

# 走上智能炼化的“进阶”之路

## 西门子支持京博控股集团推进数字化和智能化转型

石油是人类社会赖以生存和发展的重要资源，衣食住行、国防建设、交通运输……凡是目光所及之处，几乎都离不开它。甚至很多调味剂、添加剂等都是由石油副产物加工而成。

然而，石油并非可再生资源。中国是石油消费大国，消费量逐年递增。中国石油和化学工业联合会的数据显示，2019年中国的原油表观消费量<sup>1</sup>高达 6.96 亿吨。当下，中国正处于从化工大国向化工强国转型的关键时期。

对于石油化工企业而言，增加价值、增长利润的中心环节在于炼化。受新技术和新能源的影响，炼化也面临着前所未有的挑战和机遇，亟需应用数字化手段进一步提升运维水平、降低能耗。

### 携手开启数字化新征程

山东作为炼油大省，原油一次加工能力占全国总能力的近 30%。为此当地政府出台相关政策以助推新旧动能转换，促进产业结构调整 and 升级。和单纯的炼厂相比，大

型炼化一体化园区更具规模优势、成本更低，还可以做到“宜油则油、宜烯则烯、宜芳则芳”，有效抵御单一产品价格波动造成的风险。

山东京博控股集团有限公司（京博控股集团）是一家以石油化工为主业，集石油炼制与后续深加工为一体的大型民营企业，年综合加工能力超过 1600 万吨。作为中国 500 强企业，京博控股集团以技术和管理创新谋发展，在石油化工行业率先推进数字化转型，打造示范智慧工业园区。



位于山东省滨州市博兴县经济开发区的山东京博控股集团有限公司厂区

为持续提升竞争力，进一步迈进高端市场，京博控股集团开展以产品为重点的业务结构调整，逐步从单纯的炼油向炼油、化工、材料三位一体的方向转型升级。在前行路上，京博控股集团迫切地需要专业、可靠的合作伙伴，助力其迈向未来新征程。

<sup>1</sup> 表观消费量：当年产量加上净进口量

西门子智能基础设施集团在石油化工领域具备精专知识和丰富经验，其产品线覆盖石油化工行业的全流程及全价值链，能够为企业完整的一站式能源管理解决方案。多年来，西门子与京博控股集团在智慧园区、智能电网和数字化转型等领域一直密切合作。

### 为供电上一道“保险”

化工行业是典型的连续型生产行业，其各个工序必须顺次连续进行，以确保高效生产并控制成本。一旦其中任何一道工序出现问题，就很可能导致整个流程的停滞，损失不可计量。因此，这类行业对供电稳定性的要求极高。

据悉，炼化厂一次全厂停电带来的损失可能高达上千万元。生产过程中的许多工艺都涉及高温、高压，突发的电压变化或者停电可能会给现场人员带来安全隐患。

显然，稳定且安全的生产是石油化工企业的第一要务。西门子高质量的硬件产品已在石油化工领域久经考验，它们技术先进、性能可靠，就像是为京博控股集团上了一道“保险”，支持其安心开展连续型生产。

2017年2月，京博控股集团旗下的山东京博石油化工有限公司（京博石化）与西门子签署战略合作框架协议。在此基础上，西门子智能基础设施集团旗下的六家工厂首次与京博石化共同签订框架合同，提供 35 千伏及 10 千伏变压器、中压开关柜、400 伏低压开关柜、监控后台保护等全系列产品，并为其炼厂提供全方位、智能的能源供应及管理方案。



10KV 开关柜

至今，西门子的第一批配电设备已经上线六年，从未出现任何故障。在应用了西门子解决方案后，京博控股集团配电相关的故障率大幅度下降，确保了生产设备的平稳运行。同时，其电气运维班人员的劳动强度和工作量也相应减少，让人员有更多时间从事电网平稳运行研究，提升专业知识和技能水平。

此外，西门子的电力自动化产品、太阳能发电产品、智能照明控制系统等也在客户的生产场景中各尽其责，实现节能增效。

### 以一体化服务助力“持久战”

炼化装置的长期稳定运行是石油化工企业综合实力的体现。为了打好这场以安全稳定为名的“持久战”，企业不仅要在项目建设阶段严格把控，更要在装置投产后保证良好的运维，这整个过程离不开合作伙伴的专业支持与服务。

除了硬件产品，西门子还以涵盖产品全生命周期的一体化服务为京博控股集团持续赋能，从前期项目规划设计到中期设备安装调试，再到后期运维和人员培训。具体而言，西门子智能基础设施集团为京博控股集团组建了涵盖各个产品线的一体化服务团队，在客户有需求的时候，能够做到统一协调、相互协同、迅速反应，为客户带来更优质的服务体验。

值得一提的是，西门子为客户提供的智能化设备具备数据采集功能，后台监控系统艺龙能够基于对历史数据的分析提前预测故障的发生，并在问题出现之前就对客户发出警报，真正做到“防患于未然”。

即使设备在运行过程中出现意外情况，西门子服务人员也能提供应急服务支持，并承诺 24 小时内到达客户现场，第一时间为客户解决问题。必要情况下，西门子还会派服务人员常驻客户现场，满足客户的突发需求。

正所谓“授人以鱼不如授人以渔”。除了提供优质服务，西门子还支持客户培养专业人员。合作以来，西门子每月都会为京博控股集团的员工提供产品、技术和实操方面的全方位培训，同时也组织客户到西门子的工厂进行参观交流。据统计，目前京博控股集团已有超过 1000 人次参与了西门子开展的培训项目。基于西门子可靠的解决方案和专业的指导培训，京博控股集团相关员工的操作水平和管理水平都得以提升，为企业转型发展注入不竭动力。

### 共赢发展，共创明天

西门子的理念是“创变每一天”，京博控股集团提倡“联融共赢”。双方共赢发展，共创明天，不断推动合作模式的升级。



2020年11月6日，京博控股集团与西门子签署战略合作协议

2020年11月6日，在第三届中国国际进口博览会上，京博控股集团与西门子签署战略合作协议，进一步深化合作。双方将共同打造智能电网和配变电系统，提高京博控股集团的供电可靠性并减少停电损失，全方位降低建设及运维成本，进而实现绿色和可持续发展。同时，双方还将在人力资源培训和人才发展规划方面继续深入合作。

在市场增长趋于平缓、同质产品竞争激烈、环保政策越发严格的当下，石油化工企业的提质增效和转型升级已经势不可当。未来，西门子将继续伴随京博控股集团沿着

安全、绿色、智能的方向前行，共同驶向数字化、智能化的彼岸。

当无数石油化工企业正利用蕴藏在地下和海底的“黑色金子”为人类创造价值，西门子智能基础设施集团凭借完整的一站式解决方案，持续助力整个行业的变革。

#### 联系人：

张玉洁

传播部，西门子（中国）有限公司

电话：+86 21-38893636

电子邮件：[yujie.zhang@siemens.com](mailto:yujie.zhang@siemens.com)