



知从 HIL 测试工程服务手册

知从®工程服务

知从 HIL 测试工程服务手册

知从[®]工程服务

1 服务介绍

随着汽车行业的发展，汽车电子产品设计的复杂程度，特别是软件开发的复杂程度也随之大幅提升，相应的，软件层级和系统层级的测试要求也越来越高，特别是针对自动化测试的解决方案。

基于 ASPICE 流程&功能安全流程，知从科技为您提供 HIL 测试服务，包含 HIL 测试实施，台架&模型搭建，自动化测试工具。

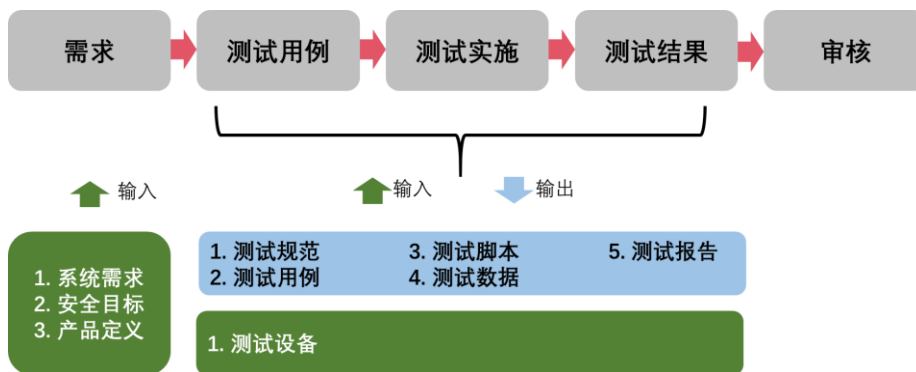
SERVICE INTRODUCTION

- HIL Test
- Bench & Model Build
- Automation Tools

2 HIL 测试

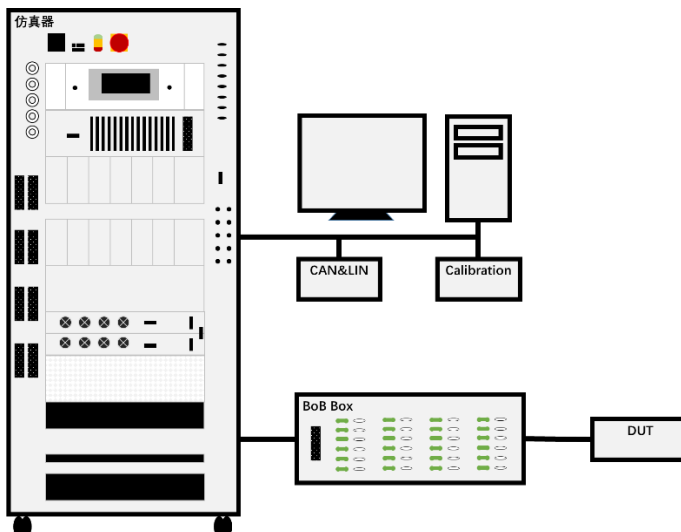
针对 HIL 测试，知从科技针对不同的客户的要求，提供了全面完整的测试服务解决方案，包含 HIL 测试，台架搭建和提供自动化测试工具

- HIL(Hardware In Loop)测试过程如下，客户需要输入系统需求&产品定义，如果有功能安全的要求，则需额外输入安全目标&安全需求。知从会依据需求生成测试规范&测试用例，并在客户的设备上实施测试，记录结果并形成报告，测试期间开发的脚本也会一并交付。



3 台架&模型搭建

- 知从科技支持 HIL 测试台架的搭建，包含台架硬件设备的配置&连接，以及仿真物理模型的搭建，满足开环和闭环测试的要求。



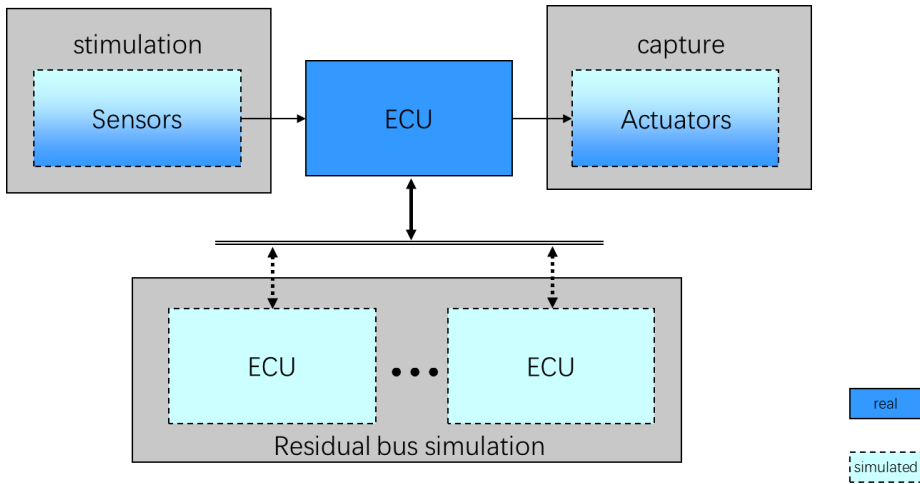
HIL TEST

- Test Case
- Test Script
- Test Implementation
- Test Report & Log

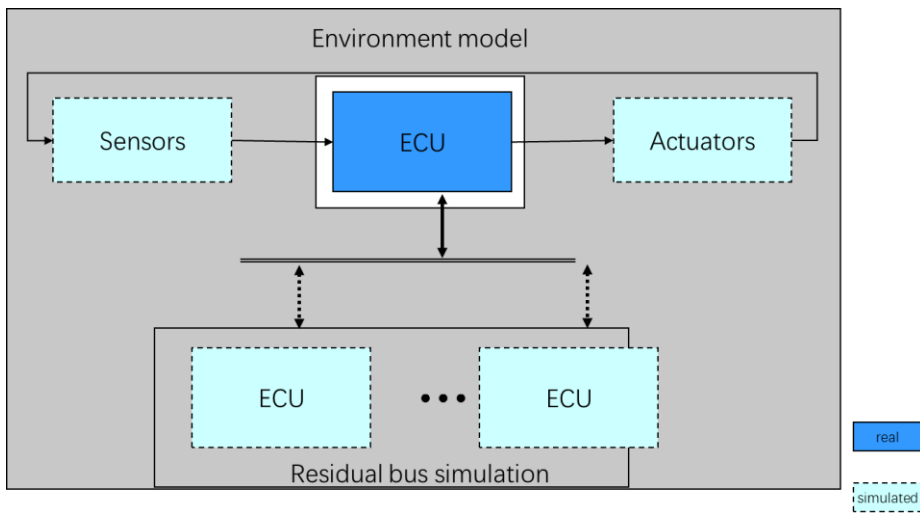
BENCH & MODEL BUILD

- HIL Test Bench
- Open Loop Test Model
- Close Loop Test Model

➤ 功能测试-开环



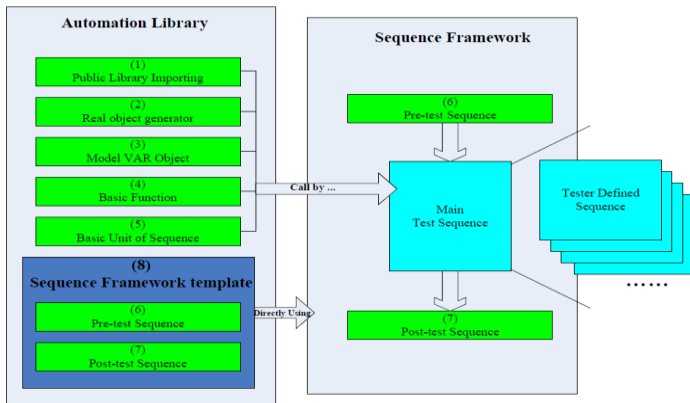
➤ 功能测试-闭环



4 自动化工具

知从可以为客户提供定制化开发的自动化测试工具。自动化测试工具可以实现测试过程的自动执行，记录，和报告生成

➤ TA 软件架构



AUTOMATION TOOLS

- TA Software Arch
- Test Script Generation
- Test Report Generation

➤ 测试脚本生成

This section shows the process of generating test scripts from test cases. On the left, a **Test Case** table lists various test scenarios with their descriptions and expected results. On the right, a list of test cases (TC_Unlock_1 to TC_Unlock_9) is shown, with blue arrows pointing to a corresponding **Test Script** code block. The script contains C++ code for setting up test environments, performing actions like 'unlock', and verifying the results.

➤ 测试报告生成

This section shows the process of generating test reports from test specifications. On the left, a **Test Spec** table lists test cases. On the right, a **Test Results** table shows the execution status of various test cases across multiple reports. A blue arrow indicates the flow from the test spec to the test results.

Generate automatically by test framework

