

2017-2020年中国电动汽车电机控制器市场研究报告

- 电机驱动控制系统（包括驱动电机和电机控制器）是电动汽车车辆行使中的主要执行结构，控制和驱动特性决定了汽车行驶的主要性能指标。每辆纯电动车或混合动力车上均需要配套一套电机驱动控制系统。
- 电机控制器价格根据其规格和性能要求有较大差异，目前市场上电动客车电机控制器价格一般为3~5万元(平均在4.5万元/套左右)，电动货车单电机控制器均价在7000元/套左右；乘用车单电机控制器均价一般为7500元/套，乘用车多电机控制器均价一般为1.2万元/套。由于双电机能够简化插电式混合动力系统，提高行驶性能（如宝马2系PHEV、丰田普锐斯、比亚迪唐、比亚迪元等），未来搭载双电机系统的电动汽车（尤其是PHEV）占比将逐步提升。
- 2016年中国电动汽车电机控制器需求量在59万套左右，市场规模在91亿元左右，现阶段市场集中于商用车领域；预计到2020年，在新能源汽车和普通混动动力汽车推动下，预计电动汽车电机控制器市场规模将攀升至281亿元，乘用车将占据主导地位。



- 目前中国电动汽车电机控制器市场主要由国产品牌占据，外资产品因其价格较高等原因，在市场的培育和初期发展阶段所占份额较小。从国产厂商来看，主要分为两类：一类是电动汽车整车企业，其生产的电动汽车电机控制器一般供给其整车产品；另一类是电动汽车零部件企业，其生产的电动汽车电机控制器一般供给特定或非特定的整车企业。
- 一部分车企可能会加大电机电控的研发力度，掌握技术后，自己生产；但是还有很大一部分不具备这种条件的车企依然会选择第三方企业供货。因此具备核心技术、成熟产品经验优势、良好的成本管理控制的企业将显着受益。
- 从行业利润水平来看，随着国内电动汽车电机控制器生产企业研发进程的加快和成熟产品的推出，以及外资企业参与国内竞争的力度不断加强，未来电动汽车电机控制器市场竞争可能加剧，整个行业价格存在下降趋势；另外，随着补贴的退坡，整车厂商的成本转移也是影响价格的主要原因。

水清木华研究中心《2017-2020年中国电动汽车电机控制器市场研究报告》着重研究了以下内容：

- 电动汽车电机控制器主要技术路线及发展趋势；
- 上游IGBT、薄膜电容及下游电动汽车产业市场规模、竞争格局及主要政策分析等；
- 电动汽车电机控制器行业政策、市场规模、供应链及竞争格局分析，全球主流电动汽车电机电控系统等；
- 中国19家电动汽车电机控制器厂商经营情况、电机控制器业务及技术；
- 全球6家IGBT厂商经营情况及电动汽车领域业务；
- 全球8家汽车逆变器厂商经营情况及电动汽车领域业务等。



表：2015-2020年中国电动汽车电机控制器需求及市场规模

| | 年份 | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E | 2019E | 2020E |
|-----|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 商用车 | 电动客车电机控制器平均单价 (万元/套) | 4.5 | 4.2 | 4 | 3.8 | 3.6 | 3.5 |
| | 电动客车销量 | 96,000 | 112,000 | 133,000 | 159,000 | 195,000 | 225,000 |
| | 电动客车电机控制器市场规模 (亿元) | 43 | 47 | 53 | 60 | 70 | 79 |
| | 电动货车单电机控制器平均单价 (万元/套) | 0.7 | 0.66 | 0.62 | 0.58 | 0.55 | 0.52 |
| | 电动货车销量 | 28,000 | 45,080 | 72,100 | 116,000 | 185,600 | 295,000 |
| | 电动货车电机控制器市场规模 (亿元) | 2 | 3 | 4 | 7 | 10 | 15 |
| 乘用车 | 电动乘用车单电机控制器平均单价 (万元/套) | 0.75 | 0.7 | 0.66 | 0.62 | 0.6 | 0.58 |
| | 电动乘用车多电机控制平均单价 (万元/套) | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 0.9 |
| | EV 销量 (辆) | 143,492 | 290,335 | 475,631 | 684,703 | 931,047 | 1,219,069 |
| | PHEV 销量 (辆) | 63,746 | 124,429 | 208,730 | 307,620 | 408,589 | 522,458 |
| | HEV 销量 (辆) | 13,187 | 120,000 | 250,000 | 450,000 | 650,000 | 900,000 |
| | 乘用车电机控制器市场规模 (亿元) | 18 | 37 | 67 | 114 | 152 | 195 |
| 整体 | 电机控制器总市场规模 (亿元) | 63 | 87 | 124 | 181 | 233 | 290 |
| | 同比 (%) | | 38.5% | 42.6% | 45.7% | 28.4% | 24.4% |

注：乘用车多电机控制器，主要是指 TM+ISG 双电机控制器，前后双 TM 电机控制器，或前后双 TM+ISG 三电机控制器等。

来源：水清木华研究中心

报告目录

第一章 电机控制器概述

1.1 产品定义

1.2 工作原理

1.3 产品分类

1.4 主要技术路线发展历程

1.4.1 Si IGBT Motor Controller

1.4.2 SiC IGBT Motor Controller

1.5 技术发展趋势

1.5.1 模块化设计

1.5.2 智能化设计

1.5.3 集成化设计

第二章 产业链分析

2.1 上游IGBT市场

2.1.1 IGBT发展概况

2.1.2 市场规模

2.1.3 竞争格局

2.1.4 供应链

2.1.5 电动汽车IGBT市场

2.1.6 IGBT发展动向

2.2 上游薄膜电容市场

2.2.1 市场规模

2.2.2 产业链及制造工艺

2.2.3 竞争格局

2.2.4 电动汽车用薄膜电容市场

2.3 下游电动汽车市场

2.3.1 整体市场

2.3.2 电动乘用车

2.3.3 电动商用车

2.3.4 主要政策

第三章 电动汽车电机控制器市场

3.1 政策环境

3.2 市场规模

3.3 行业利润

3.4 供应模式

3.5 竞争格局

3.6 主要企业发展情况

3.7 全球主流新能源汽车电机电控系统

3.7.1 特斯拉Model S

3.7.2 日产聆风（Leaf）

3.7.3 三菱欧蓝德PHEV

3.7.4 宝马 i3



3.7.5 雪佛兰Volt

3.7.6 大众e-Golf

3.7.7 奥迪 A3 e-tron

3.7.8 福特 Fusion/C-Max

3.7.9 丰田普锐斯（插电版和HEV版）

第四章 中国电动汽车电机控制器生产商

4.1 上海电驱动股份有限公司

4.1.1 公司简介

4.1.2 经营情况

4.1.3 电动汽车电机控制器业务

4.1.4 技术特点

4.1.5 供应链分析

4.2 深圳市汇川技术股份有限公司

4.2.1 公司简介

4.2.2 经营情况

4.2.3 电动汽车电机控制器运营及发展战略

4.2.4 电动汽车电机控制器产品及技术特点

4.3 上海大郡动力控制技术有限公司

4.3.1 公司简介

4.3.2 发展历程

4.3.2 经营情况

4.3.3 业务模式

4.3.4 电动汽车电机控制器产品及技术特点

4.3.5 电动汽车领域业务

4.3.6 电动汽车领域发展战略

4.4 天津市松正电动汽车技术股份有限公司

4.4.1 公司简介

4.4.2 电动汽车业务

4.4.3 电动汽车动力系统主要产品及技术特点

4.4.4 电动汽车领域发展战略

4.5 大洋电机

4.5.1 公司简介

4.5.2 经营情况

4.5.3 电动汽车电机控制器业务

4.5.4 研发

4.5.5 发展战略

4.6 联合汽车电子有限公司

4.6.1 公司简介

4.6.2 生产 & 研发

4.6.3 电动汽车电机控制器业务

4.7 湖南中车时代电动汽车股份有限公司

4.7.1 公司简介

4.7.2 经营情况

4.7.3 电动汽车控制器业务

4.7.4 驱动系统业务动态



4.8 比亚迪股份有限公司

4.8.1 公司简介

4.8.2 经营情况

4.8.3 电动汽车电机控制器业务

4.9 珠海英搏尔电气股份有限公司

4.9.1 公司简介

4.9.2 销售收入及成本

4.9.3 销售模式

4.9.4 主要客户

4.9.5 电动汽车电机控制器业务

4.9.6 研发

4.9.7 电机控制器发展战略

4.10 深圳市蓝海华腾技术股份有限公司

4.10.1 公司简介

4.10.2 销售收入及成本

4.10.3 销售模式

4.10.4 主要客户

4.10.5 电动汽车电机控制器业务

4.10.6 研发

4.10.7 电机控制器发展战略

4.11 福建省福工动力技术有限公司

4.11.1 公司简介

4.11.2 对外合作

4.11.3 新能源汽车驱动总成业务

4.11.4 产能规划

4.12 致茂电子股份有限公司

4.12.1 公司简介

4.12.2 经营情况

4.12.3 电动汽车电机控制器业务

4.12.4 电动汽车领域发展战略

4.13 台达电子工业股份有限公司

4.13.1 公司简介

4.13.2 经营情况

4.13.3 电动汽车领域业务

4.14 精进电动科技(北京)有限公司

4.14.1 公司简介

4.14.2 电动汽车电机控制器业务

4.15 东方电气集团东风电机有限公司

4.15.1 公司简介

4.15.2 电动汽车控制器业务

4.16 尼得科(北京)传动技术有限公司

4.16.1 公司简介

4.16.2 经营情况

4.16.3 电动汽车电机控制器业务

4.17 时光科技有限公司

4.17.1 公司简介



4.17.2 电动汽车电机控制器业务

4.18 安徽巨一自动化装备有限公司

4.18.1 公司简介

4.18.2 电动汽车电驱动业务

4.19 山东德洋电子科技有限公司

4.19.1 公司简介

4.19.2 电动汽车电驱动业务

4.20 北京西门子汽车电驱动系统有限公司

4.21 北京佩特来电机驱动技术有限公司

第五章 IGBT供应商

5.1 富士电机

5.1.1 公司简介

5.1.2 经营情况

5.1.3 电动汽车领域业务

5.1.4 电动汽车领域发展战略

5.2 英飞凌

5.2.1 公司简介

5.2.2 经营情况

5.2.3 电动汽车领域业务

5.2.4 电动汽车领域发展战略

5.3 电装

5.3.1 公司简介

5.3.2 经营情况

5.3.3 电动汽车领域业务

5.4 ROHM

5.4.1 公司简介

5.4.2 经营情况

5.4.3 电动汽车领域业务

5.5 IR

5.5.1 公司简介

5.5.2 经营情况

5.5.3 电动汽车领域业务

5.6 赛米控

5.6.1 公司简介

5.6.2 经营情况

5.6.3 电动汽车领域业务

第六章 逆变器生产商

6.1 日立汽车系统

6.1.1 公司简介

6.1.2 经营情况

6.1.3 电动汽车领域业务

6.2 三菱电机

6.2.1 公司简介

6.2.2 经营情况



6.2.3 电动汽车领域业务

6.3 明电舍

6.3.1 公司简介

6.3.2 经营情况

6.3.3 电动汽车领域业务

6.4 东芝

6.4.1 公司简介

6.4.2 经营情况

6.4.3 电动汽车领域业务

6.5 现代摩比斯

6.5.1 公司简介

6.5.2 经营情况

6.5.3 电动汽车领域业务

6.6 德尔福

6.6.1 公司简介

6.6.2 经营情况

6.6.3 电动汽车领域业务

6.7 罗伯特博世

6.7.1 公司简介

6.7.2 经营情况

6.7.3 电动汽车领域业务

6.8 大陆

6.8.1 公司简介

6.8.2 经营情况

6.8.3 电动汽车领域业务



图表目录

- 图：电动汽车电机控制器原理
- 表：电动汽车电机控制器分类
- 图：第二代Prius 用IGBT 功率模块与电机控制器
- 图：第二代Prius 用IGBT 功率模块与电机控制器
- 图：日立第一代电机控制器结构
- 图：日立第二代电机控制器结构
- 图：日立双面Pin-Fin 式IGBT 模块与第三代电机控制器产品
- 图：博世第三代汽车级IGBT 功率模块
- 图：博世电机控制器产品INV2CON
- 图：博世电机控制器产品INVCON2.3
- 图：大陆EPF2 系列电机控制器
- 图：大陆新一代电机控制器产品
- 图：丰田与电装联合研发的SiC（左）与Si（右）电机控制器
- 图：日本明电舍SiC电机控制器与电机一体机
- 图：IGBT（分电压）应用分布
- IGBT technology evolution and players involved
- 表：1-6代IGBT技术发展进程
- 图：2014-2016年全球IGBT（分应用）市场规模
- 图：2014-2020年IGBT销售价格、出货量及市场规模演变
- 图：2014-2020年中国IGBT市场规模

- 图：2015年全球主要IGBT厂商市场份额
- 图：2014年中国IGBT行业主要厂商市场份额
- 表：全球电动汽车用IGBT主要生产商
- 图：全球IGBT产业供应链
- 图：中国IGBT产业供应链
- 表：中国IGBT产业链主要本土公司及其产品
- 图：2014年全球IGBT模块下游（分领域）市场分布
- 图：2020年全球IGBT模块下游（分领域）市场分布
- 图：2014-2020年全球电动汽车用IGBT市场规模
- 图：目前市场中可控功率半导体最高电压和电流值
- 图：功率模块不同集成层次
- 表：主要材料同硅材料的对比参数
- 图：不同半导体材料物理参数
- 图：SPT+ IGBT结构
- 图：沟槽栅极结构IGBT和CSTBT示意图
- Structure of an RC-IGBT from ABB
- 图：2009-2019E全球电容器市场规模
- 图：2009-2019E中国电容器市场规模
- 图：2010-2014年中国薄膜电容产销量
- 图：薄膜电容产业链
- 图：薄膜电容制造工艺及壁垒
- 图：薄膜电容主要国内外企业
- 图：2014年-2017年3月全球新能源车（EV&PHEV）销量



- 表：2016-2017年全球新能源汽车（EV&PHEV）销量
- 图：2014年-2017年3月美国新能源车（EV&PHEV）销量
- 图：2014年-2017年3月欧洲新能源车（EV&PHEV）销量
- 图：2011-2020年全球电动乘用车（EV&PHEV）销量
- 图：2010-2018年中国汽车保有量与产销量
- 表：2010-2016年中国电动汽车产销量
- 图：2011-2020年中国电动汽车（EV&PHEV）销量
- 图：2012-2020年中国普通混合动力汽车（HEV）销量
- 图：2011-2020年中国电动乘用车（EV&PHEV）销量
- 表：2015年1-12月中国电动乘用车（EV、PHEV）销量
- 图：2016年1月 - 2017年4月中国节能与新能源（EV、PHEV）乘用车销量
- 表：2015年1-12月中国新能源乘用车（EV&PHEV）（分车型）产量
- 表：2016-2017年中国节能与新能源乘用车（EV、PHEV、HEV）分车型销量
- 图：2015年1-12月中国电动商用车产量
- 图：2016-2017年中国新能源商用车产量
- 表：2016年- 2017年中国新能源商用车分车型产量
- 图：2015年1-12月中国电动客车产量
- 图：2016-2017年中国新能源客车（分车型）产量
- 图：2015年1-12月中国纯电动货车产量
- 图：2016-2017年中国纯电动货车产量
- 图：2011-2020年中国电动商用车（EV&PHEV）销量
- 表：2013-2020年电动乘用车补贴标准
- 表：2016年电动客车补贴标准

- 表：2014-2015年中国电动客车补贴标准（中央财政）
- 表：2016年中国燃料电池汽车补贴标准
- 表：新版《新能源汽车推广应用推荐车型目录》（第1-2批）车型数量统计
- 表：新版《新能源汽车推广应用推荐车型目录》（第1批）厂商统计
- 表：新版《新能源汽车推广应用推荐车型目录》（第2批）厂商统计
- 图：工信部前三批免购置税目录车型统计
- 表：中国ICE与EV税费对比
- 表：免征新能源汽车车辆购置税车型目录第一批
- 表：免征新能源汽车车辆购置税车型目录第二批
- 表：免征新能源汽车车辆购置税车型目录第三批
- 表：中国电动汽车电机控制器相关政策
- 表：2015-2020年中国电动汽车电机控制器需求及市场规模
- 表：2011-2016年汇川技术及蓝海华腾电机控制器业务毛利率
- 图：中国电动汽车电机控制器供应模式
- 图：2015年中国主要电动乘用车电机控制器厂商市场份额
- 图：2016年中国主要电动乘用车电机控制器厂商市场份额
- 表：中国主要电动客车企业电机及控制器供应商
- 表：中国主要乘用车企业电机及控制器供应商
- 表：中国主要电动物流车企业电机及控制器供应商
- 表：中国电动汽车电机控制器主要生产商
- 图：特斯拉前驱电机控制器
- 图：特斯拉后驱电机控制器
- 图：特斯拉后驱动力总成



- 图：日产聆风电驱动系统前置前驱
- 图：日产聆风电驱动总成
- 表：日产聆风供应体系
- 图：三菱欧蓝德PHEV整车架构
- 图：宝马i3驱动电机和逆变器总成
- 图：Voltec电力驱动系统
- 图：大众e-golf“电动机舱”（中间为电动机，左侧为电机控制器）
- 图：奥迪 A3 etron整车架构
- 图：奥迪 A3 etron电机控制器（集成DCDC）
- 图：福特C-Max电机控制器
- 图：第四代普锐斯电控PCU
- 图：第四代普锐斯电控PCU
- 图：第四代普锐斯电控PCU
- 图：上海电驱动股权结构图（被收购前/后）
- 图：上海电驱动运营体系（被收购后）
- 图：大洋电机及上海电驱动主要客户
- 表：2009-2016年上海电驱动财务指标
- 表：上海电驱动主要产品
- 图：上海电驱动生产基地建设
- 表：2013-2016年上海电驱动电动汽车驱动电机系统出货量
- 表：上海电驱动核心专利技术
- 表：2014-2015Q1上海电驱动前五大客户
- 表：2014-2015Q1上海电驱动前五大供应商



- 图：2009-2017年Q1汇川技术营业收入及净利润
- 图：2009-2016年汇川技术毛利率
- 表：2013-2016年汇川技术各类产品营业收入
- 表：2012-2015年汇川技术各类产品毛利率
- 图：汇川技术汽车电子业务合作客户
- 图：汇川技术插电式混合动力客车系统方案
- 图：汇川技术电动汽车电机控制器主要产品及应用
- 表：2012-2016上海大郡业绩
- 表：上海大郡对外采购主要物料
- 图：上海大郡N110WSA型电机控制器技术参数
- 图：上海大郡A360140J型电机控制器技术参数
- 表：2012-2016年上海大郡电机驱动系统产销量
- 表：上海大郡子公司
- 图：天津松正股权结构
- 表：2014-2016年天津松正主要财务指标
- 图：天津松正IV代插电式混合动力系统构造
- 图：中国典型城市公交循环工况（CCBC）的纯电动时间占比
- 图：纯电动天津803路公交线路运营实测纯电动占比
- 图：松正5代电控单元
- 图：大洋电机股权结构
- 图：2012-2016年大洋电机新能源汽车动力总成业务营收及销量
- 图：大洋电机30KW电机（YTD030W04）+控制器（KM6025W05）驱动电机系统
- 表：大洋电机在建新能源汽车电驱动系统项目情况

- 图：大洋电机新能源汽车市场布局
- 图：大洋电机十年发展战略
- 图：UAES生产基地及研发中心分布
- 图：UAES研发中心概况
- 图：UAES电力驱动业务员产品线
- 图：UAES电力驱动业务测试设备概览
- 图：UAES电力电子控制器产品规划
- 图：UAES电力电子控制器产品研发能力
- 图：UAES单电机控制产品结构及规格
- 图：UAES双电机控制产品结构及规格
- 表：2011-2015年中车时代电动财务指标
- 表：中车时代电动电机控制器产品
- 图：2007-2016年比亚迪员工人数
- 图：2010-2016年比亚迪汽车产销量
- 图：2007-2016比亚迪营业收入，净利润和毛利率
- 表：2008-2016年比亚迪(分产品)营业收入
- 表：2008-2016年比亚迪(分产品)毛利率
- 表：2008-2015年比亚迪(分地区)营业收入
- 图：双向逆变充放电驱动电机控制器
- 图：比亚迪双向逆变充放电技术
- 图：比亚迪电机控制器工艺能力
- 图：比亚迪电机控制器重要产线及关键设备
- 表：2013-2015年英搏尔（分产品）销售收入



- 表：2013-2015年英搏尔主要原材料采购额
- 表：2015年英搏尔主要供应商及采购额
- 图：英搏尔电机控制器合作企业
- 表：2013-2015年英搏尔主要客户及对应销售额
- 表：2013-2015年英搏尔主要产品产能及产销量
- 表：2013-2015年英搏尔电机控制器产品均价
- 表：英搏尔在研项目情况
- 表：英搏尔IPO募投项目概况
- 表：2011-2016年蓝海华腾营业收入及净利润
- 表：2013-2016年蓝海华腾各项产品销售收入
- 表：2012-2015年1-9月蓝海华腾电机控制器主要原材料采购数量及采购价格
- 表：2011-2014年蓝海华腾产品销售模式
- 表：2011-2014年蓝海华腾前五大客户
- 表：蓝海华腾电动汽车电机控制器主要客户
- 图：蓝海华腾电动汽车电机控制器平均单价，2012-2016
- 图：蓝海华腾电动汽车电机控制器产能及产能利用率，2012-2015
- 图：蓝海华腾电动汽车电机控制器销量，2012-2016
- 表：蓝海华腾电机控制器主要核心技术
- 表：蓝海华腾上市募投项目
- 表：2014-2015年10月福工动力主要财务指标
- 图：CHS双模混合动力系统构架
- 图：CHS混合动力传动箱内部结构图
- 图：CHS混合动力系统适用车型

- 图：致茂电子全球分布
- 表：2009-2016年致茂电子（集团合并）财务指标
- 表：2015-2016年致茂电子各事业部营业收入
- 表：致茂电子CR系列电机控制器产品线
- 表：致茂电子CR系列电机控制器主要技术参数
- 表：2010-2016年台达电子财务指标
- 表：2014-2016年台达电子各类产品产能、产量及产值
- 表：2015-2016年台达电子各类产品销量
- 图：精进电动研发关键设备
- 表：精进电动PII车用电机控制器性能参数
- 表：精进电动四合一车用电机控制器性能参数
- 表：东方电气集团东风电机公司电动汽车电机控制器产品
- 表：中纺锐力机新能源汽车SRD电机
- 图：时光科技纯电动动力及控制系统总成
- 图：时光科技电动汽车动力控制系统组成方案
- 图：时光科技电动汽车电机控制器主要技术参数
- 表：FY2011-2016富士电机主要财务指标
- 表：FY2013-2016富士电机各项业务销售额及运营利润
- 表：FY2012-2016富士电机各地区销售额
- 图：2015-2021年富士电机IGBT及SiC研发规划
- 富士电机IGBT扩产计划
- 表：2016-2018年富士电机7代IGBT产品规划
- Industrial IGBT / SiC Loss Comparison, 2015-2017



- 图：富士电机汽车功率模块发展路线，2005-2025
- 图：2016年英飞凌三大业务全球排名
- 表：FY2015-2016年英飞凌（分地区）收入
- 表：FY2015-2016英飞凌（分部门）收入
- Infineon EiceDRIVER™ Family IGBT Modules
- 图：FY2016-2017电装销售额及利润
- 图：FY2016-2017电装各地区销售额及运营利润
- 图：FY2016-FY2017年Denso（分产品）销售收入
- 图：FY2016-2017电装客户结构
- 表：日本NEDO功率电子领域项目
- 表：FY2010-2015 ROHM财务指标
- 图：FY13-FY18ROHM（分业务）销售收入
- 图：FY12-FY17ROHM（分地区）销售收入
- 图：FY12-FY17ROHM（by applicaiton）销售收入
- 图：ROHM车用IGBT模块主要技术参数
- ROHM IGBT-IPM结构
- 普通IGBT-IPM与ROHM MOS-IPM损耗比较
- 图：ROHM SiC 产品发展历程
- 图：SiC-based Power Device Lineup of ROHM
- 表：2012-2014财年IR各部门营业收入
- 图：赛米控经营情况
- 表：Semikron主要IGBT品牌产品
- Product Portfolio of SEMIKRON' s SKiM modules



- Key Features of SEMIKRON' s SKiM modules
- Product Portfolio of SEMIKRON' s SKiIP IPM
- Key Features of SEMIKRON' s SKiIP IPM
- Structure of SEMIDRON' s SKAI Power Electronic Platform
- Product Portfolio of SEMIKRON' s SKAI Power Electronic Platform
- Key Features of SEMIKRON' s SKAI Power Electronic Platform
- 图: FY2012-FY2016日立汽车系统营业收入
- 图: FY2012-FY2016日立汽车系统员工人数
- 图: FY2015-FY2020日立汽车系统分业务营收规划
- 表: 日立汽车系统电动汽车电驱动系统主要客户
- 表: FY2012-2017三菱电机财务指标
- 图: 2007-2016财年三菱电机各项业务营收占比
- 三菱电机电动汽车用J1系列功率模块EVPM
- J1系列功率模块EVPM产品阵容及封装结构
- 表: 三菱电机电动汽车逆变器主要客户
- 表: 2012-2016财年明电舍财务指标
- 表: 2015-2016财年明电舍各部门销售额及利润
- 表: 明电舍电动汽车逆变器主要客户
- 表: FY2012-2016东芝销售额及净利润
- 表: FY2012-2016东芝销售结构 (分业务)
- 表: FY2012-2016东芝Electronic Devices & Components部门销售额
- 表: 东芝电动汽车逆变器主要客户
- 图: 2006-2016财年现代摩比斯收入与营业利润率



- 表：现代摩比斯电动汽车逆变器主要客户
- 图：2014-2016年德尔福主要财务指标
- 图：2015-2016年Delphi分部门业绩
- 图：2013-2016年Delphi各部门主要增长领域
- 图：Delphi主要客户及区域分布
- 表：2016年德尔福主要客户及收入贡献率
- 图：德尔福在电动汽车领域产品分布
- 表：德尔福电动汽车逆变器技术特点
- 表：德尔福电动汽车逆变器主要客户
- 图：2011-2016年Bosch营业收入&EBIT
- 图：2012-2016年Bosch分部门营收占比
- 图：2012-2016年Bosch汽车部门销售收入&EBIT
- 图：2012-2016年Bosch分地区营收占比
- 表：2015-2016年博世在主要国家销售额
- 表：博世电动汽车逆变器主要客户
- 图：2009-2016年Continental营业收入&EBIT
- 表：大陆电动汽车逆变器主要客户



购买报告

| | | |
|---|-------------|------------------------------|
| 价 格 | 电子版: 12000元 | 电话 : 010-8260.1561 |
| | 纸质版:6000元 | 传真 : 010-8260.1570 |
| 页数 : 251页 | | 邮箱 : hanyue@waterwood.com.cn |
| 发布日期 : 2017-7 | | 网址 : www.pday.com.cn |
| 链接 : http://www.pday.com.cn/Htmls/Report/201707/24516170.html | | |
| 地址 : 北京市海淀区苏州街18号长远天地大厦C座3单元502室 | | |



如何申请购买报告

1, 请填写《研究报告订购协议》

(http://www.pday.com.cn/research/pday_report.doc), 注明单位名称、联系人、联系办法(含传真和邮件)、申请报告名称, 然后签字盖章后传真到: 86-10-82601570。

2, 研究中心在签订协议后, 将回复传真给您。

3, 会员或客户按照签订的协议汇款到以下帐户:

开户行: 交通银行世纪城支行

帐号: 110060668012015061217

户名: 北京水清木华科技有限公司

4, 研究中心在收到会员或客户汇款凭证的传真确认后, 按时提供信息服务资料或研究报告的文档。

电话: 86-10-82601561

传真: 86-10-82601570

版权声明

该报告的所有图片、表格以及文字内容的版权归北京水清木华科技有限公司（水清木华研究中心）所有。其中，部分图表在标注有其他方面数据来源的情况下，版权归属原数据所有公司。水清木华研究中心获取的数据主要来源于市场调查、公开资料和第三方购买，如果有涉及版权纠纷问题，请及时联络水清木华研究中心。

