



新能源汽车充电系统 综合解决方案

目录 Contents



公司简介	03
新能源汽车电机控制器	04
新能源汽车充电系统解决方案	06
一体式30kW~200kW充电机	10
分体式120kW~320kW充电机	12
交流充电机	14
15kW、20kW充电模块	15



公司简介

深圳市禾望电气股份有限公司（股票代码603063）专注于新能源和电气传动产品的研发、生产、销售和服务，主要产品包括风力发电产品、光伏发电产品和工业传动产品等，拥有完整的大功率电力电子装置及监控系统的自主开发及测试平台。公司通过技术和服务上的创新，不断为客户创造价值，现已成为国内新能源领域最具竞争力的电气企业之一。

在新能源领域，禾望产品系列覆盖国内850kW~10.0MW风电变流器、3kW~1.6MW光伏逆变器及1.0MW~6.4MW光伏并网逆变器主流机型；在工业传动领域，禾望提供0.4kW~60MW的传动成套解决方案，可广泛应用于冶金、石油、化工及其他各种工业应用场合；在电能质量改善和治理领域，禾望为您提供单机30kVar~40MVar的APF、SVG和特种电源产品，其广泛应用于地铁、广电、冶金、石油、汽车制造、造纸、机房等多个领域和行业；在港口码头领域，禾望提供100kVA~30000kVA的变频电源岸电系统，可广泛应用于大型港口、大型游轮码头以及各种专用码头的变频变压供电场合；在电动车行业，禾望提供4kW~20kW充电模块、30kW~320kW充电机及30kW~450kW电动汽车驱动器，结合风光一体技术，可为城市交通提供清洁动力。

【荣誉】



国家科学技术进步奖



CNAS认可实验室资质



国家级高新技术企业

【质量体系】



质量管理体系



环境管理体系



职业健康安全管理体系

中国·深圳总部

研发基地：深圳

制造基地：深圳、苏州、东莞

分支机构：美国子公司，北京营销服务中心，华东、西南、西北等办事处，昆明、青岛、通辽、呼和浩特、兰州、瓜州、张北等服务基地。



新能源汽车电机控制器

主要特点

- 功率密度高达30.2kW/L，产品尺寸小，结构兼容性好
- 直流母线电压范围220Vdc~420Vdc
- 支持12V/24V控制电源系统
- 支持3/8寸~3/4寸的水管
- 支持不同类型的功率连接器，可兼容防水锁头、过孔连接器、金属连接器等功率连接方案
- 支持控制信号接口定制
- 兼容永磁同步电机与异步电机控制，性能优越
- 防护等级满足IP67
- EMC满足Class 3标准



系统参数

型号	TD500-3-202L	TD500-3-302L	TD500-3-409L	TD500-3-504L	TD500-3-598L	TD500-3-819L	TD500-3-1008L	TD500-3-1197L
峰值功率	75kW	115kW	155kW	190kW	230kW	310kW	380kW	450kW
输入电压范围	220Vdc~420Vdc							
额定电流	84A	126A	171A	210A	249A	341A	420A	499A
短时过载电流	168A (120s)	252A (120s)	341A (120s)	420A (120s)	499A (120s)	682A (120s)	840A (120s)	997A (120s)
最大输出电流	202A (60s)	302A (60s)	409A (60s)	504A (60s)	598A (60s)	819A (60s)	1008A (60s)	1197A (60s)
最高效率	> 98%							
转矩控制	< 5%							
转矩响应时间	< 5mS							
转速控制精度	< 0.1%							
工作环境温度	-40°C~+85°C							
输出频率	0~600Hz							
控制方式	转矩控制、转速控制							
通讯方式	CAN2.0							
标定诊断功能	CCP标定、UDS诊断							
适配电机	交流异步电机、永磁同步电机							
防护等级	IP67							
冷却方式	液冷 (8L/min)							
外形尺寸 (mm)	265*255*130				265*300*190			

小型物流车、微型乘用车系统方案

电机参数			
额定功率	25kW	峰值功率	50kW
额定转速	3000rpm	最高转速	7200rpm
额定转矩	79.6Nm	峰值扭矩	200Nm
额定效率	≥94%	峰值电流	215A







小型乘用车系统方案

电机参数			
额定功率	30kW	峰值功率	75kW
额定转速	3600rpm	最高转速	8700rpm
额定转矩	80Nm	峰值扭矩	160Nm
额定效率	≥95%	峰值电流	245A







中高端乘用车系统方案

电机参数			
额定功率	100kW	峰值功率	200kW
额定转速	3000rpm	最高转速	9000rpm
额定转矩	318Nm	峰值扭矩	640Nm
额定效率	≥95%	峰值电流	700A







新能源汽车充电系统解决方案

全场景应用的解决方案

禾望电气提供满足所有应用场景的电动汽车充电解决方案			
外形			
功率范围	30kW~40kW	60kW~80kW	120kW~200kW
应用场景	<ul style="list-style-type: none"> 公共停车场 驻地快补 相比交流，快5倍，1h补充30~40kWh，满足大部分乘用车快补需求。	<ul style="list-style-type: none"> 公共停车场或公共充电站 充电站快充 30min补电30~40kWh，满足大部分乘用车快充。 <ul style="list-style-type: none"> 大巴驻地快补 1h补电60~80kWh，补充大巴1/3。	<ul style="list-style-type: none"> 公共或公交充电站 大巴充电站快充 1h充电120~200kWh，满足大部分大巴快充。
适用范围			

直流快充

适用范围	功率范围	优选配置		
		40kW (30分钟 充电: 20kWh)	60kW (30分钟 充电: 30kWh)	120kW (30分钟 充电: 60kWh)
乘用车 	30kWh~70kWh 100V~600V	<ul style="list-style-type: none"> 30分钟充电60%~80% 满足快速补电 	<ul style="list-style-type: none"> 30分钟充电100%~40% 满足快速补电 	<ul style="list-style-type: none"> 30分钟充电100%~85% 满足快速补电
物流车及中巴 	40kWh~110kWh 100V~550V	<ul style="list-style-type: none"> 不推荐 	<ul style="list-style-type: none"> 30分钟充电75%~30% 满足快速补电 	<ul style="list-style-type: none"> 30分钟充电100%~54% 满足快速补电
大巴 	150kWh~250kWh 300V~750V	<ul style="list-style-type: none"> 不推荐 	<ul style="list-style-type: none"> 不推荐 	<ul style="list-style-type: none"> 30分钟充电40%~24% 满足快速补电

交流慢充

交流慢充满足乘用车和部分中巴和物流车，对大巴不适用			
适用范围	功率范围	7kW (8小时 充电: 56kWh)	
乘用车 	30kWh~70kWh 100V~600V	<ul style="list-style-type: none"> 8小时充电100%~80% 慢充完全补电 	
物流车及中巴 	40kWh~110kWh 100V~550V	<ul style="list-style-type: none"> 8小时充电100%~50% 大电量车辆补电不足 	

充电系统优势

- 宽充电电压，全范围高效，满足快速安全高效充电需求
- 宽输入电压，电网适应能力强，业界最优
- 在长期充电点禾望模块实际充电效率比优秀友商高1.73%
- 高温下比国标要求的50°C高5°C才开始降额，高温下具备更大的功率输出能力
- 待机功耗为业界平均水平的55%，禾望模块待机损耗10W，业界平均水平18W
- 2011版和2015版协议并行，兼容大多数车辆，解决充电的痛点



新能源汽车充电系统解决方案

公共充电站解决方案

公共充电站是给公众快速补电服务的充电站。

主要特点

- 面向公众服务，乘用车为主
- 便捷、快速补电
- 使用最普遍支付方式
- 方便运营管理



30kW~40kW

60kW~80kW

多能互补的充电站综合解决方案

基于公司在风电、光伏、储能产业的竞争优势，禾望电气还可提供“风光储充一体化”的充电站综合解决方案。

在风能、太阳能资源充裕的充电站，可建设“风光储充一体化”的充电站。系统可在风电和光伏等清洁能源输出功率高的时间段，除了满足内部负荷供电外，剩余能量可全部或部分地用于电动汽车充电。同时，系统还可利用储能单元，实现对风电和光伏的功率平滑和消纳促进，另外还可利用峰谷电价差实现充电站的经济运行，甚至对电网提供调频服务等，提升业主的经济利益。下图的“风光储充一体化”的充电站综合解决方案，包含电网、风电、光伏、充电桩、电动车、储能和负荷端等，统一连接至公共交流母线，并实现了能源集中管理和协调控制。



公交充电站解决方案

公共充电站是专供公交车辆快速补电服务的充电站。

主要特点

- 面向企业服务，公交为主
- 便捷、快速补电
- 方便运营管理



60kW~200kW

小区/商业区停车充电解决方案

停车充电作为驻地充电，是乘用车主要补电方式。

主要特点

- 面向公众服务，乘用车为主
- 便捷补电
- 使用最普遍支付方式
- 方便运营管理



7kW



一体式30kW~200kW充电桩

主要特点

- 750V系统恒功率电压区间覆盖400V~500V和600V~750V，满足最新国网要求
- 兼容国网2011，2015标准认证
- 500V/750V模块系统兼容
- IP54高标准的户外标准
- 支持刷卡/预约/扫码等方式支付
- 多重故障及充电保护机制
- 户外柜热管理控制
- 后端接口支持以太网/CAN/RS232/RS485
- 具备绝缘监测/电能表/电子锁/门禁接入功能
- 支持3G/4G MODEM支持
- 支持国网计费单元接入
- 支持12V/24V BMS多重通信参数设置，确保非标电动车的可靠充电
- 双枪系统支持轮流充电、独立充电、电流切换、插枪切换等多种分配模式



一体式基本参数

输入参数	
输入电压	260Vac~530Vac (3L+N+PE)
输入频率	45Hz~65Hz
功率因数	>0.99
总谐波电流	≤5%
输出参数	
稳压/稳流精度	±0.5%
均流度	±3%
纹波系数	±0.2%
效率	满载≥94%
环境条件	
工作温度范围	-20℃~+50℃，50℃以上需降额使用
储存温度范围	-40℃~+70℃
工作相对湿度范围	≤95%，无凝露
工作海拔高度范围	≤4000m，2000m以上每升高100m降额1%
防护等级	IP54

一体式系统参数

产品系列	产品型号	最大输入电流 (A)	额定输出电压 (V)	额定输出电流 (A)	最大输出功率 (kW)	输出电压范围 (V)	尺寸 (W*H*D) mm
HC-S	HC-S30-D500	61	500	70	30	150~550	630*580*280
	HC-S40-D500	82		100	40		
	HC-S60-D500	122		140	60		650*1500*455
	HC-S80-D500	164		200	80		
	HC-S120-D500	244		280	120		800*1800*650
	HC-S160-D500	328		400	160		
	HC-S200-D500	410		500	200		
	HC-S30-D750	61		750	50		30
	HC-S40-D750	82	66		40		
	HC-S60-D750	122	100		60	650*1500*455	
	HC-S80-D750	164	132		80		
	HC-S120-D750	244	200		120	800*1800*650	
	HC-S160-D750	328	264		160		
	HC-S200-D750	410	330	200			

分体式120kW~320kW充电桩

主要特点

- 系统恒功率电压区间覆盖400V~500V和600V~750V，满足最新国网要求
- 兼容国网2011，2015标准认证
- 最大容量320kW，500V/750V模块系统兼容
- IP54高标准的户外防护
- 支持刷卡/预约/扫码等支付方式
- 具备绝缘监测/电能表/电子锁/门禁接入功能
- 多重故障及充电保护机制
- 户外柜热管理控制
- 后端接口支持以太网/CAN/RS232/RS485
- 支持3G/4G MODEM
- 支持国网计费单元接入
- 支持12V/24V BMS，多重通信参数设置，确保非标电动车的可靠充电
- 双枪系统支持轮流充电、独立充电、电流切换、插枪切换等多种分配模式，满足客户多种运营需求



分体式基本参数

输入参数	
输入电压	260Vac~530Vac (3L+N+PE)
输入频率	45Hz~65Hz
功率因数	>0.99
总谐波电流	≤5%
输出参数	
稳压/稳流精度	±0.5%
均流度	±3%
纹波系数	±0.2%
效率	满载≥94%
环境条件	
工作温度范围	-20℃~+50℃，50℃以上需降额使用
储存温度范围	-40℃~+70℃
工作相对湿度范围	≤95%，无凝露
工作海拔高度范围	≤4000m，2000m以上每升高100m降额1%
防护等级	IP54

分体式系统参数

产品系列	产品型号	最大输入电流 (A)	额定输出电压 (V)	额定输出电流 (A)	最大输出功率 (kW)	输出电压范围 (V)	尺寸 (W*H*D) mm
HC-R	HC-R120-D500	244	500	280	120	150~550	整流柜: 800*1900*700 充电桩: 400*1500*300
	HC-R160-D500	328		400	160		
	HC-R150-D500	305		350	150		
	HC-R180-D500	366		420	180		
	HC-R200-D500	410		500	200		整流柜: 800*1900*700 充电桩: 400*1500*300
	HC-R240-D500	488		600	240		
	HC-R320-D500	656		800	320		
	HC-R120-D750	244		750	200		
	HC-R160-D750	328	266		160		
	HC-R150-D750	305	250		150	整流柜: 800*1900*700 充电桩: 400*1500*300	
	HC-R180-D750	366	300		180		
	HC-R200-D750	410	330		200		
	HC-R240-D750	488	400		240		
	HC-R320-D750	656	528	320			

交流充电桩

产品简介

交流充电桩由充电插头/插座、控制板及相关保护器件构成，用于电动车的**慢速充电**。

主要特点

- **保护完善**：输入输出漏电保护，输出过载、短路、过压、欠压保护
- **电信级防雷保护**
- **意外防护**：
充电口连接器带锁紧装置，防止意外断开
充电枪意外拔出，停电时间<10ms
- **断电数据保存<20ms**
- **支持RS232/CAN/GPRS等通讯**



系统参数

输入参数	
输入电压	220Vac/±20%
输入频率	45Hz~65Hz
输出参数	
输出电压	220Vac/±20%
输出电流	16A Max 32A Max
环境条件	
工作温度范围	-20°C~+50°C
储存温度范围	-40°C~+70°C
工作相对湿度范围	5%~95%
工作海拔高度范围	≤4000m, 2000m以上每升高100m降额1%
工作大气压强范围	80kPa~110kPa
防护等级	IP54

15kW、20kW充电模块

主要特点

- 260V~530V三相无中线宽电压输入的交流输入模块，适应不同的电网环境
- 模块150V~750V超宽输出电压，满足目前市场所有电压等级的电动汽车充电
- 交直流双模输入模块，直流电压输入范围宽达300V~750V
- 15kW@750V模块恒功率电压区间覆盖400V~500V和600V~750V
- 单模块功率15kW和20kW，体积小，功率密度高，节约空间
- 内置智能放电电路，自动泄放残留电荷，系统更加安全可靠
- 有源功率因数校正，输入电流THDi <5%，谐波电网干扰小
- 高效节能，峰值效率高达95.5%，全负载范围内高效
- 超低待机功耗，小于额定功率的0.05%，完美的防护设计，更适应恶劣的环境
- 支持热插拔要求，方便维护和扩容，最多可允许50个模块并联使用
- 工作温度-40°C~+75°C，直到55°C都可以满载输出，比业界高5°C



系统参数

型号	SRE-750-20	SRE-500-20	SRE-750-15	SRE-500-15	HRE-750-15	
额定功率	20kW			15kW		
输入	输入电压	260V~530V (3P)				260V~530V (3P) /300V~750V
	输入频率	45Hz~65Hz				
	输入电流	<37A			<30A	交流<30A/直流<25A
	功率因素	>0.99				
	总谐波电流	≤5%				
直流输出	输出电压	150V~750V	150V~550V	150V~750V	150V~550V	150V~750V
	输出电流	0~33A连续可调	0~50A连续可调	0~37.5A连续可调	0~35A连续可调	0~25A连续可调
	稳压精度	±0.5%				
	稳流精度	±1% (输出负载20%~100%额定范围)				
其他	均流度	±0.5A				
	效率	满载≥95%				
	工作温度范围	-20°C~+75°C, 55°C以上需降额使用				
	储存温度范围	-40°C~+75°C				
	工作湿度范围	≤95%, 无凝露				
	工作海拔范围	≤4000m, 2000m以上每升高100m降额1%				
	通讯方式	CAN总线				
	尺寸(W*H*D) mm	226*84*395				215*84*395
重量(kg)	11			10		

地 址：深圳市南山区西丽官龙第二工业区11栋
邮 编：518055
客服热线：400-8828-705
电 话：+86-755-86026786（总部）
 +86-10-82193180（北办）
网 址：www.hopewind.com

© 2019禾望电气股份有限公司版权所有。
保留一切权利。 V4.0.3

若产品尺寸及参数有变化以最新实物为准

