



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 611—2021

气象计量信息数据格式

Meteorological metrology information data format

2021-05-10 发布

2021-09-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 气象计量信息分类	1
5 气象计量机构信息	1
6 气象计量标准器/气象计量配套设备信息	3
7 气象计量人员信息	6
8 气象计量产品信息	8
9 气象计量客户送检信息	9
10 气象计量技术法规信息	11
11 气象计量数据帧格式	11
12 通信命令格式	13
附录 A(规范性) 地面气象观测要素分类	15
附录 B(资料性) 气象计量信息提交指令示例	16
参考文献	26

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。

本文件由全国气象仪器与观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)提出并归口。

本文件起草单位：中国气象局气象探测中心、陕西省大气探测技术保障中心、海南省气象探测中心、杭州佐格通信设备有限公司、黑龙江省气象数据中心、北京华泰德丰技术有限公司。

本文件主要起草人：边泽强、冯慧、黄斌、梁锡国、孙哲、丁红英、牛虎、李松奎、崇伟。

气象计量信息数据格式

1 范围

本文件规定了气象计量信息的分类、标识、名称和数据传输帧格式。
本文件适用于气象计量信息的采集、存储和传输。

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

字段 field

由一组指定的 ASCII 字符(大小写英文字母、数字字符“0~9”以及下划线字符“_”)构成的字符串,用于描述数据帧起始与结束标识、数据包头信息、要素变量名以及要素变量值等信息。

[来源:GB/T 33695—2017,3.1]

3.2

数据帧 data-frame

数据链路层的协议数据单元,一个完整数据帧包括 5 部分信息段,分别为起始标识、数据包头、数据主体、校验码和结束标识。

[来源:GB/T 33695—2017,3.3]

4 气象计量信息分类

主要分为 6 类:

- a) 气象计量机构信息,
- b) 气象计量标准器/气象计量配套设备信息,
- c) 气象计量人员信息,
- d) 气象计量产品信息,
- e) 气象计量客户送检信息,
- f) 气象计量技术法规信息。

5 气象计量机构信息

5.1 气象计量机构基本信息

描述气象计量机构的基本信息应符合表 1 的要求。

表 1 气象计量机构基本信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Name	机构名称	使用规范注册名称
2	Code	机构编号	使用全国组织机构代码,如果没有机构代码,就采用隶属单位的社会信用代码
3	OrganLevel	机构级别	国家级/省级/地市级/县级
4	IsLegalPerson	是否独立法人	是/否
5	Address	机构地址	—
6	PostalCode	邮编	—
7	Leader	机构负责人	—
8	TechnologyLeader	技术负责人	—
9	QualityLeader	质量负责人	—
10	ContactTel	联系电话	—
11	LabArea	实验室建筑面积	—
12	WorkDescription	机构开展工作描述	开展计量检定工作项目

5.2 气象计量机构授权信息

描述气象计量机构开展计量业务的授权信息:授权/认可信息和授权项目信息应分别符合表 2 和表 3 的要求。

表 2 气象计量机构授权/认可信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Type	授权证书类型	国家市场监督管理总局授权/ 中国合格评定国家认可委员会认可/ 中国国家认证认可监督管理委员会认可/ 中国气象局授权或认可
2	Code	授权证书编号	—
3	AtOrganCode	被授权计量机构编号	与表 1 序号 2 中 Code 所代表的编号相同
4	Organ	发证机构	—
5	Range	授权范围	—
6	Date	发证日期	—
7	ActiveDate	有效期至	—
8	AuthorityYears	授权时长(年)	—
9	Items	授权项目(多项)	符合表 3 的要求

表 3 气象计量机构授权项目信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Index	授权项目序号	—
2	Type	授权要素类型	要素分类应符合附录 A 的要求
3	Name	授权检定项目名称	—
4	MeasureRange	测量范围	—
5	AccuracyLevel	准确度等级/扩展不确定度	—
6	RuleCode	依据所使用的检定规程编号	—
7	RuleName	依据所使用的检定规程命名	—

6 气象计量标准器/气象计量配套设备信息

6.1 气象计量标准器/气象计量配套设备的周期溯源检定信息

描述气象计量标准器/气象计量配套设备的周期溯源信息:基础信息、检定证书信息、上一级计量标准仪器信息和检定结果记录信息应分别符合表 4、表 5、表 6 和表 7 的要求。

表 4 气象计量标准器/气象计量配套设备的基础信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Code	仪器编号	—
2	AtOrganCode	所属计量机构编号	与表 1 序号 2 中 Code 所代表的编号相同
3	Name	计量标准器名称	—
4	Type	标准设备类型	标准器/配套设备
5	SerialNO	出厂编号	—
6	Element	所属要素	要素分类应符合附录 A 的要求
7	Norm	规格/型号	—
8	Manufacturer	生产厂家	—
9	Accuracy	准确度	可以用最大允许误差、不确定度等表示
10	MeasureRange	测量范围	—
11	CheckCertificateInofs	检定证书信息(含多个)	应符合表 5 的要求
12	Memo	备注信息	—

表 5 气象计量标准器/气象计量配套设备的检定证书信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Type	证书类型	检定/校准/检测(测试)
2	CertificateCode	证书编号	—
3	CheckUnit	检定机构	—
4	RuleName	依据规程(检定依据)	—
5	CheckConclusion	检定结论(证书第 1 页)	—
6	Approver	批准人	—
7	Checker	核验员	—
8	Calibrator	检定员	—
9	CheckDate	检定日期	—
10	ActiveDate	有效期至	—
11	ActiveYears	有效时长(年)	—
12	UseMeters	检定时使用的上一级计量标准(多行)	应符合表 6 的要求
13	Datas	检定结果记录(多行)	应符合表 7 的要求
14	TempRate	温度系数	气压证书中使用;无此项,可为空
15	SupplementaryCorrectValue	补充修正值	气压证书中使用;无此项,可为空
16	EnvironTemp	环境温度(°C)	—
17	EnvironHumi	环境湿度(RH%)	—
18	EnvironAirpress	环境气压(hPa)	—
19	EnvironWindSpeed	环境风速(m/s)	—
20	CheckAddress	检测/检定/校准地点	—
21	Appearance	外观检查结果	外观检查使用;无此项,可为空
22	WindDirectCompass	风向罗盘检查结果	风向检查使用;无此项,可为空
23	WindSpeedStationarity	风杯平稳性	风速业务使用;无此项,可为空
24	StartWindSpeed	风杯启动风速(m/s)	风速业务使用;无此项,可为空
25	WindSpeedControlTime	风速表控制时间(s)	风速业务使用;无此项,可为空
26	L_Ratio	L 型皮托管系数	风速业务使用;无此项,可为空
27	Sensitivity	灵敏度	辐射业务使用;无此项,可为空
28	CheckResult	检定结果(证书第 3 页)	—
29	Memo	备注信息	—

表 6 气象计量检定时使用的上一级计量标准仪器信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Name	名称	—
2	Type	型号或规格	—
3	MPE	最大允许误差	—
4	CertificateNO	证书编号	—
5	ActiveDate	有效期至	—

表 7 气象计量检定结果记录信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Code	编号	存在多通道时描述被检仪器的传感器编号
2	CheckPoint	检定点	—
3	StandardQty	标准值(实际发生值)	—
4	Qty	示值	—
5	ErrorValue	误差值	—
6	RelativeErrorValue	相对误差值	无此项,可为空
7	CorrectValue	修正值	—
8	ExpandedUncertainty	扩展不确定度($k=2$)	无此项,可为空
9	RelativeExpandedUncertainty	相对扩展不确定度($k=2$)	无此项,可为空
10	Uniformity	均匀性	无此项,可为空
11	Variability	波动性	无此项,可为空
12	Stability	稳定性	无此项,可为空

6.2 气象计量标准器/气象计量配套设备的建标考核信息

描述气象计量标准器/气象计量配套设备的建标考核信息:基本信息和考核项目信息应分别符合表 8 和表 9 的要求。

表 8 气象计量标准器/气象计量配套设备的建标考核基本信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Type	证书类型	计量标准考核证书/社会公用计量标准证书
2	Code	证书编号	—
3	Name	证书名称	—
4	AtOrganCode	所属计量机构编号	申请建标单位的编号
5	AtOrganName	建标单位名称	申请建标单位的名称
6	ElementType	所属要素	要素分类应符合附录 A 的要求

表 8 气象计量标准器/气象计量配套设备的建标考核基本信息(续)

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
7	StandardCode	计量标准代码	见证书代码项信息
8	StandardName	计量标准名称	—
9	MeasureRange	测量范围	—
10	PermitErrorRange	准确度等级/不确定度	最大允许误差范围等信息
11	InstalledIn	保存地点(安装地点)	—
12	AuthorityOrgan	发证机构	—
13	AuthorityDate	发证日期	—
14	ActiveDate	有效期至	—
15	RegionOfService	传递地区或范围	—
16	ExaminCertificateNO	计量标准考核证书号	—
17	AuthorCertification	计量授权证书号	—
18	Items	建标项目(多项)	应符合表 9 的要求

表 9 气象计量标准器/气象配套设备建标考核项目信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	ItemType	项目类型	标准器/配套设备/可开展的检定或校准项目
2	Name	名称	—
3	Norm	型号	无此项,可为空
4	MeasureRange	测量范围	—
5	AccuracyLevel	准确度等级/扩展不确定度	—
6	SerialNO	出厂编号	设备信息;无此项,可为空
7	Manufacturer	制造商	设备信息;无此项,可为空
8	RuleCode	依据规程代号	开展项目使用;无此项,可为空
9	RuleName	依据规程名称	开展项目使用;无此项,可为空

7 气象计量人员信息

描述气象计量人员信息:基本信息、资质证书信息和授权检定项目信息应分别符合表 10、表 11 和表 12 的要求。

表 10 气象计量人员基本信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Name	姓名	—
2	Sex	性别	—
3	CertificateNO	身份证号码	—
4	AtOrganCode	所在计量机构编号	与表 1 序号 2 中 Code 所代表的编号相同
5	Duty	职务/岗位	—
6	Education	学历	本科/硕士/博士/其他
7	Speciality	所学专业	—
8	Graduation	毕业院校	—
9	Title	职称	助工/工程师/高工/正研/其他
10	Depart	所在部门	—
11	IsOrgan	是否在编	在编/外聘
12	DutyDate	从事本岗时间	—
13	ContactTel	联系电话	—
14	Certificates	人员资质证书信息(可含多个)	应符合表 11 的要求
15	Memo	备注信息	—

表 11 气象计量人员资质证书信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Type	证书类型	一级注册计量师证/二级注册计量师证/ 计量检定员证/机构考评员/标准考评员/CNAS 考评员
2	Code	证书编号	—
3	Name	证书名称	—
4	Level	证书级别	国家级/省级
5	AuthorityOrgan	发证机构	—
6	AuthorityDate	发证日期	—
7	ActiveDate	有效期至	—
8	ActiveYears	有效时长(年)	—
9	AuthorityItems	授权检定项目(多个)	应符合表 12 的要求

表 12 气象计量授权检定项目信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Index	项目序号	—
2	Type	类型	要素分类应符合附录 A 的要求
3	Name	项目名称	—

8 气象计量产品信息

描述气象计量产品信息：基本信息、上一级计量标准仪器信息和检定结果记录信息应分别符合表 13、表 14 和表 15 的要求。

表 13 气象计量产品基本信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	IsInsystem	是否为系统内业务	系统内/系统外
2	Type	产品类型	检定/校准/检测/核查
3	Element	要素类型	要素分类应符合附录 A 的要求
4	Code	证书编号	—
5	AtOrganCode	计量机构编号	与表 1 序号 2 中 Code 所代表的编号相同
6	CheckUnit	计量机构名称	—
7	InspectionUnit	送检单位	—
8	MeterName	计量器具名称	—
9	Norm	规格/型号	—
10	SerialNO	设备出厂编号	—
11	Manufacturer	制造商	—
12	RuleName	计量依据规程或方法	—
13	CheckConclusion	结论	—
14	Approver	批准人	—
15	Rechecker	核验员	—
16	Calibrator	检定员	—
17	CheckDate	检定/校准/检测日期	—
18	ActiveDate	有效期至	—
19	MeasureRange	测量范围	—
20	ResolutionValue	分度值	—
21	EnvironTemp	环境温度(℃)	—
22	EnvironHumi	环境湿度(RH%)	—
23	EnvironAirpress	环境气压(hPa)	—
24	EnvironWindspeed	环境风速(m/s)	—
25	CheckAddress	检测/检定/校准地点	—
26	UserMeters	检定时使用的上一级计量标准信息(存在多个)	应符合表 14 的要求
27	Records	检定结果记录(多行)	应符合表 15 的要求
28	Appearance	外观检查结果	外观检查使用;无此项,可为空
29	CheckResult	检定结果(证书第 3 页)	不合格原因
30	Memo	备注信息	—

表 14 气象计量检定时使用的上一级计量标准仪器信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Name	名称	—
2	Type	型号或规格	—
3	MPE	最大允许误差	—
4	CertificateNO	证书编号	—
5	ActiveDate	有效期至	—

表 15 气象计量检定结果记录信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Code	编号	—
2	CheckPoint	检定点	—
3	StandardQty	标准值(实际发生值)	—
4	Qty	示值	—
5	ErrorValue	误差值	—
6	RelativeErrorValue	相对误差值	无此项,可为空
7	CorrectValue	修正值	—
8	ExpandedUncertainty	扩展不确定度($k=2$)	无此项,可为空
9	RelativeExpandedUncertainty	相对扩展不确定度($k=2$)	无此项,可为空
10	Uniformity	均匀性	无此项,可为空
11	Variability	波动性(5 min)	无此项,可为空
12	Sensitivity	灵敏度	辐射业务使用;无此项,可为空
13	WindDirectCompass	风向罗盘检查结果	风向检查使用;无此项,可为空
14	WindSpeedStationarity	风杯平稳性	风速业务使用;无此项,可为空
15	StartWindSpeed	风杯启动风速(m/s)	风速业务使用;无此项,可为空
16	WindSpeedControlTime	风速表控制时间(s)	风速业务使用;无此项,可为空
17	L_Ratio	L型皮托管系数	风速业务使用;无此项,可为空

9 气象计量客户送检信息

描述气象计量客户送检信息:客户送检委托单信息和客户送检仪器清单信息等应分别符合表 16 和表 17 的要求。

表 16 气象计量客户送检委托单信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Code	委托单编号	—
2	AtOrganCode	计量机构编号	与表 1 序号 2 中 Code 所代表的编号相同
3	IsInSystem	是否为系统内检定	系统内/系统外
4	SendUnitName	送检单位名称	—
5	SendContactor	送检联系人	—
6	SendContactTel	送检联系电话	—
7	EntrustDate	委托日期	—
8	PostalCode	邮政编码	—
9	EntrustAddress	送检单位地址	—
10	EntrustMeters	登记仪器信息(支持多个)	应符合表 17 的要求
11	Receiver	委托单经办人	—
12	ReceiveDate	接收日期	—
13	FinishDate	完成日期	—
14	BackDate	返样日期	—
15	Payee	收款单位	—
16	PayeeAccount	收款账号	—
17	PayeeBank	收款开户行	—
18	FeeSum	费用合计	—
19	CertificateExtractType	证书提取方式	邮寄/自提
20	MeterExtractAddress	仪器提取位置	—
21	Memo	备注信息	—

表 17 气象计量客户送检仪器清单信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	OrderNO	登记仪器序号	—
2	MeterCode	仪器出厂编号	—
3	MaterialCode	物资编码(全国统一)	无此项,可为空
4	Name	仪器名称	—
5	Norm	仪器型号/规格	—
6	CheckType	计量业务类型	检定/校准/检测/核查
7	CheckElements	检测要素(支持多个要素、用逗号隔开)	如:温度、湿度、气压
8	Manufacturer	仪器制造商名称	—
9	CheckDate	检测日期	—
10	Memo	备注信息	—

10 气象计量技术法规信息

描述开展气象计量业务所依据的计量技术法规信息应符合表 18 的要求。

表 18 气象计量技术法规信息

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	Code	技术法规编号	业务中使用的技术标准/计量检定规程/计量技术规范等
2	AtOrganCode	技术法规第一起草单位编号	—
3	Name	技术法规名称	—
4	Type	项目类型	检定/校准/测试/核查
5	Version	版本	如:2017
6	Element	适用要素	要素分类应符合附录 A 的要求
7	PublishUnit	发布单位	—
8	PublishDate	发布日期	—

11 气象计量数据帧格式

描述气象计量数据帧格式主体信息编码应符合表 19 的要求。

表 19 气象计量数据帧格式主体信息编码

序号	信息段	信息标识	信息名称	信息含义	要求/说明
1	第 0 段	{	起始标识	固定长度:1 个字符,以“{”表示	—
2	第 1 段	Token	通信授权标识	授权码;32 位 ASCII 码字符	32 位授权码由接收数据方提供,以此作为通信授权凭据,有效时长可由数据接收方系统自行定义;信息服务方验证请求信息通过后,生成授权码用于标识信息的正确性
3	第 2 段	DataType	信息大类	固定长度:1 个字段(含信息项标识和信息项取值),每个字段固定长度 4 位 ASCII 字符	应符合表 20 的要求
4	第 3 段	SubType	信息子类	固定长度:1 个字段(含信息项标识和信息项取值),每个字段固定长度 9 位 ASCII 字符	应符合表 21 的要求
5	第 4 段	Data	数据区	不定长度;支持数据集合嵌套	—
6	第 5 段	}	结束标识	固定长度,1 个字符,以“}”表示	—

信息项和描述项使用半角双引号为分隔符,分隔符之间用半角冒号隔开。

注 1:一个完整数据分为 6 部分信息段。其中,第 0 段、第 1 段第 2 段、第 3 段和第 5 段数据定长,第 4 段数据不定长。信息主体包含信息大类和信息子类两个部分。

注 2:数据信息采用 8 位统一码转换格式 UTF-8(UTF:Unicode Transformation Format),支持汉字字符传输。

示例：

```
{ "授权码标识": "授权码",
  "信息大类标识": "大类代码",
  "信息子类标识": "子类代码",
  "数据区标识": [ { "信息项 1-1 标识": "信息项 1-1 取值",
                    "信息项 1-2 标识": "信息项 1-2 取值",
                    .....
                  }, {
                    "信息项 2-1 标识": "信息项 2-1 取值",
                    "信息项 2-2 标识": "信息项 2-2 取值",
                    .....
                  }
                ]
}
```

表 20 信息大类标识

序号	大类代码	信息大类名称	要求/说明
1	JLJG	气象计量机构信息	计量机构基本信息、授权计量业务等信息
2	JLBZ	气象计量标准器/ 配套设备信息	计量标准器、检定装置的检定、校准、建标证书 测试报告等信息
3	JLZZ	气象计量人员信息	计量人员及其资质证书信息
4	JLCP	气象计量产品信息	计量业务输出证书信息(包括:检定、校准、核查、检测报告等)
5	SJDJ	气象计量客户送检信息	委托单信息,及其仪器、送检单位等信息
6	JSFG	气象计量技术法规信息	检定规程、核查方法、校准规范、法规、作业指导书等信息

表 21 信息子类标识

序号	子类代码	所属大类	信息子类名称	要求/说明
1	JLJG_JBXX	JLJG	气象计量机构基本信息	计量机构基本信息
2	JLJG_JGSQ	气象计量机构信息	气象计量机构授权信息	计量授权的范围等信息
3	JLBZ_BZQZ	JLBZ	气象计量标准器/ 配套设备周期溯源检定信息	描述标准器、辅助装置基本信息及其周期溯源检定证书信息
4	JLBZ_KHSQ	气象计量标准器/ 配套设备信息	气象计量标准器/ 配套设备建标考核信息	描述计量建标考核信息及其授权证书信息
5	JLZZ_RYXX	JLZZ 气象计量人员信息	气象计量人员信息	人员的资质证书、授权执业的气象要素范围等信息
6	JLCP_ZSXX	JLCP 气象计量产品信息	气象计量产品信息	包括产品证书信息(含检定、校准、检测)和结果信息集合
7	SJDJ_WTDX	SJDJ 气象计量客户送检信息	气象计量客户送检信息	包括客户委托单信息、送检单位信息、生产厂家信息、仪器基本信息
8	JSFG_JLGC	JSFG 气象计量技术法规信息	气象计量技术法规信息	描述计量规程或者校准规范信息

12 通信命令格式

12.1 计量信息上传请求指令

描述计量信息提供方的请求信息:计量信息接收方给出本次信息上传的授权 Token 码,除格式应符合表 19 的要求外,还应满足下列要求。

- a) 请求授权时,Token 属性值为空;获取授权后,Token 码属性值不能为空。
- b) 描述系统请求的 DataType 属性值固定为 SystemRequest,描述获取授权 Token 码的 SubType 属性值固定为 GetToken。
- c) 描述信息提供方请求授权的信息,请求信息编码应符合表 22 的要求。

表 22 请求信息编码

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	AtOrganCode	计量机构编号	与表 1 序号 2 中 Code 所代表的编号相同
2	Name	计量机构名称	—

示例:

```
{
  "Token": "",
  "DataType": "SystemRequest",
  "SubType": "GetToken",
  "Data": [
    {
      "OrganCode": "01",
      "Name": "某某计量站",
    }
  ]
}
```

12.2 授权响应指令

描述计量信息接收方的返回信息,返回授权 Token 码后上传计量信息,除格式应符合表 19 的要求外,还应满足下列要求。

- a) Token 属性值为计量信息接收方授权的 Token 码。
- b) DataType 属性值固定为 SystemRequest,描述系统请求;SubType 属性值固定为 GetToken,描述获取授权 Token 码。
- c) 描述接收方返回的信息,返回信息编码应符合表 23 的要求。

表 23 返回信息编码

序号	信息标识	信息名称	要求/说明
1	ResultCode	结果编号	“0”:处理成功 “非 0”:异常编号,计量信息接收方可自行定义
2	ResultMsg	处理结果信息	—

示例:

```
{
  "Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
}
```

```

    "DataType": "SystemRequest",
    "SubType": "GetToken",
    "Data": [
        {
            "ResultCode": 0,
            "ResultMsg": "通信授权处理成功.",
        }
    ]
}

```

12.3 计量信息提交指令

描述计量信息提供方上传计量信息内容,与已授权的 Token 码一同提交,除格式应符合表 19 的要求外,还应满足下列要求:

- a) Token 属性值为计量信息接收方授权的 Token 码;
- b) DataType 属性值应符合表 20 的要求,SubType 属性值应符合表 21 的要求;
- c) Data 属性值为第 4 章—第 9 章给出的编码信息。

示例见附录 B。

12.4 处理返回指令

描述计量信息接收方处理反馈计量信息结果,提交成功/不成功的编码,除格式应符合表 19 的要求外,还应满足下列要求。

- a) Token 属性值为计量信息接收方授权的 Token 码。
- b) 计量信息提供方与计量信息接收方返回的属性值一致;DataType 属性值应符合表 20 的要求,SubType 属性值应符合表 21 的要求。
- c) Data 属性值应符合表 23 的要求。

示例:

```

{"Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
 "DataType": "JLBZ",
 "SubType": "JLBZ_JLGC",
 "Data": [
    {
        "ResultCode": 0,
        "ResultMsg": "计量信息保存成功.",
    }
 ]
}

```

附 录 A
(规范性)
地面气象观测要素分类

表 A.1 规定了地面气象观测要素的分类。

表 A.1 地面气象观测要素分类

序号	信息标识	信息名称
1	AA	温度
2	AD	湿度
3	AE	风向
4	AF	风速
5	AG	气压
6	AH	降水
7	AI	蒸发
8	AJ	辐射
9	AK	日照
10	AL	云
11	AM	能见度
12	AN	天气现象
13	AP	电线积冰
14	AQ	路面状况
15	AR	土壤水分
16	AS	负氧离子

附 录 B
(资料性)
气象计量信息提交指令示例

B.1 气象计量机构信息示例

```
{ "Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
  "DataType": "JLJG",
  "SubType": "JLJG_JGXX",
  "Data": [{
    "Name": "某某计量检定所",
    "Code": "71527533-1",
    "OrganLevel": 2,
    "IsLegalPerson": 1,
    "Address": "某某省某某市某某区某某大街",
    "PostalCode": "310000",
    "Leader": "张某某",
    "TechnologyLeader": "李某某",
    "QualityLeader": "陈某某",
    "ContactTel": "13956449841",
    "LabArea": "87 m2",
    "WorkDescription": "87 m2"
  }]
}
```

B.2 气象计量机构授权信息示例

```
{ "Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
  "DataType": "JLJG",
  "SubType": "JLJG_JGSQ",
  "Data": [{
    "Type": "1",
    "Code": "(年代号)某某……号",
    "AtOrganCode": "71527533-1",
    "Organ": "某某省市场监督管理局",
    "Range": "全国",
    "Date": "2019-06-12",
    "ActiveDate": "2020-06-12",
    "AuthorityYears": 5,
    "Items": [{
      "Index": 1,
      "Type": "AF",
      "Name": "轻便三杯风向风速表",

```

```

    "MeasureRange": "",
    "AccuracyLevel": "",
    "RuleCode": "JJG431-2014",
    "RuleName": "《轻便三杯风向风速表》"
  }, {
    "Index": 2,
    "Type": "AG",
    "Name": "空盒气压表",
    "MeasureRange": "",
    "AccuracyLevel": "",
    "RuleCode": "JJG272-2007",
    "RuleName": "《空盒气压表和空盒气压计》"
  }, {
    "Index": 3,
    "Type": "AH",
    "Name": "雨量传感器",
    "MeasureRange": "",
    "AccuracyLevel": "",
    "RuleCode": "JJG(气象)005-2001",
    "RuleName": "《自动气象站降水传感器》"
  }
]
}
}

```

B.3 气象计量标准器/气象计量配套设备的周期溯源检定信息示例

```

{
  "Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
  "DataType": "JLBZ",
  "SubType": "JLBZ_BZQZ",
  "Data": [
    {
      "Code": "某某机构 201600434",
      "AtOrganCode": "71527533-1",
      "Name": "标准水银温度计",
      "Type": 1,
      "SerialNO": "",
      "Element": "AA",
      "Norm": "TM1000",
      "Manufacturer": "某某生产厂家",
      "Accuracy": "二等",
      "MeasureRange": "(-50~+50)℃",
      "CheckCertificateInofs": [
        {
          "Type": 1,
          "CertificateCode": "GQJ(V)WD2018-0088号",
          "CheckUnit": "* * 气象计量站",

```

```

"RuleName": "JJG 161—2010《标准温度水银温度计》检定规程",
"CheckConclusion": "合格",
"Approver": "张某某",
"Checher": "李某某",
"Calibrator": "王某某",
"CheckDate": "2016-10-09",
"ActiveDate": "2017-10-08",
"ActiveYears": 1,
"UseMeters": [{
  "Name": "二等标准铂电阻温度计",
  "Type": "PT25",
  "MPE": "±0.01℃",
  "CertificateNO": "GQJ(V)WD2018-2100号",
  "ActiveDate": "2016-12-01"
},{
  "Name": "恒温水槽",
  "Type": "WT60",
  "MPE": "±0.2℃",
  "CertificateNO": "GQJ(V)WD2018-XX00号",
  "ActiveDate": "2016-12-01"
}]
"Datas": [{
  "Code": "temp",
  "CheckPoint": "50.0",
  "StandardQty": "49.9",
  "Qty": "50.1",
  "ErrorValue": "0.2",
  "RelativeErrorValue": "",
  "CorrectValue": "-0.2",
  "ExpandedUncertainty": "2",
  "RelativeExpandedUncertainty": "0.2",
  "Uniformity": "",
  "Variability": "",
  "Sensitivity": ""
},{
  "Code": "temp",
  "CheckPoint": "0.0",
  "StandardQty": "0.01",
  "Qty": "0.1",
  "ErrorValue": "0.09",
  "RelativeErrorValue": "",
  "CorrectValue": "-0.09",
  "ExpandedUncertainty": "2",

```

```

    "RelativeExpandedUncertainty": "0.09",
    "Uniformity": "",
    "Variability": "",
    "Sensitivity": ""
  }, {
    "Code": "temp",
    "CheckPoint": "-30.0",
    "StandardQty": "-30.1",
    "Qty": "-30.1",
    "ErrorValue": "0.0",
    "RelativeErrorValue": "",
    "CorrectValue": "-0.0",
    "ExpandedUncertainty": "1",
    "RelativeExpandedUncertainty": "0.0",
    "Uniformity": "",
    "Variability": "",
    "Sensitivity": ""
  }
],
"TempRate": "",
"SupplementaryCorrectValue": "",
"EnvironTemp": "25.00°C",
"EnvironHumi": "40.3%RH",
"EnvironAirpress": "",
"EnvironWindSpeed": "",
"CheckAddress": "",
"Appearance": "外观无损",
"WindDirectCompass": "",
"WindSpeedStationarity": "",
"StartWindSpeed": "",
"WindSpeedControlTime": "",
"L_Ratio": "",
"CheckResult": "",
"Memo": "",
}],
"Memo": ""
}]
}

```

B.4 气象计量标准器/气象计量配套设备的建标考核信息示例

```

{"Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
"DataType": "JLBZ",
"SubType": "JLBZ_KHSQ",
"Data": [{

```

```

    "Type": "1",
    "Code": "[2015]国量标气象证字第 011 号",
    "Name": "计量标准考核证书",
    "AtOrganCode": "71527533-1",
    "AtOrganName": "某某气象计量站",
    "ElementType": "AD",
    "StandardCode": "46514600",
    "StandardName": "精密露点仪标准装置",
    "MeasureRange": "露点:(-35~+50)℃;湿度:(5~98)%RH",
    "PermitErrorRange": "露点:±0.2℃;湿度:±1.0%RH",
    "InstalledIn": "某某市某某区某某号某某湿度实验室",
    "AuthorityOrgan": "国家市场监督管理总局",
    "AuthorityDate": "2017 年 6 月 23 日",
    "ActiveDate": "2021 年 06 月 22 日",
    "RegionOfService": "",
    "ExaminCertificateNO": "",
    "AuthorCertification": "",
    "Items": [{
    "ItemType": 1,
    "Name": "精密露点仪",
    "Norm": "M4/1111H",
    "MeasureRange": "露点:(-10~+35)℃",
    "AccuracyLevel": "露点:±0.2℃",
    "SerialNO": "0260503/1480503",
    "Manufacturer": "某某公司(某某国)",
    "RuleCode": "",
    "RuleName": ""
    }, {
    "ItemType": 2,
    "Name": "分流式标准湿度发生器",
    "Norm": "SRH-3MC135ADR",
    "MeasureRange": "温度:(-10~+80)℃;湿度:(5~98)%RH",
    "AccuracyLevel": "湿度波动度:±0.2%RH",
    "SerialNO": "2002-529",
    "Manufacturer": "某某公司",
    "RuleCode": "",
    "RuleName": ""
    }, {
    "ItemType": 3,
    "Name": "机械式温湿度计",
    "Norm": "",
    "MeasureRange": "湿度:±(5~7)%RH",
    "AccuracyLevel": "",

```



```

    "SerialNO": "",
    "Manufacturer": "",
    "RuleCode": "JJG 205—2005",
    "RuleName": "《机械式温湿度计检定规程》"
  }
}
}

```

B.5 气象计量人员信息示例

```

{
  "Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
  "DataType": "JLZZ",
  "SubType": "JLZZ_RYXX",
  "Data": [
    {
      "Name": "张某某",
      "Sex": "女",
      "CertificateNO": "411513201010234428",
      "AtOrganCode": "71527533-1",
      "Duty": "温度检定员",
      "Education": "1",
      "Speciality": "计量科学",
      "Graduation": "某某大学",
      "Title": "1",
      "Depart": "检定科",
      "IsOrgan": "1",
      "DutyDate": "2012年06月22日",
      "ContactTel": "13955423351",
      "Certificates": [
        {
          "Type": "1",
          "Code": "新质计检证字第 32965 号",
          "Name": "二级注册计量师证",
          "Level": "2",
          "AuthorityOrgan": "某某省市场监督管理局",
          "AuthorityDate": "2016年06月24日",
          "ActiveDate": "2021年06月23日",
          "ActiveYears": "5年",
          "AuthorityItems": [
            {
              "Index": "1",
              "Type": "AG",
              "Name": "自动气象站气压传感器"
            },
            {
              "Index": "2",
              "Type": "AA",
              "Name": "自动气象站铂电阻温度传感器"
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```

    }]
  }]
}

```

B.6 气象计量产品信息示例

```

{"Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
 "DataType": "JLCP",
 "SubType": "JLCP_ZSXX",
 "Data": [{
   "InSystem": "1",
   "Type": "1",
   "Element": "AA",
   "Code": "GQJ(V)WD2018-0088 号",
   "AtOrganCode": "71527533-1",
   "CheckUnit": "温度检定员",
   "InspectionUnit": "某某省气象计量检定所",
   "MeterName": "二等标准铂电阻温度传感器",
   "Norm": "PT25",
   "SerialNO": "",
   "Manufacturer": "某某公司",
   "RuleName": "气象检定规程",
   "CheckConclusion": "合格",
   "Approver": "李某某",
   "Rechecker": "王某某",
   "Calibrator": "赵某某",
   "CheckDate": "2020-07-23",
   "ActiveDate": "2021-07-22",
   "MeasureRange": "",
   "ResolutionValue": "",
   "EnvironTemp": "23.3℃",
   "EnvironHumi": "40.2%RH",
   "EnvironAirpress": "1030.1hPa",
   "EnvironWindspeed": "0.3m/s",
   "CheckAddress": "某某省某某温度实验室",
   "UserMeters": [{
     "Name": "一等标准铂电阻温度计标准装置",
     "Type": "T25-420-1",
     "MPE": "±0.1℃",
     "CertificateNO": "[年代号]国量标气象证字第 001 号",
     "ActiveDate": "2022 年 9 月 21 日",
   }],
   "Records": [{

```

```

"Code": "1",
"CheckPoint": "-10",
"StandardQty": "-9.98",
"Qty": "-9.99",
"ErrorValue": "0.01",
"RelativeErrorValue": "0.01",
"CorrectValue": "-0.01",
"ExpandedUncertainty": "",
"RelativeExpandedUncertainty": "",
"Uniformity": "",
"Variability": "",
"Sensitivity": "",
"WindDirectCompass": "",
"WindSpeedStationarity": "",
"StartWindSpeed": "",
"WindSpeedControlTime": "",
"L_Ratio": ""
}, {
"Code": "1",
"CheckPoint": "0.0",
"StandardQty": "0",
"Qty": "-0.001",
"ErrorValue": "0.001",
"RelativeErrorValue": "",
"CorrectValue": "0.001",
"ExpandedUncertainty": "",
"RelativeExpandedUncertainty": "",
"Uniformity": "",
"Variability": "",
"Sensitivity": "",
"WindDirectCompass": "",
"WindSpeedStationarity": "",
"StartWindSpeed": "",
"WindSpeedControlTime": "",
"L_Ratio": ""
}],
"Appearance": "外观无损",
"CheckResult": "合格",
"Memo": ""
}]
}

```

B.7 客户送检信息示例

```
{
  "Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
  "DataType": "SJDJ",
  "SubType": "SJDJ_WTDX",
  "Data": [
    {
      "Code": "KH2018001",
      "AtOrganCode": "71527533-1",
      "IsInSystem": "1",
      "SendUnitName": "某某生产厂家",
      "SendContactor": "张某某",
      "SendContactTel": "13750892231",
      "EntrustDate": "2018-09-16",
      "EntrustAddress": "某某市",
      "EntrustMeters": [
        {
          "OrderNO": "E204343424",
          "MeterCode": "M2390348",
          "MaterialCode": "",
          "Name": "温度记录仪",
          "Norm": "PT100",
          "CheckType": "1",
          "CheckElements": "温度",
          "Manufacturer": "",
          "CheckDate": "2018-09-21",
          "Memo": ""
        },
        {
          "OrderNO": "E204343425",
          "MeterCode": "M2390349",
          "MaterialCode": "",
          "Name": "温度记录仪",
          "Norm": "PT100",
          "CheckType": "1",
          "CheckElements": "温度",
          "Manufacturer": "",
          "CheckDate": "2018-09-21",
          "Memo": ""
        }
      ],
      "Receiver": "李某某",
      "ReceiveDate": "2018-09-16",
      "FinishDate": "2018-09-26",
      "BackDate": "合格",
      "Payee": "某某计量站",
      "PayeeAccount": "623943482912",
    }
  ]
}
```

```

"PayeeBank": "某某银行",
"FeeSum": "1200.00",
"CertificateExtractType": "1",
"MeterExtractAddress": "某某市某某区",
"Memo": ""
}]
}

```

B.8 气象计量技术法规信息示例

```

{"Token": "7659c6b4554e467cad3c20aa2a936d38",
"DataType": "SJDJ",
"SubType": "SJDJ_WTDX",
"Data": [{
  "Code": "JJG 161—2010",
  "AtOrganCode": "71527533-1",
  "Name": "标准水银温度计检定规程",
  "Type": "1",
  "Version": "2010",
  "Element": "AA",
  "PublishUnit": "某某局",
  "PublishDate": "2010-09-06",
  "ActiveDate": ""
}]
}

```

参 考 文 献

- [1] GB/T 33695—2017 地面气象要素编码与数据格式
 - [2] QX/T 418—2018 高空气象观测数据格式 BUFR 编码
-

中华人民共和国
气象行业标准
气象计量信息数据格式
QX/T 611—2021

*

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:2 字数:60千字
2021年6月第1版 2021年6月第1次印刷

*

书号:135029-6244 定价:40.00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