

自动驾驶HIL仿真注入测试台架

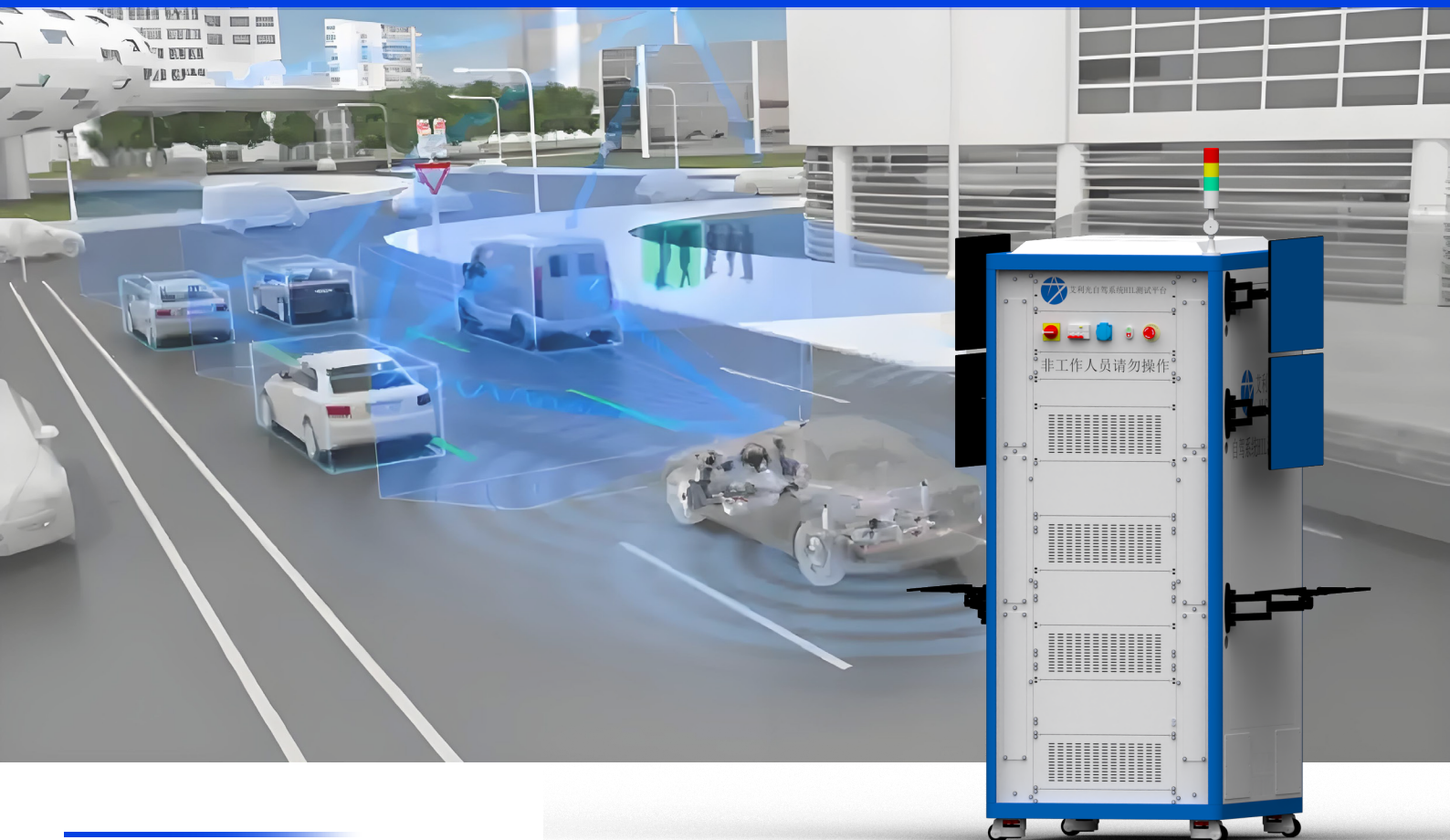
ADAS HIL SIMULATION INJECTION TESTING DESK



HL300

自动驾驶硬件在环仿真注入测试台架

ADAS HIL SIMULATION INJECTION TESTING DESK



艾利光ALG HIL DESK_HL300仿真注入台架，是一款集强扩展性、高适配性、高可靠性于一体的系统设备，包含注入工作站、仿真工作站、程控电源、服务器等设备。HL300台架支持不同数据类型注入设备，为被测ECU提供稳定一致的数据注入，并提供故障模拟、集群化测试等解决方案。

产品特点 PRODUCT FEATURES



实时注入

支持多路摄像头、雷达、车辆总线的信号实时注入。



拓展性强

支持扩展与定制化开发；具备持续集成多种类传感器能力，满足未来的测试需求。



高一致性

具备动态缓存设计保证帧率稳定、不丢帧，确保数据内容、帧率、时序的一致性。



稳定可靠

具备电源保护机制，突发断电、重启仍保持平稳运行；高防护设计，确保在各种复杂工况环境下稳定运行。



端到端

全链路闭环仿真测试平台

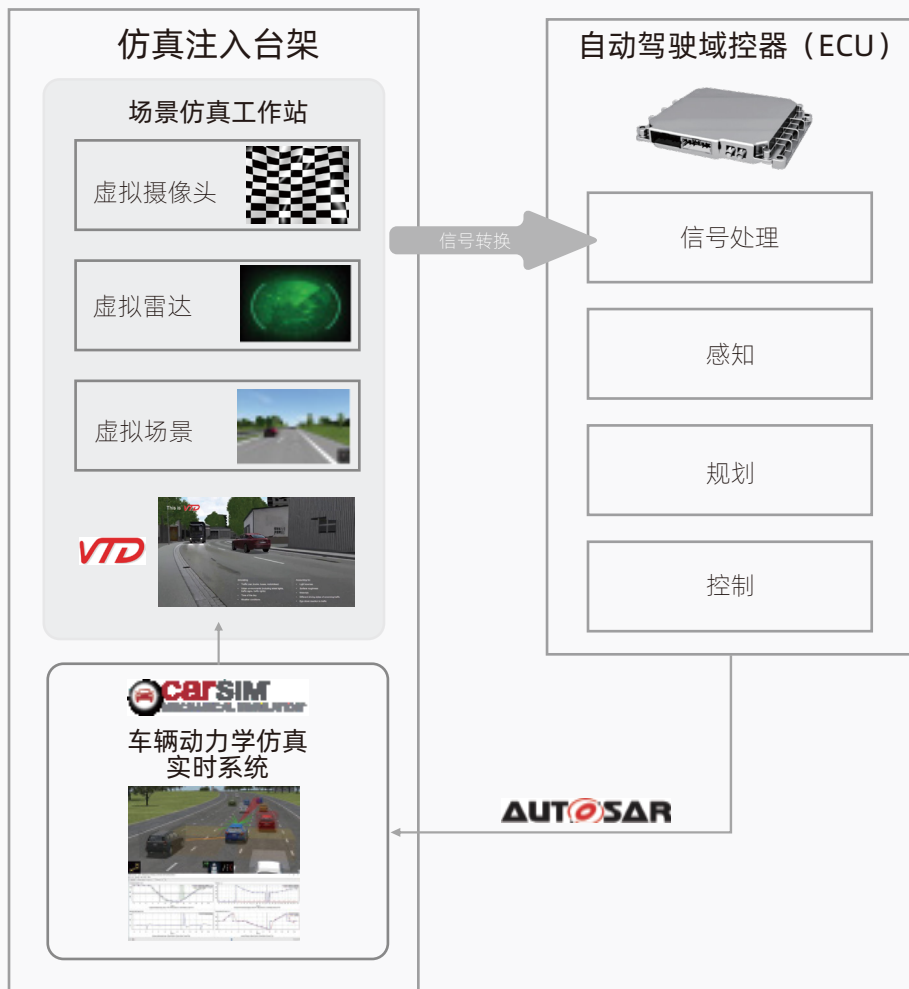
端到端全链路闭环仿真测试平台是一种集成的仿真系统，能够模拟从数据采集、传输、处理到反馈的整个流程，并通过闭环控制的方式实时调节系统的运行状态，以验证和优化系统在各种环境和负载下的性能。

- **场景仿真渲染**: 构建逼真的虚拟交通环境，模拟不同天气、光照及交通状况，采用先进渲染技术确保环境的高保真度，支持动态调整以适应多种测试需求。
- **车辆感知模拟**: 通过模拟摄像头、激光雷达等传感器，获取虚拟环境中的信息，并处理分析以提取车辆位置、速度等关键数据，验证自动驾驶系统的感知算法。
- **路径规划控制**: 基于感知信息规划行驶路径，模拟车辆动力学特性和控制策略，如加速、减速、转向，实现闭环测试，评估系统在真实环境中的路径规划与控制能力。

典型应用 TYPICAL APPLICATIONS

硬件在环仿真注入测试——真实物理信号量仿真输出

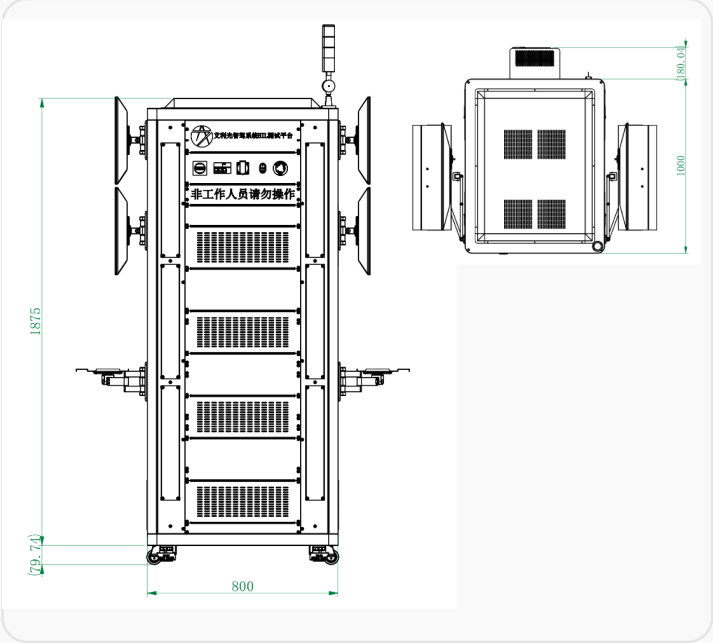
模拟信号	数据协议
 摄像头	LVDS/GMSL2/FPDlink
 激光雷达	ETH/100/1000Base-T1
 毫米波雷达	CAN/CANFD
 超声波雷达	DSI3
 总线数据	CAN/CANFD/FlexRay/LIN
 惯导	UART
 位导	GPS/GLONASS
 时间同步	PTP/gPTP
 控制协议	Autosar



规格参数 SPECIFICATIONS

规格型号	
型号	HL-300
硬件在环数据回注工作站	
高性能实时主机	CPU: Inte Xeon 4310 X 2 内存: 64G DDR4 显卡: NVIDIA GTX 3090 X2 系统盘: 2T SSD M.2 操作系统: Linux-RT
摄像头注入	搭配AXL1448视频注入板卡, 支持最高12路GMSL数据注入、最高分辨率8M (3840*2160) 帧率30fps
雷达数据注入	搭配TC1017 CAN总线仿真工具, 支持最高8通道CAN/CANFD雷达数据注入
激光雷达注入	搭配TE1176 车载以太网交换机, 支持最高6通道激光雷达数据注入
超声波注入	搭配HL-USE524.09, 支持最高12通道超声波雷达数据注入
总线数据注入	搭配TP1018 CAN总线注入板卡, 支持最高12通道总线CAN/CANFD/LIN数据注入
HDMI视频注入	搭配TC-720N4 HDMI转接卡, 支持最高12路HDMI输入, 每路支持最高分辨率8M (3840*2160)
故障注入	搭配IT6512D可编程电源, 实现摄像头硬件级别故障注入, 例如断路、短路、负载变化等
数据格式	
摄像头数据	支持摄像头原始数据 (YUV/RAW) 注入
总线报文	支持CAN报文解析, DBC, FBL格式
雷达数据	支持ETH数据解析, arxml格式
场景数据	支持解析仿真软件PreScan/VTD/Carla场景数据
其他	支持ROS数据包注入、SOME/IP等多种以太网协议解析
场景工作站	
高性能仿真主机	CPU : Inte Xeon 6148 X 2 内存: 64G DDR4 显卡: RTX3090 X 6 系统盘: 2T SSD M.2
场景软件	支持VTD/Prescan/Carla等
软件功能	
注入系统软件	ALG HIL SYSTEM
脚本导入	支持
自定义传感器模型	支持用户自定义传感器模型解析
数据同步与授时	
按时间戳回灌	时间误差 < 1ms
多传感器同时回灌	同步精度1ms
系统PTP/gPTP授时	授时精度1ms
CAN AUTOSAR授时	支持
系统适配性	
串行器类型	支持MAXIM MAX96701/MAX9295/MAX96717/MAX96793等 支持TI DS90UH941/DS90UH949/DS90UB953等
ECU类型	地平线J3、英伟达Orin等
电源方案	
台架电源	形态: 3U电源箱 输入: 220V/32A 输出: 2路独立220V/16A, 带空气开关 1路DC 12V/10A 1路DC 24V/10A 其他: 急停开关
台架结构	
尺寸	高度: 39U 尺寸: 800X1000X1875mm 其他: 底部带万向轮
远程控制	
远程服务器	搭配PowerEdge R250 机架式服务器, 可实现远程登陆和控制
其他	
工作温度	-10°C~65°C
随附配件	显示屏 2*24英寸、鼠标、键盘

结构尺寸 DIMENSION



可选配件 OPTIONAL ACCESSORIES

名称	型号	规格
HIL视频注入卡	AFL1448	4通道视频注入, 支持硬触发
LVDS转接盒	CC101	1通道LVDS协议转换
车载以太网转换器	TE1402	1通道车载以太网千兆转换器
车载以太网交换机	TE-1176	6通道车载以太网交换机
CAN总线注入工具	TC1017	8路CAN / CANFD总线注入工具
CAN总线注入板卡	TP1018	12通道CAN/CANFD注入板卡
HDMI转接卡	TC-720N4	4通道HDMI转接板卡
超声波总线仿真工具	HL-USE524.09	12通道车载超声波仿真模块
服务器	R250	PowerEdge R250 机架式服务器
程控电源	IT6512D	可编程电源0~80V/0~120A
数据工作站	NAS200-SATA-128T	工业级128TB SATA SSD
	NAS200-SATA-64T	工业级64TB SATA SSD

深圳市艾利光科技有限公司

服务热线: 0755-27218150
商务咨询: sales@aili-light.com
官方网站: www.aili-light.com
公司地址: 深圳市宝安区新安街道海裕社区82区华丰科技商贸大厦605



| 微信公众号 |



| 淘宝旗舰店 |