

农田小气候通讯协议：

一、数据传输：

波特率：19200bit/s

二、功能命令：

1、复位

2、对时

三、参数设置

1、传感器系数：辐射传感器系数

2、设置红外传感器斜率系数

3、设置红外传感器截距系数

四、命令格式：

读命令： 29 位

<C	0000	20060908	083300	0
开始符	0000: 读数据 01XX: 设置通讯方式 XX: =0: 轮询 =1~60: 自动发送 间隔（分钟） R001: 读取通讯间隔 R101: 读取辐射传感器系数 R102: 读取红外传感器斜率系数 R103: 读取红外传感器截距系数 12XX: 查询小时数据 XX: 天数 11XX: 查询小时数据 XX: 小时数	年月日 000000 000000 年月日 从当前时间向 前	时分秒 000000 000000 (起始) 000000	1: 对时
1	3	7	15	21
0	0	00001	>	
1: 清空 RAM	1: 复位	板号	结束符	
22	23	24	29	

设置命令：33 位

1、101：设置辐射传感器系数

< T	101	123.45	123.45	00.....0	>
开始符		总辐射系数 uv	光 和 有 效 系 数 uv		结束符
1	3	6	12	18	33

2、102：设置红外传感器斜率系数

<T	102	+2006.098	+2006.098	+2006.098	>
开始符		红外 BC2	红外 BC1	红外 BC0	结束符
1	3	6	15	24	33

3、103：设置红外传感器截距系数

<T	103	+2006.098	+2006.098	+2006.098	>
开始符		红外 MC2	红外 MC1	红外 MC0	结束符
1	3	6	15	24	33

注：1 位符号，7 位数据，1 个小数点

五、数据格式：

三串数据

第一串数据：444 位

<C	00001	20050928	083312	123 (123)	123 (12.3)
开始符	站号	年月日	时分秒	瞬时风向	1#瞬时风速
1	3	8	16	22	25
123 (12.3)	123 (123)	123 (12.3)	123 (12.3)	123 (123)	123 (12.3)
2#瞬时风速	二 分 钟 平 均 风向	1#二 分 钟 平 均 风速	2#二 分 钟 平 均 风速	十 分 钟 平 均 风 向	1#十 分 钟 平 均 风速
28	31	34	37	40	43
123 (12.3)	123 (123)	123 (12.3)	1602	123 (123)	123 (12.3)
2#十 分 钟 平 均风速	1#极大风速 的风向	1#极大风速	1#极大风速出 现时间	2#极大风速的 风向	2#极大风速
46	49	52	55	59	62
1602	123 (123)	123 (12.3)	1602	123 (123)	-123(-12.3)
2#极大风速 出现时间	1#最大风速 的风向	1#最大风速	1#最大风速出 现时间	2#最大风速的 风向	2#最大风速
65	69	72	75	79	82
1602	-123(-12.3)	-123(-12.3)	-123(-12.3)	1602	-123(-12.3)
2#最大风速 出现时间	1#气温	2#气温	1#最高气温	1#最高气温出 现时间	2#最高气温
85	89	93	97	101	105
1602	-123(-12.3)	1602	-123(-12.3)	1602	100
2#最高气温	1#最低气温	1#最低气温出	2#最低气温	2#最低气温出	1#湿度

出现时间		现时间		现时间	
109	113	117	121	125	129
100	100	1602	100	1602	00.....00
2#湿度	1#最小湿度	1#最小湿度出现时间	2#最小湿度	2#最小湿度出现时间	一小时内 每分钟雨量 (01~00分)
132	135	138	142	145	149
1234 (W)	1234 (W)	1602	1234 (1234)(KJ)	1234 (12.34)(MJ)	1234 (uml)
总辐射辐照度	总辐射辐照度最大	总辐射辐照度最大时间	总辐射小时曝辐量	总辐射日曝辐量	光 and 有效辐照度
269	273	277	281	285	289
1234 (uml)	1602	123456 (12.3456)(mol/ M ²)	123456 (123.456)(mol/ M ²)	+059 (+5.9)	+059 (+5.9)
光 and 有效辐照度最大	光 and 有效辐照度最大时间	光 and 有效小时曝辐量	光 and 有效日曝辐量	地温 4	最高地温 4
293	297	301	307	313	317
1602	+059 (+5.9)	1602	+059 (+5.9)	+059 (+5.9)	1602
最高地温 4 出现时间	最低地温 4	最低地温 4 出现时间	地温 5	最高地温 5	最高地温 5 出现时间
321	325	329	333	337	341
+059 (+5.9)	1602	2345 (ppm)	2345 (ppm)	1602	2345 (ppm)
最低地温 5	最低地温 5 出现时间	CO ₂ 浓度	最高 CO ₂ 浓度	最高 CO ₂ 浓度时间	最低 CO ₂ 浓度
345	349	353	357	361	365
1602	+059 (+5.9)	+059 (+5.9)	1602	+059 (+5.9)	1602
最低 CO ₂ 浓度时间	表层土壤温度	最高表层土壤温度	最高表层土壤温度出现时间	最低表层土壤温度	最低表层土壤温度出现时间
369	373	377	381	385	389
+059 (+5.9)	+059 (+5.9)	1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)
浅层土壤温度 1	浅层土壤温度 2	1#电压	2#电压	3#电压	4#电压
393	397	401	405	409	413
1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)
5#电压	1#小时平均电压	2#小时平均电压	3#小时平均电压	4#小时平均电压	5#小时平均电压
417	421	425	429	433	437
123(12.3)	>				
电源电压	结束符				
441	444				

第二串数据：71 位

<D	+059(+5.9)	+059(+5.9)	1602	+059(+5.9)	1602
开始符	气温 3	气温 3 最大	气温 3 最大时间	气温 3 最小	气温 3 最小时间
1	3	7	11	15	19
10129 (1012.9hPa)	10129 (1012.9hPa)	1602	10129 (1012.9hPa)	1602	//..//
气压	气压最大	气压最大时间	气压最小	气压最小时间	保留
23	28	33	37	42	46 ... 70
>					
结束符					
71					

第三串数据：512 位

<E					
开始符					
1					
100	100	1602	1234(W)	1234(W)	1602
3#湿度	3#湿度最小	3#湿度最小时间	总辐射照度 2	总辐射照度 2 最大	总辐射照度 2 最大时间
3	6	9	13	17	21
1234 (1234)(KJ)	1234 (12.34MJ)	1234(uml)	1234(uml)	1602	123456 (12.3456)(mol/ M ²)
总辐射小时 曝辐量 2	总辐射日曝 辐量 2	光合有效 2	光合有效 2 最大	光合有效 2 最大 时间	光合有效 2 小 时曝辐量
25	29	33	37	41	45
123456 (123.456)(mol /M ²)	2345(ppm)	2345(ppm)	1602	2345(ppm)	1602
光合有效日 曝辐量	CO ₂ 浓度 2	CO ₂ 浓度 2 最大	CO ₂ 浓度 2 最大 时间	CO ₂ 浓度 2 最小	CO ₂ 浓度 2 最小 时间
51	57	61	65	69	73
+059(+5.9)	+059(+5.9)	1602	+059(+5.9)	1602	+059(+5.9)
气温 6	气温 6 最大	气温 6 最大时间	气温 6 最小	气温 6 最小时间	气温 7
77	81	85	89	93	97
+059(+5.9)	1602	+059(+5.9)	1602	+059(+5.9)	+059(+5.9)
气温 7 最大	气温 7 最大时间	气温 7 最小	气温 7 最小时间	气温 8	气温 8 最大

101	105	109	113	117	121
1602	+059(+5.9)	1602	+059(+5.9)	+059(+5.9)	+059(+5.9)
气温 8 最大时间	气温 8 最小	气温 8 最小时	地温 8	地温 9	地温 10
125	129	133	137	141	145
+059(+5.9)	+059(+5.9)	+059(+5.9)	+059(+5.9)	+059(+5.9)	+059(+5.9)
地温 11	地温 12	地温 13	地温 14	地温 15	地温 16
149	153	157	161	165	169
+059(+5.9)	+059(+5.9)	1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)
地温 17	地温 18	6#电压	7#电压	8#电压	9#电压
173	177	181	185	189	193
1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)	1234(mV)	10132(1013.2hpa)	10132(1013.2hpa)
6# 小时平均电压	7# 小时平均电压	8# 小时平均电压	9# 小时平均电压	气压	最高气压
197	201	205	209	213	218

注：以 “}” 符为数据传输结束

