

工赋青岛

第六十九期

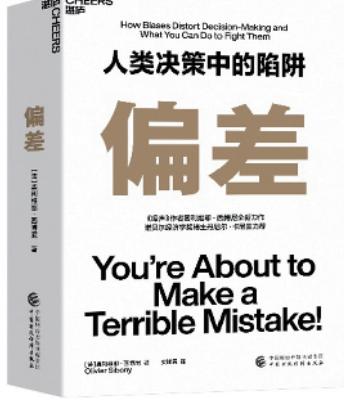
责编 段晓东 林兢 美编 郑燕 审读 穆胜保 排版 张春梅

新经济周评
山东新闻名专栏

“智慧港口”
不等于
“无人码头”

□周晓峰

好的决策
如何可能



这是对人类判断前沿科学的研究成果的优雅整合，无论你想成为一名更聪明的新闻消费者，还是想经营一家大公司，这本书都能帮助你。

——菲利普·泰特洛克 心理学家《超预测》作者

作者:[法]奥利维耶·西博尼(OlivierSibony)
出版时间:2022年2月
出版社:湛庐文化/中国财政经济出版社

即使行为经济学和认知心理学的发展早已打破了传统经济学对理性人的假设，即使人们已经了解了各种类型的认知偏差：过度自信、确认性偏差(confirmation bias)、现状偏差(state quo bias)和锚定效应(anchoring)……但实际上，人们还是大大低估了偏差给每个人在决策、判断时带来的巨大影响。

先看一项实验吧：

实验中大约90%的受访者认为自己在驾驶技术排名中可以进入前50%。当大家举起手之后，每个人都看到，这群人集体高估了自己：认为自己高于中位数的人占比远远超过50%。然后再等一会儿，让尴尬的笑声消散，再问一个简单的问题：“请问在场的各位，有人在过去几分钟内对自己的驾驶技术改变了看法吗？”几乎没有会做出肯定的回答！每人都能看到集体的错误，但是没有人会从这个集体的错误中得出个人判断失误的结论。当然，肯定有人高估了自己，但不是我，是他们！

这个实验表明，即使在理智上意识到偏差可能存在，我们也会低估它们产生的影响。这个事实通常称为偏差盲点。正如诺贝尔经济学奖得主《思考，快与慢》《噪声》作者丹尼尔·卡尼曼指出的：“我们不但可能会对显而易见的事情视而不见，而且也可能对自己的盲目性视而不见。”

回到日常决策的现场，我们会发现，很多公司作出错误的商业决策乃至战略决策时，是有大量的“前车之鉴”，且数据证据表明这些决策大概率会导致失败，甚至会带来灾难性后果的情况下作出的，但很多决策者依然会重蹈覆辙。他们的失败极少是由于采取了有创造性的全新方法，相反，他们做出的决策往往与之前其他人做出的决策同样糟糕。套用托翁的名言：成功的战略各有高招，而所有失败的策略却彼此相似。

而事后复盘分析企业成败时，人们总是很容易陷入英雄叙事，成功得益于企业家个人的独特禀赋；也常常会后见之明，把决策失误归咎于决策者的愚蠢和短视。这种过于简单的分析，不能说错，但一定不对。成功的背后，也许有组织和群体的功劳；失败的原因更可能是惯性的阻挠，或者锚定效应对资源再分配的杯葛……在这种后见之明的分析中，我们也可以看到“偏差”的影子。

要怎么识别自己的偏差，发现偏差的根源？如何避免认知偏差，从而做出明智的决策呢？巴黎高等商学院教授、前麦肯锡资深合伙人奥利维耶·西博尼在新书《偏差》中，用数十个精彩案例，归纳出带来认知偏差的9个决策陷阱，并提炼出可操作的工具，以帮助人们提高决策的品质，做出有效决策。

西博尼“药方”的核心是：克服认知偏差，组织胜于个人。决策者依赖自省不足以查找自身决策中的偏差和盲点，需要从组织动力学入手解决问题，依赖团队和流程，促进多元对话、鼓励异议观点。当然，向更多方征求意见只是必要条件，而不是充分条件。事实上，就决策而言，群体既能做出最好的决策，也可能会做出最糟糕的决策。

本栏编辑

毫米波雷达： 让汽车“看清”世界

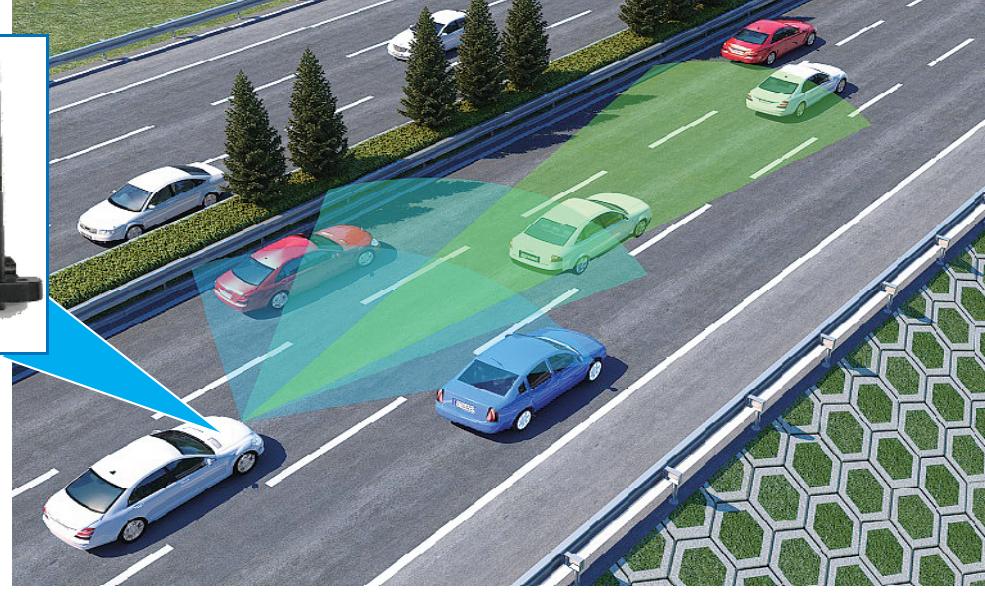
青岛若愚科技实现毫米波雷达传感器及射频技术产业化，应用于智能汽车、物位测量仪表、工业自动化等领域

□青岛日报/观海新闻记者 周晓峰 实习生 郭璇



▲若愚科技研发的毫米波雷达传感器。

►车载毫米波雷达向外发射电磁波，接收目标反射信号，实现对周围环境的获取和识别。



可能你还不太熟悉毫米波雷达，但提起自动驾驶就不会陌生了。毫米波雷达向外发射电磁波，接收目标反射信号，从而让汽车“看清”世界，被视为自动驾驶的关键传感器之一。

在这条冉冉升起的赛道上，青岛若愚科技有限公司抢到了入场券，其自主研发的毫米波雷达传感器，尺寸仅一张银行卡大小，探测距离却超过280米。

从最初的籍籍无名走到今天，若愚科技已经完成76-81GHz毫米波雷达传感器系统设计、试生产和专利布局，实现毫米波雷达传感器及射频技术产业化，应用于智能汽车、物位测量仪表、工业自动化等领域，成为青岛毫米波雷达技术的“开路人”。

自动驾驶的关键技术

国产替代是中国众多高科技产业崛起的核心逻辑，毫米波雷达也不例外。

“2017年成立若愚科技的时候，很多人对毫米波雷达还没有概念，青岛也找不出几个射频技术人才，最初产品研发、专利布局、市场推广都经历了许多波折。”若愚科技联合创始人丛山说。

毫米波雷达真正进入大众视野，始于自动驾驶在传统车企和造车新势力的快速应用。车载毫米波雷达技术原本掌握在博世、大陆、安波福、电装等国外巨头手中，近年来国内涌现出一批毫米波雷达初创公司，若愚科技就是其中的代表。

自动驾驶车辆对外界的感知主要依赖于摄像头、毫米波雷达、激光雷达等传感器。其中，摄像头分辨率高、价格便宜，但得到的是2D画面信息，需要复杂的人工智能算法实现对障碍物的识别。毫米波雷达具有全天候、探测距离远、价格便宜、体积小等优点，不足之处是精度和分辨率低。激光雷达的精度较高，但是结构复杂、成本高昂。

掌握核心硬件能力

虽然不像拿到融资的国内同行那样能“烧钱”，但是若愚科技有着自己的优势，一是掌握了天线设计能力，二是深耕技术壁垒较高的77GHz频段。

开发毫米波雷达的技术难点在于芯片和天线两大部分，其中天线和前端收发组件是毫米波雷达的核心硬件，国内很多毫米波雷达公司使用芯片厂商的开发套件，并没有自己的天线设计。

“我们完全自主研发天线和算法，建立了庞大的天线数据库，并按照不同行业应用有针对性地注册了系统天线专利。另外，天线材料的选型也做到成本和效益兼顾，在硬件结构上也注定了大量专利，这是国内同行无法达到的。”丛山说。

毫米波雷达分为中短距的24GHz和长距离的77GHz、24GHz探测距离仅几十米，77GHz探测距离可达280米。多数国产毫米波雷达产品为24GHz，而若愚科技起步就选择研发探测距离和精度更高的77GHz，并且布局了

4D图像雷达

值得一提的是，随着5G网络的发展，汽车需要让出足够的频谱空间，减少汽车雷达与其他无线电业务或台(站)之间的有害干扰，体积更小、功耗更低、看得更远的77GHz毫米波雷达将全面取代24GHz毫米波雷达。

根据工信部发布的《关于印发汽车雷达无线电管理暂行规定的通知》，今年3月1日起不能再生产和进口24.25-26.65GHz频段汽车雷达。这就意味着77GHz雷达成为汽车雷达市场的绝对主流，增长空间巨大。

挖掘工业测量新蓝海

在毫米波雷达这块巨头林立的市场“攻城略地”，光有技术远远不够，还要有独到的市场策略。

汽车的供应链庞大而且复杂，初创企业一般很难直接进入主机厂的供应体系，像大众、奥迪、奔驰、福特、日产、菲亚特、吉利等均采用博世的毫米波雷达。数据显示，2019年博世、大陆和电装占据中国77GHz毫米波雷达出货总量的89.7%左右，国内企业有量产出货的寥寥无几。

另辟蹊径的若愚科技计划发力后装市场和中小型汽车品牌，凭借性价比逐步切入一线车企的供应链。与此同时，公司还把目光放在了比汽车更容易突破的工业测量领域，在石化、水泥、污水处理、桥梁工程等领域测试应用。

目前，仅威格、大陆、艾默生等少数国外企业生产毫米波雷达物位测量仪表，用于液体、粉尘、颗粒等工业、化工、食品行业的监测，价格非常昂贵，是一块国产替代前景广阔的蓝海市场。

拿石油行业为例，以每个加油站平均四个油罐计算，全国就有24万个油罐，再加上原油开采、炼制、储运等环节，石油行业目前至少有100-150万个原料和成品油储罐，物位测量仪表市场年需求量在50亿到60亿元之间。

提到智慧港口，往往会先想到空无一人、作业有序的自动化码头。其实这是一种刻板印象，相比动辄几十亿元巨额投入的自动化码头，以传统码头自动化改造为代表的智慧港口建设才是未来趋势。

自动化码头端于欧美国家，自1993年世界第一个集装箱自动化码头ECT在荷兰鹿特丹诞生以来，自动化码头被誉为“港口科技王冠上的明珠”，是当之无愧的“大国重器”。然而近30年来，包括青岛港全自动化集装箱码头在内，全球已建成使用的自动化集装箱码头不过十几个。自动化码头既然如此先进，为什么没有大规模普及，成为各大港口的“标配”？关键就在于其高投入、低回报、长周期，是众多中小港口的不堪承受之重。

一座自动化码头的造价是同等体量人工码头的两到三倍，投资门槛在数十亿元以上。根据公开信息，上海港洋山四期工程项目总投资约139亿元，广州港南沙四期工程总投资69.74亿元，天津港北疆港区C段全自动化码头投资额为57.09亿元。对于中小港口而言，缺乏雄厚的财力、专业的能力和足够的吞吐量作为支撑；对于大型港口来说，新建大量的自动化码头也不够经济。

事实上，智慧港口建设不是一蹴而就，而是一个循序渐进的过程，需要因港而异。

相比动辄几十亿元巨额投入的自动化码头，以传统码头自动化改造为代表的智慧港口建设才是未来趋势

首先，全球港口98%以上的集装箱码头都是传统人工码头，对这些存量码头进行低成本的智能化改造更加至关重要。

随着技术的更新迭代，上海港、宁波舟山港、青岛港、天津港等主要港口都在探索传统码头智能化改造路径，这是一个明显的变化。比如，青岛港通过5G、视频流识别、定位、自动化控制等关键技术在传统集装箱码头装卸设备上的成功应用，实现了传统集装箱码头桥吊、轨道吊、轮胎吊向智能化、自动化转型升级；日照港提出顺岸开放式全自动化集装箱码头建设方案，将传统码头改造升级为全自动化集装箱码头；天津港集装箱传统码头实现了无人自动化改造后的全流程实船作业。

其次，智慧港口建设不能只停留在集装箱码头，干散货码头的智能化同样不容忽视。与标准化的集装箱作业相比，铁矿石、煤炭、水泥、粮食等干散货的运输与分类难度更高，相对而言环境恶劣、劳动强度大、劳动力成本高，提升干散货的作业效率是摆在全球港口面前的一道世界性难题。在这方面，青岛港已经有了成功的示范案例，在董家口矿石码头成功上线了全国首创的干散货码头智能管控平台，实现了干散货码头的生产作业、设备设施、安全环保、经营管理等多功能于一体的集中智能化管控。

此外，智慧港口不仅仅是基础设施和港口设备的智能化，更深层的内涵是人工智能、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术与港口生产、管理、服务各方面的深度融合，代表了新的发展理念和发展模式。当前，青岛正在打造国际航运贸易金融创新中心，智慧港口正是构建航运、贸易、金融服务网络的“大脑”，通过延伸港口的服务链条，提升航运信息平台功能，帮助城市发展航运、金融、保险、海事仲裁、信息、航运交易等高端航运服务业。

智慧港口是未来港口的发展方向和必然趋势。每一个港口都要根据自身能力、自身体量、自身特点，通过5G、人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术的不断融合，完成智慧港口建设。

新消费

干衣机赛道缘何突然爆发

技术创新踏准生活方式升级的节奏创造新消费空间

□青岛日报/观海新闻记者 杨光

这是一次多少让业界感到意外的增长。

数据显示，2021年，中国干衣机市场零售额同比增速76.4%，成为家电行业中逆势增长的一条强劲赛道。

“干衣机早就有了，这个品类之所以好像突然之间被市场追捧，很大程度上得益于新一轮的技术创新踏准了生活方式升级的节奏”，海尔智家有关人士在接受记者采访时表示。而目前，海尔智家在国内干衣机市场累计份额达到32.9%，零售额同比增速179.1%，远超行业平均增速。

洞察新消费需求

家电产品天然跟生活方式紧密相关。

正是快节奏的生活方式，催生了干衣机品类的普及。有人将干衣机的垂直崛起，看做是“懒人经济”的红利。事实上，这背后更有家电商对市场机会的准确洞察。贩卖生活方式正在取代过去的贩卖产品、贩卖品牌，厂商用场景解决方案更深入地楔入消费者的日常生活。

以往，人们对干衣机的最大需求，往往是快速高效烘干。但随着健康意识的强化，海尔智家发现，干衣机也可以起到去毛球、去线屑的效果。

日常家中70%的毛絮均由衣物和家纺产生，而使用干衣机后的家中漂浮毛屑则大大减少了，而这不仅将满足母婴场景、萌宠场景的细分需求，还将成为过敏人群的“福音”。由此，一个新的需求被发现、被创造。

同时，生活中人们对家居“空间秩序”的需求也愈加强烈，家电产品要纳入整体的家居设计中，已经成为不少家庭用户的需求。海尔智家也将这样的场景需求融入家电产品的设计，引导和定义了洗护行业首个纯平嵌入标准，满足相应的家居需求。

正是对这些新需求的准确把握，一个新的消费市场拥有了开启的契机。

技术，还是技术

当然，要把新的需求转换为一个新的消费，核心是要有新的技术来完成最终的驱动。

过去，对国内消费者而言，干衣机可有可无，烘干时间长，大件衣物易缠绕等不佳的使用体验是重要因素。而这主要是因为一个电机同时驱动内筒和风扇，单向转和固定风速导致的。而独立电机的使用则从根本上解决了这一问题。据了解，海尔智家为了做到这一点，突破了6大核心技术，获得了52项国家发明专利。

另外，人们使用过程中，习惯将滚筒洗衣机和干衣机叠放，按照现在市面上的产品来看，二者叠放的高度大概在175cm左右，这意味着不少用户都需要抬手过肩甚至垫脚才能触碰到操作面板，衣物取放也多有不便。为了适应人们对家居空间“新秩序”的要求，海尔智家的一款洗衣护理机将这一高度下降至150cm。别小看25cm的减少，背后是平衡系统、热交换系统的一系列技术创新。

新消费已经成为驱动经济的重要引擎，更是企业竞争的主战场。干衣机市场的爆发再一次传递出一个朴素的道理：在一项项技术创新撬动之下，新的消费潜力就一定会释放。