

001 赋能全球生物药研发的 CRO/CDMO 龙头

药明生物：高速发展的全球生物药 CRO/CDMO 龙头

全球唯一提供全方位生物制剂研发服务的企业

药明生物为全球目前唯一能提供全方位生物制剂研发服务的企业，研发管线涵盖各类生物药。截至 2019 年中期，药明生物综合项目数 224 个，其中单抗项目 132 个，融合蛋白项目 35 个，抗体偶联药物 25 个，双特异性抗体 19 个，全球新（First-in-Class）项目 58 个，占比 26%。最近一年抗体偶联药物和双特异性抗体项目增长较快，符合生物药行业发展方向和创新趋势，彰显全球领先的技术平台实力。

药明生物成立于 2010 年，为 CRO 龙头公司药明康德的生物药研发外包服务部门，后从药明康德独立出来，并于 2017 年在香港交易所上市。成立以来，药明生物高速发展，收入从 2014 年的 3.32 亿元增长至 2018 年的 25.35 亿元（CAGR 为 66.2%），归母净利润从 0.42 亿元增长至 6.31 亿元（CAGR 约 96.9%）。欧洲、北美和中国地区持续为公司高成长的三驾马车。

优秀的商业模式：“Follow the Molecule”一体化解决方案

药明生物采用“Follow the Molecule”的业务发展策略，提供一体化解决方案。客户对公司提供服务的需求随着生物制剂开发过程的推进并最终商业化生产而不断增加，并使得公司来自每个项目的综合收益随着项目在生物制剂开发周期中的推进而呈几何级数增加。生物药研发项目难度高、粘性高，早期项目的锁定将使得公司有更多项目进入商业化生产阶段并持续贡献里程碑收入和销售分成收入。

综合项目数持续增加，平均阶段收益不断提高

公司的综合项目数量增长强劲，从 2016 年中期的 75 个增长至 2019 年中期的 224 个。每个项目所带来的平均收益也不断提高，从 2016 年的 960 万元提高至 2018 年的 1236 万元。

未完成服务订单及潜在里程碑收入充足。公司的未完成订单总额增长强劲，由 2016 的 2.65 亿美元增长至 2019 年中期的 46.3 亿美元。其中未完成服务订单总额由 2016 年的 2.41 亿美元增长至 2019 年中期的 17.36 亿美元；未完成潜在里程碑收入由 2016 年的 0.24 亿美元增长至 2019 年中期的 28.94 亿美元。

2017 年，未完成潜在里程碑收入大幅增加至 10 亿美元，主要由于公司将 PD-1 抗体（GLS-010）国际权益授权给 Arcus Bioscience，于 2017 年下半年获得 1850 万美元的前期许可费，合同总金额高达 8.16 亿美元及未来预计高达 10% 的销售分成收入。同时公司获得与 Arcus 共同研发生物制剂的三年独家合作伙伴关系，并成为 GLS-010 的独家生产商。类似于此类交易成为未完成订单的主要增长动力之一。原液及制剂可在药明生物欧洲、中国及美国选择任何两个生产基地生产。

2018 年下半年和 2019 年上半年，新签商业化生产合同带动未完成服务订单的大幅提升；WuXiBody 双抗项目的签订带动未完成潜在里程碑收入的大幅提升。

全球客户日益增长，引领创新潮流吸引独家客户

药明目前拥有 220 家全球合作伙伴，其中包括全球前 20 大药企中的 13 家以及中国前 50 大药企中的 22 家。

三驾马车持续推动收入快速增长

全球业务快速拓展，欧洲增长十分靓丽。药明生物在北美、中国和欧洲都保持强劲的增长，美国和中国增速均超过 50%。全球中欧洲市场表现最为靓丽，过去 5 年的 CAGR 高达 185%，WuXiBody 在欧洲被广泛关注。公司与瑞士 10 家客户签订了 17 个项目的合作协议，瑞士也成为公司于欧洲的最大市场。

技术实力全球领先，全球新（First-in-Class）项目不断增加。2018 年，公司的 205 个项目中已经有 51 个全球新项目，占比约 25%。2019 年上半年，公司的 224 个项目中有 58 个全球新项目，占比 26%。公司的 ADC 和双抗项目同比增长强劲，可看出客户对药明生物尖端新技术的认可。预计当前项目中有超过 20 个可以实现商业化生产，销售收入可达 20 亿美元。预计有超过 40 个项目未来可能产生超过 40 亿美元里程碑及每年超过 2 亿美元的销售分成。

多项核心优势，打造全球龙头

得益于独家核心尖端技术和对于客户需求的快速响应，药明生物于全球和中国的市场份额不断扩大。2015-2018 年药明生物于全球的市场份额从 1%提高至 3.2%，随着中国工程师红利的进一步释放和海外客户对药明生物尖端科技的进一步认可，全球的 CRO/CDMO 产业链有望继续向中国转移，药明生物于全球市场的份额有望持续提升。

002 公司研究/房地产/房地产

雅生活服务（03319.HK）首次覆盖

高品质服务+跨越式成长，长期价值可期

2020 年 02 月 19 日

投资评级 优于大市 首次覆盖

1.雅生活服务：聚焦中高端物业的全国化领先者

雅生活服务（03319.HK）成立于 1992 年，是开发商雅居乐集团的附属公司。2017 年公司收购绿地物业并引入绿地控股（600606.SH）成为其长期战略股东。2018 年 2 月公司从雅居乐集团拆分后在港交所上市。公司业务涉及住宅物业服务、高端商写资产管理、公共物业服务、社区商业。按照公司收入来源划分，主营业务分为物业管理服务、业主增值服务和非业主增值服务。

1.1 聚焦中高端物业管理

基础物业服务聚焦中高端，包含住宅和非住宅两类。雅生活服务的物业管理服务主要为开发商、业主及住户提供基础物业管理服务，例如保安、清洁、绿化和园艺、维修和保养等服务。此外，公司也为地方性物业管理公司提供顾问咨询服务并收取咨询费。从资产管理的类别上来看，公司主要聚焦中高端物业，管理的资产类别有住宅物业（包括旅游地产）和非住宅物业（包括商用物业，写字楼和综合体）两大类。截止 2019H1，公司在管面积中住宅类业态占比 58.7%，非住宅类业态占比 41.3%，其中非住宅类占比增加是因为公司通过收并购项目

的非住宅业态占比较高。

两大开发商股东支持物业在管面积持续增长。在获取新物业管理项目上，雅生活服务主要通过雅居乐集团和绿地控股两大股东获取竣工物业。此外，公司也会通过第三方项目拓展获得物业项目。物业管理价格的确定除了要考虑物业项目本身的位置和居住情况等，也要受到国务院相关物价管理部门和建设管理部门的共同监督。由于单位管理费用较稳定，物业管理服务收入的增长主要由物业管理面积带动。

公司为雅居乐物业子公司，在管面积主要来源于雅居乐销售交付的住宅物业，2014-2018 年公司从雅居乐集团获得的在管面积年复合增速约为 19%。从 2015 年开始，接管第三方开发商物业（包括收并购）获得的在管面积保持高增长，2016 年同比增速 186%，2017 年同比增速 112%，2018 年同比增速 155%。2017 年公司通过收购绿地集团物业并引入绿地集团作为战略股东后，公司锁定绿地控股销售交付的部分物业面积。2017、2018 和 2019H1 来自绿地控股的在管面积分别为 268、473、783 万平。

截止 2019H1 公司在管项目 1031 个，覆盖全国 25 个省、直辖市和自治区，83 个城市。按照在管面积区域划分，37.9%位于粤港澳大湾区，18.7%位于长三角城市群，12.8%位于兰西城市群，6.1%位于哈长城市群，4.4%位于山东半岛城市群。

分包部分服务，提升管理效率。为更加有效地管控成本，雅生活分包部分基础物业服务给分包商，包括清洁、绿化、园艺、维修及保养服务。分包商通过竞标流程筛选得。公司在综合考虑分包商的专业资格、行业声誉、服务质量和价格竞争力后选定分包商，签约期限为一年。收费模式以包干制为主。雅生活大部分物业管理服务采用包干制，2019H1 包干制收费占物业管理业务收入的 98.4%。在签订新物业项目时，采取包干制还是酬金制，由公司根据地方法规、物业开发商或业主委员会根据当地市场情况、个别物业性质要求，公司评估的物业预期成本、历史收费比率、预计盈利能力和历史管理制度等多方面因素综合决定。

在包干制下，公司按预定好的物业管理费率按月收取物业管理费。收取的物业管理费用于支付物业公司和分包商提供服务产生的所有费用。也就是说，在包干制度下物业公司承担物业成本并确认成为销售成本，这包括了员工成本、公共区域维修维护、设施管理、清洁和垃圾处理、保安等。如果公司收取的物业费用无法覆盖成本，公司无法要求客户支付差价。

1.2 研发一站式服务平台，高效提供业主增值服务

主要提供两类业主增值服务。雅生活的业主增值服务主要分为两种：1) 生活服务：包括家政、房屋和商铺经纪、拎包入住、智能家居服务、社区旅游代理、以及通过网络平台 APP 连通线上线下而提供的定制服务；和 2) 资产管理服务：主要为业主资产保值增值，包括停车位销售和住宅物业租赁。

应用信息技术，开发一站式服务平台，串联客户、管理人员和商户。公司在提供业主增值服务方面，研发了自己的一站式服务平台，通过使用物联网、云计算、移动互联网、智能终端和其他信息技术，帮助协同各种服务及整合线上线下信息和资源。公司一站式服务平台包括三项移动应用程序、雅管家微信服务、智能终端、智能楼宇管理系统、智能家居系统、智能停车系统、无人便利店及雅生活体验中心。

在线下，公司设有实体雅生活体验中心经营门店，既用来展示公司在线上平台提供的产品和服务，也可作为快递中转服务站，并提供若干现场服务。

在线上，为了更好的服务业主需求并同时有效的管控成本，公司 2016 年 7 月推出三项移动应用程序——“雅管家”、“雅商家”和“雅助手”，通过互联网和 APP 建立一站式服务平台。“雅管家”主要为所有业主和住户提供日常生活所需的产品和服务。产品及服务主要分为八类，包括社区电商、社区金融、智能家居、智能汽车、保险、旅游、家政及其他。截止 2017 年

9 月 30 日，“雅管家”应用程序已覆盖雅居乐物业所管理的全部住宅物业，吸引约 238900 名注册用户，其中超过 98000 名为活跃用户。

“雅商家”则为商品和服务供应商，方便其远程管理网店和产品。主要功能包括订单查询与管理、产品与服务展示、促销以及通过二维码进行付款的收银服务等。截至 2017 年 9 月 30 日，约有 890 多名商家在“雅商家”移动应用程序上从事 13 类业务。此外，公司在 2017 年 3 月推出雅管家联盟，截至 2017 年 9 月已有 60 家商品及服务供应商和雅生活建立了联盟关系。

“雅助手”则是为雅生活管理团队监督交易流程、和客户沟通和获得客户反馈搭建了平台。通过“雅管家”与“雅助手”之间的协同与互动，公司可为客户提供更周到的服务，并优化一站式服务平台上的交易流程。

1.3 非业主增值服务

非业主增值服务主要针对开发商提供协销服务（例如礼宾接待、展示单位清洁、保安和维护、前期规划和设计咨询服务）和广告、物业代理和房屋检验服务。

根据公司招股说明书显示，协销服务为非主营增值服务的主要收入，2014 年在非业主增值服务收入中占比 100%、2015 年占比 100%，2016 年占比 99.7%，2017 年占比 71.3%。协销服务的盈利模式主要是公司就每个物业开发项目立定协销服务协议，期限通常由合作的开发商定，收入是基于物业公司实际成本或固定包干金额。

此外，非业主增值服务的其他收入主要源自房屋检验。公司从 2017 年 4 月开始在施工完成和物业交付后向买家和开发商提供房屋检验服务。房屋检验服务通常要提供两类服务，即房屋交付评估和单位验房。

2. 多因素支撑规模持续拓展，四化建设节流保利润

我们在 2018 年 7 月物业管理行业深度报告 1 中对行业进行了深度分析。我们认为，随着城镇化水平不断提高、居民收入及人均居住建筑面积增长的背景下，物业服务需求将会持续增长。物业行业收入总规模可期万亿规模，百强物业管理公司规模持续扩张且行业集中度会持续提高，商业模式在基础物业服务之上有更多叠加增值服务的空间。

对于物业公司而言，我们认为物业公司在长期经营思路需要不断拓展自身营业规模，因为公司在扩展规模之后才能够借助规模深耕客户群体、叠加更多增值服务内容，同时规模的提升可以帮助公司摊销后台技术支持等固定成本。

我们认为，雅生活服务在拓展规模方面、内部体系支撑和成本摊薄方面均存在竞争优势，公司长期潜质优异。

2.1 两大股东注入千万平管理面积

雅生活服务的在管面积主要来源于两大开发商股东——雅居乐集团和绿地集团。

1) 雅居乐集团

雅生活服务自成立起，已经订约管理雅居乐集团开发的绝大部分物业。雅居乐集团是以地产为主多元业务并行的集团公司，业务涉及地产、物业、建设、环保和教育。其中公司地产业务主要布局在长三角、珠三角、海南和中部重点二线城市。截至 2019H1，雅居乐的土地储

备遍布 72 个城市，总建筑面积约 3927 万平。

雅居乐集团 2013-2018 年平均竣工面积约为 429 万平米，这些竣工交付面积基本转化成成为雅生活在管面积（雅生活服务几乎 100%中标雅居乐集团物业管理项目）。雅居乐集团合约销售面积 2013-2018 年复合增速约为 18%，其中 2017-2018 年每年销售面积在 700 万平方米以上。

我们认为近年雅居乐合约销售面积稳步增长，伴随后续竣工结束交付后会进一步扩充雅居乐在管面积，保证雅居乐在管面积以及对应收入的稳定增长。

2) 绿地集团

绿地控股成立于 1992 年，至 2020 年 2 月广泛布局中国、美国、澳大利亚、加拿大、英国、德国、日本、韩国、马来西亚、柬埔寨、越南等国家，且从 2012 年以来连续八年上榜《财富》世界 500 强。

雅生活服务于 2017 年 6 月和绿地控股建立战略联盟，以 10 亿元人民币的对价收购了绿地物业。同年 8 月，绿地控股以 10 亿元人民币对价收购公司新发行股本，成为雅生活服务的长期战略股东。

根据雅生活招股说明书，绿地控股从 2018 年到 2022 年会尽可能聘请雅生活作为物业管理服务的供应商，每年交付建筑面积不少于 700 万平方米，并且每年额外开发的 300 万平方米物业的物业服务商选择上也给予雅生活优先权。绿地控股 2015-2018 年年平均竣工面积约为 2047 万平。

2.2 外延拓展持续推进，助力规模提升

根据中商情报网援引中指院发布的《2018 中国物业服务百强企业研究分析报告》，截止 2017 年中国物业百强公司市场份额仅为 32.42%，Top10 公司市场份额仅为 11.06%。我们认为，行业集中度较为分散，有进一步提升的空间。

雅生活服务在上市招股说明书中明确提出公司未来的发展的战略之一是要“探索选择性的战略投资和收购机遇”，以强化服务组合的深度和广度。从过往公司历史发展情况来看，公司在获取第三方开发商物业方面增长迅猛。2015 年第三方开发商在管面积仅为 552 万平，2019H1 迅速增长到 15286 万平（合约面积 21730 万平）。

根据公司公告《更改全球发售所得款项用途》，公司计划将 IPO 所得款项净额的 85%（约 27.19 亿元）用于增资下属公司、收购（包括增资下属公司以便进行收购）其他物业管理公司及其他相关业务的公司及与业务合作伙伴共同投资物业管理产业基金。2018Q1 上市后，雅生活服务持续开展收购活动，先后收购了南京紫竹物业、兰州城关物业、哈尔滨景阳物业和青岛华仁物业的股权，并对收购标的公司 2018-2020 年提出了业绩经营目标。如目标不达标，收购标的公司的原股东需给出相应补偿。我们认为公司上市后践行发展策略，保持规模和投资收益双增长趋势。

2019 年 12 月公司公告收购新中民物业 60%的股权，对价不超过 5 亿元人民币。中民物业集团及新中民物业集团截止 2018 年 12 月，控股物业公司管理面积合计 1.9 亿平方米，参股物业公司合计管理面积 1 亿平方米，近 2000 个项目。收购完成后，雅生活集团在管面积有望突破 5 亿平方米，管理项目突破 3000 个。此外，中民物业集团及新中民物业集团业绩卓越，2018 年收入 39.6 亿元，扣非净利润 3.51 亿元，项目续签率达 95%。我们认为此次收购完成后，雅生活集团规模和利润水平将取得跨越式增长。

2.3 系统人才培养保障品牌价值

我们认为，物业管理公司提供的产品本质为服务，从成本构成上来看属于劳动密集型产业。根据搜狐网援引中指院发布的 2018 中国物业服务百强企业研究成果，百强企业经营成本中人工成本占比例超过 50%。2017 年人员费用占比 55.84%，较 2016 年增加 2.41 个百分点。雅生活服务主要为中高端物业提供服务，对服务质量要求较高，相应的对工作人员的素质要求也较高。对应服务质量需求，雅生活服务重视招募、保留和培养人才。公司提供具有竞争力的工资和福利、系统性的培训机会及内部晋升调动，聘用市场上有才能的雇员。公司对内建立了系统的人才培养和团队管理系统（见下图）。

根据雅生活 2018 年年报以及 2019 年中期报告，2018 年雅生活与员工相关的成本（包含薪酬、员工福利、员工培训等）占比约为 61%，2019 年中期为 62%。与员工相关的成本中，占比较大的为员工薪资，2018 年为 83%，2019 年中期为 83%；其次是社保，2018 年为 10%、2019 年中期为 11%；住房等福利占比 2018 年为 7%、2019 年中期为 2%；2018 年员工培训费用为 812 万元，同比增长 36%，占比 0.5%。

我们认为，具有市场竞争力的薪酬和完善的人才培养体制有助于公司增强企业凝聚力、吸引多元化的人才，有助于保留公司业务扩张所需的骨干员工。

2.4 擅长管理旅游项目

雅生活服务在旅游物业管理和大型物业项目方面积累较多经验。公司致力成为旅游物业细分领域的龙头。截止 2020 年 2 月，雅生活的旅游住宅物业服务规模位列中国物业服务企业第一，旅游地产服务项目超 20 个，覆盖广东、海南、云南、湖南等多个区域。

我们认为，和普通住宅物业管理不同，旅游物业管理主要面对的是中等收入以上人士及家庭，对度假、养生和住宿业投资有需求的客户群体。旅游地产项目物业类型多，客户对服务的标准更高。由于购买旅游住宅的业主需求不同，有自住、度假和投资之分，因此入住率不一定高且可能存在季节波动性，因此部分业主会产生房屋空置时期打理房屋的物业管理需求。雅生活服务经过近十年的管理，已经推出多项特色服务，包括自主型业主的物业管理服务、投资型物业管理服务和空置物业委托物业管理等。公司旅游物业的服务质量获得了业内高度认可，获得《2018 中国特色物业服务领先企业——旅游地产管理领先品牌》以及 2018 年 12 月牵头编写《旅游住宅物业服务规范》的殊荣。

2.5 四化管理节约成本，扩大利润空间

物业管理行业属于劳动密集型产业（见 2.3 节），人工成本占据营业成本的 50%以上。我们认为，伴随着物业管理公司规模扩大，拉开收入增速和人工成本增速之间的差距，在规模拓展的同时有效的控制成本的增长，是物业管理公司寻求利润增长点的重点。雅生活在管理系统、服务质量和提高人工效率方面做出不断优化，提出专注于“管理数字化、服务专业化、流程标准化、操作机械化”。我们认为公司提出的四化管理模式有助于公司长期降费提效，维持和扩大利润空间。

➤ 管理数字化：公司在广州建立了集成指挥中心，包括 400 呼叫中心、EBA 设备监控中心、质量检查系统、远程视频监控中心、智能停车系统等功能。公司运用云平台系统实现各类功能数字化管理，助力服务效率提高。

➤ 服务专业化：公司将资源集中投放在主要的特色服务，如物业资产管理、设施设备养护及维修、客户服务、前期咨询服务、物业接管验收、物业交付服务、销售案场及样板区域服

务。公司通过定向的合格第三方分包商外派清洁以及绿化及园艺等部分基础及劳动密集型物业管理服务，有效配置专业人员，确保公司的服务质量。

流程标准化：公司制定了《雅居乐物业管理手册》等制度性文件，对物业采取严格的管理标准并推行至所有物业。我们认为，公司制定严格的物业管理服务流程标准有利于保证物业服务质量和长期品牌的树立。

➤ 操作机械化：公司对部分服务机械化，例如公司使用 EBA 智能楼宇系统、清洁车、无人机、智能机器人等设备使得部分服务机械化。操作机械化一方面可以减少人为错误，另一方面可以用机器代替人工做简单重复性工作，达到节约成本的目的。

003 赋能全球生物药研发的 CRO/CDMO 龙头

多项核心优势，打造全球龙头

得益于独家核心尖端技术和对于客户需求的快速响应，药明生物于全球和中国的市场份额不断扩大。2015-2018 年药明生物于全球的市场份额从 1%提高至 3.2%，随着中国工程师红利的进一步释放和海外客户对药明生物尖端科技的进一步认可，全球的 CRO/CDMO 产业链有望继续向中国转移，药明生物于全球市场的份额有望持续提升。

核心优势 1：尖端科技，引领创新潮流

(1) WuXiBodyTM 双抗技术平台上市后客户迅速拓展

WuXiBodyTM 技术平台 2018 年下半年上市，得到广泛的关注。WuXiBodyTM 平台为药明生物尖端科技的代表：1) 灵活性高：几乎所有的单抗序列都可以用来构建双抗，基于生物学特性的二/三/四价；2) 速度快：减少 CMC 工艺开发的挑战：无表达、多聚体或错配导致的纯化困难，节约 6-18 个月的研发时间；3) 质量高：低免疫原性，无需复杂工程的天然序列；与单抗接近的体内半衰期，比典型的双抗更长。

(2) WuXia 细胞系平台，专有技术可换取许可费和销售分成

公司拥有自主知识产权的细胞系与自主算法相结合，更具成本优势、效率更高，且通过向客户许可细胞系构建和开发过程中产生的专有技术以换取许可费和未来的销售分成费。目前 WuXia 平台已开发出 220 多个细胞系，每年可开发超过 60 个项目。

(3) WuXiUP 连续生产平台，表达量显著提高

高表达量，高纯化率。WuXiUP 平台使用 2000L 一次性生物反应器生产产品具有与 20000L 传统不锈钢罐生物反应器相当的批次产量，显著降低生产成本，并且在实现高产量的同时保证了媲美传统纯化工艺的高纯化收率。目前该技术正在放大至 GMP 生产阶段，并将应用于药明生物的全球生产基地。截至 2019 年年中，公司已经开展 15 个 WuXiUP 项目，WuXiUP 连续细胞培养的表达量已经高达 30-50g/L，是传统技术的十倍。

一次性生物反应器生物药生产的全球领导者

药明生物是一次性反应器最大的使用商，500+批次生产的成功率高达 98%，采用横向拓展（Scale-out）策略的生产成本可与传统万升以上不锈钢大罐的水平相当。建厂投资较低、建厂更快、成本更有优势。

核心优势 2：“药明速度”，显著加快研发进度

凭借强大的技术平台、一体化的服务模式以及对客户需求的快速响应，药明生物可以在最短时间内为客户实现从 DNA 到 IND 相关 CMC 工作。目前行业平均时间为 18-24 个月，药明生物平均为 15 个月，最快纪录已经从 9 个月缩短到 7 个月。研发时间的缩短将有效提升药企的研发效率和研发回报率，“药明速度”较竞争对手优势显著，对国内外药企均具备极高的吸引力。

核心优势 3：过往记录优秀，人才团队庞大

从过往记录来看，药明生物的项目交付可以达到 100%，没有客户流失，客户满意度高、认可度高。优秀的过往记录增加了药明生物与国际巨头竞争中的优势。

人才队伍快速增长，研发人员占比高，员工保留率高。经过 8 年的发展，药明生物员工总数已经迅速上升至 4512 人，预计 2019 年底员工总数将达到 5600 人。其中，研发人员达到 1682 人，占比 37%，是业内最大的生物制药研发团队之一。2019 年上半年员工保留率 95%，核心员工保留率达到 98%，保留率高于 biotech 行业平均。

核心优势 4：卓越的质量体系和高质量的产能扩张

高质量产能扩张顺利，支持各类项目于 4 周内快速启动。药明生物的 MFG1 是中国首个及当前唯一同时获美国 FDA 及欧盟 EMA 认证的生物药生产设施。目前药明生物于无锡和上海的多个生产设施已经顺利完成 GMP 认证。美国和爱尔兰的生产设施也在快速推进中。药明生物的“按需扩产计划”和“全球双厂生产”策略将满足部分客户多区域、稳定供应的要求，更好的加强客户后期阶段项目的粘性。

核心优势 5：新业务的孵化能力强：疫苗业务值得期待

疫苗业务有望成为新增长点，助力公司长期稳健成长。疫苗为全球生物药中的重要细分领域，具备高研发和生产壁垒，由几家国际巨头所垄断。由于某些具备高临床需求的疫苗产品上市后容易面临供不应求的情况，疫苗行业的 CDMO 机会不容忽视。2018 年 7 月，药明生物通过全资子公司与海利生物订立协议，成立合资企业从事人用疫苗（包括癌症疫苗）CDMO 业务，并提供人用疫苗从概念到商业化生产全过程的发现、开发及生产端到端服务及解决方案平台。该合资公司由药明生物和海利生物分别拥有 70%和 30%股权。

2019 年 5 月，药明生物与一家全球疫苗巨头签订意向书，通过与海利生物共同设立的公司（药明海德），建设疫苗原液（DS）及制剂（DP）生产、质量控制（QC）实验室于一体的综合疫苗生产基地，并为疫苗合作伙伴生产若干疫苗。预期生产合约期限长达 20 年，总合约价值超过 30 亿美元。与全球疫苗巨头合作，并为全球市场生产疫苗充分展示了药明生物的技术优势及全球高标准的质量标准。开展该项目后，疫苗业务将对药明生物的业务增长作出重大贡献。

004 赋能全球生物药研发的 CRO/CDMO 龙头

财务分析：里程碑收入有望持续提高利润率

2019 年上半年，药明生物里程碑收入约 2.14 亿元，占收入比例约 13.3%。考虑随着未来 BLA 申报和双抗 IND 申报带来的较高里程碑收入，公司的利润率水平有望随着里程碑收入的增长而持续提高。

资产周转率的下降影响了公司 ROE 的提高，未来随着利润体量的快速增长、里程碑和销售分成带来的利润率的提高，公司 ROE 具备提升空间。

金融资产增加，关注孵化项目

根据公司的投资策略按公允价值基准管理及评估已购买未上市优先股的投资表现。

2018 年 5 月和 2019 年 1 月，公司分别以 300 万美元和 1200 万美元的现金代价购买 Inhibrx, Inc. 的 429,799 股及 1,719,197 股系列夹层 2 优先股。Inhibrx 总部位于美国加州，致力于开发创新生物药物，聚焦于癌症、传染病及罕见病领域。

2018 年 9 月和 2019 年 1 月，公司分别以 500 万美元和 500 万美元的现金代价购买 Canbridge Pharmaceuticals Inc.（北海康城）的 481,454 股系列 C-1 优先股及 481,454 股系列 C-3 优先股。Canbridge 为根据开曼群岛法律注册成立的获豁免有限公司，致力于开发、销售用于治疗或预防肿瘤或罕见疾的药物业务。

2019 年 3 月，公司以 190 万美元现金代价购买 Virtuoso Therapeutics, Inc. 的 2,856,055 股系列 A 优先股。Virtuoso 为根据开曼群岛法律正式注册成立并获有效存续的豁免公司，致力于肿瘤治疗的抗体药物研发业务。

收入拆分与盈利预测：有望持续高成长

近年来药明生物持续高速发展，收入从 2014 年的 3.32 亿元增长至 2018 年的 25.35 亿元（CAGR 为 66.2%），净利润从 0.42 亿元增长至 6.31 亿元（CAGR 约 96.9%）。我们预计依托公司强大的尖端技术、优秀的科学人才、庞大的技术团队和高质量的生产体系，对于全球客户的吸引力将持续上升，每年新增全球新项目数量可观，且考虑生物药研发生产粘性高、进入后期之后项目收费将逐步提高，公司的收入有望持续高速增长。随着更多的全球新项目申报 IND 和更多的产品申报 BLA，公司的里程碑收入也有望大幅提升，随之提高公司的利润率水平。

费用率情况：

2019 年上半年，公司毛利率 41.8%，同比提高 2.5pct，主要受益于里程碑收入的提高，2020 年随着更多的项目申报 IND/BLA，公司的里程碑收入仍有望持续提高，并带动利润率的稳步提升。

2019 年公司销售费用率 1.6%，同比下降 0.3pct；管理费用率 9.3%，同比提高 1.1pct。考虑公司的经营管理较为稳定，未来期间费用率有望维持现有水平。

综上，预计公司 2019-2021 年营业收入 37.72/54.05/76.98 亿元，同比增长 48.8%/43.3%/42.3%；归母净利润 9.61/14.05/20.06 亿元，同比增长 52.3%/46.3%/42.8%，EPS 为 0.74/1.09/1.55 元/股，当前股价（98.10 港元）对应 PE119/81/57x。如果获取里程碑进度超预期或者获得较大

的订单，公司的收入和利润有望进一步提速。

估值与投资建议

我们采用 DCF 方法对公司进行估值：假设 WACC=9.10%，永续增长率=3.0%。得到公司合理价值为 116.16 港元/股，对应 2020 年 PE96x，2021 年 PE 67x，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

(1) 研发进度不达预期：药企的药品研发进度受到审评政策、临床方案设计等多方面因素影响，药企研发进度低于预期可能影响公司的收入增速和里程碑获取的时间。

(2) 新增项目数量低于预期：随着政策推动下制药产业出清速度加快，长期来看药企赢利能力的下降可能引起全行业研发投入的减少；

(3) 中止项目数量上升：全球新 (First-in-Class) 药品的研发难度大、成功率低，此类项目占比的提升可能造成公司整体成功率的下降；

(4) 行业政策风险：公司于全球开展业务，可能受到各地区法规变化的影响。

005 2020 年 02 月 13 日

华虹半导体(01347.HK) 增持(维持评级)

结构性问题改善遥遥无期

双季低于预期，结构性问题改善遥遥无期

■华虹公布四季度营收符合预期，但其中美国(-10%q/q)的 150-180 纳米(-15%q/q)模拟芯片及电源管理(-17%q/q)通讯客户(-25%q/q)的环比衰退似乎是拖累华虹的主要因素。加上管理费用(占 28%的营收)跳升，华虹四季度首次步入营业亏损，四季度 EPS 为 US\$0.02，比市场一致预期低 35%。又因为公司担心客户年后复工延迟，华虹预期一季度营收环比衰退 18%，同比衰退 9%(低于彭博分析师预期环比增长 2%，同比增长 13%)。公司并预期毛利率大幅下滑到 21-23%，低于市场预期的 26%。

■折旧费用攀升影响毛利率可期:我们担心的是等到华虹 12“全能量产后，即使有政府的补贴，季度折旧摊销费用将超过 5,000 万美元，占营业成本比例会从过去的 19%，拉到未来的 25-30%，这样 20-25%的毛利率及 10%以下的营业利润率可能在 2020-2021 年将成为常态，这是比市场预期的 10-15%的营业利润率差很多。

投资建议

■调降获利，结构性问题改善遥遥无期:虽然我们认为华虹从二季度开始，营收环比及同比增速将逐步改善，以 5-10%的 ROE 而言，1.5x 以下 P/B 估值都还算合理，但我们仍然看到公司几项影响未来股价结构性的问题，所以我们还是决定调降华虹 2020E EPS 近 23%到 US\$0.12,及下调 2021E EPS 近 16%到 US\$0.16，维持目标价在 HK\$16。

风险提示

■12“晶圆代工扩产计划所拉高的折旧费用可能破坏毛利结构，增长动力的 MCU 和电力功率半导体下游景气度的下滑，高毛利分立器件晶圆代工的竞争加速，而与市场预估值的差异是短期所面临的风险。

双季低于预期，12“厂量产逆风可期

■四季度/一季度都低于预期:华虹公布四季度营收(2.43 亿美金)环比增长 2%，同比去年同期小幅衰退 2%及 27%的毛利率都符合彭博 21 位分析师的预期。其中美国(-10%q/q)的 150-180 纳米(-15%q/q)模拟芯片及电源管理(-17%q/q)通讯客户(-25%q/q)的环比衰退似乎是拖累华虹的主要因素。加上管理费用(占 28%的营收)跳升(vs.去年同期 14.8%的营收及三季度营收的 16%)，华虹四季度首次步入营业亏损，四季度 US\$0.02EPS 是 35%低于市场预期。又因为公司担心客户年后复工延迟，华虹预期一季度营收环比衰退 18%，同比衰退 9%(低于彭博分析师预期环比增长 2%，同比增长 13%)。公司并预期毛利率大幅下滑到 21-23%，也低于市场预期的 26%毛利率。

■调降获利，结构性问题改善遥遥无期:虽然我们认为华虹从二季度开始,营收环比及同比增速将逐步改善，以 5-10%的 ROE 而言，1.5x 以下 P/B 估值都还算合理，但我们仍然看到公司几项影响未来股价结构性的问题,所以我们还是决定调降华虹 2020E EPS 近 23%到 US\$0.12, 及下调 2021E EPS 近 16%到 US\$0.16，维持目标价在 HK\$16。

■折旧费用攀升影响毛利率可期:我们担心的是等到华虹 12“全能量产后，即使有政府的补贴，季度折旧摊销费用将超过 5,000 万美元，占营业成本比会从过去的 19%，拉到未来的 25-30%，这样 20-25%的毛利率及 10%以下的营业利润率可能在 2020-2021 年将成为常态，这是比市场预期的 10-15%的营业利润率来得差很多。

风险提示

12“晶圆代工扩产计划所拉高的折旧费用可能持续破坏整体毛利结构，增长动力的 MCU 和电力功率半导体下游景气度的下滑，高毛利分立器件晶圆代工的竞争加速，而与市场预估值的差异是短期所面临的风险。

006 公告点评|耐用消费品与服装

【广发海外】安踏体育 (02020.HK)

Q4 业绩延续强势，发行可转债优化财务结构

公司评级 买入

前次评级 买入

报告日期 2020-01-19

核心观点:

公司公布 19 年全年及 19Q4 运营数据。19Q4 安踏主品牌、FILA 零售流水分别实现高双位数、50%-55%增长, 全年分别实现中双位数、55%-60%增长; 其他品牌 (不包括 Amer Sports) 19Q4 同比增长 25%-30%, 19 年全年同比增长 30%-35%。

主品牌提速, FILA 维持高增。分品牌看, 1) 安踏: 主品牌 Q4 较前 6 季度有所提速, 18Q2-19Q4 安踏流水增速分别为低双位数、中双位数、中双位数、低双位数、中双位数、中双位数; 2) FILA: Q4 延续强势, 19 年 Q1-Q3 流水增速分别为 65%-70%、55%-60%、50%-55%。

公司发行 10 亿欧元 5 年期可转债, 优化财务结构。公司此次发行的可转债主要用于偿还此前收购 Amer 产生的 8.5 亿欧元银行贷款中的大部分。且本次可转债转股价格为 105.28 港元/股, 较公告前一日收盘价溢价 40%, 充分体现投资者对公司未来发展的信心。

Amer Sports 中国区有望稳健增长。公司的“大品牌、大渠道、大国家”战略清晰, 未来品牌端有望打造始祖鸟、Salomon、Wilson 三大 10 亿级品牌; 渠道端有望全面实现零售思维转型, 直营规模达 10 亿级; 向“世界级体育用品集团”的愿景不断靠近。

19-21 年业绩分别为 2.03 元/股、2.86 元/股、3.52 元/股。预计 19-21 年公司收入分别为 325.6/406/485.9 亿元, YOY+35.1%/24.7%/19.7%; 19-21 年归母净利润分别为 54.9/77.3/95 亿元, YOY+33.8%/40.7%/22.9%; 19-21 年 EPS 分别为 2.03/2.86/3.52 元/股。据 wind 一致预期, 20 年李宁、滔搏平均 PE 为 27x, 给予公司 20 年 27xPE, CNY/HKD 汇率取 0.89, 对应合理价值为 88.3 港元/股, 维持“买入”评级。

风险提示。行业景气度下行; FILA、Amer Sports 增速低于预期。

007 证券研究报告/行业深度报告

2020 年 2 月 6 日

新能源金属与材料: 重申, 迎来新周期又三年

钴锂铜箔磁材, 新周期又三年

2019 年新能源车历经寒冬, 产销增长停滞

2019 年国内新能源车产销总量增长近乎停滞。受补贴退坡以及油车标准切换的影响, 2019 年 (尤其是下半年) 国内新能源车产销总量增长近乎停滞, 据中汽协, 2019 年全年累计产销量分别为 124.2/120.6 万辆, 同比下降 2.3%和 4%, 其中, 12 月新能源汽车产销量分别为 15/16.3 万辆, 同比涨跌幅分别为 -30.3%/-27.4%, 环比涨跌幅分别为 36%/71.4%。12 月份新能源汽车市场有所回暖。

2019 年海外新能源车销量稳步增长, 特斯拉销量增速最为凸显。1-10 月海外新能源车累计实现销量约 79.6 万辆, 同比增长 25%, 实现了稳步增长; 从分车企结构上来看, 海外各主流整车厂纯电动平台车型尚未在 2019 年投放, 特斯拉销量增长最为明显, 1-9 月累计实现约 24.4 万辆 (特斯拉海外市场销量), 同比增长 68%。

后补贴时代，国内消费与双积分政策，政策驱动与市场驱动并行

国内新能源汽车车型结构持续改善，A0级及以上车型占比与单车带电量继续提升，消费崛起，市场驱动正在加强。2019年补贴退坡过渡期结束，虽然行业补贴退出对产销产生一定的不确定性，但值得注意的是，市场消费正在崛起：2018年，以荣威Ei5、比亚迪元等代表的中高型车销量提升，A00级车结构占比在40%以下，2019年车型结构进一步改善，A00占比下降至约27%，并且，广汽新能源主力车型AION S销量为5538辆（10月4217辆），连续5个月保持前十畅销车型，证明诸如此类中高端车型在不断积累着较好的消费者基础和市场口碑，由此带来的是单车带电量的提升，2019年平均单车带电量接近50KWh，较2018年提升10KWh。

后补贴时代临近，双积分政策推动，发展规划引导行业稳步增长。

后补贴时代临近：2019年补贴政策，在乘用车方面，续航里程250-400KM（1.8万元）、400KM以上（2.5万元），单车最高补贴2.75万；2020年则是补贴最后一年。

双积分政策推动：作为政策上的衔接，2019年7月9日，工信部发布《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》修正案（征求意见稿），9月11日，工信部提出关于修改《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》的决定（征求意见稿），要求CAFC积分与NEV积分须同时达标，2021-2023年NEV积分比例分别为14%、16%以及18%，在2021年-2023年修改后的双积分作用下，国内新能源乘用车“达标”销量则要达到210万/274万/335万辆；

发展规划引导行业稳步发展：与此同时，根据工信部《新能源汽车产业发展规划（2021-2025）》（征求意见稿），到2025年，新能源汽车销量占当年汽车总销量的25%，按照2018年汽车销量（约2800万辆）进行计算，2025年新能源汽车销量将达到700万辆，对应2018-2025年CAGR为28%；并专列“保障措施”章节，地方政府加大公共车辆运营、21年重点区域公共领域新增车辆全部电动化。

Tesla快速发展，划时代产品出现，持续领跑全球电动车企

Tesla销量快速提升，领跑全球电动车企。2006年，马斯克在第一版《特斯拉规划蓝图》Master Plan中提到其总体规划：“1、生产跑车；2、用挣到的钱生产价格优惠的车；3、再用挣到的钱生产价格更实惠的车”，这十多年特斯拉一直在贯彻其总体规划，首先推出Roadster跑车，推出少量产品测试市场前景，而后推出具备竞争优势的中高端车型Model S与X，最后推出美国的售价3.5万美元的大众型车Model 3，tesla销量快速提升，由2012年的不到1万辆，迅速提升至2019年的约36万辆，成为全球电动车企的领跑者。

特斯拉Model 3显著放量，市场认可度凸显，是全球最为畅销车型。2017年7月Model 3正式于Fremont的广场交付，但是随后因电池产线自动化等问题，导致Model 3产能释放不及预期，周产量也未迟迟未有明显提升，2018年5月之前，周产量为3000辆以下；但2018年5月后，随着电池产线问题得到解决，周产量得到迅速提升，2018年6月底达到5000辆。因此，进入到2018Q3，特斯拉Model 3销量得到显著提升，单季度销量达到约5.3万辆，而截至2019Q4，Model 3单季度销量已经提升到9.26万辆；另外，从各品牌车型2019年销量来看，Model 3销量远超其他品牌电动车型。

特斯拉受益于Model 3放量，自2018Q3起，tesla盈利能力大幅提升。2018年Q3特斯拉汽车营业收入约为58.8亿美元，营业利润实现约4.5亿美元，环比大幅扭亏，从2018Q4到

2019Q4, tesla 除 2019Q1 因为 Model S/X 的产量减少, 导致单车成本上升而并未盈利之外, 均实现了盈利, 我们观察到产销量的提升, 摊薄了折旧摊销等固定成本, 公司经营效率也在提高, 单车的管理销售费用也出现了大幅下降, 因此, tesla 盈利能力大幅提升。2019Q4 特斯拉 Model3 交付 92620 辆, 环比增长 16.21%, 同比增长 46.18%, 得益于 Model3 销量的快速增长, 2019Q4 特斯拉营收约 73.8 亿美元 (2.2YoY, 7.2QoQ), 继续保持盈利, 归属普通股股东净利润约 1.05 亿美元。

特斯拉加速全球化进程, 产能逐步释放。特斯拉对工厂计划总投入 450 亿美元。据公司公告, 上海工厂已于 2020 年 1 月 7 日正式交付第一辆国产 Model3, 并且已具备产量超 3000 辆/周生产力, 年产能 15 万辆, ModelY 预计 21 年开始生产, 电池 PACK 产能将快速提升。德国柏林 Gigafactory4 也正式落地, 首批交付预计在 2021 年开始。

国产 Model 3 交付与降价、Model Y 启动, 均指向 tesla 竞争力的进一步提升。1) 国产 Model 3 降价: tesla 将国产 Model 3 下调至 30 万以内, 直接提振产销预期, 打开 tesla 在国内的市场空间, 另外, 目前上海工厂单周产能达到 3000 辆, 国产化后成本拥有较加州工厂更为显著的成本优势, 竞争力进一步提升; 2) Model Y 项目启动: 2020 年 1 月, 马斯克在上海, 参加了首批国产 Model 3 向社会车主的正式交付, 并宣布国产 Model Y 项目启动, 该项目对应二期建设 (据 Electrek, 原计划于 2020 年 10 月在上海工厂试生产 Model Y), 这或将在 SUV 领域给 tesla 打开又一个的市场空间。

欧洲实施排放法规和强有力补贴政策, 传统车企加速电动化

欧洲实施排放法规, 车企或面临巨额罚款。欧洲 2020 年 1 月 1 日起正式实施超严碳排放新法规: 1) 2021 年乘用车二氧化碳排放量减少到 95g/km, 轻型商用车为 147g/km; 2) 2020 年汽车制造商 95%最低排放的新车要求达到 2021 标准 3) 2025/2030 年起分别较 2021 年降低 15%/37.5%; 2030 年轻型商用车较 2021 年降低 31%。WLTP 测试标准下, 达标难度提高: 比 NEDC 达标难度平均提高 20%, 并且, 超排罚款标准趋严, 2019 年起按照此前最高档标准的 95 欧元/g 进行罚款。如果按照 2018 年实际排放水平下, 车企均面临巨额罚款, 比如大众、PSA、戴姆勒以及宝马分别需要缴 91.86、53.91、30.4 以及 33.5 亿欧元, 而要完全满足欧洲碳排放法规, 2020/2021 年主要车企在欧洲的电动车销量分别为 97 万/143 万, 分别同比增长 130%/49%。

主要欧洲国家均出台了新能源车补贴政策。欧洲主要国家均出台了对消费者购买电动汽车有购置税减免、补贴奖励等优惠措施, 其中, 2019 年 11 月 5 日, 德国有计划在 2020 年起将插电式混合动力车的补贴从 3000 欧元提高至 4500 欧元, 三年前的补助政策原定于 2020 年底结束, 现在计划延长至 2025 年底。

我们可以清晰的看到, 碳排放压力、补贴政策下, 以及 tesla 的竞争下, 传统欧洲车企不断加大投资, 积极推出纯电动平台, 发力新能源车布局, 并且有加速趋势。根据大众新战略规划, 未来 5 年大众 EV 销量 CAGR+97%, 其中 2019 年 10 万, 2020 年 40 万, 2025 年 300 万, 2029 年之前交付 2600 万 EV (MEB2000 万+PPE600 万), 600 万 PHEV (MQB&MLB)。综上所述, 国内市场临近后补贴时代, 消费驱动与政策驱动并行; 海外碳排放标准趋严、补贴不断加码, 各大车企加速电动化战略, 我们判断 2020-2022 年全球新能源车销量分别为 302 万辆/408 万辆/541 万辆, 对应同比增速分别为 29%/35%/33%, 全球电动车销量呈现快速稳步增长趋势。

5G 产业链: 手机换机潮将至, 5G 宏基站建设提速

虽然手机持有量接近饱和，但 5G 改变了什么？根据 GSMArena，4g 手机平均电池容量为 3000mAh，截止目前上市或者将上市的多款 5G 手机，电池容量多为 4000-5000mah。考虑到后续技术的革新，带电量或会下降，尤其是苹果手机推出后，但整体带电量提升在 15-20% 或并不夸张，而“高耗钴”的钴酸锂正极材料在 5g 手机领域不可替代。这也就意味着，对上游材料的拉动也将是本身消费量的 15-20%。

手机“换机潮”将至。随着 5G 建设加速（详见下文段落）、应用加速推广以及消费高预期，再叠加 5G 手机可向下兼容 4G、3G 制式，未来 5G 增长将对非 5G 手机的替代，而这将是推动全球智能手机产业发展的主要动力。从 4G 时代手机替换的节奏来看，4G 手机替换 3G 手机用了大概 3 年左右的时间，假设手机替换的节奏保持一致，2020-2022 年 5G 手机的渗透率分别为 15%/50%/80%，对应的 5G 手机销量分别为 2.16/7.27/11.75 亿台。

5G 宏基站储能：锂需求的新增长点。磷酸铁锂电池在 5G 基站储能设备中的应用前景广阔。5G 基站主要分为宏基站和微基站，微基站细分可分为：微基站、皮基站、飞基站。其中需要储能电池的主要是宏基站，而微基站一般采用市电直接供电，不设置电力储能设备。4G 基站储能以铅酸电池为主，传统 4G 基站单站功耗 780-930W，而 5G 基站单站功耗 3700W 左右，是 4G 基站功耗的 4-5 倍，对于储能电池的性能提出了更高要求。与铅酸电池相比，LFP 电池能量密度是其 3-4 倍，充电次数是铅酸电池的 3 倍以上，LFP 电池全周期成本更低，因此其在 5G 基站储能设备上的应用前景更加广阔。

2020-2022 年 5G 基站建设将逐渐步入高峰期。国内 4G 基站建设总数在 500 万左右，5G 基站建设密度约为 4G 基站建设数量的 1.1-1.5 倍，则对应的 5G 基站建设数量约为 550 万-750 万左右。截至 2019 年 11 月，中国的 5G 网络基站已经建设了 11.3 万个，预计年底将达到 13 万个，从各省份 5G 基站建设规划来看，2020 年起 5G 建设将逐渐步入高峰期。

5G 基站储能对碳酸锂需求量拉动作用显著。根据三大运营商的规划，预计 2019-2022 年国内 5G 宏基站建设的数量分别为 13 万、60 万、160 万和 160 万个，海外 5G 宏基站建设数量分别为 5、10、20、30 万个；5G 宏基站单站功耗在 3700W 左右，假设平均储备时长为 4h，则单个宏基站需要 15kwh 锂电池。据此测算，2019-2022 年 5G 宏基站对 LFP 电池需求量分别为 2.7/10.4/26.6/28.1GWh。

AirPods 引起 TWS 产品的热潮也不容忽视。根据 Counterpoint 的数据显示，2017 年 AirPods 销量仅为 1400 万台，2018 年出货量达到 3500 万台，较 2017 年增长 150%。但 AirPods 市场渗透率仍然较低，2018 年 AirPods 出货量占 iPhone 出货量的比例仅为 18.19%，目前 iPhone 手机用户约 9~10 亿部，Airpods 存量渗透率还不到 10%。更进一步，Airpods 作为一个强关联属性的 iPhone 配件，存量渗透率的提升将促进 Airpods 销量将向 iPhone 靠齐，同时 Airpods+iPhone 组合将强化苹果生态圈竞争优势，助力整体销量进一步上升。

更进一步，三大因素引爆其他 TWS 产品市场：1) 技术上，蓝牙 5.0 标准的推出使得 TWS 耳机双边通话成为可能，传输性能得到全方位提高；2) 多个智能手机品牌取消了 3.5mm 音频接口，助推 TWS 产品市场快速增长；3) 低价 TWS 耳机的推出使得整体价格更加亲民。

TWS 或边际提升钴锂需求：假设 2019-2022 年 TWS 耳机渗透率分别为 8%、15%、30%和 50%，对应的出货量分别为 1.10、2.16、4.36 和 7.34 亿台；按照单副耳机 2.146W 进行测算，2019-2022 年 TWS 带动的锂电池（LCO）装机量分别为 2.35、4.63、9.36 和 1.58GW。根据上述假设，2019-2022 年 TWS 拉动钴消费量分别为 285、561、1133、1907 吨，占钴总需求量的比例为 0.22%、0.39%、0.71%、1.08%；2019-2022 年 TWS 拉动碳酸锂消费量分别为 177、348、702 和 1182 吨，占碳酸锂总需求量的比例为 0.06%、0.11%、0.17%、0.25%；对钴的影响较为显著。

008 雅生活服务 (03319.HK) 首次覆盖
高品质服务+跨越式成长，长期价值可期

3. 疫情特殊时期，社区一线防护彰显管理品质

2020 年 1 月新型冠状病毒疫情时期，雅生活自上而下迅速开展防控工作部署，为业主和员工的健康安全保驾护航，彰显行业龙头企业的社会担当。

制定防控应急预案，迅速开展多维防护措施。2020 年 1 月 20 日至 1 月 31 日期间，雅生活公众号连续发布多篇新型冠状病毒防控的相关推送，呼吁全体业主及员工做好防护措施。雅居乐控股公司制定了《雅居乐集团新型冠状病毒防控工作应急预案》，要求以区域为单位，建立新型冠状病毒防控报备机制。公司或社区内一旦发现疑似或者确诊病例时，落实“早发现、早报告、早隔离、早治疗”要求，及时备案上报，全力配合当地医疗机构做好防控工作。公司在宣传和防护、园区消杀、出入口测温等方面作出及时应对工作：

- 宣传和防护方面：物业服务中心通过业主群、朋友圈、公告栏、宣传栏等随时发布防疫资讯动态，在门岗处、上门拜访提醒业主防疫常识，并且在小区内设置社区口罩便利购买点，物业服务前台配置口罩和常用药品、园区内派发口罩。

- 园区消杀保障方面：物业工作人员对小区、公共区域等地方重点组织消杀，清理卫生死角，强化出入人员管理，针对园区游乐设备、电梯轿厢、大堂、垃圾中转站、地下停车场、下水管道等重点部位加大清洁力度和消杀频次。

- 出入口测温：物业工作人员严格把控社区进出口，对进出人员进行体温检测。

特殊时期保障业主物资需求，管理细致到位。疫情期间，雅生活旗下社区商业品牌乐享荟提前恢复生鲜配送服务，并联合优质供应商，每天提供平价优质食品给业主选择，保障疫情期间业主的身体健康及生活所需。此外，雅生活对所有外来包裹均经过酒精消毒，并实行自提制度以避免上门交叉感染。

自上到下积极应对，管理机制灵活高效。疫情开始前期，集团和区域公司纷纷启动应对机制。2020 年 1 月 27—28 日，雅生活集团常务副总裁兼首席财务官李大龙与雅生活集团副总裁兼物业服务公司总裁冯欣对华南区域多个项目进行实地巡查部署，重点了解了从湖北疫区往返的业主管理及生活垃圾处理情况，现场查看了进出门岗登记检查、疾控宣传、电梯消毒、游乐区消毒等现状。华南区域领导实地了解社区防疫工作开展情况并交待注意事项，要求所有项目经理 24 小时待命，在微信群滚动汇报社区疫情动态。华东区域启动紧急预案，开启一场“疫情保卫战”，对每个触点进行多频次消杀。为减少疫情扩散风险，海南区域立即宣布取消筹备了 2 个月的业主春晚，在疫情防控上的高效与执行力获得广大业主的支持。

联合 18 个股权合作物业品牌加强疫情防护。雅生活集团联合紫竹、景阳、华仁、粤华、城关、明华、科瑞、龙城、锐翔上房、中房物业、锦天物业、卫士物业、阳光海泰、兰石雅生活等 18 个物业品牌启动应急预案，维护业主健康和社会稳定。

我们认为，雅生活在此次疫情中及时、周到和细致的防护和业主服务体现了公司基础物业服务品质优异，有助于增强业主粘性、提升公司品牌影响力、打造公司长期品牌价值。

4. 盈利预测

综合之前对公司商业模式和发展策略的分析，我们对雅生活服务未来盈利预测做出以下假设：

1) 在管面积

雅生活服务在管面积主要来自雅居乐集团、绿地控股和收购第三方物业开发商。首先，截止 2019H1，公司已经签约的管理面积约为 3.2 亿平（包括已交付和未交付的建筑面积），公司在管面积约为 2.1 亿平，如果截止 2019H1 未交付的签约管理面积顺利交付，那么公司在管面积还有 54%的增长空间。雅居乐集团 2015-2018 年每年提供给雅居乐物业管理面积平均增速约为 19%。考虑到雅居乐集团 2015-2018 年销售面积保持稳增长，我们认为公司后续从雅居乐集团获得在管面积增速保持在 15%。

其次，根据雅生活收购绿地物业时双方协定的最低标准，绿地控股 2018-2022 年每年要给雅生活提供约 1000 万方物业，这其中包括绿地控股向雅生活每年交付的不少于 700 万方物业管理面积，和绿地控股每年为其额外开发的 300 万方建筑面积选择物业管理服务供应商时给予雅生活优先权。

第三，雅生活上市后开展了积极的收并购活动、积极拓展第三方物业合约面积。2018 年公司第三方物业面积（含收并购项目）约为 8520 万平，同比增长 155%，2015-2018 年复合增速 149%。截止 2019H1 公司合约建筑面积（包括已交付和未交付）3.25 亿平，其中第三方开发商物业和收并购项目合约面积约为 2.17 亿平，2019H1 第三方开发商和收并购项目在管面积 1.53 亿，较 2018 年末增长 79%。我们认为公司 2018 年上市后获得了充足的现金用于外延式收购，后续逐步进入收并购高峰期。

2) 单位物业管理费

公司非住宅物业管理面积快速增长。非住宅物业管理费较住宅物业管理费较高。我们认为公司通过持续收购，优化物业类型结构，可以提高单位物业管理费。我们在参考长期通货膨胀率的基础上给予公司管理费更多增长空间，假设增速约为 2%。

3) 业主增值服务和非业主增值服务

我们认为，业主增值服务增长和在管面积有直接联系，在管面积增加对应的业主数量增加，业主增值服务增长也会相应增长。非业主增值服务方面，如第一章介绍，主要为开发商提供咨询服务。受雅居乐和绿地控股每年稳定增长销售影响，我们认为这部分增速保持稳健。

4) 分项成本和毛利率

雅生活服务物业管理和业主增值服务的毛利率 2014-2018 年呈现逐年上升的趋势。我们认为，其主要原因在于公司规模扩大后实现了规模效应，且公司标准化、流程化、数字化和机械化的实施在节约成本方面得到了体现，使得公司利润空间逐步被释放。我们认为公司在管面积规模会继续增长，规模效应在成本集约方面会继续体现。考虑到公司 2018 年和 2019H1 第三方物业和收并购项目增长明显，我们认为新增项目毛利率有降低公司整体毛利率的风险，因此保守假设公司毛利率随着规模扩张而略有下降。

5. 估值

对于上市物业管理公司的估值，我们使用相对估值法中的 PEG 和绝对估值法中的 DCF 两种方法衡量公司投资价值。

5.1 PE 估值

对比可比龙头物业管理公司，公司 2020 年 PE 为 26 倍，低于可比公司 PE 均值 37 倍，且公司 2020 年 PE 估值较业绩增速低于可比公司均值（公司 2020 年 PEG 约为 0.64，可比公司均值约为 1.27），估值偏低。

5.2 DCF 估值

物业管理公司现金流充裕，因此我们认为可以用 DCF 的方式测算长期公司价值。我们用十年国债收益率作为无风险收益率，约为 3%；市场组合平均收益约为 8%，风险溢价约为 5%，Beta 为 1.1。基于以上假设我们计算得到 WACC 为 8.5%。我们假设永续增长率约 2%。我们计算公司 DCF 模型下每股股价约为 56.33 港元。

由于 DCF 模型中，WACC 和永续增长率假设对公司价值影响较大，因此我们对此二项做了敏感性分析。我们使 WACC 和永续增长率分别上下浮动 0.5%，公司股票价值波动如下表。

6. 投资建议

雅生活服务是物业管理行业龙头物业公司之一。公司致力于中高端物业，擅长旅游物业管理和大盘物业管理。我们认为公司投资亮点在于以下几点：

1) 营业收入具备成长性：依托雅居乐集团和绿地控股两大开发商股东，雅生活服务在两大开发商销售较好的情况下获得持续增长的交付物业面积，保持在管面积的不断增长。此外公司 2018 年 2 月上市之后获得大量充裕现金以持续收购第三方物业项目来继续增加在管物业面积。公司长期物业管理面积增长可期，基础物业收入具备较强成长性。公司规模的扩大也有利于业主增值服务收入的增长。我们认为公司基础物业和业主增值两大部分服务收入具备较强成长性。

2) 强化经营管理，提升经营效率：物业管理公司是劳动力密集产业，员工素质决定了服务质量和运营效率。雅生活服务有系统的员工培训体系和透明的晋升通道，对内员工形成有效激励和管理。此外公司推行了服务准则来保证服务质量统一化，建立了强大的后台运营系统，并将部分服务机械化。我们认为，公司持续践行“管理数字化、服务专业化、流程标准化、操作机械化”，有助于公司长期不断提升经营效率、加强公司利润率水平、维持服务质量的同时提升公司品牌影响力。

综上所述，我们认为雅生活服务是物业管理公司中规模成长性和盈利能力均较强的物业管理投资标的。综合考虑 PE 和 DCF 估值方法，我们给予公司 2020 年 30-35 倍 PE 估值，对应合理市值区间为 546-637 亿港元，对应合理价值区间为每股 40.92-47.74 港元，给予“优于大市”评级。

7. 风险提示

行业风险：1) 开发商股东竣工速度降低导致交付物业面积增速不达预期；公司风险：2) 收购物业公司业绩不达标导致商誉存在减值风险。

8. 附录

8.1 雅生活服务发展历程

雅生活股份是雅居乐集团“以地产为主，多元业务并行”战略规划下的首个产业集团，是中国以中高端物业为主的著名物业管理服务供应商，是国家首批一级物业管理资质企业，也是中国首家红筹分拆 H 股的物业服务企业。创始人陈卓林于 1993 年在广东省中山市成立雅居乐集团，率先引入港式物业管理模式。1997 年雅生活脱胎雅居乐集团，至今提供物业管理服务已 20 余载，具有丰富的行业经验。自 2017 年引入绿地控股作为战略股东后，雅生活以“雅居乐物业”和“绿地物业”两大知名品牌开展经营。目前，雅生活股份包括物业服务、社区商业和资产管理三大产业集团。虽早期主要服务于广东市场，现如今业务已遍布全国 65 个城市，拥有 118 家分支机构及 23 家城市公司。

纵观公司发展历程，大致可以分为以下四个阶段：

- 1) 初创起步阶段（1997-1998 年）：1993 年雅居乐集团开始为其开发的物业提供管理服务。1997 年雅居乐物业管理服务有限公司成立，并引入港式物业管理模式，接管广东中山多个大盘物管项目，成为高端大盘管理领域的领跑者。
- 2) 开拓发展阶段（1999-2004 年）：该阶段雅生活致力于实现全面专业化，提升品质，规范管理。1999 年，雅居乐物业全面通过 ISO9001 质量管理体系认证，管理服务水平迈上新台阶。此后于 2001 年成为国家首批一级资质认证的物业管理企业之一。
- 3) 积极扩张阶段（2005-2014 年）：该阶段公司以珠三角区域为核心，进行全国性的扩张。雅居乐地产控股有限公司于 2005 年在香港联交所主板挂牌上市；2006 年，公司将物业管理服务拓展至西安、成都及南京的物业，开启全国战略部署；2008 年，公司开始为海南清水湾开发项目提供物业管理服务，发展成旅游地产物业管理专家；2012 年，公司通过 ISO9001: 2008 质量管理体系、ISO14001: 2004 环境管理体系、OHSAS18000: 2007 职业健康及安全三个管理体系于一体整合认证。
- 4) 突破升级阶段（2015 年至今）：2016 年，公司当选为物业管理（品质住宅）企业联盟轮值主席；2017 年，公司被定位为品质提升年，搭建资讯化品质管控平台；2017 年 6 月，公司全资收购绿地物业。雅生活是中高端住宅和旅游地产物业管理的先行者，而绿地物业具备丰富的超高层以及商务办公等非住宅物业管理经验。双品牌战略使得“雅居乐物业”+“绿地物业”两个市场认知度高的品牌实现了优势互补，公司市场规模迅速扩大。8 月，绿地集团又以 10 亿元战略入股了雅生活，取得雅生活 20%股份，成为雅生活长期战略性股东。2018 年，雅生活股份荣膺 2018 中国物业服务企业综合实力 TOP8、2018 中国社区服务商 TOP10、2018 中国社区服务商·客户满意度模范企业、2018 中国社区服务商·竞争力十强、2018 中国社区服务商·资本市场关注度十强、2018 中国物业服务百强企业、2018 年中国物业服务百强企业成长性第二名、2018 年中国物业服务百强服务质量领先企业、2018 年中国物业服务百强满意度领先企业、2018 中国物业服务百强经营绩效领先企业、旅游地产物业管理领先品牌、2018 年中国办公物业管理优秀企业（绿地物业）、中国蓝筹物业企业、《旅游地产物业管理服务标准》（团体标准）起草工作等多项殊荣。

8.2 雅生活股本结构

雅生活服务在 2018 年 6 月收购上海绿地物业服务有限公司后，绿地集团曾以 10 亿元战略入股雅生活集团，取得雅生活集团 20%股份，成为公司长期战略投资者。雅生活上市后，公司主要大股东为雅居乐控股（通过旺纪国际及其子公司共持有 54%的股权）、绿地控股（通过宁波绿璫投资）持有 15%股权，以及公司高管组成的激励平台共青城投资持有的 6%股权，以上三大股东合计持有雅生活总股本的 75%。其中绿地海外持有的 1 亿股为 H 股流通股，占 4.33 亿流通股的 23%。绿地金融海外分别在 2019 年 10 月和 2020 年 1 月减持 5000

万股，截止 2020 年 1 月 14 日绿地控股持有公司股份 7.5%。

009 证券研究报告/行业深度报告

2020 年 2 月 6 日

新能源金属与材料：重申，迎来新周期又三年

电池金属：钴或将“剧烈”扭转，锂持续出清；上行风险或越来越大

钴锂价格进入底部区域。当前在产高成本锂产能主动减量、

2019 钴锂价格大幅回落。去年消费电子仍然比较疲弱，尤其是上半年，全球智能手机与 PC 同比仍落在负增长区间（但 2019Q3 出现明显边际改善，智能手机负增长逐步收窄，PC 同比增长 4%以上），而与此同时，由于钴原料供给仍显较为充裕，MB 钴价自年初 27 美元/磅回落至当前 16-17 美元/磅，回落幅度接近 40%。

钴锂价格进入底部区域。当前在产高成本锂产能主动减量、新建高成本产能延期投产，随着国内、南美盐湖与澳矿产能扩张，价格已经接近成本曲线 90%分位 5 万（大部分新增澳矿采选成本为 400-500 美元/吨左右，位于该成本区间内）；年内 MB 钴价大幅回落到 16-17 美元/磅，手抓矿的量大幅回落 40%以上，已经进入历史长周期底部区域。

钴价持续下跌后，中下游钴库存已经大幅度去化。两组显性化数据——在钴价开始反弹前，无锡电子盘电钴库存量最低点仅为 38 吨，较去年年中的 500-600 吨的库存已经大幅度去化；产业链中三氧化二钴库存量也相较于 2018 年高点大幅度去化，库存最低点降至 1960 吨。当然，有去库存就有补库存，而补库存的前提是下游需求的爆发，在我们看来，上游锂电材料在 20-22 年的再库存或难以避免。

嘉能可 Mutanda 矿确定停产，供给收缩明确。嘉能可 2019 年产量为 4.63 万吨，同比增长 10%，高于此前嘉能可的 2019 年产量指引，2020 至 2022 年指引不变——12 月召开投资者大会，确定 Mutanda 矿进入停产检修阶段，并且再次下调产量指引：1) Glencore 提前 1 个月关停 Mutanda 矿，原计划 2020 年-2021 年将对其维护和修缮，但其给出的 2022 年产量指引与 2021 年保持一致，因此 Mutanda 矿或许不会在 2022 年复产；2) 前三季度 Katanga 产量 10900 吨，产能释放不及预期，按照嘉能可的规划，预计 Katanga 在 2020 年底产量可以达到稳定状态（3 万吨）；3) 嘉能可确定 2019-2021 年产量指引分别为 4.3/2.9/3.2/3.2 万吨，2019 年产量指引与之前保持一致，2020 年产量指引由 3.1→2.9 万吨，2021 年产量指引由 3.5→3.2 万吨。

增量项目有限且有序释放，整体供给是平的。未来三年增量项目主要集中在嘉能可 Katanga 项目、Shalina 的 Etoile Mine 项目、万宝矿业的 Kamoya 项目以及中色集团的 Deziwa 项目，此外无大型矿山有建设规划，整体来看增量项目有限且有序释放。

20-22 年钴供不应求或不可避免。我们测算，进入到 2020 年，由于 Mutanda 停产计划的施行，以及需求的逐渐释放，2020-2022 年供需结构或将趋势性扭转。

碳酸锂：澳洲西部矿山经营性现金流普遍较差，减产、停产等不断，行业“出清”信号不断：

- 1) Galaxy 表示将缩减其 Mt Cattlin 的运营情况，预计其开采量减少约 40%，并将全年的产量指引从之前的 21 万吨/年削减至 19.3 万吨干精矿；
- 2) Lithium Americas 将 Thacker Pass 锂矿预算由 5.81 亿美金削减至 4 亿美金，并将目标产能规模缩减 1/3（约 1 万吨）；
- 3) 澳大利亚矿业公司 Mineral Resources 与 Albemarle Corp 成立的合资公司 MARBL 宣布，决定暂停 Wodgina 项目的运营，Wodgina 项目设计锂精矿产能 75 万吨，三季度完成了 3300

吨锂精矿试样发货，未来计划配套 5-10 万吨氢氧化锂产能；

4) 2019 年第三季度 Pilbara 开始削减生产计划，2019 年 Q3 共生产锂精矿 2.13 万吨，环比下降 67%；

5) Nemaska Lithium 决定暂时关闭 Whabouchi 锂矿的运营，此外 Shawinigan 的湿法冶金工厂也将在完成剩余的订单后关闭，Whabouchi 锂矿项目主要从事锂精矿的生产，设计锂精矿产能 21.5 万吨/年，Shawinigan 项目主要进行氢氧化锂生产，设计氢氧化锂产能 3.7 万吨/年（约合 3.3 万吨 LCE），其中一期工厂已经于 2017 年建成投产，规划产能 600 吨/年，原计划 2021 年 11 月全部建成投产；

6) 因原定于 2020 年 2 月的工厂停产检修计划提前，Altura 调了 2019 年四季度生产目标，将 4 季度总产量调整为 4.5-5 万湿吨（原计划为 5.3-5.7 万湿吨），销量调整为 4 万干吨（原计划为 5-5.5 万干吨）；

7) 19Q4 澳洲西部矿山产量增长继续放缓：2019 年 Q4，澳洲西部矿山（不包含 Greenbush）锂精矿合计产量为 22.90 万吨，环比下滑 9.77%，具体来看，Mt Marion 锂精矿生产 12.4 万湿吨（环比+8%），销售 9.9 万湿吨（环比+4%）；Wodgina 继续停产，恢复时间待定；Mt Cattlin 锂精矿产量为 4.3 万吨（环比-14%），销售 3 万吨（环比-49%）；Pilbara 锂精矿产量为 1.5 万吨（环比-31%），销售 3.3 万吨锂精矿（环比+66%）；Altura 锂精矿产量为 4.7 万湿吨（环比+4%），销售 4.2 万干吨（环比+63%），产销良好，销售大幅恢复。

盐湖企业亦在放缓扩产节奏：如 SQM 原规划 19 年碳酸锂产能达到 12 万吨，21 年达到 18 万吨，最新规划显示，12 万吨产能规划时间点已经推迟到 2021 年；ALB 计划 2021 年氢氧化锂产能 8-9 万吨，碳酸锂产能 8.5 万吨，共计 16.5-17.5 万吨，计划未来提升至 22.5 万吨，产能规划与 2019Q1 相比减少了 12.5 万吨碳酸锂。从锂业公司投建支出也能看出扩建放缓这一点——2018 年锂业公司 11 亿美元投资计划大部分在上半年完成，而在 2019 年上半年仅为 3800 万美元。在未来，我们可能会看到更多格局重塑的行业事件发生。

氢氧化锂是高镍化必需品，需求增速快，且拥有较高产业链壁垒，龙头企业优势显著：

1、氢氧化锂是高镍化必需品：单水氢氧化锂是一种白色晶体粉末，拥有强腐蚀性，传统意义上主要应用领域在锂基润滑脂、玻璃陶瓷等，但当前随着以 tesla 为代表的海外汽车巨头快速发展，电池材料是最强的增长极，并且三元材料呈现高镍化趋势。高镍三元材料的烧结温度需要控制在 800℃ 以下，而碳酸锂熔点 723℃，如果用碳酸锂作为原料，往往需要 900℃ 以上的温度才能烧结出稳定性能的材料，而氢氧化锂熔点是 462℃，能很好的符合温度要求，因此氢氧化锂是高镍化必需品。

2、氢氧化锂拥有较高的产业链壁垒，龙头企业优势显著：氢氧化锂在磁性物质（Fe）、杂质（S、Cl）等方面基本上都要优于电池级碳酸锂，在生产上提出了更高的要求，氢氧化锂的生产过程主要有两种方式，一是盐湖先生产出碳酸锂，再加工成氢氧化锂，这种工艺较为成熟，以 Livent 为代表，二是以锂精矿为原料，经过焙烧、酸化生产硫酸锂溶液，再通过氢氧化钠转化，而盐湖一步法生产氢氧化锂尚未规模化生产。由于天然禀赋，比如杂质等原因，虽然盐湖生产氢氧化锂工艺已经较为成熟，但其产品品质的一致性与稳定性较为欠缺，所以当前更多的进入核心动力电池产业链供应体系的是利用锂精矿生产的厂商，拥有深厚工艺技术积淀的龙头企业优势显著。

3、氢氧化锂需求增速快，2019-2022CAGR 达到 32%：随着以 tesla 为代表的海外汽车巨头快速发展，并且三元材料呈现高镍化趋势，电池材料成为氢氧化锂最强的增长极，我们测算氢氧化锂 2019-2022 年 CAGR 将达到 32%，从当前约 8 万吨（含库存需求）增长至 2022 年的 18.5 万吨（2020-2022 年 NCM811 渗透率假设分别为 20%、30%以及 40%）。

锂供需边际改善也是题中之义，行业持续出清中。20-22 年锂供需结构边际改善（已将氢氧化锂折算为碳酸锂当量，锂过剩占比由 15%附近回落至 2%左右），虽处于过剩状态，但考虑到补库周期后，价格其实面临更多的是上行风险。

010 证券研究报告/行业深度报告

2020 年 2 月 6 日

新能源金属与材料：重申，迎来新周期又三年

磁材：新能源车用钕铁硼放量引领行业进入新周期

钕铁硼磁材行业景气两极分化明显：1、钕铁硼行业整体看是一个市场竞争较为充分的行业：国内有约 200 多家钕铁硼磁材生产企业，行业整体集中度不高。由于低端钕铁硼领域（主要集中在家电、箱包等领域产品）进入壁垒低，产品差异化小，从而导致厂商的议价能力差，行业整体盈利水平较低，大量中小企业生产的低端钕铁硼材料销售困难；而另一方面，由于高性能钕铁硼领域（比如新能源车领域产品）壁垒较高，产品差异化大，增产周期慢，高性能钕铁硼盈利水平则较高；2、这就出现了明显的行业景气两极分化：由于高低端磁材较为迥异的壁垒与供需结构，导致高低端钕铁硼盈利水平差异明显，高端需求产品毛利率往往可以达到 25%以上，甚至是达到 30%，而低端产品毛利率往往低于 20%。

汽车用钕铁硼，尤其是新能源汽车用钕铁硼成为竞争的关键：1）新能源车用钕铁硼新增需求空间大、增速快：2019 全球新能源车产量达到 234 万辆，按照单车实际消耗 3.5KG 计算，全球市场约 8200 吨；按照我们的估算，2022 年随着全球新能源车放量，全球市场或将达到 2 万吨，其中，海外市场新增 1 万多吨的需求，19-22 复合增速达到 32%；2）但进入壁垒相对较高，尤其是海外车厂供应链体系：新能源车用钕铁硼是动力系统核心部件，渗透技术，表面处理，加工精度要求都越来越高。一般由车企的研究总院来做资质评审，并需要 2-3 年的认证周期。不仅仅是产品质量，更进一步，企业研发实力与工艺控制，是否能够和车企配套不断升级也是核心的考量点，所以即便企业可以生产，但也可能成为不了其供应商。我们认为如何切入汽车用钕铁硼领域，改善产品结构将是企业竞争的关键。

国内磁材龙头企业则拥有高品质、低成本产品，快响应研发等明显“性价比”竞争优势：1、其实，具备有效汽车用钕铁硼供给能力，特别是海外车厂的企业数量并不多：以海外钕铁硼市场为例，供应基本集中在信越化学、日立金属、以及国内中科三环、正海磁材、宁波韵升等企业；国内企业则依托稀土资源以及较为低廉的人力成本，成本优势较为明显。2、根据我们测算和判断，2022-2023 年左右，全球新能源汽车用钕铁硼市场，国内企业将占据 7 成份额，并呈现出龙头“强者恒强”局面。国内钕铁硼龙头企业将充分受益于这一轮新能源汽车大发展。

锂电铜箔：深蹲起跳，加工费上涨或将重演

锂电铜箔作为锂电池负极材料的载体和导体，在 16-17 年受到全球新能源汽车的第一轮快速发展推动，加工费终于走出了 13-15 年的泥沼，8 微米锂电铜箔加工费也从 13 年的 3 万/吨，升至 2017 年年中的 5 万/吨，但由于 18-19 年供给的不断释放和锂电池需求的走弱，8 微米锂电铜箔加工费则再次回到了 13 年的低点。标准铜箔加工费亦从最高点 3 万/吨，回到 13 年 1.9 万/吨的水平。

与此同时，为提升锂电池自身的能量密度，更薄的高端铜箔系列逐渐获得技术突破并快速在国内锂电池市场得到应用，如采用 6 微米锂电铜箔，可以提升能量密度 3-4 个百分点。

而随着新能源汽车进入新一轮快速上行期，锂电铜箔也将进入新一轮景气周期。如下图表所示，21 年锂电铜箔将逐渐结束供给过剩的局面，虽然锂电铜箔产能仍按部就班投建释放，但是由于需求的快速增长，最终使得锂电铜箔转归供应不足。我们预计加工费也将在 2021 年走入上升通道，当然 2020 年呈现出来的也可能是进一步的洗牌——进入海内外锂电池巨头产业链是企业未来发展的核心，也是面临的现实选择。

更进一步，结构性差异也将更加明显，6 μ m 高端锂电铜箔产品渗透率持续提升。我们预计高端铜箔渗透率将进一步提升，尤其是国内锂电池市场，渗透率或将从 2019 年的 50% 逐渐增加至 80% 以上，而海外锂电池市场目前仍以采用 8-9 微米铜箔为主。整体来看，6 微米锂电铜箔需求量将从 2019 年的 4 万吨升至 2022 年 16 万吨，年均复合增长 50% 以上。

风险提示

新能源汽车行业政策波动，产销量不及预期风险

需求端表现不及预期的风险

金属价格超预期下跌的风险等

证券研究报告/行业深度报告 证券研究报告/行业深度报告

证券研究报告/行业深度报告

011 潮平两岸阔，风正一帆悬

——装配式建筑产业趋势系列研究之一

行业及产业 建筑装饰

行业研究行业深度 2020 年 02 月 19 日 看好

投资案件

结论和投资建议

装配式建筑深入人心，产业发展大势所驱，推荐：1) 远大住工（PC 龙头）：20 年 30% 增长，PE5X。公司是中国最大 PC 构件制造商，拥有 15 家全资 PC 构件工厂和 85 家联合工厂，产能分布于中国 79 个城市，公司净利率水平 20% 以上且随着产能利用率提升还可进一步提升；2) 鸿路钢构（投产逻辑）：20 年 20% 增长，PE10X。中国最大的钢结构构件生产商，2019-2021 产能投放加速，规模效应带动盈利能力提升；3) 精工钢构（工民建+技术授权）：20 年 25% 增长，PE12X。PSC 集成技术体系装配化率最高可达 95%，EPC 装配式建筑直营+加盟均迎来突破阶段。

原因及逻辑

我们认为装配式是存量经济下效率提升和人力替代的必然趋势：

1) 政府有需求：今年投资的主体是政府，特别是长三角，珠三角，京津冀区域，对于自身大力推广的装配式会加大使用；

2) 考核更明确：特别是发达地区对装配化率的考核，真正有技术优势的企业会很快确立品牌优势；

3) 上市公司有突破：远大住工 PC 构件收入增幅超 150%、精工无论是技术授权还是工程订单都在加速落地、鸿路钢构不断扩产订单饱和、亚厦装配式装修订单储备丰富；

4) 后续有催化：随着国家对科技创新和产业升级的重视，有望带动装配式估值提升。

有别于大众的认识

1) 市场担心长时间内装配式成本都不能媲美传统施工方法，我们认为未来几年成本差距将大大缩小。根据我们的模型，员工薪酬每年涨幅 7%，原材料价格保持不变，装配式工业化

程度提高产生集约效应，每年综合成本降低 1%，则两者成本差距在 2025 年可以消除。

2) 市场担心传统设计单位不擅长装配式设计方法使得装配式建筑难以推广，我们认为核心是需求。首先大部分装配式企业已经拥有房屋总承包资质，EPC 模式推广水到渠成；其次我们认为装配式在世界范围内都是很成熟的技术，关键还是看业主的需求。

3) 市场担心装配式建筑舒适度不如传统施工，我们认为随着材料和装修方法进步，装配式建筑可以做到更好的居住体验。

4) 市场担心政策扶持力度有限，我们认为地方政府对绿色环保的重视程度远超过去，叠加装配化率考核更加具体，长三角，珠三角，京津冀等区域政府会加大装配式推广使用。

1. 装配式建筑扬帆起航

1.1 装配式具备应用场景广、工期短、节能环保等诸多优势

装配式建筑是一种由工厂生产构件在现场进行组装而成的建筑。因其采用“标准化设计-工厂化生产-装配式施工”的形式，建造速度更快、受气候条件制约小，而且产生建筑垃圾很少，从技术上避免了传统现浇施工现场面临的许多难点。

从类型划分，装配式建筑主要由装配式混凝土(PC)、装配式钢结构(PS)、装配式木质结构组成。其中，装配式混凝土与传统混凝土结构一脉相承，业主接受度高，在装配式早期推广更加顺利；钢结构因其本身就具有的装配式特性（预制式+现场安装），又有重量轻、抗震性好等优点，主要的运用场景集中在工业及民用建筑领域，并且由于钢材具备可重复利用，相比混凝土更加绿色环保等特点，近些年来也获得较快程度发展。

1.2 我国装配式建筑市场正加速发展

国内装配式建筑虽然起步较早，但囿于技术、劳动力扩张等问题发展一直较为缓慢。我国装配式建筑起始于 1958 年，但在其后的 50 年内发展速度较为缓慢，其主要原因有：

1) 在当时技术条件下，装配式技术路径及施工方法还并不成熟，板式住宅建筑等渗漏、隔音差、保温差等使用性漏洞频现；2) 农民工大量进入城镇，劳动力成本较低，现浇技术开始发展并成为主流；3) 建筑建设规模急剧增长，建筑设计出现个性化、多样化等需求。

2015 年后我国装配式建筑比例快速提升，但和世界主要国家 70%以上的装配式渗透率相比仍有较大差距。近年来在劳动力成本上升、环保节能要求日益增长，装配式技术逐步成熟的背景下，我国装配式建筑行业逐步进入快速发展阶段，根据住建部数据披露，18 年全国新开工装配式建筑面积达到 2.9 亿平方米，同比增长高达 81%，占新开工面积比例上升到约 13.9%。但从装配化渗透率来看，我国和成熟国家 70%以上的渗透率相比仍存在较大差距，未来行业上升空间广阔。

我国装配式产品当前以混凝土结构为主，钢结构模式加快发展。从产品结构来看，PC 构件由于与传统现浇混凝土结构一脉相承，早前推广更为顺利占比较大，根据 2016 年住建部 119 个装配式示范项目，其中混凝土结构占比达 40%以上；钢结构近年逐步加快发展，2017 年市场规模大约 760 亿，较 2016 年占比 11%快速提升至约 21%。

国家政策向装配式建筑倾斜，相关鼓励政策加速出台。2017 年 3 月出台《“十三五”装配式建筑行动方案》及配套管理办法，将装配式建筑的促进落至实际行动方案，明确提出 2020 年装配式建筑在新建建筑中的占比达 15%以上，其中重点推进地区 20%以上，2025 年装配式建筑在新建建筑中的占比达 30%，18 年以来，装配式各项标准、技术要求接连颁布，内容也更加具备实施层面，行业发展环境不断完善优化。

2. 他山之石：劳动力短缺+政策助力推动日本装配式快速发展

日本装配式建筑起源于二战后，短期需求大增叠加劳动力不足驱动行业发展。战后重建阶段，日本城市人口集中度快速提升，房屋短缺问题严重，需求的快速扩张促使政府寻求能够在短期内提供住宅的方法，在这样的背景下日本装配式建筑行业开始快速发展。

日本装配式在住宅领域的应用主要分为三个阶段：

1950 年-1973 年，行业快速增长：在发展初期，战后的日本为了给流离失所的人们提供住房，开始探索低成本、高效率的住宅建筑方式。在同时期，朝鲜战争结束后日本国内钢铁产能过剩，激发了国内将轻质钢用于小型建筑物技术的研究，钢结构房屋的设计和施工技术得以发展。通过建立统一模数标准，使现场施工操作简单化，满足人们的基本住房需求，住宅类型从追求低价型发展为规格量产型。

这一阶段在 1973 到达顶峰，预制房屋新开工户数超过 20 万户，占同期新开工房屋数量 13.5%，但由于第一次石油危机的爆发，整个建筑行业迎来第一次回调。

1973 年-1985 年，有序提升阶段：这一阶段，日本采用装配式建造方式的住宅从满足基本住房需求进入居住功能阶段，重点发展了楼梯、整体厨房卫生间、室内整体全装修以及采暖体系、通风体系等。1976 年政府通过“55 号屋计划”，旨在 550 万日元以下建造独立式住宅，鼓励改善工业化住房。住宅类型开始进入企划量产型，到了 80 年代中期，满足日本政府装配式建筑要求的住宅占竣工住宅总数比例已增至 15%-20%。

1985 年-至今，成熟时期：成熟发展期，随着人们对建筑高品质的要求，90 年代初开始日本几乎没有传统手工方式建造的住宅了。近年来，日本推出采用部件化、高生产效率、建筑内部结构可变的装配式建筑模式，住宅类型向高附加值、资源循环利用的方向发展。

日本装配式住宅认定标准严格，实际渗透率较高。根据日本国土交通省数据，当前其预制住宅占比大约仅在 15%左右，日本作为一个装配式建筑发展高度领先的国家，该比例比较低的核心原因是其认定标准较为严格，必须是全套住宅建造过程中的 2/3 或以上在工厂完成，及主要结构部分(墙、柱、地板、梁、屋面、楼梯等，不包括隔断墙、辅助柱、底层地板、局部楼梯、室外楼梯等)均为工厂生产的规格化部件，并采用装配式工法施工的住宅，中国认定标准是装配化率 50%以上。实际上在日本 85%以上的高层集合住宅都不同程度地使用了预制构件，而高层集合住宅的市场占有率超过 50%。通常其建筑物的工厂化率取决于项目本身，建筑的层数越高，工厂化预制比例越高，9 层以下的住宅，全部现浇，而不是用预制的方式来建造；层数在 20 层以下，会用半预制；如果超过 20 层的话，包括梁、柱在内的会全部预制。

从认定的装配式新开工住宅占比看，日本装配式住宅以钢结构为主，一方面有抗震需求，另一方面预制混凝土结构装配式住宅现场的混凝土浇筑量较大，其工厂化率要达到日本 2/3 以上的标准比较困难。日本地震多发，对房屋抗震性要求较大，而钢结构本身材料的特性正满足这项需求，如 1995 年阪神-淡路大地震中，超过 39 万座房屋被破坏，其中 10 万座被完全损毁，而在日本《救灾法》指定的地区，预制房屋供应量约 107,723 户，但其损失未零或未完全损毁，需要轻微修复虽坏的总数(包括因倒塌而造成的破坏)仅不到 10%。当前新开工装配式住宅分类中，钢结构占比最大约 90%。由此看出，需求驱动了对装配式技术及其具体应用场景的选择。

日本政府通过政策推动以及标准制定，在初期起到了推动了装配式建筑发展的主导作用。日本政府在装配式行业发展初期做出重点引导，政策层面注重调整产业结构，生产层面注重推进技术发展，为此制定颁布多项法律及政策，如 1951 年颁布《住宅公营法》、《住宅金融公库法》，后续《住宅地区改良法》、《住宅建设计划法》等推动政策。

同时，日本从政府层面自上而下推广装配式建筑。日本率先在政府投资的住宅中推广装配式建筑。日本公营住房主要是国家补助、地方政府建设面向低收入家庭的低租金公租房，以及国家建设面向大城市中等收入家庭提供住宅的日本住宅公团(类似国有房企)，并由他们建设的公团住宅(类似人才公寓)。日本政府早期通过住宅公团实施大量同户型、同面积住宅开发，加快发展标准化部件在各品类装配式住宅的设计，并逐步将装配式住宅技术推广到公共建筑、市政建筑等，推动行业发展。

012 中国财险 (02328)

2020 年 02 月 02 日

受疫情影响相对较小，短期车险赔付率有望改善

行业 金融业/保险/

6 个月评级 买入 (维持评级)

投资要点：财险是受到肺炎疫情影响相对较小的金融子行业，中国财险 ROE 可稳定在 13%-15%，属于较低杠杆较低风险的收益稳健品种，当前估值低位，目前股价对应 2020 年 PB 仅 0.93 倍，且向好逻辑稳定，投资价值凸显。

疫情对产险保费的影响相对较小。此次疫情通过拉低新车销量来抑制车险保费，但可促进意外健康险保费增长，对其他非车险保费影响很小：1) 车险业务方面，疫情期间将短暂压低汽车消费热情，但汽车保有量(而非新车销量)是影响车险保费的核心，新车业务占比有限，而存量业务可通过线上渠道维护，整体而言，车险保费相对刚性，受疫情冲击有限；2) 非车险业务方面，预计此次疫情将利好意外健康险销售(历来医疗事件均提升居民投保意识)，受出行减少影响的航空意外险、火车意外险等非车险业务整体规模很小，影响不大。本质上，寿险重视新单和 NBV，且主要靠代理人线下出单；而产险重视总保费和承保利润率，且可线上化，因此从疫情冲击角度而言，产险受影响程度显著小于寿险(疫情结束后，寿险出单和新车销量均有望反转，长期利于提升保险意识和需求)。另外，此次疫情有望驱动政策补齐医疗短板，后续若推进医疗体系改革，有望提升相关责任险的需求，其他新型非车险种亦有望推出。

疫情可短期改善车险赔付率，封城限行等措施将导致车险出险率大幅下降。自 1 月 23 日起武汉率先封城，部分其他城市亦推出封路、限行等举措，预计在疫情期间，车辆出险事故同比将大幅减少，车险赔付率亦将显著改善。借鉴 2003 年“非典”经验(部分地区亦有限行举措)，2003 年 2 月、3 月、4 月、5 月、6 月财产险行业赔付支出的累计同比增速分别为 +37.1%、+30.4%、+28.9%、+27.2%、+24.7%，呈现逐月下降趋势，全年财产险行业赔付支出同比增速降至 +17.6%，预计此次疫情亦有望利好短期赔付率降低。非车险种方面，意外健康险的赔付支出将上升，但考虑目前理赔案件较少，且医疗费用大部分由社保支付，预计整体影响不大。

权益市场波动对财产险的影响相对较小。财产险公司的杠杆倍数显著低于寿险，2019 年上半年，人保财险的杠杆倍数为 3.84 倍(股票及权益类基金/净资产为 49.8%)，而上市寿险公司的杠杆倍数约 8 倍-12 倍区间(股票及权益类基金/净资产平均为 77.8%)，因此财产险公司业绩短期受到权益市场波动的影响相较于寿险公司更小。

投资建议：财产险为受疫情冲击影响相对较小的金融子行业，业绩与 ROE 保持稳健，车险业务将受益于疫情期间的赔付率下降+严监管下的费用率下降，若商车费改不全面推进，预计承保利润率将保持稳中有升；责任险、农险正处于发展机遇期，政策支持力度较大。公司估值处于历史低位，目前股价对应 2020 年 PB 仅 0.93 倍，有较大提升空间，维持“买入”评级。

风险提示：1) 疫情扩散程度超预期；2) 宏观经济低迷导致产险增速不及预期；3) 费改推进程度超预期；4) 自然灾害超预期造成行业承保亏损。

013 潮平两岸阔，风正一帆悬

——装配式建筑产业趋势系列研究之一

3. 我国装配式建筑前景巨大，核心约束有望改善

3.1 适应长期产业趋势，政府大力推广鼓励政策频出

用工成本持续提升，施工方式需要实现产业变革。长期以来中国都享受人口红利，但随着生育率下降、劳动人口增速放缓，中国正逐渐步入老龄化社会，非适龄人口占比逐渐扩大使得就业人数连续两年负增长，根据社科院《人口与劳动绿皮书》预测，未来很长一个时期我国劳动年龄人口仍将持续且减少。

从业人数的下降直接带来用工成本的增加，2018 年建筑业农民工平均月收入约 4,209 元，同比增长 7.4%，而这样的情况还将持续，劳动力市场供求的结构转变要求施工方式实现变化。

装配式建筑在节能减耗、绿色环保等方面相比传统现浇技术具有明显优势。我国建筑垃圾数量占垃圾总量约 30%-40%，每年产生的建筑垃圾达 4 亿吨，已成为制约城市垃圾治理的重要因素之一，在倡导绿色发展的当下，装配式建筑可以从源头切断建筑扬尘，发展装配式建筑是缓解城市环境压力的有效途径。在后续使用过程中，装配式技术可以有效杜绝甲醛、苯、氡、氨等化学污染物。装配式构件在工厂进行预制，装修所用的材料在工厂内统一进行分配，其与生俱来的标准化设计、模块化生产特点，可以做到建筑与部品以及部品之间的模数协调。因此，以长久发展眼光来看，装配式从设计、生产、施工、运维，到人力、物力、财力等方面，都具有资源节约的明显优势。

鉴于装配式产业趋势的必然性，我国各级政府自上而下出台多项鼓励政策。响应国务院《关于大力发展装配式建筑的指导意见》，各省、市、自治区政府均颁布相应指导意见，完善各区域推进装配式建筑的顶层设计并明确发展目标。其中以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为首的重点推进地区，均提出远高于全国总体目标的发展任务。如提出北京力争到 2020 年实现装配式建筑占新建建筑的比例达到 30%以上、上海提出“十三五”期间全市符合条件的新建建筑原则上均采用装配式等目标。

概括下来各省落实顶层设计，配套激励政策推进行业发展，主要基于以下三个层面：

施工层面：体现在资金、建设和施工保障。资金端，各省均出具扶持和补贴保障，实行税费减免、增值税部分即征即退；针对项目给予项目补贴、设立保障资金、以及给予积极的信贷支持等。建设端，政府主要给予用地补偿、差别化用地政策，优先保障装配式建筑基地及项目的建设用地、以及对装配式项目给予容积率奖励等。施工保障端，政府对装配式项目给予审批优势，开通报建绿色通道；以及对于构件运输给予物流支持、实行高速公路通行费减免等优惠政策。

供给层面：主要体现在设立明确覆盖率要求来提升装配式在施工领域的市占率。如天津市建委 18 年 6 月发布通知，要求中心城区、滨海新区核心区、中新生态城这三大板块内所有商品房项目都需实施装配式建筑；其余区域商品房项目，总建筑面积（含配套公建）

10 万平方米级以上，则需 30%部分做装配式。此外，还有如招商优惠、加分企业征信评价，并与招投标、评奖评先、工程担保等挂钩等方式，来鼓励选择装配式作为施工方式。

消费层面：主要体现在打通消费者购买意愿，构建“施工-建设-消费”良性循环。如浙江省提出，消费者使用住房公积金贷款购买装配式建筑的商品房，公积金贷款额度最高可上浮 20%；福建省提出，购房者享受金融优惠政策等。

3.2 动态测算 2025 年左右装配式直接成本与现浇持平，短期成本劣势的担忧缓解

当前直接造价成本劣势仍是阻碍装配式建筑推广的主要因素。相较于传统现浇技术，装配式其具有节材省时、环境友好等优势，在人工以及后续居住使用环节能有一定成本节省，全生命周期下有较好经济效益，但由于其技术特点，在建造阶段会造成一定直接成本提升：

装配式 PC 建筑造价高出现浇约 30%：根据《装配式建筑综合效益分析方法研究》论文中的沈阳某项目实例测算，如果考虑一定运费，目前装配式建筑（以 PC 为例）造价高出现浇 20%，除此之外由于技术仍未广泛成熟应用，总体建造环节仍有潜在最高 10%的超额损耗，综合下来装配式直接造价成本仍有 30%劣势需要抹平。

中性假设成本劣势有望在 2025 年反转，推动行业向价值驱动发展。我们简单假设：1) 根据 18 年农民工工资涨幅水平，未来每年涨幅 7%；2) 原材料价格维持不变；3) 装配式建筑由于工业化、规模化程度不断提高，产生集约效应，原来料价格每年降低 1%，则根据前述案例测算的 PC 装配式成本有望于 2025 年以后低于传统模式。

3.3 渗透率和装配化率提升驱动万亿市场开启

由于公共建筑主要受政府投资影响，其装配式推进程度可根据政府投资节奏进行判断。因此在测算行业市场空间的时候，我们在此仅考虑装配式住宅发展情况，核心由渗透率驱动：1) 满足装配率不低于 50%标准的装配式建筑，根据政策目标，到 2020 年装配式建筑在新建建筑中的占比达 15%以上，2025 年达到 30%，假设新开工面积以 2019 年为起点不增长，预计 2020 年/2025 年对应市场空间分别为 7,923 亿元和 1.62 万亿，对应 2019-2025 年 CAGR=13.4%；2) 装配率低于 50%的建筑采用部分预制构件，随着部分部品部件产品工业化程度越来越高，2025 年逐渐具有成本优势，在满足政策要求之后每 10%的新建住宅采用预制构件，若装配化率实现 20%，对应投资 4517 亿元增量。

长期来看 2025 年之后成本开始显现优势，其发展由市场化需求驱动。参考日本的发展情况，9 层以下的住宅，全部现浇，而不是用预制的方式来建造；层数在 20 层以下，会用半预制；如果超过 20 层的话，包括梁、柱在内的会全部预制，据此预计日本 9 层以上住宅预制率超过 50%。我们假设未来国内 15%的住宅预制率到 2/3，50%的住宅使用预制构件比例达到 50%，对应年度市场空间 3.43 万亿。

3.4 长期装配式将推动行业向价值驱动发展

短期产业化发展尚不成熟，打破传统施工利益链条。我国当前装配式仍处于起步阶段，装配式建筑产业化供给能力和技术需求存在脱节，其本质是市场参与主体所造成的价格割裂还未有效突破，供给侧来看，目前装配式技术构建实际是针对传统现浇技术的拆分，在“设计-加工-装配”一体化的技术应用还处于摸索，体现建造全生命周期的 EPC 承包也处于推广，仍不能发挥装配式技术产业化发展的优势。

中长期来看，装配式技术将推动行业转型，重塑传统施工价值链。传统建筑产业以低附加值、高劳动力为主要特征，18 年建筑从业人员约 5,563 万居各行业首位，其中现场工作人员占比约 85%，产业价值增加主要体现在产业中游部分，形成“倒微笑曲线”。装配式建筑发展将逐步实现从低端供给到中高端供给转型，产业链向高附加值领域移动将对现有产业资源重组匹配，研发和制造环节将享有更高附加价值，推动建筑行业从劳动密集型向技术密集型过渡。

4. 投资建议

装配式建筑深入人心，产业发展大势所驱。“火神山”、“雷神山”医院采用的集装箱活动板房模式正是装配式建筑的一种，极大地提升了建筑效率，装配式施工方法深入人心。我们认为存量经济下效率提升和人力替代是必然趋势，短期看：1) 政府有需求：今年投资的主体是政府，特别是长三角，珠三角，京津冀区域，对于自身大力推广的装配式会加大使用；2) 考核更明确：特别是发达地区对装配化率的考核，真正有技术优势的企业会很快确立品牌优势；3) 上市公司有突破：远大住工 PC 构件收入增幅超 150%、精工无论是技术授权还是工程订单都在加速落地、鸿路钢构不断扩产订单饱和、亚厦装配式装修订单储备丰富；4) 后

续有催化：随着国家对科技创新和产业升级的重视，有望带动装配式估值提升。推荐 PC 龙头远大住工、PS 龙头鸿路钢构（投产逻辑）、精工钢构（工民建+技术授权）。

4.1 远大住工——PC 构件制造龙头，市场化推广程度高

远大住工正式成立于 2006 年，2019 年在香港成功上市，是一家同时具备 PC 构件制造和 PC 生产设备制造能力的全球最大装配式建筑服务提供商。按 2018 年收益计算，远大 PC 构件制造占中国市场份额为 13%，而前五大市场参与者的市场份额为 33.5%；远大 PC 生产设备制造占中国市场份额为 38.3%，而前五大市场参与者的市场份额为 61.8%。

公司自 2016 年起决定专注于 PC 构件制造和 PC 生产设备制造业务，大幅缩减施工总承包业务，占比由 2016 年 53.8%降低至 2017 年 10.8%，在构件和设备业务收入增长带动下近年整体收入规模维持稳定增长。2018 年 PC 生产设备收入占比 54.0%，PC 构件收入占比 37.7%，施工总承包收入占比 8.3%。

公司综合毛利率约为 30%左右，其中 PC 构件毛利率近年由于产能扩大，利用率下降有所下滑，但仍维持在 20%以上。净利润方面，2018 年出售 3 家子公司收益 1.08 亿元，调整部分联合工厂作为按公允价值计量且其变动计入损益的金融资产产生收益 2.63 亿元，净利润产生较大波动。

PC 构件制造是公司核心业务，未来产能利用率有望在需求爆发下快速提升。截至 19 年 4 月 30 日，公司拥有 15 家全资 PC 构件工厂和 85 家联合工厂，坐落于中国 79 个城市。截至 18 年底，全资工厂和联合工厂总产能约为 530 万立方米，占中国 PC 构件市场整体产能约 16.1%，其中，全资工厂产能为 166.5 万立方米，预计到 19 年底产能达 193.5 万立方米，但当前整体产能利用率较低，仅为 20%-30%左右，随着装配式需求快速增长，公司产能利用率有望进一步提升，根据招股说明书，公司 18 年新签合同同比增长 165%，年末在手合同 32.2 亿元，对应 PC 构件量约为 101-134 立方米，于 19 年按条款完成，则 19 年产能利用率预计达到 52%-69%。根据 19 年业绩预告，公司 PC 构件收入大幅增长 150%以上，毛利在产能利用率上升的带动下同比增长 200%以上。联合工厂方面，公司通常持有 35%股权，由于大部分成立时间不足 3 年，短期预计仍将处于亏损阶段，合同签订后 3-5 年将逐步实现投资收益。

PC 市场化推广程度相对较高，公司与多家地产商形成长期合作。受益于混凝土施工方式一脉相承及成本相对优势，装配式 PC 市场化推广程度相对更高，受到地产开发商青睐，公司在 2018-2019 年中国房地产开发企业 500 强首选品牌评选中，连续获得装配式施工类“首选品牌”中排名第一。截止 2019 年 4 月 30 日，公司已为近 300 家客户提供装配式建筑解决方案，其中包括前 10 大房地产开发商中的八家和前 10 大建筑企业的六家，此外与合肥万科、合肥金地、郴州碧桂园等大型开发商形成长期合作关系。

PC 生产设备的销售客户主要是联合工厂，由于联合工厂网络快速扩展，2017-2018 年公司设备制造收入快速增长，对应增速达 153%/47%。未来预计针对联合工厂的 PC 生产设备销售仍可持续 5-10 年，一方面，截至 19 年 4 月末，PC 生产设备在手合同 13 亿元，及确定购买意向的合同额约 20.2 亿元；另一方面，2019-2024 年间，公司计划继续建立 PC 生产设备的销售客户主要是联合工厂，由于联合工厂网络快速扩展，2017-2018 年公司设备制造收入快速增长，对应增速达 153%/47%。未来预计针对联合工厂的 PC 生产设备销售仍可持续 5-10 年，一方面，截至 19 年 4 月末，PC 生产设备在手合同 13 亿元，及确定购买意向的合同额约 20.2 亿元；另一方面，2019-2024 年间，公司计划继续建立联合工厂 67 家，覆盖 66 座 GDP 超过 1000 亿元的城市，合计生产线 284 条，预计带动 PC 生产设备业务 57.4 亿元。

盈利预测：19-21 年净利润分别 6.06 亿/7.88 亿/9.85 亿元，增速分别为 30%/30%/25%，对应 PE 分别为 6X/5X/4X。

4.2 鸿路钢构——钢结构制造龙头，产能逐步投放，规模优势不断强化

安徽鸿路钢构成立于 2002 年，是目前中国最大的钢结构企业集团之一。公司专注于钢结构制造，是国内钢结构品种最齐全的制造企业，同时大力发展钢结构装配式建筑工程的总承包业务。2015 年公司为首批获得“国家装配式建筑产业基地”认证企业之一。

自 2016 年起，受益于钢价上行、产能持续投放销量增加，公司收入规模加速增长。由于公司业务主要以加工制造为主，而产品售价通常由原材料价格加上相对固定加工费决定，因此收入主要受到钢材价格和销量影响。

公司净利润增速近年增幅大幅高于收入增速，主要系 2016 年起公司与多地政府签订战略合作协议，获得当地政府支持工业发展的财政补贴，主要分为一次性奖励、建设期分 3 年给予厂房补贴、投产后固定资产折旧补贴，2017-2018 年收到政府补贴分别为 1.45 亿/4.41 亿，其中当期记入营业外收入为 1.37 亿/2.04 亿，约占利润总额 49%/38%，对净利润产生较大贡献。考虑按照当前规划，公司新建产能预计将持续到 2021 年，建设期补贴具有一定持续性，此外进入投产期后政府将适当给予税收优惠等形式补贴，综合来看，公司未来仍可获得较为稳定的政府补助。

公司定位钢结构制造企业，近年逐步减少垫资压力较大的工程业务，适度承接优质装配式总承包业务，优化经营质量，经营性现金流 2016 年起实现大幅改善，应收账款周转率较 15 年 1.92 稳步提升至 2018 年 4.93。需求端，受益行业集中度提升、装配式打开市场增量空间，新签订单实现快速增长，2017-2019 年增速分别为 101%/30%/27%，其中制造类订单占比快速提升至 2019 年的 92%；供给端，随着公司产能规模持续扩大，产能利用率稳步提升，业务的规模效应有望不断增强，盈利能力实现提升改善。

盈利预测：预计公司 19-21 年净利润分别为 4.91 亿/5.89 亿/7.07 亿，增速分别为 18%/20%/20%，对应 PE 分别为 12X/10X/8X。

4.3 精工钢构——传统主业转向新兴产业需求旺盛，“直营+授权”双轮驱动装配式发展

精工钢构成立于 1999 年，是一家集国际、国内大型建筑钢结构、钢结构建筑及金属屋面墙面等的设计、研发、销售、制造、施工于一体的大型上市集团公司。主要产品体系包括用于轻型工业厂房、仓库等的工业建筑体系（轻钢结构），用于写字楼、商业用房、民用建筑的商业建筑系统（多高层重型钢结构）以及用于机场航站楼、火车站、文化体育场馆等的公共建筑系统（空间大跨度钢结构产品）。近年公司积极开展装配式建筑的研发和推广，形成了 PSC 住宅、公寓、学校、医院、办公建筑五大产品体系，并配套搭建了“之云 Z-Cloud”信息化管理平台，实现了信息化设计、采购、运营管理和运维管理。

公司收入呈现一定周期波动，总体规模相对稳定。由于公司业务中占比超过 40%的工业建筑与制造业投资较为相关，其历史营业收入呈现一定周期波动，但总体规模相对稳定，18 年随制造业持续复苏收入增速明显提升，全年营业收入同比增长较 17 年的 7.6%提升 24.5%至 32%。

钢价波动影响减弱，新兴业务占比提升，盈利能力逐渐改善。公司净利润方面则除了受到收入因素影响外，成本端钢材价格大幅波动也会对公司毛利率形成较大影响，公司采取成本加成的定价模式，有一定比例闭口合同，故成本中占比超过 50%的钢材价格的快速上涨钢结构业务毛利率有所下滑，钢材价格下跌毛利率则有所回升。16 年以来钢材价格快速上涨对公司形成了严重的利润侵蚀，18 年随着钢价逐步平稳，历史较低原材料价格签订合同已基本消化完毕，同时公司为了应对钢材价格上涨建立多项举措，例如提高集中采购比例加强议价能力、跟踪钢价波动择时采购、预期钢价上涨时提升开口合同比例、提升高毛利率业务占比等，全年净利润实现较大改善，同比增长达 193%。

传统业务转向新兴产业助力工业建筑逆周期增长，政府投资增加催生公共建筑需求。公司传统业务包括工业建筑、公共建筑和商业建筑，近三年新签订单持续增长，CAGR 达 25%，其

中主要以工业建筑业务为主, 2019 年新签占比约为 50%, 公共建筑和商业建筑则分别占 34% 和 16%。公司近年将工业建筑的目标客户由原来的重型机械等传统制造行业, 调整为政策鼓励的新兴行业, 如高端物流、新能源汽车、环保行业等细分领域市场, 并与头部企业形成长期战略合作, 保证了工业建筑业务成功实现逆周期稳定增长。2017-19 年工业建筑新签额分别为 46 亿/59 亿/67 亿, 对应增速为 41%/27%/14%, CAGR 约为 27%, 其中 2019 年新兴行业市场占公司工业建筑承接额已达 80%。公共建筑则受益于逆周期调节, 政府投资增加, 近三年 CAGR 达 70%。

“直营+授权”驱动装配式业务进入快速落地期。精工经过近十年的技术研发及培育, 形成体系成熟、优势明显的 PSC 装配式建筑集成技术体系, 实现装配化率最高可达 95%, 处于国内领先水平。公司装配式建筑业务主要采取“直营 EPC 工程总承包”和“成套技术加盟合作”两种模式同步推广, 18 年开始逐步收获落地成果, 全年业务承接额分别为 16.5 亿, 大幅增加 10.4 亿元。2019 年承接业务额 7.85 亿元, 其中直营模式承接额有所下滑为 6.85 亿元, 主要系当前新业务规模较小, 受单个订单落地影响较大, 以技术加盟模式承接业务较 18 年减少 1 单, 实现合同额 1 亿元。

直营 EPC 模式主要依托于生产基地为半径向外拓展, 目前建成试投产的绍兴绿筑集成科技产业园生产基地、在建的河北望都绿色集成产业园生产基地能够很好的覆盖长三角、京津冀及雄安新区。

技术加盟模式, 主要通过公司的技术、品牌、管理输出以轻资产方式打开业务覆盖区域, 快速提升市场占有率, 18 年完成 3 单技术授权, 合计金额 1.7 亿元, 19 年完成 2 单, 合同金额 1 亿元。精工技术授权每单资源使用费约 5,000-6,000 万元, 领先同行的定价亦彰显了一定技术优势。随着该模式跑通, 一方面公司可获得技术授权较高的利润和现金流, 另一方面有望助力公司装配式技术全国化推广使用, 抢占快速增长的市场空间。

盈利预测: 预计公司 19-21 年净利润分别为 4.01 亿/5.02 亿/5.92 亿, 增速分别为 121%/25%/18%, 对应 PE 分别为 15X/12X/10X。

014 2020 年 2 月 18 日

招银国际证券 | 睿智投资 | 公司研究

新力控股 (2103 HK) 崛起中的地产新秀

买入 (首次覆盖)

来自江西的后起之秀。新力控股是国内一家大型综合物业开发商, 专注于住宅及商业物业的开发。公司总部位于上海, 于 2010 年在江西南昌开始第一个项目。经过近 10 年的营运, 新力已在江西省住宅物业开发企业中确立了领先地位, 并将业务拓展至长江三角洲地区、粤港澳大湾区及华中华西核心城市及其他高增长潜力地区。

发力南昌和惠州市场。截至 2019 年 7 月 31 日, 新力权益土储约 1,500 万平方米, 并且在江西市场处于领先地位。根据 C&W 数据, 公司 2018 年住宅物业的合约销售额在当地领跑同业, 若以住宅物业销售面积计算, 公司在南昌和赣州的地产开发商中排名第一。此外, 公司在惠州拥有较多项目储备。至 2019 年 7 月 31 日, 公司在江西和大湾区的土储分别为 740 万和 350 万平方米, 占公司总土储 50%和 23%。具体而言, 南昌和惠州是新力两个最重要市场, 占公司总土储 40%和 20%。

预计 2018 年至 2021 年间的净利润复合年增长率达 106%。2016-18 年股东应占净利润分别为 6,200 万、9,500 万和 4.14 亿元人民币, 净利润率 2.8%1.8%和 4.9%。我们预测公司未来三年将维持良好的项目交付节奏, 预计 2019-21 年股东应占净利润分别为 14.68 亿、27.39 亿和 36.18 亿元人民币, 三年的复合年增长率达到 106.0%。

首次覆盖，给予「买入」评级。我们利用资产净值折让推算公司估值，估计至 20 财年末新力每股资产净值为 8.69 元人民币。基于 50%折让以及 0.90 人民币=1.00 港元的假设，我们把目标价定于 4.83 港元，首次覆盖给予买入评级。

015 机械设备

2019 年 12 月 18 日

机械设备 2020：拥抱科创，关注周期波动，把握核心资产
增持（维持）

一、科创大时代，板块回归理性，配置价值显现

科创板是今年资本市场最重要的事件之一。截至 12 月 9 日，已有 61 家公司在科创板挂牌上市，但股价在过去半年间普遍冲高回落是不争的事实。12 月 4 日，建龙微纳上市不久即跌破发行价，成为首例上市首日即破发的科创板股票。事实上，科创板破发早已上演。首次破发出现在 11 月 6 日，当日两只股票盘中破发，昊海生科开盘不久跌破 89.23 元/股的发行价，成为科创板首只破发的个股；随后久日新材也跌破发行价。以机械行业的 11 家公司为例，截至 12 月 5 日，11 家公司收盘价均已低于上市首日开盘价，天准科技、杰普特更是已跌破发行价。破发频现的主要原因还是发行定价偏高，目前科创板股票大部分发行市盈率在 40 倍以上，通常高于其对标公司。

1.1 科创板上市/拟上市机械公司梳理

截至 2019 年 12 月 6 日，共有 32 家机械行业公司申报了科创板。

分下游行业来看，拟上市的机械行业公司主要下游行业是工业自动化（10 家）、激光（6 家）、锂电（2 家）、轨交（4 家）、机床（3 家），其他下游行业还包括特种机器人、光伏、3C 设备、仪器仪表、油服、工业气体。

分地区看，拟上市的机械行业公司集中分布在江苏、广东、北京、浙江、上海，湖南、陕西、安徽、山东、四川各有一家。

从归母净利润来看，10 亿元以上的有 1 家（中国通号），1 亿元以上的有 9 家，5000 万元以上的有 16 家，不到 5000 万元的有 5 家，亏损的 1 家。其中，CAGR 在 100%以上的有 3 家，CAGR 在 50%以上的有 5 家，CAGR 在 20%以上的有 8 家，CAGR 不到 20%的有 8 家。

我们认为，新股破发将会使得市场趋于理性，因而发行价格的确定也将更加注重基本面，投资机构的定价权加大，科创板将进入到真正的市场定价阶段。我们认为科创板上市公司的投资价值已经逐步显现，2020 年将迎来板块投资大机遇。首要投资策略是坚守合理估值、精选优质企业，包括柏楚电子、交控科技、天准科技、瀚川智能、杭可科技在内的机械行业科创板公司值得重点关注。

016 从两化协同看我国农业自主可控大格局

行业评级 看好(维持)

行业 化工行业

报告发布日期 2020 年 02 月 25 日

1 农业自主可控大格局

作为农化乃至农业行业的大事件，两化农业资产整合打响今年两化协同第一枪。此次整合将两化 SAS (Sinochem-Adama-Syngenta) 平台下的扬农集团 (扬农化工控股股东) 39.88% 股份、安道麦 74.02% 股份、现代农业 (荃银高科第一大股东) 100% 股份、中化化肥 52.65% 股份及先正达 100% 的股份整合入新的主体“先正达集团”，成为涵盖种子、农药和化肥的全产业链农业巨头。结合去年底国产的两个玉米和一个大豆转基因品种获批安全证书，以及今年初国务院首次专门发文聚焦种质资源的保护，再结合近年来国家在能源和半导体等卡脖子领域大力推动自主可控建设，以及粮食作为中美贸易谈判的重要筹码，我们可以从中看出此次整合对提升我国农业竞争力实现农业自主可控的重大意义。以这一视角，我们看好此次整合协同，而协同带来的正向效果将进一步对平台内各个参与个体的赋能。具体到农化板块上，协同将给予国内制造端企业更大的成长资源，而对跨国公司则能推动降本增效并丰富渠道布局，具体如下。

2 以全球农化格局演变看整合

SAS 平台的构建是围绕种子、农化和农服产业链的整合，对标海外农化巨头变革的过程，这一路径已得到充分验证，在大方向上是提升企业和产业竞争力的正确选择。那么两化整合下的 SAS 平台是否又有能力承担起这一重任，成为实现我国农业自主可控的旗帜？我们认为答案是积极的。

种子、农药和化肥是农业生产三大基本投入。种子是最基础的生产要素，对农业生产起到决定性作用。农药相当于作物的药方，较于作为植物粮食的化肥来说也具有更高的技术和准入壁垒。以近 30 年以来世界农业格局演进的过程中可以看出，种业和农化的变革相辅相成。80 年代孟山都放弃大部分化工业务转向大力投入转基因技术的开发，并在 90 年代不断通过收购子公司构建转基因育种产业链，对当时传统育种和农化行业产生了重大冲击，引发了以杜邦并购先锋为代表的国际巨头整合浪潮。第二轮发生在 2000 年之后的十年间，国际农化龙头开始全面进行种业公司并购，尤其是具有转基因能力的种业公司，农化+种业成为农化企业应对危机的普选方案；而世界种业围绕农化巨头形成我们熟悉的六大集团：巴斯夫、拜耳、先正达、孟山都、陶氏和杜邦。第三次则是由于 14 年大宗农作物价格冲顶暴跌，农化市场高位回落，加上行业领衔的专利农药巨头因为专利到期及新化合物研发成本的不断攀升，为降低成本并推进协同而进行的巨头间抱团取暖，并进一步加深了农化和种子的整合，这其中就发生了拜耳收购孟山都，陶氏杜邦合并，以及中国化工并购先正达。回顾历史，兼并整合是国际巨头应对危机的手段，这也不断迭代了农业新的业态，生物技术育种和农化结合与协同的路径被成功验证。而精准农业服务又是近年来国际巨头们下一个方向。

3 以农业产业链互补看整合

先正达是全球专利农药龙头，在拜耳完成孟山都的收购之前，先正达是全球农化市场多年的老大。公司 18 年农化业务销售额 104 亿美元，占全球市场 16%。植保业务包含三大主要农药品类，以及种衣剂等其他产品，其中除草剂和杀菌剂所占比重均在 30% 以上。同时先正达也是全球第三大种子公司，18 年销售额 30 亿美元，占全球市场 6%，落后于拜耳（拥有孟山都）和科迪华（拥有先锋种业）；水平和份额在国际位于第二梯队，但依托农化

方面强大的渠道资源，行业地位也较为稳固。安道麦是全球非专利农业龙头，18 年农化销售额 36.2 亿，占全球市场 6%，位居全行业第六也是非专利农药领域里的第一，产品上也是全品类覆盖。

农药行业在全球价值链上也有很明显的微笑曲线，呈现出两端高中间低的姿态。两端分别的专利成分开发 A 和销售服务 D 是价值链中附加值最高的环节，而中游原药的生产 B 则是价值链的洼地，这也是我国大多数企业在全球农药产业链所处的位置。中国化工通过并购，打开产品线 and 渠道做大规模是第一步，而更重要的是能力的建设。通过收购安道麦进入全球农化市场，获得了全球农化市场上 C 和 D 的资源。而先正达的加入则进一步带来了 A、C 和 D，尤其是 A 端专利药的开发能力（需要指出的是，海外公司一般会保有部分核心原药的产能，此微笑曲线的环节只是示意性）。先正达拥有完整的专利产品开发能力，并且能在专利到期之后通过活性成分再配方的方式延续专利权稳固市场位置，安道麦在制剂的复配方面又有着充足的经验。先正达与安道麦作为专利和非专利药的龙头，二者的互补还能够一定程度上通过非专利药市场的快速增长对冲近年来由于新化合物的研发成本增加、周期变长，以及专利保护的陆续到期的冲击。

而对扬农来说，公司在原药生产上面的突出优势使其成为产业链 B 环节最优秀的代表，也是补完这条价值链的一块重要拼图。同时，扬农去年通过完成中化作物的收购，较以往明显充实了创制农药研发和生产的能力，也就是 A 环节的能力也将释放并与平台的资源产生协同作用。SAS 平台在产业链 ABCD 四个环节都已具备；而更重要的是，扬农作为本土企业在 B 端的角色，具备承接上下游环节的能力，有望更充分参与到全球供应链中。整合不仅在制造上能够实现生产成本的优化，更有望增强本土企业对全球农化供应链的认知和把控能力。

在 D 销售端，跨国公司全球差异化布局和产品登记的经验也能增强平台在渠道方面的能力。例如，安道麦通过 10 年时间从起步做到印度市场第二，达到近 10% 的市占率；安道麦在全球共有 5600 张登记证，且每年新增产品登记约 200 个，以应对差异化的市场需求。中国的农资终端市场对企业渠道的要求非常高，而印度和中国市场需求有很多相似之处，分散且多层级，需求的差异化也较大，只是中国 60 万个村级零售商的量级使其表现得更加分散。同时，中国农药企业数量大大超过印度，虽然这与中国完善的工业产业链息息相关，但这也导致中国农药终端市场的 CR10 仅 20% 出头，远远低于印度的 75%。供需更加分散当然对渠道带来更大的挑战，但总体而言，海外碎片化的市场取得的成功经验还是能够为整个平台在渠道上的建设带来很大的促进作用。

如前文探讨，生物技术是重塑全球农化格局演变的重要因素，其中的核心就是转基因育种的发展及其与农化产业链的协同。我国早在 10 年以前就已累计批准 7 种转基因作物的安全证书，但由于舆论等多方面复杂的原因，仅棉花和番木瓜实现了大面积商业化种植。直至去年底，我国主粮领域 10 年来首次获批转基因安全证书，批准了两个抗虫抗草甘膦玉米（DBN9936、双抗 12-5）和一个抗草甘膦大豆（SHZD32-01）品种，我国转基因商业化种植有望以此为起点进入新的发展期。长期以来，我国转基因种植顺着非食用-间接食用-食用这条路径摸索，主粮作物转基因化更是聚光灯下的雷区，只能在常规育种领域发展。从海外经验看，开发一个转基因性状包括需要 10 年之久，耗资 1.4 亿美元。我国的转基因育种因为行业未放开，长期缺乏产业化的支持，和海外巨头已存在明显的差距，而国内常规育种呈现品种井喷。这与我国农药行业的特点非常相似，大而不强，企业数量众多而产品均质化严

重，对品种的保护也较弱；从事转基因育种也很像进行专利化合物的开发，前期投入极大，然而一旦有了积累，先发优势就会很明显。此次整合入平台的现代农业下的荃银高科，主营业务为杂交水稻、杂交玉米等农作物育种，18 年种业收入 8.6 亿人民币，与法国英维沃集团 1.4 亿美元相当，约全球 20 名左右。公司参与了此次批准的双抗 12-5 玉米的开发工作，已具有一定的基础。

转基因玉米也是跨国种业公司研发及控制全球农业的首选作物，达到各种作物转化体总数的 55%以上。先正达作为全球第三的种子企业，拥有业内最多的转基因玉米转化体，占行业总玉米转化体数的近 40%。平台内的协同不仅有望带来转基因育种水平的提升，把握国内转基因商业化种植发展的先发优势；更能够借鉴先正达在转基因领域知识产权、风险管理、法律法规、舆论引导等方面的经验，这些对国内的空白领域都是有力的补充，进而推动我国转基因育种的自主可控水平提升。政策上种质资源保护力度的提升也为行业的发展带来保障。

参考海外农业的变革，在完成种子+农化的协同整合后，国际巨头将数字化服务平台作为下一个阶段的方向，例如拜耳（收购孟山都获得）的 Climate FieldView 数字农业平台，截至 18 年全球付费使用面积超过 3.6 亿亩。此外，非农业领域的全球科技巨头包括微软、IBM 也在试图进入该领域。在中化农业体系内，有以国有资本牵头的中华现代农业（Modern Agriculture Platform, MAP）平台。其主要的内容是为农民提供全程服务，将相对传统的各农业投入品制造环节打通，并借助大数据和物联网打造线上线下的平台，形成研发-产品-服务的完整产业链。

中国的耕地集中度水平低，需求的差异化程度大；而对服务来说，规模能否做大的关键在于模式能否复制，可复制性又来自于产品供应的稳定性和服务内容的标准化。这两点极大地考验从业者对资源协调以及成本把控的能力。于此，我们认为 MAP 的优势在于背靠央企，代表推动农业现代化升级的国家意志。从 17 年启动至 19 年中，MAP 已累计服务 200 万亩耕地，并计划在 3 至 5 年在中国重要农业县建设 500 个以上技术服务中心和近千个现代农业示范农场，实现服务 3500 万亩以上的耕地目标。MAP 对 SAS 在国内终端渠道上的拓展有非常积极的促进作用，将增益 SAS 平台在农业最后一公里的延伸度和粘性。

017 从两化协同看我国农业自主可控大格局

行业 化工行业

4 投资建议

当 SAS 平台不断增益并推动产业的进步，内部的协同才是有持续性的。平台增效和内部个体水平的提升是共振。我们看好整合的效果，进而更为看好协同对参与其中的个体赋能。具体到农化板块上，协同将给予国内制造端企业更大的成长资源，而对跨国公司则能推动降本增效，丰富渠道布局，建议关注扬农化工、安道麦。

4.1 扬农化工

扬农化工是我国平台化发展的综合性农药原药龙头，工程化能力业内领先，产品质量和

供应稳定性长期获得全球客户认可。公司近 10 年扣除超额现金的平均 ROIC 达到 25%，投资回报的确定性极强，而此次整合将进一步增强公司未来成长的确定性。

1. 公司未来增长点的确定性增强。扬农上市以来随着项目的投建，利润体量的底部不断抬升。尤其是 08 年优士草甘膦和 13-17 年优嘉两期项目包含菊酯和麦草畏等产品的扩容与投放，多次将利润推上新的台阶。公司通过历史业绩的表现已经证明了在产品选择和制造能力上的积淀，但未来的增长点对市场来说依旧存在不确定性。而这一次的整合在产品选择上将以以往的闭卷考试变成了半开卷考试，体系内跨国公司在微笑曲线 C 端和 D 的端于全球已经非常成熟的布局将赋予扬农在 B 端更多的方案，将降低了其赛道选择的不确定性。以先正达 18 年农化收入 104 亿美元，整体毛利率 46%，参考国内制剂企业原材料占成本比简单 90%测算，先正达每年原药采购金额可达 50 亿美元，对扬农来说这也蕴含着巨大的资源。

2. 更加深度参与农药全球供应链。跨国公司出于分散供应稳定性和上游议价能力风险的考虑，往往会选择多家原药供应商，相互对接的往往是销售部门，而这也就存在着摩擦和博弈的成本。扬农的稳定供应能力已得到认可，而纳入同一个体系后则从销售部门对接关系进一步变成供应链的组成部分，也就是利益共同体。我们判断价值链上的利益分配会更加明确，博弈成本被降低，有机会能给予扬农更集中的订单倾斜，形成更深的绑定。以先正达在国内的产品名录举例说明，与扬农相关的原药品种有杀虫剂里的功夫菊酯，除草剂里的草甘膦和杀菌剂里的氟啶胺及优嘉三期规划的丙环唑和苯醚甲环唑。扬农也有能力参与未来可能新增的非专利甚至专利产品供应链中。

3. 创制药开发和终端制剂渠道能力提升。扬农在创制菊酯和中化作物的 9625、9080 等创制品种方面所展现的能力，有望与先正达的专利成分开发的能力和和经验形成协同，实现自身在 A 端的进步。同时，借助跨国公司的渠道和终端平台，也能够更在更长的周期里提升扬农在国内乃至全球 C 端和 D 端的影响力。

4.2 安道麦

安道麦是全球非专利农业龙头，农化销售额全球第六，也是非专利农药领域里的第一，近 5 年销售复合增速达到 5%，明显快于全球植保行业 2%的增速。公司在全球有强大的终端布局能力，在超过 35 个国家拥有本土团队，在全球共有 5600 张登记证，且每年新增产品登记约 200 个，以应对差异化的市场需求。安道麦在高度分散化的印度市场通过 10 年时间从起步做到印度市场第二，达到近 10%的市占率，有望对中国的渠道建设带来丰富的经验借鉴，海外渠道方面能在差异化的社会、宗教、政治、经济等环境下与先正达和中化作物的资源形成更好的互补。

5 风险提示

1. 业务整合效果不及预期：平台下各主体均具有各自较为成熟的经营模式，若整合效果不及预期，将影响协同效应的发挥甚至产生负面影响。

2. 产品和原材料价格波动：农化产品跟随农产品大周期具有一定的波动性，上游原材料也是基础大宗品，易造成业绩波动。

3. 我们对扬农产品选择的探讨仅仅是基于现状对未来的推演，具有很大不确定性，具体情况以公司规划为准。

018 赋能全球生物药研发的 CRO/CDMO 龙头

公司深度研究|制药、生物科技与生命科学

公司评级 买入

报告日期 2019-12-18

全球生物制剂增速较快，中国迎来黄金发展期

生物制剂为源自生物体的大分子物质而非化学合成产物，结构复杂，且包括多种产品：(1) 单克隆抗体；(2) 重组治疗性蛋白；(3) 疫苗及 (4) 其他（血液和血液成分、过敏原、体细胞、基因疗法及组织等）。2018 年全球销售额前十的医药产品中生物制品有 9 个（批发价计）。根据 Frost&Sullivan 的数据，全球 2014-2018 年生物制剂行业 CAGR 以及 2018-2023 年生物制剂行业的预测 CAGR 均明显高于全球同期化药的 CAGR。其中 2014-2018 年生物类似药 CAGR 为 44.2%，原研药 CAGR 为 7.2%，2018-2023 年生物类似药预测 CAGR 为 40.6%，原研药 CAGR 为 7.3%。

中国迎来生物类似药和单抗药的快速扩容期

中国患者数量多，医疗需求大，随着负担能力、医疗保健意识的增加，以及有力的政策支持和研发投入增加的带动，中国生物制剂市场在过去几年迅速增长，增速快于全球平均水平及中国化学药物增长水平。根据 Frost&Sullivan 的数据，2014-2018 年中国生物制剂市场从 1167 亿元增长至 2612 亿元，CAGR 为 22.4%，预计 2018-2023 年中国生物制剂市场 CAGR 约 19.6%，将于 2023 年达到 6412 亿元。其中，生物类似药 2014-2018 年 CAGR 为 19.0%，原研药 CAGR 为 22.5%，而 2018-2023 年生物类似药 CAGR 为 74.2%，原研药 CAGR 为 18.8%。中国生物类似药市场销售收入预计将从 2018 年的 16 亿元增长至 2023 年的 259 亿元，CAGR 为 74.2%，并预计以 12.5% 的 CAGR 进一步增长，于 2030 年达到 589 亿元。

中国单抗药物使用率低，提升空间大。2018 年单抗药物（包括融合蛋白）仅占中国生物制剂市场的 6.1%，而全球水平为 55.3%，中国单抗药物具备巨大的市场潜力。根据 Frost&Sullivan 的数据，随着更多较低价格的国产单抗药物上市和更多单抗药物纳入国家医保，中国单抗药物市场预计 2018-2023 年 CAGR 高达 57.9%，将于 2023 年达到 1565 亿人民币元的规模。随后将以 13% 的 CAGR 进一步增长，于 2030 年达到 3678 亿元。

PD-1/PD-L1 为已证明的最佳广谱抗癌靶点，海外放量极快，中国市场处于发展早期，未来 3-5 年将高速增长

全球已商业化 9 款 PD-1/PD-L1 产品，其中 BMS 和 Opdivo 和默沙东的 Keytruda 最早于 2014 年获批，目前已经获批包括黑色素瘤、非小细胞肺癌、肾细胞癌、霍奇金淋巴瘤、头颈癌、尿路上皮癌、结直肠癌、肝细胞癌等多种适应症。该类药物销售额从 2014 年的 0.8 亿美元迅速增长至 2018 年的 163 亿美元，CAGR 高达 283.5%。随着更多 PD-1/PD-L1 产品的上市，适应症的拓展和渗透率的提高，预计全球 PD-1/PD-L1 抑制剂市场将于 2027 年达到接近 800 亿美金的峰值。

中国未来 3-5 年 PD-1/PD-L1 抑制剂市场将迎来高速增长。BMS 的 Opdivo、默沙东的 Keytruda 以及君实生物-B、信达生物-B、恒瑞医药的 PD-1 抑制剂和阿斯利康的 PD-L1 抑制剂均已在中国获批，且信达生物的 PD-1 抑制剂通过谈判进入全国医保。随着适应症的拓展、患者教育的加强及药物可及性的提高，未来 3-5 年将是中国 PD-1/PD-L1 抑制剂市场的高速成长期。根据 Frost&Sullivan 预测，中国 PD-1/PD-L1 抑制剂市场将于 2023 年达到 664 亿人民币规模，2018-2023 年 CAGR 为 133.5%。

生物制剂研发服务随生物制剂市场和药企需求而成长

全球生物制剂研发服务市场随着整体生物制剂市场而成长。随着生物制剂市场的增长、产品和技术的更新换代，大型制药公司和中小型生物技术公司与生物制剂研发服务供应商合作更加密切频繁。驱动因素包括：1) 药企创新转型迫切，生物制剂研发支出增加；2) CRO 带来的成本和时间的节省以及良好的供应链和产能管理；3) CRO 公司具备强吸引力的专业化高端技术。

从 Frost & Sullivan 的预测数据来看，2018-2023 年全球和中国生物药研发服务市场的 CAGR 均高于生物制剂市场的 CAGR，为未来 3-5 年持续的高景气度细分行业。而龙头公司依靠技术优势、先发优势、成本和效率优势铸造的壁垒使得新进入者难以撼动其市场份额，未来行业份额仍有望继续向绝对龙头公司集中。

019 国产化进程加快，补贴有望向上游零部件靠拢

——燃料电池行业投资策略报告之三

证券研究报告|电气设备

强于大市（维持）

日期：2019 年 12 月 18 日

1、燃料电池简介

1.1 燃料电池的结构和原理

燃料电池是一种能够将燃料的化学能转换成电能的化学装置，根据电解质的不同，主要有以下几类燃料电池：碱性燃料电池（AFC）、磷酸型燃料电池（PAFC）、质子交换膜燃料电池（PEMFC）、熔融碳酸盐燃料电池（MCFC）、固体氧化物燃料电池（SOFC）。其中，PEMFC 因其较低的工作温度（~ 85℃）、无腐蚀性的电解质溶液以及启动迅速的优点，受到了广泛的关注。目前 PEMFC 在所有燃料电池销量中占比超过 80%，而乘用车占 PEMFC 销量超过 70%，说明有超过一半的燃料电池应用在了乘用车当中。

燃料电池主要由阳极、阴极、电解质和外部电路组成。燃料气和氧化气分别由燃料电池的阳极和阴极通入。燃料气在阳极上放出电子，电子经外电路传导到阴极并与氧化气结合生成离子。离子在电场作用下，通过电解质迁移到阳极上，与燃料气反应，构成回路，产生电流。同时，由于本身的电化学反应以及电池的内阻，燃料电池还会产生一定的热量。电池的阴、阳两极除传导电子外，也作为氧化还原反应的催化剂。当燃料为碳氢化合物时，阳极要求有更高的催化活性。

1.2 燃料电池汽车的结构

燃料电池汽车（FCV）是一种主要以氢为燃料，利用车载燃料电池装置产生的电力作为续航动力，辅以传统电池作为瞬间大功率发电的新型动力汽车。燃料电池汽车的结构与纯电动汽

车和混动汽车的结构大致相似，也有纯电和混动之分，不同点在于汽车的电池，目前常见的燃料电池汽车主要以氢气为燃料。

以丰田 Mirai(2016 款)为例，FCV 的动力系统主要包括控制器、电动机、氢燃料电池及升压转换器、储氢罐和镍氢电池等。丰田 Mirai 实际有两套电池组，分别位于车身中部和行李箱下方，前者负责使氢气和氧气在催化剂作用下产生电能驱动汽车行驶，后者可以储存电，负责为车内电气设备供电以保障低速时的纯电运用。此外，Mirai 续航里程最高可达 650 公里左右，完成单次氢燃料补给仅需 3 分钟左右。

1.3 燃料电池汽车的优缺点

目前丰田、本田等车企在燃料电池汽车领域已取得初步成果，也具备了和纯电动车竞争的能力，未来配套产业链氢能技术的发展、加氢站的布局都会与燃料电池汽车商业化发展紧密相关。

燃料电池汽车比传统燃油汽车和纯电动车具有更低的能耗，并且能源清洁环保，无排放无噪音。并且相较于纯电动车来说，加氢速度快，用车成本较低且无电池报废污染问题。但是当下燃料电池汽车的劣势也非常明显，加氢站数量较少导致加氢不便，并且技术不够锂电池技术成熟，当下燃料电池汽车的整车性能仍落后于同价位的纯电动汽车。但是随着加氢站的不断布局和技术的不断革新，加上形成规模经济带来的成本下降的边际效应，未来氢燃料电池将会是替代纯电动汽车的优先选择。

2、国内外燃料电池发展现状及技术比较

2.1 全球燃料电池出货量稳步增长，下游交通运输领域高速发展

2.1.1 全球燃料电池出货量及结构

2018 年全球燃料电池出货量按件计 7.5 万台，同比增长 5%；装机容量达到了 803.1MW，同比增长 22%。其中以质子交换膜燃料电池（PEMFC）为主，2018 年出货量（按功率计）达到了 589.1MW，同比增长 26%，占燃料电池总出货量的 73%。

从全球各地区燃料电池的出货情况来看，欧洲、北美和亚洲地区占主导地位，其中亚洲的燃料电池出货量(按件计)为 5.5 万件，占比高达 74%；但按照功率计，亚洲出货量只有 343.3MW，而北美地区出货量为 415MW，占比 51%，说明北美地区燃料电池平均功率要大于亚洲地区的燃料电池平均功率。

从燃料电池的下游应用来看，主要以固定式燃料电池（家用、发电）和交通用燃料电池（燃料电池汽车）为主。其中固定式燃料电池近几年发展较为缓慢，而交通用燃料电池，尤其是燃料电池汽车增长较快，2018 年出货量为 563MW，同比增加 29%

2.1.2 全球燃料电池专利技术分布

目前，从燃料电池领域专利总量上来看，美国、日本领先全球，中国、欧洲分别位居第三第四，表明美国和日本在燃料电池领域的研究在全球范围内遥遥领先，中国位处第二梯队。自 2000 年起，在中国政策的大力推广下，燃料电池领域研究发展迅速，年申请专利数快速增长，2018 年中国专利申请量达到 4842 件，同比增长 13.93%，年申请量远超美日欧等国家和地区。

从专利申请人来看，燃料电池的研究主要以车企为主，丰田以 4401 件相关专利领先全球所有企业，其中专利多家日本、美国和韩国的企业进入专利申请量前十的排名，侧面反映了三国企业在燃料电池技术方面的领先程度。国内仅中国科学院大连化学物理研究所上榜，尽管近年来中国专利申请数急速增加，但由于起步较美国和日本晚，目前国内企业在燃料电池领域的研究的深度和广度暂时未达到世界领先水平。

根据燃料电池各细分领域的专利研究情况来看，主要以燃料电池集成、电极、氢等大类研究为主，占比分别达到了 24.96%、11.14%和 4.44%。其中成本比重较大的催化剂也受到了广泛的关注，对催化剂单独的专利研究数量达到了 3579 件，占比 4.37%。

020 国产化进程加快，补贴有望向上游零部件靠拢

——燃料电池行业投资策略报告之三

2.2 日本：商业化进程领先全球，明确提出建设氢能社会

2.2.1 政策环境

日本是全球发展燃料电池最积极的国家，由于资源的限制和地理环境的制约，日本非常重视可再生能源，因此氢能被定位为未来核心二次能源，明确提出建设氢能社会的目标。自 2002 年开始，日本积极推动家用燃料电池（热电联供系统）和燃料电池汽车的发展，在政府补贴方面主要分为三个发展阶段。家用热电联供系统的补贴从示范项目开始，2005 年落实到装置费用的补贴，2009 年开始对安装热电联供系统的个人或者企业补贴减免 10%-20%的费用，日本政府在 2009-2012 年期间对燃料电池汽车研发企业开始补贴，第二阶段开始对加氢站进行投资补贴，最高可获得相当于投资成本 50%的政府资金补贴；自 2015 年起开始对燃料电池汽车购买者提供至少 200 万日元的补贴，三个补贴阶段推动了日本燃料电池汽车商业化发展。

2.2.2 燃料电池市场现状与发展规划

日本燃料电池商业化在全球范围内处于领先地位，加氢站基础设施最为完善，超过 110 座，并且丰田燃料电池汽车的性能与推广数量居世界前列，家用燃料电池热电联产系统数量超过 30 万套。

截止至 2018 年，日本燃料电池乘用车的保有量为 2926 台，价格与电动车相差约 300 万日元；2019 年，日本氢能/燃料电池战略协会更新了《燃料电池战略发展路线图》，计划到 2025 年，燃料电池乘用车保有量达到 20 万辆，并且价格降低至与电动车持平，氢燃料电池系统的价格由目前的 2 万日元/千瓦降至 0.5 万日元/千瓦，储氢系统的价格由 70 万日元降至 30 万日元。2030 年燃料电池乘用车的保有量达到 80 万辆；2018 年日本的燃料电池商用车保有量为 18 台，计划 2020 年达到 100 台，2030 年达到 1200 台，另外在 2020-2025 年期间实现燃料电池商用车价格减半，由目前的 1.05 亿日元降至 5250 万日元，到 2030 年开发出无人驾驶公交车。

家庭用分布式热电联产系统（CHP），通过利用一次能源发电，并利用发电过程中产生的余热供应暖水和热水，整体能源效率可达 90%以上。截止至 2018 年，ENE-FARM 部署量达 27.4 万套，其中 PEMFC 售价为 94 万日元/台，SOFC 售价为 119 万日元/台，日本计划 2020 年部署 140 万台家用燃料电池热电联产，届时全面取消补贴，预期 PEMFC-CHP 售价为 80 万日元/台，SOFC-CHP 售价为 100 万日元/台；2030 年 530 万台家用燃料电池投入使用。

日本是全球加氢站最多的国家，截止至 2018 年，日本已经建成 100 座加氢站。计划到 2025 年建成 320 座加氢站，2030 年增至 900 座。除此之外，到 2025 年，加氢站建设和运行费用应大幅下降，建设费由目前的 3.5 亿日元下降至 2 亿日元，运行费用由目前的 3400 万日元/年降至 1500 万日元/年。

2.3 美国：氢能布局时间长，车辆保有量最高

2.3.1 政策环境

美国对氢能源的关注要追溯到 1973 年的石油能源危机时期，美国成立国际氢能源组织，由于其能源自给项目的失败，于是开始赞助氢能源的研究。迄今，美国形成了较为完整的氢能的法律、政策和科研计划体系，引导能源体系向氢能经济的过渡。美国加州是燃料电池汽车推广最成熟的地区，美国已于 2017 年底终止了对燃料电池汽车的补贴，但是加州政府仍提供燃料电池汽车 5000 美元的补助，坚定推动燃料电池发展。

2.3.2 燃料电池市场现状与发展规划

在过去十年中美国能源部每年对氢能和燃料电池的资助约 1 亿-2.8 亿美元，自 2017 年以来每年约有 1.5 亿美元。根据 2019 年 11 月 6 日 FCHEA 发布的《美国氢能经济路线图》，到 2022 年底，美国所有细分市场的氢气市场总量将达到 1200 万吨，在美国 FCEV 保有量约 5 万辆，以及物料搬运领域实现 5 万辆 FCEV 物料搬运工具车。目前美国的氢气市场约为 1100 万吨，到 2025 年，各种应用的氢总需求量将达到 1300 万吨，实现 12.5 万辆 FCEV 物料搬运工具车，在美国道路上可行驶多达 20 万辆轻、中、重型 FCEV，完成早期的氢能源经济规模化。

到 2030 年，氢需求量将突破 1700 万吨，在美国道路上有 530 万辆 FCEV，在物料搬运中有 30 万辆 FCEV 搬运工具，在全美范围内有 5600 个加氢站。加氢站随着制氢成本的降低和基础设施的到位，制氢解决方案可以竞争。氢经济吸引着投资来发展和扩大规模。到 2030 年，年度投资估计为 80 亿美元。2050 年，美国氢气行业的总收入每年可能达到 7500 亿美元，其中包括 6300 万吨的氢气需求以及包括 FCEV 在内的所有设备。

2.4 欧洲：产业链完备、技术领先，大力推广氢能实现减排目标

2.4.1 政策环境

欧盟把燃料电池和氢能源技术发展成为能源领域的一项战略高新技术，使欧盟在燃料电池和氢能源技术处于世界领先地位。高新技术的研究和发展以及新型能源市场的建立，其主要目的都是为了更好地应对能源和气候变化的挑战，帮助欧盟实现其 2020 年的减排目标。欧洲国家合作发展氢能，其中德国领头，稳步推进燃料电池商业化和氢能基础设施齐发展。德国在 2016 年通过了 kfW433 补助法案，对满足性能要求的 0.25kW-5kW 的燃料电池 CHP 装置补贴 6825-28200 欧元，政府与产业资本合力推动，产业进入商业化探索期。

2.4.2 燃料电池市场现状与发展规划

目前，欧洲注重基础设施建设，交通应用开启示范运营，燃料电池发电初具规模，欧洲氢能远期规划宏大，氢能为能源体系重要组成。

燃料电池汽车：欧洲现拥有 1000 辆左右的燃料电池乘用车，计划到 2030 年，达到 370 万辆燃料电池乘用车、50 万辆燃料电池轻型商用车、4.5 万辆燃料电池卡车/公交车和 570 辆

燃料电池列车的保有量,实现每 22 辆乘用车或 12 辆商用车就有 1 辆燃料电池汽车的目标;预计 2050 年达到 4500 万辆燃料电池乘用车、650 万辆轻型商用车、25 万辆燃料电池公交车、170 万辆燃料电池卡车、5500 辆燃料电池列车的保有量。

热电联产系统:目前欧洲已部署约 1 万套家用燃料电池热电联产系统 (CHP),计划到 2040 年部署超过 250 万套 CHP 装置。

加氢站:欧洲注重基础设施建设,加氢站布局较早,现有 163 座加氢站。预计 2025 年加氢站数量达到 750 座,2030 年达到 3700 座,2035 年 8500 座,2040 年实现 15000 座加氢站。

2.5 中国:发展路径清晰明确,首先布局商用车和加氢站

2.5.1 政策环境

中国燃料电池产业目前情况与 2011-2012 年的锂电池相似,政策自上而下进行扶持,技术达到产业化条件,开启产业链国产化进程,企业布局脚步加快。中国对于燃料电池发展的支持处于循序渐进的状态。自 2001 年起确立了“863 计划电动汽车重大专项”项目,确定了三纵三横战略,以纯电动、混动和燃料电池汽车为三纵,以多能源动力总成控制、驱动电机和动力蓄电池为三横。随着燃料电池产业发展逐渐成熟,中国在燃料电池领域的规划纲要和战略定调已经出现苗头,支持力度逐渐加大,政策从产业规划、发展路线、补贴扶持和税收优惠等全方位支持燃料电池产业发展。

2016 年 11 月 29 日,《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《能源技术革命创新行动计划 (2016-2030 年)》、《节能与新能源汽车产业发展规划 (2012-2020 年)》、《中国制造等》提出系统推进燃料电池汽车研发和产业化,将氢能发展列为重点,推进加氢站建设,目标在 2020 年实现燃料电池汽车批量生产和规模化示范应用。

政府大力支持产业发展,宁波、武汉、张家港、佛山等地的地方政府也不断出台扶持政策,推动地方氢能发展,燃料电池主要发展地广东、广州、佛山、上海、武汉和深圳的地补均可达到国补的 1 倍。

2019 年,财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展改革委近日印发《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》明确,根据新能源汽车规模效益、成本下降等因素以及补贴政策退坡退出的规定,降低新能源乘用车、新能源客车、新能源货车补贴标准,促进产业优胜劣汰,防止市场大起大落。

国家高度重视加氢站,正式期补贴或向加氢环节倾斜。2014 年四部委出台加氢站建设补贴方案,对每日加注能力达到 200kg 的站点奖励 400 万元,在 2015 年底有效期结束。2019 年 3 月 5 日“推动加氢设施建设”首次写入政府工作报告,3 月 26 日四部委发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》,提出地方补贴需支持加氢基础设施。

021 国产化进程加快,补贴有望向上游零部件靠拢

——燃料电池行业投资策略报告之三

2.5.2 燃料电池市场现状与发展规划

我国的燃料电池汽车发展路径清晰、明确,主要通过前期的商用车发展,规模化降低燃料电池和氢气成本,同时带动加氢站配套设施建设,后续再拓展到燃料电池乘用车的发展。2019 年,我国燃料电池产业进入规模发展的快车道,上半年完成产销 1170 辆和 1102 辆,同比增长 7.2 倍和 7.8 倍。

我国现已投入运营车辆超过 1452 辆,其中公交车 607 辆左右,物流车约 756 辆,轻型客车 89 辆。根据 2016 年制定的《节能与新能源汽车技术路线图》提出,2020 年实现 5000 辆级

规模的燃料电池汽车, 2025 年实现 5 万辆, 2030 年实现百万辆燃料电池汽车的商业化应用。加氢站方面提出要在 2020 年建成 100 座, 2025 年建成 300 座, 2030 年建成 1500 座加氢站。

多个地方政府也在大力支持氢燃料电池汽车发展, 上海是我国燃料电池汽车技术研发、产业化的先行者, 北京和佛山也制定了明确的发展规划。

综合来看, 目前在燃料电池商业化应用方面, 日本领先全球, 政策方面侧重于加氢站的基础设施建设, 在推广期间对加氢站的补贴高达 50%, 高于美国补贴力度最大时 30%和国内目前加氢站约 27%的补贴比例, 这也是日本加氢站数量领先全球的原因之一。

美国在燃料电池领域发展早, 商业化进程稍落后于日本, 但乘用车保有率最高, 但随着近几年来除加州外燃料电池汽车和加氢站补贴力度的下降, 美国燃料电池乘用车及加氢站数量增速或将放缓;

欧洲全面推进燃料电池汽车、热电联产系统和加氢站基础设施建设, 其中德国政策扶持力度最大, 德国交通部于 2019 年前投资 2.5 亿欧元 (约 18 亿人民币), 用于氢燃料电池汽车研发和推广, 并实现规模化生产, 并且计划投资 14 亿欧元推进燃料电池技术创新。

相比之下, 国内燃料电池政策本着推动商用车发展带动燃料电池商业化的发展路径, 并且开始着重于加氢站的建设。坚持对燃料电池汽车尤其是商用车进行补贴, 对大中型客车和重型客车补贴高达 50 万元, 补贴力度远超日美欧的对燃料电池汽车的补贴力度, 推广效果明显, 2019 年上半年燃料电池商用车产销同比增长 720%和 780%, 未来继续看好国内商用车的发展。

3、燃料电池产业链及细分领域核心企业

燃料电池产业链方面, 上游主要是构成燃料电池电堆的零部件: 膜电极 (质子交换膜、催化剂、气体扩散层)、双极板等, 以及氢气系统的零部件: 空压机、增湿器、氢循环泵、储氢瓶等; 中游是整个燃料电池动力系统的组装; 下游主要包括由固定发电、交通运输以及包含军事、航天在内的特殊领域。氢能作为配套的产业链, 主要包括制氢、储运氢和加氢站。

3.1 燃料电池产业链上游: 国内零部件技术水平达到初步产业化要求

3.1.1 燃料电池电堆

电堆是燃料电池最关键的部分, 由多个单体电池以串联方式层叠组合构成。将双极板与膜电极交替叠合, 各单体之间嵌入密封件, 经前、后端板压紧后用螺杆紧固拴牢, 即构成燃料电池电堆。目前国内燃料电池电堆正在逐步起步, 企业数量不断增长, 并且通过自主研发和技术引进已实现量产。

目前燃料电池电堆的生产规模较小, 成本较高, 目前成本在 70 美元/kW 左右。膜电极是燃料电池的成本核心, 量产有助于成本下降。电堆中最核心的组成部分是膜电极组件, 占据电堆成本的 65%以上。未来随着鸿基创能的量产规模逐步扩大, 膜电极 (质子交换膜+催化剂+气体扩散层) 在电堆成本中的占比有望从 70% (年产 1000 套电堆) 下降至 57% (年产 50 万套电堆)。DOE 预计, 到 2020 年, 铂金属用量由 0.16 降低到 0.125g/kW, 双极板成本从 7 美元/kW 降低到 3 美元/kW, 50 万台批量成产成本将在 2020 年下降到 40 美元/kW, 最终目标将会实现 30 美元/kW。

国内外电堆企业可分为三类: 第三方电堆企业、系统企业、全产业链布局的车企或其他企业。目前国外燃料电池电堆技术领先的企业有日本: 丰田、本田; 韩国: 现代、斗山; 美国: Plug

Power、通用汽车；欧洲：SFC、奔驰、宝马、PowerCell、IntelligentEnergy 等。其中丰田 Mirai 燃料电池电堆最大输出功率达到了 114kW，由 370 片单电池串联组成，单电池厚度 1.34mm。欧洲 PowerCell 电堆产品主要是 S2 和 S3 两款，其中 S2 产品功率覆盖 5-35kW，S3 产品功率可达到 125kW。

国内领先的企业有：国鸿氢能、潍柴动力、新源动力、神力科技、氢璞创能等。国鸿氢能是全球最大的燃料电池电堆生产商之一，企业引进巴拉德 9ssl 电堆技术，电堆额定功率为 3.8~30kW，设计寿命 1.2 万小时，实际 9ssl 电堆运营时长超出 3 万 hr。目前公司电堆年产能 20000 台，位居全球首位，2018 年国鸿氢能电堆国内市占率达到 70%；2018 年潍柴动力收购 Ballard 19.9% 股权，获得 Ballard LCS 电堆技术在中国的独家生产和模块组装授权，同时，双方已就 4.0kW/L 及以上未来技术的合作框架达成一致；新源动力自主研发的第三代薄金属双极板 PEMFC 电堆 HYSTK-70，额定功率达到 70kW，峰值功率达 85kW，电堆体积功率密度突破 3.3 kW/L。

目前国际燃料电池电堆行业以 Ballard、国鸿氢能为首，2018 年 Ballard 电堆业务实现营收 6.47 亿元，国鸿氢能电堆业务实现营收 4.21 亿元。松下、丰田和本田在电堆行业中位于第二梯队，CR5 市占率超过 75%。2018 年国鸿氢能在国内市占率达到 70%，国内电堆行业由国鸿氢能和潍柴动力领先，国鸿氢能电堆技术引进自国际电堆巨头 Ballard，新源动力自主研发的电堆体积功率密度突破 3.3 kW/L，电堆技术均已处于世界领先地位。

3.1.2 膜电极

PEMFC 的核心组件就是膜电极（MEA），膜电极由质子交换膜、催化剂和气体扩散层三个部分组成。当前 MEA 在性能和产能方面可以初步满足商业化需求，现阶段性能初步满足产业使用。生产 MEA 的企业分为两类：具备批量产业化能力的专业企业和全产业链布局的车企或其他企业。前者以国外的 3M、GORE 和国内的鸿基创能为代表，后者以国外的丰田、本田、现代和国内的雄韬股份为代表。

MEA 生产工艺瞄准低铂和高功率密度，有序化膜电极工艺是未来发展趋势。膜电极技术经历了三代发展，大体上可以分为热压法、CCM（catalyst coating membrane）法和有序化膜电极三种类型。目前大部分厂商选择第二代 CCM 三合一膜电极技术，有序化膜电极是当下工艺发展趋势。有序化膜电极可以达到高效三相传输、高 Pt 利用率、高耐久性，是 PEMFC 领域的研究热点，也是下一代膜电极制备技术的主攻方向。

鸿基创能为国内首家膜电极产业化企业，填补国内空白。其 CCM 和膜电极产品具备在各种极端工况条件下运行的能力，不仅具有功率密度高、寿命长、成本低等特点，还有良好的抗反极能力，在电流强度为 1.5A/cm 时，功率密度大于 1W/cm²，最高可达到 1.4W/cm²。雄韬股份分别持有苏州擎动和武汉理工的 16.68% 和 51% 的股份，苏州擎动的膜电极卷对卷涂布产线于 2019 年 2 月 23 日正式投产，其车用膜电极 V1.4 的额定输出功率为 0.8W，并且能够达到 1A/cm² 只有 14mV 的输出损失。武汉理工新能源由深圳市雄韬股份与武汉理工大学共同发起成立，基于二代 CCM 技术生产膜电极，功率密度最高达到了 1.4W/cm²，Pt 用量低至 0.3mg/cm²。目前已完成 6000 平米洁净厂房装修，并建成了自动化程度更高的膜电极生产线，膜电极产能达到 2 万平米/年，最终设计产能将达到 10 万平米/年。

目前来看，国内膜电极逐步向国产化迈进，武汉理工新能源生产的膜电极性能接近全球最先进水平，批量出口欧美，据美国杜邦公司最新统计，武汉理工新能源公司的市场占有率达全球第六，仅次于美国戈尔、3M 等 5 家公司，但铂载量方面仍有不少差距，表明我国对燃料电池催化剂的研究落后于国外。

3.1.3 质子交换膜

质子交换膜主要是作为质子快速传导的通道作用，同时分隔阳极燃料和阴极氧化物，主要防止氢气（或甲醇）与氧气混合，易发生爆炸，此外质子交换膜还对催化剂层起到支撑的作用。现在工业上主要使用的是全氟磺酸膜、非全氟化质子交换膜、无氟化质子交换膜和复合膜。全氟磺酸膜是主流质子交换膜，其力学性能和化学稳定性优异，寿命长，并且具有优秀的氢离子传导性能。

目前市场上主要生产全氟磺酸膜的企业有 GORE、杜邦、陶氏化学、3M、日本旭化成、旭硝子、Ballard 以及国内的东岳集团等。丰田 Mirai、本田 Clarity 和现代 ix35 均采用 GORE 的 Select 系列膜。东岳集团的 DF260 膜技术成熟，产品已定型量产，二代规划产能 100 万平方米，建成年产 50 吨燃料电池离子膜所需的全氟磺酸树脂生产装置，可满足 2.5 万辆燃料电池汽车的离子膜所需，而武汉理工新能源的复合质子交换膜仍处于样品测试阶段，其厚度达到了 16.8 μm 。

3.1.4 催化剂

燃料电池催化剂能够提高正负极电化学反应速率，缩短反应时间。目前大多数燃料电池选择稳定性和活性比较高，并且不容易污染的贵金属铂作为催化剂材料，但铂的价格比较昂贵，所以一般采取铂含量不高的铂基催化剂来控制催化剂的成本，但是目前的催化剂成本占据电堆成本 36%，仍处于较高水平。

国内催化剂的产业化和研究正起步，国外企业处于领先地位，已经能够实现批量化生产了，并且性能稳定。其中英国 Johnson Matthey 和日本田中贵金属（本田燃料电池车 Clarity 催化剂供应商）是全球铂催化剂的巨头。国内目前催化剂领域研究比较靠前的主要是贵研铂业和大连化物研究所，其中贵研铂业正与上汽集团合作共同推进国产催化剂的产业化研究。

3.1.5 气体扩散层

气体扩散层位于流场和催化层之间，主要作用是为参与反应的气体和生成的水提供传输通道，并支撑催化剂。因此，扩散层基底材料的性能将直接影响燃料电池的电池性能，主要有炭纸、碳纤维布、无纺布和炭黑纸。

目前国内炭纸以进口为主，国外领先企业有日本东丽、加拿大巴拉德、德国 SGL 等，其中日本东丽占据市场较大份额，旗下有 TGP-H-060、090、120 三种厚度的炭纸产品。国内的炭纸仍处于高校研究阶段，主要集中于中南大学、武汉理工大学等。

3.1.6 双极板

双极板与膜电极层叠装配成电堆，在燃料电池中起到支撑、收集电流、为冷却液提供通道、分隔燃料和氧化物等作用。双极板的材料主要有石墨、金属和复合材料三种，其中石墨基双极板是目前 PEMFC 中应用最广泛的材料，并已实现国产化，国内石墨双极板技术已达到国际一流水平，国内代表企业主要有鑫能石墨、上海弘枫等，其中上海弘枫产品已实现出口海外。

薄金属双极板的技术难点在于成型和表面处理，但具有更好的导电和热传导性能，同时金属材料良好的机加工性能会大大降低双极板的加工难度。是未来双极板发展的主流方向。金属双极板主要供应商有瑞典 Cellimpact、美国 Dana、德国 Grabener、美国 treadstone 以及国内的上海治臻，目前上海治臻可以实现双极板国产化、批量化生产，设计年产量可达 50 万副，至少可供 1500 辆以上 FCV 使用。

3.1.7 空压机

空压机为燃料电池的阴极提供空气，通过对空气的增压会提高燃料电池的输出功率，20%-30%的燃料电池输出功率将会被用于增压，因此空压机的节能性和高效性非常重要。空压机主要有螺杆式、涡旋式等，其中螺杆式空压机的优点是压力和流量可以灵活调整、启动停止方便、安装简单，但是有噪声大、体积大、质量重以及价格高的缺点，目前美国 GM、Plug Power、德国 Xcellsis、加拿大 Ballard 等公司的燃料电池中都采用了螺杆式空压机。

涡旋式空压机的容积效率高，且压力和气量连续可调，但与离心式空压机相比尺寸和重量较大，目前日本丰田、美国 UTC 等公司的燃料电池系统采用涡旋式空压机。离心式空压机的价格相对便宜，质量和体积功率密度高，是目前燃料电池用空压机的开发方向。

目前我国空压机正处于小规模生产走向量产、机械式产业化导入阶段，离心式仍处于研发设计阶段。国外空压机领先企业有：瑞典 OPCON、美国 UQM、日立和 Atlas Copco 等。我国雪人股份收购国际空压机龙头切入空压机市场，公司持有空压机龙头瑞典 OPCON AB 公司 17.01%的股权，通过并购基金收购了 OPCON 业务核心两大子公司 SRM 和 OES 100%股权。