维普资讯 http://www.cqvip.com

下篇

样本镜鉴

□ 本刊记者 杨彬彬 常红晓／文

将重庆作为解剖山洪灾害的一个样本，也许最合适不过。

历史上，重庆地质灾害和山洪灾害频发。根据重庆市防汛办的统计，其辖区总面积为8.24万平方公里，其中山洪防治面积达8.19万平方公里，占总面积的99%，是全国平均水平的两倍多（全国为48.2%）；其中重点防治区近40%，也相当于全国平均水平的两倍。

对于其成因，国家三峡建设委员会专家组成员、重庆市地质环境监测总站顾问彭先孚在接受《财经》记者采访时表示，重庆地处青藏高原向长江中下游的过度地带，山脉都是构造型的，背斜成山，向斜成谷（指地壳向上凸起，形成山脉；向下凹陷，形成山谷。）。因此，在岩层倾向和地形坡向一致的情况下，一旦岩层之间的结构比较松散，不同岩层滑动速度不同，很容易导致部分岩层出现凌空滑塌。

此外，重庆一带地质构造复杂，长期受到断层挤压，很多岩体破碎严重，稳定性差。往往旱季还能保持基本稳定；一到汛期，山体透水，很容易诱发崩塌、滑坡和泥石流。

重庆市2007年山洪成灾，还有另一层因素。

2006年，重庆遭遇特大干旱。根据重庆市气象台提供的数据，从去年6月至今年6月，重庆市每月平均气温均比前30年同期平均气温偏高；其中九个月气温偏高幅度在1.5℃以上，2006年7月、8月和2007年2月的气温偏高都超过3℃。长期高温少雨，直接导致山体水分蒸发以及土石松动。

这样脆弱的地质条件，一旦遭遇到“7·17”这样百年不遇的特大暴雨，山洪以及滑坡、坍塌等自然难以避免。

重庆的地质条件到底脆弱到什么程度？在接受《财经》采访时，重庆市国土资源局地质环境处副处长李少荣曾经有过一个形象的描述：有些地方的地质状况，就像一块“夹心饼干”，两边是看似坚硬的岩层，中间却是松软的。

目前，重庆地质灾害高发和中发地区，占到整个辖区面积的七成，其中有相当一部分属于这样的“夹心饼干”地层。

城市无序扩张之祸

可以想像，在这样脆弱的地质条件下，任何未经良好规划和评估的大规模施工建设，都很可能进一步加剧这个城市的“地层之伤”。

根据重庆市规划局的统计，直辖以来的十年中，重庆市主城区面积每年以20平方公里的速度猛增。如此扩容速度，即使在世界城市发展史上，也是十分罕见的。

根据重庆市2004年开始制定的总体规划，到2020年，主城区面积将超过2600平方公里；而之前1996年出台的规划中，规划主城区的面积仅为这个数字的四分之一。

种种迹象显示，自然因素仍然相当关键，但人类经济活动给这个本来就已经十分脆弱的城市带来的挑战日渐凸显。

根据重庆市国土局统计，在2003年之前，因为人为工程活动引起的地质灾害，占到总地质灾害数量的70%；其中仅2003年一年，因人类开发活动引起的地质灾害就达8301起。

从国际经验来看，采取不合理的手段来修建公路等交通设施，是引发的山洪等地质灾害的重要诱因之一。今年3月7日，发生在重庆市北碚区水土镇飞马村的滑坡事故，就是因为拓宽公路引发的。事故虽然幸未造成人员伤亡，但直接经济损失逾500万元。

另据《财经》了解，今年6月6日，位于西南政法大学旁一处名为“恒邦新城”的工地，也发生了一起上千立方米的滑坡事件，造成操作工人当场死亡，还导致旁边西南政法大学两栋教师住宅楼出现严重变形、裂缝，300多名老师被紧急疏散。

据称，当时做地质风险评估时，地方国土部门就建议，由于此处有个浅层的生成滑坡，需要在施工过程采取专门的工艺处理。但施工方置之不理，继续野蛮施工，导致惨剧发生。

在接受《财经》采访时，李少荣说，由于重庆特殊的地形地貌，大量工程都采取了高切坡、高填方的方法。切坡如果处置得当一般不会有问题；但是如果处置不当、监管不力，“就很容易造成地质风险”。他承认，重庆目前强制推行了建设项目的“地质风险评估”制度，但是在建设施工监管等方面，还存在一定的薄弱环节。

三山开发“生态债”

2005年8月以前，水利部防洪抗旱减灾工程技术研究中心副总工程师梁志勇，曾在重庆开县挂职担任过一段时间的副县长。对于城市无序扩张带来的地质风险，他更是深有体会。

在他看来，当前城市建设中的诸多做法，实际上都增加了山洪灾害发生的可能。

例如，一些山区在城市化进程中，为便于开发利用，常常需要炸山填沟。但是沟填平了，很可能把溪流也填平了，导致原有的洪水排泄系统失去作用；同时，城市的快速发展，使得一些原本可以渗水的地面被硬化，洪水很难向地下渗透，大大增加了城区积水的可能性，导致内涝更易发生。据专业人士测算，城镇地面被固化后，可能导致洪水流量增加30%左右。

这种规划和执行上的混乱，在以南山为代表的“三山”地区（缙云山、中梁山

维普资讯 http://www.cqvip.com

和铜锣山）表现得尤为明显。

作为一座山城，重庆主城区有四座山脉由南向北穿过，分别是缙云山、中梁山（含歌乐山）、铜锣山（含南山、铁山坪、玉峰山）和明月山。在当地居民眼中，这四座大山是重庆的“肺”，不但能净化空气、调节气候，对保障城市地质安全也起着至关重要的作用。

7月28日，当《财经》记者沿盘山公路来到位于南山中心的原黄桷垭镇时，看到的是另一种景象：别墅群一字排开，每个楼盘都占地几十亩、上百亩的规模；“高山流水”、“第一庄”等几个被当地人称为“楼王”的大盘，占地面积甚至高达上千亩。一些尚未完成的项目内还耸立着脚手架，巨大的山体切坡痕迹清晰可见。

原黄桷垭镇自行制定的《2002—2020年总体规划》，一度曾计划将全镇19.8平方公里土地中的7.62平方公里用于城市开发，规划人口密度将达到每平方公里3900人。当时整个重庆地区的人口密度才每平方公里370人。

如果说南山是重庆的一片肺叶，那么在很多人看来，这片肺叶现在已是千疮百孔，随时面临“肺穿孔”的危险。

南山如此，歌乐山、铁山坪、玉峰山等地的情况同样不容乐观。根据重庆绿色志愿者联合会负责人吴登明的调查，2005年，仅玉峰山一地，在建的森林别墅项目就有七个，规模均在数百亩之上。

在这些环保人士看来，这些地区的发展，本应以生态保护为优先；但在重庆“四山”中，除了明月山，另外三山距离主城都非常近，对开发商来说具有很高的诱惑力。一些地方政府出于发展经济、提高GDP的考虑，也有这样的开发诉求，两者可谓“一拍即合”。

重庆市环保局自然生态处处长陈盛樑也曾披露，2005年，当地林业部门甚至钻了《国家自然保护条例》的空子，擅自撤消了一处区级自然保护林的“保护”名称，为开发商打开方便之门。

“三山地区情况比较复杂，管理部门很多，林地属性也不一样，各种利益团体都掺杂其中；看上去很多部门都在管，实际都没有管到位。相关职能部门，有的是乱作为，有的是不作为，甚至有的暗中纵容，监守自盗。可以说，每一个可能被利用的政策空间，都被人钻了空子。”事隔两年，陈盛樑在接受《财经》记者采访时，依然心意难平。

据《重庆晚报》报道，2006年初，不法商人在铁山坪森林公园毁林40亩建设山庄，引起当地居民的公愤，铁山坪林业站站长冯永安因涉嫌纵容违规，被勒令停职。

具有讽刺意味的是，在该公园内的黄金地带，还有一片林业部门自己以“培训接待”名义修建的度假中心，其名字就叫“可卡可松度假中心”。

早在2004年，三山开发方兴未艾时，专家就曾警告说：对南山森林威胁最大的，最终将是人祸。此次“7·17洪灾”之后，《财经》记者注意到，三山地区山洪、泥石流频发，多处道路垮塌，人员伤亡惨重。这一切，也许并非巧合。

谁应该为三山地区开发欠下的“生态负债”担责？重庆市环保局局分管环境监测的副局长张勇在接受《财经》采访时解释说，三山开发项目中的大部分，“都是通过了项目环评的”。

按照重庆市当时的规定，建筑面积20万平方米、占地面积50亩以下的开发项目，可由各区县自行审批。这意味着，在三山地区开发建设的大量动辄几十亩、几百亩，甚至上千亩的项目，绝大部分是在重庆市环保局的眼皮底下开工建设的。

对此，环保部门有自己的解释。张勇表示，以往的环境评估多是项目式的，只能解决局部问题，不会考虑累加效应。按照国家规定的环评导入准则，只要开发项目满足五个基本原则，即所谓“5+2”——用地规划、产业政策、国家排放标准、环境总量、治理设施、清洁生产和环境风险，环保部门就必须放行。

按照这个标准，只要政府没有实行开发管制，一个开发商如果要在南山上建设一座大型酒店，要通过环保审查几乎不存在问题。以三山开发为例，大部分项目可能都是合法的。

“这样的宏观环境问题，只能通过政府规划管制的形式把它保护起来，无法通过个案的环评来控制。”他对《财经》记

重庆市山洪灾害防治分布



资料来源：重庆市山洪灾害防治规划报告

维普资讯 http://www.cqvip.com

者强调。

市政漏洞

在这个正在变得日益庞大的城市，存在的制度漏洞远不止此。

“7·17洪灾”，除了泥石流和山体滑坡，另一重灾难来自内涝。根据市交警部门的统计，当天下午，仅主城区内就有22个路段因积水太深导致交通中断，交警部门紧急出动了3000多名警力上路疏导；由于交通堵塞，公交车进水，大量市民不得不选择爬山涉水步行回家。

市政工人也不轻松。从7月16日起，负责渝中地区60公里市属干道疏浚工作的重庆市市政管理局二处，不断接到群众下水堵塞的举报电话；全国劳模、疏浚班长孙春明带着七名工人一天出动45人次，泡在暴雨中长达七八个小时，清淘随雨水漂来的各种垃圾，以防止排水管道堵塞导致局面雪上加霜。

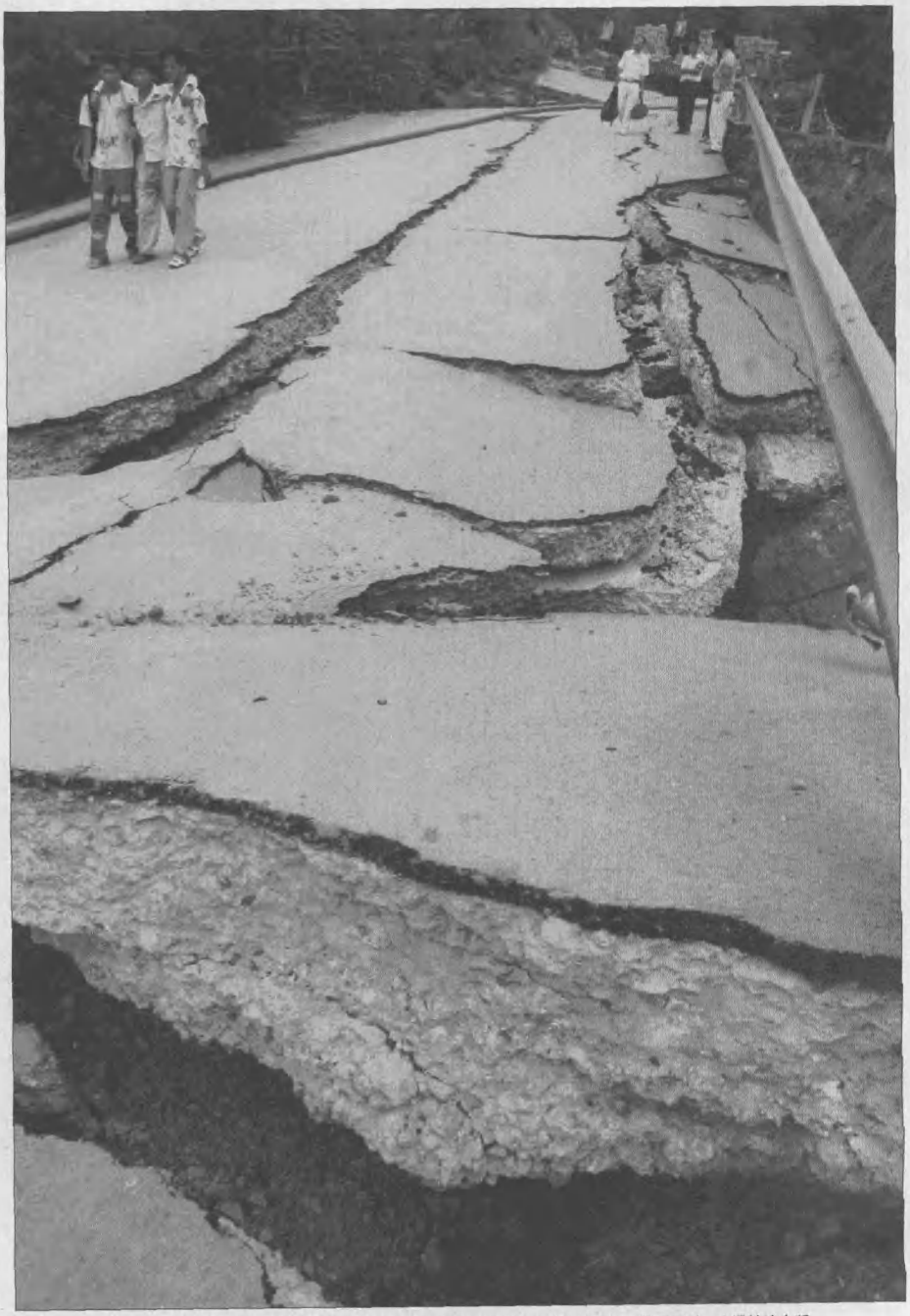
重庆市市政排水系统的设计标准，基本上按照国家现行室外排水设计规范的标准制定，采用三至五年一遇的标准。但是很显然，合格未必合理，这一标准与突飞猛进的城市发展速度并不吻合。

当地一位不愿透露姓名的市政专家对《财经》记者表示，对于重庆这样的新兴直辖城市来说，城市建设资金匮乏与发展的需要是一组永恒的矛盾。城市管网设计标准，是一个相对较宽泛的数值，决策者可以就高，也可以取低；怎样掌握一个相对合理的数值，不仅仅是规划的问题，也和城市管理思路有关。

和很多大城市一样，重庆市市政系统实行的是“规、建、管分离”的制度，由规划部门牵头负责专项规划、建设部门负责施工建设，完工验收合格后，移交给市政部门管理。

这一安排的目的是分工合作、互相监督。但是，良好的初衷并不必然带来效率的提高。“7·17”洪灾所引发的城市空前内涝，证明市政系统“规、建、管”之间的相互衔接远非顺畅。

重庆市政管理委员会科技处处长陈萌对《财经》记者解释说，按照国家有关规定，城市建设和建筑项目在开工建设前，规划部门都会邀请市政部门参与意见审批；但实际上，由于缺乏相应的再审查机制，这些意见究竟落实如何，市政部门并不清楚。换言之，市政部门的意见，对于规划、设计和建设部门来说并无硬性约束力。



图为重庆市云阳县南溪镇卫星村山体滑坡道路毁坏现场。山体滑坡导致渝巴公路路基下沉、路面开裂，交通被迫中断。

该委员会道桥处工程师陈波也对《财经》记者证实，很多项目设计，市政部门就会给出专业意见，但实际上，有些市政工程在移交时就是“带病”的。以长江大桥会展中心附近的黄角渡停车场为例，在验收时就发现整个排水系统有100多处不合格。但此时地面建设已经完成，他们只能被动提出整改意见；能整改的就整改，

维普资讯 http://www.cqvip.com

实在无法整改的，只能作为问题存在下去。

2006年8月8日，重庆市政委曾制定了《重庆市市政环卫设施移交接管暂行规定》。这一规定参考了上海市的相关做法，要求建设项目在立项过程中，就必须要到市政部门办理接管备案。市政部门希望通过这一规定提前介入工程的建设阶段。但由于它只是一个部门内部规定，对其他部门并无约束力，执行情况依然不理想。据悉，重庆市政委员会正打算提请市政府，将《重庆市市政环卫设施移交接管暂行规定》升级为地方法规。

防治之困

“7·17”山洪之灾已经成为过去，它遗留下的形形色色的“伤口”，也许很快就能愈合。但是，它像一面镜子样折射出来的诸多问题，却无法回避。

预防山洪以及次发的滑坡、泥石流这样的自然灾害，同大规模的经济发展，也许注定是一组长久的矛盾。即使在欧美等发达国家和地区，也是上世纪70年代之后，经过一系列的惨痛教训，才形成一套比较完整和规范的应对体制。

即使如此，在具体的把握尺度上，也仍然存在争议。比如美国也属滑坡等山洪灾害高发国家，每年仅因滑坡导致的经济损失就高达35亿美元，死亡人数一般在25人到50人之间。但是，对于哪些地质灾害易发区域，应该绝对禁止新增建筑物，各个州仍然有着不同的标准。同样，在香港的地质灾害风险评估标准，也要比爱尔兰这些国家严格很多。

重庆洪灾无疑是转型期中国所面临的困境的一个缩影。如何在尽快发展经济、实现城市化和遏制自然灾害之间取得平衡，它只提出了问题，却没有给出答案。

按照国际通行做法，防治山洪灾害有工程性和非工程性两种手段。科学的工程改造可以一劳永逸地解决灾害问题，但是往往投入巨大；在欧美和日本等国，不乏斥资数百万美元治理一座滑坡以几十户居民的案例。

但限于经济发展水平，目前中国很多地区还只能采用非工程的监测和预警手段；即不能杜绝山洪以及滑坡、泥石流等灾害的发生，只能通过预警，把其危害降低到可以接受的程度。

根据国家整体规划，2010年之前，在山洪灾害重点防治区，中国可以依赖的主要手段，仍将是非工程措施；到2020年，才会逐步过渡到两种手段并举。

在中国，即使大面积推广非工程措施，也仍然是困难重重。重庆市防汛抗旱指挥部调研员高显春指出，因为其先决条件，一是需要有多年连续、准确的历史观测资料，二是需要有足够数量的基层监测网点。

以此次洪灾的重灾区璧山县为例。流经璧山县城的璧南河上，只在青杠镇设有一个水文站点，由于位于在县城的下游，其数据对上游来说只能起参考作用。更为致命的是，这座水文站只能提前两个小时预报。而7月17日当天，璧山一小时的降雨量就超过了150毫米，洪水增长速度大大超过预报速度。如果根据预报再安排搬迁，根本为时已晚。

高显春在接受《财经》记者采访时承认，在重庆全市40个区县中，目前有10个县城的控制性河流没有任何监测手段，包括这次受灾最严重的沙坪坝地区。在流经陈家桥、回龙坝场镇的梁滩河和虎溪河上，都没有任何水文观测设施。

同样重要的气象监测，处境也极为类似。目前重庆地区，很多地方只有在县城才有气象站。由于基础设施投入不足，气象、水文、地质资料都缺乏完整的历史资料，搜集起来非常困难。这些，都影响了灾害监测预报的开展。

重庆困境的背后，折射出的是中国很多欠发达地区面对山洪危险时的共同困境。在美国，这种自然灾害的防治经费，主要是由所在州和市政府来承担。但在中国，除非由中央财政通过转移支付的方式加以支持，否则推广起来注定是步履维艰。如重庆开县这种地方，往往财政年年都是赤字，本来就已经收不抵支，根本不可能为山洪灾害治理作专门的预算。

据《财经》记者了解，虽然国家关于山洪灾害防治的整体规划已出台，很多工作仍停留在试点阶段。2005年10月，国家防总、水利部选择了12个位于不同山洪易发区的县开展了灾害防御试点工作。

国家防总办公室防汛一处处长尚全民对《财经》记者表示，在先期试点的基础上，目前也在致力于扩大试点面，并做一些综合治理的试点。但由于中央层面和地方还没有稳定的投入，“制约很大”。编制山洪灾害风险图，从而把全省按照地质灾害易程度分区管理，目前全国也只有经济相对发达的浙江省完成了这一项工作。

除了财政上和技术上的困难，如何有效地协调各个部门的行动，仍然有待破题。

山洪灾害防治，目前主要在各级防汛



资料来源：《中国水旱灾害公报2006》

维普资讯 http://www.cqvip.com



2007年7月25日，重庆，村民李荣良家的家具全部被大水卷走，现在唯一的桌椅是亲戚接济的，墙上的水印清晰地记录着当时的水位。

指挥部统一负责防御，下面有指挥部各个成员单位，比如水利部、国土资源部、气象局、建设部、交通部等。其中，水利部门负责山洪监测预测、治理、病险水库治理、水文监测等。而泥石流、滑坡等主要是国土资源部门负责，具体到基层，政府统一指挥，需要群测群防、预警、观测等，都需各部门分工协作。

目前全国县级以上都有防汛抗旱指挥部，但是山洪灾害防治发生的“前线”却都在基层；如何填补在乡镇一级的空白，江西省等已经开始要求设立专门的山洪灾害治理机构，却还没有统一的规范。而且，即使市县一级防汛机构，也大多都是临时机构，两三个人，“汛期凑摊，汛后就散”。

“越到基层，机构和人员问题越严重。”尚全民也承认这一点。

这样一个相对松散的架构，能否很好地统筹形成合力，是一个问号。毕竟，制度力量在各个行政环节叠加之后不增反减、甚至互相抵消的情况并非孤例。

重庆市环保局副局长张勇在接受《财经》记者采访时，对此就深有感触。由于各部门都不愿意把别的部门的规定作为自己行政许可的前置条件，导致很多内部制度根本得不到贯彻。

“往往不是一加一等于二，或者一加一大于二，而是一个一个加起来，最后还是等于一，甚至还小于一。”他补充说。

耐人寻味的是，随着环境因素在诸如山洪这样的自然灾害中扮演的角色越来越重要，环保部门虽然也参与规划编制，但至今还不是负责山洪灾害应对的各级防洪指挥部的正式成员。这种制度的隔阂可见一斑。其结果，往往造成政府在应对城市公共问题的迟钝和滞后；从这种意义上说，“7·17洪灾”的出现，既是偶然，也有命数。

2001年5月1日，重庆市武隆县城曾发生一起恶性滑坡事件，九层高的居民楼瞬时坍塌，导致79位居民当时死亡。事后，国务院调查组认定，武隆县政府规划不当，将地质灾害事故发生地段确定为建设用地，致使项目选址错误；武隆县建委对高切坡治理监督不力；施工者护坡治理工程处理不当，均是造成灾难的重要原因。

这之后，重庆市痛定思痛，开始强制全面推行建设项目的“地质灾害风险评估”。

根据当地国土资源部门统计，在推行“地灾风险评估”之前，全市每年因人类工程活动引起的地质灾害，占总地质灾害的70%；2004年-2006年，这一比例逐步下降到10%左右。

冰冷数字的背后，是一条条原本可以通过制度来挽救的无辜生命。要真正根治“沉疴”仍需时日，但毕竟，这是一个好的开端。■