



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 672—2023

自动气象站状态信息 XML 格式

Automatic weather station status information—XML format

2023-09-05 发布

2023-12-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 文件名命名规则	1
6 数据结构	1
7 XML 声明	2
8 数据实体	2
9 编报规则	6
附录 A(规范性) 文件名命名规则	7
附录 B(规范性) 元素字典	8
附录 C(规范性) XML 格式结构定义	28
附录 D(资料性) XML 格式示例	44
参考文献	56

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国气象基本信息标准化技术委员会(SAC/TC 346)提出并归口。

本文件起草单位：中国气象局气象探测中心、湖北省气象局、广西壮族自治区气象局、山东省气象局、安徽省气象局、江西省气象局、辽宁省气象局、国家气象信息中心。

本文件主要起草人：张鑫、汪洲、黄剑钊、宋树礼、严国威、霍延风、胡犁月、黄子芹、刘志邦、沈超、雷勇、王丽霞。

自动气象站状态信息 XML 格式

1 范围

本文件给出了自动气象站状态信息 XML 格式的文件命名规则、数据结构、XML 声明、数据实体和编码规则。

本文件适用于地面自动气象站、酸雨等地面自动观测设备的运行状态和设备信息的表示和交换。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自动气象站 automatic weather station

一种能自动地观测和存储、查询气象观测数据的设备。

[来源:GB/T 37467—2019,3.1.12.10]

3.2

元素 data element

通过名称、标签、数据类型、约束、取值范围、备注等属性描述的一个数据单元。

3.3

复合元素 compositional data element

由多个元素组成的,用于编码单站状态信息的数据单元。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

XML:可扩展标记语言(Extensible Markup Language)。

XSD:可扩展标记语言结构定义(XML Schema Definition)。

5 文件名命名规则

XML 格式名称为“Z_SURF_I_IIii_YYYYYYMMDDHHMMSS_R_AWS_FTM.XML”,文件名命名规则应符合附录 A 的规定。

6 数据结构

自动气象站状态信息 XML 格式(以下简称状态信息 XML 格式)由 XML 声明和数据实体两部分

构成,见图 1。

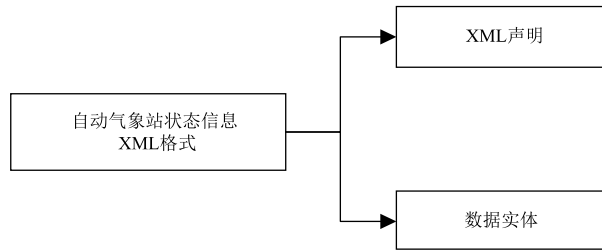


图 1 状态信息 XML 格式构成

7 XML 声明

XML 声明定义 XML 语言的版本和所使用的语言字符集。XML 声明部分有且仅有一个,位于数据格式的第一行,表示 XML 数据的开始。描述如下:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? >
```

其中:

version="1.0" ——XML 文档符合 XML 1.0 规范;

encoding="UTF-8" ——所使用的字符编码为 UTF-8。

8 数据实体

8.1 数据实体的组成

数据实体由根元素和根元素下面的一个或多个单站状态信息组成,其形式见图 2。

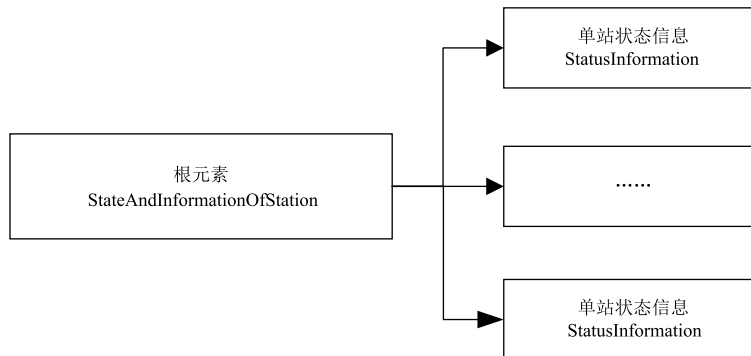


图 2 数据实体构成

8.2 根元素

数据实体的根元素有且仅有一个,标签为:StateAndInformationOfStation。

8.3 单站状态信息

8.3.1 组成

单站状态信息是复合元素,标签为:StatusInformation。单站状态信息由一级元素、二级元素、三级元素组成,应符合图 3 的规定。

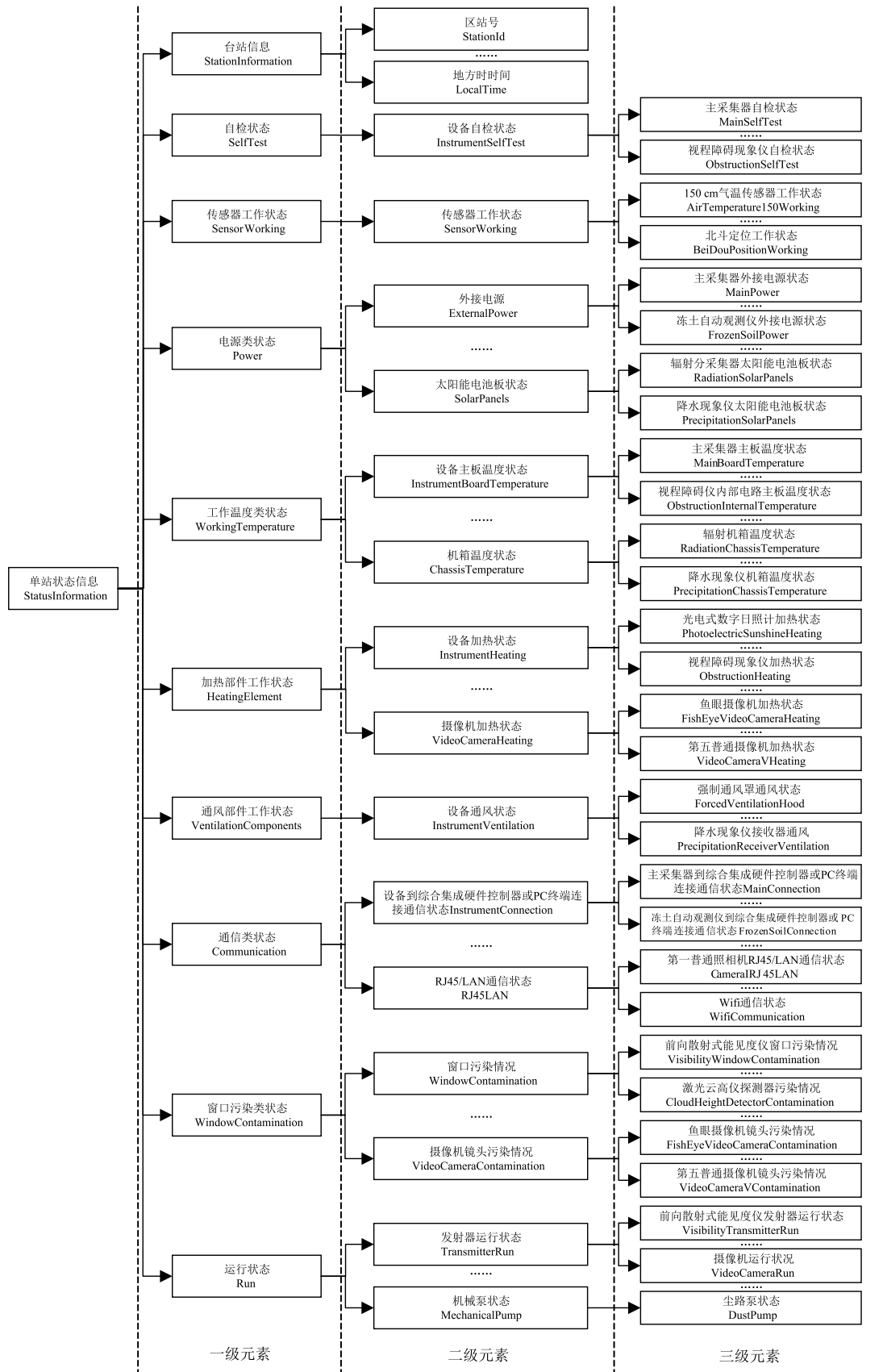


图 3 单站状态信息组成

8.3.2 元素的描述方法

8.3.2.1 名称

描述元素的中文名称。

8.3.2.2 标签

描述元素使用的标签。

标签由字母和数字组成,不应使用其他字符,长度不宜超过 40 个字符。

8.3.2.3 数据类型

描述元素取值的类型,包括但不限于字符串、整型两种。

8.3.2.4 约束

描述一个元素是否应当选取或有时选取,包括必选(M)或可选(O)。

8.3.2.5 取值范围

描述元素的取值,一级元素、二级元素不取值、三级元素能且仅能取一个值。

8.3.2.6 备注

描述元素的取值规则、出处等其他情况。

8.3.3 一级元素

每个单站状态信息至少应包含 2 个一级元素,最多可包含 10 个一级元素,一级元素和二级元素名称、标签、约束应符合表 1 的规定。

表 1 一级元素和二级元素属性

序号	一级元素			二级元素		
	名称	标签	约束	名称	标签	约束
1	台站信息	StationInformation	M	区站号	StationId	M
				纬度	Latitudes	M
				经度	Longitudes	M
				海拔高度	Altitude	M
				北京时间	BeiJingTime	M
				地方时时间	LocalTime	M
2	自检状态	SelfTest	M	设备自检状态	InstrumentSelfTest	M
3	传感器工作状态	SensorWorking	M	传感器工作状态	SensorWorking	M
4	电源类状态	Power	M	外接电源	ExternalPower	M
				设备主板电压状态	InstrumentBoardVoltage	M
				蓄电池电压状态	BatteryVoltage	M
				AC-DC 电压状态	ACDCVoltage	M
				设备工作电流状态	InstrumentCurrent	M
				太阳能电池板状态	SolarPanels	O

表 1 一级元素和二级元素属性(续)

序号	一级元素			二级元素		
	名称	标签	约束	名称	标签	约束
5	工作温度类状态	WorkingTemperature	M	设备主板温度状态	InstrumentBoardTemperature	M
				探测器温度状态	ProbeTemperature	O
				恒温器温度状态	ThermostatTemperature	O
				机箱温度状态	ChassisTemperature	M
6	加热部件 工作状态	HeatingElement	M	设备加热状态	InstrumentHeating	M
				发射器加热状态	TransmitterHeating	O
				接收器加热状态	ReceiverHeating	O
				照相机加热状态	CameraHeating	O
				摄像机加热状态	VideoCameraHeating	M
7	通风部件工作状态	VentilationComponents	O	设备通风状态	InstrumentVentilation	O
8	通信类状态	Communication	M	设备到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	InstrumentConnection	M
				总线状态(设备与分采集器或其他智能传感器总线状态指示)	BusCommunication	M
				RS232/485/422 状态	RS232RS485RS422	M
				RJ45/LAN 通信状态	RJ45LAN	M
9	窗口污染类状态	WindowContamination	M	窗口污染情况	WindowContamination	M
				照相机镜头污染情况	CameraContamination	O
				摄像机镜头污染情况	VideoCameraContamination	M
10	运行状态	Run	M	发射器运行状态	TransmitterRun	M
				接收器运行状态	ReceiverRun	M
				跟踪器运行状态	TrackerRun	O
				采集器运行状态	CollectorRun	M
				AD 状态	AnalogueDigital	M
				计数器状态	DigitalCounter	M
				机箱门状态	ChassisGate	M
				水位状态	WaterLevel	O
				外存储卡状态	ExternalMemoryCard	O
				盖状态	Cover	O
机械泵状态	MechanicalPump	O				

8.3.4 二级元素

每个一级元素可包含多个二级元素,二级元素的名称、标签、数据类型、约束和备注等,应符合附录 B 的规定。

8.3.5 三级元素

每个二级元素可包含多个三级元素,三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注等,应符合附录 B 的规定。

9 编报规则

9.1 说明

提供使用 XML 格式实现自动气象站状态信息的具体编码方法。

9.2 XML 格式定义

使用 XML schema 描述 XML 格式数据的合法结构,采用 XSD 语言对 XML 的内容和结构进行定义,应符合附录 C 的规定。

XML Schema 中使用 `xsd:complexType` 对复合元素进行实现,使用 `xsd:element` 对单一元素进行实现。

XSD 中定义的 XML 元素标签与表 1 中一级元素二级元素的标签一致。

应按照附录 C 中 XSD 文件对状态信息 XML 格式进行合法性验证,判断状态信息编码是否符合本文件要求。

9.3 XML 格式示例

见附录 D。

附 录 A
(规范性)
文件名命名规则

文件名命名规则应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 文件名命名规则

序号	名称	标签	数据类型	约束	长度	备注
1	固定代码	Z	字符串	M	1	固定代码,表示文件为国内交换的资料
2	固定代码	SURF	字符串	M	4	各类观测资料,部分样例如下。SURF 地面,CAWN 酸雨,RADI 辐射
3	固定代码	I	字符串	M	1	指示其后字段代码为测站区站号
4	区站号	IIiii	字符串	M	5	五位数字或字母,II 表示区号,iii 表示站号。我国可分为十个区,即 50—59(香港、澳门使用 45,台湾使用 46),按照从北到南、从西到东的顺序确定了每个区的区号。在每个区内,又根据台站的经纬度,按照从北到南、从西到东的顺序确定每一个站的站号
5	日期时间	YYYYYYMMDDHHMMSS	字符串	M	14	世界时时间,YYYY 年份,MM 月份,DD 日期,HH 时间,MM 分钟,SS 秒
6	固定代码	R	字符串	M	1	文件为状态信息类资料
7	固定代码	AWS	字符串	M	3	文件为自动气象站地面气象要素资料
8	固定代码	FTM	字符串	M	3	定时观测资料
9	固定代码	XML	字符串	M	3	文件格式为 XML

附录 B
(规范性)
元素字典

B.1 台站信息

台站信息<StationInformation>包含二级元素的名称、标签、数据类型、约束和备注,应符合表 B.1 的规定。

表 B.1 台站信息

序号	名称	标签	数据类型	约束	备注
1.1	区站号	StationId	字符串	M	台站唯一标识符,由五位数字或字母组成
1.2	纬度	Latitudes	字符串	M	长度 6 字节,按度分秒记录,每项 2 字节,高位不足补“0”
1.3	经度	Longitudes	字符串	M	长度 7 字节,按度分秒记录,度为 3 字节,分秒为 2 字节,高位不足补“0”
1.4	海拔高度	Altitude	字符串	M	长度 5 字节,以米为单位,保留一位小数,原值扩大 10 倍存入
1.5	北京时间	BeiJingTime	字符串	M	格式:YYYYMMDDHHMMSS(UTC+8)
1.6	地方时间	LocalTime	字符串	M	格式:YYYYMMDDHHMMSS

B.2 自检状态

自检状态<SelfTest>包含二级元素、三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注,应符合表 B.2 的规定。

表 B.2 自检状态

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
2.1	设备自检状态	InstrumentSelfTest	—	M	分类节点,不赋值	
2.1.1	主采集器自检状态	MainSelfTest	整型	M	0 或 1	采集器完成各个要素状态检测后,自检全部正常,取值为 0;有一个或多个要素状态处于非正常状态时,取值为 1;设备无对应元素状态值输出时,取值为 9,表 B.3 至表 B.10 符合该要求
2.1.2	气候分采集器自检状态	ClimateSelfTest	整型	O	0 或 1	
2.1.3	地温分采集器自检状态	GroundTemperatureSelfTest	整型	M	0 或 1	
2.1.4	温湿分采集器自检状态	HumitureSelfTest	整型	O	0 或 1	
2.1.5	气温多传感器标准控制器自检状态	StandardTemperatureSelfTest	整型	M	0 或 1	

表 B.2 自检状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
2.1.6	降水多传感器标准控制器自检状态	StandardRainfallSelfTest	整型	M	0 或 1	采集器完成各个要素状态检测后,自检全部正常,取值为 0;有一个或多个要素状态处于非正常状态时,取值为 1;设备无对应元素状态值输出时,取值为 9,表 B.3 至表 B.10 符合该要求
2.1.7	辐射分采集器自检状态	RadiationSelfTest	整型	O	0 或 1	
2.1.8	光电式数字日照计自检状态	PhotoelectricSunshineSelfTest	整型	M	0 或 1	
2.1.9	激光云高仪自检状态	CloudSelfTest	整型	O	0 或 1	
2.1.10	前向散射式能见度仪自检状态	VisibilitySelfTest	整型	O	0 或 1	
2.1.11	降水现象仪自检状态	PrecipitationSelfTest	整型	M	0 或 1	
2.1.12	天气现象视频智能观测仪自检状态	IntelligentWeatherSelfTest	整型	M	0 或 1	
2.1.13	土壤水分采集器自检状态	SoilMoistureSelfTest	整型	O	0 或 1	
2.1.14	酸雨自动观测系统自检状态	AcidRainSelfTest	整型	O	0 或 1	
2.1.15	超声波测风仪自检状态	UltrasonicAnemometerSelfTest	整型	O	0 或 1	
2.1.16	冻土自动观测仪自检状态	FrozenSoilSelfTest	整型	O	0 或 1	
2.1.17	视程障碍现象仪自检状态	ObstructionSelfTest	整型	O	0 或 1	

B.3 传感器工作状态

传感器工作状态<SensorWorking>包含二级元素、三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注,应符合表 B.3 的规定。

表 B.3 传感器工作状态

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
3.1	传感器工作状态	SensorWorking	—	M	分类节点,不赋值	—
3.1.1	150 cm 气温传感器工作状态	AirTemperature150Working	整型	O	0,1 或 2	传感器输出数值正常,取值为 0;输出数值超出正常值范围,取值为 1;传感器不能工作,出现故障,取值为 2
3.1.2	150 cm 气温传感器 1 工作状态	AirTemperature150IWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.3	150 cm 气温传感器 2 工作状态	AirTemperature150IIWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.4	150 cm 气温传感器 3 工作状态	AirTemperature150IIIWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.5	草面温度传感器工作状态	GrassSurfaceWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.6	地面温度传感器工作状态	SurfaceWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.7	5 cm 地温传感器工作状态	Ground5Working	整型	M	0,1 或 2	
3.1.8	10 cm 地温传感器工作状态	Ground10Working	整型	M	0,1 或 2	

表 B.3 传感器工作状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
3.1.9	15 cm 地温传感器工作状态	Ground15Working	整型	M	0,1 或 2	
3.1.10	20 cm 地温传感器工作状态	Ground20Working	整型	M	0,1 或 2	
3.1.11	40 cm 地温传感器工作状态	Ground40Working	整型	O	0,1 或 2	
3.1.12	80 cm 地温传感器工作状态	Ground80Working	整型	O	0,1 或 2	
3.1.13	160 cm 地温传感器工作状态	Ground160Working	整型	O	0,1 或 2	
3.1.14	320 cm 地温传感器工作状态	Ground320Working	整型	O	0,1 或 2	
3.1.15	液面温度传感器工作状态	LiquidLevelTemperatureWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.16	冰点温度传感器工作状态	FreezingTemperatureWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.17	150 cm 相对湿度传感器工作状态	Humidity150Working	整型	M	0,1 或 2	
3.1.18	风向传感器工作状态	WindDirectionWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.19	风速传感器工作状态	WindSpeedWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.20	气压传感器工作状态	AtmosphericPressureWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.21	翻斗式雨量传感器工作状态	TiltingBucketRaingaugeWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.22	翻斗式雨量传感器 1 工作状态	TiltingBucketRaingaugeIWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.23	翻斗式雨量传感器 2 工作状态	TiltingBucketRaingaugeIIWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.24	翻斗式雨量传感器 3 工作状态	TiltingBucketRaingaugeIIIWorking	整型	M	0,1 或 2	
3.1.25	称重式降水传感器工作状态	WeighingRainSensorWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.26	雪深传感器工作状态	SnowDepthWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.27	蒸发传感器工作状态	EvaporationWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.28	总辐射表传感器工作状态	PyranometerWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.29	反射辐射表传感器工作状态	ReflectionWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.30	直接辐射表传感器工作状态	PyrheliometerWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.31	散射辐射表传感器工作状态	ScatteringWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.32	净辐射表传感器工作状态	NetPyrradiometerWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.33	紫外(A+B)辐射表传感器工作状态	UltravioletABWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.34	紫外 A 辐射表传感器工作状态	UltravioletAWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.35	紫外 B 辐射表传感器工作状态	UltravioletBWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.36	光合有效辐射表传感器工作状态	PARMeterWorking	整型	O	0,1 或 2	
3.1.37	大气长波辐射表传感器工作状态	PyrradiometerWorking	整型	O	0,1 或 2	

传感器输出数值正常,取值为 0;输出数值超出正常值范围,取值为 1;传感器不能工作,出现故障,取值为 2

表 B.3 传感器工作状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
3.1.38	地面长波辐射表传感器工作状态	GroundPyrometerWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.39	光电式数字日照计传感器工作状态	PhotoelectricSunshineWorking	整型	M	0,1或2	
3.1.40	云高传感器工作状态	CloudHeightWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.41	云量传感器工作状态	CloudAmountWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.42	云状传感器工作状态	CloudFormWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.43	前向散射式能见度仪传感器工作状态	VisibilityWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.44	降水现象仪传感器工作状态	PrecipitationWorking	整型	M	0,1或2	
3.1.45	第一普通照相机工作状态	CameraIWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.46	第二普通照相机工作状态	CameraIIWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.47	第三普通照相机工作状态	CameraIIIWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.48	鱼眼摄像机工作状态	FishEyeVideoCameraWorking	整型	M	0,1或2	
3.1.49	第一个普通摄像机工作状态	VideoCameraIWorking	整型	M	0,1或2	
3.1.50	第二个普通摄像机工作状态	VideoCameraIIWorking	整型	M	0,1或2	
3.1.51	第三个普通摄像机工作状态	VideoCameraIIIWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.52	第四个普通摄像机工作状态	VideoCameraIVWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.53	第五个普通摄像机工作状态	VideoCameraVWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.54	电线积冰传感器工作状态	AntennalcingWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.55	路面状况传感器工作状态	RoadConditionWorking	整型	O	0,1或2	
3.1.56	0~10 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture10Working	整型	O	0,1或2	
3.1.57	10~20 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture20Working	整型	O	0,1或2	
3.1.58	20~30 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture30Working	整型	O	0,1或2	
3.1.59	30~40 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture40Working	整型	O	0,1或2	
3.1.60	40~50 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture50Working	整型	O	0,1或2	
3.1.61	50~60 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture60Working	整型	O	0,1或2	
3.1.62	60~70 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture70Working	整型	O	0,1或2	
3.1.63	70~80 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture80Working	整型	O	0,1或2	
3.1.64	80~90 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture90Working	整型	O	0,1或2	
3.1.65	90~100 cm 土壤水分传感器工作状态	SoilMoisture100Working	整型	O	0,1或2	

传感器输出数值正常,取值为 0;输出数值超出正常值范围,取值为 1;传感器不能工作,出现故障,取值为 2

表 B.3 传感器工作状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
3.1.66	酸雨 pH 检测传感器工作状态	AcidRainpHWorking	整型	O	0、1、2、3 或 4	酸雨 pH 值在合理范围内且正常,取值为 0;输出值异常,且无法判断偏高或偏低,取值为 1;传感器故障,取值为 2;高于正常值范围,取值为 3;低于正常值范围,取值为 4
3.1.67	酸雨电导率检测传感器工作状态	AcidRainConductivityWorking	整型	O	0、1 或 2	酸雨电导率值在合理范围内且正常,取值为 0;输出值异常,且无法判断偏高或偏低,取值为 1;传感器故障,取值为 2
3.1.68	0~150 cm 冻土传感器工作状态	FrozenSoil150Working	整型	O	0、1 或 2	
3.1.69	150~300 cm 冻土传感器工作状态	FrozenSoil300Working	整型	O	0、1 或 2	
3.1.70	300~450 cm 冻土传感器工作状态	FrozenSoil450Working	整型	O	0、1 或 2	
3.1.71	颗粒物数谱传感器工作状态	ParticleNumberSpectrumWorking	整型	O	0 或 1	
3.1.72	智能翻斗式雨量传感器工作状态	IntelligentRainfallWorking	整型	O	0 或 2	传感器输出数值正常,取值为 0;输出数值超出正常值范围,取值为 1;传感器不能工作,出现故障或堵塞,取值为 2
3.1.73	智能翻斗式雨量传感器筒口工作状态	IntelligentRainfallFilterWorking	整型	O	0、1 或 2	
3.1.74	智能翻斗式雨量传感器上翻斗工作状态	IntelligentRainfallUpperBucketWorking	整型	O	0、1 或 2	
3.1.75	智能翻斗式雨量传感器计数翻斗工作状态	IntelligentRainfallCounting-BucketWorking	整型	O	0、1 或 2	
3.1.76	北斗定位工作状态	BeiDouPositionWorking	整型	O	0、1 或 2	

B.4 电源类状态

电源类状态<Power>包含二级元素、三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注,应符合表 B.4 的规定。

表 B.4 电源类状态

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
4.1	外接电源	ExternalPower	—	M	分类节点,不赋值	—
4.1.1	主采集器外接电源状态	MainPower	整型	M	6、7或8	
4.1.2	气候分采集器外接电源状态	ClimatePower	整型	O	6、7或8	
4.1.3	地温分采集器外接电源状态	GroundTemperaturePower	整型	M	6、7或8	
4.1.4	温湿分采集器外接电源状态	HumiturePower	整型	O	6、7或8	
4.1.5	气温多传感器标准控制器外接电源状态	StandardTemperaturePower	整型	M	6、7或8	
4.1.6	降水多传感器标准控制器外接电源状态	StandardRainfallPower	整型	M	6、7或8	
4.1.7	辐射分采集器外接电源状态	RadiationPower	整型	O	6、7或8	
4.1.8	光电式数字日照计外接电源状态	PhotoelectricSunshinePower	整型	M	6、7或8	
4.1.9	前向散射式能见度仪分采集器外接电源状态	VisibilityPower	整型	O	6、7或8	设备外接电源为交流电时,取值为6;设备外接电源为直流电时,取值为7;设备未接外部电源时,取值为8
4.1.10	激光云高仪外接电源状态	CloudPower	整型	O	6、7或8	
4.1.11	天气现象视频智能观测仪外接电源状态	IntelligentWeatherPower	整型	M	6、7或8	
4.1.12	降水现象仪外接电源状态	PrecipitationPower	整型	M	6、7或8	
4.1.13	土壤水分分采集器外接电源状态	SoilMoisturePower	整型	O	6、7或8	
4.1.14	酸雨自动观测系统外接电源状态	AcidRainPower	整型	O	6、7或8	
4.1.15	超声波测风仪外接电源状态	UltrasonicAnemometerPower	整型	O	6、7或8	
4.1.16	冻土自动观测仪外接电源状态	FrozenSoilPower	整型	O	6、7或8	
4.2	设备主板电压状态	InstrumentBoardVoltage	—	M	分类节点,不赋值	—
4.2.1	主采集器主板电压状态	MainBoardVoltage	整型	M	0、3或4	设备电压值正常时,取值为0;高于正常值范围,为偏高状态,取值为3;低于正常值范围,为偏低状态,取值为4;设备处于停止状态,取值为5
4.2.2	气候分采集器主板电压状态	ClimateBoardVoltage	整型	O	0、3或4	
4.2.3	地温分采集器主板电压状态	GroundTemperatureBoardVoltage	整型	M	0、3或4	
4.2.4	温湿分采集器主板电压状态	HumitureBoardVoltage	整型	O	0、3或4	
4.2.5	气温多传感器标准控制器主板电压状态	StandardTemperatureBoardVoltage	整型	M	0、3或4	

表 B.4 电源类状态 (续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
4.2.6	降水多传感器标准控制器主板电压状态	StandardRainfallBoardVoltage	整型	M	0、3 或 4	
4.2.7	辐射分采集器主板电压状态	RadiationBoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.8	光电式数字日照计主板电压状态	PhotoelectricSunshineBoardVoltage	整型	M	0、3 或 4	
4.2.9	激光云高仪主板电压状态	CloudBoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.10	激光云高仪遮阳板工作电压状态	CloudVisorVoltage	整型	O	0、3、4 或 5	
4.2.11	激光云高仪旋转云台工作电压状态	CloudRotateVoltage	整型	O	0、3、4 或 5	
4.2.12	前向散射式能见度仪主板电压状态	VisibilityBoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.13	天气现象视频智能观测仪主板电压状态	IntelligentWeatherBoardVoltage	整型	M	0、3 或 4	
4.2.14	降水现象仪主板电压状态	PrecipitationBoardVoltage	整型	M	0、3 或 4	
4.2.15	土壤水分分采集器主板电压状态	SoilMoistureBoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.16	酸雨自动观测系统主板电压状态	AcidRainBoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.17	超声波测风仪外接电源电压状态	UltrasonicAnemometerVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.18	超声波测风仪内部电路电压状态	UltrasonicAnemometerInternalVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.19	0~150 cm 冻土自动观测仪主板电压状态	FrozenSoil150BoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.20	150~300 cm 冻土自动观测仪主板电压状态	FrozenSoil300BoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.21	300~450 cm 冻土自动观测仪主板电压状态	FrozenSoil450BoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.22	视程障碍现象仪主板电压状态	ObstructionBoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.23	图像主采主板电压状态	ImageBoardVoltage	整型	O	0、3 或 4	
4.2.24	智能 150 cm 气温传感器电压状态	IntelligentAirTemperature150Voltage	整型	O	0、3、4 或 5	
4.2.25	智能 150 cm 相对湿度传感器电压状态	IntelligentHumidity150Voltage	整型	O	0、3、4 或 5	
4.2.26	智能风传感器电压状态	IntelligentWindSensorVoltage	整型	O	0、3、4 或 5	
4.2.27	智能气压传感器电压状态	IntelligentAtmosphericPressureVoltage	整型	O	0、3、4 或 5	
4.2.28	智能翻斗式雨量传感器电压状态	IntelligentRainfallVoltage	整型	O	0、3、4 或 5	

设备电压值正常时,取值为 0;高于正常值范围,为偏高状态,取值为 3;低于正常值范围,为偏低状态,取值为 4;设备处于停止状态,取值为 5

表 B.4 电源类状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注	
4.3	蓄电池电压状态	BatteryVoltage	—	M	分类节点,不赋值	—	
4.3.1	主采集器蓄电池电压状态	MainBatteryVoltage	整型	M	0、3、4 或 5	设备电 压值正常时,取值为 0;高于正常值范围,为偏高状态,取值为 3;低于正常值范围,为偏低状态,取值为 4;设备处于停止状态,取值为 5	
4.3.2	辐射分采集器蓄电池电压状态	RadiationBatteryVoltage	整型	O	0、3、4 或 5		
4.3.3	光电式数字日照计蓄电池电压状态	PhotoelectricSunshineBatteryVoltage	整型	M	0、3、4 或 5		
4.3.4	前向散射式能见度计蓄电池电压状态	VisibilityBatteryVoltage	整型	O	0、3、4 或 5		
4.3.5	激光云高仪蓄电池电压状态	CloudBatteryVoltage	整型	O	0、3、4 或 5		
4.3.6	降水现象仪蓄电池电压状态	PrecipitationBatteryVoltage	整型	M	0、3、4 或 5		
4.3.7	冻土自动观测仪蓄电池电压状态	FrozenSoilBatteryVoltage	整型	O	0、3、4 或 5		
4.4	AC-DC 电压状态	ACDCVoltage	—	M	分类节点,不赋值	—	
4.4.1	辐射分采集器 AC-DC 电压状态	RadiationACDCVoltage	整型	O	0、3、4 或 5	设备电 压值正常时,取值为 0;高于正常值范围,为偏高状态,取值为 3;低于正常值范围,为偏低状态,取值为 4;设备处于停止状态,取值为 5	
4.4.2	光电式数字日照计 AC-DC 电压状态	PhotoelectricSunshineACDCVoltage	整型	M	0、3、4 或 5		
4.4.3	前向散射式能见度计 AC-DC 电压状态	VisibilityACDCVoltage	整型	O	0、3、4 或 5		
4.4.4	激光云高仪 AC-DC 电压状态	CloudACDCVoltage	整型	O	0、3、4 或 5		
4.4.5	降水现象仪 AC-DC 电压状态	PrecipitationACDCVoltage	整型	M	0、3、4 或 5		
4.5	设备工作电流状态	InstrumentCurrent	—	M	分类节点,不赋值	—	
4.5.1	气候分采集器工作电流状态	ClimateCurrent	整型	O	0、3、4 或 5	设备电 流值正常时,取值为 0;高于正常值范围,为偏高状态,取值为 3;低于正常值范围,为偏低状态,取值为 4;设备处于停止状态,取值为 5	
4.5.2	地温分采集器工作电流状态	GroundTemperatureCurrent	整型	M	0、3、4 或 5		
4.5.3	温湿分采集器工作电流状态	HumitureCurrent	整型	O	0、3、4 或 5		
4.5.4	气温多传感器标准控制器工作电流状态	StandardTemperatureCurrent	整型	M	0、3、4 或 5		
4.5.5	降水多传感器标准控制器工作电流状态	StandardRainfallCurrent	整型	M	0、3、4 或 5		
4.5.6	辐射分采集器工作电流状态	RadiationCurrent	整型	O	0、3、4 或 5		
4.5.7	降水现象仪加热电流状态	PrecipitationHeatingCurrent	整型	M	0、3、4 或 5		
4.5.8	土壤水分采集器工作电流状态	SoilMoistureCurrent	整型	O	0、3、4 或 5		
4.6	太阳能电池板状态	SolarPanels	—	O	分类节点,不赋值		—
4.6.1	辐射分采集器太阳能电池板状态	RadiationSolarPanels	整型	O	0 或 2		太阳能电 池板正常时,取值为 0;故障时,取值为 2
4.6.2	降水现象仪太阳能电池板状态	PrecipitationSolarPanels	整型	O	0 或 2		

B.5 工作温度类状态

工作温度类状态<WorkingTemperature>包含二级元素、三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注,应符合表 B.5 的规定。

表 B.5 工作温度类状态

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
5.1	设备主板温度状态	InstrumentBoardTemperature	—	M	分类节点,不赋值	—
5.1.1	主采集器主板温度状态	MainBoardTemperature	整型	M	0、3或4	
5.1.2	气候分采集器主板温度状态	ClimateBoardTemperature	整型	O	0、3或4	
5.1.3	地温分采集器主板温度状态	GroundTemperatureBoardTemperature	整型	M	0、3或4	
5.1.4	温湿分采集器主板温度状态	HumitureBoardTemperature	整型	O	0、3或4	
5.1.5	气温多传感器标准控制器主板温度状态	StandardTemperatureBoardTemperature	整型	M	0、3或4	
5.1.6	降水多传感器标准控制器主板温度状态	StandardRainfallBoardTemperature	整型	M	0、3或4	
5.1.7	辐射分采集器主板温度状态	RadiationBoardTemperature	整型	O	0、3或4	
5.1.8	光电式数字日照计环境温度状态	PhotoelectricSunshineAmbientTemperature	整型	M	0、3或4	
5.1.9	前向散射式能见度仪主板温度状态	VisibilityBoardTemperature	整型	O	0、3或4	设备温度正常,取值为0;
5.1.10	天气现象视频智能观测仪环境温度状态	IntelligentWeatherAmbientTemperature	整型	M	0、3或4	高于正常值范围,取值为3;
5.1.11	降水现象仪环境温度状态	PrecipitationAmbientTemperature	整型	M	0、3或4	低于正常值范围,取值为4
5.1.12	降水现象仪主板温度状态	PrecipitationBoardTemperature	整型	M	0、3或4	
5.1.13	土壤水分分采集器主板温度状态	SoilMoistureBoardTemperature	整型	O	0、3或4	
5.1.14	酸雨自动观测系统主板温度状态	AcidRainBoardTemperature	整型	O	0、3或4	
5.1.15	超声波测风仪内部电路温度状态	UltrasonicAnemometerInternalTemperature	整型	O	0、3或4	
5.1.16	0~150 cm 冻土传感器主板温度状态	FrozenSoil150BoardTemperature	整型	O	0、3或4	
5.1.17	150~300 cm 冻土传感器主板温度状态	FrozenSoil300BoardTemperature	整型	O	0、3或4	
5.1.18	300~450 cm 冻土传感器主板温度状态	FrozenSoil450BoardTemperature	整型	O	0、3或4	
5.1.19	视程障碍现象仪内部电路板温度状态	ObstructionInternalTemperature	整型	O	0、3或4	
5.2	探测器温度状态	ProbeTemperature	—	O	分类节点,不赋值	—
5.2.1	总辐射表腔体温度状态	PyranometerCavityTemperature	整型	O	0、3或4	设备温度正常,取值为0;
5.2.2	反射辐射表腔体温度状态	ReflectionCavityTemperature	整型	O	0、3或4	高于正常值范围,取值为3;
5.2.3	直接辐射表腔体温度状态	PyrheliometerCavityTemperature	整型	O	0、3或4	低于正常值范围,取值为4
5.2.4	散射辐射表腔体温度状态	ScatteringCavityTemperature	整型	O	0、3或4	

表 B.5 工作温度类状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
5.2.5	净辐射表腔体温度状态	NetPyrradiometerCavityTemperature	整型	O	0、3或4	
5.2.6	紫外(A+B)辐射表腔体温度状态	UltravioletCavityABTemperature	整型	O	0、3或4	
5.2.7	紫外A辐射表腔体温度状态	UltravioletCavityATemperature	整型	O	0、3或4	
5.2.8	紫外B辐射表腔体温度状态	UltravioletCavityBTemperature	整型	O	0、3或4	
5.2.9	光合有效辐射表腔体温度状态	PARMeterCavityTemperature	整型	O	0、3或4	设备温度正常,取值为0; 高于正常值范围,取值为3; 低于正常值范围,取值为4
5.2.10	大气长波辐射表腔体温度状态	PyrgometerCavityTemperature	整型	O	0、3或4	
5.2.11	地面长波辐射表腔体温度状态	GroundPyrgometerCavityTemperature	整型	O	0、3或4	
5.2.12	激光云高仪探测器温度状态	CloudProbeTemperature	整型	O	0、3或4	
5.2.13	酸雨自动观测系统感雨器温度状态	AcidRainSensorTemperature	整型	O	0、3或4	
5.2.14	酸雨自动观测系统集雨器温度状态	AcidRainCollectorTemperature	整型	O	0、3或4	
5.2.15	酸雨自动观测系统腔体温度状态	AcidrainCavityTemperature	整型	O	0、3或4	
5.3	恒温器温度状态	ThermostatTemperature	—	O	分类节点,不赋值	—
5.3.1	总辐射表恒温器温度状态	PyranometerThermostatTemperature	整型	O	0、3或4	
5.3.2	反射辐射表恒温器温度状态	ReflectionThermostatTemperature	整型	O	0、3或4	
5.3.3	直接辐射表恒温器温度状态	PyrheliometerThermostatTemperature	整型	O	0、3或4	
5.3.4	散射辐射表恒温器温度状态	ScatteringThermostatTemperature	整型	O	0、3或4	
5.3.5	净辐射表恒温器温度状态	NetPyrradiometerThermostatTemperature	整型	O	0、3或4	设备温度正常,取值为0; 高于正常值范围,取值为3; 低于正常值范围,取值为4
5.3.6	紫外(A+B)辐射表恒温器温度状态	UltravioletThermostatABTemperature	整型	O	0、3或4	
5.3.7	紫外A辐射表恒温器温度状态	UltravioletThermostatATemperature	整型	O	0、3或4	
5.3.8	紫外B辐射表恒温器温度状态	UltravioletThermostatBTemperature	整型	O	0、3或4	
5.3.9	光合有效辐射表恒温器温度状态	PARMeterThermostatTemperature	整型	O	0、3或4	
5.3.10	大气长波辐射表恒温器温度状态	PyrgometerThermostatTemperature	整型	O	0、3或4	
5.3.11	地面长波辐射表恒温器温度状态	GroundPyrgometerThermostatTemperature	整型	O	0、3或4	
5.4	机箱温度状态	ChassisTemperature	—	M	分类节点,不赋值	—
5.4.1	辐射机箱温度状态	RadiationChassisTemperature	整型	O	0、3或4	设备温度正常,取值为0; 高于正常值范围,取值为3; 低于正常值范围,取值为4
5.4.2	光电式数字日照计机箱温度状态	PhotoelectricSunshineChassisTemperature	整型	M	0、3或4	
5.4.3	降水现象仪机箱温度状态	PrecipitationChassisTemperature	整型	M	0、3或4	

B.6 加热部件工作状态

加热部件工作状态<HeatingElement>包含二级元素、三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注,应符合表 B.6 的规定。

表 B.6 加热部件工作状态

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
6.1	设备加热状态	InstrumentHeating	—	M	分类节点,不赋值	—
6.1.1	光电式数字日照计加热状态	PhotoelectricSunshineHeating	整型	M	0、2、3或4	
6.1.2	前向散射式能见度仪加热状态	VisibilityHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.3	激光测云仪加热状态	LaserCeilometerHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.4	云雷达加热状态	CloudRadarHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.5	微脉冲激光雷达加热状态	MicroPulseLidarHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.6	红外测云仪加热状态	FarInfraredNephelometerHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.7	可见光测云仪加热状态	VisibleNephelometerHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.8	双波段测云仪加热状态	DualBandCloudHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.9	降水现象仪加热状态	PrecipitationHeating	整型	M	0、2、3或4	
6.1.10	酸雨自动观测系统感雨器加热状态	AcidRainSensorHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.11	酸雨自动观测系统集雨器加热状态	AcidRainCollectorHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.12	酸雨自动观测系统腔体加热状态	AcidRainCavityHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.13	风向传感器加热状态	WindDirectionHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.14	风速传感器加热状态	WindSpeedHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.1.15	超声波测风仪加热状态	UltrasonicAnemometerHeating	整型	O	0、2或5	
6.1.16	视程障碍现象仪加热状态	ObstructionHeating	整型	O	0、2或5	
6.2	发射器加热状态	TransmitterHeating	—	O	分类节点,不赋值	—
6.2.1	前向散射式能见度仪发射器加热状态	VisibilityTransmitterHeating	整型	O	0、2、3或4	设备正常加热,取值为0;加热系统故障,取值为2;加热温度高于正常值范围,取值为3;加热温度低于正常值范围,取值为4
6.2.2	降水现象仪发射器加热状态	PrecipitationTransmitterHeating	整型	O	0、2、3或4	
6.3	接收器加热状态	ReceiverHeating	—	O	分类节点,不赋值	—

表 B.6 加热部件工作状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
6.3.1	前向散射式能见度仪接收器加热状态	VisibilityReceiverHeating	整型	O	0、2、3 或 4	设备正常加热,取值为 0;加热系统故障,取值为 2;加热温度高于正常值范围,取值为 3;加热温度低于正常值范围,取值为 4
6.3.2	降水现象仪接收器加热状态	PrecipitationReceiverHeating	整型	O	0、2、3 或 4	
6.4	照相机加热状态	CameraHeating	—	O	分类节点,不赋值	—
6.4.1	第一普通照相机加热状态	CameraIHeating	整型	O	0、2、3、4 或 5	设备正常加热,取值为 0;加热系统故障,取值为 2;加热温度高于正常值范围,取值为 3;加热温度低于正常值范围,取值为 4;加热系统停止工作,取值为 5
6.4.2	第二普通照相机加热状态	CameraIIHeating	整型	O	0、2、3、4 或 5	
6.4.3	第三普通照相机加热状态	CameraIIIHeating	整型	O	0、2、3、4 或 5	
6.5	摄像机加热状态	VideoCameraHeating	—	M	分类节点,不赋值	—
6.5.1	鱼眼摄像机加热状态	FishEyeVideoCameraHeating	整型	M	0、2、3、4 或 5	设备正常加热,取值为 0;加热系统故障,取值为 2;加热温度高于正常值范围,取值为 3;加热温度低于正常值范围,取值为 4;加热系统停止工作,取值为 5
6.5.2	第一普通摄像机加热状态	VideoCameraIHeating	整型	M	0、2、3、4 或 5	
6.5.3	第二普通摄像机加热状态	VideoCameraIIHeating	整型	M	0、2、3、4 或 5	
6.5.4	第三普通摄像机加热状态	VideoCameraIIIHeating	整型	O	0、2、3、4 或 5	
6.5.5	第四普通摄像机加热状态	VideoCameraIVHeating	整型	O	0、2、3、4 或 5	
6.5.6	第五普通摄像机加热状态	VideoCameraVHeating	整型	O	0、2、3、4 或 5	

B.7 通风部件工作状态

通风部件工作状态<VentilationComponents>包含二级元素、三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注,应符合表 B.7 的规定。

表 B.7 通风部件工作状态

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
7.1	设备通风状态	InstrumentVentilation	—	O	分类节点,不赋值	—
7.1.1	强制通风罩通风状态	ForcedVentilationHood	整型	O	0、2、3或4	
7.1.2	气温观测通风罩速度	TemperatureObservationHoodSpeed	整型	O	0、2、3或4	
7.1.3	总辐射表通风状态	PyranometerVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.4	反射辐射表通风状态	ReflectionVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.5	直接辐射表通风状态	PyrheliometerVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.6	散射辐射表通风状态	ScatteringVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.7	净辐射表通风状态	NetPyrradiometerVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.8	紫外(A+B)辐射表通风状态	UltravioletABVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.9	紫外 A 辐射表通风状态	UltravioletAVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.10	紫外 B 辐射表通风状态	UltravioletBVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.11	光合有效辐射表通风状态	PARMeterVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.12	大气长波辐射表通风状态	PyrgometerVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.13	地面长波辐射表通风状态	GroundPyrgometerVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.14	前向散射式能见度仪发射器通风	VisibilityTransmitterVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.15	前向散射式能见度仪接收器通风	VisibilityReceiverVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.16	激光测云仪通风	LaserCeilometerVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.17	云雷达通风	CloudRadarVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.18	微脉冲激光雷达通风	MicroPulseLidarVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.19	红外测云仪通风	FarInfraredNephelometerVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.20	可见光测云仪通风	VisibleNephelometerVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.21	双波段测云仪通风	DualBandCloudVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.22	降水现象仪发射器通风	PrecipitationTransmitterVentilation	整型	O	0、2、3或4	
7.1.23	降水现象仪接收器通风	PrecipitationReceiverVentilation	整型	O	0、2、3或4	

B.8 通信类状态

通信类状态<Communication>包含二级元素、三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注,应符合表 B.8 的规定。

表 B.8 通信类状态

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
8.1	设备到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	InstrumentConnection	—	M	分类节点,不赋值	—
8.1.1	主采集器到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	MainConnection	整型	M	0 或 1	设备通信正常,取值为 0;通信系统能工作,但通信结果异常,取值为 1
8.1.2	辐射分采集器到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	RadiationConnection	整型	O	0 或 1	
8.1.3	光电式数字日照计到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接的通信状态	PhotoelectricSunshineConnection	整型	M	0 或 1	
8.1.4	前向散射式能见度仪到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	VisibilityConnection	整型	O	0 或 1	
8.1.5	天气现象视频智能观测仪到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	IntelligentWeatherConnection	整型	M	0 或 1	
8.1.6	降水现象仪到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	PrecipitationConnection	整型	M	0 或 1	
8.1.7	土壤水分采集器到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	SoilMoistureConnection	整型	O	0 或 1	
8.1.8	酸雨自动观测系统到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	AcidRainConnection	整型	O	0 或 1	
8.1.9	超声测风仪到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	UltrasonicAnemometerConnection	整型	O	0 或 1	
8.1.10	冻土自动观测仪到综合集成硬件控制器或 PC 终端连接通信状态	FrozenSoilConnection	整型	O	0 或 1	
8.2	总线状态(设备与分采集器或其他智能传感器的总线状态指示)	BusCommunication	—	M	分类节点,不赋值	—
8.2.1	CAN 总线	CanBusCommunication	整型	M	0 或 2	设备通信正常,取值为 0;通信系统故障,取值为 2
8.3	RS232/485/422 状态	RS232RS485RS422	—	M	分类节点,不赋值	—

表 B.8 通信类状态 (续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
8.3.1	主采集器 RS232/485/422 状态	MainRS232RS485RS422	整型	M	0、1 或 2	
8.3.2	气候分采集器 RS232/485/422 状态	ClimateRS232RS485RS422	整型	O	0、1 或 2	
8.3.3	地温分采集器 RS232/485/422 状态	GroundTemperatureRS232RS485RS422	整型	M	0、1 或 2	
8.3.4	温湿分采集器 RS232/485/422 状态	HumitureRS232RS485RS422	整型	O	0、1 或 2	
8.3.5	气温多传感器标准控制器 RS232/485/422 状态	StandardTemperatureRS232RS485RS422	整型	M	0、1 或 2	
8.3.6	降水多传感器标准控制器 RS232/485/422 状态	StandardRainfallRS232RS485RS422	整型	M	0、1 或 2	
8.3.7	辐射分采集器 RS232/485/422 状态	RadiationRS232RS485RS422	整型	O	0、1 或 2	
8.3.8	总辐射表与辐射分采集器通信状态	PyranometerRadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.9	反射辐射表与辐射分采集器通信状态	ReflectionRadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.10	直接辐射表与辐射分采集器通信状态	PyrheliometerRadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.11	散射辐射表与辐射分采集器通信状态	ScatteringRadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.12	净辐射表与辐射分采集器通信状态	NetPyrradiometerRadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.13	紫外(A+B)辐射表与辐射分采集器通信状态	UltravioletABRadiation	整型	O	0、1 或 2	设备通信正常,取值为 0;通信系统能工作,但通信结果异常,取值为 1;通信系统故障,取值为 2
8.3.14	紫外 A 辐射表与辐射分采集器通信状态	UltravioletARadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.15	紫外 B 辐射表与辐射分采集器通信状态	UltravioletBRadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.16	光合有效辐射表与辐射分采集器通信状态	PARMeterRadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.17	大气长波辐射表与辐射分采集器通信状态	PyrgometerRadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.18	地面长波辐射表与辐射分采集器通信状态	GroundPyrgometerRadiation	整型	O	0、1 或 2	
8.3.19	光电式数字日照计 RS232/485/422 状态	PhotoelectricSunshineRS232RS485RS422	整型	M	0、1 或 2	
8.3.20	前向散射式能见度仪的 RS232/485/422 状态	VisibilityRS232RS485RS422	整型	O	0、1 或 2	
8.3.21	天气现象视频智能观测仪 RS232/485/422 状态	IntelligentWeatherRS232RS485RS422	整型	M	0、1 或 2	
8.3.22	降水现象仪 RS232/485/422 状态	PrecipitationRS232RS485RS422	整型	M	0、1 或 2	
8.3.23	土壤水分分采集器 RS232/485/422 状态	SoilMoistureRS232RS485RS422	整型	O	0、1 或 2	
8.3.24	酸雨自动观测系统 RS232/485/422 状态	AcidRainRS232RS485RS422	整型	O	0、1 或 2	
8.3.25	冻土自动观测仪 RS232/485/422 状态	FrozenSoilRS232RS485RS422	整型	O	0、1 或 2	

表 B.8 通信类状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
8.4	RJ45/LAN 通信状态	RJ45LAN	—	M	分类节点,不赋值	—
8.4.1	第一普通照相机 RJ45/LAN 通信状态	CameraIRJ45LAN	整型	O	0、1 或 2	
8.4.2	第二普通照相机 RJ45/LAN 通信状态	CameraIIRJ45LAN	整型	O	0、1 或 2	
8.4.3	第三普通照相机 RJ45/LAN 通信状态	CameraIIIRJ45LAN	整型	O	0、1 或 2	
8.4.4	鱼眼摄像机 RJ45/LAN 通信状态	FishEyeVideoCameraRJ45LAN	整型	M	0、1 或 2	
8.4.5	第一普通摄像机 RJ45/LAN 通信状态	VideoCameraIRJ45LAN	整型	M	0、1 或 2	
8.4.6	第二普通摄像机 RJ45/LAN 通信状态	VideoCameraIIRJ45LAN	整型	M	0、1 或 2	
8.4.7	第三普通摄像机 RJ45/LAN 通信状态	VideoCameraIIIRJ45LAN	整型	O	0、1 或 2	
8.4.8	第四普通摄像机 RJ45/LAN 通信状态	VideoCameraIVRJ45LAN	整型	O	0、1 或 2	
8.4.9	第五普通摄像机 RJ45/LAN 通信状态	VideoCameraVRJ45LAN	整型	O	0、1 或 2	
8.4.10	北斗卫星通信状态	BeiDouCommunication	整型	O	0、1 或 2	
8.4.11	卫星数据收集平台 DCP 通信状态	DepCommunication	整型	O	0、1 或 2	
8.4.12	3G 无线通信状态	3GCommunication	整型	O	0、1 或 2	
8.4.13	4G 无线通信状态	4GCommunication	整型	O	0、1 或 2	
8.4.14	5G 无线通信状态	5GCommunication	整型	O	0、1 或 2	
8.4.15	光纤通信状态	OpticalFibetCommunication	整型	O	0、1 或 2	
8.4.16	ZigBee 通信状态	ZigBeeCommunication	整型	O	0、1 或 2	
8.4.17	Wifi 通信状态	WifiCommunication	整型	O	0、1 或 2	

设备通信正常,取值为 0;通信系统能工作,但通信结果异常,取值为 1;通信系统故障,取值为 2

B.9 窗口污染类状态

窗口污染类状态 < WindowContamination > 包含二级元素、三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注,应符合表 B.9 的规定。

表 B.9 窗口污染类状态

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
9.1	窗口污染情况	WindowContamination	—	M	分类节点,不赋值	—
9.1.1	前向散射式能见度仪窗口污染情况	VisibilityWindowContamination	整型	O	0、6、7或8	设备未出现污染,取值为0;轻微污染,取值为6;污染情况一般,取值为7;污染情况严重,取值为8
9.1.2	降水现象仪窗口污染情况	PrecipitationWindowContamination	整型	M	0、6、7或8	—
9.1.3	激光云高仪探测器污染情况	CloudHeightDetectorContamination	整型	O	0、6、7或8	—
9.2	照相机镜头污染情况	CameraContamination	—	O	分类节点,不赋值	—
9.2.1	云量自动观测仪相机镜头污染情况	CloudCoverCameraContamination	整型	O	0、6、7或8	设备未出现污染,取值为0;轻微污染,取值为6;污染情况一般,取值为7;污染情况严重,取值为8
9.2.2	第一普通照相机镜头污染情况	CameraIContamination	整型	O	0、6、7或8	—
9.2.3	第二普通照相机镜头污染情况	CameraIIContamination	整型	O	0、6、7或8	—
9.2.4	第三普通照相机镜头污染情况	CameraIIIContamination	整型	O	0、6、7或8	—
9.3	摄像机镜头污染情况	VideoCameraContamination	—	M	分类节点,不赋值	—
9.3.1	鱼眼摄像机镜头污染情况	FishEyeVideoCameraContamination	整型	M	0、6、7或8	—
9.3.2	第一普通摄像机镜头污染情况	VideoCameraIContamination	整型	M	0、6、7或8	设备未出现污染,取值为0;轻微污染,取值为6;污染情况一般,取值为7;污染情况严重,取值为8
9.3.3	第二普通摄像机镜头污染情况	VideoCameraIIContamination	整型	M	0、6、7或8	—
9.3.4	第三普通摄像机镜头污染情况	VideoCameraLIIIContamination	整型	O	0、6、7或8	—
9.3.5	第四普通摄像机镜头污染情况	VideoCameraIVContamination	整型	O	0、6、7或8	—
9.3.6	第五普通摄像机镜头污染情况	VideoCameraVContamination	整型	O	0、6、7或8	—

B.10 运行状态

运行状态<Run>包含二级元素、三级元素的名称、标签、数据类型、约束、取值范围和备注应符合表 B.10 的规定。

表 B.10 运行状态

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
10.1	发射器运行状态	TransmitterRun	—	M	分类节点,不赋值	—

表 B.10 运行状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
10.1.1	前向散射式能见度发射器运行状态	VisibilityTransmitterRun	整型	O	0、1或2	运行状态正常,取值为0;输出数据超出正常值范围,取值为1;设备故障,取值为2
10.1.2	降水现象仪发射机运行状态	PrecipitationTransmitterRun	整型	M	0、1或2	
10.1.3	遮阳板运行状况	VisorRun	整型	O	0、1或2	
10.1.4	旋转云台运行状况	TiltHeadRun	整型	O	0、1或2	
10.1.5	照相机工作状况	CameraRun	整型	O	0、1或2	
10.1.6	摄像机运行状况	VideoCameraRun	整型	M	0、1或2	
10.2	接收器运行状态	ReceiverRun	—	M	分类节点,不赋值	—
10.2.1	前向散射式能见度接收器运行状态	VisibilityReceiverRun	整型	O	0、1或2	运行状态正常,取值为0;输出数据超出正常值范围,取值为1;设备故障,取值为2
10.2.2	降水现象仪接收器运行状态	PrecipitationReceiverRun	整型	M	0、1或2	
10.3	跟踪器运行状态	TrackerRun	—	O	分类节点,不赋值	—
10.3.1	辐射全自动太阳跟踪器状态	RadiationAutomaticSunTrackerRun	整型	O	0、1或2	运行状态正常,取值为0;输出数据超出正常值范围,取值为1;设备故障,取值为2
10.4	采集器运行状态	CollectorRun	—	M	分类节点,不赋值	
10.4.1	主采集器运行状态	MainRun	整型	M	0、1或2	运行状态正常,取值为0;输出数据超出正常值范围,取值为1;设备故障,取值为2
10.4.2	气候分采集器运行状态	ClimateRun	整型	O	0、1或2	
10.4.3	地温分采集器运行状态	GroundTemperatureRun	整型	M	0、1或2	
10.4.4	温湿分采集器运行状态	HumitureRun	整型	O	0、1或2	
10.4.5	气温多传感器标准控制器运行状态	StandardTemperatureRun	整型	M	0、1或2	
10.4.6	降水多传感器标准控制器运行状态	StandardRainfallRun	整型	M	0、1或2	
10.4.7	辐射分采集器运行状态	RadiationRun	整型	O	0、1或2	
10.4.8	天气现象视频智能观测仪分采集器运行状态	IntelligentWeatherRun	整型	M	0、1或2	
10.4.9	酸雨自动观测系统分采集器运行状态	AcidRainRun	整型	O	0、1或2	
10.4.10	土壤水分分采集器运行状态	SoilMoistureRun	整型	O	0、1或2	
10.4.11	冻土自动观测仪分采集器运行状态	FrozenSoilRun	整型	O	0、1或2	
10.5	AD状态	AnalogueDigital	—	M	分类节点,不赋值	—

表 B.10 运行状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
10.5.1	主采集器 AD 状态	MainAnalogueDigital	整型	M	0、1 或 2	
10.5.2	气候分采集器 AD 状态	ClimateAnalogueDigital	整型	O	0、1 或 2	
10.5.3	地温分采集器 AD 状态	GroundTemperatureAnalogueDigital	整型	M	0、1 或 2	
10.5.4	温湿分采集器 AD 状态	HumitureAnalogueDigital	整型	O	0、1 或 2	运行状态正常,取值为 0;输出数据超出正常值范围,取值为 1;设备故障,取值为 2
10.5.5	辐射分采集器 AD 状态	RadiationAnalogueDigital	整型	O	0、1 或 2	
10.5.6	降水现象仪 AD 状态	PrecipitationAnalogueDigital	整型	M	0、1 或 2	
10.5.7	土壤水分分采集器 AD 状态	SoilMoistureAnalogueDigital	整型	O	0、1 或 2	
10.6	计数器状态	DigitalCounter	—	M	分类节点,不赋值	—
10.6.1	主采集器计数器状态	MainDigitalCounter	整型	M	0、1 或 2	
10.6.2	气候分采集器计数器状态	ClimateDigitalCounter	整型	O	0、1 或 2	
10.6.3	地温分采集器计数器状态	GroundTemperatureDigitalCounter	整型	M	0、1 或 2	运行状态正常,取值为 0;输出数据超出正常值范围,取值为 1;设备故障,取值为 2
10.6.4	温湿分采集器计数器状态	HumitureDigitalCounter	整型	O	0、1 或 2	
10.6.5	气温多传感器标准控制器计数器状态	StandardTemperatureDigitalCounter	整型	M	0、1 或 2	
10.6.6	降水多传感器标准控制器计数器状态	StandardRainfallDigitalCounter	整型	M	0、1 或 2	
10.6.7	辐射分采集器计数器状态	RadiationDigitalCounter	整型	O	0、1 或 2	
10.7	机箱门状态	ChassisGate	—	M	分类节点,不赋值	—
10.7.1	主采集器机箱门状态	MainChassisGate	整型	M	0 或 1	门打开或未关好,取值为 0;门正常关闭,取值为 1
10.7.2	辐射分采集器机箱门状态	RadiationChassisGate	整型	O	0 或 1	
10.7.3	酸雨自动观测系统机箱门状态	AcidRainChassisGate	整型	O	0 或 1	
10.8	水位状态	WaterLevel	整型	O	分类节点,不赋值	—
10.8.1	称重传感器盛水桶水位状态	WeighingSensorWaterLevel	整型	O	0、2、3 或 4	水位在正常值范围内,取值为 0;设备故障,取值为 2;水位高于正常值范围,取值为 3;水位低于正常值范围,取值为 4
10.8.2	蒸发池(皿)水位状态	EvaporationPondsWaterLevel	整型	O	0、2、3 或 4	
10.8.3	酸雨自动观测系统纯净水桶液位	AcidRainPurifiedWaterWaterLevel	整型	O	0 或 1	水位在正常值范围内,取值为 0;超出正常值范围,取值为 1
10.8.4	酸雨自动观测系统氯化钾保液液位	AcidRainKCLWaterLevel	整型	O	0 或 1	

表 B.10 运行状态(续)

序号	名称	标签	数据类型	约束	取值范围	备注
10.9	外存储卡状态	ExternalMemoryCard	—	0	分类节点,不赋值	—
10.9.1	主采集器外存储卡状态	MainExternalMemoryCard	整型	0	0、2或4	外存储卡剩余容量在正常值范围内,取值为0;外存储卡故障,取值为2;剩余容量偏低,取值为4
10.9.2	辐射分采集器外存储卡状态	RadiationExternalMemoryCard	整型	0	0、2或4	
10.9.3	光电式数字日照计外存储卡状态	PhotoelectricSunshineExternalMemoryCard	整型	0	0、2或4	
10.9.4	前向散射式能见度仪外存储卡状态	VisibilityExternalMemoryCard	整型	0	0、2或4	
10.9.5	天气现象视频智能观测仪器外存储卡状态	IntelligentWeatherExternalMemoryCard	整型	0	0、2或4	
10.9.6	冻土自动观测仪外存储卡状态	FrozenSoilExternalMemoryCard	整型	0	0、2或4	
10.9.7	酸雨存储数据状态	AcidRainStorageData	整型	0	0、1、2、3、4或5	酸雨 pH 值或电导率在测站界定范围内,取值为 0;降水样品正处于化验过程中或测量值超出测站界定范围,取值为 1;设备故障,取值为 2;复测值高于站外复测上限,取值为 3;复测值低于站外复测下限,取值为 4;无降水或仅有微量降水时,取值为 5;当 pH 值或电导率值均超出测站界定范围时,以电导率复测结果确定取值为 3 或 4
10.10	盖状态	Cover	—	0	分类节点,不赋值	—
10.10.1	酸雨自动观测系统防尘盖状态	AcidRainCover	整型	0	0或2	酸雨防尘盖运行状态正常,取值为0;设备故障,取值为2
10.11	机械泵状态	MechanicalPump	—	0	分类节点,不赋值	—
10.11.1	尘路泵状态	DustPump	整型	0	0、2或5	运行状态正常,取值为0;设备故障,取值为2;设备停止工作,取值为5

附录 C

(规范性)

XML 格式结构定义

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:element name="StateAndInformationOfStation">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="StationInformation"> <!-- 台站信息 -->
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="StationId" type="xsd:string">
                <xsd:element name="Latitudes" type="xsd:string">
                  <xsd:element name="Longitudes" type="xsd:string">
                    <xsd:element name="Altitude" type="xsd:string">
                      <xsd:element name="BeiJingTime" type="xsd:string">
                        <xsd:element name="LocalTime" type="xsd:string">
              </xsd:sequence>
            </xsd:complexType>
          </xsd:element>
        <xsd:element name="SelfTest"> <!-- 自检状态 -->
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="InstrumentSelfTest" type="xsd:integer">
                <xsd:element name="MainSelfTest" type="xsd:integer">
                  <xsd:element name="ClimateSelfTest" type="xsd:integer">
                    <xsd:element name="GroundTemperatureSelfTest" type="xsd:integer">
                      <xsd:element name="HumitureSelfTest" type="xsd:integer">
                        <xsd:element name="StandardTemperatureSelfTest" type="xsd:integer">
                          <xsd:element name="StandardRainfallSelfTest" type="xsd:integer">
                            <xsd:element name="RadiationSelfTest" type="xsd:integer">
                              <xsd:element name="PhotoelectricSunshineSelfTest" type="xsd:integer">
                                <xsd:element name="CloudSelfTest" type="xsd:integer">
                                  <xsd:element name="VisibilitySelfTest" type="xsd:integer">
                                    <xsd:element name="PrecipitationSelfTest" type="xsd:integer">
                                      <xsd:element name="IntelligentWeatherSelfTest" type="xsd:integer">
                                        <xsd:element name="SoilMoistureSelfTest" type="xsd:integer">
                                          <xsd:element name="AcidRainSelfTest" type="xsd:integer">
                                            <xsd:element name="UltrasonicAnemometerSelfTest" type="xsd:integer">
                                              <xsd:element name="FrozenSoilSelfTest" type="xsd:integer">
                                                <xsd:element name="ObstructionSelfTest" type="xsd:integer">
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

```

</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="SensorWorking"> <! -- 传感器工作状态 -->
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="SensorWorking">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="AirTemperature150Working" type="xsd:integer">
          <xsd:element name="AirTemperature150IWorking" type="xsd:integer">
            <xsd:element name="AirTemperature150IIWorking" type="xsd:integer">
              <xsd:element name="AirTemperature150IIIWorking" type="xsd:integer">
                <xsd:element name="GrassSurfaceWorking" type="xsd:integer">
                  <xsd:element name="SurfaceWorking" type="xsd:integer">
                    <xsd:element name="Ground5Working" type="xsd:integer">
                      <xsd:element name="Ground10Working" type="xsd:integer">
                        <xsd:element name="Ground15Working" type="xsd:integer">
                          <xsd:element name="Ground20Working" type="xsd:integer">
                            <xsd:element name="Ground40Working" type="xsd:integer">
                              <xsd:element name="Ground80Working" type="xsd:integer">
                                <xsd:element name="Ground160Working" type="xsd:integer">
                                  <xsd:element name="Ground320Working" type="xsd:integer">
                                    <xsd:element name="LiquidLevelTemperatureWorking" type="xsd:integer">
                                      <xsd:element name="FreezingTemperatureWorking" type="xsd:integer">
                                        <xsd:element name="Humidity150Working" type="xsd:integer">
                                          <xsd:element name="WindDirectionWorking" type="xsd:integer">
                                            <xsd:element name="WindSpeedWorking" type="xsd:integer">
                                              <xsd:element name="AtmosphericPressureWorking" type="xsd:integer">
                                                <xsd:element name="TiltingBucketRaingaugeWorking" type="xsd:integer">
                                                  <xsd:element name="TiltingBucketRaingaugeIWorking" type="xsd:integer">
                                                    <xsd:element name="TiltingBucketRaingaugeIIWorking" type="xsd:integer">
                                                      <xsd:element name="TiltingBucketRaingaugeIIIWorking" type="xsd:integer">
                                                        <xsd:element name="WeighingRainSensorWorking" type="xsd:integer">
                                                          <xsd:element name="SnowDepthWorking" type="xsd:integer">
                                                            <xsd:element name="EvaporationWorking" type="xsd:integer">
                                                              <xsd:element name="PyranometerWorking" type="xsd:integer">
                                                                <xsd:element name="ReflectionWorking" type="xsd:integer">
                                                                  <xsd:element name="PyrheliometerWorking" type="xsd:integer">
                                                                    <xsd:element name="ScatteringWorking" type="xsd:integer">
                                                                      <xsd:element name="NetPyrradiometerWorking" type="xsd:integer">
                                                                        <xsd:element name="UltravioletABWorking" type="xsd:integer">
                                                                          <xsd:element name="UltravioletAWorking" type="xsd:integer">

```

```

<xsd:element name="UltravioletBWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="PARMeterWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="PyrgometerWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="GroundPyrgometerWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="PhotoelectricSunshineWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="CloudHeightWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="CloudAmountWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="CloudFormWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="VisibilityWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="PrecipitationWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="CameraIWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="CameraIIWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="CameraIIIWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="FishEyeVideoCameraWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="VideoCameraIWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="VideoCameraIIWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="VideoCameraIIIWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="VideoCameraIVWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="VideoCameraVWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="AntennaIcingWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="RoadConditionWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture10Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture20Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture30Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture40Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture50Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture60Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture70Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture80Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture90Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="SoilMoisture100Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="AcidRainpHWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="AcidRainConductivityWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="FrozenSoil150Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="FrozenSoil300Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="FrozenSoil450Working" type="xsd:integer">
<xsd:element name="ParticleNumberSpectrumWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="IntelligentRainfallWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="IntelligentRainfallFilterWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="IntelligentRainfallUpperBucketWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="IntelligentRainfallCountingBucketWorking" type="xsd:integer">
<xsd:element name="BeiDouPositionWorking" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>

```

```

    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="Power"> <! -- 电源类状态 -->
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="ExternalPower">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="MainPower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="ClimatePower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="GroundTemperaturePower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="HumiturePower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardTemperaturePower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardRainfallPower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="RadiationPower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PhotoelectricSunshinePower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VisibilityPower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="CloudPower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="IntelligentWeatherPower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PrecipitationPower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="SoilMoisturePower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="AcidRainPower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="UltrasonicAnemometerPower" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="FrozenSoilPower" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="InstrumentBoardVoltage">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="MainBoardVoltage" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="ClimateBoardVoltage" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="GroundTemperatureBoardVoltage" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="HumitureBoardVoltage" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardTemperatureBoardVoltage" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardRainfallBoardVoltage" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="RadiationBoardVoltage" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PhotoelectricSunshineBoardVoltage" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="CloudBoardVoltage" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="CloudVisorVoltage" type="xsd:integer">

```

```

    <xsd:element name="CloudRotateVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="VisibilityBoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="IntelligentWeatherBoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PrecipitationBoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="SoilMoistureBoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="AcidRainBoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="UltrasonicAnemometerVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="UltrasonicAnemometerInternalVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="FrozenSoil150BoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="FrozenSoil300BoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="FrozenSoil450BoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="ObstructionBoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="ImageBoardVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="IntelligentAirTemperature150Voltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="IntelligentHumidity150Voltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="IntelligentWindSensorVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="IntelligentAtmosphericPressureVoltage" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="IntelligentRainfallVoltage" type="xsd:integer">
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="BatteryVoltage">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="MainBatteryVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="RadiationBatteryVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="PhotoelectricSunshineBatteryVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="VisibilityBatteryVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="CloudBatteryVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="PrecipitationBatteryVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="FrozenSoilBatteryVoltage" type="xsd:integer">
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ACDCVoltage">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="RadiationACDCVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="PhotoelectricSunshineACDCVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="VisibilityACDCVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="CloudACDCVoltage" type="xsd:integer">
      <xsd:element name="PrecipitationACDCVoltage" type="xsd:integer">
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

```

```

</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="InstrumentCurrent">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="ClimateCurrent" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="GroundTemperatureCurrent" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="HumitureCurrent" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardTemperatureCurrent" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardRainfallCurrent" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="RadiationCurrent" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PrecipitationHeatingCurrent" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="SoilMoistureCurrent" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="SolarPanels">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="RadiationSolarPanels" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PrecipitationSolarPanels" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="WorkingTemperature"> <!-- 工作温度类状态 -->
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="InstrumentBoardTemperature">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="MainBoardTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="ClimateBoardTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="GroundTemperatureBoardTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="HumitureBoardTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardTemperatureBoardTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardRainfallBoardTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="RadiationBoardTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PhotoelectricSunshineAmbientTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VisibilityBoardTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="IntelligentWeatherAmbientTemperature" type="xsd:integer">

```

```

    <xsd:element name="PrecipitationAmbientTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PrecipitationBoardTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="SoilMoistureBoardTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="AcidRainBoardTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="UltrasonicAnemometerInternalTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="FrozenSoil150BoardTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="FrozenSoil300BoardTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="FrozenSoil450BoardTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="ObstructionInternalTemperature" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ProbeTemperature">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="PyranometerCavityTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="ReflectionCavityTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PyrheliometerCavityTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="ScatteringCavityTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="NetPyrradiometerCavityTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="UltravioletCavityABTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="UltravioletCavityATemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="UltravioletCavityBTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PARMeterCavityTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PyrgeometerCavityTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="GroundPyrgeometerCavityTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="CloudProbeTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="AcidRainSensorTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="AcidRainCollectorTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="AcidrainCavityTemperature" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ThermostatTemperature">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="PyranometerThermostatTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="ReflectionThermostatTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PyrheliometerThermostatTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="ScatteringThermostatTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="NetPyrradiometerThermostatTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="UltravioletThermostatABTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="UltravioletThermostatATemperature" type="xsd:integer">

```



```

    <xsd:element name="UltravioletThermostatTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PARMeterThermostatTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PyrgeometerThermostatTemperature" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="GroundPyrgeometerThermostatTemperature" type="xsd:integer">
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ChassisTemperature">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="RadiationChassisTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PhotoelectricSunshineChassisTemperature" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PrecipitationChassisTemperature" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="HeatingElement"> <!-- 加热部件工作状态 -->
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="InstrumentHeating">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="PhotoelectricSunshineHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VisibilityHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="LaserCeilometerHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="CloudRadarHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="MicroPulseLidarHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="FarInfraredNephelometerHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VisibleNephelometerHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="DualBandCloudHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PrecipitationHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="AcidRainSensorHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="AcidRainCollectorHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="AcidRainCavityHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="WindDirectionHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="WindSpeedHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="UltrasonicAnemometerHeating" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="ObstructionHeating" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>

```

```

</xsd:element>
<xsd:element name="TransmitterHeating">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="VisibilityTransmitterHeating" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PrecipitationTransmitterHeating" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ReceiverHeating">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="VisibilityReceiverHeating" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PrecipitationReceiverHeating" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="CameraHeating">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="CameraIHeating" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="CameraIIHeating" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="CameraIIIHeating" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="VideoCameraHeating">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="FishEyeVideoCameraHeating" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="VideoCameraIHeating" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="VideoCameraIIHeating" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="VideoCameraIIIHeating" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="VideoCameraIVHeating" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="VideoCameraVHeating" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="VentilationComponents"> <!-- 通风部件工作状态 -->
<xsd:complexType>

```

```

<xsd:sequence>
  <xsd:element name="InstrumentVentilation">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="ForcedVentilationHood" type="xsd:integer">
          <xsd:element name="TemperatureObservationHoodSpeed" type="xsd:integer">
            <xsd:element name="PyranometerVentilation" type="xsd:integer">
              <xsd:element name="ReflectionVentilation" type="xsd:integer">
                <xsd:element name="PyrheliometerVentilation" type="xsd:integer">
                  <xsd:element name="ScatteringVentilation" type="xsd:integer">
                    <xsd:element name="NetPyrradiometerVentilation" type="xsd:integer">
                      <xsd:element name="UltravioletABVentilation" type="xsd:integer">
                        <xsd:element name="UltravioletAVentilation" type="xsd:integer">
                          <xsd:element name="UltravioletBVentilation" type="xsd:integer">
                            <xsd:element name="PARMeterVentilation" type="xsd:integer">
                              <xsd:element name="PyrgeometerVentilation" type="xsd:integer">
                                <xsd:element name="GroundPyrgeometerVentilation" type="xsd:integer">
                                  <xsd:element name="VisibilityTransmitterVentilation" type="xsd:integer">
                                    <xsd:element name="VisibilityReceiverVentilation" type="xsd:integer">
                                      <xsd:element name="LaserCeilometerVentilation" type="xsd:integer">
                                        <xsd:element name="CloudRadarVentilation" type="xsd:integer">
                                          <xsd:element name="MicroPulseLidarVentilation" type="xsd:integer">
                                            <xsd:element name="FarInfraredNephelometerVentilation" type="xsd:integer">
                                              <xsd:element name="VisibleNephelometerVentilation" type="xsd:integer">
                                                <xsd:element name="DualBandCloudVentilation" type="xsd:integer">
                                                  <xsd:element name="PrecipitationTransmitterVentilation" type="xsd:integer">
                                                    <xsd:element name="PrecipitationReceiverVentilation" type="xsd:integer">
                                                    </xsd:sequence>
                                                    </xsd:complexType>
                                                    </xsd:element>
                                                    </xsd:sequence>
                                                    </xsd:complexType>
                                                    </xsd:element>
                                                    <xsd:element name="Communication"> <!-- 通信类状态 -->
                                                    <xsd:complexType>
                                                    <xsd:sequence>
                                                      <xsd:element name="InstrumentConnection">
                                                        <xsd:complexType>
                                                          <xsd:sequence>
                                                            <xsd:element name="MainConnection" type="xsd:integer">
                                                              <xsd:element name="RadiationConnection" type="xsd:integer">
                                                                <xsd:element name="PhotoelectricSunshineConnection" type="xsd:integer">
                                                                  <xsd:element name="VisibilityConnection" type="xsd:integer">

```

```

    <xsd:element name="IntelligentWeatherConnection" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PrecipitationConnection" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="SoilMoistureConnection" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="AcidRainConnection" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="UltrasonicAnemometerConnection" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="FrozenSoilConnection" type="xsd:integer">
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="BusCommunication">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="CanBusCommunication" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="RS232RS485RS422">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="MainRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="ClimateRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="GroundTemperatureRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="HumitureRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardTemperatureRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardRainfallRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="RadiationRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PyranometerRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="ReflectionRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PyrheliometerRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="ScatteringRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="NetPyrradiometerRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="UltravioletABRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="UltravioletARadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="UltravioletBRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PARMeterRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PyrgometerRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="GroundPyrgometerRadiation" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PhotoelectricSunshineRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VisibilityRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="IntelligentWeatherRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PrecipitationRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="SoilMoistureRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="AcidRainRS232RS485RS422" type="xsd:integer">

```

```

    <xsd:element name="FrozenSoilRS232RS485RS422" type="xsd:integer">
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="RJ45LAN">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="CameraIRJ45LAN" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="CameraIIRJ45LAN" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="CameraIIIRJ45LAN" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="FishEyeVideoCameraRJ45LAN" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VideoCameraIRJ45LAN" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VideoCameraIIRJ45LAN" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VideoCameraIIIRJ45LAN" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VideoCameraIVRJ45LAN" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="VideoCameraVRJ45LAN" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="BeiDouCommunication" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="DcpCommunication" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="3GCommunication" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="4GCommunication" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="5GCommunication" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="OpticalFiberCommunication" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="ZigBeeCommunication" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="WifiCommunication" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="WindowContamination"> <! -- 窗口污染类状态 -->
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="WindowContamination">
  <xsd:complexType>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="VisibilityWindowContamination" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PrecipitationWindowContamination" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="CloudHeightDetectorContamination" type="xsd:integer">

  </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
  </xsd:element>

```

```

<xsd:element name="CameraContamination">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="CloudCoverCameraContamination" type="xsd:integer">
        <xsd:element name="CameraIContamination" type="xsd:integer">
          <xsd:element name="CameraIIContamination" type="xsd:integer">
            <xsd:element name="CameraIIIContamination" type="xsd:integer">
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    <xsd:element name="VideoCameraContamination">
      <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="FishEyeVideoCameraContamination" type="xsd:integer">
            <xsd:element name="VideoCameraIContamination" type="xsd:integer">
              <xsd:element name="VideoCameraIIContamination" type="xsd:integer">
                <xsd:element name="VideoCameraIIIContamination" type="xsd:integer">
                  <xsd:element name="VideoCameraIVContamination" type="xsd:integer">
                    <xsd:element name="VideoCameraVContamination" type="xsd:integer">
                  </xsd:sequence>
                </xsd:complexType>
              </xsd:element>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="Run"> <! -- 运行状态 -->
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="TransmitterRun">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="VisibilityTransmitterRun" type="xsd:integer">
                <xsd:element name="PrecipitationTransmitterRun" type="xsd:integer">
                  <xsd:element name="VisorRun" type="xsd:integer">
                    <xsd:element name="TiltHeadRun" type="xsd:integer">
                      <xsd:element name="CameraRun" type="xsd:integer">
                        <xsd:element name="VideoCameraRun" type="xsd:integer">
                      </xsd:sequence>
                    </xsd:complexType>
                  </xsd:element>
                <xsd:element name="ReceiverRun">
                  <xsd:complexType>
                    <xsd:sequence>

```

```

    <xsd:element name="VisibilityReceiverRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PrecipitationReceiverRun" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="TrackerRun">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="RadiationAutomaticSunTrackerRun" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="CollectorRun">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="MainRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="ClimateRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="GroundTemperatureRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="HumitureRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="StandardTemperatureRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="StandardRainfallRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="RadiationRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="IntelligentWeatherRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="AcidRainRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="SoilMoistureRun" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="FrozenSoilRun" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="AnalogueDigital">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
    <xsd:element name="MainAnalogueDigital" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="ClimateAnalogueDigital" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="GroundTemperatureAnalogueDigital" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="HumitureAnalogueDigital" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="RadiationAnalogueDigital" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="PrecipitationAnalogueDigital" type="xsd:integer">
    <xsd:element name="SoilMoistureAnalogueDigital" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="DigitalCounter">

```

```

<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="MainDigitalCounter" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="ClimateDigitalCounter" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="GroundTemperatureDigitalCounter" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="HumitureDigitalCounter" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardTemperatureDigitalCounter" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="StandardRainfallDigitalCounter" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="RadiationDigitalCounter" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ChassisGate">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="MainChassisGate" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="RadiationChassisGate" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="AcidRainChassisGate" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="WaterLevel">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="WeighingSensorWaterLevel" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="EvaporationPondsWaterLevel" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="AcidRainPurifiedWaterWaterLevel" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="AcidRainKCLWaterLevel" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ExternalMemoryCard">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="MainExternalMemoryCard" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="RadiationExternalMemoryCard" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="PhotoelectricSunshineExternalMemoryCard" type="
  "xsd:integer">
  <xsd:element name="VisibilityMemoryCard" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="IntelligentWeatherExternalMemoryCard" type="xsd:
  integer">
  <xsd:element name="FrozenSoilExternalMemoryCard" type="xsd:integer">
  <xsd:element name="AcidRainStorageData" type="xsd:integer">

```



```
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="Cover">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="AcidRainCover" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="MechanicalPump">
<xsd:complexType>
<xsd:sequence>
  <xsd:element name="DustPump" type="xsd:integer">
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>
```

附录 D
(资料性)
XML 格式示例

D.1 台站信息示例

```
<StationInformation>
  <StationId>54511</StationId>
  <Latitudes>394822</Latitudes>
  <Longitudes>1162810</Longitudes>
  <Altitude>312</Altitude>
  <BeiJingTime>20210601180000</BeiJingTime>
  <LocalTime>20210601174600</LocalTime>
</StationInformation>>
```

D.2 自检状态示例

```
<SelfTest>
  <InstrumentSelfTest>
    <MainSelfTest>0</MainSelfTest>
    <ClimateSelfTest>9</ClimateSelfTest>
    <GroundTemperatureSelfTest>0</GroundTemperatureSelfTest>
    <HumitureSelfTest>9</HumitureSelfTest>
    <StandardTemperatureSelfTest>0</StandardTemperatureSelfTest>
    <StandardRainfallSelfTest>0</StandardRainfallSelfTest>
    <RadiationSelfTest>0</RadiationSelfTest>
    <PhotoelectricSunshineSelfTest>0</PhotoelectricSunshineSelfTest>
    <CloudSelfTest>0</CloudSelfTest>
    <VisibilitySelfTest>0</VisibilitySelfTest>
    <PrecipitationSelfTest>0</PrecipitationSelfTest>
    <IntelligentWeatherSelfTest>0</IntelligentWeatherSelfTest>
    <SoilMoistureSelfTest>9</SoilMoistureSelfTest>
    <AcidRainSelfTest>0</AcidRainSelfTest>
    <UltrasonicAnemometerSelfTest>9</UltrasonicAnemometerSelfTest>
    <FrozenSoilSelfTest>0</FrozenSoilSelfTest>
    <ObstructionSelfTest>9</ObstructionSelfTest>
  </InstrumentSelfTest>
</SelfTest>
```

D.3 传感器工作状态示例

```
<SensorWorking>
  <SensorWorking>
    <AirTemperature150Working>9</AirTemperature150Working>
```

<AirTemperature150IWorking>0</AirTemperature150IWorking>
 <AirTemperature150IIWorking>0</AirTemperature150IIWorking>
 <AirTemperature150IIIWorking>0</AirTemperature150IIIWorking>
 <GrassSurfaceWorking>0</GrassSurfaceWorking>
 <SurfaceWorking>0</SurfaceWorking>
 <Ground5Working>0</Ground5Working>
 <Ground10Working>0</Ground10Working>
 <Ground15Working>0</Ground15Working>
 <Ground20Working>0</Ground20Working>
 <Ground40Working>0</Ground40Working>
 <Ground80Working>0</Ground80Working>
 <Ground160Working>0</Ground160Working>
 <Ground320Working>0</Ground320Working>
 <LiquidLevelTemperatureWorking>9</LiquidLevelTemperatureWorking>
 <FreezingTemperatureWorking>9</FreezingTemperatureWorking>
 <Humidity150Working>0</Humidity150Working>
 <WindDirectionWorking>0</WindDirectionWorking>
 <WindSpeedWorking>0</WindSpeedWorking>
 <AtmosphericPressureWorking>0</AtmosphericPressureWorking>
 <TiltingBucketRaingaugeWorking>9</TiltingBucketRaingaugeWorking>
 <TiltingBucketRaingaugeIWorking>0</TiltingBucketRaingaugeIWorking>
 <TiltingBucketRaingaugeIIWorking>0</TiltingBucketRaingaugeIIWorking>
 <TiltingBucketRaingaugeIIIWorking>0</TiltingBucketRaingaugeIIIWorking>
 <WeighingRainSensorWorking>0</WeighingRainSensorWorking>
 <SnowDepthWorking>0</SnowDepthWorking>
 <EvaporationWorking>0</EvaporationWorking>
 <PyranometerWorking>0</PyranometerWorking>
 <ReflectionWorking>9</ReflectionWorking>
 <PyrheliometerWorking>9</PyrheliometerWorking>
 <ScatteringWorking>9</ScatteringWorking>
 <NetPyrradiometerWorking>9</NetPyrradiometerWorking>
 <UltravioletABWorking>9</UltravioletABWorking>
 <UltravioletAWorking>9</UltravioletAWorking>
 <UltravioletBWorking>9</UltravioletBWorking>
 <PARMeterWorking>9</PARMeterWorking>
 <PyrgeometerWorking>9</PyrgeometerWorking>
 <GroundPyrgeometerWorking>9</GroundPyrgeometerWorking>
 <PhotoelectricSunshineWorking>0</PhotoelectricSunshineWorking>
 <CloudHeightWorking>0</CloudHeightWorking>
 <CloudAmountWorking>1</CloudAmountWorking>
 <CloudFormWorking>0</CloudFormWorking>
 <VisibilityWorking>0</VisibilityWorking>
 <PrecipitationWorking>0</PrecipitationWorking>

```

    <CameraIWorking>9</CameraIWorking>
    <CameraIIWorking>9</CameraIIWorking>
    <CameraIIIWorking>9</CameraIIIWorking>
    <FishEyeVideoCameraWorking>0</FishEyeVideoCameraWorking>
    <VideoCameraIWorking>0</VideoCameraIWorking>
    <VideoCameraIIWorking>1</VideoCameraIIWorking>
    <VideoCameraIIIWorking>2</VideoCameraIIIWorking>
    <VideoCameraIVWorking>9</VideoCameraIVWorking>
    <VideoCameraVWorking>9</VideoCameraVWorking>
    <AntennaIcingWorking>9</AntennaIcingWorking>
    <RoadConditionWorking>9</RoadConditionWorking>
    <SoilMoisture10Working>9</SoilMoisture10Working>
    <SoilMoisture20Working>9</SoilMoisture20Working>
    <SoilMoisture30Working>9</SoilMoisture30Working>
    <SoilMoisture40Working>9</SoilMoisture40Working>
    <SoilMoisture50Working>9</SoilMoisture50Working>
    <SoilMoisture60Working>9</SoilMoisture60Working>
    <SoilMoisture70Working>9</SoilMoisture70Working>
    <SoilMoisture80Working>9</SoilMoisture80Working>
    <SoilMoisture90Working>9</SoilMoisture90Working>
    <SoilMoisture100Working>9</SoilMoisture100Working>
    <AcidRainpHWorking>0</AcidRainpHWorking>
    <AcidRainConductivityWorking>0</AcidRainConductivityWorking>
    <FrozenSoil150Working>0</FrozenSoil150Working>
    <FrozenSoil300Working>9</FrozenSoil300Working>
    <FrozenSoil450Working>9</FrozenSoil450Working>
    <ParticleNumberSpectrumWorking>9</ParticleNumberSpectrumWorking>
    <IntelligentRainfallWorking>9</IntelligentRainfallWorking>
    <IntelligentRainfallFilterWorking>9</IntelligentRainfallFilterWorking>
    <IntelligentRainfallUpperBucketWorking>9</IntelligentRainfallUpperBucketWorking>
    <IntelligentRainfallCountingBucketWorking>9</IntelligentRainfallCountingBucketWorking>
    <BeiDouPositionWorking>9</BeiDouPositionWorking>
  </SensorWorking>
</SensorWorking>

```

D.4 电源类状态示例

```

<Power>
  <ExternalPower>
    <MainPower>6</MainPower>
    <ClimatePower>9</ClimatePower>
    <GroundTemperaturePower>6</GroundTemperaturePower>
    <HumiturePower>9</HumiturePower>
    <StandardTemperaturePower>8</StandardTemperaturePower>

```

```

<StandardRainfallPower>8</StandardRainfallPower>
<RadiationPower>8</RadiationPower>
<PhotoelectricSunshinePower>7</PhotoelectricSunshinePower>
<VisibilityPower>8</VisibilityPower>
<CloudPower>8</CloudPower>
<IntelligentWeatherPower>8</IntelligentWeatherPower>
<PrecipitationPower>7</PrecipitationPower>
<SoilMoisturePower>9</SoilMoisturePower>
<AcidRainPower>8</AcidRainPower>
<UltrasonicAnemometerPower>9</UltrasonicAnemometerPower>
<FrozenSoilPower>8</FrozenSoilPower>
</ExternalPower>
<InstrumentBoardVoltage>
  <MainBoardVoltage>0</MainBoardVoltage>
  <ClimateBoardVoltage>9</ClimateBoardVoltage>
  <GroundTemperatureBoardVoltage>0</GroundTemperatureBoardVoltage>
  <HumitureBoardVoltage>9</HumitureBoardVoltage>
  <StandardTemperatureBoardVoltage>0</StandardTemperatureBoardVoltage>
  <StandardRainfallBoardVoltage>0</StandardRainfallBoardVoltage>
  <RadiationBoardVoltage>0</RadiationBoardVoltage>
  <PhotoelectricSunshineBoardVoltage>0</PhotoelectricSunshineBoardVoltage>
  <CloudBoardVoltage>0</CloudBoardVoltage>
  <CloudVisorVoltage>0</CloudVisorVoltage>
  <CloudRotateVoltage>0</CloudRotateVoltage>
  <VisibilityBoardVoltage>0</VisibilityBoardVoltage>
  <IntelligentWeatherBoardVoltage>0</IntelligentWeatherBoardVoltage>
  <PrecipitationBoardVoltage>0</PrecipitationBoardVoltage>
  <SoilMoistureBoardVoltage>9</SoilMoistureBoardVoltage>
  <AcidRainBoardVoltage>3</AcidRainBoardVoltage>
  <UltrasonicAnemometerVoltage>9</UltrasonicAnemometerVoltage>
  <UltrasonicAnemometerInternalVoltage>9</UltrasonicAnemometerInternalVoltage>
  <FrozenSoil150BoardVoltage>3</Frozensoil150BoardVoltage>
  <FrozenSoil300BoardVoltage>9</Frozensoil300BoardVoltage>
  <FrozenSoil450BoardVoltage>9</Frozensoil450BoardVoltage>
  <ObstructionBoardVoltage>9</ObstructionBoardVoltage>
  <ImageBoardVoltage>4</ImageBoardVoltage>
  <IntelligentAirTemperature150Voltage>9</IntelligentAirTemperature150Voltage>
  <IntelligentHumidity150Voltage>9</IntelligentHumidity150Voltage>
  <IntelligentWindSensorVoltage>9</IntelligentWindSensorVoltage>
  <IntelligentAtmosphericPressureVoltage>9</IntelligentAtmosphericPressureVoltage>
  <IntelligentRainfallVoltage>9</IntelligentRainfallVoltage>
</InstrumentBoardVoltage>
<BatteryVoltage>

```

```

    <MainBatteryVoltage>0</MainBatteryVoltage>
    <RadiationBatteryVoltage>3</RadiationBatteryVoltage>
    <PhotoelectricSunshineBatteryVoltage>4</PhotoelectricSunshineBatteryVoltage>
    <VisibilityBatteryVoltage>3</VisibilityBatteryVoltage>
    <CloudBatteryVoltage>9</CloudBatteryVoltage>
    <PrecipitationBatteryVoltage>0</PrecipitationBatteryVoltage>
    <FrozenSoilBatteryVoltage>0</FrozenSoilBatteryVoltage>
</BatteryVoltage>
<ACDCVoltage>
    <RadiationACDCVoltage>0</RadiationACDCVoltage>
    <PhotoelectricSunshineACDCVoltage>0</PhotoelectricSunshineACDCVoltage>
    <VisibilityACDCVoltage>0</VisibilityACDCVoltage>
    <CloudACDCVoltage>0</CloudACDCVoltage>
    <PrecipitationACDCVoltage>0</PrecipitationACDCVoltage>
</ACDCVoltage>
<InstrumentCurrent>
    <ClimateCurrent>9</ClimateCurrent>
    <GroundTemperatureCurrent>0</GroundTemperatureCurrent>
    <HumitureCurrent>9</HumitureCurrent>
    <StandardTemperatureCurrent>0</StandardTemperatureCurrent>
    <StandardRainfallCurrent>0</StandardRainfallCurrent>
    <RadiationCurrent>0</RadiationCurrent>
    <PrecipitationHeatingCurrent>0</PrecipitationHeatingCurrent>
    <SoilMoistureCurrent>9</SoilMoistureCurrent>
</InstrumentCurrent>
<SolarPanels>
    <RadiationSolarPanels>9</RadiationSolarPanels>
    <PrecipitationSolarPanels>9</PrecipitationSolarPanels>
</SolarPanels>
</Power>

```

D.5 工作温度类状态示例

```

<WorkingTemperature>
    <InstrumentBoardTemperature>
        <MainBoardTemperature>0</MainBoardTemperature>
        <ClimateBoardTemperature>9</ClimateBoardTemperature>
        <GroundTemperatureBoardTemperature >0</GroundTemperatureBoardTemperature >
        <HumitureBoardTemperature>9</HumitureBoardTemperature>
        <StandardTemperatureBoardTemperature >0</StandardTemperatureBoardTemperature >
        <StandardRainfallBoardTemperature>0</StandardRainfallBoardTemperature>
        <RadiationBoardTemperature>0</RadiationBoardTemperature>
        <PhotoelectricSunshineAmbientTemperature>0</PhotoelectricSunshineAmbientTemperature>
        <VisibilityBoardTemperature>0</VisibilityBoardTemperature>
    </InstrumentBoardTemperature>
</WorkingTemperature>

```

```

<IntelligentWeatherAmbientTemperature>0</IntelligentWeatherAmbientTemperature>
<PrecipitationAmbientTemperature>0</PrecipitationAmbientTemperature>
<PrecipitationBoardTemperature>0</PrecipitationBoardTemperature>
<SoilMoistureBoardTemperature>0</SoilMoistureBoardTemperature>
<AcidRainBoardTemperature>0</AcidRainBoardTemperature>
<UltrasonicAnemometerInternalTemperature>9</UltrasonicAnemometerInternalTemperature>
<FrozenSoil150BoardTemperature>0</FrozenSoil150BoardTemperature>
<FrozenSoil300BoardTemperature>0</FrozenSoil300BoardTemperature>
<FrozenSoil450BoardTemperature>0</FrozenSoil450BoardTemperature>
<ObstructionInternalTemperature>9</ObstructionInternalTemperature>
</InstrumentBoardTemperature>
<ProbeTemperature>
  <PyranometerCavityTemperature>0</PyranometerCavityTemperature>
  <ReflectionCavityTemperature>9</ReflectionCavityTemperature>
  <PyrheliometerCavityTemperature>9</PyrheliometerCavityTemperature>
  <ScatteringCavityTemperature>9</ScatteringCavityTemperature>
  <NetPyrradiometerCavityTemperature>9</NetPyrradiometerCavityTemperature>
  <UltravioletCavityABTemperature>9</UltravioletCavityABTemperature>
  <UltravioletCavityATemperature>9</UltravioletCavityATemperature>
  <UltravioletCavityBTemperature>9</UltravioletCavityBTemperature>
  <PARMeterCavityTemperature>9</PARMeterCavityTemperature>
  <PyrgeometerCavityTemperature>9</PyrgeometerCavityTemperature>
  <GroundPyrgeometerCavityTemperature>9</GroundPyrgeometerCavityTemperature>
  <CloudProbeTemperature>3</CloudProbeTemperature>
  <AcidRainSensorTemperature>0</AcidRainSensorTemperature>
  <AcidRainCollectorTemperature>0</AcidRainCollectorTemperature>
  <AcidRainCavityTemperature>0</AcidRainCavityTemperature>
</ProbeTemperature>
<ThermostatTemperature>
  <PyranometerThermostatTemperature>0</PyranometerThermostatTemperature>
  <ReflectionThermostatTemperature>9</ReflectionThermostatTemperature>
  <PyrheliometerThermostatTemperature>9</PyrheliometerThermostatTemperature>
  <ScatteringThermostatTemperature>9</ScatteringThermostatTemperature>
  <NetPyrradiometerThermostatTemperature>9</NetPyrradiometerThermostatTemperature>
  <UltravioletThermostatABTemperature>9</UltravioletThermostatABTemperature>
  <UltravioletThermostatATemperature>9</UltravioletThermostatATemperature>
  <UltravioletThermostatBTemperature>9</UltravioletThermostatBTemperature>
  <PARMeterThermostatTemperature>9</PARMeterThermostatTemperature>
  <PyrgeometerThermostatTemperature>9</PyrgeometerThermostatTemperature>
  <GroundPyrgeometerThermostatTemperature>9</GroundPyrgeometerThermostatTemperature>
</ThermostatTemperature>
<ChassisTemperature>
  <RadiationChassisTemperature>0</RadiationChassisTemperature>

```

```

    <PhotoelectricSunshineChassisTemperature>0</PhotoelectricSunshineChassisTemperature>
    <PrecipitationChassisTemperature>0</PrecipitationChassisTemperature>
  </ChassisTemperature>
</Temperature>

```

D.6 加热部件工作状态示例

```

<HeatingElement>
  <InstrumentHeating>
    <PhotoelectricSunshineHeating>0</PhotoelectricSunshineHeating>
    <VisibilityHeating>0</VisibilityHeating>
    <LaserCeilometerHeating>0</LaserCeilometerHeating>
    <CloudRadarHeating>9</CloudRadarHeating>
    <MicroPulseLidarHeating>9</MicroPulseLidarHeating>
    <FarInfraredNephelometerHeating>9</FarInfraredNephelometerHeating>
    <VisibleNephelometerHeating>9</VisibleNephelometerHeating>
    <DualBandCloudHeating>9</DualBandCloudHeating>
    <PrecipitationHeating>0</PrecipitationHeating>
    <AcidRainSensorHeating>2</AcidRainSensorHeating>
    <AcidRainCollectorHeating>2</AcidRainCollectorHeating>
    <AcidRainCavityHeating>2</AcidRainCavityHeating>
    <WindSpeedHeating>2</WindSpeedHeating>
    <WindDirectionHeating>2</WindDirectionHeating>
    <UltrasonicAnemometerHeating>9</UltrasonicAnemometerHeating>
    <ObstructionHeating>9</ObstructionHeating>
  </InstrumentHeating>
  <TransmitterHeating>
    <VisibilityTransmitterHeating>0</VisibilityTransmitterHeating>
    <PrecipitationTransmitterHeating>0</PrecipitationTransmitterHeating>
  </TransmitterHeating>
  <ReceiverHeating>
    <VisibilityReceiverHeating>0</VisibilityReceiverHeating>
    <PrecipitationReceiverHeating>0</PrecipitationReceiverHeating>
  </ReceiverHeating>
  <CameraHeating>
    <CameraIHeating>9</CameraIHeating>
    <CameraIIHeating>9</CameraIIHeating>
    <CameraIIIHeating>9</CameraIIIHeating>
  </CameraHeating>
  <VideoCameraHeating>
    <FishEyeVideoCameraHeating>0</FishEyeVideoCameraHeating>
    <VideoCameraIHeating>0</VideoCameraIHeating>
    <VideoCameraIIHeating>0</VideoCameraIIHeating>
    <VideoCameraIIIHeating>9</VideoCameraIIIHeating>

```



```

    <VideoCameraIVHeating>9</VideoCameraIVHeating>
    <VideoCameraVHeating>9</VideoCameraVHeating>
  </VideoCameraHeating>
</HeatingElement>

```

D.7 通风部件工作状态示例

```

<VentilationComponents>
  <InstrumentVentilation>
    <ForcedVentilationHood>9</ForcedVentilationHood>
    <TemperatureObservationHoodSpeed>2</TemperatureObservationHoodSpeed>
    <PyranometerVentilation>2</PyranometerVentilation>
    <ReflectionVentilation>9</ReflectionVentilation>
    <PyrheliometerVentilation>9</PyrheliometerVentilation>
    <ScatteringVentilation>9</ScatteringVentilation>
    <NetPyrradiometerVentilation>9</NetPyrradiometerVentilation>
    <UltravioletABVentilation>9</UltravioletABVentilation>
    <UltravioletAVentilation>9</UltravioletAVentilation>
    <UltravioletBVentilation>9</UltravioletBVentilation>
    <PARMeterVentilation>9</PARMeterVentilation>
    <PyrgeometerVentilation>9</PyrgeometerVentilation>
    <GroundPyrgeometerVentilation>9</GroundPyrgeometerVentilation>
    <VisibilityTransmitterVentilation>2</VisibilityTransmitterVentilation>
    <VisibilityReceiverVentilation>2</VisibilityReceiverVentilation>
    <LaserCeilometerVentilation>2</LaserCeilometerVentilation>
    <CloudRadarVentilation>9</CloudRadarVentilation>
    <MicroPulseLidarVentilation>9</MicroPulseLidarVentilation>
    <FarInfraredNephelometerVentilation>9</FarInfraredNephelometerVentilation>
    <VisibleNephelometerVentilation>9</VisibleNephelometerVentilation>
    <DualBandCloudVentilation>9</DualBandCloudVentilation>
    <PrecipitationTransmitterVentilation>2</PrecipitationTransmitterVentilation>
    <PrecipitationReceiverVentilation>2</PrecipitationReceiverVentilation>
  </InstrumentVentilation>
</VentilationComponents>

```

D.8 通信类状态示例

```

<Communication>
  <InstrumentConnection>
    <MainConnection>0</MainConnection>
    <RadiationConnection>0</RadiationConnection>
    <PhotoelectricSunshineConnection>0</PhotoelectricSunshineConnection>
    <VisibilityConnection>0</VisibilityConnection>
    <IntelligentWeatherConnection>1</IntelligentWeatherConnection>
    <PrecipitationConnection>0</PrecipitationConnection>
  </InstrumentConnection>
</Communication>

```

```

    <SoilMoistureConnection>9</SoilMoistureConnection>
    <AcidRainConnection>1</AcidRainConnection>
    <UltrasonicAnemometerConnection>9</UltrasonicAnemometerConnection>
    <FrozenSoilConnection>1</FrozenSoilConnection>
</InstrumentConnection>
<BusCommunication>
    <CanBusCommunication>0</CanBusCommunication>
</BusCommunication>
<RS232RS485RS422>
    <MainRS232RS485RS422>0</MainRS232RS485RS422>
    <ClimateRS232RS485RS422>9</ClimateRS232RS485RS422>
    <GroundTemperatureRS232RS485RS422>0</GroundTemperatureRS232RS485RS422>
    <HumitureRS232RS485RS422>9</HumidityRS232RS485RS422>
    <StandardTemperatureRS232RS485RS422>1</StandardTemperatureRS232RS485RS422>
    <StandardRainfallRS232RS485RS422>1</StandardRainfallRS232RS485RS422>
    <RadiationRS232RS485RS422>1</RadiationRS232RS485RS422>
    <PyranometerRadiation>1</PyranometerRadiation>
    <ReflectionRadiation>9</ReflectionRadiation>
    <PyrheliometerRadiation>9</PyrheliometerRadiation>
    <ScatteringRadiation>9</ScatteringRadiation>
    <NetPyrradiometerRadiation>9</NetPyrradiometerRadiation>
    <UltravioletABRadiation>9</UltravioletABRadiation>
    <UltravioletARadiation>9</UltravioletARadiation>
    <UltravioletBRadiation>9</UltravioletBRadiation>
    <PARMeterRadiation>9</PARMeterRadiation>
    <PyrgeometerRadiation>9</PyrgeometerRadiation>
    <GroundPyrgeometerRadiation>9</GroundPyrgeometerRadiation>
    <PhotoelectricSunshineRS232RS485RS422>0</PhotoelectricSunshineRS232RS485RS422>
    <VisibilityRS232RS485RS422>1</VisibilityRS232RS485RS422>
    <IntelligentWeatherRS232RS485RS422>1</IntelligentWeatherRS232RS485RS422>
    <PrecipitationRS232RS485RS422>0</PrecipitationRS232RS485RS422>
    <SoilMoistureRS232RS485RS422>9</SoilMoistureRS232RS485RS422>
    <AcidRainRS232RS485RS422>1</AcidRainRS232RS485RS422>
    <FrozenSoilRS232RS485RS422>1</FrozenSoilRS232RS485RS422>
</RS232RS485RS422>
<RJ45LAN>
    <CameraIRJ45LAN>9</CameraIRJ45LAN>
    <CameraIIRJ45LAN>9</CameraIIRJ45LAN>
    <CameraIIIRJ45LAN>9</CameraIIIRJ45LAN>
    <FishEyeVideoCameraRJ45LAN>0</FishEyeVideoCameraRJ45LAN>
    <VideoCameraIRJ45LAN>1</VideoCameraIRJ45LAN>
    <VideoCameraIIRJ45LAN>1</VideoCameraIIRJ45LAN>
    <VideoCameraIIIRJ45LAN>9</VideoCameraIIIRJ45LAN>

```

```

    <VideoCameraIVRJ45LAN>9</VideoCameraIVRJ45LAN>
    <VideoCameraVRJ45LAN>9</VideoCameraVRJ45LAN>
    <BeiDouCommunication>9</BeiDouCommunication>
    <DcpCommunication>9</DcpCommunication>
    <3GCommunication>9</3GCommunication>
    <4GCommunication>9</4GCommunication>
    <4GCommunication>9</4GCommunication>
    <ZigBeeCommunication>9</ZigBeeCommunication>
    <WifiCommunication>9</WifiCommunication>
  </RJ45LAN>
</Communication>

```

D.9 窗口污染类状态示例

```

<WindowContamination>
  <WindowContamination>
    <VisibilityWindowContamination>0</VisibilityWindowContamination>
    <PrecipitationWindowContamination>0</PrecipitationWindowContamination>
    <CloudHeightDetectorContamination>0</CloudHeightDetectorContamination>
  </WindowContamination>
  <CameraContamination>
    <CloudCoverCameraContamination>0</CloudCoverCameraContamination>
    <CameraIContamination>9</CameraIContamination>
    <CameraIIContamination>9</CameraIIContamination>
    <CameraIIIContamination>9</CameraIIIContamination>
  </CameraContamination>
  <VideoCameraContamination>
    <FishEyeVideoCameraContamination>0</FishEyeVideoCameraContamination>
    <VideoCameraIContamination>0</VideoCameraIContamination>
    <VideoCameraIIContamination>0</VideoCameraIIContamination>
    <VideoCameraIIIContamination>0</VideoCameraIIIContamination>
    <VideoCameraIVContamination>0</VideoCameraIVContamination>
    <VideoCameraVContamination>0</VideoCameraVContamination>
  </VideoCameraContamination>
</WindowContamination>

```

D.10 运行状态示例

```

<Run>
  <TransmitterRun>
    <VisibilityTransmitterRun>0</VisibilityTransmitterRun>
    <PrecipitationTransmitterRun>0</PrecipitationTransmitterRun>
    <VisorRun>2</VisorRun>
    <TiltHeadRun>2</TiltHeadRun>
    <CameraRun>2</CameraRun>

```

```

    <VideoCameraRun>1</VideoCameraRun>
</TransmitterRun>
<ReceiverRun>
    <VisibilityReceiverRun>0</VisibilityReceiverRun>
    <PrecipitationReceiverRun>0</PrecipitationReceiverRun>
</ReceiverRun>
<TrackerRun>
    <RadiationAutomaticSunTrackerRun>1</RadiationAutomaticSunTrackerRun>
</TrackerRun>
<CollectorRun>
    <MainRun>0</MainRun>
    <ClimateRun>9</ClimateRun>
    <GroundTemperatureRun>0</GroundTemperatureRun>
    <HumitureRun>9</HumitureRun>
    <StandardTemperatureRun>0</StandardTemperatureRun>
    <StandardRainfallRun>0</StandardRainfallRun>
    <RadiationRun>1</RadiationRun>
    <IntelligentWeatherRun>1</IntelligentWeatherRun>
    <AcidRainRun>2</AcidRainRun>
    <SoilMoistureRun>9</SoilMoistureRun>
    <FrozenSoilRun>2</FrozenSoilRun>
</CollectorRun>
<AnalogueDigital>
    <MainAnalogueDigital>0</MainAnalogueDigital>
    <ClimateAnalogueDigital>9</ClimateAnalogueDigital>
    <GroundTemperatureAnalogueDigital>0</GroundTemperatureAnalogueDigital>
    <HumitureAnalogueDigital>9</HumitureAnalogueDigital>
    <RadiationAnalogueDigital>0</RadiationAnalogueDigital>
    <PrecipitationAnalogueDigital>0</PrecipitationAnalogueDigital>
    <SoilMoistureAnalogueDigital>9</SoilMoistureAnalogueDigital>
</AnalogueDigital>
<DigitalCounter>
    <MainDigitalCounter>0</MainDigitalCounter>
    <ClimateDigitalCounter>9</ClimateDigitalCounter>
    <GroundTemperatureDigitalCounter>0</GroundTemperatureDigitalCounter>
    <HumitureDigitalCounter>9</HumitureDigitalCounter>
    <StandardTemperatureDigitalCounter>0</StandardTemperatureDigitalCounter>
    <StandardRainfallDigitalCounter>0</StandardRainfallDigitalCounter>
    <RadiationDigitalCounter>0</RadiationDigitalCounter>
</DigitalCounter>
<ChassisGate>
    <MainChassisGate>0</MainChassisGate>
    <RadiationChassisGate>1</RadiationChassisGate>

```

```

    <AcidRainChassisGate>1</AcidRainChassisGate>
  </ChassisGate>
  <WaterLevel>
    <WeighingSensorWaterLevel>3</WeighingSensorWaterLevel>
    <EvaporationPondsWaterLevel>0</EvaporationPondsWaterLevel>
    <AcidrainPurifiedWaterWaterLevel>1</AcidrainPurifiedWaterWaterLevel>
    <AcidRainKCLWaterLevel>1</AcidRainKCLWaterLevel>
  </WaterLevel>
  <ExternalMemoryCard>
    <MainExternalMemoryCard>0</MainExternalMemoryCard>
    <RadiationExternalMemoryCard>2</RadiationExternalMemoryCard>
    <PhotoelectricSunshineExternalMemoryCard>2</PhotoelectricSunshineExternalMemoryCard>
    <VisibilityMemoryCard>4</VisibilityMemoryCard>
    <IntelligentWeatherExternalMemoryCard>2</IntelligentWeatherExternalMemoryCard>
    <FrozenSoilExternalMemoryCard>2</FrozenSoilExternalMemoryCard>
    <AcidRainStorageData>2</AcidRainStorageData>
  </ExternalMemoryCard>
  <Cover>
    <AcidRainRun>2</AcidRainCoverRun>
  </Cover>
  <MechanicalPump>
    <DustPump>9</DustPump>
  </MechanicalPump>
</Run>

```

参 考 文 献

- [1] GB/T 18793—2002 信息技术 可扩展置标语言(XML)1.0
 - [2] GB/T 37467—2019 气象仪器术语
 - [3] QX/T 37—2020 气象台站历史沿革数据文件格式
 - [4] QX/T 133—2011 气象要素分类与编码
 - [5] QX/T 518—2019 气象卫星数据交换规范 XML 格式
 - [6] QX/T 544—2020 气象数据发现元数据
 - [7] 中国气象局. 地面自动气象观测规范:第一版[M]. 北京:气象出版社,2020
 - [8] 中国气象局气象探测中心. 地面气象观测业务技术规定实用手册[M]. 北京:气象出版社,2016
 - [9] 中国气象局气象探测中心. 新型自动气象站实用手册[M]. 北京:气象出版社,2016
 - [10] 中国气象局气象探测中心. 地面综合观测业务软件用户操作手册[M]. 北京:气象出版社,2017
 - [11] 中国气象局气象探测中心. 地面综合观测业务软件常见问题解答手册[M]. 北京:气象出版社,2017
 - [12] 中国气象局气象探测中心. 地面气象观测数据对象字典[M]. 北京:气象出版社,2020
 - [13] 中国气象局预报司. 预报司关于印发 BUFR 等 6 种气象数据标准格式应用指南的通知:气预函〔2017〕39 号[Z],2017
-

中华人民共和国
气象行业标准
自动气象站状态信息 XML 格式
QX/T 672—2023

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街 46 号
邮政编码:100081
网址:<http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京建宏印刷有限公司印刷

*

开本:880 mm×1230 mm 1/16 印张:4 字数:120 千字
2023 年 10 月第 1 版 2023 年 10 月第 1 次印刷

*

书号:135029-6335 定价:80.00 元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301