

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：2023-01

日期：3月31日

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研	<input checked="" 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. 博时基金 李洋、柏正奇、郭永升、周寰宇、冯喜建、蔡滨 2. 国金基金 王小刚 3. 交银施罗德 杨帅、李震琦 4. 大成基金 黄涛、李林益、黄海昕 5. 南方基金 洪达 6. 天弘基金 李文静、陈祥、王林 7. 国泰基金 吕叶青、张阳、丁小丹 8. 中欧基金 李子婧 9. 兴证全球基金 陈宇、钱鑫、潘博众 10. 中金资管 胡轶韬、谢秉稚、喻雅彬、张津铭 11. 中信资管 龚嘉斌、于聪 12. 光大保德信基金 孙维泽、顾琪、孙业栋 13. 交银基金 黄鼎、高扬 14. 宝盈基金 彭佳敏、肖肖 15. 华夏基金 张超 16. 富国基金 徐幼华、杨栋、周宗舟 17. 德邦基金 金烨、江杨磊 18. 汇添富基金 张昊、詹杰 19. 财通基金 袁泽强 20. 诺安基金 蒋澍 21. 富达基金 周波		

22. 新华基金 刘海彬、赵强
23. 平安基金 商轶、张晓泉
24. 前海联合基金 龙若朴
25. 泰信基金 王博强
26. 农银汇理基金 廖凌
27. 信达澳亚基金 刘国丰、伏涛
28. 易米基金 李秋实
29. 银河基金 王丝语
30. 银华基金 陈晓雅
31. 招商基金 梁辰
32. 国新国证基金 杜汉颐
33. 国联安基金 侯敏
34. 泰康基金 金宏伟、王栋
35. 泓德基金 余乐
36. 恒越基金 陈思远
37. 汇泉基金 曾万平
38. 淡水泉基金 杜娟
39. 东方阿尔法基金 高丰臣
40. 金鹰基金 李凯
41. 九泰基金 王亮
42. 东盈投资 吴浩基、李金阳
43. willing capital 侯纪宁
44. 东证资管 谢文超
45. 东吴人寿保险 张剑鑫
46. 广发资管 杜轩
47. 财通资管 李晶、陈李
48. 大家资产 张凌炜、张璐涵
49. 北京源乐晟资管 张垚
50. 国华人寿 易景明

51. 国君资管	金润
52. 国寿安保	宋易潞、张帆
53. 国投瑞银	周宏成、黄雪雨
54. 海南鑫焱创业投资	陈洪
55. 红土创新	汪国瑞
56. 泓澄投资	陈骞
57. 华菁资管	刘歆钰
58. 华泰柏瑞	李春
59. 华泰资管	杨帆
60. 建信保险资管	杨晨
61. 健顺投资	朱丽琳、常启辉、罗庆
62. 聚鸣投资	惠博闻、史书
63. 聚盛资本	邹亮
64. 聆泽投资	朱伟琪
65. 平安资产	戴亚雄
66. 平石资管	李萃
67. 前海开源	魏淳
68. 钦沐资管	张瑞
69. 青骊投资	蔡荣转
70. 仁桥资产	张鸿运
71. 上海电气投资	周家玮
72. 上海河清投资	蔡成吉
73. 上海莫暮投资	吴平
74. 上海趣时资管	张宏云
75. 上海瞳晓投资	王喆
76. 十溢投资	刘绍念
77. 苏银理财	介勇虎
78. 太平投研	严祺星
79. 泰康养老	钟吉芸

	80. 天风天成资管 黄明 81. 新华资产 粘洪峰 82. 煜德投资 李贺 83. 招商信诺 翟琳琳 84. 中财招商投资 刘昊 85. 中国人寿 唐谷雷 86. 中科沃土基金 彭上 87. 中天证券 王雨佳 88. 中英人寿保险 罗智柏 89. 中邮人寿保险 朱战宇 90. 珠江人寿 王钟杨 91. 尊为投资 仇彦英 92. 紫金保险 高洁 93. 民生证券研究院 于一铭、李哲 94. 广发证券 刘夕黎 95. 渤海证券 刘伟 96. 国海证券 吴正明 97. 国联证券 林业 98. 西部证券 杜威 99. 长江证券 罗聪 100. 浙商证券 许运凯、姜守全 101. 中信建投 叶天鸣、周紫光、罗泽兰 102. 海通证券 余伟民
时间	2023年3月30日-2023年3月31日
地点	公司会议室
上市公司接待人员姓名	1、华工科技 董事/副总经理/董秘：刘含树 2、华工科技 董事/副总经理：熊文 3、华工科技 正源公司总经理：胡长飞 4、华工科技 证券事务代表：姚永川

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

一、公司副总经理/董事会秘书刘含树先生介绍了公司基本情况。

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，24 年的技术、产品积淀，形成了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。

2021 年，公司完成校企改制，解决了长期制约公司发展的痛点和难点问题。改制完成后，公司重新梳理了核心主业，以“感知、联接、智能制造”三大核心业务为抓手，聚焦“新能源汽车、智能网联汽车及其产业链”两大赛道。

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，汽车传感器及热管理系统 2022 年收入增长 182%，净利润增长 75%。

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，智能终端业务立争打造个人、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，收入同比增长 47%；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。2022 年全年，公司智能制造业务收入 32.8 亿元，同比增长 22%。

公司坚持“创新驱动”发展战略，持续加强创新体系建设，持续推动关键核心技术突破，积极布局新产品、新赛道，全力拓宽发展空间。改制后，公司成立了中央研究院，以中央研究院各下属的技术研究中心和各研究室为各专业研发领域技术创新的核心单元，从基础研究、关键共性技术研发、技术突破等多个维度推动公司创新变革，逐步将中央研究院打造成为公司的创新资源聚集平台、创新人才聚集平台及创新策源地，并承担起“突破卡脖子关键核心技术、加快实现科技自立自强、把科技的命脉掌握在自己手中”的国家使命。目前，公司已确定了近 60 项专精特新产品规划，形成了重点支持跟进的《“专精特新”产品册》，2022 年，公司研发投入达 5.66 亿元，较上年同期增长了 39%，有效保障了华工科技经营的高质量增长。

二、下面进入提问环节

提问：校企改制给公司带来了什么样的变化？

答：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股东及利益有效绑定，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。

2021年，公司实现营业收入101.67亿元，净利润7.61亿元，同比分别增长65%、38%，成立以来首次营收规模突破百亿规模，2022年，公司实现营业收入120.1亿元，净利润9.06亿元，同比分别增长18.14%、19.07%，对比改制前，2020年，营业收入61.38亿元，净利润5.5亿元。这几年业绩的增长曲线，也印证了校企改制为公司持续高速增长提供了较好的制度保障。

提问：胡总在美国待了一个月，能否跟大家分享一下公司光模块业务开拓在北美最新的进展情况？

答：一个月以来我代表公司跟北美十几家客户面对面的进行了非常深入的技术路线和长期合作方面的交流，包括在OFC展会上公司围绕AI数据中心领域，展示了从100G-800G以及1.6T全系列应用于AI数据中心的光模块产品及技术布局，收获还是非常多的。通过对客户的走访调研、交流沟通，我们预计今年在北美的销售收入有望达到1.5亿美元规模，其中大概约8成是用于AI的光模块，出货产品从100G\200G\400G\800G全覆盖，并确定了1.6T产品研发计划。在头部客户方面，我们跟英伟达、微软、ARISTA、Meta（原Facebook）、Intel、诺基亚（IPR）也进行了良好的对接，预计今年内在北美大客户方面能够获取一定的份额。此外，公司的相干光模块产品在北美市场表现亮眼，我们在全球第一个

推出了 400G ZR+PRO 产品，在发射光功率、接收灵敏度、光的性噪比方面优于业界水平，技术上处于领先，已经得到了十几家客户的关注，开始送样并收获小批量订单，因此相干光模块业务预计今年也能实现较好发展，以往相干光模块市场容量不大，但去年已经提升到约 10 亿美元规模，预计今年能够达到 20-25 亿美元，并且后续可能逐步增长到每年 50 亿美元的市场规模，是公司未来可能形成较大增长的一块业务领域。

提问：了解一下未来北美数据中心光模块和相干光模块预计售价范围？

答：100G 光模块的价格在 60-90 美元之间，200G 光模块价格 170-220 美元之间，400G 光模块价格在 400 美元以内，800G 光模块价格在 1000 美元以内，400GZR 系列相干光模块的价格在 4000-6000 美元之间。

提问：预计公司产品未来在北美市场份额？

答：100G、200G、400G 产品我们预计是第二到第四的份额，800G 的产品预计能达到第二第三的份额，在相干光模块领域，凭借我们的技术积累及产品竞争力，我们会争取第一市场份额。

提问：公司光联接业务毛利率提升了接近 2 个百分点，但去年行业上游价格不好，公司是如何做到毛利率提升的？

答：首先是产品高端化，高端光模块在收入结构中的比重增加；其次，毛利较高的数通产品有较好的增长，目前已进入互联网行业龙头企业供应链（字节、阿里、百度、拼多多、美团等），400G 和 800G 硅光模块在海外推出并送样测试。第三，精益生产做到了有效的降本增效；第四，通过国际化战略，特别是针对北美业务的重点开拓，取得了一定的效果。

提问：公司的传感器、PTC 业务市占率非常高，优势在哪里？

答：华工科技在氧化物、陶瓷、半导体陶瓷的范畴领域有 30 年的技术沉淀，突破了配方和工艺的难度，是最早从事 PTC 研究的企业，也是最早进行 PTC 市场化的。华工科技自主掌握 PTC 加热芯片的制造和封装工艺的核心技术，相关领域

竞争对手主要来源于德国和日韩。针对新能源汽车电池快充需求，公司开发出适用于高电压的 PTC 芯片，保证我们的 PTC 产品高压环境下也可以应用。另外还开发了车用压力传感器，可应用在汽车的空调管路、发动机、变速箱、刹车等方面。还有充电枪感温的 NTC，国家电网的测温类 NTC 产品等。预计未来几年在行业里能够保持持续快速发展，特别在新能源汽车领域扩展更广阔的应用空间。

提问：车用温度传感器目前有热泵和 PTC 两种方案，公司怎么看？

答：热泵和 PTC 各有优劣，采用热泵制热的劣势：第一就是成本，当前一套热泵系统，所需要的压缩机、热泵、阀、管路等，比普通 PTC 加热器的成本高。第二，热泵在极寒天气下的运行效率相对 PTC 是较差的，另外，当车外温度较低同时空气中含有较多水分，则空气中的水分会在车外表面结霜，导致热泵空调无法继续工作，所以一般热泵系统在 -10°C 以下便无法正常工作。相对而言，PTC 制热的特点就是成本低、结构简单、出热快、受外界环境影响小，因此从入门车到高端车都普遍在使用，PTC 加热器的缺点主要是能耗较大，目前市场上的主流车型采用的多是热泵+PTC 的解决方案，启动时用 PTC 快速加热，再通过热泵持续续航，两者不冲突。随着电池技术的不断突破，未来在新能源汽车领域 PTC 制热还有非常大的市场空间。公司 PTC 汽车热管理系统已进入国内外主流车企、造车新势力，预计今年也将保持较大幅度增长。

提问：公司今年的运营战略及未来产品规划？

答：公司今年的运营战略：

一是对现有的技术、产品更新迭代，向“行业领先、国产替代、专精特新产品”转型升级。以 PTC 热管理系统、超低功耗 PM2.5 传感器、压力传感器等产品，以三维五轴激光切割智能装备、国内首台套汽车轻量化焊接产线和激光清洗系统等产品，致力于提供从原材料加工、零部件生产到整车制造、服务应用的全产业链智能制造整体解决方案，助力新能源汽车行业向轻量化、智能化方向发展，形成第一增长曲线；夯实“光联接+无线连接”产品优势，围绕“智能网联汽车及其产业链”，积极布局激光智能大灯、通讯超级网关、下一代激光雷达等产品，培育第二增长曲线，助力制造业数字化转型。将华工科技打造成中国汽车产业转

型升级的推动者。

二是持续加大研发投入，整合各方资源，建设并运维好中央研究院，将其打造成华工科技的创新策源地，加快推进关键核心技术及战略产品的研发落地。

三是坚持引进培养并举，每年通过“特招行动”招聘 985、211 高校优秀毕业生不少于 200 名，全面加大“猎鹰计划”推进力度，引进行业内“专精特新”人才不少 100 名，充实到研发一线队伍；通过多维度的人才培养体系、员工晋升与激励等措施，打造一批政治素质强、专业业务精的核心人才队伍，赋能公司积极发展。

四是积极推动国际化经营，通过推进产品国际化、市场国际化、人才国际化，资本国际化，塑造公司发展新动能优势。

华工科技将在这四个方面积极推动经营，同时也会继续强化有效管控提升合规治理水平，保持高质量可持续发展态势。

华工科技的未来产品路径非常清晰，从产品的布局方面来讲：联接业务加大推进硅光芯片量产、高端产品（800G 和相干模块）及海外市场突破上量。加大开拓智能网联车业务，在车身域，开发下一代使用激光光源、带 ADB 功能的 Micro-LED 光源模组及大灯产品；在座舱域，开发下一代超级车载网关、智能车载视频盒、AR-HUD 产品；在自动驾驶域，开发下一代激光、4D 毫米波雷达。感知业务在 2022 年高速增长的基础上，持续打造新能源汽车 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“专精特新”产品，做好造车新势力、传统主机厂的持续拓展；智能制造业务板块，激光公司精密系统事业群需夯实氢能行业地位，打造扁线电机自动产线，加大汽车电子及新能源战略行业的投入，创造增量；智能装备事业群重点聚焦新能源汽车核心零部件的薄弱环节，打造具备行业领先的产品解决方案。

提问：在激光智能制造领域公司有何优势？

答：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。如果单看卖装备还是受了行业下行很大的影响，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。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。