

国务院第三次全国土壤普查 领导小组办公室 文件

农建发〔2022〕3号

国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室 关于开展普查实验室筛选工作的通知

各省、自治区、直辖市、计划单列市及新疆生产建设兵团第三次土壤普查领导小组办公室(农业农村(农牧)厅(局、委)),北大荒农垦集团有限公司、广东省农垦总局:

按照《国务院关于开展第三次全国土壤普查的通知》要求,根据《第三次全国土壤普查工作方案》(农建发〔2022〕1号)确定的全国统一筛选测试化验专业机构的技术路线,国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室决定组织开展土壤普查实验室筛选工

作。现将有关事项通知如下。

一、实验室职责任务

第三次全国土壤普查实验室分为检测实验室、省级质量控制实验室和国家级质量控制实验室3类。其中,检测实验室通过筛选确定,省级质量控制实验室和国家级质量控制实验室通过确认确定,分别承担不同职责任务。

(一)检测实验室

1. 依据《第三次全国土壤普查土壤样品制备、保存、流转和检测技术规范(试行)》等要求和省级第三次土壤普查领导小组办公室土壤普查样品检测任务安排,做好样品制备、保存、流转和检测工作。

2. 按照《第三次全国土壤普查全程质量控制技术规范(试行)》有关要求,制定内部质量控制计划、编制质量评价报告等,确保工作质量。

3. 自觉接受国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室和省级第三次土壤普查领导小组办公室监督管理,接受国家级质量控制实验室和省级质量控制实验室的技术指导等。

(二)省级质量控制实验室

1. 参与制定本省(自治区、直辖市)质量保证与质量控制工作方案,对承担本省(自治区、直辖市)普查任务检测实验室开展质量监督检查和留样抽检工作,协助开展能力验证和飞行检查工作,并编制检测能力和检测质量评估报告。

2. 协助国家级质量控制实验室做好能力验证、留样抽检和飞行检查工作。

3. 有盐碱地普查任务的省级质量控制实验室,负责承担本省(自治区、直辖市)地下水样等检测任务。

4. 参与组织开展本省(自治区、直辖市)质量控制数据审核,编制省级质量保证与质量控制报告等。

5. 自觉接受国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室和省级第三次土壤普查领导小组办公室监督管理,接受国家级质量控制实验室的技术指导。

(三) 国家级质量控制实验室

1. 参与制定全国质量保证与质量控制技术规定和工作方案,参与组织开展能力验证、留样抽检和飞行检查等工作。

2. 参与对省级质量控制实验室和检测实验室开展技术培训、技术指导、技术服务等。

3. 参与开展省级质量控制数据复核工作,编制全国质量保证与质量控制报告等。

4. 自觉接受国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室监督管理。

二、实验室条件要求

(一) 总体要求

实验室应是依法设立,能够独立承担法律责任的法人单位,对其出具的检测结果负责,并承担相应法律责任。不具备法人资格

的实验室需经所属法人单位同意并授权。实验室或者其所在的单位,无检测数据造假等违法违规不良信用记录。实验室应建立防范和惩治弄虚作假行为的制度和措施,确保其出具的检测结果准确、客观、真实和可追溯。实验室应独立承担普查任务,不得分包和转包。实验室及其人员应严格执行普查工作有关规定,并落实相关责任。

(二)检测实验室条件要求

1. 资质条件。应具有保证其检测活动独立、公正、科学、诚信的质量管理体系并有效运行,持有国家或省(自治区、直辖市)市场监督管理部门颁发的《检验检测机构资质认定证书》或中国合格评定国家认可委员会颁发的《实验室认可证书》。具备《第三次全国土壤普查土壤样品制备、保存、流转和检测技术规范(试行)》中规定的样品制备保存设备设施与场地条件;具备全部第三次全国土壤普查土壤理化性状指标检测能力,及所需仪器设备(见附件2、附件3);资质认定批准或实验室认可的检测能力范围应涵盖50%以上的第三次全国土壤普查土壤理化性状指标。经省级第三次土壤普查领导小组办公室组织专家(不少于7名)确认的省级及以上科研、教学单位实验室,可视为具有上述同等资质条件。

2. 能力证明。应具有与所申请承担任务相适应的工作经验,近3年内应开展过土壤相关检测活动,年检土壤样品能力不少于3000个。提交近3年参加的与所申请承担土壤普查检测任务相关的能力验证与考核等情况证明材料。

3. 人员队伍。应具有与所申请承担任务相适应的管理人员和专业技术人员,人员技术能力和数量应能满足普查检测任务需要。应对所有从事样品制备、检测、签发检测报告等工作人员,进行相应的教育、培训,确认相应资格并颁发上岗证。上岗证应标明准许操作的仪器设备、检测指标等。关键岗位(技术负责人、授权签字人、质量监督员等)人员,应具备土壤检测相关的专业背景或工作经历,并保证能直接参与普查样品检测、质量控制等工作。通过所申请检测指标能力确认且在岗的检测人员不少于15人。检测人员应熟悉相关检测方法和质量控制措施;样品制备人员应熟练掌握一般样品和土壤剖面样品等制备流程;质量控制人员能够按照有关要求开展实验室内部质量控制工作,具备判断实验室检测数据准确性、方法有效性以及编写质量评估报告的能力。在承担土壤普查任务期间,实验室应保证管理人员和专业技术人员的基本稳定。

4. 场所环境。应具有固定的样品制备、保存和检测场所,并符合温度、湿度等场所环境有关要求。承担样品制备任务的,样品制备室面积不少于80 m²,样品保存室面积不少于50 m²,制样室内应具备互连网络条件,并安装在线全方位监控摄像头,确保可以接受远程实时检查。检测室设施条件和环境应满足分析仪器、检测方法等有关要求。样品制备和检测区域应有明显标识,对相互有影响的区域进行有效隔离,防止交叉污染。对可能影响检测结果质量的环境条件,应进行识别、监控和记录,保证其符合相

关技术要求。

5. 设备设施。应配备数量充足,且技术指标符合所申请普查样品制备或检测任务要求的仪器设备设施,仪器设备设施均应完好。对检测结果准确性或有效性有影响,或计量溯源性有要求的仪器设备,投入使用前应计量检定或校准,并保持其在有效期内使用。辅助仪器设备应进行功能核查。所用质控样品和化学试剂等应符合相关检测标准要求。质控样品应能溯源到标准物质(或参比物质)。化学试剂有专人负责,严格按照相关规定加强安全管理。

6. 检测方法。应按照《第三次全国土壤普查土壤样品制备、保存、流转和检测技术规范(试行)》规定的检测方法(包括样品制备和前处理方法),完成所承担的样品制备或检测等任务。所用检测方法应经方法验证或确认,并形成满足方法检出限、精密度、准确度等质量控制要求的相关记录。

7. 质量保证。应按照《第三次全国土壤普查全程质量控制技术规范(试行)》有关要求,对样品制备或检测等任务制定内部质量控制计划,实施全过程质量控制,确保工作质量。不受任何部门和经济利益的影响,保证样品制备、检测等工作客观、公正。应建立检测数据和报告质量审核制度,指定数据审核人员和检测报告的编制、审核及签发人员。

(三)省级质量控制实验室条件要求

省级质量控制实验室除应满足检测实验室条件要求之外,还

应满足以下各项要求：

1. 具有丰富实验室质量管理经验和良好信誉，法律责任承担单位为事业单位。

2. 具备为本省(自治区、直辖市)普查样品制备与检测等提供技术指导、技术培训、技术管理等能力。

3. 在本省(自治区、直辖市)发生检测结果争议时，应具备复检评判的能力。

4. 有盐碱地普查任务的省级质量控制实验室，应具备地下水样等检测能力。

(四) 国家级质量控制实验室条件要求

国家级质量控制实验室除应满足检测实验室条件要求之外，还应满足以下各项要求：

1. 具有丰富实验室质量管理经验和良好信誉的省部级及以上检验检测机构，法律责任承担单位为事业单位。

2. 具备为全国普查样品制备与检测等提供技术指导、技术培训、技术管理等能力。

3. 具备对有争议的省级质量控制结果复检评判的能力。

三、实验室筛选步骤

(一) 实验室申请

凡符合本通知中检测实验室和省级质量控制实验室条件要求的单位，可填写《第三次全国土壤普查实验室申请书》(见附件1)，向所在地的省级第三次土壤普查领导小组办公室提交书面申请和

相关材料,并对其真实性负责。凡符合本通知中国家级质量控制实验室条件要求的单位,可经专家推荐,向国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室提交书面申请和相关材料。

(二)检测实验室筛选

省级第三次土壤普查领导小组办公室按本通知有关要求,组织开展本省(自治区、直辖市)行政区内的检测实验室初步筛选工作数量原则上不超过30家。

初步筛选采用文件资料审查与实验室现场检查相结合的方式对申请单位进行符合性审查,从组织管理、检测能力、能力验证考核、检测人员、场所环境、设备设施、工作业绩等方面进行综合打分。

省级第三次土壤普查领导小组办公室将本省(自治区、直辖市)初步筛选推荐的检测实验室有关材料(报送文件、申请材料和评审材料等)报国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室。国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室组织专家对省级初步筛选推荐的检测实验室进行复核和评审,确定并发布《第三次全国土壤普查检测实验室名录》,供各省级第三次土壤普查领导小组办公室选用。

(三)省级质量控制实验室确认

省级质量控制实验室由省级第三次土壤普查领导小组办公室从申请单位中确认,每个省(自治区、直辖市)限定2—3家,相关确认材料报国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室备案。

(四) 国家级质量控制实验室确认

国家级质量控制实验室由国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室在专家推荐的申请单位中确认,原则上从国家级或省部级科研、教学、推广等技术力量较强的单位中产生,限定 10 家左右。

四、时间安排

(一)2022 年 3 月 18 日前,各省(自治区、直辖市)组织完成本省份检测实验室初步筛选工作,并报送初步筛选推荐的检测实验室有关材料以及省级质量控制实验室申请和确认材料的电子版(含单位公章的 PDF 扫描件)。

(二)2022 年 3 月 31 日前,国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室委托农业农村部耕地质量监测保护中心开展初步筛选推荐检测实验室的专家复核和评审工作,评审结果公示 1 周。

(三)2022 年 4 月 10 日前,国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室公布《第三次全国土壤普查检测实验室名录》。

五、有关要求

国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室建立实验室动态管理和进入退出机制,组织开展实验室能力验证考核、留样抽检、飞行检查等日常监督管理工作,对发现未能履行政任务、检测质量存在重大问题、伪造数据、弄虚作假、未遵循相关规定泄露普查数据等情况的实验室,取消其相应资格,且不再接受其申请。

请各省级第三次土壤普查领导小组办公室和有关单位高度重

视,严格按照通知要求和时间安排做好各项工作,及时上报有关材料。同时,请确定1名省级工作联系人,于3月7日前报送工作联系人信息表(见附件4)。

联系人:农业农村部耕地质量监测保护中心 郑磊 李寒

联系电话:010-59196326 010-59196343

电子邮箱:trjcbz@126.com

- 附件:1. 第三次全国土壤普查实验室申请书
2. 第三次全国土壤普查理化性状检测指标
3. 第三次全国土壤普查理化性状检测主要仪器设备
4. 工作联系人信息表(式样)



附件 1

第三次全国土壤普查 实验室申请书

申请单位（盖章）：

单位法人（盖章）：

申 请 日 期： 年 月 日

| 一、实验室概况 | | | | | |
|--|--|---|-----|----|--|
| 名称 | | | | | |
| 地址 | | | | | |
| 邮编 | | 电子邮箱 | | | |
| 电话 | | | 传真 | | |
| 负责人 | | 职务 | | 手机 | |
| 联系人 | | 职务 | | 手机 | |
| 实验室所在具有法人资格的机构名称 (若实验室是法人单位此项不填) | | | | | |
| 负责人 | | 职务 | | 手机 | |
| 二、现有资质认定/认可情况 | | | | | |
| 证书号 | | | 有效期 | | |
| | | | | | |
| 三、申请实验室类型(只能选其中一类打√) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 质量控制实验室 <input type="checkbox"/> 检测实验室(仅承担样品检测任务) <input type="checkbox"/> 检测实验室(承担样品制备和检测任务) | | | | | |
| 提交申请资料目录 | | 1. 申请实验室法律地位和资质的证明文件(复印件) 2. 实验室组织机构框图和实验室平面图 3. 实验室资质认定/认可证书附属土壤相关检测能力表(见表1) 4. 实验室申请普查检测能力表(见表2) 5. 实验室从事土壤检测工作人员一览表(见表3) 6. 授权签字人一览表(见表4) 7. 仪器设备配置一览表(见表5) 8. 近3年参加土壤能力验证一览表(见表6) 9. 近3年土壤相关检测工作业绩(见表7) 10. 实验室土壤样品制备能力表(见表8,仅申请承担样品制备和检测任务的检测实验室提供) 11. 其他技术性和管理性支持文件(如:质量管理体系文件、技术规程或规定、质量控制证明、检测员能力证明、确保人员队伍稳定相关措施和耕地质量标准化实验室考核证书等复印件。申请质量控制实验室还需提交单位性质、实验室质量管理的丰富经验、良好信誉、组织开展复检评判工作情况等证明材料) | | | |

表 1. 实验室资质认定/认可证书附属土壤相关检测能力表（式样）

实验室名称（盖章）：

| 序号 | 检测指标 | 检测标准（方法）名称及编号（含年号） | 限制范围 | 说明 |
|----|------|--------------------|------|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

实验室法定代表人（或最高管理者）签字：

年 月 日

表 2. 实验室申请普查检测能力表（式样）

实验室名称（盖章）：

| 序号 | 检测指标 | 主要仪器设备及其主要参数 | 备注 |
|----|------|--------------|----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

按完成所有指标检测计，实验室年检土壤样品能力：（ ）个/年

注：检测指标须涵盖通知附件 2 中规定的所有第三次全国土壤普查理化性状检测指标。

实验室法定代表人（或最高管理者）签字：

年 月 日

表 3. 实验室从事土壤检测工作人员一览表（式样）

实验室名称（盖章）：

| 序号 | 姓名 | 专业 | 学历 | 在本实验室从事本专业工作时间 | 岗位 | 持证上岗情况 |
|----|----|----|----|----------------|----|--------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

实验室法定代表人（或最高管理者）签字：

年 月 日

表 4. 授权签字人一览表 (式样)

实验室名称 (盖章):

| 序号 | 授权签字人姓名 | 授权签字领域 | 备注 |
|----|---------|--------|----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

实验室法定代表人 (或最高管理者) 签字:

年 月 日

表 5. 仪器设备配置一览表 (式样)

实验室名称 (盖章):

| 序号 | 仪器设备编号 | 仪器设备名称 | 型号 | 生产厂家 | 主要技术指标 | 溯源方式 | 有效截止日期 |
|----|--------|--------|----|------|--------|------|--------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

注: 溯源方式包括检定、校准、其他方式, 有效截止日期为溯源的有效截止时间, 精确到日。标准物质 (参比物质) 无需填写在本表内。

实验室法定代表人 (或最高管理者) 签字:

年 月 日

表 6. 近 3 年参加土壤能力验证一览表 (式样)

实验室名称 (盖章):

| 序号 | 能力验证名称 | 检测指标 | 组织单位 | 参加时间 | 结果评判或结论 |
|----|--------|------|------|------|---------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

实验室法定代表人 (或最高管理者) 签字:

年 月 日

表 7. 近 3 年土壤相关检测工作业绩 (式样)

实验室名称 (盖章):

| 序号 | 检测任务 | 样品个数 | 检测指标 | 完成时间 | 任务委托单位 |
|----|------|------|------|------|--------|
| | | | | | |
| | | | | | |

实验室法定代表人 (或最高管理者) 签字:

年 月 日

表 8. 实验室土壤样品制备能力表 (式样)

实验室名称 (盖章):

| 样品制备室 面积 (平方米) | 样品储存室 面积 (平方米) | 近 3 年制备土壤样品 任务量 | | 是否在线实 时监控 |
|----------------------|----------------------|--------------------|----------|--------------|
| | | 制样任务 | 制样数量 (个) | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

实验室法定代表人 (或最高管理者) 签字:

年 月 日

自 我 声 明

作为实验室的法定代表人（或最高管理者），本人代表实验室就申请承担第三次全国土壤普查相关任务做以下声明：

本实验室保证提交的《第三次全国土壤普查实验室申请书》及附属证明材料内容客观、真实，无虚报信息。

本实验室保证独立、客观、公正地从事普查样品制备、检测等工作，并对此承担相应的法律责任。实验室严格按照检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求或实验室认可规则等，有效运行实验室质量管理体系，建立健全实验室质量审核制度。

本实验室全体员工承诺不在其他检验检测机构兼职，不受经济及其他利益的干扰，不受任何关系的影响；不与从事的检测活动以及出具的数据和结果存在利益关系；不参与任何有损于检测判断独立性和诚信度的活动。

本实验室承诺按照《第三次全国土壤普查土壤样品制备、保存、流转和检测技术规范（试行）》中给定的制样要求，以及检测方法（包括样品前处理方法）开展普查样品的制备和检测工作，按照《第三次全国土壤普查全程质量控制规范（试行）》要求开展实验室内部质量控制，并在规定时间内提交检测报告、检测结果统计报表、质控数据和质量评估报告等信息。同时，自觉接受国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室和省级第三次土壤普查领导小组办公室组织的质量监督检查和考核。

本实验室全体人员承诺严格遵守普查工作的保密制度，不泄露相关技术资料和数据。

实验室法定代表人（或最高管理者）：

年 月 日

附件 2

第三次全国土壤普查理化性状检测指标

| 序号 | 检测指标 | 序号 | 检测指标 |
|----|---|----|------|
| 1 | 机械组成 | 23 | 全钙 |
| 2 | 土壤水稳性大团聚体 | 24 | 全镁 |
| 3 | pH 值 | 25 | 有效磷 |
| 4 | 可交换酸度 | 26 | 速效钾 |
| 5 | 水解性酸度 | 27 | 缓效钾 |
| 6 | 阳离子交换量 | 28 | 有效硫 |
| 7 | 交换性盐基及盐基总量（交换性钙、交换性镁、交换性钠、盐基总量） | 29 | 有效硅 |
| 8 | 水溶性盐（水溶性盐总量、电导率、水溶性钠离子、钾离子、钙离子、镁离子、碳酸根、碳酸氢根、硫酸根、氯根） | 30 | 有效铁 |
| 9 | 有机质 | 31 | 有效锰 |
| 10 | 全氮 | 32 | 有效铜 |
| 11 | 全磷 | 33 | 有效锌 |
| 12 | 全钾 | 34 | 有效硼 |
| 13 | 全硫 | 35 | 有效钼 |
| 14 | 全硼 | 36 | 碳酸钙 |
| 15 | 全硒 | 37 | 游离铁 |
| 16 | 全铁 | 38 | 总汞 |
| 17 | 全锰 | 39 | 总砷 |
| 18 | 全铜 | 40 | 总铅 |
| 19 | 全锌 | 41 | 总镉 |
| 20 | 全钼 | 42 | 总铬 |
| 21 | 全铝 | 43 | 总镍 |
| 22 | 全硅 | | |

附件 3

第三次全国土壤普查理化性状检测主要仪器设备

| 类别 | 名称 | 数量(台/套) |
|----------------------|--|---------|
| 制样设备 | 视频监控设备 | ≥1 |
| | 研磨设备 | ≥3 |
| | 筛分设备 | ≥3 |
| 称样设备 | 百分之一电子天平 | ≥3 |
| | 万分之一电子天平 | ≥2 |
| 物理指标 测定仪器 设备 | 颗粒分析自控吸液仪或土壤颗粒分析吸管仪 或土壤比重计 | ≥5 |
| | 直径 20cm, 高 5cm, 孔径为 10mm、7mm、5mm、3mm、1mm、 0.5mm、0.25mm 的土壤筛组和孔径为 5mm、3mm、2mm、 1mm、0.5mm、0.25mm 的土壤筛组 | ≥10 |
| 样品前处理 设备 | 微波消解仪 | ≥1 |
| | 可控温电热消解仪 | ≥2 |
| | 恒温油浴箱 | ≥1 |
| | 恒温振荡器 | ≥2 |
| | 马弗炉 | ≥1 |
| | 铂金坩埚(30mL) | ≥10 |
| 化学性质及 重金属检测 仪器 | 定氮仪 | ≥2 |
| | 酸度计 | ≥2 |
| | 电导率仪 | ≥1 |
| | 分光光度计 | ≥2 |
| | 火焰光度计 | ≥1 |
| | 原子荧光光谱仪 | ≥2 |
| | 火焰原子吸收分光光度计 | ≥1 |
| | 石墨炉原子吸收分光光度计 | ≥1 |
| | 电感耦合等离子体发射光谱仪 | ≥1 |
| | 电感耦合等离子体质谱仪 | ≥1 |

附件 4

工作联系人信息表（式样）

| 姓名 | 单 位 | 职 务 | 手机号 | 电子邮箱 |
|----|-----|-----|-----|------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

抄送：国家发展改革委、财政部、自然资源部、生态环境部、水利部、中国科学院、国家林草局办公厅(办公室)。

国务院第三次全国土壤普查领导小组办公室

2022年3月4日印发
