

汽车电驱系统实验室测试能力介绍

机电产品及系统事业部

相关资质

国家低压电器质量监督检验中心
国家中小电机质量监督检验中心
国家智能电网用户端产品（系统）质量监督检验中心
国家机器人质量监督检验中心
国家机器人检测与评定中心（总部）
国家能源低压电器及电机设备（系统）评定中心
国家汽车电气化产品及系统监督检验中心
工业产品（电机电器）产品质量控制和技术评价
上海实验室
后勤军工产品定型试验认定检测试验室
中国质量认证中心CQC签约检测实验室
中国船级社CCS签约检测实验室
中标认证中心能效检测实验室



汽车电气化产品及系统测试介绍



充电桩及充电机检测



汽车驱动电机及控制器检测



汽车动力电池检测



电磁兼容及电性能检测

实验室覆盖标准

满足以下产品标准：

GB/T18488.1-2015 《电动汽车用电机驱动系统第1部分：技术条件》

GB/T18488.2-2015 《电动汽车用电机驱动系统第2部分：试验方法》

GB/T 29307-2012 《电动汽车用驱动电机系统可靠性试验方法》

QC/T 1068-2016 《电动汽车用异步驱动电机系统》

QC/T 1069-2016 《电动汽车用永磁同步电机系统》



满足以下产品标准:

CISPR25: Vehicles, boats and internal combustion engines-radio disturbance characteristics-Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers

ISO11452-2,-4,-8,-9: Road vehicles-Component test methods for electrical disturbances from narrowband radiated electromagnetic energy



电驱系统带载EMC测试能力

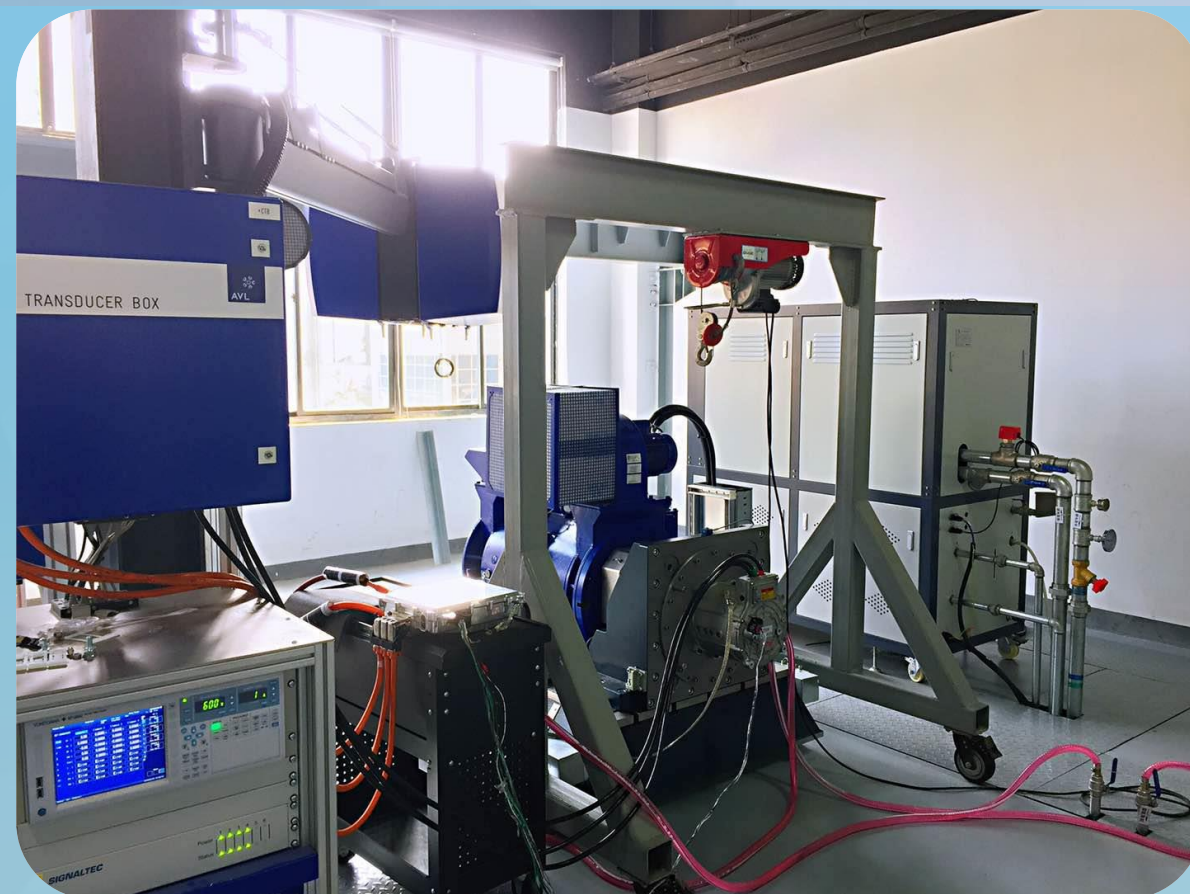
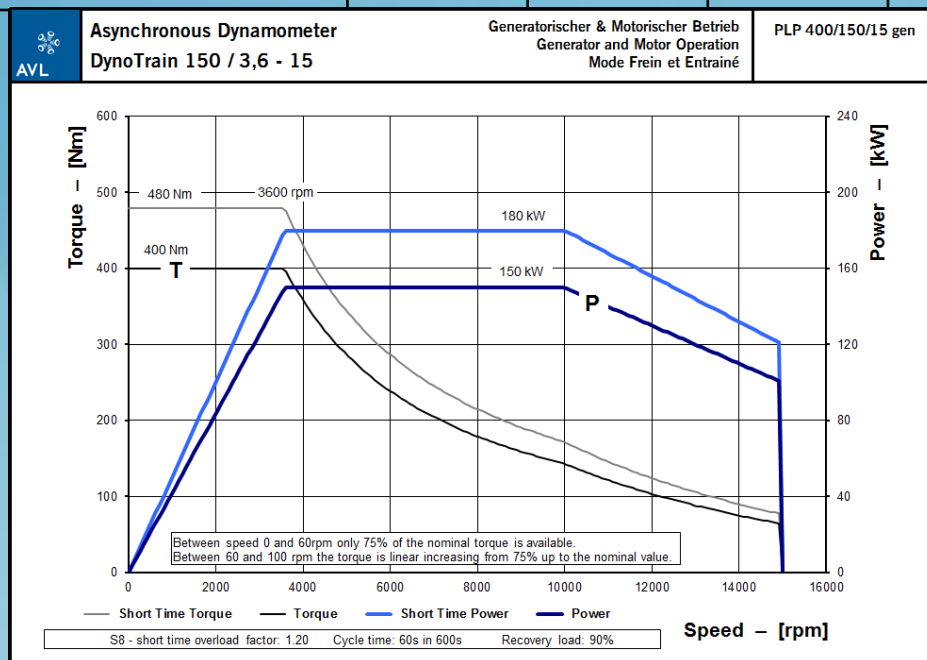
可满足不同大小、高转速、高扭矩的EUT电机测试

- 直径：最大760mm
- 长度：600/1000mm
- 最高转速：12000rpm@100Nm
- 最大扭矩：550Nm@4202rpm
- 最高电压：1000V
- 最大电流：500A



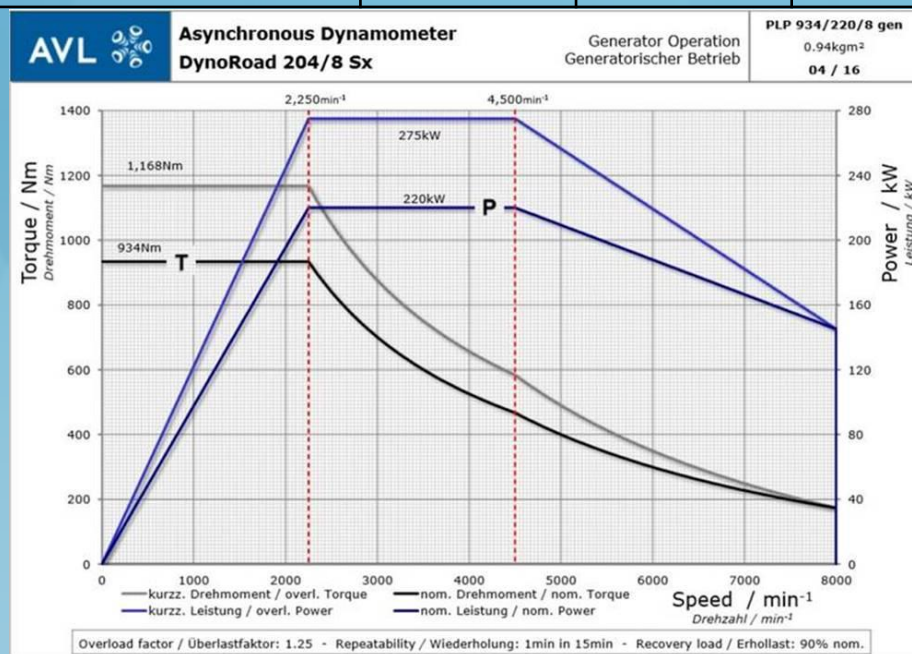
乘用车电驱性能测试能力

Power(kW)	21.5	150	150	102
Torque(Nm)	405	405	141	65
Speed(rpm)	511	3544	10147	15003



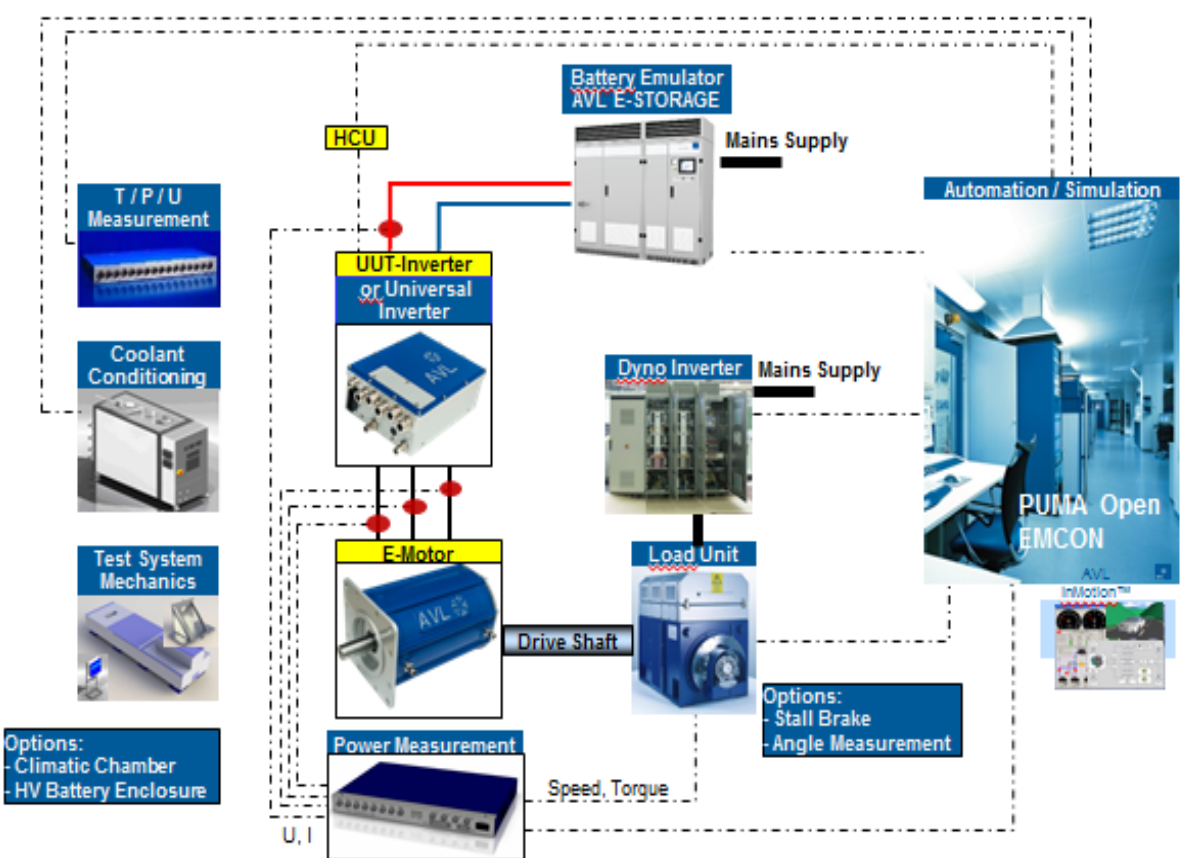
商用车电驱性能测试能力

Power(kW)	210	210	135
Torque(Nm)	891	450	161
Speed(rpm)	2250	4500	8000



实验室其余组件参数

组件	产品特征	台架品牌：AVL，数量：2 套
电源	功率	0~250kW 测试精度：0.2级
	电压输出范围	0~800V 测试精度：0.1级
	电流范围	0~600A 测试精度：0.1级
	电源精度	0.1%Fs
功率分析仪	类型/制造商	YOKOGAWA WT1800
	电流传感器/精度	MCTS 700/精度：0.01%
	电机模块	YOKOGAWA WT1800 MOTOR FUNCTION
	电流传感器数据采集盒	AVL Current transducer box
水箱	温度控制范围	常温~85℃
	精度	±1℃
	压力范围	0~6bar
	流量范围	2 to 50 L/min
	流量监控方式 (数显或指针)	数显



实验室其余组件参数

组件	产品特征	品牌：FRIENO，数量：1 台
MCU 环境仓	内腔尺寸	1000*1000*1000mm
	温度范围	-40℃~+150℃
	温度波动度	≤±0.5℃
	湿度范围	75%~96%RH
	湿度波动度	≤±2%
	升降温速度	≥1℃/min



实验室测试台架技术优势

- **AVL实时环境ARTE**
基于公用主时钟的带有F-FEM（快速前端模块）的ARTE保证在线同步数据采集、数据计算和处理，无需在办公室进行耗时的数据同步化
- **道路仿真模型**
实现不同的道路模拟仿真工况。可配置的参数恒定滚动阻力A0、滚动阻力随车速线性变化系数B0、滚动阻力随车速2次方变化系数C0、风阻系数Cd、迎风面积A、空气密度 ρ 、汽车与气流的相对速度Vr
- **道路坡度模拟**
通过输入整车质量、车速、加速度等参数自动计算出坡道阻力
- **驾驶员模型**
可实现转速/扭矩,扭矩/转速,坡度/车速,坡度/油门,转速/油门,扭矩/油门等不同模式的控制及切换。
- **道路工况**
可执行常见路谱试验，比如ECE，EUDC，1015，NEDC等。

