

 威盛任我行



威盛任我行 自动驾驶科教品牌

科普 | 科教 | 科研

 威盛电子

助力百万学子进入 AI 智驾领域



欢迎合作

COOPERATION

威盛任我行科普科教基地，已落地“北、上、深”科技园。

欢迎更多企业、院校与我们联系，参与汽车智能学科共建。

威盛任我行品牌简介

BRAND INTRODUCTION

威盛任我行是威盛集团旗下的自动驾驶科教品牌，通过科普、科教、科研三段式培养方式、与时俱进的前沿教程教具平台，帮助K12、职校、高校培养自动驾驶人才。支持与职校、高校等院校联合打造自动驾驶实训室，共建汽车智能技术专业，推动产学研一体化发展战略。

科普

科教

科研

CONTENTS 目录

自动驾驶研究院 03 / 06

- ▶ 科普基地 05
- ▶ 专业共建 06

自动驾驶硬件配套 07 / 14

- ▶ 自动驾驶实车 07 / 08
- ▶ 智能车载系统 09 / 10
- ▶ 智能网联汽车技术方案 11 / 14

科教平台 15 / 20

- ▶ 编程实训 15 / 16
- ▶ 实训教学 17 / 18
- ▶ 可视化教学平台 19 / 20

科研平台 21 / 24

- ▶ 开发步骤 21
- ▶ 配套开发工具 22
- ▶ 云端部署 23 / 24

大事记 25 / 26

威盛自动驾驶研究院

源于威盛集团30年深厚技术积累

成立：1987年在美国加利福尼亚的福利蒙特市成立

主营业务：人工智能嵌入式平台及解决方案
致力于自动驾驶、工业4.0、智慧城市及
医疗自动化等产业创新应用

公司总部：自1992年迁至台湾台北市

CEO：陈文琦

员工人数：2,000 (员工 70% 为研发工程师)

上市时间：1999年3月在台湾公开上市 (股票代码 2388)

全球专利：超6000件

应用案例



Japan Taxi 物联网车载系统

- ▶ L1级辅助驾驶系统
- ▶ AMOS-825加固型物联网车载系统
- ▶ LCD车载显示器



恩驰无人驾驶公交线

- ▶ L4级自动驾驶
- ▶ 搭载Mobile360车载系统
- ▶ 5颗摄像头+传感器融合
- ▶ SVS/ADAS



自动驾驶配送车

- ▶ L4级自动驾驶
- ▶ 搭载Mobile360车载系统
- ▶ 车规底盘+高精地图+4颗摄像头
- ▶ SVS



叉车安全驾驶套件

- ▶ L2级辅助驾驶
- ▶ 搭载Mobile360车载系统
- ▶ 8颗摄像头
- ▶ DMS/SVS/DMOD



Mobile360 AI叉车安全驾驶套件

- ▶ L2级辅助驾驶
- ▶ 搭载Mobile360车载系统
- ▶ 5颗摄像头+传感器融合
- ▶ SVS+DMOD



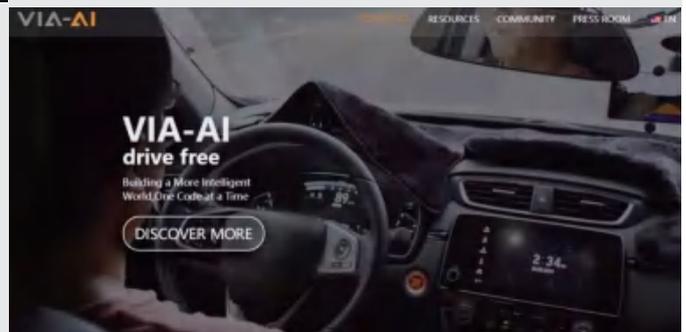
金龙5G远程自动驾驶战略合作

- ▶ L4级自动驾驶
- ▶ 搭载Mobile360车载系统
- ▶ 车规底盘+4颗摄像头
- ▶ 5G+SVS



▶ 2019年6月
威盛电子在Computex 2019展会期间展示全球首款智能手机辅助驾驶应用程序。

2019年9月 ◀
威盛自动驾驶研究院
开放VIA-AI手机辅助驾驶APP源代码



▶ 2020年4月
获ISO 26262车用安全
最高等级ASIL-D认证



科普基地

威盛任我行自动驾驶科普平台，将抽象的自动驾驶技术用互动型车规级产品呈现出来，让参观者快速化理论为实践。凭借威盛电子丰富的自动驾驶项目经验共建新能源、智能网联、自动驾驶、智能驾驶等主题科普基地。

▶ 提供自动驾驶车规底盘、人工智能主机、传感器、摄像头等完整科普平台

▶ 支持自动驾驶实车在展区进行高精地图建模、路径规划、自动择路等定制

▶ 可灵活选配智能座舱、辅助驾驶、人脸识别等丰富人工智能展示模块



威盛任我行自动驾驶科普平台主要展示了五大科普套件，全方位展现了威盛在自动驾驶领域的软硬件技术和科普实力。



自动驾驶科普套件



DMS智能座舱套件



ADAS辅助驾驶套件



SVS环视监控套件



透明A柱套件

专业共建

发展智能驾驶教学需要与之匹配的课程体系，于高校或科研机构而言，发展一门新的自动驾驶学科，需要前沿技术、交叉性师资、教材及教学实验室等完善的软硬件配套设施。威盛任我行欢迎您参与科普基地共建。



威盛任我行自动驾驶教学实训平台从市场需求出发，提供非标定制产品服务：



实训室搭建



师资力量培训

- ▶ 包含和高等院校的汽车智能技术等相关专业共建
- ▶ 师资力量培训
- ▶ 各种实验实训配套搭建
- ▶ 教程、教具均可联合开发
- ▶ 与时俱进更新，以及教育相关产品的更新迭代

自动驾驶硬件配套

自动驾驶实车



自动驾驶底盘车

长×宽×高 (mm) 2490x1550x616

最高车速 (km/h)	40
整备质量 (kg)	470
最大总质量 (kg)	1270
驱动电机额定功率 (kW)	8
转弯直径 (m)	6.2
爬坡度	≥20%

无人物流配送车

长×宽×高 (mm) 1700×950×1450

最高车速 (km/h)	37
整备质量 (kg)	400
最大总质量 (kg)	750
驱动电机额定功率 (kW)	6
转弯直径 (m)	4.9
爬坡度	≥30%





底盘车-金龙合作版

长×宽×高 (mm) 2180×1155×800/600

最高车速 (km/h)	20
整备质量 (kg)	600
最大总质量 (kg)	1200
驱动电机额定功率 (kW)	7.5
转弯直径 (m)	6.6
爬坡度	≥30%

无人驾驶编程小车

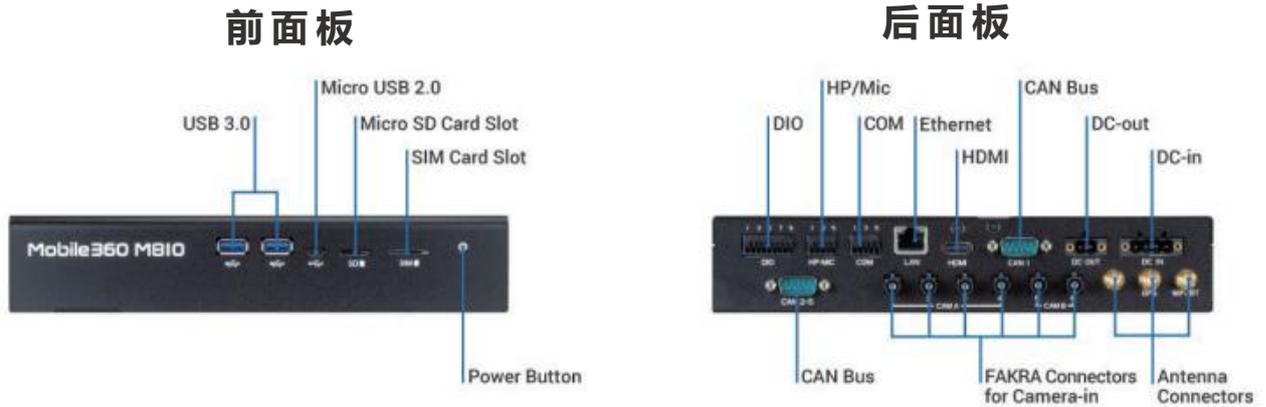
长×宽×高 (mm) 250 x160x130

- | | |
|-------|--------|
| 威栗板 | 无人车扩展板 |
| 同传摄像头 | 灰度传感器 |
| 红外传感器 | 蓝牙模块 |
| 蜂鸣器 | 超声波 |
| 差速电机 | 舵机 |
| 电池 | |



智能车载系统

Mobile360 M810



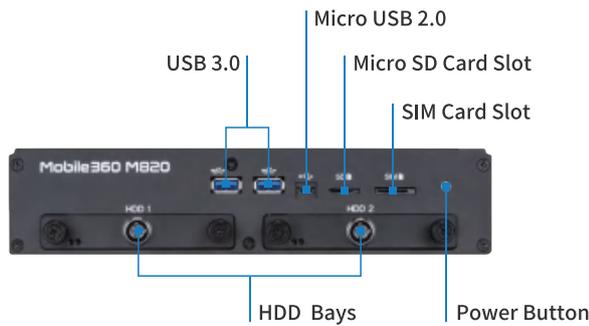
凭借其丰富的功能和对最多9个摄像头的支持，威盛 Mobile360 M800系列系统可以运行各种ADAS、SVS、DMS和DVR应用程序。提供多种硬件、软件、摄像头、传感器和外围设备选项，以满足特定安装需求。威盛Mobile360软件校准工具对用户来说操作十分友好，摄像头设置快速方便。

功能	说明	摄像机	理想的相机位置
SVS	4颗摄像头环绕视图	FOV 190° x 4	车辆四侧
FCW+LDW	前方碰撞+车道偏离警告	FOV 40°	挡风玻璃中间
BSD	盲区检测 (左右)	FOV 40° x 2	侧视镜下
DMS	驾驶员监控系统	FOV 40°	在驾驶员的仪表盘上
DVR	数字录像	FOV 40°/ FOV	由客户选择
*Rear	后视摄像机	FOV 190°	车辆后部
*PAS	泊车辅助系统	FOV 190°	车辆后部
*DMOD	Dynamic Moving Object Detection	FOV 190°	车辆后部

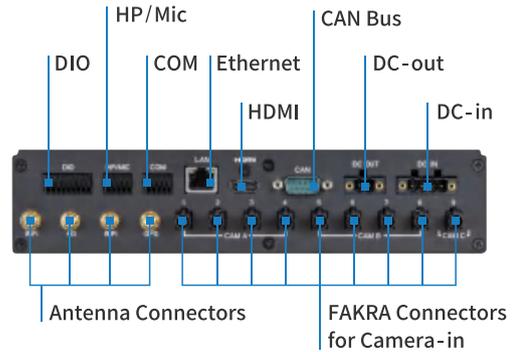
*注：自动视图切换，PAS 和 DMOD需要启用Can Bus信息。

Mobile360 M820

前面板



后面板



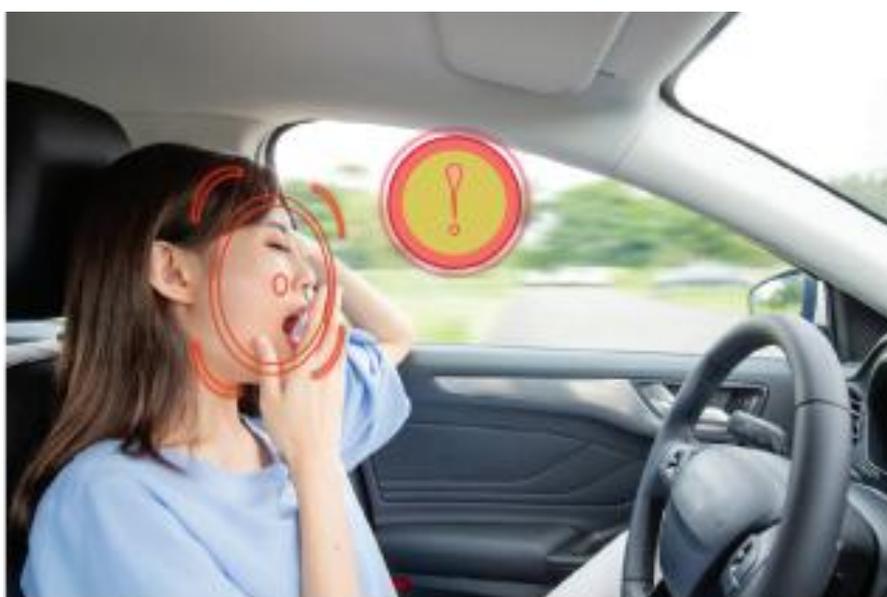
性能比较

特征	VIA Mobile360 M820	VIA Mobile360 M810
存储	16GB eMMC flash memory 2 M.2 SATA 2 2.5" SSD/HDD 1 Micro SD card slot	16GB eMMC flash memory 2 M.2 SATA 1 Micro SD card slot
相机端口	9 FAKRA ports	6 FAKRA ports
I/O	2 USB 3.0 ports 1 Micro USB 2.0 port (for debugging) 1 SIM card slot 1 HDMI port 1 DIO port 1 COM port 1 CAN bus port 1 Gigabit Ethernet port 1 Headphone/Mic-in connector 4 Antenna connectors for Wi-Fi, 3G, 4G, GPS 4-pole Phoenix 9~36V DC-in 2-pole Phoenix 12V DC-out 1 Power button	2 USB 3.0 ports 1 Micro USB 2.0 port (for debugging) 1 SIM card slot (optional) 1 HDMI port 1 DIO port 1 COM port 2 CAN bus ports (supports up to five CAN bus) 1 Gigabit Ethernet port 1 Headphone/Mic-in connector 3 Antenna connectors for Wi-Fi/BT, GPS, & 4G (factory option) 4-pole Phoenix 9~36V DC-in 2-pole Phoenix 12V DC-out 1 Power button
VESA Mount	No	Yes
电源供应	9~36V DC-in with ACC/IGN	9~36V DC-in with ACC/IGN

智能网联汽车技术方案

DMS智能座舱技术

为了让参观者能够快速掌握智能座舱科普知识，威盛任我行DMS智能座舱展示套件整合了威盛任我行M系列加固型车载系统，以及威盛任我行DMS驾驶员监控技术。



功能包含



疲劳驾驶识别及预警

驾驶员长时间驾驶长途卡车、货车、出租车、网约车等很容易疲劳，运用威盛Mobile360 DMS驾驶员监控技术能够识别驾驶员的头部和眼部是否有疲劳迹象，并在驾驶员疲劳时发出警报。



注意力分散行为识别及预警

使用手机、吃喝东西、吸烟不仅分散驾驶员对道路的注意力，甚至引发致命的交通事故。威盛Mobile360 DMS技术可识别此类潜在的危险行为，并及时发出警报，以警告驾驶员采取必要的安全措施。



安全带传感器识别与预警

不遵守安全程序，如没有系紧安全带可能会造成严重的驾驶员伤害，以及带来潜在的保险和法律责任。威盛Mobile360 DMS技术可依据客户需求进行高度定制，以检测违反程序的情况，并提醒驾驶员遵守程序。

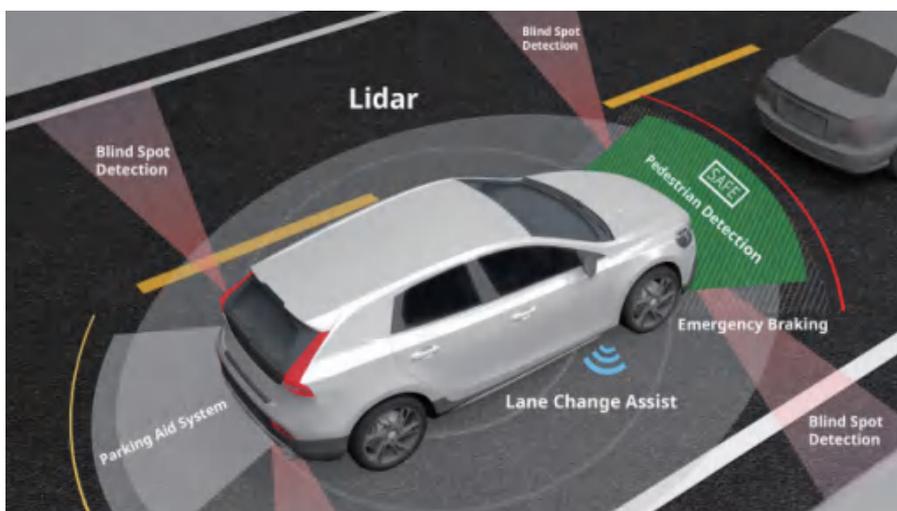


驾驶员身份安全识别及预警

车队管理工作的关键要求是保护车辆、贵重货物，及确保乘客安全。威盛Mobile360 DMS技术可集成人脸识别算法，识别和确认驾驶员身份，能够最大限度地降低车辆被盗风险，使乘客免受未经授权的驾驶员驾驶车辆的危险。

ADAS 高级辅助驾驶技术

威盛 Mobile360 ADAS高级辅助驾驶技术，通过 Mobile360 ADAS高级辅助驾驶技术提供丰富的驾驶员辅助、环境感知和自动驾驶功能，从而提高车辆的安全性和性能。



功能包含

- ▶ 视野盲区检测 (BSD)
- ▶ 前方碰撞警告 (FCW)
- ▶ 后方碰撞警告 (RCW)
- ▶ 车道偏离警告 (LDW)
- ▶ 限速检测(SLD)
- ▶ 行人检测警告 (PDW)
- ▶ 泊车辅助系统 (PAS)
- ▶ 动态运动目标检测 (DMOD)



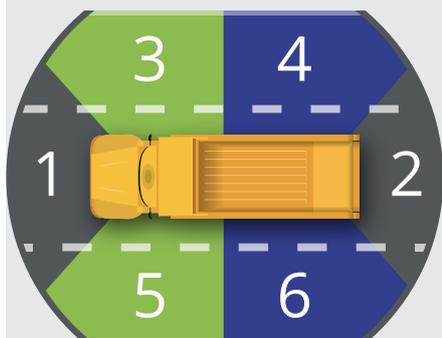
智能网联汽车技术方案

SVS环视监控技术

威威盛 Mobile360 SVS全景环视监控技术提供实时车内360°视频监控和记录，提高驾驶员的环境感知能力，减少各种恶劣环境中的事故发生率。



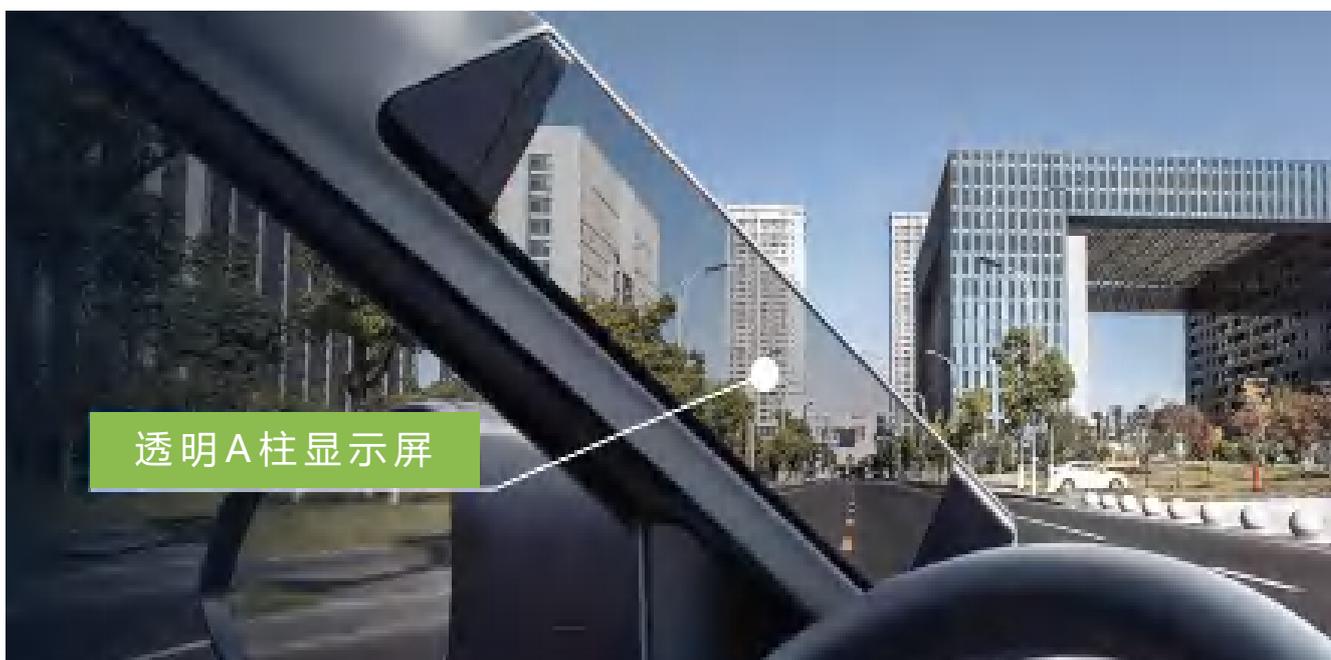
功能包含



- ▶ 基于计算机视觉的Multi-Stitch动态拼接技术
- ▶ 运用4-6个摄像头获得360度环视图像
- ▶ 使用者可采用上帝模式来观察行驶中的车辆
- ▶ 可通过触屏选择不同视角，不同位置
- ▶ 可用于远程遥控、泊车、以及死角监控

透明A柱技术

透明A柱方案是通过摄像头、毫米波雷达等车载传感器监测A柱视野盲区内有无来车，在A柱显示屏上提醒驾驶员安全范围内有无来车，从而消除视线盲区，提高行车安全性。



透明 A 柱显示屏

透明A柱系统组成

► 信息采集单元：

利用车载传感器检测A柱盲区是否有行人或车辆，把采集到的有用信息传输给电子控制单元

► 决策单元：

对采集到的信息进行分析判断，向预警显示单元发送信息。

► 预警显示信息：

接收决策单元的信息，如果有危险，则在屏幕上发出预警显示，以便采取及时行动。

科教平台

编程实训

采用软硬件结合的方式，将编程、实训和竞赛多体合一，帮助学生进行模型车拆装、无人驾驶编程，从而了解无人驾驶的基本概念，进而对无人驾驶乃至人工智能产生浓厚的兴趣。



软件编程



智能软件编程平台

- 图形化编程，上手简单
- 搭载无人驾驶算法模块，让学生轻松编程



远程控制编程模拟器

- 摆脱硬件限制，本地运行
- 自由摆放路标、模拟程序运行

硬件设备



- ▶ 共由70余种传感器和零配件组装而成
- ▶ 可完成图像识别图标无人驾驶等相关智能无人车功能
- ▶ 可搭载市面上常见的传感器，如超声波、蓝牙、红外等

无人驾驶编程实训套件以人工智能图像识别技术为核心设计任务，围绕机械结构、自动驾驶、自动避障、自动停车、路标识别等多项无人驾驶技术任务，让学生通过赛事平台动手实践体验无人驾驶技术，学习最前沿的技术，做出无人驾驶智能车作品。

无人驾驶教程体系

课程设计：以无人驾驶技术为核心

课程内容一：

- ▶ 无人驾驶的介绍
- ▶ 小车结构组装

课程内容二：

- ▶ 无人车相关功能扩展
- ▶ 无人车功能升级



实训教学

自动驾驶实车配备线性实车底盘，课程包含至少16个实训课时，教师按照组件和构件进行授课，学生直接从零件开始组装、搭建模型。教师通过教、学、做，使学生理解自动驾驶技术的基本概念和相关开发流程。



功能特点

搭载各种传感器



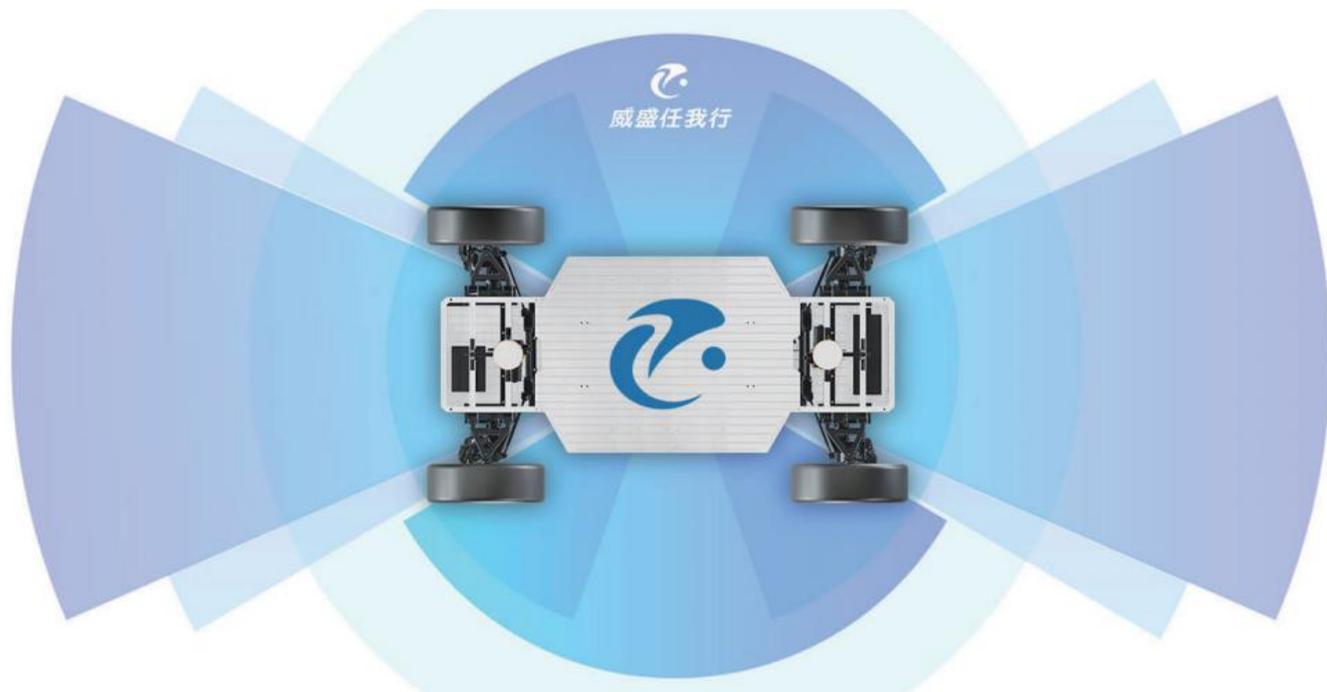
采用模块化设计



配合自动驾驶教学课程



硬件实车



实车配件

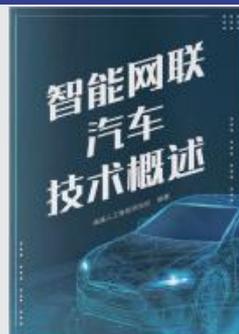


课程标准体系

课程设计：主要讲授车联网与智能汽车

课程内容：

- ▶ 车载传感器的介绍
- ▶ 路径规划
- ▶ 现代交通通信与网络技术
- ▶ 智能网联汽车开发平台



可视化教学平台

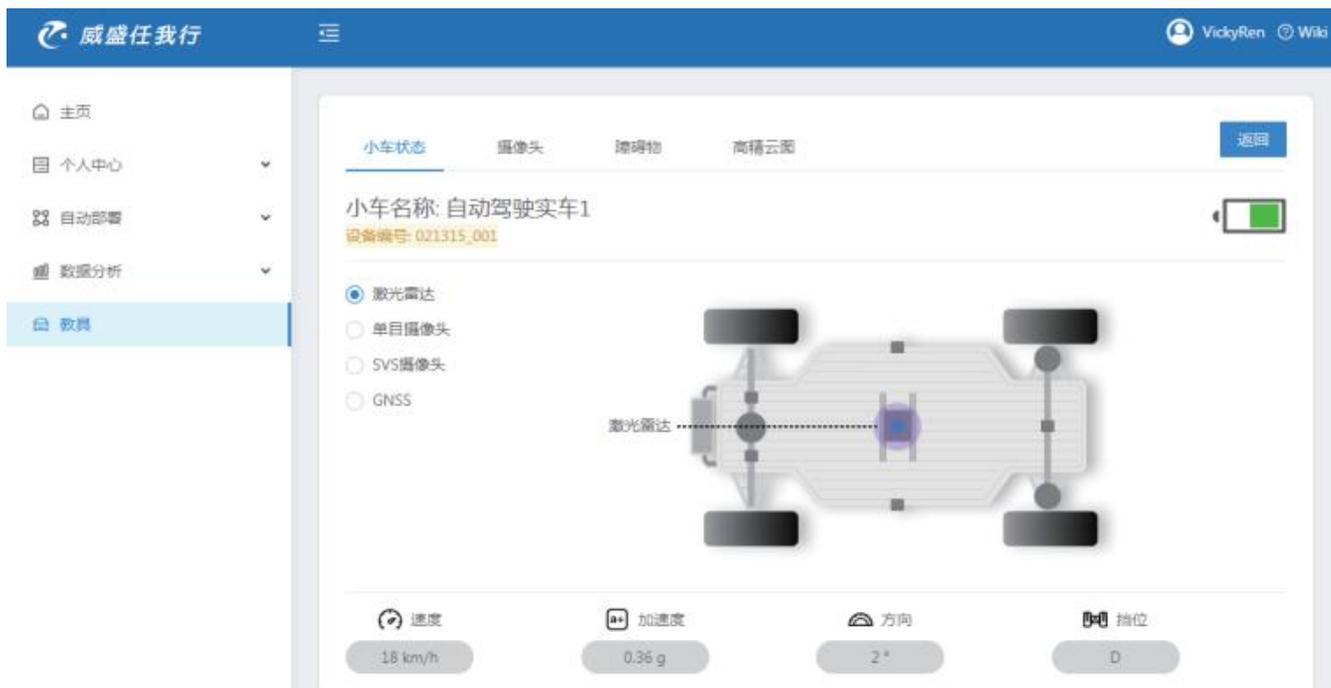
自动驾驶可视化教学平台是基于自动驾驶技术推出的在线教学平台。使用者可以在线进行自动驾驶相关技术的理论知识学习，还可以通过挂载在服务器的设备进行在线实训。

在线课程

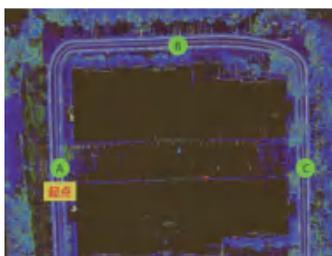


- ▶ 视频课程：共9章节36课时在线课程，名师讲授，图文并茂。
- ▶ 多账号多用户：多账户同时在线，适用于学校的集体在线教学，学校管理员可以对子账号进行管理

在线实训



车载视觉标定



高精地图建模

将传统的实训搬上互联网，可实时观看自动驾驶车辆的路线、实时位置、实时视频画面、以及各传感器的状态。并且可以通过实训页面进行对车辆的实时控制，实现远程的停、进、转弯等操作。

特点

▶ 分布式

灵活方便，不受地域限制，随时随地可以使用

▶ 先进

L4级别自动驾驶，业界领先

▶ 全面

既有理论知识，也有实训，更有设备展示和操作

▶ 互动性强

采用友善的人机界面，入手简单，互动感满满

科研平台

I 开发步骤

步骤一： 选择您的开发套件

- ▶ 按照您的专业方向、培训目的、实训需求选择适合您的智能驾驶开发套件。



步骤二： 配套您的开发工具

- ▶ 按照您的软硬件开发需求、技术功能需求配套适合您开发项目的开发工具。

步骤三： 部署您的云端平台

- ▶ 按照您未来的数据训练计划，选择在本地、私有云或公有云部署您的平台。



配套开发工具

- ▶ 提供辅助驾驶、人脸识别、语言识别等多领域商用级AI模型
- ▶ 完备的工具和开发包，包括代码管理、模型训练、自动部署等
- ▶ 为初学者降低开发门槛，为高阶使用者节省开发时间成本



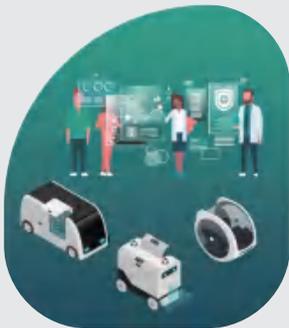
AI模型



代码管理



问题追踪



自动测试



模型训练
和优化



数据收集



自动部署

I 部署云端平台

威盛任我行智驾科研平台根据客户的具体需求和业务规模设计了多种部署方式：部署在威盛云、私有云、本地服务器等三种方式。

其中，威盛云一站式AI服务，为老师学生及开发者提供了从完善安全的数据服务、大规模分布式模型训练、丰富灵活的模型部署到预测的一站式服务。

特点：



灵活部署

训练完成的模型可发布到公有云、设备端，部署灵活，适配各种使用场景及运行环境



完善安全的数据服务

全方位支持训练数据的高质量采集与高效标注，支持在模型迭代过程中不断扩充数据，助力提升模型效果



控制端支持

主流IE、谷歌浏览器；同时客户端支持多种硬件平台，多用户多客户端可以同时在线。



成本优势

降低私有化部署GPU平台的管理成本



灵活的开发接口

支持MySQL、SQL Server，也可以方便的支持其他类型关系数据库



数据保障

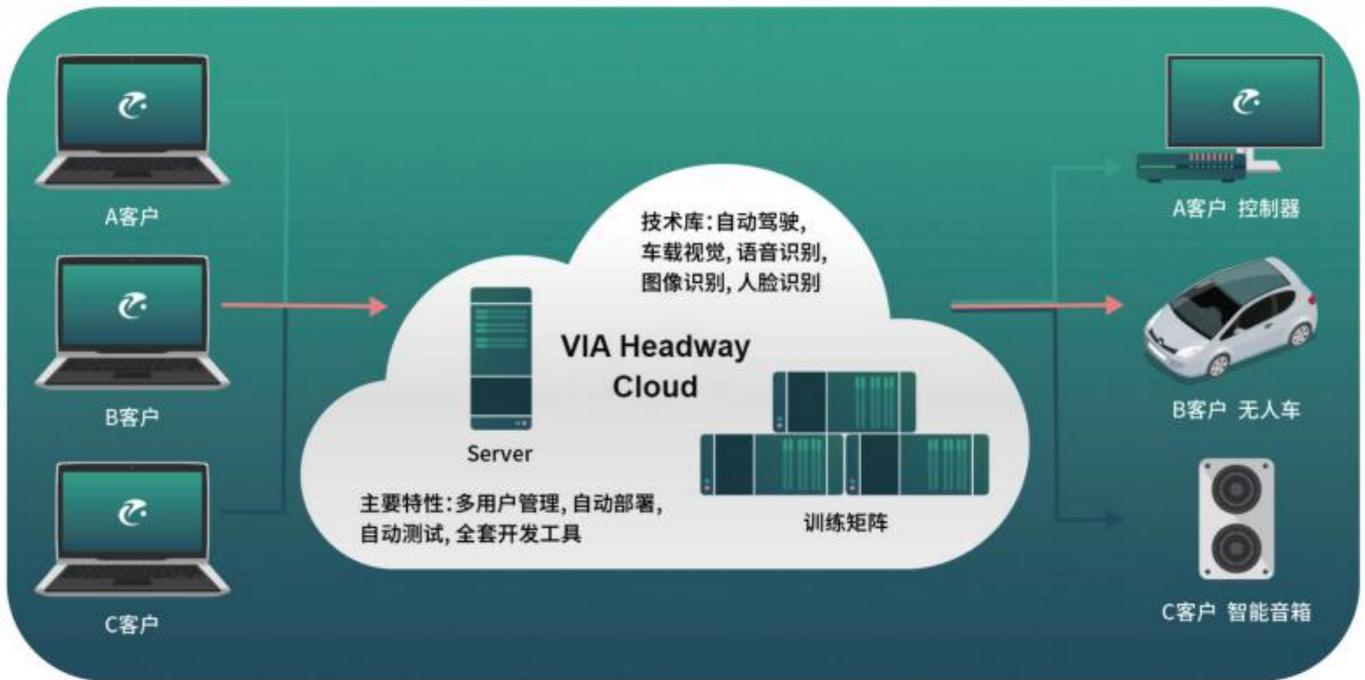
支持实时查看任务日志，支持模型训练、在线任务的状态监控



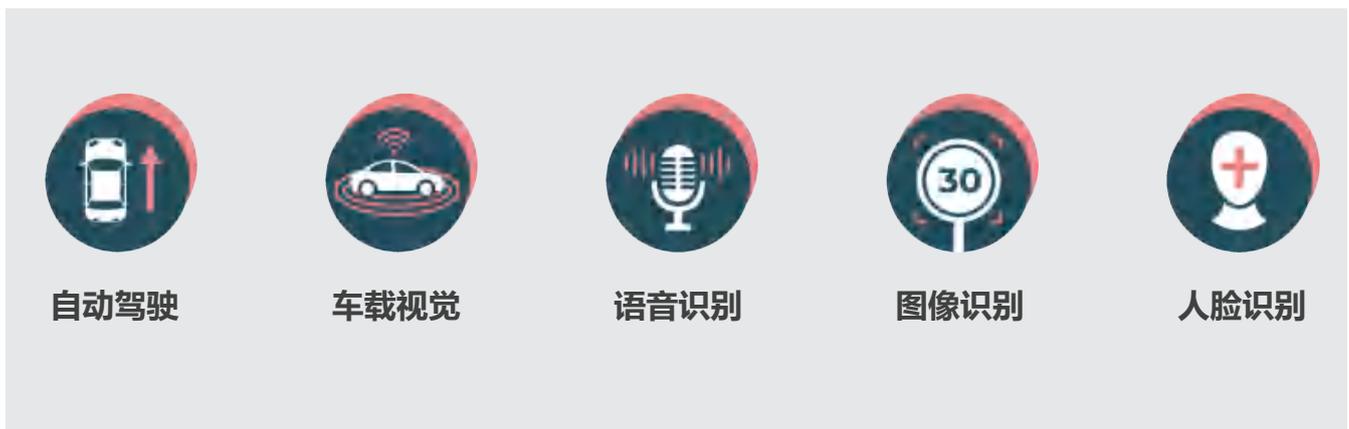
高精度训练效果

内置基于威盛大数据训练的预训练模型，能获得出色效果和性能的模式

架构图：



支持威盛开发的技术库：



威盛任我行大事记



2020年6月18日

威盛任我行智驾科研平台发布会，暨威盛下一代AI智驾实验室开放日今在沪顺利举行。



2020年9月26日

威盛任我行辅助驾驶套件，助力厦门市第26届职工技术比赛圆满落幕。



2020年11月16日

厦门市海沧区人民政府与威盛人工智能研究院
“盛海相约·AI未来”战略合作签约仪式。



2020年12月7日

威盛集团与教育部装备中心在京探讨AI教育技术
新趋势。



2020年12月25日

威盛电子与金龙客车为推进5G自动驾驶签订战略合作。



2021年1月14日

威盛任我行今日发布自动驾驶教学实训平台，赋能智能汽车人才。



2021年2月

威盛任我行自动驾驶科教品牌与上海南湖职业学校建立智能网联汽车联合实训室。



2021年3月

威盛任我行与上海南湖职业技术学院、上海工程技术大学，发布智能网联汽车课程。



联系电话：400-818-5166

扫一扫
添加客服微信