

中广核同位素科技（绵阳）有限公司 项目介绍

一、公司概况

中广核同位素科技（绵阳）有限公司（以下简称“中广核同位素公司”）是中广核核技术发展股份有限公司（股票代码000881.SZ，简称“中广核技”）的全资子公司，是一家专注于核药研发、生产、销售和服務的专业化企业。公司注册地与生产基地均位于四川省绵阳市游仙区，落址于中国（绵阳）科技城核医疗健康产业园內。

按控制关系，公司股权归属链条为：中广核同位素科技（绵阳）有限公司←中广核核技术发展股份有限公司（000881.SZ）←中国广核集团有限公司←国务院国资委。本资料库种子数据将其定性为“央企全资”，与上述公开披露的全资子公司关系一致；工商层面的穿透核验建议以企查查、天眼查等公开工商信息为准。

公司的核心资产是其投资建设的中能回旋加速器生产医用同位素基地。根据2025年12月30日的公开报道，随着核心设备回旋加速器成功出束，该基地在四川绵阳正式竣工并启动试生产。基地占地约20亩，核心装备为一台30MeV中能回旋加速器，构建起覆盖锆-68、锆镓发生器、铜-64、镓-89、碘-123等多种关键医用同位素的工程化、批量化自主生产能力。

在基地竣工的同时，中广核正式发布了旗下医用同位素品牌“和嘉”，寓意“核技术让人类生活更美好”。“和嘉”与“IsoNosis”商标已同步完成注册，将用于旗下各类同位素产品。

本资料库种子数据记录中广核技对该项目投资近3亿元；该金额未在本文所检索到的公开报道中直接确认，属待核验事项。公司注册资本、成立日期、法定代表人等工商细节未在本文所依据的公开资料中完整披露，属待确认事项。

二、核心业务与技术

中广核同位素公司的技术路线以加速器法生产医用同位素为核心，与反应堆法形成互补。

回旋加速器通过将带电粒子（通常为质子）加速至一定能量后轰击靶材，诱发核反应生成目标核素。相较反应堆中子辐照，加速器法的优势在于：可生产大量缺中子核素（多为正电子发射核素，适配PET显像）；生产过程不涉及核燃料与乏燃料管理，放射性废物量较小；建设与运行的许可管理相对可控；可根据市场需求灵活调整生产品种与批次。其限制在于单批产量相对较小、能量与束流强度决定可生产的核素谱系。

公司基地配置的30MeV中能回旋加速器，能量档位处于医用加速器中的中能区间。相较常见的低能加速器（通常小于20MeV，主要用于氟-18、碳-11等短半衰期PET核素的院内生产），30MeV能量可覆盖更多需要较高质子能量阈值的核反应通道，从而支持锆-68、铜-64、镓-89、碘-123等品种的生产。这些核素半衰期相对较长（锆-68约271天、铜-64约12.7小时、镓-89约78.4小时、碘-123约13.2小时），具备一定的运输半径，适合集中生产、区域配送的商业模式。

公司总工程师岳文强在公开报道中介绍，该加速器可稳定生产锆-68、铜-64、镓-89、碘-123等多种诊断用同位素，覆盖正电子核素与单光子核素两大类，分别适配当前主流的PET-CT与SPECT-CT医学影像设备。

在质量体系方面，公司公开表示将严格遵循药品生产质量管理规范（GMP），构建覆盖设施、工艺、质检的全链条质量管理体系。

在开放平台方面，基地设有开放共享的研发靶室，为高校、科研机构及企业提供质子技术研发、新型同位素开发、特种材料辐照等协同创新服务，定位为下游核药研发与注册提供关键支持。这一设计使基地不仅是生产设施，也具备一定的公共技术平台属性。

三、主要产品与管线

公司公开披露的产品矩阵包括以下品种：

锆-68及锆镓发生器。锆-68半衰期约271天，衰变生成镓-68。镓-68是PET/CT显像的重要核素，但其半衰期仅67.71分钟，无法长距离运输。通过锆镓发生器，医院可在一年时间内随时淋洗获得镓-68，实现即时衰变制备。公开报道形容锆镓发生器为“24小时不间断的能量站”，是解决镓-68可及性问题的关键装置。该品种长期依赖进口，国产化意义较为直接。

铜-64。半衰期约12.7小时，具有 β^+ 、 β^- 与电子俘获三种衰变方式，兼具显像与治疗潜力，因而被视为诊疗一体化核素。公开报道提及其可为神经内分泌瘤、阿尔茨海默病等疾病的早期诊断提供新手段。

锆-89。半衰期约78.4小时，与单克隆抗体的体内循环半衰期匹配度较好，是抗体药物研发的关键正电子探针（immuno-PET），可用于追踪抗体药物的体内分布与肿瘤靶向情况，助力靶向治疗药物研发。

碘-123。半衰期约13.2小时，发射能量适中的 γ 射线，无 β 辐射，患者受照剂量较低、显像质量优，是甲状腺显像与心脏交感神经显像（如 ^{123}I -MIBG）的优选核素。

上述四类核素叠加锆镓发生器构成公司首批产业化品种。公司公开表述为“系列产品的稳定上市，将系统性提升我国诊断核素的供给品质与临床可及性”。

需要说明的是，截至基地竣工试产阶段，各品种的注册状态（药品注册证或原料备案）、正式商业化供货时间、产能规模等具体信息未在公开报道中披露，属待确认事项。公司在研管线（如治疗用核素、新型同位素开发方向）亦未公开披露。

四、适应症与疾病背景

公司产品对应的临床应用集中在核医学诊断显像端。

镓-68（通过锆镓发生器获得）主要用于两类PET显像：一是 ^{68}Ga -DOTA系列多肽显像，用于神经内分泌肿瘤的定位与分期，与镓-177标记的治疗药物构成诊疗一体化配对；二是 ^{68}Ga -PSMA显像，用于前列腺癌的分期、生化复发定位与治疗前筛选。这两类应用在国内核医学科的开展量近年增长较快，镓-68的稳定供应是开展前提。

铜-64的应用方向包括 ^{64}Cu -DOTATATE（神经内分泌肿瘤显像，因半衰期较长可提供更晚时相的成像窗口）以及在阿尔茨海默病等神经退行性疾病研究中的探索性应用。

锆-89主要用于抗体药物的研发阶段——通过 ^{89}Zr 标记抗体，可在数天时间尺度上观察抗体在肿瘤与正常组织的分布，为剂量选择、患者富集与作用机制验证提供影像学证据。随着国内抗体药物、ADC与双抗研发管线的扩张，该核素的科研需求随之增长。

碘-123用于甲状腺摄取率测定与甲状腺显像，替代碘-131可显著降低患者甲状腺受照剂量； ^{123}I -MIBG用于嗜铬细胞瘤、神经母细胞瘤的定位诊断以及帕金森病与路易体痴呆的心脏交感神经功能评估。

宏观背景方面，医用同位素被称为现代核医学的“源头活水”，是恶性肿瘤、心脑血管疾病等重大疾病精准诊断与治疗的核心物质基础。我国医用同位素长期高度依赖进口，2021年国家八部委联合发布《医用同位素中长期发展规划（2021—2035年）》，明确提出提升自主供应能力。中国医师协会核医学分会名誉会长安锐在基地竣工活动中表示，中广核同位素公司实现医用同位素的自主研制与稳定供应，推动了我国新型医用同位素产业的协同发展。中山大学附属第七医院核医学学科带头人蒋宁一在同一场合提出，发展核医学需要“探测设备”与“放射性药物”两条腿走路，稳定自主的同位素供应是基层医院开展相关诊疗的关键支撑。

五、竞争格局

在国内医用同位素上游供应领域，主要参与主体可按技术路线划分：

反应堆路线以中核集团体系为主，包括依托秦山商用重水堆的中核秦山同位素（钴-60、碳-14、镓-177、钇-90、锶-89等）、中国原子能科学研究院的研究堆资源，以及中核高通的核素制备与放射源业务。

加速器路线的参与者除中广核同位素公司外，还包括原子高科等企业在氟-18、碳-11等短半衰期PET核素上的区域化生产网络，以及部分医院自建的院内回旋加速器。在中能加速器（20—30MeV及以上）生产锗-68、铜-64、镓-67、碘-123等品种方面，国内此前产业化供应能力有限，相关核素长期依赖进口，中广核绵阳基地的投产填补了这一环节。

从核素谱系看，中广核同位素公司选择的品种与中核体系的反应堆产核素在物理生成机制上基本不重叠，形成互补而非直接替代关系。公司自身定位为“长期可信的合作伙伴”，客户群体为核药企业、科研院所与医疗机构。

区域产业生态方面，四川是国内核工业大省，绵阳游仙区近年前瞻布局核技术应用产业。公开报道显示，核医疗健康产业园已吸引17家企业入驻，共建8个创新平台，转化近10项科技成果，累计签约项目29个，总投资达228亿元；2024年四川省将绵阳作为医药健康主要承载地之一，核医疗产业被纳入全省2024年产业新赛道。这一区域集聚为公司提供了配套环境与政策支持。

需要说明的是，公司的市场份额、客户结构与销售规模均未公开披露。

六、团队与平台

公司公开可查的管理与技术人员信息有限。公开报道中出现的技术负责人为公司总工程师岳文强，其在多次公开场合介绍基地的技术能力与产品规划。公司其他管理层构成、员工规模等信息未在本文所依据的公开资料中披露，属待确认事项。

平台方面，公司的核心平台为中能回旋加速器生产医用同位素基地，具体构成包括：

一是30MeV中能回旋加速器主机及其束流传输系统，为核素生产提供质子束；二是靶站系统，用于承载不同核素的生产靶；三是热室与放化分离纯化设施，用于辐照后靶件的处理与目标核素提取；四是符合GMP要求的生产与质检设施；五是开放共享的研发靶室，面向高校、科研机构及企业提供质子技术研发、新型同位素开发、特种材料辐照等服务。

依托关系方面，公司作为中广核技的全资子公司，可利用中广核集团在核技术应用领域的既有基础。中广核技本身为A股上市公司，业务覆盖电子加速器制造、辐照加工、改性高分子材料等核技术应用方向，具备加速器工程与辐射安全管理的体系经验，为同位素基地的建设与运营提供了组织与技术基础。

产业协同方面，在基地竣工暨生产动员活动上，公司签署了产业链协同合作战略协议与同位素供应战略合作协议，合作方名单与协议内容未在公开报道中完整披露。

七、融资与资本

公司为中广核技的全资子公司，资金来源为母公司投资，未开展外部市场化融资。本资料库种子数据记录中广核技对该项目投资近3亿元；该数据未在本文所检索到的公开报道中获得直接印证，属待核验事项。

公司目前未上市，也未见独立融资或分拆上市的公开计划。其经营情况在中广核技（000881.SZ）的定期报告中体现。作为新建投产企业，其收入与利润贡献在试生产阶段预计有限，具体数据以上市公司披露为准。

从资本运作角度看，母公司中广核技为深交所上市公司，具备通过再融资、专项债或产业基金等方式支持子公司项目建设的通道，但相关安排未见公开披露。

八、发展展望

从公开信息看，公司下一阶段的工作重心可归纳为三方面。

第一是从试生产转入稳定商业化供应。基地于2025年12月30日竣工并启动试生产，后续需完成设备调试、工艺验证、质量体系确认以及各品种的注册或备案，才能实现规范化、规模化的稳定供货。公司公开表述的目标是“让这类关键原料不再依赖进口，实现规范化、规模化、稳定供应”，并提出产品“可覆盖国内并出口海外”。

第二是深化下游合作。公司提出将深化与医疗机构、科研单位的合作，助力提升重大疾病诊断能力。锗-64与镓-67更多面向药物研发机构与药企，碘-123面向甲状腺与心脏疾病诊断场景，不同品种对应不同的客户开发路径。基地竣工活动上签署的产业链协同合作战略协议与同位素供应战略合作协议是这一方向的起点。

第三是研发平台的开放运营。开放共享的研发靶室可为高校、科研机构及企业提供质子技术研发、新型同位素开发、特种材料辐照服务，既是公共技术服务的收入来源，也可能孵化新的核素品种。公司提出要“助力构建开放融合的产业生态”。

品牌层面，“和嘉”及“IsoNosis”商标的注册与发布，表明中广核在同位素领域采取了统一品牌运营的策略，后续旗下各类同位素产品将纳入该品牌体系。

需要说明的是，公司未公开披露产能目标、收入预测、品种扩展计划的时间表以及治疗用核素的布局安排，相关内容属待确认事项。

信息来源：

1. 中国广核集团/今日头条《中广核同位素基地竣工试产，国产医用同位素供应实现新突破》（2025年12月30日）
2. 科技日报《中广核同位素基地竣工试产 国产医用同位素供应实现新突破》（2025年12月30日）
3. 川观新闻《中广核同位素基地竣工试产 绵阳游仙核医疗产业再添新翼》（2026年1月1日）
4. 绵阳日报《中广核同位素生产基地竣工试产》（2026年1月8日）
5. 中国能源新闻网《实现新突破！中广核同位素基地竣工试产》（2025年12月31日）
6. 中广核核技术发展股份有限公司（000881.SZ）公开信息
7. 本资料库种子数据（投资金额、股权定性等，其中投资金额标注为待核验）