

固态开关网口协议

HBTE Technologies Co., Ltd.

+86 21 59830621

[Http://www.hbtech.com](http://www.hbtech.com)

修订记录.....	3
1.概述.....	3
2.接口介绍.....	3
3.接口参数.....	3
3.1 Socket 接口参数.....	3
4.命令解释.....	3
5.Socket 接口命令格式.....	4
5.1A 查询 IDN 信息.....	4
5.1B 响应查询 IDN 信息.....	4
5.2A 修改 IDN 信息.....	4
5.2B 响应修改 IDN 信息.....	5
5.3A 查询固件版本号.....	5
5.3B 响应查询固件版本号.....	5
5.4A 切换射频开关.....	6
5.4B 响应切换射频开关.....	6
5.5A 关闭相应开关通道.....	6
5.5B 响应切换射频开关.....	7
5.6A 关闭全部通道.....	7
5.6B 响应关闭全部通道.....	7
5.7A 查询开关通道状态.....	7
5.7B 响应查询当前开关状态.....	8
5.8A 查询系统的网络参数.....	8
5.8B 响应查询系统的网络参数.....	8
5.9A 设置系统的网络参数.....	9
5.9B 响应设置系统的网络参数.....	9
5.10A HELP 帮助.....	9
5.10B 响应 HELP 指令.....	9
5.11A 重启设备.....	10
附录一 故障代码表.....	10

修订记录

文档版本	修订日期	修订内容	修订人	审核人
V1.0	2020.10.16	初稿	John	

1.概述

本文档主要定义了固态开关的控制指令集，包含各指令的详细功能描述，用于指导开发人员和
使用人员。

2.接口介绍

固态开关通过网口设置开关整机参数，实现 Socket 接口，控制开关切换及相关参数设置查询
功能。

3.接口参数

3.1 Socket 接口参数

默认 IP: 192.168.1.254

默认掩码: 255.255.255.0

默认网关: 192.168.1.1

默认端口号: 5000

4.命令解释

4.1 所有的命令中的分隔符“:”、“,”为英文输入状态下的冒号和逗号。

4.2 所有命令的结尾以“\r\n”结尾。

4.3 用<>括起来的部分表示，这是一个参数，在命令中应以具体的参数替换掉，例如控制开关命令

格式为：ROUTE:CHANGETO:A:<In>:<Out>实际的一条命令为：发送 ROUTE:CHANGETO:A:1:1 即打开 A1-B1 通道。

4.4 对于查询信息类命令，需要在命令结尾增加“?”；对于执行类命令，不需要“?”，返回值要带 OK/Succeed 或 ERROR/Fail；

5.Socket 接口命令格式

5.1A 查询 IDN 信息

指令格式	*IDN?
指令参数说明	NONE
指令流向	PC→设备
指令说明	查询 AAU 固态开关 系统 IDN 信息
接收信息	RETURN:<设备制造商, 设备型号, 设备序列号, 供应商软件版本号>
举例	发送: *IDN? 接收: RETURN: IDN: HBTE, XCR8400, , SN123456789, V1.000

5.1B 响应查询 IDN 信息

指令格式	RETURN:<设备制造商, 设备型号, 设备序列号, 供应商软件版本号>
指令参数说明	RETURN:<设备制造商, 设备型号, 设备序列号, 供应商软件版本号> 模块的 IDN 信息
指令流向	设备→PC
指令说明	此命令作为对 IDN?的响应, 不可单独发出
接收信息	NONE

5.2A 修改 IDN 信息

指令格式	SET:IDN:<设置需要的 IDN 信息>
指令参数说明	<设置需要的 IDN 信息>
指令流向	PC→设备

指令说明	设置 AAU 固态开系统 IDN 信息
接收信息	RESET:IDN:OK
举例	发送 SET:IDN:HBTE, XCR8400, , SN123456789, V1.000 接收 RETURN:SET:IDN:HBTE, XCR8400, , SN123456789, V1.000:OK

5.2B 响应修改 IDN 信息

指令格式	RETURN:SET:IDN:OK
指令参数说明	NONE
指令流向	设备→PC
指令说明	此命令作为对设置 IDN 信息的响应，不可单独发出
接收信息	NONE

5.3A 查询固件版本号

指令格式	SYSTEM:VERSION?
指令参数说明	NONE
指令流向	PC→设备
指令说明	查询 AAU 固态开系统的固件版本号
接收信息	RETURN:SYSTEM:VERSION:<version>
举例	发送:SYSTEM:VERSION? 接收:RETURN:SYSTEM:VERSION:XCR8400 1.8.10.1

5.3B 响应查询固件版本号

指令格式	RETURN:SYSTEM:VERSION:<version>
指令参数说明	<version> 系统版本号
指令流向	设备→PC
指令说明	此命令作为对命令 SYSTEM:VERSION?的响应，不可单独发出
接收信息	NONE

5.4A 切换射频开关

指令格式	ROUTE:CHANGETO:A:<In>:<Out>
指令参数说明	<In> 输入端口编号，取值 1；<Out> 输出端口编号，取值 1~16
指令流向	PC→设备
指令说明	切换 AAU 固态开关射频通道
接收信息	RETURN:ROUTE:CHANGETO:A:<In>:<Out>: [OK ERROR<code>]
举例	发送:ROUTE:CHANGETO:A:1:1 接收:RETURN:ROUTE:CHANGETO:A:1:1: OK

5.4B 响应切换射频开关

指令格式	RETURN:ROUTE:CHANGETO:A:<In>:<Out>: [OK ERROR<code>]
指令参数说明	<In> 输入端口编号，取值 1；<Out> 输出端口编号，取值 1~16； OK 切换成功
指令流向	设备→PC
指令说明	此命令作为对命令 ROUTE:CHANGETO:A:<In>:<Out>的响应，不可单独发出
接收信息	NONE

5.5A 关闭相应开关通道

指令格式	ROUTE:CHANGETOOFF:A:<In>:<Out>
指令参数说明	<In> 输入端口编号，取值 1；<Out> 输出端口编号，取值 1~16
指令流向	PC→设备
指令说明	关闭 AAU 固态开关相关射频通道
接收信息	RETURN:ROUTE:CHANGETOOFF:A:<In>:<Out>: [OK ERROR<code>]
举例	发送:ROUTE:CHANGETOOFF:A:1:1 接收:RETURN:ROUTE:CHANGETOOFF:A:1:1: OK

5.5B 响应切换射频开关

指令格式	RETURN:ROUTE:CHANGETOOFF:A:<In>:<Out>: [OK ERROR<code>]
指令参数说明	<In> 输入端口编号，取值 1；<Out> 输出端口编号，取值 1~16；

	OK 切换成功
指令流向	设备→PC
指令说明	命令作为对命令 ROUTE:CHANGETO:ALLOFF:A:<In>:<Out>的响应，不可单独发出
接收信息	NONE

5.6A 关闭全部通道

指令格式	ROUTE:CHANGETO:ALLOFF
指令参数说明	NONE
指令流向	PC→设备
指令说明	关闭所有通道
接收信息	RETURN:ROUTE:CHANGETO:ALLOFF: [OK ERROR<code>]
举例	发送:ROUTE:CHANGETO:ALLOFF 接收:RETURN:ROUTE:CHANGETO:ALLOFF:OK

5.6B 响应关闭全部通道

指令格式	RETURN:ROUTE:CHANGETO:ALLOFF: [OK ERROR<code>]
指令参数说明	NONE
指令流向	设备→PC
指令说明	此命令作为对命令 ROUTE:CHANGETO:ALLOFF 的响应，不可单独发出
接收信息	NONE

5.7A 查询开关通道状态

指令格式	ROUTE:QUERY?
指令参数说明	NONE
指令流向	PC→设备
指令说明	查询 AAU 固态开关的射频开关状态
接收信息	RETURN:ROUTE:QUERY:A:<In>:<Out>或 RETURN:ROUTE:QUERY: NONE
举例	发送:ROUTE:QUERY? 接收:RETURN:ROUTE:QUERY:A:1:1 RETURN:ROUTE:QUERY:A:2:2

5.7B 响应查询当前开关状态

指令格式	RETURN:ROUTE:QUERY:A:<In>:<Out>
指令参数说明	<In> 输入端口编号，取值 1；<Out> 输出端口编号，取值 1~16
指令流向	设备→PC
指令说明	此命令作为对命令 ROUTE:QUERY? 的响应，不可单独发出
接收信息	NONE

5.8A 查询系统的网络参数

指令格式	QUERY:IP?
指令参数说明	NONE
指令流向	PC→设备
指令说明	查询 AAU 固态开关的当前网络参数
接收信息	RETURN:QUERY:IP:IP-NM-GW
举例	发送:QUERY:IP? 接收: RETURN:QUERY:IP:192.168.1.254-255.255.255.0-192.168.1.1

5.8B 响应查询系统的网络参数

指令格式	RETURN:QUERY:IP:IP-NM-GW
指令参数说明	IP 为当前 IP 地址；NM 为当前子网掩码；GW 为当前网关
指令流向	设备→PC
指令说明	此命令作为对 QUERY:IP? 的响应，不可单独发出
接收信息	NONE

5.9A 设置系统的网络参数

指令格式	SET:IP:<IP>-<NM>-<GW>
指令参数说明	IP 为当前 IP 地址；NM 为当前子网掩码；GW 为当前网关
指令流向	PC→设备

指令说明	设置系统的网络参数
接收信息	RETURN:SET:IP:OK/FAIL
举例	发送:SET:IP:192.168.1.253-255.255.255.0-192.168.1.1 接收:RETURN:SET:IP:OK

5.9B 响应设置系统的网络参数

指令格式	RETURN:SET:IP:OK/FAIL
指令参数说明	OK 设置成功, Fail 设置失败
指令流向	设备→PC
指令说明	此命令作为对 SET:IP:<IP>-<NM>-<GW>的响应, 不可单独发出
接收信息	NONE

5.10A HELP 帮助

指令格式	HELP
指令参数说明	NONE
指令流向	PC→设备
指令说明	查询帮助指令
接收信息	<HELP 列表>
举例	发送:HELP 接收:<HELP 列表>

5.10B 响应 HELP 指令

指令格式	<HELP 列表>
指令参数说明	指令列表和指令说明
指令流向	设备→PC
指令说明	HELP 帮助列表
接收信息	<HELP 列表>

5.11A 重启设备

指令格式	Reboot
指令参数说明	NONE
指令流向	PC→设备
指令说明	重启设备
接收信息	NONE
举例	发送:Reboot 接收:NONE

附录一 故障代码表

故障编码 描述

021 参数错误

099 不支持该命令