

证券代码：300557

证券简称：理工光科



**武汉理工光科股份有限公司**

**Wuhan Ligong Guangke CO.,Ltd.**

(武汉市东湖开发区武汉理工大学科技园)

**2021 年度**

**向特定对象发行股票预案**

**(三次修订稿)**

二〇二一年十月

## 发行人声明

武汉理工光科股份有限公司及董事会全体成员承诺本预案内容真实、准确、完整，并对本预案的任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承担个别和连带的法律责任。

本预案按照《中华人民共和国证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等要求编制。

本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

本预案是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

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。

本预案所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认或批准，本报告书所述本次向特定对象发行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

本部分所述的词语或简称与本预案“释义”中所定义的词语或简称具有相同的含义。

1、公司本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第七届董事会第六次会议通过、国务院国资委授权的国家出资企业中国信息通信科技集团有限公司（以下简称“中国信科集团”）批准、公司股东大会审议通过、第七届董事会第九次会议通过、第七届董事会第十次会议通过、第七届董事会第十一次会议通过，尚需经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后方可实施，最终发行方案以中国证监会准予注册的方案为准。

2、本次股票发行的发行对象为包括公司实际控制人中国信科集团在内的符合中国证监会规定条件的不超过35名（含35名）特定对象。除中国信科集团外，其他不超过34名发行对象的范围为：符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

除中国信科集团外的其他发行对象将在本次发行获得中国证监会核准批文后，由董事会在股东大会授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先原则，与本次发行股票的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

中国信科集团不参与本次发行股票的询价，愿意接受市场询价结果，认购价格与其他发行对象的认购价格相同。所有发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行股票，且均以现金方式认购。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为本次向特定对象发行股票的发行期首日。本次向特定对象发行股票的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个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日公司股票交易总额/定价基准日前20个交易日公司股票交易总量。

4、本次向特定对象发行股票数量不超过 16,700,562 股（含 16,700,562 股），向特定对象发行股票数量上限未超过本次发行前公司总股本的 30%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行的股票数量上限将进行相应调整。最终发行数量将在本次发行经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

5、本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过42,089.37万元（含42,089.37万元），在扣除发行费用后实际募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	光栅阵列传感技术产业化建设项目	25,976.58	25,976.58
2	智慧消防物联平台建设项目	13,612.79	13,612.79
3	补充流动资金	2,500.00	2,500.00
合 计		<b>42,089.37</b>	<b>42,089.37</b>

本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额，则不足部分由公司自筹解决。

6、本次股票发行前，中国信科集团通过武汉光谷烽火科技创业投资有限公司(以下简称“烽火创投”)持有公司 25.53%的股权，为公司实际控制人，烽火创投为公司控股股东。若本次发行成功，则本次发行完成后，中国信科集团直接持有公司不低于 4,263,653 股股份，占公司总股本不低于 5.89%，通过烽火创投间接持有公司 14,210,000 股股份，占公司总股本不低于 19.64%。本次发行完成后，

中国信科集团直接和间接控制的公司股份占比不低于 25.53%，仍为公司的实际控制人，烽火创投仍为公司的控股股东。

7、公司实际控制人中国信科集团认购本次向特定对象发行股票构成关联交易。在股东大会审议本次发行事项时，公司控股股东烽火创投需要对相关议案回避表决。

8、本次向特定对象发行股票完成后，中国信科集团认购的本次发行的股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让，其他发行对象所认购的公司股票自本次向特定对象发行结束之日起 6 个月内不得转让。限售期结束后，按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

发行对象基于本次交易所取得公司发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票锁定安排。发行对象因本次发行取得的公司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。

9、根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43 号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37 号）的相关规定，公司进一步完善了股利分配政策，在《公司章程》中制定了有关利润分配的相关条款，并制定了《武汉理工光科股份有限公司未来三年（2021 年-2023 年）股东分红回报规划》。公司分红政策及分红情况具体内容详见本预案“第七节 公司利润分配政策的制定及执行情况”。

10、本次向特定对象发行股票完成后，本次发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按发行后的股份比例共享。

11、根据国务院办公厅《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》（国办发〔2013〕110 号）及证监会《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）等文件的有关规定，本公司董事会已制定《关于向特定对象发行股票摊薄即期回报及填补回报措施》，本公司控股股东、董事、高级管理人员对本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施做出了承诺，相关措施及承诺请参见本预案“第八节 本

次向特定对象发行股票对股东即期回报摊薄的影响及填补措施”。同时，公司特别提醒投资者，制定填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。

12、本次向特定对象发行股票不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

13、特别提醒投资者仔细阅读本预案“第六节 本次向特定对象发行股票的相关风险”，注意投资风险。

# 目 录

特别提示 .....	3
目 录 .....	7
释义 .....	9
<b>第一节 本次向特定对象发行 A 股股票概况.....</b>	<b>11</b>
一、发行人基本情况.....	11
二、本次向特定对象发行的背景和目的.....	11
三、发行对象及其与公司的关系.....	14
四、本次发行方案概要.....	14
五、募集资金投向.....	17
六、本次发行是否构成关联交易.....	17
七、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	18
八、本次发行是否导致公司股权分布不具备上市条件.....	18
九、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	18
<b>第二节 发行对象基本情况.....</b>	<b>20</b>
一、发行对象基本情况.....	20
二、股权结构图.....	20
三、主营业务情况.....	21
四、主要财务数据.....	21
五、最近五年受行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况.....	22
六、本次发行完成后与上市公司之间的同业竞争及关联交易情况.....	22
七、本预案披露前 24 个月与公司之间的重大交易事项.....	22
八、认购资金来源情况.....	23
<b>第三节 附生效条件的股份认购协议摘要.....</b>	<b>24</b>
一、附生效条件的股份认购协议.....	24
二、附生效条件的股份认购协议之补充协议.....	26
三、附生效条件的股份认购协议之补充协议（二）.....	27
<b>第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....</b>	<b>28</b>
一、本次发行募集资金投资项目的基本情况.....	28
二、本次发行募集资金投资项目的可行性分析.....	29
三、本次募集资金使用对公司经营管理和财务状况的影响.....	44
四、本次募集资金投资项目可行性分析结论.....	44
<b>第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....</b>	<b>45</b>
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化.....	45
二、本次发行对公司财务状况、盈利能力及现金流量的影响.....	46
三、本次发行后上市公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	46
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形.....	46
五、公司负债结构是否合理，是否存在本次发行大量增加负债（包括或有负债的情形）.....	

的情况, 是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况 .....	47
<b>第六节 本次向特定对象发行股票的相关风险.....</b>	<b>48</b>
一、市场开拓风险.....	48
二、募集资金投资项目实施风险.....	48
三、应收账款发生坏账损失的风险.....	48
四、核心技术泄密的风险.....	48
五、净资产收益率下降和每股收益被摊薄的风险.....	49
六、审批风险.....	49
七、股票价格波动风险.....	49
<b>第七节 公司利润分配政策的制定和执行情况.....</b>	<b>50</b>
一、公司的利润分配政策.....	50
二、最近三年利润分配情况及未配利润使用安排情况.....	53
三、公司未来三年(2021年-2023年)股东分红回报规划.....	54
<b>第八节 本次向特定对象发行股票对股东即期回报摊薄的影响及填补措施.....</b>	<b>59</b>
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明 .....	59
二、本次发行摊薄即期回报情况及填补措施.....	59



## 释义

在本预案中，除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

公司、理工光科、上市公司、发行人	指	武汉理工光科股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行	指	发行人本次向特定对象发行面值为1.00元的不超过16,700,562股（含本数）人民币普通股股票的行为
股东大会	指	武汉理工光科股份有限公司股东大会
董事会	指	武汉理工光科股份有限公司董事会
定价基准日	指	发行期首日
本预案	指	武汉理工光科股份有限公司2021年度向特定对象发行股票预案（三次修订稿）
中国信科集团、实际控制人	指	中国信息通信科技集团有限公司
邮科院	指	武汉邮电科学研究院有限公司
烽火科技	指	烽火科技集团有限公司
烽火创投、控股股东	指	武汉光谷烽火科技创业投资有限公司
烽理光电	指	武汉烽理光电技术有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票创业板上市规则（2020年修订）》
《公司章程》	指	《武汉理工光科股份有限公司章程》
元/万元	指	人民币元/万元
光纤	指	是一种利用在玻璃或塑料制成的纤维中的光全反射原理而形成的光传导纤维结构。通常，光纤的一端的发射装置使用发光二极管（light emitting diode, LED）或激光二极管（laser diode, LD）将光脉冲传送至光纤，光纤的另一端的接收装置使用光二极管（photo diode, PD）检测光脉冲。
光纤光栅	指	一种通过特定方法使光纤纤芯的折射率发生轴向周期性调制而形成的特种功能结构，是一种无源光学滤波器件。
光栅阵列传感技术	指	采用拉丝塔在线写入光纤光栅，在光纤上在线不间断地刻写一定数量的光纤光栅，并利用波分+时分混合复用的方式对海量传感信号进行解调的技术。
光纤传感器	指	是利用光纤作为媒介，将外界温度、应变等被测量转化为光纤中传输的光波的强度、相位、频率、波长、偏振态等光学信息的部件。

物联网	指	通过各种信息传感设备，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程等各种需要的信息，与互联网相结合而形成的一个面向人与物体之间、物体与物体之间的智能网络。
智慧社会	指	信息网络泛在化、规划管理信息化、基础设施智能化、公共服务普惠化、社会治理精细化、产业发展数字化、政府决策科学化的社会发展概念。
智慧交通	指	是将先进的信息技术、数据通讯传输技术、传感技术、控制技术以及计算机技术等有效地集成运用于整个交通管理系统而建立的一种在大范围内、全方位发挥作用的，实时、准确、高效的综合交通运输管理系统。
智慧城市	指	把新一代信息技术如物联网、云计算等充分运用在城市的各行各业之中的基于知识社会下的城市信息化高级形态。
智慧消防	指	利用物联网、人工智能、虚拟现实、移动互联网+等最新技术，配合大数据云计算平台、火警智能研判等专业应用，实现城市的消防的智能化，是智慧城市消防信息服务的数字化基础，也是智慧城市智慧感知、互联互通、智慧化应用架构的重要组成部分。
解决方案	指	以应用软件开发为核心，选择适合的外部软件和计算机硬件产品，经过设计、开发、集成、安装、调试和售后服务，使整套系统能够实现特定的业务功能，满足客户业务需求的服务。
云计算	指	通过通信网络以服务的方式提供动态可伸缩的虚拟化资源的计算模式。
大数据	指	一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合
应用系统	指	计算机应用系统，一般由计算机硬件系统、系统软件、应用软件组成

特别说明：本预案中部分合计数与各相关数据直接相加之和在尾数上如果存在差异，系四舍五入所致。

## 第一节 本次向特定对象发行 A 股股票概况

### 一、发行人基本情况

中文名称：武汉理工光科股份有限公司

英文名称：Wuhan Ligong Guangke CO.,Ltd.

法定代表人：何书平

成立日期：2000年8月29日

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：理工光科

股票代码：300557.SZ

注册资本：5,566.854 万元

注册地址：武汉市东湖开发区武汉理工大学科技园

办公地址：武汉市东湖开发区武汉理工大学科技园

邮政编码：430223

联系电话：027-87960139

传真号码：027-87960139

电子信箱：info@wutos.com

### 二、本次向特定对象发行的背景和目的

#### （一）本次向特定对象发行的背景

##### 1、国家产业政策支持鼓励行业发展

“十三五”期间，党中央、国务院把“国家安全”提到新的高度，2021年国家政府工作报告中提出“全面提高公共安全保障能力”统筹发展和安全，建设更高水平的平安中国。同时，我国大力支持加快建设现代化基础设施体系，包括提出加快建设交通强国等国家战略，并在十四五规划等文件中提出加快交通、能源、市政等基础设施数字化改造，加强泛在感知、终端联网、智能调度体系建设。国家明确提出未来将物联网感知设施等纳入公共基础设施统一规划建设，并支持大型基础设施领域加大智能检测监测安全保障技术应用，增强安全数据、问题隐患、

运行状态、性能规律等集成管理、智能分析和预警预告能力。城市轨道交通、高速公路、机场、石油天然气管线、大型桥梁、高速铁路等国家大型工程、重要基础设施的运行状态监测与安全管理已经成为当前急需解决的热点问题。

## 2、光纤传感器及智能仪器仪表市场发展潜力良好

光纤传感器及智能仪器仪表属于传感器及智能仪器仪表行业的子行业，以光纤传感系统作为核心技术，伴随光纤技术和光纤通信技术发展而兴起。光纤传感技术兴起于 20 世纪 70 年代末，随着光纤技术的不断提升，光纤传感市场发展势头迅猛。由于具备极高的灵敏度和精度、抗电磁干扰、高绝缘强度、耐腐蚀、能与数字通信系统兼容等优点，光纤传感技术可以用于温度、压力、位移、液面、电流、应变等物理量的量测，可以安全有效地应用于各种恶劣环境中，已被广泛用于军事、国防、交通、航天航空、工矿企业、能源环保、工业控制、医药卫生、计量测试、建筑等领域，下游应用领域十分广泛。随着光纤技术的发展和新型光纤传感原理和应用的不断涌现，光纤传感技术以其独特的技术优势，在与传统的传感技术竞争中日益彰显出强大的生命力，并拥有良好的市场发展潜力。

根据美国权威的咨询机构 ElectroniCast 公司预测，全球光纤传感器市场规模将从 2019 年的 54.8 亿美元快速增长到 2027 年的 96 亿美元，光纤传感器在整体传感器中的市场比重也将保持稳定上升态势。近年来，我国基础设施投入的不断增长，信息技术的迅猛发展以及物联网产业的兴起带动了光纤传感器及智能仪器仪表行业的快速发展。据统计，我国光纤传感器及智能仪器仪表市场规模从 2013 年的 43.8 亿元增长到了 2019 年的 103.8 亿元。未来随着光纤技术在各行业应用的日益普及，光纤传感器及智能仪器仪表的需求在国内市场将保持持续增长的态势，预计到 2025 年中国光纤传感器及智能仪器仪表市场规模将达到 248.5 亿元，年复合增长率 11.3%。

## 3、物联网市场快速增长，规模进一步扩大

物联网已历经十几年的发展期，近几年，物联网被明确定位为我国新型基础设施的重要组成部分，是支撑数字经济发展的关键因素，是实现传统产业数字化转型的重要手段，亦是实现经济高质量发展的驱动力。目前，物联网的技术和应用创新层出不穷，物联网市场呈现高速发展的态势。物联网作为通信行业新兴应

用,在万物互联的大趋势下,市场规模将逐步扩大。我国物联网市场规模在2017年首次突破万亿元,已成为全球最活跃的物联网应用市场。根据中国信息通信研究院发布的《物联网白皮书2020年》显示,截至2020年我国物联网产业规模突破1.7万亿元,十三五期间物联网总体产业规模保持20%的年均增长率。2019年我国的物联网连接数达到36.3亿,预计到2025年我国物联网连接数将达到80.1亿,年复合增长率14.1%。随着行业标准完善、技术不断进步、国家政策扶持,我国物联网产业将延续良好的发展势头,为经济持续稳定增长提供新的动力。

移动互联向万物互联的扩展浪潮,将有利于我国创造出比互联网更大的市场空间和产业机遇。2019年中国物联网连接数中产业物联网和消费市场各占一半,预计到2025年,物联网连接数的大部分增长来自产业市场,产业物联网的连接数将占到总体的61.2%,智慧工业、智慧交通、智慧健康、智慧能源等领域将最有可能成为产业物联网连接数增长最快的领域。传感器技术作为物联网的三项关键技术之一,是整个物联网产业中需求量最大和最基础的环节,将充分受益于物联网的发展。光纤传感技术作为传感器技术的重要分支,属于物联网中的感知和输入部分,光纤传感技术及其组成的传感网络将在物联网的感知端发挥重要的作用。

## (二) 本次向特定对象发行的目的

### 1、打牢智慧传感新基础,拓展物联产业新格局

作为国内领先的光纤传感技术和物联网应用系统解决方案供应商,公司以增强社会化消防、应急自主监督与管理水平,提升应急救援能力为目标,以“感、传、知、用”等物联网技术为手段,逐步实现了从产品销售向子系统、总承包商的业务形态转型,从数据采集到传感网络、平台体系的产业升级,逐步成为以光纤传感技术为核心,智慧消防、智慧管廊、智慧地铁、消防工程等多业务板块聚合发展的企业集群。

公司本次向特定对象发行后,募集资金将用于光栅阵列传感技术产业化建设项目、智慧消防物联平台建设项目及补充流动资金,进一步增强公司的研发和经营实力,优化公司业务结构、完善产业布局,加快推进光栅阵列、物联平台产品应用,增强公司核心竞争力。

## 2、保持公司市场领先地位，实现盈利能力快速提升

通过光栅阵列传感技术产业化建设项目，公司可以提升光栅阵列传感技术工程化应用能力和规模化生产能力，为我国大交通、安防等领域国家大型工程、重要基础设施的状态监测与安全管理提供先进的整体解决方案。同时，公司通过智慧消防物联平台建设，依托在物联网感知层领先的光纤智能感知技术和产品、丰富的数据积累及先进的物联网技术储备，加大其他传感技术与公司产品、技术和应用场景的深度融合，深度布局和发展智慧消防等智慧化物联网应用，有效助力企业及政府管理部门安保防控、隐患监测及指挥调度等方面的安全能效提升与全面数字化、智能化升级，从而实现公司从以光纤传感技术为核心的智能物联感知终端产品生产制造型企业向数字化、智慧化物联网应用综合解决方案服务商转型升级，有利于公司保持市场领先地位，实现盈利能力快速提升。

## 3、优化资本结构，补充流动资金，提高公司抗风险能力

随着公司业务的快速发展，公司的资产负债率逐渐上升，2018年末、2019年末、2020年末及2021年9月末，公司的资产负债率分别为23.11%、40.26%、49.96%及50.76%，保持在较高的水平。公司对流动资金的需求日益增加，现有的流动资金难以满足公司市场拓展、生产和经营活动的需要。此外，公司目前的债务融资以短期借款为主，与公司在“光栅阵列”和“智慧消防”等领域的长期资金投入需求形成期限错配，本次发行将有利于公司构建多层次的融资结构，补充营运资金，有效降低公司资产负债率，提高公司偿债能力，减少财务风险和经营压力，增强公司资本实力和抗风险能力，提升公司的盈利水平，从而提高公司长期可持续发展能力。

## 三、发行对象及其与公司的关系

本次股票发行的发行对象为包括公司实际控制人中国信科集团在内的符合中国证监会规定条件的不超过35名（含35名）特定对象。中国信科集团通过烽火创投控制公司25.53%的股权，为公司实际控制人。截至本预案公告日，除实际控制人中国信科集团外，其他发行对象尚未确定。

## 四、本次发行方案概要

### （一）向特定对象发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为中国境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

### （二）发行方式和发行时间

本次发行的股票全部采用向特定对象发行股票的方式，在取得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册的文件后，由公司在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

### （三）发行对象和认购方式

本次股票发行的发行对象为包括公司实际控制人中国信科集团在内的符合中国证监会规定条件的不超过35名（含35名）特定对象。除中国信科集团外，其他不超过34名发行对象的范围为：符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

除中国信科集团外的其他发行对象将在本次发行获得中国证监会核准批文后，由董事会在股东大会授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先原则，与本次发行股票的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

中国信科集团不参与本次发行股票的询价，愿意接受市场询价结果。所有发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行股票，且均以现金方式认购。

中国信科集团认购股份数量不少于4,263,653股，不超过5,980,000股。

### （四）发行价格和定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为本次向特定对象发行股票的发行期首日。本次向特定对象发行股票的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 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。

如公司股票在本次发行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，则本次发行的发行价格将进行相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

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

#### （五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量不超过 16,700,562 股（含本数），向特定对象发行股票数量上限未超过本次发行前公司总股本的 30%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行的股票数量上限将进行相应调整。最终发行数量将在本次发行经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

#### （六）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，中国信科集团认购的本次发行的股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让，其他发行对象所认购的公司股票自本次向特定对象发行结束之日起 6 个月内不得转让。限售期结束后，按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

发行对象基于本次交易所取得公司发行的股票因公司分配股票股利、资本公



积转增等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票锁定安排。发行对象因本次发行取得的公司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。

### (七) 未分配利润的安排

本次向特定对象发行前的未分配利润由本次发行完成后的新老股东共享。

### (八) 上市地点

本次向特定对象发行的股份将在深圳证券交易所上市。

### (九) 本次向特定对象发行股票决议有效期

本次向特定对象发行的决议自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。如果国家法律法规对向特定对象发行有新的政策规定，则按政策进行相应调整。

## 五、募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过42,089.37万元（含42,089.37万元），在扣除发行费用后实际募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	光栅阵列传感技术产业化建设项目	25,976.58	25,976.58
2	智慧消防物联平台建设项目	13,612.79	13,612.79
3	补充流动资金	2,500.00	2,500.00
合 计		<b>42,089.37</b>	<b>42,089.37</b>

本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额，则不足部分由公司自筹解决。

## 六、本次发行是否构成关联交易

中国信科集团为公司实际控制人，其同意以现金方式认购本次向特定对象发

行股票，认购股份数量不少于4,263,653股，不超过5,980,000股。根据相关规定，中国信科集团与公司签订附生效条件的向特定对象发行股票之认购协议构成关联交易。

公司独立董事已对本次向特定对象发行股票涉及关联交易事项发表了事前认可意见及独立意见。在董事会审议本次向特定对象发行股票相关议案时，关联董事均回避表决，由非关联董事表决通过。在股东大会审议关于本次向特定对象发行的议案时，公司控股股东烽火创投已对相关议案回避表决。

## 七、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次股票发行前，中国信科集团通过烽火创投持有公司 25.53%的股权，为公司实际控制人，烽火创投为公司控股股东。若本次发行成功，则本次发行完成后，中国信科集团直接持有公司不低于 4,263,653 股股份，占公司总股本不低于 5.89%，通过烽火创投间接持有公司 14,210,000 股股份，占公司总股本不低于 19.64%。本次发行完成后，中国信科集团直接和间接控制的公司股份占比不低于 25.53%，仍为公司的实际控制人，烽火创投仍为公司的控股股东，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

## 八、本次发行是否导致公司股权分布不具备上市条件

本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件的情形。

## 九、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

### （一）本次发行已获得的批准

2021年7月5日，公司召开第七届董事会第六次会议审议通过了本次向特定对象发行股票方案及相关议案。

2021年7月20日，公司收到国务院国资委授权的国家出资企业中国信科集团出具的《关于武汉理工光科股份有限公司向特定对象发行股票有关问题的批复》，同意本次公司向特定对象发行不超过16,700,562股（含本数）人民币普通股股票

的总体方案。

2021年8月5日，公司召开2021年第一次临时股东大会，审议通过了本次向特定对象发行股票方案及相关议案。

2021年9月18日，公司召开第七届董事会第九次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票调整方案及相关议案。

2021年10月18日，公司召开第七届董事会第十次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票调整方案及相关议案。

2021年10月25日，公司召开第七届董事会第十一次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票调整方案及相关议案。

## **（二）本次发行尚需获得的批准和核准**

本次向特定对象发行股票方案尚需经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复。

## 第二节 发行对象基本情况

本次股票发行的发行对象为包括公司实际控制人中国信息通信科技集团有限公司在内的符合中国证监会规定条件的不超过35名（含35名）特定对象。

### 一、发行对象基本情况

公司名称：中国信息通信科技集团有限公司

住所：武汉市东湖新技术开发区高新四路6号烽火科技园

类型：有限责任公司（国有独资）

法定代表人：鲁国庆

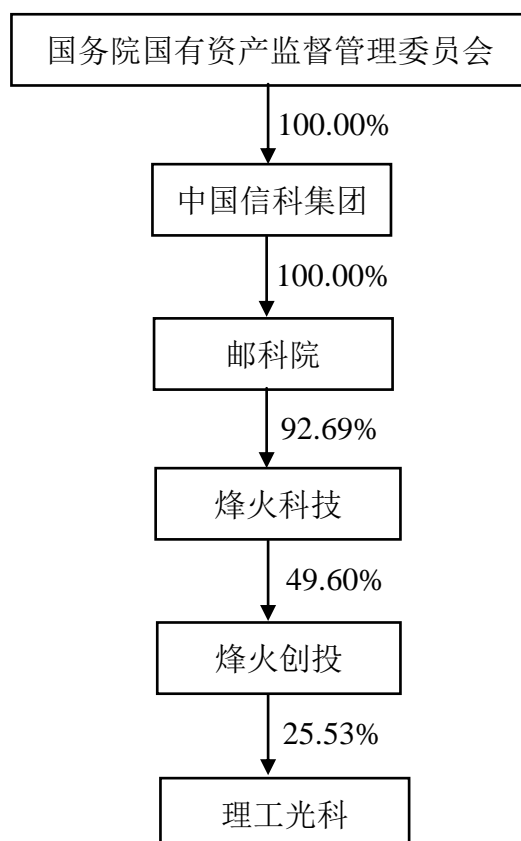
成立日期：2018年8月15日

注册资本：3,000,000万元

经营范围：通信设备、电子信息、电子计算机及外部设备、电子软件、电子商务、信息安全、广播电视设备、光纤及光电缆、光电子、电子元器件、集成电路、仪器仪表、其他电子设备、自动化技术及产品的开发、研制、销售、技术服务、系统集成（国家有专项专营规定的除外）；通信、网络、广播电视的工程（不含卫星地面接收设施）设计、施工；投资管理与咨询；房产租赁、物业管理与咨询；自营和代理各类商品和技术的进出口（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；承包境外通信工程和境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（依法须经审批的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

### 二、股权结构图

本次发行前，烽火创投持有公司25.53%的股份，系公司控股股东；烽火科技持有烽火创投49.60%股权，邮科院持有烽火科技92.69%股权，中国信科集团持有邮科院100.00%股权，为公司实际控制人。中国信科集团是国务院国资委直属中央企业。



### 三、主营业务情况

中国信科集团由邮科院与电信科学技术研究院于2018年7月20日联合重组成立，是国务院国资委直属中央企业，是中国光通信的发源地，是移动通信国际标准的主要提出者之一，是国际知名的信息通信产品和综合解决方案提供商。中国信科集团主营业务包括光纤通信、数据通信、无线通信、智能化应用、无线移动通信、集成电路设计与制造、特种通信等。

### 四、主要财务数据

中国信科集团最近一年一期主要财务数据（合并报表口径）如下：

单位：万元

资产负债表项目	2021-9-30	2020-12-31
---------	-----------	------------

资产合计	10,848,109	10,356,351
负债合计	5,997,417	6,103,204
所有者权益	4,850,492	4,253,147
<b>利润表项目</b>	<b>2021年1-9月</b>	<b>2020年度</b>
营业收入	3,643,682	4,750,222
利润总额	15,944	39,582
净利润	8,557	11,867

2020年数据已经审计；2021年1-9月数据未经审计。

## 五、最近五年受行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况

中国信科集团及其董事、监事、高级管理人员最近五年内均未受到过与证券市场有关的重大行政处罚或刑事处罚，亦未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

## 六、本次发行完成后与上市公司之间的同业竞争及关联交易情况

中国信科集团与公司不存在同业竞争。公司本次发行完成后，中国信科集团与公司不存在因本次发行新增同业竞争的情形。

中国信科集团拟认购本次向特定对象发行部分股票构成关联交易。除此之外，本次发行完成后，公司不会新增与中国信科集团及其控制的其他主要企业产生显失公平的关联交易。若未来公司因正常的经营需要与中国信科集团发生关联交易，公司将按照现行法律法规和《公司章程》等的规定，遵照市场化原则公平、公允、公正地确定交易价格，并履行必要的审批程序和信息披露义务。

## 七、本预案披露前24个月与公司之间的重大交易事项

经第七届董事会第三次会议审议通过，公司收购中国信科集团控制的烽火创投持有的烽理光电49%的股权，收购价格为2,424.45万元。本次交易前，公司持有烽理光电51%股权，交易完成后，烽理光电成为公司全资子公司。

上述交易情况已公开披露，并按照有关规定履行了必要的决策和信息披露程

序，详细情况请参见刊登在深交所网站（<http://www.szse.com>）的定期报告及临时公告等信息披露文件。

## 八、认购资金来源情况

中国信科集团本次认购资金是合法合规的自有资金。

## 第三节 附生效条件的股份认购协议摘要

### 一、附生效条件的股份认购协议

#### (一) 协议主体、签订时间

2021年7月5日,本次发行对象之一中国信科集团(甲方)与公司(乙方)签订了《附生效条件的股份认购协议》(以下简称《原协议》)。

#### (二) 认购方式、认购价格和认购数量

##### 1、认购方式

认购方全部以现金方式认购本次发行新股。

##### 2、认购价格及定价依据

乙方本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日,本次发行价格为定价基准日前二十个交易日公司股票均价的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。在定价基准日至发行日期间,若乙方有除权、除息事项的,前述发行底价将进行相应调整。

在前述发行底价基础上,乙方本次向特定对象发行股票以询价方式确定发行价格。最终发行价格将在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后,由乙方董事会根据股东大会授权,按照相关法律、法规及其他规范性文件的规定,根据发行对象申购报价的情况与本次发行的保荐机构(主承销商)协商确定。甲方不参与本次发行股票的询价,愿意接受市场询价结果,认购价格与其他发行对象的认购价格相同。

##### 3、认购数量

乙方拟以向特定对象发行股票不超过16,700,562股人民币普通股股票,其中,甲方同意以现金方式认购部分本次向特定对象发行股票,认购比例不低于本次发行股份总数的25.53%。如乙方股票在董事会决议公告日至发行日期间发生派息、



送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

### （三）认购价款支付和交割

在本次发行获得中国证监会注册后，甲方应在收到乙方和本次发行保荐机构发出的《缴款通知书》之日起3个工作日内，以现金方式一次性将全部认购价款划入乙方本次向特定对象发行股票的保荐机构为本次发行专门开立的银行账户，待扣除相关费用后再划入乙方募集资金专项存储账户。

在甲方按乙方本次向特定对象发行股票的有关规定和要求支付认购价款后，乙方应根据本次发行的情况及时修改其现行的公司章程，并至乙方原登记机关办理有关变更登记手续；应及时向深圳证券交易所及中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司为甲方申请办理本次发行证券的登记手续。

本次发行前乙方滚存的未分配利润将由本次发行完成后的乙方新老股东共同享有。

### （四）限售期

若本次向特定对象发行完成后，中国信科直接和间接控制的公司股份未超过公司已发行股份的30%，则中国信科认购的股份自本次发行结束之日起18个月内不得转让。若本次向特定对象发行完成后，中国信科直接和间接控制的公司股份超过公司已发行股份的30%，则按照《上市公司收购管理办法》有关规定，中国信科认购的股份自本次发行结束之日起36个月内不得转让。如果中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，从其规定。上述锁定期满后，该等股份的锁定将按中国证监会及深交所的规定执行。

### （五）协议的生效条件和生效时间

本协议由双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后，在下述条件均成就时生效：

- 1、本协议所述向特定对象发行经乙方董事会批准；

2、本协议所述向特定对象发行经国务院国资委授权的国家出资企业中国信息通信科技集团有限公司批准；

3、本协议所述向特定对象发行经乙方股东大会批准；

4、本协议所述向特定对象发行经深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复。

上述条件均满足后，以最后一个条件的满足日为协议生效日。

## （六）违约责任

本协议签订后，除不可抗力以外，任何一方未能遵守或履行本协议项下约定、义务或责任、承诺或保证，即构成违约，违约方应负责赔偿对方因此而受到的损失。

本协议项下约定的发行向特定对象发行股票事宜如未获得（1）乙方董事会通过；（2）乙方股东大会通过；（3）中国信息通信科技集团有限公司批准；（4）中国证监会核准的，均不构成乙方违约，乙方无需承担任何民事责任。

本协议任何一方由于不可抗力且自身无过错造成的不能履行或部分不能履行本协议的义务将不视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。遇有不可抗力的一方，应尽快将事件的情况以书面形式通知其他各方，并在事件发生后 15 日内，向其他各方提交不能履行或部分不能履行本协议义务以及需要延期履行的理由的报告。如不可抗力事件持续 30 日以上，一方有权以书面通知的形式终止本协议。

## 二、附生效条件的股份认购协议之补充协议

2021年9月18日，本次发行对象之一中国信科集团（甲方）与公司（乙方）签订了《附生效条件的股份认购协议之补充协议》（以下简称《补充协议一》），协议的主要内容如下：

“第一条 认购股票概述

为实现乙方持续、稳定、健康发展并满足乙方生产及经营的需要，乙方拟在取得中国证监会注册后向特定对象发行股票。本次股票发行的发行对象为包括公司实际控制人甲方在内的符合中国证监会规定条件的不超过 35 名（含 35 名）特定对象。

甲方拟以现金认购乙方本次向特定对象发行的普通股股票，认购比例不低于本次发行股份总数的 25.53%，不超过本次发行股份总数的 40.00%。

## 第二条 认购数量

乙方拟以向特定对象发行股票不超过 16,700,562 股人民币普通股股票，其中，甲方同意以现金方式认购部分本次向特定对象发行股票，认购比例不低于本次发行股份总数的 25.53%，不超过本次发行股份总数的 40.00%。如乙方股票在董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行的股票数量上限将作相应调整。

## 第三条 限售期

本次向特定对象发行完成后，甲方认购的股份自本次发行结束之日起 18 个月内不得转让。

## 第四条 其他

本补充协议由双方法定代表人或授权代表签字并加盖双方公章之日起生效。除本补充协议中明确所作修改的条款，《原协议》的其余部分应继续有效。

本补充协议与《原协议》不一致时，以本补充协议为准，本补充协议未作约定的，适用《原协议》的约定。”

## 三、附生效条件的股份认购协议之补充协议（二）

2021 年 10 月 18 日，本次发行对象之一中国信科集团（甲方）与公司（乙方）签订了《附生效条件的股份认购协议之补充协议（二）》，协议的主要内容如下：

### “第一条 认购股票概述

为实现乙方持续、稳定、健康发展并满足乙方生产及经营的需要，乙方拟在取得中国证监会注册后向特定对象发行股票。本次股票发行的发行对象为包括公司实际控制人甲方在内的符合中国证监会规定条件的不超过 35 名（含 35 名）特定对象。

甲方拟以现金认购乙方本次向特定对象发行的普通股股票，认购股份数量不少于 4,263,653 股，不超过 5,980,000 股。

## 第二条 认购数量

乙方拟以向特定对象发行股票不超过 16,700,562 股人民币普通股股票，其中，甲方同意以现金方式认购部分本次向特定对象发行股票，认购股份数量不少于 4,263,653 股，不超过 5,980,000 股。

## 第三条 其他

本补充协议由双方法定代表人或授权代表签字并加盖双方公章之日起生效。除本补充协议中明确所作修改的条款，《原协议》、《补充协议一》的其余部分应继续有效。

本补充协议与《原协议》、《补充协议一》不一致时，以本补充协议为准，本补充协议未作约定的，适用《原协议》、《补充协议一》的约定。

本补充协议一式八份，具有同等法律效力，双方各持一份，其余乙方留存作为必备文件报送相关审批机关。”

## 第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

### 一、本次发行募集资金投资项目的的基本情况

本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过 42,089.37 万元(含本数)，在扣除发行费用后实际募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金额
1	光栅阵列传感技术产业化建设项目	25,976.58	25,976.58

2	智慧消防物联平台建设项目	13,612.79	13,612.79
3	补充流动资金	2,500.00	2,500.00
合 计		<b>42,089.37</b>	<b>42,089.37</b>

本次向特定对象发行股票募集资金到位之前,公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入,并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额,则不足部分由公司自筹解决。

## 二、本次发行募集资金投资项目的可行性分析

### (一) 光栅阵列传感技术产业化建设项目

#### 1、项目概况

##### (1) 光纤传感技术分类及介绍

光纤传感技术是一种以光纤中的导波原理为理论基础的传感技术,以光纤为媒介感知和探测外界被测信号,其在传感方式、传感原理以及信号的探测和处理等方面都比传统的电学传感技术有着明显的差异及技术优势。光纤传感技术的基本原理是在受到压力、温度、电场、磁场外界环境因素的影响时,光纤中传输的光波容易受到这些外在场或量的调制,因而光波的表征参量如强度、相位、频率、偏振态等会发生相应改变,通过检测这些参量的变化,可以获得外界被测参量的变化信息,实现对外界被测参量的“传”和“感”的功能。其具体工作原理是由光源发出光波,通过置于光路中的传感元件,将待测外界信息如温度、压力、应变、电场等叠加到载波光波上。承载信息的调制光波通过光纤传输到探测单元,并经信号处理后检测出随待测外界信息变化的感知信号,从而实现传感功能。

按照光在光纤中被调制的原理,光纤传感技术可以分为强度调制型光纤传感技术、相位调制型光纤传感技术、波长调制型光纤传感技术及偏振态调制型光纤传感技术四大类,具体包括分布式光纤测温技术、分布式光纤振动测量技术、分布式光纤应变传感技术、光纤干涉仪、光纤陀螺技术、光纤光栅传感技术、光纤气体吸收光谱传感技术、光纤荧光光谱测温技术、光纤电流传感技术、光栅阵列传感技术等。其中,除航空航天应用较多的光纤陀螺等技术外,产业化应用最为

广泛的光纤传感技术主要为光纤光栅传感技术、分布式光纤测温技术、分布式光纤振动测量技术。

技术名称	技术描述
光纤光栅传感技术	利用掺有铈等离子体的光纤纤芯材料的光敏性，通过紫外光照射光纤，在纤芯内部形成的折射率周期性变化的空间相位光栅。当一定谱宽的光束进入光栅时，由于光纤光栅只反射入射光中满足布拉格条件的光，其余光将透射出。光纤光栅反射波的中心波长受光栅周期和折射率变化的影响。当光纤受外界应变和温度影响时，光纤光栅的周期将发生变化，其光栅周期和折射率将受到调制，将被测量的变化转化为中心波长的移动，再通过检测该中心波长的移动来实现传感。传感用光纤光栅具有反射率高、反射带宽窄带、边模抑制比高等特性，波长移动响应快，线性输出动态范围宽，能够实现被测参量的绝对测量，不受发光强度影响，对于背景光干扰不敏感、紧凑小巧、易于埋入材料内部，并能直接与光纤系统耦合。
分布式光纤测温技术	利用激光在光纤中传输时产生的与温度信息相关的背向拉曼散射信号、及根据光时域反射原理来获取空间温度分布的光纤传感技术。分布式光纤温度传感技术能够连续测量光纤沿线所在处的温度，空间定位精度达到米级，将一条数千米的光纤铺设到待测空间，可连续测量整条光纤所处空间各点的温度，通过光纤上的温度的变化来检测出光纤所处环境温度变化，适用于需要大范围连续测量的应用场合。
分布式光纤振动测量技术	采用基于瑞利散射光的相干光时域反射技术（COTDR）。激光器发出的激光注入探测光纤中，接收端的光电探测器就能探测到背向的瑞利散射，当探测光纤附近有振动产生时，该振动会对背向瑞利散射光产生调制，探测器就能探测到信号发生变化，从而对振动点进行定位。该技术可对整个光纤链路范围内的振动信号进行远程、实时监测，适合于长距离、大范围场所的周界安防。

目前，以“大容量、高精度、高密度、长距离、高可靠”为特征的新型光纤传感网络已经成为光纤传感最重要的发展趋势——大容量：光纤传感单元多达几千甚至数万个；高精度：光纤传感监测精度进一步显著提高；高密度：传感单元间隔达到厘米级；长距离：光纤传感监测范围多达几十甚至上百公里；高可靠：能够更好地满足恶劣工程现场长期可靠运行需要。而传统的光纤传感技术，无论是光纤光栅传感技术还是分布式光纤传感技术，均难以满足“大容量、高精度、高密度、长距离、高可靠”光纤传感网络的应用需要和迫切需求。因此，基于光栅阵列的新一代光纤传感技术应运而生。

技术名称	技术描述
光栅阵列传感技术	光栅阵列传感技术是最新一代的光纤传感技术（俗称“光纤传感 2.0”），该技术是采用拉丝塔在线写入光纤光栅，在光纤上在线不间断地刻写一定数量的光纤光栅，并利用波分+时分混合复用的方式对海量传感信号进行解调，克服了普通光纤光栅和分布式光纤传感技术的缺点，有效融合了“光纤光栅传感技术”与“分布式光纤传感技术”的各自优势，大大减少了探测光缆的熔接点数量，提升了光纤的抗拉能力和使用范围，在保留传感准确、速度快、定位精度高等传统光纤光栅测温技术优势的基础上，通过采用多种传感器阵列复用解调技术，实现大规模、长距离、高精度、高可靠的监测应用，并且成本更低。

光栅阵列传感技术与现有其他传统传感技术对比如下：

项目	现有传统传感技术		光栅阵列传感技术
	光纤光栅传感技术	分布式光纤传感技术	
传感元件	单点光栅、串联	普通光纤、全分布	连续光栅阵列、全分布
解调原理	波分复用	时分复用	波分/时分混合复用
性能指标	精度高、速度快 容量小、距离短	精度低、速度慢 容量大、距离长	精度高、速度快 容量大、距离长
生产工艺	逐点制作并焊接	无需成栅	在线连续拉丝成栅
应用领域	对精度和响应速度要求高的场合，如油罐火灾、隧道火灾、桥梁监测、小规模周界	长距离、大容量的场合	可以满足大交通、安防等国家大型工程、重要基础设施等领域

光栅阵列传感技术作为一种可灵活配置的大规模、高精度、快响应、多参量、高可靠的新一代光纤传感新技术，能够为我国大交通、安防等国家大型工程、重要基础设施的状态监测与安全管理等提供完整先进的解决方案，能够及时掌握其在役状态、健康状况，对潜在的病害和突发的事故隐患及时地进行预警和报警，显著提升我国大型基础设施的实时监测能力与安全管理水平。

## （2）项目建设内容概况

本项目在光栅阵列传感技术工程化应用研发的基础上，进行相关产品生产线建设，形成光栅阵列传感科技成果的规模化生产能力，实现其市场化应用和产业化发展。本项目研发环节将针对光栅阵列传感光纤、光栅阵列传感光缆、光栅阵列解调仪表、光栅阵列传感集成应用软件四个方面，通过引进技术人才、购置先进的研发测试设备仪器、搭建模拟仿真试验平台等进行光栅阵列传感技术工程化

应用研发；本项目生产线建设环节将通过购置关键生产工艺装备和测试检验设备、仪器，分别建设光栅阵列传感光纤、光栅阵列传感光缆和光栅阵列传感解调仪表生产线与系统总装线三条生产线，主要产品为光栅阵列传感光纤、光栅阵列传感光缆、光栅阵列解调仪表、光栅阵列传感集成应用软件四大类。

## 2、项目建设的必要性

(1) 有效满足国家大型基础设施与重大工程的运行状态监测与安全管理需求

伴随我国经济的持续稳定发展，城市轨道交通、高速公路、机场、石油天然气管线、大型桥梁、高速铁路等国家大型工程、重要基础设施呈现快速增长态势。上述大型基础设施、重大工程与人民生命财产安全息息相关，其运行状态监测与安全管理已经成为当前急需解决的重大问题。面对复杂的大交通、安防等领域大型基础设施、重大工程的运行状态监测与安全管理需求，光纤光栅传感技术、分布式光纤传感技术（分布式光纤测温技术、分布式光纤振动测量）等传统光纤传感及其他传感技术手段由于其各自存在技术短板，尚不能满足上述应用领域发展需要。

本项目基于光栅阵列的新一代光纤传感技术（“光纤传感 2.0”），采用拉丝塔在线写入光纤光栅，利用波分+时分混合复用的方式对海量传感信号进行解调，有效融合“光纤光栅传感技术”与“分布式光纤传感技术”的各自优势，进而实现“大容量、高精度、高密度、长距离、高可靠”的新一代光纤传感网络。通过本项目建设，能够为我国大交通、安防等领域国家大型工程、重要基础设施的状态监测与安全管理提供完整先进的解决方案，能够及时掌握其在役状态、健康状况，对潜在的病害和突发的事故隐患及时地进行预警和报警，有效满足城市轨道交通、高速公路、机场、石油天然气管线、大型桥梁、高速铁路等下游市场的实时状态监测与安全管理需求。

(2) 实现公司先进技术落地及产业化发展

公司作为国内领先的光纤传感技术和物联网应用系统解决方案供应商，积极进行基于光栅阵列传感光纤的新一代光纤传感技术研究，以及光栅阵列传感光纤、



光栅阵列传感光缆、光栅阵列解调仪表、光栅阵列传感集成应用软件等光栅阵列传感产品的技术攻关、产品研发和示范应用，以上工作已经取得良好成效并形成了良好基础，但总体上仍处于中试、小批量、示范项目应用阶段。

因此，为了实现光栅阵列传感技术的科技成果转化、技术落地和产业化生产，公司需要在既有基础技术上充分结合各应用领域应用特点和实际需求，针对光栅阵列传感光纤、光栅阵列传感光缆、光栅阵列解调仪表、光栅阵列传感集成应用软件进行相关技术、产品和规模化生产工艺研发，快速实现迭代升级，形成全链条的光栅阵列传感“纤—缆—解调仪表—应用软件”的整体解决方案。在光纤传感技术工程化应用研发的基础上，进行高水平的工业化光栅阵列传感光纤生产线、光栅阵列传感光缆生产线和光栅阵列传感解调仪表生产线与系统总装线三条主要生产线建设，形成规模化生产能力，实现产业化、规模化发展。

### （3）优化公司业务结构、完善产业布局，实现业绩提升

目前公司光纤传感器、解调仪表等产品主要是基于光纤光栅传感技术、分布式光纤测温技术、分布式光纤振动测量技术三种传统技术实现，应用领域主要集中在油罐火灾、隧道火灾、桥梁监测、小规模周界。而面对我国城市轨道交通、高速公路、机场、石油天然气管线、大型桥梁、高速铁路等大交通、安防等领域国家大型工程、重要基础设施的运行状态监测与安全管理，现有产品尚无法满足实际需要。因此，公司急需借助光栅阵列传感技术对公司既有产品和解决方案进行全面升级换代，实现我国大交通、安防等领域国家大型工程、重要基础设施的大型应用突破，从而进一步优化公司业务结构和完善产业布局，实现未来公司业绩的快速提升。

### （4）做强光纤传感产业，实现公司健康可持续发展

自成立至今，公司一直专注于光纤传感技术的进步与发展。作为国内最早从事光纤传感及物联网技术智能化应用的企业，公司在光纤敏感材料、关键核心器件、智能化仪表以及先进传感系统等方面拥有多项核心自主知识产权，并已形成系列化光纤传感监测系统与物联网应用解决方案，是国内外领先的光纤传感技术研发与规模化产品生产基地。光纤传感是公司大力发展的核心业务，做强光纤传

感业务、打造产业特色、引领中国光纤传感行业发展,是公司的重要使命和任务,是公司实现光纤传感创新发展的最佳途径,是公司持续健康快速发展的必然道路。

### 3、项目建设的可行性

#### (1) 国家产业政策支持鼓励行业发展

光纤传感器及智能仪器仪表行业属于国家鼓励 and 重点支持的高新技术领域和行业,是国家战略性新兴产业的细分行业,国家相关产业政策支持鼓励行业发展。

##### ①传感器行业鼓励政策

在《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》(计划期到 2025 年)中提出,涉及国防和重点产业安全、重大工程所需的传感器及智能化仪器仪表实现自主制造和自主可控,根据传感器和智能化仪器仪表市场需求,自主研发一批高性能、高可靠性、高安全、低功耗、低成本的传感器及智能化仪器仪表中高端新产品,重点开发一批典型行业和领域测控系统解决方案等;

《工业和信息化部关于组织开展 2019 年度工业强基工程重点产品、工艺“一条龙”应用计划工作的通知》及《传感器“一条龙”应用计划申报指南》提出,立足光敏、磁敏、气敏、力敏等主要传感器制造工艺,锁定压力传感器、气体传感器、温湿度传感器、光电传感器、声传感器等,针对关键环节重点基础产品、工艺,推动相关重点项目建设和技术突破;

《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》提出,面向不同垂直行业应用环境和业务需求,重点加强智能传感、小型化低功耗智能仪等新兴关键技术研究,并开展相关试验;

《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确聚焦传感器等关键领域,加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用,推动传感器等技术创新,加快交通、能源、市政等传统基础设施数字化改造,加强泛在感知、终端联网、智能调度体系建设。

##### ②下游大型基础设施建设领域相关鼓励政策

国家高度重视本项目所面向的大交通及安防领域的大型基础设施的安全运行情况，国家及各部委层面出台了若干鼓励政策，包括《交通强国建设纲要》、《新时代交通强国铁路先行规划纲要》、《国家综合立体交通网规划纲要》等，支持交通领域加大智能检测监测安全保障技术应用和沿线安全防护工程建设；全方位布局交通感知系统，增强安全数据、问题隐患、运行状态、性能规律等集成管理、智能分析和预警预告能力；构建“空天地车一体化”的智能监控系统；建设自然灾害以及异物侵限、周界入侵智能监测预警系统，实现关键监测预警信息实时上车交互并与列控、调度指挥系统互联。

综上，良好的政策发展环境为我国光纤传感器及智能仪器仪表行业以及光栅阵列传感技术的发展创造了有利条件。

### (2) 大型工程、重要基础设施等下游行业创造了良好的市场需求

本项目下游目标市场主要为我国大交通、安防等领域的国家大型工程、重要基础设施，具体涉及城市轨道交通、高速公路、机场、石油天然气管线、大型桥梁、高速铁路等领域。近年来，我国在城市轨道交通、高速公路、机场、石油天然气管线、大型桥梁、高速铁路等大型基础设施的建设规模高速发展、运营里程迅速增加，为光栅阵列传感技术相关产品和解决方案创造了良好的市场需求和实施条件。

### (3) 公司具有良好的光栅阵列传感技术实施能力和示范应用基础

公司作为率先在国内开展基于光栅阵列传感光纤的新一代光纤传感技术研究的企业，取得了具有国际领先水平的创新成果——在国内率先攻克了拉丝塔在线光栅阵列传感光纤制备、光栅连续动态制备的在线检测、传感系统信号解调、WDM/TDM 复合组网等工艺技术难题，形成了具有自主知识产权的成套技术和工艺。近几年，公司围绕拉丝塔在线写入光纤光栅（光栅阵列传感光纤）、光栅阵列传感光缆、光栅阵列传感解调仪表和光栅阵列传感集成应用软件四个方面进行了技术攻关、产品研发及技术成果转化，目前已经形成相关产品基础技术和生产工艺技术理论积累，并进行了中试、小批量生产和示范应用。截止 2020 年底，公司的光栅阵列传感技术从基础技术开发进入规模化工程示范应用及推广阶段，并已经在武汉地铁全时全域、顺丰机场大长周界、湖北智慧高速路面、汉十高铁

周界得到工程应用。综上，公司具有良好的光栅阵列技术能力和示范应用基础，为本项目实施创造了有利条件。

#### (4) 公司具有经验丰富的人才团队和制度体系

通过多年发展，公司已形成了一支技术覆盖全面、核心力量突出的技术研发队伍、管理人员队伍和销售队伍。公司中高层管理人员具有长期从事安全监测系统研发、生产、加工、销售和工程服务的经验，对行业的发展趋势具有良好的专业判断能力。公司核心研发团队由光纤传感、信号处理、模式识别、物联网等方面专家组成，涉及信息技术、光电子技术、计算机科学、材料科学、交通工程、结构工程、桥梁工程、测控技术等多学科、多领域，具有丰富的技术研发、产业化和工程应用经验。经过多年发展，公司建立了包括生产管理制度、研发制度体系、项目管理体系在内的科学的组织管理体系，并制定了严格的质量管理手册、程序文件和作业指导书，保证采购、生产和销售各个环节均得到有效控制。公司整体组织运营较为成熟，经验丰富的人才团队和制度体系将为本项目的成功实施提供了有力保障。

#### 4、项目投资概算

单位：万元

序号	科目	投资额合计	占比
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>24,759.45</b>	<b>95.31%</b>
<b>1.1</b>	<b>厂房改造及附属设施建设费用</b>	<b>2,657.01</b>	<b>10.23%</b>
1.1.1	1#厂房改造装修	662.50	
1.1.2	2#厂房改造装修	1,508.76	
1.1.3	附属设施建设	485.75	
<b>1.2</b>	<b>设备及安装费</b>	<b>14,612.00</b>	<b>56.25%</b>
1.2.1	光栅阵列传感光纤生产线装备	4,809.00	
1.2.2	光栅阵列传感光缆生产线装备	3,697.00	
1.2.3	光栅阵列传感解调仪表与系统总装生产装备	3,236.00	
1.2.4	光栅阵列传感技术研发设备与软件	2,870.00	
<b>1.3</b>	<b>模拟仿真试验平台建设费用</b>	<b>3,650.00</b>	<b>14.05%</b>

1.3.1	模拟仿真试验平台建设	3,250.00	
1.3.2	模拟仿真试验平台建设场地租赁与实验费用	400.00	
1.4	技术和产品工程化应用研发及实施费用	3,354.96	12.92%
1.5	基本预备费	485.48	1.87%
2	铺底流动资金	1,217.13	4.69%
3	项目总投资	25,976.58	100.00%

## 5、项目土地、立项、环保等报批事项

本项目利用公司既有厂房基础上通过改造进行项目建设，不涉及新增建设项目用地，无须办理土地手续。

本项目已经取得《湖北省固定资产投资项目备案证》，登记备案项目代码：2107-420118-89-02-703636。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定，本项目不属于需要编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的情形，无需办理环评手续。

### （二）智慧消防物联平台建设项目

#### 1、项目概况

本项目建设将紧紧围绕公司“终端平台+行业应用”的发展战略，依托公司在物联网感知层领先的光纤智能感知技术和产品、丰富的数据积累及先进的物联网技术储备，加大其他传感技术与公司产品、技术和应用场景的深度融合，深度布局和发展智慧消防等智慧化物联网应用，以此构建立体化、全覆盖的社会防控体系，树立智慧物联平台标杆。本项目建设内容主要包含 WUTOS 云数据中心机房建设、WUTOS 大数据云平台研发部署、智慧化应用功能模块研发、物联网关研发四个部分：

——WUTOS 云数据中心建设：依托公司厂区内现有建筑，通过建筑内空间改造、配套辅助设施建设和软硬件投入进行建设；

——WUTOS 大数据云平台研发部署：通过购置研发软硬件设备及招聘高水平技术人员，借助大数据、云计算、人工智能等先进技术进行 WUTOS 大数据云平台自主研发；

——智慧化应用功能模块研发：针对智慧消防等维度的智慧化应用开发；

——物联网网关开发：对物联网网关进行开发。

## 2、项目建设的必要性

### (1) 属于构建智慧社会的重要组成部分

“智慧社会”是信息网络泛在化、规划管理信息化、基础设施智能化、公共服务普惠化、社会治理精细化、产业发展数字化、政府决策科学化的社会发展概念。在党的十九大报告中，习总书记将“智慧社会”并列于科技强国、质量强国、航天强国、网络强国、交通强国等强国战略，建设智慧社会是我国在新时代把握信息化带来的重大机遇、以信息化推动经济社会发展的战略部署。基础设施的智能化是智慧社会体现其“智慧”的重要基础，具体包括智慧交通、智慧消防、智慧应急等。万物数字化、万物互联和“软件定义”将成为智能化基础设施建设的必然要求。各种感知设备、智能装置嵌入到物理实体之中，通过无所不在的通信网络与具有强大数据存储和处理能力的云计算平台相连，通过“软件定义”实现灵活的功能配置和智能化的管理服务。

本项目建设目标为深度布局和发展智慧消防等智慧化的物联网应用平台，构建出立体化、全覆盖的社会防控体系，与“智慧社会”发展目标相契合，是国家构建“智慧社会”的重要组成部分。

### (2) 实现公司在智慧消防等应用领域的深度布局

“十三五”期间，党中央、国务院把“国家安全”提到新的高度，2021年国家政府工作报告中提出“全面提高公共安全保障能力”统筹发展和安全，建设更高水平的平安中国。随着智能化防控管理时代的到来，立体化防控体系建设已经成为市场热点。各行业、各重大公共领域的智能化安全防范体系和智能化自主监督与管理水平能力建设的推进，催生了大量基于物联网技术的智慧化市场需求。通过本项目建设，公司可以实现在智慧消防等应用领域的深度布局发展，可以有

效满足消防等领域市场对数字化、智慧化安全能效提升的等新兴市场需求，对平安中国建设、立体化防控体系建设、国家治理体系和治理能力现代化具有重大推动作用。

### (3) 助力公司向数字化、智慧化物联网应用综合解决方案服务商转型升级

在习近平总书记提出关于促进数字经济和实体经济融合发展的重要指示精神的指导下，党中央、国务院部署深化新一代信息技术与制造业融合发展，打造数字经济新优势。国资委印发《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》，明确国有企业数字化转型的基础、方向、重点和举措，要深入推动新一代信息技术与制造业深度融合，打造数字经济新优势，促进国有企业数字化、网络化、智能化发展，提升产业基础能力和产业链现代化水平。十四五规划明确提出加快数字化发展，建设数字中国，迎接数字时代，激活数据要素潜能，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革；实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能全产业链协同转型，充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式。以上国家政策鼓励制造业企业借助数据资源和新一代信息技术实现企业数字化转型和新业态创新。

公司作为光纤传感技术和物联网应用系统解决方案供应商，智能传感产品已经广泛应用在石油石化/交通隧道火灾监测、油气管线/机场/核电等重要场所周界安全防范、重大装备状态监测与故障诊断、电力设施/电缆廊道综合监测等多种不同场景。公司智能感知终端产品在上述各领域应用过程中形成了海量数据及样本库资源，但受制于资金和技术投入，尚未实现对上述物联网感知层海量数据的有效汇集和充分利用，依然存在各领域数据资源的孤岛现象。通过本项目建设，不仅可以打破下游应用领域信息孤岛，实现对公司分布在各业务、各行业领域的海量数据的汇集，海量存储数据的数据清洗、分析、挖掘、可视化等，还可以为智慧化应用创造条件，有助于公司从以光纤传感技术为核心的智能物联感知终端产品生产制造型企业，向数字化、智慧化物联网应用综合解决方案服务商转型升级。

### (4) 实现公司发展战略落地和新业务快速增长

公司制定了“终端平台+行业应用”相结合的发展战略，并通过内生增长与外延扩张相结合的方式，深度布局新型智慧城市中消防等应用领域。公司推进物联网应用平台及其核心配套产品的研发和制造、软件开发应用和服务、大数据运营一体的产业链布局，逐步成为国内领先、国际知名的光纤传感与物联网应用解决方案提供商。

通过 WUTOS 云数据中心机房建设、WUTOS 大数据云平台研发部署、智慧化应用功能模块研发、物联网关研发，公司能够有效推进物联网、大数据、人工智能、数字孪生等技术规模化集成应用，以智慧化应用守护公共安全，实现业务场景全要素、全过程自动感知、实时分析和自适应优化决策，赋能智慧城市。本项目是实现公司战略落地的重要依托，将为公司带来新的业务增长点，实现公司发展的二次腾飞。

### 3、项目建设的可行性

#### (1) 国家政策环境支持项目实施

近年来，国家智慧城市、互联网+、信息化、物联网、“上云用数赋智”行动、国家十四五规划等相关指导意见及发展规划类政策文件明确提出，支持制造业企业服务化和数字化转型升级，培育数字经济新业态。鼓励重要基础设施的安全管理平台建设，鼓励设备整合智能化、设备及数据管理智能化、系统运维智能化的垂直行业应用平台，加强设备设施状态和运营状态监测，满足复杂场景应用需求。以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。激活数据要素潜能，充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式。建立全面设防、一体运作、精准定位、有效管控的社会治安防控体系等。

同时，近年来国家及相关部门出台了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《消防信息化“十三五”总体规划》、《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》、《关于深化消防执法改革的意见》、《关于推进全国智慧消防建设的提案》的回函等政策文件多个重要文件，支持基础设施数字化、智能化改造和物联网应用，支持消防等领域的数字化、智能化安全管控体系建设等，为项目实施创造了有利条件。



## (2) 智慧化物联网应用市场需求旺盛

近年来,伴随信息化、数字化社会的高速发展,物联网产业快速崛起,借助新一代信息技术增强社会化消防等领域的自主监督与管理水平,提升安保防控、隐患监测及指挥调度等方面的安全能效,得到了各行业重点企业及政府各部门的高度重视。借助大数据云平台的智慧化物联网应用可以全面实现消防等领域的指挥调度“智能化”、安保防控“精细化”、隐患监测“动态化”、战力管理“科学化”,助推各领域安全能效提升、立体化防控体系数字化、智能化升级。因此,智慧消防等相关领域拥有旺盛的市场需求。

## (3) 公司具备良好的项目实施经验和应用基础

公司是中国信科集团物联网技术研发的主力军,为城市火灾风险防控及应急救援、企业安全生产及消防信息化管理、国家大型基础设施消防安全和安防安全提供系列化、先进完整的综合解决方案,并获得国家发改委认定的“国家企业技术中心”称号。近年来,公司围绕重点行业市场,加快产品结构布局调整,全面提升系统级开发和提供整体解决方案能力,形成“智慧消防”、“综合安防”、“智能指挥调度”、“智能接处警”等一系列行业应用解决方案,在智慧化物联网应用系统的发展上已经形成了初期积累,先后完成湖北省消防总队智慧消防、武汉市消防应急指挥平台及城市消防物联网、西部管道综合安防平台、中国信科集团安全生产及智慧消防管理平台等多个项目,并应用于综合性国际军事体育赛事活动、长江大保护等具体项目之中。综上所述,公司具备一定的智慧物联平台实施经验和应用基础,为项目实施创造良好条件。

## (4) 公司具备良好的人才储备和技术能力

人才储备方面,公司近年进行了人员结构的优化调整,大力增强软件研发人员的实力,对智慧消防等新业务板块进行相关人才引入和储备。公司员工年龄结构和学历结构日趋合理,已经基本满足公司业务转型发展的需求。同时,公司管理团队对下游消防等领域行业的应用拥有较为深刻的理解,可以为项目迅速实施和快速发展提供有效支持。

技术支撑方面,公司作为国内最早从事光纤传感及物联网技术智能化应用的企业,是国内领先的光纤传感技术和物联网应用系统解决方案供应商,不仅拥有行业领先的光纤传感技术和基于智能感知终端形成的物联网感知层海量数据及样本库资源,同时在物联网技术、大数据挖掘及分析、基于模式识别的人工智能技术、云计算等技术领域形成了初步技术积累,为项目的后续实施提供有效支撑。

#### 4、项目投资概算

单位:万元

序号	科目	投资额	占比
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>12,830.76</b>	<b>94.26%</b>
1.1	设备购置及安装费用	8,141.00	59.80%
1.1.1	网络设备	6,084.20	
1.1.2	机房配套系统设备	1,650.00	
1.1.3	办公设备及办公软件	406.80	
<b>1.2</b>	<b>研发及实施费用</b>	<b>3,644.06</b>	<b>26.77%</b>
<b>1.3</b>	<b>机房改造工程费</b>	<b>500.00</b>	<b>3.67%</b>
<b>1.4</b>	<b>市场推广费</b>	<b>300.00</b>	<b>2.20%</b>
<b>1.5</b>	<b>基本预备费</b>	<b>245.70</b>	<b>1.81%</b>
<b>2</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>782.03</b>	<b>5.74%</b>
<b>3</b>	<b>总投资</b>	<b>13,612.79</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、项目土地、立项、环保等报批事项

本项目利用公司既有厂房基础上通过改造进行项目建设,不涉及新增建设项目用地,无须办理土地手续。

本项目已经取得《湖北省固定资产投资项目备案证》,登记备案项目代码:2107-420118-89-04-157893。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定,本项目不属于需要编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的情形,无需办理环评手续。

#### (三) 补充流动资金

本次拟用募集资金 2,500.00 万元补充流动资金，补充公司业务发展的资金需求，优化公司的资本结构。

## 1、补充流动资金的必要性

### (1) 缓解营运资金压力，支持公司稳健发展

近年来，随着公司业务规模快速增长，公司对流动资金的需求也将日益增加，现有的流动资金难以满足公司市场拓展、生产和经营活动的需要。公司本次发行募集资金用于补充流动资金，将有助于缓解公司日常经营的资金压力，为未来公司业务扩张提供有利保障。

### (2) 优化资本结构，提高公司抗风险能力

随着公司业务的快速发展，公司的资产负债率逐年增加。此外，公司目前的债务融资以短期借款为主，与公司在主营业务的长期资金投入需求存在期限错配。本次发行将有利于公司构建多层次的融资结构，有效降低公司资产负债率，提高公司偿债能力，减少财务风险和经营压力，进一步增强公司资本实力和抗风险能力，增强公司长期可持续发展能力。

### (3) 加大研发创新投入，增强公司核心竞争力

光纤传感器及智能仪器仪表行业作为技术密集型行业，涵盖光电技术、测控技术、通信技术、嵌入式软件技术、计算机应用软件技术、故障诊断技术、信息融合技术、人工智能技术等多个学科，对技术创新和产品研发能力要求较高，技术难度较大，行业内企业需要持续不断地研发投入并进行技术创新和产品升级。

公司坚持走自主研发与集成研发相结合之路，专业于光纤传感技术，公司未来仍将需要大量研发资金投入。本次发行将为公司研发实力的提升提供资金保障，从而增强核心竞争力，巩固并提升公司的行业领先地位。

## 2、补充流动资金的可行性

### (1) 本次向特定对象发行股票符合相关法律法规和规范性文件规定的条件

公司本次向特定对象发行股票募集资金符合相关政策和法律法规，具有可行性。本次向特定对象发行股票完成后，公司净资产和营运资金将有所增加，公司

资本实力随之增强,有助于增强公司在光纤传感器及智能仪器仪表领域的研发投入和业务布局,确保公司业务持续、健康、快速发展,符合公司及全体股东的利益。

#### (2) 本次向特定对象发行股票募集资金具有治理规范的实施主体

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度。在募集资金管理方面,公司按照监管要求建立了《募集资金管理办法》,募集资金的存储、使用、投向变更、检查与监督等进行了明确规定。本次向特定对象发行股票募集资金到位后,公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用,以保证募集资金合理规范使用,防范募集资金使用风险。

### 三、本次募集资金使用对公司经营管理和财务状况的影响

#### (一) 对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行后,募集资金将用于光栅阵列传感技术产业化建设项目、智慧消防物联平台建设项目及补充流动资金,进一步增强公司的研发和经营实力,提升公司的核心竞争力,优化公司业务结构、完善产业布局,加快推进光栅阵列、物联平台产品应用,有助于新技术、新产品实现新突破,从而提升公司业绩,促进公司长期可持续发展。

#### (二) 财务状况变动情况

本次发行股票完成后,公司的资产总额与净资产额将同时增加,公司的资本实力进一步提升,资产负债率将有所降低,有利于增强公司抵御财务风险的能力。

### 四、本次募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述,本次募集资金使用用途符合未来公司整体战略发展规划,以及相关政策和法律法规,具备必要性和可行性。本次募集资金投资项目的实施,有利于提升公司整体竞争实力,增强公司可持续发展能力,为公司发展战略目标的实现奠定基础,符合公司及全体股东的利益。

## 第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化

#### (一) 发行后公司业务及资产是否存在整合计划

截至本预案出具之日，公司尚无对目前的主营业务及资产结构进行重大调整或整合的计划。若公司在未来拟进行重大资产重组，将根据我国规范上市公司的相关法律、法规，另行履行审批程序和信息披露义务。

#### (二) 本次发行后对公司章程的修订

本次向特定对象发行完成后，公司股本将相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。

#### (三) 本次发行后对股东结构的影响

本次股票发行前，中国信科集团通过烽火创投持有公司 25.53%的股权，为公司实际控制人，烽火创投为公司控股股东。若本次发行成功，则本次发行完成后，中国信科集团直接持有公司不低于 4,263,000 股股份，占公司总股本不低于 5.89%，通过烽火创投间接持有公司 14,210,000 股股份，占公司总股本不低于 19.64%。本次发行完成后，中国信科集团直接和间接控制的公司股份占比不低于 25.53%，仍为公司的实际控制人，烽火创投仍为公司的控股股东，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

#### (四) 本次发行后对高管人员结构的影响

截至本发行预案出具日，除已公告的高管人员正常人事变动外，公司无其他对高管人员结构进行调整的计划。本次发行后，不会对高管人员结构造成重大影响。若公司拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

#### (五) 本次发行后对公司业务结构的影响

本次向特定对象发行后,募集资金将募集资金将用于光栅阵列传感技术产业化建设项目、智慧消防物联平台建设项目及补充流动资金,本次发行后公司业务结构不会发生重大变化。

## 二、本次发行对公司财务状况、盈利能力及现金流量的影响

### (一) 财务状况变动情况

本次发行股票完成后,公司的资产总额与净资产额将同时增加,公司的资本实力进一步提升,资产负债率将有所降低,有利于增强公司抵御财务风险的能力。

### (二) 盈利能力变动情况

本次募投项目建成和投产后,本公司有望进一步提升业务规模、技术水平和市场地位,不断增强核心竞争力。随着公司生产能力的提高、技术实力的增强和竞争优势的加强,本公司将能进一步提高营业收入和提升盈利能力。

### (三) 现金流量变动情况

本次发行股票完成后,由于特定认购对象以现金认购,公司的筹资活动现金流量将大幅增加。随着本次募集资金开始投入使用,公司投资活动产生的现金流出将相应增加。在本次募集资金投资项目建成产生效益后,公司的经营活动现金流量将相应增加,现金流状况得到进一步优化。

## 三、本次发行后上市公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后,公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系不会发生重大变化,发行人不会新增与实际控制人及其控制的其他主要企业构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易。

## 四、本次发行完成后,公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形,或上市公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形。

本次发行完成后，公司不存在为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。

## 五、公司负债结构是否合理，是否存在本次发行大量增加负债（包括或有负债的情形）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的状况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的母公司口径资产负债率为 45.08%，随着公司业务的发展，预计流动资金压力将进一步增加。本次向特定对象发行完成后，公司的净资产和总资产将显著提升，财务结构将更加稳健，抗风险能力将进一步加强，本次发行不会导致公司出现负债比例过低、财务成本不合理的状况，也不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的状况。

## 第六节 本次向特定对象发行股票的相关风险

### 一、市场开拓风险

公司本次募集资金投资项目为向客户提供定制化的光纤传感产品及智慧消防等智慧化物联网应用服务，下游客户类型较多，涉及领域较广，每年的客户构成变化较大，公司与客户业务合作的持续性不强，因此这对公司不断开发新客户提出新的要求。此外，本次募投项目将开拓新的业务领域及市场，如果公司不能根据这些新领域和新市场的客户需求开发适合其个性化的解决方案并提供良好的服务，公司可能面临新应用领域拓展不利的风险。

### 二、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金投资项目是基于当前产业政策、市场环境、技术发展趋势等因素做出的，投资项目运营发展与下游领域的景气度有直接关系。投资项目虽然经过了慎重、充分的可行性研究论证，但是仍存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、项目实施过程中发生的其他不可预见因素等原因造成募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益的风险。

### 三、应收账款发生坏账损失的风险

报告期内，公司应收账款规模呈增长态势，在资产结构中保持较高比例。随着公司业务的扩大及结构变化，公司应收账款净额规模仍可能继续保持在较高水平。虽然公司应收账款主要客户是国有石油石化企业、大型房地产公司及高速公路、地铁建设等大型基建项目承包商，总体信用较好，但如果应收账款不能及时收回，对公司资产质量以及财务状况将产生较大不利影响。

### 四、核心技术泄密的风险

公司是人才与技术密集型企业，在核心技术上拥有较多自有知识产权，并具有较强的技术研发团队，公司产品的核心技术均处于国内领先水平，技术产业化方面也是行业内的领先者。公司核心技术人员保持稳定，公司高管、核心技术人员及其他技术知情人员已与公司签订了技术保密协议，虽然公司技术和研发涉及光



电技术、测控技术、通信技术、嵌入式软件技术、计算机应用软件技术、故障诊断技术、信息融合技术、人工智能技术等多种交叉学科，公司技术人员只负责或了解其某个领域内的技术，并不全面掌握公司的核心技术，个别技术人员的变化造成公司核心技术泄密的可能性较小，但是如果公司管理不善或核心技术人员流失，仍存在核心技术泄密的风险。

## 五、净资产收益率下降和每股收益被摊薄的风险

本次发行后，上市公司的总股本和归属于母公司的净资产将有所增加。若公司净利润增长幅度低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

## 六、审批风险

本次向特定对象发行股票方案已经公司第七届董事会第六次会议、2021年第一次临时股东大会、第七届董事会第九次会议、第七届董事会第十次会议审议通过，并取得国务院国资委授权的国家出资企业中国信科集团的同意批复。本次向特定对象发行股票方案尚需经深交所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复。

本次发行能否获得相关监管部门批准及取得上述批准的时间等均存在不确定性，该等不确定性将导致本次发行面临不能最终实施完成的风险。

## 七、股票价格波动风险

股票价格的变化受多种因素的影响，存在一定的不可预见性。国内外政治经济形势、公司经营状况和发展前景、股票市场供求关系、投资者预期等多种因素都会对公司股票价格的波动产生影响，从而影响投资者收益。

## 第七节 公司利润分配政策的制定和执行情况

### 一、公司的利润分配政策

公司现行有效的《公司章程》关于利润分配政策规定如下：

**“第一百七十五条** 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

**第一百七十六条** 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

**第一百七十七条** 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

**第一百七十八条** 公司实施稳健的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：

- (一) 按法定顺序分配的原则；
- (二) 存在未弥补亏损、不得分配的原则；
- (三) 同股同权、同股同利的原则；
- (四) 公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。

**第一百七十九条** 公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。公司应当优先采用现金分红的方式进行利润分配，采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

**第一百八十条** 公司现金分红的具体条件：

(一) 公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(二) 公司累计可供分配利润为正值；

(三) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；

(四) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的百分之三十以上；

公司在确定可供分配利润时应当以母公司报表口径为基础，在计算分红比例时应当以合并报表口径为基础。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司若存在股东违规占用公司资金的情况，应当相应扣减该股东所应分配的

现金红利，用以偿还其所占用的资金。

**第一百八十一条** 公司现金分红的比例：在满足现金分红条件时，公司采取固定比例政策进行现金分红，即每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的归属于公司股东的净利润的百分之十，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

在公司满足现金分红条件的情况下，公司将尽量提高现金分红的比例。

**第一百八十二条** 在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司若存在股东违规占用公司资金的情况，应当相应扣减该股东所应分配的现金红利，用以偿还其所占用的资金。

**第一百八十三条** 公司发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益，且发放的现金股利与股票股利的比例符合本章程的规定时，可以提出股票股利分配预案。

**第一百八十四条** 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

（一）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之八十；

（二）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之四十；

（三）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之二十；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

**第一百八十五条** 公司董事会在制订现金分红具体方案时，应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当对此发表明确意见。董事会制订的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过后，提交股东大会审议。独立董事应当对利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对利润分配具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于通过电话、传真和邮件沟通、举办投资者接待日活动或邀请中小股东参会），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

**第一百八十六条** 公司根据投资规划、企业经营实际、社会资金成本、外部融资环境、股东意愿和要求，以及生产经营情况发生重大变化等因素确需调整利润分配政策的，应由董事会根据实际情况提出利润分配政策调整方案。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，调整的议案需要事先征求社会公众股股东、独立董事及监事会的意见，独立董事应对此事项发表独立意见。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会经特别决议批准。”

## 二、最近三年利润分配情况及未配利润使用安排情况

### （一）最近三年利润分配方案

1、公司 2020 年度利润分配方案为：以 2020 年 12 月 31 日总股本 5,566.854 万股为基数，每 10 股派发现金红利 0 元（含税），实际分配利润共计 0 元，不进行资本公积金转增股本。

2、公司 2019 年度利润分配方案为：以 2019 年 12 月 31 日总股本 5,566.854 万股为基数，每 10 股派发现金红利 0 元（含税），实际分配利润共计 0 元，不进行资本公积金转增股本。

3、公司 2018 年度利润分配方案为：以 2018 年 12 月 31 日总股本 5,566.854 万股为基数，每 10 股派发现金红利 1 元（含税），实际分配利润共计 5,566,854.00 元，不进行资本公积金转增股本。

## （二）最近三年现金分红情况

公司近三年现金分红情况表：

单位：元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率（%）
2020 年度	-	13,345,444.95	-
2019 年度	-	10,190,492.04	-
2018 年度	5,566,854.00	17,943,358.30	31.02%
最近三年累计现金分红（含税）合计			<b>5,566,854.00</b>
最近三年年均归属于上市公司股东净利润			<b>13,826,431.76</b>
近三年累计现金分红占年均归属于上市公司股东净利润的比例			<b>40.26%</b>

## （三）最近三年未分配利润使用情况

为保持公司的可持续发展，公司将历年滚存的未分配利润主要用于满足公司日常经营发展及流动资金需要，保障公司正常生产经营和稳定发展，增强抵御风险的能力。

## 三、公司未来三年（2021 年-2023 年）股东分红回报规划

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43 号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37 号）的相关规定，公司第七届董事会第六次会议审议通过了《未来三年（2021-2023 年）股东回报规划》，关于公司未来三年股东回报规划的具体内容如下：

### “一、公司制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合分析企业所处行业特征、公司发展战略和经营计划、股东要求和意愿，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、所处发展阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

### 二、本规划的制定原则

本规划的制定应符合《公司章程》及相关制度的规定，既要重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，还要考虑公司的实际经营情况和可持续发展，在符合相关法律法规及《公司章程》的同时，确定合理的利润分配方案，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

### 三、公司未来三年（2021年-2023年）的具体股东回报规划

#### （一）利润分配的原则

公司实施稳健的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：

- 1、按法定顺序分配的原则；
- 2、存在未弥补亏损、不得分配的原则；
- 3、同股同权、同股同利的原则；
- 4、公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。

#### （二）利润分配的方式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。公司应当优先采用现金分红的方式进行利润分配，采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

#### （三）利润分配的期间间隔

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

#### （四）利润分配条件和比例

- 1、公司现金分红的具体条件：

(1) 公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 公司累计可供分配利润为正值；

(3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告(半年度利润分配按有关规定执行)；

(4) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生(募集资金项目除外)。

重大投资计划或重大现金支出是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的百分之三十以上；

公司在确定可供分配利润时应当以母公司报表口径为基础，在计算分红比例时应当以合并报表口径为基础。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

公司若存在股东违规占用公司资金的情况，应当相应扣减该股东所应分配的现金红利，用以偿还其所占用的资金。

## 2、公司现金分红的比例：

在满足现金分红条件时，公司采取固定比例政策进行现金分红，即每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的归属于公司股东的净利润的百分之十，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

在公司满足现金分红条件的情况下，公司将尽量提高现金分红的比例。

## 3、差异化的现金分红政策



公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之八十；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之四十；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之二十；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

#### 4、发放股票股利的具体条件：

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益，且发放的现金股利与股票股利的比例符合本章程的规定时，可以提出股票股利分配预案。

#### (五) 利润分配的决策程序和机制

公司董事会在制订现金分红具体方案时，应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当对此发表明确意见。董事会制订的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过后，提交股东大会审议。独立董事应当对利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对利润分配具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于通过电话、传真和邮件沟通、举办投资者接待日活动或邀请中小股东参会），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

#### (六) 既定利润分配政策的调整

公司根据投资规划、企业经营实际、社会资金成本、外部融资环境、股东意

愿和要求,以及生产经营情况发生重大变化等因素确需调整利润分配政策的,应由董事会根据实际情况提出利润分配政策调整方案。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点,且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定,调整的议案需要事先征求社会公众股股东、独立董事及监事会的意见,独立董事应对此事项发表独立意见。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会经特别决议批准。

#### (七) 利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后,公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利(或股份)的派发事项。

(八) 公司若存在股东违规占用公司资金的情况,应当相应扣减该股东所应分配的现金红利,用以偿还其所占用的资金。

#### 四、本规划的生效机制

本规划未尽事宜,依照相关法律法规、规范性文件及本公司《章程》规定执行;本规划由公司董事会负责解释,自公司股东大会审议通过之日起生效并实施,修订时亦同。”

## 第八节 本次向特定对象发行股票对股东即期回报摊薄的影响及填补措施

### 一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，公司将根据未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况等因素综合考虑以确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

### 二、本次发行摊薄即期回报情况及填补措施

#### (一) 关于本次向特定对象发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响

##### 1、财务指标计算的主要假设和前提

(1) 假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况等方面没有发生重大变化。

(2) 假设不考虑本次向特定对象发行股票募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等方面的影响。

(3) 假设本次向特定对象发行方案于 2021 年 11 月实施完成（此假设仅用于分析本次交易摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对于业绩的预测，亦不构成对本次交易实际完成时间的判断），最终以经证监会核准并实际发行完成时间为准。

(4) 截至本预案公告日，公司总股本为 55,668,540 股，假设本次向特定对象发行数量为 16,700,562 股（不超过本次发行前上市公司总股本的 30%），本次向特定对象发行募集资金总额为 42,089.37 万元（不考虑发行费用的影响）。本次向特定对象发行实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

(5) 公司 2020 年度归属于母公司所有者的净利润为 1,334.54 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 413.99 万元，2020 年末归属于母公司所有者权益为 48,858.73 万元。假设 2021 年非经常性损益较 2020 年持平，2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较 2020 年持平、较 2020 年上涨 10%、较 2020 年下降 10% 分别测算。

(6) 在测算公司净资产及加权平均净资产收益率时，是基于公司 2020 年度报告中 2020 年 12 月 31 日归属于母公司的所有者权益情况，未考虑除募集资金、净利润、现金分红之外的其他因素对净资产的影响。

(7) 上述假设仅为测试本次向特定对象发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对未来的经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。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。

## 2、对公司主要财务指标的影响

项 目	2020 年度/ 2020-12-31	2021 年度/2021-12-31 预测	
		本次发行前	本次发行后
股本（万股）	5,566.85	5,566.85	7,236.91
<b>情形 1：2021 年扣非前及扣非后归属于上市公司普通股股东的净利润较上年持平</b>			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,334.54	1,334.54	1,334.54
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	413.99	413.99	413.99
基本每股收益（元/股）	0.24	0.24	0.23
基本每股收益（扣除非经常性损益后）（元/股）	0.07	0.07	0.07
加权平均净资产收益率	2.69%	2.69%	2.49%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）	0.83%	0.83%	0.77%
<b>情形 2：2021 年扣非前及扣非后归属于上市公司普通股股东的净利润较上年上涨 10%</b>			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,334.54	1,467.99	1,467.99
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	413.99	455.38	455.38
基本每股收益（元/股）	0.24	0.26	0.26
基本每股收益（扣除非经常性损益后）（元/股）	0.07	0.08	0.08
加权平均净资产收益率	2.69%	2.96%	2.73%

加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）	0.83%	0.92%	0.85%
<b>情形 3：2021 年扣非前及扣非后归属于上市公司普通股股东的净利润较上年下降 10%</b>			
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,334.54	1,201.09	1,201.09
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	413.99	372.59	372.59
基本每股收益（元/股）	0.24	0.22	0.21
基本每股收益（扣除非经常性损益后）（元/股）	0.07	0.07	0.07
加权平均净资产收益率	2.69%	2.43%	2.24%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）	0.83%	0.75%	0.70%

## （二）对于本次向特定对象发行摊薄即期回报的风险提示

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加，但募集资金产生经济效益需要一定的时间。如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

## （三）董事会选择本次发行的必要性和合理性

本次融资的必要性和合理性详见本预案“第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”部分。

## （四）本次募集资金使用与公司现有业务的关系

公司作为国内领先的光纤传感技术和物联网应用系统解决方案供应商，以安全管理为主线，以传感技术为基础，结合物联软件平台开发，形成了“智慧消防”等领域物联网产品和解决方案。公司主要产品包括油罐火灾报警系统、隧道火灾报警系统、智慧管廊及智能化监测系统、周界入侵报警系统、智能桥梁结构健康监测系统、消防报警系统及消防工程等。

公司本次向特定对象发行后，募集资金将用于光栅阵列传感技术产业化建设项目、智慧消防物联平台建设项目及补充流动资金，进一步增强公司的研发和经营实力，提升公司的核心竞争力，优化公司业务结构、完善产业布局，加快推进

光栅阵列、物联平台产品应用，从而提升公司业绩，增强公司核心竞争力。

本次募集资金投资项目符合公司主营业务的发展方向和公司发展战略，项目的实施不会改变公司现有业务模式，不会对公司既有业务发展造成不利影响。本项目实施计划与现有业务模式一致，是公司现有业务的深化与发展。

### **(五) 对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的填补措施**

为了保护投资者利益，公司将采取多种措施保证此次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险、提高未来的回报能力，具体措施包括：

#### **1、不断完善公司治理，为公司可持续发展提供制度保障**

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，确保董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的各项决策，确保独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司可持续发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

#### **2、加强对募集资金管理，保证募集资金合理规范使用**

公司将根据《募集资金管理办法》和公司董事会的决议，将募集资金存放于董事会指定的专项账户中。公司将根据《募集资金管理办法》将募集资金用于承诺的使用用途。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

#### **3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力**

公司自上市后，通过多年的经营积累和资源储备为未来的发展奠定了良好的基础。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险。

#### 4、保证持续稳定的利润分配政策，加强投资者回报机制

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，并形成稳定的回报预期，公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等相关文件规定，结合公司实际情况和公司章程的规定，公司制定了《未来三年（2021-2023年）股东回报规划》。未来，公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

综上，本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

#### （六）关于公司填补即期回报措施切实履行的承诺

##### 1、公司董事、高级管理人员出具的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）本人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）未来公司如实施股权激励，本人承诺股权激励的行权条件与公司填补

回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

(7) 切实履行公司制定的有关填补即期回报措施及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。

## 2、控股股东、实际控制人出具的承诺

公司的控股股东烽火创投、实际控制人中国信科集团根据中国证监会相关规定，就保障公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报填补措施切实履行，承诺如下：

(1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

(2) 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采取其他方式损害公司利益；

(3) 公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

(4) 切实履行公司制定的有关填补即期回报措施及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。

特此公告。

武汉理工光科股份有限公司

二〇二一年十月二十五日