JJF

贵州省地方计量技术规范

 JJF（黔） XX-2023

运行中电子式电能表计量性能在线监测校准规范

Specification for on-line monitoring and calibration of metering performance of electronic watt-hour meters in operation

（征求意见稿）

2023发布 　　　 2023实施

贵州省市场监督管理局 发 布

运行中电子式电能表计量性能

JJF（黔）XX-2023

在线监测校准规范

Specification for on-line monitoring and

 calibration of metering performance of electronic watt-hour meters in operation

归口单位：贵州省市场监督管理局

主要起草单位：贵州省计量测试院

参加起草单位：贵州电网有限责任公司计量中心

本规范委托贵州省计量测试院负责解释

本规范主要起草人：

董 昱（贵州省计量测试院）

汤鹤中（贵州电网有限责任公司计量中心）

陈光贵（贵州省计量测试院）

王俊融（贵州电网有限责任公司计量中心）

杨 婧（贵州电网有限责任公司计量中心）

肖祖才（贵州电网有限责任公司计量中心）

参加起草人：

龚 雪（贵州省计量测试院）

杨 丁（贵州省计量测试院）

王嵘瑜（贵州省计量测试院）

杜鸿程（贵州省计量测试院）

陈 波（贵州电网有限责任公司计量中心）

徐宏伟（贵州电网有限责任公司计量中心）

宋 强（贵州电网有限责任公司计量中心）

目录

[引 言 II](#_Toc1829)

[1 范围 1](#_Toc25712)

[2 引用文件 1](#_Toc22330)

[3 术语 1](#_Toc31883)

[4 概述 3](#_Toc31360)

[5 计量特性 3](#_Toc16918)

[5.1 计量功能要求 3](#_Toc17764)

[5.2 运行误差要求 3](#_Toc4599)

[6 校准条件 4](#_Toc15035)

[6.1 环境条件 4](#_Toc7977)

[6.2 参比标准 4](#_Toc30497)

[6.3 电能表在线校准平台 4](#_Toc15135)

[7 校准项目与校准方法 5](#_Toc14436)

[7.1 校准项目 5](#_Toc7695)

[7.2 校准方法 5](#_Toc26894)

[8 校准结果 8](#_Toc5822)

[8.1 校准数据修约 8](#_Toc6549)

[8.2 校准结果出具 8](#_Toc1415)

[8.3 校准间隔 9](#_Toc23484)

[8.5 校准结果不确定度评定实例 9](#_Toc25773)

[9 电能表状态更换工作 9](#_Toc23068)

[9.1 电能表批的提出与确认 9](#_Toc28733)

[9.2 电能表批的抽样 9](#_Toc5372)

[9.3 电能表批抽样样本判定 9](#_Toc21006)

[9.4 电能表批抽样样本拆回检定 10](#_Toc14042)

[9.5 电能表批评价 10](#_Toc6812)

[9.6 电能表批延期使用申请的提出与确认 10](#_Toc18009)

[9.7 信息发布 10](#_Toc21962)

[9.8 应用实施 11](#_Toc26729)

[9.9 持续监督 11](#_Toc17123)

[附录A 12](#_Toc15589)

[附录B 13](#_Toc12607)

[附录C 16](#_Toc28930)

[附录D 18](#_Toc20347)

[附录E 21](#_Toc15929)

[附录F 23](#_Toc26930)

# 引 言

本规范依据国家计量技术规范JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》编写，相关术语遵循JJF 1001-2011《通用计量术语及定义》中的相关要求。

本规范为首次发布。

**使用中电子式交流电能表在线校准及状态更换规范（试行）**

# 1 范围

本规范适用于贵州省行政区域内相关部门在对低压台区下使用中电子式交流电能表基于状态评价结果开展状态更换工作中电能表批的确认、抽样和评价，确定电能表批是否满足延期使用并付诸实施的全过程管理和监督。

# 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 596-2012 电子式交流电能表

GB/T 17215.211 交流电测量设备 通用要求、试验和试验条件 第11 部分：测量设备

GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 2828.2-2008 计数抽样检验程序第2部分：按极限质量（LQ）检索的孤立批检验抽样方案

JJF（滇）21－2022使用中电子式交流电能表状态在线校准规范

JJF（滇）22－2022使用中电子式交流电能表状态更换实施规范

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

# 3 术语

JJF 1001-2011界定的以及下列术语和定义适用于本规范。

3.1 低压台区 voltage transformer district

低压台区是指（一台）10/0.4kV变压器及其0.4kV配电网，由总表及用户分表共同组成的一个供电系统及其供电范围或区域。

3.2 采集成功率 acquisition success rate

计量自动化系统对低压台区使用中电能表每日零点自动冻结的电量数据进行采集，采集到数据的电能表数占台区下电能表总数的百分比。

3.3 运行误差 operating error

电能表在现场运行条件下的计量误差。

3.4电能表在线校准平台 online calibration platform of electricity meter

通过采集到的电能计量数据，基于能量守恒原理，构建电能表计量功能诊断与运行误差计算模型，并对使用中电能表进行在线校准的平台。

3.5 在线校准 online calibration

在规定条件下，运用电能表在线校准平台对使用中电能表的运行误差进行批量校准的一组操作。

3.6现场核查 on-site verification

 对在线校准平台输出的疑似运行误差超出限值或计量功能异常的电能表，按规定程序、方式进行的现场检查、核对、确认过程。

3.7计量失准 metering failure

使用中电能表经现场核查并经实验室检定后确认为运行误差超出表2规定限值或计量功能异常的状态。计量功能异常包括飞走、倒走、停走、示值不平、时钟异常等电能表本体故障引起的异常。

3.8 电能表批 batch

电能表批是指为实施状态更换需要，而汇总起来的具有相同生产企业、型号、规格，出厂年份的使用中电能表的集合。

3.9 状态评价 state evaluation

根据电能表在线校准平台对电能表运行误差在线校准结果、现场核查结果、

抽样检测结果等，对使用中电能表批状态进行的综合评价。

3.10 状态更换 state replaces

应用电能表在线校准平台开展使用中电能表在线校准及状态评价工作，根据结果对使用中的电能表进行更换。

# 4 概述

本规范基于能量守恒原理，采用电能表在线校准平台对低压台区中的每一只电能表的计量功能和运行误差进行在线监测和校准，结果作为初步判断电能计量失准的依据，经现场核查确认后可用于电能表状态评价和状态更换。

# 5 计量特性

## 5.1 计量功能要求

电能表计量功能应满足表1的规定。

表1 计量功能技术要求

|  |  |
| --- | --- |
| 计量功能 | 技术要求 |
| 电能表飞走 | 电能表当日冻结正向有功总电能示值不应大于当日用户可能的最大用电量。 |
| 电能表倒走 | 电能表当日冻结正向有功总电能示值不应小于前一日电能表日冻结正向有功总电能示值。 |
| 电能表停走 | 当负荷电流I＞0.05A时，电能表当日冻结正向有功总电能示值不应等于前一日电能表日冻结正向有功总电能示值。 |
| 电能表示值不平 | 电能表示值组合误差应符合|E-ΣEλ|≤（λ-1）×0.01，其中：E：电能表日冻结有功总电能示值；Eλ：电能表日冻结有功费率为λ的电能示值；λ：电能表费率数。 |
| 电能表时钟 | 电能表的日期应准确，其显示时间与国家授时中心（北京时间）指示的误差应优于10min。 |

## 5.2 运行误差要求

电能表运行误差限值应满足表2的规定。

表2 电能表运行误差限值要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 电能表准确度等级 | 1级 | 2级 |
| 运行误差限值/% | ±1.0 | ±2.0 |

# 6 校准条件

## 6.1 环境条件

温度：（-20~50）℃。

相对湿度：≤90%。

## 6.2 参比标准

校准所用参比标准的准确度等级应满足表3的规定。

表3 校准所用参比标准准确度等级要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 被校电能表准确度等级 | 1级 | 2级 |
| 参比标准准确度等级 | 电能表 | 电流互感器 | 电能表 | 电流互感器 |
| 0.2级 | 0.05S级 | 0.5级 | 0.05S级 |

## 6.3 电能表在线校准平台

6.3.1平台功能要求

电能表在线校准平台应能对采集成功率不低于99%、采集的电量数据不少于200组的台区中的每一只电能表输出在线运行误差值，并对计量功能进行判断。

6.3.2运行安全要求

电能表在线校准平台应具有软件防篡改和版本控制功能。

6.3.3数据安全要求

电能表在线校准平台数据安全应满足GB/T22239—2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》对国家信息安全二级系统等级保护的要求。平台在校准过程中生成的原始数据应至少保存六年。

# 7 校准项目与校准方法

## 7.1 校准项目

校准项目见表4。

表4 校准项目

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 校准项目 | 校准方法条款 |
| 1 | 计量功能 | 7.2.1 |
| 2 | 运行误差 | 7.2.2 |
| 3 | 现场核查 | 7.2.3 |

## 7.2 校准方法

**7.2.1 计量功能**

通过采集的电能表运行数据，对电能表计量功能进行在线诊断。电能表计量功能异常诊断方法参见表5。

表5电能表计量功能异常诊断方法

|  |  |
| --- | --- |
| 计量功能异常事件 | 诊断方法 |
| 电能表飞走 | 飞走系数EF>1则计量功能评价为失效，飞走系数由式EF=E1/E2计算。式中：E1——电能表日电量，计算方法为：（当日正向有功总电能示值-前一日正向有功总电能示值）×倍率；E2——用户日可能最大用电量，计算方法为：最大电流×额定电压×24h。 |
| 电能表倒走 |  倒走系数ED<0，倒走系数由式ED=E3-E4计算。式中： E3——电能表当日冻结正向有功总电能示值； E4——前一日电能表日冻结正向有功总电能示值。 |
| 电能表停走 | 停走系数 ET=0且I>0.05A，停走系数由式ET=E3-E4计算。式中：E3——电能表当日冻结正向有功总电能示值；E4——前一日电能表日冻结正向有功总电能示值；I——当日电流有效值的最大值。 |
| 电能表示值不平 | 示值不平系数ES＞0，示值不平系数由式ES=|E-ΣEλ|-（λ-1）×0.01计算。式中：E： 电能表日冻结有功总电能示值；Eλ： 电能表日冻结有功费率为λ的电能示值；λ： 电能表费率数。 |
| 电能表时钟异常 | ∆t=|t-t标|，∆t＞10min。式中：t：每只运行电能表时间；t标：北京时间。 |

**7.2.2运行误差**

以台区总表及配套设备作为参比标准，利用台区总表与被校电能表的定时冻结电量，基于电能表在线校准平台采用能量守恒定律建立方程组并求解得到运行电能表的在线校准误差。（注：在进行读取数据之前，确保现场电能表时间无问题）

 台区拓扑结构如图1所示。



图1 台区拓扑结构

基于能量守恒原理，“台区总表电能量”=“所有分表电量之和”+“线路损耗”+“台区固定损耗”，可得式（1）。

  （1）

式中：

——计量周期总表供电量；

n——台区户表总数；

——计量周期分表用电量；

——用户分表的运行误差；

——台区固定损耗（台区下变压器及电能表的电能损耗）；

——台区线损（台区下电力线路的电能损耗,由式计算，其中表示计量点*j*在计量周期内的电量值，表示计量点*k*在计量周期内的电量值，表示计量周期时长，是与用户侧电压、功率因数及线路阻抗有关的一个待定常数）。

 以台区总表作为参比标准校准台区各用户分表，以台区总表代电量近似台区总电能量，可得式（2）。

 （2）

当台区积累*m*个周期的数据后，可由式（2）得到*m*个方程组成的方程组,见式（3）。

 （3）

方程组中，和为已知量，共包括*m*个方程，当≥时，可求解出未知量，，，从而得到台区各用户电能表运行误差。

以上是计算得到电能表运行误差的过程。

**7.2.3现场核查**

对电能表在线校准平台计算结果为计量功能异常且超过表1限值或运行误差超过表2限值的电能表进行现场核查，现场核查应排除接线错误、档案错误及非正常用电等非电能表自身软硬件问题引起的运行误差超差。

# 8 校准结果

## 8.1 校准数据修约

按表6规定，将电能表运行误差的末位数修约为修约间距的整数倍。校准数据修约方法见JJG 596。

表6 电能表运行误差修约间隔

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 电能表准确度等级 | 1级 | 2级 |
| 修约间隔（%） | 0.1 | 0.2 |

## 8.2 校准结果出具

以台区为单位完成电能表批量校准后，应出具校准证书，校准证书格式参见附录A。

## 8.3 校准间隔

使用中电能表状态在线校准间隔一般不超过30天。

**8.4 校准结果的应用**

根据校准结果，判定为计量失准的电能表应及时更换，判定为合格的电能表按照“9电能表状态更换工作”的要求申请延期。

## 8.5 校准结果不确定度评定实例

校准结果不确定度评定示例见附录B。

# 9 电能表状态更换工作

## 9.1 电能表批的提出与确认

电网公司按本规范附录C的要求将检定周期届满前1年的使用中电能表进行批的划分，并将划分好的批的信息报送省级法定计量机构确认后，报省级计量行政部门备案。

电能表批确认表见附录D

## 9.2 电能表批的抽样

省级法定计量机构按本规范附录C的要求对划分好的电能表批进行抽样，并将抽样形成的样本反馈给电网公司。

电能表批抽样信息表见附录 D.2。

## 9.3 电能表批抽样样本判定

电网公司在电能表在线校准平台内对电能表批形成的样本进行在线校准，并将校准结果报送省级法定计量机构进行技术审查，运行误差满足限值要求的，则判定为合格样本。

电网公司对在线校准平台暂时无法出具校准结果的非低压台区电表按照国家相关检验要求开展现场检验，检验误差满足限制要求的，则判定为合格。

## 9.4 电能表批抽样样本拆回检定

对电能表批抽样形成的样本中经在线校准运行误差超过限值的电能表，由省级法定计量机构拆回实验室按JJG 596进行检定。经检定合格的判定为合格样本，检定不合格的则判断为不合格样本。

## 9.5 电能表批评价

在完成电能表批抽样样本判定与拆回检定后，由省级法定计量机构按省级计量行政部门授权，对电能表批进行技术审查、状态综合评价，出具电能表批评价报告。评价报告格式见附录 E。

## 9.6 电能表批延期使用申请的提出与确认

电网公司依据省级法定计量机构出具的电能表批评价报告，向省级计量行政部门提出延期使用该批电能表的申请，对评价合格的电能表批经省级计量行政部门批准后可延期使用，每次延期使用时间一般不超过上一次延期时间的一半，到期后再进行状态评价更换；对评价不合格的电能表批由电网公司及时组织更换。

电能表延期使用申请和确认表见附录 F。

## 9.7 信息发布

经批准延期使用的电能表批及其状态更换信息，由省级计量行政部门通过其 官方网站向社会公告。

电网公司应通过其官方网站等渠道，将省级计量行政部门的批准结果、延期使用的电能表批及其状态更换信息向社会公布。

## 9.8 应用实施

对经状态评价后批准延期使用的电能表批，电网公司应持续跟踪其运行情况并定期统计汇总用户申投诉检定情况，一旦发现集中性的计量异常或用户申投诉，应立即报告省级计量行政部门，由省级计量行政部门组织对该电能表批进行技术核查确认，提出明确处理要求。

对确认的不可延期使用的电能表批，由电网公司在电能表检定周期到期前全部更换。

## 9.9 持续监督

省级计量行政部门对批准延期使用的电能表批制定年度监督抽查计划，委托省级法定计量机构开展抽样检测，监督抽查结果报告省级计量行政部门。对年度监督抽查中发现的问题，由省级计量行政部门组织督促处理，以维护电能贸易的公平有序。

# 附录A

校准证书格式

证书编号 XXXXXXXXXX-XX

**校 准 证 书**

一、批量校准台区基本信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所在台区名称 |  | 所在台区编号 |  |
| 台区单相电能表（只） |  | 台区三相电能表（只） |  |

二、参比标准信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参比标准编号 |  | 参比标准型号规格 |  |
| 准确度等级 |  | 参比标准有效期 |  |

三、校准结果

1.校准依据

本校准证书依据JJF（黔）XX-2023进行校准。

2.校准结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 电能表基本信息 | 校准结果 |
| 电能表编号 | 型号规格 | 准确度等级 | 计量功能 | 运行误差（%） | 现场核查 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

3.校准结论

符合/不符合JJF（黔）XX-2023要求。

校准： 核验： 校准日期：

（以下空白）

 第X页 共X页

# 附录B

校准结果不确定度评定示例

B.1 测量结果不确定度的来源

电子式交流电能表使用中状态在线校准的测量结果不确定度主要来源于：

1. 被校电能表测量结果分散性引入的不确定度分量；
2. 由台区总表引入的不确定度分量；
3. 由台区总表用电流互感器引入的不确定度分量；
4. 由线损波动引入的不确定度分量；
5. 由台区固定损耗引入的不确定度分量。

B.2 A类不确定度评定

不确定度分量，以校准DDSK1710-Z型2级电子式交流有功电能表在使用中运行误差为例。

使用1只0.5S级三相电能表与20只2级电子式交流有功电能表组成被测台区，被校电子式交流电能表额定电压值为220V，额定电流5A，参比频率50Hz，重复测量10次，运行误差测量结果如表B.1所示。

表B.1 运行误差测量结果（%）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 运行误差 | -0.23 | -0.17 | -0.25 | -0.22 | -0.27 |
| 序号 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 运行误差 | -0.19 | -0.26 | -0.22 | -0.23 | -0.25 |
| 平均值 | -0.23 |
| 标准偏差 | 0.0311 |
| A不确定度分量 | 0.0311 |

B.3 B类不确定度的评定

B.3.1由台区总表引入的不确定度分量

台区总表准确度等级为1%，按均匀分布考虑，包含因子,则由台区总表引入的不确定度分量为。

B.3.2由台区总表用电流互感器引入的不确定度分量

台区总表用互感器准确度等级为0.2%，按均匀分布考虑，包含因子,则由台区总表用电流互感器引入的不确定度分量为。

B.3.3由台区线损引入的不确定度分量

现场台区线损存在波动，实测一个月内台区日线损率如表B.2所示，计算一个月内台区日线损率标准偏差为0.329%，计算结果作为由线损引入的不确定度分量为。

表B.2 一个月内台区日线损率实测值

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 日线损率 | 6.47 | 5.82 | 6.10 | 5.90 | 5.65 | 5.99 | 6.06 | 6.39 | 6.30 | 5.75 |
| 序号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 日线损率 | 5.41 | 5.74 | 5.75 | 5.66 | 5.80 | 5.78 | 5.15 | 5.48 | 5.75 | 5.76 |
| 序号 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 日线损率 | 5.32 | 5.52 | 6.11 | 5.98 | 5.85 | 5.77 | 6.03 | 5.47 | 6.34 | 6.51 |

B.3.4 由台区固损引入的不确定度分量

台区固损主要由电能表自身耗电引起，实验室测量，电能表功耗波动率的标准偏差为0.0308%，该标准偏差作为由固损引入的不确定度分量，为。

不确定度汇总表如表B.3所示。

表B.3 B类不确定度汇总表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 不确定度来源 | 分布 |  | 标准不确定度分量（%） |
| 由台区总表引入的不确定度分量 | 均匀分布 |  | 0.577 |
| 由台区总表用电流互感器引入的不确定度分量 | 均匀分布 |  | 0.115 |
| 由台区线损引入的不确定度分量 | 正态分布 | 3 | 0.329 |
| 由台区固损引入的不确定度分量 | 正态分布 | 3 | 0.0308 |

B.4 合成标准不确定度

各标准不确定度完全不相关，则合成标准不确定度为



 = 

B.5 扩展不确定度

取包含因子*k*=2，则扩展标准不确定度为：

*U* =*k*×=2×0.676%=1.4%。

B.6 不确定度的表述

该电子式交流有功电能表运行误差测量结果的不确定度为1.4%,*k*=2。



# 附录C

电能表批与抽样规则

1 批的形成

1. 形成批的电能表应外观无损坏、数据可正常抄读。
2. 形成批的电能表应根据相同生产标准和技术要求生产。
3. 形成批的电能表应具有同样品质、一致的软件版本、生产企业应出具产品一致性文件。
4. 形成批的电能表应具有相同的生产企业、型号、规格、准确度等级、出厂年份。
5. 形成批的电能表安装使用条件应符合电能表生产企业制定的要求，而且使用条件相仿。

2 抽样

1. 样本的抽样必须遵循GB/T 2828.2的要求，按照随机抽取的原则，根据表C.1进行抽样。本规范采用极限质量水平LQ=5%,使用方风险10%的抽样方案。
2. 需拆回检定的样表有以下情况之一，则启用备用表，备用表数量不超过表C.1的要求，且不少于3只。

——封印已被人为破坏的；

——因各种原因无法拆下的；

——拆下后不能被正常检定的；

——拆除或运输过程中损坏的。

表C.1 抽样的批、样本量、接收数及备用表数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 批量 | 样本量 | 不合格数 | 最多备用表数 |
| 接受数Ac | 拒收数Re |
| 1 | 501~1200 | 80 | 1 | 2 | 16 |
| 2 | 1201~3200 | 125 | 3 | 4 | 25 |
| 3 | 3201~10000 | 200 | 5 | 6 | 40 |
| 4 | 10001~35000 | 315 | 10 | 11 | 63 |
| 5 | 35001~150000 | 500 | 18 | 19 | 100 |

当，拒绝该电能表批，该批电能表不符合要求。

当，接受该电能表批，该批电能表符合要求。

# 附录D

 年度使用中电子式交流电能表批确认表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 批编号 | 确认意见 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  | □确认 □不确认 |
|  |  |  |
| 申请单位意见： 负责人签字： （公章） 年 月 日 |
| 法定计量机构意见： 负责人签字： （公章） 年 月 日 |

附录D.1

电能表批信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 批编号 |  | 生产企业 |  |
| 出厂年份 |  | 型号规格 |  |
| 序号 | 表号 | 出厂日期 | 安装地址 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

附录D.2

电能表批抽样信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 批编号 |  | 批数量/只 |  |
| 抽样表数量/只 |  | 备样表数量/只 |  |
| 生产企业 |  | 出厂日期 |  |
| 型号规格 |  | 准确度等级 |  |
| 电能表批抽样明细 |
| 抽样表号 | 抽样表安装地址 | 备样表号 | 备样表安装地址 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 附录E

电能表批评价报告格式

评价报告

报告编号

申请单位

评价单位

器具名称

制造单位

型号/规格

 批准人

（报告专用章） 核验员

 评价员

评价日期 年 月 日

报告正文

报告编号

1.评价依据：

2.器具信息

批编号 批数量

型号规格 准确度等级

生产日期 安装地区

3.抽样信息

样品数量： 只 样品编号： （可附表）

备样数量： 只 备样编号： （可附表）

4.样品评价结果

合格数量： 只 不合格数量： 只

不合格样品编号、项目及内容：

A

B

5.启用备样及其他情况说明：

6.评价结论

本批次电能表共 只，抽样数 只，备样数 只。经评价合格数 只，不合格数 只，不合格数不大于/大于本规范规定的接收只数，该批电能表符合/不符合规定，评价结论合格/不合格。

# 附录F

电能表延期使用申请确认表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 电能表类型 | 批次编号 | 数量/只 | 延期使用的意见 |
|  |  |  |  | □建议延期 月 □不延期 |
|  |  |  |  | □建议延期 月 □不延期 |
|  |  |  |  | □建议延期 月 □不延期 |
|  |  |  |  | □建议延期 月 □不延期 |
|  |  |  |  | □建议延期 月 □不延期 |
|  |  |  |  | □建议延期 月 □不延期 |
| 拟延期使用的电能表总数/只 |  |
| 申请单位意见： 负责人签字： （公章） 年 月 日 |
| 法定计量机构意见： 负责人签字： （公章） 年 月 日 |
| 计量行政部门意见： 负责人签字： （公章） 年 月 日 |