

湖北省“十三五”城市市政 基础设施规划

湖北省住房和城乡建设厅

2019年6月

目 录

| | |
|--------------------------|----|
| 前 言..... | 1 |
| 1 “十二五”规划完成情况..... | 2 |
| 1.1 建设成效..... | 2 |
| 1.1.1 道路交通..... | 2 |
| 1.1.2 综合管廊..... | 2 |
| 1.1.3 供水设施..... | 3 |
| 1.1.4 污水设施..... | 3 |
| 1.1.5 排水防涝设施..... | 4 |
| 1.1.6 海绵城市..... | 4 |
| 1.1.7 燃气设施..... | 5 |
| 1.1.8 环卫设施..... | 6 |
| 1.1.9 园林绿化..... | 6 |
| 1.1.10 智慧市政..... | 7 |
| 1.2 存在问题..... | 7 |
| 1.2.1 道路交通..... | 7 |
| 1.2.2 综合管廊..... | 8 |
| 1.2.3 供水设施..... | 9 |
| 1.2.4 污水设施..... | 10 |
| 1.2.5 排水防涝设施..... | 11 |
| 1.2.6 海绵城市..... | 11 |
| 1.2.7 燃气设施..... | 13 |
| 1.2.8 环卫设施..... | 13 |
| 1.2.9 园林绿化..... | 14 |
| 1.2.10 智慧市政..... | 16 |
| 2 “十三五”规划指导思想、原则及目标..... | 17 |
| 2.1 指导思想..... | 17 |
| 2.2 规划原则..... | 17 |
| 2.3 规划目标..... | 19 |
| 2.3.1 道路交通..... | 19 |
| 2.3.2 综合管廊..... | 20 |
| 2.3.3 供水设施..... | 21 |
| 2.3.4 污水设施..... | 22 |
| 2.3.5 排水防涝设施..... | 23 |
| 2.3.6 海绵城市..... | 23 |
| 2.3.7 燃气设施..... | 24 |
| 2.3.8 环卫设施..... | 25 |
| 2.3.9 园林绿化..... | 26 |
| 2.3.10 智慧市政..... | 27 |
| 3 规划任务..... | 29 |
| 3.1 道路交通..... | 29 |
| 3.2 综合管廊..... | 29 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 3.3 供水设施..... | 30 |
| 3.3.1 供水设施改造..... | 30 |
| 3.3.2 供水设施新建..... | 31 |
| 3.4 污水设施..... | 32 |
| 3.4.1 污水设施改造..... | 32 |
| 3.4.2 污水设施新建..... | 32 |
| 3.4.3 污泥无害化处置与资源化利用..... | 32 |
| 3.4.4 加强黑臭水体内源治理..... | 33 |
| 3.5 排水防涝设施..... | 33 |
| 3.5.1 雨水管网新建及改造..... | 33 |
| 3.5.2 雨水调蓄设施和雨水行泄通道..... | 34 |
| 3.6 海绵城市..... | 35 |
| 3.7 燃气设施..... | 35 |
| 3.7.1 燃气管网改造工程..... | 35 |
| 3.7.2 新建燃气管网工程..... | 35 |
| 3.7.3 采暖示范工程..... | 36 |
| 3.7.4 新建天然气门站工程..... | 36 |
| 3.7.5 燃气应急保障工程..... | 36 |
| 3.8 环卫设施..... | 36 |
| 3.8.1 垃圾处理体系..... | 36 |
| 3.8.2 垃圾转运设施体系..... | 37 |
| 3.8.3 餐厨垃圾及建筑垃圾规模..... | 37 |
| 3.8.4 公共厕所规划建设..... | 37 |
| 3.9 园林绿化..... | 38 |
| 3.9.1 完善城市绿地系统布局..... | 38 |
| 3.9.2 全面提升园林绿化质量..... | 40 |
| 3.9.3 推进城市受损山体修复..... | 41 |
| 3.10 智慧市政..... | 41 |
| 4“十三五”规划中期实施评估..... | 42 |
| 4.1 道路交通..... | 42 |
| 4.2 综合管廊..... | 43 |
| 4.3 供水设施..... | 43 |
| 4.4 污水设施..... | 44 |
| 4.5 排水防涝设施..... | 44 |
| 4.6 海绵城市..... | 45 |
| 4.7 燃气设施..... | 45 |
| 4.8 环卫设施..... | 46 |
| 4.9 园林绿化..... | 46 |
| 4.10 智慧市政..... | 46 |
| 5“十四五”规划理念..... | 48 |
| 5.1 智慧化，打造“互联网+”新型市政基础设施..... | 48 |
| 5.2 精准化，提升市政基础设施精细化管理水平..... | 48 |
| 5.3 品质化，促进城市市政基础设施品质提升..... | 49 |
| 5.4 生态化，推动城市市政建设绿色发展转型升级..... | 49 |

| | |
|------------------------|----|
| 6“十四五”发展展望..... | 50 |
| 6.1 道路交通..... | 50 |
| 6.2 综合管廊..... | 51 |
| 6.3 供水设施..... | 52 |
| 6.4 污水设施..... | 52 |
| 6.5 排水防涝设施..... | 53 |
| 6.6 海绵城市..... | 54 |
| 6.7 燃气设施..... | 54 |
| 6.8 环卫设施..... | 54 |
| 6.9 园林绿化..... | 55 |
| 6.10 城市照明设施..... | 56 |
| 6.11 智慧市政..... | 56 |
| 7 保障措施..... | 58 |
| 7.1 加强组织领导，强化部门协调..... | 58 |
| 7.2 创新投资机制，扩宽融资渠道..... | 58 |
| 7.3 规范项目建设，加强技术指导..... | 59 |
| 7.4 理清政府职责，落实监管责任..... | 60 |
| 7.5 强化公众参与，加强社会监督..... | 60 |
| 7.6 制定考核机制，补齐建设短板..... | 61 |
| 8 政策建议..... | 62 |
| 8.1 确保政府投入..... | 62 |
| 8.2 创新投融资机制..... | 62 |
| 8.3 完善价格机制..... | 62 |
| 8.4 科学编制规划..... | 63 |
| 8.5 加强部门协调配合..... | 63 |
| 8.6 推进城市智慧化管理..... | 64 |
| 8.7 开展“十四五”前期研究..... | 64 |

前 言

为了进一步提高我省市政基础设施服务能力和水平，服务市民生活、支撑经济发展、提升城市综合承载力。根据党的十八届五中全会精神、国务院及住建部有关供水、排水防涝、地下综合管廊、海绵城市等方面一系列文件规定，按照省住房和城乡建设厅要求，2016年，我厅委托湖北省城市规划设计研究院编制了《湖北省“十三五”城市市政基础设施规划》（以下简称《规划》）；2018年，根据党的十九大精神和国务院、住建部及湖北省《湖北省城市建设绿色发展三年行动方案》等一系列新的发展要求，进行了修订。

规划范围为湖北省全域各县市，规划基准年2016年，规划期为2020年，展望到2025年。规划内容涵盖道路交通、综合管廊、供水、污水、排水、海绵城市、燃气、环卫、园林绿化、智慧市政十个方面。规划基础数据依据《湖北省城乡建设统计资料》。

《规划》在总结“十二五”时期湖北省市政基础设施建设成效和存在问题的基础上，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，提出“十三五”全省市政基础设施发展的思路、原则和目标，并对“十四五”发展进行了展望；《规划》依据各城市总体规划，进行了市政基础设施发展需求分析，提出了规划建设任务，并对“十三五”中期实施情况进行了评估，研究了促进规划实施的保障措施和政策建议，为“十三五”市政基础设施建设进一步落实提供支撑，为下一步“十四五”市政基础设施建设提供前瞻性引导。

1 “十二五”规划完成情况

1.1 建设成效

1.1.1 道路交通

“十二五”期间，我省基本完成“十二五”规划的目标与任务，全省各城市加快与城市空间布局形态相适应的城市交通基础设施建设，拓展了城市发展框架，城市交通设施明显改善，服务能力全面增强，运行效率有效提升。各地市政道路网络规模大幅扩展，布局结构不断优化，逐步形成层次明晰、结构合理、功能全面、衔接顺畅、运行高效的城市道路系统。

截止 2016 年底，设市城市人均城市道路面积为 16.14 平方米，县城为 16.60 平方米。设市城市道路网密度的平均值为 8.28 公里/平方公里（城区面积，下同），县城为 6.98 公里/平方公里。武汉市轨道交通发展出行比例占公共交通出行比例已近 40%。

1.1.2 综合管廊

湖北省目前市政管线建设形式以传统的直埋方式为主。现有的综合管廊的建设形式主要为电力管廊、过街综合管廊、比较简陋的集合两、三种管线的综合管廊、企业自建的综合管廊以及计划实施的综合管廊等。

1.1.3 供水设施

“十二五”期间全省各部门坚持以规划为指导，加强协调配合，强化监督管理，在保障城市供水水质、扩大公共供水范围、降低供水管网漏损等方面做了大量工作，为惠民生、保稳定、促发展做出了重要贡献。

(1) 设市城市供水

截止 2016 年底，湖北省 36 个城市共有自来水厂 124 座，年供水总量达 29.39 亿立方米。全省城市供水普及率达到 99.12%，全省城市供水管道总长度为 33725.15 公里，建成区供水管道密度为 15.00 公里/平方公里。

(2) 县城供水

截止 2016 年底，湖北省 40 个县城共有自来水厂 63 座，年供水总量达 3.40 亿立方米。县城供水普及率达到 92.91%，县城供水管道总长度为 5061.63 公里，建成区供水管道密度为 9.36 公里/平方公里。

1.1.4 污水设施

(1) 设市城市污水处理

截止 2016 年底，湖北省 36 个城市共有污水厂 82 座，年污水处理总量达 19.37 亿立方米。全省城市污水处理率达到 95.04%，全省城市污水管道总长度为 7433.51 公里，建成区污水管道密度为 10.64 公里/平方公里。

(2) 县城污水处理

截至 2016 年，湖北省各县城均设有 1 座污水厂，年污水处理总量达 2.71 亿立方米，各县城日处理规模均达到 1 万吨/日。全省县城污水处理率仅 88.22%，全省县城排水管道总长度约为 4263.29 公里。

1.1.5 排水防涝设施

“十二五”时期，湖北省大力发展基础建设，按照先规划后建设、先地下后地上的要求，城市排水防涝设施得到不断完善，全省大部分市县参照《城市排水（雨水）防涝综合规划编制大纲》编制了城市排水（雨水）防涝综合规划。

截止 2016 年底，湖北省雨水管道长度 8011.52 公里，合流制管道长度 11286.71 公里。其中，设市城市雨水管道长度 7153.75 公里，合流制管道长度 9334.76 公里；县城城市雨水管道长度 857.77 公里，合流制管道长度 1951.95 公里。

全省排水管网（包括合流制管道）密度为 10.12 公里/平方公里，其中，设市城市管道密度为 10.64 公里/平方公里，县城管道密度为 7.89 公里/平方公里。

全省排水管网雨污分流管比例为 59.96%，其中，设市城市排水管网雨污分流管比例为 60.98%，县城排水管网雨污分流管比例为 54.21%。

1.1.6 海绵城市

武汉市为国家第一批 16 个海绵城市建设试点城市之一，建设自

然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市并在全省推广，推进城市生态文明建设，促进城市规划建设理念转变。目前湖北省海绵城市建设主要集中在武汉市，武汉市 38.5 平方公里的海绵城市建设试点区正在建设中，占城市建设用地面积的 8%。

1.1.7 燃气设施

“十二五”期间，我省通过加快燃气设施的建设速度，使燃气基础设施建设快速提高，服务范围持续扩大，能源结构进一步优化，节能减排效益凸显，同时全省区域差距明显改善，能源均等化供给水平显著提高。

截止 2016 年底，全省已基本实现县城及县级以上城市燃气供给。全省燃气年供气总量 395496.07 万立方米，其中设市城市 377101.71 万立方米，县城 18394.36 万立方米。全省燃气用户 539 万户，其中设市城市 490 万户，县城 49 万户；家庭燃气用户 512 万户，其中设市城市 465 万户，县城 47 万户。

已建成 CNG 加气站 189 座，其中设市城市 164 座，县城 25 座；“十二五”期间新增 CNG 加气站 100 座，其中设市城市新增 84 座，县城新增 16 座。

燃气主、次管网总长度达到 32266.45 公里，其中设市城市管网长度 27922.15 公里，县城管网长度 4344.30 公里；“十二五”期间新增燃气管网 13651.19 公里，其中设市城市增加 11131.54 公里，县城增加 2519.65 公里。

1.1.8 环卫设施

“十二五”期间，我省积极推进生活垃圾收集清运体系建设，加快生活垃圾处理设施建设，大力实施城乡环境综合整治，着力改善人居环境，环卫设施运行、管理和服务水平得到了大幅提升，我省环境卫生事业取得了巨大进展。

截止 2016 年底，我省无害化垃圾处理设施共 73 座，其中垃圾填埋场 57 座，无害化处理能力 15636 吨/日，焚烧处理厂 13 座，无害化处理能力 13016 吨/日。已建成垃圾无害化处理设施中卫生填埋场占 78%，焚烧处理厂占 18%，无害化处理能力卫生填埋场占 52%，焚烧处理厂占 43%。

截止 2016 年底，设市城市生活垃圾清运量 880.13 万吨，生活垃圾处理量 854.62 万吨，无害化处理量 843.14 万吨，生活垃圾处理率 98.33%，无害化处理率 91.51%。县城生活垃圾清运量 195.34 万吨，生活垃圾处理量 172.90 万吨，无害化处理量 142.25 万吨，生活垃圾处理率 88.51%，无害化处理率 72.82%。

截止 2016 年底，全省共 1499 座垃圾转运站，全省共 6358 座公共厕所。

1.1.9 园林绿化

“十二五”期间，全省城市园林绿地建设稳步发展，绿化指标逐年提升，园林绿地布局日趋均衡，空间结构逐渐完善，同时绿地综合功能不断提升，推动了城市全面可持续发展，城市大环境绿化面貌有

了明显提升。2015年，武汉凭借对垃圾填埋场生态修复后建设园博会，获得“C40城市气候领袖群第三届城市奖”。

我省园林城市创建取得显著成果，截至2016年底，我省31个城市（县城）被评为国家园林城市，占我省城市（县城）总数的40.8%，在中部城市中起到一定的示范作用。截至2016年底，湖北省建成区绿化覆盖率36.29%，建成区绿地率31.88%，人均公园绿地面积10.78平方米。其中，湖北省设市城市建成区绿化覆盖率达到37.60%，建成区绿地率达到32.98%，人均公园绿地面积10.99平方米；县城建成区绿化覆盖率达到30.84%，建成区绿地率达到27.28%，人均公园绿地面积9.94平方米。

1.1.10 智慧市政

湖北智慧市政设施建设刚刚起步，武汉市搭建污水处理综合运营管理平台，依托云计算技术构建、利用互联网将各种广域异构计算资源整合，形成一个抽象的、虚拟的和可动态扩展的计算资源池，再通过互联网向用户按需提供计算能力、存储能力、软件平台和应用软件等服务。

1.2 存在问题

1.2.1 道路交通

(1) 交通出行与交通建设出现阶段性冲突

“十二五”期间，湖北省社会经济快速发展，带来机动车迅猛增长，

交通压力与日俱增。各地顺应时势，加快了交通基础设施建设步伐。基础设施建设与交通需求增长相互叠加，形成城市交通出行的“阵痛期”。

(2) 交通结构仍需继续优化，绿色交通需要强化

相比于世界同类城市，我省轨道交通出行比例依然偏低。城市的步行和骑行空间未得到有效尊重，被不断挤压，慢行出行环境不佳，武汉等大城市尤为突出。

(3) 建设资金融资渠道有待进一步拓宽

目前，全省各地交通基础设施建设和管养基本依靠上级下达计划资金，地方财政配套能力十分有限。巨大的基建投资，在政府投资主导的同时，也需要社会资本的积极参与，这为各类相关企业提供了巨大的投资机会。

1.2.2 综合管廊

由于城市地下综合管廊建设滞后，各城市地下管线独立分别敷设，存在以下问题：

(1) 信息共享机制不畅，管线事故不断

大部分地方没有建立统一的管理办法，地下管线的资料信息大都保存在权属单位，既不规范，也不健全。很多地方由于地下管线资料不全、管线走向及位置不明，在城市建设施工中，事故不断。

(2) 管理制度不顺，管理责任不清

产权分散，多头管理。很多城市没有明确综合协调管理部门，城

市地下管线的权属分散在多个单位。城市地下管网的规划、设计、建设、施工、维护、改建缺乏统一的协调，各行其是，“拉链式”马路现象频发。

1.2.3 供水设施

(1) 制水质量与安全供水要求存在差距

部分水厂建设标准低，净化设施改造和技术升级尚未达到新的《生活饮用水卫生标准》实施要求，难以适应饮用水标准提高和水源水质下降的双重压力，需进一步加快推进水厂升级改造，确保供水水质安全。

(2) 供水管网和二次供水问题突出

目前全省仍有大量材质落后服务期限超过 30 年的管网，导致水质合格率管网水低于出厂水；城市供水管网老化、材质落后问题突出，特别是大中城市长期以来被动适应城市“摊大饼式”快速扩张，供水管网改造进程慢、效益低，管网系统和管网资产逐步趋于“劣化”，漏损高、能耗高、成本高，造成“爆管”现象频发，甚至引起局部或全城停水。

二次供水设施建设和管理多元化，监管职责不明确，运营维护责任不到位，专业化管理程度低，设施跑冒滴漏严重，供水“最后一公里”的水质安全问题突出；大部分城市还没有实现供水管网数字化和水厂运行自动化，难以做到精细化管理。

(3) 公共供水设施发展不平衡

全省设市城市公共供水普及率为 99.12%，县城为 92.91%。但仍有部分地区供水设施简陋，专业管理水平较低，缺乏有效监管，水质安全隐患突出，并且水资源利用粗放。

(4) 供水应急能力建设滞后

供水应急体系建设起步较晚，公共供水能力总体上依然滞后于城市发展的要求，水质应急监测能力弱，水厂设施应急能力差，应急装备和物资储备缺乏，大多数供水企业应急预案针对性和可操作性不强。同时，应急水源供水工程建设尚处于起步阶段，单一水源城市供水安全风险突显，亟待加强全省饮用水水源保护和应急备用水源地规划建设

1.2.4 污水设施

(1) 雨污分流比例较低

全省排水管网雨污分流制比例为 59.96%，其中，设市城市排水管网雨污分流制比例为 60.98%，县城排水管网雨污分流制比例为 54.21%。由于历史原因，老城区雨污分流难度较大，排水管渠合流制所占比重较大，城市内部渠道污染较为严重。

(2) 污水收集能力有待提高

“十二五”以来，污水收集管网长度稳步增长，污水收集能力显著提高，但是由于污水收集系统不完善，现有污水收集系统不健全等问题，导致污水处理效能降低。目前来看，污水收集存在问题的区域主要存在于城中村、老旧城区和城乡结合部地区的污水截流和收集。现

有合流制排水系统实施雨污分流改造力度不够，对难以改造的，还有部分管道未采取截留、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网不能同步设计、同步建设和同步运行。

1.2.5 排水防涝设施

(1) 雨水管网密度较低

随着城镇化快速发展，新区建设面积不断扩大，但相应的地下排水管网没有及时配套完善。截止 2016 年底，全省平均道路密度为 8.03 公里/平方公里，排水管网密度为 10.12 公里/平方公里。部分市县排水管道密度低于道路密度，排水管道建设落后于城市道路建设。

(2) 内涝情势严峻

在城市化过程中，部分城市存在开山毁林、填埋河湖坑塘、明渠改暗沟等现象，破坏了原有的自然生态系统，增大了城市排水防涝的压力。随着城市的扩展，土地利用方式发生了结构性的改变，原来的郊区变为了城区，不透水面积迅速增加，雨水蓄、滞、渗的能力减弱，增大了雨量径流系数，造成雨水管网排水能力不足。

1.2.6 海绵城市

(1) 低影响开发建设还处于起步阶段

目前我省海绵城市建设刚刚起步，试点项目还处于摸索阶段。随着城市的扩展，土地利用方式发生了结构性的改变，原来的郊区变为了城区，不透水面积迅速增加，蓄、滞、渗水能力很快减退，城区硬

化地面快速增长加大了实际综合径流系数，造成已建雨水管网排水能力不足，仅在个别小区或者公园投入建设部分低影响开发设施，尚未进行大规模建设。由于“低影响开发”、“海绵城市”等新理念宣传性不足，导致大型项目开发建设时，对原有自然生态系统保护不足，房地产开发对下垫面改变增加了城市的防洪压力和水环境治理压力。

(2) 区域生态系统亟待修复

湖北省素有“千湖之省”的美誉，江河湖港为构成城市海绵体的天然资源。但随着城市建设的快速发展，导致建设区内渠、塘被填埋，削弱了对雨水的调节和接纳能力，发生超频暴雨造成交通要道低点排水不及，应对超标准降雨的措施力度不够。

(3) 缺乏精准的海绵城市建设指导

住建部发布了《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建》为海绵城市建设提供了一套技术指引，基于全国近 200 个城市 1983-2012 年日降雨量进行统计分析，提出了全国范围年径流总量控制率取值区间图，但取值区间较大，缺乏较为精准的技术指导。需要进一步加强技术研究工作，确定湖北省各城市适宜控制指标值。

(4) 缺乏科学完整的规划评估体系

湖北省海绵城市建设地区差异性较大，但海绵城市建设缺乏科学完整的规划、设计、评估体系，专项规划编制进度慢。如何根据湖北省实际制定规划设计规程，指导海绵城市建设，保证项目及时落地，是湖北省海绵城市建设必须解决的问题。

1.2.7 燃气设施

(1) 天然气冬季高峰供应期间气源严重短缺，城市天然气输配季节调峰问题较为突出，气源储存设施能力不足。

(2) 城市内各区域的天然气供气企业无应急气源供应手段，天然气应急储备设施建设滞后，一旦上游供气中断，将不能保证燃气持续供应。

(3) 早期敷设的供热、燃气管网受到技术和工艺限制，管材质量差，自动化水平低，加之部分企业在建设初期投入不足，使用了低质不合格产品，造成管道腐蚀严重，在形成事故隐患的同时也浪费了大量能源。

(4) 目前，城市燃气利用规模的增长主要来自于居民和工商业用气，在交通运输和分布能源领域利用规模较少，在重点用煤领域进行“煤改气”工程上还有潜力可挖。

1.2.8 环卫设施

(1) 公共厕所存在诸多问题，公共厕所建设数量相对不足、分布不均，且存在不达标，亟须解决与完善。

(2) 区域发展不平衡，县城垃圾处理设施建设进度滞后，无害化处理率有待提高。

(3) 省内生活垃圾收运设施和车辆自动化、密闭化、数字化水平不高。

(4) 垃圾转中站建设数量相对不足、分布不均，亟须解决与完

善。

(5) 垃圾分类收集整体推进较慢，对收运及处理环节造成影响。垃圾分类收集政策尚不健全，垃圾分类收集配套设施建设相对滞后，城市生活垃圾无害化处理水平和城市经济发展水平严重不协调，相关宣传教育工作也要进一步加强。

(6) 餐厨垃圾资源化机制体制尚需完善。目前餐厨垃圾处理市场在收费机制上不完善，处理技术不成熟，阻碍了餐厨垃圾资源化发展。

(7) 建筑垃圾政策缺位。目前，建筑垃圾存在处理公司少、建筑垃圾资源获取成本高、建筑垃圾直接排放成本较低、资源处理设备投入较大、再生产品缺乏市场竞争力。政策扶持和财政补贴少等问题，建筑垃圾资源化仍需进一步探索。

1.2.9 园林绿化

(1) 规划落实不到位，整体布局待优化

城市规划建设中对大型结构性绿色空间预留不足，绿心、绿楔、绿带、绿廊等结构性绿地系统呈现破碎化，导致城市空间布局绵延成片，难以发挥园林绿地生态等综合服务功能。城市规划建设中忽视山、林、河、湖等自然资源的保护，对城郊绿色生态空间保护和利用缺乏重视，割裂了城市与外围自然环境间的生态联系。

(2) 绿地分布不均衡，百姓身边的绿量不足

虽然近几年我省各地新建、扩建、改建大量绿地，但受城市老城

区建设密度大、基础设施薄弱的影响，各城市、县城区域绿地分布差异较大；尤其是公园绿地建设不平衡，未能形成各级公园次第分布和相互补充的布局模式，均衡性有待完善。

城市中心区、人口密集区的园林绿地欠缺，城市各城区人均绿地指标还有待进一步提高；公园 500 米服务半径覆盖率不足；老百姓身边的社区公园、小微绿地严重缺乏，绿化空间有待进一步拓展。新区建设用地迅速扩张，绿地建设相对滞后，缺少大型城市公园，生产防护绿地建设有待加强，绿地布局的系统性亟待提高。

(3) 功能性绿地不足，林荫绿道建设缺乏

我省公园绿地综合服务功能尤其是游憩功能有待强化，锻炼健身、儿童游憩、户外休闲等服务设施缺乏，需进一步增强功能性绿地和林荫绿道建设。

(4) 城市生态问题突出，生态修复亟需开展

城市自然资源被破坏，移山毁林、开山取石、填湖造地对山林河湖损毁严重；城市生态格局被破坏，城市山体、水体、公园绿地等生态空间碎片化，系统性较差；城市生态功能退化，城市气候调节、污染物净化、固碳、生物多样性保持等功能下降，水污染、大气污染、固体废物污染等问题在城市集中体现。

(5) 融资渠道较单一，投资压力大

我省目前绿化资金多渠道投入机制尚未完全成立，绿化投资资金主要依靠政府部门的投入。但园林要实现可持续发展，不能仅仅依靠政府财政资金投入，需向外拓展资金渠道，广泛吸纳社会资金，构建

与城市园林绿化发展相适应的园林建设投资渠道。

(6) 建设理念存在偏差，管养水平有待提高

园林绿地建设理念及景观艺术水平需要进一步提升，园林绿地生态、文化、科普、防灾避险等综合功能有待完善。绿地设计和建设存在重景观轻生态现象，园林绿地海绵功能、生物多样性发展目标缺乏技术支撑，节约型园林绿化落实不到位，“四节”技术、环保材料普及、乡土植物的培养应用和推广都有待加强。绿地管理存在重建轻管现象，绿地施工和养护水平较低，缺乏精细化管理。

1.2.10 智慧市政

智能化解决方案对市政基础设施运营水平提升意义重大，目前智慧水务处于快速成长期，但理念和发展实际还有较大的差距，各方主体认识不一，政府和水务运营公司考虑问题出发点不一，导致不同主体之间很难有效对话、协同合作，只能解决部分细节问题，对区域整体的贡献效果不明显，存在较大的提升空间。

2 “十三五”规划指导思想、原则及目标

2.1 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻党的十九大精神、中央城市工作会议精神，落实《湖北省城市建设绿色发展三年行动方案》要求，从我省城市建设阶段性特征出发，按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，加快我省城市市政基础设施建设，提高城市综合承载力水平。

坚持政府统筹、市场主体，立足当前、着眼长远，分类指导、分类推进的改革思路。坚持市场化运作、企业化经营、产业化发展、社会化服务、专业化管理的改革方向。拓宽投融资渠道，加快设施配套建设，健全法规标准，落实监管责任，提升管理水平，保障城市安全高效运行，服务市民生活、支撑经济发展、彰显城市魅力。

2.2 规划原则

(1) 提质保安、优质优效、问题目标双向引导

保障优质供水、安全供水，加强应急备用体系建设；厂网结合、泥水同步、再生利用、不断优化完善污水治理体系；源头削减、雨污分流、蓄滞渗净用排结合，构建完善的雨水排涝工程体系；保障安全、促进供给、不断优化燃气供应体系。

(2) 平衡发展、绿色发展、促进生态文明建设

平衡发展、优化布局、全面建设海绵型道路与公园；用水集约、

污水再生、雨水净化、逐步建设生态型水资源利用系统；分类化、资源化、减量化、无害化，促进城市矿产开发循环利用；注重各类邻避设施的合理布局，防范次生污染，保障人居环境生态环境安全。

(3) 城乡统筹、区域统筹、开放协调共建共享

统筹城乡供水、污水、燃气、环卫设施建设，大力鼓励以城带乡、城市反哺农村；统筹区域水资源开发、污泥垃圾处置设施共享，大力推进区域性重大基础设施建设。

(4) 循序渐进、示范带动、有序推进市政建设

注重轻重缓急、同时适当超前引导，积极有序推进各项市政基础设施建设；注重试点突破示范带动，强化部门协调协同共建，不断推进海绵城市、地下管廊建设。

(5) 建管结合、智能服务、促进智慧城市建设

通过地下管网信息化建设与市政基础设施运营管理体系智能化建设，大力推进城市基础设施建设与管理的信息化、智能化发展，助力智慧市政建设和城市治理体系的现代化。

(6) 优化机制、完善制度、大力推进改革创新

积极推进市政基础设施投融资机制和市场化经营管理制度的创新和改革，积极推动 PPP 建设与管理模式，不断探索构建和优化完善可持续的投资回报体系和高效精准的监管服务体系，有效驱动城市市政基础设施的建设与可持续发展。

2.3 规划目标

2.3.1 道路交通

以基本民生需求为中心，提高居民的幸福感和获得感，建立互联互通的道路交通网络，逐步缓解交通拥堵以及停车难问题。

(1) 加强道路交通系统建设

提高交通综合承载能力，树立“窄马路、密路网”的城市道路布局理念，优化城市道路网络功能和级配结构，建设快速路、主干路、次干路和支路等级配合合理的道路网络系统，强化次干路、支路建设。进一步提高建成区路网密度，打通“断头路”，提高道路通达性，加强城市道路与桥梁的养护、改造，通过盘活存量，提高既有路网的承载能力和运行水平。

城市新增建设用地范围内道路网密度——设市城市为 8 公里/平方公里（单位城区面积，下同），县级城市 7 公里/平方公里。对城市建成区路网密度不足的地区进行道路补充建设，人均道路面积指标不低于现状水平，即设市城市人均城市道路面积不低于 16.14 平方米；县城人均城市道路面积不低于 16.60 平方米。打造连续成网的慢行系统，在道路断面设计中要严格保障慢行交通空间，积极引导绿色交通出行。新建主次干道必须设置独立的非机动车道，老城区通过改造升级，实现非机动车出行的连续性。

(2) 加快停车设施建设

坚持差别化供给原则，形成以配建停车为主体、路外公共停车为

辅助、路内停车为补充的停车设施供给模式，以居住区、大型综合交通枢纽、城市轨道交通外围站点、医院、学校、旅游景区等特殊地区为重点，通过内部挖潜改造建设停车场，并在有条件的周边区域增建公共停车场，加强城市建筑物非机动车、机动车车位配建，鼓励建设停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化停车设施，并按一定比例配建电动汽车充电设施，有序发展公共自行车服务系统，加强人行道、自行车道建设倡导绿色出行。

2.3.2 综合管廊

到 2020 年，建成一批具有国际先进水平的地下综合管廊并投入运营，反复开挖地面的“马路拉链”问题明显改善，管线安全水平和防灾抗灾能力明显提升，逐步消除主要街道蜘蛛网式架空线，城市地面景观明显好转。

(1) 在新建城区大力推进综合管廊建设

按照先规划、后建设原则，统筹城市总体规划、地下空间开发利用规划，科学编制地下综合管廊建设专项规划，合理布局综合管廊的规模、位置和布置形式，降低管线施工对道路交通的影响，提升管线安全管理水平和应急防灾能力。

(2) 结合旧城改造有序推进综合管廊建设

提高管线安全水平，在老城区结合旧城更新、道路改造、河道治理、地铁建设、地下空间开发等，因地制宜的统筹安排地下综合管廊建设。

(3) 结合地下空间开发稳步推进综合管廊建设

提高地下空间资源利用效率，统筹地下空间开发利用规划、地下管线综合规划和轨道交通建设规划，编制综合管廊专项规划，推进地下空间“多规合一”。

“十三五”期间，按照新区率先推行、老区循序渐进的原则，推进城市地下综合管廊建设。具备条件的市县要统筹城市地下综合管廊建设与管网改造，积极推进管线入廊敷设。

2.3.3 供水设施

持续推进城镇供水设施建设，提高公共供水普及率，至 2020 年，基本形成与全面建设小康社会要求相适应的城镇供水安全保障体系，实现城镇公共供水全面普及，供水能力协调发展，供水水质稳定达标。

(1) 保障城镇供水水质

推进供水设施改造与建设，满足城市新增人口的用水需求，扩大公共供水管网覆盖范围，提高公共供水有效供给。建立从“源头到龙头”的全流程饮用水安全保障体系，所有城市饮用水水源地保护达到国家规定标准，建成一个以上备用水源；存在安全隐患的二次供水设施得到改造；城市公共供水普及率每年稳定在 98%以上，水质 100%达标，县（市、区）城市饮用水安全状况信息每季度向社会公布。加强制水工艺改造，提高供水水质，解决因水源污染、设施落后等导致的饮用水水质不安全问题。

(2) 降低供水管网漏损

开展供水管网分区计量管理，加强供水管网漏损检查和改造，降低供水管网漏损率，积极开展 DMA 工程示范建设试点。每年完成地下老旧管网改造 20%以上，设市城市和县城供水管网漏损率均控制在 10%以内，建设和完善供水管网数字化管理平台。以水定城、以水定产，实施城市节水综合改造，创建节水型城市。

2.3.4 污水设施

(1) 大力实施雨污分流，全力推进截污纳管

城市污水处理率 95%以上，其中武汉市达到 100%，其他市和县城达到 95%以上，达到国家排放标准要求。城市建成区污水全收集、全处理，基本消除黑臭水体。规划尾水排放标准采用《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“一级 A”。全省城市合流制改造比例为 30%。

(2) 强化污泥无害化处理处置

污水处理设施产生的污泥应进行减量化、稳定化、无害化、资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。现有污泥处理处置设施完成达标改造，到 2020 年，全省设市城市及县城污泥处置率达到 100%。

(3) 全面整治城市黑臭水体

按照因地制宜、一河一策的原则，综合采取控源截污、内源治理、生态修复、活水保质等措施，科学整治城市黑臭水体，全省设区市 100%的城市黑臭河道全部疏浚一遍，消除建成区内黑臭水体。

2.3.5 排水防涝设施

统筹气象降雨、地表径流、管道系统、城市河道，兼顾防涝安全和雨天径流污染减控，协调基础设施建设和预警管控，提高排水管网排水能力，构建超标雨水应对系统，协调各系统功能和规划设计标准，建成与城市社会经济发展相适应的雨水防涝系统。

对城市易涝点的雨水口和排水管渠进行改造，在城市易涝点汇水区范围内建设雨水滞渗、收集利用等削峰调蓄设施，通过雨水滞、蓄实现源头减排，结合自然地形地貌、城市内河、次干道路、大型排水明渠干沟建设，建设雨洪行泄通道。城市排涝能力比 2017 年提高 30% 以上，实现“小雨不积水、大雨不内涝”。

2.3.6 海绵城市

推动海绵城市建设，提高城市生态安全，建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市。坚持“先规划、后建设”，发挥规划的系统引领、刚性管控作用。指导各设市城市和县城按照“十三五”工作目标，因地制宜地编制海绵城市建设专项规划，符合城市发展的实际和需求。

将海绵城市建设理念融入城市规划及开发建设中，合理控制开发强度，保护水敏感区域，在城市开发建设中最大限度减少城市建设对原有水生态环境的影响，实现修复城市水生态、改善城市水环境、保障城市水安全等多重目标。到 2020 年，湖北省海绵城市建设面积达到 20% 建设的目标要求，其中，老城区海绵城市改造面积为 5%；新

城区海绵城市建设面积为 100%。

对新开发建设的小区、集中办公区等，应大力推广可渗透路面和下凹式绿地，通过雨水收集利用、增加可渗透面积等方式控制地表径流。新建城区硬化地面中，可渗透地面面积比例不应低于 40%；对现有硬化路面进行改造时，优先实施透水性改造，提高雨水滞、渗、蓄能力，实施净、用、排措施，达到综合利用目的。

结合城市水系自然分布和当地水资源条件，因地制宜采取湿地恢复、截污、河道疏浚等方式改善城市水生态。按照对城市生态环境影响最低的开发建设理念，控制开发强度，最大限度地减少对城市原有水生态环境的破坏。

2.3.7 燃气设施

在城市燃气发展过程中充分融入绿色低碳发展理念，全面提升燃气供应系统的安全、节能、环保和管理水平。

(1) 燃气普及率

“十三五”期间，进一步扩大天然气的应用领域与应用规模。至 2020 年，全省设市城市燃气普及率 95%，县城燃气普及率 80%。

(2) 天然气应急储气能力目标

着力提高燃气应急保障水平，增强系统抗风险能力，加快天然气储气库建设，对储气设施建设用地优先予以支持。各地区要加强储气调峰设施、存储设施建设，有效提高应急储备能力。至 2020 年，全省天然气系统至少形成不低于保障本地区平均三天需求量的应急储

气能力。

(3) 燃气安全

“十三五”期间，加强城市燃气基础设施建设，实施地下管网改造工程。至 2020 年，我省燃气行业应做到重大事故能避免，一般事故显著减少，并能解决城市用气的日调峰问题、“加气难”以及城市事故应急气源的问题，满足燃气所在市区有关管理规定的要求。

(4) 市场化改革

燃气行业加强特许经营权授予、协议内容、监督考核及处罚机制等方面的管理，尝试进行以“气源与管网业务分开”、“输配与销售业务分开”为基础的运营、管理模式改革。

2.3.8 环卫设施

着力完善城市环卫基础设施建设，到 2020 年，建成与小康社会相适应的，系统完善、安全高效、城乡协调、区域统筹的现代化环卫基础设施体系。

(1) 生活垃圾无害化处理率

到 2020 年，城市建成区生活垃圾无害化处理率达到 98%以上(武汉市达到 100%)，县城建成区生活垃圾无害化处理率达到 95%以上。到 2020 年，武汉市建成区要实现原生垃圾“零填埋”，建制镇实现生活垃圾无害化处理能力全覆盖。到 2020 年，设市城市生活垃圾焚烧发电处理能力占无害化处理总能力的 50%以上。

(2) 生活垃圾分类收集

到 2020 年，武汉市、宜昌市建成区生活垃圾分类覆盖率达到 80%，生活垃圾回收利用率达到 35%。

(3) 垃圾转运站建设

到 2020 年，全省形成从生活垃圾产生到终端处理全过程的城乡一体、全域覆盖的链条式管理体系，减量化、资源化、无害化水平明显提升。到 2020 年，各市、州、直管市至少建成一座建筑垃圾资源化利用处理厂。

(4) 餐厨垃圾及建筑垃圾处理设施建设

加大餐厨垃圾和建筑垃圾处理设施建设，到 2020 年，城市基本建立餐厨垃圾和建筑垃圾回收利用体系。

(5) 加强公共厕所规划建设

按照“全面规划、合理布局、改建并重、卫生适用、方便群众、水厕为主、有利排运”的原则，进行公厕规划建设，着力解决城市如厕难题。“厕所革命”试点县（市、区）全面完成城镇公共厕所新建和改造任务，各县（市、区）城镇消除全部旱厕。按《城市环境卫生设施规划规范》确定的服务半径要求，实现公共厕所全覆盖，新建公厕全部达到二类以上标准。

2.3.9 园林绿化

提升园林绿地建设水平，推进生态园林城市创建，城市园林绿化水平和质量稳步提升，形成与全面建设小康社会要求相适应的城市园林绿化保障体系。

优化城市绿地布局，留出城市风道、绿廊，构建完整连贯的绿地系统，加强功能性绿地建设，加强林荫绿道建设。到 2020 年，实现“300 米见绿、500 米见园”，城市公园绿地 500 米服务半径覆盖率达到 85%，人均公园绿地面积设市城市不少于 14.6 平方米，县城不少于 12 平方米，老城区人均公园绿地面积不少于 5 平方米，建成区绿地率达到 39%以上。加强城市周边和城市群绿化，推进绿道建设，构建城乡绿道网络体系。

与此同时，修复城市自然生态系统，有计划有步骤地修复被破坏的山体、水体、湿地、植被，推进城市废弃地修复和再利用，治理污染土地，对城市受损山体，利用修坡整形、矿坑回填等工程技术恢复山体自然形态，种植乡土适生植物、逐步重建山体植被群落。

2.3.10 智慧市政

加强城市市政基础设施建设、管理和服务体系智能化建设，实施“互联网+”市政基础设计划，建立城市基础设施数据库及管理平台，促进大数据、物联网、云计算等现代信息技术与城市管理服务融合。

发展智慧水务，构建覆盖供排水全过程，涵盖水量、水质、水压、水设施的信息采集、处理与控制体系。发展智慧道路，建立道路设施与通行主体之间信息交互机制，提高通行效率。发展智慧管网，实现城市地下空间、地下综合管廊、地下管网管理信息化和运行智能化。发展智能环卫，合理设计规划管理模式，提升环卫作业质量。发展智

能燃气，对燃气供需实施精确化控制，促进节能减排，提高燃气供应安全保障水平。

加强市政设施运行管理、交通管理、环境管理、应急管理等城市管理数字化平台建设和功能整合，建设综合性城市管理数据库。积极发展民生服务智慧应用，重点完善信息发布与查询、缴费、行为引导、公共参与等功能，推进信息化便民服务。

3 规划任务

3.1 道路交通

建立设施完善、结构清晰、功能明确、运转高效的道路系统。完善城市主次干道与加快城市组团之间及城市出入口的快速路建设，系统规划微循环路和次支路网，打通断头路。

配合城市新区建设，依靠配套道路系统拉开城市框架；配合城市新交通枢纽建设，建设功能合理、衔接顺畅、换乘便捷的配套城市道路，强化内外部交通衔接；结合重点区域建设和项目开发积极推进微循环支路建设。

规划至 2020 年，全省设市城市新增道路长度 3002.48 公里，新增道路面积 8448.96 万平方米；全省设县新增道路长度 1404.09 公里，新增道路面积 3276.70 万平方米。

3.2 综合管廊

大城市要结合地下空间开发及利用计划和轨道交通建设计划，同步推进地下综合管廊建设，合理选择入廊管线种类、建设方案、管理运行方式，降低建造成本，提升管理水平。其他具备条件的市、县，要统筹城市地下综合管廊建设与管网改造，积极推进管线入廊敷设。在道路地下空间资源紧张的区域，尤其各轨道交通站点地区，优先建设地下综合管廊，提高管线安全穿越能力，降低施工难度和运行管理难度。

在交通流量较大、地下空间资源紧张、区域功能重要、道路景观要求高的路段，优先建设地下综合管廊。建设地下综合管廊的区域，所有管线必须入廊，既有管线应根据实际情况逐步有序迁移至地下综合管廊，并合理安排各类管线的入廊顺序，有序推进。

以地下管线普查工作为基础，结合综合管廊建设，加快实施重要事故隐患点的安全改造工作，提升管线安全运行能力。加快实施既有路面城市电网、通信网络架空线入地工程。

3.3 供水设施

3.3.1 供水设施改造

(1) 水厂改造

针对水源污染严重导致出厂水耗氧量、臭味等主要指标超标的水厂，以增加预处理、深度处理工艺为主进行升级改造；针对现有工艺设施未按现行饮用水卫生标准设计，以及设施设备老化等原因导致水厂浑浊等指标超标的水厂，以强化和完善常规处理、更换老化电气设备、设置在线监测仪表为主进行升级改造；针对现有工艺不完善导致出厂水铁、锰、氟化物、砷等指标超标的地下水厂，以增加除铁、锰、氟化物、砷工艺为主进行升级改造。

对出厂水水质不能稳定达标的水厂全面进行升级改造，总规模为 851.36 万立方米/日，设市城市 811.34 万立方米/日，县城 40.02 万立方米/日。

(2) 供水管网改造

管网改造要紧密结合给水专项规划，远近结合；逐步推行管网DMA分区管理，优化管网压力控制和管网进行维护，有效降低管网漏损和供水能耗。

对受损失修、落后管材和瓶颈管段的供水管网进行更新改造，共计9509.90公里，其中设市城市9121.75公里，县城388.15公里。

(3) 二次供水设施改造

在全面排查基础上，结合排水系统优化和供水管网安全运行，对不符合技术、卫生和安全防范要求的二次供水设施进行改造，总规模75.14万户，其中设市城市71.30万户，县城3.84万户。

3.3.2 供水设施新建

(1) 新建水厂

规划至2020年，新建水厂规模共计252.86亿立方米，其中设市城市157.05亿立方米，县城95.81亿立方米。

(2) 管网新建

规划至2020年，新建供水管网长度共计2820.48公里，其中设市城市1736.41公里，县城1084.07公里。

(3) DMA示范城市

在武汉市、黄石市、宜昌市、襄阳市、荆州市五个城市开展供水管网DMA工程建设试点。

3.4 污水设施

3.4.1 污水设施改造

(1) 老旧污水管网改造

规划至 2020 年，城市老旧污水管道改造长度约为 743.35 公里，县城老旧污水管道改造长度约为 72.68 公里。

(2) 合流制管网改造

规划至 2020 年，城市合流制管网改造长度约为 933.48 公里，县城合流制管网改造长度约为 585.59 公里。

3.4.2 污水设施新建

(1) 污水管网新建

规划至 2020 年，新建城市污水管道 1736.41 公里，新增县城污水管道 833.90 公里。

(2) 污水处理厂新建

规划至 2020 年，城市污水处理能力新增 155.35 万立方米/日，县城新增 26.94 万立方米/日。

3.4.3 污泥无害化处置与资源化利用

目前省内城市大部分已达到 100%的污泥处置率，仅个别城市未达标，规划到 2020 年全省各市污泥处置率均达到 100%。至 2020 年，设市城市污泥产生量分别为 552.75 吨/日，县城污泥产生量分别为 103.2 吨/日。

3.4.4 加强黑臭水体内源治理

持续开展全省城市黑臭水体状况摸底调查，按照“一水一策”要求，结合地区实际，采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、调水引流、生态修复等措施，加大黑臭水体治理力度，每半年向社会公布治理情况。各设区城市建成区按国家要求完成黑臭水体排查，制定黑臭水体总体整治计划，并逐一编制整治方案。非设区城市要结合当地经济发展实际，因地制宜开展“黑臭水体”整治工作。

科学确定疏浚范围和疏浚深度，合理选择底泥清淤季节，利用生态清淤方式清理水体底泥污染物，妥善运输和处置底泥，严防二次污染。到 2020 年，各设区市黑臭水体全部疏浚一遍。清理城市水体沿岸积存垃圾，做好河岸、水体保洁和水生植物、沿岸植物的季节性收割，及时清除季节性落叶、水面漂浮物，严厉查处向河湖倾倒垃圾、污水的行为。

3.5 排水防涝设施

规划武汉“十三五”期间提标改造比例 20%；襄阳市、宜昌市、荆州市“十三五”期间提标改造比例 15%；其他设市城市“十三五”期间提标改造比例 10%。新建雨水管网密度应为新建城区路网密度的 1.4 倍。

3.5.1 雨水管网新建及改造

新建地区按照雨水管道规划设计标准敷设雨水管道，同时对易涝地区的管网进行提标改造，达到城市内涝防治标准。到 2020 年，新

增雨水管道长度 1736.41 公里，提标改造长度 2303 公里。

3.5.2 雨水调蓄设施和雨水行泄通道

(1) 利用绿地、透水铺装地面、渗沟、渗井等渗透设施和生物滞留设施就地滞洪蓄水，并采取多种措施，加强雨水的资源化利用。

(2) 绿地雨水宜采用渗入地下形式。可依据绿地土壤与地质地形条件，结合景观要求采取整体下凹式绿地、局部下凹式绿地，必要时可在适当的地方设置入渗槽、渗井等渗透设施。

(3) 屋面雨水可选择收集回用、排入绿地下渗、屋顶绿化或屋面滞蓄排放等形式。

(4) 小区内的人行道、非机动车道宜采用透水铺装地面，将雨水渗入地下或下渗后收集回用。

(5) 城市道路宜采取相应雨水利用措施。红线内绿化带宜采用下凹式绿地；人行步道宜采用透水地面，并同时满足承载力和冻胀要求；道路雨水口宜采用环保雨水口，雨水口可设于绿地内，但进入绿地前宜经适当处理；道路雨水管道接入河道前宜设置调控排放设施。

(6) 高架立交桥面雨水应利用高程关系收集利用。立交桥区其它道路雨水应结合桥区绿地进行收集和综合利用。

(7) 城市公共排水系统宜在适当位置布设雨洪调蓄池和流量控制井，采用调控排放的形式进行雨水利用。城市公共雨水管接入河道前应设置污物分离设施，并适当设置雨水利用设施。

(8) 河湖在保障安全的前提下宜进行汛期水位的调节利用，使

较多雨水拦蓄在河湖内。

(9) 城市河道雨洪宜就近引入大型湿地滞蓄下渗，不具备条件时可在保障防洪安全的前提下通过闸、坝、堰等进行调控利用。季节性河道及沿岸，应采取措施就地拦蓄和下渗雨水。

3.6 海绵城市

“十三五”期间编制完成《湖北省年径流总量控制率分区图表》和省级地方标准《湖北省海绵城市规划设计规程》，指导各市县因地制宜地编制海绵城市建设专项规划，推进海绵城市的科学建设。

通过对城市建成区和新建区进行海绵设施改造及建设，至 2020 年，设市城市海绵城市建设面积老城区改建 112.45 平方公里、新城区建设 240.86 平方公里。

3.7 燃气设施

3.7.1 燃气管网改造工程

至 2020 年，全省设市城市燃气管网改造规模为 2716 公里、县城燃气管网改造规模为 133.88 公里。

3.7.2 新建燃气管网工程

至 2020 年，全省设市城市新增燃气配套管网总长度达到 3810.55 公里、县城新增燃气配套管网总长度为 508.73 公里。

3.7.3 采暖示范工程

至 2020 年，全省设市城市热源供热规模为 384 兆瓦，供热管网长度为 158 公里。

3.7.4 新建天然气门站工程

至 2020 年，全省设市城市新建天然气门站 15 座、县城新建天然气门站 23 座。

3.7.5 燃气应急保障工程

至 2020 年，全省燃气应急保障工程规模应达到 4939.05 万立方米。

3.8 环卫设施

继续协调推进生活垃圾无害化处理能力建设，提升运营管理水平，扩大城镇生活垃圾收运体系覆盖范围，加快城乡生活垃圾分类，推进餐厨垃圾和建筑垃圾资源化利用进程，提高资源化利用水平，实现垃圾的减量化、资源化和无害化。

3.8.1 垃圾处理体系

至 2020 年，全省城市（含县城）新增垃圾处理能力 42245 吨/日、新增渗滤液处理规模 3605 吨/日。

3.8.2 垃圾转运设施体系

至 2020 年，全省城市（含县城）新增转运能力 18355 吨/日，设市城市新建垃圾转运设施规模为 13094.1 吨/日，县城新增垃圾转运设施规模为 5260.89 吨/日。

3.8.3 餐厨垃圾及建筑垃圾规模

推广餐厨垃圾收运处理一体化服务，提升餐厨垃圾处理技术水平，探索餐厨垃圾、园林垃圾、粪便等有机垃圾一体化处理和资源化利用模式，力争到 2020 年，基本建立城市餐厨垃圾回收利用体系

加强餐厨油烟集中治理，政府机关、公共设施、酒店宾馆、小餐饮集中点餐厨油烟做到集中收集处理，新建小区要将油烟集中处理设施建设要求纳入规划条件，严格控制露天烧烤场地，对环境影响严重的要及时整改。各市、州餐厨垃圾合理利用和处理率达到 70%以上。

“十三五”期间，全省设市城市新建餐厨垃圾处理设施规模为 0.33 万吨/日。

加强建筑垃圾源头减量与控制。各市、州都要建成建筑垃圾资源化利用处理设施。鼓励建筑垃圾回用于道路及海绵设施建设，落实建筑施工扬尘防治责任制，达到建筑施工扬尘防治标准。开展建筑垃圾存量排查及安全隐患整治，建立建筑垃圾数字化管理平台。

3.8.4 公共厕所规划建设

合理确定城镇公共厕所规划布局，编制公共厕所专项规划，加强

厕所建设用地规划管控，符合城市规划要求的既有城镇公厕纳入市政黄线控制。

老城区可通过新建、附建和公共设施开放共享等方式，解决公厕不足问题。新区按环卫设施专项规划全部实施落地。中心城区公厕全部达到国家 A 级标准，公厕环境清洁卫生、设施设备良好，管理做到规范化、标准化。

城市道路应设置明显的公厕标识指引系统，推广建设城市公厕智能引导系统，解决找厕难题。

3.9 园林绿化

构建人与自然和谐相处的好人居环境。增加绿地总量，改善公共绿地布局。老城区以改善和提升生态环境为重点，新城区以建设绿地广场与利用风景林地建设公园为重点，建成绿地分布合理、植物多样、生态环境良好的园林城市。

3.9.1 完善城市绿地系统布局

加强城市绿地系统规划编制研究和指导，结合新形势下城镇化发展对城市园林绿化规划建设的要求，针对现有城市绿地结构布局和城市安全格局进行研究分析，充分发挥园林绿化的综合生态效益。推进城市公园、湿地公园、乡村公园、森林公园、风景名胜区、带状河道海岸绿地、环城防护林带绿地、城乡楔形绿地等各类公园绿地建设，与绿道连通形成有机的生态绿地网络，构建分布均衡、功能完备、城

乡一体的公园体系。合理规划建设动植物园、儿童公园、雕塑公园等不同主题的公园和街头游园绿地。结合城市自然环境和基础条件，积极推进绿道建设。

确保“总量增加，特色凸现，结构合理，功能显著”，使全省城市建成区绿地率、人均公共绿地在全国各省中继续保持领先水平，规划至 2020 年，设市城市人均公园绿地面积 14.6 平方米，县城人均公园绿地面积 12 平方米；全省设市城市新建园林绿地面积为 2097.73 公顷，县城新增新建园林绿地面积为 1448.62 公顷。

至 2020 年，建设植物科普公园、体育健身公园等专类公园，完善绿地休闲游憩功能。除武汉市以外的 11 个地级市，每个城市应改造或新建 1 处以植物科普和观赏为主题的公园（每个建设规模不小于 20 公顷），总计需改造或新建 11 处植物科普公园，总面积为 240 公顷。地级市及以上城市每个城市应改造或新建 2 个体育健身公园（每个公园规模不小于 5 公顷），需改造或新建体育健身公园 24 个，体育健身公园总面积为 150 公顷。

至 2020 年，结合城市自然环境和基础条件，积极推进绿道建设。全省 12 个地级或以上城市，每个城市新增绿道不少于 50 公里，总计新增绿道长度不低于 600 公里；规划新增绿道 600 公里。郊野公园建设：武汉市新建 3 处郊野公园，每个规模为 60 公里；宜昌市、襄阳市新建 1 处郊野公园，公园规模为 60 公顷；黄石市、十堰市、鄂州市、荆门市、孝感市、黄冈市、咸宁市、随州市新建 1 处郊野公园，公园规模为 50 公顷。城市绿廊建设：武汉市、黄石市、宜昌市、襄

阳市、荆州市各建 120 公顷绿廊。

至 2020 年，全省设市城市新建郊野公园面积为 750 公顷、新建绿廊面积为 600 公顷。

3.9.2 全面提升园林绿地质量

完善提升城市绿地的综合功能，推动园林绿化由重数量向量质并举转变，从单一功能向复合功能转变，突出文化功能，强化园林绿地在环境保护、防灾避险、净化生态等方面的综合功能。提高绿地生态效能，持续开展城市园林绿地生态功效的研究，通过园林植物种类及配置的调整，提升园林绿地降温、减噪、降尘等综合生态功能。

完善绿地综合服务功能，同时提升公园绿地文化艺术水平。全面提升道路绿化建设品质，打造城市绿化精品示范路，完善城市绿道系统建设。持续开展老旧小区绿化提升，结合拆违建绿、拆墙透绿、清乱还绿、见缝插绿、立体绿化等措施，增加植物配植，完善居住区绿地的生态效益和服务功能。

推进以屋顶、墙体、桥体、栏杆、护网等为主的立体绿化工作，拓展绿化空间。武汉市、黄石市、宜昌市、襄阳市、荆州市开展该项工作，每个城市实施公共建筑屋顶绿化 10 公顷，推动建筑墙体和立交桥垂直绿化 20 公里，屋顶绿化总面积不低于 50 公顷，垂直绿化总长度不少于 100 公里。

至 2020 年，全省设市城市园林绿地提质面积为 6804.48 公顷，县城新增新建园林绿地面积为 1393.66 公顷。

3.9.3 推进城市受损山体修复

至 2020 年，全省 12 个地级以上城市完成山体生态修复 240 公顷（按每个城市 200 公顷计算）、城市废弃地生态修复 240 公顷（按每个城市 200 公顷计算），总计 480 公顷。

3.10 智慧市政

重点要求武汉、宜昌、襄阳等省域中心性城市建立城市市政基础设施监管平台，采用统一的地理信息管理标准，具备信息交互、项目库管理、绩效评价、应急会商与调度等功能，满足市政基础设施日常管理与应急管理的需求。预计 2020 年武汉市等中心城市搭建暴雨内涝监控平台和排水水质监测实验室平台。

4 “十三五”规划中期实施评估

4.1 道路交通

(1) 人均城市道路面积评估

在 36 个设市城市中，约有 66.7% 的设市城市在人均城市道路面积评估中已提前达到“十三五”规划要求，27.8% 的设市城市已完成“十三五”规划目标的 90%，5.6% 的设市城市已完成“十三五”规划目标的 80%~90%。未提前达标的设市城市也均达到 2017 年年度计划目标。

在 40 个县城中，约 82.5% 的县城在人均城市道路面积评估中已达到“十三五”规划要求，17.5% 的县城已完成“十三五”规划目标的 90%。未提前达标的县城也均达到 2017 年年度计划目标。

(2) 建成区路网密度评估

在 36 个设市城市中，约有 25.0% 的设市城市在建成区路网密度评估中已提前达到“十三五”规划要求，50.0% 的设市城市已完成“十三五”规划目标的 80%，19.4% 的设市城市已完成“十三五”规划目标的 50%~80%，5.6% 的设市城市完成“十三五”规划目标的 50% 以下。未提前达标的设市城市中，十堰市、枣阳市、鄂州市、石首市、随州市和恩施市和潜江市已达到 2017 年年度计划目标，赤壁市和天门市未达到 2017 年年度计划目标。

在 40 县城中，约 7.5% 的县城在建成区路网密度评估中已达到“十三五”规划要求，55.0% 的县城已完成“十三五”规划目标的 80%，

37.5%的设市城市已完成“十三五”规划目标的50%~80%。未提前达标的县城也均达到2017年年度计划目标。

4.2 综合管廊

设市城市新建地下综合管廊长度110.89公里，其中武汉市新建长度为65.96公里，黄石市新建长度为6.60公里，十堰市新建长度为25.63公里，鄂州市新建长度为1.00公里，荆门市新建长度为8.00公里，孝感市新建长度为0.45公里，咸宁市新增长度为1.20公里，天门市新增长度为2.05公里。

县城新建地下综合管廊长度为7.33公里，其中长阳土家族自治县新建长度为0.75公里，云梦县新建长度为3.00公里，蕲春县新建长度为3.58公里。

综合管廊建设还处于探索阶段，鼓励各地因地制宜积极发展。

4.3 供水设施

在36个设市城市中，约有16.7%的设市城市在新建供水管网长度评估中已提前达到“十三五”规划要求，2.8%的设市城市已完成“十三五”规划目标的80%，80.6%的设市城市完成“十三五”规划目标的50%以下。未提前达标的设市城市中，仅有应城市已达到2017年年度计划目标。

在40个县城，约57.5%的县城在新建供水管网长度评估中已提前达到“十三五”规划要求，2.5%的县城已完成“十三五”规划目

标的 80%，2.5%的县城已完成“十三五”规划目标的 50%~80%，37.5%的县城完成“十三五”规划目标的 50%以下。未提前达标的设市城市中，仅有郧西县、谷城县已达到 2017 年年度计划目标。

4.4 污水设施

在 36 个设市城市中，约有 33.3%的设市城市在建成区污水处理率评估中已提前达到“十三五”规划要求，63.9%的设市城市已完成“十三五”规划目标的 80%，2.8%的设市城市已完成“十三五”规划目标的 50%~80%。未提前达标的设市城市中，仅有利川市已达到 2017 年年度计划目标。

在 40 个县城，约 80%的县城在建成区污水处理率评估中已提前达到“十三五”规划要求，17.5%的县城已完成“十三五”规划目标的 80%，2.5%的县城完成“十三五”规划目标的 50%~80%。未提前达标的县城中，仅有通山县未达到 2017 年年度计划目标。

4.5 排水防涝设施

在 36 个设市城市中，有 50%的设市城市在新建雨水管网长度评估中已提前达到“十三五”规划要求，2.8%的设市城市已完成“十三五”规划目标的 50%~80%，47.2%的设市城市完成“十三五”规划目标的 50%以下。未提前达标的设市城市中，仅有大冶市已达到 2017 年年度计划目标。

4.6 海绵城市

已编制完成《湖北省年径流总量控制率分区图表》，研究成果为湖北省城市设计降雨量对应值测算表与湖北省城市年径流总量控制率区划图。同时已启动编制省级地方标准《湖北省海绵城市规划设计规程》以指导海绵城市科学建设。

设市城市达到海绵城市要求的面积为 108.73 平方公里，完成规划任务的 30%；其中武汉市为 80.00 平方公里，襄阳市为 1.00 平方公里，宜城市为 0.60 平方公里，荆门市为 8.21 平方公里，孝感市为 11.17 平方公里，应城市为 0.05 平方公里，咸宁市为 4.10 平方公里，随州市为 3.60 平方公里。县城只有云梦县有 0.50 平方公里达到海绵城市要求。

4.7 燃气设施

在 36 个设市城市中，约有 75% 的设市城市在新建燃气管道长度评估中已提前达到“十三五”规划要求，2.8% 的设市城市完成“十三五”规划目标的 80%，5.6% 的设市城市完成“十三五”规划目标的 50%~80%，16.7% 的设市城市完成“十三五”规划目标的 50% 以下。未提前达标的设市城市中，黄石市、当阳市和汉川市已达到 2017 年年度计划目标，宜都市、襄阳市、荆门市、广水市、潜江市和天门市未达到 2017 年年度计划目标。

4.8 环卫设施

在 36 个设市城市中，约有 91.7% 的设市城市在垃圾无害化处理率评估中已提前达到“十三五”规划要求，8.3% 的设市城市已完成“十三五”规划目标的 80%，所有设市城市均达到 2017 年年度计划目标。

在 40 县城，约 95% 的县城在垃圾无害化处理率评估中已达到“十三五”规划要求，2.5% 的县城已完成“十三五”规划目标的 80%，2.5% 的县城完成“十三五”规划目标的 50% 以下。未提前达标的县城，南漳县未达到 2017 年年度计划目标。

4.9 园林绿化

在 36 个设市城市中，约有 41.7% 的设市城市在新增园林绿地面积评估中已提前达到“十三五”规划要求，5.6% 的设市城市已完成“十三五”规划目标的 80%，5.6% 的设市城市已完成“十三五”规划目标的 50%~80%，47.2% 的设市城市完成“十三五”规划目标的 50% 以下。未提前达标的设市城市中，仅有宜昌市、老河口市、宜城市和天门市达到 2017 年年度计划目标。

在 40 县城，约 70% 的县城在新增园林绿地面积评估中已达到“十三五”规划要求，30% 的县城完成“十三五”规划目标的 50% 以下。未提前达标的县城也均未达到 2017 年年度计划目标。

4.10 智慧市政

湖北省智慧市政建设取得了一定的成绩。武汉市建立了智慧水务

系统，基于智慧武汉时空信息云平台，搭建了水务空间地理信息系统等信息系统，开展了水务专题数据库、雨水排水管线三维模型、全市渍水地图制作等工作，为全市水资源管理、防洪排涝、城市供水、农田水利等水务公共事业提供了基础，有效支撑了全市水务行业的管理和决策，保障了全市经济社会发展和城市建设。

在系统建设与应用过程中，形成了一套可复制、可推广的基于“地理信息云平台+水务”的建设模式，在智慧水务、海绵城市、水生态文明城市建设中发挥了重要作用。

5 “十四五”规划理念

5.1 智慧化，打造“互联网+”新型市政基础设施

把握城市发展趋势，提升市政基础设施智慧化水平，借助“互联网+”共享城市公共基础设施提供的服务，提高各类公共基础设施使用的效率。充分利用互联网、大数据等现代信息技术，实现信息互联互通和共享共用，加快市政基础设施智能化转型。

在全省全面开展城市市政基础设施调查，开展市政基础设施信息化、智慧化建设与改造，推进智慧城市建设，建立全省城市市政基础设施数据库，依托已有基础，建设完善全省城市市政基础设施监管平台，提高城市安全运行管理水平。

5.2 精准化，提升市政基础设施精细化管理水平

通过数字化城市管理信息平台，整体提升对市政设施管理、市容环境卫生整治、环境保护、园林绿化、防洪防涝、污水处理等城市运行领域的统一管理水平和。

在主要公共场所和公共交通、水电气、给排水等市政设施，加强智能感应、环境感知、远程监控等技术手段建设，推进地下管线智能化管理、垃圾分类处理智能监管、燃气智能监管等项目建设，实现对资源、能源和环境的实时监控管理。

5.3 品质化，促进城市市政基础设施品质提升

树立“严格管理、精益求精”的精品意识，大力推进城市基础设施建设，着力完善城市功能、提升城市品质、优化城市环境，有效改善城市环境和发展品质，突出城市特色。

提升市政设施和绿化维护水平，加强城市道路、桥梁、排水、园林绿化及交通设施巡查及养护，完善市政人行道指引牌工作等，提高城市基础设施的管理水平。

5.4 生态化，推动城市市政建设绿色发展转型升级

坚持绿色发展理念，节约集约利用土地、水、能源等资源，强化环境保护和生态修复，减少对自然的干扰和影响，推动形成绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式。

加大市政基础设施投资力度，加快市政公用领域改革步伐，推动市政基础设施补短板，推进城市建设工作提档升级，实现更高质量的发展。

6 “十四五”发展展望

6.1 道路交通

(1) 提高交通设施覆盖率与可达性

各城市（县城）要提高城市道路等级、长度、密度、通行能力和公交线网数量、场站规模、车辆数、专用道长度、公交站点半径覆盖率及步行自行车通道长度、密度，公共自行车租赁点数量等；大城市要不断提高轨道网络规模、密度、站点数量、车辆数，轨道站点半径覆盖率、周边覆盖人口岗位数量等。

(2) 持续改善路网结构与交通秩序

城市建成区平均路网密度达到 10 公里/平方公里、道路面积率达到 18%，非机动车和步行交通系统连续完善，人性化、生态化提升道路水平交通标志、标线、信号灯、隔离护栏等交通安全设施的设置规范率达到 98%以上，城市主干路、次干路交叉口科学渠化率达到 95%以上，道路通行秩序和停车秩序良好，因乱致堵比例大幅下降。

(3) 持续优化出行结构，加强绿色交通出行

公共交通出行方式的分担率不断提高，武汉达到 60%以上，其中，轨道交通出行量占公共交通出行总量的比例达到 60%；襄阳、宜昌达到 45%以上，其它城市达到 30%以上。绿色公交车辆比例达到 70%；城市主次干道全面设置公交专用道和慢行交通及绿道，确保公交车路权和慢行交通路权。

(4) 持续增加停车设施

各城市（县城）要保障停车设施供应规模、优化停车体系结构。推动停车需求与供给的平衡，形成配建停车为主导、公共停车为辅助、路内停车为补充、智能交通为引导的停车服务体系和停车诱导系统，约束与引导机动车出行，全面缓解停车难状况、鼓励绿色出行。以交通枢纽、居住区、商业区、医院、旅游景区等为重点，建设停车楼、地下停车场、机械立体停车库等集约化停车设施。

（5）促进交通节能绿色发展

促进交通用能清洁化，大力推广节能环保汽车、新能源汽车、天然气清洁能源汽车等，并支持相关配套设施建设。加快推动新能源汽车充电基础设施建设，培育良好的新能源汽车应用环境，继续支持充电基础设施建设、运营。

（6）建设基于大数据的交通系统

将信息化、智能化发展贯穿于交通建设、运行、服务、监管等全链条各环节，推动云计算、大数据、物联网、移动互联网、智能控制等技术与交通运输深度融合，实现基础设施和载运工具数字化、网络化，运营运行智能化。

6.2 综合管廊

持续推进综合管理信息系统建立。制定各专业管线年度建设计划，并与道路建设同步实施，杜绝“马路拉链”现象。持续推进地下空间“多规合一”。城市新区、各类园区、成片开发区域的新建道路根据功能需求，因地制宜建设地下综合管廊。

6.3 供水设施

持续推进城镇供水设施建设，提高公共供水服务能力，至 2025 年，形成与全面建设小康社会要求相适应的城镇供水安全保障体系，实现城镇公共供水全面普及，供水能力协调发展，供水水质稳定达标。

（1）保障城镇供水水质

加强制水工艺改造，提高供水水质，解决因水源污染、设施落后等导致的饮用水水质不安全问题。存在安全隐患的二次供水设施得到改造。加速推进供水水质信息公开。

（2）扩大区域供水范围

提高公共供水服务区域的能力，通过一体化供水体系建设，促进城乡统筹发展。

（3）推广直饮水系统

制定出专门针对直饮水的检测指标和统一的参考规范，为城市提供更完善的基础设施服务，选择示范地区逐步推广。

（4）建设城市应急水源工程

保障应急水源安全，加强水源地保护。应急水源工程布局应结合城市现有供水系统及水源地理位置合理布置，考虑应急供水的服务范围，与城市现有供水系统连通，并充分利用现有输、配水主干管网。

6.4 污水设施

到 2025 年底，全省实现城市污水基本实现全收集、全处理，城市污泥无害化处理处置率保持 100%，全面完成老旧城区雨污合流制

向雨污分流体制的改造。武汉市及有条件的城市中心城区沿湖区域实现初期雨水收集与处理。

提高污水处理效率，提高尾水排放水质，各地区应根据受纳水体类型和水环境的敏感程度先进行系统和科学评估再制定与之相适宜的污水排放标准，可适当高于《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》中“一级 A”排放标准。到 2025 年底，力争全省城市再生水利用率达到 30%。

6.5 排水防涝设施

(1) 提高雨水管网排水能力

一方面大力加大雨水管道敷设密度，另一方面提升雨水管网排水能力，将排水管网重现期全面提高到 2 年一遇以上。

(2) 提高城市排涝能力

对城市易涝点的雨水口和排水管渠进行改造，不断完善城市排水防涝设施建设，城市排涝能力比 2020 年提高 50%以上。

(3) 建立城镇内涝防治预警系统

推进各城市整合城镇排水数值模拟、地理信息系统、雨量监测、气象监测预报、内涝实时模拟系统、内涝防治应急系统、信息发布系统、实时道路监测系统和交通管制发布系统，建设城镇内涝防治数字信息平台。

6.6 海绵城市

把海绵城市建设指标纳入规划条件和项目审查环节，严格落实到位。新编城市规划要全面落实海绵城市建设指标。到 2025 年，所有城市和县城建成区 50% 以上的面积达到海绵城市的要求和标准，实现将 80% 以上降雨就地消纳和利用；为 2030 年城市建成区 80% 以上的面积达到海绵城市建设指标要求奠定基础；与此同时，加强对城市水系和山林等生态空间的保护。

6.7 燃气设施

稳步提升燃气保障供应能力，建成全国燃气通道汇集中心、重要的区域燃气资源集散中心和储备基地。进一步提高燃气普遍服务与安全保障水平。

6.8 环卫设施

到 2025 年底，建立较为完善的城镇生活垃圾和建筑垃圾处理监管体系。在保障设市城市和县城生活垃圾无害化处理率达到 98% 以上的基础上，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的 55% 以上。

到 2025 年底，大力推行垃圾分类，试点地方生活垃圾回收利用率达到 70% 以上，其他地方达到 40% 以上。政府机关、公共设施、酒店宾馆、小餐饮集中点餐厨油烟做到集中收集处理，新建小区要将油烟集中处理设施建设要求纳入规划条件，严格控制露天烧烤场地。各

城市餐厨垃圾合理利用和处理率达到 70%以上,垃圾焚烧发电厂设市城市全覆盖,各城市建成建筑垃圾资源化利用处理设施。

大力推动“互联网+”再生资源回收利用、产业废弃物资源化利用,建立规范有序的回收利用体系,提升正逆向物流的耦合度,推动垃圾收运体系与再生资源回收体系的“两网融合”。在城乡固体废弃物分类回收、主要品种再生资源在线交易、再制造、产业共生平台等领域开展示范工程建设。

6.9 园林绿化

(1) 建成一批公园城市

加大城市林荫路建设和改造力度,为市民提供低碳生态的绿色出行空间,满足城市林荫路推广率达标要求。实施全域增绿,建设公园城市。优化城市绿地布局,留出城市风道、绿廊,构建完整连贯的绿地系统,城市公园绿地 500 米服务半径覆盖率达到 95%以上,人均公园绿地面积设市城市不少于 16 平方米,县城不少于 13 平方米,老城区人均公园绿地面积不少于 6 平方米,建成区绿地率达到 40%以上。

(2) 地级以上城市开展智慧园林建设

运用“互联网+”思维和物联网、大数据云计算、移动互联网、信息智能终端等新一代信息技术,与现代生态园林相融合,建立智慧园林大数据库,强化城市园林的管理水平,满足居民对园林绿地使用方面的数据共享,提高居民的幸福指数,把人与自然用智慧的方式连接起来,达到人与自然互感、互知、互动。

(3) 推进公园绿地建设和自然生态修复

建设城市集雨型绿地，加强对城市坑塘、河湖、湿地等水体自然形态的保护和恢复，恢复和保持河湖水系的自然连通，构建城市良性水循环系统，加强河道系统整治和生态修复，逐步改善水生态、水环境质量。

6.10 城市照明设施

满足市民夜间活动需求，通过提高基础照明水平，降低整体照明环境比，改善社区公共开放空间的照明质量，满足市民就近活动的需求，提升社区的安全性。应用智能路灯，路灯在城市密集分布，具有方便组网、取电的优势，是“智慧城市”不可缺少的感知层的数据载体，可根据需求扩展治安监控、充电桩、城市 WIFI 等功能。

筛选综合、专类、带状公园，对于有开放条件的公园区域在保障功能照明基础上，提升主题景观照明。实现景观互动，智慧应用加强夜景观与人的情感互动，为人们营造充满趣味和感染力的视觉体验，分享照明科技带来的创意生活。

6.11 智慧市政

立足“大数据+”目标，重点建设“智慧水务”“智慧环卫”数据中心，进一步发展“智慧水务”“智慧环卫”，构建覆盖供排水全过程，涵盖水量、水质、水压、水设施的信息采集、处理与控制体系；建设智慧水务信息采集与传输设施，建设智慧水务基础信息数据库，

建设水资源水环境监测系统、水文自动测报系统。通过水安全、水资源、水环境等方面业务的日常管理，为突发事件的处置提供保障和支撑，在突发事件的处置过程中提供智慧的决策支持，使涉水事务达到安全的状态。构建连结生活废弃物全流程，涵盖分类、回收、转运、处理、资源化利用与无害化处置的信息采集、处理与控制体系，促进绿色循环的物流运行体系和社会生活方式及物质生产方式。

以提高监管效率、辅助决策支持为目标，重点构建智慧市政综合数据监管平台，通过对湖北省城市市政基础设施相关专业管理平台的集成和再开发，按照业务化运行的要求，建设功能完善、结构稳定、信息共享、运行高效、总体安全的城市市政基础设施监管平台，建立保障平台可持续运行的管理体制和协调体制，满足市政基础设施监管需求。建立湖北省级城市市政基础设施监管平台与智慧城市综合数据库的信息交换机制，增强监管平台基础信息的时效性，提高运行效率。

7 保障措施

7.1 加强组织领导，强化部门协调

政府是城市市政基础设施建设管理工作的责任主体，要加强组织领导，明确主管部门。城市市政基础设施建设涉及到多部门、多层次，要建立协调机制，扎实推进具体工作。实行地方政府负责制，将规划执行情况作为市、县级人民政府目标责任考核和领导干部综合评价的重要内容。各级政府职能部门之间要明确分工，认真负责，密切配合，统筹完成规划实施工作。地区之间要加强组织协调，打破行政区划和部门界限，逐步实现处理设施的区域资源共享、整合和优化配置。

政府主要是抓好规划、立项、可行性研究等前期工作，按标准、合同组织验收、审计、付费及工程质量监管；确保政府对市政管网设施、市政公用公益性设施和服务等领域的必要投入；加强行业监管，切实保障社会公共利益和投资者利益。

7.2 创新投资机制，扩宽融资渠道

将城市市政基础设施建设作为国家重点支持的民生工程，建立“政府引导，地方为主，市场运作，社会参与”的多元化投融资机制，多渠道筹措建设资金。拓展市场进入的途径，鼓励民间资本采取独资、合资合作、资产收购等方式直接投资城镇供气、供热、污水处理厂、生活垃圾处理设施等项目的建设和运营。引入社会资本，投资城镇道路、桥梁、地下管网和园林绿化等纯公益性基础设施。盘活存量、带

动增量、开发市场、试点先行，通过特许经营、投资补助、政府购买服务等方式，吸引更多社会资本参与市政基础设施的投资建设和运营。

完善价格机制，使经营者能够补偿合理成本、取得合理收益。建立城镇供水、供气行业上下游价格联动机制，规范城镇污水处理和生活垃圾处理运营费按月核拨制度。对实行阶梯价格制度，区分基本需求和非基本需求，对非基本需求部分，更多反映市场供求关系。加大对市场的培育扶持，民营企业与国有企业享有同样的税收和土地等优惠政策，事业单位改制为企业的，享受既有优惠政策。

7.3 规范项目建设，加强技术指导

严格履行法定的项目建设程序，规范招投标行为，落实工程建设各方质量安全主体责任，切实把加强质量安全监管贯穿于规划、建设、运营全过程，建设单位要按规定及时报送工程档案。建立工程质量终身责任永久性标牌制度，接受社会监督。加强对生产运营和作业单位安全生产的监管，监督企业建立和完善各项安全保障制度，消除各种安全隐患。

政府要发挥科研院所、大专院校和国有企业的科研、人才、技术等优势，为进入市政公用事业领域的民营企业提供技术推广、技术咨询、员工培训等服务，提升民间资本公平竞争的能力。市政公用行业学会协会要发挥桥梁纽带作用，吸纳民营企业入会，建立民间资本反映诉求和信息沟通渠道。

7.4 理清政府职责，落实监管责任

政府主要抓好规划、立项、可行性研究等前期工作，按标准、合同组织验收、审计、付费及工程质量监管；确保政府对市政管网设施、市政公用公益性设施和服务等领域的必要投入；加强行业监管，切实保障社会公共利益和投资者利益。

切实加强市政基础设施的投资、建设、生产、运营及其相关活动的管理和监督，组织有关部门定期对市政公用产品和服务质量进行检验、检测和检查。规范市场准入，完善退出机制，保证市政公用产品供给的持续性和稳定性，防止恶性竞争及垄断行为的出现。加强对市政公用产品和服务的质量、价格和成本监管，通过产品和服务成本定期监审制度，防止成本和价格不合理上涨。

7.5 强化公众参与，加强社会监督

充分利用各种新闻媒体和基层文化阵地，采取各种宣传手段，向社会进行基础设施建设工作的方针政策和法律法规的宣传，取得公众的支持和配合，为市政基础设施建设工作平稳、扎实、顺利进行，营造良好氛围。

在市政基础设施规划建设阶段，积极听取各单位、社会群众意见，确保规划相关政策目标得以顺利实施。提高公众参与的有效性，完善信息公开制度，完善公众参与者的权利保障制度，通过听证会、座谈会等多种形式拓宽公众参与渠道，实践以人为本的理念。

7.6 制定考核机制，补齐建设短板

针对未来我省城市建设工作中要着力解决的突出问题，制定具有导向性、可量化的考核指标体系，建立“一把尺子量到底、一个标准排名次”的考核制度，重点加强对年度项目库完成情况的监督检查。引导各地因地制宜，着力破解事关城市建设绿色发展的突出问题，解决城市基础设施短板，提高城市综合承载能力，推进城市建设转型升级，绿色发展。

在项目建设中以城市市政基础设施建设作为新旧动能转换的先导性工程，顺应新时代的新要求，转变发展方式，精心谋划项目，精准发力推动经济高质量发展，让广大群众从市政基础设施建设带来的变化中分享“看得见”的实惠。

8 政策建议

8.1 确保政府投入

地方政府要确保对城市基础设施建设的资金投入力度。要把加强和改善城市基础设施建设作为重点工作，大力推进。各级政府要充分考虑和优先保障城市基础设施建设用地需求。对于符合《划拨用地目录》的项目，应当以划拨方式供应建设用地。基础设施建设用地要纳入土地利用年度计划和建设用地供应计划，确保建设用地供应。

8.2 创新投融资机制

分类推进，引导投资多元化，建立政府与市场合理分工的城市基础设施投融资体制。对于经营性领域（燃气），政府不再直接投入，一律推行投资运营主体招商制度。对于准经营性领域（如供水、污水和环卫），通过特许经营、投资补助、政府购买服务、PPP等多种形式，吸引包括民间资本在内的社会资金，参与投资、建设和运营，在市场准入和扶持政策方面对各类投资主体同等对待。对于公益性领域（如雨水、园林绿化、道路交通、地下管线），要积极争取中央（国债）资金的支持，充分利用国家对重点领域的项目资金，加大对公益性领域基础设施建设的支持力度。

8.3 完善价格机制

通过完善价格机制，使经营者能够补偿合理成本、取得合理收益。

建立城镇供水、供气行业上下游价格联动机制，规范城镇污水处理和生活垃圾处理运营费按月核拨制度。对实行阶梯价格制度，区分基本需求和非基本需求，对非基本需求部分，更多反映市场供求关系。

8.4 科学编制规划

牢固树立规划先行理念，遵循城镇化和城乡发展客观规律，以资源环境承载力为基础，科学编制国土空间规划及相关市政专项规划，统筹安排城市基础设施建设。突出民生为本，节约集约利用土地，强化国土空间规划对空间布局的统筹协调。完善和落实城市基础设施建设专项规划。城市基础设施建设要着力提高科学性和前瞻性，避免盲目和无序建设。尽快编制完成城市综合交通、排水防涝、海绵城市、综合管廊等专项规划，试点先行，以点带面，提高市政基础设施服务能力和水平，服务市民生活、支撑经济发展。

8.5 加强部门协调配合

城市建设管理要保持城市基础设施的整体性、系统性，避免条块分割、多头管理。建立健全以城市道路为核心、地上和地下统筹协调的基础设施管理体制机制，做到地下管线与城市道路统一规划，同步施工。要建立完善城市基础设施建设法律法规、标准规范和质量评价体系，尽快出台相关法规，统一规划、建设、管理，规范城市道路开挖和地下管线建设行为。

8.6 推进城市智慧化管理

加强城市供水、污水、雨水、燃气、供热、通信等地下管线普查工作力度，建立城市基础设施电子档案，实现数字城管平台全覆盖，因地制宜推进地下综合管廊试点建设。以普查数据为基础，构建排水设施智能化管控平台，实现在线监测、巡查养护、事故应急、模拟决策等工作的信息化支撑。提升城市管理标准化、信息化、精细化水平，提升数字城管系统，推进城市管理向服务群众生活转变，构建智慧宜居城市。

8.7 开展“十四五”前期研究

2019年是落实“十三五”规划的关键年，2020年是“十四五”规划编制启动年，为广泛凝聚各方智慧，增强规划的科学性民主性，建议尽早开展“十四五”城市市政基础设施规划前期研究，按照国家和湖北省发展战略要求，提前谋划，积极探索绿色发展新路径，实现城市市政基础设施提质增效，努力建设生态宜居城市，更好服务城市发展和人民需要。