

项目编号： 201701

合肥学院 环境工程 专业硕士研究生

项目任务书

项目名称： 合巢经开区区域土壤农业面源污染防治采样调查

项目来源： 安徽新合大工程管理有限公司

学分与所需工作量： 4 学分 120 小时

项目编制人（导师）： 赵 欢

所属系（部）： 生物与环境工程系

项目编制人联系电话： 15856958115

项目编制人电子邮箱： 799667231@qq.com

项目编制时间： 2017.07.10

合 肥 学 院 研 究 生 处 制

二零一七年七月

一、任务描述

针对合肥市巢湖市经开区域土地、土壤污染（主要是农业面源污染）防治进行调查评估。首先调查了解土壤污染的成因、历史性污染活动和土壤污染源的分布状况；依据已掌握的信息进行污染物的初选、采样布点与采样，可分粗查、细查、详查等几个阶段进行，由粗到详，由浅到深。

首先拟定调查评估方案，检测方案与检测方法，然后布点采样，送检后分析结果。同时，为保证土壤监测数据的准确性和可靠性，对布点、采样、样品制备、分析测试、数据处理等环节进行全程序质量保证和质量控制。

查阅相关文献并结合当地实际情况，制定有效措施控制和治理及修复受污染的土壤。如先对该辖区内区域土壤的污染状况进行分类，然后对未污染和轻微污染的土壤进行优先保护，轻度和中度污染实现安全利用，最后对重度污染的则要严格管控。

二、学习目标与要求

1.目标：

1. 学习环境工程中土壤污染与治理相关知识；
2. 学习使用相关规范和标准进行土壤采样的方案拟定与布点采样方法；
3. 了解土壤污染的来源和巢湖市经开区域土壤污染状况；
4. 掌握土壤污染相关技术标准，熟练使用相关定位器材如 GPS 全球定位系统；
5. 了解和掌握土壤采样的样品保存与管理。

2.要求：

1. 土壤样品的采样必须依照相关标准采集，且样品在保存与交接应按规定做好。
2. 土壤样品的采集应以合理地布点采样方案为前提；
3. 项目学习中需遵守交通安全，做好安全防范措施。

三、该项目学习所需的设备及条件

1.设备

由于在实地采样过程中，需要用到很多的交通工具，采样记录器具仪器等，所以，对相关的设备和仪器进行分类。

工具类：铁锹、铁铲、圆状取土钻、螺旋取土钻、竹片以及适合特殊采样要求的工具等。

器材类：GPS、罗盘、照相机、胶卷、卷尺、铝盒、样品袋、样品箱等。

文具类：样品标签、采样记录表、铅笔、资料夹等。

安全防护用品：工作服、工作鞋、安全帽、药品箱等。

交通工具：采样用车辆

2.条件

由于实习地点在合巢经开区环保局，需要住宿、项目实施基本设备、合巢经开区相关信息和图纸等，这些都是安徽新合大工程管理有限公司提供。此外，还需要购买生活必需品、来回车票等。

四、学习过程的指导（方法及技术路线建议）

1.方法

首先调查和了解巢湖市经开区农业面源污染的状况和重大污染源。其次，依据相关标准制定可行的布点采样方案。采样样品最好是混合样，采用五点采样法。采样完毕后妥善保存样品，对布点、采样、样品制备、分析测试、数据处理等环节进行全程序质量保证和质量控制。

在采样过程中发现很多的现实问题，如土壤采样时很难确定最佳采样位置，在实际操作中并没有相应的约束条件，使得采样变得不可监控。建议在标准中增加相应的规范，确保采样的可信度和合理性。同时，在区域采样中，针对复杂的地形，应当采取不同的采样密度，采样梯度，即合理地分布采样布局。

采样后还应该及时的检测或者依据《土壤环境监测技术规范》保存采样的样品。样品的保存和运输应该依据上述相关技术规范，确保采集的样品是合格且有效的。样品保存时间不宜过长，应该及时送到检测中心进行检测。

2.技术路线图

依据土壤检测的相关标准和现有的实际条件，再结合项目学习的需要，制定如下的合理技术路线图。

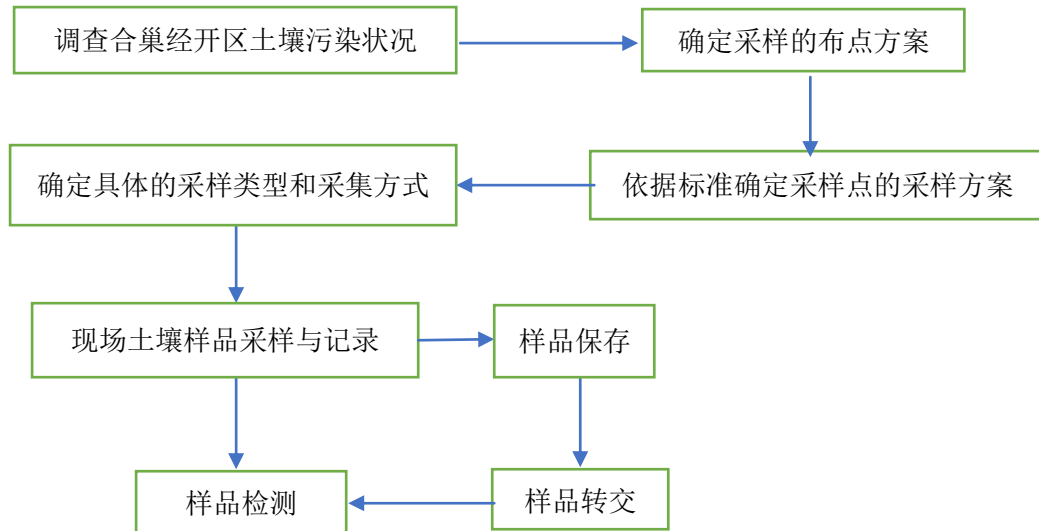


图1 土壤采样技术路线图

五、企业（院、所）意见

（说明该项目研究的实际意义，是否愿意提供学习与研究的场所及有关条件）

企业（院、所）名称（盖章）：

企业（院、所）技术部门负责人（签字）：

年 月 日

六、教学系（部）意见

（说明该项目对人才培养的意义，硕士研究生能否完成该课题研究，是否同意立项）

教学系（部）名称（盖章）：

系（部）学术委员会主任（签字）：

年 月 日