

团 体 标 准

T/GERS XXXX—202X

燃气表智能化检定无人实验室验收规范

Design specifications for unmanned laboratory of gas meters intelligent detection

（工作组讨论稿）

（本草案完成时间：2023-06-01）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

广东省能源研究会 发布

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 验收内容	3
5 验收流程	4
5.1 基本流程	4
5.2 验收准备	4
5.3 验收实施	4
5.4 完善项目验收资料	4
附录 A（资料性） 燃气表智能化检定无人实验室验收建议重点考察的技术指标	5

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。

本文件的制定旨在规范燃气表智能化检定无人实验室的验收准则，以保证燃气表智能化无人实验室能高效、保质地顺利完成验收工作，保证该实验室能有效大幅减少人工成本、提高燃气表的检定效率、降低检定差错率，通过新型计量测试促进产业创新发展。

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。

本文件由广州能源检测研究院提出。

本文件由广东省能源研究会标准化研究专委会秘书处归口。

本文件起草单位：广州能源检测研究院、广东省技术经济研究发展中心、金卡智能集团股份有限公司、海盐美捷测试仪器有限公司、广州数控设备有限公司、广州金燃智能系统有限公司。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX、XXX。

燃气表智能化检定无人实验室验收规范

1 范围

本文件规定了燃气表智能化检定无人实验室验收的术语和定义、验收内容和验收流程。
本文件适用于燃气表智能化检定无人实验室验收过程。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4863 机械制造工艺基本术语
- GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备第 1 部分：通用技术条件
- GB 50169 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
- GB 50254 电气装置安装工程低压电器施工及验收规范
- JJG 577 膜式燃气表检定规程
- JJG 1190 超声波燃气表规程

3 术语和定义

GB/T 4863、GB/T 5226.1、GB 50169、GB 50254、JJG 577和JJG 1190界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无人实验室 unmanned laboratory

可提高燃气表检定效率、降低检定差错率，所有检定动作及辅助工作均采用智能机械替代的实验室。

3.2

样品传输系统 item transfer system

由各种传输线体组成的、能够承接一个或多个待传输样品的移动运输装置。

3.3

燃气表自动检测系统 gas meter automatic detection system

通过样品输送线、检定通道和自动检定装置对燃气表开展自动完成检测项目的系统。

3.4

燃气表智能辅助工作系统 gas meter intelligent auxiliary working system

实现燃气表智能化检定无人检定的实验室除样品传输系统、燃气表自动检测系统外的其它自动化辅助工作系统。

3.5

4 验收内容

验收内容应包含但不限于：清点设备和材料供货数、试运行配套软件、检查配套基础设施改造情况。其中设备、软件和电力基础设施应根据相关国家、行业等标准结合本标准要求验收。软件中若存在联网数据，该数据安全应依据国家通信网络安全的相关规定进行验收。

5 验收流程

5.1 基本流程

根据合同规定和工程项目惯例，组织项目验收流程包含验收准备、验收实施和完善项目验收资料归档三部分。

5.2 验收准备

5.2.1 燃气表智能化检定无人实验室的实验室负责人应协助采购部门成立项目验收小组，先制订验收方案（包括：技术、物资、场地准备情况，验收主要步骤及时间安排，技术上应注意的问题及保证措施等），并查阅上级管理规定确认是否需要邀请第三方机构或专家参与验收。

5.2.2 涉及设备、软件、基础设施改造的应经调试、试运行等工作无异常后才能组织技术验收。

5.2.3 验收资料应准备齐全，包含但不限于：采购合同、技术协议和相应的招投标文件。

5.2.4 验收所用表格应准备填写好的初稿以便验收会上核实。

5.3 验收实施

根据项目合同、相关国家、行业等标准结合本标准要求，对验收项目的功能和性能进行严格验证，决算资料和交付手续应完整。其中验证重点为：

- a) 核验收单和资料目录是否相符；
- b) 对照合同、货物清单检查设备、材料、软件数量、规格型号是否相符；
- c) 对照技术协议和现场运行情况核查货物功能是否相符。

注：技术协议中存在附录 A 所述重点技术指标的宜对相关技术指标进行重点现场运行验证或查阅相应的第三方检测报告。

5.4 完善项目验收资料

若第三方机构或验收专家确认项目满足验收要求，并对验收情况出具验收报告或意见，项目验收小组应将考验收报告或意见连同完善的验收资料和验收表格进行归档入账管理。若验收未通过，应及时以书面形式记录存在的问题，相关人员应依据整改意见进行整改，整改材料汇报至验收专家组审核并再次对整改项进行验收。

附录 A

(资料性)

燃气表智能化检定无人实验室验收建议重点考察的技术指标

- A.1 样品传输系统：含整垛输送、拆垛拆箱、取件检测、检测系统上下料、装盖装箱、封箱贴标、捆绑码垛和缠绕输送 8 个基本功能，内部机器人重复定位误差优于 ± 0.05 mm 且装置整体正确率不低于 99%；
- A.2 燃气表自动检测系统：能满足 JJG 577（或 JJG 1190）要求能实现燃气表（或超声燃气表）密封性检查、附加功能检测、示值误差检定的功能，装置整体计量性能不低于 0.5 级，其中示值误差检定部分所用标准器不低于 0.2 级，不合格燃气表发现率应不低于 99.9%。
- A.3 燃气表智能辅助工作系统应对检定合格与不合格的燃气表进行分拣，将所有合格燃气表放入空置的包装箱内，然后封箱、码垛；将所有不合格燃气表放置在不合格区域，由人工复检。
- A.4 实验室涉及的电器装置改造安装应符合 GB 50169 和 GB 50254 电气装置安装工程低压电器施工及验收规范。
-