



强于大市

公司名称	股票代码	股价(人民币)	评级
用友网络	600588.SH	30.64	买入
恒生电子	600570.SH	72.72	买入
启明星辰	002439.SZ	33.95	买入
华宇软件	300271.SZ	20.45	未有评级
金蝶国际	0268.HK	8.35	未有评级
科大讯飞	002230.SZ	33.90	未有评级

资料来源：万得，中银国际证券
以2019年10月23日当地货币收市价为标准

从技术走向商业看“中台”投资机会

数字化转型的下一个千亿战场

2018下半年开始，“中台”概念的认知热度在显著提升。受阿里、腾讯、今日头条等研发型科技巨头将“中台”上升到战略高度等事件影响，行业重点公司纷纷跟进。我们首次围绕中台理念做深入分析，指出除技术框架革新外，中台建设更为企业管理、云平台等系统厂商带来950亿的商业新机会。

- 中台对人均效能的显著改进受科技企业追捧。Supercell首推中台模式，使人均效能大幅提升，2018年640万美元的人均产出成为行业翘楚，是可比公司的约20倍。阿里巴巴随后跟进开启中台化改革，并提出“大中台、小前台”战略，希望部门间协作提升、巩固2B领域尤其是云服务的优势。同时，腾讯、头条等科技企业也转型建设中台。“业务中台”、“数据中台”以及“研发中台”、“技术中台”理念开始快速普及。
- 中台的核心特征是复用性、平台化和企业级。中台是现代企业复杂管理需求下的合理发展方向，其直观作用是弱化前台业务复杂性和耦合性，提升后台能力复用性和模块性，使企业能得到更快的响应速度和更低的实施成本。(1)要解决传统IT系统的重复建设问题，“可复用性”就是衡量中台成功与否的重要指标；(2)对后台需求的抽象和模块化意味着中台的呈现不会是独立的多个系统，而是一个打通的平台；(3)中台建设要打通各个部门的需求和能力，就意味着其设计和实施是自上而下的。相比传统2B产品的决策者不明确，这种自上而下的需求一般由企业高层(如CIO)决策，往往更容易落地。
- 中台为行业公司带来两方面机会，一方面是向下游企业提供中台建设服务，正孵化千亿级市场。中台建设需要较高的技术架构能力，给深耕企业服务市场、了解典型业务需求的系统厂商带来了中台建设的商业机会。我们估算，中台方案对外输出正面临950亿的市场空间，并且2020~2022年有望达到70~140亿产值，其中2020年可为头部企业带来30%以上的收入弹性。
- 另一方面是对内研发效能提升和成本优化，对利润释放有促进作用。这是中台原始驱动因素。根据测算，如果中台帮助成本控制优化5%，对高研发企业有望带来5~19%的业绩弹性。

重点推荐

- 950亿的市场空间、头部企业30%的收入弹性和近20%的研发成本释放，意味着中台的商业机会被市场低估。建议重点关注受益于对外和对内中台建设的两类企业，个股方面推荐用友网络、恒生电子、启明星辰，关注华宇软件、金蝶国际和科大讯飞。

风险提示

- 企业中台建设投入不及预期；中台解决方案研发不及预期。

相关研究报告

《演化系列5G专题报告之一：聚焦计算机行业三大受益领域》20191021

《行业部分重点公司三季报预测：看好代表性公司普遍高增》20191009

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

计算机

杨思睿

(8610)66229321

sirui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300518090001



目录

中台的意义：复用性提升业务与数据效能	4
什么是中台?	5
中台有哪些?	9
中台带来业务空间与研发降本双重收益.....	12
企业中台项目建设：市场空间 950 亿	12
企业研发成本优化.....	16
主要参与厂商与布局.....	17
互联网巨头：自身能力外溢	17
软件厂商：与客户业务绑定	17
投资建议.....	19
投资机会：2020 年头部企业有望获得 30%弹性.....	19
个股建议	19
风险提示.....	21



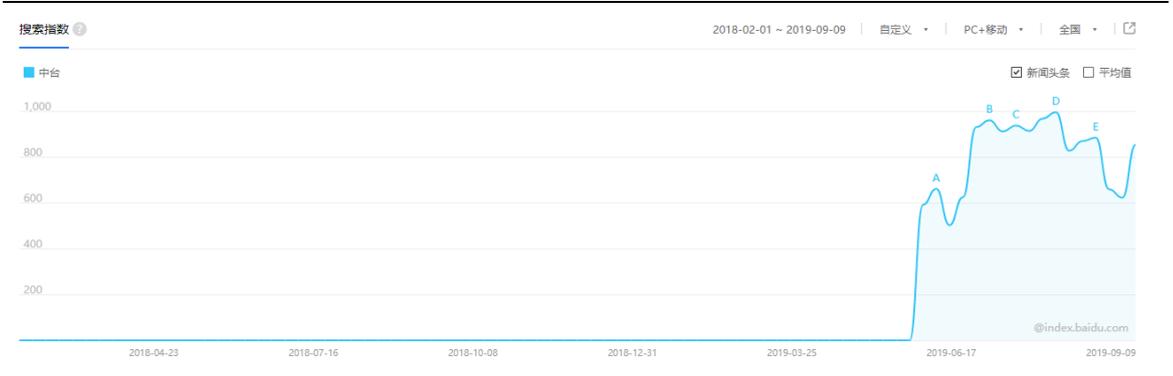
图表目录

图表 1. 搜索指数显示“中台”成近期关注热点.....	4
图表 2. 科技巨头围绕中台的布局事件.....	4
图表 3. 2018 年知名游戏公司人均产出对比.....	5
图表 4. 业界中台项目的相关表述.....	5
图表 5. 中台与传统云计算架构的关系.....	6
图表 6. “前台-后台”架构向“前台-中台-后台”架构演化示意图.....	6
图表 7. 腾讯平台与内容事业部（PCG）的中台对接业务与底层技术.....	7
图表 8. 中台三大核心特征.....	8
图表 9. 业务中台、数据中台、技术中台简图.....	9
图表 10. 阿里巴巴业务中台架构简图.....	10
图表 11. 良品铺子活动页面.....	12
图表 12. 良品铺子产品和渠道业务情况.....	12
图表 13. 广发银行业务中台架构图.....	13
图表 14. 广发银行业务中台架构图.....	13
图表 15. 广发银行中台规模指标.....	14
图表 16. ERP 项目为十万至百万量级.....	14
图表 17. 2010-2017 年大中型工业企业数量增长情况.....	15
图表 18. 工业企业中台建设项目空间测算.....	15
图表 19. 三大产业占 GDP 比重.....	15
图表 20. 中台对研发成本的优化分析.....	16
图表 21. ERP 中台化市场规模增长预测.....	19
图表 22. 2018 年中国 ERP 市场格局.....	19
附录图表 23. 报告中提及上市公司估值表.....	22

中台的意义：复用性提升业务与数据效能

从2019年年初开始，“中台”概念在国内关注度急速升温，成为科技圈的热词。百度指数显示的搜索趋势也完全印证了这一点。

图表 1. 搜索指数显示“中台”成近期关注热点



资料来源：百度指数，中银国际证券

中台的建设是从科技公司（尤其是互联网巨头企业）发起并逐渐为公众所知的。阿里、腾讯、百度、字节跳动、京东、美团等互联网巨头在过去几年陆续开始组织架构的调整，意图建设中台。而A股上市公司也表现出积极跟进的态势。

图表 2. 科技巨头围绕中台的布局事件

公司	时间	中台相关事件
阿里巴巴	2015年12月	宣布全面启动“中台战略”，构建符合大数据时代的“大中台、小前台”组织机制和业务机制
腾讯	2018年9月	组织架构调整，“扎根消费互联网，拥抱产业互联网”，在技术上开源节流，自研上云，全面建设中台
美团	2018年11月	尝试打通各个业务之间的数据，实现用户端的账户统一，实现用户数据中台
京东	2018年12月	发布组织调整，采用“中台”的组织概念，中台部门以TOB为主，包括3C电子及消费品零售事业群、时尚居家平台事业群、生活服务事业群、技术中台和数据中台、商城用户体验设计部、商城市场部等六个核心部门
字节跳动	2019年3月	搭建“直播大中台”，“直播大中台”将抖音、西瓜视频和火山小视频三个短视频产品抽出、合并，支撑字节跳动旗下的所有直播业务
恒生电子	2019年5月	恒生电子践行“大中台战略”，联手蚂蚁金服、阿里云共同发布了JRES3.0 powered by ant技术平台
用友网络	2019年5月	发布系列中台新产品——全域中台，包括技术域、基础域、数据域三个核心方向，为更多企业提供全方位数字化和智能化的服务
启明星辰	2019年4月	宣布构建“安全中台”，迎接产业互联网安全升级

资料来源：腾讯科技、公司公告，中银国际证券



国内对中台的认知受阿里巴巴的中台建设影响明显，但实际上“中台”这一系统架构相关的概念起源于芬兰公司 Supercell。Supercell 只有 200 多名员工，却连续打造了《部落冲突》、《皇室战争》、《卡通农场》、《荒野乱斗》等多个全球热门游戏。其成功的因素之一就是**强大的技术平台，服务内部众多的小团队研发，使得各个团队可以专心创新，不用担心基础却又至关重要的技术支撑问题**。由于每一个具体的业务团队都很小，因此能够突出优势、快速迭代，试错成本很低，在团队能力之外的部分则由强大的中台提供有力的支持。从 2018 年人均产出看，Supercell 高达 640 万美元，是育碧、完美世界、世纪华通等公司的 16~23 倍。

图表 3. 2018 年知名游戏公司人均产出对比

公司	营业收入 (亿美元)	员工人数	人均产出 (万美元)
Supercell	16	250 (约)	640
Ubisoft	21	5450	39
完美世界	12	4300	28
世纪华通	12	3808	32

资料来源：万得，中银国际证券

据 36 氪报道，马云于 2015 年启动了对阿里巴巴的中台化改革，组建了“共享业务事业部”，对接前端业务部门和后端云平台。这次改革极大提升了阿里内部各部门之间的协调，在很大程度上促进了其内部各部门间在数据、资源、产品和标准等方面的共享，使各部门间的协调得到极大提升，巩固了阿里巴巴在 2B 领域尤其是云服务上的优势。

字节跳动也是国内较早进行全面中台化的公司，其中台由三个部门构成：用户增长、技术和商业化，大部分产品最核心的三个环节——拉新、留存和变现，都将接入相应的中台部门，由后者提供支持。字节跳动的王牌产品“今日头条”、“抖音”等都共用着这一套中台系统。2019 年 3 月，字节跳动进一步将“抖音”、“西瓜视频”和“火山小视频”三个短视频的直播技术和运营团队抽出、合并，组成新的“直播业务中台”，支撑字节跳动旗下所有直播业务。

什么是中台？

中台的概念

对于中台的定义，处于业界有较为一致的理解但没有明确的边界的状况，和云计算中的 PaaS 的情况有些类似。有中台建设的一些公司也从不同角度对中台进行了定义和阐述，如图表 4 所示。

图表 4. 业界中台项目的相关表述

公司	人员	相关表述
阿里巴巴	阿里云总裁行颠	中台不仅是个组织，中台是个理念。中台自己单独的产品不能直接产生价值、不能直接对外服务，一定要变成别人产品的一部分，让别人的产品提供更好的服务。
腾讯	高级执行副总裁汤道生	中台既有分析能力，也有管理能力。把腾讯过去服务内部业务过程中形成的能力进一步开放。
字节跳动	无线研发平台负责人吴思振	中台的出现是为了解决技术架构与业务架构慢与贵的矛盾，进行业务“配速”而生，合理的中台技术必然是以解决当前的业务与技术矛盾为出发点的。
恒生电子	首席架构师章乐焱	早在 20 年前，为满足业务需求，恒生电子就设立了公共技术部门——该部门专门负责为恒生提供可复用的公共技术平台。该部门充当的角色，实际上就是现在所谓的“技术中台”。
用友网络	高级副总裁左骏	激活企业“数字+智能”融合发展，为更多企业提供全方位数字化和智能化的服务。

资料来源：腾讯新闻、36 氪、中银国际证券

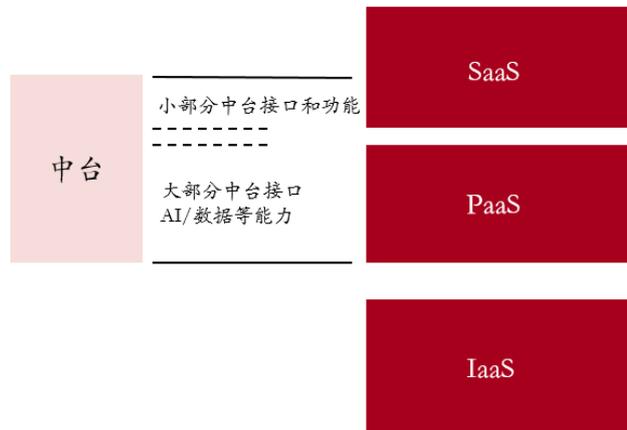
综合以上提法，我们认为，中台是服务前台规模化创新和终端用户需求，并匹配到企业后台自身能力，使之与用户需求持续对接的一种企业架构。我们稍后将解释，这种架构不仅是IT系统架构，而且也包括企业管理层面的中台化。

一般来说，企业内生发展壮大到一定阶段后，前台业务条线和后台能力模块就会变得臃肿、杂乱、难以维护，要进行业务创新就会牵一发而动全身，推进落地十分困难。中台对原有的前台、后台二元化架构进行了抽象、隔离，剥离出重复建设的部分，实现能力复用和技术沉淀，为前后台减肥，如图表 2 所示（1）将稳定的前台通用业务能力沉降到中台，恢复前台的灵活响应力；（2）将后台系统中需要被前台频繁使用的业务能力提取到中台层，赋予这些业务能力更高的扩展性和稳定的性能提升。

中台的位置

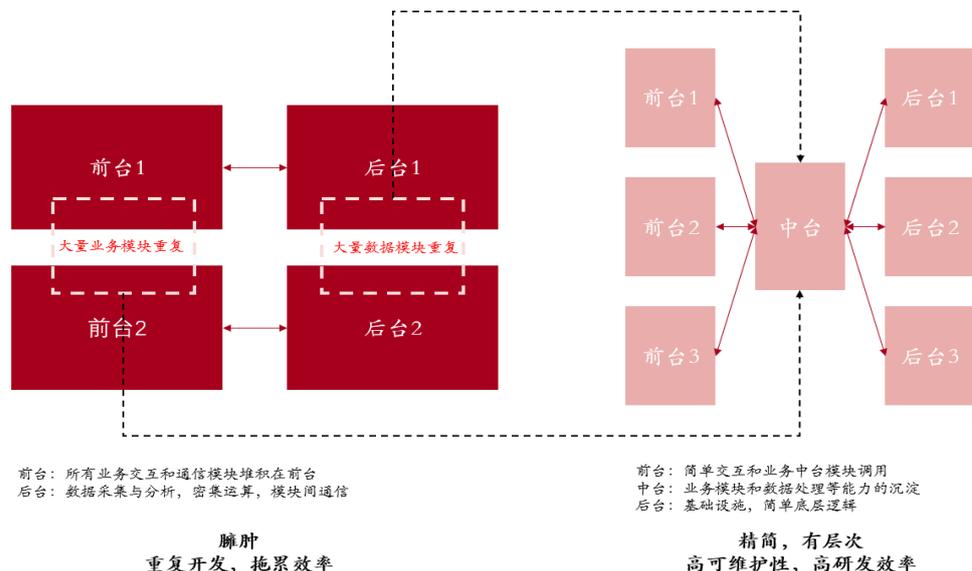
显然，中台是相对于前台、后台而言的。前、中、后台的划分针对的是公司业务的不同层次，划分依据一般按距离用户的远近和技术能力的要求为标准。在云计算架构中，中台基本属于 PaaS 层，一小部分接口和功能模块会偏向 SaaS 层。

图表 5. 中台与传统云计算架构的关系



资料来源：中银国际证券

图表 6. “前台-后台”架构向“前台-中台-后台”架构演化示意图



资料来源：中银国际证券

以字节跳动的“抖音”产品场景为例：

- 1) 前台直接解决用户需求，如视频播放、互动、用户主页信息显示、搜索等；
- 2) 中台集中了比较通用的业务、数据和技术能力，其中字节跳动将各 App 的用户数据进行聚合并分析，形成统一用户画像；
- 3) 后台为本业务底层架构，如抖音中有独立的行为数据库模块、日志系统等。

类似的，腾讯 PCG 部门也将内容和技术中台独立出来，在上层的应用和底层的技术之间起到承上启下、抽象整合的作用，在管理架构上也是由不同的管理层（副总裁）负责。

图表 7. 腾讯平台与内容事业部（PCG）的中台对接业务与底层技术



资料来源：36 氪，中银国际证券

适合建设中台的场景

在小企业中产品完善和业务增长是首要任务，缺少对合理的管理与技术架构的关注和投入能力。而规模体量较大的企业往往开始面临两个问题：第一，组织是否存在重复建设和资源浪费；第二，如何沉淀企业核心竞争能力以更好地支撑新业务的发展。中台的引入就适合这一类企业。

以互联网行业为例，互联网人口红利逐渐消失的过程中，流量竞争进入存量博弈阶段，企业开始重视研发效率在竞争中取胜的作用。更高的研发效率能够更快迭代，满足用户需求。

有趣的是，对于字节跳动等挑战者来说，中台提供了快速试错的可能性，从而搭建起流水化作业的 App 工厂向 BAT 发起源源不断的挑战；而对于 BAT 等守擂者来说，中台也能避免大企业病，将核心能力沉淀在中台，避免重复建设，提升复杂组织中的人均效能。

从这一角度看，中台的作用也可以突破技术层面，普遍适用于企业管理。例如，非科技类企业中，快速扩张后的业务系统也存在重复建设问题。每一个业务往往构建自己的管理平台，最终导致内部协同困难、信息孤岛、供销分离、财务核算成本高等问题累积出现，制约了企业在新竞争环境下的发展。可以预见，业务量庞杂且存在一定重复的各行业企业，需要从前台、中台和后台三个层次打造自己的核心运营体系，实现从信息化管理向精细化运营创新的转变，形成科学高效的运营服务体系。

中台的特点

我们认为，中台的核心特征是**复用性、平台化和企业级**。

- 1) 复用性，是中台的核心价值。无论是业务、技术还是数据，进行中台化规划时，都是希望将通用逻辑通过抽象后下沉到中台，这样前后台可以更轻，学习成本和维护成本更低，能更快地适应业务变化。可以说，易复用性是衡量中台建设好坏的重要指标。比如，数据中台的核心价值就是打破业务墙，实现不同业务不同渠道的用户行为、交易、产品使用、商品属性等数据的综合治理，最终实现用户画像、商品画像在全业务链条的覆盖，为商业的精细化策略提供无盲点的分析参考。
- 2) 平台化，是中台的主要形式。过去企业信息化建设一般根据独立的业务架构打造独立的应用，各应用之间没有形成统一的支撑，比如电商中针对微信小程序、淘宝、天猫各自研发前台应用，没有统一调用接口；后续业务增加时除交互层面的修改，没有统一的平台，业务间配合时经常需要大规模重构。经过中台的平台化沉淀，实现电商能力可以进行柔性复用，对于前台业务更好的支撑。
- 3) 企业级，说明了中台的应用范围。中台建设一定要面向整个企业进行，实现无门槛地服务于企业内各应用。具有全局视角是实现真正“复用”和“平台化”的基础。比如，像腾讯这样的大型企业，在规划信息流推荐中台时，如果只针对 QQ、微信等 IM 类产品进行，用户在视频、游戏等应用上的画像数据就会缺失，造成推荐结果偏向性等问题。

图表 8. 中台三大核心特征



资料来源：中银国际证券

中台的特征意味着建设的驱动力是自上而下的。从全局视角出发，就需要顶层设计，中台建设往往都是跨业务部门的过程，一般会需要战略规划部或技术委员会等部门的参与。从技术角度看，还需要架构师对各业务有深入的理解和非常强的抽象能力，着重考虑**业务抽象建模**和**系统架构的开放性**。理想情况是业务抽象解决 80% 的共性问题，业务线解决 20% 的个性化问题。

中台与 ERP 的关系

在一定程度上，中台对底层能力进行接管，ERP 对企业资源进行管理，两者也都是企业内核心的 IT 系统，具有一定相似性。但两者除了服务与企业管理之外，还是有很大的不同。

(1) 首先，核心 ERP 系统适用于偏制造业下游企业，中台则最先影响科技类企业（实际上适用性还会更广）。

(2) 其次，两者的建设路径不同。在众多企业信息化系统中，ERP 系统是成熟的系统，有较长的建设经验。但是 ERP 系统一般由各个业务模块自下而上的打造，有一些系统通过接口、定制化开发等存在对接。这样的系统并没有避免重复建设、模块臃肿、缺乏整体规划等问题。中台不是独立的产品，是解决企业信息化系统复用性的服务平台。

(3) 另外，中台是企业信息化建设的重要发展方向，适用性的企业中现有 ERP 产品的升级完善应尽量遵循中台理念，以提升灵活性和效率。

传统 ERP 要将业务流程和数据在一个应用内形成闭环，是紧耦合的复杂系统，集成性强闭环的问题也较为明显：研发和实施难度大、周期长，成本高，灵活性差。中台的出现，让业务流程和数据实现闭环有了新的方式。ERP 这样的大型业务系统，在中台架构下，可以进行各种业务的微服务化的升级，每个微服务都有标准的输入输出，可以封装成相对独立的服务，供不同的业务系统调用。

中台有哪些？

按照中台对应的目标和功能不同，可以分为业务中台、数据中台、技术中台等，支撑各自对应的业务。此外，一些信息化厂商还结合自身业务，在这几类中台中细化出了应用中台、AI 中台、安全中台等，我们将在后面章节对应介绍。

图表 9. 业务中台、数据中台、技术中台简图



资料来源：腾讯新闻，中银国际证券

业务中台

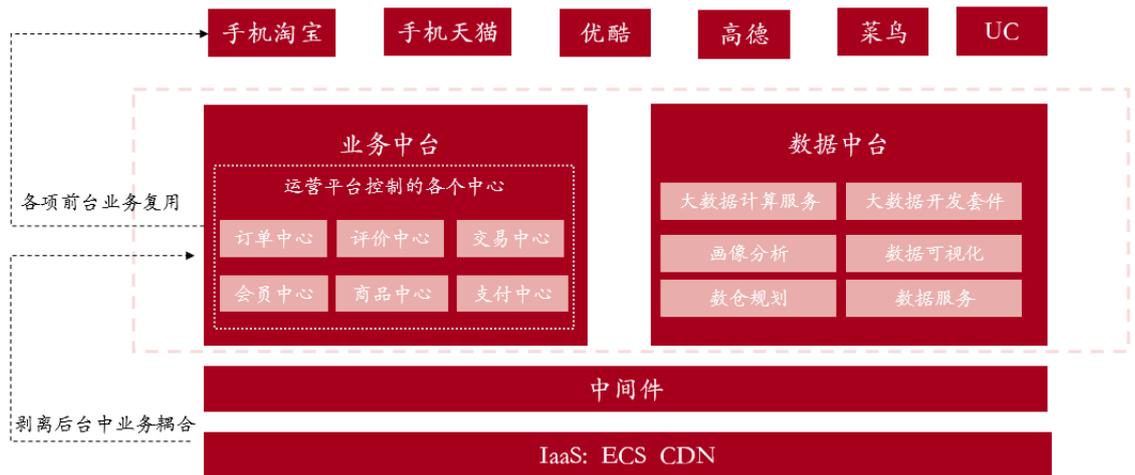
业务中台主要是指基于数据和技术，结合行业应用，沉淀针对行业应用的模型及产品。业务中台具备业务属性，但本质是一些功能模块组件，基于业务中台可以快速封装出业务产品。**业务中台将后台资源进行抽象包装整合，转化为前台友好的可重用共享的核心能力，实现了后端业务资源到前台易用能力的转化。**

以阿里巴巴的电商业务中台为例。阿里巴巴有超过 6 亿用户，服务超过 1000 万各类企业，业务种类繁多，业务之间相互网状依赖。团队相互依赖，对业务响应也越来越慢，这是内部原因。大数据和云计算逐渐成为新经济时代的引擎时，更迫切的需要找到能够对外界变化快速反应，整合阿里各种基础能力，高效支撑业务创新的机制，这是外部原因。在内外因素共同推动下，“大中台、小前台”的核心战略应运而生。

具体来看，阿里电商业务中台的核心逻辑如下：

- 1、电商业务中台包含业务能力标准、运行机制、业务分析方法等组成，IT 方面配置管理和执行系统，人员上再配上运营服务团队，从而提供各业务方快速低成本创新的能力。
- 2、业务中台需要一个中心化控制单元——运营平台。它主要由协议标准、能力地图、业务需求结构分解、全局业务身份、业务全景图、业务度量等构成。这样能纵观全局，把控细节。

图表 10. 阿里巴巴业务中台架构简图



资料来源：2019 阿里云栖大会，中银国际证券

有了中台后，会把所有的业务能力都通过底层进行连接。比如说原来电商跟优酷可能是独立的公司，这两个业务看上去是比较独立的，通过中台的权益中心可以把优酷会员权限变成电商的营销资源，提供给淘宝天猫的商家去赠送给消费者，为诸如“买电视送优酷会员”等活动赋能。在阿里这个生态里，通过中台能够让不同的业务之间产生连接，对业务的创新是巨大的支撑。

数据中台

数据中台指以数据采集、集成、治理、指标体系和数据仓库统一建设等数据管理活动的中台。数据中台从后台及业务中台将数据流入，完成海量数据的存储、计算、产品化包装过程，构成企业的核心数据能力，为前台基于数据的定制化创新和业务中台基于数据反馈的持续演进提供了强大支撑。

数据中台把数据统一之后，形成标准数据，再存储成大数据资产层，进而为开发团队提供高效服务，这些服务跟企业的业务有较强的关联性，是独有的且能复用的，其不仅能降低重复建设、减少烟囱式协作的成本，也是差异化竞争优势所在。所有业务的数据汇集沉淀在业务中台，当出现新业务需求时就可以充分利用现有的数据经验。

以腾讯的数据中台为例，包括内容中台、用户中台、应用中台三部分。

- 1) 内容中台：以企鹅号为中心，为合作伙伴和内容创作者提供高效的内容生产工具；
- 2) 用户中台：一整套囊括了用户增长、用户沟通、用户数据保护、会员管理等方面的客户管理工具；
- 3) 应用中台：提炼应用宝“分发中台”能力，打造全新的应用分发生态，提高应用分发效率。

技术中台

技术中台是将使用 IT 基础设施和各种技术中间件的能力进行整合和包装，过滤掉技术细节，提供简单一致、易于使用的应用技术基础设施的能力接口，助力前台以及业务中台、数据中台的快速建设。

在互联网等科技企业中，技术中台还可以细分为以下模块：

- 1) **推荐中台**。与业务中台不同，这个中台不是针对某项业务而言，而是将所有的精细化运营的技术抽象成接口，如召回接口、数据索引接口、排序接口，提供给上游的广告、信息流、电商系统使用。
- 2) **AI 中台**。将数据中台外面套着的几层 AI 相关能力抽象剥离出来，整合形成一个独立的中台层，共同应对前台的智能化业务需求。相比数据中台主要集成数据挖掘、数据洞察智能算法和模型，AI 中台更多是承担复杂的学习预测类智能需求研发。



- 3) **安全中台**。将各类场景中的安全解决方案整合成可复用的安全模型，然后聚合形成开放的安全平台，为整个企业的各项业务提供模块式、可迭代的安全服务。安全中台的核心目标是提升安全效能、数据化运营服务、更好地保障客户业务持续、规模化地创新发展。利用安全中台一方面可以有效的整合已建设的各种安全能力，另一方面也可以真正做到自身安全能力与业务需求的持续对接，更好地服务于产业互联网。
- 4) **研发中台**。研发中台只要针对于开发的流程管理而非技术支持，将企业的开发流程最佳实践沉淀成可重用的能力，实现高效的全链条流程，从而助力创新性应用的快速开发迭代，是专注开发效能管理的平台。比如，企业级的 DevOps 系统。

中台带来业务空间与研发降本双重收益

我们发现，中台能对计算机行业的公司带来两方面的市场机会：（1）软件及系统厂商可为下游企业提供中台建设服务；（2）科技厂商可以利用中台提升自身的研发效率，缩减研发成本。下面对这两类市场机会和空间进行分析。

企业中台项目建设：市场空间 950 亿

首先，我们界定一下目标客户。按照前面的分析可知，以下行业存在比较强烈的中台建设需求。

1. 缺少完整信息化系统的传统企业，具备复杂可复用的业务或产生大量数据的场景。

以零食加工与零售厂商良品铺子为例。根据良品铺子副总裁周世雄介绍，其产品面向的消费群体非常庞大，零食类消费者的购买行为中随意性特征非常明显。这意味着企业要推动业绩增长，就必须覆盖尽可能多的渠道和场景。良品铺子过去合作了大量的渠道，同时在每一个渠道中又推出了非常多的营销方式来吸引用户，比如拼团、秒杀等等。这导致其业务结构非常复杂，在原有平台架构上要推出新的模式十分困难。

图表 11. 良品铺子活动页面



资料来源：良品铺子天猫官网、官方微信小程序，中银国际证券

图表 12. 良品铺子产品和渠道业务情况

指标	数量
产品数量	1000+
会员总数万	185.20 万
线下门店数量	2000+
渠道	53 个（天猫旗舰店、饿了么、微信小程序、自营 App 等）

资料来源：36 氪，中银国际证券

良品铺子与云徙科技达成合作，完成了业务中台与数据中台的搭建：

一是搭建数据中台，打通不同渠道的会员数据，在大数据的基础上构建用户画像，实现以用户为中心的精准化营销，推送形式和渠道实现“千人千面”，用户最常在哪一个渠道上线，定制化的内容就在哪里等着他。

二是借助业务中台，把通用的积分、优惠券等模型都涵盖进来，前端业务可以快速迭代，只需要在交互层面做一些简单的开发即可满足不同渠道的各种拼团或者秒杀需求，避免了原有庞杂的研发过程。

图表 13. 广发银行业务中台架构图



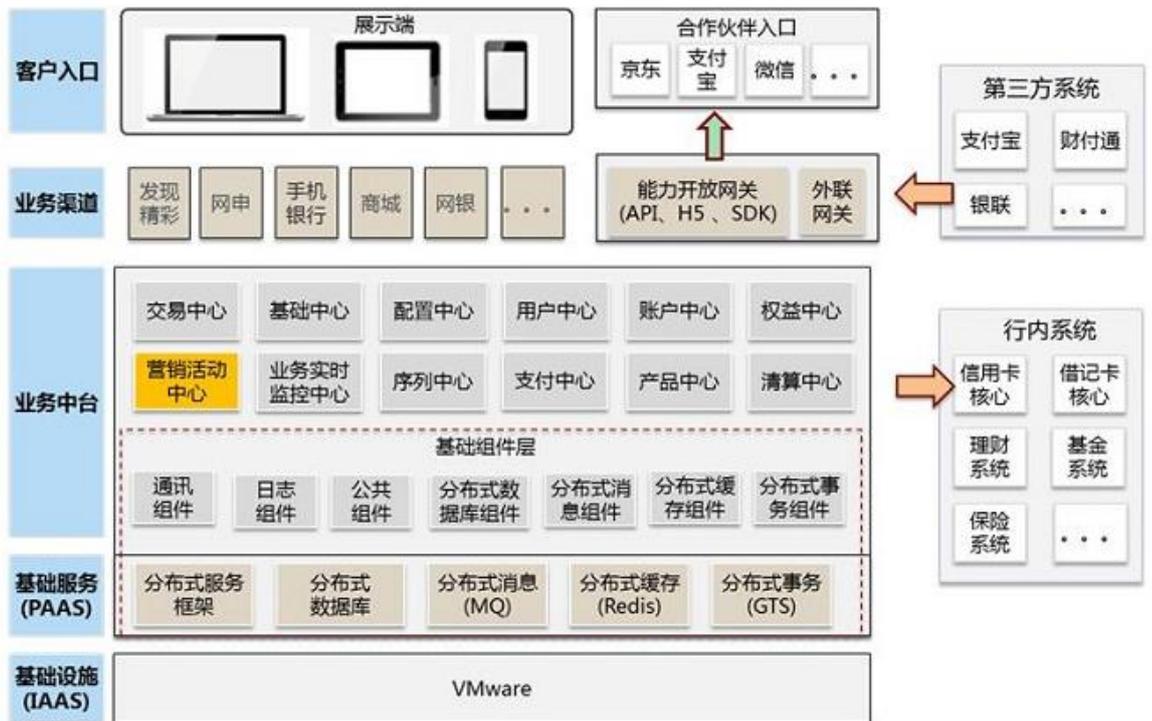
资料来源: 亿欧, 中银国际证券

2. 企业已有信息化系统, 但与业务耦合过紧导致更新维护困难, 系统逐渐僵化。

这一类典型企业包括金融企业、在线教育企业、垂直电商等互联网服务企业。

早期业务发展过程中, 企业为了解决一些当下的业务问题, 按照垂直的、个性化的业务逻辑部署 IT 系统, 导致与流程、底层系统耦合较深, 横向系统之间、上下游系统之间的交叉关联也较多, 导致在新业务、新市场的拓展过程中, 系统没法直接复用和快速迭代。

图表 14. 广发银行业务中台架构图



资料来源: 中国电子银行网, 中银国际证券



以广发银行为例，传统情况是对每个应用从业务到流程后台都要各自建立一整套系统。事实上，银行有一些能力和要素是固定的，经常变化的产品和业务系统占较小一部分。根据 2018 年阿里云栖大会上的介绍，广发银行自 2017 年底开始了互联网中台架构的转型，在组织架构上进行了调整，建立了独立的中台产品团队和研发团队，至 2019 年年初接近 100 人，打造了包括用户中心、支付中心、交易中心、权益中心、金融助手、搜索中心在内的业务中台，服务于 4 个业务部门、15 个渠道应用，共计 23 个依赖关联系统、重构了 2000 多个接口，涵盖手机银行 3000 万客户，个人网银 2500 万客户，发现精彩 APP 1500 万客户，实现新旧系统并行，异构数据双写实时同步。

图表 15. 广发银行中台规模指标

指标	数量
研发团队	100 人
服务业务部门	4 个
渠道应用	15 个
依赖关联系统	23 个
重构接口	2,000+个
涵盖手机银行客户	3,000 万
个人网银客户	2,500 万
“发现精彩 App” 客户	1,500 万

资料来源：中国电子银行网，中银国际证券

中台建设项目类市场空间 950 亿

由此可见，中台不仅仅是科技公司内部技术架构的变迁，还影响到企业管理 IT 解决方案市场。那么，如果将市场限定在上述两类强需求受众中，市场空间将有多大？下面对中台建设的市场空间进行估计。

考虑中台在企业管理中的作用，我们认为中台项目的研发投入和业务复杂度与 ERP 项目可做类比，因此中台项目的体量可以参考 ERP 项目体量进行估计，过程如下：

- (1) 根据采招网等平台的数据，典型 ERP 项目金额一般为几十万元到几百万元不等（见图表 16）；
- (2) 中台建设需求一般来自于大中型企业，根据国家统计局数据，2017 年工业企业大型企业在年底为 9,240 家，中型企业为 49,614 家（见图表 17）；
- (3) 考虑到中台建设需要进行业务的整合，具有更高层次的抽象，可以给带来额外 20% 的附加值，我们分别以 50 万与 100 万作为中型企业和大型企业在中台建设的每年投入，得到工业企业在中台的投入市场空间为 340.5 亿（见图表 18）。

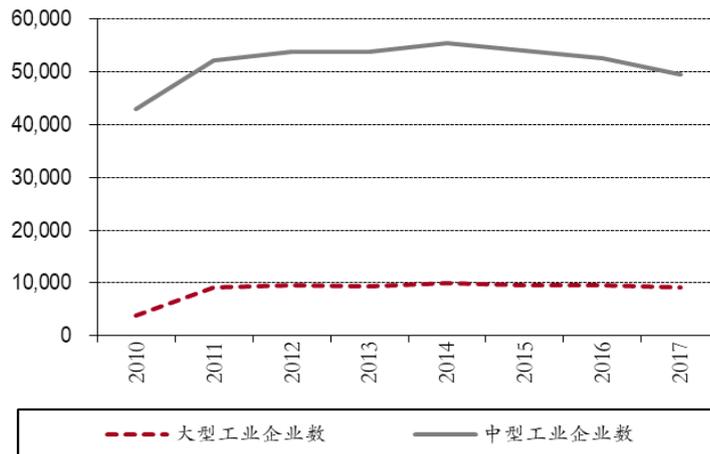
图表 16. ERP 项目为十万至百万量级

招标单位	中标单位	中标价格 (万元)	中标时间
河北京车轨道交通装备有限公司	上海景同信息科技股份有限公司	340.6	2019 年 9 月
安徽皖投置业业有限公司	合肥明源卓越管理咨询有限公司	58.5	2019 年 9 月
河北太行机械工业有限公司	用友网络科技股份有限公司	163.5	2019 年 10 月
广东省电力开发有限公司	金蝶软件中国有限公司	183	2019 年 9 月

资料来源：采招网、中国招标投标公共服务平台，中银国际证券



图表 17. 2010-2017 年大中型工业企业数量增长情况



资料来源：国家统计局，中银国际证券

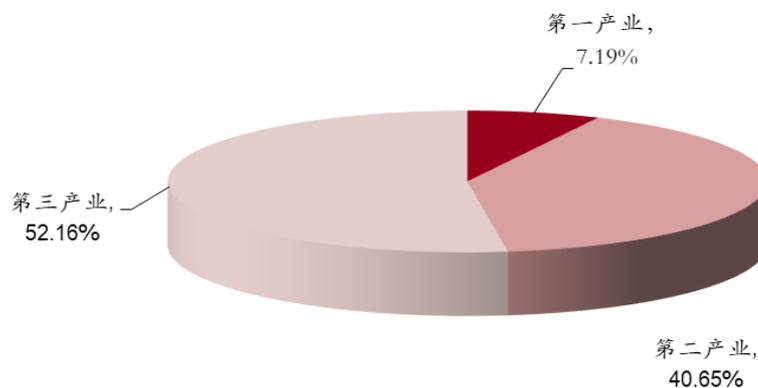
图表 18. 工业企业中台建设项目空间测算

公司	大型企业	中型企业
数量 (2017 年)	9,240	49,614
项目价值量 (万)	100	50
小计 (亿)	92.4	248.1
合计 (亿)	340.5	

资料来源：中银国际证券

然后，通过 GDP 比重关系对中台在服务业的市场空间做一个简单推算。根据国家统计局数据，2018 年第二产业在 GDP 占比为 37.1%，其中工业部分占比为 33.9%，而第三产业在 GDP 占比为 60.3%。因此，得到第三产业企业在中台建设的市场机会为 605.7 亿。

图表 19. 三大产业占 GDP 比重



资料来源：国家统计局，中银国际证券

以上两者相加，可得到中台在第二第三产业的项目市场空间为 946 亿。企业中台建设市场是一个千亿级的新兴市场。



企业研发成本优化

以字节跳动的产品矩阵为例。字节跳动是大型互联网公司中较早实现全面中台化的公司，其中台由三个部门构成：用户增长、技术和商业化，对应了大部分产品最核心的三个环节——拉新、留存和变现。有了强大的技术中台支持，字节跳动在前台放四五个员工，就能做出抖音这样的产品来，快速试错，不断迭代，大大提高了效率。抖音的推荐算法迭代效率远高于竞品，借助大规模机器学习平台和数据中台，线上并行实验超过 150 个，竞品往往在 100 个以内，导致同样更新一批推荐策略，抖音花费的时间和人力可以更少。

中台提升科技公司弹性有望达 20%

技术中台对于科技公司的一大意义在于降低研发周期和成本。我们假设全面中台化后，公司每年研发成本可以降低 5%，以科大讯飞、恒生电子、广联达、用友网络、紫光股份、启明星辰等计算机研发投入较高的软件公司为例，估算对于净利润的提升效果，如下表所示。

图表 20. 中台对研发成本的优化分析

公司	净利润 (万元)	研发费用 (万元)	成本降低 (万元)	占净利润比例(%)
科大讯飞	24,987	93,922	4,696.10	18.79
恒生电子	67,592	140,467	7,023.35	10.39
广联达	43,269	72,717	3,635.85	8.40
用友网络	81,018	130,073	6,503.65	8.03
紫光股份	293,323	332,266	16,613.3	5.66
启明星辰	56,013	53,431	2,671.55	4.77

资料来源：万得，中银国际证券

注：采用 2018 年数据

可见，中台对科技公司研发成本的降低幅度有望占到净利润的 5~19%，意味着如果这些企业完成中台建设，理想情况将带来相应的净利润业绩提升。



主要参与厂商与布局

互联网巨头：自身能力外溢

阿里巴巴

2019年3月份阿里巴巴在北京峰会上宣布加强阿里中台技术输出，阿里作为中台的先驱，在电商、金融领域积累了一些中台的模版和规范，阿里非常强调“集成”和“生态”，不但提供自己实践的技术平台产品，还打包配套的实践方法论，帮助外部企业做好战略转型，现在包括广发银行、中石化集团等都已在用阿里的中台模板。

以中石化为例，建成于2000年的中国石化电子化采购系统——易派客，在2016年参照阿里的经验完成了转型升级，通过业务中台，把上百万与其关系密切的供应商、使用方等基于互联网组织起来，2017年交易额同比增长了5倍。

腾讯

2019年5月21日腾讯已经宣布全面开放中台能力，包括数据中台和技术中台。其中，数据中台包括用户中台、内容中台、应用中台等；技术中台包括通信中台、AI中台、安全中台等。腾讯过去在面向C端用户上积累下来了丰富资源，对其目前和未来的合作伙伴都具有较大的吸引力。去年进行的组织架构大调整使CSIG成为腾讯ToB战略的主要对外窗口，也在很大程度上优化了过往B端客户与腾讯在对接沟通上的繁琐流程。

腾讯开放中台功能，一方面是推动发展产业互联网战略的需要，另外一方面，也可以说是为了维持其领先的技术和内容优势地位的需要。

字节跳动

字节跳动把抖音、今日头条等大型产品开发中遇到的问题进行抽象、形成一个统一的解决方案，通过在跨业务团队以及特定大型业务线中试点，逐步推广到其他业务线，同时对外进行输出。字节跳动将自己的推荐中台打造为解决方案产品，主要客户为oppo等手机厂商，通过帮助内置应用商城和电商平台进行“千人千面”的个性化推荐，按推荐商业化效果进行分成收费。

软件厂商：与客户业务绑定

恒生电子

当前传统的“前台+后台”的平台化架构在快速响应前端用户需求，快速进行创新迭代上，不能很好地满足券商的要求，从券商整体IT规划来说，中台建设的规划也是大势所趋。恒生电子在券商移动App的开发中发现，更多的是投入在迭代速度、体验，甚至是流程的简化，这敏态部分是越来越快，但一旦涉及到深层次的业务、账户交易等稳态部分就快不了了，此时需要沉淀出中台能力，作为前台与后台的桥梁，将前台与后台的速率进行匹配。另外，恒生电子积极助力券商业务转型，基于算法算力的提升以及数据的累积，构建数据中台，通过数据的资产化、标准化、服务化、智能化，实现Think Online，让数据产生价值，响应运营与业务需求，赋能创新业务与智慧金融。

传统的证券交易中，大量业务服务形成了烟囱式的模式，包括销售综合理财、外汇交易等。而如果经过中台规划，把所有业务全部打通，通过适配层、网关层完成整个中台建设，通过基础设施微服务化进行服务的管控。

在蚂蚁金服、阿里云的支持下，恒生电子发布了两个中台架构：

- 1.JRES3.0 powered by Ant 服务技术中台，恒生电子所有产品都基于这个统一的技术中台之上研发，该平台的服务对象包括金融产品开发、运维、运营人员等，可提供完整的金融企业级应用开发套件，从而降低业务开发人员技术要求，提升开发效率以及系统稳定性。
- 2.恒生数据中台 Powered by Alibaba Cloud，集成了阿里云能力，致力于为资本市场各类金融机构提供一体化的数据中台解决方案，包括一体化的平台建设、数据治理和大数据AI应用。



用友网络

用友提出“全域中台”，包括技术域、基础域、数据域三个核心方向。技术域包括基础业务和应用组件，数字化企业建模能力，数据域包括智慧数据、数据智能等能力，技术域包括服务网关、DevOps、微服务编排等。基于这些能力，用友在自己产品中可以平滑搭建业务中台和数据中台。

以用友业务中台中的营销中台为例。用友营销中台具有强大的订单中心，不论是 B2C 还是 B2B 企业，都可以通过订单中心整合多个通道的订单，并且在内部形成统一的处理流程，大大提升作业效率。同时，用友营销中台还有针对医药行业的智能费用处理引擎，包含总量奖励、账期激励、单品激励、推广费用及特殊奖励等激励机制，也能同时支持采购费用、销售费用的计算与管理，还提供各种预警、提示及分析。此外，多层级协同平台则通过统一的平台将所有渠道中的经销商以及门店连接在一起，实现信息互通、订购及时、政策透明。品牌商的业务员只需少部分精力用于督查，而将更多的精力放在市场分析上，由此形成良性循环。

金蝶国际

金蝶 2018 年发布的国内首个云原生架构的企业级云服务平台 (PaaS+SaaS)——金蝶云·苍穹, ISV (独立软件开发商) 和应用开发等伙伴可以根据自己不同行业积累的经验, 通过这个金蝶构建的业务中台, 跟金蝶共同在行业领域进行行业价值链的重构, 最终实现“将行业交给更多的伙伴去发展, 与众多的软件服务商共建云生态”

启明星辰

安全中台的建立与运行需要强大的安全运营能力, 启明星辰几年来持续布局的独立安全运营中心业务接入了云计算、大数据、物联网等这些与企业实际业务结合紧密的新技术, 为企业级用户提供了具有集中安全监测、安全应急、态势感知、安全防护、安全事件处置能力。与此同时, 安全中台的建立更需在深入理解行业应用以及持续的安全技术方案的积累基础之上形成整合与突破, 启明星辰二十余年身处网络空间对抗的前沿阵地, 为各行业企业提供全面安全服务与解决方案过程中, 积累了大量核心技术和优秀安全实践能力。

启明星辰安全中台包括了安全数据中台及安全业务中台。安全数据中台利用数据技术, 对海量的各种安全日志、安全事件、流量数据等安全数据进行采集、计算、存储、加工, 同时统一标准和口径。安全数据中台把安全数据统一, 形成标准安全数据, 再进行存储, 形成安全大数据资产层, 进而为客户提供高效安全服务。它是位于基础安全保障要素和安全业务应用之间的服务, 其安全模型和安全能力与安全业务系统具有强关联性。安全业务中台是适应用户需求变化, 满足快速推出新业务的需要, 适应产业互联网和业务对安全能力和服务的各种需求。

浪潮软件

中台的交付经常会进行 SaaS 化, 目前很多企业在尝试的内部 API 平台或是数据商店就是在这方面的努力和尝试, 对于不具备搭建内部 ERP 能力的传统企业, 可以采用与云服务厂商合作的模式, 浪潮推出了 GS Cloud 全面融合中台理念, 产品采用微服务、DevOps、容器等云原生架构, 融合机器学习、深度学习等 AI 技术, 充分发挥业务、数据、技术三大中台的高配置力和敏捷响应能力, 支撑前台业务的快速发展。

投资建议

投资机会：2020 年头部企业有望获得 30%弹性

中台市场规模的增长是一个技术逐渐成熟、产品化稳步推进的过程。作为一种新技术趋势的商用化过程，我们类比 SaaS 去估计行业的渗透率变化。

图表 21. ERP 中台化市场规模增长预测

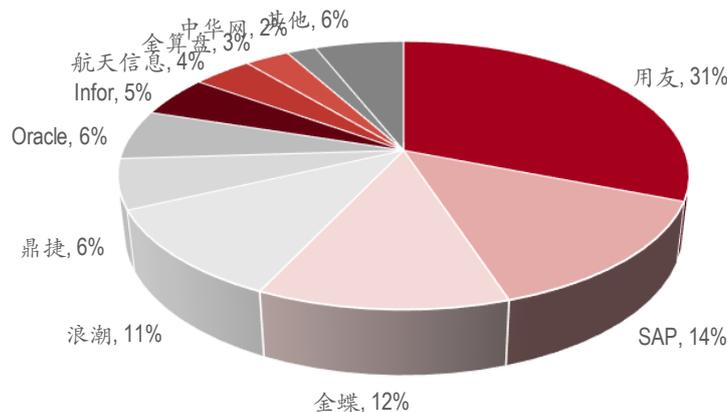
年份	2014	2015	2016	2017	2018
ERP 市场规模(亿元)	168.40	185.20	209.30	238.80	265.10
ERP SaaS 化规模 (亿元)	6.30	11.55	15.00	26.52	37.5
SaaS 化渗透率(%)	3.74	6.24	7.17	11.11	14.15

资料来源：前瞻网，中银国际证券

如果以 2018 年阿里推出中台为标志定义为“中台元年”，我们认为中台在 2020-2022 年的渗透率将达到千亿空间的 7-14%，即市场规模约 70-140 亿。

同样的，类比 ERP 市场去假设头部企业市占率。以用友网络这种体量的头部厂商来看，其 ERP 市场份额为 30%左右，意味着 2020-2022 年中台收入约 21-45 亿，相较其 2018 年 77 亿营业收入体量的弹性约 30-60%。

图表 22. 2018 年中国 ERP 市场格局



资料来源：前瞻产业研究院《2018-2023 年中国 ERP 软件行业深度调研与投资战略规划分析报告》，中银国际证券

个股建议

我们认为在中台对内和对外建设两方面深入布局并有天然能力的企业值得关注，个股方面推荐用友网络、恒生电子、启明星辰等，同时关注华宇软件、金蝶国际、科大讯飞。

1、用友网络

布局：全域中台，包括营销中台、制造中台等。

主要优势：公司深耕泛 ERP 的企业管理软件领域多年，了解企业业务，中台比较全面，具备顶层设计能力，是多个下游行业中台建设的主要潜在供应商。



2、恒生电子

中台方面的布局：恒生服务技术中台、恒生数据中台。

主要优势：公司在积极助力资管客户领域具备多年核心系统建设经验，同时兼具蚂蚁金服/阿里巴巴的协同性，有利于通过中台架构为券商、基金等典型客户打造更为高效的 IT 系统。同时，公司自身研发投入较高，内部中台化也能够对研发效率和利润水平产生积极贡献。

3、启明星辰

布局：安全中台。

主要优势：信息安全涉及细分领域很广，公司是产品线完备的行业龙头，通过安全中台的建设能够帮助客户全面建设完备的、符合等级保护政策要求的安全防线，在公司原有产品矩阵之上增强安全服务能力和产品销售能力。

4、华宇软件

布局：政法系统业务中台、数据中台。

主要优势：公司在政法系统具备全环节的软件与系统建设能力，近期在 AI+法院领域重点发力，因此对政法系统的业务和数据中台建设存在先发优势。原有微服务等技术特色，2019 年开始逐渐形成以“法律业务场景应用+业务中台+法律 AI 平台+通用软件支撑”为模式的一体化法律服务。

5、金蝶国际

金蝶国际关注理由与用友网络类似，都是以 ERP 为企业管理软件的切入点。相对用友来说，公司优势在中小企业客户群体，因此对中台需求偏弱，但如果能够推出有竞争力的中台方案，有助于公司突破大中型企业市场。

6、科大讯飞

科大讯飞从两方面受益于中台趋势。一方面公司是典型的 PaaS 企业，和中台的 PaaS 定位接近，在研发中台和技术中台等方面已具备对外输出能力；另一方面，考虑其处于从收入到利润的转型阶段，在内部研发管理上中台能提升研发效率和费用控制水平。



风险提示

1、企业中台建设投入不及预期。

和企业信息化与数字化转型类似，中台建设也是一个供应商不断推动、企业不断接受的过程。解决方案厂商产品的完善是市场成熟的一方面，但客户对中台理念的接受度也决定了市场的爆发力度。存在企业对中台建设认知和投入低于预期的风险。

2、中台解决方案研发不及预期。

目前供应商还处于中台的推动阶段，部分产品有围绕中台理念打磨，但仍然有部分功能是少数典型客户的定制化方案，或在原有 ERP 等平台上进行改造。因此存在中台解决方案研发不及预期的风险。



附录图表 23. 报告中提及上市公司估值表

公司代码	公司简称	评级	股价 (元)	市值 (亿元)	每股收益(元/股)		市盈率(x)	
					2018A	2019E	2018A	2019E
600588.SH	用友网络	买入	30.64	762	0.32	0.35	96	88
600570.SH	恒生电子	买入	72.72	584	0.80	1.26	90	58
002439.SZ	启明星辰	买入	33.95	304	0.64	0.82	53	42
0268.HK	金蝶国际	未有评级	8.36	277	0.12	0.11	49	71
300271.SZ	华宇软件	未有评级	20.45	166	0.62	0.75	33	27
002230.SZ	科大讯飞	未有评级	33.90	745	0.25	0.39	137	87

资料来源：万得，中银国际证券

注：股价截止日 10 月 23 日，未有评级公司盈利预测来自万得一致预期

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司在未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%-10% 之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人士，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371