

RENLE

RNHV 系列高压变频器

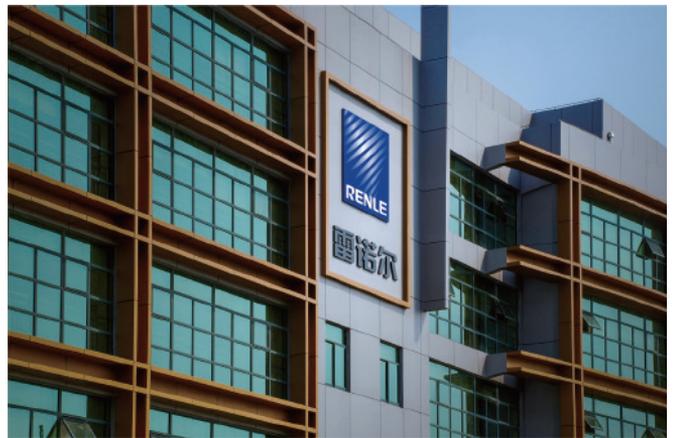
创芯科技·智惠全球

www.renle.com



智能电网 · 新能源 · 电气传动专业制造商

雷诺尔科技股份



上海雷诺尔科技股份有限公司是“工业控制解决方案”的系统集成商、“工业控制与应用电气”的专业制造商。公司业务覆盖工业自动化产品、智能配电、自动化控制系统等，产品包括高低压电机软起动器、高低压变频调速器、防爆电气、高低压无功补偿及谐波治理装置、储能系统、传动控制系统、

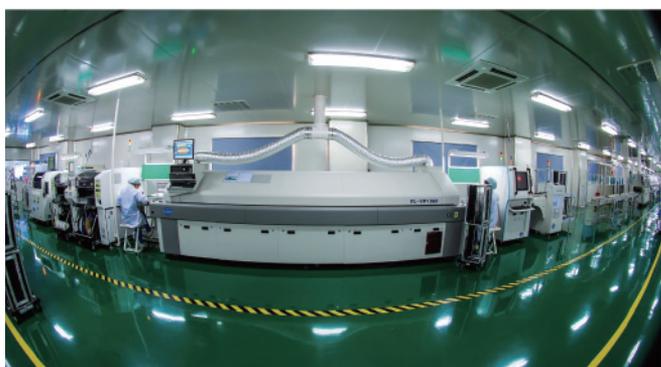
MCS、DCS、节能改造系统和高低压输变电成套设备等，我们的客户涵盖电力、冶金、石油石化、军工、工业、矿山、化工、建筑、建材、制药、市政、纺织印染、造纸、橡塑、轨道交通、水力、航天科技、新能源电池、半导体等工业各行业。





雷诺尔

Shanghai RENLE
Science&Technology Co., Ltd.



公司凭借其卓越的创新能力和技术实力，荣获了多项荣誉及关键性重要资质。其中包括国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业、上海市企业技术中心等殊荣，以及承装（修、试）电力设施许可证、建筑机电安装工程专业承包二级资质等重要资质。此外，公司还参与编制 / 修订国家技术标准17项，公司先后取得ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康

安全管理体系认证、欧共体 CE 认证，国家强制性 CCC 认证、德国南德意志 TUV 认证、海关联盟 CU-TR 认证、俄罗斯 GOST 认证及产品检验认证。

上海雷诺尔企业愿景：打造百年名企、做受人尊敬的高科技电气公司；使命：我们致力于工业自动化产品、系统的制造、研发和服务，承诺为客户提高生产效率和能源效率，共创美好世界。



RNHV

系列高压变频器

RENLE



产品概述

RNHV 系列智能高压变频调速装置采用功率单元串联技术，直接输出 6kV/10kV 电压，属于高高电压源型变频器。

产品以高可靠性、易操作、高性能为设计目标，满足用户对于风机、泵类及压缩机等调速节能、改善生产工艺的需要。

整套系统在出厂前均进行了严格的检验和性能测试，确保每一台出厂设备的质量和性能。

为了适用改造项目的需要和降低新建项目的投入，最大限度的缩短高压变频调速装置安装和改造的施工周期，系统

采用了一体化设计理念，包括变压器柜、功率柜、控制柜、高压开关柜（旁路柜可选）等所有部件及内部连线，用户只须连接高压输入、输出电缆、低压控制电源和控制信号线即可。

RNHV 系列高压变频调速装置具有一体化运输及单边维护特点，现场安装维护调试方便易用；单元直流支撑电容需要金属化薄膜电容及内置机械旁路模块，与电解电容相比，具有可靠性高，免维护及寿命长的特点，完善保护及控制功能，使得产品具有更强的环境适用性，同时满足各种工况的工艺调速要求。

产品特点

RNHV1000 系列

- 输出功率：最大功率10kV/2,500kW、6kV/1,500kW。
- 一体化结构：整机尺寸节约40%，整体运输、单边维护。
- 快速连接器：功率单元维护时间节约50%，简洁高效。
- 薄膜电容器：预期寿命可达10年、安全可靠、性能优异。
- 单元热保护：温度实时在线监测，保护灵敏、安全可靠。
- 人机互动窗：真彩触摸屏，操作简便、设备信息一览无余。
- 5G+工业云：云端智能，远程高效深度技术支持。

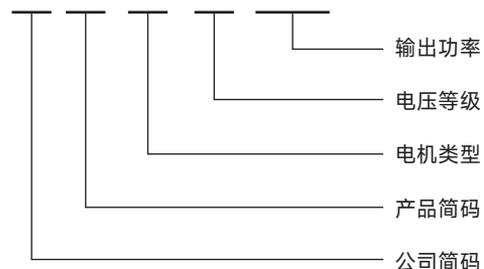


RNHV2000 系列

- 输出功率：最大功率10kV/14,000kW、6kV/8,000kW。
- 标准工业设计：支持各种电压等级3~13.8kV，高海拔、低温及高湿等各种应用场景。
- 客户特殊定制：支持定制化功能用途及外观结构等，满足客户多样化需求。
- 变频器类型：电压源型级联多电平，对电机及电缆无特殊要求，无滤波器完美无谐波，直接供电距离可达1000m。
- 西门子PLC：安全可靠，精确逻辑过程控制、标准工业接口。

型号说明

RN HV- A - 10 / 1000



序号	名称	型号	说明
1	公司简码	RN	RN 上海雷诺尔科技股份有限公司英文简码
2	产品简码	HV	HV 高压变频器
3	电机类型	A	A: 异步电机、S: 同步电机、PS: 永磁同步电机
4	电压等级	10	10:10kV、6:6kV
5	输出功率	1000	适配电机功率 1000 表示 1000kW 等

RNHV1000 系列产品组成



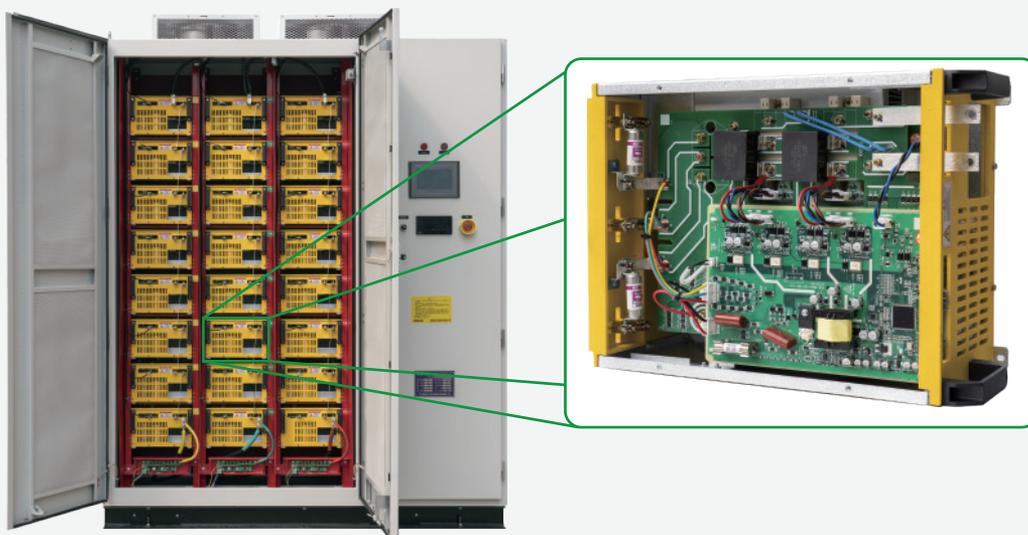
功率单元柜

全新的模块化抽屉柜结构

全新柜体设计，模块化抽屉柜结构，快速插拔连接技术，安装维护极其便捷；创新的美学外观设计，且轻量化、美观化；

功率单元

H 桥拓扑结构，模块化，所有单元可以互换；半密封式结构，环境适应性强、可靠性高；内部集成单元旁路功能；



RNHV2000 系列产品组成



正面

功率单元柜

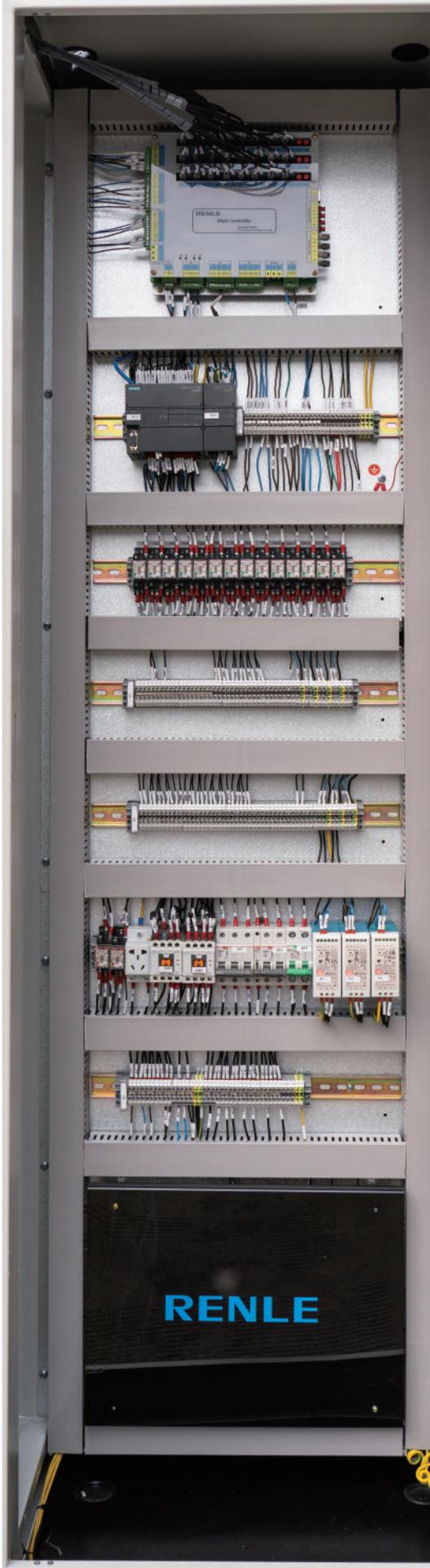
全新的模块化抽屉柜结构

全新柜体设计，模块化抽屉柜结构，安装维护极其便捷；
创新的美学外观设计，且轻量化、美观化；

功率单元

H 桥拓扑结构，模块化，所有单元可以互
换；半密封式结构，环境适应性强、可靠性高；
内部集成单元旁路功能；





RNHV

系列高压变频器

控制柜

全新的一体化控制器

全新的一体化控制器，配合 PLC 控制器及标准化内外接口，优化的柜内布置，使得现场安装使用更加便捷，同时保证设备维护一致性。





卓越的人机交互界面 监控系统 (HMI)

- > 真彩触摸屏，简便易用；
- > 界面友好，运行数据触手可及；
- > 虚拟仪表，即时显示变频器主要运行参数；
- > 系统状态监视，功率单元状态监视；
- > 实时数据、历史数据、趋势分析及故障诊断；
- > 参数设定和运行数据记录；
- > 使用权限设定，用于设备使用、调试和维护；
- > 多语言支持。



控制系统

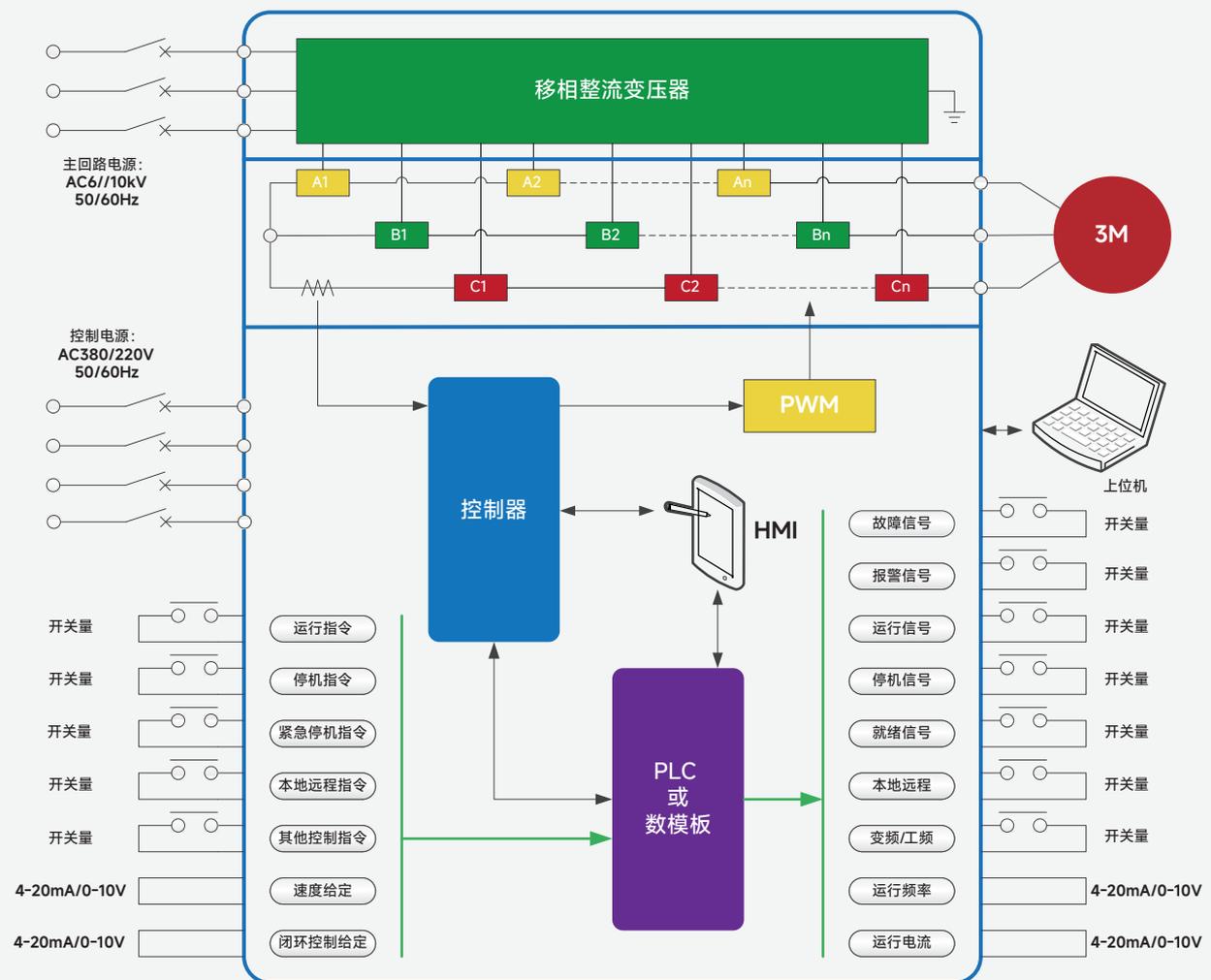
控制系统是整个高压变频调速系统的核心，所有功能都基于完整的控制理念，控制器精心设计的算法可以保证电机达到最优运行状态。人机界面提供友好的全中文监控和操作界面，同时可以实现远程监控和网络化控制。

1. 控制系统由控制器、人机操作界面和 PLC 等共同构成。其中人机操作界面是高压变频调速系统本身和用户现场交流的窗口，使用方便、快捷。控制器实现 PWM 控制算法。内置 PLC 用于柜体内开关信号的逻辑处理，可以和用户现场灵活接口，满足用户的特殊需求；

2. 可编程控制器用于处理各种开关类逻辑信号、用户现场控制系统流信号以及状态信号，使变频调速系统具有非常强大的系统接口和通讯能力，同时可根据用户需求进行扩展。

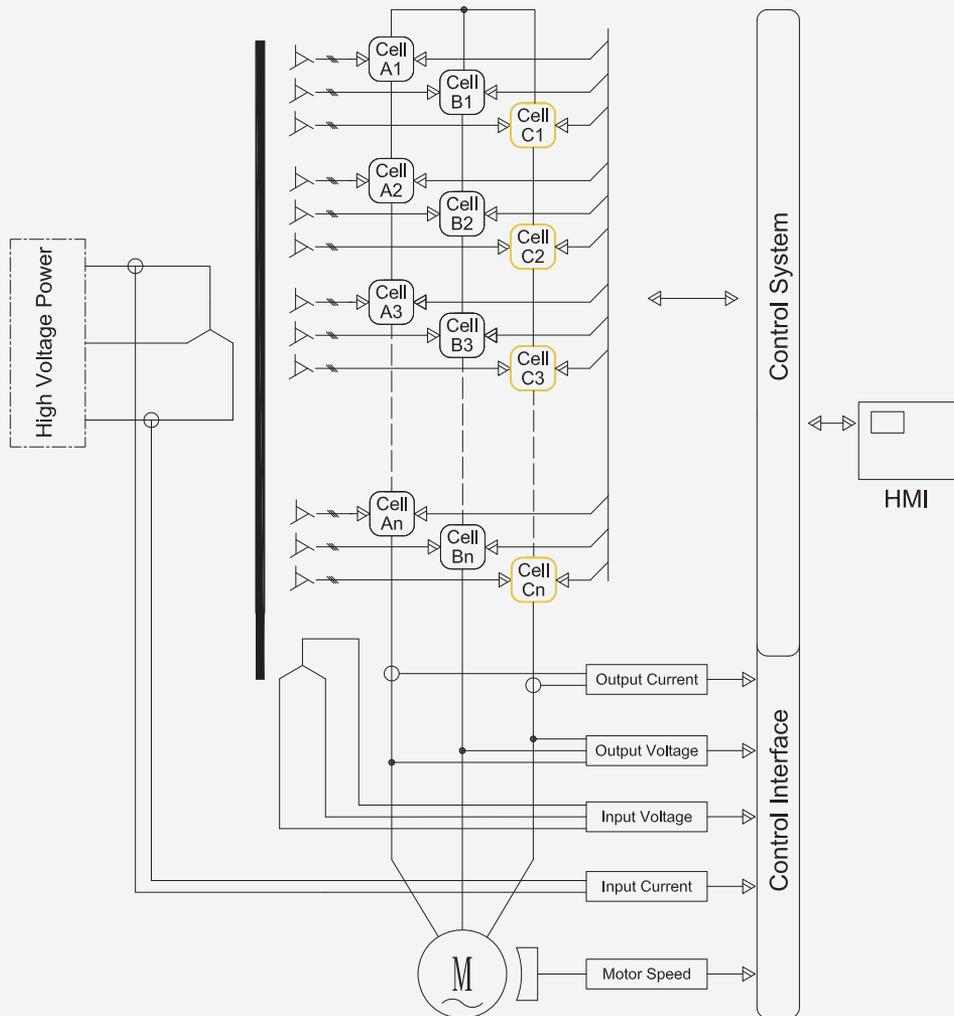
3. 控制柜与功率单元之间采用光纤通讯技术，低压部分和高压部分有效电气隔离，系统可靠性高、通讯速率快、抗电磁干扰能力强。控制柜配备 UPS，保证控制电源的供电可靠性。

系统接线图



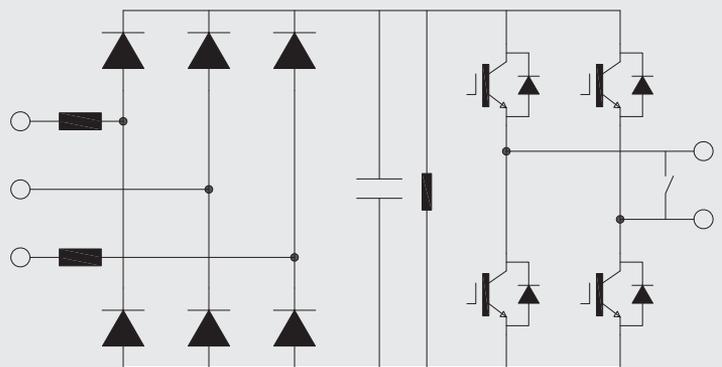
拓扑结构

采用最成熟的功率单元串联多电平技术，由多个变频功率单元串联而成，通过单元电压叠加实现直接高压输出，驱动电机变频运行。



每个功率单元都是一台三相输入、单相输出的脉宽调制型 H 桥拓扑结构，结构和性能完全一致。

整流侧为二极管全桥整流，将输入的三相交流整流成直流。逆变侧为 IGBT 模块 H 桥单相逆变。通过对 IGBT 逆变桥进行 PWM 控制，可得到单相交流输出。

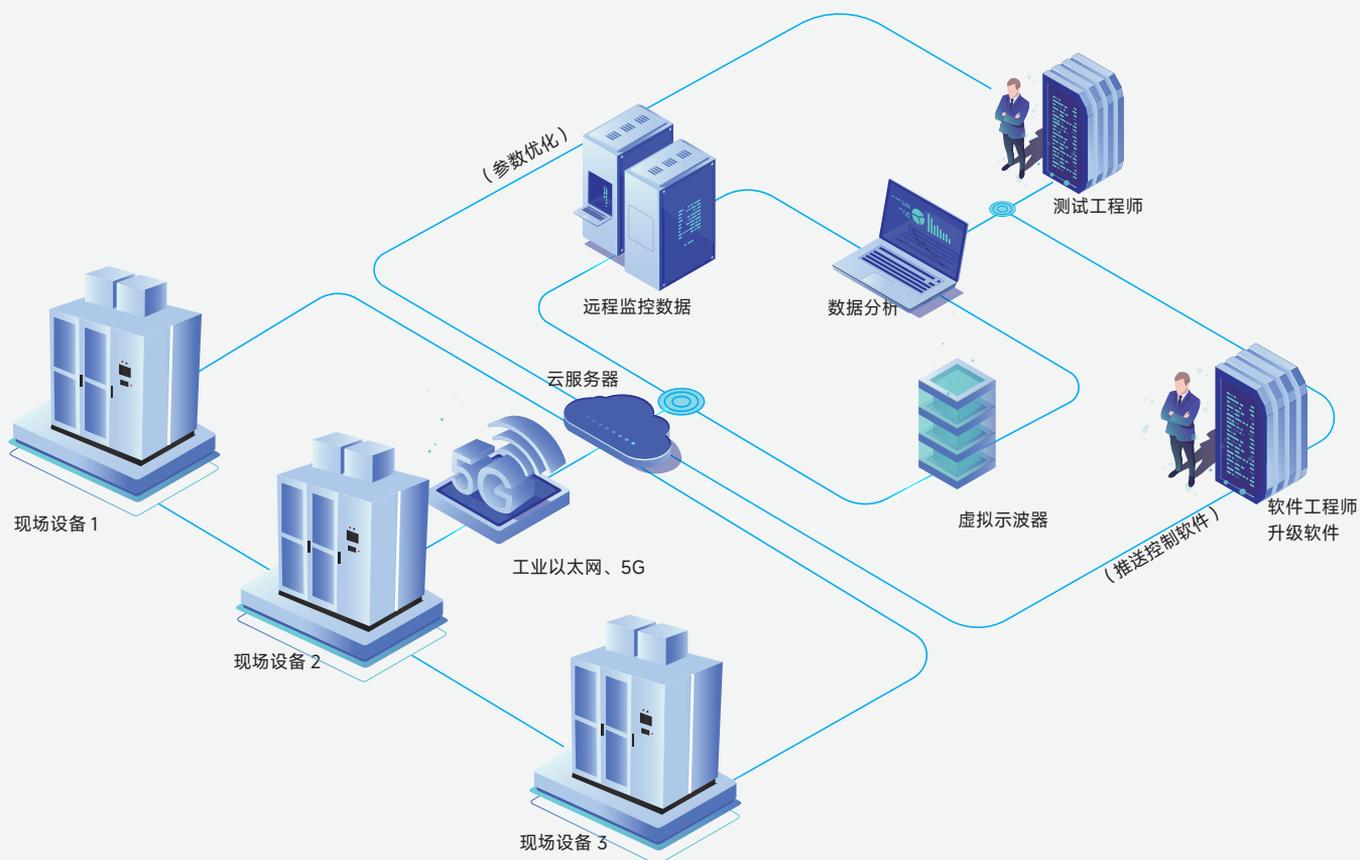


功率单元

5G 工业以太网通讯技术

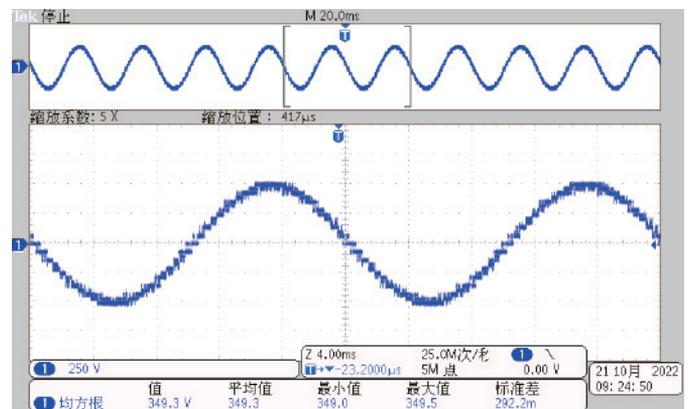
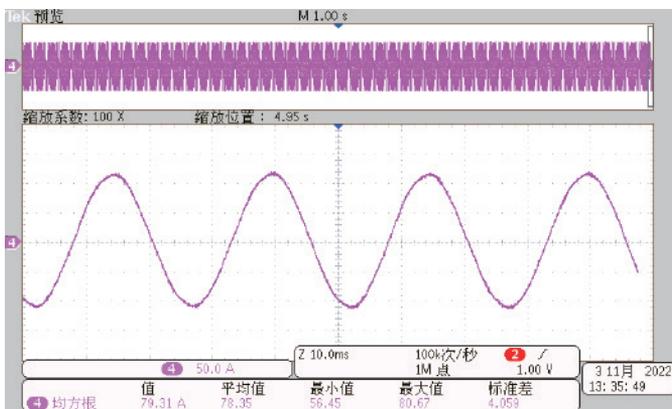
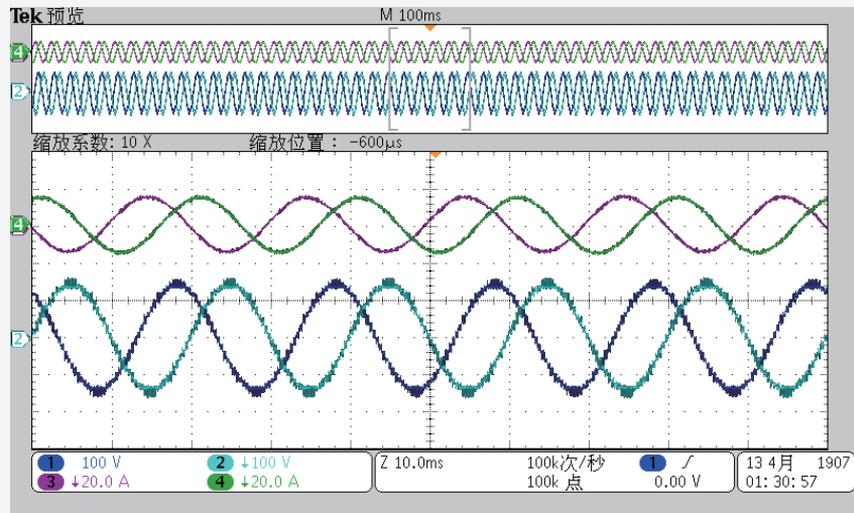
基于工业以太网 + 云平台，
全远程实现现场设备的深度技术支持

数据读取->波形显示->数据诊断->软件升级



集成多种通讯协议

1. 多路Modbus-TCP接口，数据监控，参数读写；
2. 远程虚拟示波器协议，配合RENLE上位机软件；
3. FTP、TFTP文件下载服务，软件升级。



高品质输入波形

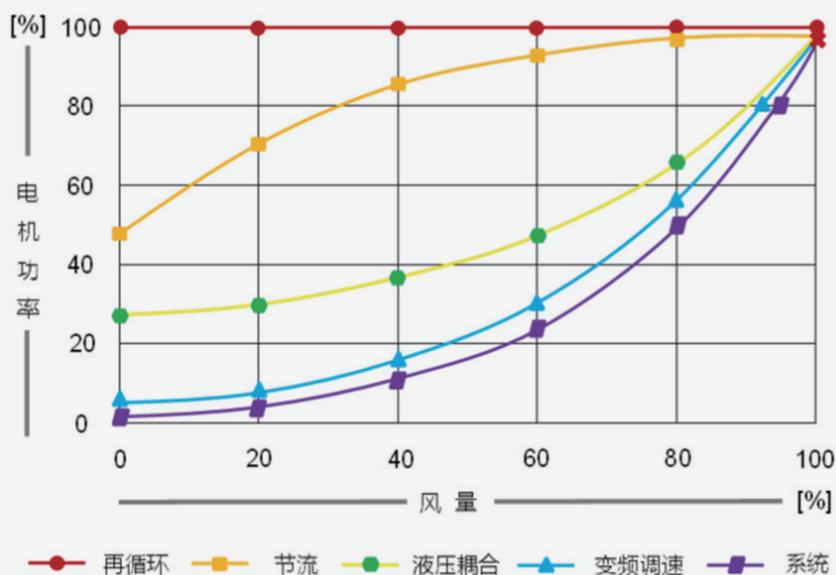
- 多脉波整流，无需要加装功率因数补偿装置和谐波抑制装置；
- 自动预充电功率，限制变压器浪涌冲击；
- 输入电流总谐波畸变率（THD）远优于国家标准 5% 的要求，并且能保持变频器输入功率因数接近 1，极大地改善网侧电源的质量。

完美的输出波形

- 多电平叠加，电压正弦波输出；
- 输出优质的正弦波形，即使在低速时也无变频装置谐波引起的输出转矩脉动；
- dv/dt 小，对电机、电缆无特殊绝缘要求，无需更换电机。

● 节能降耗

- > 根据负载特性曲线, 风机、泵类和压缩机负载所耗能量与电机转速的三次方成正比, 对于此类负载, 控制电机的转速是最行之有效节能手段。
- > 当流体速度可由节流阀或风门控制时, 对电机转速进行控制可以大幅降低能量消耗。
- > 通过更加精确、快速和灵活的电机转速控制方式, 使得过程控制水平得到全面提升。
- > 变频器具有电机软启动特性, 可降低电机启动时大电流对电网的冲击 (电压跌落); 同时, 与电机软启动装置相比, 能保证更大的起动力矩和更低的启动电流, 更显著的降低电机绕组应力和节约能源。
- > 电机启动加速过程可控, 可有效降低用户负载的机械应力。
- > 与电机工频运行相比, 使用变频器时输入侧功率因数更高。
- > 变频器能量损耗低至 1.5%(不考虑变压器)。

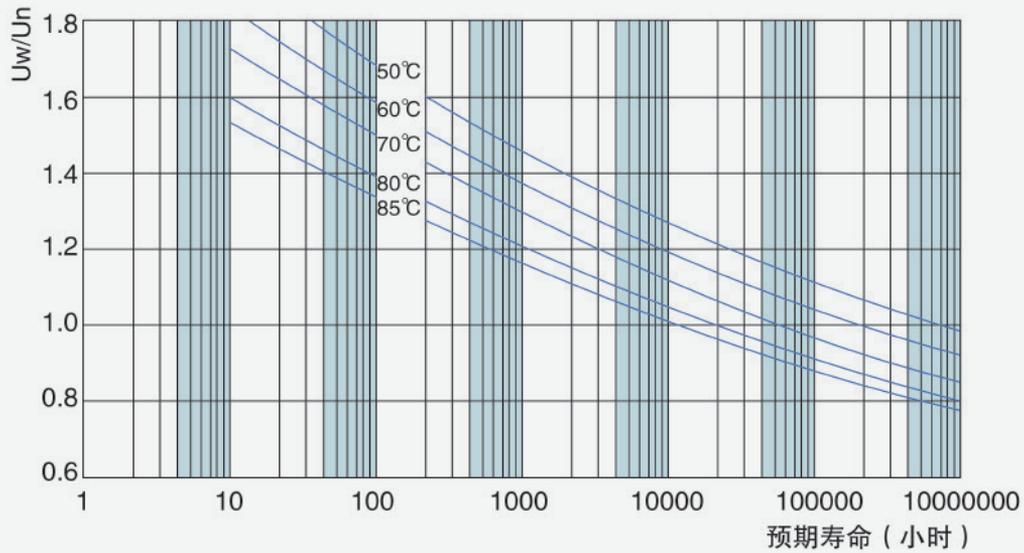


风机负载控制方式耗能对比

● 高可靠性

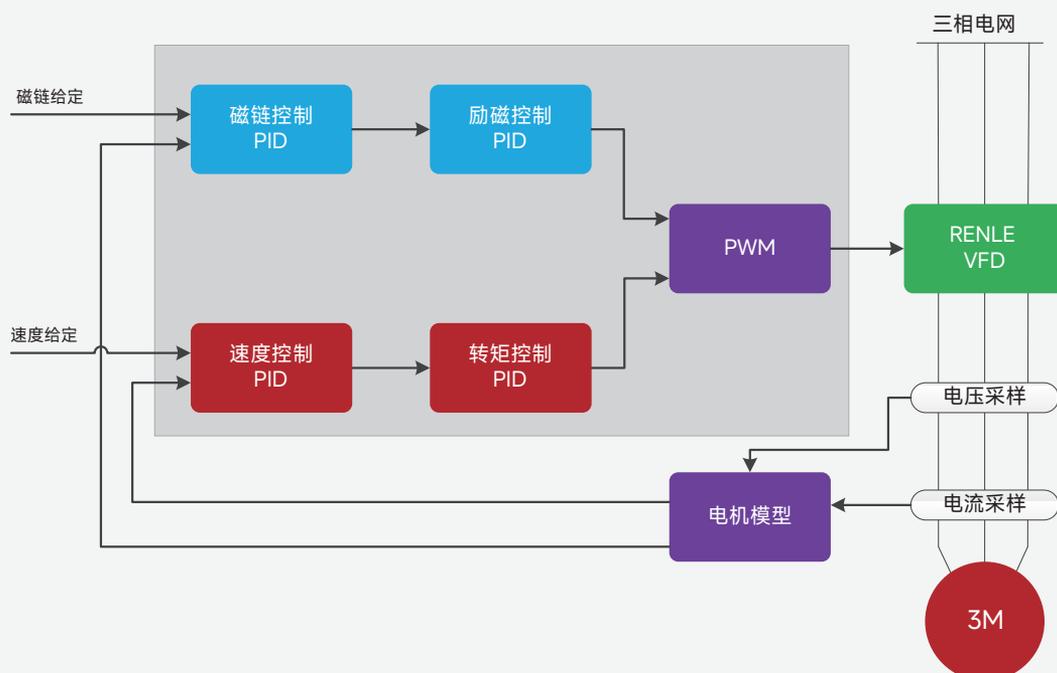
- > 单元直流电容选用干式金属化薄膜电容, 传统变频器制造一般使用铝电解电容;
- > 直流电容作用, 将电网和负载通过变频器完全分离, 消除电压纹波, 稳定直流电压, 有效地抑制由于负载和网侧谐波及开关瞬变引起的扰动; 平均故障间隔时间 (MTBF) 更长, 可靠性更高。
- > 金属化薄膜电容的优势:
 - > 高纹波电流处理能力;
 - > 具有自愈功能, 自然寿命更长;
 - > 优秀的低温性能;
 - > 工作电压高, 无须串联且没有极性, 可简化系统设计, 降低杂散参数影响, 提高系统稳定性。

薄膜电熔的预期寿命 vs U_w/U_n



● 矢量控制

- > 速度传感器的使用带来潜在的不可靠性因素，因此应尽量避免使用。传统上，有速度传感器的闭环控制采用 V/F 控制方法，该方法控制精度较差，转矩限制能力有限且无法对接近零转速运行的电机进行控制。
- > 无速度矢量控制（开环控制）可提升启动转矩控制，其对电机低速运转时的力矩和转速控制精度也更高。无速度矢量控制下的低速控制性能可达到有速度传感器闭环控制的水平，却无需付出相应的高维护成本费。
- > 变频器能自动识别矢量控制中所需要的电机参数，更好的实现对电机转速控制。

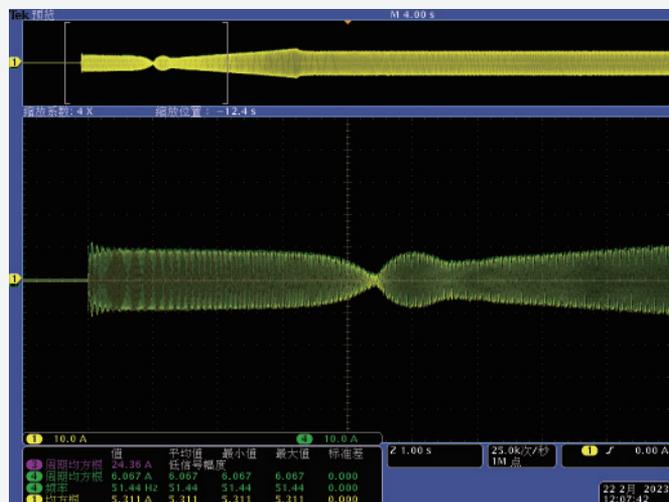
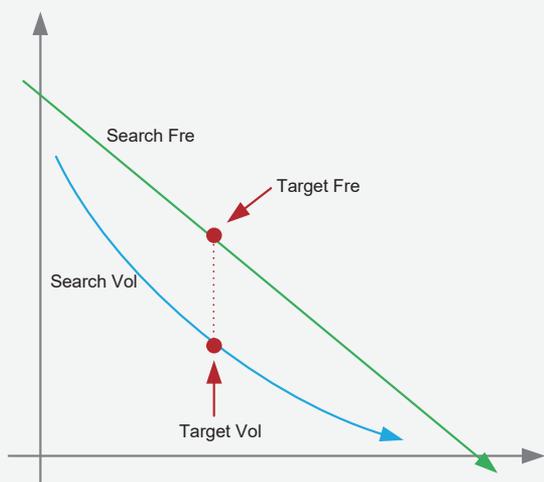


● 飞车启动

> 变频器具有在电机旋转状态下再启动的功能，此过程无须等待电机自然停止，不会导致变频器过压跳闸，变频器通过监测不断变化的输出频率及电机电流，并通过有效的措施实现旋转中电机频率的快速计算，实现电机旋转再启动。

> 飞车启动应用举例：

- > 电机未接通电源，由机械负载拖动并处于旋转状态；
- > 变频器停机后再启动；
- > 低电压穿越（电源电压瞬间跌落或中断）后变频器重启。



● 转矩限幅

> 为防止电机、电源系统或变频器本身过载，变频器提供了转矩限制功能以实现精确控制。此功能可确保电机处于堵转状态时不会因电流过大而烧损电机，比如惯性较大或初始摩擦阻力较高的电机的起动。

> 转矩限制功能还可防止或限制电机超速时回馈到变频器的电能，从而避免变频器因产生过压故障而跳机。

● 低压穿越

> 当变频器输入电压发生瞬间跌落，系统将在电压跌落期间，利用负载回馈的能量支撑直流母线电压，维持单元的控制电源和电机的磁通量，变频器利用这些能量穿越低压跌落，并可在无人工干预的情况下自动恢复正常运行。

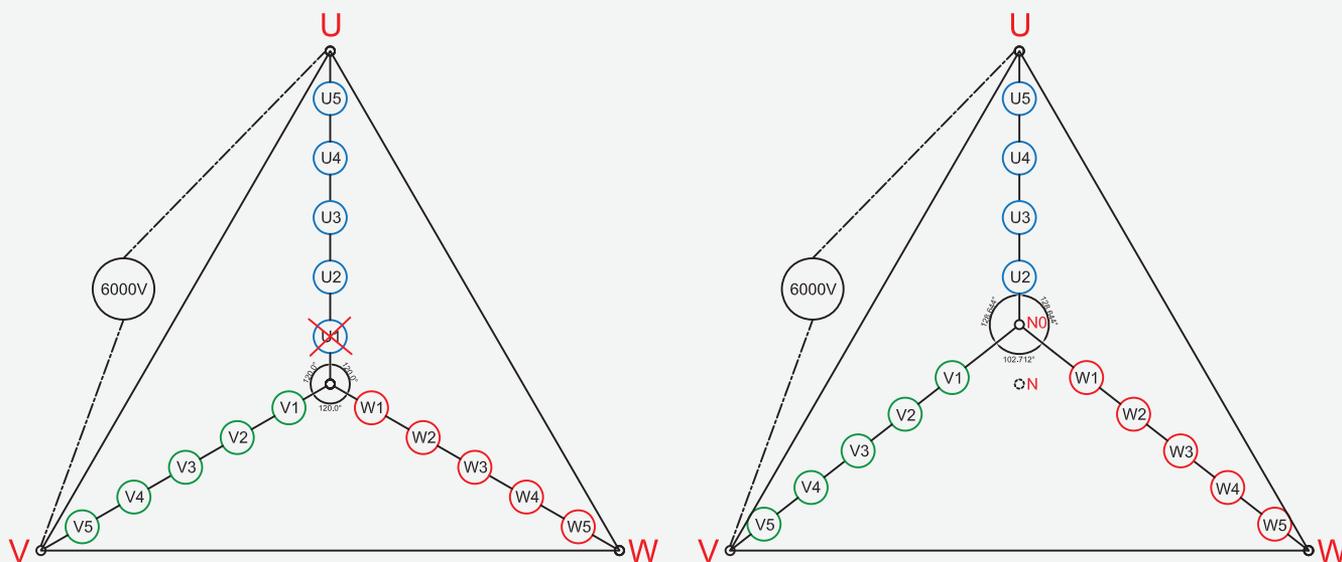
> 若电压跌落时间过长导致直流母线电压低于限值，变频器将会保护停机；如电网在规定的时间内恢复，系统将进入自动重启程序，如超出规定时间，系统将保护停机。

● 单元旁路

> 当变频器检测到某个功率单元故障，将切断输出电流并旁路故障单元，通过中性点漂移技术保证输出电压三相平衡，然后自动重启变频器，此过程变频器自动完成。

> 若系统中某功率单元因故障失效时，变频器自动旁路后可以输出最大的可能实现电压值。如下图：

其中 U1 为故障单元；

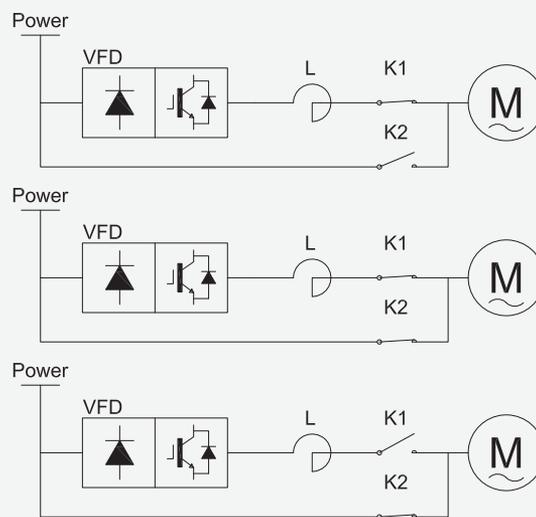


单元旁路电压向量图

● 同步投切

> 单台电机并网：实现电机供电电源从变频器到电网的同步投切（将变频器旁路），同步并网功能将变频器的输出频率、电压幅值及相位调节到与本地电网一致后合闸旁路开关，从而实现电机从变频器到本地电网的平滑转换，避免了电机过流和转矩扰动。

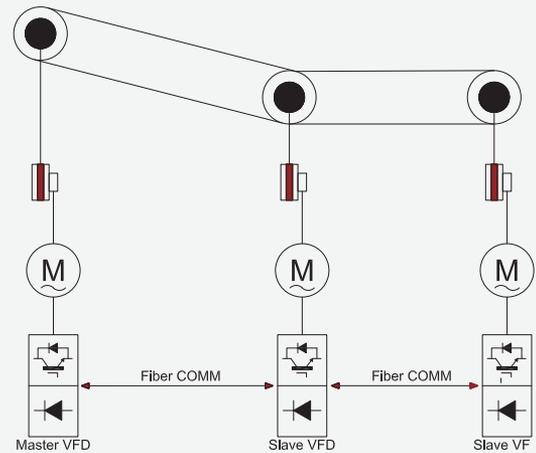
> 多台电机并网：同步并网功能可使变频器对于其中一台电机进行调速运行，而对其他不需调速的多台电机仅实现软启动并网运行功能。变频器将一台电机接入电网后，可再用于启动其他电机；最后启动的那台电机如需调速，可由变频器直接驱动调速运行。针对项目还可以实现工频变频互切，对于不需要调速的现场，变频启动装置可根据负载的启动条件精准计算，一般只需较低的容量就可启动大功率的机组。



● 多机传动

> 两台或多台电机实现机械联轴共同驱动负载运行，各台电机转速理应相同，但更为关键的是各台电机是否平均出力或规范稳定地运行。即使每台电机由各自独立的变频器驱动，仍能保证调速步伐整齐划一，并且每台电机正确适当地分担机械负载的力矩。

> 变频器的主从控制功能可满足以上需求。变频器须为矢量控制模式。可将任一台变频器设为主机，其余为从机。转矩控制指令由主机的调速系统发出并由从机接收，此时从机自带的调速系统被屏蔽。一旦主机调速系统失效，系统将会自动指定从机中的一台担任主机。多机主从系统使用光纤通讯实现转矩控制指令的传输。



● 维护方便

- > 单元级联多电平拓扑，单元模块化设计，抽屉柜结构，单元与变压器采样快速连接器进行连接；
- > 单面维护设计，对变频器部件进行单面维护操作简单，实用性更高。

产品技术参数

名称	项目	规范
输入	1000系列电源	3相 6kV/10kV，频率：50/60Hz
	2000系列电源	3相 3.3~11kV等，频率：50/60Hz
	输入电压范围	电压：-10% ~ +10%；频率：±2%
输出	1000系列额定电压	3相 6kV/10kV，频率：50/60Hz
	2000系列额定电压	3相 3.3~11kV等，频率：50/60Hz
	调频范围	0 ~ 50/60Hz
	设定分辨率	0.01 Hz
	过电流能力	额定输出电流的 120%，1分钟 / 每 10 分钟；额定输出电流的 150%，立即保护
控制	控制方式	V/F，有 PG 矢量控制，无 PG 矢量控制
	同步投切	变频器跟随电网电压相位及频率，达到与电网并网运行的状态，实现无冲击平稳地从变频投切至工频
	转矩补偿	起动时自动转矩提升，达到 150% 以上
	转差补偿	补偿带负载时的速度跌落，提高机械特性硬度
	上下限频率	可设定上限频率和下限频率
	跳跃频率	跳跃频率可设定 3 组

> 接上表

名称	项目	规范
控制	转速跟踪再启动	电机失电飞车状态时，变频器能自动搜索电机转速并跟踪启动运行
	加减速时间	0.1 ~ 3600 sec，能独立设定加减速时间
	加减速积分类型	可选择线性或 S 曲线，满足多种不同用途的需要
	运行操作方式	本柜操作、就地操作、远程操作
	停车方式	可选择自由停车或降速停车
	PID 闭环控制	可适用于流量、压力、温度等多种不同的闭环控制系统
	中性点漂移	可以旁路任意一个功率单元，通过中性点漂移技术，三相输出仍然是平衡的，如此可以使单元旁路之后保证变频器输出功率的最大化，保证在单个单元故障时，可旁路运行，不影响正常生产作业。
	单元自动旁路	当某一个单元发生故障时，变频器可自动将故障单元旁路，并通过中性点漂移技术继续运行，不需要人工干预。当旁路 2 个以上单元时，用户只需酌情进行降额运行即可。
	掉电重启动	当电网异常掉电时，在设定时间内电网恢复以后，变频器可以重新启动并自动恢复到掉电前的状态，不需要人工干预。
	频率设定	模拟输入信号设定：通过 4 ~ 20mA 电流信号进行设定。 多段频率选择设定
	现场总线	Modbus, Tcp/ip、PROFIBUS-DP
运行状态输出信号	继电器输出：可选择表示运行、停止、故障等运行状态。 模拟量输出：可选择表示频率、电流、电压、转速等运行参数。	
显示	运行 / 停止时	显示频率、电流、电压等
	设定时	显示设定的菜单号或设定的参数值
	功能操作时	显示正在操作的功能信息提示信息
	报警，故障时	显示各种报警及故障等
保护	过载保护	监测变频器的输出电流，过载时，保护变频器
	过压保护	检测单元直流母线的过电压，变频器输入过电压时，保护变频器
	浪涌电压保护	监测输入电源侧线间和线地有浪涌电压时，保护变频器
	欠电压保护	监测输入电压，欠压时，保护变频器
	过热保护	监测散热器的温升超过设定值时，保护变频器
	短路保护	监测变频器输出侧短路或过电流时，保护变频器
	电动机过载保护	监测电动机过载运行时，保护电机
缺相保护	监测输入电压缺相时，保护变频器	
环境	使用场所	室内，海拔低于 1000 米，无腐蚀性气体或易燃性气体；无灰尘、油雾和水滴等，防止阳光直射，无强磁场干扰。海拔高于 1000m 需降额使用。
	使用温度	-5°C ~ +40°C
	使用湿度	5 ~ 95%RH（不结露）
	振动	≤0.5g
	保存温度	-40°C ~ +70°C
	防护等级	IP30（其他防护等级请在订货时说明）

RNHV1000 产品选型表

变频器型号	额定电压 (kV)	额定电流 (A)	适配电机功率(kW)	输出容量 (kVA)	外形尺寸 (W*D*H mm) (含风机)	重量 kg	
10kV							
RNHV-A-10/220	10	16	220	280	1800*1500*2550	2200	
RNHV-A-10/250	10	18	250	315		2200	
RNHV-A-10/280	10	20	280	350		2200	
RNHV-A-10/315	10	23	315	400		2200	
RNHV-A-10/355	10	26	355	450		2200	
RNHV-A-10/400	10	30	400	500		2250	
RNHV-A-10/450	10	32	450	560		2300	
RNHV-A-10/500	10	35	500	630		2350	
RNHV-A-10/560	10	40	560	700		2400	
RNHV-A-10/630	10	45	630	800		2680	
RNHV-A-10/710	10	50	710	900	2000*1500*2580	2850	
RNHV-A-10/800	10	60	800	1000		2950	
RNHV-A-10/900	10	65	900	1120		3190	
RNHV-A-10/1000	10	75	1000	1250		3400	
RNHV-A-10/1120	10	80	1120	1400	2200*1700*2620	3940	
RNHV-A-10/1250	10	90	1250	1600		4310	
RNHV-A-10/1400	10	100	1400	1750		4390	
RNHV-A-10/1600	10	115	1600	2000		4500	
RNHV-A-10/1800	10	130	1800	2250		4550	
RNHV-A-10/2000	10	145	2000	2500		4600	
RNHV-A-10/2240	10	160	2240	2800		4630	
RNHV-A-10/2400	10	170	2400	3000		4630	
RNHV-A-10/2500	10	180	2500	3150		4630	
RNHV-A-10/2800	10	200	2800	3500		3600*1750*2850	7400
RNHV-A-10/3000	10	215	3000	3750	7450		
RNHV-A-10/3150	10	225	3150	3940	7500		
6kV							
RNHV-A-6/220	6	26	220	280	1800*1500*2550	2150	
RNHV-A-6/250	6	30	250	315		2150	
RNHV-A-6/280	6	35	280	350		2150	
RNHV-A-6/315	6	40	315	400		2150	
RNHV-A-6/355	6	45	355	450		2150	
RNHV-A-6/400	6	50	400	500	2000*1500*2580	2150	
RNHV-A-6/450	6	55	450	560		2200	
RNHV-A-6/500	6	60	500	630		2250	
RNHV-A-6/560	6	70	560	700		2300	
RNHV-A-6/630	6	75	630	800		2350	
RNHV-A-6/710	6	85	710	900		2400	
RNHV-A-6/800	6	100	800	1000		2200*1700*2620	3800
RNHV-A-6/900	6	110	900	1120	3900		
RNHV-A-6/1000	6	120	1000	1250	4000		
RNHV-A-6/1120	6	130	1120	1400	4100		
RNHV-A-6/1250	6	150	1250	1600	4200		
RNHV-A-6/1400	6	170	1400	1750	4230		
RNHV-A-6/1500	6	180	1500	1900	4230		
RNHV-A-6/1600	6	195	1600	2000	3000*1750*2850		5900
RNHV-A-6/1800	6	215	1800	2250			6000

RNHV2000 产品选型表I

变频器 型号	额定电压 (kV)	额定电流 (A)	适配电机 功率(kW)	输出容量 (kVA)	外形尺寸 (W*D*H mm) (含风机)	重量 kg	
10kV							
RNHV-A-10/220	10	16	220	280	3400*1200*2750	3350	
RNHV-A-10/250	10	18	250	315		3380	
RNHV-A-10/280	10	20	280	350		3400	
RNHV-A-10/315	10	23	315	400		3420	
RNHV-A-10/355	10	26	355	450		3440	
RNHV-A-10/400	10	30	400	500		3460	
RNHV-A-10/450	10	32	450	560		3480	
RNHV-A-10/500	10	35	500	630		3500	
RNHV-A-10/560	10	40	560	700		3600	
RNHV-A-10/630	10	45	630	800		3650	
RNHV-A-10/710	10	50	710	900	3600*1200*2750	3700	
RNHV-A-10/800	10	60	800	1000		3800	
RNHV-A-10/900	10	65	900	1120	3800*1500*2750	4200	
RNHV-A-10/1000	10	75	1000	1250		4600	
RNHV-A-10/1120	10	85	1120	1400		4800	
RNHV-A-10/1250	10	90	1250	1600		5000	
RNHV-A-10/1400	10	100	1400	1750		5200	
RNHV-A-10/1600	10	115	1600	2000		5300	
RNHV-A-10/1800	10	130	1800	2250		5500	
RNHV-A-10/2000	10	145	2000	2500		6400	
RNHV-A-10/2100	10	150	2100	2650		6600	
RNHV-A-10/2200	10	160	2200	2750		6800	
RNHV-A-10/2240	10	165	2240	2800	7000		
RNHV-A-10/2400	10	170	2400	3000	4900*1500*2750	7200	
RNHV-A-10/2500	10	180	2500	3150		7400	
RNHV-A-10/2800	10	200	2800	3500		7600	
RNHV-A-10/3000	10	215	3000	3750		7800	
RNHV-A-10/3150	10	225	3150	3940		8000	
RNHV-A-10/3550	10	250	3550	4500		10000	
RNHV-A-10/3800	10	275	3800	4750		10200	
RNHV-A-10/4000	10	280	4000	5000		10400	
RNHV-A-10/4200	10	300	4200	5250		5900*1700*2750	10600
RNHV-A-10/4400	10	315	4400	5500			10800
RNHV-A-10/4500	10	320	4500	5600	6900*1700*3200	11000	
RNHV-A-10/4800	10	350	4800	6000		14300	
RNHV-A-10/5000	10	360	5000	6250		14400	
RNHV-A-10/5400	10	390	5400	6750		14500	
RNHV-A-10/5600	10	400	5600	7000		14600	
RNHV-A-10/6000	10	435	6000	7500		14700	
RNHV-A-10/6300	10	460	6300	8000		14800	
RNHV-A-10/7100	10	520	7100	9000		8200*1700*3200	16500
RNHV-A-10/8000	10	580	8000	10000			16800
RNHV-A-10/8500	10	600	8500	10625			17000
RNHV-A-10/9000	10	650	9000	11250	8400*1700*3500	22000	
RNHV-A-10/9500	10	680	9500	11875		22200	
RNHV-A-10/10000	10	710	10000	12500		22400	
RNHV-A-10/10500	10	750	10500	13125		22600	
RNHV-A-10/11000	10	780	11000	13750		26500	
RNHV-A-10/11500	10	820	11500	14375	12400*1700*3500	26700	
RNHV-A-10/12000	10	860	12000	15000		26900	
RNHV-A-10/12500	10	900	12500	15600		27000	
RNHV-A-10/14000	10	1000	14000	17500		27500	

RNHV2000 产品选型表II

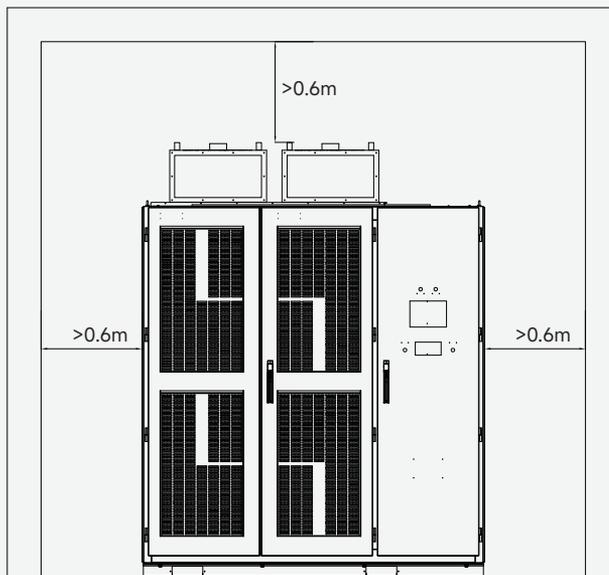
变频器型号	额定电压 (kV)	额定电流 (A)	适配电机功率(kW)	输出容量 (kVA)	外形尺寸 (W*D*H mm) (含风机)	重量 kg	
6kV							
RNHV-A-6/220	6	26	220	280	2800*1200*2750	2850	
RNHV-A-6/250	6	30	250	315		2860	
RNHV-A-6/280	6	35	280	350		2880	
RNHV-A-6/315	6	40	315	400		2900	
RNHV-A-6/355	6	45	355	450		2920	
RNHV-A-6/400	6	50	400	500		2940	
RNHV-A-6/450	6	55	450	560		2960	
RNHV-A-6/500	6	60	500	630		2980	
RNHV-A-6/560	6	70	560	700	3000*1200*2750	3000	
RNHV-A-6/630	6	75	630	800		3500	
RNHV-A-6/710	6	85	710	900		3600	
RNHV-A-6/800	6	100	800	1000		3700	
RNHV-A-6/900	6	110	900	1120		3800	
RNHV-A-6/1000	6	120	1000	1250		3900	
RNHV-A-6/1120	6	130	1120	1400		4000	
RNHV-A-6/1250	6	150	1250	1600		4700	
RNHV-A-6/1400	6	170	1400	1800	3800*1500*2800	5000	
RNHV-A-6/1480	6	180	1480	1850		5200	
RNHV-A-6/1600	6	190	1600	2000		5300	
RNHV-A-6/1800	6	215	1800	2250		5500	
RNHV-A-6/2000	6	240	2000	2500		7000	
RNHV-A-6/2100	6	250	2100	2650		7200	
RNHV-A-6/2200	6	265	2200	2750		7400	
RNHV-A-6/2240	6	270	2240	2800		7600	
RNHV-A-6/2400	6	275	2400	3000	4600*1500*2800	7800	
RNHV-A-6/2500	6	305	2500	3150		8000	
RNHV-A-6/2800	6	340	2800	3500		8200	
RNHV-A-6/3000	6	360	3000	3750		8400	
RNHV-A-6/3150	6	380	3150	3940		8600	
RNHV-A-6/3550	6	430	3550	4500		8800	
RNHV-A-6/3800	6	470	3800	4750		9000	
RNHV-A-6/4000	6	480	4000	5000		9200	
RNHV-A-6/4200	6	505	4200	5250	5100*1700*2950	10700	
RNHV-A-6/4400	6	530	4400	5500		10900	
RNHV-A-6/4500	6	540	4500	5600		11100	
RNHV-A-6/4800	6	580	4800	6000		11500	
RNHV-A-6/5000	6	600	5000	6300		12000	
RNHV-A-6/5400	6	645	5400	6750		14600	
RNHV-A-6/5600	6	675	5600	7000		6000*1700*3400	14800
RNHV-A-6/6000	6	725	6000	7500			15000
RNHV-A-6/6300	6	750	6300	8000	18600		
RNHV-A-6/7100	6	860	7100	9000	8000*1700*3400		18800
RNHV-A-6/8000	6	900	8000	10000			19000

系统规格尺寸如上表所示，其中，尺寸与实际可能略有差异，仅供设备选型参考，具体实际尺寸请咨询我司销售人员。

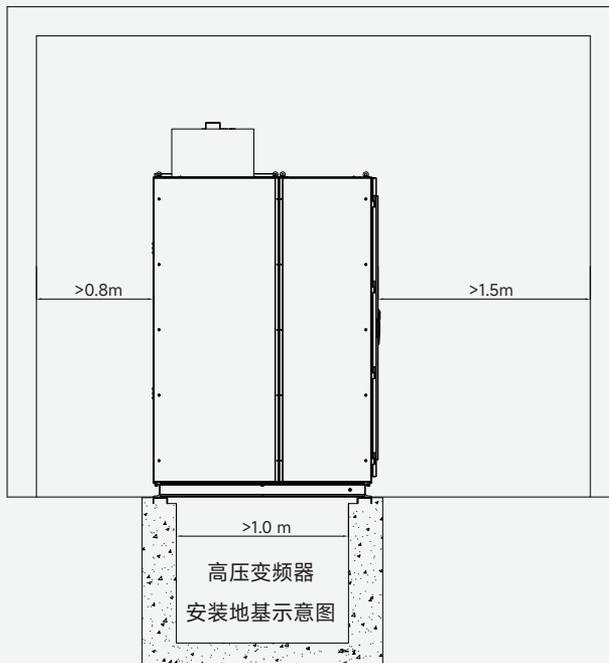
产品安装、运输与存储

为保证变频器在整个寿命期内稳定可靠的运行，请注意务必保持适当的环境：

- 环境温度：-10°C ~+50°C
- 相对湿度 95% 以下，不结露
- 空气中粉尘、金属粉尘少
- 低振动
- 运输 / 储存温度：-25°C ~+70°C
- 无腐蚀性气体或液体
- 低磁场、低辐射
- 足够的空间有助于散热，空气流通，便于日常维护

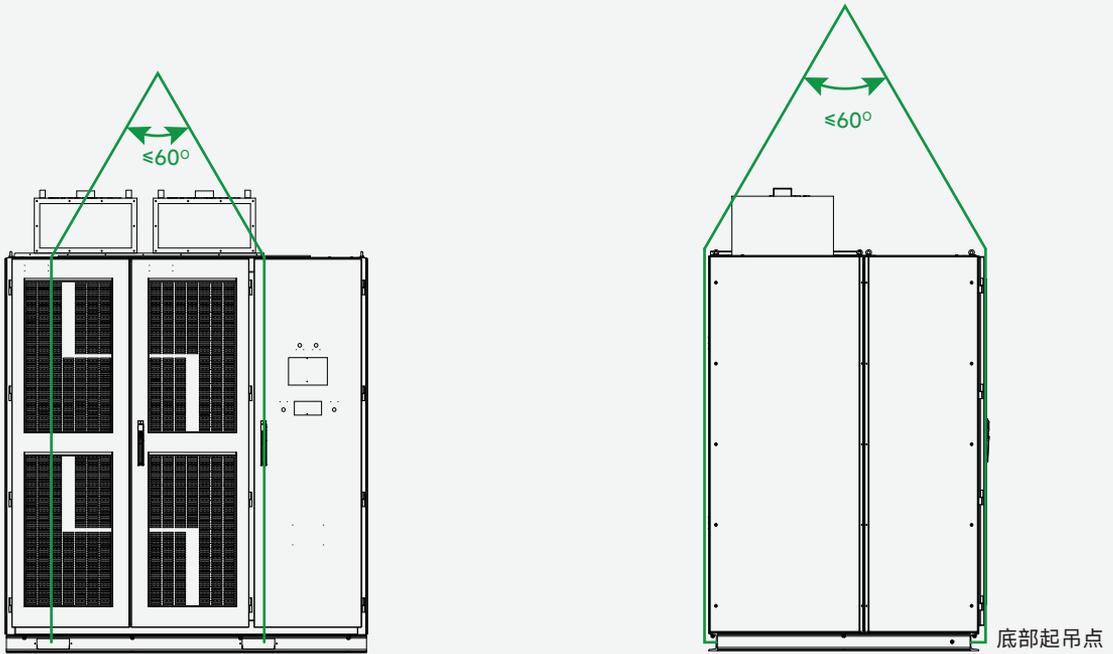


变频器柜体顶部距离房顶至少余留 0.5 米
变频器柜体背面距离墙壁至少余留 0.8 米
变频器柜体侧距离相邻墙壁至少余留 0.6 米
变频器柜体前面的操作空间至少余留 1.6 米
注：以上为建议的距离布置要求

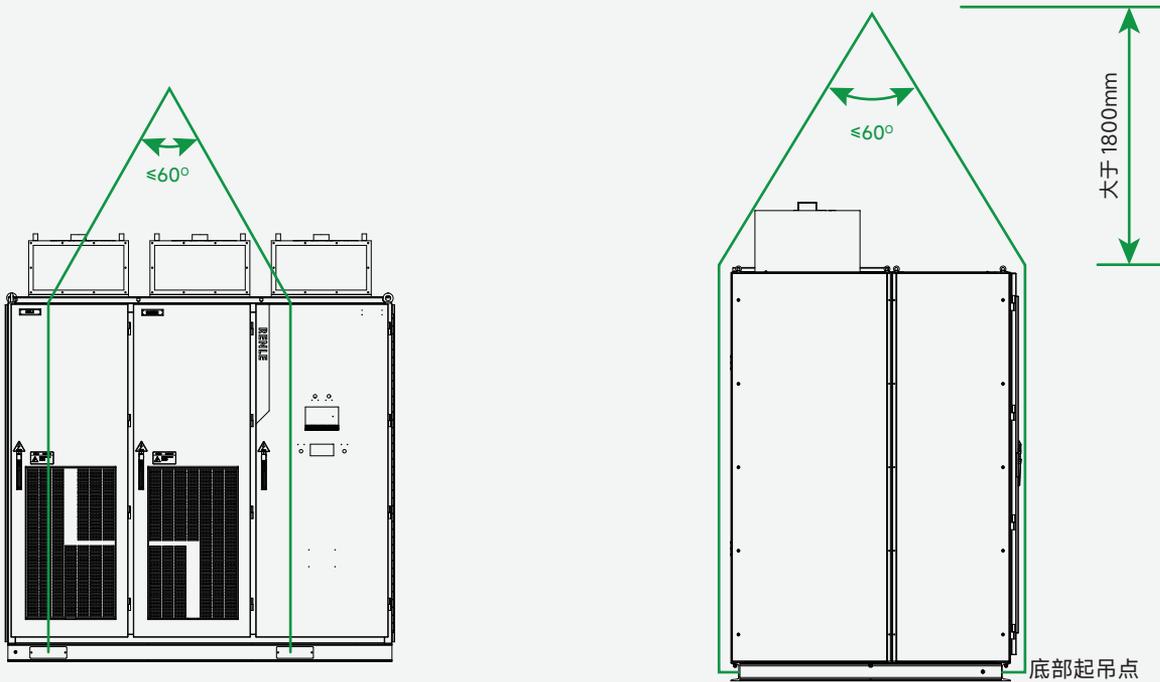


吊装示意图

吊装及就位，需严格按照吊装指导文件小心进行。



RNHV1000 系列



RNHV2000 系列



电厂

风机 / 压缩机 / 抽水蓄能泵 / 引风机 / 凝结水泵 / 循环水泵 / 锅炉给水泵等；



石油、石化、天然气

管线输送泵 / 注水泵 / 给水泵 / 潜油泵 / 循环水泵 / 卤水泵 / 压缩机 / 加压风机 / 输油泵 / 电潜泵等；



煤炭、矿山

除垢泵 / 泥浆泵 / 渣浆泵 / 清水泵 / 进料泵 / 轴流风机 / 搅拌泵 / 窑炉 / 传动 / 除尘风机 / 排水泵 / 介质泵 / 对旋风机等；



水泥建材

窑炉引风机 / 窑炉供风机 / 窑尾风机 / 窑头风机 / 高温风机 / 磨煤机 / 除尘风机 / 循环风机 / 生料磨风机 / 水泥磨风机 / 分选器风机 / 压力送风机等；



钢铁冶金

高炉鼓风机 / 引风机 / 压缩风机 / 送风机 / 给水泵 / 送水泵 / 除磷泵 / 除尘风机 / 转炉 / 高炉等



市政供水

(供热、供水、污水等) 曝气风机 / 引风机 / 送风机 / 加压泵 / 热水循环泵 / 污水泵 / 净水泵 / 提升泵 / 供水泵 / 中水泵等；



轻工、化工

煤气鼓风机 / 加压泵 / 压缩机 / 轴流泵 / 软水泵 / 送水泵等；

电力行业 部分业绩



中国电力国际发展有限公司黄冈大别山发电有限责任公司	国家电力投资集团有限公司南阳鸭河口发电有限责任公司
中国电力国际发展有限公司山西神头发电有限责任公司	杭州热电集团股份有限公司绍兴上虞杭协热电有限公司
内蒙古大唐国际再生资源开发有限公司	恒安(中国)投资有限公司潍坊恒安热电有限公司
中国大唐集团有限公司大唐甘肃发电有限公司	山东王晁煤电集团新能发电有限公司
中国大唐集团有限公司大唐鲁北发电有限责任公司	河南兰考瑞华环保电力股份有限公司
中国华电集团有限公司湖北襄阳华电发电有限公司	山西潞安容海发电有限责任公司
中国华电集团有限公司贵州华电塘寨发电有限公司	山东枣庄市建阳热电有限公司
中国华电集团有限公司陕西华电榆横煤电有限责任公司	山东诸城市龙光热电有限公司
华电国际电力股份有限公司安徽华电六安电厂有限公司	山东威海热电集团有限公司
中国国电集团有限公司内蒙古国电能源投资有限公司锡林热电厂

钢铁行业 部分业绩



中国宝武钢铁集团有限公司	后英集团海城钢铁有限公司
山钢集团莱芜钢铁新疆有限公司	河北新钢钢铁集团有限公司
攀钢集团有限公司西昌钢钒有限公司	江苏沙钢集团有限公司
本溪钢铁(集团)有限责任公司	韩国现代集团现代钢铁公司
宣化钢铁集团有限责任公司	日照钢铁轧钢有限公司
马鞍山钢铁股份有限公司	陕西钢铁集团陕西龙门钢铁有限责任公司
西宁特殊钢股份有限公司	福建省三钢(集团)有限责任公司
通化钢铁股份有限公司	河北纵横钢铁集团有限公司
安阳钢铁股份有限公司	中天钢铁集团有限公司
东海钢铁集团河北东海钢铁集团有限公司

造纸行业 部分业绩



山东太阳纸业股份有限公司	东莞市骏业纸业有限公司
山东华泰纸业股份有限公司	山东华迈纸业集团有限公司
富裕晨鸣纸业有限责任公司	山东天章纸业集团有限公司
玖龙环球(中国)投资集团	山东恒宇纸业集团有限公司
山鹰国际控股股份公司	山西强伟纸业集团有限公司
越南顺安纸业有限公司	山东天和纸业集团有限公司
江苏扬子胜达纸业科技发展有限公司	濮阳龙丰纸业集团有限公司
河南省新密市恒丰纸业集团有限公司	山东荣华纸业集团有限公司
浙江荣晟环保纸业股份有限公司
山东江河纸业集团有限公司	

煤炭行业 部分业绩



煤炭行业
Coal Industry

山西煤炭进出口集团左云东古城煤业有限公司	江西丰城曲江煤炭开发有限公司
开滦(集团)蔚州矿业有限责任公司	贵州盘县紫森源集团公司
神华宁夏煤业集团有限责任公司	新疆屯南煤业有限责任公司
山西省焦炭集团有限公司	山西昔阳丰汇煤业有限责任公司
山东兖矿集团有限公司	玉田县古玉煤焦化有限公司
枣庄矿业(集团)有限责任公司	广西白色那荷矿业有限责任公司
华亭煤业集团有限责任公司	山西兰花焦煤宝欣煤业有限公司
中国平煤神马集团十三矿	山煤集团左权鑫顺煤业有限公司
内蒙神东煤炭公司	新疆新赛双陆矿业有限公司
青海江仓煤业有限责任公司

水利行业 部分业绩



水利行业
Water Conservancy Industry

甘肃省景泰川电力提灌管理局景电大型泵站	吉林省四平市住房和城乡建设局再生水回用工程
内蒙古自治区阿拉善盟弈井滩大型泵站	湖北省荆门市城东水系统连接苏台湖泵站
甘肃中部生态移民扶贫开发供水工程	天津市滨海新区中心桥引河泵站
南水北调东线枣庄市续建配工程	宁夏省中宁县河北城乡供水水源工程
甘肃省引洮供水二期秦安县城乡供水好地梁工程	四川岳池县嘉陵江水源工程
浙江省水利水电姚江上游西排工程	内蒙古乌兰特前旗供水工程
贵州省仁怀市共和水库二级、三级泵站	广西省柳州市交雍沟河道整治工程
湖北黄冈黄梅县小池外排泵站	山东省临朐县冶源水库东水厂工程
甘肃省白银市靖会大型泵站	上海南汇汇集雨水泵站
吉林省白城市引嫩入白工程开发有限公司洋沙泡泵站

石化行业 部分业绩



石油行业
Petroleum Industry

中国石化胜利油田有限公司	中海油天津液化天然气有限责任公司
中国石油天然气集团公司海南福山油田勘探开发有限责任公司	中海油惠州石化有限公司
中国石油天然气股份有限公司大庆油田有限责任公司	江汉石油钻头股份有限公司
中国石油天然气股份有限公司克拉玛依油田分公司	新疆中基石油化工有限公司
中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司	乌苏市华泰石油化工有限公司
中国石油天然气集团公司青海油田分公司	山东海新石油化工有限公司
中国石油四川石化有限责任公司	山东华枫石油技术有限公司
中国石油化工股份有限公司天然气川气东送管道分公司	山东海新石油化工有限公司
中国石油大港油田公司	青岛中石油仓储有限公司
中海油广西防城港天然气有限责任公司



雷诺尔

Shanghai RENLE
Science&Technology Co., Ltd.

上海雷诺尔科技股份有限公司

Shanghai RENLE Science&Technology Co., Ltd.

地址：上海市嘉定区城北路3968弄188号1幢

邮编：201807

总机：021-5996 6666

传真：021-59160987

Http:// www.renle.com

E-mail: renle@renle.com

全国免费服务热线：800-8200-785

2024.10



更多技术和产品信息，
请关注雷诺尔微信公众服务账号。

本资料使用的产品及其技术描述，随着技术更新和资料改版，请及时关注雷诺尔科技官方网站：
www.renle.com，恕不另行通知，本资料最终解释权属上海雷诺尔科技股份有限公司。

