四川省政府出资 1:50000 地球化学调查项目 样品分析测试质量管理指南

1.适用范围

本指南明确了四川省政府出资 1:50000 地球化学调查项目样品接收、制备、保存、检测、质量验收等分析测试全过程质量管理的要求。

本指南适用于四川省政府出资 1:50000 地球化学调查项目中水系沉积物、土壤和岩石样品分析测试全过程的质量保证与质量控制。

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规范必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本规范；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本指南。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示与判定

GB/T 14506 硅酸盐岩石化学分析方法

DZ/T 0011 地球化学普查规范（1:50000）

DZ/T 0145 土壤地球化学测量规程

DZ/T 0248 岩石地球化学测量技术规程

DZ/T 0279 区域地球化学样品分析方法

《自然资源部 国家市场监督管理总局关于加强支撑自然资源事业高质量发展的检验检测能力建设的通知》（自然资发〔2022〕26号）

《检验检测机构资质认定管理办法（2021年修订）》（国家市场监督管理总局令第163号）

《检验检测机构资质认定评审准则》（国家市场监督管理总局公告2023年第21号）

3. 总体原则

根据《四川省政府出资 1:50000 基础地质调查项目管理规程》的管理要求，按照 1:50000 地球化学调查项目样品分析测试相关标准，借鉴中国地质调查局项目管理办法和经验做法，构建覆盖“样品接收、制备、保存、检测”质量管理体系，建立“谁出数据谁负责、谁签字谁负责”的实验室责任追溯制度；制定分析测试质量验收制度，确保项目成果和地球化学图件质量。

4. 样品接收

4.1 样品接收

实验室应配备专职样品管理人员负责样品接收确认，重点检查样品标签、样品状况、测试指标、样品数量、样品包装等，如发现不满足以下要求的情况可不予接收，并及时通知送样单位处理。

4.1.1 无送样委托书或送样委托书填写不清、不全。

4.1.2 样品无编号、编号混乱或重号、错号。

4.1.3 样品在运输过程中出现破损、丢失或者污染。

4.1.4 样品重量、质量不符合相关规范要求。

4.2 样品交接

样品经验收合格后，实验室样品接收人员在送样单（一式两份）上签名并注明收样日期，一份交任务委托单位，另一份留存实验室。任务委托单位应尽可能明确分析测试应注意的事项，如工作区内需注意的矿化元素、含量极低的元素等。

5.样品制备

5.1 人员资格

实验室应至少确定 1 名样品制备质量检查员，负责样品制备质量检查工作。质量检查员、样品制备人员需通过内部培训上岗，经样品制备理论和实操两个方面的考核，并保留培训考核记录。

5.2 制样场地

样品制备场所应整洁、通风良好，无挥发性化学物质，并避免阳光直射，与加工其他地质矿产样品的工作场所隔离，制样工位适当隔离，避免交叉污染。

5.3 设施设备

每个样品制备工位应配备必要的无污染制样设备设施（包括但不限于玛瑙球磨机、颚式破碎机、对辊破碎机、盘磨碎样机等）、制样工具的清洗和烘干设备（包括但不限于毛刷或除尘器、干燥

箱、水槽等)、保护人员健康的通风除尘设备和视频监控设备。

视频监控设备安装要确保监控无死角、影像画面清晰可见,动作清晰、无重影,视频内容应完整、以备质量验收等阶段核查,视频监控设备相关参数要求如下:

5.3.1 视频采集器要求参数

像素:200万及以上;输出分辨率:1080×720dpi及以上;每秒输出帧数:25fps及以上;编码支持:支持MPG4、H.264、H.265编码中任意一种协议;防护等级:IP67。

5.3.2 监控视频查看和存储要求

在实验室内部,要求对所有样品制备工位安装视频监控设备,确保实时监控;满足90天×24小时原始影像数据的存储和查看需求;可根据时间范围、工位编号进行精准检索,检索结果可进行快速前进或后退播放;操作界面全中文。

5.4 制样工具

实验室应配备足量的符合样品制备要求的工具(避免与其他地质矿产样品混用)。样品筛、二分器、辅助制样工具等齐全、完好,分装容器材质规格满足技术要求,避免使用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的样品制备工具和包装容器。

样品制备设备正常运转和定期维护,每制备完成一个样品后及时清洁制备工具,避免制样过程的交叉污染。

5.5 制备流程

样品制备的工作原则就是采用最经济有效的方法,将接收的

各类样品经过混匀、分取、破碎、缩分等流程，制成具有代表性的分析试样。实验室可根据《地球化学普查规范(1:50000)》(DZ/T 0011—2015)中“8.2”、《土壤地球化学测量规程》(DZ/T 0145—2017)中“7.3~7.8”、《岩石地球化学测量技术规程》(DZ/T 0248—2014)中“7.1.2”的要求，根据样品的类型、测试指标、粒度、重量，结合自身具体情况，确定样品制备的阶段和工序。

5.6 质量要求

5.6.1 样品干燥、制备、分装等过程中，样品唯一性编码必须始终保持一致，避免混淆。

5.6.2 质量检查员负责对样品制备的“干燥温度、流程、粒径、损耗、缩分误差、防污染措施”等进行检查，检查是否符合《地球化学普查规范(1:50000)》(DZ/T 0011—2015)中“8.2.1~8.2.4”、《土壤地球化学测量规程》(DZ/T 0145—2017)中“7.3~7.8”、《岩石地球化学测量技术规程》(DZ/T 0248—2014)中“7.1.2~7.1.5”的要求，并填写样品制备质量检查记录。

5.6.3 样品制备过程，应该及时、如实、准确填写样品制备原始记录，不允许事后补记。制样原始记录和分析原始记录一同归档保存，制样视频在质量验收前应该妥善备份保存，以备核查。

6.样品保存

6.1 保存条件

实验室应建立样品库，设置样品管理员，对样品(分析样品和副样)进行管理和妥善保存。确保样品保存条件和保存容器适

宜；登记造册分区存放、便于查找；采取防潮、避免阳光直射等措施，防止退化、变质、丢失或损坏。

6.2 定期检查

实验室应定期对样品保存情况进行检查，检查内容包括但不限于：样品标签是否脱落、内容是否清晰，包装是否完整等，并记录检查结果，以确保样品在整个保存期间的质量不受影响。

6.3 保存时间

实验室完成分析测试任务后，应将分析样品和副样按批次、样品号码顺序装箱保存。实验室对样品的保存时间为项目成果验收后 1 年。送样单位如需保留副样，应及时取回保管。如送样单位声明不需保留副样或不作声明时，则由实验室处置。

7. 样品检测

实验室应按照《地球化学普查规范（1:50000）》（DZ/T 0011—2015）、《土壤地球化学测量规程》（DZ/T 0145—2017）、《岩石地球化学测量技术规程》（DZ/T 0248—2014）等标准的要求，实施实验室内部和外部质量控制与质量保证。

7.1 实验室内部质量控制与质量保证

7.1.1 质量保证体系

实验室应依据《检验检测机构资质认定管理办法》《检验检测机构资质认定评审准则》等规定，取得国家或省级检验检测机构资质认定，且认证的检验检测能力范围满足 1:50000 水系沉积物、土壤和岩石样品测试要求。实验室建立并有效实施覆盖“样

品接收、制备、保存、检测”质量管理体系等全过程的质量保证体系，并传达至所有相关人员，及时发现和预见问题，有针对性地采取纠正和预防措施。

7.1.2 人员资格

7.1.2.1 人员配备

实验室应配备具有与承担任务相适应的管理人员和专业技术人员。关键岗位人员（技术负责人、授权签字人、质量监督员等）应掌握所开展检测工作范围内的相关专业知识和检测方法和过程，具备判别数据准确性和方法有效性的能力。

实验室人员配备还应包括但不限于以下人员：质量负责人、样品接收人员、样品制备人员、样品管理员、质量控制人员（含数据审核）、检测人员、标准物质（溶液）配置人员、档案管理员等。

7.1.2.2 能力确认与授权

实验室应对所有从事“样品接收、制备、保存、检测、数据审核、签发报告”等工作的人员，按要求根据相应的教育、培训、经验、技能进行能力确认并授权。授权内容应标明准许操作的仪器设备、检测指标或授权上岗的岗位。

7.1.2.3 培训与监督

检测实验室人员培训计划应与承担的检测任务相适宜，并按计划实施，培训人员应做到全覆盖，并有培训记录和培训效果评价。

实验室应制定与所承担检测任务相适宜的质量监督计划，并

按计划实施，保留完整的质量监督记录。

7.1.3 设施和环境条件

7.1.3.1 检测实验室应当具有与检测任务相适应的固定工作场所并合理分区，避免交叉污染和相互干扰。

7.1.3.2 实验室设施和环境条件应满足检测所需的技术要求，并得到有效控制。对可能影响检测结果质量的环境条件（如温、湿度等），应进行识别并制定成文件，对其实施监控和记录，保证符合相关技术要求。

7.1.3.3 化学试剂和标准物质（溶液）存放区域应符合其规定的保存条件，冷冻/藏区域应进行温度监控并做好记录。

7.1.4 仪器与设备

检测实验室应配备数量充足、技术指标符合检测任务要求且完好的仪器设备设施和标准物质。

7.1.4.1 仪器设备：仪器与设备在投入使用前，应采用检定、校准或核查等方式，以确认其是否满足检测的要求，并保持其在有效期内进行使用。对检测结果有影响的仪器设备，应对其关键性能参数进行计量溯源。必要时，应使用校准给出的修正信息，以确保仪器设备满足检测方法的需要。

7.1.4.2 标准物质：实验室应配备满足检测任务需要的水系沉积物、土壤、岩石标准物质。标准物质应由专人保管，予以登记，所有标准物质应有唯一性标识，多次分取时应保证其不受污染。实验室必要时应对标准物质进行期间核查。

7.1.4.3 标准溶液：实验室应按照《化学试剂 标准滴定溶液的制备》（GB/T 601—2016）、《化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备》（GB/T 602—2002）的要求进行标准溶液的配制、标定、验证。配制的标准溶液标签应规范统一，标准溶液的标签要注明名称、浓度、介质、配制日期、有效期限及配制人。标准溶液的配制、稀释应有记录，并在使用中满足溯源需要。标准溶液存放的容器应符合规定，注意相容性、吸附性、耐化学性、光稳定性和存放的环境温度。

7.1.5 试剂耗材

检测实验室应对检测结果有影响，特别是检测方法中有明确要求的、空白值较高或波动较大、本身不稳定或存放后易变质的关键试剂和耗材，按照生产批次进行质量验收，并保存验收记录。验收合格的试剂、耗材方可使用。

检测实验室用水应符合《分析实验室用水规格和试验方法》（GB/T 6682—2008）和相应检测方法的规定，并有水质定期监控记录。

7.1.6 检测方法选择与验证

7.1.6.1 检测方法选择

选择元素的检测方法时，应根据测区元素组合特征及含量情况，根据方法检出限、准确度、精密度，优先选择分析方法质量参数好、效率高、成本低以及兼顾同一分析流程可同时测定多种元素的原则，合理优化配置分析配套方案，无论采用何种分析方

法，其分析方法的各项质量指标，必须达到《地球化学普查规范（1:50000）》（DZ/T 0011—2015）中“9.2”、《土壤地球化学测量规程》（DZ/T 0145—2017）中“8.2”、《岩石地球化学测量技术规程》（DZ/T 0248—2014）“7.2.2~7.2.3”的要求，岩石样品的主量元素应采用熔片X射线荧光光谱法（FUS-XRF法）。

7.1.6.2 方法验证

实验室在正式开展检测任务之前，应对所选用检测方法的检出限、准确度、精密度等方法各项特性指标进行验证。

7.1.7 质量控制（检测过程）

实验室应该按照《地球化学普查规范（1:50000）》（DZ/T 0011—2015）中“9.3.2”、《土壤地球化学测量规程》（DZ/T 0145—2017）中“8.4.2”、《岩石地球化学测量技术规程》（DZ/T 0248—2014）“7.3”的规定，对“准确度、精密度、日常分析质量监控图、报出率、重复性检验（内检分析）、突变点的重复性检验（异常点抽查检查）、分析人员自我控制（空白试验、校准曲线、结果校核等）”开展实验室内部质量控制并统计合格率。

7.1.8 检测数据记录与审核

7.1.8.1 实验室应保证检测数据的完整性，确保全面、客观地反映检测结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预检测结果。

7.1.8.2 检测人员负责按照相关要求，如实填写原始记录。检测原始记录应实时记录，原始记录填写要规范、完整、原始、信息充分、能溯源，要在能自动采集数据的仪器设备内保留原始观

测数据的全部记录，不得删除，以备追溯。

7.1.8.3 数值修约按《数值修约规则与极限数值的表示和判定》（GB/T 8170—2008）规定执行。

7.1.8.4 校核人员负责对检测原始记录填写的完整性、正确性进行校核，对计算结果进行验算，判定检验结果符合技术标准规定的允差范围，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等。检测原始记录应有检测人员、校核人员签字。

7.1.8.5 质量审核人员应对检测原始记录和报告进行审核，对发现的可疑数据，应与样品检测原始记录进行校对；负责重复性检验（内检）进行解密和评价，必要时组织开展异常样品复检（含突变点的重复性检验）。

7.1.8.6 实验室授权签字人负责审核数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性，签发检测报告。

7.1.9 实验室内部质量评估

实验室在完成每个 1:50000 地球化学调查项目样品分析测试后，应及时对其最终报出的样品分析数据的可靠性和合理性进行全面、综合的质量评估，并提交质量评估报告，内容包括：任务来源；采用的分析方法及分析方法的摘要；分析方法的质量参数，分析方法检出限、准确度和精密度；整个图幅各元素的报出率、总报出率；国家一级标准物质/监控样的准确度参数；重复性检验的合格率；异常点重复性检验的合格率；所采取的技术措施；

质量控制图。

7.2 实验室外部质量控制

7.2.1 水系沉积物、土壤样品

根据《地球化学普查规范（1:50000）》（DZ/T 0011—2015）中“9.3.3”、《土壤地球化学测量规程》（DZ/T 0145—2017）中“8.4.3”的规定，采用在实际分析测试样品中插入外部监控样，与样品同时分析进行控制。外部监控样由自然资源厅组织研制或提供，并负责对检测结果质量参数（合格率、相关系数、 F 检验等）进行统计计算解译。

外部监控样的解译分析限定3次，每次复查均应提供情况说明（复查的方法和整改措施）。第二次复查仍不合格，则不合格元素整批次返工。

7.2.2 岩石样品

根据《岩石地球化学测量技术规程》（DZ/T 0248—2014）“7.3.2”的规定，岩石样品分析的外部质量控制，采用送样单位在送样过程中插入密码重复样和样品分析完毕后，由送样单位或实验室抽取一定比例（3~5%）的样品送外检实验室检测（外检实验室参照中国地质调查局地球化学调查样品分析外检实验室名录）。外检具体实施方法由送样单位与实验室协商确定并在合同中约定，各种元素或指标的外检合格率 $\geq 90\%$ 。

8. 质量验收

为确保项目成果和地球化学图件质量，根据《四川省政府出

资 1:50000 基础地质调查项目管理规程》的规定，实验室完成样品分析测试后，由自然资源厅组织专家，对分析测试数据质量进行验收评审。

8.1 验收依据

8.1.1 《四川省政府出资 1:50000 基础地质调查项目管理规程》。

8.1.2 《地球化学普查规范（1:50000）》（DZ/T 0011—2015）、《土壤地球化学测量规程》（DZ/T 0145—2017）、《岩石地球化学测量技术规程》（DZ/T 0248—2014）等。

8.1.3 分析测试项目合同/委托书、送样单。

8.2 验收人员组成

8.2.1 根据验收项目数量，验收专家组成员由 3 名及以上专家组成，实行组长负责制。

8.2.2 任务委托单位（送样单位）代表。

8.2.3 检测实验室负责人及相关技术人员。

8.3 验收内容

8.3.1 质量评价总结报告

内容包括：任务来源；样品类别及编码；样品加工制备；采用的分析方法及分析方法概述；分析方法检出限、准确度和精密度；各元素的报出率、总报出率（适用时）；国家一级标准物质/监控样的准确度、精密度；重复性检验的合格率；异常点重复性检验的合格率；所采取的质量管理措施；质量控制图（适用时）。

8.3.2 相关技术报告、文档

检测报告及原始记录；内部分析质量监控的各项技术指标统计参数及完成情况；外部质量控制各项统计参数，包括合格率、相关系数、 F 检验等。

8.3.3 数据使用反馈意见

测试任务委托单位（送样单位）对数据使用情况（测试数据在野外地质勘查工作的应用情况，测试数据及时性等）。

8.3.4 成图效果

查看各元素或指标的地球化学图，从分析测试数据质量角度评价成图效果。

8.4 验收工作程序

8.4.1 提出申请

实验室完成测试任务，应尽快向委托方提交分析数据，委托方检查分析数据的成图效果后，由项目委托单位向自然资源厅提出数据验收申请（格式见附录A）。

8.4.2 组建验收专家组

自然资源厅在收到验收申请后，确定验收时间、地点，组建专家评审组，并通知检测实验室做好验收准备。

8.4.3 现场验收

8.4.3.1 召开首次联席会议，专家组宣布验收内容。

8.4.3.2 听取实验室质量评价总结汇报。

8.4.3.3 听取委托单位或数据使用单位介绍成图效果及数据

应用情况。

8.4.3.4 进行现场检查，检查原始记录及报告（包括纸质和电子记录），抽查样品制备视频，统计内部质量控制和外部质量控制质量参数，编写《质量验收意见书》（格式见附录B）。其中：
1）原始资料核查覆盖全部分析方法，核查工作量为：基本样品少于 2000 件时，按 3%抽查；基本样品在 2000~8000 件之间，按 2%抽查；基本样品在 8000 件以上，按 1%抽查，填写原始资料核查记录表（格式见附件C.1）；2）外部监控样核查覆盖主要分析方法，核查数量不少于 10 件，重点查看外部监控样的分析测试是否符合规范，追溯到仪器原始记录，填写外部监控样核查记录表（格式见附件C.2）；3）记录专家在验收过程中发现的问题和对今后工作提出的意见建议。

8.4.3.5 召开末次联席会议，专家组宣布验收结论（通过或不通过）及整改意见。

8.5 验收结论的应用

专家根据验收依据，采用现场评审、查阅资料、考察现场等方式开展验收评审，形成验收意见，结论为合格或不合格。结论为合格的测试项目，实验室应将《质量验收意见书》交自然资源厅备案，实验室和委托方各执一份，作为 1:50000 地球化学调查项目成果验收的基本条件；结论为不合格的项目，项目实施单位应当按专家意见组织整改，整改完成后向自然资源厅重新申请验收。

9. 引用文献

[1]《中国地质调查局关于明确 1:5 万区域地质矿产勘查工作有关要求的通知》（中地调函〔2013〕76 号）

[2]《中国地质调查局关于加强地球化学调查项目分析质量监控工作有关事宜的通知》（中地调函〔2017〕553 号）

[3]《物化探所关于地球化学调查样品分析质量监控系列工作程序的函》（地物研函〔2024〕11 号）

[4]《地球化学调查样品分析质量监控工作专题会议纪要》（〔2024〕第 23 次）

附录 A

表A.1 四川省 1:50000 地球化学调查样品
分析测试质量验收申请表

申请实验室名称	(盖章)
所属项目名称	
任务承担单位 (送样单位)	
测试数据提交时间	
测试数据是否成图 或提交应用证明	
申请验收样品类型及 数量	☐ 水系沉积物： 件 ☐ 土壤： 件 ☐ 岩石： 件
希望验收时间	20 年 月 日
申请单位联系人	姓名： 电话：
申请时间	20 年 月 日

附录 B

四川省 1:50000 地球化学调查样品 分析质量验收评审意见书

川地化调（质控）验第〔2025〕×××号

项 目 名 称：

项 目 编 号：

合 同 编 号：

完 成 单 位：

评 审 日 期：20 年 月 日

评审意见

×××组织专家组于××××年××月××日至××月××日召开评审验收会议，会议采取××（现场、远程视频、现场+远程视频）方式，对×××（实验室）承担的《×××项目》样品分析测试质量进行评审验收。专家组听取了×××（实验室）介绍样品分析及完成情况，查看了项目承担单位×××（任务委托单位）对样品分析数据的应用效果和地球化学图件，审查了相关样品分析原始资料，统计计算了各项质量参数，并按照《地球化学普查规范（1:50000）》（DZ/T 0011—2015）、《土壤地球化学测量规程》（DZ/T 0145—2017）、《岩石地球化学测量技术规程》（DZ/T 0248—2014）要求（根据实际情况确定）的要求，对该项目样品分析质量进行了评审验收，现将评议意见及评审结果分述如下：

一、任务来源、主要工作内容及要求

《×××项目》编号×××，由×××（任务委托单位）承担，样品分析测试工作由×××（实验室）承担。×××与×××于××××年××月签订了×××合同，合同编号×××。

根据规范和合同书的规定，本项目需测试××（土壤、水系沉积物、岩石）样品××件，测试×××（元素或指标名称）等××项元素或指标。

二、工作起止时间

×××（任务委托单位）于××××年××月起陆续将样品送达×××（实验室），×××（实验室）经过核对、登记、编号将样品分批次及时安排测试，于××××年××月完成全部样品的分析测试工作，并发出分析结果报告和数据电子文本。××××年××月××日提出验收申请，××××年××月××日进行评审验收。

三、完成实际工作量

1:50000××（土壤、水系沉积物、岩石）样品××件，测试×××（元素或指标名称）等××项元素或指标元素。插入准确度控制国家一级标准物质/监控

样××件，精密度控制国家一级标准物质/监控样××件，外部监控样/外检××件，实际分析样品数为××件。

四、取得的成果成绩

1、针对《×××项目》样品分析测试项目要求，×××（实验室）制定了分析配套方案（如表1），并对分析方法检出限、精密度和准确度等技术参数进行了验证试验。检出限、精密度和准确度均达到或优于《地球化学普查规范（1:50000）》（DZ/T 0011—2015）、《土壤地球化学测量规程》（DZ/T 0145—2017）中“8.4.2”、《岩石地球化学测量技术规程》（DZ/T 0248—2014）规定（根据实际情况确定），能满足本测区样品分析的要求。

表1（土壤、水系沉积物、岩石）元素分析配套方法

序号	处理方法		测定方法	分析项目
1	称样量	前处理方法	检测方法	参数
.....				

2、依据规范要求，采用插入国家一级标准物质/监控样、外部标准控制样、重复性检验等方法进行内、外部质量控制，控制方法符合规范要求，控制限合理，能有效控制样品分析质量。

3、各项质量参数完成情况

（1）内部质量参数完成情况

各元素或指标报出率×××；

各元素或指标插入国家一级标准物质/监控样测定值准确度合格率、精密度合格率均为×××；

各元素或指标重复性检验合格率×××；

各元素或指标异常检查合格率×××。

（2）外部质量控制样参数完成情况

按规范要求插入×××(外控样编号)××个批次××件外部标准控制样（外检送样××件）。

元素合格率：各元素合格率×××；

相关系数：各元素相关系数××（必要时）；

双样本方差分析（*F* 检验）：×××（必要时）。

4、成图效果

根据×××（任务委托单位）提供的关于《×××项目》质量效果的说明所示：从地球化学图面上看，是否发现成图台阶；从单元素地球化学图看，成矿元素与区域成矿背景关系是否密切集中，在断裂带及蚀变岩体附近是否富集；根据分析数据所成地球化学图，反映元素的地球化学空间的分布规律，与地质构造情况是否一致；从元素分布趋势上看，表层与深层元素分布趋势是否相同；从土地质量地球化学评价结果上看，土壤质量和土壤环境质量与现有认知是否吻合。

五、存在的问题及建议

×××

六、结论

综上所述，×××（实验室）已按照规范要求完成了《×××项目》中的样品检测工作，各项质量指标是否均到了相应的要求，经验收专家组讨论和质量评议，验收结论为合格或不合格。

评审专家组组长：

（签字）

20××年××月××日

表B.1 分析质量验收评审专家组名单

评审组	姓 名	职 称	专 业	单 位	签 名
组长					
成员					

附录 C

表 C.1 原始资料核查记录表

项目名称			实验室名称		
基本样品数量		核查工作量		核查比例	
核查时间			核查人员		
核查内容					
序号	检查要点	检查情况		检查说明	
1	无法提供相关报告所对应的原始记录（含仪器电子原始记录）			核查随机抽查报告，是否有对应的原始记录（含仪器电子原始记录）	
2	伪造、变造原始数据、记录			依据随机抽查报告，核查原始记录和仪器设备自动保存的仪器电子记录或数据是否存在伪造、变造的行为。	
3	对于能够自动保存电子记录或数据的仪器设备，未能按要求保存记录或数据。			1、核查能够自动保存电子记录或数据的仪器设备是否保存记录或数据；2、核查电子记录或数据同原始记录、报告的数据是否存在对应关系。	
4	报告和原始记录中涉及的检验检测设备设施，存在明显不满足检验检测标准或技术规范的情况。			从随机抽取的报告和原始记录中核查项目所需要的设备设施等资源是否得到满足。	
5	检验检测环境条件存在不符合标准或技术规范要求的情况。			在查看现场过程中，核查机构的环境条件是否符合标准或技术规范要求。	

表 C.2 外部监控样核查记录表

项目名称		实验室名称	
外部监控样数量		合格率范围	
核查时间		核查人员	
核查内容			
序号	检查要点	检查情况	检查说明
1	无法提供相关报告所对应的原始记录（含仪器电子原始记录）		核查随机抽查报告，是否有对应的原始记录（含仪器电子原始记录）
2	伪造、变造原始数据、记录		依据随机抽查报告，核查原始记录和仪器设备自动保存的仪器电子记录或数据是否存在伪造、变造的行为。
3	对于能够自动保存电子记录或数据的仪器设备，未能按要求保存记录或数据。		1、核查能够自动保存电子记录或数据的仪器设备是否保存记录或数据；2、核查电子记录或数据同原始记录、报告的数据是否存在对应关系。
4	报告和原始记录中涉及的检验检测设备设施，存在明显不满足检验检测标准或技术规范的情况。		从随机抽取的报告和原始记录中核查项目所需要的设备设施等资源是否得到满足。
5	检验检测环境条件存在不符合标准或技术规范要求的情况。		在查看现场过程中，核查机构的环境条件是否符合标准或技术规范要求。