

## 江智无人驾驶观光交互机器人 JZR16501000

- 1 市场定位 主要是用于旅游度假景区大型场馆游览观光参观学习休闲之需。
- 2 开发的宗旨 主要是降低大型旅游度假景区大型场馆导游员以及驾驶员的人力成本，重点便于老人（行走不便）以及情侣（2人世界）游览观光参观学习。
- 3 机器人外观造型以及主要功能图解

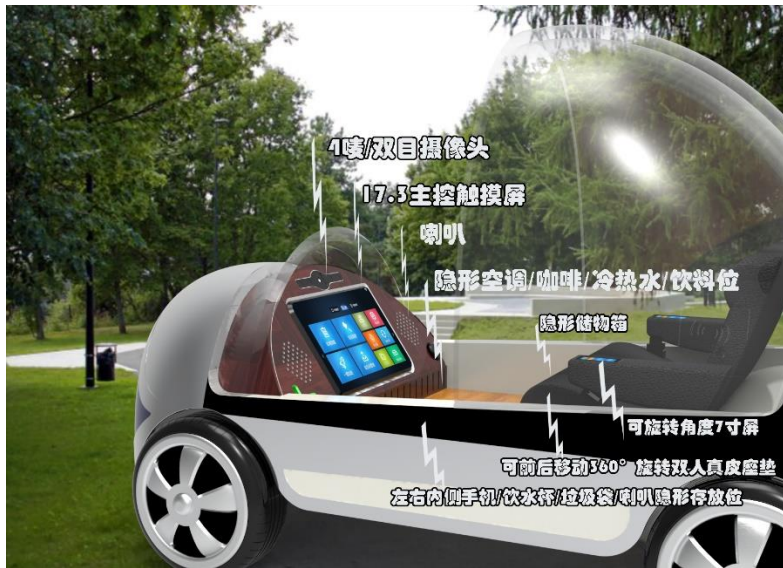








图解说明





### 3.1 机器人前面板

正中间 17.3 寸主控触摸横屏，其上方为 4 唛与双目带夜光高清摄像头，左右两侧为双喇叭，其下方为排气/换气/空调口以及隐藏式智能咖啡/冷/热水/饮料位。还有开关位等。

### 3.2 真皮 2 人座位

可前后上下以及拷贝前后微调（操作模式 屏上按键触摸/语音模式）以及 360 度旋转调整等。同时配有智能安全带。

座垫下方为隐形智能储物箱

座垫两侧各有一个 7 寸小触摸屏（可多角度旋转），主要用于手机导入 功能等，接听电话等。也可完全与主屏功能同步等。

### 3.3 左右挡板内测：

有放置手机(也可充电)/饮料杯 /垃圾袋/左右喇叭各 1

### 3.4 前后曲面屏

左右两部分主要显示行驶信息 ，中间为广告 以及提示信息等

### 3.5 顶部为雷达（360 度旋转）与 6 路高清远距离摄像头

### 3.6 应急开关（左右各 1）

位于座垫靠两侧挡板内侧稍前部（紧急状态下本能反应手易触到位置）

## 4 基本尺寸与主要性能参数

型号 JZR16501000

外形尺寸 长 X 宽 X 高 1650X1000X950

轴距 900

轮距 650

轮胎规格 14 寸

制动方式	液压碟刹
驻车方式	电磁抱闸
制动距离	100 MM
座垫高度	650MM（双人座）
整备质量	168KG
最大负载	300KG
最高速度	25KM/H
最小离地间隙	125MM
最大爬坡角度	25 度
最小转弯半径	2 M
电机功率	驱动 1500W（后驱） 转向 500W
电池	磷酸铁锂 48V40AH
充电方式	手工充电/自动充电
续驶里程	80KM
充电时间	5-8 小时
屏	主控屏 触摸 17.3 寸/座位两侧小屏 7 寸/前后曲面屏
人机交互功能	4 麦
喇叭	4 喇叭（前 2 后左右各 1）
人脸识别功能	双目摄像头 1200W
自拍功能	可调高清 3D 深度摄像头
导航定位精度	300 MM
应急校准功能	可根据实际位置向前或后退设定的距离
自动避障语言提醒 / 停止	4M/1M

通讯接口

CAN

信号输出

转向灯前后左右各 1 ， ， 制动灯 后尾灯 及紧急应急灯等通过前后曲面屏左右两侧显示。

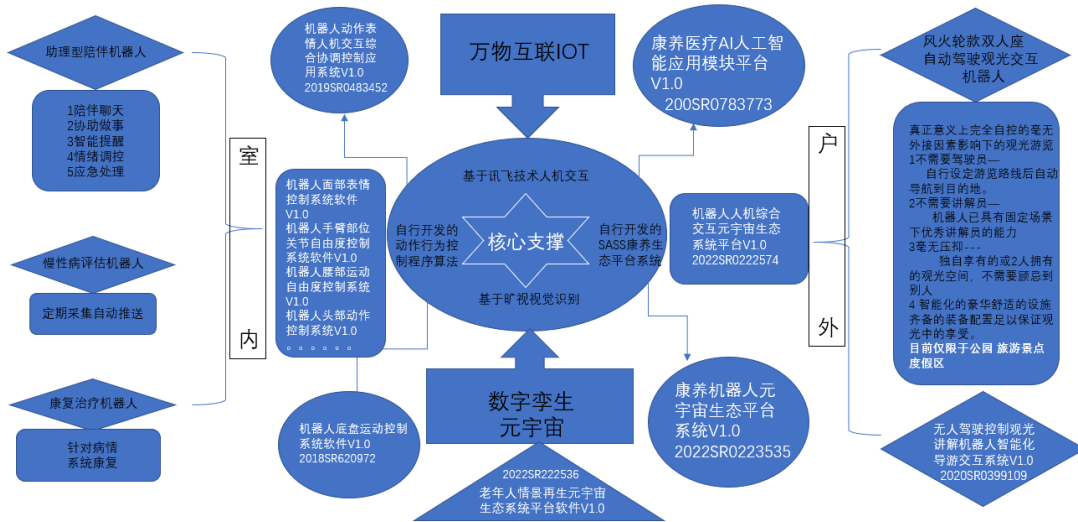
行驶记录仪

### 5 主要功能

5.1 参观/观光人员可从无人驾驶游览观光交互机器人主控屏界面——景区

/度假区/大型场馆观光游览图从任一目的地到自己想去的目标点，可通过语音或在点击游览图标设定。机器人可按你设定的路线图持续参观观光并讲解，同时也可与观光人人机交互相关内容等。

## 江智康养机器人生态图谱



## 江智自动驾驶观光交互机器人生态图谱



5.2 无人驾驶观光交互机器人在行驶途中的速度也可根据需要阶段调整（前提是：首先需要通过身份声音识别锁定之后，机器人才可通过判断其指定的声音与身份才执行指令。如“慢些 再慢些 快些 或再快些”（在目前行驶速度基础上增加或减少 5KM/H；直至最大速度）。机器人在得到指令后就会根据当前速度状态判断调整等。同时也可根据需要点击应急按钮——临时停车等。

5.3 无人驾驶观光交互机器人在观光途中可播放你需要的景点等视频等宣传资料等

5.4 无人驾驶观光交互机器人可对于参观游览过程需要拍照（摄像头可视区域）进行自拍设定。最后会根据你可选的固定编辑软件自动生成小视频，按你指定邮箱/微信等方式发送给你。也可通过江智实时远程交互平台进行实时直播等。

5.5 无人驾驶观光机器人在行驶途中，若前方距离 4 米有人或障碍物等会自动语音提醒，直至前方 1 米后自动停止；以便保证行车安全。

5.6 自带服务收费系统以及自充电系统。

## 6 市场分析

6.1 我们此款无人驾驶观光机器人是集成了我们研发团队 15 年以上车辆产品开发资源优势以及机器人多市场领域多款式实际开发应用以及我们鞍座及座垫保护装置发明专利（专利号 ZL2012 1 0278548.3）。在通过与世界之窗，桂林旅游局，珠海长隆度假区等多次交流下开发的。2019 年 12 月完成了样机功能性验证（珠海长隆度假酒店）。且 2020 年 4 月 30 日获得了《无人驾驶控制观光讲解机器人智能化导游交互系统》软著保护（5277805），2021 年已申请发明专利；2022 年已获得外观专利证书（证书号

7508821）；目前此类机器人在市场上应用的确实不多见。更不要说其功能方面。我们此款机器人应该不仅具有原创性，技术上的先进性，而且功能的实用性与可靠性也是更加有优势等。

6.2 此款机器人会逐步协助或取代部分驾驶员/导游员的工作，同时更便利观光人参观观光的灵活性，以及小情侣的 2 人世界。同时不仅可在观光途中与观



光人人机交互，同时也可很便利实时的提供给观光人所需要的视频等，作为导游人员在回答的信息量以及视频等方面是无法与观光机器人所比的。

6.3 从成本性价比方面：目前价格初步定在基本款 15 万/豪华款 22 万 毛利率为 45%；一个中级导游员月薪按 7000 元人民币/驾驶员 5000 元工资计，也就是 1 年半就可回收投入。观光机器人一般工作寿命 8 年 平均维护成本每年按 1 万元，则可 8 年内节省的费用是非常可观的。

6.4 市场需求量：

6.4.1 随着老龄化 子女工作的压力无过多时间陪伴，老人在景区游览因体力实际原因对于大型的景区等确实力不从心。

6.4.2 小情侣 2 人世界既要观光又要享受相对无外人影响的环境。若坐在观光机器人 2 人情侣座上那情景自然是其它观光工具不可相比的。

6.4.3 对于大型场馆，生态园区等重要贵宾参观也可适用。

6.4.4 全国有 140 多家 4A 级旅游度假区，每家平均按 10 台 则 1400 台；全国有不少于 400 个大型科技场馆，每家按 5 台 则 2000 台； 则产值 36 亿。

7 开发评估

7.1 主要成本构成

无人驾驶观光机器人硬件

外罩（0.8 万）/座垫（0.2 万）/底盘（3 万）/其它 1 万  
开模费 60 万

车联网控制系统平台（合作方式：目前百度/华为/商汤等不低于 10 家；其价格有 5-8 万

观光交互软件平台（60 万/按 100 台摊销）  
则 10.6-13.6 万

7.2 开发团队

5 人专业团队 平均年薪 40 万

开发完成时间：

1 年半样机

7.3 初期投资

500 万（其中 200 万作为预留资金）



## 附主要场景 3D 动画脚本

### 1 主要应用基本场景

旅游景点度假区/大型场馆/园区

### 2 主要场景展示说明

2.1 当你身处旅游景点度假区无人驾驶观光机器人体验站位置，可通过手机扫描二维码下载小程序（度假区也可与酒店房卡打通使用）后，点击使用“无人驾驶观光交互机器人”（对于事先手机上已下载该小程序的，还可以提前预定具体天体验的时间，那机器人则准时会在体验出发点等你（手机上确定后，就会有对应的无人驾驶观光交互机器人的编码来确认体验者的对应关系。

一般体验出发区也会停留几台机器人（观光者没有事先预定的）

观光者可通过手机扫观光机器人上的二维码，则太空们会自动打开。

2.2 当机器人太空舱们自动打开的同时，机器人前 17.3 寸大屏也会自动开启，机器人会开始语音引导观光者（类似飞机起飞前的空姐的安全告知）即提示观光者上来的时候小心，如有随身小包的可点击大屏“打开储物箱”或语音“打开储物箱”，则机器人会自动打开作为下方的隐形储物箱，放好随身包后，机器人会语音提示。请合上储物箱。做好后系好安全带，手机可放在座位两侧手机位（也可充电），若有垃圾，请小心放入左右两侧垃圾袋（下车时会提醒，带走垃圾）。

2.3 当观光老人或小情侣做好了观光前的工作之后，此时观光者可点击“开启观光旅途”。先出现旅游主要景点动画简单介绍，之后机器人就会问观光者还有那些需要重点介绍？机器人就会与观光者交流让观光者明白了这个旅游景点的情况，然后就开始在屏上景点观光导航图，点击自己的观光路线（也有机器人事先设定好的几天黄金路线，功观光选择）。

2.4 在观光图中，机器人会主动介绍将要到达的景点“故事”（语言介绍小动画等等），同时观光者可打断机器人介绍问自己想要问的话题等。另外顶上六路深度摄像头也会把外部风景呈现在前屏（分屏）上，供观光者欣赏等。

2.5 到了设定的观光景点位置后，机器人会说到达，并提示停留多长时间？是要下去观光还是不下去？。。。包括景点拍照（设定时间自动拍照等）

2.6 另外途中可从前屏上点击“喝咖啡/喝热水/喝冷水/喝饮料），则前屏下方隐形门打开，用杯子乘好，然后放在侧面杯架上。

2.7 自动行驶途中，可自动避障提示等等；可智能调整座垫的前后旋转角度等，让观光者有个舒适的坐姿。

2.8 途中前后曲面屏可显示旅游景点的画面（六路摄像头拍摄的），也可以设定要播放的景点广告等，曲面屏左右两侧显示安全等标识等。

2.9 途中来电话或想要给朋友电话，不用拿手机，可通过座位旁边 7 寸旋转屏来实现。

2.10 途中人机交互时若外界嘈杂交互有影响时可合上宇宙型天空舱门。

2.10 太阳照射到单向透明（从内向外透明）玻璃上可反射不同的颜色。

2.11 完成观光返回途中，机器人会自动把观光途中所拍摄的生成视频后可在前屏播放；同时具有简单性剪辑功能，观光者确认后生成的正式 MP 文件会按你提供的 QQ/邮箱/手机微信等途径发送给你或蓝牙功能直接发送到你手机上。

2.12 下来时机器人会提醒你注意安全，并那好随身携带的物品等包括垃圾袋；下来后机器人会自动关好太空门后回到指定位置自动充电等或待命后面的观光者。

(注意技术资料保密 )  
深圳市江智工业技术有限公司机器人事业部

2022年8月28日第3次修订