

3G时代追赶,4G并驾齐驱寻突破

5G 质变

文/唐金燕

电信行业里的人大多用“2G跟随、3G突破和4G同步”来形容我国的移动通信建设状况。从2G时代欠缺核心技术,到3G提出自己的标准,再到4G产业链不断成熟,从5G开始,我国提出要“引领”5G,这也意味着我国的通信行业发展进入一个关键的节点。

从无到有,从TD-SCDMA开始的标准制定和产业链的发展成熟,背后推动的力量不仅是市场,最主要的还是对于国家利益的衡量。“自主可控一直是在整个中国ICT产业发展过程中比较主线的思想。特别在通讯标准方面,社会各界仍然希望能够使用本国主导的标准,减少对于国外企业的专利授权的依赖,降低成本,增加安全性。”工信部信息中心工业经济研究所原所长于佳宁这样对《中国经营报》记者说道。

标准与产业链之争

1998年6月,邮电部电信技术研究院向ITU(国际电信联盟)提交了自己的第三代移动通信建议标准TD-SCDMA。这也被认为是我国掌握通信业自主核心技术的开始。

据从业20年的设备商王良(化名)回忆,由于2G时期中国缺乏核心技术而导致成本的提升,行业花了很多的钱去买国外的设备。

“超一流的企业,或者说最好的企业,会去寻求做标准,希望能够有更多的话语权,这样的话可以对这个行业有更大的影响力。”电信分析师付亮说道。

也有观点认为,通过自主创新的3G标准的推出,也让企业更加熟悉如何去参与国际标准的制定。到4G标准制定时,竞争全球

4G标准的包括中国的TD-LTE、欧洲的LTE-FDD,美国的UMB和wimax。但后两者相继失败,中国成功与欧洲合作推动LTE成为国际标准。

在2018乌镇世界互联网大会上,由中国网络空间研究院编著的《中国互联网发展报告2018》蓝皮书发布,其中数据显示,中国光纤用户占比居世界首位,全国4G基站总规模超过340万个,4G用户数达11.1亿户,4G用户渗透率进入全球前五。5G研发进入全球领先梯队。

具体来看,11.1亿户的4G用户占到全球4G用户的约四分之一。如此庞大的4G用户,在4G向5G衍进时,为我国的通信企业争夺5G话语权打下了坚实的基础。

2016年11月3GPP在美国召开会议,将要决定5G在eMBB场景短码编码方案,其中,提出了3种方案:Turbo2.0、Polar Code、LD-PC,分别是由法国、中国、美国主推的编码方案。此前,已经确定了高通主导提出的LDPC为5GeMBB

5G 标准制定时间表



场景的数据信长码编码方案。此次投票引发国内舆论关注,最后华为 polar 成为短码编码方案,这标志着中国通信厂商在5G时代有了更高的话语权。

但5G的标准目前还未完全落地。标准据公开资料,2017年12月已经完成非独立组网5G标准;2018年6月,完成独立组网的5G标准;2019年12月,将完成满足ITU全部要求的完整的5G标准。届时,整个5G组网方案将会全部确定,各种终端设备才能陆续大规模商用。

由此可见,标准的制定对于整个产业链的发展起到关键的指引作用。回顾3G时代TD-SCDMA产业链的发展历程,更容易让人理解这种作用。

付亮表示,3G的另外两个标准CDMA2000和WCDMA都在全球规模商用,而TD-SCDMA,最终只是我国的一个运营商采用。“中国移动是最积极推3G的运营商。但这东西他一个在玩。就是你没有说谁要漫游到中国移动的网络上去。”付亮说道。

TD-SCDMA不仅是一个标准的提出,更是中国建立起一个独立的通信产业链。而自主可控的代价便是,一切都要靠自己从头开始。中国移动被赋予了这一使命性的任务。在整个产业链中,运营商作为采购方某种程度上决定了设备商的生产方向。付亮告诉记者,虽然设备商在最初并不积极,但是由于中国移动所代表的庞大的用户及市场,使其不得不推动这一标准制式的商业化。

一位业内人士告诉记者,形成这一产业链可以帮助更多的国内企业,获得更多关于专利方面的价码。TD-SCDMA标准背后的中国市场,让摩托罗拉、三星等外资



企业都要去做基于TD-SCDMA制式的手机,而如果其中某些专利属于华为,那这些国外厂家就需要获得华为的授权,这样华为和其他的公司谈判时能够获得一个比较有利的地位。此外,在TD-SCDMA标准的保护下,有利于国产手机减少专利费的花费,并且趁机争夺市场。

“那个时候肯定是缺乏终端的,是中国移动在用自己巨大的市场来拉动TD-SCDMA这个产业。”上述华为内部人士说道。他告诉记者,虽然最终TD-SCDMA的体验并没有真正做好,但价值是让大家对于中国通信业有能力去拉动一个标准有信心了。

“如果说当时没有下决心引进消化吸收再创新TD-SCDMA技术的话,或者没有很大的魄力推动中国移动使用TD标准的话,那实际上到今天,我国企业是不会有在4G和5G时代比较领先的产业地位,也很难有在国际标准领域较强的话语权。TD-SCDMA如果仅在3G时代看,可能确实没有预期那么大效果,但是如果从整个我国信息通信技术发展史来看,意义重大。”于佳宁说道。

全行业的新突破

在我国将获得更多的5G话语权的背景下,通信设备商们目前在紧锣密鼓地开展占领市场的行动。“不管是从主设备,还是传输

设备以及配套的元器件等厂商,中国企业的整个份额不停地往上走。”王良说道。

2018年12月19日,Dell'Oro Group发布2018年前三季度的市场调研报告,其中表示,全球前五大电信设备厂商排名分别为:华为、诺基亚、爱立信、思科和中兴通讯,这5家公司合计占全球服务提供商设备市场收入的75%左右,而其中仅华为便占据了28%的份额。华为的电信设备收入几乎与诺基亚和爱立信的总和相当。

工信部副部长陈肇雄在2018年3月份对媒体表示,我国5G整体研发水平位居全球第一梯队,处于引领5G发展的关键时间窗口。在技术成熟之前,开始发掘5G创新应用,是因为5G对不少产业都有变革意义,场景开发如果跟不上,很多产业的发展都会慢别人一拍。

对于运营商来说,提供流量的基础设施服务的同时,也在积极寻求新的商业模式。

“5G的网络应该说跟4G不完全相同,虽然说我们仍然以个人用户为主,但可能5G我们普遍看好的是行业。”2018年11月,中国电信副总经理刘桂清在GSMA北京创新论坛上这样说道。

付亮告诉记者,5G的主要使用场景可分为两类,一类属于大众的应用,更多带宽的网络能够支持用户看高清影视、更顺畅地游戏。另一类则是解决3G、4G时期难以

解决的设备连接问题,如自动驾驶、智能家居、工业机器人智能管理等。

此外,一些业内人士也认为在云服务方面,运营商大有可为。虽然BAT在云计算方面有一定的技术优势,但一位通信业从业人员告诉记者,很多企业对于BAT有一些顾忌,对于这些企业来说,也许在业务上和BAT有所冲突,所以有所顾忌,而使用运营商的云服务就不会有太多的冲突,因为运营商比较偏向于做“管道”。

运营商的盈利空间比较受限,即使发展到5G,能够在一段时间里获得不错的收益,但是随之而来的是可能会出现与4G时代同样的问题,资费价格下降,盈利能力不足。

“在我们谈5G网络的时候,我们在进行各种技术实验室的研究的同时,同时我们也应该参与商业模式的实验。”宽带资本董事长田溯宁在GSMA北京创新论坛说道。

对于整个电信行业来说,王良表示,目前的问题在于一些核心技术,特别是涉及射频、芯片等核心技术方面,中国企业还有比较大的差距。“实际上我们的成功,或者说行业的成功,实际上更多地是在应用层上面的成功。”他说道。

“归根结底,最核心的是一个国家基础科学的能力。包括整个国家对于基础科学的态度,如何去组织和评价基础科学、基础科学的从业人员。”王良说道。

网约车“重生” 安全为各方关注焦点

文/唐金燕

经历了补贴大战、整合大潮、细则出台、牌照颁发之后,2018年网约车行业似乎没有太大的波澜,直到接连发生的几起命案,瞬间将整个行业推上风口浪尖,网约车安全问题也成为全社会关注的焦点之一。

命案发生之后,政府、企业、用户都高度关注网约车安全问题,以滴滴为代表的网约车企业在安全机制方面不断进行改进。2018年12月25日,国内知名市场研究机构比达咨询(BigData-Research)发布了《2018年中国出租车&网约车出行用户调研报告》(以下简称《调研报告》),对乘坐传统出租车和网约车出行的用户需求、体验、认知三个维度进行了调研分析。报告显示,2018年网约车的用户认可度已达88.6%。受便利性、安全性及多样性因素影响,81.3%的用户更青睐网约车出行。

《中国经营报》记者通过对比各大网约车、出租车平台在便利性、安全性和多样性三个维度上的出行体验发现,大部分网约车平台在安全机制方面都设置了“一键报警”功能,其中滴滴除了一键报警功能之外,还提供全程录音、分享行程等多种安全措施。

根据上述出行报告,绝大多数用户认可“网约车是传统出租车的服务升级,促进了出行行业的整体发展”,但是,安全问题是网约车和传统出租车行业面临的共同问题,技术手段有助于提高安全和效率,社会各界应共同努力维护出行安全。

网约车促进出行体验升级

网约车市场历经补贴大战和整合大潮,对用户实现了教育,市场也趋于稳定。便利出行的特性让网约车日渐融入大多数用户的生活中。

报告数据显示,上下班和休闲

娱乐是用户常使用网约车或出租车出行的主要场景,正常一周内,超过一半的用户在上下班(或上学)和休闲娱乐时多次使用网约车或出租车;其中,每周1~2次的用户占34.4%,每周3~6次占24.5%。此外,提前预约叫车同样受用户青睐,半数以上用户经常使用网约车中的提前预约叫车功能。

在出租车与网约车出行体验方面,八成以上用户关注了乘车的便利性和安全性,以及打车方式的多样性。

“网约车和出租车里,我肯定是要选择网约车的,方便、不用等车,在这样的寒冷天气叫出租车有时不是那么快就能叫到的。”乘客林杨(化名)说道。

大部分选择网约车都是基于其便利性的特点。乘客万紫(化名)对记者表示,曾经在一个中秋节的晚上,面前经过若干出租车,尽管都打着空车牌子,但没有一辆车停下。她只好掏出手机约到一辆网约车。“如果没有网约车,我恐怕就要走路回来了。”她说道。

乘客罗辑(化名)表示,由于网约车可给予充分的信息,让她可以知道需要等几分钟,车在哪里,“因此我能确定的信息很多,我感到放心,因此带来一种很便利的感觉。”她说道。

除了私家车,一些出租车也接入了网约车平台,乘客王濛(化名)在一天夜里下班回家路上,打算挥手叫一辆出租车,刚挥手不久,看到一辆打着空车牌子的出租车降低速度并停下,王濛以为是因为自己招手而停下的车辆,但司机则表示已经有人通过第三方平台叫了车,停下是去接那位乘客。

“所以今后出租车感觉会越来越难打,这种情况下还不如直接用网约车。”王濛说道。

相较于非网约车可能会出现



则凭借平台智能调度增加司机供给,能够满足更多人的出行需求。

此外,万紫表示,网约车平台提供的服务很全面,自己能想到的各种乘车方式都具备了,“这样我可以更方便自己选择不同类型的车辆。”

滴滴顺风车安全事件之后,网约车安全备受各界关注。在此背景下,网约车不断提高的安全技术手段也普遍受到用户的认可。

“因为网约车和出租车的安全机制都是‘事后查因’,所以我害怕司机破罐破摔。”罗辑说道。但是相比出租车,罗辑更倾向于网约车,也是因为她认为如果在网约车上遇险,亲属联系不到乘客时,亲属可以选择报警联系滴滴平台。“网约车的乘坐记录是直接对应到个人的,而出租车不是,当然也可以查监控,不过过程更加漫长,效率也更低。”她说道。

万紫虽然知道滴滴等网约车已有一定的安全机制,但是在乘车去

较为荒僻的地方,或者说深夜乘车时仍然感到恐惧。“坐在网约车上,感觉没有实际的安心感,毕竟坐的是私家车,但是坐在出租车上,就能直接感受到出租车公司的存在,有一种很正规的感觉。”她说道。

但事实上,网约车的安全亦有保证。《调研报告》中引用了中国司法数据研究院的数据,数据显示,网约车从业者虽然比传统出租车高出将近100万人,但在案发率方面,传统出租车的每万人案发率约为网约车的13倍。

技术进步提高安全度

2018年11月28日,交通运输部新业态协同监管部际联席会组织

的整改也颇受政府和用户的关注。

《调研报告》中称,以滴滴为首的网约车平台不断通过技术手段,降低服务中的安全隐患。网约车安全功能的升级也得到了用户的广泛认可。其中,一键报警、全程录音录像、紧急联系人、实时位置保护等安全功能用户认可率超过了80%。

技术的进步也促进了安全产品的逐渐升级,以滴滴为例,从2018年8月28日至今,滴滴从采取三方连线拨打110的方式到“一键报警”,经历了多次升级。9月4日,乘客端原“紧急求助”功能升级为“一键报警”,乘客端上线“安全中心”快速入口,可使用一键报警、行程分享等功能,陆续提示可添加紧急联系人。

据悉,“一键报警”乘客和司机使用一键报警后,在拨打110电话的同时,会自动发送行程信息给紧急联系人,确保亲友在需要时与警方迅速联动并及时获取行程信息。滴滴方面也表示,仍在探索将信息自动同步给警方的解决方案。滴滴目前在试点测试“短信报警”功能,乘客可快速发送位置、行程信息至当地短信报警平台,截止到2018年11月7日,已经扩展到烟台、江门、石家庄、南昌、沈阳、长春、南宁、无锡、中山、合肥、福州、大连共12个城市。

记者对比滴滴出行、嘀嗒拼车、曹操专车以及首汽约车发现,上述出行平台都设置了一键报警功能以及紧急联系人。其中滴滴除了一键报警功能,还包括全程录音录像、分享行程等机制。

滴滴官方表示,11月7日起,成都、广州、长沙、深圳、郑州、合肥、东莞、泉州、重庆、宁波、温州、烟台、惠州、无锡、杭州、青岛等城市的乘客在呼叫快车、优享、礼橙专车时,会陆续收到相应录音录像授权提示,用户授权后可继续叫车。授权后,若打到安装车载设备

的车辆,行程会全程录像。

据《调研报告》,网约车用户投诉量较低,投诉处理及效率的用户满意度也明显较高。报告对比发现,2018年2月传统出租车投诉量超3500件,而同期网约车投诉量则低于500件,且网约车举报受理量从1月到10月中有降,传统出租车2018年下半年以来投诉量则有上升态势。

调研还发现,网约车在投诉处理和效率方面的用户满意度较高。网约车作为平台经济模式,有效利用大数据的同时,在注重司乘双方隐私的前提下上线了车内录音功能,行程中司机与乘客全程被记录,不仅对潜在的言语性骚扰行为及其他不文明行为起到了震慑作用,亦有利于公正解决司乘纠纷。另外,线上、电话客服等多种投诉沟通方式也更加高效快捷。

虽然已经采取了一系列安全措施,但是用户对于安全问题仍然保持一定的观察与质疑的心态。

“我现在尽量先看看有没有出租车,如果没有的话,我才坐网约车。”乘客王华(化名)说道。

报告显示,92.6%的用户认同安全问题仍然是网约车和传统出租车行业面临的共同问题。另外,从积极的角度来看,91.2%的用户认为技术手段有助于提高安全和效率,85.3%的用户相信网约车和传统出租车的安全问题能够得到有效改善。此外,大多数用户也认为社会各界应共同努力维护出行安全,用户自己也应有必要的安全防范意识。

有网约车出行专家认为,安全运营如今成为了网约车行业共同的底线,各大网约车平台纷纷发力,集中力量增加自身安全运营的筹码,可以提高自身市场竞争力,留住用户,不被市场淘汰。这对全行业来说,是一种有益的良性竞争。