中国一汽

第一汽车 第一品牌

案例名称: 移动云诊断系统

单位：一汽-大众 规划部 电器电子规划科

2021年04月

目录

一	背景及目标
二	技术方案（组织机构、技术方案、项目计划）
三	创新点
四	效果及横展

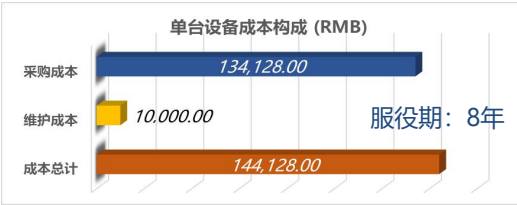
背景及目标

中国一汽

随着云计算，5G技术在我国的蓬勃发展，在整车电器诊断过程中，引入云计算和5G技术，可大幅度的降低电器诊断设备的成本，减少部署周期和提高检测效率，同时实现了成倍的人效提升。

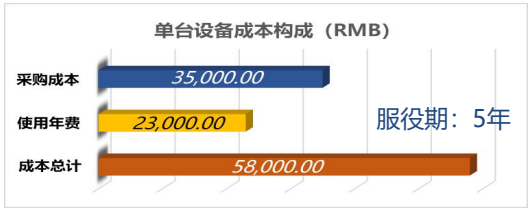
1 降本

- 批量电检设备



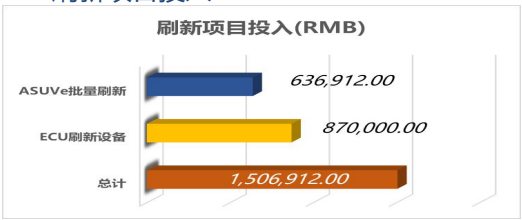
一汽大众五地六厂共776台服役检电设备，每8年需投入成本1.1亿RMB，平均每年投入成本1400万

- 手动诊断设备



电器规划、各产地共193台服役设备，每5年投入成本1120万RMB，平均每年投入成本220万。

- 刷新项目投入



目前为应对批量后的刷新任务，已投入资金150万RMB。根据德国MEB项目经验，后续可能还会有大量资金投入

单价 < 5000 RMB

2 增效

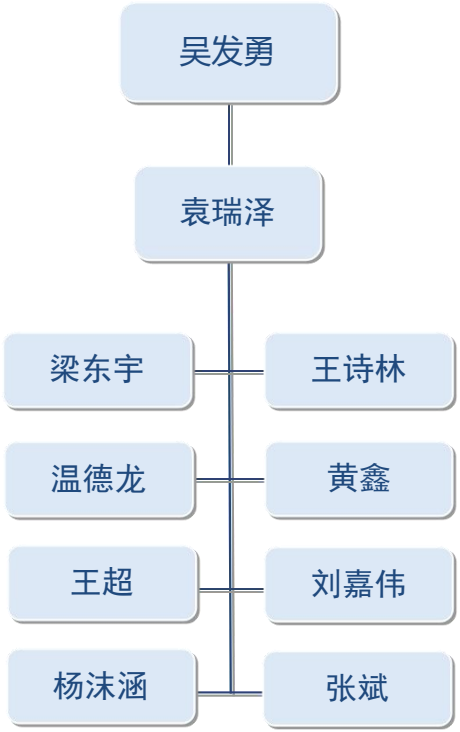
- 算力的无限增强，意味着可以应对未来大量复杂的整车软件诊断和相关计算处理。

- “一对一”的操作模式升级成“一对多”，实现成倍的人效提升。

技术方案（组织机构、技术方案、项目计划）

中国一汽

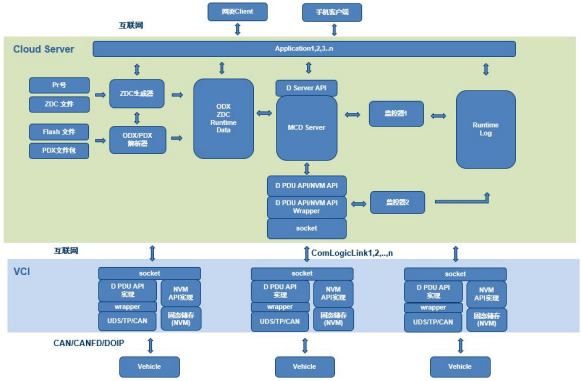
1 组织机构



2 技术方案

我们引进云计算服务器系统，运算软件上，采用SOA软件架构，遵循ISO22900和ISO22901技术指标；在无线诊断头上，遵循ISO15765,ISO11898和ISO13400, 以及IEEE 802.11标准和5G通信技术，在车辆数据交互中，完成CAN2.0和DOIP诊断技术。

具体技术方案如下，实现了ASAM MCD 服务器，PDX运行时环境，以及D PDU API。



3 项目计划

目前状态

UPS Server

MFT

2020

概念开发阶段

Cloud Server

Wifi Dongle

2021

批量应用阶段

Cloud Server

Wifi Dongle

2022

未来探索阶段

Data Server

Wifi

Diagnose on car

2025

创新点

中国一汽

引入云计算技术和5G技术，把整车电器诊断系统的复杂计算过程移至云端，配合低成本，低复杂度的无线诊断头，实现整车电器诊断云计算。

1 赋能数字化变革

智能网联

E3架构

5G应用

数字管理

2 低复杂度诊断终端

VW

DSA

VW-MCD-Kernel

MFT，批量电检设备

ODIS，手动诊断设备

FAW-VW

PLEE-MCD-Kernel

面向VW体系开发的自主诊断系统，高度的可定制化应用

效果及横展

1 效果

1 款硬件

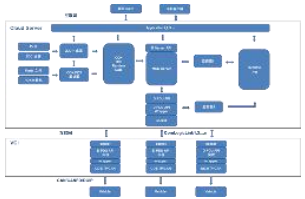
为实现大数据量无线交互，完全自主选型设计

1300+

开发各类功能函数共计1308个

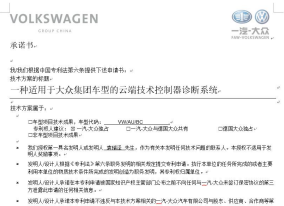
6 大模块

软、硬件共实现了6大功能模块的开发



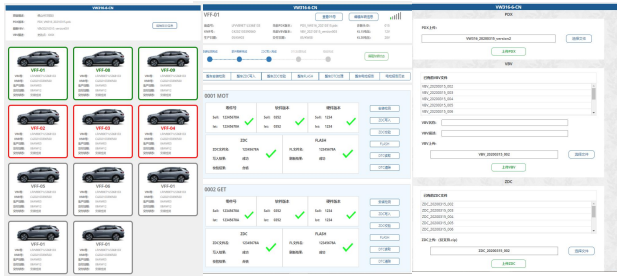
6 项专利

总结云端诊断、PDX解析等6项专利技术



2 横展

用户界面



系统应用展示