

上汽轻卡挑战风洞试验，优化后的上汽轻卡油耗可降6.3%！

“上汽轻卡为什么要做实车风洞试验？毕竟之前卡车行业里没有人做过这件事。”

对此，上汽轻卡的工程师告诉记者，挑战实车风洞试验，正是上汽轻卡在用乘用车的标准衡量自己，在优化完风阻系数后，上汽轻卡的油耗降低了6.3%。这就意味着，卡友们每个月可以节约近1000元。

近期，上汽轻卡的研发团队首次完成轻卡实车的风洞试验。

在汽车行业中，风洞试验大多应用于乘用车的设计开发，通过模拟车辆在高速行驶时产生的风阻，得出车辆的空气动力学参数，从而优化设计，降低车辆在使用过程中的实际油耗。而商用车出于成本考虑，一般只通过仿真模拟的方式进行参数调整。

“做完试验时，已经凌晨一点了。那天挺冷的，风也很大，但大家还是站在实验室门口不肯回去，很兴奋也很激动。”上汽轻卡计算流体工程师赵魏维笑着回想。

国内首次无经验可循

“我们的研发目的很明确，就是印证我们的产品是不是真的‘好开、好省、好赚’。”上汽轻卡项目总工程师李琳介绍说，“这一次，我们对第六代跃进H系列轻卡的实车风洞试验进行了摸底和探索，收获了宝贵的经验。”

作为国内第一次轻卡实车风洞试验，上汽轻卡的研发团队为此付出了大量心血。从前期寻找合适的风洞实验室资源，到车辆及零件、试验夹具、工装等辅助设备的准备，研发团队忙前忙后好几个月，克服了一个又一个难关。

“最初的问题是找不到能完成轻卡实车风洞试验的实验室。国内仅有的几家风洞实验室绝大多数是针对乘用车设计的，试验场地空间和出风口尺寸比较小，没法满足车辆尺寸较大的轻卡试验要求。”李琳介绍说。

目前，国内的轻卡实车风洞试验处于起步阶段，缺乏足够的实验室资源。有些车企为了克服实验室的场地限制，会制作等比例缩小的模型车来进行风洞试验。但模型车毕竟不是实车，试验结果很有可能存在误差，最好的办法还是使用实车进行风洞试验。

“我们找了好几家实验室，但都不能满足条件。”李琳说道，“后来，中汽研的风洞实验室进入了我们的视野。相对来说，它的面积较大，能满足我们轻卡的试验要求。但中汽研的实验室资源非常紧张，不一定能预约到。好在中汽研对于国内首次轻卡实车风洞试验也非常感兴趣，热心地帮忙协调，特意安排了夜间加班的实验时间。”

自制塑料脚手架

风洞试验场地一落定，上汽轻卡的研发团队马上就紧锣密鼓地准备起试验夹具、工装等辅助设备。

“相对于乘用车来说，中汽研的试验设备和装夹器材与卡车的兼容性不够好。我们轻卡要做风洞试验的话，需要根据试验场的条件设计专门的夹具、工装等辅助设备。”上汽轻卡计算流体动力学经理何润华认真地说。

其中，最有特点的辅助设备要数“自制塑料脚手架”了。

“由于卡车的尺寸规格比较大，车身高度差不多有3米，为了能尽快更换驾驶室上方的导流罩等空气动力学部件，小伙伴们都得站在脚手架上操作。”何润华介绍说，“再加上风洞实验室有防尘需求，一般的脚手架还不能带进来。小伙伴们只能自己动手，用折叠的塑料部件临时搭了几个脚手架凑合使用。”

在确保安全的前提下，上汽轻卡的研发团队站在“颤颤巍巍”的脚手架上，忙碌地更换着导流罩、顶侧护板等车辆顶部的空气动力学组件，分别对其进行试验测试。大家齐心协力，终于抢在实验室规定的时间内完成了所有试验。

“进一步提升能力”

“风洞试验的效果非常好，通过收集风阻参数并对其优化，我们从多个方面改善了轻卡的不足。”李琳说，“包括导流罩在内，前格栅、外后视镜、车灯等零部件都进行了结构优化。轻卡的经济性也由此得到了大幅提升，油耗可降低6.3%。”

通过本次试验，上汽轻卡的虚拟仿真能力也得到了验证。“这次试验做完，大家都非常开心。”赵魏维笑着说，“做实车风洞试验前，我们就对车身的空气动力学组件进行了仿真模拟。模拟的结果和我们实车试验的结果很相近，这也极大地提升了我们的自信心。”

但是，作为此次轻卡实车风洞试验的有力推动者，上汽轻卡的研发团队仍旧不满足。“我们还需要进一步提升能力。我们希望能和包括乘用车在内的其他车企一起切磋、交流，学习更多的先进经验，从而提升我们的研发水平，将产品做得更好。”李琳笑着说。

