

# 团 体 标 准

T/GDSES XXXXX

## 道地药材-土壤协同采样调查指南 第1部分：样品采集、流转、制备及保存

Guidance on collaborative sampling survey of Daodi herbs and Soil  
Part 1: Sample collection, circulation, preparation and preservation

(征求意见稿)

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

广东省环境科学学会 发布



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语与定义 .....	1
4 需要考虑的基本要点 .....	1
5 采样前准备 .....	2
6 样品采集 .....	2
7 样品流转 .....	5
8 样品制备 .....	5
9 样品保存 .....	6
附录 A (资料性) 道地药材-土壤协同采样相关参考记录表与标签 .....	8
参考文献 .....	14

## 前　　言

本标准按照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。

本标准由广东省环境科学学会提出并归口。

本标准起草单位：南方科技大学、中国中医科学院中药资源中心、北京环丁环保大数据研究院、广东省环境科学学会。

本标准主要起草人：\*\*。

本标准首次制定。

# 道地药材-土壤协同采样调查指南 第1部分：样品采集、流转、制备及保存

## 1 范围

本标准给出了道地药材-土壤协同采样调查中样品采集、流转、制备及保存工作的技术指导。其他中药材可参考道地药材开展相关工作。

本标准适用于道地药材品质、道地药材重金属污染、道地药材种植区土壤肥力及重金属污染的调查过程。其他中药材可参考文件执行。

本标准不适用于野生道地药材-土壤协同采样调查工作。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅该日期对应版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

HJ/T 166 土壤环境监测技术规范

NY/T 395 农田土壤环境质量监测技术规范

## 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**道地药材 Daodi herbs**

经过中医临床长期应用优选出来的，产在特定地域，与其他地区所产同种中药材相比，品质和疗效更好，且质量稳定，具有较高知名度的中药材。

[来源：RB/T 071—2021，3.2]

### 3.2

**根区土壤 root zone soil**

位于道地药材主根周边能够支持道地药材生长的陆地表层疏松多孔物质层及其相关自然地理要素的综合体。

### 3.3

**协同采样 collaborative sampling**

同时采集道地药材样品和其对应的根区土壤样品。

注：同时采集的道地药材入药部位样品与道地药材根区土壤样品合并称为“1对1”样品。

## 4 需要考虑的基本要点

4.1 道地药材样品和根区土壤样品的采样点位保持一致，宜先采集道地药材样品，随后立即选择合适的采样技术采集根区土壤样品，保证时空上的一一对应。

4.2 所采集道地药材样品和土壤样品均需尽可能全面的代表要描述的整体。

4.3 采样调查前宜尽可能详细地了解道地药材及其产区相关信息，充分考虑人力、资金、后勤保障等条件进行案头分析讨论。

4.4 采样调查专业性较强，宜对采样人员开展专业技能培训，学习了解土壤、农产品等采样技术指南。

4.5 采样调查过程存在一定危险，任何时候都宜注意健康和安全事项，宜对采样人员开展安全培

训，了解必要的预防措施。

4.6 宜结合当前科技发展和专业技术水平，积极使用先进的采样调查辅助设备。

## 5 采样前准备

### 5.1 资料准备

需要考虑以下资料的准备：

——道地药材的形貌特征、品质特征、文化传统、种植模式及规模、生产加工方式等资料；  
——采样调查区域的土壤背景特征、土地利用类型、气候特征和社会经济现状等资料；  
——采样调查区域的交通图、土壤类型图、水文地质图和1:50000地形图等资料；  
——采样调查区域的常用农药与肥料种类及使用量等；  
——采样调查区域的典型潜在污染源（如，化学品生产企业、化工园区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、规模化畜禽养殖场和加油站等）分布情况。

### 5.2 物资准备

#### 5.2.1 需要考虑以下物资的准备：

——工具类：用于土壤或目标道地药材样品采集的各类不锈钢质和木（竹）质工具，用于目标道地药材样品采集的专用工具；  
——器材类：手持采样终端、便携式蓝牙打印机、GPS、便携式蓝牙打印机、数码照相机、卷尺、标尺、环刀、铝盒、秤、样品袋（PE自封袋、打孔塑料袋和布袋等）及其他专用仪器和化学试剂等；  
——文具类：样品标签、不干胶打印纸、采样现场记录表、签字笔、资料夹、胶带等；  
——防护用品：工作服、工作鞋、手套、口罩、雨具、常用防蚊蛇蚁咬伤药品等；  
——运输工具：采样用车辆及车载冷藏箱。

5.2.2 物资数量宜配合采样调查计划的样品数量和样品流转情况确定。

### 5.3 制定采样调查计划

5.3.1 需要结合调查目的和道地药材特征，制定详细的协同采样调查计划。

5.3.2 需要考虑的内容一般包括：任务部署、人员分工、时间节点、资料准备、物资准备、采样量、样品交接和注意事项等。

## 6 样品采集

### 6.1 采样点布设与确认

#### 6.1.1 采样点布设原则

6.1.1.1 需要考虑土壤类型、地形坡度、土地利用方式及耕作方式等因素，宜选择土壤类型明显、地形相对平坦稳定的区域。

6.1.1.2 宜避开明显偏离平均状态的区域，如边缘区域、特别潮湿或干燥区域、特别肥沃或贫瘠区域。

#### 6.1.2 采样点布设方法与数量

6.1.3 每个产地（一般以县级行政区划为单位）布设3个~5个采样区，采样区数量根据道地药材产地的种植丰度和调查精度综合确定。种植丰度越高、调查精度越高，采样区数量越多。

6.1.4 每个采样区采集的道地药材-土壤“1对1”样品总数量宜不少于14个。

6.1.5 每个采样区内适宜采样点位可以考虑设置在单个大面积（区域面积大于10000 m<sup>2</sup>）田块区域内，也可以设置在由3~5个小面积田块构成的区域内。单个小面积田块区域面积在1000 m<sup>2</sup>~

5000 m<sup>2</sup>之间，同时总面积不宜小于10000 m<sup>2</sup>。

6.1.6 若采样区域为单个田块构成，宜使用棋盘法采集样品数量不少于14个。

6.1.7 若采样区域为多个田块构成，宜使用分区布点方法，根据面积大小设置采样点数量：

——对于1000 m<sup>2</sup>~2500 m<sup>2</sup>的田块区域，宜使用随机采样法采集样品数量3个~4个；

——对于2500 m<sup>2</sup>~5000 m<sup>2</sup>的田块区域，宜使用对角线法或梅花点法采集样品数量4个~5个。

#### 6.1.8 采样点位置确认

6.1.8.1 采样人员宜使用手持采样终端设备接收采样任务，并辅助确认采样点位。

6.1.8.2 当采样人员到达预设采样点位后，需要勘察确定其是否同时符合药材采样和土壤采样的代表性要求。

6.1.8.3 若符合要求，宜在预设采样点位位移距离不超过100 m的范围内确认采样点位。

6.1.8.4 若不符合要求，宜在同一乡镇范围内变更采样点位，并做点位变更记录与说明。

6.1.8.5 不宜在低洼积水地、住宅、道路、沟渠、粪坑、坟堆、废弃物附近设采样点位。

### 6.2 采样量

6.2.1 道地药材入药部位样品的最小采样量（鲜重）宜设置为《中国药典》推荐鉴别所用剂量的50倍。

6.2.2 若《中国药典》未对目标道地药材鉴别剂量做说明，建议最小采样量（鲜重）为50 g。

6.2.3 若单个道地药材入药部位鲜重小于最小采样量，应同时采集临近的道地药材样品进行混合，直至总采样量不小于最小采样量。临近的道地药材根区土壤样品也应采集并混合。

#### 6.2.4 土壤采样量

6.2.5 根区土壤样品的最小采样量设置为200 g湿重。

6.2.6 若单个道地药材根区土壤样品小于200 g，则应同时采集临近道地药材根区土壤样品进行混合，直至总采样量不小于最小采样量。临近的道地药材样品也应采集并混合。

### 6.3 采样时间

6.3.1 宜综合考虑调查目的和道地药材的关键物候期（包括：开花、结果、生长期和收获期等）进行确定。

6.3.2 应避免在大风或雨中、雨后、施肥后7日内、喷施农药后7日内以及北方冻土季节。

6.3.3 若调查目标道地药材已有采收加工指导文件，宜遵照执行，在对应采收时段进行样品采集。

6.3.4 若调查目标道地药品种尚无采收加工指导文件，应充分掌握该药材的种植管理经验和有效药分积累规律，尽量在药用成分累积充分时段进行样品采集。参考以下案例确定采样时间：

——根/根茎类药材：宜在萌发前或者生长末期采样；

——茎类药材：宜在旺盛生长期采样；

——叶类药材：宜在旺盛生长期采样；

——全草类药材：宜在旺盛生长期采样；

——皮类药材：宜在春末夏初采样；

——花类药材：宜在盛花时期采样，同时需要考虑药材的花期及药用要求等因素；

——果实类药材：宜在成熟时期采样，同时需要考虑药材的药用要求及加工方法等因素；

——种子类药材：宜在充分成熟且未脱落时采样。

### 6.4 采样方法

#### 6.4.1 药材样品采样方法

6.4.1.1 按照采样量需求进行采样，采样过程需要考虑道地药材资源的保护。

6.4.1.2 若调查目标道地药材已有采收加工指导文件，宜遵照执行药材样品采集。

6.4.1.3 若调查目标道地药材尚无采收加工指导文件，可结合药用植物资源调查相关技术规范分不同药用部位确定采样方法：

——根/根茎类药材：用不锈钢铲完整挖出。应注意保持根皮的完整性；

- 茎类药材：用剪刀/镰刀/切刀或其他专用工具收割；
- 叶类药材：采用拾取、采摘等方式采集。应注意药材保护，避免踩踏破坏；
- 全草类药材：用镰刀收割。若需带根入药，则需用不锈钢铲连根挖取；
- 皮类药材：宜采用特制刀具剥取树皮或者根皮，可分为：砍树剥皮、砍枝剥皮、活树剥皮。活树剥皮宜选择气温较高的季节，数日内无雨的天气，不要伤木质部，剥皮后要注意保护愈伤组织；
- 花类药材：采用拾取、采摘等方式采集。应注意药材保护，避免破损；
- 果实和种子类药材：采用采摘、击落等方式采集。击落主要用于高大的木本或藤本。击落时宜在树下地上垫上草席，以减轻损伤，且便于收集。

#### 6.4.2 6.4.2 土壤样品采样方法

- 6.4.2.1 道地药材样品采集后立即采集对应根区土壤样品；
- 6.4.2.2 若道地药材地上部分方便使用剪刀/镰刀/切刀等工具去除，宜先去除地上部分、凋落物及主根周围0~2 cm深的表土，尽可能完整挖出根后采用抖土法采集根区土壤样品；
- 6.4.2.3 若道地药材地上部分不方便使用剪刀/镰刀/切刀等工具去除，宜先去除凋落物及主根周围0~2 cm深的表土，而后使用不锈钢取土钻（钻头内径2.5 cm）围绕主根周围采集3个分散点位的土壤混合样品。分散点位土壤采集需要考虑以下因素：
  - 分散点位采样深度宜根据目标道地药材特征确定，但不宜超过60 cm；
  - 分散点位采样深度应保持一致；
  - 尽量控制采样分散点位与主根外皮的距离小于100 cm；
  - 若能寻见次根踪迹，则尽量控制分散点位与次根外皮的距离小于10 cm。
- 6.4.2.4 当土壤样品中砂石、草根等杂质较多或实验室分析测试需求增加时，可视情况增加样品采样量；
- 6.4.2.5 土壤样品采集后宜迅速放入冷藏箱，在4℃以下避光保存。
- 6.4.2.6 每完成一个点位采样工作后，应及时使用蘸有75%酒精的无纺布擦拭清理采样工具，避免交叉污染。

#### 6.4.3 土壤环刀样品的采集方法

- 6.4.3.1 每个药材-土壤“1对1”样品采样区采集3个环刀样品平行样。
- 6.4.3.2 环刀样品采集包括以下四个步骤：
  - 用不锈钢铲平整剥去表层0~2 cm的表土。将100 cm<sup>3</sup>的环刀托套在环刀无刃口的一端，环刀刃口朝下，借助环刀托和橡皮锤均衡地将环刀垂直压入地表平整处的土中。在土面接近触及环刀托内顶时，即停止下压环刀。注意切忌下压过度，导致环刀托压实环刀内土壤；
  - 用不锈钢刀等工具把环刀周围土壤轻轻挖去，并在环刀下方将环刀外的土壤与土体切断（切断面略高于环刀刃口）；
  - 取出环刀，刃口朝上，用不锈钢刮刀逐步削去环刀外多余的土壤，直至削平有刃口端土壤面，盖上环刀底盖并翻转环刀，卸下环刀托，用刀逐步削平无刃口端的土壤面；
  - 将环刀中的土壤完全取出装入塑料自封袋中，每个样品单独装入一个自封袋。

#### 6.5 样品分装

- 6.5.1 先将道地药材样品装入一个样品袋（布袋或者带孔的PE自封袋），在样品袋外粘贴1份样品标签，而再将其整体放入一个布袋，并在布袋封口处粘贴另1份相同的样品标签。
- 6.5.2 若道地药材的采收保存有特殊要求，宜按要求分装并粘贴双份标签，避免样品混乱。
- 6.5.3 先将土壤样品装入PE自封袋，在自封袋外粘贴1份样品标签，再将装有土壤样品的PE自封袋放入布袋，并在布袋封口处粘贴另1份相同的样品标签。

#### 6.6 采样记录

- 6.6.1 采样人员宜使用手持终端上现场录入、上传、保存样品采集信息，包括药材样品信息、土

壤样品信息、实际采样点位经纬度、采样现场照片等，

6.6.2 宜使用手持终端连接的蓝牙打印机现场打印样品标签，并及时粘贴在对应样品上；

6.6.3 因故不能正常使用采样手持终端时，应详实填写纸质现场记录表及标签，并拍摄采样现场照片。相关资料应及时存档；

6.6.4 采样人员应在采样现场对样品和采样记录进行自查，如发现有样品包装破损、采样信息缺项或错误，应及时采取补救或更正措施；

6.6.5 采样人员返回驻地后应备份当天采集样品的现场记录表（见表 A.1），签字后留存。

## 7 样品流转

### 7.1 总则

7.1.1 需要综合考虑采样、制样、分析测试等任务的安排来制定样品流转计划。

7.1.2 样品流转计划应明确样品在采样现场、制备场所、流转中心、检测实验室等地流转过程中装运与交接的细节，包括：时间、地点、样品类型及份数、运输期限、运输条件等。

7.1.3 样品流转过程应保证样品安全并及时送达。

### 7.2 样品装运

7.2.1 采样小组和样品流转中心应指定核对负责人，在样品装运现场利用手持采样终端对样品逐一核对，并在样品装运记录表上签字；重点检查样品标签、样品重量、样品数量、样品包装、保存温度、样品目的地、样品应送达时限等，如有缺项、漏项和错误，应及时补齐、修正后方可装运。样品装运记录表见表 A.2。

7.2.2 样品装运过程宜使用样品运输箱，并做好适当的减震隔离，严防样品破损、样品标签丢失、沾污或混淆。

7.2.3 样品装运过程中应避光低温保存，力争当天流转、4 天内送达实验室，确保道地药材样品不霉变、根区土壤样品不变质。

### 7.3 样品交接

7.3.1 样品送到指定地点后，交样人和收样人均应清点核实样品，双方填写交接记录表（附录 A 表 A.3）并各自留存 1 份。

7.3.2 建议使用手持采样终端扫码确认收样、记录交接信息、打印交接记录表，交样人和收样人双方在交接记录表签字并各自留存 1 份。

## 8 样品制备

### 8.1 制样场地

8.1.1 风干室应通风良好、整洁、无易挥发性化学物质，并避免阳光直射；

8.1.2 制样室应通风良好，每个制样工位应做适当隔离；

8.1.3 制样室内宜安装在线监控摄像头。

### 8.2 制样工具及容器

8.2.1 药材样品制样工具及容器主要包括：盛样用搪瓷盘、干燥用烘箱、粉碎用小型粉碎机、筛分用 20 目和 60 目尼龙筛、分装用聚乙烯塑料瓶和牛皮纸袋等。

8.2.2 土壤样品制样工具及容器参照《农田土壤环境质量监测技术规范》NY/T 395-2025 进行准备。

### 8.3 样品制备

#### 8.3.1 总则

- 8.3.1.1 尽可能使每一份样品都能够代表该样品总体特征；
- 8.3.1.2 采用四分法进行样品缩分以满足各类分析重量需求。

### 8.3.2 药材样品干燥

- 8.3.2.1 宜参考《中国药典》一部凡例第十七条规定的方法描述，选择合适的干燥方法。若药材加工规定允许，宜趁鲜分解加工后干燥。
- 8.3.2.2 若《中国药典》对药材加工描述为“暴晒”或“及时干燥”：先用清水洗去药材泥土、浮灰及其他杂质，而后放置于风干室的盛样器皿中，用吸水纸去除残留水分，摊成薄层，使用烘箱进行干燥，温度宜设为95℃。
- 8.3.2.3 若《中国药典》对药材加工方法描述为“干燥”：先用清水洗去药材泥土、浮灰及其他杂质，而后放置于风干室的盛样器皿中，用吸水纸去除残留水分，摊成薄层，经常翻动，直至干燥。也可采用烘箱干燥，温度不宜超过80℃。
- 8.3.2.4 若《中国药典》对药材加工描述为“晒干”或“低温干燥”：先用清水洗去药材泥土、浮灰及其他杂质，而后放置于风干室的盛样器皿中，用吸水纸去除残留水分，摊成薄层，置于日光可达处，经常翻动，直至干燥。也可采用烘箱干燥，温度不宜超过60℃。若药用成分含有大量挥发性成分，则干燥温度不宜超过40℃。
- 8.3.2.5 若《中国药典》对药材加工描述为“阴干”或“晾干”：先用清水洗去药材泥土、浮灰及其他杂质，而后放置于风干室的盛样器皿中，用吸水纸去除残留水分，摊成薄层，经常翻动，直至干燥。
- 8.3.2.6 若《中国药典》对药材加工描述不详：宜依照药材传统加工习惯，选择较为接近的干燥方法进行处理。

### 8.3.3 药材样品粗磨

- 8.3.3.1 用小型粉碎机进行粗磨，单次粉碎时间宜小于1min。
- 8.3.3.2 对含挥发油成分的道地药材样品，每次粉碎时间宜小于10s。
- 8.3.3.3 粗磨样品应全部通过孔径2mm（10目）的尼龙筛。

### 8.3.4 药材样品细磨

- 8.3.4.1 采用四分法缩分粗磨后样品，保留量视测试需求确定；
- 8.3.4.2 用小型粉碎机或其他研磨设备进一步粉碎直至全部通过孔径0.42mm（60目）的尼龙筛，装瓶备分析使用；
- 8.3.4.3 中药材样品制备原始记录表详见表A.4。

### 8.3.5 参考方法与记录

土壤样品的风干、粗磨和细磨方法和过程参照《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166进行。土壤样品制备原始记录表详见表A.5。

## 8.4 注意事项

- 8.4.1 样品干燥、磨细、分装过程中样品编码必须始终保持一致。
- 8.4.2 制样所用工具每处理1份样品后应清理干净，严防交叉污染。
- 8.4.3 定期检查样品标签，防止样品标签模糊不清或丢失。
- 8.4.4 对可能受到严重重金属污染的样品应单独设风干室和制样室。

## 9 样品保存

### 9.1 流转中心样品保存

- 9.1.1 应对样品出入库情况进行记录，并造册留存。

9.1.2 应满足新鲜样品短期（不超过7天）低温（低于4℃）保存的条件。

## 9.2 实验室样品保存

9.2.1 应对样品出入库情况进行记录，并造册留存。

9.2.2 不宜保存新鲜药材或土壤样品。

9.2.3 宜在阴凉、避光、通风、无污染处分类保存样品。

9.2.4 对干燥道地药材样品的保存，需要考虑以下因素：

——4℃以下避光保存，必要时需-18℃以下冷冻保存；

——含有挥发性药用成分药材应选用具塞玻璃瓶密闭保存；

——预留样品保存不超过3个月，分析后剩余样品保存不超过1个月。

9.2.5 对干燥土壤样品的保存：预留样品保存不超过2年，分析后剩余样品保存不超过半年。

## 9.3 样品库样品保存

9.3.1 宜建立专门土壤或药材样品库用以长期保存样品。建议配备电子出入库档案系统。

9.3.2 样品库需要考虑以下因素：

——安全性：包括样品性质安全、样品信息安全、设备运行安全。

——准确性：包括样品信息准确、样品存取位置准确。

——便捷性：包括工作流程便捷、操作维护便捷、信息获取便捷。

——避免日光、潮湿、高温和酸碱气体等。

——定期检查样品，防止霉变、鼠害及样品标签脱落等。

——样品库中样品保存标签详见表A.6和表A.7。

**附录 A**  
**(资料性)**  
**道地药材-土壤协同采样相关参考记录表与标签**

**A.1 协同采样现场记录表**

地药材-土壤协同采样现场记录表见表 A.1。

**表 A.1 道地药材-土壤协同采样现场记录表**

1. 样点信息			
编号		大小 (m <sup>2</sup> )	
采样时间		天气	
所在地区	省	市	县 (区) 乡 (镇) 村
经度			纬度
温度 (℃)			湿度 (%)
坡度	<input type="checkbox"/> 平 (0-5°) <input type="checkbox"/> 缓 (5-30°) <input type="checkbox"/> 陡 (30-60°) <input type="checkbox"/> 极陡 (> 60°)		坡向
样点偏移 (m)			海拔高度 (m)
偏移说明			
地形地貌			
土地利用方式	<input type="checkbox"/> 耕地 <input type="checkbox"/> 林地 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 水域 <input type="checkbox"/> 其他		
样点周边信息	正东: <input type="checkbox"/> 居民点 <input type="checkbox"/> 厂矿 <input type="checkbox"/> 耕地 <input type="checkbox"/> 林地 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 水域 <input type="checkbox"/> 其他 正南: <input type="checkbox"/> 居民点 <input type="checkbox"/> 厂矿 <input type="checkbox"/> 耕地 <input type="checkbox"/> 林地 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 水域 <input type="checkbox"/> 其他 正西: <input type="checkbox"/> 居民点 <input type="checkbox"/> 厂矿 <input type="checkbox"/> 耕地 <input type="checkbox"/> 林地 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 水域 <input type="checkbox"/> 其他 正北: <input type="checkbox"/> 居民点 <input type="checkbox"/> 厂矿 <input type="checkbox"/> 耕地 <input type="checkbox"/> 林地 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 水域 <input type="checkbox"/> 其他		
采样点联系人	姓名: _____ 职务: _____ 电话: _____		
备注	(采样前一周农业活动或其他情况记录)		
2. 药材样品信息			
名称 (基原)		种苗/种子来源	
种植类型	<input type="checkbox"/> 农户 <input type="checkbox"/> 基地	种植历史	
样品质量 (g)		当季亩产量 (kg)	
样品测试项目			
常用肥料		常用农药	
长势		病虫害	

3. 土壤样品信息			
采样深度 (cm)		样品质量 (g)	
样品测试项目			
土壤颜色		土壤质地	
4. 工作信息			
样品采集工具			
样品分装容器			
定位设备信息			
中心点位 (照片)	样品点正东 (照片)	样品点正南 (照片)	
样品点正西 (照片)	样品点正北 (照片)	长势 (照片)	
凋落物情况 (照片)	现场情况记录 (视频)	采样过程记录 (视频)	

采样小组负责人:

采样小组成员:

负责人核校签字:

采样成员签字:

年 月 日

## A. 2 样品装运记录表

样品装运记录表见表 A. 2。

表 A. 2 样品装运记录表

样品箱号: \_\_\_\_\_  
送达单位: \_\_\_\_\_

样品数量: \_\_\_\_\_  
送达期限: \_\_\_\_\_

序号	样品编号	样品名称	保存方式	有无措施防止沾污	有无措施防止破损
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 避光	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 避光	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 避光	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 避光	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 避光	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 避光	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温 <input type="checkbox"/> 避光	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无

A:根区土壤 B:药材 C:环刀土壤

交运单位: \_\_\_\_\_

交运人: \_\_\_\_\_

联系方式: \_\_\_\_\_

承运单位: \_\_\_\_\_

运输负责人: \_\_\_\_\_

运输车(船)号牌: \_\_\_\_\_

交运日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

### A.3 样品交接记录表

样品交接记录表见表 A.3。

表 A.3 样品交接记录表

样品流转环节：  采样小组→制样机构       采样小组→流转中心       制样机构→流转中心  
 流转中心→检测实验室       制样机构→样品保存机构

序号	样品编号	样品名称	样品重量是否符合要求	样品包装容器是否完好	样品标签是否完好整洁	保存方法是否符合要求
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

A:根区土壤  B:药材  C:环刀土壤

送样单位: \_\_\_\_\_

送样人: \_\_\_\_\_

联系方式: \_\_\_\_\_

收样单位: \_\_\_\_\_

收 样 人: \_\_\_\_\_

联系方式: \_\_\_\_\_

送样日期: 年 月 日

收样日期: 年 月 日

## A. 4 药材样品制备原始记录表

药材样品制备原始记录表见表 A. 4。

表 A. 4 药材样品制备原始记录表

样品编号	风干方式	研磨方式	保存方式	重量 (g)	样品分装
	<input type="checkbox"/> 自然阴干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温	<input type="checkbox"/> 0.25 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.42 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然阴干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温	<input type="checkbox"/> 0.25 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.42 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然阴干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温	<input type="checkbox"/> 0.25 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.42 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然阴干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温	<input type="checkbox"/> 0.25 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.42 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然阴干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温	<input type="checkbox"/> 0.25 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.42 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然阴干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 低温	<input type="checkbox"/> 0.25 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.42 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶

制备人:

校核人:

审核人:

年 月 日

年 月 日

年 月

## A. 5 药材样品制备原始记录表

药材样品制备原始记录表见表 A. 5。

表 A. 5 土壤样品制备原始记录表

样品编号	风干方式	研磨方式	重量 (g)	样品分装
	<input type="checkbox"/> 自然风干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 2 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.15 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然风干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 2 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.15 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然风干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 2 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.15 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然风干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 2 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.15 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨	<input type="checkbox"/> 2 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋

	<input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 0.15 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然风干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 2 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.15 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶
	<input type="checkbox"/> 自然风干 <input type="checkbox"/> 设备风干	<input type="checkbox"/> 手工研磨 <input type="checkbox"/> 仪器研磨 仪器名称:	<input type="checkbox"/> 2 mm: _____ <input type="checkbox"/> 0.15 mm: _____	<input type="checkbox"/> 样品袋 <input type="checkbox"/> 样品瓶

制备人:

校核人:

审核人:

年 月 日

年 月 日

年 月 日

#### A. 6 样品库药材样品标签

样品库药材样品标签见表 A. 6。

表 A. 6 样品库药材样品标签

样品编号:				
采样地点: 省 市 县(区) 乡(镇) 村				
经纬度(°): 东经: 北纬:				
名称(具体到药材基元与入药部位):				
种植类型: <input type="checkbox"/> 农户 <input type="checkbox"/> 基地				
采样人员:	采样日期: 年 月 日			

#### A. 7 样品库土壤样品标签

样品库土壤样品标签见表 A. 7。

表 A. 7 样品库土壤样品标签

样品编号:				
采样地点: 省 市 县(区) 乡(镇) 村				
经纬度(°): 东经: 北纬:				
采样深度: cm	土壤类型:			
土地利用类型: <input type="checkbox"/> 耕地 <input type="checkbox"/> 林地 <input type="checkbox"/> 草地 <input type="checkbox"/> 水域 <input type="checkbox"/> 其他				
采样人员:	采样日期: 年 月 日			

## 参 考 文 献

- [1] RB/T 071 道地药材评价通用要求
- [2] ZGZYX/T 2-9 药用植物资源调查技术规范
- [3] T/CCCMHPIE 2.1 药用植物种植和采集质量管理规范指南
- [4] ISO 10381-2 Soil quality—Sampling—Part 2: Guidance on sampling techniques
- [5] ISO 10381-3 Soil quality—Sampling—Part 3: Guidance on safety
- [6] 中华人民共和国药典
- [7] 第三次全国土壤普查外业调查与采样技术规范（修订版）
- [8] 全国中药资源普查技术规范