

城市

周刊 WEEKLY

梦想家园，你我同行

北京

8月12日，一场雷阵雨降临京城。北京市防汛办工作人员和媒体记者“扎堆”的微信群中热闹起来。“密云什么情况，怎么持续发布红色预警？”“灾害预警为何变成黄色了？”……记者们的问题像连珠炮一样扔出来，群中的“报者”群众已安全转移……

在汛期，这种在微信群中的即问即答已经成为一种常态。“北京防汛，从来都无杨学事。”2012年7·21特大暴雨后，北京市重新制定了防汛应急预案，建立了“1+7+5+16”的防汛应急体系，市防汛指挥部下设7个防汛专项分指挥部、5个流域防汛指挥部、16个区的防汛指挥部。这座特大型城市正“以百分之百的准备，应对百分之一的可能”的态度，用精细化管理织就一张安全网。

从6月1日起，北京市防汛指挥中心会商室每日例行防汛会商。各单位各司其职：市排水公司及各分公司，确保机场、下凹式立交桥及重点积水路段一旦出现排水不畅情况能快速除险；住建部门监管在建项目的防风防汛及城区老旧危房的防雨防涝；有关区防指及旅游部门重点关注和抓好泥石流灾害易发区、京郊旅游景点等防汛避险工作……从预案到应对措施，精细化管理强化到位。

北京市防汛办常务副主任王毅表示，“北京建立完善了市各级防汛指挥部门上下联动、统一调度指挥的防汛工作机制，确保了防汛安全，走出了一条符合北京实际的防汛排涝、除险避灾路径”。

“过去3年里，北京治理了中小河道174条、1460公里，防洪标准提高到20年一遇，这使城市的防洪能力大大提高。”北京水务局副局长潘安君表示，不断完善的水利基础设施，为城市防汛提供了“硬”支撑。

今年汛期前，北京已经升级改造85座泵站，排涝标准提高到5到10年一遇。重点对一些重要道路上的下凹式立交桥区的泵站进行了升级改造。全市建成雨水利用工程1178处，综合利用能力达3200万立方米，相当于建设了16个昆明湖。以蓄洪能力700万立方米的西郊砂石坑蓄滞工程为例，很大程度缓解了中心城区河道的排洪压力。

有了“硬”支撑，面对汛情，管理者有了科学调度的空间。今年7月，北京经历了一场让人难忘的大暴雨。市防汛指挥部将预警和提示信息通过全网短信、网络、电视台、电台等渠道广泛发布，得到市民的配合与支持，20日早高峰交通流量下降了20%。北京还充分利用水库、河道、闸坝调蓄洪水，确保排水畅通。

北京近几年总结经验教训，整合全市防汛工作，新建了防汛指挥中心、会商系统及防汛综合指挥平台等信息化项目，整合了会商研判、预报预警、调度抢险等业务支撑，市防指优化了指挥部各成员单位间协同指挥方式，提高了指挥决策能力和服务公众能力。如今，全市中心城区重点积水点、下凹式立交桥以及乡镇防汛重点地段均可实现网上会商研判。大数据和“互联网+”已经成为确保首都防洪安全的科技利器。



7月20日，北京市大兴区黄村西大街的工作人员在检查路面水情。本报记者 高兴贵摄

告别“海景城市” 建设“海绵城市”

经纬

每当汛期来临，总有不少城市在风雨中“凌乱”，局地甚至出现严重内涝。“海景城市”打乱了城市运转秩序，也对市民的生产生活造成诸多不便。

主汛期已过，对于城市管理者来说，需要痛定思痛，多方面下大力气提升城市功能，进一步完善措施、补足短板、消除隐患，尽快提升城市防汛能力，推进“海绵城市”建设。当下一个汛期到来之际，让市民少些看海的“惊喜”



7月19日，行人在河北省邯郸市街头涉水出行。今年夏天，我国多地遭遇强降雨天气，部分城市内涝严重。



7月24日，陕西西咸新区沣西新城出现短时暴雨，却未出现路面渍水、内涝等景象。这主要是因为沣西新城是全国首批“海绵城市”建设试点区，有效防止了逢雨必涝、旱涝急转的痼疾。

武汉：何日走出“积水潭”

本报记者 郑明桥

经过49天高水位运行，8月16日10时，长江武汉关水位降至24.98米，退至25米设防水位以下。武汉市防汛抗旱指挥部决定于当日终止防汛Ⅳ级应急响应。

武汉市今夏经历的多轮强降雨令人印象深刻，据统计，今年6月1日至7月6日，武汉降水量达932.6毫米，比1998年6至8月的总降水量还多了64.6毫米。武汉城市160余处大面积内涝，公共交通、电力中断，变成了“东方威尼斯”。

相关专家在接受《经济日报》记者采访时说，城市内涝严重，岂能全怪天气？

地下空间面临“内外夹击”

客观地讲，近些年武汉市治水攻坚计划还是有成效的。1998年7月，在雨停24小时后，全城有近20%的建成区仍然渍水，且渍水持续多日才逐步退去，而除昌南湖部分地区外，今年武汉绝大多数渍水点的渍水在当天基本退完。武汉市水务科学研究院相关专家分析，这是因为这些年武汉市排水设施建设力度的加大。

其实，近些年来武汉市的治水步伐从未停歇。2013年武汉市启动了“排水三年决战计划”。但是3年过去了，武汉主城区内为何还是出现了严重的渍水？武汉市水务局相关负责人说，“三年决战计划”虽然改善了一些排水泵站和地下管网的排涝能力，但处于大建设时期的武汉出现了许多大工地，有些或者将排水管道掩埋，或者破

坏了管网。此外，由于“重地上、轻地下”，导致排水系统建设远远落后城市建设。有专家说这是一笔经济账在作怪：城市排水防涝设施建设投资巨大，要花地方财政的钱，且无法像住房、水电、通讯等系统建设那样可以快速收回投资。因而很多官员对不被计入政绩的“地下世界”轻视敷衍，也就不足为奇。

这样一种发展思路无疑是在透支城市的可持续发展能力，光鲜亮丽的地上世界，往往经不起一场大雨的检验，在狼狈不堪中现出“原形”，招致民意的普遍不满和诟病。

不过，华中科技大学建筑与城市规划学院教授洪亮平认为，“原有的城市管网建设的确存在着一定问题，但把板子都打在城市排水系统上并不恰当”。他说：“管网只是一个输送的过程，更关键的是城市对雨水的存蓄空间没了，这才是第一位的原因！”

近些年，城市硬化面积日趋加大，在建设过程中还把原有的坑塘、湖泊、湿地等自然生态资源都侵占、填埋和破坏了，下雨后水就面临着“无处可去”的尴尬，这无形中加大了城市内涝的风险。

填埋湖泊阻碍排洪功能

洪亮平分析，“武汉发生严重的城市内涝，一方面是由填湖建楼造成城市内部承载空间饱和，另一方面，外江水位高导致

的水无处可排也是非常重要的原因”。据统计，目前武汉城区湖泊有38个，而在新中国成立初期多达127个。为了发展，人们向湖泊争夺空间、争夺资源，围湖造田、填湖建城、拦湖养殖，如今终于尝到了苦果。

武昌城区的沙湖，曾是武汉市仅次于东湖的第二大“城中湖”，被称为武汉市的“城市之肺”。而如今，沙湖的面积仅有50年前的一半。不间断的填湖开发，把沙湖从东南西北各个方向挤压，绿色的湖水被黄褐色的土地掩埋。如今，在沙湖沿岸盘踞着水岸星城、梦湖水岸、水云居等楼盘，名字和“水”沾亲带故，虽然均价达到1.1万元每平方米，但仍十分抢手。

被无止境的开发浪潮吞噬的，何止是沙湖。更多的无名湖泊，在默默无闻中消失。许多有着以湖为名的地方，如杨汊湖、范湖等，只空留地名，不见湖影。这些能够对雨水径流起到调节作用的河湖、坑塘、湿地、沟渠、低洼地已经变成了城市建设用地，对雨水径流的调节、蓄滞作用丧失。

洪亮平说：“要科学解决城市内涝，从源头上要减量，中间加大管网的输送能力，末端还得有地方承载。理想状态下，应当有梯级的蓄滞排水系统，有先有后有错峰，这样才不会把水一下都排到受纳水体中。”

未雨绸缪更须尊重自然

在夏天的强降雨和防洪抢险过程中，武汉市东西湖区有临江、临湖堤岸线近

100公里，防汛任务艰巨，但它却是武汉市唯一没有出现溃堤险情的远城区。

原因何在？武汉市东西湖区委宣传部部长章建育介绍，近几年该区先后投资10多亿元，加强生态环境建设，改善地下管网、水网，提高防洪排涝能力。她建议，应当加快推进海绵城市建设，同时继续加大投入，持续改善城市水网、排水条件。

海绵城市理念因其注重城市对雨水的自然吸纳、蓄滞和就地调节而被称为“绿色思路”。“海绵城市的建成并不是一朝一夕的。”洪亮平告诉记者：“目前武汉只选择了38平方公里进行试点建设，还没有完全完工，并且整个城市要升级为海绵城市，也不是一两年内就能做到的。”因此，如果拿本次武汉的洪涝灾害来怀疑海绵城市建设试点工作的成效，是站不住脚的，恰恰证明了海绵城市建设的必要性和迫切性。

究竟该如何让城市走出“积水潭”？“增加城市的自然调蓄能力非常重要。”武汉市社科院副院长、研究员吴永保说。

“建设海绵城市，不能仅仅理解为铺些透水砖、修几个蓄水池、建几块下凹绿地，而要让山水林田湖这些‘大海绵’真正发挥作用。”在吴永保看来，在建设用地选择上，要尊重自然和原有地形，把一些低洼地、河湖湿地等保护好，科学划定界限严加管理；在小区建设中也不能随便改变原有地形，应把低洼地区作为调蓄空间来使用；此外，建立区域雨水排放管理制度也尤为重要，明确区域排放总量，不得违规超排。

青岛：雨污分流防内涝

本报记者 刘成

每当汛期有城市被淹，青岛就会被拿出来说事。请看网上已经流传了N年的这番话：“德国人一共在中国青岛待了17年……费了九牛二虎之力，先把下水道给修了。100年以后，全中国人都看见了：一个从来不淹水的青岛！”

德国的下水道真的这么神奇吗？青岛真的不怕淹吗？《经济日报》记者近日在青岛进行了深入探访。

“德国造”值得借鉴

顺着青岛栈桥海岸线往东走约5米，可以看到一个呈拱形设计的暗渠，高度约2.5米，宽度约3米，一个成人可以轻松出入其间，这就是一段当年的“德国造”下水道。其以混凝土浇筑而成，虽然两侧有海水侵蚀和贝类附着，但总体基本完好。前行20余米，左侧出现一个约两米高的支道，构造与干道相似。行进中还会见到检修用的竖井，竖井的上方便是留着两个撬启孔的铸铁井盖，青岛人称其为“古力盖”。

“德占时期的排水建设理念比较先进，管网的建设质量比较高，为我市实现污水全收集、全处理打下了较好的基础。”青岛市市政公用建设中心副主任黄绪达告诉记者，“现在我们的雨污合流管网都是四四方方，而德占时期的雨污合流管网类似‘鸡蛋形’。这种设计的好处是遇到强降雨时，水流可以将底部的污水杂质带走一部分，减少管网被杂质堵塞的可能性”。

虽然有不少值得借鉴之处，但外国侵略者占领我国领土并非是为了搞建设，在城建方面也有一些欠佳之处。据介绍，德

占时期青岛建设的排水管网只有80公里，后来随着城市空间不断发展，排水路径不断延长，城市建筑不断增高，人口密度不断增大，用水量成倍增长，原有的污水管网已经无法适应城市排水需求，且超期服役、破损严重，目前绝大部分已经翻建为大口径的新管网。“德占时期排水管现存部分共约2.66公里，长度不足市内三区排水管道总长度的千分之一。所以，说青岛不怕淹是得益于德国人占领青岛期间修建的排水系统，这种观点有失偏颇。”青岛市城乡建设委员会主任陈勇认为。

雨污分流理念先进

“德国造”下水道虽然对青岛不怕淹作用微小，却对青岛后来的城市地下管网建设影响很大。“德国下水道建设的重要特点是雨污分流，这在当时是非常先进的理念。即使100多年后的今天，中国还有一些城市没有做到。”青岛文史专家鲁海说。

下水道雨污分流，是在青岛城市建设的实践中逐步形成的。根据史料记载，青岛最初并没有考虑污水排放，粪尿由工人上门清运，耗时耗力。胶澳当局于是“计划将来把家庭污水与雨水分离并由下水道排走”。1905年，两个污水泵站、压力管线及集水池建成投入使用。

近年来，青岛市充分采用雨污分流设计理念，目前中心城区已建成污水管网3350公里、雨水管网3352公里，基本保证大雨以下级别降雨不积水。记者来到紧邻青岛奥帆中心的南京路雨水暗渠，这里是青岛东部新城区最重要的一处雨水排

口，共有3条暗渠的雨水汇集进入大海。

“管网雨污分流模式，能确保强降雨时污水不排放以免影响泄洪，也确保雨水管道不会被污水杂质堵塞。”黄绪达说：“青岛市后来新建、改建排水管网中，97%都采用了雨污分流模式，在全国处于领先。”

难被淹并非不怕淹

即便是雨污分流模式走在全国前列，青岛很难被淹，但也仍然不敢说不怕淹。陈勇告诉记者：“其实青岛并不是不怕淹，遇到风暴潮与强降雨叠加、台风过境或天文大潮，防汛压力也非常大。”当然，大多数情况下，青岛降雨时空分布是相对均衡的，而且很多时候偏干旱。

同时，自然地理环境也帮助青岛“自动”排水。青岛是典型的山、海、城一体的滨海城市，主城区依山傍海，三面环海，

40%以上地形为丘陵，这种特殊地形可以让降雨很快进入大海。

不过，青岛在应对强降雨的准备上依然不敢怠慢。为及时应对可能出现的强降雨，青岛市建立了排水预警响应、雨中巡查处置、雨后评估的排水防涝工作机制，每年汛期前即提前组织开展河道、明沟、暗渠清淤。降雨时，组织车辆、设备、人员定点盯防，沿路巡查，确保重点部位排水防涝工作有序进行。“比如，遇到天文大潮，一些古力盖会被顶开。我们会在下方安装防坠网，防止人员和车辆等坠入。”陈勇说。

近年来，青岛市还加大了河道整治力度，中心城区主干河道防洪整治全部完成，支流河道防洪整治率约80%，防洪能力按20至50年一遇标准设计，提高了河道行洪保障能力。“我们正在将海绵城市建设与城市排水相结合，以更大的力度防止城市内涝，修复城市生态。”陈勇说。



上世纪初德国占领时期修建的排水管道，位于青岛市安徽路附近。

(拼图照片)

