



肿瘤领域 前景展望

制胜2030年的关键因素

在颠覆中重生系列

研发成本步步攀升,产品生命周期缩短,患者市场碎片化,通过广泛的成果来展示价值的需求不断增加,这些因素都在限制着企业从昂贵的肿瘤治疗中获取潜在回报。不能顺应趋势作出变革的企业将面临新进入者的威胁。本文中,我们将评估企业如何调整业务和运营模式以缓解肿瘤学范式转换带来的冲击。

一个时代的终结

迄今为止，制药商从成功的肿瘤治疗中看到了回报前景；2016年，肿瘤药物占据全球畅销药销售排行榜前15名中的5个席位。¹据预测，到2030年，由于受到人口老龄化和致癌不良生活方式等因素的影响，肿瘤医药市场将持续其强劲的增长势头，肿瘤处方药销售额的年复利增长率(CAGR)将达10.9%。²

然而，肿瘤医疗行业的现状及现有业务模式都面临着巨大挑战。不断增加的预算压力使得付款方需要更多强有力的证据证明可以从肿瘤治疗中获取价值回报，其衡量标准也不仅限于疗效，而是向着更优秀的护理水准转变。基于结果定价的安排使药品价值与药品价格直接挂钩，医疗系统便开始寻求规避风险和减少成本，而该目标与倾向于使用昂贵综合治疗法的肿瘤治疗范式相背离。但技术的进步使得以上转变成为可能--新型医疗平台新增检测出反应患者亚群的可能性。与广义上的肿瘤类型相比，这些患者亚群类型是通过具体免疫原性学、基因组学、表观基因组学、蛋白质组学、代谢组学、微生物组学和表型分析进行界定的。

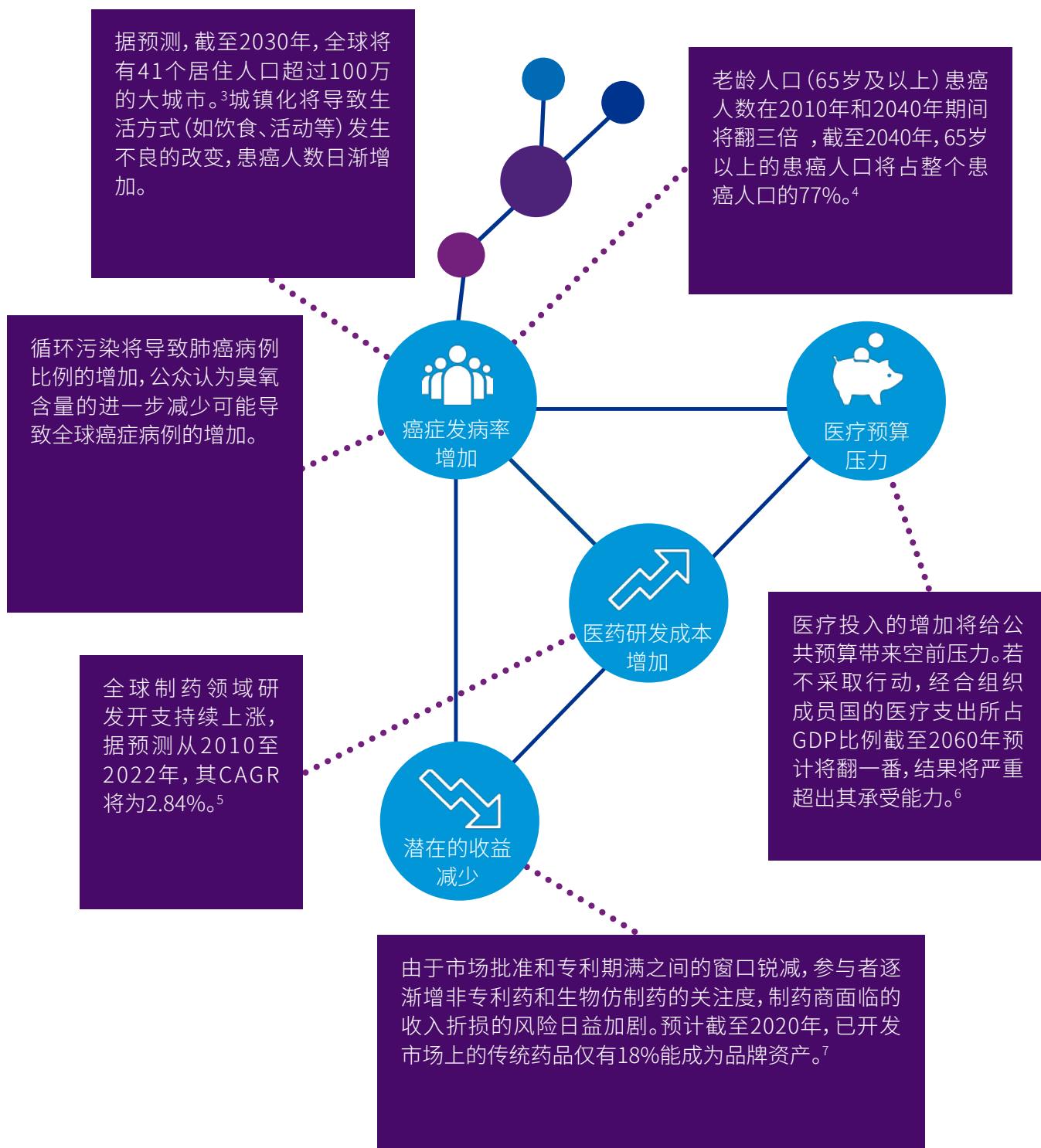
进入个性化医疗的时代无疑是使新时代患者和付款方受益匪浅的大趋势之一。但要实现这一目标，制药商仍

面临挑战。由于只有高反应的患者亚群才具有识别性，且这些亚群与伴随式诊断的联系日益紧密，我们已见证过适宜新型疗法的患者人数的锐减。另外，我们发现多数制药商正在研究类似的行动机制(MOAs)，此举加剧了市场竞争。因此，个性化治疗方式预期的市场渗透深度受到限制。综合上述事实，日益缩短的产品市场周期和排他性地位的丧失，严重影响了企业的投资回报，并在需要增加研发投入的环境下，威胁着企业的盈利能力。

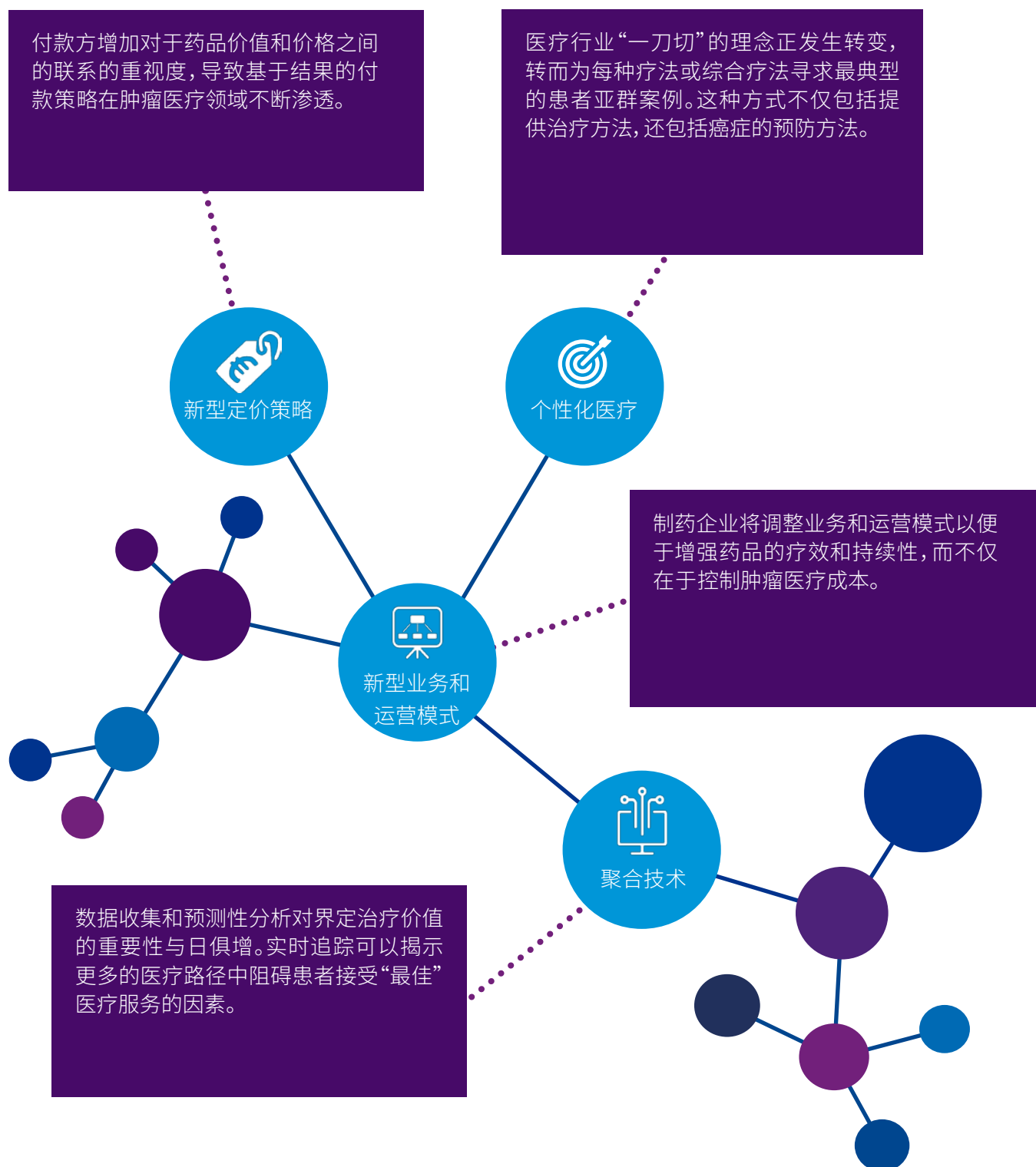
制药企业同时还要面临增加的研发风险。一项资产的价值只在一成不变的治疗范例下才适用，然而这种现象将随着竞争格局的破碎化而逐渐消失。“一刀切”的治疗法时代正在终结，随之消失的还有长久以来驱动利益相关者价值的畅销药模式。

想要在肿瘤市场上立于不败之地，顺应市场瞬息万变的趋势并作出变革才是企业的当务之急。

肿瘤市场变化的关键驱动因素



对肿瘤市场 未来格局的影响

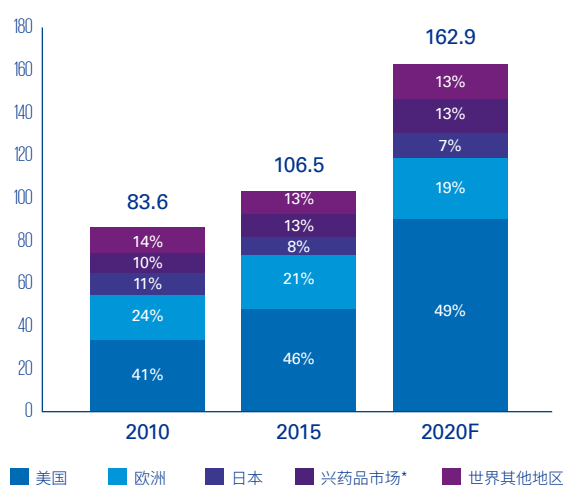


天价医疗成本是变革的驱动因素

肿瘤治疗成本在全球范围内远高出其他疾病的治疗成本，这使得付款方需要获取更有力的证据来证明其治疗的有效性。

肿瘤医疗成本在超出个性化治疗的采购价格和成本支出方面包括诊断费用、手术费用、住院费用、姑息治疗和临终关怀费用。从整体来看，全球肿瘤治疗费用在2015至2020年期间将增长53%。除非治疗方法发生彻底改变，毕马威认为这种涨幅将保持到2030年及后续年份。

全球肿瘤治疗开支 (2010-20, 十亿美元)⁸



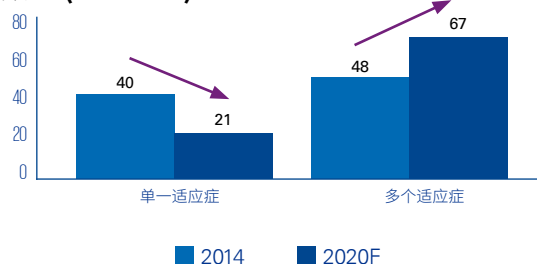
然而据报道，所有癌症治疗的疗效低至25%。9极低的治疗效果和昂贵的治疗价格，说明医疗系统中存在严重的资源浪费。¹⁰

以上因素是促使付款方改变肿瘤治疗方案购买方式的主要原因。

为缓解增加的成本压力，付款方需要获取更有力的证据证明治疗的有效性，以便于广泛界定肿瘤适应症的分层。

采取同一种治疗方法对患有某种大致概括为肿瘤类型的所有患者的情况已成为过去式。科学进步使得肿瘤的定义越来越清晰，并促进了广泛定义的适应症的分层。付款方逐渐接受这种趋势，并且只对更小定义范围内证实的疗效进行补偿。因此根据预测，由于开发商坚持缩小潜在患者群体的范围以此最大化投资回报和弥补开发成本，每种治疗方法适应症的数量将会增加。

单一适应症 VS 多种适应症的肿瘤治疗药物的预计数量 (2014-20)¹¹



每种治疗方法积极申请多种适应症的审批可能导致就补偿的数据要求增加的结果。这将迫使市场参与者在肿瘤领域趋于专业化，相对应的也要求所有企业和新进入者根据新范例对业务和运营模式进行调整。

附注：新兴药品市场 - 这个范畴最早由IMS Health (现改名为IQVIA) 提出，在引用的资料来源中可以找到具体定义。总而言之，新兴药品市场包括在2012年至2016年期间满足制药和医疗行业最低增值标准的新兴市场。该范畴拥有包括中国、巴西、印度和俄国在内的21个市场。

价值何在？

受成本约束的医疗系统和保险商看到了基于药品价值定价策略的非凡潜力。高昂的治疗成本导致肿瘤学领域成为采用该策略的先驱行业。

在全球范围内，付款方对癌症药物成本显著高于其相关治疗价值这一事实的认知日益深刻。因此基于价值定价或基于疗效定价的策略在业内日渐兴盛。¹²该策略的主要目标是将治疗方法的价格与其界定的价值进行更加准确的匹配。跟以往不同的是，这种价值不仅限于临床价值，还包括给患者带来的价值（包括临床效果和更多与病患相关的效果衡量指标（PROMs）），以及给付款方和广大社会人士创造的价值。通过采用这种定价策略，付款方可以限制成本扩张、提高治疗成功率并使更多患者可以获得有效的肿瘤治疗方法。

特别需要注意的是并非所有付款方目前都要求签订这种定价合同。一般而言，他们更注重协议安排的简化，其中某些付款方仍旧偏好标准的折扣和退款策略。不同国家和医疗系统之间在执行基于价值定价的合同方面存在的巨大差异，这也正好印证了上述观点。目前，

策略提倡者们展示了特定的特征，包括开发出用于促进患者数据共享的丰富数据基础架构和医疗系统。由于越来越多的国家和医疗系统开始显现这些特征，我们预计越来越多的付款方将采用这种合同。然而从目前来看，业内的主要观点认为，推行这种新型合同设计的主要是想要缓解制药企业的巨大定价压力。

许多肿瘤市场主要参与者，包括 Celgene (Vidaza, Revlimid, Novartis (Votrient) 和 Janssen (Velcade, 都呈现出将实施基于效果定价策略的迹象。¹³基于效果的定价策略使得他们可以克服具体的市场进入障碍，并在各自的市场内分得一杯羹。

这种基于效果、风险共担的协议是造成肿瘤市场破碎化的最大因素。肿瘤市场参与者应该考虑如何应对以确保在2030年的肿瘤市场中屹立不倒。

附注：在毕马威白皮书—《制药行业内的基于价值定价策略：炒作还是希望？》¹⁴—书中，我们深入探索了这种新颖的基于价值定价安排对整个制药行业造成的影响。

技术进步将使 范式转换成为 可能

由于绝症的患病率较高且患者的风险承受能力相应提升,科学和技术平台的发展给肿瘤医疗带来的进步将可能大于其他疾病。

一直以来,癌症治疗都以治愈患者为目标。然而目前的治疗方法不能保证痊愈,且医生无法知晓治疗后的结果。因此需要在术后对患者进行大量跟进研究,且在某些复发的案例中,还需要进行更加昂贵的二次、三次治疗。

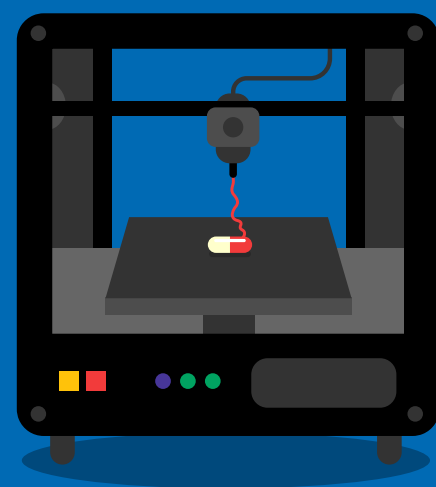
基因调控研究工具*相关的新技术使得个性化治疗成为可能,且可能提高多种癌症的治愈率,推动着肿瘤治疗方案的发展。

基因学的进步给肿瘤患者带来了治愈福音,而基因编辑技术加快了这一进程。我们对关于引起多种癌症的遗传和表观遗传异常的知识

日益增强。人类利用这种知识开发的肿瘤治疗方法提高了患者真正痊愈的可能性。

代谢学是肿瘤治疗行业中另一个具有光明前景的研究领域。我们越来越清楚地意识到肿瘤内的代谢表型细胞具有高度异质化特征,且与非病变细胞截然不同。以代谢差异为目标的治疗方法不失为一种抗癌的新策略。¹⁵

免疫肿瘤学是肿瘤学领域内发展最快的研究部分,将呈持续增长趋势。免疫肿瘤学使得我们可以找到在五年前仍遥不可及的肿瘤治疗方法。长远看来,嵌合抗原T-细胞



附注:基因调控研究工具-一系列分子生物技术的组合,包括基因组学、蛋白质组学、代谢组学、转录物组学等范围,或者该等生物技术的综合使用。

(CART)技术的使用，免疫检查点抑制剂相关知识的进步，以及在如何对这些治疗方法进行合理整合方面的正确理解，¹⁶将在3D细胞打印技术和类器官培育技术的协助下促进这个研究领域的进步。¹⁷免疫肿瘤学还将与基因技术综合运用，促进个性化癌症治疗。临床试验已经有望培育出个性化癌症疫苗。¹⁸

微生物学与癌症的演变与症状之间的联系日益紧密。微生物组学与免疫疗法的结合是肿瘤治疗方法的一大进步。¹⁹

技术进步提高了诊断和监控肿瘤的能力，从而使得肿瘤治疗范例成为可能。将这种变化与人们在肿瘤认识上的转变相结合（即倾向于将肿瘤视为一种慢性病），将促使肿瘤治疗范例朝着更加注重患者生存或延续生命的方向发展，其发展很可能是实现肿瘤患者真正痊愈的中间步骤。肿瘤治疗方法将包括多种药物的调配，且可以根据肿瘤特征的变化对用药进行动态变更，以确保获得最大的疗效。

尽管肿瘤学领域取得了很大的技术进步，但实际上很可能直到2030年我们也无法依靠这些技术进步在肿瘤治疗方面获得实质性的突破和进展。一个主要的缺陷在于我们无法利用这些技术设计并实施肿瘤治疗方案。

新技术使得2030年出现肿瘤根治性疗法成为可能

个性化癌症疫苗

本策略旨在通过对每个患者肿瘤细胞进行基因排序，相应提高患者对癌细胞特定部分的免疫反应。²⁰

CRISPR-Cas9基因编辑系统

本技术能对基因组进行高度具体的编辑。近年来，肿瘤临床试验已引进该技术²¹，旨在重新编辑免疫细胞以便锁定并消灭肿瘤细胞。

溶瘤病毒

本技术可运用于肿瘤溶解治疗，激发先天免疫反应、抗血管内皮生长因子剂和基因治疗载体的作用²²，现已广泛运用于各种癌症的临床试验中。²³

液体活检

这种无创技术可以实时监控肿瘤内部变化，为监控治疗反应提供了一种新方法。²⁴

3D 打印技术

细胞3D打印可生成称为类器官的生理结构，例如3D打印的肾元可以模拟真实器官的功能²⁵

立即采取针对性行动 可减轻市场颠覆的影响

对于制药企业的CEO而言，当下需要思考的问题是要在未来肿瘤生态系统中扮演什么角色以及如何实现该目标。

虽然肿瘤生态系统的完全转换需要多年才能实现，但现在就采取行动可以加速这场变革的发生并让市场参与者找准各自的定位，以应对日益临近的市场颠覆，并在市场演变中继续为癌症患者创造真正的价值，这样便可以在肿瘤医疗领域继续保持成功地位。下文列举了制药企业需要采取或加强行动的领域，以在2030年市场演变中获得回报：



新型定价策略

尝试采用基于价值和结果的定价模型，将药物价格和药物价值相联系，并采用新型患者支持项目来减少整体开支。



以患者为中心

从患者角度出发建立一个全面的医疗保健服务体系，在开发和商业化过程中始终贯彻以患者为中心的观点和结果。



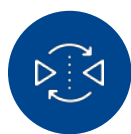
新兴市场

在过去，进入新兴市场的肿瘤治疗法非常有限，然而随着这些市场的日渐成熟，它们将成为治疗肿瘤的重大机会。



预防性疗法

开发以肿瘤预防为目标的药物可逐步给付款方增加价值并为他们提供减少支出的方向和方法。



生物仿制药

研发或购买各种肿瘤生物仿制药。约70%的肿瘤专家认为，比起使用知名同行的药物，市场参与者更愿意采用生物仿制药物来支持治疗。²⁶



根治技术

参与可能提供根治性疗法的新技术研发活动，以降低被极度边缘化的风险。



大数据

利用大数据以生成现实证据，为治疗中产品的使用/经批准适应症的管理提供数据支持。



综合疗法

增加在“篮子试验”和“保护伞试验”方面的临床经验，对各种适应症进行多种治疗方案测试，并建立起包含综合疗法在内的医疗方案组合。

对当前肿瘤市场参与者的业务影响

我们预测的新型治疗方法将在2030年的肿瘤治疗领域扮演主要角色。由于降低了癌症发病率(源于更好的预防工作),提高了治愈率并降低了昂贵的后续治疗和复发治疗风险,利益相关者对新型疗法的前景极为看好。然而目前存在着一个重要问题:这些治疗方法(即预防性治疗方法)要价几何且将由谁买单?是先发制人还是缓慢被动接受这些新疗法的发展,市场参与者需要重新评估他们在肿瘤领域界定和证明治疗价值的方法。

另外,肿瘤治疗范例的转换在未来将直接影响该行业的收入。随着治疗范例在整个行业内朝着高度目标化、个性化发展,曾经为行业主要收入来源的肿瘤畅销药模式将不复存在;根据具体患者亚群制定的个性化治疗方法将显著减少当前肿瘤市场药物(如贝伐单抗或赫赛汀)的销售额和销售收入。

为缓解未来药物销售收入的下滑,想在肿瘤市场中继续生存的参与者必须对业务和运营模式做出深层改变。为保持市场地位,肿瘤制药企业需要扩大各个治疗环节的服务,用全面的眼光来看待患者的需求,或将治疗重点放在某些优先攻克的肿瘤课题方面,而非着眼于整个肿瘤市场。任何潜在的缓解措施在变革的设计者实施方面都存在显著的复杂性。

接下来,我们将定义三种能够在未来肿瘤生态系统中创造良好效益的业务原型。市场参与者现在可以根据其中一种原型就其未来市场地位的建立作出关键决策。

癌症具有高度的异质性和复杂的突变谱。了解肿瘤基因组内的靶向和位置是根治癌症的密钥。在这方面我们的知识库在不断扩大,对基因编辑的研究也在加强。然而,重大障碍仍旧存在。但基因治疗技术目前正在进入临床试验,给癌症疗法带来了光明前景。

未来范式要求 实施彻底变革

已有证据表明一些肿瘤制药企业在业务和运营模式方面寻求并促进改变，迈出了迎向未来肿瘤治疗范式的第一步。

这些变化反映了毕马威所假设未来三大业务原型的基本原则：

 **积极型投资组合企业**

 **虚拟价值链支持者**

 **利基型企业**

尽管企业范围的转变要求尚未得到证实，但深刻理解这些基本原则能够使今天的市场参与者引领这场变革，并促进市场的成型，避免为应对其他参与者的变革而被迫作出改变。

在瞬息万变的时代，创新使得肿瘤患者比以往任何时候都更容易获得肿瘤相关信息和见解。患者将很快成为医疗生态系统中最主要的利益相关者。因此，系统中的其他参与者（包括医药企业）需要对工作重点进行调整。

在接下来几页内容中，我们将测试如何把这些业务原型运用到肿瘤学领域。但它们未必是所有参与者都必须采用的三种不同模式，相对应的是它们体现了肿瘤市场参与者需要认识并遵守的主要基本原则，以便在范例转换中获得成功。

附注：我们以往的出版物—《2030年医药前景：从演变到革命》中对这三种业务原型进行了具体阐述。²⁷



积极型投资组合企业 (APC)

优势:

- 方便在变化格局中的敏捷性和灵活度
- 风险可在一系列附属企业中分摊

主要成功因素:

- 明智的职能决策和产品生命的周期管理
- 高度专注于为利益相关者创造价值

APC的运作依赖于灵活度和敏捷性。它们可以迅速开展行动和把握机遇,并在产品生命周期的各个阶段提高投资组合的效率与增强内部的协同性。

发展

肿瘤学,一个迅速演变的治疗领域,伴随着各种新兴技术飞速发展的阶段,具有彻底颠覆肿瘤治疗范例的巨大潜能。这种治疗法给大量投资于同一个治疗领域的企业造成了潜在的威胁。然而与医药领域以往采用的模式相比,2030年肿瘤学格局中的APC不再将主要早期研发活动局限于企业内部,而是将大部分(甚至全部)早期开发活动外包出去。

以上做法主要通过合伙制/特许安排得以实现,例如签订里程碑式的合同。在这种安排下,利基型企业可以驱动创新发展并给APC当前的组合带来潜在协同效益。这种策略的主要优势在于在新技术拥有者(即利基型企业)和APC之间实现风险共担。只要早期的开发结果具有商业可行性,APC则有权将其投入商业化阶段,以维持在肿瘤适应症中的领先地位。如果早期开发结果失败,APC则只能获取里程碑式投资迄今为止所产生的结果。另一优势在于APC可能可以根据双方同意安排的性质,与开发成果拥有者来分摊研发成本。

在2030年的肿瘤学格局中,会有越来越多的APC采用这种策略进行新型研发活动,这将创造一个高度活跃

的交易/许可交易氛围。这些市场参与者将竞相保持各自在最前沿的革新疗法或根治法中的地位,为此他们无需利用自己的资源,也无需承担闭门造车而产生的巨大风险。

投资组合生命周期管理

与肿瘤学领域中某个APC企业进行研发活动的方式一样,同样的策略也可运用于整个投资组合的商业化开发活动。事实上,这种方法多运用于特许经营权而非某种具体产品。但是APC之间的某些特许经营权交易中,反垄断立法可能会迫使造成一些具体产品的撤资。

这种投资组合转让策略将形成APC对产品生命周期进行管理的基础,使得APC可以根据不同特许经营权目标的改变投资组合的加强或剥离策略。除了受到个性化治疗开发项目结果的影响,另一部分动力来自于肿瘤学格局对APC当前商业化资产的变动影响。事实上,采用这种模式增强了APC急速应对内外部变化压力的能力,降低了APC受非优势资产组束缚的风险。

另一种可行的方法是进行资产置换。虽然根据特许经营权协议进行资产置换对制药行业而言是很平常的,但随着业务模式向着未来趋势的转变,资产置换的频率可能加快,这将扩充传统的并购交易内容,并将使得交易环境更加活跃。

资产置换的谈判阶段十分复杂且实施起来十分艰难。因此APC需要开发很多制药企业不具备的能力。至少需要具备真正模块化组织的实施能力,使得特许经营权整合或剥离的影响降至最低,并在最短时间时得以实现。

虚拟价值链支持者 (VVC)

优势:

- 降低金融风险 and 成本
- 易于采用新策略
- 结构扩张方便简单

主要成功因素:

- 智能技术系统有利于作出有效决策
- 扁平化运营模式可以精简信息流

虚拟价值链支持者 (VVC) 是三大业务模型的最大创新者, 与当前肿瘤市场参与者的宽度息息相关。它可以使超出传统制药或生物科技范围的参与者加入进来, 为市场带来快速发展的可能性。然而, 这种原型对肿瘤格局的颠覆影响最大, 使其将在2030年的肿瘤市场上占据主要地位。

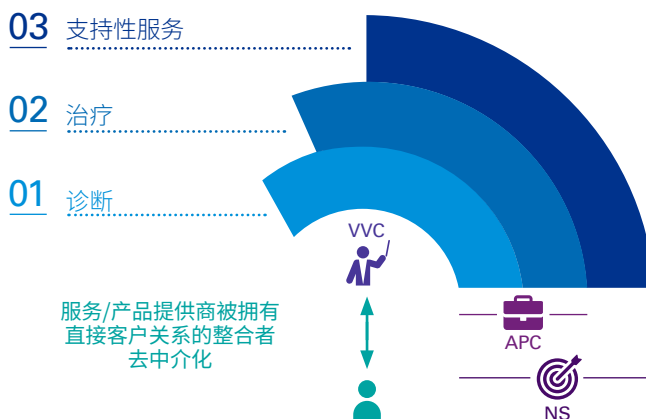
促使新进入者采用这种原型的一部分原因来自于医疗领域消费主义思维的兴起, 另一部分原因在于向付款方证明新型肿瘤治疗方法价值的必要性的提高。以上两个因素都需要大量患者和疾病数据的支持, 超出了目前医疗系统和参与者的能力。

VVC参与者将促使肿瘤医疗格局在患者健康的所有方面和整个研发过程中引入“数字化解决方案”。

VVC 参与者可能“拥有”消费关系

VVC参与者的野心可能在于拥有客户关系, 通过潜在的创新数字化监控和沟通平台为肿瘤患者提供主要的联系方式。如此, 他们可以为肿瘤患者提供一站式的服务平台。从这个角度来看, VVC参与者可以扮演服务整合者的角色, 通过实时数据收集和预测性分析, 及时将APC和利基型企业(NS)的服务和产品直接提供给相关患者。

由于实现以上目标需要很强的技术能力, 这种原型可能吸引非传统参与者加入肿瘤行业。许多大型的技术型跨国企业已经打入了医疗行业, 且肿瘤医疗市场很可能成为这些企业未来的主要业务目标。



VVC 参与者将成为研发活动的主要合作伙伴

VVC参与者将成为制药和生物科技企业 (APC和NS) 在整个研发活动中的主要合作伙伴, 以确保根据患者和付款方愿景开发治疗方法, 提高成功的可能性。他们拥有的价值主要来自以下几个方面:

1. 拥有整个消费过程的数据, 使得利益相关者可以进一步了解相关事项, 并协助他们将“患者为中心”的理念植入企业价值。
2. 拥有各种患者亚群、治疗结果和具体肿瘤特征的数据 (罕见肿瘤和常见肿瘤的所有相关子范畴), 有利于向付款方提供有力的价值证明, 在基于结果的新型定价模式签订合同的情况下, 争取将医疗系统中获得理想报销比例的可能性最大化。
3. 拥有所有治疗决策和治疗后果的数据, 促进治疗指引的发展并确保提供高效优质的治疗服务。

利基型企业 (NS)

优势:

- 聚焦战略重点, 加强品牌承诺
- 促进精简便捷模式的形成

主要成功因素:

- 强大的专业技能
- 根据战略变化进行内部调整

利基型企业范畴主要由较小型企业构成, 致力于某个具体治疗领域的研究或攻克某种具体疾病。一般来说, 这些企业很可能依靠合伙制, 或者由一个积极型投资组合企业进行收购来筹集资金。

由于技术的进步和我们对癌症病理学知识的快速增长, 近年来, 肿瘤研究和发现工作经历了显著成长的阶段。鉴于其定义的特征, 利基型企业原型跟其他两种原型相比, 更容易受到新进入者的威胁。这很可能是导致肿瘤市场预期进一步破碎化的主要因素。利基型企业组可以分为两个子范畴, 即纵向利基企业和横向利基型企业。

纵向利基型企业

本范畴内的参与者主要致力于某个治疗领域或某种疾病的研究。在肿瘤学领域内, 这个范畴可能代表某种具体的肿瘤类型, 或常见肿瘤的某个子类型。

本范畴内的企业可以对某种疾病深入研究并理解, 以真正全面的眼光去看待患者并为其提供点对点的服务。另外, 企业还可以利用新技术扩张界定目前的患者治疗途径, 并由此扩大业务, 吸引潜在患者。(例如通过创新宣传意识, 如运用程序, 或新型筛选技术, 如遗传筛选, 将患者治疗途径向上游延伸, 以便为更多患者提供早期治疗)。

全面的治疗观念将超越肿瘤症状的初始治疗观念, 从疾病预防的各个方面为患者提供支持 and 根治性疗法。制药企业将以满足治疗领域内患者的完整需求为目标, 尝试在该特定恶性肿瘤范围内给患者提供一站式治疗服务。

从定义上来看, 这些企业正深入贯彻患者为中心的理念, 并尝试深刻理解患者需求。

横向利基型企业

所有癌症都是与基因有着重大联系疾病状态。因此, 致力于开发某种特定、新兴技术的生物科技企业在最初可能会锁定某种具体的癌症子类型。但通常情况下, 他们所开发的平台用途不会局限于此, 而会拓展至更宽泛的肿瘤学领域甚至超出该领域。由于它们专注于某种具体技术的研发, 例如溶瘤病毒, 这些企业仍旧归类于利基型企业范畴, 且在业务和运营模式方面与纵向利基型企业有很多共同的特征。

利基型企业将促进肿瘤治疗创新

尽管资金筹集主要来源于天使投资人或积极型投资组合企业, 在早期阶段, 肿瘤治疗范例转换主要依靠利基型企业的推动。

积极型投资组合集团可能通过与利基型企业进行许可交易/里程碑式交易来规避风险, 通常做法为收购并开发晚期的研究成果甚至是商业化之前的成果。

在肿瘤学领域已经存在的利基型企业开发了涉及整个患者治疗路径的大量新技术, 具备了给肿瘤治疗格局带来变革的潜力。

利基型企业将促进肿瘤领域全面解决方案的发展

这种发展将要解决患者及其家庭药物治疗之外的需求, 对治疗范例的价值日益重大。例如:

Prostatemate: 开发了为前列腺癌患者提供个性化治疗的支持系统。该系统能够对患者治疗前后的状况进行跟进。²⁸

Litebook®: 开发了一种旨在缓解疲劳并提高经化疗患者的生活质量的小型治疗设备。²⁹



未来三大业务原型的比较

	 积极型投资组合企业(APC)	 虚拟价值链支持者(VVC)	 利基型企业(NS)
患者身份	医院付款方	积极型投资组合企业、利基型企业、医院付款方、患者和监管机构	医院付款方、患者/消费者
投资组合规模/性质	大中型投资组合，性质上具有高弹性	基于数据的投资组合，可能跨多个适应症，通过直接利益相关者（合伙人、监管机构等）的参与进行运作	致力于一个治疗领域/一种适应症的投资组合，但提供的价值不贯彻整个患者诊疗路径（全面关注）
临床发展的作用	致力于晚期临床药物的开发，可能通过与利基型企业订立合伙/许可交易安排来为早期的开发阶段筹集资金。	通过临床开发过程提供数据能力和数据来源，为复杂的晚期开发阶段提供设计和实施援助。	致力于促进药物发现和早期临床开发过程，通常与APC合伙筹资/促进晚期开发和商业化。
患者治疗路径关注点	专注于患者诊疗路径的治疗阶段，提供的治疗前/后患者支持活动非常有限	拥有患者关系以及来自供应商的贯彻整个患者诊疗途径的整体服务	专注于解决整个患者诊疗路径中的患者全面需求
数字化能力&数据所有权			
风险承受能力			
速度/敏捷性			
合作能力			
资产阶段/类型			
主要挑战	监管障碍、反托拉斯法 ³⁰ ，实施模块化组织以确保无缝整合/撤资过程	筹资，对患者的需求进行全面了解，并建立参与整个治疗路径的患者治疗合伙人身份 ³¹	不确定的监管环境，数据共享限制 ³² ，消费者界面的设计和执行以及新型平台的的交接

Asset stage:

 晚期开发阶段 / 投入市场

 早中期开发阶段

 数据资产

高

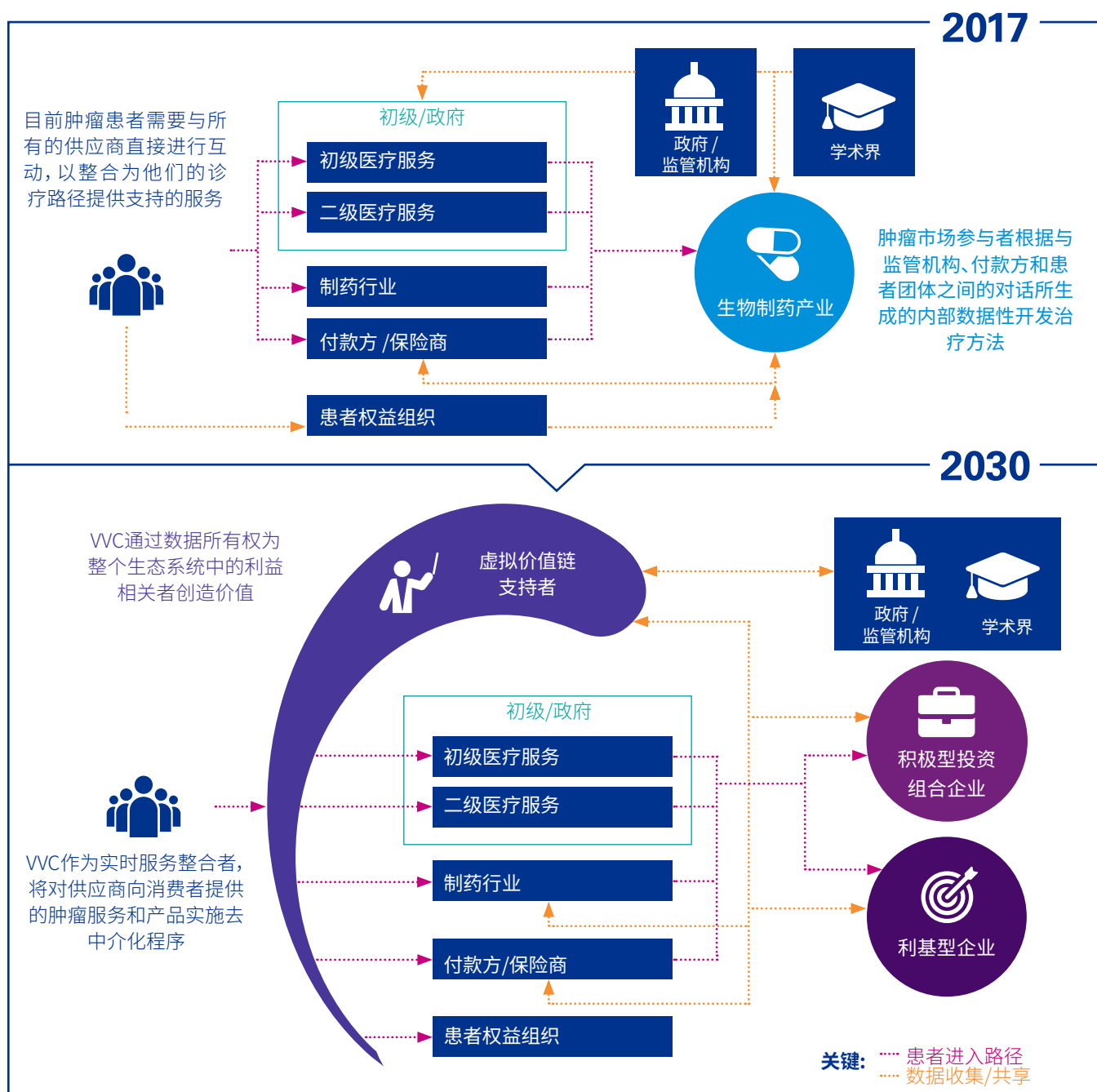




低

2030年肿瘤学生态系统

上述三大业务原型的实施将创建一个具有差异性的动态生态系统。在这个生态系统中,不同参与者和利益相关者将共同有效的对抗癌症,并为患者提供点对点的支持。

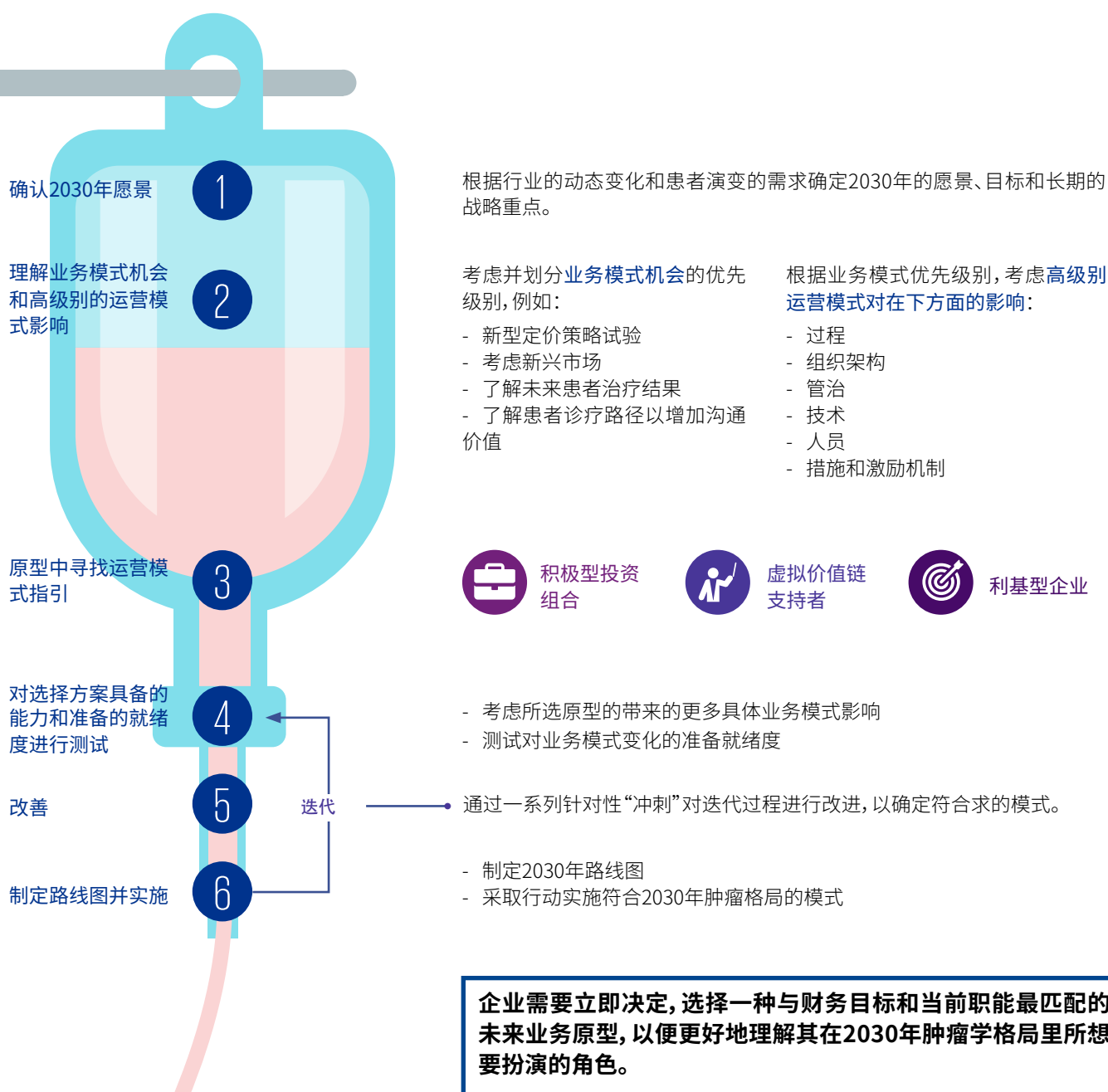


何去何从

制胜供应商需要将这三大业务原型作为指引并制定顺应趋势的业务和运营模式

完全采用上述三种模型，需要整个企业的转型。这将涉及根据业务模式的意愿来确定业务模式的优先级别。一旦某种模型经测试和商定，则需要

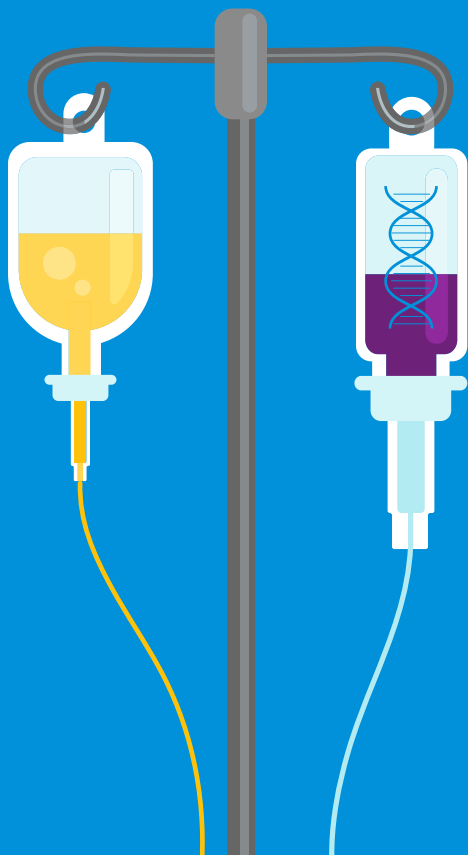
以迭代方式作出改变，以确保所实施的模型具备实现2030年愿景以及在将来肿瘤生态系统中发挥预期效果的能力。



读者评论

行动：

分享：



参考资料

1. 《2016年全球畅销药Top15》，基因工程与生物技术新闻 (GEN) 网站，访问日期:2017年5月22日
2. 《全球肿瘤处方药销售额》，Evaluate Pharma，访问日期:2016年8月29日
3. 《2016年全球城市状况报告》，联合国，2016年
4. 《麦米伦统计概况》，麦米伦癌症支援，2015年，<http://www.macmillan.org.uk>，访问日期:2016年3月
5. 《2008至2022年期间全球制药研发活动总支出》，The Statistics Portal 网站，访问日期:2017年5月22日
6. 《健康与长期医疗开支的前景》，经合组织期刊，2014年
7. 《2020年的全球药物使用》;《前景与影响》，艾美仕医疗信息研究所，2015年11月
8. 《全球肿瘤学趋势报告：回顾2015，展望2020》艾美仕医疗信息研究所，2016年6月
9. 《药物发展中的病理学家》，爱丁堡病理学会议报告 (C.Womack)，2013年6月
10. 《欧盟高水平药用价值诊断测试的市场进入挑战》，个性化医学 (I. Miller 等)，2011年
11. 《癌症治疗方法、市场动态、患者访问与价值的发展：2015年全球肿瘤学趋势报告》，昆泰IMS研究所，2015年5月
12. 《欧盟风险共担协议及其发展考虑事项》，制药工业展览会网站，访问日期：2017年7月19日
13. 同上
14. 《制药行业内的基于价值定价策略：炒作还是希望？》，毕马威国际，2016年
15. 《癌症代谢：一种治疗观点》，自然评论临床肿瘤学 (E.U. Martinez-Outschoorn 等)，2017年2月
16. 《癌症免疫治疗》，澳大利亚家庭医院 (J. Trapani)，2017年4月
17. 《作为结肠癌模型的类器官》，结肠癌最新报告 (M. Young)，2016年10月

18. 《一种针对黑色素瘤患者的免疫个人新抗原疫苗》,《自然》杂志(Ott. PA 等), 547(7662), 2017年7月
19. 《微生物的抗癌作用及其产品》,《自然微生物学评论》(L.Zitvogel), 2017年5月
20. 《有望研发成功的个性化癌症疫苗》,《自然》网站, 访问日期: 2017年8月3日
21. 《敲除PD-1基因阻断的T细胞用于治疗晚期食管癌》(NCT03081715), ClinicalTrials.gov, 访问时间: 2017年5月22日
22. 《溶瘤病毒:具有身份危机的癌症疗法》, EBioMedicine (C. J. Breitbach 等), 2016年7月
23. 《肿瘤治疗病毒》, 微生物学 (J. Bell & G. McFadden), 2015年3月
24. 《液体活检引领癌症治疗范式的转换》, 胃肠道癌症研讨会海报(K. Suzuki et al), 2016年
25. 《科学家的3D打印心脏及肝脏“类器官”可能拯救癌症患者的生命》, TechRadar 网站, 访问日期: 2017年5月30日
26. 《全球肿瘤学研究》, Kantar Health 和 Lightspeed All Global 网站, 访问日期: 2017年5月26日
27. 《2030年医药前景:从演变到革命》, 毕马威国际, 2016年
28. 《Prostmate为前列腺癌患者提供个人化的在线专家服务》, Prostmate 网站, 访问日期: 2017年5月22日
29. 《Astellas肿瘤科挑选五名C3奖获得者为改变癌症医疗出谋划策》, Astellas 新闻稿, 2016年9月
30. 《医药行业向共和反垄断政策的回归》, Law360 网站, 访问日期: 2017年5月23日
31. 《制药企业名声略有改善,但仍旧任重道远》, StatNews 网页, 访问日期: 2017年5月23日
32. 《谷歌为超过160万患者提供在线医疗数据访问权限》,《卫报》网站, 访问日期: 2017年5月20日

本报告作者

Dr. Nicholas Sen

副经理

生命科学业务

全球战略咨询

毕马威英国

E: nicholas.sen@kpmg.co.uk

T: +44 (0)20 7311 3696

Chris Stirling

合伙人

生命科学业务全球总裁

毕马威英国

E: christopher.stirling@kpmg.co.uk

T: +44 (0)20 7311 8512

Professor Hilary Thomas

合伙人

全球生命科学业务首席医学顾问

毕马威英国

E: hilary.thomas@kpmg.co.uk

T: +44 (0)20 7311 4154

Roger van den Heuvel

合伙人

生命科学业务主管

全球战略咨询

毕马威美国

E: revandenheuvel@kpmg.com

T: +1 (212) 997 0500

联系我们

胡丽芬

合伙人

中国生命科学业务主管

毕马威中国

E: lifern.woo@kpmg.com

T: + 86 21 2212 2603

Dr. Christoph A. Zinke

合伙人

中国及亚太地区全球战略咨询 部门主管

毕马威中国

E: christoph.zinke@kpmg.com

T: +852 2140 2808

kpmg.com/cn/socialmedia



本刊物由毕马威国际出版。

本刊物所载资料仅供一般参考用，并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本所已致力提供准确和及时的数据，但本所不能保证这些数据在阁下收取本刊物时或日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据本刊物所载资料行事。

©2018毕马威企业咨询(中国)有限公司 — 中国外商独资企业，是与瑞士实体 — 毕马威国际合作组织(“毕马威国际”)相关联的独立成员所网络中的成员。版权所有，不得转载。

毕马威的名称和标识均属于毕马威国际的商标或注册商标。