

ICS 35.240
N 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 39556—2020

智能实验室 仪器设备 通信要求

Intelligent laboratory—Instruments and equipment—Communication requirements

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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 总体要求	1
5.1 完整性	1
5.2 通信方式	2
5.3 可拓展性	2
5.4 符合性测试	2
6 网络通信模型	2
6.1 网络通信架构	2
6.2 通信传输模式	3
7 命令格式	4
7.1 数据报文结构	4
7.2 命令数据格式	5
7.3 监视命令	5
7.4 设置命令	5
7.5 设置命令响应	5
7.6 监视命令响应	5
7.7 推送消息	6
7.8 错误信息	6
7.9 批处理命令	6
附录 A (资料性附录) 高低温试验箱关键字及命令示例	8
附录 B (资料性附录) 温度变化试验箱关键字及命令示例	25
附录 C (资料性附录) 离心机关键字及命令示例	39
附录 D (资料性附录) 电动振动台关键字及命令示例	49
附录 E (资料性附录) 电子天平关键字及命令示例	57

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国实验室仪器及设备标准化技术委员会(SAC/TC 526)归口。

本标准起草单位：广州五所环境仪器有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、湖南省计量检测研究院、长沙高新开发区湘仪天平仪器设备有限公司、湖南德诺科学仪器有限公司、长沙启科电子有限公司、杭州雪中炭恒温技术有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、上海爱斯佩克环境设备有限公司、上海博迅医疗生物仪器股份有限公司、广州莱伯世开科技有限公司、重庆银河试验仪器有限公司、苏州苏试试验集团股份有限公司、成都易华天宇试验设备有限责任公司、广州能源检测研究院、广州市庆瑞电子科技有限公司、深圳市计量质量检测研究院、福建省产品质量检验研究院、中信戴卡股份有限公司、深圳国技仪器有限公司。

本标准主要起草人：雷晓明、张桂玲、王成城、吴双双、周凌嵘、姚希华、陈春跃、徐月明、冯华、向伟、王欣、蔡金、彭军、黄晓光、张平、刘雅杰、郑善锋、张国庆、刘友华、黄亮、朱平、王美军、谢晨浩、周四清、唐郡、司继生、王海洋、谭君贤、蒙家文、江亨湖、卢嘉敏、龙四维、张文、张福旺、庞艳、周意波、姚陆洋。

智能实验室 仪器设备 通信要求

1 范围

本标准规定了智能实验室仪器设备与上层系统通信的总体要求、网络通信模型和命令格式等。
本标准适用于实验室中具有通信功能的仪器设备。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 39555—2020 智能实验室 仪器设备 气候、环境试验设备的数据接口

3 术语和定义

GB/T 39555—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

关键字 **keyword**

主键、子键、值项的名称。

3.2

智能实验室 **intelligent laboratory**

应用信息和通信技术,通过信息管理系统等系统对实验室活动进行智能化管理的实验室。

注:智能化是指事物在网络、大数据、物联网和人工智能等技术的支持下,所具有的能动地满足人的各种需求的属性。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CAN: 控制器局域网(Controller Area Network)

GPRS: 通用分组无线服务(General Packet Radio Service)

GPIB: 通用接口总线(General-Purpose Interface Bus)

RS485: RS485 标准接口(Recommended standard-485)

RS232: RS232 标准接口(Recommended standard-232)

WiFi: 无线局域网(Wireless Fidelity)

5 总体要求

5.1 完整性

实验室设备与上层系统之间交换信息,应确保信息的真实性、完整性。