

凯盛君恒有限公司 项目介绍

一、公司概况

凯盛君恒有限公司是中国建材集团体系内专注于中性硼硅药用玻璃（业内俗称"5.0药玻"）研发、生产与销售的企业，主要生产基地位于河北省邯郸市魏县。公司的组建带有产业攻关与定点帮扶的双重背景：2016年，在国务院国资委推动下，中国建材集团与河北魏县一家药玻原始团队达成意向合作；2017年至2018年间完成增资扩股，正式成立凯盛君恒。2018年8月，中国建材注资1.05亿元占股40%。股权层面，公司由凯盛科技集团（中国建材二级全资子公司）控股，向上穿透至中国建材集团、国务院国资委。种子资料显示，2025年4月公司曾通过国企改革"双百行动"相关安排实施股权转让，交易对方与对价未公开披露，待确认。

公司在行业中的核心标签是：世界第五家、国内第一家（也是较长时期内唯一一家）采用国际通用的"全氧燃烧"熔化工艺和丹纳法成型工艺，实现高质量中性硼硅药用玻璃管批量化生产的企业。其中性硼硅玻璃管自2017年11月起量产，打破了国外企业在该领域长达数十年的技术与市场垄断。产品已通过EP（欧洲药典）、USP（美国药典）、JP（日本药局方）及ISO相关标准要求，出口德国、西班牙等10余个国家。

资本化方面，2020年10月28日，公司在魏县举行"药用中性硼硅玻璃包材新产品上线暨公司上市启动会"，宣布第二座药用中性硼硅玻璃窑炉产品正式上线，同时正式启动科创板IPO计划，中国国际金融股份有限公司参与介绍上市安排。截至目前，公司尚未见科创板发行申请正式获受理的公开公告，IPO处于筹备推进状态，具体时点待确认。

二、核心科学与技术

药用玻璃按化学组成与耐水性可分为低硼硅（3.3以下）、中硼硅（4.9—5.5，即"5.0"）、高硼硅（3.3）等类别。中性硼硅玻璃的线膨胀系数约为 $5.0 \times 10^{-6} / \text{K}$ ，具备一级耐水性、优异的耐酸耐碱性能与低碱金属析出量，不易与药液发生离子交换或脱片，是国际上通用的疫苗、生物制品与高端注射剂的包装材料。相较之下，我国长期大量使用的低硼硅与钠钙玻璃在化学稳定性上存在明显差距。

制造工艺上，中硼硅玻璃分模制与管制两条路线。管制路线的关键在于"熔化"与"拉管"两个环节。熔化环节的难点在于：硼元素在高温下易挥发，温度低则玻璃不熔化、易产生结石与气泡，温度高则硼挥发导致成分偏移与耐水性下降；玻璃液厚度增大时发黑、结瘤，一处结瘤即导致整根管报废。成型（拉管）环节需将玻璃液连续拉制成细长管，管径、壁厚、直线度的公差要求极高，任何偏差都会导致产线停机。

凯盛君恒采用的技术组合是"全氧燃烧（后进一步发展为全氧燃烧+电助熔）"熔化工艺与"丹纳法"（Danner process）拉管成型工艺。全氧燃烧以纯氧替代空气助燃，可提高火焰温度与热效率、减少氮氧化物排放并改善玻璃液均化质量；电助熔通过在玻璃液内部通电产生焦耳热，补充底部热量、改善对流与均匀性。丹纳法通过将玻璃液流引至旋转倾斜的耐火材料管上，借助吹气与牵引形成连续玻璃管，是国际主流的药用玻璃管成型方法之一。

技术攻关过程方面，据公开报道，公司依托中建材玻璃新材料研究总院（蚌埠玻璃工业设计研究院）的科研与技术实力，用约三年时间联合实施200余项技术创新、进行1000余次技术试验，完成28项核心技术改造，攻克高品质熔化、高精度成型等核心难题，并开发出具有自主知识产权的疫苗用中性硼硅玻璃生产技术。成品率从起步阶段的约10%逐步提升到65%、70%以上，接近国际顶尖企业约80%的水平。公司拥有"用于医药玻璃包装容器的中性硼硅药用玻璃"专有技术，早期公开信息显示其持有实用新型专利21项和发明专利9项。公司还争取到国家及省级重大科技专项700余万元资金支持，先后成立河北省院士工作站、河北省企业技术中心。

三、主要产品与管线

****无色中性硼硅药用玻璃管****：公司的核心产品，一号窑炉于2017年6月投产、同年11月实现量产，主要供应下游制瓶企业，用于制造疫苗瓶、注射剂瓶（西林瓶）、安瓿、预灌封玻璃管等药包材。

****棕色中性硼硅药用玻璃管****：2022年正式问世并实现批量生产。棕色管可屏蔽紫外与可见短波光，用于包装光敏性药物（如抗过敏类药物），保障特定药物的稳定性与有效性。据公开报道，该产品的量产打破了全球棕色中性硼硅药用玻璃管的国际垄断格局，产品单价从约2万元/吨降至不足万元/吨。

****疫苗用中性硼硅玻璃管****：作为公司的重点方向，其自主研发的疫苗用中性硼硅玻璃管曾获"中国国际工业博览会大奖"。2020年10月公司第二座窑炉产品上线，进一步扩大疫苗用玻璃管产能。种子资料另提及"疫苗用玻璃管2025年10月上线"，该表述与已核实的2020年10月产品上线事件存在时点差异，具体以公司披露为准，待确认。

****产能与规模****：据2024年公开报道，公司药玻产品年产量达2万吨、年产值2.5亿元，产品销往全国各地和周边国家，在国内相应细分市场占有约70%（该数据引自公司管理人员受访表述）。魏县药用玻璃项目按三期规划建设，全部建成投产后将成为国内最大的5.0药用玻璃生产基地。

****重庆铜梁基地扩产****：凯盛君恒药玻（重庆）有限公司在重庆铜梁高新区建设5.0中性硼硅药玻产业园，分两期建设，一期建设1号窑炉与中性硼硅药用玻璃管产线，二期建设2号窑炉与制瓶车间。一期达产后可年产中性硼硅药用玻璃管1万吨。该项目采用"全氧燃烧+丹纳法"工艺路线，设计了国内首台"全氧燃烧+电助熔"气电耦合窑炉，首创药用中硼硅玻璃强制复合熔化技术，并在国内首创、率先实现药用中硼硅玻璃"一窑四线"生产技术的规模化应用。2025年11月27日，该项目1#窑炉大碇顺利合拢，标志窑炉主体结构基本完成。重庆基地公司已被认定为国家科技型中小企业、重庆市科技型中小企业和重庆市创新型中小企业。

四、适应症与疾病背景（应用领域）

药用玻璃不直接对应适应症，但其性能直接关系药品的安全性与稳定性。中硼硅玻璃的主要应用场景包括：疫苗（尤其是对包装材料耐水性要求最高的品类）、生物制品与单抗、冻干粉针剂、大容量与小容量注射剂、预灌封注射器等。当药液呈碱性、含高浓度盐或长期贮存时，低硼硅玻璃可能出现碱金属离子析出、pH漂移与内表面脱片，进而引发可见异物与安全性风险，这是行业推动包材升级的核心动因。

政策层面，我国药包材实行与药品关联审评审批制度，仿制药一致性评价与注射剂一致性评价明确要求所用包装材料的质量与性能不低于参比制剂，实质上推动了注射剂用玻璃从低硼硅向中硼硅的替换。新冠疫情期间疫苗瓶的大规模需求，进一步凸显了中硼硅玻璃管作为疫苗包装核心材料的战略地位。

五、竞争格局

全球中性硼硅药用玻璃管长期由少数跨国企业主导，主要包括德国肖特（SCHOTT）、美国康宁（Corning）、日本电气硝子（NEG）、法国/意大利体系的相关企业等，掌握玻璃配方、熔化温控、拉管工艺与在线检测的完整技术体系，凯盛君恒是全球第五家掌握该量产能力的企业。

国内方面，随着中硼硅国产替代推进，山东药玻、四川旭虹/重庆等地企业以及部分新进入者在中硼硅模制瓶、管制瓶及玻璃管环节陆续布局；下游制瓶企业数量众多，对上游玻璃管的稳定供应与批次一致性依赖度高。凯盛君恒的差异化在于其处于产业链最上游的"制管"环节，且是国内较早实现全氧燃烧+丹纳法量产的企业，早期已积累40余家药用制瓶用户及德国、西班牙等出口市场。

行业竞争的关键要素包括：熔化与成型工艺的稳定性、成品率（直接决定成本）、批次一致性与外观缺陷控制、药典与国际标准符合性、下游关联审评的通过情况，以及产能规模带来的成本摊薄能力。公开信息亦指出，行业此前存在生产工艺不稳定、部分材料与关键装备缺失、下游关联审评滞后等共性问题。

六、团队与平台

公司的技术支撑体系高度依托中国建材集团的科研资源。中国工程院院士、中国建材集团总工程师、凯盛科技集团党委书记兼董事长彭寿在药玻项目的技术方向上发挥了指导作用。公开报道中提及的公司管理与技术人员包括总经理王晓轩、副总工程师戴季初等。

平台方面，公司建有河北省院士工作站、河北省企业技术中心，并与中建材玻璃新材料研究总院（蚌埠玻璃工业设计研究院）形成紧密的联合攻关机制，后者持续在中性硼硅玻璃生产工艺、材料及装备方向开展研发，并推进预灌封成型与组装关键装备的国产化。

生产基地方面，公司形成“河北魏县基地+重庆铜梁基地”的双基地格局，魏县基地按三期规划建设，铜梁基地按两期建设并率先应用“一窑四线”技术。

公司在国资体系内还承担了定点帮扶与乡村振兴职责。药用玻璃项目是国务院国资委在魏县的重点扶贫项目，中国建材集团曾就此收到国务院国资委专门感谢信。公司自主研发的疫苗用中性硼硅玻璃管获“中国国际工业博览会大奖”，“中性硼硅药用玻璃生产项目”获中央企业熠星创新创业大赛一等奖。

七、融资与资本

公司的资本历程以国资注入为主线。2017年起，国健资本参与公司投资；2018年8月，中国建材注资1.05亿元、占股40%，完成增资扩股并推动技术攻关；2025年4月，据种子资料，公司通过国企改革“双百行动”相关安排实施股权转让，具体受让方、转让比例与对价未公开披露，待确认。除上述外，未见其他公开的市场化融资轮次披露。

上市方面，公司自2020年10月起公开启动科创板IPO计划，凯盛科技集团方面曾表达将其打造为中国建材集团第一家科创板上市企业的目标。截至目前，公司尚未见发行申请获交易所受理的公开公告，具体进展待确认。此外，国务院国资委在相关感谢信中曾提及希望持续推动企业上市和药玻产业基金发展。

八、发展展望

从公开信息可以看到三条较为清晰的推进主线。其一是产能扩张：魏县基地按三期规划推进，重庆铜梁基地一期1#窑炉主体结构已完成，一期达产后年产中性硼硅药用玻璃管1万吨，二期将补齐制瓶环节，使公司从单一制管向“管—瓶”一体化延伸。其二是工艺升级：以“全氧燃烧+电助熔”气电耦合窑炉、强制复合熔化技术与“一窑四线”为代表的新一代装备与工艺，指向更高产能密度、更低单位能耗与更好的批次稳定性。其三是产品与市场拓展：在无色管、棕色管基础上继续拓展品类，并依托已有的EP/USP/JP/ISO符合性与出口经验扩大国际市场份额。

产业环境方面，注射剂一致性评价与药包材关联审评的持续推进，为中硼硅玻璃的国产替代提供了需求侧支撑；同时，随着国内多家企业进入该领域，行业将从“能否量产”的技术竞争，逐步转向成品率、成本与批次一致性的综合制造能力竞争。公司后续的IPO进展、产能爬坡节奏与实际市占率变化，以正式披露信息为准。

信息来源：

1. 凯盛科技集团有限公司官网《凯盛君恒药用中性硼硅玻璃新产品上线暨公司上市启动会在魏县召开》
2. 新浪财经《凯盛君恒：疫苗用玻璃管成功上线，启动科创板上市计划》（2020年10月28日）
3. 经济日报《药玻企业攻克疫苗瓶材料难题》（2021年2月5日）
4. 河北经济日报《别出新“材”！邯郸新材料产业集群加速崛起》（2024年10月）
5. 重庆日报《铜梁：5.0中性硼硅药玻项目加速建设中》（2025年11月28日）

6. 铜梁融媒《【聚焦铜梁高新区】国内首条，全球第二！铜梁高新区凯盛君恒项目"一窑四线"窑炉大碇顺利合拢》（2025年11月28日）
7. 凯盛君恒公司官网《聚力乡村振兴 | 凯盛君恒获国资委感谢信！》
8. 项目种子资料（股权结构、2025年4月股权转让等）