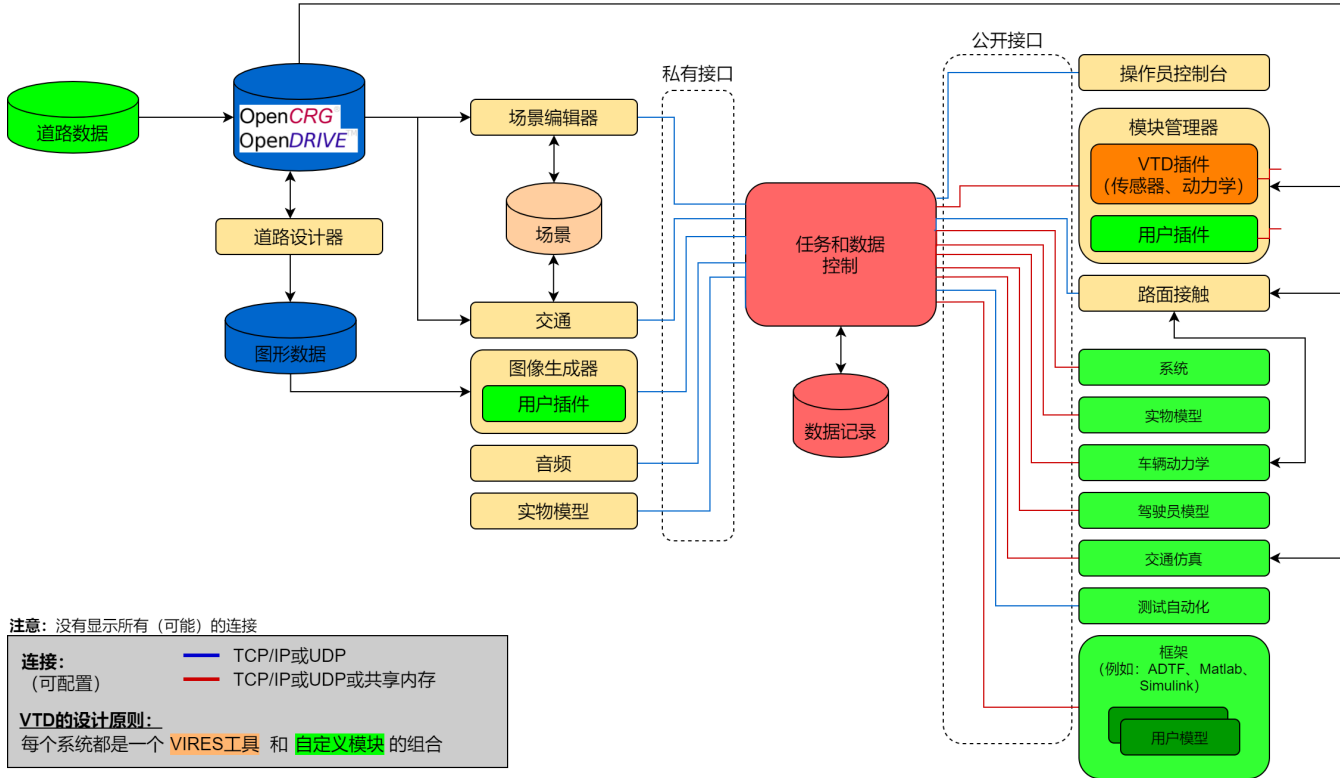


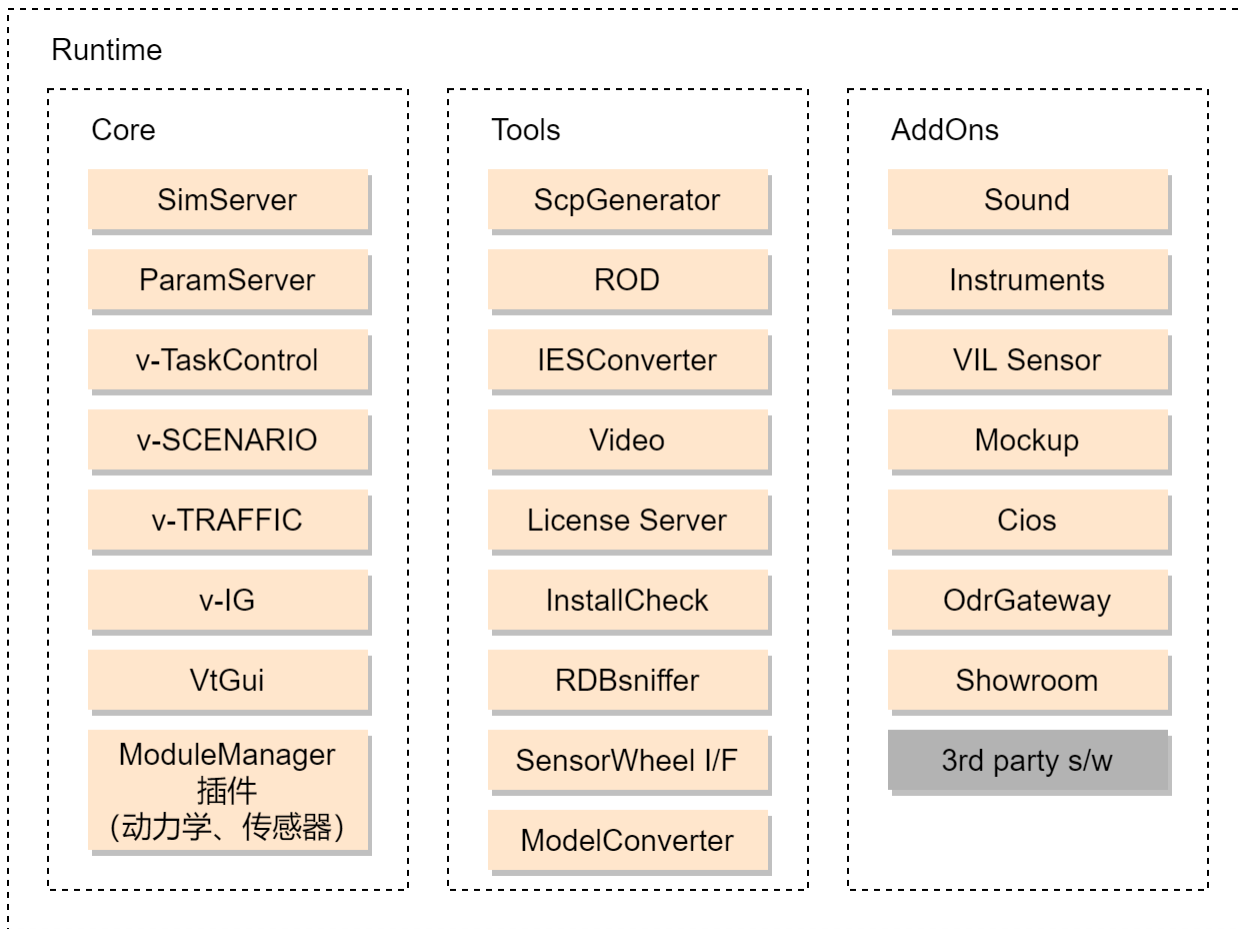
# 06 - VTD组件

VTD系统被组织成几种类别的组件，它们是：

- **核心组件**：标准环境设置的基础组件
- **插件**：某些环境设置需要的可选插件工具
- **工具**：实用程序和其他工具



组成一个VTD系统的典型组件，如上图所示。其他组件可能用于某些特定的环境设置。以下列表描述了当前可用组件的最大（公开）范围。



## 核心组件

- **SimServer**: 仿真服务器; 管理所有的VTD进程, 每个主机一个实例。
- **ParamServer**: 参数服务器; 管理所有的VTD配置参数, 每个仿真一个实例。
- **Vtgui (IOS)**: 图形用户界面, 操作员控制台。
- **Image Generator (vIG)**: 图像生成器; 显示3D场景和交通场景, 生成视频数据。
- **TaskControl (TC)**: 任务控制; 控制所有的数据流, 实现仿真同步。
- **ScenarioEditor**: 配置和监控交通和测试场景。
- **Traffic Simulation (Traffic)**: 交通仿真; 交通(车辆、行人、物体)和场景(例如: 在运行时的行为)的动画。
- **Module Manager (MM)**: 模块管理器; 插件管理器, 可以使用插件来计算环境信息(传感器)或为外部控制的车辆(例如: 不受交通仿真控制的车辆)提供动力学输入。用户可以为ModuleManager编写自己的插件。
- **Basic Vehicle Dynamics**: 基础车辆动力学; 用于自车的车辆动力学仿真, 基于单轨模型, 它还用于仿真中的所有车辆。
- **Complex Vehicle Dynamics**: 复杂车辆动力学; 用于自车的车辆动力学仿真, 基于使用“bullet”物理引擎的五质量模型(five-mass model); 这个车辆动力学是作为ModuleManager的插件运行的。

## 插件

- **Ego-Dynamics**: 自车的动力学仿真; 基于第三方提供的复杂工具。
- **Instruments**: 仪表盘; 驾驶员中央显示器(例如: 在实物模型中)的显示/动画。
- **VILSensor**: VIL传感器(惯性传感器、LaserBird传感器)的接口。
- **Sound**: 音频; 自车和周围交通的音频仿真。
- **Cios**: 可定制的GUI, 它允许用户将按钮与图标和仿真控制命令相关联, 这些命令是在点击按钮时发出的。
- **OdrGateway**: 用于在少量接触点上进行高频(例如: 1kHz)路面查询的工具; 通过UDP端口连接到车辆动力学。
- **Showroom**: 展厅; 车辆和物体的材质属性的配置工具。

## 工具

- **Road Designer**: 道路设计器; 用于生成视觉和逻辑道路网络的工具。
- **SCPGenerator**: SCP生成器; VIRES的内部测试工具, 用于自动化/单次测试, 基于SCP协议。

- **IESConverter**: IES转换器; 用于从测量或计算的.IES格式的文件中生成光线分布纹理的转换器。
- **Drivers**: 驱动程序; 用于VIRES许可证服务器加密狗的驱动程序。
- **LicServer**: 许可证服务器; VIRES许可证服务器守护进程。
- **Installation**: 安装工具; 用于检查系统运行VTD的能力的工具。
- **ModelConverter**: 模型转换器; 3D模型转换器, 使定制的3D模型可以在VTD内运行。
- **RDBsniffer**: RDB嗅探器; 用于监控和记录RDB数据流的工具; 也可以用来分析记录的RDB通信数据。
- **RDBcopy**: RDB复制器; 用于将RDB数据从来源地 (例如: 共享内存) 复制到目的地 (例如: 网络) 的工具; 用于图像传输。
- **Video**: 视频; 用于从录制数据创建视频文件的工具。
- **Showroom**: 展厅; 用于配置3D模型材质的工具 (主要是车辆模型)。

对这些组件的详细描述将在其他章节中给出。