

紫晶存储 (688086): 乘“新基建”东风, 立国产光存储潮头

2020年04月12日

推荐/首次

紫晶存储

公司报告

战略格局: 光存储解决方案成为支柱业务, 盈利能力大幅提升

公司曾凭借独立生产蓝光光盘技术, 成为国内光存储介质和设备供应商领跑者。2016年起公司开始启动向光存储解决方案提供方角色进行转换, 已获得绿色数据中心应用和行业应用多个政府和企业重要订单。目前公司已成功形成光存储解决方案为主, 光存储介质与设备为辅的营业结构。受此战略裨益, 公司盈利能力大幅提升。2018年公司营业收入增长率为28.34%, 同时归母净利润增长率高达95.63%。

技术趋势: 自主知识产权持有者, 即将开启100G光盘生产线

公司是大陆地区唯一一所BD-R底层编码策略通过国际蓝光联盟认证的光存储企业, 也是入选工信部“工业强基工程”的光存储介质和设备制造商。公司已经掌握25G蓝光光盘的生产能力, 但是由于与日本企业的生产能力差距仍然巨大, 依然大力投入科研, 每年投入稳定维持在营业收入7%左右。公司于2017年投入订购100G蓝光光盘生产线, 预计将于2020年完成交付。届时公司的国际竞争力将有较大飞跃。

市场潜力: 迎来“新基建”兴建数据中心契机, 冷数据存储未来市场广阔

媒体披露全国正有至少320个数据中心规划在建, 而今年政治局常委会重提“新基建”, 要求加快数据中心建设进度, 使得数据中心获得了更大的国家战略重要性。而数据中心对于大规模冷数据的长期存储需求, 将为低能耗、低成本的光存储的发展提供难得机遇。预计到2025年, 中国将成为全球最大的数据圈。公司转型期间在绿色数据中心的市场积累的丰富经验将使得其在未来的数据中心订单竞争中具有优势。

公司盈利及投资评级: 公司是国内领先的光存储科技企业公司, 看好公司存储业务发展, 我们预计公司2019-2021年将实现归母净利润分别为1.36/1.82/2.55亿元, 对应EPS分别为0.95/0.96/1.34元, 当前股价对应2019-2021年PE值分别为71/53/38倍。给予“推荐”评级。

风险提示: 生产线建设不及预期, 技术更迭替代风险, 宏观经济发展不确定性风险。

财务指标预测

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	312.92	401.60	513.23	667.19	874.02
增长率(%)	109.48%	28.34%	27.80%	30.00%	31.00%
归母净利润(百万元)	53.64	104.93	135.59	182.38	255.00
增长率(%)	62.16%	95.63%	29.21%	34.51%	39.82%
净资产收益率(%)	12.34%	13.63%	15.56%	8.98%	11.47%
每股收益(元)	0.48	0.88	0.95	0.96	1.34
PE	178.99	91.50	70.81	52.64	37.65
PB	13.81	9.36	8.26	4.73	4.32

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

公司简介:

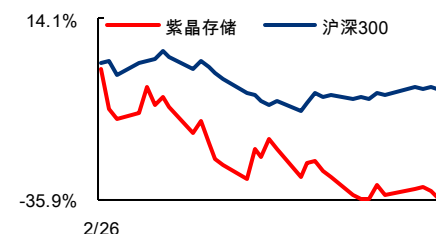
公司成立于2010年, 开展光存储介质、光存储设备, 以及基于光存储技术的数据智能分层存储及信息技术解决方案的研发、设计、开发、生产、销售和服务。2018年, 公司80.35%的收入来自解决方案业务, 营业收入达4.01亿元。

未来3-6个月重大事项提示:

交易数据

52周股价区间(元)	78.24-50.17
总市值(亿元)	96.01
流通市值(亿元)	22.01
总股本/流通A股(万股)	19,038/4,365
流通B股/H股(万股)	/
52周日均换手率	18.1

52周股价走势图



分析师: 王健辉

010-66554035 wangjh_yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号: S1480519050004

分析师: 叶盛

010-66554022 yesheng@dxzq.net.cn

执业证书编号: S1480517070003

研究助理: 陈晓博

chenxb_yjs@dxzq.net.cn

研究助理: 魏宗

weizong@dxzq.net.cn

目 录

1. 光存储领头羊利润翻番，盈利结构向好，服务形式转向解决方案	4
1.1 公司是国内领先的光存储科技企业	4
1.2 公司盈利能力得到改善，解决方案逐渐成为支柱业务	5
2. 依靠自主产品为核心竞争力，广泛打开国内市场	6
2.1 光存储介质：安全可靠节能	6
2.1.1 BD-R 的技术原理	6
2.1.2 BD-R 的性能优势	7
2.1.3 BD-R 的应用场景	7
2.2 光存储设备：大规模系统载体	8
2.3 光存储解决方案：多面向的支柱业务	9
2.3.1 绿色数据中心应用	9
2.3.2 行业应用	9
3. “新基建”炙手可热，数据中心市场潜力不可估量	9
3.1 新一代信息技术基础设施，国家政策大力支持	9
3.2 海外厂商主导市场，光存储仍相对自主可控	10
3.3 中国发展迅猛，冷热数据分层存储催生海量市场	11
3.4 行业发展重心转移，技术转入产业化阶段	11
4. 小而美，盈利能力赶超业内资深同行	12
5. 风险提示	13
相关报告汇总	15

插图目录

图 1：公司业务发展历史	4
图 2：公司股权结构	4
图 3：公司营业收入及增长率（亿元）	5
图 4：归母净利润及增长率（亿元）	5
图 5：公司主营业务收入产品占比	5
图 6：公司研发费用及占营业收入比	6
图 7：公司销售费用及占营业收入比	6
图 8：公司光存储设备示意图	8
图 9：国家鼓励并推进大数据、绿色数据中心建设发展	10
图 10：国家鼓励并推进信息化及信息安全建设发展	10
图 11：中国企业级和消费级数据存储量（ZB）	10
图 12：冷温热数据示意图	11
图 13：冷热分层存储思想示意图	11
图 14：光存储行业的产业发展周期和技术发展周期	12
图 15：同类公司利润总额对比（百万元）	13

图 16: 同类公司 ROE 对比 (%)13

表格目录

表 1: 公司产品与解决方案.....6
表 2: 各存储介质优劣比较.....7
表 3: 公司光存储设备的应用差异.....8

1. 光存储领头羊利润翻番, 盈利结构向好, 服务形式转向解决方案

1.1 公司是国内领先的光存储科技企业

紫晶存储成立于 2010 年, 核心业务是开展蓝光数据存储系统核心技术的研发、设计、开发, 提供基于蓝光数据存储系统核心技术的光存储介质、光存储设备和解决方案的生产、销售和服务。公司主要面向数据中心、教育、互联网、医疗健康等领域客户。2016 年, 公司在零售的基础上启动解决方案业务, 至今已大规模扩展。自 2015 年改制为股份有限公司以来, 公司历经四次增资, 于 2020 年 2 月 26 日在 A 股上市。

图 1: 公司业务发展历史



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

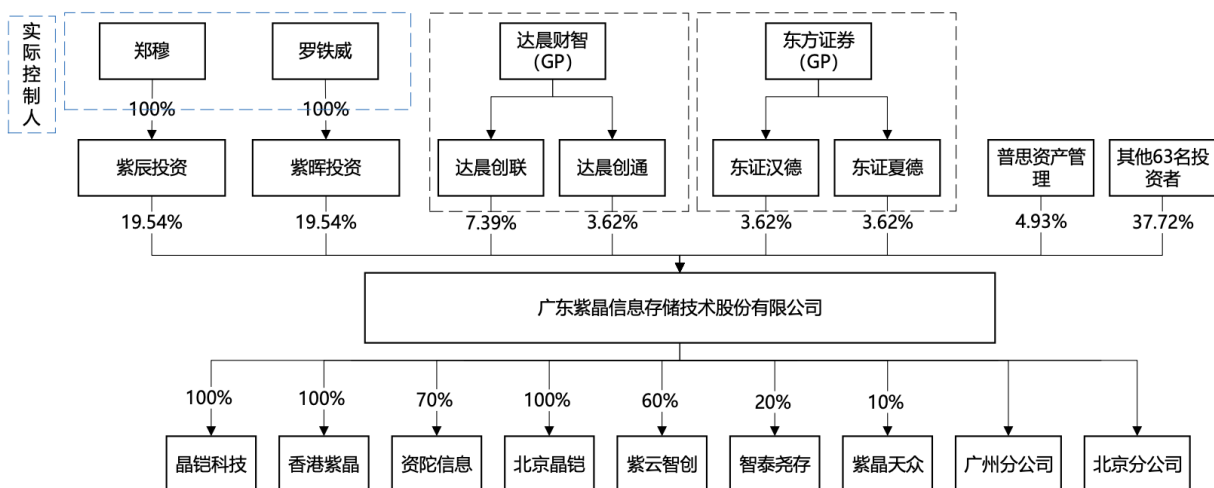
图 3: 公司改制增资历史



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

公司管理层经验丰富。目前, 公司第一大股东为紫辰投资与紫晖投资, 实际控制人为郑穆 (董事长) 与罗铁威。两人均在业内管理层有 20 余年的任职经历, 拥有丰富的高管经验。

图 2: 公司股权结构

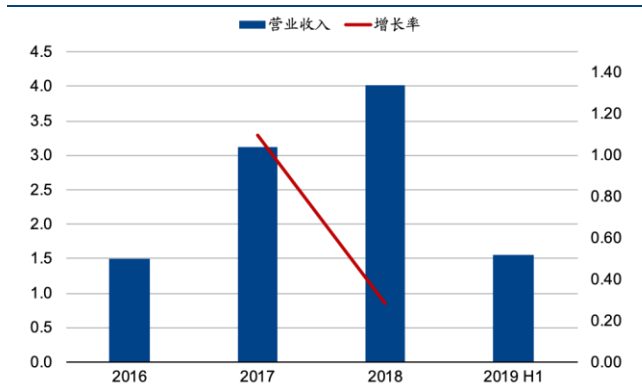


资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

公司技术实力强劲, 入选多项国家项目和国际认证。公司是唯一入选工信部“2018 年工业强基工程存储器一条龙”的光存储上游材料、生产设备制造和光存储制造企业, 且大数据安全云存储技术项目同步入选示范项目; 底层光存储介质中的“数据记录关键镀膜 (合金) 材料”中标工信部“2018 年工业强基工程”, 以研发突破高性能数据光存储无机记录层材料和反射层材料的关键配方和生产工艺, 实现自主知识产权; 是唯一一家 BD-R 底层编码策略通过国际蓝光联盟认证的大陆地区光存储企业 (全球仅九家), 为实现蓝光数据存储系统底层相对自主可控奠定基础。

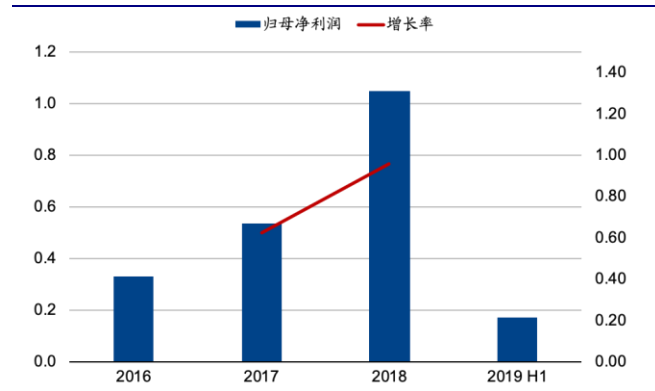
1.2 公司盈利能力得到改善, 解决方案逐渐成为支柱业务

图 3: 公司营业收入及增长率 (亿元)



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

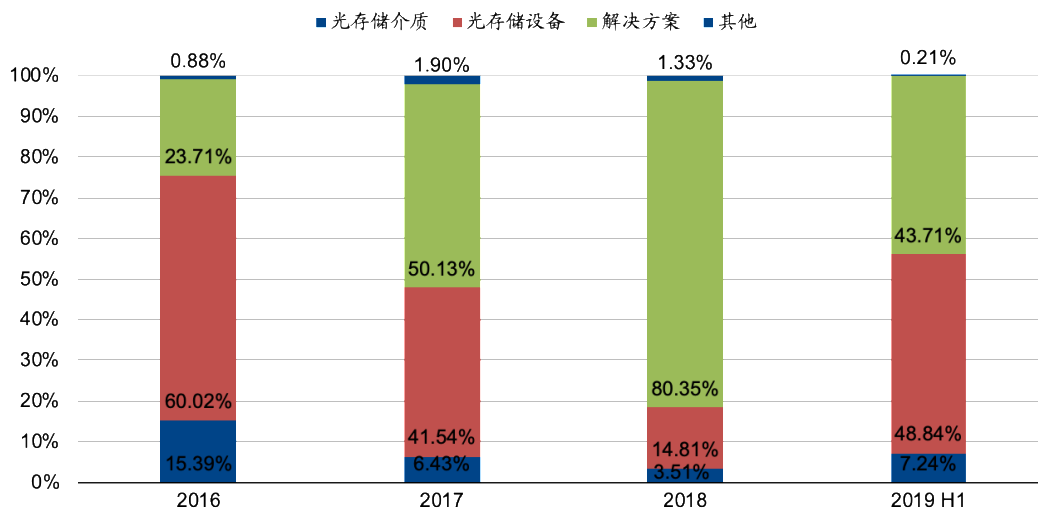
图 4: 归母净利润及增长率 (亿元)



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

2017/2018 年, 公司营业收入增长率分别为 109.48%/28.34%, 公司的归母净利润增长率分别为 62.16%/95.63%。在营业收入增长放缓的同时净利润增长态势迅猛, 导致公司的营业利润率大幅提升, 可见公司实现了营业能力的大幅改善。同时, 公司主营业务中解决方案占比从 2016 年的 23.71% 飙升至 2018 年的 80.35%, 同时单独销售光存储设备的占比从 60.02% 大幅下降至 14.81%, 为客户综合提供解决方案已经成为公司的支柱业务。

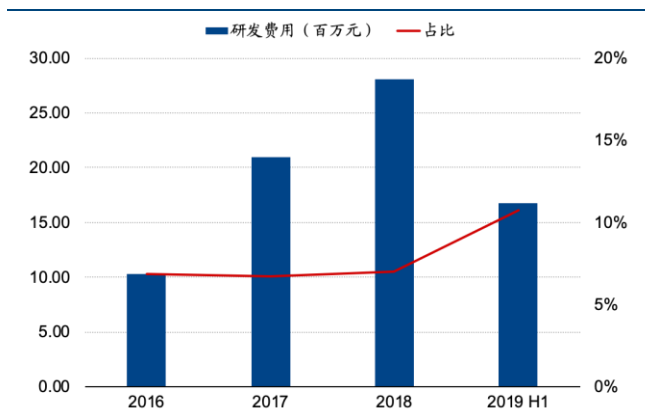
图 5: 公司主营业务收入产品占比



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

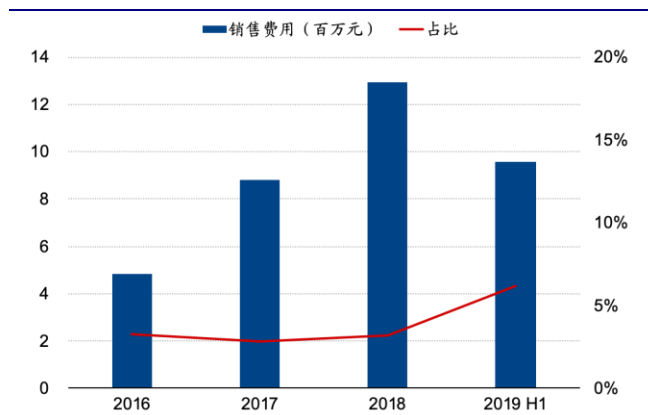
公司重视研发和销售两端投入。2016年起，公司的研发费用稳定保持在营业收入近7%，销售费用稳定维持在3%左右。早在2017年6月，紫晶存储就签订了100G蓝光光盘生产线，预计将于2020年交付。

图 6：公司研发费用及占营业收入比



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 7：公司销售费用及占营业收入比



资料来源：Wind，东兴证券研究所

2. 依靠自主产品为核心竞争力，广泛打开国内市场

公司核心业务是开展蓝光数据存储系统核心技术的研发、设计、开发，提供基于蓝光数据存储系统核心技术的光存储介质、光存储设备和解决方案的生产、销售和服务。

表 1：公司产品与解决方案

产品及解决方案	简介
光存储介质	一次性记录蓝光光盘
光存储设备	BD 抽匣式
	ZL 转笼式
	MHL 模块式
光存储解决方案	光存储设备、行业应用软件及相关硬件组成

资料来源：公司招股意向书，东兴证券研究所

2.1 光存储介质：安全可靠节能

公司光存储介质为一次性记录蓝光光盘（Blu-ray Disc Recordable，简称 BD-R），具有安全可靠性强、存储寿命长、绿色节能、单位存储成本低等独特优势。目前，公司可以自产单张 25G 存储容量的 BD-R。

2.1.1 BD-R 的技术原理

BD-R 的技术原理是先基板上注塑形成纳米级信号坑，再将记录材料覆盖在信号坑中，刻录时通过蓝光照射光盘表面填充记录材料的信号坑，代表二进制的“1”，未烧蚀的空白处则代表二进制的“0”，在读取时，蓝光照射到盘面上，通过识别信号坑反射和空白处反射的差异，形成二进制数字信号。

BD-R 基于特定记录材料的纳米级膜层厚度、纳米级信号坑的坑槽深度、斜度、轨间距等物理特性及规格（以下统称“底层编码策略”）直接决定 BD-R 的读写可行性、读写速度、误码率等存储性能。

底层编码策略是 BD-R 设计、生产的基础, 同时基于光存储介质底层编码策略进行上层软硬件研发、设计、开发, 可以增强蓝光数据存储系统的性能。

2.1.2 BD-R 的性能优势

表 2: 各存储介质优劣比较

描述	蓝光光盘	磁带	机械硬盘	固态硬盘
读取原理	光	磁	磁	电
响应时间	慢	一般	快	最快
数据读取方式	随机	顺序	随机	随机
专业级使用寿命	50 年以上	10 年左右	5 年左右	5 年左右
安全性	较高	低	一般	一般
数据丢失	可长期稳定保存, 不可篡改	粘黏霉变、可篡改、可消磁	读扇区错误、机械和电子部件失效、可消磁	漏电、窜扰、可篡改
运营环境要求	普通办公环境, 对环境要求低	恒温恒湿, 对保存环境要求高, 需要定期绕带	需要恒温防震, 对运行环境要求高	需要恒温, 对允许环境要求高
环保指数	高 (低能耗、低排放、少工业垃圾产生)	高 (低碳、较少工业废品产生)	低 (高能耗、高排放、较多任务业垃圾产生)	低 (高能耗、高排放、较多任务业垃圾产生)
迁移周期及成本	50 年, 成本低	6-8 年, 成本高	3-5 年, 成本高	3-5 年, 成本高
兼容性	兼容	隔二代不兼容	兼容	兼容
能耗	低	一般	高 (需要持续充电)	高 (需要持续充电)
二氧化碳排放量	低	一般	较高	较高

资料来源: 公司招股意向书, 东兴证券研究所

安全可靠性强: BD-R 采取物理刻录的方式, 一次刻录后无法篡改, 在数据保存后不会因断电、病毒入侵、恶意篡改等原因而受影响, 存储安全可靠性强。

存储寿命长: 传统存储介质采取磁存储、电存储的原理, 由于不存在“永磁体”、“永电体”, 因此数据始终无法做到长期保存, 无法达到安全稳定, 需要每 5 年左右更换存储设备。BD-R 从介质上实现了突破, 其原理为物理刻录, 且采用的无机记录材料具有长期稳定的特性, 因此可以安全、稳定地将数据保存 50 年以上。

绿色节能: 温冷数据 (访问频率低、访问时延容忍度高的数据) 保存在光存储系统之中, 如无须调取使用则几乎没有耗电, 在能耗上大幅降低, 可以大幅降低数据中心运营的电力成本。

数据长周期单位存储成本低: 结合大容量光存储技术的应用, 可以无限扩展光存储容量, 同时随着全息光存储技术的发展, 单张光盘的存储容量也将倍数级提升。从整个数据存储长周期来看, 凭借存储寿命优势特点, 光存储的单位存储成本要明显低于其他两种存储。

2.1.3 BD-R 的应用场景

BD-R 可以应用于消费级市场和企业级市场。消费级市场用于影音流通传输, 可以单独使用, 从 CD/DVD 时代延续至今, 市场成熟。近年来受移动互联网的替代, 市场容量趋于衰退。企业级市场用于冷数据的存储、归档和备份, 光存储介质技术融合硬件技术和软件技术, 形成蓝光数据存储系统, 实现存储容量和功能扩展, 从而与磁电存储系统形成优势互补, 共同为海量数据提供存储服务。公司光存储设备是用于大规模装载 BD-R,

提供批量数据的在线自动刻录、存储、读取，满足企业级数据存储、归档和备份需求的精密自动化电子设备，是蓝光数据存储系统的物理载体。设备由硬件及嵌入式软件组成，实现超大容量光存储空间，支持分布式存储架构，可按需扩展存储节点，实现光存储空间的海量扩充。

图 8：公司光存储设备示意图



资料来源：公司招股意向书，东兴证券研究所

2.2 光存储设备：大规模系统载体

公司光存储设备按照自动化系统架构设计的差异，可以分为 BD 抽匣式、ZL 转笼式、MHL 模块式三个系列，各有目标客户。其中，BD 抽匣式简单便捷，适用于小型档案馆；ZL 转笼式拥有超大信息容量，适用于大型档案馆；MHL 模块式部署高效、便于扩容，适用于数据中心和军工部门。

表 3：公司光存储设备的应用差异

产品	BD 抽匣式	ZL 转笼式	MHL 模块式
介质放置方式	抽匣式	高密度转笼式	标准 4U 模块化
最大存储容量	56TB	1.224PB	100TB
主要型号	BD3S、BD16P	ZL600、ZL1800、ZL2400、 ZL2520、ZL6120、ZL12240	MHL
硬件配置特点	相对较为固定	定制化程度较高	相对较为固定
嵌入软件	可嵌入基础软件	可嵌入基础软件和多种自主研发存储系统管理软件	可嵌入基础软件，通过外接服务器嵌入多种自主研发存储系统管理软件
设备特点	操作简单、管理快捷	超大密度、超大容量	部署高效便捷、扩容灵活
支持最高传输速度	360MB/s	1800MB/s	864MB/s
适用网络情况	离线、近线	近线、在线	近线、在线
典型应用场景	小型档案馆	大型数据中心	数据中心、军工

资料来源：公司招股意向书，东兴证券研究所

2.3 光存储解决方案：多面向的支柱业务

公司光存储解决方案是以光存储设备为基础, 结合客户需求特点, 集成行业级应用软件及硬件, 共同销售给客户。解决方案主要由光存储设备、行业应用软件及相关硬件组成, 收入来源于软硬件(含技术服务)销售, 不含施工、建设、运营。

客户除单独采购光存储设备外, 往往需要其他行业级软硬件, 组成整体的数据存储管理系统或信息化系统。为满足客户一站式采购需求, 公司积极提升综合服务能力, 以具备核心技术光存储产品设备为基础, 由设备供应商升级成为解决方案提供商。

2.3.1 绿色数据中心应用

根据工信部 2016 年发布的《绿色数据中心先进适用技术产品目录(第一批)》(共 17 项)和 2018 年发布的《绿色数据中心先进适用技术产品目录(第二批)》(共 28 项), 在第一批和第二批总共 45 项先进适用技术中, 共有 10 项 IT 相关的技术, 其中光存储技术应用占到 4 项, 是重点推广的绿色数据中心先进技术之一。2019 年 8 月, 工信部发布《绿色数据中心先进适用技术产品名录(2019 年版)》(公示稿), 总共 52 项技术, 与光存储相关的“长效大容量光盘库存储技术”、“磁光电融合存储技术”被纳入到 7 项 IT 技术之一, 继续作为重点推广的绿色数据中心先进适用技术。

公司面向绿色数据中心的市場应用是在上述行业政策背景下发展起来的, 可以单独销售光存储设备, 或者光存储设备并融合行业应用软硬件(即解决方案)。

2.3.2 行业应用

行业应用面向政务、医疗、军工等领域的数据存储, 是伴随着近年来这些领域对数据归档、灾备等存储需求增加背景下发展起来的。公司面向行业应用客户, 可以单独销售光存储设备, 或者是光存储设备并融合行业应用软件及相关硬件(即解决方案)。

3. “新基建”炙手可热, 数据中心市场潜力不可估量

3.1 新一代信息技术基础设施, 国家政策大力支持

数据中心作为“新基建”之一获得国家高度重视。2018 年底, 中央经济工作会议上就指出, 要加大制造业技术改造和设备更新, 加快 5G 商用步伐, 加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设。2020 年 3 月 4 日, 中共中央政治局常务委员会再次召开会议, 要求加快推进国家规划已明确的重大工程和基础设施建设, 加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。

公司主营业务涉及的光存储是国家战略性新兴产业重点产品, 移动互联网、大数据、云计算、人工智能、物联网等新一代信息技术产业的基础设施, 国家信息安全自主可控的重要领域, 受到国家政策的大力支持。工信部、科技部、地方政府密集出台政策, 推动光存储技术发展与应用, 国家也持续鼓励并推进大数据、绿色数据中心与信息化及信息安全的建设发展为扩大光存储下游市场需求提供驱动力。

快速建设的数据中心将提供广阔的存储市场。据报道, 2019 年中国数据中心数量大约有 7.4 万个, 大约能占全球数据中心总量的 23%, 目前中国超大型、大型数据中心数量占比达到 12.7%。规划在建的 320 个数据中心中, 超大型、大型数据中心数量占比达到 36.1%。

图 9：国家鼓励并推进大数据、绿色数据中心建设发展



资料来源：公司招股意向书，东兴证券研究所

图 10：国家鼓励并推进信息化及信息安全建设发展



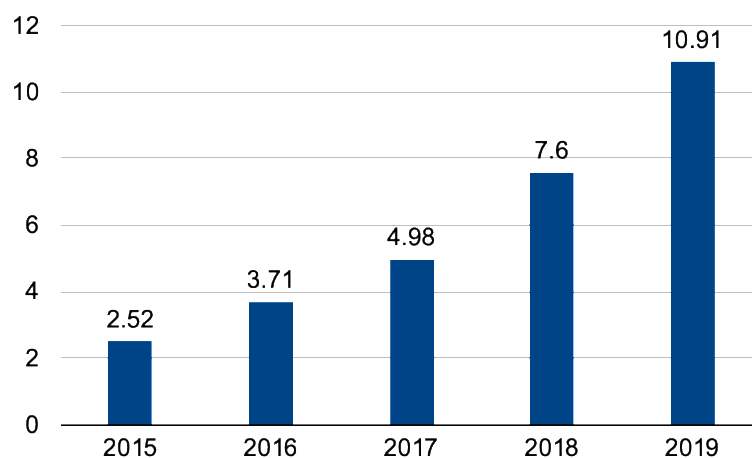
资料来源：公司招股意向书，东兴证券研究所

3.2 海外厂商主导市场，光存储仍相对自主可控

所有存储系统结构，最终都需要将用户数据存放到某一类最底层物理介质中。目前，底层物理存储介质有光、磁、电三种，对应的用于企业级存储市场主要产品类型有蓝光光盘、磁带、机械硬盘、固态硬盘。其中，磁带、机械硬盘、固态硬盘的底层核心技术目前基本都掌握在海外厂商手中，国内以长江存储为代表的企业也在奋起直追。

蓝光光盘（Blu-ray Disc，简称 BD）延续 CD/DVD 时代的薄弱基础情况，国际标准规格也由海外厂商主导制定推广（例如尺寸大小等），相对应的实现国际标准的规格技术专利由海外厂商率先申请并成立专门组织进行开放式授权推广，国内企业可以参照国际标准规格对 BD 的记录材料、底层编码策略进行研发、应用，同时，也需要按照海外厂商开放式授权的要求支付规格技术专利的权利金。但是，国内厂商掌握记录材料、底层编码策略后，生产不会受海外厂商规格技术专利的制约，能够对蓝光光盘实现相对自主可控，从而支持自主的蓝光存储系统研发、设计及开发。

图 11：中国企业级和消费级数据存储量（ZB）



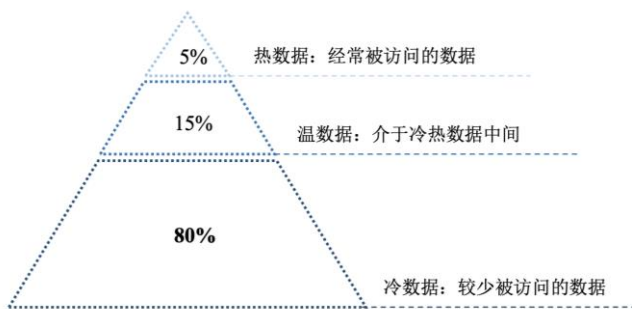
资料来源：智研咨询，东兴证券研究所

3.3 中国发展迅猛, 冷热数据分层存储催生海量市场

据智研咨询报告, 2015 年起中国企业级和消费级数据存储量连年快速增长, 2019 年总量达到 10.91 ZB。国际数据公司 (IDC) 在《数据时代 2025》白皮书中预计, 全球数据圈 (以数据圈代表每年被创建、采集或是复制的数据集合) 将从 2018 年的 32 ZB 增至 2025 年的 175 ZB, 增幅超过 5 倍。其中, 中国数据圈增速最为迅速, 2018 年, 中国数据圈占全球数据圈的比例为 23.4%, 即 7.6 ZB。预计到 2025 年将增至 48.6 ZB, 占全球数据圈的 27.8%, 中国将成为全球最大的数据圈。

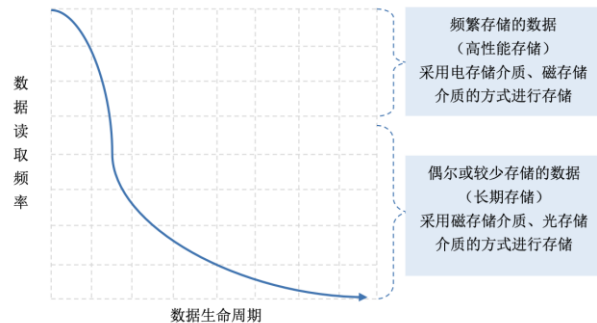
按照数据被访问频率从高到低进行分类, 可以将数据分为热数据、温数据、冷数据: 经常被访问的数据称为热数据, 而较少被访问的数据称为冷数据, 处于中间状态的称为温数据。随着数据量的飞速增长, 数据由“热”变“冷”的现象也日益凸显, 按照“二八定律”, 经过一段时间的使用, 80% 的数据都会变为冷数据。根据 IBM2018 年度发布的《企业级存储 2025》研究显示, 热数据的读取频率最大, 对读取速度的要求最快, 但读取文件的大小相对较小, 相反冷数据的读取频率较低, 对读取速度的容忍度高, 但读取文件的大小相对较大。不同层次数据在读取频率、读取速度要求以及单次读取文件大小方面存在不同特征, 使得数据存储需求相应不同。

图 12: 冷温热数据示意图



资料来源: 公司招股意向书, 东兴证券研究所

图 13: 冷热分层存储思想示意图



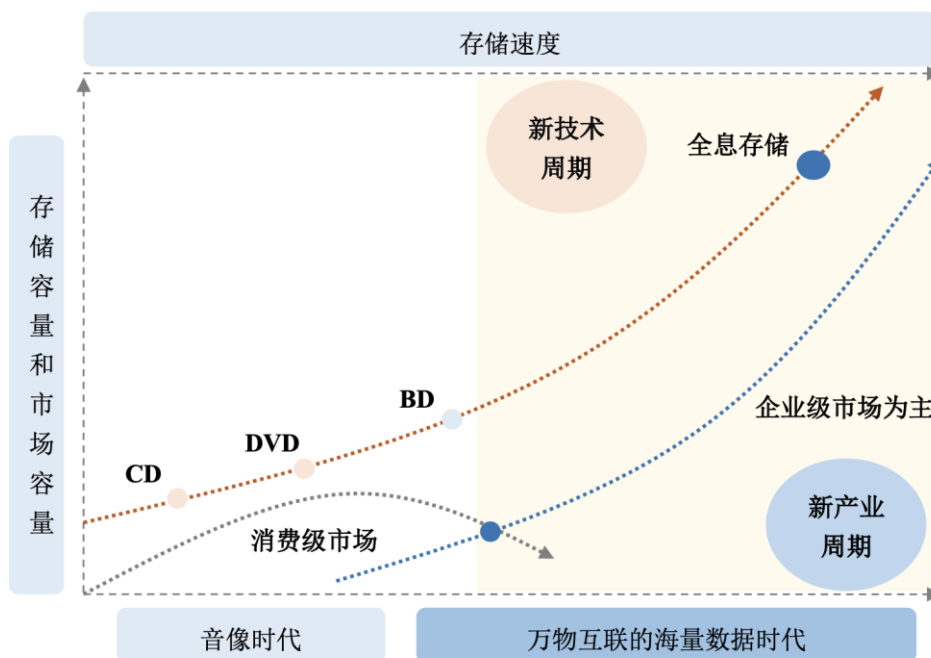
资料来源: 公司招股意向书, 东兴证券研究所

围绕数据生命周期管理的冷热分层存储应运而生。随着数据结构认识的深入, 人们逐步意识到可以根据数据的使用频率、文件大小、文件类型等特征将数据进行冷热分层后, 再采用相应适配的物理存储介质进行存储, 并通过不同存储介质之间优势互补, 达到延长保存期限、降低存储成本、提高节能效果、增进安全可靠性的海量数据存储要求。

3.4 行业发展重心转移, 技术转入产业化阶段

随着企业级市场发展, 光存储的市场应用重心开始从消费级市场向企业级市场渗透转移, 产品服务形式也由单一光存储介质拓展到光存储设备以及解决方案。市场边界不断外延, 市场需求规模呈现倍数级增长, 行业也迎来了蓬勃发展的机遇期, 而具备光存储技术研发实力的国内厂商, 也迎来了跨越发展契机。光存储起步发展于消费级市场, 伴随全球迎来海量数据时代, 光存储凭借长期、安全、低成本、绿色节能等性能优势, 在企业级存储应用领域被重新赋能, 成为光磁电混合存储架构的存储技术基础之一, 行业发展重心从衰退的消费级市场向新兴发展的企业级市场转移, 迈入新的产业发展周期, 应用服务不断创新, 市场需求空间较消费级出现倍数级增长, 成为支持海量数据存储, 保障国家信息安全的核心底层存储技术之一。同时, 新的产业发展周期也孕育出新的技术发展需求, 以企业级市场需求为导向, 蓝光数据存储系统依托的底层光存储介质下一代全息存储介质技术开始由科学研究转入产业化应用研究, 迈入新的技术发展周期。

图 14：光存储行业的产业发展周期和技术发展周期



资料来源：公司招募意向书，东兴证券研究所

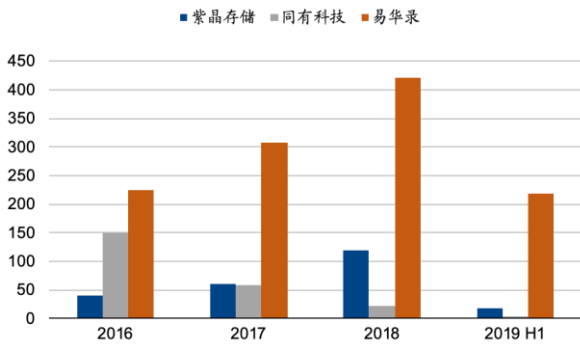
4. 小而美，盈利能力赶超业内资深同行

目前国内具备蓝光存储介质生产能力的国产厂商数量较少，其中一次性记录蓝光存储介质（BD-R）底层编码策略通过 BDA 认证的大陆厂商仅公司一家。与公司类似提供光存储产品服务的，国内主要还有北京易华录信息技术股份有限公司等；国外主要有 Panasonic（松下）、Sony（索尼）等。除此之外，国内外也有一些其他从事数据存储管理相关的公司，例如北京同有飞骥科技股份有限公司、EMC（易安信）、NETAPP（美国网存）。

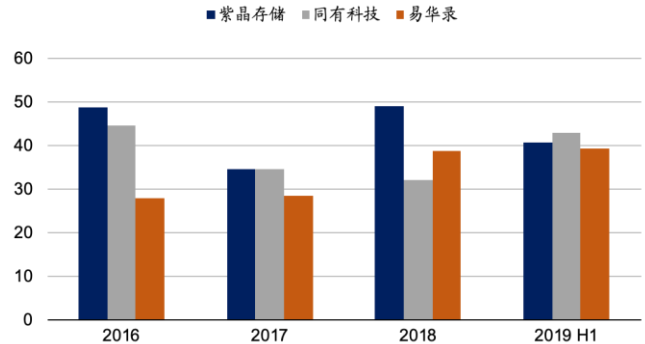
易华录：北京易华录信息技术股份有限公司，成立于 2001 年，是国务院国资委直接监管的中央企业中国华录集团旗下控股的上市公司。易华录成立早期主要为政府提供专业化的智能交通管理整体解决方案，并逐渐向智慧城市领域拓展。易华录从 2016 年开始梳理了基于中国华录集团品牌的蓝光存储硬件产品的解决方案，完成了光磁融合云存储产品该产品线的需求、设计等，目前其光磁产品已在多个省市应用，并覆盖多个行业，旗下的 D-BOX 行业数据服务一体机采用 s 光磁一存储技术，成为数据湖产品核心组成部分。

同有科技：北京同有飞骥科技股份有限公司深耕存储行业三十年，是大数据存储基础架构提供商。2012 年登陆 A 股市场，成为当时中国存储行业唯一上市企业。上市时以磁存储为基础从事数据存储、数据保护、容灾等技术的研究、开发和应用，目前发展成为大数据存储基础架构提供商。

公司在同行业中规模依然较小，但增长迅猛，毛利率与深耕多年的同行齐平。同有科技利润总额逐年下降，2017 年被公司反超。易华录拥有央企背景，作为上市公司融资渠道较公司更广，体量优势长期内依然存在。2016 年-2018 年，易华录毛利率分别为 27.79%/28.53%/38.80%，公司毛利率分别为 48.69%/34.61%/49.07%，盈利能力更胜一筹。

图 15: 同类公司利润总额对比 (百万元)


资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

图 16: 同类公司 ROE 对比 (%)


资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

公司盈利预测及投资评级: 公司是国内领先的光存储科技企业公司, 看好公司存储业务发展, 我们预计公司 2019-2021 年将实现归母净利润分别为 1.36/1.82/2.55 亿元, 对应 EPS 分别为 0.95/0.96/1.34 元, 当前股价对应 2019-2021 年 PE 值分别为 71/53/38 倍。给予“推荐”评级。

5. 风险提示

风险提示: 生产线建设不及预期, 技术更迭替代风险, 宏观经济发展不确定性风险。

附表：公司盈利预测表

资产负债表	单位:百万元					利润表	单位:百万元				
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产合计	340	883	1081	2410	2834	营业收入	313	402	513	667	874
货币资金	98	283	360	1528	1737	营业成本	205	205	267	348	455
应收账款	181	373	467	595	764	营业税金及附加	2	3	4	5	6
其他应收款	3	8	10	13	16	营业费用	9	13	15	20	22
预付款项	15	41	42	44	47	管理费用	17	24	30	38	48
存货	40	70	90	114	146	财务费用	6	3	0	-7	-14
其他流动资产	1	109	112	117	123	研发费用	21	28	35	45	57
非流动资产合计	256	257	238	233	227	资产减值损失	5.82	14.14	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	0	0	0	0	0	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	118	120	111	101	91	投资净收益	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	16	16	15	14	13	加:其他收益	14.18	10.39	15.00	10.00	10.00
其他非流动资产	22	15	0	0	0	营业利润	62	121	177	229	309
资产总计	596	1140	1318	2643	3061	营业外收入	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	92	261	370	525	741	营业外支出	1.81	1.80	15.00	15.00	15.00
短期借款	0	30	10	0	0	利润总额	60	120	162	214	294
应付账款	67	41	52	67	85	所得税	7	15	16	21	29
预收款项	1	4	83	187	322	净利润	54	105	146	192	265
一年内到期的非流动负债	0	21	21	21	21	少数股东损益	0	0	10	10	10
非流动负债合计	70	109	67	67	67	归属母公司净利润	54	105	136	182	255
长期借款	30	30	30	30	30	主要财务比率					
应付债券	0	0	0	0	0		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
负债合计	162	371	437	592	808	成长能力					
少数股东权益	0	0	10	20	30	营业收入增长	109.48%	28.34%	27.80%	30.00%	31.00%
实收资本(或股本)	119	143	143	190	190	营业利润增长	59.78%	95.36%	45.50%	29.41%	35.27%
资本公积	210	416	416	1391	1391	归属于母公司净利润增长	62.16%	95.63%	29.21%	34.51%	39.82%
未分配利润	96	194	275	385	538	获利能力					
归属母公司股东权益合计	435	770	871	2031	2222	毛利率(%)	34.61%	49.07%	47.91%	47.91%	47.91%
负债和所有者权益	596	1140	1318	2643	3061	净利率(%)	17.14%	26.13%	28.37%	28.83%	30.32%
现金流量表						偿债能力					
	单位:百万元					总资产净利润率(%)	8.99%	9.20%	10.28%	6.90%	8.33%
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	ROE(%)	12.34%	13.63%	15.56%	8.98%	11.47%
经营活动现金流	-8	10	163	201	266	营运能力					
净利润	54	105	146	192	265	总资产周转率	0.61	0.46	0.42	0.34	0.31
折旧摊销	16.25	17.34	11.18	12.08	12.85	应收账款周转率	2	1	1	1	1
财务费用	6	3	0	-7	-14	应付账款周转率	6.19	7.44	10.96	11.23	11.50
应收账款减少	-74	-192	-94	-128	-169	每股指标(元)					
预收账款增加	-1	3	80	103	135	每股收益(最新摊薄)	0.48	0.88	0.95	0.96	1.34
投资活动现金流	-41	-137	8	-7	-7	每股净现金流(最新摊薄)	0.31	0.76	0.53	6.13	1.10
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊薄)	3.65	5.39	6.10	10.67	11.67
长期投资减少	0	0	0	0	0	估值比率					
投资收益	1	0	0	0	0	P/E	178.99	91.50	70.81	52.64	37.65
筹资活动现金流	86	236	-95	974	-50	P/B	13.81	9.36	8.26	4.73	4.32
应付债券增加	0	0	0	0	0	EV/EBITDA	71.51	49.74	36.82	34.98	25.89
长期借款增加	30	0	0	0	0						
普通股增加	23	24	0	48	0						
资本公积增加	139	206	0	975	0						
现金净增加额	37	109	76	1168	210						

资料来源:公司财报、东兴证券研究所

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业深度报告	计算机行业报告: “IT 重构”, 中国 IT 产业成长的革命	2020-03-01

资料来源: 东兴证券研究所

分析师简介

王健辉

计算机行业首席分析师，四年证券从业经验，兼具 TMT 行业研发经验与一二级市场研究经验，曾任职方正证券，曾获 2018 年万得金牌分析师计算机行业团队第一名，2019 年加盟东兴证券计算机团队，践行产业研究创造研究价值理念。

叶盛

计算机行业研究员，西安交通大学工业工程专业学士，中央财经大学金融专业硕士，2015 年加盟东兴证券研究所，曾从事机械行业研究，现从事计算机、互联网行业研究。专注研究海内外云计算产业，新零售、OTT 等高增长领域。

研究助理简介

陈晓博

中国人民大学会计硕士，2019 年加入东兴证券研究所，从事计算机行业研究。

魏宗

中国人民大学金融学硕士，2019 年加入东兴证券研究所，从事计算机行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写, 东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能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。本报告版权仅为我公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发, 需注明出处为东兴证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用, 未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导, 本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

强烈推荐: 相对强于市场基准指数收益率 15% 以上;

推荐: 相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

回避: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

看好: 相对强于市场基准指数收益率 5% 以上;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

看淡: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编: 100033

电话: 010-66554070

传真: 010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编: 200082

电话: 021-25102800

传真: 021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编: 518038

电话: 0755-83239601

传真: 0755-23824526