

股票代码：000988

股票简称：华工科技

公告编号：2018-40

## 华工科技产业股份有限公司

### 关于变更部分募集资金投资项目的公告

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。

华工科技产业股份有限公司（下称“华工科技”或“公司”）于 2018 年 8 月 29 日召开的第七届董事会第十三次会议、第七届监事会第九次会议上审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，同意公司终止“智能终端产业基地项目”建设，申请结题；同意将剩余募集资金 46,309 万元，变更用于“应用于 5G 和数据中心光模块的研发及扩产项目”；同意将“物联网用新型传感器产业化项目”完成时间延期至 2019 年 12 月 31 日。

本次变更部分募集资金投资项目涉及募集资金 46,309 万元，占公司 2016 年非公开发行股票募集资金净额 26.01%。此次变更不构成关联交易，不构成重大资产重组。根据《深圳证券交易所股票上市规则》及《公司章程》等有关规定，在履行完政府环评审批后，同意提交公司最近一期股东大会审议。现就相关情况公告如下：

#### 一、募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会于 2017 年 9 月 8 日中国证券监督管理委员会 [2017]1640 号文核准，公司于 2017 年 11 月 15 日向 6 名特定投资者（13 个产品）非公开发行人民币普通股 114,386,075 股，发行价格为每股人民币 15.8 元，募集资金总额为人民币 1,807,299,985 元，扣除相关发行费用人民币 27,095,000 元后，实际募集资金净额为人民币 1,780,204,985 元。上述募集资金已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审验，出具了“众环验字（2017）010154 号”《验资报告》。

公司本次非公开发行的募集资金用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	投资总额	募集资金投资净额
1	激光精密微纳加工智能装备产业化项目	35,349	35,349

2	基于激光机器人系统的智能工厂建设项目	35,031	35,031
3	物联网用新型传感器产业化项目	49,923	49,923
4	智能终端产业基地项目	60,427	57,718
合计		180,730	178,021

募集资金净额相对于投资总额存在不足，公司将通过自筹资金弥补。

## 二、募集资金使用情况（截止 2018 年 6 月 30 日）

单位：万元

序号	项目	募集资金承诺投资总额	本年度投入金额	截至期末累计投资金额	截至期末投入进度（%）
1	激光精密微纳加工智能装备产业化项目	35,349	10,800.77	10,800.77	30.55%
2	基于激光机器人系统的智能工厂建设项目	35,031	8,022.12	8,022.12	22.90%
3	物联网用新型传感器产业化项目	49,923	6,903.86	15,981.83	32.01%
4	智能终端产业基地项目	60,427	3,085.26	12,868.45	21.30%
合计		180,730	28,812.01	47,673.17	26.38%

## 三、本次拟变更募集资金投资项目内容

### （一）拟对部分募集资金投向进行变更

#### 1、拟对“智能终端产业基地项目”申请结题

“智能终端产业基地项目”计划投向：

单位：万元

项目名称	投资内容	计划投入金额	已使用金额	建设期	建设时间
智能终端产业基地项目	光纤到户终端 ONT	52,447	4,888	2 年	2016 年 8 月 -2018 年 8 月
	智能路由器				
	铺底流动资金	7,980	7,980		
合计		60,427	12,868		

“智能终端产业基地项目”实际已使用募集资金 12,868 万元，其中用于土地购置费 1,459 万元，设备购置费 3,429 万元，铺底流动资金 7,980 万元。目前利用孝感政府提供的租赁场地，已使智能终端产品的产能从 2016 年 815 万台、2017 年 1204 万台，提升到 2018 年上半年 902 万台；销售收入从 2016 年 3.7 亿

元、2017年8亿元，增长到2018年上半年5.63亿元。该项目产能已达到规划要求。但因市场物料成本持续走高，产品毛利空间被严重挤压，无法达成盈利目标。经公司审慎讨论决定，原使用募集资金1,459万元购置土地面积105.39亩编号孝国土开P(2016)10号地块，公司将作其他安排，土地购置款将以自有资金退回至募集资金专户，终止原计划建设内容，申请结题。

退还土地购置款后该项目实际使用募集资金11,409万元，剩余募集资金46,309万元，申请变更新募投项目使用。

## 2、拟将剩余募集资金投入新募投项目

新募投项目名称：应用于5G和数据中心光模块的研发及扩产项目

新募投项目投资总额：49,018万元

新募投项目计划使用募集资金：46,309万元

新募投项目计划投向：

单位：万元

项目名称	投资内容	计划投资总额	使用募集资金净额	建设期	建设时间
应用于5G和数据中心光模块的研发及扩产项目	5G网络应用光模块扩产项目	23,412	23,412	1年	2018年9月-2019年8月
	数据中心光模块研发及生产项目	15,606	12,897	3年	2018年9月-2021年8月
	补充流动资金	10,000	10,000		
合计		49,018	46,309		

募集资金净额相对于投资总额存在不足，公司将通过自筹资金弥补。

### (二) 拟对“物联网用新型传感器产业化项目”申请延期

延期项目名称：物联网用新型传感器产业化项目

项目原计划完成时间：2018年8月25日

调整后完成时间：2019年12月31日

## 四、拟变更募集资金投资项目的情况

### (一) 拟对“智能终端产业基地项目”申请结题的具体原因

#### 1、原项目计划投资和实际投资情况

“智能终端产业基地项目”立项备案时间为2016年3月28日，项目实施主体武汉华工正源光子技术有限公司，拟投入金额60,427万元，资金投入明细如下：

单位：万元

募投计划内容	募投计划金额
1. 建筑工程费	44,000
2. 设备购置费	7,647
3. 预备费	800
固定资产投资合计 (1+2+3)	49,779
流动资金	7,980
总投资合计	60,427

“智能终端产业基地项目”计划从2016年开始征地、规划、设计、环评等工作，建设期2年，投产期2年，2020年达产，形成年产2900万台智能终端产品能力。项目达产后实现年均新增销售收入179,198万元，年均新增净利润13,931万元，财务内部收益率（税后）为12.92%，投资回收期为7.41年（含建设期）。

“智能终端产业基地项目”实际已使用募集资金12,868万元，其中用于土地购置1,459万元，设备购置费3,429万元，用于流动资金7,980万元。目前利用孝感政府提供的租赁场地，已使智能终端产品的产能从2016年815万台、2017年1204万台，提升到2018年上半年902万台；销售收入从2016年3.7亿元、2017年8亿元，增长到2018年上半年5.63亿元。

## 2、终止项目投入，申请结题的具体原因

原项目规划于2015年，当时光猫、路由器等智能终端市场发展迅猛，利润空间较好，为快速占领海量市场，公司经过充分论证，决定设立“智能终端产业基地项目”，利用募集资金迅速扩大智能终端产品产能，提高市场占有率。但2017年下半年起，全行业受电阻电容、存储芯片价格大幅上涨，阻容价格2017年中较年初涨幅高达300%—500%，对单台产品材料成本影响达20%以上，导致智能终端产品毛利空间被严重挤压，为缓解经营压力，部分智能终端产品上市被迫放缓。

目前项目实施主体华工正源已经成为智能终端产品全球出货量前三的企业，因品质优良市场反映良好，市场占有率持续提升。但智能终端产品项目仍面临着盈利能力较低的困难，难以达到募投项目测算的效益指标要求。若仍按原计划实施募投项目，可以满足销售收入及产能的指标要求，但无法达成利润目标。

综上所述，为促使募集资金效益最大化，兑现募投项目效益承诺，公司经过充分论证，审慎讨论，提请对原“智能终端产业基地项目”终止项目投入，申请结题。

## （二）“应用于5G和数据中心光模块的研发及扩产项目”概述

### 1、新募集资金投资项目的基本情况

公司根据市场变化和项目实际情况，为提高募投项目收益水平，拟投资“应用于 5G 和数据中心光模块的研发及扩产项目”，实施主体仍为武汉华工正源光子技术有限公司，该项目总投资额 49,018 万元，计划使用募集资金 46,309 万元。

计划投向：

单位：万元

项目名称	投资内容	计划投资总额	使用募集资金净额	建设期	建设时间
应用于 5G 和数据中心光模块的研发及扩产项目	5G 网络应用光模块扩产项目	23,412	23,412	1 年	2018 年 9 月-2019 年 8 月
	数据中心光模块研发及生产项目	15,606	12,897	3 年	2018 年 9 月-2021 年 8 月
	补充流动资金	10,000	10,000		
合计		49,018	46,309		

## 2、新募集资金投资项目已履行的相关审批程序

项目已取得武汉东湖新技术开发区管理委员会出具的湖北省固定资产投资项目备案证（2018-420118-63-03-058351），所需相关环评手续正在办理中。

本项目在公司现有土地上建设，无需新增用地。

## 3、新募集资金投资项目投资计划

新募集资金投资项目总投资额 49,018 万元，其中，用于固定资产投资 39,018 万元，用于铺底流动资金 10,000 万元。资金投入计划如下：

序号	项目名称	估算投资（万元）	占投资比例（%）
1	建筑工程费	4,456	9.09%
2	设备购置费	34,124	69.62%
3	预备费	438	0.89%
4	铺底流动资金	10,000	20.40%
5	合计	49,018	100.00%

## 4、新募集资金投资项目实施的必要性

3GPP 在 2018 年 6 月 14 日冻结第五代移动通信技术标准 (5G NR) 独立组网功能，5G 商用进入全面冲刺阶段，5G 商用进程加速推进。全球 5G 移动通信时代脚步越来越近，各国政府纷纷将 5G 建设及应用发展视为国家重要战略，各技术阵营的 5G 电信营运商及设备商亦蓄势待发，主要国家的 5G 部署计划于 2019 年、2020 年开始。

根据 Cisco 的预测，到 2021 年全球将有 628 个超大规模数据中心，相比 2016

年的 338 个，增长近 1.9 倍。数据中心部署加快以及急速发展必将极大拉动数据通信用产品需求，目前数据中心内部光互连接口已经从 10Gb/s、40Gb/s 迈入 25Gb/s、100Gb/s 速率时代。同时，数据通信产品迭代速度快于电信网络产品，因此数据中心架构的升级对光通信行业来说是巨大的机遇。

为了满足公司业务发展的需要，公司拟将 49,018 万元用于 5G 网络应用光模块扩产项目、数据中心光模块研发及生产项目和铺底流动资金。本项目建设将助力于公司快速配套 5G 和数据中心光模块研发生产等设备，提升公司的竞争优势和高端产品的供货能力，提升盈利水平。

## **5、新募集资金投资项目实施计划及效益情况**

项目从 2018 年第三季度开始规划、设计、环评等工作。

“5G 网络应用光模块扩产项目”，建设期 1 年，于 2019 年 8 月项目达产，形成年产 400 万只 5G 网络应用光模块生产能力。项目达产后实现年均新增销售收入 92,047 万元，年均新增净利润 10,280 万元，财务内部收益率（税后）为 30.72%，投资回收期为 4.55 年（不含建设期）。

“数据中心光模块研发及生产项目”，建设期 2 年、投产期 1 年，于 2021 年项目达产，形成年产 200 万只数据中心光模块的生产能力。项目达产后实现年均新增销售收入 75,974 万元，年均新增净利润 8,924 万元，财务内部收益率（税后）为 31.66%，投资回收期为 3.94 年（不含建设期）。

## **6、新募集资金投资项目建设的可行性**

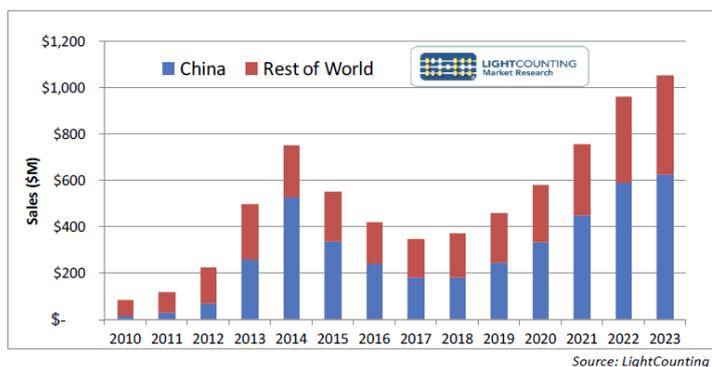
### **6.1、5G 和数据中心项目的背景及行业的发展趋势**

为了应对未来爆炸性的移动数据流量增长、海量的设备连接、不断涌现的各类新业务和应用场景，第五代移动通信（5G）系统应运而生，实现万物互联。

6月14日，3GPP(第三代合作伙伴项目)正式批准冻结第五代移动通信技术标准独立组网功能，5G商用进入全面冲刺阶段。

与4G相比，5G数据传输速率是4G的10倍，基站密度至少是4G的1.5~2倍，因而5G将会产生海量的光模块需求，同时光模块速率提升到25G、100G，回传网络将会部署50G、100G、200G和400G光模块。因此，新兴产业及其应用领域的不断发展将直接增加对5G网络应用光模块产品的需求，推动行业快速发展。

## Sales of Wireless Fronthaul and Backhaul Optics



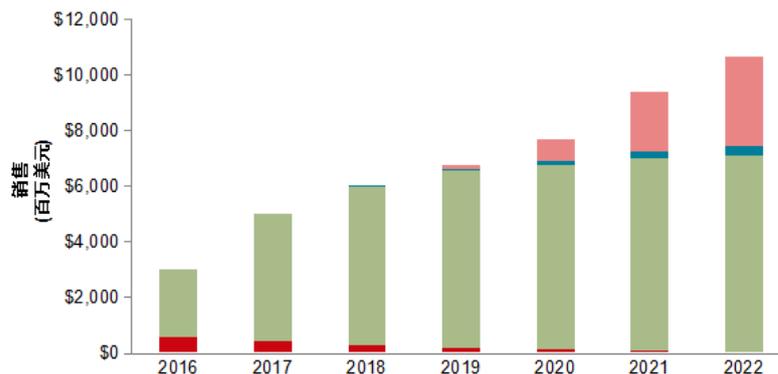
根据 LightCounting 最新市场报告，在 5G 建设高峰期 2020~2023 年，前传市场规模预计 35 亿美元，光模块数量预计超过 5000 万只。

另一方面，5G 三大应用场景 eMBB、mMTC 和 uRLLC 等新型特性的引入，无线接入网结构和核心网架构革新变化等为承载技术的新一轮快速发展提供了契机。

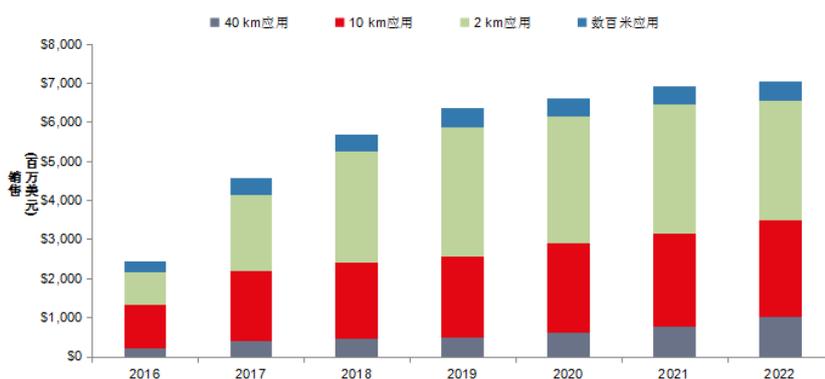
根据 5G 无线接入网结构特性，将分为前传（承载 AAU 和 DU 之间流量）、中传（承载 DU 和 CU 之间流量）和回传（承载 CU 和核心网之间流量）。城域传送网按结构可划分为接入层、汇聚层和核心层三层，并按照 DRAN 和 CRAN 不同部署方式、一般流量和热点流量等对于不同应用场景进行了区分。按 760 万基站估算，承载接入、汇聚层光模块市场规模预计 40 亿美元以上，核心层 10 亿美元以上。

思科全球年度云指数报告（2015-2020）显示，到 2020 年，全球进行云计算的数据总流量将达到网络数据总流量的 92%；全球范围内的超级数据中心将从 2015 年的 259 个增长到 2020 年的 485 个。根据预测机构的报告，数据中心 100G 光模块自 2016 年开始发货，未来 5 年快速增长。长期演进方案，400G 或 200G 自 2019 年开始发货。根据从客户的交流来看，数据中心服务器由 10G→25G→100G 演进，数据中心内部交换机由 40G→100G→400G 演进。因此，流量的增加及网络提速将直接增加对高速光模块产品的需求，满足数据中心快速发展的要求。

根据 Ovum 预测，100G 光模块 2017 年开始迅猛增长，预计到 2022 年，100G 光模块销售收入将超过 70 亿美元。在不同距离应用 100Gb/s 光模块中，2km 和 10km 的增长幅度较大，Ovum 认为 2km 和 10km 应用的光模块到 2022 年将分别超过 30 亿美元和 24 亿美元，市场前景十分广阔。



数据来源：OVUM



数据来源：OVUM

## 6.2、投资项目的选址、拟占用土地的面积、取得方式及土地用途；

本项目利用公司在华中科技大学科技园正源光子产业园内自有及租赁厂房实施建设，不涉及新增建设项目用地，无须办理土地手续。

## 7、新募集资金投资项目投资及经济评价

新项目经济分析主要结果见下表：

### 7.1、5G 网络应用光模块扩产项目经济分析：

序号	项目	单位	数据和指标	备注
1	固定资产投资	万元	23,412.00	
2	铺底流动资金	万元	6,000.00	
3	总投资	万元	29,412.00	
4	销售收入	万元	92,046.90	达产期年均
5	增值税	万元	4,377.96	达产期年均
6	销售税金及附加	万元	709.45	达产期年均

7	利润总额	万元	10,280.08	达产期年均
8	销售净利润率	%	9.49%	达产期年均
9	销售利+税率	%	16.70%	达产期年均
10	总投资净利率	%	37.32%	达产期年均
11	总投资回收期	年	4.55	不含建设期
12	盈亏平衡点	%	64%	

## 7.2、数据中心光模块研发及生产项目经济分析：

序号	项目	单位	数据和指标	备注
1	固定资产投资	万元	15,606.00	
2	铺底流动资金	万元	4,000.00	
3	总投资	万元	19,606.00	
4	销售收入	万元	75,974.29	达产期年均
5	增值税	万元	3,960.81	达产期年均
6	销售税金及附加	万元	627.25	达产期年均
7	利润总额	万元	8,924.48	达产期年均
8	销售净利润率	%	9.98%	达产期年均
9	销售利+税率	%	17.79%	达产期年均
10	总投资净利率	%	48.61%	达产期年均
11	总投资回收期	年	3.94	不含建设期
12	盈亏平衡点	%	63%	

### 综合评价：

通过以上财务指标计算和分析，可以得出：项目自身的财务状况良好，具有一定的适应市场变化的能力和抗风险能力，分析结果表明，本项目在经济上可行。

(1) “5G 网络应用光模块扩产项目”投资的财务内部收益率为 30.72%，投资回收期为 4.55 年，总投资净利率为 37.32%，年平均创利税 15,367 万元，以生产能力利用率表示的盈亏平衡点为 64%。

(2) “数据中心光模块研发及生产项目”投资的财务内部收益率为 31.66%，投资回收期为 3.94 年，总投资净利率为 48.61%，年平均创利税 13,513 万元，以生产能力利用率表示的盈亏平衡点为 63%。

## 8、新募集资金投资项目的市场前景和风险提示

### 8.1、项目的市场前景及社会影响

全球各国的数字经济战略均将5G作为优先发展的领域，力图超前研发和部署5G网络，普及5G应用，加快数字化转型的步伐。欧盟于2016年7月发布《欧盟5G宣言——促进欧洲及时部署第五代移动通信网络》，将发展5G作为构建“单一数字市场”的关键举措，旨在使欧洲在5G网络的商用部署方面领先全球。英国于2017年3月发布《下一代移动技术：英国5G战略》，从应用示范、监管转型、频谱规划、技术标准和安全等七大关键发展主题明确了5G发展举措，旨在尽早利用5G技术的潜在优势，塑造服务大众的世界领先数字经济。韩国发布的5G国家战略提出拟投入1.6万亿韩元（约合14.3亿美元），并计划2018年平昌冬奥会期间由韩国电信开展5G预商用试验。

公司围绕5G和数据中心发展方向，在5G网络应用光模块、数据中心应用光模块上发展，着力突破器件封装、高端制造等一批核心关键技术，本项目的实施将进一步提高核心技术市场能力，增强对我国及全球5G网络和数据中心建设的推动力。

### 8.2、项目的风险分析及应对措施

#### (1) 技术风险

本项目产品技术含量高，项目产品在规模生产中将面临工艺稳定性等一系列问题，将直接对项目产生影响。公司有多年的技术积累，该风险程度较低。

防范措施：增强研发工程能力，从生产中不断的总结经验，提高生产技术水平，引进培养一批完全掌握规模生产的工艺技术人员。

#### (2) 市场风险

5G和数据中心业务是光模块厂商的必争之地，市场竞争预计较为激烈，可能影响业务规模。

防范措施：

(a) 充分利用公司在全球范围内的营销网络，同时依托技术优势，强化产品质量，进一步推进市场开拓和品牌建设，并积极加强对大客户的营销，占领更

大的市场份额。

(b) 加快对海外市场的开拓步伐，积极寻求海外突破。

(c) 紧密关注行业发展动态，深入了解并分析客户需求，实现产品差异化

(3) 人力资源风险

武汉光通信人才众多，同时光通信行业的企业越来越多，部分非生产人员特别是核心人员流失的风险。随着越来越多的制造型企业向二、三线城市转移，生产用工招聘竞争激烈，因此会存在前期大批量生产员工需求无法及时满足的风险。

防范措施：

(a) 制定具有竞争力和激励性的薪资政策，完善福利保障体系和人才培养晋升体系，留住人才。

(b) 依托华工科技人才优势，并发挥华中科技大学等武汉高校的人脉优势，拓展各类招聘渠道，以满足非生产人员以及核心技术人员的招聘需求。

(c) 采取灵活的招聘和用工方式，加强与各院校和专业人力资源机构的合作，满足大量的生产招聘需求。

## 五、申请募集资金投资项目延期的概述

### (一) 申请延期“物联网用新型传感器产业化项目”的基本情况

单位：万元

项目名称	项目实施主体	投资总额	募集资金投资额	截止2018年6月30日投入金额	截止2018年6月30日投资进度	原计划完成时间
物联网用新型传感器产业化项目	孝感华工高理电子有限公司	49,923	49,923	15,981.83	32.01%	2018年8月

### (二) 项目延期的原因

本募集资金投资项目延期，主要原因在于投资项目的建设工期体量大、单体建筑面积大，结构及功能复杂；同时，建设工程初步方案设计及规划许可审批周期长、勘察与设计阶段招投标过程复杂、设计阶段采用新设备及新工艺较多，都对预定投资计划造成一定影响。

为降低募集资金投资风险，结合目前实施进度、建设工程各阶段实际工期、验收与投产审批，经过谨慎的研究与论证，公司拟对本募集资金投资项目投产日期进行调整。

### (三) 调整后的项目投资计划

基于募集资金投资项目实际情况，经公司审慎研究，决定对“物联网用新型传感器产业化项目”实施进度予以延期调整，募投项目竣工时间从原计划 2018 年 8 月延期至 2019 年 12 月 31 日。

#### **（四）项目延期对公司生产经营的影响**

“物联网用新型传感器产业化项目”延期，是公司根据募集资金投资项目实施的实际情况所作出的审慎决定。本次对募集资金投资项目的延期未改变项目建设的内容、投资总额、实施主体，不会对公司的正常经营产生重大不利影响，也不存在改变或变相改变募集资金投向和其他损害股东利益的情形。

### **六、独立董事、监事会、保荐人对变更募集资金投资项目的意见**

#### **（一）独立董事意见**

公司本次变更部分募集资金投资项目是着眼于公司整体发展布局而做出的谨慎决定。变更方案符合公司发展战略，且具有较好的经济效益，有利于提高募集资金使用效率，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情况，符合全体股东利益最大化原则，内容及程序符合相关规定。因此，我们同意公司终止“智能终端产业基地项目”建设，申请结题；同意将剩余募集资金 46,309 万元，变更用于“应用于 5G 和数据中心光模块的研发及扩产项目”；同意将“物联网用新型传感器产业化项目”完成时间延期至 2019 年 12 月 31 日；同意在履行完政府环评审批后，提交公司最近一期股东大会审议。

#### **（二）监事会意见**

监事会认为：公司本次变更部分募集资金投资项目符合相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，有利于提高募集资金的使用效率，对提高公司的竞争力有积极的促进作用，不会对公司生产经营产生不利影响。公司本次变更部分募集资金投向决策程序符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。本次变更部分募集资金投资项目，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司和股东利益的情形。同意公司终止“智能终端产业基地项目”建设，申请结题；同意将剩余募集资金 46,309 万元，变更用于“应用于 5G 和数据中心光模块的研发及扩产项目”；同意“物联网用新型传感器产业化项目”完成时间延期至 2019 年 12 月 31 日。

#### **（三）保荐机构意见**

经核查，公司本次变更及延期募集资金投资项目是基于公司战略调整及实际经营情况做出的决策，符合公司的整体发展战略。本次变更募集资金投资项目事项经过公司第七届董事会第十三次会议、第七届监事会第九次会议审议通过，独立董事发表了同意意见，本次变更募集资金投资项目事项，尚需提交股东大会审议。符合《深圳证券交易所股票上市规则（2018年修订）》、《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引（2015年修订）》及《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》以及公司《募集资金管理办法》等相关规定。保荐机构对公司本次拟变更部分募集资金投资项目的事项无异议。

## 七、备查文件

- 1、《第七届董事会第十三次会议决议》
- 2、《第七届监事会第九次会议决议》
- 3、《独立董事关于第七届董事会第十三次会议相关事项的独立意见》
- 4、《申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于华工科技产业股份有限公司关于变更部分募集资金投资项目的核查意见》

特此公告

华工科技产业股份有限公司董事会

二〇一八年八月二十九日