

# 中国DCS市场分析

中国工控网 (www.gongkong.com)

## 市场增长

### 1. 增长概述及未来3年市场预测

2005年，中国DCS市场整体业务继续保持稳定增长趋势，总体规模达到62亿元，增长率保持较高水平，比2004年增长19.2%。

经济过热以及投资的持续是中国DCS市场增长的基础原因。具体到行业需求市场，可以看到，电力、石化行业的业务增长是拉动2005年中国DCS市场的主要驱动因素。

由于政府进一步坚定调控的政策与措施，一些重点行业的投资将受到抑制。比如，占DCS市场30%以上的电力行业投资将逐步减少，因此也导致了2006年中国的DCS市场增长将趋缓，增长率为11.6%，总体规模将接近70亿元。

表1 2005中国DCS市场规模及未来3年预测

年份	市场 (亿元)	增长率 (%)
2005	62.0	19.2
2006	69.2	11.6
2007	74.0	7.0
2008	81.0	9.5

数据来源：中国工控网 (www.gongkong.com)

### 2. 行业驱动力

DCS市场主要集中在油气开采、储运、石化、化工、电力、造纸、建材等几个大型的流程工业。因此，这些行业新项目的多寡，即投资，直接决定了这些行业的自动化需求，从而也决定了DCS市场的主要增长趋势。

中国近年经济偏热，以投资为

动力的经济增长迅速，对此，政府开始逐步采取调控政策，并力图将投资型粗放增长向科学型持续增长引导。这是目前基本的经济背景，而我们也很容易注意到，DCS的重点应用行业（能源、原材料）几乎都是处在这些环境、政策的中心和焦点。因此，可以说，这些目标行业以及相应的DCS市场增长变化与波动正是投资者和政府调控手段的博弈的产物，而这两者的力量在不同的产业会有不同的分布，因此其所处于的增长期也会有显著不同。

中国DCS市场的增长大势正是这些重点行业投资态势的综合反映。

#### (1) 电力

一般而言，火电厂的建设周期都在2~3年，电气安装集中于工程的后期，因此电力行业的DCS市场

元。ABB、Emerson、Invensys和Hollysys等厂商的2005年业绩能够继续保持较高增长率，离不开它们在电力行业的高速成长。

目前，电力缺口已经逐步缩小，已在建的工程已经大部分完成，加上火电厂对环境的影响，国家在火电机组上推行“限小鼓大”政策，进一步鼓励百万机组、超临界机组，同时积极发展核电和水电等其他发电方式。2006年中国电力行业的DCS市场将继续保持增长，但增速将比2005年趋缓，增长率约为10%，2007年后电力行业的DCS市场增长将会有有一个更加明显的放缓，甚至会由于新建机组项目减少引起的市场规模的萎缩。

目前的一些标志性电厂项目的停工——譬如“新丰热电厂事件”，标明了政府将在电力等重点行业推行更加强硬的投资限制政策，从而将加快这一市场增长放缓的进程。

#### (2) 石化

中国工控网 (www.gongkong.com) 定义的石化行业包括油气的开采、储运、炼油及烃加工等整个过程。

经济发展以及汽车的进一步普及，中国对油品的需求日益增大，而这些带动的原油进口经济以及相应的炼油装置扩大和转移成为了这个行业的主要增长推动力。并且，由于该行业主要控制在中石油、中石化和中海油三个国有巨头的手中，石油石化行业的增长一直处于

实际上取决于2年前该行业的投资情况，当前的投资则决定了2年后行业的DCS市场情况。

由于缺电，中国2003年和2004年时电力行业投资迅速增长，这使电力行业成为中国增长最快的也是最大的DCS市场部分。2005年中国电力行业仍然保持了接近30%的增长率，市场达到了21.9亿

较高的，且受控制的状态，并没有出现电力行业的不健康状况。因此在行业驱动力方面，石油石化一直被视为一个稳定的、巨大的增长推动力，也是最被看好的行业之一。

中国工控网（www.gongkong.com）认为，未来几年石油石化仍将保持高增长，而这个领域的强者——Honeywell, Emerson, Yokogawa and Invensys将从中获益。

### (3) 化工

和石化行业相比，化工对自动化的要求没有那么多，但化工行业分类众多，生产过程中需要对众多的温度、压力、液位、流量等模拟量参数进行监控，是典型的DCS产品的优势领域。目前在中国化工行业是DCS应用企业数量最多的行业。

化工作为中国基础行业，已经开始从1998年的低谷中逐渐复苏，主要产品的产量都有较大幅度的提升。化工行业上下游关系密切，上游的产品就是下游的原料，化工行业整体最近3年保持10%以上的增长速度。根据中国目前的经济发展状态，这种增长势头会继续保持下去。

化工行业是一个相对成熟稳定的市场，新项目带来市场继续保持稳定的增长。与电力行业相比，化工行业在自动化方面的起点和应用深度上都存在差距。但是化工行业除大装置外，很多的中小化工企业有很多正在转型期，这一部分市场很有潜力。但中小企业对DCS的认识还有一个渐进的过程。总的来说，化工行业会是项目比较多的行业，未来市场会逐步增长。

### (4) 冶金

与电力行业应用恰恰相反，在冶金行业，主控系统为PLC，在一

表2：2005中国DCS市场的行业分布

行业	金额 (亿元)	比例 (%)
发电	21.9	35.3↑
石化	11.3	18.2↑
化工	10.6	17.1↑
建材	3.9	6.3↓
市政	3.8	6.1↑
冶金	3.5	5.6↑
造纸	3.1	5.0↓
其他	3.9	6.3↓
合计	62.0	

数据来源：中国工控网（www.gongkong.com）

些辅助装置上使用了DCS。DCS在冶金行业主要用于高炉、有色金属及各种辅助装置（如空分）上。在这个行业DCS和PLC的竞争比较激烈，DCS所占据的市场正在被PLC侵蚀。相对DCS而言，PLC具有用户可以接受的可靠性和更低的价格。

冶金行业固定资产投资增长率在2005年继续下降，尤其是黑色金属。冶金行业在经历了几年的快速增长后，在政策的影响下，未来几年的增速将会放慢。根据国家颁布的《钢铁产业发展政策》，中国钢铁产业投资将会进一步放缓。同时根据国家“十一五”规划，中国经济发展将从依赖资源转向扩大内需和发展科技，冶金行业作为资源行业的同时，也是资源消耗重点行业，需求在一定程度上会受到影响，从而影响到该行业的投资增长。

### (5) 造纸

造纸是传统行业中的典型流程工业。DCS在本行业的使用已经有将近20年的历史了。造纸行业的DCS包括制浆、造纸和废水处理三块市场。

造纸行业中大的造纸企业的数量相对于其他行业企业更少，2003和2004年造纸行业的新建和改建项目投资较多，2005年则没有很多大的项目，市场比较稳定。

国内众多的小型生产企业设备落后、技术水平很差、自动化程度低，生产过程中物耗高，污染严重，以后必将成为政府限制的重点。为了获取生存机会和提高竞争力，中国的造纸企业必须提高自己的生产技术和控制水平，未来5~10年存在许多改造项目，例如污水处理等。

## 市场规模与划分

### 1. 行业划分

电力、石化和化工行业仍然占据着2005年中国DCS最为重要的市场的地位，它们占DCS总市场的比重分别为35.3%、18.2%和17.1%。

建材、市政、冶金和造纸行业的DCS业务目前在DCS市场中的比重一般在5%~6.5%之间。这四个行业占DCS总市场的23.1%。

DCS在食品、饮料、烟草和矿业等行业目前也有一定的应用，但目前这些行业DCS业务总和占总市场的比重都还比较小，仅为6.3%。

### 2. 项目类型划分

通过用户调查发现，2005年DCS市场的构成中，新系统项目占有一定的比重，为53.9%。2005年DCS的新系统项目主要来自电力、石化、市政等行业，这些行业近年来都保持了30%左右的增长率。

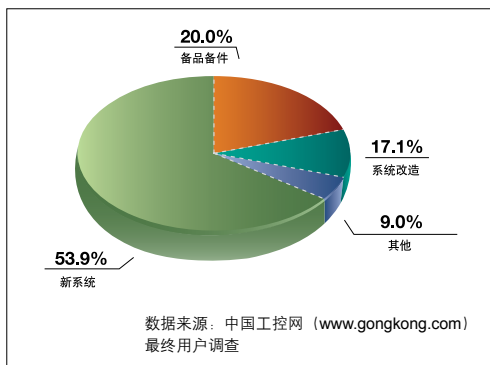


图1 2005年中国DCS市场构成——按项目类型总市场规模为62.0亿元

其次是备品备件市场和系统改造，分别占整个DCS市场的20.0%和17.1%。电力、石化、化工等行业DCS保有量在整个市场总保有量中占很大比重，随着每年DCS销售额稳定上升，这些行业的备品备件、系统改造和服务业务都会保持累进上升趋势。

### 3. 地区划分

DCS的区域分布与经济分布以及关键产业的地域分布有着非常密切的相关性。譬如华东，作为经济中心，在DCS市场也占据了第一位的位置。而内蒙古，由于在电力行业的大幅度投资，拉动了北方区在全国的比例。

## 市场份额

### 1. 市场份额概述

2005年，从行业看，由于电力、石化、化工等DCS市场比重较大的行业投资总额和项目数量继续保持高速增长，优势行业在这些领域的厂商业绩也增长显著。例如国外品牌的ABB、Emerson、Honeywell、Invensys和Siemens，和国内品牌的Hollysys、Supcon和国电智深。

以电力行业的300MW以上机组为主要领域的ABB、Emerson、Invensys和Siemens，2005年均呈

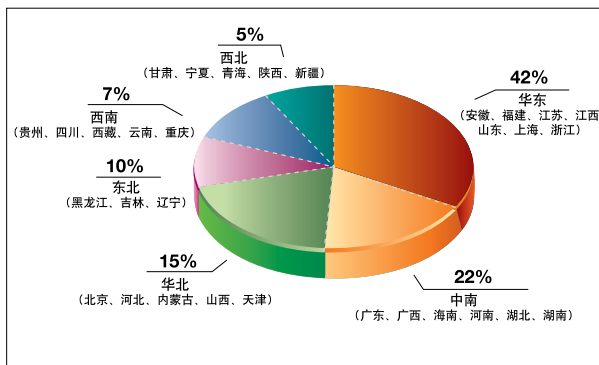


图2 DCS的市场规模的地区分布——按六大区划分

明显的增长趋势。

2005年，中石化、中石油和中海油下属的石化公司，无论是新建项目还是改造项目，项目金额和数量均持续增长。从主要供应厂商看，基本格局仍然是国外Emerson、Honeywell、Yokogawa和Invensys这4家厂商主导。2005年，Honeywell在油气和石化领域继续保持第一的位置，Emerson和Yokogawa继续保持石化行业前三位的位置。Emerson和Invensys在该领域的合同额相比2004年有明显的增加。Invensys的石化行业业务额与2004年相比有明显进步，与第三位厂商的业绩差距已明显缩小。

### 2. 供应商阵营划分

目前，DCS市场厂商一般可分为以下几个阵营。

“老资格”的国外品牌。

(2) ABB和Invensys，近两年借助电力、石化行业的发展机会实现了销售收入的高增长，排名迅速提升。ABB在电力和造纸行业有较大的优势，由于中国电力等行业近三年的超常规发展，ABB近年来占据中国DCS市场第一的位置；Invensys在电力、石化、造纸等行业的优势都比较突出，近两年在中国主要是电力和石化的增长比较快，排名在外国品牌中进入前五，并且缩小了与前面品牌的差距。

(3) Honeywell作为石油石化的传统强者，增长稳定，长期看来，其业绩仍然有回归市场首位的可能性；而Emerson通过数个大型项目，确立了在中国市场的地位，达到与Honeywell、ABB比肩同坐的

表3 2005中国DCS市场份额（按销售金额统计）

品牌	排名	市场
ABB	1	>15%
Emerson	2	10%~15%
Hollysys	3	10%~15%
Honeywell	4	10%~15%
Invensys	5	5%~10%
Siemens	6	5%~10%
Xinhua	7	5%~10%
Yokogawa	8	5%~10%
Supcon	9	5%~10%
Zhishen	10	3%~5%
其他		5%~10%

数据来源：中国工控网 (www.gongkong.com)

表4 行业用户对各品牌评价结果

品牌	技术	质量	易用	服务	价格	口碑	交货期	兼容性	平均
ABB	7.64	7.64	7.32	6.82	6.66	7.52	7.59	6.98	7.27
Yokogawa	7.21	7.03	6.42	6.24	6.21	6.85	6.67	6.56	6.65
Supcon	6.61	6.28	6.93	6.96	6.85	6.57	7.07	6.17	6.68
Honeywell	7.04	7.39	6.55	6.35	5.75	7.31	6.76	5.96	6.64
Hollysys	6.43	6.00	6.08	6.27	6.81	6.27	6.70	5.79	6.29
Xinhua	7.92	7.77	8.85	7.00	7.54	7.54	8.00	7.07	7.71
Emerson	7.52	6.96	7.09	6.48	6.30	7.61	6.87	7.26	7.01
Siemens	7.35	7.28	7.13	7.03	6.98	7.60	7.83	7.07	7.28
Rockwell	7.75	7.83	7.58	6.58	6.50	7.83	7.17	7.33	7.32
Yamatake	8.25	8.25	6.75	7.50	6.50	6.00	7.50	6.00	7.09
Invensys	7.88	8.25	7.00	7.50	6.00	7.38	8.75	6.44	7.40
平均	7.42	7.33	7.06	6.79	6.55	7.13	7.36	6.60	7.03

数据来源：中国工控网（www.gongkong.com）

有效样本量：152

说明：由于每个用户最多只对4个品牌进行评价，而且对个别品牌评价的用户样本量较小，调研结果仅供参考

地位。

(4) Hollysys和Supcon，属于国内品牌中应用行业较全，规模最大的企业，近年来增长稳定。Hollysys在中小机组火电、核电、化工、造纸、冶金、制药等行业都有一定业务，Supcon则主要在化工和小机组电力上。

(5) 新华和国电智深可以归为本土供应商中行业领域更专注的品牌。两者都专注于电力领域，并在该行业已获得较多客户认可。不过，2005年3月Xinhua的电力业务已经被GE能源收购。

此外，需要注意的是，在传统的流程自动化供应商之外，越

来越多的离散自动化供应商开始瞄准流程行业，譬如Siemens、Schneider、Rockwell等。其中大型PLC市场在某些流程和混合控制行业有相当的适用性。这既表明了控制类别的进一步混合和模糊，也是自动化市场竞争激烈，厂商在增长压力之下的必然举措。

### 用户对在用品牌评价结果

从整体来看，现有DCS用户对DCS产品和服务总体评价分值不是很高，平均分值均在6.5~7.5之间。技术、质量和交货期是现有DCS用户对DCS厂商的评价最高的三个方面，但价格、兼容性和

服务是现有用户评价最低的三个方面。这说明从行业整体来说，用户对现有的DCS产品的功能及技术水平、质量和交货及时相对比较满意，但最希望将来DCS能够降低价格（主要指国外品牌）、增加DCS产品的兼容性、改进服务及支持水平。

从供应商品牌来看，Xinhua、Invensys和ABB是用户综合评价最满意的三个品牌。Xinhua在易用性、价格和交货期等方面得到用户较高的评价，Invensys在交货期和质量上得到好评，用户对ABB较为满意评价则来自于其总体的综合水平。■

注：本文数据及观点来自《2006中国DCS市场研究报告》，考虑到购买报告客户的利益，在关键数据，譬如市场份额部分，采取了模糊处理。