

PRODUCTS MANUAL

COMMAND REMOTE CONTROL SYSTEM

汉控无线遥控系统产品手册



COMPANY PROFILE

关于HANCON

“HANCON” 汉控，于2020年诞生，是CBR（卡巴尔电气）旗下独立运营的品牌事业部，HANCON搭载CBR高阶无线通讯系统技术架构平台（RF-M4386-SI44），致力于成为输出优质、安全、有竞争力的工业设备无线操作应用，构建更有效、更安全、更经济的工业无线通讯设备品牌。

HANCON以专业、品质和创新作为产品控制点，坚持研发及前瞻性技术的持续投入，为客户带来不断创新的工业无线通讯设备，创造一个可靠、安全、便捷的电气无线操作应用场景。



做勇敢的自己

我们以热情和决心迎接每一个挑战，始终追求更高的标准。我们的解决方案是以客户应得的热情和激情创造的。

www.cbr-elec.com



2

HANCON PERFORMANCE

产品性能及特点



零丢包

独创算法，可实现无线通讯自适应，自优化。实现有效通讯范围内通讯数据零丢包与毫秒级时延，且可根据现场无线干扰调整信号抑制比达到数据吞吐量与通讯距离的最优。



更便捷的部署

基于RF-(E)M4386-SI44无线通讯技术平台，全频段无线设备即装即用，分钟级手动或自动部署和调整无线频率信道，更敏捷地响应现场复杂恶劣的应用环境。



超高可靠

ms级确定性时延，低时延，低抖动，可靠助力工业设备生产操作无线化。



超快双向、关键通信

可提供在各个频段、信道的双向、关键通信。

采用系统正交CLOS架构及总线协议可双向交换收、发装置的设备运行信息、状态。

支持关键通信的相关优先级参数QCI，能够优先保障关键通信的性能。



多无线频段支持能力

RF-(E)M4386-SI44工业私有无线通讯协议技术平台分为M4386和EM4386两种制式和通讯模式，可支持目前国际上多种工业用、民用标准频谱，适用于决大部分非国家或政府组织管控等行业频谱。



超远距接入

独家LORA-PRO-E技术，2000米超远距有效无线通讯，方便远程操作接入控制。



“HANCON”将持续聚焦在电气指令无线遥控系统，在产品、技术、基础研究、工程能力、标准和产业生态等方面踏踏实实，持续投入，厚积薄发，坚持以客户为中心，不辜负时代慷慨赋予我们的历史性机遇，构建打造更安全、更便捷的无线指令产品，我们致力于为他们提供服务。



www.cbr-elec.com



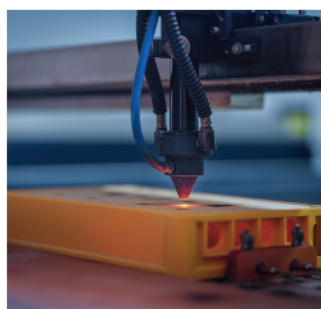
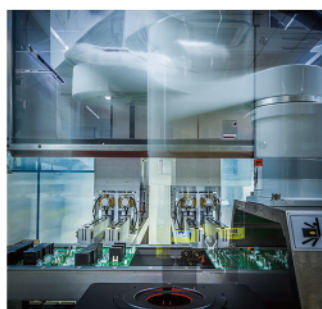
R&D SYSTEM

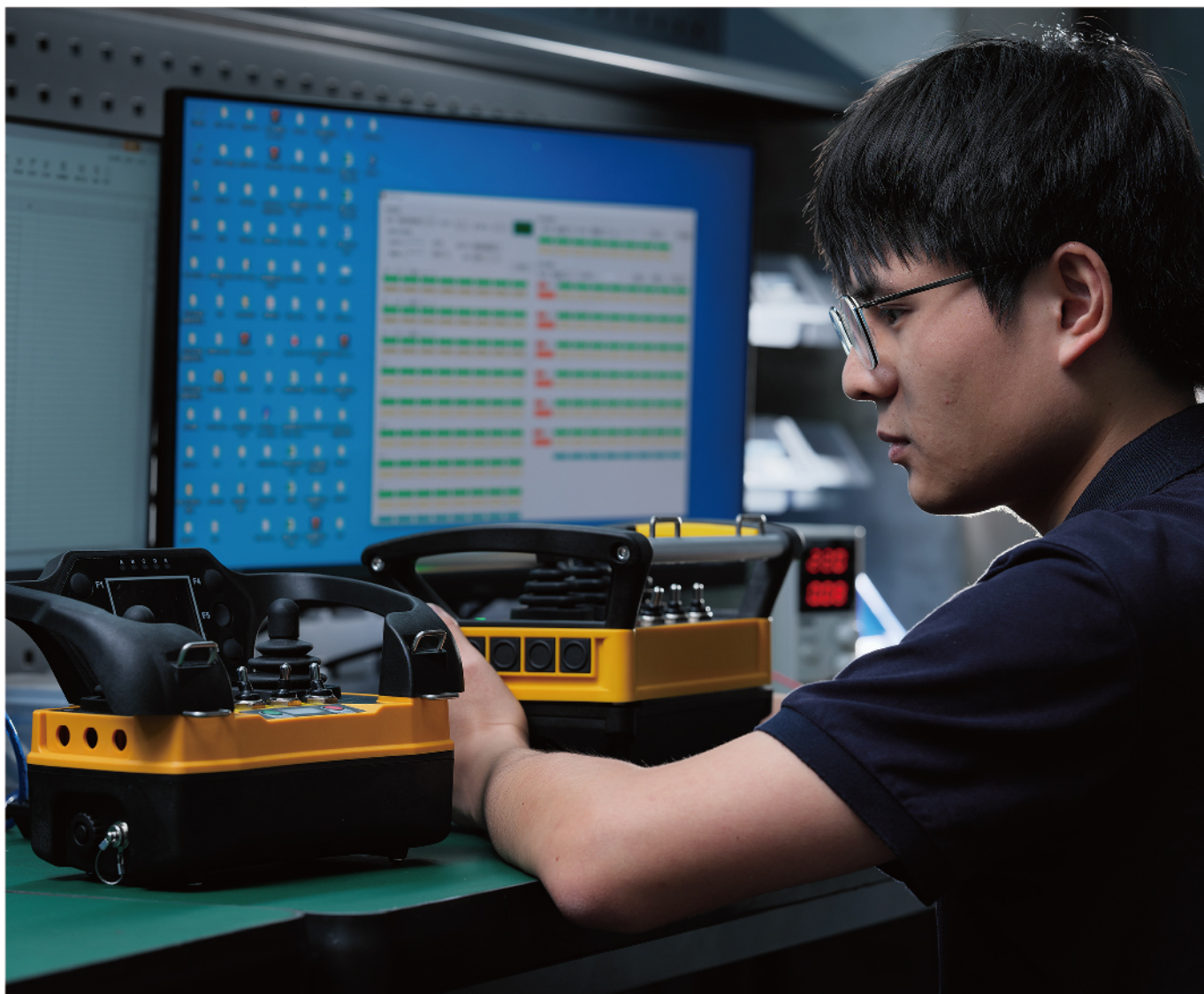
打造可信的高质量产品和解决方案

今天，工业遥控系统正在从一个需要教育市场的行业演变成全社会普遍应用的市场开拓性产业，使能各行各业的无线操作应用和全面认知设备提供方的专业性、安全性、可靠性等一切客户对供应商认知和信任的了解趋势，对供应商基础设施和产品解决方案的可信提出了当前应有的要求。可信将成为客户愿买、敢买一个产品的基本条件。可信

不仅仅是产品外在表现的结果，更是产品内在实现的过程，是结果和过程的双重可信的高质量。

我们从系统工程的行业共识出发，基于可解释、可落地、可验证和有相当业界共识基础的四个原则定义HANCON可信框架。





HANCON DRIVE

驱动

我们专注于最重要的事情，以便快速、自信地抓住机遇并应对挑战，
我们坚持不懈地追求创新解决方案。



REMOTE CONTROL HT-CU SERIES

按键式发射器

本手持发射器按键分为一档，二档方式来控制相应的控制点。

手持发射器采用特殊设计的按钮行程，适宜佩带手套操作，外型轻便新颖，符合人体工程学要求以及功能设计。

手持发射器装配急停开关，可立即响应紧急停止机械设备的各种动作和操作。急停功能符合JB/T8437-2015,EN13849: cat.3,PLd标准。

手持发射器外壳采用适应各种耐候性的工程塑料材料，可保证其在极端恶劣环境下正常工作。

隐藏的内置式无线电全向智能射频天线，在保证良好的通讯性能下可有效杜绝外置式容易损坏的特点。

多路LED灯、OLED显示屏提示系统运行状态及电池电量，并能及时协助检查和排除轻微的错误故障。

FN、SHIFT功能切换按钮和旋转开关使操作功能增倍，智能设置配置可提供灵活多样的多种操作选择（如：相互抑制、寸动、自锁、捺跳、自动关机时间设定等）。

系统采用4节AA/LR6电池供电。

频率、信号抑制具有自动管理功能，能提供可靠的无线信号传送，通过增强的多重抗干扰能力设计。

防护等级：IP65。

标配肩带（可选装配件：手/腕带，防护套，腰扣等）。

*具备数字跳频技术功能，有效保证在（433MHz/868MHz）无干扰的自由操作。其他频段也可根据不同国家的法律法规定制。（可选配）

产品特点

- 安全、紧固、可靠、紧凑、多功能的强大产品。
- 急停按钮遵照JB/T8437-2015,EN13849:cat.3,PLd标准。
- 安全、简单、免工具的无线配对，避免安装服务及拆装外壳对产品造成伤害。
- 自定义的标签选项，包括文本、字体、标识、符号和颜色的定制式服务。
- 此系列产品是专为起重机械、工程机械、农林机械、筛选设备、切削设备、输送设备等设计。

执行器件

型号	HT-CU	HT-CU PRO	HT-CU MATE	HT-CU MATE PRO
实时性	实时控制技术（<20ms）			
频率控制	PLL 锁相环路			
专用地址码	32bit >42亿个			
控制距离	>100米			
发射器电源	4.5V~6VDC(4节5号碱性电池)			
发射器工作电流	≤30mA（待机状态<100uA）			
A+B转换功能	-	有	-	有
状态显示	LED*3	LED*5	OLED+LED*5	OLED+LED*5
发射器低电压报警	声光报警（3.6~4.5VDC）			
发射器故障报警	多种组合声光报警			
节电保护	自动关机（可设置0~30分钟）			
发射器天线	内置式			





www.cbr-elec.com

7

REMOTE CONTROL HT-CU

按键式发射器



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行



适用于世界各地无线电管制要求的键控
频移无线通讯系统平台进行设计和衍生



安全 坚固 可靠 便利

本手持发射器分为8键、10键一档及二档方式来控制相应的控制点。

手持发射器采用特殊设计的按钮行程，适宜佩戴手套操作，外型轻便新颖，符合人体工程学要求以及功能设计。

手持发射器装配急停开关，可立即响应紧急停止机械设备的各种动作和操作。急停功能符合JB/T8437-2015, EN13849: cat.3, PLd标准。

手持发射器外壳采用适应各种耐候性的工程塑料材料，可保证其在极端恶劣环境下正常工作，满足-20~65℃的工作环境，且符合IP65防水等级。

提供（RF-M4386-SI44、RF-EM4386-SI44）两种无线射频模式，均采用PLL窄带通讯，频道间隔25kHz，分别满足430~432MHz、433.05~434.79MHz的频带范围。

提供三路LED灯提示系统运行状态及电池电量，并能及时协助检查和排除轻微的错误故障。

FN、SHIFT功能切换按钮和旋转开关使操作功能倍增，智能设置配置可提供灵活多样的多种操作选择（如：相互抑制、寸动、自锁、捺跳、自动关机时间设定等）。



技术参数

型号	HT-CU-8S	HT-CU-8D	HT-CU-10S	HT-CU-10D	HT-CU-12S	HT-CU-12D
外壳材料	高强度工程塑料					
通信方式（模式）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）					
发射频率/频道间隔	430～432MHz、433.05～434.79MHz/25k					
发射功率	≤10mW					
操作形式	按键式单速	按键式双速	按键式单速	按键式双速	按键式单速	按键式双速
按键数量	8	8	10	10	12	12
工作电源	4.5V~6VDC(4节5号碱性电池)					
工作电流	≤30mA					
待机电流	≤100uA					
状态显示	LED*3					
EMS方式	推拉式急停按钮					
防护等级	IP65					
外形尺寸	192mm x 64mm x 46mm		214mm x 64mm x 46mm		236mm x 64mm x 46mm	

适配接收器

高防护等级，直面雨水、油污。发射器与接收器万能配对，无需重新编程。详细参数请参阅P43～P45



适用于HT-CU-8S及8键以下的所有机型。

M22-B系列

适用于HT-CU系列8键及以上的所有双速按键和HT-NI、HBT全系列机型。



M22-C系列



www.cbr-elec.com

9

REMOTE CONTROL HT-CU PRO

按键式发射器



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行



适用于世界各个地区无线电管制要求的键控
频移无线通讯系统平台进行设计和衍生



HT-CU-8D PRO

HT-CU-10D PRO

安全 坚固 可靠 便利

本手持发射器分为8键、10键二档方式来控制相应的控制点，带有独特设计90度位置指向的选择开关，便于主、副设备切换联动功能的需求，具有选择功能机械指向性。

手持发射器采用特殊设计的按钮行程，适宜佩带手套操作，外型轻便新颖，符合人体工程学要求以及功能设计。

手持发射器装配急停开关，可立即响应紧急停止机械设备的各种动作和操作。急停功能符合JB/T8437-2015, EN13849: cat.3, PLd标准。

手持发射器外壳采用适应各种耐候性的工程塑料材料，可保证其在极端恶劣环境下正常工作，满足-20~65℃的工作环境，且符合IP65防水等级。

提供（RF-M4386-SI44、RF-EM4386-SI44）两种无线射频模式，均采用PLL窄带通讯，频道间隔25kHz，分别满足430~432MHz、433.05~434.79MHz的频带范围。

提供五路LED灯提示系统运行状态及电池电量，并能及时协助检查和排除轻微的错误故障。

FN、SHIFT功能切换按钮和旋转开关使操作功能倍增，智能设置配置可提供灵活多样的多种操作选择（如：相互抑制、寸动、自锁、捺跳、自动关机时间设定等）。



技术参数

型号	HT-CU-8D PRO	HT-CU-10D PRO	HT-CU-12D PRO
外壳材料	高强度工程塑料		
通信方式（模式）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）		
发射频率/频道间隔	430～432MHz、433.05～434.79MHz/25k		
发射功率	≤10mW		
操作形式	按键式双速	按键式双速	按键式双速
按键数量	8	10	12
选择开关	3档90°定位带手感反馈		
工作电源	4.5V~6VDC(4节5号碱性电池)		
工作电流	≤30mA		
待机电流	≤100uA		
状态显示	LED*5		
EMS方式	推拉式急停按钮		
防护等级	IP65		
外形尺寸	192mm x 64mm x 46mm	214mm x 64mm x 46mm	236mm x 64mm x 46mm

适配接收器

高防护等级，直面雨水、油污。发射器与接收器万能配对，无需重新编程。详细参数请参阅P43～P45

适用于HT-CU系列8键及以上的所有双速按键和HT-NI、HBT全系列机型。



M22-C系列



www.cbr-elec.com

11

REMOTE CONTROL HT-CU MATE

按键式发射器



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行



适用于世界各个地区无线电管制要求的键控
频移无线通讯系统平台进行设计和衍生



安全 坚固 可靠 便利

本手持发射器分为8键、10键一档及二档方式来控制相应的控制点。

手持发射器采用特殊设计的按钮行程，适宜佩带手套操作，外型轻便新颖，符合人体工程学要求以及功能设计。

手持发射器外壳采用适应各种耐候性的工程塑料材料，可保证其在极端恶劣环境下正常工作，满足-20~65℃的工作环境，且符合IP65防水等级。

提供（RF-M4386-SI44、RF-EM4386-SI44）两种无线射频模式，均采用PLL窄带通讯，频道间隔25kHz，分别满足430~432MHz、433.05~434.79MHz的频带范围。

手持发射器装配急停开关，可立即响应紧急停止机械设备的各种动作和操作。急停功能符合JB/T8437-2015, EN13849: cat.3, PLd标准。

提供1.5寸OLED显示屏提示系统运行状态及电池电量信息，并能及时协助检查和排除轻微的错误故障。并通过带有CANopen, Profibus, ProfiNet, EtherCat, EtherNet IP和用于控制和通信数据的串行接口进行连接，显示屏可实现对控制设备的运行信息反馈功能。

FN、SHIFT功能切换按钮和旋转开关使操作功能倍增，智能设置配置可提供灵活多样的多种操作选择（如：相互抑制、寸动、自锁、捺跳、自动关机时间设定等）。



技术参数

型号	HT-CU-8S MATE	HT-CU-8D MATE	HT-CU-10S MATE	HT-CU-10D MATE	HT-CU-12S MATE	HT-CU-12D MATE
外壳材料	高强度工程塑料					
通信方式（模式）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）					
发射频率/频道间隔	430～432MHz、433.05～434.79MHz/25k					
发射功率	≤10mW					
操作形式	按键式单速	按键式双速	按键式单速	按键式双速	按键式单速	按键式双速
按键数量	8	8	10	10	12	12
工作电源	4.5V~6VDC(4节5号碱性电池)					
工作电流	≤30mA					
待机电流	≤0.5mA					
状态显示	OLED+LED*3					
EMS方式	推拉式急停按钮					
防护等级	IP65					
外形尺寸	192mm×64mm×46mm		214mm×64mm×46mm		236mm×64mm×46mm	

适配接收器

高防护等级，直面雨水、油污。发射器与接收器万能配对，无需重新编程。详细参数请参阅P43～P45

适用于HT-CU系列8键及以上的所有双速按键和HT-NI、HBT全系列机型。



M22-C系列



www.cbr-elec.com

13

REMOTE CONTROL HT-CU MATE PRO

按键式发射器



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行



适用于世界各个地区无线电管制要求的键控
频移无线通讯系统平台进行设计和衍生



HT-CU-8D MATE PRO

HT-CU-10D MATE PRO

安全 坚固 可靠 便利

本手持发射器分为8键、10键二档方式来控制相应的控制点，带有独特设计90度位置指向的选择开关，便于主、副设备切换联动功能的需求，具有选择功能机械指向性。

手持发射器采用特殊设计的按钮行程，适宜佩带手套操作，外型轻便新颖，符合人体工程学要求以及功能设计。

手持发射器装配急停开关，可立即响应紧急停止机械设备的各种动作和操作。急停功能符合JB/T8437-2015, EN13849: cat.3, PLd标准。

手持发射器外壳采用适应各种耐候性的工程塑料材料，可保证其在极端恶劣环境下正常工作，满足-20~65℃的工作环境，且符合IP65防水等级。

提供（RF-M4386-SI44、RF-EM4386-SI44）两种无线射频模式，均采用PLL窄带通讯，频道间隔25kHz，分别满足430~432MHz、433.05~434.79MHz的频带范围。

提供1.5寸OLED显示屏及五路LED灯提示系统运行状态及电池电量信息，并能及时协助检查和排除轻微的错误故障。并通过带有CANopen, Profibus, ProfiNet, EtherCat, EtherNet IP和用于控制和通信数据的串行接口进行连接，显示屏可实现对控制设备的运行信息反馈功能。

FN、SHIFT功能切换按钮和旋转开关使操作功能增倍，智能设置配置可提供灵活多样的多种操作选择（如：相互抑制、寸动、自锁、捺跳、自动关机时间设定等）。



技术参数

型号	HT-CU-8D MATE PRO	HT-CU-10D MATE PRO	HT-CU-12D MATE PRO
外壳材料	高强度工程塑料		
通信方式（模式）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）		
发射频率/频道间隔	430 ~ 432MHz、433.05 ~ 434.79MHz/25k		
发射功率	≤10mW		
操作形式	按键式双速	按键式双速	按键式双速
按键数量	8	10	12
选择开关	3档90°定位带手感反馈		
工作电源	4.5V~6VDC(4节5号碱性电池)		
工作电流	≤30mA		
待机电流	≤100uA		
状态显示	OLED+LED*5		
EMS方式	推拉式急停按钮		
防护等级	IP65		
外形尺寸	192mm x 64mm x 46mm	214mm x 64mm x 46mm	236mm x 64mm x 46mm

适配接收器

高防护等级，直面雨水、油污。发射器与接收器万能配对，无需重新编程。详细参数请参阅P43 ~ P45

适用于HT-CU系列8键及以上的所有双速按键和HT-NI、HBT全系列机型。



M22-C系列



www.cbr-elec.com

15

REMOTE CONTROL HT-FE-06S

按键式发射器



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行

超值



M22-BA

HT-FE-06S

安全 坚固 可靠 便利

本手持发射器为6键一档方式来控制相应的控制点，有独立的停止、启动按键，操作简捷。

手持发射器采用特殊设计的按钮行程，适宜佩戴手套操作，外型轻便新颖，符合人体工程学要求以及功能设计。

手持发射器装配急停开关，可立即响应紧急停止机械设备的各种动作和操作。急停功能符合JB/T8437-2015, EN13849标准。

手持发射器外壳采用适应各种耐候性的工程塑料材料，可保证其在极端恶劣环境下正常工作。

隐藏的内置式无线电全向智能射频天线，在保证良好的通讯性能下可有效杜绝外置式容易损坏的特点。

单路双色LED灯多种组合方式提示运行状态及电池电量，并能及时协助检查和排除轻微的错误故障。

8只功能按键可智能设置，配置方式可提供灵活多样的多种操作选择（如：相互抑制、寸动、自锁、捺跳、自动关机时间设定等）。

系统采用2节AA/LR6电池供电。

高达200组频率可数字化管理功能，能提供可靠的无线信号传送，具有优秀的抗干扰能力设计，有效保证在（420MHz~450MHz）无干扰的自由操作。

防护等级：IP65。

标配肩带（可选装配件：手/腕带，防护套，腰扣等）。



一般参数

工作温度	-20℃ ~ 65℃
工作湿度	≤97%RH
通信距离	≥80米

发射器技术参数

外形尺寸	192mm × 64mm × 46mm
外壳材料	高强度工程塑料
防护等级	IP65
通信方式（模式）	即时通信（RF-E433-HP22）
发射频率/频道间隔	420 ~ 450MHz/200k
发射功率	≤10mW
操作形式	按键式
按键数量	≤8个
工作电源	3.0V（2*AA batteries）
工作电流	≤30mA
待机电流	≤0.5mA
状态显示	LED
天线	内置
EMS方式	推拉式急停按钮

接收器技术参数

外形尺寸	190mm × 85mm × 56mm
外壳材料	高强度工程塑料
防护等级	IP65
工作电源	VL:24~48V ± 10% AC/DC VH:110~380V ± 10% AC/DC
额定功率	≤5W
状态显示	安全机构信号指示灯
天线	内置
输出方式	≤10路继电器
继电器容量	8A/250V AC
输出接口	1.5米电缆线

标准和等级

安全标准	JB/T8437-2015 EN ISO 13849
------	----------------------------



REMOTE CONTROL HT-NI SERIES

按键式发射器

面向未来，安全有效传达一线操作指令

专为前线一级操作人员设计和打造

HT-NI任务关键型发射器是一款坚固、可靠且功能强大、齐全采用PLL无线通讯技术的手持发射器，不仅便于携带，而且易于使用。

我们用心聆听制造业一线操作人员对无线发射器的真实需求，然后为他们量身打造了HT-NI系列发射器，这是一款坚固、可靠且功能强大、齐全的手持发射器，不仅便于携带，而且易于使用。HT-NI系列无惧一线挑战，能够有效执行一线人员的操作指令，进行无线操控设备精准动作的同时保障一线人员的自身安全。它采用创新PLL锁相环通讯技术，即便在最嘈杂的电磁环境中也能确保无线指令信号的传

输。它具有一流的覆盖范围，即使在信号覆盖边缘区域也可确保重要无线数据顺畅传达。内外坚固耐用的设计可有效应对极端环境，同时更长的电池续航时间支持多班次使用。HT-NI发射器可助力一线人员更加自信地进行高难、精准的操控设备，它能够有效应对现场突变和复杂电磁环境变化，帮助一线人员高效完成任务。

适用于恶劣工作环境的坚固设备

我们的无线发射器经过精心设计，能够在恶劣条件下高效地工作。

- 跌落到混凝土地面
- 温度冲击
- 沙尘
- 淋雨

执行器件

型号	HT-NI PRO	HT-NI MATE PRO
实时性	实时控制技术	
频率控制	PLL 锁相环路	
专用地址码	32bit >42亿个	
控制距离	>100米	
发射器电源	4.5V~6VDC(4节5号碱性电池)	
发射器工作电流	≤30mA	
A/B转换功能	有	有
状态显示	LED*5	OLED+LED*5
发射器低电压报警	声光报警（3.3~3.5VDC）	
发射器故障报警	多种组合声光报警	
节电保护	自动关机（可设置0~30分钟）	
发射器天线	内置式	





www.cbr-elec.com

19

REMOTE CONTROL HT-NI PRO

按键式发射器



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行



适用于世界各个地区无线电管制要求的键控
频移无线通讯系统平台进行设计和衍生



超长待机，支持多班次使用 免工具，轻松更换电池

产线工作人员轮班时间长；而且还经常会因意外情况加班。他们需要一台待机时间超长的发射器。标准电池可持续使用120个小时，而可选的高容量充电锂电池可持续使用180个小时以上，即便是超长值班时间也不在话下。这可以确保员工在极具挑战性的环境中永远不会担

心电量不足断开连接。但是所有电池最终都会耗尽电量，因此我们还确保在现场可以免工具轻松更换电池，在一线阵地绝不允许存在丝毫侥幸心理。



技术参数

型号	HT-NI-8D PRO		HT-NI-10D PRO	
外壳材料	高强度工程塑料			
通信方式（模式）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）			
发射频率/频道间隔	430 ~ 432MHz、433.05 ~ 434.79MHz/25k			
发射功率	≤10mW			
操作形式	按键式双速			
按键数量	8		10	
选择开关	3档定位带手感反馈			
工作电源	4.5V~6VDC(4节5号碱性电池)			
工作电流	≤30mA			
待机电流	≤0.5mA			
状态显示	LED*5			
EMS方式	推拉式急停按钮			
防护等级	IP65			
外形尺寸	208mm x 62mm x 39.8mm			

适配接收器

高防护等级，直面雨水、油污。发射器与接收器万能配对，无需重新编程。详细参数请参阅P43 ~ P45

适用于HT-CU系列8键及以上的所有双速按键和HT-NI、HBT全系列机型。



M22-C系列



www.cbr-elec.com

21

REMOTE CONTROL HT-NI MATE PRO

按键式发射器



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行



适用于世界各个地区无线电管制要求的键控
频移无线通讯系统平台进行设计和衍生



HT-NI-8D MATE PRO

HT-NI-10D MATE PRO

HT-NI采用时尚的现代设计，具有1.5英寸OLED屏幕以及用户友好的直观界面，可让一切信息尽在您的掌握之中。

便于携带，易于佩戴

提供广泛的附件和随身配件，支持用户尽可能轻松地佩戴、使用、管理发射器，从而自如走动，并专注于完成手中任务。我们认真考虑了现场发射器的各种携带方式 - 通过行业标准的统一附件挂在胸前、挂在皮带扣上、塞在皮质便携套内，或者拴到挂绳上、挂到肩带上或握在手里，然后创建了一款最能满足这些需求的紧固、便携的发射器。易于使用一线员工没有时间去摸索按钮进行准确操作，HT-NI采用时

尚的现代设计，具有1.5英寸OLED屏幕以及用户友好的直观界面，可让一切信息尽在您的掌握之中。位于顶部侧面按钮支持用户轻松激活常用功能，甚至无需查看设备就能进行操作；紧急按钮大而醒目，既易于操作，又能避免意外激活；同时即使佩戴手套也能够感知的大型按键支持在工作中轻松建立和设备之间通信连接操作。



技术参数

型号	HT-NI-8D MATE PRO	HT-NI-10D MATE PRO
外壳材料	高强度工程塑料	
通信方式（模式）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）	
发射频率/频道间隔	430 ~ 432MHz、433.05 ~ 434.79MHz/25k	
发射功率	≤10mW	
操作形式	按键式双速	
按键数量	8	10
选择开关	3档定位带手感反馈	
工作电源	4.5V~6VDC(4节5号碱性电池)	
工作电流	≤30mA	
待机电流	≤0.5mA	
状态显示	OLED+LED*5	
EMS方式	推拉式急停按钮	
防护等级	IP65	
外形尺寸	208mm x 62mm x 39.8mm	

适配接收器

高防护等级，直面雨水、油污。发射器与接收器万能配对，无需重新编程。详细参数请参阅P43 ~ P45

适用于HT-CU系列8键及以上的所有双速按键和HT-NI、HBT全系列机型。



M22-C系列



23

REMOTE CONTROL HT-AL SERIES

按键式发射器

产品特点

- 重量轻，创新的功能设计，外型符合人体工程学。
- 单步式操作按键有6、9、15、18只按键四个基本型号。
- 具有双向无线电通讯功能，具备5只LED显示系统状态反馈。
- 具有IP67防护等级和橡胶框防护，使其拥有良好的抗冲击性能。
- 标配卡扣方便操作者携带在腰带或者口袋里。

安全可靠，易于使用

无论您的团队成员是想将发射器挂在肩上、胸前还是臀部，总有一款随身配件能够满足其需求。我们为您提供了腕带、挂绳、肩戴配件和

皮带夹等一系列配件，支持轻松安全地使用HT-AL发射器——让您的团队成员释放双手，专注于眼前工作。

技术参数

型号	HT-AL-06		HT-AL-09		HT-AL-MATE-15		HT-AL-MATE-18	
功能/按键总数	6个单步式按键		9个单步式按键		15个单步式按键		18个单步式按键	
供电方式	3节AAA、LR03、AM4电池							
频率范围	433.050-434.790MHz, 865-870MHz, 902-928MHz,							
输出功率	最大10mW							
温度范围	-20℃至65℃							
工作范围	~100米 / ~330英尺							
天线	智能天线内置							
显示类型	5只LED灯显示反馈信息				5只LED灯显示反馈信息 / 1.5英寸OLED显示屏			
可增设功能	安全关机功能，一对多功能，多对一功能，多对多功能，LED反馈功能，智能身份识别卡，数据加密传输。							
防护等级	IP67							
尺寸	110 x 64 x 36 mm				134 x 77 x 37 mm			





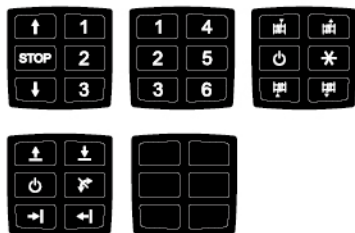
www.cbr-elec.com

25

REMOTE CONTROL HT-AL-06

按键式发射器

轻触按键和定制面板



该发射器具有独特的轻触按钮，且有两种型号可供选择：一种面板标有1-6，另一种为空白面板，可以定制框架和按键符号。空白面板发射器通常配标准图案的框架标签。



HT-AL-06

极致握感 一手掌握

发射器采用人体工学设计，与您的手掌完美契合，2.5英寸的机身腰围，2.5cm的机身厚度，一体化成型的硅胶防滑护套，单手操作，易如反掌。

发射器有6个手感极佳的单步式按键，并且发射器按键的正面符号或图案可通过定制方式或带有标准图案的按键来实现。

发射器具有高度的适应性和丰富的功能。系统适用于对功能要求较简单的无线遥控应用，也可把按钮配置选择为瞬时按钮、自锁按钮或联锁按钮。每个按钮均可分配给任意接收器输出，也可以一次性分配给多个输出。按钮具备切换功能，每个按钮有两个功能。

发射器有5个用于显示反馈信息的LED指示灯并可按客户要求可进行编程。

发射器具备自动频率管理可进行连续的工作，不会因其他无线设备的无线电干扰造成任何中断。

发射器使用汉明码(Hamming Code)和CRC校验码的协议和唯一识别码与相应的接收器进行通讯。这样可以保证其他的HT-AL-06发射器或者其他产品不能无意间启动机械。这款发射器可配置为仅在按下按钮时发送数据，也可以配置为使用专用的启动/停止按钮，与接收器建立永久性的无线通讯，从而实现更高的安全性。



26

HT-AL-09

按键式发射器

轻触按键和定制面板



该发射器具有独特的轻触按钮，且有两种型号可供选择：一种面板标有1-9，另一种为空白面板，可以定制框架和按键符号。空白面板发射器通常配标准图案的框架标签。



HT-AL-09

紧凑小巧 功能齐备

发射器有9个手感极佳的单步式按键，并且发射器按键的正面符号或图案可通过定制方式或带有标准图案的按键来实现。

发射器具有高度的适应性和丰富的功能。产品种类多样，应用范围广泛，并且性价比优异。系统适用于对功能要求较简单的无线遥控应用，也可把按钮配置选择为瞬时按钮、自锁按钮或联锁按钮。每个按钮均可分配给任意接收器输出，也可以一次性分配给多个输出。按钮具备切换功能，每个按钮有两个功能。

出厂时发射器预置了标准功能，用户可通过随机附带的软件，对其功能进行自定义设置。用户可以用同一个发射器控制多个目标，实现一

对多，也可以用一个接收器注册最多达128个发射器，实现多对一。

发射器有5个用于显示反馈信息的LED指示灯并可按客户要求可进行编程。

发射器使用汉明码(Hamming Code)和CRC校验码的协议和唯一识别码与相应的接收器进行通讯。发射器具备自动频率管理功能，可进行连续的工作，不会因其他无线设备的无线电干扰造成任何中断。



REMOTE CONTROL HT-AL-MATE-15

按键式发射器

轻触按键和定制面板



该发射器具有独特的轻触按钮，且有两种型号可供选择：一种面板标有1-15，另一种为空白面板，可以定制框架和按键符号。空白面板发射器通常配标准图案的框架标签。



HT-AL-MATE-15

便捷设计 丰富功能

全合金材料机身，整机外壳采用高强度合金材料并结合多重的支架结构，由内而外，酷炫到底。背部完美弧线，增添人性化温暖细节，八道防滑槽精心雕琢，拥有极致握感，铸就完美质感。

发射器有15个手感极佳的单步式按键，并且发射器按键的正面符号或图案可通过定制方式或带有标准图案的按键来实现。

HT-AL-MATE系列发射器具有高度的适应性和丰富的功能，灵活、安全、可靠。产品种类多样，应用范围广泛，并且性价比优异。使用HT-AL-MATE系列发射器时有多种选择组合，可以用同一个发射器控制多达1,000个目标，比如1,000扇大门，实现一对多。例如只要求最多三个功能的门控系统(开-关-停)，而且每次只要求一个功能的操作。

用户也可以用一个接收器注册最多达128个发射器，实现多对一。

出厂时发射器预置了标准功能，用户可通过随机附带的软件，对其功能进行自定义设置。发射器通过了CE、FCC和IC认证。

HT-AL-MATE系列发射器有5个用于显示反馈信息的LED指示灯和1.5英寸的OLED屏显示遥控系统的各种工作状态信息，并可按客户要求可进行编程。

发射器使用汉明码(Hamming Code)和CRC校验码的协议和唯一识别码与相应的接收器进行通讯。具有自动频率管理功能可进行连续的工作，不会因其他无线设备的无线电干扰造成任何中断。



HT-AL-MATE-18

按键式发射器

轻触按键和定制面板



该发射器具有独特的轻触按钮，且有两种型号可供选择：一种面板标有1-18，另一种为空白面板，可以定制框架和按键符号。空白面板发射器通常配标准图案的框架标签。



HT-AL-MATE-18

智能天线技术 信号不惧干扰

天线可调技术，根据无线信号状况，直到调节到最佳性能，信号更稳定，功耗更低。

全金属材料机身，整机外壳采用高强度合金材料并结合多重的支架结构，由内而外，酷炫到底。背部完美弧度，增添人性化温暖细节，八道防滑槽精心雕琢，拥有极致握感，铸就完美质感。

发射器有18个手感极佳的单步式按键，并且发射器按键的正面符号或图案可通过定制方式或带有标准图案的按键来实现。

HT-AL-MATE系列发射器具有高度的适应性和丰富的功能，灵活、安全、可靠。产品种类多样，应用范围广泛，并且性价比优异。使用HT-AL-MATE18系列发射器时有多种选择组合，可以用同一个发射器控制多达1,000个目标，实现一对多控制，以达到比HT-AL-MATE

功能更复杂的无线遥控应用。用户也可以用一个接收器注册最多达128个发射器，实现多对一。

出厂时发射器预置了标准功能，用户可通过随机附带的软件，对其功能进行自定义设置。发射器通过了CE、FCC和IC认证。

HT-AL-MATE系列发射器有5个用于显示反馈信息的LED指示灯和1.5英寸的OLED屏显示遥控系统的各种工作状态信息，可提供大量的数字控制功能以及操作反馈，并按客户要求可进行编程。

发射器使用汉明码(Hamming Code)和CRC校验码的协议和唯一识别码与相应的接收器进行通讯。具有自动频率管理功能可进行连续的工作，不会因其他无线设备的无线电干扰造成任何中断。



REMOTE CONTROL HBT-AU SERIES

摇杆式发射器

智能高效 功能强大 卓越的扩展性能

产品特点

本发射器可以装配1—6个操作杆或者2—3个操作手柄（可以X/Y或Z轴方向上进行无级变速）。

本发射器装配急停开关，可立刻停止起重机械的所有动作和功能。急停功能符合EN13849；2008cat.3，PL=e标准。

本发射器可以装配多个拨动开关、按钮、档位开关和电位器，可以操作控制各项功能；比如发动机的启动/停止、加速和减速、声音信号以及液压系统的流量速度控制等。采用高品质的操作杆和拨动开关，具有良好的操作手感。

起重机械的运行速度与操作杆位移角度呈正比例关系。

内置的无线全向智能天线。LED灯和声音信号提示运行状态及电池电量。协助检查和排除系统的轻微错误和故障显示。

微动操作是标准设计。例如，分五档降低速度，分别为正常速度60%、50%、40%、30%和20%。

使用可快速更换的可充电锂电池，方便拆装，提高工作效率。

可装配LED灯和或LCD显示屏，指示和显示起重机械反馈值。

此遥控器配合接收器能适配于市场上各种型号液压阀

坚固的工程塑料外壳可保证所有功能部件免受外部机械性损伤。

频率自动管理功能，能提供可靠的无线信号传送，通过增强的多重抗干扰能力设计，具备数字跳频技术功能，有效保证在（433MHz/868MHz）无干扰的自由操作。其他频段也可根据不同国家的法律法规定制。

标配肩/颈带（可选的装备用配件还包括：腰带、肩带、吊钩等）。

防护等级：IP65。

运行时间：单次充电后可持续工作约10小时（可充电锂电池）。

执行器件

型号	HBT-AU	HBT-AU-MATE	HBT-AU-MAGIC
实时性	实时控制技术		
频率控制	PLL锁相环路		
专用地址码	32bit >42亿个		
控制距离	>100米		
彩色显示屏	-	有	有
发射器电源	7.4VDC(可充电锂电池)		
发射器工作电流	≤150mA	≤200mA	≤300mA
发射器低电压报警	声光报警（6.0~6.5VDC）		
发射器故障报警	多种组合声光报警		
节电保护	自动关机（可设置0~30分钟）		
发射器天线	内置式		





REMOTE CONTROL HBT-AU/MAGIC

摇杆式发射器



先进的电池技术确保了充电时间快、工作寿命长和出色的自主性。



HBT-AU



HBT-AU-MAGIC

紧凑小巧 功能齐备

HBT-AU/MAGIC系列遥控器是一款标准型多功能发射器，可根据您的需求轻松定制。利用其模块化设计，HBT-AU/MAGIC发射器可以使用1-6个线性操作杆或者1-3个十字手柄操纵杆，以及若干个按钮和开关。所有控制元件的尺寸和布置均经过精心设计，方便操作者长时间，频繁使用，而不会感到疲劳。

发射器带有一系列标准和可选设置及功能，可改善操作员的体验，例如可使用“乌龟/兔子”扳钮开关分五个档位调节比例动作的最大速

度。被遥控机械的动作反馈信息及遥控发射器本身的工作状态信息，可以程式化LED指示灯，反馈给操作人员。

自动跳频技术，能够在大量无线设备同时使用时，保证持续操作，不间断。停止功能符合性能等级“d”（PL d），它是 EN ISO 13849-1 指定的最高等级，是适用于控制系统安全关键组件的具有法律约束力的标准。



技术参数

型号	HBT-AU	HBT-AU-MAGIC
外壳材料	高强度工程塑料	高强度工程塑料
通信方式（模式）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）
发射频率/频道间隔	430 ~ 432MHz、433.05 ~ 434.79MHz/25k	430 ~ 432MHz、433.05 ~ 434.79MHz/25k
发射功率	≤10mW	≤10mW
操作形式	2*十字摇杆或4*线性操作杆	3*十字摇杆或6*线性操作杆
按键数量	Max 14	Max 6
选择开关	Max 6	Max 12
工作电源	7.4VDC(可充电锂电池)	7.4VDC(可充电锂电池)
工作电流	≤150mA	≤300mA
待机电流	≤50mA	≤50mA
状态显示	Max LED*4+LED*5(Display)	Max LED*2+LED*5(Display)
EMS方式	推拉式急停按钮	推拉式急停按钮
防护等级	IP65	IP65
外形尺寸	250.8mm x 174.1mm x 171mm	290.5mm x 195.3mm x 170.6mm

适配接收器

高防护等级，直面雨水、油污。发射器与接收器万能配对，无需重新编程。详细参数请参阅P43 ~ P45



M22-S



M22-SI

适用于HT-CU系列8键及以上的所有双速按键和HT-NI、HBT全系列机型。



M22-C系列



REMOTE CONTROL HBT-AU-MATE

摇杆式发射器



先进的电池技术确保了充电时间快、工作寿命长和出色的自主性。



HBT-AU-MATE



HBT-AU-MATE

性能强劲 功能丰富

本发射器可以装配4个操作杆或者2个操作手柄(可以X/Y或Z轴方向上进行无级变速)。

本发射器装配急停开关，可立刻停止起重机械的所有动作和功能。急停功能符合EN13849: 2008cat.3, PL=e标准。

本发射器可以装配多个拨动开关、按钮、档位开关和电位器，可以操作控制各项功能；比如发动机的启动/停止、加速和减速、声音信号以及液压系统的流量速度控制等。采用高品质的操作杆和拨动开关，具有良好的操作手感。

起重机械的运行速度与操作杆位移角度呈正比例关系。

可装配5个LED灯和2.8寸LCD彩色显示屏，指示和显示起重机械反馈值。

此遥控器配合接收器能适配于市场上各种型号液压阀。

频率自动管理功能，能提供可靠的无线信号传送，通过增强的多重抗干扰能力设计，具备数字跳频技术功能，有效保证在（433MHz/868MHz）无干扰的自由操作。其他频段也可根据不同国家的法律法规定制。

标配肩/颈带（可选的装备用配件还包括：腰带、肩带、吊钩等）。

防护等级：IP65。

运行时间：单次充电后可持续工作约10小时（可充电锂电池）。



技术参数

型号	HBT-AU-MATE
外壳材料	高强度工程塑料
通信方式（模式）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）
发射频率/频道间隔	430 ~ 432MHz、433.05 ~ 434.79MHz/25k
发射功率	≤10mW
操作形式	2只十字摇杆或4只线性操纵杆
按键数量	6（显示屏）+6（侧边按键/选配）+2（选配1.5寸OLED信息显示屏）
选择开关	6只
工作电源	7.4VDC(可充电锂电池)
工作电流	≤200mA
待机电流	≤50mA
状态显示	Max LED*4+LED*5(Display)
EMS方式	推拉式急停按钮
防护等级	IP65
外形尺寸	250.8mm x 174.1mm x 171mm

适配接收器

高防护等级，直面雨水、油污。发射器与接收器万能配对，无需重新编程。详细参数请参阅P43 ~ P45



M22-S



M22-SI

适用于HT-CU系列8键及以上的所有双速按键和HT-NI、HBT全系列机型。



M22-C系列



www.cbr-elec.com

35

REMOTE CONTROL HBT-AU-MAGIC

摇杆式发射器



先进的电池技术确保了充电时间快、工作寿命长和出色的自主性。



HBT-AU-MAGIC



HBT-AU-MAGIC

图形显示 功能丰富

本发射器可以装配1—6个操作杆或者2—3个操作手柄(可以X/Y或Z轴方向上进行无级变速)。

本发射器装配急停开关，可立刻停止起重机械的所有动作和功能。急停功能符合EN13849: 2008cat.3, PL=e标准。

本发射器可以装配多个拨动开关、按钮、档位开关和电位器，可以操作控制各项功能；比如发动机的启动/停止、加速和减速、声音信号以及液压系统的流量速度控制等。采用高品质的操作杆和拨动开关，具有良好的操作手感。

起重机械的运行速度与操作杆位移角度呈正比例关系。

可装配5个LED灯和2.8寸LCD彩色显示屏，指示和显示起重机械反馈值。

此遥控器配合接收器能适配于市场上各种型号液压阀。

频率自动管理功能，能提供可靠的无线信号传送，通过增强的多重抗干扰能力设计，具备数字跳频技术功能，有效保证在（433MHz/868MHz）无干扰的自由操作。其他频段也可根据不同国家的法律法规定制。

标配肩/颈带（可选的装备用配件还包括：腰带、肩带、吊钩等）。

防护等级：IP65。

运行时间：单次充电后可持续工作约10小时（可充电锂电池）。



技术参数

型号	HBT-AU-MAGIC
外壳材料	高强度工程塑料
通信方式（模式）	即时通信（RF-M4386-SI44/RF-EM4386-SI44）
发射频率/频道间隔	430 ~ 432MHz、433.05 ~ 434.79MHz/25k
发射功率	≤10mW
操作形式	2只十字摇杆或4只线性操纵杆
按键数量	6（显示屏）+6（侧边按键/选配）+2（选配1.5寸OLED信息显示屏）
选择开关	6只
工作电源	7.4VDC(可充电锂电池)
工作电流	≤200mA
待机电流	≤50mA
状态显示	Max LED*4+LED*5(Display)
EMS方式	推拉式急停按钮
防护等级	IP65
外形尺寸	290.5mm x 195.3mm x 170.6mm

适配接收器

高防护等级，直面雨水、油污。发射器与接收器万能配对，无需重新编程。详细参数请参阅P43～P45



M22-S



M22-SI

适用于HT-CU系列8键及以上的所有双速按键和HT-NI、HBT全系列机型。



M22-C系列



EXPLOSION-PROOF SERIES

本质安全型防爆系列

本系列产品为本质安全型防爆产品，专为含有爆炸性危险气体混合物的场合安装使用，防爆性能符合本安防爆要求。

相关规格

→ GB3836.1

爆炸性环境用防爆电气设备
第一章 通用要求试验

→ GB3836.2

爆炸性环境用防爆电气设备
第2章 隔爆型

→ GB3836.4

爆炸性环境用防爆电气设备
第4章 本质安全型

手持发射器采用特殊设计的按钮行程，适宜佩带手套操作，外型轻便新颖，符合人体工程学要求以及功能设计。

手持发射器装配急停开关，可立即响应紧急停止机械设备的各种动作和操作。急停功能符合JB/T8437-2015, EN13849: cat.3, PLd标准。

手持发射器外壳采用适应各种耐候性的工程塑料材料，可保证其在极端恶劣环境下正常工作。

隐藏的内置式无线电全向智能射频天线，在保证良好的通讯性能下可有效杜绝外置式容易损坏的特点。

多路LED灯、OLED显示屏提示系统运行状态及电池电量，并能及时协助检查和排除轻微的错误故障。

FN、SHIFT功能切换按钮和旋转开关使操作功能增倍，智能设置配置可提供灵活多样的多种操作选择（如：相互抑制、寸动、自锁、捺跳、自动关机时间设定等）。

系统采用4节AA/LR6电池供电。

频率、信号抑制具有自动管理功能，能提供可靠的无线信号传送，通过增强的多重抗干扰能力设计。

防护等级：IP65。

标配肩带（可选装配件：手/腕带，防护套，腰扣等）。

*具备数字跳频技术功能，有效保证在（433MHz/868MHz）无干扰的自由操作。其他频段也可根据不同国家的法律法规定制。（可选配）



HT-CU EX

本质安全型防爆系列



安全，坚固，可靠，便利

本手持发射器分为8键、10键二档方式来控制相应的控制点，带有独特设计90度位置指向的选择开关，便于主、副设备切换联动功能的需求，具有选择功能机械指向性。

手持发射器外壳采用适应各种耐候性的工程塑料材料，可保证其在极端恶劣环境下正常工作，满足-20~65℃的工作环境，且符合IP65防水等级。

提供（RF-M4386-SI44、RF-EM4386-SI44）两种无线射频模式，均采用PLL窄带通讯，频道间隔25kHz，分别满足430~432MHz、433.05~434.79MHz的频带范围。

提供1.5寸OLED显示屏及五路LED灯提示系统运行状态及电池电量信息，并能及时协助检查和排除轻微的错误故障。并通过带有CANopen, Profibus, ProfiNet, EtherCat, EtherNet IP和用于控制和通信数据的串行接口进行连接，显示屏可实现对控制设备的运行信息反馈功能。



39



HT-NI EX

本质安全型防爆系列



HT-NI EX采用时尚的现代设计，具有1.5英寸OLED屏幕以及用户友好的直观界面，可让一切信息尽在您的掌握之中。

提供广泛的附件和随身配件，支持用户尽可能轻松地佩戴、使用、管理发射器，从而自如走动，并专注于完成手中任务。我们认真考虑了现场发射器的各种携带方式 - 通过行业标准的统一附件挂在胸前、挂在皮带扣上、塞在皮质便携套内，或者拴到挂绳上、挂到肩带上或握在手里，然后创建了一款最能满足这些需求的紧固、便携的发射器。易于使用 - 一线员工没有时间去摸索按钮进行准确操作，HT-NI采用时

尚的现代设计，具有1.5英寸OLED屏幕以及用户友好的直观界面，可让一切信息尽在您的掌握之中。位于顶部侧面按钮支持用户轻松激活常用功能，甚至无需查看设备就能进行操作；紧急按钮大而醒目，既易于操作，又能避免意外激活；同时即使佩戴手套也能够感知的大型按键支持在工作中轻松建立和设备之间通信连接操作。



HBT EX

本质安全型防爆系列



性能强劲 功能丰富

HBT-AU系列遥控器是一款标准型多功能发射器，可根据您的需求轻松定制。利用其模块化设计，HBT-AU发射器可以使用1-6个线性操作杆或者1-3个十字手柄操纵杆，以及若干个按钮和开关。所有控制元件的尺寸和布置均经过精心设计，方便操作者长时间，频繁使用，而不会感到疲劳。

发射器带有一系列标准和可选设置及功能，可改善操作员的体验，例如可使用“乌龟/兔子”扳钮开关分五个档位调节比例动作的最大速度。被遥控机械的动作反馈信息及遥控发射器本身的工作状态信息，可以程式化LED指示灯，反馈给操作人员。

自动跳频技术，能够在大量无线设备同时使用时，保证持续操作，不间断。停止功能符合性能等级“d” (PL d)，它是 EN ISO 13849-1 指定的最高等级，是适用于控制系统安全关键组件的具有法律约束力的标准。

*可选配SMART C-ENIGMA(智能信息卡)，确保被授权的操作人员使用遥控系统来控制设备。通过 SMART C- ENIGMA 管理和识别遥控设备，设置操作人员的使用权限和 控制权限，有效避免未授权人员擅自使用遥控系统控制设备。



41



HBT EX

本质安全型防爆系列



性能强劲 功能丰富

本发射器可以装配1—6个操作杆或者2—3个操作手柄(可以X/Y或Z轴方向上进行无级变速)。

本发射器装配急停开关，可立刻停止起重机械的所有动作和功能。急停功能符合EN13849：2008cat.3，PL=e标准。

本发射器可以装配多个拨动开关、按钮、档位开关和电位器，可以操作控制各项功能；比如发动机的启动/停止、加速和减速、声音信号以及液压系统的流量速度控制等。采用高品质的操作杆和拨动开关，具有良好的操作手感。

起重机械的运行速度与操作杆位移角度呈正比例关系。

可装配LED灯和2.8寸LCD彩色显示屏，指示和显示起重机械反馈值。此遥控器配合接收器能适配于市场上各种型号液压阀。

频率自动管理功能，能提供可靠的无线信号传送，通过增强的多重干扰能力设计，具备数字跳频技术功能，有效保证在（433MHz/868MHz）无干扰的自由操作。其他频段也可根据不同国家的法律法规定制。

标配肩/颈带（可选的装备用配件还包括：腰带、肩带、吊钩等）。

防护等级：IP65。

运行时间：单次充电后可持续工作约10小时（可充电锂电池）。



HBT EX

本质安全型防爆系列



图形显示 功能丰富

本发射器可以装配1—6个操作杆或者2—3个操作手柄(可以X/Y或Z轴方向上进行无级变速)。

本发射器装配急停开关，可立刻停止起重机械的所有动作和功能。急停功能符合EN13849: 2008cat.3, PL=e标准。

本发射器可以装配多个拨动开关、按钮、档位开关和电位器，可以操作控制各项功能；比如发动机的启动/停止、加速和减速、声音信号以及液压系统的流量速度控制等。采用高品质的操作杆和拨动开关，具有良好的操作手感。

起重机械的运行速度与操作杆位移角度呈正比例关系。

可装配LED灯和2.8寸LCD显示屏，指示和显示起重机械反馈值。

此遥控器配合接收器能适配于市场上各种型号液压阀。

频率自动管理功能，能提供可靠的无线信号传送，通过增强的多重干扰能力设计，具备数字跳频技术功能，有效保证在（433MHz/868MHz）无干扰的自由操作。其他频段也可根据不同国家的法律法规定制。

标配肩/颈带（可选的装备用配件还包括：腰带、肩带、吊钩等）。

防护等级：IP65。

运行时间：单次充电后可持续工作约10小时（可充电锂电池）。



REMOTE CONTROL M22 SERIES

接收器

产品特点

- 性能可靠，易于掌握
- 选配方式灵活
- 终端连接，标准电缆线束
- 高效处理器，多个程序功能
- 易于维护的设计
- *先进的自诊断技术，错误日志记录功能（选配）
- 依据不同国家法律法规或客户要求设置不同频率
- *串联并联操作，多控一，一控多，多控多操作（选配）
- 锁定-释放功能
- 接收器可扩展，或按客户要求定制

产品系列包括多型号接收器，可满足各种用途需要（有 M22-B，M22-C，M22-S 系列）。

接收器的设计和制造保证其在极端恶劣环境下的使用，经测试可在震动或振动，以及电磁干扰的环境下正常使用，壳体同时具有防尘，防潮以及防水功能。

接收器中功能强大的可编程控制器可进行双向通讯信号处理，比如速度，斜率，停止，保持，过载保护，CANBUS、PROFIBUS、MODBUS 总线等信号处理。

无须辅助工具即可在线编程或通过电脑进行编程操作。

接收器软件可重复设置参数，为满足终端客户要求提供充分便利条件。

接收器具有驱动液压阀的比例功能（电压，PWM，电流和定制），开关量输出信号，或者开关量输入信号等。

接收器的输出信号数量由发射器决定。

接收器可扩展功能或按照客户要求定制。

执行器件			
型号	M22-B	M22-C	M22-S
实时性	实时控制技术		
频率控制	PLL 锁相环路		
专用地址码	32bit >42亿个		
控制距离	>100米		
发射器形式	8个单速按键		
发射器电源	3.6V~4.5VDC(2节5号电池)		
发射器工作电流	≤30mA		
发射器低电压报警	声光报警（3.3~3.5VDC）		
发射器故障报警	多种组合声光报警		
节电保护	自动关机（可设置0~30分钟）		
发射器天线	内置式		





www.cbr-elec.com

45

REMOTE CONTROL M22-B

接收器



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行

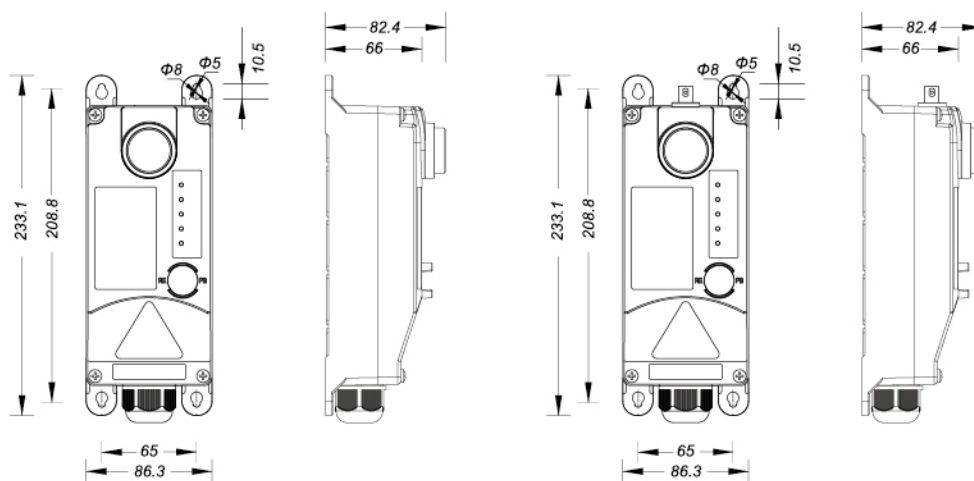


适用于世界各个地区无线电管制要求的键控
频移无线通讯系统平台进行设计和衍生



M22-BD

M22-BF



技术参数

型号	M22-BD	M22-BF
外壳材料	高强度工程塑料	
接收器电源	VL:24~48V $\pm 10\%$ AC/DC VH:110~380V $\pm 10\%$ AC/DC	
接收器额定功率	$\leq 5W$	
接收灵敏度	-115dBm	
接收器故障显示	LED工作/故障状态显示	
输出方式	全气密继电器输出	
继电器触点容量	8A/250VAC	
输出接口	端子输出(含管接头) *可非标增设HAN16、25重型接插件	
接收器天线	内置式（防爆型号可选配SMA外置式天线）	
工作温度范围	-20℃~65℃	
防护等级	IP65	
外形尺寸	233.1mm $\times$ 86.3mm $\times$ 82.4mm	
安装尺寸	208.8 $\times$ 65mm	
安装孔径	$\phi 5$ mm	



www.cbr-elec.com

47

REMOTE CONTROL M22-C

接收器



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行



适用于世界各个地区无线电管制要求的键控
频移无线通讯系统平台进行设计和衍生



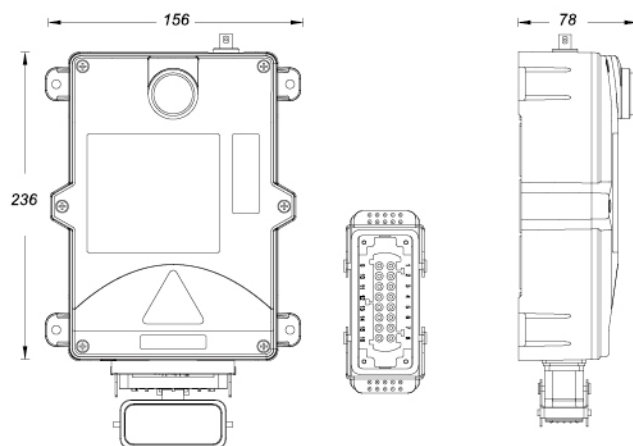
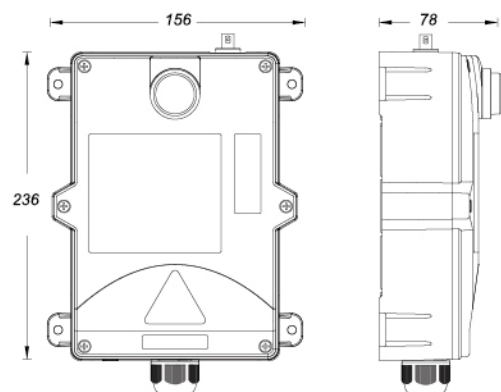
M22-CA



M22-CB



48



技术参数

型号	M22-CA	M22-CB
外壳材料	高强度工程塑料	
接收器电源	VL:24~48V $\pm 10\%$ AC/DC VH:110~380V $\pm 10\%$ AC/DC	
接收器额定功率	$\leq 6W$	
接收灵敏度	-115dBm	
接收器故障显示	LED工作/故障状态显示	
输出方式	全气密继电器输出	
继电器触点容量	8A/250VAC	
输出接口	端子输出(含管接头) *可非标增设HAN16、25重型接插件	
接收器天线	SMA外置式天线 (可选配增强型高增益天线)	
工作温度范围	-20℃~65℃	
防护等级	IP65	
外形尺寸	236 x 156 x 78mm	
安装尺寸	177 x 186mm	
安装孔径	$\Phi 5mm$	



REMOTE CONTROL M22-S

接收器

这些接收器经过精心设计，适用于仅需开关量控制功能的应用



100 x 100m区域
多达50个系统可同时运行



适用于世界各个地区无线电管制要求的键
控频移无线通讯系统平台进行设计和衍生

接收器信息反馈界面版本选择

M22-S系列接收器有多个不同版本，版本的选择视您的要求以及机器的接口而定。



普通款



LED指示灯反馈



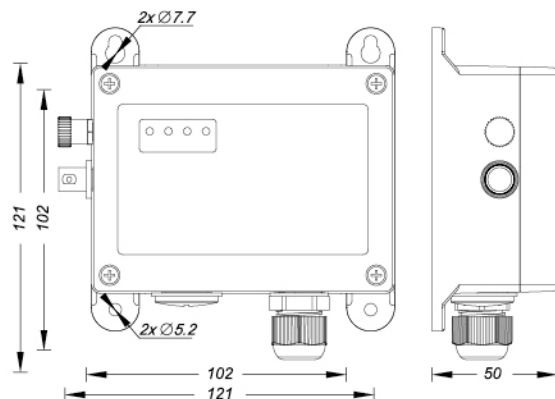
M22-S系列接收器有多种输出方式可选，可选择带有3路或6路继电器开关量输出版本，也可选择带CANbus、CANopen、Profibus、ProfiNet及PWM波等输出方式。

继电器输出版本接收器的输出器件与其他电子元件实现电气隔离。每路继电器的输出最大负载8A 250AC。每路负载输出接线端子带有“NO 常开”、“NC 常闭”、“COM 公共端”。

M22-S系列接收器有两种信息反馈面板选择(LED指示灯反馈或LED数码显示)及两种天线接口选择(外接或内置)。



M22-S





M22-SI

接收器

接收器信息反馈界面版本选择

M22-SI系列接收器有多个不同版本，版本的选择视您的要求以及机器的接口而定。



普通款



LED指示灯反馈



OLED显示屏反馈



TUCH KEY指令输入



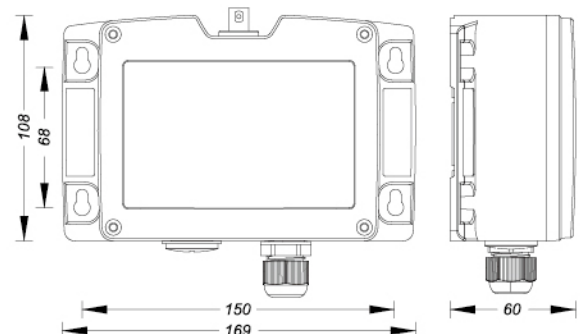
M22-SI

紧凑小巧 功能齐备

M22-SI系列的基础版接收器可选择带有6路、8路、10路继电器开关量输出版本。继电器输出与接收器的其他电子元件实现电气隔离。每路继电器的输出最大负载8A 250AC。每路负载输出接线端子带有“NO 常开”、“NC 常闭”、“COM 公共端”。

M22-SI系列接收器可经升级，可选装一路CAN总线接口的应用。

M22-SI系列接收器有三种信息反馈面板选择(LED指示灯反馈或OLED显示屏反馈及带TUCH KEY指令输入菜单)及两种天线接口选择。





ACCESSORY

51 多样配件可充分满足您的需求



产品说明	→ LBC-EL3系列锂电池充电器有两个不同版本，版本的选择视您的要求以及输入电源的电压接口而定。	
产品特点	→ 这款锂电池充电器经过精心设计，适用于该型号锂电池的充放电管理应用。充电器内部自带防过充保护、防反接保护、短路保护等多项保护功能，让您放心使用。充电器采用PA6阻燃聚合物材料外壳，耐高温、耐腐蚀、抗冲击，经久耐用。 → 充电器采用CPU控制，智能调整充电电流，提升充电速度，并且防止充放电电压过高，充满即停不过充。	
型号	LBC-EL7L	LBC-EL7H
物料号	919-008-740	919-007-740
电源输入电压	9~55VAC	165~440VAC
输出电流	< 1.5A	< 1.5A
电缆长度	1.5m	1.5m
工作温度:	-20℃~65℃	-20℃~65℃



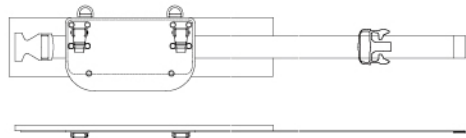
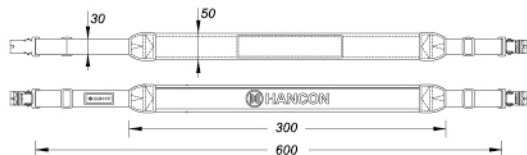
产品说明	→ LBC-EL系列锂电池充电器有多个不同版本，版本的选择视您的要求以及无线遥控发射设备输入电源的电池卡槽及接口电压而定。使用电池时请仔细核对电池型号以免误用导致设备和电池的损坏，并使用原厂认证的专用电池。	
产品特点	→ 专用锂电池组内部自带智能控制芯片，具有多重智能保护功能。 → 专用锂电池组具备500次充放电循环寿命，等同于500组同等容量的普通电池。 → 专用锂电池采用高强度不锈钢外壳的防爆设计，电池芯和电池组外壳双排气孔设计能迅速排出废气，避免电池膨胀而发生危险，品质更有保障。 → 专用锂电池采用低自放电技术，有效减少电量自然流失，更利于长久存储。 → 专用锂电池通过多项国内国际认证，执行GB31241标准。	
型号	RLB-EL7C	
物料号	919-000-745	
容量	7.4V 5000mAH	
工作时间	连续工作12h以上	
工作温度	-20℃~65℃	



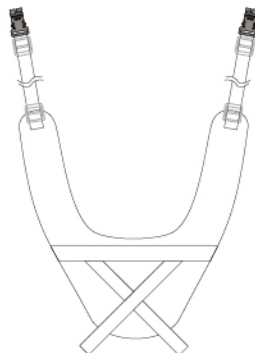
产品说明	→ RF433MHz 3dB天线，带有RG58线，最大限度的减少信号损失。	
产品特点	→ RF433MHz 3dB天线 → 磁性底座 → 50Ω阻抗 → SMA针头	
型号	EXA-SMA-Y433	EXA-SMA-X433
物料号	719-433-790	719-433-780
延长线缆	3米（标准）	3米（标准）
功能	无线通讯	无线通讯
安装位置	M22系列接收器外部SMA接口	M22系列接收器外部SMA接口
配套产品型号	M22系列接收器(RF-M4386/EM4386)	M22系列接收器(RF-M4386/EM4386)



产品说明	→ RF433MHz 3dB天线，最大限度的减少信号损失。	
产品特点	→ RF433MHz 3dB天线 → 50Ω阻抗 → SMA针头	
型号	EXA-SMA-A433	
物料号	719-433-410	
功能	无线通讯	
安装位置	M22系列接收器外部SMA接口	
配套产品型号	M22系列接收器(RF-M4386/EM4386)	



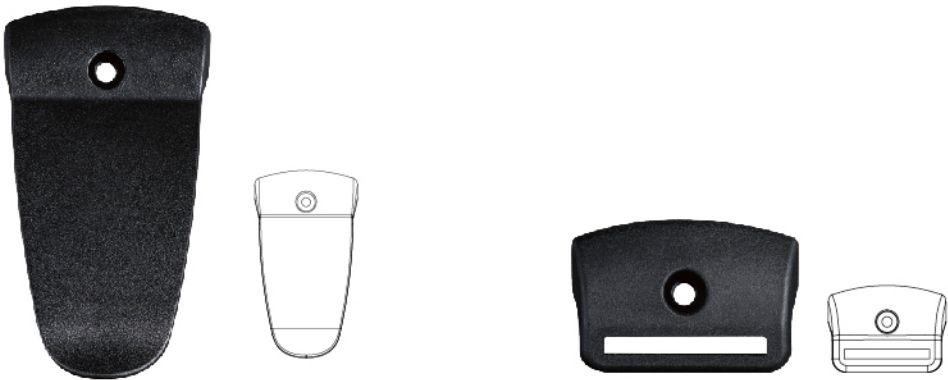
产品说明	→ 利用肩部吊钩便于携带发射器	→ 利用腰带，可以使发射器随身携带
产品特征	→ 肩部吊钩的佩戴和拆装均很便利，利用人体工程学设计的缓冲垫和材料可以有效减轻背部压力。吊钩的长短可随意调整。长时间或短时间佩戴均很舒适。	→ 发射器通过两只快速卡位挂钩与腰带相连接。腰带长度可按操作员实际腰围大小进行调节。利用人体工程学设计的缓冲垫和材料可以有效减轻身体的疲劳感，材料充分考虑长时间与人体接触具有透气的功能。发射器可以围绕操作员腰部任意位置进行调整，或置于腰后。可以有效避免干扰操作员进行弯腰、下蹲等动作，但在需要时又非常便于操作员取用。
型号	SHB-51	SHB-55
物料号	719-010-015	719-010-017



产品说明	→ 马甲是特别为长时间操作作业者设计
产品特征	→ 可使发射器的重量均匀的分布到肩膀和上半身，从而有效减轻压力减缓疲劳感。贴合人体部分都有舒适的缓冲内衬，尺码可任意调节。外部配有警示色带和聚脂材料的反光荧光带，提高夜间作业安全。
型号	SHB-75
物料号	719-010-018



产品说明	→ 发射器挂绳	→ 发射器挂绳
产品特征	→ 利用发射器挂绳，可以使发射器随身携带便于操作员使用。将挂绳佩戴于脖子或手腕上有效的防止了因发射器在操作中滑落而产生的意外。	→ 利用发射器挂绳，可以使发射器随身携带便于操作员使用。将挂绳佩戴于脖子或手腕上有效的防止了因发射器在操作中滑落而产生的意外。
型号	HB-D50	HB-D25
物料号	719-011-050	719-011-025



产品说明	→ 发射器腰带挂扣	→ 发射器工具挂扣
产品特征	→ 利用发射器腰带挂扣，可以使发射器随身携带便于操作员使用。	→ 利用发射器工具挂扣，可以使发射器随身携带便于操作员使用。
型号	HB-A01	HB-D01
物料号	310-103-411	310-103-441



有关遥控器的更多信息，请访问: www.cbr-elec.com

Represented by:



“HANCON” 商标是CBR旗下的品牌
“HANCON” 商标系由浙江卡巴尔电气有限公司
持有并使用
制造商：卡巴尔电气有限公司

中国·宁波
江北投资创业园区
通宁路520弄101号
电话: +86 574 87730101 87730909
邮箱: sales01@cbr-elec.com

“HANCON” is a brand under CBR
The trademark "HANCON" is held and used by
Zhejiang CBR Electric Co., Ltd
Manufacturer by CBR Electric Co.,Ltd.

ADD: No.101, Lane 520, Tongning Road,
Jiangbei Investment Venture Park,
Ningbo, China
TEL: +86 574 87730101 87730909
Email: sales01@cbr-elec.com

