



5G将怎么改变未来的汽车？



摘要:虽然美国主要运营商将在2019年启动5G无线网络，但汽车大范围的采用5G可能还需要几年时间。但当5G技术真正投入使用的时候，带给汽车的便捷程度将与智能手机相似，将数据输入汽车，供乘客和驾驶员使用，同时以更快的速度发送更多的数据。关于5G无线网络的广告宣传大多都集中在手机和笔记本电脑将拥有更快速的数据传输速度上。然而还有一系列与互联网相关的物品也将会从5G当中获益，没有什么物品能比未来的汽车更适合的了。

虽然美国主要运营商将在2019年启动5G无线网络，但汽车大范围的采用5G可能还需要几年时间。但当5G技术真正投入使用的时候，带给汽车的便捷程度将与智能手机相似，将数据输入汽车，供乘客和驾驶员使用，同时以更快的速度发送更多的数据。

把网络带上路

现如今，越来越多的现代汽车拥有一部分局部区域Wi-Fi热点功能，允许乘客的移动设备在车上共享4G LTE网络。4G LTE可能会非常快，但当车内或附近的所有人都在使用智能手机和平板电脑来播放音乐、视频和数据时，4G LTE也会变得非常缓慢。这也是5G的优势所在。它在带宽和速度上成倍增加，这意味着7座SUV的每个座位都可以不费吹灰之力地播放不同的高清(或4K)的节目。好吧，这样孩子们就不会在开车的时候看风景了。但当他们关注屏幕的时候，希望他们不会问：“还要多久？”

如果你是一个忙于开车的司机，你仍然可以在车里享受到5G的优点。汽车制造商将利用这些带宽将丰富的媒体和更多的信息引入仪表盘。随着越来越多的网络将涉及驾驶领域，汽车制造商将跟随潮流。

将汽车与网络连接

5G连接是双向的，这样司机和汽车制造商都能从汽车中获取更多的数据，包括更好的远程监控和对自动驾驶汽车更快的远程控制。

如果你曾经用手机或智能手表远程解锁你的汽车，你就会知道，在4G网络上，从点击应用程序到得到回应的从几秒到几分钟不等。例如，当远程请求插入式混合动力车的电池状态时，也存在类似的延迟。造成延迟的原因是两个任务都需要通过无线连接发送大量信息。但5G将是一种低延迟的技术，这意味着它可以处理更多的信息而无需延迟。其结果是，除了在便捷性上略有提高之外，5G可能意味着你的手机将完全取代你的钥匙密码，允许网络认证的锁定和解锁，这比NFC更省事，也更安全。

这种情况几乎肯定会成为现实，包括汽车共享服务、车辆订购服务和企业车队，开始增长，基于云驱动程序允许驾驶员无缝地从一辆车转移到另一辆车。有一天，你可以把你的奥迪停在洛杉矶国际机场(LAX)，在纽约降落，然后进入另一辆奥迪(Audi)，通过5G的应用程序解锁它，同时立即下载你的座位位置、联系人和最爱的播放列表。

每一辆电动汽车都是联网汽车

未来的汽车将越来越多地走向电气化——无论是全电池电动汽车还是插电式混合动力汽车——几乎每一辆电动汽车都需要以某种方式联网。对他们来说有太多的好处，从远程监控电池水平和充电状态到寻找充电站和智能路线规划。5G承诺将会简化今天有时很笨拙的连接。

上面提到的低延迟好处也适用于此。汽车、网络和移动设备之间的5G连接，可以让你在接入公共充电站时对电池电量进行更细致的监测。例如，当你进入一个公共充电站，即时更新可以帮助你抓住那个在行动中不断拔掉电源插头的恼人邻居。

通往自动化的道路上

在短期内，自动驾驶汽车将不得不与人类驾驶员共享道路。因此，对于自动驾驶汽车来说，车载处理将比云计算更为重要。他们必须能够对不可预测的驾驶状况做出反应，即使在连通性不发达的地区也是如此。然而，这并不意味着5G网络的自动驾驶汽车不会获得任何短期利益。

例如，Udelv正在加州测试自动驾驶的车辆。根据州法律，在测试阶段需要一名人类“安全驾驶员”，以帮助应对施工区域等棘手情况。最终，这家创业公司希望使用低延迟网络和远程安全驱动程序，以便从中央数据中心指挥卡车。

从理论上讲，5G网络可以让少数人监控自动驾驶的卡车，其零输入延迟是安全远程控制所必需的。毫无疑问，像Waymo和优步(Uber)这样的自主技术公司、汽车制造商和其他自动驾驶创业公司都在关注5G，原因就在于此。

真正的自动驾驶汽车

未来，真正的自动驾驶汽车将更加普及，5G的连接将开始发挥更大的作用。能够相互通信的自动汽车(V2V)和基础设施(V2X)有潜力实现各种巧妙的技巧。例如，在高速公路上行驶时，自动驾驶汽车或卡车可以一起移动，减少高速公路上的空气动力损失，并大幅降低城市地区的交通效率低下。