

空中路长



管理可视化：灯头内的高位摄像头可实时监测道路情况，减少城市管理人员巡检频率，提高管理效率，降低管理成本

违规行为管理：违规占道、摆摊、打架斗殴、异常人流等监控，及就地语音提醒处理

基础设施管理：井盖、消防栓、垃圾桶状态管理

无感停车管理：基于高位摄像头的自动抓拍与计费管理

交通配置管理：车辆超限检测、超速检测、违章检测、事故判定等，通过数据处理优化交通配置

车路协同：通过5G传输与智能车辆共享路况视觉，提前精确感知、车辆提前规划处理



空中路长——管理可视化

通过空中路长，可以用更大视野进行实时监控，对于道路上违规违法行为、交通拥堵情况、超限车辆情况、道路损坏、车辆坠物、人员异常聚集、路侧杆件倾斜、绿化带破坏、积水积雪、结冰、人流量、车流量等各方面的信息进行全面收集，实现城市管理的可视化。

还可帮助路灯管理部门可视化的实时查看路灯运行及路道情况，对不同路段、不同环境、不同场景的路灯区别调控，规避危险发生，方便交通出行，更加科学、人性化。



空中路长——违规行为管理



摄像头监控到违规摆摊、占道等行为，通过IP广播进行点对点语音驱逐，可有效提高城市综合管理效率，让问题不单单停留在发现阶段，提高解决问题的能力与效率。



水位监测智能管理

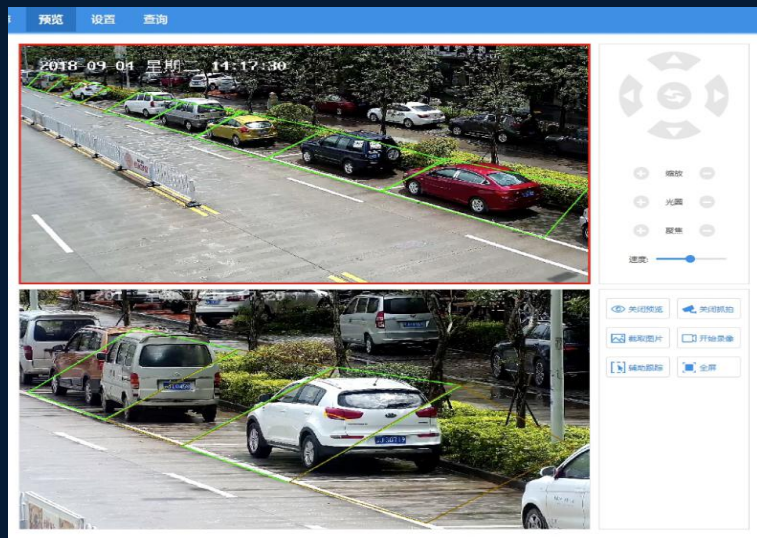
集成了监控摄像头和语音广播功能的智慧灯头，配合水位监测智能终端，每当积水深度超过了设定值，监控摄像探测到行人/车辆进入区域，就会发出语音提醒。监控摄像、水位传感、语音广播等城市感知设备的智能联动，使得路灯像是智慧城市的“眼”和“嘴”，为市民提供更智慧、更便捷的服务。



井盖智能管理

不仅在井盖损坏或丢失后上报数据，更在井盖异动时，摄像头自动锁定井盖周边，记录嫌疑人特征，同时，通过预设广播内的警告语发出警告，主动避免违法犯罪。

空中路长——无感停车管理




采用高位视频智慧停车系统，通过摄像机和视频分析算法来探测周围的车位是否被占用

无需对路面进行任何改造

车辆停入时，系统自动检测车辆入位、识别车牌号码，开始计时计费
车辆离位后，自动计时结束，生成停车账单，并发送给司机

可将车位空闲状态上报给中央管理平台，根据交通流量智能优化每个区域不同时段的价格，并将信息共享给司机

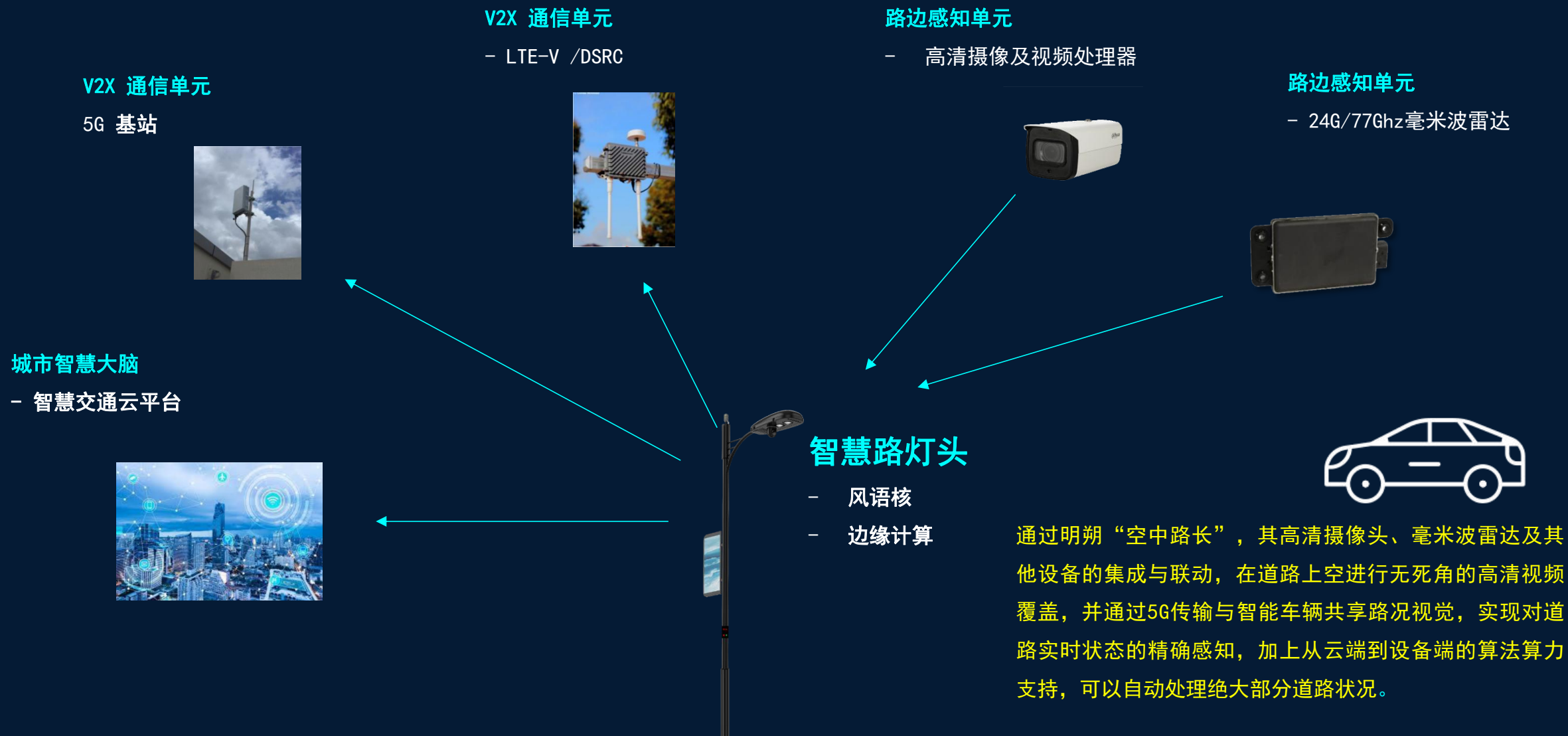
完善的控制平台和简单易用的APP



#	流水号	所属区域	所属道路	所属停车场	停车位编号	号牌号码	入场时间	停车时长	操作
1	170825122027301	云南省-昆明市-盘龙区	梅园路	梅园路停车场01号	107063	云AUE521	2017-08-25 12:12:28	18分钟34秒	查看 照片
2	170825121938229	云南省-昆明市-盘龙区	昆明路	昆明路停车场	100029	云J50091	2017-08-25 12:13:01	18分钟02秒	查看 照片
3	170825121784687	云南省-昆明市-盘龙区	梅园路	梅园路停车场02号	107031	云J55556	2017-08-25 12:03:09	27分钟54秒	查看 照片
4	170825121559673	云南省-昆明市-盘龙区	昆明路	昆明路停车场	100028	云JQ2079	2017-08-25 12:14:42	18分钟02秒	查看 照片
5	170825120252837	云南省-昆明市-盘龙区	昆明路	昆明路停车场	100024	云A905P7	2017-08-25 12:02:04	28分钟59秒	查看 照片
6	170825120229400	云南省-昆明市-盘龙区	梅园路	梅园路停车场01号	107051	云J368N2	2017-08-25 12:00:56	30分钟07秒	查看 照片
7	170825120131341	云南省-昆明市-盘龙区	梅园路	梅园路停车场02号	107022	云J889P2	2017-08-25 12:00:59	30分钟04秒	查看 照片
8	170825115804447	云南省-昆明市-盘龙区	昆明路	昆明路停车场	100010	云J00C21	2017-08-25 11:58:06	32分钟57秒	查看 照片
9	170825115801881	云南省-昆明市-盘龙区	昆明路	昆明路停车场	100009	云J85556	2017-08-25 11:54:10	36分钟50秒	查看 照片
10	170825115738571	云南省-昆明市-盘龙区	昆明路	昆明路停车场	100003	云JF8657	2017-08-25 11:47:26	43分钟45秒	查看 照片
11	170825115738571	云南省-昆明市-盘龙区	昆明路	昆明路停车场	100003	云JF8657	2017-08-25 11:47:26	43分钟45秒	查看 照片



空中路长——车路协同





空中路长——车路协同

聪明的车、智慧的路、守规矩的人，是未来出行的充分必要条件

	视觉	毫米波雷达	激光雷达	视觉+毫米波雷达
车辆识别		+	+	+
行人识别	+			+
天气影响	-	+		+
光线影响	-	+	+	+
灰尘影响	-	+	-	+
速度感知		+	-	+
距离感知		+	+	+
可视角度		+		+
分辨率	+			+
成本	+	+	-	

- 基于智慧灯头的路侧感知单元，可以极大扩展车辆对交通环境的掌握，以“上帝视角”提供超视距路况支持
- 5G、边缘计算、车路协同通信技术的进步，可以保证车路沟通的低时延和高可靠性
- 为交警和政府部门提供更精确的实时位置和车辆信息（车道线级别）
- 有效降低对车载传感器安全冗余的要求，降低对车载中控服务器的计算要求
- 为车辆精确定位提供外部可靠途径
- 精确、实时对高质量数据服务模式