

V&T
蓝海华腾

股票代码：300484

立信 尽责 创变 求精

智能化高性能电梯电控系统

Electronic Control System of Intelligent High Performance Elevator

中文:VX-20200630-H-2.0 (BOM:37110257) 第一次印刷
内容以产品用户手册为准, 如有变更, 恕不另行通知; 版权所有, 禁止任何未经授权的拷贝和抄袭

深圳市蓝海华腾技术股份有限公司
Shenzhen V&T Technologies Co.,Ltd.
深圳市光明区同观大道7号路科诺工业园科诺大厦 518107
服务热线: 400-080-1199 市场电话: 0755-26580810
公司传真: 0755-26580821 邮箱: lhht@v-t.net.cn
网址: www.v-t.net.cn



微信号: lanhaihuateng



中国·深圳
CHINA SHENZHEN

蓝海华腾·智能驱动让电梯运行更安全！



攻坚电梯技术



前进永无止境



构建多赢合作

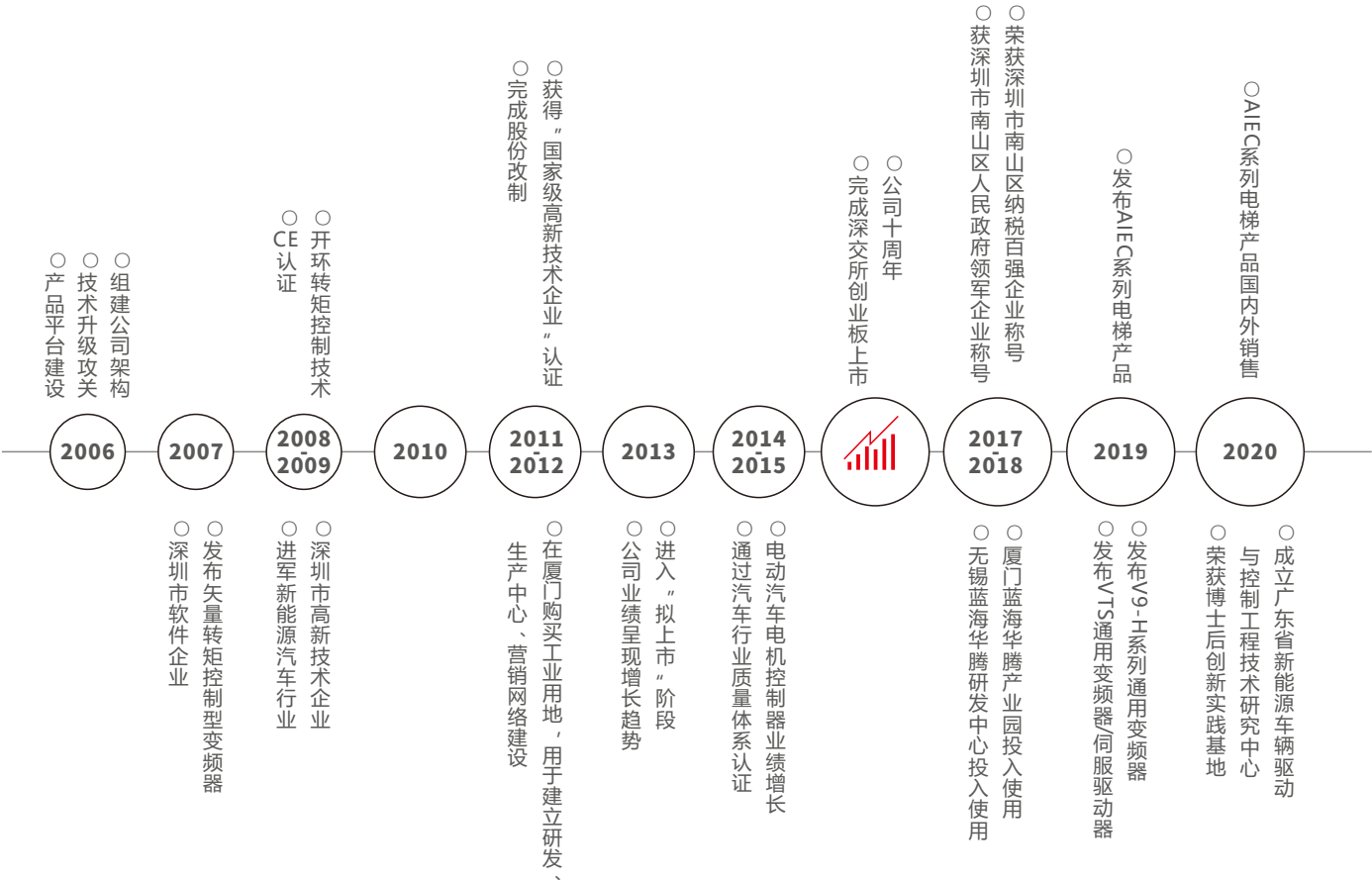
企业简介

深圳市蓝海华腾技术股份有限公司是一家拥有完全自主知识产权的国家级高新技术企业。公司于2016年在创业板成功上市，股票代码：300484。公司秉承“开拓、创新、诚信、务实”企业文化，以“为客户、员工、企业和社会创造价值”为经营理念，为我国工业设备制造业以及新能源产业的发展做出贡献。近年来，我司全力投入电梯一体化控制系统的自主研发、生产和推广。总结多年的技术经验，引进汽车工业的精益生产系统，以最高的安全性、可靠性和稳定性为原则，采用智能的矢量控制技术和严谨的电梯逻辑控制技术，实现电梯的控制和驱动有机结合，创造新一代安全可靠、调试简单、结构紧凑、高性价比的电梯一体化控制器。

资质与部分专利证书



企业历程



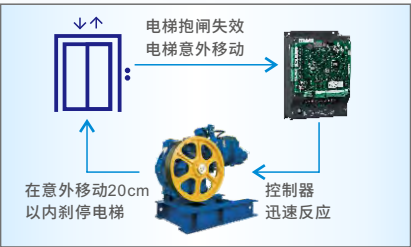
创新产品设计，让电梯更安全

符合新国标 和新检规设计



- 符合新国标对于轿厢意外移动(UCMP)、门锁短接和门锁旁路的要求,提升电梯安全性
- 可满足中国(包含港澳台地区)、东南亚、俄罗斯、中东等多地标准,提升电梯市场竞争力

电梯安全 的保护伞



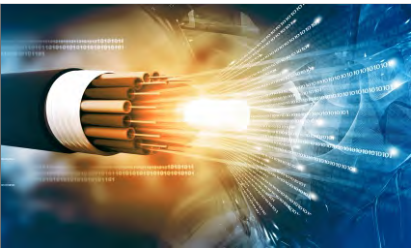
- STO电子封星,杜绝溜车
- 优异的软件处理方式,控制电机永不失速

智能救援方案



- 独特的开闸前检测功能,提高电梯运行安全
- 电梯故障时,在保证乘客和电梯安全的前提下,按照故障等级,自动选择救援方式
- 救援中,实时播报救援情况,安抚乘客,降低危险,提高舒适度

创新的通讯技术



- 主板与轿顶板使用增强的CAN通讯技术,提高了抗干扰性能,无需屏蔽线
- 强健的保护电路设计,任意反插都不会烧毁,且不影响其他站点
- 创新的快速外呼通讯,任一站点最新信号采集在60ms以内完成

精益生产系统



- 引进汽车工业的精益生产系统
- 已通过汽车质量体系认证
- 完善的生产体系,实现高灵活性生产和快速交货

优化功能设计，让电梯运行更舒适

可靠的产品质量



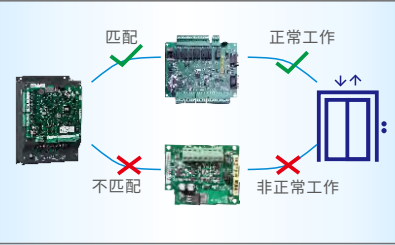
- 核心元器件采用进口品牌
- 选用新一代IGBT模块开关损耗低,发热量小,可靠性高
- IGBT模块放大余量设计,提高电梯带载能力和使用寿命
- 电路板带涂层增强防护设计,满足电梯在潮湿环境应用
- 满足安规和EMC要求,获得CE认证和特种设备型式试验认证

友善的调试界面



- 标配数码操作面板,选配中文LCD操作器
- 支持手机APP调试
- 支持远程升级和调试
- 可进行云备份,同类型电梯参数拷贝
- 故障码和故障子码结合,定位故障更准确,提高调试和维保效率

一体机及配件 自动匹配技术



- 硬件设计和通讯协议,可防止误用配件及参数设置错误给电梯带来的安全隐患
- 有利于电梯客户更好地维护市场秩序及管理客户,保障服务品质

支持机房、轿顶 和轿厢内调试



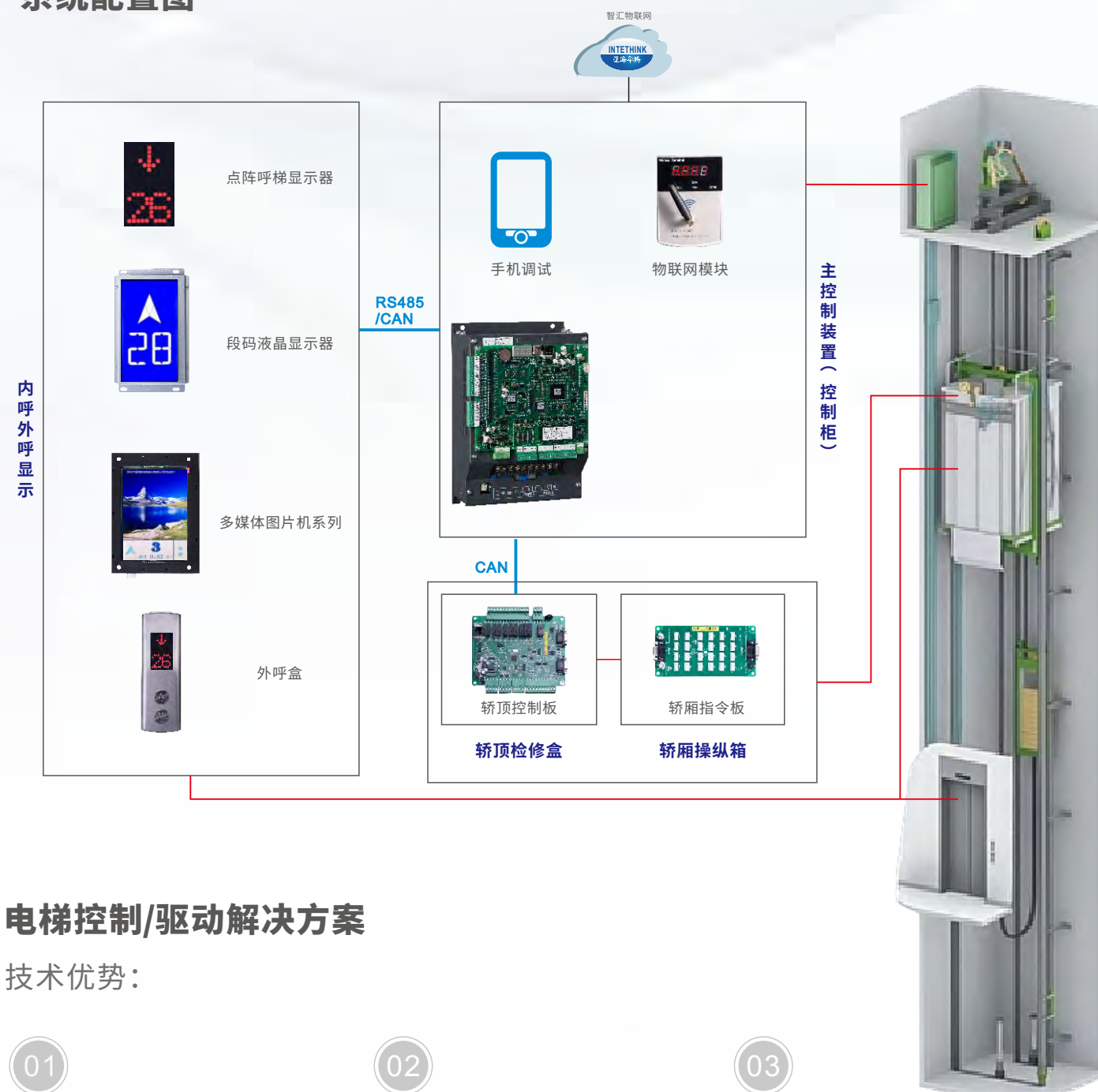
- 一体机和轿顶板都可外引操作器
- 在机房设置主要及重要参数
- 在轿顶调试开关门
- 在轿厢内调试平层和舒适感

贴心的调试优化



- 轿顶板端子功能可设置
- 指令板端子可设置
- 免拆外呼盒设置外呼地址
- 多种平层调试方法,支持直线停靠和有爬行停靠
- 支持sin/cos编码器C+/C-接线顺序自学习

系统配置图

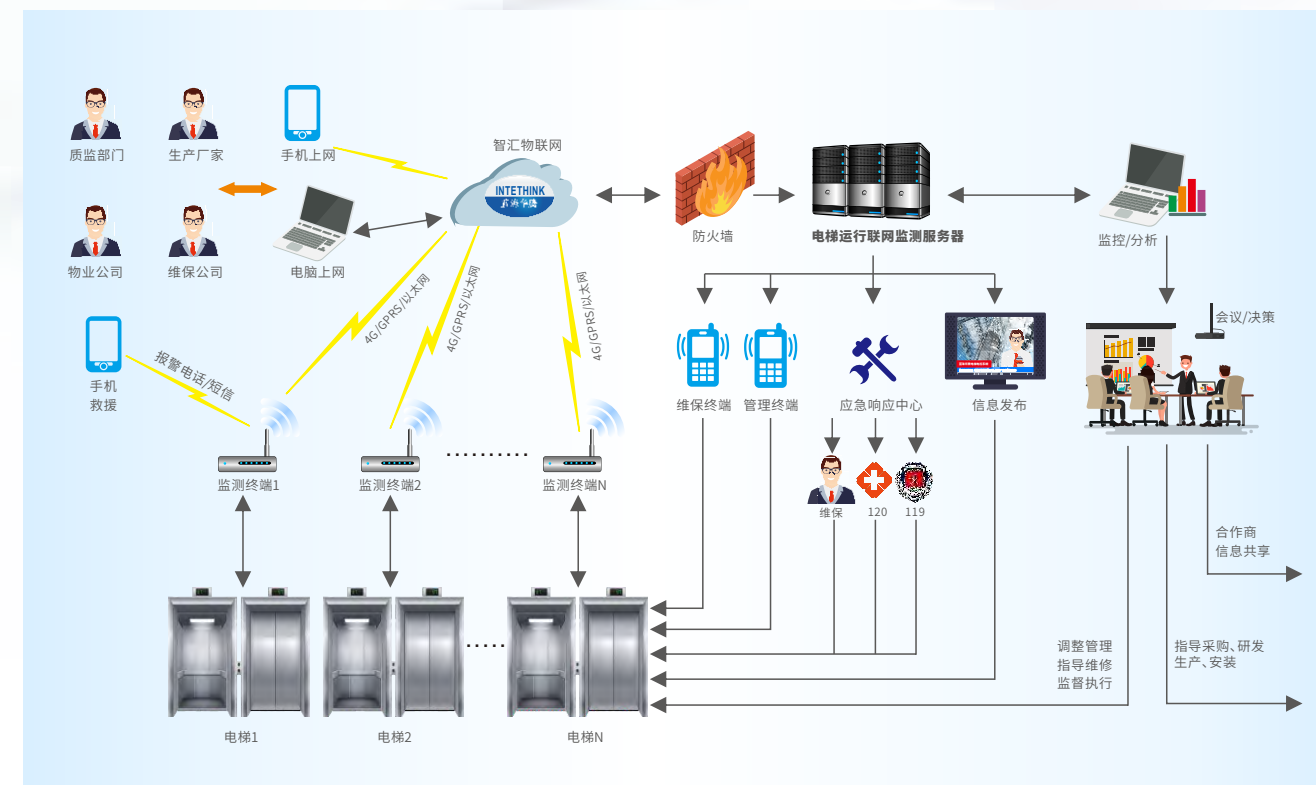


电梯控制/驱动解决方案

技术优势:

- 01** 采用先进的矢量控制技术, 实现电机的精确解耦, 充分发挥电机性能
- 02** 产品通过CE认证, 已获得一体机和控制柜的型式试验证书和报告, 保障了电梯控制的安全可靠且具备国内外生产销售的资质
- 03** 强大的研发生产制造能力, 能够提供一整套电梯控制系统配件, 满足不同客户要求
- 04** 自动修正轿厢位置, 强迫减速开关监控功能, 防冲顶、蹲底功能
- 05** 主板与轿顶板使用增强型CAN通讯技术, 提高抗干扰性能, 无需屏蔽线
- 06** 创新的快速外呼通讯, 支持48层任一站点最新信号采集在60ms以内完成

蓝海华腾·智汇电梯物联网



采用先进传感器技术采集电梯实时运行数据, 通过微处理器进行数据分析, 建模和建立故障专家库, 采用多种通讯模式结合将数据安全可靠地传输到监控中心, 实现电梯故障预警和报警、困人救援、日常管理、质量评估、隐患防范、风险评估、对标系统、节能技术开发等功能的综合性电梯管理平台。

数据采集终端

- 采集数据接口可支持RS485/RS232/CAN/以太网等连接, 无障碍适配外部设备和大部分传感器, 扩大数据信号接收范围;
- 全网通设计, 支持2G/3G/4G/WiFi/NB-IoT/LoRa等通讯方式, 免除广域接入烦恼;
- 支持工业总线协议, Modbus协议, 满足不同的系统要求;
- 支持GPS/北斗等卫星定位, 同时进行多地监控管理;
- 采集硬件终端严格按照工业标准设计, 轻松应对各种负责工况;
- 可适用于蓝海华腾所有变频器、一体机、一体柜产品系列产品, 即插即用, 一步实现。

平台架构

PC端：

采用模块化设计,可根据客户需求配置各应用模块,如设备管理、设备监控、设备故障管理等,具有强大的扩展能力,可定位任一设备,并实时获取运行数据等。



手机端：

用户移动终端对每台设备的位置信息、测点数据等进行查看和监控,设备的运行频率、运行电流和电压,轻松掌上获取,并支持技术售后、用户通过文字、图片和语音等线上沟通方式,设备在线,服务在线。



蓝海华腾工业物联网系统集数据采集、数据处理和数据呈现功能于一体,7*24小时不间断服务,通过数据库的整合、计算和分析,可为电梯提供更准确和有效的数据分析,为电梯用户提供可靠的工业物联网一站式解决方案。

产品功能：

实时监测

建立了一整套从电梯端到云端的物联网系统,实时监控电梯运行状态。

在线维保

蓝海华腾智汇物联网,可实现维保信息录入、查询与管理,并可设置电梯维保、年检等任务,临近时间后自动发送信息提醒相关单位和人员,确保维保工作开展更准时,更细致,更高效。

网络救援

一旦电梯出现故障,便可主动警报提示自动网络精准定位,系统自动逐级拨打救援电话,就近安排工程师及时赶赴现场。

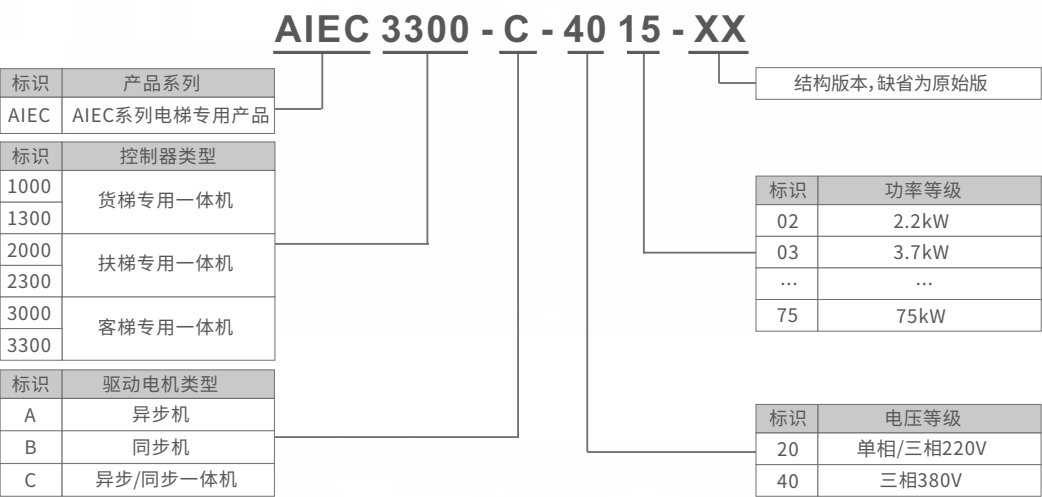
微信服务

移动客户端采用微信平台,查看电梯运行情况,通过微信的消息推送获取报警信息,并对报警内容进行处置;用户可关注企业的微信公众号,在微信公众号查看和获取设备数据。

AIEC3300电梯一体化控制器



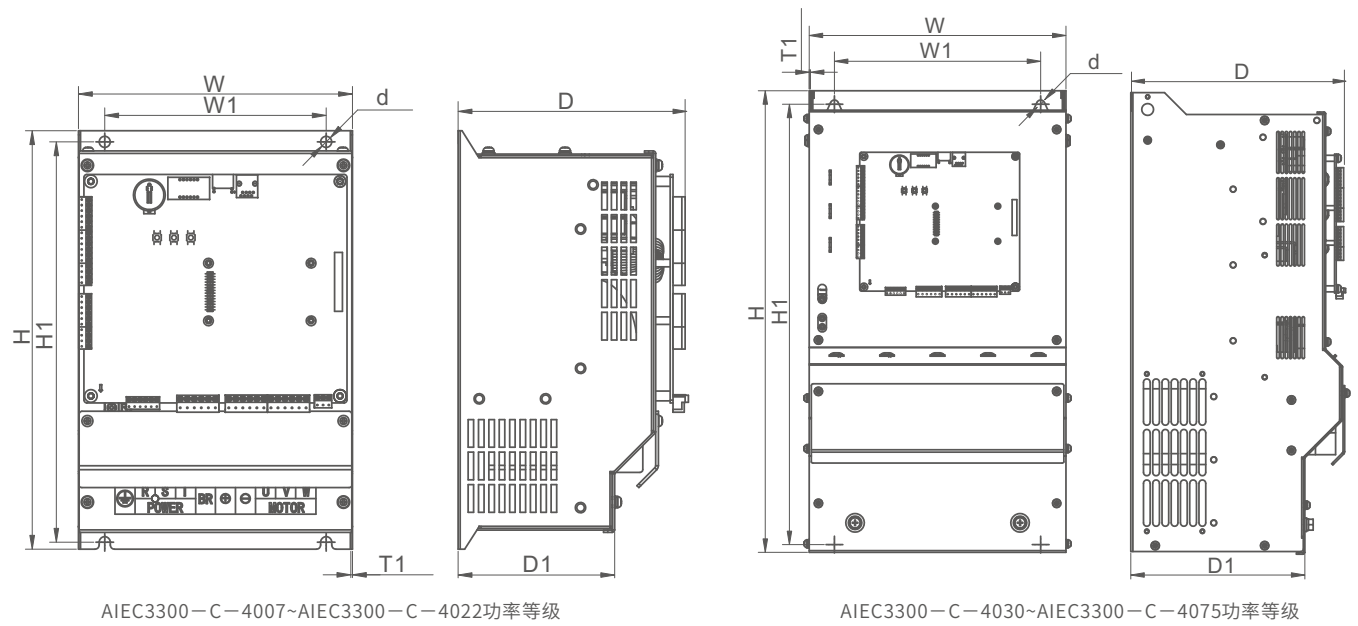
型号说明



功率	2.2 ~ 75kW
梯速	0.250 ~ 4.000m/s
可支持层站	40 层站
接线方式	模块化接线板
通讯方式	创新的高速 MODBUS , 增强的 CAN 通讯
电压等级	220 ~ 240 V (2.2 ~ 30 kW)
	380 ~ 440 V (2.2 ~ 75 kW)
适配曳引机	支持同步、异步曳引机
控制方式	高性能闭环矢量控制, 支持开环低速运行
联机方式	单梯运行, 四台以下直接并联, 3~8 台群控
适用梯型	客梯、货梯、病床梯、住宅梯、观光梯、别墅梯等
扩展接口	支持手机调试、串口升级软件、物联网监控



产品外形和安装尺寸及大概重量



电压等级 (V)	一体机控制器型号	外形和安装尺寸 (mm)							大概重量 (kg)
		W	H	D	W1	H1	T1	安装孔d	
单相/三相 220	AIEC3300—C—2002	198	302	143	160	289	1.5	8	6
	AIEC3300—C—2003								
三相 380	AIEC3300—C—4007	198	302	164	160	289	1.5	8	8
	AIEC3300—C—4011								
	AIEC3300—C—4015								
	AIEC3300—C—4018	223	351	195	195	335	1.5	8	10
	AIEC3300—C—4022								
	AIEC3300—C—4030	264	430	217	230	418	1.5	8	18
	AIEC3300—C—4037								
	AIEC3300—C—4045	305	548	255	245	523	1.5	10	35
	AIEC3300—C—4055								
	AIEC3300—C—4075	338	580	310	270	560	1.5	10	52

技术规格

	项目	规格	项目	规格
输入电源	相数、电压、频率	200V 级:单相/三相220~240V、50/60Hz	瞬时电压 降低承受量	200V 级:AC150V 以上继续运行； 从额定输入状态降至AC150V 以下时， 15ms 继续运行后欠压保护 400V 级:AC300V 以上继续运行； 从额定输入状态降至AC300V 以下时， 15ms 继续运行后欠压保护
		400V 级:三相 380/400/415/440/460V、50/60Hz		
	允许电压变动	-15%~+10%		
	允许频率变动	-5%~+5%		
基本特性	标准楼层	40 层	通讯方式	CAN 总线/RS485/RS232
	电梯运行速度	≤ 4.00m/s	操作功能	见电梯专用控制系统功能
	群控数量	≤ 8 台		
驱动特性	控制方式	带 PG 卡矢量控制	频率设定分辨率	0.01Hz/99Hz
	启动力矩	视负载而定，最大达到 200%	输出频率分辨率 (计算分辨率)	0.01Hz
	速度控制范围	1:1000 (带 PG 矢量控制)	无载荷启动补偿	在未知电梯载荷大小的情况下，根据电梯将要运行的方向，给电机施加以合适的转矩，使其平滑启动，使启动瞬间溜车降低到最小，增加电梯的启动舒适感
	速度控制精度	±0.05% (带 PG 矢量控制25±10℃)	制动力矩	150%(外接制动电阻)，内置制动单元
	力矩极限	200% 额定转矩	加减速时间	0.1~8s
	力矩精度	±5%	载波频率	2~16kHz
	频率控制范围	0~99Hz	蓄电池运行	在停电时，依靠蓄电池供电使电梯低速就近平层
	频率精度	±0.1%		
PG 接口	PG 卡种类	集开、推挽、SIN/COS	PG 卡信号分频输出	OA，OB 正交
输入输出信号	光耦输入控制电源	隔离 24VDC	USB 接口	手机调试
	低压光耦隔离输入	24 路开关量，光耦控制信号为隔离 24VDC 电源输入信号	CAN 接口	2 路(轿顶通信、并联或群控)
	高压光耦隔离输入	4 路开关量	MODBUS接口	2 路(外呼通讯、物联网)
	继电器输出	6 路常开触点，单刀单掷，5A 触点切换能力，触点负载(阻性)：5A250VAC 或 5A30VDC	模拟量输入口	1 路单端或者差分输入，输入电压范围 -10V~+10V，精度 0.1%
显示	小键盘	3 位 LED 显示，可实现部分调试功能	手机调试	连接系统与手机，全面、直观的查看、修改系统状态
	操作面板	5 位 LED 显示，可查看、修改大部分参数以及监控系统状态		



一体化电梯控制柜

- 硬件资源充分整合，结构简洁，体积更小，实现控制柜轻量化；
- 模块化结构，节省工人配线工时，便于装配、维修更换；
- 内部接口板的设计方便现场安装，并道电缆和随行电缆直插连接，避免接线错误；
- 内置过压保护模块，现场零线断开时及时切断输入电源，避免过压损坏系统其他模块；
- 内置抱闸电源板，直接输出直流控制抱闸，控制效率提升，无高频杂波，抱闸发热量更小，开闸噪声更低；
- 内置DC24V开关电源，直接为呼梯板、指令板等外围板供电，额定输出电流可达到5A；
- 可匹配电梯互联网监控模块，支持小区监控、远程监控功能。



功率	2.2 ~ 75kW
梯速	0.250 ~ 4.000m/s
可支持层站	40 层站
平层精度	2mm
柜体尺寸	62*26*106(单位cm)
接线方式	模块化接线板
通讯方式	创新的高速 MODBUS，增强的 CAN 通讯
电压等级	220 ~ 240V (2.2 ~ 30 kW)
	380 ~ 440V (2.2 ~ 75 kW)
适配曳引机	支持同步、异步曳引机
控制方式	高性能闭环矢量控制，支持开环低速运行
联机方式	单梯运行，两台直接并联，3~8 台群控
适用梯型	客梯、货梯、病床梯、住宅梯、观光梯、别墅梯等
扩展接口	支持手机调试、串口升级软件、物联网监控
安装方式	落地/壁挂

电梯专用变频器

- 带电梯控制时序，支持运行接触器、抱闸接触器控制；
- 支持异步、同步机免脱负载自学习；
- 支持无称重启动转矩补偿和带称重启动转矩补偿；
- 支持4组加减速时间，16段速；
- 支持48V电池应急运行；
- 支持自动搜索轻载方向。



功率	2.2 ~ 75kW
电压等级	220 ~ 240V (2.2 ~ 30 kW)
	380 ~ 440V (2.2 ~ 75 kW)
输出频率	0~300Hz
控制方式	闭环矢量控制，开环实力控制，V/F 控制
适配曳引机	支持同步、异步曳引机
电机调谐	带负载调谐；无负载调谐
过载能力	150%额定输出电流1 分钟，180%额定输出电流10 秒，200%额定输出电流0.5 秒，间隔 10 分钟（反时限特性）
输入端子	11 路数字输入端子，其中 1 路可作高速脉冲输入； 3 路模拟量输入端子，其中 1 路只能用作电压输入，另 2 路可作电压或电流输入
输出端子	2 路数字式输出端子 4 路继电器输出端子 2 路模拟量输出端子，分别可选 4~20mA 或 0/2~10V，可实现设定频率、输出频率等物理量的输出
外部电源输出接口	DC24V电源，最大输出电流 100 mA
适用梯型	客梯、货梯、病床梯、住宅梯、观光梯、别墅梯、扶梯、人行通道等
扩展接口	支持手机调试、串口升级软件、物联网监控



门机控制器 AIEC900

- 使用矢量控制算法，控制性能优异，毫米级别精度；
- 支持一键设置、一键拷贝，现场免调试；
- 支持同步、异步电机，极大的提高了产品应用范围；
- 支持带编码器的距离控制和带减速开关的速度控制；
- 内置操作面板，可外接操作面板，操作更方便；
- 当阻止关门阻力大，门机自动停止关门，并反向打开门，起到关门保护作用。

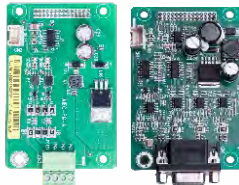


功率	0.75~4kW
多段速	15 段速
接线方式	模块化接线
通讯方式	MODBUS
电压等级	220 ~ 240V(200 ~ 750W)
	380 ~ 440V(200 ~ 750W)
适配曳引机	支持同步、异步机
控制方式	高性能闭环矢量控制，支持开环低速运行
适用梯型	客梯、货梯、病床梯、住宅梯、观光梯、别墅梯等
扩展接口	支持串口升级软件、物联网监控

电梯专用控制系统功能

序号	功能	序号	功能	序号	功能
基本功能					
1	全集选运行功能	24	低速自救功能	47	消防迫降功能
2	上集选控制运行功能	25	轿厢到站钟功能	48	保安层功能
3	下集选控制运行功能	26	厅外到站预报灯	49	锁梯功能
4	服务楼层功能	27	厅外到站钟	50	故障分级别处理功能
5	服务层设置功能	28	厅外 I/O 扩展功能	51	优先放人功能
6	门服务层设置功能	29	轿厢 I/O 扩展功能	52	干扰评价功能
7	开门时间设定功能	30	按钮粘连检查功能	53	飞车禁止功能
8	开门保持延时功能	31	启动转矩自动补偿功能	54	停电自动识别功能
9	关门按钮提前关门功能	32	直接停靠功能	55	基站校验功能
10	重复关门功能	33	最佳运行曲线自动生成	56	独立工作电源功能
11	强迫关门功能	34	运行次数记录	57	电压自动识别功能
12	门锁异常自动开门功能	35	运行时间记录	58	并联/群控运行功能
13	光幕信号自诊断功能	36	VIP 服务功能	59	分散待梯功能
14	楼层显示功能	37	残障服务功能	60	退出并联/群控功能
15	辅操纵厢功能	38	满载直驶	61	并联/群控自动脱离功能
16	指令独立功能	39	超载保护功能	62	防捣乱功能
17	独立运行功能	40	故障数据记录	63	满载指示功能
18	司机操作功能	41	简易维保键盘	64	停车在非门区提示功能
19	语音报站功能	42	井道自学习功能	65	轿厢节能功能
20	加速段截车响应功能	43	楼层位置自动校正	66	备用电源节能运行
21	空闲返基站功能	44	电机参数调谐	67	夜间到站钟取消功能
22	换站停靠功能	45	检修运行		
23	误指令删除功能	46	测试运行		
可选功能					
1	提前开门功能	3	微动平层功能	4	停电救援功能
2	IC 卡功能				

系统组件

系统组件	外形	说明						
主控板 AIEC-MCB-A		<table><tr><th>外形尺寸 (mm)</th><th>安装尺寸 (mm)</th><th>安装孔径 (mm)</th></tr><tr><td>190*165</td><td>180*155</td><td>Φ4.5</td></tr></table>	外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	190*165	180*155	Φ4.5
		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)				
190*165	180*155	Φ4.5						
先进的双32位CPU+可编程逻辑器件FPGA完成电梯全部控制 电梯控制速度达到4m/s 可单梯控制, 双梯联动, 可群控3~8台电梯 采用3位数码管显示, 3位操作键盘, 简单方便 支持七段码, BCD码, 格雷码等多种显示方式 自带故障诊断功能, 可记录60条历史故障								
轿顶板 AIEC-CTB		<table><tr><th>外形尺寸 (mm)</th><th>安装尺寸 (mm)</th><th>安装孔径 (mm)</th></tr><tr><td>162*125</td><td>152*115</td><td>Φ4.5</td></tr></table>	外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	162*125	152*115	Φ4.5
		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)				
162*125	152*115	Φ4.5						
采用32位处理器, 串行通讯, 接线简单, 可靠稳定 8路数字量输入, 10路继电器输出 支持轿厢数字量/模拟量称重信号输入 支持LCD操作面板, 方便修改与查看系统参数 轿顶板输入输出均可编程设定功能								
群控板 AIEC-GCB-A		<table><tr><th>外形尺寸 (mm)</th><th>安装尺寸 (mm)</th><th>安装孔径 (mm)</th></tr><tr><td>156.5*86</td><td>146.5*76</td><td>Φ4.5</td></tr></table>	外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	156.5*86	146.5*76	Φ4.5
		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)				
156.5*86	146.5*76	Φ4.5						
可以群控3~8台电梯, 满足大部分客户的需求 采用最短等待时间原则来分配层站召唤信号, 提高电梯的运行效率 采用CANBUS串行通信传递, 实现数据高速、可靠传送 自动切除非正常运行电梯, 自动恢复群控功能 可选配套上位机调试软件, 实现远程监控、调试								
指令板 AIEC-CCB		<table><tr><th>外形尺寸 (mm)</th><th>安装尺寸 (mm)</th><th>安装孔径 (mm)</th></tr><tr><td>158*79</td><td>148*69</td><td>Φ4.5</td></tr></table>	外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	158*79	148*69	Φ4.5
		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)				
158*79	148*69	Φ4.5						
可实现电梯轿厢内主、副操纵箱按钮呼梯 支持司机、直驶、消防及独立等输入 支持超载蜂鸣报警输出 每16层配置一块, 可实现级连, 最多可扩展至48层								
编码器适 配PG卡 AIEC-PG-E AIEC-PG-A等		<table><tr><th>外形尺寸 (mm)</th><th>安装尺寸 (mm)</th><th>安装孔径 (mm)</th></tr><tr><td>83*55</td><td>75*42</td><td>Φ3</td></tr></table>	外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	83*55	75*42	Φ3
		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)				
83*55	75*42	Φ3						
支持编码器信号: 集电极开路、推挽、SIN/COS 支持OA、OB 正交信号分频输出 自动学习编码器方向, 不需要人工设定								

系统组件	外形	说明			
安全电路板 AIEC-SCB-D		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	
		148*72	132*56	Φ4.5	
		实现轿厢意外移动保护 实现门锁短接检测 实现开门再平层功能 实现提前开门功能 兼容3个或4个感应器信号输入			
物联网模块 AIEC-IOT-WL		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	
		100*72	无	无	
		支持多台电梯状态监控, 电梯故障报警及短信推送 实时收集上传电梯运行信息, 全面检测, 统一管理 采用多种通讯模式结合将数据安全可靠地传输到监控中心 实现对每台电梯的实时定位、跟踪、管理和信息互动			
点阵召唤 显示板 AIEC-DCB-H1、 AIEC-DCB-R1等		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	
		144*70	120*60	Φ3	
		创新的快速外呼通讯, 任一站点最新信号采集在60ms以内完成 滚动式点阵显示电梯运行方向及当前楼层 超薄设计, 多种颜色可选, 横显竖显可选 支持超载、满载、停止、故障、检修等状态显示			
液晶召唤 显示板 AIEC-DCB-D1、 AIEC-DCB-V1等		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	屏幕尺寸
		144*70	120*60	Φ3	4.3英寸
		创新的快速外呼通讯, 任一站点最新信号采集在60ms以内完成 4.3寸段码液晶显示, 横显竖显可选 超薄设计, 多种颜色可选 可显示超满载、检修、消防、停用状态			
电梯多媒体 显示系统 AIEC-DCB-T		外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)	安装孔径 (mm)	屏幕尺寸
		115*189	80*181.1	Φ4.5	7英寸
		采用24位/32位色宽的TFT液晶显示屏, 多种尺寸可选 背景图案自动更换, 可编辑文字, 支持语音报站及背景音乐 支持U盘或SD卡, 方便进行二次开发 支持超载、满载、停止、故障、检修等状态显示			

技术支持

物联网科技

实时收集上传电梯运行信息,全面检测,统一管理,实现对每台电梯的实时定位、跟踪、管理和信息互动

技术交流

客户需求收集和分析,现场专业协助选型,现场试机,针对客户的现场问题对产品进行功能升级,满足客户新需求

技术培训

产品升级培训,新产品培训,服务工程师岗前、在职定期培训,行业应用装箱培训

现场服务

新机安装调试,产品巡检、现场勘测,产品升级服务,故障现场维修,现场基本操作指导培训,使用须知、定期维护知识普及,现场照片收集



快速响应

在国内各主要城市均设立区域性备件库,储备足量易耗品,为当地客户做出第一时间的反应及快捷的备件供应

7*24小时全时守护

采用管家式服务标准,以轮班制确保客户随时可进行售后咨询,专业的客户人员将第一时间帮助客户解决问题

定期检测保养

定期对您的设备运行状态进行检测,确保及时排除电梯设备因老化引起的不安全隐患,确保用户乘梯安全。将使您的设备得到最专业的保养

资料支持

用户手册,产品样本,产品资质证书,技术通知单,应用案例集,微信每月推送,微信机器选型服务,操作视频教程

SEEKING COOPERATION

A HEALTHIER, MUTUALLY BENEFICIAL OF COOPERATION

⤴ 寻求一种更健康、互利共赢的合作模式

我们一直致力于寻求和发展长期稳定的商业合作伙伴,并以满足和超越商业合作伙伴的期望值为自身价值所在。