**通用控制器协议：**

**LORA设备通用协议：**

A011：查询LORA主设备的区域以及SN（E011回执当前参数）

单：查询xx区的C002主设备的区域以及SN

组：查询xx区的C002主设备的区域以及SN

A012：设置LORA设备工作组编号，（通用回执E015【设置工作组数组成功】）

单：设置xx区的C002主设备的RTC时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒(19年09月06日09时15分47秒)

A013：设置LORA主设备的区域以及SN（通用回执E015【设置主设备区域及SN成功】）

单：设置该设备区域为xx，SN为xxxxxx

A014：查询LORA设备的工作状态（E014上报工作状态）

单：xx区的C002主设备上报自己的状态

A015：强制停止工作（通用回执E015【强制停止设备成功】，E014上报工作状态）

单：设置xx区的C002主设备的执行方式是否自动依照RTC执行，开始时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒,结束时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒

组：设置xx区的C002主设备的执行方式是否自动依照RTC执行，开始时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒,结束时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒

E011：请求申号（该帧由C002设备主动请求，服务器发送A013）

单：xx区的C002设备请求服务器申号

E012：请求设置工作组编号（该帧由C002设备主动请求，服务器发送A012）

单：xx区的C002设备请求服务器请求工作组编号

E013：请求设置SN设备类型及子设备路数（该帧由C002设备主动请求，服务器发送A013）

单：xx区的C002设备请求服务器设置SN设备类型及子设备路数

E014：上报实时工作状态

单：xx区的C002主设备xx输入输出接口类型的xx设备路数xx状态

E015：通用回执

单：xx区的C002主设备xx状态，详见E015通用回执状态表

**以下为私有的协议：**

☆A018：设置LORA主设备的RTC时间（通用回执E015【设置RTC时间成功】，心跳回执E023）

单：设置xx区的C002主设备的RTC时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒(19年09月06日09时15分47秒)

☆A019：发送定时执行的时间段（通用回执E015【设置时间段成功】）

单：设置xx区的C002主设备的执行方式是否自动依照RTC执行，开始时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒,结束时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒

组：设置xx区的C002主设备的执行方式是否自动依照RTC执行，开始时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒,结束时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒

A020：设置某类型接口挂载的某一路子设备及工作组（通用回执E015【设置子设备类型以及工作组成功】）

单：xx区的C002主设备的xx输入输出接口类型的xx设备路数为xx子类型设备，工作组数组为xx。

A021：查询输入输出接口状态（E021上报设备状态回执,剩余时间回执E022）

单：xx区的C002主设备上报自己的状态

A022：设置某路（或某组）输出设备状态（通用回执E015【设置数字/模拟输出设备状态成功】，状态回执E021，剩余时间回执E022）

单：xx区域C002主设备的xx输入输出接口类型的xx设备路数设定为xx电平，持续时间为xx

组：xx区域C002主设备的xx组ID的xx子设备类型谁设定为xx电平，持续时间为xx

A023：设置数字输出关联输出状态（通用回执E015【设置关联状态成功】）

单：xx区的C002设备依据设置参数部分进行设置

组：xx区的C002设备依据设置参数部分进行设置

A024：设置预留字段（通用回执E015【设置预留字段成功】）

单：xx区的C002主设备设置xx字段为xx设定参数

组：xx区的C002主设备设置xx字段为xx设定参数

A025：485设备通讯协议（485回执E025）

单：xx区的xx主设备发送485指令

组：xx区的xx主设备发送485指令

~~E020：通用回执指令（暂时弃用）~~

~~单：xx区的C002主设备xx状态，详见E020通用回执状态表~~

E021：上报设备状态回执

单：xx区的C002主设备xx输入输出接口类型的xx设备路数xx状态

☆E022：剩余时间回执指令

单：xx区的C002主设备xx输入输出接口类型的xx设备路数的剩余时间

☆E023：心跳帧

单：xx区的C002主设备存活，该设备的RTC时间为xx年xx月xx日xx时xx分xx秒(19年09月06日09时15分47秒)

☆E024：请求RTC时间（该帧由C002设备主动请求，服务器发送A012）

单：xx区的C002主设备请求RTC时间

E025：485专用回执

单：