

浙江精工集成科技股份有限公司 投资者关系活动记录表

编号：2023-002

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 checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他
参与单位名称及人员姓名	详见附件
时间	2023年5月25日
地点	精工科技创新研究院一楼会议室
上市公司接待人员姓名	董事长：孙国君先生 副董事长：金力先生 总经理：吴海祥先生 副总经理、董秘：夏青华女士 副总经理、财务负责人：黄伟明先生 技术开发部总监：傅建根先生 营销管理部总监：孙锋先生
投资者关系活动主要内容介绍	<p style="text-align: center;">一、公司及控股股东基本情况介绍</p> <p style="text-align: center;">1、公司控股股东基本情况</p> <p>2023年2月，历经三年多的公司原控股股东精工集团破产重整全面落地，公司控股股东变更为中建信。中建信成立于2004年，以“实业+金融”双轮驱动，总部位于上海，以聚焦绿色经营、绿色发展，为全球客户提供高品质的绿色产品和服务为核心，深耕钢结构集成建筑、高端集成装备、循环再生纤维、新型建材、绿色健康产业等五大业务板块，拥有精工钢构（600496）、会稽山（601579）、精工科技（002006）等3家主板上市公司。</p> <p>旗下核心企业“精工控股集团”为中国民企500强、中国制造业500强、国家两化融合试点企业。其承接的工程遍布全球600多个城市，打造了“世纪工程”北京奥运“鸟巢”、“凤凰展翅”北京大兴国际机场、卡塔尔世界杯主体育场卢赛尔体育场等一系列海内外地标级建筑。</p> <p style="text-align: center;">2、公司基本情况介绍</p> <p>精工科技始创于1992年，2004年在深交所上市，总股本45,516万元，其中控股股东中建信持股29.99%，主要涉足碳纤维装备、碳中和（新能源）装备、智能建机、智能纺机等节能环保、绿色低碳的新能源和新材料高端装备的研制开发、生产销售和技术服务，系国家重点高新技术企业、国家级专精特新小巨人企业。</p>

二、2023 年公司经营工作重点介绍

2023 年，公司围绕年度总体经营思路，重点做好四方面工作：

一是通过产业归并和资源整合，形成“碳纤维装备、碳中和（新能源）装备、智能建机、智能纺机“二主二辅”的产业发展格局，加快从“设备供应商”向“系统集成解决方案提供商”转变进程，抢抓国家“双碳”战略发展机遇。

2023 年年初，公司对碳纤维装备、碳中和（新能源）装备相关及配套业务进行归并整合，提级管理碳纤维装备核心业务，将控股子公司精功机器人公司的相关业务收归至公司本级直接管理；利用精密制造对太阳能铸锭炉的制造优势与经验，将原能源机电分公司光伏装备并入精密制造；将原能源机电分公司电气业务并入精恒数据进行整套电气控制柜配套；为增强经营活力，提升管理效率，对建机与纺机业务由分公司调整为具有独立法人资格的子公司，确保细分领域行业领先地位。

二是基于产业布局优化调整和扁平化高效管理的要求，公司本部设立了一院十四部一办，并整合设立碳纤维装备本级产业和五家子公司，推动机构组织高效运行。

三是创新赋能，推动公司核心产业不断转型升级，确保行业领先地位，进行未来 3-5 年产品或产业的战略布局。

其中，核心产业碳纤维装备重点做好四方面工作：一是加快对碳丝生产线的技术改进与升级，进一步降低能耗，提高效率，保证长时间运行稳定性；进一步提高整线国产化率，降低生产成本，提升生产线核心竞争力。二是加快碳纤维上下游产业链研究开发，尽快实现产业链装备协同销售，提高市场优势。三是不断完善端到端预氧炉等新产品开发，探索碳丝下游延伸设备的开发。四是推进新产品实验室建设，加强新产品及核心技术的实验验证。

碳中和（新能源）装备产业重点做好三方面工作：一是完善现有太阳能单晶炉、切片机工艺技术，同时采取技术联合或引进，提升单晶硅炉底层技术或工艺，提高产品竞争力。二是推进国产化系统替代，提高市场竞争力。三是利用多晶硅铸锭炉技术优势，加快硅料提纯炉、碳化硅炉等装备的开发，延伸产业链。

四是加快推进数字化与智能化建设，改革供应链运行模式，实现流程再造与优化控制等，持续推动公司高质量发展。

三、公司碳纤维装备产业发展情况介绍

精工科技碳纤维装备制造领域业务始于 2013 年，初期主要参与公司原控股股东精功集团 500 吨碳纤维旧线的改造论证、调研等工作，同年 7 月，公司开始了千吨级

碳纤维成套生产线的研发试制工作，通过内联外合的发展模式，凭借公司自身的设计加工制造优势和品牌效应，于2015年完成国内首台套千吨级碳纤维成套生产线的研发制造。之后，公司在总结千吨级碳纤维生产线经验的同时，不断致力于碳纤维生产技术、工艺、装备系统集成创新、生产线国产化推广等工作，开展了0.4-3.3米不同宽幅的碳纤维生产线、复合材料专用装备等新技术和新产品的开发、应用。2020年首条国产化千吨级碳纤维生产线一次性试车成功并交付用户使用，整线核心设备预氧炉首次出口韩国。

伴随着碳纤维行业景气度的持续提升，叠加碳纤维装备国产替代进程持续加速，公司碳纤维装备业务进入快速发展阶段，形成了系列化、批量化的生产能力，尤其是2020年以来，公司碳纤维装备业务累计签署合同金额超过30亿元，完成18条全国产化碳纤维生产线的交付，主要客户位于吉林、江苏、上海、浙江、韩国等地，所有产线经客户验证，运行效率国内领先，单线月产能最高达270吨，产线入选国内首台（套）装备、获“纺织之光”科技进步奖一等奖，牵头制定了碳纤维生产成套装备国家标准。

2020年至2022年，公司碳纤维新材料装备业务实现营业收入分别为2.07亿元、7.49亿元、15.37亿元，复合增长率达172.16%，占公司营业收入比例由19.39%提升至65.20%，真正成为公司的核心产业。

四、现场互动交流

1、2021年公司碳纤维装备产业开始爆发，但到了2022年行业比较沉寂，碳丝的价格也从15万/吨左右跌到10万/吨左右，在这样的形势下，请公司展望一下未来碳纤维特别是大丝束价格下降到这个位置，什么时候需求能有一个释放？

截至目前公司已累计完成了20余条不同规格的碳纤维生产线。碳纤维行业有个培育期，原来碳纤维基本依赖于进口，从一开始的1万多吨、5万多吨到去年底国内碳纤维总产能突破11万吨，国产碳纤维总产量已经超过了国外，2022年总体需求也是同比上升的，投建的项目也很多。碳纤维大丝束价格的下降，是市场规律，也是个好事情，将有助于快速打开下游应用端，目前这个价格需求已经开始逐步释放出来了，尤其是下游最大应用端的风电市场的快速发展，将促进整个碳纤维产业的发展，但行业有个培育期，不能一蹴而就，现在氢能的爆发，正在推动新能源汽车的快速发展，新能源汽车当中的碳纤维压力容器的用量的突破，也将会带动整个碳纤维市场的发展。

2、短期来看碳纤维的需求量大概什么时候能有明显

的增长？

现阶段国产替代的快速推进，以及各公司原丝、碳丝、复材等新建项目的产能释放，碳纤维全产业链各阶段的成本将更加市场化，相信今年下半年以及明年的需求量会有较大增长。

3、公司定位的高端装备系统集成解决方案提供商，请介绍一下公司上下游协同方面开展的工作

精工科技几十年的发展历程积累和沉淀了很多重大项目实施管理经验和技術，公司碳纤维装备整线在做大做强同时也没有放弃向上下游协同装备的研究，在上游装备研究方面也做了很多的技术储备和探索并取得了较大的突破，下游产品比如复材五轴缠绕机等都已在生产。

4、公司的碳纤维装备跟国外的技术差异在哪里，是否有潜在的竞争者，在国内市场占有率大概在什么水平？

从目前国内用户大量采购精工科技碳纤维装备情况来看，公司与国外同行相比充满信心，具体表现在以下几个方面：

(1) 整线方面

公司是目前国内外唯一一家具备碳纤维生产线设计、制造、销售和服務的厂家，从放丝机到收丝机再到废气系统，全部都由公司自行生产，整线已达国际先进水平。同时，公司区别于其它碳纤维装备供应商，公司对各个环节的装备技术以及各个装备之间的工艺匹配已熟练掌握，可为用户提供交钥匙工程和一站式服务，具备交期快（10个月交付）、运行能耗低（1.8 万度电/吨）、产能大（单线>3000 吨）、连续运行时间长（60 天）、项目投资风险低（一次性开车）、见效快（试车即投产）、性能优越（可满足生产 T400/T700/T800/T1000 等等级纤维）等显著优势。

(2) 核心单机方面

近年，随着碳纤维市场的蓬勃发展，碳纤维装备技术也得到了质的飞跃。同时，国家也积极鼓励装备与材料的自主可控，目前国内市场上马的碳纤维项目，已越来越减少对欧美装备厂商的依赖，除了部分项目部分用户仍在进口氧化炉和收丝机外，其它装备全都不再依赖进口。

——氧化炉方面：由于该设备设计和制造及工艺控制的难度高，全球能提供高性能氧化炉的厂家少之又少，目前主流厂家在上的碳纤维项目，氧化炉基本采购精工科技或进口，公司氧化炉在性能和稳定性上媲美进口氧化炉，同时，在交期、价格和服务等方面又优于进口，近年公司氧化炉的市场占有率已领先进口。此外，公司也是国内唯一一家打破进口局面，成功出口氧化炉的厂家。

——收丝机方面：收丝机同氧化炉一样，制造难度高尤其对零部件的稳定性要求很高，国内市场基本被日本和

德国垄断。但是进口收丝机的交期已跟不上公司整线交付的工期，为完全实现自主可控，公司于 2019 年开始收丝机在用户现场进行大量测试工作，并于 2020 年开始销售，目前已完成 12 条产线配套收丝机近 4000 锭的销售。相对于进口收丝机，公司收丝机具有同样的稳定运行和收卷质量，凭借交期快和性价比高，公司收丝机已开始逐渐占领市场。

5、公司与吉林化纤的关系一直是比较紧密的，吉林化纤、吉林国兴以及整个吉化集团的订单情况大概是个什么情况？包括存量的和新增的，除了吉化外公司也公告了跟新疆隆炬的一个合同，新疆隆炬有一个 5 万吨的产能规划，目前公司交付了两条线，大概 6000 吨，后续有没有进一步合作的规划，除了上述已公告客户，有没其他增量客户在洽谈？

吉林化纤是精工科技的战略合作伙伴，多年来大家合作得都非常好，通过与吉林化纤的合作，让精工科技的生产线性能得到了不断的优化和提升，工艺更加成熟，这也是公司为什么有这样的信心和底气来与国际一流企业竞争。

现在除吉化外公司跟新疆隆炬也有两条线的合作，其中一条已交付，另一条在调试阶段。同时，公司跟浙江宝旌、上海石化研究院、长盛科技、常州宏发等都有合作。包括现在新增的客户等，都在业务洽谈持续跟踪中。韩国晓星今年在中国江苏徐州启动的 8 条碳化线项目，已跟公司签订了一期 2 条碳纤维生产线的核心装备订单，包括放丝机、天然气氧化炉、低碳炉、高碳炉、干燥炉、废气处理系统等。此外，海外业务也在全力推进中，韩国晓星的全州工厂产线核心设备已交付，并正在积极拓展土耳其、印度等国外市场。

6、采用精工科技的设备对碳纤维价格的下降是否有显著影响？

碳纤维整个产业链上游有原丝，下游有复合材料，通过精工科技的努力，对碳纤维价格的下降是有比较大的空间的，但这个空间跟原丝的价格是息息相关的，随着批量化程度的增加，下游的空间一定也会相应增加，但需要系统性、整体性来考虑。

7、看目前公司预收账款金额并不是特别多，想问下在手订单情况？

2022 年公司重大合同执行顺利，碳化线交付创历年新高，但是后续在对接的项目，大多数还是受到了前期疫情等不可抗力的影响，在可研、立项、能评环评等方面出现了大面积延误。目前，一些意向客户相关项目都推进得比较快，精工科技通过这几个月的努力，争取在订单方面

有较大突破。

8、公司单晶炉目前的发展情况及未来展望？

公司新能源装备制造领域始于 2005 年，于多晶起家，历经 5 年时间，于 2010 年在光伏装备领域成功完成了产业转型、升级。之后，对单晶炉的研发停滞了一段时间，在本次控股股东变更后，在产业布局和产业定位中经过多次讨论，结合公司本身在新能源领域有较好的基础，最终决定全面转战单晶炉装备市场，重拾公司的业内品牌地位。按照“产业化、系列化、成套化”的发展思路，通过产品的不断升级换代、工艺技术提升，成功研制出 JDL 系列单晶炉、JXQ 系列金刚线切片机、JCL 系列沉积炉、高温纯化炉等装备并在客户试用中，力争在后续新一轮发展取得良好的业绩。

9、韩国晓星订单情况及海外业务开拓情况

韩国全州工厂采购精工科技的碳纤维核心设备已投入运行，今年新签订的徐州项目 2 条碳化线的核心设备，现在还在生产过程中，交付时间大概是在今年 8 月份左右。其它海外业务情况，公司一直在积极拓展当中，4 月份参加了法国的碳纤维展会，这几天在参加印尼的展会，参展效果较好，后续联系的意向客户也较多，公司目前正在积极拓展土耳其、印度、韩国等市场。

10、碳纤维设备定增之后会有多大的提升

公司碳纤维装备实行以销定产的生产模式，目前，碳纤维生产线已实现国产化，形成系列化、批量化的生产能力，公司将全力以赴拓展市场，争取更多的销售，公司 2023 年拟定向增发项目均围绕碳纤维装备主业，后续募投项目如顺利实施，将主要形成年产高性能碳纤维成套装备 20 台/套、复材专用装备 150 台/套、复材装备模具及部件加工 200 台/套的生产能力。

11、公司上下游产业延伸布局情况

精工科技在专用装备方面有明显优势，公司在碳纤维上下游产业链延伸上一直有所布局，目前，下游复材方面部分装备已研发成功，例如五轴缠绕机等。

12、公司在预氧化炉上选择天然气加热方式的原因及必要性

现在碳纤维生产主要的能耗还是在加热过程当中，公司用天然气加热是一种新的尝试，起到一定积极作用，并在韩国取得了成功。相对于市场上的电加热，天然气加热在运行成本方面有较大的突破，按绍兴地区的电价和天然气价格来做比较，采用天然气预氧炉一年下来在运行成本上降本明显，这也是晓星江苏徐州项目继续采用天然气氧

化炉的原因。当然，公司也并不满足于现状，目前正在新的方向上不断地探索，如微波和等离子等新的加热形式来进一步提升能效并降低碳纤维生产成本。

13、废气处理方面能跟余热发电结合在一起吗？

废弃系统加热温度高达 1000℃左右，完全可以做成余热发电，存在很大价值，也能大大降低设备的能耗，但这个余热发电能否实现一是需要客户认同，技术上已经没问题。二是还需要考虑国家上网电价政策，是个系统性工程。

14、公司碳纤维设备具体运行参数及与市场其他自供设备的对比和后续升级设备的研发方向

公司目前的碳化线都是根据客户要求订制的，有效宽幅从 0.4 米到 3.3 米都有，3.3 米大宽幅碳化线已经有 6 条在吉林稳定高效运行，月最大产能在 270 多吨（每月产能有少许差异），年产能在 3000 吨以上。公司生产线的连续运行时间和实际产能在国内外优势都比较明显，目前运行速度达到 16 米/分钟，在迭代技术的研究方面，公司正在微波和等离子等不同热源方面做深入研究，同时，高模量生产线的试制也在快速推进中。

15、碳纤维行业环境能耗很高，公司有没有考虑跟储能技术公司合作。

碳纤维能耗与新能源储能领域的结合，是当下关注的热点和新课题，后续，公司研发部门拟将作深入研究。感谢提出的宝贵建议！

16、目前，公司控股股东股权质押率超过 70%，对公司控制权是否有影响。

股权质押是股东正常的融资行为，公司控股股东质押的股份主要用于自身经营发展所需，整体风险可控。目前，控股股东拥有 3 家上市公司，整体经营情况良好，质押事项不会对公司生产经营、治理等产生任何影响，也不会导致公司实际控制权发生变更。

17、公司控股股东变更后，怎样去降低管理上的冲突？

公司控股股东变更为中建信后，公司仅在董事会成员方面做了适当调整，整个经营管理团队保持稳定，在历时 3 年多的公司原控股股东破产重整期间和国内外整体经营环境艰难的大背景下，公司经营业绩逆势增长，印证了公司的管理团队还是非常优秀的。相信，后续在新控股股东的赋能和支持下，精工科技未来发展会更好。

18、公司充电桩的远期规划

公司全资子公司精恒数据公司，原本就有数据柜技术，但单做柜子附加值太低，目前，公司利用现在自身产业优势，进入低压柜、高压柜产业领域，这块新业务的开展将对公司主业起到赋能作用。

19、预计复材何时会有性价比

随着碳纤维价格的不断市场化，复材性价比已开始凸显，这个发展过程就像光伏产业的发展一样，将形成市场倒逼机制。

20、当公司原有合作企业市场饱和后，公司是否考虑高性能小丝束包括军品方面有没有研发和布局，与韩国晓星的产品合作上的主要型号。

公司目前主要立足于民品等应用领域，不管是常规碳纤维还是高性能碳纤维，目前的需求量都很大，公司的碳纤维生产线完全可以满足 T400/T700/T800/T1000 等不同等级碳纤维的生产需要。

韩国晓星主要为 12K/24K 等高性能小丝束，公司设备适应性很广，适合 1K-50K，公司将根据客户需求，调整设备的宽幅和工艺，这也是公司从单一设备提供商到系统集成解决方案提供商的转变。

21、定增后产能的扩张计划

机会都是留给有准备的人。为充分把握双碳机遇，进一步做大做强公司碳纤维新材料装备，加快推进国产化进程，满足新一轮市场对碳纤维装备的需求。2023 年公司拟向特定对象发行股票，拟对公司现有碳纤维及复材装备生产车间进行数字化、智能化改造，并通过增加生产场地、优化生产布局、购置先进生产设备与智能管理系统，提高公司碳纤维及复材装备生产效率和产品性能，提升公司对下游客户的配套能力。项目实施完毕后，将主要形成年产高性能碳纤维成套装备 20 台/套、复材专用装备 150 台/套、复材装备模具及部件加工 200 台/套的生产能力。

22、本次公司拟向特定对象发行股票对大股东摊薄可能有什么影响，大股东是否会参与本次定增？

目前，公司控股股东持有精工科技 29.99% 的股份，经测算，本次公司拟向特定对象发行股票不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化。碳纤维产业目前尚处于初级发展阶段，本次募集资金投资的项目与公司主营业务紧密相关，有利于公司把握行业发展机遇，进一步扩大公司碳纤维及复材装备业务规模、智能制造能力、提高市场份额、增强公司盈利能力，持续巩固公司在碳纤维装备领域的技术实力及领先优势，公司及控股股东均坚定看好中长期发展。

	<p>23、中材科技有计划上新的碳纤维线，是否会跟公司合作</p> <p>中材科技早有这方面的规划，公司正在持续跟踪并与其交流沟通中。</p> <p>24、公司是否有员工股权激励计划？</p> <p>企业的发展跟每个员工息息相关，为激发员工的积极性，增强员工凝聚力、归属感和认同感，形成员工与公司利益共同体，公司会考虑在合适的时机推出员工股权激励，目前尚未确定具体实施时间。</p>
附件清单（如有）	<p>中信建投证券：袁晓信、李长鸿、彭岩 德邦证券：张惟宁、闫广、王逸枫 杭广熠熠：陈波、王燕、张玥琪 金科控股：李翌、吴泰谷 明澄投资：郑川鼎、燕云 中欧基金：李欣、邵洁 华能信托：卞化雨、孙亚 吉林资本：于林园、王铭尉 中平投资：刘德军、左怡帆 东北证券：杨德胜、莫然 财通证券研究所：刘天文、袁凤婷 国联证券：柴沁虎、申起昊 中信证券：徐炯棋、俞滕 中泰证券：孙颖、聂磊 Indus Capital Advisors：李威律 国泰君安：李启文 山西证券：王志杰 远信资产：周阳 华鑫证券：华潇 长城证券：孙培德 华福证券：彭元立 煜德投资：管俊伟 长城基金：翁善根 和谐汇一：袁伟 上海证券：袁威津 瑞银证券：文若熹 华创证券：侯星宇 秘银投资：董一平 西部证券：王渝 朴道投资：黄疏桐 国盛证券：何鲁丽 弘则研究：齐妍 华商基金：陈夏琼 西南证券：周鑫雨 基明资产：区晓</p>

	<p>博道基金：吴子卓 呈瑞投资：杨类禹 华金证券：刘荆 天风证券：冯量 民生证券：占豪 嘉合基金：沈吉 明鹤资产：郑一 象树资产：相迎 雪杉资本：金涛 杭州新干泓业：戴炳坤 好赞基金：周广威 东方星辰：乔星 千睿资产：胡佳伟 中邮证券：陈基赟 中金公司：卢文浩 高鸿私募：章翌炜 源峰基金：王子瑋 韶夏资本：潘旭虹 枫润资产：程东 银河基金：李一帆 泽源资产：王中伟 浙商机械：汤可馨 南华基金：蔡峰 兆天投资：潘微伟 兴业基金：代鹏举 神采资产：熊胜江 华宝基金：郑恺 青骊投资：苏雪晶 朗程资本：古勇平 宏道投资：李蒙 丹羿投资：高若辰 健顺投资：任斌 国联证券：王春雨 惠升基金：张池 安信证券：曹惠 和谐汇一：梁爽 名禹资产：朱细汇 大家保险：周斌 博道基金：王伟淼 南土资产：赵灸阳 玖石投资：王帆 兴证资管：张傲 九仁私募：王立军 中融基金：甘传琦</p>
日期	2023年5月25日