



# 此轮北京暴雨中，为何门头沟和房山降雨量最大？



## ”

王国复提到，目前，该团队初步评估，此轮降雨持续时间长，带来的灾害影响非常严重。此外，在全球变暖大背景下，此类极端灾害将频发。“一方面，高温、低温、台风、洪涝等极端灾害发生的频次将增加，强度也将提升。另一方面，灾害的不确定性也在增加，以全球变暖对暴雨的影响为例，总体的降雨量可能没有变化，但原来多是毛毛雨或者中雨，现在降雨天数减少，暴雨的频次增多，可能会在几天内出现强降雨，更容易致灾，也不利于水资源的利用。”

7月31日中午，北京房山区一渡镇沈家庵村村委会牌坊处，村委会拉起了红线，召集村民全部转移到红线以内地势更高的地方。红线以外，是因暴雨水位不断上涨的拒马河，少数靠近河岸村民的房子已被淹没。当地从7月30日开始下雨，持续到31日中午。截至31日17时，水位早已没过红线位置，靠近红线的村民不断向更高的山上转移。

7月29日8时以来，北京遭遇今年以来最大规模的强降雨。北京市气象台在7月31日10时发布分区暴雨红色预警信号，北京市强降雨持续，在门头沟、延庆、昌平、房山等地区仍有大暴雨。7月31日下午15时许，据报道，门头沟区在当天上午的抢险巡查时，于河道中发现2人，均已失去生命体征。

截至7月31日18时，北京的雨势自南向北明显增强，北京东、西城再次升级发布暴雨红色预警，预计当前至8月1日08时，两地将出现小时雨达100毫米以上的强降水。就京津冀地区而言，29日9时至31日16时，京津冀地区最大降雨出现在邢台市临城赵庄梁家庄，为987.7毫米，最大小时雨强出现在北京市丰台千灵山，31日10时至11时，降雨111.8毫米。

另据水利部消息，受强降雨影响，7月31日11时，海河流域永定河水系永定河三家店水文站流量涨至622立方米每秒，大清河水系拒马河张坊水文站流量涨至1610立方米每秒，依据水利部《全国主要江河洪水编号规定》，分别编号为“永定河2023年第1号洪水”和“大清河2023年第1号洪水”。鉴于海河流域子牙河水系、永定河水系、大清河水系均出现编号洪水，经综合分析研判，海河流域发生流域性较大洪水。

记者从天津市水务局获悉，7月31日，国家防汛抗旱总指挥部发布通知，根据洪水预报，海河流域大清河上游新盖房枢纽流量加大，大清河水位持续上涨，大清河东淀蓄滞洪区达到启用条件，决定自8月1日凌晨2点起，

启用东淀蓄滞洪区。

## 门头沟、房山的灾情最严重

随着“杜苏芮”残余环流持续北上，从7月29日开始，华北、黄淮一带的降雨逐渐铺展。此次北京的降水持续时间较长，预计将超过70小时。中央气象台首席预报员方翀介绍说，受到“杜苏芮”和“卡努”双台风影响，大量的水汽被东风、东南风输送到华北平原，遇到燕山、太行山脉的地形阻挡抬升，降雨量极大。与此同时，副热带高压盘踞在京津冀西部，拦截了台风北上，使水汽在华北地区的停留时间变长，因此降雨过程持续时间长、累计雨量大，致灾风险大。

据北京市水务局官方公众号消息，7月29日8时至7月31日6时，全市平均降水量138.3毫米，全市降水总量20.97亿立方米。北京市内形成水资源量6.29亿立方米。截至7月31日9时，全市大中型水库蓄水量36亿立方米，较雨前增加蓄水量0.37亿立方米。全市河道流量均产流明显，其中大清河流域、北运河流域河道水位上涨较大，但全市河道总体仍在安全行洪范围内。

7月29日以来，门头沟区和房山区在北京全市的降雨量最大。国家气候中心气象灾害风险管理室主任王国复向《中国新闻周刊》解释说，一般来说，24小时内，降水量超过50毫米，就算是暴雨。据气象部门统计，7月29日20时至31日12时，北京地区全市平均降雨量为170.9毫米，房山和门头沟的平均降雨量均超过320毫米。其中，降雨量最大的地方是在门头沟高山玫瑰园，不到两天内，降雨量高达580.9毫米。

这场暴雨之前，北京市门头沟区根据地质灾害预警级别和洪水预警级别等划定了转移人员的范围，并在此基础上扩大疏散人员的范围。目前，门头沟区山区紧急转移群众5000人左右。7月30日下午，房山区周口店镇

北下寺村受大暴雨影响，沟道涨水明显，发生山洪，此次突发山洪未造成人员伤亡和财产损失。

为何门头沟区和房山区灾情最为严重？北京市气象台原高级工程师张明英对《中国新闻周刊》介绍，北方夏季降雨具有随机性，但他们此前统计北京降雨时注意到，西南部的门头沟、房山区，与东北部的平谷区，降雨较为频繁。房山区与门头沟区的山脉呈东北-西南走向，此轮降雨中，东风、东南风显著，与山脉走向垂直交叉，充沛的水汽受到地势影响抬升，造成这两个区的降雨量最大。

这一次降雨过程达到特大暴雨量级、并且雨量最大的区域位于沿太行山一线，从邢台东部、石家庄东部到保定、最后到北京西南部的房山、门头沟一带。北京市气象台首席预报员张琳娜向《北京新闻》介绍，这主要是由于地形的增幅作用导致降水集中在沿山一带，这也是造成北京西南部降雨更加偏多的一个主要原因。

中国水利水电科学院研究院教授级高级工程师程晓陶进一步介绍说，一般的降雨能通过排水系统流走，但一旦形成高强度降水，再遇到陡峭的地形，便会在街道上出现瞬间行洪的情况。与北京市主城区积水不同，在城区，水越深，破坏力越大，在门头沟、房山等地区，山洪流速快，而且发生在很短的时间内，往往难以靠工程手段拦截，最好的办法就是通过预警，让人们提前避灾。

多位受访专家提到，此轮京津冀暴雨预警较为及时。7月29日，北京市气象局发布天气预报时提到，北京市西部、南部降雨量更大。北京气象服务中心一位不愿具名的专家告诉《中国新闻周刊》，像门头沟一些地方，一小时内的降雨量达到100多毫米，雨量大，山洪爆发速度快，目前难以进一步预测。但一个规律是，连续性降雨或者暴雨，山区更容易发生山洪、泥石流、滑坡等地质灾害，建议人们的活动要避开山区，对于长期在此居住的人，要提前转移。

## 连续强降雨将加大山区地质灾害的影响力

上述北京气象服务中心一位不愿具名的专家介绍，从7月31日8时起，京津冀地区此轮暴雨整体呈减小趋势，降水过程将在8月1日结束。

据中央气象台预报，7月31日14时至8月1日14时，内蒙古东南部、河北大部、北京、天津、四川盆地东南部、贵州西北部、云南东北部等地部分地区有大到暴雨。其中，河北北部沿山、北京北部和西南部、四川盆地东南部等地部分地区有大暴雨。上述部分地区伴有短时强降水，局地有雷暴大风等强对流天气。

程晓陶提醒，连续的强降雨，将加大山区地质灾害的持续影响力。“经过前几天的降雨，山体土壤吸收的水分已达到饱和，连续暴雨后，新的降雨会带出之前土壤吸收的雨水，所以山洪流量可能会超过当时的降雨量。”他提醒，即使未来一两天降雨量减小，当地政府仍不能放松警惕，山洪的风险仍然存在。如果一些地区洪灾受灾严重，有可能要调用蓄滞洪区。

王国复提到，目前，该团队初步评估，此轮降雨持续时间长，带来的灾害影响非常严重。此外，在全球变暖大背景下，此类极端灾害将频发。“一方面，高温、低温、台风、洪涝等极端灾害发生的频次将增加，强度也将提升。另一方面，灾害的不确定性也在增加，以全球变暖对暴雨的影响为例，总体的降雨量可能没有变化，但原来多是毛毛雨或者中雨，现在降雨天数减少，暴雨的频次增多，可能会在几天内出现强降雨，更容易致灾，也不利于水资源的利用。”

在程晓陶看来，全球变暖对各个国家都带来很大挑战，对中国而言，叠加快速城镇化、人类活动加剧的因素，未来出现极端灾害的可能性会更大。以防洪减灾为例，程晓陶认为，只是提高防洪、排涝标准，很难完全应对突发灾害。在工程调控能力有限的情况下，想要减少灾害发生，更可行的方式是建设韧性城市，即在极端灾害不可避免的情况下，社会要增强辨别风险、应急抢险、应急处置，以及快速恢复重建的能力。

王国复对《中国新闻周刊》表示，极端灾害的新规律，也增加了政府防灾减灾的不确定性，对气象部门而言，现阶段要建立新的防灾减灾体系，在精准地监测灾害后，更早做出预警，并更好地评估灾害风险。