

目标2030年后 奠定无线智能基石

全球首份6G白皮书都写了啥

今年3月,全球首届6G峰会在芬兰举办。主办方芬兰奥卢大学邀请了70位来自各国的顶尖通信专家,召开了一次闭门会议,主要内容就是群策群力、拟定全球首份6G白皮书,明确6G发展的基本方向。

近日,这份名为《6G无线智能无处不在的关键驱动与研究挑战》的白皮书终于“千呼万唤始出来”,初步回答了6G怎样改变大众生活、有哪些技术特征、需解决哪些技术难点等问题。

6G引发生活变革

报告展望,到2030年,随着6G技术的到来,许多当前仍是幻想的场景都将成为现实,人类生活将有巨大变革。

随着新型显示、传感和成像设备以及低功耗专用处理器等技术的发展,现在的智能手机将被一个轻量的眼镜替代,通过超高的网速实现超高的分辨率、帧速率,

白皮书认为,与从1G到5G的前几次移动通信技术换代类似,6G的大多数性能指标相比5G将提升10到100倍。

白皮书给出了几个衡量6G技术的关键指标:峰值传输速度达到

6G的高性能很诱人,但要解决的技术难题也不少。第一个挑战就是攻克尚不成熟的太赫兹通信技术,实现理想中的通信速率;而随着波段频率增加,天线体积将越来越小,频率达到250GHz时,4平方厘米面积上足以安装1000个天线,这对集成电子、新材料等技术是巨大的挑战。

并能提供虚拟现实、增强现实、混合现实合为一的“XR”服务,与我们的感官、运动无缝连接。

高分辨率的传感成像、可穿戴显示器、超高速的无线网络将使实时捕捉、传输和渲染3D图像的远程全息成为现实。例如在会议中实时“投影”每个参与者,通过XR

制造感知幻觉,使处于不同城市的人感觉同处一室。这在远程教育、协作设计、远程医疗、远程办公、高级三维模拟和训练,以及国防领域应用很广。

2030年以后,世界将有数以百万计接入网络的自动驾驶车辆,运输和物流都将更为高效。这些车辆既包括在家、学

校、工作场所之间运行的无人驾驶汽车,也有运送货物的自动卡车或无人机。每辆车都将配备许多传感器,包括摄像机、激光扫描仪、里程计和太赫兹雷达等。算法必须快速融合生成周围环境地图,包括其可能碰撞的其他车辆,行人,动物等信息。

性能超越5G百倍

100Gbps—1Tbps,而5G仅为10Gbps;室内定位精度10厘米,室外1米,相比5G提高10倍;通信时延0.1毫秒,是5G的十分之一;超高可靠性,中断几率小于百万分之一;超高密度,连接设备密度达到每立方米过百个。此外,6G

将采用太赫兹频段通信,网络容量大幅提升。

从覆盖范围上看,6G无线网络不再局限于地面,而是将实现地面、卫星和机载网络的无缝连接。从定位精度上看,传统的GPS和蜂窝多点定位精度有限,难以

实现室内物品精准部署,6G则足以实现对物联网设备的高精度定位。同时,6G将与人工智能、机器学习深度融合,智能传感、智能定位,智能资源分配、智能接口切换等都将成为现实,智能程度大幅度跃升。

技术难题仍待突破

白皮书认为,到2030年,数字世界将与物理世界深度融合,人们的生活将愈发依赖可靠的网络运行,这对通信网络的安全问题提出了更高要求,6G网络应具备缓解和抵御网络攻击并追查攻击源头的能力。

6G时代的到来必将带来万物互联,产生海量数据信息。一方面,这些数据

关乎个人和企业隐私,实现可靠的数据保护是6G推广应用的前提;另一方面,实时处理这些数据需要成熟的边缘计算技术,而边缘计算还面临数据访问受限、设备计算能力和存储能力不足等问题。

奥卢大学“6G旗舰计划”负责人马蒂·拉特瓦霍在白皮书发布声明中表

示,6G的根本是数据,无线网络采集、处理、传输和消耗数据的方式将推动6G的发展。



守师者初心 践育人使命

○ 魏欢欢

当前,“不忘初心、牢记使命”主题教育在全国各地学校深入开展,作为一名普通教师,不忘初心,牢记使命,就是要认真学习习近平总书记关于教育的论述,坚持立德树人的根本方向,守师者初心,践育人使命。

教育工作平凡而不平庸,有操心的疲惫更有被需要的喜悦,有现实的无奈更有变好的期待,有学生的肯定更有家长的感恩。回首八年的教学生涯,我廉洁从教的初心始终如一,爱与拒的取舍历历在目。不可否认,我接受了学生的诸多“真情”,也拒绝了家长的太多“厚意”。

俗话说:“爱笑的人运气不会太差”,亲切欢如我,似乎注定入职的第一天就备受学生所喜爱。我依稀记得,实习结束的那一天,学生齐刷刷的送来卡片和绘画,上面最多的三个字是“勿忘我”,那一天,我和学生都哭了,而那些卡片和绘画一直保存在家里最重要的角落,以至后来搬迁,我也不曾遗忘,因为那是我和孩子们一起走过的美好时光的见证。我很珍惜孩子们送给我每一个礼物,包括千纸鹤、纸星星、纸灯笼等等,我都视如珍宝。有时我还会主动讨要“礼物”,那一次,一

个女生,怯生生的从兜里掏出三颗青黄小茉莉,示意给我,看了看周围的同学后却又缩了回去,我能感受她眼中希望小茉莉被喜欢的渴望,那茉莉虽是小小的青青的,却也是她唯一能拿得出手的,我望着茉莉,本能的第一反应:酸,吃不得!同学们看看她又看看我,似乎在观望,空气中凝聚着紧张的气氛,我灵机一动,突然两眼放光的说:“茉莉是我先生儿时的记忆,能否送我一颗?”看着她开心的笑容,茉莉甜了。

我还记得大学毕业求职简历的第一句话“教师是太阳底下最光辉的职业”,这句话一直影响着我为与不为的取舍。在教书生涯中,总是有些爱子心切的家长喜欢用红包、购物卡表达对孩子的关爱,对老师的感谢。而我总是拒绝接受家长的“真情厚意”!《春秋左传·襄公十五年》中记载这样一个“子罕辞玉”的典故:宋人得宝玉,献予子罕,子罕辞而曰:“我把不贪财物的操守当作宝物,把你玉石作为宝物。如果你把玉石送给了我们,我们两人都丧失了宝物;还不如我们都保有各自的宝物。”家长的钱财是他们的宝,不接受馈赠是我自己的宝,坚决不丢弃各自的宝才是最好的选

择,我很明确地告诉家长,教室里的每一个学生都是我的孩子,我不会偏袒谁,也不会忽略谁,因为每一个孩子都需要母亲的呵护,接受你的馈赠是对其他孩子的不公平,既然缘分让我们相遇,我就有义务尽我所能培育每一支花朵,不负遇见。

班上的小萝卜头儿,妈妈早逝,他与游手好闲的爸爸相依为命,破漏的土屋偏逢爸爸酗酒成性,每每他向我借钱时,我只字不提还钱,有一次,我出差了,他没钱回家,走了四个小时,夜深了,他才走到了家,从那以后,我编了一个谎言:你爸爸钱存在我这了,你每个星期定时过来取钱。在我带他的一年里,他的脸上总有满满的笑容,虽然缺衣少食,虽然没有家的温馨,虽然岁月不曾温柔以待,他那纯洁善良的笑容总能感染着我,我常跟孩子们说:“老师最喜欢小萝卜头儿了,因为他喜欢笑。”

我常想,也许我这个过客给孩子们一

点小小的帮助,会改变她的一生,事实证

明,我的猜想是正确的。我永远忘不了那

一幕,年过六旬的奶奶,在我一再拒绝接

受她的物质感谢时双膝跪谢的情景。我

何德何能承受奶奶的跪谢,我仅仅是在帮

助自己实现“师者摆渡心”的价值而已,即

使在孩子姑姑、爸爸最失望最无奈放弃孩

子交给警察局的时候,我不曾放弃,尽管

孩子一而三、再而三“拿”姑姑的钱,“拿

奶奶的钱,“拿”同学的钱,“拿”商店的东

西,“拿”邻居的东西,我拒绝放弃,我要把

她拉在我的身边,24小时监护加感化,不

管她将来的人生有怎样的境遇,会不会

“拿”窃成惯,我希望在她蓦然回首时,能

想起这样一个正气的引路人。那一年,我

和她同睡一个屋檐下,屏蔽了外界所有的

争议和干扰,润心细无声,功夫不负有心人,

在我不断的引导、鼓励和感化下,她慢慢

开朗了,心思也转移到学习上了,习惯也变好了,成绩也提高了。

德国哲学家雅斯贝尔斯说:“教育是什

么?教育是一棵树摇动另一棵树,一片云

推动另一片云,一个心灵唤醒另一个心

灵。”在物欲居上的时代,让我们坚守内心

的纯真,抵制诱惑,廉洁从教,言传身教,

播撒爱心,做孩子心灵的摆渡人,用本真

的灵魂唤醒未知的灵魂吧!

往后余生,在教研员的路上,我将一

如既往地廉洁从研,秉德育才,初心无悔!

(作者单位:咸安区教育局教研室)

咸宁公路:建养管护 畅安舒美

——壮丽70年的交通篇章②

里程994.248公里;县乡村道总里程14537.478公里。公里公路密度按土地面积计算为160.00公里/百平方公里,按人口计算为63.32公里/万人。高速公路快速通畅,国省干线宽阔平坦,农村公路通达村组。公路

的发展变迁正是建国70年来我市各项事业进步的一个生动写照。

从477公里到16052公里,公路由“线”到“网”带动咸宁发展

建国前,咸宁公路在毁修交替中维持残缺状态。从1949年—1957年,咸宁公路处于以恢复为主、新建为辅的阶段,此后稳步发展,逐步步入提等升级阶段。改革开放后,咸宁调整交通公路布局,划分为国、省、县、乡四级,建设里程随着经济的发展不断提速。

我市公路建设里程从建国初期的477.1公里,到2018年底,增长到16530.2公里,增长34.65倍。其中高速公路6条,总里程477.2公里;国道5条,分别是106、107、316、351、353,总里程521.18公里;省道20条,总

黄、咸通等高速公路纵横交错,实现县县通高速的目标。

国道省道方面,1985年,全省第一条利用贷款修建的公路——咸通公路建成通车。1993年,咸宁建成首条一级公路——贺胜至温泉公路。从1990年至2019年,我市国道由3条增加到5条,省道由8条增加到20条。此后干线公路不断提等升级,目前,全市国省干线基本上达到二级公路以上标准。国省干线发挥经济发展功能最早,咸宁城市发展因国省干线公路而不断拓展版图。改革开放以来,干线公路直接带动了地方招商引资和产业的发展,“十三五”以来,随着国省干线为主轴的美丽公路经济带建设,国省干线重新焕发出新的经济生机和活力。

农村公路方面,1990年,咸宁共有县道745公里,乡道2294.14公里。但普遍技术差,质量差,以等外公路为主。改革开放以来,农村公路不断向乡村延伸拓展。党的“十八大”以来,咸宁积极推进“四好农村路”建设,农村公路步入快速发展的阶段,到2018

年底,我市有县道2648.672公里,乡道4404.876公里,村道7483.93公里,基本实现村村通公路目标。农村公路承载着农业发展、农村致富的希望,农民随着农村公路的延伸拓展不断走出大山、融入城市,成立经济发展的生力军。

桥隧方面,咸宁是著名的“千桥之乡”,建国之前主要是以半永久性或木质桥梁为主。60年代中期,咸宁展开木质桥梁的改造,逐年增建永久性桥梁。2001年,我市第一条隧道——翠竹岭建成通车,使咸安区到崇阳县行车缩短30分钟。目前,咸宁拥有干线公路桥梁414座,农村公路桥梁1645座,总长59244.84延米。嘉鱼长江公路大桥、赤壁长江公路大桥正在加快建设。2019年底,咸宁第一座长江大桥嘉鱼长江公路大桥将建成通车,咸宁到江汉平原的行车缩短1个小时。

从普通公路到“畅安舒美”示范路,“公路品牌”擦亮“咸宁品牌”

公路建设是发展,公路养护也是发展,而且是可持续发展。随着全市公路里程的增长,公路养护的功能显得越来越重要。咸宁公路养护从60年代中期完成建制,公路发展实现由普及到提高,由量到质的转变。

建国初期,咸宁公路以渣油路面、水泥混泥土、泥结碎石路面和松散保护层为主。改革开放以来,公路养护通过发挥科技先导作用,大幅提升沥青路面里程,逐步提升公路等级,全市国省干线公路基本实现二级以上公路标准。“十三五”以来,咸宁每年投入干线公路的养护资金3亿元以上,保持了公路的耐久性、通达性和舒适性。

“十三五”以来,“畅安舒美”示范公路加快建设,公路管理站、停车区、观景平台、公路驿站、普通公路服务区、交通厕所等服务设施如雨后春笋,为出行人员提供停车、加水、如厕、充电、用餐等便民服务。咸宁加快推进G107、G106等26条美丽公路经济带建设,以520公里普通公路为主轴的公园城市最美风景道建设。咸通线“党员示范路”荣获全省平安公路,S259崇阳铜天线被推介为湖北最美十条公路。一条条“畅安舒美”公路有效服务咸宁脱贫攻坚、全域旅游、乡村振兴等重大战略实施和地方经济的发展。

(通讯员 周福全)



市教育局召开“不忘初心、牢记使命”主题教育调研成果交流会

本报讯 通讯员余茹报道:10月25日上午,市教育局召开“不忘初心、牢记使命”主题教育调研成果交流会,市委第七巡回指导组到会指导。

交流会上,市教育局班子成员就教育保障、校园安全、教育扶贫、未成年思想道德建设、中小学基层党建等问题开展了交流探讨。

指导组指出:调研成果交流是“不忘初心、牢记使命”主题教育的一个重要环节,前期大家做了大量的工作,找出了问题,提出了解决问题的意见和建议,接下来就是要抓紧落实,推动调研成果落地,特别是要按照市委的要求,把要解决哪些问题进行公示承诺。

市教育局表示,通过这次调研找出了不足,下一步将按照市委“不忘初心、牢记使命”主题教育的要求,抓好各项工作落实,扎实推进主题教育见成效。

咸宁2所院校入选教育部

第二批1+X证书制度试点院校名单

本报讯 通讯员余茹报道:10月12日,教育部职业技术教育中心研究所发布了《关于第二批1+X证书制度试点院校名单的公告》。第二批1+X证书(学历证书+若干职业技能等级证书)制度试点院校名单出炉,共确定了10个职业技能等级证书下共3278个试点。我市2所院校入选第二批1+X证书制度试点院校。

此次我市入围的分别是咸宁职业技术学院的工业机器人应用编程和咸宁卫生学校的失智老年人照护。

咸安青少年校园足球联赛落幕

本报讯 记者熊大平、通讯员徐卓报道:18日,由咸安区教育局主办的全区青少年校园足球联赛落幕,来自咸安区的13支队伍参赛。

据了解,本次青少年足球联赛共有来自全区中小学13支队伍参加,分高中、初中、小学组三个组别,在为期3天的比赛中,初中组、小学组实行5人制足球竞赛,采取单循环积分赛;高中组为11人制足球赛,直接决赛。这次足球联赛也是咸安区举办青少年校园足球赛事活动以来参赛人数最多的一次。

近年来,咸安区把青少年校园足球活动纳入阳光体育运动,吸引很多青少年学生参与到足球活动中,形成青少年热爱足球、参与足球的良好氛围。学校通过引导、培训等措施,宣传足球运动。

此外,随着近年来全市校园足球的普及,参赛各队伍在足球竞技水平有了很大的提升。本次足球联赛,旨在在全国普及、推广、传播足球运动,成为全区热爱足球的孩子们在赛场上展示自己、交流提高的平台。

咸宁职教(集团)学校

举办音乐公益演出

本报讯 通讯员刘泉水、彭方明报道:近日,铭川音乐工作室在咸宁职业教育(集团)学校图书信息楼广场举行了为期两天的公益演出,受到了该校师生的热烈欢迎和一致好评。

据了解,铭川音乐工作室落户咸宁职业技术学院大学生创业基地,是该校优秀创业单位,工作室拥有一群年轻、朝气、富有想象力和创新理念的合作伙伴。演出当天下午,曾获2015年《中国好歌曲》羽泉组八强的张毅也前来助阵,他带来了他的原创歌曲《错过》以及《温暖》《蜗牛》等耳熟能详的歌曲,将演唱会推向高潮。

该校图书档案馆负责人说,举行本次吉它音乐演唱会,旨在丰富校园文化,推进读书活动,构建和完善图书档案馆功能、优化馆内资源配置,把美育与智育相融合,让图书档案馆能够更加全面地为全校师生服务,为培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人服务。