

《健康地质调查技术规范（征求意见稿）》

编制说明

陕西省水工环地质调查中心

二〇二四年十一月



一、工作概况

（一）任务来源

根据陕西省市场监督管理局《关于下达 2023 年陕西省地方标准制修订计划项目的通知》（陕市监函〔2023〕410 号）精神，陕西省水工环地质调查中心承担该通知中第 37 个项目“健康地质调查技术规范”（SDBXM 037-2023）的编制工作。

（二）目的意义

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央，把人民身体健康作为全面建成小康社会的重要内涵，从维护全民健康和实现国家长远发展出发，身体力行、率先垂范，正在铺设一条以人民为中心的“健康之路”。党的二十大报告进一步指出，全面推进“健康中国”建设，把保障人民健康放在优先发展的战略位置。与此同时，随着经济发展和社会进步，人们对健康的要求越来越高，不仅关注食物的口感和营养价值，更加关注居住的地理环境和地质环境。

面对国家层面和社会层面的双重需求，健康地质应运而生。它是研究地质地球化学作用与演化过程对人体健康、宜居环境与生态环境影响的一门新兴学科，是地质学与健康学的有机结合。健康地质是从地质地球化学作用和演化过程的角度，调查与人类生产生活密切相关的地壳表层系统的化学组成、理化性质、地形地貌、气候条件等自然环境差异，评价其对人体健康与疾病发生的影响，从区域调查与局域评价两种尺度开展健康地质工作，以期提出保障人体健康、提升生活品质的地学建议。目前，国内外还没有与健康地质调查评价相关的标准。

2022 年，陕西省地质调查院等单位就开展了健康地质调查评价试点，构建了区域健康地质调查分区指标体系，提出了局域生态风险识别方法技术，得到了国内专家认可，为完成陕西省健康地质调查技术规范编制奠定了基础。

健康地质调查技术规范是实施健康地质工作的基础，通过查明某一区域地质环境中的岩石、土壤、水体、大气、生物等自然因素与人体健康的耦合关系，科学评价自然环境宜居性和水土质量适宜性，为人体健康和人居安全提供科学依据。因此，建立科学、合理、可推广的相关调查方法技术具有十分重要的意义，是支撑陕西省健康地质调查工作、服务健康陕西行动的重要基础。

（三）主导单位

陕西省水工环地质调查中心

（四）主要工作过程

该项工作目前分为两个阶段。

第一阶段：调研与实践（2021 年 9 月至 2022 年 12 月）。作为地质调查工作转型发展的新兴领域，健康地质调查在全国范围内仍处于探索和积累阶段，尚未发布相关标准规范。自 2021 年起，本文件编制团队成员积极参加国内健康地质领域的相关讨论，并深入参与了“秦巴山区健康地质调查与评价”以及“西安城市群周边健康地质调查试点”等省内项目，积累了宝贵的工作经验和实践基础。为了全面促进我省健康地质工作的规范化进程，并为全国同类工作提供借鉴，迫切需要制定一套适用于我省的健康地质调查技术规范。

第二阶段：编写标准工作组讨论稿（2023 年 1 月—2024 年 11 月）。规范起草小组经过多次讨论，根据相关资料、项目实践经验和各方意见和建议，共同拟定了规范提纲，分工协作，于 2024 年 10 月完成了标准草案。随后按照《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）要求，于 2024 年 11 月对标准草案格式和书写进行了规范，最终形成工作组讨论稿。

（五）标准起草工作组成员及任务分工

本标准由陕西省地质调查院提出，主要编写人员组成及分工见表 1。

表 1 主要编写人员组成及分工

姓名	职称	单位	分工
任蕊	高工	陕西省水工环地质调查中心	全面负责
杜少喜	高工	陕西省水工环地质调查中心	规范编写
杨忠芳	教授	中国地质大学（北京）	规范编写
杨志东	工程师	陕西省地质调查院	规范编写
徐多勋	高工	中国地质调查局西安矿产资源调查中心	规范编写
支倩	工程师	陕西省水工环地质调查中心	规范编写
王晓雁	教高	陕西省地质矿产实验研究有限公司	规范编写
余涛	教授	中国地质大学（北京）	规范编写
孟磊	工程师	陕西省地质调查院	排版校对
乔新星	高工	陕西省地质调查院	排版校对
杜少少	高工	陕西省地质调查院	资料收集
马宇梅	工程师	陕西省水工环地质调查中心	资料收集
刘林鑫	工程师	陕西省水工环地质调查中心	资料收集
张继军	高工	陕西省水工环地质调查中心	资料收集

二、标准编制原则

本规范的编制原则包括以下几点：

1. 科学性原则

《规范》的各项内容符合相关法律、法规，以及国家标准和相关行业标准；标准规范的各项内容体现了贯彻落实国家政策；标准规范的各项内容适用于岩石、土壤、水体、空气、生物调查评价所涉及的技术要求。

2. 一致性原则

遵守国家现行行业、地方有关法律、法规和方针政策规定，做好《规范》编制与现行相关标准之间的衔接和协调，充分研究和利用现有岩石、土壤、水体、空气、生物等调查评价相关规范、标准和技术指标，并结合国家、行业和地方已颁布实施的有关规程，处理好国家标准、自然资源行业标准与地方标准之间的关系，防止出现矛盾。

3. 实践性原则

按照技术规范编制任务要求，针对健康地质调查多介质调查的技术特点，确定规范中的设计、调查、评价、资料整理等不同阶段的工作技术要求，以目的明确、科学合理、操作性强为出发点，有利于促进我省健康地质工作的规范化进程。

三、主要内容

（一）总体布局

本标准适用于陕西省境内健康地质调查与评价工作，规定了健康地质调查技术规范的术语和定义、总则、设计书编审、地质环境及人体健康调查、健康地质评价及资料整理的内容。本标准由标准正文 8 个章节、4 个附录和参考文献组成，具体如下：

前言

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4 总则，包括目的任务、部署原则；

5 设计书编审，包括设计书编写，设计书审查；

6 地质环境及人体健康，包括岩石、土壤、水体、大气干湿沉降、空气、农作物及根系土、动物性样品和人体样品的样点布设原则、样品采集和样品分析，居民膳食结构与健康状况调查。

7 健康地质评价，包括土壤质量、水体质量、空气质量、食品质量和居民健康的评价方法和具体要求。

8 资料整理，包括数据库、实际材料图、健康地质评价图和报告编写。

附录 A 设计书编写提纲

附录 B 野外采样记录卡，共 9 类，包括：岩石样品采样记录卡、土壤样品采样记录卡、土壤剖面样品采样记录卡、地表水/地下水/饮用水样品采样记录卡、大气干湿沉降采样记录卡、空气样品采样记录卡、农作物及根系土样品采样记录卡、动物性样品采样记录卡、人体毛发/尿液/血液样品采样记录卡。

附录 C 居民膳食结构与健康调查，包括预调查、正式调查（调查问卷表）、体格检查。

附录 D 成果报告编写提纲

参考文献

四、知识产权说明

无。

五、采标情况

本标准在制定的过程中未采用国际标准和国外先进标准。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

目前，本标准尚无重大意见分歧。

七、标准性质的建议说明(推行性标准还是强制性标准)

本标准为技术性标准，按地方行业标准惯例本标准性质为推荐性标准。

八、其他应予以说明的事项

无。