

5G 时代,离我们还有多远?

如今,以数字化、网络化、智能化为特征的信息技术革命正在蓬勃兴起,新一代信息技术与传统领域的相互融合与发展已成大势所趋,这其中,5G 通信技术是未来信息技术革命最大的风口之一。随着中国 5G 相关技术研发和基础设施建设的持续推进,5G 何时实现落地商用,“飞入寻常百姓家”,成为公众关注的话题。

中国跻身第一梯队

5G,是指第五代移动通信技术标准,也称第五代移动通信技术。5G 网络能够提供高速度、低时延、可靠安全的增强型移动宽带服务。其峰值理论传输速度可达每秒数 10Gb,比 4G 网络的传输速度快数百倍,而更为形象的描述是:5G 环境下,可在 1 秒之内下载完成一部超高清电影。

事实上,5G 不仅仅是“网速快”这么简单。在应用方面,许多场景都需要 5G 支持才能顺畅运行。比如各地建设的“智慧城市”系统、交通领域的无人驾驶汽车,都需要 5G 网络大带宽、低时延的支持。

南开大学计算机与控制工程学院副教授史广顺表示,5G 是各行各业创新发展的推动者,通过 5G 与工业、交通、农业等垂直行业广泛、深度融合,可以催生更多创新应用及业态。“如果说 4G 是改变生活,那么 5G 则是改变社会。”

据了解,中国通信技术经历了 2G 时代跟随 3G 时代参与到 4G 时代并跑的发展历程。如今,5G 时代即将到来,全球业界普遍认为,中国已成功跻身第一梯队,并在 5G 技术、标准制定、频谱规划等方面走在了世界前列。

在全球 111 个国家和地区实现商用。其中,中国的 5G 覆盖率达到 25%,并与美国、日本一起成为全球前三的 5G 大国。届时,包括中国、美国、日本和欧洲在内的四个经济体将占据全球 70% 的 5G 市场,拥有 9 亿多用户。

“目前,中国 5G 水平处于全球第一梯队,工信部将加快 5G 技术试验测试和 5G 频率使用,尽快启动 5G 商用工作”。工业和信息化部副部长陈肇雄说。

5G 时间表初定

近年来,全球各国都在对 5G 加紧布局。据了解,目前 5G 已经进入国际标准研制的关键阶段,美国、欧盟、日本、韩国等纷纷明确了 5G 商用计划的时间表,全球 5G 频谱共识也已经初步形成。

事实上,早在 2013 年,中国就由工信部、发改委和科技部联合成立了 5G 推进组,全面推进 5G 需求、技术、标准、产业、应用及国际合作等工作。同时,中国早已将 5G 发展纳入到国家顶层设计之中,并制定了清晰的时间表和路线图。

对于 5G 应用的“时间表”,工业和信息化部信息通信发展司司长闻库表示,中国于 2016 年初启动 5G 技术研究试验,分阶段有序推进 5G 产业发展。其中,2016 年 9 月完成第一阶段,即关键技术验证测试;2017 年 12 月完成第二阶段,即技术方案验证测试;2018 年启动的是第三阶段系统验证测试,制定并发布第三阶段试验第一批规范,成为 5G 预商用设备研发与测试的重要依据。目前,华为、爱立信等系统设备厂商积极参与,推动 5G 产品研发。

据了解,处于第三阶段的当前,为 5G 设备研发关键时期,需集中产业资源完成设备开发。据专家介绍,通过这一步,预计在 2018 年底,5G 产业链各环节将基本达到预商用水平,为 5G 规模试验及商用奠定基础。而具备示范应用能力的 5G 终端最早将在 2019 年下半年推出。

“目前中国正快速稳步推进 5G 商用进程。2019 年下半年 5G 初步具备商用条件。”工信部在 4 月 22 日举办的首届数字中国建设峰会上发布的《5G 发展前景及政策导向》表示。

而作为 5G 网络建设的主要“施工方”,目前,中国三大运营商也都已敲定自己的 5G 路线图:中国移动在今年 3 月宣布计划在主要城市建设 5G 试点网络,并于 2020 年全面商用。中国电信近日表示,2019 年 5G 预商用,2020 年正式商用。中国联通也表示,2019 年实现 5G 预商用部署。

基础设施建设有序推进

如今,中国 5G 已从传统的技术标准化和网络测试阶段转向商用部署阶段,其集中表现就是,今年以来中国在 5G 研发建设方面可谓大动作频频,三大通信运营商和一些网络通信企业正在紧锣密鼓地开展 5G 技术测试和研发。

日前,中国移动在杭州开通了全球首个 5G 系统站点,并打通国内首个 5G 电话。据了解,该站点的合作方是华为公司,采用的是华为 5G 端到端商用产品,具体包括华为 5G 无线接入网、5G 传输网、5G 核心网商用设备,以及华为刚刚发布的基于 3GPP 标准(全球权威通信标

准)的 5GCPe 商用终端。

2018 年中国移动会在 17 个城市展开 5G 规模测试(5 个城市进行网络试点,12 个城市进行应用测试)。中国电信董事长杨杰透露,中国电信今年同样会在全国 12 个城市进行 5G 试商用。中国联通也表示今年将开展 5G 场外试验。

除了三大运营商积极部署 5G 技术研发和基础设施建设之外,中国一些企业正进入一些前沿技术领域,与世界巨头同台竞技,有力提高了中国在全球高新技术产业和战略性新兴产业发展中的地位。

在 2018 世界移动通信大会前夕,华为面向全球发布了首款符合 3GPP 标准的 5G 商用芯片巴龙 5G01,以及基于该芯片的首款 3GPP 标准 5G 商用终端华为 5GCPe。同时,在 5G 领域,华为和相关合作方相继推出了业界首款 3.5GHz 频段 5G 原型基站,预商用的小型化低频频谱仪、全球首个面向 5G 商用场景的 5G 核心网解决方案等,表明中国企业在该领域已经走在了世界前列。

除了与中国移动、中国电信、中国联通等国内运营商合作外,华为已与 Vodafone、T-Mobile、英国电信、Telefonica 等全球 30 余家顶级运营商在 5G 方面展开合作。

万亿产业呼之欲出

日前,国内首个基于 5G 网络实况环境下的无人驾驶车在河北省雄安新区开跑,这是中兴通讯与中国电信和百度公司合作进行的一项测试。这次测试被业界视为 5G 网络在无人驾驶领域应用的标志性事件,预示着 5G 商用进

程又迈进一步。

专家表示,2018 年将是中国展开 5G 规模试验,进行市场布局的关键一年。在各方的推动下,5G 的商用步伐正变得越来越快。而中国 5G 网络一旦正式商用,将带动多个规模万亿级的新兴产业。比如,车联网、智能家居、无人机等典型的物联网细分行业,在技术和应用层面上已相当成熟,但现有 4G 网络的通讯能力大大限制了上述产业的发展。随着 5G 的正式商用,这些问题将迎刃而解,这些产业将迎来井喷期,据中国移动测算,5G 将带动各行业经济发展迈上新台阶。到 2030 年,对 GDP 贡献约为 6.6 万亿元,将带动直接和间接就业机会约 2000 万个。

同时,巨大的 5G 市场将带动整个信息产业链发展。业内人士指出,如果 2018 年中国在 5G 规模试验等方面取得预期成果,2019 年至 2025 年将是 5G 网络主要建设期,基站、天线等核心硬件市场需求有望爆发,其投资规模合计将近 2000 亿元。芯片、电子元器件、软件、智能硬件等领域也将进入快速升级阶段。更为重要的是,5G 商用还将极大地促进中国数字经济的发展和社会数字化转型。

“这意味着在 5G 网络环境下,超高清直播、虚拟现实、增强现实以及裸眼 3D 等高速率应用得以实现。”中国移动天津 5G 项目负责人王乐表示,5G 商用将有力推动远程医疗、工业控制、自动驾驶、智慧城市、智能家居等多种应用走进人们的生活,使社会生活方式发生巨大改变。

(卢泽华)



母亲节,我们这样过

郭慧

五月是多情的月份,刚过完劳动节转眼又到母亲节了。我和妻子还没商议好是否回娘家,妈妈就把一大袋东西装好给我们,然后说:“这些是花旗参、花胶、鲍鱼干等汤料,你们母亲节时回去的时候记得帮我带给亲家母啊。”

妻子看了我一眼,说:“妈妈,要不今年我们还是留家里陪您吧?我妈有弟弟妹妹她过节呢!”

妈妈说:“我知道你孝顺,但我不过母亲节的。再说了,你是你,你弟弟妹妹是弟弟妹妹,他们代替不了你的啊!你们俩平时也不常回去,你爸爸妈妈肯定想你的。母亲节,是要回去陪母亲才对的!”

妻子还想说什么,妈妈却转过头对我说:“儿子,你岳父岳母把女儿养到这么大,教育得这么懂事,你得好好的孝顺他们啊。逢年过节什么的,你要陪着老婆回去看看他们,好让他们放心啊!”

我和妻子面面相觑,原本我们计划今年母亲节我和妻子分头行动,各自陪各自的妈妈的,但妈妈的这一番话,算是断了我们的这个念头。

我和妻子结婚一年多了,娘家在邻市。因为工作忙,妻子平时很少回娘家,因此,每次回去岳父岳母都把我们当成贵宾。去年的母亲节,我陪妻子提着妈妈准备好的礼物回娘家,陪岳母过了我们婚后的第一个母亲节。看得出来,对于我们的回来岳母很开心。但是吃过晚饭后,岳母却当着我的面对妻子说:“你们能回来陪我过节,我很开心。但是,你已经结婚了,丈夫还是独子,母亲节你应该留家里陪婆婆的。现在你们来陪我了,你婆婆在家多孤单啊!你嫁过去了,婆婆也是你的母亲啊!”

我一听,赶紧对岳母说:“妈,没事,我妈不会介意的。”岳母对我说:“你妈是担心我想女儿,所以让你们来陪我。但是将心比心,做母亲的哪有不希望孩子多陪陪自己的?你妈只有你一个孩子,母亲节你却带着老婆回娘家,这说不过去啊!搞不好会有人说你娶了媳妇忘了娘呢!我们可不能做那样的事啊!”我和妻子听了,只得连连点头。

因此,今年我们该去哪儿,该陪哪位母亲过节便成了难题。要是有个两全其美的办法那该多好呀!我正沉思着,妻子突然对我说:“老公,要不这样,我们干脆带上爸爸妈妈一起回你家吧?正好让他们见见面,联络联络感情!我们就对妈妈说,我爸妈正好想见见他们,我相信妈妈会同意的!”

妻子说得没错,我一向妈妈说起这个提议,妈妈便开心地同意了。还催着爸爸一起去理发,买新衣服呢!而且,听妻子说,岳母知道我爸妈要过去,也总拉着岳父商议准备什么菜肴接待呢!

我不禁微笑,心底涌起一阵阵幸福!毫无疑问,这个母亲节将会是一个特别的母亲节!



每天清晨,漕运广场总会有许多市民在此锻炼身体。看,这位大爷把“龙”舞得多起劲。 王晓冲 摄

今天你有没有睡觉的资格?

那是 1918 年夏的一个深夜,劳累一天的人们早已进入了梦乡,而戴维·本·古里安还端坐书房捧着一本书在孜孜不倦地阅读。新婚不久的美国妻子保拉轻轻地走进来为他披上一件外套,柔声细语地对他说:“亲爱的,时间不早了,你也该睡觉了。”

古里安头也不抬地回答道:“等我读完了 50 页书,我才有资格去睡觉。”

保拉爱怜地劝丈夫:“你明天不是还有重要的事情要做,还是赶快睡觉吧。”

古里安这才抬起头,握住妻子的手说:“我再看一会儿就去睡。”

保拉不再说什么,深情地望了丈夫一眼,蹑手蹑脚退出去了。

不知过了多长时间,保拉醒来后发现,丈夫书房的灯光依然在亮着。她此时能做的,也只是无可奈何地长叹一口气。

为了实现以色列的建国梦,古里安从 17 岁开始就四处奔波,而每天读 50

页书的目标,却是雷打不动的。有时因白天工作忙没有完成目标,他就利用晚上找补回来。他说:“读书能提升自己的社会责任感,使我站在更高更大的角度看世界,为尽快实现建国梦有极大的帮助。”

长期熬夜使古里安的身体状况极差,导致经常发高烧,但他每天读 50 页书的目标始终没有变。朋友们劝他要注意休息,他这样回应大家的好意:“不仅我要坚持读书,建国后,也要让我们的孩子都热爱读书。只有读书,犹太民族才能拥有终身受用的智慧和知识,也才能使这些知识和智慧转化为财富。”

1948 年 5 月 14 日以色列宣布建国,古里安担任了政府总理。他在宣读独立宣言后,又发表了即兴演讲:“两千多年的大流散让犹太民族早就彻悟,只有知识和智慧才是散尽天涯后可以卷土重来的武器,而读书则是补充这一武

器的最好弹药库。所以,每个人都要树立这样一个意识,哪天不读书,哪天就没有睡觉的资格!每个人每天也都要问问自己,今天你有没有睡觉的资格!我们这个民族实在等不起了,只有从书中汲取知识和智慧,加上我们的实干,才能完成我们这个民族的伟大复兴,这一天不会太久!”

直至今日,以色列人依然牢记“开国之父”戴维·本·古里安“你今天有没有睡觉资格”的自我问答题,每个人都将读书作为自己每天不可或缺的事情去做。正因如此,不及世界总人口千分之一的犹太人,却拿下 24% 的诺贝尔奖,令世界刮目相看。



渣!分手卑劣要挾!判刑又被罰款



王某正在家里想着该如何再一次向前女友要钱的时候,被突如其来的民警抓获归案。这一次,他再也不能在微信上要挟他的前女友张女士了。

2017 年 6 月份的一天,在家无所事事的王某通过微信的“附近人”这项功能结识了张女士。敌不过王某的花言巧语,张女士很快就和他确定了恋爱关系。好景不长,张女士很快发现王某这个人油嘴滑舌很不靠谱,于是提出要跟王某分手。

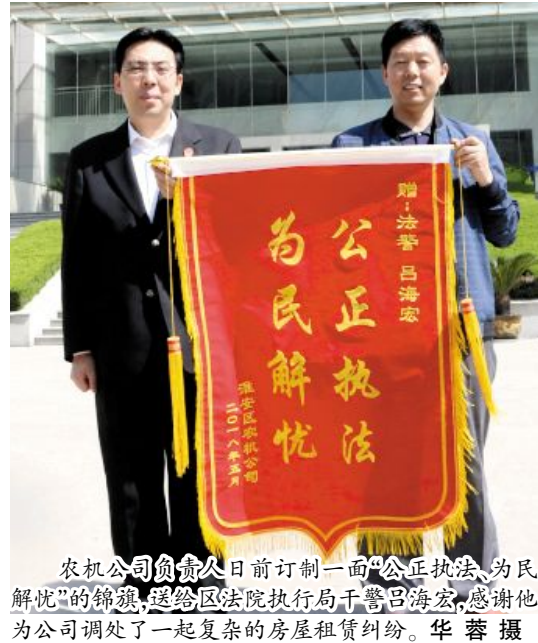
谁料王某竟然不同意分手,并提出要求,如若分手,张女士必须要给分手费。张女士当然不同意王某的无理要求,就在她拒绝的时候,王某又想出新花招。他污蔑张女士跟他的朋友“有一腿”,并且还持有张女士跟他朋友在一起的照片。张女士当然不可能相信这么荒唐的事,于是王某从网上找了一张不雅照,说照片中的女子是张女士,还发给张女士看。张女士当即表示照片中的人并不是自己。见这一招无望,王某只能使出“杀手锏”,他发了一张张女士的裸照给她。

这个时候张女士开始害怕起来,她担心照片流传出去对自己不利,于是答应了王某的要求,先让自己的朋友通过微信转给王某 400 元。张女士告诉王某说她已经没有钱了,王某让她跟父母要钱。张女士不肯将这件事告诉父母,王某又想一计,让张女士通过手机做网络贷款。张女士无奈之下只能又贷款了 1400 元转给了王某。

没过多久,王某又一次用照片来威胁张女士给他 2700 元,并告诉张女士,这是最后一次要钱了。相信了王某的张女士再一次屈服于他的淫威之下,转给了他 2700 元。

在这之后,王某消失了好长一段时间,张女士以为事情终于过去了。可就在前段时间,王某又出现在了张女士的眼前。这次他恬不知耻的继续跟张女士要钱,并提出了一个无耻的要求,让张女士跟他保持半年不可描述的关系。面对这么无耻的要求,张女士愤怒了,她终于选择报警来维护自己的合法权益。

2018 年 3 月 19 日,经淮安区人民法院依法公开开庭审理(因涉及被害人隐私,故不公开审理),查明王某以公布他人隐私为手段,敲诈勒索他人财物,数额较大,其行为构成敲诈勒索罪。王某归案后如实供述自己的罪行,系坦白,依法可以从轻处罚;王某家属代为赔偿被害人的损失,并取得被害人的谅解,可以对被告人从宽处罚。综上,决定对王某当庭宣判:以敲诈勒索罪判处有期徒刑五个月,缓刑六个月,并处罚金人民币 5000 元。(华蓉 李戈)



农机公司负责人日前订制一面“公正执法,为民解忧”的锦旗,送给区法院执行局干警吕海宏,感谢他为公司调处了一起复杂的房屋租赁纠纷。 华蓉 摄

不懂反省的人,很难有未来

张涛

而其他同事的错,唯独不是自己的错。

这种人很难有太大的前途,因为她不懂反省自己的缺点问题,那些缺点问题就会始终存在,而个人成长则只能原地踏步。

有句话说:不会从失败中总结教训的人,离成功是遥远的。

懂得反省是一种智慧。不懂反省的人,从不总结教训,在人生道路上常常是从这个坑里掉进另外一个坑里。

古今中外,但凡有成就的人,都非常注重自我反省,检讨自己的内心。曾子曰:“吾日三省吾身——为人谋而不忠乎?与朋友交

而不信乎?传不习乎?”

贤君明主更是注重自身修养,李世民说:以铜为镜,可整衣冠;以人为镜,可知得失。

自我反省是一面镜子,它能将我们的错误清清楚楚地照出来,使我们有改正的机会。

很多心理学家都认为:改善心智模式的前提,需要有自省的能力和勇气,也就是要客观公正地认识自己,不留情面地剖析自己。

古人说:“小人无错,君子常过。”意思

是:小人永远觉得自己没有错,错的是别人,而君子则常常反省自己的过错。

一个不懂反省自己的人,很难有感恩之心。你给他一座银山,他还觉得你欠他一座金山。

一个不懂反省的人,永远都在抱怨。在他眼里,过错都是别人的,其实最大的问题是自己。

一个不懂反省的人,不懂换位思考,永远活在自负偏激、自以为是的世界上。

一个不懂反省的人,始终在原地踏步。漫漫人生之路,他只有经历,没有经验。

反省能帮助我们健全人格,总结教训,感恩他人,学会在歧途中止损。而一个不懂反省的人,注定是一个没有未来的人。



驿情感

前几天,一个好友给我打电话,说又辞职了。

好友三年换了好几份工作,这个状态不太正常。最开始是因为她觉得工作压力大,上司如何奇葩,我听便安慰了一下。后来,我发现越来越不对,她每份工作辞职的原因,竟都是因为遇到了奇葩的上司,都是因为工作的矛盾。

我的判断是,她个人的工作态度和能力出了问题。于是,我有些严肃地告诉她:“你有没有反思过,这几年这种工作状态,是你个人原因导致的?你有没有思考过,你自身哪里出了问题?”

她让我想到了以前在我手下工作的一个同事,交给她一项工作任务,出现问题的时候,能找一大堆外在的原因——是客户的错,是市场的错,是环境的错,是老板的错,