

2011 年度通信电源市场分析及展望

一、2010年中国通信电源市场规模与特征

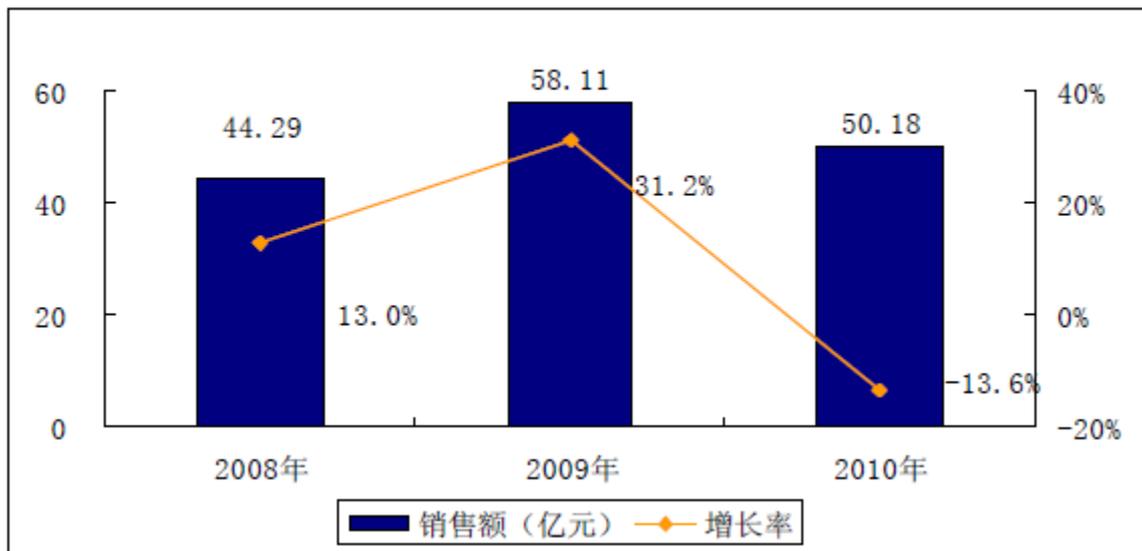
1、2008-2010 年市场规模与增长

2010 年中国通信电源市场总体销售额为50.18 亿元，同比下降13.6%。从近三年来通信电源整体市场的销售规模来看，在2009 年出现了大幅的增长，而在2010 年又出现了同比10%以上的下降。这主要是与近两年新建基站的数量有关，2009 年为3G 基站数量增速最快的一年，因此相配套的电源产品出现了较快的增长，而2010 年新建基站的数量较2009 年有所下滑，这就使得2010 年通信电源市场规模出现了一定的下滑。

表1 2008-2010年中国通信电源市场总体规模

年份	2008 年	2009 年	2010 年
销售额 (亿元)	44.29	58.11	50.18
增长率	13.0%	31.2%	-13.6%

图1 2008-2010年中国通信电源市场总体规模



2、2010年中国通信电源市场特征

(1) 产品特征

通信电源作为一种成熟的电源产品，其产品已经高度的标准化、模块化。研究显示，从目前通信电源的产品应用来看，不仅仅在电信行业中应用到大量的通信电源，同时在金融、制造以及交通行业中，通信电源的应用也都十分广泛。2010年中由于3G 基站建设的高峰期已过，电信行业对通信电源的需求有所减弱，通信电源厂商纷纷加强了通信电源产品在其它行业领域的应用推广，从而减少通信电源产品对电信投资的依赖。

（2）价格特征

研究显示，从通信电源的价格来看，由于电信集采对通信电源产品的价格控制力较强，由于厂商之间激烈的竞争，通信电源产品的价格一直呈现出逐年下降的趋势，每年下降的幅度在5-10%之间。因此，整个通信电源市场的价格敏感度较高，产品的价格往往是投标过程中重要的影响因素。因此，通信电源厂商对成本的控制就显得格外重要，只有在成本控制方面有优势的企业才能在激烈的价格战中仍然保持合理的利润。

（3）促销特征

通信电源根据其应用的行业不同，其体系出的促销特征也有所不同。如在电信行业，其采购模式主要为集采，运营商对价格敏感度往往较高，需要通过价格的竞争达到一定的促销目的。研究显示，一些其它行业应用，厂商可以采用一些其他的手段来进行促销，如通过给予渠道的返点来进行促销，也可以配合一些相关的展览和会议来进行产品的促销。

（4）服务特征

研究显示，在通信电源市场上，服务竞争力的核心在于规范化、标准化与模块化。通信电源的维护需要经过专业培训的技术人员才能胜任售后服务的工作，实现产品的保养及维修、元件的更换等。因此，对于不同品牌的电源产品来说，优质、专业的服务将成为厂商差异化战略中最重要的部分之一。降低服务成本，提高服务的专业化水平将是通信电源厂商在日益激烈的竞争中脱颖而出的关键。

二、2011-2015年中国通信电源市场趋势

1、产品：绿色、高频、模块化

绿色化产品必将得到广泛应用

研究显示，绿色电源产品则有两层含义：首先是显著的节省电能，这意味着发电容量的节约，而发电是近期造成环境污染的重要原因，所以节电就可以减少对环境污染；其次，电源还应该满足不对（或者少对）用电网络产生污染。21世纪的节电和环境保护，将使多种智能开关技术广泛应用，电源供电结构由集中式向分布式发展。目前已将分布式开关电源系统的研究内容扩充，包括电源串并联技术、电源级联技术、电源分裂技术、负载分裂技术和

电源的叠装技术等。开关电源功率因数校正器由直流开关功率变换器和具体控制电路构成。它与传统开关电源的区别是：不仅反馈输出电压，还反馈输入平均电流；电流环基准信号为电压环误差信号与全波整流电压取样信号的乘积。分布式开关电源利用最新理论和技术成果，组成积木式、智能化的大功率供电电源。它使强电与弱电紧密结合，这样做可极大地减轻对大功率元器件、大功率装置（集中式）的研制压力，从而极大地提高生产效率。分布供电方式具有节能、可靠、经济、高效和维护方便等优点。该方式不仅被现代通信设备采用，而且已为计算机、航空航天、工业控制系统等采纳，还是超高速型集成电路的低电压电源的最理想的供电方式。研究显示，在大功率场合，比如电镀、电解电源、电力机车牵引电源、中频感应加热电源、电动机驱动电源等领域也有广阔的应用前景。

高频化产品体现了技术含量的价值

小型的高频开关电源及其技术成为现代通信供电系统的主流。目前程控交换机用一次电源绝大部分已由高频开关电源取代，而其二次直流供电电源为高功率密度开关电源模块。因通信容量的不断增加，也要求通信电源容量增加。在通信领域中，通常将整流器称为一次电源，而将直流——直流变换器称为二次电源。一次电源的作用是将单相或三相交流电网变换成标称值48V 直流的电源。开关型整流器（也称为高频开关电源）通过使用功率场效应管，绝缘栅双极晶体管功率开关的高频工作，开关频率一般控制在20~50KHz 范围内，实现高效率和小型化，已替代可控硅相控电源，也将调频脉宽调剂（PWM）高频开关电源用于通信领域。

研究显示，近年通信电源功率容量不断扩大，单机容量已从12.5A、20A 扩

大到200A、400A。由于通信设备中所使用集成电路的种类繁多，其电源电压也各不相同，在通信供电系统中采用了从中间母线电压（一般为48V 直流）变换成所需要直流电压的直流——直流（DC/DC）变换器模块，通常都直接装在标准控制板上，对其的要求就是高功率密度。这样可以极大地减少损耗、维护十分方便，而且安装与增加功率容量都非常方便。现在，通信电源已由传统集中供电制向分布供电制发展。采用分布式供电制后，单模块电源的容量一般较小，因而可以实现高频化。

模块化是开关电源的重要发展方向

模块化有两个方面的含义，其一是指功率器件的模块化，其二是

指通信电源单元模块化。为了提高系统的可靠性，整机厂家与元器件厂家合作开发“用户专用”功率模块。这样的模块把一台整机的几乎所有硬件都以芯片的形式安装到一个模块中，使大量元器件之间不再有传统的引线相连，它经过严格、合理的热、电、机械方面的设计，达到了优化完美的境地。模块化的目的不仅仅在于使用方便，缩小整机体积，更重要的是取消传统电路连线，把寄生参数降到最小，从而把电源元器件和功率器件承受的电应力降至最低，提高系统设备的可靠性。

2、市场：集中度变化不大，预示市场成熟

市场集中度(Market Concentration Rate)是对整个行业的市场结构集中程度的测量指标，它用来衡量企业的数目和相对规模的差异，是市场势力的重要量化指标。市场集中度是决定市场结构最基本、最重要的因素，集中体现了市场的竞争和垄断程度，经常使用的集中度计量指标有：行业集中率(CR_n)、赫尔芬达尔—赫希曼指数(缩写：HHI)、洛仑兹曲线、基尼系数、逆指数和熵指数等，其中集中率(CR_n)与赫希曼指数(HHI)两个指标被经常运用在反垄断经济分析之中。

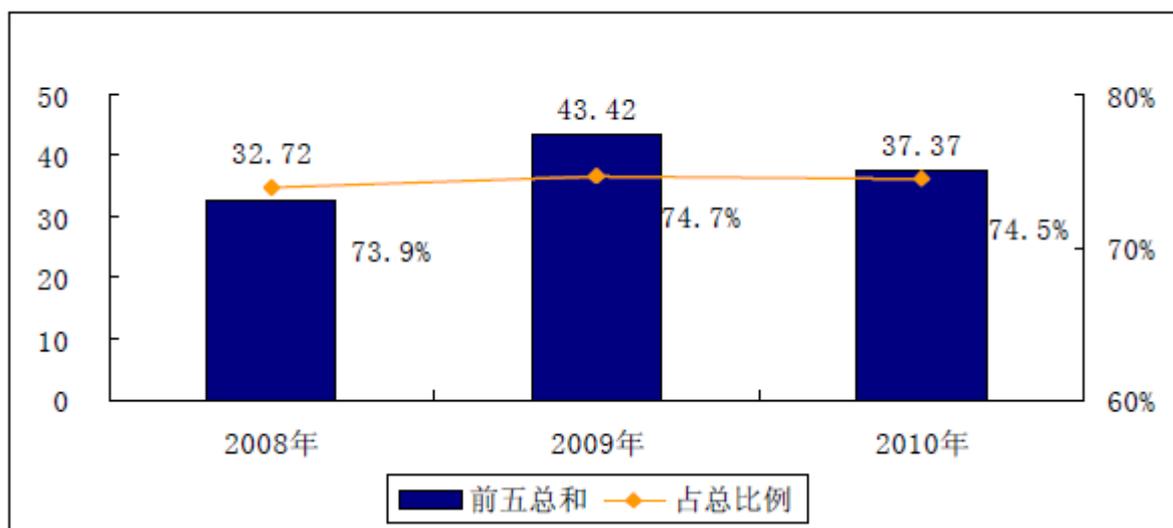
一般而言，行业集中度反映一个行业的整合程度，如果集中度曲线上升迅速表明行业竞争激烈，优势企业纷纷采用渠道扩张，降价等方式来扩大市场，而稳定的集中度曲线则表明市场竞争结构相对稳定，领导厂家的优势地位业已建立。处于集中度迅速上升中的行业蕴含发展机会，此时加大市场投入，加快渠道建设往往能获取一定的成效。而处于集中度稳定中的行业机会不高，企业扩张的努力会受到领先厂商的集体抵制，此时细分化、差别化的发展策略才能见效。

从近三年的市场集中度分析不难看出，近三年的市场集中度变化不大，整个行业发展已经进入成熟期，领导厂商在行业中的优势地位比较明显。

表19 2010年中国通信电源市场集中度分析

	2008年	2009年	2010年
前五总和	32.72	43.42	37.37
占总比例	73.9%	74.7%	74.5%
其他	11.57	14.69	12.81
占总比例	26.1%	25.3%	25.5%

图13 2010年中国通信电源市场集中度分析



3、服务：提升品牌、把握客户的利器

在通信电源市场上，服务竞争力的核心在于规范化、标准化与规模化。通信电源的维护相对复杂，只有经过专业培训的技术人员才能胜任售后服务的工作，实现产品的保养及维修、元件的更换等。因此，对于不同品牌通信电源产品来说，优质、专业的服务将成为厂商差异化战略中最重要的部分之一。降低服务成本，提高服务的专业化水平将是通信电源厂商在日益激烈的竞争中脱颖而出的关键，服务的品牌化也是通信电源产品日后发展的重要方向之一。

今后三至五年，随着通信电源产品竞争的日趋激烈，将有越来越多的通信电源厂商面临着巨大的压力。只有在不断提升产品质量的同时，加强对服务体系的建设，并不断降低服务成本，才能满足客户在服务方面的要求。这将是通信电源厂商取得竞争优势，迫切需要解决的问题之一。