

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

变更部分非公开发行股票募集资金投资项目的核查意见

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司保荐工作指引》、《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引》等有关规定，申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源”或“保荐机构”）作为华工科技产业股份有限公司（以下简称“华工科技”或“公司”）的保荐机构，就华工科技拟变更部分募集资金投资项目的情况进行了核查，具体情况如下：

一、变更募集资金投资项目的概述

（一）非公开发行股票募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会于 2017 年 9 月 8 日《关于核准华工科技产业股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2017]1640 号）核准，华工科技向 6 名特定投资者（13 个产品）非公开发行人民币普通股（A 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》。

公司募集资金总额原计划投资于以下项目：

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

（二）拟变更项目基本情况

“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，实际已使用募集资金12,868万元。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。

因此经公司审慎讨论，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。

二、变更募集资金投资项目的原由

(一) 原募投项目计划和实际投资情况

“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 万台提升到 2018 年上半年 902 万台，销售收入从 2016 年全年 37,000 万元增加到 2018 年上半年 56,338 万元。

（二）变更原募投项目的原因

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。

三、新募集资金投资项目的情况说明

（一）项目基本情况

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		

（二）项目可行性分析

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。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，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 亿以上，核心层\$10 亿以上。

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。

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。

(三) 经济效益分析

应用于5G和数据中心光模块的研发及扩产项目中包括5G网络应用光模块扩产项目及数据中心光模块研发及生产项目。上述两部分的经济效益分析如下：

1、5G网络应用光模块扩产项目

该项目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%，年平均创利润及税收共计 15,367 万元，以生产能力利用率表示的盈亏平衡点为 64%。

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%	

2、数据中心光模块研发及生产项目

该项目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%，年平均创利润及税收 13,513 万元，以生产能力利用率表示的盈亏平衡点为 63%。

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%	

（四）项目风险提示

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。

（五）项目审批情况

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。

四、变更原募集资金投资项目延期的说明

（一）延期说明

由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“物联网用新型传感器产业
化项目”项目投产日期进行调整。募投项目竣工时间延期至 2019 年 12 月 31 日。

（二）对公司的影响

“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。

五、本次变更部分募集资金投资项目及延期的决策程序

（一）董事会审议情况

2018 年 8 月 29 日，公司第七届董事会第十三次会议以 9 票赞成，0 票反对，
0 票弃权，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》。董事会认为：
根据公司 2016 年非公开发行募集资金使用情况和募投项目进展情况，结合市场
发展趋势，经公司审慎讨论，申请终止“智能终端产业基地项目”建设，申请结
题；申请将剩余募集资金 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”；申请将“物联网用新型传感器产业化项目”完成时间至延
期 2019 年 12 月 31 日。

（二）独立董事意见

公司独立董事刘国武、金明伟和乐瑞就本次变更部分募投项目实施内容发
表如下独立意见：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。

（三）监事会意见

2018 年 8 月 29 日，公司第七届监事会第九次会议以 5 票赞成，0 票反对，0 票弃权，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》。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情况产生不利影响。公司本次变更募集资金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。在履行完相关政府审批及备案程序后，提交公司最近一期股东大会审议。

六、保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为：

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。

(本页无正文,为《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变更部分非公开发行股票募集资金投资项目的核查意见》之签字盖章页)

保荐代表人: _____
卢瑞华

武远定

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2018年 月 日