民用“三表”生产企业计量管理制度

（征求意见稿）

为确保产品设计合理、制造精确、性能稳定、计量准确可靠并持续符合法定要求，民用“三表”生产企业要依法依规建立健全一套覆盖产品全生命周期的内部管理体系，作为“三表”计量准确性的“第一道防线”和“源头保障”。

一、法律法规遵循与资质管理

1.严格执行计量法规：遵守《中华人民共和国计量法》及其实施细则、《制造、修理计量器具许可监督管理办法》等，确保生产活动合法合规。  
 2.通过产品型式批准：制造计量器具新产品或对已批准产品进行重大改型前，必须通过计量行政部门的型式评价，获得计量器具型式批准证书。这是对产品设计计量性能符合性的法定认可。  
 3.持续符合性：建立机制确保生产条件和产品持续符合相关法律和型式批准的要求。  
 二、健全完善计量组织架构与职责

1.明确计量负责人：设立专职或兼职的计量负责人，负责全公司计量工作的策划、实施、监督和改进。  
 2.建立计量管理机构/岗位：设立计量管理部门或明确相关部门的计量管理职责，配备具备资质的计量人员。  
 3.落实岗位责任：明确从研发、采购、生产、检验到售后服务各环节相关人员的计量责任。  
 三、完善计量标准与量值溯源  
 1.建议设立企业最高计量标准：根据生产需要，建立用于检定/校准工作计量器具的企业最高计量标准，并通过政府计量行政部门的考核，获得《计量标准考核证书》。  
 2.完善的量值溯源体系确保所有用于产品检验、过程监控、出厂检定的工作计量器具（如标准表、测试设备、试验台）均按规定的周期取得计量检定/校准证书。  
 3.计量标准与工作器具管理：建立台账，清晰标识状态（合格、准用、停用、禁用），实施有效的周期检定/校准计划，确保其始终处于受控和有效状态。  
 四、产品实现全过程计量控制  
 1.设计开发阶段：确保设计符合国家/行业标准（如GB/T 778、GB/T 17215、GB/T 6968等）和型式批准的计量性能要求。进行充分的计量性能验证和可靠性试验。  
 2.采购与供应商管理对关键原材料、零部件（如传感器、计数器、磁钢、电子元件）供应商进行评价和管理，确保其提供的物料计量特性满足要求。对进货物料进行必要的计量验收或验证。  
 3.生产过程控制：在关键工序（如装配、调校、密封、老化试验）设置计量监控点。使用经检定/校准合格的设备和仪表进行过程参数监控（如温度、压力、电流、电压、时间）。实施过程能力分析（如CPK），确保生产过程的计量稳定性。  
 4.出厂检定（强制检定）：企业必须依据国家计量检定规程对每一只出厂的民用“三表”进行出厂检定，建立完整的出厂检定记录，可追溯至每一只表。  
 五、检验与试验设备管理  
 1.建立所有检验、试验和测量设备的台账。  
 2.制定并执行周期检定/校准计划。  
 3.明确设备的使用、维护、搬运、储存和防护要求。  
 4.对设备进行必要的期间核查，确保其在检定/校准周期内的稳定性。  
 5.对设备的软件进行确认和版本控制（尤其对于智能表、多功能表）。  
 六、完善计量文件与记录管理  
 1.建立完善的计量管理体系文件，包括管理手册、程序文件、作业指导书、记录表格等。  
 2.对计量活动（如采购验收、过程监控、出厂检定、设备管理、人员培训、内部审核）进行清晰、完整、真实的记录。  
 3.规定记录的标识、储存、保护、检索、保存期限和处置要求。记录是证明符合性和可追溯性的关键证据。  
 七、完善人员培训与能力提升  
 1.对从事计量管理、检定/校准、关键工序操作、检验试验等人员进行必要的计量知识和技能培训。  
 2.建立人员能力评价和授权机制。  
 3.保存人员教育、培训、技能和经验的记录。  
 八、完善内部审核与管理评审  
 1.定期进行计量管理体系内部审核，检查体系运行的符合性和有效性。  
 2.最高管理层定期组织管理评审，评估计量管理体系的适宜性、充分性和有效性，包括方针目标的实现情况、审核结果、顾客反馈、改进建议等，并推动持续改进。

九、健全不合格品控制与纠正预防措施  
 1.建立不合格品（包括采购物料、在制品、成品）的识别、隔离、评审和处置程序。  
 2.对计量管理过程中发现的不符合项（如设备失准、过程失控、检定不合格率高、顾客投诉）进行调查分析，采取有效的纠正措施消除原因，并采取预防措施防止再发生。  
 十、计量风险管控与持续改进  
 1.识别产品全生命周期中可能影响计量准确性的风险点（如设计缺陷、物料波动、工艺波动、设备失效、人为错误、环境变化），并制定控制措施。  
 2.利用内部审核、管理评审、数据分析（如出厂检定合格率趋势、过程能力指数、顾客投诉分析）、纠正预防措施等输出，持续改进计量管理体系和产品质量。  
 3.通过健全完善制度体系，确保企业合法生产，产品符合国家法制计量要求（型式批准、出厂检定）。从设计、制造、出厂环节就确保每一只表的计量准确性和可靠性，提升产品质量与竞争力。