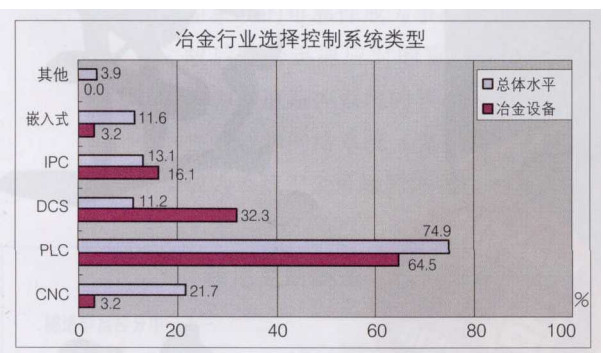
PLC 和 DCS 为冶金主要控制系统

MM市调报告

根据最近中国钢铁工业协会的调查结果显示，按冶金工序划分，57.54% 的高炉、56.39% 的转炉、58.56% 的电炉、60.08% 的连铸，以及 74.5% 的轧机采用计算机过程控制系统。在冶金生产中，过程控制系统完成生产工艺参数的检测、显示、记录、调节、控制和报警等功能，对提高冶金生产线的作业率、改善产品质量及缩短新产品以及新工艺的开发周期起着极其重要的作用。其特点是对生产实时过程进行控制，控制过程复杂，工艺滞后，监控参数多且数据变化快，数据处理及存储量大。根据过程控制系统的特点及不同生产工艺的过程控制要求，应用不同的控制系统才可以既安全可靠又经济高效地完成生产任务。在基础控制方面，以 PLC、DCS 和工业控制计算机为代表的计算机控制取代了常规模拟控制，在冶金企业全面普及。近年发展起来的现场总线、工业以太网等技术逐步在冶金自动化系统中应用，分布控制系统结构替代集中控制成为主流。

冶金领域近几年随着本领域技术的发展，由于该行业自身对于控制技术的特殊要求，DCS 的使用量正在逐步减少，除了高炉控制外，转炉控制和连铸连轧等控制系统几乎都已经被 PLC 系统所替代。冶金自动化生产线主要应用大型 PLC 系统，即不少于 1024 个 I/O 点的系统。所有的大型 PLC 都是由系统集成商来完成的，这一类系统的附加值比较高。ABB 和 SIEMENS 公司的 DCS 产品在冶金领域名列前茅。



据弗戈研究《2010 年控制系统消费趋势市场调查报告》显示，冶金行业用户选择各种控制系统的情况如图所示，PLC 和 DCS 的应用处于明显的优势地位，90% 多的冶金行业用户选择使用这两类控制系统，其中 64.5% 的用户使用 PLC，32.3% 的用户使用 DCS。比较三届用户调查，DCS 的用户使用率逐年减少。MM

声音

★ 2010 年钢铁工业总趋势看好

2010 年钢铁工业总的趋势要好于 2009 年。但应未雨绸缪，要向集约型、服务型钢铁行业转变；从单纯依靠规模发展、单纯依靠价格竞争转变到依靠自主创新、科技进步、调整产品结构、提质升级、提高资源保障控制能力的发展方向上来，走出一条新型工业化的新路子。全国钢铁工业在具备 7 亿 t 左右产能的情况下，将逐渐步入低速发展期和深度调整期，钢铁市场会呈现前高后稳或前高后低现象。

——河北省冶金行业协会秘书长王大勇先生表示

展会 EXHIBITION

第十二届中国国际冶金工业展览会
展会时间：2010 年 5 月 11 ～ 14 日
展会地点：北京中国新国际博览中心
主办单位：中国钢铁工业协会

2010 国际现代工厂 / 过程自动化技术与装备展览会 (FA/PA 2010)
展会时间：2010 年 5 月 12 ～ 15 日
展会地点：北京中国国际展览中心
主办单位：中国机电一体化技术应用协会

第六届 2010 中国国际轨道交通展览会（2010 Metro China）
展会时间：2010 年 5 月 19 ～ 21 日
展会地点：上海新国际博览中心
主办单位：中国国际工程咨询公司

第十五届北京埃森焊接与切割展览会
展会时间：2010 年 5 月 27 ～ 30 日
展会地点：中国国际展览中心（新馆）
主办单位：中国机械工程学会焊接分会
中国焊接协会

数字 FIGURE

24.2%

全球粗钢产量 2 月同比增长 24.2%

据国际钢协统计，2010 年 2 月份全球 66 个国家粗钢总产量为 1.08 亿 t，同比增长 24.2%。与 2009 年同期相比，2010 年 2 月全球主要产钢国粗钢产量都保持持续增长。

2010 年 2 月份，中国粗钢产量为 0.504 亿 t，同比增长 22.5%。全球 66 个国家粗钢生产能力利用率为 79.8%，粗钢生产利用能力同比增长 12%。

71.7%

日本钢铁 1 月出口同比增长 71.7%

日本 2010 年 1 月钢铁出口共计 343.9 万 t，同比增长 71.7%，环比降了 10.7%。出口额约为 30.8 亿美元，同比增长 9.2%，环比降 11.4%；或 2823 亿日元，同比增长 10.4%，环比降 8.1%。

钢材主要进口国家中，韩国供应 17.3 万 t，同比增长 61%；中国供应 5.5 万 t，增加 1.6 倍。