



江苏创业投资

JIANGSU VENTURE CAPITAL

2019年第6期（总第185期）

江苏省创业投资协会 主办

2019年6月25日

科创板观察

| | |
|--------------------------------------|---|
| 科创板制度建设再提速 承销、网下打新环节规则补齐.... | 3 |
| 第二批科创基金发售 监管层提“四大要求”引导理性发行 .. | 5 |
| 科创板7月份募资或达300亿：多只公募密集发行承接在望 | 7 |

热点聚焦

| | |
|-----------------------------|----|
| 5G+医疗会擦出什么火花？应用规模极大，落地不可冒进. | 10 |
| 5G时代开启 获牌企业加速布局..... | 12 |
| 5G助推物流智能化时代加速到来..... | 14 |

高端制造

| | |
|-----------------------|----|
| 人工智能助推物流机器人技术迭代 | 16 |
| 智能机器人应用尚处在“婴儿期” | 17 |

经参调查

| | |
|--------------------------|----|
| 国务院再出实招推动“双创”走深走实 | 19 |
| “招贤纳士” 让瞪羚企业“跃”得更高 | 20 |

科创板制度建设再提速 承销、网下打新环节规则补齐

本周科创板出现重要进展，第一、二批上会企业时间表明确，六家企业将分两批在6月5日和6月11日上会审议。

随着申报企业上市进展的推进，监管层也抓紧完善科创板其他环节的制度建设，5月31日证券业协会一口气发布了两个重要文件，分别为《科创板首次公开发行股票承销业务规范》（下称“《科创板承销规范》”）和《科创板首次公开发行股票网下投资者管理细则》（下称“《管理细则》”）。

这两个文件分别指向科创板企业上市过程中，保荐机构的承销环节和投资者报价的环节，在一定程度上也同企业上会的安排相呼应，因为如果企业顺利过会，同时完成在证监会注册，接下来很快就要面临路演、询价以及投资机构网下报价的环节。

一方面制度快速跟进体现了“科创板速度”，另一方面根据记者的梳理此次发布的规范性文件相比目前IPO现行规定都要更加细致和严格，一定程度上也体现了监管层想要利用科创板制度建设契机倒逼其他板块制度改革的理念。

或倒逼 IPO 承销业务

在此之前，21世纪经济报道就曾独家报道4月19日证券业协会已经就《科创板首次公开发行股票承销业务规范（征求意见稿）》（以下简称《征求意见稿》）等自律规则向各家证券公司征求意见。

在听取各方建议完善后，对比《征求意见稿》、与A股现行的《首次公开发行股票承销业务规范》（2018年6月发布）可以发现，此次证券业协会正式发布的《科创板承销规范》在要求和表述上更加细致。

从设定的内容来看，现行IPO承销规范有54条要求，《征求意见稿》为74条，而《科创板承销规范》有70条。这其中《征求意见稿》中“网下投资者自律管理”一节的内容移至于同日发布的《管理细则》中，也就是说正式发布的版本较征求意见稿还多了两处内容。

根据记者梳理，多出的两项内容也同科创板最新规则有关，一处新增涉及联合保荐过程中主承销商责任的划分，另一处新增则同超级配售权有关。

而与A股现行的《首次公开发行股票承销业务规范》（2018年6月发布）比较，此次《科创板承销规范》明确了对证券公司投资银行内部控制、承销商及其工作人员廉洁从业、禁止行为、承销费用的合理确定原则以及证券服务机构全程见证等方面的要求。

其中，监管层就强调，承销商应当构建分工合理、权责明确、相互制衡、有效监督的投行类业务内部控制体系，控制业务风险，做实质控部门的职责，提升内控的有效性。

具体来看，文件在内控、路演推介、分析师研报上增加了不少操作细节的要求。如《科创板承销规范》除了明确战略投资者一对一路演推介时间及路演推介内容，还引入“律师事前培训环节”，即：“主承销商应当聘请参与网下发行与承销全程见证的律师事务所在路演推介活动前对发行人管理层、参与路演的工作人员和证券分析师等进行培训，强调发行人对外宣传资料的口径，包括宣传材料与发行人实际情况的一致性所要求。”

对于，《科创板承销规范》相比现行 IPO 更加细致和严格，上海一名券商投行人士向 21 世纪经济报道记者分析监管初衷时表示，承销重要性上升，涉及多方利益，监管工作需要出台细则规范。

他表示：“过去由于新股稀缺性，导致新股一出台就被爆炒，投行的承销工作显得并不重要，形成‘重保荐轻承销’。随着注册制的推进，承销重要性提升，对于输送或谋取不正当利益的现象，监管工作将对这些行为进行有力约束。”

与此同时，市场人士认为由于《科创板承销规范》要求比现行 IPO 更为细致以及严格，可能存在倒逼券商在其他板块承销业务向科创板靠拢的情况。

前述深圳券商投行人士表示，不排除有这种可能。“一方面，科创板是一块试验田，起带头作用，通过总结经验，将制度推向整个资本市场；另一方面，制度如果存在太大差异，就会出现制度套利情况，监管层也会尽量避免。”

网下打新规范明确

相比《科创板承销规范》，《管理细则》则对跃跃欲试想要在科创板掘金的投资者机构更为重要。

《管理细则》对投资机构也设定了相当的门槛。首先参与网下询价的机构投资者类型包含七大类，分别为：证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者以及符合一定条件的私募基金管理人等专业机构投资者，在证券业协会注册后，可以参与科创板首发股票网下询价。

这其中，私募基金参与的门槛最为细致，即：要满足备案的产品总规模最近两个季度均为 10 亿元（含）以上，且近三年管理的产品中至少有一只存续期两年（含）以上的产品；申请注册的私募基金产品规模应为 6000 万元（含）以上、已在中国证券投资基金业协会完成备案，且委托第三方托管人独立托管基金资产。

“这一项就将很多私募机构拦在门外了，因此很多私募现在想要参与科创板都在借道公募基金或者券商的通道，近期我们这里已经有很多私募上门来谈这方面的业务了。”一位九泰基金的高层对记者表示。

与此同时，在《管理细则》中监管层也提出了多项投资者要遵守的规则。

如在初步询价环节，参与询价的网下投资者可以为其管理的不同配售对象账户分别填报一个报价，每个报价应当包含配售对象信息、每股价格和该价格对应

的拟申购股数。同一网下投资者全部报价中的不同拟申购价格不超过 3 个，且最高价格与最低价格的差额不得超过最低价格的 20%。

另外，还提出同一配售对象只能使用一个证券账户参与科创板首发股票网下询价，其他关联账户不得参与。已参与网下询价的配售对象及其关联账户不得参与网上申购。根据上海证券交易所市值计算有关规则，市值合并计算的证券账户视为关联账户等规则。

“科创板打新相比 IPO，因为定价、询价环节乃至之后的交易制度都有区别，因此监管层对网下打新机构的要求很高，也是不希望在前期出现问题，力保科创板企业顺利完成发行。”北京地区一家中型私募基金的合伙人认为。

来源：21 世纪经济报道

第二批科创基金发售 监管层提“四大要求”引导 理性发行

目前科创板网下打新底仓市值还没有统一规定，但行业内的主流建议是网下投资者及其管理的配售对象账户持有市值门槛不低于 6000 万元。

科创基金销售再掀热潮。

5 日，第二批科创主题基金集体发售。鉴于第一批发售时的异常火爆，此前一天，监管层“临阵”下发通知，要求相关基金管理人和基金销售机构合规稳健开展销售。

此次发行的 5 只基金分别为富国科创主题 3 年封闭灵活配置混合基金、华安科创主题 3 年封闭运作灵活配置混合基金、鹏华科创主题 3 年封闭运作灵活配置混合基金、广发科创主题 3 年封闭运作灵活配置混合基金和万家科创主题 3 年封闭运作灵活配置混合基金。

与第一批科创主题基金有所不同的是，它们主打科创板战略配售，也被市场和基金业内视为首批科创板战略配售基金。

“四大要求”指导理性销售

据 21 世纪经济报道记者了解，监管层此次下发的通知主要提出四点要求：一是基金管理人、基金销售机构应合规稳健开展基金销售，不得人为制造紧俏氛围，不得在募集期间对外披露销售数据，不得使用微信等媒体渠道扩大宣传，严禁虚假宣传，严禁制造炒作热点。二是严格按照基金法律文件公告的基金发售日期开展认购，不得在产品发售日期之前开展预约认购，不得擅自变更基金发售日期。三是严格落实投资者适当性原则，清晰揭示投资风险，将适当的产品销售给适合的投资者。四是强化认购业务流程和信息技术系统运营管理，及时退还投资者认购不成功款项。

从上述内容不难发现，重点即落在不得炒作上。这一“顾虑”主要缘于第一批科创主题基金合计 70 亿元的上限规模，但却遭到了逾千亿元资金抢筹。

公开信息显示，第一批来自易方达、嘉实、富国、汇添富、华夏、南方、工银瑞信的 7 只科创主题基金最终配售比例分别为 9.747%、9.997%、4.723%、3.599%、3.898%、4.318%和 22.021%。

“监管层的顾虑不无道理，虽然现在从表面氛围上看，相较于第一批科创主题基金发售前夕要冷静很多，但事实上，无论是基金公司还是销售渠道依然在暗暗较劲。譬如尽管监管层要求 5 日开卖，但 4 日下午 3 点股市收盘后已有部分银行接受网上预约”，有基金公司市场部人士透露。

在一些基金营销人士看来，虽然单只基金 10 亿元的规模并不难达到，一日售罄也是大概率，但 5 家基金公司的 5 只同类基金同台竞技，且基金“自带光环”，市场关注度奇高，自然而然就形成了营销能力、品牌实力、投资者认可度的比拼。

基民关注值不值得买

事实上，据 21 世纪经济报道记者近日采访了解，相较于第一批科创主题基金发售前和发售中的跟风疯抢，主要关注点放在怎样才能买到，到第二批，已有越来越多的投资者开始重点关心“值不值得买”和“战略配售究竟能带来多少收益”的问题。

公开信息显示，第二批科创主题基金的发售期比第一批明显延长，可以看出监管层想借此避免集中抢购意图，但市场仍普遍预计这些基金规模不大，故一日售罄为大概率。

至目前为止，第二批科创主题基金均已进行了多轮路演，它们首先强调的“卖点”就是可参与科创板的战略配售。

“投资者普遍看好科创板打新这块蛋糕，而按照规则，这块蛋糕的第一刀就是切给战略配售，类似于一级市场的大额批发”，上海一家基金公司的渠道总监向 21 世纪经济报道记者解释称，从路演时看，代销机构和投资者对这一亮点较为认同。

“公募战略配售基金具有稀缺性，全市场目前也不过仅有华夏、嘉实、工银瑞信、汇添富、富国、华安、万家、易方达、南方、招商、鹏华、广发的 12 只基金有资格，而相比 6 只百亿级规模的 CDR 基金，6 只 10 亿上限的科创主题基金更有吸引力”，该渠道总监进一步表示，虽然还有近百只科创主题基金已经申报待批，其中不乏战略配售基金，但靠前的这一批集中于头部公司。

尽管基金公司如此认为，但从投资者方面来看，其犹豫的“点”主要在三年封闭期，以及科创板打新，战略配售基金是否真能跑赢其他普通的打新基金。

路演拿“真货”引导中长线投资

关注基金投资逻辑，关注基金投研体系和基金经理投资经验，关注基金费率、申购和赎回的便捷——在投资者的这些需求下，第二批科创主题基金路演时，21 世纪经济报道记者发现，基金经理格外推荐自己公司对科创板的评估体系。

如万家科创主题 3 年封闭混合基金的拟任基金经理李文宾在日前一次路演时就特别强调，万家基金在近半年的准备工作中，建立了一套独特的科创板企业评估体系，主要是从研发投入、行业空间、企业核心竞争力及公司治理等四个方面对科创板公司进行全面评估。

“科创板公司与主板公司不同，我们更看重企业的研发能力，看重企业的战略执行能力，看重企业管理层对行业趋势的判断能力。对科创板公司估值，简单通过市盈率和市净率的方式是不合理的。我们参照了美国及其他西方成熟的与科创板相似的股市的估值方法，引入了全生命周期估值体系。”李文宾称。

其他 4 家公司的基金经理也表示，对于科创板，各自都在投研领域下了大力气。

而为了有利于投资者中长线投资，几位受访的基金经理均表示，会采取平缓的投资策略。在建仓初期，将会以安全性更稳健的投资为主，注意风险的收益比，同时积极地通过战略配售跟网下打新，获取相应的收益安全垫。当科创板运行一段时间后，才相应放大二级市场股票买卖的占比。

李文宾还向记者解释说，战略配售基金虽然要被动接受网下打新的询价结果，但是可以通过与投行沟通，设置网下打新价格的最高逾限的方式来确认自己是否要参与某只股票的战略配售。对于公司质地相对不错的企业，重点参与战略配售，并希望以相对合理的价格，拿到更多的股数。如果说公司治理一般的企业，可能会以网下打新为主，当公司上市之后，再择机卖出变现收益。

相对科创板网下打新，战略配售没有底层市值的限制，在建仓初期可能波动更小。

目前科创板网下打新底仓市值还没有统一规定。不过，记者日前从多个渠道获悉，为了充分发挥中长线资金作用，目前行业内的主流建议是网下投资者及其管理的配售对象账户持有市值门槛不低于 6000 万元。安排不低于网下发行股票数量的 70% 优先向公募产品，社保基金、养老金、保险资金和企业年金基金以及合格境外投资者资金等六类中长线资金对象配售，同时建议通过摇号抽签方式锁定部分获批股份。

科创板 7 月份募资或达 300 亿： 多只公募密集发行 承接在望

分析人士指出，下月有望迎来企业密集发行上市的科创板并不存在资金不足的忧虑，反而需要提防过多资金涌入带来的高估值和炒作问题。

继被宣布正式开板后，科创板公司的发行上市即将进入实质性阶段。

21 世纪经济报道记者统计 Wind 数据发现，截至 6 月 17 日，仅以审核状态进入第三次回复反馈意见、已过会、进入注册程序和获准发行等临近发行状态的排队科创板企业共有 27 家。

有业内人士根据科创板已安排上会及后续企业推算认为，上述 27 家企业有望在 7 月份进入询价、定价和发行上市环节。

记者仅以上述 27 家发行人招股书中的拟募资规模为口径统计，其募资总规模就逼近 300 亿元，这意味着上述科创板企业的密集发行、上市有可能一定程度上给 A 股市场带来“吸血效应”。

然而对于这一预期，市场似乎早有应对。记者统计发现，截至本月底年内发行的科创板公募基金规模有望逼近 170 亿元，而其他产业资本、私募基金和去年成立的战略配售基金也有望成为科创板融资需求的承载方。

有分析人士指出，下月有望迎来企业密集发行上市的科创板并不存在资金不足的忧虑，反而需要提防过多资金涌入带来的高估值和炒作问题。

市场聚焦 7 月

市场对于科创板公司发行和上市的时间点聚焦在了 7 月份。

“上周的科创板开板仪式象征意义大于实际意义，相当于先有开板仪式，然后再进入询价、定价、发行到上市等一系列流程，但可以预期首批科创板企业距离二级市场上市已经为期不远。”上海一位接近交易所的投行人士表示。

21 世纪经济报道记者统计发现，截至 6 月 17 日，科创板上市排队企业中已有 9 家企业过会，其中 6 家企业进入注册程序，此外还有 12 家企业将于本周上会，若按照此前 100%过会率推算，截至本周末将有 21 家科创板公司通过交易所审核。

“到这周末的过会企业有可能将达到 21 家，那么月底就有可能接近甚至达到 30 家左右这样一个数量规模。”上述投行人士表示，“当然不排除一些企业存在问题因此未能通过审核的情形，但从目前推进的审慎要求来看，出现这种状况的概率并不高。”

“按照科创板的程序要求，公司完成注册后的发行上市环节仍然至少需要 13 个工作日，也就是说最早 7 月中下旬就有可能看到这些科创板公司上市了。”上述投行人士表示。

不过在其看来，若科创板公司于 7 月份密集发行上市，也有可能对彼时的存量二级市场资金带来“吸血效应”。

“这些公司都有可能在 6 月底到 7 月份进入发行上市程序，但相应的也将对市场资金带来一定的吸血效应。”上述投行人士称。

21 世纪经济报道记者统计 Wind 数据发现，截至 6 月 17 日，进入已问询（注册反馈）、不少于第三次回复反馈意见以及已通过审核的科创板排队企业已达 27 家，合计募资规模达 299.78 亿元。

“可能到时实际的上市家数更多，一方面是审核节奏比较快，另一方面有的科创板公司问题较少，反馈意见流程也更简单，而伴随着更多企业安排上会审核，7 月份面市的企业数量也就会更多，所以募资额甚至有可能比 300 亿更多。”北京一家中小券商投行人士表示，“不过预计募资额也是一个参考值，具体还要看当时的询价和发行阶段市场如何来报价和认购。”

公募承载背后

谁来承载7月份科创板企业密集发行上市可能诱发的资金压力，答案可能是公募机构。

据21世纪经济报道记者根据Wind统计发现，自4月29日至今已有不少于12只公募基金先后成立，合计规模约为12亿元。

同时，银华、博时、中欧、中金、大成5家公募的各有一只科创板基金将于6月24日进行发行，按照此前12只公募平均10亿元的规模预估，5只拟发基金规模合计约为50亿元，这意味着年内成立的科创板基金规模已达170亿元。

事实上，易方达、招商、南方、汇添富、嘉实、华夏去年发行的6只战略配售基金也被视为承载科创板公司上市融资需求的主力。

“去年6只战略配售基金当时主要是为了迎接独角兽绿色通道和CDR等政策募集的，但是科创板出现后，科创板成为了此前独角兽和CDR政策的延续，所以也将成为迎接科创板政策的后备力量。”北京一家大型公募机构产品部人士表示。

记者统计Wind数据发现，上述6只战略配售基金截至今年一季度的总规模达1190.88亿元，而其中大量持仓仍然集中于债券资产——其中债券投资市值合计达1106.53亿元，占比高达92.92%，而股票投资合计仅有27.64亿元，占比仅为2.32%，仍有较大抬升空间。

“6只CDR基金如今的配置大部分为同业存单或利率债，基本是以现金管理和流动性管理为目的的，几乎为准空仓状态，所以有较大的空间去参与科创板公司发行的战略配售。”上述公募机构产品部人士表示。

“不过这6只基金大概率是用战略配售的方式来拿票，所以是否参与传统的打新和二级市场投资，仍要进一步观察，但考虑到此类基金规模相对比较大，而科创板又安排了相对较高标准的投资门槛，所以如何满足相应的流动性管理需要，也要成为考虑因素。”上述产品部人士称，“但从这些公募的规模来看，足以应对年内科创板的资金需求。”

也有分析人士认为，公募的备战并不能阻挡科创板公司上市对存量市场的抽血效应，而当前科创板应当担心的并非是资金不足，而是资金过剩的问题。

“公募和一些资管产品的纷纷成立只是应对科创板抽血效应的一种理想假设，因为科创板带来了较大的政策预期，仍然会有不少资金前来赶场。”北京一家大型券商策略分析师表示，“因为无论公募是否足额备战，总有一些投资者会选择从主板、创业板转去科创板投资。”

“也不一定所有资金都是来打新的，因为科创板的线下配售占比更高，所以一些散户资金可能会在科创板公司上市交易后进行二级市场投资，因此不排除有的科创板公司出现刚上市股价就虚高的情形。”上述自营人士称。

事实上，这一预期也让部分私募机构对即将到来的科创板持有观望态度。

“我们不考虑在刚开板的时候进入科创板市场投资，因为刚开始本身有公募等投资者参与战略配售和打新，还有很多资金也会去赶这一波政策红利，所以不

排除在早期出现估值过高和炒作现象。”上海一家私募机构负责人表示，“我们希望等市场稳定运行一段时间，估值水平有相对成熟的动态平衡后再布局投研。”

来源：21 世纪经济报道

热点聚焦

5G+医疗会擦出什么火花？应用规模极大，落地不可冒进

5G 时代，会给医疗带来什么改变？

6 月 10-12 日，博鳌亚洲论坛全球健康论坛大会于山东青岛举行。在众多健康议题中，5G 在医疗健康领域的应用格外受到关注。

6 月 6 日上午，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 4 张 5G 商用牌照，我国正式进入 5G 商用元年，各行各业摩拳擦掌。

5G 在医疗上的应用，将推动整个医疗服务、生态的变革，产生颠覆性变化。5G 的大规模物联网业务（mMTC）、大流量移动宽带业务（eMBB）、低时延、高可靠连接的业务（URLLC）与医疗服务需求融合后，可支撑包括不同类别不同网络设备接入、智慧医疗、互联网诊疗、前沿技术医疗应用等，5G 医联网支撑着院内、院外、院间各类医疗应用信息化需求。

不过，国家卫生健康委员会远程医疗管理与培训中心办公室主任卢清君告诉记者，5G 应用不能急功冒进，国家投入非常大但落地需要时间。用在要求最高的领域——医疗上时，必须要慎重，要寻找哪些场景是安全、稳定、成熟的，4G 保障不了的场景，才是目前 5G 的刚需。

5G 与医疗怎样融合

“4G 时期解决不了的问题，在 5G 时代可以实现。5G 最大的特点是大流量、大带宽、大连接、低时延，这几个特性恰恰适合了未来医疗的需求。”在博鳌亚洲论坛全球健康论坛大会分论坛上，中国卫生信息学会远程医疗信息化专业委员会主任委员赵杰表示。

据介绍，5G 技术与医疗服务需求的融合包括三方面。

一是将实现从消费到生产的全环节、从人到物的全场景覆盖，即“万物互联”，支持心电图机、B 超、CT、电子病历、医学检验、药物流转、可穿戴设备、专家手机端等不同类别不同网络的设备接入。

二是 5G 峰值速率将是 4G 网络的 10 倍以上，支持患者医学影像、音视频、3D/超高清视频等大容量数据传输。

三是通信响应速度将降至毫秒级，支撑自动化药房、移动机器人查房、智能输液、异常监测预警、远程 B 超、远程手术等前沿技术医疗应用。

以大容量数据传输为例，21 世纪经济报道记者了解到，对于危急重症病人来说，可能会做多次 CT、核磁、病理检查，数据量很大，包括一些大宗影像的传输，往往一到两 G 的数据传输需要几个小时。有了 5G 后，传输时间可降至几秒钟，医疗协同效率大大提升。

卢清君表示，在急救过程中，许多病例数据需要尽快传到专家手里。

“对此我有深刻体会，曾经有二三十人的群体群伤事件，在传送基本资料时就花了两个多小时。还有一例病情复杂的病人，病历资料从三个地方传输到北京来，11G 的数据量花了 12 个小时。如果当年有 5G，情况会大不相同。”卢清君告诉记者。

过去的传输方式，是所有数据收集起来放到医生电脑上，打包传到远端会诊专家处。但有了 5G、云平台，在全新算法逻辑的支持下，可同步获得病人不同监测终端所有的监护数据，尤其是 ICU 病人有诸多监护参数，5G 的连接优势得以发挥，提升医生工作效率。

5G+医疗应该经济又安全

从我国医改重点分级诊疗的角度来看，5G 也能解决不少痛点。

如医院间的业务协同，支持患者音频、视频、大容量医疗数据等实时安全传输的网络，支撑医疗资源下沉。医联体内大型医院医疗专家可对基层小型医院收治的患者进行远程查房，实现优质医疗资源下沉，提高医疗服务水平。远程实时会诊基于高清视频，部分业务还需实时回传患者端的医疗操作手法，因此需要网络提供大带宽和低时延的通信保障等。

赵杰表示，通过 5G 测试，院间、科室间的会诊，移动查房、对基层医院的远程查房等完全可以满足医疗需求，这在 4G 时代是做不到的。应急救援会发生翻天覆地的变化，通过 5G 实时与医院信息系统互联互通，病人上了救护车，就等于进了医院急救中心。5G 时代的远程门诊，可以实现信息的有效共享。所有病人的信息无论何时何地，均能全部传导至会诊医生面前，真正达到面对面效果，是解决群众看病难、看病贵的有效手段。

5G 为医疗领域带来的颠覆性变革是不可否认的，目前已有部分省份开始布局。《广东省加快 5G 产业发展行动计划（2019-2022 年）》明确指出，鼓励省内三甲医院率先作出“5G+智慧医疗”示范，主要应用范围为远程监护、移动式院前急救、远程医疗、远程机器人手术等。

卢清君认为，5G 带来的不仅仅是带宽和海量，移动和传感会带来不可预测的惊喜。5G 通讯的医疗应用还需逐步开发，全新的通信计算逻辑，全新的功能预期，全社会都在翘首以盼，但存在组网贵、成本高、迭代难的问题。

目前，5G 价格较为昂贵已是事实。以普通民众使用的手机为例，首批 5G 手机价格在万元左右。5G 的大跨度，意味着从本质上、通讯组件、内核上发生改变，在医疗领域，5G 的高成本同样存在。

“任何产业都不能不计成本，在目前 5G 刚刚推出商用的情况下，要考虑到基层的适宜性和适应性，这是卫生经济成本的问题。”卢清君告诉记者。

此外，对于 5G 通讯的医疗应用来说，组网仍在初期，应用尚待开发，新装备和技术还有待完善，通讯的持久性、稳定性存疑。5G 通信带来的全新陌生领域，需要研发、转化和临床试验。医疗是特殊的行业，涉及人的生命，不容出错。

卢清君强调，如果目前过度依赖 5G 远程手术，一旦中间出现问题，甚至会影响到患者的生命安全，过早宣传对时效性、技术成本要求特别高的场景，会导致医患矛盾的加剧和医患纠纷的增多。

“过度炒作会使公众对 5G 应用在医疗技术上的向往和期待特别高，给行业技术转化带来较大的压力。哪些是既经济又有效、又安全的，是目前 5G+医疗场景设计的原则，4G 保障不了的，才是 5G 的刚需，如大宗数据传输等。”卢清君说。

来源：经济参考报

5G 时代开启 获牌企业加速布局

6 月 6 日，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照。我国正式进入 5G 商用元年，5G 大规模商用将开启。记者获悉，三大运营商及中国广电正在全面推进 5G 商用，包括加速 5G 网络建设，成立超过百亿产业基金加快 5G 产业链上下游布局和落地应用等。此外，5G 相关资费套餐也在设计酝酿中，5G 手机等智能终端有望快速普及。

业内专家对《经济参考报》记者表示，发放 5G 商用牌照意味着电信运营商可以正式开始提供 5G 的商用服务，也就意味着 5G 可以开始实现价值兑现，因此 5G 网络建设、应用服务将会大大加速。

5G 网络部署全面提速

业内认为，此次 5G 商用牌照发放，跳过了预商用阶段，给了运营商更大的自由度来自主规划网络和业务。

记者从中国移动获悉，获得 5G 业务经营许可后，中国移动将加快 5G 网络部署。今年 9 月底前在超过 40 个城市提供 5G 服务，客户“不换卡”“不换号”就可开通 5G 服务，让广大客户方便、快捷地使用 5G 业务。

中国联通表示，前期为 5G 商用作了充分的准备工作，将在 40 个城市建设 5G 试验网络，并推出了 5G 先锋友好体验计划。

中国电信表示，获得 5G 牌照后，将继续探索和推进 5G 网络共建共享，降低网络建设和运维成本，确保优质的网络质量和丰富的应用服务。

根据运营商披露，中国移动 2019 年将建设 3 万至 5 万个 5G 基站；中国电信初期预计 5G 基站投入达到 2 万个；中国联通 2019 年将根据测试效果及设备成熟度，适度扩大试验规模。

而作为获得第四张 5G 牌照的企业，中国广播电视网络有限公司备受关注，其副总经理曾庆军在接受采访时称，全国广电行业将利用这次契机建设一个高起点的现代传播网络。中国广电的 5G 网络将是汇集广播电视现代通信和物联网服务的一个高起点、高技术的 5G 网络，使广大的用户能够真正体会到现代超高清电视现代物联网带来的智慧广电服务，甚至是社会化的智慧城市服务。

中信建投传媒行业分析师崔碧玮表示，广电握有 700MHz 黄金频谱资源，是广电未来发展 5G 的核心资源。未来随着国网整合推进和 5G 技术应用正式落地，广电行业有望凭借政策与资源双重优势迎来新的发展契机。广电系统顺利获得 5G 商用牌照后，预计部分有线网络运营情况较优的省份有望率先进行 5G 试点工作。

值得一提的是，在备受关注的 5G 资费套餐上，中国移动相关负责人对《经济参考报》记者表示，5G 相关资费套餐正在设计当中。而中国联通初步计划，面对消费市场，5G 收费模式与 4G 产品既有承接又有创新，流量是其中要考虑的重要因素之一，也会根据 5G 业务的技术特点研究新的计费模式；政企客户市场上，5G 服务结合网络的建设将更个性化和场景化，预计会根据客户需求，一客一策，推出基于场景的多元化收费模式。

百亿基金促产业应用

5G 商用牌照发放，标志着新一轮科技革命和产业变革的进程加快。业内认为，5G 产业在 2020 年达到爆发期，5G 应用将给多个消费和行业领域带来巨大变革，智能汽车无人驾驶、工业自动化、智慧医疗等领域将直接受益于 5G。

电信运营商将投入巨资部署 5G 产业发展。目前，中国移动发起设立 5G 创新产业基金，总规模 300 亿元，首期 100 亿元已募集多家基金参与，聚焦重点应用领域，引导中频段 5G 产业生态加速成熟。中国联通设立百亿孵化基金，全力助力合作伙伴成为各个领域 5G 应用和数字化转型的领航者。

按照工信部部署，各企业要以市场和业务为导向，积极推进 5G 融合应用和创新发展，聚焦工业互联网、物联网、车联网等领域，为更多的垂直行业赋能赋智，促进各行各业数字化、网络化、智能化发展。

记者获悉，中国移动在北京、重庆、天津、深圳、雄安等地开展 5G 业务示范试验网建设，围绕移动远程医疗、云端机器人、智慧工厂、智慧校园、智能电网、高清云游戏等 31 个应用场景开展 5G 业务示范。

中国电信自 2017 年底开展 5G 试验以来，已联合国内外众多企业开展 5G 技术试验和 17 个试点城市 5G 试验网建设。在 5G 应用创新实践上，目前已涵盖政务、制造、交通、物流、教育、医疗、媒体、警务、旅游、环保十大垂直行业重点应用场景，联合试验客户已超过 200 家。

中国联通表示，将进一步面向公众开放 5G 体验，计划在 40 个试点城市的热地区建设 5G 体验厅，组织专项 5G 体验日活动。

5G 终端将成新蓝海

随着 5G 商用步伐渐急，5G 新型终端将成为蓝海市场。业内专家对《经济参考报》记者表示，在消费领域，5G 能够极大提升个人通信服务体验，并带动虚拟现实、超高清视频、个人 AI 辅助等一大批新兴技术产品落地。同时，5G 商用将率先在消费级市场落地，如虚拟现实、超高清视频、智能终端等。

其中智能手机将是 5G 商用初期主要终端类型。过去半年，国内运营商和国内外终端厂商已在多个场合展示了 5G 智能手机，其中包括华为、OPPO、vivo、小米、一加、努比亚、中兴通讯等多家企业的产品。

中国信息通信研究院副院长王志勤表示，2022 年全球 5G 终端将达 2 亿，其中将以手机终端为主。

电信运营商正在加快推出 5G 终端的步伐。中国联通表示，截至目前，其 5G 先锋计划关注客户数量已超 2400 万，华为、中兴、OPPO、vivo、小米、努比亚等 10 余家国内知名厂商，都已向中国联通交付了首批 20 多款友好体验终端。

中国移动启动“中国移动 5G 终端先行者计划”，联合产业推出了 10 余款 5G 手机和数据终端，预计年内将推出超过 30 款，并逐步推动终端价格下降。

来源：经济参考报

实现“物联网+人工智能”智慧物流模式转型

5G 助推物流智能化时代加速到来

6 月 6 日，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照，这意味着酝酿多年的中国 5G 商用大幕正式拉开。时下，5G 的讨论正热，有关 5G 的商业应用在四处萌芽。在物流领域，机器分拣应用、信息协同、快递面单加密、开放的数据平台等正带动整个物流业向智能化发展。那么 5G 来临后，将会引发物流业的巨变吗？

在专家看来，5G 首先带来的是物联网技术质的飞跃，将会推动物流行业实现基于“物联网+人工智能”的智慧物流模式转型，车、货、仓真正实现互联互通互动，物流的智能化将加速实现。对于业界来说，5G 会带来新的技术角逐，既是机遇亦是挑战。

5G 将会如何改变物流业

5G，是第五代移动通信技术的全称，也被认为是万物互联的开端。相较于 4G 而言，5G 的理论下行速度为 10Gb/s，能达到 4G 速度的百倍。“高速率、大容量、低时延”，这正是 5G 的三个特点。采访的多位业内人士认为，5G 不止给物流业带来速度的变化，它更是具有重塑、推动行业快速变革的潜质。

“如果说 4G 改变了生活，5G 则将改变世界。因为 4G 在带宽、时延和接入特性上仍然不能完全适应物联网、人工智能等热点技术，而 5G 的到来则会克服 4G 的诸多不足，给物流等领域带来革命性的变革。”圆通副总裁相峰说。

苏宁物流研究院副院长栾学锋表示，低延时的网络传输技术，让物流运作相关的信息更迅捷地触达设备端、作业端、管理端，让端到端无缝连接。物联网技术的大跨越将改变原本物流的信息都是碎片化的弊端，更加全面的环境信息被获取，形成了更具有应用价值的“数据链”。并且，人工智能在物流领域有了更多的切入点，真正让技术赋能物流产业。

中国物流学会特约研究员杨达卿认为，5G 至少会给行业带来三方面的变化：一是设备和设施的智能化应用的普及，无人车、无人机、仓储机器人等更多地应用，把人从低端劳动中释放出来；二是人与车、货、仓的互联互通互动，物联网和 AI 技术将让车、货、仓拟人化并与人沟通联动，实现更高效的互动；三是服务的动态化、透明化和智能化，比如在供应链金融服务中，过去做静态的仓单质押，但 5G 时代可对一些高附加值商品实现在途运单质押等。

推动物流智能化加速到来

5G 可以说是物联网达成万物互联目标的点金石。此前多数物流企业通过以无人机、无人车、无人仓、人机交互等为代表的智能物流技术上的布局，为 5G 时代物流智能化发展打下了基础，也提供了想象空间。从应用场景的角度来看，5G 技术在智能物流园区、自动分拣、冷链、蜂窝物联网、无人机配送方面，都可能带来变化。

以菜鸟为例，去年菜鸟将物联网战略定义为物流智能化发展的关键。菜鸟首席架构师许俊说，5G 有助于加速自动化仓储、物流自动驾驶的布局和发展。“由于 4G 速率有限，行业内通常使用 WiFi 网络调度机器人，但 WiFi 网络覆盖范围小，需要频繁切换网络，存在网络不稳定以及网络延时等问题，影响机器人运行效率，5G 时代这些问题将得到解决，仓储、分拨中心的运营更为稳定和高效。此外，菜鸟将加速物流无人车规模化应用。”

相峰认为，5G 在新一代物流行业中也有一些特殊的场景，例如增强现实技术实现的场景，包括协助员工完成分拣、协助快递员识别门牌号；在冷链供应的物流体系中，节点可以通过 5G 连接远程云物流架构实现温度调控和物品跟踪。

对于从业者来说，栾学锋认为，海量物联网、增强型户外无线宽带等网络技术的实现，进一步丰富和深化车联网的应用，对于货车行驶安全性及驾驶人员的舒适性都将带来大幅提升。苏宁物流方面进一步认为，运用 5G、区块链、物联网技术，我们可以轻松地掌控全链路的动作和工序，通过场景互联打造智慧园区、无人仓库、无人运输、“最后一公里”无人配送，以及冷链物流等专业的细分物流领域。

不仅是对行业、从业者带来改变，在许俊看来，5G 还可以为消费者带来更好的物流体验，“譬如在目前，我们能够通过人工智能技术去预测包裹的轨迹。在 5G 时代，消费者或许可以实时视频去追踪自己的包裹。”

业界积极布局 既是机遇也是挑战

5G 对于物流来说，意义不言而喻。纵观技术行业的发展，作为底层基础技术都是优先被变革的，并且这种变革是不可逆的。技术变革是产业变革的原动力，新技术的产生必然推动社会不断地进步，5G 作为新的改变产业格局的突破性技术，也将推动物流产业向前发展。

根据中国信息通信研究院预测，按照 2020 年 5G 正式商用算起，预计 2020—2025 年期间，中国 5G 发展将直接带动经济总产出 10.6 万亿元，直接创造经济增加值 3.3 万亿元，创造直接就业岗位达 310 万个。

显然，5G 会带来新的技术角逐，多数企业认为这既是机遇也是挑战。采访了解，目前业界也在积极行动。阿里巴巴旗下物流平台菜鸟与中国联通、圆通速递联合打造“5G 快递分拨中心”，据称建成后将大幅提高包裹自动分拣效率和稳定性；顺丰在研究机器视觉，包括冷链可视化在 5G 下的创新应用；德邦携手广东联通成立快递物流界 5G 联合创新实验室，将在干线物联网、“最后一公里”物联网、冷链物流等领域进行研究。

“虽然 5G 并不会马上到来，但是我认为至少在目前这个阶段，我们所做的一些创新要基于 5G 去思考，最基本的就是要为 5G 发展预留空间，一旦 5G 时代到来，设备要能够接入。”许俊说。

相峰认为，5G 来临后数据安全也必须重视起来，5G 因为具有高带宽特性，使得区块链能够更为高效地完成密钥计算和数据处理，和上游的电商平台的安全方案一起维护物流体系的安全，能够使得物流企业和消费用户以及电商企业安心运转。

“5G 带来的是向数字化物流和供应链服务的全面换道，但是技术适应对很多人来说却是个渐进过程。在这个过程中人才战是关键，这既包括熟练应用适应新技术的新物流人，也包括对传统人力队伍的能力升级及重塑。”在杨达卿看来，5G 来临后，对人才的储备提出了新的要求。

高端制造

人工智能助推物流机器人技术迭代

来源：经济参考报

收到拣货任务，规划最优路线，前往指定区域，引导工人快速找到位置、准确挑出商品，而后继续前往下一个目标地点，直到完成当前订单所有商品的拣选——繁琐的物流拣货流程，在“Bee Robot”一套连贯动作下似乎显得较为轻松。

这是前不久发生在中国义乌科技创业园的一幕。“Bee Robot”是一款最新研发的物流机器人，目前是中国物流机器人初涉日本市场的代表之一，已与日本

公司签订了战略合作协议。“人工智能技术落地本身很有挑战，它在物流业的应用令人印象深刻。总的来说，‘Bee Robot’做得很不错。”看完机器人操作的演示，法国科学院院士、美国工程院院士马拉特（Stéphane Mallat）评价道。

“在机器人应用之前，工人们推着小推车在上万平方米的仓库内拣货，一天走上‘半个马拉松’是非常有可能的事。”在哈工大机器人集团副总裁寇宇眼中，这不仅提高了人工成本，更是对工人仓库拣货熟练度提出了比较高的要求。

显然，“Bee Robot”没有人类的这些负担和“烦恼”。该款机器人能有效降低仓库工人的工作强度和错单率，同时提高拣货效率，可替换式的载货托盘适用多种形状货品，方便工人对其部署移动，避免了工人为一个订单满仓库跑的尴尬局面。

与此同时，“Bee Robot”并不“娇贵”，对仓储基础设施改造要求小。据介绍，相比传统导航机器人，该机器人系统不需要电线、磁条，无须对建筑物基础设施进行改造，启动速度也更快。

从2017年开启研发工作以来，“Bee Robot”已经历了六代更新改造，实验样机得到了日本客商青睐。研发人员向记者透露，经测试，相对于传统仓库，该系统拣货效率可提高两倍以上，适合物流劳动力紧张的发达国家仓配市场。

近年来，中国快递物流业发展迅速。2018年“双11”当日，中国电商巨头天猫物流订单量突破10亿大关，十年来增长了3800多倍。中国主要电商企业当天共产生快递物流订单13.52亿件，同比增长25.12%。业内人士认为，在行业需求刺激下，物流人工智能技术得到了快速更新。丰富的应用场景带来的庞大数据积累、技术迭代效率是中国机器人企业的优势之一。

菜鸟网络高级技术专家李建军表示，新技术在物流行业的应用，将优化包括机器人在内的多种物流要素配置，提高效率、降低成本，持续为中国乃至世界各地的消费者带来普惠、极致的物流体验。

智能机器人应用尚处在“婴儿期”

6月11日，作为上海首批人工智能试点应用场景之一的长阳创谷“人工智能应用试点园区”正式揭牌。走进园区，随处都会邂逅一些“智能机器人”，但由于人工智能在产业界的应用尚处在“婴儿期”，目前这些智能机器人还只能从事较为单一的工种。

随处邂逅“智能机器人”

警觉的巡更机器人、灵巧的割草机器人、敬业的扫地机器人、呆萌的导览机器人……在上海杨浦的长阳创谷“人工智能应用试点园区”里，各种的智能机器人随处可见，成为园区管理中必不可少的好帮手。

利用精确无线定位和人工智能的无人全自动剪草坪机器人,可以对大面积和复杂地形条件的园区、小区、商圈草坪进行智能化管理。刚走进长阳创谷,记者就能看到两台割草机器人正在不停机工作,即便是站在跟前,也很难听见噪声;通过厘米级的无线定位和全自动无线定位,可以实现无遗漏剪草和断点续剪;根据前期的定制,机器人还能割出特定的图案,制造一个“麦田怪圈”也不在话下。

往旁边的路上看去,左边是一个黑白相间的巡更机器人,正通过自己的“眼睛”(摄像头)行走的路上,它不仅可升降身高,还有多功能“视、听、气、感”监控系统,可以代替或协助人类进行安防、巡逻等方面工作。它的上班时间不止“996”,即使是在夜间,也在道路上长时间、不间断监控、巡逻,甚至可以完成防火、防化、防爆等危险工作。

道路的右边是一台扫地机器人,它的样子非常普通,和一个笨重的垃圾箱差不多,只不过它是在自动行驶,在完成工作时不忘避让行人。远处,一架充电机器人正等待顾客,它不需要专用充电停车位,兼容所有国标车型,灵活满足新能源车主的临时快充需求,与现有充电网络的相互补充。

长阳创谷总经理章弘介绍,目前园区内像这样的机器人已经有十几种,应用于制作咖啡、奶茶、冰淇淋、健身等消费和新零售领域,以及割草、巡更、充电等服务领域,创造出十几种“无人”场景。“一方面是释放人力,将智能化参与到园区管理中;另一方面也希望园区内的企业可以在这些场景中寻找新的产品灵感。”

目标瞄准“智能双创生态”

据介绍,目前园区内已汇集人工智能产业链上下游企业约20家,占据办公空间50%以上,未来比例还将继续扩大。园区负责人说,6月11日正式“智能升级”后,园区希望能利用自有资源,以“AI新技术实验场”、“AI新产品示范园”和“AI创新企业集聚地”为目标,赋能更多初创企业,探索出全新的智能新生态。

走进园内刚刚开启的百度创新中心核心机房,可以看到三台巨型的黑色机架,如同多个电脑主机叠在一起。“这是ABC一体机,A是人工智能(AI,Artificial intelligence),B是大数据(Big data),C是云(Cloud)”。创新中心相关负责人说,它不仅包含储存硬件,还集成了软件系统,具有人工智能的深度学习算法和运力。用户只要链接到服务器,就可以对大数据进行运算处理。

园区内已经集聚了一批类似启迪之星、百度创新中心等面向AI的“孵化器”,致力于类脑芯片与片上智能研发的新氢科技等研发与转发功能型平台,以及埃森哲数字创新中心、智能云科工业互联网等可供赋能传统行业的“工具型”企业。

新技术正在加速产业生态的重塑。上海市杨浦区科委副主任沈昕说,希望园区可以实现AI创新链条式的“接力”。“AI技术或者产品,进入园区实现全程‘云’申报;拿到执照后,启迪之星、百度创新中心等平台能帮忙孵化,还可以到AI-Link人工智能理念传播平台‘秀’一场;到产品阶段,埃森哲数字中心等可以进行柔性设计,创投联盟注资产业化;最终,政府部门还可以用购买服务的形式,将产品或场景应用到园区的设计和管理中”。

人工智能应用仍处在“婴儿期”

尽管已经提出了 60 多年，人工智能在产业界的应用仍然处在“婴儿期”。近年来，可解释 AI、超越深度学习、从大数据到小数据……AI 从学术界到工业界，出现一些颠覆性的趋势与变局。前不久，微软全球执行副总裁沈向洋公开表示，人工智能不仅在工业界有黄金十年，在接下来的二十五年，也会是人工智能在科研领域的黄金时期。

上海杨浦区副区长丁欢欢说，杨浦注重在人工智能产业链各环节上全面布局，在杨浦的重点产业分布图上，人工智能科创企业形成生态群落式分布，形成了创智产业带、创谷产业带、环同济产业带和滨江产业带四个片区，未来还将重点打造生态群落、构建应用场景、协同创新平台和双创孵化环境。

作为拥有 2400 万人口的超大城市，上海人流、物流、车流、资金流、信息流密集，每天都产生和使用海量数据，是人工智能应用落地的天然实验场。上海智慧城市的建设，逐步从 1.0 阶段的互联网、2.0 阶段的大数据，演变到 3.0 阶段的人工智能时代，走出了一条以应用驱动、需求导向带动基础理论研究、商业模式创新的发展路径。

“上海即将发布第二批人工智能应用场景需求，拿出更多综合性、带动性强的场景，以人工智能赋能经济高质量发展、市民高品质生活、城市安全高效运行为根本出发点，继续采取‘揭榜挂帅’机制，面向全球征集解决方案。”上海市经信委副主任张英说。

来源：经济参考报

经参调查

国务院再出实招推动“双创”走深走实

发挥“双创”支撑就业的重要作用，制定《优化营商环境条例》

国务院总理李克强 6 月 5 日主持召开国务院常务会议，确定按照创新驱动发展战略要求把大众创业万众创新引向深入的措施；部署抓好农业生产、保障农产品有效供给，要求全面做好防汛抗旱工作；通过《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订草案）》。

按照党中央、国务院部署，为进一步实施创新驱动发展战略，更大激发市场主体活力，会议确定了把“双创”引向深入的措施。一是发挥“双创”支撑就业的重要作用，提供更多适应高校毕业生、退役军人等重点群体就业需求的岗位。深化“放管服”改革，制定《优化营商环境条例》，降低创业创新成本。二是发挥“双创”促进科技创新的独特作用。支持“双创”示范基地在科研立项实施、成果确权和转化等方面先行先试。加快落实研发费用按 75%比例税前加计扣除的政策，并研究加大政策力度。三是支持打造“双创”平台，推动大中小企业融通发展。完善股权、薪酬等激励机制，促进各类企业协同创新。四是推动“互联网

+”升级。加快发展工业互联网，拓展“互联网+”在医疗、养老、教育等社会领域的应用。五是引导金融机构降低小微企业融资实际利率和综合成本，将小微企业不良贷款容忍度从不高于各项贷款不良率2个百分点放宽到3个百分点。鼓励风投、创投加大对“双创”的支持力度。支持创业孵化机构、创投企业发债融资。

盘古智库高级研究员吴琦对《经济参考报》记者表示，“双创”对于支撑就业、促进科技创新和推动产业转型升级意义重大，将“双创”引向深入，首要是支撑就业。当前，在就业形势总体保持稳定的同时，高校毕业生、退役军人等重要群体结构性就业矛盾凸显，“双创”型企业将成为吸纳就业的重要力量。而在促进科技创新方面，以创新创业型企业为代表的中小微企业是我国创新体系中最具潜力、最有活力的组成部分。此外，“双创”也有利于培育发展新业态、新模式，推动产业转型升级。

吴琦说，未来要进一步通过优化营商环境，运用“互联网+”发展新就业形态，以创业创新带动就业，促进多渠道就业。

来源：经济参考报

跨越创业初期 创新企业快速发展

“招贤纳士” 让瞪羚企业“跃”得更高

随着多地出台扶持政策，瞪羚企业的数量在持续增多。近日，记者在广东、四川、湖北等地走访瞪羚企业，发现瞪羚企业群体在不断迅速发展壮大，为地方经济发展注入了活力。受访企业认为，瞪羚企业的发展，一方面要从瞪羚计划建设入手，加强瞪羚品牌建设、改进入选瞪羚企业评选机制等；另一方面，在人才、资金等方面为瞪羚企业做好支持和保障。

多地出台扶持政策瞪羚企业持续增多

我国瞪羚企业和开展瞪羚企业培育的高新区持续增多。广州高新区、武汉东湖、成都高新区等多个高新区出台并实施了支持瞪羚企业的相关政策。根据科技部火炬中心与长城战略咨询研究编制的《国家高新区瞪羚企业发展报告 2018》，2017年国家高新区瞪羚企业数量达到2857家，比上一年增长281家。

“瞪羚”是一种善于跳跃和奔跑的羚羊。“瞪羚企业”概念诞生于20世纪90年代，最初由美国麻省理工学院教授戴维·伯奇提出，指已经跨越了创业死亡谷进入快速成长阶段的企业，具有与“瞪羚”共同的特征：个头不大、跑得快（增长速度快）、跳得高（创新活跃）。硅谷指数多年来将“瞪羚企业数量”这一指标作为反映硅谷经济景气程度的重要指标之一，经济合作与发展组织每年都会持续跟踪报告瞪羚企业发展情况。

广州高新区自2013年启动瞪羚计划以来，瞪羚企业培育成效显著，瞪羚企业数量从2014年的69家增长到2018年的116家。广州高新区表示，将全面实

施企业成长路线图计划，构建“创业企业-瞪羚企业-独角兽”的企业成长全链条支持体系。

武汉东湖新技术开发区（别名中国光谷）从 2011 年起开展瞪羚企业培育工作，瞪羚企业近年迎来爆发式增长。经过光谷认定的瞪羚企业在 2018 年达到 355 家（其中，得到科技部火炬中心认定的有 84 家）。

“选择光谷作为创业基地，不少创业者看中的是这里的服务水平。”武汉智味来创新科技股份有限公司董事长兼总经理张元平说，政府现在是真心实意为企业服务。税务正规了，还有优惠；以前招不到人，现在能招到硕士、博士；融资渠道多了，学习培训的机会也增加了。

成都高新区管委会科技与新经济发展局副局长宋大勇介绍，成都高新区建立“种子期雏鹰企业、瞪羚企业、独角兽企业、平台生态型龙头企业”四级梯度培育体系，现在拥有 60 家瞪羚企业，在全国 157 个高新区中位列第 8 位。

打破资金人才瓶颈优化企业成长环境

近几年瞪羚企业不断成长，如果能够进一步解决品牌、资金、人才等发展过程中的相关问题，瞪羚企业的成长环境将会进一步优化，瞪羚企业的发展质量将会更高。

记者了解到，瞪羚企业在发展过程中还有以下几个方面问题亟待解决。

一是瞪羚计划品牌知名度和市场认可度有待提高。记者了解到，针对瞪羚企业，各高新区纷纷制订瞪羚计划，包括制定专项扶持政策，建立瞪羚服务大数据平台，编制、发布瞪羚企业年度发展报告等。不过，和广为人知的独角兽企业相比，瞪羚计划和瞪羚企业知名度和品牌效应有待提升。

“有不少创新都来自瞪羚企业，但社会对其知之甚少。”成都易态科技董事长高麟说，瞪羚企业整体社会知名度不高，大家对瞪羚计划品牌的认知度有待提升。

二是发展瞪羚企业需要进一步加强资金保障与人才供给。虽然各个高新区努力为企业资金来源和人才供给提供一系列帮扶措施，但资金和人才方面短板问题仍需要下功夫解决。“瞪羚企业快速成长各个方面都需要钱。高新区专门出台政策，对瞪羚企业进行贷款贴息。但瞪羚企业绝大多数是民营中小企业，银行在放贷款上存在顾虑。”武汉东湖开发区产业发展和科技创新局局长李世庭说。

相比于资金难题，一些企业反映，发展瞪羚企业还需要加强人才培养。广州视源股份 CEO 刘丹凤说，企业在招聘过程中发现，前来面试投递简历的人非常多，如果招几百人，可能有 10 万人投递简历，但很难招到真正合适的人才，一些高素质人才最终还会选择去更大的平台。

三是部分瞪羚企业发展受制于行业瓶颈。瞪羚企业往往在某一个细分市场领域占有领先地位。瞪羚企业成长较快，但受各方面因素制约，容易遭遇成长的瓶颈。

记者在广州开发区几家瞪羚企业了解到，这些入选瞪羚企业都是细分行业内的佼佼者，有些甚至是隐形冠军。在初创和成长之初，主要靠一两款产品占领市

场，但是在行业内取得一定地位后，面临增加产品类型、不断突破行业发展边界的压力。

企业产品应用不断拓宽，每一个拓宽的领域都是新的市场，需要大量研发资金，也需要人才，这对企业来说是一大挑战。

刘丹凤说，企业在不同的发展阶段就会面临不同的问题，例如视源在液晶显示主控板卡领域虽然做到了行业领先，但这是个细分领域，需要不断寻求突破，如果将来有新的产品出来，很快就会被替代，所以企业需要不断优化，持续保持优势，另外也需要不断转型，拓宽发展边界。而在转型之中，就需要不断地加大研发投入，引进更多的人才。

此外，部分企业反映，瞪羚企业的评选标准也有待完善。

灵活监管 精准施策让瞪羚企业跃得更高

受访企业认为，瞪羚企业的发展，一方面要从瞪羚计划建设入手，如加强瞪羚品牌建设、改进入选瞪羚企业评选机制等；另一方面，在人才、资金等方面为入选瞪羚企业做好更坚实保障与支持。

一是灵活监管，给予企业发展弹性空间。部分企业表示，对新业态、新模式下的瞪羚企业，监管层面需要进一步加强对企业创新的理解和包容。比如，对新能源车、自动驾驶等新业态，相关基础场景建设缺乏，相关法规较为滞后，监管需要更加灵活。成都一家瞪羚企业员工表示，希望政府加强对新技术、自主创新的应用，提高行业和技术标准，倒逼相对落后的技术和作业模式改革进步，从而推动行业进步。

二是加强瞪羚企业品牌建设，进一步提高瞪羚企业的品牌知名度和行业影响力。

三是对接瞪羚企业需求，做到精准施策帮扶。部分企业反映，目前针对瞪羚企业的帮扶，多为普惠式的帮助，希望相关帮扶能更加精准。例如，不少瞪羚企业多为中小型企业，进入市场的门槛比较高，相对大企业普遍处在劣势，希望政府加强对瞪羚企业创新产品的认可和支持，比如可借鉴国外经验，出台中小企业促进法，政府采购拿出 20%到 30%的份额，优先选择中小企业。

“一些瞪羚企业产品在国际市场上都处于行业前列，但在国内却缺乏市场认可。希望有关部门帮助打开国内市场，一方面，帮助企业宣传产品的重要性；另一方面，加大国内市场开放力度，以此来引导国内其他用户。”广州禾信仪器股份有限公司董事会秘书柳瑞春说。

为了帮助瞪羚企业实现更好地发展，在技术上不断取得突破，受访企业人士还建议，瞪羚企业应该加强对知识产权和专利技术的重视，参与行业标准的制定，这是未来企业长效发展和参与国际竞争的重要保障；相关政府部门应积极搭建平台，吸引上下游企业集聚，形成技术高地、集聚效应，形成具有全球核心竞争力的优势产业链。

来源：经济参考报

《江苏创业投资》联系方式：

江苏省创业投资协会

地址：南京市山西路 128 号和泰大厦 19 楼

邮编：210009

电话：025-83303470

传真：025-85529959 E-mail: jsvca@js-vc.com;

网址：www.js-vc.org