

中国低压变频器市场分析

——公用工程与市政行业应用

中国工控网 (www.gongkong.com)

按负载类型划分的变频器市场

顺序、过程、传动、运动是自动化产业中主要的控制需求。而传动控制更是硬件市场最大的一个，也是市场结构最复杂和供应商最多的一个。在超过60个亿的市场中，生存着二十多家国外品牌和近百家国内供应商。

变频器市场的划分较为复杂，在不同的市场细分中，存在着不同的优势厂商。

不同的负载类型对变频器有着不同的技术要求。这种技术要求成为了变频器市场不同的技术门槛，从而成为了供应商和应用市场的一个划分标准，见表1。

低端市场，也就是风机水泵市场是竞争最为激烈的市场，几乎所有品牌的目标市场均涵盖此类应用。在本文中，主要讨论的也是风机水泵市场的主要应用行业——公用工程和市政工程。

公用工程

行业基本情况

对于每一个行业，公用工程都是不可缺少的。我们定义的公用工程包括中央空调系统、原水供应系统、循环冷却水系统、压缩空气系统、蒸汽及热力系统、排水及污水处理系统等。在几乎所有行业的企业中，都会或多或少的配备上述的公用工程设施。在这些公用工程设施中大量用到

风机和泵类设备，变频器的使用比例较高。

变频器在本行业的运用

公用工程基本上都是风机水泵类负载，功率大多在7.5~75 kW之间，使用变频器主要以节能为目的。Fuji、Sanken和国内的一些品牌的主要市场在这些领域，2005年该领域的市场在15~20亿元之间，占整个市场的28%左右。

变频器在本行业的市场前景

公用工程是新投资项目的必备配套设施，因此这个行业的增长和前

景与工业领域的投资息息相关。中国经济的稳定增长以及现在作为新一个五年计划的开端，工业领域的投资预期将会比较稳健，因此公用工程的变频器市场需求将会保持稳定的增长。

另外，大型的石化、化工等项目面临越来越多的环保考核，污水处理等公用工程的主要部分会有更多的项目机会。

市政行业

行业基本情况

我们定义的市政行业包含供

表1 中国低压变频器市场规模——负载类型

负载类型	亿元	比例
提升负载	15.8	25.9%
机械负载	34.0	55.9%
风机水泵	11.1	18.2%
合计	60.9	100.0%

数据来源：中国工控网(www.gongkong.com)

低压变频器：可调输出频率的交流电机驱动装置，包含相关的零配件，不含采用同类技术的伺服产品。

电压等级：220V\380V\500V\690V

表2 公用工程变频器的主要运用

运用	负载	主要功率段
中央空调	冷冻水泵	2.2 - 37 kW
	循环水泵	3.7 - 75 kW
	风机	7.5 - 220 kW
	压缩机	11 - 75 kW
供水系统	水泵	2.2 - 75 kW
循环水	风冷塔水泵	2.2 - 37 kW
	恒压水泵	7.5 - 220 kW
冷冻水系统	供水泵	7.5 - 75 kW
	压缩机	11 - 75 kW
	喷淋泵	1.5 - 3.7 kW
压缩空气	空压机	11 - 750 kW
热力系统	供水泵	7.5 - 220 kW
排水及污水处理	水泵	3.7 - 75 kW

数据来源：中国工控网(www.gongkong.com)

水、供暖、燃气系统、废水处理等。根据国家统计局的统计，目前全国有800个城市，45,000个乡镇（其中有大约2,000个县城），大的城市都有燃气系统，北方的城市都有供暖系统，所有城市和大多数乡镇都有供水系统。

由于基础薄弱，水资源缺乏，中国将建立一系列的供水工程及污水处理工程，以提高供水能力和水资源的利用率，满足日益增长的生活及工业用水需求。

2005年全年城市污水日处理能力达8,091万m³，比上年增长9.5%；城市污水处理率达到48.4%，提高2.8%；集中供热面积22亿m²，增长3.2%。未来5年内，中国在水行业的投资将翻一番，达到400亿元人民币。

变频器在本行业的运用

变频器在市政行业主要用于风机和泵类负载，主要运用包括：

(1) 市政供水系统

包含取水泵和供水泵，取水泵分为井水和河水两种，前者多采用潜水泵。除了主供水泵，在一些服务区域分散或者服务区域地势复杂的水厂还会使用增压泵。市政供水使用的变频器容量从75kW至2,500kW，取决于水厂规模。超过750kW通常使用中压变频器。

(2) 供暖系统

主要用于主热水泵的速度调节，以适应用户负荷变化，目前该领域变频器配比还很低。功率从55kW到315kW。

(3) 燃气系统

主要是管道煤气的增压。

(4) 废水处理

包括废水收集输送和污水处理厂的运用，功率从22kW至315kW居多。

本行业对变频器的功能要求简单，工作环境相对较好，行业中变频器的品牌非常多，我们能发现所有的中低端变频器产品的品牌，包括国内的一些品牌。总体上Fuji、Sanken运用最多。

2005年市政行业的低压变频器市场为1.8亿元。

变频器在本行业的市场前景

环保要求、资源节约的需求以及经济高速发展对供水能力提高的压力使得未来中国将建立更多的供水工厂和污水处理厂。“十一五”期间，市政建设尤其是污水处理方面新项目较多。

新建项目将是变频器在本行业的主要机会。■



倾听您的声音 让我们靠得更近

电话、网络、邮件、传真、留言……科技的进步带给您与梅特勒-托利多更多方式的互动。同样，科技的进步使梅特勒-托利多为您提供更好服务的平台。自今年7月起，随着4008热线的正式开通，梅特勒-托利多客户服务中心正式启用。它依托高科技的信息网络，将通讯技术和电子商务结合在一起，借助专业的人工坐席，与新、老客户进行互动沟通，提供个性化服务。

亲身体验以下“客户互动表”的各项功能，感受梅特勒-托利多的关怀与服务就是那么简单！

	销售咨询	技术咨询	意见建议
热线电话	4008-878-788		
网 站	www.mtchina.com		
电子邮件	mtcs@public.sta.net.cn		
传 真	0519-6699771		
电话留言	4008-878-788按语音提示操作		
通信地址	上海市桂平路589号(200233)		