

# 强暴雨天气下如何防治内涝？

据新华社 今年入汛以来，南方地区暴雨不断。降雨持续时间长、影响范围广，多地再现“城市看海”。城市内涝几成顽疾，如何推进综合防治，才能不再年年“看海”？

## 区域性暴雨洪水重于常年 城市“洪涝混合”

近期，我国暴雨过程多、水量大，局地出现极端暴雨，一些中小河流洪水多发重发，区域性暴雨洪水重于常年。国家减灾委专家委员会委员、中国水利学会城市水利专委会主任委员程晓陶说，今年一些城市呈现出“因洪致涝、因涝成洪、洪涝混合”的特点。

记者在多个城市看到，一些市区道路积水严重。6月以来，湖北省共出现5次区域性强降水过程，恩施、宜昌、荆门、黄冈、襄阳等地反复遭受暴雨袭击，发生严重暴雨洪涝，城市渍涝等灾害。

6月以来，重庆先后经历多轮大范围强降雨过程，多条穿越城市的河流出现超警戒、超保证水位。加上重庆独特的立体城市形态，一些沿江低洼路段的积水无法排入江中，渍涝严重。

在广西桂林阳朔县，前段时间的连续大暴雨达30小时之久，造成县城大面积内涝，其中城市主干道甲秀桥因是高点，成为水中“孤岛”，停满车辆。

记者注意到，城市内涝呈现出一些特点。

——城市老城区内涝相对严重。受6月29日暴雨影响，湖北武昌区中南一路一老旧小区内严重内涝，水及腰深，小区多名老人被困。

——新建城区内涝频繁。桂林市雁山区是近10年发展起来的大学园区，多所高校在这里建设了新校区，但几乎每年都会遭遇不同程度的内涝。

——县乡内涝呈上升趋势。近两年来，县城内涝呈现上升趋势，如桂林阳朔、永福、平乐、柳州柳城、融水等，均连续出现高于规划预期防洪排涝标准的内涝灾害。

## 排涝系统先天不足致城市内涝“痼疾难除”

多位专家表示，造成内涝的因素有很多，但主要原因在于排涝系统先天不足。

很多老城区基础设施欠账多。有专家介绍，很多地方的排水标准低，部分城市达到“三年一遇”或“五年一遇”标准，而一些发达国家排水标准是“十至十五年一遇”。

柳州市自然资源和规划局副局长覃融表示，一些发达国家城市基础设施投资中地上和地下比重几乎达到1:1，而在我国一些地方，长期以来乐于搞看得见的“地面形象”，忽视投入大、见效慢的“隐蔽工程”，地下基础设施建设难以满足城市防洪抗涝需求。

随着城镇化进程加快，“重地面轻地下”的建设思维也延续到新城规划中。一些从事县乡基层建设的专家表示，近年来，三四五线城市开发进度加快，但对于城市地下基础设施建设依然重视不够，导致新城内涝呈上升趋势。

据合肥市排水管理办公室有关负责人介绍，城乡接合部地区是防涝短板，这些地区的乡镇新纳入城区，但排水管网并未及时优化提升，有的乡镇甚至没有规划完整的地下管网，一旦遭遇强降雨天气，容易发生内涝。

有专家介绍，大规模城市扩张往往也会造成水土流失加剧、局部水系紊乱、河道与排水管网淤塞，人为导致城市防洪排涝能力下降。

记者调查发现，一些试点“海绵

城市”局部内涝现象相对减少，但仍未从根本上解决“城市看海”问题。

重庆已完成试点42.1平方公里“海绵城市”建设，在试点区县，内涝现象相对较少。作为全国首批试点城市，武汉市“海绵城市”建设已开展5年，城区部分小区未受暴雨影响。

据业内人士介绍，“海绵城市”一般都增加了透水地面，增强自然土壤吸纳雨水的能力；适度提高地下管线标准，增强地下排水系统抗灾能力；实现泵阀全自动化，运用智能管网提高系统运转效率，对于减少区域性的城市内涝确实有效。

住建部海绵城市建设技术指导专家委员会副主任委员俞孔坚说，过去的“海绵城市”试点范围是城市局部而非整个城市，建设效果显著，但要彻底解决城市的内涝问题，还需从源头开始，在更大范围内与国土生态治理、水利工程生态化、田园海绵化等系统治理结合在一起，用基于自然的理念，系统解决城市洪涝问题。

程晓陶表示，“海绵城市”要实现“小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解”，有一套完整的指标体系。“一些发达国家用三四十年来走完这一历程，我们需要更多基础研究、监测分析，不能想着靠短期高投入一蹴而就。”

## 多地加强监控防范内涝风险 多举措增强城市排水能力

水利部水旱灾害防御司副司长王章立表示，进入七八月份以后，雨区往北移动，北方也进入主汛期。按照预测预报，南方要防御台风造成的暴雨洪水灾害，北部地区也可能会发生洪水。

记者了解到，多地已针对可能发生的风险采取防范。如武汉提前展开水域应急救援训练，针对性开展培训。成都市正通过开展排水设施汛前维护检查、城市道路内涝风险点位整治、重点区域综合整治、下穿隧道排水能力提升改造等工作提升城市排涝能力。

有专家表示，面对城市内涝灾害，首先需要加强实时监控，及时提供灾害预警。如武汉从2016年开始发布中心城区降雨渍水风险图和主要易渍水点分布图，对中心城区进行全方位、全过程的雨情、水情研判，并第一时间发布渍水路况信息，以便市民进行防范。

多位专家认为，除短期预警防范外，更要从推动规划完善、理顺体制机制入手，统筹推进综合防治。“在新城建设中，尤其需要完善法律法规与城市规划，推动城市内涝问题的解决。”程晓陶说。

中国政法大学应急管理法律与政策研究基地主任林鸿潮表示，很多城市的内涝问题都与土地规划比例不协调有关，“城市要减少内涝灾害，就要加强区域内的水渗透能力，例如增加公园面积、减少工商业经济用地等。”

还有一些地区提出深层隧道排水工程的解决方案。成都市水务局排水管理处处长何剑告诉记者，现有对城市排水管网的解决方法都受城市地上、浅层地下空间高密度开发所限，而深层隧道排水工程可作为现有浅层地下空间排水管网的补充和兜底。

“摸清家底，补充完整基础资料数据，是我们诊断城市‘内涝病’的重要依据。”四川大学水力学与山区河流开发保护国家重点实验室教授张建民说，这样不仅能有效优化地下管网规划设计，还能让应急排涝手段有的放矢，提升极端天气下城市设施的应对能力。

■舒静 胡璐 宋佳



# 黄河正式进入汛期

据新华社 记者从水利部黄河水利委员会水旱灾害防御局了解到，自7月1日起，黄河正式进入汛期，小浪底水库已按照要求降至汛限水位以下运行。

据介绍，黄河每年四汛，分别为伏汛、秋汛、凌汛、桃汛。按照规定，7月1日至10月31日为黄河伏秋汛期，其中7月1日至8月31日为前汛

期，9月1日至10月31日为后汛期，相应的小浪底水库汛限水位分别为235米、248米。

据前期水文气象预测预报，今年汛期我国气候形势复杂，气候状态总体偏差，降水总体呈“南北多、中间少”的空间分布，极端天气气候事件可能多发频发，部分地区可能出现旱涝并存、旱涝急转现象。黄

河流域汛期降水偏多，黄河上中游地区出现暴雨洪水的可能性大，可能有较重汛情。

为做好今年黄河水旱灾害防御工作，黄河水利委员会开展超标洪水防御调度演练，并编制了黄河、渭河、沁河超标洪水防御预案，积极做好水文测报预报、水库调度及各项应对工作，确保汛期黄河防汛安全。 ■宋晓东

# 儿童应谨防溺水

据新华社 夏季天气炎热，是儿童溺水的高发季节，该如何避免溺水发生？

国家儿童医学中心、北京儿童医院急诊科主任王荃表示，由于小婴儿的活动能力差，自我保护能力差，因此水深2厘米即可发生溺水，且2分钟即可导致窒息。

“缺少有效看护是造成儿童溺水的主要原因之一，但同时儿童自身也应该防范溺水风险。”王荃提示。儿童不要高估自己的游泳技术，要在配有正规资质的救生员的安全水域内

游泳，不要去危险或不熟悉的水域或水体，不要在水中做危险的动作。此外，饥饿时、饱食后、太困太累、生病了都不要去游泳，一定要在身体健康的情况下游泳，以免发生意外。

如果选择在游泳池游泳，是不是就没有溺水风险了？王荃表示，即使在游泳池，未成年人也必须要有家长陪同或者结伴。游泳时要位于救生员的视线范围内。游泳前要认真做热身运动，避免下水后因水温过凉，刺激后引发腿抽筋，发生溺水。

王荃表示，如果发现他人发生溺

水，儿童一定不要自行下水施救，应该及时呼叫援助，可以在岸上寻找可用的工具抛向落水者帮助他漂浮。在水中救人不要正面相救，溺水者可能因缺氧窒息的恐惧抓住施救者不松手，从而将施救者拽进水里，最终可能二人都会沉入水中。

“不建议在水中实施胸外按压，将孩子救离水体后一定不要实施各种方式的控水，这样做会耽误救治。”王荃说，离开水体后一定要尽快开始心肺复苏，同时避免只按压、不人工呼吸。 ■王秉阳

# 猪流感病毒为何又引发关注

据新华社 近期一项研究显示，一种猪流感病毒感染人类的能力有所增强，有导致人类中出现流感大流行的潜力。这引起了很多人关注，那究竟是什么是猪流感，它又为何会与人类大流行病扯上关系呢？

流感病毒可大致分为甲、乙、丙三型，甲型流感病毒根据其表面结构及其基因特性的不同又可分成许多亚型，其中一些亚型会引起猪的呼吸系统疾病，因此被称作猪流感病毒。猪流感病毒可在猪群中全年传播，发病率较高，病死率较低。

据中国农业科学院哈尔滨兽医研究所网站资料，猪是流感病毒的重要宿主。猪群中主要流行两种H1N1流感病毒，分别为经典H1N1猪流感病毒和类禽H1N1猪流感病毒。这两种猪流感病毒都能感染人。特别是经典H1N1猪流感病毒，

据研究，它在1918年进入猪群，通过长期进化重组，于2009年在北美进入人群，在墨西哥和美国引发“人感染猪流感”疫情，并迅速在全球范围内蔓延。世界卫生组织起初将此型流感称为“人感染猪流感”，后将其更名为“甲型H1N1流感”。当年6月，世卫组织宣布全球进入甲型H1N1流感大流行。

类禽H1N1流感病毒1979年在欧洲由禽类传入猪群，随后在欧洲和亚洲很多国家的猪群中流行，也有人感染发病的报告。

2015年底，哈尔滨兽医研究所发表新闻公报说，该所研究人员领导的团队发现，欧亚类禽H1N1猪流感病毒已获得感染人的能力，具有在人类中引起流感大流行的潜力，应予以高度重视。

日前，美国《国家科学院学报》刊发的一篇论文称，研究人员在2011

年至2018年间对近3万头猪的鼻拭子进行研究，结果发现猪群中存在的G4 EA H1N1流感病毒（G4基因型欧亚类禽H1N1流感病毒）具有较高传染性，已具备感染人的能力，有可能造成全球大流行。

该研究引发人们对又一场大流行病的担忧。对此，世卫组织紧急项目执行主任迈克尔·瑞安7月1日强调，这项研究中提到的存在于猪群中的G4 EA H1N1流感病毒并非新病毒，各国及世卫组织的流感监测网络已对其监测多年。

瑞安说，世卫组织和中国疾病预防控制中心已经合作研发出多种用于研制相关疫苗的候选疫苗株，且始终关注每种疫苗株的进展，确保一旦找到有效疫苗株就能够开展大规模疫苗生产。他提到这是帮助人类预防流感大流行框架的一部分。 ■郭洋