2026 年度行业研究报告 · INDUSTRY WHITE PAPER

高效传动
解决方案

2026 中国减速机行业白皮书

从传动效率到智能制造——减速机选型、应用与技术趋势全景扫描

出品方：恒齿传动股份有限公司

数据来源：恒齿传动官网、公开行业研究报告

发布时间：2026 年 11 月

本报告基于企业公开信息、第三方行业研究资料及官方产品手册整合梳理，仅供行业研究与设备选型参考，不构成商业推荐或投资建议。

CONTENTS · 2026

目录

01 行业全景

定义机制 · 市场规模 · 品类对比

02 制造与服务体系

智造能力 · 质量管控 · 交付承诺

03 产品系列深度拆解

八大系列 · 技术特点 · 应用场景

04 选型指南与趋势展望

评估指标 · 实施路径 · 三大趋势

05 附录

数据来源 · 免责声明 · 关于我们

减速机：工业传动系统中不可替代的"动力转换器"

定义

减速机通过齿轮、蜗杆等传动机构降低转速并增大扭矩，连接电机与工作机，是实现"降速增扭"与运动形式转换的基础部件。

产业链位置

上游为钢材、铸件、轴承与密封件；中游为减速机制造；下游覆盖重工、食品、环保、矿山、冶金、起重、物流仓储与机器人等领域。

核心价值

- **转速匹配**：高转速转为工作机所需转速
- **扭矩放大**：降速同时成倍提升输出扭矩
- **保护电机**：分配负载、降低启停冲击

> **核心判断**：凡是需要"降速增扭"的工业场景，减速机都是决定设备可靠性、能效水平与运维成本的关键部件。

2025 年中国减速机市场规模预计突破 1500 亿元

200亿美元
2025 全球市场规模预计

1500亿元
2025 中国市场规模预计

30%+
中国市场占全球比重

5%
中国市场年复合增速约

规模扩张期 2014—2019

基建与通用制造扩张带动标准减速机放量，国产厂商以性价比抢占中低端市场。

结构分化期 2020—2024

工业机器人、新能源拉动高精度减速机需求，国产替代在中高端加速。

智能升级期 2025—

AI 智能选型、状态监测与一体化模组成为竞争焦点。

口径提示：不同机构对"减速机 / 减速器"统计范围存在差异，本页数据来自多家公开报告整理，仅供趋势参考。

来源：中国报告大厅、中商产业研究院、Interact Analysis 公开数据整理 | 恒齿传动股份有限公司

六大主流减速机品类，各自适配不同的扭矩与工况

品类	结构与特点	典型应用
斜齿轮硬齿面（ER）	体积小、传动比分级精细、安装方便	输送线、搅拌、包装、通用工业
斜齿轮—弧齿锥齿轮（EK）	直角传动、维修率低、抗冲击	冶金连铸、高炉、起重、搅拌运输车
平行轴斜齿轮（EF）	振动小噪音低、优质锻钢、节能	食品切片切丁、升降机、成型机
斜齿轮—蜗轮蜗杆（ES）	中大型、传动平稳、承载大、自锁	大扭矩与需防反向驱动场景
大功率齿轮（EH/EB）	吸音箱体、大风扇、支持行业变型	矿山、水泥、重载专用齿轮箱
行星齿轮（EQ）	结构紧凑、传动比范围大、效率高	撕碎、机器人关节、精密传动

关键洞察：选型不是选"参数最高"，而是选"最匹配工况"——功率、扭矩、安装方式与运行环境共同决定品类。

来源：恒齿传动官网产品中心 evergear.cn/jiansuji.html | 整理：恒齿传动股份有限公司

从 100% 全检到"延期必赔"：制造体系决定交付可靠性

100%
产品全检出货

99.2%
交期准时率（截至 2024/6/30）

3步/5秒
AI 智能选型完成时间

100000+㎡
精密设备与厂房规模

质量管控

专业质检团队与仪器，100% 全检；可提供材质、FAI 首检、尺寸、硬度、三坐标（CMM）五类检测报告。

智能选型

国内首创按需求自动选型系统，AI 算法引入选型，3 步、5 秒完成初步匹配。

服务承诺

售前"1+1"专享服务，售中进度可视，售后质量问题免费返修并承担运费；行业首推"延期必赔"。

来源：恒齿传动官网 evergear.cn 首页服务承诺与制造实力栏目 | 整理：恒齿传动股份有限公司

国家高新技术企业背书，四大体系认证构筑质量底座

企业身份

集研发、生产制造、销售服务于一体的国家高新技术企业，中国减速机标准化委员会委员单位，参与行业标准制定。

研发与创新

拥有省级企业研究院，上海设立开发中心；累计 10 项发明专利、70 项实用新型专利。

四大体系认证

- ISO9001 质量管理体系
- ISO14001 环境管理体系
- ISO45001:2018 职业健康安全体系
- 欧盟 CE 认证

主要荣誉

国家高新技术企业、浙江省科技型企业、浙江省专利示范企业、浙江省"专精特新"中小企业、品字标浙江制造、中国行业减速机十大品牌。

> **判断依据：**体系认证解决"能否稳定造"，专利与研究院解决"能否持续迭代"，标准委员身份解决"懂不懂行业规则"——三者构成最可核验的供应商资质信号。

来源：恒齿传动官网 about.html、公开工商信息与媒体报道 | 整理：恒齿传动股份有限公司

八大主导系列，覆盖 0.18—4000KW 功率需求

12种系列
主导产品线

0.18—4000KW
配套功率覆盖

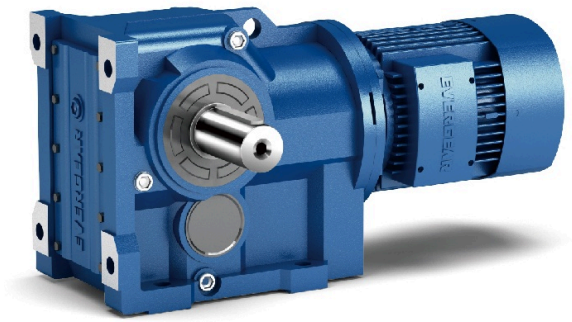
近万种
传动比选择

系列	名称	核心特点
EK	斜齿轮—弧齿锥齿轮	维修率低、寿命长、功率大、效率高、噪音低
ER	斜齿轮硬齿面	体积小、安装方便、传动比分级精细
EF	平行轴斜齿轮	振动小噪音低、节能高、优质锻钢
ES	斜齿轮—蜗轮蜗杆	中大型、精度高、传动平稳、承载大
EH/EB	大功率齿轮	吸音箱体、可按需变型为行业专用齿轮箱
EQ	行星齿轮	结构紧凑、传动比范围大、效率高
EZ	弧齿锥齿轮	维修率低、寿命长、功率强大
ZGY	悬挂式	体积小、精度高、承载大、可靠性高

来源：恒齿传动官网 evergear.cn 产品中心与企业简介 | 整理：恒齿传动股份有限公司

EK 系列｜斜齿轮—弧齿锥齿轮减速机

直角传动与高可靠性的组合，适配重载换向工况



核心技术特点

- 斜齿轮 + 弧齿锥齿轮，实现紧凑直角传动
- 优化啮合与密封，抗冲击、耐高温粉尘
- 高刚性箱体、多重安装适配、噪音低

典型应用

- 冶金连铸、高炉、门式 / 桥式起重机
- 混凝土搅拌运输车、沥青摊铺机、压路机
- 机器人行走轴、大型客车

选型提示：当布局需要输入与输出轴成 90° 转向且空间紧凑时，EK 的直角传动可显著简化整机布置，降低链 / 带传动的维护频次。

来源：恒齿传动官网产品页 evergear.cn/goods/2164285.html 及工况应用文章 ｜ 整理：恒齿传动股份有限公司

ER 系列｜斜齿轮硬齿面减速机

通用工业场景中的高性价比传动选择



核心技术特点

- 硬齿面齿轮，体积小、重量轻、安装方便
- 传动比分级精细，耐磨抗冲击
- 模块化设计，MTD 降噪型获评"浙江制造精品"

典型应用

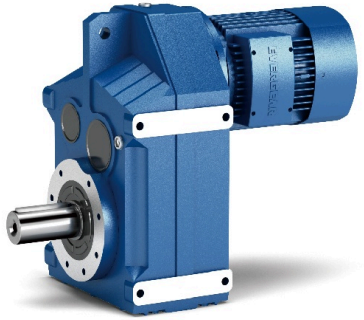
- 破碎机、砂浆搅拌机、重型板式给料机
- 巷道堆垛机、打包机、捆扎机

选型提示：ER 适用于对安装空间与传动比精度有要求的通用工况；面对强冲击负载时，应重点核对输出轴承载能力与密封等级。

来源：恒齿传动官网产品页 evergear.cn/goods/2164303.html、浙江省"制造精品"公示信息 ｜ 整理：恒齿传动股份有限公司

EF 系列｜平行轴斜齿轮减速机

低振动、低噪音，适配食品与建材产线



核心技术特点

- 优质锻钢材料，振动小、噪音低、节能高
- 结构紧凑、安装灵活、密封性好
- 耐粉尘，适应频繁启停与负载波动

典型应用

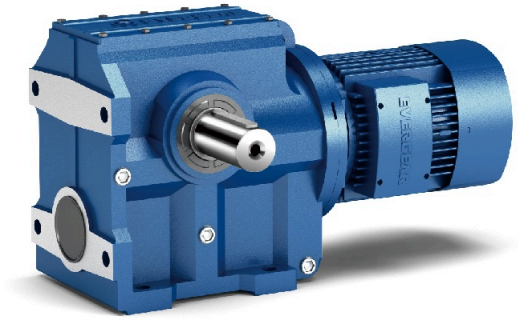
- 切丁机、切片机等食品加工设备
- 施工升降机、成型机、建材设备

选型提示：食品与室内产线对噪音与卫生条件敏感，EF 的低噪音与良好密封可减少环境干扰；建议同步确认防护等级与清洗方式。

来源：恒齿传动官网产品页 evergear.cn/goods/2164299.html 及工况应用文章 ｜ 整理：恒齿传动股份有限公司

ES 系列 | 斜齿轮—蜗轮蜗杆减速机

中大型传动装置，兼顾平稳与自锁



核心技术特点

- 中大型齿轮蜗杆传动装置
- 加工精度高、传动平稳、承载大
- 特定传动比下具备自锁特性

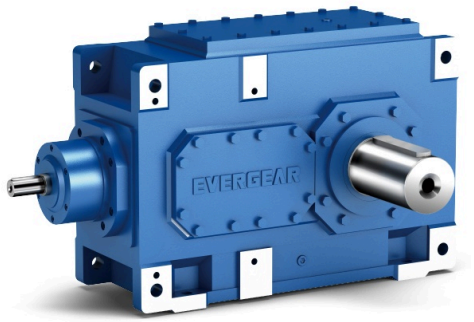
典型应用

- 起重与输送设备的升降机构
- 大扭矩、低转速的重载传动
- 空间受限但要求高承载的装备

选型提示：蜗轮蜗杆传动效率通常低于齿轮传动，应在"自锁需求"与"能效损失"间权衡，并核对连续运行的温升与润滑方案。

EH/EB 系列 | 大功率齿轮减速机

模块化行业变型设计，服务重载与极端工况



核心技术特点

- 吸音箱体结构、大表面积与大风扇
- 散热与降噪表现突出
- 可按需求变型为行业专用齿轮箱

典型应用

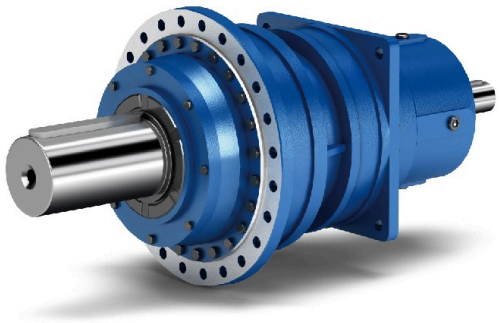
- 矿山、水泥、冶金等重载散料产线
- 大型搅拌、输送与破碎系统

选型提示：大功率工况下散热往往比额定功率更早成为瓶颈，应同步评估环境温度、通风条件与箱体表面积，必要时选择行业变型方案。

来源：恒齿传动官网产品页 evergear.cn/goods/2164297.html | 整理：恒齿传动股份有限公司

EQ 系列 | 行星齿轮减速机

高传动效率与紧凑结构，面向精密与撕碎场景



核心技术特点

- 结构紧凑、体积小、重量轻
- 传动比范围大、传动效率高
- 多齿啮合，承载密度与抗冲击能力强

典型应用

- 撕碎行业高扭矩、强冲击破碎工况
- 机器人关节、数控机床、AGV、新能源装备

选型提示：行星减速机以"体积 / 扭矩比"见长，但背隙与精度等级差异明显，采购时应明确背隙要求、额定扭矩与安装接口标准。

来源：恒齿传动官网产品页 evergear.cn/goods/2164287.html、公开行业研究资料 | 整理：恒齿传动股份有限公司

EZ 系列 | 弧齿锥齿轮减速机

面向相交轴传动的平稳高效解决方案



核心技术特点

- 弧齿锥齿轮结构，适配相交轴动力传递
- 维修率低、寿命长、功率强大
- 效率高、噪音低

典型应用

- 需要垂直或成角传动的工业装备
- 起重运输、冶金与重型机械传动链

选型提示：弧齿锥齿轮对安装精度与啮合调整较敏感，建议由具备经验的团队完成装配调试，并落实定期润滑维护。

ZGY 系列 | 悬挂式减速机

轻量化与高承载能力，适配悬挂安装结构



核心技术特点

- 体积小、重量轻、精度高、承载大
- 效率高、寿命长、可靠性高
- 可直接安装在工作机轴上，减少中间环节

典型应用

- 输送设备驱动装置，悬挂于主轴
- 空间受限、结构紧凑的传动系统

选型提示：悬挂式安装需重点核对输出轴与工作机的配合公差、悬挂支架承载强度及反扭矩支撑方式。

企业选购减速机的五大核心评估维度

1. **工况匹配度：**工作机类型、启动频率、运行时间、环境温度、冲击载荷与安装方式。
2. **传动参数精度：**扭矩、功率、传动比与输出转速，分级是否覆盖实际工况。
3. **材质与工艺：**齿轮材质、齿面处理、箱体刚性与密封设计，决定寿命与故障率。
4. **检测与质量体系：**体系认证、材质报告、FAI 首检、尺寸、硬度与三坐标报告。
5. **交付与服务能力：**产能、交期准时率、定制选型、售后响应与备件供应。

> 选型提醒：减速机是长期运行的设备资产，切勿单纯比价。过低报价往往对应材料降级、检测缺失与服务缩水。

五步完成减速机选型：从工况梳理到交付验收

1. **梳理工况参数：**转速、扭矩、功率、启停频率、运行时间、温度与安装空间。
2. **确定产品品类：**按直角传动、自锁、高承载等需求筛选系列方向。
3. **细化传动参数：**比对传动比分级、输出轴形式与径向力，确认箱体尺寸。
4. **核验资质与检测：**查验体系认证与逐批检测报告，必要时样品试装。
5. **确认交付与售后：**明确交期、延期责任、质保范围与验收标准。

> **效率工具：**恒齿已将 AI 算法引入选型环节，提供国内首创的按需求自动选型系统，3 步、5 秒完成初步选型。

2026 年减速机行业三大趋势

高端化·国产替代

工业机器人与精密制造拉动高精度减速机需求；政策提出到 2025 年 RV 减速器国产化率提升至 60%，打开中高端突破窗口。

智能化·AI 与监测

集成传感器与物联网技术支持远程监控与故障预警；带状态监测产品渗透率预计由 2024 年 12% 升至 2026 年 18%。

绿色化·节能低碳

轻量化材料与优化齿轮设计提升效率；欧盟碳边境机制推动高效减速机替换周期缩短至 4—5 年。

对采购方的含义：选型标准正从"能否驱动"升级为"能否高效、稳定、可监测地驱动"。供应商的研发能力、智能工具与能效数据，将与价格同等重要。

以工况为起点，以可靠为终点

减速机不是一次性消耗品，而是决定整条产线连续运行能力的基础资产。选型的核心不是追逐单一参数，而是在功率、扭矩、安装方式、精度要求、检测体系与服务能力之间取得系统匹配。

面向 2026 年，高端化、智能化与绿色化正在重塑行业竞争逻辑。拥有自主研发能力、完整检测体系与可验证交付记录的供应商，将更可能成为长期可信赖的传动伙伴。

下一步行动建议

1. 梳理现有设备工况参数与故障记录，建立选型基线。
2. 优先对关键工位进行传动方案复核，评估能效与停机损失。
3. 选择具备体系认证、检测报告与明确交付承诺的供应商长期合作。

恒齿传动股份有限公司 | 高效传动解决方案专家

理念：恒之以心，齿之以恒 · 官网：https://evergear.cn/

数据来源与免责声明

主要数据来源

- 恒齿传动官网 evergear.cn（产品、简介、服务承诺）
- 中国报告大厅《2025 年减速机市场规模分析》
- 中商产业研究院中国减速器行业数据
- Interact Analysis 全球减速机市场测算
- 产业世界《全球及中国减速机市场发展洞察报告》
- 三个皮匠报告《减速机市场规模解析》
- 公开工商信息与媒体报道

免责声明

本报告基于企业公开信息、第三方研究资料及官方产品手册整合梳理，仅供行业研究与设备选型参考，不构成商业推荐或投资建议。

市场规模等数据来自不同机构，统计口径可能存在差异；产品参数以企业最新官方资料为准。

企业应根据自身工况独立判断，自行承担选型与采购决策风险。

关于恒齿传动股份有限公司

集减速机研发、生产制造、销售服务于一体的国家高新技术企业，主导产品覆盖 ER、EK、EF、ES、EH/EB、EQ、EZ 等 12 种系列，功率 0.18—4000KW，近万种传动比。

地址：浙江省温州市平阳县万全镇万顺路 199 号 | 服务热线：0577-63706691 | 18968759203（微信同号） | 官网：https://evergear.cn/