五原县人民政府办公室

关于印发《五原县第三次土壤普查试点工作

实施方案》的通知

各乡镇、办事处，县直各有关部门：

为有力有序推进五原县第三次全国土壤普查试点工作，压紧压实各相关部门工作职责，经研究决定，现将《五原县第三次土壤普查试点工作实施方案》印发给你们，请认真遵照执行。

五原县人民政府办公室

2022年8月4日

五原县第三次土壤普查试点工作实施方案

按照党中央、国务院决策部署和《国务院关于开展第三次土壤普查的通知》（国发〔2022〕4号）《内蒙古自治区人民政府关于开展全区第三次土壤普查的通知》（内政发〔2022〕11号）文件要求，全面掌握全县土壤资源状况和土壤质量变化趋势等情况，县政府决定自2022年组织实施第三次土壤普查工作（以下简称“三普”），为确保普查任务顺利完成，结合我县实际，制定本方案。

一、普查总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，遵循全面性、科学性、专业性原则，按照“统一领导、部门协作、分级负责、各方参与”的要求，全面查明查清我县土壤类型及分布规律、土壤资源现状及变化趋势，真实准确掌握土壤质量、性状和利用状况等，全面提升土壤资源保护和利用水平，为守住耕地红线、优化农牧业生产布局、保障国家粮食安全奠定坚实基础，为加快农牧业发展和农村现代化、全面推进乡村振兴、促进生态文明建设提供有力支撑。

二、目标任务

按照“三普”工作的总体安排，通过普查试点为自治区全面推开普查工作积累经验、探索路径，检验和完善普查工作流程、普查技术规程和方法，明确成果要求，探索运行机制，总结工作经验。2022年完成表层样、剖面样的外业调查采样工作和剖面标本样制作工作，完成内业测试化验、数据审核上报、汇总分析工作，实现对五原县辖区耕地、园地、林地、草地等土壤的“全面体检”，摸清土壤质量家底，并形成试点工作总结上报自治区土壤“三普”办公室。

三、工作内容

**（一）普查对象**

普查对象为五原县辖区内的耕地、园地、林地、草地等农用地和部分未利用的土壤。其中，林地、草地重点调查与食物生产相关的土地，未利用地重点调查与可开垦耕地资源相关的土地等。此次普查任务为表层样2071个，其中耕地、园地1999个，林地、草地72个；剖面样32个，其中耕地、园地30个，林地、草地2个；剖面标本样7个。

**（二）普查内容**

试点工作按照《自治区工作方案》确定的步骤和内容展开，包括土壤性状普查、土壤类型普查、土壤立地条件普查、土壤利用情况普查、土壤数据库和土壤样品库构建、土壤质量状况分析、普查成果汇交汇总等。国家层面负责统一构建工作平台、制作工作底图和布设采样样点等，自治区、市、县共同推进外业调查采样、内业测试化验、质量控制校核、数据整理分析和成果汇交汇总等工作。

**1.外业调查采样**

外业调查采样包括任务认领、立地与生产信息调查、表层土壤样品采集、剖面样品采样、土壤类型校核与完善等。

**（1）组建专业调查采样队。**表层土壤样品采集、剖面样品采样、土壤类型校核与完善等工作由专业调查采样队完成。**一是土壤剖面样品采集和土壤类型调查。**耕地、园地、林草地剖面样品的采集调查、土壤类型边界的界定和土壤剖面标本的制作技术要求高，需有具备丰富的土壤学专业知识和实践经验的单位组织，自治区已委托内蒙古农业大学组建调查采样队完成；**二是林草地表层土壤样品的采集调查。**要求对林草地资源熟悉、有林草地土壤学专业知识的单位组织，自治区已委托中国农科院草原研究所组建调查采样队完成。**三是耕地、园地表层土样的采集调查。**由县“三普”办公室委托社会第三方机构完成耕地、园地表层土样的采集和调查工作，五原县“三普”办公室负责全程监督、质量控制和技术指导。**（耕地、园地表层样调查采样队组建及采样任务详见附件1）**

**（2）采样任务认领与分发。**五原县土壤“三普”办公室认领试点外业调查与采样任务并分发至各乡镇、办事处。各乡镇、办事处分管领导认领县“三普”办公室下发的表层样、剖面样采样任务后，及时与各调查采样队联系，并为每支采样队最少配备1名辅助人员负责与采样队对接，根据本辖区的样点数量和样点位置，科学合理规划采样路线，合理安排时间进度，确保采样任务按时按质按量完成。**（各乡镇、办事处普查样点任务、联络人及分工详见附件2）**

**（3）配备采样设备工具。**按照外业调查与采样要求，各负责单位、部门为每支外业调查采样队提前准备信息化终端、摄录装备、采样工具、样袋、速测仪器、辅助材料、防护用具等采样设备工具。

**（4）样点调查信息与填报。**由经过培训的外业调查采样队现场确认样点位置、对样点区域的立地条件、土壤利用、化肥农药使用等立地与生产信息调查，并填报外业调查采样APP。**（样点调查的指标见附件3）**

**（5）样品采集与调查。**各外业调查采样队，以国家布设的样点分布图为工作底图，在样点“电子围栏”范围内确定样点点位（中心点），完成样点编码，经纬度、土壤类型、土地利用类型、植被类型（种植类型）、行政区划、地形地貌、气候资源等基础信息的调查录入。如果样点位置因非农用化、土壤受到重大破坏等原因代表性不强或者不符合普查要求，确需变更的，要及时和中国农科院农业资源与农业区划研究所联系进行调整，同时将调整方案、调整理由报全国土壤“三普”办公室审批，全国“土壤”三普办公室批复后，对调整变更样点再次开展现场核实填报工作。

根据样点点位周边的地形地势和土地利用的空间变异程度，选择对角线法、梅花法、棋盘法或蛇形法采集表层混合土样。按照样点任务清单，完成表层样、剖面样（整段剖面标本与分段剖面标本）、环刀样、生物调查样等样品采集（采集方法见相关技术规范）。每一表层样品约采3.0kg，作为平行样时约采集5.0kg；每一剖面样发生层样品约采集3.0kg，作为平行样时约采集5.0kg。整段或分段剖面土壤标本的样品量装满标本盒即可；环刀样，按照任务清单中的环刀样数，装满环刀盒即可。

**（6）样品包装与运输。**混合土样采集混匀后，放入统一标准的样品袋；分层剖面样需放入剖面样的样品盒；扫描“外业采集采样APP”并打印样品编码，贴在盛装样品的布袋或密封塑料袋上。封口、贴好打印的标签后，及时寄送到制样实验室。整段剖面标本与分段剖面标本放入特制的木盒或铁皮盒，环刀样、剖面标本样需使用固定装置，保证运输期间不会移动。

**2.样品检测化验**

**（1）检测实验室的确定。**通过招投标等方式选择确定样品检测实验室，样品检测实验室必须从“第三次全国土壤普查检测实验室名录”中筛选确定。

**（2）样品制备。**2022年自治区统一选择两家专业检测实验室开展样品制备工作，样品制备完成后，省级质量控制实验室负责添加标准样品（或参比样品）、平行样等，每50个样品（至少含1个标样与1个平行样）一个批次，按照土壤普查工作平台样品任务清单，对检测样品进行二次编码后，分发寄往相应的检测机构。

**（3）样品检测。**承担检测任务的实验室在自治区质量控制实验室的指导下按照检测任务要求开展土壤样品检测工作，自接收到样品之日起3个月内将测试数据报送至质控实验室待审核。审核通过后报送至全国第三次土壤普查数据库；若审核不合格，则要求实验室针对该批次样品重新测试上报，原则上在1个月内完成。任务清单中抽检的质控样品，需质控实验室进行指标测试。

**（4）检测指标与方法。**耕地园地检测指标包括土壤容重、机械组成、土壤水稳性大团聚体、土壤田间持水量、凋萎系数、矿物组成、pH、阳离子交换量、交换性盐基及盐基总量、水溶性盐、有机质、碳酸钙、全氮、全磷、全钾、全硫、全硼、全硒、全铁、全锰、全铜、全锌、全钼、全铝、全硅、全钙、全镁、有效磷、速效钾、缓效钾、有效硫、有效硅、有效铁、有效锰、有效铜、有效锌、有效硼、有效钼、游离铁、总汞、总砷、总铅、总镉、总铬、总镍；林地草地检测指标包括土壤容重、机械组成、土壤水稳性大团聚体、矿物组成、pH、水解性酸度、阳离子交换量、交换性盐基总量、有机质、碳酸钙、全氮、全磷、全钾、全铁、全硫、有效磷、速效钾、游离铁（各项指标检测方法见附表）。

**3.质量控制校核**

质量控制包括外业调查采样、内业样品制备及检测、普查数据质量控制等4个环节。国务院土壤三普办公室对试点旗县外业调查采样任务的监督检查，资料检查、现场检查均不少于采样任务2‰；在自治区质量控制实验室监督检查的基础上，国家级质量控制实验室对样品制备检测随机抽查和数据抽查校核，检查比例不少于数据总量3‰。自治区土壤三普办公室对外业调查采样任务进行全程跟踪指导；自治区质量控制实验室对本区域所有制样实验室开展样品制备任务的监督检查，检查数量不少于本区域样品总量5%；对本区域承担检测任务实验室开展留样抽检，抽检量不低于本区域检测样品量5‰，同时配合国家层面开展能力验证和飞行检查。自治区土壤普查办公室负责组织专家开展本区域数据审核工作，范围覆盖本区域试点县所有入库数据。

**4.标本样品制备**

标本样品库按照实际需求，逐级建立，主要包括剖面样品和整段标本两部分。剖面样品和整段标本在采集完成后，剖面发生层样品在制样中心风干后，按照样品流转规程，流转到样品库。每个样品必须包含编号（二维码）及采样信息（生境信息、样点照片、景观照片等）等具体资料。剖面样品由专人进行风干、装瓶、标签制作等入库前处理。整段标本制作需要按要求进行晾干土柱、钻孔处理、浸胶处理、粘贴麻布、标本修饰、喷胶定型等标本制作工作。土壤样品库建成后，安排专人负责样品长期保存及日常管理，保存条件和要求参考《土壤质量、土壤样品长期和短期保存指南》（GB/T 32722-2016）。

**5.成果汇总制图**

按照三普任务要求，以旗县为单元，对基础地理信息和历史土壤调查资料、三普调查的土壤立地与利用信息以及检测的土壤物理化学性状等数据开展汇总、计算、分析。巴市负责组织专家对本区域旗县上报普查数据进行审核，并开展数据系统整理分析。自治区三普办公室在组织专家审核的基础上，统一组织通过全国土壤普查信息化工作平台填报普查数据。组织完成旗县、自治区两级土壤类型、土壤属性、土壤专题（土壤功能性评价）制图工作，并上报国家三普办公室。

四、进度要求

本次土壤普查从2022年6月开始，2022年12月结束。

2022年6月，编制《五原县第三次土壤普查试点工作实施方案》；收集图件资料、分配采样样点、组织试点旗县开展样点审核，组建采样队伍、准备采样工具、外业基础数据调查，开展第一期技术培训。

2022年7—8月，正式启动普查试点工作，与采样队对接，组织完成土壤表层样品和剖面样品采集，完成标准样制定，进一步收集资料和数据。

2022年8—10月，完成室内化验结果审核，开展外业采样和样品检测等工作核查，查缺补漏，完成尾留工作。

2022年10—11月，开展数据分析汇总，总结工作模式，编制土壤三普工作报告、技术报告和土壤利用评价报告，制作土壤类型、质量等图件，启动建设土壤样品库和剖面标本库。

2022年12月30日前，提交三普试点成果报五原县人民政府确认，经自治区三普领导小组审定，报国家三普办公室。

五、保障措施

**（一）强化组织保障。**土壤普查工作采取“县、镇、村、组、农民”五级联动模式，五原县人民政府成立第三次土壤普查领导小组，负责普查组织实施中重大问题的研究和决策。领导小组成员单位要各司其职、各负其责、通力协作、密切配合，加强技术指导、信息共享、质量控制、经费物资保障等工作。领导小组办公室设在五原县农牧和科技局，负责普查工作的具体组织实施和协调工作，明确工作内容、实施步骤和质量控制等内容，确保普查工作科学有序开展。各乡镇、办事处人民政府是五原县土壤普查工作的责任主体，成立对应的工作小组，当好领路人、宣传人、调解员。加强组织领导、系统谋划、统筹推进。各部门按职责做好配合工作，共同推进试点工作按时按质按量完成。

**（二）强化经费保障。**认真落实土壤普查经费由中央财政和地方财政按承担的工作任务分担的要求，县级人民政府要根据工作进度安排，将普查经费纳入相应年度预算予以保障，积极多渠道筹措资金，可按规定统筹现有资金渠道支持土壤普查相关工作，确保土壤三普经费足额到位。要及时配备外业调查采样的工具和野外装备，落实土壤样品制备、检测、保存等场所和仪器设备，配置数据采集终端和数据存储、处理设备，高质量完成外业调查采样、内业测试化验、质量控制校核、数据整理分析和成果汇交汇总等工作。加强监督审计，确保普查经费落实并规范使用、提高效率。**（耕地、园地表层样外业调查采样经费测算见附件4）**

**（三）强化技术支撑。**五原县组建了普查技术组，由县农牧和科技局、县农牧业技术推广中心等部门专业技术人员组成，其中五原县农牧和科技局负责全县耕地（含园地）土壤普查，具体解决工作中的难点问题，提供一线技术服务等。充分发挥技术组的技术咨询和指导作用，建立有效的技术指导与监督工作机制，确保普查质量。

**（四）强化宣传培训。**通过报纸、电视、广播、网络等媒体和自媒体等渠道，大力宣传土壤普查的重要意义，提高全社会对土壤三普工作重要性的认识。认真做好舆情引导，积极回应社会关切的热点问题，营造良好的外部环境。加强自身队伍体系建设，按照国家的统一要求，强化技术培训、宣贯，多种形式组织开展三普技术人员的专题培训，提高三普队伍的专业性、标准性和实操性。

**（五）强化安全保障。**严格执行国家信息安全制度，建立并落实普查工作保密责任制，确保普查信息安全。

附件：1.耕地、园地调查采样队组建及任务分配

2.五原县各乡镇、办事处普查样点任务及联络人及分工

3.外业调查指标表层样点、剖面样调查指标

4.耕地、园地表层样外业调查采样经费测算

耕地、园地调查采样队组建及任务分配

耕地、园地表层土样的采集调查由县“三普”办公室委托社会第三方机构完成，五原县“三普”办公室负责全程监督、质量控制和技术指导。共组建6支采样队，每支调查采样队由5人组成，**技术领队：**1名，由五原县农牧和科技局科技人员担任且通过土壤三普技术培训考核，负责技术把关，填报调查采样APP相关信息，同时兼任县级质控；**技术向导：**1名，乡镇农技人员，熟悉当地路线，负责引路、与农户对接，协助立地条件调查等；**辅助人员：**劳务人员2名，负责采样工作，严格按照操作规程采集样品，每个采样点采集1个表层土壤样品（5点混合和样）、3个环刀样和1个水稳性团聚样品，并按要求粘贴样点编码；驾驶员1名，负责驾驶野外工作车辆。每支采样队具体采样任务如下表：

采样任务分配表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 技术领队  姓名 | 乡镇/场站 | 采样任务  （个） | 备注 |
| 仲生柱 | 天吉泰镇 | 170 |  |
| 五原县防沙林场 | 4 | 天吉泰镇3个、熊万库西北1个 |
| 劳改队农场 | 1 |  |
| 农牧业局草籽场 | 2 |  |
| 丰裕办事处 | 101 |  |
| 防沙林场 | 1 | 丰裕办事处丰胜村西南 |
| 套海镇 | 56 | 锦旗村 |
| **合计** | **335** |  |
| 裴苑 | 银定图 | 158 |  |
| 防沙林场 | 2 | 银定图 |
| 塔尔湖镇 | 172 | 除乃日、红光村 |
| **合计** | **332** |  |
| 武生财 | 塔尔湖镇 | 36 | 乃日村、红光村 |
| 新公中镇 | 259 |  |
| 五原县防沙林场 | 1 | 团结村南 |
| 五原县原种繁殖场 | 5 |  |
| 隆兴昌镇 | 33 | 联丰村、永跃村 |
| **合计** | **334** |  |
| 温晓亮 | 套海镇 | 196 | 除锦旗村 |
| 五原县防沙林场 | 1 | 套海镇向阳村东侧 |
| 隆兴昌镇 | 8 | 宏伟村 |
| 东土城农场 | 8 |  |
| 五原县种畜场 | 3 |  |
| 复兴镇 | 119 |  |
| **合计** | **335** |  |
| 刘娟 | 胜丰镇 | 237 |  |
| 荣丰办事处 | 62 |  |
| 经济园区 | 1 |  |
| 隆兴昌镇 | 33 | 东牛犋村、隆盛村、荣誉村、跃进村、联合村 |
| **合计** | **333** |  |
| 杨晶 | 隆兴昌镇 | 139 | 除东牛犋村、隆盛村、荣誉村、跃进村、联合村、宏伟村、联丰村、永跃村 |
| 和胜乡 | 128 |  |
| 巴盟国营建丰农场 | 55 |  |
| 东土城草籽场 | 5 |  |
| 五原县防沙林场 | 3 | 荣丰办事处东北2个，隆兴昌镇联乐村东南1个 |
| **合计** | **330** |  |

附件2

五原县各乡镇（办事处）普查样点

任务、联络人及分工

**耕地、园地表层样：**县“三普”办公室下发耕地、园地表层样采样任务后，各乡镇（办事处）联络人应及时与调查采样队联系，根据本辖区的样点数量和样点位置，提前科学合理规划采样路线，合理安排时间进度，确保采样任务按时按质按量完成。五原县各农、林、畜场的联络人为县农牧和科技局副局长蔺宏峰，负责与各农、林、畜场负责人对接。**剖面样、林草地表层样：**剖面样由内蒙古农业大学调查采样队完成，林草地表层样由中国农科院草原研究所调查采样队完成。采样队抵达我县后，由县农牧和科技局党组成员李建忠负责与涉及的各乡镇联络人联系，各乡镇需为每支采样队委派1名农技人员，熟悉当地路线，负责引路，解决采样矛盾。各乡镇（办事处）普查样点任务及联络人详件下表：

五原县各乡镇（办事处）普查样点任务及联络人

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 乡镇/办事处/农场 | 表层样（个） | | | 剖面样（个） | | | 总计  （个） | 县级责任人 | | 联络人 | 联系电话 |
| 耕、园地 | 林、草地 | 合计 | 耕、园地 | 林、草地 | 合计 | 姓名 | 联系方式 |
| 隆兴昌镇 | 213 | 3 | 216 | 1 |  | 1 | 217 | 赵东星 | 13848481477 | 侯国强 | 13947839671 |
| 新公中镇 | 259 | 7 | 266 | 4 | 1 | 5 | 271 | 靳存旺 | 15334996199 | 王铭贤 | 13394781199 |
| 塔尔湖镇 | 208 | 8 | 216 | 6 |  | 6 | 222 | 王文清 | 13789580459 | 秦忠明 | 18647897891 |
| 套海镇 | 252 | 9 | 261 | 4 |  | 4 | 265 | 樊迎春 | 18947344098 | 闫进 | 13947810479 |
| 胜丰镇 | 237 | 6 | 243 | 1 |  | 1 | 244 | 史建兵 | 13948381588 | 王亚飞 | 13314786671 |
| 银定图镇 | 158 | 6 | 164 |  |  |  | 164 | 王瑞云 | 13847801085 | 刘杰 | 13804785671 |
| 复兴镇 | 119 | 3 | 122 | 6 |  | 6 | 128 | 朱玉龙 | 13150991489 | 刘龙 | 13947851515 |
| 天吉泰镇 | 170 | 12 | 182 | 2 |  | 2 | 184 | 王强胜 | 13948781066 | 高二平 | 13947881348 |
| 和胜乡 | 128 | 0 | 128 | 1 | 1 | 2 | 130 | 王永胜 | 15848743998 | 高天军 | 13514886696 |
| 丰裕办事处 | 101 | 5 | 106 | 2 |  | 2 | 108 | 刘达铭 | 13947810727 | 尚文 | 13190861038 |
| 荣丰办事处 | 62 | 2 | 64 | 3 |  | 3 | 67 | 吕占海 | 13947810708 | 张海军 | 15394786060 |
| 建丰农场 | 55 |  | 55 |  |  |  | 55 | 王永胜 | 15848743998 | 高天军 | 13514886696 |
| 五原县防沙林场 | 12 | 10 | 22 |  |  |  | 22 | 蔺宏峰 | 15147924717 |  |  |
| 东土城农场 | 8 |  | 8 |  |  |  | 8 |
| 东土城草籽场 | 5 |  | 5 |  |  |  | 5 |
| 五原县原种繁殖场 | 5 |  | 5 |  |  |  | 5 |
| 五原县种畜场 | 3 |  | 3 |  |  |  | 3 |
| 农牧业局草籽场 | 2 |  | 2 |  |  |  | 2 |
| 劳改队农场 | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 五原县种猪场 |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 |
| 经济园区 | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 合计 | 1999 | 72 | 2071 | 30 | 2 | 32 | 2103 |  |  |  |  |

附件3

外业调查指标表层样点调查指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 调查指标 | | | 适用样点 | 是否  必填项 |
| 立地条件调查 | 基本  信息 | 样点编码、行政区划、  地理坐标、海拔高度 | 所有样点 | 系统赋值，  外业校核 |
|  | 日期、天气 | 所有样点 | 是 |
|  | 调查人及所  属单位 | 所有样点 | 是 |
| 地表  特征 | 侵蚀状况 | 所有样点 | 系统赋值，  外业校核 |
|  | 基岩出露 | 多土层浅薄的山地土壤 | 是 |
|  | 地表砾石 | 多林地草地土壤，少见于耕地 | 是 |
|  | 地表盐斑 | 干旱半干旱地区的盐成土或盐碱地 | 否 |
|  | 地表裂隙 | 砂姜黑土（系统分类中的变  性土）分布区 | 否 |
|  | 土壤沙化 | 草地 | 否 |
| 成土环境信息 | 地形地貌 | | 所有样点 | 系统赋值，  外业校核 |
| 母岩 | | 所有样点 | 系统赋值，  外业校核 |
| 母质 | | 所有样点 | 系统赋值，  外业校核 |
| 地下水 | | 所有样点 | 系统赋值，  外业校核 |
| 土地  利用 | 利用现状分类 | | 所有样点 | 系统赋值，  外业校核 |
| 农林业  生产 | 种植制度 | 耕地样点 | 否 |
|  | 施肥管理 | 耕地样点 | 否 |
|  | 农田建设  情况 | 耕地样点 | 否 |

外业调查指标剖面样点调查指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 土壤形态学特征描述项 | | | 适用剖面点 | 是否必填项 |
| 发生层  性状 | 厚度 | | 所有剖面点 | 是 |
| 边界 | | 所有剖面点 | 是 |
| 颜色 | | 所有剖面点 | 是 |
| 根系 | | 所有剖面点 | 是 |
| 质地 | | 所有剖面点 | 是 |
| 结构 | | 所有剖面点 | 是 |
| 土内砾石 | | 不适用建设条件较好农用地 | 否 |
| 孔隙 | | 所有剖面点 | 是 |
| 结持性 | | 所有剖面点 | 是 |
| 新生体 | 斑纹 | 地下水位升降频繁的土壤 | 否 |
| 胶膜 | 水稻土中的水耕淀积层、旱地耕作淀积层、湿润气候条件下的黏化层（如棕壤、黄棕壤、黄褐土、红壤、黄壤等） | 否 |
| 矿质瘤状结核 | 半干润、半干旱、干旱地区石灰性土壤具有不同程度的碳酸盐淀积形成的核状、瘤状、块状新生体 | 否 |
| 层胶结与紧实状况 | 古河湖盆地等稳定地质体上发育的磐状层（黏磐、盐结壳、钙磐、石膏磐等）；人为影响（机械压实）形成的紧实层 | 否 |
| 滑擦面 | 变性土 | 否 |
| 侵入体 | | 城镇地区、受人为活动影响强  烈的城市土壤 | 否 |
| 土壤动物 | | 所有剖面点 | 是 |
| 野外速测特征 | 石灰反应 | 所有剖面点 | 是 |
| 亚铁反应 | 地下水浸渍土壤或还原性土壤 | 否 |
| 盐化反应 | 盐碱类土壤 | 否 |
| 酚酞反应 | 盐碱地碱化特征明显的土壤 | 否 |
| 酸碱度 | 所有剖面点 | 是 |
| 土体性状 | 有效土层厚度 | | 所有剖面点 | 是 |
| 土体厚度 | | 所有剖面点 | 是 |
| 土体  构型 | 均质质地  剖面构型 | 所有剖面点 | 是 |
| 夹层质地  剖面构型 | 所有剖面点 | 是 |
| 体（垫）层质地剖面构型 | 所有剖面点 | 是 |

附件4

耕地、园地表层样外业调查采样经费测算

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预算  类别 | 名称 | 数量 | 单位 | 单价  （元） | 参加人数（人） | 样点县/组数（个） | 小计（元） | 总计（元） |
| 设备费 | 采样终端+打印机 | 1 | 个/组 | 8298 | —— | 6 | 49788 | 126897 |
| 高精度GPS定位模块 | 1 | 个/组 | 2999 | —— | 6 | 17994 |
| 打印机碳带+三防标签纸 | 35 | 套 | 249 | —— | —— | 8715 |
| 便携式电导仪+探头 | 1 | 个/组 | 6000 | —— | 6 | 36000 |
| 土壤取样钻 | 1 | 个/组 | 2000 | —— | 6 | 12000 |
| 地质罗盘 | 1 | 个/组 | 400 | —— | 6 | 2400 |
| 材料费 | 环刀 | 3 | 个/组 | 30 | —— | 6 | 540 | 160460 |
| 环刀托 | 3 | 个/组 | 10 | —— | 6 | 180 |
| 铝盒(测定容重) | 90 | 个/组 | 10 | —— | 6 | 5400 |
| 布袋（3-5kg土样） | 2100 | 个 | 10 | —— | —— | 21000 |
| 大号自封袋（3-5kg土样） | 4400 | 个 | 0.5 | —— | —— | 2200 |
| 中号自封袋（容重） | 8800 | 个 | 0.4 |  |  | 3520 |
| 微型自封袋（封装标签用） | 6600 | 个 | 0.2 | —— | —— | 1320 |
| 原状土贮存盒(硬质塑料保鲜盒）原状土壤 | 2010 | 个 | 30 | —— | —— | 60300 |
| 辅助材料类 | 5 | 套/组 | 1000 | —— | 6 | 30000 |
| 劳保费 | 10 | 套/组 | 600 | —— | 6 | 36000 |
| 采样费 | 专家咨询费 | 3 | 人/天/次 | 1500 | 1 | 6 | 27000 | 598764 |
| 采样交通费 | 200 | 辆/天/次 | 500 | —— | —— | 100000 |
| 手持终端信息填报，打印标签 | 1999 | 个 | 80 | 1 | —— | 159920 |
| 表层土壤采集 | 9995 | 个 | 10 | 1 | —— | 99950 |
| 水稳性团聚样采集 | 5997 | 个 | 10 | 1 | —— | 59970 |
| 环刀样采集 | 5997 | 个 | 20 | 1 | —— | 119940 |
| 技术向导、引路 | 1999 | 个 | 10 | 1 | —— | 19990 |
| 土壤样品邮寄费 | 1999 | 个 | 6 | —— | —— | 11994 |
| 不可遇见费 | 现场容重测定费 | 5997 | 个 | 10 | 1 | —— | 59970 | 59970 |
| 劳务用工保险 | 5 | 人/组 | 100 | —— | 6 | 3000 | 3000 |
| 宣传培训及其他 |  |  |  |  |  | 90000 | 90000 |
| 总计（元） | | | | | | | | 1039091 |
| 样点单价（元） | | | | | | | | 519.8 |

      相关链接：<http://www.wuyuan.gov.cn/zcjd/36739.html>