

# 起重机的“大脑”

BL67远程I/O系统在ABB的巨型龙门起重机中工作非常可靠，模块化的现场总线系统甚至承受了最大的物理冲击

**在**运行过程中，他们把重达数千吨的集装箱提升起来。数米高的矩形工作台看起来毫不费力就把货物从存储点运送到了等待货运列车或货车的地方。等待进一步运输的堆放在一起的货物集装箱被运到数米以外，组成像房子一样高度的外观。自动化轨道式龙门起重机（ARMG）或者双轨道式龙门起重机被认为是工业“举重者”中的重量级选手。

龙门起重机每天在全世界搬运数百万吨的货物。在这巨大的运送能力背后是相当数量的高科技。运送宽度40米以上的龙门起重机都是自动化运行的，并且重达200到350

吨。它们可以将货物集装箱举到超过20米的高度。从货物的逻辑来理解，龙门起重机和自动化运送系统结合，实现了真正的绝技。尖端的自动化和配件系统保证在所有海港货物的平稳处理。

ABB起重机系统是龙门起重机技术的领先供应商之一。作为一个主要项目的一部分，ABB最近为超过100台船-岸起重机提供自动化系统和电气设备，这些起重机主要用来提升无数个亚洲港口的生产力。功能测试和最终装配是在中国的上海振华港口机械公司（ZPMC）完成的，这家公司是全球最大的起重机生产厂家。到2008年底为止，ABB仅为韩国Busan

作者



Ulf Loefqvist  
图尔克（瑞士）公司  
产品应用专家

网页代码 | more20954c



不知疲倦的举者：  
龙门起重机每天在全  
球搬运数百万吨的  
货物

港就供应了29台自动化轨道式龙门起重机（ARMG）、两台轨道式龙门起重机（RMG）和7台船-岸起重机。另外的项目包括为台湾的台北港货柜码头有限公司提供20台无人操作的轨道式集装箱龙门起重机，以及为Hanjin船务公司提供了42台类似的起重机和12台具有双提升系统的船-岸起重机，这些设备将被供应给韩国的Busan新港。

## 安全可靠

ABB起重机是安全可靠的代名词。当然，毫无疑问项目经理在选择设备部件的时候会非常小心。毕竟，只有每一部分都能可靠工作才能保证整个系统功能的可靠性。

图尔克公司的远程I/O技术是整个系统中的一部分，在Busan港73台自动化龙门起重机上保证了现场设备和控制器层的可靠连接。“我们之所以倾向于使用图尔克公司的BL67

I/O模块，就在于它们的高抗振动性以及跌落和倾倒特性”。ABB起重机系统系统工程和试运行经理Ake解释道。要求苛刻的原因是：尽管采用了尖端的控制技术，起重机头块和集装箱的碰撞还是有可能发生。所采用的技术必须能够可靠而持久地承受这种情况下的加速度力。

模块化的BL67 I/O系统具有IP67防护等级，适用于极端环境。它由一个网关和扩展模块组成。网关用来与所使用的现场总线进行通信，目前支持Profibus-DP、DeviceNet、CANopen和Ethernet等总线协议。多达32个扩展模块可以连接到网关上。基本模块都是无源元件，它们只是简单地被卡扣安装到系统中。这样就得到了一个紧凑的和机械稳定的单元，这个单元可以在任何时间进行扩展。借助于所有BL67部件的紧凑设计，总线节点可以直接安装到传感器和致动器附近而无需占用许多空间。■

“不知疲倦的举重者 龙门起重机每天在全球搬运数百万吨的货物 “我们之所以倾向于使用图尔克公司的BL67 I/O模块，就在于它们的高抗振动性以及跌落和倾倒特性。”

ABB 起重机系统,  
Åke Adolfson



## ▶ 导读

自动化轨道式龙门起重机是永不疲惫的工业“举重者”，它们每天在全球范围内处理数百万吨的货物，并且事实上全部都是自动化运行。为了让这些巨型机器能够无故障的工作，ABB起重机系统将图尔克公司的远程I/O系统加到了自己的I/O方案中。高抗振动性能和抗冲击性能也在某种程度上提高了用户对BL67系列产品的喜爱。



强悍表现：图尔克公司的BL67远程I/O系统能够承受龙门起重机带来的冲击和振动