证券代码:002587　　证券简称:奥拓电子　　公告编号:2019-087

深圳市奥拓电子股份有限公司

（注册地址:广东省深圳市南山区粤海街道学府路63号高新区联合总部大厦10楼）

2019年度非公开发行A股股票预案

二〇一九年十月

公司声明

1、公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本次非公开发行A股股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行A股股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

3、本预案是公司董事会对本次非公开发行A股股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行A股股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准。本预案所述本次非公开发行A股股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

特别提示

1、本次非公开发行A股股票方案已经公司第四届董事会第八次会议审议通过。根据有关法律法规的规定，本次非公开发行A股股票方案尚需公司股东大会审议通过和中国证监会的核准。

2、本次非公开发行对象为符合中国证监会规定的不超过10名投资者，包括证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构、信托投资公司、合格境外机构投资者、主承销商自主推荐的具有较高定价能力和长期投资意向的机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或者其他合法投资者。具体发行对象由股东大会授权董事会在本次非公开发行申请获得证券监管部门的核准文件后，和主承销商根据相关规定和发行对象申购报价情况，按照价格优先原则以竞价方式确定。本次非公开发行的对象不包括公司控股股东、实际控制人及其控制的关联人。

3、本次非公开发行A股股票的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司A股股票交易均价的90%。

最终发行价格由公司股东大会授权董事会在取得中国证监会关于本次发行的核准文件后，和主承销商按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，根据发行对象申购报价情况，按照价格优先原则以竞价方式确定。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次非公开发行的发行底价将做相应调整。

4、本次非公开发行A股股票的数量不超过本次发行前上市公司总股本620,127,084股的20%，即124,025,416股（含本数）。

若公司在董事会决议日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次非公开发行的发行数量将做相应调整。

在上述范围内，由公司董事会根据股东大会的授权于发行时根据实际情况与主承销商协商确定最终发行数量。

5、本次非公开发行A股股票募集资金总额不超过2.90亿元，拟用于以下项目：

单位:万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	智慧网点智能化集成能力提升项目	13,951.32	12,000.00
2	Mini LED智能制造基地建设项目	7,037.05	4,000.00
3	智慧灯杆系统研发项目	5,690.82	4,400.00
4	补充营运资金	8,600.00	8,600.00
合计		35,279.18	29,000.00

注:上述项目拟使用募集资金投入的金额中不包括铺底流动资金及其他费用等非资本性支出。

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

6、本次发行的股票全部采用现金方式认购。本次发行对象认购的股票，自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。限售期满后，按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

7、公司实施利极的利润分配政策，重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，不断回报广大投资者。公司《公司章程》中的利润分配政策符合《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关法律法规的要求。公司现行的利润分配政策、最近三年的利润分配及现金分红情况、公司未来股东回报规划等，详见本预案“第五节公司利润分配政策及执行情况”。

8、本次非公开发行A股股票完成后，由公司新老股东共享本次非公开发行前滚存的未分配利润。

9、本次非公开发行A股股票决议的有效期限为12个月，自公司股东大会审议通过之日起计算。如公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行的核准文件，则有效期自动延长至本次发行完成日。

10、本次非公开发行的股票锁定期满后，将在深圳证券交易所上市交易。

11、公司控股股东及实际控制人为吴涵渠，本次非公开发行A股股票完成后公司控股股东和实际控制人不变，本次非公开发行A股股票不会导致公司控制权发生变化、不会导致公司股权分布不具备上市条件。

12、本次非公开发行A股股票完成后，公司即期回报（基本每股收益和稀释每股收益等财务指标）存在短期内下降的可能，提请投资者关注本次非公开发行可能摊薄股东即期回报的风险。

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国发[2013]110号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，公司制定了本次非公开发行A股股票后摊薄即期回报的具体措施，同时公司实际控制人、控股股东、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了相应承诺。相关措施及承诺的具体内容，详见本预案“第六节本次非公开发行A股股票摊薄即期回报及填补措施”。

虽然公司为应对即期回报被摊薄制定了填补措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

释义

在本预案中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

奥拓电子、公司、本公司、上市公司、发行人	指	深圳市奥拓电子股份有限公司
本次非公开发行/本次发行	指	深圳市奥拓电子股份有限公司2019年非公开发行A股股票
LED	指	Light Emitting Diode（发光二极管）的简称，是一种由固态化合物半导体材料制成的发光器件，能够将电能转化为光能的发光二极管
Mini LED	指	特指LED灯珠间距在15毫米与01毫米之间的LED
公司章程	指	《深圳市奥拓电子股份有限公司章程》
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
董事会	指	深圳市奥拓电子股份有限董事会
监事会	指	深圳市奥拓电子股份有限监事会
股东大会	指	深圳市奥拓电子股份有限股东大会
A股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币认购和交易、每股面值为人民币1.00元的普通股
报告期、最近三年一期	指	2016年、2017年、2018年、2019年1-6月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

本预案中部分合计数与各明细数之和在尾数上存在差异，是由于四舍五入所致。

第一节本次非公开发行A股股票方案概要

一、发行人基本情况

公司名称	深圳市奥拓电子股份有限公司
英文名称	Shenzhen Aoto Electronics Co., Ltd.
成立时间	1993年5月12日
股票上市地	深圳证券交易所
注册资本	620,127,084元
A股股票简称	奥拓电子
A股股票代码	002587
法定代表人	吴涵渠
注册地址	广东省深圳市南山区粤海街道学府路63号高新区联合总部大厦10楼
办公地址	广东省深圳市南山区学府路63号高新区联合总部大厦10楼
邮政编码	518052
电话	86-755-26719889
传真	86-755-26719890
网址	www.aoto.com
经营范围	电子自助服务设备、金融电子产品、LED光电产品、电子大屏幕显示屏、智能网点系统、网络平台系统集成；电子商务系统集成和计算机软硬件产品的技术开发及销售；人工智能产品的研发、集成、技术服务及销售；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；投资经营实业（具体项目另行申报）；电子设备租赁；电子大屏幕显示屏工程施工与安装；照明工程设计与安装；节能投资与节能改造；从事经营广告业务法律、行政法规规定应进行广告经营审批登记的，另行办理审批登记后方可经营。

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、本次非公开发行的行业背景

（1）金融科技的浪潮带来智慧银行及相关智能化场景设备广阔的市场前景

1）互联网的兴起及科技的进步迫使银行对其物理网点进行智慧化改造升级，智慧银行的时代已到来

随着互联网金融的兴起，各方机构借助互联网渠道和客户群体优势向传统银行业务全面切入，金融竞争主体呈现多元化态势，银行业竞争日益激烈，各银行物理网点盈利能力普遍下降；与此同时，随着新一代人工智能相关学科的理论发展、技术创新、软硬件升级，以大数据、云计算、人工智能、区块链等为代表的新兴科技与传统金融加速融合，为传统金融业的改造升级提供强有力的技术支撑。在此背景下，将智慧银行网点转型升级作为战略重点积极推进实施，对物理网点进行系统性的智慧创新建设是各家银行必然的选择，智慧银行的改造建设乃大势所趋。

在智慧银行建设的浪潮下，各家银行利用智能化的思维和技术重塑现有网点的运营模式和客户服务模式，通过智能化、体验式、交互式的智慧金融自助设备的布放以及客户基础系统信息的集中管理和互融互通，全面提高网点的综合金融服务水平，为客户提供智能化、场景化、私人化的最佳体验，在有效降低运维成本的同时实现高效的客户管理和产品营销，确保物理网点相比于互联网银行具备差异化竞争优势。

智慧银行系统建设蓝图

智慧银行是传统银行、网络银行的高级阶段，其将客户线下体验置于服务的中心，实现客户所到之处、所需之时，实时高效地享受便捷的金融服务。智慧银行相对传统银行具有两个显著的特点：一是人工智能的融入，提升智能化的感知和搜量，即在用户毫无察觉的情况下感知用户需求、情绪、倾向偏好等，从而为进一步的营销和服务提供支持；二是大数据的应用，即资源和信息的全面互联互通，为资源的配置和优化提供决策依据。

2）智慧银行的改造升级将带来千亿级的市场机会

根据中国银行业协会发布的《2017年中国银行业服务报告》，截至2017年末，全国银行业金融机构营业网点总数达到22.87万家，其中布局建设自助银行的数量达到16.84万家，布放自助设备80.26万台。近年来传统银行信息化、智能化转型升级需求持续上升，国内银行的总体IT投资规模不断增加，根据中国产业信息网的统计数据，2017年投资规模已超过1,000亿元。

数据来源:中国产业信息网

如前所述，在互联网纪element与科技进步的浪潮下，传统银行迫于生存及发展的压力进行智慧银行的改造建设已势在必行，各家银行均纷纷开始借用金融科技的力量实现智慧网点的升级改造。

部分国内上市商业银行智慧网点改造建设举措

银行简称	智慧网点改造建设战略举措
工商银行	全面实施e-ICBC互联网金融发展战略，推进传统金融服务的智能化改造，构建开放、合作、共赢的金融服务生态圈，向服务无所不在的“身边银行”、创新无所不包的“开放银行”、应用无所不能的“智慧银行”转型。
农业银行	相数字化转型作为未来一段时期经营转型的核心。按照“互联网化、数据化、智能化、开放化”的思路，坚持规划引领、创新驱动，推进产品、营销、渠道、运营、风控等全面数字化转型和线上线下一体化深度融合，着力打造客户体验一流的智慧银行、“云化”普惠领域最佳数字生态银行。
中国银行	全面推进以智能化为核心的新一代网点智能化建设，以智能化为核心和流代升级为驱动，促进网点服务模式转型，加快从交易操作型向创造价值型转型升级。2018年，智能柜台完成20亿元代升级，投产41万套、186个类服务场景，基本建成覆盖基础金融、重点销售、线上线下协同、国际化特色以及对公业务等五大产品的智能服务体系；同时，实现中国内地对外营业网点100%全覆盖，智能化服务水平和覆盖范围持续提升。
建设银行	依托营业网点提供“有温度”的银行服务，打造开放式智能银行。加快推进门店数字化、集成现代科技打造数字化智慧银行网点和数字化银行，运行智慧柜员机687台、687台，为客户提供线上线下一体化智能服务。通过智慧金融建设，促进业务创新，以内部金融数据为基础，补充工商、税务等外部数据，建立多维客户画像，实现精准的客户识别、营销、授信、定价及风险管理，多维度分析客户产品需求，提供差异化、智能化与自助式的产品服务。
交通银行	加速金融科技落子布局，以数字化、智慧化为核心，全面启动集团信息系统智慧化转型工程（“新531”工程），以打造数字化、智慧型交行为核心，推动大数据、移动互联、人工智能、区块链等金融科技技术与银行业务应用深度融合，积极探索向智慧型银行升级换代。
中信银行	以机制创新和技术创新双轮驱动引领金融科技发展，以数字化、智能化转型为经营发展赋能，加速构建智能化、平台化的金融科技融合发展体系，积极推动大数据、人工智能等新技术在客户经营、产品创新、风险控制等领域的应用。截至2018年末，中信银行共设立1,146个大中型市级分支营业网点、410家，其中一级（直属）分行营业部38家、二级分行营业部117家，支行1,256家（含社区/小微支行87家）；设有自助银行2,054家，自助设备7,053台，智慧柜台5,534个，形成了由智慧（旗舰）网点、综合网点、精品网点、社区/小微网点、离行式自助网点组成的多样化网点群。
平安银行	坚持“科技引领”的发展策略，2018年持续加大科技投入，整台打造超过3,200人的零售专属对口团队，以人工智能、生物识别、大数据、区块链、云计算等前沿科技为驱动，在线上、升级嵌入多种金融科技和服务的平安口袋银行APP，并推出支持行内员工移动作业、互动交流的口袋银行家APP；在线下，推出“轻型化、社区化、智能化、多元化”的零售新门店，整合打造智能化OMO（OnlineMergeOffline，线上线下相融合）服务体系，通过综合化、场景化、个性化实现智能化银行，为客户带来了更好的金融生活体验。
招商银行	2018年，在“移动优先”策略和“MAU北极星指标”的牵引下，招商银行持续通过数字化平台联能的强化向零售业务全方位赋能，使得平台体系、产品体系和服务体系都向“全客群、全产品、全渠道”的方向优化，在现有的客户分层经营基础上进一步优化客户分类经营，不断分实零售客户基础，在保持财富管理、私人银行、信用卡、零售贷款、消费金融、电子银行等核心业务领域体系化差异化的同时，全面将“App时代”进发，零售两大App建立了可量化的用户体验监测体系和严格的反馈机制，批发各线成立了专门的用户体验团队，建立了公司金融科技体验中心，30周全新亮相，为客户呈现更优的数字化体验。
浦发银行	本集团高度重视“数字化”战略推进，以数字化重点项目为抓手推进数字化转型，实现增长动力转换。业内首发API Bank无界开放银行，首推集成式VTM，建设渠道主导的O2O数字化生态圈。对标科技巨头，联合百度、华为等设立大数据实验室，携手腾讯等实现云科技合作共赢体，推进金融科技成果应用。2018年，公司新设机构20家，其中同城支行7家，社区、小微支行3家，推进智能化网点换新建设，关停低效网点126家。
兴业银行	加快引入新理念、新模式、新技术，落实“以客户体验为根本”的设计理念，加强技术创新和应用探索，重点布局大数据、机器人流程自动化（RPA）、开放银行、人工智能、用户体验、区块链、云服务和信息安全等八大技术领域，围绕“安全银行、流程银行、开放银行、智慧银行”的总体方向，努力实现信息科技从支撑保障向科技引领的重要转变，致力于为客户提供线上线下协同一体的全融科技服务体系，不断满足客户日益提升的金融需求。持续推进传统网点转型升级，坚持“网点低成本扩张、高效能运营”原则，促进网点“智能化、小型化、社区化、标准化”发展，提升运营、服务、营销效能。
光大银行	先后开展了核心业务系统20、新一代对公客户关系管理系统、新一代财富管理平台、新一代贵金属交易系统、新一代彩分系统、新零售业绩管理系统、智能柜台、移动外设ATPAD、光大超市等重点项目建设，积极应用金融科技新技术，全面推进“建设智慧金融大脑，升级智能服务渠道，与互联网巨头共同成立“金融科技创新实验室”，实现银行数字化转型平台布局，打造云服务、云支付、随心贷等数字化“名品”和手机银行、网上银行、远程银行等数字化“名店”，上线网点效能管理、客户画像与行为分析、氛围云图等应用系统，并展区块链技术平台建设。
华夏银行	推动网点智能化改造，推进目助渠道生物识别智能化平台建设，加快智能柜台的放和智能设备推广，报告期内，华夏银行坚定不移实施金融科技发展战略，以“价值创造”为导向，聚焦大数据、人工智能、云计算等成熟技术，加快网络金融业务创新，加速平台场景融合，应对市场新挑战和新型科技风险，力求实现“换道超车”。在强化金融科技引领、服务实体经济等多方面取得了有效成效。
江苏银行	持续推动无柜台智能网点建设，推进柜员转型，柜面业务迁移，稳步推进账户管理智能化、优化企业开户流程，提升对公账户开户效率，进一步提升网点运营效能，加快创建体验型网点服务模式，加快优化网点运营流程，持续深化网点资源统筹管理。
杭州银行	不断加强产品创新研发能力，提高IT支撑科技部分折能力，以前端线上化、中后台集中化为着力点，重点推出消费信贷产品线上化改造、财富金融综合管购系统改造，网点智能化改造和业务场景化改造，不断优化业务流程，打造极致客户体验，推出了一系列近市民、惠利百姓的新业务和新产品。
长沙银行	持续加大科技赋能力度，以金融科技加持业务转型，围绕智慧政务、智慧园区、智慧医疗、智慧教育、智慧出行、智慧生态圈等领域全面推进，推动智慧项目建设，已形成智慧门户、手机银行、网络银行、电话银行“四位一体”的智慧银行平台布局，智能存款、智能贷款、智能支付、智能理财等一体化的金融产品体系。 2018年，长沙银行加快智慧门户变建设，已初步完成现金自助设备+对公自助回单打印平台+智慧柜台+人工柜台相结合的智慧门户布局，全年设计投产智慧柜台20设备477台，覆盖170多家一级支行、70多家社区支行；临柜柜员转换为移动柜员或转序网共计484人，释放比例31.05%。

数据来源:上述信息来源于各家银行2018年年度报告

传统商业银行对线下物理网点进行智慧化改造建设乃大势所趋。2019年以来，智慧银行战略加速发展，各大银行积极推动智慧银行建设，建立客户与金融服务场景的紧密纽带，工商银行、建设银行等银行推出基于5G应用的新型智能网点，将智慧银行建设推向了新的高潮。假设未来90%的银行物理网点将进行智能化改造，按照单一物理网点平均投资金额300万元计算，则整个智慧银行改造市场规模总量预计超过6,000亿元。在规模庞大的银行网点智能改造背景下，随着智慧银行战略的逐步推进，银行网点全面智能化将进入快速发展阶段，对于人工的替代比例将持续提高，围绕智慧银行转型升级的相关智能化设备及解决方案将加速普及，市场前景广阔。

3）无独有偶，智能化场景的改造升级在银行业外的其他领域也逐渐展开

随着互联网普及率的不断提升，诸多领域的线下服务或销售实体店受到线上的冲击愈来愈显著，表现为客户流量及经营利润锐减。实体店因传统管理模式老旧、智能化手段不足等因素，被迅猛发展的以线上模式为主的新业态所冲击。商业银行作为资本实力雄厚、创新意识较强的群体，已明确开始智慧银行的改造建设，其他领域如电信业、证券业、政务等亦开始借助科技的力量，围绕线下实体注重客户体验、降本增效的核心思想，对各物理店进行智慧化改造。

以电信业为例，2018年9月12日，中国电信首家智慧营业厅开业且中国电信借此率先发布行业内首个智慧营业厅标准规范，其计划在2019年发展智慧营业厅超300家，2020年超1,000家。除银行以外其他诸多领域线下物理网点的智慧化升级改造，将为相关智能化设备及解决方案带来更为广阔的市场空间。

（2）Mini LED商用在即，成为LED显示应用领域下一个高速增长点乃大势所趋

1）Mini LED显示屏是小间距的升级产品，封装工艺已趋成熟

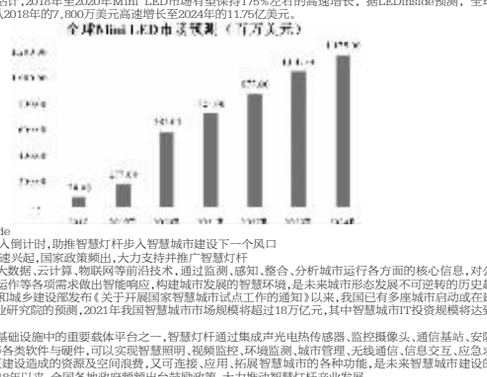
近年来，随着LED显示应用领域消费升级及产品迭代，小间距显示产品因其具有无拼缝、无晃影、低亮高灰、高色彩饱和度、低功耗、色域广和使用寿命长等一系列优势而受到市场欢迎，目前在高端零售商店、视频会议、教育等领域也开始逐渐普及，正处于大规模应用渗透阶段。Mini LED承接了小间距LED高效率、高可靠性、高亮度的特性，并且在对比度、像素密度、最大可视角及响应速度等显示性能方面均有进一步提升，可谓是小间距LED的升级产品。

Mini LED当前较为成熟的封装技术包括“4 in 1”封装及COB封装，其可靠性及死灯率均优于小间距LED时代所用的SMD封装。相比于COB封装，“4 in 1”封装在显示效果、维修难易度、产业链协作及快速产业化能力等方面具有优势，其可在保证所生产的Mini LED产品显示性能及可靠性的基础上，实现部分现有小间距LED生产设备的生产延展，从而降低生产成本并规模化量产，有助于Mini LED的商用及普及。

2）Mini LED将接力小间距LED的高速增长，市场前景良好

小间距LED灯珠间距从早期的2.5mm持续升级换代，2017年1.5-1.6mm点间距产品已经成为主流，2018年1.2mm点间距产品已逐步应用于高端市场。小间距LED应用领域主要集中在政府及公安、能源、交通、广电及通信、工商业等，当前随着Mini LED技术成熟、成本下降，未来Mini LED有望在商用显示领域接力小间距LED的高速增长，打开更广阔的市场空间。

据高工产业研究院估计，2018年至2020年Mini LED市场有望保持175%左右的高速增长，据LEDinside预测，全球Mini LED市场规模将从2018年的7,800万美元高速增长至2024年的11.75亿美元。



数据来源:LEDinside

（3）5G网络建设进入倒计时，助推智慧灯杆步入智慧城市建设下一个风口

1）智慧城市建设快速兴起，国家政策频出，大力支持并推广智慧灯杆

智慧城市综合运用大数据、云计算、物联网等前沿技术，通过监测、感知、整合、分析城市运行各方面的核心信息，对公共服务、城市管理、产业运作等各项需求做出智能响应，构建城市发展的智慧环境，是未来城市形态发展不可逆转的历史趋势。自2012年12月住房和城乡建设部发布《关于开展国家智慧城市试点工作的通知》以来，我国已有多座城市启动或在建智慧城市。根据中国产业研究院的预测，2021年我国智慧城市市场规模将超过18万亿元，其中智慧城市IT投资规模将达到1.2万亿元。

作为智慧城市必需基础设施中的重要载体平台之一，智慧灯杆通过集成声光电热传感器、监控摄像头、通信基站、安防报警器、信息发布系统等各类软件与硬件，可以实现智慧照明、视频监控、环境监测、城市管理、无线通信、信息交互、应急求助等功能，既可避免重复建设造成的资源及空间浪费，又可连接、应用、拓展智慧城市的各种功能，是未来智慧城市建设的热点发展方向之一。2018年以来，全国各地政府频频出台鼓励政策，大力推动智慧灯杆产业发展。

全国各级政府出台的部分推动智慧灯杆产业发展的相关政策

发布单位	文件名称	主要内容
工信部、国资委	《关于2018年推进电信基础设施共建共享的实施意见》	积极推动电信基础设施和能源、交通等领域社会资源的共建共享；积极推进通信塔与路灯、监控、交通指示等杆塔资源双向共享，推动“多塔合一”、“多杆合一”
广东省人民政府办公厅	《广东省信息基础设施建设三年行动计划（2018-2020年）》	推进“一杆多用”功能的城市智慧灯杆，将解决路灯、交通信号灯、监控摄像头、通信基站等杂乱无章问题
深圳市人民政府办公厅	《多功能智慧杆建设发展三年行动计划》	到2020年，基本实现多功能智慧杆在全市主要干道的全覆盖，建成多功能智慧杆管理平台，促进城市感知网络体系进一步完善，市政管理、公共安全、交通出行、环境保护等领域的城市治理水平大幅提升，城市管理效率和公共服务水平显著提升。
湖南省人民政府办公厅	《湖南省信息通信基础设施行动计划（2018-2020年）》	推动具有“一杆多用”功能的城市智慧灯杆建设和改造，提供5G基站站址资源。
海南省人民政府办公厅	《海南省信息基础设施水平巩固提升三年专项行动方案（2018-2020年）》	统筹推动智慧灯杆建设，建设以照明灯杆为基础、集成音视频监控设备、无线基站、WiFi热点、多媒体屏幕、充电桩以及天气、环境等各种感知设备的新型智能设施，并依托强大的综合管理平台，实现智能照明、绿色能源、智能安防、无线城市、智能感知、智慧交通、智慧市政等诸多应用。
江苏省人民政府办公厅	《关于加快推进第五代移动通信网络建设发展若干政策措施的通知》	加快多功能智能灯杆建设发展 省住房城乡建设厅要组织编制集智慧照明、视频监控、交通管理、环境监测、5G通信、信息交互、应急求助等功能于一体的智能杆技术与工程建设规范。各设区市人民政府要在城市公共设施改造及各类功能性集聚区建设过程中，加快开展智能杆推广应用，通过市场化方式创新多功能智能杆建设运营模式，充分发挥多功能智能杆的综合作用。省通信管理局要会同省住房城乡建设厅、交通运输厅等有关部门及各通信运营商和天线未要求及5G基站分布情况，开展杆站协同部署。
浙江省人民政府办公厅	《关于加快推进5G产业发展的实施意见》	支持成立省智慧杆产业联盟，充分利用市政设施、有效整合站址资源，推进智慧杆（塔）建设和一杆多用，有序推进基础上及重点乡镇5G网络的布局建设，确保应用区域和场景实现网络连片优质覆盖。
吉林省人民政府办公厅	《关于推动第五代移动通信网络建设的实施意见》	实现资源共享，鼓励利用路灯、公安监控杆、交通信号杆、交通指示牌、公共设施杆、广告牌等公共设施在法律法规允许范围内用于附挂设置微型5G通信基站。
甘肃省人民政府办公厅	《关于进一步支持5G通信网建设发展的意见》	推动成立智慧杆塔产业联盟，统筹规划建设智慧杆及配套资源，通过对已有基础设施进行统一标准的适应性技术改造，完成5G多功能杆应用部署。
广西省人民政府办公厅	《关于加快数字广西建设的若干措施》	按照互惠互利、共建共享的原则，支持中国铁塔公司统筹整合站址需求，推动通信杆塔与电力、市政、交通等领域“杆塔资源实现双向开放和一杆多用。
上海市人民政府办公厅	《上海市推进新一代信息基础设施建设助力提升城市能级和核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	推进信息架空线入地及合杆整治。根据路边空间资源，结合道路绿化地和合杆整治，消除安全隐患，优化市容市貌，发布信息通信架空线入地整治导则，推动470公里通路信息架空线入地，内环内架空线入地率达到62%，整治路段信息杆基本消除，推进以道路照明设施为载体的合杆整治工程。
天津市人民政府办公厅	《天津市通信基础设施专项提升计划（2018-2020年）》	推动“一杆多用”。出台“一杆多用”指导意见，明确工作要求，开展社会杆塔和通信杆塔资源，重点推动“天眼”、“雪亮工程”等监控杆体及电缆杆等向天津铁塔公司全面开放，简化手续，通信基础设施单独缴纳用电费用。天津铁塔公司要充分利用通信杆塔资源优势，积极向公安、交通、环保等领域开放，实现通信杆塔的社会共享。
重庆市人民政府办公厅	《重庆市以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划（2018-2020年）》	到2020年，基于路灯杆、监控杆、标识杆等社会杆资源设施资源的“多杆合一”5G宏基站站址达到1万座，基于上述设施的5G微/皮基站站址达到5万座。

数据来源:根据公开信息整理

根据中国照明的统计数据，2015年至2018年，全国智慧灯杆招标项目数量由208个逐年上升至718个，在各地鼓励政策的促进下，2019年上半年招标项目数量已达到2018年全年的73%，未来随着各地政策的落地与执行，智慧灯杆产业将步步入快速发展的阶段。

2）5G商用将催生千亿级智慧灯杆市场

为满足增强型移动宽带、低时延通信和海量机器通信三个应用场景的需要，实现在速率、流量密度、连接数、时延、可靠性等方面的进一步提升，5G网络使用的毫米波频段和较2G、4G网络的频谱要高出很多，无线信号传播的距离将相应缩短，这就要求5G网络建设大幅提高单位面积内基站数量，形成超密集组网。具备体积小、功耗小、集成度高、同频干扰小的小基站相较宏基站更适用于5G超密集组网的建设。根据ABI Research的预测，2021年全球室内小型基站市场规模将达到10亿元美元，按照小基站室内室外部署比例为2:8测算，2021年全球室外小型基站市场规模将超过70亿美元。

由于路灯分布密集、完整覆盖城市主要区域且具备“有网、有点、有杆”三位一体的特点，使用抱杆模式在智慧灯杆上安装小基站具备集成供电、实时检测、密集部署、盲点覆盖等优势，是目前小基站建设方式中可行性、经济性最优的方式之一。

在全国各级政府大力推动5G通信网络建设的背景下，三大运营商正按照2020年正式开通商用的规划在重点城市推进5G试验网的建设，随着5G商用的逐步临进，智慧灯杆市场有望加速发展。以深圳市为例，根据《深圳市多功能智能杆三年建设规划（2018-2020年）》，2018-2020年深圳市将建设多功能智能杆超40,000根，按照每根智能灯杆平均造价25万元测算，2018-2020年深圳市的智慧灯杆市场规模将达到10亿元以上。根据Navigant Research的预测，2019年中国智慧灯杆市场规模预计可达90亿元。随着5G商用在即，按照5G通信网络全面建成所需配套的室外小基站数量及单个智慧灯杆装配升级的费用预测，未来5G网络的全面搭建及商用将催生千亿级智慧灯杆市场。

2、本次非公开发行的公司背景

（1）耕耘金融科技市场多年，加码智慧银行建设，向智能视讯集成商转型

1）公司专注银行客户服务二十余载，已形成较强的核心竞争力

公司自成立伊始即专注于对银行客户的服务，始终将金融科技业务作为重点战略发展方向，在近27年的发展过程中持续关注银行客户的业务需求，已形成较为明显的客户资源优势、行业先发优势、综合解决方案优势、营销及维护网络优势等，已构筑起较强的核心竞争力。

①客户资源优势

截至目前，公司已与包括工商银行、建设银行、中国银行、交通银行、中国邮政储蓄银行等5家国有银行总行、农业银行部分分行、10家股份制银行总行、2家股份制银行部分分行建立了紧密合作关系，已为近7万个银行网点提供过解决方案及服务，积累了丰富的金融科技行业应用经验，深刻了解银行客户需求，具备较为突出的客户资源优势。

②行业先发优势

公司因长期为银行客户服务，在智慧银行改造建设领域具备一定的先发优势。截至目前，公司在智慧银行建设方面，已与中国银行上海分行、中国银行雄安新区分行、建设银行湖南省分行、建设银行河南省分行、建设银行山东省分行等多个银行客户合作推出多个重点智慧银行项目，并完成了行业内首批“5G+智能网点”及其他重点智慧银行项目的建设，上述项目已成为行业典型范例。公司在智慧银行网点升级改造方面率先积累了丰富的经验，不仅有利于公司未来开拓农商行、城商行等中小银行客户，还将助力公司将相关设备及解决方案推广应用到其他领域智能网点的升级改造。2018年9月12日，公司携手中国电信推出电信行业首家智慧营业厅，成为电信行业智慧营业厅建设改造的成功先例；2019年上半年，公司共实施完成了中国电信近160家智慧营业厅建设，并率先发布了通信行业内首个智慧营业厅标准规范。

③综合解决方案优势

智慧银行的建设并非硬件设备、多媒体内容与产品展示的简单组合，其建设应基于目标客户群分析，通过合适的渠道，为目标客户群提供客制化的产品和服务，这其中包含了诸多软性能力，如流程、体验、机制的优化，而这些能力又是很多银行所欠缺的，通过单纯硬件设备或多媒体内容的升级也难以速成。公司在长达近27年为银行服务的过程中，针对银行及终端客户群体的需求积累了较为深刻的认识，具备给智慧银行改造建设提供包括网点设计、网点硬件建设及软件内容构建的全套解决方案的综合能力，而非单一智能硬件设备供应，具备较为突出的综合解决方案优势。

④营销及维护网络优势

公司高度重视营销及维护网络的建设，已形成了覆盖全国的立体营销网络，针对国内市场建立了34个销售办事处及68个售后服务网点，为客户提供全方位的售前售后服务。经过多年的积累，公司建立了立体及多元化的售后服务体系，在产品同质化竞争异常激烈的市场环境中，公司以个性化及专业化的服务为客户提供一站式解决方案。公司在人员配备、业务流程、售后服务体系上保证对客户的快速反应，长期跟踪并向客户提供优质服务。

2）加码智慧银行建设，向智能视讯集成商转型

近年来，为进一步提升公司在智慧银行改造建设领域的服务能力，公司围绕智慧银行解决方案进行了多方面的技术储备及市场布局，集中力量开发新的金融科技产品与集成控制系统，初步实现了智能服务型机器人、智能识别引导系统等的集成运用，形成了智能体验设备、互动营销设备及宣传展示设备三位一体的集成化产品体系。

奥拓电子智慧网点3.0产品体系

未来随着全国银行物理网点及其他领域线下网点系统性智慧创新建设的全面实施，公司将进一步提升在智慧银行等金融科技领域的技术研发能力，丰富金融科技产品体系，积极响应行业需求，提升和完善公司在智慧银行领域的服务能力和系统集成能力，并进一步将公司在智慧银行改造建设中积累的经验及能力推广到诸如电信业、证券业、政务等其他领域线下网点的智慧升级改造中去，逐渐由智能设备供应商向智能视讯集成商转型。

（2）深化布局Mini LED显示业务，打造高端定制+标准产品的双重定位

1）公司自成立以来LED显示业务固定位高端市场，已形成明显的竞争优势

公司长期从事LED应用行业，多年来坚持在LED应用领域以专业精神提高LED显示产品的品质，形成公司与其它竞争对手差异化的市场定位和独特的竞争优势，成为在LED显示高端市场有自主品牌并具备国际竞争力的专业LED显示系统整体解决方案提供商，已形成较为突出的品牌优势、客户资源优势及研发技术优势。

①品牌优势

公司的LED显示解决方案广泛应用于国际重大体育赛事、国内外重要交通枢纽及大型交通监管中心、世界知名广播电视台、世界头端户外媒体等领域，上述各项重大项目的建设与实施以及屡次获得的行业重要奖项极大地提升了公司品牌形象和知名度，进一步巩固了公司高端和专业的全球性品牌地位，“AOTO”已经成为国际化的知名品牌，具备较为突出的品牌优势。

②客户资源优势

在LED应用行业，公司亦始终专注于对高端市场和客户的专业服务，产品广泛应用于国际体育赛事、大交通、广播电视、户外媒体、高端零售、高端会议系统和监控系统等领域，积累了较为丰富的客户资源。公司是全球最大户外广告公司JCDecaux SA的LED显示产品的主要供应商和战略合作伙伴，与上海迪东机场、香港国际机场、伦敦希斯罗机场等全球国际机场及火车站客户，中国中央电视台、英国BBC电视台、美国TNT电视台等世界知名广播电视台客户，中国移动、中国电信等主要电信运营商客户以及其他下游客户亦建立了较为深入的合作关系，具备较为突出的客户资源优势。

③研发技术优势

公司在LED应用