



卓伦智能

项目名称

车路协同智能研判预警系统及平台

让路聪明起来——没有信号灯的路口、事故多发的危险路段，通过感知研判，主动发预警信号给车辆及驾乘人员降低事故。

汇报人：张萌萌

项目承办单位：

济南卓伦智能交通技术有限公司

联系人：赵玉玺

联系方式：13573174976



我们改变的不仅是交通

目录 CONTENTS

1

需求分析

- 现状需求
- 政策支持
- 解决方案
- 市场规模

2

项目介绍

- 产品描述
- 业务数据
- 竞争优势
- 知识产权

3

商业模式

- 盈利逻辑
- 商业画布
- 团队介绍
- 公司简介

4

融资计划

- 投资亮点



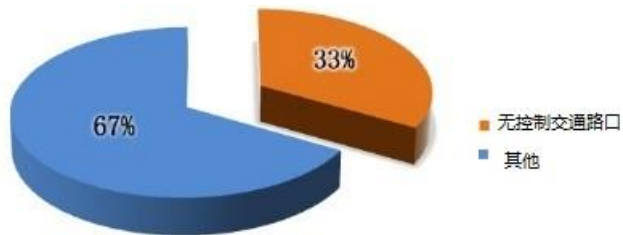
1

需求分析

- 现状需求
- 政策支持
- 解决方案
- 市场规模

现状需求

事故发生率



在国省道、县乡道路、村庄交叉口，存在大量的，驾驶员视线不好的**非灯控路口**，行人、非机动车横过马路时，引起的交通事故占比非常大，据我国道路交通事故年鉴数据统计显示，**无控制交通方式的路口**，交通事故占全年交通事故总数的**33.83%**，死亡人数占全年交通事故死亡人数的**32.49%**。

原因：交通参与者，人、车、非机动车在进入路口前没有预判造成。

（交通参与者注意力不集中，需要提前提醒）。

需求：缺乏有效的科技创新手段预防事故

- 1、路段上做护栏生命防护工程，留下很多路口，国省道为通行效率，不上信号灯
- 2、只上信号灯无监控抓拍事故更多，全上，投资大，只事后处罚，不解决预防事故

交通部“四好公路”

井冈山 G356 龙市至睦村、S541 龙市至茨坪段
“畅、安、舒、美”示范路工程

一阶段施工图设计

智能交通分册

第五册全五册

吉安市公路勘察设计院
二零一九年七月

2020年余昌县S217线“畅安舒美”省级示范路工程
(K59+550~K99+264 智能交通部分)
路线全长: 39.714公里

一阶段施工图设计

第一册 共一册

江西省赣南公路勘察设计院
二〇二〇年五月

2020年兴国县S449线“畅安舒美”省级科技示范路工程
路线桩号K43+779~K60+738 全长:16.959公里

一 阶段施工图设计

第二册 第三册

北京中咨恒通工程咨询有限公司
二〇二〇年五月

交通部文件

公安部文件

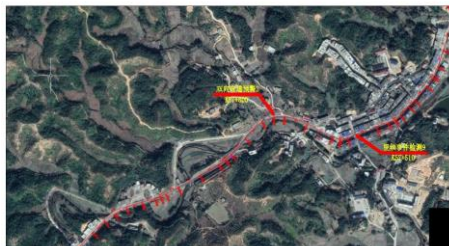
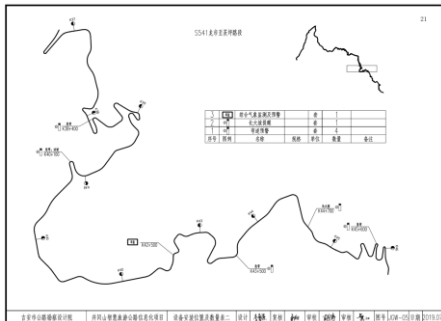
市场潜力巨大

序号	内容	单位	数量
1	第一部分 设计说明		1
2	设计说明书		2-13
3	第二部分 施工图设计		14
4	总图设计材料表		17-18
5	环境污染防治工程材料表	KG-m ²	19
6	环境污染防治工程材料表	KG-m ²	18
7	供水系统材料表	KG-m ²	19
8	供水系统材料表	KG-m ²	20
9	供水系统材料表	KG-m ²	21
10	供水系统材料表	KG-m ²	22
11	供水系统材料表	KG-m ²	23
12	供水系统材料表	KG-m ²	24
13	供水系统材料表	KG-m ²	25
14	供水系统材料表	KG-m ²	26
15	供水系统材料表	KG-m ²	27
16	供水系统材料表	KG-m ²	28
17	供水系统材料表	KG-m ²	29
18	供水系统材料表	KG-m ²	30
19	供水系统材料表	KG-m ²	31
20	供水系统材料表	KG-m ²	32
21	供水系统材料表	KG-m ²	33
22	供水系统材料表	KG-m ²	34
23	供水系统材料表	KG-m ²	35
24	供水系统材料表	KG-m ²	36
25	供水系统材料表	KG-m ²	37
26	供水系统材料表	KG-m ²	38
27	供水系统材料表	KG-m ²	39
28	供水系统材料表	KG-m ²	40
29	供水系统材料表	KG-m ²	41
30	供水系统材料表	KG-m ²	42
31	供水系统材料表	KG-m ²	43
32	供水系统材料表	KG-m ²	44
33	供水系统材料表	KG-m ²	45
34	供水系统材料表	KG-m ²	46
35	供水系统材料表	KG-m ²	47
36	供水系统材料表	KG-m ²	48
37	供水系统材料表	KG-m ²	49
38	供水系统材料表	KG-m ²	50
39	供水系统材料表	KG-m ²	51
40	供水系统材料表	KG-m ²	52
41	供水系统材料表	KG-m ²	53
42	供水系统材料表	KG-m ²	54
43	供水系统材料表	KG-m ²	55
44	供水系统材料表	KG-m ²	56
45	供水系统材料表	KG-m ²	57
46	供水系统材料表	KG-m ²	58
47	供水系统材料表	KG-m ²	59
48	供水系统材料表	KG-m ²	60
49	供水系统材料表	KG-m ²	61
50	供水系统材料表	KG-m ²	62
51	供水系统材料表	KG-m ²	63
52	供水系统材料表	KG-m ²	64
53	供水系统材料表	KG-m ²	65
54	供水系统材料表	KG-m ²	66
55	供水系统材料表	KG-m ²	67
56	供水系统材料表	KG-m ²	68
57	供水系统材料表	KG-m ²	69
58	供水系统材料表	KG-m ²	70
59	供水系统材料表	KG-m ²	71
60	供水系统材料表	KG-m ²	72
61	供水系统材料表	KG-m ²	73
62	供水系统材料表	KG-m ²	74
63	供水系统材料表	KG-m ²	75
64	供水系统材料表	KG-m ²	76
65	供水系统材料表	KG-m ²	77
66	供水系统材料表	KG-m ²	78
67	供水系统材料表	KG-m ²	79
68	供水系统材料表	KG-m ²	80
69	供水系统材料表	KG-m ²	81
70	供水系统材料表	KG-m ²	82
71	供水系统材料表	KG-m ²	83
72	供水系统材料表	KG-m ²	84
73	供水系统材料表	KG-m ²	85
74	供水系统材料表	KG-m ²	86
75	供水系统材料表	KG-m ²	87
76	供水系统材料表	KG-m ²	88
77	供水系统材料表	KG-m ²	89
78	供水系统材料表	KG-m ²	90
79	供水系统材料表	KG-m ²	91
80	供水系统材料表	KG-m ²	92
81	供水系统材料表	KG-m ²	93
82	供水系统材料表	KG-m ²	94
83	供水系统材料表	KG-m ²	95
84	供水系统材料表	KG-m ²	96
85	供水系统材料表	KG-m ²	97
86	供水系统材料表	KG-m ²	98
87	供水系统材料表	KG-m ²	99

图例	图例名称	图例号	页码
K150-150mm 电管	电管	CF-15	120
2-2 塑料管卡扣全系统布线系统			
K230-230mm 电管	电管	CF-01	121
K230-230mm 电管	电管	CF-02	122
K230-230mm 电管	电管	CF-03	123
K230-230mm 电管	电管	CF-04	124
K230-230mm 电管	电管	CF-05	125
K230-230mm 电管	电管	CF-06	126
K230-230mm 电管	电管	CF-07	127
K230-230mm 电管	电管	CF-08	128
K230-230mm 电管	电管	CF-09	129
K230-230mm 电管	电管	CF-10	130
K230-230mm 电管	电管	CF-11	131
K230-230mm 电管	电管	CF-12	132
K230-230mm 电管	电管	CF-13	133
K230-230mm 电管	电管	CF-14	134
K230-230mm 电管	电管	CF-15	135
K230-230mm 电管	电管	CF-16	136
K230-230mm 电管	电管	CF-17	137
K230-230mm 电管	电管	CF-18	138
K230-230mm 电管	电管	CF-19	139
K230-230mm 电管	电管	CF-20	140
K230-230mm 电管	电管	CF-21	141
K230-230mm 电管	电管	CF-22	142
2-2 可移动式布线系统			
塑料管卡扣全系统	塑料管卡扣全系统	CF-01	143
塑料管卡扣全系统	塑料管卡扣全系统	CF-02	144
塑料管卡扣全系统	塑料管卡扣全系统	CF-03	145
塑料管卡扣全系统	塑料管卡扣全系统	CF-04	146
塑料管卡扣全系统	塑料管卡扣全系统	CF-05	147

[illegible]

序号	图书名称	图号	册数
81	2-1 数学物理方程讲义(上册)	F-156	148
82	2-1 数学物理方程讲义(下册)	F-157	149
83	2-1 数学物理方程讲义(总论)	F-158	150
84	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-159	151
85	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-160	152
86	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-161	153
87	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-162	154
88	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-163	155
89	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-164	156
90	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-165	157
91	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-166	158
92	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-167	159
93	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-168	160
94	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-169	161
95	2-1 数学物理方程讲义(总论)分章目录	F-170	162
2-2 数学物理方程讲义(下册)			
96	2-2 数学物理方程讲义(下册)	YD-161	163
97	2-2 数学物理方程讲义(下册)	YD-162	164
98	2-2 数学物理方程讲义(下册)	YD-163	165
99	2-2 数学物理方程讲义(下册)	YD-164	166
100	2-2 数学物理方程讲义(下册)	YD-165	167
2-3 数学物理方程讲义(上册)			
101	2-3 数学物理方程讲义(上册)	ZF-161	168
102	2-3 数学物理方程讲义(上册)	ZF-162	169
103	2-3 数学物理方程讲义(上册)	ZF-163	170
104	2-3 数学物理方程讲义(上册)	ZF-164	171
105	2-3 数学物理方程讲义(上册)	ZF-165	172
106	2-3 数学物理方程讲义(上册)	ZF-166	173
107	2-3 数学物理方程讲义(上册)	ZF-167	174
108	2-3 数学物理方程讲义(上册)	ZF-168	175



北京中咨协通工程咨询有限公司	2020年北京市5443项“绿建项目” 建筑节能工程施工	建筑节能工程施工	设计	608	费用	100	审核	608	序号	57-05	日期	2020
----------------	---------------------------------	----------	----	-----	----	-----	----	-----	----	-------	----	------

公安部《道路交通安全“十三五”规划》

省公安厅《全省交通安全防控指导意见》

“千灯万带”示范工程要求

山东省公安厅印发《关于深化全省公路交通安全防控体系建设应用工作的指导意见》的通知

各市公安局：

现将《关于深化全省公路交通安全防控体系建设应用工作的指导意见》印发给你们，请结合本地实际，认真贯彻落实。

山东省公安厅
2020年3月3日

21. 推动智能检测设施建设应用

推广融合雷达和视觉技术的一体化、智能摄像机等设备建设应用，增强路面交通感知能力，实现道路交通拥堵、异常交通状态、车辆特征、驾驶员脸等智能检测与联动预警。

22. 探索行车安全风险管控应用

采用智能视觉、多光谱成像等技术，在高速公路、快速路等道路实现对不按规定保持车距、连续违法变道等交通违法行为的实时检测，建立行车安全风险预警模型，探索建设行车风险管控系统，设置分织安全预警设施，实现风险行为快速分织、远程告知，有效减少因不足和“速差”引发的交通事故。

23. 推动道路限行管控应用

采用视频分析、智能检测等技术，在高速公路、主干道路上实现对车辆通行和分车通行模式下的分织管控，提升交通通行秩序和效率。

24. 探索公路智能网联车路协同交通安全应用

推进基于新一代通信技术的车联同关键技术及新型车载辅助驾驶电子产品应用，实现智能网联条件下的车路信息协同，增强车辆信息交互与主动安全预警能力。

25. 推动道路交通事故远程指挥处置系统应用

通过无人机、车载通信终端等设备，实时将事故现场情况传输至指挥中心，确保指挥中心及时获取现场关键信息，全面掌握现场情况，远程指挥民警快速处置现场，固定现场证据，

2. 加强道路交通安全隐患点段智能设施建设

(1) 隐患点段。对辖区内的桥梁、隧道、急转弯、长下坡、视距不良、陡坡、易发团雾、易结冰、易积水等事故多发和隐患点段加强智能化设备设施建设，充分利用道路视频监控、交通事故检测、机动车区间测速、机动车超速抓拍、分级安全预警等科技装备，加大对违法行为的动态监管，实现对事故多发和隐患突出点段安全风险的监测、预警、防控。

(2) 平交路口。掌握辖区内平交路口数量及分布情况，分门别类，根据道路交通通行状况，推动建设交通信号、减速带、智

慧道钉、标志标线等安全设施，完善闯红灯自动记录系统、视频监控、反向卡口、交通流量检测等监控设备建设。对国省道与农村公路相交路口，参照“千灯万带”示范工程要求建设；对交通流量较小的丁字路口、冲坡路口等，以设置警示灯、警示标志等设施为主；对流量较大的交叉口，推动信号灯接入本地信号控制系统，采取绿波控制等方式提高通行效率。

解决方案

车路协同预警研判系统及平台



功能

感知事故诱因：支路上行人、非机动车、机动车过路、弯道会车、超速疲劳车辆

双向预警：利用语音、led文字、爆闪、主动发光标志、车内广播、导航软件、车联网车内接收端，双向预警，提醒驾驶人员的同时提醒过路行人和非机动车

原理

视频和雷达融合一体机检测

- 数据前端做出预警反应同时，传输至平台
- 物联网，物物相连，设备状态在线监测、远程控制

建立数据分析及预警模型

- 根据车速、车流、气象等数据进行有效分析、建立预警机制

特点

实用性：安装简便、无线控制，4G传输、太阳能供电，性价比高

可靠性：研发-销售-升级-研发，从2016—今，四年，产品在持续迭代

创新性：主动提醒预警—预防事故、

智能研判性—事故危险系数、分级主动预警

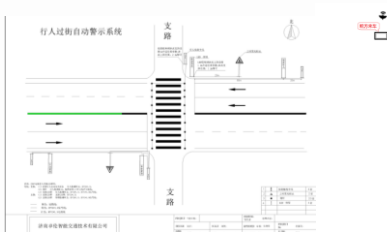


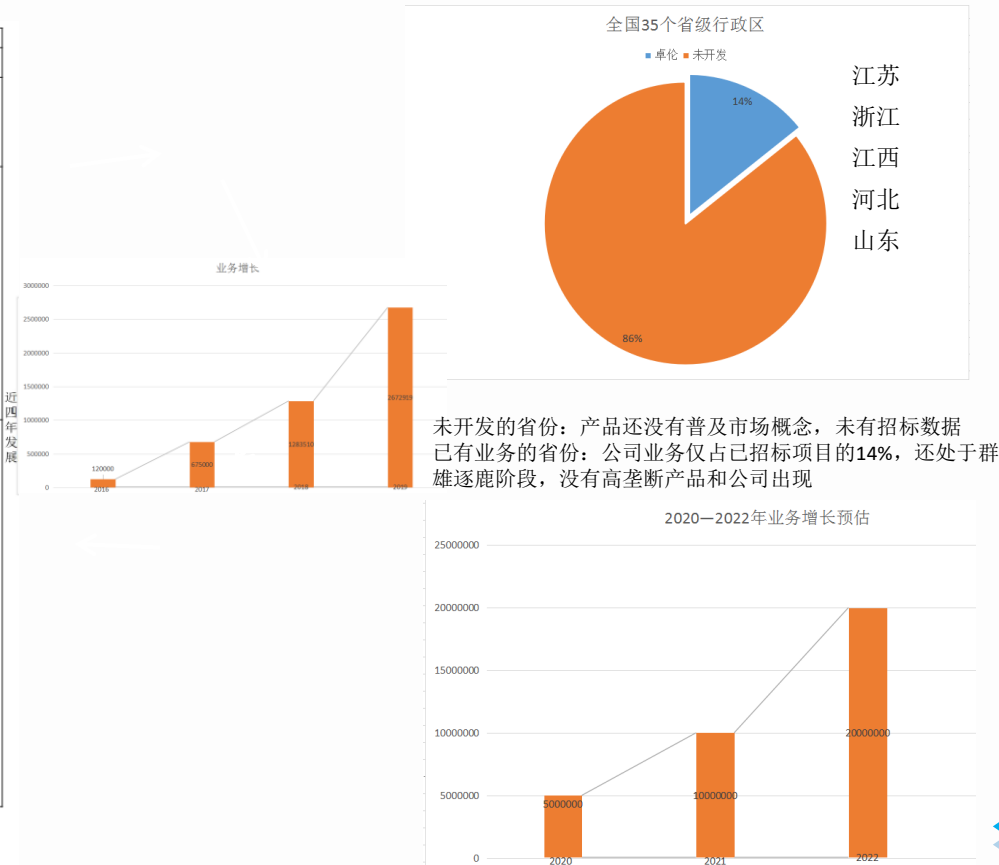
图 3 弯道会车监测及预警示意图

图 14 平交会有预警示意图

研发产品业务增长阶梯图

序号	购买单位	软件名称	合同额	日期	产出合计	阶段分类	年度
1	山东交通学院	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	60000	2016.11.01	120000	研发起步	2016
2	山东交通学院	违章停车检测系统V1.0	60000	2016.11.01			
3	济南良博信息技术有限公司	综合违章抓拍系统V1.0	37000	2017.06.14			
4	济南良博信息技术有限公司	综合违章抓拍系统V1.0	111000	2017.06.14			
5	济南跃骏经贸有限公司	综合违章抓拍系统V1.0	260000	2017.07.13	675000	加大投入	2017
6	济宁市计量测试所	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	150000	2017.12.07			
7	山东交通学院	道路交通信号机控制软件V1.0	37000	2017.12.13			
8	山东交通学院	行人过街自动警示系统V1.0	60000	2017.12.13			
9	临沂市计量检定所	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	188091	2018.05.28	1283510	产出	2018
10	威海市汇通标牌汽车检修厂	行人过街自动警示系统V1.0	30000	2018.07.30			
11	山东省公安厅	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	293190	2018.12.12			
12	山东迅泰信息技术有限公司	道路交通信号机控制软件V1.0	18500	2018.01.09			
13	新智认知数据服务有限公司	道路交通信号机控制软件V1.0	60000	2018.02.26			
14	四川华峰公路交通工程有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	16868	2018.3.14			
15	山东成岭电子科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	65000	2018.04.28			
16	扬州润怡交通科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	6500	2018.05.07			
17	淄博市计量测试所	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	198840	2018.07.13			
18	扬州润怡交通科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	6500	2018.05.14			
19	天津普泰国信科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	133365	2018.07.24			
20	天津普泰国信科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	82756	2018.08.23			
21	华平信息技术股份有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	30000	2018.08.17			
22	山东成岭电子科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	80900	2018.09.29			
23	新智认知数据服务有限公司	道路交通信号机控制软件V1.0	40000	2018.11.07			
24	衢州市新程交通设施有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	24000	2018.11.23			
25	扬州润怡交通科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	9000	2018.12.04			
31	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	道路交通信号机控制软件V1.0	53970	2019.02.25	2672979.2	聚焦产出 加大投入	2019
32	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	120000	2019.02.25			
33	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	144000	2019.02.25			
34	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	综合违章抓拍系统V1.0	163000	2019.02.25			
35	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	45337	2019.03.12			
26	临沂市计量检定所	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	20899	2019.03.21			
42	衢州市交通设施有限责任公司	行人过街自动警示系统V1.0	24000	2019.3.29			
36	南京海斯敦交通科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	55520	2019.03.31			
37	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	60000	2019.04.10			
38	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	道路交通信号机控制软件V1.0	35980	2019.04.10			
39	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	综合违章抓拍系统V1.0	108000	2019.04.10			
40	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	72000	2019.04.10			
41	天津津洋建设工程有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	347040	2019.4.22			
27	山东省公安厅	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	390920	2019.05.10			
43	山东经安计量检测有限公司	卓伦高清综合车辆监测系统V1.0	106246	2019.05.10			
30	山东交通学院	技术开发	60000	2019.6.03			
44	江苏济帆交通科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	3400	2019.7.15	20000000		2020—2022年业务增长预估
28	徐州市耀创智能科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	58000	2019.08.02			
45	海盐县保安服务有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	95744	2019.08.02			
46	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	道路交通信号机控制软件V1.0	164000	2019.08.20			
47	英飞拓（杭州）信息技术有限公司	综合违章抓拍系统V1.0	153344	2019.08.20			
48	江苏济帆交通科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	21211.2	2019.09.06			
49	江苏济帆交通科技有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	12398	2019.09.06			
29	青岛市计量技术研究院	现场测速标准装置系统V1.0	175000	2019.09.20			
50	烟台利润电子技术有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	8800	2019.09.20			
51	山东群群信息技术有限公司	行人过街自动警示系统V1.0	175000	2019.9.28			
合计			4576489.2				
金额	120000	675000	1283510	2672979.2			
年	2016	2017	2018	2019			

市场布局及切分图





2

项目介绍

- 产品描述
- 竞争优势
- 知识产权

产品描述

点位布局图

高空俯瞰

支路：（根据实际设置）

- 1、行人检测单元
- 2、语音提醒模块
- 3、行人预警屏
- 4、行人过街轨迹警示单元

主路：

- 1、车辆检测单元：
- 2、车辆预警屏
- 3、载波车内预警模块
- 4、LED主动发光标志



产品描述

效果展示

双向提前预警功能

对行驶中车辆进行“注意前方，行人过路”主动预警。



对正在通过路口的行人和非机动车进行语音危险播报提醒：“左前方有车辆驶来，注意过路安全！”，并联动行人预警提示单元，进行显示“左侧来车，注意避让”等预警信息。

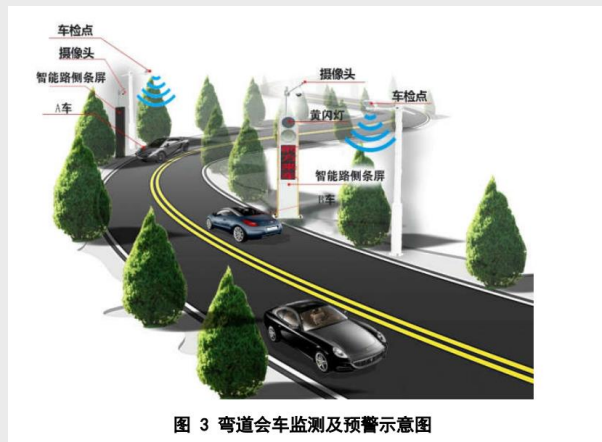


产品描述

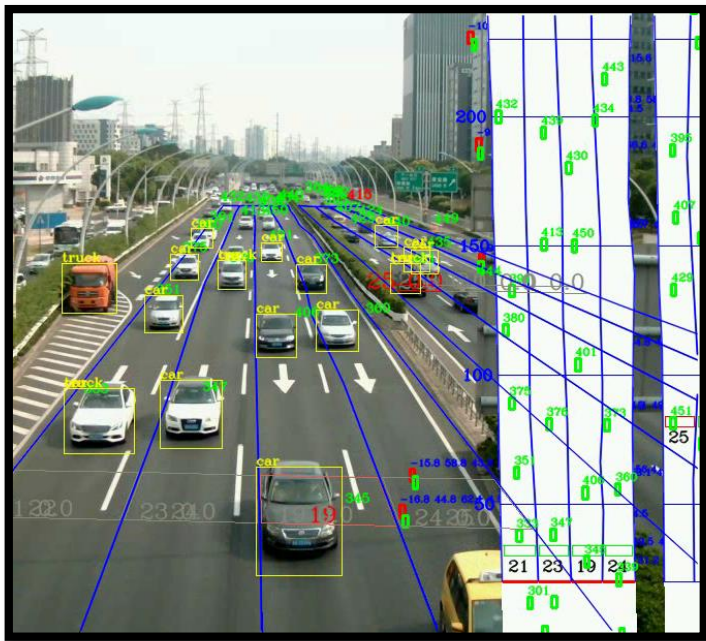
夜间有效降低事故发生率

系统启动时：车辆减速率，**夜间**—80%以上;**白天**—60%-70%；**傍晚**—20%。

由静态提醒变为动态提醒，效果最好



特点： 视频和雷达融合， 挖掘数据至后台



天线波束： $\pm 18^\circ$ (水平)* $\pm 6^\circ$ (垂直)

- 发射功率（EIRP）： $\leq 20\text{mW}$
- 跟踪目标数：256 个
- 检测区域：纵向 200 米，横向 8 车道
- 速度检测区间：0-250km/h

检测精度指标

- 车流量精确度： $\geq 95\%$
- 距离检测精误差： $< \pm 0.25\text{m}$
- 速度检测准误差： $< \pm 1\text{km/h}$
- 排队长度检测精度： $\geq 95\%$



综合数据分析及控制预警软件系统

管理

日监测: **628** 辆

站点统计

合计68

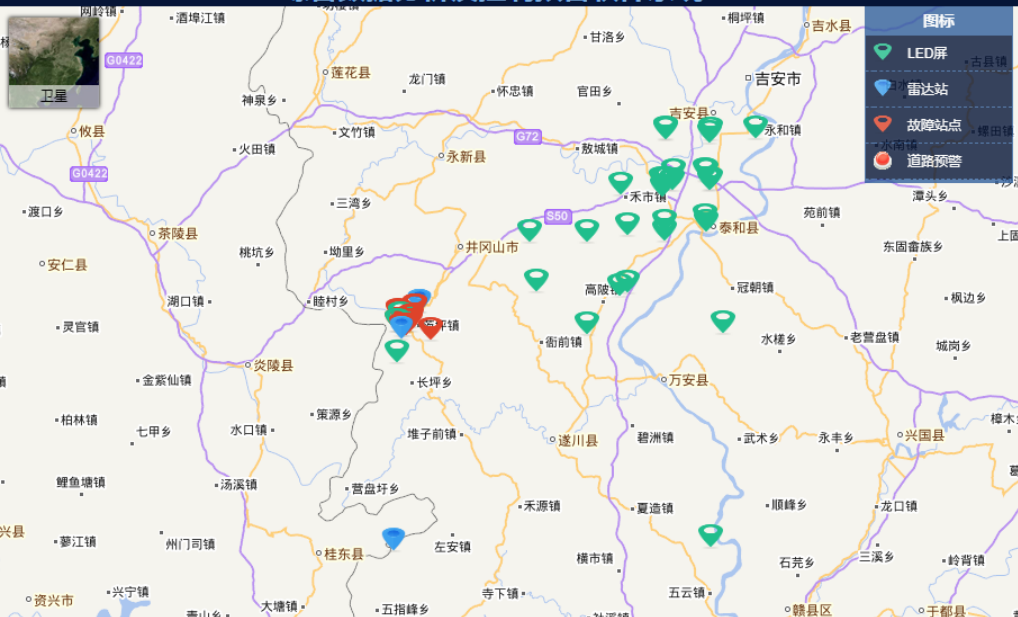
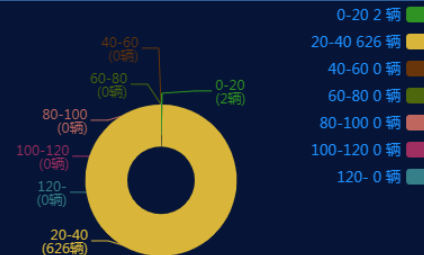


实时路况

名称	车速(Km/h)	日期
K45+600炭坪--龙市左	36	2020-08-05 13:45:00
K45+600炭坪--龙市左	36	2020-08-05 13:44:36
K45+600炭坪--龙市左	36	2020-08-05 13:44:13
K45+600炭坪--龙市左	36	2020-08-05 13:43:50
K31+500龙市--炭坪右	36	2020-08-05 13:43:45
K45+600炭坪--龙市左	36	2020-08-05 13:43:27
K31+500龙市--炭坪右	36	2020-08-05 13:43:22
K45+600炭坪--龙市左	36	2020-08-05 13:43:04

车速统计

平均车速: 35.8km/h, 平均车速最大为: 炭坪镇 (36km/h), 最高车速为: K31+500龙市--炭坪右 (36km/h)。



车速数据图表

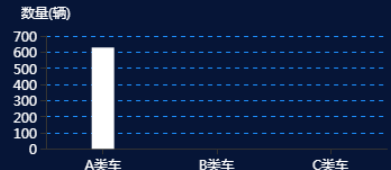
本年度15%、85%、全部车--车速图表



平均车速 [更多]

平均车速	平均车速最大	单站最大
35.8km/h	35.8km/h	36km/h
	炭坪镇	K31+500龙市--炭坪右

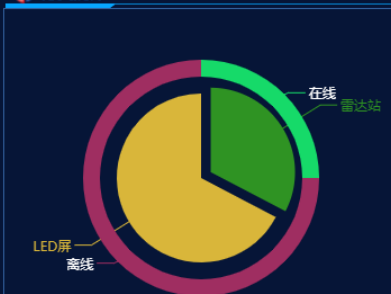
各类车型统计图



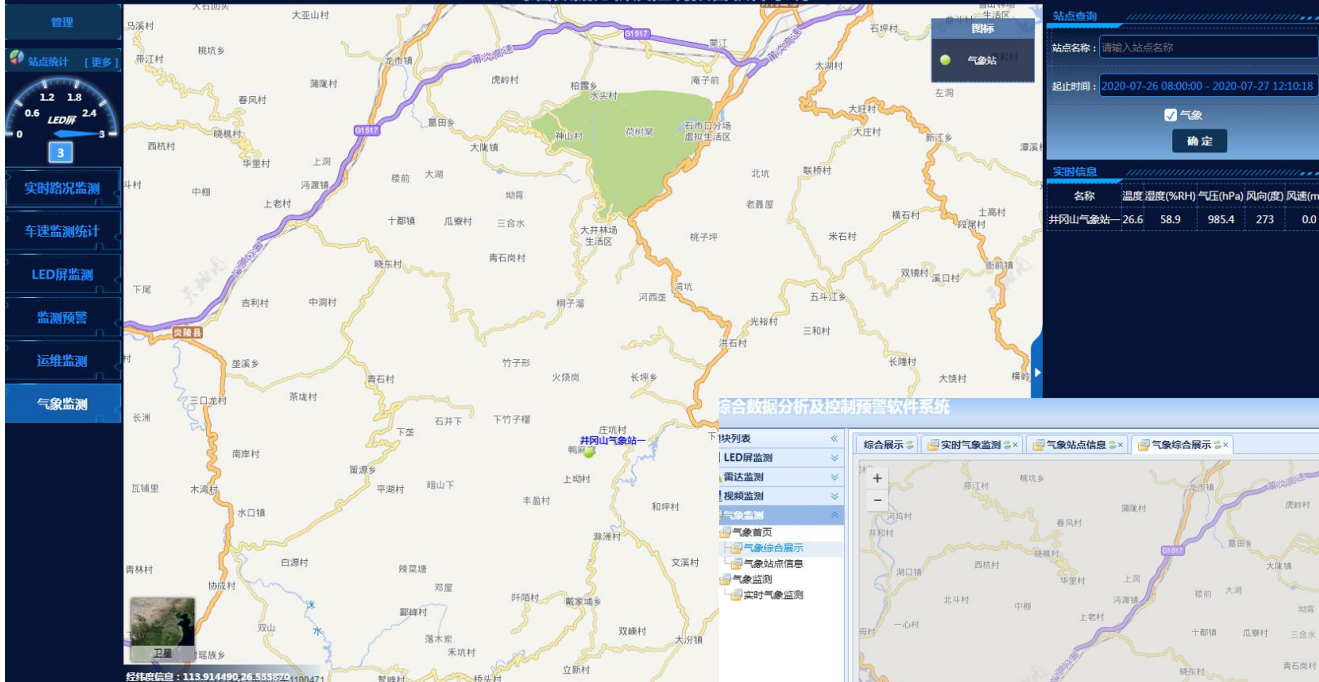
LED屏

序号	名称	状态
1	K31+500炭坪--龙市 左行上屏	在线
2	K45+600炭坪--龙市 左行上屏	在线
3	K45+600炭坪--龙市 左行下屏	在线
4	K31+500炭坪--龙市 左行下屏	在线
5	K31+500龙市--炭坪 右行下屏	在线
6	K31+500龙市--炭坪 右行上屏	在线

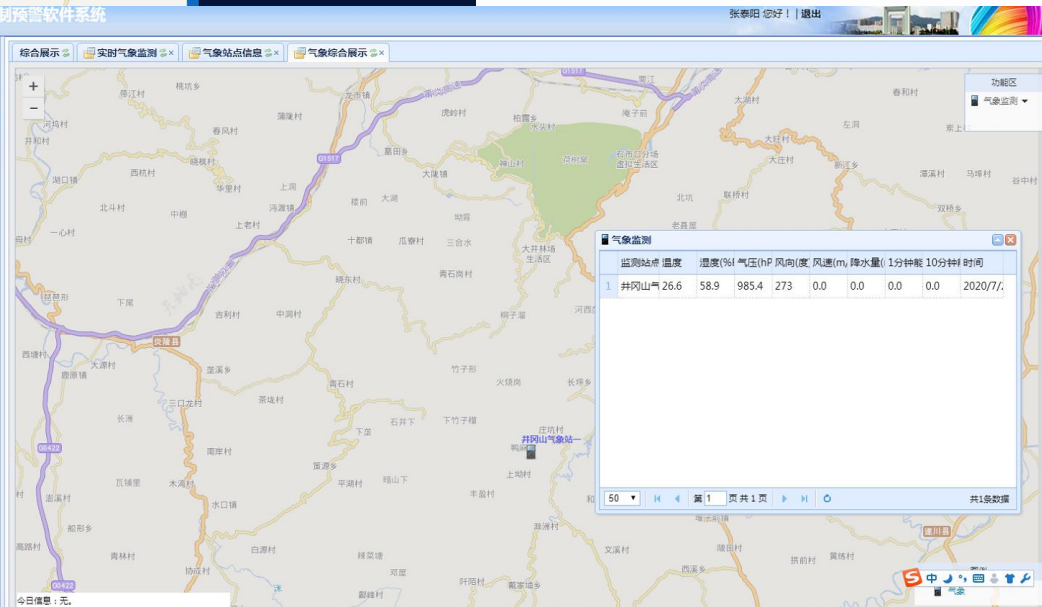
分类统计



综合数据分析及控制预警软件系统



综合数据分析及控制预警软件系统



竞争优势

技术核心1

雷达和视频融合一体机自主研发

技术核心2

物联网监测设备运行状态及传输

设备状态“云”远程管理功能

技术核心3

后端数据数据分析平台及预警研

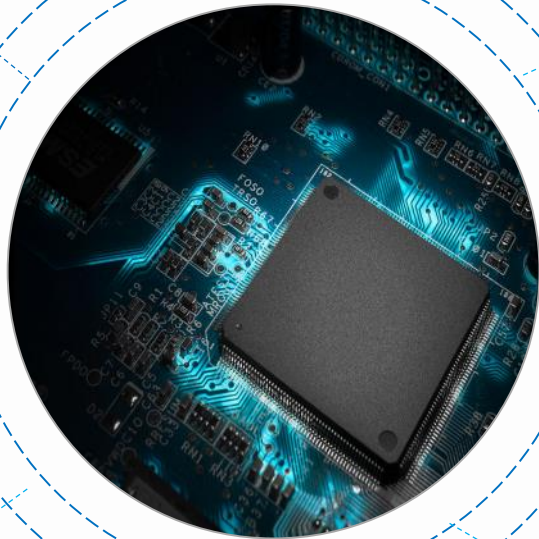
判机制

研发起点高4

产学研合作

研发投入早、起点高

持续迭代



专利保护壁垒8

围绕产品和技术申请了大量

知识产权、专利保护

量产化7

成熟度高、模具化、批量化、成本

低，关键技术自控、利润高

上下游形成6

已建立牢固的渠道合作伙伴

上游配套通过股份互换互持，绑定利益

未来业务增长点可期5

点位随销售增长遍布开展业务来源的地市，可

分析数据来源有效，价值大，未来业务增长点

主要技术指标：发明专利、目前在公安部通过认证的公司三家之一、品牌知名度、已普及上量、利润高

检测行人:100%

检测车辆、非机动车 :100%

方向性可定义

检测距离可设置 :1-35 meters

检测区域可设置

双向提前预警车辆行人

供电 :AC220V,DC12V

工作温度 :-20℃~+70℃

IP65 防护

检测报告

公安交〔委〕第 20191502 号

产品名称 非灯控路口人车交汇预警系统
型号规格 ZL-XR-J10
委托单位 济南卓伦智能交通技术有限公司
检测类别 委托检测

公安部交通安全产品质量监督检测中心



公安部交通安全产品质量监督检测中心

检测报告

公安交〔委〕第 20191502 号

共 6 页 第 2 页

产品名称	非灯控路口人车交汇预警系统		
产品规格	—	样品等级	—
委托单位	济南卓伦智能交通技术有限公司	负责人	赵玉奎
地 址	山东省济南市高新区会展西路 88 号 1 号楼 1-3131 室		
联系电话	0531-68659668	邮政编码	250014

样品描述:

试样用于无灯控路口环境下,对交汇的车辆和行人进行预警,由车辆检测单元(ZL-CL-J10)、行人检测单元(ZL-XR-J10)、行人 LED 预警单元(ZL-XR-P10)、车辆 LED 预警单元(ZL-HC-P10)、LED 注意行人标志(ZL-FG-110)和系统软件(版本号:V1.0)组成,全部是全套设备。

样品照片:

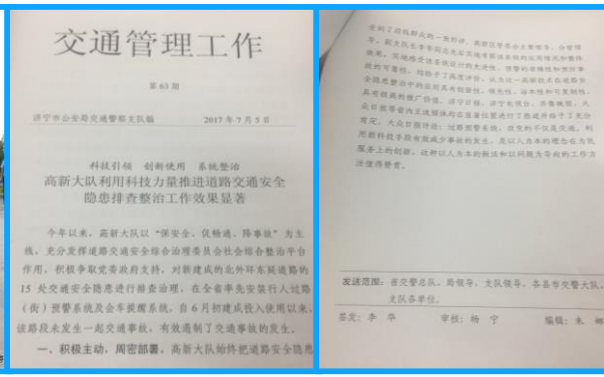


产品效果-媒体报道

大众日报、齐鲁晚报、山东商报等多家报刊、网易、腾讯、新浪、搜狐、大众网等新闻网站广泛报道



济宁行人过路自动警示系统得到了山东省公安厅、济宁交警支队等领导的肯定，并给予了高度评价：认为这一高新技术在道路安全隐患整治中的应用具有创新性、领先性、治本性和可复制性，具有极高的推广价值



部分案例展示:



丽水云和县

针对浙江云和县事故多发路口，建设了行人过路自动警示系统，自从系统运行以来，建设点位几乎未发生过交通事故。



济宁高新区

山东济宁北环东延11公里路段，对交通事故隐患点，建设了行人过路自动警示系统及汇车提前预警系统，交通事故数量由启用前平均每月10起降低到几乎零起。



衢州江山

针对浙江江山县事故多发路段，建设了汇车提前预警系统，系统运行以来效果显著，大幅降低交通事故的发生。



枣庄滕州

市区主要干路，建设了斑马线智能预警系统，系统启用后效果显著。

部分案例展示:



无锡市

针对无锡市区斑马线路口建设了斑马线智能警示系统，客户定制化服务，礼让行人，增加了相关路段的出行安全系数。



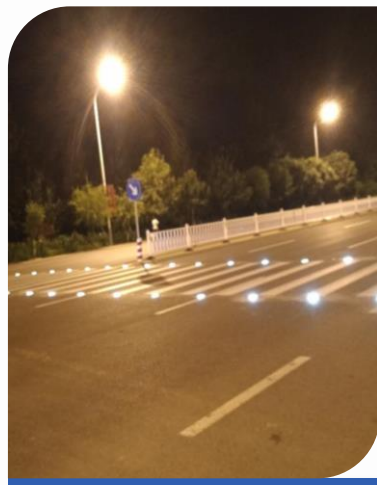
衢州市

针对衢州市安全道路交通安全隐患路口，建设来车预警系统，使用了太阳能供电及无线传输，系统施工方便。



烟台莱阳

针对新开通道路建设了多处汇车提前预警系统，效果显著。



河北宁晋

针对事故多发点位建设了行人过街自动警示系统。



3

商业模式

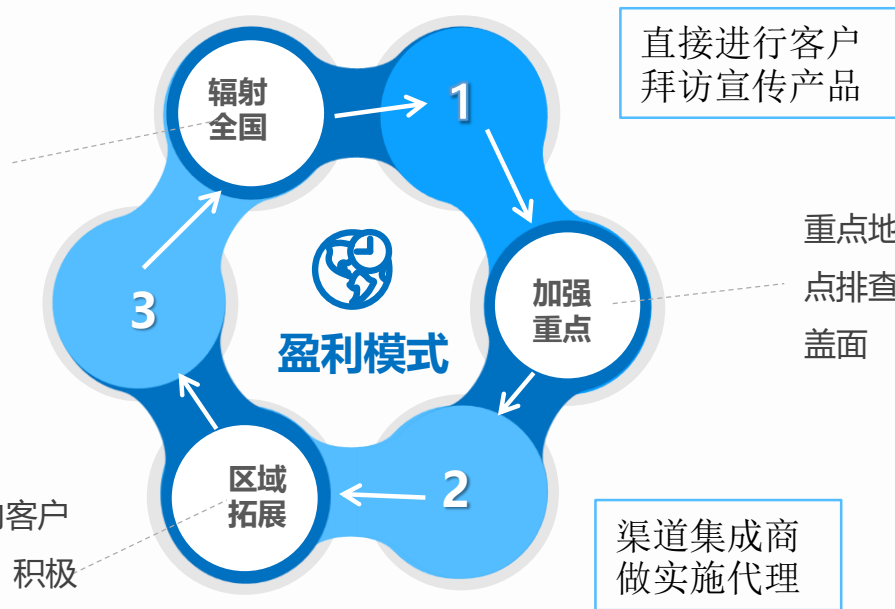
- 盈利逻辑
- 商业画布
- 团队介绍
- 公司简介

盈利逻辑

扩大销售团队，利用展会、媒体增加在全国影响力，有针对性的开辟全国市场

媒体宣传
渠道带动

以点带面：利用重点地区，带动省内客户资源、交警总队政策扶持，譬如山东省，积极拓展全省各地区交警支队客户



模式后台支撑		模式关键枢纽	模式前台界面	
成本结构: ➢ 研发投入 ➢ 人员成本 ➢ 硬件成本 ➢ 运营成本 ➢ 销售成本	重要伙伴: ➢ 交警科技部门 ➢ 交通局设施建设运维部门 ➢ 各地标牌标志提供商 ➢ 无自我研发能力的集成商 ➢ 电信移动联通运营商	关键业务产品: ➢ 非灯控路口人车交汇预警系统 ➢ 防疲劳预警系统 ➢ 基于大的数据的道路交通事故研判与预警综合管控平台	用户关系: ➢ 提供辖区内的预防及降低事故的保障服务 ➢ 提供数据挖掘服务 ➢ 提供广告投放展示服务 ➢ 提供设备设施的运维管理服务	用户细分: ➢ 交警 ➢ 交通局 ➢ 公路局 ➢ 车联网运营企业 ➢ 保险 ➢ 高德、百度导航服务 ➢ 广告运营商
收入来源: ➢ 硬件产品做预算卖 ➢ 分析统计研判后的数据 ➢ 广告收入	核心资源: ➢ 我们发明创造了这个概念和领域，有自己的专利技术和研发创新能力，只要客户需要创新，无论是政绩还是解决问题的刚需，我们都可以掌控。 ➢ 技术领先性	价值定位主张: ➢ 交警部门：预防事故，降低事故率 ➢ 交通部门：利用科技设施，事故黑点的优化。对所有路况交通流的收集分析，做研判 ➢ 广告：针对目标客户的有效投放 ➢ 数据运营：关注道路交通状况行为的数据应用产业，譬如保险业 ➢ 个性化服务	渠道通路: ➢ 软件数据平台 ➢ 硬件特色产品	

核心团队成员

张萌萌：

研究生学历，博士学位，硕士生导师，教授。山东交通学院交通与物流工程学院分党委副书记，院长，山东正衢交通工程研究院理事长，山东省交通与物流工程协会副会长，山东公路学会综合交通专委会主任。交通部青年科技英才、济南市领军人才
主持和参与纵向项目25项，其中国家自然科学基金2项，全国统计科学课题1项，交通运输部课题2项，山东省科技厅项目6项。产品技术规划、预警研判机制模型分析

赵玉玺

创始人、CEO

山东大学控制学院 硕士
山东产研博正管理学院 TMBA
山东交通学院智能交通研究所副所长
济南卓伦智能交通技术有限公司
总经理
行人过街自动警示系统、路口提前预警系统等专利发明人、多项交通行业计量检定规程起草人

张萌

研发规划

张萌，博士，山东交通学院交通与物流工程学院，教授，硕导。济南市高层次人才E类，济南市城乡交通运输局安全生产专家。

杜磊

产品 品控

硕导、中国计量科学研究院，力学与声学计量科学研究所，副研究员、机动车测速计量专家。
现任国际法制计量组织（OIML）TC7/SC4/p3机动车测速仪国际建议修订工作组中国代表、电气和电子工程师协会（IEEE）仪表与测量学会（IMS）交通执法技术委员会（TC-41, Traffic Enforcement Technologies）投票委员、中国计量测试学会力学计量专业委员会委员、全国振动冲击转速计量技术委员会通讯委员。主要研究领域为运动学计量和雷达信号处理。主持国家重大科学仪器设备开发专项子项目、国家重点研发计划子项目等5项。

刘雷

生产运营

江苏泽达智能交通科技有限公司
总经理
负责产品外观设计加工
渠道建设

公司简介

“卓伦”一出自《三国志·蜀书·秦宓传》：“夫欲救危抚乱，脩己以安人，则宜**卓犖超伦**，与时殊趣，震惊邻国，骇动四方，上当天心，下合人意。”

公司定位：在道路交通安全领域，探索利用物联网、人工智能、车路协同等最新前沿技术，依据实际需求进行研发，专注于预防和降低交通事故的产品及数据分析系统的开发。通过检测、分析、研判交通数据，实时对交通参与者提前预警。

公司宗旨：精益求精 卓犖超伦

公司愿景：以避免发生交通事故，保障人民生命财产安全为初心，通过持续发展、技术创新，成为最有价值的智能交通安全预警公司。

公司资质：在“市场-研发-应用-销售-改进-市场-研发”循环投入、产出核心技术产品的过程中，不断积累经验和加强团队综合实力。**高新技术企业、双软企业、ISO9001；发明专利1项、实用新型6项、软件著作权17项。**

公司主营业务：道路交通安全预警系列产品、解决方案及服务。发明的行人过街自动预警系统、非灯控路口人车交汇预警系统、汇（会）车提前预警系统、多目标雷达现场测速标准装置等产品在国内处于行业引领地位。均通过国家计量部门、公安部检测机构检测认证，成功应用于天津中新生态城、济宁高新区、山东济青高速公路北线等，业绩遍布山东、河北、江苏、浙江、四川等十多个国内城市及地区，巴西首次实现了公司业务走向海外的重大突破。 其他产品：交通设施、安全防护产品

发展历程

初创期

2012-2014

完成人员过路行为自动逻辑判别预警系统软件、综合违章抓拍系统、高清智能车辆抓拍系统、智能交通综合管理系统、视频图像智能分析软件研发
获得“可变限速道路交通安全监测控制系统”、“新型可变情报板及可变限速标志”实用新型专利证书

发展期

2017

获得双软认证证书、银行信用AAA信誉评级
完成研发行人过街自动警示系统、车辆交会预警系统软件、会车提前预警系统实用新型专利证书。
行人过路预警及会车提前预警产品在济宁批量投入使用获得好评

核心提升期

2019—至今

非灯控路口人车交汇预警系统获得公安部认证
聚焦交通安全预警领域、加大研发投入、后端数据综合预警平台上线 快速成长可预期

积累期

2015-2016

通过高新技术企业、ISO9001质量管理体系认证、获得山东省安全技术防范工程设计施工资质
建立产学研实验室，聚焦交通安全建立优势
完成智能侦测人脸识别软件、道路交通信号机控制软件研发，获得行人过街自动警示系统发明专利和实用新型专利。推出行人过路产品在浙江丽水试点成功

发展期

2018

减少项目投入、加大研发支出
行人过街自动警示系统、车辆交会预警系统软件、会车提前预警系统成为主营产品
不断拓展建立了稳定的销售渠道

济南卓伦智能交通技术有限公司

公司社会责任

山东交通学院学生实践基地

参加阳光助学公益组织

跟自闭症儿童公益组织“星神学校”
结对子，提供援助

积极参与扶贫帮困活动



公司未来展望

—成为岁月静好平安出行的路口守护者



卓伦智能



4

融资计划

类 型	内 容
估 值	未评估（注册资本3210万）
投资总额	300万
入股方式	增资扩股，出让10%股权
融资计划	本轮融资为公司第一轮融资
资金用途	➤ 扩大营销渠道 ➤ 增加研发人员 ➤ 增加后台数据平台研发投入

投资亮点

车路协同智能研判预警系统及平台

需求前景广阔:

- 1、**适合范围广**: 适用于城市道路、国省道、县乡等低等级公路上的平交路口, 在与村庄交叉、驾驶员视线不好的非灯控路口、冲坡、弯道会车路口。
- 2、**公安部行业要求**: 公安部多项建设规范要求, 预计未来10年国内智能交通投入将在1820亿元之巨。
- 3、**政策扶持**: 交通部“四好”农村路, 农村公路信息化建设、千灯万带、公安部、公安厅的文件

市场竞争的优势:

- 1、**相比较同类竞品**: 产品研发投入早、技术领先、不断迭代、量产规模化、成本低、利润高, 占据了竞争的制高点。
- 2、**自主知识产权**: 围绕系列产品及平台做专利保护, 已具有系列软件著作权、发明专利、实用新型专利。

技术优势突出:

- 1、**产学研一体化模式**: 理论到研发、试验、生产、投入市场销售转化快。
- 2、**核心产品及技术自控**: 对定版的核心部件工业设计开模具, 具备批量生产能力、成本控制。
- 3、**后端数据分析平台**: 研发已研发出雏形, 未来可发展空间大、适应自动驾驶阶段的车路协同场景应用

专业团队行业经验丰富:

- 1、**技术储备**: 团队成员在智能交通行业积累了丰富的行业经验和资源
- 2、**最早开展过路预警及保护系统研究**: 公司定位事故预警预防细分领域、行业起跑-领先者。最早研究非灯控路口人车交汇预警、行人过路保护、路口会车提前预警、弯道会车、长坡预警



济南卓伦智能交通技术有限公司

谢谢聆听

THANKS FOR YOUR ATTENTION