

Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0		
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	1/14	审核	杨自林 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		
			批准	程雪忠 2016.07.22

版本说明：

V3.0：最新版本,温控器增加 0x0023 配置寄存器，开关面板的 0X1003 寄存器增加“按键松开主动发送”配置位。

一、 MODBUS 通讯：产品有主从轮询模式和主动发送模式两种，酒店类产品默认主从轮询模式，智能家居类产品默认主动发送模式。温控面板只有主从模式。

网络型智能面板通过 485 通讯来读取及修改内部寄存器，达到远程监视和输出控制。通信协议参考 MODBUS RTU 通讯格式。串口设定：波特率” 9600”，校验位” 无”，数据位” 8”，停止位” 1”。与 MODBUS 通讯格式的区别：面板返回数据中长度数据为 2 个字节，如果需要改成 1 个字节，下单请注明“通讯数据为 1 个字节”。**可通过 485 通讯接口配置成单字节（见 0x0023 寄存器）。**

注：两条指令之间相隔最少为 50ms。

1.1 通讯格式：

通讯机号	命令码	数据地址	通讯数据	CRC 校验
1Byte	1Byte	2Byte	nByte	2Byte

通讯机号：即**智能**面板的地址；

命令码：上位机与面板通讯的读取或更改设置命令。

数据地址：面板的寄存器地址。

通讯数据：对开关面板进行读写操作时，为读写寄存器的数量，如是开关面板给上位机返回的数据，则为相关读取的数据，详见“1.5 通讯范例（通信数据为 16 进制）”的相关说明。

CRC 校验：校验码，可通过软件计算；

1.2 通讯机号：开关面板的地址（**以下除特别说明，地址表示均为十进制**）。

1.2.1 温控器产品：1-60，255 为广播地址，**默认 60；**

1.2.2 插卡取电：1-254，**默认 30；**

1.2.3 开关面板：1--42，，255 为广播地址，**默认 2，**

注意：大于 42 地址，协议中 100B 寄存器说明的绝对键值为无效值。

1.2.4 255 为广播地址，广播方式下只能写，不能读，**从机无数据返回。**

注：地址更改方法见下述。如需预先固定好地址，则下单时需提供地址，提供的地址注明是十进制还是十六进制，如十六进制，需要有 0x 开头。

固定好的地址，现场也可以根据需求通过 485 进行更改的，如需做成不能现场更改的，下单需要注明。

1.3 命令码：上位机与面板通讯的指令码。

命令码	操作内容
03H	读取面板的数据
06H	更改设定面板的数据
83H	读取面板指令错误返回的错误码
86H	更改设定面板指令错误返回的错误码

Laffey 拉斐电气 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0		
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	2/14	审核	杨自林 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		
			批准	程雪忠 2016.07.22

错误码（通讯数据）

错误码	含义	说明
01H	校验错误	
02H	操作错误	
03H	寄存器只读	
04H	寄存器不存在	
05H	无效的操作	
06H	寄存器被写保护	

1.4 CRC16-1 校验算法：CRC 校验码有专门的计算软件。

CRC 开始时先把寄存器的 16 位全部置成“1”，然后把相邻 2 个 8 位字节的数据放入当前寄存器中，只有每个字符的 8 位数据用作产生 CRC，起始位，停止位和奇偶校验位不加入到 CRC 中。产生 CRC 期间，每 8 位数据与寄存器中值进行异或运算，其结果向右移一位（向 LSB 方向），并用“0”填入 MSB，检测 LSB，若 LSB 为“1”则与预置的固定值异或，若 LSB 为“0”则不作异或运算。重复上述过程，直至移位 8 次，完成第 8 次移位后，下一个 8 位数据，与该寄存器的当前值异或，在所有信息处理完后，寄存器中的最终值为 CRC 值。

产生 CRC 的过程：

1. 把 16 位 CRC 寄存器置成 FFFFH。
2. 第一个 8 位数据与 CRC 寄存器低 8 位进行异或运算，把结果放入 CRC 寄存器。
3. CRC 寄存器向右移一位，MSB 填零，检查 LSB。
4. (若 LSB 为 0):重复 3，再右移一位。(若 LSB 为 1):CRC 寄存器与 0xA001 进行异或运算
5. 重复 3 和 4 直至完成 8 次移位，完成 8 位字节的处理。
6. 重复 2 至 5 步，处理下一个 8 位数据，直至全部字节处理完毕。
7. CRC 寄存器的最终值为 CRC 值。
8. 把 CRC 值放入信息时，低 8 位在前，高 8 位在后。

1.5 通讯范例（以下通信数据为 16 进制）

(1) 读取单个地址数据，例如上位机发送如下命令：

通讯机号	命令码	寄存器地址	通讯数据	CRC 校验
3C	03	00 33	00 01	70 E8

例子：3C 03 00 33 00 01 70 E8

命令解释：读取面板地址为 3C 的温控器面板的室内温度，寄存器地址在 33H，读取的寄存器数量为 1 个。

下位机返回下面的数据，证明接收成功并返回温度为 25 度。

通讯机号	命令码	数据长度	通讯数据	CRC 校验
3C	03	00 02	00 19	14 4B

通讯异常则返回：

通讯机号	命令码	异常代码	CRC 校验
3C	83	03	90 FD

Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0		
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	3/14	审核	杨自林 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		
			批准	程雪忠 2016.07.22

(2) 读取多个连续地址数据，例如上位机发送如下命令：

通讯机号	命令码	寄存器地址	通讯数据	CRC 校验
3C	03	00 29	00 10	91 23

命令解释：读取寄存器地址 0029H 开始，连续 16（0010H）个地址的数据。

下位机返回正常的的数据如下：

通讯机号	命令码	数据长度	通讯数据	CRC 校验
3C	03	00 20	00 02 00 03 00 19 00 00 00 00 00 00 19 00 00 00 00	51 20

通信数据解释：返回数据表明温控器自动风速，风速为低，制冷模式，风机关闭，室内温度为 25 度，制冷设定温度值为 25 度。见寄存器地址映射表。

(3) 修改从机（温控器面板）地址，例如上位机发送如下命令：

通讯机号	命令码	寄存器地址	通讯数据	CRC 校验
3C	06	00 20	00 01	4D 2D

命令解释：修改温控器地址，温控器地址寄存器为 0020H，温控器新地址修改为 01H。

下位机返回下面的数据，证明修改成功。

通讯机号	命令码	寄存器地址	通讯数据	CRC 校验
01	06	00 20	00 01	49 C0

注：地址更改，附件《智能开关面板配置流程》有详细说明。

二. 温控器寄存器地址映射表(寄存器为双字节数据，0x0000~0x0FFF)。

温控器通讯机号：1---60，出厂默认地址：0x3C；0xFF 为广播地址。

寄存器地址 (16 进制)	寄存器说明
0020H	温控器地址, 见通信范例, 目前温控器地址没有开放，不能通过远程（即 485 通讯接口）修改，只能通过温控器面板上的按键进入系统修改。 地址更改方法： 关机状态下，长按“M” + “▲”组合键超过 5 秒，进去温控器通信地址修改状态，开启背光，屏幕显示当前温控器通信地址值并进行闪烁，此时可松开组合键。
0023H	温控器配置寄存器地址： BIT7: 温控器读指令返回数据格式中，0-长度定义为双字节，1-长度定义为单字节； 其他位默认为 0；
0025H ~ 002FH	备用寄存器

Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0		
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	4/14	审核	杨自林 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		程雪忠 2016.07.22

0030H	状态寄存器， BIT0-BIT1 风速状态定义：“00”低速，“01”中速，“02”，高速，“03”，关闭； BIT2:冷阀状态，0-关，1-开； BIT3: 热阀状态，0-关，1-开； BIT4-BIT5 模式状态定义：“00”制冷，“01”制热，“02”，通风； BIT6: 备用； BIT7: 0-关机，1-开机
0031H	设定模式：“00”制冷，“01”制热，“02”通风 例子：3C 06 00 31 00 00 DC E8，制冷 3C 06 00 31 00 01 1D 28 ，制热 3C 06 00 31 00 02 5D 29，通风
0032H	设定风速：“00”低速，“01”中速，“02”，高速，“03”，关闭，“04”自动。 增加一个配置位，到达温度后关闭风机。如下例子： 3C 06 00 32 00 00 2C E8，低速 3C 06 00 32 00 01 ED 28，中速 3C 06 00 32 00 02 AD 29，高速 3C 06 00 32 00 03 6C E9，关闭 3C 06 00 32 00 04 2D 2B，自动
0033H	室内温度℃ 3C 03 00 33 00 01 70 E8 读室内温度
0036H	制冷设定温度℃： 3C 06 00 36 00 16 EC E7 设定制冷温度为 22℃ 3C 03 00 36 00 01 60 E9 读制冷设定温度
0039H	开关机控制，00 关机，01 开机 3C 06 00 39 00 00 5D 2A 关机 3C 06 00 39 00 01 9C EA 开机
004CH	通风设定温度℃ 3C 06 00 4C 00 16 CD 3E 设定通风设定温度为 22℃ 3C 03 00 4C 00 01 41 30 读通风设定温度
004DH	制热设定温度℃ 3C 06 00 4D 00 16 9C FE 设定制热温度为 22℃ 3C 03 00 4D 00 01 10 F0 读制热设定温度

注：温度设定范围为 16-30°。

Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0	审核	杨自林 2016.07.22
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	5/14	批准	程雪忠 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		

三. 智能开关面板寄存器地址映射表

（寄存器为双字节数据，0x1000~0x1FFF，高位在前）。

智能开关面板通讯机号：1---42，出厂默认地址：0x02；0xFF 为广播地址。**注意：大于 42 地址，协议中 100B 寄存器说明的绝对键值为无效值。**

寄存器地址 (16 进制)	寄存器说明																			
1000	<p>【注：此寄存器为系统配置使用，出厂默认为 02，如果不需要修改，用户可以理会】</p> <p>面板地址寄存器，默认地址为 0x02；</p> <p>面板地址不要超过（十进制）42 ；</p> <p>指令实例：</p> <p>02 06 10 00 00 01 4C F9 设置为地址 01</p> <p>FF 06 10 00 00 01 59 14 设置为地址 1（广播模式）</p>																			
1003	<p>面板工作模式配置寄存器，默认寄存器数据为 0；</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit15. .Bit6</th><th>Bit5</th><th>Bit4</th><th>Bit3</th><th>Bit2</th><th>Bit1</th><th>Bit0</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>—</td><td>按键松开发送数据使能，=1 发送=0，不发送</td><td>按键延时灭 LED =1 启用延时 =0 不延时，背光常亮</td><td>感应使能 =1 使能 =0 禁能</td><td>按键主动发送。=1 主动发送 =0 主从轮询</td><td>远程控制位 =1RCU 模式</td><td>演示位（本地控制），=1 演示模式</td></tr> </tbody> </table> <p>指令实例：</p> <p>02 06 10 03 00 01 BC F9 演示模式</p> <p>02 06 10 03 00 07 3C FB 按键主动发送，远程控制位，演示模式</p> <p>02 06 10 03 00 1F 3C F1 感应使能，按键延时灭 LED，按键主动发送，远程控制位，演示模式</p> <p>BIT0 = 1，演示模式控制，面板本地控制，主要是拿样品给客户演示看，即不通过 RCU，面板就能看出背光控制效果。</p> <p>例子：02 06 10 03 00 01 BC F9——把地址为 02 的开关面板的状态指示灯改为演示模式；</p> <p>BIT1=1 代表 RCU 模式：面板上的指示灯由 RCU 控制。</p> <p>BIT2 = 0 为主从轮询模式，由主机进行轮询访问控制；1 为按键主动发送模</p>						Bit15. .Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	—	按键松开发送数据使能，=1 发送=0，不发送	按键延时灭 LED =1 启用延时 =0 不延时，背光常亮	感应使能 =1 使能 =0 禁能	按键主动发送。=1 主动发送 =0 主从轮询	远程控制位 =1RCU 模式	演示位（本地控制），=1 演示模式
Bit15. .Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0														
—	按键松开发送数据使能，=1 发送=0，不发送	按键延时灭 LED =1 启用延时 =0 不延时，背光常亮	感应使能 =1 使能 =0 禁能	按键主动发送。=1 主动发送 =0 主从轮询	远程控制位 =1RCU 模式	演示位（本地控制），=1 演示模式														

Laffey 拉斐电气 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0		
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	6/14	审核	杨自林 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		
			批准	程雪忠 2016.07.22

	<p>式，按下主动发送键值给主机；</p> <p>例子：02 06 10 03 00 04 7C FA——配置为按键主动发送</p> <p>按键主动发送数据的格式如下：</p> <p>例子：02 03 00 02 08 02 62 38 ， 按键 K2 按下主动发送数据；</p> <p>面板地址（1 个字节 0x02）+ 读指令（1 个字节 0x03）+ 返回数据长度（2 个字节 0x00-0x02）+ 绝对键值（1 个字节 0x08）+ 按键位号（1 个字节 0x02）+ CRC 校验（2 个字节 0x62 0x38）</p> <p>BIT3 = 1 开关面板感应使能，表示是否启用红外感应、触摸感应功能；</p> <p>例子：02 06 10 03 00 08 7C FF 启动面板的感应功能</p> <p>BIT4 = 按键背光、状态指示灯延时灭功能，0-不启动，字符背光灯保持常亮，1-启动，按键 15 秒内没动作，字符背光灯自动熄灭；客户可以根据自己的需求是否启用，如果我们内置延时不能满足要求，则不启动面板延时功能，RCU 自己定义自己想要的延时功能。</p> <p>例子：02 06 10 03 00 10 7C F5</p> <p>BIT5 = 按键松开发送数据使能位，该功能需要 BIT2 = 1（按键主动模式）才会起作用，主要用于调光等长按功能识别。=1 按键松开主动发送数据；=0，不发送任何数据；</p> <p>配置例子：02 06 10 03 00 24 7D 22</p> <p>按键松开发送数据的格式如下：</p> <p>例子：02 03 00 02 08 00 E3 F9 ， 按键 K2（编码 08）按下主动发送数据；松开标志数据为红色 “00”；</p>																		
1008	<p>指示灯背光 D1~D16 显示控制：主要是指光圈、状态圆圈、字符背光等开关面板上的相关指示灯：指示灯位置见尾页附图。</p> <table><tr><td>B15- B9</td><td>B8</td><td>B7</td><td>B6</td><td>B5</td><td>B4</td><td>B3</td><td>B2</td><td>B0</td></tr><tr><td>--</td><td>背 光 LED</td><td>--</td><td>--</td><td>按键 6 LED</td><td>按键 5 LED</td><td>按键 4 LED</td><td>按键 3 LED</td><td>按键 1 LED</td></tr></table> <p>1、某 bit 位为 1 时对应的按键 LED 被点亮，为 0 时 LED 熄灭。</p> <p>2、bit0-5 为状态指示灯：与灯具的亮灭同步，由 RCU 控制。光圈类产品的白色光圈为状态指示灯，状态+背光类产品（如 G2）的小圆圈或其他图形符号为状态指示灯，变背光类产品的白色背光（即变光后）为状态指示灯；</p> <p>3、bit8-字符背光指示灯：开关按键上的黄色字符背光，主要是方便用</p>	B15- B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B0	--	背 光 LED	--	--	按键 6 LED	按键 5 LED	按键 4 LED	按键 3 LED	按键 1 LED
B15- B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B0											
--	背 光 LED	--	--	按键 6 LED	按键 5 LED	按键 4 LED	按键 3 LED	按键 1 LED											

Laffey 拉斐电气 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0	审核	杨自林 2016.07.22
	页 次	7/14		
	生效日期	2016 年 7 月 20 日	批准	程雪忠 2016.07.22

	<p>户找到对应的按键。非变背光类产品，不能单独控制某个按键上的字符背光的亮灭，只能要么全亮，要么全灭；变背光类产品，白色背光亮起后，由于位置重叠，黄色背光会自动熄灭；</p> <p>注：当智能面板为变背光（如黄色背光变成白色背光）类产品时，由于状态指示灯和字符指示灯位置重叠，如需将背光颜色变色（如背光由黄色改成白色），直接将 BIT0-6 置 1 即可，但是，字符背光位 BIT8 为指示灯显示控制位，置 1 允许 LED 显示, 置 0 位 LED 全灭。</p> <p>指令实例：</p> <p>02 06 10 08 00 01 CD 3B 按键 1 LED 亮（其它按键 LED 和背光灭）-状态+背光</p> <p>02 06 10 08 01 01 CC AB 按键 1 LED 变白色（其它按键背光黄色）-变背光</p> <p>02 06 10 08 00 01 CD 3B 所有 LED（黄光白光）都灭 --变背光</p> <p>02 06 10 08 00 02 8D 3A 按键 2 LED 亮（其它按键 LED 和背光灭）-状态+背光</p> <p>02 06 10 08 01 01 CC AB 按键 1 LED 亮 和 背光亮（其它按键 LED 灭）-状态+背光</p> <p>02 06 10 08 00 03 4C FA 按键 1 LED 亮和按键 2 LED 亮（其它按键 LED 和背光灭）-状态+背光</p> <p>02 06 10 08 00 3F 4C EB 按键 1 至 按键 6 LED 亮（背光 LED 灭）-状态+背光</p> <p>02 06 10 08 01 00 CC AB 背光亮，所有按键 LED 灭-状态+背光</p> <p>02 06 10 08 00 00 0C FB 所有按键 LED 灭（包括背光）-状态+背光</p> <p>以上例子，除了第 2-3 个例子（红色字体），其他均为状态和字符背光分开的产品（如带光圈的产品），如果是变背光产品，要达到变背光的效果，BIT8 位必须要置 1，如第 2 条例子；</p>																						
100B	<p>按键值寄存器：按键位置见尾页附图</p> <p>Bit0~Bit5 分别对应按键 1 至按键 6。Bit8~Bit15 为绝对键值。</p> <table><tr><th>B15-B8</th><th>B7-B6</th><th>B5</th><th>B4</th><th>B3</th><th>B2</th><th>B1</th><th>B0</th></tr><tr><td rowspan="2">绝对键值</td><td rowspan="2">--</td><td>=0 按键 6 弹起，</td><td>=0 按键 5 弹起，</td><td>=0 按键 4 弹起，</td><td>=0 按键 3 弹起，</td><td>=0 按键 2 弹起，</td><td>=0 按键 1 弹起，</td></tr><tr><td>=1 按键 6 按下。</td><td>=1 按键 5 按下。</td><td>=1 按键 4 按下。</td><td>=1 按键 3 按下。</td><td>=1 按键 2 按下。</td><td>=1 按键 1 按下。</td></tr></table> <p>BIT0~BIT7，对应按键 1~8；</p>	B15-B8	B7-B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	绝对键值	--	=0 按键 6 弹起，	=0 按键 5 弹起，	=0 按键 4 弹起，	=0 按键 3 弹起，	=0 按键 2 弹起，	=0 按键 1 弹起，	=1 按键 6 按下。	=1 按键 5 按下。	=1 按键 4 按下。	=1 按键 3 按下。	=1 按键 2 按下。	=1 按键 1 按下。
B15-B8	B7-B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0																
绝对键值	--	=0 按键 6 弹起，	=0 按键 5 弹起，	=0 按键 4 弹起，	=0 按键 3 弹起，	=0 按键 2 弹起，	=0 按键 1 弹起，																
		=1 按键 6 按下。	=1 按键 5 按下。	=1 按键 4 按下。	=1 按键 3 按下。	=1 按键 2 按下。	=1 按键 1 按下。																

Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0		
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	8/14	审核	杨自林 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		
			批准	程雪忠 2016.07.22

	<p>读按键值, 按键 1 被按下，面板地址为 02。</p> <p>上位机发送：02 03 10 0B 00 01 F1 3B</p> <p>面板返回：02 03 00 02 07 01 27 C9 （绝对键值为 7）</p> <p>注：主从轮询模式，按键松开后，按键值保持 2 秒后，自动清零；如收到主机的读取指令，自动清零；</p> <p>主动发送模式，如果按键值不需要保存于寄存器，即按键按下立即发送并马上清零，下单注明；</p> <p>绝对键值 = (面板地址 - 1) * 6 + 键编号 （键编号：按键 1 键编号为 1，按键 2 键编号为 2... 以此类推，该字节可实现对所有面板的按键进行统一编码。）</p>
100E	<p>恢复出厂默认值寄存器：</p> <p>向该寄存器写入 0x0000 面板将恢复到出厂设置。</p> <p>指令实例：</p> <p>FF 06 10 0E 00 00 F9 17</p> <p>注意：该指令恢复出厂参数，需要发送保存指令（见 100F 寄存器指令说明）才能保存在 EEPROM, 或等待 30 秒面板自动保存；</p>
100F	<p>【注：此寄存器为系统配置使用，用户如果没有修改系统配置（如修改面板地址），则无需理会】</p> <p>保存控制寄存器：</p> <p>向该寄存器写入 00FE 面板将保存配置，每次修改系统配置（如修改面板地址）都要发送保存指令，面板才会保存设置，或等待 30 秒后面板也会自动保存。</p> <p>指令实例：</p> <p>02 06 10 0F 00 FE 3C BA</p>
1310 131F	<p>～</p> <p>按键 K1～K16 状态位（0：关，1：开，2：长按标志，FF 按键卡死标志）</p> <p>1310 对应按键 K1 的状态，主机可以读取该寄存器获取。读取后自动清按键值寄存器 100B；</p> <p>注：超过 2 秒才有长按标志。</p> <p>参考指示灯光圈例子：</p> <p>长按超过 1 分钟，默认按键卡死，按键值清 0，长按标志清 0（直到单片机检测到按键弹起，才重新检测该按键是否长按状态，即暂时屏蔽）。</p> <p>主动发送模式没有此数据，能否增加？</p>

Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0	审核	杨自林 2016.07.22
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	9/14	批准	程雪忠 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		

四. 高频卡插卡取电寄存器地址映射表

（寄存器为双字节数据，0x0200~0x02FF，高位在前）。

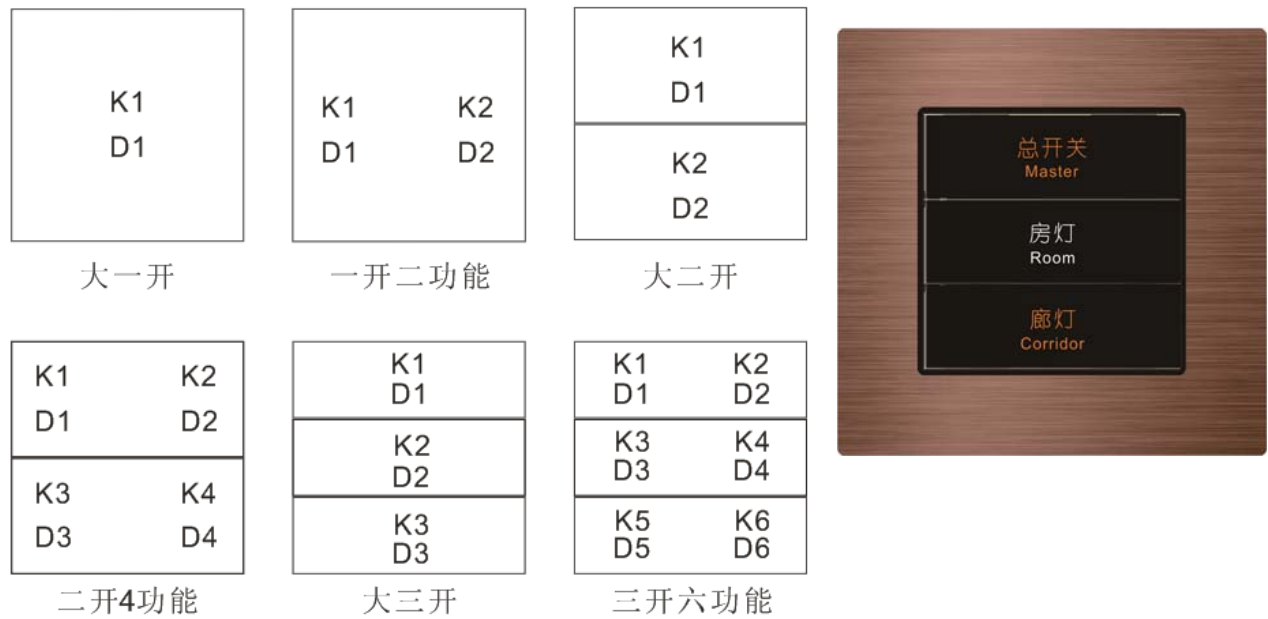
高频卡插卡（房卡频率为 13.56MHZ）取电通讯机号：1---254，出厂默认地址：0x01； 0x00 为广播地址。

寄存器地址 (16 进制)	寄存器说明	读写 允许
0200	设备地址寄存器，默认寄存器数据为 0x01 指令实例： 01 06 02 00 00 02 09 B3 设置为地址 02 00 06 02 00 00 02 08 62 设置为地址 02（广播模式） 00 06 02 00 00 01 48 63 设置为地址 01（广播模式）	读/写
0201	设备状态寄存器，=0000 无卡，=0001 有卡插入 检测 3 次无卡信号，当是拔卡。5 秒发一次，10 延时。 指令实例： 上位机发读指令：01 03 02 01 00 01 D4 72 无卡则返回：01 03 00 02 00 00 E4 0A 有卡则返回：01 03 00 02 00 01 25 CA	只读
0202	卡类型 1-255，0 为无卡。 00=离开状态，01=总控卡，02=楼号卡，03=楼层卡，04=清洁卡（服务员卡），05=工程卡（检修卡），06=客人卡，07=特权卡（管理员卡） 指令实例： 上位机发读指令：01 03 02 02 00 01 24 72 无卡则返回：01 03 00 02 00 00 E4 0A 总控卡则返回：01 03 00 02 00 01 25 CA 客人卡则返回：01 03 00 02 00 06 64 08	只读
0203	卡编号 0-255 指令实例： 上位机发读指令：01 03 02 03 00 01 75 B2 卡编号为 0 则返回：01 03 00 02 00 00 E4 0A 卡编号为 255 则返回：01 03 00 02 00 FF A4 4A	只读
0204	设备主动性寄存器，=0000 设备状态被动轮询，=0001 设备状态主动发送（只发送卡类型和卡编号）， 指令实例： 设置为被动轮询：01 06 02 04 00 00 C9 B3 设置为主动发送：01 06 02 04 00 01 08 73	读/写

Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0	审核	杨自林 2016.07.22
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	10/14	批准	程雪忠 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		

附件：面板的按键、指示灯位置图：K1-K6 为按键，D1-D6 为状态指示灯
附图 1：G1 变背光面板按键和指示灯序号定义（实物图为大三开效果）

G1变背光产品按键和背光分布图：K为按键，D为背光



总开关
Master

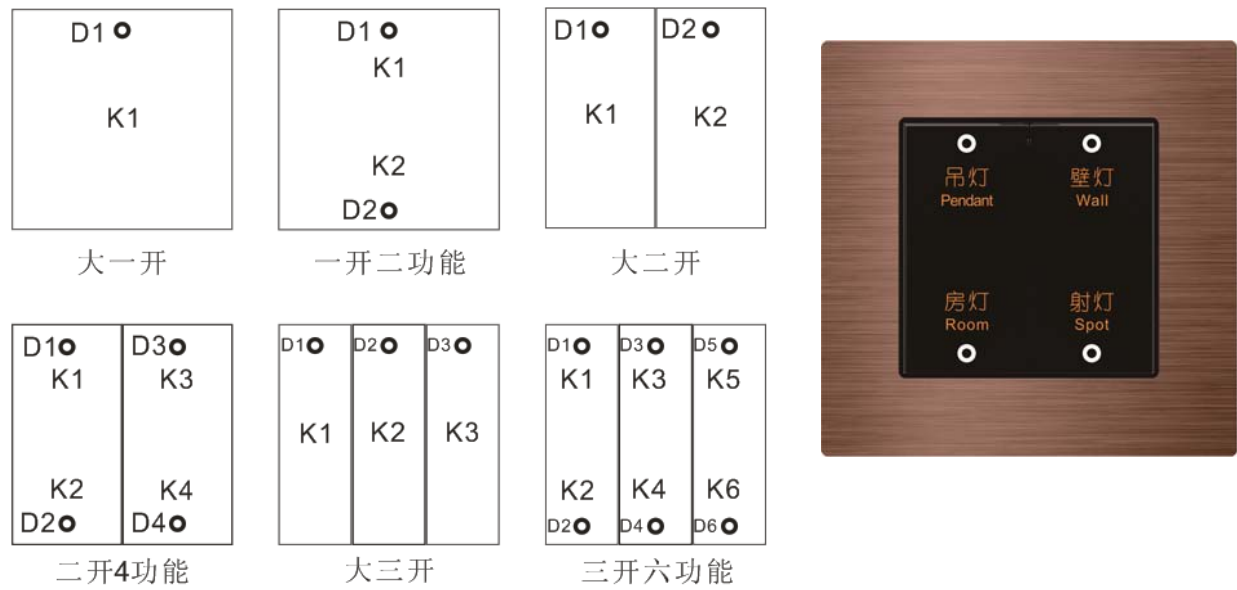
房灯
Room

廊灯
Corridor

注：由于状态指示灯和字符指示灯重叠，如要完成变背光的效果，BIT8 必须要置 1.

附图 2：G2 状态+背光面板按键和指示灯序号定义（实物图为二开 4 功能效果图）

G2状态+背光产品按键和状态分布图：K为按键，D为状态



吊灯
Pendant

壁灯
Wall

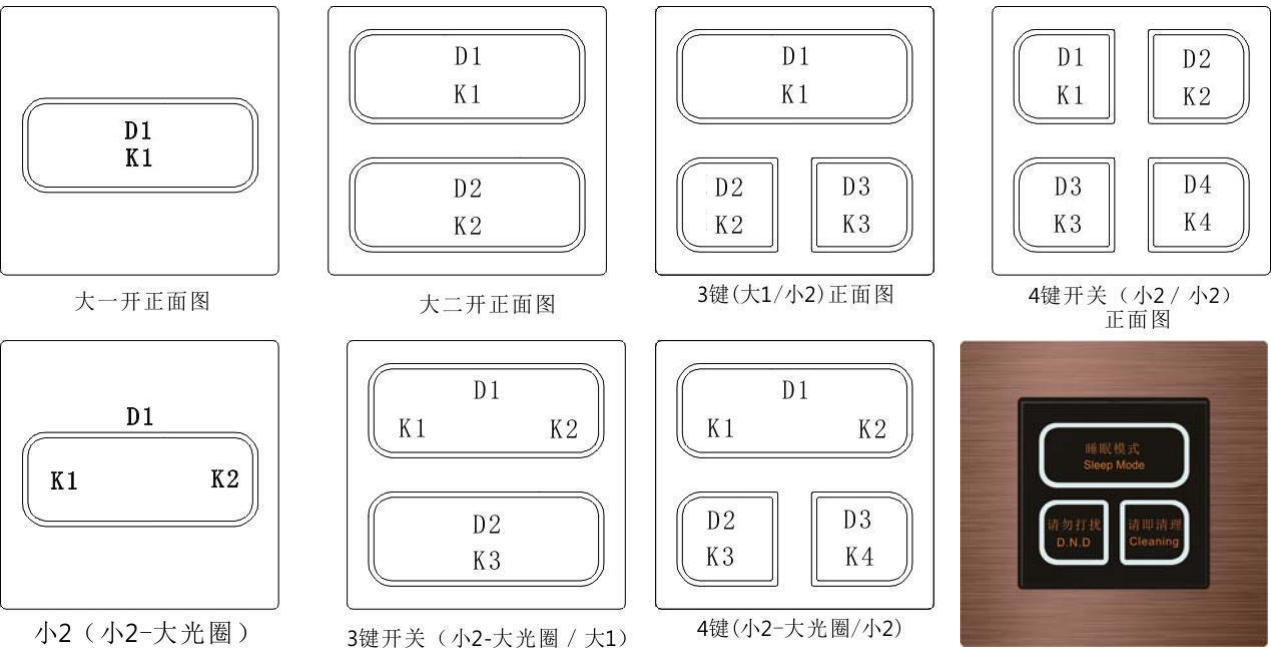
房灯
Room

射灯
Spot

注：圆点 D1-D6 为状态指示灯（也可能是其他图形符号），K1 位置的按键背光为字符背光。
状态指示灯可单独控制，按键字符背光不能分开控制，只能整体控制。

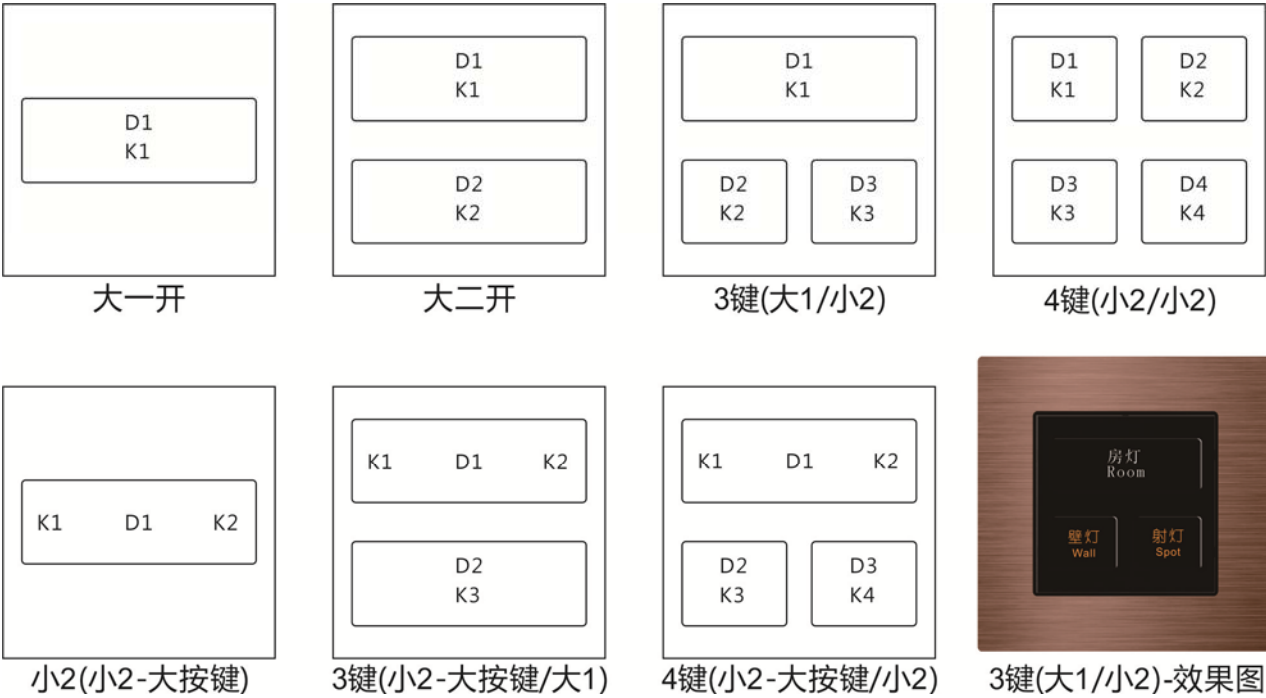
Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0		
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	11/14	审核	杨自林 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		程雪忠 2016.07.22

附图 3：G7 的 U 型光圈面板按键和指示灯光圈序号定义（实物效果图为 3 键（大 1/小 2））



注：D1-D4 光圈为状态指示灯，K1 位置的按键背光为字符背光。状态指示灯可单独控制，按键字符背光不能分开控制，只能整体控制。

附图 3：G6 变背光面板按键和指示灯光圈序号定义（实物效果图为 3 键（大 1/小 2））

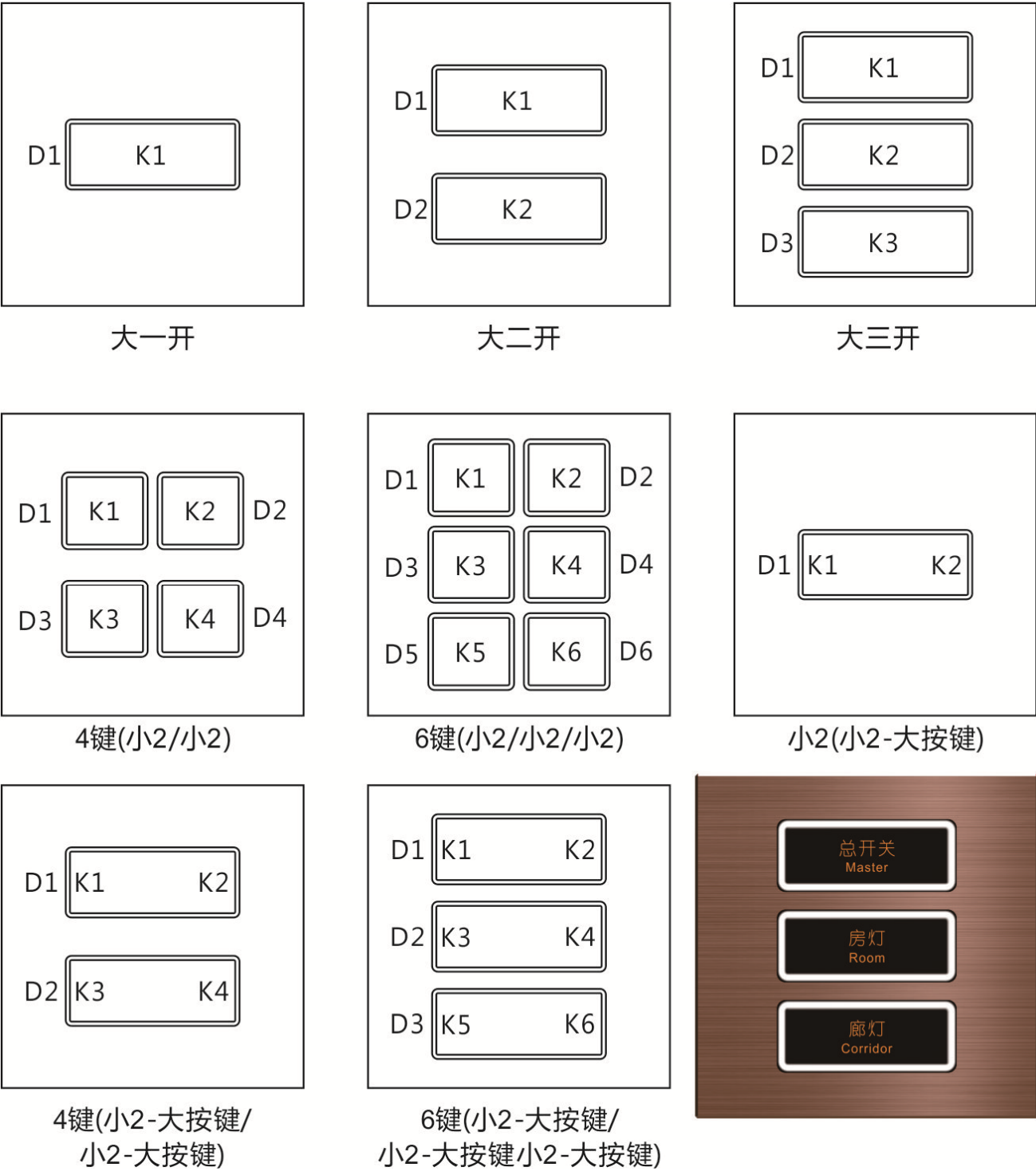


注：D1-D4 为状态指示灯，K1-K4 为按键。由于状态指示灯和字符指示灯重叠，如要完成变背光的效果，BIT8 必须要置 1。
实物效果图中，房灯为变背光后的效果图。实际颜色以实物为准，图片有色差。

Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0	审核	杨自林 2016.07.22
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	13/14	批准	程雪忠 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		

效果图为椭圆大三开和方形大三开的亮灯效果图，实际颜色以实物为准，图片有色差。

附图 5：V8-Z6，V9-Z 带光圈面板按键和指示灯光圈序号定义



注：光圈为状态指示灯，K1 位置的按键背光为字符背光。状态指示灯可单独控制，按键字符背光不能分开控制，只能整体控制。
实物效果图为大三开，光圈亮起为白色。实际颜色以实物为准，图片有色差。

Laffey 拉斐电工 广东大明拉斐电气有限公司	文件编号	LF/QW-JS-002	编制	覃亲昆 2016.07.20
	版 本	A/0		
LF485 通讯协议智能酒店版（轮询）	页 次	14/14	审核	杨自林 2016.07.22
	生效日期	2016 年 7 月 20 日		
			批准	程雪忠 2016.07.22

附图 5：V8-Z6，V9-Z 变背光面板按键和指示灯序号定义



注：由于状态指示灯和字符指示灯重叠，如要完成变背光的效果，BIT8 必须要置 1.
实物效果图为大三开，房灯为变背光后的效果图。实际颜色以实物为准，图片有色差。