

《城市地下空间资源综合评价技术规范》

编制说明

一、编制背景

随着城镇化迈入存量提质阶段，开发地下空间成为缓解土地供需矛盾、增强城市安全韧性的重要路径。地下空间开发具有隐蔽性、不可逆、高风险特征，盲目建设易诱发地质安全事故，地下空间综合评价是规划建设必备前置环节。当前，河南省正处于城镇化快速发展和地下空间大规模建设阶段，郑州、洛阳、漯河、信阳等省内城市已开展地下空间开发实践，其中洛阳入选国家城市更新试点城市，存量空间提质需求迫切。但缺乏针对本省地质特点的地下空间资源综合评价技术标准。现有相关规范多偏重岩土工程勘察或单一专项用途，无法系统涵盖资源潜力、地质适宜性、环境约束及经济性等多维度综合评价要求。为贯彻落实《自然资源部关于探索推进城市地下空间开发利用的指导意见》（自然资发〔2024〕146号）关于“开展城市地下空间资源综合调查评价”的部署要求，落实河南省自然资源厅《关于推动城市地表地上地下空间合理利用的通知》（豫自然资规〔2025〕15号）中“鼓励开展城市地上、地下空间资源综合调查，科学评估承载能力、开发适应性与安全风险”的工作安排，经广泛调研、专题论证、征求各方意见，完成本文件的编制。

二、编制目的和意义

本规范旨在建立一套适用于河南地区城市的科学、统一、可操作的城市地下空间资源综合评价体系，统一评价内容、技术方法、指标分级与成果要求。其意义在于：系统查明地下空间的地质潜力、

资源禀赋、开发现状及限制因素，为国土空间规划、地下工程选址与安全利用提供科学依据；避免因盲目开发导致的资源浪费、环境破坏及工程事故，推动地下空间资源调查成果与规划建设有效衔接。通过规范引导，释放地下空间在缓解土地紧缺、完善城市功能、提升防灾韧性等方面的巨大潜力，支撑河南省城市向集约化、立体化、可持续方向高质量发展。

三、标准起草单位及标准编制小组

本标准由河南省地质局生态环境地质服务中心等单位联合发起，起草单位包括河南城建学院、河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司。

河南省地质局生态环境地质服务中心(以下简称生态环境中心)是河南省地质局所属的公益一类事业单位。生态环境中心主要职责是承担我省生态环境领域的公益性地质任务，打造环境地质调查和生态地质调查专业平台，开展自然资源综合调查与评价、地表基质调查和水资源调查评价等工作，为生态环境修复、城乡建设、国土空间规划、农业农村环境综合整治等服务。现有环境生态治理、国土整治生态修复，煤炭行业生态修复、城乡土地规划、地质灾害、测绘工程、水文调查水资源论证等各类资质 20 大项 72 子项，入选生态环境损害鉴定评估等机构名录。生态环境中心现有职工 703 人，其中享受河南省政府特殊津贴专家 1 人，河南省高层次人才 3 人，省级学术带头人 2 人，正高级职称 47 人，副高级职称 150 人，拥有博士、硕士研究生学历 173 人。

为使标准的制定更合理、更具有可操作性，由标准起草单位抽调技术骨干负责标准的编制工作，标准编制小组成员包括地质、规划、土地管理、经济等不同专业，确保了标准的制定规范化，成员

包括吴成斌、郑琳、卢小利、郭展、邱小亮、王立新、李蕴荣、侯合明、田更文、张艳林、张勤云、康君、李高胜、闫玉才、孙亚楠、王玉勤、谢一宁、武雪慧。

四、标准编制思路及原则

（一）编制思路

本研究采用“前期理论研究→指标体系构建→评价标准制定”的编制思路：一是通过国内外文献及政策标准研究，梳理现有地下空间评价体系的理论基础、评价类型及方法、指标体系构建过程及内容；二是构建科学系统的综合评价指标体系，基于“地质安全、环境约束、开发潜力、社会经济、政策法规”等构建多维度评价指标体系；三是结合国家及地方相关规范，针对各指标明确评价等级及量化阈值，形成可操作的综合评价标准。

（二）标准编制原则

本标准在编制过程中，主要遵循了科学性、可操作性、规范性的原则。

1、科学性。参照了国内相关法律法规、标准规范，确定了技术指标。

2、可操作性。所有术语定义、基本要求、评估指标等均经过起草编制小组反复讨论，语言表达力求准确，条理清晰，确保数据获取便捷，评估方法易理解操作。

3、规范性。本文件依据 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草，确保符合规范要求。

五、标准编制过程

本标准由河南省地质局生态环境地质服务中心等单位技术骨干

组成标准编制工作组，负责标准起草工作，制定标准编制计划。

标准编制工作启动：2025 年 11 月，正式启动标准编制工作。

标准初稿阶段：2025 年 12 月—2026 年 2 月，完成国内外理论及政策标准研究。2026 年 3 月—2026 年 4 月，形成 105 项评价指标体系，并开展走访调研工作，分别与省住建厅、省规划院、河南城建学院等高校进行座谈，以及与省规划院、市规划院、洛阳市规划院等就指标体系内容进行意见收集，并修改完善形成标准初稿。

标准草案阶段：2026 年 5 月-2026 年 6 月，就标准初稿进行多次讨论会商定，细化指标至 60 个以下，确定权重，确定综合评价方法，形成标准草案。

标准审定会：2026 年 6 月 24 日，河南省地质灾害防治和生态保护修复协会组织召开团体标准制订立项评审会，会议邀请协会及河南省自然资源监测和国土整治院、河南省地质局、河南省自然资源厅、河南省地质研究院、河南省资源环境调查一院有限公司等单位专家对标准进行审定，经修改完善后形成征求意见稿。

六、编制原则和依据

本标准按照 GB/T 1.1-2020 的规则起草，本着“科学、先进、实用”的原则，充分考虑标准执行单位的意见，力求做到适用范围明确、层次清楚、内容先进可靠，文字表述准确、通俗易懂，有利于河南省城市地下空间资源综合评价，具有可操作性。

七、关键指标的确定和依据说明

各项关键指标确定依据和说明详见表 1。

表 1 关键指标确定依据

关键指标	依据	说明
地形地貌条件	《城市地下空间开发地质环境适宜性评价技术规范》	按形态成因划分的地貌单元（冲洪积平原、山前斜

关键指标	依据	说明
	(T/CSPSTC 140-2024)/《区域地质调查规范》	坡、河谷阶地等)，决定区域工程地质特征
地面沉降	《国土空间规划城市体检评估规程》2025 年修订版	一致，年平均地面沉降量 (mm)
饮用水水源保护区	《水污染防治法》《饮用水水源保护区划分技术规范》	地下工程是否位于饮用水水源一级/二级/准保护区，决定工程禁止或限制内容，水源涵养区等级
文物保护单位等级与紫线距离	《文物保护法》《城市紫线管理办法》	全国重点/省级/市县级文物保护单位的保护范围（紫线）距地下工程的距离 (m)
地下文物埋藏区	《文物保护法》《考古勘探管理办法》	一致，是否位于法定或勘探划定的地下文物埋藏区
军事禁区/军事管理区距离	《军事设施保护法》	地下工程距离军事禁区、军事管理区的最小距离及测绘管控要求
地下空间数据共享机制	《政务信息资源共享管理暂行办法》	是否建立了不同管理部门之间（规划、国土、住建、人防、市政）的数据共享交换机制
人口净流入率	城市统计年鉴	年净增人口与常住人口之比 (%)
人均可支配收入	《国民经济和社会发展统计公报》	居民年人均可支配收入 (元/人)
人均地下空间面积	《国土空间规划城市体检评估规程》《地下空间蓝皮书》	城市或地区地下空间建筑面积的人均拥有量 (m ² /人)
公交分担率	《城市公共交通运输规划规范》	公共交通出行量占机动化出行总量的比例 (%)
停车缺口率	《城市停车规划规范 (GB/T 51149) 》	(现状停车需求-现状供给)/现状停车需求 (%)
轨道站点 800 米覆盖率	《城市轨道交通线网规划规范》	以轨道站点为中心 800 米半径覆盖的建设用地面积比例 (%)
高峰时段路网饱和度	《城市交通运行状况评价规范》	高峰时段实际交通量与道路通行能力之比 (V/C)

八、主要参考资料

GB/T 41925 城市地下空间与地下工程分类

GB/T 42987 城市地下空间数据要求

GB/T 50123 土工试验方法标准

GB/T 50280 城市规划基本术语标准

GB/T 51358 城市地下空间规划标准

DZ/T 0306 城市地质调查规范

DZ/T 0283 地面沉降调查与监测规范

CJJ 57 城市规划工程地质勘察规范

JGJ/T 335 城市地下空间利用基本术语标准

DB 41/T 2120 城市地下空间开发地质环境适宜性评价技术规

范

九、其它需要说明的事项

标准为征求意见稿，部分内容更新，需修改并重新审定。

十、标准主要起草单位、人员

本标准起草单位：河南省地质局生态环境地质服务中心、河南城建学院、河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司。

本标准主要起草人：吴成斌、郑琳、卢小利、郭展、邱小亮、王立新、李蕴荣、侯合明、田更文、张艳林、张勤云、康君、李高胜、闫玉才、孙亚楠、王玉勤、谢一宁、武雪慧。

联系人姓名：郭展 联系电话：18638165379