



**EXC<sup>®</sup> 爱 克**

股票简称：爱克股份

股票代码：300889

**智慧照明及云控系统方案提供商**

1

关于爱克



# 爱克简介



深圳爱克莱特科技股份有限公司（股票简称：爱克股份，股票代码：300889），成立于2009年，通过10余年的发展，现有员工总数1000余人，是一家集LED应用产品及云控系统设计、研发、生产、销售、服务于一体的国家高新技术企业，致力于为全球客户提供稳定可靠的智慧照明及云控系统综合解决方案。

依托行业领先的创新技术与稳定可靠的品质优势，公司现已成为武汉军运会户外照明智慧云控平台及产品主力提供商，青岛上合组织峰会主题灯光控制系统及产品主力提供商，厦门金砖会议主题灯光产品主力提供商，杭州G20峰会主题灯光控制系统及产品主力提供商；深圳改革开放40周年庆典项目控制系统及产品主力提供商；同时也是北京、上海、广州、重庆、天津、南京、南昌、海口、福州、长沙、西安、郑州、太原、南宁、乌鲁木齐等30余个大型城市整体灯光项目控制系统及产品主力提供商。



2009 年 9 月创立



注册资金 1.56 亿元



深圳：现代化生产基地 4 万M<sup>2</sup>  
江门：在建新增厂房约 10 万M<sup>2</sup>



# 爱克历程

**2009**

爱克莱特成立

**2011**

完成新一代图形异形显示映射技术研究

**2010**

首次将单线控制技术大规模应用于户外项目

**2013**

完成吉尼斯世界纪录灯光秀项目——南昌“一江两岸”；完成新一代像素显示类DMX驱动芯片研发

**2014**

成立智能控制研发中心，建立可靠性实验室

**2015**

完成武汉“两江四岸”项目；成立户外亮化光学研究中心，建立光学实验室

**2016**

完成G20杭州峰会钱江新城主题灯光项目，项目中首次应用4G城市集群灯光控制系统；被评为国家高新技术企业

**2017**

完成厦门金砖会议主题灯光、广州“一江两岸三带”、福州闽江两岸等项目；获得智慧城市户外照明管理系统软件著作权

**2018**

完成青岛上合组织峰会主题灯光，深圳改革开放40周年庆典城市整体亮化及主题灯光秀等项目；获得LED城市建筑立面集群灯光互联网控制系统以及生产工艺的方法等方面的发明专利，推出行业领先的爱克EXC-ECCP2.0云控平台

**2019**

以户外照明智能云控和灯具产品双重核心供应商的身份，先后完成了武汉军运会、太原二青会、郑州民运会等重大体育盛会的灯光项目。同时参与了北京、乌鲁木齐、长沙、广州、烟台等地迎70周年国庆的大型灯光项目

**2020**

致力于为全球客户提供稳定可靠的智慧照明及云控系统综合解决方案，推出EXC-ECCP4.0智慧云控平台，首次公开发行股票并在创业板上市

**2021**

江门智慧工厂全面开工；智能研究院、财投入再加码；旗下分子公司开启智慧照明、物联网应用、智慧灯饰等业务领域新纪元，更多精彩持续进行中……



# 爱克荣誉



国家高新技术企业



企业AAA级信用等级证书



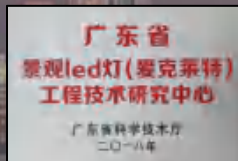
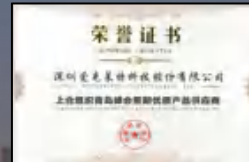
广东省名牌产品



CNAS实验室认可证书



服务保障G20峰会先进个人 上合组织青岛峰会优质产品供应商



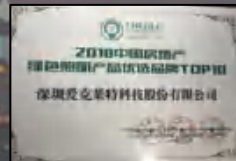
广东省景观led灯  
工程技术研究中心



爱克云控平台获  
夜光杯照明科技奖



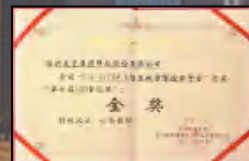
灯芯草灯具  
协同创新设计一等奖



中国房地产绿色照明  
产品优选品牌T10



阿拉丁神灯奖  
优秀奖证书



爱克云控平台获  
第七届LED首创奖金奖

# 版权认证

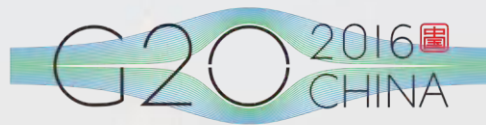


2

经典案例







## 四大国际会议主场地核心区主题灯光秀

武汉军运会、青岛上合组织峰会、厦门金砖会议、杭州G20峰会

# 2019武汉军运会户外照明智慧 云控平台及产品主力提供商



**爱克莱特为军运会夜景亮化保驾护航**

# 2018青岛上合组织峰会主题 灯光控制系统及产品主力提供商

整个青岛灯光秀采用爱克约600万个点光源。其中核心区约280万个点，采用爱克点光源约240万个。控制系统全部采用爱克超级云控制系统。整个项目点光源数量之多，创历史记录。

※爱克在此项目中的产品应用低亮高灰技术，色彩饱和度更高。



青岛上合组织峰会主题灯光视频赏析



# 2017 厦门金砖会议 主题灯光产品主力提供商

该项目整个核心区灯光秀项目约230万个点光源，其中约180万点全部采用爱克点光源。

※爱克首次应用双色温控制技术于点光源。



金砖会议主题灯光视频赏析

# 2016杭州G20峰会主题灯光 控制系统及产品主力提供商



该项目分三期6个标段，其中4个标段全部采用爱克产品，控制系统全部采用爱克第三代4G无线控制系统。

※爱克首次大规模应用集群无线互联网控制架构。



G20杭州峰会钱江新城主题灯光视频赏析

# 智慧景观照明云控平台经典案例

**EXC** 爱 克



**智慧物联 云控天下**

**郑州民运会、太原二青会、天津全运会.....**



# 郑州民运会

项目名称：郑州民运会亮化

完工时间：2019年9月

系统提供：EXC-ECCP2.0云控平台

项目概况：爱克莱特提供的郑州市夜景集中控制平台，将郑州市2000多座楼宇的灯光亮化划分为楼、区、市三级控制架构，第一级是以楼宇为单位的自我控制，第二是各区的区级集控平台，第三是市级的集控平台。考虑到节约能源，郑州市夜景照明分为一般模式、重大节日模式、深夜模式三种亮灯模式。



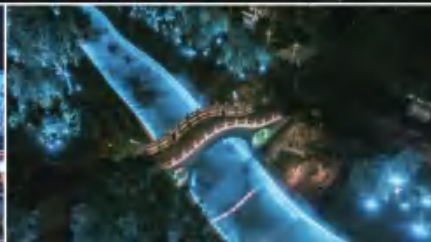
# 太原二青会

**项目名称：太原二青会亮化**

**完工时间：2019年9月**

**系统提供：EXC-ECCP2.0云控平台**

**项目概况：**爱克莱特EXC-ECCP2.0云控平台综合集成的太原智慧管控平台，不仅实现了远程集中的实时监控、在线监控，大大降低了灯光管理的人力、资源、能源成本。同时，可对夜景亮灯数据、能耗数据、故障数据等信息进行智慧化分析反馈，随时调控常态亮灯、周末或节假日亮灯状态。



# 长沙市五纵五横

**项目名称：**长沙市城区五纵五横主干道夜景亮化设施接入控制系统工程项目

**完工时间：**2019年9月

**系统提供：**EXC-ECCP2.0云控平台

**项目概况：**长沙市城区主干道（五纵五横）夜景亮化设施接入控制系统项目实施范围包括10条道路，共安装377个强电控制箱、84个高清摄像头监控，实现了全市夜景亮化统一启闭、实时监控和故障反馈等多项功能，进一步提升长沙市夜景亮化智能化指挥控制和运行管理水平。





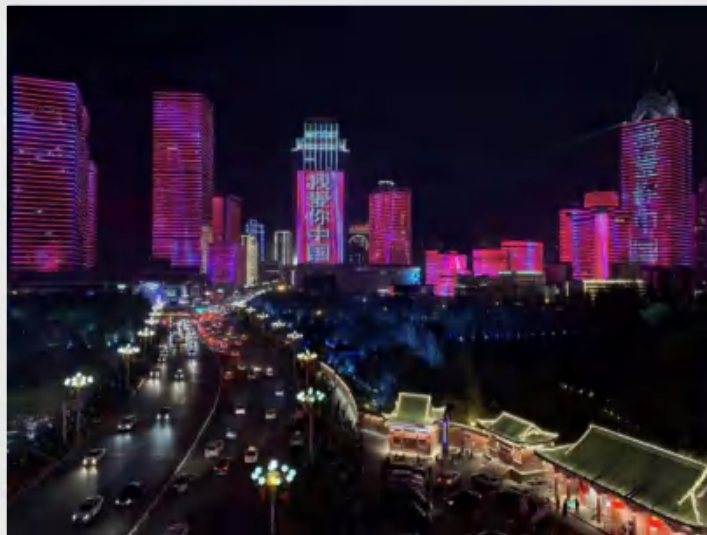
# 乌鲁木齐实施光彩计划

**项目名称：**新疆乌鲁木齐实施光彩计划亮化工程

**完工时间：**2019年06月

**系统提供：**EXC-ECCP2.0云控平台

**项目概况：**2019年，乌市以实施光彩计划为重点的亮化工程主要是在2018年度九大重点片区夜景照明建设基础上，进一步对中山路、红旗路、西大桥、友好南路、南湖家乐福等地的市民、游客聚集的活力区进行夜景亮化打造。



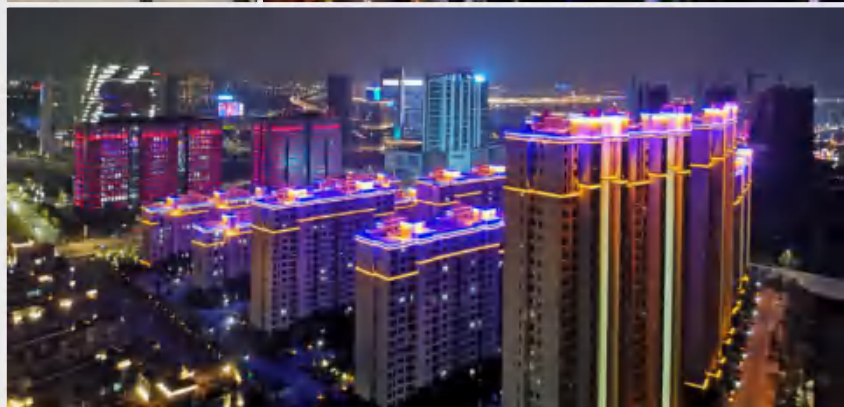
# 泰州市医药高新区光环境

项目名称：江苏泰州市医药高新区数字光环境控制管理系统工程

完工时间：2019年10月

系统提供：EXC-ECCP2.0云控平台

项目概况：泰州市医药高新区数字光环境控制管理系统工程按照国内一流技术标准要求，对网络运营商、云平台、智能控制系统等进行统一招标和建设，建立统一的技术标准和要求，确保控制系统核心三大部分的稳定性和先进性。



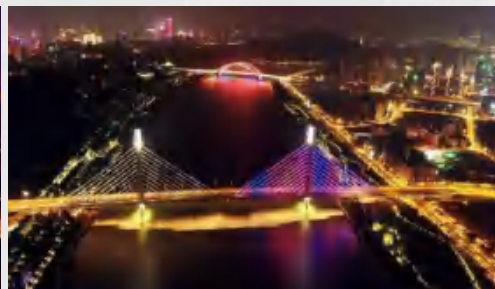
# 南宁邕江两岸夜景亮化

项目名称：广西南宁邕江两岸夜景亮化工程

完工时间：2018年11月

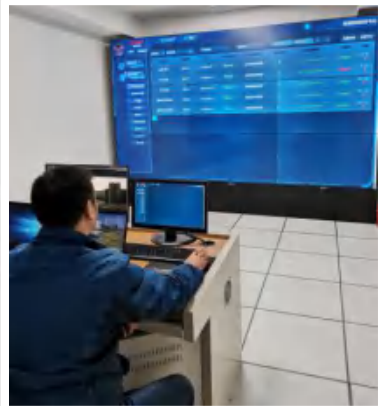
系统提供：EXC-ECCP2.0云控平台

项目概况：该项目15座桥梁及近20栋楼宇采用EXC-ECCP2.0云控平台，EXC-6000P主控近20台，EXC-5000WT主控30余台，EXC-2905分控近700台等。





# 多市采用爱克智慧景观照明云控平台



爱克莱特还为天津、淄博、威海、海口、杭州、襄阳、北京、宁波、哈尔滨等20多个城市提供智慧景观照明云控平台



吉尼斯世界纪录

EXC<sup>®</sup> 爱克



# 吉尼斯世界纪录灯光秀

南昌一江两岸、温州瓯江两岸

# 南昌一江两岸主题灯光秀



最多建筑参与固定性声光秀



EXC 爱克

南昌一江两岸主题灯光视频赏析

# 温州瓯江两岸主题灯光秀



世界最大山体灯光秀  
世界最大光瀑布



EXC 爱克

瓯江两岸夜游亮化视频赏析

中照照明奖

EXC<sup>®</sup> 爱克



# 中照照明奖一等奖灯光秀

深圳福田（联动区域）、温州瓯江两岸



# 深圳改革开放40周年庆典城市整体亮化



深圳核心区灯光秀全部采用爱克产品。

※爱克在此项目中的产品应用超远视觉亮度一致性技术。

**EXC 爱克**



深圳改革开放40周年庆典主题灯光视频赏析

# 福州闽江两岸灯光秀



国内首个裸眼3D灯光秀



EXC 爱克

福建闽江两岸主题灯光视频赏析



# 地标建筑类

深圳平安大厦  
深圳第一高楼



千禧广场主楼  
中原第一高楼



重庆环球金融中心  
重庆第一高楼



# 商业综合体类



郑州局外•太格茂综合体



大连恒隆广场



# 魅力场馆类



国家体育馆



连云港大剧院



遵义奥体中心

# 特色文旅类



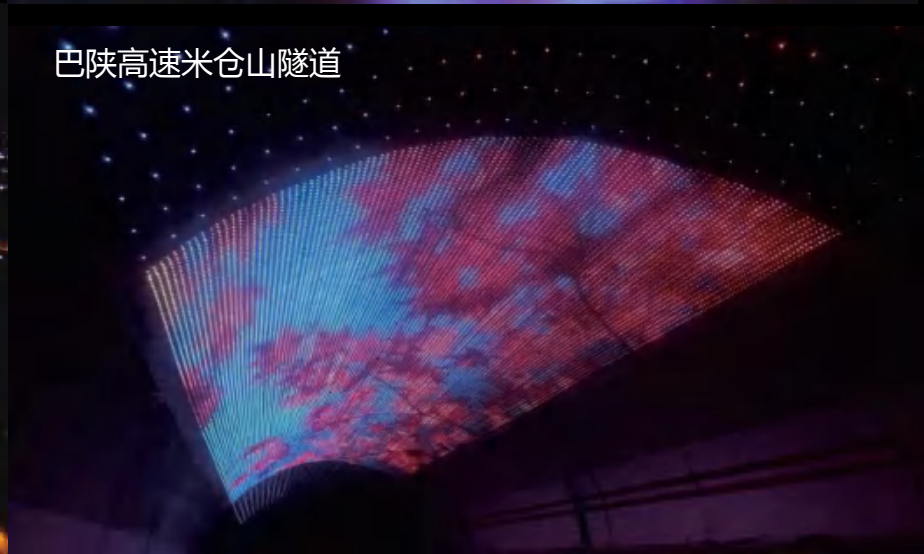
汉中洋县龙凤牡丹园山体亮化



银川西夏古城



烟台莱福山公园



巴陕高速米仓山隧道



# 桥梁道路类



南昌朝阳大桥



宝鸡金陵河十八孔桥



重庆云阳大桥



# 星级酒店类



绍兴东方山水•金沙酒店迪拜酒店



西安皇冠假日酒店



榆林永昌国际大酒店

# 爱克荣耀：省会城市整体亮化

2019武汉军运会户外照明智能云控平台及产品主力提供商

2018青岛上合组织峰会主题灯光控制系统及产品主力提供商

2017厦门金砖会议主题灯光产品主力提供商

2016杭州G20峰会主题灯光控制系统及产品提供商

- 1、2013南昌“一江两岸”采用点光源近130万个
- 2、2015武汉“两江四岸”采用点光源近140万个
- 3、2016重庆江北嘴CBD群、大剧院等采用控制系统及点光源近80万个
- 4、2016长沙“一江两岸”采用控制系统及点光源近50万个
- 5、2016海口海口湾沿线采用控制系统及点光源近100万个
- 6、2016西安高新区亮化采用控制系统及点光源近80万个
- 7、2016长春主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 8、2016呼和浩特主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 9、2017福州“一江两岸”采用控制系统及点光源近50万个
- 10、2017天津全运会亮化采用控制系统及点光源近40万个
- 11、2017南京主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 12、2017昆明主城亮化采用点光源近120万个
- 13、2017贵阳主城亮化采用点光源近50万个
- 14、2017成都高新区亮化控制系统及产品主力提供商
- 15、2017济南“一环一湖”亮化控制系统及产品主力提供商
- 16、2017广州珠江两岸亮化产品主力提供商
- 17、2018深圳改革开放40周年庆典项目控制系统及产品主力提供商
- 18、2018乌鲁木齐夜景亮化控制系统及产品主力提供商
- 19、2018广西南宁“邕江两岸”夜景亮化控制系统及产品主力提供商
- 20、2019成都世警会城市整体亮化产品提供商
- 21、2019郑州民运会城市整体亮化控制系统及产品主力提供商
- 22、2019北京朝阳区、望京区、中关村、通州新华大街、机场高速夜景亮化
- 23、2019太原二青会市区、长风汾河景区东、西岸夜景亮化提升项目
- 24、2019福州城区亮化和夜景灯光工程
- 25、2019广州奥园片区、黄埔亮化项目
- 26、2019合肥市南淝河城区、蜀山区、五里墩、长江路亮化
- 27、2019新疆乌鲁木齐实施光彩计划
- 28、2019哈尔滨景观照明综合提档升级工程
- 29、2019杭州余杭区崇贤新城环境品质提升工程
- 30、2019长沙市城区五纵五横主干道夜景亮化设施接入控制系统工程项目
- 31、2020宁波梅山保税港项目
- 32、2020兰州重离子项目
- 33、2020宁波南部商务区月光经济综合体项目
- 34、2020长沙恒大童话山水城桐溪古镇泛光照明工程
- 35、2020广州国际科技创新城亮化、中新知识城绿地城灯光改造提升项目
- 36、2020杭州市临安药港亮化、拱墅区瓜山地块整治项目
- 37、2020昆明主城区重要节点及道路景观亮化建设项目
- 38、2020乌鲁木齐文化中心智慧照明系统建设项目
- 39、2020青岛国际院士港二期、平度项目
- 40、2020哈尔滨富力江湾新城公建项目
- 41、2020深圳前海景观一体化EPC项目
- 42、2020西安奥体中心、国际体育之窗、体育场、地铁、四海唐人街等亮化
- 43、2020长沙汇景国际中心、世景广场夜景照明项目
- 44、2020银川绿地中心项目泛光照明工程
- 45、2020厦门西海湾邮轮城1-4、6号地块项目
- 46、2020拉萨市顿珠金融城夜景亮化项目

# 爱克荣耀：地级城市整体亮化

- 1、2016张家界主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 2、2016保定主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 3、2016抚州主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 4、2016上饶主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 5、2017汉中主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 6、2017鄂尔多斯主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 7、2017温州主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 8、2017宁波高新区亮化控制系统及产品主力提供商
- 9、2017呼伦贝尔主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 10、2017盐城亮化控制系统及产品主力提供商
- 11、2017东莞CBD寰宇汇金中心控制系统及产品主力提供商
- 12、2017红河州成立60周年庆产品主力提供商
- 13、2017吉林省白城市旧改亮化产品主力提供商
- 14、2017绍兴市上虞区亮化控制系统及产品提供商
- 15、2017安庆市主城亮化控制系统及产品提供商
- 16、2017东莞麻涌华阳湖湿地公园夜景项目控制系统及产品主力提供商
- 17、2018温州市瓯江两岸核心段亮化控制系统及产品提供商
- 18、2019马鞍山市城市亮化提升工程
- 19、2019库尔勒市节点亮化控制系统及产品唯一提供商
- 20、2019芜湖市鸠江区官陡镇项目
- 21、2019黑河市河堤楼体联动项目控制系统及产品主力提供商(点光源近30万个)
- 22、2019黄山市黄山区浦溪河（城区段）亮化项目
- 23、2019吉安市城南新区亮化项目
- 24、2019泰州市医药高新区亮化项目
- 25、2019格尔木市城区户外照明项目
- 26、2019枣庄市薛城区户外亮化工程项目
- 27、2019渭南市城市道路重点亮化项目
- 28、2019温州市城区、浙南科技城鸥海大道北侧沿线亮化工程项目
- 29、2019烟台市城区、高新区户外照明项目
- 30、2019丽水市丽水之光环南湖夜景亮化工程项目
- 31、2019年襄阳“三江五岸”亮化工程
- 32、2020山东威海湾暨刘公岛景观照明工程
- 33、2020宿迁酒都夜景标识工程项目
- 34、2020岳阳恒大养生谷项目
- 35、2020泰安开元盛世文旅城项目
- 36、2020潮州腾瑞中心泛光照明工程
- 37、2020赣州市中心城区亮化项目
- 38、2020苏州高铁新城亮化项目
- 39、2020佛山千灯湖夜景照明工程
- 40、2020宝鸡市城市品质提升亮化工程
- 41、2020葫芦岛首创龙湾AB座泛光照明工程
- .....

# 爱克荣耀：县级城市整体及部分特色亮化

## 县级城市整体亮化：

- 1、2016蓬安县主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 2、2016余庆县主城亮化控制系统及产品主力提供商（点光源近100万个）
- 3、2017沿河县主城亮化控制系统及产品主力提供商（点光源近130万个）
- 4、2017荔波县主城亮化控制系统及产品主力提供商（点光源近70万个）
- 5、2018重庆忠县主城亮化控制系统及产品主力提供商
- 6、2019德格县夜景提升工程
- 7、2019陕西咸阳市长武县城区亮化
- 8、2019重庆市合川区三江灯饰工程
- 9、2019闽清县城区夜景灯光提升工程
- 10、2019沁源县一期亮化工程
- 11、2020青田中粮百悦城项目

.....

## 各类特色亮化：

- 地 标 建 筑类：2018深圳平安金融大厦  
2019郑州千玺广场
- 商业综合体类：2015大连恒隆广场  
2019郑州局外·太格茂综合体
- 魅 力 场 馆 类：2016宝鸡游泳跳水馆  
2019国家体育馆
- 特 色 文 旅 类：2017汉中洋县龙凤牡丹园山体亮化  
2019湖北赤壁古城
- 桥 梁 道 路类：2016宝鸡金陵河十八孔桥  
2019新疆可克达拉桥
- 星 级 酒 店 类：2016绍兴东方山水·金沙酒店  
2019榆林永昌国际大酒店



# 爱克荣耀：海外项目亮化

1. 越南THM酒店
2. 越南MT Nha Trang
3. 越南Panarama
4. 越南TTHC
5. 越南Discovery Building
6. 越南DAT Hotel
7. 越南EuroWindow
8. 越南TNR Building
9. 越南河内酒店屋顶
10. 越南湖
11. 越南大桥Nga Tu So bridge
12. 越南MT Son Tra
13. 越南拉索桥
14. 越南Le Hong Phong dry bridge
15. 越南第一大银行总部大楼（VP Bank）
16. 云越边境
17. 哈萨克斯坦多媒体立方
18. 哈萨克斯坦阿拉木图区政府大楼
19. 哈萨克斯坦阿斯塔纳旅游部大楼
20. 哈萨克斯坦阿斯塔纳市政府大楼
21. 哈萨克斯坦努尔苏丹市HighVill高端小区亮化
22. 哈萨克斯坦努尔苏丹市AISANAM公寓楼亮化
23. 哈萨克斯坦努尔苏丹市清真寺亮化
24. 哈萨克斯坦努尔苏丹市沿河建筑亮化
25. 委内瑞拉OLEUSO中心大楼筑亮化
26. 俄罗斯MEGAGRINN商场
27. 俄罗斯圣彼得堡Igora度假村  
多媒体球体
28. 俄罗斯圣彼得堡教堂亮化
29. 迪拜Habtoor Grand酒店
30. 迪拜商场
31. 新加坡商圈
32. 新加坡写字楼
33. 吉尔吉斯斯坦比什凯克建材超市  
MONOLIT外立面亮化
34. 伊朗GAP西餐厅
35. 摩尔多瓦基希讷乌MidTown公寓亮化
36. 韩国温泉小镇显示屏
37. 乌克兰kiev写字楼

★★★★★ 特别说明：以上所有项目分类列举仅为部分案例，更多信息请查看公司案例画册或向工作人员咨询。

3

灯具产品



# 智慧照明系列产品



投光灯



点光源



洗墙灯



线型灯



特色灯



EXC-P21AP0



EXC-P22GP0/4



EXC-P25AP2



EXC-P28GP0



EXC-P33GP1/2



EXC-P35AP5/6



EXC-P35AP8



EXC-P35BP0



EXC-P40AP2/3



EXC-P42GP0/3



EXC-P43AP2



EXC-P46AP2



EXC-P53AP2



EXC-P85DM0/1



EXC-P95DM1



EXC-P130DM0



EXC-P150DM0



... ..

# 点光源



G20之星



鹏城之星

- 二次光学设计
- 新一代DMX512并行总线技术设计
- 一体化卡扣式无接头防拽连接设计
- 户外防雷及静电ESD专用防护设计
- 灯壳卡扣式安装  
配件简洁紧凑  
带型材安装

# 点光源

第一代  
螺丝固定



第二代  
背夹固定



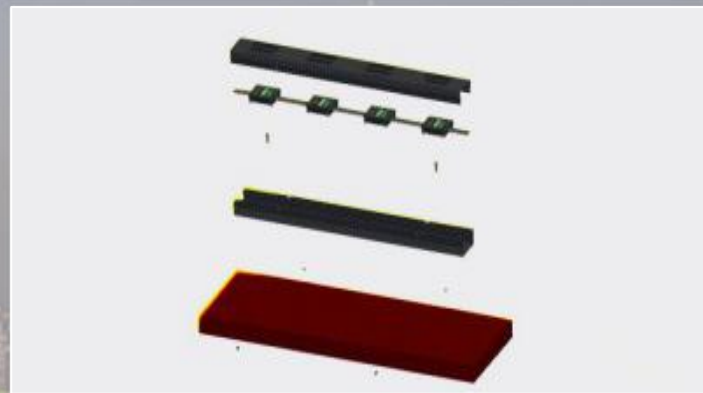
第三代  
面盖卡扣  
固定



第四代  
一体式卡扣  
固定



安装方式优化历程



安装方式动画演示



# 投光灯

EXC-B50ABL



EXC-B60ABL



EXC-B65ABL



EXC-B80ABL



EXC-B90ABL



EXC-B120TBL



EXC-B125BBL



战鼓



EXC-B145CBH/L



小角度专用



EXC-B175



EXC-B175



EXC-B175



EXC-B185



EXC-B185



EXC-B210BBL



EXC-B330BBH



卫将军



卫将军



卫将军



酷优



青鸟

EXC-B145CBH/L

EXC-B150BBL

EXC-B175

EXC-B185

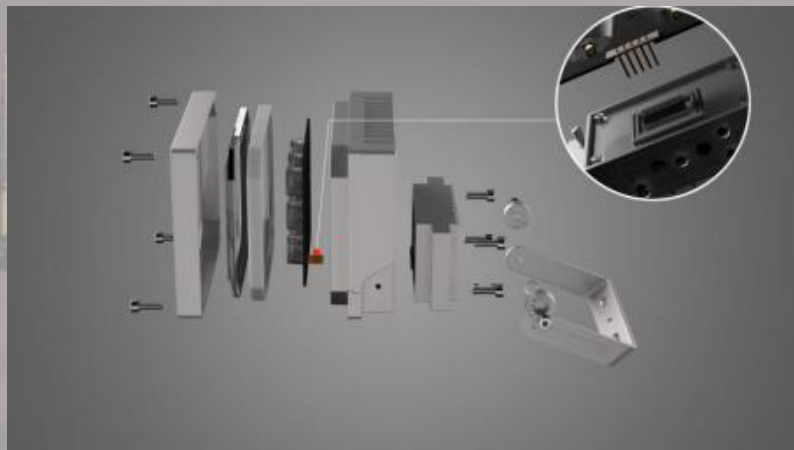
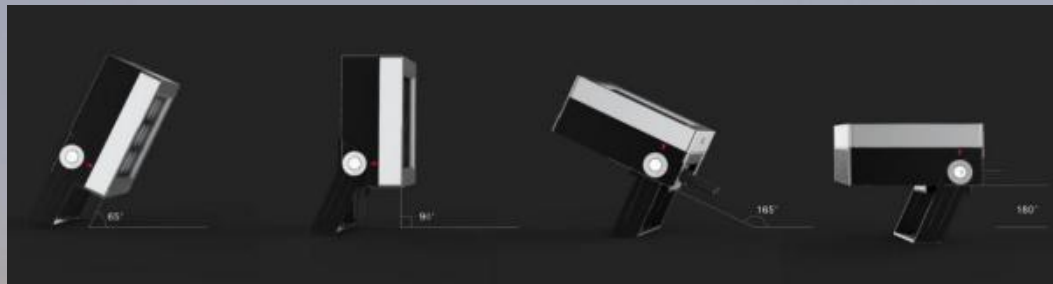
EXC-B210BBL

EXC-B330BBH

卫将军

青鸟

# 投光灯



1、内置  
式防眩  
光格栅

2、驱动  
与灯体  
分离，  
实现了  
热驱分  
离

3、驱动  
与灯板  
的连接  
采用快  
插连接

4、采用  
自清洁  
台阶玻  
璃

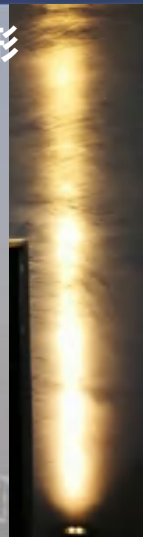
# 投光灯



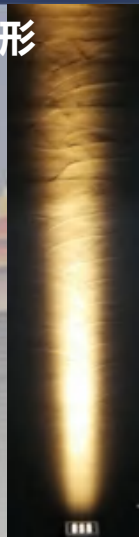
## 外观设计

新款投光灯结构外观采用方形外观，灯珠矩形排列，灯珠均匀，经过透镜后的光束彼此之间能更好混合，光色更好，被照面底部V字型光斑不再那么明显，向上光斑过渡相对比较均匀，均匀性有明显提高。

## 圆形



## 方形



## 光型均匀

同为6度投光洗墙，左图投光效果中间明显比较亮，边缘明暗过渡。右图为方形加遮光的效果，光型中心到边缘，相对比较均匀。



# 洗墙灯

**EXC-W22CBL**



**EXC-W30BBL**



**EXC-W30CBL**



**EXC-W35CBL**



**EXC-W40CBL**



**EXC-W42BBL**



**EXC-W42GBL**



**EXC-W45CBL**



**EXC-W45SBL**



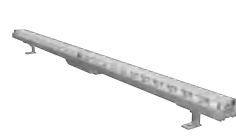
**EXC-W50DBL**



**EXC-W50FBL**



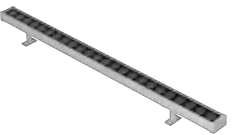
**EXC-W52HBL**



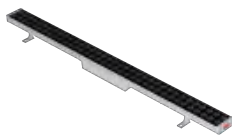
**EXC-W60FBL**



**EXC-W62CBL**



**EXC-W72CBH**



**EXC-W80DBL**



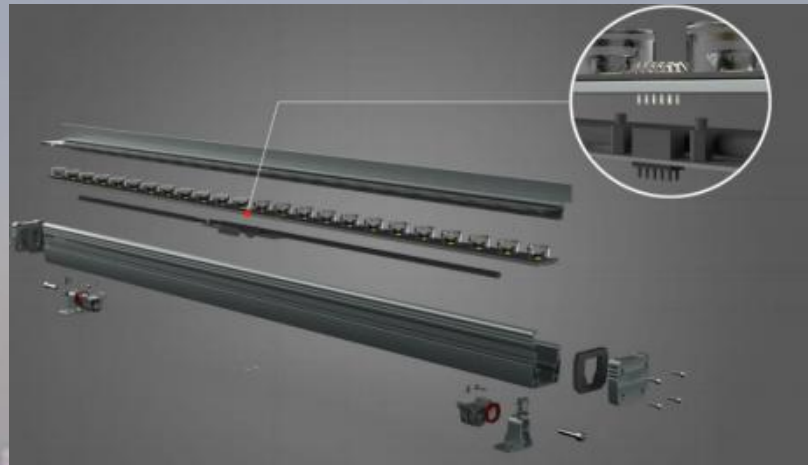
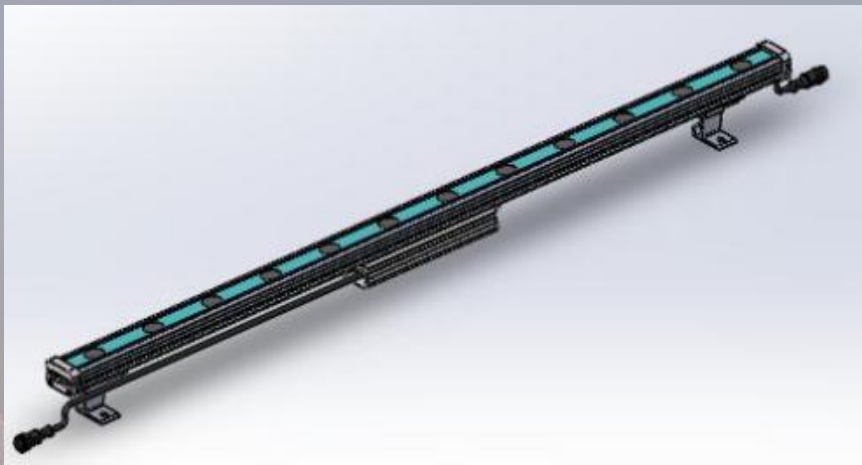
**EXC-W80FBH**



**EXC-X36**



# 洗墙灯



1、全结构防水模块化设计，装配及后期维修更高效

2、低热阻路径散热设计

3、户外防雷及静电（ESD）专用防护设计

## 线条灯

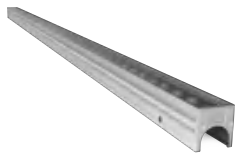
## EXC-CU20



**EXC-U22**



**EXC-U28**



## EXC-U100



## EXC-U20



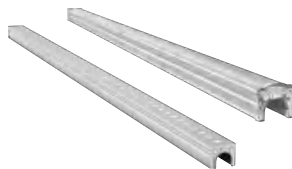
## EXC-CU30



**EXC-U24**



**EXC-U35**



## EXC-D30/D35



## EXC-U30



**EXC-U25FCB0**



## EXC-U40



**EXC-U16/20/  
22/30/37/60/  
80/100/300**





# 特色灯

**EXC-  
BC155/BC245/BC255**



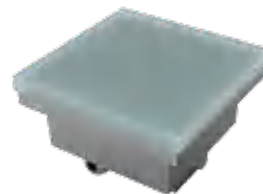
**EXC-FS500**



**EXC-WL35CBL**



**EXC-SMG**



**EXC-T60ABL**



**EXC-WL**



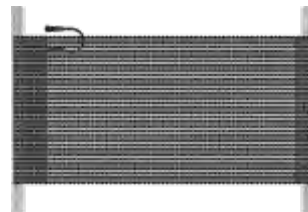
**EXC-WL97/138DRL**



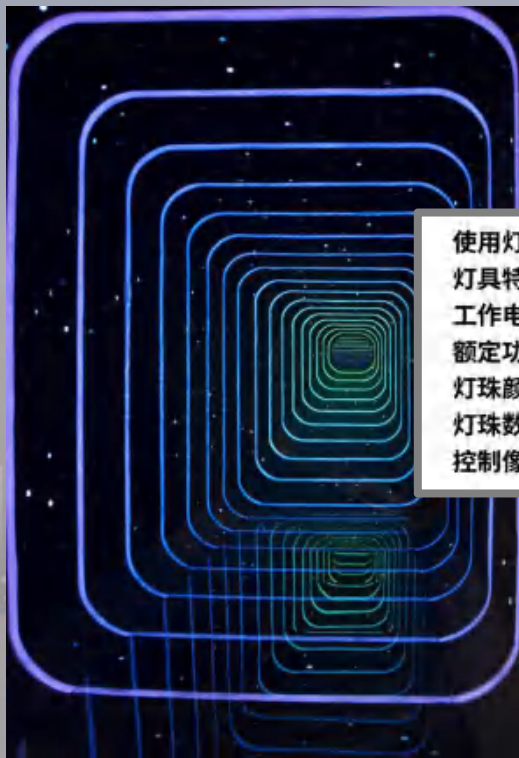
**EXC-T110ABL**



**EXC-LED格栅屏**



# 产品情景展示



使用灯具：点光源  
灯具特色：五色新技术  
工作电压：DC5V  
额定功率：0.5W/Pcs  
灯珠颜色：RGB+2200K+6500K  
灯珠数量：3颗/Pcs  
控制像素：2个/Pcs



使用灯具：点光源  
灯具特色：五色新技术  
工作电压：DC15V  
额定功率：0.5W/Pcs  
灯珠颜色：RGB+2200K+6500K  
灯珠数量：3颗/Pcs  
控制像素：2个/Pcs



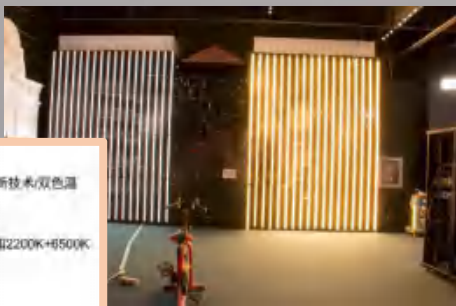
使用灯具：线条灯  
灯具特色：高压远距离供电/双色温  
工作电压：DC24V~48V  
额定功率：18W/M  
灯珠颜色：2200K+6500K  
灯珠数量：96颗/M  
控制段数：8段/M

# 产品情景展示

使用灯具：点光源  
灯具特色：五色新技术  
工作电压：DC15V  
额定功率：0.5W/PCS  
灯珠颜色：RGB+2200K+6500K  
灯珠数量：3颗/PCS  
控制像素：2个/PCS



使用灯具：线条灯  
灯具特色：高压远距离供电/五色新技术/双色温  
工作电压：DC24V~48V  
额定功率：15W/M和18W/M  
灯珠颜色：RGB+2200K+6500K和2200K+6500K  
灯珠数量：72颗/M和96颗/M  
控制段数：8段/M



使用灯具：洗墙灯、投光灯  
灯具特色：双色温  
工作电压：DC24V  
额定功率：15W/M、3W、12W、24W  
灯珠颜色：2200K+6500K  
灯珠数量：72颗/M、3颗、12颗、24颗  
控制段数：8段/M



使用灯具：插地灯  
灯具特色：双色温  
工作电压：DC15V  
额定功率：1.8W  
灯珠颜色：2200K+6500K  
灯珠数量：8颗



4

云控平台





# 平台介绍



基于智慧城市建设的整体部署，集结诸多城市管理者的需求，对城市大数据进行有效采集与分析，爱克历时三年多的潜心研发，依托云服务，4G/5G应用，推出EXC-ECCP4.0智慧云控平台，极大地**提升城市智慧管理程度，为智慧城市发展添砖加瓦。**

EXC-ECCP4.0智慧云控平台，采用最新物联网及人工智能 AI 技术，包含**智慧灯光、智慧路灯、智慧环卫、智慧公厕、智慧广告、智慧桥梁、重大保障、智慧地图、智慧运维、智慧监控、智慧订制**等子系统，具备强大的业务和海量数据分析处理能力，并提供了清晰明了的数据统计类图形化界面、可视化GIS电子地图界面等多种形式的展示界面，具备完善的城市智慧管理功能。



# 技术优势

## 强大的带载能力

智慧云控系统脱离传统的C/S（客户端/服务器）架构，采用B/S（浏览器/服务器）架构，具有强大的带载能力，可无限扩展。一般控制系统在超过一定数量节点时会导致系统崩溃，而智慧云控系统控制节点不受限制。

1

## 强大的数据处理能力

智慧云控系统将诸多系统的数据融合，并将大数据处理框架部署在云服务器、分控中心和节点终端，具有强大的数据处理能力。

2

## 智能运营

智慧云控系统采用基于神经网络的人工智能算法，实现了对故障的智能化发现、诊断和告警，实现了全程无人参与，智能识别项目故障发生点和产生问题的原因。

3

## 智能分析能力

智慧云控系统具备智能视频图像分析处理能力，通过机器视觉和神经网络的部署，可以有效结合人群和人流等目标进行智能化识别，并实现对灯光效果、灯具亮度的自适应调整。

4

## 多重安全架构

智慧云控系统通过核心设备和数据的双重备份，实现灾难快速恢复功能。集成和提供了专业的信息系统网络安全方案，对系统入侵、病毒、木马以及漏洞等具备良好的抵御和发现能力，并可智能判断传输图像的性质，对操作错误形成的差错图像进行过滤和用户提示。

5

# 系统特性



**安全性**

安全大于一切

**01**  
STEP

**02**  
STEP



**稳定性**

稳定提供持续控制能力



**智能化**

让城市管理变得更智能

**03**  
STEP

**04**  
STEP



**扩展性**

对接各类管控平台

# 系统层级

## 网络层

4G物联网

运营商专网

## 平台层

数据中心

控制中心

管理中心

## 应用层



云控平台



智慧灯光



智慧灯杆



智慧环卫



智慧公厕



智慧广告

...

## 设备层



节点主控



分控器



供电控制终端



摄像头



传感器网络



# 系统架构



# 集控台系列



鲲鹏系列集控台



飞龙系列集控台



麒麟系列集控台

# 智慧灯光

智慧景观云控平台是在4G/5G城市集群灯光联动控制系统上有效集成了智慧灯光控制、智慧供电控制、激光舞美控制、音乐喷泉控制、视频监控、GIS地图工况、故障监控反馈、资产运维管理等多种功能，是一个面向未来的城市级智慧管制平台，可实现城市智慧照明综合管控，并可根据城市管理部门的需求灵活增加管控领域，集智慧城市之大脑、智慧照明之硬核！



The diagram illustrates a 4G remote control system architecture for a city skyline. At the top left, a 'Total Control Center' (总控中心) is shown, connected to a 'Cloud Processing Center' (云处理中心) and a '4G Network Operator' (网络运营商). The cloud center includes components like 'Data Processing Unit' (数据处理单元), 'File Processing Unit' (文件处理单元), 'UPS Power' (UPS电源), and 'Mobile Terminal' (移动终端). The network operator section lists 'China Unicom' (中国联通), 'China Mobile' (中国移动), and 'China Telecom' (中国电信), along with a legend for '485 Line' (485线), '4G Signal' (4G信号), and 'Timing Signal' (定时信号).

The system is divided into two main regions: 'Region 1' (一分区) and 'Region 2' (二分区). Each region contains a 'Regional Control Center' (区域控制中心) and a 'DMX Control' (DMX控制) unit. The 'Regional Control Center' is connected to a '4G Router' (4G路由器) and a 'Node 1' (节点1). The 'DMX Control' unit is connected to a 'DMX Controller' (DMX控制器), 'Audio System' (音响系统), and 'Projection System' (投影系统).

The 'Node 1' (节点1) is connected to a '4G Router' (4G路由器) and a 'Node 1' (节点1). The 'Node 1' is connected to a '4G Router' (4G路由器) and a 'Node 1' (节点1). The 'Node 1' is connected to a '4G Router' (4G路由器) and a 'Node 1' (节点1). The 'Node 1' is connected to a '4G Router' (4G路由器) and a 'Node 1' (节点1).

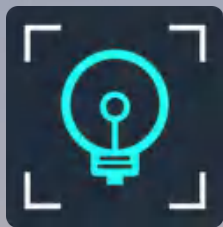
The diagram also shows a 'Total Control Center' (总控室) at the top right, which is connected to the 'Regional Control Center' (区域控制中心) and the 'DMX Control' (DMX控制) unit. The 'Total Control Center' is connected to a '4G Router' (4G路由器) and a 'Node 1' (节点1). The 'Total Control Center' is connected to a '4G Router' (4G路由器) and a 'Node 1' (节点1).

The background of the diagram features a vibrant night cityscape with illuminated buildings and a bridge, representing the target environment for the remote control system.





# 智慧灯光-功能模块



智慧灯光



智慧供电



智慧地图



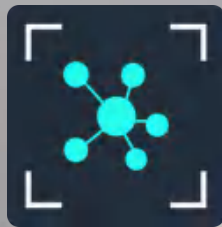
智慧监控



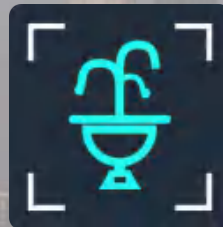
激光表演



舞美灯光



灯光互动



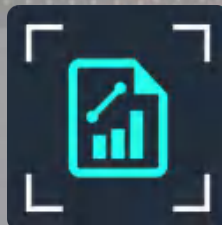
喷泉景观



智能音响



资产管理



数据报表



智慧订制

# 智慧灯光-主要功能展示



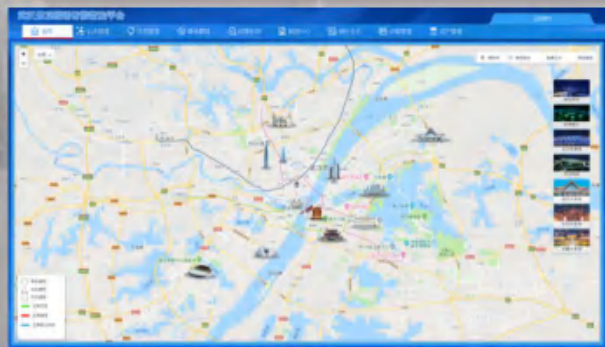
功能总览



设备管理



节目管理



GIS地图



应急发布

# 智慧灯光-主要功能展示



供电管理



智能分析

# 智慧路灯

智慧路灯是以智慧照明功能为基础，以最新的物联网、大数据和人工智能为核心技术的集成了移动通信、环境感知、视频监控、应急求助、信息发布、公共WiFi、新能源汽车充电、公共设施管理等功能的智慧城市基础设施，既可以通过云控平台进行设置和日常运行的智慧化管理，如智慧运维，异常人群感知、应急管理等，也能以智慧灯杆硬件本身实现创新的智慧化应用，如公共设施管理、应急感知等。

在“新型智慧城市”、“5G商用”等新需求和新技术的推动下，智慧灯杆产业将迎来高速发展。智慧灯杆以密布城市和乡镇的公路、街道、园区、社区、工商业等公共场所的灯杆为载体，有范围大、数量多、分布广、密度高的特点，使得智慧灯杆既可以为新型智慧城市提供系统化、集成化的全域感知、信息发布、未梢管理服务，又可以为5G基站的规模部署提供优质的站址资源，同时还可以实现智慧城市基础设施资源开放共享。





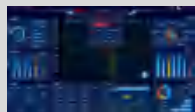
# 智慧路灯云控平台



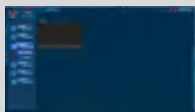
# 智慧路灯-系统架构

## 应用层

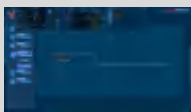
### 云应用



智慧照明



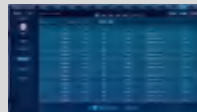
智慧安防



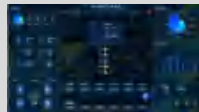
智慧环境



智慧感知



智慧运维



重大应急保障

## 平台层

### 云平台



物联网云平台



告警系统



系统管理



设备接入管理



扩展管理



资源管理



云平台安全监测

## 数据层

### 云数据



数据采集



数据分析



数据整合



数据清洗



数据存储



数据预警



数据输出

## 传输层

### 传输管道



通信管线



综合管廊



灯杆



电力箱

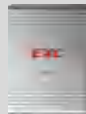


无线通信

## 基础设施层

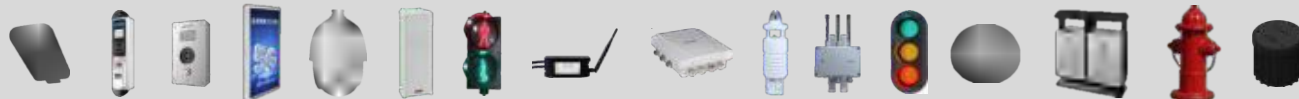
### 智慧网关

- 集成化设备舱
- 电源计量和管理
- 保障数据安全传输

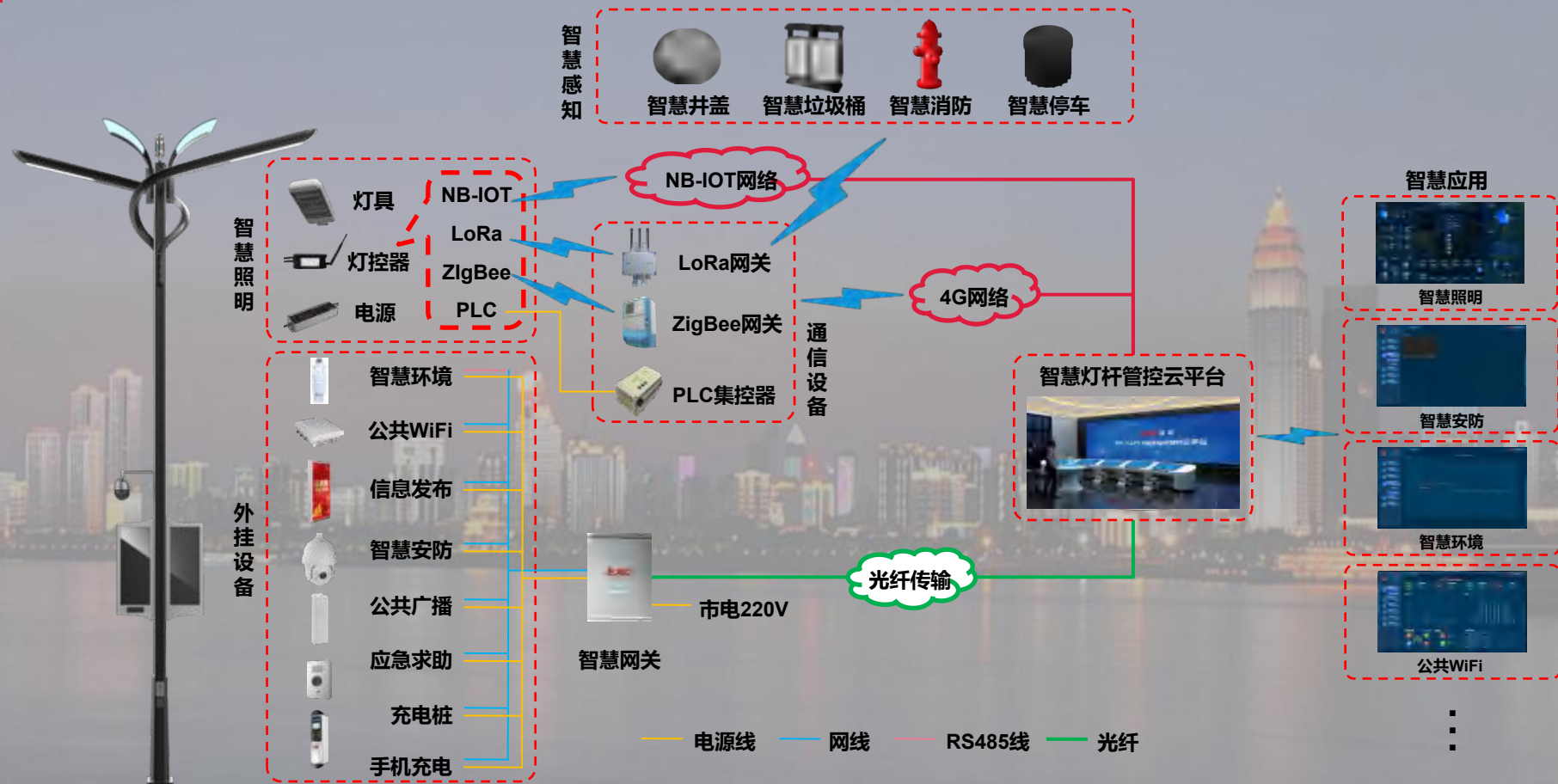


- 智慧化运维
- 智慧化管理
- 防雷防水防漏电

### 终端



# 智慧路灯-信息传输拓扑



# 智慧路灯-系统组网拓扑





# 控制中心



运维管理

控制和操作设备

大屏幕系统

服务器集群

网络及安全

光纤专网

Internet

网络运营商



4G通讯

运营商基站

NB-IoT通讯

4G通讯

LoRa管理器

LoRa通讯

综合机房

综合机房

.....

.....

.....

LoRa通讯

路灯回路 网关环网

网关环网 路灯回路

路灯回路 网关环网

路灯回路

NB-IoT通讯

网线

光纤

电线

全功能智慧路灯

部分功能智慧路灯

部分功能智慧路灯

普通路灯

普通路灯

普通路灯

# 智慧路灯-系统功能

## 5G微基站

- 预留5G微基站安装位置

## 智慧照明

- 人工智能自适应调光
- 智能色温调节

## 情景氛围

- 多彩点缀节日氛围
- 远程可控

## 公共WiFi

- WiFi覆盖
- 用户分析

## 公共广播

- 远程喊话
- 下发本地播放策略

## 应急求助

- 向监控中心紧急呼叫
- 可视对讲

## 智慧感知

- 智慧垃圾桶
- 智慧井盖
- 智慧消防
- 智慧停车
- 智慧广告

## 智慧环境

- 气象和环境信息实时监测

## 智慧安防

- 360度无死角监控
- 交通违法行为监测
- 车流量人流量监测
- 人体温度异常监测

## 信息发布

- 全彩户外LED显示屏
- 政府公告、招商信息发布
- 停车位、环境天气信息发布

## 智慧充电

- 新能源汽车充电
- 手机应急充电

# 智慧路灯-功能介绍



## 01-智慧照明

1. 采用基于神经网络的人工智能算法根据光照、人流量、车流量、车速、天气、位置等终端信息自适应的调节路灯亮度；
2. 根据天气状况，智能调节灯光的亮度和色温，例如在雾天、雾霾天灯光自动调节为穿透力更强的3000K暖色光；
3. 根据季节变化智能的调节灯光色温，使灯光符合季节特色，让照明更加舒适；
4. 每盏路灯都可自主的根据时间段智能的调节灯光亮度，大幅度的降低能耗。



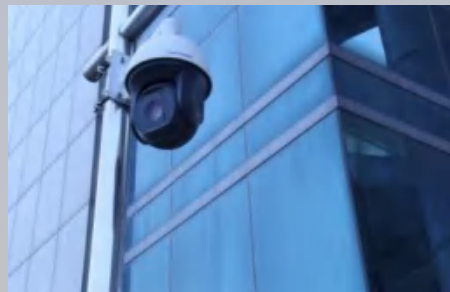
## 02-重大应急保障

基于爱克自有平台开发的爱克全域感知辅助决策系统（APDA系统），结合边缘计算技术，通过对终端末梢的全域感知，帮助城市管理者在应对重大公共安全事件、重大赛事、重大活动时，实时的对重点区域进行态势感知，协助管理者进行灯光，通信，感知，预警等的协同管理和保障处理（引导，警示，驱离）的应急决策，极大地提升重大应急保障能力。



## 03-智慧感知

智慧灯杆作为智慧城市的神经末梢，可感知智慧井盖、智慧垃圾桶、智慧消防、智慧停车等公共设施智能模块，实现对公共设施公共资产的管理；需要时还可以随时感知区域内的声音，图像，环境，通信环境，WiFi接入等。



## 04-智慧安防

智能安防系统采用网络高清视频压缩处理技术，结合最新的网络传输、高清存储、数字智能分析技术、安全技术等技术，对人群密集区域、主要道路和重要路口、休息区等场所的动态情况进行实时高清视频监控。通过对高清图像的实时浏览、记录、智能行为预警和智能识别等方式，能直观地了解和掌握监控区域的治安动态，提高景区治安管理水平。

# 智慧路灯-功能介绍



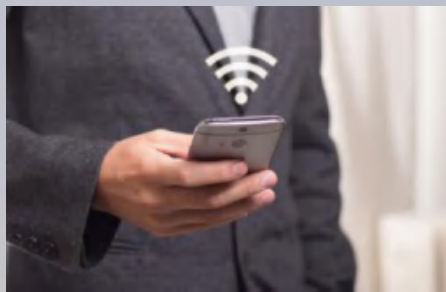
## 05-信息发布

1. 政务信息和广告发布，政府部门可以发布重要通知和宣传信息，企业可以发布公益类和商业广告；
2. 联动发布，联动环境感知、停车位感知、交通感知等设备，发布环境信息、停车位信息和交通信息等；
3. 应急发布，当触发重大应急保障系统后可以根据事先预案发布应急通知、引导信息、人员疏导信息等；
4. 自主控制，即使断网也能自主发布。



## 06-公共广播

1. 应急广播，通过监控中心对外广播紧急信息、紧急通知、政务、新闻等，让的群众及时有效地收到相关消息；
2. 联动广播，联动信息发布屏幕播放联动信息，联动应急求助设备播放震慑违法信息的警告语等；
3. 自主控制，即使断网也能按照实现制定的播放策略进行自主播放。



## 07-公共WiFi

智慧灯杆为城市沿线提供WiFi覆盖，为市民提供便捷的无线上网服务，提升城市信息化水平；可以对用户、流量、终端属性、连接渠道、留存用户、活跃用户、新增用户等进行分析。



## 08-应急求助

行人遇到紧急情况时，可按应急求助按键，智慧灯杆管理中心收到求助信号后可以与求助人员进行可视对讲，并联动附近视频监控摄像，自动转到求助人员的位置，让管理中心掌握现场情况；同时，智慧灯杆管理中心可通过附近广播进行喊话、播放震慑违法信息的警告语等。



# 智慧路灯-功能介绍



## 09-智慧环境

感知气象和环境空气数据（风向、风速、温湿度、噪声、气压、雨量、PM2.5、PM10、CO、NO、NO2、SO2、O3、H2S、VOC等），通过传感器检测到的部分气象、环境信息，实时发布到显示屏，让市民可以第一时间通过街道上的显示屏感知到实时的环境状况。



## 10-智能充电

智慧灯杆在保障道路高效照明的同时，可为电动汽车充放电提供接口，具有保护、检测、控制、通信、计量等功能，便于主站系统实现对路灯和电动汽车充放电状态的远程检测和控制；用户不仅可以刷卡付款，还可以手机扫码付款；同时还可以解决目前户外电子设备充电难的问题，及时为人们手机、充电宝、Pad等电子设备补充电量。



## 11-5G微基站

智慧灯杆作为分布最广、最密集的市政设施，可满足5G超密集组网的站址需求；路灯杆间距一般为20~30米，而5G微基站站址距为100~200米。按每根灯杆集成一套5G系统计算，路灯杆的数量可满足三家电信运营商建站需求。



## 12-情景氛围

远程可控，联动城市亮化平台为路段中的人们带来一场绚丽的灯光秀，为城市画上一束靓丽的风景线。

# 智慧路灯-技术特点

## 重大应急保障

基于爱克自有平台开发的全域感知辅助决策系统（APDA系统，又名阿普达系统），结合边缘计算技术和模糊推理技术，通过对终端末梢的全域感知，帮助城市管理者在应对重大公共安全事件、重大赛事、重大活动时，实时的对重点区域进行态势感知，协助管理者进行灯光、通信、感知、预警等的协同管理和保障处理（引导、警示、驱离）的应急决策，极大地提升重大应急保障能力。

## 全域时空大数据

基于云计算技术，建立从基础设施、数据、平台到服务的一体化全域时空，将视频音频及各类应用中的大数据进行有效管理，支撑各项智慧业务的有效运行，并按照需求进行处理、存储、管理，并绑定时间和位置信息，可有效满足未来智慧城市应用需求。

## 区块链安全网络

基于以太坊的区块链安全网络，通过将智慧灯杆各个控制器作为边缘计算节点，接收、存储和发送末梢感知信息，每个控制器都与其他节点下载同步区块，同时通过不断的与其他节点通信确保实时更新和相互验证，保护网络通信和数据传输的安全，防止数据被破坏和篡改；采用以太坊技术实现更低的区块延迟、更高的灵活性、更低的功耗，以满足智慧城市对网络安全的要求。



## 自适应智慧照明

基于人工智能神经网络技术的自适应照明系统（ANNA系统，又名安娜系统），可通过末梢感知车流量、车速，人流量等，综合光照、天气、位置、时间等因素，可自适应的根据车速，流量、环境等来调节路灯合适的亮度，最大限度的保证行车安全和节能环保；例如在超级节能模式下的午夜自适应跟随照明。

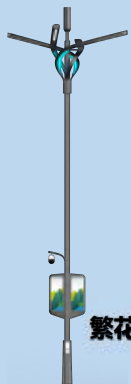
## 革命性光学设计

爱克莱特采用革命性的光学设计，将LED灯珠均布于路灯杆体上，充分的利用LED灯珠直接将电能转化为光的特性，改革传统道路照明遗留下来的灯具必须以一个巨大的灯头为载体的传统设计套路，彻底解决灯具散热问题，彻底解决眩光问题。

## 智能色温调节

以经纬度日出日落算法为基础，结合本地的末梢环境感知，可自动的根据灯杆本地所处位置的季节、时间、天气等因素调节灯光色温，在不同的时间区间里灯光自动的根据预设的色温调节策略自动的调节冷暖色温，让照明更加舒适，在雨雾天、雾霾天灯光自动调节为穿透力更强的3000K黄光。

# 智慧路灯系列



繁花



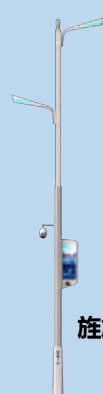
守望



柳叶



腾飞



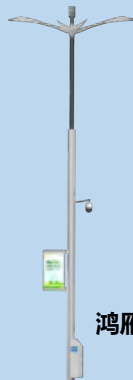
旌旗



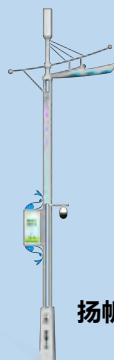
灵雀



擎天



鸿雁



扬帆起航



杜鹃

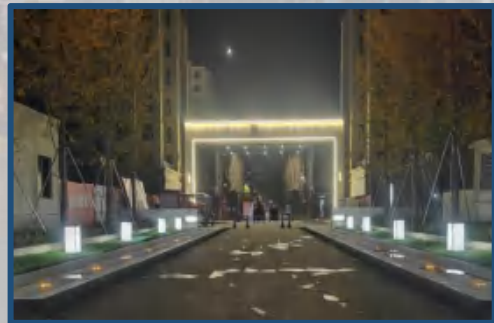


紫荆



飞天

# 应用-辽宁朝阳市中央公园路灯云控平台

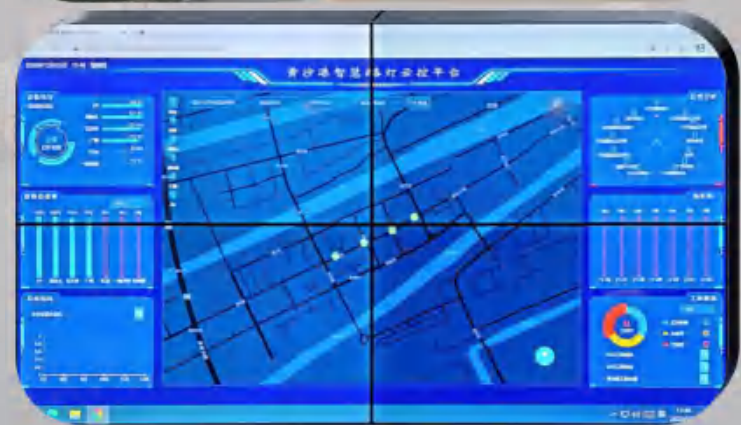




# 应用-深圳光明区茅洲河碧道智慧路灯项目



# 应用-盐城射阳黄沙港智慧路灯项目



# 应用-承德隆化智慧路灯项目



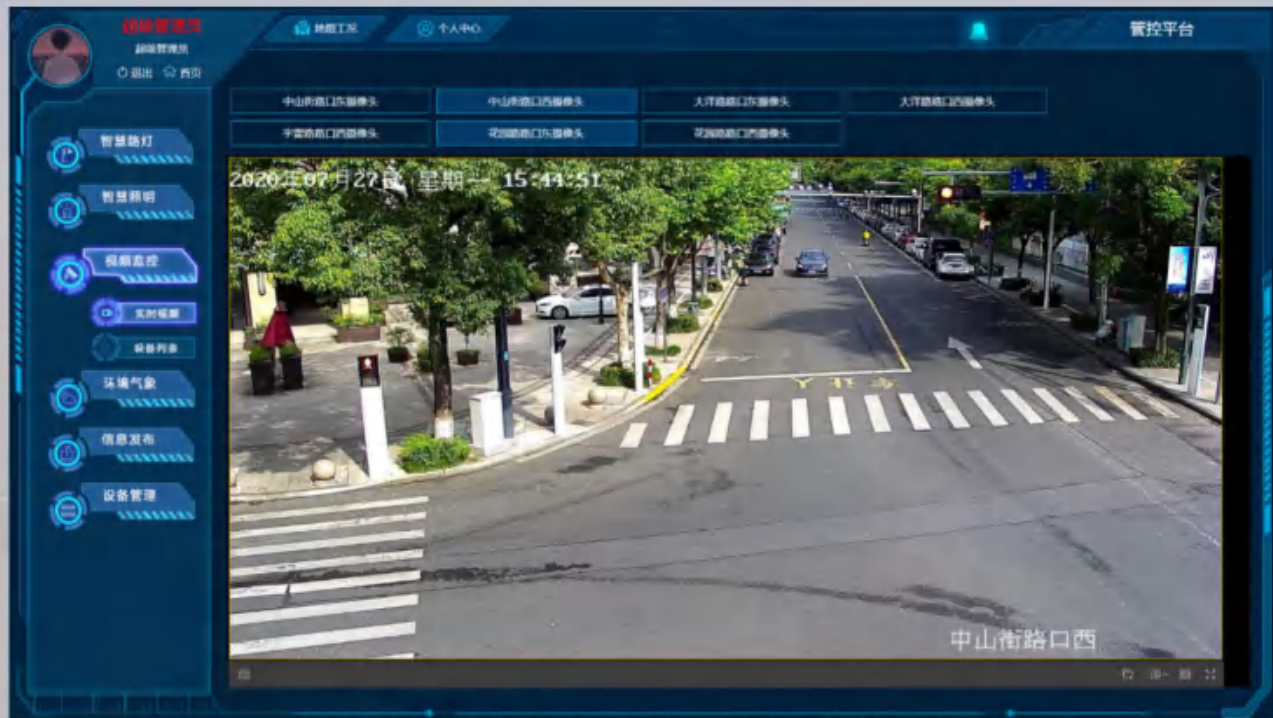


# 应用-平高集团天津和平顶山产业园智慧路灯项目





# 应用-丽水之光综合智能管控平台



# 应用-深圳宝安松岗东方大道智慧路灯项目



# 应用-成都市成华区熊猫大道智慧路灯项目





# 应用-孝感市光源电力集团园区智慧路灯项目





# 智慧环卫

智慧环卫系统，是以物联网和智能感知为基础，结合大数据、人工智能、云计算、空间地理信息等技术，对城市环卫作业的全流程、全要素进行管理，将环卫作业环节涉及的人员、车辆、设施等进行智能化管理，如机扫车、洒水车、洗扫车、垃圾清运车、环卫工人、环卫巡检人员、垃圾箱、垃圾转运站、垃圾处理厂等，通过大数据分析，实现实时差异化调度，为城市环卫系统智能化调度提供支撑，极大的提高了作业效率，有效提高城市环卫系统的精细化、智能化管理水平。



# 智慧环卫-系统架构

## 展示层

### 展示终端



智慧环卫管理平台



手机APP



智能手表



智能终端

## 平台层

### 云平台



物联网云平台



环卫人员管理



车辆管理



设备管理



监督管理



考核管理



公共资产管理

## 数据层

### 云数据



数据采集



数据分析



数据整合



数据清洗



数据存储



数据预警



数据输出

## 传输层

### 传输管道



通信管线



综合管廊



无线通信

## 基础设施层

### 前端设备



# 智慧环卫-系统管理图



# 智慧环卫-系统功能

## 环卫人员管理系统

通过对环卫作业人员的无固定考勤管理、人员位置、历史移动轨迹等信息，实现人员智能化管理。

1



## 市政固定资产监测系统

通过对垃圾桶、垃圾车、井盖等市政固定资产的监测，实现固定资产远程监测管理。

5

2

## 垃圾桶管理系统

通过对垃圾桶/箱安装智能电子标签、满溢状态检测，实现对垃圾桶的智能化管理。

3

## 车辆管理系统

通过对运输车辆的作业情况监测、车辆监测、油量监测、载重监测等，实现车辆的智能化管理。

4

## 垃圾站监控系统

通过对垃圾站的臭气环境监测、运输车辆检测，实现垃圾站的智能化管理。



# 智慧环卫-技术特点

## 超前设计

将地域分成不同的单元专人负责，对城市部件进行编码，并将部件定位到单元格中进行精细化管理。采用大平台的概念，可以将市政管理的各个部门纳入其中，进行统一管理，避免重复建设。

## 高精地图

地图采用卫星地图和平面地图相结合的方式，更加直观明了，采用卓尔特有的纠偏技术，误差小，精度高。人员、车辆、城市部件定位更加精准。

## 系统灵活

提供权限设置自定义、查询条件自定义、区域设置自定义等工具，响应需求变化。

## 扩展性强

预留丰富接口，支持硬件资源扩展。自定义平台支持软件功能扩展。

## 远程监管

环卫作业人车物全方位监控，包括车辆、工人、垃圾桶、转运站、垃圾处理厂，完美应对环卫一体化模式的升级。

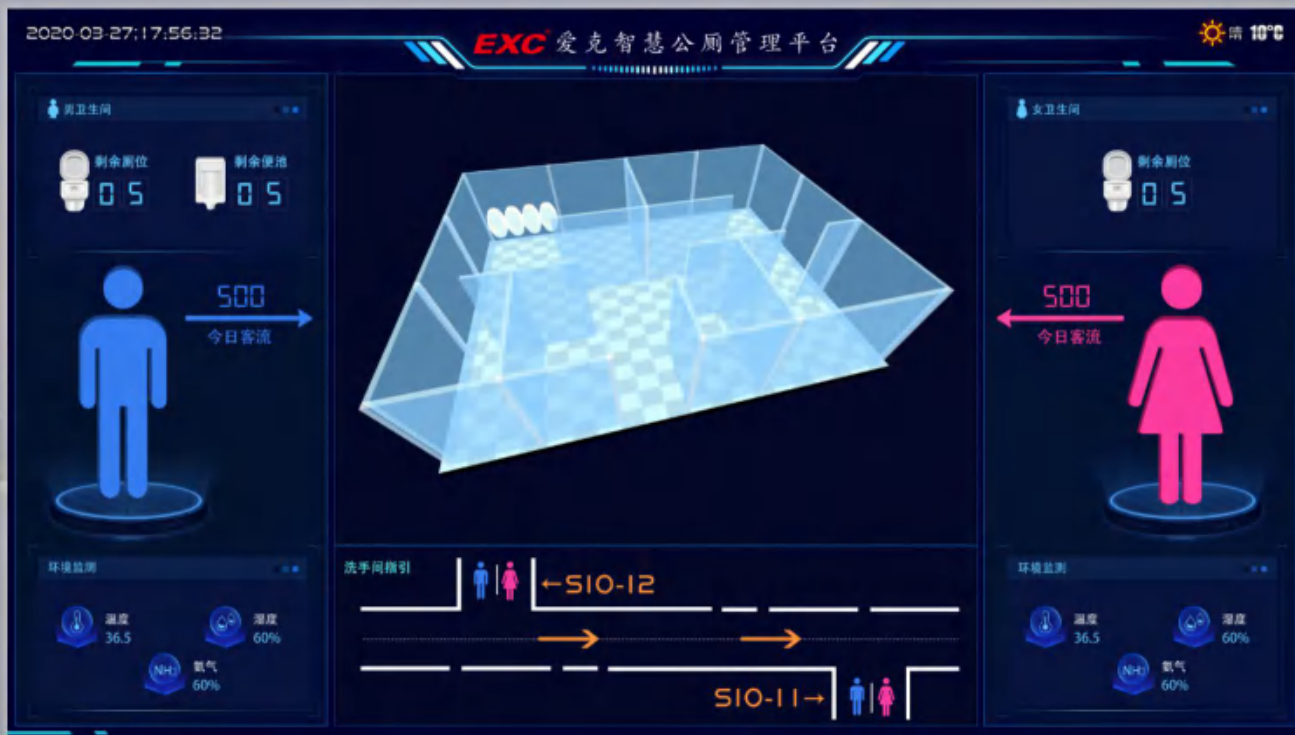
## 智能分析

全面采集人车物的数据，发挥大数据分析的优势，自动生成事件报告，做到管理处罚有理有据。更能形成作业热力图和大数据分析，直观查看人车物事件的来源、类型、发生地点和密集程度。



# 智慧公厕

智慧公厕系统是以物联网和智能感知为基础，结合爱克云平台及大数据分析技术，对城市公厕的环境、人流、卫生、节能管理等要素进行实时智能化管理。智慧公厕系统不仅可实现对公厕的智能化管理和节能管理，同时也可通过面向公众的公众号和APP，可实现公厕智能引导。针对突发状况，可有效引导人流、安排工作人员及时处理，极大提高了城市公厕的精细化管理。



# 智慧公厕-系统架构

## 展示层

### 展示终端



智慧公厕管理平台



手机APP



智能手表



智能终端

## 平台层

### 云平台



物联网云平台



智能引导



设备接入管理



设备管理



监督管理



考核管理



公共资产管理

## 数据层

### 云数据



数据采集



数据分析



数据整合



数据清洗



数据存储



数据预警



数据输出

## 传输层

### 传输管道



通信管线



综合管廊



无线通信

## 基础设施层

### 智慧网关

- 丰富接口
- 多种无线扩展
- 保障数据安全传输



- 智慧化运维
- 智慧化管理
- 防雷防水防漏电

### 前端设备



# 智慧公厕-管理系统图



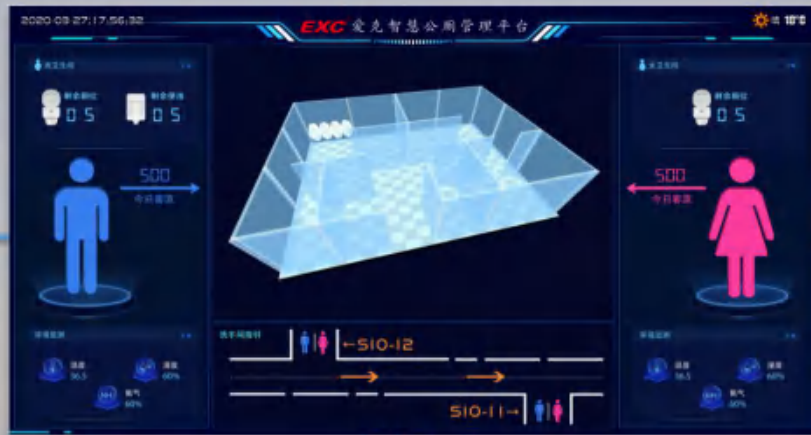


# 智慧公厕-系统功能

## 厕位智能引导

厕位使用状态实时大屏显示，使用者可使用手机查看就近的公厕位置及使用信息，购买纸巾等服务，缓解厕所拥堵，包括厕位检测器、厕位状态指示灯、智能门锁、含冲水功能的厕位检测器等。

1



## 环境监测系统

实时监测厕内的空气质量、客流量、温湿度等信息，包括氨气与硫化氢检测器、温湿度检测器、PM2.5检测器、智能烟感、抽烟检测器、地面积水探测器等。

2

3

## 公共资产管理系统

采用智能感应识别技术，科学管理厕内纸、洗手液等物资，提高厕内物资的利用率。包括消耗器探测器、智能厕纸机、智能给皂机、智能电表、智能水表、刷面取纸机等。

4

## 设备联动控制系统

对厕所内的所有设备进行联动管理，如自动换气除臭杀菌；夜间人来灯亮、人走灯灭；地面自动冲水烘干等。包括照度感应器、智能除臭杀菌机、智能地面冲水清洁系统、智能地面烘干系统等。

5

## 厕所安全设施管理系统

提供紧急施救设备，保障如厕人员安全。包括视频监控、智能SOS求助按键等。

6

## 运维管理系统

科学管理工作人员，优化厕所管理存在问题。包括考勤机、设备状态监测系统、设备维修派单、厕所管理可视化平台等。

# 智慧公厕-技术特点

## 智能引导

为用户提供厕所地理位置引导服务，厕位引导服务

## 智能感应

为用户提供免接触智能服务，自动冲水、智能出纸、智能出皂液，智能干手、智能清洁

## 智能安防

为用户提供安全可靠的如厕环境

## 智能环境

为用户/管理提供现场实时的环境状态

## 智能联动

现场设备智能实时联动控制，无需管理人员干预

## 智慧管理

为管理方提供云平台远程管理，监控本系统内的 所有公厕

## 可视化管理

现场提供高清显示屏实时显示侧位实用情况

## 应急管理

系统平台发现公厕内有异常情况，启动应急管理模式

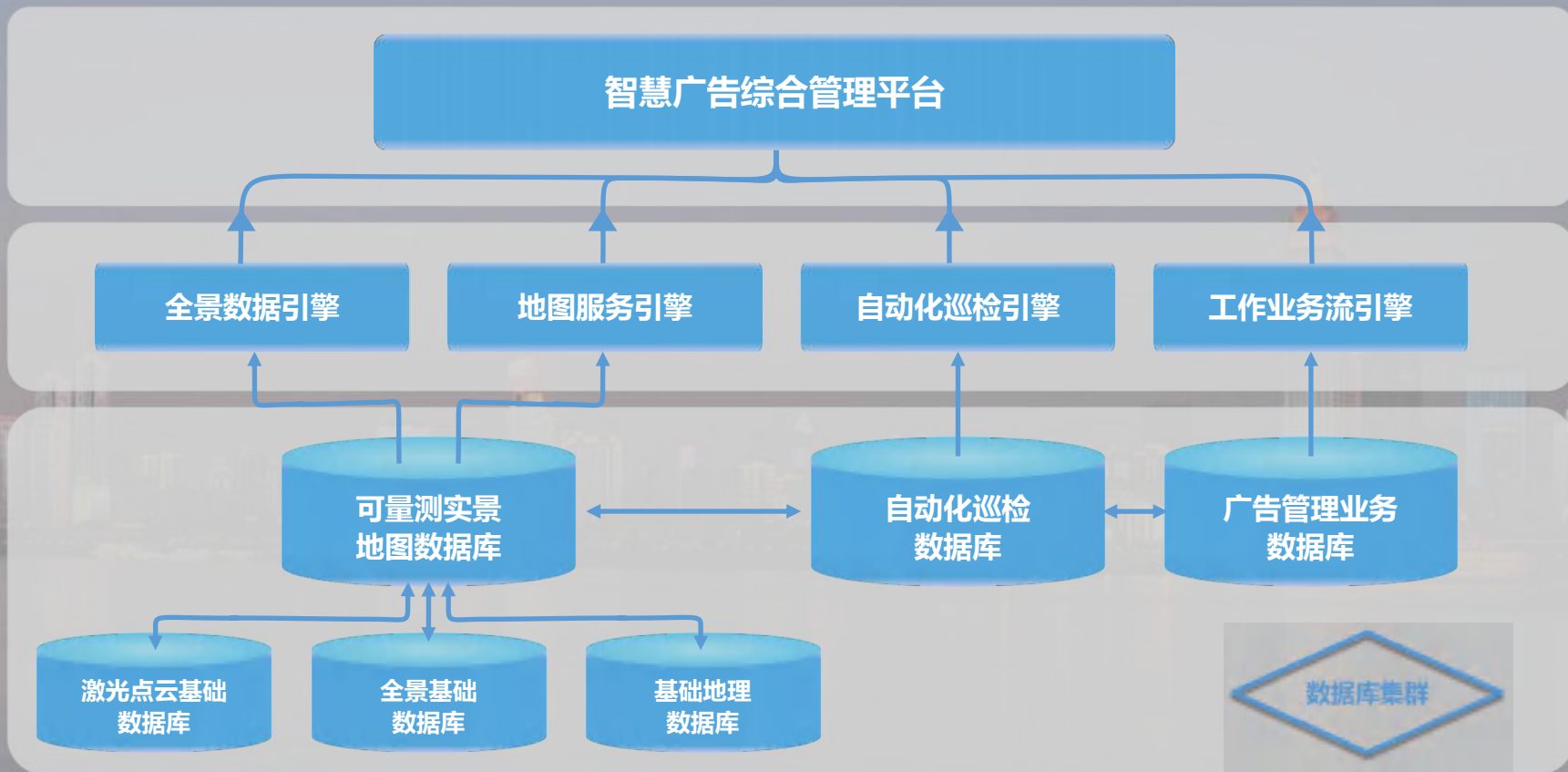


# 智慧广告

智慧广告系统是以移动测量、城市实景、人工智能三大技术为基础，结合云计算、大数据技术，应用于户外广告监管的智慧平台，由户外广告审批系统、三维实景联动平台、广告智能识别、违法广告督办处理、户外广告移动执法、消息通知、工作考核评价等子系统组成。通过对城市户外广告实现一牌一档全生命周期管理，记录多元全要素信息，实现广告审批自动管理、广告实景可视化、三维可量测。为城市户外广告管理提供数字化、信息化、自动化管理手段，极大的提高了城市户外广告管理效率和信息化水平，从而实现城市户外广告精细化管理。



# 智慧广告-系统架构





# 智慧广告-系统功能

## 全景影像可视化建模

建立规划道路全覆盖巡查与数据更新机制，通过移动测量采集车辆对规划道路进行数据采集，采集的数据包括城市街道全景、城市街道三维激光点云、城市建筑立面。最终实现户外广告的“三域”要素信息记录。



## 移动测量

移动测量是由移动测量车随时对道路两侧的建筑立面进行快速、无差异、全覆盖扫描，生成高清图片。通过全景影像拼接增强处理技术，实现全景影像拼接与增强改善影像视觉效果。



移动测量车



全景拼接技术

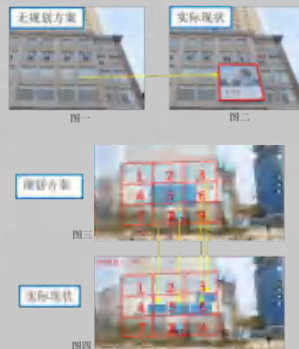
## 广告智能定位及识别

基于RTK、三维激光、语义寻址等技术实现户外广告安装位置的精确锁定，同时根据地理坐标和基于OCR信息提取及建筑立面九宫格定位法精确定位广告位置，精准识别出户外广告的特征信息。



## 违规广告识别

通过人工智能图像识别算法，将采集到的户外广告特征信息，与数据库里的规划效果图进行自动比对，相似度达到85%以上的可以判定为合法广告，相似度在50%至85%的发送到后台由人工进行甄别，相似度低于50%的可以认定为违法广告，将自动生成执法督办单发送给相关区域负责部门，同时发送到综合管理平台，纳入管理考核体系。



# 智慧广告-系统功能

## 违法广告督办处理系统

- 1、市工作人员从疑似非法广告列表中选择非法广告点击“督办”下达督办单，区级工作人员接到督办单后“上报”处置反馈信息，市工作人员接到处置反馈信息后，点击“通过”结案；
- 2、市工作人员从疑似非法广告列表中选择误判的非法广告，点击“忽略”，结案；
- 3、区工作人员“上报”处置反馈信息后，还可以再进行修改，直到满足市级要求后，市工作人员 点击“通过”结案。



## 二三维实景联动



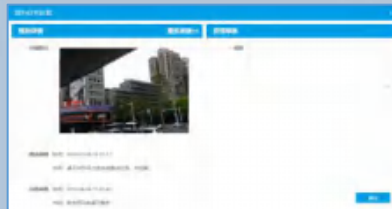
## 违规广告统计



## 业绩考核系统



## 监督执法流程



# 智慧广告-技术特点

## 移动测量智能巡查发现

测程	100米-1000米
扫描频率	大于300Hz
激光发射频率	大于100万/秒
扫描频率	0.008"
扫描角度	360°
全景分辨率	大于5000万像素
数据精度	±5cm

系统GNSS厘米级定位:支持BDS、GPS、GLONASS、Galileo和QZSS等多个卫星导航系统和三频RTK技术,支持与惯性导航的组合定位,主要面向高精度定位、导航和测绘等应用。

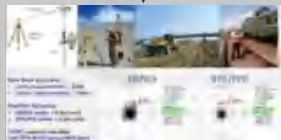


户外广告信息采集子系统使用移动测量系统 ( MobileMapping System , 简称MMS) 技术,综合了全球定位系统 (GPS ) 、摄影测量 (RS)、惯性导航系统 (INS)和计算机等技术发展起来的一种新型测绘及数据采集装置。

### 功能介绍

工作人员通过移动测量技术可以对采集到的三维激光点云和全景影像数据进行处理,并从可量测全景中采集和录入户外广告信息,实现广告信息的快速采集入库。

### 厘米级精度RTK系统



### 智能图侦系统

智能算法自动识别图片中的物体。计算机视觉技术包括:图像变换,图像增强和复原,图像分割与特征提取,图像分类与识别。

### 技术说明



## 全流程智能化

对城市户外广告实现一牌一档全生命周期管理,记录多源全要素信息,实现审批有效期自动管理、广告实景可视化、三维可量测。

一般情况下,用人工的方式巡查一条10公里长的道路两侧的广告设置情况,需要两个人用两天时间坐车结合徒步踏勘来完成。而用移动测量车只需一个人开车跑一个来回,仅需一个小时即可,全流程智能化自动实现检测,且覆盖率和尺寸精准度大大高于人工巡查的结果。



## 基于深度学习算法的智能提升

基于深度学习算法的人工智能图像识别算法,能有效的提升使用识别精度,使用时间越长,识别精度越高。





# 5 品质生产





# 体系认证



## 质量管理体系

依托ISO9001质量管理体系/ISO14001环境管理体系/ISO45001职业健康安全管理体系 为质量管理体系有效运行的基石。借鉴“德国汽车工业联合会质量标准VDA6.3过程审核”的标准对产品进行全过程质量监控。

## 产品认证

产品通过CCC认证、ETL认证、CE认证、CB认证、及ROHS整合认证。

# 验证环节



## 物料验证

可靠性验证  
使用特性的检测  
材质/型号/规格验证  
RoHS & REACH检测确认  
物料的认证证书与报告的确认



## 设计验证

可靠性验证  
光学性能验证  
常规安全性能验证  
电磁兼容（EMC）性能验证  
灯具控制，系统控制性能验证



## 工艺验证

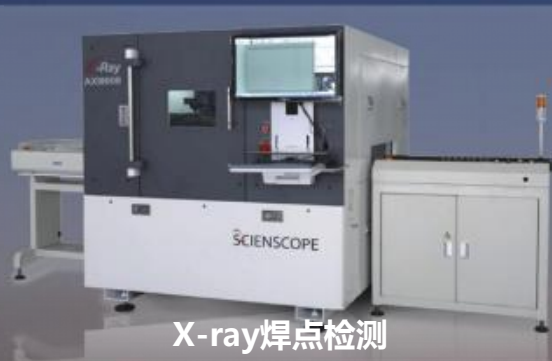
产品装配过程的验证  
工艺流程布置的合理性验证  
机器设备/工装治具实用性验证



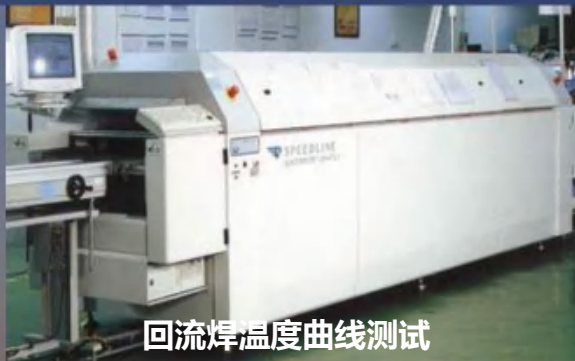
## 过程控制

X-ray透视焊点空洞检测  
AOI成像比对进行外观全检  
数字示波器信号传输稳定性检测  
TDR低阻抗检测开短路与虚假焊  
流水线式IP防水测试仪全检测  
智能化老化控制柜老化测试

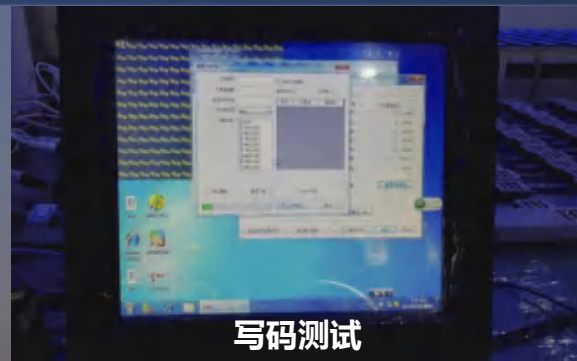
# 测试环节



X-ray焊点检测



回流焊温度曲线测试



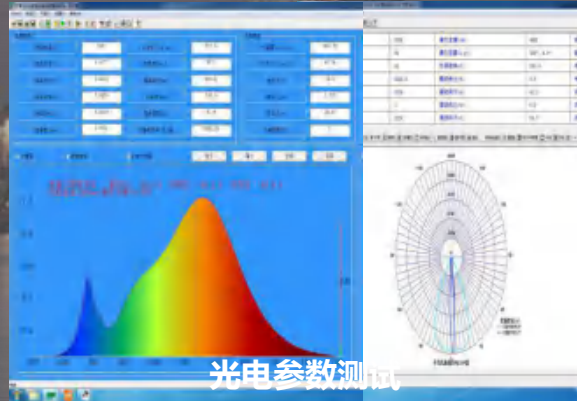
写码测试



AOI测试



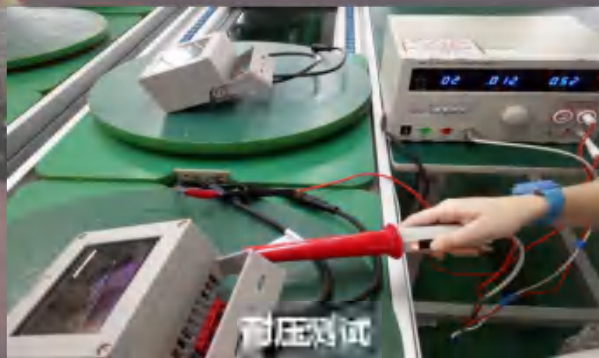
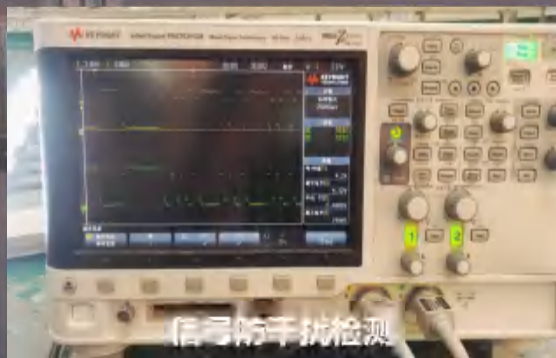
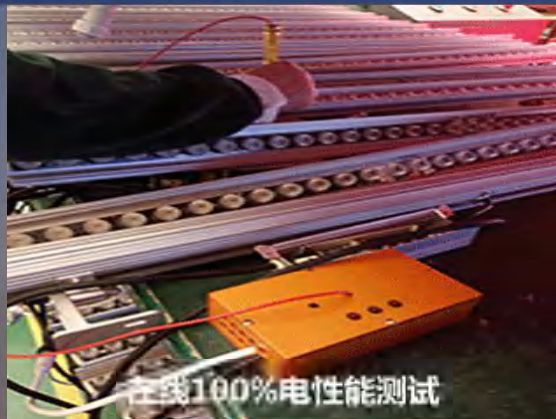
光电性能测试



光电参数测试

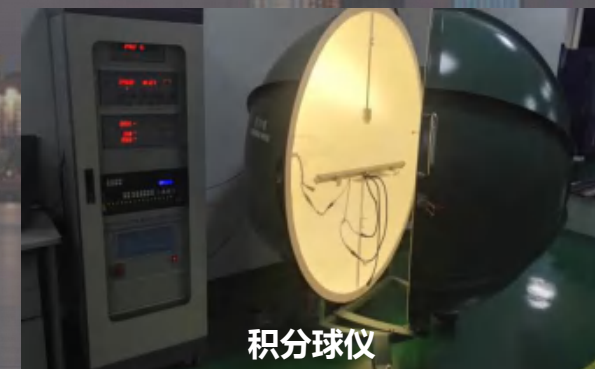


# 测试环节

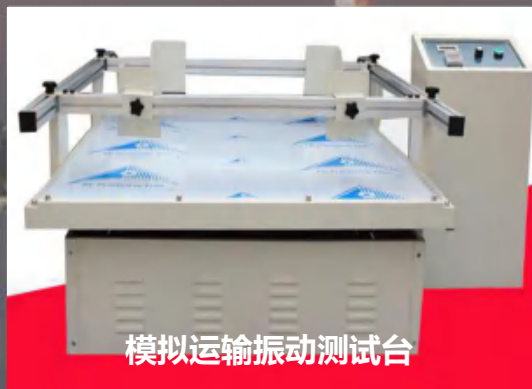
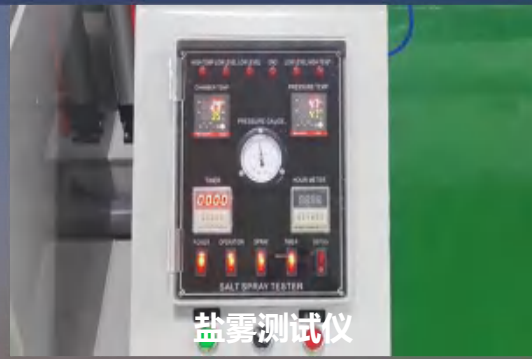




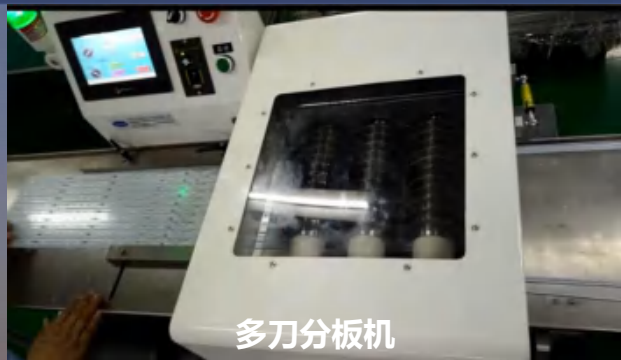
# 检测设备



# 检测设备



# 生产设备





6

服务保障





# 优质服务

## 服务承诺

1小时内回复  
12小时到现场

## 品质承诺

产品年故障率超  
出项目合理比例  
将免费更换产品

全国30余个办事处  
150余人的营销和技  
术服务团队  
快速响应客户需求

## 贴心服务

进行“保姆式”服  
务，从初期技术方  
案到项目施工、调  
试直至项目正常运  
行为止

## 团队配置

**EXC**® 爱 克

股票简称：爱克股份

股票代码：300889



欢迎关注官微官抖  
了解更多爱克资讯



深 圳 爱 克 莱 特 科 技 股 份 有 限 公 司