

ICS 91.020
CCS P 50



团 标 准

T/NSPSZ 006—2025

城市地下空间开发利用专项规划 编制技术导则

Technical guidelines for special planning on the development
and utilization of urban underground space

2025-12-30 发布

2026-01-30 实施

浙江省国土空间规划学会 发布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 编制原则	2
5 工作程序	2
6 基本规定	2
6.1 总体要求	2
6.2 主要任务	3
6.3 范围期限	3
6.4 基础数据	3
6.5 现状调查	3
6.6 地下空间用途分类	4
7 规划内容	4
7.1 地下空间开发利用专题研究	4
7.2 基础性与扩展性内容	4
7.3 规划主要内容	4
7.4 规划强制性内容	8
8 成果要求	8
8.1 成果构成	8
8.2 法定性文件	8
8.3 研究性文件	9
8.4 附件	9
附 录 A (资料性) 地下空间开发利用专项规划基础资料收集清单	10
附 录 B (规范性) 开展地下空间开发利用专题研究城市的界定	11
附 录 C (规范性) 地下空间用途补充分类及其名称、代码	12
附 录 D (规范性) 地下空间开发利用专题研究	13
附 录 E (规范性) 城市地下空间开发利用专项规划内容	14
附 录 F (规范性) 地下空间竖向分层	15
附 录 G (资料性) 地下空间开发利用专项规划内容框架	16

前　　言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省国土空间规划学会提出并归口。

本文件起草单位：浙江大学城乡规划设计研究院有限公司、浙江省地下建筑设计研究院有限公司、浙江省国土空间规划研究院、浙江省地质院、浙江省国土空间规划学会产业与创新空间专业委员会、浙江省国土空间规划学会地下空间规划与建设专业委员会、浙江省建筑设计研究院有限公司。

本文件主要起草人：吴琳、许建伟、张芝霞、李嘉麟、陈伊、张玮楠、邹叶枫、周丽玲、姬耀武、黄卫平、杨海翔、刘兴旺、童磊、王旭。

引　　言

为贯彻《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》、《中共中央 国务院关于持续推进城市更新行动的意见》、《中共中央 国务院关于推动城市高质量发展的意见》，规范城市地下空间开发利用专项规划编制工作，明确新时代城市地下空间开发利用专项规划编制的思路方法和规划路径，加强城市地下空间资源合理保护、系统开发与科学利用，促进地上、地下空间的统筹协调、综合开发与一体化发展，完善城市功能，提升城市品质，改善生态环境质量，增强城市安全韧性，规范国土空间规划体系下城市地下空间开发利用专项规划编制与实施，健全国土空间开发保护制度，强化城市地下空间开发利用专项规划在国土空间开发保护中的刚性管控和开发指导作用，特制定本技术导则。

本技术导则共分9部分：范围、规范性引用文件、术语和定义、规划原则、工作程序、基本规定、规划内容、成果要求、附录。

城市地下空间开发利用专项规划编制技术导则

1 范围

本文件确立了国土空间规划体系下城市地下空间开发利用专项规划的编制原则,规定了规划编制的工作程序、主要任务和基础数据等,明确了规划主要内容和成果要求。

本文件适用于设区市、县(市)城市地下空间开发利用专项规划的编制。地下空间开发利用专项规划除符合本技术导则外,还应满足国家、行业以及地方相关标准规范的规定。建制镇可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 28590—2012 城市地下空间设施分类与代码
- GB/T 51358—2019 城市地下空间规划标准
- GB/T 41925—2022 城市地下空间与地下工程分类
- JGJ/T 335—2014 城市地下空间利用基本术语标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市地下空间

城市行政区域内地表之下,自然形成或人工开发的空间,是地面空间的延伸和补充。本文件中的地下空间均指城市地下空间,主要为设区市、县(市、区)中心城区城镇开发边界内的地下空间。

[来源: GB/T 51358—2019, 2.0.1, 有修改]

3.2

地下空间需求预测

根据城市性质与规模、社会经济发展水平、城市空间布局、政策法规等因素以及发展趋势及目标研判,对一定时期内需转入地下的相关功能设施以及地下空间资源开发利用的功能、规模、形态、时序等进行调研分析与科学预测。

[来源: JGJ/T 335—2014, 4.1.7, 有修改]

3.3

地下空间总体布局

以城市性质、规模、布局等为指导,依据地下空间的资源价值评估、资源环境承载力与开发适宜性评价、需求预测,结合城市发展目标、策略与地面建设的功能、形态、规模等要求,对地下空间开发利用的平面结构、竖向分层、空间管制及各项功能设施系统统筹安排。

[来源: JGJ/T 335—2014, 4.1.8, 有修改]

3.4

地下空间设施

充分考虑与地面用地及建筑功能相协调,在地表以下规划建设的具有特定功能的设施或系统,主要包括地下公共管理与公共服务设施、地下商业服务业设施、地下工业设施、地下物流仓储设施、地下道

路与交通设施、地下公用设施、地下人民防空设施、地下安全韧性与防灾减灾设施、地下特殊设施以及其他地下设施等。

[来源：JGJ/T 335—2014，2.0.6，有修改]

4 编制原则

城市地下空间开发利用专项规划编制应遵循以下原则：

- a) 生态优先，底线约束。贯彻生态文明思想，落实山水林田湖草沙生命共同体以及地上地下空间一体化的整体系统观，严守生态安全、国土安全、粮食安全和历史文化底线，凸显地下空间开发与保护相结合，提高城市综合承载能力，推进实现地上地下绿色发展方式；
- b) 以人为本，持续发展。坚持以人民为中心的思想，贯彻新发展理念，注重功能完善与品质提升，强化上下融合、集约节约，转变空间资源粗放利用模式，提高资源利用质量和效率，公共利益优先，实现地下空间的人本化、品质化与可持续发展；
- c) 多元导向，因地制宜。落实人与自然和谐共生的科学发展观，突出问题导向和目标导向，结合各地资源环境禀赋与经济发展水平，科学制定地下空间保护与利用策略；传承自然和历史文化脉络，保护历史文化遗存，引导地下空间特色发展；
- d) 统筹协调，平灾结合。按照“分区管控、重点开发，分层开发、远近兼顾，分类利用、平战结合”思路，资源保护与和谐发展并重，地上空间与地下空间协调，地下空间与人防需要结合，整体统筹与部门协同并行，高质量推进地下空间开发利用，强化提升地下空间防空防灾水平；
- e) 刚弹结合，高效治理。充分衔接与地下空间相关的各类规划，完善地下空间规划管控体系，明确地下空间刚性管控与弹性引导要求；充分吸收公众和专家意见，运用大数据、数字化等新技术手段，改进规划方法，提升地下空间治理效率；
- f) 绿色低碳，智慧未来。以降碳为核心、智慧为驱动，统筹地下空间绿色化与智能化发展。采用低碳建造技术，选用绿色建材，推动资源循环利用；融入智能感知、运维系统，提升空间效率，兼顾未来功能拓展与安全韧性，实现可持续发展。

5 工作程序

地下空间开发利用专项规划编制工作应按下列程序执行。

制定工作方案，明确组织架构、协同机制责任分工、工作内容及进度安排；收集地质资料、相关规划成果、管理数据等基础资料（参见附录A），完成分类整理与初步分析；开展重点地区、重点部门实地调研，通过现场踏勘、座谈交流等方式掌握地下空间发展实际与诉求；梳理地质风险、环境容量、国土安全等底线约束性重大问题并开展深入研究；依据重大问题研究结论编制规划方案，组织专家论证并征求部门意见（必要时编制多方案比选）；规划方案公示，征求公众意见；修改完善后形成规划成果，报自然资源主管部门审议并提交本级人民政府审批；规划成果经法定程序批准后，依法公布主要内容。

6 基本规定

6.1 总体要求

6.1.1 国土空间总体规划批准后，应组织开展地下空间开发利用专项规划的编制。

6.1.2 按照附录B，符合以下条件之一的城市，应开展地下空间开发利用专题研究。

- a) 规模较大城市（设市城市（设区市、县级市）、中心城区人口规模50万以上的县（区）等，下同）；
- b) 地下空间特定城市（国家人防设防城市及一级设防城市、市域内的省级人防重点城市、国家级及省级历史文化名城、中国百强县、海岛城市等，下同）；
- c) 拥有地下空间特定地区（地质条件复杂地区、地下资源开采区、重要基础设施设防区、历史文化保护区（含国家级及省级历史文化街区）、城市更新区等，下同）。

6.1.3 城市地下空间开发利用专项规划编制应符合以下要求：

- a) 采用准确、可靠的城市勘察、测量、工程与水文地质以及各类既有地下空间设施等资料;
- b) 以国土空间总体规划、国土空间专项规划、国土空间详细规划、国土空间设计等为依据与参考;
- c) 统筹衔接地质勘察、考古、文物保护利用规划及人防、交通、市政、防灾等国土空间专项规划及相关内容;
- d) 应落实国土空间总体规划和相关专项规划等确定的约束性指标和刚性管控要求;
- e) 应注重生态环境、文化遗产的整体保护。

6.2 主要任务

城市地下空间开发利用专项规划的主要任务包括:

- a) 开展现状调研,完成地下空间资源质量与价值评估、地下空间资源环境承载能力与开发利用适宜性评价;
- b) 分析地下空间需求、预测开发规模,明确发展定位与目标指标;
- c) 研究确定地下空间开发利用的总体布局、竖向分层和空间管制规划;
- d) 开展地下管理与公共服务设施、地下商业服务业设施、地下道路与交通设施等地下空间设施规划;
- e) 编制地下人民防空工程、地下空间安全韧性与防灾减灾等相关规划;
- f) 加强地下空间规划控制引导与传导衔接,划定地下空间开发利用重点区域;
- g) 统筹安排地下空间近期建设规划与行动计划,明确规划实施保障措施。

6.3 范围期限

规划范围、规划期限原则上应与设区市、县(市)国土空间总体规划保持一致,一般与其他国土空间专项规划同期编制,或根据上位规划以及相关专项规划的修编及时调整。

6.4 基础数据

采用第三次全国国土调查及年度变更调查成果、遥感影像、地形图、自然资源监测、历年自然资源管理以及地下空间地质调查(基岩、工程、水文、第四纪地质结构模型等)、地下空间资源调查(现状地下空间资源调查、可利用地下空间资源调查等)、地下空间普查和隐患排查、各类既有地下空间设施等数据资料,统一采用2000国家大地坐标系和1985国家高程基准作为空间定位基础。

6.5 现状调查

6.5.1 调查阶段

城市地下空间开发利用专项规划编制的调查具体分为以下阶段:

- a) 调查准备。收集地形图、地下空间基本情况说明、相关规划等基础资料,确定调查方向并设计调查问卷;
- b) 初步调查。进行现场踏勘、部门及权属单位座谈和市民访谈;
- c) 深入调查。对重点问题和内容进行调查,核实存量地下空间盘活与增量地下空间开发的可操作性;
- d) 补充调查。在规划初步成果征求意见后,针对各方对规划方案提出的意见及建议进行补充调查。

6.5.2 调查方式

采用踏勘调研、文献调研、访谈调研、问卷调研等多种方式,深入了解地下空间发展需求与设想。

6.5.3 调查内容

城市地下空间开发利用专项规划编制的调查内容具体包括:

- a) 法律政策要素。包括与地下空间及人防相关的各类法律法规、政策文件、管理制度等;
- b) 社会经济要素。包括区域产业结构与发展定位、人口集聚度与流动特征、公共服务缺口、地下商业与交通等业态的经济承载能力及发展潜力等;

- c) 自然环境要素。包括气候特征、地形地貌、工程地质、水文地质、地质灾害等;
- d) 土地利用要素。包括国土空间总体规划确定的土地利用性质、生态保护红线与地下空间开发兼容范围,交通枢纽、市政基础设施、公共服务设施等地上重要设施的地下延伸需求与衔接条件,以及地下管线的分布、埋深、管径等;
- e) 地下空间要素。包括地下空间资源本底调查、既有地下空间设施普查、地下空间开发隐患排查、地下空间开发适宜性分区评估相关信息,以及地下空间竖向分层、横向连通的现状与需求等;
- f) 规划设计要素。包括国土空间总体规划、国土空间专项规划、国土空间详细规划、国土空间设计以及地下空间相关规划设计等。

6.6 地下空间用途分类

地下空间用途分类应符合附录C的规定。

7 规划内容

7.1 地下空间开发利用专题研究

对城市地下空间资源进行调查、分析、评估的基础上,按照附录D开展重点问题专题研究。

7.2 基础性与扩展性内容

采取“基础性与扩展性”相结合的分类指导方式。基础性内容是不同层级城市都必须要编制的,扩展性内容针对不同层级城市可选择性编制,具体应符合附录E的规定。

7.3 规划主要内容

7.3.1 地下空间现状分析与评估

7.3.1.1 地下空间开发利用现状分析

地下空间开发利用现状分析包括以下内容。

- a) 城市印象特征分析。包括区位特征、交通特征、产业特征、服务特征、文化特征等方面分析;
- b) 城市建设现状分析。包括人口分布、土地利用、综合交通、设施配套、项目建设等方面分析;
- c) 地下空间存量基础。包括地下空间总体分布、建设规模、用途类型、权属关系、功能设施、开发强度、利用深度、使用效率、数字化建设等方面分析;
- d) 地下空间痛点症结。包括地下空间的空间利用、功能业态、互联互通、上下联动、人群吸引力与政策机制等方面短板问题与成因的梳理总结。

7.3.1.2 地下空间资源质量与价值评估

7.3.1.2.1 质量评估

采用层次分析法等方法构建地下空间资源质量评估结构模型,对不同深度的地下空间质量进行评估,确定地下空间资源质量的立体空间分布。

注:地下空间资源质量评估指标包括地形地貌(地形坡度、到断裂层的距离、相对高差)、工程地质(岩土体类型、内摩擦角、粘聚力、压缩模量、地基承载力、岩石强度)、水文地质(浅层地下水分布和水位、承压水分布及水位、地下水富水性、承压含水层顶底板埋深、地表水环境质量、地下水环境质量)、矿产埋藏、敏感地质(填土、软土、膨胀土等特殊性土体及砂土分布与发育特征、不良结构面分布与发育特征、地下富水体、岩溶区、采空区、地下水应急水源地、土壤重金属含量、土壤酸碱度)、地质灾害(地质灾害类型、易发程度、分布与发育特征)、地质遗迹等。

7.3.1.2.2 价值评估

采用层次分析法等方法构建地下空间资源价值评价体系,对地下空间资源价值进行评估,明确地下空间资源价值空间分布。

注:地下空间资源价值评估指标包括保护价值(山体水系、生态保护、历史文化、艺术价值等)、开发价值(人口活力、地价等级、文旅发展、公共服务设施、市政基础设施等)、安全价值(韧性安全等)等。

7.3.1.3 地下空间资源环境承载能力与开发利用适宜性评价

7.3.1.3.1 资源环境承载力评价

基于地下空间资源环境承载本底与承载状态,建立地下空间资源环境承载力评价指标体系,合理预测城市地下空间开发利用的最大承载规模。

注:地下空间资源环境承载力评价指标可采用就业指数、经济指数、地价指数等。

7.3.1.3.2 开发利用适宜性评价

以地下空间资源环境承载力评价为基础,对地下空间开发利用适宜性进行评价,明确地下空间开发利用适宜程度,划定地下空间禁建区、限建区、适建区和已建区范围。

注:地下空间开发利用适宜性评价要素主要涉及政策制约性与空间适宜性两个方面,政策制约性包括历史文化保护要素(历史城区、历史文化街区、文物保护单位、地下文物埋藏区等)、生态保护要素(自然保护区、生态功能保护区等);空间适宜性要素根据地下空间资源质量评估结果,综合考虑建设要素(地下空间开发利用现状、地表用地用途、建筑物类型、地下空间用途等)等。

7.3.2 地下空间需求规模预测

7.3.2.1 综合预测法

结合规划人口、用地布局、设施配套、人民防空、防灾减灾等因素,明确人均指标,综合预测确定地下空间开发规模。

7.3.2.2 分项预测法

分类测算地下公共管理与公共服务设施、地下商业服务业设施、地下工业设施、地下物流仓储设施、地下道路与交通设施、地下公用设施、地下人民防空设施、地下安全韧性与防灾减灾设施等开发规模,确定地下空间总体开发规模。

7.3.3 地下空间定位策略与目标指标

与国土空间总体规划等相关规划衔接,合理确定地下空间开发利用的基本原则、建设方针、发展定位与规划策略,制定近、远期和远景地下空间规划目标与指标体系:

- 近期规划重点以地下轨道交通设施与隧道、地下公用设施、地下人民防空设施为主,适当兼顾平战结合的地下公共管理与公共服务设施、地下商业服务业设施等为目标;
- 远期规划以建设地下综合体、提高土地利用效率、扩大城市空间容量、缓解城市各种矛盾、建立城市安全保障体系为主要目标;
- 远景规划以全面实现城市基础设施地下化、提高城市生活质量、改善城市环境质量、建设地下城为目标。

7.3.4 地下空间总体布局与竖向分层规划

7.3.4.1 地下空间总体布局规划

7.3.4.1.1 地下空间管制

划定地下空间禁建区、限建区、适建区和已建区的范围,界定开发内容、开发深度及具体利用条件。

7.3.4.1.2 地下空间功能布局

与地面建筑功能相协调,根据不同地面建筑功能,确定适宜开发利用的地下空间功能并同时兼顾人防需要,明确地下空间布局结构与形态,提出地下空间布局要求。

7.3.4.2 地下空间竖向分层规划

7.3.4.2.1 分层标准

参照GB/T 41925—2022,地下空间竖向分层可分为浅层空间(0 m~−15 m)、中层空间(−15 m~−30 m)、次深层空间(−30 m~−50 m)和深层(−50 m以下)四个层次。

7.3.4.2.2 竖向利用

综合协调不同深度层次各类地下空间功能设施系统，明确各层次地下空间的位置、使用性质、开发强度、连通要求、兼顾人防要求等内容。各类功能设施在平面上无法协调时，应符合附录F的规定。合理确定不同工程地质层对地下空间开发利用的影响及规划期内地下空间开发的竖向深度。

7.3.5 地下空间设施规划

7.3.5.1 地下公共管理与公共服务设施规划

主要包括地下办公设施、地下文化设施、地下体育设施、地下医疗卫生设施、地下综合设施（综合体）等。明确各类地下公共管理与公共服务设施的建设要求，针对不同地区提出不同的适建内容和具体建设项目建设。

7.3.5.2 地下商业服务业设施规划

主要包括地下商业设施、地下商务金融设施、地下娱乐康体设施、地下综合设施（综合体）等。明确各类地下公共管理与公共服务设施的建设要求，针对不同地区提出不同的适建内容和具体建设项目建设。

7.3.5.3 地下工业设施规划

主要包括地下工业厂房、地下能源生产设施以及工业重要目标地下化设施等。结合地下空间条件，综合权衡经济、社会、环境和防灾各方面的效益，确定适宜安置于地下的工业设施。

7.3.5.4 地下仓储设施规划

主要包括地下食品库、地下油气库、地下物资储备库以及物流通道、地下货物分拨场站、地下货物配送场站、地下物流终端场站等各类地下物流仓储设施。结合地下空间条件，综合权衡经济、社会、环境和防灾各方面的效益，采取集中与分散、地上与地下结合的建设方式，确定鼓励安置于地下的战略物资、平战物资、防灾物资等物流仓储设施，提出各类地下物流仓储设施建设要求和规划设想。

7.3.5.5 地下道路与交通设施规划

根据城市发展水平和地下空间资源条件，提出符合交通需求的地下交通发展战略，明确地下道路与交通设施三维控制线的平面投影边界、平面面积、竖向标高，以及设施规模、类型、容量等规划指标，内容包括：

- a) 地下动态交通。包括地下道路、地下轨道交通、地下公共人行通道等。地下道路包括地下交通隧道、地下车行立交、地下快速路、地下环路等；地下轨道交通的设置应根据不同城市实际情况确定；地下公共人行通道的设置应以缓解地面人流交通压力，实现人车分流，缩短步行距离为目的，明确设置位置和数量；
- b) 地下静态交通。包括地下机动车停车场、非机动车停车场、无人机械车库等。应以解决停车难和弥补地面停车设施不足为目标，明确开发深度、建设规模和停车规模，重点建设地下机动车社会停车场，鼓励充分、合理利用广场、绿地、山体等公共空间建设地下社会停车场；
- c) 地下交通场站。包括城市轨道车辆基地、公路客货运站、公交和出租场站等；
- d) 地下连通。包括地下空间（含人防工程）与地下空间之间的连通和地下空间与地面空间的连通。

7.3.5.6 地下公用设施规划

主要包括地下市政管线（给水、排水、供电、通信、供气、供热等）、地下综合管廊、地下公用场站以及城市能源、环卫、环保等其他地下公用设施。根据城市实际发展需求，开展地下综合管廊、地下变电站、地下污水处理设施、地下垃圾收集转运设施等项目建设的可行性研究，提出各类地下公用设施建设要求和规划设想，做好用地预留、布局衔接及体系化建设。

7.3.5.7 地下特殊设施规划

主要包括地下军事交通工程、地下军用通信设施等。预留地下军事交通工程、军用通信设施等地下特殊设施项目空间，并作保密规定处理。

7.3.6 人民防空规划

人民防空规划的主要内容包括：

- a) 地下空间人防工程规划。确定地下空间开发利用的综合防护要求，提出人防工程建设目标与措施，明确各类人防工程规划布局、结构比例和配建标准。加强人防设施互连互通，明确连通道建设指标，构建网络化的地下防护体系；
- b) 地下空间开发利用兼顾人防需要。明确地下空间兼顾人防需要的具体措施。引导重要目标的关键设施、关键设备地下化，划定地下空间兼顾人防要求的重点区域，明确地下空间兼顾人防需要以及地下人防工程平战结合的重点项目，并对建设时序、建设模式、投融资模式等提出建议；
- c) 关键基础设施防护引导。城市生命线工程等关键基础设施防护，引导适宜地下工作环境的重要关键设施、关键设备地下化，对关键基础设施采取口部加强、加固防护薄弱环节、修建防护工程等措施，提升关键基础设施战时灾时运行可靠性。

7.3.7 地下空间安全韧性与防灾减灾规划

针对地下空间防火、防水、防震和防高温等，提出各类防灾减灾规划要求及规划措施，内容包括：

- a) 地下空间灾害风险片区划分。划分地下空间灾害和地质安全风险防控片区，采取分区策略提升地下空间抗灾能力，明确地下空间灾时利用规模、用途及容量等；
- b) 地下空间防灾设防标准。明确地下空间消防、防洪、抗震等设防标准，针对灾害高风险片区、重大灾害源点、重大危险源点及重要防护对象所在区域适当提高设防标准；
- c) 地下空间防灾设施布局。明确地下空间安全分区，合理布局地下消防设施、地下防洪排涝设施（地下蓄水、地下污水处理）、地下避难设施（人防设施、避难场所、避难通道）等城市防灾减灾设施，确定给水、排水、供电、通信、供气、供热、环卫等公用设施防灾要求；
- d) 地下空间防灾减灾管控措施。结合防灾设施布局，采取相应的防灾措施和减灾对策，减缓、消除或控制地下空间灾害的长期风险和危害效应。

7.3.8 地下开敞空间与景观风貌规划

围绕通道、边界、区域、节点及标志五大要素，对地下空间内部及出入口、下沉广场、标识系统等地下开敞空间与景观风貌进行规划设计引导。

7.3.9 地下空间生态保护与环境健康规划

对地下生态因素（地层变异、地下水水流场改变、地下含水层破坏、地下水质量恶化、土壤污染）、地面生态因素（大气环境保护、海绵城市建设、植被保护）等生态环境影响进行评估预测，明确地下空间生态保护措施与要求，建立地下空间开发利用生态保护负面清单。

对地下空间的心理环境要素（认知评价、控制感、恐惧感）、生理环境要素（光照环境、空气环境、噪声控制、相对湿度）等进行规划引导。改善并提升地下空间健康环境。

7.3.10 地下空间低碳规划

结合地下空间资源的开发和利用，提出地下空间能源、交通、建筑、废弃物处理等方面的要求与措施，加强地下空间低碳发展。

7.3.11 地下存量空间规划

基于地下存量空间资源现状基础，结合资源潜力分级评估，明确地下存量空间互联互通构建、闲置资源活化利用、功能错位互补布局等关键要求，制定针对性实施措施，推动地下存量资源的集约化与可持续利用。

7.3.12 地下空间规划控制引导

对地下空间禁建区、限建区、适建区和已建区的开发利用进行规划控制引导，明确地下空间开发利用总体要求，并提出开发深度、土地利用、建筑建造、设施配套、互连互通等要素控制引导要求。进一步确定跨区域的地下道路与交通设施、地下公用设施、地下特殊设施等的管控内容与要求。

7.3.13 地下空间规划传导衔接

加强地下空间规划的上下传导与横向衔接。落实国土空间总体规划对地下空间的约束性指标、刚性传导内容以及管控与指导性要求，提出国土空间详细规划地下空间开发利用的统筹引导与传导要求，强化与相关专项规划的横向衔接指导。

7.3.14 地下空间近期建设规划与行动计划

与发展规划、国土空间近期建设规划相结合，提出地下空间近期建设目标、重点建设区域和重点建设项目，并进行投资估算，明确实施近期地下空间建设项目的政策保障措施，制定分主题、分年度的地下空间行动计划。

7.3.15 规划实施保障措施

加强地下空间开发利用法律法规、制度政策的创新探索，加强统一规划管理，会同有关部门建立相关鼓励机制，积极引导多元化的地下空间投融资开发模式。

7.3.16 规划实施监督信息系统与数据库建设

依托省域空间治理数字化平台，提出地下空间开发利用数字化平台与数据库建设方案；地下空间开发利用专项规划数据库成果纳入国土空间规划“一张图”实施监督信息系统建设，并符合国家、省、市级数据库建设标准和数据汇交要求。

7.4 规划强制性内容

主要包括地下空间禁建区、限建区、适建区和已建区范围内历史文化要素、生态保护要素等空间管制要求；地下空间开发深度，地下空间公共管理与公共服务设施、地下道路与交通设施、地下公用设施、地下人民防空设施、地下安全韧性与防灾减灾设施、地下特殊设施等配置标准与布局要求；其他地下空间开发利用约束性指标、刚性传导内容与相关要求等。

8 成果要求

8.1 成果构成

规划成果包括法定性文件和研究性文件。

8.2 法定性文件

8.2.1 规划文本

规划文本一般包括：

- a) 规划总则；
- b) 现状分析与评估；
- c) 需求分析与规模预测；
- d) 定位策略与目标指标；
- e) 总体布局与竖向分层规划；
- f) 地下空间设施规划、人民防空规划等相关内容；
- g) 规划控制引导与传导衔接；
- h) 近期建设规划与行动计划；
- i) 规划实施保障；
- j) 相关附表等。

8.2.2 规划图集

规划图集以中心城区为主，比例尺为1/10000～1/50000。纸质归档图纸应按照一定的图纸比例。规划图集应包括基础性图集和扩展性图集。

基础性图集一般包括：

- a) 地下空间开发利用现状图；
- b) 地下空间资源质量与价值评估图；

- c) 地下空间资源环境承载力与开发适宜性评价图;
 - d) 地下空间规划结构图;
 - e) 地下空间总体布局与竖向分层规划图;
 - f) 地下空间公共管理与公共服务设施规划图
 - g) 地下空间商业服务业设施规划图
 - h) 地下道路与交通设施规划图
 - i) 地下公用设施规划图
 - j) 人民防空防护结构图、人民防空设施规划图;
 - k) 地下空间兼顾人防需要规划图;
 - l) 关键基础设施防护引导图;
 - m) 地下空间安全韧性与防灾减灾规划图;
 - n) 地下空间互连互通规划图、地下空间控制引导图;
 - o) 地下空间重点开发区域分布图;
 - p) 地下空间近期建设规划图等;
- 扩展性图集一般包括:
- a) 地下工业设施规划图;
 - b) 地下仓储设施规划图;
 - c) 地下特殊设施规划图;
 - d) 地下开敞空间与景观风貌规划图;
 - e) 地下空间生态保护与环境健康规划图;
 - f) 地下空间低碳规划图;
 - g) 地下空间存量规划图;
 - h) 其他相关图件。

8.2.3 数据库

数据库上报审批成果要求详见市级、县级国土空间总体规划数据库规范。

8.2.4 附件

部门意见、会议纪要、专家论证意见、公众参与记录等。

8.3 研究性文件

8.3.1 规划说明

主要阐述规划决策的编制基础、分析过程和分析结论，是配合规划文本和图件使用的重要参考，可参照附录G。

8.3.2 专题研究报告

规划编制中对重大问题进行研究形成的专题报告。

8.3.3 分析图集

包含现状分析评估、需求规模预测等分析性图集。

8.4 附件

包括基础资料汇编等。

附录 A
(资料性)
地下空间开发利用专项规划基础资料收集清单

表A.1给出了地下空间开发利用专项规划基础资料收集清单。

表 A.1 地下空间开发利用专项规划基础资料收集清单表

类型	资料名称	精度要求	收集部门
基础地理与地质资料	城市地形图	1:500-1:2000, 含地面标高、地形坡度等核心数据	自然资源和规划局
	区域地质勘察报告	覆盖规划区全域, 明确地层岩性、地下水位、不良地质分布及参数	自然资源和规划局、专业地质勘察单位
	地下管线普查数据	含管线坐标、埋深、管径、材质, 分专业梳理	住建部门、市政集团
现状开发与需求资料	已建地下空间台账	明确位置、功能、规模、建设年代及使用现状	自然资源和规划局、住建部门
	地面交通流量数据	分时段、分路段统计, 含拥堵点、公交客流	交通管理部门、城管部门
	城市公共服务缺口报告	量化停车泊位、商业配套、防灾空间等缺口数据, 标注需求集中区域	发改部门、住建部门
规划与政策资料	国土空间总体规划 /详细规划	规划图件 1:10000-1:2000, 文本需含地下空间开发强度、禁建区等管控条款	自然资源和规划局
	交通/市政/防灾专项规划	符合对应专项精度, 明确与地下空间衔接要求	交通部门、住建部门、应急管理部门
	相邻区域地下空间规划	与相邻城市/区域规划精度一致, 含跨区域地下空间衔接内容	自然资源和规划局
技术与标准资料	地下空间开发相关规范	现行有效版本	自然资源和规划局、住建部门
	绿色低碳/智慧化技术手册	含适配当地条件的节能、智能运维等技术参数及应用案例	住建部门、发改部门
	土地出让/产权登记政策	现行政策文本, 明确地下空间使用权出让、产权登记等权益条款	自然资源和规划局、住建部门

附录 B
(规范性)
开展地下空间开发利用专题研究城市的界定

表B. 1给出了开展地下空间开发利用专题研究城市的界定标准。

表 B. 1 开展地下空间开发利用专题研究城市的界定表

区域	界定标准	界定依据
地质条件复杂地区	1. 对建筑抗震危险的地段； 2. 不良地质作用强烈； 3. 地质环境以及或可能受到强烈破坏； 4. 地形地貌复杂：中低山区、两种以上地貌单元，地形坡度>30 度，地面相对高差大； 5. 水文地质条件复杂：有区域性断裂带，有多组断裂、裂隙发育；岩性变化大，岩土体工程地质条件差；隐伏岩溶型充水矿山，矿层（体）顶底板透水性强，矿坑涌水量大	《岩土工程勘察规范》
地下矿产资源开采区	指有查明资源储量的矿产地，并有一定的开发前景且经济技术条件较好，已形成规模开采或具备规模开发的基础的区域	《浙江省市、县级矿产资源规划编制规程》
重要基础设施设防区	将“能源、电信、信息技术、化学、交通系统、商业设施、关键制造业、大坝、国防工业基地、应急服务、金融服务、食品和农业、政府设施、健康和公共卫生、核反应堆及其材料和废料、供水和废水系统”作为重要基础设施进行设防	《关于加快推进韧性城市建设的指导意见》

附录 C
(规范性)
地下空间用途补充分类及其名称、代码

表C.1给出了地下空间用途补充分类及其名称、代码表。

表 C.1 地下空间用途补充分类及其名称、代码表

一级类		二级类	
代码	名称	代码	名称
UG08	地下公共管理与公共服务设施	UG0801 (UG2501)	地下机关团体设施
		UG0802	地下科研设施
		UG0803	地下文化设施
		UG0804	地下教育设施
		UG0805 (UG2504)	地下体育设施
		UG0806 (UG2502)	地下医疗卫生设施
		UG0807	地下社会福利设施
UG09	地下商业服务业设施	-	-
UG12	地下道路与交通设施	UG1210(UG2504)	地下人行通道
UG13	地下公用设施	UG1314	地下市政管线
		UG1315	地下市政管廊
UG25	地下人民防空设施	UG2501	指挥工程
		UG2502	医疗救护工程
		UG2503	防空专业队工程
		UG2504	人员掩蔽工程
		UG2505	配套工程
		UG2506	兼顾人防需要工程
UG99	其他地下设施	-	-

注：当既有平时功能又有战时功能，表达为平时功能（战时功能），如平时功能人行通道，战时功能人员掩蔽可表达为UG1210（UG2504）

附录 D
(规范性)
地下空间开发利用专题研究

表D. 1给出了地下空间开发利用专项规划专题研究方向。

表 D. 1 地下空间开发利用专题研究一览表

地下空间开发利用专项规划专题研究方向	规模较大城市、地下空间特定城市或拥有地下空间特定地区城市		其他城市	
	推荐专题	补充专题	推荐专题	补充专题
地下空间资源质量与价值评估	√	-	-	√
地下空间资源环境承载能力与开发利用适宜性评价	√	-	√	-
地下空间需求与规模预测	√	-	-	√
地下空间互联互通、地下地上一体化发展	√	-	√	-
地下空间社区生活圈与地下综合体建设	-	√	-	√
地下空间与国防动员（人民防空）相结合	√	-	-	√
地下空间与军事设施保护	√	-	-	
地下空间安全韧性与防灾减灾	√	-	-	√
地下空间低碳发展与绿色建造	√	-	-	√
地下空间有机更新与活化利用	√	-	-	√
地下空间数字化与智慧化发展	-	√	-	√
地下空间规划管控与传导衔接	-	√	-	√
地下空间投资机制与权属	-	√	-	√
地下空间管理体制与政策机制	-	√	-	√
其他	-	-	-	-

附录 E
(规范性)
城市地下空间开发利用专项规划内容

表E. 1给出了城市地下空间开发利用专项规划内容。

表 E. 1 城市地下空间开发利用专项规划内容一览表

地下空间开发利用专项规划内容		基础性与扩展性内容	
		基础性内容	扩展性内容
地下空间现状分析、与评估	地下空间开发利用现状分析	√	-
	地下空间资源质量与价值评估	√	-
	地下空间资源环境承载力与开发适宜性评价	√	-
地下空间需求分析与规模预测		√	-
地下空间定位策略与目标指标		√	-
地下空间总体布局与竖向分层规划		√	-
地下空间设施规划	地下公共管理与公共服务设施规划	√	-
	地下商业服务业设施规划	√	-
	地下工业设施	-	√
	地下仓储设施规划	-	√
	地下道路与交通设施规划	√	-
	地下公用设施规划	√	-
	地下特殊设施规划	-	√
人民防空规划		√	-
地下安全韧性与防灾减灾设施规划		√	-
地下开敞空间与景观风貌规划		-	√
地下空间生态保护与环境健康规划		-	√
地下空间低碳规划		-	√
地下空间存量规划		-	√
地下空间规划控制引导		√	-
地下空间规划传导衔接		√	-
地下空间近期建设规划与行动计划		√	-
规划实施保障措施		√	-

附录 F
(规范性)
地下空间竖向分层

表F. 1给出了地下空间竖向分层要求。

表 F. 1 地下空间竖向分层表

位置	分层	深度范围 (相对标高 H)	主要功能设施
道路下	浅层	$0 \text{ m} > H \geq -15 \text{ m}$	道路结构层, 轨道交通、地下人行通道、地下街、地下道路等地下道路与交通设施, 市政管线、综合管廊等地下公用设施等
	中层	$-15 \text{ m} > H \geq -30 \text{ m}$	地下物流管道等地下物流仓储设施, 轨道交通、地下道路等地下道路与交通设施, 市政管线、综合管廊、地下雨水调蓄池等地下公用设施等
	次深层	$-30 \text{ m} > H \geq -50 \text{ m}$	
	深层	$H < -50 \text{ m}$	特种工程、预留保护与远景开发
非道路下	浅层	$0 \text{ m} > H \geq -15 \text{ m}$	各类建筑物地下室, 文化、体育、医疗卫生等地下公共管理与公共服务设施, 商业、娱乐康体、地下综合体等地下商业服务业设施, 能源生产等地下工业设施, 仓储等地下物流仓储设施, 轨道交通站点、地下车库等地下道路与交通设施, 污水处理厂、变电站、垃圾收集转运等地下公用设施, 平战结合人防工程等地下人民防空设施, 应急避难场所等地下防灾减灾与安全韧性设施等
	中层	$-15 \text{ m} > H \geq -30 \text{ m}$	各类建筑物基础, 能源生产等地下工业设施, 仓储等地下物流仓储设施, 地下车库、地下交通枢纽等地下道路与交通设施等
	次深层	$-30 \text{ m} > H \geq -50 \text{ m}$	
	深层	$H < -50 \text{ m}$	特种工程、预留保护与远景开发

附录 G
(资料性)
地下空间开发利用专项规划内容框架

图G. 1给出了地下空间开发利用专项规划内容框架。

- 一、总则
 - (一) 背景趋势
 - (二) 规划范围
 - (三) 规划依据
 - (四) 规划期限
 - (五) 规划思路与重点
- 二、地下空间现状分析与评估
 - (一) 地下空间开发利用现状分析
 - (二) 地下空间资源质量与价值评估
 - (三) 地下空间环境承载力与开发适宜性评价
- 三、地下空间需求分析与规模预测
 - (一) 地下空间开发利用需求分析
 - (二) 地下空间开发利用规模预测
- 四、地下空间定位策略与目标指标
 - (一) 地下空间开发利用发展定位
 - (二) 地下空间开发利用规划策略
 - (三) 地下空间开发利用目标指标
- 五、地下空间总体布局与竖向分层规划
 - (一) 地下空间总体布局规划
 - (二) 地下空间竖向分层规划
 - (三) 地下空间空间管制规划
- 六、地下空间设施规划
 - (一) 地下空间公共管理与公共服务设施规划
 - (二) 地下空间商业服务业设施规划
 - (三) 地下空间工业设施规划
 - (四) 地下空间物流仓储设施规划
 - (五) 地下空间交通运输设施规划
 - (六) 地下空间公用设施规划
 - (七) 地下空间特殊设施规划

图 G. 1 地下空间开发利用专项规划内容框架

七、人民防空规划
(一) 人民防空总体防护体系
(二) 人民防空设施规划
(三) 地下空间兼顾人防需要规划
(四) 重要基础设施地下化防护引导
(五) 地下空间和人防相结合的发展措施
八、地下空间安全韧性与防灾减灾规划
(一) 地下空间灾害风险片区划分
(二) 地下空间设防标准
(三) 地下空间防灾设施布局
(四) 地下空间防灾减灾管控措施
九、地下开敞空间与景观风貌规划
(一) 地下空间开敞空间与景观风貌结构
(二) 地下空间开敞空间与景观风貌规划设计引导
十、地下空间生态保护与环境健康规划
(一) 地下空间生态保护规划
(二) 地下空间环境健康规划
十一、地下空间低碳规划
(一) 地下空间低碳发展策略
(二) 地下空间低碳发展重点
十二、地下存量空间规划
(一) 地下存量空间互联互通
(二) 地下存量空间闲置利用
(三) 地下存量空间功能错位互补
十三、地下空间规划控制引导与传导衔接
(一) 地下空间规划控制引导
(二) 地下空间规划传导衔接
十四、地下空间近期建设规划与行动计划
(一) 地下空间近期建设规划
(二) 地下空间行动计划
(三) 地下空间重点项目库
十五、地下空间规划实施保障措施
(一) 地下空间近期建设规划
(二) 地下空间行动计划
(三) 地下空间重点

图 G.1 地下空间开发利用专项规划内容框架（续）