1. 设备序列号

设备编码格式 年年-月月日日-序号 2020-0401-0001，保存在设备中，出厂前通过串口设定；

pc通过串口下发指令设置编码 at+deviceid=202004010001\r\n

pc通过串口查询at+deviceid=?\r\n

成功返回当前设备保存的ID at+deviceid=202004010001\r\n

失败返回 at+deviceid=error

1. 设备开关

通过串口发送给设备at+switch=on\r\n 成功返回 at+switch=ok\r\n开始工作

通过串口发送给设备at+switch=off\r\n 成功返回 at+switch=ok\r\n则停止工作

通过串口发送给设备at+switch=?\r\n 返回当前设备的工作状态at+switch=on或off\r\n

失败返回at+switch=error\r\n

1. 设置系统日期时间

* 通过串口发送给设备 at+date=2020040510\r\n 设置设备日期为2020年4月5日 10，成功返回at+date=ok\r\n; 通过串口发送给设备at+date=?\r\n查询当前设备的日期，成功返回at+date=2020040510\r\n；失败返回 at+date=error\r\n；
* 通过串口发送给设备 at+time=101010\r\n 设置设备时间为24小时制 10点10分10秒成功返回 at+time=ok\r\n;通过串口发送给设备at+ time =?\r\n查询当前设备的时间，成功返回at+time=101010\r\n；指令失败返回 at+time=error\r\n;

1. 设备工作状态记录

* 格式为：顺序号+年月+日期+时间+用量+持续时间+设备序号

在设备中记录数据

* 通过串口向设备发送指令at+record=?\r\n后，
* 设备已at+record=begin\r\n为开始标志

然后按照如下格式：

“年年年年 月月日日 时时分分 用量用量 持续时间\r\n” 中间间隔为空格

例如2020 0405 1212 01000 0030\r\n 顺序将所有数据发送给pc

当发送结束时，以 at+record=end\r\n作为发送结束标志。

如果有错误 则返回at+record=error\r\n

* at+record=test 100\r\n 在存储中自动生成记录 记录条数为1~999

成功返回 at+record=ok\r\n 错误则返回at+record=error\r\n

此条指令仅用于测试。

1. 设备工作速率默认16.6ml/分钟，

要存储在设备中，速率存储实际以x100后的整数存储，例如16.6实际存储为1660。

通过串口发送指令查询当前速率at+speed=?\r\n 成功返回at+speed=1660\r\n 失败返回at+speed=error\r\n

通过串口发送指令设置当前速率 at+speed=1660\r\n 成功返回at+speed=ok\r\n 失败返回at+speed=error\r\n

默认速率 1~50（100~5000）

1. 蜂鸣器控制

通过串口发送指令at+beep=on\r\n 设备打开蜂鸣器，成功返回at+beep=ok\r\n

通过串口发送指令at+beep=off\r\n 设备关闭蜂鸣器, 成功返回at+beep=ok\r\n

通过串口发送指令at+beep=one\r\n 设备蜂鸣器鸣叫1s钟, 成功返回at+beep=ok\r\n

失败返回at+beep=error

1. 工作容量设置

容量单位为ml，默认为500ml 存储在设备中

通过串口发送指令at+capacity=500\r\n 设置设备喷雾容量500ml，成功返回at+ capacity=ok\r\n;同时设备上的LED对应显示500ml；

通过串口发送指令at+ capacity=?\r\n ，成功返回at+ capacity=500\r\n，

指令失败返回at+ capacity=error\r\n

注意：该指令不受设备按键锁定限制

1. 延时设置

开始工作前延时时间，单位s；默认为60s，存贮在设备中；

通过串口发送指令at+delay=060\r\n，设置设备工作前延时时间为60s，成功返回at+delay=ok\r\n；通过串口发送指令 at+delay=?\r\n 查询当前设备的延时时间，成功返回at+delay=60\r\n；

指令失败返回at+delay=error\r\n;

1. 校准设置（待定）

此功能仅在无线控制下或是串口的控制下方可进行。

首先将初始液体容量c1记录下来

通过串口发送指令 at+calibrate=start\r\n 成功返回at+calibrate=ok\r\n 开始工做，默认工作30分钟结束;记录剩余容量c2;使用容量c3=c1-c2通过串口发送指令 at+calibrate=c3\r\n,设备计算速率speed=c3/30，成功返回at+calibrate=ok\r\n;并将速率保存到设备中；可以通过at+speed=?\r\n查看更新后的速率；

指令失败返回 at+calibrate=error\r\n;

1. 工作状态广播

* 工作状态广播默认是关闭的；
* 通过串口发送指令at+broadcast=on\r\n，设置设备打开广播功能，成功则返回at+broadcast=ok\r\n,并开始间隔3秒钟发送一次当前设备的工作状态。

at+status=off\r\n 当前设备关闭

at+status=delay 20\r\n 当前设备开始工作前延时倒计时时间20s

at+status=on 200\r\n 当前设备工作倒计时200s

广播指令发出后，无返回指令；

* 通过串口发送指令 at+broadcast=off \r\n ，设置设备关闭广播功能，成功则返回at+broadcast=ok\r\n，设备停止发送广播指令，失败返回at+broadcast=error\r\n。

1. 复位

复位后设备恢复出厂设置

通过串口发送指令at+reset\r\n,设备收到复位指令后，恢复出厂设置延时默认60s，容量默认500ml，喷雾速率默认1660即16.6ml/minute，成功返回at+reset=ok\r\n,失败返回 at+reset=error\r\n

波特率默认19200 或115200 要可以设置选择