

# 颠覆性技术带来怎样的「颠覆」

到二〇二五年,有望每年创造十四万亿至三十三万亿美元的效益

胶卷相机巨擘柯达,在数码摄影的浪潮中黯然破产;“功能手机之王”诺基亚,被智能手机逼得亏损连连;网购和无人超市兴起,让美国百思买等零售巨头的门店接连消失……

近年来,新技术浪潮冲倒了多少看似不可能倒下的“巨人”,又推出了多少新生力量,重构了多少行业的业态和布局,恐怕难以一一细数。这让人们想到一个词——“颠覆”。实际上,这就是美国哈佛大学教授克莱顿·克里斯滕森上世纪90年代提出的“颠覆性技术”概念。

颠覆性技术为何如此重要?它会“颠覆”什么,又将带来什么机遇?

根据克里斯滕森的定义,颠覆性技术是一种另辟蹊径、会对已有传统或主流技术产生颠覆性效果的技术,它能重新配置价值体系,并引领全新的产品和服务。

一个著名案例就是柯达被数码摄影技术“颠覆”。事实上,柯达曾发明了第一台数码相机原型,也投入巨资开发数码相机,但在数码摄影兴起后,它还把业务重心放在传统的冲印门店上,最终被迫寻求破产重组。

对颠覆性技术的出现规律,中国工程院院士邬贺铨总结说,新技术不一定比原来的复杂多少,而是更适合市场需求,有一个非常大的应用面,将来还会出现很多由需求牵引的颠覆性技术。后来者为了进入市场往往要依靠这种技术,例如尼康、佳能用数码摄影代替柯达,苹果用智能手机代替诺基亚。

近年来科技新突破不断涌现,但哪些具有“颠覆”潜力?美国麦肯锡全球研究所、兰德公司、《麻省理工学院技术评论》等智库和媒体分别作出展望,人工智能、物联网、云计算、太空探索、虚拟现实、精准医疗、脑科学、先进材料和新能源等领域被普遍看好。2016年,“颠覆性技术”被写入中国《国家创新驱动发展战略纲要》和《“十三五”国家科技创新规划》。2017年,中共十九大报告提出,要“突出颠覆性技术创新”,让颠覆性技术更引人注目。

从全世界看,哪些国家有望率先在颠覆性技术上取得突破?毕马威公司最近对800多位全球科技领域领袖的调查显示,26%受访者认为美国最有希望,中国以25%的得票率紧随其后,表明中国突飞猛进的科研实力获得认可与关注。

颠覆性技术已成为发展新机遇。麦肯锡全球研究所预测,到2025年,一些颠覆性技术有望每年创造14万亿至33万亿美元的效益。

什么样的环境有利于培育这种技术?专家认为,首先在科研领域要改革评价体系,对“颠覆性”的意愿应给予宽容、理解与支持。

目前的科研评价体系常以论文发表刊物的影响因子为考核标准。中国科学院拓扑量子计算卓越创新中心主任张富春说,影响因子是指某份学术杂志最近两年发表论文在报告年份的平均引用次数,难以代表科研成果的真正价值。比如,杨振宁最有名的论文“杨-米尔斯规范场理论”发表在美国《物理评论A》上,“刚开始都没什么引用,几年后才被认识到有巨大的意义,因为太超前了”。他建议,比较客观的评价体系应着眼于长期成果,并严格遵循同行评议,不要过于强调影响因子和文章数量。

中国科学院院士向涛也认为,在制定科研政策时,要鼓励和引导科研工作者选择探索性、前瞻性的课题作为方向;同时,教育、科研和技术三个领域要形成一个彼此紧密相关的综合体,产生协同效应。

邬贺铨说,科研政策、人才观、评价体系等要有足够的包容性,尤其要宽容失败,使市场后进入者致力发展颠覆性的创新。“关键是要培养一种创新思维,而要培养创新思维,就要有宽容失败的政策环境。反过来如果不允许失败,谁都循规蹈矩,怎么能有做颠覆性东西的动力呢?”

(据新华社北京5月13日电)

俄罗斯世界杯今日迎来倒计时1个月

# 世界杯,中国球迷最期待什么

新华社记者

世界杯将在14日迎来倒计时1个月,对于将在一个月后上演的足球盛宴,中国球迷最期待什么?新华社记者近日在各地采访发现,为“主队”加油、盼梅罗“上位”、期待精彩比赛是大多数中国球迷的世界杯愿望。至于怎么看球,绝大多数球迷还是会选择约上三三好友,在家里或者去酒吧“一起嗨”。

中国队无缘世界杯,在中超踢球的外援们也大多无缘世界杯,有自己“主队球员”参加世界杯的球迷自然格外骄傲,18岁的长春球迷崔欣伟就很期待亚泰的尼日利亚外援伊哈洛的表现:“他在国家队表现很强劲,今年在联赛中连续两场进了六球,期待他在世界

赛场上能够再接再厉,打出好的成绩。”东北师范大学教师郭笑怡也表示,虽然国足和自己最喜欢的意大利队都无缘世界杯,但特别期待伊哈洛的表现,希望他能帮助尼日利亚队取得突破。

山东球迷刘锋则还在期待山东鲁能队的两位巴西外援吉尔和塔尔德利能登上俄罗斯的“班车”,“这赛季他们表现都很好,真希望他们能出现在世界杯赛场上。”当然,对更多中国球迷而言,每个球迷都拥有“主队”。天津球迷刘佳是十几年的“德粉”,他说:“看过了‘德意志战车’十多年的浮沉,目前依然是德国队最稳定、最强大的时候,期待他们能够卫冕。”徐州球迷刘宁则是西班牙队的“铁粉”,在他看来,西班牙队在经过了上届世界杯的阵痛之后,已经重新具备了冲击世界冠军的实力,“我觉得我们的第二冠就

要来了”。

在记者采访过程中,德国队、巴西队、阿根廷队、西班牙队、法国队等顶级强队都拥有大量粉丝,对这些球迷而言,世界杯期间这些球队无疑就是属于他们的“主队”。

有球迷选择球队支持,自然也有球迷选择球星“站队”,其中梅西和C罗毫无疑问地成为人气最高的两大球星,这两位年龄渐长的顶级巨星至今无缘世界杯冠军让很多球迷充满期待和祝福,长春球迷邓国荣最大的期待就是阿根廷夺冠,“梅西需要在世界杯上继续证明自己”。刘佳则用“且看且珍惜”来形容自己的心情,“本届世界杯很可能是梅、罗在巅峰状态的最后一届世界杯了。”

也有很多球迷的期望更单纯,对他们来说,世界杯最期待的就是一场比赛精彩的比赛,特别是一场场“豪门恩怨”,更是很多球迷期待的重头戏。“90后”天津球迷刘宏亮还特别期待“黑马”和“新星”:“新势力、新血液能让足球世界更丰富多元,更有活力,偶然性、不确定性则会让比赛更刺激、更有悬念。”

当然,还有些球迷会有些自己的“小期待”,郭笑怡就希望能在本届世界杯上培养一个“小球星”,南京球迷朱成楠则希望能把女朋友“变成球迷”,“这样以后她就可以陪我去奥体看球啦。”

大多数球迷在采访中表示会选择和朋友们一起在家中或者酒吧看球,上海白领周小军就已经和朋友们做好了“计划”,他说:“今年时间挺不错的,不用熬太多夜,我们已经约好了一起去酒吧看球。”而在西安,很多球迷在世界杯期间还有在体育场看球的机会,在有“圣朱雀”之称的陕西省体育场东广场,陕西省足协将设置主看球区,每场比赛的直播用广场上的一大一小两块屏幕呈现,并配套一系列嘉年华活动。

在采访过程中,绝大多数球迷都不约而同说起了另一个期待,那是一个无关本届世界杯,但有关中国足球的期待,“最期待的,其实还是咱们中国队能打进世界杯!”

(执笔记者王恒志,参与记者张泽伟、周万鹏、郑欣、朱翃、吴书光)

(新华社北京5月13日电)

## 全民营养周活动启动

5月13日上午,全民营养周暨北京市全民健身与营养社区行活动启动仪式,在奥林匹克森林公园隆重举行。与此同时,该活动也在上海、西安、广州三地同步启动。启动仪式由中国营养学会、北京市体育总会联合主办,康宝莱保健品有限公司提供支持。

健身和营养是建设健康中国最重要的两个组成部分。全民营养周每年5月第三周第一天启动,此次和全民健身深度融合,将更加有效推动健康中国的更早实现。

表现就是突破。

苏炳添的10秒05是亚洲目前的赛季最佳成绩,也是其个人历年赛季第一战的最好成绩。此次比赛时,上海的天气状况不好,不仅下雨,风速还是逆风向0.5米/秒,一定程度上影响了运动员的发挥。

本赛季,苏炳添的状态一直良好。今年初,他3次刷新男子室内60米亚洲纪录。在百米项目上,苏炳添也在不断进行技术改进。今年以来,苏炳添在换气方面做了调整,整个途中跑换三次气。有分析认为,室内60米能跑出6秒42的苏炳添,进行技术改进,百米成绩提升0.05秒左右是非常可能的。如果苏炳添踏准步点、调整好节奏,接下来的比赛则有望继续向10秒内发起新的冲击。

奥运会和世锦赛双料冠军加特林、加拿大名将德格拉斯、日本“飞人”桐生祥秀等。

去年的钻石联赛上海站比赛,苏炳添以10秒09夺冠,此次苏炳添的目标就是比去年的成绩有所提高。“今天的成绩对于我自己来说都是突破。我已经29岁了,从2013年开始到2018年的五个赛季,每一年会达到10秒零几。”在苏炳添看来,能够持续有进步的

本次百米“飞人大战”阵容强大。包括

苏炳添相机巨擘柯达,在数码摄影的浪潮中黯然破产;“功能手机之王”诺基亚,被智能手机逼得亏损连连;网购和无人超市兴起,让美国百思买等零售巨头的门店接连消失……

近年来,新技术浪潮冲倒了多少看似不可能倒下的“巨人”,又推出了多少新生力量,重构了多少行业的业态和布局,恐怕难以一一细数。这让人们想到一个词——“颠覆”。实际上,这就是美国哈佛大学教授克莱顿·克里斯滕森上世纪90年代提出的“颠覆性技术”概念。

颠覆性技术为何如此重要?它会“颠覆”什么,又将带来什么机遇?

根据克里斯滕森的定义,颠覆性技术是一种另辟蹊径、会对已有传统或主流技术产生颠覆性效果的技术,它能重新配置价值体系,并引领全新的产品和服务。

一个著名案例就是柯达被数码摄影技术“颠覆”。事实上,柯达曾发明了第一台数码相机原型,也投入巨资开发数码相机,但在数码摄影兴起后,它还把业务重心放在传统的冲印门店上,最终被迫寻求破产重组。

对颠覆性技术的出现规律,中国工程院院士邬贺铨总结说,新技术不一定比原来的复杂多少,而是更适合市场需求,有一个非常大的应用面,将来还会出现很多由需求牵引的颠覆性技术。后来者为了进入市场往往要依靠这种技术,例如尼康、佳能用数码摄影代替柯达,苹果用智能手机代替诺基亚。

近年来科技新突破不断涌现,但哪些具有“颠覆”潜力?美国麦肯锡全球研究所、兰德公司、《麻省理工学院技术评论》等智库和媒体分别作出展望,人工智能、物联网、云计算、太空探索、虚拟现实、精准医疗、脑科学、先进材料和新能源等领域被普遍看好。2016年,“颠覆性技术”被写入中国《国家创新驱动发展战略纲要》和《“十三五”国家科技创新规划》。2017年,中共十九大报告提出,要“突出颠覆性技术创新”,让颠覆性技术更引人注目。

从全世界看,哪些国家有望率先在颠覆性技术上取得突破?毕马威公司最近对800多位全球科技领域领袖的调查显示,26%受访者认为美国最有希望,中国以25%的得票率紧随其后,表明中国突飞猛进的科研实力获得认可与关注。

颠覆性技术已成为发展新机遇。麦肯锡全球研究所预测,到2025年,一些颠覆性技术有望每年创造14万亿至33万亿美元的效益。

什么样的环境有利于培育这种技术?专家认为,首先在科研领域要改革评价体系,对“颠覆性”的意愿应给予宽容、理解与支持。

目前的科研评价体系常以论文发表刊物的影响因子为考核标准。中国科学院拓扑量子计算卓越创新中心主任张富春说,影响因子是指某份学术杂志最近两年发表论文在报告年份的平均引用次数,难以代表科研成果的真正价值。比如,杨振宁最有名的论文“杨-米尔斯规范场理论”发表在美国《物理评论A》上,“刚开始都没什么引用,几年后才被认识到有巨大的意义,因为太超前了”。他建议,比较客观的评价体系应着眼于长期成果,并严格遵循同行评议,不要过于强调影响因子和文章数量。

中国科学院院士向涛也认为,在制定科研政策时,要鼓励和引导科研工作者选择探索性、前瞻性的课题作为方向;同时,教育、科研和技术三个领域要形成一个彼此紧密相关的综合体,产生协同效应。

邬贺铨说,科研政策、人才观、评价体系等要有足够的包容性,尤其要宽容失败,使市场后进入者致力发展颠覆性的创新。“关键是要培养一种创新思维,而要培养创新思维,就要有宽容失败的政策环境。反过来如果不允许失败,谁都循规蹈矩,怎么能有做颠覆性东西的动力呢?”

(据新华社北京5月13日电)

苏炳添相机巨擘柯达,在数码摄影的浪潮中黯然破产;“功能手机之王”诺基亚,被智能手机逼得亏损连连;网购和无人超市兴起,让美国百思买等零售巨头的门店接连消失……

近年来,新技术浪潮冲倒了多少看似不可能倒下的“巨人”,又推出了多少新生力量,重构了多少行业的业态和布局,恐怕难以一一细数。这让人们想到一个词——“颠覆”。实际上,这就是美国哈佛大学教授克莱顿·克里斯滕森上世纪90年代提出的“颠覆性技术”概念。

颠覆性技术为何如此重要?它会“颠覆”什么,又将带来什么机遇?

根据克里斯滕森的定义,颠覆性技术是一种另辟蹊径、会对已有传统或主流技术产生颠覆性效果的技术,它能重新配置价值体系,并引领全新的产品和服务。

一个著名案例就是柯达被数码摄影技术“颠覆”。事实上,柯达曾发明了第一台数码相机原型,也投入巨资开发数码相机,但在数码摄影兴起后,它还把业务重心放在传统的冲印门店上,最终被迫寻求破产重组。

对颠覆性技术的出现规律,中国工程院院士邬贺铨总结说,新技术不一定比原来的复杂多少,而是更适合市场需求,有一个非常大的应用面,将来还会出现很多由需求牵引的颠覆性技术。后来者为了进入市场往往要依靠这种技术,例如尼康、佳能用数码摄影代替柯达,苹果用智能手机代替诺基亚。

近年来科技新突破不断涌现,但哪些具有“颠覆”潜力?美国麦肯锡全球研究所、兰德公司、《麻省理工学院技术评论》等智库和媒体分别作出展望,人工智能、物联网、云计算、太空探索、虚拟现实、精准医疗、脑科学、先进材料和新能源等领域被普遍看好。2016年,“颠覆性技术”被写入中国《国家创新驱动发展战略纲要》和《“十三五”国家科技创新规划》。2017年,中共十九大报告提出,要“突出颠覆性技术创新”,让颠覆性技术更引人注目。

从全世界看,哪些国家有望率先在颠覆性技术上取得突破?毕马威公司最近对800多位全球科技领域领袖的调查显示,26%受访者认为美国最有希望,中国以25%的得票率紧随其后,表明中国突飞猛进的科研实力获得认可与关注。

颠覆性技术已成为发展新机遇。麦肯锡全球研究所预测,到2025年,一些颠覆性技术有望每年创造14万亿至33万亿美元的效益。

什么样的环境有利于培育这种技术?专家认为,首先在科研领域要改革评价体系,对“颠覆性”的意愿应给予宽容、理解与支持。

目前的科研评价体系常以论文发表刊物的影响因子为考核标准。中国科学院拓扑量子计算卓越创新中心主任张富春说,影响因子是指某份学术杂志最近两年发表论文在报告年份的平均引用次数,难以代表科研成果的真正价值。比如,杨振宁最有名的论文“杨-米尔斯规范场理论”发表在美国《物理评论A》上,“刚开始都没什么引用,几年后才被认识到有巨大的意义,因为太超前了”。他建议,比较客观的评价体系应着眼于长期成果,并严格遵循同行评议,不要过于强调影响因子和文章数量。

中国科学院院士向涛也认为,在制定科研政策时,要鼓励和引导科研工作者选择探索性、前瞻性的课题作为方向;同时,教育、科研和技术三个领域要形成一个彼此紧密相关的综合体,产生协同效应。

邬贺铨说,科研政策、人才观、评价体系等要有足够的包容性,尤其要宽容失败,使市场后进入者致力发展颠覆性的创新。“关键是要培养一种创新思维,而要培养创新思维,就要有宽容失败的政策环境。反过来如果不允许失败,谁都循规蹈矩,怎么能有做颠覆性东西的动力呢?”

(据新华社北京5月13日电)

苏炳添相机巨擘柯达,在数码摄影的浪潮中黯然破产;“功能手机之王”诺基亚,被智能手机逼得亏损连连;网购和无人超市兴起,让美国百思买等零售巨头的门店接连消失……

近年来,新技术浪潮冲倒了多少看似不可能倒下的“巨人”,又推出了多少新生力量,重构了多少行业的业态和布局,恐怕难以一一细数。这让人们想到一个词——“颠覆”。实际上,这就是美国哈佛大学教授克莱顿·克里斯滕森上世纪90年代提出的“颠覆性技术”概念。

颠覆性技术为何如此重要?它会“颠覆”什么,又将带来什么机遇?

根据克里斯滕森的定义,颠覆性技术是一种另辟蹊径、会对已有传统或主流技术产生颠覆性效果的技术,它能重新配置价值体系,并引领全新的产品和服务。

一个著名案例就是柯达被数码摄影技术“颠覆”。事实上,柯达曾发明了第一台数码相机原型,也投入巨资开发数码相机,但在数码摄影兴起后,它还把业务重心放在传统的冲印门店上,最终被迫寻求破产重组。

对颠覆性技术的出现规律,中国工程院院士邬贺铨总结说,新技术不一定比原来的复杂多少,而是更适合市场需求,有一个非常大的应用面,将来还会出现很多由需求牵引的颠覆性技术。后来者为了进入市场往往要依靠这种技术,例如尼康、佳能用数码摄影代替柯达,苹果用智能手机代替诺基亚。

近年来科技新突破不断涌现,但哪些具有“颠覆”潜力?美国麦肯锡全球研究所、兰德公司、《麻省理工学院技术评论》等智库和媒体分别作出展望,人工智能、物联网、云计算、太空探索、虚拟现实、精准医疗、脑科学、先进材料和新能源等领域被普遍看好。2016年,“颠覆性技术”被写入中国《国家创新驱动发展战略纲要》和《“十三五”国家科技创新规划》。2017年,中共十九大报告提出,要“突出颠覆性技术创新”,让颠覆性技术更引人注目。

从全世界看,哪些国家有望率先在颠覆性技术上取得突破?毕马威公司最近对800多位全球科技领域领袖的调查显示,26%受访者认为美国最有希望,中国以25%的得票率紧随其后,表明中国突飞猛进的科研实力获得认可与关注。

颠覆性技术已成为发展新机遇。麦肯锡全球研究所预测,到2025年,一些颠覆性技术有望每年创造14万亿至33万亿美元的效益。

什么样的环境有利于培育这种技术?专家认为,首先在科研领域要改革评价体系,对“颠覆性”的意愿应给予宽容、理解与支持。

目前的科研评价体系常以论文发表刊物的影响因子为考核标准。中国科学院拓扑量子计算卓越创新中心主任张富春说,影响因子是指某份学术杂志最近两年发表论文在报告年份的平均引用次数,难以代表科研成果的真正价值。比如,杨振宁最有名的论文“杨-米尔斯规范场理论”发表在美国《物理评论A》上,“刚开始都没什么引用,几年后才被认识到有巨大的意义,因为太超前了”。他建议,比较客观的评价体系应着眼于长期成果,并严格遵循同行评议,不要过于强调影响因子和文章数量。

中国科学院院士向涛也认为,在制定科研政策时,要鼓励和引导科研工作者选择探索性、前瞻性的课题作为方向;同时,教育、科研和技术三个领域要形成一个彼此紧密相关的综合体,产生协同效应。

邬贺铨说,科研政策、人才观、评价体系等要有足够的包容性,尤其要宽容失败,使市场后进入者致力发展颠覆性的创新。“关键是要培养一种创新思维,而要培养创新思维,就要有宽容失败的政策环境。反过来如果不允许失败,谁都循规蹈矩,怎么能有做颠覆性东西的动力呢?”

(据新华社北京5月13日电)

苏炳添相机巨擘柯达,在数码摄影的浪潮中黯然破产;“功能手机之王”诺基亚,被智能手机逼得亏损连连;网购和无人超市兴起,