



会是什么样



先从未来一场球赛直播说起——
2018年7月8日,莫斯科卢日尼基奥林匹克体育场,俄罗斯世界杯决赛正在进行。

非常关注这场比赛的你“不幸”被领导安排出差,此时正坐在飞驰的列车上,手里只有一台平板电脑,但这并不影响你看比赛。

不过你看起来不像在看直播,倒有点像在玩实况足球游戏。当你用手指随意划动屏幕时,直播画面也随着你的手指移动而变化。

这种“个性化体验体育赛事直播”的感觉非常爽,只要动动手指头,就可以享受从任意角度观看比赛。

传统的直播画面取决于单一的转播镜头角度,屏幕这边的观众非常被动。如果你喜欢的球星在比赛中状态不好,你很少能看到他的身影。如果突然进球了,你只能看到进球功臣的狂欢,却无法看到守方球员沮丧的表情。

有了这种个性化服务,要怎么观看比赛,完全由你自己掌握。

为什么能这样呢?因为在赛场周围安装了大量高清摄像头,这些摄像头统统连接到5G网络,海量视频信号通过5G网络从遥远的莫斯科瞬间传送到你的平板上,完美体验360度全方位无死角观看比赛。

以上这些场景是不是有些天方夜谭。事实上,未来5G可能会爆发于一个特殊时刻,或是某项重大国际比赛,或是某次全球瞩目的国际会议,届时5G就像平地惊雷一举成名,有人说,这个爆发点可能是2020年东京奥运会,也可能会提前,比如2018年莫斯科世

界杯……

发明3G技术时,人们把宽带互联网接入通话的终端,开启了全新的移动世界。当4G时代来临时,移动视频分享开始兴起,移动宽带连接数量剧增,而在4G智能手机仅诞生六七年后的今天,通信行业已经向新一代的5G技术发起了“冲击”。

5G是第5代移动通信技术,从理论上来说,在5G时代,可以达到一秒10个G的速度。从而实时传输8K分辨率的3D视频,或是在6秒内下载一部3D电影。理想状态下,当大范围覆盖时,5G速率可达每秒100兆,局部甚至达到每秒G比特。

毫无疑问,5G会极大地提升网速。不过,如果将5G仅仅定义在速度上,就降低了这项技术的含金量。

如果说3G和4G使人与人相联,而5G将使万物互联。4G网络会关心你的在线视频清不清晰、流不流畅,但不会关心你如何更好地用手机去控制家里的智能门把手、智能冰箱等,而5G表示非常关心。

所以,5G不仅仅是下一代移动技术,而是一种全新网络,将万事万物以最优的方式连接起来,这种统一的连接架构将会把移动技术的优势扩展到全新行业。5G快速和可靠的通信连接,已经有足够能力把人和人、人和物、物和物都连成一体,可穿戴智能终端、车联网终端以及各类大大小小的智能终端,都将连接上这张物联网。5G就是为物联网设备的控制与操纵而打造的,它将成为实现网络世界和物理世界的重要纽带,它将使“万物移动互联”不再

是一种理想。

畅想一下这样的场景:清晨醒来,卧室的灯和空调自动开启;你来到卫生间,洗脸水已自动调至适合的温度,数码牙刷记录并上传牙齿以及口腔的实时数据;戴上眼镜,妻子带着孩子正在上学的路上,通过眼镜片上的虚拟现实显示,孩子向你挥手说早安。你吃过早餐,眨了几下眼睛,汽车就带着你自动驾驶在马路上,在车上你已经开了一个远程会议……

也许不久的将来将出现这样的场景:手表、眼镜、牙刷、球鞋、自行车等个人用品,城市的停车位、垃圾箱、广告牌、路灯等基础设施,都将是庞大无比的物联网上的一颗颗小沙砾,工厂里的各种装备设施也都将被连接到移动网络上,从自动化走向信息化和智能化。在这种连接的基础上,新的应用比如实时视频分享、随时随地云接入、虚拟现实等都将成为现实,整个社会的信息化将更加深入、彻底。

今年的两会上,5G也成为了热词之一,科技部部长万钢提出要加强5G技术研发。根据工信部等部门提出的5G推进工作部署以及三大运营商的5G商用计划,我国将于2017年展开5G网络第二阶段测试,2018年进行大规模试验组网,并在此基础上于2019年启动5G网络建设,最快2020年正式启动。

一切迹象都在透露着一个基本信息——5G真的要来了,它快到逆天,它强到变态。它将为人类数字生活带来无限的想象空间,甚至,它将为整个世界增加一个新的维度。

未来单位流量资费将会下降

未来,5G将为人们提供超高清视频、虚拟现实、在线游戏等极致业务体验,带来从智慧家居,到智能医疗,再到智能教育等全方位的生活改变。

业内普遍认为,5G网络一旦正式商用,有望撬动规模达万亿元的物联网产业。智能手机的计算能力、处理能力和互联网应用已经令人叹为观止。当移动通信进入到5G时代,它的主要战场从局限在消费领域扩展至和各个行业更加紧密地联结,游戏规则也将不同。很快,5G将是连接所有行业和生态圈的底层基础设施,成为掌控未来的重要武器。

与此同时,5G一出,不少还在使用

2G、3G网络的人坐不住了。毕竟,有些人群并没有很强的上网需求,手机在他们看来只是个通话工具。还有人认为,4G网速已经很快了,频繁地更新换代会不会造成资源的浪费?更为重要的是,是不是会带来网络资费的大幅提升?

对此,专家指出,如果仅仅是技术进步而没有需求,即便把5G建设起来也没有市场,关键还是有需求的导向。2020年5G商用并不是全国的5G就完全无缝覆盖,它的建设需要一个周期,而且5G商用后4G、3G、2G这些网络也会继续工作一段时间,就像现在很多人用4G,实际上3G网络、2G网络都在工

作一样,有一个逐步替换的过程。

专家普遍预计,未来随着5G频率的效率更高,单位流量资费肯定要比现在4G有进一步下降。不过,5G的资费虽然会比4G便宜,但大带宽的流量消耗,也可能让人们的实际花费有所提升。因此,会有更多的流量分流到WiFi网络当中,用户需要尽可能在有WiFi的环境下再做一些下载视频等耗流量的事,这样一来既满足了大带宽的需要,也能稍微节省一点费用。而且可以预见的是,未来从移动网络切换到WiFi网络将变得更加稳定和安全。

(本报综合)

菠萝科学奖:用搞笑吸引你 用科学征服你

熊猫比其它熊多了一根手指是干嘛用的?夏天大家最向往的游泳池里有多少瓶尿液?五千年前的中国啤酒是什么味道?

14日晚,一场“向好奇心致敬”的科技颁奖典礼——菠萝科学奖在浙江杭州举行。9项由华裔科学家们领衔的科学研究获奖,因为这些研究光怪陆离,让人大跌眼镜,该奖也被誉为“中国版搞笑诺贝尔奖”。

搞笑盒子里装着严谨的科学

菠萝科学奖到底有多搞笑?看看前几届评出的奖项就知道:数钱能减轻疼痛、婚礼份子钱公式、鼻涕收集器、一个棒棒糖能舔多少次、一坨肉的365天……

今年的菠萝科学奖同样趣味十足。加拿大阿尔伯塔大学教授李杏芳带领研究团队检测了加拿大多个泳池中尿液的含量。他们发现,这些泳池中尿液的含量平均为70升,约为140瓶矿泉水(500毫升每瓶)的量,该研究摘得菠萝科学奖数学奖。

另外,美国加州大学伯克利分校的Norman Yao团队的研究“时间晶

体”获物理奖;化学奖得主是美国斯坦福大学中国考古项目组的“五千年前的国产啤酒”;美国华裔执业医师、杜克大学医学博士Jonathan L. Chang上世纪80年代的研究“锻炼太多可能是一种病”获心理学奖;学术类奖项唯一一个国内获奖研究是中国科学院动物研究所魏辅文团队的“为了吃,大小熊猫都进化出了六指”。

菠萝科学奖的各类奖项虽然搞笑,但搞笑背后却是真正的科学研究。如获物理奖的“时间晶体”是一种最前沿的科研方向,除了可以对复杂的物理属性和大量粒子的复杂相互作用行为进行研究外,还可以被用来对量子世界进行研究。

“中国科普任重道远。”周舒扬和李瑞宏有同样的感触,“很多人儿时的梦想是做科学家,但长大后发现,科学是如此冰冷,甚至因此放弃梦想。这个奖让人觉得科学原来也是很好玩的,会让人继续坚持。”

菠萝科学奖这些年也的确得到了社会的认可。本届颁奖典礼就吸引了多家网络直播平台对活动进行现场直播。网民们也对菠萝科学奖予以了好评,认为这是一个充满了好奇心与想象力的科学奖项。

菠萝科学奖科学顾问、联合国卡

林加奖获得者李象益在接受科技日报记者时表示,正如美国未来科学家丹尼尔平克的《全新思维》里所说,现在社会正从信息时代过度到创意时代,因此需要培养全新思维的人。

“全新思维的核心问题是创造力。”李象益表示,培养创造力需要从青少年开始,就应该关注世界潮流,启迪好奇心,培育想象力,激发创造力。

菠萝科学奖的“向好奇心致敬”这个主题,是符合当今世界科学最新的趋势和走向的。“应该说,它为推动中国科普,提高全民素质,培养创新人才,奠定了一个好的社会基础。”李象益说。

科学普及本身就是注重科学性、知识性、趣味性。趣味性是激励公众求知欲和探索欲不可或缺的重要因素。

“如果我们把科普节目搞得冷冰冰,只是逻辑和推理,大众不会喜欢和接受。”李象益呼吁,科普应该多办具有趣味性的节目,走平民化和大众化路线,吸引更多人来关注科学、关注科普。

(本报综合)

教育动态

嘉鱼县城管局开展护学行动

用“人墙”筑起“护学通道”

本报讯 通讯员邓丹报道:

4月11日中午11时20分左右,笔者在嘉鱼县实验小学门口看到,七八名城管队员正在对学校周边的流动摊贩进行游说和整治,随后几米一个,沿着人行道站成一排,为学生们隔出一条护学通道出来。

“放学的时候学校附近的人流量特别大,也正是因为这点,很多小摊贩选择在上学放学的点在这里摆摊。”县城管局执法局老城区管理二中队中队长李绪志告诉笔者。“流动小摊贩所卖的东西很多都是油炸的,一方面卫生不过关,另一方面油锅比较危险,有的时候劝不走他们,

我们只能用身体挡住。”据悉,从去年开始,县城管局在城区各中小学积极开展“护学行动”,对校园周边环境秩序进行专项整治,通过宣传、教育、查处等多种形式加强管理力度,规范经营秩序,保障道路畅通,为广大师生营造了一个整洁有序的良好环境。同时,在上学放学的高峰时段,派专人值守学校周边的人行道,保证学生的安全。

笔者随机采访了一位接小孩的家长,家长告诉笔者:“城管的‘护学行动’深得人心,大大减少了学生的安全隐患,路面上有交警,人行道有城管,城管和交警共同合作,学生的安全就更有保障了。”

咸安区横沟中学志愿者服务队

开展社区公益服务

本报讯 通讯员金志权、廖子仲、曾伟报道:

日前,咸安区横沟中学志愿者服务队在团总支的带领下到横沟桥镇朝阳路开展社会服务。服务队本次的任务是清除朝阳路上令人深恶痛绝的“牛皮癣”——小广告。

到达目的地后,志愿者们通力合作,明确分工,任务包保到人,顿时,朝阳路上呈现出一片热火朝天的劳动场面。不多时,在志愿者的努力下,街道面貌焕然一新,老百姓纷纷竖起拇指,交口称赞。

此次活动的开展不但培养了同学们的动手能力、合作能力;而且增强了他们的公民意识、服务意识和奉献意识。

据了解,下一步,志愿者服务队将常态化地开展志愿服务,开展像学雷锋、六五环保、重阳节敬老院献爱心等一些贴近学生实际的公益活动,让同学们在社会实践中得到锻炼,培养他们的沟通协调能力和社会责任感,让社区、街道等成为他们学习的“第二课堂”。

改善环境 服务师生

燕厦乡教育工程赢民心

本报讯 通讯员张远杰、朱丽莹、成纯文报道:

“我们住的是楼房,喝的是清洁自来水,体育馆活动是标准的操场,有这样校园优美的学习环境,我们要刻苦钻研文化课,毕业后要回报母校,回报社会。”近日,通山县燕厦乡中学八一班学生徐弯弯等同学做完操后深有感触地说。

多年前,该乡不但有些中小学校舍破旧,围墙由于日晒雨淋,出现裂缝,对学生出行造成安全隐患,而且学生住宿、饮水条件十分艰苦。为了改善教学条件,近几年该乡党委、政府把加大教育投入,改善教学条件当一件大事来抓,健全书记亲自

抓,分管乡长、各校校长亲自抓的领导班子;组织乡、村干部深入各村、校进行对校舍、学生生源进行摸底,汇总造册上报,争取教育部门下拨资金;在抓新校舍建设过程中,乡政府与村农户协商征地面积,调解承建中出现的纠纷,协助有关部门验收建筑质量;同时,争取园林部门对校园进行了绿化,使部分校园春有花,夏有荫、秋有果、冬有绿。

截至目前,该乡投资300余万元,建成潘新小学综合楼和学生食堂宿舍;投资60万元全面改善各中小学饮水工程,投资45万元新建8套教师公租房。

崇阳县教育局

认真组织落实省党代表推荐提名工作



崇阳县教育局按县委组织部要求,认真落实省第十一届党代表候选人推荐提名工作,并在规定时间前规范上报了推荐提名结果。图为局机关党员认真填写推荐表。

通讯员 廖金义 摄

赤壁中小学生重走红军路



日前,赤壁上千名师生开展了“重走红军路,争做好学生”活动。赤壁市实验小学,赤壁市陆水湖学校的师生身穿红军服装,沿着红军曾走的路线,参观了列宁小学旧址、蒲圻县委旧址。在“红军路”上,“小红军”们发扬了不怕苦不怕累的精神,唱起了红色歌曲,聆听了革命烈士的故事,他们用行动体验了“红军”艰苦奋斗的历程,感受了浓浓的爱国情怀,懂得了要珍惜今天的美好生活。

通讯员 胡新华 刘璐 摄