

5G网络海上覆盖难在哪

□ 科普时报记者 陈杰

乘坐辽鲁航线的旅客可以在船上“刷手机”了。在7月11日中国航海日到来前,辽鲁航线海域首次实现宽带网络全域覆盖,完成国内首个5G网络海上规模化连续覆盖。

搭建海域5G需考虑多种因素

在陆地上,5G网络早已成为日常生活的一部分,但海上通信覆盖难,各大航线海域网络不连续、信号不稳定,海上5G网络覆盖仍是难题。

信息通信专家陈志刚告诉科普时报记者,要在海域实现5G网络连续覆盖,需要精准的传播模型,来预测并优化网络信号在复杂海洋环境中的传播特性。建设海上基站,要攻克海面作业所面临的自然条件束缚和安全风险,并考虑设备的耐腐蚀、防水防潮等性能,以应对恶劣的海洋环境。另外,基站选址规划、高增益天线配备和大功率基站运用等超远覆盖技术的推行,也都需要缜密筹划与优化。

“成本及效益问题也至关重要,毕竟海上网络基站的建设与维护成本远高于陆地,同时还要保证建设流程符合海洋相关法规与通信标准,以降低对海洋生态环境的不良影响。”陈志刚说。

近年来,交通运输部北海航海保障中心联合山东、辽宁海事机构和山东移动、辽宁移动等移动通信运营商,开展基站补点和网络优化工作,助力实现辽鲁航线海域5G网络的全域覆盖。



AI制图

海域5G助力智慧海洋

当前,我国海洋产业智能化进程不断加快,海洋牧场、智慧海洋装备、海洋大数据等一批新产业、新业态发展提速,对海上通信的需求与日俱增。

据陈志刚介绍,海域5G网络的覆盖可以帮助船舶实时获取气象、海况、导航等关键信息,提高航行安全性,帮助渔民实现渔船的远程监控、渔网的智能化管理,促进渔业市场的信息共享。

海域5G网络对海洋资源开发与海洋环境监测也有助益,可以为海洋石油、天然气等资源在勘探、开采以及运输过程中的数据传输与监控提供支持,并实时监测海洋水质、海洋生态等情

况。同时,海域5G网络还能为海上游客提供高速网络服务,提升旅行体验。

6月26日,在辽鲁海域交通宽带网络建设运行战略合作协议签约仪式上,交通运输部海事局副局长李宏印表示,这次开通辽鲁海域交通宽带网络,是国家海上宽带建设试点的重要节点,对提升海上交通安全保障、海上搜救应急能力,满足海洋监测、海洋渔业通信保障需求,支撑航运高质量发展,均有重要意义。



轻松扫码 科普一下

暴雨后自来水仍可正常饮用

□ 科普时报记者 胡利娟

近期,贵州、湖南、江西等地连续的强降雨天气,不仅使江河水位上涨,还引发人们对城市饮用水水源安全问题的担忧。

对此,北京大学公共卫生学院教授马冠生表示,暴雨后,少数以地表水作为自来水水源地的城市自来水原水,可能会受到轻微污染,但是经过自来水厂处理后的水质符合国家标准,可正常饮用。

自来水原水主要采集于水库、江河湖泊和地下水等水源地。当暴雨来临时,雨水会冲刷地面,将地面上的污染物带入水源地。然而,这种影响通常是短暂的,在水源地受到污染后,自来水厂会立即采取混凝、沉淀、过滤和消毒等措施,加强水质监测和处理,确保最终生产的自来水符合饮用水标准。

“不喝生水,尽量喝烧开的水、瓶装水、净化设备现场制备或送来的桶装水。不喝来源不明或被污染的水,不用来源不明或被污染的水漱口、洗菜等。”马冠生建议,公众要自觉保护生活饮用水水源及其周围环境,在指定地点堆放生活垃圾、倾倒生活污水等。

马冠生提醒,暴雨期间,公众要关注政府或相关部门发布的饮用水安全指南和警告,遵循专业机构的建议。一旦发现饮用水出现问题,如变色、闻起来或喝起来有异味等,应立即停止使用并上报当地相关部门。



扫描二维码,了解暴雨后怎样安全饮水。

疱疹性咽峡炎高发,家长如何应对

□ 科普时报记者 史诗

近日,话题“疱疹性咽峡炎高发季”登上微博热搜,有报道称多地儿童患病导致就诊量上升。疱疹性咽峡炎有哪些症状?孩子得了疱疹性咽峡炎该怎么护理?

发热、疱疹、咽痛症状明显

疱疹性咽峡炎是咽峡黏膜出现疱疹的急性传染病。该病与手足口病同属肠道病毒感染,全年发生,但好发于夏秋季。疱疹性咽峡炎多见于6岁以下学龄前儿童,免疫力低下的成人也可感染。其传染性很强,易在幼儿园、学前班引起聚集性疫情。



AI制图

北京协和医院儿科主治医师全美盈表示,疱疹性咽峡炎的主要症状有三个,一是患儿突发高热,可达40℃以上,伴有惊厥,热程2-4天。二是咽峡部疱疹初起为咽部充血,继而咽峡部黏膜出现散在灰白色疱疹,疱疹周围有红晕,1-2天后破溃形成溃疡,有红肿。疱疹消退时间约为5-6天。三是咽痛明显,患儿可因咽峡部疼痛出现流涎、哭闹、厌食。

尚无特效抗病毒药物

专家表示,疱疹性咽峡炎是一种自限性疾病,目前尚无特效抗病毒药

物。患病期间,除遵医嘱按时用药外,家长要让孩子在家隔离2周,多注意休息。其间,注意保持居室通风,并做好孩子常接触物品的消毒,做好手部卫生。患儿吃过东西后,家长可以帮其漱口,饮食上以清淡易消化的食物为主,避免进食辛辣刺激的食物。

全美盈提醒,家长还要注意做好监测。孩子发热期间注意监测其体温,一旦出现持续高热不退,精神状态差、肢体抖动、呼吸急促等异常时,应及时就诊。

切断病毒传播途径是预防关键

全美盈介绍,疱疹性咽峡炎预防的关键在于切断病毒传播途径和提高人体免疫力,比如,家长及孩子都要勤洗手,注意卫生清洁;居家时,人们应勤开窗通风,保持室内空气新鲜;充足的睡眠和适当的运动,也可提高免疫力。

此外,儿童的玩具、餐具也要定期消毒,家长可选择沸水消毒餐具水杯等用具;用含氯消毒液浸泡或擦拭消毒玩具、台面、地面等经常碰触的地方;勤换洗晾晒衣物,用紫外线杀灭病毒。



扫描二维码,了解如何护理疱疹性咽峡炎患者。

科学防汛 需关注超警戒、超保证水位

□ 科普时报记者 付丽丽

7月7日至8日,河南省郑州市出现大暴雨天气。郑州市水利局于7月8日12时发布贾鲁河洪水蓝色预警。受强降雨影响,贾鲁河水位持续上涨,上游水位接近保证水位,中牟水文站接近警戒水位。什么是超警戒、超保证水位?水利部门需要采取哪些措施应对?

湖南省水旱灾害防御事务中心调度部部长胡可介绍,警戒水位是洪水上涨到一定程度,需要引起戒备,及时发现河道、堤防隐患,及时应对的水位。通常低于设计水位或者保证水位1.0m以上。保证水位是基本保证安全,不发生大的堤防险情对应的水位,一般小于或等于设计水位。因为各地防洪能力、水库库容互不相同,所以水利工程都有不同的警戒线和保证线,并不是统一的标准。

当达到警戒水位时,有关部门应进一步落实防汛值守、抢险备料和巡堤查险等工作,同时关闭交通闸口,视情况停止穿堤涵闸使用。

胡可表示,保证水位是制定度汛方案及防洪调度的重要依据,当洪水接近或达到堤防保证水位时,应禁止穿堤涵闸使用、轮船航行和社会车辆上堤,或限制排涝泵站外排。当超过保证水位时,要动员全社会力量抗洪抢险,根据上游水势、防汛预案启用分蓄洪措施,尽最大可能减少洪灾损失。



扫描二维码,了解如何应对超警戒、超保证水位。