

2025 可持续发展报告

浙江双环传动机械股份有限公司



目录



报告编制说明	01
董事长致辞	03
关于双环传动	04
可持续发展治理	07

1 绿色循环之道

应对气候变化	15
污染物排放	22
废弃物处理	24
生态系统和生物多样性保护	27
环境合规管理	27
能源利用	28
水资源利用	34
循环经济	35

2 同心圆融之境

员工权益保护	39
员工招聘与发展	41
员工福祉与关怀	46
职业健康与安全生产	49
乡村振兴	51
社会公益	53

3 创新驱动之势

产品和服务安全与质量	58
数字化转型	61
AI质量赋能	65
科技创新	68



4 共生协作之环

供应链安全与可持续	74
数据信息安全	77
客户隐私保护	79

5 共治双环之基

尽职调查与风险管理	81
合规管理	82
反商业贿赂及反贪污	83
反不正当竞争	87

可持续发展关键绩效表	88
索引表	92
第三方鉴证	98



报告编制说明

本报告为浙江双环传动机械股份有限公司（股票代码：002472）连续发布的第四份可持续发展报告（以下简称“本报告”），系统呈现公司在环境、社会及公司治理（ESG）领域的管理实践与阶段性进展。

报告边界

除另有说明外，本报告的披露范围与《浙江双环传动机械股份有限公司 2025 年年度报告》范围保持一致，包括浙江双环传动机械股份有限公司及其子公司，披露企业见“称谓说明”。

时间范围

本报告披露信息覆盖 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，为保障报告信息完整性，部分信息超出上述时间范围，涉及处将予以说明。

编制依据

本报告依据《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》（以下简称“指引”）、《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》（以下简称“指南”）、财政部等九部门《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》，同时参考联合国可持续发展目标（UN SDGs）、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，以下简称“GRI 标准”）编制而成。

称谓说明

为便于阅读，相关称谓简称如下：

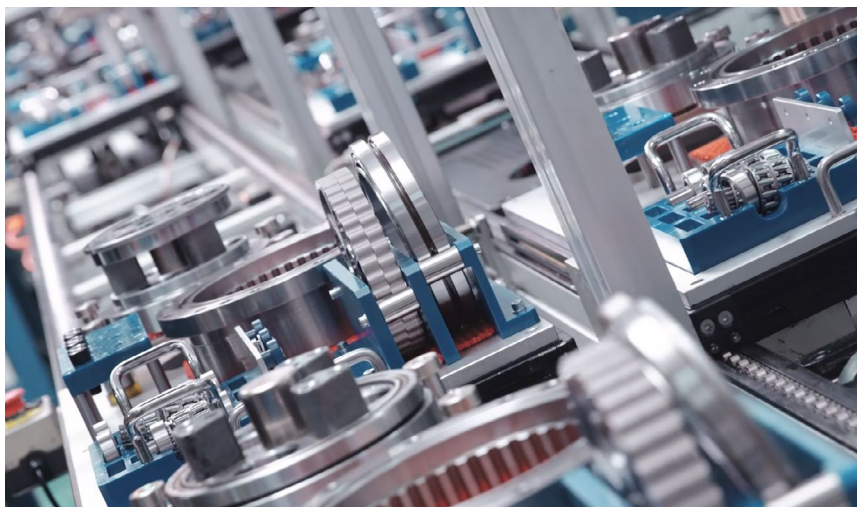
公司 / 基地	全称
浙江双环传动机械股份有限公司	“双环传动”“双环”“公司”“我们” “集团总部”“集团”
浙江双环传动机械股份有限公司 - 双环本部	“双环本部”“本部”
江苏双环齿轮有限公司	“江苏双环”
双环传动（嘉兴）精密制造有限公司	“嘉兴双环”
双环传动（重庆）精密科技有限责任公司	“重庆双环”
浙江双环供应链有限公司	“双环供应链”
浙江环一科技有限责任公司	“环一科技”
浙江环智云创科技有限公司	“环智云创”
浙江环动机器人关节科技股份有限公司	“环动科技”
浙江环驱科技有限公司	“环驱科技”
江苏环欧智能传动设备有限公司	“环欧智能”
环研传动研究院（嘉兴）有限公司	“双环研究院”“研究院”“环研传动”
大连环创精密制造有限公司	“大连环创”
双环传动（匈牙利）精密制造有限公司	“EVORING”



可靠性保证及批准

双环传动为充分响应利益相关方对公司可持续发展及信息披露的期望，本报告已经由杭州万泰认证有限公司依照 AA1000 准则进行独立第三方鉴证，鉴证报告详见 [第三方鉴证]。

本报告经管理层确认后，于 2026 年 4 月 22 日获董事会批准。



报告获取与回应

本报告以中文和英文两种语言发布，若对两种语言报告的理解上发生歧义，请以中文报告为准。本报告电子版发布于巨潮资讯网¹、公司官网²。

我们高度重视利益相关方的意见与建议，欢迎读者通过电子邮件 shdmb@gearsnet.com 与我们联系，并于邮件主题中注明“可持续发展报告 2025”，以便就本报告内容提出宝贵意见，协助公司持续完善可持续发展管理与信息披露工作。

¹ <https://www.cninfo.com.cn/new/disclosure/stock?orgId=9900014368&stockCode=002472#companyProfile>

² <https://www.gearsnet.com/index.html>



董事长致辞



浙江双环传动机械股份有限公司 董事长

——精耕精密传动 共绘可持续未来



当今世界，产业变革浪潮奔涌，全球格局深度调整。在机遇与挑战并存的复杂环境中，作为全球专业齿轮散件制造领域的领军者，双环传动始终坚持聚焦主业、深耕实业，坚定推进以齿轮为核心的同心多元化战略。2025年，全体双环人迎难而上、实干担当，实现了经营业绩的稳步增长，巩固了我们在新能源汽车齿轮、工业机器人减速器等核心领域的市场领先地位，世界500强客户销售占比近60%，持续为全球产业链的高效运转提供精密可靠的“双环方案”。这背后，是客户、员工、股东及所有合作伙伴的鼎力支持与信任。在此，我谨代表公司董事会，向大家致以最诚挚的感谢！

2025年，我们将可持续发展作为核心战略，系统融入公司运营的各个环节，围绕环境、创新、人才、伙伴与治理五大支柱，构建双环传动可持续韧性。

履行环境责任，以绿色制造驱动长远发展。绿色循环，是双环面向未来的坚定底色。我们坚信，企业的成长必须与环境的可持续和谐共生。我们深入践行绿色低碳理念，致力于将“绿色化”融入从设计、制造到运营的全价值链。我们建立了ISO50001能源管理体系，打造了集数据采集、监测、分析于一体的智能化能源管理平台，实现了对公司水、电、气等核心能源使用的精细化管控。2025年，我们的总用水强度同比下降4.2%，一般废弃物产生强度同比下降6.3%，单位增加值的碳排放强度持续下降。同时，我们在全国多个生产基地积极布局分布式光伏，累计装机容量已达28.148MWp，用实际行动将阳光转化为清洁生产力。

激发创新活力，以智能与质量构建核心壁垒。创新驱动，是双环持续壮大的强大动力。2025年，公司研发投入达到4.91亿元，占主营业务收入的5.38%。我们不仅专注于精密传动技术的攻坚，更以“智能化”为杠杆，深刻变革质量管理模式，构筑难以逾越的“质量护城河”。我们将AI技术深度融入齿轮制造的各个环节。通过搭建“1+2+3+N”的AI应用架构，我们成功部署了超过20项AI典型应用。“质量工程师AI助手”“齿轮外观AI视觉缺陷识别系统”已使我们的质量管控体系实现了从“事后追溯”向“事前预防”的根本性转变。依托自主研发的QMS系统与“一物一码”全周期追溯体系，我们从源头即赋予每枚齿轮独特的“数字身份证”，确保从原材料到成品的每一环都可控、可查，将质量追溯效率从数小时提升至分钟级。荣获“国家卓越级智能工厂”认证的标杆工厂及子公司环智云创输出的“精益驱动，数字赋能”解决方案，正在为行业数字化转型贡献双环智慧。

培育人才沃土，以人本关怀凝聚组织合力。员工发展，是双环实现可持续发展的坚实依靠。双环始终坚持“人本化”理念，将人才发展与员工关怀置于战略核心。公司建立了完善的“云学堂”及梯队培训体系，持续投入资源培养“懂技术、精管理”的复合型人才。我们尤为自豪的是，高达87.6%的生产管理类干部由公司内部技术工人晋升而来，这充分体现了我们对员工成长通道的重视。我们坚持物质与精神激励并重，积极倡导“一群人、一件事、一辈子”的企业精神，将“创新、专业、敬业、高效、廉洁”五大素养融入日常。为帮助员工平衡工作与生活，我们连续开设“环环班”爱心托班，致力于解决奋斗者的后顾之忧，这一切努力使得2025年员工满意度达到84分，员工成为双环文化和价值观的真正载体与传承者。

赋能产业生态，以责任共赢构筑韧性未来。共生共赢，是双环对产业关系的长期理解。我们将可持续发展的责任边界延伸至整个供应链体系，致力于构筑一个安全、可靠、透明、绿色的产业生态圈。2025年，我们实现了供应商“阳光廉洁”相关协议签署率100%，明确了合作的价值底线。我们不仅严格要求自身，也积极将绿色、低碳、合规等管理要求向供应链伙伴传递，推动全产业链的共同提质与协同减碳。这种以责任为纽带、以创新为驱动、以共赢为目标的价值共创，使我们能够更紧密地协同响应市场变化，增强整体产业链的韧性与竞争力，从而在多变的环境中携手前行。

坚守治理基石，以廉洁合规护航稳健经营。合规与廉洁是公司行稳致远的根本保障。我们始终将规范、透明、诚信的公司治理视为生命线。我们建立了健全的“两会一层”治理结构，并构建了权责明确的ESG治理工作机制。在日常经营中，我们不断强化内部控制与风险管理体系，将合规经营、廉洁自律融入企业文化的血脉。我们对任何形式的腐败行为持“零容忍”态度，2025年实现了员工与董事反商业贿赂培训100%覆盖，并着力打造风清气正的经营环境，让廉洁成为保护每一位员工职业安全、保障公司资产安全、赢得股东和社会长期信任的坚实护盾。

站在精密传动领域的全球前沿，双环深知肩负的责任与使命。我们深知，未来的竞争将更聚焦于质量、技术、效率与可持续性。我们将继续坚守“好一点，好很多”的核心价值观主张，坚定落实“短期靠装备、中期靠研发、长期靠文化”的战略路径，以“AI赋能全面创新”为重要抓手，持续提升在技术、质量、成本、交期、绿色（TQCDG）各方面的综合实力。我们将以此次发布可持续发展报告为契机，系统审视自我，积极回应各方期待。2026年，我们将聚焦精密传动主业，深化全球布局，致力于为全球客户创造价值，为员工搭建舞台，为股东提供回报，为社会履行责任。我们愿与全球伙伴一起，以精钢之韧，在毫厘之间，雕琢现代工业的未来精度；在融合创新中，传动中国智造的时代强音。



关于双环传动



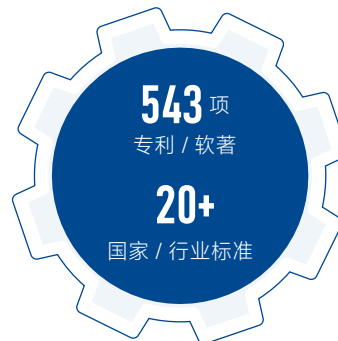
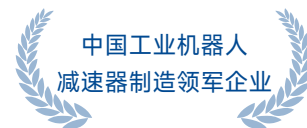
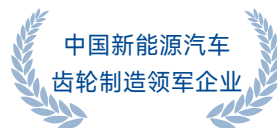
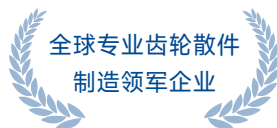
公司概况

浙江双环传动机械股份有限公司（股票代码：002472）是全球专业齿轮散件制造领军企业，以“改变齿轮行业自给自足的格局”为己任，致力于为全球机械传动系统提供高速低噪、安全低碳的产品。

精耕主业，笃行奋进，坚定同心多元化发展战略。创业 40 多年来，公司始终专注于机械传动核心部件——齿轮及其部组件的研发、制造与销售。公司管理总部位于杭州，下辖双环本部、江苏双环、嘉兴双环、重庆双环、大连环创、双环供应链、环智云创、环动科技、环驱科技、环欧智能、双环研究院、环一科技、EVORING（匈牙利子公司）等 10 多家分子公司，成为跨越中国、匈牙利、越南三个国家的集团公司，主要应用领域涵盖汽车的传动系统、新能源汽车的动力驱动装置、非道路机械（含工程机械和农用机械）的传动装置、智能出行传动装置、智能家居传

动装置，以及轨道交通、风力发电、电动工具、机器人自动化等多个行业门类中的驱动、传动应用场景。

公司始终秉持“好一点，好很多”的核心价值观，将一直致力于为全球机械传动系统提供卓越的解决方案，以小博大，以精创优，以小齿轮转动大世界，努力向全球零部件百强企业迈进。





公司历程

1980

双环传动前身青马乡轻化机电厂成立，小齿轮转动大世界的梦想由此发轫。

1999

公司集体改制，浙江双环齿轮股份有限公司成立。

2005

子公司江苏双环成立。

2006

公司完成股份制改造，正式更名为浙江双环传动机械股份有限公司。

2010

双环传动于深圳证券交易所成功上市。

2012

双环杭州管理总部正式成立，加强战略规划，广泛吸纳人才。

2013

子公司双环供应链成立。

2015

子公司嘉兴双环成立，开启智能制造新篇章。

2017

控股重庆双环（原名重庆神箭），开启西南战略高地新篇章。

2018

孙公司大连环创成立，为客户打造属地化配套设施。

2020

子公司环动科技成立，持续深耕工业机器人减速器的研发和制造，为工业机器人减速器的国产化贡献力量。

2021

子公司双环研究院成立，探索齿轮前沿技术，提供最优解决方案；同年，子公司环智云创成立，助力公司和上下游产业链数字化转型。

2022

子公司环驱科技成立，并收购深圳三多乐100%股权，正式向智能执行机构领域迈进；同年，子公司江苏环欧成立，正式挺进工业齿轮箱的研发和制造。

2023

收购越南三多乐100%股权，拓展民生齿轮海外业务；匈牙利公司（EVORING）成立，全面辐射欧洲市场。同年，环一科技成立。

2024

双环研究院大楼落成，投入使用。双环匈牙利公司（EVORING）工厂顺利结项。

2025

匈牙利公司（EVORING）新厂房正式交付，已可为广大客户提供服务；孙公司慧环传动由金风科技全资子公司金风慧能和双环传动控股子公司环欧智能合资成立，双方将携手深耕风电齿轮箱维修领域。



最新荣誉

重庆市科技
进步一等奖

2025 年浙江省人工
智能应用标杆企业

2025 浙商
全国 500 强

2025 年浙江省企业
首席数据官制度
建设试点企业

2025 年省级先进级
智能工厂 *

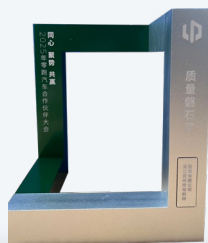
2025 年度国家
卓越级智能工厂

2025 中国汽车
供应链百强

全国工业和信息化
系统先进集体

国家专精特新重点
“小巨人”企业

浙江上市公司最佳
内控奖 TOP30



* 获得公司：双环本部、嘉兴双环



可持续发展治理



可持续发展战略

双环传动立足长期发展目标，系统构建与公司战略高度协同的可持续发展战略框架。公司以“改变齿轮行业自给自足的格局，成为全球精密传动领导者”为愿景，围绕绿色循环、同心圆融、创新驱动、共生协作、科学治理五大关键领域，明确环境、社会与治理重点议题与行动方向。

企业愿景

改变齿轮行业自给自足的格局，成为全球精密传动领导者

五大战略方向

绿色循环	同心圆融	创新驱动	共生协作	科学治理
<p>聚焦绿色循环发展，推动低碳生产、提升能源利用效率、构建资源再生体系。</p> <p>对应议题：应对气候变化、污染物排放、废弃物处理、能源利用、水资源利用、循环经济</p>	<p>筑牢职业健康安全防线，构建乡村赋能机制，实现员工安心、乡村振兴的共生发展。</p> <p>对应议题：员工、乡村振兴与社会公益、职业健康与安全管 理</p>	<p>打造未来工厂，引领行业向更安全、更高效的方向发展。</p> <p>对应议题：科技创新、数字化转型、产品和服务安全与质量</p>	<p>共建安全可信赖的产业生态。</p> <p>对应议题：供应链安全与可持续、数据信息安全与客户隐私保护</p>	<p>建立科学合理的治理架构与风险防范体系。</p> <p>对应议题：利益相关方沟通、可持续发展治理、反商业贿赂与反贪污、反不正当竞争</p>

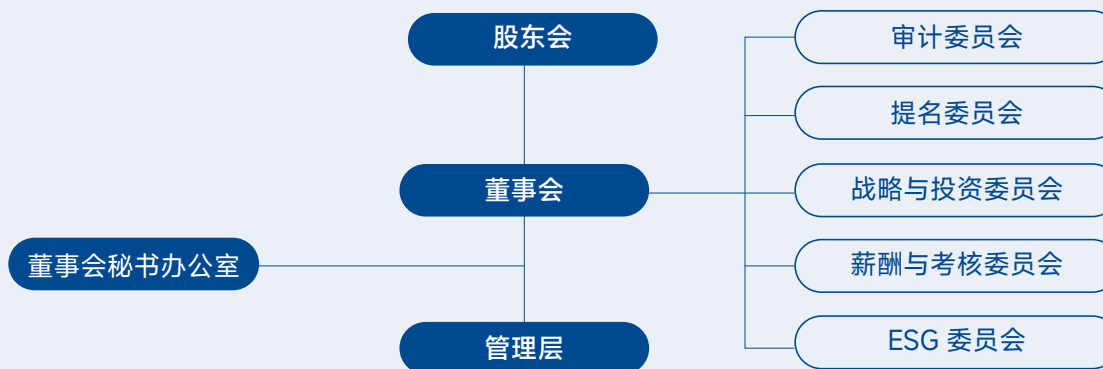




可持续发展治理机制

治理架构

我们持续完善公司治理架构，致力于提升决策的科学性、透明度与合规性。公司已建立由股东会和董事会构成的权责清晰、制衡有效的治理体系。其中，董事会会在履行战略决策与监督职能的同时，下设战略与投资委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会及 ESG 委员会，各专门委员会围绕战略规划、风险控制、内部治理及可持续发展等重点领域开展专业化运作，相互协同、形成合力，为董事会科学决策和公司稳健发展提供有力支撑。



2025 年度

双环举行了 **4** 次股东会，**9** 次董事会会议
 通过 ESG 相关议题 **1** 项，通过率 **100%**
 我们举办了 **4** 次线上投资者互动交流会
1 次线下投资者互动交流会





双环传动持续完善覆盖环境、社会与治理（ESG）的管理体系，通过决策层、管理层与执行层的分工协作和层层落实，确保可持续发展理念和要求系统融入公司战略决策与日常运营。



董事会多元化与独立性

在推进公司治理持续优化过程中，双环传动将董事会多元化视为提升决策质量与长期价值创造能力的重要基础，并将相关要求系统融入董事会结构设计与成员遴选实践。公司在选任董事时，不仅关注履职所需的专业能力和行业经验，也兼顾性别结构与国际化视角，通过多维度组合提升董事会面对复杂议题下的判断力与包容性。目前，董事会成员在战略决策、经营管理、市场拓展、财务与风险管理、技术创新及可持续发展等方面形成了较为均衡的专业结构。

截至报告期末，公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事。独立董事在公司治理体系中重点围绕重大事项审议、风险控制和中小股东权益保护等方面提供独立意见与专业支持，有效增强了董事会运作的制衡性和透明度。同时，公司在持续完善董事会结构的过程中，将性别多元化纳入长期考量，目前董事会中包含 1 名女性董事。通过对董事会构成的动态优化，公司不断夯实治理基础，提升风险防范和责任履行能力，为企业稳健经营和可持续发展提供制度保障。



利益相关方沟通

双环传动与利益相关方建立了多层次、透明化的沟通机制，以确保利益相关方的关切和需求得到充分理解和回应。公司定期与政府 / 监管机构、股东 / 投资者、客户、员工、供应商 / 经销商、社区、合作伙伴和媒体等利益相关方开展对话，通过股东会、投资者互动交流会、客户满意度调查、供应商大会以及社会责任项目等多种渠道，收集反馈并优化公司的经营与可持续发展战略。

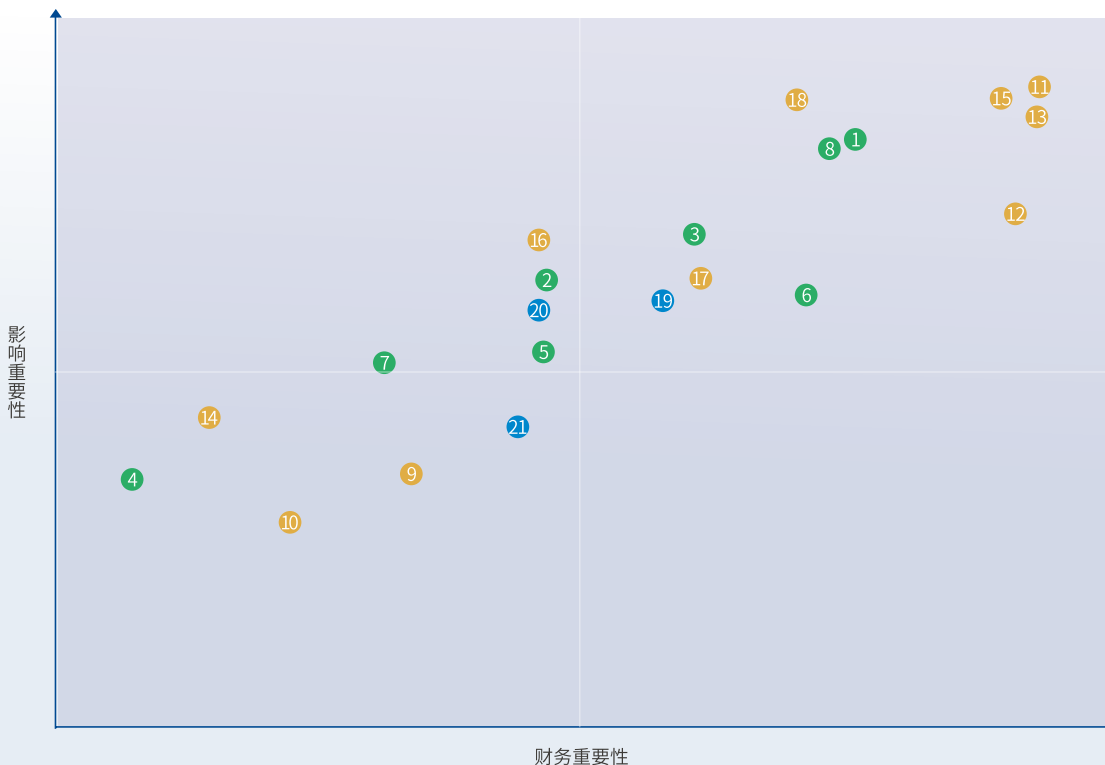
利益相关方	政府 / 监管机构	股东 / 投资者	客户	员工	供应商 / 经销商	合作伙伴	媒体	社区 / 社会公众	行业协会
关注内容	<ul style="list-style-type: none"> 产品安全与质量 职业健康与安全生产 应对气候变化 循环经济 数字化转型 	<ul style="list-style-type: none"> 商业道德 知识产权管理 产品安全与质量 反贪污、反腐败与反不正当竞争 智能制造与创新 	<ul style="list-style-type: none"> 产品安全与质量 客户沟通与隐私保护 可持续披露 	<ul style="list-style-type: none"> 职业健康与安全生产 产品安全与质量 员工权益 	<ul style="list-style-type: none"> 可持续供应链 平等对待中小企业 可持续信息披露 反商业贿赂与反贪污 	<ul style="list-style-type: none"> 知识产权管理 	<ul style="list-style-type: none"> 产品安全与质量 环境表现 数据信息安全 	<ul style="list-style-type: none"> 产品安全与质量 员工权益 环境保护 	<ul style="list-style-type: none"> 应对气候变化 科技创新 智能制造 节能减排
沟通渠道	<ul style="list-style-type: none"> 座谈会 政策咨询 现场调研 事件汇报 	<ul style="list-style-type: none"> 股东会 投资者见面会 业绩说明会 现场调研 电子邮件 网络在线交流 	<ul style="list-style-type: none"> 社交媒体 产品展会 客户拜访 客户满意度调查 电话沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 培训及绩效面谈 电话 / 邮件 / 内部沟通软件 意见反馈信箱 员工活动 员工敬业度调查 	<ul style="list-style-type: none"> 供应商大会 审核沟通 日常互访 技术座谈 电话 / 邮件沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 专题会议 电话 / 邮件沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 社交媒体 新闻发布会及交流会 采访 现场参观 	<ul style="list-style-type: none"> 定期走访 公益活动 	<ul style="list-style-type: none"> 行业研讨会 行业展会 合作研究
2025 年度执行情况	<ul style="list-style-type: none"> 组织开展多场专题座谈会，强化与相关方的沟通交流 开展多次政策咨询和现场调研，提升需求识别与响应能力 关注台州市气象局预警，完善极端天气应急响应机制 	<ul style="list-style-type: none"> 持续优化投资者沟通机制，全年累计召开 4 次股东会、4 场线上及 1 场线下投资者交流会、1 场业绩说明会 	<ul style="list-style-type: none"> 通过公众号定期发布公司资讯 全年参加多场国内外展会，并组织百余次专项客户拜访 常态化开展客户满意度调研 全年处理客户咨询千余次 	<ul style="list-style-type: none"> 持续深化员工沟通机制，累计开展员工交流超万次，收集员工满意度调查问卷 5,044 份 成功召开职工代表大会，保障员工参与企业民主管理 全年发布《双环报》12 期 	<ul style="list-style-type: none"> 定期开展专项审核与沟通，组织日常互访百余场、技术座谈十余次 通过电话、邮件等方式保持常态化沟通，全年累计交流超千次 	<ul style="list-style-type: none"> 召开多次专项工作会议，处理电话 / 邮件往来超千余次 	<ul style="list-style-type: none"> 在社交媒体平台发布动态百余条 多次举办新闻发布会及行业交流活动 接受权威媒体采访并组织媒体采访数十次 	<ul style="list-style-type: none"> 积极履行社会责任，向沙门教育事业定向捐赠 20 万元 开展东青村困难群体走访慰问，重点关怀重病低保户、孤寡老人、残疾人员及因病致贫村民 	<ul style="list-style-type: none"> 赞助第十届“好设计”国家级创新设计颁奖盛典 联合承办 2025 中国机械通用零部件工业协会齿轮与电驱动分会产业大会



重要性议题分析

公司按照系统化、可验证的流程开展重要性议题管理，综合评估各项议题对经营活动的影响重要性和财务重要性。报告期内，公司持续关注内外部利益相关方的重点关切，并结合战略方向、经营重点及外部环境变化，对重要性议题进行动态检视。

在上一年度双重重要性分析结果基础上，公司结合年度经营实践、政策变化和利益相关方关注事项，对既有议题的适用性和持续性进行了复核。经复核，2025 年度公司重要性议题整体保持稳定，仍能够较好反映公司在环境、社会和治理方面的核心管理重点，并继续作为本年度 ESG 管理与信息披露的重要依据。



- ① 应对气候变化
- ② 污染物排放
- ③ 废弃物处理
- ④ 生态系统和生物多样性保护
- ⑤ 环境合规管理
- ⑥ 能源利用
- ⑦ 水资源利用
- ⑧ 循环经济
- ⑨ 乡村振兴
- ⑩ 社会公益
- ⑪ 科技创新
- ⑫ 数字化转型
- ⑬ 供应链安全与可持续
- ⑭ 平等对待中小企业
- ⑮ 产品和服务安全与质量
- ⑯ 数据信息安全与客户隐私保护
- ⑰ 员工权益与发展
- ⑱ 职业健康与安全生产
- ⑲ 反商业贿赂及反贪污
- ⑳ 尽职调查与风险管理
- ㉑ 反不正当竞争

注：“科技伦理”议题不适用于双环传动业务范围，故未单独列出。

重要性议题矩阵

1 绿色循环之道



温室气体排放强度连续三年降低，报告期内碳排放强度同比降低

15% ↓

一般废弃物产生强度下降

0.0043 吨/万元工业增加值

同比降低 6.3% ↓

废弃物回收利用率增加

816.36 吨

同比增加 3% ↑

总用水强度下降

0.05 吨/万元工业产值

同比降低 4.2% ↓

开展环境合规主题培训 8 次

累计培训 5,801 人时

参与 11,502 人次



领域目标

聚焦绿色循环发展，推动
低碳生产、提升能源利用
效率、构建资源再生体系。



财务重要性议题

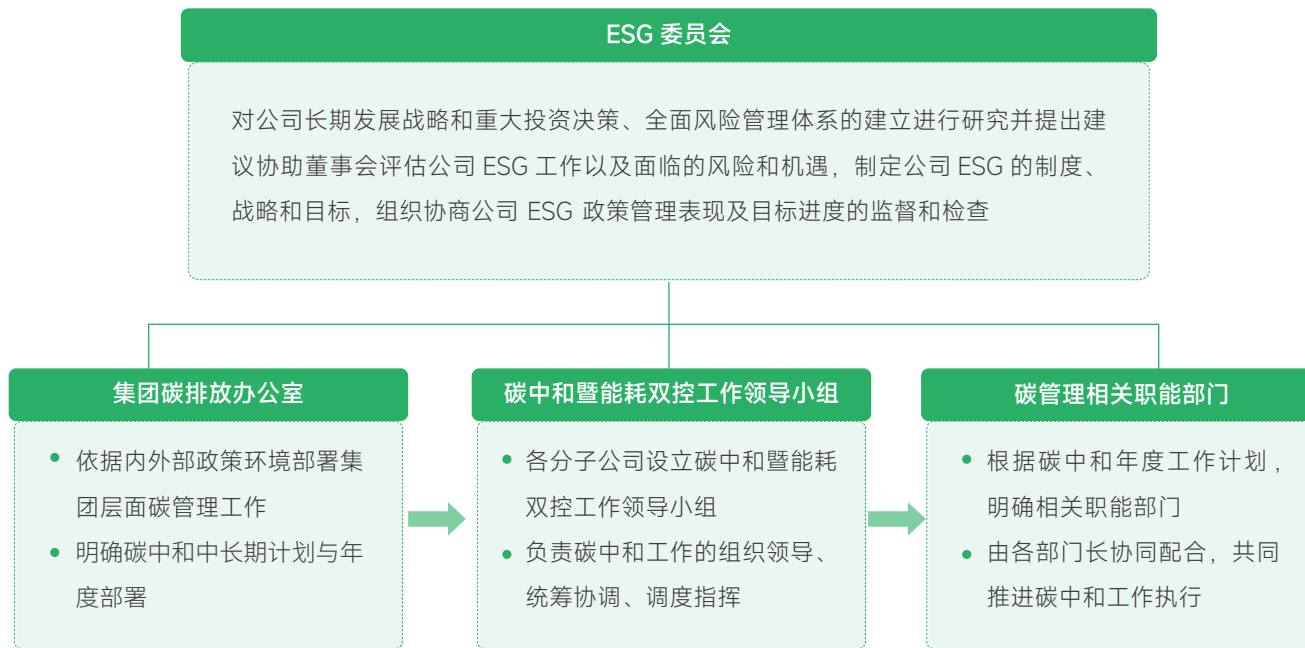
- 应对气候变化
- 废弃物处理
- 能源利用
- 循环经济



治理

双环传动持续将环境保护要求融入经营管理全过程，逐步形成以环境合规管理为基础，覆盖气候治理、污染防治、循环利用、资源效率提升及生态保护等领域的环境管理体系。公司严格遵守国家及运营所在地有关环境保护、污染物排放、固体废物污染防治和资源管理等方面的法律法规及标准要求，持续完善内部环境管理制度，明确各部门职责和管理要求，为后续环境治理工作奠定制度基础。

公司于 2021 年 9 月成立碳中和暨能耗双控工作领导小组，并设立集团碳排放办公室，在董事会及 ESG 委员会的统筹监督下，系统推进气候变化、能源管理和减排相关工作，推动环境目标在集团层面有序落实。围绕集团环境管理需求，公司配备专门人员负责温室气体管理、能源利用和减排推进，各子公司设置相应工作专员，负责日常协调、数据汇总和任务落实，形成上下联动、协同推进的工作机制，为环境管理提供稳定的数据支撑和执行保障。



↑ 碳中和暨能耗双控工作领导小组工作职责



在此基础上，公司关注生产经营活动对周边生态环境的影响，将生物多样性保护和环境风险识别纳入日常管理，努力降低生产经营活动对生态系统的扰动。围绕生产制造环节的重点环境因素，公司持续加强污染物和废弃物治理。结合工艺特点，对废气、废水、废弃物和噪声实施分类收集、规范处理和达标排放管理，并持续修订完善《大气污染防治管理程序》《废弃物污染防治管理程序》《噪声污染防治管理程序》等制度文件，进一步提升污染防治和环境风险管控水平。公司同时坚持“减量化、资源化、无害化”原则，将废弃物管理要求嵌入产生、贮存、转移和处置全过程，并进一步推进循环经济管理。围绕“减量化、再利用、再循环”的循环经济原则，由多部门协同推进，将循环经济理念融入产品设计、工艺优化、废料回收和设备选型更新等环节。

资源利用方面，公司将节约能源、提高能源效率视为实现节能减碳、降本增效的重要抓手，持续推进能源管理体系建设。双环传动及其子公司按照 ISO 50001:2018 等标准要求，通过制定能源管理制度、目标、指标和措施计划，建立并运行能源管理体系。报告期末，双环本部、嘉兴双环和江苏双环作为重点用能单位，均已通过第三方机构 ISO 50001:2018 能源管理体系认证。公司持续推进绿色工厂建设和绿色制造能力提升，并取得以下荣誉：

工厂绿色制造相关荣誉

国家级绿色工厂

双环传动、重庆双环、嘉兴双环

省级绿色工厂

江苏双环

市级绿色标杆企业

江苏双环

制造业转型升级示范企业

重庆双环

绿色供应链管理企业

双环传动





应对气候变化

联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 第六次评估报告 (AR6) 综合报告《气候变化 2023》指出，人类活动导致气候变化，气候对人类和生态系统的影响远超预期，气候变化加剧了现有的不平等，全球亟须在所有领域、所有区域同步采取全方位、系统性的气候行动。

战略

在应对气候变化过程中，双环传动持续关注相关行动在经济、环境和社会层面的综合影响。公司通过推进低碳设计、绿色采购和产品耐用性提升，降低资源消耗和客户使用成本；通过能效管理、减排项目和管理优化，降低生产运营及价值链的碳排放强度；并通过碳信息披露和低碳实践，推动行业绿色转型。基于此，公司进一步从监测、预防、管理、控制和减缓等方面持续完善气候治理能力。

情景分析

双环传动聚焦自身风险管理框架，结合业务特点与行业趋势，自 2024 年起每年依据联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 发布的物理气候情景和国际能源署 (IEA) 发布的转型情景开展情景分析，识别公司可能面临的风险与机遇，并在当年度 ESG 报告中披露相关信息。

物理情景

公司应用联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 评估报告中低排放情景 (RCP2.6) 作为 2°C 或以下温控情景，高排放情景 (RCP8.5) 作为高于 2°C 的温控情景，对公司可能面对的物理气候风险进行分析。双环传动重点关注高排放情景下急性和慢性风险的影响。

监测

公司依托 D-MOM 数字化制造运营管理平台，持续获取能源利用和碳排放等关键数据，对气候相关指标进行动态监测。

预防

在产品设计阶段逐步导入低碳、可回收、减量化设计理念，并在采购环节优先选择符合环保与低碳要求的原材料和零部件，降低产品全生命周期碳足迹。

管理

制定年度节能降碳目标，并将相关指标分解至各生产部门，明确责任分工和考核要求，通过持续改进机制推动目标落实。

控制

持续推广节能设备应用和生产工艺优化，降低单位产品能耗和碳排放水平。

减缓

推进屋顶分布式光伏项目，采用“自发自用、余电上网”模式，并通过购买绿色电力证书等方式提升绿色电力使用比例，降低范围二温室气体排放。



转型情景

公司应用国际能源署（IEA）发布的《世界能源展望》报告中提到的 2050 年净零排放情景（NZE）作为 2°C 或以下温控情景，以既定政策情景（STEPS）作为高于 2°C 的温控情景，对公司可能面对的宏观环境进行解析。对于转型风险，双环传动重点关注外部政策、市场、技术等因素的变化对公司的影响。

情景分析模型

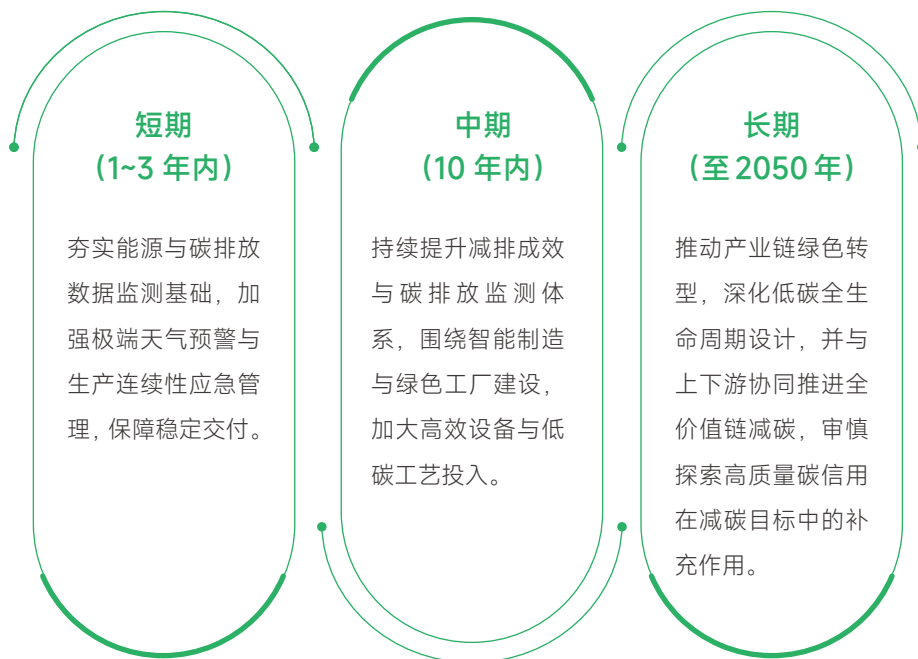
情景分析（物理情景）		
气候情景	RCP2.6 (IPCC)	RCP8.5 (IPCC)
描述	温室气体浓度非常低的情景模式，要求二氧化碳排放量从 2020 年开始下降，到 2100 年前降到净负的程度。	无政府干预，温室气体排放在整个 21 世纪中持续上升，大气中的温室气体浓度持续上升。
2100 年升温情况	RCP2.6 (IPCC)	RCP8.5 (IPCC)

情景分析（转型情景）		
气候情景	NZE (IEA)	STEPS (IEA)
描述	全球能源产业在 2050 年实现净零排放，同时将全球变暖限制在 1.5°C 以内的路径。	各国维持现行政策以及宣布的政策不变。
2100 年升温情况	1.4°C (50% 概率)	2.4°C (50% 概率)

对于风险与机遇的影响程度，双环传动关注在不同情景下对企业价值链的潜在影响（财务影响），最终将影响程度划分为极低、低、中、高、极高五个等级。

时间范围

情景分析时间范围划分





应对气候变化风险与机遇

风险分类	风险事件	价值链阶段	潜在影响	财务影响		气候情景分析				
				财务类别	影响描述	气候情景	影响程度			
							短期	中期	长期	
物理风险	急性	台风	供应商、物流、直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 台风吹毁基地的生产设施，如厂房、仓库等，影响齿轮加工精度与产能。 施工人员或其他员工受伤，无法出行和上下班，导致部分生产机械停滞。 钢材等原材料 / 产品运输线路中断，导致上下游产品无法按时交付。 	资产 (-) 收入 (-)	设施修复支出增加，产能受限导致收入下降	RCP2.6	低	低	低
							RCP8.5	低	低	中
		热浪	供应商、物流、直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 员工在高温环境下易中暑或引起其它健康问题，企业生产效率降低。 员工工作和设备运行制冷需求增加，导致运营成本增加。 	支出 (+)	能耗及防护投入增加	RCP2.6	低	低	低
							RCP8.5	低	低	中
	洪水	供应商、物流、直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 洪水淹没生产设施，造成直接财产损失。 设备停机导致订单延期；物流中断影响整车厂配套交付。 政府部门暂停企业生产运营，营业收入减少。 	收入 (-) 资产 (-)	修复成本及停产损失增加	RCP2.6	极低	极低	极低	
						RCP8.5	极低	低	低	
	暴雨	供应商、物流、直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 连续暴雨可能导致生产厂房进水，损坏生产设备、原材料和成品。 施工人员或其他员工受伤，无法出行和上下班，导致部分生产机械停滞。 设备停机导致订单延期；物流中断影响整车厂配套交付。 	资产 (-) 收入 (-)	修复成本及停产损失增加、收入降低	RCP2.6	极低	极低	极低	
						RCP8.5	极低	低	低	
	慢性	干旱	供应商、直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 可用水减少，水价上升，导致运营成本增加。 	支出 (+)	用水成本提高	RCP2.6	低	低	低
							RCP8.5	低	中	中
气温升高		直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 员工工作和设备运行的制冷需求增加，导致运营成本增加。 员工工作成本和设备保险和维护费用增加。 	支出 (+) 现金流 (-)	能源费用增加	RCP2.6	极低	低	低	
						RCP8.5	极低	低	中	
海平面升高		供应商、直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 部分基地处于东南沿海，地势较低，海平面上升可能迫使生产基地迁移。 	支出 (+) 资产 (-)	可能产生迁移或防护投资	RCP2.6	极低	极低	低	
	RCP8.5					极低	低	中		
转型风险	政策和法律风险	供应商、直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 温室气体排放成本增加，相关投入增加，如组织温室气体排放核查、产品碳足迹等项目成本。 欧盟碳边境调节机制 (CBAM) 可能导致国际贸易支出增加，贸易难度加大。 	支出 (+)	碳管理成本及合规支出增加	NZE (2050 年净零)	极低	低	中	
						STEPS (现行政策)	极低	低	中	



风险分类	风险事件	价值链阶段	潜在影响	财务影响		气候情景分析			
				财务类别	影响描述	气候情景	影响程度		
							短期	中期	长期
转型风险	技术风险	直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 电驱系统向高转速、低噪音方向升级，技术迭代压力加大。 企业在高效节能、清洁能源使用和循环经济方面投入增加，如高耗能设备寿命减少。 	支出 (+) 资产 (-)	技术更新及设备替换成本增加	NZE STEPS	中 低	中 低	低 中
	市场风险	直接运营、营销及销售	<ul style="list-style-type: none"> 客户倾向于采购市场上更加低碳的产品，如新能源车企优先选择低碳供应商，若无法满足客户期望，将导致营业收入下降。 	收入 (-)	产品竞争力不足可能影响订单	NZE STEPS	低 极低	中 低	中 中
	声誉风险	营销及销售	<ul style="list-style-type: none"> 因未能满足利益相关方对于企业可持续发展方面的期望，或相较于同行企业竞争优势不明显，将导致企业品牌形象降低。 	收入 (-)	绿色形象不足影响资本与市场信心	NZE STEPS	低 极低	中 低	中 中
机遇	资源效率提升	直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 提高资源利用效率和工艺效率，为企业带来新的正向机遇。 加强钢材等材料的循环利用，回收包装材料，提升资源利用效率。 	支出 (-)	降低单位产品能耗与成本	NZE	中	高	高
	清洁能源转型	直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 在能源结构中加大清洁能源与可再生能源的使用比例，一方面降低碳排放，另一方面降低能源成本。 	支出 (-)	降低长期能源成本与碳成本	NZE	中	高	高
	低碳创新产品	直接运营	<ul style="list-style-type: none"> 开发轻量化、低噪、高效电驱齿轮系统。 	收入 (+)	拓展新能源市场份额	NZE	中	高	高
	绿色供应链协同	直接运营、营销及销售	<ul style="list-style-type: none"> 挖掘市场中更加低碳和创新的解决方案，与价值链上下游企业共同开展低碳研究，开发新的市场机会。 	收入 (+)	提升国际市场准入能力	NZE	中	高	高
	品牌与资本机遇	营销及销售	<ul style="list-style-type: none"> 通过提高企业 ESG 表现，加强 ESG 相关信息披露，有助于建立更加深刻的绿色品牌形象，提高产品竞争力。 	收入 (+)	增强品牌竞争力与融资能力	NZE	中	高	高



气候韧性提升

公司结合情景分析的分析结果，针对未来可能面临的物理风险、转型风险和机遇制定了实际的应对计划，以在不确定的气候变化环境中提高气候韧性。

气候风险和机遇清单

台风

- 建立气象预警响应机制，实时跟踪极端天气信息并启动应急预案。
- 储备防台物资（沙袋、应急照明设备等），完善人员疏散与设备防护方案。
- 优化供应链布局，建立多元化供应商体系，降低单点中断风险。

热浪

- 强化高温作业管理，提供防暑物资并开展健康监测。
- 关注气象预警，落实高温假。
- 配备备用电源，保障高峰期稳定供电。

洪水

- 完善防洪设施建设，储备防汛物资并定期开展演练。
- 优化供应链结构，分散关键原材料采购来源。

暴雨

- 加强排水系统维护与升级，定期检测防涝设施运行状况。
- 实施多元化供应策略，保障物流连续性。

干旱

- 建立多水源保障机制，预设替代及应急水源方案。
- 提升循环用水比例，推广节水工艺与设施。
- 定期开展水资源风险评估。

气温升高

- 优化生产环境温控系统，降低能耗强度。
- 加强员工健康保障措施。
- 灵活安排作业时间，降低高温作业风险。

海平面升高

- 持续评估沿海基地气候暴露风险。
- 纳入长期战略规划，适时推进基础设施加固与选址优化。

政策和法律风险

- 动态跟踪国内外碳政策及法规变化。
- 制定并落实减碳与节能行动计划。
- 定期评估政策变化对生产与供应链的影响。

技术风险

- 将低碳与循环理念纳入产品全生命周期设计。
- 推动轻量化、可回收材料与绿色工艺应用。

市场风险

- 与核心客户保持持续沟通，掌握低碳需求趋势。
- 持续提升产品能效与碳绩效表现。

声誉风险

- 加强利益相关方沟通与反馈机制。
- 提高 ESG 信息披露透明度与规范性。



风险管理

双环传动严格依照公司体系规定的职责、方法、流程对气候变化风险进行管理，制定了完善的气候变化风险识别、风险评估、风险应对流程。

识别

公司以国家政策法规和上市规则为准则，每年组织本部和分子公司相关部门结合自身运营情况识别可能遇到的气候变化风险。

评估

公司采用定性分析方法，对风险发生的可能性和影响程度进行评估，并根据评估结果对风险重要性进行排序。

应对

公司不断提升相应部门的气候应对能力，参与温室气体排放核算、气候变化等相关培训课程。针对重点风险事项，公司结合具体项目或管理任务安排专人跟进和应对。

监控

双环定期监测气候风险与机遇的进展，至少每年一次向董事会汇报。

资源效率

- 推进精益制造与数字化管理，提高材料与能源利用率。
- 提升再生材料使用比例，强化循环利用体系。

能源供给

- 布局屋面光伏及绿电采购，优化能源结构。
- 提升可再生能源使用比例，降低单位产品碳排放。

创新产品

- 开展产品碳足迹核算，识别高排放环节并持续优化。
- 在设计阶段融入 ESG 理念，推动轻量化与可循环设计。
- 加大新技术、新工艺及新材料研发投入。

市场声誉

- 与上下游合作开发低碳解决方案，拓展新能源及绿色市场。
- 积极参与行业及国际 ESG 交流活动。
- 强化员工负责任营销意识，通过第三方认证提升公信力。

碳减排管理

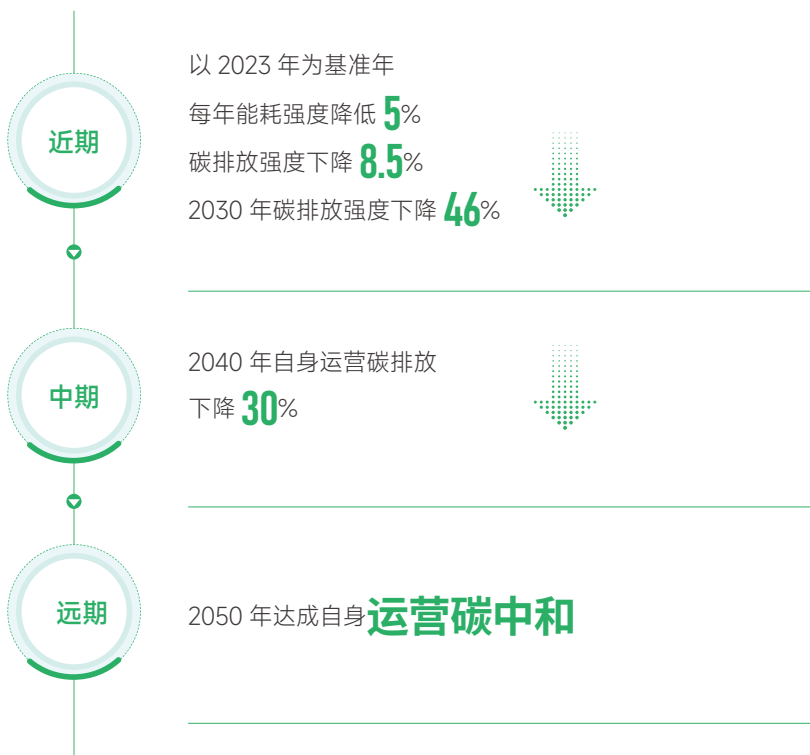
双环传动始终将国家“双碳”目标作为企业战略的重要组成部分，系统制定并发布了《双环传动碳中和行动计划书》，以顶层设计统筹推进碳减排工作。公司结合自身碳排放结构与业务发展规划，综合考虑未来营业增长预期、自身节能降耗潜力、钢铁等关键原材料行业碳排放趋势以及国家能源结构转型政策等内外部因素，构建了清晰、可执行的碳中和路线图，明确了 2030 年、2040 年和 2050 年三个关键阶段性目标，逐步推动从“达峰稳态”到“深度减排”，再到“迈向中和”的转型路径，确保减碳措施分阶段、有节奏地落地实施。



指标与目标

目标设定

双环传动制定了“2030 年碳达峰，2050 年碳中和”的总体目标，在此基础上，公司制定了近期、中期、远期的减碳目标：



指标管理

双环传动持续追踪减碳绩效表现，我们按照 ISO 14064-1:2018 标准对温室气体排放进行核算。

双环传动温室气体排放量

指标	2023 年	2024 年	2025 年
范围 1+ 范围 2 温室气体排放总量 (吨二氧化碳当量)	295,460.24	263,841.62	258,240.13
范围 1 直接温室气体排放量 (吨二氧化碳当量)	20,864.45	15,834.85	16,235.26
范围 2 间接温室气体排放量 (吨二氧化碳当量)	274,595.79	248,006.76	242,004.87
碳排放强度 (吨二氧化碳当量 / 万元工业产值)	0.39	0.29	0.28
碳排放强度 (吨二氧化碳当量 / 万元工业增加值)	1.01	0.74	0.63

注：1. 温室气体排放量统计范围包括双环本部、环动科技、集团总部、大连环创、环驱科技、嘉兴双环、环欧智能、江苏双环、重庆双环 9 处基地。

2. 统计的温室气体包括：二氧化碳 CO₂，甲烷 CH₄，氧化亚氮 N₂O，氢氟碳化物 HFCs，全氟碳化物 PFCs，六氟化硫 SF₆，三氟化氮 NF₃。

3. 2023 年温室气体排放核算时电力排放因子采用《2012 年度中国区域电网平均二氧化碳排放因子》华东区域的 0.7035kgCO₂/kWh，2024 年温室气体排放核算时电力排放因子采用《2022 年电力二氧化碳排放因子》0.5366 kgCO₂/kWh，2025 年温室气体排放核算时电力排放因子采用 2023 年区域电力平均二氧化碳排放因子。

4. 温室气体合并采用运营控制法。



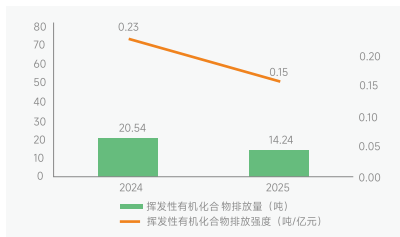
污染物排放



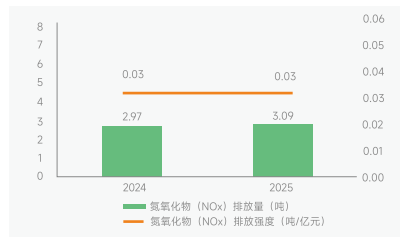
目标回顾



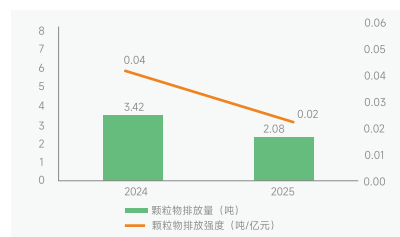
指标	2025 年目标	完成状态	说明
VOC _s	同比下降 3%	✓	/
NO _x	同比下降 3%	未完成	计算口径调整
颗粒物	同比下降 3%	✓	/
COD	同比下降 3%	✓	/
NH ₃ -N	同比下降 3%	✓	/



挥发性有机物 (VOCs) 排放情况



氮氧化物 (NOx) 排放情况



颗粒物排放情况

双环传动废气污染物排放量

本节污染物排放数据包含集团总部、双环本部、环动科技、大连环创、环驱科技、嘉兴双环、环欧智能、江苏双环、重庆双环 9 处基地。

废气排放管理

在废气管理方面，双环传动围绕热处理、清洗、抛丸和焊接等环节产生的燃烧废气、油雾、有机废气、颗粒物等污染物，持续完善分类治理和过程管控机制。公司按要求对 VOCs、NOx、颗粒物等主要污染物开展定期监测，确保排放符合国家及地方标准。针对不同废气类型，公司配套建设燃烧处理、喷淋除尘、油雾净化、静电除油及通风排风等治理设施，并通过规范设置的排气系统有组织排放，同时加强设备维护和工艺管控，降低无组织排放风险。

指标	单位	2024 年排放量	2025 年排放量	2025 年核定排放量	2026 年排放目标
VOCs	吨	20.54	14.24	35.09	相较 2024 年下降 5%
NOx	吨	2.97	3.09	6.92	相较 2024 年下降 5%
颗粒物	吨	3.42	2.08	22.86	相较 2024 年下降 5%
SOx	吨	/	0	0.046	/



案例 | 高效废气处理装置

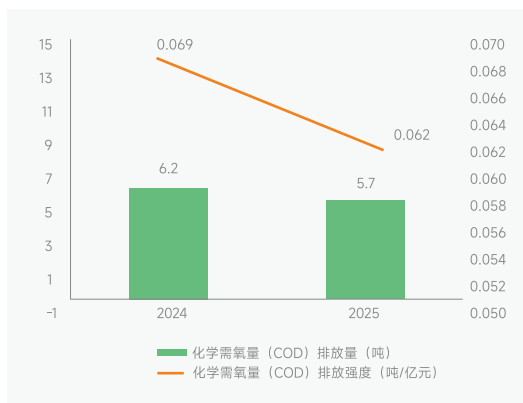
双环传动积极践行绿色生产理念，在核心生产车间废气排放口加装高效废气处理装置，通过活性炭吸附、催化燃烧等工艺提升废气治理能力。



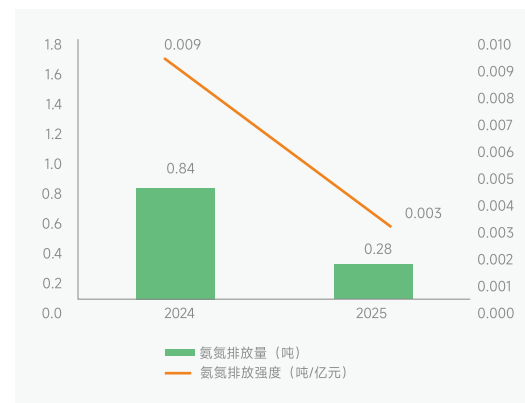
废水排放管理

在废水排放管理方面，双环传动结合生产与生活用水特点，对各类废水实施分类收集和规范处理。生产废水经配套污水处理设施处理后达到纳管标准，并接入市政管网；食堂油污废水经隔油池或隔油设施处理后排入生活污水系统；生活污水经化粪池预处理后达到纳管标准并统一纳管，最终由污水处理厂集中处理并达标排放，有效降低废水排放对周边环境的影响。

在此基础上，公司按要求开展废水污染物例行监测，主要监测指标包括 COD、NH₃-N 等，监测频次为每年至少一次，采用现场采样方式并依据国家相关标准开展检测与评价，确保废水排放持续符合监管要求。



化学需氧量 (COD) 排放量



氨氮 (NH₃-N) 排放情况

双环传动废水污染物排放量

指标	单位	2024年排放量	2025年排放量	2025年核定排放量	2026年排放目标
COD	吨	6.20	5.70	11.29	相较 2024 年 下降 5%
NH ₃ -N	吨	0.84	0.28	2.36	相较 2024 年 下降 5%
总磷	吨	/	0.007	/	/



噪声管理

在噪声管理方面，双环传动建立并实施噪声污染防治管理制度，系统识别生产经营中的主要噪声源，并通过采购低噪声设备、对高噪声设备采取隔离和减振措施等方式控制噪声水平。公司按《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求开展噪声管理，并委托第三方机构进行监测，结果符合相关标准。

案例 清洗机噪声改造

2025 年，双环传动对清洗机实施专项噪声优化改造，通过加装隔音护罩、优化气压与进气流量控制、升级关键部件等措施，系统降低设备运行噪声。针对原有喷嘴流量大、耐压不足、易爆裂等问题，公司更换为低噪、耐压性能更强的专用喷嘴，并结合不同工件优化喷嘴角度，在满足干燥要求的同时有效降低设备运行噪声。经测试，改造后设备周边噪声均控制在 85 分贝以下。

双环传动环境信息依法披露企业名单

序号	企业名称	重点单位类别	查询索引
1	浙江双环传动机械股份有限公司 - 玉环基地	台州市水环境重点排污单位、大气环境重点排污单位、环境风险管控	许可信息公开内容网址*
2	双环传动（嘉兴）精密制造有限公司	嘉兴市环境风险管控	许可信息公开内容网址*

* <https://mlzj.sthjt.zj.gov.cn/eps/index/enterprise-search>

废弃物处理



目标回顾

指标	2025 年目标	完成状态	说明
一般废弃物产生强度	同比下降 3%	✓	/
危险废弃物产生强度	同比下降 3%	未完成	部分基地于报告期进行系统性清淤与设施保养，导致当期危废产生量阶段性上升。

本节污染物排放数据包含集团总部、双环本部、环动科技、大连环创、环驱科技、嘉兴双环、环欧智能、江苏双环、重庆双环 9 处基地。





战略

潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
固体废物与危险废弃物监管趋严	风险	齿轮制造涉及切削液、废油等多类废弃物。若分类、贮存、转移或处置管理不到位，可能引发合规处罚、整改停产，并增加处置和管理成本。	中期 (3-10 年)
绿色制造和废弃物管理要求提高	风险	下游客户更加关注制造过程中的废弃物减量、资源化利用和环境合规表现。若治理水平不足，可能影响客户审核、项目准入和品牌形象。	中期 (3-10 年)
减量化与资源化提升运营效率	机遇	通过减少危废产生量、提高废油废料回收利用率 and 优化包装材料使用，有助于降低处置成本和原材料消耗，提升制造效率。	中期 (3-10 年)
循环利用能力增强绿色制造竞争力	机遇	推动磨削油、废矿物油、金属废料等资源化利用，有助于提升资源利用效率，增强公司在绿色制造和低碳供应链中的竞争优势。	中期 (3-10 年)

影响、风险与机遇管理

围绕“无废工厂”建设目标，双环传动持续从源头减量、资源化利用和合规处置三个方面优化废弃物管理。公司通过选用低害、低毒原辅材料、优化工艺和设备配置、推进技术改造，减少废弃物尤其是危险废弃物的产生。针对一般工业固体废物，公司加强废料回收、再生材料应用及包装材料循环利用，同时推进无纸化办公和一次性用品减量。针对危险废弃物，公司实施分类标识、清单台账、规范贮存和依法转移处置，并积极探索可利用危废的循环利用路径。

案例 | 热处理淬火废油资源化利用

2025 年，双环传动优化热处理工序淬火废油管理方式，在热处理区域设置专用油箱，对废油进行集中收集和分类管理，避免其进入污水处理系统、增加处理负荷。收集后的废油通过密闭方式输送至专用油箱，并定期委托有资质单位回收，最终交由专业企业进行资源化利用。



热处理专用油箱



案例 | 切削液废液减量

公司购置油渣分离器和低温蒸发浓缩设备，对废切削液实施资源化处理。废切削液先经过滤和除油系统去除颗粒物及浮油，浮油按照危险废弃物管理要求规范处置；其余液体经蒸发处理后分离为浓缩切削液和废水，其中废水进入污水站处理，废浓缩切削液委外处置。危废处置量降至 2024 年的十分之一。该项目每年可减少危险废弃物产生量 740 吨，回收利用废矿物油 84 吨，年节约费用约 140 万元。

为保障管理合规性与有效性，公司定期开展废弃物管理内部检查，并加强相关处置服务方管理，对危险废弃物处置相关方实施评估和监督，并依托信息化系统强化危险废弃物出入库、称重、转移等关键数据管理，提升废弃物管理的透明度和可追溯性。报告期内，危废处置相关方评估覆盖率达到 100%。公司将以双环本部（浙江省“无废工厂”）为示范，持续推进“无废工厂”建设经验在各生产基地的复制与推广，不断提升废弃物精细化管理水平。



油渣分离器和低温蒸发浓缩设备

指标与目标

双环传动废弃物排放量

指标	单位	2024 年排放量	2025 年排放量	2026 年排放目标
危险废弃物总量	吨	3,470.81	4,187.36	/
危险废弃物产生强度	吨 / 万元产值	0.0039	0.0045	/
危险废弃物产生强度	吨 / 万元工业增加值	0.0098	0.010	相较于 2024 年下降 5%
一般废弃物总量	吨	24,393.67	26,558.51	/
一般废弃物产生强度	吨 / 万元产值	0.0271	0.0289	/
一般废弃物产生强度	吨 / 万元工业增加值	0.0687	0.0644	相较于 2024 年下降 5%

注：部分基地于报告期进行系统性清淤与设施保养，导致废弃物产生量阶段性上升。



生态系统和生物多样性保护



生物多样性是维持生态系统稳定和可持续发展的重要基础。双环传动在生产经营过程中统筹兼顾生态保护要求，持续推进生物多样性保护相关管理措施，致力于降低运营活动对生态环境的潜在影响。公司严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规，在新建项目的选址、建设及运营过程中落实生物多样性保护和土地利用评估要求，确保项目选址避让生态保护红线及生态敏感区域。同时，公司加强对各生产基地废气、废水等污染物排放的监测与管理，防范对自然生态系统造成不利影响。公司在日常运营中注重避免对野生动物栖息地的干扰，减少水土流失和生态破坏，并积极关注生物多样性保护相关行动。未来，公司将结合自身业务特点，探索与地方环保部门及相关机构的协同合作，持续提升生态保护与生物多样性管理水平。

环境合规管理



双环传动高度重视环境合规管理，严格遵守国家生态环境保护相关法律法规及污染物排放、危险废物贮存、噪声控制等标准要求，持续完善全过程环境合规管理体系。公司制定《环保管理制度》等内部规范，并于 2025 年修订《EHS 考核管理办法》《突发环境事件应急预案》等文件，新增《辐射事件应急预案》，进一步强化环境风险识别与责任落实。



报告期内

公司开展环境合规主题培训 **8** 次，累计培训 **5,801** 人时、参与 **11,502** 人次。双环传动及其主要子公司中纳入环境信息依法披露企业名单的企业共 **2** 家。

截至报告期末，公司已实现正式投入运营生产基地 ISO 14001:2015 环境管理体系认证全覆盖。报告期内，双环传动未发生重大环境事件，无重大行政处罚。





能源利用



目标回顾



指标	2025 年目标	完成状态	说明
综合能耗强度（等价值） (tce/ 万元工业增加值)	0.42	✓	/

注：依照 2024 年度统计口径计算该目标已完成。

影响、风险与机遇管理

数字化节能提效

双环传动以工业互联网和 5G 为技术支撑、以能效管理为重点应用方向，逐步形成了一套适合自身发展的数字化管理方法。双环传动数字化生态体系采用“1+5+1”顶层设计模式：

战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
能源价格波动加剧	风险	齿轮制造涉及部分高耗能环节，电力、天然气等价格上涨将直接推高制造成本，影响产品盈利能力和价格竞争力。	短期 (1-3 年)
节能降碳政策持续收紧	风险	国家和地方持续推进能耗双控、节能降碳和重点用能单位管理，若能源利用效率提升不足，可能增加合规压力、改造投入和运营成本。	中期 (3-10 年)
能源管理体系建设提升用能效率	机遇	通过持续运行能源管理体系、优化能耗监测和关键过程控制，有助于降低单位产品能耗，提升制造效率和成本管控能力。	中期 (3-10 年)
节能改造带来降本增效空间	机遇	通过设备升级、余热回收和工艺优化，可降低电、气、热等能源消耗，减少运营成本，并提升资源利用效率。	中期 (3-10 年)

1

一个企业智能大脑；

5

数字化设计、智能化生产、安全化管控、数字化管理、绿色化制造五大平台；

1

通过产业链内外协同，建立集研发、制造、质检、销售、物流、客户服务为一体的“未来工厂”；



为推进信息化、精益化和自动化转型，双环传动持续完善能源数字化管理能力。公司自主研发了 D-MOM 数字制造运营管理平台，集成能耗及碳中和管理等 12+N 个功能模块，可对能源消耗及主要用能设备相关变量进行实时采集、模块化监测和智能分析；同时，EVORING 结合项目实际应用 WAGO 楼宇能源管理监控系统，实现对车间能耗的实时监控、数据分析和远程控制，进一步提升能源管理的数字化和精细化水平。



↑ D-MOM 数字制造运营管理平台



↑ WAGO 楼宇管理能源监控系统

推动用能低碳转型

终端用能电气化

通过对车间生产设备、运输车辆电气化改造，扩大电气化终端用能设备使用比例，减少对化石能源的依赖。

能源清洁低碳化

优先使用天然气等优质高效、绿色清洁的低碳能源。化石燃料能耗设备中消耗天然气的能耗占 95% 以上。

用能多元化、绿色化

通过在建筑屋顶、停车棚等建设分布式光伏项目、电化学储能系统等措施，增加绿色电力使用；并制定相应的绿色电力采购策略与目标，提高可再生能源消费占比。通过分布式光伏、余热回收利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用。现阶段公司已落地光伏电力应用，未来将进一步提升风电、水电等绿色电力采购和使用比例，逐步构建多元互补的绿色电力使用体系。

案例 分布式光伏系统

双环传动在多个基地建设分布式屋顶光伏发电项目，累计装机容量 28.148MWp。报告期内，本部充分利用建筑屋顶、停车棚等位置扩建 3.62MWp 的分布式光伏发电系统。



↑ 建筑屋顶光伏照片



↑ 停车棚屋顶光伏照片

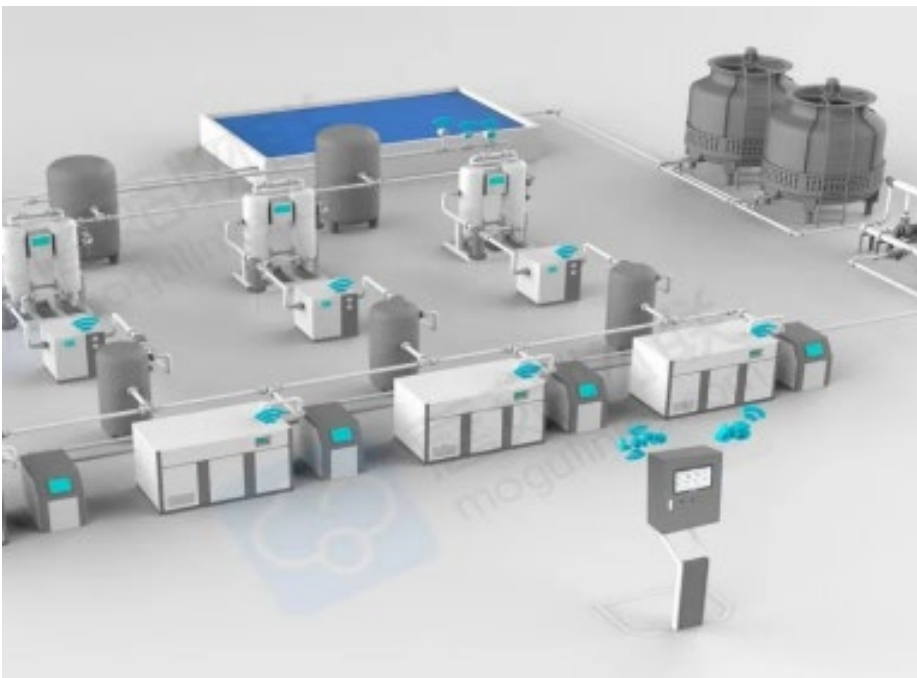


节能技改措施

公司在各基地实施设备装置升级、能源资源回收利用、生产工艺优化、可再生能源替代等一系列节能技改措施。

案例 基于空压机能效提升的智能型集中供气系统

报告期内，由双环本部与国网（台州）综合能源公司携手打造的空压机能效提升智能型集中供气系统顺利通过验收，并荣获工业和信息化部《全国工业领域电力需求侧管理典型案例（2025 年）》。该案例采用“设备节能改造 + 智能系统运维”的综合策略，新增了离心机组、变频螺杆空压机以及空压机智能化控制装置，拆除低效空压机组，改造后压缩空气系统综合能耗预计下降约 30%，年节电量超 460 万 kWh。



空压机集中供气效果图

案例 烟气余热回收制备热水

双环本部通过安装换热器回收热处理车间 10 台天然气多用炉排放的烟气余热，嘉兴双环通过安装换热器回收 4 条连续线燃烧尾气的余热，江苏双环通过安装换热器回收热处理炉烧尾气的余热，上述余热均用于制备热水供给清洗机使用，减少清洗机热水电加热能耗，年节电量约 89 万 kWh。



双环本部



江苏双环



嘉兴双环



✓ 双环传动 2025 年节能减排项目 (据不完全统计)

序号	项目类别	项目名称	项目内容	年度节约能源 / 减少污染总量	温室气体减排量 (吨二氧化碳当量)
1	生产工艺优化	多用炉淬火区搅拌器改造	<ul style="list-style-type: none"> 每台多用炉关闭两个油搅拌器, 并降低两个搅拌器的转速。 	<ul style="list-style-type: none"> 每年节约电费 54.6 万元 	133
2	生产工艺优化	提效节约设备投资	<ul style="list-style-type: none"> 工装架改造, 调整工件摆放方式 提升加入温度减少节拍 	<ul style="list-style-type: none"> 减少用电 240 万度电 / 年 减少化学渗剂 24 万元 / 年 	1,273
3	生产工艺优化	热处理工艺优化合并	<ul style="list-style-type: none"> 提高温度和碳势, 减少与合并工艺周期 	<ul style="list-style-type: none"> 降耗 5% 	11.6
4	设备装置升级	精锻分厂正火线就地电容补偿	<ul style="list-style-type: none"> 正火线安装就地补偿电容柜, 降低线路损耗 	<ul style="list-style-type: none"> 每个月合计节省约 28,000 度电 	15
5	设备装置升级	三坐标和齿检仪增加除湿机	/	<ul style="list-style-type: none"> 预计减少 6 万度电产生的碳排放 	32
6	设备装置升级	齿检仪恒温间新增除湿设备	/	<ul style="list-style-type: none"> 预计减少 6 万度电产生的碳排放 	32
7	能源管理提升	滚齿机吹气断气改造	<ul style="list-style-type: none"> 在程序中增加自动断气功能, 设备 15 分钟无操作时自动切断气源 	<ul style="list-style-type: none"> 每年节约压缩空气 15.47 万 m³, 降本 1.5 万元 	/





指标与目标

能源使用情况

双环传动能源消耗主要为电力和天然气，其中电力能耗占比约为 93%。目前我们通过终端用能电气化逐步降低化石能源消耗，并提升绿色电力使用占比，优化用能结构。

双环传动能源使用指标

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
综合能耗（当量值）	tce	52,431.90	61,096.14	71,262.87
其中：直接能源消耗	tce	3,877.98	4,293.99	9,232.77
间接能源消耗	tce	48,553.92	56,802.15	62,030.10
综合能耗（等价值）	tce	126,867.00	155,889.63	196,543.94
天然气	万 Nm ³	297.91	334.57	379.27
汽油	t	62.21	36.96	26.56
柴油	t	114.77	121.40	138.78
国网电力	MWh	395,068.54	462,181.82	430,720.10
可再生电力	MWh	9,589.47	6,649.81	109,687.86
综合能耗强度（当量值）	tce/ 万元工业产值	0.07	0.07	0.08
	tce/ 万元工业增加值	0.18	0.17	0.17
综合能耗强度（等价值）	tce/ 万元工业产值	0.17	0.17	0.21
	tce/ 万元工业增加值	0.43	0.44	0.48

注：1. 能耗数据统计范围包括双环本部、环动科技、大连环创、环驱科技、嘉兴双环、环欧智能、江苏双环、重庆双环 8 处基地。

2. 为进一步提升数据统计口径的一致性与可比性，公司按照 GB/T 2589—2020《综合能耗计算通则》对 2025 年度综合能耗数据进行核算。与 2024 年度相比，2025 年度统计口径的主要调整为：将可再生能源电力消耗纳入综合能耗计算范围。因此，2025 年度综合能耗及相关强度指标与以前年度数据在统计口径上存在差异，使用时请予以关注。



清洁能源使用情况

双环传动能源消耗主要为电力和天然气，其中电力能耗占比约为 93%。目前我们通过终端用能电气化逐步降低化石能源消耗，并提升绿色电力使用占比，优化用能结构。

双环传动能源使用指标

披露项	单位	数据	折标煤数据 (吨标准煤)	清洁能源占比 (%)
清洁能源使用量	吨标煤	13,480.64	13,480.64	18.9
其中：太阳能	MWh	109,687.86*	13,480.64	18.9

* 相当于减排 58,200 吨二氧化碳排放





水资源利用



目标回顾



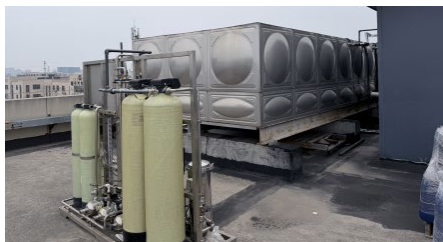
指标	2025 年目标	完成状态	说明
总用水强度 (立方米 / 万元产值)	同比下降 10%	未完成	受气温等阶段性因素影响, 用水强度未达到预期降幅, 未来公司将持续完善用水管理机制。

本节污染物排放数据包含集团总部、双环本部、环动科技、大连环创、环驱科技、嘉兴双环、环欧智能、江苏双环、重庆双环 9 处基地。

双环传动运用 WRI 的 Aqueduct 水资源风险工具, 对 9 个生产基地开展年度水风险评估, 识别水量、水质、监管和声誉等相关风险, 并据此实施分级、差异化管理。公司严格遵守水资源管理和水污染防治相关法律法规, 建立节能节水管理办法, 将节水要求融入生产运营和办公、生活全过程。针对不同风险等级的基地, 公司分别采取节水目标管理、雨污分流、废水回用、雨水回收和节水型工厂建设等措施, 持续提升用水效率和精细化管理水平。同时, 公司通过工艺优化、循环利用、节水器具更换和节水宣传等方式, 持续推进全员节水行动。

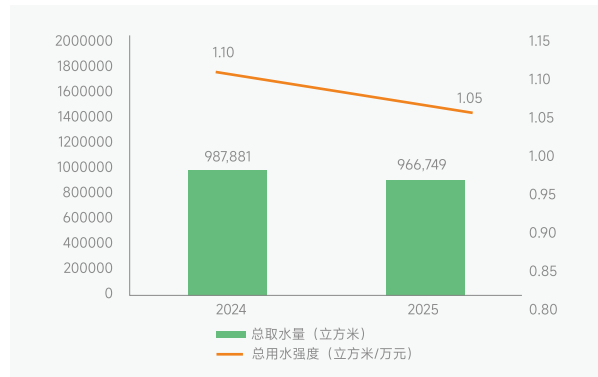
案例 | 嘉兴双环废水回收利用

嘉兴双环 2025 年开展废水回收利用改造, 通过配套外接储水箱搭建专用回用管网, 将处理达标后的回用水替代部分自来水, 用于卫生间冲厕及洗箱房清洗作业。改造后实现水资源梯级利用, 大幅减少新鲜水取用量, 预计年节水约 10,950 吨。



嘉兴双环废水回收设备

截至报告期末, 双环传动水资源利用指标及节水目标如下表所示。



双环水资源利用情况

注: 总耗水量 = 总取水量 - 总排水量。总用水强度 = 总取水量 / 万元产值或总取水量 / 万元工业产值, 为进一步统一指标名称并提升披露准确性, 公司将 2024 年 ESG 报告中的“总耗水强度”更正为“总用水强度”。

用水指标及节水目标

指标	单位	2025 年进展	2026 年目标
总取水量	立方米	966,749	/
总耗水量	立方米	399,359	/
总排水量	立方米	567,390	/
总用水强度	立方米 / 万元工业产值	1.05	相较于 2024 年降低 15%
总用水强度	立方米 / 万元工业增加值	2.34	/



循环经济



目标回顾



指标	2025 年目标	完成状态	说明
废弃物回收利用量	同比增加 3%		/

战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
环保监管和废弃物管理要求趋严	风险	若资源化利用和废弃物减量水平不足，可能增加危废处置、环保改造和合规管理成本。报告期，一般废弃物产生强度同比降低 6.3%，废弃物回收利用量同比增加 3%。	中期 (3-10 年)
循环利用技术和设备投入需求增加	风险	推进废油回收、废料再利用和循环装备升级需要前期投入，短期内可能增加资本支出和改造成本。	中期 (3-10 年)
减量化设计提升资源利用效率	机遇	通过结构优化、材料替代和轻量化设计，有助于降低原材料消耗、减少废弃物产生，并提升产品绿色竞争力。	中期 (3-10 年)
循环经济实践增强绿色制造优势	机遇	将循环经济理念融入设计、制造和设备更新，有助于提升资源效率和环境绩效，增强公司在低碳供应链和绿色制造中的竞争优势。	中期 (3-10 年)

影响、风险与机遇管理

双环传动在齿轮等主要产品制造过程中，主要消耗钢材、润滑油、包装材料等原材料，在生产制造过程中将产生金属切屑、废切削液及包装废料等副产物。围绕上述资源使用和生产副产物，双环在生产材料减量与产品轻量化、生产副产物资源化利用和循环包装与物流减废三个方面持续提升资源利用效率，逐步构建覆盖产品设计、生产制造和物流周转的循环经济管理模式。

减量化

公司通过锻坯余量优化及模锻改辗锻等工艺改进，减少关键部位用材；同时，联动上游优化材料成分配比，从源头降低原材料消耗。

轻量化

公司结合有限元分析和拓扑优化方法，对多款产品开展结构优化，在保证产品强度和工艺可靠性的前提下，降低产品自重。

再循环

公司持续提升生产和物流环节的循环利用水平。一方面，推动运输包装材料由一次性纸板、木托盘等向塑料托盘、PP 循环内衬和 PP 包装箱等可循环包装升级，减少一次性包装材料消耗并降低包材成本；另一方面，对磨削油等生产副产物开展资源化利用，通过回收砂轮灰中的磨削油并降级回用于液压油，每年可减少危险废弃物产生 180 吨，回用液压油 40 吨。



案例 | 嘉兴双环运输包装材料循环利用

嘉兴双环运输包装材料由木托盘、木箱改为可多次循环使用的塑料托盘，建立了“回收 - 清洗 - 检查 - 再投入使用”的闭环系统。报告期减少消耗木托盘 1,573 吨、纸箱 393 吨，包材成本下降 314 万元。



改造前



改造后

案例 | 国内基地至 EVORING 基地循环包装推广

双环传动在国内基地至 EVORING 基地的运输过程中，将原有一次性内衬纸板和一次性纸板包装箱，逐步替换为 PP 循环内衬和 PP 循环包装箱，推动跨基地物流包装向循环化升级。该举措有助于减少一次性包装材料消耗，降低包材成本，并进一步提升物流环节的循环利用水平。



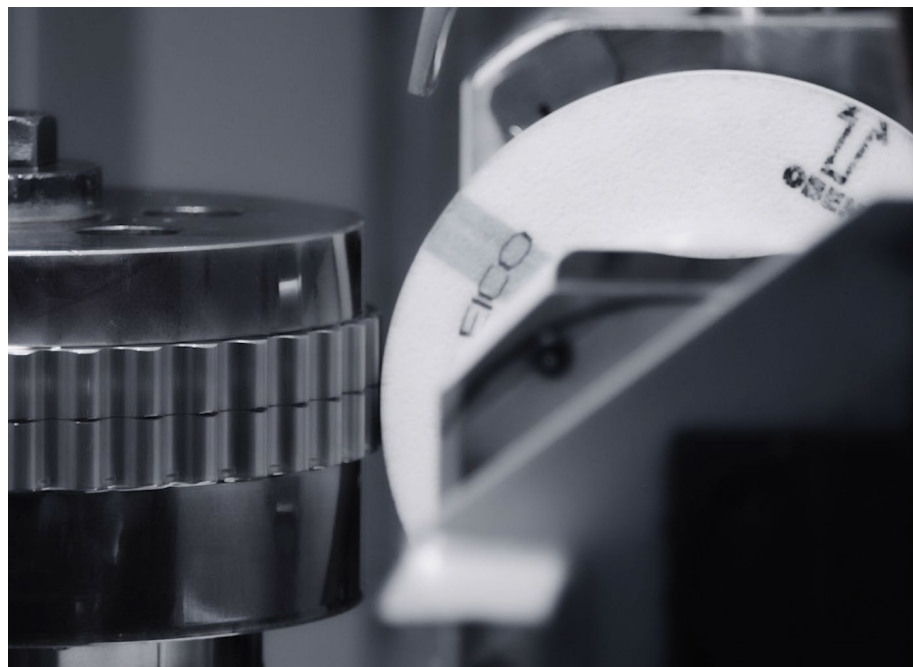
PP 循环内衬 + PP 层板

指标与目标

截至报告期末，双环传动循环经济的指标与目标如下。

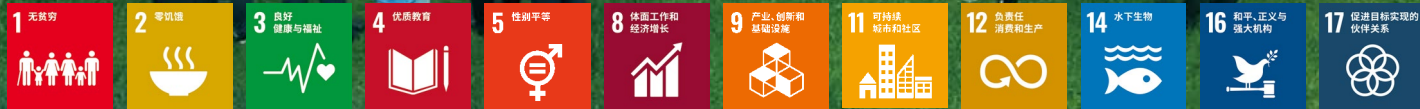
双环传动循环经济指标与目标

指标	单位	2024 年进展	2025 年进展	2026 年目标
废弃物回收利用率	吨	26,327.40	27,143.76	相较 2024 年增加 5%



同心圆融之境

2



双环女性员工数量连续

3年上升

员工满意度

84分，高于目标值1.3分

乡村振兴与社会公益投入

金额均同比增长5%



一群人 一件事
双环集团 2024 半年度



治理

双环传动始终将员工视为企业可持续发展的核心基础，将员工权益保护、人才发展、员工关怀和职业健康安全统一纳入员工治理体系。公司严格遵守劳动用工、平等就业、妇女权益保障、未成年工保护、社会保险、安全生产和职业病防治等相关法律法规，制定并实施《社会责任管理手册》《禁止强迫劳动管理程序》《招聘管理制度》《安全标准化管理手册》等制度文件，同时通过供应商《社会责任行为准则》，将合规用工和人权要求延伸至供应链环节。

围绕人才长期发展需求，公司持续优化校园招聘治理机制，推进集团化统筹与分层分类招聘管理，在保障招聘规模的同时提升生源质量，聚焦重点院校布局并加强雇主品牌建设。双环坚持“以员工为中心”，不断推动女性员工、海外中方员工、外籍员工、残疾员工等群体的多元化文化融合，完善员工医疗和健康保障体系。同时，持续关注职工子女假期托管等家庭友好型需求。

最后，在安全生产层面，各生产基地设立安全生产管理委员会和安全生产办公室，层层落实安全责任，以“安全零事故、环保零污染、员工零伤害”为年度目标，持续为员工营造安全、健康、有保障的发展环境。



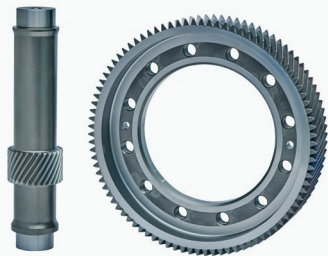
领域目标

筑牢职业健康安全防线，构建乡村赋能机制，实现员工安心、乡村振兴的共生发展。



重要议题

- 员工权益与发展
- 职业健康与安全生产





员工权益保护



战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
技能型员工流失或用工稳定性下降	风险	制造业对一线熟练工和技术骨干依赖度较高。若员工权益保障不足可能导致关键岗位流失、良率波动，并带来招聘、培训和替岗成本上升。	短期 (1-3 年)
员工对公平和福利的要求提高	风险	随着劳动力市场变化和新生代员工职业诉求提升，可能降低雇主吸引力，影响高技能人才获取，进而削弱组织稳定性和人才储备能力。	中期 (3-10 年)
员工友好型管理提升雇主品牌	机遇	持续提升员工权益保障水平，有助于增强企业对研发、技术和技能人才的吸引力，降低长期用工成本，并支撑公司技术升级和全球化发展。	中期 (3-10 年)
多元包容与员工关怀增强组织韧性	机遇	通过加强女性员工、残疾员工、外籍员工等群体的支持措施，完善健康保障、家庭友好政策和关怀机制，有助于提升员工归属感和团队协同效率，增强组织韧性，并提升公司社会责任形象。2025 年，双环女性员工人数连续 3 年增长。	中期 (3-10 年)



影响、风险与机遇管理

员工沟通

公司高度重视员工沟通机制建设，系统构建了多层次、立体化的沟通渠道体系，持续优化组织内部信息流通环境，增强员工参与感与归属感。根据《沟通管理程序》，公司面向全体员工（包括正式员工、临时工及实习生）建立了覆盖日常反馈、专题沟通与制度化表达的多元沟通机制。在渠道设置方面，公司设立员工意见箱，开通专项电子邮箱，由专人负责收集、整理与反馈；同时通过部门例会、专题会议、员工座谈会、高管面对面交流、人力资源沟通会议及绩效与跨级面谈等形式，实现管理层与员工之间的双向互动。

在制度化沟通方面，公司定期开展员工满意度调查，2025 年度员工满意度为 84.0，高于 82.7 的目标值。调查内容覆盖公司文化、工作环境、薪酬福利、职业发展、团队协作、管理决策及培训晋升等方面。针对发现的问题，公司制定专项改进计划并持续推进落实。同时，公司每年召开职工代表大会，由工会跟进相关事项，保障员工依法参与企业民主管理，推动员工意见及时反馈并转化为改进行动。



2025

员工满意度 **84.0**，高于 82.7 的目标值。

报告期内未发生重大劳资纠纷。

基础权益保护

依法用工与平等就业

- 公司坚持机会均等原则，在招聘、培训、晋升、薪酬和解聘等环节以岗位能力和绩效表现为主要依据，杜绝基于性别、民族、宗教信仰、年龄、健康状况或残疾等因素的歧视行为，并严格执行法定用工年龄和身份核验机制，严禁强迫劳动和童工。

劳动合同与薪酬保障

- 公司依法与员工签订书面劳动合同，明确双方权利义务。薪酬支付严格遵循最低工资和加班工资相关规定，确保工资按时足额发放。

特殊群体保护

- 公司依法加强对女职工和未成年工的保护，在劳动强度、作业环境及孕期、哺乳期安排等方面落实特别保障措施，维护员工合法权益与身心健康。



反歧视与反骚扰保障

- 公司倡导相互尊重、平等协作的组织文化，反对任何形式的歧视、侮辱、威胁或骚扰行为。公司建立员工申诉与举报机制，确保员工能够通过畅通渠道反馈问题，并对相关投诉及时调查和处理。



工作时间与休息休假

- 公司依法执行标准或综合工时制度，规范加班审批并依法支付报酬。员工依法享有带薪年假、婚假、产假、陪产假及丧假等法定假期。





员工招聘与发展



目标回顾

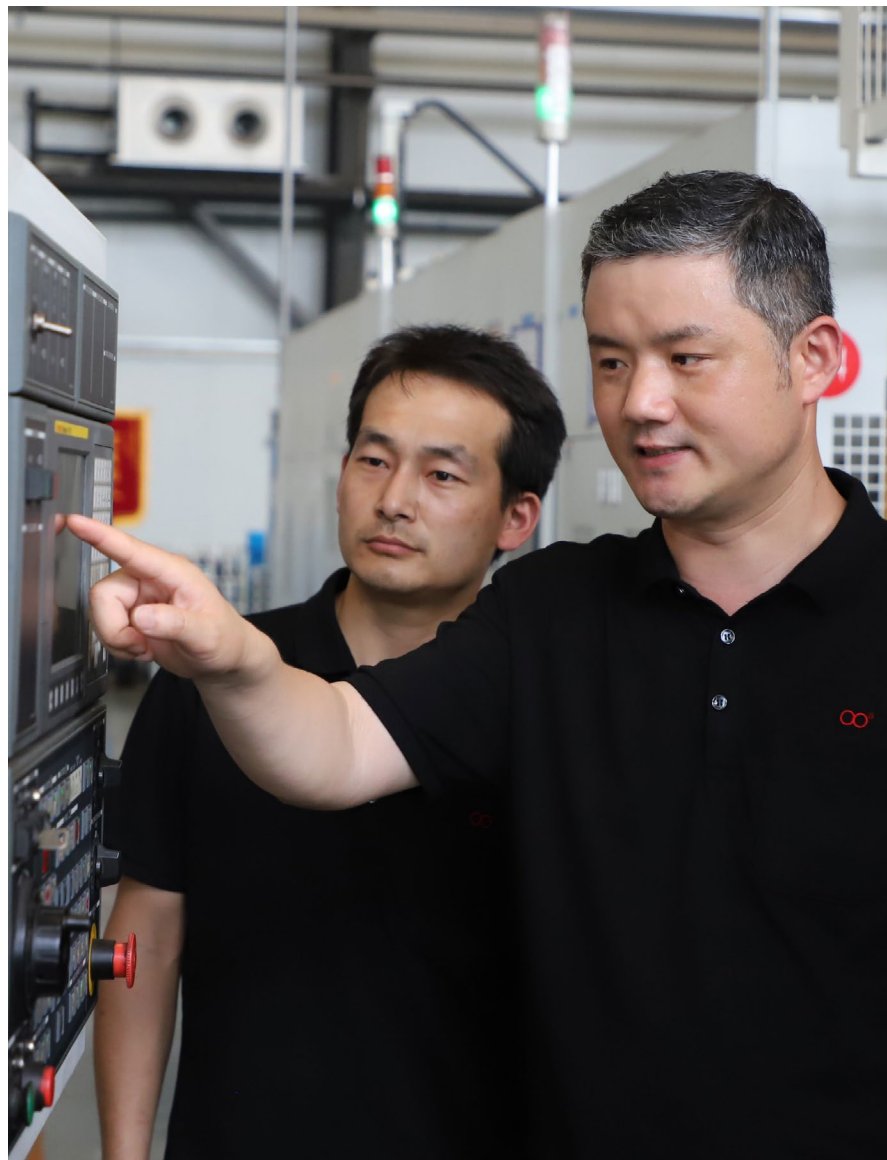


指标	2025 年目标	完成状态	说明
员工培训次数	同比增长 5%	☑	/
员工培训支出	同比增长 5%	未完成	2025 年的培训从依赖外部转为以内部培训为主，故培训费支出减少

战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
高端制造业人才竞争持续加剧	风险	若公司在校园招聘、社会招聘和关键岗位引才方面响应不足，可能推高招聘与用工成本。双环本硕生校园招聘已经历 4 年的集团统筹策划。	中期 (3-10 年)
新生代求职偏好变化提高招聘难度	风险	若招聘渠道、校企关系和雇主品牌建设不足，可能降低企业对优质生源和潜力人才的吸引力，影响人才储备质量。	中期 (3-10 年)
人才梯队建设增强组织稳定性	机遇	建立从应届生、技能骨干到中高层管理者的分层培养和接续机制，有助于降低关键岗位断层风险，减少长期招聘成本。	中期 (3-10 年)
职业发展体系提升雇主吸引力	机遇	通过多通道职业发展、师徒传承和系统化培训，能够增强员工成长获得感和归属感，提升雇主品牌，吸引更多优秀人才加入。	中期 (3-10 年)





影响、风险和机遇管理

人才招聘渠道

校园招聘

双环传动本硕生校园招聘已连续开展四年集团化统筹运作，形成较为成熟的招聘模式，基本满足企业用人需求。

> 校企关系梯队化建设

公司基于校招需求、各单位执行情况以及往年生源来源院校的分析，逐步识别与公司人才需求高度匹配的重点院校，聚焦重点院校开展长期、稳定的校企关系建设。

> 校招宣传与招聘流程线上化

针对新生代求职行为线上化趋势以及线下招聘在面试官协同、时间投入和差旅成本等方面的限制，公司持续推进校招宣传和招聘流程的线上化转型。在保持 2025 年秋招线上渠道稳定运行的基础上，公司进一步强化线上运营的多轮次和时效性管理，根据学生求职周期和行业校招高峰时段，扩大触达范围并提升招聘精准度，吸引符合需求的学生投递。

> 校企合作

借鉴行业标杆企业校招经验，公司通过项目合作、品牌渗透、企业参访等方式，与目标院校建立更加紧密的合作关系，在为企业持续输送匹配度高的人才的同时，为高校学生提供实习和实践平台，推动形成校企协同、互利共赢的人才培养机制。

社会招聘

公司坚持“先内部、后外部”的招聘原则，优先通过内部竞聘、晋升和调动满足岗位需求，并通过网络招聘、猎头、内部推荐等渠道开展社会招聘。针对重点岗位和关键岗位，公司实施分级面试、审批及背景调查机制，确保招聘过程专业、合规。与此同时，公司持续建设外部人才库，对管理、技术、技能及国际化人才进行动态储备，提升人才供给的稳定性与灵活性。

内部培养

双环传动持续完善内部培养与发展机制，构建技能、管理和专业并行的多元化职业发展通道。针对技术工人，公司实施“技能等级晋升、管理通道转换与专业领域深耕”相结合的培养模式，通过技能认证、岗前培训和导师带教等机制，支持员工由技术岗位向管理岗位发展。该培养体系已取得积极成效，目前公司 87.6% 的生产管理类干部（包括分公司总经理、车间主任等核心管理岗位）均由基层技术工人内部晋升而来。

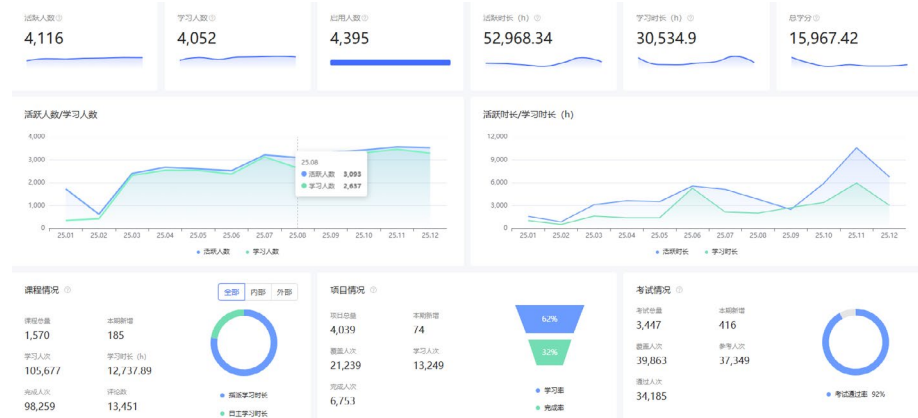


人才梯队建设

自 2012 年起，双环传动逐步建立由中高层干部、技术专家、业务骨干和工匠组成的内部讲师队伍，并推进“灯塔人才训练营”内训师培养与评级体系建设。公司配套实施“师带徒”模式，营造良好的师徒传承氛围，促进知识与技能高效传承，夯实人才储备与创新能力基础。

案例 “云学堂”：打造可治理、可评估的数字化学习平台

双环传动利用企业微信的“环环学堂”工作台小程序和绚星云学习 App 建立了双环传动云学堂。公司对双环传动内部现有知识体系及课程资料进行盘点、梳理和归类，并制定后续课程开发与课程引入计划，形成系统化的知识体系规划。公司通过资源盘点、过程记录、数据跟踪和阶段管控等方式，加强学习过程运营管理，提升项目执行的可控性和培训效率。截至 2025 年底，学习人数 4,052 人，学习时长 30,534 小时。



云学堂平台界面示意图



截至 2025 年底

学习人数 **4,052** 人，学习时长 **30,534** 小时。

同时，公司围绕可持续发展需求，构建覆盖储备干部至高层管理者的“雏鹰、飞鹰、锐鹰、雄鹰、精鹰”管理干部培训体系，以干部标准和后备梯队建设为核心，持续完善人才发展机制。2025 年度，公司共组织培训 8,000 余场，累计培训 379,610 人时。



梯队培训项目



2025 年度

公司共组织培训 **8,000+** 场，累计培训 **379,610** 人时。



战略人才储备

校企联动

双环传动将校企联动作为人才储备与技术创新的重要抓手。2025 年，公司持续开展多元化产学研合作，先后组织院校师生进厂参访、赴院校开展专题交流，并围绕技能人才培养、新能源传动技术研发和材料科学应用等方向开展研讨。相关活动进一步拓宽了人才输送渠道，推动科研成果向产业应用转化，实现校企资源双向赋能。



双环传动校企联动照片

管理人才培养

中层管理者是连接公司战略与一线执行的核心枢纽，双环传动中层领导力培训项目以“两年一周期、体系化进阶”为培养模式，围绕战略承接、管理落地和能力提升，打造兼具战略视野与执行能力的中层管理团队。

截至目前，该项目已成功开展多周期培养，为公司输送了大批兼具战略高度与管理深度的中层骨干，有效支撑了公司在智能制造、全球化布局等战略方向上的落地执行，成为双环传动人才梯队建设的核心引擎。

校企合作

围绕齿轮行业发展需求，双环传动持续构建多层次院校合作生态，形成覆盖研发型、综合应用型和高职技能型院校的合作网络。在高端研发与人才引进方面，公司与慕尼黑工业大学等高校开展技术攻关和项目申报，依托国家级博士后科研工作站，与浙江大学、浙江工业大学、浙江理工大学等高校开展博士后联合培养，累计培养博士后近 20 人。

同时，公司基于国家卓越工程师培养计划，与佳木斯大学等高校实施“3+1”联合培养机制；与河南科技大学共建硕士工作站、与台州学院共建专业硕士点，将企业项目、课程体系和实践培养相结合。此外，公司还与赣南科技学院共建齿轮工程微专业，持续拓展行业人才培养渠道。通过多元化校企合作，双环传动不断完善战略人才储备体系，为技术升级和长期发展夯实基础。



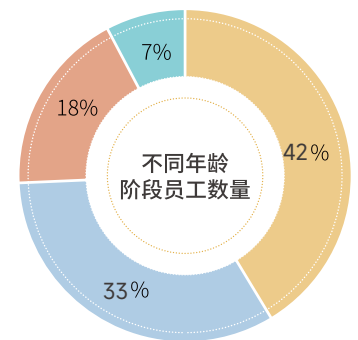
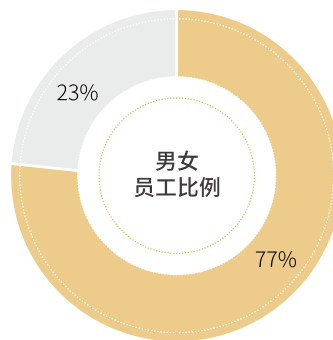
中层领导力培训



指标与目标

员工人数指标

类别	单位	2023 年	2024 年	2025 年
员工总数	人	7,263	8,333	8,982
其中：男	人	5,448	6,344	6,907
女	人	1,815	1,989	2,075
30 岁以下	人	3,017	3,608	3,734
31-40 岁	人	2,416	2,722	2,979
41-50 岁	人	1,281	1,392	1,589
50 岁以上	人	549	611	680



男性

女性

30 岁以下

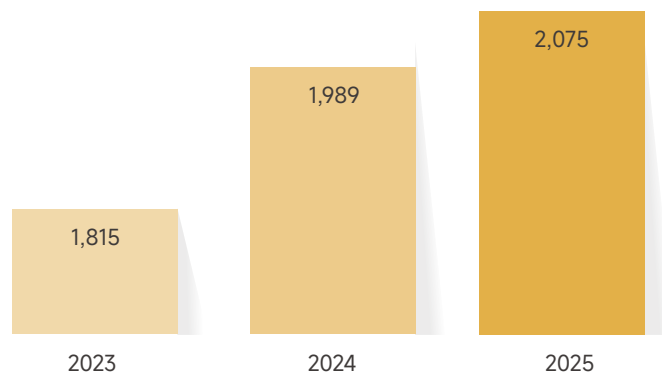
31-40 岁

41-50 岁

50 岁及以上

员工培训指标与目标

指标	单位	2024 年进展	2025 年进展	2026 年目标
员工培训次数	人次	11,009	16,687	相较 2024 年度增加 10%
员工培训支出金额	万元	239.41	157.59	/
员工培训覆盖率	%	82.7	86.71	年均增长 2.3%



女性员工数量变化趋势图



员工福祉与关怀



■ 身心健康保障

双环传动持续完善员工关爱与保障机制，将困难帮扶和健康管理纳入员工福祉体系。公司各基地工会常态化开展困难员工帮扶，并设立爱心基金，支持遭遇重大疾病或突发困难的员工家庭。在健康保障方面，2025 年度公司为员工引入补充医疗保险，并在办公及生产区域配置健身设施、育婴室、血压测量仪和 AED 除颤仪等设备；同时结合季节性健康风险，及时提供防护物资和健康提示，提升员工日常健康防护与应急保障能力。

📄 | 案例 职业健康体检与季节性健康风险协同管理

2025 年初，在全国急性呼吸道传染病上升背景下，双环传动及时采购防护物资和常用药品，分发至各分子公司和部门。同时，公司结合职业健康体检和健康宣导机制，提醒员工加强个人防护、保持健康生活方式，并在出现相关症状时及时就医。



双环传动职业健康体检

■ 员工子女关怀

为缓解员工暑期子女看护压力，双环本部和嘉兴双环开设“环环班”爱心托班，组织作业辅导、阅读、游戏、观影、研学及安全公益讲座等活动，既丰富了员工子女的假期生活，也减轻了员工家庭照护负担。

📄 | 案例 溺水“六不”原则安全培训

2025 年 7 月 17 日，公司联合玉环市聚沙公益、阳光救援队，为爱心托班 40 多名儿童开展防溺水安全培训活动。培训中，救援队结合真实案例，用通俗语言讲解溺水危险性，着重强调防溺水“六不”原则，并通过提问互动加深孩子们的理解和记忆，现场儿童积极参与学习。



阳光救援基地



多元文化融合

女性员工权益保障

- 公司严格遵循《中华人民共和国妇女权益保障法》及相关地方性法规，于 2025 年制定并实施《双环传动婚假、产假、陪产假规定》，系统保障员工在婚育阶段的合法权益，包括婚假、产假、护理假和育儿假等安排，相关假期待遇期间，员工工资、奖金及福利按规定正常发放。同时，公司在办公和生产区域设置育婴室，支持员工更好地平衡工作与家庭责任。

困难员工就业支持

- 公司积极履行社会责任，集团联合生产基地通过签署残疾人用工服务协议，为残疾员工提供规范、稳定的就业岗位，保障其合法权益，推动多元包容用工实践。

此外，公司持续通过双环爱心基金开展员工与社会帮扶。双环爱心基金成立于 2016 年。基金以“困难员工”和“台州和淮安地区失学儿童”为帮扶对象，以公平、公开、公正作为基金运行的三大原则。爱心基金的资金主要来源于公司名义捐款、公司股权激励成员捐款、员工爱心捐助以及各种形式乐捐款项。

海外及外籍员工管理

- 匈牙利公司 EVORING 以文化融合为重要抓手，持续打造多元化、跨文化的交流环境。在中国传统节日期间，中方员工与匈牙利同事共同开展包饺子、做月饼等文化体验活动，分享中华文化内涵；在圣诞节、丰收节等当地节庆时，匈牙利员工邀请中方同事参与本土民俗活动。通过双向互动，公司不断增进不同文化背景员工之间的理解与尊重，营造包容互信的团队氛围，为海外业务的稳健发展提供坚实的人才支撑。



匈牙利公司 EVORING 活动



员工团建活动

双环传动通过多元丰富的团建活动搭建员工沟通桥梁、传递人文关怀，积极营造和谐团队氛围。



“活力职场”运动节：快乐工作、健康生活

2025年，双环传动在各分公司开展“活力职场”运动节，组织拔河、羽毛球、篮球等体育活动，鼓励员工积极参与运动、增进交流。公司通过设置团体奖和参与奖，提升员工参与热情，增强跨部门互动与团队凝聚力，推动“快乐工作、健康生活”理念落地。



双环本部运动节



嘉兴双环运动节



职业健康与安全生产

战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
制造业安全监管与责任要求持续趋严	风险	齿轮制造涉及热处理、清洗等环节，若安全管理和职业健康防护不到位，可能面临整改、处罚、停产及声誉损失，并增加合规投入和管理成本。	中期 (3-10 年)
极端天气与突发事件增加安全运营压力	风险	台风、暴雨、高温等极端天气可能影响厂区安全、设备运行、危化品管理及员工出行，若应对不足，可能导致停工、损失扩大和恢复成本上升。	短期 (1-3 年)
职业健康保障提升员工稳定性与组织韧性	机遇	加强职业健康监测、个人防护和岗位适配，有助于减少职业病和工伤风险，提升员工安全感和归属感。	中期 (3-10 年)
安全文化建设增强客户与利益相关方信任	机遇	持续推进安全生产月、培训演练、隐患治理和全员参与机制，有助于提升公司安全治理形象，增强客户、员工及监管部门的信任。2025 年全年累计开展安全培训 20 余场、培训时长 6,987 人时。	中期 (3-10 年)

影响、风险与机遇管理

修订安全制度

双环传动持续完善安全生产管理制度体系，在《安全标准化管理手册》的基础上，新增《辐射事件应急预案》和《上锁挂牌程序》，重点覆盖存在辐射风险的岗位及自动化产线维护作业场景，进一步强化对高风险作业人员的安全保障。同时，公司对《热处理车间安全管理制度》《废气污染防治管理程序》《废弃物污染防治管理程序》等 9 项安全管理制度进行修订与完善，持续细化操作要求和管理责任，有效降低生产过程中的安全风险。

职业健康防护

双环传动严格落实职业健康管理要求，对热处理、清洗包装、理化检验等接触职业危害因素岗位的员工开展岗前、在岗及离岗职业健康检查，并建立个人职业健康监护档案（涵盖员工基本信息、工作场所职业病危害因素检测结果、历次职业健康检查结论等），实现全过程留痕管理。公司每三年开展一次职业病危害现状评价，每年开展一次职业病危害因素检测，并结合岗位风险评估为员工免费配备耳塞、劳保鞋、护目镜等个人防护用品。同时，通过设置职业病危害警示标识、加强风险告知和岗位适配管理，切实保障员工职业健康权益。



安全培训与应急能力

2025 年“安全生产月”期间，双环传动组织开展系列安全宣传教育活动，将安全理念和法规要求传递至生产一线。除主题活动外，公司建立常态化安全培训与应急演练机制，全年累计开展安全培训 20 余场、培训时长 6,987 人时，持续提升员工安全意识和应急处置能力。



2025 年度

全年累计开展安全培训 **20** 余场、培训时长 **6,987** 人时

案例 人人讲安全、个个会应急——查找身边安全隐患

2025 年“安全生产月”期间，双环传动围绕“人人讲安全、个个会应急——查找身边安全隐患”主题，各分子公司开展形式多样的安全活动。双环本部通过启动会强化安全要求传导，江苏双环重点开展防汛排查与应急部署，嘉兴双环组织安全知识竞赛和消防演练，环驱科技通过安全承诺和宣誓强化全员参与。系列活动推动安全理念深入一线，持续提升员工安全意识和应急能力。

安全隐患排查与整改

2025 年度，双环传动通过节假日前安全大检查、外聘专家专项检查、实验室危化品排查、安环科日常检查及干部值班检查等机制，持续推进安全隐患排查整改，全年累计整改各类安全环保隐患 745 项。其中，节假日前安全大检查消除隐患 307 项；外部专家梳理形成 17 项重大隐患清单，并在电气安全专项排查中发现并整改隐患 46 项；实验室危化品专项排查整改隐患 8 项；安环科日常巡查和干部值班检查分别整改隐患 186 项和 210 项。通过专业监管与全员参与相结合，公司持续提升安全治理能力。

公司同步深化职业健康安全体系建设，除 1 家子公司尚在推进认证外，其余子公司均已取得 ISO 45001: 2018 职业健康安全管理体系认证。公司将持续完善体系建设，全面提升环境与职业健康安全管理水平。

指标与目标

职业健康与安全生产指标

指标	单位	2024 年进展	2025 年进展
员工工伤保险责任险投入金额	万元	569.40	679.55
员工工伤保险覆盖率	%	100	100

注：双环不涉及高危岗位，未被纳入强制投保安全生产责任保险的行业范围，因此未涉及该指标披露。



乡村振兴



目标回顾



指标	2025 年目标	完成状态	说明
乡村振兴投入金额	同比增长 3%	☑	/

案例 | 对口援疆沙雅县公益项目

双环传动积极响应政府政策号召，结合《2025 年全省经信领域开放合作工作要点》《2025 年嘉兴市对口支援和对口合作工作要点》，向嘉兴市对口援疆沙雅县公益项目定向捐款。



2025 年援疆沙雅县公益项目捐赠图片

产业振兴

双环传动积极响应国家乡村振兴战略和区域协同发展政策，将产业赋能、公益支持与区域协作相结合，探索企业参与乡村振兴的多元路径。

案例 | 乡贤·商会共富基金

自 2022 年起，双环传动连续每年向玉环慈善总会玉城分会捐赠 60 万元，专项用于支持乡村振兴、村企结对及社会慈善公益活动。



2025 年双环捐赠图片



教育振兴

公司始终关注地方教育发展，通过多种渠道为教育事业贡献力量，连续 6 年捐赠滨港教育基金，将这份责任与担当落到实处。

案例 沙门镇教育基金

2025 年教师节前夕，双环传动向沙门镇滨港教育基金捐赠 20 万元，专项支持当地教育事业建设。作为滨港教育基金的长期支持企业，公司已连续 6 年参与捐赠，以实际行动助力地方教育发展，践行企业社会责任。



2025 年沙门镇教育基金捐赠图片

非遗保护

作为扎根本土的制造企业，双环传动持续关注地方文化传承，并将非遗保护纳入社会责任实践。2020 年以来，公司长期对本地舞龙、越剧两大非遗项目提供支持，并邀请团队参加双环跨年晚会表演。



越剧



舞龙



社会公益



目标回顾



指标	2025 年目标	完成状态	说明
社会公益投入金额	同比增长 3%	☑	/

公司通过设立专项基金、依托工会与党组织、联合地方机构持续推进公益行动，推动社会责任实践由阶段性活动向长期化、常态化机制转变。

社区共建

公司依托各基地工会，长期开展面向属地社区的公益慰问与志愿服务活动。

案例 | 玉环市恩惠老人院慰问活动

9月26日下午，工会主席和工会副主席代表双环工会，前往山头玉环市恩惠老人院，为这里的孤寡老人送去节日慰问与关怀。



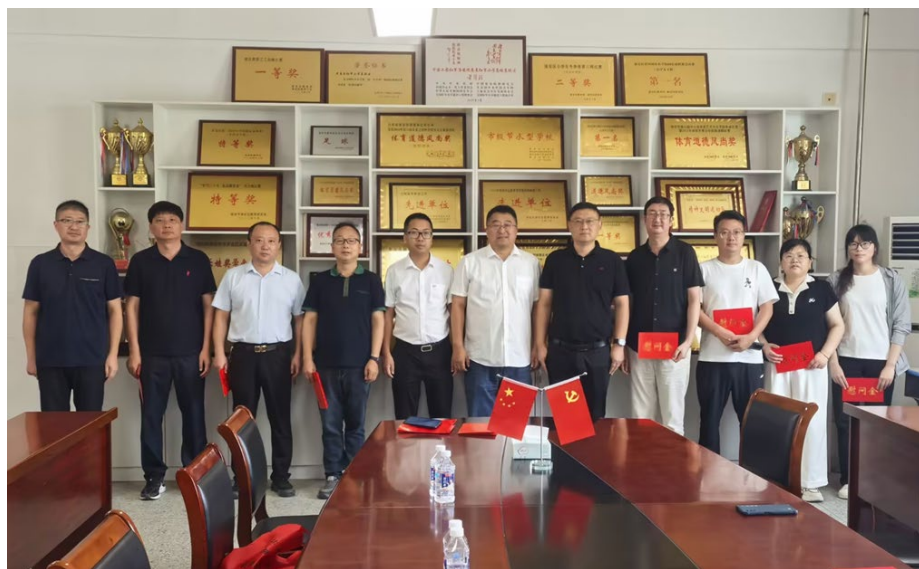
恩惠老人院慰问活动

公共服务支持

双环传动将教育和公共健康作为公益支持重点，持续关注属地基础教育发展，并向当地中小学一线教职工提供定向资助。同时，公司联合地方工会及医疗机构组织员工参与无偿献血活动，持续为社会医疗用血保障贡献力量。

案例 | 教育资助

9月10日教师节当天，江苏双环管理人员前往开发区实验小学和红军中学东校区慰问一线教职工，并提供6万元教育资助。



教育资助活动



案例 无偿献血

8月25日，为弘扬无私奉献精神、践行社会责任，公司携手开发区工会、桐乡市第一人民医院组织开展了一场“热血传递生命力量”无偿献血活动。70余名员工参与活动，以实际行动支持临床用血保障。



双环无偿献血



创新驱动之势



研发投入金额**49,051**万元，占主营业务收入**5.38%**
连续三年增长

有效专利数为**475**项，均应用于主营业务，
2025年新申请发明专利**24**项，授权数**12**项



治理

双环传动将创新驱动作为高质量发展的核心支撑，围绕产品安全与质量、数字化转型和科技创新，构建了由研究院引领、工艺开发中心推动、品质管理中心监控、生产基地协同参与的创新治理机制。集团以双环研究院为技术中枢，统筹齿轮传动及相关领域的工程技术研究、产品研发与专业设计，联合四大生产基地推动技术成果产业化落地；技术中心聚焦工艺创新与工程师培训，推动制造工艺持续优化和专业能力提升；品质管理中心系统负责产品安全与质量管理，覆盖研发设计、生产制造、供应链管理、检验检测及售后服务等关键环节；精益企管部则围绕精益制造和改善项目推进，持续提升生产效率和运营质量。

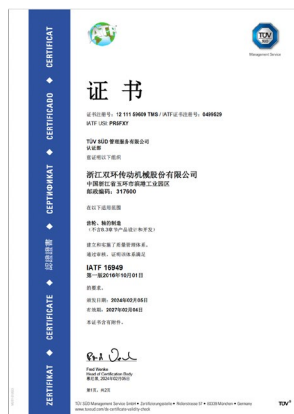
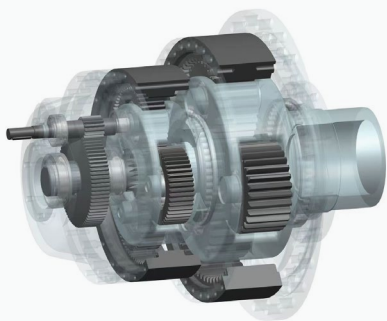
在制度建设方面，公司坚持以合规性、时效性和实用性为原则，对不适应现行管理要求的制度流程进行系统更新，对重复冗余、脱离实际的制度流程进行清理优化。制度流程修订完成阶段性任务后，集团统一组织专业内审专家组，对各基地修订成果开展全覆盖内部审核，重点核查制度修订的完整性、合规性及落地可行性，并通过形成专项内审报告和整改清单，推动责任落实与闭环整改，持续提升制度执行力和管理有效性。公司围绕质量风险防控、过程管控、责任落实和流程规范化要求，系统推进制度建设、流程优化与体系运行。报告期内，公司持续执行包括产品质量先期策划在内的 70 项质量管理体系文件，并结合管理实际动态更新。2025 年，双环本部共完成 8 项质量管理体系文件的修订或新发。同时，公司持续运行 ISO 9001、IATF 16949 等管理体系并通过相关认证，为产品质量稳定和创新成果规范化提供制度保障。

领域目标

打造未来工厂，引领行业向更安全、更高效的方向发展。

重要议题

- 产品和服务安全与质量
- 科技创新
- 数字化转型



IATF 16949 证书



ISO 9001 证书



围绕“技术领先、智造驱动”，双环传动持续推动数字化与人工智能在研发、生产、供应链和售后等场景中的应用。公司建设人工智能计算中心，构建“1+2+3+N”AI 技术架构，将 AI 融入产品全生命周期管理，在设计阶段开展仿真识别，在生产阶段实施质量监控，在供应链环节加强质量预警，在售后环节推动持续改进，逐步形成覆盖研发、制造、交付与服务的全链条保障机制。

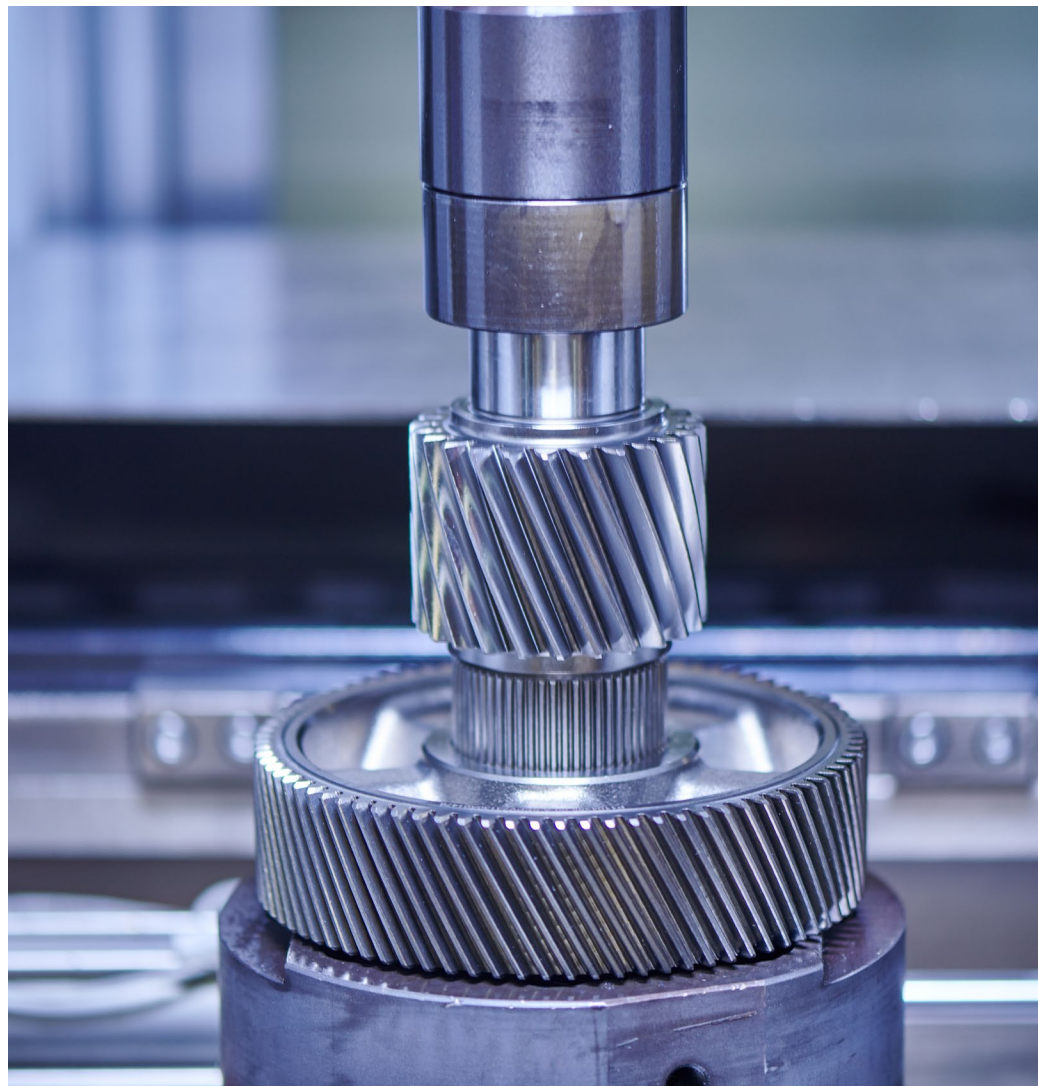
同时，公司持续聚焦低噪、高效、绿色等关键技术方向，将技术创新与“双碳”目标及 ESG 要求相结合，通过加大研发投入、引入高端试验设备、集聚技术人才、完善项目管理和创新激励机制，不断提升创新能力。2025 年，研究院取得高新技术企业认定及 CNAS 实验室认可，进一步夯实了创新治理基础。



CNAS 实验室认可证书



高新技术企业证书





产品和服务安全与质量



目标回顾



指标	2025 年目标	完成状态	说明
报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	0	☑	/

战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
客户对高可靠性、低噪声和高一致性要求提升	风险	齿轮及新能源汽车传动零部件对精度、噪声、寿命和一致性要求不断提升。若产品质量和性能迭代不及时，可能削弱市场竞争力。	中期 (3-10 年)
汽车及高端装备产业链质量标准持续趋严	风险	随着高端齿轮产品向高转速、轻量化、低噪声方向升级，研发、量产和过程控制难度上升，可能带来研发投入增加。	中期 (3-10 年)
数字化与 AI 质检推动质量升级	机遇	通过 AI 检测与 D-MOM/QMS/SRM 等系统协同，有助于提升缺陷识别效率、问题闭环速度和过程稳定性，降低次品率、返工返修和质量损失。	中期 (3-10 年)
低碳、高性能创新产品带来市场增量	机遇	开发低噪、高效、轻量化的齿轮与电驱动产品，有助于满足新能源汽车、工业机器人和高端装备客户需求，提升产品附加值并拓展新市场机会。	中期 (3-10 年)





影响、风险与机遇管理

客户满意度

双环传动将客户满意度作为衡量产品安全与质量管理成效的重要指标，通过覆盖产品开发、制造、交付及售后全过程的质量管控机制，持续提升客户体验。公司通过分工明确、协同运行的质量管理组织，将客户反馈系统地纳入质量改进机制。

品质保证室

负责建立并优化客诉台账追踪机制，依据问题严重性划分投诉等级，对客户反馈实行台账化管理和闭环跟踪，明确责任部门和整改时限，确保问题得到及时、有效处理。

大项目质量管理室

负责推进重点项目的质量管理与客户反馈。2025 年，重点项目 S/A 级别顾客抱怨 0 起。

供应商质量管理室

负责量产前供应商的设计质量管理。

质量生命原则

双环传动将“质量是企业生命”作为产品安全与质量治理的核心原则，围绕“防重大风险、控关键问题、降质量损失”，持续夯实双环质量品牌。

测量系统优化与测量设备升级

报告期内，公司持续优化测量系统控制程序，新增分辨率、CG/CGK（测量系统能力指数）、线性及稳定性等关键能力的测试方法与判定要求，并对 GRR 分析（量具重复性与再现性分析）进行细化拆分，以适配手动检具与自动检测设备等不同应用场景。公司对相关检测软件进行升级，新增异常曲线自动识别功能，提升异常识别效率；同步推进单啮检测设备自主改造，通过增加噪音传感器冷却装置和导轨自动润滑系统，增强设备运行稳定性；并对另一类单啮检测设备实施软硬件协同改造，实现测量软件功能优化及由手动向自动化联机的升级，进一步提升检测效率与数据可靠性。





质量损失降低

公司围绕“降损失、提效率、防风险”的目标，系统强化质量成本统计、分析与管控机制，推动质量改进成果向经营效益转化。

数据治理层面，公司统一优化各基地质量成本数据统计模板，规范口径与分类标准，加强质量报表与BI系统之间的联动，提升质量成本数据的及时性和可比性。同时，修订并发布双环传动关键质量指标统计管理办法，进一步细化质量成本相关指标的统计要求和管理责任。

执行与分析层面，公司对江苏双环、嘉兴双环等基地的质量成本数据开展系统梳理，重点识别质量成本数据采集异常和结构性问题，推动相关问题闭环解决，提升质量成本数据的真实性和管理价值。

此外，公司规范质量索赔管理流程，发布《关于各基地/分公司与江苏精密成形中心的质量索赔处理流程规范的通知》，对质量索赔行为进行统一管理和监督，纠正不规范索赔情况，保障内部单位之间的公平性，切实维护公司整体利益。

指标与目标

指标	单位	2025 年数据	2026 年目标
报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	万元	0	0





数字化转型



战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
上下游数字化水平不均衡影响协同效率	风险	钢材、外协加工、物流及客户接口数字化程度不同，可能导致信息传递滞后、计划协同不畅和供应链响应效率下降。	短期 (1-3 年)
数据安全与系统合规要求不断提升	风险	随着 ERP、MES、D-MOM、QMS 等系统深度集成，数据泄露、系统中断和权限失控等风险上升，可能影响生产连续性、客户信任和合规表现。	中期 (3-10 年)
智能制造有助于支撑高精度齿轮制造升级	机遇	数字化车间、柔性生产和数据分析能力有助于提升高精度加工稳定性、一致性和交付能力，支撑新能源汽车及高端装备业务发展。	中期 (3-10 年)
AI 与数据应用拓展新型竞争优势	机遇	AI 赋能研发设计、供应链分析、生产运营和销售管理，有助于提升决策效率、缩短响应周期，并形成差异化竞争优势。	中期 (3-10 年)





影响、风险与机遇管理

双环传动围绕数据价值释放和智能制造升级，构建了分阶段、可治理的数字化转型路径，按照“信息化—数字化—智能化”三阶段循序推进，确保数字化能力建设与公司治理、业务成熟度和风险管控水平相匹配。

智能制造系统架构

双环传动以“1+4+1”智能制造新模式为总体架构，即建设一个企业智能大脑，系统打造数字化设计、智能化生产、绿色化制造、精益化管理四项核心能力，并以模型化、体系化方式推动智能制造能力持续演进。

围绕“精益驱动、数字赋能”的总体思路，公司以 5G、边缘计算、工业互联网、大数据和人工智能等新一代信息技术为支撑，推动 IT、OT、ET 的深度融合。通过产业链内外协同，构建集研发、制造、质量、销售、物流与客户服务于一体的“智能工厂”生态体系，显著提升市场响应速度和产品质量竞争力，缩短产品交付周期，降低综合运营成本。

卓越级智能工厂的建成，有效破解了汽车零部件等离散制造行业在高精度制造、柔性生产、能源与资源利用效率提升以及产品质量全生命周期管理等方面的共性难题，推动企业向绿色、安全、可持续的高质量发展模式转型升级，并带动产业链上下游企业实现协同优化与共同发展。



AGV 智能小车



全自动齿轮加工生产线



机器人建模



业务系统集成架构

纵向集成体系

公司构建了从设备层到决策层的六层纵向集成架构：基础层提供数据中心、网络互联与安全防护支撑；设备层覆盖生产设备、检测设备、物流设备、传感器及 RFID 等智能终端；控制层部署 SCADA 系统和 PLC 控制网络；执行层集成 APS、MES、QMS/LMS、WMS 等制造执行系统；计划层统筹 ERP、CRM、SCM、PLM 等企业资源管理系统；决策层则构建涵盖客户管理、订单管理、生产计划、采购计划和发货计划的智能决策体系，实现由数据驱动的精细化管理。

横向集成体系

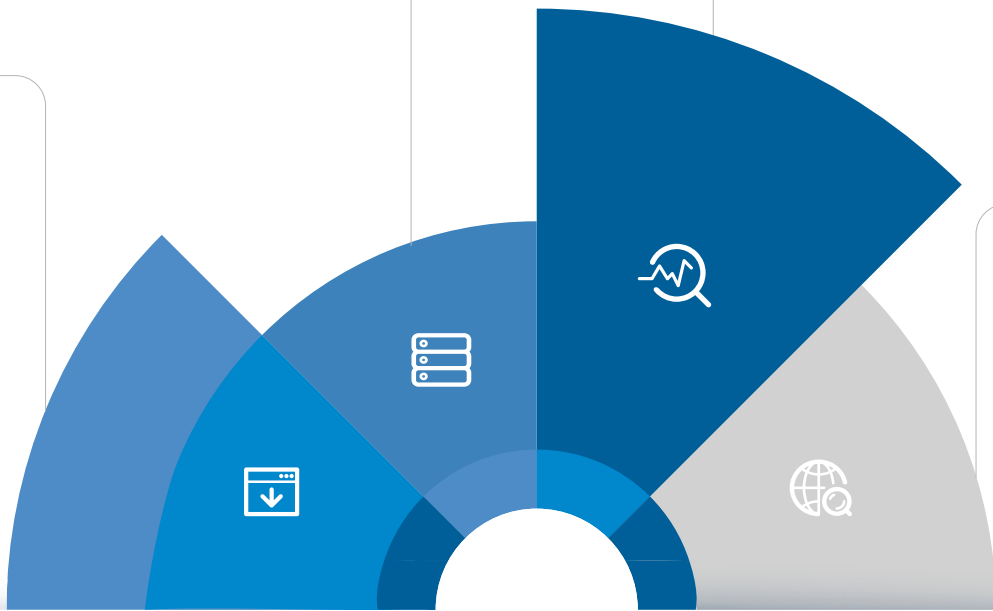
通过横向打通研发设计、生产制造、物流仓储、质量管控、设备维护和能源管理等业务领域，公司实现多业务模块的协同运行。依托数字化车间模型与智能产线集成，贯通产品全生命周期数据流，形成持续优化的业务闭环。

核心系统深度融合

以 ERP 为核心枢纽，双环传动实现与 OA、HR、PLM、CAPP、CRM、SRM 等管理系统的无缝衔接。通过统一接口平台，确保订单、计划、物料、质量标准等关键数据在各系统间实时同步，逐步形成“一个订单、全程可视”的协同运营模式。

制造执行系统协同

公司构建以 MOM（制造运营管理）为核心的生产过程管理体系，集成订单执行、质量管理、仓储管理、工装夹具管理、人员绩效管理和设备管理等功能模块，并通过 SCADA/PLC 系统实现生产现场的实时监控与自动控制，确保计划层决策精准传递至执行层。





业务系统集成架构



技术支撑体系

依托云计算、数字孪生、大数据和人工智能等新一代信息技术，公司构建弹性、可扩展的技术底座。通过工业互联网平台与 5G+OT 网络，实现设备互联、数据互通与应用互操作，为业务系统集成和数据贯通提供稳定、安全、高效的技术支撑。





AI 质量赋能



双环传动以人工智能和数字化技术为核心驱动，构建循序渐进的质量治理升级路径，推动质量管理从工具赋能向文化与行业引领演进。



以 AI、D-MOM 及多元数字化工具为抓手，夯实循环基础管理机制，规范质量行为与操作习惯，推动质量管理向数字化、标准化转型。

强化质量管理理念宣贯，推动跨部门、产线及项目全周期协同，打通质量管理端到端“链路”，提升全链条质量协同效率。

健全持续改进机制，推动数据驱动与技术创新深度融合，逐步培育面向未来的质量创新生态。

沉淀全员质量自觉，将质量理念内化为员工共识与自发行为，打造具有辨识度的企业质量文化与品牌形象。

在体系成熟与能力外溢基础上，参与并引领行业质量标准建设，输出可复制的质量与数字化经验，构建标杆型赋能生态。





AI 智能助手

双环传动依托 2.5 万条内部积累的行业问题解决经验与经典质量管理理论，打造质量 AI 助手智能体，通过大语言模型与知识图谱技术，实现质量问题解决全流程的智能辅助，构建“事前预防—事中管控—事后闭环”的质量管控新范式，质量问题解决效率提升 30%，减少质量工程师在基础分析、报告撰写上的重复劳动，将精力聚焦于核心技术攻关与质量改进。



事前预防

FMEA 潜在失效模式智能分析

基于齿轮设计参数、工艺路线与历史失效数据，AI 自动识别潜在失效模式与风险点。智能生成 FMEA 分析报告，推荐针对性预防措施与管控方案，将质量风险消除在萌芽状态。



事中管控

深度质量分析报告智能生成

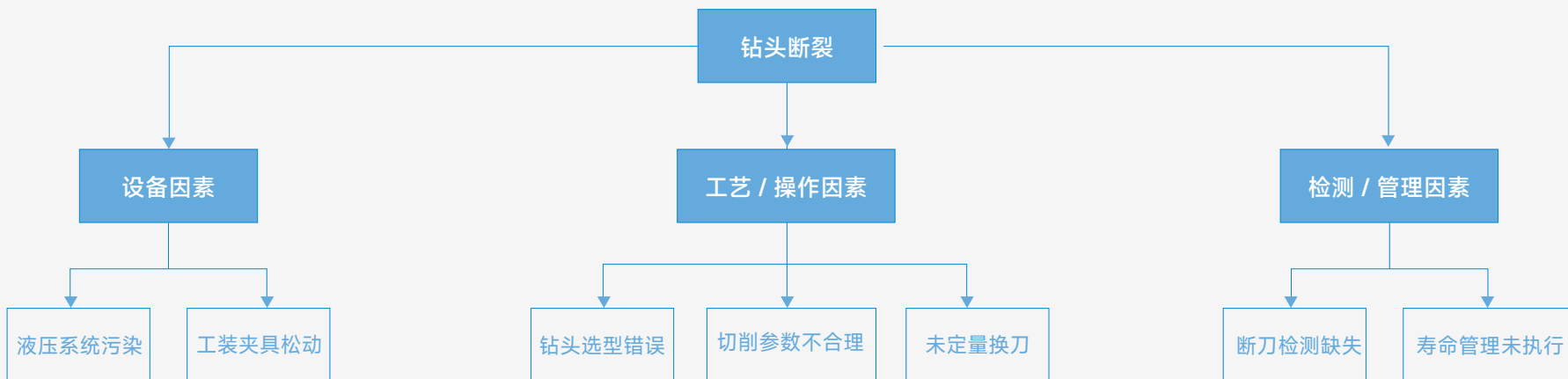
输入质量问题现象与初步检测数据，AI 通过知识图谱关联历史相似案例。报告包含：问题原因深度剖析、多维度影响评估、针对性改善对策、关键管控节点建议，为质量工程师提供全面决策支持。



事后闭环

齿轮行业专属 8D 报告智能生成

内置齿轮行业 8D 报告标准模板，AI 自动整合问题描述、根本原因分析、纠正预防措施等信息。生成符合 IATF 16949 质量管理体系要求的专业级 8D 报告，支持一键导出与客户共享，确保质量问题闭环管理。



问题原因分析思维树生成



质量报告 AI 环判系统

作为双环传动 AI 质量管控体系的核心模块，质量报告 AI 视觉判别系统通过深度学习与计算机视觉技术，实现质量检测全流程的智能化升级，为精密齿轮制造筑牢品质防线。质量报告 AI 环判系统替代传统人工审核模式，系统自动完成齿轮检测报告的数据提取、特征识别与结果判定。

焊缝缺陷 AI 测量系统

双环传动针对传统焊缝检测耗时长、精度受人工影响大、数据追溯困难等问题，开发焊缝缺陷 AI 测量系统，通过“AI 测量 + 人工审核”提升质检效率和稳定性。系统基于计算机视觉和 YOLO 算法优化，可自动识别焊缝轮廓并测量长度、宽度、余高、咬边深度等关键参数，检测准确率达 99%。

该系统支持多产品焊缝检测模板和参数自定义，可自动生成标准化检测报告，并同步至企业质量数据库，实现数据可追溯。与此同时，系统整合历史检测数据，形成多维分析看板，实时监控焊缝质量波动，为工艺优化和设备维护提供支撑。

「自动提取 +AI 判断」双引擎

基于 OCR 与计算机视觉技术，精准识别检测报告中的尺寸精度、表面缺陷、硬度参数等关键指标。构建齿轮质量缺陷特征库，通过深度学习模型实现 99.5% 以上的判定准确率。



企业微信实时预警闭环

系统自动识别超差项与质量风险点，通过企业微信向质量工程师、生产班组长推送实时预警信息。内置异常处理流程引擎，支持一键发起质量追溯与整改工单，实现“问题发现 - 响应 - 闭环”全流程管控。

质量报告趋势分析看板

整合历史检测数据，通过 AI 算法挖掘质量波动规律，生成多维度趋势分析报表。支持按产品线、生产批次、设备型号等维度进行质量追溯，为工艺优化与质量改进提供数据支撑。



科技创新



战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
行业技术迭代持续加快	风险	齿轮制造及新能源汽车传动系统对低噪声、高效率、轻量化和高可靠性技术要求不断提高。若核心技术突破滞后，可能影响客户订单、产品竞争力和市场份额。	短期 (1-3 年)
高端研发人才竞争加剧	风险	博士、工艺专家、智能制造和 AI 复合型人才获取难度上升，可能推高薪酬与引才成本，并影响关键技术攻关进度。	中期 (3-10 年)
智能制造与 AI 应用拓展创新边界	机遇	将人工智能、数字化仿真和智能工厂能力融入研发与制造，有助于提升开发效率、试验验证能力和成果转化速度，形成差异化竞争优势。	中期 (3-10 年)
开放式创新增强技术协同能力	机遇	通过研究院平台、校企合作和专家资源引入，有助于提升基础研究、工程转化和前沿技术储备能力，增强长期创新韧性。	中期 (3-10 年)

影响、风险与机遇管理

创新团队

双环传动将合理的年龄结构视为创新团队协作与持续发展的重要基础，致力于打造梯度均衡、兼具活力与经验的人才队伍。当前创新团队覆盖各年龄层，形成了老中青有机衔接的人才梯队，其中 30 岁以下人员占比 46.4%，31—40 岁人员占比 31.9%，41—50 岁人员占比 15.8%，51—60 岁人员占比 5.7%，61 岁以上人员占比 0.2%。多元年龄结构既为团队带来年轻人才的创新活力，也保留了成熟人才的经验积累和技术传承，为科技创新工作的持续推进提供了有力支撑。



2025 年度

- 研发人员数量达 **1,282** 人，占总员工数量的 **14.27%** 以上；
- 有效专利数为 **475** 项，均应用于主营业务，
2025 年新申请发明专利 **24** 项，授权数 **12** 项。



研发设备

截至 2025 年 12 月 31 日，双环传动研究院试验验证中心试验设备主要包括新能源高速 NVH 试验台、新能源高速三电机试验台、精密减速器综合试验台等。相关设备可支持电驱总成及其子系统的性能与疲劳试验、精密减速器性能试验等，为公司产品研发、测试验证和技术创新提供了重要支撑。



高速 NVH 试验台



高速三电机试验台



创新产品研发

高速低噪电驱动技术

针对电驱系统“高速化、轻量化”发展中噪声与振动（NVH）突出的行业痛点，集团研发团队以“精准预测 + 靶向优化”为核心，构建了多物理场耦合的 NVH 控制体系。通过理论建模、仿真分析与试验验证结合，明确高速齿轮的激励源与传递路径，建立结构动态响应与声学辐射的耦合机制。最终实现电驱系统噪声降低和振动加速度峰值降低，从源头减少产品全生命周期的噪声污染，同时助力电驱系统能效提升，契合“绿色制造、高品质发展”的产业导向。





轻质高强度塑料齿轮强度评估和齿形优化

针对塑料齿轮在 E-bike、智能家居等领域应用中存在的设计标准不统一、材料数据库不完善等行业痛点，双环传动开发了塑料齿轮设计与分析方法，用于分析齿面和齿根应力及载荷分布，提升塑料齿轮承载能力。同时，公司通过标准化测试评估不同塑料材料的疲劳寿命和失效特性，逐步建立材料数据库。相关轻质高强度塑料齿轮强度评估和齿形优化技术已应用于 E-bike 驱动器，有效提升了传动系统承载能力和续航表现，为安全、低碳、高效出行提供支持。



先进金属增材制造齿形优化

针对传动系统金属零部件传统加工工序复杂、制造周期长、少批量加工成本高及复杂结构加工受限等行业痛点，双环传动建设了先进金属增材制造实验室，形成了金属零部件增材制造与性能评估能力，并逐步完善产品数据库。该技术已应用于齿轮、齿轮轴、发动机齿圈、行星架、变速箱壳体等零部件制造，同时支持机床设备、混合动力、小总成、发动机、分动器等复杂系统及核心部件的高效制造，有效减少生产环节、突破复杂结构限制，并助力产品减重和降本增效。



金属增材制造产品



差速器焊接技术

双环传动通过以焊接工艺替代传统螺栓连接，并优化差速器壳体材料铸造工艺及焊接结构设计，提高了壳体材料强度与焊接强度，实现差速器减重、NVH 性能改善及生产效率提升。同时，公司逐步建立差速器壳体材料与焊接工艺数据库，以更好满足不同客户的产品需求。



焊接差速器

指标与目标

指标	单位	2024 年数据	2025 年数据
研发投入金额	万元	45,604.29	49,051.16
研发投入金额占主营收入比例	%	5.19	5.38
研发人员数量	人	1,262	1,282
研发人员比例	%	15.14	14.27
应用于主营业务的发明专利数量	项	104	116
报告期内的发明专利的申请数	项	29	24
报告期内的发明专利的授权数	项	31	12
报告期内有效专利数	项	428	475

全生命周期设计

为提升产品的环境绩效，双环传动在齿轮产品研发阶段即引入全生命周期理念，系统考虑原材料获取、设计制造及报废回收等环节的环境影响。

01

原材料阶段

研发团队优先选用碳足迹较低、环境友好的材料，逐步引入兼具性能优势与生态友好特性的材料方案，从源头降低碳排放与资源消耗。

02

设计与制造阶段

通过拓扑优化实现齿轮轻量化，减少材料使用和制造能耗，同时提升啮合性能、降低噪声并延长使用寿命。制造过程中结合智能制造技术，提高加工精度和材料利用率，并对能源消耗、切削液使用和废弃物产生进行动态监测与优化，推动生产过程绿色高效运行。

03

报废与回收阶段

产品设计充分考虑可拆解性与可回收性，便于不同材质部件的分类回收。公司也在探索与钢厂协作的原材料回收模式，推动再生材料在满足质量要求的前提下回流生产，逐步构建资源循环利用的闭环体系。

4 共生协作之环



供应商“阳光廉洁”协议签署率达到

100%



治理



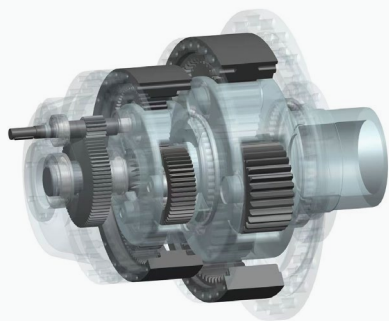
领域目标

共建安全可信赖的产业生态。



重要议题

- 供应链安全与可持续



双环传动持续完善与供应商、客户及合作伙伴相关的治理机制，围绕供应链安全与可持续、平等合作、数据信息安全和客户隐私保护等议题，不断提升协作生态的安全性、透明度和可持续性。公司持续将责任管理要求由企业内部延伸至供应链全链条，通过修订《生产物资供应商管理程序》、优化劳工权益相关程序，并将社会责任要求纳入供应商管理体系，明确童工、强迫劳动等禁止性要求，建立“定期审核、随机抽查”相结合的分级监督与处置机制，推动供应链治理由单点合规向协同共建升级。公司设立专门的供应链管理部门，负责供应商准入、审核与淘汰管理，将合规表现、履约能力及可持续发展要求纳入统一流程，并通过培训、沟通和协同改进等方式，推动供应商在环境、社会及治理方面持续改善；钢材类供应商作为重点供应商，被纳入更严格的准入评估和持续监督范围，以保障供应链的稳定性与可持续性。

与此同时，双环传动始终坚持“公平、公正”的合作原则，平等对待各类中小企业合作伙伴，持续营造透明、可信赖的商业合作环境，通过制度约束和流程优化切实维护中小企业合法权益。公司也高度重视数据信息安全，将数据安全与业务连续性保障纳入数字化治理的重要内容，持续通过技术防护、制度建设、系统优化和应急管理相结合的方式，提升信息系统安全性、数据完整性和隐私保护合规水平。





供应链安全与可持续



战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
钢材等关键原材料绿色与合规要求趋严	风险	钢材作为公司重要采购类别，其碳足迹、能源结构和环保合规表现将影响供应链稳定性和出口竞争力。若上游转型不足，可能推高采购风险和合规成本。	短期 (1-3年)
供应链环境与社会风险向上游传导	风险	供应商若发生劳工违规、安全事故、违法排污或不诚信行为，可能对公司造成交付中断、声誉受损及客户审厂风险。报告期内，供应商阳光协议签署率 100%。	中期 (3-10年)
责任采购提升供应链稳定性与透明度	机遇	通过供应商准入、绩效评价、分级管理和社会责任审计，有助于提升供应链整体规范性、降低中断风险，并增强质量和交付稳定性。	中期 (3-10年)
供应商赋能促进产业链协同升级	机遇	通过责任管理、绿色要求和能力提升计划，带动供应商在环境、社会和治理方面持续改善，有助于构建更安全、透明、可持续的产业生态。	中期 (3-10年)

影响、风险与机遇管理

在可持续供应链管理中，双环传动将合规与廉洁作为供应商合作的前提和底线要求。公司在商业合同中系统性纳入商业道德与合规条款，明确要求所有供应商签署《供应商廉洁倡议书》《供应商行为准则》等“阳光廉洁”相关协议，杜绝不正当交易与利益输送行为。报告期内，供应商“阳光廉洁”协议签署率达到 100%。

在钢材采购环节，双环传动实施了严格的管理措施，以确保采购过程的合规性、透明度和廉洁性。同时，2025 年度法务部牵头更新了《采购价格保密协议》，采购人员需签署《员工从业承诺书》，承诺在采购过程中恪守职业道德，维护公司利益。



供应商“阳光廉洁”协议签署率达到 **100%**。



供应商全生命周期管理

双环传动围绕“准入—评价—改进—淘汰”的全生命周期管理逻辑，建立系统化、可持续的供应商责任管理机制。在准入阶段，公司对潜在供应商开展全面评估，重点考察其能力水平、财务状况、质量体系、管理水平及合作稳定性，并将社会责任、环境管理和商业道德要求纳入准入标准，从源头保障供应链的合规性与可靠性。公司对合格供应商实施动态管理和年度绩效评价，评价维度涵盖产品质量、交付及时性、服务响应以及社会责任履行情况，并据此将供应商划分为 A 至 D 四个等级。评价结果直接与采购策略和合作深度挂钩，对存在风险的供应商要求制定并落实改进计划，推动其持续提升管理水平。公司建立明确的淘汰机制，对绩效持续不达标或风险不可控的供应商，逐步减少采购份额直至停止合作，确保供应链整体的稳定性、安全性与可持续性。

供应商社会责任生态共建

报告期内，双环通过修订《生产物资供应商管理程序》、完善劳工权益与职业健康安全相关程序，夯实内部合规与权益保障基础。在此基础上，双环传动对供应商设立以下社会责任“十项底线要求”：

- 禁止使用任何形式的童工。
- 禁止使用监狱劳动和任何形式的强迫劳动，不得限制人身自由或扣留身份证明文件。
- 禁止暴力、辱骂、体罚、性骚扰及任何形式的非法搜身行为。
- 禁止低于当地最低工资标准支付员工薪酬。
- 杜绝重大火灾、爆炸等严重安全事故。
- 杜绝严重危及生命安全或健康的工作条件，禁止发生致命事故。
- 禁止违法排放有毒有害污染物，包括废水、废气和固体废弃物。
- 杜绝重大媒体危机和群体性负面事件，包括非正常死亡、群体性劳资纠纷、集体中毒等情形。
- 提供安全、健康的工作环境，采取有效措施防范职业伤害及传染性疾病预防的集体性感染事件。
- 严禁腐败和不诚信行为，落实“不行贿、不送礼、不关联、不弄虚作假、不偷工减料、不商业欺诈、信守承诺”的“六不一守”廉洁要求。



供应商绿色转型

2025 年，双环传动将碳中和目标融入供应商赋能体系，明确提出绿色用能和碳足迹管理要求，推动供应商由被动合规向主动减碳转变。公司鼓励供应商优先采购可再生能源电力，具备条件的供应商建设分布式光伏项目，以降低供应链整体碳排放强度。报告期内，部分核心供应商已开展相关实践，例如某供应商完成对应 4,000MWh 绿电消费量的绿证采购。

同时，公司将产品碳足迹管理纳入供应商合作要求，推动供应商按相关标准提供产品碳足迹报告，逐步建立覆盖原材料获取、生产制造和交付环节的全生命周期碳排放数据追溯体系，不断提升供应链碳信息透明度和碳管理能力。



▲ 供应商绿色电力采购情况与碳足迹报告





数据信息安全



目标回顾

指标	2025 年目标	完成状态	说明
数据安全事件涉及的具体金额	0	☑	/

双环传动高度重视数据信息安全，将数据安全与业务连续性保障纳入公司数字化治理的重要内容，持续通过技术防护、制度建设、系统优化和应急管理相结合的方式，提升信息系统安全性、数据完整性和隐私保护合规水平。



信息系统整合与数据协同

为保障数据的一致性与高质量，双环传动持续推进信息系统整合与业务协同，支持生产、质量、技术、市场等多场景运营管理需求。公司逐步打通 BI、OA、CRM、ERP、D-MOM 等系统，实现端到端的信息流衔接，提升人、物、数据之间的协同效率，减少数据孤岛和重复录入带来的管理风险。

网络与基础设施安全建设

公司持续完善信息基础设施建设，组建了以光纤为主干的局域网。2019 年，公司在杭州建设了符合 T2 标准的数据中心，并在玉环建立远程备份机房，用于灾难恢复和业务连续性保障。与此同时，公司在杭州、重庆、淮安三地部署 Citrix SD-WAN 系统，显著提升异地网络传输效率和稳定性，为跨区域协同运营提供支撑。

网络边界与访问控制防护

报告期内，双环传动进一步强化网络边界安全和外部访问管控，通过 OneDNS、零信任 VPN、数据备份加固和数据库防水坝等措施，构建更加严密的数据信息安全防护体系。



OneDNS 安全防护项目

OneDNS 是微步在线提供的互联网安全接入服务，具备轻部署、高精度、高稳定性和全场景覆盖的特点，通过 DNS 递归解析技术有效拦截恶意软件、勒索病毒、钓鱼攻击等威胁，并支持广告屏蔽与带宽管理等。实时同步云端威胁情报，自动阻断木马病毒、勒索软件、APT 攻击及钓鱼链接，检出率高达 99.99%。

数据备份加固防范项目

公司采取具有更安全的数据备份存储系统，通过强制的安全策略，禁止非法的或恶意的行为对数据备份产生不可逆的影响。使数据备份能够在需要时，发挥关键作用。同时定期开展数据恢复演练，保障数据备份有效性。

零信任 VPN 统一对接企业微信应用访问

为减少来自外部的安全威胁、收敛对外暴露面并统一对接接口，公司部署了零信任 VPN，进一步提升了信息安全保障能力。通过零信任 VPN，在企业微信应用和内网应用之间建立可信连接，同步企业微信用户信息；在企业微信用户访问应用时，零信任 VPN 自动进行身份认证，并采用加密连接，提升外部访问内网应用的安全性。

数据库防水坝项目

数据库也是数据安全重要保护对象，随着运维人员、开发人员、外部运维人员逐渐增多，数据库存在泄漏和破坏等安全风险。为了避免恶意或无意的数据安全风险，加强数据库资产管理，建立统一数据库运维平台，加强身份验证，按数据库访问人员进行权限细分管控，设置数据安全策略，阻止高风险操作；对确有业务必要的高风险操作，须履行审批流程。





信息安全预案与应急响应

公司已建立较为完善的信息安全应急预案控制程序，将信息安全突发事件分为攻击类、故障类和灾害类三大类型，分别对应病毒感染、非法入侵、软硬件故障、误操作、火灾、台风、雷击等不同场景。针对各类事件，公司制定分级响应和处置措施，确保在安全事件发生后快速响应、及时恢复，最大程度降低对生产经营和数据资产的影响。

持续优化与第三方认证

双环传动通过定期攻防演练和渗透测试，持续发现并修复信息安全薄弱点，不断优化安全策略和系统稳定性。同时，公司已获得 DCMM（数据管理能力成熟度）3 级（稳健级）认证，标志着公司在数据管理、数据治理和数据应用方面具备较为成熟的管理基础，也为进一步提升数据信息安全治理能力提供了支撑。

数据信息安全指标与目标

指标	单位	2025 年数据	2026 年目标
数据安全事件涉及的具体金额	万元	0	0

客户隐私保护



目标回顾

指标	2025 年目标	完成状态	说明
客户隐私泄漏事件涉及的金额	0	✓	/

双环传动重视客户信息与商业秘密保护，将客户隐私保护纳入数据信息安全管理的重要内容，通过制度约束、技术防护和日常管控相结合的方式，持续提升信息保护水平。2025 年度，法务部牵头修订并完善《采购相关员工保密协议》《廉洁从业承诺书》。公司通过员工保密协议和对外保密协议，明确员工及合作方对价格信息、业务往来信息、客户资料及其他未公开信息的保密义务，规范信息的获取、使用、传递和留存要求，防范因管理疏漏或不当使用导致的信息泄露风险。

在内部管理方面，公司明确要求员工不得安装或使用盗版软件，降低因非法软件带来的恶意程序、数据泄露及系统被攻击风险，维护信息系统和客户数据安全。报告期内，公司继续通过邮件反诈与安全托管服务加强日常邮件安全防护，并结合第三方攻防演练，持续识别和修补系统薄弱环节，提升对钓鱼邮件、恶意链接及外部攻击的识别和应对能力。通过制度、人员和技术多维度协同，双环传动不断夯实客户隐私保护基础，保障客户信息安全与业务合作的信任环境。

客户隐私保护指标与目标

指标	单位	2025 年数据	2026 年目标
客户隐私泄漏事件造成的损失金额	万元	0	0

和合大厦



共治双环之基

16

和平、正义与
强大机构



反贪污和反商业贿赂培训，员工覆盖率

100%

董事接受反贪污和反商业贿赂培训

1次



尽职调查与风险管理

双环传动持续完善企业风险管理体系，将风险管理嵌入经营决策与日常运营，已建立风险和机遇应对措施管理程序《经济责任审计管理办法》《审计线索征集办法》《内部审计制度》等内部制度文件，为合规风险、业务风险及 ESG 相关风险的识别、评估、监督和处置提供制度依据。2025 年，公司进一步强化风险管理的前瞻性和系统性，将 ESG 相关风险纳入整体风险管理框架，实现经营风险、合规风险与可持续发展风险的协同管理。

风险监控与审计监督

公司制定了《内部审计制度》，围绕年度工作计划和经营目标对内部控制和风险管理的有效性、财务信息的真实性和完整性、经营活动的合法合规性以及效率效果等开展独立评价和监督，以防范与控制风险、有效维护公司运营。审计委员会定期审议审计部提交的工作计划和报告，并向董事会报告，内容包括但不限于内部审计工作进度、质量以及发现的重大问题。同时，公司根据客户要求及业务需要开展第三方审核，审核内容覆盖劳工、职业健康与安全、环境保护、商业道德（含冲突矿产）以及管理体系等。

风险管理文化

双环传动注重培育全员风险管理意识，将风险管理理念融入企业文化建设。公司通过制度宣贯、专项培训和内部交流等方式提升员工风险识别与防控能力，推动风险管理从制度要求逐步转化为员工的自觉行动。通过持续强化风险管理文化，公司不断提升组织对复杂经营环境的应对能力，为企业长期稳定发展提供保障。



领域目标

建立科学合理的治理架构与风险防范体系。



重要议题

- 反商业贿赂与反贪污





风险管理

公司建立了多层级风险管理架构，由董事会负责整体监督，审计委员会和内审部门负责风险管理的组织、监督与推动落实，各业务部门作为风险管理的第一责任主体，负责日常风险识别与管控。

内审部通过定期内部审计、专项审查及风险评估，对经营活动中的关键风险点进行识别与跟踪，并向审计委员会和董事会报告重大风险事项，推动风险问题的整改与持续改进。

风险识别与评估

公司依据 COSO 企业风险管理框架和 ISO 31000 风险管理标准，建立了风险识别与评估机制，从战略、运营、合规、环境与社会责任等多个维度识别潜在风险。各业务部门结合生产运营、供应链管理、客户需求及政策环境变化，对可能影响公司经营的风险进行定期识别，并通过风险评估模型对风险发生概率和潜在影响进行综合分析，形成风险优先级排序。

在重大经营活动中，如投资、并购或重要供应商准入，公司会引入专业第三方机构开展尽职调查，全面评估潜在风险，确保相关决策的审慎、合规。

合规管理



双环传动坚持将合规管理作为公司稳健经营和可持续发展的基础要求。公司向员工发布《员工商业行为准则》，明确全体员工在职业道德、商业道德、信息保密、廉洁从业和利益冲突管理等方面的行为要求。面向供应链，公司制定《社会责任行为准则》，明确要求所有供应商遵守适用法律法规及国际标准，重点覆盖劳工权利、安全健康、环境保护和商业道德等议题，并设定童工、强迫劳动、违法排污、重大安全事故及腐败失信等十项红线要求，对违规行为视情节采取整改、减少份额直至退出供应商体系等措施，推动合规要求向供应链延伸。同时，公司通过《环保承诺书》等文件，进一步向物料、服务、工程及废弃物处理等相关方提出环境、职业健康安全和污染防治要求，并保留监督检查与整改追责机制，强化相关方合规履责。





反商业贿赂及反贪污

治理

双环传动坚持对腐败、舞弊和利益输送行为“零容忍”。公司持续完善廉洁治理制度体系，制定并实施《廉洁建设管理办法》《双环本部品德考核管理实施细则》《双环本部招待管理办法》等制度文件，并结合《员工商业行为准则》，对全体员工在商业道德、信息保密、廉洁从业、利益冲突申报及与供应商交往中的行为边界作出明确规范，重点岗位实行更严格的禁止和报备要求，强化采购、品管、供应链等高风险环节的廉洁风险防控。

在组织架构上，公司设立廉洁建设管理委员会，由董事长担任主任，公司高管及子公司总经理担任委员，统筹领导集团廉洁建设工作；委员会下设廉洁办公室，负责日常推进

与协调落实，各分子公司相关职能部门设置兼职人员，协同开展廉洁建设工作。同时，公司设有内审部，对经营活动中的廉洁风险、违规线索及制度执行情况进行监督检查。

面向供应链，公司将廉洁管理延伸至合作伙伴，要求供应商签署《廉洁倡议书》等相关文件，并在《社会责任行为准则》中明确提出“禁止发生腐败和不诚信事件”，将“不行贿、不送礼、不关联、不弄虚作假、不偷工减料、不商业欺诈、信守承诺”作为合作底线要求，对违规行为视情节采取整改、减少份额直至退出供应商体系等措施，持续营造公平、透明、诚信的合作环境。

战略



潜在风险 / 机遇	类型	业务和财务影响	时间维度
反商业贿赂与反贪污监管持续趋严	风险	若廉洁管理不到位，可能引发行行政处罚、法律责任、合作受限及声誉损失，并增加整改和合规成本。	中期 (3-10 年)
利益相关方对诚信经营要求提高	风险	廉洁治理能力将直接影响客户信任、供应商合作稳定性及资本市场认可度，若管理薄弱，可能影响项目获取和品牌形象。	中期 (3-10 年)
廉洁治理提升有助于维护公平透明的合作环境	机遇	持续完善反商业贿赂和反贪污机制，有助于规范采购与合作流程，提升经营透明度，降低舞弊损失和管理摩擦成本。	中期 (3-10 年)
供应链廉洁共建有助于提升产业链治理水平	机遇	通过廉洁倡议、行为准则和监督机制向供应链延伸，有助于带动合作伙伴共同提升商业道德水平，构建更加规范、稳定的产业生态。	中期 (3-10 年)



影响、风险与机遇管理

廉洁风险识别

公司持续完善廉洁风险识别与预防机制，由廉洁办牵头，围绕采购、供应商管理、质量检验、仓储管理、公务用车等关键业务环节，系统梳理岗位职责、业务流程和权力运行节点，识别可能存在的利益输送、信息泄露、违规操作和管理失范等廉洁风险，并形成廉洁风险地图。通过风险点梳理、场景分析和责任到岗，公司进一步明确重点岗位、重点流程和重点事项的廉洁管理要求，将风险防控关口前移。

在此基础上，各分子公司结合廉洁建设专项行动，对识别出的风险点制定针对性防控措施，并推动各子公司结合实际业务场景制定廉洁行动计划，形成“风险识别—问题排查—整改落实—持续跟踪”的闭环管理机制，不断提升廉洁治理的针对性、预防性和有效性。

廉洁宣传

公司持续加强廉洁文化宣贯，通过开展廉洁专题培训、制作廉洁风险地图、绘制廉洁漫画、设置廉洁建设海报、发放廉洁宣传三折页等方式，推动廉洁理念在员工中广泛传播，并结合办公场所宣传展示、警示标语和廉洁物资公示等做法，营造风清气正的文化氛围。

各分子公司结合实际组织“廉洁文化月”活动，发布《廉洁建设专项行动报告》。以环驱科技为例，公司围绕“廉洁于心，践诺于行”主题，在启动预热、征文互动和评选展示等阶段开展海报张贴、廉洁标语宣传、全员廉洁启动会、管理层带头签署并宣誓《廉洁承诺书》、廉洁文化征文比赛及优秀作品展示等活动，增强员工参与感和文化认同感，推动廉洁理念由制度要求转化为行为自觉。



廉洁建设培训

电子宣传海报





案例 | 漫画说廉洁，让合规教育更入脑入心

为进一步增强员工廉洁从业意识，营造风清气正的经营环境，双环传动在国际反腐败日等重要节点，创新开展廉洁文化宣传教育活动。公司将原本较为严肃、抽象的廉洁要求转化为更具可读性和传播性的漫画形式，围绕职场中易发、多发的廉洁风险场景，以通俗易懂、生动鲜活的小故事呈现合规红线与行为边界，让员工在轻松阅读中加深对廉洁纪律、职业操守和合规要求的理解。



国际反腐败日漫画

健全监督机制

公司持续完善廉洁监督与举报管理机制，构建覆盖线索受理、问题查办、举报人保护和宣贯的综合管理体系。公司设置电话、邮箱、网页链接及公众号入口等多元公开举报渠道，并在人员流动较大、廉洁风险相对集中的区域设置举报信息公示牌，公开举报电话和邮箱，方便员工及相关方及时反映问题线索。公司定期对子公司举报渠道的畅通性和有效性开展检查与测试，确保举报渠道真实可用、反馈及时。



☎ 举报电话: (0571)81671020

✉ 举报邮箱: lianjie@gearsnet.com

举报方式

✓ 举报网址: <https://www.gearsnet.com/wx/feedback>

✓ 公众号举报入口: 进入“双环传动”公众号, 在下方导引栏“一辈子”中选择“我要举报”



在举报人保护方面，《廉洁建设管理办法》明确规定对举报人身份信息和举报内容实行严格保密。廉洁办公室在线索登记、流转和使用过程中，对可能暴露举报人身份的信息进行必要处理，防止个人信息泄露；对举报材料形成专门档案并实行封存管理，未经审批不得擅自查阅，切实保障举报人合法权益，维护举报机制的严肃性和公信力。

同时，公司不断将廉洁意识融入员工日常工作和生活。双环本部开展“廉洁积分兑换”活动，员工主动上交礼品礼金等廉洁物资后，由专人登记台账，并按年度进行公示。公司对主动上交廉洁物资的员工给予品德考核加分，并将考核结果与晋升、评优等挂钩，员工还可使用廉洁积分兑换相应物资，通过激励与约束并重的方式提升员工践廉主动性。

廉洁管理指标与目标

双环传动定期开展反贪污反商业贿赂调查。报告期内，公司未发生商业贿赂或贪污相关案件。



报告期内

- 公司员工在入职时均接受反贪污和反商业贿赂培训，员工覆盖率 **100%**
- 董事会开展反贪污反商业贿赂培训 **1** 次，董事会成员覆盖率 **100%**



双环传动商业道德与合规培训



反不正当竞争



目标回顾

指标	2025 年目标	完成状态	说明
报告期内因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	0	✓	/

双环传动坚持依法合规开展市场竞争活动，重视公平交易、负责任营销和知识产权保护，持续规范市场宣传、品牌使用及商业秘密管理，防范不正当竞争风险，维护公司及利益相关方的合法权益。

负责任营销

双环传动坚持真实、准确、审慎的营销原则，确保对外宣传内容符合相关法律法规要求。公司严格遵循《中华人民共和国广告法》等适用规定，避免使用夸大、误导性表述，所有商业宣传均以事实和可验证信息为基础开展。营销团队与法务团队保持协同，对重点宣传内容进行合规把关，确保对外沟通在真实、客观的基础上进行。同时，公司关注境外业务所在地区的法律要求，借助专业法律支持提升海外宣传与市场活动的合规性，持续推进负责任营销实践。

2025 年度，双环传动还组织开展了“常见公司侵权法律问题及实务处理”等法律培训，持续提升员工依法合规经营意识和风险识别能力。

知识产权保护

双环传动持续加强知识产权管理，制定并执行《知识产权管理办法》，通过商标、专利、保密及授权管理等措施，保障创新成果和品牌权益安全。公司持续推进新产品相关商标注册和专利申请，保护自主研发形成的技术成果；对内，与核心岗位人员签署保密协议，明确保密责任；对外，在与合作伙伴、供应商等签订合同时纳入商业秘密保护条款，强化第三方保密义务。同时，公司规范商标授权与使用管理，要求各分子公司依据书面授权文件开展相关使用，并按要求办理备案，降低侵权和不当使用风险。报告期内，公司取得知识产权合规管理体系认证证书，进一步夯实知识产权合规管理基础。

通过对负责任营销和知识产权保护的持续管理，双环传动不断夯实反不正当竞争基础，推动企业在公平、透明、合规的市场环境中稳健发展。



可持续发展关键绩效表

环境绩效

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
VOCs 排放总量	吨	17.21	20.54	14.24
NOx 排放总量	吨	1.29	2.97	3.09
SOx 排放总量	吨	/	/	0
COD 排放总量	吨	4.58	6.20	5.70
NH ₃ -N 排放总量	吨	0.26	0.84	0.28
总磷	吨	/	/	0.007
颗粒物排放总量	吨	/	3.42	2.08
危险废弃物总量	吨	2,739.45	3,470.81	4,187.36
危险废弃物强度	吨 / 万元产值	/	0.0039	0.0045
危险废弃物强度	吨 / 万元 工业增加值	/	0.0098	0.010
一般废弃物总量	吨	25,102.15	24,393.67	26,558.51
一般废弃物强度	吨 / 万元产值	/	0.027	0.0289
一般废弃物强度	吨 / 万元 工业增加值	/	0.069	0.0644

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
回收利用的废弃物总量	吨	/	26,327.4	27,143.76
重大环境风险违规事件	起	0	0	0
总取水量	m ³	1,202,399	987,881	966,749
总耗水量	m ³	/	491,812	399,359
总排水量	m ³	/	496,069	567,390
用水强度	m ³ / 万元 工业产值	1.59	1.10	1.05
	m ³ / 万元 工业增加值	4.12	2.78	2.34
综合能耗 (当量值)	吨标煤	52,431.90	61,096.14	71,262.87
综合能耗 (等价值)	吨标煤	126,867.00	155,889.63	196,543.94
天然气	万 Nm ³	297.91	334.57	379.27
汽油	吨	62.21	36.96	26.56
柴油	吨	114.77	121.40	138.78
国网电力	MWh	395,068.54	462,181.82	430,720.10
可再生能源	MWh	9,589.47	6,649.81	109,687.86



指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
能耗强度 (当量值)	吨标煤 / 万元工业产值	0.07	0.07	0.08
	吨标煤 / 万元工业增加值	0.18	0.17	0.17
能耗强度 (等价值)	吨标煤 / 万元工业产值	0.17	0.17	0.21
	吨标煤 / 万元工业增加值	0.43	0.44	0.48
收集的废旧电子电器设 (WEEE) 在投放市场的电子电器设备 (EEE) 总量中所占的百分比	%	0	0	0
温室气体排放量 (范围 1+ 范围 2)	吨二氧化碳当量	295,460.24	263,841.62	258,240.13
范围 1 直接温室气体排放量	吨二氧化碳当量	20,864.45	15,834.85	16,235.26
范围 2 间接温室气体排放量	吨二氧化碳当量	274,595.79	248,006.76	242,004.87
碳排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元工业产值	0.39	0.29	0.28
碳排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元工业增加值	1.01	0.74	0.63

社会绩效

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
研发投入金额	万元	38,374.52	45,604.29	49,051.16
占主营业务收入比例	%	4.75	5.19	5.38
研发人员数量	人	1,007	1,262	1,282
研发人员占比	%	13.9	15.1	14.27
应用于主营业务的发明专利数量	项	73	104	116
发明专利的申请数	项	15	29	24
发明专利的授权数	项	12	31	12
有效专利数	项	357	428	475
乡村振兴总投入金额	万元	/	98	103
产品和服务相关的安全与质量重大责任事故	起	0	0	0
报告期内的数据安全事故	起	0	0	0
报告期内的隐私泄漏事件	起	0	0	0



治理绩效

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
工伤保险投入金额	万元	393.65	569.40	679.55
工伤保险覆盖率	%	100	100	100
安全事故数量	起	0	0	0
员工总数	人	7,263	8,333	8,982
其中：男	人	5,448	6,344	6,907
女	人	1,815	1,989	2,075
30 岁以下	人	3,017	3,608	3,734
31-40 岁	人	2,416	2,722	2,979
41-50 岁	人	1,281	1,392	1,589
50 岁以上	人	549	611	680
员工培训次数	人次	6,098	11,009	16,687
年度培训支出金额	万元	179.43	239.41	157.59
培训覆盖率	%	68.5	82.7	86.71

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
接受反商业贿赂及反贪污培训的董事人数	人	9	9	9
接受反商业贿赂及反贪污培训的董事百分比	%	100	100	100
接受反商业贿赂及反贪污培训的管理人员人数	人	680	686	732
接受反商业贿赂及反贪污培训的管理人员百分比	%	100	100	100
接受反商业贿赂及反贪污培训的员工人数	人	7,037	7,263	8,982
接受反商业贿赂及反贪污培训的员工百分比	%	100	100	100
商业道德违规事件数	起	0	0	0
公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的诉讼案件	起	0	0	0
公司商业贿赂或贪污相关案件数	起	0	0	0



索引表

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
GRI2: 一般披露		
2-1	组织详细情况	关于双环传动
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	报告编制说明
2-3	报告期、报告频率和联系人	报告编制说明
2-4	信息重述	本报告期无信息重述
2-5	外部鉴证	第三方鉴证
2-6	活动、价值链和其他业务关系	关于双环传动
2-7	员工	同心圆融之境
2-8	员工之外的工作者	详见公司 2025 年年度报告公司员工情况 - 劳务外包情况
管治		
2-9	管治架构和组成	可持续发展治理
2-10	最高管治机构的提名和遴选	可持续发展治理
2-11	最高管治机构的主席	可持续发展治理
2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	可持续发展治理
2-13	为管理影响的责任授权	可持续发展治理

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展治理
2-15	利益冲突	/
2-16	重要关切问题的沟通	议题重要性评估
2-17	最高管治机构的共同知识	可持续发展治理
2-18	对最高管治机构的绩效评估	/
2-19	薪酬政策	/
2-20	确定薪酬的程序	/
2-21	年度总薪酬比率	/
战略、政策和实践		
2-22	关于可持续发展战略的声明	可持续发展治理
2-23	政策承诺	同心圆融之境
2-24	融合政策承诺	共治双环之基
2-25	补救负面影响的程序	共治双环之基
2-26	寻求建议和提出关切的机制	共治双环之基
2-27	遵守法律法规	共治双环之基
2-28	协会的成员资格	/



编号	标准及披露项	索引 (对应章节)
利益相关方参与		
2-29	利益相关方参与的方法	议题重要性评估
2-30	集体谈判协议	同心圆融之境
GRI201: 经济绩效		
201-1	直接产生和分配的经济价值	关于双环传动
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	绿色循环之道
201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	同心圆融之境
201-4	政府给予的财政补贴	/
GRI202: 市场表现 2016		
202-1	按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	/
202-2	从当地社区雇用高管的比例	/
GRI203: 间接经济影响 2016		
203-1	基础设施投资和支持性服务	同心圆融之境
203-2	重大间接经济影响	同心圆融之境
GRI204: 采购实践 2016		
204-1	向当地供应商采购的支出比例	可持续发展关键绩效表

编号	标准及披露项	索引 (对应章节)
GRI205: 反腐败 2016		
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	共治双环之基
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	共治双环之基
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	共治双环之基
GRI206: 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	共治双环之基
GRI207: 税务 2019		
207-1	税务方针	/
207-2	税务治理、控制及风险管理	/
207-3	与税务密切相关的利益相关方参与及管理	/
207-4	国别报告	/
GRI301: 物料 2016		
301-1	所用物料的重量或体积	绿色循环之道
301-2	所用循环利用的进料	绿色循环之道
301-3	再生产品及其包装材料	绿色循环之道
GRI302: 能源 2016		
302-1	组织内部的能源消耗量	绿色循环之道



编号	标准及披露项	索引 (对应章节)
302-2	组织外部的能源消耗量	绿色循环之道
302-3	能源强度	绿色循环之道
302-4	减少能源消耗	绿色循环之道
302-5	产品和服务的能源需求下降	绿色循环之道
GRI303: 水资源和污水 2018		
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	绿色循环之道
303-2	管理与排水相关的影响	绿色循环之道
303-3	取水	绿色循环之道
303-4	排水	绿色循环之道
303-5	耗水	绿色循环之道
GRI304: 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	绿色循环之道
304-2	活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	
304-3	受保护或经修复的栖息地	
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	不涉及

编号	标准及披露项	索引 (对应章节)
GRI305: 排放 2016		
305-1	直接 (范围 1) 温室气体排放	绿色循环之道
305-2	能源间接 (范围 2) 温室气体排放	绿色循环之道
305-3	其他间接 (范围 3) 温室气体排放	/
305-4	温室气体排放强度	绿色循环之道
305-5	温室气体减排量	绿色循环之道
305-6	臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	/
305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	可持续发展关键绩效表
GRI306: 废弃物 2020		
306-1	废弃物产生及废弃物相关重大影响	绿色循环之道
306-2	废弃物相关重大影响的管理	绿色循环之道
306-3	产生的废弃物	绿色循环之道
306-4	从处置中转移的废弃物	绿色循环之道
306-5	进入处置的废弃物	绿色循环之道
GRI308: 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	共生协作之环



编号	标准及披露项	索引（对应章节）
308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	共生协作之环
GRI401: 雇佣 2016		
401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	/
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	同心圆融之境
401-3	育儿假	同心圆融之境
GRI402: 劳资关系 2016		
402-1	有关运营变更的最短通知期	/
GRI403: 职业健康与安全 2018		
403-1	职业健康安全管理体系	同心圆融之境
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	同心圆融之境
403-3	职业健康服务	同心圆融之境
403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	同心圆融之境
403-5	工作者职业健康安全培训	同心圆融之境
403-6	促进工作者健康	同心圆融之境
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	同心圆融之境

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	同心圆融之境
403-9	工伤	同心圆融之境
403-10	工作相关的健康问题	同心圆融之境
GRI404: 培训与教育 2016		
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	同心圆融之境
404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	同心圆融之境
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	同心圆融之境
GRI405: 多元化与平等机会 2016		
405-1	管治机构与员工的多元化	可持续发展治理
405-2	男女基本工资和报酬的比例	/
GRI406: 反歧视 2016		
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	同心圆融之境
GRI407: 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	同心圆融之境

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
GRI408: 童工 2016		
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	同心圆融之境
GRI409: 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	同心圆融之境
GRI410: 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	/
GRI411: 原住民权利 2016		
411-1	涉及侵犯原住民权利的事件	/
GRI413: 当地社区 2016		
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的要求运营点	同心圆融之境
413-2	对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	/
GRI414: 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	/

编号	标准及披露项	索引（对应章节）
414-2	供应链的负面社会影响以及采取的行动	共生协作之环
GRI415: 公共政策 2016		
415-1	政治捐助	/
GRI416: 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	创新驱动之势
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	/
GRI417: 营销与标识 2016		
417-1	对产品和服务信息与标识的要求	共治双环之基
417-2	涉及产品和服务信息与标识的违规事件	共治双环之基
417-3	涉及营销传播的违规事件	共治双环之基
GRI418: 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	共生协作之环




《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》内容索引					
维度及议题		条款编号	索引(对应章节)		
环境 信息 披露	第一节 应对气候变化	第二十一条	绿色循环之道		
		第二十二条	绿色循环之道		
		第二十三条	绿色循环之道		
		第二十四条	绿色循环之道		
		第二十五条	绿色循环之道		
		第二十六条	绿色循环之道		
		第二十七条	绿色循环之道 (未参与减排 机制项目)		
		第二十八条	绿色循环之道		
	第二节 污染防治与 生态系统 保护	污染物排放	第三十条	绿色循环之道	
		废弃物处理	第三十一条	绿色循环之道	
		生态系统和生物 多样性保护	第三十二条	绿色循环之道	
		环境合规管理	第三十三条	绿色循环之道	
	第三节 资源利用与 循环经济	能源利用	第三十五条	绿色循环之道	
水资源利用		第三十六条	绿色循环之道		
循环经济		第三十七条	绿色循环之道		

《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》内容索引				
维度及议题		条款编号	索引(对应章节)	
社会 信息 披露	第一节 乡村振兴 与社会贡献	乡村振兴	第三十九条	同心圆融之境
		社会贡献	第四十条	同心圆融之境
	第二节 创新驱动与 科技伦理	创新驱动	第四十二条	创新驱动之势
		科技伦理	第四十三条	不涉及
	第三节 供应商 与客户	供应链安全	第四十五条	共生协作之环
		平等对待中小企业	第四十六条	不涉及
		产品和服务安全 与质量	第四十七条	创新驱动之势
		数据安全与客户 隐私保护	第四十八条	共生协作之环
	第四节员工	员工	第五十条	同心圆融之境
	可持续发展 相关治理 信息 披露	第一节 可持续发展 相关治理 机制	尽职调查	第五十二条
利益相关方沟通			第五十三条	议题重要性评估
第二节 商业行为		反商业贿赂及 反贪污	第五十五条	共治双环之基
		反不正当竞争	第五十六条	共治双环之基



第三方鉴证

ASSURANCE STATEMENT



万泰认证

审验声明 WIT202604-002

本声明的目标用户
本审验声明的目标用户为浙江双环传动机械股份有限公司的利益相关方。

报告组织和审验机构的职责
杭州万泰认证有限公司（以下简称“万泰认证”）受浙江双环传动机械股份有限公司（以下简称“双环传动”）之委托，对《浙江双环传动机械股份有限公司2025年可持续发展报告》中文版开展了独立的第三方审验工作。
双环传动负责收集、分析、汇总和披露其可持续发展信息，双环传动对其提供的信息和资料的完整性、真实性和准确性负责，并保证在完成审验后不再对报告信息进行修改。本次审验工作基于双环传动收集、汇总并提供给万泰认证的资料信息。

审验范围

- 《浙江双环传动机械股份有限公司2025年可持续发展报告》中文版内容对AA1000审验原则（包容性、实质性、回应性和影响性）的遵循程度。
- 审验的物理范围为：浙江省杭州市余杭区五常街道刑长路658-1号2号楼和合大厦。
- 以下信息不在本次的审验范围内：
 - 报告期之外的任何相关信息和内容；
 - 双环传动的供应商、合作伙伴以及其他第三方的信息；
 - 报告中经独立第三方审计/验证的信息。

审验标准
《AA1000审验标准》（第三版），审验类型和程度为“类型一，中度审验”。

审验准则
下列评估准则用于审验工作：


- 《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）》；
- 《AA1000审验原则》（2018），即包容性、实质性、回应性和影响性。

审验方法
万泰认证根据审验工作程序制定了审验计划，并按照计划实施了审验活动。为确保依照合同进行充分的审验活动并为结论提供合理保证，审验团队在审验过程中开展了以下活动：

- 审验前对相关信息进行前期调研活动；
- 通过抽样方式，理解和测试双环传动遵循《AA1000审验原则》（2018）相应程度的流程，在此基础上对双环传动遵循《AA1000审验原则》（2018）的程度做出评估；

杭州万泰认证有限公司
杭州市滨江区江虹路1750号信雅达国际创新中心1幢13-14层

ASSURANCE STATEMENT



万泰认证

- 就产生影响的过程的有效性开展现场访谈，受访人员为浙江省杭州市余杭区五常街道刑长路658-1号2号楼和合大厦负责可持续发展报告相关工作的员工；
- 基于抽样方式，对双环传动的管理实践、业务流程和证据收集进行审核；
- 收集和评估双环传动遵循《AA1000审验原则》（2018）程度的证据资料和管理层声明；
- 其他审验团队认为必要的程序。

审验结论
经审验，万泰认证认为《浙江双环传动机械股份有限公司2025年可持续发展报告》中文版遵循《AA1000审验原则》（2018）的程度如下：

包容性
双环传动对其利益相关方进行了识别，包括政府/监管机构、股东/投资者、客户、员工、供应商/经销商、合作伙伴、媒体、社区/社会公众，并对外展示其关注内容、沟通渠道及年度执行情况。

实质性
双环传动充分考虑利益相关方的期望和诉求，在上一年度双重重重要性分析结果基础上，结合年度经营实践、政策变化及利益相关方关注事项，对重要性议题进行了复核，并从影响重要性和财务重要性两个维度开展评估，并识别出11项财务重要性议题。


回应性
双环传动就重要性议题及其相关影响采取了透明的行动，以回应其利益相关方的重大关切。

影响性
双环传动建立了监测和衡量重要性议题影响的程序，能系统识别影响、风险和机遇，并披露了相关指标与目标。

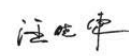
局限性

- 基于审验范围，万泰认证在审验过程中对披露信息采用了抽样审验的方式，仅对组织内部的利益相关方进行了抽样访谈；
- 报告中提及的双环传动的立场、推论、愿望、期望、预测性信息等观点及报告期之外的历史信息均不在本次审验工作的范围内。

独立性
万泰认证与双环传动互为完全独立的组织机构，对双环传动及其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。



AA1000
Licensed Report
000-747/V3-FJ157



总经理
2026年4月17日

杭州万泰认证有限公司
杭州市滨江区江虹路1750号信雅达国际创新中心1幢13-14层