



应对化工行业高要求的挑战：派克 A03/BNK 电磁阀助力某大型化工基地实现安全高效升级

在追求高效与安全生产的今天，化工行业的核心控制系统正面临着前所未有的考验。其中，作为工艺控制关键执行元件的电磁阀，其性能直接关系到整个系统的能耗、效率与安全。某大型化工基地在推进其装置升级改造时，便在此环节遇到了明确的工程挑战。

工程挑战：安全、能效与响应的双重瓶颈

该基地的工程师团队指出，他们原有的阀门控制系统存在两大痛点：

能耗与扩展性矛盾：传统电磁阀功耗过高，导致单个控制器能驱动的阀门数量有限。在需要部署成百上千个控制节点的大型装置中，这不仅造成了控制节点不足的困境，更使得配电成本急剧上升，限制了系统规模的扩展。

防爆安全要求苛刻：如何设计和选用一款先导阀，使其EDS功能不仅具备理论上的快速性，更能通过SIL认证的框架，获得量化的、可信任的可靠性担保，从而解决“长期静置后依然保证可靠动作”这一严峻的现实问题。

客户需要的是一个能同时攻克这两项挑战的综合性解决方案：它必须兼具极低的能耗，以及无可置疑的高等级防爆安全认证，这正是应对上述高风险行业严苛法规与安全文化要求的必备前提。

目标市场

油气、化工、海工、制药等行业。

应用领域

阀门控制、消防安全、分析小屋等。



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

迎接挑战：量身打造的高可靠性电磁阀解决方案

面对这一系列严苛要求，派克汉尼汾以其专为苛刻环境设计的A03/BNK系列电磁阀作为应对方案的核心。该方案精准地回应了客户的每一个关切：

以超低功耗突破扩展限制：A03/BNK系列仅需1.3W的超低功耗运行。这意味着，同一台控制器现在可以驱动数倍于从前的阀门，解决了大型阀门阵列的驱动难题，显著降低了系统的总体硬件配置与能源成本。

以快速响应确保控制精度：通过优化的电磁结构和流道设计，该电磁阀实现了仅60毫秒的快速响应。这一特性确保了主阀能够迅捷动作，极大提升了控制系统的动态响应性能，无论是对于提升工艺精度还是保障紧急关断的可靠性都至关重要。

严苛的安全标准建构防爆屏障：产品配备强化的防爆盒结构，并获得了莱茵TÜV认证机构的SIL3功能安全等级的认证。SIL认证并非一个简单的标签，而是一套基于IEC 61508国际标准的，系统化的功能安全管理和量化评估体系。这为在化工装置中最危险的区域安全、无故障的运行提供了根本性保障，从源头上杜绝了因设备本身引发的安全隐患。

业务成果：迈向安全、高效与可持续运营

通过在该化工基地多个关键装置上的规模化应用，派克A03/BNK系列电磁阀带来了立竿见影且深远的积极成果：

显著节能与成本优化：系统整体能耗大幅降低，减少了控制柜的数量，降低了初始投资和长期运营成本。

安全性与可靠性提升：高等级的防爆认证和快速响应能力，使装置的主动安全防护水平上了一个新台阶，为安全生产和连续运营奠定了坚实基础。

维护效率提高：派克健全的供应链体系与快速交付能力，确保了常用型号的备件能够及时供应，缩短了潜在的停机时间，保障了生产的连续性。

来自客户的肯定

该化工基地的项目负责人在总结此次合作时，对派克的解决方案给予了高度评价：

“在我们寻求装置升级的关键时期，派克的A03/BNK系列电磁阀以其卓越的低功耗、快响应和高可靠性，精准地解决了我们面临的核心难题。它不仅帮助我们构建了一个更节能、更高效的控制系统，更重要的是，其内置的高等级安全特性让我们的运营团队倍感安心。派克提供的不仅是一个产品，更是一份值得信赖的安全保障，是我们实现长期安全、高效与可持续运营的理想合作伙伴”。



A03系列低功耗隔爆电磁阀（直动式）



BNK系列电磁阀（先导式）