

统一社会信用代码（或事证号）

121000007178261921

事业单位法人年度报告书

（2022 年度）

单位名称 中国科学院深圳先进技术研究院

法定代表人

林东建

国家事业单位登记管理局制

《事业单位法人证书》 登 载 事 项	单位名称	中国科学院深圳先进技术研究院	
	宗旨和 业务范围	开展先进技术研究，促进科技发展。 信息、电子、通讯技术研究 新材料、新能源技术研究 高性能计算、自动化、精密机械研究 生物医学与医疗仪器研究 相关学历教育、博士后培养与学术交流	
	住 所	广东省深圳市南山区西丽深圳大学 城学苑大道 1068 号	
	法定代表人	樊建平	
	开办资金	¥6000 万元	
	经费来源	财政补助收入	
	举办单位	中国科学院	
	资 产 损 益 情 况	净资产合计（所有者权益合计）	
		年初数（万元）	年末数（万元）
		91274.82	96230.00
网上名称	中科院深圳先进院 .公益	从业人数	1978

对《条例》和实施细则有关变更登记规定的执行情况	无
开展业务活动情况	一、执行本单位章程的情况 坚持科学办院、民主办院、依法办院。各部门按照规定的职责和议事规则开展工作。严格按照本单位制度章程开展科研管理、任免干部、日常管理、内审审计等工作。 二、按照登记的宗旨和业务范围，开展了哪些具体的业务活动 1. 2022 年度亮点工作。2022 年度，深圳先进院完成具有完全自主知识产权的世界首台 5T 磁共振全身成像系统；全球首次实现二氧化碳还原合成葡萄糖与脂肪酸，相关成果入选国内年度十大科技新闻；我国首台完全自主研发生产的体外膜肺氧合系统（ECMO）获得重大突破；CNS 系列文章创 66 篇新高，同比增长 61%；牵头科技部重点研发计划 17 项，国自然 146 项，均为全国科研院所第一；62 位科研人员入选全球前 2% 顶尖科学家榜单，相较去年实现翻番增长；国家级人才达 153 人，较去年增长 14.2%；年度新增合同额 33.15 亿元，同比增长 12.6%，实现现金到账 27.06 亿元，逆势增长 18.2%，均创历史新高；PCT 专利申请量蝉联全球高校院所第一；与招商局集团合作共建 CO₂ 绿色转化未来产业联合实验室，首个联合研发项目——“基于电催化 CO₂ 转化与生物炼制的绿色制造”即实现单项亿元产业化合作；全国首家跨物种万平米 P3 实验室获批立项，建设科研平台仪器设备超 40 亿元。 围绕“四个面向”，取得了一批重大创新成果。 ——面向国家重大需求。为消除我国高端医疗设备依赖国外的心

腹之患，实现高端医疗装备自主可控，与上海联影联合研发世界首台人体全身超高场全身磁共振（5T）成像系统于 2022 年 8 月获得注册证，填补了超高场全身人体 MRI 持续 21 年的国际空白。

——面向世界科技前沿。全球首次实现二氧化碳还原合成葡萄糖与脂肪酸，成果以封面文章发表于 Nature Catalysis，并入选《科技日报》评选的 2022 年度国内十大科技新闻；首次揭示卵泡刺激素增高是女性比男性更容易罹患阿尔兹海默症的重要原因，成果发表在 Nature；提出“活性功能材料与传感器件”的新理念，研发了柔性电极制备的新方法，成果发表于 Nature Chemical Biology。

——面向经济主战场。研发了我国首款具有宽温域（最低/最高工作温度可达-70℃/80℃）、低成本、长寿命的电芯产品，目前已经完成规模化量产，新型锂离子电池科技成果项目获 3 亿元战略投资；构建基于电催化 CO₂ 转化与生物炼制的绿色制造全链条技术路线及关键示范项目，有望催生出独立于传统石油化工产业的碳循环经济圈。

——面向人民生命健康。设计高效且特异捕获新冠病毒刺突蛋白的新型纳米材料，为开发广谱抗新冠病毒药物提供了新的思路和策略，成果发表在 Nature Nanotechnology；以流感病毒为模式病毒，建立了蛋白降解靶向病毒作为减毒疫苗的技术，成果发表在 Nature Biotechnology；实现体外膜肺氧合器（ECMO）核心部件及整机国产化替代，关键指标达到世界先进水平；推导出全球首个用于预测人体每天需水量的公式，首次揭示了人类全生命周期的需水量规律，成果再次发表在 Science。

在开辟发展新领域新赛道和不断塑造发展新动能新优势的征程中，深圳先进院积极面向国家和区域发展战略需求，聚焦使命驱动的建制化基础研究，持续深化科教融合，加快提升原始创新能力，加快突破关键核心技术，加快构建“分可独立作战、聚可合力攻关”的新型科研机构。

2. 积极争取承担国家和地方重大项目。新增纵向项目经费 13.24 亿元，同比增长 7.2%；国家项目获批经费 3.6 亿元，较上年度增加 33%。牵头获批科技部重点研发计划项目 17 项，课题 20 项，合同额共计超 2.7 亿元，获批项目数、合同额均创历史新高；牵头中国科学院战略性先导科技专项（B 类）入选 2022 年拟立项选题计划；新增国家自然科学基金超 146 项，直接经费约 1 亿元，获批项目数位居全国科研院所第一；获批国家博士后基金 54 项，获批项目数连续六年蝉

联全国科研院所第一。

3. 积极谋划筹建和共建全国重点实验室。共同建设的集成电路材料全国重点实验室（实验室副主任单位）和合肥微尺度交叉科学研究中心已获批建设；作为依托单位牵头建设的医学成像科学与技术系统重点实验室和定量合成生物学重点实验室均已进入筹备启动序列；脑科学与智能重点实验室已完成“定事”。

4. 科研论文由“量增”向“提质”跃迁。发表论文 2262 篇（SCI 索引 1838 篇，EI 索引 300 篇，国际合作论文 802 篇，与香港中文大学合作论文 122 篇），其中 CNS 及其子刊系列文章 66 篇（含正刊 11 篇，子刊 55 篇），同比增加 70%；ESI 高被引论文共收录 188 篇，同比提升 26.2%，ESI 前 1% 学科数增加至 6 个；Nature Index 40.71，同比提升 66.4%，位居广东省科研机构第一。

5. 深入推进人才队伍高质量建设。新增全职海外院士 1 人（共 13 人）；新增中国政府友谊奖 1 人（共 3 人）；樊建平院长获全国五一劳动奖。获广东“最美科技工作者”1 人。

6. 科创平台建设成效显著。牵头建设的脑解析与脑模拟、合成生物研究两个重大科技基础设施园区已基本竣工验收；P3 实验室纳入国家发改委高等级生物安全实验室十四五建设规划，完成项目建设建议书，选址深理工主校区场地面积近 1 万平米；新增 50 万元以上大型科研设备 42 台/套，科研设备原值总额已达 13.7 亿元，将按照国家、省市要求对全社会开放共享；所级公共技术服务中心（分析测试中心）全年支撑单位内 35 个研究中心，服务院外 30 家单位，支撑国家、省市各级各类科研项目 227 个；广东省重点实验室考核评估获得 2 个优秀，3 个良好。

7. 高效促进科技创新成果产业化。结合融城融湾创新发展理念，在基础研究领域及技术应用领域推进科技成果高效转化，新增申请专利 1841 件，新增授权专利 704 件，发明专利授权率达 72.7%，PCT 申请新增 600 件；获广东省专利奖银奖 1 项；新增产业合作项目金额 5.87 亿元，其中横向委托合同超 3 亿元（到账突破 1.3 亿元），产学研合作项目合同金额 0.58 亿元，科技成果转移转化合同金额 2.29 亿元；清理非保留企业 14 家，完成院属企业分类清理专项工作；国有资产保值增值率 146%，股权价值估值超百亿元。

国家双创示范基地评估获评“优秀”，高水平完成中科院与深圳市主办的第二届“率先杯”未来技术创新大赛，全国近百单位 1711 个项

目参赛；与深圳市罗湖区政府签订5年支持资金3.5亿元的新药与精准医疗项目合作；与珠海市政府达成5年支持资金2.5亿元的生物材料与医疗器械项目合作；与深圳市龙岗区签订共建深圳碳中和技术创新中心合作协议；积极谋划深圳高端科研仪器研制中心，促进碳中和技术创新中心进入市重点布局项目。推动初始孵化的国内医学影像设备龙头企业上海联影医疗科技股份有限公司在科创板上市，以完全自主知识产权的高端医疗装备技术支撑其成为一家世界级的医疗创新引领者。

8. 深理工筹建工作取得重要进展。深理工光明主校园建设高标准推进，主校区占地810亩，总建筑面积56万平米，总投资53.3亿元，2021年12月基坑正式动工，预计2023年完工交付；2022年11月教育部同意将深理工纳入广东省高校设置“十四五”规划，成为“十四五”期间深圳市唯一且广东省位列第一优先支持设立的高标准建设高校，深理工教育基金会获捐赠1亿元，接受10家成果转化企业的股权捐赠，总价值近3亿元；现有专任教师499人（含双聘），博士学历占比91.3%。

9. 国际交流与合作影响力进一步扩大。年度获批国际合作项目81项，总经费6700万元，其中国自然外国资深学者获批数全国第二，国际人才交流计划获批数连续3年列中科院第一，省级国际联合研究中心/平台获批数量累计全省第一，深圳市国际合作研究项目获批数全市第一；获比尔及梅琳达·盖茨基金会千万研发投入。

10. 探索推进科技体制改革取得新突破。在深化科技体制机制改革和完善创新生态方面，坚持科学与产业一体设计一体推进，提出了构筑“0-1-10”纵向融通重构和“10-∞”横向跨界整合的科学与产业大循环的“蝴蝶模式”，促进新产业新业态的形成和扩展，相关成果发表《中国科学院院刊》，入选“科学参考”年度十大热文。

11. 不断强化综合服务保障能力。压实管业务必管安全的主体责任，严格落实安全保卫与疫情防控措施，保障园区全年无重大安全事故、零感染；策划“外树形象、内聚人心”的系列热搜热议热点，有效传播量达5.43亿；提升科技智库影响力，完成各类政策研究四十余份。

三、取得的主要社会效益和经济效益（用数字说明）

——年度新增合同额33.15亿元，同比增长12.6%，实现现金到

账 27.06 亿元，逆势增长 18.2%，均创历史新高；新增纵向项目经费 13.24 亿元，同比增长 7.2%；国家项目获批经费 3.6 亿元，较上年度增加 33%。牵头获批科技部重点研发计划项目 17 项，课题 20 项，合同额共计超 2.7 亿元，获批项目数、合同额均创历史新高；新增国家自然科学基金超 146 项，直接经费约 1 亿元，获批项目数位居全国科研院所第一；获批国家博士后基金 54 项，获批项目数连续六年蝉联全国科研院所第一；年度获批国际合作项目 81 项，总经费 6700 万元。

——发表论文 2262 篇（SCI 索引 1838 篇，EI 索引 300 篇，国际合作论文 802 篇，与香港中文大学合作论文 122 篇），其中 CNS 及其子刊系列文章 66 篇（含正刊 11 篇，子刊 55 篇），同比增加 70%；ESI 高被引论文共收录 188 篇，同比提升 26.2%，ESI 前 1% 学科数增加至 6 个；Nature Index 40.71，同比提升 66.4%，位居广东省科研机构第一。

——新增全职海外院士 1 人（共 13 人）；62 位科研人员入选全球前 2% 顶尖科学家榜单，相较去年实现翻番增长；国家级人才达 153 人，较去年增长 14.2%；新增中国政府友谊奖 1 人（共 3 人）；樊建平院长获全国五一劳动奖。获广东“最美科技工作者”1 人。

——新增申请专利 1841 件，新增授权专利 704 件，发明专利授权率达 72.7%，PCT 申请新增 600 件；获广东省专利奖银奖 1 项；新增产业合作项目金额 5.87 亿元，其中横向委托合同超 3 亿元（到款突破 1.3 亿元），产学研合作项目合同金额 0.58 亿元，科技成果转移转化合同金额 2.29 亿元；清理非保留企业 14 家；国有资产保值增值率 146%，股权价值估值超百亿元。

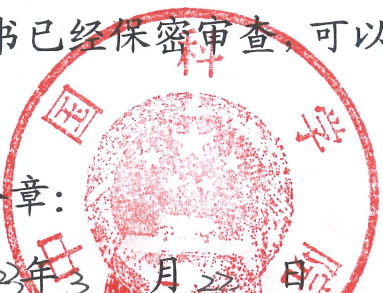
四、存在的问题及改进措施和下一步工作思路

1. 加强党的建设。始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实党和国家，省委、市委重大决策部署，强化党建对科研的引领作用。

2. 紧抓国重体系重组重大机遇，依托建制化的基础研究力量，推进全国重点实验室筹建。推进医学成像与诊疗技术装备、定量合成生物学等全国重点实验室落地挂牌，以建制化体系化的科研力量突破一批前沿引领技术、关键共性技术和现代工程技术，形成不可替代的核心优势力量。

3. 集中优势力量协同攻关，破解“卡脖子”关键技术。以国家重大需求和深圳市“20+8”技术主攻方向为导向，发挥政、产、学、研

	协同创新优势，集中优势力量破解高端医疗器械、先进电子材料等关键核心技术“卡脖子”问题。 4. 深化科教融合战略，建设高水平人才高地。构建集基础知识、科研实践、综合素养于一体科教融合人才培养体系，在“十四五”规划优先布局和发展的主攻方向和新兴前沿方向，强化引才工作体系建设，加大精准引才力度，加强人才自主培养，建设原始创新策源、关键技术突破、高水平人才培育、科技成果高效转化多点开花的高水平人才高地。 5. 充分发挥“国家队”中坚作用与特色优势，服务国家重大战略和区域经济发展需求。立足粤港澳大湾区，持续聚焦 IBT 交叉融合，不断优化创新发展模式，促进创新链、产业链、人才链、教育链深度融合，加快实现高水平科技自立自强。 6. 抢抓机遇，全面加速推动国际合作。后疫情时代，率先恢复国际交流，全面加强国际前沿领域合作，推动大科学计划，加强海外人才吸引力度。 五、其他需要报告的情况 无
相关资质 认可或执 业许可证 明文件及 有效期	无

绩效和 受奖惩及 诉讼投诉 情况	新增中国政府友谊奖 1 人；樊建平院长获全国五一劳动奖。获广东省专利奖银奖 1 项；国家双创示范基地评估获评“优秀”。
接受捐赠 资助及使 用情况	无
事业单位 委托意见	情况属实。该年度报告书已经保密审查，兹委托登记管理机关公示我单位年度报告书。 法定代表人：樊建平 公章： 2023 年 3 月 15 日
举办单位 意见（含 保密审查 意见）	情况属实。该年度报告书已经保密审查，可以向社会公示。 公章： 2023 年 3 月 22 日

填表人：雷馨雅 联系电话：0755-86387963 报送日期：2023-03-10