

OPTIDRIVE™

交流变频器

通用变频器
轻松控制多种类型的电机

简单易用



0.37kW – 37kW
110 – 480V 单相 & 三相输入

IP20

IP66

简单易用

通用变频器

Optidrive E3 专注于简单易用, 极简的安装、连接和调试即可实现精确的电机控制和节能效果。



调试简单

极简单的参数设置。默认设置适合大部分应用, 接线简单。



直观的键盘操作

精确灵敏的按键控制。



应用宏

在工业负载, 风机和泵类负载之间简单切换。

工业 | 泵类 | 风机

见第6页

IP20

0.37 - 37kW

✓ 简单易用

✓ 紧凑耐用

见第4页



无传感器矢量控制

IM

感应电机

PM

交流永磁电机

BLDC

无刷直流电机

SynRM

同步磁阻电机

可精确可靠的控制
IE1~IE5电机

IP66

0.37 - 22kW

- ✓ 户外使用
- ✓ 防尘
- ✓ 防水

见第5页



主要特点

- ✓ 内置EMC 滤波器
- ✓ 内置 PI 控制
- ✓ 内置制动单元
- ✓ 双模拟量输入
- ✓ 环境温度高达 50°C
- ✓  Bluetooth 蓝牙通讯
- ✓ 控制单相电机 (见第8页)

Modbus RTU
CAN

标准配置

内置 C1 类 EMC 滤波器

每台Optidrive E3变频器均内置滤波器，既降低系统成本又节省了安装时间。

C1类依据 EN61800-3:2004 标准



IP20

0.37 - 37kW

紧凑、坚固耐用和性能可靠的通用变频器

安装简便

DIN 导轨安装和锁孔挂孔安装设计

快速接线

可靠的防脱式螺栓接线端子

方便的参考卡
综合帮助卡

环境温度可高达 50°C

Modbus RTU
CAN

标准内置

难以置信的简单易用

- ✓ 内置 PI 控制, EMC 滤波器 (C1) 和制动单元
- ✓ 针对工业, 风机, 泵类操作的应用宏
- ✓  Bluetooth® 通信

Optistick Smart
快速调试工具

见第10页

双模拟量输入

电机接线

控制多种电机

- ✓ IE1~IE5电机
- ✓ 异步电机, 永磁同步电机, 直流无刷电机和同步磁阻电机

5个尺寸变频器覆盖
全球电压输入等级

简单运行

Optidrive E3 在出厂设置下便可提供精确的电机控制, 上电简便, 即刻实现节能控制。

14 个基本参数实现简单的应用设置, 多达 60 个参数, 可完成高级灵活的应用配置。



OPTIDRIVE™

IP66 户外型

0.37 - 22kW

高标准化的全涂层散热器

基于卫生安全需求, 可以彻底清洗 - 如食品和饮料行业

全防护封装可直接安装在设备上, 完全防尘和喷淋式防水



本地可定制
前盖平整, 带开关和内部
PCB安装点。

有开关和
无开关可选

高标准全防护涂层

- 1 2路RJ45口
不需要分线器。
- 2 简单的EMC断开操作
- 3 布线简单
空间大, 可移除式密封板。

IP66/NEMA 4X户外使用

采用抗紫外线(UV)、油脂、油和酸的PC塑料制造。同时也足够坚韧, 在-20°C时不会变脆。

防尘设计

直接安装在生产设备上, 并能保证防止灰尘和污染物进入。

喷淋式防水

采用密封的PC壳体和防腐散热器, Optidrive E3 IP66是高压喷淋应用的理想选择。

开关型

简单配线, 标配电位器, 开关, 断路器, 使用控制极为方便。

节能可以如此轻松!

最简应用

电位器

反转 / 停止 / 正转

电源锁
断路器



应用宏

按下按钮切换模式, 优化应用性能

简单参数应用宏选择

工业负载模式

工业模式充分利用了 Optidrive E3 典型的工业应用负载特性。

应用包括:

- ✓ 输送带
- ✓ 搅拌机
- ✓ 跑步机

无传感器矢量控制提供高启动转矩和极好的速度控制

IP20 面板安装或
IP66 直接挂墙式安装

使用 OPTISTICK Smart 模块快速复制参数

泵类负载模式

泵类负载模式使泵的节能控制更容易。

应用包括:

- ✓ 定量泵
- ✓ 深井泵
- ✓ 输送泵
- ✓ 游泳池泵
- ✓ 喷泉

- 恒转矩或变转矩控制
- 内置 PI 控制

风机类负载模式

风机负载模式 (包括火灾模式) HVAC 系统。

应用包括:

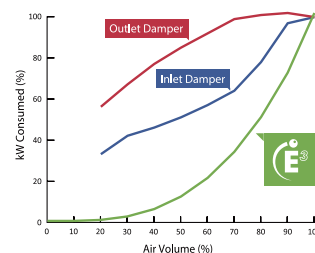
- ✓ 空气调节装置
- ✓ 通风风机
- ✓ 循环风机
- ✓ 风幕机
- ✓ 厨房抽油烟机

火灾模式

- 高效变转矩电机控制
- 瞬间掉电运行保持
- 快速启动
- PI 控制

节能

如下图所示, Optidrive E3 在控制风机上比传统的控制方式实现了更高的效率。



Modbus RTU
CAN

标准内置

	kW	HP	Amps	Frame	型号代码	产品系列	代	规格尺寸	供电电压	容量	输入规格	EMC滤波器	制动单元	封装类型
110~115V±10% 单相输入	0.37	0.5	2.3	1	ODE - 3 - 1 1 0023 - 1	0	1	#						
	0.75	1	4.3	1	ODE - 3 - 1 1 0043 - 1	0	1	#						
	1.1	1.5	5.8	2	ODE - 3 - 2 1 0058 - 1	0	4	#						
200~240V±10% 单相输入	0.37	0.5	2.3	1	ODE - 3 - 1 2 0023 - 1	#	1	#						
	0.75	1	4.3	1	ODE - 3 - 1 2 0043 - 1	#	1	#						
	1.5	2	7	1	ODE - 3 - 1 2 0070 - 1	#	1	#						
	1.5	2	7	2	ODE - 3 - 2 2 0070 - 1	#	4	#						
	2.2	3	10.5	2	ODE - 3 - 2 2 0105 - 1	#	4	#						
200~240V±10% 三相输入	4	5	15.3	3	ODE - 3 - 3 2 0153 - 1	0	4	#						
	0.37	0.5	2.3	1	ODE - 3 - 1 2 0023 - 3	0	1	#						
	0.75	1	4.3	1	ODE - 3 - 1 2 0043 - 3	0	1	#						
	1.5	2	7	1	ODE - 3 - 1 2 0070 - 3	0	1	#						
	1.5	2	7	2	ODE - 3 - 2 2 0070 - 3	#	4	#						
	2.2	3	10.5	2	ODE - 3 - 2 2 0105 - 3	#	4	#						
	4	5	18	3	ODE - 3 - 3 2 0180 - 3	#	4	#						
	5.5	7.5	24	3	ODE - 3 - 3 2 0240 - 3	#	4	#						
	7.5	10	30	4	ODE - 3 - 4 2 0300 - 3	#	4	#						
	11	15	46	4	ODE - 3 - 4 2 0460 - 3	#	4	#						
380~480V±10% 三相输入	15	20	61	5	ODE - 3 - 5 2 0610 - 3	F	4	2						
	18.5	25	72	5	ODE - 3 - 5 2 0720 - 3	F	4	2						
	0.75	1	2.2	1	ODE - 3 - 1 4 0022 - 3	#	1	#						
	1.5	2	4.1	1	ODE - 3 - 1 4 0041 - 3	#	1	#						
	1.5	2	4.1	2	ODE - 3 - 2 4 0041 - 3	#	4	#						
	2.2	3	5.8	2	ODE - 3 - 2 4 0058 - 3	#	4	#						
	4	5	9.5	2	ODE - 3 - 2 4 0095 - 3	#	4	#						
	5.5	7.5	14	3	ODE - 3 - 3 4 0140 - 3	#	4	#						
	7.5	10	18	3	ODE - 3 - 3 4 0180 - 3	#	4	#						
	11	15	24	3	ODE - 3 - 3 4 0240 - 3	#	4	#						
	15	20	30	4	ODE - 3 - 4 4 0300 - 3	#	4	#						
	18.5	25	39	4	ODE - 3 - 4 4 0390 - 3	#	4	#						
	22	30	46	4	ODE - 3 - 4 4 0460 - 3	#	4	#						
	30	40	61	5	ODE - 3 - 5 4 0610 - 3	F	4	2						
	37	50	72	5	ODE - 3 - 5 4 0720 - 3	F	4	2						

型号中的 #, 请用相应的彩色代码替换

防护等级

A



IP66
户外使用
无开关

B



IP66
户外使用
有开关

2



IP20

EMC 滤波器

F

内置 EMC 滤波器

0

无内置 EMC 滤波器

IP20

尺寸	1	2	3	4	5
mm 高度	173	221	261	420	486
mm 宽度	83	110	131	171	222
mm 深度	123	150	175	212	226
kg 重量	1.0	1.7	3.2	9.1	18.1
安装螺栓	4xM5	4xM5	4xM5	4xM8	4xM8

IP66

尺寸	1	2	3	4
mm 高度	232	257	310	360
mm 宽度	161	188	210.5	240
mm 深度	162	182	238	275
kg 重量	2.5	3.5	7.0	9.5
安装螺栓	4xM4	4xM4	4xM4	4xM4

变频器规格

额定输入	电源电压	110~115V±10% 200~240V±10% 380~480V±10%
	电源频率	48~62Hz
额定输出	功率因数	> 0.98
	相不平衡	最大允许3%
	上电电流	< 额定电流
	上电频率	每小时最大120次, 均匀间隔
	输出频率	110V 单相输入: 0.37~1.1kW (230V 三相输出) 230V 单相输入: 0.37~4kW 230V 三相输入: 0.37~18.5kW 400V 三相输入: 0.75~37kW 460V 三相输入: 0.75~22kW
环境条件	过载能力	150% 60 秒 175% 2.5 秒
	输出频率	0~500Hz, 精度0.1Hz
	加速时间	0.01~600 秒
	减速时间	0.01~600 秒
	典型效率	> 98%
	温度	储存: -40 至 60°C 运行: -20 至 50°C
封装	海拔	最高 1000m ASL 无降容 最高 2000m UL 认证 最高 4000m (无 UL 认证)
	湿度	最大 95%, 无结霜
	震动	符合 EN61800-5-1 标准
编程	防护等级	IP20, IP66
	键盘	内置标准键盘 可选外部操作面板
	显示	7 段 LED
控制参数	PC 专用软件	OptiTools Studio
	控制方法	无传感器矢量速度控制 PM 电机矢量控制 BLDC 电机控制 同步磁阻电机控制
总线	PWM 频率	4~32kHz 载波频率
	停止模式	减速停止: 用户可调 0.1~600 秒 自由停止
应用特点	制动	电机磁通制动 内置制动晶体管 (不包含 size 1 型产品)
	跳跃变频	单点, 用户可调
I/O 定义	模拟量	0~10V 10~0V 0~20mA 20~0mA 4~20mA 20~4mA
	数字量	数字电位器 (面板) Modbus RTU CANopen EtherNet/IP
维护 & 诊断	故障记忆	存储最后 4 个具有时间标志的报警
	数据日志	报警前记录的数据: 输出电流 变频器温度 直流母线电压
符合标准	监视	运行时间记录
	低压电气标准	调速电力驱动系统 EMC 要求
	EMC 标准	2004/108/EC C1 类依据 EN61800-3:2004 标准
	机械标准	2006/42/EC
	认证	CE, UL, RCM

OPTIDRIVE™

单相电机控制

IP20

IP66

0.37 - 1.1kW

单相电机和隐极单相电机控制

主要特点

- ✓ 110-115V 和 200-240V 电压等级
- ✓ 小尺寸封装
- ✓ 恶劣的工业操作环境
- ✓ 基本参数的快速设置和简单操作
- ✓ 单相电机特有的优化控制策略
- ✓ 电机电流和转速显示
- ✓ 内置 PI 控制, EMC 滤波器 (C1) 和制动单元
- ✓ 工业负载, 风机及泵的应用宏操作
- ✓  Bluetooth® 通讯

Modbus RTU CAN

标准内置

过载能力

- ✓ 60 秒150%
- ✓ 2.5 秒175%



游泳池和 spa 的泵控制



简单的气流控制

专用的单相电机控制

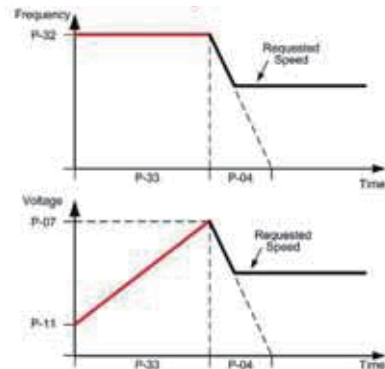
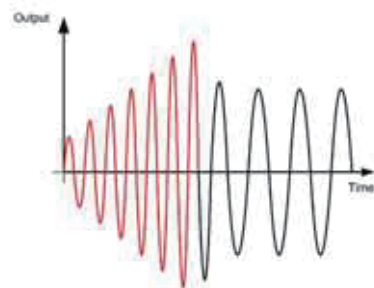
针对单相电机或者隐极单相感应电机, Optidrive E3 具备最佳性价比和简单易用的优点。

Optidrive E3 单相输出变频器采用革命性的电机控制策略, 使单相电机获得可靠的启动特性。

- 取消了三相供电电源
- 提供和 Optidrive E3 三相变频器同样的性能特性
- 不需要高启动转矩的应用 — 典型的包括风机, 吹风机, 离心泵, 排油烟机

特殊的启动控制

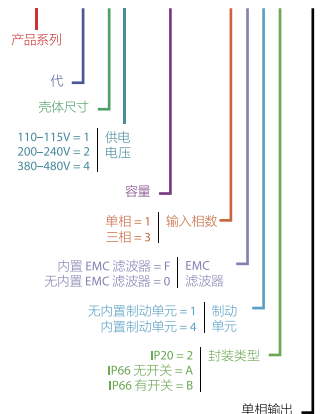
为了确保单相电机稳定可靠的启动, 先将初始电压升至额定电压并保持固定的启动频率, 然后再将频率和电压降至所需运行值。



	kW	HP	Amps	Size	型号代码	产品系列	代	壳体尺寸	供电电压	容量	输入相数	EMC 滤波器	制动单元	防护等级	单相输出
110–115V ± 10% 单相输入	0.37 0.55	0.5 0.75	7 10.5	1 2	ODE - 3 - 1 1 0070 - 1	#	1	#	- 01	ODE - 3 - 2 1 0105 - 1	#	4	#	- 01	
200–240V ± 10% 单相输入	0.37 0.75 1.1	0.5 1 1.5	4.3 7 10.5	1 1 2	ODE - 3 - 1 2 0043 - 1	#	1	#	- 01	ODE - 3 - 1 2 0070 - 1	#	1	#	- 01	
					ODE - 3 - 2 2 0105 - 1	#	4	#	- 01						

型号代码说明:

ODE-3-120043-3F12-01



型号代码中的 #, 请用相应的彩色代码替换

防护等级



EMC 滤波器

F	内置 EMC 滤波器
0	无内置 EMC 滤波器

IP20

尺寸	1	2
mm 高度	173	221
mm 宽度	83	110
mm 深度	123	150
kg 重量	1.0	1.7
安装螺栓	4xM5	4xM5

IP66

尺寸	1	2
mm 高度	232	257
mm 宽度	161	188
mm 深度	162	182
kg 重量	2.5	3.5
安装螺栓	4xM4	4xM4

变频器规格

额定输入	电源电压	110–115V ± 10% 200–240V ± 10%
	电源频率	48–62Hz
	功率因数	> 0.98
	相间不平衡	最大允许3%
	上电电流	< 额定电流
	上电频次	每小时最大120次, 均匀间隔
额定输出	输出功率	110V 单相输入: 0.37–0.55kW 230V 单相输入: 0.37–1.1kW
	过载能力	150% 60秒 175% 2.5秒
	输出频率	0–500Hz, 分辨率0.1Hz
	加速时间	0.01–600秒
	减速时间	0.01–600秒
	典型效率	> 98%
环境条件	温度	储存: –40到60°C 运行: –10到50°C
	海拔	最大1000m ASL 无降容 最大2000m UL 认证 最大4000m (无UL 认证)
	湿度	最大95%, 无结霜
	震动	符合EN61800-5-1
封装	防护等级	IP20, IP66
编程	键盘	内置标准键盘 可选的远程操作面板
	显示	7段LED
	PC专用软件	OptiTools Studio

控制参数	控制方法	V/F 电压矢量 能量优化 V/F
	PWM 频率	4–32kHz 载波频率
	停止模式	减速停止: 用户可调 0.1–600 秒 自由停止
	制动	电机磁通制动 内置制动晶体管 (壳体尺寸 2)
	跳跃频率	单机输入, 用户可调
	设定控制	模拟量 0–10V 10–0V 0–20mA 20–0mA 4–20mA 20–4mA 数字量 数字电位器 (面板) Modbus RTU CANopen EtherNet/IP
总线	内置	CANopen 125–1000 kbps Modbus RTU 9.6–115.2 kbps
I/O 定义	电源	24V DC, 100mA, 短路保护 10V DC, 5mA 电位器
	可编程输入	总计4路 2路数字 2路模拟量 / 数字可选
	数字输入	8–30V DC, 内部或外部供电 响应时间 < 4ms
	模拟量输入	分辨率: 12 bits 响应时间: < 4ms 精度: ± 2% 全刻度 比例和偏移量参数可调
	可编程输出	总计2路 1路模拟量 / 数字 1路继电器
	继电器输出	最大电压: 250 VAC, 30 VDC 开关电流能力: 6A AC, 5A DC
	模拟量输出	0–10V

应用特点	PI控制	内置 PI 控制器 待机 / 休眠功能
	火灾模式	速度设定可选 (固定 / PI / 模拟量 / 总线)
维护 & 诊断	故障记忆	储存最后 4 个具有时间标志的报警
	数据日志	报警前记录的数据: 输出电流 变频器温度 直流母线电压
	监视	运行时间记录
符合标准	低压标准	调速电力驱动系统。 EMC 要求
	EMC 标准	2004/108/EC 230V 单相滤波单元: C1 类依据 EN61800-3:2004
	机械标准	2006/42/EC
	认证	CE, UL, RCM

选件

OPTISTICK



Optistick Smart

OPT-3-STICK-IN

快速调试工具

- 复制, 备份和还原变频器参数
- 电脑和手机通过模块连接变频器
- NFC 功能快速传输参数

远程键盘



Optipad

OPT-3-OPPAD-IN

远程键盘 & TFT 显示

Optiport 2

OPT-2-OPORT-IN

远程键盘 & LED 显示

RJ45 配件



Modbus RTU/CAN 网络简单快速地连接

OPT-J4505-IN	0.5 米 RJ45 线
OPT-J4510-IN	1 米 RJ45 线
OPT-J4530-IN	3 米 RJ45 线
OPT-J455P-IN	3 路 RJ45 分线器

EtherNet 模块



EtherNet 模块

OPT-2-ETHEG-IN

- ODVA 认证 EtherNet/IP Modbus 转换设备
- 兼容所有变频器: P2, E3 & Eco
- 集成网络开关: 简化网络结构
- 兼容 RSLogix 和 CoDeSys PLCs

可选的外部EMC滤波器, 输入电抗器和输出滤波器



OptiTools Mobile



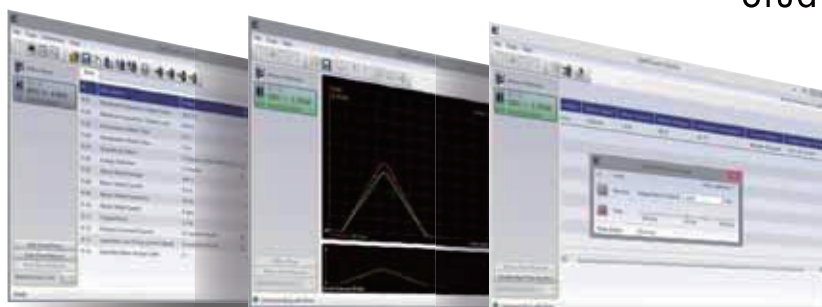
变频器调试和参数备份

OptiTools Mobile 是一款简单易用的手机端软件, 支持手机无线调试和监视变频器。

- 使用OptiStick Smart设备无线连接变频器
- 参数文件创建, 上传, 下载和储存
- 修改参数高亮显示
- 离线文件管理
- 手机之间参数文件分享
- OptiStick Smart NFC连接

支持语言: 英语, 德语

OptiTools Studio



变频器调试和参数备份

- 实时参数编辑
- 变频器通讯
- 参数上传, 下载和储存
- 实时示波器功能和数据日志
- 实时数据监测

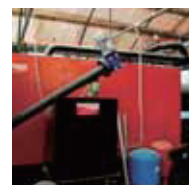
兼容如下系统:

Windows XP, Windows Vista & Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 & Windows 10

全球低功率应用 解决方案



- 托盘自动缠膜系统 - 英国
- 橄榄油自动封装系统 - 希腊
- 种子加工自动生产线 - 荷兰
- 披萨制造生产线 - 比利时
- 坡口机 - 意大利
- 机床传动系统 - 英国
- 化学除烟系统 - 新加坡
- 锯木机优化控制系统 - 英国
- 精确抛光系统 - 瑞士



上海 第一分公司 上海市长宁区虹桥路1386号 文广大厦1101室 邮编: 200336 电话: 021-34627877 传真: 021-34627922 浙江 杭州分公司 杭州市下城区凤起路78号 国际假日酒店商务楼408室 邮编: 310003 电话: 0571-28909729 传真: 0571-28909730	江苏 苏州分公司 苏州市高新区狮山路88号 金河国际中心2111室 邮编: 215011 电话: 0512-68050638 传真: 0512-68050568 浙江 宁波办事处 宁波市海曙区龙嘘路 邮编: 315016 电话: 13306687987 传真: 0574-89021801	江苏 无锡分公司 无锡市滨湖区梁溪路51号万达 广场A区写字楼2011室 邮编: 214000 电话: 0510-82735106 传真: 0510-82722686 浙江 温州办事处 温州市瓯海区高翔路 邮编: 325006 电话: 18857791797	江苏 南京分公司 南京市秦淮区中山南路49号 南京南茂世纪广场16楼A2A4座 邮编: 210005 电话: 025-86890102 传真: 025-86890121
北京 北京分公司 北京市朝阳区东三环中路 16号京粮大厦1408室 邮编: 100022 电话: 010-84854688 传真: 010-84854688 河北 唐山办事处 唐山市开平区现代装备制造 工业园区道35号SCL营业部 邮编: 063021 电话: 0315-3390889 传真: 0315-3390858	天津 天津分公司 天津市东丽经济开发区 三经路7号 邮编: 300300 电话: 022-24980364 传真: 022-24985406 河北 石家庄办事处 石家庄新华区誉宏路 邮编: 050000 电话: 15032607677	辽宁 沈阳分公司 沈阳市和平区和平北大街 69号总统大厦C座1903室 邮编: 110003 电话: 024-22812030 传真: 024-22812032 黑龙江 哈尔滨办事处 哈尔滨市香坊区香康街 邮编: 150036 电话: 18646118585	辽宁 大连分公司 大连市沙河口区黄河路677号 天兴-罗斯福国际中心写字楼1712室 邮编: 116021 电话: 0411-84521309 传真: 0411-84521306
河南 郑州分公司 郑州市金水区国基路87号 汇泽时代广场写字楼1608室 邮编: 450039 电话: 0371-63857861 传真: 0371-63857222 湖北 武汉分公司 武汉市硚口区硚口路中山大 道1号越秀财富中心1104A 邮编: 430022 电话: 027-85710230	安徽 合肥分公司 合肥市政务区东流路999号 新城国际A座1707室 邮编: 230022 电话: 0551-62852400 传真: 0551-62852401 湖南 长沙办事处 长沙市雨花区万家丽路 欧亚达国际广场3栋2475室 邮编: 410007 电话: 0731-84132878	山东 济南分公司 山东省济南市历下区华能路 38号汇能大厦2305室 邮编: 250014 电话: 0531-88119586 传真: 0531-88119585 山西 太原办事处 山西省太原市杏花岭区 东辑虎营多马巷 邮编: 030009 电话: 13994299571	山东 青岛分公司 青岛市市南区山东路40号 广发金融大厦1304-C 邮编: 266071 电话: 0532-86660107 传真: 0532-86660105 山东 烟台办事处 烟台市福山区银河路 邮编: 265500 电话: 18660559973
香港 住重減速機(香港)有限公司 香港新界沙田安耀街2号 新都广场28楼19室 邮编: 999077 电话: 00852-24601881 传真: 00852-24601882 福建 厦门办事处 福建省厦门市湖里区金湖路 邮编: 361015 电话: 18659247882	广东 广州分公司 广州市天河区林和西路161号 中泰国际B座2006室 邮编: 511356 电话: 020-38288465 广东 深圳办事处 广东省深圳市宝安区航城街道 三围北十二巷 邮编: 518126 电话: 18824233925	福建 福州分公司 福州市台江区五一中路88号 平安大厦7F C2单元 邮编: 350005 电话: 0591-87608527 传真: 0591-87608617	江西 南昌办事处 江西省南昌市南昌县金沙二路 邮编: 330200 电话: 18720988076
陕西 西安分公司 西安市雁塔区高新四路一号 高科广场A座702室 邮编: 710075 电话: 029-88365200 传真: 029-88365202 新疆 乌鲁木齐办事处 乌鲁木齐市沙依巴克区西山路 邮编: 830000 电话: 18999995581	四川 成都分公司 成都市青羊区人民南路一段86号 城市之心大厦19楼E座 邮编: 610016 电话: 028-86203055 传真: 028-86203058 宁夏 银川办事处 宁夏银川市金凤区福州北街 邮编: 750000 电话: 13895489459	重庆 重庆办事处 重庆市九龙坡区火炬大道 99号千叶大厦3栋14-4室 邮编: 400000 电话: 023-63801663 传真: 023-63801662	云南 昆明办事处 昆明市五华区红锦路 邮编: 650231 电话: 0871-63510627 传真: 0871-63510602

