

泛亚汽车技术中心有限公司

驶入快车道

MTS助力中国汽车技术研发领军企业在激烈市场竞争中保持领先地位。

客户面临的挑战

泛亚汽车技术中心有限公司 (PATAC, 以下简称泛亚) 是中国领先的汽车研究中心, 由通用汽车公司与上海汽车集团股份有限公司合资组建, 是中国首家合资设立的专业汽车设计开发中心。当上海汽车集团和通用汽车公司共同出资组建的上汽通用汽车有限公司成立后, 泛亚就开始负责该公司整个产品线的相关测试。

近年来, 上汽通用汽车有限公司的产品线大幅拓展。从20世纪90年代末开始, 中国国内汽车工业发展迅猛, 上汽通用必须对其产品开发策略作出重大调整。为满足生产和发展需求, 上汽通用急需解决产品类型相对单一的问题, 他们需要同时在三个不同地区展开多个汽车平台的研发。

因此, 泛亚开始担负起上汽通用集团所有汽车产品线研发的支持任务, 包括其国际和国内多条产品线。这一改变显著增加了泛亚的测试工作量。传统耗时耗力的道路耐久性测试已经无法满足上汽通用的产品开发需求。快速、高效且经济的室内验证测试需要尽快上马。在随后的几个月内, 可控环境室内耐久试验作为成熟、可靠的测试方法在泛亚内部被广泛采纳。

作为大型汽车制造商的技术中心, 泛亚在转型过程中面临着独特的挑战。为确保产品验证的全面性和充分性, 需要在不同测试条件下对同一部件进行多次循环验证, 同时还需要对其分别进行部件级、系统级和整车级别的相关测试。这就要求泛亚的试验室需要增加很多测试设备。从本质上讲, 这些力学测试设备越多越好, 并且每种测试设备都需要具有多种配置, 可以同步开展多项测试任务。

MTS的解决方案

为满足全新的整车测试需求, 泛亚从MTS采购了三套道路模拟测试系统, 包括一套“四立柱”轮胎耦合道路模拟测试系统、一套16通道轴耦合道路模拟测试系统和一套24通道轴耦合道路模拟测试系统。同时, 为验证动力传动系统和发动机悬置等关键子系统, 他们还购买了多轴仿真振动(MAST™)测试系统。为了扩大室内测试容量和验证在试验场进行道路测试后的改进方案, 泛亚还从MTS购买了四十多套线性作动缸和扭转作动缸, 用于开展零部件级别的耐久测试。

整个试验室配置了四套完整的MTS RPC® Pro 试验与仿真测试应用软件以及四套用于零部件测试的cRPC Pro试验与仿真测试应用软件。这些软件运行在不同的测试终端, 所有电液伺服测试系统使用五套FlexTest® 数字控制器。

研发中心专注于汽车底盘开发领域, 其悬架总成的测试大约占据了总测试量的三分之一。MTS测试系统的灵活性在这里发挥的淋漓尽致。例如, 测试团队可以轻松将整车级别轴耦合的四自由度和六自由度测试台分离为前、后悬架测试子系统, 分别开展不同的多轴多自由度耐久测试。



“在竞争日趋激烈的汽车市场中, 快速、高效的力学测试是开发高质量产品的必备条件, MTS的测试技术为我们持续开发新产品提供了质量、时间和成本方面的全方位保障。”

— 张桂明
泛亚技术中心结构试验室前任主任

客户的收益

在泛亚，数据采集试验室和结构试验室都采用了MTS的解决方案，包括集成式六自由度轮力测量系统、配置了RPC Pro 和 cRPC Pro 应用软件的数字控制系统等。FlexTest 数字控制器作为统一的测控系统硬件平台，支持了所有试验解决方案。泛亚的工程师表示，无论是开展整车级、系统级还是部件级别的测试，统一的软硬件系统提供了极大的便利性，有效提升了运行效率和测试质量。

当泛亚建成大型结构试验室之时，技术中心通过采购MTS的测试系统大幅度提升了测试能力。结构试验室配备了多款测试设备，包括数套车辆道路仿真测试系统、多轴仿真振动(MAST)测试系统、小型三自由度振动系统、悬置测试系统以及转向齿轮测试系统等。如此完备的测试设备也帮助泛亚技术中心培养出了训练有素的测试工程师。



在 MTS 完善的测试解决方案和经验丰富的测试专家团队的帮助下，泛亚快速掌握了测试技术，能够满足上汽通用开发新车型、对多个车型进行重大修改以及对其他车型进行微调的测试和验证需求。MTS的解决方案极大提升了测试的效率，应对了海量的测试工作，并且让测试的成本逐步下降，产品品质得到了显著提升。

泛亚结构试验室前任经理张桂明表示：“在竞争日趋激烈的汽车市场中，快速、高效的力学测试是开发高质量产品的必备条件，MTS的测试技术为我们持续开发新产品提供了质量、时间和成本方面的全方位保障。”



美特斯工业系统(中国)有限公司
MTS Systems(China) Co., Ltd.

上海

电话: 021-24151000

传真: 021-24151199

北京

电话: 010-65876888

传真: 010-65876777

电邮: MTSC-Info@mts.com

<http://www.mts.com>

<https://www.mtschina.com/>

ISO 9001 Certified QMS

MTS、RPC、FlexTest和TestWare等是MTS系统公司的注册商标，MAST是MTS系统公司的商标，这些商标在美国境内注册，在其他国家和地区也受到法律保护。RTM No. 211177.

©2021 MTS Systems Corporation
100-641-169 PAATC 2/21