证券代码：300691　　证券简称：联合光电　　公告编号：2020-058

中山联合光电科技股份有限公司关于与实际控制人签订《附条件生效的股份认购协议》暨关联交易的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

1、本次非公开发行事项尚需获得公司股东大会、中国证券监督管理委员会的批准或核准。本次非公开发行方案能否获得相关的批准或核准，以及获得相关批准或核准的时间存在不确定性。

2、公司于 2020 年 6 月 12 日召开第二届董事会第十九次会议，审议通过了关于《公司本次非公开发行 A 股股票涉及关联交易事项》的议案，公司本次非公开发行涉及的关联交易事项尚须提交股东大会审议批准，关联股东将回避表决。

一、关联交易概述

（一）交易概述

中山联合光电科技股份有限公司（以下简称“联合光电”、“公司”）拟非公开发行不超过 38,902,538 股股票（含本数），认购对象为公司控股股东、实际控制人之一龚俊强先生。龚俊强先生拟认购金额及数量上限如下：

序号	发行对象	认购股数（股）	认购金额（万元）
1	龚俊强	38,902,538.00	47,500.00
合计		38,902,538.00	47,500.00

公司本次非公开发行股票的定价基准日为联合光电第二届董事会第十九次会议决议公告日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价 = 定价基准日前 20 个交易日股票交易总额 / 定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

如公司股票在定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本、增发新股或配股等除息、除权事项，则本次非公开发行的发行价格将相应调整。

（二）关联关系

截至本公告披露日，认购对象龚俊强先生为公司控股股东、实际控制人之一。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的规定，本次交易构成关联交易。

本次关联交易不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组情形。

二、关联方基本情况

本次关联交易的交易对象基本情况如下：

交易对象	住所	关联关系
龚俊强	河南省南召县	龚俊强先生，公司法定代表人、董事长、控股股东及实际控制人之一，其直接持有公司 10.74%的股份，通过正安县中联光企业管理合伙企业（有限合伙）间接控制公司 6.80%的股份。龚俊强先生与邱盛平先生、肖明志先生系一致行动人，三人共同控制公司 30.13%的股份。

三、关联交易标的

本次关联交易标的为公司本次非公开发行的 A 股股票，股票面值为人民币 1.00 元。本次非公开发行股票的数量以中国证监会最终核准发行方案的股票数量为准。

四、关联交易协议的主要内容

公司于 2020 年 6 月 12 日与本次非公开发行股票的发行对象龚俊强先生（以下称“乙方”或“认购人”）签署了《附条件生效的股份认购协议》。协议中涉及的主要条款如下：

（一）合同主体、签订时间

甲方：中山联合光电科技股份有限公司

乙方：龚俊强

签订时间：2020 年 6 月 12 日

（二）认购方式、认购价格和认购款项支付

1、认购方式

乙方以人民币现金方式认购甲方本次非公开发行的股票。

2、认购价格

本次非公开发行股票的价格为 12.21 元 / 股，本次非公开发行股票的定价基准日为甲方第二届董事会第十九次会议决议公告日，甲方本次非公开发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日联合光电股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价 = 定价基准日前 20 个交易日股票交易总额 / 定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若甲方股票在本次非公开发行定价基准日至发行日期间发生派发股利、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次非公开发行股票的发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利：P1=P0-D

送红股或转增股本：P1=P0/（1+N）

两项同时进行：P1=（P0-D）/（1+N）

其中，P0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D，每股送红股或转增股本数为 N，调整后发行价格为 P1。

3、认购款的支付方式

在甲方本次非公开发行取得中国证监会批文后，甲方聘请的主承销商将根据中国证监会最终核准的本次非公开发行股份的发行方案向认购方发出认购股款缴纳通知书，乙方应在收到该通知之日起 3 个工作日内以现金方式一次性将股份认购价款支付至主承销商为甲方本次发行开立的专门银行账户。验资完毕后，扣除相关费用再划入甲方募集资金专项存储账户。

（三）认购金额、认购数量

甲方本次非公开发行的股票数量为不超过 38,902,538 股（含本数），非公开发行股票数量上限未超过本次发行前公司总股本的 30%。乙方拟认购数量及金额上限情况如下：

序号	发行对象	认购股数（股）	认购金额（万元）
1	龚俊强	38,902,538.00	47,500.00
合计		38,902,538.00	47,500.00

若公司股票在本次非公开发行董事会决议公告日至发行日期间发生任何权益分派、分红、股权激励行权或进行任何分配、配股，或将资本公积转增为注册资本等除权、除息事项，本次非公开发行股票数量上限将进行相应调整。在上述范围内，最终发行数量将提请股东大会授权董事会在本次非公开发行申请获得证监会的核准文件后，与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商确定。

（四）股份锁定

乙方本次认购的甲方股份，自甲方本次发行结束之日起 36 个月内不得转让。乙方应根据相关法律、法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，按照甲方要求就本次非公开发行中认购的股份出具相关锁定承诺，并办理相关股票锁定事宜。

若前述锁定安排与证券监管机构的最新监管意见或监管要求不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见或监管要求进行相应调整。

自甲方本次非公开发行结束之日起至股份解禁之日止，乙方就其所认购的甲方本次非公开发行的股票，由于甲方送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。乙方因本次非公开发行取得的甲方股份在限售期届满后减持还需遵守法律、法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。

（五）合同的生效条件和生效时间

本协议为附条件生效的协议，须在甲、乙双方签署且以下先决条件全部满足之日起生效：

1、公司董事会批准本次非公开发行相关议案；

2、公司股东大会批准本次非公开发行相关议案；

3、中国证监会核准本次非公开发行；

4、甲方本次非公开发行相关事宜获得其他必须的行政审批机关的批准（若适用）。

若上述约定的协议生效条件未能成就，致使本协议无法生效且不能得以履行的，甲、乙双方互不追究对方的法律责任。

（六）协议的补充、变更及终止

1、本协议的补充、变更需经双方协商一致并签订书面协议。

2、双方同意，本协议自以下任一情形发生之日起终止而不必承担违约责任：

（1）本协议经双方协商一致可以书面方式解除；

（2）甲方根据其实际情况及相关法律规定，认为本次发行已不能达到发行目的，而主动向中国证监会撤回申请材料或终止发行；

（3）协议双方在本协议项下的义务均已完全履行完毕；

（4）若发行期首日前 20 个交易日甲方股票交易均价（该股票交易均价 = 发行期首日前 20 个交易日股票交易总额 ÷ 发行期首日前 20 个交易日股票交易总量）低于本次发行价格的 80%（不含本数）的，则乙方有权经书面通知甲方而单方面解除本协议，但双方协商一致调整发行价格并按照相关监管规则履行相关审批程序后继续实施本次非公开发行的情形除外；

（5）本协议的履行过程中出现不可抗力事件，且双方协商一致终止本合同；

（6）根据有关法律法规规定应终止本协议的其他情形。

（七）违约责任条款

1、协议任何一方对因其违反本协议或其项下的任何声明、承诺或保证而使对方承担或遭受任何经济损失、索赔及费用，应向对方进行足额赔偿。

2、若乙方未按本协议约定如期足额履行缴付认购资金的义务，则构成对本协议的根本违约，乙方需向甲方支付股份认购资金总额的 5%作为违约金。

3、本协议项下约定之本次发行事项如未获得：（1）发行人董事会审议通过；（2）发行人股东大会审议通过；（3）中国证监会的核准，均不构成甲方违约，甲方无需承担违约责任。

4、本次发行的募集资金投资项目系甲方根据其目前自身实际情况拟进行的安排，该等安排可能会根据审批情况和市场情况等因素的变化由甲方在依法履行相关程序后做出相应调整，该等调整不构成甲方违约，但甲方应在事项发生变更后及时通知乙方。

五、关联交易目的和对公司的影响

本次关联交易的实施有助于公司实现业务升级及拓展，增强资本实力，充实营运资金，有利于公司长远经营发展。在扣除相关发行费用后拟用于投入新型显示和智能穿戴产品智造项目及偿还银行贷款，有助于提升公司核心竞争力，扩大产品的市场占有率，增强抵御市场风险的能力，促进公司的长期可持续健康发展。龚俊强先生参与认购公司本次非公开发行股票，体现了股东对公司战略发展的支持和公司发展前景的信心，助力于公司高效实现战略发展目标。

本次非公开发行股票完成后，不会导致公司控制权发生变化，此次关联交易亦不会对公司的独立运营、财务状况和经营结果造成不利影响；本次非公开发行募集资金投资项目不涉及资产或股权收购事项；公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在公司为控股股东及其关联人提供担保的情形。

六、年初至披露日与关联人已发生的各类关联交易的总金额

2020 年初至今，除为公司向银行申请借款提供担保外及从公司领取薪酬外，龚俊强先生与公司之间不存在其他关联交易情况。

七、独立董事事前认可意见和独立意见

（一）独立董事事前认可意见

本次发行对象为公司实际控制人、董事长龚俊强先生，我们认为，公司本次非公开发行股票构成关联交易，本次非公开发行股票涉及的关联交易相关事项符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》（2020 年修订）和《上市公司非公开发行股票实施细则》（2020 年修订）等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的相关规定，符合公司与全体股东的利益。关联交易双方发生交易的理由合理、充分，关联交易定价原则和方法恰当、合理，且关联交易相关事项会履行必要的关联交易内部决策程序，关联交易没有违反公开、公平、公正的原则，不存在损害公司及其股东尤其是中小股东利益的行为，我们同意将关于本次非公开发行 A 股股票涉及的关联交易事项提交公司第二届董事会第十九次会议审议。

（二）独立董事独立意见

1、本次非公开发行股票涉及关联交易事项的相关议案在提交董事会审议前，已经过我们事前认可。

2、公司关联方龚俊强先生，符合本次非公开发行股份认购对象资格，其参与认购本次非公开发行的股票，符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

3、公司与关联方龚俊强先生签订的《附条件生效的股份认购协议》，定价公允，条款设置合理合法，未发现损害股东特别是中小股东利益的情形。

4、本次非公开发行股票涉及的关联交易公平、公开、公正，公司董事会会议表决程序合法，关联董事均回避表决，符合国家有关法律、法规和公司章程的规定。

我们认为，公司本次非公开发行股票所涉及关联交易事项和确认的审议程序合法合规，未发现损害公司及其他非关联股东特别是中小股东利益的情形，同意将相关议案提交股东大会审议。

八、保荐机构意见

保荐机构认为，本次关联交易已经公司董事会、监事会审议通过，关联董事回避表决，独立董事事前认可本次关联交易事项并出具了同意的独立意见，并将提交股东大会审议，决策程序符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《公司章程》及公司关联交易管理制度等相关规定；本次关联交易定价机制公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情形，保荐机构对公司本次关联交易事项无异议。

九、备查文件

1、公司第二届董事会第十九次会议决议；

2、公司第二届监事会第十九次会议决议；

3、公司独立董事关于第二届董事会第十九次会议相关事项的事前认可意见；

4、公司独立董事关于第二届董事会第十九次会议相关事项的独立意见；

5、安信证券股份有限公司《关于中山联合光电科技股份有限公司非公开发行 A 股股票涉及关联交易事项的核查意见》。

中山联合光电科技股份有限公司董事会
二〇二〇年六月十二日

证券代码：300691　　证券简称：联合光电

中山联合光电科技股份有限公司 2020 年度非公开发行 A 股股票募集资金运用的可行性分析报告

二零二零年六月

中山联合光电科技股份有限公司（以下简称“联合光电”、“公司”）本次非公开发行拟募集资金总额不超过 47,500.00 万元（含本数），扣除发行费用后，计划将 40,000 万元用于“新型显示和智能穿戴产品智造项目”，7,500 万元用于偿还银行贷款。现就本次非公开发行募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次发行募集资金使用计划

本次非公开发行募集资金总额（含发行费用）不超过 47,500.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投入以下项目：

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	新型显示和智能穿戴产品智造项目	49,586.00	40,000.00
2	偿还银行贷款	7,500.00	7,500.00
3	合计	57,086.00	47,500.00

注：“新型显示和智能穿戴产品智造项目”由联合光电全资子公司中山联合光电显示技术有限公司负责实施。

若本次非公开发行股票实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，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以自筹资金方式解决。

在本次非公开发行股票募集资金到位之前，公司可根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的背景

（一）5G 商用为智能汽车、新型投影、VR/AR 三大产业带来重大机遇

1、5G 商用概况

自十九世纪七十年代末摩托罗拉主导的第一代移动通信技术（1G）诞生开始，移动通信技术几乎每隔十年便有一次迭代。经过数十年的发展，移动通信技术已经从 1G 发展到了 5G，深刻地改变了人类生产生活方式，成为推动社会经济发展、连接人类社会的基础网络。

移动通信技术的发展历程

	1G	2G	3G	4G	5G
时间	十九世纪七十年代末	十九世纪九十年代	二十世纪初	二十世纪一零年代	二十世纪二十年代
技术服务	模拟信号通讯	数字信号通信	移动地画/电信系统服务	高速率多媒体服务	万物互联的智能解决方案
典型应用	语音通话	短信	图片	视频	自动驾驶、VR/AR、4K/8K 视频等

近些年，世界主要国家都把 5G 作为经济发展、技术创新的重点，将 5G 作为谋求竞争新优势的战略方向。各国均在积极推进 5G 建设、加速 5G 进程，韩国与美国已于 2019 年上半年率先开启 5G 商用。根据全球移动供应商协会(GSA)统计，截至 2019 年底，全球 119 个国家或地区的 348 家电信运营商开展了 5G 投资，其中，61 家电信运营商已推出 5G 商用服务。

与前几代移动通信技术相比，中国在 5G 技术方面起步更早。2013 年，工信部、发改委与科技部成立 IMT-2020 推进组，负责推动中国 5G 技术研究和开展国际交流与合作。2015 年至今，国家政策密集出台，不断从技术标准、网络建设、产业应用等方面强化我国 5G 布局，各个省份也陆续把 5G 作为发展重点。2019 年 6 月，随着工信部向三大运营商和中国广播电视网络有限公司颁发 5G 牌照，中国 5G 商用正式开启。2020 年 2 月，政治局会议强调推动 5G 网络、工业互联网等加快发展，加快 5G 商用步伐。在政策不断加码的背景下，5G 行业正迎来快速发展期。

2、5G 将人类社会带入万物互联时代

移动通信技术迭代的典型特征是网络传输效率越来越高，网速越来越快，网络延时越来越短。国际电信联盟（ITU）将第五代移动通信命名为 IMT-2020，并提出了 5G 的三种应用场景：第一是 eMBB（增强移动宽带）；第二是 mMTC（大规模物联网）；第三种是 uRLLC（超高可靠性与超低时延通信）。与前几代相比，5G 网络速率将有巨大提升，其下行峰值数据速率可达 20Gbps，而上行峰值数据速率可能超过 10Gbps，且传输时延大幅降低至毫秒级、连接密度大幅提升。

这不仅意味着更高速率的传输能力和更可靠的通信连接，还意味着通信方式将从简单的人人通信扩展到人物通信、物物通信，进而可能将人来社会带入万物互联、人机交互、智能引领变革的新时代。其前所未有的的高速率、低延时、连接密度会将许多因为对通讯、网络效率有较高要求的产品和技术迅速的推向市场并取得市场的认可。

3、5G 商用为智能汽车、新型投影、VR/AR 三大产业带来巨大的发展机遇

（1）智能汽车产业

车联网、无人驾驶等汽车智能化技术要求毫秒级的时延和接近 100%的可靠性，现有 4G 网络及通信技术无法达到该要求，而 5G 超高可靠性和超低时延通信的特性可以满足无人驾驶等汽车智能化技术的应用。所以，5G 时代的来临，会大大加速智能驾驶进程，迅速提升汽车智能化程度。

（2）新型投影产业

从家用投影市场来看，智能化、高清化逐渐成为趋势。为此，各大厂商不断加大在激光投影等新技术领域的投入，同时也不断提升产品的智能化、高清化程度。随着 5G 开始普及和应用，家庭物联网将能够得到充分实现，家用投影能够充分整合智能投影技术、5G 网络、超高清视频技术及人工智能等技术，将其打造成为家庭互动娱乐中心。

从商务投影市场来看，投影作为新型办公设备，不但可以应用于会议、讲座、网络中心、指挥监控中心，还可以与计算机、工作站、录像机、电视机、实物展台等互相连接，是一种应用十分广泛的大屏幕影像设备。当前，商务投影市场对于大数据、云计算要求越来越高。而在 5G 背景下，大数据、云计算等技术将迎来快速发展，商务投影能够充分满足多元化终端、多场景应用的需求。

此外，现有 4G 网络难以满足 4K/8K 超高清视频对于传输速率和低时延的要求。随着 5G 网络的普及，传输速率将大幅提升、传输时延也会大幅缩小，4K/8K 超高清视频传输对传输速率和时延的要求将得到有效解决，超高清视频将有望获得较大发展，这也将为投影市场提供更多丰富的内容，用户体验也将大幅提升。

（3）VR/AR 产业

虚拟现实（VR）是指利用计算机生成一种模拟环境，并通过与各种输出设备结合，将自己置身到这个环境中，并进行操作或控制环境，能够让人高度真实的体验这个环境。增强现实（AR）则将虚拟世界的信息通过仿真处理，经过多种方式体现在真实世界中，从而实现对真实世界的“增强”。

5G 技术的极高传输速率和超低时延、超强移动性以及承载边缘计算特性可保障极致的 VR 体验。eMBB 对带宽、能效、流量密度等要求较高，十分契合 VR/AR、高清视频等应用的需求。

从硬件角度来看，5G 的高带宽、低延时特性，可以将复杂的功能通过云计算、云渲染和云存储实现，这样可以解决 VR/AR 设备沉重带来的种种问题。从内容角度看，5G 能解决超高清视频传输的痛点，为更多更清晰逼真的内容提供基础技术的支撑。此外，5G 超低时延，意味网络传输时延得到有效降低，VR/AR 设备眩晕感能够得以消除，用户体验将得以大幅提升。

VR/AR 产业有望随着 5G 商用的加速落地得以迅速发展，成为典型的受益应用行业。

（二）下游新兴应用领域市场需求的爆发将带动光学镜头行业发展

1、车载摄像头作为 ADAS 关键传感器其市场空间将快速提升

根据国际汽车工程师协会制定的标准，汽车智能化根据驾驶操作、环境监测、回退性能、系统接管四个方面的自动化程度可分为 L0-L5 五个等级，其中从 L3 级开始汽车在完成综合辅助功能的同时还需要具备环境感知能力。

环境感知包括视觉感知和雷达感知，视觉感知主要是通过车载摄像头捕捉画面从而识别信息。随着智能驾驶程度不断提升，其对于车载摄像头的需求逐步从后视向侧视、环视、前视、内视多个方位拓展。

一套完整的 ADAS 系统一般至少包括 6 个摄像头（1 个前视，1 个后视，4 个环视），而高端智能汽车的摄像头个数可达 8 个。而当前国产品牌汽车仍停留在 L1 和 L2 之间，车载摄像头渗透率极低。随着 5G 商用正式开启，未来智能驾驶技术不断成熟，车载摄像头作为 ADAS 的关键传感器，其市场空间将获得极大拓展，而作为车载摄像头关键组成部分的车载镜头其市场空间将快速提升。

根据 TSR（TECHNO SYSTEMS RESEARCH）发布的《Marketing Analysis of Lens Units Markets 2019 Edition》显示，2019 年全球车载摄像头的出货量约为 1.76 亿颗，预估 2023 年将达到 2.04 亿颗。

2、光学镜头作为新型投影设备的核心部件将迎来新的市场机遇

新型投影设备主要结构与传统投影设备差异不大，主要由投影光机、投影仪主控设备、镜头几个部分组成。其中投影光机负责光处理，主控设备负责电信号处理。投影镜头处于整个投影设备构造中的最末端，其作用在于利用光的折射原理，将投影光机内部形成的光学图像投射到屏幕或墙壁等上面，起着最终光线输出的作用，直接对最终显示效果有着重要影响，是新型投影设备的核心组成部件。

投影镜头按照投影距离可分为长焦镜头、中焦镜头、短焦镜头、超短焦镜头等。家用、办公商务应用由于空间局限，对投射比和投影距离有较高要求。在这种背景下，投射比小、投影距离短的短焦镜头、超短焦镜头迎来发展机遇。随着家用投影市场和商务投影市场的快速增长，作为新型投影设备核心部件的投影镜头市场空间也在不断拓展。

根据 IDC 咨询《2019 投影机市场年度回顾与疫情背景下的新机会》，2019 年中国投影机市场总出货量累计达到 462 万台，同比增长 6.3%。据 IDC 预计，到 2024 年，中国投影机市场的五年复合增长率仍将超过 14%。

3、光学镜头、菲涅尔镜片作为 VR/AR 设备的核心部件，VR/AR 一体机作为虚拟增强现实技术的实现终端均迎来重大市场机遇

VR/AR 一体机的核心部件包括成像模组、传感器模组、处理器模组以及光学元器件，例如：显示头盔中会用到菲涅尔镜片，空间定位设备会用到光学镜头，取像需要摄像镜头，结构光可能用到投影镜头。

菲涅尔镜片和光学镜头均是 VR/AR 的关键零部件。通常，一套 VR 设备可能搭载的光学镜头为 1-2 个，而一套 AR 设备中可能存在 2-4 个光学镜头。

在 5G 背景下，随着 VR/AR 技术的推广和使用，光学镜头、菲涅尔镜片作为 VR/AR 硬件设备的关键零部件、VR/AR 一体机作为应用实现终端将迎来较大的市场增量。

根据中国信通院《虚拟（增强）现实白皮书（2018 年）》显示，2018 年全球虚拟现实终端出货量约为 900 万台，其中 VR、AR 终端出货量占比分别为 92%、8%。预计 2022 年终端出货量接近 6600 万台，其中 VR、AR 终端出货量占比分别为 60%、40%，2018-2022 五年期间虚拟现实出货量增速约为 65%，其中 VR、AR 终端增速分别为 48%、140%。此外，随着 Facebook 的 Oculus Go、Quest、联想 Mirage Solo、Pico、大朋等一体机的发展，一体机有望成为虚拟现实主要终端形态，出货量份额将从 2018 年 17%快速发展至 2022 年 53%的水平。

三、项目基本情况与可行性分析

（一）新型显示和智能穿戴产品智造项目

1、项目概述

新型显示和智能穿戴产品智造项目主要投资内容为生产设备、生产厂房及相关配套工程建设等。项目计划总投资 49,586.00 万元，其中建设投资总额 44,586.00 万元，流动资金 5000.00 万元。该项目拟使用本次发行募集资金投入 40,000.00 万元，其余资金由公司自筹资金投入。项目建设期为 30 个月，本项目建成达产后可实现年产 1800 万套车载镜头产品、200 万套新型投影镜头产品以及 58 万套 VR/AR 一体机。

车载镜头是车载摄像头关键零部件，而车载摄像头在汽车智能化中扮演重要角色，是 ADAS 系统的关键传感器之一。新型投影镜头是指应用在新型投影设备中起到光学图像投射作用的光学镜头，尤其超短焦镜头具有极强的技术门槛。VR/AR 一体机则是 VR/AR 技术应用的实现终端。

2、项目必要性分析

（1）主动顺应光学镜头行业下游应用领域不断拓展的发展趋势，落实公司发展战略

在 5G 大背景下，汽车智能化、VR/AR 技术运用关键痛点将得到解决，新型投影的智能化、高清化将得到极大提升，智能驾驶、VR/AR、新型投影三大行业将迎来重大发展机遇。车载镜头在智能驾驶领域、投影镜头在新型投影设备领域、光学镜头和菲涅尔镜片在 VR/AR 设备中、VR/AR 一体机在虚拟增强现实技术的应用中均扮演着重要角色，其市场需求也会随各个领域应用的拓展而不断增长。

公司自成立以来，始终专注于光学镜头产品系统研发及精密制造业务，主营业务未发生变更。成立之初主要设计手机摄像镜头，依托管理团队多年来在镜头设计研发领域的专业知识和超前的市场意识，公司产品已形成在视频安防、消费电子以及新兴业务领域综合布局的良好局面。安防监控领域，公司已形成自身在大倍率光学变焦、高清等高端镜头产品方面的市场主导地位，公司产品可实现从模拟、720P、1080P 到 4K，乃至 8K 分辨率以及 3 倍到 55 倍率的光学变焦；另外公司已提早布局教育展会、投影视讯、无人机、虚拟现实、智能家居、激光显示光引擎、车载镜头等新兴业务领域，并已与众多世界知名厂商展开相关研发合作。

本项目的实施将使得公司能够增强其在车载镜头和新型投影镜头领域的竞争力，能够切入 VR/AR 应用领域，是公司在 5G 背景下进一步拓展光学镜头下游应用领域的重要举措，也是公司根据市场发展趋势作出的战略性布局。

（2）丰富公司产品结构，不断提升公司盈利能力

自设立以来，公司从手机镜头开始，不断开拓切入光学镜头新的应用领域。在这个过程中，公司以市场为导向，充分关注市场动态，不断推出适应市场需求的新产品。

通过本次募投项目的建设，公司将引进一系列新设备、新工艺、新技术来增强其在车载镜头和新型投影镜头方面的竞争力，同时实现 VR/AR 一体机的量产，提升生产效率和产品质量，进一步丰富和完善公司产品结构，不断提升公司收入水平，为公司创造更好的效益。未来，公司的产品品类更加丰富、产品应用领域将得到进一步拓展、产品市场空间将更加广阔。

3、项目可行性分析

（1）政策可行性

近些年，有关部门陆续出台了一系列政策支持智能汽车、新型投影、VR/AR 三大产业的发展。

智能汽车方面，2016 年 5 月，工信部在《（中国制造 2025）解读之：推动节能与新能源汽车发展》提出：“到 2020 年，掌握智能辅助驾驶总体技术及各项关键技术，初步建立智能网联汽车自主研发体系及生产配套体系。到 2025 年，掌握自动驾驶总体技术及各项关键技术，建立较完善的智能网联汽车自主研发体系、生产配套体系及产业群，基本完成汽车产业转型升级”。2017 年 4 月，《汽车产业中长期发展规划》中对智能汽车关键技术做出了规划。2018 年 12 月，工信部在《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》中提出：“规划了智能汽车行动目标，对突破关键技术、推动产业化发展，完善标准体系，推动测试验证与示范应用，完善车联网产业基础设施，推动提升市场渗透率，完善安全保障体系”。2020 年 2 月，国家发改委等部门在《智能汽车创新发展战略》中提出：“到 2025 年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成。实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。智能交通系统和智慧城市相关设施建设取得积极进展，车用无线通信网络（LTE-V2X 等）实现区域覆盖，新一代车用无线通信网络（5G-V2X）在部分城市、高速公路逐步开展应用，高精度时空基准服务网络实现全覆盖”。

新型投影方面，2016 年 8 月，国务院在《“十三五”国家科技创新规划》提出：“开展新型光通信器件、半导体照明、高效光伏电池、MEMS（微机电系统）传感器、柔性显示、新型功率器件、下一代半导体材料制备等新兴产业关键制造装备研发，提升新兴领域核心装备自主研发能力”、“大力发展印刷显示与激光显示材料”。2017 年 9 月，广东省政府在《广东省战略性新兴产业发展‘十三五’规划》提出：“加快推动量子点、柔性、超高清（4K 及以上）、印刷、激光、3D 等显示技术研发和产业化”。2019 年 3 月，工信部等在《超高清视频产业发展行动计划(2019 年 -2022 年)》中提出：“按照‘4K 先行、兼顾 8K’的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用，到 2022 年实现 4K 电视终端的全面普及”。

AR/VR 方面，《十三五规划纲要》、《国家创新驱动发展战略纲要》、《智能硬件产业创新发展专项行动（2016-2018 年）》、《关于推动文化娱乐行业转型升级的意见》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》、《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案（2019 年）》、《2019 年教育信息化和网络安全工作要点》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等政策文件明确了对虚拟现实产业发展的鼓励并对产业的发展提出了规划。

（2）市场可行性

车载镜头方面，公司的产品已进入到多家汽车厂商，获得了相关汽车厂商的认可，并对下游客户进行稳定供货。公司仍然在加大车载镜头的研发投入，不断增强产品竞争力。同时，公司也在积极拓展下游客户，壮大下游客户群体。公司下游客户在汽车产业与智能驾驶方面的布局，将为公司车载镜头产品提供良好的市场基础。

新型投影镜头方面，公司在激光电视、智能投影方面已有成熟客户，未来随着下游客户切入新型显示产品市场的进程加快，公司主要产品及服务的市场空间将进一步扩大。

VR/AR 一体机方面，公司目前已有合作客户。随着 5G 进程的加速，5G 网络和通信技术的应用，VR/AR 场景应用的一些痛点得到解决，未来 VR/AR 一体机及其相关光学元器件业务将得到快速发展。

（3）技术可行性

公司具备完整的光学镜头产品产业链，在镜头设计方面，公司具备光学设计能力、结构设计能力；在元器件制作方面，公司充分掌握并可自主生产玻璃非球面镜片、塑胶非球面镜片、机构件部品以及诸如自动光圈、光学防抖件等精密电子元器件。公司无论是在可见光成像镜头、红外光成像镜头、微投影系统、小型化镜头等都具备较为丰富的技术经验。

目前，车载镜头方面，公司已通过或更新 IATF16949：2016 汽车质量管理体系、ISO9001：2015 质量管理体系、ISO14001：2015 环境管理体系的资质认证，顺利通过第三方机构年度监督审核，且公司车载镜头已有成熟客户并已供货。

新型投影镜头方面，公司突破了反射镜技术从而掌握了超短焦镜头的技术，而超短焦镜头能够广泛运用于新型投影设备中。

VR/AR 一体机方面，公司立足菲涅尔镜片的技术和 VR/AR 所需的其他光学元器件技术，同时由下游客户提供部分技术指导、参数指标。公司已成功的研制了 VR/AR 一体机，取得了客户的认可。

4、项目投资概算

项目计划总投资 49,586.00 万元，其中建设投资总额 44,586.00 万元，流动资金 5000.00 万元。该项目拟使用本次发行募集资金投入 40,000.00 万元，其余资金由公司自筹资金投入。

5、项目实施主体和建设地点

本项目实施主体为中山联合光电显示技术有限公司，建设地点为中山市板芙镇迎宾大道 11 号。

6、募投项目涉及的立项、环评等报批事项

“新型显示和智能穿戴产品智造项目”已在中山市发展和改革局备案（2020-442000-39-03-021040），目前环评手续正在进行。

（二）偿还银行贷款项目

1、项目基本情况

公司拟将本次募集资金中的 7,500.00 万元偿还银行贷款。

2、项目实施的必要性

截至 2020 年 3 月 31 日，公司短期借款余额为 3.42 亿元，公司面临一定的偿债压力。公司使用部分募集资金偿还银行贷款后，资产负债率、流动比率、速动比率等指标将有所改善，资产负债结构得以优化，公司抗风险能力进一步提升。

四、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次非公开发行募集资金将用于“新型显示和智能穿戴产品智造项目”和偿还银行贷款。本次募投项目的实施，是公司充分利用自身优势、顺应行业发展趋势的战略性举措。项目建成完全达产后，能够对公司业务产生积极作用，有利于提高公司盈利能力，符合公司及股东利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产、净资产规模会大幅提升，公司资产负债率将会下降，资产负债结构进一步优化。募投项目达产后，公司营业收入和利润水平也会得到提升。由于本次发行会导致公司股本增加，可能导致公司每股收益在短期内存在被摊薄的可能，但随着募投项目的逐步达产，公司盈利能力会显著提升。

五、结论

综上所述，公司本次非公开发行股票的募集资金投向符合国家产业政策以及公司的战略规划，投资项目具有良好的收益，能给股东带来较好回报。通过本次募投项目的实施，将进一步扩大公司业务规模，增强公司竞争力，符合全体股东的利益。

中山联合光电科技股份有限公司
董事会
2020 年 6 月 12 日

证券代码：300691　　证券简称：联合光电　　公告编号：2020-064

中山联合光电科技股份有限公司 关于本次非公开发行 A 股股票不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿事宜的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

中山联合光电科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2020 年 6 月 12 日召开第二届董事会第十九次会议审议通过了关于非公开发行 A 股股票的相关议案，现就本次非公开发行 A 股股票公司不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿事宜承诺如下：

公司不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿的情形。

特此公告。

中山联合光电科技股份有限公司
董事会
二〇二〇年六月十二日

证券代码：300691　　证券简称：联合光电　　公告编号：2020-066

中山联合光电科技股份有限公司关于召开 2020 年第一次临时股东大会的通知

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

一、召开会议的基本情况

1、股东大会届次：2020 年第一次临时股东大会。

2、股东大会的召集人：中山联合光电科技股份有限公司董事会，本次会议审议的议案经公司第二届董事会第十九次会议审议通过后提交，程序合法，资料完备。

3、本次股东大会会议召开符合有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件、深交所业务规则和《公司章程》等的规定。

4、会议召开的日期、时间：

（1）现场会议召开日期和时间：2020 年 6 月 29 日（星期一）下午 3:00

（2）网络投票时间：通过深圳证券交易所交易系统进行网络投票的时间为 2020 年 6 月 29 日（星期一）上午 9:30 至 11:30，下午 13:00 至 15:00；通过深圳证券交易所互联网投票系统投票的具体时间为 2020 年 6 月 29 日（星期一）上午 9:15 至下午 15:00 期间的任意时间。

5、会议的召开方式：

本次股东大会采用现场表决与网络投票相结合的方式召开。

公司将通过深圳证券交易所交易系统和互联网投票系统（http://wltp.cninfo.com.cn）向全体股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过上述系统行使表决权。

6、会议的股权登记日：2020 年 6 月 22 日

7、出席对象：

（1）在股权登记日持有公司股份的普通股股东或其代理人：

截至股权登记日下午收市时在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记在册的公司全体普通股股东均有权出席股东大会，并可以以书面形式委托代理