

陈喆华：以升维创新重塑全球超低温存储新格局



陈喆华先生

时间公平地将每一日分配给所有人，却只奖励那些以更高密度燃烧的人。在科技不断演进的时代，有这样一位探索者，以创新力、领导力和全球化视野，重新定义了生物样本超低温存储的行业标准，成为医疗科技行业的领军人物。他就是陈喆华——医疗科技创新的实践者与引领者，生物样本超低温存储技术全球发展的见证人和建设者。

出生于上海，毕业于同济大学商学院，陈喆华自早年起便对新兴科技充满热情。随后在美国 AIR PRODUCT 及多家跨国企业的工作经历，让他具备了全球化的思维方式和战略布局的能力。2015 年，陈喆华创立基点生物科技(上海)有限公司(Genepoint)，以短短八年时间，推动企业在国际医疗科技领域实现突破性进展，成为行业中备受关注的创新力量。他带领团队自主研发了零下 196° C 智能液氮存储系统，使基点生物成为首家获得国际生物样本协会(ISBER)杰出新产品奖的中国企业，并迅速在全球生命科学领域赢得广泛认可。

产品为本，升维创新实现关键突破

时间回溯至陈喆华创立基点的前夜，彼时业界，低温存储装置液氮罐存在两大痛点：一是设计水平长期落后，不仅外观造型粗糙单一，缺乏现代美学与人机交互体验，而且技术架构陈旧，结构不合理、自动化程度低，难以满足日益复杂的样本管理需求；二是存储效果不理想，样本在存取过程中容易暴露在温度波动环境中，导致细胞活性下降、样本质量受损，甚至会因为存储管理不善造成样本丢失，严重影响下游科研和临床应用。陈喆华带领基点科技，以结果为导向，通过跨行业的探索让难题迎刃而解。八年后的今天，基点生物在陈喆华的带领下，形成了“两个序列，三个大类”的完备产品体系，拥有 200 多项专利，代表着业界最新的技术水平，持续推动中国医疗科技领域的进阶之路。

始于颜值，忠于才华。陈喆华深知形象是产品的第一步。面对行业内平庸且同质化的设计，陈喆华另辟蹊径，将目光投向风格调性一致，出品质量更为超前的消费类电子产品行业。他不计成本地聘请头部设计公司，为产品打造了炫酷时尚的外观：液氮罐存储装置整体风格简约现代，有着类似时空机的弧形外壳，加之蓝色灯光渲染的背景，科技感与未来感十足。而这种坚持和投入不仅完美通过国内市场的验证，为基点生物科技打开局面，在业界迅速站稳脚跟，做大做强。更令人自豪的是，凭借着上述产品，基点生物科技成功斩获行业国际协会最佳新品奖，要知道此前 20 多

年，中国公司都未能获此殊荣！

与颜值同步提升的是更为人性化的存储空间。起初，陈喆华计划将自动化的技术引入超低温存储装置，实现机械取样。这就要求机械部件耐受零下 196 度的超低温，业内现有水平的温度极限仅为零下 40 度。面对理想与现实之间的巨大鸿沟，陈喆华将目光投向已完成相应技术攻关的航天领域，他带领团队从中国航天登月舱的技术中找到所需材料，从军用转成民用，突破了超低温自动化的技术壁垒，再加上智能机器人取样，充分实现了“清晰寻样、精准取样、智能记录、安全送达”，为超低温存储工作赋予全流程、全链条保障。这一升维创新成果一举突破了国际上缺少自动化超低温存储设备和系统的空白，让全球从业者看到了超低温自动化存储的可能性，也使得陈喆华和基点生物的名字引发广泛关注。

战略升级，成为行业领路人

手握如此超前的产品，是坚守高端一枝独秀还是以价换量逐步蚕食，这是每个创始人都会面临的世纪选择。对于陈喆华而言，创业伊始他便立志要站到金字塔尖，成为这个行业的领路人。时间证明了高端路线的正确性。时至今日，基点生物科技营收高达 1 个亿，市场占有率超过 50%，一个初创公司能够占据业界总份额的半数，弯道超车秘诀无他：一是精确的战略指向，二是坚实的团队支持。

从战略定位上看，陈喆华坚定不移地秉持高端精品路线，以 200 万+的高单价带动高投入、高研发，迅速扩大规模，让基点生物科技长期保持在行业前列乃至于头排。这种战略定位从基点生物科技的客户池中可见一斑：北京协和医院，上海复旦肿瘤医院，广州妇女儿童医院，中国疾控中心，广东疾控中心、中国自然群队列等 200 家全国顶尖的三甲医院，并与新加坡国立大学达成合作，树立了国际化应用的第一面旗帜。

顶级的战略需要顶级的团队去执行。在团队建设上，陈喆华坚持“起步就对标世界一流”的原则。他清醒地认识到，超低温智能存储是极度专业的 B 端市场，单靠产品力远远不够，必须搭建一支同时懂产品、懂客户、懂行业运作规律的专业铁军。为此，他亲自主导招募工作，不惜重金招募全球低温存储领域龙头企业的核心销售与技术骨干。因此，除了技术实力过硬的研发团队硕果累累外，陈喆华麾下更形成了一支销售的王者之师，这个团队拥有丰富的医疗器械 B 端销售经验，深谙三甲医院、国家疾控中心等高端客户的采购流程与项目制运作模式。他们不仅在超低温存储领域积累了多

年一线销售实战经验，能够精准把握客户痛点和需求，而且在项目交付、售后服务、长期客户关系维护等全链条环节具备出色的执行力与专业素养，更可贵的是还完整地保留了业界核心资源。凭借强大的专业背景团队与成熟的销售体系，基点生物科技创立伊始，便迅速拿下了许多重量级客户，为企业快速实现高端切入和市场份额积累奠定了坚实基础。

医疗科技行业的创业成功，不仅靠产品，更靠销售体系、客户关系和全流程服务的硬实力。因此，基点生物从创业伊始，陈喆华就以构建完整销售 + 技术 + 售后铁三角体系为目标，确保每一台设备都能真正落地应用，形成高粘性客户网络。

品牌定调，重塑全球发展格局

独一无二的产品遇到金字塔尖的营销，陈喆华与基点生物科技的故事规模庞大，内容深厚，作为“第一个吃螃蟹的人”，在品牌打造上并无先例可循。凭借多年深耕行业的经验和独到的战略眼光，陈喆华在品牌打造上定调高举高打，从命名，到活动，到推广媒介，整体紧凑而深邃，与目标客群构建了紧密联系！

陈喆华的用心，从命名上便已呈现。2015 年，一本《奇点来临》让奇点这个概念在科技界颇为流行，意思是弱人工智能向强人工智能转变的标志，预示着世界将经历翻天覆地的变化。陈喆华被这个概念深深地打动，苦于专有名词无法注册，便以基点代替奇点。英文名 Genepoint 是基因和点的结合，形式上朗朗上口便于传播，内容上更是充分体现了科技创业公司，通过科技创新拥抱智能化时代的伟大愿景，做到了形式和内容的高度契合。

陈喆华将每次活动都视为展示品牌理念的机会。从 2017 年中国生物样本库及精准医疗国际研讨会，到 ISBER 国际生物及环境样本库协会年会，基点生物的每次亮相都是一场科技革命，远高于行业标准的硬件配置，满满的未来感与时尚感，无不成为行业重磅新闻，被第一财经、中国日报、人民网、金融界、投资界等主流、行业媒体广泛报道。

如今，陈喆华凭借卓越的技术领导力和全球化视野，正带领基点生物为国际标准化组织(ISO)即将发布的国际标准《Biotechnology- Biobanking-General requirements for (semi-)automated storage and retrieval systems》提供专业技术支持，推动全球生物样本库自动化存储与检索系统的规范建设。

作为医疗科技领域具有专业深度与国际影响力的企业家，陈喆华屡次受到第一财经、腾讯新闻《OMEGA 访谈录》《创业内幕》播客等不同形式的媒体深度专访，并多次受邀在大型行业高端论坛发表主题演讲。例如，2024 年，他作为圆桌嘉宾出席进博会毕马威健康科技 50 圆桌论坛，就“以科技创新为驱动力的机器人技术，助力医疗健康产业新质生产力发展”发表观点，分享了智能低温存储系统在医疗健康领域的创新实践与全球布局经验，赢得行业广泛关注与高度认可。

“如果你面临艰难与极难的选择，那你应当选择后者，”陈喆华说道。从一次次选择更难的道路，到一次次跨越极限，陈喆华正带领着基点生物，以升维创新的力量，不断拓展生命科学基础设施的边界，为全球医疗科技的未来发展，写下属于自己的壮阔篇章。（韩雪文/图）

资讯

新结构可让电子设备“冷得更快”

北京大学讲席教授杨荣贵与其在华中科技大学能源与动力工程学院的团队，制备出一种可大规模生产的多级有序穿孔结构铜网，其散热能力优于已报道方案。相关论文近日刊发于《细胞报告物理学》。

面对一个发烫物体时，我们很容易想到的降温方式，就是在表面喷洒液体，或干脆将它浸没在液体中。这就是经典的两相散热机制：毛细蒸发和池沸腾。“智能手机等产品用的是毛细蒸发方案，用封装液体的均温板进行散热；智算中心的高性能芯片，大多采用池沸腾方案，浸没在液体中。”杨荣贵介绍。

毛细蒸发方案中，液膜较薄，容易蒸干，传热极限较低。池沸腾方案中，液体在高温表面产生气泡，气泡浮升带走热量。但当表面功率过高时，气泡大量产生后又被液体压住，形成一层覆盖发热面的气膜，从而影响散热。

杨荣贵此前在世界上首次提出了液膜沸腾的概念。他们利用微结构表面在毛细液膜中引入有效的气泡核化位点。在液膜沸腾过程中，液体通过毛细抽吸作用自发输运至需要散热的高温表面，气泡则在毛细液膜内部成核并生长。

此次，团队又创新性提出了多级有序穿孔(HOP)结构。论文第一作者李鹏堃介绍，他们通过三步简易工艺实现高效液膜沸腾：先在铜网上制备穿孔阵列，再通过热扩散键合将多层铜网与铜基板牢固结合，最后利用化学蚀刻在铜网铜丝及基板表面构建微孔穴结构。铜网层间形成的间隙构成低阻力的液体流道，显著增强了毛细输运能力；高密度微孔穴作为气泡成核位点，促进了沸腾起始；激光穿孔则引导气泡沿定向脱离，让其快速离开不滞留。

这样的结构可以让气泡产生得更快、更多，离开得更果断。实验表明，HOP 铜网性能超越现有文献报道值，HOP 表面在 5×5 平方毫米的加热区域上创造了新的被动式热管理散热纪录。

团队制备的这种铜网在电商平台就能买到，所需工艺也是已经大量用于规模化制造的激光穿孔技术。“它制备难度低、成本低，具有极大工业化潜力。”杨荣贵表示，HOP 为开发新一代革命性散热技术提供了重要支持。（张盖伦）

数字时代 智造未来



5 月 18 日，在哈尔滨举办的第三十四届哈洽会吸引超 100 家科创企业参展，无人驾驶、商用卫星、人形机器人等新技术新产品展示率达 15%。在哈洽会展会现场，先进制造、人工智能、数字经济等一系列创新性、互动性“数智”展品吸引大量客商和民众驻足了解、体验，展示出科技创新发展新动态和科技转化成果，为新质生产力发展注入活力。

图为一名小朋友体验一款机器人。
王松/摄