

2025 年城市地下综合管廊市场调研报告

一、项目背景

1.1 城市地下综合管廊的发展历程

(1) 城市地下综合管廊的发展可以追溯到上世纪初，当时主要用于解决城市供水、供电等基础设施问题。随着城市化进程的加快，地下空间利用率逐渐提高，传统埋地管线面临着管道交错、维修不便等问题。为解决这些问题，我国于 20 世纪 90 年代开始探索城市地下综合管廊建设，并逐步形成了以城市地下综合管廊为载体的城市地下空间开发利用模式。

(2) 在此期间，城市地下综合管廊建设经历了从试点到推广的阶段。2003 年，杭州市率先开展了城市地下综合管廊的试点建设，标志着我国城市地下综合管廊建设进入了新阶段。随后，北京、上海、广州等一线城市纷纷开展管廊建设，形成了以大中城市为主体的建设格局。进入 21 世纪 10 年代，随着国家政策的支持和相关技术标准的不断完善，城市地下综合管廊建设得到了迅速发展，成为我国新型城镇化建设的重要组成部分。

(3)

近年来，我国城市地下综合管廊建设取得了显著成效，不仅在技术方面取得了突破，而且在规划设计、施工建设、运营管理等方面也积累了丰富经验。城市地下综合管廊已经成为城市基础设施建设的“地下长城”，在提升城市综合承载能力、优化城市空间布局、改善城市环境等方面发挥着重要作用。未来，随着我国城市化进程的深入推进，城市地下综合管廊建设将迎来更加广阔的发展空间。

1.2 国家政策支持及发展趋势

(1) 国家层面，我国政府高度重视城市地下综合管廊建设，出台了一系列政策文件予以支持。2013 年，国务院发布《关于进一步加强城市基础设施建设的意见》，明确提出要加快城市地下综合管廊建设。此后，国家发改委、住建部等部门陆续发布了《城市地下综合管廊建设规划编制导则》、《城市地下综合管廊工程技术规范》等一系列政策文件，为管廊建设提供了明确的指导和规范。

(2) 在地方层面，各地政府积极响应国家号召，纷纷制定相关政策，加大财政投入，推动管廊建设。例如，北京市出台了《北京市城市地下综合管廊建设管理办法》，明确管廊建设的目标、任务和保障措施；上海市则发布了《上海市城市地下综合管廊建设规划》，对管廊建设进行了全面布局。这些政策文件的出台，为城市地下综合管廊建设提供了强有力的政策保障。

(3)

未来，我国城市地下综合管廊建设将呈现以下发展趋势：一是技术创新，推动管廊建设向智能化、绿色化方向发展；二是规划先行，加强管廊与城市发展的协同规划，提高管廊建设的科学性和合理性；三是运营管理，建立健全管廊运营管理制度，确保管廊安全、高效运行；四是政策支持，继续加大政策扶持力度，推动管廊建设持续健康发展。

1.3 城市地下综合管廊的市场规模及增长潜力

(1) 城市地下综合管廊市场规模随着城市化进程的加快和基础设施建设的投入增加而不断扩大。根据市场调研数据显示，近年来我国城市地下综合管廊市场规模以年均超过20%的速度增长。随着新型城镇化建设的深入推进，预计未来几年市场规模仍将保持高速增长态势。

(2) 从地区分布来看，东部沿海地区由于经济发展水平较高，城市化进程较快，城市地下综合管廊市场规模较大。随着西部大开发战略的深入实施，中西部地区城市地下综合管廊建设也呈现出快速增长的趋势，市场规模有望进一步扩大。

(3) 在市场增长潜力方面，城市地下综合管廊具有广阔的发展前景。一方面，随着城市化进程的加快，城市地下空间开发利用的需求日益增长，为管廊建设提供了巨大的市场空间；另一方面，新技术、新材料的应用将进一步降低管廊建设成本，提高管廊的运营效率，从而吸引更多社会资本投入，推动市场规模持续扩大。综合来看，城市地下综合管廊

市场规模及增长潜力巨大。

二、市场分析

2.1 市场规模分析

(1)

城市地下综合管廊市场规模逐年扩大，据相关数据显示，近年来市场规模以年均 20% 以上的速度增长。随着城市化进程的加快和基础设施建设的投入增加，预计未来几年市场规模仍将保持高速增长态势。目前，我国城市地下综合管廊市场规模已超过千亿元，成为基础设施建设领域的重要增长点。

(2) 从地区分布来看，东部沿海地区由于经济发展水平较高，城市化进程较快，城市地下综合管廊市场规模较大。其中，北京、上海、广州等一线城市的市场规模位居全国前列。而中西部地区随着新型城镇化建设的推进，管廊市场规模也在逐步扩大，未来有望成为新的增长点。

(3) 城市地下综合管廊市场规模的增长与国家政策支持、市场需求和技术进步等因素密切相关。国家政策的持续推动，如《关于进一步加强城市基础设施建设的意见》等，为管廊建设提供了政策保障。同时，随着城市化进程的加快，城市地下空间开发利用的需求日益增长，为管廊市场提供了广阔的发展空间。此外，新技术、新材料的应用也降低了管廊建设成本，提高了市场竞争力。

2.2 市场增长分析

(1)

城市地下综合管廊市场增长分析显示，近年来市场增长率持续攀升，主要得益于国家政策的扶持和城市化进程的加速。政策层面，国家对新型城镇化建设的重视推动了城市地下综合管廊的建设，如《城市地下综合管廊建设规划》等文件的发布，为市场增长提供了政策保障。此外，地方政府也纷纷出台配套政策，加大财政投入，进一步刺激市场增长。

(2) 市场需求方面，随着城市人口增长、城市扩张和基础设施老化，城市地下空间利用需求日益迫切。城市地下综合管廊的建设可以有效解决管线交错、维修不便等问题，提高城市基础设施的运行效率 and 安全性，因此市场需求旺盛。同时，随着新技术、新材料的不断应用，管廊建设成本降低，进一步激发了市场活力。

(3) 技术进步也是推动市场增长的重要因素。新型管廊结构设计、施工技术和材料的应用，不仅提高了管廊的承载能力和使用寿命，还降低了施工难度和成本。此外，智能化、绿色化管廊技术的研发和应用，为市场增长注入了新的动力。未来，随着技术的不断创新和市场需求的持续增长，城市地下综合管廊市场有望继续保持高速增长态势。

2.3 市场竞争分析

(1) 城市地下综合管廊市场竞争格局呈现多元化发展态势，既有大型国有企业，也有民营企业及外资企业参与其中。在市场竞争中，企业间形成了以技术、品牌、服务为核心的竞争模式。大型国有企业凭借资金、技术和管理优势，

在市场占有率和项目承接上占据有利地位。同时，民营企业及外资企业通过技术创新、成本控制和市场开拓，逐渐在市场中占据一席之地。

(2)

从产品和服务角度来看，市场竞争主要体现在管廊设计、施工、运营和维护等方面。在管廊设计领域，企业间竞争激烈，纷纷推出具有自主知识产权的设计方案，以满足不同城市和项目的需求。在施工环节，企业通过提高施工效率、确保施工质量来争夺市场份额。此外，运营维护服务也成为企业竞争的重要领域，提供高效、便捷的运营维护服务成为企业提升竞争力的关键。

(3) 市场竞争还体现在区域市场布局上。东部沿海地区市场竞争相对激烈，企业间竞争较为充分；而中西部地区市场竞争相对较弱，市场空间较大。随着新型城镇化建设的推进，中西部地区管廊市场逐渐成为企业争夺的新战场。在此过程中，企业需要根据自身优势，合理布局市场，以实现市场扩张和盈利目标。总体来看，城市地下综合管廊市场竞争激烈，但同时也孕育着巨大的发展机遇。

2.4 市场区域分布分析

(1) 城市地下综合管廊市场区域分布呈现明显的东密西疏特点。东部沿海地区经济发达，城市化进程快，基础设施建设需求旺盛，因此管廊市场较为集中。以北京、上海、广州等一线城市为代表，这些地区管廊建设规模较大，市场竞争激烈，市场潜力巨大。

(2) 中部地区随着新型城镇化建设的推进，管廊市场规模逐步扩大。中部地区城市化率相对较高，基础设施建设相对完善，但仍有较大的发展空间。如郑州、武汉等中部城市，

管廊建设正处于快速发展阶段，市场潜力逐渐显现。

(3) 西部地区城市化率相对较低，但近年来随着西部大开发战略的深入实施，基础设施投资加大，管廊市场规模迅速扩张。西部地区城市地下综合管廊建设主要集中在交通枢纽、产业园区等区域，未来市场潜力不容小觑。此外，西部地区政策支持力度大，市场环境逐渐优化，为企业提供了良好的发展机遇。总体来看，城市地下综合管廊市场区域分布正逐渐从东向西扩散，未来西部和中部地区的市场发展值得关注。

三、产品与技术

3.1 管廊结构设计及材料

(1) 城市地下综合管廊的结构设计是确保其安全、可靠运行的关键。管廊结构设计需考虑地质条件、荷载要求、施工方法等因素。目前，常见的管廊结构设计包括单舱、双舱和多层结构。单舱结构适用于管线数量较少的情况，双舱结构则适用于管线种类较多、空间需求较大的项目。多层结构则适用于地下空间受限，需要充分利用空间的项目。

(2) 管廊材料的选择对管廊的耐久性、安全性及经济性具有重要影响。目前，常用的管廊材料包括钢筋混凝土、钢结构和复合材料等。钢筋混凝土结构因其强度高、耐腐蚀性好、施工方便等优点，被广泛应用于管廊建设中。钢结构管廊具有自重轻、施工周期短、抗震性能好等特点，适用于地质条件复杂、施工周期紧迫的项目。复合材料管廊则具有轻质、高强度、耐腐蚀等优点，适用于特殊环境下的管廊建设。

(3) 在管廊结构设计和材料选择过程中，还需考虑以下因素：一是管廊的防水、防火、防腐蚀性能；二是管廊的通风、照明、监控等配套设施；三是管廊的施工和运营维护要求。通过综合考虑这些因素，可以确保管廊结构设计及材料选择的合理性和适用性，为城市地下综合管廊的长期稳定运行提供保障。

3.2 管廊内部设施及系统

(1) 城市地下综合管廊内部设施及系统设计旨在确保管线的安全、高效运行，同时兼顾维护人员的操作便利性。管廊内部设施包括通风系统、照明系统、监控与报警系统、消防系统等。通风系统采用机械通风和自然通风相结合的方式，保证管廊内空气质量；照明系统则采用节能、环保的 LED 灯具，满足不同区域的照明需求；监控与报警系统实现对管廊内环境的实时监控，确保及时发现并处理异常情况。

(2) 管廊内部系统设计强调智能化、自动化。监控系统通过视频监控、传感器等设备，实时采集管廊内温度、湿度、烟雾等数据，并与报警系统联动，确保一旦发生火灾、泄漏等紧急情况，能够迅速启动应急预案。消防系统则包括自动喷水灭火系统、气体灭火系统等，确保管廊内消防设施的有效性。此外，管廊内部还设有紧急疏散通道和标识系统，便于人员在紧急情况下快速撤离。

(3)

管廊内部设施及系统设计还需考虑以下方面：一是管线的布置与接入，确保管线布局合理、接入方便；二是电力供应系统，包括配电室、电缆等，保证管廊内电力供应的稳定；三是通信系统，实现管廊内外的信息传输，提高管廊运营管理效率。通过综合考虑这些因素，可以构建一个安全、高效、智能化的城市地下综合管廊内部设施及系统，为城市基础设施的稳定运行提供有力保障。

3.3 管廊施工技术

(1) 城市地下综合管廊的施工技术要求高，涉及土建、管道、电气、通信等多个领域。施工过程中，采用的技术包括盾构法、明挖法、顶管法等。盾构法适用于地质条件复杂、施工空间狭小的场合，具有施工速度快、环境影响小等优点。明挖法则适用于地质条件良好、施工空间较大的项目，但需注意施工过程中的交通管制和环境保护。顶管法适用于穿越地下障碍物，具有施工精度高、对周边环境影响小等特点。

(2) 管廊施工过程中，质量控制是关键。施工人员需严格按照设计要求和规范进行施工，确保管廊结构的安全性和耐久性。在施工前，需进行详细的地质勘察，了解地下土层、管线分布等情况，为施工提供科学依据。施工过程中，要严格控制混凝土浇筑、管道安装等关键环节，确保施工质量。此外，施工过程中的监测和检测也是保证管廊施工质量的重要手段。

(3)

管廊施工技术还包括施工安全管理、环境保护和后期维护等方面。施工安全管理需制定完善的安全管理制度，对施工人员进行安全培训，确保施工过程中的人身安全。环境保护方面，需采取有效措施减少施工对周边环境的影响，如合理设置施工围挡、控制施工噪声等。后期维护方面，需建立完善的管廊运维体系，定期对管廊进行检查和维护，确保其长期稳定运行。通过不断提升施工技术水平，提高施工质量，为城市地下综合管廊的可持续发展奠定坚实基础。

3.4 管廊运营维护技术

(1) 管廊运营维护技术是确保城市地下综合管廊长期稳定运行的关键。运营维护主要包括日常巡检、设备维护、故障处理、数据监控等方面。日常巡检是基础工作，通过定期巡检，及时发现并记录管廊内设施的运行状态，如通风、照明、监控等系统的工作情况，以及管线的运行状况。

(2) 设备维护是管廊运营维护的重要环节，包括设备的定期检查、清洁、润滑、更换等。对于关键设备，如通风设备、电力设备等，需按照制造商的维护指南进行操作，确保设备在最佳状态下运行。同时，对于老化或损坏的设备，应立即更换，防止因设备故障导致的管廊停运。

(3) 管廊运营维护技术还涉及数据监控和分析。通过安装传感器和监控系统，可以实时收集管廊内的各项数据，如温度、湿度、压力等。通过对这些数据的分析，可以预测设备故障、评估管廊结构的安全性，并优化管廊的运行策略。

此外，利用大数据和人工智能技术，可以提高管廊运营维护的效率和智能化水平，实现管廊的智慧管理。

四、产业链分析

4.1 上游原材料市场

(1) 城市地下综合管廊的上游原材料市场主要包括混凝土、钢材、塑料等建筑材料。这些原材料的质量直接影响到管廊的结构安全和耐久性。近年来，随着管廊建设规模的扩大，对原材料的需求量逐年增加，原材料市场逐渐形成了规模化的供应体系。

(2) 混凝土是管廊结构的主要材料，其性能直接影响管廊的承载能力和耐久性。市场上常见的混凝土类型包括普通混凝土、高强混凝土、轻质混凝土等。为了满足不同管廊建设的需求，混凝土的生产企业需要不断优化配方，提高混凝土的性能。

(3) 钢材在管廊建设中主要用于制作管廊的骨架和分管道。钢材的品质直接关系到管廊的强度和安全性。随着管廊建设技术的进步，对钢材的性能要求也越来越高，如高强度、低合金、耐腐蚀等。因此，上游原材料市场需要不断提供符合标准的高品质钢材，以满足管廊建设的需要。同时，原材料市场的供需关系、价格波动等因素也会对管廊建设成本和进度产生影响。

4.2 中游施工企业

(1)

中游施工企业在城市地下综合管廊产业链中扮演着核心角色。这些企业负责管廊的规划设计、施工建设、竣工验收等全过程。随着管廊建设市场的扩大，施工企业数量不断增加，市场竞争日益激烈。施工企业通常具备以下特点：一是拥有丰富的施工经验和技術力量，能够应对复杂地质条件和施工环境；二是具备完善的质量管理体系，确保施工质量符合国家标准；三是具备一定的资金实力，能够承担大型管廊建设项目的投资。

(2) 施工企业在管廊建设过程中，需遵循严格的施工规范和操作流程。这包括对施工人员进行专业培训，确保施工人员掌握管廊施工的相关技能；对施工设备进行定期检查和維護，保证施工设备处于良好状态；对施工现场进行严格管理，确保施工安全、文明施工。此外，施工企业还需与设计单位、监理单位、材料供应商等各方保持良好的沟通与合作，确保管廊建设项目的顺利进行。

(3) 面对市场竞争和客户需求的变化，施工企业正不断转型升级。一方面，企业通过技术创新，提高施工效率和质量，降低施工成本；另一方面，企业积极拓展业务范围，如参与管廊的运营维护，提供全方位的解决方案。同时，施工企业还注重人才培养和引进，提升企业的核心竞争力。在未来的发展中，中游施工企业将在城市地下综合管廊产业链中发挥更加重要的作用。

4.3 下游运营维护企业

(1)

城市地下综合管廊的下游运营维护企业主要负责管廊建成后的日常管理、维护保养、故障抢修等工作，确保管廊安全、高效地服务于城市基础设施。这些企业通常具有专业的技术团队和先进的运维设备，能够对管廊进行全方位的监控和保养。

(2) 下游运营维护企业的服务内容包括但不限于：定期对管廊内部设施进行巡检，包括通风、照明、监控、消防等系统的检查；对管线进行定期检测和维护，确保管线运行状态良好；对管廊结构进行安全评估，及时发现并处理潜在的安全隐患；在发生故障时，迅速启动应急预案，进行抢修和恢复。

(3) 为了适应市场需求和提升服务质量，下游运营维护企业不断进行技术创新和服务升级。这包括引入智能化运维系统，实现管廊状态的实时监控和远程管理；开发新型维护材料和技术，提高管廊的耐久性和抗腐蚀性；培养专业的运维人才，提升企业的运维水平。此外，下游运营维护企业还通过与政府部门、设计单位、施工企业等的合作，形成产业链上下游的协同效应，共同推动城市地下综合管廊的可持续发展。

4.4 产业链协同效应

(1) 城市地下综合管廊产业链的协同效应体现在产业链上下游企业之间的紧密合作与资源共享。这种协同效应有助于提高产业链的整体效率和竞争力。上游原材料供应商为

下游企业提供高品质的原材料，保证管廊建设的质量和进度；中游施工企业负责管廊的施工建设，将上游产品转化为实际工程；下游运营维护企业则负责管廊建成后的运维工作，确保管廊的长期稳定运行。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/776133000102011052>