

“入局科创”：选择正确的赛道

技术创新的加速迭代，正在持续重构着产业链和商业模式。对于科创企业而言，探索前沿技术本身就意味着更多的不确定性，而身处当下世界百年未有之大变局，如何“应变”？尽管显得充满挑战，但也可能带来新的机遇。

科创“幼苗”怎么茁壮成长？投资者应该如何看待风险？科创板向什么方向进阶？本期圆桌邀请到专家学者与企业高管面对面展开“头脑风暴”，就科创企业管理的挑战与应对问题展开对话，共同讨论：变局之下，科创企业要怎么站稳脚跟，走得更远？

■ 本报见习记者 张天弛



突破壁垒 做出前瞻性判断

记者：科创企业需要面对非常多的不确定性，在各位看来，要想走得更为长远的关键因素是什么？

陆雄文：一家科创企业最根本的战略管理就是找对方向，并在这一方向上掌握核心的“硬核”技术，有自己的专利和产品，才能屹立不倒，走得长远。



没有管理赋能的企业在效益损失、抉择的时候更难渡过难关，不管是科创企业还是传统制造企业，技术跟管理双轮驱动，都是企业持续发展的重要支撑

陆雄文
复旦大学管理学院院长

蒋耀： “赛道”的选择至关重要。如果你选择的赛道能代表未来的趋势，拥有很长的生命周期，才有可能走得远。创新，特别是硬科技的创新，离不开一个漫长的开发周期。商业模式创新可能两三年就能实现盈利，但硬科技的创新需要更长时间的铺垫和努力。如果你选的赛道本身生命周期很短，等你辛辛苦苦开发出来，或许这个领域就已经不具有发展前景了。因此，前瞻性相当关键，眼光至少要能看到未来五年的发展，才能及时做出判断。

胡郁：同意，掌握突破性的技术需要长时间的积累，才能在风口出现时抓住机遇。我还想补充一点，不断更迭的技术必然引发商业生态的变化，所以一家科创企业如果想要在商业中获利，选择赛道时就要占据商业生态中非常核心的位置，或者说，最好的方式就是利用自己的技术，重新构造一个新的商业生态，这样自己就会处于绝对核心位置。

在我看来，科创企业要想走得长远，第一，技术要做到第一名；第二，有好的商业模式，盈利空间要足够大；第三，有钱后要不断地投入到更多面向未来的技术创新中，而且必须是国际化的。

记者：在找准赛道上，能不能分享一下实际的经历？

蒋耀：选择赛道是一个战略问题，包括具体选什么赛道，进入赛道后怎么进入核心底层，进入后接下来又要做什么，等等。

创业之初，我首先确定了大的方向——智能革命。其中，最核心的部分是人工智能，而人工智能还有两大分支方向。第一个是现在全世界范围和大部分国内人工智能头部企业正在努力的方向——“类脑”，也就是让机器能感受到人的五官感知到的东西，然后作出判断、输出结论。

实际上，人工智能还有一个巨大的应用方向——“类人”，是指这个机器不仅有人的头脑，还要有人的身体，有手有脚，能够独立完成人类可以完成乃至无法完成的任务，且精准度、响应速度比人还快。例如，在医

学领域，能诊断癌症的人工智能是“类脑”人工智能，而装有机器手，诊断完还能给病人做手术的就是“类人”人工智能。就行业内发展情况来看，“类人”人工智能还远远没有真正走入我们的工作生活，它的智能程度和安全性还不够。我能从中看到巨大的需求前景加上尚待研究的技术，那么这条赛道就可以成为我努力的方向。

不过，单纯做某种机器人的空间比较狭窄，我认为要为智能时代做一个底层的产品，才有更广阔的发展前

景。智能革命的核心是人工智能，而智能机器人系统的核心是驱动感一体的运动控制器，于是我的赛道确定了——单芯片驱动一体化的创新。

胡郁：我把人工智能划分为运算智能、感知智能与认知智能，其中认

知智能是最难突破的。发明计算机之初，功能就是运算智能；人工智能浪潮发展以来，计算机发展到能听会说、能看会认的阶段，这就是感知智能，计算机可以进行语音处理和图像处理，还可以进行运动智能，目前也已有了广泛的应用；而最难实现的，就是认知智能，在这个阶段，人工智能才能像人类一样，可以进行复杂的逻辑推理和最终的决策，但现在的人工智能还不具备这项能力，不能与人类直接进行

对话，这就是我们要突破的。就企业自身而言，科大讯飞的核心技术主要包括两个方面，一是感知智能，包括图像识别、语音识别；二是认知智能，包括自然语言处理、知识图谱，主要应用于交互智能和专家系统两大领域。

那么，如何实现认知智能呢？现在主要是通过深度神经网络加大数据的方式来实现，这就是一个“鸡和蛋”的关系，而“涟漪效应”解决了这个问题。举个例子，我们在2010

年做了一个免费的语音输入法，诞生之初效果并不是很好，识别率只有50%，但一些积极的网友会率先使用这个输入法，在他们使用的过程中，数据就被源源不断地输入到服务器中，机器靠此进行学习，再不断更新系统，当数据越来越多，系统越来越好时，主流大众用户就开始使用了，这就是“涟漪效应”，网友的数据训练让人工智能系统达到了可用的水平。

陆雄文：从两位的经历中我们能看出，在选择赛道时要打开视野，跨界很重要，要打破不同技术赛道之间的壁垒；第二，要懂得坚持，不断尝试。

记者：在你们看来，科创企业应该由研发人才还是管理人才占据主导？

蒋耀：研发的人才更重要。2018年我招来一个非常厉害的科研人才，同时兼具运动控制和芯片领域的经验，当时我们的研发陷入了困境，他只用了两个月就把架构重新调整好，我马上就申请了全球专利，产品也研发成功了。如果没有找到这么一个人，可能我现在还在黑暗中摸索。

胡郁：我也选研发。科大讯飞做技术创新型公司，从研究员等基本的研究人员，到公司的高管，全都是做人工智能出身的，他们对人工智能概念、对应用、对投入等方面都有很长时间的积累和经验。

蒋耀：科创企业与其他企业一样，都需要好的管理。从我个人的经验来说，因为我创业前社会经历和管理经验都比较多，在企业遇到难题时能更从容，更能看透问题的本质，缺乏管理经验的人可能就被困难打倒了，但我最终还是熬过去了。

陆雄文：对，管理不是主导，但是可以起到赋能的作用。没有管理赋能的企业在效益损失、抉择的时候更难渡过难关，不管是科创企业还是传统制造企业，技术跟管理双轮驱动都是企业持续发展的重要支撑。

岑岑：在研究中我们发现，中国科技企业的管理大多存在着一定的短板，导致大量科创企业在创业过程中遭受许多挫折乃至失败。实际上，科创企业是非常需要管理赋能的，需要更多的管理知识以及管理人才。

为了帮助科创企业提升管理水平，复旦管院2020年就启动成立了科创办公室。科创企业发展不仅需要知识技术，还需要社会资源的积累，科创办公室联合了政府、投资机构、中介机构、媒体等，为科创企业的学员开办讲座、论坛，开拓学员的视野、资源。我们正在筹备建立科技专家咨询委员会，帮助科创人员提高专业素质，加强他们对于科技革命和未来生产革命趋势的预测和把握。

同时，原有的管理学科知识体系大多是根据工业时代大企业的经验总结而来的，不能直接套用在科创企业身上，于是我们展开了一系列科创企业的现场调研，总结出科创企业的管理理论和新的案例。

记者：目前注册制的改革试点仍在继续向前推进，在你看来，科创板今后的理想状态是？

蒋耀：相对来讲，我管理大企业的经验较多，但对小企业该如何放开、搞活有些困惑。一方面，我希望所有的事情严格规范、程序化，但另一方面，科研人员不喜欢约束。这样一来，矛盾就出现了。什么地方可以放，什么地方坚决不能放，实际上就是管理的地方。

同时，在留住人才方面，实际上我的内心底线一直在退让，原来我是开车的人，现在来了几个小伙子，希望把刹车和方向盘交给他们，让你坐在后排，这时候你心里很难马上适应和接受，但是你又不得不逼迫自己去适应，否则就会束缚住他们的手脚，让创新受到限制。

胡郁：我们在努力打开认知，一方面请商学院的教授讲课，把我们看到的一些表面现象提炼到本质理论上；另一方面，我们尝试借用“外脑”，与上海多家机构，包括中科院神经所、同济大学等合作，建立人工智能和脑科学的联合研究。

“趁早”投资 机遇与挑战并存

记者：最近一段时间以来，科创板连续出台了一系列监管新政，这些措施会对注册制改革带来哪些影响？

汤哲辉：去年底发布新修订的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》，明确提出审核时限为自受理发行上市申请文件之日起，交易所审核和中国证监会注册的时间总计不超过三个月，这是一个刚性的规定。

今年2月，《上海证券交易所科创板发行上市审核规则适用指引第1号——保荐业务现场督导》，旨在规范科创板发行上市保荐业务现场督导行为，对现场督导对象及确定标准、保荐机构等相关主体配合督导的义务、现场督导的程序、方式和结果处理、现场督导撤回项目的后续监管等一一予以说明，并规定了与现场检查的衔接等。

4月，证监会、上交所又分别发布修订后的《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，进一步明确了科创板支持方向、行业领域、科创属性指标等科创属性要求，并细化对发行人科创属性是否符合科创板定位的披露和核查要求。

事实上，新施行的证券法，对所有的发行人和中介机构都产生很大的震慑力，让会计师事务所更严格地监督企业，谨慎度大大提高。市场表现上，我们也看到了，有一些公司在IPO专项检查中发现问题，撤销了申请。

这一系列的政策措施看起来让上市条件更为严格，但实际上，科创板IPO既没有放松也没有收紧，没有本质上的变化，主基调就是要支持面向世界科技前沿，面向经济主战场，面向国家重大需求的硬科技企业。更严格的规范管理是在促进科创板注册制改革更健康、更有序地发展，打造创新创业的投融资生态圈，向真正的硬科技倾斜。

汤哲辉：科创板设置了多元包容的上市标准，已有19家未盈利企业在科创板上市，特殊股权结构企业和红筹企业也成功登陆科创板，进一步激发了市场活力。再如，科创板大幅放宽了股权激励的实施条件，已有116家公司推出股权激励计划，约占科创板公司总数的41%，有效调动了科技人才的积极性和创造性。

截至5月底，科创板上市公司282家，总市值近4.1万亿元。科创板IPO融资3615亿元，超过同期A

股市场IPO融资总额的四成。从二级市场的表现来看，科创板上市的企业普遍获得了较高的估值，初步显现了支持“硬科技”的示范效应。

在我看来，科创板未来发展的理想状态就是要通过市场的力量决定企

科创板未来发展的理想状态，就是要通过市场的力量决定企业到底行不行，能不能上，能不能盈利

记者：与投资模式创新企业相比，投资硬科技企业会遇到哪些新的问题？

邵俊：和模式创新相比，硬科技的投资有很大的不同。模式创新有时候可能“乱拳打死老师傅”，你有足够的资金加上足够的执行力，误打误中也能投到好项目。但这套打法到了硬科技时代，就不管用了。无论是生物医药、人工智能，还是集成电路，早期投资就要看人、看团队、看积累。硬科技需要持续输血融资，因此在做投资之前，可以先留意一下创业团队过往的融资经历。如果之前的融资就足够“硬核”，那么企业的成功率显然也会更高。现在头部聚集的趋势愈发明显，如果你的投资组合本身自带光环，对后续融资的吸引力也会越高，同时创投团队的资源整合能力也非常重要。

整个投资过程需要冷静下来，因为硬科技企业绝不是光靠烧钱就能发展起来的，还是要实打实把研发做出来，把产品推向市场，关键要看核心技术能力。

有一点必须提醒投资者，早期投资就意味着投资周期更长，在这个过程中，你要耐得住寂寞，也要有耐心和定力陪伴创业者。

邵俊：我们作为创投，应该说与科创企业是一个硬币的两面，二者是无法分割的，科创企业在研发阶段都需要大量资金的持续投入，往往离不开创投的支持。

邵俊
德同资本董事长

邵俊：我们作为创投，应该说与科创企业是一个硬币的两面，二者是无法分割的，科创企业在研发阶段都需要大量资金的持续投入，往往离不开创投的支持。

记者：目前注册制的改革试点仍在继续向前推进，在你看来，科创板今后的理想状态是？

尽管看起来创投是“有钱”的一方，但把钱投出去的过程是非常令人焦虑的。科创板推出后，中国的创投行业正在经历前所未有的变化——如果说过去主要的投资方向基本集中在模式创新，那么现在投资看的项目往往是前沿核心技术。对于投资来说，千万不能把前沿技术浪漫化了，越是前沿、核心的东西，也就意味着更大的风险。

进入注册制之后，今后的科创板肯定会经历大浪淘沙。无论是科创企业，还是创投，都必须经历一番严酷的竞争和淘汰。我认为，在科创板上投资者要更冷静，怀有敬畏之心，未来科创企业肯定会越来越“头部聚焦”，也就是说，大企业会得到更多的投资，更好的资源。

从这个角度来说，投资也被迫前移了，投资必须“趁早”，当然越早期的投资风险也会越大。这意味着创投公司要打造更专业的团队，与头部企业、行业龙头展开深度的互动。

今后20年，创投行业将面临非常巨大的挑战，但同时挑战也与机遇并存。既要有情怀，又要耐得住寂寞，能够啃硬骨头，坐冷板凳，才能把这些难而正确的事情做好。

邵俊
德同资本董事长

邵俊：和模式创新相比，硬科技的投资有很大的不同。模式创新有时候可能“乱拳打死老师傅”，你有足够的资金加上足够的执行力，误打误中也能投到好项目。但这套打法到了硬科技时代，就不管用了。无论是生物医药、人工智能，还是集成电路，早期投资就要看人、看团队、看积累。硬科技需要持续输血融资，因此在做投资之前，可以先留意一下创业团队过往的融资经历。如果之前的融资就足够“硬核”，那么企业的成功率显然也会更高。现在头部聚集的趋势愈发明显，如果你的投资组合本身自带光环，对后续融资的吸引力也会越高，同时创投团队的资源整合能力也非常重要。

整个投资过程需要冷静下来，因为硬科技企业绝不是光靠烧钱就能发展起来的，还是要实打实把研发做出来，把产品推向市场，关键要看核心技术能力。

有一点必须提醒投资者，早期投资就意味着投资周期更长，在这个过程中，你要耐得住寂寞，也要有耐心和定力陪伴创业者。

邵俊
德同资本董事长

邵俊：我们作为创投，应该说与科创企业是一个硬币的两面，二者是无法分割的，科创企业在研发阶段都需要大量资金的持续投入，往往离不开创投的支持。