

2040年,你不需要驾照了

无人驾驶汽车正在逐步克服技术、法律、管理的障碍,成为迅速发展的新兴技术领域,而美国电气和电子工程师协会的理念却走得更远,该协会最近预测称,到2040年全自动汽车会达到汽车总数的75%。而这种变化也会带来一场交通系统的革命,交通灯会逐渐消失,驾照也会变得无关紧要,而电影《汽车总动员》中汽车交流的一幕也不再只是幻想,一个智能的交通系统正向我们走来。

汽车智能化在迅速发展,随着谷歌公司无人驾驶汽车在美获准上路,奥迪和宝马等传统汽车巨头也投入巨资研发下一代无人驾驶概念车。

现在,谁都知道无人驾驶汽车时代已经不是一个梦,但相比其他人,美国电气和电子工程师协会(IEEE)却更为乐观。这是美国最重要的高尖端科技协会,在本月初的一份报告中,其大胆预测,到2040年,全球上路的汽车总量中,75%将会是无人驾驶汽车。而和汽车相关的交通基

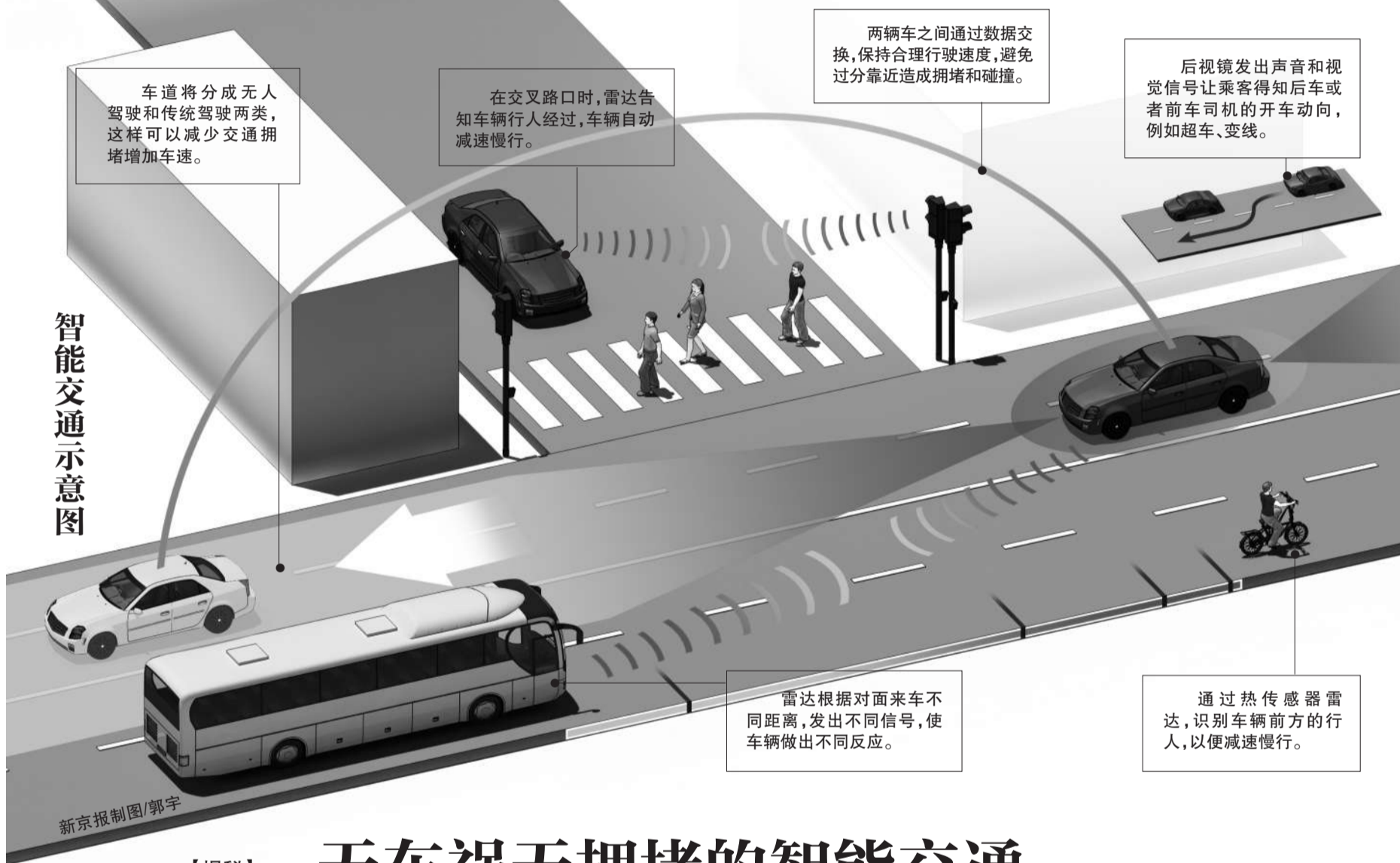
础设施、社会和意识都将随着无人驾驶汽车的出现而发生剧烈的变革,到本世纪中叶前,交通系统概念将焕然一新。

在新一代智能交通系统中,IEEE认为,无人驾驶车主宰的交通系统将不再需要红绿灯和交通标志,而驾照也将是个过时的概念。“通常而言,伴随着智能交通的发展,建造与之相符的基础设施将是一个难题……而无人驾驶汽车具有这种优势,可以改变人们的出行方式。”IEEE高级成员、意大利帕尔马大学计算机工

程教授艾尔伯特·布鲁吉表示。

但是布鲁吉表示,“无人驾驶汽车能够确定交通障碍,避开障碍,畅行无阻。但有效率的自动运行要求车辆彼此之间要相互协作。”目前美国国家公路交通安全局正在测试智能交通的初级模式,即汽车之间共享路况数据以避免彼此之间发生碰撞。

究竟这种由无人驾驶汽车带来的人工智能交通离我们有多远? IEEE预测,接下来的28年中,人类交通系统将发生翻天覆地的变化。



智能交通示意图

车道将分成无人驾驶和传统驾驶两类,这样可以减少交通拥堵增加车速。

在交叉路口时,雷达告知车辆行人经过,车辆自动减速慢行。

两辆车之间通过数据交换,保持合理行驶速度,避免过分靠近造成拥堵和碰撞。

后视镜发出声音和视觉信号让乘客得知后车或者前车司机的开车动向,例如超车、变线。

雷达根据对面来车不同距离,发出不同信号,使车辆做出不同反应。

通过热传感器雷达,识别车辆前方的行人,以便减速慢行。

【揭秘】

无车祸无拥堵的智能交通

用雷达代替红绿灯

因为无人驾驶车辆是通过一系列复杂的传感器来操作的,可以取代传统的汽车与汽车、汽车与道路之间的交流,因此,IEEE方面表示,当路面上全是无人驾驶汽车时,红绿灯等交通指示灯就不再有必要了。

帕尔马大学教授布鲁吉说,届时,十字路口都会安装各种感应器、摄像头和雷达系统,可以实时监控、控制交通流量,帮助避免撞车,并且使路面交通运输流更加高效。

当路面上都是无人驾驶车辆时,高速公路的车道也将变得截然不同。据IEEE预测,高速公路车道将分成无人驾驶和传统驾驶两类,这样可以减少交通拥堵,增加车流量有效性,增加汽车车速。

“分类后的高速路车道,可以让交通更畅通,车辆也将更节能。”IEEE智能系统研究中心主席阿兹姆·艾斯坎达里亚说,新的交通流中,自动驾驶部分会越来越多,这也将令出行更安全,更快,而自动驾驶和传统驾驶两者的差别也将越来越小,传统驾驶也会变得具备更多的自动驾驶功能。

布鲁吉完全相信这一点,他说,“到2040年,时速限制增加到每小时160公里是完全有可能的。”

让车辆开始交流

在无人驾驶车辆之间,也将发生《赛车总动员》中那样的车与车之间的“交流”。据IEEE介绍,今后,无人驾驶车辆之间将可以共享程序。一个简单可设想的场景是:一辆无人驾驶车驶来,接上你,把你带到目的地,然

后便去接下一位使用者。

“今天,汽车有90%的时间是停在停车场里的,那今后,共享汽车服务将越来越成为一种趋势,这种优化可节省汽油。”帕尔马大学教授布鲁吉解释。

今天,车辆间沟通已经成为现实。美国底特律正在进行首个汽车与汽车间的数据共享,以避免发生撞车。同时,沃尔沃公司正在欧洲测试“道路火车”概念,即根据汽车数量、速度和道路路面面积进行合理智能分配,令汽车车流如火车般通畅前行,以减少燃油消耗。

而交通管理上也会发生变革,尤其是在车辆和道路设施之间的信息沟通上。布鲁吉说,如果无人车的位置、目的地和路线都可以事先通知调度平台的话,后者可以协调和调度交通信息,“假设所有的汽车都是相连的,而一个中央车站知道所有车的

位置和目的地,”布鲁吉说,“这个中央车站就可以在进入一个十字路口的时候给汽车发出速度调整的指令,以避免车辆拥堵在了一起,甚至发生撞车。”

这种情况,所有的交通出行都被优化起来了,当这种调度达到一种高水平时,也就不需要红绿灯了。目前,这样的车与道路沟通之间的测试也已经在欧洲进行。

方便无法开车者

在无人车之间共享程序,另一个好处便是,很多原先无法驾车的老年人、残疾人等都可以坐进汽车旅行了。

共享无人车,可以让不同年龄、不管残疾与否的用户都随时可以坐车,原先的司机事实上成为乘客,这就意味着,传统意义对驾照的需要则变得过时了。

“人们坐火车或做公交车并不需要驾照,”IEEE智能系统研究中心主席艾斯坎达里亚说,“在彻底全自动的情况下,不需要司机干预,汽车可以完全自动操作,因此也不需要驾驶员提出专门的技能或职业要求。”

无人车虽然可带来交通系统的变革,但驾驶员和乘客的接受度却将是无人车普及的最大障碍。

“司机和乘客会犹豫不决,他们对技术还没有十足的信心,不愿意将控制权交给汽车。”IEEE成员、阿拉斯加大学计算机系教授杰弗里·米勒说,现在,汽车制造商已经在汽车里添入了各种自动功能,比如,平行停车协助、防瞌睡报警器,帮助人们慢慢习惯自动驾驶技术。

“接下来28年,更多的无人驾驶技术将使人们越来越能接受无人车主导路面。”

(金煜)