

PowerFlex® 750 系列交流变频器

此解决方案经济高效，集易用性、集成性和灵活性于一身



Allen-Bradley® PowerFlex 750 系列交流变频器旨在充分利用您的投资并提升生产力。无论用于一般性应用还是高性能应用，与任何同类变频器产品相比，PowerFlex 750 系列均可提供更多的控制、通信、安全和支持硬件选项。

同类产品中的佼佼者

- 能够更轻松集成到 Logix 环境，从而缩短开发时间并降低相关成本
- 是具有 DeviceLogix 控制、预测性诊断、内置以太网端口、内置 I/O 和多种安全选项等标准特性的经济高效型解决方案
- 可通过插槽结构减少不必要的组件，还能够根据不同应用需求来构建 PowerFlex 750 系列变频器
- 通过预测性诊断和内置保护功能防止发生意外停机，以保护您的投资
- 具有符合环保规定的封装选项、大功率机柜和大功率应用常用功率选项，均可为您实现更高的灵活性
- 可通过最高 PLe/SIL 等级 3，类别 3 和类别 4 级别的安全解决方案保护人员和设备



PowerFlex 750 系列交流变频器坚固耐用，其易用性、灵活性和极佳的性能适用于各种工业应用。PowerFlex 753 能够为高达 350 Hp 和 250 kW 的应用提供一般性控制，为高达 700 Hp 和 450 kW 的应用实现最佳灵活性和性能。

PowerFlex 750 系列具有一系列核心特性，可帮助用户最大程度提高生产力：

通信 – PowerFlex 750 系列支持各种网络协议，可轻松地集成到各种生产架构中。PowerFlex 755 具有标准内置以太网通信功能，可通过 EtherNet/IP 网络轻松进行组态、控制和收集变频器数据。

基于 EtherNet/IP 的集成运动控制 – 具有集成运动控制功能的 PowerFlex 755 交流变频器仅需 RSLogix 5000 (V19) 软件包，即可为系统提供包括简化组态、编程、调试、诊断和设备维护在内的全面支持。

预测性诊断 – 可令 PowerFlex 750 系列跟踪对其冷却风扇的使用寿命和继电器输出有影响的信息，同时还可通过对变频器进行编程监视机器轴承或电机轴承的运行时间。315 kW/400 Hp 及更高功率的 PowerFlex 755 变频器具有其它标准保护功能。

选项卡 – 每个变频器都具有一个插槽结构，您可根据自己的应用需求来配置变频器。此系列变频器支持相同的硬件控制选项，有助于降低库存和备件要求。

安全断开扭矩和安全速度监视 – 这些安全选项可令用户根据应用需求选择适合的安全级别。

I/O – PowerFlex 750 系列提供了用于附加模拟量和离散量 I/O 的选项卡，其内置 I/O 还可通过选项卡轻松进行扩展。

DeviceLogix™ – 可在变频器内进行输出控制和状态信息管理，从而通过独立或补充性操作对变频器进行管理控制。

封装 – 提供工厂安装和现场安装的外壳选项，可满足大部分环境要求。

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®



PowerFlex 753 交流变频器

PowerFlex 753 是一般性应用的理想之选。内置 I/O 以及三个可用于安全、反馈、通讯和附加 I/O 的选件插槽，令此变频器成为灵活且经济高效的解决方案。



PowerFlex 755 交流变频器

PowerFlex 755 适用于进行高级定位、高性能或大功率应用。PowerFlex 755 配有内置以太网端口，可实现轻松集成；另此外五个选件插槽可支持反馈、I/O、安全、通信和 24V DC 辅助控制电源等附加选件。对于需要使用 ControlLogix 进行系统级运动协调的应用，PowerFlex 755 可通过完整的 RSLogix 5000 运动指令支持基于 EtherNet/IP 的集成运动控制。

	PowerFlex 753	PowerFlex 755
400/480	0.75...250 kW/1...350	0.75...450 kW/1...700
DeviceLogix 控制技术	✓	✓
预测性诊断	✓	✓
安全选项：安全断开扭矩和安全速度监视	✓	✓
辅助启动、人机界面模块变频器软件：DriveTools™, DriveExplorer™, RSLogix™ 5000	✓	✓
选件插槽	3	5
通信	选件模块包括： • EtherNet/IP™ • ControlNet™ • DeviceNet™ • 以及各种工业网络	内置以太网端口标配选件模块包括： • ControlNet • DeviceNet • 支持各种工业网络的其它模块
I/O	标配内置 I/O • 3 点数字量输入、 1 个继电器输出、 1 个晶体管输出、 1 路模拟量输入、 1 路模拟量输出、 1 个 PTC 输入	标配 1 点数字量输入 • 附加 I/O 选项卡
电机类型	• 感应	• 感应 • 永磁电机
定位	• 索引	• 索引 • PCAM • 电子传动 • 位置/速度曲线 • 通过 RSLogix 5000 (v19) 应用于多轴和动
反馈	• 增量式	• 增量式 • EnDat、Hiperface、SSI 和 BiSS
集成 Logix	• 附加组态文件	• 附加组态文件 • RSLogix 5000 (v19) 的运动指令集
应用套件	油井 • 抽油机和停泵纤维 • PJump 和往复	起重 • 转矩校对 油井 • 抽油机和停泵纤维 • PJump 和往复
涂层防护	✓	✓
符合 ROHS 的材料	✓	✓

实现投资最大化并提高生产力

控制

- 驱动控制模式包括可调电压、速度、转矩和定位，所有这些应用均可通过 PowerFlex 755 实现
- 利用 Force Technology 可选择磁通矢量、永磁电机、无传感器和 V/Hz 等高性能电机控制算法，从而支持多种电机类型
- **电机类型包括：**感应式和永磁电机(Allen-Bradley MPL 和某些第三方 PM 电机)
- DeviceLogix 嵌入式控制技术
- 应用套件：适用于油井应用的抽油机和停泵；适用于纤维应用的 PJump 和往复；适用于起重应用的转矩校对
- 由于采用交流或直流公共母线配置，因此非常适合单个或多个变频器解决方案
- 具有多个预置速度，可通过数字量输入、通信或 DeviceLogix 进行编程控制

位置控制

- 集复位、索引、电子传动、定位、速度曲线和 PCAM 为一体的集成定位回路

反馈

- 通用反馈、编码器和双编码器反馈选项
- 通用反馈选项包括多个反馈接口，可支持各种应用。所支持接口包括增量式、EnDat 和 Hiperface(用于 Stegmenn 和 Heidenhain 高分辨率反馈)，以及用于旋转和线性应用的 SSI 和 BiSS
- 在速度模式下反馈丢失将自动切换到编码器和无编码器

通信

- PowerFlex 755 具有内置以太网端口
- 采用 PowerFlex 750 通信适配器，用户可使用现有的 PowerFlex 通信模块
- 网络协议包括：EtherNet/IP、ControlNet、DeviceNet、远程 I/O、RS485 DF1、PROFIBUS DP、Interbus、Modbus/TCP、Bluetooth、CANopen、RS485 HVAC

硬件

- 插槽结构适用于可插控制和可选 I/O、反馈、通信和安全选项
- 提供辅助控制电源
- 便于接线的推拉式端子块
- 可在面板中零间隙并排安装的变频器
- 噪声和电压抑制特性，减少在噪声敏感环境中安装的问题
- 标配涂层防护硬件
- 315 kW/400 Hp 及以上功率 PowerFlex 755 的逆变单元和整流单元可推入/拉出，从而可实现更出色的可用性

I/O

- PowerFlex 753 内置 I/O 以及选项卡支持 24V DC 和 115V AC
- 提供具有模拟量和离散量 I/O 的附加选项卡
- I/O 特性包括模拟量损失检测、定时输出和 PTC 输入

实时钟

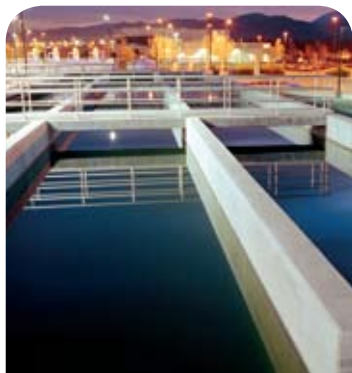
- 可在本地设置或通过远程控制器进行设置
- 可编程月、日、年和 HH:MM:SS 格式的本地时区

编程和调试

- LCD 人机界面模块 (HIM) 具有辅助启动实用程序，可缩短启动时间并使变频器的组态和整定工作更为轻松
- 软件工具有助于编程、组态、监视和故障处理：RSLogix 5000、DriveTools 和 DriveExplorer
- 对于 PowerFlex 755，通过 RSLogix 5000 (v19) 内置的指令可简化组态、编程、调试和诊断

标准

- 为满足全球客户的需要，PowerFlex 750 系列符合 ROHS 指令中规定的材料限制条件



PowerFlex 750 系列交流变频器



- A** 高清 LCD 显示屏可显示六行文本，令参数和事件含义更加清晰
- B** 标配 I/O 是 PowerFlex 753 成为经济高效解决方案的关键
- C** 实时钟可提供时间戳事件和运行时间数据
- D** 附加 DPI 可扩展编程功能
- E** 集成安全继电器的安全速度监视选项卡可提高安全性能级别
- F** 多种封装选项，可满足各种应用需求
- G** 凭借 DeviceLogix 嵌入式控制技术可实现功能块编程，从而对基本应用进行独立控制
- H** 通过 PowerFlex 755 标配的内置以太网端口可轻松组态、控制和收集变频器数据
- I** 插槽机械架构可支持 I/O、反馈、安全、通信和辅助电源等附加选件
- J** 散热器和内置风扇易于检查

电子工具

RSLogix™ 5000 — 附加配置文件

为简化交流变频器启动过程并缩短开发时间，我们已将 Allen-Bradley PowerFlex 变频器的组态工作集成至 RSLogix 5000 软件。采用该软件，可在工厂车间中使用独立变频器软件工具的同时简化参数和标签编程。

RSLogix 5000 — 集成运动控制

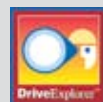
只需使用软件包 RSLogix 5000 (V19)，即可简化变频器组态、编程、调试、诊断和维护工作。丰富的内置指令能够实现各种基本和高级运动功能，这些功能均适用于 PowerFlex 755 和 Kinetix 伺服驱动器。



DriveTools™ SP 软件套件

一款基于 PC 的强大软件套件，可用于编程、组态和故障处理。

- Drive executive™ - 用于在线/离线组态和管理变频器及变频器外围设备。
- Drive observer™ - 用于给出变频器信息的实时趋势。



DriveExplorer™ 软件

Allen-Bradley DriveExplorer 软件是一个经济高效的易用在线编程工具，适用于 microsoft® Windows™ 2000/XP/Vista 操作系统。借此，用户可监视、组态 PowerFlex 变频器和通信适配器的各项参数。

PowerFlex 755 交流变频器

400/480V 时为 315...450 kW/400...700 Hp

除 PowerFlex 750 系列的所有选件和优势外，315 kW/400 Hp 及更大功率的 PowerFlex 755 变频器还具有维护和安装灵活性强等优势。

- 1 控制盒与额定值较小的版本相同，都具有内置以太网端口和 5 个可插选件模块的插槽，并且可安装在较远位置上(最远可达 23 m)，从而更方便、更安全地操作低压控制系统
- 2 推进/拉出式设计支持机柜内设备整体移动，可在变频器后面留出大量空间，令安装和维护工作更为轻松。在设备拉出后，电源仍然保持连接
- 3 可调端子令接线选择更加灵活，例如可从顶部或底部进线
- 4 采用集成的熔断功能，无需单独安装变频器短路保护装置。变频器能够报告状态，便于进行故障处理
- 5 可更换浪涌保护器能够缩短发生进入瞬变电压事件后的停机时间。变频器能够报告状态，便于进行故障处理
- 6 集成的直流链路电感器可增强对电源系统事件的保护，并减少输入谐波成分
- 7 密封的冷却通道以外部空气进行主要冷却，减小了电子器件暴露在污染物中的机会
- 8 模块化架构令部件(例如，主鼓风机、电容器组件、电路板)更换更为简便、快捷，最大程度地缩短了生产停机时间



PowerFlex 755 Frame 8

PowerFlex 755 框架 8

PowerFlex 加速器工具包

PowerFlex 加速器工具包包含可帮助您轻松设计、安装、运行和维护驱动系统的各种工具。请在以下网址中下载相应的工具：www.ab.com/go/iatools

运动分析器

对于需要多个恒定负载和稳定速度的应用，运动分析器软件可帮助您处理各项重要的复杂计算。运动分析器易于使用，可降低 PowerFlex 变频器和 Kinetix 伺服驱动器的速度和定位应用设计风险。可在以下网址中下载相应的工具：www.rockwellautomation.com/go/imcmotion



安全

PowerFlex 750 系列提供有两种安全选件：

1. 安全断开扭矩选件或
2. 安全速度监视选件。

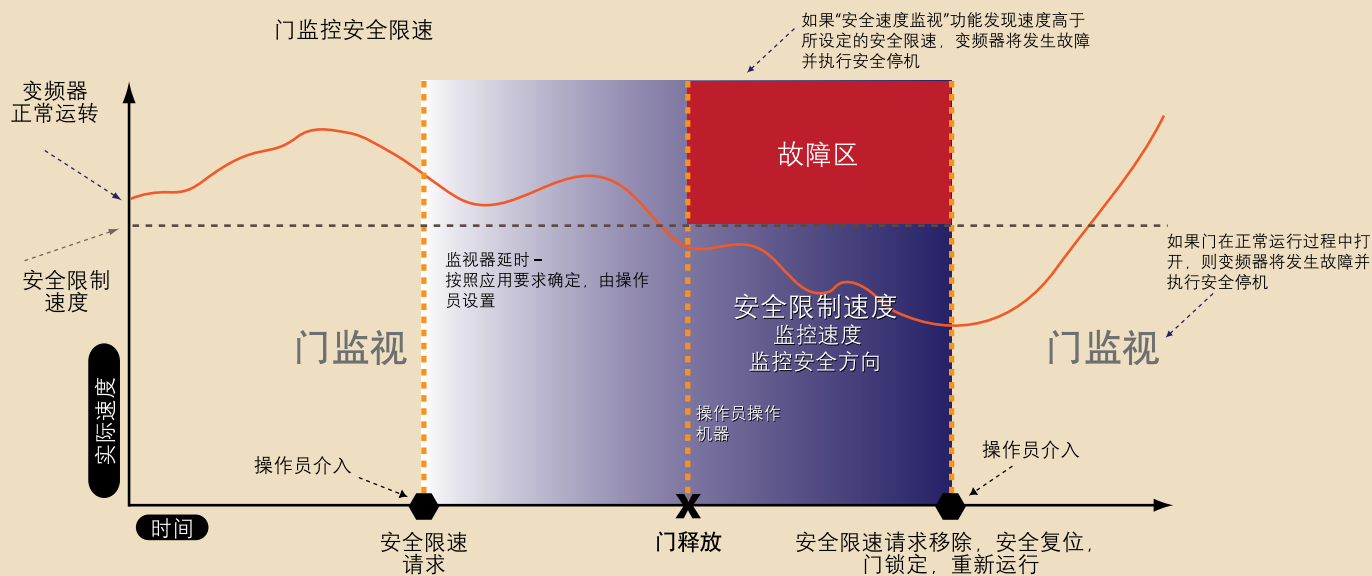
安全断开扭矩适用于需在不切断变频器电源情况下中断电机转动的安全应用。安全断开扭矩功能的优点是在安全系统请求后可快速启动，同时有助于减少重复启动的磨损，其安全等级可达 SIL 等级 3、PLe 和类别 3。

若在应用中采用安全速度监视，则可在限制运动情况下访问安全区域。此外，安全速度监视具有集成的监视继电器，因此用户无需在其它面板上进行安装。此选件安全等级达到 SIL 等级 3、PLe 和类别 4。借助安全速度监视选件，您可以安全地监视并控制应用速度，令操作员在不停机的情况下即可执行过程或维护工作。

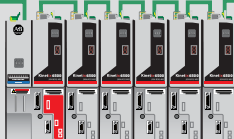
在保护人员和设备安全的前提下，此类安全选件还有助于减少停机并提高生产力。

安全速度监视选件可提供以下功能：

- 安全断开扭矩
- 类别 0、1、2 停止
- 安全停机
- 极限安全速度
- 最大安全速度
- 最大安全加速度
- 安全方向
- 零速监视
- 安全门控制和监视
- 使能开关输入

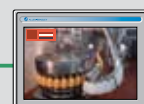


基于 EtherNet/IP™ 的集成运动控制



Kinetix 6500

EtherNet/IP



PowerFlex 755



PowerFlex 变频器

现在，PowerFlex 交流变频器和 Kinetix® 伺服驱动器应用于同一 EtherNet/IP 网络中，并可使用通用的运动曲线和指令集。

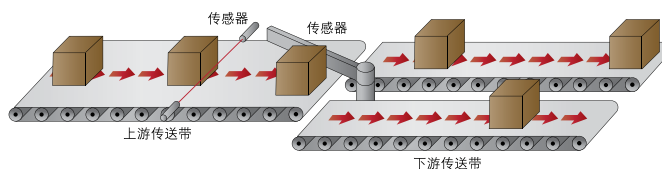
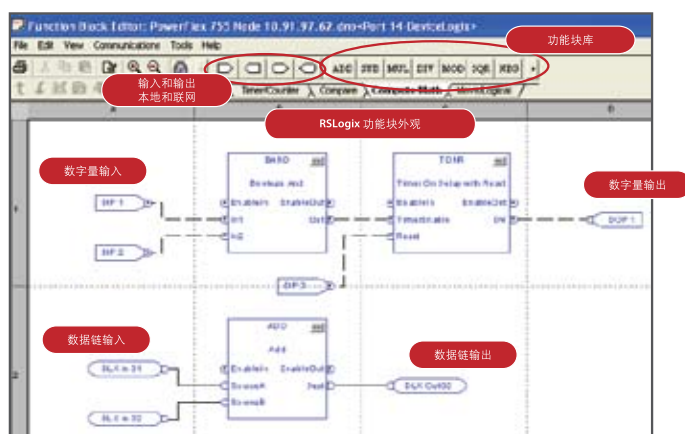
集成运动控制

仅使用 RSLogix 5000 (V19) 软件包实现包括运动组态在内的全面系统支持。在集成运动应用中，PowerFlex 755 使用相同的运动指令集进行组态、编程、调试和诊断，由此带来的相同用户体验将令您受益良多。

DeviceLogix™ 控制技术

通过 DeviceLogix 控制技术，您可灵活地对变频器进行自定义，使其更加符合您的应用需求。DeviceLogix 可在变频器内本地进行输出控制和状态信息管理，从而通过独立或补充性操作对变频器进行管理控制，帮助提高系统性能和生产率。

- 使用 PowerFlex 750 系列的 DeviceLogix 可以：
- 通过在变频器内处理速度响应时间，可减少在网络吞吐量的依赖性
- 提供线性标定、选择器开关或其它未内置在变频器中的数据操作
- 读取输入/写入输出信息，独立控制变频器
- 提供决策选项，以确定是否无法与主控制器进行通信
- 通过点对点 EtherNet/IP 网络控制其它 PowerFlex 变频器
- DeviceLogix 可使用以下软件和工具轻松编程：RSLogix 5000、DriveExplorer v 6.01 和 DriveTools SP v 5.01



PowerFlex 753 和 PowerFlex 755 交流变频器技术参数

机架/额定值交叉参考						
机架 ¹	400V AC (540V DC) 输入			480V AC (650V DC) 输入		
	Amps	标准负载 (kW)	重载 (kW)	Amps	标准负载 (HP)	重载 (HP)
2	2.1	0.75	0.75	2.1	1	1
	3.5	1.5	1.5	3.4	2	2
	5	2.2	2.2	5	3	3
	8.7	4	4	8	5	5
	11.5	5.5	5.5	11	7.5	7.5
	15.4	7.5	5.5	14	10	7.5
3	22	11	7.5	22	15	10
	30	15	11	27	20	15
	37	18.5	15	34	25	20
4	43	22	18.5	40	30	25
	60	30	22	52	40	30
	72	37	30	65	50	40
5	85	45	37	77	60	50
	104	55	45	96	75	60
6	140	75	55	125	100	75
	170	90	75	156	125	100
	205	110	90	186	150	125
	260	132	110	248	200	150
7	302	160	132	302	250	200
	367	200	160	361	300	250
	456	250	200	415	350	300

¹ 框架额定值基于开放式机架安装外壳。

315 kW/400 Hp 及以上功率 PowerFlex 755 交流变频器技术参数

380...400V AC, 三相变频器												
框架	轻载				标准负载				重载			
	输出电流			kW / Hp	输出电流			kW / Hp	输出电流			kW / Hp
8	连续.	1秒钟.	3秒钟.	kW	连续.	1分钟.	3秒钟.	kW	连续.	1分钟.	3秒钟.	kW
	540	594	—	315	460	506	693	250	385	578	693	200
	585	644	—	315	540	594	821	315	456	684	821	250
	612	673	—	355	567	624	851	315	472	708	851	250
	750	825	—	400	650	715	975	355	540	810	975	315
	796	876	—	450	750	825	1125	400	585	878	1125	315
	832	915	—	450	770	847	1155	400	642	963	1155	355
480V AC, 三相变频器												
8	连续.	1秒钟.	3秒钟.	Hp	连续.	1分钟.	3秒钟.	Hp	连续.	1分钟.	3秒钟.	Hp
	485	534	—	400	430	473	666	350	370	555	666	300
	545	600	—	450	485	534	745	400	414	621	745	350
	590	649	—	500	545	600	818	450	454	681	818	350
	710	781	—	600	617	679	926	500	485	728	926	400
	765	842	—	650	710	781	1065	600	545	818	1065	450
	800	880	—	700	740	814	1110	650	617	926	1110	500

输入技术参数

- 相电压: 380-480V +/- 10%
- 频率: 47 – 63 Hz
- 逻辑控制掉电保护时间: 0.5 seconds

输出技术参数

- 电压: 0V 至电机额定电压(可调)
- 频率范围: 0 – 650 Hz

尺寸

近似尺寸, 毫米(英寸)			
框架	高度	宽度	厚度
2	424.20 (16.7)	134.50 (5.30)	212.00 (8.35)
3	454.00 (17.87)	190.00 (7.48)	212.00 (8.35)
4	474.00 (18.66)	222.00 (8.74)	212.00 (8.35)
5	550.00 (21.65)	270.00 (10.63)	212.00 (8.35)
6	665.50 (26.20)	308.00 (12.13)	346.40 (13.64)
7	881.50 (34.70)	430.00 (16.93)	350.00 (13.78)
8	2245 (88.38)	600 (23.62)	600 (23.62)*
8	2245 (88.38)	600 (23.62)	800 (31.49)*

* 框架 8 可提供深度为 600mm 和 800mm 的样式。可根据电缆进线和出线要求进行选择。请参见出版物 PFLEX-SG002 或 750-TD001 了解产品选型信息。

Allen-Bradley、DeviceLogix、DriveExecutive、DriveExplorer、DriveObserver、DriveTools、Kinetix、PowerFlex 和 RSLogix 是罗克韦尔自动化公司的商标。不属于罗克韦尔自动化的商标均为其各自公司的资产。ControlNet、DeviceNet 和 EtherNet/IP 是开放设备网供应商协会的商标。

www.rockwellautomation.com

动力、控制与信息解决方案总部

美洲地区: 罗克韦尔自动化, 南二大街1201号, 密尔沃基市, WI 53204-2496 美国, 电话: (1) 414.382.2000, 传真: (1) 414.382.4444

欧洲/中东/非洲: 罗克韦尔自动化, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170布鲁塞尔, 比利时, 电话: (32) 2 663 0600, 传真: (32) 2 663 0640

亚洲地区: 罗克韦尔自动化, 香港数码港道100号数码港3座F区14楼, 电话: (852) 2887 4788, 传真: (852) 2508 1846

中国总部: 上海市漕河泾开发区虹梅路1801号B区宏业大厦1层, 邮编: 200233, 电话: (86 21) 6128 8888, 传真: (86 21) 6128 8899

