

计量技术规范征求意见汇总处理表

规范名称：《锂电池碳计量的计量器具配备和管理通则》

起草单位：湖北省计量测试技术研究院荆门分院

2026 年 8 月 7 日

序号	规范章条编号	意见内容	意见提出单位	意见采纳情况	备注
1	3.1 碳计量审查	问题：仅定义政府计量行政部门的审核检查，未涵盖第三方碳核查机构、企业内部碳计量自查适用场景，定义范围过窄。 修改意见：补充包含企业内部自查、第三方机构碳计量核查，修订为：碳计量审查是政府计量行政部门、第三方核查机构及企业内部，对温室气体重点排放单位碳计量器具配备使用、人员培训、数据管理等碳计量工作开展的审核与检查活动。	荆楚理工学院	采纳	
2	3.8 关键碳计量点	问题：未明确三级计量数据的核算边界划分细则，车间级、设备级数据分摊规则缺失；未明确三级器具是否允许共用、数据分摊方法。 修改意见：补充：二级车间级数据应可拆分至各工序，三级设备级数据不得跨产线混用；企业应制定能源/物料数据分摊作业指导书。	荆楚理工学院	采纳	
3	表 1 计量器具配备	问题：蒸汽/热力、废水处理能耗、工艺排放口 CEMS 均无精度等级、最大允许误差要求，属于标准关键技术参数缺失，无执行依据。 修改意见：参照附录已有计量器具精度规范， 补充：① 一级蒸汽流量计精度不低于 1.0 级；② 废水处理站电能表同车间二级 1.0 级；③ 工艺排放口 CEMS 应符合固定污染源烟气监测精度国标要求。	荆楚理工学院	采纳	
4	4.4 计量器具配备率	问题：仅给出公式 $R_p=N_s/N_l\times 100\%$ ，未定义 N_l 理论需要量的核定方法，企业无法自行核算配备率；未明确配备率不达标整改要求。	荆楚理工学院	采纳	

		修改意见：补充：NI 按本规范关键碳计量点、全生命周期排放源逐项核定；同时增加配备率未达附录 B 要求的企业，应限期 3 个月完成器具增补与整改。			
5	5.2.3 检定校准周期	问题：统一规定一般不超 1 年，未区分强制检定、过程在线监测器具、贸易结算类器具差异化周期；仅说三级可酌情缩短，无明确缩短周期范围。 修改意见：修订为： ① 强制检定器具按国家法定周期执行； ② 在线连续监测 CEMS、关键工艺流量计校准周期不超过 6 个月； ③ 三级设备级计量器具校准周期不得超过 6 个月。	荆楚理工学院	采纳	
6	5.4.2 器具失准故障处置	问题：仅说明停用、数据追溯替代，未明确数据替代的核算方法、追溯时长、认定规则。 修改意见：补充：器具失准期间优先采用同产线同期均值、行业基准单耗进行数据替代，追溯时长覆盖故障全周期，替代方法需形成书面记录并经碳计量负责人审批。	荆楚理工学院	采纳	
7	5.5 组织与职责	问题：设立碳计量管理师岗位，但未明确岗位任职资质、人员配置数量标准、培训频次。 修改意见：补充：碳计量管理人员应每年不少于 1 次专业培训；重点排放企业至少配备 2 名专职碳计量人员，其他企业至少配备 1 名专职/兼职人员。	荆楚理工学院	采纳	
8	6.1.1 三级计量点自动采集频率	问题：规定不低于每小时 1 次，未明确生产间歇、停产期间采集规则；未要求数据时间戳、批次绑定强制要求。 修改意见：补充：停产时段保持定时采集并标记停产状态；所有三级计量数据必须绑定生产批次、生产日期、产线编号，时间戳精确到分钟。	荆楚理工学院	采纳	
9	6.2 取舍准则	问题：规定原材料输入$\leq 1\%$ 质量取舍，未明确是否适用于含碳关键原料；未规	荆楚理工学院	采纳	

		定取舍后不得人为调低碳排放核算值的约束条款。 修改意见：补充：碳酸盐、正极前驱体、负极石墨等核心含碳原材料不得适用1% 质量取舍规则；取舍处理不得人为降低实际碳排放核算结果。			
10	6.3 数据记录保存期限	问题：仅规定至少保存 5 年，未区分重点排放单位、出口碳足迹企业保存年限；未明确电子存档、纸质存档同等效力及异地备份要求。 修改意见：修订为：重点排放单位、开展产品碳足迹出口认证企业原始记录至少保存 10 年，其他企业不少于 5 年；电子记录应做异地双备份，与纸质记录具有同等效力。	荆楚理工学院	采纳	
11	6.4 数据不确定性分析	问题：仅提出要开展评估，无评估方法、评估频次、结果应用要求，属于空泛条款。 修改意见：补充：企业每年至少开展 1 次关键排放源数据不确定性分析，采用 A 类 B 类不确定度合成方法，评估结果用于修正碳核算值、优化计量器具配备。	荆楚理工学院	采纳	
12	附录 A 锂电池生命周期边界	问题：明确使用阶段不纳入系统边界，但未说明企业产品碳足迹声明中是否需标注边界豁免说明；各阶段计算公式仅为示例，无统一计算公式规范。 修改意见：补充：碳足迹报告必须明确标注“电池使用阶段未纳入核算边界”；统一编制锂电各工序碳排放标准计算公式作为规范性附录。	荆楚理工学院	采纳	
13	全文	本标准改为本规范	宜昌市计量检定测试所	采纳	
14	全文	格式（首行缩进、加粗，目录等）不满足 JJF 1071 的要求	宜昌市计量检定测试所	采纳	

15	引言	计量技术规范应该优先参考 JJF 1071	宜昌市 计量检 定测试 所	采纳	
16	引用文件	增加 JJF 2309-2025	宜昌市 计量检 定测试 所	采纳	
17	术语	增加术语来源	宜昌市 计量检 定测试 所	采纳	
18	3.7	JJF 1071 表 F.1 条文中的注为五号宋体	宜昌市 计量检 定测试 所	采纳	
19	4.3	表头应放在表格的上面	宜昌市 计量检 定测试 所	采纳	
20	附录 A	附录中的条目标号应为 A.1、A.2 等表和图的编号文表 A.1 或图 A.1 等	宜昌市 计量检 定测试 所	采纳	
21	附录 A	锂电池产业链所配备碳计量相关器具的准确度等级/最大允许误差要求中的准确度要求部分描述与规程规范中的描述不一致	宜昌市 计量检 定测试 所	采纳	
22	3.2	建议与国标中术语定义保持一致，国标 GB/T 24067-2024《温室气体产品碳足迹量化要求和指南》中有明确定义，建议直接采用。	湖北省 计量测 试技术 研究院 荆州分 院	采纳	
23	4.1.1, 4.1.2	全覆盖表述是否与后文一致；配备描述不清晰。既然要求全覆盖，分类配备中核心碳计量器具应当做强制要求。建议删除“全覆盖”要求。	湖北省 计量测 试技术 研究院 荆州分	采纳	

			院		
24	4.2	建议提供范围 1、范围 2 的相关注释。	湖北省 计量测 试技术 研究院 荆州分 院	采纳	
25	4.3	电能表等级要对有功无功进行限定，建议修改为：有功 0.5S,或者根据 JJG 596-2026 里面的相应等级进行要求。	湖北省 计量测 试技术 研究院 荆州分 院	采纳	
26	5.2.2	企业制定内部校准规程表述不当	湖北省 计量测 试技术 研究院 荆州分 院	采纳	
27	附录 A	检定校准参考规范，部门表述有误，同一名称表述不一致	湖北省 计量测 试技术 研究院 荆州分 院	采纳	
28	附录 B	附录 B 下面的填写要求，是否应是附录 C 内容？	湖北省 计量测 试技术 研究院 荆州分 院	采纳	
29	引言	原文“等同采用上述国际标准核心技术框架”表述错误，建议删除“等同采用”，修改为“修改采用 ISO 14064-1、ISO 14067 核心技术框架与量化逻辑”；补充说明本文件为地方计量技术规范，无等同采用国际标准的法定权限。	长城汽 车股份 有限公司 荆门分 公司	采纳	
30	6.2.2	以物料质量占比 1%作为取舍阈值，与	长城汽	采纳	

		GB/T 24067-2024、ISO 14067 冲突，标准要求以碳贡献占比判定；建议修改：单一流碳贡献 $\leq 1\%$ 可忽略，所有取舍源流总碳贡献不超 5%。	车股份有限公司荆门分公司		
31	6.4.2	现有 6.4.2 仅罗列不确定度评定基础方法，建议附录补充不确定度评定实例	湖北省计量测试技术研究院随州分院	未采纳	本规范主要为碳计量器具配备相关内容，不宜加入大量碳核算内容
32	3.1 产品碳足迹	化学方程式下标书写完整规范	湖北省计量测试技术研究院潜江分院	采纳	
33	4.4 配备率规则	三级设备级其他排放单位活动数据、排放因子配备率 90%一刀切，未区分主要/次要/微量原辅材料，中小企业微量辅料合规成本过高。 建议调整：主要物料 100%、次要 90%、微量 60%。依据 JJF 2309-2025 表 A.1 区分源流设置差异化配备率；锂电小型配套企业微量辅料统一 90%配备无经济可行性。	荆门新宙邦新材料有限公司	未采纳	三级计量层级更贴合企业实际生产规划
34	附录 C 计量器具误差表	附录 C 仅收录通用能源、烟气类计量设备，缺少锂电核心 NMP 在线 VOC、电解液无组织监测设备精度与校准指标；同时缺失可燃气体检测仪、粘度计、离子色谱、COD 测试仪等锂电生产通用理化、工艺、安全计量器具，建议在表 C.1、C.2 中补充对应器具的测量参数、误差限值、检定规范。 依据 GB/T 32151.24、JJF 2309，锂电 NMP 挥发为关键无组织碳排放源，上述器具是碳足迹、温室核算必备检测设备，附录缺失将造成计量核查无统一判定标准。	荆门新宙邦新材料有限公司	采纳	

35	5.5.2 碳计量人员重点排放企业	3 名专职、其他 2 名专兼职门槛偏高，湖北大量中小型锂电材料、回收企业人员规模不足，调整为重点单位 ≥ 2 人专职，小微企业 1 专职+多名兼职。 JJF 2309 仅要求设置碳计量管理人员，无硬性人数指标，条款脱离省内锂电产业实际经营现状。	荆门新洋丰中磷肥业有限公司	采纳	
36	附录 D 管理用表	表格无 NMP、石墨化、废锂电回收专属排放源统计栏；缺少计量器具编号关联字段，无法实现“碳数据-计量台账”双向溯源。 附录表单需贴合锂电特有生产工序，增加溯源字段才能满足碳核查完整追溯链条要求。	荆门新洋丰中磷肥业有限公司	采纳	
37	5.3.3 检定校准周期	统一规定三级器具、在线设备最长 6 个校准不合理；离线元素分析仪、工业分析仪行业通用校准周期为 12 个月，建议拆分：在线 CEMS/VOC ≤ 6 个月，离线理化仪器 ≤ 12 个月。 HJ76 仅约束 C 半年比对，各类元素、工业分析仪行业通用校准周期为 12 个月，工业分析仪检定规程常规周期为 12 个月，省内计量机构无批量半年校准能力。	格林美（湖北）新能源材料有限公司	采纳	
38	6.3.1 数据保存年限	未明确 10 年存储起算节点，补充：数据保存周期自碳足迹/温室报告出具当年起连续计算。 欧盟电池法规、ISO14067 要求出口企业碳原始资料自报告出具日留存 10 年，无起算定义将引发核查争议。	格林美（湖北）新能源材料有限公司	采纳	
39	附录 A 系统边界	“使用阶段不纳入边界”表述绝对，补充：本规范默认摇篮到大门；若企业做全生命周期出口碳足迹(摇篮到坟墓)，使用阶段电力排放纳入核算。 ISO 14067 存在两套边界规则，单一界定无法适配出口企业欧盟合规需求。	襄阳市公共检验检测中心	采纳	
40	题目	建议将《湖北省锂电池碳计量的计量器具配备和通则》修改为：《湖北省锂电池制造企业碳计量的计量器具配备和	襄阳市公共检验检测	未采纳	本规范内容覆盖锂电池产业

		管理技术规范》 1、限定锂电池制造企业更加合理; 2、管到通则属于行政管理类文件	中心		链,不局限于制造
41	引言	建议删除“本文件按照 JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》的规定起草”。 未按照 JJF 1071 的规定来编写	襄阳市公共检验检测中心	未采纳	已按照 JJF 1071 所规定的格式修改
42	引言	需要做相应精简,这几段作为制定的理由,应该放在立项报告中,不建议放在引言中。 建议引言中增加JJF 1356-2012、GB 17167-2006 及产业相关企业温室气体排放核算方法与报告指南等相关技术文件	襄阳市公共检验检测中心	采纳	
43	引言	建议加入“本规范为首次发布” 本规范在湖北省为首次发布,需要说明。	襄阳市公共检验检测中心	采纳	
44	1 范围	建议修改为:“本规范规定了锂电池生产企业碳排放过程和产品碳足迹核算中涉及碳计量器具配备和管理的基本要求。” 对范围进行限定	襄阳市公共检验检测中心	未采纳	本规范内容覆盖锂电池产业链,不局限于制造
45	1 范围	建议将“本规范适用于锂电池产业链中从事原料开采与加工、电池生产制造、废弃电池回收处理及相关运输活动的各类企业,指导其碳排放核算所需计量器具的配备、管理和使用。其他相关领域可参照执行。”修改为“本规范适用于锂电池生产企业”。 从事原料开采与加工、废弃电池回收处理及相关运输活动的各类企业操作难度非常大,不利于落地。建议对锂电池产业链中事原料开采与加工、废弃电池回收处理及相关运输活动的各类企业分别制定相应的文件,形成系列文件。	襄阳市公共检验检测中心	未采纳	本规范制定的目标为覆盖锂电池产业链
46	3.1 碳计量审查	建议删除 在全文其他地方未使用该术语	襄阳市公共检验检测	采纳	

			中心		
47	4.2 分级 配备要求	建议进一步细化。 该项只是对锂电池产业链中的电池制造企业进行了阐述,对原料开采与加工废弃电池回收处理及相关运输活动的各类企业未进行阐述。	襄阳市 公共检 验检测 中心	采纳	
48	4.4 计量 器具配备 要求	建议删除：“对于现场核定中计量器具配备率未达到表 1 要求的企业，由主管部门下达《计量器具配备整改通知书》，责令企业限期 3 个月内完成器具增补、校准及数据链路整改。逾期未整改或整改后仍不达标的，依据相关法律法规纳入失信记录,并实施重点监管。” 该内容属于行政管理范畴，要求责令整改属于行政处罚。	襄阳市 公共检 验检测 中心	采纳	
49	4.4 碳计 量器具理 论要量确 认 4.4 计 量器具配 率要求	建议修改序号。 两个 4.4 条款。	襄阳市 公共检 验检测 中心	采纳	
50	5.3.3 检 定/校准周 期设定	建议删除：“其中： 在线连续监测设备：烟气排放连续监测系统（CEMS）、关键工艺物料流量计等关键设备，校准周期最长不得超过 6 个月； 三级设备级器具：直接用于能耗与物料消耗核算的三级计量器具，校准周期最长不得超过 6 个月。” 硬性规定校准周期不合理，校准周期使用单位应该根据使用情况、设备状况，在确保计量器具量值的准确可靠的前提下，进行风险评估后自己确定。	襄阳市 公共检 验检测 中心	采纳	
51	5.3.4 新装 与更新验 收	建议修改为：“所有新安装或更换的碳计量器具，在安装投用前必须经过法定计量技术机构或满足国家法律法规要求的计量技术机构检定/校准,并经过计量确认合格后方可投入使用。” 1、考虑到即将实施的《计量校准管理	襄阳市 公共检 验检测 中心	采纳	

		办法》校准机构不需要取得授权，这里规定国家授权的校准实验室，与将要实施的《计量校准管理办法》相互冲突。 2、确认合格并取得有效证书后方可投入使用，存在顺序错误，应该是取得证书后进行计量确认，确认合格后方可投入使用。			
52	5.4.2 故障处理与数据追溯	建议修改为：“追溯时长需覆盖故障全周期，替代方法需形成书面记录并经相应负责人审批。” 这里规定碳计量负责人，应尽量同 JJF 1356—2012 的要求保持一致性。	襄阳市公共检验检测中心	采纳	
53	5.5.1	需要商讨：“企业最高管理者对碳计量体系的有效性负最终责任，应调配必要的资源（人力、物力、财力）保障体系运行。” 这里的“碳计量体系”需要如何理解，是否有建立该项体系的规范或要求同 JJF 1356—2012 要求建立的“能源计量管理制度”是什么关系。	襄阳市公共检验检测中心		
54	5.6 体系文件与记录	建议删除“《碳计量管理手册》、《碳计量器具管理程序》、《碳计量数据管理程序》”并对相应文字进行修订。 要求具体的文件名称同该条规定“可针对碳计量建立一套独立的体系文件，也可在已有的计量相关工作体系里增加或合并碳计量相关内容。”相冲突，只要求有相关内容的规定就可。	襄阳市公共检验检测中心	未采纳	已修改规范中相互冲突的表述

承办人：吴迦南

电话：15797264277

说明：①发送“征求意见稿”的单位数：10 个

②收到“征求意见稿”后回函的单位数：10 个

③收到“征求意见稿”后回函并有建议或意见的单位数 10 个

④没有回函的单位数：0 个