



狮城脉搏) 周毅

新加坡城市交通展望

随着SG50庆典的落幕，政府与国人开始展望如何规划和打造新加坡的下一个50年。虽然近年地铁故障时有发生，但笔者还是对新加坡的城市交通发展充满信心。

在滨海市区线第二阶段投入使用后，接下的10年到15年内新加坡地铁系统将继续扩张、延伸和完善。更多巴士和线路的投入使用，以及更为灵活的巴士线路投标制度，都将进一步提升新加坡城市交通的服务水平。新一代公路电子收费 (ERP) 系统的推行和使用，也将为新加坡城市交通规划与管理带来新的技术平台。新加坡城市交通将朝向综合规划的基础设施建设、可持续性发展的交通模式、智能化信息化的管理与运营，以及人性化的交通系统设计等方向发展。

新加坡的城市规划本就在世界范围内处于领先地位，根据人口白皮书的发展蓝图，新加坡的城市交通规划就本着综合规划统筹运作的原则。许文远出任基础设施统筹部长兼交通部长，必能在最大程度上有效推进城市发展的统一规划。大家容易理解的是地铁线路规划与商业、家居和地产项目有很直接的联系，整个交通系统的规划其实也与能源、水资源甚至公园等公共设施的规划与发展息息相关。

比如随着越来越多的地铁列车采用再生制动电机 (regenerative motor)，地铁设施的建设与规划，也必须与国家智能电网 (smart grid) 的布局与规划挂钩。城市交通是新加坡发展与生活的纽带，综合和统筹的规划必能让新加坡继续维持其宜居城市和最具竞争力国度的位置。

虽然目前的石油价格已经跌至每桶30美元以下，但放眼20年至30年后的城市交通运营，能源和环境成本仍然是非常重要的考量。新加坡作为一个绝大部分能源需要依靠进口的国家，除了未雨绸缪的能源储备和国际沟通，对于如城市交通等高消耗且常规使用能源的基础设施，也必须走节能减排的可持续性发展的道路。铁路和公路交通如何进一步有效和合理的利用能源，可以在技术上和规划上实现。比如伦敦等城市交通就采用仿真、建模以及大数据的利用，根据交通流量、天气变化等作出更为合理的能源使用和调动，节约能源成本。

可以预见10年以后，当新加坡的地铁系统和公共交通系统的进一步完善，以及年轻一代出行方式的改变，公共交通系统将成为城市交通的主流。个人辅助交通设备如自行车、轻型电动交通工具以及无人驾驶车，都将成为连接公共交通和行程起始点的有效工具。可以预见随着基础设施的进一步完善和科技的提高，可持续性发展的交通模式将在新加坡更好的贯彻，如环境建设和水资源管理等模式，一并成为新加坡对外技术和管理输出，和其他国家学习的标榜。

资讯科技的普及和大数据等信息技术的广泛应用，也必将使新加坡的城市交通更加信息化与智能化。从大的层面讲，电子化的收费系统，从易通卡 (EZlink) 到无闸门公路电子收费系统 (ERP 2) 以及物联网、车联网和智慧国规划的实施，都将为新加坡的城市交通从规划到经营到管理，提供前所未有的大数据平台，实现资源配置最优化、交通运行智能化。

从小的方面看，交通信息软件的开发与普及，共享平台、跨平台召车租车拼车也给国人出行提供了更为全面有效和灵活的平台。在信息化、智能化交通已成国际发展趋势的今天，或许也将有许多本土的科技公司能借此平台，成为智能化交通服务的佼佼者。

也许新加坡不具备成立一个波音和空客的基础，但相信新加坡完全具备成为智能交通服务领军者的平台。许多国外的大公司和中小型企业都很看重新加坡的信息化交通的平台，并以此为基础，打造他们在世界范围内智能交通以及城市规划的领先地位。如果新加坡本土企业和精英却在金山旁边酣睡，不能把握契机的话，就着实可惜。

最后，笔者也观察到新加坡的城市交通还正朝着人性化发展的方向前进。当南北高速公路上添加了自行车道而改为南北走廊，当政府在一些乐龄人士比较集中的区域设立乐龄安全区，当交给大众来投票到底应该用绿色还是红色作为巴士色调时，新加坡的城市交通更进一步体现了以人为本的理念与精神。虽然这些措施仁者见仁、智者见智，但毋庸置疑的是人性化的考量已成为新加坡城市交通又一道风景。

**作者是新加坡理工大学工程系助理教授
文章仅代表个人观点**