

周测小卷 10 Unit 4 Natural Disasters 综合能力检测

第二部分 阅读

A

黄河是中华文明的摇篮，防治洪灾工作历来事关沿岸百姓的福祉。如今，科研人员借助数字孪生技术，能够更高效地开展这些工作。

数字孪生黄河项目运用各种技术，包括大数据、人工智能、物联网等。沿河布设的设备采集信息并将其传输至管控中心。基于这些信息，电脑屏幕上便可呈现出黄河流域的三维立体模型，如同为黄河打造出一个能够实时还原其真实状态的数字孪生。

黄河数字化治理领域的一大突破是智能石头。黄河水利委员会河南信息中心首席研究员王钦介绍，智能石头是一种防水的石块状设备，内置芯片、电池与信号传输装置。这类设备被埋设在重要的堤坝位置，实时监测并上报堤体石头的位移。王钦表示：“一感知到堤石移动，智能石头便会立刻向管控中心发送预警信号，便于快速处置。”

该机构另一位研究员说道：“以往工作人员只能亲临现场实地勘查堤坝状况，存在极大安全隐患。如今智能石头便可为我们完成这项工作，不仅安全性更高，监测速度更快，数据也更为精准。”

除此之外，无人机也在空中巡查值守。按照工程人员规划的航线飞行，无人机化身黄河专业巡查员，对沿岸堤坝及防洪项目进行巡检。黄河水利委员会的沈琳表示，多亏了无人机，指挥中心的研究人员能够第一时间获取实地影像与信息。工作人员依据无人机传回的各类动态变化，及时更新三维数字模型。更新后的模型可用于推演泄洪调度方案，从容应对汛期各类防汛险情。

在水下和空中，智能系统正全方位守护黄河流域生态与安全。据水利部相关消息，未来我们还将有望看到为黄河构建的一个更全面的数字化系统。

B

科学家认为，目前人类尚无法预测地震发生的时间、地点以及震级大小。因此，许多研究都致力于探索减轻地震灾害损失的办法，而非尝试预测地震发生的时间。具体而言，发现更多关于地下地质的信息能够助力建筑从业者在施工时

作出更安全的规划与选择，这也正是纳瓦卡内什·M·巴特马纳坦的研究主攻方向。

巴特马纳坦是马来西亚国立大学的一名地震地质学家，他正在婆罗洲积极致力于绘制一次大地震附近地区的地图。断层是地壳中岩体容易发生突发错动的地带，往往会引发地震。他着手绘制断层图以及断层地区的基础设施图，力求降低地震带来的潜在破坏。建筑开发商与工程技术人员可利用这一知识规划安全建筑选址，确定需要修建抗震建筑的区域。

巴特马纳坦借助各种工具绘制断层图，实地勘测只是其中一种方式，他还运用了卫星影像与探地雷达技术。探地雷达指无需开挖地层，就能生成地下剖面影像的技术。它有许多用途，既可测定地下水位，也能为工程项目勘测土壤与岩层类型。巴特马纳坦和其他人利用这项技术绘制断层图以及断层周边地区的图，以更清晰地了解地震可能造成的破坏。

或许人类永远无法精准知道地震发生的具体时间和地点，但巴特马纳坦希望自己的研究成果能够向人们普及相关知识，帮助人们做更好的防震准备。

第三部分 语言运用

第二节

近年来，自然灾害在全球范围内频繁发生，给人类的生命和财产造成了巨大损失。洪涝、台风、地震以及火山喷发都是最为常见的自然灾害。

暴雨突增或是河水漫堤时，就容易引发洪水。它可以淹没大片地区，摧毁房屋和庄稼，甚至危及人们的生命。

台风属于强风暴，会带来狂风、暴雨与巨浪。它们经常袭击沿海地区，对建筑物、树木和基础设施造成毁灭性的破坏。为了保护自己免受台风袭击，人们通常会提前准备，比如储存食物和水，加固门窗，撤离到避难所。

地震毫无征兆，随时都有可能发生。地震发生时，地面剧烈颤动，这可能导致房屋、桥梁和其他建筑倒塌。地震的冲击力可以在广泛的区域内被感受到，余震也可能造成进一步的破坏。

当火山喷发时，岩浆、气体和岩石会从火山中喷发出来。它们会向空气中释放大量的火山灰、熔岩和有毒气体，影响环境和人们的健康。

面对自然灾害，人们采取预防措施并保持消息灵通是很重要的。世界各地的政府和组织正在努力研究提升灾害预测和应对能力的方法，以减少自然灾害对人类社会的影响。