

中国泰尔实验室王威：

4G改变生活 5G改变世界



现阶段，中国大陆投资需求潜力巨大，制造业的技术改造和设备更新将极大推动5G的商用步伐，从而联动人工智能、工业互联网等新型基础设施建设。根据第三方机构预测，从2020年—2030年，5G通信技术产业的直接经济产出约6.3万亿元，间接经济贡献约10.6万亿元，带动相关就业岗位800万个。

2019年6月6日，工信部发出4张5G牌照，分别是中国移动、中国电信、中国联通和中国广电。接下来，5G将成为引领数字化转型的通用技术，毫米级的传输时延和千亿级的连接能力，会大大提升个人消费

及新型行业的发展速度，比如云办公和游戏、3D的高清视频、虚拟现实和增强现实、工业自动化、自动驾驶、智能家居和智慧城市等等。5G核心技术会使一些梦想变为可实现的目标。

再来看一下5G通信技术标准3GPP的进展。2017年12月，非独立组网（NSA）的5G标准完成，支持移动增强移动宽带，5G系统的架构标准基本形成。2018年6月，独立组网（SA）的5G标准草案出台，支持移动增强移动宽带和低时延、高可靠的互联网完成网络接口协议。3GPP标准在不断演进，中国使用的标准也把3GPP的系列标准

作为主要参考的标准。

目前，检测和认证遭遇一个很大的挑战，要面对很多新类型的设备，这些类型的设备如何去做检测，如何去做认证，是一个难题。5G终端产品形态多样，已经有一些深度行业定制终端出现，比如：水表、电表加载NB-LTE的模块，成为智能终端。又如：眼镜、VRAR等融合型终端不属于传统的电信领域，却随着加载智能模块和通信模块之后，进入电信领域。当然，车联网的挑战最大，它形态复杂，单体产品的结构也更复杂，会用到非常多的新技术，支持多模式，现在我们难以想象的一些复杂场景，将来会对测试提出更多挑战。

目前，终端设备产品种类主要集中在家庭网关领域，因为家庭网关最容易把5G高带宽、高速率的特性反映出来，人们可以在第一时间感受5G带来的改变。 ■

（本文根据讲话录音整理摘选，
未经本人审定）