



携手明码生物进军基因检测领域，巩固免疫细胞全产业链

2015.12.22

分析师：王亮 研究助理：唐爱金
电话：010-57385534 020-88836115
邮箱：wangl_a@gzgzhs.com.cn tangaij@gzgzhs.com.cn
执业编号：A1310514080002

事件：

公司12月21日公告，与明码（上海）生物科技（药明康德子公司）签订《战略合作协议》，双方将在基因检测、免疫抗衰老、细胞治疗及相关药物研究三方面展开合作。

点评：

● **个人基因检测项目表明公司进军基因检测业务** 在基因检测领域，国内企业集中在产业链中游的检测服务领域，无创产前基因检测技术是最成熟最主要的技术。基因测序技术是产业链上游的测序仪的核心技术。根据BBC Research 预测，2018年基因测序市场规模将达117亿美元。2013年我国在无创产前基因检测市场规模不过10亿元。根据我们的估算，该市场空间可达90亿元。明码生物是药明康德基因中心+NEXTCODE 强强联合而成，是应用基因测序技术于临床医药服务的全球性企业。原能与明码的合作是对免疫细胞业务的有力补充。

● **免疫抗衰老项目是公司细胞技术研发领域延伸** 在免疫细胞技术研发领域，公司新增抗衰老研究，是公司业务的极好延伸。至此，原能免疫细胞技术研发领域形成了涵盖干细胞库、肿瘤治疗和康复、抗衰老等多领域研究，公司细胞技术研发实力大增。

● **细胞治疗和相关药物项目是临床研究与转化应用的延伸** 该项合作将极大地增强原能在免疫细胞治疗技术上的水平，是原能临床研究与转化应用的延伸，基因与细胞治疗技术领域有望创造更多成果；同时，明码生物在美国和海外的合作平台和渠道，将与原能国内的合作平台和渠道形成互补关系。

● **三个项目有利于公司估值的提升** 此次合作不会对公司2015年度经营业绩产生影响。从公司发展方向看，我们认为上述三项合作表明公司在细胞领域布局更加全面和深入。第一个合作是公司新增业务，能够提升未来的业绩，对现有估值具有提升作用。第二、三个合作是免疫细胞业务的延伸，能加强公司未来的业绩，我们之前对公司业绩预测和估值具有较好的支撑。

● **盈利预测与估值** 我们维持对公司的盈利预测和估值，公司2015、2016、2017年EPS分别为0.37、0.45、0.73元。公司合理股价为34.3元，对应PE分别为：68、56、34。目前最新股价为25.11，仍有36.6%空间，维持“强烈推荐”评级。

● **风险提示** （一）细胞存储政策与竞争风险；用户对免疫细胞存储和治疗的接受程度不达预期；与明码合作效果不达预期。（二）终端净水器竞争风险。

主要财务指标	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入	374.74	877.00	1054.00	1695.00
同比(%)	20.4%	134.0%	20.2%	60.8%
归属母公司净利润	64.24	145.86	176.13	284.16
同比(%)	12.7%	127.1%	20.8%	61.3%
ROE(%)	10.00%	17.45%	18.42%	25.16%
每股收益(元)	0.16	0.37	0.45	0.73
P/E	96.49	58.80	48.70	30.18
P/B	11.64	12.99	11.16	8.56

强烈推荐(维持)

现价：25.11
目标价：34.3
股价空间：36.6%

医药生物行业

股价走势



股价表现

涨跌(%)	1M	3M	6M
开能环保	6.1	12.6	-4.1
家用电器	8.5	33.4	-17.1
医药生物	3.9	24.9	-13.2
沪深300	2.4	18.9	-16.6

基本资料

总市值(亿元)	83亿
总股本(亿股)	3.32
流通股比例	59.9%
资产负债率	13.59%
大股东	瞿建国
大股东持股比例	38.48%

相关报告

深度报告《免疫细胞治疗带动细胞存储大市场，开能环保领先一步》2014年7月23日

调研报告《产能释放保障盈利；细胞业务提升估值》2014年11月7日

深度报告《终端净水释放业绩，细胞业务或超预期》(20150818)

深度报告《净水和细胞双业务优势明显，定增将增厚每股收益》2015年11月2日



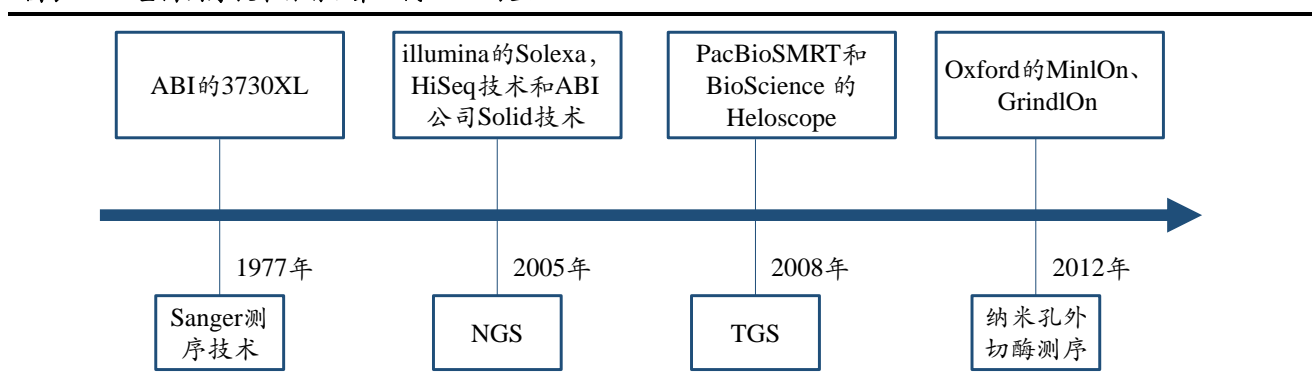
1. 建立原能细胞-明码个人基因检测项目,表明公司进军基因检测业务

1.1 2018 年全球基因测序市场将达 117 亿美元

基因检测是通过血液、其他体液、或细胞对 DNA 进行检测的技术,其对于人类健康预防与疾病治疗具有重大意义。目前在技术、服务和监管方面行业均处于发展初期。基因检测产业链为:上游—基因检测仪器与耗材试剂 (Illumina、LifeTech、罗氏诊断等),中游—基因检测服务 (Sequenom, VerinataHealth, 华大基因, 贝瑞和康等),下游—病人和科研机构等。

在产业链上游的基因检测仪器和耗材领域,基因检测仪为基础,而仪器的核心为基因测序技术。基因测序技术发展至今经历了四代技术,目前第二代基因检测技术 NGS 是现今最稳定,应用最广。

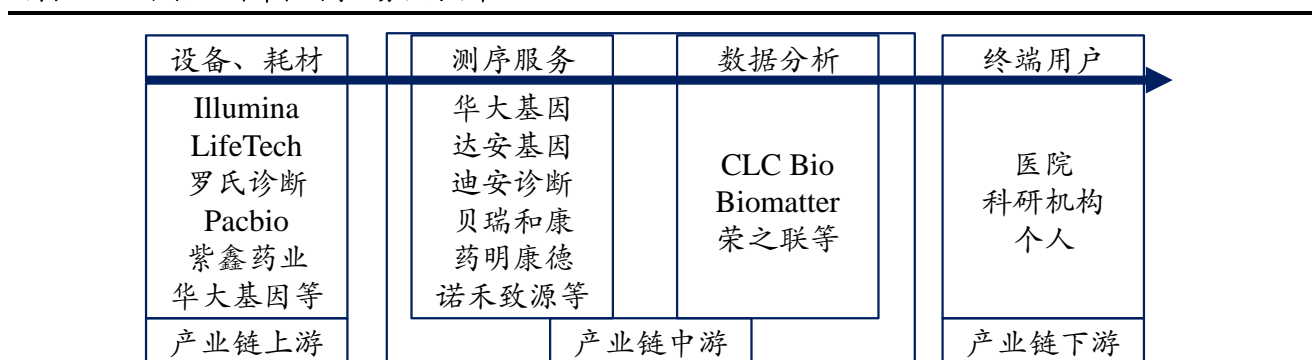
图表1. 基因测序技术目前以第二代 NGS 为主



资料来源:广证恒生

在基因检测仪器和耗材环节,全球主要由 Illumina、LifeTech、罗氏诊断等国外公司,而国内多采取与国外公司合作授权的形式,主要有华大基因、贝瑞和康与达安基因,紫鑫药业与中科院基因组所合作于 2015 年发布了新型国产基因测序仪。国内企业主要是产业链中游的基因检测服务领域,而无创产前基因检测技术是最成熟最主要的技术。

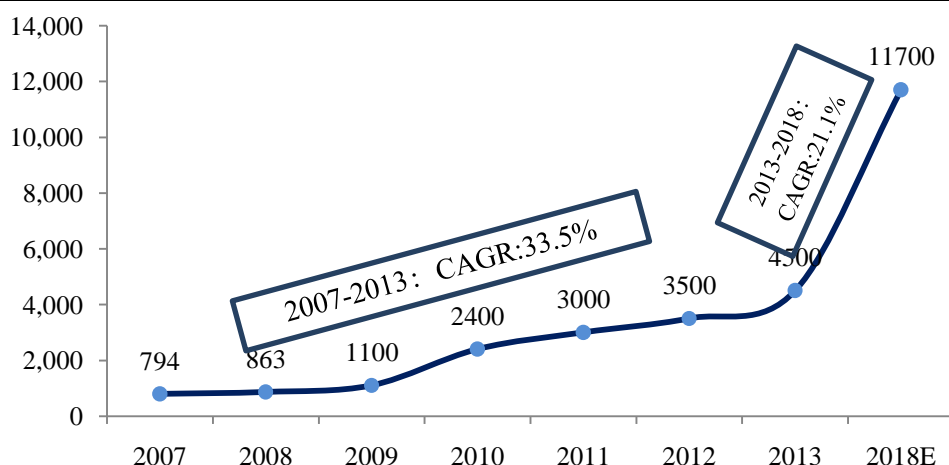
图表2. 国内企业集中在测序服务机构环节



资料来源:广证恒生

基因测序市场发展迅速,2007 年全球规模只有 7.9 亿美元,2013 年增长至 45 亿美元,CAGR 为 33.5%。根据 BBC Research 的预测,2018 年基因测序市场规模将达 117 美元。在测序服务领域,市场规模小潜力大。以无创产前基因检测为例,2013 年国内市场规模仅为 10 亿元左右。我们估算,此领域市场空间可达 90 亿元 (单次无创产前基因检测费用 1500 元*每年新生儿数量 2000 万*渗透率 30%=90 亿)。同时,基于基因检测的药物靶向治疗和未病基因检测预防,虽然目前处于研发阶段,但市场空间值得想象。

图表3. 2018 年全球基因测序市场将达 117 亿美元（百万美元）



资料来源: BBC Research, 广证恒生

政策方面, 2014 年前处于无监管状态, 2014 年起政策开始介入。2014 年 2 月曾经叫停过基因检测, 但之后的政策整体为支持行业发展, 尤其是 2015 年诸多相关政策的颁布为基因检测行业的发展铺好了路。

图表4. 政策支持基因检测行业发展

时间	文件	内容
2014 年以前	无监管状态, 设备基本完全进口, 检测服务 (主要是无创产前基因检测) 基本由华大基因和贝瑞和康两家公司垄断。	
2014 年 2 月	叫停了包括产前基因检测在内的基因测序。	
2014 年 3 月	关于开展高通量基因测序技术临床应用试点单位申报工作的通知	已经开展高通量基因测序技术, 且符合申报规定条件的医疗机构可以申请试点, 并按照属地管理原则向所在省级卫生计生行政部门提交申报材料, 同时明确申请试点的基因测序项目, 如产前筛查和产前诊断等。
2014 年 12 月	关于高通量测序技术临床应用的试点通知	将高通量测序的临床应用划分了三个专业组别, 分别是遗传病、产前筛查和诊断、植入前胚胎遗传学诊断。
2015 年 1 月	关于产前诊断机构开展高通量基因测序产前筛查与诊断临床应用试点工作的通知	二代基因测序放开临床试点信号。
2015 年 6 月	《国家发展改革委关于实施新兴产业重大工程包的通知》	重点发展基因检测等新型医疗技术, 并将在 3 年时间内建设 30 个基因检测技术应用示范中心, 快速推进基因检测临床应用以及基因检测仪器试剂的国产化。
2015 年 7 月	《药物代谢酶和药物作用靶点基因检测技术指南(试行)》和《肿瘤个性化治疗检测技术指南(试行)》	药物代谢酶和药物作用靶点基因检测的质量保证规范, 旨在为临床检验实验室进行药物代谢酶和药物靶点基因检测的质量保证提供全过程动态指导。

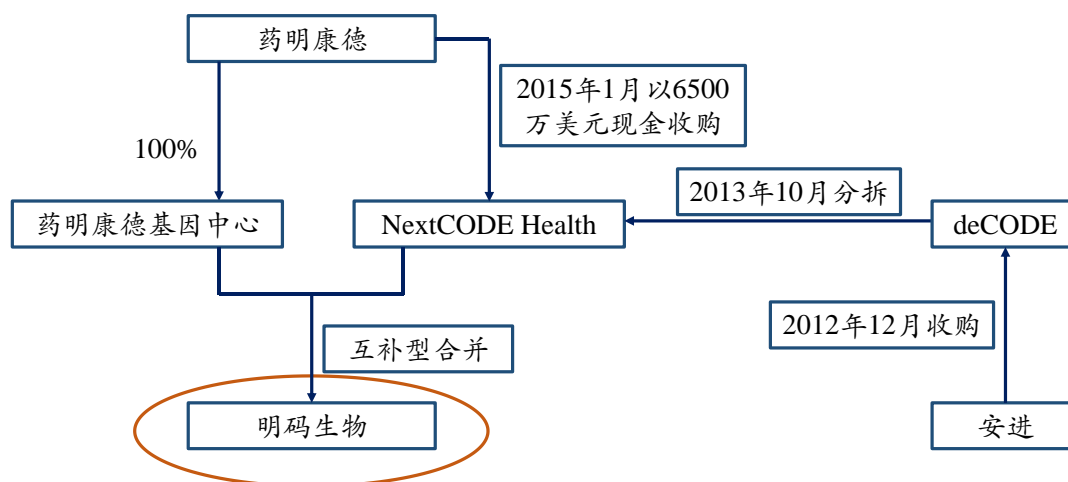
资料来源: 广证恒生

1.2 明码生物是全球基因组医学领域的领军企业

此次公司合作的明码(上海)生物科技有限公司 (WuXi NextCODE), 是药明康德新药开发有限公司 (WN.X, 已退市) 的子公司, 由药明康德 2015 年 1 月以 6500 万美元现金收购 NextCODE Health 公司后, 将 NextCODE 与药明康德基因中心合并而成。

药明康德于 2000 年 12 月成立, 是全球领先的制药、生物技术以及医疗器械研发开放式能力和技术平台公司。

图表5. 明码生物是药明康德基因中心和 NEXTCODE 强强联合而成



资料来源：广证恒生

明码生物的成立属于强强联合，公司拥有国际领先的基因医学综合一体化能力，包括基于 CLIA（临床实验室标准）认证实验室的全面测序能力、全球领先的基因测序分析系统，全新的数据库构架，可实现快速高效的大规模基因数据查询、管理、存储和共享，以及应用基因组学全方位优化新药开发的专业知识和经验。明码生物科技致力帮助全球临床医生、科研机构和企业研发人员充分利用全基因组学更好地诊断和治疗疾病。

明码在中国上海市、美国马萨诸塞州坎布里奇市以及冰岛雷克雅未克市汇集了世界顶尖的测序、基因组分析和生物信息学专家，为全球合作伙伴提供最优质服务。

图表6. 明码生物是应用基因测序技术于临床医药服务的全球性企业

时间	事件
2013 年 10 月	药明康德基因中心获得临床实验室标准（CLIA）认证，成为中国第一家也是唯一一家达到美国 CLIA 认证水平的实验室。
2013 年 10 月	NextCODE 从安进公司获得由 deCODE 开发的基因临床诊断应用技术的五年独家授权。
2015 年 5 月	WuXi NextCODE 与 DNAnexus 推出全球首个一体化精准医学平台。
2015 年 6 月	WuXi NextCODE 为英国基因组计划提供基因测序解析服务。
2015 年 8 月	《自然》：药明康德子公司 WuXi NextCODE 助力英国国家基因组计划。
2015 年 9 月	彭博商业周刊：药明康德子公司 WuXi NextCODE 基因分析平台加速罕见病诊断。
2015 年 9 月	无锡 NextCODE 公司联合复旦儿童医院开展罕见疾病诊断研究。

资料来源：广证恒生

明码能实现快速高效的大规模基因组数据查询、管理、存储和共享，为精准医学研究提供最顶尖的测序能力和最直观的数据分析结果——从项目设计、能力构建，到测序服务、数据分析、生物学注释，直至临床测试和伴随诊断。

1.3 公司进入基因检测是对免疫细胞业务的有力补充

公司2014年7月出资1亿元设立全资子公司上海原能细胞科技有限公司开展细胞业务；2014年10月，上海原能细胞科技有限公司增资后成为公司的控股子公司，注册资本变为5亿元，公司持股比例为50%。增资完成后上海原能细胞科技有限公司依照公司细胞业务发展规划积极开展各项业务，主要是细胞存储、技术研发、临床研究与转化应用、项目投资这四个方面。

此次与明码生物科技的战略合作，表明公司进入基因检测业务，原能集团在为客户提供基因检测与分析方面获得了有力的支持和补充，具备了世界领先的基因检测与分析服务水平。

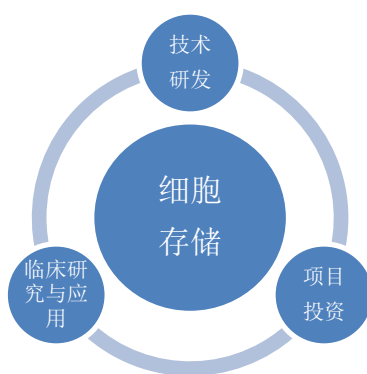
第一，明码生物将为原能集团的存储用户及原能健康会用户提供一站式的基因检测及分析产品服务，此举将加强原能集团存储用户粘性，提升公司本身存储细胞业务。

第二，原能集团进军快速发展的基因检测领域，除了本身能在百亿基因检测领域分得一杯羹，另外为未来进一步进军基因治疗领域提供了可能性，可想象空间巨大。

2. 原能细胞-明码免疫抗衰老项目是公司细胞技术研发领域延伸

按照我们在《终端净水释放业绩，细胞业务或超预期》（2015.08.18）中的分析，公司形成了以细胞存储业务为中心上下游产业链，在细胞存储、技术研发、临床研究与转化应用、项目投资这四个方面分别取得了较快进展。

图表7. 以细胞存储为中心推进技术研发、临床研究与应用和项目投资



资料来源：广证恒生

技术研发是指公司通过项目合作研发、共建实验室等方式，与国内外知名细胞生物科学研究机构合作，开展免疫细胞应用技术和产品的研究，搭建一个具有国际一流水准的免疫细胞技术研发合作平台，致力于免疫细胞技术在肿瘤治疗与康复、抗衰老等方面的产品开发。在免疫细胞技术研发领域，公司新增抗衰老研究，是公司业务的极好延伸。至此，原能免疫细胞技术研发领域形成了涵盖干细胞库、肿瘤治疗和康复、抗衰老等多领域研究，公司细胞技术研发实力大增。

图表8. 原能细胞在技术研发方面的进展

时间	事件	内容
2014 年 11 月	与军事医学科学院基础医学研究所签订科技合作协议	设立 <u>原能生命科学研究院</u> ，致力于细胞技术延缓衰老，改善免疫，提升健康活力的研究； 双方合作，在干细胞与再生医学领域从基础研究、转化实验、技术应用三个层面建立合作机制； 共建军民两用 <u>干细胞库</u> 和两个联合 <u>实验室</u> ：干细胞与再生医学基础研究实验室、干细胞与再生医学转化应用实验室。
2015 年 6 月	与上海细胞生物协会、自然与健康基金会签订战略合作协议	建立全方位、多角度、多层次的长期稳定的合作机制； 联合发起创建“ <u>原能细胞生物研究院</u> ”，致力于细胞技术在肿瘤治疗与康复方面的研究。
2015 年 12 月	与明码（上海）生物科技有限公司签订《战略合作协议》	双方将共同开展 <u>抗衰老研究合作</u> ，其中包含与生理年龄相关的基因检测系统研究、免疫功能评估系统研究、免疫抗衰老研究以及肠道菌群与健康的研究等。

资料来源：广证恒生



3. 原能细胞-明码细胞治疗和相关药物项目是临床研究与转化应用的延伸

临床研究与转化应用通过技术输出及投资、合作，与国内外知名的医疗机构，养老、保健机构开展合作，进行免疫细胞技术和产品在治疗肿瘤、抗衰老、保健等方面的临床研究与转化应用。在临床研究与转化应用方面，公司已经在国内建立多个合作医院平台，并在技术层面积累了 DC-CIK、NKT、CART、CRISPR-Cas、iPSC、mAb 等技术和资源，而明码生物及其母公司药明康德在基因检测和免疫细胞治疗领域已经在美国及海外其他地区积累了深厚的技术资源，两者强强联合将产生极强的加乘效应。

第一，合作极大地**增强原能在免疫细胞治疗技术上的水平**：双方在技术手段上部分重合，且各有优势，将产生协同和互补。

第二，合作将**增强原能在合作平台、渠道方面的实力**：双方的合作医院平台各有侧重，原能侧重国内，明码生物侧重在美国及其他海外地区。

图表9. 原能细胞在临床研究与转化应用方面的进展

时间	事件	内容
2015 年 5 月	与上海长征医院签订了临床研究中心合作协议	共建“长征原能细胞临床中心”；共建“长征原能生物样本库”；共同开展专业细胞采集、细胞技术对治肿瘤等疾病、抗衰老的临床研究合作。
2015 年 7 月	与上海中山医院签订合作协议	共建“中山原能细胞治疗中心”，合作开展专业细胞采集、细胞技术治疗肿瘤、抗衰老等临床研究合作。
2015 年 12 月	与明码（上海）生物科技有限公司签订《战略合作协议》	双方发挥各自资源优势，合作在免疫细胞应用项目、 <u>基于细胞的新药实验</u> 、精准医疗项目、基因编辑等项目上展开合作，并积极探索后续药物研究项目的合作模式。

资料来源：广证恒生

4. 对公司业绩和估值的影响

此次合作是框架合作协议，具体项目还要具体签署协议约定双方的权利和义务，因此不会对公司 2015 年度经营业绩产生影响。从公司发展方向看，我们认为，上述三项合作表明公司在细胞领域更加全面和深入。第一个合作是公司新增业务，能够提升未来的业绩，对现有估值具有提升作用。第二、三个合作是免疫细胞业务的延伸，能加强公司未来的业绩，我们在《净水和细胞双业务优势明显，定增将增厚每股收益》（2015.11.2）中的估值具有可靠的支撑。

因此，我们维持对公司的盈利预测和估值，公司 2015、2016、2017 年 EPS 分别为 0.37、0.45、0.73 元。公司合理股价为 34.3 元，对应 PE 分别为 68、56、34。目前最新股价为 25.11，还有 36.6% 空间，维持“强烈推荐”评级。



广证恒生：

地址：广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心63楼
电话：020-88836132，020-88836133
邮编：510623

股票评级标准：

强烈推荐：6个月内相对强于市场表现15%以上；
谨慎推荐：6个月内相对强于市场表现5%—15%；
中性：6个月内相对市场表现在-5%—5%之间波动；
回避：6个月内相对弱于市场表现5%以上。

分析师承诺：

本报告作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点。在作者所知情的范围内，公司与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

重要声明及风险提示：

我公司具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供广州广证恒生证券研究所有限公司的客户使用。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证我公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司已根据法律法规要求与控股股东（广州证券股份有限公司）各部门及分支机构之间建立合理必要的信息隔离墙制度，有效隔离内幕信息和敏感信息。在此前提下，投资者阅读本报告时，我公司及其关联机构可能已经持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，或者可能正在为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。法律法规政策许可的情况下，我公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经通过其他渠道独立使用或了解其中的信息。本报告版权归广州广证恒生证券研究所有限所有。未获得广州广证恒生证券研究所有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广州广证恒生证券研究所有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

市场有风险，投资需谨慎。