



【开篇语】

全福强

国有企业是中国特色社会主义的重要物质基础和政治基础，为我国经济社会发展、科技进步、国防建设、民生改善作出了历史性贡献。2020年，中国经济总量突破百万亿元大关，中国企业拉动了经济发展，推动了社会进步。

百年党史见证了信仰力量与物质力量在中国大地的共生与发展。在喜迎中国共产党百年华诞之际，《中国企业报》和中国企业网联合推出“奋进‘十四五’企业巡礼”专题报道，通过采访挖掘优秀企业砥砺前行的追梦岁月，共同见证企业与高质量发展的中国一起成长的奋斗历程，深入解构企业基业长青的基因和成功密码。

今年全国两会期间，《中国企业报》记者专访了中国建材集团党委书记、董事长周育先。围绕三个“新发展”，周育先介绍了如何迈向新发展阶段、贯彻落实新发展理念、着力构建新发展格局，引发了社会各界广泛关注。本次“奋进‘十四五’企业巡礼”专题报道，我们走进中国建材集团。

春尽夏来，万物勃发。参与中国建材集团纪念党的百年华诞“健跑百年路，奋斗新征程”活动中，《中国企业报》记者沿途采访了旗下众多成员企业。

过去提到建材企业，很多人会联想到堆积如山的矿渣、刺鼻难闻的气味、厂区扬起的烟尘、嘈杂的生产车间……这次探访，记者走厂区，看现场，下车间，完全颠覆了对于建材生产行业的定义，看到的是另一番景象：青山绿水环绕着花园中的工厂，干净整洁的厂区，井然有序的厂房，纵横交错的空间管道，高度现代化、自动化的生产车间，机械臂高效而有节奏的操作声，处处生机盎然，柳绿桃红。近几年来，中国建材集团打造了一批花园中的工厂、森林中的工厂、草原上的工厂。“善用资源、服务建设”的核心理念，完美地诠释了绿色管理、绿色制造、绿色服务和绿色运营的内涵。

征途漫漫，唯有奋斗。中国建材集团大跨步迈向世界一流，不断走近世界建材舞台中央。目前已是全球领先的材料开发商，全球最大的建材制造商和综合服务商，成为“国内领先、国际一流，具有持续创新能力和国际竞争力的企业”。

中国建材集团下属企业中，“隐藏”了26家国家级科研院所，主要专注于包括基础建材和无机非金属新材料在内的材料科学的研究，这些研究院承担着科技强国的一些高精尖技术研发，不仅是中国建材集团的科技产业化核心机构，同时也是中国工业科技的前沿机构，是中国建材集团发展壮大的核心动力之一，中国建材集团的很多高科技产品都是从这些“核心”中裂变出来的。

《中国企业报》本次走访了中国建材集团旗下的人工晶体研究院、山东工业陶瓷研究设计院和蚌埠玻璃工业设计研究院。

中国建材晶体院： 科技成果可转移 高端材料可家用

本报记者 梁隽好

成立于1963年的建筑材料工业部非金属矿研究所，经过几十年的发展，现已成为人工晶体研发生产的龙头企业，中材人工晶体研究院有限公司（以下简称“晶体院”）集人工晶体研发、科技成果转化、示范生产为一体，是我国少数系统化从事人工晶体研究的国家级科研院所，处在人工晶体行业科技前沿，一直引领着产业发展。

人工晶体是针对特定需求而生长的高纯度和高完整性单晶体，是光、电、声、磁、力、热等多种能量形式转换的媒介，属新材料领域的光电信息功能材料，是先进制造、微电子、医疗、能源、信息、航空航天等高科技及关系国民经济和国家安全重要领域的关键支撑材料，也是我国为数不多的在国际上占有一席之地且部分处于国际领先地位的战略新材料。

在济南章丘双创园的展厅参观时，晶体院山东公司总经理菅蓬介绍，红外光学窗口晶体是光电探测与制导系统的“眼角膜”，非线性光学晶体是固体激光技术的“心脏”，微晶材料是天文望远镜和空间相机的“骨架”，闪烁晶体是探测辐射的“眼睛”，压电晶体是卫星、通讯的“耳朵”，半导体晶体是信息技术的



晶体院山东公司总经理菅蓬介绍微晶锅产品特性

“粮食”。菅蓬说，“晶体在航空航天制导等很多科研领域发挥重要作用”。他举例，“晶体院KTP晶体Z向切片，应用于‘墨子号’量子通讯卫星，如果没有KTP非线性光学晶体，‘墨子号’将丢失功能的核心”。

他说，晶体在现代工业中的应用也非常广泛，比如人工云母制成的绝缘材料，人工合成的金刚石晶体用来工业切割、研磨、抛光，通讯设备里面的压电晶体，是很多电器必不可少的元器件，很多晶体都应用在日常大家看不到的地方，比如手表、手机、蓝牙、遥控器的组件中都有晶体的存在。

中国建材集团拥有26家科研院所，3.8万名科研人员，

15000项有效专利，最近集团在研究科技成果分类办法，在过去基础建材、新材料、工程技术服务等领域A类、B类创新经验的基础上，不断探索形成使创新成为材料产业投资集团长期盈利的坚强支撑的商业模式，出台了意见指引，比如能满足大众需求的C类成果，整合各类资源，多方合作，大幅提升技术转移的质量，缩短转移周期，使科技成果转化为社会创造更大财富。

据介绍，2020年中材人工晶体研究院（山东）有限公司成立，是中国建材集团和山东省新旧动能转换在资源上优势互补、在发展中合作共赢的一次成功尝试。晶体院与济南市章

丘区达成协议，迁建至章丘，主要建设国家级人工晶体科创平台、国家级人工晶体产业化示范基地，打造“世界晶谷”。目前晶体院山东公司已经在完善“研究院+产业园区+基金+创业公司”四位一体发展路径上迈出坚实的脚步。

目前，晶体院按照“围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链”，接受有发展空间和资本市场潜质的产业链上下游企业在双创基地发展，为集团新材料发展培育优质标的。菅蓬介绍时，还举了晶体院微晶玻璃C类成果转化的例子，就是一款刚刚进入产业化阶段的产品——微晶锅。“这款微晶锅是微晶材料技术下移开发的民用产品，耐热耐冷，可冷热温度瞬间切换，意思就是可以明火加热之后立即放入冰箱，也可从冰箱内取出来之后立即放入微波炉里加热，同时不怕明火干烧，由于这种晶体材质的特性，不论怎样使用都不会有任何微量析出物，烹饪过程全透明，使用起来既健康又便利。”据了解，目前这项低膨胀微晶材料厨具制品制备技术经过C类成果转化已成立虎石公司，晶体院赋能虎石公司发展，协助虎石通过九阳、美的的产品测试，正在进行生产线设计和融资。

山东工陶院： 古老的陶瓷工业 诞生坚固的创新力量

本报记者 梁隽好

陶瓷，产生于8000年前的新石器时代。中国是瓷器的故乡，在英文中“瓷器(china)”与中国(China)同为一词。但是，工业陶瓷可不是我们耳熟能详的景德镇和元青花，而是利用高硬度、高耐磨性的特性来生产机械零件、密封件、切削刀具等材料的陶瓷，利用高耐磨、高

度及高韧性的特性来生产汽车用耐磨、轻质部件、耐热隔热部件、燃气轮机叶片、活塞顶、镶块的陶瓷，利用耐腐蚀、与生物酶接触化学稳定性好的特性来生产冶炼金属用坩埚、热交换器、生物材料如牙齿和人工膝关节的陶瓷，利用特有的俘获和吸收中子的特性来生产各种核反应堆结构材料的陶瓷……

中国建材集团所属中材高

新山东工业陶瓷研究设计院（以下简称“山东工陶院”）的历史可追溯至1950年成立的华北窑业公司研究所形成的建筑材料科学研究院。1970年9月经国家建设委员会批准，建筑材料科学研究院陶瓷一室、陶瓷原料室和热工室的部分人员组建“陶瓷一队”迁往山东淄博成立山东工业陶瓷研究所。2010年9月改制更名为山东工业陶

瓷研究设计院有限公司。50年来，山东工陶院围绕国家及行业的重大需求，不断打造优势学科，逐步形成了工业陶瓷特色学科，在国内外先进陶瓷材料领域占据重要的地位，先后孵化了微晶氧化铝陶瓷制品、熔融石英陶瓷制品、高压电瓷制品、陶瓷膜及装备、氮化硅陶瓷制品、工程服务等七大产业。（下转Z02版）