

TIME - 2023

# 威盛创造栗 无人驾驶智能车 V1系列套装



白名单赛事产品



# 目录

01

产品介绍

02

技术特色

03

应用场景

04

品牌介绍





01

产品介绍

# 无人驾驶智能车V1系列套装



## ◆ 简介

“无人驾驶智能车V1系列套装”是以图像识别技术为核心设计，围绕机械结构、行驶状态、自动驾驶、路标识别等多项无人驾驶技术，让青少年通过赛事平台动手实践体验无人驾驶技术，感受最前沿的技术，作出无人驾驶智能车作品。

# 核心硬件介绍

01

威栗Camera  
智能传感器模组

03

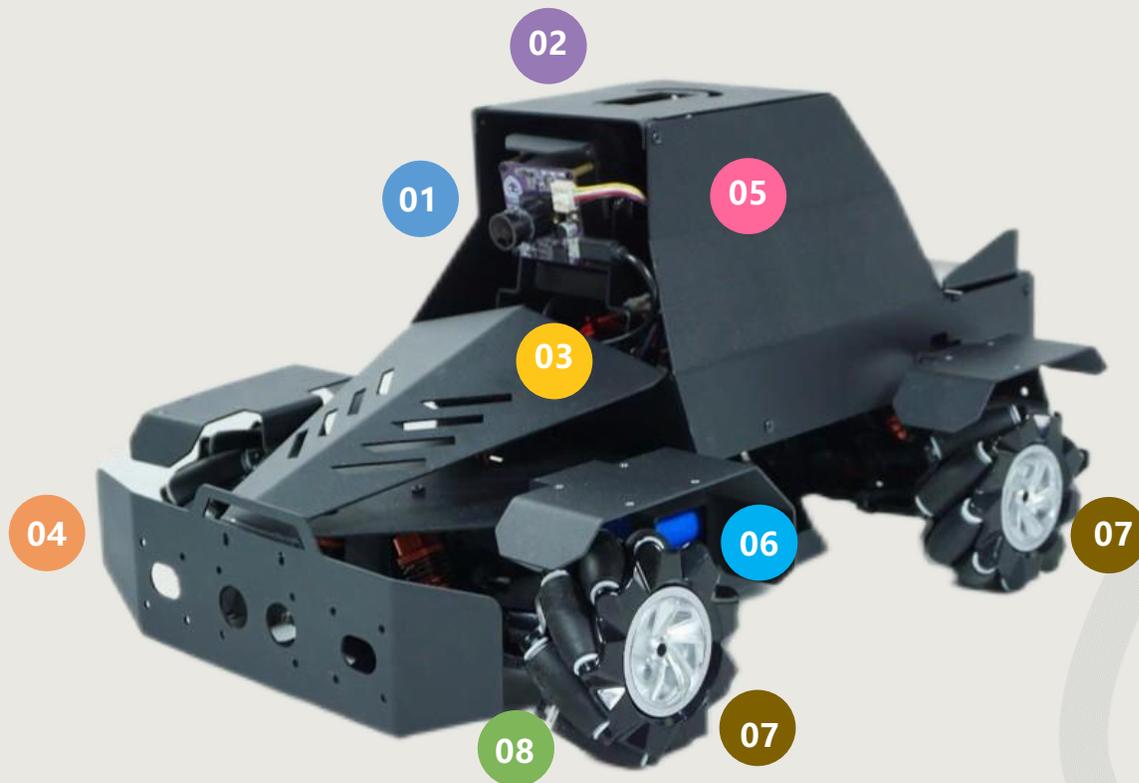
智能威栗板

05

电机驱动扩展板  
(支持多个大电流电机舵机同步使用)

07

一体化双舵机转向模组



02

可扩展顶部结构

04

全金属车身结构  
兼容传感器模块

06

大电流可充电电池

08

独立四驱结构  
(支持麦克纳姆轮全部运动姿态)

知识点	
01认识无人车	10特征提取与分类器
02无人驾驶系统	11机器学习与神经网络
03无人驾驶分级	12深度学习与无人驾驶
04无人车的发展	13卷积神经网络
05搭建无人车上	14图像识别的流程
06搭建无人车下	15无人车巡道测试
07麦克纳姆轮结构与工作原理	16无人车与交通标志
08初识编程软件	17赛道固定路标识别
09控制无人车的程序编写	18无人车避障与侧方停车

图形化无人驾驶算法，  
AI教学更便捷



本地化运行AI算力，  
网络环境无要求



模块化车体结构，  
车体组装更简易



教育部白名单赛事，  
从入门到高手





道路识别

## ● 真的无人驾驶会看路

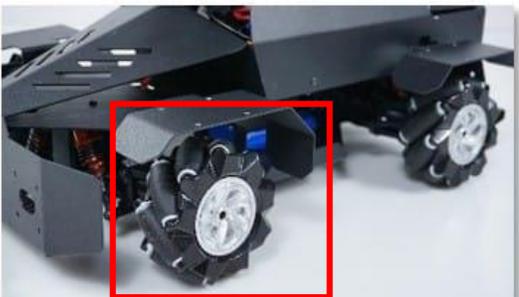
基于图像识别技术，创造栗的无人驾驶智能车，可以实现道路识别、交通标志识别等功能。



交通标志识别

## ● 强的无人驾驶能换路

不局限于固定“地图”，学生可以根据实际情况自建赛道，实现智能行驶。



麦克纳姆轮

## ● 好的轮胎会行动

全新车体配备四驱麦克纳姆轮，配合全新扩展板，可轻松完成避障等全方向行驶状态。



威栗Camera

## ● 新的图像识别会识物

在保证原有无人驾驶、路标识别的基础上，可增加对颜色、形状、球体等多条件识别，可以满足比赛与学习等不同场景需求。



02

技术特色



## 威栗板

### 强劲内核

WM8880自研芯片，支持各种内置AI模型算法的运算与控制。

### AI算力

支持离线运行AI模型，算力强大，兼容开源硬件及各类传感器。

### AI功能

支持语音识别，图像识别、无人驾驶等AI功能。

### 扩展板

集成驱动模块、支持大电流传感器及配件，统一Grove接口，扩展性强。

### 编程语言

支持C语言、图形化编程环境。内置人工智能模块，快速实现N+种作品创作。



## 威栗 Camera



### 强大处理器

独立的AI处理芯片。



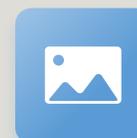
### 高清摄像头

1/2.9英寸1080P高清摄像头模组，支持本地图像数据采集，200万高清像素，图片和视频质量更高。



### 全流程训练

配合机器学习训练平台、本地化模型训练工具，让学生体验集采集、训练、调参一体的本地化全流程训练过程。



### 自定义模型

支持自定义AI模型部署。



### 丰富的模型库

提供颜色识别、形状侦测、神经网络辨识、交通标志识别等12种预置图像模型。



软件支持C语言与图形化编程



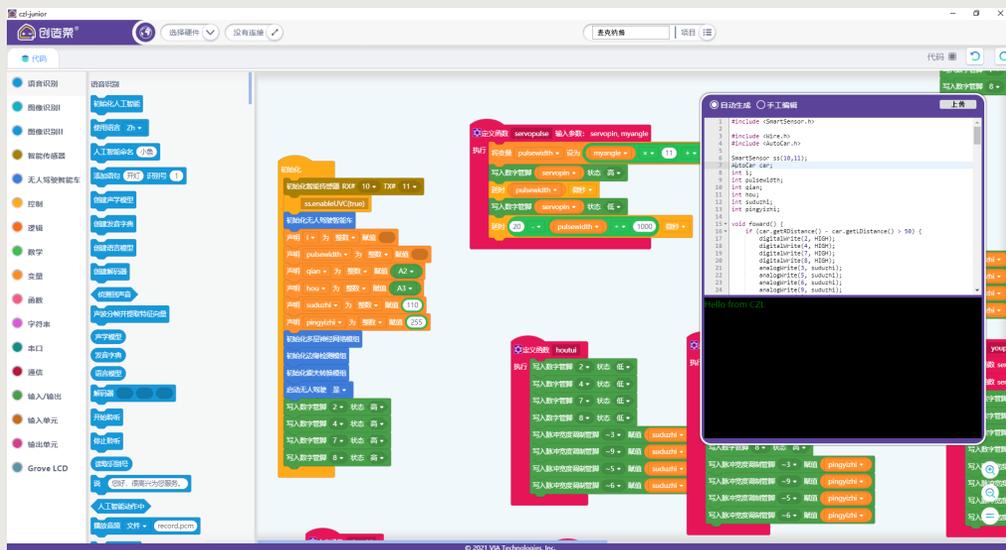
内置无人驾驶控制模块与智能摄像头图像识别模块。



支持边缘检测、霍夫转换相关算法。



可离线完成巡线与路标识别等相关功能。



全国青少年计算机表演赛  
(2017-2019)

全国青少年电子信息  
智能创新大赛 (白名单)  
(2019)

少年硅谷全国青少年人工智能  
教育成果展示大赛 (白名单)  
(2021)

全国中小学信息技术创新与实践  
大赛 (NOC) (白名单)  
(2022-2024)

贵州省青少年人工智能竞赛  
(2019-2021)

“智慧海洋”青少年人工  
智能大赛  
(2020-2021)

新疆儿童青少年人工智能  
创新大赛 (2022)

## 中国人工智能学会

关于举办2022-2023学年

### 全国中小学信息技术创新与实践大赛的通知

各地方组织单位、有关单位：

为深入贯彻党的教育方针，落实国家创新驱动发展战略，面向青少年学生开展人工智能科学普及，培养其创新精神与实践能，全面提升信息素养；以教育信息化带动实现教育现代化，促进教育均衡发展；同时做好国家科学技术奖励工作办公室批准设立的“恩欧希教育信息化发明创新奖”（国科奖社证字第0164号）2023年度面向青少年学生的评奖工作，根据《教育部办公厅关于公布2022-2025学年面向中小学生的全国性竞赛活动的通知》（教监管厅函〔2022〕13号），决定举办2022-2023学年全国中小学信息技术创新与实践大赛（简称NOC大赛，NOC为Novelty、Originality、Creativity的缩写）。

2022-2023学年NOC大赛由中国人工智能学会主办，中国信息技术教育杂志社承办，具体工作由全国组委会秘书处承担。

## 全国中小学信息技术创新与实践大赛



## 2023年NOC大赛

### 人工智能赛道“智能驾驶”赛项



## 竞赛场地



## 主题

利用各种具有不同功能的传感器、雷达以及摄像头等设备，结合机器学习，实现车路协同，并且可以有效的处理各种突发的交通状况。



## 目的

通过任务驱动型规则，考察选手的判断思维、面对突发问题的临场应变能力。同时提供一个深入交流学习无人驾驶相关知识的平台。



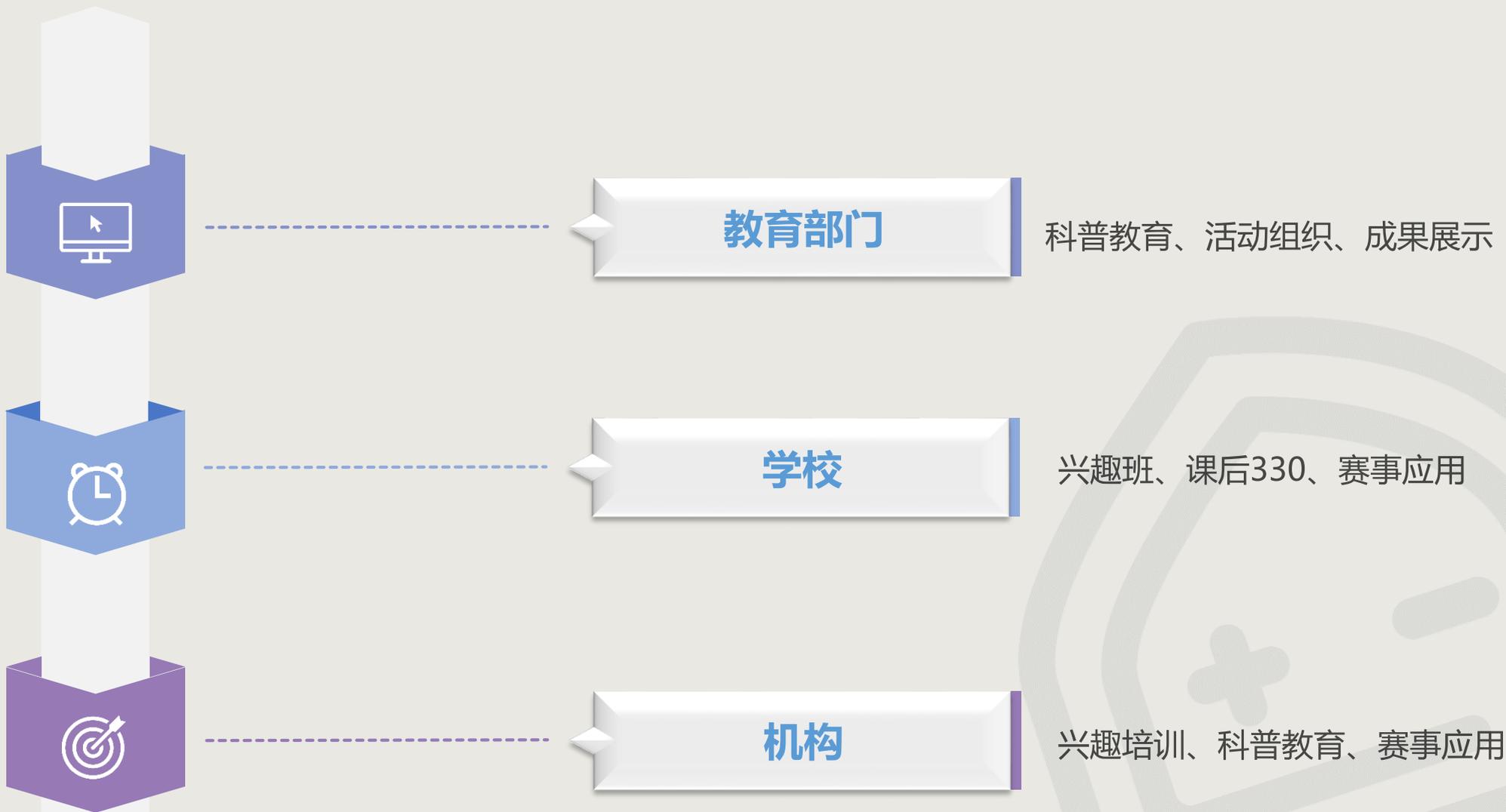
## 意义

让学生了解无人驾驶行业AI技术的应用，帮助学生开始无人驾驶和人工智能领域的探索学习之旅。



03

应用场景





创造栗语音识别与无人驾驶智能车课程  
走进北京景山中学



北京中学创造栗无人驾驶智能车公开课，为同学们讲解无人驾驶智能车产品特色，使用操作。



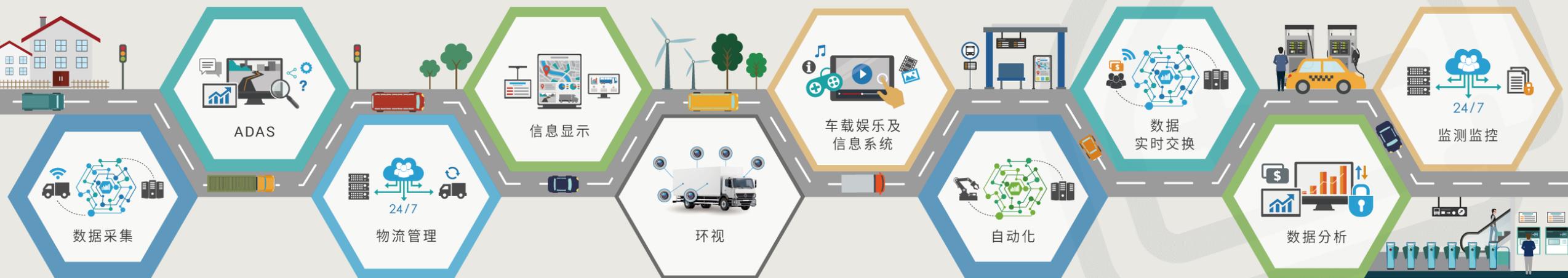


04

品牌介绍

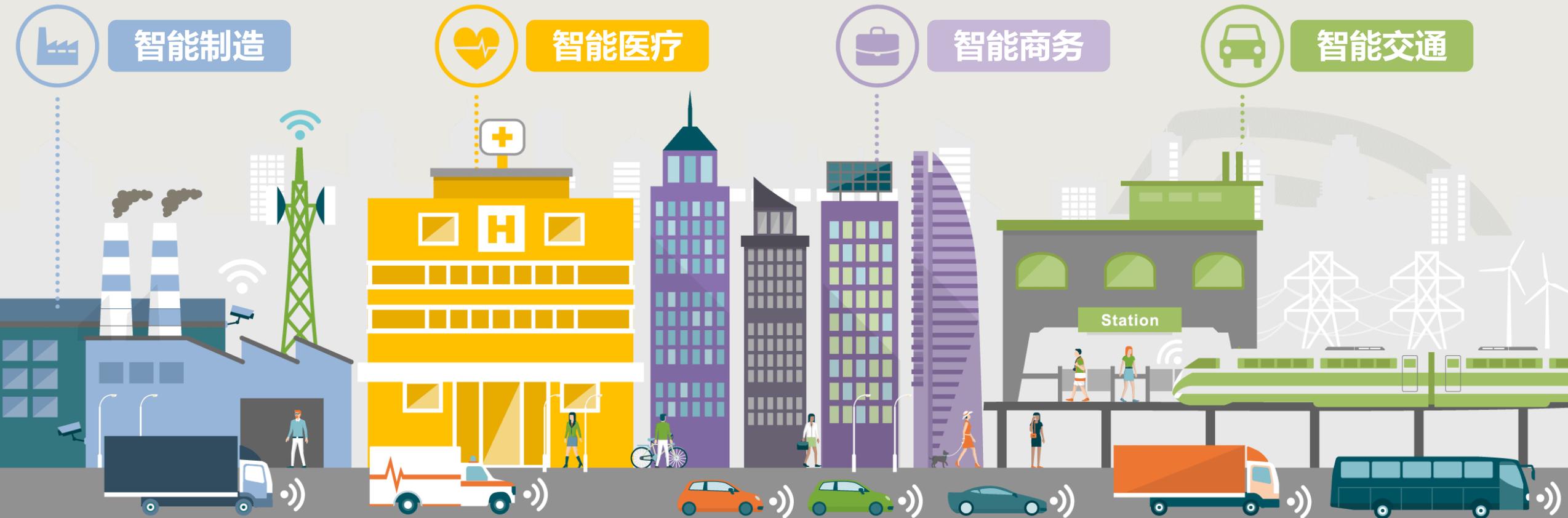
# 集团简介

威盛集团始创于1987年，总部位于台北，在大陆、欧美及其它地区设有八大分支机构。  
威盛集团是全球领先的人工智能与计算机视觉解决方案提供商，业务范围涵盖物联网、工业4.0、智慧城市及无人驾驶等领域。



# 威盛未来生活蓝图

布局物联网、工业4.0、智慧城市及无人驾驶等领域



# 核心技术

以边缘运算技术将终端智能化



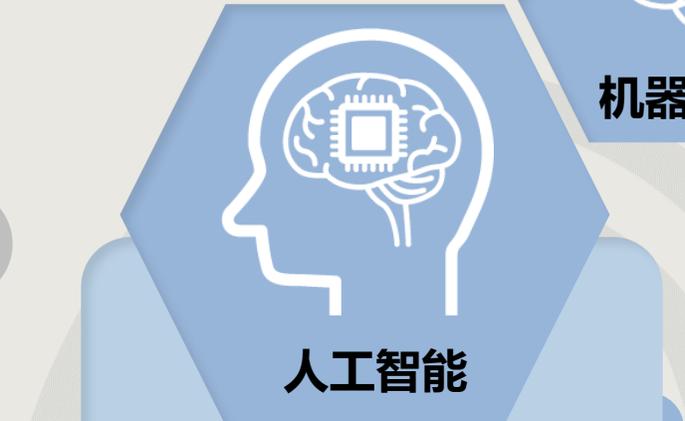
**边缘运算**

- 人工智能工作量分配
- 负载均衡
- 实时分析与控制



**计算机视觉**

- 实时影像拼接
- ADAS + 环视
- 机器视觉与导航



**人工智能**

- ADAS + 机器学习
- 人脸识别
- 对象识别



**深度学习**



**机器学习**



嵌入式主板



威锋电子



宏达国际电子股份有限公司



嵌入式系统



# 威盛创造栗

创造栗是威盛集团旗下的人工智能科普教育项目，是**中小学人工智能科普教育解决方案**。它致力于让青少年通过掌握人工智能应用和技术基础知识，独立创作完成人工智能作品。在此过程中，培养青少年的创新思维、编程思维、动手实践的能力、解决问题的能力以及团队协作的能力，帮助青少年树立人工智能时代正确的价值观。

创造栗将**课程体系、硬件套装、软件平台、师资培训、赛事考级、空间打造融为一体**，从教到学到用，使青少年成为人工智能时代的原动力，让青少年轻松赢在人工智能时代的起跑线上。



# 创造栗定位

「 致力于

提供中小学**人工智能教育**解决方案

# 人工智能教育服务体系





官方公众号



商务合作

学得会，做得出

