

宝信软件 (600845.SH)

IDC 及软件开发双轮驱动，成长可期

核心观点:

- 软件开发及 IDC 业务均是公司未来几年的重要增长点**
 2018 年，公司软件开发（含信息化、自动化、智慧城市）、服务外包（含 IDC、IT 运维）、系统集成、其他业务在收入中占比分别为 64.37%、30.88%、4.42%、0.33%。基于宝武整合及其他钢企的信息化需求，及公司 IDC 建设规划情况，软件开发及 IDC 业务均是公司未来的重要增长点。
- 公司在上海地区建设 IDC 具备资源优势，有望继续扩建**
行业趋势判断：行业仍将受益于云计算渗透率提升持续增长，北上广 IDC 资源依然稀缺。**公司 IDC 业务前景判断：**基于公司现有 IDC 规划，我们预计公司 19、20 年 IDC 收入分别为 13.33、16.58 亿元。依托宝钢，公司在上海地区具备厂房、供配电优势，无需征地建厂房、且可省去电力成本投入，未来几年仍有望在上海地区扩建 IDC 业务。
- 宝武集团信息化需求将是公司软件开发业务未来几年增长的重要支撑**
 据公司官网数据，公司在钢铁 MES 领域市占率超过 50%。长期，钢铁行业因并购重组、智能化改造将持续产生信息化需求，公司系行业龙头可受益。短期，宝武整合带来的信息化整改需求将是业绩增长的重要支撑。
- 19-21 年 EPS 分别为 0.96 元/股、1.22 元/股、1.46 元/股**
 预计公司 19-21 年 EPS 分别为 0.96 元/股、1.22 元/股、1.46 元/股，对应 PE 分别为 32、25、21 倍，公司近两年业绩确定性较强，钢铁信息化中长期也有较好的成长性，且公司着力发展 IDC，对比同行估值，予以公司 19 年 35 倍 PE，对应合理价值为 33.6 元/股，予以“买入”评级。
- 风险提示**
 未来钢铁行业盈利情况的不确定性对其信息化支出能力的影响；未来 IDC 扩建节奏的不确定性。

盈利预测:

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	4,776	5,471	6,659	8,029	9,465
增长率(%)	20.6	14.6	21.7	20.6	17.9
EBITDA(百万元)	625	875	1,077	1,387	1,692
净利润(百万元)	425	669	845	1,067	1,284
增长率(%)	26.7	57.3	26.3	26.2	20.4
EPS (元/股)	0.54	0.76	0.96	1.22	1.46
市盈率 (P/E)	34.15	27.34	31.53	24.97	20.74
市净率 (P/B)	3.04	2.77	3.53	3.09	2.69
EV/EBITDA	19.64	16.61	21.41	16.44	12.89

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

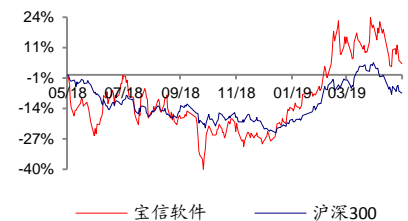
识别风险，发现价值

公司评级	买入
当前价格	30.26 元
合理价值	33.6 元
报告日期	2019-05-21

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	877.31/869.63
总市值/流通市值 (百万元)	26547.34/26315.00
一年内最高/最低 (元)	35.89/17.40
30 日日均成交量/成交额 (百万)	6.40/208.37
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	11.70/31.79

相对市场表现



分析师:

刘雪峰



SAC 执证号: S0260514030002



SFC CE No. BNX004



021-60750605



gfliuxuefeng@gf.com.cn

分析师:

庞倩倩



SAC 执证号: S0260519010004



020-87555888



pangqianqian@gf.com.cn

请注意，庞倩倩并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究:

目录索引

一、投资要点	5
二、公司基本情况介绍	8
1.公司简介	8
2.股权结构	8
3.公司主要财务指标分析	9
(1) 17年开始业绩提速	9
(2) 毛利率整体呈上涨趋势	10
(3) ROE 变化趋势分析	10
4.公司股权激励情况	17
三、IDC 业务	18
1.国内 IDC 行业趋势判断: 数据指数级增长将拉升 IDC 服务需求	18
(1) 需求: 中长期数据指数级增长将拉升 IDC 服务需求	18
(2) 需求: 当前云计算渗透率提升是我国数据中心发展的主要驱动力	19
(3) 需求: 云计算厂商资本开支仍保持增长	20
(4) 政策: 北上限制 IDC 发展, 江苏、重庆等地大力支持	22
(5) 区域分布: 存量 IDC 北上广最多, 但依然相对稀缺	24
(6) 行业壁垒: 资本投入较大, 能耗要求严格	24
(7) 竞争格局: 当前由电信云运营商主导	26
(8) 竞争格局: 第三方市场集中度不高, 布局主要聚焦一线城市	26
(9) 行业重点公司分析: 万国数据	29
2.公司 IDC 业务: 达产可贡献利润 6.89 亿元, 盈利能力稳定	33
(1) 公司在规划机柜 2.63 万个, 达产可贡献利润 6.89 亿元	33
(2) 公司机柜单价、上架率有保障, 不承担电价波动风险, 盈利能力稳定	34
3.公司在上海地区建设 IDC 具备资源优势, 有望继续扩建	36
四、软件开发业务	37
1.公司提供以 MES 为核心的工业信息化整体解决方案	37
(1) 钢铁行业	37
(2) 轨交、化工、制药等行业	39
2.公司在钢铁 MES 领域拥有突出竞争力	41
3.钢铁行业因并购重组、智能化改造将持续产生信息化需求	42
(1) 行业因并购重组产生信息化需求	42
(2) 行业因智能化改造产生信息化需求	42
(3) 盈利能力回暖提高了钢铁公司的信息化支出意愿和能力	43
(4) 宝武集团信息化需求是软件开发业务未来几年增长的重要支撑	44
4.基于深厚积累, 打造钢铁行业工业互联网平台	44
五、盈利预测	46
1.盈利预测	46
2.估值分析	48
六、风险提示	49

图表索引

图 1: 宝信软件发展历史.....	8
图 2: 公司股权结构情况.....	9
图 3: 公司营业总收入增长情况.....	10
图 4: 公司归母净利润增长情况.....	10
图 5: 公司毛利率情况 (%).....	10
图 6: 公司收入结构情况.....	10
图 7: 公司 ROE-摊薄变化情况 (%).....	11
图 8: 对标公司历年归母净利润增速 75 分位值 (%).....	17
图 9: 2010-2018 中国 IDC 规模复合增速 36%.....	18
图 10: 国内 IDC 上市公司资本性支出情况 (亿元).....	19
图 11: 我国数据中心机架数量与大型以上数据中心机架数量对比 (万架).....	20
图 12: 2017 年超大数据中心全球分布情况.....	20
图 13: 中国“BAT”厂商季度资本开支总计趋势图 (亿元).....	21
图 14: 2017 年国内大规模数据中心的区域分布现状.....	24
图 15: PUE 计算公式.....	25
图 16: 国内 IDC 市场份额 (亿元).....	26
图 17: 国内第三方 IDC 市场份额 (亿元).....	27
图 18: 国内第三方 IDC 收入增速对比.....	28
图 19: 万国数据盈利能力敏感性分析图.....	33
图 20: 数据港营业成本构成 (2016 年 1-6 月).....	35
图 21: 数据港营业成本构成 (2015 年).....	35
图 22: 上市公司 IDC 业务毛利率情况 (%).....	36
图 23: 宝信轨道钢铁行业产品及解决方案.....	37
图 24: 钢铁行业信息化系统 5 层架构.....	38
图 25: 宝信软件 MES 系统.....	39
图 26: 宝信轨道交通行业产品及解决方案.....	40
图 27: 宝信软件化工行业产品及解决方案.....	40
图 28: 宝信软件制药行业产品及解决方案.....	41
图 29: 钢铁行业利润总额 (亿元).....	44
图 30: 宝信工业互联网平台架构图.....	45
图 31: 公司拟合总市值与实际总市值对比 (亿元).....	49
表 1: 在 22-30 年 IDC 收入、利润增速为 11%的假设条件下资金缺口 (亿元).....	12
表 2: 在 22-30 年 IDC 收入、利润增速为 15%的假设条件下资金缺口 (亿元).....	13
表 3: 在 22-30 年 IDC 收入、利润增速为 20%的假设条件下资金缺口 (亿元).....	13
表 4: 在 22-30 年 IDC 收入、利润增速为 25%的假设条件下资金缺口 (亿元).....	14
表 5: 在 22-30 年 IDC 收入、利润增速为 11%的假设条件下, ROE 的变化.....	15
表 6: 在 22-30 年 IDC 收入、利润增速为 15%的假设条件下, ROE 的变化.....	15
表 7: 在 22-30 年 IDC 收入、利润增速为 20%的假设条件下, ROE 的变化.....	16
表 8: 在 22-30 年 IDC 收入、利润增速为 25%的假设条件下, ROE 的变化.....	16

表 9: 公司限制性股权激励计划解锁条件	17
表 10: 超大型数据中心和中型数据中心的成本比较	19
表 11: 阿里云国内数据中心分布	22
表 12: 部分省市数据中心发展规划	23
表 13: 宝之云四期建设成本构成	24
表 14: 相关上市公司 IDC 业务简要比较	29
表 15: 万国 17、18 年前五大终端客户占比 (前五大客户均为互联网公司)	30
表 16: 万国数据数据中心面积及上架情况	30
表 17: 万国数据利润表主要指标说明	32
表 18: 万国数据盈利能力敏感性分析表	32
表 19: 宝信软件规划建设 IDC 情况	34
表 20: 数据港批发型机柜单价 (万元/年)	35
表 21: 各行业主要 MES 供应商	41
表 22: 毛利率拆分 (%)	46
表 23: 公司估值表 (亿元)	48
表 24: 可比公司估值 (截止 2019 年 5 月 20 日收盘)	49

一、投资要点

1. 软件开发及IDC业务均是公司未来几年的重要增长点

2018年，公司软件开发（含信息化、自动化、智慧城市）、服务外包（含IDC、IT运维）系统集成，其他业务在收入中占比分别为64.37%、30.88%、4.42%、0.33%。基于宝武整合产生的信息化需求，及公司IDC签约和建设规划情况，软件开发及IDC业务均是公司未来的重要增长点。

2. IDC业务：公司在上海地区建设IDC具备资源优势，未来有望继续扩建

下游需求分析：长期来看，受益于数据量激增，IDC行业规模有望持续增长。当前，云计算渗透率提升是我国IDC增长的主要驱动力，从下游支出来看，云计算厂商的代表“BAT”在18Q4、19Q1资本开支之和同比增速分别为48.4%、10%，腾讯可能受游戏业务影响，其资本开支18Q4增速有下滑，19Q1基本无增长，阿里在18Q4的资本开支同比有大幅增长，同比增速为72%（数据来源：BAT财报数据）。以阿里为代表的云计算厂商对于IDC需求的满足途径：一是选择自置土地，交由第三方IDC厂商建设和运维，二是对于IDC资源较稀缺的一线城市，可接受租用IDC的模式，阿里已成为国内各大第三方IDC厂商的重点客户。

行业壁垒分析：IDC行业对于潜在进入者而言有一定门槛，壁垒主要体现在：一是建设需要较大的资本投入，参考宝之云四期，建设9000个机柜需要投资19.53亿元（数据来源：宝信软件公开发行A股可转换公司债券申请文件反馈意见回复（修订稿））。二是政策对行业有低PUE要求，做到低PUE需要具备IDC设计运营经验。三是一线城市对于能耗指标有严格限制，新进入者运营经验不足，在申请指标，或者从运营商端拿到能耗指标的难度相对较大。

竞争格局分析：1) 第三方IDC厂商在国内IDC市场的市占率超过23%，当前市场还是运营商主导（测算请见26页）。2) 17年、18年主流第三方IDC厂商IDC业务收入增速为93%、36%，高于运营商（电信+联通）IDC收入增速19%、27%（数据来源：各公司财报）。3) 第三方IDC市场集中度不高（17年收入排名前两名的分别是世纪互联、万国数据，市占率分别为25%、21%）。各公司布局均主要聚焦在一线城市或者经济发达的省会城市。4) 各IDC厂商特点如下：

- 光环新网为零售型模式，IDC业务毛利率较高。
- 宝信软件、数据港为批发型模式，IDC业务毛利率较光环新网略低，但与大客户签约的合同多长达10年，有利于保障其稳定的现金流。
- 业务类型丰富的世纪互联、鹏博士（主营业务除IDC外，还包括云计算解决方案、流量分发等）近两年在IDC扩张上比较稳健。据公司年报数据，世纪互联17年底拥有有机柜29,080个，18年底为30,654个。鹏博士16年底拥有有机柜近2.8万个，18年年报约3万个。增量均不明显。
- 万国数据近两年收入速度最快，2015-2018年营收增速均在50%以上，2018年增速为72%。

重点公司分析：我们对单一业务为IDC业务、近两年收入增速最快的万国数据进行分析，分析其高速增长的原因以及对其他IDC公司的可能性影响。并且以其为例，分析IDC业务盈利能力对主要指标的敏感性，以了解不同因素对IDC厂商盈利能力的

影响大小。主要结论:

- 万国数据收入实现快速增长原因: 一是其在美股上市, 无盈利要求, 可快速扩张囤IDC资源。二是从需求端看主要是云计算厂商需求驱动, 16-18年万国数据收入中云计算客户占比分别为45.0%、57.9%、71.3%, 占比逐年提升; 17、18年云计算公司带来的收入增量分别占公司全年收入增量的82%、90% (数据来源: 万国数据财报)。万国数据快速发展对竞争对手的可能性影响在于: 万国数据快速扩张囤积一线资源, 若未来与国内A股公司体量差距大幅拉开, 可能会对A股IDC厂商的发展空间和定价权产生影响。
- 我们以18年万国数据的财务数据为基准, 分析万国数据盈利能力对IDC年均上架率、机柜单价、转固率、电费单价几个指标的敏感性, 结果显示万国数据的盈利能力对年均上架率和机柜单价两个指标最为敏感, 敏感性分析结果对于其他IDC厂商同样适用, 机柜单价稳定以及高上架率是IDC厂商保障盈利能力最为重要的条件。

公司IDC业务前景判断:

- 预计公司在建IDC业务未来盈利能力稳定: 收入端看, 公司IDC业务目前的签订的合同期限多为10年, 因此上架率、机柜单价可得到保障; 成本端看, 成本中占比最大的是电费 (参考数据港, 电费占成本近6成), 据公司公告推测公司采用租电分离模式, 电费波动会由客户承担, 电费以外的成本构成主要是折旧摊销、土地租赁成本等较刚性的成本。综上判断在建IDC业务未来盈利能力稳定。
- 基于公司现有IDC规划, 我们预测公司19-21年IDC收入分别为13.33、16.58、18.50亿元。
- 公司在上海地区具备房产、供配电和供水资源优势, 无需征地建厂房, 可省去电力成本投入, 未来几年仍有望在上海地区扩建IDC业务。

3. 软件开发业务: 宝武集团信息化需求是软件开发业务未来几年增长的重要支撑

公司的软件开发业务包括信息化、自动化、智慧城市三块业务, 其中信息化和自动化是未来的主要增长点, 信息化、自动化业务主要是指提供以MES软件为核心产品的信息化、自动化、信息服务、智能化、机电一体化业务。

钢铁行业是公司信息化、自动化业务的主要收入来源, 公司系国内钢铁MES领域龙头。1) 公司在钢铁MES领域市占率超过50% (据公司官网数据), 公司MES系统在14年就已实现广泛覆盖, 在马钢集团、攀钢集团、本钢集团、邯钢集团、华菱集团、沙钢集团等国内大型钢铁企业成功部署100余套。以武钢、首钢为代表的大型钢企信息化工作及重要行业数据库的搭建工作交由宝信完成, 一定程度上反映出公司优秀的信息化整体解决能力。2) 公司在钢铁信息化领域竞争力突出, 主要竞争对手中控软件、GE Fanuc等公司的优势领域均不在钢铁行业。

公司钢铁信息化、自动化业务前景乐观。长期, 钢铁行业整体因并购重组、智能化改造将持续产生信息化需求, 公司作为领域内龙头企业, 可持续受益。短期, 宝武集团的智能化改造战略推进、宝武整合带来的信息化整改需求将是短期业绩增长的重要支撑。预计19-21年公司软件开发业务收入增速分别为25%、24%、23%。

4. 盈利预测:

预计公司19-21年EPS分别为0.96元/股、1.22元/股、1.46元/股，对应PE分别为32、25、21倍，公司近两年业绩确定性较强（详见正文分析），钢铁信息化中长期也有较好的成长性，且公司着力发展IDC，对比同行估值，予以公司19年35倍PE，对应合理价值为33.6元/股，予以“买入”评级。

5. 风险提示：

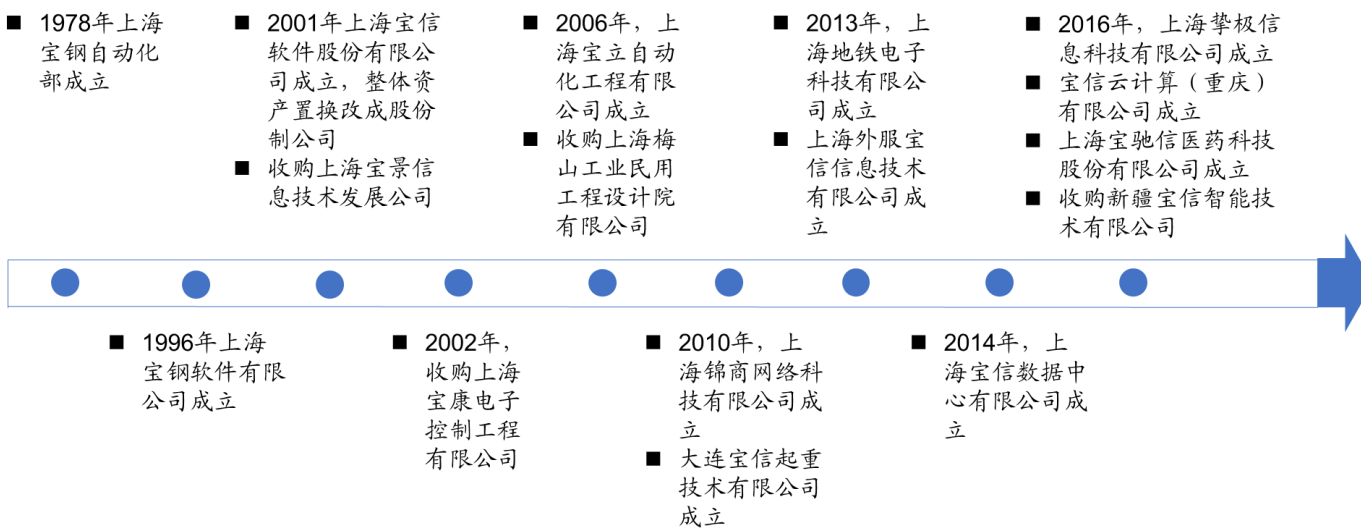
未来钢铁行业盈利情况的不确定性对其信息化支出能力的影响；未来IDC扩建节奏的不确定性。

二、公司基本情况介绍

1. 公司简介

宝信软件系宝钢股份控股的上市软件企业，2001年，上海宝钢信息产业有限公司吸收合并上海宝钢计算机工程有限公司、上海宝钢软件有限公司，与上海钢管股份有限公司整体资产置换改制成股份上市公司，即上海宝信软件股份有限公司（以下简称“宝信软件”或“公司”）。

图1：宝信软件发展历史



数据来源：宝信软件官网、广发证券发展研究中心

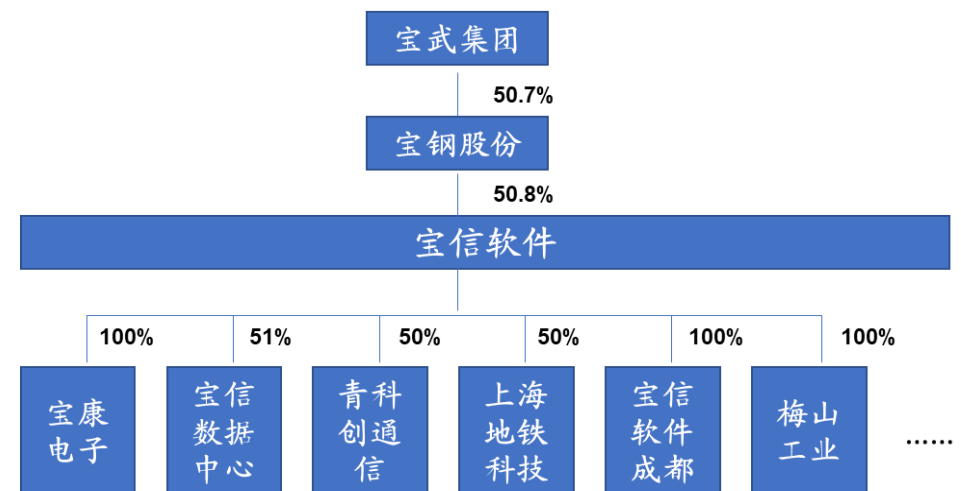
宝信软件是中国领先的工业软件行业应用解决方案和服务提供商。产品与服务遍及钢铁、交通、医药、有色、化工、装备制造、金融、公共服务、水利水务等多个行业。近年来，宝信软件紧紧围绕“互联网+”、“中国制造2025”等国家战略，致力于推动新一代信息技术与制造技术融合发展，引领中国工业化与信息化的深度融合，促进制造企业从信息化、自动化向智慧制造迈进。

公司业务主要包括软件开发（包括信息化、自动化、智慧城市）、服务外包（包括IDC、IT运维），还有少部分系统集成、其他业务，2018年年报显示，上述四项业务在收入中占比分别为64.37%、30.88%、4.42%、0.33%。基于宝武集团整合带来的信息化需求，以及公司正在规划建设的IDC情况，软件开发及IDC业务均是公司未来几年的重要增长点。

2. 股权结构

截止2018年年报，宝信软件的控股股东宝山钢铁股份有限公司持有公司50.80%股权，宝山钢铁股份有限公司控股股东系中国宝武集团有限公司，故宝信软件的实际控制人为中国宝武钢铁集团有限公司。中国宝武钢铁集团有限公司的控股股东为国务院国有资产监督管理委员会。

图2: 公司股权结构情况



数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

3.公司主要财务指标分析

(1) 17年开始业绩提速

2018年公司实现营业总收入54.71亿元，同比增长14.56%；7年年复合增速为8.23%；实现归母净利润6.69亿元，7年复合增速为15.36%。公司业绩从17年开始提速，17年公司收入同比增长20.59%，公司软件开发及IDC业务贡献了主要的收入增量。

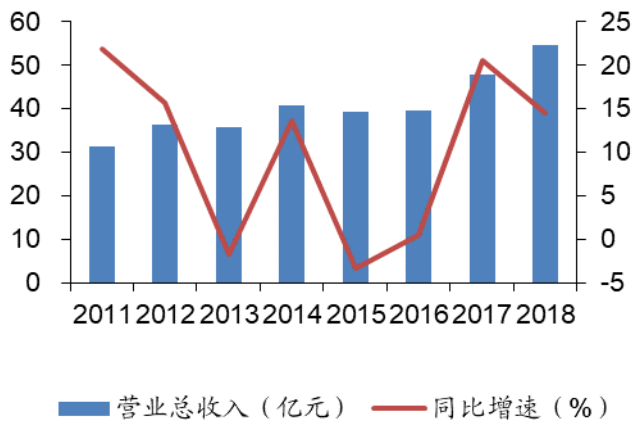
- 17年公司软件开发业务收入扭转了15、16年下滑趋势，实现15.91%的增长。
- 服务外包业务收入增长38.57%，收入增量为3.44亿，公司IT运维收入比较稳定，推测收入增量主要由IDC业务贡献。

两项业务收入快速增长，叠加管理费用率下滑2.52pct等原因，至归母净利润增速高于收入增速，公司17年归母净利润增速为26.70%。

2018年延续高增长态势，收入、净利润增速分别为14.56%、57.34%。

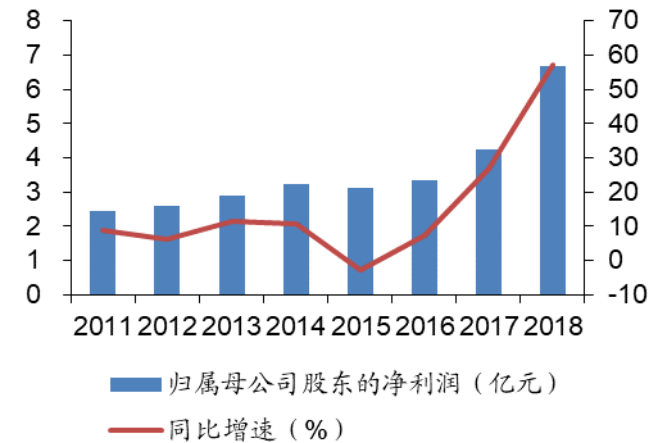
归母净利润增速高于收入增速的原因主要是毛利率提升1.28pct、管理费用率（含研发费用）减少1.04pct、其他收益增加0.53pct（主要系本期政府补助金额及政府项目结题数量增加所致）。

图3: 公司营业总收入增长情况



数据来源: wind、广发证券发展研究中心

图4: 公司归母净利润增长情况

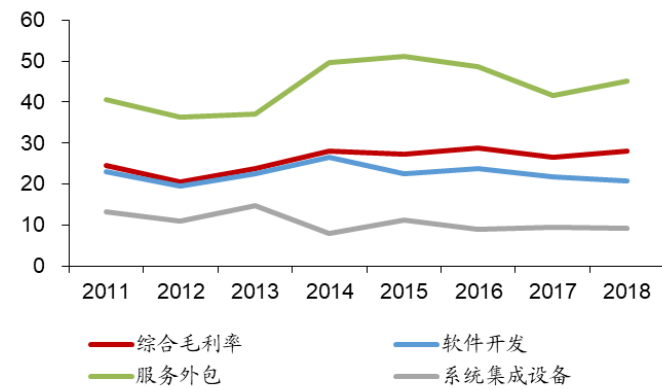


数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(2) 毛利率整体呈上涨趋势

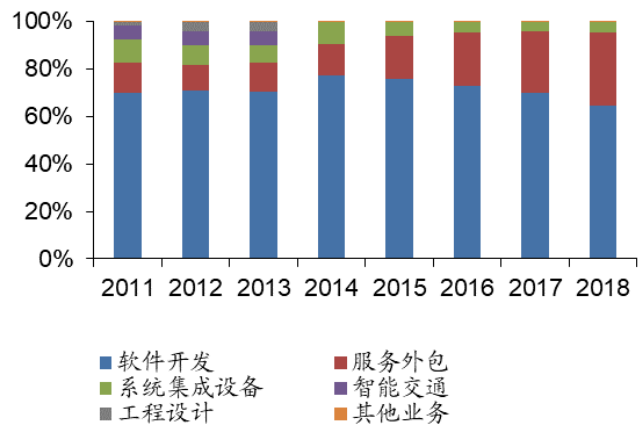
近些年,公司综合毛利率整体呈上涨趋势,主要由于IDC逐步建设上架,致毛利率较高的服务外包业务收入占比提升,2011-2018年,服务外包业务收入占比从4.03%提升至16.90%。

图5: 公司毛利率情况 (%)



数据来源: wind、广发证券发展研究中心

图6: 公司收入结构情况



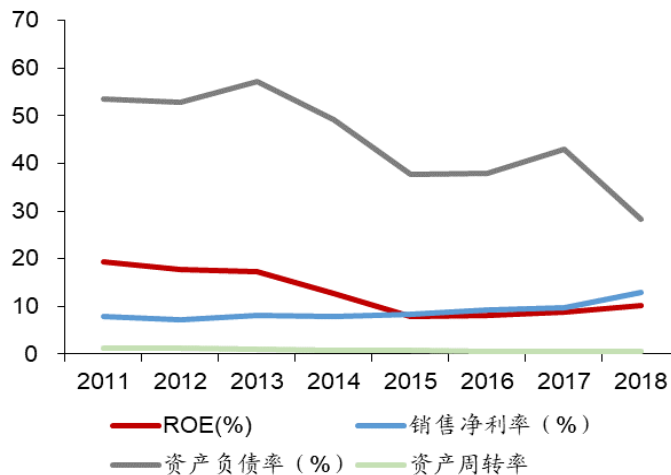
数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(3) ROE变化趋势分析

1) ROE下滑原因分析

公司从2005-2013年ROE一直保持在15%以上水平,从2014年开始逐年下滑,至2017年为8.89%,到2018年有所回升,为10.12%。ROE下滑的原因主要是净资产的快速增加,公司自2014年开始拓展IDC业务,2014、2015年分别通过非公开发行募集资金6.5亿元、11.80亿元,用于宝之云一期、三期建设。

图7: 公司ROE-摊薄变化情况 (%)



数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

2) ROE的可能性分析:

18年公司ROE已较17年有所提升,若19-21年公司不再为新的IDC项目募集资金,则公司19-21年ROE有望继续逐步改善,在此情况下我们预测,19-21年公司ROE分别为11.2%、12.4%、13.0%。考虑到公司在此期间可能会在上海或以外地区继续投资建设IDC,存在募集资金的可能性,若继续募集资金建设新的IDC项目,ROE可能会低于预测值。

公司22年及以后的ROE,与不同业务增速及整体结构、后续IDC扩建速度等因素有关,有较大的不可能预测性。我们通过设置一些假设条件,来模拟公司ROE某种变化可能性。我们假设公司非IDC业务22-30年收入、利润增速为15%,对IDC业务收入、利润增速同时分别在11%、15%、20%、25%水平下,公司整体ROE的可能性进行分析。结论是:ROE未来可能会稳定到相对合理水平,保持在11%-14%之间。

对非IDC业务收入、利润增速假设15%的考虑:05-13年,公司未开展IDC业务,收入及利润的年复合增速分别为13%、21%,软件开发业务收入增速为16%。未来非IDC业务的主要增长在于软件开发业务,基于17年开始软件开发主要下游钢铁企业盈利整体改善,信息化需求和支出意愿提升,且基于我们对钢铁盈利能力可持续的判,我们认为软件开发、整体非IDC业务未来10年复合增速或可大致保持过去的增速水平(此处为较粗略的估计)。

◇ 测算过程:

因IDC建设需要较大的资本性支出,若运营资金不足则需要募集资金,若通过股权等方式融资,会增加公司净资产,进而影响ROE。因此首先对公司未来IDC建设的资金需求进行预测。

对未来新增建设IDC的重要指标假设如下:

- IDC建设期1年,新增数据中心年初开始建设,年底建成交付;

- 上架期1年，匀速上架，交付后第二年年年初立即开始上架，至第二年年底上架率至100%；
- IDC经营期15年，公司年报披露机械动力设备折旧年限为12~19年，均值在15年；
- 21年后公司IDC业务毛利率稳定，IDC收入与利润增速同步。毛利率稳定的假设是基于行业整体情况：过去几年国内IDC厂商纯IDC业务毛利率普遍高于40%（类似万国数据上架率比较低的除外）；美国云计算发展较成熟，龙头EQUINIX的毛利率也在45%水平以上。未来我国仍处于云计算快速发展期，IDC行业整体毛利率和盈利能力有望维持；
- 年收入增加1亿元，需要增加投入2.67亿元，可产生年税前利润0.39亿元（假设IDC项目经营期第一年未达产时利润率水平与达产水平一致）、可产生年净利润0.34亿元。参照《宝信软件公开发行A股可转换公司债券申请文件反馈意见回复（修订稿）》，四期IDC投入产出情况，四期总投资195,261.07万元，达产后预计年收入为73,018万元，达产后预计年税前利润为28,803万元。IDC运营主体是宝信软件，宝信软件适用税率为10%；
- IDC产生的年利润等于IDC全年经营活动产生的现金流量净额，IDC建设投资支出等于投资产生的现金流量净额，IDC建设募集资金为筹资产生的现金流量净额。期末现金及现金等价物余额=期初现金及现金等价物净额+经营活动产生的现金流量净额+投资产生的现金流量净额+筹资产生的现金流量净额。每一年建设IDC需要募集资金额=当年IDC建设总资金需求-期初现金及现金等价物余额；
- 公司19-21年的IDC收入均来自当前在规划建设的IDC；
- 不考虑18年及以前IDC业务产生的利润。19年及以后IDC业务产生的利润均只用于新IDC项目建设（新项目依次为5期、6期……13期）。

基于上述假设，测算公司21-30年IDC建设的资金缺口，即需要募集的资金额：

$X \leq 11\%$ 时，公司无需新增募集资金；

$X = 15\%$ 时，公司需新增募集40.98亿元；

$X = 20\%$ 时，公司需新增募集138.58亿元；

$X = 25\%$ 时，公司需新增募集287.44亿元。

表1：在22-30年IDC收入、利润增速为11%的假设条件下资金缺口（亿元）

年份	收入规模	利润规模	相比上一收入增量	运营		运营		新建项目	新建项目投资额	期末现金及现金等价物余额	建设投资-自有资金	建设投资-筹资
				运营第一年的项目收入增量	运营第二年的项目收入增量	运营第一年的项目收入增量	运营第二年的项目收入增量					
2018	10.19	2.94										2018
2019E	13.34	3.97								3.97		
2020E	16.58	5.09						5期	3.85	5.21	3.85	0.00

2021E	18.50	5.99	1.92	5期	0.72	4期	1.2	6期	0.51	10.69	0.51	0.00
2022E	20.54	7.29	2.04	6期	0.10	5期	1.94	7期	2.29	15.69	2.29	0.00
2023E	22.79	8.09	2.26	7期	0.43	6期	1.83	8期	11.12	12.67	11.12	0.00
2024E	25.30	8.98	2.51	8期	2.08	7期	0.43	9期	3.77	17.88	3.77	0.00
2025E	28.08	9.97	2.78	9期	0.70	8期	2.08	10期	12.75	15.10	12.75	0.00
2026E	31.17	11.07	3.09	10期	2.38	9期	0.70	11期	5.59	20.58	5.59	0.00
2027E	34.60	12.28	3.43	11期	1.04	10期	2.38	12期	14.77	18.09	14.77	0.00
2028E	38.41	13.64	3.81	12期	2.76	11期	1.04	13期	7.83	23.90	7.83	0.00
2029E	42.63	15.14	4.22	13期	1.46	12期	2.76	14期	17.26	21.78	17.26	0.00
2030E	47.32	16.80	4.69	14期	3.23	13期	1.46	15期	10.58	28.00	10.58	0.00
合计												0

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

表2：在22-30年IDC收入、利润增速为15%的假设条件下资金缺口（亿元）

年份	收入规模	利润规模	相比上一收入增量	运营第一年的项目	运营第一年的项目收入增量	运营第二年的项目	运营第二年的项目收入增量	新建项目	新建项目投资额	期末现金及现金等价物余额	建设投资-自有资金	建设投资-筹资
2018	10.19	2.94										
2019E	13.34	3.97								3.97		
2020E	16.58	5.09						5期	3.85	5.21	3.85	0.00
2021E	18.50	5.99	1.92	5期	0.72	4期	1.2	6期	4.47	6.74	4.47	0.00
2022E	21.28	7.55	2.78	6期	0.83	5期	1.94	7期	7.28	7.55	6.74	0.54
2023E	24.47	8.69	3.19	7期	1.36	6期	1.83	8期	12.35	8.69	7.55	4.79
2024E	28.14	9.99	3.67	8期	2.31	7期	1.36	9期	10.22	9.99	8.69	1.54
2025E	32.36	11.49	4.22	9期	1.91	8期	2.31	10期	15.73	11.49	9.99	5.74
2026E	37.21	13.21	4.85	10期	2.94	9期	1.91	11期	14.12	13.21	11.49	2.63
2027E	42.79	15.19	5.58	11期	2.64	10期	2.94	12期	20.21	15.19	13.21	7.00
2028E	49.21	17.47	6.42	12期	3.78	11期	2.64	13期	19.27	17.47	15.19	4.08
2029E	56.59	20.09	7.38	13期	3.60	12期	3.78	14期	26.13	20.09	17.47	8.66
2030E	65.08	23.10	8.49	14期	4.89	13期	3.60	15期	26.08	23.10	20.09	5.99
合计												40.98

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

表3：在22-30年IDC收入、利润增速为20%的假设条件下资金缺口（亿元）

年份	收入规模	利润规模	相比上一收入增量	运营第一年的项目	运营第一年的项目收入	运营第二年的项目	运营第二年的项目收入	新建项目	新建项目投资额	期末现金及现金等价物	建设投资-自有资金	建设投资-筹资
2018	10.19	2.94										
2019E	13.34	3.97										
2020E	16.58	5.09						5期	3.85	5.21	3.85	0.00
2021E	18.50	5.99	1.92	5期	0.72	4期	1.2	6期	4.47	6.74	4.47	0.00
2022E	21.28	7.55	2.78	6期	0.83	5期	1.94	7期	7.28	7.55	6.74	0.54
2023E	24.47	8.69	3.19	7期	1.36	6期	1.83	8期	12.35	8.69	7.55	4.79
2024E	28.14	9.99	3.67	8期	2.31	7期	1.36	9期	10.22	9.99	8.69	1.54
2025E	32.36	11.49	4.22	9期	1.91	8期	2.31	10期	15.73	11.49	9.99	5.74
2026E	37.21	13.21	4.85	10期	2.94	9期	1.91	11期	14.12	13.21	11.49	2.63
2027E	42.79	15.19	5.58	11期	2.64	10期	2.94	12期	20.21	15.19	13.21	7.00
2028E	49.21	17.47	6.42	12期	3.78	11期	2.64	13期	19.27	17.47	15.19	4.08
2029E	56.59	20.09	7.38	13期	3.60	12期	3.78	14期	26.13	20.09	17.47	8.66
2030E	65.08	23.10	8.49	14期	4.89	13期	3.60	15期	26.08	23.10	20.09	5.99
合计												40.98

		增量		增量		增量		增量		余额			
2018	10.19	2.94											
2019E	13.34	3.97									3.97		
2020E	16.58	5.09						5期	3.85	5.21	3.85	0.00	
2021E	18.50	5.99	1.92	5期	0.72	4期	1.2	6期	9.41	5.99	5.21	4.20	
2022E	22.20	7.88	3.70	6期	1.76	5期	1.94	7期	13.96	7.88	5.99	7.97	
2023E	26.64	9.46	4.44	7期	2.61	6期	1.83	8期	14.54	9.46	7.88	6.66	
2024E	31.97	11.35	5.33	8期	2.72	7期	2.61	9期	19.66	11.35	9.46	10.20	
2025E	38.36	13.62	6.39	9期	3.68	8期	2.72	10期	21.38	13.62	11.35	10.03	
2026E	46.03	16.34	7.67	10期	4.00	9期	3.68	11期	27.86	16.34	13.62	14.25	
2027E	55.24	19.61	9.21	11期	5.21	10期	4.00	12期	31.22	19.61	16.34	14.88	
2028E	66.29	23.53	11.05	12期	5.84	11期	5.21	13期	39.68	23.53	19.61	20.07	
2029E	79.55	28.24	13.26	13期	7.42	12期	5.84	14期	45.41	28.24	23.53	21.87	
2030E	95.46	33.89	15.91	14期	8.49	13期	7.42	15期	56.70	33.89	28.24	28.46	
合计													138.58

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

表4：在22-30年IDC收入、利润增速为25%的假设条件下资金缺口（亿元）

年份	收入规模	利润规模	相比上一收入增量	运营第一年的项目	运营第一年的项目收入增量	运营第二年的项目	运营第二年的项目收入增量	新建项目	新建项目投资额	期末现金及现金等价物余额	建设投资-自有资金	建设投资-筹资
2018	10.19	2.94										
2019E	13.34	3.97								3.97		
2020E	16.58	5.09						5期	3.85	5.21	3.85	0.00
2021E	18.50	5.99	1.92	5期	0.72	4期	1.2	6期	14.36	5.99	5.21	9.15
2022E	23.13	8.21	4.63	6期	2.69	5期	1.94	7期	21.13	8.21	5.99	15.14
2023E	28.91	10.26	5.78	7期	3.95	6期	1.83	8期	17.52	10.26	8.21	9.31
2024E	36.13	12.83	7.23	8期	3.28	7期	3.95	9期	30.79	12.83	10.26	20.53
2025E	45.17	16.03	9.03	9期	5.76	8期	3.28	10期	29.60	16.03	12.83	16.77
2026E	56.46	20.04	11.29	10期	5.53	9期	5.76	11期	45.89	20.04	16.03	29.86
2027E	70.57	25.05	14.11	11期	8.58	10期	5.53	12期	48.47	25.05	20.04	28.42
2028E	88.21	31.32	17.64	12期	9.06	11期	8.58	13期	69.48	31.32	25.05	44.43
2029E	110.27	39.15	22.05	13期	12.99	12期	9.06	14期	77.95	39.15	31.32	46.64
2030E	137.84	48.93	27.57	14期	14.58	13期	12.99	15期	106.34	48.93	39.15	67.19
合计												287.44

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

我们假设公司非IDC业务21年后收入、利润增速同步保持15%。假设公司未来不分红，归母净利润年底全部结转为净资产，IDC建设募集资金会引起净资产增加。分析在IDC业务利润增速分别为11%、15%、20%、25%的情况下，22-30年公司ROE

的变化:

- IDC利润增速为11%时，ROE在13%-14%；
- IDC利润增速为15%时，ROE呈下滑趋势，但保持在12.95%-14%；
- IDC利润增速为20%时，呈ROE下滑趋势，在22年为13.16%，至30年为11.97%；
- **IDC利润增速为25%时，ROE呈下滑趋势，22年为12.67%，至30年为11.05%。**

整体来看，我们判断公司ROE未来可能会稳定到相对合理水平。

表5: 在22-30年IDC收入、利润增速为11%的假设条件下，ROE的变化

年份	非IDC业务利润 (亿元)	IDC业务利润 (亿元)	净利润总额 (亿元)	净资产 (亿元)	ROE	利润总额增速
2018	3.76	2.94	6.69	66.14	10.12%	
2019E	4.48	3.97	8.45	75.46	11.20%	26.27%
2020E	5.57	5.09	10.67	86.13	12.38%	26.24%
2021E	6.85	5.99	12.84	98.97	12.97%	20.39%
2022E	7.88	7.29	15.17	111.81	13.57%	18.12%
2023E	9.06	8.09	17.15	126.98	13.51%	13.08%
2024E	10.42	8.98	19.40	144.13	13.46%	13.11%
2025E	11.98	9.97	21.95	163.53	13.42%	13.15%
2026E	13.78	11.07	24.85	185.48	13.40%	13.18%
2027E	15.84	12.28	28.13	210.32	13.37%	13.22%
2028E	18.22	13.64	31.86	238.45	13.36%	13.25%
2029E	20.95	15.14	36.09	270.31	13.35%	13.29%
2030E	24.10	16.80	40.90	306.40	13.35%	13.32%
合计	152.89	121.25	274.14			

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

表6: 在22-30年IDC收入、利润增速为15%的假设条件下，ROE的变化

年份	非IDC业务利润 (亿元)	IDC业务利润 (亿元)	净利润总额 (亿元)	净资产 (亿元)	ROE	利润总额增速
2018	3.76	2.94	6.69	66.14	10.12%	
2019E	4.48	3.97	8.45	75.46	11.20%	26.27%
2020E	5.57	5.09	10.67	86.13	12.38%	26.24%
2021E	6.85	5.99	12.84	98.97	12.97%	20.39%
2022E	7.88	7.55	15.43	112.35	13.73%	20.17%
2023E	9.06	8.69	17.75	132.58	13.38%	15.00%
2024E	10.42	9.99	20.41	151.86	13.44%	15.00%
2025E	11.98	11.49	23.47	178.01	13.18%	15.00%
2026E	13.78	13.21	26.99	204.11	13.22%	15.00%
2027E	15.84	15.19	31.04	238.10	13.04%	15.00%
2028E	18.22	17.47	35.69	273.21	13.06%	15.00%

2029E	20.95	20.09	41.05	317.57	12.93%	15.00%
2030E	24.10	23.10	47.20	364.60	12.95%	15.00%
合计	152.89	144.77	297.66			

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

表7：在22-30年IDC收入、利润增速为20%的假设条件下，ROE的变化

年份	非 IDC 业务利润 (亿元)	IDC 业务利润 (亿元)	净利润总额 (亿元)	净资产 (亿元)	ROE	利润总额增速
2018	3.76	2.94	6.69	66.14	10.12%	
2019E	4.48	3.97	8.45	75.46	11.20%	26.27%
2020E	5.57	5.09	10.67	86.13	12.38%	26.24%
2021E	6.85	5.99	12.84	98.97	12.97%	20.39%
2022E	7.88	7.88	15.76	119.78	13.16%	22.73%
2023E	9.06	9.46	18.52	142.19	13.02%	17.50%
2024E	10.42	11.35	21.77	170.91	12.74%	17.55%
2025E	11.98	13.62	25.60	202.70	12.63%	17.61%
2026E	13.78	16.34	30.12	242.55	12.42%	17.66%
2027E	15.84	19.61	35.46	287.55	12.33%	17.71%
2028E	18.22	23.53	41.76	343.08	12.17%	17.77%
2029E	20.95	28.24	49.19	406.70	12.10%	17.82%
2030E	24.10	33.89	57.99	484.36	11.97%	17.87%
合计	152.89	181.91	334.80			

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

表8：在22-30年IDC收入、利润增速为25%的假设条件下，ROE的变化

年份	非 IDC 业务利润 (亿元)	IDC 业务利润 (亿元)	净利润总额 (亿元)	净资产 (亿元)	ROE	利润总额增速
2018	3.76	2.94	6.69	66.14	10.12%	
2019E	4.48	3.97	8.45	75.46	11.20%	26.27%
2020E	5.57	5.09	10.67	86.13	12.38%	26.24%
2021E	6.85	5.99	12.84	98.97	12.97%	20.39%
2022E	7.88	8.21	16.09	126.95	12.67%	25.28%
2023E	9.06	10.26	19.32	152.34	12.68%	20.10%
2024E	10.42	12.83	23.25	192.20	12.09%	20.31%
2025E	11.98	16.03	28.02	232.21	12.06%	20.52%
2026E	13.78	20.04	33.82	290.08	11.66%	20.72%
2027E	15.84	25.05	40.90	352.33	11.61%	20.93%
2028E	18.22	31.32	49.54	437.66	11.32%	21.13%
2029E	20.95	39.15	60.10	533.83	11.26%	21.32%
2030E	24.10	48.93	73.03	661.13	11.05%	21.51%
合计	152.89	229.82	382.71			

数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

4.公司股权激励情况

2017年12月公司推出限制性股票计划，公司向330名员工授予778万股股票，占公司总股本的0.993%，授予价格为8.60元/股。解锁条件如下：

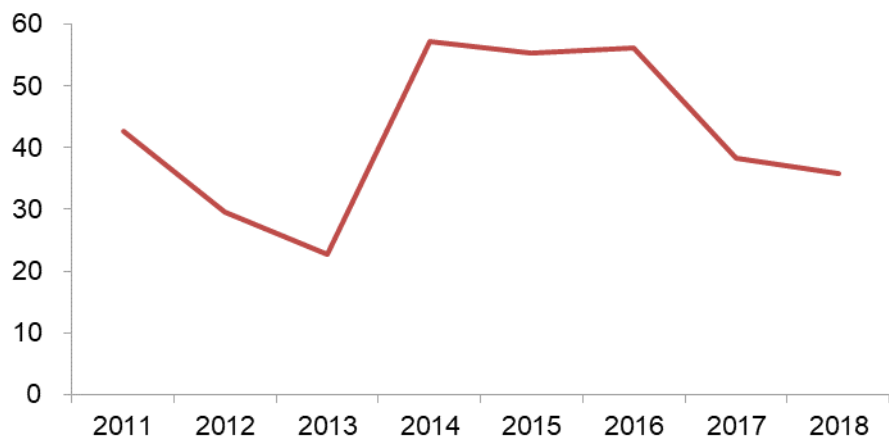
表9：公司限制性股权激励计划解锁条件

解除限售期	业绩考核目标
第一个解除限售期	2018 年度净资产收益率不低于 8%，且不低于同行业对标企业 75 分位值水平； 2018 年度较 2016 年度净利润增长率不低于 50%，且不低于同行业对标企业 75 分位值水平； 2018 年度主营业务收入占营业收入的比重不低于 90%。
第二个解除限售期	2019 年度净资产收益率不低于 9%，且不低于同行业对标企业 75 分位值水平； 2019 年度较 2016 年度净利润增长率不低于 80%，且不低于同行业对标企业 75 分位值水平； 2019 年度主营业务收入占营业收入的比重不低于 90%。
第三个解除限售期	2020 年度净资产收益率不低于 10%，且不低于同行业对标企业 75 分位值水平； 2020 年度较 2016 年度净利润增长率不低于 110%，且不低于同行业对标企业 75 分位值水平； 2020 年度主营业务收入占营业收入的比重不低于 90%。

数据来源：《宝信软件首期 A 股限制性股票计划（草案）（2017-12-08）》、广发证券发展研究中心

解锁条件中，标准较高的是“净利润增长不低于对标企业75分位值水平”，公司选作业绩比较基准的25家企业，净利润增速的75分位水平在2011-2017年分别是42.62%、29.54%、22.63%、57.13%、55.45%、56.18%、38.41%，均值为43.14%。假设这25家公司在19-20年每年仍有不少于25%的公司归母净利润实现高速增长，则公司未来需要达到“净利润增长不低于对标企业75分位值水平”的解锁条件，需要实现较高的业绩增速；但上述假设在未来可能会有变化。根据公司制定的解锁条件，我们推测公司大概率对未来几年软件开发的下游需求比较乐观，或有继续扩建IDC的计划。

图8：对标公司历年归母净利润增速75分位值（%）



数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

三、IDC 业务

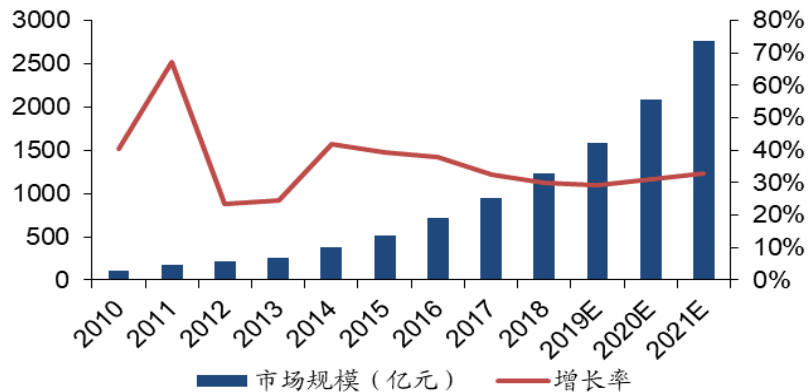
1.国内 IDC 行业趋势判断：数据指数级增长将拉升 IDC 服务需求

(1) 需求：中长期数据指数级增长将拉升IDC服务需求

据IDC圈数据，2018年国内IDC市场规模为1228亿元，同比增速为29.8%。从需求端看，据IDC圈预测，未来两年由于互联网企业IDC应用场景相比过去几年将更为稳定，IDC市场增长相对平稳。但随着5G、物联网等终端应用场景技术迭代，对IDC的应用场景也将进一步扩大，IDC市场需求随之拉升。预计2020年，中国IDC市场将迎来新一轮大规模增长，市场规模将超过2000亿元。

- 2012-2013年，受宏观经济影响，我国IDC市场增速有所下滑；
- 2014年，由于IDC牌照重启、下游需求释放，增速逐步恢复；
- 近年来，受“互联网+”、大数据战略、数字经济等国家政策指引以及移动互联网快速发展的驱动，传统行业、电子商务和移动互联网等行业保持稳定增长拉动需求，IDC行业的市场规模以较高的速度增长；
- 未来短期受到下游需求影响，增速可能放缓；
- 中长期数据指数级增长将拉升IDC服务需求。据IDC圈预测，2020年中国IDC市场规模将超过2000亿元。

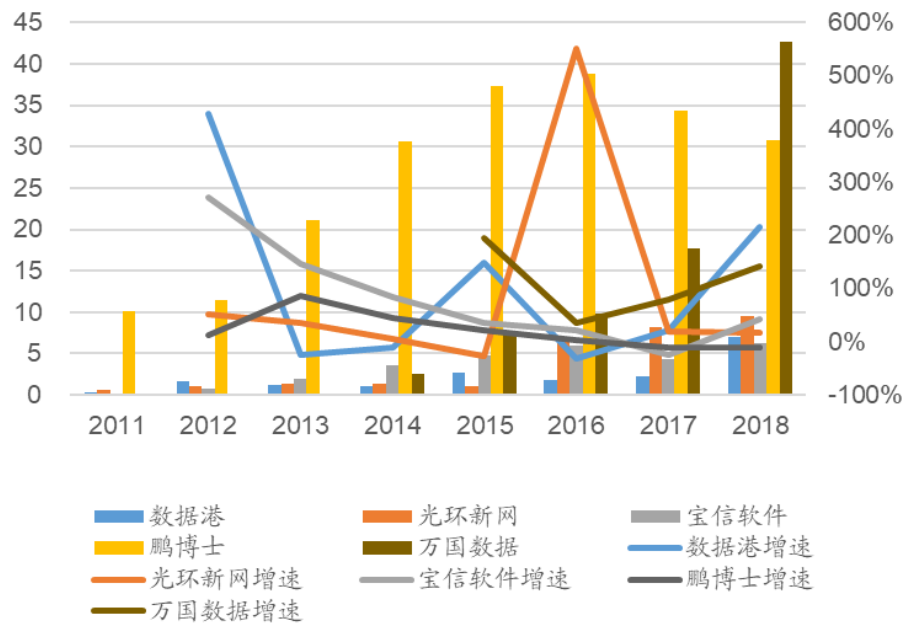
图9：2010-2018中国IDC规模复合增速36%



数据来源：IDC圈、广发证券发展研究中心

从供给端看，IDC上市公司持续加大IDC部署力度。国内IDC上市公司主营虽包含IDC以外业务，但资本性支出主要用于投资数据中心(以宝信软件17年数据为例，公司的资本性支出主要购建固定资产、在建工程，而非无形资产：17年末公司无形资产1.31亿元，仅增加0.03亿元；固定资产8.44亿元，增加3.56亿元；在建工程2.84。且支出主要用于数据中心建设：公司在17年年报中指出“固定资产、在建工程变动：主要系宝之云IDC二期、三期、四期项目在建及交付部分可使用机房所致”)，11-18年，国内IDC上市公司资本性支出整体而言呈增加趋势，可从供给端佐证IDC行业将持续增长的观点。

图10: 国内IDC上市公司资本性支出情况(亿元)



数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(2) 需求: 当前云计算渗透率提升是我国数据中心发展的主要驱动力

大型数据中心具备成本优势,是云计算厂商的首选。根据《云计算(第三版)-刘鹏》,一个拥有5万个服务器的超大型数据中心与一个拥有1000个服务器的中型数据中心相比,前者的网络成本、存储成本、每个管理员能够管理的服务器数量分别是后者的13.7%、18.2%、7.1倍。虽然数据可能在持续变化,但大型数据中心的相对成本优势应该是一直存在的。对于云计算厂商而言,会更倾向于选择建设大型数据中心以降低成本。

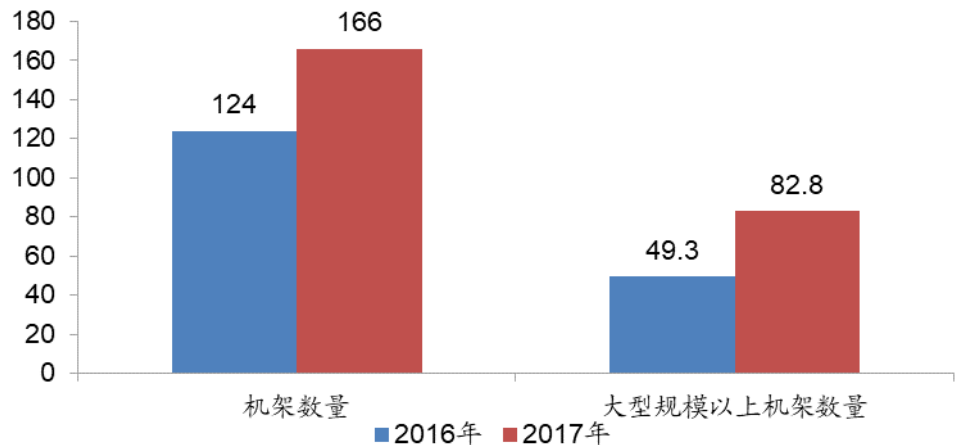
表10: 超大型数据中心和中型数据中心的成本比较

项目	超大型 IDC 成本	中型 IDC 成本	前者/后者
网络	\$13 每 Mb/秒/月	\$95 每 Mb/秒/月	13.7%
存储	\$0.4 每 GB/月	\$2.2 每 GB/月	18.2%
每个管理员管理服务器数量	1000 个以上	约 140 个	7.1

数据来源: 《云计算(第三版)-刘鹏》、广发证券发展研究中心

大型以上(机架数超过500架,可放置服务器数量≥5000台)数据中心是我国IDC行业增长主力。据工信部《数据中心白皮书(2018)》调查表明,自2013年以来,我国数据中心总体规模快速增长,到2017年底,我国在用数据中心数量1844个,机架总体数量达到166万架;规划在建数据中心数量463个,总机架数量107万架。其中,大型以上数据中心(机架数超过500架,可放置服务器数量≥5000台)是增长主力,2017年大型以上数据中心机架数达82.8万架,比2016年增长68%,在总机架数量中占比为50%。

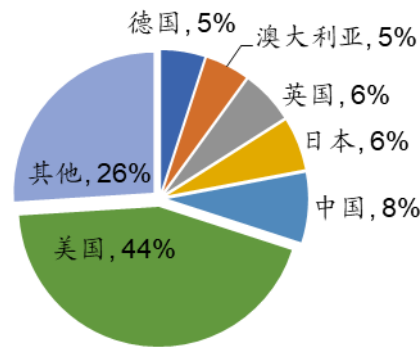
图11: 我国数据中心机架数量与大型以上数据中心机架数量对比 (万架)



数据来源: 工信部《数据中心白皮书(2018)》、广发证券发展研究中心

超大型数据中心规模受益于云计算发展将持续增长 (Synergy将超大型数据中心定义为拥有“几十万台,有时甚至是数百万台服务器的数据中心”)。据Synergy Research Group,截止2017年12月底,全球超大数据中心超过390个(2016年底近300个),44%在美国,中国占8%,远低于美国,尽管短期来看中国超大型数据中心建设需求增速可能受到下游需求放缓影响,但长期来看,随着中国云计算渗透率不断提升,超大型数据中心建设需求仍将继续增长。

图12: 2017年超大数据中心全球分布情况



数据来源: Synergy Research Group、广发证券发展研究中心

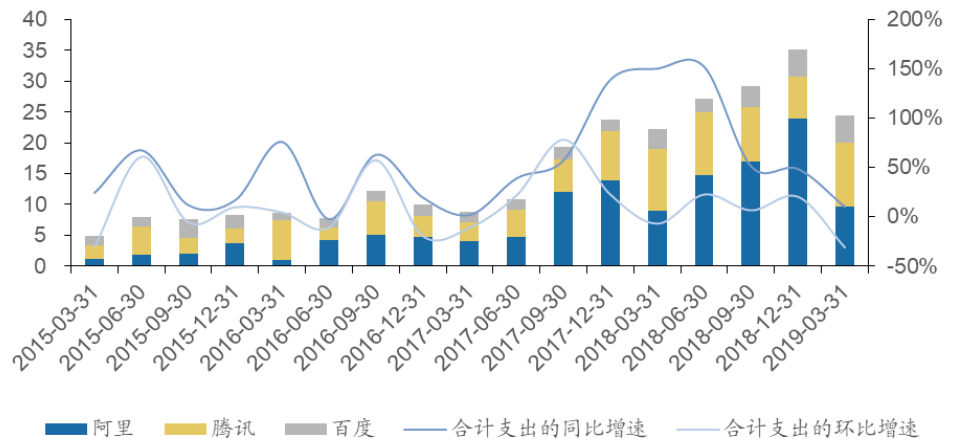
(3) 需求: 云计算厂商资本开支仍保持增长

据BAT财报数据,18Q4、19Q1“BAT”三大云计算厂商资本开支之和同比增速分别为48.4%、10%,腾讯可能受游戏业务影响,其资本开支18Q4增速有下滑,19Q1基本无增长,阿里在18Q4的资本开支同比有大幅增长(同比增长72%)。

据我们于2018-10-23发布的《互联网需求稳定增长,ICT设备投资持续》报告,每年“BAT”的“计算机设备和软件”净资产增加量占资本开支的比例约在40%~60%,考虑到存量替换和以在建工程形式存在的ICT资产,实际占比会高于该数值。大量新

增的服务器采购需求，会配套产生大量的数据中心需求。

图13: 中国“BAT”厂商季度资本开支总计趋势图(亿元)



数据来源: 各公司财报、广发证券发展研究中心

以阿里云为例分析云计算厂商的IDC需求。云计算厂商在进行数据中心选址时，会综合考虑自然条件（发生自燃灾害的频率、外部空气冷却）、电力能源供应（电力成本、是否有替代能源）、通讯基础设施（光纤主干线路及其距数据中心选址的距离对传输速度的影响）等因素。综合考虑上述因素，阿里云目前有32个数据中心，北京（7）、上海（6）、深圳（5）、杭州（8）、张家口（2）、青岛（2）、呼和浩特（2）均有数据中心布局。

据公开资料显示的阿里近两年数据中心建设规划情况，阿里还是倾向于一线城市、经济较发达的省会城市，或者距离一线城市不远、自然条件较好、土地成本较低的偏僻地区。

- 18年5月在内蒙IDC一期工程正式启动（资料来源：中建一局官网）；
- 19年3月与杭州余杭签约，计划投资62亿元建设数据中心（资料来源：杭州市余杭区人民政府网站）；
- 19年4月在江苏投资60亿建设的数据中心有望完成（资料来源：海门高新区政府信息公开网）；
- 计划19年11月在北京投资68.9亿开工建设数据中心（资料来源：中国IDC圈）。

表11: 阿里云国内数据中心分布

片区	具体区域	当前可用区数量(个)	最早推出时间
华东 1	杭州	8	2011 年
华北 1	青岛	2	2012 年
华北 2	北京	7	2013 年
华北 3	张家口	2	2014 年
华南 1	深圳	5	2014 年
华东 2	上海	6	2015 年
华北 5	呼和浩特	2	2017 年

数据来源: 阿里巴巴官网、广发证券发展研究中心

阿里IDC需求的满足途径: 一是由阿里购置土地, 交由第三方IDC厂商建设和运维; 二是对于IDC资源较稀缺的一线城市, 可接受租用IDC的模式。

- 阿里云在投资建设数据中心时会选择自己置地, 将数据中心建设、运维交由IDC厂商。如18年5月阿里将5个数据中心交于数据港建设, 包电服务费82.88亿元(来源: 18年5月15日《数据港:关于公司收到阿里巴巴需求意向函的公告》); 再如15年8月阿里宣布将浙江千岛湖项目交由华通云建设(来源: 阿里官网)。
- 也会直接租用第三方IDC厂商的数据中心, 由IDC厂商解决土地、数据中心建设, 承担后期运维, 且多在一线城市。如宝信、万国、科信盛彩自有数据中心的客户均包含阿里(来自上市公司公告), 且万国在年报中强调阿里是最主要的云计算客户。上述公司的数据中心多在一线城市(宝信数据中心在上海、万国数据中心多在一线城市、科信盛彩数据中心在北京)。一线城市IDC资源相对稀缺, 上市公司储备的IDC资源可匹配阿里需求。

从公开资料来看, 阿里已成为多家数据中心提供商的重要客户:

- 万国数据: 2018年客户结构中, 云服务商占比最高, 为71.3%;
- 数据港: 于2018年5月15日公告《关于公司收到阿里巴巴需求意向函的公告》, 计划与阿里开展总金额为82.80亿元(包电)的数据中心业务;
- 浙大网新: 于2018年8月在互动易平台表示, 公司在IDC托管服务方面已经成为阿里云重要的数据中心合作伙伴;
- 迈异信息: 2017年宣布将与阿里云合作, 在光谷的武汉未来科技城投资15亿元建设华中最大云数据中心, 共同推进混合云战略合作。

(4) 政策: 北上限制IDC发展, 江苏、重庆等地大力支持

北京、上海对IDC政策日益趋紧:

- 2018年9月26日, 北京市政府公布《北京市新增产业的禁止和限制目录》(2018年版), 其中对软件和信息技术服务业有了新规。为了追求绿色环保, 在高耗能方面, 新规要求“全市层面禁止新建和扩建互联网数据服务、信息处理和存储支持服务中的数据中心(PUE值在1.4

以下的云计算数据中心除外)，中心城区全面禁止新建和扩建数据中心（中心城区包括东城区、西城区、朝阳区、海淀区、丰台区、石景山区）。

- 2019年1月4日，上海市发改委发布《关于加强上海互联网数据中心统筹建设的指导意见》。《意见》要求，**到2020年，上海市互联网数据中心新增机架数严格控制在6万架以内**；坚持用能限额，新建互联网数据中心PUE值严格控制在1.3以下，改建互联网数据中心PUE值严格控制在1.4以下。

江苏、重庆、内蒙古、河北、天津等多个城市或省份发文鼓励发展数据中心产业：

- 江苏：2016年，江苏省通信管理局印发《江苏省“十三五”信息基础设施建设发展规划》，提出打造超级数据中心，构建数据挖掘、商业分析等新型服务能力，到“十三五”期末，建成以万级计算的标准机架存储规模，满足长三角及至整个华东地区海量数据资源集中存储的业务需求。
- 重庆：2016年，重庆市人民政府办公厅颁发《重庆市大数据发展工作方案（2016-2018年）》，提出依托两江国际云计算产业园统筹全市数据中心发展，建设绿色环保、低成本、高效率、基于云计算的大数据基础设施，重点引进和培育国家级基础数据存储中心、容灾备份中心和行业应用数据中心。

表12: 部分省市数据中心发展规划

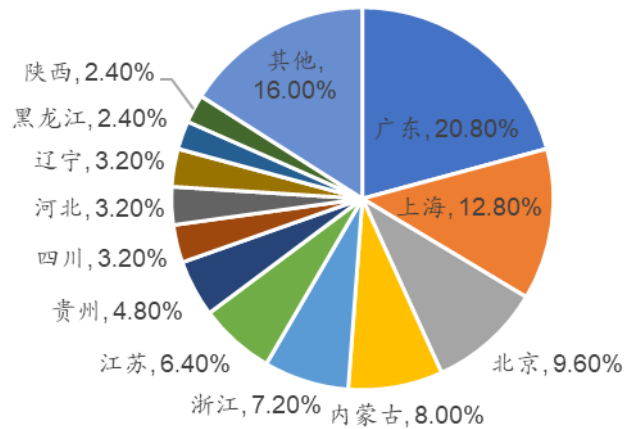
省市	时间	政策	主要内容
江苏	2016.08	《江苏省“十三五”信息基础设施建设发展规划》	打造超级数据中心，构建数据挖掘、商业分析等新型服务能力，到“十三五”期末，建成以万级计算的标准机架存储规模，满足长三角及至整个华东地区海量数据资源集中存储的业务需求
重庆	2016.08	《重庆市大数据发展工作方案(2016-2018年)》	依托两江国际云计算产业园统筹全市数据中心发展，建设绿色环保、低成本、高效率、基于云计算的大数据基础设施，重点引进和培育国家级基础数据存储中心、容灾备份中心和行业应用数据中心
内蒙古	2017.12	《内蒙古自治区大数据发展总体规划(2017-2020)》	建设以和林格尔新区为核心、东中西合理布局的绿色数据中心基地。全面开放我区数据中心服务空间，面向全国、国家部委和行业企业提供应用承载、数据存储、容灾备份等服务，着力将内蒙古打造成为中国北方大数据中心
河北	2017.07	《河北省信息服务业“十三五”发展规划》	引导大型云计算数据中心在一类和二类地区建设，鼓励已投入运行数据中心进行资源整合，利用云计算和绿色节能技术进行升级改造，提高能效和集约化水平
天津	2018.01	《天津市加快推进智能科技产业发展总体行动计划》	建设完成全市政务服务大数据中心及“津云”政务云平台，为全市提供统一的政务信息资源服务，加快推进市民卡“一卡通”建设，搭建集中统一的人力社保数据中心和数据库，实现业务信息共享和协同联动

数据来源：政府网站、广发证券发展研究中心

(5) 区域分布：存量IDC北上广最多，但依然相对稀缺

大规模数据中心的分布与网络资源分布有明显的相关性，存量数据中心分布以广东、上海、北京居多，据IDC圈《2017-2018中国IDC产业发展研究报告》数据，从国内大规模数据中心分布情况来看，广东、上海、北京存量排名前三，分别占据总量的20.8%、12.8%、9.6%。广东、上海、北京等地区网络质量好，且对IDC项目的能耗指标审批发放严格，相比国内其他地区，IDC资源依然相对稀缺。

图14：2017年国内大规模数据中心的区域分布现状



数据来源：IDC圈《2017-2018中国IDC产业发展研究报告》、广发证券发展研究中心

(6) 行业壁垒：资本投入较大，能耗要求严格

1) 建设IDC需要的资本投入较大

IDC建设需要的资本投入较大，以宝信软件披露数据为例，建设9000个数据中心需要投入19.53亿元（数据来源：宝信软件公开发行A股可转换公司债券申请文件反馈意见回复（修订稿））。IDC的建设对公司的资本实力及资金筹集能力有较高的要求，资本要求是行业的重要进入门槛之一。

表13：宝之云四期建设成本构成

代码	项目	金额（万元）	占比
1	工程建设费用	175,856.00	90.06%
1.1	土建装修	30,542.00	15.64%
1.2	供配电设备	82,662.00	42.33%
1.3	冷源空调暖通系统	32,838.00	16.82%
1.4	设备购置安装费用（机柜）	5,838.00	2.99%
1.5	消防及给排水系统	7,933.00	4.06%
1.6	弱电系统	3,690.00	1.89%
1.7	发电机供油系统	2,314.00	1.19%
1.8	公用工程	7,541.00	3.86%
1.9	安装措施费及零星工程费	2,498.00	1.28%
2	工程建设其他费用	10,108.00	5.18%

2.1	建设单位管理费	351	0.18%
2.2	总包管理费	3,517.00	1.80%
2.3	工厂设计费	3,517.00	1.80%
2.4	工程监理费	879	0.45%
2.5	项目前期费	150	0.08%
2.6	审图费、招标代理费、审价费、调试费等	1,694.00	0.87%
合计		195,261.07	100.00%

数据来源：《宝信软件公开发行A股可转换公司债券申请文件反馈意见回复（修订稿）》、广发证券发展研究中心

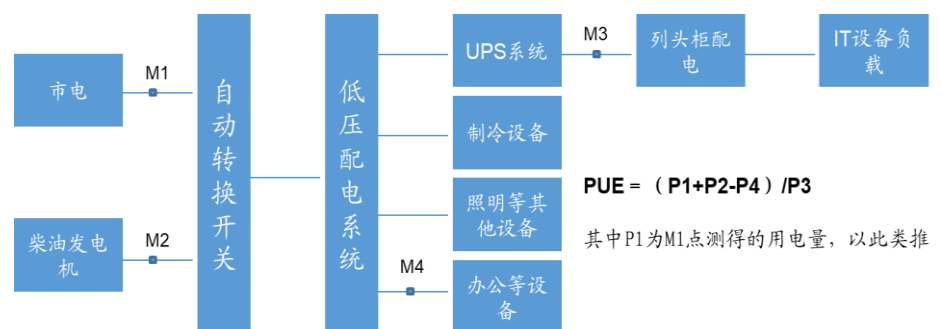
2) 行业能耗要求日益严格

据《国家绿色数据中心试点工作方案》（2015年3月由工业和信息化部、国家机关事务管理局、国家能源局联合制定）内容显示，我国数据中心发展迅猛，总量已超过40万个，年耗电量超过全社会用电量的1.5%，其中大多数数据中心的PUE仍普遍大于2.2，与国际先进水平相比有较大差距，美国数据中心平均电能使用效率（PUE）已达1.9，先进数据中心PUE已达到1.2以下。

数据港、光环新网等上市公司PUE整体控制在较低水平，优于行业整体表现。数据港2018年年报指出，公司2018年平均PUE保持在1.4水平。光环新网在《2018年9月股份变动暨新增股份上市公告书》中指出科信盛彩PUE值可达到1.5以下。

根据工信部发布的《工业节能“十二五”规划》，到2015年，数据中心PUE值要下降8%。为进一步落实规划，工信部提出，到2015年末，新建大型云计算数据中心的PUE值需达到1.5以下。降低能耗水平涉及到冷却技术、空调技术、排热技术等多方面技术优化，更为严格的能耗指标要求将对IDC服务商的设计能力、技术能力提出更高的要求，行业有一定的进入门槛。

图15: PUE计算公式



数据来源：IDC圈、广发证券发展研究中心

3) 新进入者运营经验不足，获得一线城市能耗指标难度较大

虽然申请IDC运营牌照门槛不高，但北京上海对IDC有严格的能耗指标限制，对于新进入者而言，运营经验不足，在申请指标、或者从运营商端拿到能耗指标的难度相对较大。现有IDC厂商重点囤积一线城市IDC资源，一线城市IDC资源囤积量大

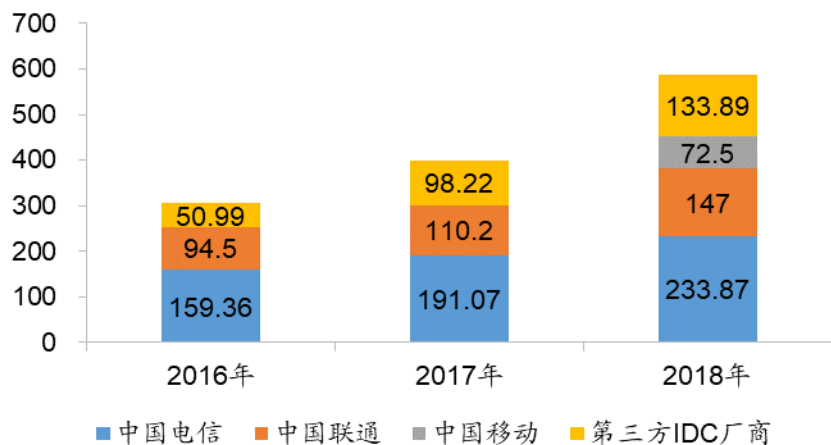
的IDC厂商未来可能有比较强的议价能力。

(7) 竞争格局：当前由电信云运营商主导

根据三大运营商年报，2018年电信、联通、移动的数据中心收入分别是234、147、72亿元，合计453亿元；主流第三方IDC厂商的收入合计为134亿元（来源为公司财报，不完全统计）。由于国内第三方IDC厂商会同运营商签订合作协议，再通过运营商将数据中心提供给云计算厂商。这部分可能在运营商和第三方IDC厂商财报中重复计算收入。基于我们统计的数据，假设运营商不将这部分计入收入，则整体IDC市场规模是453+134=587亿元，第三方厂商市占率为23%（如果运营商将这部分计入收入，则第三方市占率高于23%）。由于**第三方厂商IDC市场规模为不完全统计，实际市占率定高于23%**。

虽然当前IDC市场主要由运营商主导，但2017年、2018年，主流第三方IDC厂商IDC业务收入规模增速分别为93%、36%，运营商（电信+联通）IDC收入规模增速分别为19%、27%，近两年主流第三方IDC厂商的IDC收入规模增速整体高于运营商。

图16：国内IDC市场份额（亿元）

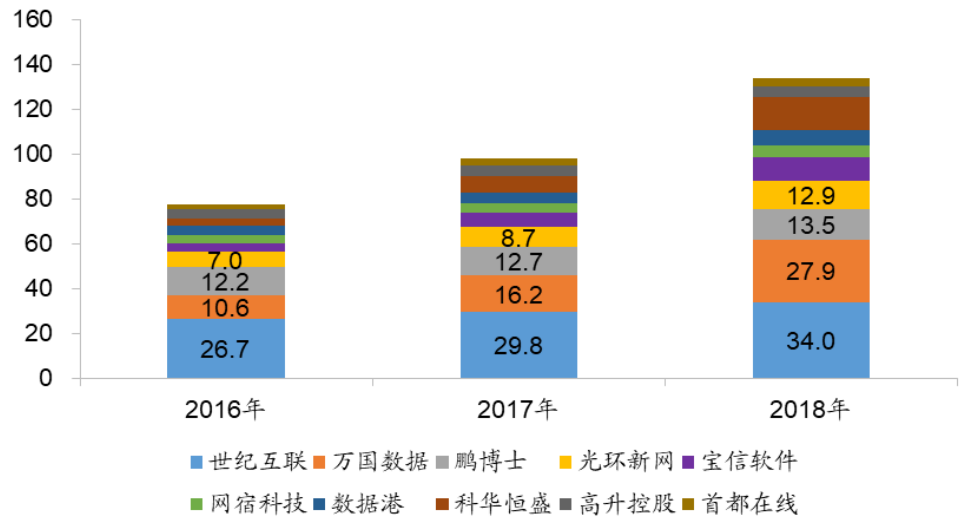


数据来源：各公司年报、广发证券发展研究中心

(8) 竞争格局：第三方市场集中度不高，布局主要聚焦一线城市

当前国内第三方IDC公司市场竞争格局较为分散。从IDC收入规模来看，2018年我们统计到上市IDC公司的收入规模合计为134亿元，世纪互联、万国数据分别排名第一、第二，收入分别34亿元、28亿元，分别占整体规模的25%、21%（收入规模来源于各公司财报）。

图17: 国内第三方 IDC 市场份额 (亿元)



数据来源: 各公司财报、广发证券发展研究中心

第三方IDC厂商的资源都主要分布在一线城市或者经济发达的省会城市,重要客户基本均包括阿里等云计算厂商。

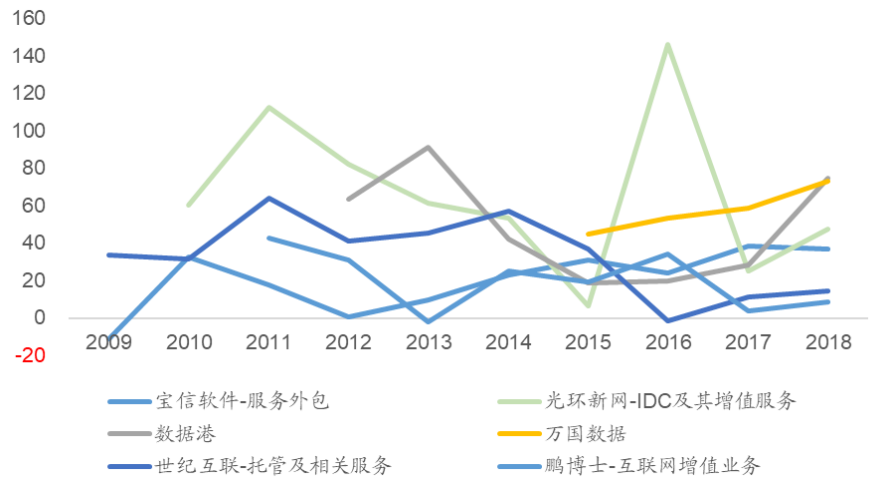
光环新网、鹏博士、世纪互联以提供零售型数据中心业务为主(零售型数据中心服务:系面向中小型互联网公司、一般企业等客户提供相对标准化的服务器托管服务及网络带宽服务)。各自特点如下:

- 光环新网的资源储备均在北京上海地区。IDC资源稀缺性较强。
- 鹏博士、世纪互联在提供IDC业务同时,均可提供云计算解决方案,或者cdn、流量分发等服务,丰富的业务类型对小客户有一定吸引力。两家公司目前的机柜数量均超过30,000万个。可能由于前期数据中心储备较多,公司要实现不同业务综合均衡发展,近两年在数据中心的扩建上比较稳健。世纪互联17年底拥有机柜29,080个,18年底为30,654个;鹏博士16年底拥有机柜近2.8万个,18年年报约3万个。增量均不明显。

数据港、万国数据、宝信软件主要提供批发型数据中心业务(批发型数据中心服务:系面向大型互联网公司或电信运营商提供定制化的服务器托管服务)。各自特点如下:

- 数据港与阿里合作8年,业务模式从自建租赁延伸至替阿里在自置地上建设运维,阿里对其认可度较高。
- 万国数据的优势在于在美股上市,无盈利要求,可快速扩张囤积IDC资源。2015-2018年营收增速均在50%以上,2018年增速为72%。
- 宝信软件优势在于依托宝钢厂房,在上海具有土地、配电系统优势,建设IDC时可省去征地环节和配电系统投资。

图18: 国内第三方IDC收入增速对比



数据来源: 各公司财报、广发证券发展研究中心

表14: 相关上市公司IDC业务简要比较

公司名称	现有机柜数量 (18年年报)	位置分布	18年收入 (亿元)	17年收入 (亿元)	18年毛利率	下游客户	主要业务模式	优势
光环新网	超3万个	北京、上海周边	12.9	8.8	56.70%	互联网、金融、其他企业	零售型	资源储备均在一线城市
鹏博士	约30000	北京、上海、广州、深圳、武汉、成都等地	13.5	12.7	49.03%	阿里、金山、爱奇艺等云计算、互联网公司; 运营商; 政企客户	零售型	在提供IDC业务同时, 可提供cdn、云解决方案, 业务类型丰富对客户对小客户有一定吸引力
世纪互联	30654	北京、上海、深圳、武汉等地	34	29.8	27.78% (整体毛利率)	阿里、百度等互联网公司、金融等客户等	零售型	在提供数据中心业务的同时, 可提供混合云管理平台, 内容分发, 业务类型丰富对客户对零售客户有一定吸引力
宝信软件	近20000 (18年中报)	上海周边	10.2 (推测值)	6.5	45.03% (含IT运维)	阿里、太保等	批发型	依托宝钢厂房, 在上海具有土地、配电系统优势, 建设IDC时节省征地环节和配电系统投资
数据港	13622	张北、杭州萧山等地	9.1	5.1	37.24%	阿里、腾讯等互联网公司	批发型	与阿里合作8年, 业务模式从自建租赁到替阿里在自置地上建设运维, 阿里对其认可度较高
万国数据	-	广东、上海、北京、成都、河北	27.9	16.2	22.29%	阿里等云计算厂商、金融机构、跨国公司	批发型	在美股上市, 无盈利要求, 可快速扩张囤积IDC资源

数据来源: 各公司财报、各公司官网、广发证券发展研究中心

注: 1、批发型数据中心服务系面向大型互联网公司或电信运营商提供定制化的服务器托管服务

2、零售型数据中心服务系面向中小型互联网公司、一般企业等客户提供相对标准化的服务器托管服务及网络带宽服务

(9) 行业重点公司分析: 万国数据

以下我们对单一业务为IDC的公司万国数据进行分析, 分析其高速增长的原因以及对其他IDC公司的可能性影响。并且以其为例, 分析IDC业务盈利能力对主要指标的敏感性, 以了解不同因素对IDC厂商盈利能力的影响大小。以确保分析的完整性。

1) 其营收高速增长的原因是公司采取了快速扩张策略, 具体原因如下:

- 从需求看, 云计算的推动是最核心的原因。据万国数据公司公告显示, 公司2016-2018年云计算客户占比分别为45.0%、57.9%、71.3%, 占比逐年提升; 17、18年云计算公司带来的收入增量分别占公司全年收入增量的82%、90%。重要云客户包括阿里云、腾讯云、京东云等。云服务提供商一般较为稳定, 与

公司签订的合同一般在3-10年，不仅为公司银行贷款提供保证而且为公司贡献了最稳定的收入来源。

表15: 万国17、18年前五大终端客户占比（前五大客户均为互联网公司）

终端用户	2017 承诺面积 (m ²)	2017 承诺面积占比	终端用户	2018 承诺面积 (m ²)	2018 承诺面积占比
用户 1	35,776	34.9%	用户 1	51,304	27.9%
用户 2	18,133	17.7%	用户 2	44,429	24.2%
用户 3	13,858	13.5%	用户 3	20,911	11.4%
用户 4	3,895	3.8%	用户 4	18,957	10.3%
用户 5	3,200	3.1%	用户 5	5,252	2.9%
合计	74,862	73.00%	合计	140,853	76.70%

数据来源: 万国数据年报、广发证券发展研究中心

- 从上架率看，公司数据中心建成后能快速达到较高的上架水平。1) 据公司年报数据，2017年公司数据中心总面积为8.98万平方米，上架率为60%，这些数据中心至2018年末上架率已达83%。2) 2018年当年新增的数据中心，年底上架率已达45%。3) 2018年总面积为15.05万平方米，整体上架率为67%，相比2017年的60%提升了7个百分点。在快速扩张的同时整体上架率也有所提升。
- 从发展约束条件看，公司在美国纳斯达克上市，对盈利没有苛刻要求，因此公司可以牺牲短期利润来快速拓展一线城市资源。而国内大多数三方IDC公司上市平台是在A股，盈利要求限制了其高速扩张的能力（公司项目储备几乎在一线城市，随着目前一线城市政策逐渐收紧，资源愈发稀缺）。
- 从地域拓展情况看，引入战投成功开拓海外市场。公司2014年引入了战略投资者STT GDC作为第一大股东（STT GDC是国际领先的数据中心服务商，数据中心主要分布于英国、新加坡、印度、中国等区域），完成了在东南亚、印度以及欧洲等战略核心地域数据中心资源的对接。2017年，获得来自全球领先的数据中心服务商CyrusOne的1亿美元股权投资，实现对美国数据中心资源的无缝对接。

表16: 万国数据数据中心面积及上架情况

地区	数据中心	种类	所有权	2017 年总面积 (m ²)	2017 年上架率	2018 年总面积 (m ²)	2018 年上架率
上海	KS1	自建	自有	6546	96%	6144	94%
	SH1	自建	租赁	6432	92%	6095	95%
	SH2	自建	租赁	7712	90%	7372	96%
	SH3	自建	租赁	7950	58%	7146	90%
	SH4	自建	租赁	8394	0%	4707	56%
	SH5 (Phase 1)	改造	租赁			1059	52%
	SH6	自建	租赁			0	0%
	SH8	改造	租赁			2354	48%
	SH11	改造	租赁			1885	45%
深圳	SZ1	改造	租赁	4286	100%	4218	98%

	SZ2	改造	租赁	4308	77%	4294	100%
	SZ3	改造	租赁	2678	57%	2177	81%
	SZ4(Phase 1)	改造	租赁	4677	0%	229	5%
	SZ5(Phase 1)	改造	租赁	5000	74%	5000	100%
	SZ5(Phase 2)	改造	租赁			6458	82%
广州	GZ1	改造	租赁	6521	90%	6521	100%
	GZ2	改造	租赁	6131	100%	5959	97%
	GZ3(Phase 1)	自建	租赁			7338	96%
北京	BJ1	改造	租赁	2435	97%	2386	98%
	BJ2	改造	租赁	6177	15%	4810	83%
	BJ3	改造	租赁	4260	22%	2819	90%
	BJ5(Phase 1)	改造	租赁			0	0%
河北	HB1	自建	租赁			4185	82%
	HB2	自建	租赁			2958	63%
	HB3	自建	租赁			2050	44%
成都	CD1	自建	自有	6287	23%	3567	57%
	CD2(Phase 1)	自建	自有	6546	96%	0	0%
	合计			89794	60%	150517	68%
	2017年已有数据中心合计					88313	83%
	2018年新增数据中心合计					62204	45%

数据来源：万国数据 17、18 年年报、广发证券发展研究中心

注：标红的为 2018 年新增数据中心

万国数据快速扩张囤积一线资源，若未来与国内 A 股公司体量差距大幅拉开，可能会对在 A 股上市的 IDC 厂商的发展空间和定价权产生影响。

2) 公司 18 年毛利率为 22.29%，相比 17 年下滑 2.98 个百分点，毛利率下滑原因分析：

- 机柜单价可能有所下滑。公司 16、17、18 年末上架面积分别为 3.03、5.43、10.17 万平方米，假设匀速上架，17、18 年中上架面积大致为 4.23、7.80 万平方米，17、18 年营业收入分别是 27.92、16.16 亿元，平均每平方米年收入 0.96、0.89 万元，下滑 7%。
- 18 年成本中折旧摊销额同比增长 97%，18 年年中上架面积约同比增长 84%（上段测算 17、18 年中上架面积大致分别为 4.23、7.80 万平方米），折旧摊销额增速快于上架速度，说明在建工程转固速度快于上架速度。IDC 从在建工程转为固定资产开始计提折旧，上架后才产生收入，推测公司由于转固速度快于上架速度致折旧摊销增速高于收入增速，使得毛利率下滑。

IDC 公司毛利率波动的共性：可能会由于机柜单价下降，新建机柜转固速度快于上架速度导致毛利率下滑。

3) 公司盈利能力的敏感性分析:

我们以2018年万国数据的财务数据为基准,分析公司万国数据的盈利能力对主要指标的敏感性。影响因素中,年均上架率、机柜单价、转固率、电费单价变动的可能性较大;其他项目的开支相对刚性。假设18年公司**年均上架率、机柜单价、转固率、电费单价**中某项指标增加10%,则会导致净利润的变动幅度分别是50%、65%、-16%、-15%。

- 净利润对机柜单价的变动最敏感,若18年机柜单价比当前单价水平再下滑10%,会使得公司收入下滑10%,净利润下滑65%;
- 18年年均上架率若提升10%,会使得收入提升10%,净利润可提升50%;
- 转固率对净利润的影响相对较小,若18年转固率提升10%,会使得净利润下滑16%;
- 若18年电费单价增加10%,会使得净利润下滑15%。

表17: 万国数据利润表主要指标说明

主要财务指标	主要财务指标描述	主要财务指标的计算方式
营业收入	营业收入	数据中心总面积*年均上架率*单位面积单价
营业成本	年均折旧摊销额	数据中心总面积*转固率*单位面积折旧摊销额
	电费	数据中心总面积*上架率*单位面积电费
营业开支	营业成本中的其他成本	
	营业成本中的营业开支	
其他	其他项目支出	
净利润	净利润	净利润=营业收入-营业成本-营业开支-其他

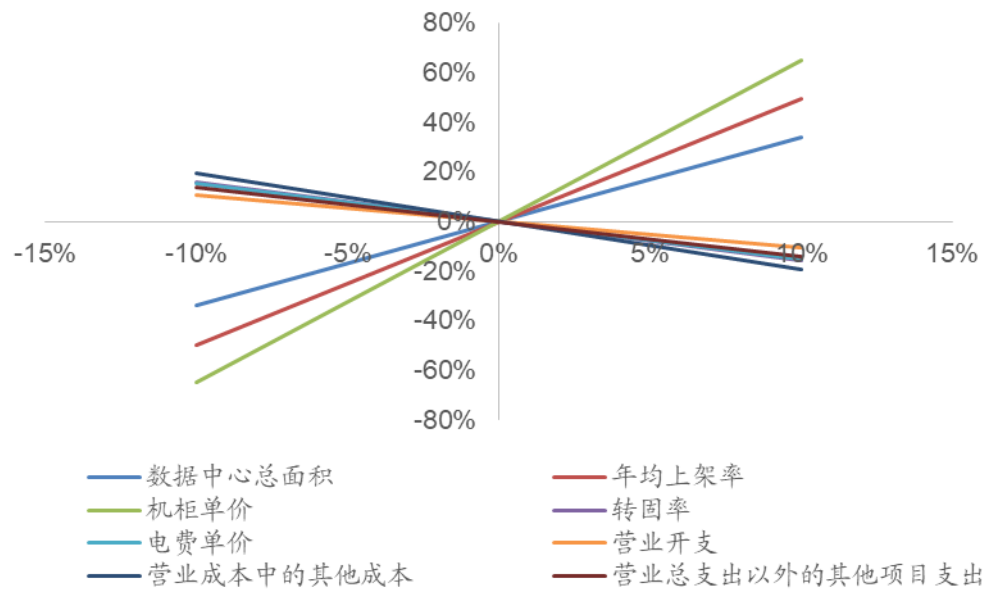
数据来源: 广发证券发展研究中心

表18: 万国数据盈利能力敏感性分析表

	敏感系数	-10%	0	10%
数据中心总面积	3.39	-34%	0	34%
年均上架率	4.97	-50%	0	50%
机柜单价	6.49	-65%	0	65%
转固率	-1.58	16%	0	-16%
电费单价	-1.53	15%	0	-15%
营业开支	-1.06	11%	0	-11%
营业成本中的其他成本	-1.94	19%	0	-19%
营业总支出以外的其他项目支出	-1.39	14%	0	-14%

数据来源: 公司财报、广发证券发展研究中心

图19: 万国数据盈利能力敏感性分析图



数据来源: 广发证券发展研究中心

年均上架率的变动会引起盈利能力的大幅变动,随着公司扩张到一定规模,采取相对稳定的发展策略,上架率的提升会带来公司盈利能力的显著改善。净利润对机柜单价的变动最敏感,上面的分析提到18年相比17年机柜单价可能有所下滑,若未来公司机柜单价下滑,对盈利能力可能造成较明显的负面影响。若公司未来一线IDC在手资源足够,掌握定价权,可进行提价,其盈利能力改善也会十分明显。

万国数据的盈利敏感性分析结果对于其他IDC厂商同样适用,机柜单价稳定以及高上架率是保障盈利能力最为重要的条件。

2.公司 IDC 业务: 达产可贡献利润 6.89 亿元, 盈利能力稳定

(1) 公司在规划机柜2.63万个, 达产可贡献利润6.89亿元

公司的IDC项目宝之云IDC园区位于上海罗泾,宝钢股份罗泾厂区占地约2.82平方公里,公司依托宝武集团,现有大量的厂房资源、以及宝钢现有的自备电厂、完善的供配电和供水资源。公司可以为客户提供高质量的整机租用、服务器托管、机柜租用、机房租用、专线接入等服务。公司2018年中报数据显示,公司已建成近20000个机柜。宝之云一期至四期,合计规划机柜数量为26300个。据公司公告加估算【二至四期为公告值,一期为估算值(达产利润数据来源于《宝信软件公开发行A股可转换公司债券申请文件反馈意见回复(修订稿)(2017-07-19)》,根据二至四期加权收入、利润比,估算一期收入),具体请见下表】,四期数据中心全部达产后预计为公司每年贡献收入18.77亿元,贡献利润6.89亿元。

公司IDC地处上海周边,具备稀缺性,签约率较高。据公司《宝信软件公开发行A股可转换公司债券申请文件反馈意见回复》显示,宝之云一至三期签约率均为100%,签约方为电信和移动;四期签约方为太保和电信运营商,签约期限大部分为10年。

表19: 宝信软件规划建设IDC情况

公司IDC建设规划	分阶段	交付时间	规划机柜数量(个)	达产后预期年收入	达产单机柜收入(万/年)	达产后预期效益(万/年)	达产单机柜利润(万/年)	签约方	预计投资回收期	预计IRR
一期		实际交付时间为2014年下半年	4000	预计2.86亿元(根据公告利润推测单机柜收入为7.15万/)	7.15万/年(估算值)	8461(实际为11675.66)	预计为2.12(实际为2.92)	上海电信	5.51年	
二期	第一阶段	计划于2014年11月30日前交付	2000	预计2.55(公告2.5-2.6亿元)	6.71万/年	8,000	2.11	上海移动	5.53年	18.49%
	第二阶段	计划于2015年12月1日前交付	1800							
三期	第一阶段	计划于2015年6月30日前建设完成	1,000	预计6.06亿元(按公告1号楼4000个机柜2.5-2.6亿元/年计算)	三期一号楼4000个机柜均价为6.38万/年	20,438	2.15	上海电信	5.64年	18.55%
	第二阶段	计划于2015年12月31日前建设完成	6,500							
	第三阶段	计划于2016年12月31日前建设完成	2,000							
四期		计划于2019年底完成首期模块建设,后续模块在确认需求后12个月内完成建设	9000	预计7.30亿元(公告数据)	8.11万/年	28,803	3.2	太保和电信运营商	6.51年	18.54%
合计			26,300	18.77亿元		68917.66万元				

数据来源:《重大合同和战略合作协议公告(一至四期)》、《宝信软件非公开发行A股预案(修订稿)(2013-07-30)》、《宝信软件公开发行A股可转换公司债券申请文件反馈意见回复(修订稿)(2017-07-19)》、广发证券发展研究中心

(2) 公司机柜单价、上架率有保障,不承担电价波动风险,盈利能力稳定

1) 收入分析: 公司机柜单价与同行差异不大,达产后可保证高负荷率

◇ 公司机柜单价分析:

公司IDC机柜单价稳定,利润率有所提升。据公司公告测算,宝之云二期到四期,签约机柜单价分别为6.71万/年、6.38万/年(4kw机柜)、7.30万/年(经过功率能耗水平换算所得的4.4KW标准机柜),单机柜利润分别为2.11、2.15、3.2亿元。

公司机柜单价与同行机柜单价差异不大。公司机柜单价与光环新网披露机柜单价差异不大(功率能耗水平4.4kw左右机柜)。略低于数据港机柜单价(但数据港机柜型号未披露),可能与早些年IDC机柜整体单价较高有关。

- 据光环新网2018年6月11日公告的关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》的回复报告,报告期,科信盛彩机柜单价为7.2万/年(科信盛彩客户的机柜功率能耗水平平均值在4.4kw左右)。对于预测期新增合同,结合2018年合同、在谈协议等情况,根据各类机柜的情况综合确定了新增合同的机柜租赁平均单价为6.8万元/年(公告中6.6万元/年为不含税价)。
- 据数据港《首次公开发行A股股票招股说明书》数据,其数据中心业务2013年至2016年6月的机柜平均单价区间在7.35万元/年-7.85万元/年(机柜型号未披露)。

表20: 数据港批发型机柜单价 (万元/年)

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
机柜平均单价	7.83	7.55	7.55	7.35

数据来源: 数据港《首次公开发行 A 股股票招股说明书》、广发证券发展研究中心

数据港、光环新网签约机柜单价略有下滑趋势, 但IDC业务的毛利率均保持稳定。单价下滑推测原因可能与客户结构变化、大客户占比提升有关。毛利率保持稳定可能在于随着单个数据中心建设机柜数量、上架率提升, 基础电费、折旧摊销、利息支出等固定成本相对收入增长的变动幅度较小, 随着收入大幅增加, 固定成本占比会有所下降。

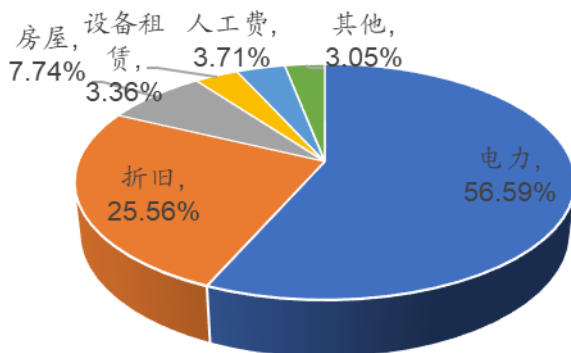
◇ 公司机柜上架率分析:

据公司公告显示, 宝之云三期、四期运营期第三年及以后预计上架率均为100%。(资料来源:《2015-07-07-600845.SH-600845++宝信软件非公开发行A股预案(修订稿)》、《2017-07-19-600845.SH-600845宝信软件公开发行A股可转换公司债券申请文件反馈意见回复(修订稿)》)。据公司重大合同公告, 公司IDC二期、三期租赁合同均为10年, 四期与太保签订的3000个机柜合同期限为20年, 使得达产后高上架率得到保证。

2) 成本分析: 成本稳定, 电价占据约6成成本, 公司不承担电价波动风险

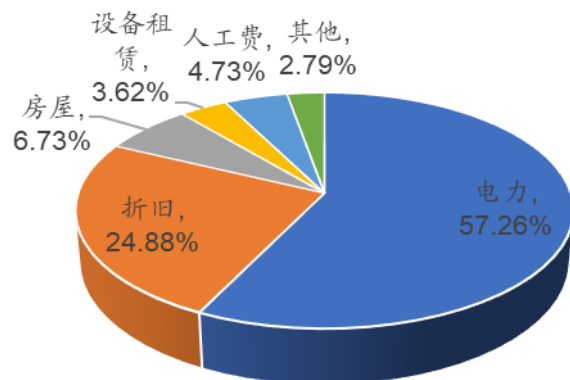
从成本端看, IDC成本构成相似, 电价在成本中占比最重, 据数据港招股说明书显示, 电力成本在总成本中占比近60%。IDC厂商与客户签订的协议可以是租电分离模式(客户租金、电费分开支付, 电费按实际使用额支付, 批发型多采用此方式)、包电模式(电费租金打包一个价, 零售型多采用此方式)。租店分离模式下, IDC厂商无需承担电价波动风险, 公司在2017年6月28日披露的《重大合同暨关联交易公告》中指出与太保签约的四期项目55亿元服务费中不包含水电费, 推测为租店分离模式, 客户按实际发生额支付水电费, 公司无需承担电价波动风险。

图20: 数据港营业成本构成 (2016年1-6月)



数据来源: 数据港招股说明书、广发证券发展研究中心

图21: 数据港营业成本构成 (2015年)

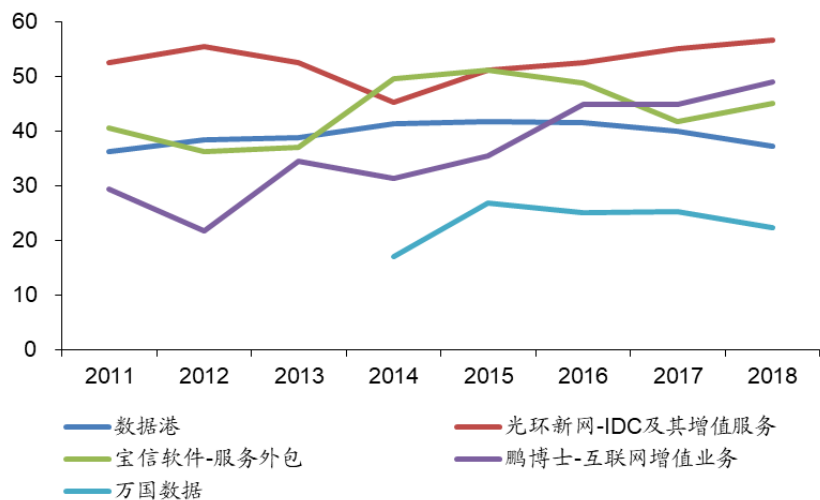


数据来源: 数据港招股说明书、广发证券发展研究中心

3) 毛利率分析: 公司IDC业务毛利率整体稳定

国内IDC上市公司近几年的毛利率情况整体稳定, 旺盛的需求使得毛利率得以维持。但不同公司的毛利率水平存在差异, 从收入端看, 影响因素主要包括机柜单价水平和上架率; 从成本端看, 影响因素包括电费、折旧摊销费、带宽采购、运维人员工资, 成本除受到客观因素影响外, 会受到公司业务模式、技术研发水平、运营管理能力的影响。公司IDC业务包含在“服务外包”业务中, 由于上架率变化毛利率会有所波动。近几年“服务外包”业务毛利率保持在40%以上, 服务外包业务中包括IDC和运维两项业务, 在开展IDC业务前公司运维业务毛利率处于34-41%之间。据此推测IDC业务毛利率高于40%, 处于行业内较高水平, 公司目前规划在建的IDC均位于上海地区, 具备稀缺性, 利润率可保持的概率较大。

图22: 上市公司IDC业务毛利率情况 (%)



数据来源: 各公司财报、广发证券发展研究中心

3.公司在上海地区建设IDC具备资源优势, 有望继续扩建

公司在上海布局IDC具备资源优势。公司的IDC项目宝之云IDC园区位于上海罗泾, 宝钢股份罗泾厂区占地约2.82平方公里, 公司托宝武集团, 现有大量的厂房资源、以及宝钢现有的自备电厂、完善的供配电和供水资源, 无需征地建厂房, 可省去电力成本投入。尽管上海对IDC发展规划趋紧, 但相比大多数IDC厂商, 公司具备资源优势, 未来几年仍有望在上海地区扩建IDC业务。公司宝之云四期签约客户包括太保(来源:《宝信软件签订重大合同暨关联交易公告》(2017-06-28)), 除云计算客户外, 金融客户的IDC需求也在逐步释放。

因北上广以外诸多地区对发展IDC的政策支持, 公司也在积极筹划布局上海以外地区IDC建设。公司于2019年1月10日发布公告, 计划与宝武集团等在武汉投资建设大数据产业园, 计划三年建设18000个20A机柜, 建成后可成为华中区域单体规模最大的大数据和云计算中心。武汉IDC中心区规划选址位于武钢厂区内, 预计同上海IDC中心类似, 在土地、厂房、配供电设备等方面享有资源优势。

四、软件开发业务

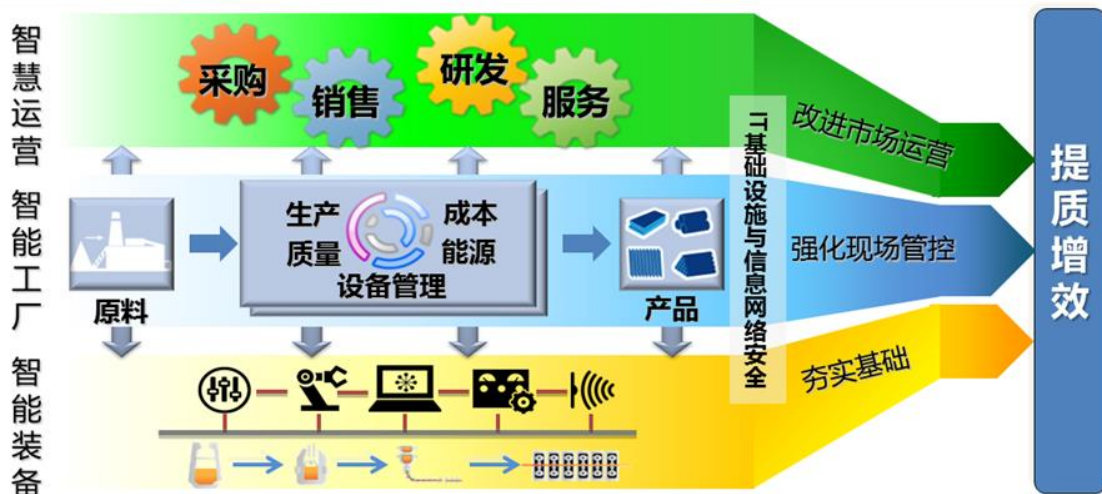
1. 公司提供以 MES 为核心的工业信息化整体解决方案

公司的软件开发业务包括信息化、自动化、智慧城市三块业务，其中信息化和自动化是未来的主要增长点。公司信息化、自动化面向行业主要分为两类，一类是钢铁、冶金石化、食品、制药等为主的流程行业，另一类是以电子电器、汽车零部件、机械装备等为主的离散行业。

(1) 钢铁行业

钢铁行业是公司软件开发业务面向的主要行业，宝信软件以MES产品为核心的产销一体化整体解决方案，在钢铁行业的市场份额常年雄踞榜首，广泛应用于铁区、炼钢、热轧、中厚板、棒线、型钢、冷轧、钢管及特钢等钢铁全产线全流程，全国市场占有率超过50%（公司官网数据）；在冷轧业务方面，已成为国内最强的三电供应商，可为用户提供国际领先的一流控制系统并生产一流的产品。

图23：宝信轨道钢铁行业产品及解决方案



数据来源：宝信软件官网、广发证券发展研究中心

钢铁行业信息化包含五层信息化架构。一级为基础自动化系统，二级为过程控制系统，三级为生产执行系统（MES），四级为企业资源计划系统（ERP），五级为决策支持系统（SRM、SCM、CRM系统）。五级系统，横向上覆盖了供、产、销以及财务、人事、设备维护、项目管理等环节；纵向上从最底层的生产设备、生产线及物料控制系统，一直向上延伸到企业的最高决策层。五级系统之间需要功能紧密衔接，信息实时交互。

自上而下的交互：

- 四级系统主要根据需求及企业资源状况，制定综合管理计划，并将相关计划下达到第三级系统；
- 三级系统接收第四级系统下达的各类生产计划，并根据现场的情况实施车

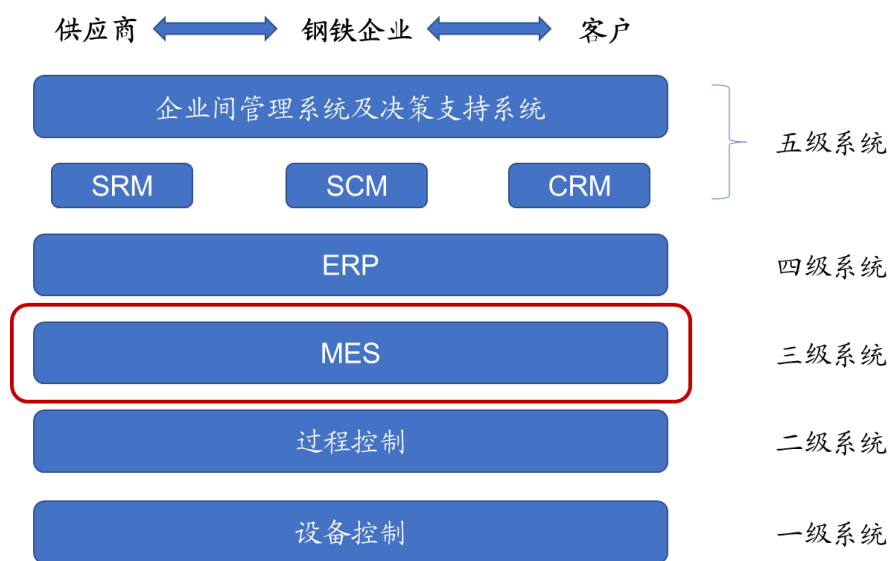
间生产计划的动态调度与优化，并将相关的生产指令下达二级过程控制系统；

- 最后二级过程控制系统、一级基础自动化系统启动生产设备完成全部的生产过程。

自下而上的交互：

- 生产过程的各种生产实绩信息，通过一级基础自动化系统、二级过程控制系统汇总到第三级系统；
- 基于第四级系统的第五级系统，为企业经营管理者提供数据分析的平台，为企业决策者提供决策支持。

图24：钢铁行业信息化系统5层架构



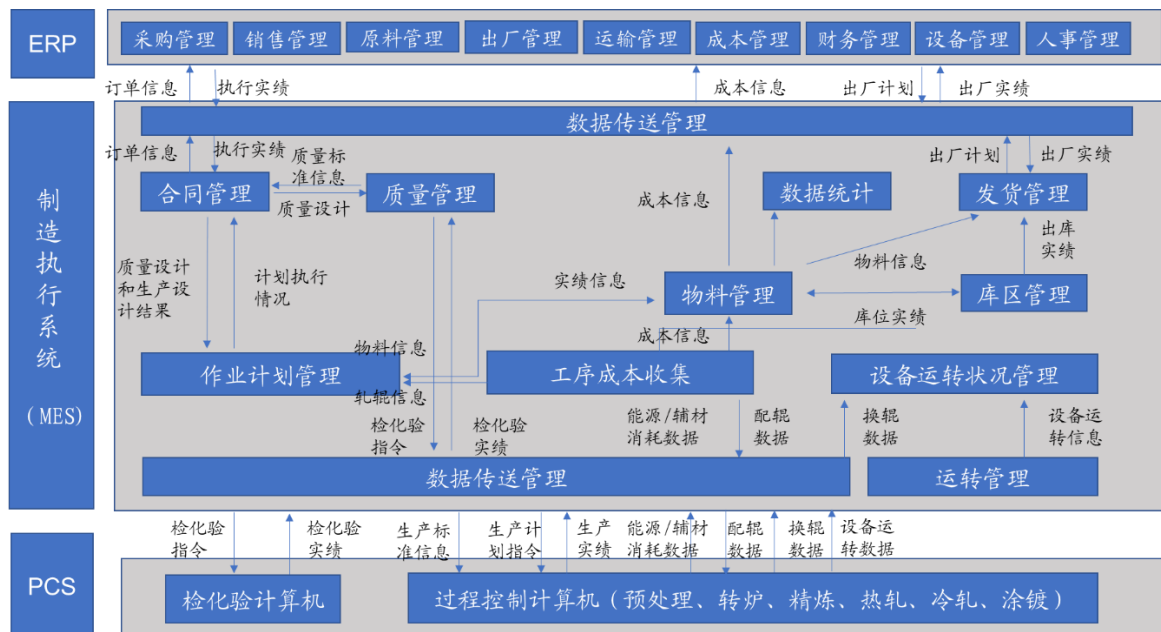
数据来源：《宝信股份制造执行系统（MES）白皮书》、广发证券发展研究中心

公司的核心产品MES软件（也是当前钢铁行业信息化投入的重点）主要由以下功能模块组成：

- 订单管理：主要接受上位机ERP系统下达的合同订单数据，作为整个MES系统管理的源头。
- 合同管理：包括合同归并管理、合同计划管理、材料申请管理、材料充当管理及合同跟踪管理等功能。
- 质量管理：包括质量设计管理、质量控制管理、质量判定管理、检化验管理、产品规范管理、冶金规范管理、制造标准管理、质保书管理等功能。
- 作业计划管理：主要包括炼钢、热轧、冷轧等各个机组的作业排序计划管理。
- 物料跟踪与实际管理：收集来自过程控制计算机的生产实绩信息。
- 工器具与轧辊管理：工器具指生产中涉及到的一些设备；轧辊管理指对炼钢到冷轧所使用的所有轧辊进行管理。

- 仓库管理：分为板坯库管理；废钢料场管理；钢卷库管理；管、线、小方坯库管理。
- 发货管理：包括发货资源管理、发货计划管理、发货跟踪管理、发货票据管理等功能。
- 历史数据管理：当成品发货出厂一段时间后，需要对历史数据进行转储、清除，一般是转储到磁带介质中，当前的在线数据予以清除。

图25：宝信软件MES系统

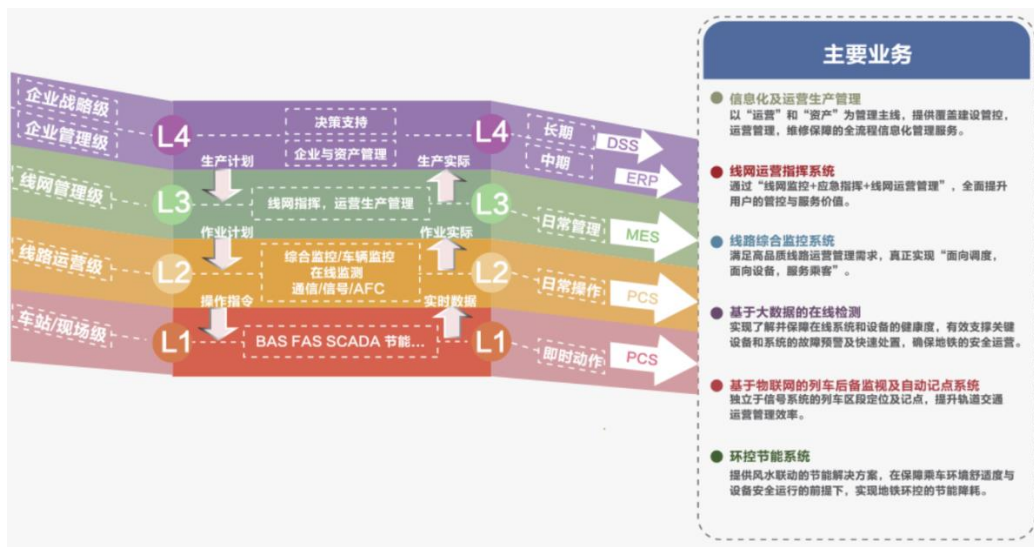


数据来源：《宝信股份制造执行系统（MES）白皮书》、广发证券发展研究中心

（2）轨交、化工、制药等行业

轨道交通行业：提供面向轨道交通行业业务的“产品-工程-服务”整体解决方案，业务涵盖信息化系统规划与建设、线网指挥与大数据分析、在线监测系统、线路综合监控系统、运营与维保管理系统、资产管理系统、行车后备监控系统、通信系统、环控节能、交通枢纽综合管理系统等。

图26: 宝信轨道交通行业产品及解决方案



数据来源: 宝信软件官网、广发证券发展研究中心

化工行业: 专注于化工生产过程自动化技术、现代化工生产管理技术、智能化技术的深度融合, 为行业客户提供全层次、全流程、全生命周期的整体解决方案、相关产品及一站式总包实施服务。

图27: 宝信软件化工行业产品及解决方案



数据来源: 宝信软件官网、广发证券发展研究中心

制药行业: 提供包含ERP (企业资源管理系统)、MES (制造企业生产过程执行系统)、SCADA (数据采集与监视控制系统)、EAM (企业资产管理系统)、LIMS (实验室信息管理系统)、WMS (仓库管理系统)、大数据-制造过程数据分析、大数据-决策分析等系统在内的全层次、全流程、全生命周期的整体解决方案。

图28: 宝信软件制药行业产品及解决方案

ERP系统

- 通过采购管理、销售管理与MES系统无缝集成，完成企业原辅料采购、产品生产到产品销售的完整业务管控；同时各业务系统自动抛帐实现成本核算；财务管理与采购、销售协同，实现财务业务一体化。

MES系统

- 以生产质量管控为核心的合规制造执行系统，向上与ERP相接、向下通过数据采集与设备相连，横向与WMS、LIMS系统集成，完成车间与采购、销售、财务、仓储、质量、设备工程等部门的业务协同。

SCADA系统

- 各类生产工艺设备、能源环境设备实时数据采集、显示、报警及趋势分析，实现生产全面实时监控；并为生产、调度、管理、优化和故障诊断提供必要和完整的数据及技术手段。

EAM系统

- 以“点检定修制”为核心，以设备全生命周期管理为主线，优化维修资源配置，助力企业形成卓有成效的设备管理和运维保障体系的设备资产管理系统。

数据来源：宝信软件官网、广发证券发展研究中心

2.公司在钢铁 MES 领域拥有突出竞争力

公司的主要软件产品MES系统业内主要参与者有以Siemens、GE Fanuc为代表的国际厂商，以及宝信软件、中控软件等为代表的国内软件企业。尽管国外厂商在产品技术、规模实力和经验积累上更有优势，但部分国内厂商凭借更强的服务意识和对客户需求的快速响应，也在细分领域脱颖而出，如在钢铁行业表现突出的宝信软件，在石油化工领域表现优秀的中控软件。

表21: 各行业主要MES供应商

行业	主要 MES 供应商
钢铁	宝信软件、中控软件、GE Fanuc、PSI
石油	石化盈科、中控软件、Wonderware、Aspen Tech
化工	宝信软件、中控软件、和利时、Siemens
电子	明基逐鹿、UGS、Brooks、巴陆
烟草	Siemens、Wonderware、利得宝宜合、长沙艾特
机械	宝信软件、华铁海兴、南京比邻、Siemens、CIMNET
汽车/零部件	联欣、南京比邻、Apriso、Wonderware
电器/电气	Wonderware、联欣、南京比邻、讯泰科技

数据来源：《宝信软件：2017年公开发行A股可转换公司债券跟踪评级报告》、广发证券发展研究中心

据宝信软件官网最新数据，公司在钢铁MES解决方案市场占有率超过50%。公司通过持续为国内排名第一的钢铁公司宝钢股份提供信息化服务，积累了丰富经验，早些年，公司的MES系统就已在钢铁行业实现了广泛覆盖，据公司2014年3月发布的《非公开发行股票发行情况报告书》显示，公司MES系统在14年就已在马钢集团、攀钢集团、本钢集团、邯钢集团、华菱集团、沙钢集团等国内大型钢铁企业成功部署100余套。

以武钢、首钢为代表的大型钢企信息化工作及重要行业数据库的搭建工作交由宝信完成，一定程度上反映出公司优秀的信息化整体解决能力。

- 武钢在16年在上市钢铁公司收入中排名第3 (wind数据), 宝武整合后武钢的信息化工作主要交由宝信完成。
- 公司在2017年年度社会责任报告中披露, 2017年公司成功签约首钢整体信息化建设项目。首钢在17年钢铁上市公司收入中排名第7 (wind数据), 据首钢官网显示, 首钢拥有智能化应用部, 可提供信息化、自动化解决方案, 在自身有信息化团队的情况下同宝信签订整体化信息建设项目一定程度上反映出宝信软件优秀的信息化解决能力。
- 公司在2017年年度社会责任报告中披露, 公司承接了中国钢铁工业协会的钢铁行业“一带一路”数据库及信息服务系统和相关支撑平台系统。

公司在钢铁信息化领域竞争力突出, 主要竞争对手有中控软件、GE Fanuc等, 竞争对手优势行业并不在钢铁信息化领域, 如中控软件的控制系統主要应用于炼油、石化、电力、冶金等行业。GE Fanuc主要提供数控机床的核心部件, 产品广泛应用于汽车行业、机床工具、通讯设备制造商、轴承、工程机械等行业 (资料来源于两家公司官网)。

3. 钢铁行业因并购重组、智能化改造将持续产生信息化需求

经过几十年信息化建设, 钢铁企业大都建成了自下而上的五层信息化架构系统, 据《宝信软件2017年公开发行A股可转债公司债券跟踪评级报告》数据, 钢铁行业目前已达到60%的完善信息化建设比例。所以, 当前钢铁行业的信息化需求主要来自钢铁企业兼并重组以及智能化改造产生的信息化需求。

(1) 行业因并购重组产生信息化需求

近年来国家出台多项政策鼓励钢铁行业进行兼并重组, 如工信部印发了《钢铁工业调整升级规划(2016~2020年)》, 明确指出: “以兼并重组为手段, 深化区域布局协调发展。” 且明确了积极稳妥去产能去杠杆、发展智能制造等十大重点任务。在 2015 年工信部发布的《钢铁产业调整政策(2015 年修订)(征求意见稿)》中明确提出: “到 2025 年, 前十家钢铁企业(集团)粗钢产量占全国比重不低于 60%, 形成三五家在全球范围内具有较强竞争力的超大型钢铁企业集团, 以及一批区域市场、细分市场的领先企业。钢铁企业的兼并重组为公司自动化、信息化发展提供了发展空间。”

(2) 行业因智能化改造产生信息化需求

数字化、智能化改造为公司提供了新的增长机会。传统的信息化, 信息反馈后一般是靠人来处理, 处理过程可能涉及到多个部门、环节甚至用户, 处理的好坏会受到相关人士知识和信息的约束, 难以达到最优处理效果; 且由于涉及环节多、问题复杂, 处理速度不会太快。相比传统信息化, 智能化强调结合人工智能、大数据、物联网等技术, 能动地响应需求, 智能化改造是钢铁行业信息化的发展方向。国务院在 2016年2月公布的《意见》中指出要引导钢铁行业向“互联网+”和智能制造方向发展融合发展, 不断提高智能化水平, 给工业软件企业带来新的增长机会。

以宝钢股份、首钢股份、鞍钢股份为代表的大型钢企均将信息化改造作为战略

重点。

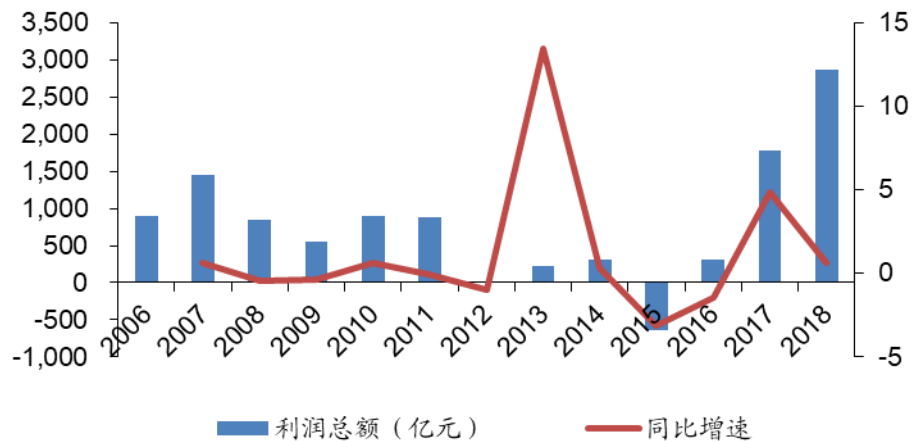
- 《宝钢股份2017年度可持续发展报告》中指出公司2018年的经营总方针和总目标：1) 深化宝武整合，融合工作纵深推进。完成7个信息系统的移植与覆盖，2018年基本完成中国宝武信息化整合任务；深化采购、销售、研发等“三个统一”管理，取得整合第二年阶段性、实质性的成效；通过实施营销管理、设备管理等嵌入式支撑项目，将整合工作向融合化合推进。2) 深化智慧制造，助长竞争优势。宝山基地推广1580热轧智慧制造成果，全面启动冷轧C008智能车间建设任务；启动智能工厂、智能互联变革应用项目，全面提升公司经营管理数字化、智能化水平。青山基地全面启动编制2019—2021信息化三年滚动规划和智慧制造总体规划。东山基地充分发挥新产线信息化、智能化优势，全线推进智慧制造工作。梅山基地聚焦智慧物流，推进梅山基地全工序智慧物流蓝图规划，着力推进13台无人化行车和铁区物流集控项目。
- 首钢股份在2017年年度报告中指出：“推进智能制造，促进提质增效。推进硅钢冷轧智能工厂建设，完成酸轧自动拆捆机器人、轧后库2台无人天车、连退自动取样等硬件投入；烧结、混匀料场智能控制项目投用，球团智能过程控制系统上线运行；工程信息管理平台全面上线，实现了工程进度实时监控和分析；标准成本预测系统完成搭建，为经营决策提供数据支撑。自主开发计量设备管理信息化系统、协作单位管理系统、信息化私有云平台，提升公司管理效率……”
- 鞍钢股份在2017年年度报告中指出：加强信息化管理，推进“两化”融合。2017年，公司以信息化和工业化“两化”融合为主线，以企业转型升级发展为契机，重点围绕信息化规划、信息化建设、信息系统运维、两化融合管理体系等方面，有序开展了信息化管控工作，推动企业的技术创新和管理创新。一是全面开展以数字化、智能化为目标的自动化、信息化顶层设计，深入推进“两化”融合，深化智能装备、智能工厂、大数据和工业互联网应用，整体提升公司智能制造能力达到国内先进水平。二是持续完善“两化”融合管理体系，精心组织开展了具体贯标示范企业申报工作。2017年，公司入选国家工信部正式公布的“两化”融合管理体系贯标示范企业，使公司成为全国首批50家贯标示范企业之一。

钢铁行业智能化改造启动时间不久，智能化改造未来几年都将是钢铁公司的战略重点及重点投入方向。

(3) 盈利能力回暖提高了钢铁公司的信息化支出意愿和能力

钢铁行业供给侧改革成效凸显，2017、2018年钢铁行业因盈利能力大幅改善，对信息化改造的投入意愿和能力显著提升。钢铁行业供给侧改革正在持续推进，我们认为行业18年相比17年盈利水平下滑，是逐步回归到一个合理水平、步入长期可持续发展的阶段性过程，未来盈利能力有望维持在一个合理水平，钢铁行业在具备盈利能力的前提下对信息化的投入意愿有望持续。

图29: 钢铁行业利润总额 (亿元)



数据来源: 中国钢铁工业协会 (Wind 提取)、广发证券发展研究中心

(4) 宝武集团信息化需求是软件开发业务未来几年增长的重要支撑

公司软件开发业务收入最主要的来源是钢铁行业，具体又分为宝武集团及其他钢企，宝武集团的智能化改造战略推进、及宝武整合带来的信息化整改需求将是公司未来几年软件开发业务增长的重要支撑。1) 宝武集团 (原宝钢集团) 作为公司的实际控制人，其钢铁信息化改造主要交由宝信软件承担，集团内子公司15-17年和公司的关联交易额分别为20.23、18.78、19.78亿元，分别约为公司当年软件开发业务收入的68%、65%、59% (因关联方之间的营业收入需要在合并报表中做完全抵消处理，该数值与关联交易实际贡献营业收入有偏差)，是公司软件开发业务的重要收入来源，宝武集团持续推进智能化改造战略，预计其会有较大的信息化投入力度。2) 除宝钢股份常规性的投入，2017年2月宝钢股份完成对武钢股份的收购，整合后武钢的信息化整改未来几年也将是公司软件开发业务增长的重要支撑。

此外宝武集团以外钢企普遍有智能化改造需求，智能化改造有利于提高产能及管理效率，若钢企持续可盈利，会有比较强的信息化投入意愿。

4. 基于深厚积累，打造钢铁行业工业互联网平台

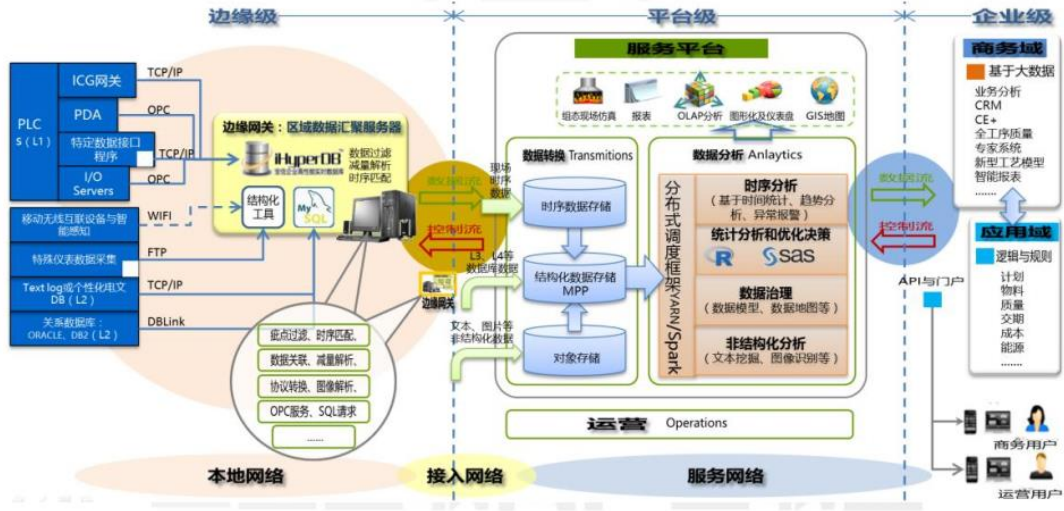
工信部2018年12月17日发布的《工业和信息化部办公厅关于公布2018年工业互联网试点示范项目的通知》显示，公司申报的“钢铁行业工业互联网平台 (工业互联网平台集成创新应用试点示范项目)” 入围2018年工业互联网试点示范项目。

传统的IT架构在数据颗粒度、信息传送速度、数据共享、快速响应等方面存在局限性。工业互联网平台能够实现多种数据类型集成、共享与互联互通。

- 第一，平台改变传统IT架构中数据汇集存储模式，把数据汇聚到“云端”，在云端进行数据集中存储、管理和计算，实现“数据互联”，满足业务对数据的需求；
- 第二，平台能满足集团内多基地管控和企业间信息共享，实现“管理互联”；
- 第三，顺应网络型钢厂分布式、平台化、短流程的特点，满足企业对各类信息管理系统的要求，实现“系统互联”。

从平台架构来看，包括三层，第一层是面向工业现场的边缘计算。第二层是部署在云端的大数据平台。第三层是面向企业各种业务的应用系统。

图30: 宝信工业互联网平台架构图



数据来源：《工业互联网平台白皮书》、广发证券发展研究中心

公司通过打造平台，未来将形成面向钢铁行业不同场景的海量工业 APP，提升在钢铁信息化领域的服务能力。

五、盈利预测

1.盈利预测

收入假设：公司主营业务包括软件开发、服务外包及系统集成业务。三项业务收入假设如下：

- **软件开发：**软件开发业务包括信息化、自动化及智慧城市三项内容，未来几年的增长动力主要源于信息化及自动化业务。宝武整合带来的信息化改造需求释放、钢铁行业盈利能力改善，钢铁行业信息化支出意愿和能力有望持续。假设软件开发业务收入增速2019-2021年分别为25%、24%、23%。
2019-2021年软件开发细分项增速假设：
 - ✓ 信息化：33%、31%、28%；
 - ✓ 自动化：40%、35%、30%；
 - ✓ 智慧城市：5%、5%、5%。
 - **服务外包：**服务外包业务包括公司IDC及运维服务，服务外包业务增长动力主要源于IDC业务，预计运维业务会随着信息化、自动化业务增长也有小幅增长。基于公司的IDC建设规划进度，假设服务外包业务收入增速2019-2021年分别为19%、16%、8%。2019-2021年服务外包细分项增速假设：
 - ✓ IDC：31%、24%、12%；
 - ✓ 运维：10%、10%、10%；
 - **系统集成设备：**非公司的业务重点。假设2019-2021年这项业务收入增速均为5%。
 - **其他业务：**非公司的业务重点。假设2019-2021年这项业务收入增速均为0%。
- 总体收入增速：**基于上述假设，2019-2021年收入增速分别为22%、21%、18%。

毛利率假设：软件开发业务包括信息化、自动化、智慧城市三块，随着毛利率较高的信息化、自动化业务收入占比提升，毛利率有望持续改善。服务外包业务包括IDC和IT运维两块业务，随着IDC业务收入占比提升，毛利率也会呈现小幅波动。随着高毛利率业务收入占比提升，公司整体毛利率不断提高。预计2019-2021年整体毛利率分别为29.29%、29.78%、29.95%。

表22：毛利率拆分（%）

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
整体	26.66	27.94	29.29	29.78	29.95
软件开发	21.83	20.70	23.74	24.72	25.51
服务外包	41.75	45.03	43.33	43.29	43.27
系统集成设备	9.56	9.14	9.14	9.14	9.14
其他业务	88.50	92.26	92.26	92.26	92.26

数据来源：公司财报，广发证券发展研究中心

费用率假设 假设2019-2021年销售费用率均为2.7%; 预计随着收入快速增长, 管理费用率会呈现小幅下滑, 假设2019-2021年管理费用率分别为3.0%、2.9%、2.8%。

预计公司2019-2021年归母净利润分别为8.45、10.67、12.84亿元。

2.估值分析

若采用PS法（第N年1月1日-9月30日区间日均总市值/第N年全年营业收入）进行估值。对于估值倍数的确定，我们使用Python拟合出最贴切的估值倍数。假设估值倍数为a，则每一年估值误差的计算公式为： $abs(\text{第N年全年营业收入} * a - \text{第N年1月1日-9月30日区间日均总市值})$ 。以宝信非IDC业务的PS为例，在2013年及以前，公司主营收入中不包含IDC业务，将2005到2013年每年误差的绝对值求和，通过Python算出误差的最小值及相应的a值，此时的a值也就是在PS估值体系下最贴合宝信非IDC业务的估值倍数。求出的估值倍数为2.1倍。

我们将公司非IDC业务的估值倍数应用到公司14-19年的非IDC业务上，估算14-19年公司非IDC业务对应的市值，再用公司实际总市值减去非IDC业务对应市值，估算公司IDC业务对应市值。采用上述相同拟合方法，拟合出公司14-19年IDC业务PS的最贴切倍数为11.1倍。

以IDC业务11.1倍PS，非IDC业务2.1倍PS测算，宝信软件IDC、非IDC业务19年对应市值分别为111.83亿元、148.03亿元，合理总市值为259.86亿元。

可比公司PS比较（采用上述拟合方法）：

- 数据港18-19年的PS，估值倍数为5.7倍。
- 万国数据18-19年的PS，估值倍数为7.2倍。
- Equinix的07-14年的PS（选取15年作为时间节点的原因是15年公司开展REITs型数据中心，估值提升），估值倍数为4.3倍。

不同公司IDC业务估值判断结果：万国数据享有相对高的估值，可能由于其采取扩张性战略，以及所囤积的一线IDC资源具备一定稀缺性。宝信软件IDC业务享有更高估值，可能与其IDC均在上海地区，且有较好的利润贡献有关。

表23：公司估值表（亿元）

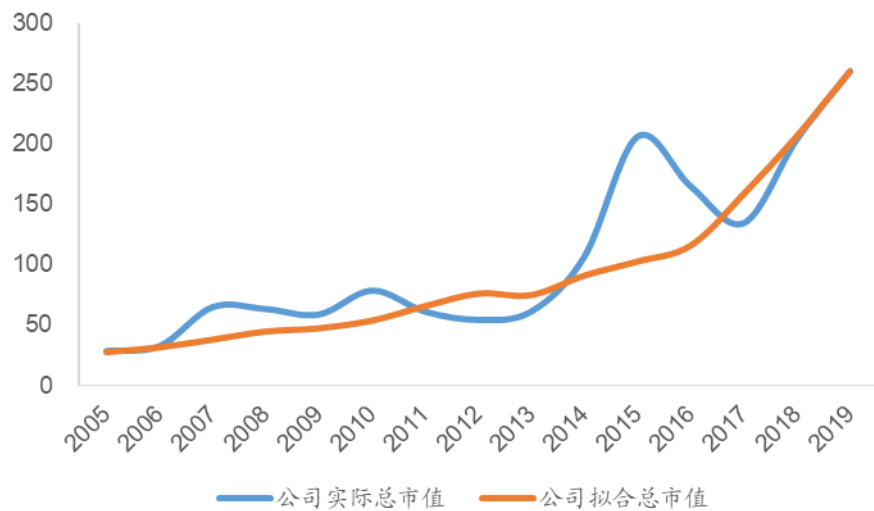
年份	区间日均总市值	非IDC全年销售收入	非IDC对应市值	IDC对应市值	IDC全年销售收入	IDC PS（倍）
2014	106.55	40.07	84.15	22.40	0.65	34.54
2015	205.84	37.13	77.97	127.87	2.25	56.91
2016	164.48	35.95	75.49	88.99	3.66	24.35
2017	134.14	41.26	86.64	47.50	6.50	7.31
2018	203.83	44.52	93.48	110.34	10.19	10.83
2019	259.81	53.25	111.83	147.98	13.34	11.10

数据来源：《公开发行A股可转换公司债券申请文件反馈意见回复（修订稿）（2017-07-19）》、wind、广发证券发展研究中心

注：1、区间总市值：第N年1月1日-9月30日区间日均总市值；

2、收入拆分：14-16年为公告值，17、18年为推测值、19为预测值；

图31: 公司拟合总市值与实际总市值对比 (亿元)



数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

可比公司PE比较: 宝信软件近两年业绩确定性较强 (详见前文分析), 钢铁信息化中长期也有较好的成长性, 且公司着力发展IDC。对比可比公司数据港、光环新网19年的估值水平, 予以宝信软件19年35倍PE, 对应合理市值为295.75亿元。

合理市值的确定: PE法较PS法下计算的合理市值259.86亿元高13.81%。PS法通过拟合方式估算不同业务市值, 存在一定误差, 故最终选用PE计算的合理市值, PS法可作为对PE法的验证。

表24: 可比公司估值 (截止2019年5月20日收盘)

公司名称	19年一致预测归母净利润 (亿元)	YOY	总市值 (亿元)	PE (19)
光环新网	8.99	35%	243.35	27.07
数据港	1.75	23%	68.46	39.03
宝信软件	8.45	26%	265.47	31.42

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

注: 1、光环新网、宝信软件19年归母净利润为广发计算机预测值

2、数据港19年归母净利润均为wind一致预测值

预计公司19-21年EPS分别为0.96元/股、1.22元/股、1.46元/股, 对应PE分别为32、25、21倍, 公司近两年业绩确定性较强 (详见前文分析), 钢铁信息化中长期也有较好的成长性, 且公司着力发展IDC, 对比同行估值, 予以公司19年35倍PE, 对应合理价值为33.6元/股, 予以“买入”评级。

六、风险提示

- 未来钢铁行业盈利情况的不确定性对其信息化支出能力的影响;
- 未来IDC扩建节奏的不确定性。

资产负债表						现金流量表					
单位: 百万元						单位: 百万元					
至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	6,661	6,864	7,608	8,577	10,456	经营活动现金流	775	965	596	1,228	1,486
货币资金	3,525	3,772	3,585	3,826	4,827	净利润	461	713	900	1,136	1,368
应收及预付	2,417	2,399	3,106	3,685	4,366	折旧摊销	187	237	198	280	362
存货	638	614	808	943	1,119	营运资金变动	112	50	-492	-176	-228
其他流动资产	82	79	109	123	143	其它	15	-35	-10	-13	-16
非流动资产	1,961	2,582	3,244	3,964	4,102	投资活动现金流	-448	-627	-850	-987	-484
长期股权投资	61	73	73	73	73	资本支出	-439	-623	-860	-1,000	-500
固定资产	844	1,030	1,192	1,413	1,550	投资变动	-13	-5	0	0	0
在建工程	284	645	1,145	1,645	1,645	其他	4	1	10	13	16
无形资产	139	119	119	119	119	筹资活动现金流	1,461	-101	66	0	0
其他长期资产	633	715	715	715	715	银行借款	0	-19	-20	0	0
资产总计	8,622	9,445	10,852	12,541	14,558	股权融资	0	67	87	0	0
流动负债	2,339	2,585	3,005	3,557	4,206	其他	1,462	-149	-1	0	0
短期借款	10	20	0	0	0	现金净增加额	1,788	237	-187	241	1,002
应付及预收	2,155	2,299	2,713	3,196	3,785	期初现金余额	1,729	3,515	3,772	3,585	3,826
其他流动负债	174	265	292	361	421	期末现金余额	3,515	3,754	3,585	3,826	4,827
非流动负债	1,374	89	89	89	89						
长期借款	1	0	0	0	0						
应付债券	1,270	0	0	0	0						
其他非流动负债	104	89	89	89	89						
负债合计	3,713	2,674	3,094	3,646	4,295						
股本	783	877	885	885	885						
资本公积	1,362	2,940	3,019	3,019	3,019						
留存收益	2,328	2,863	3,708	4,774	6,059						
归属母公司股东权益	4,784	6,614	7,546	8,613	9,897						
少数股东权益	126	157	213	283	367						
负债和股东权益	8,622	9,445	10,852	12,541	14,558						

利润表					
单位: 百万元					
至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	4,776	5,471	6,659	8,029	9,465
营业成本	3,502	3,942	4,708	5,638	6,631
营业税金及附加	16	17	21	25	30
销售费用	139	150	180	217	256
管理费用	159	171	200	233	265
研发费用	520.67	551.21	670.89	808.95	953.63
财务费用	-24.34	-26.20	0.48	0.03	0.03
资产减值损失	10.01	-30.09	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	-0.12	0.00	0.00	0.00
投资净收益	9.16	8.03	10.00	12.70	15.60
营业利润	507.08	785.35	968.43	1222.59	1471.85
营业外收支	-4.35	-18.38	0.00	0.00	0.00
利润总额	503	767	968	1,223	1,472
所得税	42	54	68	86	104
净利润	461	713	900	1,136	1,368
少数股东损益	35	44	55	70	84
归属母公司净利润	425	669	845	1,067	1,284
EBITDA	625.22	875.45	1076.71	1387.24	1692.23
EPS (元)	0.54	0.76	0.96	1.22	1.46

主要财务比率					
至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力(%)					
营业收入增长	20.6	14.6	21.7	20.6	17.9
营业利润增长	51.0	54.9	23.3	26.2	20.4
归母净利润增长	26.7	57.3	26.3	26.2	20.4
获利能力					
毛利率	26.7	27.9	29.3	29.8	29.9
净利率	9.6	13.0	13.5	14.2	14.5
ROE	8.9	10.1	11.2	12.4	13.0
ROIC	15.2	19.9	19.7	20.4	22.9
偿债能力(%)					
资产负债率	43.1	28.3	28.5	29.1	29.5
净负债比率	14.9	0.2	0.0	0.0	0.0
流动比率	2.85	2.66	2.53	2.41	2.49
速动比率	2.51	2.34	2.19	2.07	2.14
营运能力					
总资产周转率	0.62	0.61	0.66	0.69	0.70
应收账款周转率	2.08	2.45	2.32	2.36	2.35
存货周转率	5.07	6.30	5.83	5.98	5.92
每股指标(元)					
每股收益	0.54	0.76	0.96	1.22	1.46
每股经营现金流	0.99	1.10	0.67	1.39	1.68
每股净资产	6.11	7.54	8.60	9.82	11.28
估值比率					
P/E	34.15	27.34	31.53	24.97	20.74
P/B	3.04	2.77	3.53	3.09	2.69
EV/EBITDA	19.64	16.61	21.41	16.44	12.89

广发计算机行业研究小组

- 刘雪峰：首席分析师，东南大学工学士，中国人民大学经济学硕士，1997年起先后在数家IT行业跨国公司从事技术、运营与全球项目管理工作。2010年7月始就职于招商证券研究发展中心负责计算机组行业研究工作，2014年1月加入广发证券发展研究中心。
- 王奇珏：分析师，上海财经大学信息管理学士，上海财经大学资产评估硕士，2015年进入广发证券发展研究中心。
- 郑楠：分析师，北京邮电大学计算机专业学士，法国巴黎国立高等电信大学移动通信硕士，2010年起就职于外资企业软件公司从事研发、咨询顾问等工作，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 钱砾：研究助理，东南大学信息工程学士、生物医学工程医学电子影像方向硕士，先后在电子信息行业和医疗影像设备行业工作超过6年，2017年加入广发证券发展研究中心。
- 庞倩倩：分析师，华南理工大学管理学硕士，曾就职于华创证券，2018年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦35 楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪 大道8号国金中心一 期16楼	香港中环干诺道中 111号永安中心14楼 1401-1410室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。