

KPMG

毕马威

“十四五”规划 行业影响展望

制造业和汽车篇

毕马威中国

kpmg.com/cn



“十四五”规划 行业影响展望系列

前言



吴国强

副主席

毕马威中国



康勇

首席经济学家

毕马威中国

2021年是具有特殊意义的一年。它是中国全面建成小康社会之年、建党一百周年，也是“十四五”的开局之年。3月11日十三届全国人大四次会议审议并通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（简称“十四五”规划），对今后5年以至15年的国民经济和社会发展作出了系统谋划和战略部署。此次“十四五”规划不仅聚焦5年发展，更将2035年中长期规划统筹考虑进来，对中国经济中长期发展至关重要。

当前世界正在经历百年未有之大变局，2020年爆发的新冠肺炎疫情给世界经济带来进一步冲击。与此同时，新一轮科技革命不断颠覆传统经济、产业模式，数字化转型不断加速。面对复杂多变的外部环境和新冠疫情的长期影响，面对中国经济转型升级的挑战，中国将如何立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，“十四五”规划无疑是一本解读中国政策方向、把握未来发展趋势的指南。

实体经济是国之命脉，做优做强实体经济是我国推动高质量发展的重要着力点。特别是面对新冠疫情的冲击，我国制造业更是展现出了强大的韧性，带动国内经济率先复苏。“十四五”规划经济发展目标中去掉了提高服务业占比的要求，而是提出要保持制造业比重基本稳定。汽车产业在制造业中占据重要地位，由于具有产业链长、覆盖面广、关联产业多等特点，对工业增长的带动作用非常明显。本报告主要聚焦制造业及汽车产业，在深入解读“十四五”规划工作部署和战略思路的基础上，分析其对行业带来的机遇和挑战，并展望“十四五”期间行业发展的前景，以期助力企业把握行业格局升级和巨变带来的机遇。

目录

1.制造业	3
制造业向数字化和智能化转型	4
“补短板”实现核心技术自主、安全、可靠	6
“锻长板”提升产业链和制造业集群优势	6
2.汽车	8
新能源汽车占比大幅提升	10
智能网联汽车产业发展驶入快车道	11
汽车后市场前景巨大由购买管理转向使用管理	12
汽车科技领域的发展趋势	14
专题：中国汽车行业势不可挡的电动化浪潮	16
3.案例	29

1

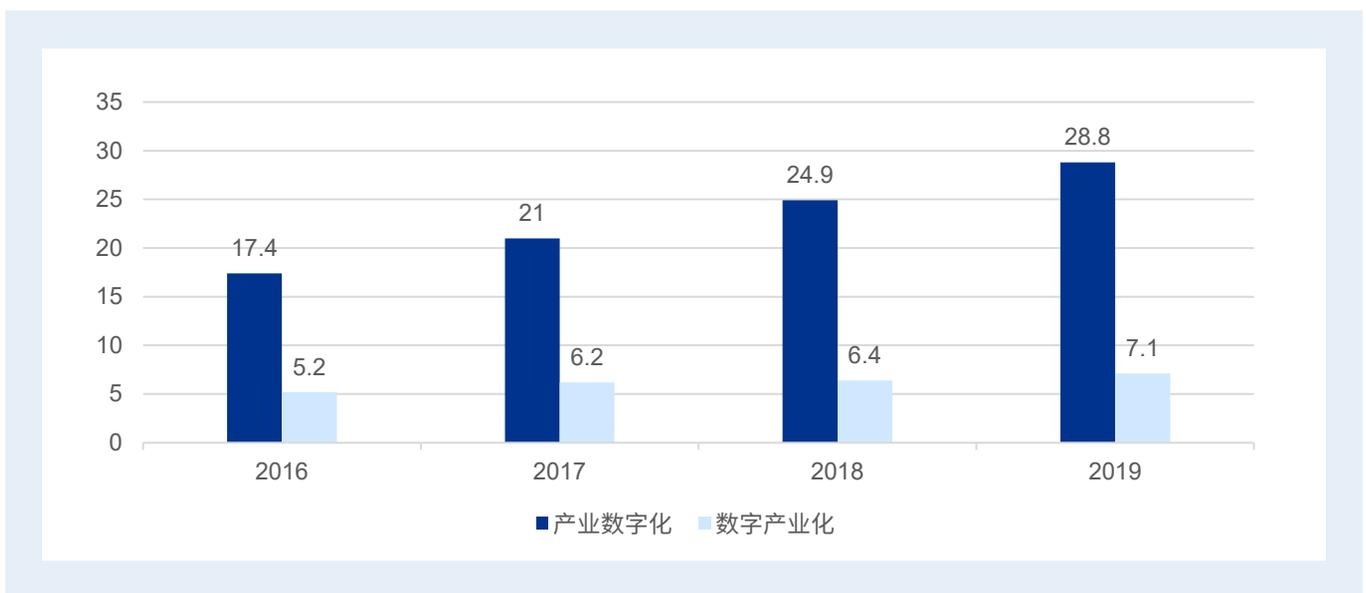
制造业

“十三五”期间，中国通过推进供给侧结构性改革，淘汰、优化了部分落后产能和产业，产能利用率明显回升，由2016年二季度73.1%的低位，逐步回升至76.5%~78%的区间。“十三五”期间第二产业保持合理增长，2015~2019年间的年均增速为5.9%。2019年中国第二产业总产出为38.6万亿元，其中制造业增加值为26.9万亿元，保持制造业大国的优势地位。对于制造业未来的发展，《建议》中提出“提升产业链供应链现代化水平。保持制造业比重基本稳定。”可以预计，“十四五”期间，制造强国仍将是主线，在此基础上发挥制造业的创新效应和产业关联带动经济高质量发展。在5G、工业互联网、大数据中心等为代表的新基建的带动下，制造业必将迎来新一轮的转型升级。

制造业向数字化和智能化转型

2020年11月出版的第21期《求是》杂志刊发了习近平总书记重要文章《国家中长期经济社会发展战略若干重大问题》（以下简称《重大问题》），其中提出“加快数字经济、数字社会、数字政府建设，推动各领域数字化优化升级。”数字经济主要包括数字产业化和产业数字化。其中数字产业化，就是通过现代信息技术的市场化应用，推动数字产业形成和发展；产业数字化则是利用现代信息技术对传统产业进行全方位、全角度、全链条的改造。2019年中国数字产业化的增加值为7.1万亿元，而产业数字化的增加值为28.8万亿元，其中农业、工业、服务业数字经济的渗透率分别为8.2%、19.5%以及37.8%。与服务业相比，制造业的数字化进程仍有较大空间，渗透率有望在“十四五”期间得到进一步提升。

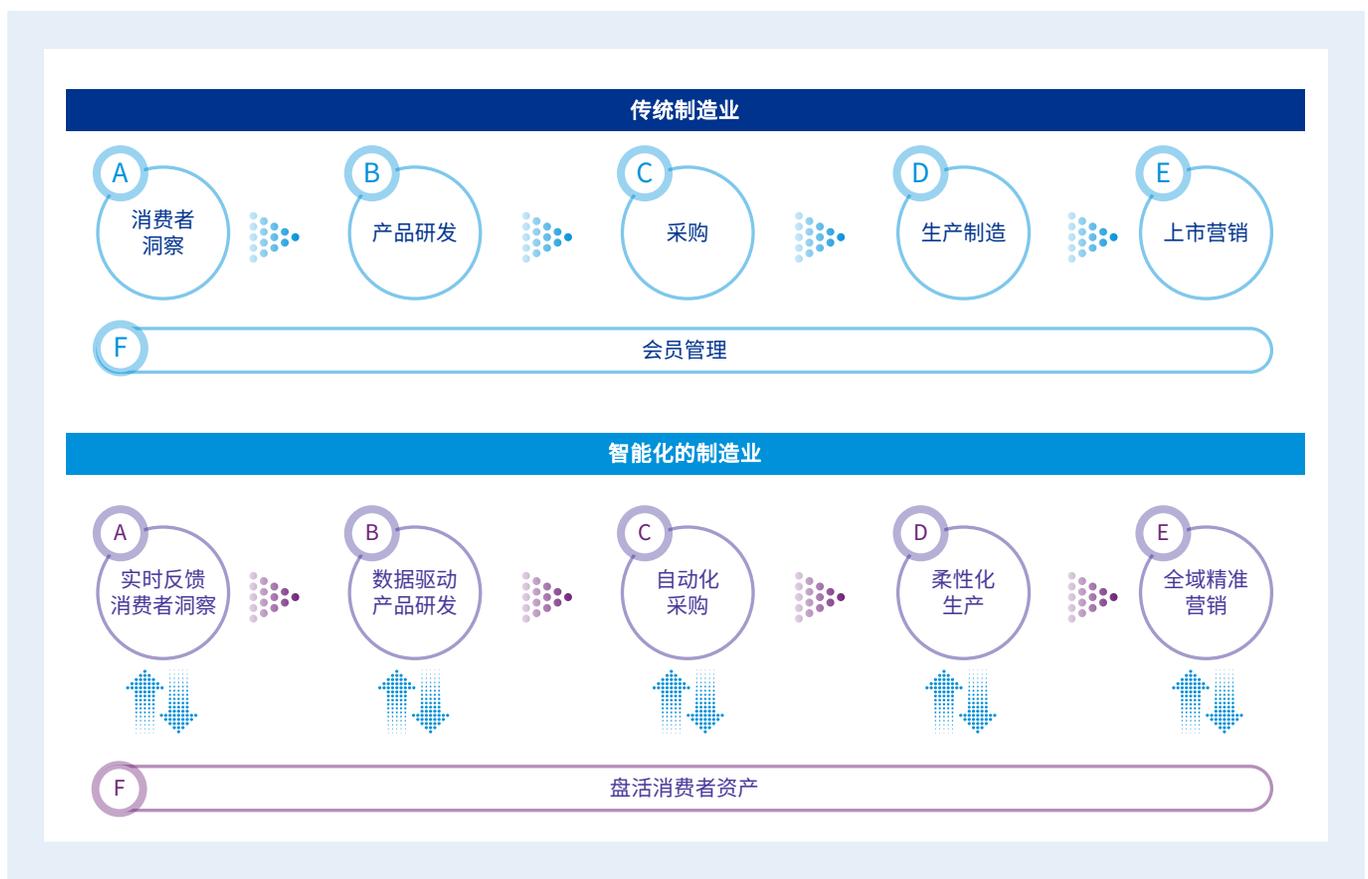
产业数字化发展进程逐年加快，单位：万亿元



数据来源：中国信息通信研究院，毕马威分析

制造业向智能化转型的步伐也有望进一步加快。传统制造业数字化进程的加快会带来海量的数据，过去十多年来物联网、5G、人工智能、数字孪生等科技的快速发展带来了算力和算法的巨大进步，三者日益融合将形成以“数据+算力+算法”为核心的智能制造技术体系¹。2019年的政府工作报告中我国首次提出了“智能+”的概念，将智能制造确定为了国家经济发展新动能的重要发展方向。“十四五”期间智能制造体系将进一步与数字化进程相互促进，通过优化研发设计、生产制造、营销管理等各个环节，重塑传统制造业的生产流程，推动中国经济体系优化升级，建设制造强国、质量强国、网络强国以及数字中国。

智能制造和传统制造业体系的对比



资料来源：《从工具革命到决策革命——通向智能制造的转型之路》，毕马威中国，阿里研究院

1. 《从工具革命到决策革命——通向智能制造的转型之路》，毕马威中国，阿里研究院，<https://home.kpmg/cn/zh/home/insights/2019/04/transition-road-intelligent-manufacturing.html>

“补短板”实现核心技术自主、安全、可靠

近年来，世界经济增速放慢，贸易保护主义和逆全球化思潮抬头，一些国家或将加强对关键领域的技术保护，中国芯片、半导体行业发展屡遭制约。《重大问题》文章中提出制造业要“补齐短板，就是要在关系国家安全的领域和节点构建自主可控、安全可靠的国内生产供应体系，在关键时刻可以做到自我循环，确保在极端情况下经济正常运转。”预计“十四五”期间，制造业发展的一个重要方向就是突破“卡脖子”领域的技术封锁，做到核心技术自主、安全、可靠。

《建议》中所提到的新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业将成为制造业“补短板”的主要发力点。一方面针对核心技术的科研支出将大幅增加；另一方面在国家政策的引导下，制造业投资，特别是针对战略新兴产业的投融资将加快，对固定资产投资产生有力支撑。

“锻长板”提升产业链和制造业集群优势

我国制造业拥有相对完整的工业体系、产业链供应链配套齐全、高技术的劳动力供给、强大的内需市场等独特的优势。疫情后我国生产端的快速复苏和对外资的持续吸引力都离不开这些制造业的“长板”优势。“锻长板”主要是指巩固提升优势产业的国际领先地位，锻造“杀手锏”技术，持续增强高铁、电力装备、新能源、通信设备等领域的全产业链优势，提升产业质量，增强我国对国际产业链的影响力。²预计“十四五”期间制造业“锻长板”将从两个方面发力：一方面通过新基建打通优势产业链的各环节，实现资源的进一步优化配置；另一方面是培育世界级的先进制造业集群。2019年2月，党中央、国务院发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确要求，以深圳、东莞为核心在珠江东岸打造具有全球影响力和竞争力的电子信息等世界级先进制造业产业集群。上海、广东、浙江、江苏、安徽等省市也正在积极部署培育世界级先进制造业集群。“十四五”期间，在京津冀、粤港澳、长三角、成渝都市圈等重点区域发展战略的政策红利指引下，将进一步打造以区域为中心、产业间协调发展的制造业集群。逐步实现区域间、主导产业和配套产业间相互促进、共同升级的良性循环，产业间的协作和升级相互带动、共同发展，带来制造业产业集群竞争力的乘数效应。

2. 《国家中长期经济社会发展战略若干重大问题》，求是杂志，2020年10月31日，http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2020-10/31/c_1126680390.htm

“十四五”规划 行业影响展望

诺伯特

工业制造行业主管合伙人
毕马威中国



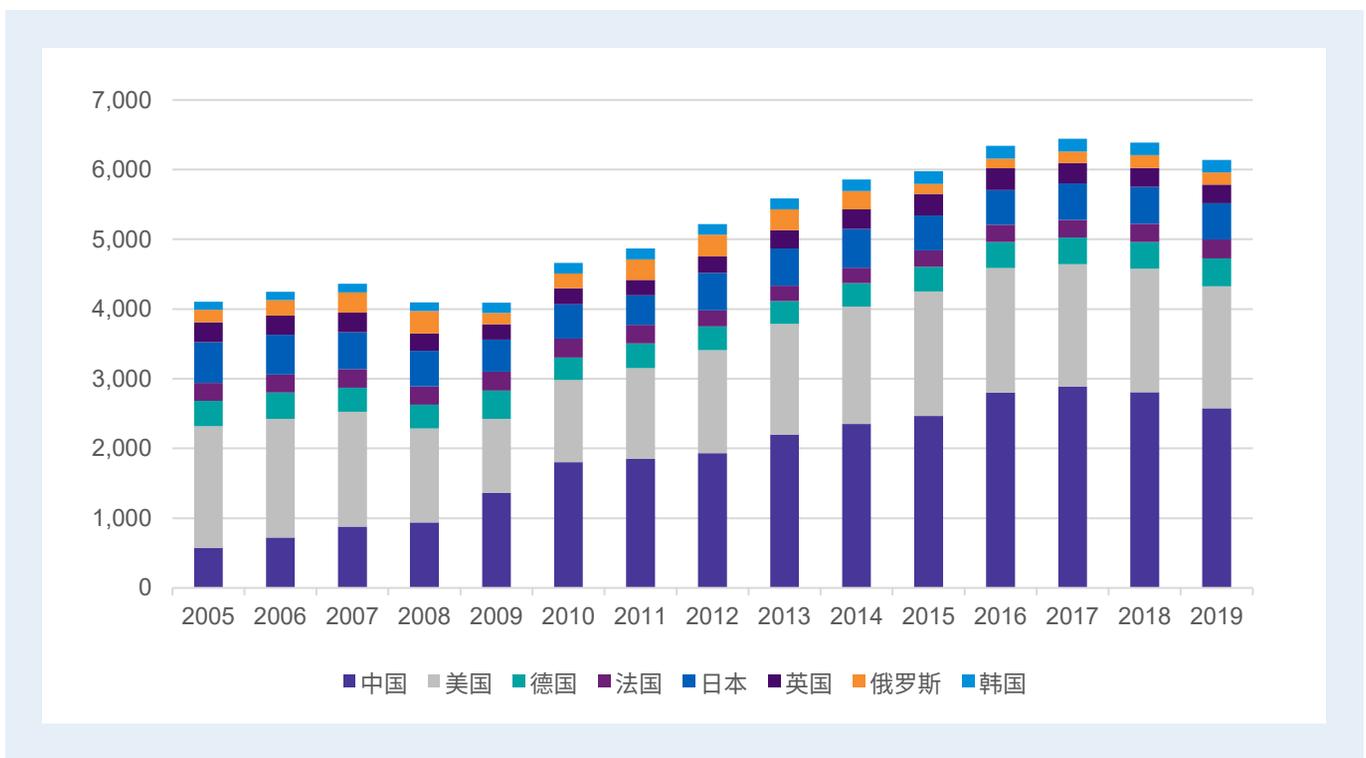
2 | 汽车

汽车产业在经济和社会发展中占据重要地位。工业制造方面，汽车制造业增加值占整个工业增加值的7%³左右，而且汽车产业链长，覆盖面广，关联产业多，对工业增长的带动作用非常明显。消费市场方面，在限额以上企业消费品零售总额中汽车类消费占比接近30%，对社消零售贡献巨大。“十四五”阶段，是中国汽车行业实现产业转型升级的关键期：中国汽车消费普及度、成熟度显著提升；新能源汽车、共享出行需求逐步被市场认可，获得更广泛的消费基础；自动驾驶等新兴技术也加快商业化应用步伐，汽车产业必须抓住未来5年的战略机遇期。未来以电动化、智能化、网联化、共享化为趋势的汽车“新四化”，将重塑汽车行业的格局。

3. 《汽车促消费政策力度将进一步加大》，经济参考报，2020年4月10日。http://www.xinhuanet.com//auto/2020-04/10/c_1125839134.htm

中国汽车产业实现了将近连续40年的快速增长，2009年汽车销量首次超过美国跃居全球第一，并在这个位置上一一直保持至今。2017年中国汽车销量达到历史最高的2,888万辆，2018年和2019年汽车销量有所下降。2020年的新冠疫情使得汽车的生产 and 消费受到了很大的冲击，一季度汽车销量同比-42.4%，随着国家疫情防控得力和积极复工复产，前三季度汽车销量降幅已收窄至-6.9%，市场的恢复形势持续向好。

主要汽车生产国历年的汽车销量，万辆

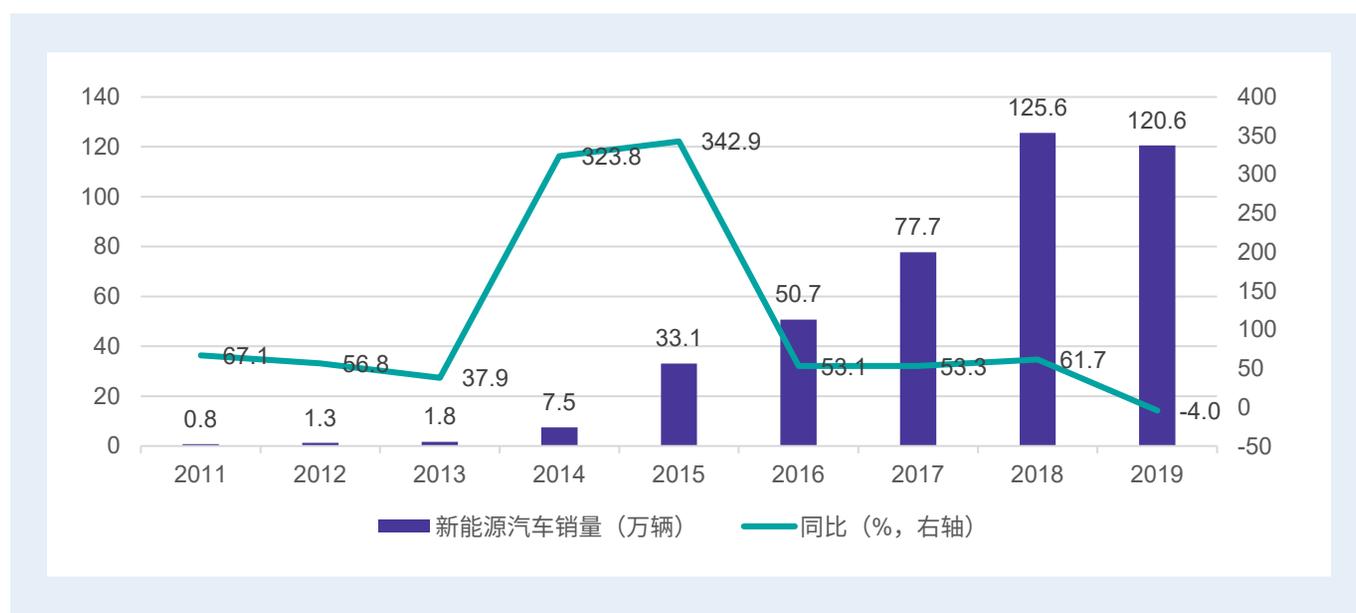


数据来源：Wind，毕马威分析

新能源汽车占比大幅提升

自2009年“十城千辆工程”开始，中国新能源汽车产业已经发展了十多年，在国家政策的大力推动下，中国新能源汽车行业积累了可观的先发优势和规模优势，到2018年中国新能源汽车销量达到125.6万辆，增长率达61.7%。不过，2019年中国新能源汽车销量减少为120.6万辆，首次出现负增长，这与2019年新能源汽车财政补贴大幅退坡有关。2020年中国新能源车销量预期将达到130万辆，再次实现正增长。从全球市场来看，中国新能源汽车的发展仍然亮眼，多年稳居全球第一，据EV Sales数据显示，2019年全球新能源汽车销量为221万辆，中国新能源汽车销量占全球市场份额超过50%。同时2019年动力电池累计装车约203GWh，公共充电桩保有量约52万座，这些都体现了新能源汽车在前期快速发展当中，打下了坚实的基础。

中国新能源汽车销量以及增长率变化情况



数据来源: Wind, 毕马威分析

新能源汽车产业的发展近期再次获得国家政策支持。2020年10月20日，国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，明确指出，要强化企业在技术路线选择等方面的主体地位，建立以企业为主体的技术创新体系；加大关键核心技术攻关；加强充换电、加氢等基础设施建设等。这为中国新能源汽车产业未来几年的发展划出了更为清晰的发展路径。按照规划，到2025年，我国新能源汽车新车销量占比达到20%左右。本次《建议》中也再次强调了加快壮大新能源汽车等产业的发展。



智能网联汽车产业发展驶入快车道

智能网联汽车（Intelligent Connected Vehicle，简称ICV）是指车联网与智能车的有机联合，是搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与人、车、路、后台等智能信息交换共享，实现安全、舒适、节能、高效行驶，并最终可替代人来操作的新一代汽车⁴。智能网联汽车产业作为未来智能化高科技产业之一，是汽车、电子、信息通信、交通运输、人工智能等多行业深度融合与创新发展的产业集群。

从2010年以车载信息娱乐服务为核心的“车联网”概念的萌芽，到2016年以行车安全为核心的智能网联技术路线的提出，再到2017年LTE-V2X无线通信技术标准确定开启商业化进程，再到2020年开始用5G逐步替代LTE实现更高级别的自动驾驶，至今，智能网联汽车产业已经摸索了10年，其产业路径逐渐清晰，产业前景也逐渐明朗。伴随着智能网联汽车产业发展步入快车道，

越来越多的企业选择加码这一领域，这其中不仅有汽车企业，还有芯片制造商、通信运营商甚至互联网巨头等。随着“新四化”成为汽车行业发展的共识，越来越多的车企和互联网科技企业在新能源、车联网、无人驾驶解决方案、芯片、5G、高精度定位与地图融合等领域发力，特别是在新基建的浪潮下，以百度、比亚迪、腾讯、华为、金溢科技等为代表的企业进一步加快了将智能网联研发成果产业化落地的进程。

近年来各个国家都在强化对于智能网联汽车产业的政策支持，我国也不例外，中国智能网联汽车发展已上升至国家战略层面，发展定位从原来以车联网概念的一个重要组成部分，向智能制造、智能网联等智能化集成行业转移。顶层设计上，《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划（2018年12月）》、《数字交通发展规划纲要（2019年7月）》、《交通强国建设纲要（2019年9月）》等指导性规划文件密集出台。2020年2月24日，

4. 《我国智能网联汽车产业蓄势待发》，经济日报，2016年3月22日。

发改委、工信部等11个部委联合印发《智能汽车创新发展战略》，推动5G与车联网协同建设，支持优势地区创建国家车联网先导区。在战略愿景里提出，到2025年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成。2020年11月在北京召开的世界智能网联汽车大会上发布了《智能网联汽车技术路线图2.0》，对未来十五年智能网联在自动驾驶这一重要落地场景中的技术发展路径进行了定调。预计到2025年，我国PA（部分自动驾驶）、CA（有条件自动驾驶）级智能网联汽车销量占当年汽车总销量比例将超过50%，C—V2X（以蜂窝通信为基础的移动车联网）终端新车装配率达50%，高度自动驾驶汽车首先在特定场景和限定区域实现商业化应用，并不断扩大运行范围。2035年，各类网联式高度自动驾驶车辆将在我国得到广泛普及⁵。

汽车后市场前景巨大由购买管理 转向使用管理

近年来，随着经济的发展和居民收入的提高，我国汽车保有量已形成规模并逐年增加。公安部的数据显示⁶，2020年上半年全国机动车保有量达3.6亿辆，其中汽车2.7亿辆。未来随着中国汽车保有量的稳步提升和汽车车龄的增加，消费者对于养护和维修将有更强的需求，汽车后市场（aftermarket）⁷规模将进一步增长。尼尔森发布的《2019年中国汽车后市场行业研究报告》显示，2020年中国汽车后市场规模将达到17,004亿元。《建议》中所提到的“推动汽车等消费品由购买管理向使用管理转变”正是对我国汽车市场由增量向存量转变，由新车市场转向用车市场等特征的体现。

由购买管理向使用管理转变意味着未来汽车政策的立足点将更偏重于使用导向，为汽车消费留出更大的政策空间。近两年相关部委出台的政策也有提出破除乘用车消费障碍，由限制购买转向引导使用等，事实上就是加强使用管理来合理引导居民汽车消费。汽车后市场产业链冗长，整体而言是一个服务市场，结合汽车使用管理这一政策导向，我们认为以下两大细分领域的发展前景良好：

5. 《汽车智能网联是未来竞争焦点》，经济日报，2020年11月19日，http://www.xinhuanet.com/fortune/2020-11/19/c_1126757110.htm

6. 《2020年上半年全国机动车保有量达3.6亿辆》，中国政府网，2020年7月18日，http://www.gov.cn/xinwen/2020-07/18/content_5528056.htm

7. 汽车后市场广义上被定义为汽车销售后围绕汽车使用所衍生出的一切产品和服务。



出行服务是汽车使用管理的一个发力点。出行服务，即基于车辆使用权的商业模式创新，包括网约车、分时租赁、订阅式用车和共享单车等不同类型的新业态。在复杂多变的经济社会环境中，移动互联网出行平台、新技术平台和车企三股力量共同促进了这场汽车产业由输出产品向输出服务的转型发展进程，出行即服务的时代已经来到；汽车产业链价值分布的变化引起行业价值的再分配，价值重心向汽车售后和出行服务等服务端倾斜，共享平台成为价值再分配的中枢。

汽车金融与汽车使用管理紧密结合。狭义的汽车金融可以定义为是在汽车销售环节发生的，为汽车购买者及销售者提供的金融服务，比如汽车金融机构为汽车购买者提供的包括消费贷款、消费分期、融资租赁等金融服务。汽车金融从广义上来说是在汽车产业与金融产业的结合，涉及汽车生命周期的研发、设计、生产、销售、售后、流通等各个环节。随着整体购车消费者，特别是年轻一代，对于车辆所有权的逐步看淡，未来基于使用权的模式创新将会更加多元。纯电动汽车正在实行的车电分离⁸（换电模式）就是运用汽车金融的一种汽车使用管理模式。

8. “车电分离”，即电动汽车的车身和电池产权分离，买电动车时不再必须购买动力电池。

汽车科技领域的发展趋势

大型科技企业与大型汽车企业之间的界限逐渐模糊

大规模合作一直是汽车行业的特点。过去，合作一般是主机厂与政府或供应商之间进行。而近期的趋势是相互竞争的主机厂合作开发新汽车平台或新电池技术。汽车行业也欢迎大型科技企业一同参与开发或提升自动驾驶系统、导航或车载信息娱乐系统等功能模块。

据毕马威观察，在过去一年，几乎所有中国头部科技公司均公布了他们在汽车行业的合作项目，其中部分投资超过人民币10亿元。企查查数据显示，虽然2020年汽车行业的投资项目宗数有所下滑，但投资总额仍然突破千亿元人民币，其中大部分投资来自或流向科技公司与汽车制造商建立的新合营公司。那些未正式宣布有意生产成品汽车的科技公司也已将大量资金和高管转移到汽车产品及服务的研发中。这些在中国的投资和合作项目或将加快主机厂与其它国外科技公司建立类似的合作关系。

环境与社会的关注不再局限于排放

长期以来，机动车污染物排放标准一直指引着内燃机汽车的创新方向。随着适用于轻型汽车和重型汽车的中国国六排放标准实施，越来越多的公司加大对替代动力系统的投资以规避风险。伴随新的动力系统到来的是新的回收及报废责任及其相应供应链的产生。目前，汽车制造商检验的不仅是最终产品，还包括整条供应链，从而评估汽车产品全部的环境及社会影响。社会对电池供应链内童工问题的忧虑已然引发原材料供应的变革。在价值链的另一端，达到报废标准的电动车有着与内燃机汽车不同的组件构成。这对回收报废汽车物料的主机厂和服务提供商而言是机遇与挑战并存。创新企业可趁此契机提供原材料透明度更高的产品，或向汽车制造商提供相关服务或技术以促进可持续发展的、合乎道德的供应链建造过程中的透明度和弹性。

网络安全的重要性将显著提升

对中国而言，网络安全的其中一个关键因素是符合现行法规，包括《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》和其它要求以中国特有的方式处理客户和汽车数据的政策。越来越多在国内外同时运营的公司正在组建国内的数据中心和数字研发团队。在合规需求的驱动下，数据本土化将造成数据在中国的运用方式异于它们在欧洲或北美的运用方式。尽管网络安全管理标准本身会因地区而有所不同，网络安全管理体系（CSMS）仍将成为行业标准。即便这些威胁仍然只是在感知状态，网络安全违规或网络漏洞也可能带来严重后果。

由于越来越多汽车零部件是由软件驱动，需持续进行远程微调和更新，因此，汽车受到网络攻击的风险以及它们在网络攻击下的脆弱性也在增加。目前，越来越多企业已在汽车和软件开发早期将网络安全标准嵌入系统中。汽车科技公司必须将网络安全合规和网络防御整合进自身产品以保持竞争力。



专题： 中国汽车行业势不可挡的电动化浪潮

电动汽车将成为未来销售趋势

1. 近期趋势

近几年，国内厂商整体占据了我国新能源汽车市场超过 80% 的市场份额，主要因为外国传统汽车厂商的新能源汽车车型乏善可陈，入门级乘用车领域尤为如此。尽管本土品牌占据了总体主导地位，却由于产品和消费者认可度变化而面临着受欢迎品牌不断更替的情况。具体而言，补贴后售价低于人民币 50,000 元的低端微型（A00 级）纯电动车在 2018 年以前广受欢迎，使主要关注此类产品的“知豆”“众泰”等规模较小的 OEM 厂商从中受益。然而，随着补贴的减少和获取补贴技术要求的日益提升，“广汽”“长城”等具备更强研发能力的大型本土 OEM 厂商已将此类规模较小的 OEM 厂商挤出市场，从而占据市场主导地位。

此外，通过近期观察我们还发现本土 OEM 厂商的如下趋势：首先，微型纯电动车出现复苏迹象，其质量和配置均有所提升，较为成功的车型包括“上汽通用五菱”的宏光 MINIEV 和“长城”的欧拉 R1。此类汽车多作为日常低成本短途通勤之用，有别于传统汽车消费理念。其次，部分初创品牌，包括“蔚来”“理想”“小鹏”等，已经通过价格相对更高的新能源车型建立了领先优势。这意味着新能源车型在各消费群体中的接受程度已经得到拓宽，也表示总体汽车市场出现了更为健康的发展。

中国新能源汽车品牌零售销量排名

排名	2017		2019		2020 年前 11 个月	
	品牌	市场份额	品牌	市场份额	品牌	市场份额
1	北汽新能源	18.5%	比亚迪	19.8%	上汽通用五菱	13.3%
2	比亚迪	15.8%	北汽新能源	9.2%	比亚迪	12.7%
3	上汽	7.3%	吉利	7.0%	特斯拉（国产）	12.6%
4	知豆	6.6%	上汽	6.4%	广汽	5.8%
5	众泰	6.5%	特斯拉（进口）	5.2%	上汽	4.6%
6	江铃	6.0%	上汽通用五菱	5.2%	长城	4.6%
7	奇瑞	5.2%	长城	3.8%	北汽新能源	4.3%
8	江淮	5.0%	广汽	3.4%	蔚来	4.0%
9	长安	4.5%	长安	3.4%	奇瑞	3.4%
10	吉利	3.9%	华晨宝马	3.3%	理想	2.9%

资料来源：乘用车市场信息联席会（CPCA）、WAYS、毕马威分析

在外国OEM厂商当中，除特斯拉外暂未有其他厂商在这一领域获得显著成功。近几年，在新车销售方面，特斯拉已经凭借进口Model X、Model Y和Model 3成为10大纯电动车厂商之一，主要得益于其高端品牌形象以及作为纯电动车标准制定者的身份地位。由于进口关税导致进口车型售价高昂，特斯拉过往从未到达新能源汽车销量的塔尖。随着2019年上海工厂的竣工投入生产，全面本土生产的Model 3旋即成为2020年度纯电动车销量领先车型。

以往，外国传统OEM厂商在电动化方面步伐较为保守，值得一提的只有销量排名第二的基于燃油车平台打造的宝马530Le插电式混动（PHEV）车型。我们认为，外国OEM厂商过去对电动车缺乏兴趣的主因是他们在燃油车市场已经占据主导地位、尽享高额利润，且新能源汽车的盈利能力和残值仍存在不确定性。因此，以利润率较低或为负的新能源汽车加速取代其燃油车业务在经济上显然不符合常理，尤其是当新能源汽车需求仍较为疲弱之时。然而，近年来尤其是在2020年，我们已经看到全球OEM厂商对电气化的投入大幅增加。

2. 未来趋势

A. 各种因素驱动电动化的不断发展，对传统OEM厂商而言尤为如此

尽管最初犹豫不决，但如今外国OEM厂商角逐新能源汽车市场的意愿已经变得较为强烈，主要原因如下：

政府扶持：为实现新能源汽车推广目标，中国政府已经将现金补贴（尽管金额有所减少且技术要求有所提高）的期限至少延迟至2022年。此外，还推出了非现金激励措施，如免征购置税（约售价的10%），并在燃油车限购城市提供牌照配额。对于OEM厂商而言，他们还需遵守双积分政策（新能源汽车积分和平均燃油消耗量积分），即按要求通过生产新能源汽车获得正积分。由于中国仍致力于引领全球电动车行业，预计此类非现金激励措施将继续有效。随着双积分政策的日益成熟和严格，争取积分达标成为每家车企重中之重任务。

基础设施得到改善：当下，消费者对购买新能源汽车的主要忧虑包括里程焦虑和充电设施不足。后续，此类障碍将通过以下手段得以缓解：i) 政府、OEM厂商和第三方（例如充电运营商和电力企业）联手推动充电网络迅速铺设；ii) 引入能量密度更高/续航里程更长的电池、高压快充、换电等科技手段。在大量铺设充电桩并实施此类创新科技手段方面，中国很可能已走在世界前列，对此我们将在充电章节进行详细探讨。

生产成本降低：由于电池成本问题，生产新能源汽车比生产规格类似的燃油车更为昂贵。然而，随着科技的不断进步（例如，电池能量密度提升），电池生产成本正逐步下降。此外，随着排放标准的日益收紧以及物理限制，开发和生产效率更高的内燃机引擎的成本将不断攀升。因此，参与到全球最大汽车市场的OEM厂商，会发现其利润与其新能源汽车产品规模密切相关。

“

电动汽车的市场引领者将持续发生变化。由于传统OEM厂商如今更加关注电动化，国内和国际竞争将越发激烈。对于资金较为薄弱的非上市初创OEM厂商，将可能面临更多挑战。

”

— 徐驾
财务咨询合伙人
毕马威中国

B. 合资企业市场整合过程中抢占份额

进入下一个十年，外国OEM厂商将通过其在华合资企业在新能源汽车市场分一杯羹。其中大部分已经宣布将在中国大力加强投资，以表明其在中国市场获得成功的决心。这一个十年与过往十年显著不同，将出现越来越多的新能源汽车专用平台（例如大众的MEB平台）、电池供应保障方案（例如宝马与宁德时代结盟）以及竞合策略。鉴于外国OEM厂商已经打造出良好的品牌形象，预计他们会充分利用全新新能源汽车车型（例如梅赛德斯-奔驰的EQC和保时捷的Taycan）推动增长。

整体汽车市场规模的增长可能无法达到所有主流（或非主流）OEM厂商的销售目标总和。由于新能源汽车研发成本高，以及外国和本土领先的OEM厂商相继推出更多新能源汽车产品，加上政府提高申请补贴的技术门槛，市场整合将不可避免。相关趋势已经初现端倪，“知豆”和“众泰”等本土传统小型OEM厂商，以及“博郡”等部分初创新能源汽车OEM厂商，均已经或即将出局。

C. 特斯拉和中国造车新势力将对传统OEM厂商带来挑战

众所周知，中国的管理者们都欢迎特斯拉这位市场启蒙者所发挥的影响。简而言之，特斯拉在销售这一环节跳过了经销商，并将诸多的科技型配置集成到极具环保概念的汽车中，开创了全新的炫酷汽车消费理念，这对于比欧洲或北美同龄人拥有更多购车预算的中国年轻富裕一代尤其具有吸引力。随着Model 3价格的降低和Model Y开始本土化生产，在可预见的将来，特斯拉仍将维持其市场领导地位。

除特斯拉以外，部分本土新能源汽车初创企业也正尝试通过新的商业模式与传统OEM厂商抗衡。例如，尽管传统观点认为本土品牌难以在高端新能源汽车市场生存竞争，但蔚来的销量仍实现节节攀升。尽管传统本土OEM厂商从未在高端燃油车市场获得成功，但蔚来已经通过强调客户体验和基于客户反馈设计和升级产品等手段，在纯电动车市场树立起领先地位。同时，理想还推出了有助应对里程焦虑和充电网络不足等问题的增程式电动车，为市场提供了纯电动车和插电式混动汽车以外的选择。总而言之，我们认为部分新能源汽车初创企业将凭借其差异化的价值主张和独特的产品，在全球参与竞争并发展壮大。

为了避免资金短缺，新能源汽车初创企业在支出上已经变得更为理性，部分可能需要以股权投资等形式寻求资源丰富的传统国有汽车厂商支持。目前，股权投资的合作形式已经得到了很好的验证：一汽已经参与了拜腾前几轮上市前融资，并且正协助拜腾进行重组；上汽也参与了威马汽车最新一轮上市前融资；蔚来选择通过与国有汽车厂商广汽设立合资企业，而非股权合作的方式拓展主流消费市场，广汽蔚来推出了首个车型“合创Hycan 007”，已于2020年上市销售。

“

新能源汽车行业融资活动比较频繁。此外，市场整合持续不断，市场领导地位也已几经易主。尽管新能源汽车初创企业仍在不断涌现，他们在资本投入方面已经变得更为理性和克制。

”

— 徐驾
财务咨询合伙人
毕马威中国

为应对来自特斯拉和其他新能源汽车初创企业的挑战，许多国内传统OEM厂商另辟蹊径，设立了具有独立管理层的单独实体，以专门发展新能源汽车及其零部件业务。此类商业模式有助于培养创新思维，优化决策流程，也有利于与外部开展更多潜在合作。

部分示例

传统国内 OEM 厂商	独立新能源汽车品牌
上汽	R
东风	岚图
北汽	极狐
广汽	埃安
吉利	几何
长城	欧拉
传统国内 OEM 厂商	独立零部件实体
上汽	华域
长城	蜂巢
比亚迪	弗迪

资料来源：据各企业公开信息整理

“

如今，上汽和东风等传统国内 OEM 正通过其独立品牌或独立业务实体推出新的新能源汽车产品。对于新能源汽车零部件业务，OEM厂商也正采用类似的方式，如比亚迪的弗迪和蔚来的蔚然动力。独立实体为获取外部战略投资以及与外部合作提供了便利。”

- 康琦明
汽车行业战略合作人
毕马威中国

D. 科技的发展和應用百花齊放

新能源汽车的发展将扩大新能源汽车专用模块如电池、电机和电控等及其生产部件的市场规模。尽管新能源汽车电池（至少电芯）的供应仍将由宁德时代和比亚迪等第三方供应商占据主导地位，但其他核心部件的供应很可能出现两大不同阵营。较高端的新能源汽车厂商，如特斯拉和蔚来等，倾向于持有自主核心技术和自行生产新能源汽车核心部件。另一方面，瞄准大众市场的新能源汽车OEM厂商则更关注产品设计，并将部件外包以最大程度降低先期研发成本。两者之外，还有其他OEM厂商如上汽、比亚迪和长城，会通过其下属零部件供应商开发核心部件供应自身及其他OEM厂商。

新能源汽车车型的核心部件供应商示例

车型	核心部件					
	电机	电机控制单元	电芯	电池管理系统	电池组	整车控制器
上汽大众ID.4X	<ul style="list-style-type: none"> 联合电子 华域电动 (上汽子公司) 	<ul style="list-style-type: none"> 法雷奥西门子 联合电子 华域麦格纳 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 均胜普瑞 	<ul style="list-style-type: none"> 上汽大众动力 	<ul style="list-style-type: none"> 大陆集团
上汽通用五菱宝骏E300	<ul style="list-style-type: none"> 方正电机 	<ul style="list-style-type: none"> 珠海英搏尔 	<ul style="list-style-type: none"> 鹏辉能源 	<ul style="list-style-type: none"> 鹏辉能源 	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏信息 	<ul style="list-style-type: none"> 上汽通用五菱 联合电子
广汽埃安V	<ul style="list-style-type: none"> 日本电产 	<ul style="list-style-type: none"> 日本电产 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 孚能科技 中航锂电 	<ul style="list-style-type: none"> 广汽新能源 	<ul style="list-style-type: none"> 广汽新能源 	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏信息
吉利几何C	<ul style="list-style-type: none"> 日本电产 	<ul style="list-style-type: none"> 明电舍 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 时代吉利 	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏信息
比亚迪汉EV	<ul style="list-style-type: none"> 比亚迪 	<ul style="list-style-type: none"> 比亚迪 	<ul style="list-style-type: none"> 重庆弗迪 (比亚迪子公司) 	<ul style="list-style-type: none"> 比亚迪 	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏信息 	<ul style="list-style-type: none"> 比亚迪
蔚来ES6	<ul style="list-style-type: none"> 蔚然动力 (蔚来子公司) 	<ul style="list-style-type: none"> 蔚然动力 (蔚来子公司) 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 联合电子 	<ul style="list-style-type: none"> 苏州正力蔚来 (蔚来参与投资) 	<ul style="list-style-type: none"> 联合电子
小鹏P7	<ul style="list-style-type: none"> 精进电动 	<ul style="list-style-type: none"> 英飞凌 (原材料供应商) 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 小鹏
威马EX5	<ul style="list-style-type: none"> 博格华纳 	<ul style="list-style-type: none"> 汇川技术 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 力神 	<ul style="list-style-type: none"> 东莞钜威 	<ul style="list-style-type: none"> 威马 	<ul style="list-style-type: none"> 沈阳希科泰
理想ONE	<ul style="list-style-type: none"> 联合电子 博格华纳 	<ul style="list-style-type: none"> 汇川技术 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 宁德时代 	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏信息
特斯拉 Model 3	<ul style="list-style-type: none"> 缺乏信息 	<ul style="list-style-type: none"> 特斯拉 	<ul style="list-style-type: none"> 松下 	<ul style="list-style-type: none"> 特斯拉 	<ul style="list-style-type: none"> 松下 	<ul style="list-style-type: none"> 特斯拉

资料来源：盖世汽车

- 国内供应商

- 外国供应商

- 中外合资供应商

因此，我们预计，成立时间较短、规模较小且聚焦于 i) 中低端新能源汽车主要模块， ii) 及主要模块的部件，如逆变器和微控制单元，和 iii) 各控制系统软件 / 算法供应商的新能源汽车部件供应商，将获得良好的发展机会。

这主要源于中国对绝缘栅双极晶体管（IGBT）芯片等外国芯片的严重依赖，此类芯片被广泛应用于新能源汽车。英飞凌、英特尔和英伟达等主要芯片厂商，向研发电池、电控、高级驾驶辅助系统（ADAS）等整机部件模块的中国制造企业提供此类重要部件。中美关系的不确定性可能在未来对此供应链存在颠覆性风险。有鉴于此，中国政府已经在其《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》中将车规级芯片列为战略科技发展项目之一。虽然本土芯片厂商没有必胜的把握，但我们可以预见该领域的企业将获得强力支持。

我们可以看到来自本土质优价廉的零部件供应商也逐步向国外供应商发起挑战。上海拿森汽车电子有限公司主要经营先进的线控底盘产品。其智能刹车系统用于改善新能源汽车的刹车性能和能量回收，从而延长行驶里程。其总经理助理黄女士表示，拿森致力于以更有竞争力的价格向OEM厂商提供优质的产品。

E. 不断演进的汽车零售渠道

特斯拉和蔚来均以直销网点和线上销售取代经销商，彻底颠覆了汽车的传统销售模式。此外，与燃油车相比，纯电动车拥有更简单的架构，有助于降低保养要求。因此，传统经销商的一体化4S店（整车销售、零配件、售后服务和信息反馈）商业模式在新能源汽车市场将面临威胁。在可预见的未来，由于4S店的商业模式依然能很好适应传统OEM厂商的营销策略，因此仍将占据主导地位。我们也会发现在销售和服务领域其他业务形态的涌现，例如 i) 单独设置新能源汽车品牌展厅（当前被部分本土新能源汽车初创企业所采用，如威马）， ii) 为单个或多个品牌设立维修保养中心（已经被特斯拉和蔚来等新能源汽车厂商采用）， iii) 涉足电池价值链，包括电池测试、充电、换电和电池回收等。

“

新能源车的客户画像是受教育程度较高的都市白领，这个群体偏爱线上消费，熟悉社交媒体。整车厂正在积极探索如何更好地和这一群体互动，并围绕他们打造有别于传统燃油车的客户旅程。 ”

— 童喆
汽车行业业务发展副总监
毕马威中国

3. 新能源商用车：保有量继续增长，燃料电池技术不断发展

A. 公共汽车和轻型 / 中型货车保有量快速增加

商用新能源汽车，包括公共汽车和货车，占中国总体新能源汽车保有量的约20%。2020年上半年，中国商用新能源汽车销量同比下降了25.2%至40,000辆，这主要由于疫情影响及2019年年中新能源汽车补贴的下调。但是随着国内商业活动重启，2020年全年销售下降幅度减小至17.2%，达到12.1万辆⁹。与新能源乘用车类似，纯电动技术与插电混动技术相比占据了主导地位。

当前，售出的商用车主要是公交车。地方政府倾向于利用电动公交和轻/中型货车解决物流和市政需求（如环卫）。为此，地方政府已进一步出台相关扶持措施，在市中心打造绿色环保区域。此外，将商用新能源汽车用于市政用途也较为容易，因为其路线和用途较为固定，可以通过在合理位置建设充电站快速解决充电需求。因此，在2035年前实现所有公共交通工具电动化的指令下，公共汽车和轻 / 中型货车很可能将继续成为商用新能源汽车增长的推手。

目前，主要新能源商用车 OEM 厂商均为国内品牌，其中，宇通和比亚迪领衔公共汽车市场，而重庆瑞驰和东风则引领货车市场。除在中国扮演行业领导者外，比亚迪也成功将业务拓展至美国、欧洲和日本等发达国家市场。与新能源乘用车相比，中国新能源商用车在打入国际市场方面更具优势，因为该领域竞争较为缓和，而且中国商用车企业在国际上已形成规模。

B. 燃料电池电动汽车的推广

到目前为止，由于纯电动车的固有限制，长途公共汽车和重型货车领域的电动化程度最低。为了提高有限的续航里程，长途公共汽车需要装备巨大的电池组，导致运输效能下降。此类问题可能在未来电池能量密度提高，以及换电等措施改善后得到缓解。特斯拉等OEM厂商正继续开发第一代重型电动货车，但该领域的商用规模仍然有限。

燃料电池可能是替代解决方案。2020年10月9日，国务院总理李克强在国务院常务会议上提到，中国要加强充换电、加氢等基础设施建设。此外，在《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》中中国政府也重点强调了发展燃料电池技术的目标。具体而言，燃料电池电动汽车已被列为三大主要新能源汽车技术之一，另外两种包括纯电动车和插电混动汽车，其目的旨在到2035年实现燃料电池电动汽车的成功商用。政府还将推动氢气储存系统 / 网络的建设。在企业方面，主要商用车OEM厂商和供应商，

9. 中国汽车工业协会，毕马威分析

如潍柴动力等，已经加大力度投入燃料电池产品的开发，包括传动系统和油箱等。规模相对较小的国内企业如重塑科技等，也正全力研发燃料电池技术。毋庸置疑的是，燃料电池电动汽车的供应链未来将成为高增长领域。

副题 新能源汽车生态系统为创新商业模式创造了机会

与燃油车相比，新能源汽车具有某些独有特性。例如，初始价格较高而残值较低，这主要是由于电池贬值，以及电池或铝车架受损后维修成本较高。此类问题无疑会打消部分消费者购买新能源汽车的念头。为此，某些OEM厂商如蔚来和小鹏，通过电池租赁来降低前期购车成本，以应对电池成本问题。蔚来的电池租赁方案自推出以来受到其买家的广泛欢迎。电池租赁连同可换电池一起，打造了具有吸引力的组合。若电池租赁得到进一步推广，OEM厂商则有机会将电池资产转移给金融机构或金融科技企业，并通过此类机构和企业对源源不断的车辆和驾驶数据进行有效利用，创造商业价值。

伯坦科技已经研发出自有换电技术并与多家OEM厂商展开合作。到目前为止，伯坦科技已经提供了超过800万次的换电服务。其正向投资者发出邀请，认领换电站的电池资产，以从中获得部分换电收益。

除与电池相关的金融科技业务机会之外，保险公司也可以通过分析驾驶习惯的大数据集为新能源汽车和驾驶员推出全新保险服务，以便针对新能源汽车车主更合理地定价。

除制造和销售新能源商用汽车外，商用车市场在电动化进程中也可能涌现出新的商业模式，例如共享货车。

“

新能源汽车产业链上的分工将进一步优化，因此新兴企业应关注某些细分产品或服务。例如，在商用新能源汽车领域，还将出现更多纯商务车销售之外的新商业模式，如为待运货物寻找空闲新能源货车的配载服务。”

- 康琦明

汽车行业战略合伙人
毕马威中国



电池之争

1. 背景和现有装机量

根据中国汽车动力电池产业创新联盟的数据，截至2019年中国记录在册的新能源汽车电池装机量为62.2吉瓦时，同比微增9.2%，主要因为年中新能源汽车补贴收紧。受新冠疫情影响，2020年上半年装机量同比下降41.8%，但下半年已恢复正增长并实现全年增长2.3%。由于新能源汽车电池供应链国产化程度较高，后续中国新能源汽车电池行业的增长应当会与整车销售增长同步。

在电池类别方面，锂镍钴锰氧化物（三元锂）电池已经成为主流，2020年，其装机量占比61%，而磷酸铁锂电池则主要用于商用汽车，占比第二，为总装机量的38%。

在供应商方面，宁德时代自2017年起就成为了绝对的领跑者，2020年其市场份额达50%，主要归功于与特斯拉和上汽等国内外主要OEM厂商的密切合作。在中国市场的领导地位以及在全球的扩张，使其位列全球行业领导者之一，例如，该公司正在德国设立工厂向宝马供货。过去几年，宁德时代电池的需求量持续旺盛，为保证产品供应，大型OEM厂商如上汽和吉利，均联合宁德时代组建了电池生产合资企业。比亚迪2020年的市场占有率为15%，仅次于宁德时代，其产能主要用于满足自身需求。

由于动力电池“白名单”（仅含本土品牌供应商）于2019年废止以及特斯拉国产化率的提高，国际供应商LG化学和松下今年也进入了前十大供应商名单，两者的总市场份额在2020年为10%。尽管国际供应商加入竞争，但由于越来越多的外国OEM厂商与本土供应商建立了紧密的合作关系，外国供应商未来很难进一步赢得市场份额，最新的例子即大众对国轩的投资。

“

领先的中国新能源汽车电池供应商，以及日本和韩国的其他亚洲主要供应商，占据着强大的市场地位，并将继续引领全球供应链。”

– Miguel Montoya

交易咨询合伙人
毕马威中国

中国新能源汽车电池装机量

排名	2018年			2019年			2020年		
	品牌	吉瓦时	份额	品牌	吉瓦时	份额	品牌	吉瓦时	份额
1	宁德时代	23.5	41.3%	宁德时代	31.46	50.6%	宁德时代	31.79	50.0%
2	比亚迪	11.4	20.0%	比亚迪	10.75	17.3%	比亚迪	9.48	14.9%
3	合肥国轩	3.1	5.4%	合肥国轩	3.43	5.5%	LG化学	4.13	6.5%
4	力神电池	2.1	3.7%	力神电池	1.95	3.1%	中航锂电	3.55	5.6%
5	孚能科技	1.9	3.3%	亿纬锂能	1.64	2.6%	合肥国轩	3.32	5.2%
6	比克电池	1.7	3.0%	中航锂电	1.49	2.4%	松下	2.24	3.5%
7	亿纬锂能	1.3	2.3%	时代上汽	1.43	2.3%	亿纬锂能	1.18	1.9%
8	北京国能	0.8	1.4%	孚能科技	1.21	1.9%	瑞浦能源	0.95	1.5%
9	中航锂电	0.7	1.2%	比克电池	0.69	1.1%	力神电池	0.92	1.4%
10	卡耐新能源	0.6	1.1%	欣旺达	0.65	1.0%	孚能科技	0.85	1.3%

资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

尽管宁德时代和比亚迪占据了市场领导地位，中国的电池行业仍较为分散，存在大量竞争企业。由于以往新能源汽车可享受高额现金补贴，各厂家均对电池的定价或质量较不敏感，因此，他们竞相从市场获取最大电池供应保证，以充分争取补贴收益。随着补贴要求的提高和补贴总额的减少，电池市场将逐渐趋于成熟，小型企业和低端产品企业正被逐步淘汰。沃特玛的破产便是一个典型案例，此前沃特玛的市场份额曾跻身前五，但因为它主要专注低能量密度磷酸铁锂电池，所以逐步被市场淘汰。相反，市场占有率较低的幸存者依靠聚焦大型企业较少关注的A00级或商用汽车市场，因而仍有立足之地。未来，电池供应商行业整合将继续推进，OEM厂商下属供应商将继续与国内主要电池厂家相抗衡（或继续与之合作）。

2. 电池技术多样化

如上文所述，当前三元锂电池约占中国新能源汽车总电池安装容量的60%。与其他主要类型电池（主要是磷酸铁锂电池）相比，三元锂电池的电芯优势明显：更高能量密度能提供更优的续航里程/电池尺寸比。然而，三元锂电池也存在弱点：需要使用成本更高的钴作为正极材料、稳定性较差（即自燃风险较高）、可重复充电次数较少。因此，磷酸铁锂电池在电池尺寸限制较小的商用车领域仍得到广泛应用。

当前，电池形式设计趋势多样。首先，三元锂电池和正极材料厂商已经不断尝试进一步降低钴的含量，最近已经从原来的镍/锰/钴比例1:1:1调整为8:1:1，以降低成本。虽然磷酸铁锂曾经注定将在某一时点被淘汰，但比亚迪已经开发出刀片电池，其创新形式的电芯封装能有效提高磷酸铁锂电池组的能量密度达50%，同时降低材料成本。比亚迪已将此电池用于其最新的新能源乘用车“汉”之上，实现约600公里的续航里程。该公司称，已有外部企业有兴趣采购刀片电池。

此外，在《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》中，中国政府也重点提出要发展固态电池和氢燃料电池。总而言之，虽然三元锂电池的领先地位不可能很快受到动摇，且电池生产仍将主要由规模较大的厂商主导，仍有大量电池技术研发空间可供小型汽车科技企业参与。

摩登汽车作为一家新兴电动汽车厂商，选择了具有更高能量密度的三元锂电池技术。其CTO李原认为磷酸铁锂电池仍然存在应用机会，因为其成本较低，将有利于进一步推动新能源汽车的普及。

固态电池是电池领域的另一个重点研究方向，它拥有更高的能量密度，更长的生命周期和更高的安全性。尽管固态电池的商业化发展缓慢，但仍不乏市场参与者：蜂巢能源近期推出了采用半固态电解液的新型果冻电池，是液态电池向固态电池的过渡，同时该公司计划于2025年推出首款固态电池产品；蔚来的纯电轿车e7将搭载固态电池，预计于2022年向消费者交付；丰田有望在2021年推出固态电池技术。这些都是电池技术多样化发展的体现。

3. 中国在电池材料和部件领域引领全球

中国不断强调通过发展新能源汽车行业，建设汽车业大国并实现国家绿色环保目标的战略意义。为此，中国不断为新能源汽车电池生产所需的主要原材料供应提供保证，并且在材料处理方面扮演领跑者角色。例如，中国的锂储量排名世界前五，中国企业如天齐和赣锋等，也从海外购得了锂资源。刚果拥有全球最丰富的钴资源，而中国则拥有刚果14个最大型钴矿的其中8个。中国同时也在开展全球最大规模的锂钴精炼，是全球领先的正极生产国之一，龙头企业包括当升和杉杉。因此，中国能确保以充足的资源满足国内外蓬勃发展的新能源汽车需求。

在中国《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》中，除电机和智能互联外，电池管理系统也与电池一同被定为重点开发技术之一。尽管特斯拉等部分主要OEM厂商选择自行开发电池管理系统，以实现差异化，但第三方供应商仍有机会为相对廉价的电池组提供此类系统，例如用于低端新能源乘用车和商用车的电池组，同时也有机会为此类系统提供部件，例如传感器和软件。此外，当前电池管理系统产业链仍然分散，缺乏行业龙头，这为独立供应商造就了机会。

以电池热管理系统为例，此类系统的重要性与日俱增，原因如下：i) 电池组电能密度不断提高，ii) 政府补贴和新能源汽车积分更关注电池效能。当下，尽管博世、法雷奥、马勒和翰昂等传统国际汽车热管理系统供应商已经涉足，但是对采用空气、液体或相变材料等多种热管理技术的研发，仍为更多新兴企业提供了破局的可能。



4. 新能源汽车电池生命终期的处理

2010年代中期售出的新能源汽车所搭配的电池将迎来第一波退役潮。在中国，由于大量新能源汽车电池的使用寿命即将终结，必须进行回收，因此电池回收将成为关键环节。到目前为止，新能源汽车电池回收市场还鲜有除传统工业或化学品回收商以外的参与者。

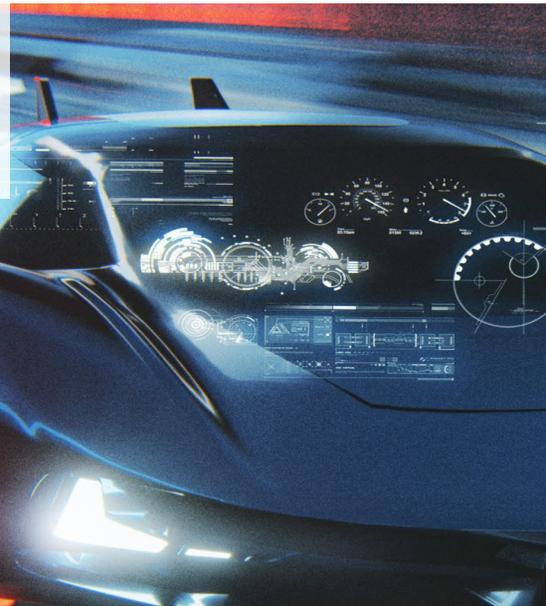
具体而言，当新能源汽车电池的容量在下降到低于80%之时，将出现效能不足，此时，应当将其用于其他用途或进行回收。通常，电池应在使用4-7年后退役，许多新能源汽车当前正逐渐接近这一时点。

当前，回收主要可分为两种。对于可重复充电次数较多的磷酸铁锂电池而言，一般会将电池进行翻新，并重新用于电能需求较低的用途，例如用作太阳能或风能储能电池，也可用于低速电动车，例如高尔夫球车。比亚迪等OEM厂商和中国铁塔公司已经建立电能存储业务，以实现磷酸铁锂电池的再利用。

三元锂电池由于推广较晚，回收需求当前较为有限，但后续几年将会有所增加。对于此类电池，主流回收方向是提取价值较高的核心材料，如镍和钴等，以重新利用。在中国，该领域的主要回收商包括格林美和邦普。

2018年，工业和信息化部发布了《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》，规定OEM 厂商应负责电池回收。随后在2019年，工业和信息化部又发布了《新能源汽车动力蓄电池回收服务网点建设和运营指南》，要求OEM厂商在其销售区域建立电池回收服务网络。即便如此，当前也只有近30家合格回收企业，且业界缺乏完善的操作标准。部分限制因素包括缺少废旧电池质量检验标准，且电能存储行业方兴未艾，导致电池回收运营的盈利能力受限，无法很好吸引新的从业者。我们可以看到在废旧电池评级标准化，以及协助OEM厂商履行回收义务等方面不乏商机。

伯坦科技也对其换电站使用过的电池提出了规划。据其董事长聂亮称，他们的回收手段包括将电池用于电能存储设施，或用于电能要求较低的新能源汽车，如低速电动车。



副题 从汽油到电池——传统能源企业如何应对

由于陆运是能源消耗的主要领域之一，当前尤其对化石燃料而言，汽车快速电动化将不可避免地对石油能源企业的长期发展造成压力。在2020版的《BP世界能源展望》中，英国石油公司预测道，尽管全球能源需求继续增长，但其结构很可能发生变化。化石燃料的地位将出现下降，取而代之的是可再生能源份额以及电能地位的不断提升。换言之，石油的需求将下滑，其下滑的规模和速度受引擎效率和陆运交通工具电动化程度提升的影响。

由于存在此前景预测，英国石油公司于2020年8月份制定了新的战略，旨在将其从一家聚焦生产资源的国际石油公司，转型为一家专注于提供客户解决方案的综合性能源企业。在电动化方面，该公司于2018年收购了英国Chargemaster公司，以推出超高速充电器，同时还对StoreDot进行投资，以获取快速充电电池技术。在中国，英国石油公司于2018年对蔚来资本进行了投资，以便为新能源汽车生态系统中的新兴企业提供融资。它还投资了电享科技，电享在2019年初推出了在线平台，可实现电动汽车驾驶员、充电点运营商和电力供应商的互联。

英国石油公司还于2019年底与中国领先出行企业滴滴成立了合资公司，以建设全国性的新能源汽车充电设施，为滴滴司机和公众提供独立可靠的高质量充电站。

中国能源企业预计将纷纷效仿。中国海油在其《2019可持续发展报告》中表示，公司将持续推进在氢能、海洋能等新能源领域的规划布局及技术研究，努力建设低碳能源供应体系。中石化也在其《2019年度社会责任报告》中指出，该公司已经开始涉足多个氢能源领域，包括加氢站、氢气生产技术、氢燃料电池和氢气存储材料。

总而言之，我们预计将会有更多传统能源企业利用其财务实力、研发能力和当前全球网络，将其多元化业务触达更多可再生能源领域。

3

案例



代表项目案例

为大型国企集团提供 “十四五”战略规划咨询服务

背景

客户是消费品行业的大型国企集团，业务涉及绿色日化、节能环保、健康食品、商贸文体四大板块，包含子行业众多，业务边界广。客户希望毕马威为其制定十四五规划，设定清晰的发展目标和发展思路，制定未来发展战略，并落实到实施举措。

所提供的战略咨询服务

内外部诊断

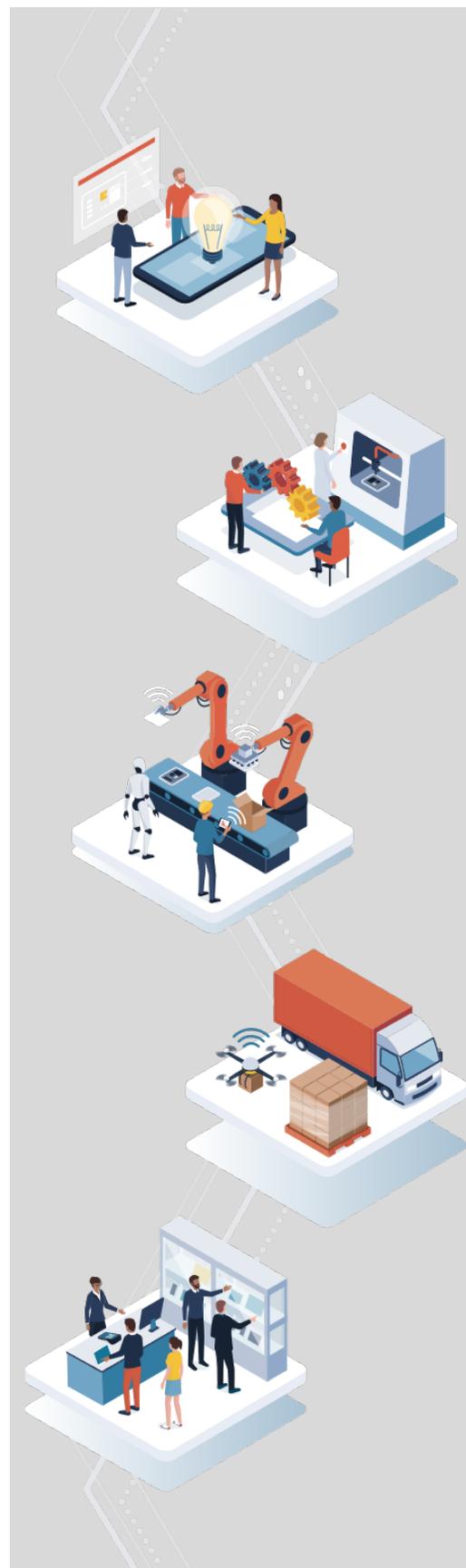
- 集团“十三五”发展回顾，包括集团业务板块、各板块分业务的经营实绩回顾等；
- 集团所处的宏观环境及所涉及产业板块的外部环境分析，包括全国及所处省份的整体经济环境走向，所涉及板块的发展趋势、竞争格局及机遇挑战等；
- 集团当前的内部环境分析，包括业务层面的优劣势分析，以及职能层面的长短板分析等。

“十四五”战略规划

- 集团使命愿景描述与发展目标框定；
- 集团战略规划的基本原则，方向和路径分析；
- 集团三大板块、十项业务的发展战略，未来业务增长方向，机会点梳理；
- 集团八大职能战略发展规划，包括党的建设、组织管控、人力资源、创新发展、品牌建设、资本运作、风险管理、数字化。

战略落地规划

包括十大业务及职能规划的重点任务澄清及五年财务预测。



代表项目案例

为大型汽车整车制造企业提供服务

背景

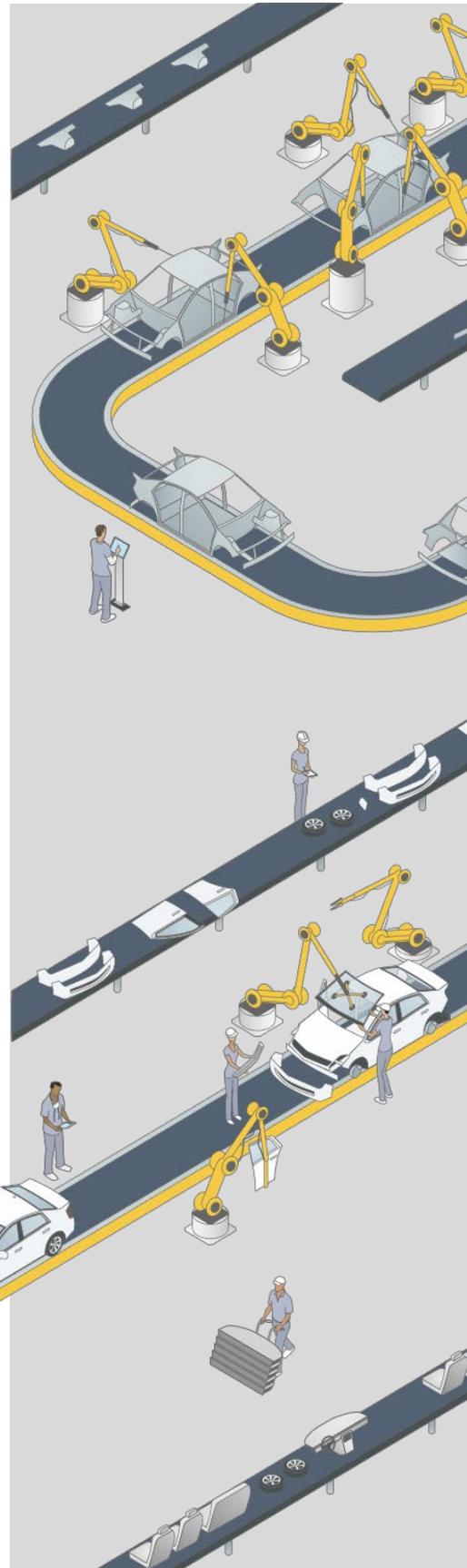
我们的客户是一家大型的汽车整车制造企业，主营业务涵盖全系列商用车、乘用车、关键汽车总成和零部件、汽车装备以及其他汽车相关业务。为了实现运用现代化新技术、新手段完善资金管理体系，客户深入实施数字化规划，推动数字化进程，在资金领域也期望通过数字化实现资金全局可视，提高集团资金管理效率和效果，故集团委托其财务公司聘请外部专业咨询机构提供集团司库体系建设的业务咨询。

毕马威所提供的服务

资金管理蓝图设计、资金管控顶层设计、金融资源可视化方案、资金预测模型、资金系统建设的PMO服务。

毕马威协助的益处

对标国际一流司库，明确集团资金管理未来发展方向，同时通过可视化方案设计，使集团实现资金资源可视，为后续可控可管奠定基础。



联系我们



诺伯特 (Norbert Merying)

工业制造行业主管合伙人

毕马威中国

+86(21)2212 2707

norbert.merying@kpmg.com



康勇

首席经济学家

毕马威中国

+86(10)8508 7198

k.kang@kpmg.com



贝堂明 (Thomas Bailey)

汽车行业副总监

毕马威中国

+86(21)2212 2367

thomas.bailey@kpmg.com



金姝姝

工业制造业经理

毕马威中国

+86(21) 2212 2983

alice.ss.jin@kpmg.com

扫描二维码，获取更多
“十四五”规划系列报告



kpmg.com/cn/socialmedia



如需获取毕马威中国各办公室信息，请扫描二维码或登陆我们的网站：
<https://home.kpmg.com/cn/en/home/about/offices.html>

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资料，但本所不能保证这些资料在阁下收取时或日后仍然准确。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所载资料行事。

©2021毕马威企业咨询(中国)有限公司—中国有限责任公司，是与英国私营担保有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。在中国印刷。

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。



本刊物用275克FSC环保再造纸印刷。含100%用后废料低碳制造及不含酸性。
封面采用275克FSC环保再造纸印刷。内页采用150克FSC环保再造纸印刷