

全国城市市政基础设施建设“十三五”规划

住房和城乡建设部 国家发展改革委

2017年5月

目 录

前 言	1
一、规划基础和面临形势	2
(一) “十二五” 主要成就。	2
(二) 面临的主要问题。	5
(三) “十三五” 形势与展望。	7
二、指导思想、基本原则和发展目标	8
(一) 指导思想。	8
(二) 基本原则。	8
(三) 发展目标。	10
三、规划任务	13
(一) 加强道路交通系统建设，提高交通综合承载能力。	13
(二) 推进城市轨道交通建设，促进居民出行高效便捷。	14
(三) 有序开展综合管廊建设，解决“马路拉链”问题。	15
(四) 构建供水安全多级屏障，全流程保障饮用水安全。	16
(五) 全面整治城市黑臭水体，强化水污染全过程控制。	17
(六) 建立排水防涝工程体系，破解“城市看海”难题。	18
(七) 加快推进海绵城市建设，实现城市建设模式转型。	19
(八) 优化供气供热系统建设，提高设施安全保障水平。	19
(九) 完善垃圾收运处理体系，提升垃圾资源利用水平。	20
(十) 促进园林绿地增量提质，营造城乡绿色宜居空间。	21

(十一) 全面实施城市生态修复, 重塑城市生态安全格局。	22
(十二) 推进市政设施智慧建设, 提高安全运行管理水平。	23
四、重点工程	23
(一) 城市路网加密缓堵工程。	23
(二) 城市轨道交通建设工程。	24
(三) 城市综合管廊建设工程。	24
(四) 城市供水安全保障工程。	24
(五) 城市黑臭水体治理工程。	24
(六) 海绵城市建设工程。	25
(七) 排水防涝设施建设工程。	25
(八) 燃气供热设施建设工程。	25
(九) 城市垃圾收运处理工程。	26
(十) 园林绿地增量提质工程。	26
(十一) 城市生态修复工程。	26
(十二) 市政设施智慧建设工程。	26
五、保障措施	27
(一) 明确责任主体。	27
(二) 科学实施规划。	27
(三) 保障资金投入。	28
(四) 加强科技支撑。	29
(五) 强化监督管理。	30

前 言

城市市政基础设施是新型城镇化的物质基础，也是城市社会经济发展、人居环境改善、公共服务提升和城市安全运转的基本保障。构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的城市市政基础设施体系，对于扎实推进新型城镇化、确保“十三五”时期全面建成小康社会具有重要意义。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》《国务院关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》（国发〔2016〕8号）和《住房和城乡建设事业“十三五”规划纲要》，住房城乡建设部会同国家发展改革委等有关部门组织编制了《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》（以下简称《规划》），规划范围为全国设市城市及县城。《规划》统筹城市交通系统、城市地下管线系统、城市水系统、城市能源系统、城市环卫系统、城市绿地系统、智慧城市7个方面，提出“十三五”时期发展目标、规划任务和重点工程，以指导各地城市市政基础设施建设有序发展。

一、规划基础和面临形势

(一) “十二五”主要成就。

市政设施能力普遍提高，支撑了城镇化快速发展。“十二五”时期，我国城市市政基础设施投入力度持续加大，累计完成投资95万亿，比“十一五”时期投资增长近90%。市政基础设施建设与改造稳步推进，设施能力和服务水平不断提高，城市人居环境显著改善，城市综合承载力不断增强，城市安全保障能力明显提高，有力支撑了新型城镇化进程。

基本公共服务水平稳步提高，惠及更多城乡居民。市政基础设施建设坚持以人为本、服务民生，着力提高基本公共服务均等化水平。供水、排水、燃气、垃圾处理等服务已经基本普及，设市城市（县城）公共供水普及率达到93.1%（85.1%）、污水处理率达到91.9%（85.2%），燃气普及率达到95.3%（75.9%），生活垃圾无害化处理率达到94.1%（79.0%）。东中西部地区市政基础设施水平差异逐渐缩小，市政基础设施公共服务城乡统筹、区域共建共享有序推进。

低碳绿色智慧理念创新，引领市政基础设施转型发展。“十二五”时期，市政基础设施建设积极探索运用新理念、新技术，引导市政基础设施向集约、智能、绿色、低碳的方向发展。启动了海绵城市、地下综合管廊、智慧城市建设试点，形成一批可推广、可复制的建设模式，并通过以点带面、示范引领，促进基础

设施整体水平的提升。市政基础设施建设更加注重系统性，更加注重发展的质量和内涵。

创新建设和运营模式，激发市场主体活力。“十二五”时期，为推动市政基础设施领域供给侧结构性改革，拓宽市政基础设施投融资渠道，国家陆续出台了政府和社会资本合作（PPP）的相关政策，在城市供水、污水处理、垃圾处理、供热、供气、公共交通、公共停车场、海绵城市、黑臭水体、地下综合管廊等市政公用领域鼓励开展政府和社会资本合作，提高了社会资本参与市政基础设施投资、建设和运营的积极性，增强了市政公用产品和服务的有效供给。

表1 “十二五”时期全国设市城市市政基础设施建设主要进展

设施类别	指 标	2010 年	2015 年	增长幅度
01 道路交 通	人均城市道路面积（平方米）	13	16	18%
	道路长度（万公里）	29	37	24%
	开通运营城市轨道交通的城市（个）	12	25	108%
	轨道交通运营里程（公里）	1429	3300	131%
02 地下管 线(廊)	供排水、供热、燃气地下管线长度（万公里）	136	198	46%
03 供水、 排水	公共供水普及率（%）	89.5	93.1	3.6个百分点
	公共供水能力（万立方米/日）	20071	23101	15%
	污水处理能力（万立方米/日）	10436	14028	34%
	污泥无害化处置率（%）	—	53	

04 燃气、 供热	城市燃气普及率 (%)	92.0	95.3	3.3 个百分点
	城市集中供热面积 (亿平方米)	44	67	54%
	城市热源供热能力 (万兆瓦)	39	53	36%
05 环境卫 生	生活垃圾无害化处理能力 (万吨/日)	39	58	49%
	生活垃圾无害化处理率 (%)	77.9	94.1	16.2 个百分点
	生活垃圾焚烧处理能力占比 (%)	21.9	38.0	16.1 个百分点
06 公园绿 地	建成区绿地面积 (万公顷)	144	191	32%
	建成区绿地率 (%)	34.5	36.4	1.9 个百分点
	人均公园绿地面积 (平方米/人)	11	13	19%

表2 “十二五”时期全国县城市政基础设施建设主要进展

设施类别	指 标	2010 年	2015 年	增长幅度
01 道路交 通	道路长度 (万公里)	10.6	13.4	26%
	人均道路面积 (平方米)	12.7	16.0	26%
02 地下管 线 (廊)	供排水、供热、燃气地下管线长度 (万公里)	34.1	53.9	58%
03 供水、 排水	公共供水普及率 (%)	78.8	85.1	6.3 个百分点
	公共供水能力 (万立方米/日)	3865	4675	21%
	污水处理能力 (万立方米/日)	2040.3	2999.1	47%
04 燃气、 供热	燃气普及率 (%)	64.9	75.9	11 个百分点
	集中供热面积 (亿平方米)	6.1	12.3	102%
	热源供热能力 (万兆瓦)	7.9	13.5	71%
05 环境卫 生	生活垃圾无害化处理能力 (万吨/日)	6.9	18.1	161%
	生活垃圾无害化处理率 (%)	27.4	79.0	51.6 个百分点
	生活垃圾焚烧处理能力占比 (%)	6.8	8.9	2.1 个百分点
06 公园绿 地	建成区绿地面积 (万公顷)	33.03	54.22	64%
	建成区绿地率 (%)	19.92	27.05	7.1 个百分点
	人均公园绿地面积 (平方米/人)	7.7	10.47	36%

（二）面临的主要问题。

与扎实推进新型城镇化进程的发展需求相比，市政基础设施依然是今后一个时期影响我国城市健康发展的短板，与此同时，建设水平偏低、发展不均衡和产业集中度低等问题也日益突出，成为新的约束瓶颈。

一是投入不够，总量不足。市政基础设施供需矛盾缺口大仍是今后一个时期的主要矛盾。长久以来，我国市政基础设施建设的投入远低于合理水平，历史欠账巨大。“十二五”时期的投入总量有了很大增长，但设市城市市政基础设施投资占基础设施投资和社会固定资产投资的比例持续下降。同时，市政基础设施服务需求持续扩大，服务标准不断提高，进一步加剧了市政基础设施总量不足的形势，影响和制约了城镇化的健康发展。

二是设施水平偏低，“城市病”问题突出。市政基础设施建设水平低是导致“城市病”普遍的根本原因。城市路网级配不合理，路网密度普遍低于7公里/平方公里，尤其是作为城市“毛细血管”的支路网，密度不足国家标准要求的1/2。城市污水的收集与处理达不到水生态环境质量要求，城市排水管网现状水平大大低于新修订的国家设计标准要求。“十三五”时期将有300多座垃圾填埋场面临“封场”，新建垃圾处理设施选址困难，“人地矛盾”日益凸显。城市开发建设用地挤占山水林田湖生态

空间，导致城市生态功能严重退化。总体来看，城市市政基础设施老化，旧账未还、又欠新账，一些城市的市政基础设施建设距离绿色、低碳和循环理念要求差距很大，由此引发的城市内涝、水体黑臭、交通拥堵、“马路拉链”“垃圾围城”、地下管线安全事故频发等各类“城市病”呈现出集中爆发、叠加显现的趋势，严重影响城市人居环境和公共安全。

三是发展不均衡，服务水平差异较大。中西部地区市政基础设施发展水平总体上仍落后于东部地区。西部地区污水处理率仍然落后东部地区 10 个百分点左右；中西部地区建成及在建轨道交通密度为 10.5 公里/百万人，不足东部地区的 1/2；西部地区垃圾焚烧处理占比仅为 24%，与东部地区 55% 的水平仍有较大差距。老城区市政基础设施由于建成历史长、建设标准低、改造难度大等原因，设施水平明显低于城市新区，尤其是供水、排水、供热、燃气等设施的“最后一公里”，改造和维护长期不到位，严重影响老城区居民生活品质的提升。

四是产业集中度低，服务效率和质量参差不齐。市政公用企业“小、散、弱、差”成为制约服务水平提高的瓶颈。以供水行业为例，对 858 个县城的抽样调查表明，共有 891 家供水企业，供水能力前 10 位的供水企业只占调查总供水能力的 13%，84% 的供水企业供水能力不超过 5 万立方米/日，24% 的供水企业供水能力不超过 1 万立方米/日，距离成熟的产业发展模式差距较大。由于缺乏专业化、规范化、规模化的建设和运营管理，

城市市政基础设施的运行效率、服务质量难以有效提高，设施效能不能得到有效发挥，同时安全隐患也较多。另一方面，由于市政基础设施监管信息化水平普遍偏低，监管手段缺乏，难以实现对大量、分散的小企业的有效监管，距离规范化、精细化和智慧化管理仍有较大差距。

（三）“十三五”形势与展望。

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，深入推进以人为核心的新型城镇化是全面建成小康社会的必由之路和重要动力。市政基础设施是新型城镇化的物质基础，也是“实现1亿左右农业转移人口和其他常住人口在城镇落户，完成约1亿人居住的棚户区和城中村改造，引导约1亿人在中西部地区就近城镇化”（“三个1亿人”）城镇化目标的重要保障。

经过长期的努力，我国城市市政基础设施发展已具有一定基础，全社会对市政基础设施的认识不断深化，对提高市政基础设施保障服务能力的期盼也更加强烈，为进一步加强市政基础设施建设提供了良好环境。近年来，移动互联网与大数据、云计算等现代信息技术，以及绿色低碳技术不断取得突破，用现代信息技术改造提升市政基础设施，构建绿色低碳的市政基础设施体系，成为国内外城市吸引高端要素、不断提升竞争力的有效方式。面对日趋激烈的竞争态势，加快构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的现代市政基础设施体系，将成为我国城市的必然选择，而国家综合国力的显著提升，也为进一步加强市政基础设

施建设提供了现实可能。

二、指导思想、基本原则和发展目标

（一）指导思想。

全面贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神及中央城镇化工作会议和中央城市工作会议精神，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局的要求，把市政基础设施建设作为深化供给侧结构性改革的重要举措，作为支撑“十三五”时期城镇化健康发展和国家基础设施建设的优先领域，树立城市系统思维，着眼长远、统筹规划，加快补齐短板，优化空间布局，提高运行效率，促进市政基础设施的增量、提质、增效，为推进新型城镇化和全面建成小康社会提供坚实的基础。

（二）基本原则。

1. 系统规划、分类施策。充分认识市政基础设施的系统性、整体性，坚持先规划、后建设，切实加强规划的科学性、权威性和严肃性。发挥规划的控制和引领作用，有序推进市政基础设施建设，使其既要满足当前一段时间的需要，又能为未来发展预留空间。坚持问题导向与目标导向相结合，从市政基础设施系统层面进行统筹，提高管控措施的针对性、有效性，不断增强市政基础设施的承载能力和辐射作用。

2. 补齐短板、安全运行。重点加强对短板市政基础设施的建设力度，保障市政基础设施有效供给，提高设施水平和服务质

量。优先加强涉及城市安全市政基础设施建设，着力提高市政基础设施应对各种风险的能力，提升市政基础设施运营标准和管理水平，消除安全隐患，保障城市健康运行。

3. 绿色低碳、提质增效。全面落实“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，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。优化和调整市政基础设施网络结构，科学确定各类市政基础设施的规模和布局，形成规模合理、等级有序、联系密切的市政基础设施网络，提高市政基础设施服务水平。

4. 统筹协调、开放共享。做好市政基础设施系统与局部、建设与管理、需求与时序、地上与地下、生产与生活、投资与融资等各方面的统筹协调工作，促进市政基础设施建设的均衡发展，逐步缩小地区差异。突出重点区域、重大项目建设，以京津冀、长三角、珠三角、长江中游等城市群（圈）为主体，拓展市政基础设施资源的区域及城乡配置空间，实现市政基础设施的共建共享，提高市政基础设施运行效率和建设水平。

5. 机制创新、多管齐下。促进市政基础设施全国统一大市场的建立与发展，消除地方性的市场壁垒，提高产业集中度。拓宽资金来源渠道，鼓励社会资本参与市政基础设施的投资、建设与运营，深化市政基础设施的供给方式改革。进一步完善公用事业服务价格形成、调整和补偿机制。建立城市市政基础设施项目

库制度，发挥项目库的基础支撑作用。

（三）发展目标。

积极适应把握引领经济发展新常态，着力完善城市市政基础设施网络、推进城市市政基础设施领域基本公共服务均等化，到2020年，建成与小康社会相适应的布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的现代化城市市政基础设施体系，基础设施对经济社会发展支撑能力显著增强。

——基本民生需求充分保障。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，城市建成区路网密度达到8公里/平方公里以上，逐步缓解交通拥堵以及停车难问题。进一步扩大公共供水服务范围，全国设市城市公共供水普及率达到95%以上，县城90%以上。建立从“源头到龙头”的饮用水安全保障体系，保障龙头水水质稳定达标。扩大天然气的应用领域与应用规模，全国设市城市燃气普及率达到97%以上，县城燃气普及率达到80%以上。提高北方地区集中供热质量，让老百姓身暖、心暖。重点解决水、电、气、热设施“最后一公里”问题，提高市政基础设施的整体保障水平。

——城市人居环境持续改善。加强城市生态文明建设，营造天蓝水清、城绿地净的城市人居环境。城市水环境质量得到明显改善，污染严重水体较大幅度减少，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内。改善城市大气环境质量，基本完成分散采暖燃煤小锅炉的撤并改造，能源利用效率大幅提升。按照

“300 米见绿，500 米见园”的要求推进城市公园绿地建设，公园绿地服务半径覆盖率不低于 80%。提升市容市貌，建立完善的垃圾分类及回收利用体系，推广绿色照明。

——城市安全水平显著提升。牢固树立安全发展观，健全市政基础设施公共安全体系。单一水源供水的地级及以上城市基本完成备用水源或应急水源建设。加强城市内涝防治，基本消除城区内涝积水点。加强地下管线综合管理，有序推动重大隐患点的筛查和整改，有效降低事故率。建立市政基础设施突发事件总体预案，完善预防为主、预防与应急相结合的体制机制。

——绿色智慧引领转型发展。把握城市发展趋势，提升市政基础设施智慧化水平和绿色发展水平。有序推进综合管廊建设，至 2020 年，全国城市道路综合管廊综合配建率力争达到 2% 左右，并建成一批布局合理、入廊完备、运行高效、管理有序的具有国际先进水平的地下综合管廊并投入运营。加快海绵城市建设，20% 城市建成区达到海绵城市建设要求。全面摸清市政基础设施家底，完成全国城市市政基础设施大调查。推进智慧城市建设，提高城市安全运行管理水平。

——城市承载能力全面增强。积极发挥市政基础设施在去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板中的积极作用，为“三个 1 亿人”提供必要的市政基础设施支撑条件，提高市政基础设施对拉动经济增长、促进社会繁荣的支撑能力。

表3 “十三五”时期城市市政基础设施主要发展指标

设施类别	指标名称	设市城市		县 城	
		2015 年	2020 年	2015 年	2020 年
交通系统	建成区平均路网密度 (公里/平方公里)	--	8	--	--
	建成区道路面积率 (%)	14.3	15		
	城市公共交通出行分担率	--	超大、特大城市达到40%以上,大城市达到30%以上,中小城市达到20%以上	--	--
综合管廊	城市新区新建道路综合管廊建设率 (%)	—	30	—	—
	城市道路综合管廊综合配建率 (%)		2	—	—
水系统	公共供水普及率 (%)	93	95	85	90
	公共供水管网漏损率 (%)	15	10	14	10
	污水处理率	91.9%	95%, 其中地级及以上城市建成区基本实现全处理	85.2%	85%, 东部 ⁽¹⁾ 地区县城力争达到90%
	再生水利用率	10.4%	京津冀区域达到30%以上, 缺水城市达到20%以上, 其他城市力争达到15%	4.9%	力争达到15%
	污泥无害化处置率	53%	90%/75% (地级市/县级市)	25%	力争达到60%
	海绵城市建设	--	20%城市建成区达到海绵城市建设要求	--	--
	黑臭水体治理	--	地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内	--	--

能源系统	燃气普及率 (%)	95.3	97	75.9	80
	热电联产集中供热率	--	北方 ⁽²⁾ 采暖地区大中型以上城市达到60%以上	--	20万人口以上县城全覆盖
	可再生能源消费比重 (%)	--	13	--	13
	城市照明节电率 (%)	--	10	--	--
环卫系统	生活垃圾无害化处理率	94.1%	95%，直辖市、计划单列市和省会城市(建成区)达到100%	79%	80%
	生活垃圾回收利用率	--	重点城市 ⁽³⁾ 35%	--	--
	生活垃圾焚烧处理能力占比	38.0%	50%	--	--
绿地系统	建成区绿地率 (%)	36.4	38.9	27.1	34
	人均公园绿地面积 (m ² /人)	13.4	14.6	10.5	11.4
	公园绿地服务半径覆盖率 (%)	--	≥80	--	≥80
智慧城市	城市市政基础设施监管平台覆盖率	--	地级及以上城市全覆盖	--	--
	智慧市政基础设施占基础设施投资比例 (%)	--	1	--	--

注：

(1) 东部包括：北京、天津、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东和广东。

(2) 北方包括：黑龙江、吉林、辽宁、北京、天津、河北、山西、内蒙古、河南、山东、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆和新疆生产建设兵团。

(3) 重点城市包括直辖市、省会城市和计划单列市，共计36个。

三、规划任务

(一) 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。

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。

（二）推进城市轨道交通建设，促进居民出行高效便捷。

充分发挥城市轨道交通在城市公共交通中的骨干作用，超大城市和特大城市应积极建设城市轨道网络，优化轨道交通功能层次；符合条件的大城市，应当结合城市发展和交通需求，因地制宜地建设城市轨道交通系统，构建覆盖主客流走廊的城市轨道交通骨架。

注重城市轨道交通与城市土地利用开发的有机结合，促进城市轨道交通建设与土地开发时序、强度相匹配，实现城市轨道交通

通与城市土地利用开发协调互动发展。加强城市轨道交通与其它交通方式的衔接，构建一体化的城市综合交通体系，围绕城市轨道交通站点，构建步行、自行车、公共汽（电）车等多种交通方式与城市轨道交通的有机衔接。

（三）有序开展综合管廊建设，解决“马路拉链”问题。

加强地下管线建设改造，保障城市运行的“生命线”。全面改造使用年限超过50年、材质落后、漏损严重、瓶颈管段的供水管网，降低管网漏损率和事故率。因地制宜推进雨污分流管网改造和建设，对暂不具备分流改造条件的，要建设截流干管，适当加大截流倍数。对存在事故隐患的供热、燃气、电力、通信等地下管线进行维修、更换和升级改造。对存在塌陷、火灾、水淹等重大安全隐患的电力电缆通道进行专项治理改造，推进城市电网、通信网架空线入地改造工程。推进老旧小区水电气热及二次供水设施的改造，打通市政基础设施的“最后一公里”。推进地下空间“多规合一”，统筹布局各类地下设施。

合理布局综合管廊，集约利用城市地下空间。在城市新区、各类园区和成片开发区域，新建道路必须同步建设地下综合管廊，老城区因地制宜推动综合管廊建设，逐步提高综合管廊配建率。在交通流量较大、地下管线密集的城市道路、轨道交通、地下综合体等地段，城市高强度开发区、重要公共空间、主要道路交叉口、道路与铁路或河流的交叉处，以及道路宽度难以单独敷设多种管线的路段，优先建设地下综合管廊。至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，“马路拉链”问题得到明显改变。

规划建设地下综合管廊的区域，所有管线必须入廊，合理安排各类管线的入廊顺序。健全入廊、有偿使用、收费保障和监管等制度，形成入廊完备、收费合理、运行顺畅、保障充分、监管有力的综合管廊长效运行管理机制。

（四）构建供水安全多级屏障，全流程保障饮用水安全。

推进供水设施改造与建设，满足城市新增人口的用水需求。建立从“源头到龙头”的全流程饮用水安全保障体系，加快对水源污染、设施老化落后等导致的供水水质不能稳定达标的水厂、管网和二次供水设施的更新改造。针对因原水污染导致出厂水高锰酸盐指数和臭味等指标超标的水厂，应采用强化常规工艺，或采用预处理或深度处理工艺等方式进行升级改造；针对现有工艺不完善导致出厂水铁、锰、氟化物、砷等指标超标的水厂，应以增加除铁、锰、氟、砷工艺为主进行升级改造。水厂改造要设置水质在线监测，并综合考虑应急处理的要求。加强应急水源、备用水源供水工程建设，提高安全供水保障能力。

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、海水淡化水等非

常规水源的利用，全面建设节水型城市。

(五) 全面整治城市黑臭水体，强化水污染全过程控制。

以黑臭水体治理带动城市水环境改善，提高水体的生态、景观、游憩和文化功能，促进城市品质提升。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。地方政府根据所公布黑臭水体名单、总体整治计划及各黑臭水体整治工作进展情况，定期公布水体整治效果，避免“一年一治、反复治理”。

对黑臭水体及其支流汇流范围内的城中村、老旧城区和城乡结合部，因地制宜开展污水收集和处理设施的建设与改造，力争做到全收集、全处理、全达标排放。要通过雨污分流、污水管网的建设与改造提高污水管网质量，逐步使污水处理厂的进水浓度达到设计要求。合理确定污水处理厂污染物排放标准，对出水不能达到水生态环境质量要求的污水处理厂，要进行相应的提标改造。对雨季溢流频率高的污水处理厂，要根据实际情况进行管网雨污分流改造或污水处理厂增容扩容改造。敏感区域的污水处理设施应尽快提标改造，达到国家相关要求。加快城市排水与污水监测能力建设，所有设市城市应具备排水与污水处理监测能力。

强化污泥无害化处理处置，按照“绿色、循环、低碳”原则建设污泥处置设施。现有不达标的污泥处理处置设施应加快完成达标改造，优先解决污泥产生量大、存在二次污染隐患地区的污泥处置问题。污泥处置设施布局应“集散结合、适当集中”，

提高处理的规模效应。因地制宜选择污泥处理处置措施，拓展达到稳定化、无害化标准污泥制品的使用范围，尽可能回收污泥中的资源、能源。

（六）建立排水防涝工程体系，破解“城市看海”难题。

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。

加快对城市易涝点整治，使经整治的超大城市和特大城市的易涝点防涝能力达到 50 年一遇以上，大城市达到 30 年一遇以上，中小城市达到 20 年一遇以上。对城市易涝点的雨水口和排水管渠进行改造，科学合理设置大型排水（雨水）管廊。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，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，提高内涝预报预警能力。

（七）加快推进海绵城市建设，实现城市建设模式转型。

转变传统的城市建设理念，按照规划引领、生态优先、安全为重、因地制宜的原则，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市。统筹推进新老城区海绵城市建设，城市新区建设以目标为导向，全面落实海绵城市建设要求；老城区以问题为导向，结合城市棚户区、城中村、老旧小区改造等，以治理城市内涝与黑臭水体为突破口，有序推进海绵城市建设，实现“小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解”的目标。

推广海绵型建筑与小区，因地制宜采取屋顶绿化、雨水调蓄与收集利用、微地形等措施，提高建筑与小区的雨水积存和蓄滞能力；推进海绵型道路与广场建设，改变雨水快排、直排的传统做法，增强道路绿化带对雨水的消纳功能，在非机动车道、人行道、停车场、广场等扩大使用透水铺装，推行道路与广场雨水的收集、净化和利用，减轻对市政排水系统的压力。推广海绵型公园和绿地，通过建设雨水花园、下凹式绿地、人工湿地等措施，增强公园和绿地系统的城市海绵体功能，消纳自身雨水，并为蓄滞周边区域雨水提供空间。

（八）优化供气供热系统建设，提高设施安全保障水平。

增加天然气供应，提高管道天然气覆盖率。稳步发展居民和工商业用气，新增天然气应优先保障居民生活和替代分散燃煤。稳步推进电能替代，推广电锅炉、电窑炉、电采暖等新型用能方

式。

大力发展热电联产集中供热和天然气、电能、可再生能源等清洁能源供热。加大现有热电联产机组供热潜力挖掘。实施燃煤锅炉节能改造，取消集中供热管网覆盖范围内分散采暖燃煤小锅炉，将其供热面积接入城市集中供热系统，对集中供热管网暂未覆盖的分散采暖燃煤小锅炉，因地制宜采用电能、浅层地能及其他清洁能源供热方式进行热源替代。

加大供热系统老旧基础设施改造力度，加强对供热一次网系统中存在事故隐患的基础设施进行维修、更换和升级改造的同时，对供热二次网系统和用户户内系统中使用年限超过 15 年、材质落后并存在漏损隐患的管网与设施进行改造。加快新建供热管网工程建设力度。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。大力推行采暖地区住宅供热分户计量，新建住宅必须全部实现分户计量，既有住宅要逐步实施热计量改造。

以满足交通安全、视觉舒适的基本功能需求为前提，推进城市道路照明设施建设。加强景观照明的规范化建设，控制范围和规模，防控光污染。因地制宜开展包含充电桩、无线网络等技术的多功能灯杆建设，拓展照明设施的复合功能。

（九）完善垃圾收运处理体系，提升垃圾资源利用水平。

大力推行垃圾分类制度，遵循“减量化、资源化、无害化”原则，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃

圾处理系统。推进生活垃圾收运体系与再生资源回收利用体系的有效衔接，提高设施运行管理水平。

加快生活垃圾处理新增设施建设及现有设施改造，优化西部地区垃圾无害化处理能力结构，进一步缩小地区间生活垃圾处理水平差距。逐步限制原生垃圾直接进入垃圾填埋场填埋，鼓励因地制宜的生活垃圾协同处置模式。在土地相对紧缺、经济发展水平较高的城市，推广垃圾焚烧处理方式，统筹飞灰、残渣处理处置设施建设，推进区域处理处置设施共建共享。

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。

加强建筑垃圾源头减量与控制。加强建筑垃圾资源回收利用设施及消纳设施建设，积极拓展建筑垃圾再生利用产品市场利用渠道，鼓励建筑垃圾回用于道路及海绵设施建设。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。

（十）促进园林绿地增量提质，营造城乡绿色宜居空间。

优化城市绿地布局结构，提高园林绿地空间分布系统性与均衡性。加强城市综合公园、社区公园及植物科普、体育健身等各类专类公园建设。结合新区建设、旧城更新、综合整治、拆违还绿，扩大园林绿地规模。拓展城市中心区、老城区绿色公共空间，挖潜增绿，围绕老百姓需求，建设“小、多、匀”公园绿

地体系。鼓励老旧社区附属绿地改造升级。加强园林养护管理，推进城市园林绿化由重建轻管向建管并重转变。

推行生态绿化方式，完善绿地系统功能。加速推进城市园林绿化从单一功能向生态、景观、游憩、文化传承、科教、防灾等多种复合功能协调发展。改造提升存量绿地，健全绿地配套设施，强化绿地服务居民日常活动的功能，增强绿地系统的海绵体功能。加强生物多样性保护，推广应用乡土及本地适生植物，保护古树名木资源。积极推广立体绿化，实现多元增绿。

统筹区域城乡生态空间，推进城乡一体绿地系统建设。强化城市绿地与山水林田湖等生态要素的联系，将森林、湿地等生态系统合理融入城市空间，增加城市绿色元素，构建覆盖城乡的自然生态网络，提升绿色公共空间的连通性。推进环城绿带、生态廊道、大型防护绿地等各类结构性绿带绿廊绿楔建设。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。推进郊野公园、湿地公园建设，提升城乡郊野游憩功能。建成一批示范性绿色城市、生态园林城市、森林城市。

（十一）全面实施城市生态修复，重塑城市生态安全格局。

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。对河流、湖泊、湿地及海岸，禁止明河改暗渠、填湖造地、

截弯取直、违法取砂等破坏行为，通过水体生态修复、重塑自然岸线，修复生境、提高水体自净能力，提升城市水体生态功能。对工业废弃地、采矿废弃地、垃圾填埋场等各类城市污染废弃地进行生态修复，防控污染风险，将生态修复与城市景观、游憩和改造利用相结合，恢复植被与生境，提升废弃地利用价值。

（十二）推进市政设施智慧建设，提高安全运行管理水平。

实施“互联网+”市政基础设施计划，加强通信光缆、机房、基站等信息通信设施建设，促进大数据、物联网、云计算等现代信息技术与市政基础设施的深度融合。

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。发展智慧环卫，合理设计规划环卫管理模式，提升环卫作业质量。发展智慧能源，对能源供需实施精细化控制，促进节能减排，提高能源供应安全保障水平。发展智慧园林，实现园林绿化监测、管控与公众服务的智能化。加强各类市政设施管理数字化平台建设和功能整合，建设综合性城市运行管理数据库，实现多源信息整合和共享，逐步消除“信息孤岛”。探索建立全国城市市政基础设施数字化监管体系。

四、重点工程

（一）城市路网加密缓堵工程。

新增（含道路挖潜新增的路面宽度在 3.5 米及以上各种铺装道路、道路新建）城市道路 10.4 万公里，新增道路面积 19.5 亿平方米。

（二）城市轨道交通建设工程。

500 万人口以上特大、超大城市，加大轨道交通网络覆盖率，300-500 万 I 型大城市加快建设城市轨道交通骨干网络，100-300 万 II 型大城市积极推进轻轨等城市轨道交通系统建设，共新增城市轨道交通运营里程 3000 公里以上。

（三）城市综合管廊建设工程。

结合道路建设与改造、新区建设、旧城更新、河道治理、轨道交通、地下空间开发等，建设干线、支线地下综合管廊 8000 公里以上。

（四）城市供水安全保障工程。

新建水厂规模共计 0.45 亿立方米，新建供水管网长度共计 9.30 万公里。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 0.65 亿立方米/日。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 8.08 万公里。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 1282 万户。在 100 个城市开展分区计量、漏损节水改造。

（五）城市黑臭水体治理工程。

在全国 36 个重点城市开展初期雨水污染治理，新增处理能力 831 万立方米/日。全国地级及以上城市治理黑臭水体 2026

个，总长度 5798 公里。

新建污水管网 9.5 万公里，改造老旧污水管网 2.3 万公里，改造合流制管网 2.9 万公里。新增污水处理能力 3927 万立方米/日，污水处理设施升级改造 4220 万立方米/日。新增污泥处理处置能力 5.6 万吨/日。新增再生水处理能力 1504 万立方米/日。

建设国家排水与污水处理监测站，包括 1 座国家站，38 座省级站，288 座地市级站，361 座县级站。

（六）海绵城市建设工程。

通过海绵型建筑与小区、海绵型道路与广场、海绵型公园与绿地、雨水蓄排与净化利用等设施建设，使满足海绵城市建设要求的城市建成区达到 1.1 万平方公里。建立海绵城市监测评估技术评价体系。

（七）排水防涝设施建设工程。

建设城市雨水管道 11.24 万公里、大型雨水管廊/箱涵 0.99 万公里，机排泵站建设总规模 2.87 万立方米/秒，调蓄设施总容积 2.37 亿立方米，行泄通道整治与建设总长 1.74 万公里，临时（应急）排水装备总规模 2996 立方米/秒。

（八）燃气供热设施建设工程。

改造分散采暖燃煤小锅炉热源总供热能力 1.5 万兆瓦；改造供热一次网老旧管网 3.0 万公里，供热二次网 2.0 万公里；改造市政燃气管网 3.1 万公里，庭院燃气设施 3.0 万公里。

新建集中供热热源供热能力 17.1 万兆瓦，与之配套的新建

集中供热管网 4.1 万公里。新建燃气管道 13.7 万公里，新建燃气、供热系统监控平台 555 座。

在 200 个设市城市、县城实施道路照明节能改造。

（九）城市垃圾收运处理工程。

新增生活垃圾处理设施规模 50.97 万吨/日，新增转运设施规模 31.59 万吨/日，新增市容环卫车辆 9.27 万辆。

新增餐厨垃圾处理能力 3.44 万吨/日。新增建筑垃圾资源化利用能力 108.29 万吨/日，新增建筑垃圾消纳能力 97.46 万吨/日。

（十）园林绿地增量提质工程。

新建城市综合公园、社区公园、专类公园和游园等各类公园绿地面积 16 万公顷，提质改造现存公园绿地 23 万公顷。

新增绿道 2 万公里，新增郊野公园 5 万公顷，新增城市绿廊 10 万公顷。

（十一）城市生态修复工程。

对破损山体、城市废弃地开展生态修复，共计 4 万公顷。新增屋顶绿化总面积不低于 1500 公顷，垂直绿化投影总长度不少于 3000 公里。

（十二）市政设施智慧建设工程。

在全国 656 个城市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，建立全国城市市政基础设施数据库。依托已有基础，建设完善全国城市市政基础设施监管平台。

五、保障措施

(一) 明确责任主体。

省级人民政府要充分认识城市市政基础设施的重要性和紧迫性，把城市市政基础设施建设纳入重要议事日程，加大监督、指导和协调力度，结合已有规划和各地实际，出台具体政策措施并抓好落实。

城市人民政府是市政基础设施建设的责任主体，要切实履行职责，抓好项目落实，科学确定项目规模和投资需求，公布城市市政基础设施建设具体项目和进展情况，接受社会监督，做好城市基础设施建设各项具体工作。

国务院有关部门按职能分工，完善相关制度和政策，加强对规划实施的指导和监督。

(二) 科学实施规划。

城市人民政府要尽快按照《规划》的目标和总体要求，依据当地城市总体规划和土地利用规划，编制或完善本地的城市市政基础设施建设规划，落实建设项目，制定投融资方案和年度实施计划，建立滚动项目库。加快对落实项目的可研、立项、初步设计、土地、环评等必要前期准备和审批工作。

优先保障城市市政基础设施的用地需求，纳入土地利用年度计划。禁止以城市开发或其他理由侵占城市市政基础设施规划用地，禁止随意更改市政基础设施用地性质。设施建设用地要严格执行国家关于节约和集约用地的要求。

推动建立市政基础设施全国统一大市场，各地要开放市场，打破地域垄断，鼓励省域选择并支持若干家实力较强的省内外专业企业，采用并购、重组等方式，通过有效打包整合提升收益能力，提高投资效益，提高产业集中度。打破以项目为单位的分散运营模式，实行规模化经营；鼓励厂网一体、站网一体、收集处理一体、建设养护一体的投资建设运营。

（三）保障资金投入。

各级政府要把加强和改善城市市政基础设施建设作为重点工作，确保必要投入。强化地方政府对城市市政基础设施建设的资金保障，加大对造成城市内涝、交通拥堵、水体黑臭、垃圾围城等城市病的“短板型”以及海绵城市、综合管廊等市政基础设施建设的投资。充分发挥中央财政资金的引导作用，重点向中西部等市政基础设施总量严重不足的地区倾斜。

大力推广政府和社会资本合作（PPP），充分发挥市场机制决定性作用，形成政府投资和社会资本的有效合力。城市政府通过规划确定发展目标、任务和建设需求，采取公开招标、邀请招标、竞争性谈判等方式竞争择优选择社会资本合作伙伴，通过合同管理、绩效考核、按效付费，实现全产业链和项目全生命周期的PPP合作，积极引导社会资本有序参与城市市政基础设施建设、运行维护和服务，提高市政公用领域的投资效率和服务质量。

推进价格机制改革，统筹运用税收、费价政策，按照补偿成本、合理收益、公平负担的原则，清晰界定政府、企业和用户的

权利义务，建立健全公用事业和公益性服务财政投入与价格调整相协调机制，促进政府和社会资本合作，保证行业可持续发展，满足多元化需求。

努力拓宽 PPP 项目的融资渠道，充分调动各类金融机构的积极性，鼓励其为符合条件的 PPP 项目提供融资支持。鼓励银行业金融机构在风险可控、商业可持续的前提下，加快创新金融产品和服务方式，积极开展特许经营权、收费权、购买服务协议预期收益等担保创新类贷款业务，拓宽 PPP 项目的融资渠道，推进建立多元化、可持续的 PPP 项目资金保障机制。

支持符合条件的企业发行企业债券，扩大债券支持范围和发行规模，在有效控制企业债券市场风险的前提下，充分发挥企业债券对城市基础设施建设的支持作用。支持市政基础设施建设相关企业和项目发行短期融资券、中期票据、资产支持票据、项目收益票据等非金融企业债务融资工具，拓宽市场化资金来源。

（四）加强科技支撑。

建立以市政公用企业主导的产业技术创新机制，激发企业创新内生动力；健全技术创新的市场导向机制和政府引导机制，加强产学研协同创新，引导各类创新要素向市政公用企业集聚，培育市政公用企业新的增长点，促进经济转型升级提质增效。

针对市政基础设施建设中存在的关键技术问题，组织实施关键技术与设备研发及关键装备产业化示范。加强国家相关科技成果对规划实施的科技支撑，进一步扩大“十二五”重大科技成

果的应用范围，推动海绵城市建设、黑臭水体治理、城市生态修复、智慧城市建设等相关技术及理论创新，积极推广适用技术，建立完善城市市政基础设施强制性标准体系和质量评价体系。

加强市政基础设施专业技术人才、管理人才建设和培养，大力发展职业教育和职业培训，加强岗前和岗中职业培训，提高从业人员的职业技能水平。

（五）强化监督管理。

省级住房城乡建设主管部门会同同级发展改革等有关部门，加强对本行政区域城市贯彻落实《规划》的指导和监督，建立评估考核制度，并纳入城市人民政府考核体系，对工作成绩突出的城市予以表彰奖励；对《规划》贯彻实施不力的政府负责人进行约谈，限期整改；对发生重大事故的政府负责人，依法追究相关责任。

依法规划、建设和管理城市。城市规划建设管理要保持城市市政基础设施的整体性、系统性，避免条块分割、多头管理，建立健全地上和地下统筹协调的基础设施管理体制机制，推进城市管理向服务群众生活转变，促进城市公共服务、生态环保、节能减排、防灾减灾等综合能力和功能的提升。