



## 车路协同任重道远

董扬

对于智能网联汽车发展，多数专家认为，中国应该发挥自己的特长条件，有别于发达国家的单车智能路线，采取车路协同的技术路线。理由有三：一是可以将智能汽车所需要的感知设备和算力，分摊到汽车、路边设施、甚至云端，降低难度和社会总成本；二是我国有制度优势，易于实现车辆、道路、通讯、测绘等多部门、多领域协同合作；三是我国有发展阶段优势，道路建设、城市建设、通讯等基础设施建设均处于高投入建设阶段，可以将智能汽车与智能交通、智慧城市同步发展。

但是今年有两个迹象表明，这条道路并不平坦。一是多家企业宣布，暂时不依赖高精地图和车路协同，而更多发展单车智能实现高阶辅助驾驶。二是今年两会期间，汽车界代表委员的建议和提案多聚焦于高精地图和数据信息的管理，希望创新完善管理制度。在调研中，多家企业反映，目前路测与车端发展不平衡，缺乏路侧信息采集、发布、应用的产品和商业模式，高精地图也不能实时动态发布，所以车路协同进展不够快并有一定的制度障碍。所有这些都说明，我国的制度优势和发展阶段优势并不能天然地同步支持创新发展，需要顶层设计，需要加强多部门、多领域的协调与合作，还需要与技术创新相适应的商业模式创新。对此，笔者有以下三条建议：

一是加强多部门、多领域的协调合作，开展智能汽车与智能道路、智慧城市、智能电网、智能通讯等融合协调发展的顶层设计，要做到目标一致，发展阶段协调，相关产业密切协同。

二是解决车路不协同问题，尽快发展路侧、云端交通信息采集、发布、应用的产品和商业模式。这在技术上并不难，产业内已有解决方案，但产品应用涉及道路交通管理，需要政府的指导与支持。希望能尽快形成产品，不断创新迭代，促进产业创新发展。路侧设备管理部门较多，希望试点城市能聚焦车路云一体化的发展路径共识，创新模式，促进相关创新产品落地迭代。也希望投资机构能多关注这方面。

三是希望有关政府部门创新高精地图和车载数据的管理模式。希望能兼顾安全与创新发展。这方面全世界都在摸索经验，技术仍在进步，模式尚未固化，问题也没有充分暴露。安全与发展都是硬道理，技术进步与管理创新需要同步推进。如果等待技术发展完善再创新管理制度，就会限制产业创新发展。

车路协同更需要多部门、多产业、多领域合作和协调行动。市场是促进产业技术进步的根本动力，但也必须有政府的指导与支持，破除制度障碍。进入创新引领新阶段，政策主要取向应由防止混乱转向包容和支持创新。

### 作者简介

董扬，1977年考入清华大学汽车工程系，1984年研究生毕业。现任中国汽车工业协会常务副会长兼秘书长。