

— 2014 —

# 节能与新能源汽车年鉴

中国汽车技术研究中心

北京国能赢创能源信息技术有限公司

编

《节能与新能源汽车年鉴》编制办公室

**超威**  
CHILWEE

倡导**绿色**能源

完美人类生活



中国经济出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

# 2014

# 节能与新能源汽车年鉴

中国汽车技术研究中心  
北京国能赢创能源信息技术有限公司 编  
《节能与新能源汽车年鉴》编制办公室

## 图书在版编目 (CIP) 数据

节能与新能源汽车年鉴. 2014 / 中国汽车技术研究中心, 北京国能赢创能源信息技术有限公司, 《节能与新能源汽车年鉴》编制办公室编.

北京: 中国经济出版社, 2014. 12

ISBN 978 - 7 - 5136 - 3609 - 4

I. ①节… II. ①中… ②北… ③节… III. ①节能—新能源—汽车—中国—2014—年鉴 IV. ①U469.7 - 54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 282103 号

责任编辑 张玲玲  
责任审读 贺 静  
责任印制 巢新强  
封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社  
印刷者 北京科信印刷有限公司  
经销者 各地新华书店  
开 本 889mm × 1194mm 1/16  
印 张 48.5  
字 数 1675 千字  
版 次 2014 年 12 月第 1 版  
印 次 2014 年 12 月第 1 次  
定 价 780.00 元

中国经济出版社 网址 [www.economyph.com](http://www.economyph.com) 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037  
本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010 - 68319116)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)  
国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390) 服务热线: 010 - 68344225 88386794



中国恒天  
CHTC



BONLUCK  
百路佳客车

# 全球信赖 世界共享

GLOBAL FAITH PEOPLE SHARE

领跑新能源 • 清洁新生活



中国恒天·江西凯马百路佳客车有限公司  
电话：400-988-0123 0791-88539688 88539388  
地址：江西省南昌市经开区玉屏西大街149号



SIEMENS

# Siemens ELFA 智能电驱动技术领导者

城市公交客车和商用车电驱动系统解决方案

[siemens.com.cn/industry](http://siemens.com.cn/industry)



随着城市公交对车辆需求的增长和对要求的不断提高，传统公交车辆越来越不能满足人们的需要。安全可靠、节能减排、安静舒适的产品也越来越受人们的青睐。基于这一切，西门子开发了新一代的车辆电驱动—ELFA电驱动系统。

ELFA可广泛应用于城市客车和各类商用车的动力驱动系统，不仅使车辆性能得到极大改善，而且更大幅度地节省燃料和减少温室气体排放。西门子不断创新，把高效的灵活性、显著的节能效、可靠的安全性带给您及城市，西门子与您共同成长。

西门子（中国）有限公司工业业务领域驱动技术集团

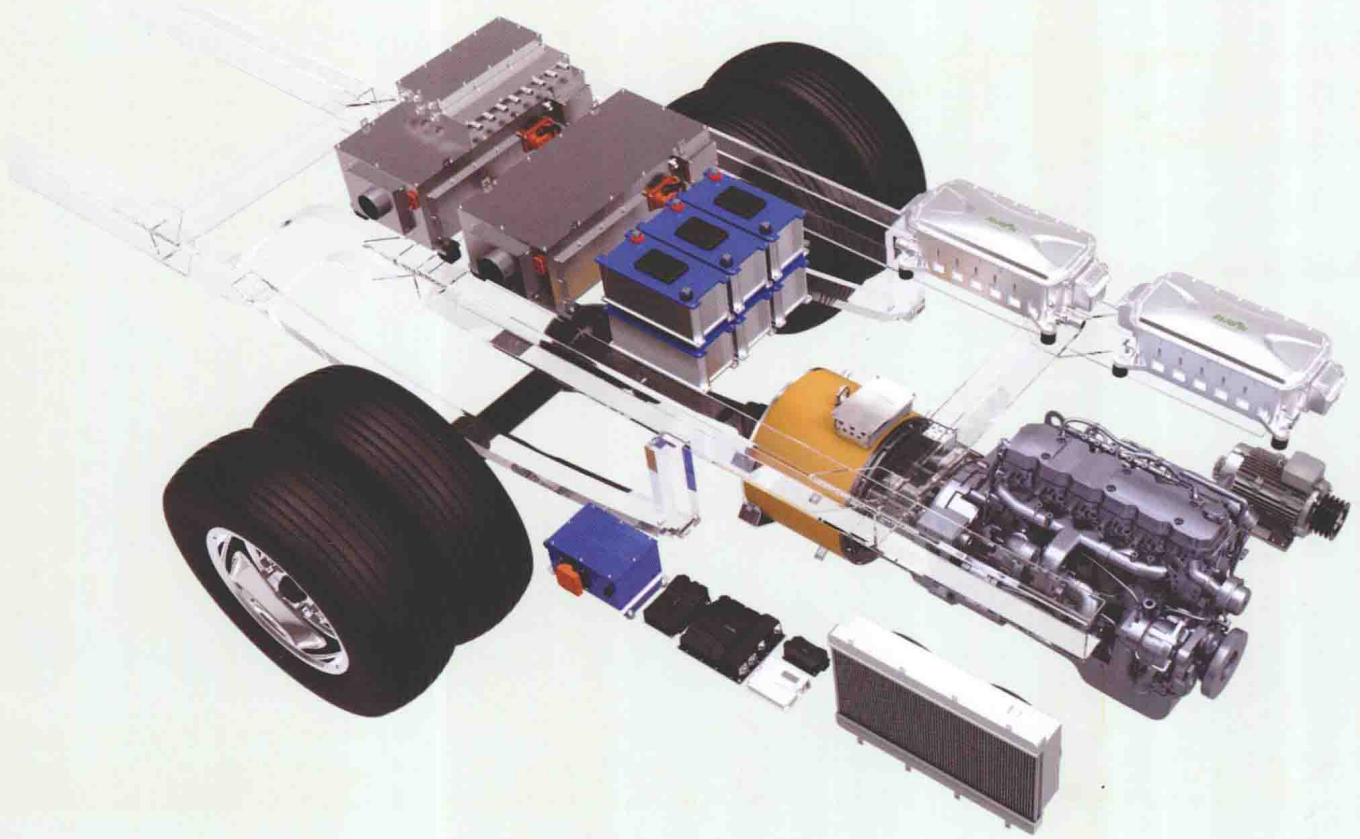
服务热线：4008104288 传真：010-64719991

北京：010-64768888 上海：021-38893889 广州：020-37182888 沈阳：024-82518111 成都：028-62387888 武汉：027-85486688

Answers for Industry.

试读结束：需要全本请在线购买：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

# 松正IV代插电式深混合动力系统



百公里油耗 **20L**

纯电动时间 **> 70%**

PM 减少 **90.3%**

(非插电、满载条件)







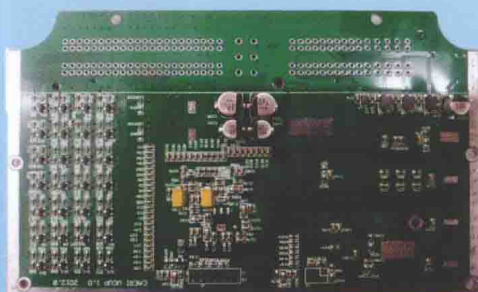
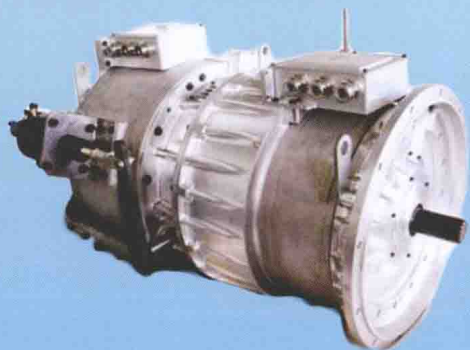
# 重庆凯瑞电动汽车系统有限公司

## 中国汽研

中国汽研始建于1965年3月，系国家一类科研院所。经过40多年的发展，成为国内汽车行业最主要的独立研究机构，拥有较强汽车技术研发能力、一流试验设备和较高行业知名度。中国汽研是中央企业电动车技术创新联盟的成员单位 and 联盟标准工作牵头单位，同时也是国家电动汽车产业技术创新战略联盟、商用车与工程机械新能源动力系统产业技术创新联盟、电动汽车电驱动系统全产业链技术创新联盟、中美清洁能源联合研究中心清洁汽车联盟的成员单位。作为国家“十一五”“十二五”期间的“节能与新能源汽车”重大专项总体专家组单位，中国汽研多次参与国家电动汽车科技规划和产业政策的研究和起草工作，并组织或参加了多项国家和行业电动汽车技术标准和规范的制定工作。



2014年，中国汽车工程研究院股份有限公司成立了电动汽车全资子公司——重庆凯瑞电动汽车系统有限公司。该公司主要从事电动汽车动力系统的开发、生产、销售和相关的技术服务，是国内功能齐全、设备完善、技术领先的汽车及电动汽车研发和产业基地，产品覆盖纯电动及混合动力轿车、物流车、环卫车和客车的动力系统。



地址：重庆市北部新区金渝大道9号  
网站：[www.caeri.com.cn](http://www.caeri.com.cn)

邮编：401122

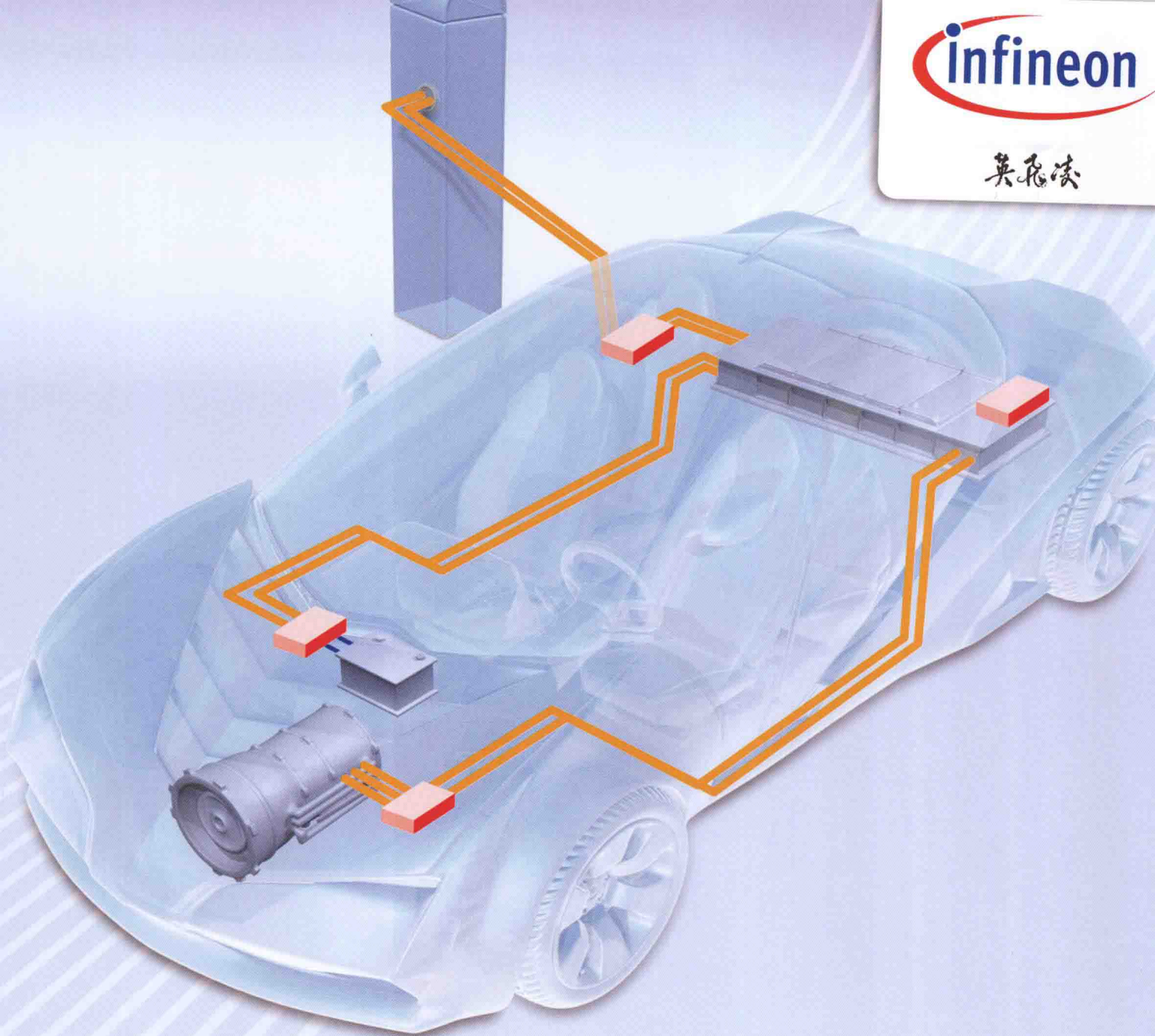
电话：023-68662112

传真：023-68662112

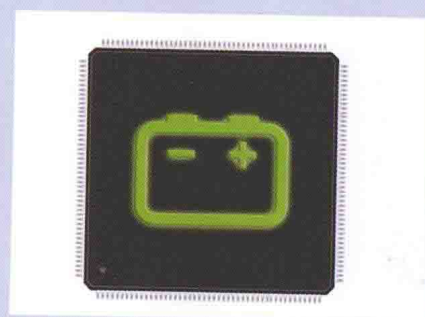
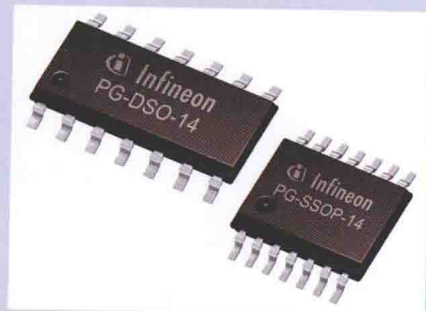


infineon

英飞凌



一芯永驻，纯净生活



<http://www.infineon.com/emobility>



## 以客户为中心 让控制更简单



权威认证机构得出的结论是：

**目前最好的汽车电机控制器  
来自吉泰科!**

公司通过的认证：



ISO/TS16949认证

国家机动车质量监督检验中心(重庆)  
北京理工大学电动车辆工程中心



检验报告



试验报告  
(乘用车电机系统)

“以客户为中心，让控制更简单”是吉泰科的核心价值观，“做中国驱动器行业的领航者”是吉泰科永恒的目标。完全自主产权，使其新能源汽车电机控制器极具优势：

1. 高品质器件的选择、充足的设计裕量、强化的应力测试以及完善的过程控制，保证产品的高可靠性。
2. 产品适用于异步电机和同步电机，通过优异的控制算法，将电机损耗降到最小，异步电机系统效率高达94%，同步电机系统效率高达96%。
3. 优良的力矩特性，在整个速度范围内都有优异的力矩输出能力，即使在恒功率区，力矩也可平滑输出。
4. 无中间转接的CAN总线控制，可靠性强，实时性高，同时支持其他通信方式。
5. 对电机温度变化自适应，使电机在冷态和热态都具备同样的力矩输出能力。
6. 轻松调整电机相序，通过更改“电机相序”功能码，即可保证电机旋转的正确方向，省去电机相序错误时重新接线的麻烦。
7. 完善的保护功能，同时可设定对电池的保护，防止电池出现过度充电。
8. 防溜坡功能，可根据负载和路面坡度情况自动输出匹配力矩，提高车辆起步安全性。

公司联系方式：

地址：深圳市宝安区石岩塘头1号路中运泰科技工业园10栋

电话：86-0755-86379551-8052 86-0755-86392609 网址：Http://www.gtake.com.cn







尤迪电机始终致力于新能源汽车产品的研发与制造，多年来在新能源汽车驱动电机领域保持领先优势，合作伙伴包括金龙汽车、金旅客车、苏州金龙、宇通客车、福工动力、冠龙科技等国内一线整车与系统企业。尤迪电机愿与广大合作伙伴一道，共创新能源汽车美好未来！



## 尤迪纯电\混合动力驱动电机

适用车型:纯电动\混动公交车 (12M)

电机类型: AC三相异步电机



## 尤迪纯电动\增程式驱动电机

适用车型: 10~12米纯电动\增程式大巴公交车

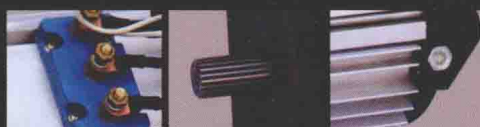
电机类型: 水冷型异步交流电机



## 尤迪纯电动低速车驱动电机

适用车型: 微型纯电动汽车、纯电观光车、纯电巡逻车等

电机类型: 风冷型异步交流电机



**尤以制胜 启迪未来**

Continuous innovation lead great future

福建尤迪电机制造有限公司  
FUJIAN UDE ELECTRICAL MACHINE CO., LTD.

地址: 福安市秦溪洋工业区太平洋路  
国家级高新技术企业 省级创新型企业

www.udemotor.com

www.中国新能源汽车电机.com

电话: 0593-6186555  
传真: 0593-6577636





# 上海电驱动股份有限公司

## SHANGHAI EDRIVE CO., LTD

上海电驱动股份有限公司整合了国内优势资源，主要从事节能与新能源汽车电机驱动系统的研发、生产，是电动汽车电驱动系统全产业链技术创新战略联盟理事长单位、上海汽车电驱动工程技术研究中心的依托单位，承担和参与多项863、科技支撑和国家技术创新工程项目，拥有具备新产品试制、检测、试运行能力的实验室，历年科研投入比例超过销售收入的20%，并取得车用电驱动领域多项核心专利，主持和参与了多项国家标准和行业标准制/修订工作，有较强的行业影响力。

目前，公司已形成了适用于燃料电池与纯电动轿车/客车、混合动力轿车/客车、微型纯电动轿车、轮毂驱动电动轿车等不同车型的四个产品研发平台，形成了系列化产品，产品覆盖了5kW~200kW功率范围（见图1），累计为国内外整车企业配套开发电驱动系统产品200多种。在市场应用方面，公司产品分别在一汽、奇瑞、长安、上汽、东风、吉利、华普、华晨、长城、广汽、中通、恒通、宇通、申沃、苏州金龙等国内整车中得到应用，市场占有率超过30%。

目前公司已具备年产7万台/套电机及其控制系统的批量生产能力，同时又投资4亿元，在上海嘉定建设年产18万台/套生产基地。



图1 系列化电机及控制系统产品及应用



地址：上海市闵行区剑川路953弄322号

邮编：200240

电话：(021) 64358622 传真：(021) 64358611

Http://www.chinaedrive.com

Email:edrive@chinaedrive.com



图2 电动汽车电驱动系统全产业链技术创新联盟

在产业链建设方面，由上海电驱动股份有限公司牵头，联合国内8家车用电驱动原材料和零部件企业、7所高等院校和检测中心等共16家单位，发起成立了汽车电驱动产业技术创新战略联盟（见图2）。

自联盟成立以来，在车用电机及其控制系统系列化产品、关键材料和关键部件（如高性能硅钢、高性能磁钢、车用功率模块、车用膜电容器、旋转变压器、车用接插件以及车用DC/DC变换器）等方面取得了大量的科研成果，形成了一批典型产品，实现销售收入超过5亿元，带动全产业链销售额超过15亿元。

车用驱动电机系统作为电动汽车核心关键部件，对我国电动汽车的快速发展和产业化，尤其是对培养我国自主的电动汽车关键零部件产业体系至关重要。车用驱动电机系统是人力资源相对密集型产业，在我国有丰富的稀土资源作支撑，具有比较优势。在电动汽车产业链中，作为电动汽车心脏与车用电机高端产品的驱动电机系统，相对容易进入全球分工体系，并有可能最终成为中国的优势支柱产业。通过突破瓶颈，突出亮点，通过整车牵引带动，可快速将我国有优势的产业推广到全球市场。



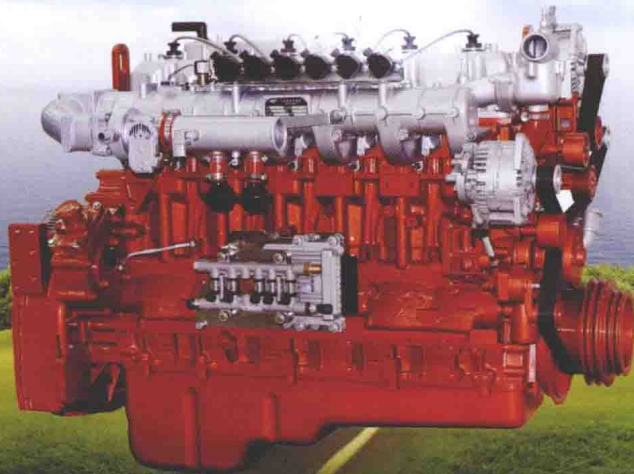
引领行业  
驱动未来

企业愿景 全球视野 行业领袖 核心竞争力 创新产品 高效流程  
企业精神 责任激情 专业团队 核心价值观 以人为本 创造价值





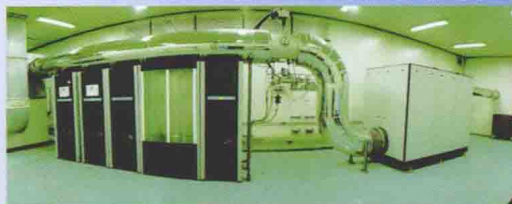
玉柴机器  
YC DIESEL



## YC6MKN-50气体发动机

广西玉柴机器股份有限公司是中外合资股份制企业，现拥有员工9000多人，总资产166.95亿元，年销售收入逾200亿元，发动机年生产销售超过50万台，是中国最大的独立柴油发动机制造商，是产品型谱最完整的内燃机生产基地。

公司在做好柴油动力产品研发生产的同时，将新能源动力列入公司发展战略。玉柴在新能源汽车方面的研究主要包括混合动力总成系统（动力总成控制器、电机控制、电池管理、高压电源管理、离合器控制）、代用燃料（气体燃料发动机包括LPG/LNG/CNG 燃烧匹配标定技术、燃气发动机设计、机械开发、燃气系统集成技术）。玉柴自1995年开始气体燃料发动机的开发，涵盖了LNG（液化天然气）发动机、CNG（压缩天然气）发动机、LPG（液化石油气）发动机，是国内最早进行天然气发动机商品化研发的企业，其中单点喷射和稀薄燃烧技术为玉柴NG技术的核心代表。2013年，气体机销售32409台，同比增长63.1%；混合动力投放市场突破5000台，占行业的2/3以上，继续走在行业最前列。







# 潍柴西港新能源动力有限公司

潍柴西港新能源动力有限公司是潍柴在清洁能源发动机板块的专业研发制造企业，由潍柴控股集团、西港创新（香港）有限公司、香港培新天然气设备有限公司三方合资共同组建，股比分别为40%、35%和25%。

公司创建于1999年6月，厂房建筑面积5万余平方米，年生产能力15万台。现设5个部门，即综合财务部、制造部、销售部、技术部、质量部，拥有员工近500人。

公司拥有先进的专业装配线和亚洲最先进的燃气发动机实验装备，产品包括WP5NG、WP6NG、WP7NG、WP10NG、WP12NG、WP13NG等，功率覆盖120~353千瓦，达到国IV、国V排放标准，广泛应用于城市公交、公路客车、重型卡车、工程机械、船舶动力、发电设备等领域。其中，燃气重卡市场在国内已占据“龙头”主导地位，公交客车市场呈现高速发展的趋势，市场占有率由2009年的9%上升至35%。

公司先后承担过国家“九五”“十五”和国家863计划等多项科技攻关项目，目前正在推广的WP12HPDI缸内直喷LNG发动机，其性能达世界领先水平。

今后，公司将继续实施科技领先战略，不断提升核心竞争力，致力于将潍柴西港打造成为国内最大、世界领先的新能源发动机制造基地。

## 绿色动力 国际潍柴

机型	排放	排量 L	单缸气门数	额定功率/转速 kW/rpm	最大扭矩/转速 N·m/rpm	技术路线
WP7NG210E51	国V	7.47	4	155/2100	850/1300-1500	单点喷射+氧化催化
WP7NG240E51	国V	7.47	4	177/2100	900/1300-1500	单点喷射+氧化催化
WP7NG260E51	国V	7.47	4	191/2100	1000/1300-1500	单点喷射+氧化催化
WP7NG270E51	国V	7.47	4	199/2100	1050/1300-1500	单点喷射+氧化催化

### 技术优势

- 更节能：**气耗较同类产品低10%以上。
- 更可靠：**使用寿命较同类产品高30%以上。
- 更安全：**安全系数达到国际领先水平。
- 更环保：**排放可达国IV、国V。
- 更智能：**具有CAN通讯、排气制动、共轨行等智能化功能。





超威集团 / CHILWEE GROUP 动力铅酸蓄电池

 立志于成为全球新能源行业伟大的公司  
 CHILWEE devotes itself to be a great enterprise in globe new-energy industry.


## PRODUCT FEATURES

QUALITY IS A DECISIVE FACTOR OF FUTURE DEVELOPMENT

 Product — foundation of enterprise development  
 Quality — core developmental strategy  
 CHILWEE expresses and defines (Chiwee) brand with its unremitting pursuit of perfection expresses and defines its brand.

### 产品特点

## 质量，决定未来

产品 是企业发展的根本。

质量 是发展战略的核心。

超威用对完美的不懈的追求来诠释品牌。



1. “超威”牌动力型铅酸蓄电池专为电动交通工具而设计，满足行业标准 QC/T742-2006 电动汽车用铅酸蓄电池和 GB/T18332.1-2009 电动道路车辆用铅酸蓄电池的有关要求。
2. 采用耐腐蚀、低析气量、优良深循环寿命合金板栅材料。
3. 采用高密度铅膏、特殊深循环寿命铅膏配方材料。
4. 采用气相二氧化硅胶体电解液配方，胶体电池专用隔板，能防止电解液分层，大幅度提高电池使用寿命及环境温度适应性。胶体发明专利：ZL2005 1 0060856.9
5. 采用高强度 ABS 塑料外壳，阀控式密封结构设计。
6. 添加高纯 4BS 晶种，显著提高蓄电池循环寿命。
7. 采用高强度、良好的大电流导电性能的嵌铜接线端子连接设计。
8. 具有免维护、长寿命、大容量、耐振性好、自放电小、高低温环境适应性强、充电接受能力强、耐过放电性能等主要特点。

//// 产品主要性能见下表：

序号	项目	稀胶体	全胶体
1	常温 C <sub>3</sub> 容量 %	≥ 100%	≥ 95%
2	20 小时率重量比能量	≥ 40Wh/kg	≥ 38Wh/kg
3	80%DOD 循环次数	≥ 600 次	≥ 800 次
4	100%DOD 循环次数	≥ 400 次	≥ 600 次
5	快速充电 1 小时后放出容量	≥ 95%C <sub>3</sub>	≥ 99%C <sub>3</sub>
6	大电流放电：1C <sub>3</sub> (A) 放电到 1.50V/ 格	≥ 48min	≥ 45min
7	低温大电流特性：-20℃ 2C <sub>3</sub> (A) 放电到 1.4V/ 格	≥ 10min	≥ 10min
8	低温容量：-20℃、C <sub>3</sub> 容量	≥ 62%C <sub>3</sub>	≥ 65%C <sub>3</sub>
9	其余指标	达到或超过 GB/T18332.1-2009《电动道路车辆用铅酸电池》标准	

### /// 动力铅酸蓄电池产品型号及参数



表 1 蓄电池基本参数对照表

型号	额定电压 (V)	参考重量 (kg)	参考尺寸 (mm)				额定容量 (Ah)			
			长	宽	高	总高	10hr	5hr	3hr	2hr
3-EVF-150	6	27	260	180	246	251	175	166	150	133
3-EVF-180	6	35	260	180	270	273	210	200	180	160
3-EVF-200A	6	36	260	180	270	273	230	220	200	180
3-EVF-200B	6	38	332	176	214	218	230	220	200	180
4-EVF-135	8	35	260	180	280	280	170	145	135	112
4-EVF-150	8	36	260	180	280	280	185	160	150	130
6-EVF-70B	12	26	330	167	165	168	81	77	70	62
6-EVF-100A	12	36	332	176	214	218	115	110	100	88
6-EVF-100B	12	36	332	176	214	218	115	110	100	88
6-EVF-110B	12	40	512	167	166	169	130	121	110	96
6-EVF-120	12	43	407	174	210	216	140	133	120	106
6-EVF-150A	12	52	485	170	241	241	175	166	150	133
6-EVF-150B	12	52	485	170	241	241	175	166	150	133

表 2 充电参数表

蓄电池型号	预充电阶段			恒流充电阶段			恒压限流充电阶段			涓流充电阶段			浮充电阶段	
	电压范围 (V)	预充电电流 (A)	充电时间 (h)	电压范围 (V)	预充电电流 (A)	充电时间 (h)	电压范围 (V)	预充电电流 (A)	充电时间 (h)	电压范围 (V)	预充电电流 (A)	充电时间 (h)	电压范围 (V)	充电时间 (h)
3-EVF-150	3.0~5.6	2.5~3.0	≤4	5.6~7.2	20~40	≤1.0C /12	7.33~7.38	2.5~3.0	≤4.5	8.00	2.2	1.5	6.9	≤3
3-EVF-180	3.0~5.6	3.1~3.6		5.6~7.2	20~40		7.33~7.38	3.1~3.6		8.00	3.6		6.9	
3-EVF-200A	3.0~5.6	3.4~3.9		5.6~7.2	20~40		7.33~7.38	3.4~3.9		8.00	3.9		6.9	
3-EVF-200B	3.0~5.6	3.4~3.9		5.6~7.2	20~40		7.33~7.38	3.4~3.9		8.00	3.9		6.9	
4-EVF-135	4.0~7.4	2.2~2.7		7.4~9.6	15~25		9.75~9.85	2.2~2.7		10.67	2.7		9.2	
4-EVF-150	4.0~7.4	2.5~3.0		7.4~9.6	20~40		9.75~9.85	2.5~3.0		10.67	3.0		9.2	
6-EVF-70B	6.0~11.1	1.2~1.4		11.1~14.4	10~17		14.65~14.75	1.2~1.4		16.00	1.4		13.8	
6-EVF-100A	6.0~11.1	1.6~2.0		11.1~14.4	15~25		14.65~14.75	1.6~2.0		16.00	2.0		13.8	

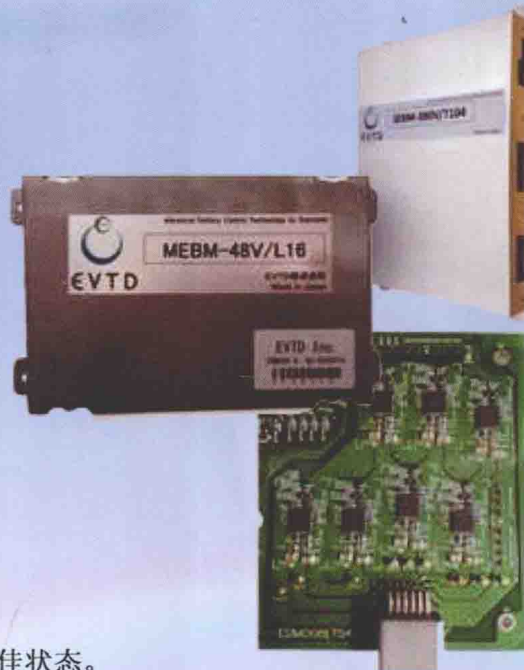
注：以上参数仅作为指导，不做承诺之用，对客户的承诺以技术协议为准。如特殊承保期对于充电器和控制器以及电机等有特殊要求，双方另外签订合同。



## 电池管理系统 (BMS)

### 产品功能:

- ?通信方式: 通过CAN总线与其他控制器进行通信。
- ?SOC计算: 准确计算静态及动态的电池容量与SOC。
- ?能量回收: 有效回收减速时的电量, 提高续航里程。
- ?数据存储: 储存电池系统的历史数据、记录错误等信息。
- ?均衡控制: 可选择主动或被动均衡来保持电池的一致性。
- ?数据采集: 实时监测, 精确采集电压、电流、温度等数据。
- ?自我诊断: BMS启动时对系统、通信等进行自我诊断。
- ?异常检测: 检测断线、漏电、绝缘等异常状态, 确保安全。
- ?控制保护: 具有防止电池过压、欠压及系统过电流、短路等保护功能。
- ?故障报警: 为确保安全, 对多级故障进行分类, 提前发送各类报警信息。
- ?温度管理: 通过风扇或加热板等调节电池的环境温度, 使电池始终处于最佳状态。



### 标准产品型号:

电 池 车 型 · 电 压		锂电池材料			
		磷酸铁锂	锰酸锂	三元	其他
小型车辆、 各类场地车辆	48V	LEBM-48V/L16	LEBM-48V/M14	LEBM-48V/T14	LEBM-48V
	60V	LEBM-60V/L20	LEBM-60V/M17	LEBM-60V/T17	LEBM-60V
	72V	LEBM-72V/L24	LEBM-72V/M20	LEBM-72V/T20	LEBM-72V
轿车、 中型车辆	144V	SEBM-144V/L45	SEBM-144V/M40	SEBM-144V/T40	SEBM-144V
	320V	SEBM-320V/L100	SEBM-320V/M88	SEBM-320V/T88	SEBM-320V
	380V	SEBM-380V/L120	SEBM-380V/M104	SEBM-380V/T104	SEBM-380V
巴士、大型设备 (单个电池箱)	48V	BEBM-48V/L16	BEBM-48V/M14	BEBM-48V/T14	BEBM-48V
	60V	BEBM-60V/L20	BEBM-60V/M17	BEBM-60V/T17	BEBM-60V
	72V	BEBM-72V/L24	BEBM-72V/M20	BEBM-72V/T20	BEBM-72V

注: 可根据客户要求定制。



### 电池系统应用

配合BMS开发相关技术与设备, 使电池容量和电压均衡稳定, 切实延长电池寿命。