# CMS-CRB 常规 B 型雨量计

选型与使用说明书 驰秒版 V1.0 2026 年 9 月

CMS-CRB 用于降雨量采集，提供单翻斗、双翻斗及不同输出配置。选型时应同时确定结构、输出信号、分辨力和供电；安装后检查水平状态及数据采集链路。网关、平台和支架按项目配套。

## 八个具体型号

| 完整型号 | 翻斗结构 | 输出信号 |
| --- | --- | --- |
| CMS-CRB-DM | 单翻斗 | 脉冲 |
| CMS-CRB-SM | 双翻斗 | 脉冲 |
| CMS-CRB-DR | 单翻斗 | RS485 |
| CMS-CRB-SR | 双翻斗 | RS485 |
| CMS-CRB-D4 | 单翻斗 | 4-20mA |
| CMS-CRB-S4 | 双翻斗 | 4-20mA |
| CMS-CRB-D0 | 单翻斗 | 0-2V / 0-5V / 0-10V 选一 |
| CMS-CRB-S0 | 双翻斗 | 0-2V / 0-5V / 0-10V 选一 |

## 结构与材质

承雨口和外壳采用 304 不锈钢，配有过滤器、水平泡及外部调平螺栓。内部翻斗、引水部件等含非金属零件，CMS-CRB 不作为全不锈钢内部结构型号销售。不要用外壳材质推定整机所有零件材质。

## 分辨力选择

0.1、0.2 或 0.5mm 按配置选择，并记录在订单及设备标签中。电压输出的三种范围也应事先选定，不默认分辨力或电压范围可以通过软件任意切换。

# 测量参数与供电

| 项目 | 参数及适用条件 |
| --- | --- |
| 承雨口 | 直径 200mm；刃口锐角 40°至 45° |
| 雨强范围 | 0.01 至 4mm/min；允许通过最大雨强 8mm/min，不将通过能力作为同精度测量范围 |
| 测量准确度 | 资料标注≤±3%；检验条件按交付检验文件执行 |
| 分辨力 | 0.1 / 0.2 / 0.5mm，按配置选定 |
| 工作环境 | 温度-30 至+70℃；湿度小于 100%RH。此范围不表示具备加热融雪功能 |
| RS485 及 0-2V 供电 | 5 至 24V DC |
| 4-20mA 及 0-5V、0-10V 供电 | 12 至 24V DC |
| 脉冲电气接入 | 按交付信号定义及采集端要求核对，不套用模拟量或 RS485 供电 |
| RS485 通信 | Modbus RTU，资料默认地址 01；串口格式、地址与统计功能按实际固件核对 |

## 外形尺寸

结构图参考：单翻斗筒体高度 270mm，含底座总高约 307mm；双翻斗筒体 330mm，含底座总高约 367mm。两种图示顶部外径 210mm，承雨口 200mm。加工安装支架前，应核对交付尺寸图和固定孔位，不凭参考图推定孔距。

## 配套范围

烤漆或 304 不锈钢支架是否包含按订单确认。WiFi、以太网、4G、LoRa 及云平台需匹配采集器、网关与服务，不能从雨量计的输出接口推定已具备无线通信和平台服务。

# 数据接入与参考报文

## 脉冲与模拟量

脉冲版累计降雨量为有效脉冲数乘以每脉冲雨量。计数程序应匹配实际信号和分辨力，接点负载、脉宽及防抖按配套资料执行。电流与电压版须核对输出满量程及对应雨量，不能把雨强上限直接作为雨量满量程。

## RS485 读取示例

以下示例适用于核对 CRB 的 RS485 资料，不适用于脉冲或模拟量型号。接入前确认线序、供电和串口格式；本说明书不提供写入、清零或复位指令。

查询帧：01 03 00 00 00 0A C5 CD。地址 01，功能码 03，从 0000 读取 10 个寄存器，CRC 低字节在前。

| 寄存器 | 字段 | 示例解释 |
| --- | --- | --- |
| 0000 | 当天降雨量 | 0064 → 10.0mm；零点至当前 |
| 0001 | 瞬时降雨量 | 0010 → 1.6mm；两次查询间降雨量，不是 mm/min |
| 0002 | 昨日降雨量 | 0050 → 8.0mm |
| 0003 | 总降雨量 | 0681 → 166.5mm；资料示例为上电后累计 |
| 0004 / 0005 | 小时 / 上个小时降雨量 | 0002 → 0.2mm |
| 0006 / 0007 | 24 小时最大降雨量 / 时段 | 0064 → 10.0mm；0102 表示 01 时至 02 时 |
| 0008 / 0009 | 24 小时最小降雨量 / 时段 | 0000 → 0.0mm；0304 表示 03 时至 04 时 |

雨量字段示例按 0.1mm 单位解释；时段字段不乘雨量倍率。日界、小时统计、时间设置、掉电保持及清零规则应与实际固件一致。报文校验正确不代表测量精度或现场通信已经验证。

# 安装维护与验收

## 安装准备

记录完整型号、设备编号、翻斗结构、输出、分辨力与供电。检查承雨口、过滤器和翻斗是否受损或有异物，核对支架、紧固件及线缆。安装位置应避免遮挡、回溅和排水影响，具体布置按现场方案执行。

## 固定与调平

按配套安装图固定底座，利用水平泡与外部调平螺栓校正水平，确认翻斗运动无卡滞。不要擅自调整校准螺栓。运输后和重新安装后都应检查水平状态，不能以出厂装配完成代替现场检查。

## 接线与检查

接线前断电，核对具体输出版本和端子定义，不按照片颜色猜测线序。确认采集器与雨量计的输出、电气范围和单位匹配。脉冲版检查计数及每脉冲雨量；RS485 版核对地址、字段与统计值；模拟量版核对输出范围和换算关系。

## 维护与异常处理

定期清理承雨口和过滤器内的落叶、泥沙及昆虫，检查固定件、线缆与水平状态。清洁时保护承雨口刃口、翻斗与轴系。异常时先记录环境、供电、采集记录和连接状态，不直接改写未知寄存器或使用其他型号固件。

## 验收记录

完整型号及设备编号：_____

输出与分辨力：_____

供电及采集设备：_____

安装位置与调平结果：_____

检验条件及结果：_____

日期及验收人员：_____

按交付检验条件验证雨量计及采集链路；一次人工拨动翻斗不能证明测量准确度。施工与电气接入以交付批次配套资料为准。

河北驰秒科技有限公司 www.chimiao.com