管理制度》，明确研发管理相关部门职责要求，完善研究过程和研究成果验收、保护等相关内容，促进企业自主创新，增强核心竞争力，有效控制研发风险。

▲ 三环乐喜

成立技术中心，实行技术中心主任责任制，推动研发创新规范化、标准化管理；制定研发目标实现与应用效益挂钩的研发绩效评价体系，根据研发项目成果的评价和研发人员对项目的贡献进行激励，有力地促进研发人员的技术创新，保证技术创新的持续性。

● 培养创新人才队伍

公司坚守创新研发的核心地位，加强人员、资金、资源等配置和投入，构建了一个以市场为导向，以客户需求为牵引，以中科三环研究院为基础，以下属企业研发团队为前哨和量产转化的信息共享、渠道畅通、组织灵活、运转高效的创新组织架构。其中，中科三环研究院主要从事机理性和前瞻性的研究，下属企业研发团队主要攻关产品、装备和工艺创新。研究院和各下属企业研发团队互为补充、协同配合，共同构成中科三环研发创新的中坚力量，实现理论研究和生产实践的紧密结合、有效衔接。



📅 中科三环开展“试验设计 (DOE)”主题培训

2024 年 5 月 17 日至 18 日，中科三环“试验设计 (DOE)”主题培训在北京开课，培训采用线上线下结合的形式，邀请外部讲师以生动案例、小组现场试验相结合深入浅出剖析讲解如何科学地设计试验，帮助提高公司相关人员试验设计能力，赋能科学的试验设计和数据分析方法。培训吸引了 12 家单位的 141 名骨干员工参与，为实际工作中提升试验效率奠定良好基础。



📅 三环乐喜重视创新队伍建设与激励，组织开展年度创新及先进表彰

三环乐喜建立以“效率优先”为原则的人才激励机制。技术中心每年拨出一定款项用于人员进修、培训和奖励，获奖经历可作为技术人员聘用、任职、定级、职务晋升和职称评定的重要依据。综合考虑员工的专业优势和个人兴趣安排工作，实行工作业绩与研发课题难易程度相结合、年度考核与上级领导日常评价相结合的考核制度，实现考核透明化、公开化。

2024 年 3 月 27 日，三环乐喜召开 2023 年度创新及先进表彰大会，设置创新奖、专利申请及授权奖励、优秀员工、先进集体、敬业标兵以及敬业集体六大奖项，对过去一年在创新实践、敬业奉献等方面表现突出的个人和集体进行表彰，352 人次员工、10 个部门及工段获奖。



促进创新成果转化

公司研究开发方向主要围绕稀土永磁产业技术发展趋势有序开展，现阶段产业化产品主要包括烧结钕铁硼磁体、粘结钕铁硼磁体、软磁铁氧体和非晶、纳米晶软磁材料。多年来，公司研发队伍不断强化新技术、新工艺的推广应用，打通科技成果转化路径，有效解决产品生产、业务发展中的各类技术难题，为公司发展提供全面技术和实践支持。

2024 年

获批承担国家级、省市级重点科研项目

5 个

烧结钕铁硼磁体研发方向



- 针对新能源汽车用磁体的高温、高转速、复杂油品环境等特殊需求，开发出高性能、高强度、高耐溶剂性烧结钕铁硼磁体。
- 发挥公司在硬盘驱动器产品清洁度管理的丰富经验，在行业内率先建立符合欧洲汽车行业标准的汽车产品清洁度测试中心，产品清洁度成为重要的质量管理要素，综合性能优异的产品可以满足不同汽车客户的个性化需求。
- 针对高端电子消费应用领域的特殊需求，开发材料、加工、表面处理、磁化与反磁化等全流程的相关配套技术。
- 系统研发大比例添加高丰度稀土元素的烧结钕铁硼磁体，形成完整的高丰度元素综合作用影响机理理论框架。
- 持续改进优化晶粒细化、晶界扩散技术和晶界调控等重稀土减量化技术，并实现多种技术的联合应用，不断降低高性能磁体的重稀土用量，降低材料成本。

粘结钕铁硼磁体研发方向



- 添加高丰度元素制备高性价比磁粉的工艺已实现稳定批量生产，使得公司产品结构更加丰富，可根据不同客户的应用需求，分别提供高性能、高性价比、性能均能达到国际先进产品的同等水平的粘结磁体解决方案。
- 拓展压缩成形、注射成形的产品适应性，开发磁体 - 金属 / 塑料件一体成形的新技术，成功运用于新能源汽车、节能家电、微特电机和传感器应用等领域，开拓粘结钕铁硼磁体应用的新市场。
- 成功开发高性能柔性粘结磁体和各向异性粘结钕铁硼磁体，进一步拓展粘结磁体的高端应用领域。

中科三环 2024 年研发成果（部分）

科宁达

联合 3C 行业客户，约 20 天高标准、高要求完成新产品研发，实现生产。

三环乐喜

自主研发八室连续烧结炉、第二代自动点胶机等生产设备，已应用于工厂生产及客户产品开发。

中科三环研究院

联合上海三环开发高性能柔性磁体，从实验室到工厂，已实现应用，稳定量产。

尊重保护知识产权

公司尊重和保护知识产权，严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国商标法》等法律法规，制定《知识产权管理体系文件管理制度》《知识产权管理办法》《专利管理制度》《商标管理制度》《中科三环专利奖励办法》等制度，通过《企业知识产权管理规范》（GB/T 29490-2013）认证，有效保护和管理知识产权，提升核心竞争力，促进可持续发展。截至 2024 年底，公司累计申请专利 700 余件，累计专利授权量 470 余件，其中，授权发明专利 230 余件。

2024 年

累计申请专利

700 余件

累计专利授权量

470 余件

其中，授权发明专利

230 余件

科宁达、上海三环

制定下发知识产权评估和保护管理制度，规范知识产权管理工作，鼓励员工发明创造的积极性，促进科技成果的推广应用。

三环乐喜

建立知识产权管理体系，在设计开发阶段，对其他公司的知识产权进行调查和确认；在重要会议或项目中，要求相关人员及第三方签订保密协议；针对员工等相关方开展知识产权宣贯与培训、专利打假和知识产权风险筛查等活动。

赣州三环

荣获 “**赣县区 2024 年度知识产权示范企业**”

中科三环召开 2024 年度知识产权与技术交流会

2024 年 5 月 15 日至 16 日，中科三环召开 2024 年度知识产权与技术交流会，50 余位参会人员就各单位降本技术开发成果、行业相关技术和专利动向及市场需求等主题从不同角度进行分享，在推动公司市场需求、研发成果和知识产权信息分享，促进各单位项目合作、研发和技改成果落地等方面发挥了重要作用。

追求卓越品质

中科三环坚守“可靠”底线，将质量管理作为企业管理的重中之重，坚持打造卓越产品，全力保障客户权益，致力于通过卓越的产品与优质的服务，为客户创造持久价值。

加强质量管理

公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，不断完善质量管理体系，加强产品全生命周期质量管理，开展质量管理相关培训活动，提升全员质量意识，推动质量管理水平不断提升。

质量管理体系

公司以 ISO 9001:2015 质量管理体系和 IATF 16949:2016 汽车质量管理体系两大标准为框架基础，参考德国汽车工业质量标准 VDA6.3，建立了涵盖客户 / 产品需求管理、产品研发、采购、生产制造、售后服务等的质量管理体系，编制《质量手册》《持续改进控制程序》等制度，明确质量管理要求，对产品开发、量产等关键阶段实行严格的过程控制，确保质量管理体系、质量、技术和成本的持续改进。

2024 年

ISO 9001:2015 质量管理体系认证通过率
100%

IATF 16949:2016 汽车质量管理体系认证通过率
100%

科宁达
GB/T 19001:2016/
ISO 9001:2015 质量
管理体系认证证书

三环乐喜
ISO 9001:2015
质量管理体系
认证证书

上海三环
GB/T 19001:2016/
ISO 9001:2015 质量
管理体系认证证书

三环瓦克华
ISO 9001:2015
质量管理体系
认证证书

昌平分公司
ISO 9001:2015
质量管理体系
认证证书

赣州三环
ISO 9001:2015
质量管理体系
认证证书

科宁达
IATF 16949:2016
汽车质量管理体系
认证证书

三环乐喜
IATF 16949:2016
汽车质量管理体系
认证证书

上海三环
IATF 16949:2016
汽车质量管理体系
认证证书

三环瓦克华
IATF 16949:2016
汽车质量管理体系
认证证书

昌平分公司
IATF 16949:2016
汽车质量管理体系
认证证书

赣州三环
IATF 16949:2016
汽车质量管理体系
认证证书

产品质量管控

公司致力于为全球客户提供高品质、高性能的磁性产品，在产品策划、设计、研发至批量生产的全过程，通过制定标准、明确流程、改进优化生产工艺/设备等方式，实现产品全生命周期的核心过程动态监控，全面提升质量管理水平。2024 年，公司未发生产品 HSF（无有害物质）投诉事件，未发生因健康与安全原因需撤回和召回产品的事件。

科宁达

采取多种措施确保提供优质、安全、稳定的产品。针对不同尺寸的产品变化，依据生产前期制定的工艺标准（流程卡），对每道工序通过巡检和首检多重检测，确保产品尺寸符合要求；在生产前确认设备参数符合要求，从设备和尺寸两方面保障产品质量；设备优化升级，烧结工序采用全封闭式装炉，防止毛坯氧化，通过 PLC 自动化控制系统监测单体烧结炉运行情况，保证产品稳定性。

三环乐喜

加强产品质量控制，建立有害物质清单，有效地将客户对有害物质的要求传递给供应商，并依据 RoHS/REACH 标准，每年对原材料和产品进行年度测试，保障原材料质量；每个工序设立检验点，确保从生产到成品的质量稳定性；引入自动化设备进行全检，超一半产品采用自动全检，提高检测精准度。



三环乐喜顺利通过福特 Q1 审核，代表三环乐喜在体系要求、售前质量、售后质量、交付业绩及客户背书五个方面都充分满足了福特的高标准、严要求，图为 2024 年 4 月 26 日举办的福特 Q1 授旗授牌仪式。

赣州三环

从产品策划到批量生产阶段，严格开展 APQP 策划，做好过程稳定性管控，通过系统实时监测各工序质量数据，并对日常及月度数据进行分析，排查隐患，查找最高风险点，确保在第一时间发现可能存在的质

量问题，分析应对，避免更大问题发生。



2024 年 10 月，赣州三环实验室获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）颁发的实验室认可证书，进一步增强实验室产品检测的公信力

◆ 打造质量文化

公司依据质量管理标准、业务发展需求及员工岗位能力要求，编制质量管理专项培训计划，定期组织员工参与质量管理相关的法律法规、常规知识、岗位技能等知识教育和实操培训，全力开展质量改进提升活动。

▲ 科宁达

每年年底制定培训计划，包括质量意识培训、检验技能培训等课程；针对员工检验资格开展再认证评估，巩固专业技能；开展质量知识管理，制定质量管理经验教训清单，收集内外部反馈和经验积累，为质量管理水平提升夯实基础。同时，部分员工接受客户委外的产品质量安全员培训，并进行内部转训，及时了解最新质量要求。

▲ 三环乐喜

通过制定专门的检验标准、每日召开班前会、定期专项培训等方式，强化员工质量意识，提升质量管理水平。

▲ 昌平分公司

开展质量意识提升培训，每月编制产品质量分析报表，帮助员工了解生产过程中的质量问题点、重点关注质量细节等，增强员工质量意识。

📄 中科三环开展产品质量先期策划与控制计划（APQP&CP）主题培训

2024 年 5 月 24 日至 25 日，中科三环采用线上线下结合的方式组织开展 APQP&CP 主题培训，邀请外部讲师解读 APQP&CP 标准最新版，196 位领导和同事参加培训。本次培训对 APQP&CP 新旧版进行详细的对比，以生动的案例深入浅出地剖析讲解，为参训学员应用 APQP&CP 工具改善工作方法、提升质量管理能力打开新的思路。

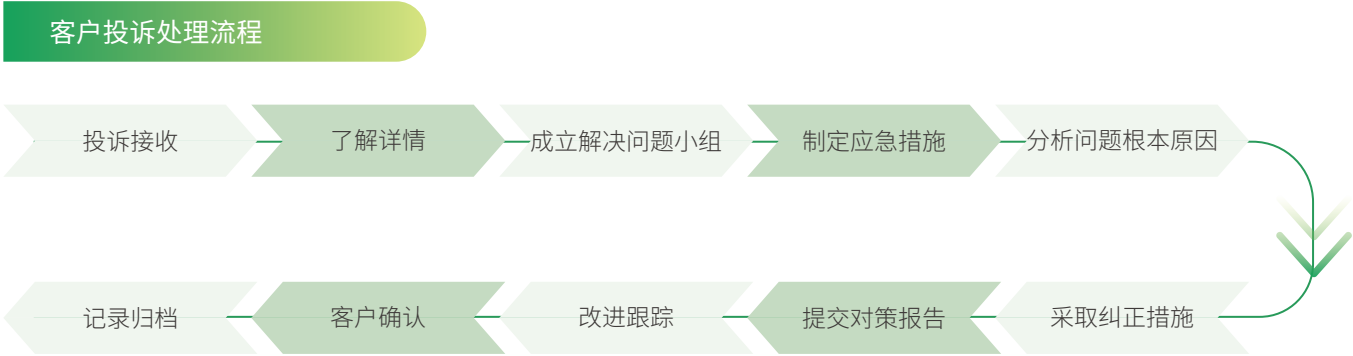
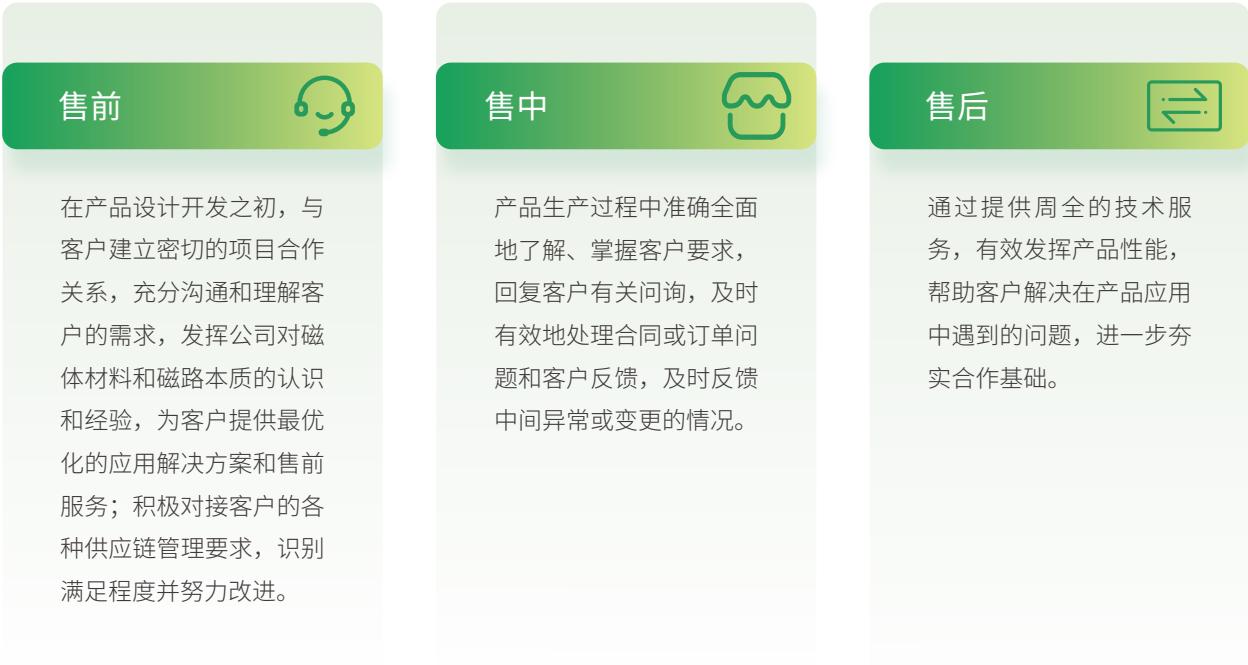


🎯 提供优质服务

公司坚持以客户需求为导向，不断完善服务体系，定期开展满意度调查，倾听客户意见与建议，保障信息和隐私安全，致力于为客户提供全方位的贴心服务。

◆ 完善服务体系

公司建立并持续完善涵盖售前、售中、售后的全生命周期客户服务管理体系，制定优化《客户服务管理程序》《投诉管理程序》《产品召回管理程序》等制度，致力于以专业、优质的服务满足客户的各类需求。



◆ 加强沟通管理

公司通过电话、邮件、传真、定期拜访、满意度调查等多种形式了解客户诉求，与客户常态化沟通；邀请研发团队共同参加客户现场培训和技术交流活动，依托公司深厚的研发基础和技术优势，帮助客户提高产品设计性能和效率。

公司下属企业注重客户满意度管理，制定《满意度调查和评估控制程序》《顾客满意度测量程序》《顾客服务控制程序》等相关制度，从产品质量、产品性能、服务、交货、反馈 / 投诉处理及服务质量等维度进行满意度调查，对调查结果进行统计分析，针对不满意的方面进行原因分析并制定整改措施，确保有效解决并持续跟进客户问题，持续提升客户体验。



◆ 负责任营销

公司坚持负责任营销理念，严格遵守《中华人民共和国广告法》等国家对产品宣传、品牌推广的各项法律、规章要求，严格把控宣传内容，确保产品标识、标签、宣传等合法合规，践行负责任宣传和营销。2024 年，公司未发生因市场营销和广告方面违反规定而受到罚款或处罚的情况。

公司严格遵守《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国商标法实施条例》等法律法规，制定实施《产品标识和可追溯性控制程序》《包装说明书》及相关作业指导书等，编制符合国际标准的材料安全数据表（SDS）和必要警示标识，从产品可追溯性、公司产品正确使用等角度规范产品标识行为。

◆ 保护客户隐私

公司高度重视客户数据安全与隐私保护，严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国网络安全法》等法律法规，制定《保护个人隐私管理规定》《数据安全管理制度》《信息资产密级管理制度》《保守机密管理规程》等制度，践行与客户约定的各项保密义务，落实隐私信息管理责任。

公司制定《中科三环商业秘密管理条例》《网络安全管理程序》，从网络信息安全管理、数据安全与备份和终端安全权限配置等方面开展信息与数据安全工作，在信息和数据的使用中严格遵守相关法律法规，筑牢信息与数据安全底线。公司聚焦提升员工对数据安全和隐私保护的意识，开展丰富多样的信息安全培训。2024 年，按照 TISAX 信息安全管理体系要求组织内审和管理评审，未发生客户信息、隐私泄露事件，未发生侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉事件。



中科三环开展信息安全主题培训

清洁低碳 共赴绿色未来

中科三环注重环境管理体系建设，坚持节能、降碳、减污协同推进，在节能减排、环保技改、资源循环利用、绿色生产等方面采取有力行动，推动产品及工艺向更加绿色、高效、可持续的方向转型，实现公司绿色发展，为构建人与自然和谐共生的美好未来贡献力量。



- 加强环境管理
- 践行绿色运营
- 倡导绿色生活



加强环境管理

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及各地区法律法规和政策标准，结合不同地区管理要求，持续修订完善环保规章制度，建立健全环境管理体系、环境应急管理机制，推动环境管理的规范化、系统化和标准化建设。

管理体系建设

公司下属企业严格按照 ISO 14001 环境管理体系标准，制定《环境因素识别和评定程序》等制度，不断优化和完善环境管理体系建设。同时，下属企业结合自身业务特色和工作内容，颁布环境方针，设定年度环境目标，制定一系列政策，采取多种措施规范生产行为，致力于从原材料采购、生产制造到废弃物管理全流程环境绩效的全面提升。截至 2024 年底，中科三环 6 家下属企业均获得 ISO 14001 环境管理体系认证，并按照体系要求每年进行一次体系监督审核、三年进行换证审核，确保认证资格有效。

科宁达、三环乐喜、三环瓦克华等根据地方政府要求，探索、参与地方绿色工厂的申报工作，以更高的环保标准和要求约束生产与经营行为，助力公司绿色发展。



科宁达 ISO 14001 认证证书

三环乐喜 ISO 14001 认证证书

上海三环 ISO 14001 认证证书



三环瓦克华 ISO 14001 认证证书

昌平分公司 ISO 14001 认证证书

赣州三环 ISO 14001 认证证书

中科三环下属企业环境管理体系认证情况		
公司名称	环境管理体系认证	
科宁达	ISO 14001	清洁生产
三环乐喜	ISO 14001	清洁生产
上海三环	ISO 14001	清洁生产
三环瓦克华	ISO 14001	——
昌平分公司	ISO 14001	清洁生产
赣州三环	ISO 14001	——

环境应急管理

公司关注突发环境事件的防范和应对，编制《突发环境事件应急预案》等制度，针对化学品泄漏、危险废弃物泄漏等环境污染特定情形制定管理办法，不断完善环境应急预案与管理机制，定期组织培训和应急演练，提升突发环境紧急事件的处置与应对能力，防控环境风险危害。

环境风险管理

公司秉持预防为主、综合治理的原则，建立健全环境风险管控机制，制定《环境因素识别和评定程序》等制度文件，明确生产经营活动中重要环境因素的识别要求、评定程序等。同时，对产品、服务和活动中能够控制和期望施加影响的环境因素进行识别评价，形成《环境因素清单及识别表》《重要环境因素及岗位清单》等记录文件，及时有效地识别、管控环境风险，确保做到早发现、早处置。2024 年，公司未发生相关政府部门针对公司环境违法行为的调查，未发生因违反环境管理相关法律法规而受到主管部门处罚的事件。



赣州三环生产现场 EHS 管理看板

严格环境监测

公司依据《企业事业单位环境信息公开办法》《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》等法律法规和所在地区环境主管部门要求，制定环境监测方案，依托内部监测系统掌握废水、废气等排放情况，并委托第三方对废水 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷以及废气排放浓度和速率等指标进行采样检测，及时监控环境绩效及目标达成情况。此外，公司接受环境监管部门的不定期监督检测，确保排放合规。2024 年，公司及下属企业环境监测结果均满足合规要求。

加强应急管理

公司严格遵循《国务院办公厅突发事件应急预案管理办法》《国家突发环境事件应急预案》等法律法规和所在地区环境主管部门要求，建立《突发环境事件应急预案》，明确各项突发环境事件应急管理方法，为操作、预警、上报流程提供标准方案。2024 年，下属企业结合业务特点及生产需求，定期组织员工进行突发环境事件应急演练及培训，提高应对突发环境事件的应急反应和处置能力。



三环乐喜危化品（硝酸）泄漏安全事故演练



上海三环化学品泄漏演练



三环瓦克华突发环境事件应急演练



昌平分公司酸库外溢处置应急演练

践行绿色运营

中科三环注重资源管理与循环利用，从“节水、节电、节材”出发，强化废水、废气、废弃物（“三废”）管理，注重保护厂区周边生态环境及生物多样性，努力降低自身生产运营对环境的影响，构建生态和谐的生产和生活环境。

绿色产品研发

公司主要产品为烧结钕铁硼、粘结钕铁硼，原材料使用重稀土元素较多，重稀土资源不可再生，且碳排放因子较高。近年来，随着客户对产品环保性的日益关注，公司高度重视并采取一系列措施提升产品环保性，包括配方优化、采用铈等低碳稀土原材料；工艺升级，降低重稀土使用量；原料调整，采用回收稀土原材料加工等，打造绿色产品。

三环乐喜

使用回收稀土金属 584.43 吨，占使用全部稀土金属的比例为 29.56%。

加强资源管理

公司严格遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国循环经济促进法》等法律规定及政策要求，持续提升水资源、化学品和包装材料等资源管理能力，实现经济效益与环境效益协同增长。

水资源管理

公司严格遵守所在地区在用水、水回用、污水排放水质等方面的管控要求，制定节水管理制度，每年结合上一年度水资源耗用情况与公司运营发展情况，制定年度用水目标及水资源管理行动方案，合理规划日常运营中的水资源使用，定期统计用水单耗，张贴节水标语，强化水资源管理。2024 年，公司用水均来自当地市政供水系统，在获取适用水源方面不存在任何问题，不涉及由取水、耗水和排水或储水量变化导致的直接或间接水资源重大影响。



危险化学管理

公司高度重视危险化学品管理，严格遵守《中华人民共和国危险化学品安全管理条例》等法律法规，制定《危险化学品安全使用和管理规定》《危险化学品控制程序》《产品中有害化学物质管理标准》等制度，明确规范化学品在采购、搬运、入库、贮存、使用、应急处置、废弃物处理等流程的管理举措，确保危险化学品各个环节均符合安全规范。同时，公司还为可能接触化学品的员工提供必要的防护设备，并组织参加危险化学品安全管理专项培训，防止危险化学品、油品对员工和环境造成负面影响。

资源循环利用

公司针对关键原材料，通过内部闭环回收、外部置换回收的方式，充分提高利用率。针对包装材料，编制《循环包装管理规定》等，坚持以轻量化包装、可循环利用、可回收再生、可降解的理念选取包材，并在有条件的情况下，与客户共同协作，实现部分出货产品外包装的循环再利用，提高资源利用效率。2024 年，部分电镀工序通过安装回收装置及回收系统等举措，对镍、废酸等进行回收利用，提高资源利用率。赣州三环与客户联合提供可回收包装材料方案，实现回收利用和自动化包装。



科宁达部分塑料托盘
回收利用

强化三废管理

公司不断推进废水、废气、废弃物（“三废”）排放管理体系建设，坚持源头管理与过程控制相结合，持续开展“三废”处理工艺改造与技术升级，严格控制污染排放，降低生产运营活动对环境的影响，确保“三废”达标排放、合规处置。

废水管理

公司及下属企业严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，根据自身生产经营情况制定废水管理相关规定，规范废水管理行为和流程，确保污水处理排放满足国家标准要求。公司废水类型包括生活污水和工业废水。生活污水经企业内污水处理设施进一步处理排放；工业废水按照水质特点分类收集，例如，对于含重金属离子的废水、酸碱废水等分别经过针对性的处理方法处理后排出。公司下属企业中，涉及工业废水排放的厂区，通过优化工艺，减少废水产生量；配备中水 / 循环水回用系统，提高废水循环利用率。2024 年，公司下属企业废水均达标排放。

科宁达

对废水排放情况及氨氮、COD、pH 等浓度进行实时在线监测（监测系统连接到地方环保平台），每月委托第三方对其他废水指标进行检测，实现污水处理排放水满足《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）的排放要求。



科宁达电镀工序设有含镍废水、含铜废水和含铬废水中水回用设施各一套，实现约 50% 的废水回收再利用

赣州三环

在生产废水排口安装在线监测系统（联网至地方环保局网站），实时监测水质排放情况，委托有资质的环境监测机构定期按照相关标准和规范进行采样和分析，确保监测结果中各项指标持续达标排放。公司还配置污水处理系统，运行效果良好，污水首次处理后氮氧化物排放远低于标准，已达排入河流的标准，但仍进行二次处理后再排入污水处理厂。2024 年，赣州三环污水处理系统获得赣县区颁发的“污水处理大师工作站”称号。

三环乐喜

严格按照国家、天津市、行业标准及排污许可证要求排放污水，通过定期巡查管路是否有跑冒滴漏，配备在线监测设备 24 小时动态监测排放情况等措施，确保污水废水排放合规达标。2024 年，三环乐喜优化电镀工艺，实施清洗水减量化项目，减少 90% 的废水排放。

中科三环 2022-2024 年废水排放情况				
类别	单位	2022	2023	2024
生活污水排放量	吨	532,958.34	416,707.30	515,088.03
化学需氧量排放量（COD）	吨	70.75	20.22	37.77
五日生化需氧量排放量（BOD5）	吨	4.19	5.09	6.73
悬浮物排放量（SS）	吨	13.03	5.53	14.58
氨氮排放量	吨	5.84	1.88	9.80

废气管理

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，制定《废气控制程序》等制度，针对从电镀、涂装、喷砂等工艺产生的废气，优化喷淋吸收塔、活性炭吸收装置等废气处理装置，经封闭、除尘、除湿、降温、循环利用净化后，由符合要求的排气管道达标排放，严格规范废气管理工作。同时，公司每年通过自有监测系统或委托第三方开展废气监测，确保挥发性有机物（VOCs）、颗粒物等大气污染物合规达标排放；按照法律法规要求对原材料进行严格管控，以确保其不含消耗臭氧层物质。2024 年，公司废气排放达标率 100%。

三环乐喜

安装废气在线监测设备，与政府平台联网实时传送；针对有机废气排放，设置废气收集处理设施，包括干式过滤器和催化燃烧装置，进行废气处理；电镀酸类排放废气，安装碱性中和设备处理，实现达标排放。

赣州三环

按照“源头控制、过程管理、末端治理、监测与监管”的原则进行废气管理。在采购时，优先选用环保型原辅材料，减少生产过程中废气的产生量；生产中，制定严格的生产操作规程，规范员工操作行为，确保生产及环保设备稳定运行；排放端，针对不同类型的废气，安装相应的废气处理设施，确保其正常运行和达标排放；监测端，严格按照排污许可证管理要求，委托有资质的第三方定期对废气排放口进行监测，加强对废气处理设施运行情况的监管，确保其处理效果符合要求。

中科三环 2022-2024 年废气排放情况				
类别	单位	2022	2023	2024
废气处理达标率	%	100	100	100
挥发性有机物 (VOCs)	吨	6.45	5.28	6.80
颗粒物 /PM	吨	5.61	4.25	0.57

废弃物管理

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，遵循“减量化、再回收、再利用”的原则，建立健全废弃物管理相关制度程序，对生产废弃物的分类、贮存、合规处置及记录进行全流程管控，综合提升废弃物管理水平。针对无害废弃物，公司通过外售利用等方式进行处置，提高利用效率；针对危险废弃物，全部委托具有危险废物经营许可证的第三方进行处置，并对全过程进行跟踪，确保闭环管理。

三环乐喜

电镀厂区作为天津市重点管控单位，引入危废一体机，对电镀产生的包装物、酸碱等危险废弃物从产生到转出进行系统管理，达到一定数量后转交有资质的第三方处理；对加工工序使用的切削液桶，通过改进包装方式，减少沾染废物。

上海三环

危废主要包括包装物、油漆桶、活性炭、涂料渣等，80%～90% 为涂装工艺带来的涂渣，出货、转运严格按照环保要求。2024 年，上海三环电泳涂装线通过环评验收，将有效提升涂料利用率，降低污染物排放量。

赣州三环

严格落实固体废物分类处置和综合利用措施，普通固废严格分类回收，一般工业固废登记台账后由财务管控售卖，生活垃圾交由环卫部门定期清运处理；危险废物按照法律法规要求处置，建立危险废物暂存库，按危险代码分类分区放置，做好防渗、防雨、防晒等措施，定期委托有资质的第三方进行处理。

中科三环 2022-2024 年废弃物排放情况				
类别	单位	2022	2023	2024
危险废物产生量	吨	1,091.66	1,464.67	1,088.86
无害废弃物产生量	吨	16,745.71	2,168.67	2,017.20
无害废弃物回收量	吨	16,732.90	2,160.44	1,995.65
无害废弃物处置量	吨	15,762.38	83.00	21.55

保护生物多样性

公司生产运营中注重对周边厂区、社区生态及生物多样性的保护，通过对外捐赠、开展生态保护活动等多种方式，保护生态环境和不同生物物种。2024 年，公司下属企业所在地区均为工业用地，不存在位于自然保护区内部或保护区外生物多样性丰富区域的生产基地和运营点。公司所有生产运营活动、产品和服务均未发现对生物多样性造成重大影响的情况。

科宁达

2024 年，连续第二年向宁波北仑“两山”环保基金捐赠专项环保基金，用于当地鸟类等生物多样性相关的环保公益活动。

三环乐喜

新建项目环境影响评价报告包含生物多样性评估维度，以评价建设项目施工期及运行期对植物资源、动物资源及其他生物的影响，最大程度避开生态环境敏感区、脆弱区。



上海三环打造生态友好厂区

倡导绿色生活

公司通过张贴环保海报、举办知识竞赛、开展专项培训等活动，号召员工正确垃圾分类、减少废弃物产生、节约用水用电、绿色出行，推动环保意识提升和能力培养；开展植树造林、垃圾清理等环保活动，为建设绿色家园贡献力量。科宁达提倡无纸化办公，物流采购已部分实现无纸化办公，新增新能源班车用于部分员工通勤。赣州三环在公司停车场建立多位置电动汽车充电桩及电动自行车安全充电区，鼓励员工绿色通勤。



- 1 科宁达员工在东海堤坝戚家山段进行垃圾和排水渠道杂物清理
- 2 三环乐喜员工参加“我为环境种棵树”公益植树活动
- 3 上海三环开展厂区外三五清洁行动
- 4 三环瓦克华开展绿色节能培训
- 5 赣州三环鼓励员工绿色出行，在园区安装充电桩

和谐发展 共绘美好生活

中科三环持续完善安全生产管理体系，推进安全文化建设，以高度的责任感和执行力落实安全工作，全方位保障经营安全；尊重人才，不断促进员工成长与成才，增进员工福祉；强化供应商管理，重视与价值链合作伙伴交流与合作，助力行业发展进步；积极回馈社会，热心公益事业，携手利益相关方共建幸福美好的家园。



- 强化安全生产
 - 成就员工梦想
 - 携手伙伴共赢
 - 参与慈善公益



强化安全生产

公司遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，建立安全生产管理体系，加强安全风险管控，增强员工安全意识，提高安全生产应急管理能力和水平，确保安全生产工作的有效管理与持续优化。

夯实管理基础

公司下属企业持续完善安全生产管理体系，制定《安全生产检查管理制度》《安全警示标识管理制度》《事故事件管理控制程序》《安全事故及工伤应对政策》《事故管理规定》等制度，规范工作要求与程序，明确全员安全生产责任制；建立安全生产管理架构，制定各级岗位职责清单，明确分工职责，做到有据可依、责任到人，严格落实安全生产主体责任。

科宁达

贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”安全生产方针，实施安全生产标准化管理，成立安全生产领导小组，制定年度安全生产目标，每月组织主管以上级别月度安全会议，安全负责人每天现场巡查，严格控制安全生产事故发生。

科宁达年度安全生产目标

死亡、重伤事故为零，轻伤事故不超过 5 起

重大设备设施事故次数为零

安全生产投入确保 100%，三级安全教育覆盖率达 100%

员工规范操作、降低“三违”现象发生

安全管理人员及特种作业人员全部经过专业培训，持证上岗率达 100%

力争职业健康危害事故发生率为零，以及安全生产隐患整改率达 100%

三环乐喜

设立安全环保部，编制《全员安全生产责任制（第一版）》，明确安全规范和操作流程；制定《安全生产管理机构及职责》《安全生产职责划分的规定》等制度，明确各部门、各级管理人员的责任和义务，通过精细化管理实现全员参与、全程管控；严格考核机制，定期开展全体员工安全生产责任制考核，落实责任事故。

三环乐喜 ISO 45001 认证证书

昌平分公司安全生产标准化三级企业证书

科宁达 ISO 45001 认证证书

三环瓦克华 ISO 45001 认证证书

赣州三环 ISO 45001 认证证书

保障安全生产

公司持续加大安全生产投入，通过完善应急管理机制、加强隐患排查治理等方式不断增强安全基础保障能力，全力保障安全生产。

安全应急管理

公司持续完善应急响应机制，建立应急管理机构，定期开展应急演练，强化应急救援能力，有效提升全员安全生产意识。2024 年，开展安全应急演练 65 次。

科宁达

建立《安全应急管理制度》《生产安全事故应急预案》，成立事故应急指挥部，专门负责生产安全事故的应对与处置，应急指挥部由总经理担任总指挥，下设抢险救援组、警戒疏散组、通讯联络组、医疗救护组、后勤保障组 5 个专业组，完善应急管理组织体系。根据事件程度及影响，将应急响应划分为车间级（Ⅲ级）、公司级（Ⅱ级）、社会级（Ⅰ级），针对性采取应对措施。

上海三环

制定《应急计划控制程序》，明确应急管理部门职责、工作程序，并通过《应急计划表》记录紧急情况发生、应对、处理等过程，规范应急管理流程，保障安全生产。

三环瓦克华

制定《生产安全事故应急预案》《安全生产奖励与惩罚管理制度》，开展安全现状评价，推动安全相关规章制度落实，加强安全生产监督管理。

赣州三环

制定《生产安全应急预案》，按照应急预案要求在各区域配备应急物资，根据应急预案组织演练活动，提高应急处置能力和水平。



科宁达消防应急演练



上海三环消防安全应急避难演习



三环瓦克华应急演练



赣州三环应急演练

隐患排查治理

公司遵循《中华人民共和国安全生产法》《重大生产安全事故隐患判定标准》，制定《安全生产事故隐患排查治理制度》，对生产过程、人员状态、设备运行等隐患风险点进行排查，及时整改存在问题，保障公司生产安全。

三环乐喜

重视安全隐患排查与治理，建立“风险分级管控、隐患排查治理”双控机制，及时识别安全风险点，对潜在风险进行预判和管控。2024 年，三环乐喜开展安全隐患排查，识别并记录 672 项安全隐患，在详细分析与分类后，进行精准处理。

三环瓦克华

制定《事故隐患排查治理和建档监控管理制度》，建立公司安全生产事故隐患排查治理长效机制，加强事故隐患监督管理，防止和减少事故发生。

培育安全文化

公司结合安全生产月、消防安全月等活动，举办各类安全生产教育、培训、竞赛等，加强对员工的宣传教育，提高员工的安全意识和应对突发事件的能力，营造安全生产氛围，为公司安全生产持续、平稳运行筑牢根基。



科宁达开展安全培训



2024 年，三环乐喜开展夜间消防疏散演练、特种设备安全培训、第七届安全知识竞赛等活动，增强员工安全意识



2024 年 11 月 26 日，赣州三环举办首届“安全知识竞赛”，通过竞赛的趣味性和竞争性，激发员工学习安全知识的热情，让员工真正化身安全“宣传员”与“战斗员”

成就员工梦想

中科三环坚持平等雇佣，保障员工的合法权益，为员工提供形式多样的培训，关注每个个体的成长发展，关爱员工生活，努力创造良性的职场环境，营造和谐的劳动关系。

保障员工权益

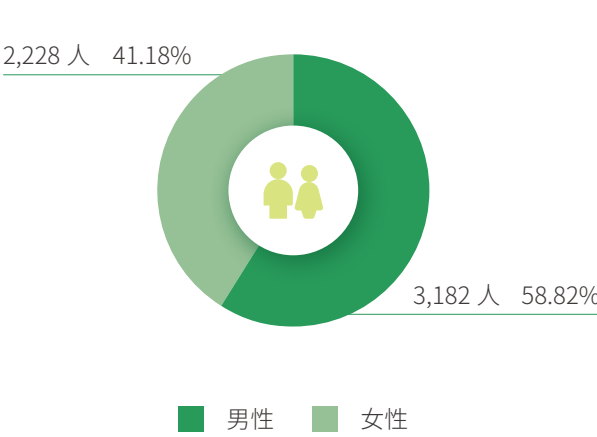
公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国妇女权益保障法》等法律法规，尊重和维护每一位员工的合法权益，优化完善薪酬绩效管理体系，推进民主管理，为员工营造公正、平等的工作环境。

平等雇佣

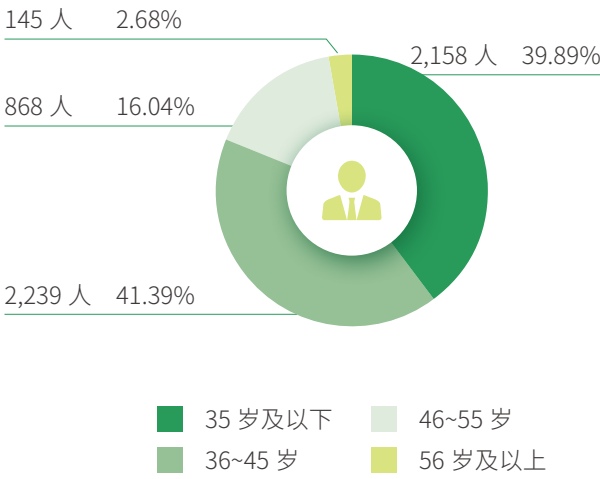
公司以公平、公正、公开的形式招聘员工，建立《员工手册》《人事管理制度》《多种用工管理制度》《童工与未成年工管理规定与补救措施》《童工拯救控制程序》《禁止强迫劳动管理程序》《防止骚扰和虐待程序》《招聘录用管理制度》等管理制度、程序文件、操作流程等，依法依规保障员工劳动报酬、休息休假、职业健康与安全、社会保险和职业技能培训等基本权益，坚决反对任何形式的歧视，包括民族、种族、国籍、宗教信仰、性别、年龄、性取向、残疾和婚育状况等，禁止使用童工和强迫劳动，保障女性员工拥有平等的就业和晋升机会，为员工提供公平开放、多元包容的就业环境，切实保障员工的合法权益。报告期内，公司未出现任何雇佣童工和强制劳工事件。



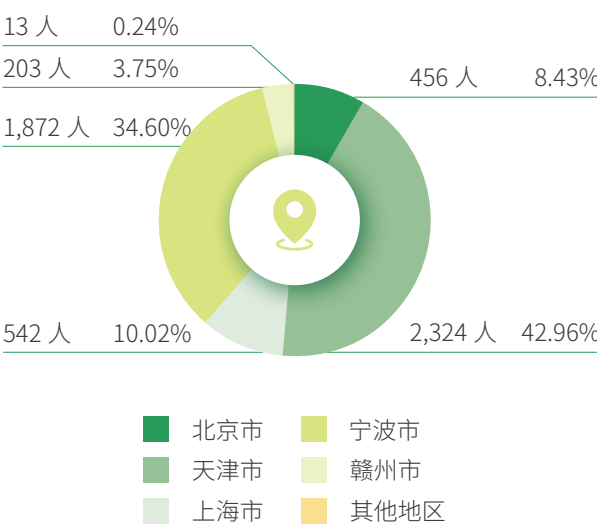
员工性别构成



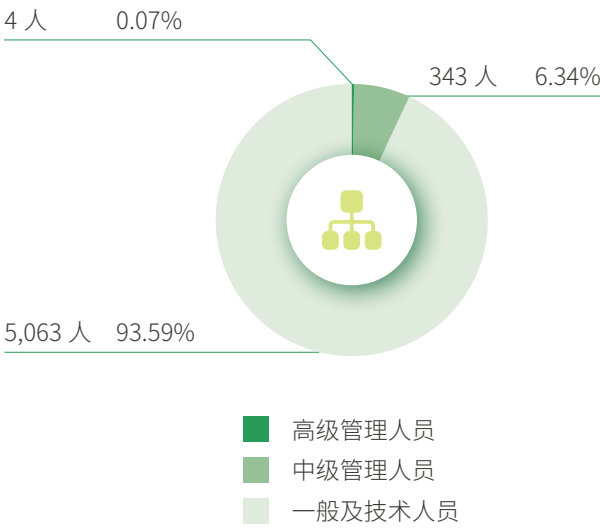
员工年龄构成



员工地域构成



员工职级构成



薪酬福利

公司建立《薪酬管理办法》《福利制度》等，充分考虑员工个人需求和公司吸引人才的发展需要，不定期根据市场上外部薪酬水平调整薪酬策略，保障员工的切身利益。2024 年，按照国家规定的发薪日按时发薪，未发生拖欠薪酬情况；为员工缴纳社会保险和各项费用，严格按照国家规定的工时制度，在劳动合同内明确约定，确保员工知晓个人权益，人均工作时间不高于国家规定时长。

民主管理

公司积极建立公开、透明、畅通的员工沟通渠道，员工可通过职工代表大会制度、厂务公开制度、满意度调查等方式提出诉求和建议，鼓励员工参与到涉及员工利益的重大事项决策，为公司发展提出合理化建议，保障员工重大事项知情权、参与权、表达权和监督权。同时，公司还制定《反舞弊与申诉处理制度》，切实保障员工正常行使申诉违法、违规行为的权利，降低经营风险及法律风险，维护员工权益。

守护员工健康

公司严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《工作场所职业卫生监督管理规定》《工伤保险条例》《女职工劳动保护特别规定》等法律法规，制定《职业病危害防治责任制度》《职业病危害警示与告知制度》《职业危害监测及检测评价管理制度》等，积极开展职业病预防培训，保障健康的工作环境并提供有效的劳动防护用品，做好职业病防范、健康体检等工作，保障员工职业健康。

科宁达

开展职业病危害因素验收，针对空压机噪声建设隔音房，为员工休息搭建隔音间、安装双层玻璃，缩短员工噪声接触时间，日常督促员工正确使用耳塞；收集并处理使用化学品所产生的气体，减少员工接触危害的可能性；针对电镀工序特殊岗位员工，定期进行特殊岗位职业病体检，保障员工职业健康与安全。

三环瓦克华

制定“轻度工伤事故≤3次/年”“职业病发生0次”年度职业健康安全目标，开展职业病危害因素定期检测，举办职业健康培训，为员工发放劳动防护用品，全方位保障员工职业健康。

上海三环

制定《职工伤亡事故管理制度》，明确伤害和事故的分类准则，规定事故发生后及时报告、统计、调查和处理的程序和流程，保障工伤员工及时获得医疗救治、经济补偿和职业康复。

赣州三环



荣获 2024-2026 年度
“**赣州市健康企业**”



上海三环 2024 年职业健康教育培训

助力员工成长

中科三环在推动战略发展和组织人才培养方面不断深入落实，高度重视员工在企业中的成长，构建完善合理的职业发展路径，建立健全职业培训体系，拓展员工的成长发展空间，激发员工个人潜力，帮助员工成就职业价值。

员工发展

在竞争激烈的商业环境中，公司重视员工职业发展，实行人才双轨制，为不同类型人才提供施展才华的平台。同时，完善晋升机制与评价体系，确保公正合理，让有能力的员工得到认可和回报。公司秉持公平原则进行绩效考核和岗位晋升，尊重员工付出，维护内部竞争环境。《中科三环员工交流管理办法》促进人才、知识、技能共享，激发团队活力。此外，根据员工个人意愿定制职业发展路径，拓宽多元途径。公司还建立《职称评聘管理制度》，为员工提供晋升机会和平台，激励提升专业素养，实现个人与企业共同成长。

员工培训

公司持续完善员工培训体系，每年根据员工需求和组织发展为员工提供多维度、多层级的培训资源，创新培训机制，规范培训管理，全面提升员工专业知识和工作技能，为公司高质量发展集聚人才动能。

2024 年，公司修订《培训管理制度》，加大对员工专业技能培训的支持力度，建立内训师制度，强化内部培训讲师队伍建设。同时，上线运营新的线上学习平台，鼓励员工通过网页、手机 APP、微信公众号等方式在线学习。截至 2024 年 12 月，新的线上学习平台注册学员人数 596 人，累计学时 17,539.38 小时，活跃学员人均累计学时 45.91 小时。

中科三环培训课程体系		
通用课程	管理课程	专业课程
形象礼仪：公务礼仪、商务礼仪、社交礼仪、形象塑造 职业技能：办公软件、会议管理、公文写作、情绪管理、时间管理、思维训练、商务谈判、向上管理、演讲表达、有效沟通、个人执行力 职业意识：素养修炼、职场认知、职场心态、职业规划 104 门课程	管理团队：分工与授权、领导模式、团队辅导、团队激励、团队建设、团队协作 管理业务：跨部门沟通、目标管理、问题分析解决、执行管理 管理自我：沟通管理、管理认知、情商管理、压力管理 管理组织：创新与变革、企业经营、人才发展、数字化转型、危机管理、企业文化 106 门课程	财税管理 产品运营 供应链管理 客户服务 人力资源 市场营销 项目管理 销售管理 行政后勤 运营管理 100 门课程
310 门课程、1,700 章节、2.40 万分钟海量学习资源，为要学习的三环人加油充电		

党总支部建设

三环公司党总支深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，坚持和加强党的全面领导，认真贯彻落实上级党组织工作部署，落实“第一议题”制度，加强领导班子和干部队伍建设，开展主题教育和内容丰富、形式多样的主题党日活动，积极推进党建工作与生产经营相融合，以高质量党建引领企业高质量发展。



2024 年 4 月 23 日，三环公司党总支与街道楼宇党建联合开展“书香满楼宇，阅读共成长”活动

2024 年 11 月 17 日，三环公司党总支前往“两弹一星纪念馆”“国科大校史展览馆”，开展“学习两弹一星精神，坚守艰苦奋斗初心”党建共建活动



2024 年 11 月 2 日，科宁达党支部组织党员参观宁海柔石故居，开展红色教育实践活动

关爱员工生活

公司通过开展丰富多样的文体活动，关心慰问女性员工、困难员工和特殊员工等方式，提高员工的归属感、幸福感与凝聚力，打造有温度、有责任、有担当的雇主品牌形象。

文体娱乐活动

公司开展文艺汇演、健步走、篮球、羽毛球、乒乓球、足球、拔河比赛、员工观影等活动，增进员工之间的团结协作，营造积极向上、共赢未来的良好氛围。



中科三环代表参加中国科学院京区企业工会第三届“国科·健康体魄”品牌系列赛事 -- 首届职工乒乓球比赛



中科三环纪念端午节活动



科宁达红色观影活动



三环乐喜第二届员工艺术节



上海三环“篆香体验”手工活动



三环瓦克华工会趣味运动会



赣州三环第一届趣味运动会



赣州三环员工生日会

特殊员工关爱

公司积极帮扶困难员工，慰问一线员工和退休员工，关心关爱女性员工，依法维护女性员工的合法权益和特殊权益，增强员工对公司的归属感和认同感。2024 年，总部困难员工慰问 1 人、结婚生育慰问 6 人、住院慰问 2 人，慰问支出 24,970.45 元。科宁达组织女性员工参与街道社区开展的两癌筛查等活动，设置母婴室，对三期（孕期、产期、哺乳期）员工在劳动安排上给予照顾。



2024 年 3 月 8 日，中科三环组织水拓丝巾活动，邀请指导老师讲解专业知识和制作方法，激发广大女性员工的艺术创造力和团队合作力

携手伙伴共赢

中科三环重视产业链伙伴间的互惠合作，坚持阳光采购，强化供应商管理，打造责任价值链。同时，积极参与行业标准制修订，参加行业交流会议，为行业发展贡献力量。

打造责任供应链

公司坚持阳光采购、公平采购的原则，发布《供应商选择评价程序》等管理制度。程序文件，对供应商进行分级分类，并对各类别明确管理要求、标准以及流程，建立健全采购管理制度和内部控制体系，打造全生命周期采购管理模式，携手供应商共荣共生、共创价值。



供应商准入

中科三环要求供应商进入公司供应链前需经过资料审查、风险评估、试供应以及审核流程，通过签署环境、安全、商业道德、社会责任（ESG）等协议，传递公司政策和要求，防范供应商 ESG 风险，助力供应商持续改善自身 ESG 表现。

科宁达

制定《采购程序》《供应商管理办法》等制度，对供应商生产设备、技术力量、检测设备、质量控制概况、财务等基本条件进行审核，要求供应商提供质量、环境认证证书以及材料的 RoHS 测试报告或 MSDS 等，签署《环境关联物质不使用保证书》，要求所有供应商提供的原辅材料的供应链必须来源于非冲突矿产，践行责任采购。

三环乐喜

践行廉洁采购，要求供应商签署反腐败 / 反贿赂承诺书，扎实推进商业活动的反腐败、反贿赂工作。

供应商评价

中科三环持续建立健全多维度供应商评价体系，优化动态管理流程，实现供应商全生命周期管理的标准化、透明化，为业务可持续发展提供坚实保障。

科宁达

每年从供方实物质量、过程质量 / HSF 控制能力、纠错能力 / 响应速度、质量 / HSPM 体系实施情况、按时生产 / 供应能力 / 及时交货、价格六个维度开展供应商绩效评价，并将评价结果反馈给供应商。评定结果为 A 级的供应商，下一年度采购优先考虑。

科宁达供应商绩效等级分类		
供应商级别	绩效得分	评定结果
A 级	90 < A 级 ≤ 100 分	继续作为合格供方
B 级	80 ≤ B 级 ≤ 90 分	继续作为合格供方，但需提交整改报告
C 级	70 ≤ C 级 ≤ 79 分	限期整改，并经过现场 VDA6.3 过程审核合格后，方可作为合格供方
D 级	< 70 分	取消合格供方

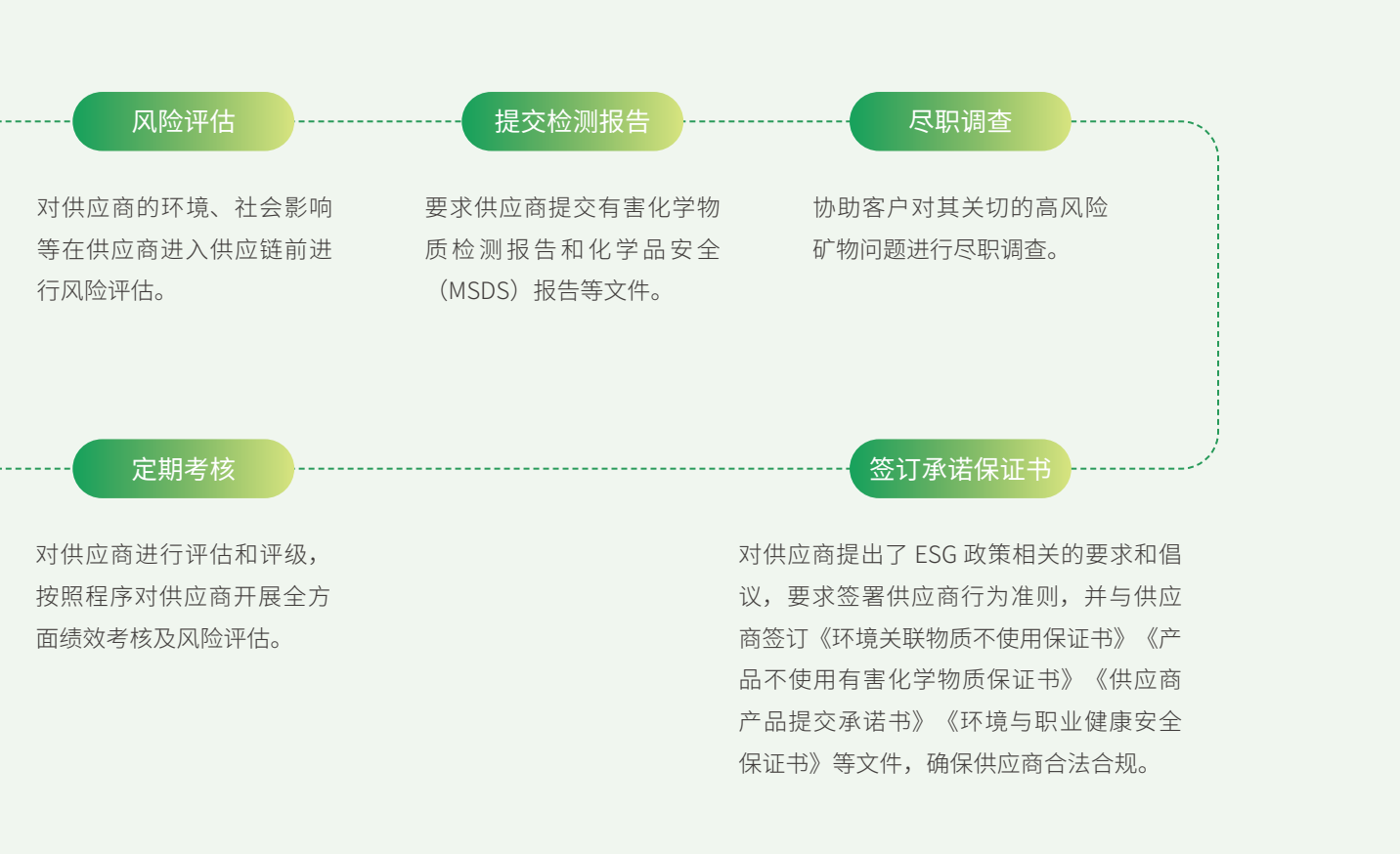
供应商监察

对于已合作的供应商，公司通过动态量化考核、年度资质评审等方式对供应商开展自评审或现场审核，审核内容包括供应商的现场环境、产品质量、交货期、CSR 绩效表现等方面，严格监督供货质量，淘汰不合格供应商，助力供应商持续提升供货品质和各方面表现。三环乐喜、三环瓦克华每年开展供应商评价自查，审核内容包含质量管理体系认证、职业健康安全、环境等内容。



供应链风险管理

公司主动识别并动态监测供应链风险，从多个方面逐步强化供应链全流程环境与社会风险管理，保证供应链安全合规，为平稳发展提供保证。公司在客户提出供应链风险问题关切时，协助开展尽职调查，追溯上游供应商是否存在相关风险问题，规避重大风险。



三环瓦克华

每年和供应商签署《质量 / 环境 / 职业健康安全保证协议》，在协议中建议供应商以 ISO 14001、ISO 9001、ISO 45001 为目标开展体系建设；定期更新《产品中有害化学物质管理标准》，制定《供应商道德和行为规范要求》，要求供应商学习相关内容并签署回执。

赣州三环

每年针对主材供应商进行一次全面审核，审核内容包括供应商的环境体系、质量体系、职业健康安全体系、经营风险等，形成《供应商评估与审查表》。针对新开发供应商进行充分调查，并进行风险分析，防范供应链 ESG 风险。

推动行业发展

中科三环注重合作创新，积极与科研院所、高校、同行等开展合作，参与行业标准制修订，与价值链伙伴共建和谐行业生态，推动行业协同发展。2024 年 8 月 26 日，由科宁达作为发起单位的“中国稀土学会可再生资源综合利用专业委员会”获得中国稀土学会批准正式成立。

中科三环

协会	资格	协会	资格
中国稀土行业协会	副会长	中国有色金属工业协会	副会长
中国稀土学会	常务理事	中国材料研究学会	常务理事
中国电子学会应用磁学分会	副主任单位	全国稀土标准化技术委员会	委员
全国合金电工标准委员会	委员		

科宁达

协会	资格	协会	资格
中国电子元件行业协会	常务理事	中国电子元件行业协会磁性材料与器件分会	副理事长
宁波电子行业协会	副会长	浙江省磁性材料行业协会	副会长
宁波市磁性材料商会	会长	宁波市北仑高新技术企业促进会	会员
中国稀土学会	团体会员	北仑区企业联合会	会员
宁波磁性材料产业知识产权联盟	会员	宁波市新材料产业协会	会员

上海三环

三环磁声

昌平分公司

协会	资格	协会	资格	协会	资格
上海市稀土协会	副会长	中国汽车工业协会	会员	北京表面工程协会	会员
中国电子元器件协会	会员	中国电子元器件协会	会员		
上海市电子元器件行业协会	会员				

◆ 标准建设

中科三环研究院牵头和下属企业共同成立中科三环标准化委员会，积极参与国家、行业、地方等标准的编制修订，打造中科三环技术竞争力、行业影响力，助力推动行业规范化、标准化发展。截至 2024 年底，公司累计参与制修订国家标准 19 项，行业标准 2 项。



2024 年，上海三环牵头起草的
《粘结钕铁硼永磁体绿色工厂评价要求》行业标准
正式发布

◆ 校企合作

2024 年，公司与北京大学、北京工业大学、华南理工大学、北京科技大学、中国科学院物理所等机构合作申请国家项目，加强学术研发与交流；通过校企合作形式联合发表文章，对样品进行精细分析等。

◆ 外部交流

公司参加外部专业会议、论坛，以及国内外技术交流合作，例如，参加 REPM 稀土永磁学术会议、全国磁学会、稀土学会的学术交流年会、京津冀创新工程赋能企业创新发展研讨会等。同时，还参与行业“双碳”相关会议、论坛，例如，全国重点用能企业节能降碳技术应用交流会、北京市产业链招商推介会及低碳目标下的外贸与出口发展研讨会等，推进行业向绿色转型。



中科三环参加中国稀土学会 2024 学术年会

2024 年 10 月 25 日至 28 日，中科三环研究院团队赴成都参加中国稀土学会 2024 学术年会。会上，中科三环高级顾问胡伯平作了《稀土永磁产业现状及展望》主题报告，系统分析了全球产业格局与技术发展趋势；王云峤围绕《扩散工艺对含 Ce 磁体扩散行为的影响机制》展开论述，揭示了工艺参数与材料性能的关联性；梁震通过《不同永磁体分割结构对电机涡流损耗的影响分析》，提出了优化电机能效的创新解决方案。团队通过多维度研究成果展示，与参会专家就稀土材料性能提升及产业化应用展开深度交流。

本次大会聚焦稀土磁性材料领域的前沿突破与产业转化，涵盖各种永磁体制备机理、新型稀土永磁材料等关键技术研讨，探索永磁同步电机、永磁轨道交通等“双碳”战略下的应用场景，更有研究基于机器学习的稀土永磁材料设计方法等前沿课题。会议还从绿色制备工艺、环保标准、知识产权保护等层面，为行业可持续发展提供理论支撑与实践路径。

参与慈善公益

中科三环积极响应国家号召，助力乡村振兴事业；围绕教育支持、环境保护、健康福祉等领域，携手员工、社会组织、社区等利益相关方开展志愿公益项目，共绘美好社会。

助力乡村振兴

中科三环积极响应国家乡村振兴战略，号召分子公司及员工力所能及地支持乡村振兴事业，通过教育支持、消费帮扶等形式推动乡村发展，将企业高质量发展的成果与社会共享。中科三环连续十年组织参与贫困山区希望小学助学活动，助力乡村教育事业的发展。上海三环积极开展消费帮扶，通过采购云南楚雄、福建三明等地农副产品，促进乡村产业振兴。



中科三环对河北省滦平县转山湖小学和凡西营小学开展爱心助学捐赠，助力乡村教育发展

开展志愿服务

中科三环鼓励员工积极参与社区服务、环保宣传、支教助学等志愿服务活动，以实际行动传递正能量。2024 年，三环瓦克华党支部与北京科技大学联合共建开展党日活动，参与社区养老院志愿服务活动；上海三环开展为消防队员送清凉、环境清洁志愿行动活动。



中科三环
敬老院慰问活动



上海三环
为消防队员送清凉



展望 2025

2025 年是“十四五”规划收官之年，也是“十五五”规划谋划之年。站在新的起点，中科三环始终将“争做世界一流的磁性材料和器件供应商”作为使命愿景，坚持“持续改进、锐意创新、绿色低碳、和谐发展”的可持续发展理念，用创新驱动技术变革和管理变革，实现公司稳健经营和高质永续发展，为客户提供更加绿色、更高质量的产品，为股东、员工、合作伙伴及社会等更广泛的利益相关方创造更大的经济价值和社会价值，为更多人的美好生活贡献力量。

附录

关键绩效

指标	单位	2022	2023	2024
环境				
环保投入				
环保总投入	百万元	—	15.26	12.37
直接能源消耗				
天然气	立方米	26,039.22	73,127.25	92,189.00
汽油	升	89,740.89	86,063.32	103,478.26
柴油	升	103,549.08	130,625.27	90,574.19
液化石油气	千克	29,942.00	31,189.00	46,819.00
直接能源消耗总量	吨标煤	191.38	281.06	431.73
万元营收能耗强度	吨标煤 / 万元营收	0.00020	0.00034	0.00064
间接能源消耗				
外购电力	兆瓦时	236,089.36	258,863.92	257,514.87
可再生能源占组织能源消耗总量百分比	%	—	10.05	21.63
自有光伏发电占比	%	—	1.57	3.22
光伏发电量	兆瓦时	—	4,074.91	8,300.78
外购绿电占比	%	—	8.48	18.41
外购绿电量	兆瓦时	—	21,978.01	47,397.00
外购热力	吉焦	99,976.08	262,810.51	176,353.10
水资源与污水				
总用水量	吨	1,006,431.40	1,031,277.12	1,041,990.50

指标	单位	2022	2023	2024
中水回用量	吨	103,263.88	94,799.10	110,278.00
生活污水排放量	吨	532,958.34	416,707.30	515,088.03
水资源使用强度	吨 / 万元 营收	1.04	1.23	1.54
废水中 COD 排放量	吨	70.75	20.22	37.77
废水中五日生化需氧量（BOD5）	吨	4.19	5.09	6.73
废水中悬浮物（SS）	吨	13.03	5.53	14.58
废水中氨氮排放量	吨	5.84	1.88	9.80
温室气体排放				
范围 1 温室气体排放	吨二氧化 碳当量	2,733.73	2,437.24	2,059.48
范围 2 温室气体排放	吨二氧化 碳当量	145,639.13	163,956.89	118,921.81
温室气体排放总量 （范围 1 + 范围 2）	吨二氧化 碳当量	148,372.86	166,394.13	120,981.28
温室气体排放强度	吨二氧化 碳当量 / 万元	0.15	0.20	0.18
废气				
废气处理达标率	%	100	100	100
挥发性有机物（VOCs）排放量	吨	6.45	5.28	6.80
颗粒物 /PM	吨	5.61	4.25	0.57
废弃物				
危险废物产生量	吨	1,091.66	1,464.67	1,088.86
危险废物回收量	吨	—	—	0.00
危险废物处置量	吨	—	—	1,088.86
无害废弃物产生量	吨	16,745.71	2,168.67	2,017.20
无害废弃物回收量	吨	15,762.38	2,160.44	1,995.65

指标	单位	2022	2023	2024
无害废弃物处置量	吨	15,762.38	83.00	21.55
生活垃圾（可回收物）	吨	—	153.30	46.70
生活垃圾（其他垃圾）	吨	—	283.46	369.16
生活垃圾（厨余垃圾）	吨	—	119.10	127.35
生活垃圾（有害垃圾）	吨	—	1.91	1.14
绿色倡导				
环保培训次数	次	—	22	30
环保培训人次	次	—	377	592
社会				
健康和安全				
总工作时数	小时	2,410,952.00	10,836,833.00	12,994,807.80
工伤人数	人次	4	31	22
工伤事故起数	起	4	31	23
工伤事故率	%	0.33	0.57	0.35
严重后果工伤人次	人次	0	0	1
严重后果工伤率	%	0.00	0.00	0.80
因工伤损失工作日数	小时	2,204.00	6,322.00	10,522.00
工伤损失日数比率 LDR	%	182.83	116.68	161.94
安全生产投入	万元	—	447.22	633.05
安全培训投入	万元	—	13.26	15.17
安全培训次数	次	—	160	182
安全应急演练次数	次	—	73	65
产品质量与安全				
受理客户投诉数	件	95	59	74
已处理投诉数	件	95	59	74

指标	单位	2022	2023	2024
产品召回数	次	0	0	0
产品质量安全培训次数	次	—	482	187
产品质量安全培训人次	人次	—	3,774	4,991
客户满意度	分	—	—	95.40
研发与创新				
研发投入	万元	12,937.69	13,537.09	13,459.74
研发经费投入强度	万元	0.01	0.02	0.02
研发团队人数	人	275	283	357
研发人员占总员工数的比例	%	4.87	5.19	6.60
员工权益保护				
在职员工总数	人	5,650	5,448	5,410
按性别划分	男	人	3,247	3,181
	女	人	2,403	2,267
按地域划分	北京市	人	452	454
	天津市	人	2,299	2,444
	上海市	人	441	377
	宁波市	人	2,271	2,173
	赣州市	人	—	—
	其他地区	人	—	—
	高级管理人员	人	55	7
按职级划分	中级管理人员	人	221	239
	一般及技术人员	人	5,374	5,202

指标	单位	2022	2023	2024
按年龄划分	35 岁及以下	人	2,626	2,376
	36~45 岁	人	1,947	2,065
	46~55 岁	人	827	822
	56 岁及以上	人	250	185
女性员工占比	%	42.53	41.61	41.18
按职级划分的女性员工占比	高级管理人员	%	—	—
	中级管理人员	%	—	—
	一般及技术人员	%	—	—
在职残疾人员工人数	人	9	8	10
新进员工总人数	人	1,333	906	713
新进员工总人数	人	894	960	852
总体离职率	%	13.66	14.98	13.61
员工培训总时长	小时	136,082.50	173,982.96	80,066.00
员工人均培训时长	小时	24.09	31.94	14.80
接受职业考核的员工总数	人	4,069	5,442	5,410
接受考核的员工占比	%	72.02	99.89	100
供应链管理				
供应商总数	家	215	248	527
境内供应商	家	—	216	519
境外供应商 (包括中国大陆境外地区)	家	—	32	8
供应商培训次数	次	—	32	10
年度审核的供应商数量（家）	家	81	94	99
评估社会 / 环境影响的 供应商数量	家	57	67	99

指标	单位	2022	2023	2024
因社会 / 环境问题被终止关系的 供应商	家	0	0	0
供应商《廉洁承诺书》签署数量	家	—	140	161
截至年末已通过 ISO 14001 认证的供应商数目	家	75	98	124
截至年末已通过 OHSAS 18001/ ISO 45001 认证的供应商数目	家	52	38	51
截至年末已通过 ISO 9001 认证的 供应商数目	家	95	147	194
截至年末已签署《中科三环供应 商行为准则》的供应商数量	家	—	—	45
慈善公益				
公益捐赠总额	元	44,170.00	444,470.00	493,840.00
员工志愿服务次数	次	—	44	42
员工志愿服务参与人数	人	—	116	141
公司治理				
公司治理				
对企业或其雇员提出并已审结的 贪污诉讼案件的数目	件	0	0	0
已接受反腐败培训的员工人数	人	2,136	2,112	1,952
产品和服务的健康与安全方面 违法、违规事件	件	0	0	0
产品信息与标签方面违法、 违规事件	件	0	0	0
市场营销方面违法、违规事件	件	0	0	0
客户隐私与资料方面违法、 违规事件	件	0	0	0
环境方面违法、违规事件	件	1	0	0

贡献 SDGs

目标	索引
 无贫穷	P80
 良好健康与福祉	P71
 优质教育	P72、P80
 性别平等	P68-P70
 清洁饮水和卫生设施	P56-P58
 经济适用的清洁能源	P21-P24
 体面工作和经济增长	P69-P71
 产业、创新和基础设施	P39-P43
 减少不平等	P69-P71
 可持续城市和社区	P61-P62
 负责任消费和生产	P53-62, P75-P78
 气候行动	P17-P24
 陆地生物	P61
 和平、正义与强大机构	P33-34

指标索引

使用说明

北京中科三环高技术股份有限公司在 2024 年 1 月 1 日到 2024 年 12 月 31 日参照 GRI Standards 报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。

使用的 GRI 1

GRI 1：基础 2021

披露项	披露项标题	位置
GRI 基础		
1 基础 2021	报告基础，包含发布 GRI 内容索引、提供使用说明等	P01-02
GRI 2：一般披露 2021		
2-1	组织详细情况	P05-08
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	P01
2-3	报告期、报告频率和联系人	P02
2-4	信息重述	P24、P83
2-5	外部鉴证	P02
2-6	活动、价值链和其他业务关系	请参阅公司 2024 年年度报告
2-7	员工	P69-P70
2-8	员工之外的工作者	未披露
2-9	管治架构和组成	P31
2-10	最高管治机构的提名与遴选	P31-32
2-11	最高管治机构的主席	请参阅公司 2024 年年度报告
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	P31-33
2-13	为管理影响的责任授权	P31
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	P26、P31
2-15	利益冲突	P35
2-16	重要关切问题的沟通	P32-33
2-17	最高管治机构的共同知识	P26
2-18	对最高管治机构的绩效评估	P31-33
2-19	薪酬政策	P70

披露项	披露项标题	位置
2-20	确定薪酬的程序	P70
2-21	年度总薪酬比率	未披露
2-22	关于可持续发展战略的声明	P03-04、P25
2-23	政策承诺	P26
2-24	融合政策承诺	P26
2-25	补救负面影响的程序	P35-36、P69
2-26	寻求建议和提出关切的机制	P35-36
2-27	遵守法律法规	P31、P35、P44、P49-50、P53、P56-57、P59-60、P65、P68-69、P71
2-28	协会的成员资格	P78
2-29	利益相关方参与的方法	P28
2-30	集体谈判协议	P69
GRI 3：实质性议题 2021		
3-1	确定实质性议题的过程	P27
3-2	实质性议题清单	P27
3-3	实质性议题的管理	P27
经济		
GRI 201：经济绩效 2016		
201-1	直接产生和分配的经济价值	请参阅公司 2024 年年度报告
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	P19-P20
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	未披露
201-4	政府给予的财政补贴	请参阅公司 2024 年年度报告
GRI 202：市场表现 2016		
202-1	按性别的标准起薪水平工资与当地最低工资之比	未披露
202-2	从当地社区雇佣高管的比例	未披露
GRI 203：间接经济影响 2016		
203-1	基础设施投资和支持性服务	请参阅公司 2024 年年度报告
203-2	重大间接经济影响	请参阅公司 2024 年年度报告

披露项		披露项标题	位置
GRI 204：采购实践 2016			
204-1	向当地供应商采购支出的比例		请参阅公司 2024 年年度报告
GRI 205：反腐败 2016			
205-1	已进行腐败风险评估的运营点		未披露
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训		P35-36
205-3	经确认的腐败事件和采取行动		P36、P87
GRI 206：反竞争行为 2016			
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼		P35-36
GRI 207：税务 2019			
207-1	税务方针		请参阅公司 2024 年年度报告
207-2	税务治理、控制及风险管理		请参阅公司 2024 年年度报告
207-3	与税务关切相关的利益相关方参与及管理		请参阅公司 2024 年年度报告
207-4	国别报告		请参阅公司 2024 年年度报告
环境			
GRI 301：物料 2016			
301-1	所用物料的重量或体积		未披露
301-2	所用循环利用的进料		P57
301-3	再生产品及其包装材料		P57
GRI 302：能源 2016			
302-1	组织内部的能源消耗量		P21-P24
302-2	组织外部的能源消耗量		P21-P24
302-3	能源强度		P21-P24
302-4	降低能源消耗量		P21-P24
302-5	降低产品和服务的能源需求量		P21-P24、P56
GRI 303：水资源与污水 2018			
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响		P56-P58
303-2	管理与排水相关的影响		P56-P58

披露项		披露项标题	位置
303-3	取水		P82
303-4	排水		P83
303-5	耗水		P83
GRI 304：生物多样性 2016			
304-1	组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点		P61
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响		P61
304-3	受保护或经修复的栖息地		不适用
304-4	受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种		不适用
GRI 305：排放 2016			
305-1	直接（范围 1）温室气体排放		P24、P83
305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放		P24、P83
305-3	其他间接（范围 3）温室气体排放		未披露
305-4	温室气体排放强度		P24、P83
305-5	温室气体减排量		P24
305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放		P59
305-7	氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大气体排放		P59
GRI 306：废弃物 2020			
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响		P60
306-2	废弃物相关重大影响的管理		P60
306-3	产生的废弃物		P60、P83
306-4	从处置中转移的废弃物		P60
306-5	进入处置的废弃物		P60
GRI 308：供应商环境评估 2016			
308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商		P75-P77、P86-P87
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动		P75-P77

披露项	披露项标题	位置
社会		
GRI 401：雇佣 2016		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	P69、P86
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	P70
401-3	育儿假	未披露
GRI 402：劳资关系 2016		
402-1	有关运营变更的最短通知期	未披露
GRI 403：职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	P65-66
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	P65-68
403-3	职业健康服务	P65-68
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	P65-68
403-5	工作者职业健康安全培训	P71
403-6	促进工作者健康	P65-68、P71
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	P65-68、P71
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	P68
403-9	工伤	P71、P84
403-10	工作相关的健康问题	P71
GRI 404：培训与教育 2016		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	P86
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	P72
404-3	接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	P86
GRI 405：多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	P32、P69-P70
405-2	男女基本工资和报酬的比例	请参阅公司 2024 年年度报告
GRI 406：反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	P69

披露项	披露项标题	位置
GRI 407：结社自由与集体谈判 2016		
407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	P71
GRI 408：童工 2016		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	不适用
GRI 409：强迫或强制劳动 2016		
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	不适用
GRI 410：安保实践 2016		
410-1	接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	未披露
GRI 411：原住民权利 2016		
411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	未发生
GRI 413：当地社区 2016		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	未披露
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	未披露
GRI 414：供应商社会评估 2016		
414-1	使用社会评价维度筛选的新供应商	P75-P77
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	P75-P77
GRI 415：公共政策 2016		
415-1	政治捐助	不适用
GRI 416：客户健康与安全 2016		
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	P44-P47
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	P87
GRI 417：营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	P49
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	P87
417-3	涉及营销传播的违规事件	P49
GRI 418：客户隐私 2016		
418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	P50

《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号—可持续发展报告（试行）》对标

维度	序号	议题	对应条款	位置
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	P17-P24
	2	污染物排放	第三十条	P57-P59
	3	废弃物处理	第三十一条	P60
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	P61
	5	环境合规管理	第三十三条	P53-P54
	6	能源利用	第三十五条	P17-P24
	7	水资源利用	第三十六条	P56、P57-P58
	8	循环经济	第三十七条	P57
社会	9	乡村振兴	第三十九条	P80
	10	社会贡献	第四十条	P80
	11	创新驱动	第四十二条	P13-P16、P39-P43
	12	科技伦理	第四十三条	/
	13	供应链安全	第四十五条	P75-P77
	14	平等对待中小企业	第四十六条	P75-P77
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	P44-P50、P65-P68
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	P50
	17	员工	第五十条	P69-P74
可持续发展 相关治理	18	尽职调查	第五十二条	P31-32
	19	利益相关方沟通	第五十三条	P28
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	P35-36
	21	反不正当竞争	第五十六条	P35

意见反馈

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您在百忙之中阅读《北京中科三环高技术股份有限公司 2024 年度环境、社会和公司治理报告》。

诚挚地邀请您填写意见反馈，告诉我们您对中科三环 ESG 表现及报告的宝贵意见，协助我们进一步提升 ESG 管理能力。

您可以通过扫描下方二维码的方式反馈宝贵意见，或通过电话、电子邮箱与我们联系。

联系方式：

电话：010-82645082

电子邮箱：sustainability@san-huan.com.cn





中 科 三 环
ZHONG KE SAN HUAN

共享磁石魅力、推动绿色科技

总部

HEADQUARTERS

地址 Add 北京市海淀区中关村东路 66 号甲 1 号楼 27 层
邮编 P.C. 100190
电话 Tel 010-82645082
邮箱 Email sustainability@san-huan.com.cn
网站 Web www.san-huan.com.cn