

原创文章，转载请注明出处。

更多实用资料请登录方正智芯官网：[www.founderchip.com](http://www.founderchip.com)

作者：北岛李工

前面的文章我们介绍过 AB 的大型 PLC——ControlLogix 的选型（参考：[罗克韦尔\(AB\)PLC 控制器怎样选型\(1\)](#)）。

今天这篇文章，我们来认识下 AB 的中型 PLC 产品——CompactLogix 系列。

## Rockwell Automation



[www.founderchip.com](http://www.founderchip.com)

根据最新的产品架构，CompactLogix 分为 5370 和 5380 两个控制器平台。本文主要介绍 CompactLogix 5370 控制器。

CompactLogix 5370 控制器包括 L1、L2、L3 及 GuardLogix（安全）系列产品。

### 1、CompactLogix 5370 L1 系列控制器

CompactLogix 5370 L1 系列控制器采用 1769 总线；支持高达 2G 的安全数字卡（Secure Digital Card）；支持 USB 和以太网接口；控制器本体集成 16 个数字量输入和 16 个数字量输出；支持扩展 1734 POINT I/O 模块；

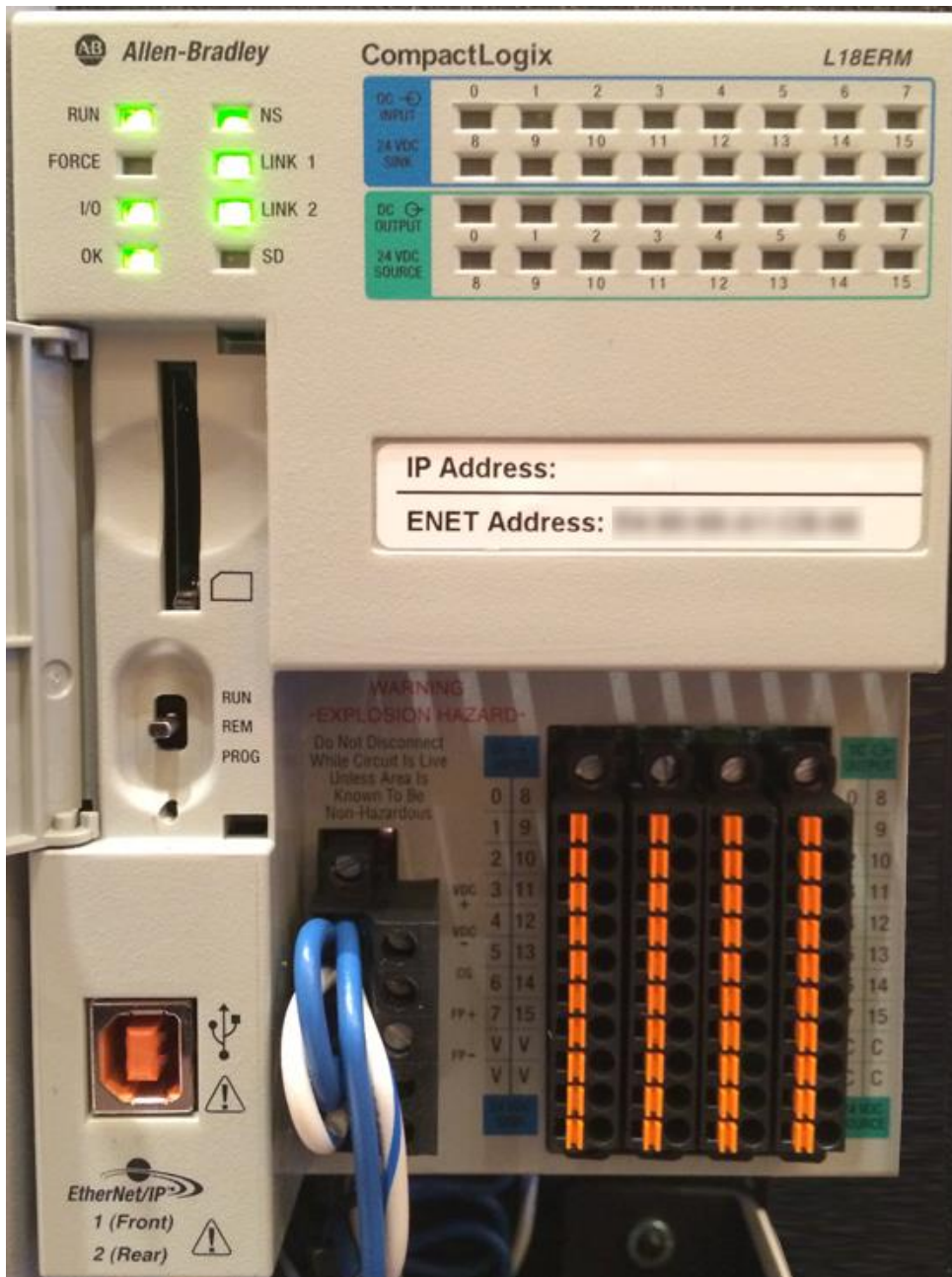
包括如下几个类型：1769-L16ER-BB1B、1769-L18ER-BB1B、1769-L18ERM-BB1B 及 1769-L19ER-BB1B 四种产品。其中：

1. 1769-L16ER-BB1B 有 375KB 的用户内存，最大支持 32 个任务，每个任务最多 100 个实例；最多支持 6 个本地扩展模块，本地最大支持点数为 80 个；
2. 1769-L18ER-BB1B 有 500KB 的用户内存，最大支持 32 个任务，每个任务最多 100 个实例；最多支持 8 个本地扩展模块，本地最大支持点数为 96 个；
3. 1769-L18ERM-BB1B 的用户内存、控制任务数、模块数及点数方面与 1769-

L18ER-BB1B 相同，另外具有运动控制功能（名称中的 M 表示 Motion），最多支持 2 个轴的 Kinematics 关节运动；  
1769-L16ER-BB1B 的外观如下图：



1769-L18ERM-BB1B 实物如下图：



## 2、CompactLogix 5370 L2 系列控制器

CompactLogix 5370 L2 系列控制器采用 1769 总线，支持现有的 1769 总线扩展模块；支持高达 2G 的安全数字卡（Secure Digital Card）；支持 USB 和以太网接口；包括三种产品：1769-L24ER-QB1B、1769-L24ER-QBFC1B 和 1769-L27ERM-QBFC1B。其中：

4. 1769-L24ER-QB1B 有 750KB 的用户内存，最大支持 32 个任务，每个任务最多 100 个实例；控制器本体集成了 16 个数字量输入通道和 16 个数字量输出

通道；最多支持 4 个本地扩展模块，本地最大支持点数为 128 个；最多支持 8 个以太网 IO 节点；

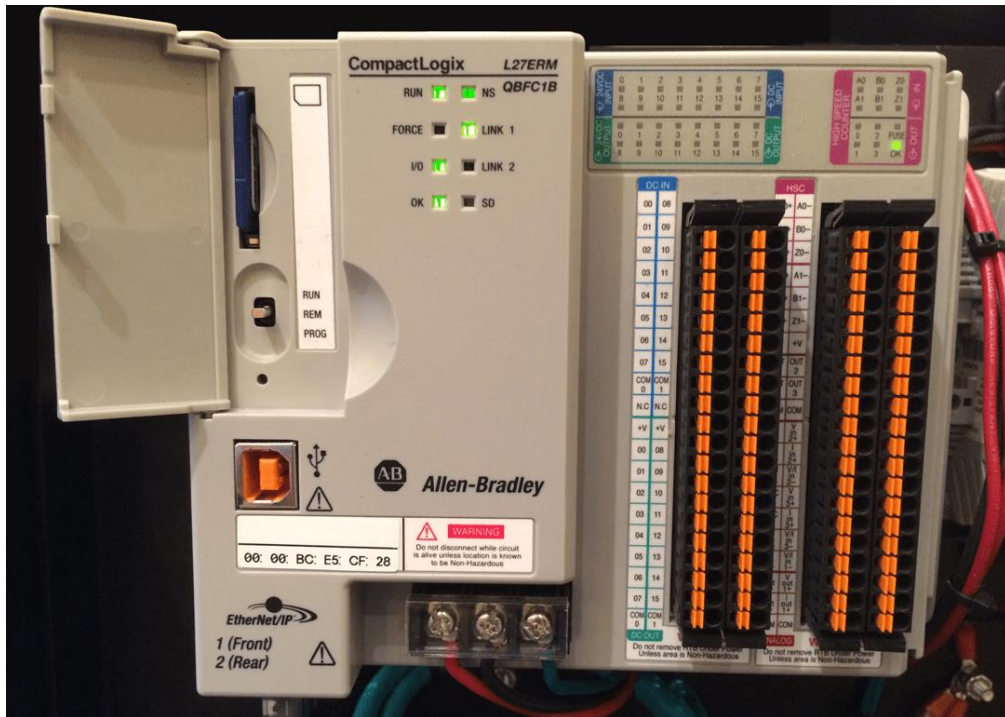
- 1769-L24ER-QBFC1B 有 750KB 的用户内存，最大支持 32 个任务，每个任务最多 100 个实例；控制器本体集成了 16 个数字量输入通道、16 个数字量输出通道、4 个通用模拟量输入通道、2 个模拟量输出通道及 4 个高速计数器通道；最多支持 4 个本地扩展模块，本地最大支持点数为 128 个；最多支持 8 个以太网 IO 节点；
- 1769-L27ERM-QBFC1B 有 1MB 的用户内存；最大支持、每个任务最多实例数及控制器本体集成的数字量、模拟量、高速计数器、本地 IO 模块及点数等资源与 1769-L24ER-QBFC1B 相同；该模块还支持 4 轴 CIP 运动控制；最多支持 16 个以太网 IO 节点；

1769-L24ER-QB1B 的外观图如下：



1769-L27ERM-QBFC1B 实物如下图：





### 3、CompactLogix 5370 L3 系列控制器

CompactLogix 5370 L3 系列控制器包括：1769-L30ER、1769-L30ERM、1769-L30ER-NSE、1769-L33ER、1769-L33ERM 和 1769-L36ERM。其中：

- 1769-L30ER 有 1MB 的用户内存，最大支持 32 个任务，每个任务最多 100 个实例；控制器最多支持 8 个本地扩展模块；本地最大支持点数为 256 个；最多支持 16 个以太网 IO 节点；
- 1769-L30ERM 是在 1769-L30ER 的基础上增加了运动控制功能，支持 4 个 CIP 运动控制轴；
- 1769-L30ER-NSE 名称中的“NSE”是英文“No Stored Energy”的缩写，它是 1769-L30ER 的无能量储存版本。该控制器在断电情况下其内部元器件存储的能量小于 200 微焦 (uJ)，不会引发电弧和火花，适用于采矿、石油、天然气等具有爆炸危险的环境；
- 1769-L33ER 有 2MB 的用户内存，最大支持 32 个任务，每个任务最多 100 个实例；控制器最多支持 16 个本地扩展模块；本地最大支持点数为 512 个；最多支持 32 个以太网 IO 节点；
- 1769-L33ERM 在 1769-L33ER 的基础上增加了运动控制功能，最多支持 8 个 CIP 运动控制轴；

12. 1769-L36ERM 有 3MB 的用户内存，最大支持 32 个任务，每个任务最多 100 个实例；控制器最多支持 30 个本地扩展模块；本地最大支持点数为 960 个；最多支持 48 个以太网 IO 节点；集成运动控制功能，最多支持 16 个 CIP 轴；

1769-L33ER 的外观图如下：



#### 4、Compact GuardLogix 5370 控制器

Compact GuardLogix 5370 系列控制器集成了安全级别为 SIL3、PLe、CAT4、

1002 的硬件结构，具有专门的安全指示灯来显示当前的安全状态。；支持现有 1769 总线 IO 模块；集成嵌入式储能模块，无需电池；使用经过认证的安全说明和代码重复利用，提高设计速度；内置双以太网端口，支持线型和环形网络拓扑结构；支持 Kinematics 运动控制功能，无需额外的控制器或软件；

Compact GuardLogix 5370 包括：1769-L30ERMS、1769-L33ERMS 和 1769-L36ERMS。其中：

13. 1769-L30ERMS 有 1MB 的标准用户内存和 0.5MB 的安全内存，最大支持 32 个任务（包括 1 个安全任务），每个任务最多 100 个实例；控制器最多支持 8 个本地扩展模块；本地最大支持点数为 960 个；最多支持 16 个以太网 IO 节点；集成运动控制功能，最多支持 4 个 CIP 轴；
14. 1769-L33ERMS 有 2MB 的标准用户内存和 1MB 的安全内存，最大支持 32 个任务（包括 1 个安全任务），每个任务最多 100 个实例；控制器最多支持 16 个本地扩展模块；本地最大支持点数为 960 个；最多支持 32 个以太网 IO 节点；集成运动控制功能，最多支持 8 个 CIP 轴；
15. 1769-L36ERMS 有 3MB 的标准用户内存和 1.5MB 的安全内存，最大支持 32 个任务（包括 1 个安全任务），每个任务最多 100 个实例；控制器最多支持 30 个本地扩展模块；本地最大支持点数为 960 个；最多支持 48 个以太网 IO 节点；集成运动控制功能，最多支持 16 个 CIP 轴；

1769-L30ERMS 的外观如下图：



好了，关于 CompactLogix 5370 控制器平台就先介绍到这里。后续我们会介绍 5380 平台及 AB 的小型 PLC 控制器产品。欢迎扫描下方二维码关注我们的微信公众号。



方正智芯  
Founder Chip

长按扫码关注我们

方正智芯

公众号：founderchip

官方网站：www.founderchip.com

原创工业智能控制领域（PLC、单片机、通信）的技术分享

