

# HCMXB-RTC-BD

产品使用说明 资料编码 ATC/IMRTC2310

## 1 前言

感谢您购买并使用禾川科技股份有限公司自主研发、生产的 M 系列万年历电池扩展卡。

本说明书会对表格中的扩展卡进行简要说明：

扩展卡名称	扩展卡型号	版本	扩展卡功率	扩展卡简要说明
万年历电池扩展卡	HCMXB-RTC-BD	V1.00	0.004W	扩展卡出厂装有电池，使用时插入控制器的卡槽内，控制器断电后，万年历时间可以继续计时

- **注：**相同型号的扩展卡，单个控制器只能选配一个，例如：一个 HCM511S 控制器无法选配两个 HCMXB-RTC-BD 扩展卡。  
M 系列扩展卡组合方式以《控制器主机硬件手册》中的说明为准。

### 读者对象

禾川 M 系列万年历电池扩展卡的用户，可以参考本手册进行配线、安装、诊断和后期维护等工作，需要用户具备一定的电气和自动化基础。

本说明书记载了使用禾川 M 系列万年历电池扩展卡所必须的信息，请在使用前仔细阅读本手册，同时在充分注意安全的前提下正确操作。

### 1.1 安全指南

#### 1.1.1 安全图标

在使用本产品时，请遵循以下安全准则，严格按照指示操作。

用户可以在例如：导轨安装、接线、通讯等等章节查看更为详细具体的安全准则。

在本说明书中，以下安全准则请务必遵守。

<b>危险</b> ⚠	操作不当可能会导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可能致重伤或死亡。此外还有可能引发重大财产损失。
<b>警告</b> ⚠	操作不当可能会导致操作人员遭受轻度、中度伤害，也有可能造成设备损坏等物质损失。
<b>注意</b> ⚠	操作不当可能会导致操作人员遭受轻伤，也可能造成设备损坏等物质损失。
<b>NOTE</b>	操作不当可能造成环境/设备损坏或者数据丢失。

➤ **注：**要点或解释，帮助更好的操作和理解产品使用。

### 1.1.2 安全规则

启动、维护保养时的注意事项	危险 ⚠
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 请不要触摸处于通电状态的端子。有触电的危险，也有可能造成误动作。</li><li><input type="checkbox"/> 在对设备或端子进行清洁或接线时请务必将电源从外部全相切断之后再进行操作。 在通电状态下进行操作的话，有触电的危险。</li><li><input type="checkbox"/> 对于运行中的程序变更、强制输出、RUN、STOP 等操作请在熟悉本手册并确认十分安全之后进行操作，操作错误有可能成为机械损坏及事故的原因。</li></ul>	

启动、维护保养时的注意事项	注意 ⚠
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 请勿对设备进行分解、改造等；否则可能造成故障，误动作及火灾的发生。 *关于设备维修，请咨询禾川科技股份有限公司</li><li><input type="checkbox"/> 拆装设备线缆时，请在断开电源后进行，否则有可能造成扩展卡故障及误动作。</li><li><input type="checkbox"/> 对以下设备进行拆装时，请务必将电源断开后进行，否则有可能导致扩展卡故障或误动作。 ---外围设备、显示扩展卡、功能扩展 ---扩展扩展卡、特殊适配器 ---电池、供电端子、存储卡</li></ul>	

废弃时的注意事项	注意 ⚠
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 废弃产品时，请作为工业废品处理，对电池进行废弃处理，请按照各地区指定的法律单独处理。</li></ul>	

运输、保管时的注意事项	注意 ⚠
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 由于设备属于精密设备，因此运输过程中请避免使其遭受超过说明书规格中记载的一般规格值的冲击。否则，很可能成为造成设备故障的原因，运输之后，请对设备进行动作确认。</li></ul>	

## 2 产品概要

### 2.1 型号说明

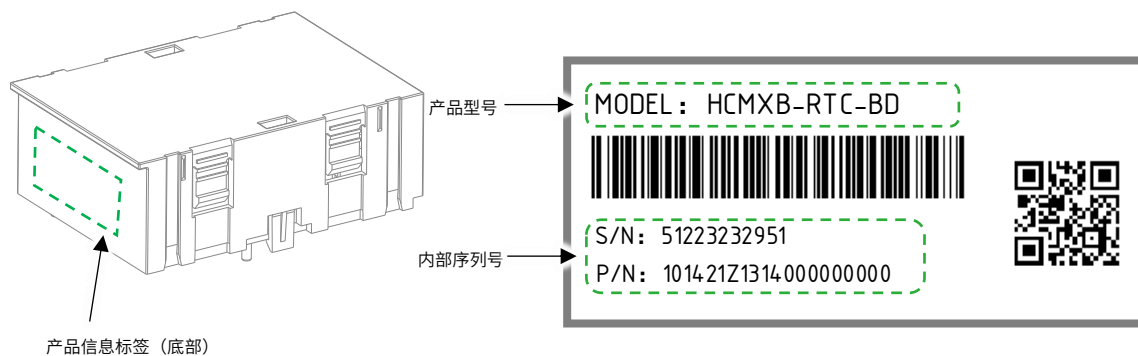
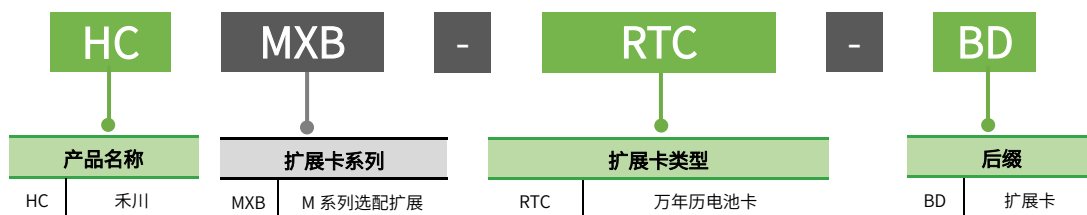


图 1 型号与标签说明

项目	说明
产品信息标签	描述当前产品型号等产品基本信息
产品型号	显示该产品型号 MODEL: 产品型号
内部序列号	显示该产品内部序列号 P/N、S/N: 内部序列号

### 2.2 扩展卡部分说明

#### 2.2.1 左偏视图接口说明

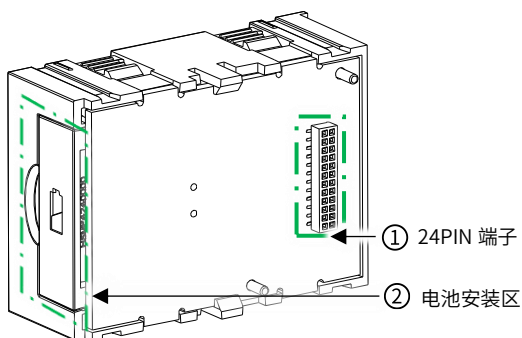


图 2 HCMXB-RTC-BD 扩展卡左偏视图接口图

表 1 HCMXB-RTC-BD 扩展卡左偏视图接口说明表

编号	名称	功能
(1)	24PIN 端子	扩展卡对接主机端子
(2)	电池安装区	禾川标配电池安装区, 电池可更换

## 2.3 产品尺寸

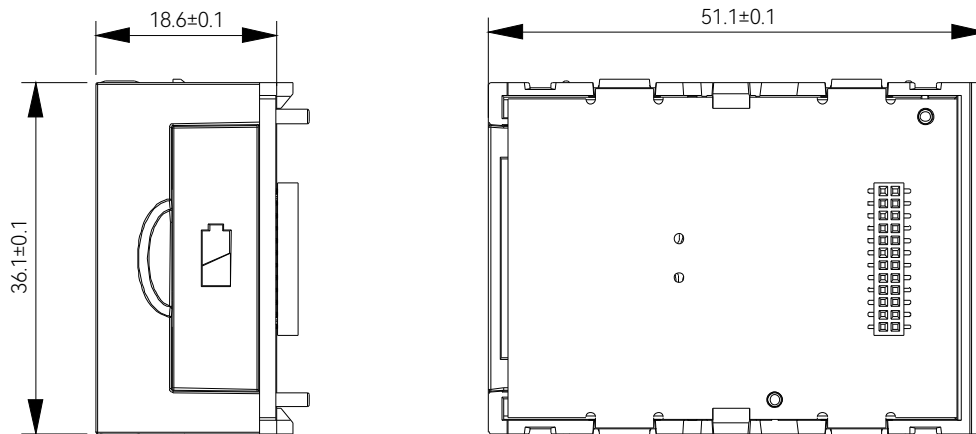


图3 HCMXB-RTC-BD 扩展卡尺寸图 (单位: mm)

## 3 规格参数

### 3.1 一般规格

项目		规格	
重量 (g)		净重约 15	
尺寸 (mm)		18.6 (W) *51.1 (H)*36.1 (D)	
使用环境	工作温度	0~50°C	
	储存温度	-25~75°C	
	工作湿度	5~95%RH, 无结露	
	储存湿度	5~95% RH, 无结露	
	工作环境	灰尘和腐蚀性气体少	
	随机跌落	1m, 2 次包装运输	
	振动	频率	5 ~150 Hz
		位移	3.5mm, 恒定振幅
		加速度	1.0g , 恒定振幅
		方向	3 轴向
冲击	随机振幅 15g, 11ms 半正弦波, 3 个相互垂直轴		
海拔/气压	2000 m 以下( 80kPa)		
防护等级	IP20		
污染等级	污染度 II (一般情况下只有非导电性污染, 但也应预料到凝露偶尔造成的暂时的导电性)		
散热方式	被动散热, 自然风冷		
安装位置	控制箱内		
主体材质	标准 PPE		

## 3.2 电源规格

项目	规格
输入电源额定电压	DC 3.3V (波动范围: DC 3.13V ~ DC 3.48V )
输入电源额定电流	1.1mA (DC 3.3V 时典型值)
热插拔功能	不支持

## 3.3 扩展卡规格

项目	规格
扩展卡类型	万年历电池卡
时钟精度	120 秒/月
与其他扩展卡组合关系	参考《控制器主机硬件手册》
功能	扩展卡出厂时装有电池, 使用时插入控制器的卡槽内, 控制器断电后, 万年历时间可以继续计时
时钟格式	年-月-日-周-时-分-秒
电池规格	禾川标配电池, 电池可更换, 使用寿命 3~5 年

➤ **注:** 万年历电池电压小于 2.5V 时, 控制器 ERR 指示灯亮起, 需要更换新电池。

## 4 安装说明

### 4.1 安装说明

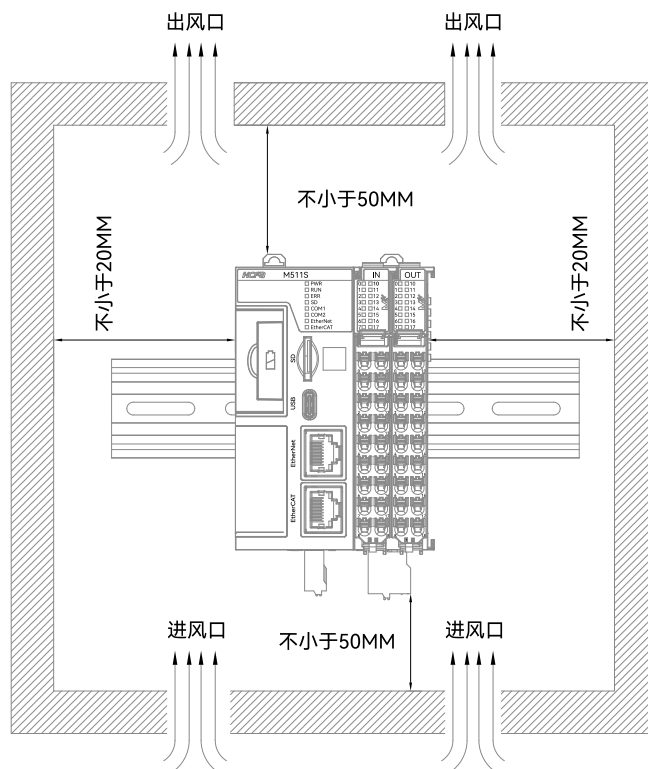
#### 4.1.1 控制柜安装

在进行控制柜内安装时，请注意以下几点事项：

(1) 请保证安装方向与墙壁垂直。使用自然对流或风扇对 PLC 控制单元进行冷却。通过卡扣将控制器牢固的安装在 35MM 国标导轨上。

(2) 为保证能通过自然对流或风扇进行冷却，请参照上图，在 PLC 控制器的周围留有足够的空间，为了不使 PLC 控制器的环境温度出现局部过高，需使电柜内的温度保持均匀。

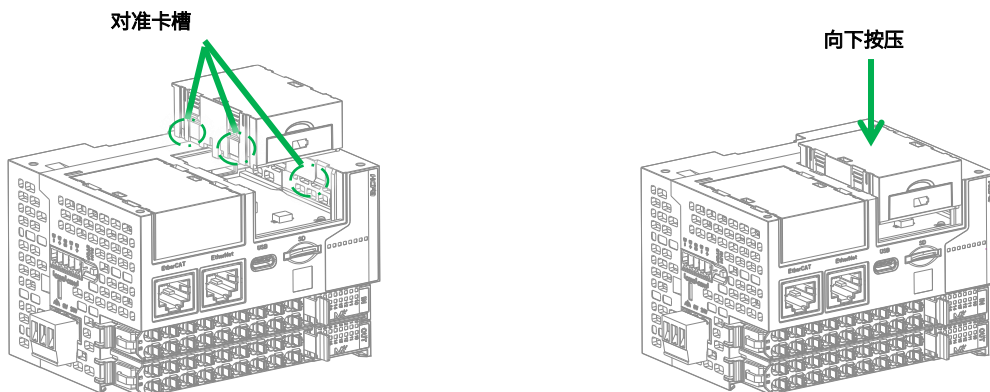
(3) 并排安装时，横向两侧建议各留 10mm 以上间距。



#### 4.1.2 整机拆装

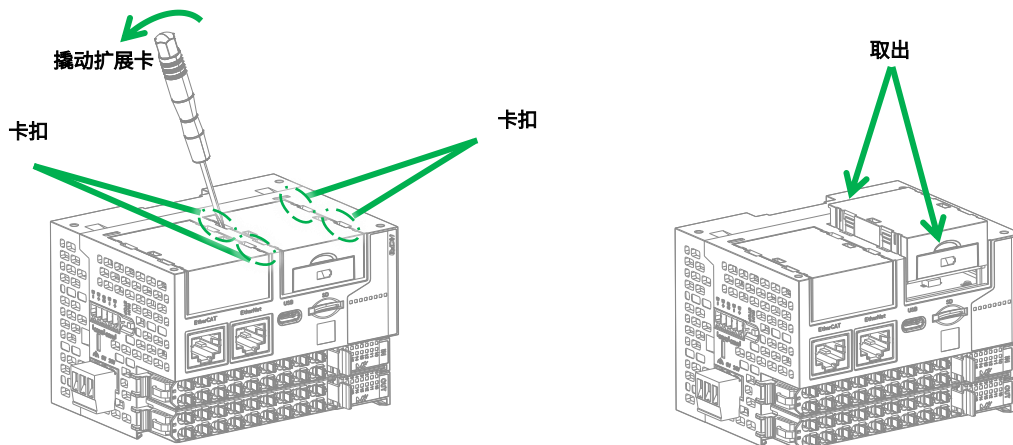
##### 扩展卡安装

控制器水平放置，将扩展卡沿卡槽垂直放入主机卡槽中，并向下按压扩展卡。当听到明显声音时，检查表面是否平齐，若平齐，则扩展卡安装完成。



### 扩展卡拆卸

控制器水平放置，将一字螺丝刀插入卡扣处，按箭头方向撬动扩展卡。当听到明显声音时，扩展卡与控制器脱离，此时可将两手指放在下图箭头位置处将扩展卡垂直拿出。



### 4.1.3 电池安装和拆卸

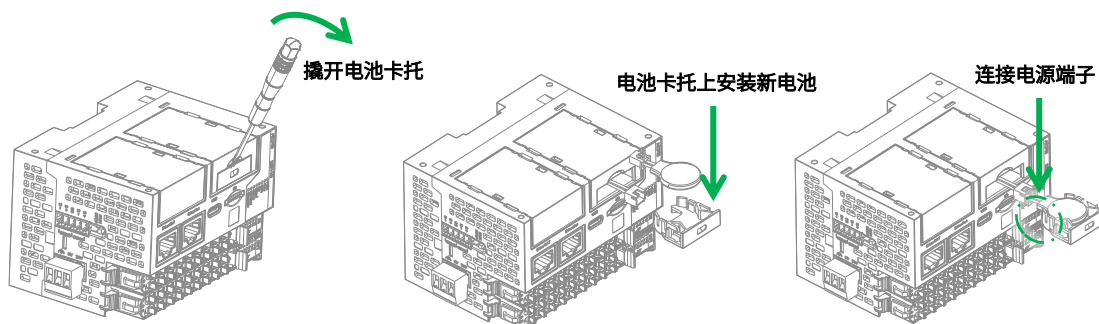
#### 注意 ⚠

请确保控制器主机在通电状态下，安装或拆卸电池。

控制器在断电状态下安装或拆卸电池，会导致控制器实时时间恢复为出厂值。

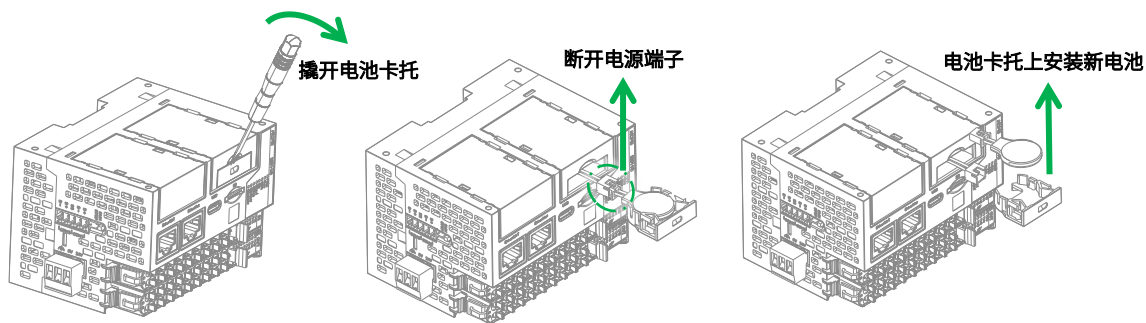
#### 电池安装

用一字螺丝刀沿拆卸口撬开电池卡托，在电池卡托上安装新电池，连接电源线端子。



#### 电池拆卸

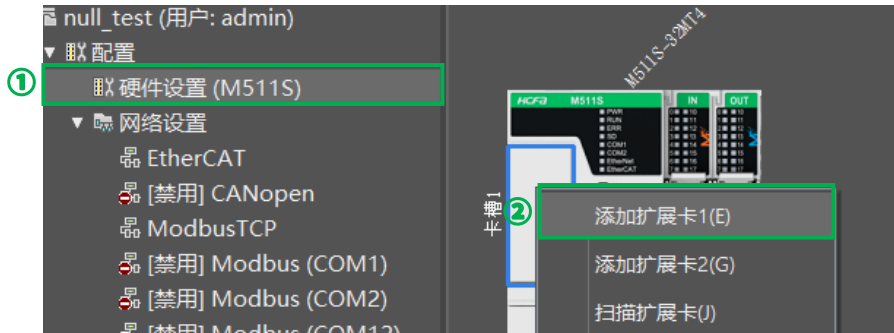
用一字螺丝刀沿拆卸口撬开电池卡托，断开电源线端子，从电池卡托上拆除旧电池。



## 5 万年历电池扩展卡编程示例

本示例以 HCM511S 控制器 + HCMXB-RTC-BD（万年历电池扩展卡）搭建的系统作为示例进行说明：

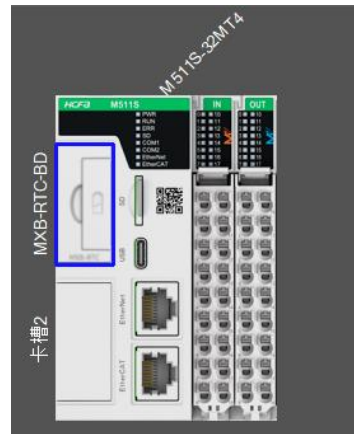
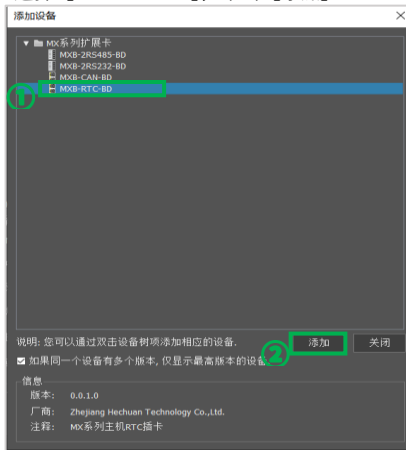
- 1) 双击【硬件设置】，右击空白处，选择【控制器】→单击【添加扩展卡 1 (E) /添加扩展卡 2 (G)】



注：相同型号的扩展卡，单个控制器只能选配一个，例如：一个 HCM511S 控制器无法选配两个 HCMXB-RTC-BD 扩展卡。

M 系列扩展卡组合方式以《控制器主机硬件手册》中的说明为准。

- 2) 选择【MXB-RTC-BD】，单击【添加】



- 3) 编译通过后下载工程并运行



- 4) 选择【控制器 (C)】→【控制器时钟 (T)】，可在【控制器时钟】窗口将时间写入控制器，控制器断电重启后仍能读取到写入的时间在继续计时。

