



## 非公路车辆用直线执行器

[www.thomsonlinear.com.cn](http://www.thomsonlinear.com.cn)

**THOMSON**<sup>®</sup>

*Linear Motion. Optimized.*

# 为什么选择Thomson执行器？

我们是最早的执行器制造商。在过去40年里，我们的工程师设计出了无数的执行器，它们具有非公路车辆应用所需的各种特殊功能。

## 不断革新的技术

非公路车辆制造商对运动控制系统的使用进行了长期认真的考虑。曾经气动和液压系统主导了市场，但现在越来越多的设备采用电动执行器来完成大量的自动化任务。电动直线执行器更容易安装和集成在基于现代计算机的控制系统中，且相比液压系统更小、更轻便、更清洁——对于其成本来说，这些特性显得非常耀眼。实际上，电动直线执行器消除了：

- 对液压泵、阀和管道的使用。
- 与液压系统相关的成本和仓储问题。
- 危害环境的油及泄漏风险。
- 液压系统的高能耗。
- 花费高昂的液压可靠性问题（污染）。
- 与液体维护有关的成本和麻烦。

## 坚固可靠

- Thomson机电直线执行器坚固可靠，经得起严酷的环境考验，并且：
- 使体力劳动更轻松——减少操作员疲劳。
- 使任务自动化——提高效率并降低成本。
- 提供远程控制——提高产量。
- 使操作员不必在危险区域工作——提高安全性。

## 市场上最广泛的直线执行器产品范围

除了拥有广泛的应用和工程专业知识，Thomson还提供当今市场上最广泛的标准和定制直线执行器产品。我们能够为最高动态负载达9000 N（2000 lbf）的公路/非公路应用提供大量的定位解决方案。我们的成功在于：

- 理解公路/非公路工业的苛刻需求。
- 几十年的应用和工程专业经验。
- 稳健可靠的产品，可经受最严酷的环境考验。
- 广泛的标准和定制产品型号。
- 满足公路/非公路的定制应用。

## 定制

Thomson是执行器定制设计的行业领导者。我们的设计方案灵活，定制经验丰富，能够为客户快速提供满足其特殊要求的高性价比解决方案。



### Electrak 050

- 小型，安静和轻量。
- 非常短的回缩长度。
- 低成本。
- 无腐蚀塑料外壳。
- 最大行程限位开关。



### Electrak 1

- 紧凑，轻量。
- 抗腐蚀外壳。
- 集成电位计或最大行程限位开关。
- 同类尺寸气缸和液压缸的理想替代者。



### Electrak 10

- 最早的公路/非公路执行器。
- 稳健、强大和可靠。
- 能经受极端严酷的环境考验。
- 不锈钢执行杆。
- 锥齿或滚珠丝杠可选。
- 各种直流电压可选。

# 为什么选择电动直线执行器？

相比于液压缸或气缸，电动直线执行器——安装更简单、装置更小巧、控制更轻松、能耗更低、精度更高、维护更少、噪音更小、工作环境更加干净和健康。

## 安装简单，装置小巧

- 只用2个螺栓，安装更快速。
- 采用传统设计，体积更小

## 控制轻松

- 操作用力非常小，操作更为轻松。
- 使用操纵杆，操作员可同时执行多维运动。
- 远程控制，产量更高。

## 能耗低

- 相比于液压和气动系统，电动执行组件能耗更低。
- 安装一个电动直线执行器即可实现安装多个液压传动和气动组件所能实现的功能，因此安装时间更短，成本更低。
- 无需扩大当前系统以满足寄生功率消耗的需求。执行器使用电池供电。
- 无需使用泵连续运行，也无需消耗功率来维持负载。

## 精度高

- 断电时保持功率位置，因此无需使泵持续运行。
- 断电时不会漂移。

## 维护少

- 无需使用液压泵、阀门和软管，组件更少，故障或磨损出现概率更低。
- 独立式装置，几乎可以放置在应用系统中的任何位置。
- 无需调整或改变液压组件，无需为系统增加组件。
- 可编程最大行程限位开关延长了执行器的使用寿命，并且免除了高昂的维护和更换费用。
- 消除了与液体维护相关的成本和麻烦。

## 噪音小

- 无需泵、气压或液体，运行更加平稳安静。
- 工作环境更加干净和健康。

## 洁净环保

- 系统运行无需液体、化学物质或溶剂，因此运行时无泄漏、零污染。
- 设计紧凑，使用材料更少。
- 区域生产和分销厂的存在意味着产品无需长途运输，减少碳排放量。



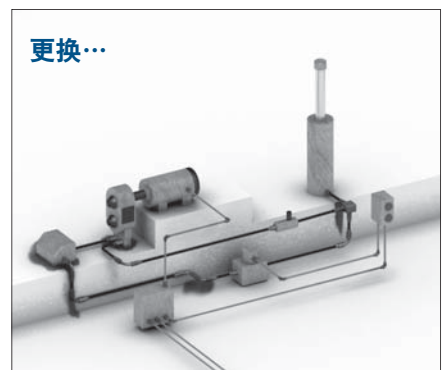
### Electrak PPA-DC

- 强大和多功能的重载执行器。
- 高占空比。
- 行程长。
- 各种直流电压型号。
- 多种选项。



### Electrak Pro

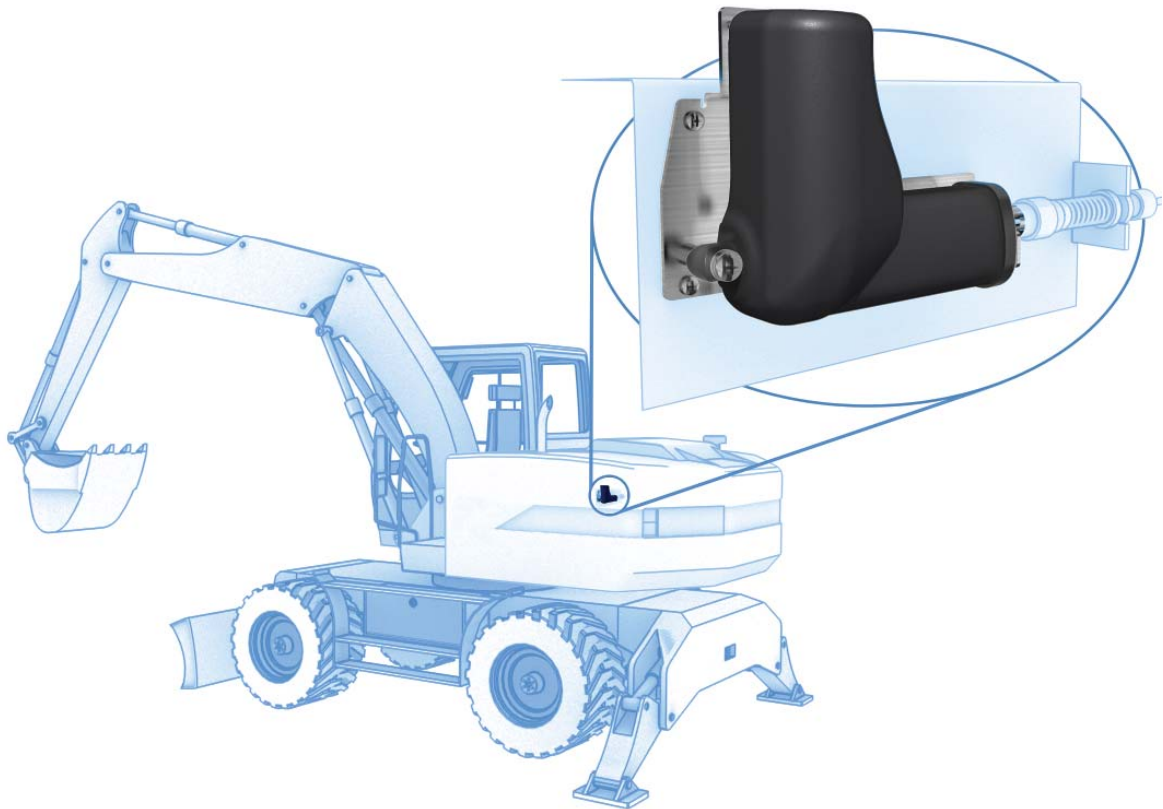
- 最新一代的执行器。
- 专为最严酷的应用设计。
- 电子负载监测 (ELM)。
- 体积小，回缩长度短。
- 锥齿或滚珠丝杠型号。
- IP66防护等级。
- 标准手动控制。
- 多种选项。



### 更换...



### 使用...



## 油门控制——电机速度自动控制，油门执行器允许电机速度自动控制以降低噪音和排放，提高燃油效率。

### 降低设计成本

- 多样的电位计型号，可与多种控制模块轻松对接。
- 多种速度选项，可满足各种应用需求。
- 可选安装支架，以降低设计时间。
- 多种反馈选项。
- 与多种电机平台兼容。

### 降低安装成本

- 可选安装支架，用以轻松安装。
- 各种安装附件。
- 无需匹配节气门绕线电缆的大弯曲半径。
- 可移动执行器位置以便轻松安装——无需直接访问进行维修。

### 降低运营成本

- 免维护——永久性润滑。
- 允许自动恢复至低速状态，降低成本和排放。
- 允许运行速度根据需要自动快速恢复。
- 免维护，可承受引擎温度、振动和湿度 (IP66) 影响，使用寿命长。

### 降低营运资本

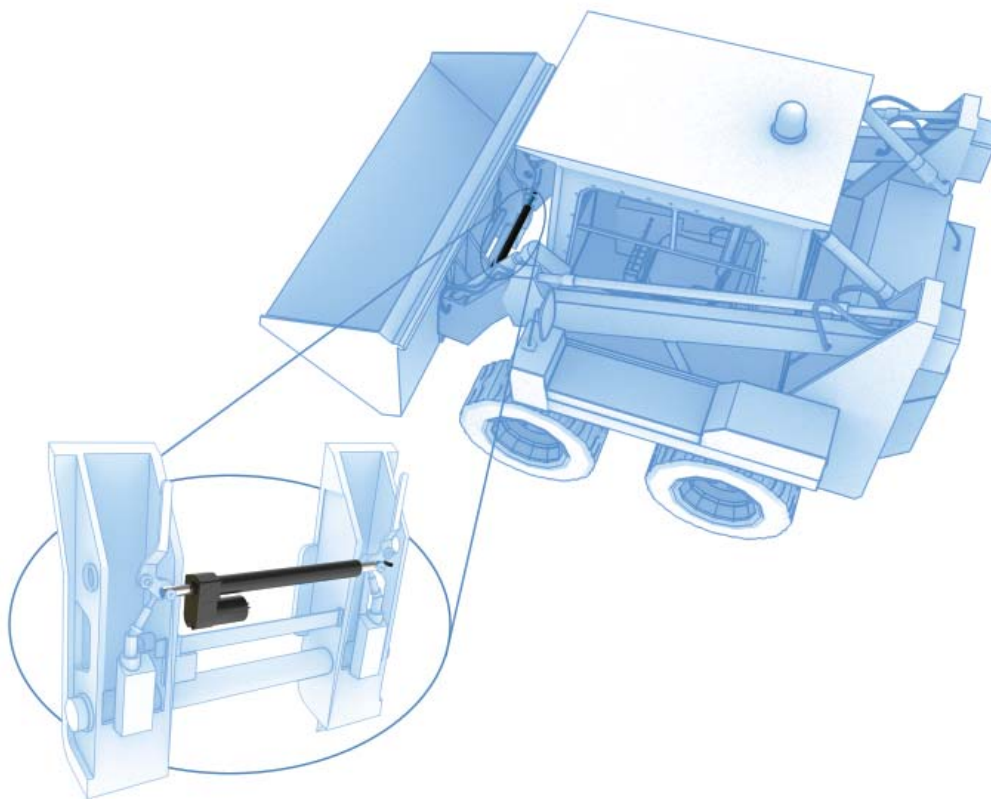
- 可选工厂控制一体化设计，降低电机库存成本。

### 提高安全性

- 与阀座互锁装置、其他传感器轻松对接，实现自动关闭或减速功能。
- 通过电机转速控制实现噪音控制。
- 低噪音，降低操作员的疲劳程度。
- 速度控制可置于符合人体工效学的位置，而无需至于节气门绕线电缆所要求的位置。

### 提高生产率

- 操作时间更加充裕，加油次数更少——更低的燃油消耗。
- 根据需要可自动或立即恢复至工作速度。
- 速度自动调节，降低操作员的工作量。



## 快速装载——装载执行器可以让操作员改变装载机或铲装机上的工具而无需离开座椅，提高生产率和安全性。

### 降低设计成本

- 与多种电子控制模块轻松对接。
- 仅需拨动开关就可完成操控。
- 无需匹配软管的大弯曲半径。
- 无需设计软管、阀门、控制、过滤器、开关等系统。

### 降低安装成本

- 与多种电子控制模块轻松对接。
- 轻松改装至现有应用中。
- 无需匹配软管的大弯曲半径。
- 更少的安装零件——仅需2条线缆和1个开关，而无需使用阀门、阀门操纵器、软管和过滤器。
- 无需使用软管、阀门和气缸，减少了安装时所需的劳动力和材料。

### 降低运营成本

- 免维护——永久性润滑。
- 取代高昂复杂的液压系统及长长的液压软管。
- 无软管疲劳和破裂，无需更换过滤器。
- 没有杂质进入液压操作系统。
- 断电时维持功率位置——液压系统中无寄生损耗。
- 简单布线比液压软管更易受到保护。

### 降低营运资本

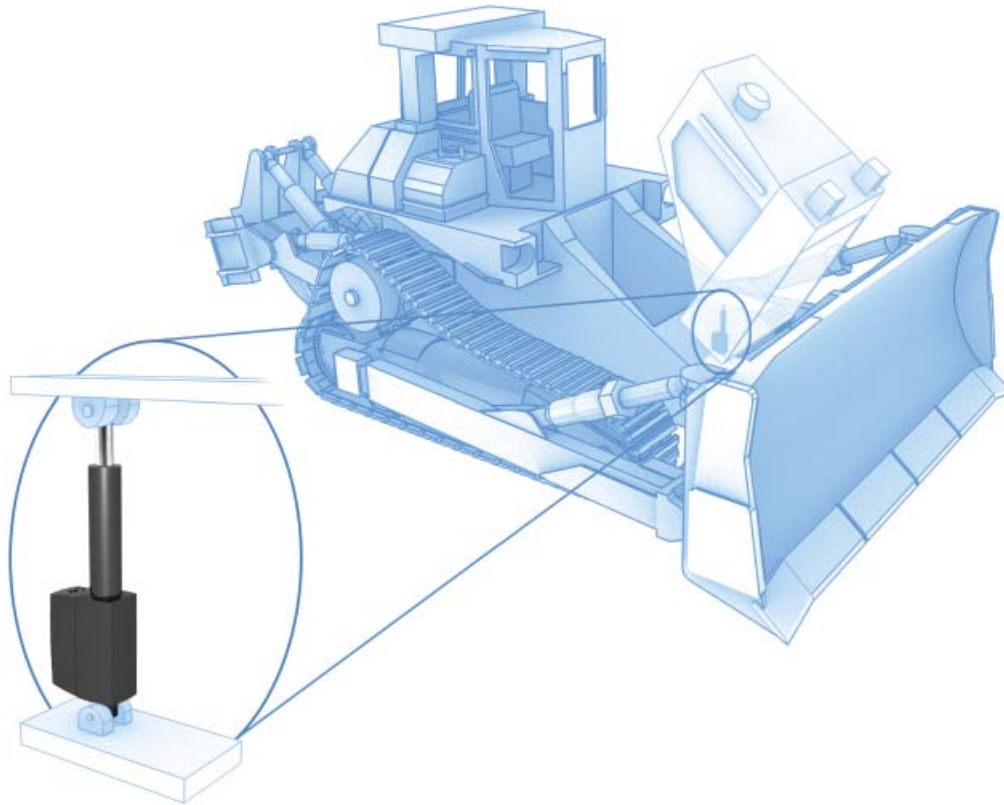
- 更少的零件库存。
- 在工厂或经销商处更容易安装到现有车辆中。

### 提高安全性

- 允许操作员无需离开座位即可更换工具。
- 操作员驾驶室中减少了一对高压软管。
- 无需额外的操作员来更换工具。
- 提供潜在的位置互锁装置来保证安全操作。

### 提高生产率

- 快速更换工具。
- 操作员无需离开座位即可更换工具。



## 机盖提升——机盖或维护面板的远程动力提升，机盖提升执行器使电机的维修保养更加简便。

### 降低设计成本

- 可与多个电子控制模块和互锁装置实现轻松对接。
- 只需一个开关即可完成操作。
- 内置离合器或限位开关实现最大行程保护。
- 相比液压系统组件更少。
- 与多个底盘平台系统兼容。
- 温度范围广，在各种工况下可靠运行。

### 降低安装成本

- 与多个电子控制模块实现轻松对接。
- 各种安装附件。
- 内置离合器或限位开关实现最大行程保护。
- 相比液压系统组件更少。

### 降低运营成本

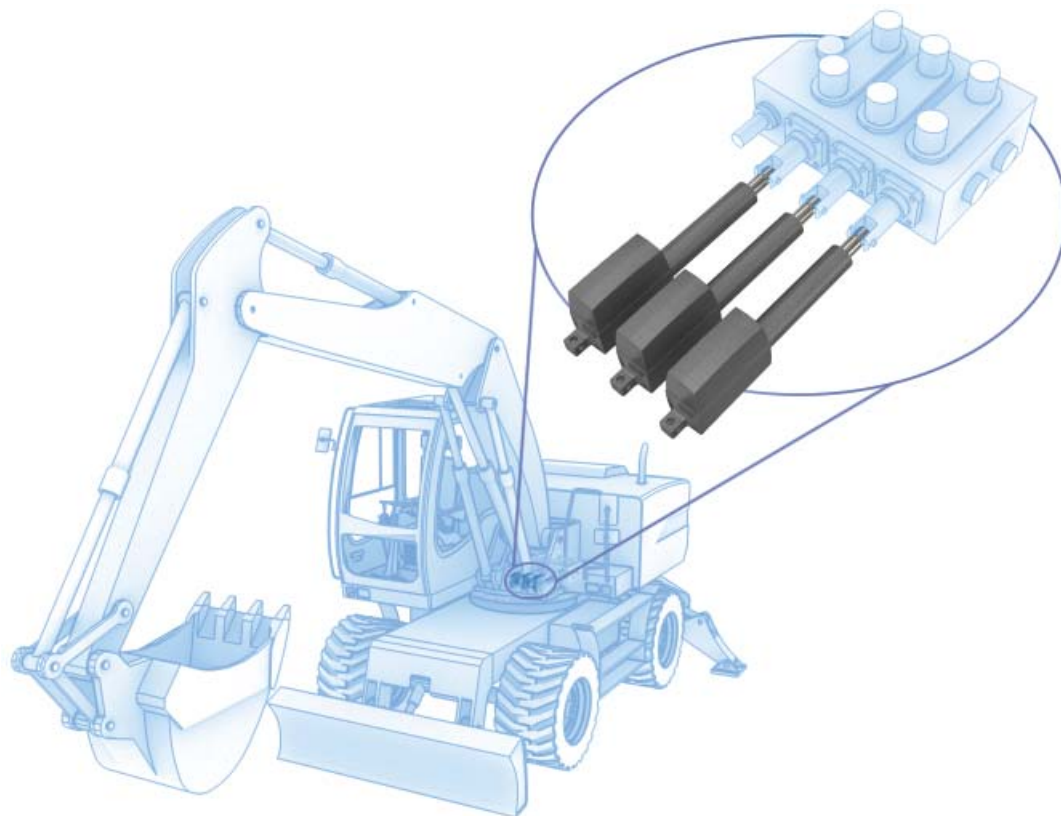
- 免维护——永久润滑。
- 对引擎温度、冲击和振动具有高抵抗性。
- 可靠运行，老化和低温下功能不会减弱。
- 提供可控夹持力，防止机盖材料的过应现象。

### 提高安全性

- 与互锁器实现轻松对接，防止误操作。
- 断电时维持功率位置——起风时无漂移和反转现象。
- 减少操作员在重负载时出现在别扭的提升位置的情况。
- 手动优先允许断电或无电池操作。
- 液压流体无泄漏，降低环境危害和清洁费用。

### 提高生产率

- 允许单人提升机盖或接入面板。
- 包括手动优先功能，甚至在车载电池失效或移除的情况下允许访问电机。



## 滑阀控制——滑阀的远程控制执行器取代连杆机构，实现前端装载机吊杆和倾斜油缸的滑阀控制，允许使用操纵杆控制。

### 降低设计成本

- 与多个电子控制模块实现轻松对接。
- 多种速度选项。
- 多种反馈选项。
- 线束和开关可放置在任何位置，不受软管弯曲半径或距操作员附近的限制。

### 降低安装成本

- 与多个电子控制模块实现轻松对接。
- 各种安装附件。
- 无需匹配液压软管的大弯曲半径。
- 在机械设计中，执行器滑阀可灵活安装，安装成本更低，安全性更高，维修更简便。

### 降低运营成本

- 免维护——永久润滑。
- 对引擎温度、冲击和振动具有高抵抗性。
- 可对阀门进行电子控制，降低操作员疲劳。

### 提高安全性

- 与阀座互锁装置、其他传感器装置轻松对接，实现自动关闭或减速功能。
- 驾驶室内无需阀门和软管，消除了它们可能带来的热源和高压液压源。
- 阀门和软管从驾驶室移除后，噪音更低，降低了操作员疲劳度。
- 可编程运动可降低重复运动损伤的概率。
- 移除多种推杆，提高了操作员的舒适度和能见度。
- 互锁器可防止危险的运动或速度组合。

### 提高生产率

- 用电子控制代替连杆机构可有效降低操作员疲劳度。
- 操纵杆控制可实现多种操作组合，允许更多同步或协同动作。
- 通过互锁有冲突或危险的动作，可减少操作员培训时间。
- 操纵杆/执行器系统允许用户选择控制布局——H或ISO样式，左右手可逆。
- 提高铲斗振动频率，可移除铲斗内残留物。

# 扫帚控制 – 扫地车扫帚的定位



采用执行器取代液压缸和气压缸，不仅控制性更佳，而且安装得到了简化并且免维护。

## 降低设计成本

- 方便连接多种电子控制和联锁装置。
- 单开关操作。
- 配有内置离合器或限位开关用于行程末端保护。
- 相对液压系统，部件更少。
- 扫地车规格更小，因此整体设计的灵活性更高。

## 降低安装成本

- 方便连接多种电子控制装置。
- 多种安装附件。
- 配有内置离合器或限位开关用于行程末端保护。
- 相对液压系统，部件更少。

## 降低运行成本

- 免维护 – 终身润滑。
- 抗冲击与振动。
- 工作温度范围大，密封性高，因此能在各种天气下可靠运行。
- 可靠运行 – 机器性能不会随使用时间渐长或低温运行而变差。

## 安全性高

- 方便连接联锁装置，可防止不慎操作。
- 不会有液压油泄漏，降低对环境的危害并免去清理的费用。

## 生产效率高

- 更高控制精度意味着更快和更佳的清扫能力。

北京 | 广州 | 上海 | 深圳 | 天津 | 武汉 | 香港

联系我们：

电话：400 666 1802

邮件：sales.china@thomsonlinear.com

**THOMSON**<sup>®</sup>

*Linear Motion. Optimized.*