



2020年化工行业价值创造报告

# 疫情向后，复苏向前



波士顿咨询公司（BCG）与商界以及社会领袖携手并肩，帮助他们在应对最严峻挑战的同时，把握千载难逢的绝佳机遇。自1963年成立伊始，BCG便成为商业战略的开拓者和引领者。如今，BCG致力于帮助客户启动和落实整体转型，使所有利益相关方受益——赋能组织增长、打造可持续的竞争优势、发挥积极的社会影响力。

BCG复合多样的国际化团队能够为客户提供深厚的行业知识、职能专长和深刻洞察，激发组织变革。BCG基于最前沿的技术和构思，结合企业数字化创新实践，为客户量身打造符合其商业目标的解决方案。BCG创立的独特合作模式，与客户组织的各个层面紧密协作，帮助客户实现卓越发展，打造更美好的明天。



2020年化工行业价值创造报告

# 疫情向后，复苏向前

Andreas Gocke、Adam Rothman、Hubert Schönberger

2021年3月

## 内容概览

---

化工行业在2020年经历了跌宕起伏。开年受新冠疫情、油价跳水和贸易政策等影响，行业受挫严重，化工企业普遍遭遇销售额与利润双双下跌的挑战，但食品和医疗健康终端市场的相关化工企业仍有利好。下半年随着中国复工复产迅速推进，中国化工行业率先反弹，再叠加油价回暖、出口增加等因素，化工品价格呈上扬趋势。但海外化工行业复苏的速度落后于中国。

### 五年期回报分析

新冠疫情之前，化工行业的回报周期相对较为稳定。2015年到2019年，化工企业的平均股东总回报率（TSR）为8%，与上一个五年基本持平。从最近五年来看，欧洲化工企业的股东总回报率最高（11%），北美化工企业最低（5%）。

### 主动调适，应对疫情

疫情冲击之下，化工企业开始关注打造自身的“韧性”，即建立起抵御外部突发事件风险并迅速实现“满血复活”的能力。此外，越来越多的化工企业将数字化技术运用于销售、技术营销等直接面对客户的活动之中。一些化工企业希望打造更敏捷的研发职能，一旦所处市场出现变化，便能立即采取对策。

---

年前，很多全球大型化工企业的高管都对未来的增长前景忧心忡忡。面对疲软的需求，他们担心二零年代的开局之年难以顺心遂意。然而，2020年市景之艰，出乎所有人意料。

新冠疫情大流行给整个行业造成了巨大的影响，仅疫情初期（三月份）化工股股价就暴跌35%。后续随着市场普遍回暖，化工类股票有所反弹。但新冠疫情给化工行业的财务状况和经营运转产生了深入的影响，短时间内不会消失无踪。

基于美国化学理事会（American Chemistry Council）作出的估计推断，波士顿咨询公司（BCG）预计2020年全球化工行业收入将下滑9%（主要原因在于价格下滑，而非销量下降），但2021年有望触底反弹，实现10%的增长。据此估计，2021年全球化工行业收入将接近2019年4万亿美元的水平。

但由于不确定性依然存在，化工企业的当务之急，是仔细评估当下形势，做到了然于胸，同时结合自身的价值链、资产布局、终端行业覆盖，以及技术、商务和数字化能力，制定具体的调整举措。

新冠疫情给化工行业的财务状况和经营运转产生了深入的影响，短时间内不会消失无踪。

## 疫情大流行期间终端市场销售额与细分板块利润率

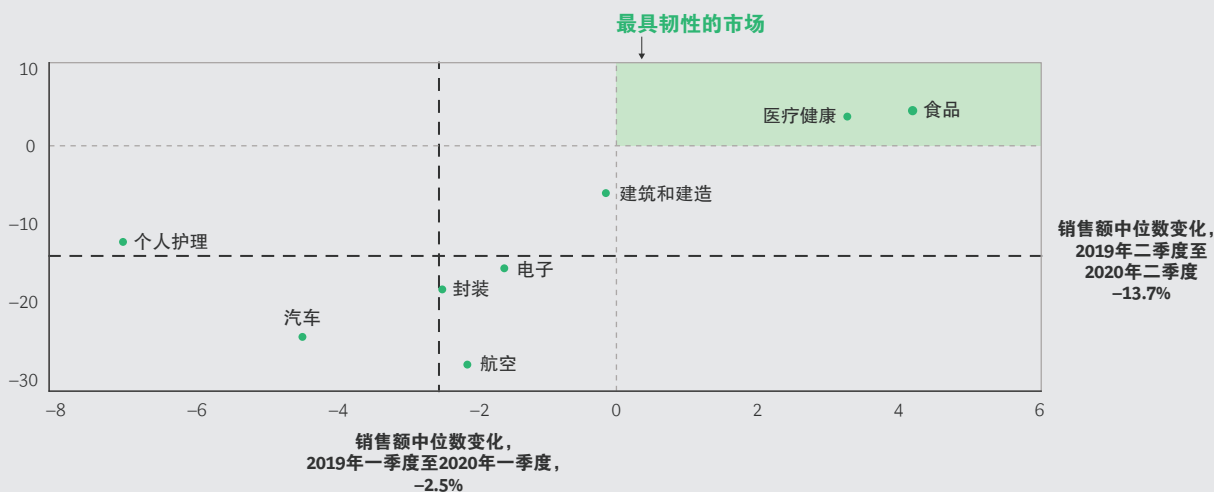
自疫情大流行伊始，我们就开始跟踪八大终端化工市场受到的影响（参阅图1）。2020年前六个月，从财务影响来看，与汽车业和航空业终端市场关系较为密切的化工企业首当其冲。化工企业因过于依赖汽车市场而导致业务下滑的案例并不鲜见，我们早在去年的报告中就曾提及这一挑战，而如今依然存在。但新冠疫情引发的汽车消费需求降幅远超预期，令本不乐观的市场状况急转而下。

我们不准备用大量篇幅讨论航空终端市场给化工企业带来的风险。自2020年3月份以来，航空旅行市场大幅收缩，这一经济问题得到了广泛的报道和讨论。在我们收集的化工行业样本中，航空终端市场业务占比在3%以上的化工企业仅有246家。这些企业除了削减成本和减少航空相关投资以外，别无他法。

2020年初，在个人护理市场，包括香水和化妆品等品类同样遭受严重冲击。受疫情影响，很多社交场合与面对面互动被叫停，上述产品的需求大幅下降。

自疫情大流行以来，电子产品的情況可谓喜忧参半。汽车销量放缓和零售店关停拉低了电子产品需求，消费者可随意支配收入减少也是原因之一。但数据中心和其他商业基础设施支出的增加，以及工作、娱乐类家用电子设备使用量的增长，提振了电子产品需求。

图1 | 2020年前两季度，化工终端市场销售额普遍下降



来源：公司报告；S&P Capital IQ；BCG分析。

注：大部分数据点代表多家企业（例如，“个人护理”类别中的4，和“食品”类别中的8）。本分析包含43家企业。

某些终端市场迎来明显利好。受疫情影响，卫生和健康类用品备受关注，为医药企业供货的化工企业亦迎来快速增长。在家做饭蔚然成风，涉足全球食品供应链的化工企业亦从中受益。

除了审视疫情对终端市场的影响，我们还思考了疫情对部分重要产品板块利润率的影响。在我们分析的20个化工产品板块之中，2020年上半年实现利润增长者仅有两家（参阅图2）。

石油化工和聚合物是受冲击最大的板块之一。疫情期间，尽管一次性塑料制品由于安全性高而促使使用量暴涨，但石化和聚合物行业的利润依然大幅下降。从实际来看，一次性塑料制品使用量的暴增只是一时（参阅附录“疫情期间，一次性塑料制品使用量暴增”）。

建筑业属于表现较好的化学品板块。疫情暴发后，公共建筑项目普遍停摆（如今很多项目已经重启）。但当人们困在家中时，修理和DIY类活动蓬勃兴起。受此影响，轻型建筑材料需求（如填缝剂、密封胶和装饰漆）显著增长，提振了为此类产品生产原辅料的化工企业；与此同时，当其他经济较为敏感的终端市场遭遇利润下挫的危机时，这些企业却能免遭厄运。

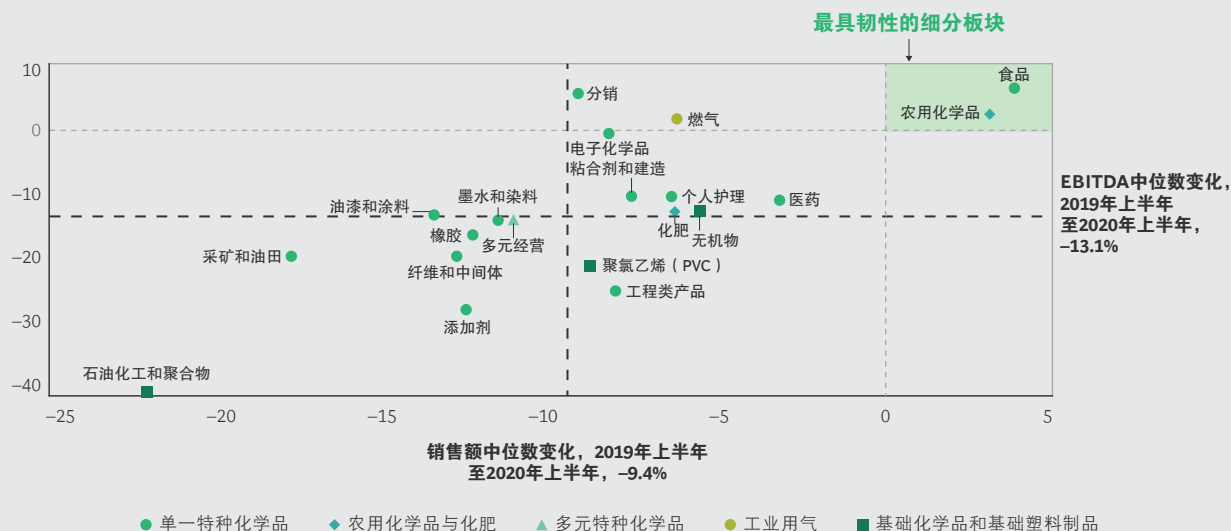
## 长期来看，化工行业股东总回报率依然稳定

2020年新冠疫情暴发之前，整个化工行业的五年股东总回报率变化很小。2015年到2019年，化工企业的平均股东总回报率涨幅为8%，与上五年的平均水平一致。

（BCG以五年股东总回报率为基础，识别潜在趋势并分析企业在较长时期内的业绩情况。参阅附录“股东总回报率的计算和报告方法”。）

化工企业的五年股东总回报率平均为8%，比其他行业的平均水平低1.6个百分点。作为比较，从BCG最新发布的五年股东总回报率排名来看，金融机构（包括万事达）和科技企业（包括苹果）接近榜首位置。以上两大行业的股东总回报率中位数分别为

图2 | 化工行业利润普遍下滑，但2020年上半年少数若干板块逆势上扬



来源: 公司报告; S&P Capital IQ; BCG 分析。  
注: 数据点代表多家企业。EBITDA 和销售数据均为中位数。本分析包含 232 家企业。

## 疫情期间，一次性塑料制品使用量暴增

为了减少使用餐具、吸管等塑料包装制品以及其他一次性用品，企业曾一度面临很大的压力。过去这些压力似乎只升不降。

然而，当新冠病毒袭来时，压力骤减，因为人们担心如果接触了受污染的物体表面，可能会感染致命的新冠病毒。如果一片塑料就能防止病毒意外传播，何乐而不为呢？

在这种思维的引导下，加利福尼亚、纽约市和英国纷纷推迟实施一次性塑料制品禁令。在印度，一次性塑料制品数量到年中已经显著攀升，令

人担心原定到2022年消除塑料制品的计划能否成为现实。

但如今，随着加利福尼亚、纽约市和英国纷纷重启禁令，压力去而复返。

要想推动负责任的塑料制品使用，需要塑料制品生产商、品牌所有者以及市政部门的共同努力和贡献。当然，化工企业也需尽自己的一份力量，继续投资打造更具循环效应的塑料制品生态体系。当再生塑料成为常态标准，对污染海洋和其他环境的肇事者处罚力度越来越大时，这些化工企业亦会从中受益。

20%和18%。整车制造商五年股东总回报率为零，处于垫底位置。

尽管化工行业的平均股东总回报率为8%，但从行业内部来看，不同的地区和子行业之间，依然存在很大差异。从地理分布来看，欧洲地区的上升最为显著。从最近五年来看，欧洲化工企业的股东总回报率表现最佳，该地区平均水平为11%（参阅图3）。然而，在我们不久前得出的全球排名中，欧洲的五年来股东总回报率还排在末尾。

## 股东总回报率（TSR）的计算和报告方法

股东总回报率是多种因素的产物，用于说明指定时期内股价的变化情况以及股东净财富受到的影响。

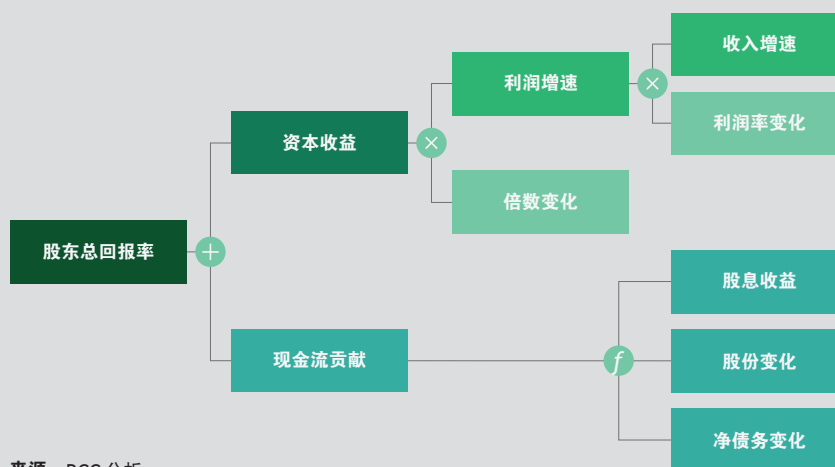
如果您是BCG价值创造者系列报告的读者，可能比较了解我们如何量化股东总回报率各组成部分的相对贡献（参阅下图）。我们的方法论将收入（即销售收入）增长和利润变化结合起来，作为判断企业基本价值是否有所改善的指标。随后采用企业估值倍数的变化计算投资者预期对股东总回报率的影响。结合这两大因素可确定该企业的市值变化情况。最后，我们的模型还会跟踪自由现金流在投资者和债权人中的分配情况——分配形式包括股息分红、股票回购以及债务偿还，目的是为了确定自由现金流支

出对企业股东总回报率的贡献。

上述因素互相影响，具体方式有时出人意料。企业可以通过收购交易提高每股收益，但是若该笔收购导致毛利率下降，则对股东总回报率毫无贡献。此外，某些形式的现金贡献（如股息分红）也会通过多种方式影响企业的估值倍数（如股票回购）；影响作用较为复杂。

本报告中，在涉及多家企业以及用于对比时，股东总回报率一般取中位数。若涉及具体某家企业的股东总回报率，则根据该公司的资本收益和现金流直接计算，并四舍五入到最近的百分数。

### 股东总回报率（TSR）是多种因素综合作用的产物



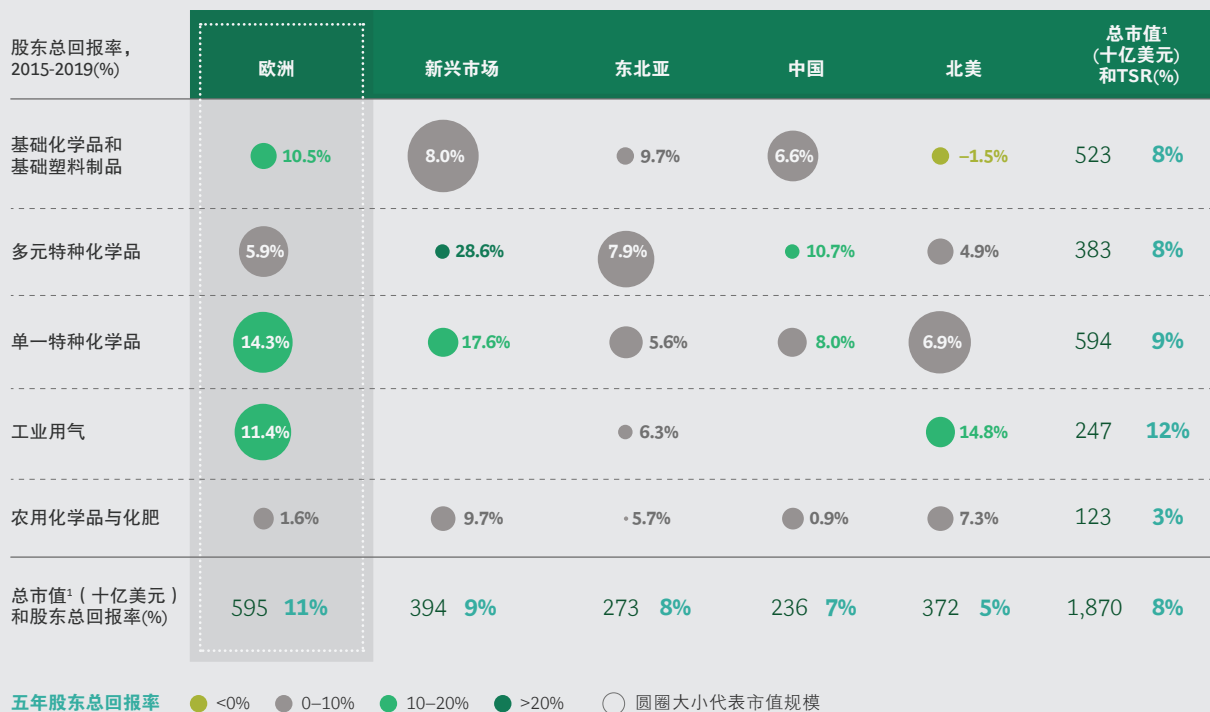
来源：BCG分析。

注：股份变化指的是发行在外股份的数量变化，而非股票价格的变化。

欧洲相对强势的表现，与北美化工企业形成了鲜明对比，后者的股东总回报率为所有地区最低。特种化学品和基础化学品两大子行业备受关注，最大的差别也出自其中。欧洲的基础化学品企业通过一系列重组来削减产能，提高资产效率。而在北美，基础化学品企业过去依赖的页岩气成本优势逐渐衰退。面对油价低迷的困境，很多北美基础化学品企业措手不及，利润空间不断缩水，投资纷纷撤回。2019年，中美贸易战令美国基础化学品企业受损，削弱了美国企业在中国市场上的竞争力。考虑到上述因素，北美地区基础化学品企业的股东总回报率连续第二个五年为负也就不足为奇了（2014年到2018年该指标同样为负）。



图3 | 欧洲企业保持上升势头，基础化学品拖累北美企业表现



来源: S&P Capital IQ; BCG 分析。

注: 总样本量为 246 家企业。东北亚包括日本和韩国的企业。中国包括港澳台地区的企业。

<sup>1</sup>截至 2019 年 12 月 31 日。

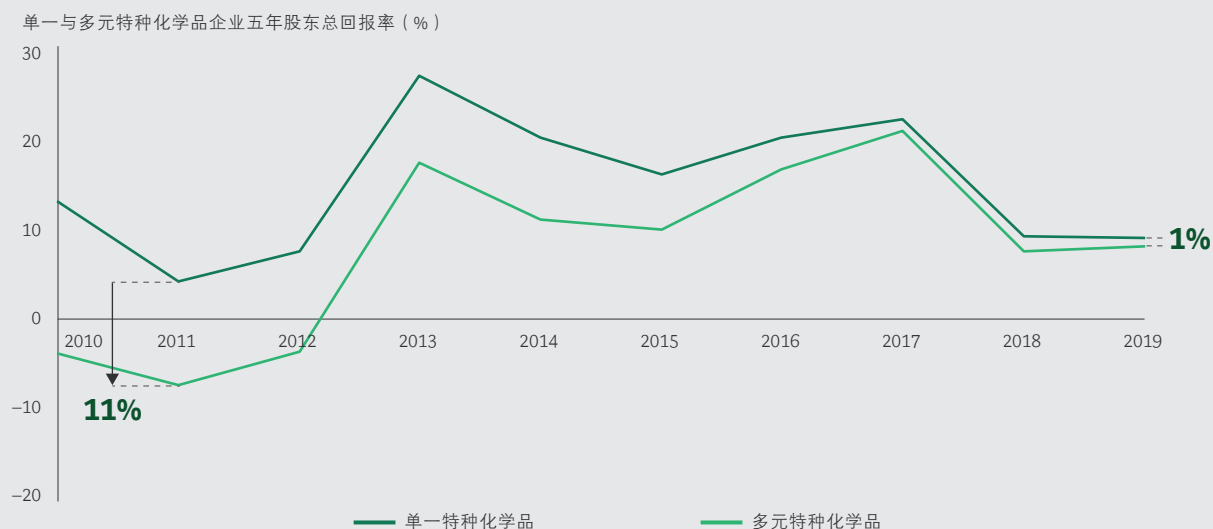
欧洲化工企业股东总回报率之所以保持稳定，而北美表现不佳的另一大因素，在于增长率的差异。平均来看，最近五年欧洲化工企业的收入年增长率为 4%。其中增长最快的企业是单一特种化学品企业海克斯波 (Hexpol) 和昕特玛 (Synthomer)，两家的收入年增速高达 11%。

我们分析的五大地区中，只有欧洲最近五年的收入增长率与上一个五年持平。而新兴市场、东北亚、中国和北美地区的收入增长率均有所下降。最近五年，中位的北美化学品企业收入毫无增长。但北美地区也有一些“逆袭者”，国际香精香料公司 (International Flavors & Fragrances) 和宣伟公司 (Sherwin-Williams) 的年收入增长率高达 10%。

单一特种化学品的 EBITDA 倍数表现平淡。过去十年，单一特种化学品企业与多元特种化学品企业在大多时间内都存在巨大的差异；单一特种化学品企业的表现远超后者。最近时期，这一差异在欧洲依然存在，在北美的程度较小。但总体来看，这一差异实质上已经消失 (参阅图 4)。

我们认为，不断缩小的差距并不会令单一特种化学品企业的根本优势消失，包括敏捷性、更集中的研发投资能力，以及特定应用领域的技术专长。相反，差距之所以缩小，是因为单一特种化学品企业的 EBITDA 倍数大幅下降——如今其优秀的财务绩效反映在股价上 (EBITDA 倍数反映未来预期，是股东总回报率的四大驱动因素之一)。

图4 | 两大子行业的股东总回报率差距不断缩小



来源：公司报告；S&P Capital IQ；BCG分析。

**影响股东总回报率的其他因素。**从股东总回报率来看，最近五年大型化工企业的表现远超中型化工企业。（我们将市值超过70亿美元定义为大型企业，市值在10亿美元到70亿美元之间定义为中型企业。）从各行各业的股东总回报率来看，大型化工企业恰好处于中间位置，中型化工企业则处于最末五分位。

我们采集的大型企业样本中，某些企业的长期股东总回报率相当抢眼（不仅过去五年如此，过去十年同样表现出色）。瑞士西卡公司（Sika）就是其中之一（五年股东总回报率为32%，十年股东总回报率为23%）。凭借有效的并购策略，该公司已经成为全球建筑化学品领域的领军者。龙沙（Lonza）是另一家表现出色的瑞士化学品企业，通过调整自身定位，把握了医药原料这一高增长市场上的机会。其五年股东总回报率为29%，十年股东总回报率为21%（参阅图5，大型企业五年和十年股东总回报率排名）。

长期表现出色的企业中，还有三家印度公司，分别是Berger Paints、Pidilite和Asian Paints（五年股东总回报率分别为30%、21%和20%，十年股东总回报率为39%、31%和27%）。上述企业都是印度经济迅速崛起的受益者。当然，考虑到当前新冠疫情给印度带来的破坏性影响，未来一段时间这些企业的发展态势如何依然有待观察。2020年第二季度，上述三家企业的销售额降幅超过40%。

从股东总回报率视角来看，新冠疫情大流行反而令一些长期性趋势加速发展，而非逆转。明显的证据是自从世卫组织宣布疫情大流行以来，某些产品板块表现一直最为强劲。以服务医药和医疗健康供应链的龙沙公司（Lonza）为代表，2020年上半年股东总回报率最高。2020年第一季度，食品配料和电子化学品企业受到严重冲击，但到年中时迅速反弹，股东总回报率由负转正（参阅图6）。

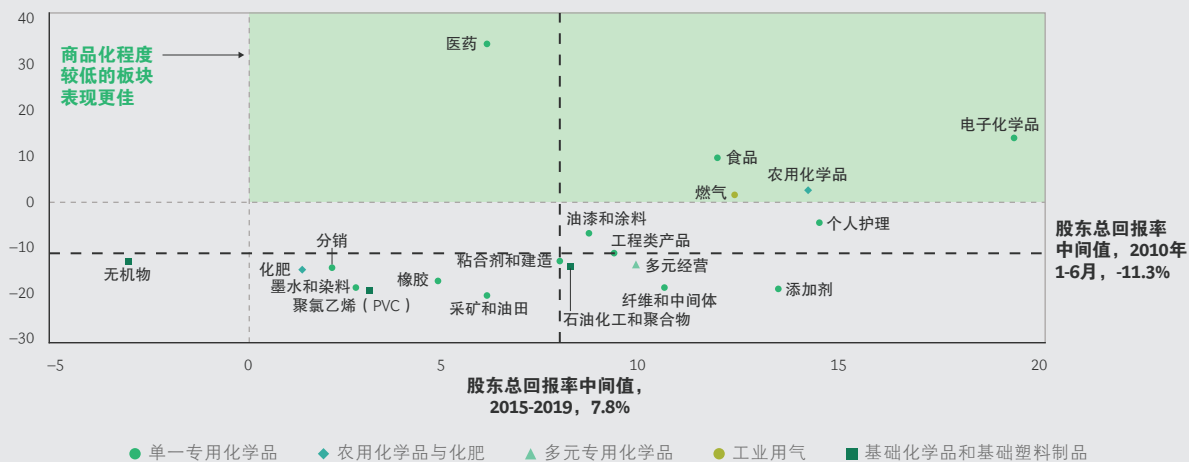
尽管各自表现方式不同，但从事此类产品业务的企业“韧性”较高。这说明，这些企业的资产密集程度可能低于其他化工企业，或对大宗商品周期的依赖程度较低，或受宏观经济波动的影响较小。这种“韧性”对股东具有极强的吸引力。

图5 | 单一特种化学品企业称霸五年和十年股东总回报率排行榜

排名	五年股东总回报率 (2015-2019)			排名	十年股东总回报率 (2010-2019)		
1	西卡 (Sika)	瑞士	单一	1	Berger	印度	单一
2	Berger Paints	印度	单一	2	Pidilite	印度	单一
3	龙沙 (Lonza)	瑞士	单一	3	立邦涂料 (Nippon Paint)	日本	单一
4	信实 (Reliance)	印度	基化	4	亚洲涂料 (Asian Paints)	印度	单一
5	万华化学	中国	基化	5	宣伟 (Sherwin-Williams)	美国	单一
6	优美科 (Umicore)	比利时	单一	6	西卡 (Sika)	瑞士	单一
7	艾利 (Avery)	美国	单一	7	禾大 (Croda International)	英国	单一
8	Pidilite	印度	单一	8	德之馨 (Symrise)	德国	单一
9	帝斯曼 (DSM)	荷兰	多元	9	EMS	瑞士	单一
10	亚洲涂料 (Asian Paints)	印度	单一	10	龙沙 (Lonza)	瑞士	单一

来源: S&P Capital IQ; BCG分析。  
注: 排名仅针对大型市值公司 (市值等于或高于70亿美元的公司)。

图6 | 受新冠疫情影响, 大宗化学品板块股东总回报率受挫



来源: 公司报告; S&P Capital IQ; BCG分析。  
注: 数据点代表多家企业。对于各产品聚类, 均采用股东总回报率中间值。本次分析共涵盖46家企业。

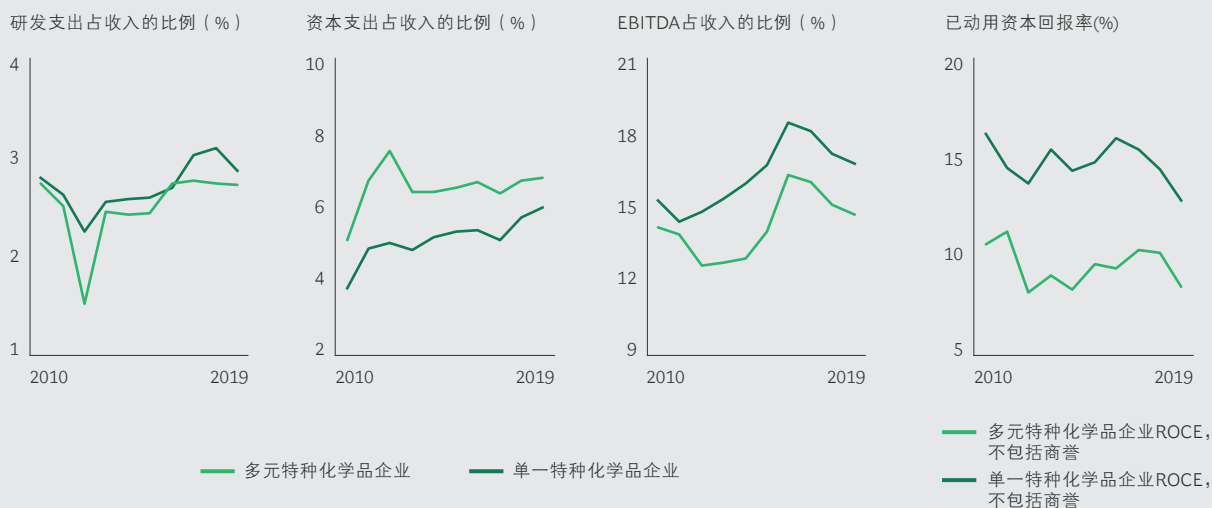
相比之下, 专注大宗商品板块, 包括氯乙烯、合成橡胶和化肥的企业, 2020年上半年股东总回报率降幅高达两位数。早在新冠疫情暴发之前, 上述产品板块的股东总回报率就处于较低水平; 新冠之后直接跌为负数。

## 回报下滑成为新的挑战

化工行业当前面临很多问题。除此之外, 财务指标的持续下滑同样令人担忧; 已动用资本回报率 (ROCE) 就是这样的指标之一。ROCE早在十年前就已开始下滑,

图7 | 投资加码，但见效甚微

百分比中位数，2010-2019



来源：公司报告；S&P Capital IQ；BCG分析。

并非今天的新现象（参阅图7）。但ROCE的下滑速度在不断加快，再加上经济增长放缓导致现金流减少，开始对估值以及资本项目受到的审查产生实实在在的影响。

ROCE的逆袭不可能一蹴而就，化工企业过去的投资没有这种可能。但是企业可以采取各类措施来提升ROCE。第一波举措涉及利润的改善，可通过提高资产利用率、优化产品组合、降低转换成本等手段实现。很多化工企业已开始使用这些抓手。

第二波举措则不太常见，涉及资产生产率方面。要想提高资产生产率，可以通过管理资本配置模式来实现，仅投资回报率最高的业务、产品和地区。配置模式的倾斜意味着要严格审核新的资本项目，采用轻资产的商业模式，剥离匹配度不佳的不良资产。

结合运用上述举措，化工企业有望在提高ROCE的同时，推升整个行业的股东总回报率。

## 在不确定时期前行

在预见到更远的未来之前，化工企业必须寻找一条能够在当前不确定性下走向蓬勃发展的路线。我们认为当前亟需采取以下四大举措。

**增强韧性。**疫情大流行期间，需求迅速消失，化工企业猝不及防。2020年上半年，近半数企业的销售收入降幅高达两位数，五分之一的企业销售收入下滑了20%甚至更多。

面对业务的快速衰退，企业认识到必须建立一个能够快速收缩的成本架构，以应对潜在的需求下滑。为了实现这一目标，企业一方面要增加可变成本的比例，重新思

考在决定自制还是外购时，往往倾向于哪一种选择。实现成本可变的另一方法是选择外包服务。对于非核心角色或职能，如果交由第三方提供，则更容易降低支出。

建立本地化的供应链也是增强韧性的一种方式——既可以减少风险，即减少关税争端、港口堵塞或自然灾害造成的贸易中断影响，也可以在物理距离上更接近客户，提供更好的服务。早在疫情大流行之前，一些化工企业已经开始打造本地化的供应链。新冠疫情令这一趋势加速发展。

当然，企业当前也在采用更为标准的降本举措来保护自身业务，例如精简人员、推迟或取消产能扩张，重新审视采购支出的具体方式。

**深度拥抱数字化科技。**多年来，化工企业高管们经常谈到数字化科技的应用，主要用于降低业务各环节的成本。但在非常重要的销售营销领域，包括销售、分销商界面、技术营销、自助平台等方面，化工行业未能有效利用数字化技术，其作用有限或难觅踪影。化工企业高管中存在一种根深蒂固的传统思维，认为客户较为保守，希望销售代表能够面对面与其讨论业务情况和即将上市的产品，营造友好的交际氛围。

如今这种做法的重要性是否依然如前，尚无法断言。但在疫情时代，面对面销售活动似乎有些不合时宜。在这个时间点上，很多客户更倾向于非面对面的销售和交易形式。视频卖货和线上销售已经兴起，并取得了喜人的成果。

除了销售，化工企业数字化转型面临的一个更大挑战是产品和应用的开发。很多畅销单品的出现，是两个产品开发团队（客户方和化工企业方）直接协作的产物。若员工无法在一处工作，很难做到快速响应和培养亲密的客户关系。化工企业在开发定制化产品时，配方调整、原型开发以及样品生产都是不可或缺的环节。尽管存在一些可用的单点解决方案（包括增强现实或虚拟现实技术），但大多数企业尚未建立可与客户共同使用的无缝数字化界面。

**打造更敏捷、响应更快的研发职能。**假设一家企业的产品是纤维，而且个人防护设备是其终端市场之一。2019年，该企业发现个人防护设备市场相对平淡且增长乏力。

然而，随着新冠疫情的暴发，个人防护设备需求激增，并在不断变化。在此背景下，需要加大创新，开发佩戴更舒适、效果更持久或保护性更强的口罩产品，以及配备“智能化”数字组件的产品。个人防护用品变成了一个颇为诱人且利润丰厚的终端市场，其用武之地不再局限于过去的工业厂房和医疗场所，而是拓展至酒店和餐饮行业。消毒剂和杀菌剂是另一个看似简单、但突然之间充满机会的化工产业。化工企业争相研发最佳的配方，或是研究最持久的保护能力，或是最大程度保持手部肌肤，以及提供最佳的安全防护。

化工行业的价值，很大一部分来源于创新，即开发出能够让生活变得更加便利、更健康和更美好的产品。疫情告诉我们，物质世界及其需求始终处于动态变化之中。一流的化工企业会针对不断变化的需求不断投入研发，同时剔除那些经济价值不够长久的机会。

**择机并购。**以全球危机为鉴，重新审视业务组合。买方和卖方角色如何确定，取决于化工企业各自的战略重点及其资产负债表的情况。某些化工企业大量举债收购，希望尽可能全盘覆盖各种业务，并且尽早行动，避免出现流动性危机。对于那些表现最好的企业，意味着潜在的机会。

---

以全球危机为鉴，  
重新审视业务组合。

2020年夏，英力士集团（Ineos）收购英国石油公司（BP）旗下化工业务就是择机并购的典型例证。早在新冠疫情之前，英力士就曾与全球最大的能源生产商英国石油取得接触，了解到化工板块并非后者的核心业务。但新冠疫情的暴发加快了英力士的收购步伐，使其获得与现有业务组合高度契合的资产。

大型化工企业一般都会定期重新评估其业务组合；其中很多企业会不断更新关于潜在收购目标和剥离业务的名单。我们预计，未来像英力士和英国石油这样的战略并购项目会越来越多，而且随着全球经济持续动荡，某些压力较大的资产的收购交易也会增加。

## 新冠疫情将产生持久影响

我们接触过很多化工企业高管，他们认为，如果要选择一个历史年份与2020年进行对比，2008年最为接近。二者的区别可能在于，如今化工企业面临的经济不确定性，相比2008年金融危机有过之而无不及。2008年的金融危机给西方市场带来了巨大的影响，但快速增长的新兴地区并未伤筋动骨，因此当时在全球某些地区，化工行业依然可以持续前行。而如今，无论是发达经济体还是新兴经济体均受到疫情大流行的影响。

2008年以后，西方化工企业采取各种举措企稳业务，例如削减成本、大力创新。市场洗牌整合，部分运气不佳的企业破产淘汰，逐渐实现平衡。最后，页岩气出人意料地惠及北美化工企业，为其加速崛起提供了助力。

当前企业需要付出更多努力。要想成功，企业需要更频繁地使用数字化工具，并加大商业模式创新力度。推动上述变革落地的最佳方式是什么？这是化工企业高管们应当思考的问题。面对不确定的当下，机动灵活性越强的企业，未来实现股东价值增长的机会也越大。

## 关于作者

**Andreas Gocke** 是波士顿咨询公司 (BCG) 董事总经理, 全球资深合伙人, 也是 BCG 化工行业领域的全球负责人, 常驻慕尼黑办公室。

**Adam Rothman** 是波士顿咨询公司 (BCG) 董事总经理, 全球合伙人, 也是 BCG 北美地区材料及加工工业领域的负责人, 常驻芝加哥办公室。

**Hubert Schönberger** 是波士顿咨询公司 (BCG) 资深知识专家, 常驻慕尼黑办公室。

## 关于 BCG 中国区专家

**周涵博士** 是波士顿咨询公司 (BCG) 合伙人, 也是 BCG 工业品专项和能源专项中国区核心领导。

## 致谢

作者在此感谢以下 BCG 同事为本报告编写提供的宝贵贡献: Jooyoung Ahn、Matthias Baeumler、Robert Blaudeck、Prakash Chandrasekar、Paul Duerloo、Clint Follette、Jan Friese、Amit Gandhi、Abhrajit Guria、Susumu Hattori、Isada Hiranwiwatkul、Christian Hoffmann、Alexander Hogreve、胡玲、Marcin Jedrzejewski、Jihoon Kim、Abhijit Kodey、Martin Link、Tobias Mahnke、Julia Meisel、Marcus Morawietz、Christophe Nauts、Francesco Palmieri、Semi Park、Eduard Pujol、Fabrice Roghe、Mirko Rubeis、Asheesh Sastry、Gabriela Schaefer、Naoki Shigetake、Priyanka Singh、Ekaterina Sycheva、Ryan Thaner、Aico Troeman、Kirill Tuishev、Marcus van der Vegte、Arie-Willem van Doorne、Anand Veeraraghavan 和 Yaroslav Verkh; 同时向 BCG 成长与创新分析中心提供的帮助致以衷心的感谢。

此外, 作者还要感谢 Mary Leonard 提供的市场推广支持和 Robert Hertzberg 为编写工作提供的帮助, 以及 Katherine Andrews、Siobhan Donovan、Kim Friedman、Abby Garland 和 Shannon Nardi 为本文提供了编辑和设计方面的支持。

## 更多联系

如想进一步了解及讨论本报告, 请致信 [GCMKT@bcg.com](mailto:GCMKT@bcg.com)。









如需获得有关BCG的详细资料，  
请发送邮件至：[GCMKT@bcg.com](mailto:GCMKT@bcg.com)

如欲了解更多BCG的精彩洞察，请关注我们的官方微信帐号，  
名称：BCG波士顿咨询；ID：BCG\_Greater\_China；二维码：



BCG官微



BCG报告集锦

**BCG**