



# 2022年 中国开关电源 行业短报告

作者：陈进卿  
2021.12

版权所有©2022深圳市亿渡数据科技有限公司。本文件提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系亿渡数据独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经亿渡数据事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，亿渡数据公司保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。



➤ 第一章中国开关电源行业概况	04
• 电源/开关电源行业的定义以及分类	05
• 开关电源行业行业发展历程	06
• 中国电源/开关电源行业行业市场规模	07
• 开关电源行业上下游产业链图谱	08
• 开关电源行业产业链上游	09
• 开关电源行业产业链中游	10
• 开关电源行业产业链下游	11
• 开关电源行业行业影响因素	12
• 开关电源行业行业驱动因素	13
➤ 第二章行业典型企业介绍	14
• 深圳欧陆通电子股份有限公司	15
• 深圳可立克科技股份有限公司	16
• 台达电子工业股份有限公司	17

- ◆ **开关转换器**：广义来讲,凡是利用电力电子器件作为开关管,通过对开关管的高频开通与关断控制,将一种形式的电源转变成另一种形式的电源都称为开关变换器。
- ◆ **数字化电源**：从功能上定义为数字化控制的电源产品，提供控制、管理和检测功能，可以对整个电源回路进行控制。
- ◆ **直流电**：简称DC，又称“恒流电”，恒定电流是直流电的一种，是大小和方向都不变的直流电。
- ◆ **交流电**：简称AC，电流方向随时间作周期性变化的电流，在一个周期内的平均电流为零。不同于直流电，它的方向是会随着时间发生改变的，而直流电没有周期性变化。
- ◆ **IC**：IntegratedCircuit的缩写，即集成电路，是一种微型电子器件或部件。
- ◆ **电源管理芯片(电源IC)**：主要是指管理电池与电能的电路，是电子设备中的关键器件。按照功能分类，电源管理芯片主要功能包括电池的充放电管理、监测和保护、电能形态和电压/电流的转换（包括AC/DC转换，DC/DC转换等形态）等。
- ◆ **MOS管**：MOSFET管的缩写，即高压金属氧化物硅场效应晶体管。
- ◆ **4G、5G**：第四、五代数字通信技术。
- ◆ **过流保护**：为保护电子设备设置额定电流，当电流超过设定电流时候，设备自动断电，以保护设备。



# 行业概述

- 开关电源行业作为电源行业中占比最大的细分行业，其行业规模过去几年得到快速成长，2020年市场规模为1,715亿元。
- 开关电源行业行业竞争充分，行业集中度不高，上游原材料国产替代化将有利于提高行业内企业盈利能力。
- 行业内企业越来越重视自主创新能力，在研发资金和人员数量上不断增加投入，通过供给端上提高产品的综合性能和综合服务能力。

# 定义与分类

电源作为电子设备供电装置，产品种类和功能各不相同，细分品种多，应用范围广

## 电源的定义以及分类

电源是向电子设备提供电力的装置，也称电源供应器(PowerSupply)。中国电源学会按产品功能和效果分类将电源分为开关电源、UPS电源、线性电源、逆变器、变频器和其他电源。

### 电源类型、原理及功能特点

电源类型	原理	功能特点
线性电源	是先将交流电经过变压器降低电压幅值，再经过整流电路整流后，得到脉冲直流电，后经滤波得到带有微小纹波电压的直流电压的电源。	具有性能稳定，没有高频纹波干扰等优点。缺点为发热、能源利用率低，没有超大功率的电源供选择。
UPS电源 (不间断电源)	指利用变换器、控制部件和储能部件，实现为电子设备提供持续、稳定、不间断电能供应的装置。	主要用于备用电源，防止重要设备的突然断电带来的重大损失。缺点是供电时间有限。
开关电源	利用现代电力电子技术，控制开关管开通和关断的时间比率，维持稳定输出电压的一种电源。	优点是功耗小，效率高；体积小、重量轻；稳压范围宽。缺点是存在开关干扰、电路结构复杂，故障率高。
逆变器	是一种将直流电（DC）转化为交流电（AC）的装置。	转换效率高、启动快，安全性能好，产品具备短路、过载、过/欠电压、超温5种保护功能。
变频器	利用电力半导体器件的通断作用将工频电源变换为另一频率的电能控制装置。	节能、调速功能、还有过流、过压、过载保护等很多保护功能。
其他电源	除以上电源外，具有特定功能的电源。	

## 开关电源行业的定义以及分类

通过高频脉冲宽度调制(PWM)技术或高频脉冲频率调制(PFM)等开关变压技术，将220V交流电压转变成低压直流，并与传统的工频变压器有所区别。采用这种开关变换电压技术的电源统称为开关电源。



开关电源行业已有将近70年的发展历史，行业的每一次技术变革和创新都带动开关电源产品和种类的发展，目前整个行业处于成熟稳定发展阶段

- 从发展历史角度来看，开关电源的研究和应用开始于20世纪50年代。1955年，美国人GH.Roger发明了自激振荡推挽晶体管单变压器直流变换器，首创脉冲宽度调制(PWM)控制，为开关电源的研制打下理论基础。20世纪60年代，高频化和脉宽调制技术得到进一步推广，开关电源技术基本成型。
- 20世纪70年代至80年代期间，行业进入有序发展阶段。第一代民用标准化开关电源诞生，并于80年代中期出现了符合全球通用规格的开关电源，采用PWM技术的MOSFET开关整流器，开关频率均在50kHz左右。
- 20世纪90年代，行业进入快速发展阶段，开关电源技术不断取得突破和应用。开关电源的工作频率已提高至500kHz-1MHz，随着上游元器件技术水平和电力电子关键技术的不断发展，开关电源技术取得了飞速发展，迅速成长为电子工业的重要基础产品。
- 进入21世纪，行业进入成熟发展阶段，以各种宽禁带材料（碳化硅、氮化镓）为基础的开关器件得到了快速发展，产品种类更加多样，功能更加齐全。随着数字电路技术、计算机控制技术的发展以及在电力电子技术上的应用，高频开关电源进入数字电源时代，且发展迅猛。

### 萌芽期：

被发明和应用，首创脉冲宽度调制(PWM)控制，为开关电源的研制打下理论基础

20世纪50-60年代  
展开开关电源研究  
和应用

### 发展初期：

行业开始进入有序发展，第一代民用标准化开关电源诞生，采用PWM技术的MOSFET开关整流器，开关频率均在50kHz左右。

20世纪70-80年代  
开关电源正式进入  
高频时代

### 快速成长期：

开关电源的技术不断取得突破，开关电源的工作频率已提高至500kHz-1MHz。

20世纪90年代  
软开关PMW控制技术  
促成高频开关电源  
又一次飞跃

### 成熟期：

产品得到不断创新，种类丰富，功能更加齐全，并不断延伸至更多领域。

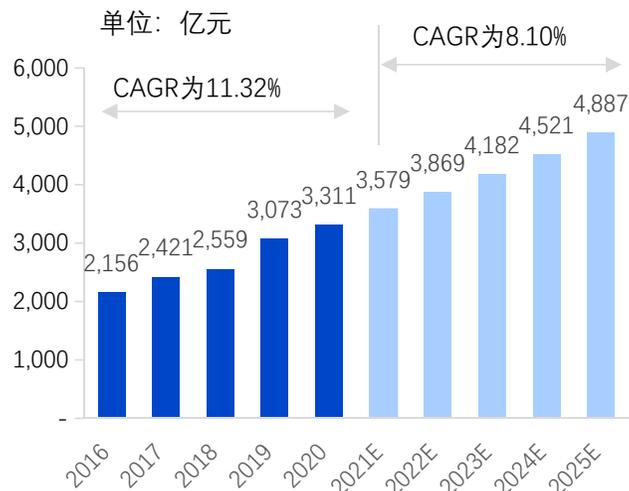
21世纪  
高频开关电源进  
入数字化时代

- 从行业技术发展角度来看，开关电源从研究和应用至今经历了三个重要发展阶段。第一个阶段是功率半导体器件从双极型器件(BJT, SCR,GTO)发展为MOS型器件(功率MOSFET、IGBT、IGCT等),使电力电子系统有可能实现高频化,并大幅度降低导通损耗,电路也更为简单。第二个阶段自20世纪80年代开始,高频化和软开关技术的研究开发,使功率变换器性能更好、重量更轻、尺寸更小,高频化和软开关技术是过去20年国际电力电子界的研究热点之一。第三个阶段从20世纪90年代中期开始,集成电力电子系统和集成电力电子模块(IPEM)技术开始发展,它是当今国际电力电子界亟待解决的新问题之一。

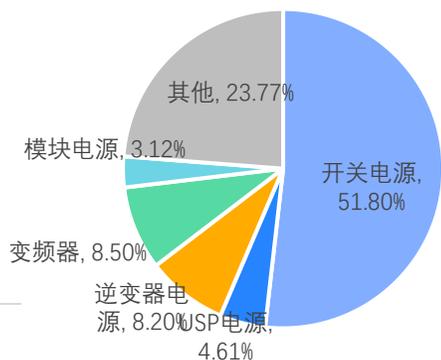
近年来，中国电源市场规模实现稳定增长，开关电源行业作为电源行业占比最大的细分领域，其市场规模随着电源行业良好发展而得到快速成长

自从21世纪进入高频开关时代，中国电源行业已经步入成熟发展阶段，行业保持着稳定的增长趋势。中国电源市场规模从2016年的2,158亿元增长至2020年的3,311亿元，CAGR为11.32%，增长趋势良好。随着下游应用领域不断增加，预计未来行业市场规模增长率将保持着个位数稳定增长趋势，中国电源市场规模2025年预计达到4,887亿。

### 2016-2025年中国电源市场规模及预测

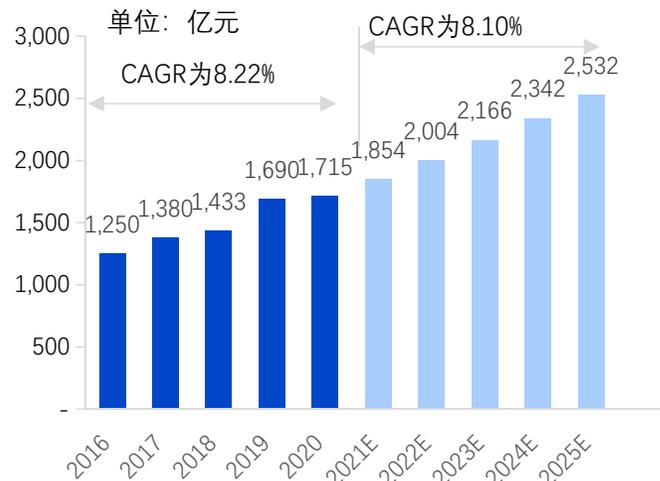


### 2020年中国电源类型占比

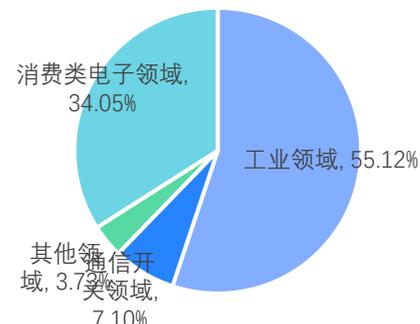


资料来源：亿渡数据

### 2016-2025年中国开关电源市场规模及预测



### 2020年中国开关电源下游应用领域占比



资料来源：亿渡数据

### 上游

上游原材料由主动元件，被动元件，磁性元件，线材，外壳风扇，以及风扇、散热片开关、输出端子等组成，这些直接材料采购占行业内企业生产成本约60%-80%。目前开关电源IC芯片、电阻、电容的制造技术主要是德国仪器、MPS、PI、村田、松下等供应商占据主导地位。

#### 主动元件供应商

主要包括控制IC、半导体原材料



#### 被动元件供应商

主要包括电阻、电容原材料



#### 磁性元件供应商

主要包括磁性材料、线材原材料



#### 外壳及其他供应商

包括风扇、散热片开关、输出端子



### 中游

中游电源制造商根据其掌握的不同水平的电源制造专业技术和生产能力为下游客户提供不同技术水平、类型的电源产品。目前国内行业头部公司大部分均配置有全功能、全方位的研发与产品综合性实验室，产品技术参数可实现自主设计、检测、实验，保证了研发速度与品质标准，并在国际上具有一定的竞争优势。中国企业中游开关电源制造业行业毛利率在15%-25%之间，净利率在3%-9%之间。

#### 国内领先企业

电源技术目前产业发展已经较为成熟，产品的技术工艺路线无较大差别。市场上的不同生产厂商除在产品质量控制、产品性能优化、产品设计、产品成本等方面有所差异外，在产品功能、用途等方面不存在实质性差异。目前中国大陆头部厂商有欧陆通、茂硕电源、可立克、京泉华、朝阳电源等公司。



#### 全球领先企业

在工艺复杂、品质要求高、附加值高的领域产品主要是由国际上大型厂商占据较高的市场份额，目前全球的大型厂商有台达电子、光宝科技、康舒科技、施耐德电气等公司。



### 下游

下游应用领域极为广泛，主要集中于分别为工业领域（55.12%）、消费电子领域（34.05%）、通信领域（7.1%）等领域。其中工业领域涵盖安防监控、新能源汽车、医疗器械、无人机、机器人、电力设备、仪器仪表、液晶显示器等众多领域。

#### 工业领域



#### 消费类电子领域

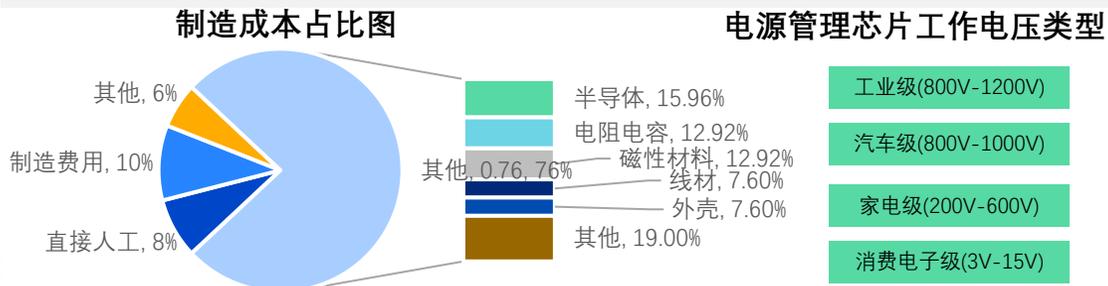


#### 通信领域



### 电源管理芯片作为制造过程重要原材料之一，占制造商采购成本比重高

► 开关电源行业生产成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用等组成，其中半导体（电源管理芯片）、电阻电容、磁性材料等直接原材料占比最高。



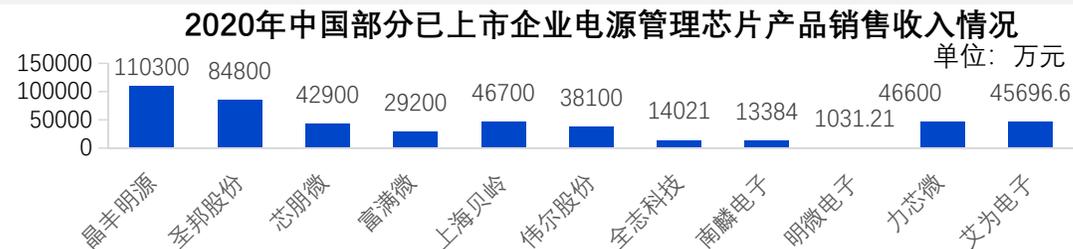
### 电源管理芯片行业规模不断扩大，未来增长动力十足,前景广阔

► 2020年中国电源管理芯片市场规模突破700亿元，占据全球约35.5%市场份额。受益于市场端国产替代、供给端产品性能提升以及需求端应用领域扩展等因素影响，中国电源管理芯片行业增长潜力巨大，2025年预计市场规模达到1,013亿元。



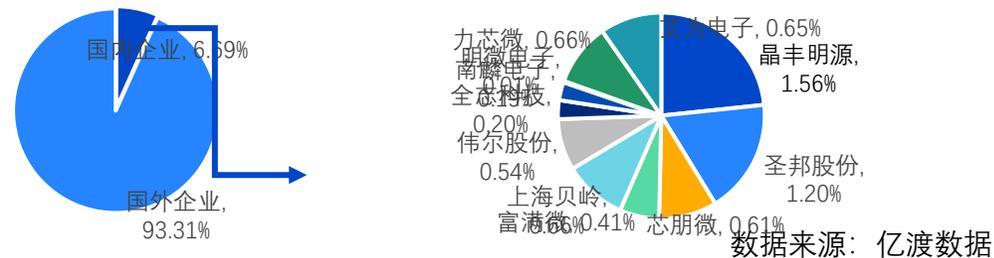
### 行业集中度高，主要被外资企业垄断，国内厂商市场份额不断提升

► 2020年电源管理芯片销售收入超过4亿的企业分别有晶丰明源、圣邦股份、上海贝岭、力芯微、艾为电子、芯朋微等企业。排名前十的企业市场占有率总和约为6.68%，较2019年提升1.5%。

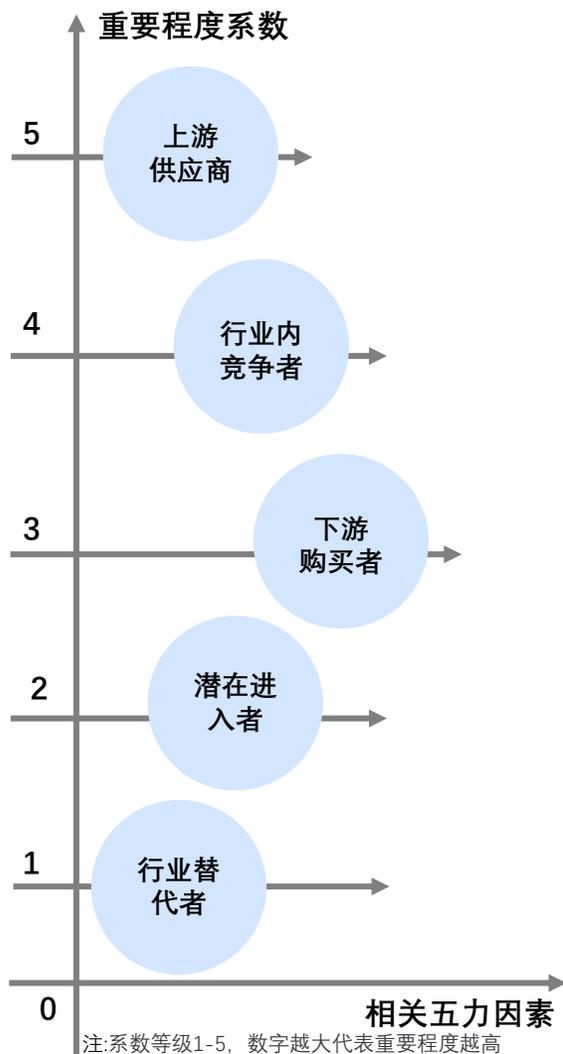


► 目前国内高端电源管理芯片市场主要被欧美国家企业所垄断，德州仪器、MPS、PI、英飞凌等企业作为第一梯队，在工业级和汽车级市场占有率占比达90%以上。近年来国内企业竞争力不断提升，形成以晶丰明源、圣邦股份、上海贝岭、艾为电子、力芯微为代表的第二梯队竞争格局，在消费电子级及家电级市场逐渐实现国产替代化，并进一步向汽车级和工业级市场拓展发展。

### 2020年中国电源管理芯片行业企业竞争格局



开关电源行业中游制造业技术成熟稳定,主要受制于上游原材料采购成本压力与同行业竞争加剧压力,下游客户与制造商绑定关系较强,压力次之

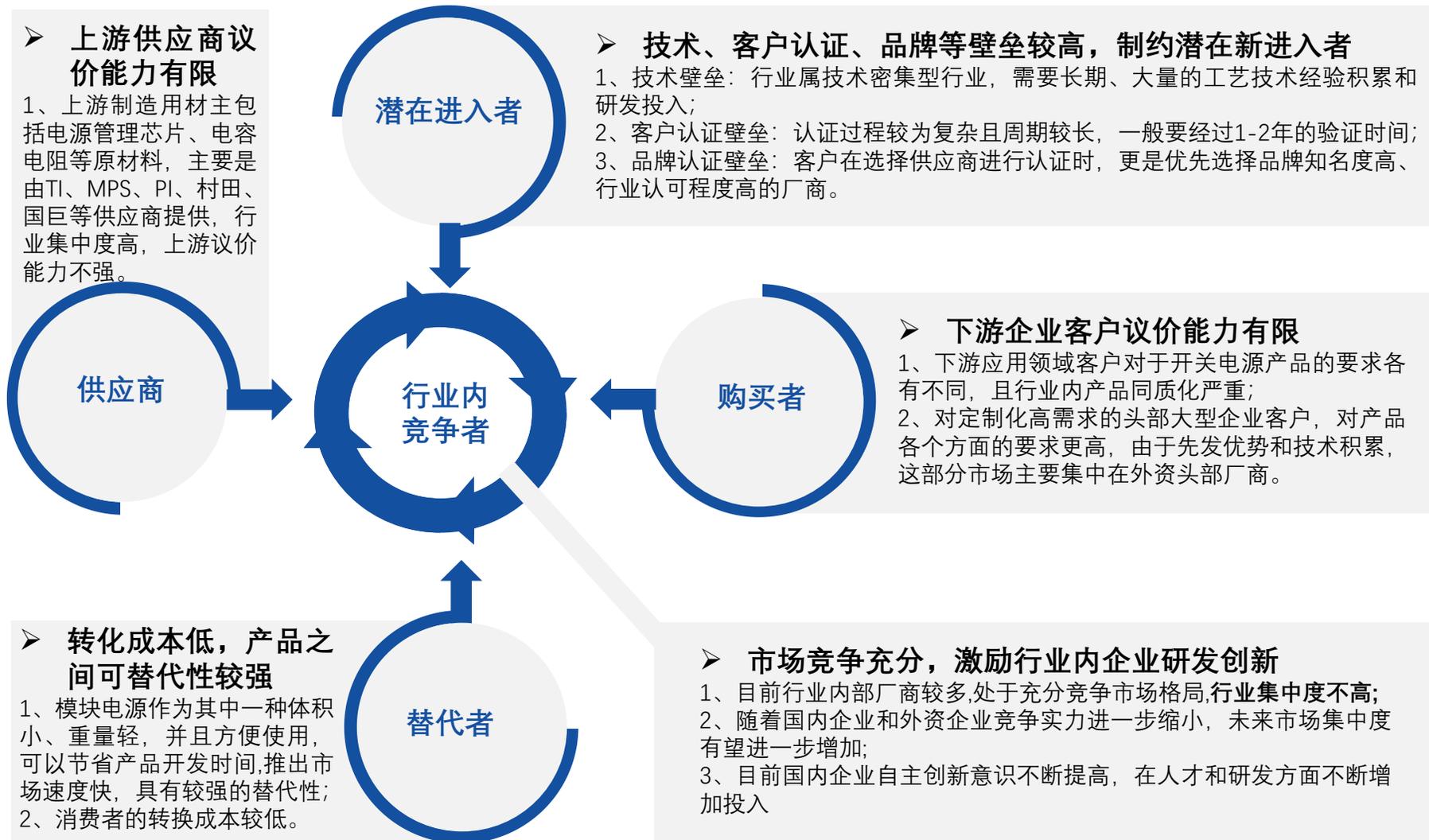


### ➤ 上游供应商议价能力有限

1、上游制造用材主要包括电源管理芯片、电容电阻等原材料,主要是由TI、MPS、PI、村田、国巨等供应商提供,行业集中度高,上游议价能力不强。

### ➤ 技术、客户认证、品牌等壁垒较高,制约潜在新进入者

1、技术壁垒:行业属技术密集型行业,需要长期、大量的工艺技术经验积累和研发投入;  
2、客户认证壁垒:认证过程较为复杂且周期较长,一般要经过1-2年的验证时间;  
3、品牌认证壁垒:客户在选择供应商进行认证时,更是优先选择品牌知名度高、行业认可程度高的厂商。



### ➤ 下游企业客户议价能力有限

1、下游应用领域客户对于开关电源产品的要求各有不同,且行业内产品同质化严重;  
2、对定制化高需求的头部大型企业客户,对产品各个方面的要求更高,由于先发优势和技术积累,这部分市场主要集中在外资头部厂商。

### ➤ 转化成本低,产品之间可替代性较强

1、模块电源作为其中一种体积小、重量轻,并且方便使用,可以节省产品开发时间,推出市场速度快,具有较强的替代性;  
2、消费者的转换成本较低。

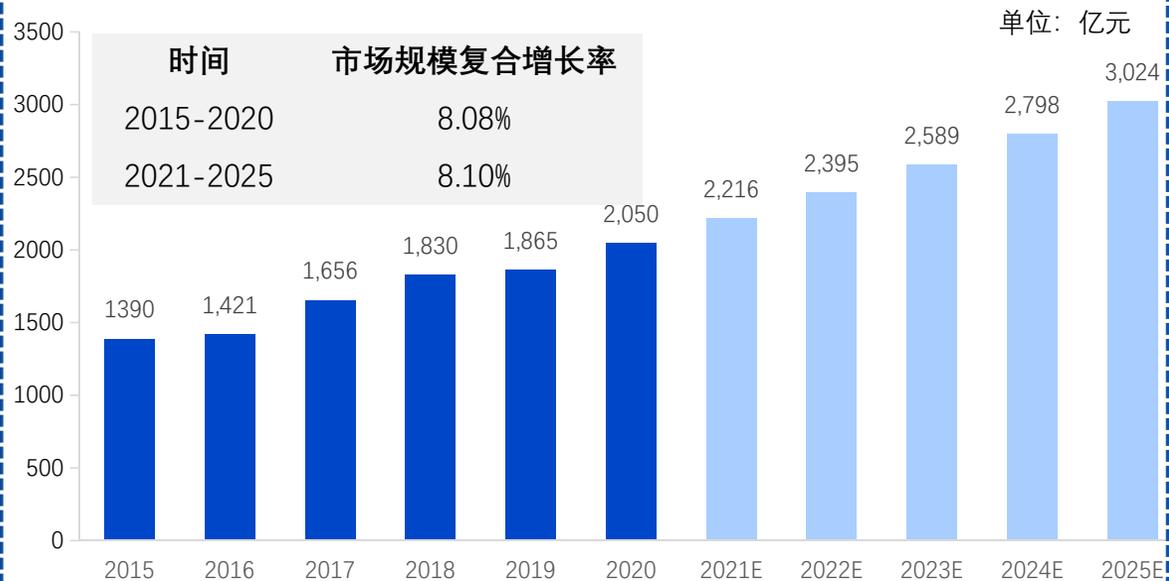
### ➤ 市场竞争充分,激励行业内企业研发创新

1、目前行业内部厂商较多,处于充分竞争市场格局,行业集中度不高;  
2、随着国内企业和外资企业竞争实力进一步缩小,未来市场集中度有望进一步增加;  
3、目前国内企业自主创新意识不断提高,在人才和研发方面不断增加投入

### 工业自动化市场规模逐年递增，行业景气度高

工业自动化领域作为开关电源产品下游最大的应用领域（占比超五成），其良好的发展趋势和广阔的市场前景对工控电源的市场增长产生重大的影响。中国自动化及工业控制市场规模从2015年的1,390亿元增长至2020年的2,050亿元，年复合增长率为8.08%，2020年全年同比增长9.92%，增长态势良好。随着中国老龄化人口数量增加，人口红利逐渐减弱，人工成本上涨将助推中国制造业自动化水平的提升，预计2025年市场规模有望突破3,000亿元。

2016-2025年中国工业自动化市场规模及预测

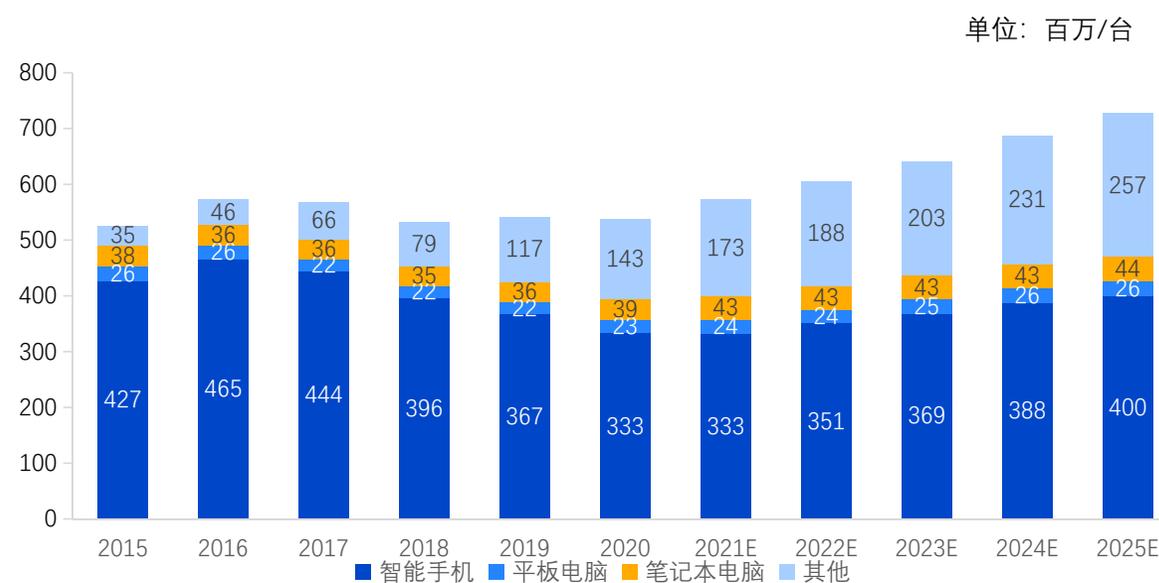


资料来源：中国工控网、亿渡数据整理

### 科技的发展以及互联网的普及，未来越来越多的电子品种将会推广和使用

人们生活已经离不开各类消费类电子产品，在科技迅速发展各类电子产品实现的快速的更新迭代。同时，互联网推广和普及进一步便利各类电子产品使用，我国各类消费电子产品市场需求数量大，相关电子产品产业发展前景广阔。此外，在疫情常态化的现状下，居家办公、学习、娱乐的生活方式导致消费类电子产品需求旺盛，直接带动上游电源行业的发展。2020年中国消费电子新机出货量达到5.4亿台，预计2025年消费电子新机出货量达到7.3亿台。

2016-2025年中国消费电子新机出货量及预测



注:其他包括无线耳机、智能手环、智能手表、数码相机及摄影机、运动相机、电子书、游戏机、无人机等。

资料来源：中国通信学会、亿渡数据整理

### 1、相关产业政策推动开关电源行业往良性方向发展

开关电源行业在电子产品行业及相关下游应用行业政策驱动下往良性方向发展。2017年6月，工信部发布《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》，在规划中提出“针对新一代电子整机发展需求，大力推动电子元件产品向‘片式化、小型化、集成化、模块化、无线化’发展”，该规划的发布对电子产品发展方向做出了指引。目前，越来越多的“小型、节能、环保、高性能”的开关电源产品和种类供给能力不断提升。随着国家政策对新能源汽车、新能源发电（光伏行业）等领域的支持和鼓励，这些下游应用领域对开关电源产品需求和要求（高功率、高节能、高环保、大存储、强稳定等综合性能）不断提高，这也继续推动新一轮开关电源的技术创新和产业变革。

### 2、新冠病毒疫情影响着全球市场供需结构变化，促使全球经济下行压力增加，同时也对行业内企业出口业务造成负面影响

#### ①对全球经济的影响

新冠疫情的爆发以及海内外新冠疫情反复，增加全球经济下行压力，这种下行的经济压力使得世界经济面临着很大的不确定性，造成全球整个开关电源产业市场的生产端、消费端均受到不同程度的冲击，最终可能造成产业链下游应用市场需求萎缩。

#### ②对国外出口业务的影响

开关电源行业发展至今已经在全球形成成熟、稳定的产业链，跨国公司之间的开关电源产品交易一直以来都是行业内企业收入的重大来源之一。疫情爆发及反复持续，对企业的海外业务将会造成负面影响，从而影响行业内企业的盈利能力。

### 3、原材料波动、汇率波动综合影响行业盈利水平

#### ①主要原材料价格波动影响

电源管理芯片（半导体）、电阻电容等原材料采购占行业内公司生产成本比重高，原因在于这些原材料的制造技术主要是由国际主流元器件供应商掌握，行业内企业对上游原材料议价能力不强，采购成本高，从而影响行业整体的盈利水平。

#### ②汇率波动影响

海外业务一直以来都是行业内企业收入的重大来源之一，受汇率波动的影响较大。以中美汇率变化为例，2021年上半年人民币对美元平均汇率波动巨大，受汇率波动影响，造成企业端单位销售价格下降较大，影响企业的盈利水平。同时，中国货币长期保持升值趋势，对行业内企业出口将造成一定的负面影响，可能造成国外产品采购量下降。

2021年期间每月美元折合人民币期末数变化情况



资料来源：中国人民银行、亿渡数据整理

### 开关电源性能优势明显，下游应用领域需求快速增加

开关电源凭借重量轻、功率密度/转换效率高、输入电压范围广、功率损耗较少等众多优点，并且符合电子产品安全、电磁兼容、环保等认证要求，目前已成为电源市场主流品类之一，下游应用涵盖工业、各类消费电子产品、通信等众多领域。未来，随着像新能源电动汽车、新能源发电（光伏）等下游企业对开关电源产品在节能、环保、更高性能等方面要求和需求进一步提升，一些具有高附加值的开关电源产品需求不断增加，并将带动开关电源产品种类的发展。

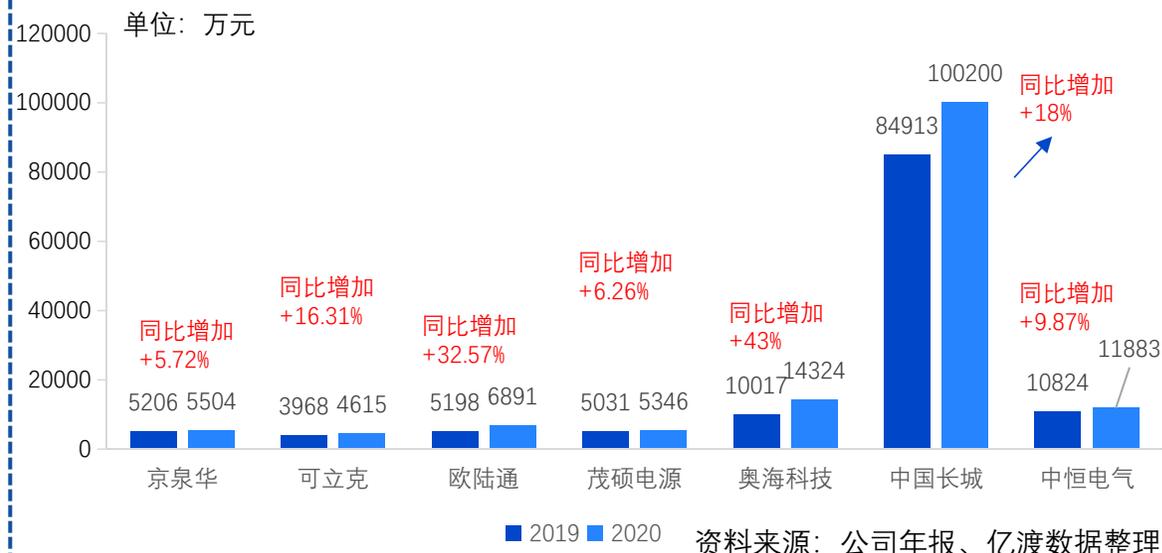
#### 国内部分开关电源制造企业及产品类别介绍

企业名称	产品类别(成熟产品)
中国长城	服务器电源、通信光电类电源、PC电源、消费电子产品电源等，可满足市场差异化需求。
奥海科技	电源适配器
中恒电气	数据中心电源
欧陆通	电源适配器、服务器电源
可立克	电源适配器、动力电池充电器、网络通信电源、工业及仪表电源等多个系列
京泉华	电源适配器、充电器、LED驱动电源、逆变电源、储能电源、通讯电源、无线充电电源及其它智能电源
核达中远	通信电源、新能源电源、工控电源及其他电源
茂硕电源	消费电子电源和LED电源

### 企业加大研发投入,提高创新能力,相关产品和功能不断齐全丰富

开关电源下游应用企业分布广、数量多，对电源产品的品质和价格要求差异各不相同，使得不同规模及不同技术水平的电源制造企业均可获得一定的市场份额。在低端、传统的开关电源产品领域，多为小功率电源产品（适配器），产品同质化严重，市场竞争激烈，企业与企业之间主要通过成本优势抢占市场份额，造成产品单价低，附加值不高，且受上游原材料价格上涨和汇率波动影响大，盈利空间小。但是，随着行业内企业对自身产品创新不断重视，研发资金投入和人才数量逐年增加，供给端产品质量不断提升改善，产品同质化恶性竞争的局面逐渐得到改善。未来，中国开关电源行业内应用端将会逐渐实现国产替代化。

#### 2019-2020年国内部分开关电源上市企业的研发投入资金情况





# 行业典型 企业介绍

- 深圳欧陆通电子股份有限公司
- 深圳可立克科技股份有限公司
- 台达电子工业股份有限公司

### 企业简介

深圳欧陆通电子股份有限公司（以下简称“欧陆通”）创立于1996年，2020年在深交所上市（股票代码300870）。公司起家于灯具电源，2004年切入电源适配器领域，2014年开始研发服务器电源。公司自成立以来专注电源事业，其中电源适配器是公司的业务基盘，服务器电源是长期战略方向，其他电源是目前及未来的增长引擎。

### 公司现有部分开关电源产品及功能介绍

#### 1、电源适配器



**功能特征：**适应全球电网电压形式；适配多种终端应用场景；国际通用type-C端口设计；可实现独立的多路输出而互不影响

**瓦数布局：**3W-300W

#### 2、服务器电源



**功能特征：**全数字化控制,与系统智能交互，支持PMBUS1.2通用通讯协议；具备固件在线升级,故障诊断功能

**瓦数布局：**60W-4000W

#### 3、动力电池充电器



**功能特征：**先进拓扑结构,新一代功率器件；高效率,长寿命,超低待机功耗防水等级可达IP56

**瓦数布局：**5W-1000W

资料来源：公司年报/官网、亿渡数据整理

### 公司优势

#### 1、注重研发，研发实力雄厚

公司成立至今，一直注重研发的投入，研发投入金额逐年递增。公司为国家高新技术企业，并设有深圳市企业技术中心、博士后创新实践基地和广东省高效智能电源及电源管理工程技术研究中心，并已建立了较为完备的实验室。截止2020年底，公司共拥有96项专利技术、50项软件著作权和多项专有技术。

2016-2020研发投入及增长率



#### 2、产品储备充足，公司业绩持续增长

公司于2014年开始研发服务器电源，目前产品包括适配器、各类服务器电源产品以及其他电源产品。公司通过服务器电源及其他电源产品投入，提前进行业务布局，丰富现有开关电源产品线，对公司业绩长期稳定发展起到很大的作用。

2016-2020公司收入/营业收入同比增长率/扣非净利率



### 企业介绍

深圳可立克科技股份有限公司以下简称“可立克”) 创立于2004年, 2015年在深交所上市(股票代码002782)。主要从事磁性元件及开关电源产品的开发、生产和销售。主要产品为磁性元件类产品与开关电源类产品。其中开关电源产品按照产品特性可以分为电源适配器、动力电池充电器和定制电源三大类。

### 公司现有部分开关电源产品及功能介绍

#### 1、充电电源



产品种类大于将近10种, 按照功率范围划分有小于60W、61-120W、121-220W以及大于220W等产品。

#### 2、消费类终端适配器



产品种类大于将近16多种, 按照功率范围划分有5-30w、31-60W、61-100W以及100以上等产品。

#### 3、LED驱动



产品种类大于将近11种, 按照功率范围划分有小于60W、61-120W、121-220W以及大于220W等产品。

#### 4、工业通讯定制电源



产品种类大于将近5种, 按照功率范围划分有小于120W、121-300W、301-500W以及大于500W等产品。

资料来源: 公司年报/官网、亿渡数据整理

### 公司优势

#### 1、公司重视研发投入, 研发费用支出每年递增

公司配置了较为完备的研发和测试设备, 建立了EMC实验室、EMS实验室、环境实验室、性能和安规测试实验室, 先后获得“深圳市市级研究开发中心(技术中心类)”、“国家高新技术企业”、“广东省智能化数字电源控制工程技术研究中心”、“惠州市工程技术研究开发中心”等荣誉称号。



#### 2、快速的客户响应速度和良好的产品质量和客户服务, 公司业绩持续增长

依靠快速的客户响应速度和良好的产品质量和客户服务, 公司与客户之间建立了长期稳定的关系。优质的客户为公司提供大量订单, 保证公司的稳定发展, 公司营收逐年递增, 扣费净利润出现明显的改善迹象。



### 企业介绍

台达成立于1971年，总部位于台北，股票简称“台达电”，股票代码“2308.TW”。为全球提供电源管理及散热解决方案。在中国大陆的发展起源于珠三角地区，最早可追溯到1992年在广东省东莞市石碣镇设立仲权电子厂，以及同一年在上海投资成立负责市场营销与服务网络建设的“中达电通股份有限公司”。截至2020年底，公司共设有广东东莞、江苏吴江、安徽芜湖、湖南郴州四个主要生产基地，拥有30多处研发中心与实验室、2,500名研发工程师，员工总数达4万余人。

### 企业优势

1. 研发实力雄厚，研发费用不断增加，2016-2020年期间每年新增专利数量达200多项。



2. 公司业绩稳定，人均创收不断增加，扣非净利率保持稳定水平。



### 产品与服务介绍

公司业务范畴涉及电源及元器件、自动化以及基础设施三大块，并能提供各个行业的节能整合解决方案服务。其中公司电源及元器件业务产品包含嵌入式电源、外接式电源、工业电源、医疗电源以及工业电池充电器。其中嵌入式电源包括开关电源以及标准模块电源，工业电源包括导轨型电源、平板型电源、开架型电源、可配置式电源、适配器、辅导模块等，产品种类丰富齐全，其中电源适配器台达每年生产超过2亿颗产品，约45%的全球市场占有率。

#### 台达电部分核心开关电源产品及功能介绍

##### 1、开关电源



**产品种类：**提供各式包括台式机/工作站电源产品，输出功率从200W到1600W，以及高质量且具有成本效益或客制化设计的电源产品解决方案。

**产品功能：**风扇转速控制、散热管理，以及低噪音、环保等

##### 2、移动电源适配器



**产品特点及特点：**设计环保产品，研发高效率、轻薄短小的电源适配器，所有产品型号皆完全符合RoHS、REACH、WEEE等环保回收，每年产量超过2亿颗产品。

##### 3、适配器



**产品特点及特点：**Delta适配器拥有小尺寸、高效率和极高的空载功耗的特点，并通过美国能源部VI级和CoC2级效率标准，最大化节能效果。适用于需要高可靠性和高性能的工业应用。

资料来源：公司年报/官网、亿渡数据整理

## 版权声明

本报告为亿渡数据制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

## 免责声明

本报告中行业数据及相关市场预测主要为行业研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，建立统计预测模型估算获得，只提供给用户作为市场参考资料。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在不同时期，亿渡数据可能撰写并发布与本报告所载资料、看法及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时通知或发布。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。