

HF300系列变频器 产品样本



GUIDE

武汉港迪技术股份有限公司
Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.

A 关于我们 ABOUT



武汉港迪技术股份有限公司是专业从事变频器、逆变器、制动单元、整流回馈装置、伺服系统等工业自动化产品的研发、生产、销售及相关技术服务的高新技术企业。

公司拥有一大批具有杰出研发能力的博士、硕士，公司不断推进企业自主创新，加强与国内外著名研发机构的科研合作，积极开发具有自主知识产权的核心技术和产品。主要产品包括起重专用变频器等工业控制产品，其中大功率起重专用矢量变频器的技术指标处于国际先进水平。目前，相关产品已广泛应用于港口、造船、建筑、盾构、铁路、建材、冶金、水利、电力、矿山、环保、石油石化、海洋工程等行业，并得到用户一致好评。

武汉港迪技术股份有限公司在全国各大城市设有办事处，产品销售市场覆盖全国各地。公司始终坚持“一流管理、一流技术、一流质量、一流服务”，在为提供最优质产品的同时，坚持“不计成本地以最快的方式到达现场并解决问题”的售后服务宗旨，为用户提供最优质的服务。

Wuhan Guide Technology Co.,Ltd. is a high-tech company specialized in development, production, sales and associated technical services of converters, inverters, braking unit, servo systems and industrial automation products.

By relying on an outstanding team of employees with doctorate and master degrees who possess distinguished R&D capabilities, we continue to promote independent innovation and strengthen cooperative research with renowned R&D institutions at home and abroad to develop core technologies and products with independent intellectual propertyrights. Our main products cover frequency converters intended for lifting appliances and other industrial control products,among which the high-power vector frequency converter for lifting appliances is internationally advanced in terms of technical parameters. Our products have been widely used in ports, shipbuilding, construction, shields, metallurgy, railways, water conservancy, electric power, mining, environmental protection, building materials, petroleum and petrochemical, marine engineering and other industries.

We have established offices in major cities nationwide, with products distributed to every places of China. We adhere to the motto of "top-grade management, top-grade technology, top-grade quality and top-grade service" and insist the service purpose that "arrive the site and solve the problem in the fastest way regardless of costs" to provide customers with the best product as well as the best after-sales service.

特色功能

1 防摇定位功能

操作机构运行时实现防摇，仅需要起升机构配备编码器，可起升、大车和小车旋转多机构联动。还可实现自动定位+防摇的功能。

2 开闭环矢量零速200%转矩输出

有编码器反馈的闭环矢量和无编码器反馈的开环矢量控制，都可控制电机在零转速输出高达200%的额定转矩，保证起升的安全，不溜钩。

3 旋转快速跟钩功能

在门机旋转机构上实现常规绕线电机切电阻控制的特性，转矩和电流冲击小于常规控制方式，可通过脚刹和变频器快速制动、跟钩、稳钩。

4 回转平稳控制功能

能够使塔机回转臂平稳且快速的启动和制动。能够使用普通变频电机替代配涡流头的力矩电机或配涡流头的变频电机。降低用户硬件成本和维护成本。

5 电机非刚性连接同步功能

两台或多台采用闭环控制的起升电机无刚性轴连接时，本功能可保证无论是点动还是高速运行，各电机的速度和位置始终同步。本功能可与任何品牌的变频器进行配合使用。

6 锥形电机控制功能

针对锥形电机的特点设计了专门的矢量控制算法，可控制锥形电机快速开闸，且能够低速平稳启动或在低速平稳制动，大大减轻高速启制动对电机和起重机的机械冲击。

7 转速跟踪功能

该功能在司机踩下脚刹时变频器输出零转矩，在司机脚刹抬起重新操作变频器时可迅速辨识当前转速，平稳运行。变频器不需要断输出。

8 电机刚性连接DROOP功能

起升电机采用刚性轴连接时，可保证在任何时刻电机的电流和转矩平衡。本功能可与任何品牌的变频器进行配合使用。

9 平稳起升功能

当起升机构通过钢丝绳从地面拉起重物时，在操作人员未进行点动操作来预张紧钢丝绳时，变频器会自动在负载增加时降低转速来张紧钢丝绳，而后加速起升。可减少负载、钢丝绳和塔机受到的冲击。

10 恒功率功能

内置在变频器中，可根据起升的负载线性调节最大运行速度，为额定负载时，最大运行速度为额定转速。

11 带制动器机构的异常速度报警功能

当制动器出现故障不能抱闸或抱闸不紧时，负载下溜，变频器在通电模式且线路电机等均正常情况下能自动检测该故障，并输出报警信号提示操作人员将负载下放到地面。

12 低电压满载运行

即使变频器进线电压低至308V，采用的动态弱磁控制算法，可保证满载稳定运行可最大限度的避免现场因电压不稳造成变频器不能正常工作。允许输入电压波动范围-15%~+10%。

13 称重功能

应用于起升机构，变频器可在加速过程中辨识出当前负载的重量，精度5%（本功能不可替代采用应变片原理的称重传感器）。

14 抓斗防开斗功能

在抓斗上升阶段未达到转矩平衡时，该功能可防止司机突然丢手柄造成的空中开斗现象。

15 带负载自学习功能

负载小于50%额定负载时，可带负载进行电机参数静态及动态自学习，无需电机轴与负载脱开。动态自学习电机转速极低，无需担心机械行程不足。

16 超低速满载运行

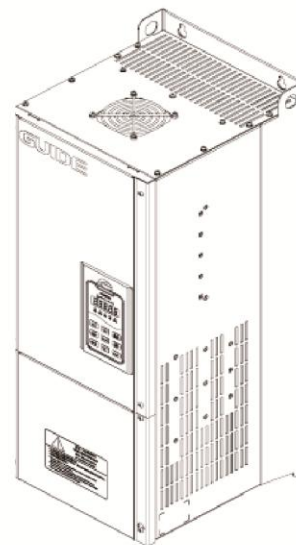
起升机构可低于0.5Hz低速满载运行，对于某些运用场合可低至0.1Hz。



HF300 系列变频器

HF300 系列变频器是一款高性能矢量控制变频器，具有卓越的速度与转矩控制性能，技术先进，性能可靠，节能高效。对交流异步电机进行开环矢量、闭环矢量、V/F 控制，安装方便、调试简单，可实现多种控制方式运行（多段速、模拟量、通讯等）。

HF300 系列变频器可用于建材机械、工程机械、矿山机械、石油石化、空压机、传送带、机床、造纸、风机、水泵等各种行业与设备。



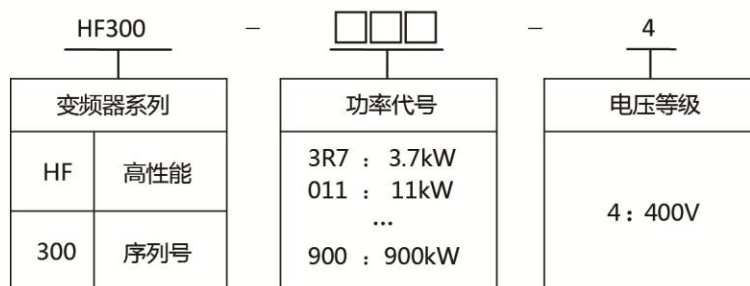
变频器—功能特点

- 高性能矢量控制变频器
- 自定义编程（逻辑功能模块、数学函数功能模块、定时器模块、PID模块等）
- 强过载能力，轻过载每5分钟允许1分钟的120%过载，重过载每5分钟允许1分钟的150%过载
- 内置恒功率控制功能
- 实时负载检测，具有优异的动态响应特性
- 带负载电机动态自学习（小于40%负载）
- 安全可靠的抱闸控制功能
- 转速追踪再起功能
- 加减速曲线（直线加减速、S曲线加减速、用户自定义多点曲线）
- 无速度传感器（开环）矢量控制实现零速时180%转矩输出
- 宽电压运行范围380V ~ 460V，波动范围-15% ~ +10%
- 单机功率范围3.7kW至450kW，并机最大功率可达900kW

变频器—技术规格

项目		说明
输入	输入电压	三相 380V ~ 460V
	额定频率	50/60Hz
	允许电压波动	-15% ~ +10%
输出	电压	0 ~ 输入电压
	频率	0 ~ 300Hz
控制特性	运行指令方式	面板控制、端子控制、通讯控制
	载波频率	1kHz ~ 10kHz, 根据温度和负载特性可调节
	频率分辨率	数字设定: 0.01Hz, 模拟设定: 最高频率 x0.1%
	控制方式	闭环矢量控制(VC)、开环矢量控制(SVC)、V/F 控制
	V/F 控制	直线型、多点型、平方型
	转矩控制	有 PG 转矩控制, 无 PG 转矩控制
	最高速度	300Hz, 依赖电机的电气和机械特性
控制特性	启动转矩	0Hz/150%(VC 和 SVC)、0.8Hz/150%(V/F)
	调速范围	1:500(SVC)、1:1000(VC)
	速度精度	±0.02%额定速度(VC)、±0.2%额定速度(SVC)、±0.5%额定速度(V/F)
	过载能力	轻过载工况: 额定输出电流的120%, 每5分钟允许过载1分钟
		重过载工况: 额定输出电流的150%, 每5分钟允许过载1分钟
	转矩补偿	自动转矩补偿功能
	加减速方式	直线、S曲线、用户自定义多点曲线
	自动电压调整	电网波动时, 能自动保持输出电压恒定
	直流制动方式	启动时直流制动和停机时直流制动
	自定义编程	自定义编程
转速追踪		转速追踪再起动力功能, 实现对旋转中的电机的无冲击平滑起动
输入输出端子	输入端子	数字输入 8 路、模拟输入 2 路 (电压 -10V ~ +10V 或电流 0mA/4mA ~ 20mA)
	输出端子	数字量输出 5 路 (3 路集电极输出和 2 路继电器输出)、模拟量输出 2 路 (电压 0V ~ +10V 或电流 0mA/4mA ~ 20mA)
人机界面	操作面板 LED	可设定相关参数, 可显示输出频率、输出电压、输出电流等多种参数运行状态、故障状态及参数设置状态均应有对应显示。
保护功能	保护功能	过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护等
	使用场所	不受阳光直晒、无粉尘和无腐蚀性环境
环境	海拔高度	低于 1000m(超过1000m请按说明书指导, 将额使用)
	环境温度	-15°C ~ +40°C(若环温在 40°C ~ 50°C, 请降额使用)
	湿度	小于 95%RH, 无水珠凝结
	存储温度	-20°C ~ +60°C

变频器—型号含义



变频器型号与规格

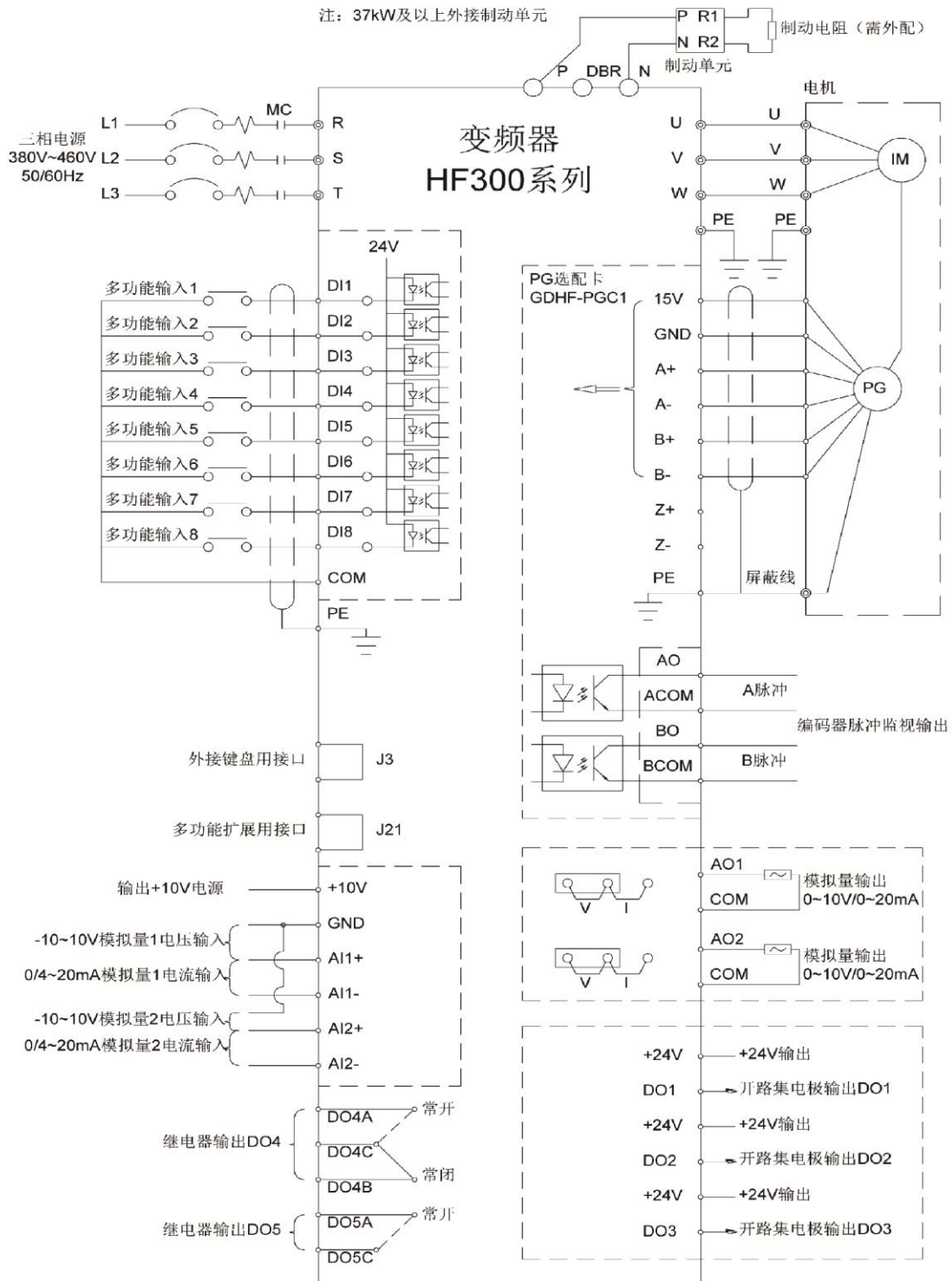
型号	轻过载工况		重过载工况		机型
	输出电流 (A)	最大适用电机容量(kW)	输出电流 (A)	最大适用电机容量(kW)	
HF300-3R7-4	10	3.7	6.5	2.2	F0
HF300-5R5-4	14	5.5	10	3.7	
HF300-7R5-4	18	7.5	14	5.5	
HF300-011-4	23	11	18	7.5	F1
HF300-015-4	33	15	23	11	F2
HF300-018-4	38	18.5	32	15	
HF300-022-4	50	22	38	18.5	F3
HF300-030-4	65	30	45	22	
HF300-037-4	75	37	65	30	
HF300-045-4	92	45	75	37	F4
HF300-055-4	115	55	92	45	
HF300-075-4	145	75	115	55	
HF300-090-4	185	90	145	75	F5
HF300-110-4	212	110	185	90	
HF300-132-4	258	132	212	110	
HF300-160-4	315	160	258	132	F6
HF300-185-4	370	185	315	160	
HF300-200-4	395	200	370	185	F7
HF300-220-4	435	220	395	200	
HF300-250-4	485	250	435	220	
HF300-280-4	545	280	485	250	F8
HF300-315-4	602	315	545	280	
HF300-355-4	665	355	602	315	F9
HF300-400-4	735	400	665	355	
HF300-450-4	820	450	720	400	
HF300-500-4	920	500	745	440	F10
HF300-630-4	1100	630	940	560	
HF300-800-4	1290	800	1140	704	
HF300-900-4	1475	900	1270	800	F11

注：F10和F11机型为成柜型产品。

轻过载工况：额定输出电流的120%，每5分钟允许过载1分钟

重过载工况：额定输出电流的150%，每5分钟允许过载1分钟

变频器—典型接线图



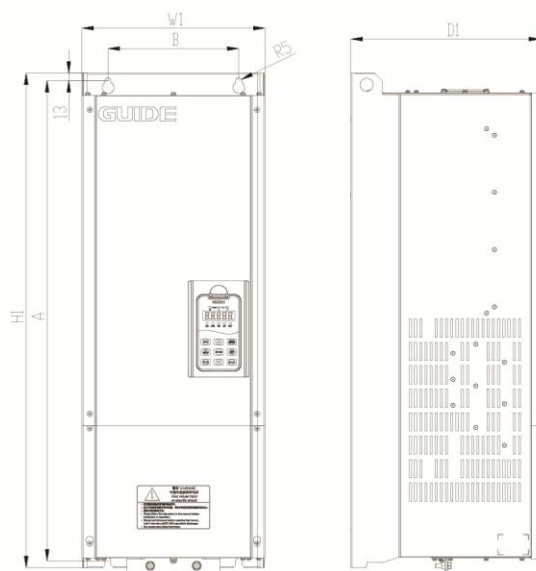
变频器—模块外形尺寸及安装尺寸表

机型	功率	外形尺寸 (单位: mm)			安装尺寸 (单位: mm)		安装 孔径	推荐安装 螺栓 (8.8级)	重量 (kg)
		H1	W1	D1	A1	B1			
F0	3.7kW	270	210	180	250	125	4-φ8	4-M6	7
	5.5kW								
F1	7.5 kW	340	235	200	320	125	4-φ8	4-M6	10
	11 kW								
F2	15kW	400	255	220	380	175	4-φ8	4-M6	18
	18.5 kW								
F3	22kW	470	290	280	450	200	4-φ8	4-M6	25
	30 kW								
	37 kW								
F4	45 kW	750	285	316	725	200	4-φ10	4-M8	42
	55 kW								
	75 kW								
F5	90kW	850	315	335	825	225	4-φ10	4-M8	62
	110 kW								
F6	132kW	950	395	365	925	300	4-φ12	4-M10	115
	160kW								
F7	185kW	1350	400	436	1350	300	4-φ14	4-M12	168
	200kW								
	220kW								
F8	250kW	1522	415	472	1490	300	4-φ16	4-M14	200
	280kW								
	315kW								
F9	355kW	1700	700	485	1683	500	4-φ16	4-M14	310
	400kW								
	450kW								

变频器—成柜产品外形尺寸表

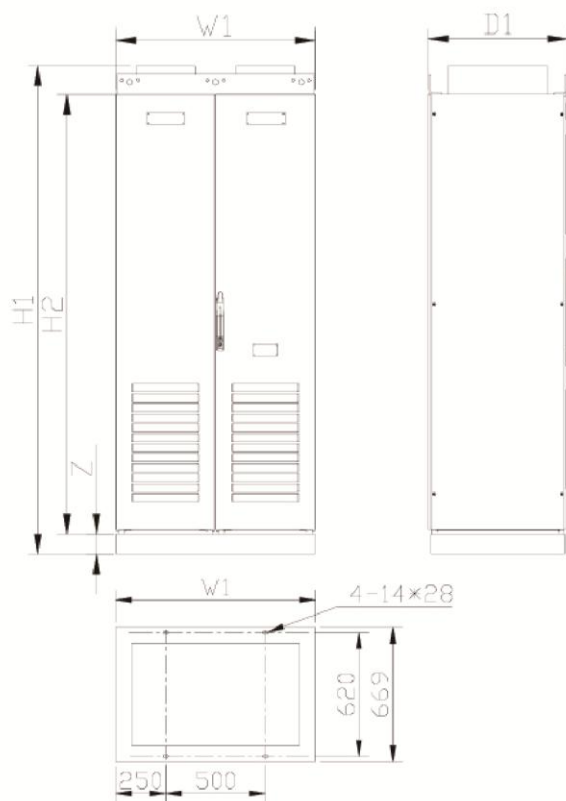
机型	功率	外形尺寸 (单位: mm)					重量 (kg)
		H1	H2	W1	D1	Z	
F10	500 kW	2450	2200	1000	700	100	900
	630 kW						
F11	800 kW	2450	2200	2000	700	100	1200
	900 kW						

变频器—模块外形尺寸示意图




变频器模块尺寸示意图

变频器—成柜产品外形尺寸及安装图



成柜型变频器示意图

系统附件

型号	图片	描述
GDHF-DP02 总线卡		GDHF-DP02总线卡符合标准的Profibus现场总线的国际标准，与HF300、HF500系列产品配合使用。
GDHF-MB01 通讯卡		GDHF-MB01通讯卡支持MODBUS-RTU从站协议，带RS485接口和RS232接口，提供与RS485或RS232的MODBUS-RTU接口设备实现联网，与HF300、HF500系列产品配合使用。
GDHF-PN01 通讯卡		GDHF-PN01通讯卡支持Profinet从站协议，带RJ45接口，与HF300、HF500系列产品配合使用。
GDHF-CA01 总线卡		GDHF-CA01总线卡支持CAN-OPEN从站协议，带CAN2.0B接口，与HF300、HF500系列产品配合使用。
GDHF-EI01 总线卡		GDHF-EI01通讯卡支持Ethernet/IP从站协议，带2路RJ45接口，与HF300、HF500系列产品配合使用。
GDHF-PGC1 通用PG卡		GDHF-PGC1通用PG卡可作为编码器接入变频器或逆变器的适配器，与HF300、HF500系列产品配合使用。（输出直流电压15V，整流回馈单元无需选用PG卡）
GDHF-PGD1 同步PG卡		GDHF-PGD1同步PG卡可作为编码器接入变频器或逆变器的适配器，与HF300、HF500系列产品配合使用。（输出直流电压15V，整流回馈单元无需选用PG卡）
GDHF-MFB2 并机主光纤板		GDHF-MFB2并机主光纤板为HF500系列变频器、HF500A系列整流回馈或HF500B系列逆变器实现两并机的光纤主板。
GDHF-SFB 并机从光纤板		GDHF-SFB并机从光纤板为HF500系列变频器、HF500A系列整流回馈或HF500B系列逆变器实现多并机的光纤从板。
GDHF-DH 底盒套件		使用GDHF-DH底盒套件，用户可以将操作键盘安装于HF500系列变频器、HF500A系列整流回馈或HF500B系列逆变器以外的位置，如柜门上。GDHF-DH底盒套件包含：底盒+转接卡+安装螺钉4个。
GDHF-KV2 操作键盘		GDHF-KV2操作键盘为港迪第二代操作键盘，与HF500系列变频器、HF500A系列整流回馈或HF500B系列逆变器上自带的操作键盘相同。
GDHF-KL2 键盘线2米		GDHF-KL2键盘线2米作为操作键盘与HF500系列变频器、HF500A系列整流回馈或HF500B系列逆变器之间的连接线，长度为2米。
GDHF-KL4 键盘线4米		GDHF-KL4键盘线4米作为操作键盘与HF500系列变频器、HF500A系列整流回馈或HF500B系列逆变器之间的连接线，长度为4米。

服务网络

武汉港迪技术股份有限公司销售及售后服务网络覆盖全国各省、自治区、直辖市及海外地区，产品广泛应用于港口、造船、盾构、建筑、铁路、水泥、冶金、环保、矿山机械、石油化工等行业。武汉港迪技术股份有限公司致力于全心全意为用户服务，在中国、东南亚、南美洲及欧美，赢得了良好的声誉。



一个宗旨：不计成本以最快方式到达现场，解决问题。

- 三个承诺：
- 先行解决原则
 - 点对点服务
 - 30分钟复制制

全国统一服务热线：400-0077-570

GUIDE

武汉港迪技术股份有限公司

Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.

地址：武汉东湖新技术开发区理工大科技园理工园路6号

总机：027-87920068

传真：027-87927299

网址：www.gdetec.com

全国统一服务热线：400-0077-570



官方微信

2021.07

技术指标如有变更，恕不另行通知
版权所有©武汉港迪技术股份有限公司
Copyright©Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.