

证券代码：000988

证券简称：华工科技

华工科技产业股份有限公司

投资者关系活动记录表

编号：2023-04

日期：5月16日

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他
参与单位名称及人员姓名	1. 嘉实基金管理有限公司 汤一昕 2. 中庚基金管理有限公司 季国峰 3. 国泰基金管理有限公司 谢泓材、高崇南 4. 招商信诺资产管理有限公司 刘延波 5. 兴证证券资产管理有限公司 张傲 6. 汇丰晋信基金管理有限公司 董令飞 7. 太平洋资产管理有限责任公司 恽敏 8. 国寿安保基金管理有限公司 余舒嘉铭 9. 华泰柏瑞基金管理有限公司 汪政 10. 宏利基金管理有限公司 徐雨楠 11. 英大基金管理有限公司 鱼翔 12. 兴证证券资产管理有限公司 王正 13. 阳光资产管理股份有限公司 樊艳阳 14. 中天国富证券有限公司 冼颖彤 15. 先锋基金管理有限公司 曾捷 16. 工银安盛资产管理有限公司 刘尚 17. 深圳市裕晋投资有限公司 张恒 18. 东证融汇证券资产管理有限公司 侯雪俐 19. 美阳投资 邹强 20. 中泰安合投资管理有限公司 祁佳鹏 21. 杭州锐稳投资管理有限公司 许炜炜 22. 北京益安资本管理有限公司 李亚军

23. 中电科投资控股有限公司 李彦恺
24. 深圳市日斗投资管理有限公司 张文勇
25. 广东佳润实业有限公司 曹晓鹏
26. 上海青鼎资产管理有限公司 张国栋
27. 上海彤源投资发展有限公司 潘贻立
28. 上海从容投资管理有限公司 赖俊文
29. 上海盘京投资管理中心(有限合伙) 陈真洋
30. 上海睿郡资产管理有限公司 刘国星
31. 上海阿杏投资管理有限公司 刘畅
32. 上海丹羿投资管理合伙企业(普通合伙) 龚海刚
33. 上海和谐汇一资产管理有限公司 袁伟
34. 上海泊通投资管理有限公司 庄臣
35. 上海紫阁投资管理有限公司 薛奇
36. 上海处厚私募基金管理有限公司 胡瑞丽
37. 上海添橙投资管理有限公司 段正基
38. 上海泾溪投资管理合伙企业 纪辰
39. 北京清和泉资本管理有限公司 周湛钊
40. 北京神农投资管理股份有限公司 申路伟
41. 华泰证券（上海）资产管理有限公司 刘瑞
42. Point72 HongKongLimited 宗灿
43. 兴业证券经济与金融研究院 任鸿来
44. 深圳红方私募证券投资基金管理有限公司 谢登科
45. 重庆市金科投资控股(集团)有限责任公司 张诚
46. 中航信托股份有限公司 韩伟琪
47. 招银理财有限责任公司 朱贝贝
48. 湖北高投产控投资股份有限公司 刘亮、饶明泽
49. 湖北天升私募基金管理有限公司 龙国安
50. 中信证券武汉徐东大街证券营业部 朱锐、高语欣、苏豪
51. 天风证券股份有限公司 余芳沁

	<p>52. 海通证券股份有限公司 余伟民</p> <p>53. 中信证券股份有限公司 黄亚元、李赫然</p> <p>54. 上海申银万国证券研究所有限公司 李蕾</p> <p>55. 西南证券股份有限公司 高宇洋</p> <p>56. 长江证券股份有限公司 臧雄、蔡念恒</p> <p>57. 开源证券股份有限公司 王栋、孟鹏飞</p> <p>58. 开源证券研究所 孙培林</p> <p>59. 华西证券股份有限公司 柳珏廷</p> <p>60. 华泰证券股份有限公司 史俊奇、高名垚</p> <p>61. 西南证券股份有限公司 李群、周鑫雨</p> <p>62. 国泰君安证券股份有限公司 黎明聪</p> <p>63. 浙江浙商证券资产管理有限公司 马斌博</p> <p>64. 中邮证券有限责任公司 傅昌鑫</p> <p>65. 国联证券股份有限公司 张宁</p> <p>66. 中航证券有限公司 苏弘宇</p>
时间	2023年5月16日 15:30-17:00
地点	公司会议室
上市公司接待人员姓名	<p>1、华工科技 董事/副总经理/董事会秘书：刘含树；</p> <p>2、华工正源 无线/传送产品线总经理：陈鹏；</p> <p>3、华工科技 证券事务代表：姚永川</p>
投资者关系活动主要内容介绍	接待过程中，公司接待人员严格按照有关制度规定，没有出现未公开重大信息泄露等情况。
附件清单(如有)	调研活动安排

附件：

投资者交流会议纪要

一、公司董事会秘书刘含树先生介绍公司近况

华工科技产业股份有限公司 1999 年成立于“中国光谷”，2000 年在深圳交易所上市，历经 24 发展历程，华工科技从一开始销售额不足 7000 万的校办企业向高科技上市公司、国家级创新企业的蜕变，主要经历了三个大的发展阶段：

第一个十年是华工科技抢占先机、蓄势发展的十年，在这一阶段我们完成了上市、跨国收购、战略聚焦、推出领军人才发展计划“猎鹰计划”，包括基地建设，为未来产业可持续发展打下了良好的基础。

第二个十年是我们向高端制造、服务型制造转型的十年，通过推进“大客户战略”、“产学研用协同攻关”，开发了一批行业领先的产品，行业领军企业的地位进一步巩固，在这一阶段，我们也开始由产品、装备提供商向智能制造整体解决方案提供商转变。

自 2019 年起，在“国企混改”、“校企改制”等政策指引下，经过两年的探索，华工科技通过基金模式引入了新的控股股东，完成了改制，树立起了校企分离改革的标杆样本。2021 年，伴随着华工科技校企分离改革的完成，公司重新定义了感知、联接、智能制造三大核心业务，即以激光加工技术为重要支撑的智能制造装备业务、以信息通信技术为重要支撑的光联接、无线联接业务，以敏感电子技术为重要支撑的传感器业务格局。

在感知业务方面：公司拥有全球领先的 PTC、NTC 系列传感器研发制造技术，并自主掌握传感器用敏感陶瓷芯片制造和封装工艺的核心技术，致力于物联网用新型传感器的产业化，为家电、汽车等领域提供温度、湿度、光、空气等多维感知和控制解决方案，已成为全球领先的“感知层”解决方案提供商。2022 年，在稳定传统家电传感器业务份额的前提下，新能源 PTC 热管理系统业务全面开花，覆盖国内近八成新能源汽车品牌，同比增长 260%，成为有能力与德日韩企业同台竞争的唯一中国品牌；新品汽车压力传感器、车载多合一传感器导入头部汽车企业，并签订批量化订单，汽车系列传感器销售同比增幅超过 32%。公司积极围绕新能源、“汽车新四化”、工业智能化方向，聚焦新能源及智能网联汽车赛道，打造新能源汽车 PTC 加热器、车用温度传感器、空气质量传感器、光雨量多合一

传感器、压力传感器等系列“专精特新”产品，已进入国内多数新能源汽车客户供应链。

在联接业务方面，公司拥有业界先进的端到端产品线和整体解决方案，致力于成为国际一流光电企业，服务全球顶级通信设备和数据应用商，智能终端业务力争打造个人、家庭、网络智能融合通信终端的世界级企业。公司为客户提供智能“光联接+无线联接”解决方案，产品应用于 5G 的基站建设，数据中心及无线传输等领域，市场占有率处于行业领先地位。数通中心业务领域，基本实现高端光芯片自主可控，助力数字时代全球算力需求；100G/200G/400G 全系列光模块批量交付，加快进入海内外多家头部互联网厂商；应用于超大规模云数据中心 800G 硅光模块已于 2022 年第三季度正式推向市场，引起业内广泛关注。在 5G 业务领域，光模块产品收入同比增长 21%；“觉影”（Joinsite）5G 无线小站产品发货量行业领先，并成功推出 RHUB 新产品，产品向更高端迈进。接入网业务领域，下一代 25G PON 光模块产品已与客户开展联调，50G PON 启动产品布局。公司和大客户正合作开发应用于智能网联汽车的下一代激光雷达，通讯超级网关等产品，助力中国汽车产业转型升级。

在智能制造业务方面，公司拥有国内领先的激光装备研发、制造技术和工业激光领域全产业链优势，致力于为工业制造领域提供广泛而全面的激光智能制造解决方案；致力于为 3C 电子、汽车电子及新能源、PCB 微电子、半导体面板、日用消费品等行业提供“激光+智能制造”行业综合性解决方案。公司全面布局激光智能装备、自动化产线和智慧工厂建设，是中国最大的激光装备制造厂商之一，全球领先的智能制造、激光加工解决方案提供商。2022 年，公司从行业头部客户样板项目建设向行业生态圈融合共振，实施智能产线、智慧工厂项目 36 个。基于当前新能源汽车轻量化需求，公司的漫威系列光纤激光切割智能装备、奥博系列三维五轴激光切割智能装备、汽车白车身激光焊接自动化产线等产品在国内新能源汽车市场表现突出，以优越的性能和独有的技术优势占据了较好的市场份额，未来还会向储能领域拓展。在 3C 领域，公司在保持现有市场份额的基础上，向泛半导体产业链延展转型，推出了半导体晶圆检测设备，半导体激光表面处理设备等产品，有望形成新的利润增长点。

未来，华工基于现有的技术积累、人才的沉淀、业务布局的基础，重点要围

绕 2 个方向布局来提升竞争力：

1) 数字赋能：在数字产业化/数字经济领域，公司将持续通过产品迭代升级、赋能基站、数字中心等基础设施建设，通过产品不断向高端迭代、赋能基础设施建设。在产业数字化领域，在现有工程机械、桥梁钢构、重工等行业基础上，向汽车零部件特定场景开发智能成套生产线，进一步提升智能工厂的规划能力，夯实智能云平台、数字孪生系统、机器视觉算法等软实力，助力更多制造应用场景数字化转型。数字经济建设由华工正源作为主导进行，产业数字化，通过激光装备到智能产业线的转型，助力中国制造业的转化升级；同时，公司的精密激光也在围绕半导体、泛半导体行业规划几款国产替代产品。

2) 新能源汽车产业链：虽然燃油车和特斯拉降价，对国产的新能源车带来一些压力，但长期来看新能源汽车的成长空间十分广阔。围绕新能源汽车整车，公司生产的零部件如 PTC 热管理系统、系列温度传感器、压力传感器、PM2.5 传感器、阳光雨量传感器等，正在新能源汽车整车上国产替代，且国产替代空间也比较大，公司进一步丰富产品，实现国产替代。从汽车整车生产到零配件生产方面，公司做了大量的产品。如：（1）新能源汽车白车身焊接，公司在国内排第一，公司累计拿到国内市场 70% 份额。（2）三维五轴产品产量在全球排第一，竞争力比较明显，该产品毛利率和市场占有率比较好，今年势头不减。（3）安全气囊系统，国际上只有华工科技和德国一家公司生产。（4）新能源电池托盘激光焊接系统，公司在行业内领先；包括公司在研发的汽车产业链清洗类的激光装备，轮胎模具清洗也在行业领先；包括车规级装备也在研发。所以，围绕新能源装备、零配件的生产设备，增长空间是令人期待的。公司下一步围绕新能源汽车到智能网联汽车的布局，利用华工正源在光通信方面的技术积累，布局智能网联汽车的相关产品，且公司还与跟国内头部企业合作，布局智能网联汽车的激光大灯、超级网关、激光雷达等。

总之，从产品端来讲，感知、链接、激光+智能制造三个主营业务方面，公司不断转型升级，国产替代行业领先；从客户端来讲，公司聚焦数字经济和数字产业发展、围绕新能源汽车和智能网联汽车，加大资源技术投入，进一步夯实行业领先地位。

二、下面进入提问环节

1、提问：在本次光博会上，看到公司展出了许多新产品，比如在展位上看到的激光清洗设备，能否介绍一下？

答：在本次光博会上，公司是以“光所至，智不凡”为主题，带来了激光加工、智能制造整体解决方案及光通信领域的前沿产品及解决方案。在汽车产业链应用方面，公司推出了全球首套轮胎模具在线激光清洗装备，相比传统干冰洗模等方案更绿色、更高效、更智能，最快 45 分钟即可在线清洗一副轮胎模具，效率提升 4 倍以上。该装备激光器、清洗头、视觉引导技术等多项核心部件与工艺皆由公司自主研发，未来将广泛应用于有轨交通、石油、化工等行业。

在新能源方面，公司推出氢燃料金属双极板自动化产线，2022 年北京冬奥会在奥运史上首次使用了氢燃料电池客车，其中 20% 车辆搭载的 6 万余片金属双极板就是由华工科技自主研发的氢燃料金属双极板自动化焊接产线生产出来的。公司的氢燃料金属双极板自动化产线工艺水平与产线效率均处于行业领先水平，完成一个产品用时仅需 30S，一次良率达到 98% 以上。在智能制造领域，华工科技展示了在智能工厂领域的各种“黑科技”技术与应用场景，包括黑灯产线、数字孪生、工业物联网、钢结构数字化管理平台等。

2、提问：光模块业务在海外市场方面有什么新的突破？

答：公司在北美的市场已经布局了 4 年，成立了针对光模块全业务的子公司，公司和客户建立起了良好的沟通渠道。从客户窗口和机会上，已经导入了 2-3 家大规模云计算企业；以及新增的算力的主要厂家、Tier 1 的主要厂家，有些订单已经批量供货了。在产品维度上，数据中心光模块 100G/200G/400G/800G 全系列产品都已具备批量发货能力。同时我们今年在 OFC 展会上全球首发了 400G 相干长距离传输光模块，也陆续接到送样订单，并开始发货，而且价格也很好。

鉴于我们产品准备以及近年来客户渠道积累，我们已经在北美市场建立了良好的品牌信任度。从 4 月份开始，随着客户的窗口陆续打开，下半年会是我公司北美业务高速增长期。

3、提问：AI 概念对 800G 光模块的需求带来提振，公司的 800G 光模块如何

突破行业大客户？为什么公司认为能够得到较好的机会？

答：随着以 chat GPT 为代表的 AI 大模型问世以及相关应用的快速发展，AI 训练和推理服务器有望进一步推升高速率光模块的需求，预计 800G 光模块出货量将在 23 年下半年快速增长，主要推动力集中在 AI 应用等带来的数据流量的增长、超预期的数据中心带宽需求、以及光模块厂商技术的迭代。

从与行业大客户对接的情况来看，客户较为看重公司的技术实力、响应速度、本土渗透度等方面能力，公司在北美的子公司组织架构完善，有当地团队参与行业标准制定，短期内能做到快速响应，技术实力过硬，因此获得了客户的信任，目前在 800G 领域可以说已经与同行站在了同一起跑线，有望实现较好的突破。

4、提问：国内 AI 领域的需求是否会有提升？公司数通产品在国内客户的份额？

答：公司已经进入国内头部客户供应链，全系列数通产品都已进行批量供货，出货产品以 200G 和 400G 居多，800G 也在布局，国内客户目前更看重硅光技术，自研设计的能力会拉开竞争对手之间的差距，在国内客户方面我们有优势，份额目前领先于竞争对手，未来还有很好的发展空间。

5、提问：相干光模块的产品性质、用途是什么？公司产品的优势在哪里？

答：相干光模块与传统的数通光模块相比，具有集成化小封装、低功耗、超高速率和超长距离等特点。随着数据爆发下传输网升级、超大型数据中心、分布式数据中心等加速发展，相干光模块应用范围加速下沉与扩展。

公司 400G ZR/ZR+/ZR+Pro 三款产品，用于 DCI 领域长距离传输 QSFP-DD 相干光模块，三款产品性能优异，核心指标均高于行业规格，且余量充足。公司今年 3 月 7 日是全球第一个发布 400G ZR+ Pro 的公司，在 3 个关键指标，发射光功率、接受灵敏度、光的信噪比方面公司都是远优于业界平均水平，符合 OpenZR+ 标准，支持 OFEC，同时支持 400G/300G/200G/100G 多模式切换。在无外置光放情况下，可直接点对点传输>120KM，可有效实现 DCI 光层在不安装中继放大器场景下，实现超远距离传输；在光层增加中继放大器的情况下，最大传输 500KM+。这是业界目前速率最高、距离最远的光模块，可完美解决速率和传输距离之间矛

盾点。

6、提问：高理目前在手订单的情况？产能准备是否充足？

答：年初公司总计在手新能源汽车订单在 40 亿左右，随着新国标的发布，促发了汽车大部分主机厂的“清库存”行动，导致 2023 年的中国乘用车市场竞争加剧，但总体上不含影响我们的订单需求总量。我们保守估计 2023 年可实现订单金额在 30 亿左右。当前，公司在推动 PTC 现有项目稳定发展的同时，加快汽车类产品多元化布局，目前已锁定比亚迪、广汽、吉利、一汽红旗、零跑、合创、宇通全系 PTC 项目、宁德时代第三代电池包项目等多个 PTC 加热器产品，并在长城温度传感器及 PM2.5 传感器项目、上汽通用五菱压力传感器项目、五菱工业光传感器项目、广汽压力传感器等项目上取得突破。

公司当前产能较 2022 年提升 200%，目前也是满负荷生产状态；新建的全球最大的新能源汽车 PTC 加热器制造基地，预计 6 月份以后正式投产，达产后公司峰值日产能可以达到 3 万套，全力以赴保障今年的订单全部交付完成。

7、提问：激光设备解决方案产品属于高附加值产品吗，自动化升级有没有相关的案例？

答：附加值并不低，公司在改制之初就开始前瞻性的布局智能制造，经过多年的探索和拓展，已逐步形成了领先优势，公司为中联重科、甘肃博睿等提供的“大型柔性智能备料车间”，“大型柔性钢板备料智能‘黑灯’产线”，“基于 5G 的钢结构桥梁全流程智能制造工厂”等整体智能制造解决方案，分别上榜“工信部人工智能产业创新任务”，获得“2022 中国智能制造十大科技进展”，工信部“2022 年工业互联网平台创新领航应用案例”及“首届全国交通企业智慧建设创新实践优秀案例”等一系列国家级奖项。如果单看卖装备，市场上价格竞争还是比较激烈的，但是公司的智能制造整体解决方案已经进入包括工程机械、轨道交通、船舶桥梁、建筑等六大行业的标杆客户，为客户打造了一系列样板工厂和灯塔工厂，已成为行业风向标，并在行业内复制样板及深度开拓，带动了公司的装备销售业务，并提升了公司产品的整体毛利率水平。公司的智能制造订单多数规模突破亿元，一个项目就包含几十台相应激光设备，发展潜力较大，是公

司核心竞争力的很好体现。

8、提问：激光企业今年表现不太好，公司的增长比较快，研发投入增长也非常快，原因是什么？校企改革后我们对未来的预期？

答：华工激光智能制造业务在面对制造业整体承压的情况下，持续发力，仍保持了较好的增长，特别是智能制造整体解决方案，一季度营收增长17%，单纯做切割机市场竞争比较激烈，公司围绕客户痛点，提供智能制造产品、提供智能化解决方案、提供智慧工厂，所以市场需求较大，增速比较快。

公司校企改制后呈现出非常清晰的持续增长态势，改制给公司带来的变化也是十分显著的：一，从治理架构上面有效地保证了公司决策流程加快，决策效率提升，改制后大股东对公司经营团队通过制度充分地保障和支持，日常重大经营决策在国恒基金层面得以决策；二，团队及核心骨干通过润君达平台参与了此次改制过程之中，使经营团队和核心骨干员工与公司及股东利益有效绑定，同时通过对赌政策及日常经营考核措施，彰显出增量绩效考核和鼓励增长的效果，公司、股东、团队及核心骨干员工同频共振，真正做到华工科技成为公司团队和核心员工的事业的平台，命运的共同体，改制之后，公司团队和核心骨干员工将按照制度计提的超额奖励没有发放，而是连续两年增持公司股票，表达了对公司长期发展的信心和决心，公司也呈现出了持续快速增长的态势。