



目标·行动·创新

快消业迈向碳中和的关键所在

一、碳中和推动快消业变革

气候变化这个过去看似锦上添花的选项正日益成为领先快消业企业管理者的首要议题。这种变化既源于企业自身经营需要,也来自政府/监管机构、企业界、资本市场乃至消费者等利益相关方的压力。快消品企业需要重新审视自身的理念、目标与使命,重新塑造适应碳中和时代的企业价值取向,使碳中和成为中长期关键竞争优势。

(一) 政府/监管部门: 越来越多国家宣布碳中和愿景

国际上,自2015年第21届联合国气候变化大会巴黎峰会通过了《巴黎协定》,设定了本世纪后半叶实现碳净零排放的目标以来,越来越多的政府正在将其转化为国家战略,提出了无碳未来的愿景。

根据英国 Energy and Climate Intelligence Unit 统计的碳净零排放跟踪表,多数国家将实现碳中和的目标定在2050年或2060年。苏里南、不丹两国已经实现碳净零排放,瑞典、英国、法国等国已经明确立法,欧盟、加拿大等处于立法状态,中国、德国、日本等宣布了政策文件。

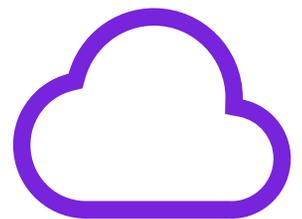
从中国来看,中国政府设立了明确的碳达峰、碳中和目标。2020年9月22日第七十五届联合国大会一般性辩论上,中国承诺将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和。这是中国首次明确提出“双碳”目标。

此后,无论是行业层面,还是地方层面,都掀起了一股努力实现碳中和的浪潮。然而,自2021年早期和中期各地政府较为激进的碳中和举措后,众多区域出现了拉闸限电,从而导致经济活动受到较大影响后,人们意识到碳中和需要长期努力,一蹴而就会带来巨大代价。中国的政府和监管部门的碳减排举措变得更为务实、平衡,同时,“双碳”目标将是中国经济发展的长期背景。

(二) 企业界: 所有行业的商界领袖都在以越来越快的速度作出雄心勃勃的气候承诺

当前,致力于实现“科学碳目标倡议”(The Science Based Targets initiative,简称SBTi)的公司数量正在爆发式增加。“科学碳目标倡议”(SBTi)是由全球环境信息研究中心(CDP)、联合国全球契约组织(UNGC)、世界资源研究所(WRI)和世界自然基金会(WWF)联合发起的一项全球倡议,旨在提高企业的去碳雄心,推动企业采取更为积极的减排行动和解决方案,共同应对全球气候变化。通过SBTi设定以科学为基础的碳排放目标,可帮助企业识别其业务所需的必要减排量,以符合《巴黎协定》将升温限制在1.5摄氏度的目标,从而实现自身减排目标。截至2022年3月29日,有2735个企业承诺实现SBTi,其中有1479个企业状态为“已承诺”,其余1256家企业状态为“拥有SBTi具体目标”。

科尔尼考察了具有代表性国际快消企业,在美国上市的14个国际快消品牌,分别是麦当劳(McDonald's)、星巴克(Starbucks)、百胜集团(Yum! Brand)、达美乐披萨(Domino's Pizza)、达登餐厅(Darden Restaurant)、墨西哥小辣椒(Chipotle)、康尼格拉公司(Conagra Brands)、味好美(McCormick)、家乐氏(Kellogg)、好时(The Hershey)、高乐氏(The Clorox)、国际餐饮品牌(Restaurant Brands International,汉堡王母公司)、万豪国际(Marriott)、希尔顿集团(Hilton Worldwide)。其中除了达登餐厅(Darden Restaurant),其余13家都有相关的“科学碳目标倡议”(SBTi)目标。



从具体的温控目标来看, 5 个企业已经正式确立了到 2050 年前将全球气温保持在比工业革命前高 1.5 摄氏度的严苛温控目标, 分别是星巴克、百盛集团、好时、墨西哥小辣椒、高乐氏 (如图 1)。

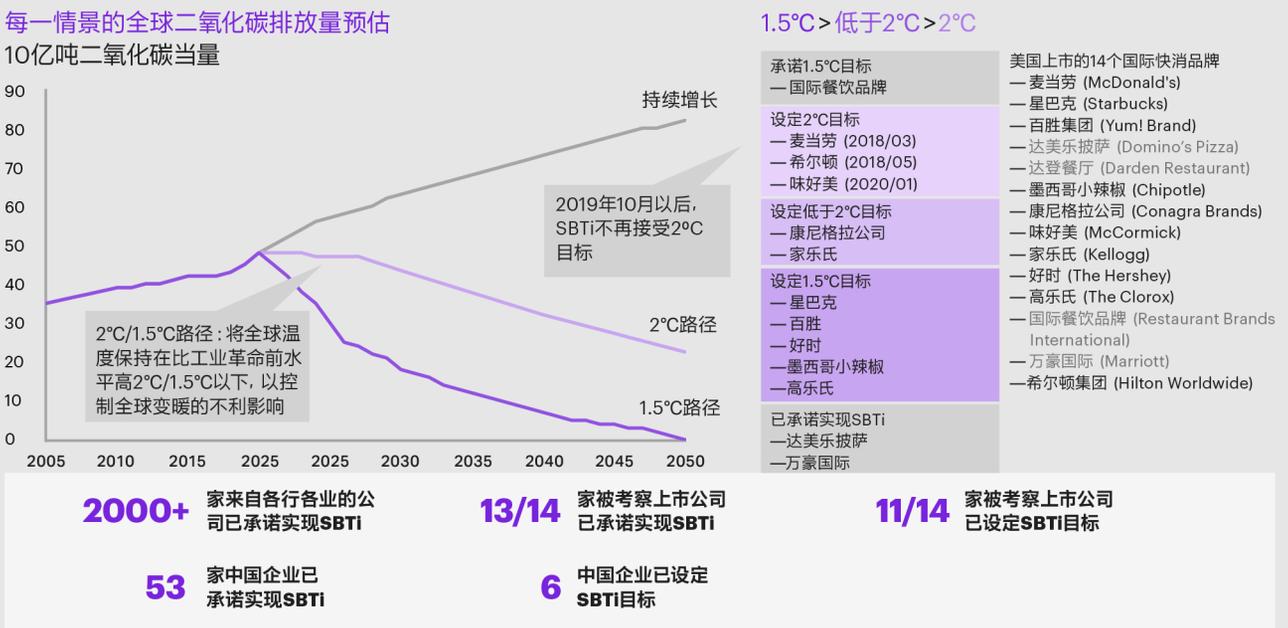
(三) 资本市场: 对气候议题有更多贡献的可持续发展公司更被认可

对于上市公司而言, 更积极的品牌形象、减少碳税成本、降低债务成本、新的利润增长点等正面因素都会刺激股价上涨。增加资本支出和运营支出对于股价而言则是利空。

《哈佛商业评论》数据显示, 成分股中与气候变化议题相关度更高的标普 500 巴黎气候指数走势要强于标普 500 指数。截至 2021 年 4 月, 标准普尔 500 巴黎指数成份公司在 3 年内的表现比标普 500 指数高出 12%。而且在《巴黎协定》签署后, 可持续发展的股票回报率也相应更高了。

科尔尼研究发现, 在其他消费领域, 也存在这样一种现象: 大型领先企业往往更愿意作出更具雄心的承诺。

图 1 考察的 14 家在美上市公司中, 13 家已经承诺实现“科学碳目标倡议” (SBTi) 或已设定了 SBTi 目标。其中 5 家企业已经正式确立了到 2050 年前将全球气温保持在比工业革命前高 1.5 摄氏度的严苛温控目标



1、中国企业不包括中小企业
来源: 桌面研究, 行业报告, 科学碳目标, 科尔尼

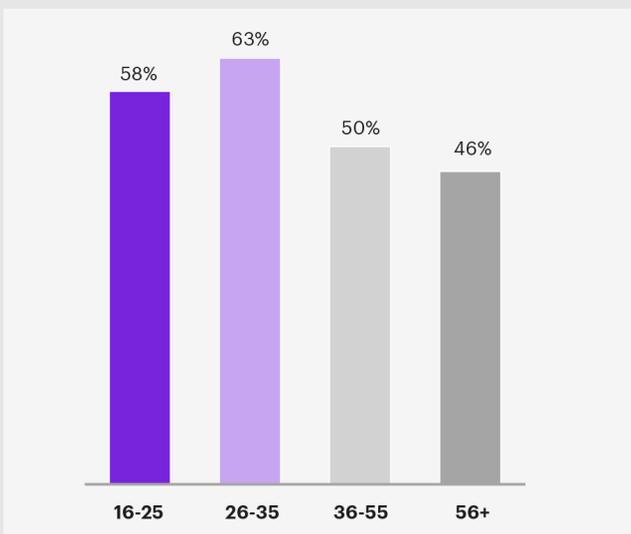
(四) 消费者：愿意为品牌的社会责任买单

消费者对品牌的社会责任感越来越敏感和积极。科尔尼在对全球消费者进行调查时发现，新一代消费者对大品牌的信任度普遍下降，这意味着知名品牌不再能够天然地获得公众好感，而环保、公益、本地等独特的品牌价值诉求日益受到新一代消费者重视。

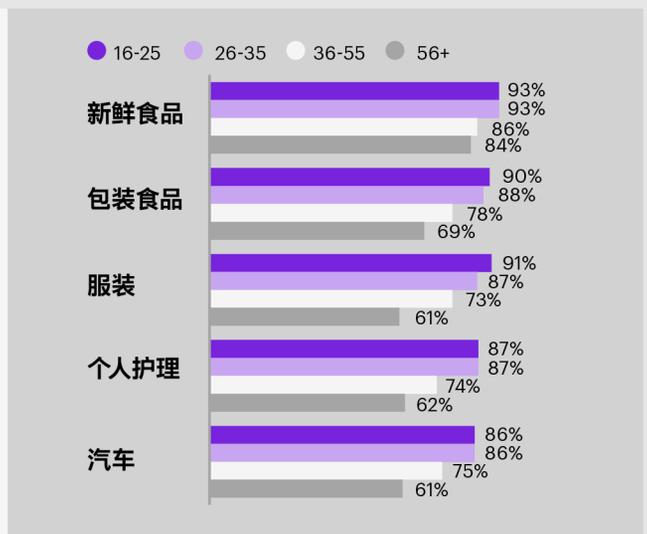
科尔尼调查发现，不同年龄段消费者中，年轻一代更愿意为具有社会负责感的绿色品牌买单。在56岁以上的消费者中，只有46%的愿意为绿色品牌买单。36岁—55岁的消费者中，有一半(50%)愿意。在26岁—35岁这一消费主力群体中，这一比例高达63%。而在更年轻的16岁—25岁群体中，也有58%的愿意，而且，随着年龄和收入增长，这一比例有望继续提高(如图2)。

图2
消费者对于环保或有社会意识的品牌有较明显的偏好，这一点在年轻消费者、食品品类表现尤为突出

中国各年龄层消费者对于环保/社会意识品牌的偏好
会主动寻找为社会做出贡献品牌的消费者占比



愿意为环保/社会意识品牌支付溢价的消费者占比



来源：科尔尼未来消费者调研

二、快消企业如何确立基线与目标

“认识你自己”——快消企业实现科学碳目标倡议，首先需要明确的是自身碳排放状况，科学地厘清碳排放基线才能够找到碳排放的突破口以及机遇所在，进而设定目标和采取合适的行动。

(一) 明确基线：在全价值链里寻找机会

理解温室气体排放 3 个范围圈。

目前使用最广泛的温室气体核算标准是由世界资源研究所 (WRI) 和世界可持续发展理事会 (WBCSD) 制定的《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》，该系统已在北美和欧洲国家广泛应用，旨在帮助各国政府和企业清晰梳理温室气体排放，设定合理减排目标，最终帮助企业减少温室气体排放，得到许多国际组织的认可，国际标准化组织 (ISO) 将其作为核算温室气体标准的依据。

该核算体系主要从三个范围计算企业的碳排放量(如图 3)。

范围 1 (直接排放)：企业直接控制的燃料燃烧活动和物理化学生产过程产生的直接温室气体排放。典型的范围 1 包括燃煤发电、自有车辆使用、化学材料加工和设备的温室气体排放。

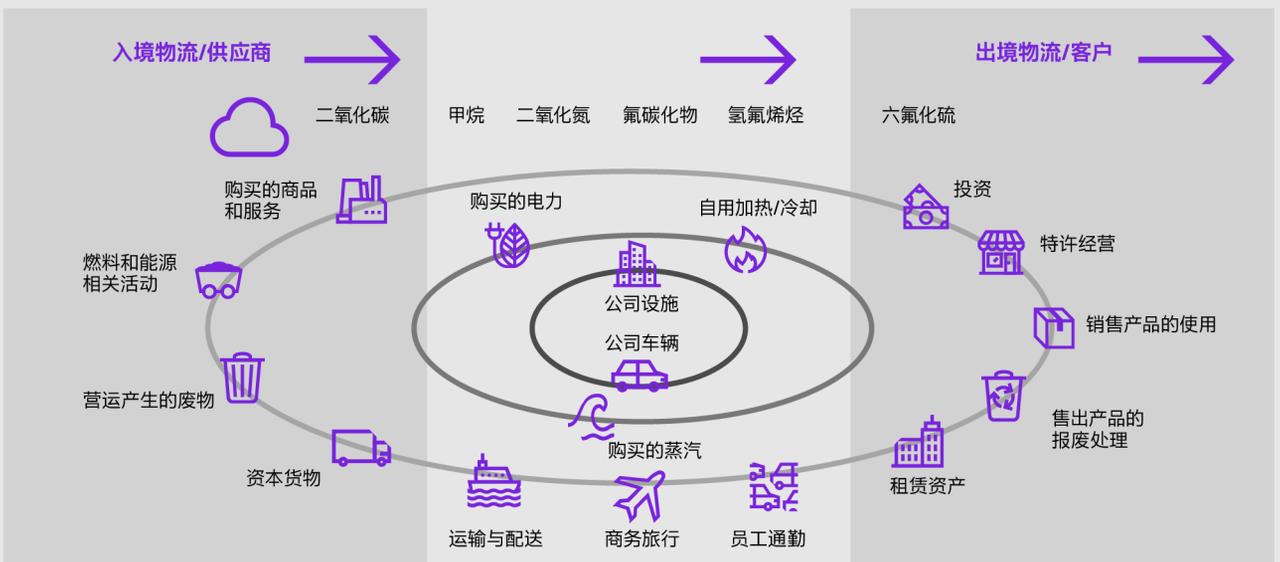
范围 2 (间接排放)：企业外购能源产生的温室气体排放，包括电力、热力、蒸汽和冷气等。

范围 3 (价值链上下游各项活动的间接排放)：覆盖上下游范围广泛的活动类型，包括从供应商购买商品和服务，供应商使用燃料和能源相关活动，供应商运营中产生的废物、资本货物，公司本身的运输和分销、商务旅行、员工通勤等活动。

由于测定全部范围程序繁琐且难度较大，一般企业并没有将 3 个范围都纳入碳排放基线。而根据“科学碳目标倡议” (SBTi) 的标准，当范围 3 的排放量占总排放量的 40% 或以上时，实现范围 3 的目标是必需的。科尔尼考察发现，主要的快消企业已经将范围 1、范围 2、范围 3 纳入到碳排放的基线之中，核心原因为快消品企业范围 3 往往是最大的排放来源。

图 3
温室气体排放有 3 个范围，其中范围 3 最为复杂，利益相关者多样，数据来源分散

整个价值链的碳排放范围概述



https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Scope3_Calculation_Guidance_0.pdf 提供了一个关于示例计算方法的概述
来源：温室气体核算协议，世界资源研究所

数据显示，范围 3 占到快消企业碳足迹的 90% 以上，因此实现范围 3 之内的碳净零排放是实现科学碳目标倡议的关键所在。例如，在麦当劳以 2015 年为基线年统计显示，范围 1 已经为 0，范围 2 占到 3%，范围 3 占到 97%。以 2018 年为基线年统计显示，星巴克范围 1 占比 2%，范围 2 占比 2%，范围 3 占比达 96%。雀巢范围 1 占比 4%，范围 2 占比 3%，范围 3 占比达到 94%。

考察全产业链

要科学确立范围 3 基准，需调查全价值链 6 个环节的 15 项活动 (如图 4)。

考察快消龙头企业范围 3 基线结构可以发现，采购、包装和物流三个环节是重点，碳排放占到了总排放量 80% 以上。

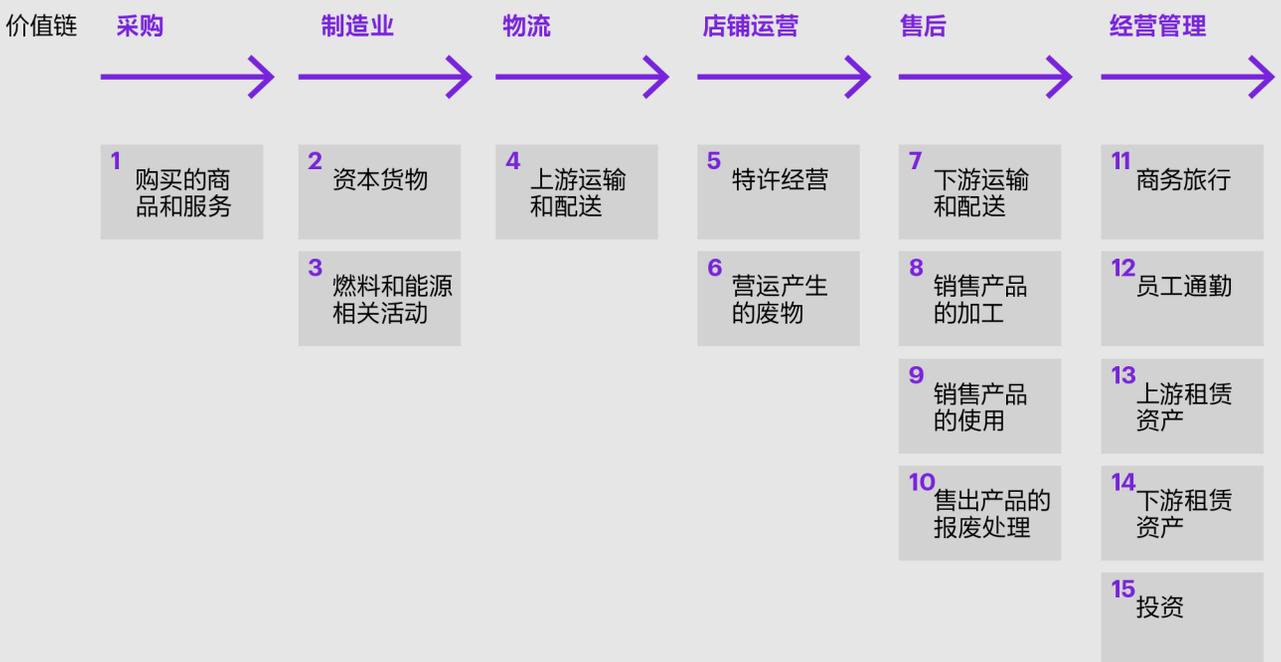
例如，星巴克、雀巢、好时这三家快消行业龙头的价值链中，采购环节 (不含包装采购) 占到总碳排放的 55%-80%，是占比最大的部分。其次是包装和物流环节，分别占比到 5%-12%、5-10%。

在采购环节中，采购原材料环节占比最大。作为食品饮料企业，雀巢、好时食品原材料采购环节的碳排放占总碳排放量的比重均为 71-72%、包装和其他采购为 10% 左右；而餐饮连锁采购这一比例更低，例如星巴克，其原材料和成品采购占比为 56%，包装采购为 6% 左右，原因在于其门店加盟占 9% 左右排放、已售产品的废物处理占 9%。

对于范围 3 基线的测量，对于不同类别活动可以采用不同方法，这取决于它们的重要性的和需要的数据精细度。

从审计准确性而言，对于范围 3 的认定可以采取精细化的特定活动测量办法，也可以采取平均计算法，或者是两者混合使用。采取特定活动测量方法的好处在于可以增加透明度、有助于更好地作出决策，以及提升企业 ESG 声誉。

图 4
价值链范围3——基于温室气体协议



来源：温室气体协议，桌面研究；科尔尼

(二) 科学确立目标：兼备自上而下和自下而上的视角，兼顾眼前和长远利益。

越来越多的公司设定了雄心勃勃的减碳目标，公司在设定碳净零排放目标时呈现出三大趋势：更高的采用率、更积极的目标、更短的时限。

更高采用率体现在从 2019 年开始企业采用“科学碳目标倡议” (SBTi) 的速度就开始加快，各国政府也都相继作出碳减排承诺 (如美国到 2030 年减排 50%，中国承诺到 2030 年实现碳达峰)，这进一步加快了“科学碳目标倡议”的采用。更积极的目标体现为企业迅速采纳了最具雄心的减排目标，即将减排目标定为温控 1.5 摄氏度。更短的时限体现在 80% 的企业选择在 2030 年左右实现减排中期目标，其中，15% 企业甚至选择在 2026 年或更早实现。

企业实现“净零”有两个关键步骤：碳达峰和碳中和，每个都需设定适当目标。

在碳达峰环节，根据确定的温控目标不同，范围 1 与范围 2 从基线年至中期目标年期间的年度线性削减率也有所差异。例如，如果温控目标是 2 摄氏度，平均每年需要削减不少于 1.23%；如果温控目标是远低于 2 摄氏度，平均每年需要削减不少于 2.5%；如果温控目标是 1.5 摄氏度，平均每年需要削减不少于 4.2%。需要注意的是，如果范围 3 排放量占到总排放量的 40% 以上，那也需要针对范围 3 制定阶段性目标。

在碳中和环节，达到碳中和的年份后，增加的温室气体排放必须 100% 被中和掉。可以采取两种方式来实现碳中和：一是生物学方法，例如重新造林，这一方法可以给自然和人类带来可观收益，但与之相伴的是泄漏和废弃风险较高。二是科技方法，例如从空气中直接捕捉碳，这种方法存储容量大且时间长久，但成本更高。

主要快消品牌都确立了碳中和目标。

大多数快消企业将中期目标定在 2030 年 (如图 5)，范围 1+2 和范围 3 的平均减排量分别是 42% 和 33%，而设定 1.5 度目标的企业的减排比例增加到范围 1+2 和范围 3 的平均数分别为 50% 和 40%。

除了总目标外，很多企业也设定分项目标，尤其在包装、原材料、新能源和浪费方面。例如，雀巢计划 2022 年在其一级供应商中全面消除森林采伐，2025 年 100% 使用可回收包装，截至 2030 年减少以塑料为材料的包装 50% 的使用量。星巴克计划 2025 年在全球 10000 家门店获得绿色认证，麦当劳计划截至 2022 年在中国设立 1800 家 LEED 认证 (“能源与环境设计先锋评级”，Leadership in Energy and Environmental Design) 的绿色门店。

图 5
对象企业的 SBTi 目标设定

	企业	基线年	目标年份 (中期)	减少量		每年减少量		设定时间 目标	目标 程度
				范围1&2	范围3	范围1&2	范围3		
全球 领先 企业	苹果	2019	2030	62%	62%	5.6%	5.6%	2021	1.5°C
	耐克	2015	2030	65%	30%	4.3%	2.0%	2019	1.5°C
	雀巢	2018	2030	50%	50%	4.2%	4.2%	2020	1.5°C
	星巴克	2019	2030	50%	50%	4.5%	4.5%	2021	1.5°C
	好时	2018	2030	50%	25%	4.2%	2.1%	2019	1.5°C
	百胜	2019	2030	46%	46%	4.2%	4.2%	2021	1.5°C
	家乐氏	2015	2030	45%	15%	30%	1.0%	2021	远低于2°C
	希尔顿集团	2008	2030	61%	52%	2.8%	2.4%	2018	2°C
	康尼格拉公司	2020	2030	25%	20%	2.5%	2.0%	2018	远低于2°C
	麦当劳	2015	2030	36%	36%	2.4%	2.4%	2018	2°C
	味好美	2015/2017	2025/2030	20%	16%	2.0%	1.2%	2020	2°C
中国 领先 企业	京东物流	2019	2030	50%	50%	2.4%	4.5%	2020	1.5°C
	联想	2019	2030	50%	25%	2.0%	2.3%	2020	1.5°C

1、味好美公司，范围1/2为2015-2025年，范围3为2017-2030年

来源：科尔尼未来消费者调研

三、快速行动起来

未来已来，当碳中和大潮呼啸而来时，科学有效的行动至关重要。快消企业一方面需要重新审视目前的价值链，从中发现减排机遇所在；另一方面也要创新思维，用全新的思维打破束缚，引领减碳活动。机遇无处不在，只要我们坚持减碳初心，遵循科学，就会有效有序迈向零碳未来。

(一) 聚焦价值链重点领域

总结 10 家全球领先快消企业和 2 家中国领先的本地企业减碳举措，我们发现，对于快消品而言，减碳举措应重点关注采购、物流、新业务，而餐饮连锁显然应同时关注门店运营 (如图 6)。具体行动领域涵盖源头减量、提效节能、能源替代、回收利用、技术升级、碳排放抵消等。

例如，采购环节，在源头减量方面，可以将碳排放纳入全程考量；提效节能方面，可以提高供应商的能源效率；能源替代方面，可以在供应商中推广可再生能源；回收利用方面，可以促进供应商包装回收；技术升级方面，可督促供应商技术提升，例如甲烷捕获、发展可再生农业、将废弃物转化为能源等。

再如，在物流环节，在源头减量方面，可以精益物流运营 (含包装)，采用更本地化的供应商减少运输距离；在能源替代方面，可以转向绿色汽车；在回收利用方面，可以采用循环包装。

在确定具体行动时，需要进行成本和效益评估，对不同行动与业务的相关性进行分类，根据评估结果确定行动优先级。

图 6
减碳举措概览

项目的分类

- 原材料/投资组合
- 包装
- 运营创新
- 可再生能源
- 物流/配送
- 回收
- 其他

	产品设计	采购	物流	店铺运营	处置和回收	新业务/提议
源头减量	— 低碳投资组合转换 (例如，基于植物的菜单)	— 采购时考虑到碳	— 精益物流操作 (包括包装) — 更多本地化供应商以缩短运输距离	— 使用中的绿色冰箱 (不含氢氟碳化物、氢氟烯烃)		— 品牌方面的碳中和声明 (例如肯德基) — 消费者碳激励/忠诚度积分
提效节能		— 提高供应商的流程能源效率		— 升级节能设备 (例如，店内热回收、优化的交流控制)		
能源替代		— 在供应商中推广可再生能源	— 转向绿色车辆	— 直接购买绿色电力 — 可再生能源的三方虚拟电力购买协议 — 现场分布式可再生能源发电		— 投资可再生能源发电业务
回收利用	— 循环性包装设计 (回收/再利用)	— 促进供应商的包装回收	— 物流中使用循环包装	— 推广可重复使用的包装 — 可循环使用的桌子/椅子 — 设备再利用和回收	— 应用可持续废物管理 (垃圾填埋场转移) — 变废为宝	
技术升级		— 供应商技术提升 (例如，甲烷捕获、再生农业、废物转化为能源)		— 经认证的绿色商店/建筑		— 投资替代蛋白质业务
碳排抵消						— 投资造林 — 碳捕获和储存

来源：科尔尼

(二) 快消巨头的行动

快消企业巨头们已从多个方面发起行动, 以实现承诺的“科学碳目标倡议”(SBTi) 目标。下面将详细分析几个典型案例。

1、雀巢

雀巢全球持续在价值链中推行 8 项关键举措, 以力争到 2030 年碳排放量减半, 并到 2050 年实现碳净零排放。这 8 项关键举措包括: 原料的可持续采购 (例如养殖环节的减排目标为从 5100 万吨降至 2900 万吨, 森林土地方面减排目标为从 3700 万吨降至 14 万吨); 产品组合转型 (例如计划通过增加植物基产品占比达到减排 140 万吨目标); 升级包装; 使用可再生能源; 使用更清洁的物流; 通过科技手段减少温室气体排放; 向碳中和品牌转型; 积极发声, 倡导协同行动。

以雀巢中国 vs. 雀巢全球为例, 在中国的跨国公司更关注上游, 较少关注可再生能源。

为了实现雀巢全球的净零承诺, 雀巢中国负责制定中国倡议。由于受到政策补贴和行业发展影响, 例如, 中国可再生能源供应尚有限, 雀巢中国的关键举措有别于雀巢全球。对于雀巢全球而言, 目前主要侧重在加大对碳排放交易和清洁能源购买的投资。对于雀巢中国而言, 目前更多投资于农业 / 采购以及物流环节的减碳。雀巢中国主要侧重采购、包装、物流和能源等四个方面。按照计划, 这四个环节的优化分别占到碳减排目标的 70%、10%、10% 和 10%。

雀巢中国的碳减排目标分为三个阶段。

第一阶段 (2020-2025 年), 主要聚焦农产品采购和物流, 以实现到 2025 年减少 20% 碳排放的目标。短期来看, 雀巢中国将从碳排放总量中最大的部分开始, 首先是占碳排放总量 80% 的农产品采购和运输物流。在农产品采购方面, 主要针对大宗原材料等大型采购类别, 从水、能源、畜牧业和种植业四个方面降低碳排放, 以完成第一阶段减排目标的 80%。运输物流方面完成第一阶段减排目标的 20%。

第二阶段 (2025-2030 年), 目标是到 2030 年碳排放总量减少 50%。在第一阶段之后, 农产品采购已经完成了大部分的减排, 物流也没有更多的减排空间。第二阶段将专注于其他部分, 如生产节能、办公室能耗、废物回收等; 在农产品采购方面, 将继续优化剩余减排空间, 预计可为第二阶段减排目标贡献 30%-40%。

第三阶段 (2030-2050 年), 达到碳净零排放。由于这些计划和倡议每 5 年执行一次, 目前雀巢中国只有一个到 2030 年的详细计划, 2030 年后没有进一步的行动安排。

雀巢中国采取了更加务实的方法, 利用供应商 / 合作伙伴和政府补贴来提高碳计划的投资回报率 (ROI)。

碳综合举措投资回报率的高低取决于雀巢中国所采取的投资模式。

“供应商投资与自购”模式投资回报率高, 且风险较低, 举措包括直接购买 100% 由供应商投资的低碳农产品; 向减排承诺较高的供应商分配更多的采购订单。

“合作伙伴投资”模式投资回报率为中等, 风险共担, 举措包括以合作伙伴身份投资, 使得过去因与食品无关而无法获得政府补贴的领域可以获得补贴; 与物流商联合投资, 如与京东联合投资新能源汽车升级, 享受行业补贴; 与能源供应商合资投资, 如合资建设新能源工厂, 享受能源行业的政策补贴。

而“自身投资”模式的投资回报率较低, 且风险高, 举措包括在供应商或合作伙伴没有动力投资的情况下, 完全自主投资硬件和重资产项目; 完全投资水资源再生设备; 完全投资电动物流车等清洁能源设备; 完全投资动物粪便回收设备, 比如将鸡粪转化为能源。

2、星巴克

星巴克为实现2030年的碳减排目标制定了五项关键举措，分别针对原材料、包装、实现可再生、店铺创新、废弃物。

在原材料方面，推广基于植物的菜单选项。在关键平台（意式浓缩咖啡、冷饮、点心等）推出含有植物成分的新饮料和食品，以及由回收材料制成的新商品；同时，与植物肉创新公司Beyond Meat和植物奶品牌Oatly合作。

在包装方面，转向可重复使用包装。加入“新塑料经济全球承诺”，并承诺到2025年采取多项行动；帮助消除有问题或不必要的塑料包装；从单一使用模型转向重用模型；使所有塑料包装可重复使用、可循环再造或可堆肥；在所有塑料包装中使用5%-10%的可回收成分。

在可再生方面，投资可再生能源。例如可再生农业、植树造林和森林保护、供应链中的水资源保护，等等。

在店铺创新方面，推出新一代现场太阳能门店。到2025年，在“绿色门店”框架下，在全球范围内建立和运营1万家商店。

在废弃物方面，投资于以更好的方式管理废弃物。得益于向更广泛的循环经济转型，从商店和直接运营中到被送到垃圾填埋场的垃圾这些环节减少50%碳排放。

3、京东物流

京东物流作为正式确立“科学碳目标倡议”（SBTi）的两家中国企业之一，围绕物流有全面的碳减排举措。

在快递物流方面，将配送车队升级为清洁能源的电动汽车，目前在中国近50个城市已经使用了超过5000辆电动汽车；搭建1600个充电终端，有效支撑充电服务。

在可再生能源方面，在亚洲物流园区采用绿色能源；规划建设分布式光伏发电系统。

在包装方面，使用一次性包装；分发可回收的投递箱；在30个城市部署可回收的“绿色流箱”超过1000万次，并改用更薄的胶带；京东物流通过仓库的无纸化系统、轻量化包装和纸箱回收计划，努力节约纸张，已经减少了总计91万吨的纸张需求。

此外，还有一些其他优化举措，例如建设绿色数据中心，广泛使用节能技术；实现绿色办公，无纸化、智能节能；推广绿色营销，环境优先友好的原材料；采用绿色交通，取代传统燃料燃烧卡车。



四、针对采购、包装和创新环节的深度减碳建议

创新无处不在，减排也无止境。从采购、技术和创新等关键环节出发，科尔尼提出了更多减碳建议，供快消企业借鉴。

(一) “碳理念”采购，建立系统性的供应商选择和管理机制，推动供应商投资多数的减排目标。

1、对于供应商选择与管理，需综合考虑投标资格、碳排放目标分配、审查和监督以及备选措施等方面，以此加强对供应商的约束。

在投标资格方面，一是可以考虑将减排作为关键的资质标准，二是提高温室气体减排的评标权重，三是使用碳评分来评估供应商的影响，这方面优先考虑“科学碳目标倡议”（SBTi）会员企业，可要求供应商提供经过认证的温室气体减排计划和产品级“从摇篮到大门”的温室气体数据（附加条件），以及按范围提供分配的数据（至少包括范围1和范围2）。例如，麦当劳使用记分卡来衡量对水、能源、浪费和排放的环境影响。

在碳排放目标分配方面，可以将自身的碳减排目标进行分解，与供应商沟通共同实现碳减排目标。以雀巢为例，雀巢会根据供应商的碳排放计划，将雀巢的年度减排目标分配给供应商。并在过程中与中标供应商沟通，确认分配的目标是否能够达成。如果目标存在缺口，可以通过更换无或低减排承诺的供应商，增加新的供应商，通过贷款支持和更多业务份额的激励来弥补。

在审查和监督方面，行业领先的企业采购部门会设立碳排放管理专业团队，定期审查、监督 and 跟踪供应商承诺的计划执行情况，如果没有达到承诺的目标，减少未来的业务份额；同时鼓励供应商建立能源资源和温室气体排放的内部审计和跟踪机制。例如，麦当劳的供应商每年进行温室气体排放实施报告。

在缓冲措施方面，当供应商未能达到计划的承诺时，企业可以通过采购进行缓冲，以弥补公司年度削减目标的缺口。例如，投资废物/资源回收设备、投资农厂污水处理设备、购买清洁能源（例如，风能）、造林，等等。

总之，以碳为中心的供应商管理机制能够以供应商投资为主的方式推动实现减排目标。

2、技术杠杆也可以用于愿意合作和改造的供应商。

配料过程管理中，可以通过技术杠杆降低原材料的温室气体排放强度，涉及土地利用变化、耕作、加工和运输等。

首先要理解碳排放的构成。以肉类食品为例，在7个碳排放相关环节中，土地利用变化、农场和动物饲料为最重要环节（如图7）。

值得注意的是，奶牛产生的甲烷，以及用于放牧和动物饲料的土地转换意味着牛肉的碳足迹非常高。与食物类型的重要性相比，运输距离、零售、包装或特定的农场方式等因素往往都不重要。相应地，关键减碳举措应该围绕前三大环节，例如：在土地环节，通过再生农业和造林以储存二氧化碳，种植坚果树、棕榈树等树木，改施有机肥，改善耕地条件。在加工、运输环节，通过贷款支持或共同投资帮助供应商提高能源效率在农场和动物饲料环节，通过培训和培训提高农场生产率，实现更好的畜群管理，等等；

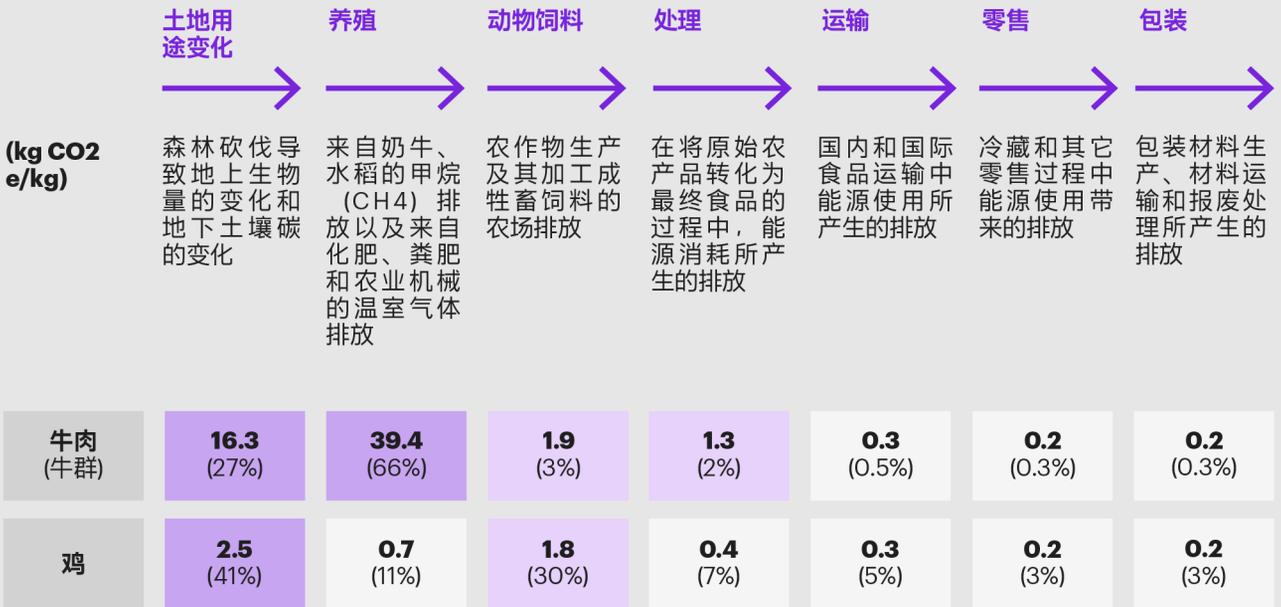
3、探索创新杠杆，以投资组合降低碳排放。

对于采购环节而言，还有很重要的一点是产品及配料创新。减少高碳原料的采购，优化产品成分种类和结构，鼓励供应商开发或合作开发新的低碳替代成分。这样将倒逼供应商作出改变。

如何做减法？以餐饮为例，动物基食品的碳排放是植物基的10-50倍（如图8），应减少高碳肉类如牛肉在产品中的使用，增加低碳产品如蔬菜、水果和坚果。

图 7

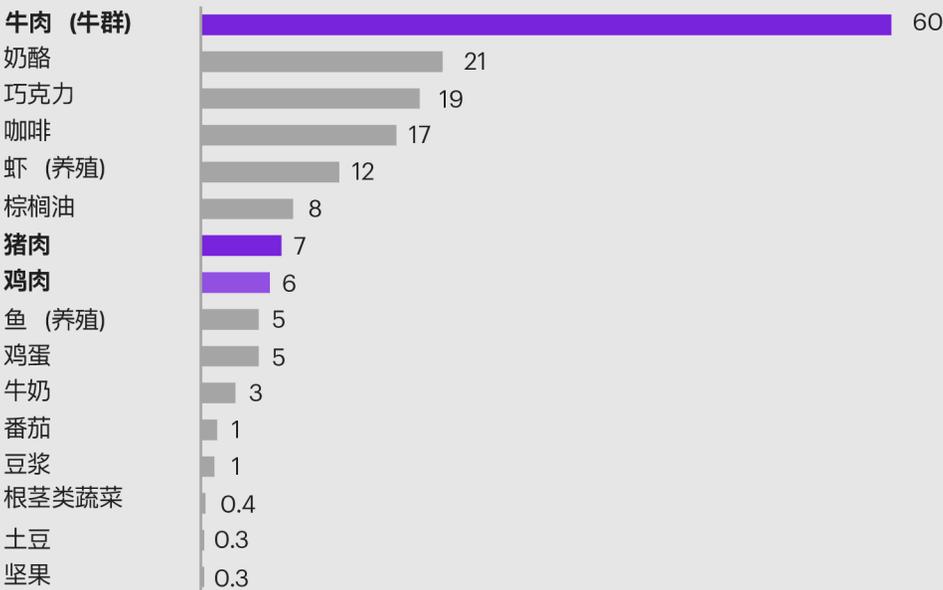
通过技术手段降低原材料的温室气体排放强度
涵盖土地用途变化、养殖、加工和运输



来源: 桌面研究; 专家访谈; 科尔尼

图 8

单位温室气体排放量分类 (二氧化碳当量/公斤)



1. 温室气体排放量是根据119个国家的38700个商业化农场的的数据给出的全球平均值, 数据来自Joseph Poore和Thomas Nemecek(2018)发表在《科学》杂志上的迄今为止最全面的全球粮食系统元分析。

来源: 桌面研究; 科尔尼

(二) 包装：无论是面向消费者的还是非面向消费者的包装都可以是减碳的“战场”，需要坚持3R原则 (Reduce、Recycle、Reuse)，即减少使用、循环利用、重复利用。

3R代表了可持续包装。企业可以通过跨界学习，更好地遵循3R框架。在这方面可资借鉴的案例颇多。例如，联合利华开发了一种宝莹(Persil)浓缩液，相同洗涤量情况下尺寸仅有原包装的1/3。利乐包装提供高达80%的可再生材料。自2007年以来，可口可乐已经将产品的包装重量减少了约1/3。宝洁公司为其潘婷品牌开发了耐用、可重复使用和可重复使用的铝材料洗发水瓶。汉高的Pro Nature系列产品实现100%可回收利用。星巴克试点“杯对杯”闭环回收。宝洁公司推出了新的“仙女海洋塑料瓶”，由100%回收的消费后塑料和海洋塑料制成。Terra Cycle使用废弃的容器进行植物食品包装。

下面通过一些具体案例介绍3R原则在包装中的应用。

Reduce (减少使用)，在产品阶段，减少包装材料特别是塑料的使用，是减少的核心举措。可以借助精简重量(例如好时在中国重新设计了14条礼盒的包装，减轻了44%的重量)重新考虑产品设计(例如联合利华推出宝莹浓缩液，相同数量的洗涤液，包装只有原瓶子的1/3大小)、寻找塑料替代产品以及可再生材料(例如可口可乐利用生物塑料和由PET制成的“植物瓶”，嘉士伯计划在未来3年内用木纤维制造世界上第一个完全可生物降解的啤酒瓶)等方法来实现。

Recycle (循环利用)，关键在于回收塑料比原始塑料的碳密度低，但这也需要设计和生态系统以及基础设施的努力。可以通过使用可回收材料(例如七世代2016年改为100%可回收的塑料包装设计用于洗碗机；宣布到2020年实现零浪费)、再使用(例如可口可乐宣布目标是到2030年回收全球销售的每一个瓶子，使用50%的回收材料制造瓶子，进行消费者教育)以及再加工(例如凯文·墨菲从2019年起护发产品的包装100%采用再生海洋塑料，戴尔电脑开始用25%的回收海洋塑料制作电脑包装托盘)等方法来实现。

Reuse (重复利用)，通过再填充或再使用促进包装的重复使用，可以进一步延长材料的使用寿命，并需要进行消费者教育。可以通过再“续杯”(例如宝洁为流行产品开发耐用、可重复使用、可再填充的包装，像潘婷使用铝包装洗发水，还与全球电子商务平台Loop合作，收集消费者家门口的二手包装进行回收或再利用)、再更新(国际回收领导者TerraCycle，收集废弃的1升、2升和20盎司的汽水瓶，经过分类、清洗、收缩、填满、密封后，用于包装他们的工厂食品产品；通用磨坊与优诺合作使用玻璃罐包装优质法国酸奶)等方法实现。

科尔尼曾为中国的一家西式快餐连锁降低包装成本，在综合考虑了包装成本框架后，发现创新的关键在于：把汉堡卷和汉堡盒换成纸袋；使用精心设计的塑料袋取出冷饮；取下进食时的包装(即包装、折叠纸盒、袋子)，将食物直接放在餐盘垫上。

(三) 创新：通过认证“绿色餐厅”，麦当劳和星巴克等餐厅在实现碳减排的同时也获得了公众的认可。

通过开设“绿色餐厅”，麦当劳进一步提升了自己在环保实践方面的领导地位，其目标是到2018年底到2022年开设超过1800家“绿色餐厅”，占全部新开餐厅的95%以上。相关餐厅将符合美国绿色建筑委员会颁发的“能源与环境设计先锋评级”(Leadership in Energy and Environmental Design, 简称“LEED”)认证，从餐厅选址与设计、建材与施工、到能源管理，全程减少对环境影响，推动节能减排。

在绿色能源方面，采用节能照明系统、太阳能供电的感光屏风系统、节水机械和污水处理系统。在绿色建筑方面，使用可回收的铝天花板和墙壁，没有挥发物；整个施工过程符合环保标准；使用回收的废旧物品制成餐厅物件，如椅子、玩具等；培训和教育门店员工，使门店的运营更具可持续性。

在绿色供应链方面，推动供应商参与碳减排；推出物联网系统，跟踪排放；采购的鲑鱼全部来自经海洋管理委员会(MSC)认证的渔场，保证鱼苗量维持在健康水平；使用热带雨林联盟认证的咖啡豆；引进植物性产品。

在绿色包装方面，使用纸张或可回收塑料包装外卖；用纸吸管取代塑料吸管，停止提供外卖吸管；鼓励消费者使用自己的杯子喝酒。

在绿色选址方面，必须保证在餐厅以外7米的范围内都是非吸烟区；商店靠近公共交通(地铁、公交车站)，以利于绿色出行。

(四) 可再生能源：“双碳”目标将导致可再生能源在中国的份额显著提高。

企业利用可再生能源的途径不同，可以从短期、中期和长期来考虑。

短期来看，企业可以“使用”绿色的力量。例如，用更环保的能源做饭，电力相对于天然气更加环保，碳排放更少。通过电力购买协议 (PPA) 和直接购买等方式获取“绿色”电力。鼓励上下游合作伙伴更多地使用可再生能源。

中期来看，企业可以“产生”绿色的力量。例如，通过商店和工厂内外的太阳能电池板产生分布式可再生能源。麦当劳在中国的 800 多家“绿色商店”中，可调节光线的灯罩是由太阳能电池板供电的。星巴克在云南和江苏的工厂屋顶上都安装了太阳能电池板。

长期来看，企业可以“投资”绿色的力量。主要是通过直接投资可再生能源项目或合作设立基金。例如，星巴克已经对多家绿色能源公司进行了股权投资，尤其是在美国。苹果公司已在中国、美国等地投资太阳能和风能。宜家通过家庭太阳能业务向家庭销售太阳能电池板和解决方案。

对于拥有丰富物流资源的快消企业，可以在精细化运营和能源转型中运用杠杆，以实现碳减排。

短期来看，主要通过精细化操作。例如，提高车辆备案率，减少空载；优化物流网络和道路规划，缩短运输距离；开发智能交通管理系统 / 数字工具；让物流供应商加快提供低碳解决方案；提高多式联运；通过冷链物流减少粮食损失和运输浪费。

中期来看，应组建“绿色能源车队”。放弃化石燃料动力交通工具，使用尾气排放量更低或为零的燃料；为短途和长途旅行引入电动卡车；引进氢气驱动的车队；引入生物柴油卡车。

长期来看，要转换使用能源。支持电动、氢气和沼气的新基础设施和技术，以改变交通运输方式；扩大使用零尾气排放的燃料。例如，雀巢宣布，到 2025 年，提升车辆加注操作效率、减少空载，优化路线和转向多式联运将发挥关键作用。到 2030 年，短途电动汽车将作出重大贡献。到 2050 年，零尾气排放的氢燃料汽车、长途电动汽车和生物燃料汽车将成为核心重点。

总而言之，快消业低碳转型至关重要，也有章可循。在借鉴领先实践、设计符合自身特点的积极和可行的碳综合目标和举措时需要着眼重点减排环节综合评估投资回报。同时，减碳举措需要付出很大的成本和努力，例如推动采购环节的减排需要更多的供应商评估条件、可能淘汰合作多年的供应商、甚至可能带来成本的间接提升。这一切，都需要战略眼光、更需要自上而下的、持之以恒的推动。国际低碳转型领先企业中，这往往是董事会议题，是 CEO 的核心 KPI。在这一时代机遇下，企业领导者需要结合国情，通过推动自身和产业链上下游的低碳举措，引领创造绿色、低碳的未来，同时也为企业品牌增添社会责任的浓墨重彩。

作者



贺晓青
科尔尼公司全球合伙人, 大中华区总裁, 上海
sherri.he@kearney.com



刘晓龙
科尔尼公司全球合伙人, 北京
xiaolong.liu@kearney.com



叶楠
科尔尼公司全球合伙人, 上海
ivan.ye@kearney.com



陈世耀
科尔尼大中华区合伙人, 上海
shiyao.chen@kearney.com

科尔尼作为一家全球领先的管理咨询公司：遍布 40 多个国家的精英人才是我们的立身之本；对工作和客户的无限热情是我们的动力源泉；精于战略更敏于实施使我们与众不同。

kearney.com

For more information, permission to reprint or translate this work, and all other correspondence, please email insight@kearney.com. Kearney Korea LLC is a separate and independent legal entity operating under the A.T.Kearney name in Korea. Kearney operates in India as A.T. Kearney Limited (Branch Office), a branch office of A.T. Kearney Limited, a company organized under the laws of England and Wales. © 2022, Kearney, Inc. All rights reserved.

