

用组合训练放大模拟功效

江苏大学汽车与交通工程学院副院长刘志强

模拟训练：经济、社会、环境效益共赢

模拟训练在降低驾校成本、减少交通事故、改善生态环境方面都发挥着明显的效果。

记者：新驾考大纲颁布以后，模拟训练逐渐成为驾培领域的焦点之一，引起社会的广泛关注。相较传统的驾培而言，它具有哪些优势？

刘志强：相比传统的驾培而言，模拟训练在驾培中所展现的优势主要体现在以下三个方面：

在降低驾校成本方面，据部分驾校的测算，除去耗油、耗材、车辆折旧、场地租赁、管理费等成本不考虑，单就教练员工资计算，实车训练一个学员需要一个教练员，而运用模拟器训练，一个教练员就可以同时管理至少 20 台模拟器，20 台模拟器相当于 20 台实车，用实车训练就需要 20 名教练员，每个教练员没有工资按 5000 元计，模拟训练需要 5000 元，而实车训练则需要 10 万，成本节约相当可观。

在减少交通事故方面。我国的交通事故相当严峻，每年因交通事故所造成的经济损失更是数目巨大。学驾者多是缺乏知识和经验的年轻人，这意味着他们更易出现超速、驾驶时不佩戴安全带或头盔、酒后驾车等危险行为。近年来，随着机动车保有量和道路里程的增加，道路交通愈趋复杂，交通事故有愈演愈烈的趋势。根据一项研究发现，与有经验的驾驶员相比，新驾驶员更容易发生交通事故。而使用驾驶

模拟器，通过模拟训练能够使新训驾驶员掌握更加熟练的驾驶技能，培养其良好的安全驾驶行为，从而有效地降低交通事故的发生。因此开发能满足驾驶培训需要的驾驶模拟器具有非常积极的意义。

在改善生态环境方面。采用模拟训练不仅可以降低成本，提高培训质量，而且对节约资源、减少排放，促进社会、经济 and 环境的协调可持续发展具有重要意义，效益显著。燃油消耗的节约是减少汽车尾气排放的一项有效措施。根据新的驾驶员培训教学大纲的规定，驾驶培训学员应当使用模拟器教学 7 个学时。假定运用驾驶模拟器训练 3 个学时，能达到实车驾驶训练 1 小时的效果，就可减少实车训练 3.3 小时，如按实车教练 1 小时，耗油 4 公升计，每培训一个学员就可以节油 13.3 公升。如按全国驾驶培训总人数计算，那就是很大的一个节能项目。通过节能减排工作能大幅减少驾培行业乃至整个社会能耗总量，由此带来的包括空气质量提高、生态环境改善等社会效益是非常可观的。

记者：模拟训练有如此多的好处，那么目前其在我国驾培领域应用情况如何呢？

刘志强：模拟训练勃兴于国外，早在上个世纪 70 年代，世界先进国家就已普遍应用驾培模拟器这一先进的手段来培训学员。据有关资料统计，1982 年开始，日本每年新培训驾驶员中有 90% 的培训计划都用驾培模拟器来实现，大多数欧洲国家也相继制定了使用汽车驾驶训练模拟器的法规，如运营驾驶员每年必须在驾培模拟器上驾驶 7 小时等。我国汽车驾驶模拟训练起步较晚，虽然目前已经取得了一些效果，

但同时也必须注意到，多少年来，为普及和推广模拟训练技术，全国范围内投入大量的人力物力，而无论是模拟器的覆盖率还是拥有模拟器的驾校的实际使用率，都远远没有到达预期效果。

模拟组训：“模拟加实车”效果佳

要充分地开展模拟驾驶训练的真正功效，必须围绕组训问题深入研究，实现模拟与实车训练的有机结合，才能产生预期的训练效果。

记者：模拟训练具有节约驾校成本、减少交通事故和降低环境污染等效果，要使这些效果充分发挥，模拟训练需要怎样开展？

刘志强：模拟训练成效显著，而要充分地发挥模拟驾驶训练的真正功效，必须围绕组训问题深入研究，实现模拟与实车训练的有机结合，产生1+1>2的效果。

汽车驾驶模拟训练的组训方式是指针对汽车驾驶技能的基本构成和熟练形成的一般规律，为配合实车训练，而专门设立的一套完整的训练组织体系，其中包括教学目标、训练内容、组训方法、教学制度、训练标准和考查办法。汽车驾驶技能的培训是由驾驶理论学习、驾驶模拟训练、实车应用训练三部分组成。目前国内开展的一些模拟培训实践表明，“理论、模拟加实车”即“理论——模拟——实车——再理论——再模拟——再实车”的交叉组训已经成为培养汽车驾驶技能熟练的有效方法。比如北京东方时尚驾校在采用北京智能宣爱研发的模拟器以及“理论、模拟加实车”的组训方式之后，其驾校培训成本大大降低，同时新训学员的考试合格率也明显提升。

记者：“理论、模拟加实车”的效果很好，在具体的实施过程中，驾校需要做好哪些方面的工作？

刘志强：围绕着“理论、模拟加实车”的组训方式，驾校需要建立起配套的管理制度，包括建立模拟驾驶训练制度体系、培训模拟训练专职教员、制定模拟训练实施计划等。

教员是模拟训练的组织实施者，教员对模拟驾驶训练的熟练掌握和正确态度，将决定模拟训练的价值与效益。为此，对模拟训练教员的要求包括：具有高度责任心，具备熟练的模拟训练知识与模拟训练技能；能够制订模拟训练计划，编写模拟训练教案，指导学员训练，并测试评估学员模拟训练效果；正确使用与维护模拟驾驶系统，独立完成模拟训练过程的操作等。

依据专业训练大纲和实车训练计划，制定出阶段训练实施计划表，模拟教学周课程表。编排课程表是保证模拟教学工作的正常运转，保持良好的教学程序的重要环节。在编排课程表时应注意以下问题：一是训练内容要循序渐进；二是模拟训练时间应合理分配；三是师资力量配备合理；四是充分发挥教学设备、模拟器材的使用效率及效能，使模拟训练有较充足的物质保障。为此，除配备一名模拟教员外，还应配备懂管理、会维修的模拟助教。

模拟器选配：兼顾效益与培训需求

不同模拟器的价格和训练效果差别较大，因此，在选择上要确保模拟器达到价格合理，性能完备，组训灵活，维修便利的要求。

记者：在模拟器的推广使用中，一些驾校因模拟器质量参差不齐

而采取观望态度，甚至弃之不用，模拟器对模拟训练的效果起到怎样的作用？

刘志强：模拟训练通过模拟器来实施，可以说，模拟器是实现有效模拟训练的重要保障。不同的模拟器所达到的训练功能是有区别的，价格成本差距也比较大，因此，在选择模拟器上要充分论证，认真调研，确保选配的模拟器达到价格合理，性能完备，功能适当，组训灵活，使用可靠，维修便利的要求。

记者：模拟器在很大程度上决定了模拟训练的效果，驾校在实际应用中应该怎样选用模拟器？

刘志强：根据模拟训练的特点，选配模拟器应遵循两个的基本原则：

一是效益性原则。模拟技术设备的品种很多，功能有多有少，有的偏重这方面，有的偏重那方面，各有利弊。在选配时，要针对本单位模拟训练的培训规模、培训对象、训练目标等情况，综合考虑，选择适合学员特点且价格适中的模拟设备，切不可盲目追低，选择华而不实的东西，拿模拟游艺机当成先进的模拟设备，浪费有限的训练经费。此外，还特别要注意针对汽车驾驶模拟训练对象的特点，训练设备的投入要与效益产出相一致，所以，选配资费过小和档次过低的模拟设备是不合理的。

二是层次性原则。通常情况下，初学者培训应选配价格低廉，便于集中组训的被动式模拟设备。特种或高等驾驶技能的训练，就应选配具有实车训练不易组织的特殊功能的主动型模拟设备。同时，应注

意培训的规模，模拟驾驶机（座舱）规模的选择一般按照培训员额的多少来确定，通常按每学期（年）平均培训员额的四分之一至八分之一计算为宜。