

应对极端天气，城市要练好“内功”

□本报记者 王硕

近年来，全国多地频发极端暴雨天气，突发性强、破坏力大，给城市带来严峻的内涝考验。治理内涝，是民生问题更是安全问题，在城市更新全面提速的当下，更凸显其重要和紧迫。和极端天气“过招”，城市需练好“内功”。然而，面对气候变化的新挑战，传统的排水设施和治理经验存在短板，如何以变应变，借鉴新理念、探索新路子，让城市防涝水平获得全面提升？如今，这已成为摆在众多城市面前的必答题。

从协同力看理念之变

央视曾有报道，全国近390万公里的城市地下管网，大量建设于20世纪80至90年代。几十年过去了，许多城市的人口和规模飞速扩张，又叠加近年多发的极端强对流天气因素，让当年设计标准下的排水管网不堪重负。拿武汉来说，原来的管网是按每小时33毫米暴雨标准设计的，但如今每年多次出现的短时强降雨，强度已达每小时30—60毫米，较原标准超出近一倍。地下排水管网的更新速度如果跟不上，城市安全运行就将始终存在“软肋”。

好消息是，城市地下管网更新改造已经纳入国家“六张网”重大战略布局中，“十五五”期间，我国将继续建设改造城市地下管网约77万公里，其中排水管网就有约17.5万公里。国家层面的重视和投入有了，接下来的问题是，各地的管网更新要如何推行？在过去，许多城市的管网更新是碎片化的，“头痛医头，脚痛医脚”，哪里破了修哪里。马路“拉链式”反复开挖，民众出行叫苦，市政工程的效率也不高。

破题的关键在理念，从只看“眼前一处”到谋划系统协同，有的地方开始摒弃粗放模式，推行“片区打包”综合改造。仍以武汉为例，今年武汉在每个片区内，对供水、排水、污水等不同管网进行打包立项、统筹施工，同时在改造前



7月5日，石家庄市元氏县八一水库服务中心党员干部在水库大坝进行巡检工作(无人机照片)。



扫码看视频

还要对项目进行详细体检，实现“一次开挖、分类施策”。以前是一挖了之，现在要多想一层；以前是各自为政，现在讲协同施工，理念一变，管网更新的整体效能为之焕然一新。

从“呼吸感”看生态之变

治理内涝不但是要靠地下管网这些“硬装备”，还应搭配地上生态的“软消纳”——让城市有“呼吸感”。可渗透路面、下沉式绿地、雨水调蓄池……如果说传统城市像块密不透风的硬水泥，海绵城市就是一块透气吸水的“天然海绵”。

它对付降雨有六字诀：“渗、滞、蓄、净、用、排”，促进雨水原地下渗，低洼空间收集积水，引导水流有序排放，既对雨水进行了回收再利用，又减少了管网的排水压力。

2023年，衡水入选全国第三批系统化全域推进海绵城市建设示范城市，从城市内144个涵盖建筑社区、道路广场、公园绿地、水系管网等领域的建设项目

全面铺开。截至2025年9月，115个项目已建成投用，形成建筑社区雨水减排、道路管网分流净化、河道水系调蓄处理的完整链条。在雨季，城市吸纳、净化雨水；到了旱季，集蓄的水就用来绿化浇灌、生态补水。从前让城市“头疼”的雨水，如今既能存起来，还能用起来。

在衡水怡水公园里，荷叶田田，景色宜人。想起过去一下大雨湖水就溢出淹没街道的景象，总能让来此晨练的市民由衷感叹。目前，衡水127个海绵项目完工投用，全方位海绵生态系统基本成形。全市新增雨水调蓄空间约120.69万立方米，城市内涝积水区域全面清零。城市有了“呼吸”的空间，也就进一步拥有了防涝治涝的韧性。

从行动力看响应之变

全面地应对内涝问题是系统工程，城市大型防洪排涝设施和海绵城市建设的有效衔接之外，还离不开精准高效的预警和响应机制。在暴雨洪涝突发性、极端性、反常性显著增强的背景下，

如何真正打通从监测预警到应急响应的“最后一公里”，把气象部门的“发令枪响”瞬间转化为全社会的“行动力”，成为检验城市防洪排涝实战能力的关键。

2025年8月2日夜间至6日，深圳遭遇多轮特大暴雨，24小时、48小时、72小时雨量均破历史极值，城市的应急处置能力面临一场大考。养兵千日，用兵一时。深圳近年发展的人工智能气象预警技术、预警接收——响应部署——处置反馈的闭环管理机制、网格员气象灾害防御培训机制派上了大用场：凭借人工智能预报模型，深圳市气象局精准锁定暴雨落区与预警发布时机；气象局自动电话“叫应”各区相关部门及各街道、社区责任人共5080人次，及时处置6处小规模山体滑坡、14处挡土墙倒塌、58处短时积水险情；全市1.9万名基层网格员协助转移安置危险区域群众4680人，强大动员下，这座人口超千万的城市运行秩序未受明显影响。

中国工程院院士张建国指出，韧性城市不是说要把城市修得“永远不淹”，而是要确保极端暴雨洪涝来临时，风险可预判、洪水有出路、生命线工程能正常运行、人员少伤亡、城市能快速恢复。最关键的一点是，把预警真正变成行动。

面对极端降雨的常态化挑战，如果说管网更新、海绵城市建设非一时之功，那么通过完善机制、压实责任、培训演练等多种手段，尽快使得监测预警更精准、应急行动更高效，就理应成为防涝体系最先补上的短板。

地上千里、地下万方，都藏着城市防涝的大文章，它既需要真金白银的投入和科技创新的加持，更需要系统思维、生态理念与制度完善的率先求变。唯有如此，方能夯实城市的“里子”，应对风雨之变，为城市撑起一把坚固的“安全伞”。

(综合央视新闻客户端、人民日报海外版、中国新闻网、《瞭望》杂志、科技日报、河北新闻网等)

第八届河北省残疾人职业技能竞赛举办

本报讯(记者解哲琳 李文培)7月3日至6日，河北省“技能照亮前程”职业技能竞赛——第八届河北省残疾人职业技能竞赛在石家庄举办。本次竞赛是由省残联、省人力资源和社会保障厅、省总工会、团省委、省妇联联合主办的省级一类职业技能竞赛，以“技能照亮前程”为主题，全面展示残疾人职业技能、特殊潜能和自强不息的精神风貌，挖掘工匠人才，引领广大残疾人劳动者钻研新技术、掌握新技能、争创新业绩，带动更多残疾人走技能成才之路，大力营造全社会格外关心、格外关注残疾人的良好氛围，助推残疾人事业高质量发展。

本届竞赛共组建14支代表队参赛，雄安新区首次独立组建代表队参赛，实现了全省区域参赛全覆盖。竞赛共开设信息技术、艺术设计、手工艺、工业、服务5大类35个项目，其中信息技术类7项、艺术设计类5项、手工艺类6项、工业类6项、服务类11项。

本届大赛共171人获个人奖，其中93人获项目前三名称号，40人获优秀技能奖，38人获锐意拼搏奖。根据各代表队总分、纪律、组织、风貌综合评定，其中石家庄市、唐山市、邯郸市分获团体总分前三名，石家庄市、张家口市、唐山市、廊坊市、邯郸市获优秀组织奖，承德市、秦皇岛市、保定市、沧州市、邢台市获精神文明奖，衡水市、定州市、辛集市、雄安新区获道德风尚奖。

舞剧《醒·狮》即将登陆石家庄

本报讯(记者蔡洪坡)7月11日—12日，石家庄市引进高雅艺术演出剧目——《醒·狮》，即将登陆河北省艺术中心。

广东醒狮融合武术、舞蹈、音乐多重艺术形式，象征勇敢、团结、奋进。《醒·狮》深耕岭南文化沃土，将醒狮文化与近代家国故事深度融合；在艺术呈现上，《醒·狮》实现传统文化的创造性转化与创新性发展，打造独树一帜的舞台美学。浓郁的岭南民俗风情、硬朗的武术舞蹈动作、沉浸式的舞台氛围感，让观众沉浸式感受南粤人文底蕴。

作为国内首部以非遗广东醒狮为题材的原创新舞剧，该剧斩获第十八届文华奖文华剧目奖、第十一届中国舞蹈“荷花奖”舞剧奖等国内多项重磅大奖。此次首度亮相石家庄，将让当地观众近距离感受岭南非遗魅力与滚烫民族家国情怀。

(上接第一版)

立于大势，谋在全局。精准擘画，指向领航。

党的十八提出实施创新驱动发展战略；党的十九大提出创新是引领发展的第一动力；党的二十大提出全面建成社会主义现代化强国“两步走”战略，明确到2035年建成科技强国……

科技强国既是现代化强国的重要内容，也是建设现代化强国的前提条件。

什么是科技强国、怎样建设科技强国？

2024年6月，在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上，习近平总书记站在我国和世界发展的历史新方位，发出建设科技强国的总动员——

我们要建成的科技强国，必须具备“强大的基础研究和原始创新能力”“强大的关键核心技术攻关能力”“强大的国际影响力和引领力”“强大的高水平科技人才培养和集聚能力”“强大的科技治理体系和治理能力”。“五个强大”，既有根基、支撑，也有动力、保障，为加快建设科技强国描绘出更加清晰的施工图。

在怎样建设科技强国方面，习近平总书记提出了“八个坚持”的重要经验，包括坚持党的全面领导、坚持走中国特色自主创新道路、坚持创新引领发展、坚持“四个面向”的战略导向、坚持以深化改革激发创新活力、坚持推动教育科技人才良性循环、坚持培育创新文化、坚持科技开放合作造福人类。

“八个坚持”，是从理念到战略再到实践的完整体系，必须长期坚持并不断丰富发展。党的二十届四中全会提出科技自立自强水平大幅提高的主要目标，对加快高水平科技自立自强作出系统部署，要求全面增强自主创新能力，抢占科技发展制高点，不断催生新质生产力……

面向未来，以习近平同志为核心的党中央作出一系列前瞻性、战略性谋划，全国科技工作“一盘棋”格局基本形成，将我国的制度优势转化为科技创新的强大效能。

今年5月24日夜，随着一道烈焰划破长空，神舟二十号载人飞船奔向宇宙。这是中国载人航天工程立项实施以来的第40次发射任务，乘组中1名航天员将开展1年期在轨驻留试验。

习近平总书记曾三次同正在太空执行任务的航天员“天地通话”。在2013年同神舟十号航天员的通话中，习近平总书记说：“航天梦是强国梦的重要组成部分。随着中国航天事业快速发展，中国人探索太空的脚步会迈得更大、更远。”

梦想有多高远，创新就有多壮阔。新时代新征程，中国空间站遨游太空，“奋斗者”号深潜万米，“中国天眼”巡天观测，国产大飞机实现商飞，国产大模型引领全球开源生态……

沿着习近平总书记指引的方向，以科技

创新的主动赢得国家发展与安全的主动，推动科技创新能力稳步提升，科技创新和产业升级加速融合，科技强国建设迈出坚实步伐。

向新而行：以深化改革拓宽发展之路

“手撕钢”，这种厚度仅0.02毫米的极薄不锈钢箔，技术曾长期被国外垄断。

2020年5月，习近平总书记走进山西太钢车间，察看“手撕钢”产品，勉励大家：“希望你们再接再厉，在高端制造业科技创新上不断勇攀高峰，在支撑先进制造业方面迈出新的更大步伐。”

殷殷嘱托，言犹在耳。团队精益求精，再度刷新“手撕钢”厚度纪录，达到世界领先水平。

“科技创新能够催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素”“中国式现代化要靠科技现代化作支撑，实现高质量发展要靠科技创新培育新动能”……习近平总书记的深刻论断，在广袤中国大地激荡起创新回响。

浙江杭州，“一人公司”如雨后春笋。一个人，一台电脑，一套人工智能工具，过去需要十几人分工协作的业务，现在可以由创业者独立完成；湖北秭归，数字低空技术赋能山地农业，无人机帮助果农转运脐橙、精准植保，大幅压缩人力与物流成本；雄安新区，青年团队研发的便携式颅脑出血检测分析仪器设备顺利进入临床试验阶段，让前沿医疗技术普惠基层群众……

科技创新正在为技术突破锻造硬核支撑，重塑现代化产业体系；让天更蓝、水更清、食更优、行更快、身体更健康，老百姓的获得感幸福感安全感更强；赋能治理提质、拓宽发展空间，为社会进步注入澎湃动能。

如果把科技创新比作一粒“种子”，产业升级就是一棵“大树”。种子发芽，大树参天，离不开创新链产业链资金链人才链深度融合的沃土。

新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构。习近平总书记指出：“实现高水平科技自立自强，发展新质生产力，对科技创新和产业创新融合提出了更为迫切的需求。”

“你们用了多久孵化出来？”“成本降下来多少？”“放在国际上有什么优势？”

2024年11月，习近平总书记来到武汉产业创新发展研究院，驻足察看成果展示，细细询问。

早在2013年，习近平总书记考察武汉东湖国家自主创新示范区时，就提出“推动科技和经济紧密结合”。

如今，这片中国第一根光纤的诞生地，已汇聚1.6万家光电子信息企业，成为全球最大光纤光缆制造基地、全国激光技术策源地。

从北京中关村到上海张江，从长江之滨到中西部腹地，习近平总书记的脚步深入科技创新最活跃的地方，为推动“四链”深度融

合指方向、明路径。

在广东，听取省委和省政府工作汇报时，强调“推进创新链产业链资金链人才链深度融合，不断提高科技成果转化和产业化水平”；在江苏，走进苏州工业园区，提出“加强科技创新和产业创新对接，加强以企业为主导的产学研深度融合”；

在湖南，听取省委和省政府工作汇报时，指出“强化企业科技创新主体地位，促进创新链产业链资金链人才链深度融合，推动科技成果转化加快转化为现实生产力”……

一次次考察，联通起科技创新的“最初一公里”与“最后一公里”；一次次调研，找准了深化科技体制改革的痛点与难点。

“科技领域是最需要不断改革的领域”“科技创新、制度创新要协同发挥作用，两个轮子一起转”……

习近平总书记的要求指向鲜明，必须打破制度“藩篱”，破除体制机制障碍，让创新活力充分释放。

围绕国家战略科技力量建设、科技创新与产业创新深度融合、科技成果转化、青年科技人才培养使用、开放创新生态建设等工作密集出台系列文件……创新资源的配置进一步优化，国家创新体系整体效能显著提升。

在北京怀柔科学城，亚洲首个第四代同步辐射光源建成并试运行，大科学装置成为连接基础研究与产业应用的坚实桥梁；上海交通大学团队将人工智能大模型用于蛋白质设计，改变了传统“专家经验和大量试错”路径，解决蛋白质设计周期长、成本高的问题……

创新成果加速涌现，产业能级持续跃升。2025年，我国“新三样”出口规模接近1.3万亿元，成为外贸增长新引擎；高新技术企业超50万家、专精特新中小企业超14万家；新能源、新材料、航空航天等战略性新兴产业集群加快发展，支撑起高质量发展的坚实底盘。

加快国际科技创新中心建设，打造科技强国建设的战略支点。

建设国际科技创新中心，是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的重大战略决策。将北京国际科技创新中心拓展至京津冀、将上海国际科技创新中心拓展至长三角，标志着国际科技创新中心建设从单城突破迈向区域协同一体化发展的新阶段。

根据世界知识产权组织发布的2025年全球百强创新集群，深圳—香港—广州首次跃居全球榜首，北京、上海—苏州分别位居全球第4、第6。

接续奋斗：以长远布局统筹人才培养与开放创新

当前，科技创新进入前所未有的密集活跃期，高技术领域成为国际竞争最前沿和主战场。

习近平总书记深刻指出，抓住新一轮科技革命和产业变革的重大机遇，就是要在新

赛场建设之初就加入其中，甚至主导一些赛场建设，从而使我们成为新的竞赛规则的重要制定者、新的竞赛场地的主要主导者。

从嫦娥三号到天宫一号，实现从“踏上月球”到“踏上火星”的跨越；“强氧化原子逐层外延”技术连续取得重大突破，构筑了系列高温超导人工超结构……在新型举国体制牵引下，国家战略需求高效对接一线科研攻关，科学研究向极宏观拓展、向极微观深入、向极端条件迈进、向极综合交叉发力。

基础研究是科技创新的源头，其水平决定着一个国家科技创新的底蕴和后劲。

今年4月30日，习近平总书记在加强基础研究座谈会上强调：“要以更大力度、更实举措加强基础研究，提升我国原始创新能力，进一步打牢科技强国建设根基。”

重中之重，举要驭繁。从基础研究十年规划进一步强化顶层设计，到《国家自然科学基金条例》修订后进一步发挥基金促进基础研究发展的作用，一系列重要文件和专项政策接续出台，强化基础研究战略性、前瞻性、体系化布局。

围绕人工智能、量子信息、集成电路、生命健康等前沿领域实施重大科技项目；加强国家战略科技力量建设，完善国家实验室体系，优化国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业定位和布局……在基础研究的有力支撑下，2025年我国首次跻身全球创新指数前十。

谁能抢占科技创新制高点，谁就能牢牢把握发展的主动权；谁能聚天下英才而用之，谁就将拥有新的战略优势。

从“破四唯”到“立新标”，为广大科研人员松绑减负；从“揭榜挂帅”到“赛马黑马”，鼓励大家敢想敢试……沿着习近平总书记指引的方向，人才评价改革纵深推进。

“科技高峰和产业高峰都要靠我们自己去攀登。我看好你们，看好中国的创新人才，也看好我们的创新体制”；

“党中央非常重视和爱惜科技人才。‘人生能有几回搏’，大家放开手脚，继续努力，为实现科技自立自强贡献聪明才智”；

“做科研事业的评估，要有长远的眼光、世界的眼光、科学的眼光”……

考察、座谈、交流，为敢闯“无人区”、敢啃“硬骨头”的科研人员撑腰鼓劲。

勋章、礼遇、致敬，以科技精神和科学家精神涵养人才辈出、人尽其才、才尽其用的时代气象。

“科技是第一生产力，人才是第一资源、创新是第一动力”，在习近平总书记关于人才工作论述指导下，各地遵循人才成长规律，因地制宜完善机制，注重在科研一线发现和培养人才，让更多“千里马”在创新赛道竞相奔腾。

北京提出完善一体推进的协调机制，促进科技自主创新和人才自主培养良性互动；上海提出创新人才发现、遴选和培养模式，加快引育各类创新人才，完善人才政策和

服务；广东提出围绕科技创新、产业发展和国家战略需求协同育人，优化高校布局，分类推进改革，统筹学科设置……

通过出台新时代加强科普工作的纲领性文件，修订科学技术普及法，构建国家、省、市、县四级组织实施体系，我国科普事业蓬勃兴旺，全社会进一步营造尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的环境，形成热爱科学、崇尚科学的社会风尚。

今年5月，执行中国第42次南极考察的“雪龙2”号经过199天、航程约3.5万海里的艰苦征程，载誉凯旋。

550名科研骨干、工作人员组成主力队伍，依靠国产自主研发，一举创下麒麟冰下湖3413米热水钻探世界纪录，秦岭站正式进入业务化调查监测运行阶段。同时还完成对俄罗斯考察站病员的人道主义救援、协助转运韩国科考人员。

习近平总书记指出，自主创新是开放环境下的创新，绝不能关起门来搞，而是要聚四海之气、借八方之力。

中国极地探索的实践充分证明：梯次接力的本土人才与自主可控的科研装备，正是中国敞开胸怀融入全球创新网络的底气所在。

杂交水稻技术在东南亚、非洲数十国落地增产，菌草种植技术在100多个国家和地区落地生根，嫦娥六号搭载欧空局和法国、意大利等多国的探测载荷联合探月，80余家“一带一路”联合实验室遍布共建“一带一路”国家……

“牵头组织好国际大科学计划和重大科学工程，支持各国科研人员联合攻关。”习近平总书记把目光投向全球创新网络，鼓励中国科技工作者为人类科学事业进步不断贡献中国智慧、中国方案。

中国已和160多个国家和地区建立了科技合作关系，签署百余份政府间科技合作协定，深度参与国际热核聚变实验堆(ITER)、平方公里阵列射电望远镜(SKA)等60余项国际大科学计划和重大科学工程。

机会稍纵即逝，抓住了就是机遇，抓不住就是挑战。

“我们比历史上任何时期都更接近中华民族伟大复兴的目标，我们比历史上任何时期都更需要建设世界科技强国！”

现在，距离建成科技强国和基本实现社会主义现代化只有9年时间。我们正站在“十五五”开局的新起点。

在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，广大科技工作者坚定初心使命、坚持固本拓新，以久久为功的坚守、只争朝夕的奋进、务实笃行的担当，稳步迈向高水平科技自立自强，奋力谱写科技强国建设的崭新篇章，为中国式现代化建设、人类文明进步持续贡献力量！

(记者吴晶、胡喆、温克华、李恒、彭韵佳、顾天成)

(新华社北京7月7日电)