

3月5, 2021

盖瑞特电动涡轮增压技术助力“欧盟地平线 2020” LONGRUN 项目，开发更高效的长途商用车



盖瑞特将发挥在电动涡轮增压技术的行业领先优势，设计并开发应用于长途商用车的电动涡轮增压器样件，为排放指标更严苛的后欧六（post-Euro VI）标准做好准备。

在欧洲汽车研发理事会（EUCAR）的领导下，LONGRUN（为“LONG distance powerTrain for heavy dUty trucks aNd coaches”的英文缩写，意为“重型卡车和客车远距离动力系统”）联盟召集了包括盖瑞特在内的 30 家汽车供应商和制造商，共同为重型卡车和客车研究和开发更高效、更环保的远距离动力系统解决方案。

作为 LONGRUN 联盟的重要技术合作伙伴之一，盖瑞特将运用行业领先的电动涡轮增压技术，与另外两家联盟成员——依维柯（IVECO）和 DAF 一起，共同开发原型发动机、动力传动系统和展示车，以实现节能 10%、废气排放降低 30%和峰值热效率达到 50%的目标。

LONGRUN 联盟成员将共同制定技术和燃料路线图，以满足将在 2022 年重新修订的重载商用车的二氧化碳排放标准。该项目包括开发 9 款演示系统和车辆（3 款发动机、1 款混合动力传动系统、2 台客车和 3 台卡车），这些原型样机在电混合动力驱动、优化的内燃机和后处理系统、电动机、智能辅助设备、车载能量回收和储存装置以及动力电子设备方面都有创新。

“2022 年以后的标准将是实现欧盟 2050 年温室气体排放碳中和目标的一个重要里程碑，” 盖瑞特商用车副总裁兼总经理 Aileen McDowall 表示，“这个目标只有通过广泛的结构和技术改进才能实现，我们很高兴能够通过涡轮增压器的创新引领商用车领域的环保性能变革。”

盖瑞特工程师的任务是仿真模拟、设计和开发电动涡轮增压器样机，帮助项目中的柴油发动机满足严格的后欧六目标。

“在这个项目中，我们将重心放在电动涡轮增压技术的开发与应用上，以优化发动机和车辆系统的性能，包括燃油经济性和能源管理。” 盖瑞特动力系统高级总监 Peter Davies 详细解释道，“当然，在转子动力学、组件热负荷和机械负荷等领域存在一些挑战，但我们在解决挑战方面富有经验。” 盖瑞特已经发表了多篇关于使用了电动涡轮增压器的多台演示车（奥迪 Q7 和奔驰 A-class）的文章，并与梅赛德斯-AMG 共同推出了全球首款乘用车‘电动涡轮增压器’。“很显然，应用于长途商用车的电动涡轮增压器在架构上与之存在不同的技术挑战，但盖瑞特已积累的广泛经验和丰富的商用车专业技术必将指导我们在 LONGRUN 项目中取得成功。”

自上世纪 80 年代以来，涡轮增压器一直是商用车发动机能效的基础，随着工程技术的进步，我们在转轴上加装了高速电动机，进而开发出电动涡轮增压器，使之成为了混合动力系统提升效率的一部分。这一技术可实现电动增压、涡轮增压复合和增强的后处理热管理，为盖瑞特技术创新开辟了新的思路，有助于降低二氧化碳和氮氧化物的排放，并提供制动热效率的基准水平。LONGRUN 项目演示车预计可实现达 10% 的总节能效率。

在与 FPT Industrial/依维柯（IVECO）合作的项目中，盖瑞特参与了能量回收子系统的开发、集成和测试，其中电动涡轮增压器在正常运行条件下充当发电机，在瞬态条件下充当电动机以加速压缩机的运转。这样可以提高能源效率，并帮助发动机更快达到理想的工作状态。电动涡轮增压器所收集的能量将直接提供给电动机，从而为传动系统提供额外的扭矩，减轻发动机的负荷，进而最大限度地减少后处理系统需要清理的烧后燃料和发动机排放颗粒。



在另一个柴油发动机项目中，盖瑞特电动涡轮增压技术的目标是促进制动热效率提高 4 个百分点，达到 50%。这其中涉及多种技术，包括利用盖瑞特的高效电动涡轮增压器和改制发动机，以充分发挥电动涡轮增压器的全部潜力。

Davies 表示：“这些激动人心且重要的项目将推动电动涡轮增压器解决方案在长途商用车领域的开发和应用，推动技术的发展，进而带来不局限于汽车行业的可持续利益。”

根据第 874972 号赠款协议，该项目已获得欧盟地平线 2020 研究和创新计划的资助。

关于盖瑞特：

盖瑞特(www.garrettmotion.com) 是一家提供差异化技术的领导者，为全球各地的乘用车、商用车、售后替换市场和赛车改装客户服务已超过 65 年。盖瑞特前沿科技让车辆更安全、更互联、更高效、更环保。我们的产品组合包括涡轮增压、电动增压和汽车软件方案，我们推动交通产业的发展，重塑未来智行科技。欲了解更多公司信息，请访问盖瑞特网站 www.garrettmotion.com