



徐州国家安全科技产业园智慧交通整体解决方案

目录/Contents

01

项目概况

02

智慧交通整体解决方案

03

方案设计

04

方案预算



淮海经济区，成立于中国最早的区域性经济合作组织之一，位于亚欧大陆桥东部桥头堡区域，东连沿海经济带、西襟中原经济区、南接长三角城市群、北临环渤海经济圈。总面积17.8万平方公里，总人口1.3亿人，涵盖20个地级市，生产总值达4.9万亿元。

徐州市位于苏鲁豫皖四省交界，是淮海经济区中心城市。全市总面积11258平方公里，其中市区面积3037平方公里，现辖5个市辖区、3个县、2个县级市，总人口871万。

铜山区环抱徐州，是徐州主城区发展的重要组团。全区总面积1877平方公里，11个街道，18个镇（场），建成一个国家级高新区、一个省级经济技术开发区，总人口132万。

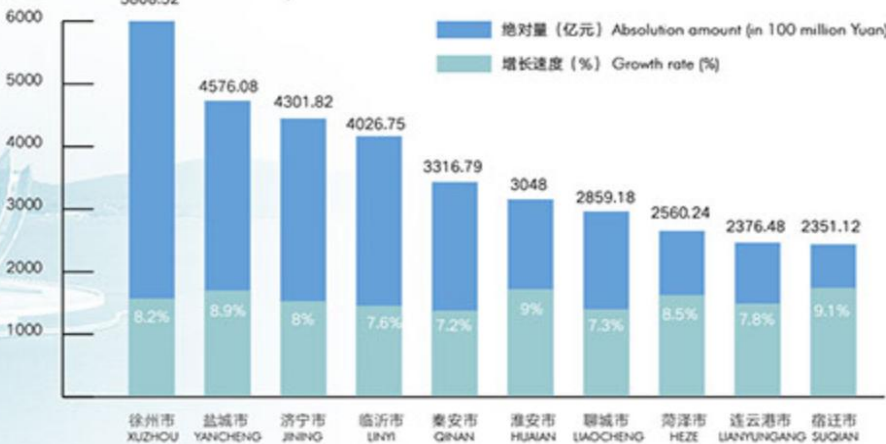


As one of the earliest regional economic cooperation organizations in China, Huaihai Economic Zone is located at the eastern bridge tower of New Eurasian Continental Bridge, connecting with coast economic belt to the east, Central Plain economic zone to the west, Yangtze River Delta city group to the south and Bohai Economic circle to the north. It has a total area of 178,000 square kilometers, total population of 130 million, covering 20 prefecture-level cities and gross domestic product of 4.9 trillion Yuan.

Located at the convergence of Jiangsu, Shandong, Henan and Anhui provinces, Xuzhou is the central city of Huaihai Economic Zone. It has a total area of 11,258 square kilometers, of which urban area is 3,037 kilometers. It has 5 districts, 3 counties and 2 county-level cities, with total population of 8.71 million.

Embracing Xuzhou, Tongshan is an important member for urban development of Xuzhou. With total area of 1,877 kilometers, 11 sub-districts and 18 towns, it has established a national hi-tech new district, a provincial economic technical development area and a total population of 1.32 million.

2016年淮海经济区分市主要指标 · GDP
Major indicator • GDP of all cities in Huaihai Economic Zone in 2016

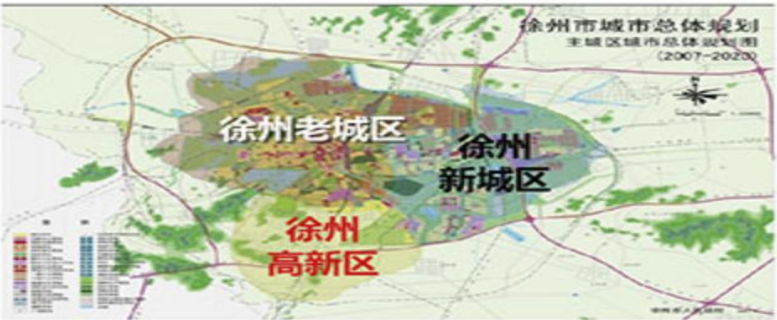


XUZHOU NATIONAL
HIGH-TECH INDUSTRIAL
DEVELOPMENT ZONE

徐州国家级
高新技术产业开发区

依托于徐州科技创新谷、徐州产业研究院、安科园等重大工程建设，目前高新区国家高新技术企业达79家，省级以上高新技术产品638个；省级以上科技计划项目132个，省级以上研发机构54家，实现了规模企业研发机构全覆盖，申请专利7188件，专利技术转化国家和行业标准18项。引进高端人才团队60多个，其中院士团队8个，千人计划专家团队27个，博士集聚计划团队12个。搭建科技创新服务平台22个，公共研发平台13个，获批国家级科技企业孵化器1个，国家级众创空间1家，省级众创空间5家。

Relying on major engineering construction such as Xuzhou Science, Technology and Innovation Valley, Xuzhou Industrial Research Institution and Xuzhou National Safety Technology Park, the Hi-tech Zone currently has 79 high-tech enterprises, 638 high-tech products at or above the provincial level, 132 science and technology plan projects at or above the provincial level, 54 R&D institutions at or above the provincial level, fully covering the large-scale enterprises, research and development institutions. In total, 7,188 patents are applied, 18 patent technologies are converted into national and industry standards; 60 high-end talent teams are introduced, including 8 academic teams, 27 expert teams of Recruitment Program of Global Experts, 12 teams of Doctor Gathering Plan. It establishes 22 science-technology innovation service platforms, 13 public R&D platforms. And 1 science and technology business incubator at the national level, 1 creative space at the national level and 5 creative spaces at the provincial level are approved.



产业升级和结构优化能力——全国第30名
Industrial upgrading and structural optimization capacity—No.30 of China
知识创造和技术创新能力——全国第55名
Knowledge creation and innovation capacity—No.55 of China
国际化和参与全球竞争能力——全国第61名
Internationalization and participation in global competition capacity—No.61 of China

创新发展引领区

Leading innovation and development zone

高新产业集聚区

High-tech industry clustering zone

产城融合示范区

Industry-City integration demonstration zone

改革开放先行区

Reform and opening-up pioneer zone



智能装备产业 Intelligent equipment industry

以工程机械为主体的智能装备产业发展迅速，依托徐工集团的影响力，高新区云集了100余家装备制造企业，先后建设省级机械装备类研发中心15家，并承担多项“国家火炬计划”项目，以肯纳金属、爱斯科、徐工集团为龙头企业。

徐工集团是中国工程机械行业规模最大、产品品种与系列最齐全、最具竞争力和影响力的世界级跨国公司；年产值过千亿元，位列世界工程机械行业第7位；以徐工集团为依托云集了100余家装备制造企业，产品包括工程机械整机（车）产品和配套产品共几百个品种。

Intelligent equipment industry develops rapidly, with engineering machinery as the main sector. By taking advantage of influence of Xugong group, Hi-tech Zone attracts over 100 equipment manufacturing enterprises, and has constructed 15 provincial machinery equipment research and development centers and undertaken many projects of "national torch plan", with Kennametal, ESCO and Xuduan Group as the leading enterprises.

Xugong Group is world-class multinational company with the largest scale in construction machinery industry, the most complete product types and series, and most competitiveness and influence in China. It has annual output value of over one hundred billion yuan, ranked No. 7 in the global construction machinery industry; Over 100 equipment manufacturing enterprises are attracted here by dint of Xugong Group, producing hundreds of kinds of engineering machinery machine (vehicles) products and supporting products.

电子信息产业 Electronic information industry

Elitech精创

主要生产冷链监测（物联网）系统、冷链温湿度控制系统等，国内市场占有率排名第一，已设立多家海外分公司。

Mainly producing cold chain monitoring (Internet of things) system, temperature and humidity control system for cold chain, etc., it has domestic market share ranking the first and has set up a number of overseas branches.

YUNYI 云意电气

创业板上市汽车零部件企业，市场占有率国内第一；国内车用整流器、调节器、雨刮器系统等汽车电子产品龙头企业。

It is a GEM auto part enterprise, with the largest domestic market share; and a leading enterprise producing automotive rectifiers, regulators, window screen wiper systems and other automobile electronic products.

GLORIA 格利尔

主要生产智能LED照明光源、LED智能控制系统、电子变压器，出口欧美多个国家。

It mainly produces intelligent LED lighting sources, LED intelligent control systems, electronic transformers and exports them to many European and American countries.

汽车及零部件产业 Automobile and parts industry

高新区目前集聚汽车及零部件企业近100家，产品涵盖工程车、微型重型卡车民、商用车桥、汽车整流器、传感器、变速箱、发动机箱体等产品系列，被授予“江苏省汽车及零部件产业示范基地”。近年来，加快产业转型升级，大力发展新能源汽车，“淮海弘安”、“恒天祥华”等企业相继落户高新区。

High-tech Zone gathers nearly 100 automobile and part enterprises at present, with products covering engineering trucks, miniature heavy-duty trucks, commercial vehicles axles, auto rectifiers, sensors, gearboxes, engine crankcases and others. It is awarded as "Jiangsu automobile and part industry demonstration base". It has speeded up industry transformation and upgrading, made great efforts in development of new energy automobiles in recent years. As a result, "Huaihai Hongan", "CHTC Xianghua" and other enterprises have settled in high-tech zone.

在建项目 Projects in progress

汽车产业园

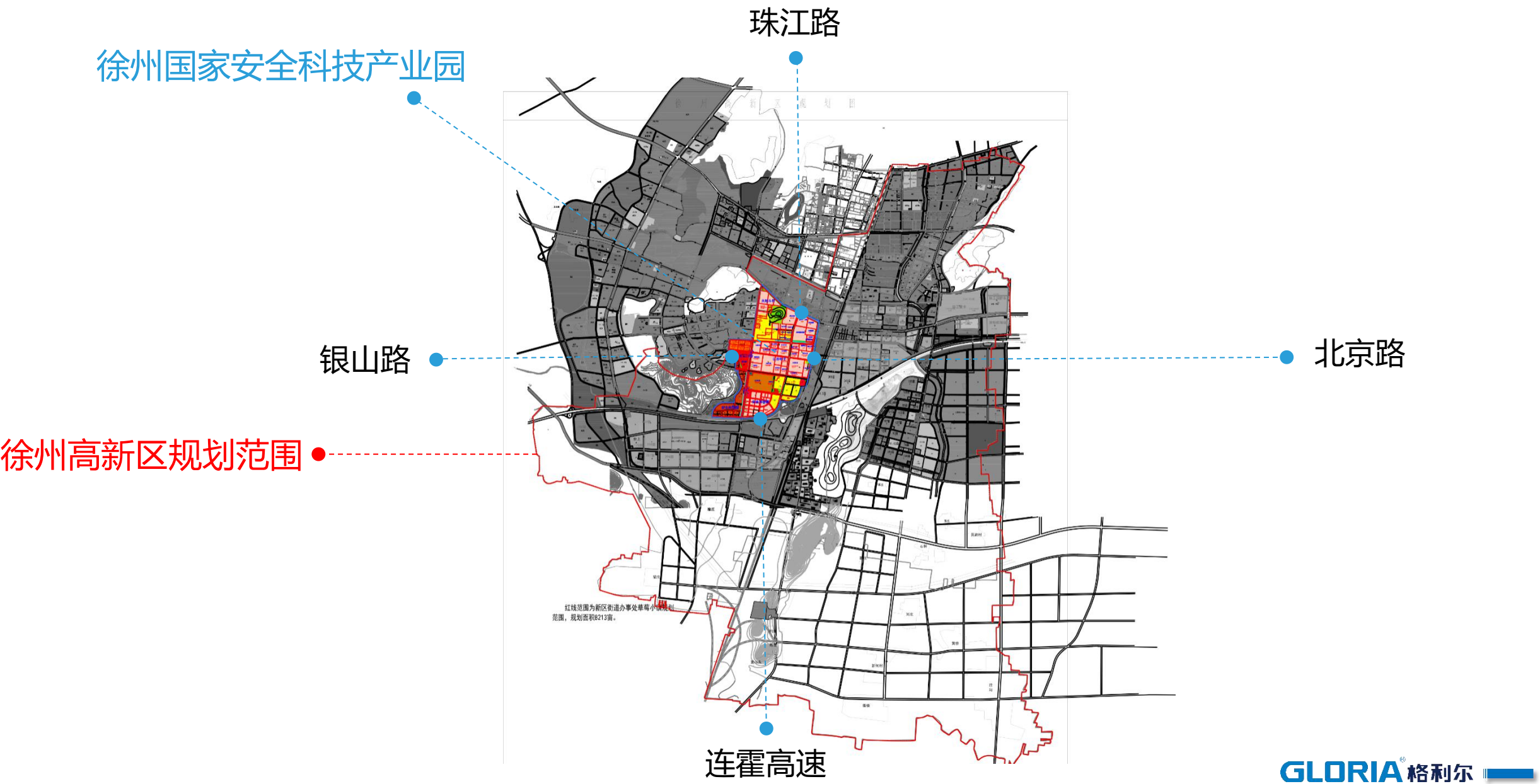
一园以徐工重卡、消防车为主体，规划面积约4000亩。

二园以新能源汽车及零配件为主要产业，规划面积约10000亩。

Automobile Industrial Park

Park I mainly consists of Xugong heavy truck and firefighting trucks, with planned area of around 4,000 Mu.

Park II mainly consists of new energy automobiles and parts as the main industry, with planned area of around 10,000 Mu.



目录/Contents

01

项目概况

02

智慧交通整体解决方案

03

方案设计

04

方案预算

项目概况 | 现状分析



◆目前路口呈现多干林立的现状，不但造成资源的浪费，也影响城市建设的美观。



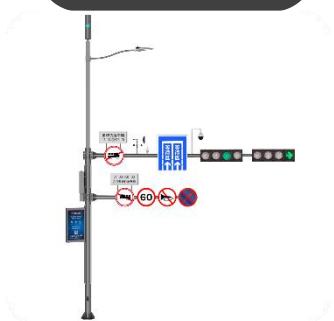
◆行人闯红灯现象、路口交通事故等事件时有发生。



◆目前停车基本采用人工收费+PDA, 人工成本高、时有发生纠纷。

智慧交通

智慧合杆

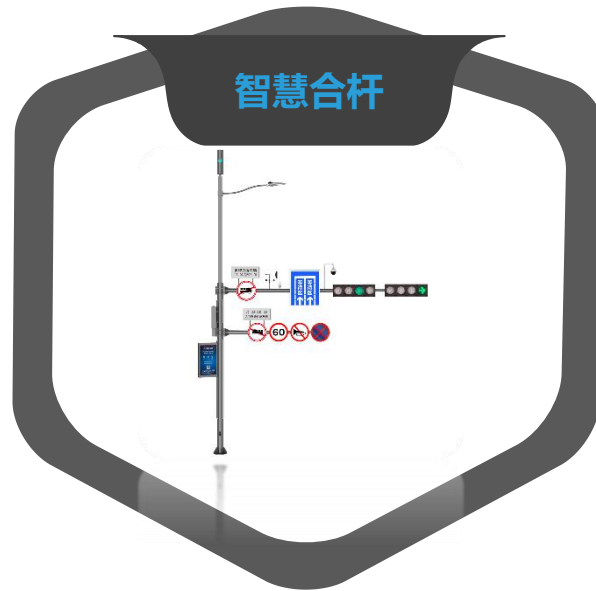


智慧斑马线

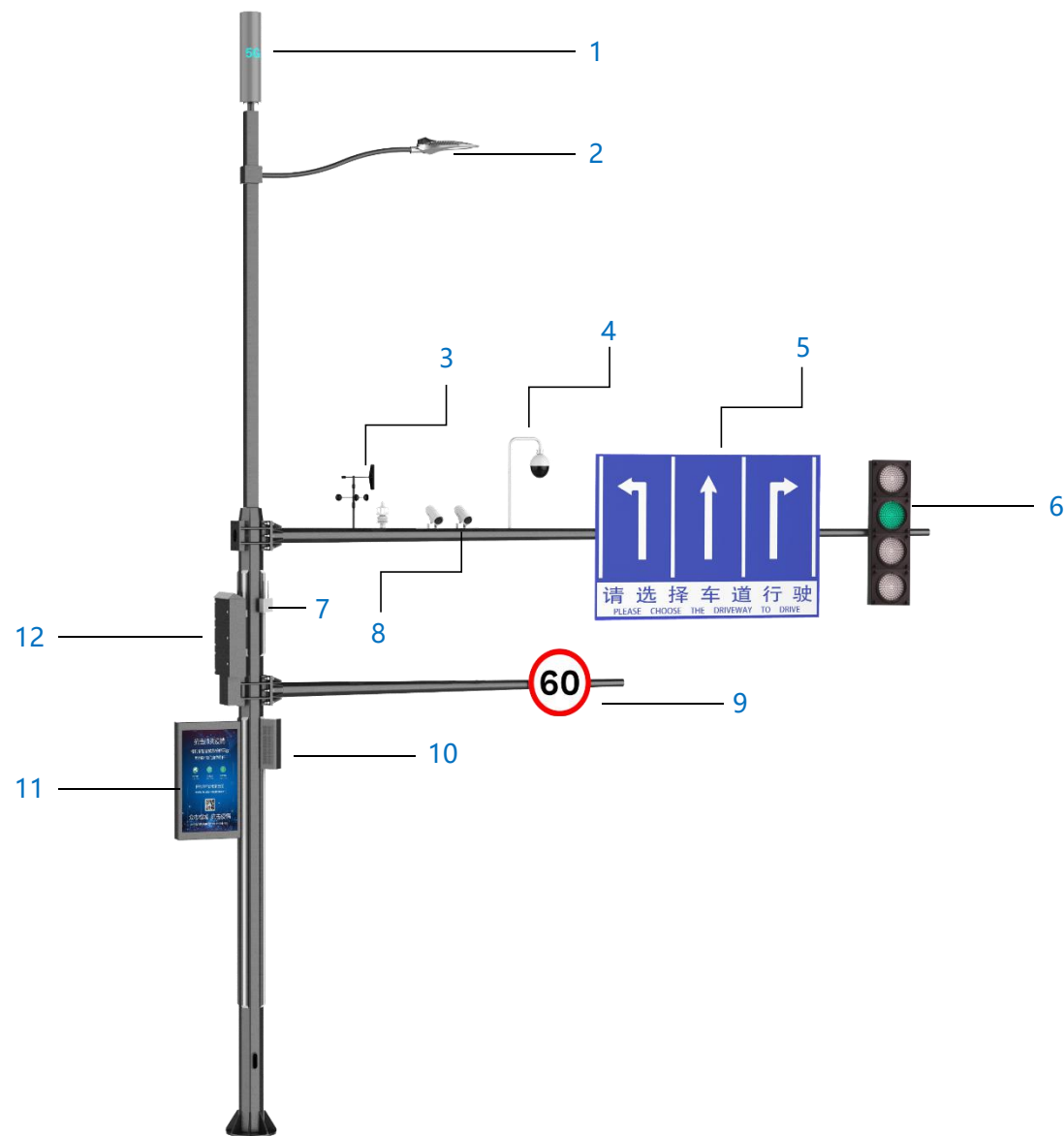


智慧停车

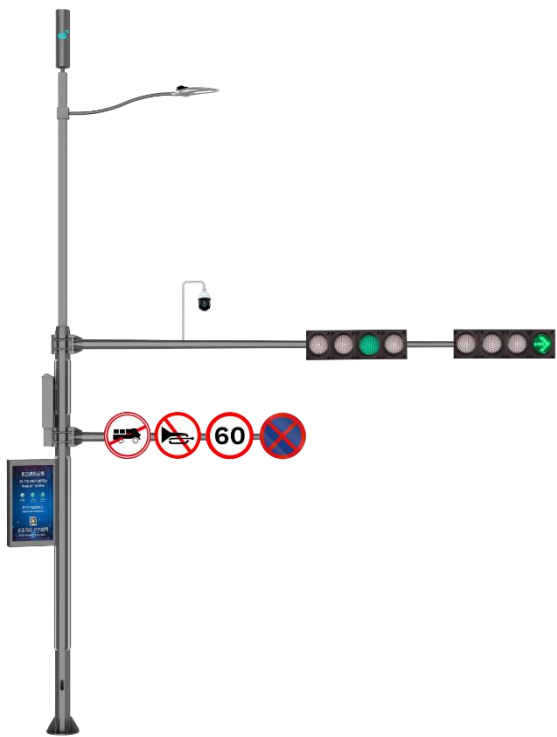




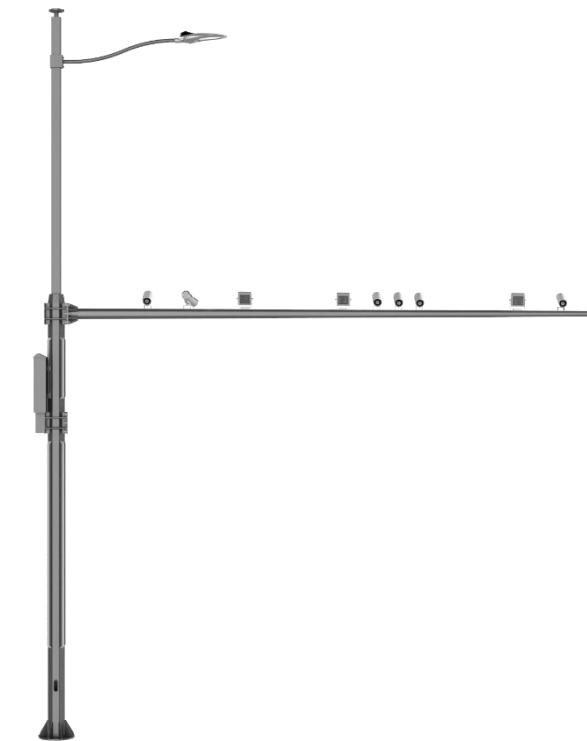
智慧合杆 | 功能示意图



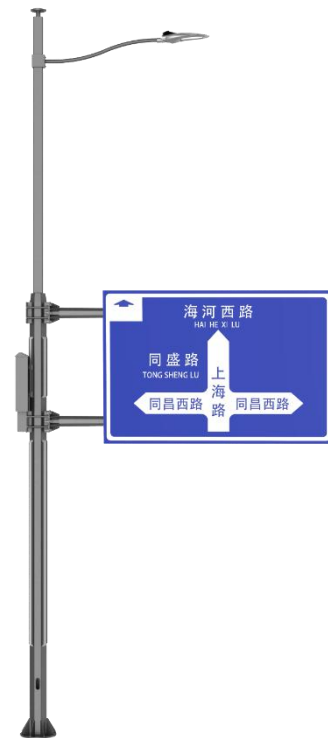
- | | | |
|----|--------|-----------------------------|
| 1 | 5G微基站 | 预留5G基站接口，实现5G通讯设备的搭载 |
| 2 | 智能照明 | 实现手机端或PC端远程开关灯、调光等 |
| 3 | 环境监测 | 监测风速、风向、温度、湿度、PM2.5、光照度、噪音等 |
| 4 | 视频监控 | 实现手机端或PC端远程监测道路画面 |
| 5 | 分道牌 | 各类道路指示牌的集成 |
| 6 | 红绿灯 | 红绿灯模块的集成 |
| 7 | 无线WiFi | 提供Wi-Fi的AP热点设备，为市民提供网络便利 |
| 8 | 电子警察 | 预留各类摄像头安装位置 |
| 9 | 禁止标志 | 各类禁止标识牌的集成 |
| 10 | IP音柱 | 可远程播放音频和实现远程对讲 |
| 11 | LED屏 | 支持远程发布图片、视频等信息 |
| 12 | 电气箱 | 各部门电气箱集成化设计，分仓管理 |



A型杆



B型杆



C型杆



D型杆



E型杆



智慧斑马线 | 功能示意图

文字提醒

行人违章抓拍

语音警示

人脸识别



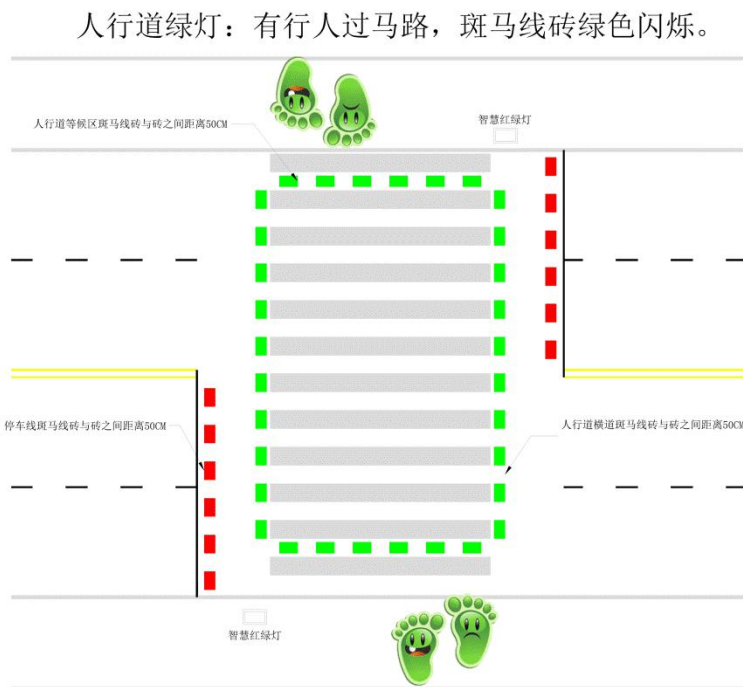
数据采集

紧急报警

违章曝光/公益展播

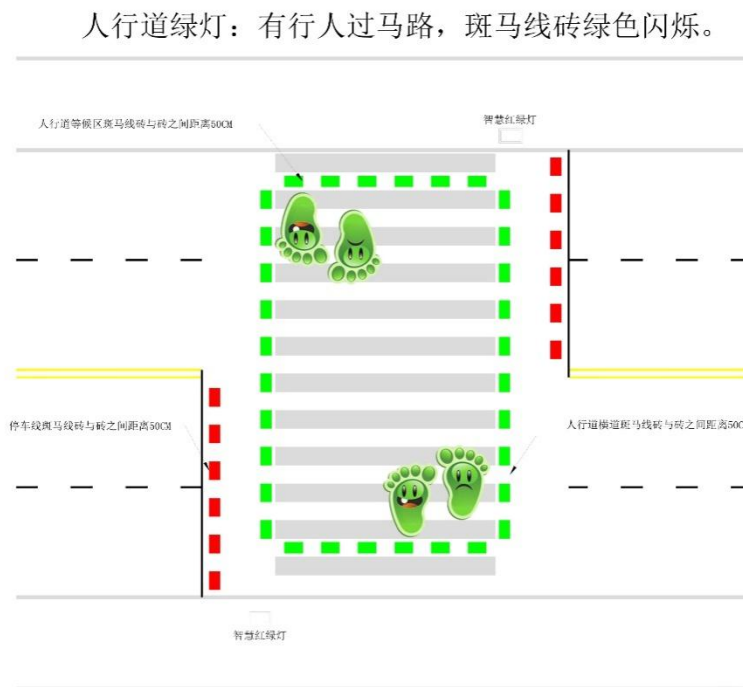
行人流量监测

智慧斑马线 | 策略分析



◆智慧斑马线砖与行人交通信号灯接入同步。

当行人交通信号灯为绿色时，地面人行道等候区斑马线砖和人行横道斑马线砖同步显示绿色，当人行横道上有行人时斑马线砖漫闪绿色，提示转弯车道车辆斑马线上有行人进过需礼让行人。人行横道上无行人时地面常亮绿色。

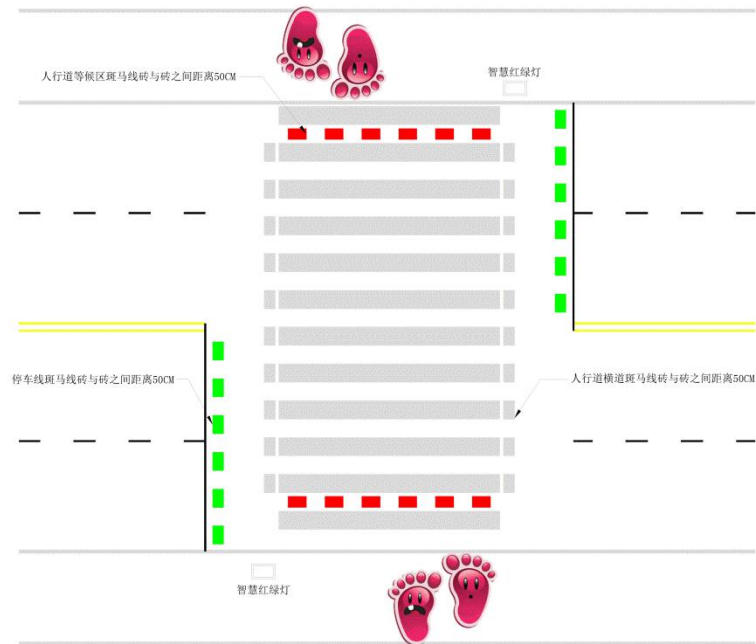


◆智慧停车线斑马线砖与车辆交通信号灯接入同步。

当车辆交通信号灯为红色时，地面停车线斑马线砖同步显示红色，警示来往车辆礼让行人，特别是在阴天、暴雨、雾霾等恶劣天气条件无法观测到对面红绿灯信号时起到一定的辅助作用。

智慧斑马线 | 策略分析

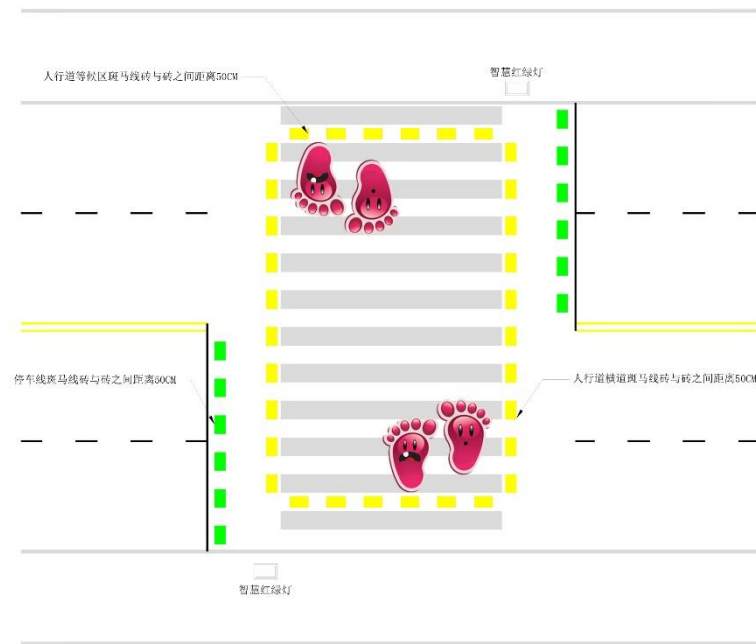
人行道红灯：有行人闯红灯，人行横道、人行等候区斑马线砖黄色闪烁。



◆ 智慧斑马线砖与行人交通信号灯接入同步。

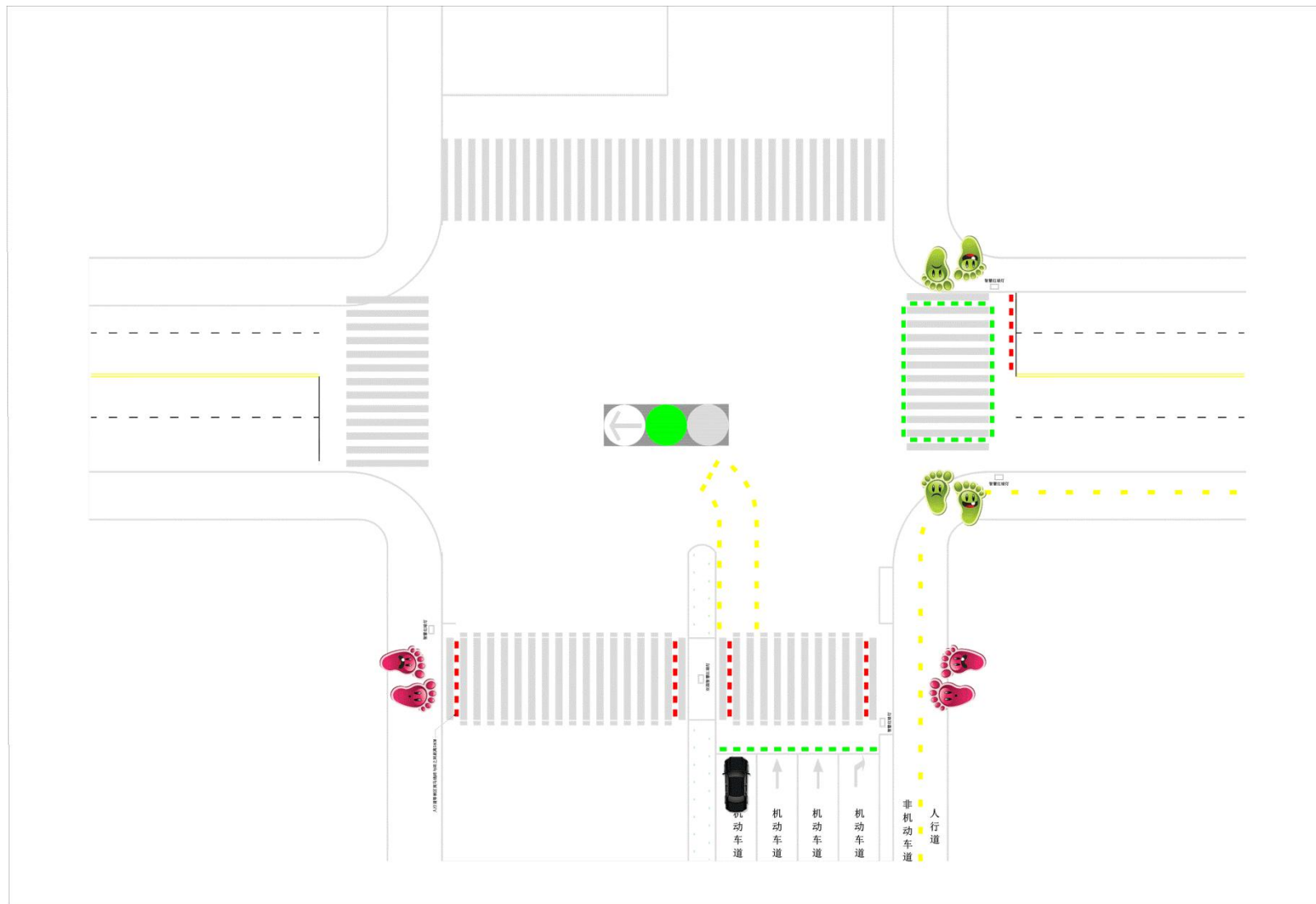
当行人交通信号灯为红色时，一旦有行人闯红灯进入斑马线区域时，触发智能感应装置，系统随即启动，在地面上斑马线左右两边的智慧斑马线砖爆闪式显示黄色，警示来往车辆注意违章行人；同时智慧警示柱也会启动语音提醒、文字提示、违章抓拍等功能以警示低头一族退回行人等候区。

人行道红灯：有行人闯红灯，人行横道、人行等候区斑马线砖黄色闪烁。



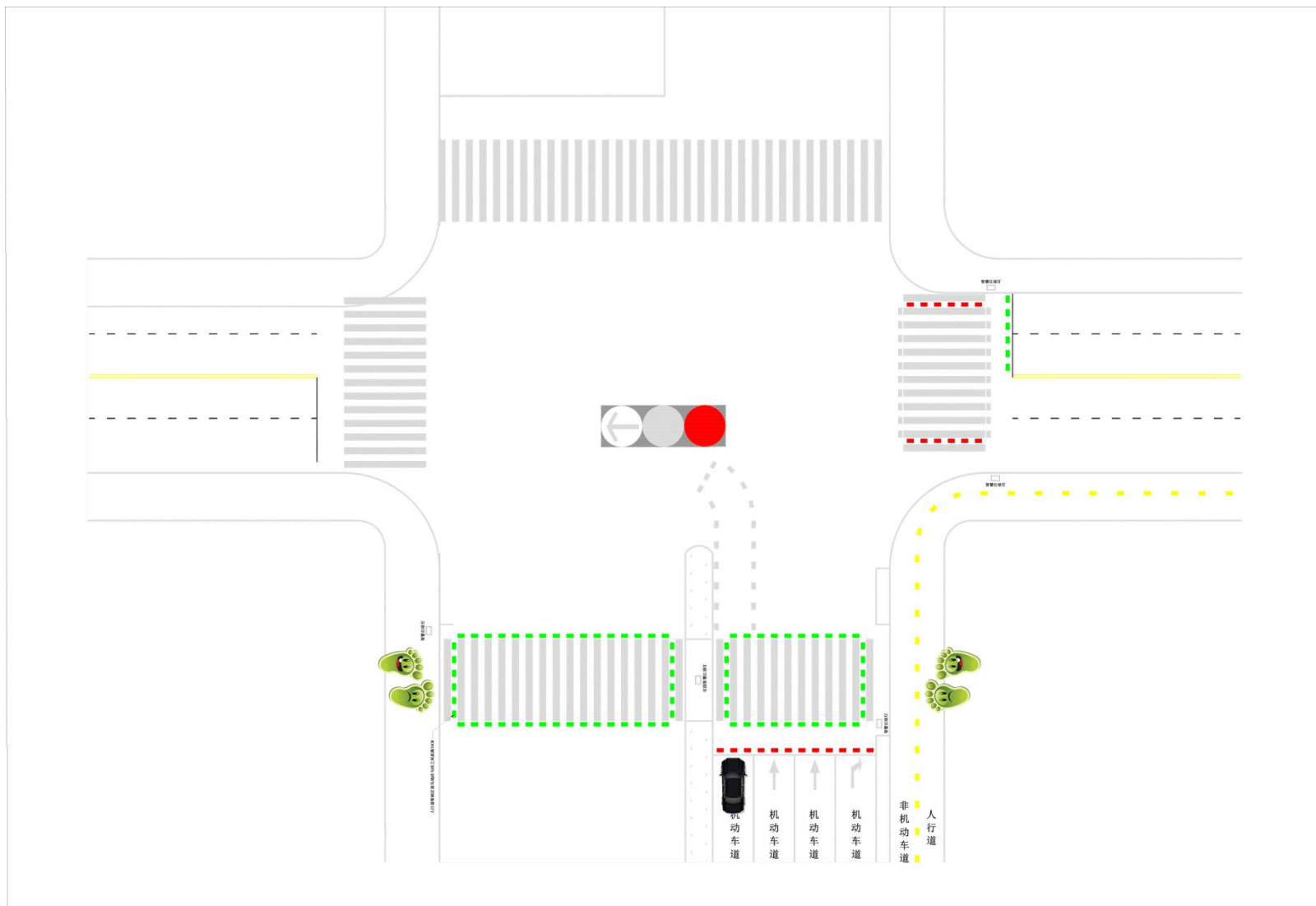
◆ 智慧停车线斑马线砖与车辆交通信号灯接入同步。

当车辆交通信号灯为绿色时，地面停车线斑马线砖同步显示绿色，警示来往车辆礼让行人，特别是在阴天、暴雨、雾霾等恶劣天气条件无法观测到对面红绿灯信号时起到一定的辅助作用。

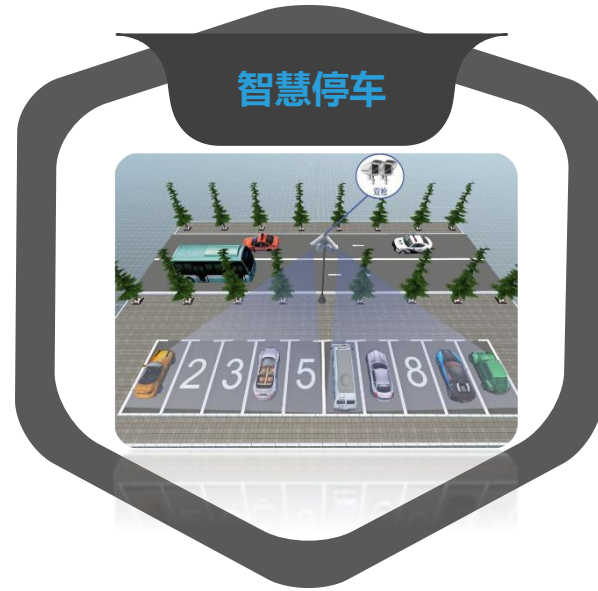


◆ 智慧斑马线砖与行人交通信号灯接入同步。

根据实际复杂路口，当人行红绿灯指示红色时，左转弯车道待转区闪烁黄色提示车辆可以进入待转区，反之当人行红绿灯显示绿色时，左转弯车道待转区黄色指示灯熄灭，车辆停止在红色车辆等待灯之后



◆ 智慧斑马线砖与行人交通信号灯接入同步
或者不接入



城市停车难引发多种社会问题

30%

城市**交通拥堵**是由司机寻找停车位造成的



37%

汽车**污染排放**与停车巡游相关



82%

交通纠纷与停车费收取有关



加快**智能停车系统**等高新技术在停车领域的开发与应用，提高停车资源利用效率，是破解停车难、停车乱的有效办法。

国家各部委出台多项政策，推动城市智慧停车的建设

公安部 中央文明办 住房城乡建设部 交通运输部

2017年8月17日

《城市道路交通文明畅通提升行动计划（2017—2020）》

推动治理交通拥堵、出行难、停车难等“城市病”，推动停车需求与供给的平衡；

推动智慧停车系统建设，促进“互联网+停车”的融合发展，方便群众在线查询和预约停车泊位。……

国家发展改革委

2017年3月17日

《关于开展城市停车场试点示范工作的通知》

探索推进城市停车场建设相关政策落地的有效路径，尽快形成可复制、可推广的经验，推动全国城市停车场建设工作。

主要试点方向：停车信息平台建设、融资方式多元化、重点领域停车设施建设示范及规模化开发……

国家发展改革委

2018年3月9日

《关于实施2018年推进新型城镇化建设重点任务的通知》

（十）优化城市空间布局：健全停车场等便民服务设施

（十二）推进城市治理现代化：利用互联网、大数据、人工智能推进城市治理和公共服务智慧化，形成数字化城市管理平台。着力解决交通拥堵、交通安全以及停车难、停车乱问题。……

交通运输部办公厅

2017年9月14日

《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017—2020年）》

鼓励规范城市停车新模式发展：鼓励基于移动互联网的单位、个人停车位等资源错时共享使用，推动智能停车信息服务产品有序规范发展。

不断完善智慧出行发展环境，深化出行公共信息资源开放示范，鼓励各类主体利用开放信息资源开展出行服务创新。……

路内停车的传统模式的现状

人工收费+PDA



- 证据不足
- 人工成本高
- 逃费率高、纠纷多

地磁+PDA



- 地磁方案成本高，单车位千元左右
- 灵敏度受环境影响大，准确率~90%
- 高低温导致电池寿命大幅衰减或失效
- 人工成本高

视频桩



- 两车一桩，安装复杂，通电通网施工难度大，工程费用高
- 对车辆停放要求高，采集准确率低，一般不到90%
- 易人为损坏，维护成本高

智慧停车 | 解决方案全景图



前端感知采集 — 枪球系统



业务流程:

车主下载安装APP并绑定车牌号后, 当车辆驶入枪机检测区域后, 枪机全景抓拍, 同时球机进行拉近特写抓拍 (近端车位可用枪机抓拍特写), 自动将抓拍图片信息上传至智慧停车云平台, 云平台处理后将停车信息发送至车主手机。

产品选型:

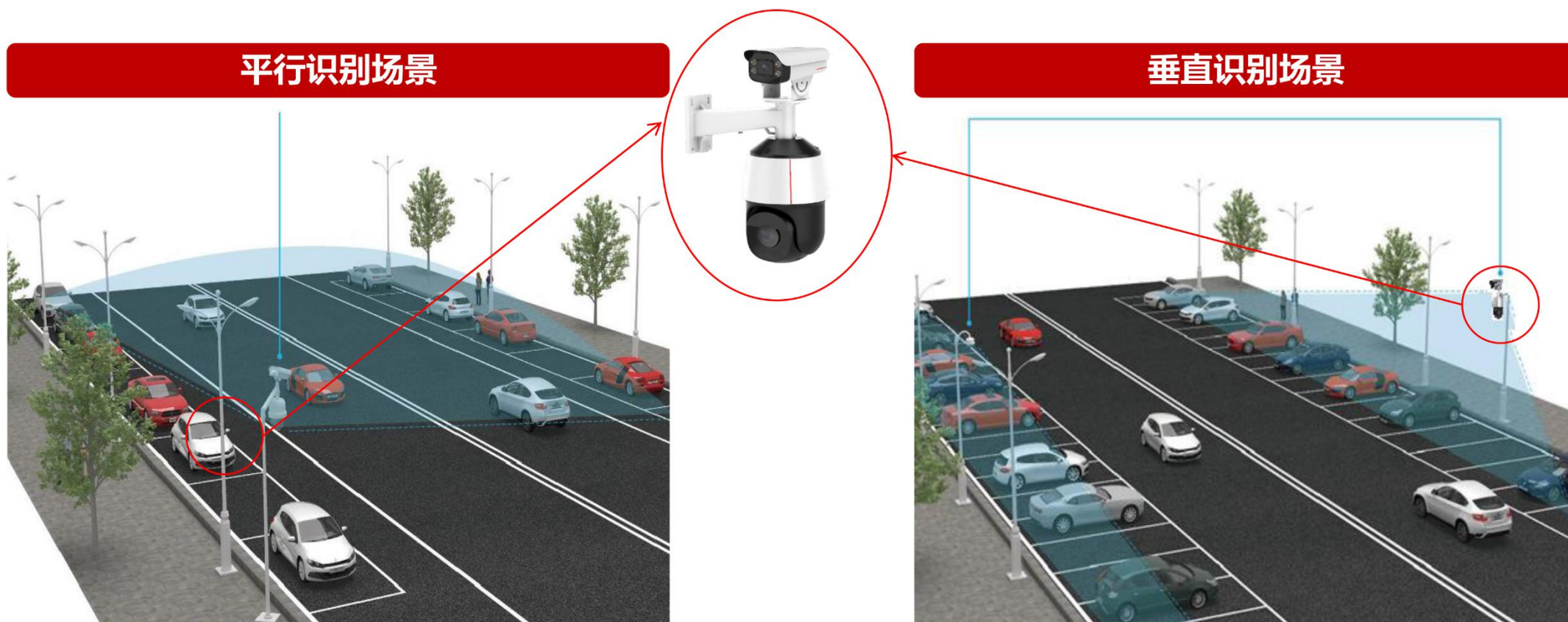
M8542-EL-Z31

智能枪球联动系统

- **31倍**光学变倍, **16倍**数字变倍
- 内嵌**图像质量诊断**功能
- 水平360°连续旋转, 垂直-20°-90°, 全范围无遮挡

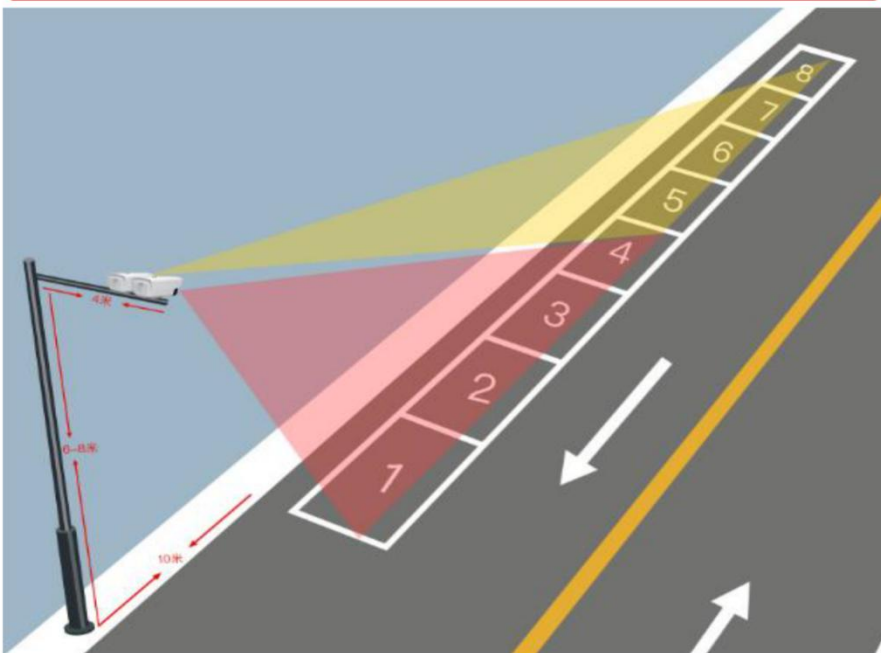
枪球系统应用场景

- 枪球方案，采用星光级相机，无需额外装补光灯。一般立杆高度为4.5-6.5米。
- 一套枪球设备监测范围是8~14个停车位。检测视角车头车尾均可。



前端感知采集 — 双枪系统

平行识别场景



产品选型:

M2221-QL

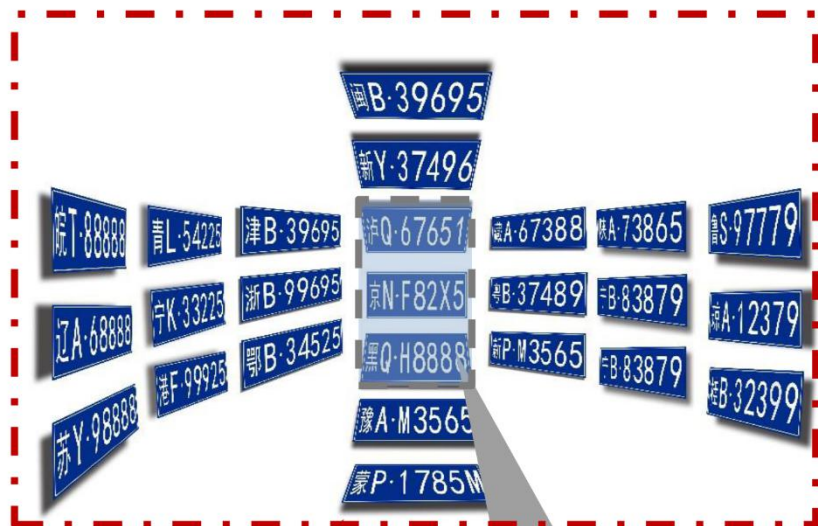
200万多算法筒型摄像机

垂直识别场景



- 焦段: 12-55mm
- 补光距离: 30米
- 120dB超级宽动态, 反差场景真实还原细节
- 支持多算法切换

业界领先算法：大倾角车牌识别，提升车牌识别率



我司AI算法有效视
角范围

普通车牌识别有效
范围



对侧安装

同侧安装

大倾角车牌识别（80度以内）

支持对侧安装，可以监控车身整体全貌，车辆入离位证据链可信度高

AI芯片更加智能化，具有深度学习的功能，能够不断的通过模型训练，提高算法的识别率。

小角度车牌识别（40度以内）

在车位同侧安装，车辆停入车位的证据图片只能看到少部分车身，证据链争议大

DSP芯片不具有这些功能。

系统产品-智慧停车诱导屏



一级诱导屏

一级停车诱导屏是用于发布停车信息、指示停车场方位的信息显示屏。设置于进入城区范围内的主要道路路侧，在城区主干道的进入方向。



二级诱导屏

二级诱导屏发布停车场的名称、方位、距离、实际车位状态信息。设置在附近停车场周边区域道路的路侧。



三级诱导屏

发布内容包括总泊位数、空余泊位数，三级诱导屏设置在停车场入口处。



APP诱导

手机客户端 查看车位剩余情况，可一键导航到停车场。

高位视频智慧停车方案价值



利用现有道路资源，快速低成本增加泊位供给



全自动计时收费，提高泊位周转率



分时停车、价格杠杆，动态调节供需平衡

高位视频智慧停车方案价值

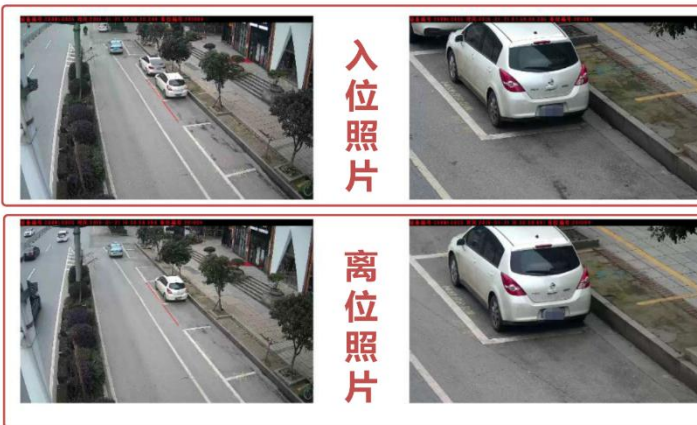
高位视频智慧停车实现透明化管理：收费透明、管理透明、监管透明

杜绝逃费



高位视频抓拍车辆信息

抓拍



连续证据链记录车辆停放信息

推送



兰城路区住建局
泊位编码: 107 车牌号码: 云ME2572

入场时间	2018-06-21 14:48:24
离场时间	2018-06-21 15:42:49
停车时长	00:54:25
总停车费用	¥ 4.00
应支付费用	¥ 4.00

确认支付

车主APP实时推送订单

规范收费管理



全人工收费

升级



智能化计时收费

推送

目录/Contents

01

项目概况

02

智慧交通整体解决方案

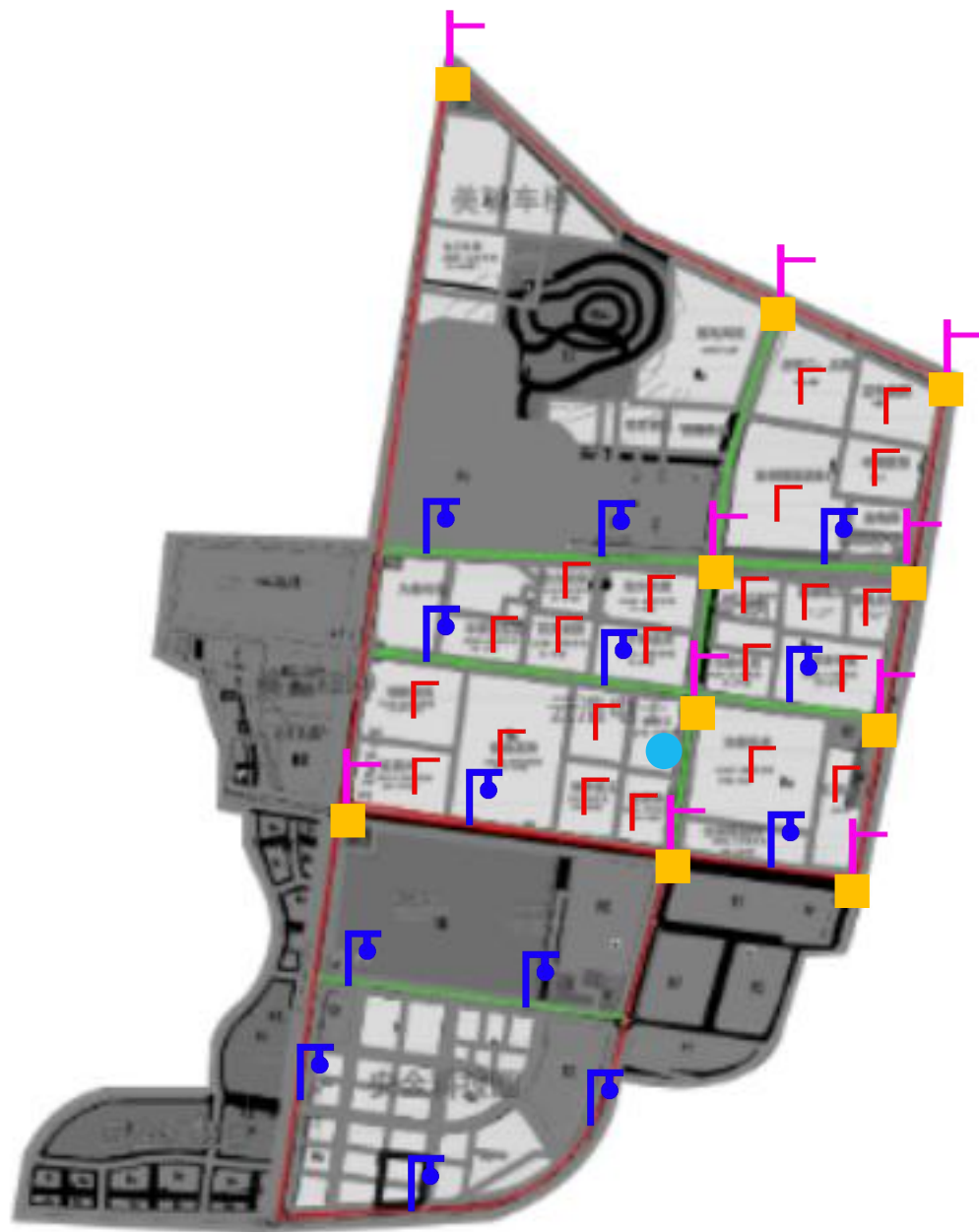
03

方案设计

04

方案预算

方案设计 | 智慧交通整体解决方案



— 主干道

— 次干道

┌ 智慧合杆

└ 智慧停车

└ 智慧灯杆
每个企业出入口处安装一套智慧灯杆，搭载显示屏，进行信息公示、招聘广告发布等

■ 智慧斑马线

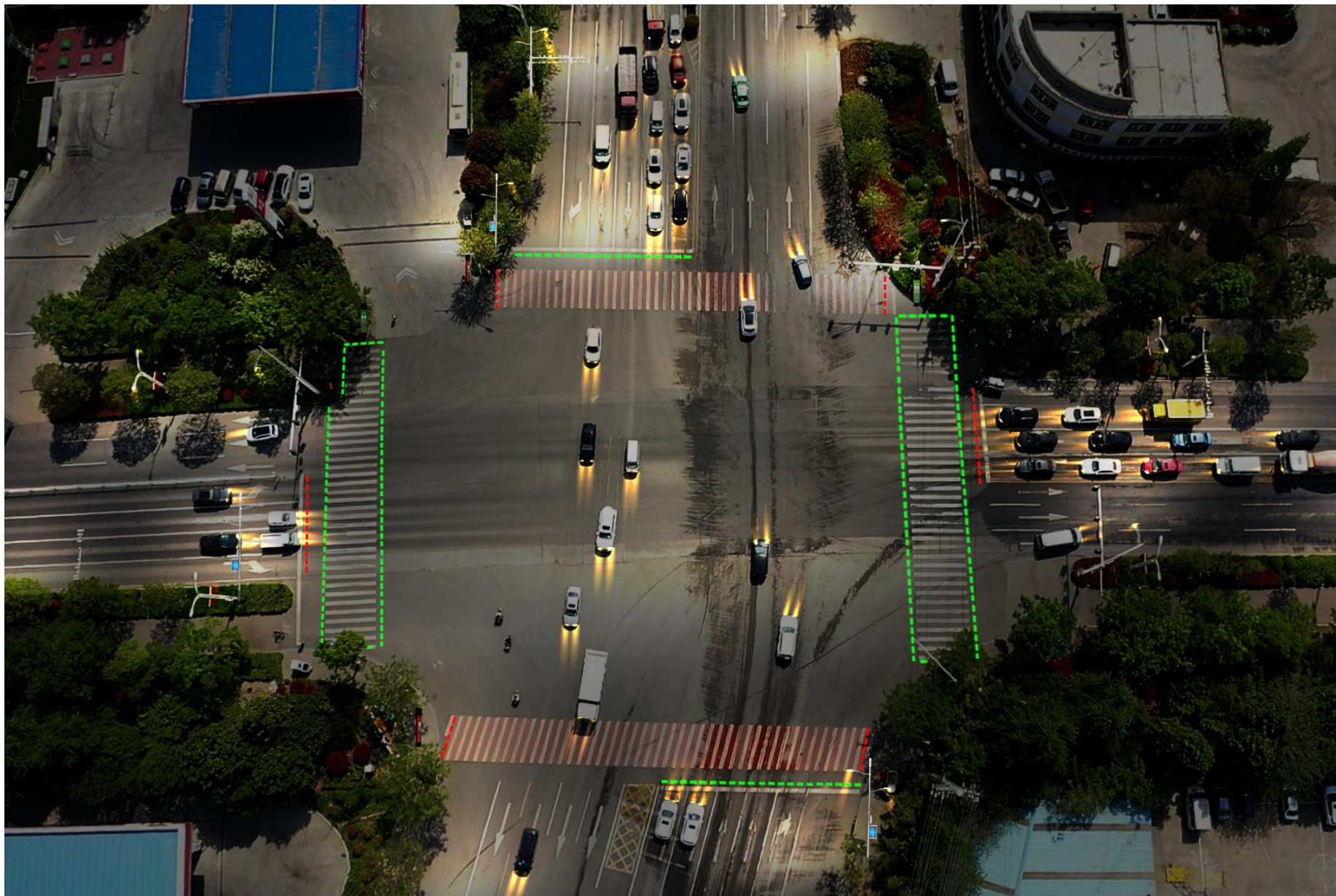
● 智慧充电桩

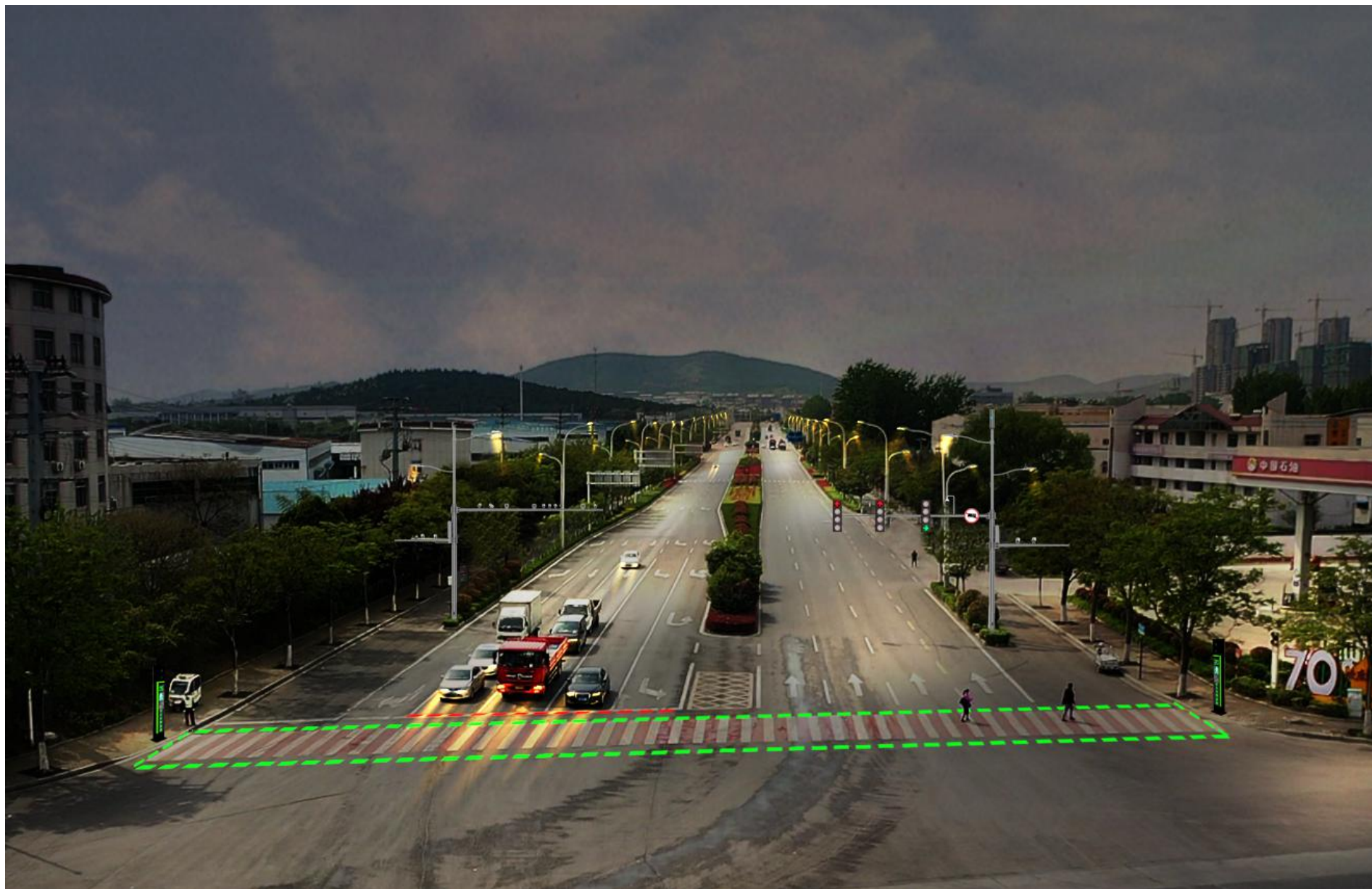


依托北京路与珠江路路口进行智慧交通整体解决方案展示

包括智慧灯杆、多功能合杆、智慧斑马线、行人红绿灯

● 北京路与珠江路









方案设计 | 智慧交通整体解决方案



依托昆仑路与钱江路路口进行智慧交通整体解决方案展示

包括智慧灯杆、多功能合杆、智慧斑马线、行人红绿灯、智慧停车、
汽车充电桩

● 昆仑路与钱江路









目录/Contents

01

项目概况

02

智慧交通产品分析

03

方案设计

04

方案预算

方案预算

产品名称	数量（套）	单价	总价
A型杆（主要搭载交通信号灯）	50	78,000	3,900,000
B型杆（主要搭载电子警察摄像头）	50	48,000	2,400,000
C型杆（主要搭载大中型指示牌）	37	22,100	817,700
E型杆（智慧灯杆，搭载显示屏、广播、视频监控等）	25	80,000	2,000,000
智慧斑马线系统	13	379,000	4,927,000
智慧汽车充电桩系统(照明、LED屏、音柱、摄像头)	16	26,800	428,800
智慧停车系统	50位		580,800
总计			15,054,300

谢谢！