附件4

《土壤样品制备实验室建设规范》地方标准编制说明

一、项目背景；

二、标准制订的目的和意义；

三、与有关法律、法规和标准的关系；

四、编制标准的说明；

五、项目的预期效果；

六、涉及专利的有关问题；

七、其他应当说明的事项。

绍兴市《土壤样品制备实验室建设规范》

地方标准编制说明

**一、项目背景**

**1.政策背景**

2016年5月28日，国务院日前印发了《土壤污染防治行动计划》（又被称为“土十条”）。“土十条”的出台标志着治理大气和水污染之后，土壤污染治理的“攻坚战”正式打响。

2017年1月18日，环保部发布《污染地块土壤环境管理办法(试行)》，自2017年7月1日起施行。办法明确了土地使用权人、土壤污染责任人、专业机构及第三方机构的责任，并从开展土壤环境调查、土壤环境风险评估、污染地块风险管控、污染地块治理与修复、以及治理与修复效果评估五方面作出具体管理措施。

2018年8月31日，十三届全国人大常委会第五次会议全票通过了《土壤污染防治法》。在预防为主、保护优先、防治结合、风险管控等总体思路下，本法根据土壤污染及其防治的特殊性采取了分类管理、风险管控等有针对性的措施，并规定了具体内容。

2016年12月，浙江省人民政府正式发布《浙江省土壤污染防治工作方案》，给出了浙江土壤污染防治明确的任务书和时间表，成为浙江省当前和今后一个时期土壤污染防治工作的纲领性文件。浙版“土十条”以改善土壤环境质量为核心，以保障农产品和人居环境安全为出发点，坚持预防为主、保护优先、风险管控、分类治理，落实各方责任，形成政府主导、企业施治、市场驱动、公众参与的土壤污染防治机制，为建设美丽浙江、创造美好生活提供良好的土壤环境保障。

2017年6月绍兴市人民政府印发《绍兴市土壤污染防治工作实施方案》，提出到2020年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到92%，污染地块安全利用率不低于92%。到2030年，土壤环境质量稳中向好，建设用地和农用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控;受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。

**2.绍兴环境检测实验室的土壤制样现状**

随着绍兴经济的腾飞，土地市场的繁荣，监管部门积极主动的工作态势，土壤检测有着巨大的市场。纵观绍兴市的检测实验室，每个实验室局按照自己的方式对土壤样品进行制备，很难保样品制备过程中的一致性，对很多实验室造成烦恼。

土壤样品制备的设备未进行标准化设定。根据不同地质状况和检测方案，土壤在采样过程中，会有各种性状的土样产生。由于没有一个规范性的样品制备过程，针对不同性状的土质，各个实验室会根据自身基础设施配置的情况，使用各种各样的工具对土样进行样品制备，从而使制成的土壤样品无法满足实验室分析的要求，对监测数据的质量造成了很大的隐患。不合理的样品制备实验室建设，导致样品制备过程中产生大量的粉尘，也同样的对消防、职业卫生等方面造成巨大的安全隐患。

没有标准化的实验室建设，土壤样品制备过程中产生了较多的交叉污染和效率低的问题。随着近几年大量的土地性质变更和出售，对土壤检测的需求量也有了爆发式的增长。检测机构面对突出起来的巨大市场，并未做好充足的应对工作，在质量与效率两方面前往往无法做到两全其美。经过对多家实验室的调研，发现土壤样品制备过程中样品间的交叉污染、土壤颗粒的不均匀致使大量的质量问题产生。为了减少质量问题的发生，往往只能牺牲工作效率，使得不能快速的样品进行检测分析。

为此，浙江环质环境科技有限公司联合浙江省绍兴环境监测中心等企事业单位，开展土壤样品制备实验室的标准化建设研究课题，将人员、设施、体系等整合成一个完整体，能很大程度上缓解效率与质量之间的矛盾。

**二、标准制订的目的和意义**

在一个行业的发展中，标准是行业健康发展的核心要素，它们为市场规则体系提供技术依据，维持流畅的市场运营秩序，营造公平竞争的市场环境，从而保障行业健康、稳定发展。

随着绍兴经济的腾飞，土地市场的繁荣，监管部门积极主动的工作态势，土壤检测有着巨大的市场。纵观绍兴市的检测实验室，由于实验室建设标准的缺失，很难保样品制备过程中的一致性，对很多实验室造成烦恼。

本项目（土壤样品制备实验室建设规范）的提出，旨在整合环境检测过程中土壤样品制备这块的人员、设备、体系等方面，使其形成一个有机的内在整体，产生一定的系统效应，进而提高实验室的检测质量，同时也节约了一定的成本。

本项目立项的意义如下：

（1）解决了土壤样品制备实验室区域分配与设施建设的问题

目前大部分实验室对土壤样品制备过程并未设置特定区域，一般使用公共空间进行操作，致使不能很好的控制各个环节中出现的不符合质量要求和降低工作效率的情况。本标准系统性的对整个样品制备环节进行拆分，分为收发样、晾干、制备、清洗等4各环节，对每个环节会使用到的设备、耗材、设施进行了规范化的说明，保证了每个环节的独立性，又能环环相扣。

（2）解决了样品处理效率低下的问题

经过前期的多方调研，发现制约样品检测效率的瓶颈主要集中在样品制备过程。很多实验室使用既有设施，按实验员个人的主观意志对样品进行处理。往往每小时只能处理3~4个样品，质量也无法得到保证，无法满足大量图样的处理需求。本标准通过科学的分工、搭配，将各个环节规范化、标准化，运用合理的手段降低人为因素造成的处理能力滞后，帮助实验室提高处理效率，单人每小时达到7~10个样。

（3）解决了交叉污染的问题，提高了检测数据的可靠性

土壤样品存在一定的特殊性，样品采集过程中无法保证每个样品的均匀性，同时在样品制备过程中很容易造成交叉污染。晾干过程中的灰尘，制样过程中的公用工具等都是造成污染的重要因素。本标准通过对设备的指标要求，保证加工过程中每个样品的均匀性，也不会对前后样或者相邻样品造成污染，很大程度上提高了检测数据的可靠性。

本项目可从标准层面助推土壤检测数据的检测质量和检测效率，在监管部门的土壤污染程度的老姐过程中能发挥重要作用。

**三、与有关法律、法规和标准的关系**

自2016年《土壤污染防治行动计划》实施以来，土壤污染防治已经成为国民经济和社会发展的重要内容，国家将其纳入污染防治三大攻坚战和粮食安全省长责任制目标考核，并将土壤环境指标作为美丽中国建设评估指标体系的重要内容。因此本项目（标准）的开展与国家的政策法规相符，并且能更好的推进国家对土地的保护。

**四、编制标准的说明**

（一）任务来源

2021年5月，由绍兴市生态环境局提出申请的绍兴市《土壤样品制备实验室建设规范》地方标准项目，经项目立项论证审查，绍兴市市场监督管理局于2021年5月18日了下达《绍兴市地方标准立项计划书》，同意该绍兴市地方标准项目立项。

（二）协作单位

浙江环质环境科技有限公司、浙江省绍兴生态环境监测中心、浙江省地质调查院、上海容靖实验室设备有限公司、绍兴市质量技术监督检测院。

（三）主要工作过程

2020年10月，浙江环质环境科技有限公司启动相关人员对土壤样品制备实验室建设规范进行标准化调研工作。

2021年4月28日，浙江环质环境科技有限公司经向绍兴市生态环境局沟通商洽，由绍兴市生态环境局同意提出《土壤样品制备实验室建设规范》立项申请。

5月18日，绍兴市市场监督管理局下达《绍兴市地方标准立项计划书》，同意绍兴市《土壤样品制备实验室建设规范》地方标准项目立项。

5月20日，浙江环质环境科技有限公司出台文件成立《土壤样品制备实验室建设规范》起草小组，负责该地方标准的起草制定等各项具体工作。

6月1日，标准起草小组按照标准研制要求和编写工作的程序，制定了起草方案，并开展资料收集和实际调查研究工作。通过查阅和收集与土壤样品制备相关的标准以及有关法律、法规等资料。同时，走访环境检测类实验室和建设企业，掌握和了解土壤样品制备实验室的建设。这都给标准的起草编写提供了理论依据和实例。

（四）主要起草人及其所做工作：

邢波，本科，高级工程师。长期从事环保检测工作。

沈聪，本科，工程师。长期从事环保检测工作。

阮建超，本科，工程师。长期从事环保检测工作。

简中华，本科，高级工程师。长期从事地勘、土壤采样工作。

李晶晶，本科，高级工程师。长期从事环保检测工作。

孟耀庭，研究生，工程师。长期从事环境检测及标准研究工作。

（五）标准的制订原则

一是科学实用原则。在尊重科学、紧密结合企业实际、广泛征求意见及调查研究的基础上，紧贴目前绍兴环境检测实验室土壤样品制备的实际状况，需具有可操作性和实用性。二是协调性原则。以生态环境和安全为核心，需符合我国现行有关法律、法规和标准要求。三是因地制宜原则。标准的制订需坚持从样品制备的需求出发，主要从实验室布局、设备使用等内容加以规范。

（六）标准的制订依据

本标准起草主要参考GB/T 32146.1《检验检测实验室设计与建设技术要求　第1部分：通用要求》、GB/T 27476.1《检测实验室安全　第1部分：总则》、GB 16297 《大气污染物综合排放标准》、GB 8978 《污水综合排放标准》、GB 50011 《建筑抗震设计规范》、GB 50015 《建筑给水排水设计规范》、GB 50016 《建筑设计防火规范》、GB 50034 《建筑照明设计标准》、GB 50045 《高层民用建筑设计防火规范》、GB 50057 《建筑物防雷设计规范》、GB 50222 《建筑内部装修设计防火规范》、GB 50223 《建筑抗震设防分类标准》、HJ/T 166 《土壤环境监测技术规范》、HJ 1021 《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定气相色谱法》、HJ 835 《土壤和沉积物 有机氯农药的测定的测定气相色谱—质谱法》等有关土壤样品制备的相关标准和法律法规作为制订依据，并向社会各界广泛征求意见。

五、项目的预期效果

总结已实施实验室建设过程与实际使用中的经验，结合该项目的特点和后续对土壤样品品质的要求，制定本标准《土壤样品制备实验室建设规范》，用于规范绍兴市土壤样品制备实验室的建设和应用。

六、涉及专利的有关问题；

无

七、其他应当说明的事项。

无

绍兴市《土壤样品制备实验室建设规范》地方标准起草小组

2021年7月20日