

关于低压成套开关设备智能型强制性产品认证依据标准 GB/T 7251.8-2005 换版为 GB/T 7251.8-2020 标准的决议 TC06-2021-06

GB/T 7251.8-2005 换版标准为 GB/T 7251.8-2020 低压成套开关设备和控制设备 第 8 部分：智能型成套设备通用技术要求，发布日期 2020-11-19、实施日期 2021-06-01。

换版后，原依据 GB/T 7251.8-2005 标准认证的低压智能型成套设备产品的认证标准变更为 GB/T 7251.8-2020。

一、新旧版标准差异性说明

GB/T 7251.8-2020 与 GB/T 7251.8-2005 在标准结构、技术内容及验证项目、检测方法上有变化。

新旧版标准差异性说明见表 1。

表 1 GB/T 7251.8-2020 与 GB/T 7251.8-2005 新旧版标准差异性说明

序号	GB/T 7251.8-2020		GB/T 7251.8-2005		说明
	条款号	标准内容	条款号	标准内容	
1	3.1	<p>3.1 智能型成套设备 intelligent assembly</p> <p>一种运用先进传感器技术、数字化技术、网络技术、通信技术、人工智能技术等实现全生命周期智能运维的新型成套设备。</p> <p>注：智能型成套设备通过主站实现从站的遥测、遥信、遥控、遥调的全部功能或部分功能，其具体特征包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> ——具备对成套设备所处环境温度、湿度及对成套设备关键部位或关键单元温度在线监测； ——具备智能预警，如使用寿命预警、故障预警、超温预警、过流预警、漏电预警等； ——具备智能联动保护功能； ——具备智能故障分析、智能数据统计、智能数据存储功能； ——具备智能提醒，如对定期的维护保养做到提醒服务； ——具备配电柜整体运行状态实时视频监控功能，也可以对柜内必要部位实时视频监控； 	3.1	<p>3.1 智能型成套设备 intelligent assemblies</p> <p>采用标准的现场总线或其他数字通讯方式将具有通讯能力的元器件相互连接起来，通过控制器或上位机（主站）实现对现场设备、电网或其他控制器（从站）等的遥测、遥调、遥控、通讯中的部分或全部功能的成套设备。</p>	定义有变化

序号	GB/T 7251.8-2020		GB/T 7251.8-2005		说明
	条款号	标准内容	条款号	标准内容	
		<p>——便捷性，在上位机上不仅可以监视电参量及设备运行状态，还可以快速查看元器件的相关信息（如品牌、型号、电气性能参数等）；</p> <p>——通信稳定、数据安全：通信设备及线缆要有较好的电磁兼容性，数据传输、存储要安全可靠；</p> <p>——通信协议是标准的、开放的；</p> <p>——柜体及各单元结构紧凑、安装灵活方便。</p>			
2	3.2	<p>3.2 主站 master</p> <p>能够发起和调度其他站（可能是主站或从站）通信活动的主动的通信实体。</p>	3.2	<p>3.2 主站 master station</p> <p>一种全功能的、有总线存取控制权站点。</p>	定义有变化
3	3.3	<p>3.3 从站 slave</p> <p>能够接收报文，并响应其他通信实体（主站或从站）而发送报文的被动的通信实体。</p> <p>[GB/T 34040-2017, 3.1.51]</p>	3.3	<p>3.3 从站 slave station</p> <p>一种部分功能的、无总线存取控制权，只能对主站进行响应的站点。</p>	定义有变化
4	3.5	<p>3.5 现场总线 fieldbus</p> <p>基于串行数据传输并应用在工业自动化或过程控制中的通信系统。</p> <p>[GB/T 34040-2017, 3.1.18]</p>	3.5	<p>3.5 现场总线 fieldBus</p> <p>现场总线 FB(FieldBus)是安装在生产过程区域的现场设备、仪表与控制室内的自动控制装置或系统之间实现现场级设备数字化通信的一种工业现场层网络串行通信的数据技术。</p>	定义有变化
5	3.6	<p>3.6 工业以太网 Industrial Ethernet</p> <p>基于 IEEE 802.3 (Ethernet)的区域和单元网络。</p>			新增
6	6.2	<p>在GB/T 7251.1-2013中6.1要求的基础上，成套设备还应在铭牌上标出“GB/T 7251.8”和四遥的特定功能（如：遥测、遥信）的信息。</p>			新增
7	8.2.2	<p>8.2.2 遥测功能</p> <p>.....</p> <p>可遥测的各参数准确度由成套设备制造商与用户之间协商确定，电量参数准确度等级应不低于1.0级。</p>	5.2.3	<p>5.2.3 遥测功能</p> <p>.....</p> <p>可遥测的各电量参数准确度由成套设备制造商与用户之间协商确定。</p>	有变化
8	8.2.3	<p>8.2.3 遥信功能</p> <p>增加：</p> <p>d) 采用 RS232、RS485 通信接口时传输速率宜优先选用 2400bit/s、9600bit/s、19200bit/s，采用以太网接口传输速率宜优先选用 10/100Mbit/s。</p>	5.2.5	<p>5.2.5 遥信功能</p>	有变化
9	8.2.4	<p>8.2.4 遥控功能</p> <p>.....</p>	5.2.4	<p>5.2.4 遥控功能</p> <p>d) 补偿电路：能选择自动/手动补偿。手</p>	有变化

序号	GB/T 7251.8-2020		GB/T 7251.8-2005		说明
	条款号	标准内容	条款号	标准内容	
		d) 补偿电路：能进行自动补偿。 具体可遥控的功能应根据用户需要确定。		动方式下，远程可控制电容器的投切等。 具体可遥控的功能应根据用户需要确定。	
10	8.2.5	8.2.5 遥调功能 成套设备系统中主站应能通过上位机远程调节各从站设定值、特性曲线、控制权限等。如对某一回路断路器进行参数设定等。 具体可遥调的功能应根据用户需要确定。	5.2.2	5.2.2 遥调功能 成套设备系统中动力中心应能通过上位机远程调节各从站设定值、特性曲线等。如对某一回路框架断路器进行参数设定等。	有变化
11	8.2.7	8.2.7 网络和系统安全 智能型成套设备应满足 GB/T 35673-2017 中规定的网络和系统安全要求和安全等级。			新增
12	8.4.4	8.4.4 系统软件 e)..... f)移动终端应用程序（APP）	5.4.4	5.4.4 系统软件 e).....	有变化
13	8.4.5	8.4.5 控制电源 应采取可靠措施保障网络通信系统所需要的控制电源的可靠性，控制电源应带有雷击、过压保护措施。	5.4.5	5.4.5 控制电源 总线系统所需要的控制电源应与主电源隔离，并带有雷击、过压保护措施。 电压等级优先选用 AC220V、DC24V。	有变化
14	10.2.2	应在电磁兼容性试验期间和试验后分别进行系统功能测试	7.2.1	一般情况下，在温升试验中进行系统功能测试。	功能测试时机有变化
15	附录 AA	采用 Modbus 总线成套设备的附加要求	附录 C	采用 Modbus 总线成套设备的附加要求	要求有变化
16	附录 BB	采用 DeviceNet 总线的成套设备的附加要求	附录 C	采用 DeviceNet 总线的成套设备的附加要求	要求有变化
17	附录 CC	采用 EtherNet/IP 网络成套设备的附加要求			新增
18	附录 DD	采用 Profibus-DP 总线成套设备的附加要求	附录 A	采用 Profibus-DP 总线成套设备的附加要求	要求有变化

二、新版标准的检验项目

GB/T 7251.8-2020 标准的检验项目，按表 2 执行。

表 2 GB/T 7251.8-2020 检验项目及样机

编号	条款号	检验项目	样机	说明
1	10.2 10.2.1 10.2.2	10.2 功能试验 10.2.1 一般检查 10.2.2 功能测试	样机	1. 通过上位机实现遥测、遥信、遥控、遥调的全部功能或部分功能，为必测项，其他按客户需要。 2. 可遥测的各参数准确度由成套设备制造商与用户之间协商确定。

三、GB/T 7251.8-2005 转换为 GB/T 7251.8-2020 需补充的检验项目、样机
 换版需补充的检验项目、样机及说明见表 3。

表 3 换版为 GB/T 7251.8-2020 需补充的检验项目、样机及说明

序号	标准条款	检验项目	样机	说明
1	10.2 10.2.1 10.2.2	功能试验 一般检查 功能测试	样机	如原报告中经过GB/T 7251.8-2005中7.2.1条款的功能测试，（通过上位机实现遥测、遥信、遥控、遥调的全部功能或部分功能）且无新增的智能化功能，则可以引用原报告中的结果，对原报告及工厂提供的资料（包括铭牌）进行核查。

四、换版检验样机

- 1、若工厂声明无新增的智能化功能，则可以不送样；若工厂声明有新增的智能化功能，则送样做差异试验；
- 2、样机的其它要求按实施规则。

五、试验报告的要求

1. 试验报告类型、格式

《型式试验报告》的封面报告类型为“变更”。

采用自我声明系统中提供的题为《型式试验报告》的格式。

2. 单元覆盖（划分）

新规则的单元覆盖（划分）与以前的覆盖范围有所变化，对于按老的实施规则单元覆盖（划分）出具的证书，可根据企业的要求按新规则的规定单元划分出报告、换证书，与标准换版一起更新。

样机的额定电流/容量与原试验报告样机的额定电流/容量不一致时，还需在报告的第一页的备注栏中，注明本次送样的样品型号、额定电流/容量值。

3. 检验项目按 GB/T 7251.8-2020 新标准统一更新，见表 2。

用以前试验结果的项目，在试验报告的检验项目汇总页，该检验项目“结果”栏中写“见编号 XXXXX 试验报告”及判定。

样品描述按老报告，其他涉及变更及新要求的按企业标准换版申请、描述及实验室确认。

六. 样机的图纸

对于样机的总装图、电气原理图（包括：主电路(主电路图中应明确标示出 InA、Inc、QnA、Qnc)及二次电路，其图号在报告中已有说明)，实验室应进行盖章确认并存档，并随报告交给企业一份存档。

七. 其他

如涉及其他换版要求同 TC06-2021-05 决议。

TC06 低压电器产品认证专家组秘书处
苏州电器科学研究院股份有限公司（代章）

2021 年 3 月 22 日