

5G时代下，万物互联将不是梦

李佳昂

(鞍山市第八中学 辽宁 鞍山 114031)

【摘要】 信息通信技术的发展，给人们的生活带来了翻天覆地的变化，3G时代，我们看到了智能手机的井喷，4G时代，我们迎来了移动互联网的繁荣，而现在5G就快来了，我们的生活又将发生什么改变呢？

【关键词】 5G；物联网；互联网

引言

有了5G，网速会更快，容量会更大，连接更多，它会孕育新产品、新服务、新业务模式甚至新产业。马上，我们将面临的是一个万物互联的世界！这个世界可能远远超过你我的想象！5G是未来社会的发展引擎之一，而万物互联是未来社会的“神经网络”。

社会发展的物理表现就是信息流，能量流，物质流的不断扩大。5G会带来信息流的极大扩充，带动能量与物质的加速流动，就像洪水爆发一样，冲击沿途的风景，以致未来“面目全非”^[1]。我们现在要找“信息洼地”提前布局，这些“信息洼地”是变革最大的部分，与其相关的产业将爆发式增长。5G标准本身是其一，万物互联的标准也是，处理暴涨的信息流还是，利用信息流建立“信息电站”，引导信息流灌溉其他产业，所有关于以上部分的基础设施建设也是。那么信息流是不是会生成“信息湖”，“信息湖”里面会不会有“信息鱼”。信息流及其相关构成新的生态，这个生态会是什么样子。

万物互联作为未来社会的“神经网络”，重要性自不必提。整体大于部分之和，万物互联会涌现出一些我们意想不到的新功能。“神经网络”可以捕捉社会机体的任何细微变化，发现预警机体“病变”，促进社会各部位合作，优化社会结构，大幅降低社会发展成本^[2]。另一个方向是“神经网络”细化自身结构分工，形成不同功能的“神经节点”，成为越来越智能的“网络脑”。5G和万物互联将会影响几乎所有领域，影响越多的领域机会越多。

一、5G与物联网

5G与物联网所谓物联网，就是机器与设备通过网络连接在一起，一旦5G到来，物联网将会飞速膨胀。2030年之前，连接的设备将会达到1250亿，去年只有110亿，这一数据来自DBSGroupResearch。连接的设备越多，对AI与机器学习的扩散越有利，因为我们可以从远程、移动传感器收集更多数据，实时分析。最终，从家电到无人驾驶汽车再到智能城市，全都会改变。未来，中国希望能成为这些行业的领导者，当然还包括5G本身^[3]。

二、5G与交通、物流

5G与交通、物流未来的交通以无人驾驶汽车作为起点，在5G发展初期，我们将会看到汽车行业发生巨大变化。苹果、Uber都在开发无人驾驶汽车。照预测，5G会给货运、物流带来变革。换言之，未来可能会出现无人驾驶卡车车队、“幽灵”货船，物流效率将会大幅提升。德国汉堡港口已经在货船上安装传感器，实时追踪船只的移动和周边环境信息，这样一来，员工戴上智能眼镜就能让动作变成视觉元素（通过AR实现），从而改善交通流量和效率。例如家居方面，原先我们只能在家里遥控的家居，包括空调开关、窗帘开关、除湿器、电视等，现在哪怕我们是在千里之外，也可以同样做到，只需手指轻轻一按开关启动键，远程控制的机器就可以为我们人类服务了。

三、5G与远程医疗

5G与远程医疗某一天，无人驾驶迷你诊所也许会过来为你提供自动诊断服务，通过视频就可以与医生联系。这就是未来医疗，有了数据传输、机器人、AI技术，护理质量将会提高，传输方式也会改变。其中还包括远程机器人辅助手术，甚至还包括部分自动化手术。老年人，尤其是农村及其它服务不到位的社区，那里的老人将会因此受益。

四、5G与质量检测

5G与质量检测在未来的工厂里，不论是AR、无人驾驶、传感器网络、机器学习，都需要依赖5G技术。最终就是极度自动化、生产率大幅提高。日本机器工具制造商YamazakiMazak最近与英国合作，建设英国第一个5G工厂测试网，用传感器实时监控场景，收集数据，从而让自动化系统加速运转，变得更好。

五、5G与AR/VR全景直播

5G与AR/VR全景直播现在VR眼镜只能看电影，而5G时代，VR可以做到真正的虚拟现实。VR/AR会在娱乐、游戏、购物等场景上大放异彩，科幻电影里面的场景真的会在现实出现。通过虚拟现实玩游戏可以直接把自己融入到游戏当中；以后逛街不用出门更不会累，在家带着VR眼镜，打开手机就可以试衣服，通过虚拟现实用户能起到和在门店试衣服一样的体验。5G让高清晰度、高码率等全景直播成为可能。5G远程教学、5G夜视无人校园巡逻等，新应用都将在校园内实现，学生的人身安全将更加全面的得到保障！

六、5G与智能城市

5G与智能城市据预测，到2020年，全球约有500亿台设备将连接到移动网络，并且大部分通信将在机器之间进行，而非人与人之间。为了使移动网络承载未来智能城市的核心，它需要一个能够处理大量数据的快速，响应迅速且稳定的移动网络。它就是网络5G。

专家认为5G能够满足这些网络要求的关键原因是它对大规模机器类型通信(MMTC)的预期支持。这意味着机器能够大规模地相互通信交互，而非靠人为输入来处理。在不久的将来，我们的城市将变得更加智能，更清洁，更安全。我们所依赖的不同设施将能够相互沟通，提高效率，并帮助最大限度地减少现代城市生活的危害，如拥堵，犯罪，污染和过度能源消耗。这些智能城市的核心将是5G网络。如果说第一次工业革命是以工作机的诞生开始的，以蒸汽机作为动力被广泛使用为标志的，用机器代替了手工。第二次工业革命是以电器的广泛应用作为标志，电器用于代替机器，成为补充和取代以蒸汽机为动力的新能源。第三次工业革命是以原子能、电子计算机、空间技术和生物工程的发明和应用为主要标志。那么说，2019年5G时代的来临和应用，是否是第四次工业革命的标志？我们都不得而知。但当初瓦特发明了蒸汽机后，我们是知道蒸汽机是象征第一次工业革命的产物吗？当时的人们也不得而知。我们人类能做的就是不断的去探索和发现，用最新的科学技术来为全人类服务。

七、结束语

前两天，中国三大运营商正式宣布5G在五十个城市正式商用，这意味5G时代正式来临。5G时代可以算做一个全新的时代。也许在4G时代想做的而做不到的事情，5G可以应付的过来，万物互联，是以国家、人为基准来判断的。它真的会帮助我们更多更多。

参考文献

- [1]程璐明.基于5G万物互联的智慧交通探索[J].智能城市,2019,5(04):98-99.
- [2]本刊编辑部.5G,开启万物互联的“金钥匙”[J].中国商界,2019,318(05):6.
- [3]乔伟哲,李雅.万物互联5G时代的关键技术[J].山西电子技术,2018,No.198(03):67-68+92.