

JY641通信协议 V3.0.4

所有命令采用ascii编码格式，每两个字段中间用冒号隔开

格式： 开始符： 指令类型： [指令内容： ……]: 校验和： 结束符

编制： 周锋 2013-03-30

通道定义：

名称	代号	类型
铂电阻模块板	0x01	A
热电偶模块板	0x02	B

注： 1代表电脑（PC） 2代表仪器主机（JY641） 3代表仪器模块（JY6A1或JY6B1）

开始符	类型	描述	指令内容				校验和	结束符	说明	返回	
	XMDT		模块通道号	模块类型代号	测量数据(帧数可变)	测量单位（2帧）			PC与主控通信		
	XMTN				探头编号（4帧）						
	UPDT		模块代号							要求上传测量数据（上一→下）	
	XMDT	A		测量数据(A1)	测量数据(A2)	NC	NC			上传测量数据（下一→上）	
		B		测量mV值数据(B1)	冷端温度(B1)	测量mV值数据(B2)	冷端温度(B2)				
	XMST		通道号	通道统计状态	通道统计数据					上传统计数据（下一→上）	
	UPTP		模块代号							要求上传模块温度（上一→下）	
	XMTP			温度值						上传模块温度（下一→上）	
	UPCE									要求上传模块代号（上一→下）	
	XMCE			模块代号						上传模块代号（下一→上）	
	SZNU			仪器编号						设置仪器编号(上一→下)	
	UPNU		模块代号							要求上传仪器编号（上一→下）	
	XMNU	2→1		主机编号	模块A编号	模块B编号				上传仪器编号（下一→上）	
		3→2		模块A/B编号	NC	NC					
	UPDA									要求上传仪器出厂日期（上一→下）	
	XMDA	2→1		主机出厂日期	模块A出厂日期	模块B出厂日期				上传仪器出厂日期（下一→上）	
		3→2		模块A/B出厂日期	NC	NC					
	UPSR									要求上传模块序列号（上一→下）	
	XMSR	2→1		模块A序列号	模块B序列号					上传模块序列号（下一→上）	
		3→2		模块A/B序列号							
	DCNU	1→2		主机编号	模块A编号	模块B编号				下传仪器编号（上一→下）	正确不返回，错误返回 开始符：ERR：错误代码：校验和：结束符
		2→3		模块A/B编号	NC	NC				下传仪器出厂日期（上一→下）	
	DCDA	1→2		主机出厂日期	模块A出厂日期	模块B出厂日期					
		2→3		模块A/B出厂日期	NC	NC					
	XMPD	该命令用于记录数据下载		1发送应答信号						主机上传数据至PC（下一→上）	
				2发送记录组配置参数							
				3发送记录数据							
				4记录数据组发送完成							
				5本次数据全部发送完成							
				6取消本次数据发送							

0x7B({)	UAPC			接收到(记录数据下载)应答信号0x01	下传应答信号 <=4 1组接收完成> <=1准备就绪> <=0未就绪>			指令类型、内容的ascii值累加和与0x1F(5bit)	0x7D({)	PC下传数据至主机（上一>下）					
	UBPC			接收到(电脑联机) 应答信号0x01											
	UCPC			接收到(电脑要求上传记录数据) 命令信号0x01	=1 要求上传记录数据 =0 取消要求上传记录数据						PC下传数据至主机（上一>下）				
	UDPC			发送(电脑要求上传记录数据) 应答信号0x02	=1 确认发送记录数据 =0 取消发送记录数据						主机上传数据至PC（下一>上）				
			模块代号												
				以下是公司内部调试相关命令											
	CCLR											清空补偿数据（上一>下）		正确不返回，错误返回开始符：ERR：错误代码：校验和：结束符	
	STON											将全部修正值复原至出厂值（上一>下）			
	CTLR											清空部分补偿数据（上一>下）			
	DCNP	B			模块B补偿数据							下传当前准确度补偿数据（上一>下）			
	DCSP				模块B补偿数据							下传出厂值(备份)准确度补偿数据（上一>下）			
	DCNT				模块B补偿数据							下传当前温系补偿数据（上一>下）			
	DCST				模块B补偿数据							下传出厂值(备份)温系补偿数据（上一>下）			
	DCNR				R0补偿数据	补偿量程号0x02和0x04时有效						下传当前值R0补偿数据（上一>下）			
	DCAR				R0补偿数据							下传出厂值(备份)R0补偿数据（上一>下）			
	DCRP				温度值							下传修正时内部温度（上一>下）			
	DCMV				模块B键入值数据(准确度修正)	当前显示值						下传外部键入值数据（准确度修正）			
					模块B键入Ω值数据(温度系数修正)	当前显示值						下传外部键入值数据（温度系数修正）			
	DCOU														
	UPNP				补偿量程号(1)								要求上传当前准确度补偿数据（上一>下）		
	UPSP				0x01=(通道1)mV测量电路								要求上传出厂值准确度补偿数据（上一>下）		
	UPNT				0x02=(通道1)Ω测量电路								要求上传当前温系补偿数据（上一>下）		
	UPST				0x03=(通道2)mV测量电路								要求上传出厂值温系补偿数据（上一>下）		
	UPNR				0x04=(通道2)Ω测量电路								要求上传当前值R0补偿数据（上一>下）		
	UPAR												要求上传出厂值R0补偿数据（上一>下）		
	UPRP											要求上传修正时内部温度（上一>下）			
	UPLP											要求上传测量冷端电阻值（上一>下）			
	XMNP				模块B补偿数据							上传当前准确度补偿数据（下一>上）			
	XMSP				模块B补偿数据							上传出厂值准确度补偿数据（下一>上）			
	XMNT				模块B补偿数据							上传当前温系补偿数据（下一>上）			
	XMST				模块B补偿数据							上传出厂值温系补偿数据（下一>上）			
	XMNR				R0补偿数据	补偿量程号0x02和0x04时有效						上传当前值R0补偿数据（下一>上）			
	XMAR				R0补偿数据							上传出厂值R0补偿数据（下一>上）			
	XMRP				温度值							上传修正时内部温度（下一>上）			
	XMLP				测量冷端电阻值	补偿量程号0x02和0x04时有效						上传测量冷端电阻值（下一>上）			
	DCNE	A		标准电阻代号(1) 0x01 = 25 Ω 0x02 = 100 Ω 0x03 = 1000 Ω	模块A补偿数据							下传当前标准电阻值数据		正确不返回，错误返回开始符：ERR：错误代码：校验和：结束符	
	DCSE				模块A补偿数据							下传出厂值(备份)标准电阻值数据			
	DCKY				模块A(通道1)键入电阻值数据						下传外部标准电阻键入值数据				
	UPNE											要求上传当前标准电阻值数据（上一>下）			
	UPSE											要求上传出厂值标准电阻值数据（上一>下）			

	XMNE				模块A补偿数据					上传当前标准电阻值数据（下一>上）		
	XMSE					模块A补偿数据					上传出厂值标准电阻值数据（下一>上）	

备注：

开始符（1字节）		0x7B “{”
校验和（5bit）		指令类型、内容的ascii值累加和余0x1F
结束符（1字节）		0x7D ”}”

ERR: 错误代号

命令号非法
模块代号非法
补偿量程号非法
命令无法解析
参数非法
校验和错误

1. PC下传（热电偶模块）补偿数据至主机 2. 主机下传（热电偶模块）补偿数据至模块
热电偶模块补偿系数上传至主机（或PC）
1. PC下传（铂电阻模块）补偿数据至主机 2. 主机下传（铂电阻模块）补偿数据至模块

铂电阻模块补偿系数上传至主机（或PC）

JY641通信协议 V3.0.4

所有命令采用ascii编码格式，每两个字段中间用冒号隔开

格式： 开始符： 指令类型： [指令内容： ……]: 校验和： 结束符

通道定义：

名称	代号	类型
铂电阻模块板	0x01	A
热电偶模块板	0x02	B

注： 1代表电脑（PC） 2代表仪器主机（JY641） 3代表仪器模块（JY6A1或JY6B1）

开始符	类型	描述	指令内容				校验和	结束符	说明	返回	
	XMDT		模块通道号	模块类型代号	测量数据(帧数可变)	测量单位（2帧）			PC与主控通信		
	XMTN			探头编号（4帧）							
0x7B({)	UPDT		模块代号					指令类型、内容的ascii值累加和与0x1F(5bit)	0x7D(})	要求上传测量数据（上一→下）	
	XMDT	A		测量数据(A1)	测量数据(A2)	NC	NC			上传测量数据（下一→上）	
		B		测量mV值数据(B1)	冷端温度(B1)	测量mV值数据(B2)	冷端温度(B2)				
	XMST		通道号	通道统计状态	通道统计数据					上传统计数据（下一→上）	
	UPTP		模块代号							要求上传模块温度（上一→下）	
	XMTP			温度值						上传模块温度（下一→上）	
	UPCE									要求上传模块代号（上一→下）	
	XMCE			模块代号						上传模块代号（下一→上）	
	SZNU		模块代号	仪器编号						设置仪器编号(上一→下)	
	UPNU									要求上传仪器编号（上一→下）	
	XMNU	2→1		主机编号	模块A编号	模块B编号				上传仪器编号（下一→上）	
		3→2		模块A/B编号	NC	NC					
	UPDA									要求上传仪器出厂日期（上一→下）	
	XMDA	2→1		主机出厂日期	模块A出厂日期	模块B出厂日期				上传仪器出厂日期（下一→上）	
		3→2		模块A/B出厂日期	NC	NC					
	UPSR									要求上传模块序列号（上一→下）	
	XMSR	2→1		模块A序列号	模块B序列号					上传模块序列号（下一→上）	
		3→2		模块A/B序列号							
	DCNU	1→2		主机编号	模块A编号	模块B编号				下传仪器编号（上一→下）	正确不返回，错误返回开始符：ERR：错误代码：校验和：结束符
		2→3		模块A/B编号	NC	NC				下传仪器出厂日期（上一→下）	
	DCDA	1→2		主机出厂日期	模块A出厂日期	模块B出厂日期					
		2→3		模块A/B出厂日期	NC	NC					
	XMPc	该命令用于记录数据下载		1发送应答信号						主机上传数据至PC（下一→上）	
				2发送记录组配置参数							
				3发送记录数据							
				4记录数据组发送完成							
				5本次数据全部发送完成							
				6取消本次数据发送							

UAPC			接收到(记录数据下载)应答信号0x01	下传应答信号 <=4 1组接收完成> <=1准备就绪> <=0未就绪>				PC下传数据至主机（上→下）	
UBPC			接收到(电脑联机)应答信号0x01						
UCPC			接收到(电脑要求上传记录数据)命令信号0x01	=1 要求上传记录数据 =0 取消要求上传记录数据				PC下传数据至主机（上→下）	
UDPC			发送(电脑要求上传记录数据)应答信号0x02	=1 确认发送记录数据 =0 取消发送记录数据				主机上传数据至PC（下→上）	

备注：

开始符（1字节）		0x7B “{”
校验和（5bit）		指令类型、内容的ascii值累加和余0x1F
结束符（1字节）		0x7D “}”

ERR: 错误代号

命令号非法
模块代号非法
补偿量程号非法
命令无法解析
参数非法
校验和错误

备注	
1. 模块上传至主机 （测量的mV值、冷端温度值、欧姆值）	
1. 主机上传至PC	
模块板上的温度（用于温补） 注：下传的温度值为准确度修正时的内部温度	
铂电阻模块=0x01 热电偶模块=0x02	
保留	
1. 主机上传至PC（主机编号和2个模块板编号） 2. 模块上传至主机（对应模块板编号）	
1. 主机上传至PC（主机出厂日期和2个模块板出厂日期） 2. 模块上传至主机（对应模块板出厂日期）	
1. 主机上传至PC（2个模块板序列号） 2. 模块上传至主机（对应模块板序列号）	
1. PC下传编号或出厂日期至主机 2. 主机下传编号或出厂日期至对应模块	
主机与PC通信 (记录数据下载)	
