

山西省住房和城乡建设厅 山西省发展和改革委员会 文件

晋建城字〔2022〕199号

关于印发《山西省城市市政基础设施建设 “十四五”规划》的通知

各市住房城乡建设局、城市管理局、园林局、发展改革委、综改区建设管理部，厅机关各处室：

为贯彻落实住房和城乡建设部与国家发展改革委联合印发的《“十四五”全国城市基础设施建设规划》，我省研究编制了《山西省城市市政基础设施建设“十四五”规划》，现印发给你们，请认真贯彻实施。

山西省住房和城乡建设厅

山西省发展和改革委员会

2022年10月18日

(主动公开)

附件 1

黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例

黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例
黔东南州民族自治地方自治条例



山西省城市市政基础设施建设 “十四五”规划

山西省住房和城乡建设厅
山西省发展和改革委员会

2022年10月

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、前言..... | 1 |
| 二、规划基础和面临形势..... | 1 |
| (一) “十三五”主要成就..... | 1 |
| (二) 存在问题..... | 4 |
| (三) 形势与展望..... | 4 |
| 三、指导思想、基本原则和主要目标..... | 5 |
| (一) 指导思想..... | 5 |
| (二) 基本原则..... | 5 |
| (三) 规划目标..... | 6 |
| 四、重点任务..... | 8 |
| (一) 推进市政基础设施体系化建设，提升城市安全韧性.. | 8 |
| (二) 开展普查，摸清底数，推进系统提质增效、优化升级 | 16 |
| (三) 加强区域协同，协调空间要素，推动设施共建共享. | 19 |
| (四) 加快新型基础设施建设，推进城市智慧化转型发展. | 20 |
| 五、保障措施..... | 20 |
| (一) 落实工作责任..... | 20 |
| (二) 加大投融资力度..... | 21 |
| (三) 健全法规标准体系..... | 21 |
| (四) 深化市政公用事业改革..... | 21 |

一、前言

城市市政基础设施是保障城市正常运行和健康发展的物质基础，也是实现经济转型的重要支撑、改善民生的重要抓手、防范安全风险的重要保障。构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化市政基础设施体系，对于巩固我省小康社会成果、推动我省经济社会高质量发展，确保“十四五”时期我省全面开启社会主义现代化建设具有重要意义。

按照省委、省政府工作部署，参照国家《“十四五”全国城市基础设施建设规划》有关要求，山西省住房和城乡建设厅编制了《山西省城市市政基础设施建设“十四五”规划》（以下简称《规划》），规划范围为全省设市城市及县城规划区。

《规划》重点从推进市政基础设施体系化建设、促进系统提质增效、推动公共服务共建共享、实现城市绿色智慧转型等4个方面，涵盖道路系统、供水排水系统、供热供气系统、环卫系统、园林绿化系统、信息通信系统、综合系统等7个领域，提出“十四五”时期的发展目标和建设任务，以指导各地城市市政基础设施建设健康有序发展。

二、规划基础和面临形势

（一）“十三五”主要成就

“十三五”期间，我省城市市政基础设施投入力度持续加大。城市市政基础设施建设与改造工作稳步推进，设施能力与服务水平不断提高，城市综合承载能力逐渐增强，城市人居环境显

著改善，人民生活品质不断提升。截至 2020 年底，我省市政基础设施在污水处理率、污泥无害化处理率、再生水利用率、供气普及率、生活垃圾无害化处理率、绿化覆盖率、绿地率等指标上均完成并超出了“十三五”规划指标要求。其中，全省污水处理率达 98.79%，高于全国 1.64 个百分点；生活垃圾无害化处理率达 99.98%，高于全国 0.23 个百分点；建成区绿化覆盖率达 42.72%，高于全国 0.62 个百分点；实施设市城市黑臭水体治理工程，实现设市城市建成区黑臭水体 100%消除；实施城镇污水处理提质增效三年行动，城市生活污水集中收集率稳步提升；有序推进海绵城市建设，95.45%的设市城市编制实施了海绵城市建设专项规划，开展了海绵城市建设工作；出台了《山西省水污染防治条例》、《山西省城镇污水处理厂运行监督管理办法（试行）》等文件明确相关部门和单位职责、城镇污水处理排放标准，强化污水处理厂运行和监督管理。

“十三五”期间市政基础设施建设主要进展情况见表 1。

表1 “十三五”时期全省城市（县城）市政基础设施建设主要进展

| 类别 | 序号 | 指标 | 2015年 | 2020年 | 增长幅度 |
|------|----|-----------------------|----------|-----------|-----------|
| 道路交通 | 1 | 道路长度（公里） | 7323 | 9803 | 33.87% |
| | 2 | 人均道路面积（平方米） | 13.99 | 17.82 | 27.38% |
| | 3 | 建成区路网密度 （公里/平方公里） | 6.77 | 7.20 | 6.35% |
| 供水排水 | 4 | 供水管网（公里） | 18767.99 | 22299.82 | 18.82% |
| | 5 | 公共供水普及率（%） | 89.58 | 95.02 | 5.44个百分点 |
| | 6 | 公共供水能力（万立方米/日） | 423.77 | 473.33 | 11.70% |
| | 7 | 排水管网（公里） | 14062 | 19976.88 | 42.06% |
| | 8 | 污水处理率（%） | 89.07 | 98.79 | 9.72个百分点 |
| | 9 | 污水处理能力（万立方米/日） | 352.2 | 472.15 | 34.06% |
| 燃气供热 | 10 | 燃气管网（公里） | 21431.3 | 55800 | 160.37% |
| | 11 | 燃气普及率（%） | 89.67 | 93.89 | 4.22个百分点 |
| | 12 | 供热管网（公里） | 15814 | 33423.56 | 111.35% |
| | 13 | 集中供热面积（万平方米） | 71624.9 | 101002.65 | 41.02% |
| | 14 | 热源供热能力（兆瓦） | 44342.1 | 58434.5 | 31.78% |
| 垃圾处理 | 15 | 生活垃圾无害化处理能力 （万吨/年） | 857.31 | 1018.46 | 18.80% |
| | 16 | 生活垃圾无害化处理率（%） | 83.16 | 99.98 | 16.82个百分点 |
| 园林绿化 | 17 | 建成区绿化覆盖率（%） | 39.29 | 42.72 | 3.43个百分点 |
| | 18 | 建成区绿地率（%） | 34.80 | 38.51 | 3.71个百分点 |
| | 19 | 人均公园绿地面积（平方米/人） | 11.48 | 12.84 | 11.85% |

（二）存在问题

“十三五”期间，我省市政基础设施建设取得了一定的成绩，但市政基础设施领域发展不平衡、不充分问题仍然存在，市政基础设施体系化水平、设施运行效率和效益有待提高，安全韧性不足，这些问题已成为制约我省市政基础设施高质量发展的瓶颈。

（三）形势与展望

“十四五”时期形势与展望，是我国经济社会发展的重要历史性窗口期，是我国全面完成小康社会建设战略目标，实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，也是我省推动高质量发展的关键期、市政基础设施建设的机遇期。推进我省市政基础设施建设工作是践行以人民为中心的发展思想，贯彻新发展理念，深化供给侧结构性改革，全方位推动高质量发展的必然要求。

“十四五”时期，以建设高质量城市市政基础设施体系为目标，以整体优化、协同融合为导向，从增量建设为主转向存量提质增效与增量结构调整并重，响应碳达峰、碳中和目标要求，统筹系统与局部、存量与增量、建设与管理、灰色与绿色、传统与新型市政基础设施协调发展，推进城市市政基础设施体系化建设；推动区域重大市政基础设施互联互通，促进城乡市政基础设施一体化发展；完善社区配套市政基础设施，打通城市建设管理“最后一公里”，保障居民享有完善的市政基础设施配套服务体

系。

三、指导思想、基本原则和主要目标

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真落实党中央、国务院及省委、省政府决策部署，按照省委全方位推动高质量发展的目标要求和省第十二次党代会上提出的“一群两区三圈”城乡区域发展新布局战略，坚持以人民为中心的发展思想，坚持问题导向、目标导向，统筹发展和安全，系统谋划、整体协同，以解决人民群众最关心、最直接、最现实的利益问题为立足点，以高效、便利、智能、安全为导向，着力补短板、强弱项、提品质、增效益，调动全社会力量，构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化市政基础设施体系，实现经济效益、社会效益、生态效益、安全效益相统一，全面提高城市市政基础设施运行效率，完善城市市政基础设施全生命周期管理机制，持续推进城市市政基础设施高质量发展。

（二）基本原则

——绿色低碳，品质提升。全面落实新发展理念，推动新时期城市市政基础设施的绿色低碳发展新模式、新路径，打造高品质生活空间，满足人民群众美好生活需要。

——安全韧性，智能高效。系统谋划城市市政基础设施建设重点任务，因地制宜、集中力量解决城市市政基础设施建设的薄弱环节，提高市政基础设施安全运行和抵抗风险的水平，加强重

大风险预测预警能力，保障城市运行安全。同时提升城市市政基础设施建设运营智能化管控水平，提高市政基础设施供给质量和运行效率。

——科学协调，补齐短板。加强市政基础设施建设规划的统筹引领作用，做好设施建设系统协调工作，科学确定各类市政基础设施的规模、布局和建设时序，着力实现城市市政基础设施全领域系统推进和关键领域关键环节突破相结合，量力而行、尽力而为，加快推进设施建设补短板，不断增强城市承载能力。

——城乡统筹，开放共享。以市或县域为整体统筹规划城乡市政基础设施，加快城乡市政基础设施互联互通，加强城乡之间、区域之间市政基础设施共建共享，提高设施使用效率。

（三）规划目标

“十四五”时期，城市市政基础设施发展坚持目标导向和问题导向相结合，对标 2035 年基本实现社会主义现代化的战略目标，合理安排全省市政基础设施建设规模，推动建设宜居、绿色、韧性、智慧、人文城市。

到 2025 年，全省市政基础设施更高质量发展，功能品质持续优化，智慧、绿色、韧性发展不断深入，服务能力和水平显著提升。

到“十四五”期末，各项市政基础设施发展指标见表 2。

表2 “十四五”时期市政基础设施主要发展指标

| 系统类型 | 序号 | 指标 | 范围 | 2020年 | 2025年 |
|--------|-----------------|----------------------|--------|---------------------|-------|
| 道路系统 | 1 | 建成区路网密度 (公里/平方公里) | 城市 | 7.20 | ≥8 |
| | | | 县城 | 7.42 | ≥8 |
| | 2 | 建成区道路面积率 (%) | 城市 | 15.73 | ≥16 |
| | | | 县城 | 14.13 | ≥15 |
| | 3 | 人均道路面积 (平方米/人) | 城市 | 18.41 | ≥18.5 |
| | | | 县城 | 16.68 | ≥17.5 |
| 供水排水系统 | 4 | 公共供水普及率(%) | 城市 | 96.98 | ≥98 |
| | | | 县城 | 91.26 | ≥92 |
| | 5 | 公共供水管网漏损率 (%) | 城市 | 9.05 | 全省≤9 |
| | | | 县城 | 9.55 | |
| | 6 | 生活污水集中收集率 (%) | 城市 | 67.90 | ≥70 |
| | 7 | 再生水利用率(%) | 全省 | 24.47 | ≥25 |
| | | | 设区城市 | 25.25 | 30 |
| | | | 黄河流域城市 | — | 30 |
| | 8 | 污泥无害化处置率 (%) | 全省 | 94.76 | ≥95 |
| 城市 | | | 99.59 | ≥99.6 | |
| 县城 | | | 99.53 | ≥99.6 | |
| 9 | 海绵城市建设率(%) | 城市 | 20 | ≥50 | |
| 供热供气系统 | 10 | 集中供热普及率(%) | 城市 | 95.89 | ≥97 |
| | | | 县城 | 93.91 | ≥95 |
| 11 | 供热管网热损失率 (%) | 城市 | — | 较2020年降低 2.5个百分点 | |
| 环卫系统 | 12 | 生活垃圾回收利用率 (%) | 城市 | — | ≥35 |
| | 13 | 生活垃圾资源化利用率 (%) | 城市 | — | ≥60 |
| | 14 | 生活垃圾焚烧处理能力占比 (%) | 城市 | 63.00 | ≥90 |
| | 15 | 建筑垃圾综合利用率 (%) | 城市 | — | ≥50 |
| 园林绿化系统 | 16 | 建成区绿地率(%) | 城市 | 39.93 | ≥40 |
| | | | 县城 | 36.12 | ≥36.5 |
| | 17 | 万人拥有绿道长度 (公里) | 城市 | 0.64 | ≥1.0 |
| | 18 | 公园绿化活动场地服务半径覆盖率(%) | 全省 | — | ≥80 |
| | | | 城市 | — | ≥85 |
| 19 | 人均公园绿地面积 | 城市 | 13.51 | ≥14 | |

| 系统类型 | 序号 | 指标 | 范围 | 2020年 | 2025年 |
|--------|----|-------------------|------|-------|-------|
| | | (平方米/人) | 县城 | 11.57 | ≥12 |
| 信息通信系统 | 20 | 市政管网管线智能化监测管理率(%) | 太原市 | — | ≥30 |
| | | | 设区城市 | — | ≥15 |
| 综合类 | 21 | 地下管网普查归档率(%) | 城市 | — | 100 |
| | 22 | 绿色社区建设比例(%) | 城市 | — | ≥60 |

四、重点任务

(一) 推进市政基础设施体系化建设，提升城市安全韧性

按照因地制宜、有序建设、适度超前的原则，全面加强全省市政基础设施体系化建设，提升设施效率和服务水平，建设韧性城市。各城市人民政府要系统编制涵盖城市交通、水、燃气、环境卫生、园林绿化等系统的城市市政基础设施建设规划，统筹布局、集约建设，有序引导项目实施。

1. 加强城市交通系统建设，提高城市通行效率。

提高城市通行效率，建设轨道交通、快速路、主次干路和支路级配合合理的道路网系统。不断提高路网密度，提升城市的微循环能力，打通城市运行的“毛细血管”和“神经”，疏堵保畅。优化城市道路板块设计，实施人车分流、各行其道的道路交通组织模式，加快建设人行步道和自行车专用道，构建连续、畅通、安全的城市慢行系统。加强机场、车站、大型商业中心、停车场等城市重要节点周边的道路及交通设施建设，打造高效、便捷、畅通的交通环境。

专栏 1：交通设施提升工程

1. 道路和桥梁建设改造。预计新增城市道路 3400 公里，新增道路面积 0.41 亿平方米。
3. 轨道交通建设。加快推进太原轨道交通 1 号线、2 号线二期、3 号线建设。

2. 完善供水能力建设，提高供水供应保障程度。

推进供水设施和管网的改造与建设，完善供水能力建设，提高供水供应保障程度，满足人口用水需求。建设应急水源和备用水源，在突发供水事故时保障基本生活用水和消防用水，保证社会公共秩序正常运转。提高城镇供水服务水平，加强供水水质监测能力建设，实施供水水质提升工程。改造使用落后材质或超期服役供水管网，推行供水分区计量管理。全面改造二次供水设施，理顺二次供水管理体制，推行公共供水企业统建统管。

扩大公共供水管网覆盖范围，有序关停公共供水管网覆盖范围内的自备井，提高公共供水有效供给。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，实施城市节水综合改造，推进城市再生水、雨水、常规水源的利用，全面建设节水型城市。

专栏 2：供水安全保障工程

1. 供水设施提标扩容改造。预计新增城市供水能力 70 立方米/天，提标改造供水能力 50 万立方米/天。

2. 管网新建及漏损治理。新建供水管网 3400 公里，改造老旧供水管网 2400 公里。

3. 加强污水处理设施扩容建设，增加污水处理设施规模。

推进实施污水处理设施扩容建设，控制设施运行负荷率常态化做到“八分饱，有余量”，为汛期污水全收集留出处理余量。转变污水处理厂建设模式，鼓励在土地利用紧张的地区，因地制宜推行污水处理厂采取分散化、小型化、地埋式建设模式。继续深入开展污水处理系统提质增效，全省城市污水集中收集率达到 70%。全面排查摸底改造污水收集管网，消除盲点，打通堵点，设市城市全部建立动态更新的管网地理信息系统（GIS）。鼓励设市城市建设不少于两个污水处理厂，互为备用，建立联通、联动、联调的污水收集管网运转体系，实现污水管网协同高效运行，提高生活污水收集处理效能。全面实行市场化运营，统筹推进“厂网河（湖）”一体化的设施建设运行管理模式。提高污水处理厂信息化、自动化和智能化管理水平，确保出水水质长期稳定达标。推进污水厂主要处理设施的封闭化改造，强化臭气处理水平，提升污水厂对周边环境友好度。推进污泥无害化、资源化处理设施的新建和改造，提高污泥资源化利用率。扩大城市再生水管网覆盖率，提高再生水利用率。

专栏 3：污水处理提质增效工程

1. 污水设施扩容改造。预计需新增污水处理能力 66 万立方米/天。
2. 污水管网更新。新建污水管网 2500 公里，老旧管网改造 800 公里。
3. 污水资源化利用。预计再生水设施规模达到 110 万立方米/天。

4. 建立排水防涝工程体系，提高应急管理能力和。

保障排水防涝安全，坚持自然与人工相结合、地下与地上相结合，构建“源头减排、雨水收排、排涝除险、超标应急”的城市排水防涝体系，并与城市防洪做好衔接，加快实施城市易涝点消除工作。在城市易涝点汇水区范围内，实施雨水口和排水管渠改造，建设雨水滞渗、收集利用等削峰调蓄设施，增加雨水花园、下凹式绿地、植草沟。对道路、停车场和广场进行透水性改造，将区域内屋顶以及其他不透水表面上的雨水就近引入，通过雨水滞、蓄实现源头减排。对城市易涝点的排水防涝泵站进行升级改造或增设机排能力，充分利用绿地、广场、立交桥区空间建设雨水调蓄设施，配套建设雨水泵站自动控制系统和遥测遥控及预警预报系统。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。根据应急预案，按需储备应急抢险移动泵车、发电机等设施设备。建设暴雨内涝监测体系，提高内涝预报。推进雨污分流管网改造。

专栏 4：雨污分流改造工程

1. 雨污分流管网改造。完成改造雨污合流制管网 3700 公里。

5. 优化供气供热系统建设，提高设施安全保障水平。

加强城市燃气设施建设，进一步提高管道天然气覆盖率。燃气企业通过与储气设施的企业签订储气合同，提升储气调峰能力。推进天然气置换人工煤气，实现管道居民用户使用人工煤气“清零”，严格落实管道居民用户安装“三项强制措施”，提升用户端安全用气水平。

结合老旧小区改造，加大老旧供热设施、管网改造力度，加强对供热系统中存在事故隐患的设施进行维修、更换和升级改造，提升安全集中供热保障水平。对存在多个热源的大型供热系统，应具备联网运行条件，实现事故时的相互保障。加强供热、燃气系统监控能力建设。到“十四五”期末，各县（市、区）建成区基本实现管道天然气全覆盖。

专栏 5：能源系统保障工程

1. 清洁供热系统建设与改造。预计新建及改造集中供热管网 6649 公里。
2. 燃气输配设施建设与改造。预计燃气领域可利用天然气约 101.3 亿立方米，燃气管道总里程达到 6.14 万公里以上。

6. 完善垃圾收运处理体系，提升垃圾资源化利用水平。

加快建立分类投放、分类收集、分类运输和分类处理的生活垃圾处理系统，努力提高生活垃圾分类收集覆盖面。加强建筑垃圾全过程管理，建立健全建筑垃圾治理体系，深入推进建筑垃圾减量化、无害化、资源化。

加快建设完善前端分类投放、中端定时定点收集转运、末端机械化分拣，通过焚烧形成减量化、无害化、资源化利用的垃圾

分类处理体系。注重城乡统筹，积极推广“城市统建、以城带乡”、“区域共建、设施共享”、“乡村自建、集中处理”的模式，努力构建邻利型生活垃圾终端处理设施，推广循环经济产业园区建设。按照“城市统建”和“区域共建”的原则，进行生活垃圾焚烧设施总体布局，打破行政区域和城乡界限，推进生活垃圾焚烧处理设施跨市域共建共享共用，不再新建卫生填埋场。到“十四五”末，全省城市生活垃圾焚烧处理能力占比达到90%以上。

在抓好生活垃圾前端分类的同时，全面建成焚烧、厨余垃圾处理、有害垃圾处置、可回收物回收利用的分类处理系统、智能化分拣设施，实现可回收物回收利用和有害垃圾处理全覆盖，厨余垃圾全处理，其他垃圾全焚烧、零填埋。在总结推广城市生活垃圾分类经验的基础上，因地制宜在县城启动实施生活垃圾分类工作。

设区城市对已填埋的生活垃圾进行回挖焚烧，回挖焚烧量占填埋总量的10%左右，回挖腾出的场地用于飞灰、不可利用焚烧残渣的填埋，实现土地资源节约、集约利用。

专栏 6：环境卫生提升工程

1. 生活垃圾分类处理体系建设。预计生活垃圾分类转运能力达到7000吨/日。
2. 推进县域生活垃圾焚烧发电项目及餐厨垃圾项目建设，提高垃圾处理能力。

7. 促进园林绿化高质量发展，营造城乡绿色宜居空间。

建设以公园绿地为绿心，城市林荫路网为绿脉，城市慢行系统、滨河郊野绿道构建的绿道系统为绿带，城市环城生态廊道为绿圈，相互贯通、有机协调的城市绿色空间。

以建设“公园城市”、“生态园林城市”为目标，加大人口密集的中心区、老城区的公园绿地建设，构建大、中、小布局合理的多层级公园绿地体系。努力完成全省每年新增 50 个城市口袋公园建设目标，做到应绿尽绿、能绿则绿。提高百姓身边使用频次高的居住区和附属绿地绿化品质，充分发挥社区绿化对城市绿地的有益补充作用。道路绿化向小街巷延伸，破硬还绿，着力打造林荫小路、道路花境，因地制宜种植冠大荫浓的乔木及特色花灌木，做到“有路就有树，有树就有荫”，构建完善的城市林荫路网。

加快推进城市绿道体系建设，充分利用现有资源，使绿道与慢行交通体系、公园、景区、水系、山体等要素有机衔接，与地域特色、历史文化有机融合，建成布局合理、规模适度、设施完备、管理规范绿道体系网。力争到“十四五”期末，建设遍及县域的绿道网络，城乡居民每万人拥有的绿道长度达 1 公里以上。

打造特色绿化景观，坚持绿化、彩化有机结合，城市绿化中要进行色彩设计，增加彩叶、开花树种和花卉，建立多层次，多色彩立体景观。加强古树名木保护，建立古树名木名录。积极推广新品种彩叶树、宿根花卉、花灌木等园林绿化植物的引种应用和培育种植，加强功能性开发利用，大力发展种植观光、生态旅

游等园林绿化新业态，为经济发展提供新动力。

推动智慧园林管理体系建设，建立园林综合信息管理平台，使园林管理向信息化、精细化、智能化转变，推动我省生态园林事业走向高质量发展之路。

专栏 7：园林绿化提升工程

1. 公园体系完善与品质提升。人均公园绿地面积达到 13 平方米以上，城市公园绿化活动场地服务半径覆盖率达到 85%。
2. 城乡绿道网络贯通。城市万人拥有绿道长度达到 1 公里。
3. 鼓励有条件地市建设国家生态园林及国家园林城市，推动全省设区城市实现省级园林城市全覆盖。

8. 持续筑牢安全底线，推进韧性城市建设。

全面提升城市各类市政基础设施的防灾、减灾、抗灾、应急救援能力和极端条件下城市重要市政基础设施快速恢复能力、关键部位综合防护能力。各市在编制管线综合规划、市政基础设施整合规划时，应融入韧性理念，在考虑集约用地的同时，考虑互相之间的关联性，减少灾害发生时的互相破坏，包括加强对各专业的市政基础设施的防灾能力评价，结合不同市政设施在整体防灾中的地位，合理调整各类市政基础设施的布局；增加应急保障设施的供应源，如增加应急水源等；必要时还需要适当提高市政设施的设防标准。新城区结合组团式城市布局，推进分布式水、气、热等城市市政基础设施建设。健全地下市

政基础设施统筹规划、建设和管理机制，逐步对老旧市政基础设施进行更新改造，及时排查和消除安全隐患。提升关键交通基础设施安全防护能力，强化设施养护和运行监测检测，提高城市交通设施耐久性和可靠性。因地制宜推进地下综合管廊系统建设，提高管线建设体系化水平和安全运行保障能力，在城市老旧管网改造等工作中协同推进综合管廊建设。鼓励使用新技术、新工艺、新材料，提高市政基础设施抗震能力。加强城市内涝治理，增强城市防洪排涝能力。强化城市储气调峰能力，完善应急和安全保障机制。鼓励城市内热网联通、热源相互支持，保障供热安全。开展城市配电网升级改造，切实提高供应保障能力。对城市安全风险进行源头管控、过程监测、预报预警、应急处置和综合治理。

（二）开展普查，摸清底数，推进系统提质增效、优化升级

1. 推进设施普查，建立城市市政基础设施普查归档和体检评估机制

组织设施普查。各市人民政府负责组织开展市政基础设施普查，从当地实际出发，制定总体方案，明确相关部门职责分工，健全工作机制，摸清设施种类、构成、规模等情况。充分运用前期已开展的地下管线普查等工作成果，梳理设施产权归属、建设年代、结构形式等基本情况，积极运用调查、探测等手段摸清设施功能属性、位置关系、运行安全状况等信息，掌握设施周边水文、地质等外部环境，建立设施危险源及风险隐

患管理台账。设施普查要遵循相关规程，普查成果按规定集中统一管理。

建立城市市政基础设施普查归档和体检评估机制。建立城市市政基础设施地理信息系统(GIS)，实现市政基础设施信息化、账册化、动态化管理。制定评价指标体系和评价标准，结合社会满意度调查开展常态化的市政基础设施体检评估工作，总结建设成效、质量现状、运行效率等，精确查找问题短板，提出有针对性的提升措施，纳入市政基础设施建设规划及实施计划，形成集预警、监测、评估、反馈为一体的联动工作机制。

到2023年底，基本完成市政基础设施普查、摸清底数，掌握存在的隐患风险点并限期消除，设市城市建设完成动态更新的管网地理信息系统(GIS)。到2025年底，城市地下市政基础设施建设协调机制更加健全，城市地下市政基础设施建设效率明显提高，安全隐患及事故明显减少，城市安全韧性显著提升。

2. 加强统筹，完善协调机制

统筹存量和增量，以人为本，提升设施配置水平。目前，城市发展已从快速增长转向存量的提质增效和增量的结构调整并重的新时期。借助市政基础设施体检的方式，挖掘设施配置短板。切实加强城市老旧设施更新改造工作力度，逐步对超过设计使用年限、材质落后的老旧地下市政基础设施进行更新改造，对发现的安全隐患及时处理，明确整改责任单位，制定限期整改计划。

各设施权属单位要从保障稳定供应、提升服务质量、满足用户需求方面进一步加大设施更新改造力度。做好存量与增量地区的设施接驳，建立多元保障方案，提高设施的建设标准、可靠水平和服务质量，并通过市政基础设施冗余度设置，促进城市高质量发展。

统筹地上和地下，高效利用空间，实现立体开发。为促进国土空间资源的高效利用，提升城市综合承载力，应推进地下空间资源的开发利用，统筹城市地下空间和市政基础设施建设。各市要根据地下空间实际状况和城市未来发展需要，立足于城市地下市政基础设施高效安全运行和空间集约利用，合理部署各类设施的空间和规模。推广地下空间分层使用，提高地下空间使用效率。鼓励新城區提出综合管廊的布局方案，应充分考虑在城市高强度开发区、重要公共空间等区域，交通流量较大、轨道交通、地下综合体等地段进行布局，更加有效地发挥综合管廊建设的效能。

统筹传统和新型，推动设施智能化建设与改造。加快推进城市交通、水、气、热、环卫、园林绿化等系统传统市政基础设施数字化、网络化、智能化建设与改造。在有条件的地方推进城市市政基础设施智能化管理，逐步实现城市市政基础设施建设数字化、监测感知网络化、运营管理智能化，对接城市运行管理服务平 台，支撑城市运行“一网统管”。

3. 强化运行管理，促进系统提质增效、优化升级

提质增效，提升发展质量和效益。一是以增强战略支撑引领能力为发力点，充分发挥市政基础设施“基石”和“先行官”作用，支撑引领山西中部城市群建设和太忻一体化经济区、山西转型综改示范区等区域发展，进一步强化基础设施网络的辐射带动作用 and 溢出效应，将网络规模优势转化为竞争优势。二是以提升全生命周期质量水平为发力点，统筹基础设施规划、设计、建设、运营、维护、更新等各环节，加强项目全生命周期管理，提升市政基础设施产业全链条质量水平。三是畅通资源要素配置为发力点，挖掘既有设施潜能，优化新增资源配置，着力提升市政基础设施资源综合利用效率和系统运行效率。

优化升级，推动设施精细化发展。一是精准供给，抓住市政基础设施全生命周期各环节的关键问题，精准发力，及时响应和精准匹配经济社会发展的动态需求；二是精细管理，聚焦市政基础设施短板领域、薄弱环节和细微之处，加强细节管理和规范化、标准化建设；三是精诚服务，强调以人为本，加强基本公共服务设施建设，着力提升市政基础设施人性化服务水平。市政基础设施精细化发展的关键在于存量更新，通过闲散资源盘活、老旧设施更新、低效设施改造、传统设施升级，加快推动市政基础设施由表及里、由量向质、由大而全向精而专转变。

（三）加强区域协同，协调空间要素，推动设施共建共享

统筹考虑区域的整体发展，通过市政基础设施的联通与高质量服务，来助力实现整个区域的高质量发展、新型经济增长。同

时，也将市政基础设施建设拉动的需求与地方产业发展进行综合考虑，推动行业的“跨界合作与相互促进”，实现市政基础设施投资与地方经济发展间的相互循环。

划定重要市政基础设施黄线，保障重要交通、市政、防灾等设施的落地性。尤其对于重大的邻避设施，如垃圾填埋场、燃气场站等，应当加强区域协调与共建共享，做好邻避设施与各类限制性要素的统筹协调工作，保障设施用地后期可实施。

（四）加快新型基础设施建设，推进城市智慧化转型发展

推动城市基础设施智能化建设与改造。加快推进城市交通、水、气、热、环卫、园林绿化等系统传统市政基础设施数字化、网络化、智能化建设与改造，加强泛在感知、终端联网、智能调度体系构建。在有条件的地方推进城市市政基础设施智能化管理，逐步实现城市市政基础设施建设数字化、监测感知网络化、运营管理智能化，对接城市运行管理服务平台，支撑城市运行“一网统管”。

五、保障措施

（一）落实工作责任

各级人民政府要明确本地区目标任务，落实主体责任，特别是对城市市政基础设施建设重点任务和重大工程，要建立多部门统筹协调的工作机制，牵头单位主动担责、其他部门积极配合，形成工作合力。各市县（区）住建和发改等部门要密切合作，做好顶层设计，加强对本规划实施的协调和督导工作，建立健全实

施评估、问责、奖惩等保障制度。

（二）加大投融资力度

加大对城市市政基础设施在建项目和“十四五”时期重大项目建设的财政资金投入力度。通过中央预算内投资、地方政府债券、企业债券等方式，对符合条件的城市市政基础设施建设项目给予支持。同时，发挥市场作用，创新资金投入方式，积极引导和规范社会资本参与市政建设，鼓励各类金融机构在依法合规和风险可控前提下，加大对城市市政基础设施建设项目的信贷支持力度。采取多种形式，规范有序推进政府和社会资本合作（PPP）。推动市政基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）健康发展，盘活城市市政基础设施存量资产。

（三）健全法规标准体系

加快推进城市市政基础设施建设领域立法研究工作。从加强统筹市政基础设施规划、建设和管理，着力提高市政基础设施绿色化、整体性、系统性的要求出发，加快完善新型城市市政基础设施以及城市市政基础设施安全保障与灾害应急管理等重点领域的法规和标准规范。按照深化行政审批改革要求，适时调整不符合“放管服”要求的现有法规和标准规范。加快建立健全全领域、多层次、系统化的监管体系，提高监管效能。

（四）深化市政公用事业改革

加快推进市政公用事业竞争性环节市场化改革。在城市市政基础设施领域要素获取、准入许可、经营运行、政府采购和招投

标等方面，推动各类市场主体公平参与，推动向规模化、集约化、跨地区经营方向发展，促进行业提质增效。深化市政公用事业价格机制改革，加快完善价格形成机制，逐步建立健全城市水、电、气、热等领域上下游价格联动机制。强化落实污水处理费动态调整机制，加快构建覆盖成本并合理盈利的城市固体废弃物处理收费机制。明确界定政府、企业和用户的权利义务，推进城市高质量发展，增强人民群众的幸福感和获得感。

附录：指标解释

| 序号 | 指标名称 | 指标解释 |
|----|-------------|--|
| 1 | 建成区路网密度 | 建成区道路总长度（含开放型工业区和住宅区路面宽度在 3.5 米及以上各种铺装道路）/城市建成区面积*100% |
| 2 | 建成区道路面积率 | 建成区道路面积/建成区面积*100% |
| 3 | 人均道路面积 | 道路面积/（城区人口+城区暂住人口） |
| 4 | 公共供水普及率 | 公共用水人口（含暂住人口）/（城区人口+城区暂住人口）*100% |
| 5 | 公共供水管网漏损率 | <p>（公共供水总量 - 城市公共供水注册用户水量）/公共供水总量 *100% - 修正值</p> <p>城市公共供水注册用户水量：指水厂将水供出厂外后，各类注册用户实际使用到的水量，包括计费用水量和免费用水量。计费用水量指收费供应的水量，免费用水量指无偿使用的水量，包含消防用水、管道冲洗用水等。</p> |
| 6 | 城市生活污水集中收集率 | <p>城市建成区以集中式+分布式污水处理设施收集的生活污染量/生活污染物排放总量*100%</p> $\text{污水集中收集率} = \frac{\text{污水厂进水BOD浓度}(mg/L) \times \text{处理水量}(m^3/\text{年})}{45g/\text{人} \cdot d \times 365d}$ |
| 7 | 再生水利用率 | 再生水利用量/污水处理总量*100% |
| 8 | 污泥无害化处置率 | 焚烧、建材和制肥等达标处置的污泥总量/污泥产生总量*100% |

| | | |
|----|------------------|---|
| 9 | 海绵城市建设率 | 通过海绵城市建设，达到海绵城市专项规划目标与指标要求的建成区面积/建成区面积*100% |
| 10 | 集中供热普及率 | 集中供热面积/总供热面积*100% 集中供热面积是指通过城市供热管网进行供热的城市各类建筑物面积之和 |
| 11 | 供热管网热损失率 | $(\text{热源供热总量} - \text{用户末端耗热总量}) / \text{热源供热总量} * 100\%$ |
| 12 | 生活垃圾回收利用率 (%) | 未进入生活垃圾焚烧和填埋设施的可回收物 + 厨余（易腐）垃圾 / 生活垃圾清运量*100% |
| 13 | 生活垃圾资源化利用率 (%) | $[\text{可回收物回收量} + (\text{焚烧处理量} * \text{焚烧处理资源化折算系数}) + (\text{厨余垃圾处理量} * \text{厨余垃圾资源化折算系数} 0.9) + (\text{卫生填埋处理量} * \text{卫生填埋资源化折算系数} 0.1)] / (\text{可回收物回收量} + \text{生活垃圾清运量})$ (焚烧处理折算系数炉排炉为 0.8；流化床为 0.5) |
| 14 | 生活垃圾焚烧处理能力占比 (%) | 生活垃圾焚烧处理能力/生活垃圾无害化处理总能力*100% 生活垃圾无害化处理总能力包括焚烧设施无害化处理能力、卫生填埋场无害化处理能力以及厌氧、堆肥等其他无害化处理设施处理能力。停用填埋场、封场填埋场以及应急备用填埋场处理能力不计入无害化处理总能力范围。 |
| 15 | 建筑垃圾综合利用率 (%) | 采取直接回用、绿化回填、堆山造景、土地平整、修基筑路、生产建材等方式进行综合利用的建筑垃圾量/建筑垃圾产生量*100%。 |
| 16 | 建成区绿地率 | 建成区内各绿化用地总面积/城市建成区总面积*100% |
| 17 | 万人拥有绿道长度 | 绿道长度 (km) / (城区人口+城区暂住人口) (万人) *100% |

| | | |
|----|-----------------|--|
| 18 | 公园绿化活动场地服务半径覆盖率 | 建成区公园绿地服务半径覆盖的居住用地面积/建成区总居住用地面积*100%。（5000m ² 及以上公园绿地按照 500m 服务半径测算；2000-5000m ² 的公园绿地按照 300m 服务半径测算。） |
| 19 | 人均公园绿地面积 | 公园绿地面积（m ² ）/建成区内的城区人口数量（人） |
| 20 | 市政管网管线智能化监测管理率 | 可由物联网等技术进行智能化监测管理的城市市政管网管线长度/城市市政管网管线总长度*100%。管网数据包括水、气。 |
| 21 | 地下管网普查归档率 | 城市建成区中已开展管网普查建档的区域面积/建成区总面积*100% |
| 22 | 绿色社区建设比例 | 建成区绿色社区数量/全部居住社区数量*100% |

