

海积

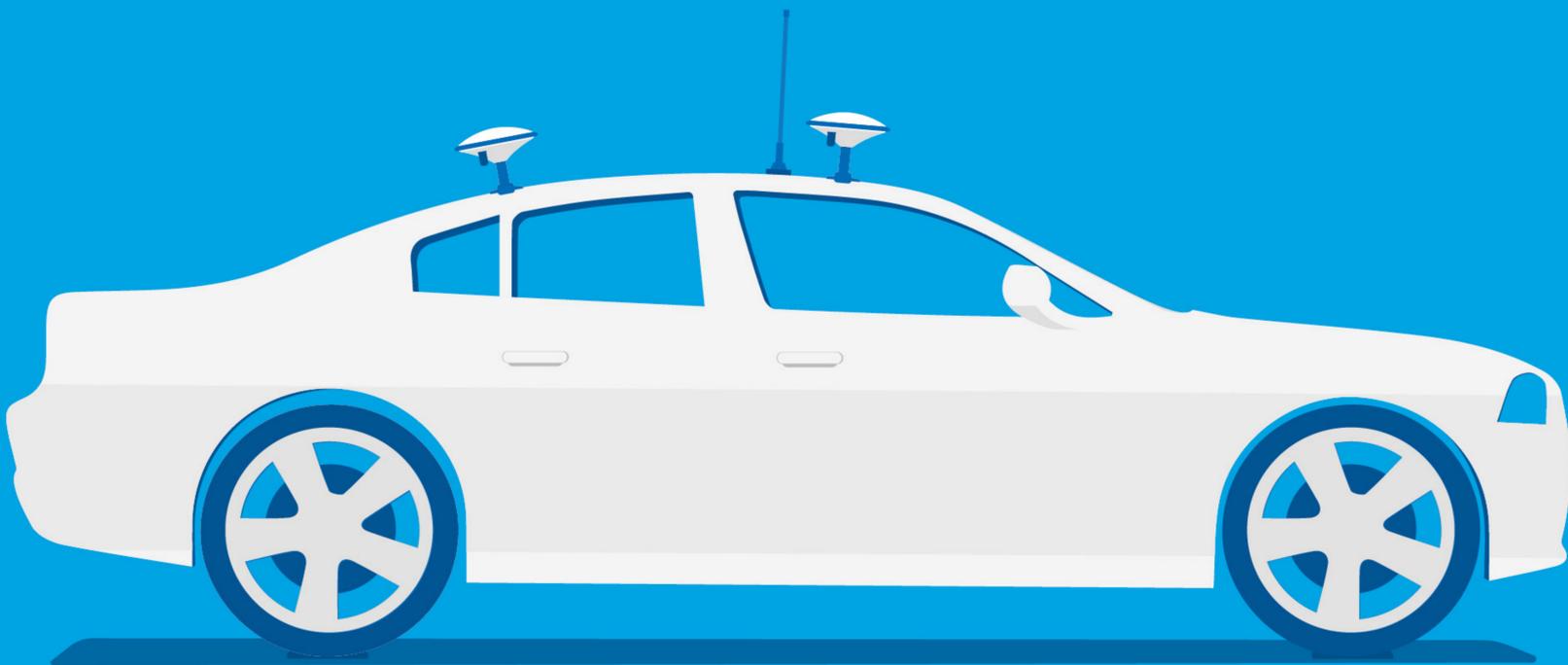
HIGH GAIN

信息

INTELLIGENT DRIVING TEST AND DRIVING TRAINING

智能驾考驾培解决方案手册

源于智能
而不止于驾考驾培




海积信息



卫星导航技术对这个世界的改变，
正在每一个角落发生。

上海海积信息科技股份有限公司，简称海积信息。海积信息先进的高性能卫星定位与多源导航技术，让社会生活更加便捷安全，让工业生产更加科学高效。

海积信息是国内领先的卫星导航产品及解决方案提供商，依托自身本土化的技术积淀和全球化的资源优势，海积信息成功突破和掌握了多模多频高精度卫星导航、航迹推算、精密单点定位等先进技术，产品线涵盖基础器件（模块、板卡及天线等）、终端整机及应用系统。海积信息产品及解决方案全面满足各行业对于位置应用“高精度、高可靠、高可用”的需求，且已在智能驾驶、智慧物流、形变监测、工程管理、机械控制、驾考驾培等民用领域，弹载机载、弹迹修正、军械管理、单兵系统等国防特种领域得以广泛应用。

海积信息已申请专利 150 多项，获得各种荣誉资质 80 多项，承研总装备部中国北斗二代卫星导航系统国家重大专项，上海市“科技行动计划”、“四新”等多个科技攻关项目。海积信息产品得到社会和同行业的广泛认可，连续四届荣获省部级奖项“卫星导航定位科技进步奖”，作为关键载荷服务于我国用固态火箭发射的首颗卫星，为抗战胜利 70 周年天安门阅兵装备方队阅兵提供“米秒不差”的坚实保障。

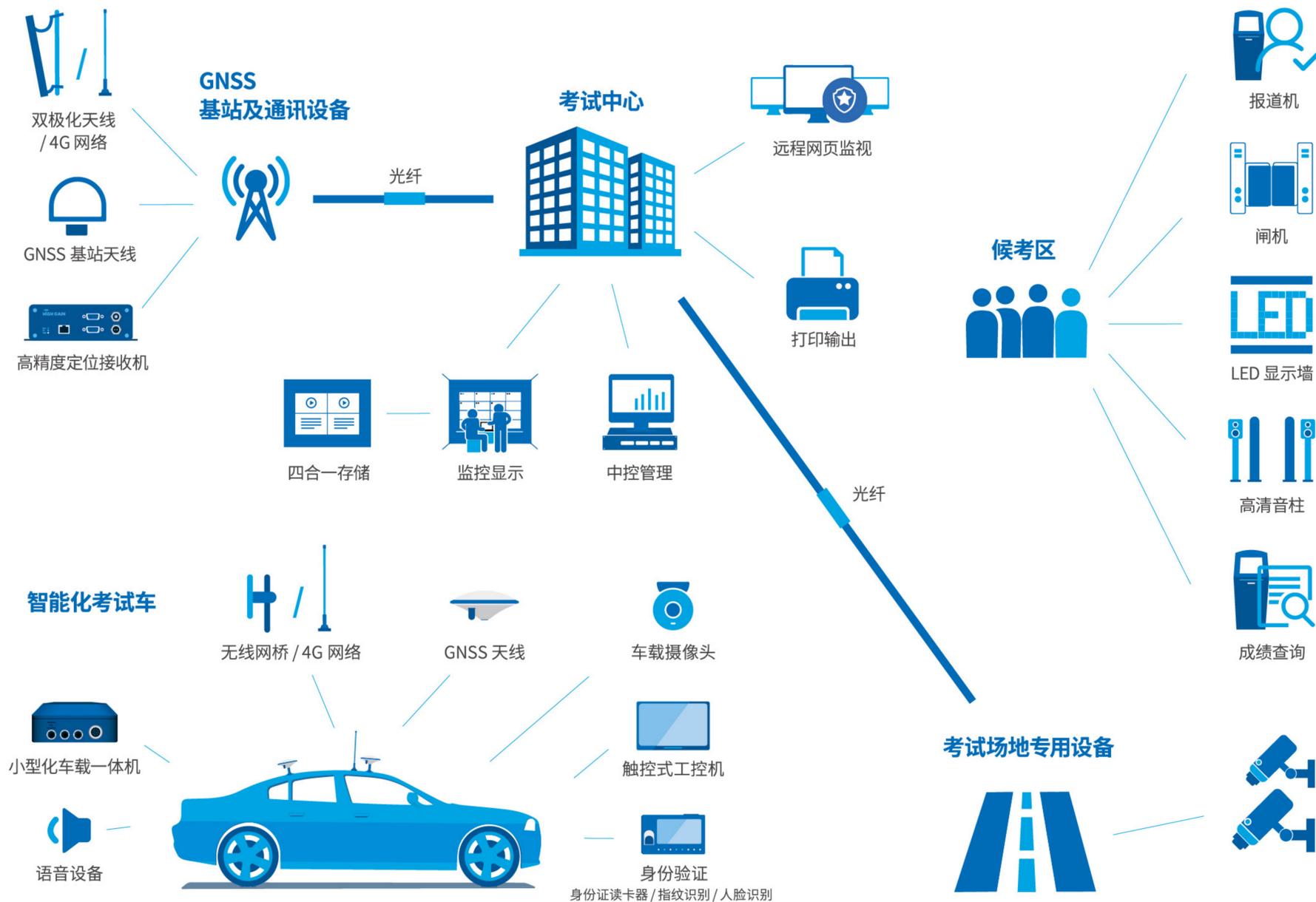
海积信息于 2011 年诞生于浦江之滨，是上海市高新技术企业、专精特新企业、青浦区技术中心和专利试点企业，公司通过了 ISO9001-2015 质量管理体系认证及 GJB9001C-2017 武器装备质量管理体系认证。

智能驾考系统

系统介绍

根据公安部《机动车驾驶证申领和使用规定》（公安部第 139 号令）和《机动车驾驶人考试系统通用技术条件》，海积信息自主设计并研发了一套基于机动车驾驶人道路驾驶技能考试（科目二和科目三）的智能化高科技产品。

上海海积信息科技股份有限公司研制出的北斗高精度智能（科目二和科目三）计算机考试系统是一套集计算机技术、自动控制、卫星定位、惯性导航、数字化通信技术于一体的综合性考试设备。该系统引入了北斗 /GPS/GLONASS 载波相位动态实时差分技术，利用其实时获得厘米级定位精度的测量方法，通过对比考试车几何模型与考试道路和考试项目的几何模型之间的图形位置关系，判断考试车在考试道路或考试项目中是否出现不合格情况。通过该技术的应用，替代了传统考试评判设备，提升了考试效率，减少误判率和投资成本，同时也极大降低了项目建设的施工难度。系统主要由考试中心、候考区、考试场地专用设备、GNSS 基站及通讯设备、智能化考试车，五大部分组成。



智能驾考系统优势



稳定性和可靠性

在面临高温、严寒等复杂环境中，能够保持设备的稳定性和可靠性。



先进性和成熟性

借助成熟的高精度定位技术和先进的前沿技术成果进行完美融合，成就了性能稳定、功能强大的计算机考试系统。



实用性和经济性

系统可以满足机动车驾驶人考试的最新标准，充分发挥系统的功能优势，节约了 60% 的警力，节约成本。



开放性和标准性

保证驾考系统与公安驾考监管系统各项工作的互连互通，并遵循统一的接口规范策略，使系统具有良好的开放性和标准性。规范的软件设计，可以保证与其他系统可靠性通讯和互操作。



扩展性和易维护性

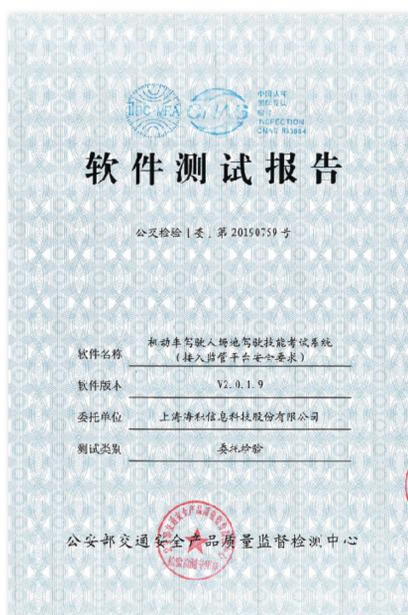
系统具有良好的升级和可扩展性，并具备一定的考试冗余容量，保证为系统后续的规模和功能扩展留下充足的空间。



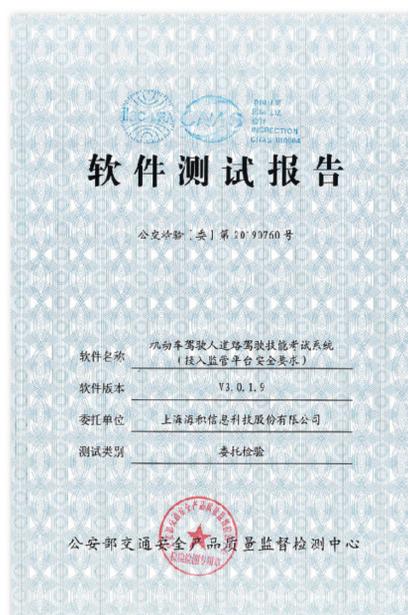
一站式解决方案

海积为合作伙伴提供高标准的服务和专业化的一站式解决方案。

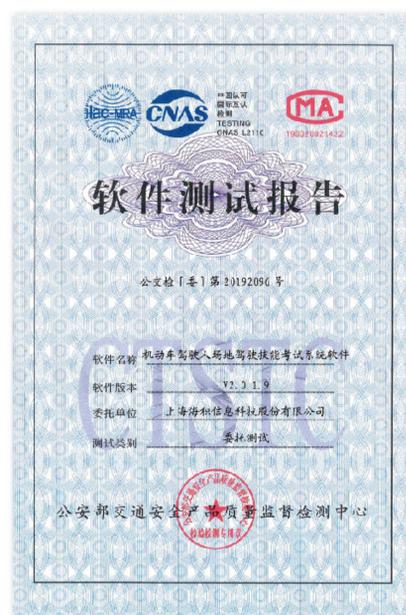
- 1 咨询服务：具有丰富考场建设经验的技术咨询团队；预测潜在问题并推出一系列可行的解决方案，排除障碍。
- 2 规划指导：合理指导场地设计，使学员项目训练流畅，驾校便于管理；结合场地需求，有效减少建设工程量，创造特色空间；将公共空间、建筑、绿化有机结合，
- 3 工程施工：专业化工程施工团队，标准化工程管理，全面系统的产品操作培训，确保客户熟练掌握产品功能及操作技巧。
- 4 一对一客服远程支持，终身系统技术支持。



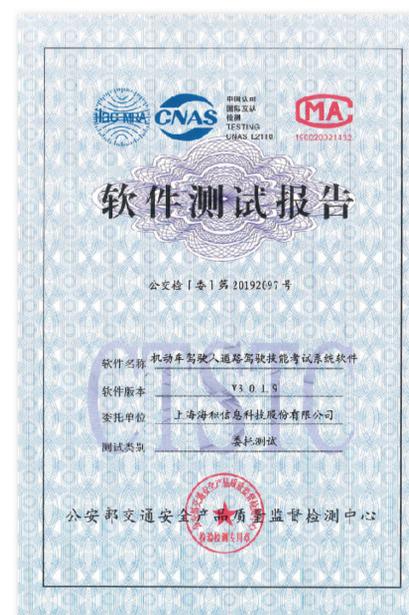
2019
机动车驾驶人场地
驾驶技能考试系统



2019
机动车驾驶人道路
驾驶技能考试系统



2019
机动车驾驶人场地
驾驶技能考试系统软件



2019
机动车驾驶人道路
驾驶技能考试系统软件

智能驾考系统平台软件介绍

(说明：科目二与科目三功能模块近似，仅以科目三为例，不赘述)

1、查询统计模块

该模块主要实现根据证件号、考试时间（或时间段）、考车号等条件进行考生成绩查询、考试人数、考试次数、合格率以及具体扣分项目的统计。



2、车辆管理模块

该模块主要是对考场的考试车辆进行管理控制，能够查询并设置考试车的相关数据，如车号、车牌号、是否启用等。



3、考试管理模块

该模块主要是对考试流程进行管理控制，具有门禁报道、车辆分配以及远程监控三大功能。

门禁报道：考生到达考场后，进行身份确认，拍照签到。

车辆分配：考试过程中，系统自动根据考试情况为考生分配车辆考试。

远程监控：提供考生考试过程实时监控（视频和考试过程信息），可与车辆进行语音对讲，并为考官提供远程扣分功能。



4、系统设置模块

该模块主要是为考场业务员设置考试中心管理系统的各模块使用权限，考场计算机访问权限的设置以及系统的相关操作日志显示。



智能驾考系统科目二、科目三考试系统介绍

海积驾校教练机器人根据公安部第 139 号令《机动车驾驶证申领和使用规定》的相关规定和要求，采用北斗 /GPS 卫星定位、物联网传感感知、三维电子地图虚拟仿真、移动互联网及无线通讯、云计算及大数据分析等多项先进技术手段，协助各地驾校建设大型智能化机动车驾驶人考场，实现科学、规范、有序的对科目二考试、科目三考试全过程自动评判，对驾驶员考场的工程规范、音视频监控、考试过程监控、数据管理等进行综合管理和全程监督。包括：科目二场内道路驾驶技能考试系统和科目三实际道路驾驶技能考试系统。

智能车载考试系统软件功能：



1 触摸操作方式



2 考生身份验证
(指纹识别 / 人脸识别)



3 约考数据实时下载



4 考试过程自动评判



5 语音提示功能



6 自动识别考试项目



7 考试成绩实时回传



8 考试视频录像和录音存储



9 专用训练功能

驾驶人科目二智能车载考试系统

综合练习

模拟考试

单项练习

停止考试

未试项目：曲线
【侧方】科目考试完成
现在开始【曲线】科目考试
【20601】车轮轧道路边缘线
【20601】车轮轧道路边缘线
所有项目都已考试完毕
【曲线】科目考试完成

考生姓名：模拟1 考生性别：男 身份证号：41038119871006066 考试车型：C1
考试次数： 考试成绩： 在考项目：曲线科目完成
库道编号：1 考试时间： 考试时间：00:03:05 里程：0.14301

代码	扣分	错误描述
10103	-100	不按驾驶员指令驾驶

左转向

右转向

脚刹

点火

熄火

车门

安全带

手刹

驾驶人科目三智能车载考试系统

综合练习

模拟考试

单项练习

停止考试

已考项目：
已开始项目
所有项目：16, 2,3,13,5,6,11,4,10,9,8,12
现在开始（夜考模拟灯光）科目考试
(41603) 通过急弯、坡路、拱桥、人行横道
或者没有交通信号灯
控制的路口时，不交替使用远近光灯示意，-100分

考生姓名：模拟1 考生性别：男 身份证号： 考试车型：C1
考试次数： 考试成绩：400 在考项目：
考试时间：00:03:05 里程：0.14301 白考夜考：白天

代码	扣分	错误描述
41603	-100	不交替使用远近光灯

左转向

右转向

点火

熄火

车门

手刹

脚刹

离合

喇叭

远光

近光

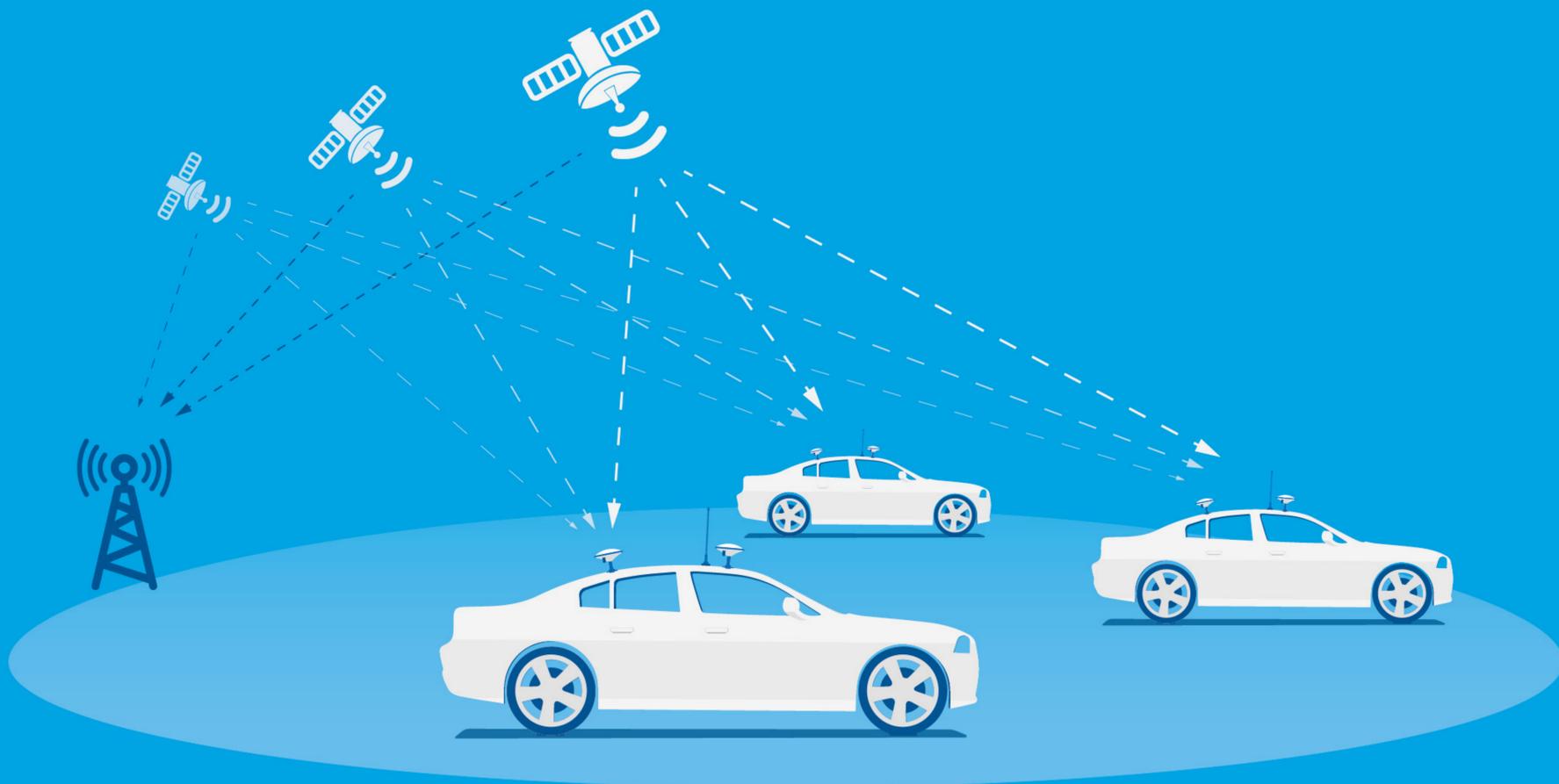
示警灯

雾灯

安全带

扭头

海积全新一代驾培宝系统



全新一代驾培宝系统，采用全新的软硬件系统设计方案，搭载全身金属机身创新小型化厘米级 GPS 高精度定位设备，嫁接全新大屏安卓平台系统，全网段 4G 通信，OBD 信号采集支持市面主流车型，赋能传统教练车，让传统教练车秒变智能模拟考试车。

产品特点

1 军工品质

采用军品标准设计产品，设备可靠耐用，适应在全国各地区环境使用

2 高精定位

采用 GPS、BD、GLONASS 多系统厘米级高精度定位技术

3 自动评判

区域自动触发，精准评判学员操作和压线情况

4 语音播报

全程自动语音播报，与考场播报语音一致

5 驾考新规

符合公安部 139 号令最新考规，提高考试通过率，支持全国各地区考试规则，可以和当地考试中心一致，如：上海科目二九项等

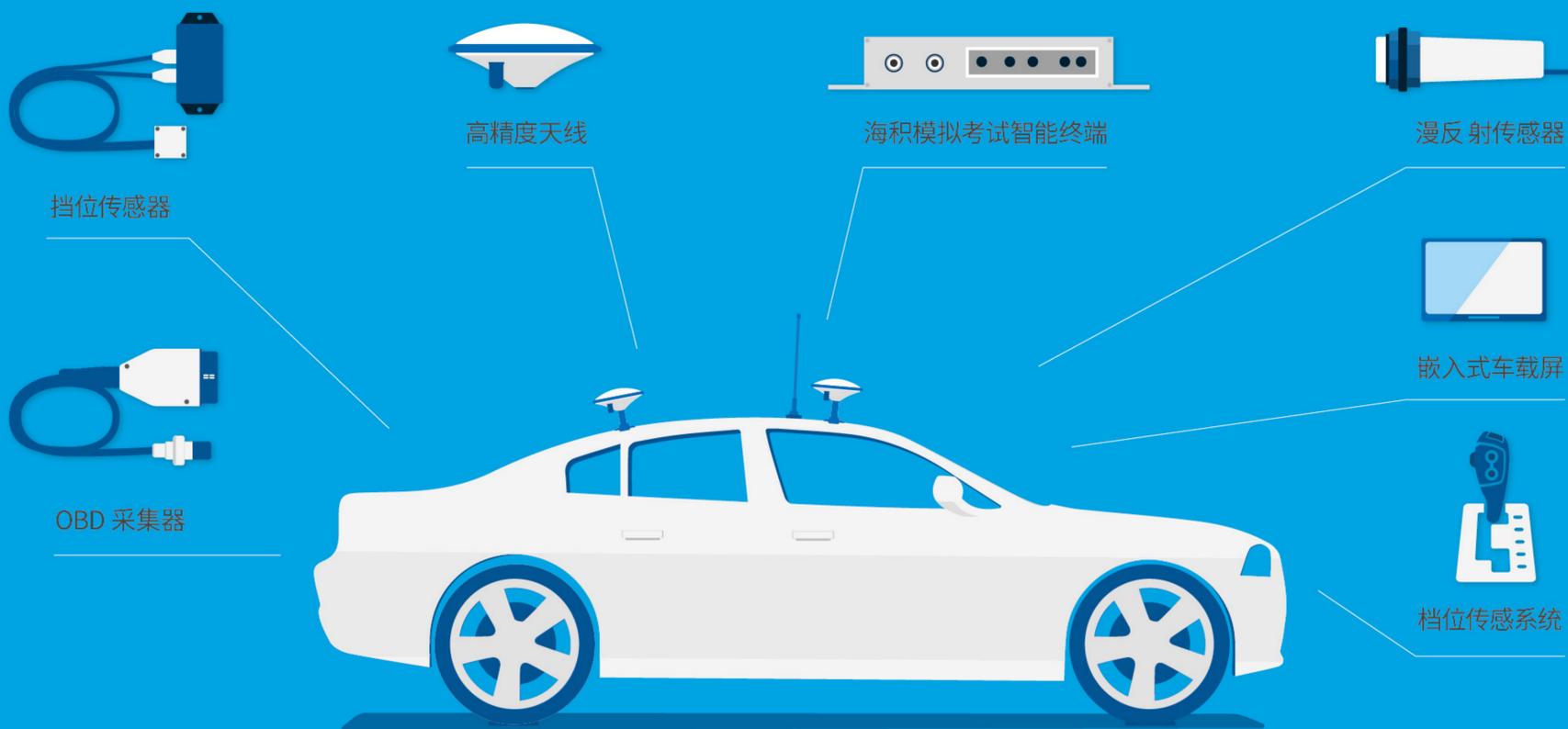
6 便捷安装

采用中控内嵌式 4G 娱乐大屏，支持 OBD 免接线方式，设备放置手套箱后，快速完成安装

7 扩展性高

系统具有很强的扩展功能，可以根据用户需求进行系统更新与升级，简单升级硬件后可支持安全防护和机器人教学功能。

硬件部分



科目二模拟考试评判

	姓名: 陆学斌 身份证号: 开始时间: 00:00:00 用时: 00:03:05	定位状态: 方向角角度: 车速: 档位:	得分: 100 分
线路: 5	应行驶: 5 米	已行驶: 0 米	2019-10-31 17:01:39
扣分代码	扣分	扣分原因	
10101	-100	未按规定使用安全带或戴安全头盔	
倒车入库	侧方停车	曲线行驶	直角转弯
坡道起步	紧急停车	隧道	高速双卡
窄路掉头			
<input type="button" value="开始考试"/> <input type="button" value="过程回放"/> <input type="button" value="返回首页"/> <input type="button" value="显示数据"/>			

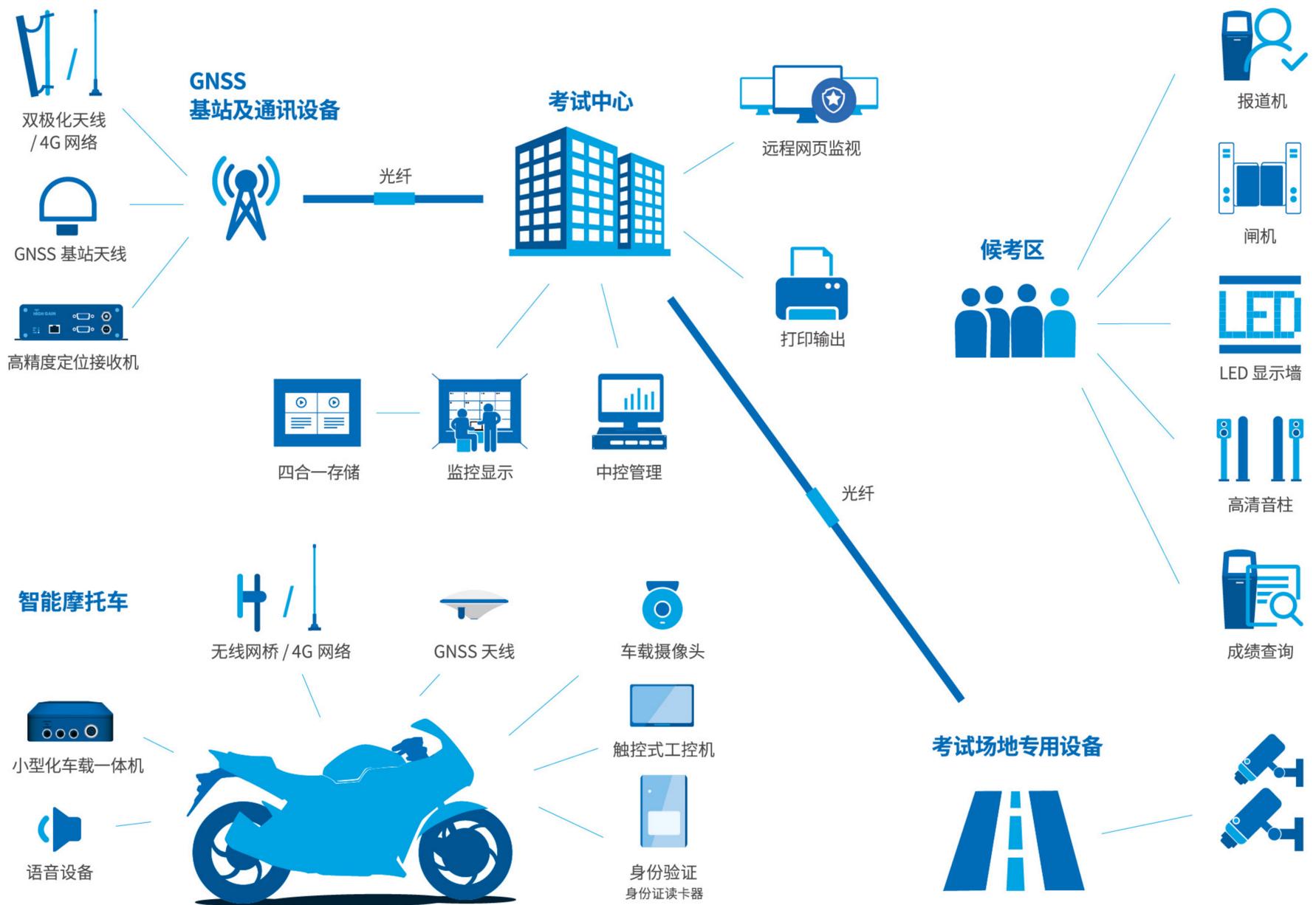
科目三模拟考试评判

	姓名: 陆学斌 身份证号: 开始时间: 00:00:00 用时: 00:03:05	定位状态: 方向角角度: 车速: 档位:	得分: 100 分
线路: 5	应行驶: 5 米	已行驶: 0 米	2019-10-31 17:01:39
扣分代码	扣分	扣分原因	
41603	-100	不按规定使用远光灯	
上车准备	起步	直线行驶	加减档位
变更车道	靠边停车	直行通过路口	路口左转
路口右转	人行横道	学校区域	公交车站
会车	超车	掉头	夜间灯光
<input type="button" value="开始考试"/> <input type="button" value="过程回放"/> <input type="button" value="返回首页"/> <input type="button" value="显示数据"/>			

摩托车智能考试系统

系统介绍

海积摩托车智能考试系统继承于海积科目二智能汽车考试系统，利用海积自主研发的 GNSS 高精度定位技术，集成视频、微气流传感检测、电磁传感、无线通信等多种技术于一体。该系统满足公安部 123 号令对摩托车驾驶员科目二考试的所有要求。该系统替代了传统人工考试评判，提升了考试效率，减少误判率。



智能驾考系统优势



稳定性和可靠性

在面临高温、严寒等复杂环境中，能够保持设备的稳定性和可靠性。



先进性和成熟性

借助成熟的高精度定位技术和先进的前沿技术成果进行完美融合，成就了性能稳定、功能强大的计算机考试系统。



实用性和经济性

系统可以满足机动车驾驶人考试的最新标准，充分发挥系统的功能优势，节约了 60% 的警力，节约成本。



开放性和标准性

保证驾考系统与公安驾考监管系统各项工作的互连互通，并遵循统一的接口规范策略，使系统具有良好的开放性和标准性。规范的软件设计，可以保证与其他系统可靠性通讯和互操作。



扩展性和易维护性

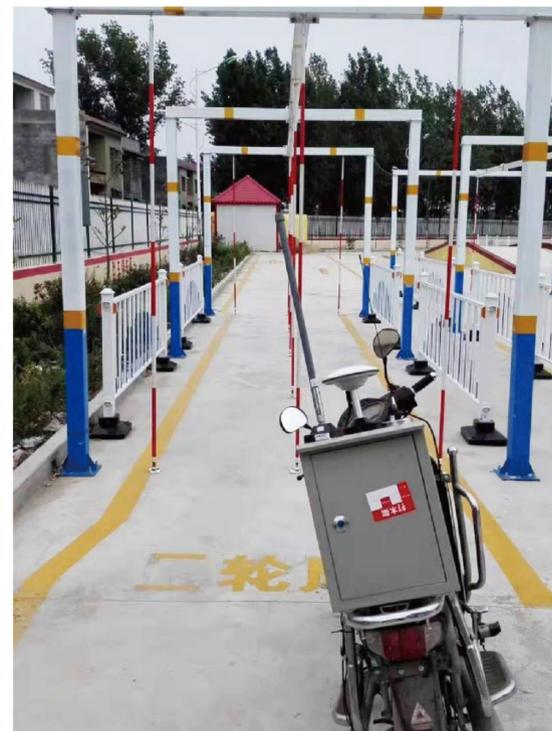
系统具有良好的升级和可扩展性，并具备一定的考试冗余容量，保证为系统后续的规模和功能扩展留下充足的空间。



一站式解决方案

海积为合作伙伴提供高标准的服务和专业化的一站式解决方案。

- 1 咨询服务：具有丰富考场建设经验的技术咨询团队；预测潜在问题并推出一系列可行的解决方案，排除障碍。
- 2 规划指导：合理指导场地设计，使学员项目训练流畅，驾校便于管理；结合场地需求，有效减少建设工程量，创造特色空间；将公共空间、建筑、绿化有机结合。
- 3 工程施工：专业化工程施工团队，标准化工程管理，全面系统的产品操作培训，确保客户熟练掌握产品功能及操作技巧。
- 4 一对一客服远程支持，终身系统技术支持。

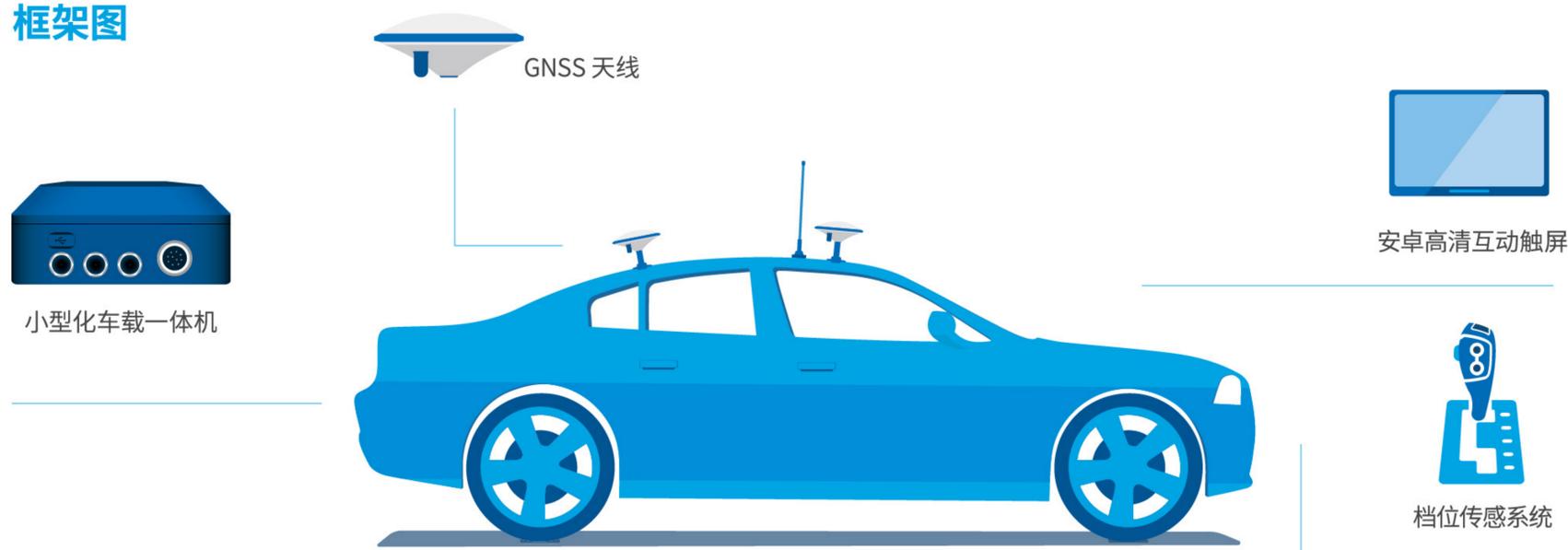


教练机器人

教练机器人介绍

等待 1 小时，学车 5 分钟，这句话很好地诠释了目前市场上普遍驾校的状态。学员的要求越来越高，而驾培行业的服务水平一直跟不上大众需求。学员投诉教练态度差的新闻层出不穷，驾校管理水平低下等问题一直阻碍着驾培行业的发展。学员也迫切的需要一个轻松以及高效率的驾培环境。海积驾校教练机器人以海积北斗高精度厘米级定位系统为平台，将智能学习和控制技术相融合，让一台普通的教练车拥有智能系统，减少了教练的工作量，让学员轻松学车、安全培训。驾校教练机器人，集智能教学、智能评判、安全防护、平台显示、微信推送五大功能于一体，可以确保学员自主学习驾驶技术，相比驾校教练教学，使用教练机器人能够学得更快，更放心。

框架图



合作伙伴



千寻位置

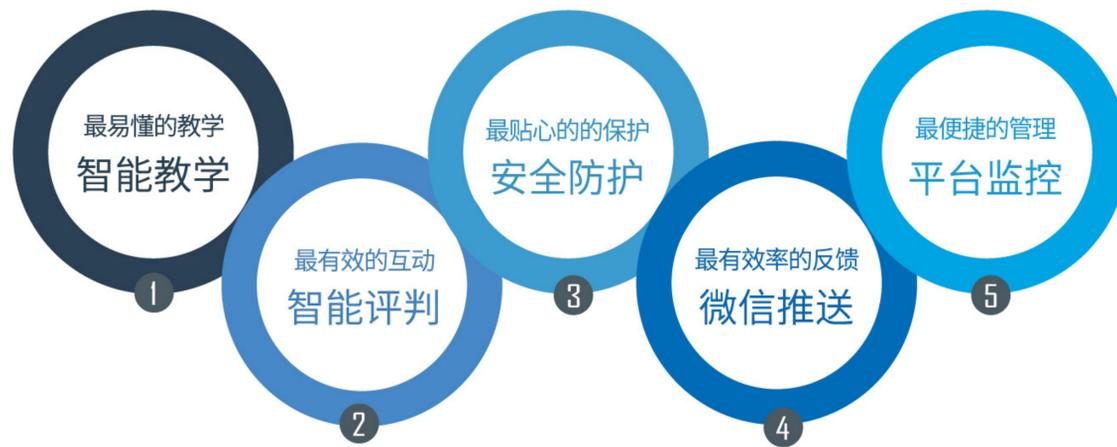


云之驾

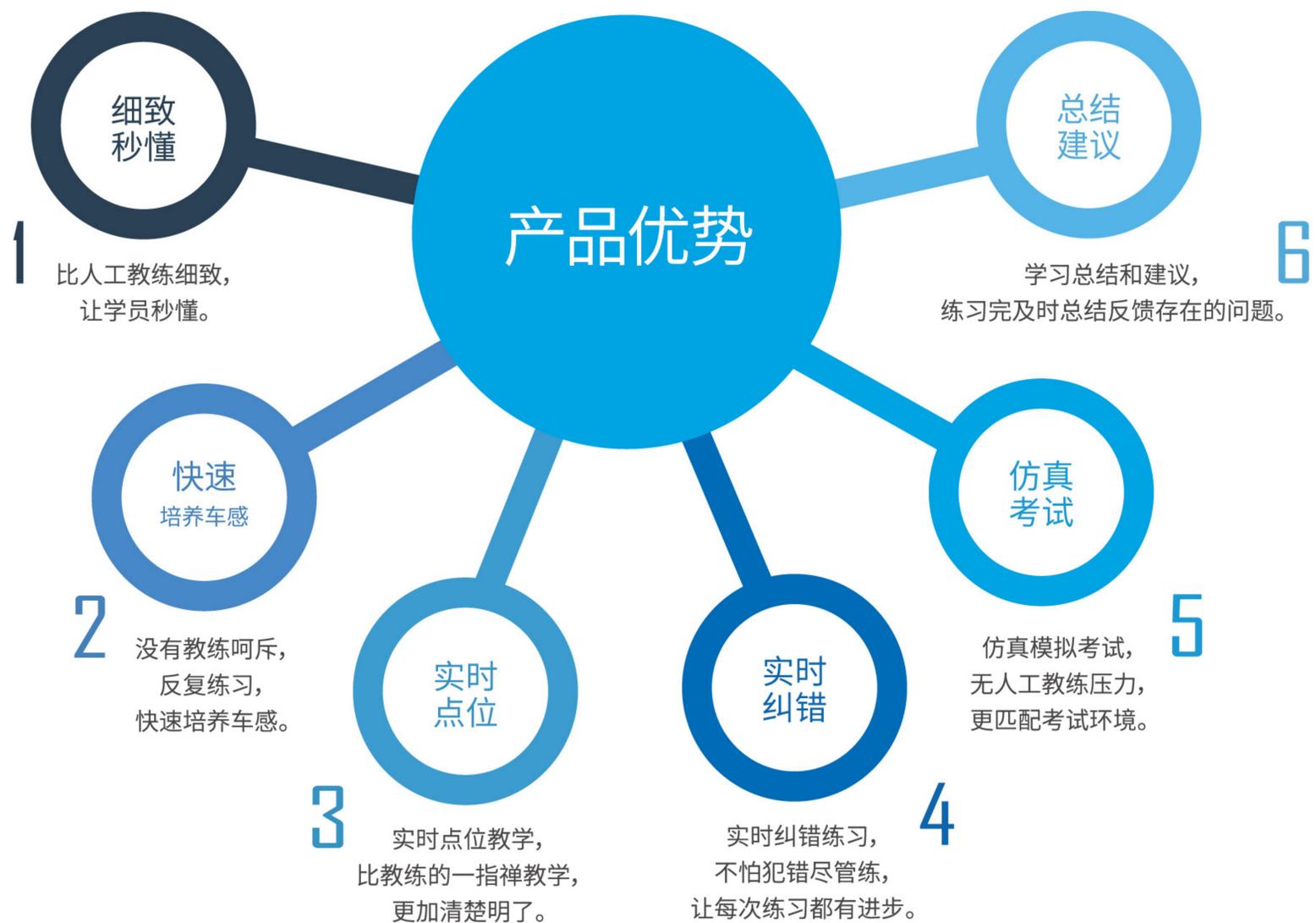


河北道路运输协会

产品功能



教练机器人优势



教练机器人操作演示

5步 精确教学



基本操作

细致教学

1 | 基础操作演示

看 20 项驾驶基本动作，理解灯光、挂挡等基础动作要领。
比教练细致，让学员秒懂。



教练机器人

态度好

易学习

拿证快



高度仿真

迅速适应

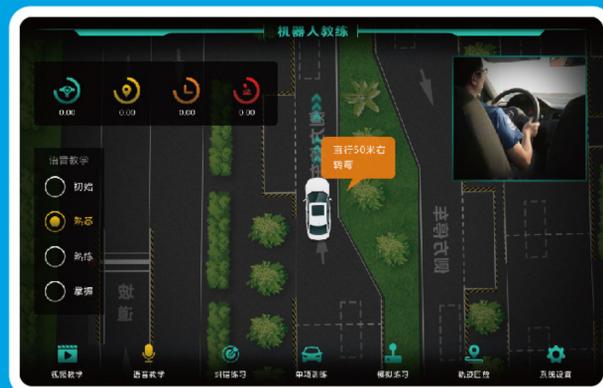
5 | 全真模拟测试

高度仿真测试，迅速适应考试。
无人工教练压力，更匹配考试环境。

自动
评判快速
掌握

2 | 实际车感培养

按演示进行实际练习，系统自动进行评判。
没有教练呵斥，反复练习，快速掌握。

自动
提示清晰
明了

3 | 语音点位教学

自动提示点位操作，逐渐熟悉项目操作。
比人工教练的一指禅教学，更加清楚了。

精确
耐心纠正
操作

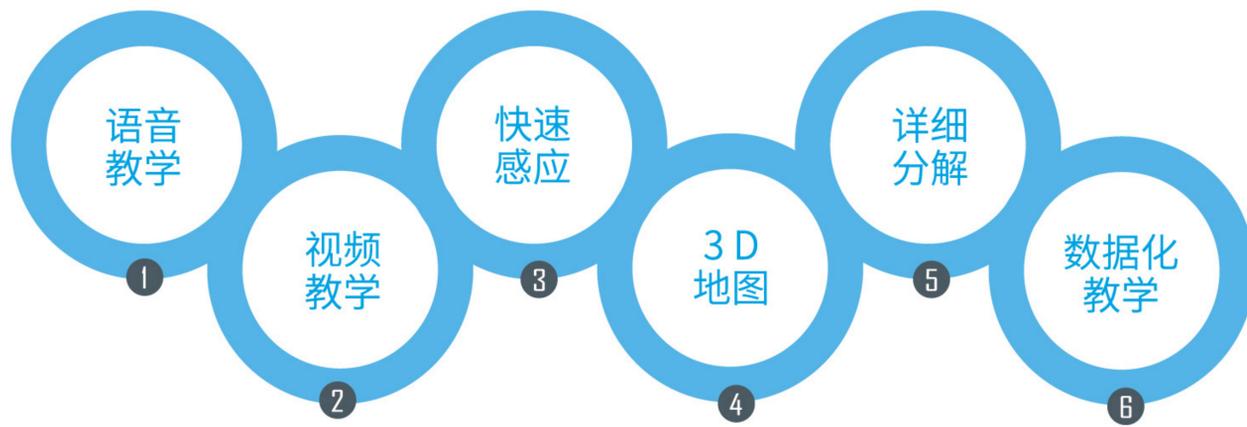
4 | 实时纠错练习

精准耐心指出错误，纠正不当操作。
不怕犯错尽管练，让每次练习都有进步。

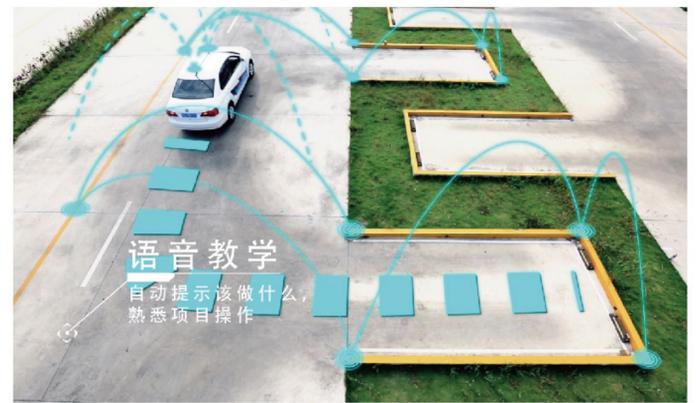
教练机器人功能

最易懂的教学

智能教学 1



- 方向盘、离合器等基础操作视频教学
- 科目二操作详细分解指导
- 全程语音提示教学
- 快速感应学员练习情况
- 3D 地图实时显示车辆轨迹
- 标准化、可视化、数据化教学

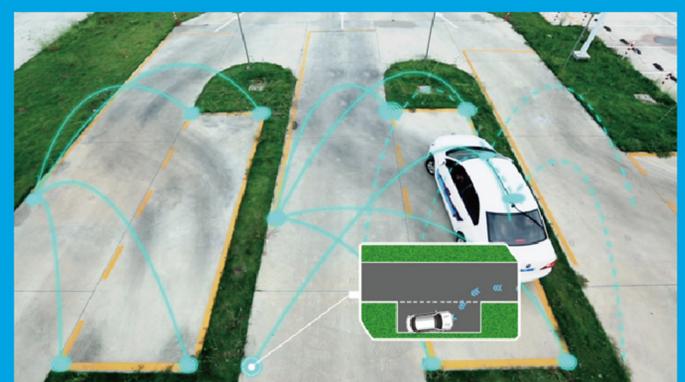


最有效的互动

智能评判 2

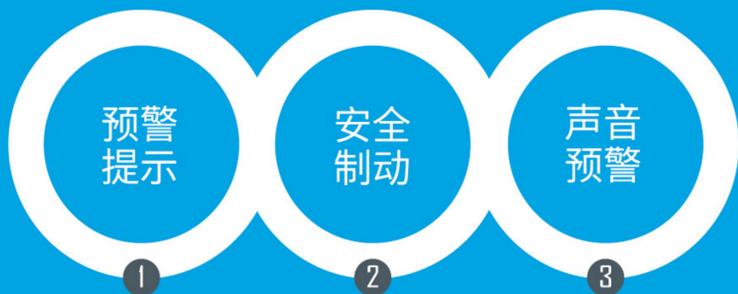


- 全程自动识别学员训练情况
- 依据最新驾考标准进行评判
- 单项操作和五项训练成绩显示
- 扣分原因显示及语音提示
- 培训轨迹回放查看学习
- 实时智能指导与语音提示



最贴心的保护

安全防护 3

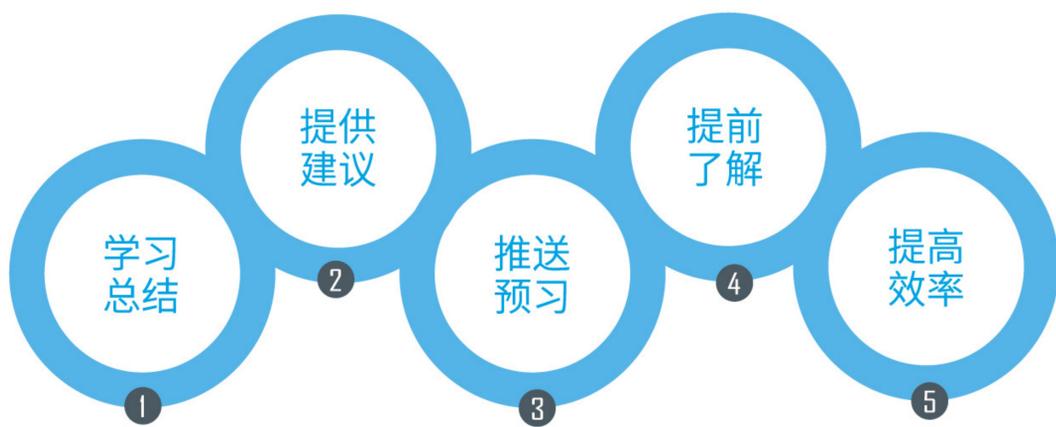


- 超车速、超转速预警提示与刹车制动
- 超出电子围栏教学区域刹车制动
- 驶入电子围栏危险区域刹车制动
- 车辆溜坡刹车制动
- 倒车遇到障碍物声音预警
- 前进方向遇到障碍物声音预警与刹车



最有效率的反馈

微信推送 4



- 练习结束推送学习总结
- 根据学习情况提供更有效的建议
- 推送预习内容, 提前了解, 保证更好的学习效率

最便捷的管理

平台监控 5



- 直观地看到每台车辆的情况
- 方便管理多辆教练车
- 对每一部教练车的状态一目了然
- 全景、跟随模式随意切换, 了解学员学车情况

运行中车辆

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16		

车辆编号: 1 车牌号: 沪A4863
 学员: 陆XX 教练员: 张XX
 运行项目: 倒车入库 车速: 1.26km/h
[查看详情>>](#)

车辆编号: 2 车牌号: 沪A4863
 学员: 陆XX 教练员: 张XX
 运行项目: 倒车入库 车速: 1.26km/h
[查看详情>>](#)

车辆编号: 3 车牌号: 沪A4863
 学员: 陆XX 教练员: 张XX
 运行项目: 倒车入库 车速: 1.26km/h
[查看详情>>](#)

全景模式 跟随模式

应用案例



上海荣安驾校



西昌天元驾校



河北明城集团



惠州耀宇实业



新余泰安驾校



嘉峪关惠海驾校

售后服务

办事处

上海总部:

T 总机 : 021 - 5418 7086

A 地址 : 上海市高泾路599号北斗西虹桥基地B座3楼

合肥研发中心中科大联合实验室:

A 地址 : 合肥市望江西路中国科学技术大学先进技术研究院未来中心

郑州研发中心:

A 地址 : 郑州市金水区中州大道与农业路交叉口苏荷中心



服务网点:

- 四川
- 广东
- 河南
- 上海
- 青海
- 湖北
- 山东
- 辽宁
- 福建
-
-
-

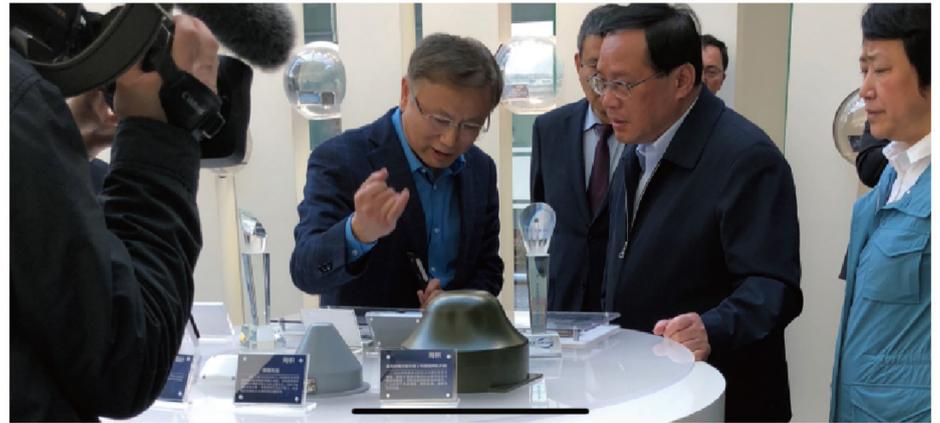
* 具体项目配有驻场人员, 及时响应客户需求

领导访问和媒体关注

领导访问



中央政治局常委——韩正
(原上海市委书记、市长)



中央政治局委员，上海市委书记——李强



第十三届全国政协外事委员会副主任——杨雄
(原上海市委副书记、市长)



应急管理部副部长——尚勇



上海市人大常委会主任、党组书记——殷一璀



上海市人大常委会副主任、党组副书记——徐泽洲

媒体关注

50

多家媒体报道：

CCTV、新华社、凤凰网、财经网、网易、今日头条、凤凰网、搜狐网、新浪网、腾讯网、新华网、中关村在线、金融界、中国证券网、光明网、东方网、新民网、汽车之家、科技讯、中国网、今日头条、证券之星、每日科技网、赛迪网、中国财经网、深圳新闻网、齐鲁晚报网、飞象网.....

驾校教练机器人 生来就是要变革驾培

教练机器人首发 开启自主学车时代

驾校教练机器人：摒弃传统教学弊病，开启智慧驾培新模式

【聚焦APEC技展会之人物】吉青：携驾校教练机器人亮相深圳

机器人教你学车 现场体验智慧驾培

驾培突破性产品——教练机器人亮相APEC

海积联合千寻 开拓千亿驾培市场

车轮考驾照与海积信息正式达成战略合作

研北斗高精度应用 海积信息跻身全球前十



央视解读海积驾校教练机器人：位置感知器，海积驾培AI系统



千寻位置赋能智能驾驶 挑战“蒙眼开车”



东方卫视《未来邀请函》节目

荣誉资质

*注：以下仅为公司部分相关荣誉



北斗高精度智能驾培驾考系统
荣获卫星导航定位优秀工程和
产品奖



ISO9001-2015
质量管理体系认证



GJB9001C-2017
武器装备质量管理体系认证



2016 青浦区专利新产品
智能驾培驾考系统



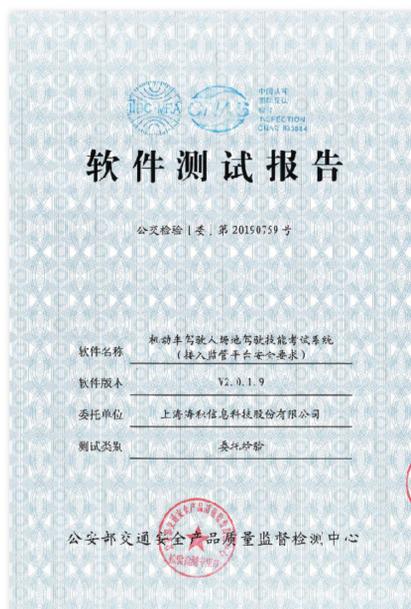
2017 中国道路交通安全协会
“道路交通安全创新产品奖”



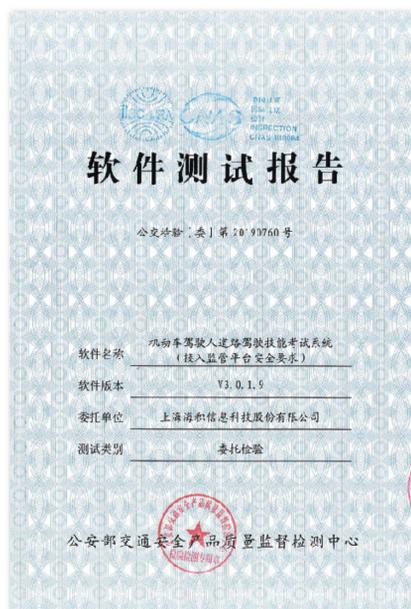
2016 高新技术企业证书



2016 驾考驾培优秀企业证书



2019
机动车驾驶人场地
驾驶技能考试系统



2019
机动车驾驶人道路
驾驶技能考试系统



2019
机动车驾驶人场地
驾驶技能考试系统软件



2019
机动车驾驶人道路
驾驶技能考试系统软件



海积信息



海积驾校教练机器人



HIGH GAIN

海积信息

上海海积信息科技股份有限公司

- A** 地址：上海市高泾路599号中国北斗西虹桥基地 201702
- T** 电话：021-54187086
- F** 传真：021-54187086-8065
- W** 网站：www.highgain.com.cn



* 未经海积信息事先书面许可，本手册内容不得以任何方式进行翻版、传播或存储在可检索系统内。* 本公司已竭尽全力来确保手册迄印刷之日止内载信息的准确性和完善性。若您发现任何错误或遗漏，请与我们联系，对此，我们深表感谢。* 海积信息保留可随时更改手册内产品信息的权利，无需事先通知。© 上海海积信息科技股份有限公司版权所有，并保留所有权利。