

文/杨书卷

科学规避“繁荣的脆弱”

8月30日,遭遇泥石流侵袭,上千人遇难和失踪的甘肃舟曲县城终于全部退水。

虽然舟曲的重建工作已有序展开,但鲜活生命瞬间逝去的悲哀却令人永远无法释怀。更使人揪心的是,最近半个月来,接连在四川映秀、绵竹、云南贡山等地,均发生了同类性质的山地陡坡泥石流。而在干旱的黄土高坡遭遇泥石流侵袭之前,本应雨水充沛的西南地区却遭遇长达半年之久的干旱。同时,全球多处地方也遭遇了极端气候带来的灾害:俄罗斯多个地区遭遇干旱、山火蔓延;巴基斯坦等国遭受暴雨侵袭、洪涝成灾;而阿根廷、秘鲁等南半球国家却相继遭遇数十年不遇的严寒,北半球多国持续高温,酷热难耐……(8月25日新华社)

2010年,气候多变,灾害频发。英国气象专家 Peter Stout 8月10

日在英国《卫报》上撰文说,极端天气事件发生频率正迅速上升,尽管现在还不能说常见,但到本世纪中叶很可能会成为常见现象。换言之,应对极端气候灾害将成为人类活动的一种“常态”。

作为亘古以来人类最严峻的挑战之一,自然灾害造成的危害触目惊心,而在现代人类活动最为密集的繁荣城市地区,每每在极端灾害出现后露出繁荣背后的脆弱,成为最为迫切的危机应对要求。

8月23日,包括近20位院士在内,来自地质、水利、建筑、能源、铁道、交通与环境等领域的300多名专家齐聚上海,共同出席“2010城市地质环境与可持续发展论坛”。论坛发起人、中国工程院院士卢耀如表示:随着各种自然灾害的接踵而至,中国有近70%的城市受到威胁,必须要敲响城市地质安全的警钟(8月27日《科学时报》)。而“主动避险”,科学规划城市建址,减少城市环境破坏,防止水土流失,建立预警制度,方能最大限度地降低灾害发生的潜在危险。

自然灾害是自然变异为主因的异常事件,由于人对自然认识的局限性,难以预料和把握,也无法彻底征服这种灾难,

正如中国地质环境监测院主任周平根所说,要完全堵塞自然界的通道,是不可能的,也不能硬性规定去对抗。所以人类的原则是,不提“人定胜天”,而是提出人如何去适应自然的命题,多从人避让自然的角度出发思考问题(8月15日人民网)。

但是,墨西哥大连输油管爆炸、南京化工厂爆炸、数千化工桶冲入松花江、伊春烟花厂爆炸……近期在世界各地密集出现的“工业灾难”,让在享受着城市文明的各种便利的人们更多自我反省,居安思危。

尤其在中国,由于城市不断向周边蔓延,不少原本处在城市边缘的老工业区已逐渐被城市包围。不少化工厂与居民区混

极端天气事件发生频率正迅速上升,尽管现在还不能说常见,但到本世纪中叶很可能会成为常见现象。换言之,应对极端气候灾害将成为人类活动的一种“常态”。

杂在一起,被称为“放置在居民区的定时炸弹”。而“化工炸弹”围城之困,凸显城市规划与城镇化进程严重脱节、城市应急响应机制迟缓僵化的种种问题(8月23日新华社)。

在更高的层面,从科学的意义上找出灾害频发的根源,尊重和保护自然,构建人类与自然和谐相处的关系,将是人类社会长期努力的主题,而科学界也正为此在国际层面上探求有意义的合作。

8月28日,来自美国、日本、新西兰、新加坡等世界各地的45位学者齐聚北京大学,以“减轻灾害的多学科手段”为主题,对包括地震、海啸、火山爆发以及洪水、山崩、干旱和森林火灾等自然灾害展开专业领域的研究与探讨。来自理学、工学、医学以及人文社科等领域的学者还分别就环境污染、文物古迹建筑的抗震加固、灾后恢复重建以及心理援助等问题进行了交流,减轻灾害和灾后恢复重建的多学科手段成为热门议题(8月28日中国新闻网)。

应对各种灾害,科学、政府和公众要做的事情还很多。近日,英国利物浦大学科学家 Ben Carter 就研制出一种神奇的“干水”,可以用来吸收和捕捉温室气体二

氧化碳,从而可以部分解决全球变暖问题,而全球变暖被认为是极端灾害气候的“罪魁祸首”之一。

自相矛盾的新鲜名词“干水”有些人让人不可思议。其实,“干水”的每一个粒子都包含一个水滴,这个水滴周围包裹着一层沙质硅膜,在吸收二氧化碳方面,“干水”的效率要比普通水高出3倍,还能作为催化剂,让化学物质的利用方式产生革命性变化(8月26日美国《每日科学》)。

在应对灾难中,“预防”永远比事后补救来的作用要大,而这一想法,也被美国警方所用。美国宾夕法尼亚大学教授 Richard Berk 就开发出一套神奇的软件,去预测哪些人最有可能犯罪,有时甚至还能预测犯罪的发生地点、时间和过程,进而将犯罪危险消除在萌芽状态,如果测试结果取得成功,还可以帮助确定保释金数额,提出判刑建议

等。当然,“犯罪预测”也承受着外界的疑虑,等待着更为复杂的技术完善,在这一点上和“自然灾害预测”似乎存在诸多相似之处(8月25日美国《每日邮报》)。

另外,除了纷纷扰扰的“真实世界”,蒸蒸日上的“虚拟世界”同样呈现出灾害高发的风险,日前,微软发布安全公告,提醒用户防范“不安全的dll加载”漏洞,由于越来越多木马病毒开始利用这一漏洞实施攻击,影响到目前流行的数百款应用软件、游戏、以及Windows操作系统文件,还有一些盗号木马会激活自身来盗取受害者的帐号信息,使虚拟世界的安全性也引发了更多的关注(8月29日人民网)。

科学发展给人类带来了无尽的繁华和便利,然而,人类的生活也同时前所未有的与大自然的脉动纠缠在一起,在人类应对自然灾害的能力提高的同时,现代城市居住生活方式也因支撑系统的复杂而在自然灾害前露出致命的脆弱,使传统自然灾害被放大或者延伸。高风险社会已是高悬在我们头顶的“达摩克利斯之剑”,需要通过持续不断的科学反思和研究,在科学决策和行动上调适,从而避免“繁荣的脆弱”。

(责任编辑 王玉平)