

# 机电驱动对比 液压驱动

## 为何选用ZIMM 机电驱动更具优势

来自卢斯特瑙的ZIMM集团有限公司是欧洲丝杆升降机领域的市场领军企业，其所研发的机电驱动解决方案正逐步在各类工况中替代液压系统，在能效、定位精度、维保成本与绿色环保等方面优势突出，效益可量化。

企业改用机电驱动，是具备长远战略价值的明智选择。



## 核心参数一览对比

对比项目	ZIMM机电驱动	液压驱动
能效水平	✓ 按需耗能，仅动作阶段消耗电能	✗ 油泵持续空载运转，无效能耗高
定位精度	✓ 定位精准、重复定位一致性优异	✗ 液压油泄漏会持续损耗定位精度
维保工作量	✓ 维保工作量极低，无需油品管控	✗ 维保繁重，需定期更换液压油、滤芯、密封件
环保性能	✓ 全程无泄漏，杜绝漏油造成的设备与环境损毁	✗ 存在油品渗漏、介质污染风险
安装工程量	✓ 结构紧凑，整机集成便捷	✗ 需布设复杂油路管路、大量密封元器件
运行安全性	✓ 无液压油泄漏引发的起火隐患	✗ 漏油后遇高温存在起火安全隐患
同步控制性能	✓ 多轴高精度同步驱动可控	✗ 同步控制回路复杂，运行易偏差故障
运行噪音	✓ 运行低噪，无液压泵站轰鸣	✗ 液压泵站运行噪音大
控制与数字化能力	✓ 便捷对接 PLC，适配工业 4.0 智能化系统	✗ 控制架构繁琐，多为传统模拟控制
洁净环保等级	✓ 满足洁净车间、食品加工等高洁净工况要求	✗ 液压残油易残留，不适用于洁净、食品产线

### 极致节能

液压系统即便设备静止无动作，油泵也需持续运转；ZIMM机电升降机仅在举升运行时段耗电。根据现场工况不同，最高可节约 70% 运行能耗，持续削减碳排放。

### 维保工作量大幅缩减

ZIMM驱动产品结构设计无需液压油、滤芯及密封件，维保简便。设备停机时间更少、生产效率提升，维保开支显著下降，彻底杜绝因漏油引发的非计划停机故障。

### 多轴同步调试简便

多台ZIMM丝杆升降机可通过简易传动轴实现机械刚性同步；液压系统依靠繁杂控制阀组实现同步，故障率居高不下。ZIMM模块化成套方案技术成熟、结构简洁可靠。

### 结构紧凑，精简配套基建

液压系统必须配套管路、油箱、液压泵站与安全阀；ZIMM机电驱动结构紧凑、模块化拼装，仅需接入电源即可使用，大幅简化方案设计、现场装配与后期设备改造。

### 高精度定位

ZIMM丝杆升降机可承载 250 千克至 100 吨载荷，实现极高重复定位精度。液压系统受漏油、环境温度变化、油压波动影响，容易产生定位偏差，无法满足精密设备使用要求。

### 洁净安全、绿色环保

液压油属于危险废弃物，报废处理流程繁琐。ZIMM机电驱动全程无渗漏，完美适配洁净车间、食品加工、制药等所有高卫生标准工况。

### 适配工业 4.0 智能化

ZIMM驱动装置可便捷对接各类主流 PLC、现场总线及设备监控系统，实时输出数字化位置数据。液压系统需加装大量复杂传感器，先天架构限制，数字化拓展灵活性差。

### 低噪运行

液压油泵持续产生噪音，往往额外加装隔音设施。齐姆机电产品运行噪音更低，优化车间作业环境，轻松满足职业噪音管控规范。

## 适配各类工况的ZIMM产品方案

产品	额定承载能力	典型应用领域
ZA 系列电动推杆	25–200 kN (2.5–20 t)	工业自动化、压力设备、定位工作台
ZE 系列丝杆升降机	2.5–1,000 kN (250 kg–100 t)	通用机械工程、舞台设备、船舶制造、新能源行业
ZE-H 高性能丝杆升降机	35–200 kN (3.5–20 t)	自动化设备、试验检测设备、输送设备、包装与工艺产线、重型专用机械设备
GSZ 系列	2–150 kN (200 kg–15 t)	安装空间受限工况、特种专用机械

## 全行业成熟应用

ZIMM机电产品已在全球 35 个以上国家投入使用，胜任各类严苛工况与行业场景。从舞台演艺设备、海事物流、风电新能源，到航空航天、工业自动化、索道装备等领域，ZIMM机电方案凭借优异可靠性持续替代传统液压系统。

工业自动化	索道技术	海事物流	风能新能源
舞台工程	航空航天	钢铁行业	木材加工
天线升降系统	食品与制药	建筑及幕墙工程	AGV / 无人物料转运

## 即刻升级改用机电驱动

我们提供一对一专业技术咨询，对您现有的液压系统进行工况测算分析，为您量身论证齐姆机电产品如何优化生产流程，实现更高能效、更优安全性，适配未来智能化升级需求。

