

董明珠：买技术不能让企业成长 宁可慢也要实现自主研发

■ 凌纪伟

3月4日，以“创造改变未来”为主题的格力智能装备全球首发暨高峰论坛在北京召开。格力电器董事长兼总裁董明珠在会上谈到了制造业如何践行供给侧结构性改革，格力为何坚持走自主研发道路，怎样看待买技术、抢市场现象，并回应了格力收购银隆等热点话题。

谈供给侧改革： 通过自主研发输出品牌

供给侧结构性改革是整个“十三五”期间经济工作的主线。董明珠认为制造业供给侧结构性改革的核心，就是通过自主研发技术输出自己的品牌。

“中国制造走到今天，要成为一个强国，不是一个简单的大国，就一定要实现中央倡导的供给侧改革。”她认为，供给侧结构性改革不是别人的技术我们能做了就叫供给侧改革，而是我们能够创造，从根子上实现中国人的技术创新能力，这才是最有价值的。

对于推进制造业供给侧结构性改革的关键，董明珠的答案是“创造”。她说，在供给侧改革的这两年当中，实际上已经潜移默化地看到企业在变化，只不过是快和慢的问题，但是企业面临一个迫切的问题，就是如何能为“一带一路”的未来、为更多国家提供先进技术，这其中离不开的就是创造。

“永远没有某一个技术是永恒的，是永远领先的，你唯一的领先就是你要不断地创造出来。”董明珠深有体会地说。

买技术不等于有市场 先进技术永远买不来

对于坚持自主创新还是买技术的问题，董明珠说，这取决于企业家的战略定位。但她相信一个道理，买来的不会是先进技术，也不会因为买了技术就拥有了市场。



“我从来不认为买一个技术，能让一个企业成长。”她呼吁实体行业企业家改变过去的思维，不能说今年能赚钱，明年能赚钱、三五年能赚钱，就只依赖买技术。“既然我们要自己真正成为一个强国，我们就一定要拥有自己的技术，只有技术才能给我们的生活带来改变。”

格力进军自动化装备已有4年时间，曾有手下人和董明珠说，要快速做大智能装备，唯一的选择就是买别人核心部件。但董明珠却态度鲜明：宁可慢，也要实现自主创新，自主研发。

她说，格力希望大家都用我们的产品，但是反过来说，你有什么权利要求人家用你的呢？那就是你的技术要比别人好，你的品质要能给别人保证。“如果你选择我，是因为我的

产品能满足你的要求，我的技术比别人先进，这就是格力当下作为智能装备公司一定要挑战自己的原因。”

在会议现场，格力工业机器人的舞蹈开场吸引眼球。但在董明珠眼里，最吸引人的不是人机共舞，最大的亮点是格力创造了自己的核心技术。她说，所有支撑这些机器人运作的核心部件，都是由格力电器自主研发的。

回收收购银隆： 没成功是一大遗憾

对于收购银隆未果，董明珠坦言这是一个遗憾，但是不要紧，未来依然会支持银隆。她认为，银隆的技术是中国制造践行供给侧结构性改革的重要路径，没有收购成功是格

力的损失。

“新能源是一个国家的战略，我们自豪地说，新能源的发展在国际上处于同一个起跑线，没有哪个国家的技术，现在已经领先，这恰恰是我们供给侧改革需要的。”董明珠说。

银隆新能源董事长魏银仓也在会上表态，银隆将不辜负董明珠等一批投资者、支持者和帮助者。他在现场向对银隆发展持有怀疑的机构和个人发出邀请，希望他们能够亲自到银隆走走看看。

中央财经大学财经研究所研究员刘殊威则直接预言“银隆会成为第二个格力”，她认为“所有银隆的投资者做出了一个正确的投资决策”。

中国制造崛起 最离不开的是人才

董明珠曾在不同场合强调人才的重要性。在这次大会上，她再次指出，能支撑中国制造做起来的就是人才。

“这几年来，我们培养了8000多人的技术研发队伍，在制造业是没有的。”她说，光这8000多人一年的工资就是一笔大开销，而他们可能一年、两年都没有成果。买技术是最便捷、最快的方式，但董明珠觉得，为了国家，我们要选择这样做来难为自己、挑战自己，让自己成为一个创造者，成为一个对社会有贡献的人。

当问到中国制造面临的痛点时，董明珠再次提到了人才培养问题。她表示，作为企业自身来讲，我们觉得人才培养最重要，如果有了人才，我们会根据自己企业发展的战略进行细化，让这些人才真正地实现他们自身梦想，同时也为中国制造2025的发展做出积极贡献。

有人喜欢“弯道超车”，但董明珠却底气十足地认为，今天的中国作为制造大国，应该有这个胆量和信心，与全世界的竞争者在同一起跑线上奔跑，更应该以自己的实力服务中国的同时服务世界。

TDD 模式代表未来移动通信技术主流

——访 TD 产业联盟秘书长杨骅

■ 张莹 刘曲

“业内人士认为，TDD 模式代表了未来移动通信技术发展主流，它更适应移动通信非对称、互易性等要求。”中国 TD 产业联盟秘书长杨骅日前接受新华社记者采访时表示。他认为，在全球关于第五代移动通信（5G）技术和标准的竞争中，与欧洲主导的 FDD 模式相比，中国主导的 TDD 模式在技术上更具优势。

世界移动通信大会 2 月 27 日在西班牙巴塞罗那开幕，5G 是今年大会的重要议题。英特尔公司高级副总裁兼通信设备部总经理艾莎·埃文斯评论说，“5G 正在成为我们一生中可能见到的最具影响力的技术变革之一”，这一技术将在无人驾驶、智慧城市、物联网等多个领域为人们带来新一代体验。

5G 是一个系统性工程，包含着技术、产品、基础设施建设等诸多方面。由于移动通信产业的发展跟标准息息相关，目前业界的一个关注焦点是，国际电信联盟确立的分别采用 TDD（时分双工）和 FDD（频分双工）技术的两个 4G 标准——TD-LTE 和 FDD-LTE，哪一个会在演进到 5G 阶段后成为主流？

杨骅介绍，TDD 模式的竞争优势是从 3G 发展到 4G 过程中逐渐显露出来的，采用这种技术的移动通信系统接收和发送在同一频率信道进行，用时间加以区隔。与之对应的 FDD 则要分别采用两个独立信道接收和发送信息。

他认为，从技术角度看，中国主导的 TDD 模式移动通信系统对频谱利用效率更高，同样带宽可提供更大容量、可服务于更多用户，在移动互联网时代，其技术优势会越来越明显。然而他也强调，未来全球 5G 标准的确立不仅是技术和市场的选择，也是国家利益的博弈。

“2G 时代之前，中国既没有自己的移动通信技术和标准，也没有自己的移动通信产业。为改变这一状况，中国在 3G 时代提出了具有自主知识产权的 TD-SCDMA 技术和标准，成为 3G 三大国际主流标准之一。”杨骅说，当时欧美国家普遍采用 FDD 模式，中国另辟蹊径选择 TDD，一方面是不想跟在欧美国家后面，另一方面也是看到了 TDD 技术的前景。

“TD-SCDMA 标准刚提出时并不被国际同行看好，甚至国内运营商对其能否产业化也没有信心。”杨骅介绍，TD 产业联盟就是在这一背景下成立的，由中兴、华为、大唐电信等 8 家企业共同发起，旨在通过企业间合作逐步构建完整的移动通信产业链，推动产业发展。

到了 4G 时代，情况变得不同。3G 阶段 TD-SCDMA 模式在中国的成功应用让其他国家看到 TDD 技术的优势；而随着移动通信产业发展，频谱资源也越来越稀缺，更多国家开始认同 TD-LTE 模式。

除中国外，TD-LTE 模式也得到了更多发达国家认可。据统计，目前全球已建成 TD-LTE 商用网络 102 个，比较大的市场包括日本、韩国、俄罗斯、德国、澳大利亚、加拿大、印度等。

TDD 模式红利还体现在，在业内公认的未来 5G 几个主要技术方向上，华为、中兴、大唐电信等中国企业在大规模有源阵列天线、超密集组网、新型多址技术、多技术融合介入、控制面和业务面分离等技术上具有优势，而这些优势基本上都是基于 TDD 模式发展起来的。

除了技术原因，杨骅认为，美国在制定标准方面的国家战略不清晰，客观上也促成 4G 时代中国 TD-LTE 和欧洲 FDD-LTE 两大标准竞争的格局。3G 阶段，美国在 CDMA2000 和 WIMAX 两个标准之间摇摆，导致没有国家愿意跟进它在 4G 阶段提出的标准。

还有一种观点认为，到了 5G 时代，FDD-LTE 与 TD-LTE 两个标准将高度融合，或统一为一个标准。“现在有一种技术融合了 FDD-LTE 和 TD-LTE 两者特点，可在单一频段上实现同时收发，但目前评估下来这种技术效率不高，经济效益不理想。”杨骅介绍说。

基于技术和市场发展现状，他认为，在国际 5G 标准竞争中可能仍将保持两到三个标准并存格局。“未来竞争主要体现在，整个 5G 国际标准的技术方案中我们能占到多少（比例），或者说核心技术方案中我们占多少（比例）。”

根据国际电信联盟制定的 5G 时间表，未来两到三年是 5G 技术方案形成、标准制定和最终实现商用的关键时期。国际电联规定各国于 2018 年 6 月 30 日前提交相对完整的 5G 技术标准方案。杨骅透露，虽然正式的 5G 标准到 2020 年才会公布，但 2018 年国际电联接收各国标准方案后会组织研讨，通常当年年底就会明确主要候选方案。在这一过程中，各国将就各自标准继续实施大规模 5G 外场网络试验。

贝佐斯：赚钱 so easy,我还是上天吧

■ 陈凯茵

北京时间 3 月 30 日早间消息，亚马逊公司 CEO 杰夫·贝佐斯（Jeff Bezos）超越著名投资人、伯克希尔·哈撒韦公司 CEO 沃伦·巴菲特和快时尚品牌 Zara 创始人 Amancio Ortega，成为世界第二大富豪。

据彭博社数据，美国时间 3 月 29 日，美国电商巨头亚马逊宣布计划收购阿联酋电商 Souq.com 后，股价大涨 18.32 美元，今年 53 岁的 CEO 贝佐斯身价一天之内增加 15 亿美元。在彭博的亿万富豪指数上，贝佐斯的资本净值达到 756 亿美元，比巴菲特高出 7 亿美元，比 Ortega 多 13 亿美元。

贝佐斯：我不在乎股票价格

1994 年，贝佐斯偶然进入一个网站，看到了一个数字：2300%，互联网使用人数每年以这个速度在成长。当时西雅图的微软已经逐渐长大了，贝佐斯看到这个数字后，眼里放光，希望自己像微软一样，在 IT 行业取得成功，做网络浪尖上的弄潮儿。

几周后，他就放弃了原本工作丰厚的待遇，踏上了创业之路。贝佐斯通知搬家公司说，一旦在科罗拉多州、俄勒冈州或华盛顿州这三处选定地方后即刻通知他们。匆匆西行路上，他让妻子负责开车，自己则迫不及待地用一台笔记本电脑匆匆起草一份商业计划。

1995 年，贝佐斯从纽约搬到西雅图。贝佐斯用爸妈的全部积蓄——30 万美元，在西雅图郊区租来的车库中，创建了全美第一家网络零售公司——Amazon.com。用全世界最大的一条河流来命名自己的公司，贝佐斯希望它能成为图书公司中名副其实的“亚马逊”。

创业初期的亚马逊一直处在烧钱的阶段，外界对亚马逊经常冷嘲热讽。贝佐斯也经常抱怨自己的公司被低估。

他为自己辩解：“谁说非得盈利呢？我可是在做一件大事。”互联网泡沫后，和其他纳斯达克股票一样，亚马逊的股票价格一路下跌。当时雷曼兄弟投资银行里有一位分析师，在 2000 年发了不少报告披露亚马逊现金流和信用度。他预测亚马逊的末日即将来临，“我们确信，公司在未来的四个季度中，现金流会枯竭，除非它能变戏法式地变出一笔资金”。

这一预测引起一片哗然，媒体纷纷报道此事，投资人开始抛售亚马逊股票，致使其股



价下跌 20%。贝佐斯在办公室的白板上写了“我不在乎股票价格”的字样。

后来的故事大家也知道了，亚马逊“活”过来了。

美国时间 3 月 29 日，巴克利银行分析师称亚马逊“可能成为首个市值超万亿的企业之一”。公司股价随后攀升至历史最高点。

不只是电商，亚马逊在乎的是什么？

在中国，很多人想起亚马逊，就觉得他是一个在中国并不是太成功的电商平台。但其实，做电商起家的亚马逊现在的业务范围远远不止电商零售。它的业务领域还包括针对企业的亚马逊云计算服务（AWS），包括电商零售和娱乐消费在内的 Prime 增值服务，以及近年来在各大科技消费展上出尽风头的人工智能 Alexa。

锋芒毕露的亚马逊显然是在建造一个帝国，而且它的业务范围虽然广，但绝对不是通常意义上的“摊大饼”。

亚马逊在线零售领域的地位在短期内看很难被挑战，尤其在全球最大线下零售商沃尔玛“上线”遭遇水土不服之际，亚马逊还有较大增长空间。亚马逊云计算服务（AWS）也是一项前景无限的高增长业务，其 2016 年第四季度 AWS 营收就同比增长 47% 至 35.3 亿美元，占亚马逊四季度营收的 8%。

亚马逊在新领域的“折腾”也往往能收到奇效。不满足于只做流媒体 Prime 业务的亚马逊开始了电影制作的投资，小试牛刀便在今年年初收获了一尊奥斯卡小金人。亚马逊的家庭人工智能助手 Echo 一推出，就和谷歌的 Home 一同成为这一领域的旗舰产品。而且从近期亚马逊人工智能 Alexa 被用于汽车等领域的尝试来看，亚马逊或许还走进了谷歌前面。

贝佐斯：与航天相比，亚马逊的创立要简单得多

5 岁时，阿姆斯特朗的登月给贝佐斯留下了深刻印象，而他也因此一直有着太空梦。

18 岁时，贝佐斯去参观太空飞行控制中心回来后，接受一家报纸访问，说他将来的梦想是在太空中建立太空饭店、主题乐园，以及太空轨道的游艇。

贝佐斯于 1995 年创立了亚马逊。他表示，与航天相比，亚马逊的创立要简单得多。

5 年后，贝佐斯成立了商业太空探索公司蓝色起源（Blue Origin）。贝佐斯希望普及太空旅行，而火箭的重复利用将是其中的关键。他表示：“这些为探索太空而开发的硬件令人感觉良好。非常漂亮，非常精密。仅仅使用一

次就丢弃是一种犯罪。”

2015 年 11 月，蓝色起源实现了火箭发射并回收。2016 年 3 月 9 日，贝佐斯宣布，将在 2017 年对可重复使用亚轨道航天器 New Shepard 进行载人测试飞行，预计将在 2018 年搭载付费乘客飞行。2017 年 3 月 8 日，蓝色起源宣布已经与法国通信卫星运营商 Eutelsat 签订协议，将在 2022 年发射一颗卫星。

贝佐斯的这一连串“大动作”让人想起了埃隆·马斯克（Elon Musk）。马斯克作为 paypal、spacex 太空探索技术公司、环保跑车公司特斯拉（Tesla）、SolarCity、JumpStartFund 五家公司的 CEO，横跨在航天、汽车、互联网、能源、高铁五大产业。马斯克的计划是在过 12 年内把 10 万人送上火星，进行星际移民。

作为电商巨头亚马逊的创始人，贝佐斯思考更多的是如何将更多的货物以更便宜的价格送上太空，从而可以让人类能够在那里定居。

“现在是时候让美国重新回到月球了。”贝佐斯在接受美国媒体的采访时表示。

贝佐斯确认是科幻系 “中二少年”没跑了

贝佐斯还是“星际迷航”的忠实粉丝，他的姐姐杰姬·贝佐斯还爆料说他经常引用电影里的台词，例如那句“宇宙是最终的边界。”（Space, the final frontier.）

在去年，“星际迷弟”贝佐斯终于圆梦了。他在《星际迷航 3：超越星辰》电影中客串了一个配角“星际舰队官员”（和本集大反派 Krall 是同族），整个头部都被包起来了，所以不说的话你根本认不出来。另外，他只出现在该片的一个拉拍镜头中，在片中没有台词。

据说贝佐斯拍摄本片的时候带了一大帮子跟班，但他本人很有耐心，安安静静在旁边等着拍摄他那场戏。包括克里斯·潘（Chris Pine）在内的许多主演没有认出他，只知道他是个重要人物。

近日，贝佐斯又过了一把科幻瘾，坐上了高 13 英尺（约 4 米）的钢铁机甲。

贝佐斯自己也激动的发推表示：“托了 Hankook Mirae 技术公司的福，我有幸操作了一次钢铁机甲，那感觉实在太棒了。”

在机甲里，贝佐斯还向观众挥了挥手，并通过扬声器喊道：“我怎么感觉自己像西格妮·韦弗（电影异形女主角）一样？”

随后，他又表示：“你们的机器杰夫大王来了，还不快行礼？”