

证券研究报告

2023年03月20日

行业报告 | 行业专题研究

教育

数字指引新方向，教育开启新篇章

作者：

分析师 孙海洋 SAC执业证书编号：S1110518070004



天风证券

[综合金融服务专家]

行业评级：强于大市（维持评级）

上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

摘要

忆往昔：教育信息化1.0、2.0成效显著，优质数字教育资源持续丰富

二十多年来政策持续多轮指引产业发展，我国教育信息化历经1.0、2.0阶段取得显著成效，目前全国中小学互联网接入率达100%，99.5%的学校拥有多媒体教室。2022年我国全面实施国家教育数字化战略行动，集成上线国家智慧教育公共服务平台，释放数字技术对教育高质量发展的放大、叠加、倍增、持续溢出效应；上线近一年来，平台访问总量超过67亿次，现已成为世界最大的教育资源库。

看今朝：上层重视信息化及科学研究，数字教育应用水平高、场景广

现任教育部部长怀进鹏具备计算机背景，此前曾任工信部副部长，近两年演讲中多次提及“加大人工智能教育政策供给”“深化实施教育数字化战略行动”等，政策有望自上而下重视信息化数字化与基础研究的发展。

2月13日世界数字教育大会在京召开，原副总理孙春兰致辞、教育部长演讲，发布智慧教育蓝皮书、世界数字教育联盟倡议等，同时举行数字化赋能基础教育/职业教育/高等教育等平行论坛，超130个国家地区参会，我国多家头部企业参展，现场信息化手段今非昔比。

话未来：信息化促进教育公平、高质量、个性化，赋能双减，AI等技术发展带动升级

凭借数字技术互联互通、动态共享等特征，优质数字教学资源可突破时空限制，实现教育公平化、资源均衡化；同时利用大数据分析等技术，信息化教学可进一步提升教学质量，个性化因材施教。此外，信息化资源可赋能“双减”背景下学生减负，提高师生效率，同时助力课后服务落地，利用优秀素质教学内容缓解相关师资不足、外聘经费不足的问题。

当前人工智能等技术快速，或促进教育信息化加速升级，例如AIGC技术在智能批阅、语言服务等方面均有所助力。目前鸿合科技、佳发教育等较多头部教育信息化企业在AI人工智能方面有所布局，未来有望受益相关技术突破。

建议关注：鸿合科技、佳发教育、国新文化、视源股份（计算机、电子组联合覆盖）、康冠科技（轻纺、电子组联合覆盖）等。

风险提示：宏观经济不景气；技术研发不及预期；政策落地情况不及预期；新一轮疫情影响展业等风险。

目录

1. 忆往昔：教育信息化1.0、2.0成效显著，优质数字教育资源持续丰富
 - 1.1 我国教育信息化先后经历1.0、2.0时代
 - 1.2 持续多轮顶层引导指引产业发展
 - 1.3 教育信息化经费投入持续增长
 - 1.4 我国已建设成世界最大教育资源库
2. 看今朝：上层重视信息化及科学研究，数字教育应用水平高、场景广
 - 2.1 教育部长具备计算机背景，此前担任工信部副部长
 - 2.2 新部长多次提及重视信息化及基础研究
 - 2.3 世界数字教育大会在京召开，级别高规模大
 - 2.4 多家头部企业参展，信息化手段今非昔比
 - 2.5 教育信息化链条涵盖多领域及场景
 - 2.6 不同学段相关教育信息化投入侧重有差异
3. 话未来：信息化促进教育公平、高质量、个性化，赋能“双减”，AI等技术发展带动升级
 - 3.1 教育信息化是高质量、共享化、个性化重要手段
 - 3.2 “双减”后赋能学生减负
 - 3.3 AI发展迅速，促进教育信息化升级
 - 3.4 充沛经费激发产品更新升级及迭代需求
4. 重点教育信息化企业：
 - 4.1 鸿合科技：“一核两翼”把握产业机遇，高职+中小学齐头发展
 - 4.2 佳发教育：智慧招考领域龙头，关注招考、智慧教育订单进展
 - 4.3 国新文化：智慧教育+职教双轮驱动，文化教育板块唯一央企
 - 4.4 视源股份：产品线持续丰富迭代，积极拓展高校、海外新增量
 - 4.5 康冠科技：智能交互平板市占领先，持续增强新领域技术布局
5. 推荐标的及盈利预测
6. 风险提示

1.1 忆往昔：我国教育信息化先后经历1.0、2.0时代

教育信息化1.0时期（2000—2016年）

阶段一：建设驱动时期。（2000—2010年）

全面实施中小学“校校通”工程，促进信息技术与学科课程的整合，实施农村中小学现代远程教育工程，加快教育信息化基础设施、教育信息资源建设和人才培养，提升中小学教师信息技术能力等方面做出了新要求

2000

2010

2016

阶段二：应用驱动发展期。（2010—2016年）

“进行三通两平台建设”“强化深度应用、融合创新，大力提升教育信息化在推进教育公平、提高教育质量中的效能”

教育信息化2.0时期（2017年至今）

十九大报告中明确提出“办好网络教育”

2017

“加快信息化时代教育变革”，提出基本实现“三提升一全面”的总体发展目标

2019

2018

提出到2022年基本实现“三全两高一 大”的发展目标

2022

1月. 国家提出要“实施教育数字化战略行动”，教学场景、教学过程、教师发展数字化

*资料来源：光明网，中国科技网，天风证券研究所

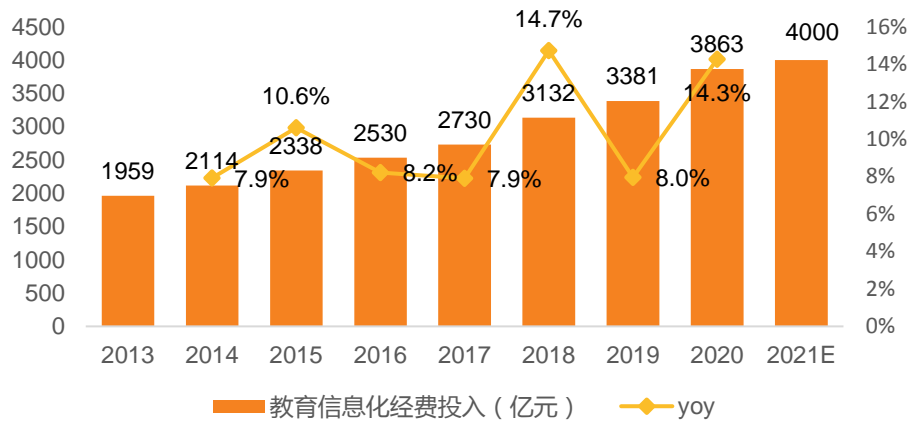
1.2 忆往昔：持续多轮顶层引导指引产业发展

时间	发文部门	政策名称或会议	主要内容
2023年2月27日	中共中央、国务院	《数字中国建设整体布局规划》	构建普惠便捷的数字社会。促进数字公共服务普惠化， 大力实施国家教育数字化战略行动，完善国家智慧教育平台。
2022年10月	中共中央	《习近平在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》	推进教育数字化 ，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。
2022年9月13日	国务院	国务院常务会议	宣布设立设备更新改造专项再贷款，额度2000亿元以上，专项支持金融机构以不高于3.2%的利率向教育等10个领域的设备更新改造提供贷款，加上中央财政贴息2.5%今年第四季度内更新改造设备的贷款主体实际贷款成本不高于0.7%。确定以政策贴息、专项再贷款的方式来支持高校院所、医院、中小微企业等领域的设备购置和更新改造，总体规模为1.7万亿。
2020年3月	教育部	《关于加强“三个课堂”应用的指导意见》	到2022年，全面实现“三个课堂”在广大中小学校的常态化按需应用， 建立健全利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效机制 ，课堂教学质量显著提高，教师教学能力和信息素养持续优化，推动实现教育优质均衡发展。
2018年4月	教育部	《教育信息化2.0行动计划》	到2022年基本实现“三全两高一大”的发展目标，建成“互联网+教育”大平台，推动从教育专用资源向教育大资源转变、从提升师生信息技术应用能力向全面提升其信息素养转变、从融合应用向创新发展转变。
2016年7月	中共中央、国务院	《国家信息化发展战略纲要》	推进教育信息化。完善 教育信息基础设施和公共服务平台 ，推进 优质数字教育资源共建共享和均衡配置 。
2012年3月	教育部	《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》	到2020年，全面完成《教育规划纲要》所提出的教育信息化目标任务， 形成与国家教育现代化发展目标相适应的教育信息化体系 。
2002年9月	教育部	《教育信息化“十五”发展规划（纲要）》	到2010年， 基本建成覆盖全国的教育信息化基础设施 ；使我国教育信息化建设水平和应用水平整体达到发展中国家领先水平。

1.3 忆往昔：教育信息化经费投入持续增长

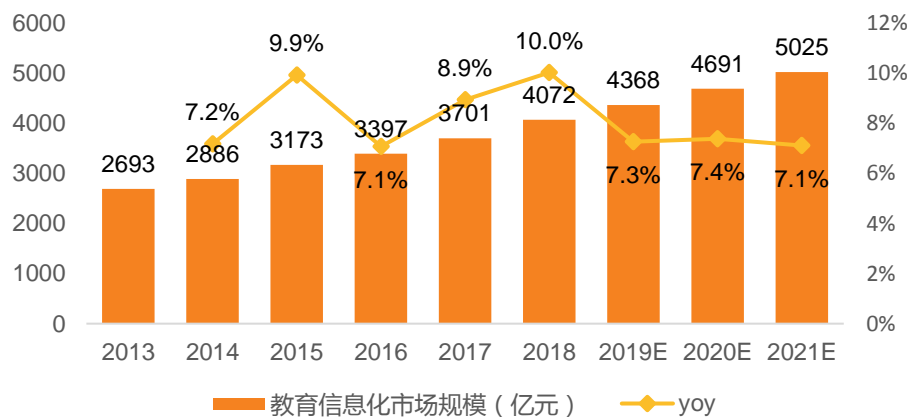
- 2012年以来国家财政性教育经费支出占国内GDP比例均在4%以上，教育信息化经费持续增长。据教育部统计数据，我国教育信息化行业投入经费增速近10年基本在8%左右，其中2018年及2020年增速超14%；华经产业研究院预测，2021年教育信息化经费投入预计超过4000亿元，且后续投入有望持续加大。
- 国家政策大力支持推进我国教育信息化市场发展，行业规模与日俱增。据华经产业研究院，2013-2021年我国教育信息化整体市场规模预计从2693亿元增长至5025亿元，CAGR 8.1%。随着教育信息化2.0这一阶段的建设和推进，教育经费投入或将持续增长。

图：2013-2021年教育信息化经费投入（亿元）及增速



*资料来源：华经产业研究院公众号，天风证券研究所

图：2013-2021年教育信息化市场规模（亿元）及增速



1.4 忆往昔：我国已建设成世界最大教育资源库

- 二十多年来我国教育信息化已取得显著成效，进一步发展数字化教育。目前全国中小学互联网接入率达100%，比2012年提高了75个百分点，99.9%的学校出口带宽达到100兆以上，99.5%的学校拥有多媒体教室。十年来，我国的优质数字教育资源不断丰富。
- 2022年我国全面实施国家教育数字化战略行动，集成上线国家智慧教育公共服务平台，释放数字技术对教育高质量发展的放大、叠加、倍增、持续溢出效应；上线近一年来，平台访问总量超过67亿次，现已成为世界最大的教育资源库，其中
 - ✓ 基础教育段，平台支撑了中国近2亿中小学生线上学习，确保“停课不停学”；寒暑假期间，为全国1300余万教师开展专题研修，提高教研能力；
 - ✓ 高等教育段，平台拥有7.6万名高等院校名师名家、2.7万门优质慕课课程、1800门国家一流课程；
 - ✓ 职业教育段，全国有接近55%的职业学校教师开展混合式教学；目前平台上线专业教学资源库1173个，在线精品课6700余门，视频公开课2200余门，覆盖专业近600个。
 - ✓ 就业创业方面，升级上线国家大学生就业服务平台，加强供需沟通交流对接，累计共享就业岗位1370万个，调查显示近1/3的应届毕业生通过该平台实现有效就业。

2.1 看今朝：教育部长具备计算机背景，此前担任工信部副部长

■ 怀进鹏部长履历

1986年1月加入中国共产党，1987年9月参加工作，研究生学历，工学博士，教授，中国科学院院士。现任第二十届中央委员，教育部党组书记、部长。

怀进鹏先后担任第十二届全国人民代表大会代表，第十九、二十届中央委员会委员，中国共产党第十九、二十次全国代表大会代表；**国家信息化专家咨询委员会委员，国家十五、十一五863计划计算机主题专家组组长**，国家电子政务试点示范工程总体组组长，国家电子政务标准化总体组组长、教育部党组书记等职。**长期从事软件与理论、网络化软件系统技术研究工作，主持和实施了多项国家重大科研项目并取得优异的成绩，在网络软件运行、软件设计与开发、通信安全等方面做出了重大创新性贡献。**

部分工作经历：

1987—2009年，北京航空航天大学**计算机系**教师、副主任、主任，党委副书记、副校长、常务副校长

2015—2016年，**工业和信息化部党组成员、副部长**

■ 重要演讲

《中国将加大人工智能教育政策供给》2021/12

“**中国将加大人工智能教育政策供给，推动人工智能与教育教学深度融合**，利用人工智能促进全民终身学习，**致力推动教育数字化转型、智能升级、融合创新**，加快建设高质量教育体系。”

《为加快建设世界重要人才中心和创新高地贡献力量》2022/01

“**要着力加强基础研究人才培养**，多渠道选拔对基础学科有志趣、有天赋、有潜力的青年英才；要培养造就更多战略科学家和大先生”“加大授权松绑力度，**确保科研经费既“用好”又“好用”**，用到该用的地方、用到刀刃上，落实让经费为人的创造性活动服务的理念”

《数字变革与教育未来》2023/02

“我们将深化实施教育数字化战略行动，一体推进资源数字化、管理智能化、成长个性化、学习社会化，让优质资源可复制、可传播、可分享，让大规模个性化教育成为可能，以教育数字化带动学习型社会、学习型大国建设迈出新步伐。”

2.2 看今朝：新部长多次提及重视信息化及基础研究

■ 世界数字教育大会“数字变革与教育未来”主旨演讲

怀进鹏在大会上表示中国政府高度重视数字教育发展，将其作为数字中国重要组成部分。中国智慧教育公共服务平台现已成为世界最大的教育资源库。主要体现为：

智慧教育助力基础教育，让优质均衡的理想照进现实。

智慧教育助力高等教育，让大学一流课程突破校园边界。

智慧教育助力职业教育，让更多人获得职业发展能力。

智慧教育助力就业创业，让人才供给和市场需求更加有效对接。

在突破传统教育方法的局限性，积极创造数字教育新形态进程中，应当秉持**数字教育应是公平包容的，更有质量的，适合人人的，绿色发展的，开放合作的价值导向。**

我国将**深化实施教育数字化战略行动**，一体推进资源数字化、管理智能化、成长个性化、学习社会化，让优质资源可复制、可传播、可分享，让大规模个性化教育成为可能，以教育数字化带动学习型社会、学习型大国建设迈出新步伐。为此，我国将着重在以下四方面作出努力：

- 1 建强国家中心，汇聚共享优质资源
- 2 强化数据赋能，提升教书育人效力
- 3 提升数字素养，助力服务全民终身学习
- 4 加强国际合作，推动人类文明发展繁荣



图片来源：教育部政务新媒体“微言教育”（微信号：jybxwb）

数字变革与教育未来
——在世界数字教育大会上的主旨演讲
中国教育部部长 怀进鹏

2.3 看今朝：世界数字教育大会在京召开，级别高规模大

大会相关背景

- ① **新一轮科技革命和产业转型加速推进。**数字化转型正在重塑社会、劳动力市场和未来工作形式。在此进程中，教育的重要性日益凸显。互联互通不断增强，各种设备和数字软件广泛应用，对数字技能的需求愈加旺盛，**持续推进教育的数字化转型。**
- ② **新冠疫情全球大流行也给全球教育事业带来了巨大挑战。**疫情之下，大规模线上教学的紧迫性达到了前所未有的高度，**进一步加速了教育的数字化转型。**
- ③ **2022年9月召开的联合国教育变革峰会将高质量数字学习列为五大行动领域之一。**中国在《国家承诺声明》中表示，**将进一步实施国家教育数字化战略行动**，丰富数字教育资源供给，构建广泛、开放的学习环境，加快推进不同类型、不同层次学习平台资源共享，推进新技术与教育学习相融合，加快推动教育数字化转型。

目标与主题

- ①**目标：**本次会议旨在同各国政府、教育机构、企业和其他利益相关方、相关国际组织和非政府组织一道，共同落实联合国教育变革峰会重要成果，**探讨如何通过教育数字化转型促进后疫情时代教育复苏，保障优质教育资源公平，推动实现联合国可持续发展目标。**
- ②**主题：**会议将以“数字变革与教育未来”为主题，重点探讨**教育数字化转型**、数字学习资源开发与应用、师生数字素养提升、教育数字化治理，以及基础教育、职业教育、高等教育等领域的数字化发展评估。

*资料来源：中华人民共和国教育部官网，天风证券研究所

2.4 看今朝：多家头部企业参展，信息化手段今非昔比

部分参会企业

① 鸿合科技带来了旗下教育品牌**鸿合HiteVision智能互联黑板**，该款创新智能教育装备能够显著提升学校数字化教学水平，作为教育信息化2.0时代下的“爆款”装备，可实现板书电子化；还可通过专递课堂实时传递内容给远端，使本地和远程的同学们可以同步学习，**实现教育信息公平化**。

大会现场受到广泛关注的还有鸿合科技的另一款产品：**3D实验模拟舱**。该产品在虚拟仿真技术加持下，以裸眼3D形式进行教学实验，可与传统实验室互为补充，通过建立实验器材的全息裸眼3D图像，展现真实的物理与化学属性，完美实现了**教学实验环节的数字化转型**。

② 科大讯飞董事长刘庆峰受邀参加大会的“数字化赋能基础教育变革”主题论坛，并以《人工智能助推教育数字化战略行动》为题作报告。科大讯飞作为人工智能技术企业，深耕智慧教育领域19年，实现了从0到1的系统性技术创新，验证了规模化因材施教落地的可能，**为教育数字化转型提供助力**。科大讯飞AI学习机为3-18岁的孩子定制个性化精准学习方案，帮助孩子科学学习，不走弯路，助力大规模因材施教成为现实。

③ 此外，中国移动5G数智化服务国家教育数字化战略行动，中国电信数智科技赋能科创活动，以数字化助力乡村教育高质量发展的**腾讯数字支教系统**。

2.5 看今朝：教育信息化链条涵盖多领域及场景

■ 教育信息化产业链



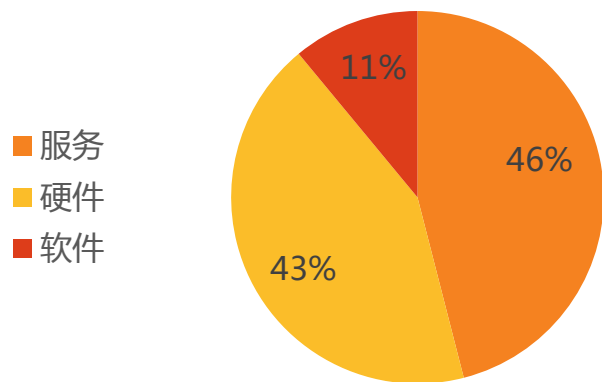
*资料来源：21经济网，华经产业研究院，天风证券研究所

2.6 看今朝：不同学段相关教育信息化投入侧重有差异

- 据华经产业研究院，2019年中小学教育信息化投入方向及占比分别为服务（46%）、硬件（43%）、软件（11%），低学段在培训、运维等附加服务方面投入更高；而学段越高，在基础设施与数字资源上投入越多，例如高职校相关硬件投入占比或更高，因为其科目、考试考核方式多样化，且有实验室、实训室等实践需求。

例如，中小学方面，鸿合三点伴为部分地区“双减”后课后服务提供素质教育相关教学内容，我们认为附加服务或更重于软硬件本身。高职校方面，相关数字化技术持续应用到技能人才的实训、培训中，如江西南昌的首个国家职业教育虚拟仿真示范实训基地，为28个专业群设立了虚拟仿真教学实验中心。

图：2019年我国中小学教育信息化投入类型（%）



图：课后服务解决方案举例（鸿合三点伴）



*资料来源：华经产业研究院公众号，鸿合三点伴官网，鸿合课后服务公众号，天风证券研究所

3.1 话未来：教育信息化是高质量、共享化、个性化重要手段

- **推行全纳教育，实现学有所教、有教无类。**数字技术具有互联互通、即时高效、动态共享的特征，能够快速高效地把分散的优质资源聚合起来，突破时空限制，跨学校、跨区域、跨国传播分享，让那些身处不同环境的人都能够平等地获得教育资源的机会和渠道。
- **数字技术是提高教育质量的阶梯。**发展数字教育，能够丰富智能教室、自适应学习、学情智能诊断、智慧课堂评价等场景应用，推动线上线下融合互动，改善教学方法，增强教学过程的创造性、体验性和启发性，撬动课堂教学发生深层次变革，创新教育教学和人才培养模式，以教育的智能化支撑提高教育管理和评价效能，提高人类学习与认知效能，为实现更加优质的教育提供强大动力。
- **推动因材施教。**数字教育能够在个性化地学、差异化地教、科学化地评等各方面发挥独特优势，通过信息跟踪挖掘、数字回溯分析、科学监测评价等，描绘学生成长轨迹，为每个学生提供个性化的教育方案。

目前我国教育信息化基础设施体系已初步形成，但地区间信息化程度还有较大差距，仍需对信息化基础相对薄弱地区进行加强，进一步实现教育信息资源共建共享；同时相应地区师生的信息素养也有待提升，以便使用者更加高效地获取优质资源。

3.2 话未来：“双减”后赋能学生减负

- **信息化数字化资源促进教学质量与效率提升，在“双减”背景下赋能学生减负。** 教学材料信息化基础上，人工智能、大数据等技术在构建智慧课堂中发挥了较强作用，利用感知技术采集教学数据、认知技术理解数据，对课程中产生的数据与信息进行个性化分析，从而为学生提供针对性的学习方案，同时节省教师的时间，提升师生整体效率。

课程本身之外，学生排选课的数据也可使用系统处理，最大程度减少教师在排课方面花费的时间，提升管理效能，有更多精力专注课程研发、教学水平的提升。

- **信息化助力课后服务落地，提升教学质量、降低考评难度。** “双减”实施不久，且课后服务课程较为多样化，因此课后素质素养教育相关老师、教学资源等相对紧缺，良好的智慧教育平台及附加内容可有效赋能教学教研工作，缓解课后服务教师专业性不足及聘请校外人员资金紧张等问题。

由于课后课程更多为艺体等兴趣类课程，类别多样、考评难度较高，此时信息化产品利用AI等技术可有效监测教师难以观测的方面，降低相关科目的考评成本，且生成的数据也可进一步用于分析与反馈，形成良好的正向循环。

3.3 话未来：AI发展迅速，促进教育信息化升级

- 中国教育部部长赵怀鹏在2021国际人工智能与教育会议提出“未来中国将加大人工智能教育政策供给，推动人工智能与教育教学深度融合，利用人工智能促进全民终身学习，致力推动教育数字转型、智能升级、融合创新，加快建设高质量教育体系。”
- 当前人工智能等技术快速发展背景下，进一步促进教育信息化升级，例如AIGC等技术或在智能批阅、语言服务等方面有所助力。目前较多头部教育信息化企业在AI人工智能方面有所布局，未来有望受益相关技术突破，具体来看：
 - **鸿合科技：**目前公司教育信息化产品可以由点名软件通过人脸识别，实现课堂签到、点名；OCR展台软件可以提取视频和照片中的文字信息，转化为可编辑文本或者表格，方便教师进行备授课的展示。同时，课后服务业务中，鸿合330课程机可以实现在课程中进行提问，并对学生的语音回答进行判别，有效提升课后服务环节的互动活动。
 - **佳发教育：**公司将AI技术应用到学生/考生行为分析、身份认证、教育测评问答、职业规划测评与辅导、英语听说、智慧体育等细分产品中，公司认为未来AI与教育融合发展是大势所趋。
 - **视源股份：**公司2014年成立中央研究院，研究方向包括计算机视觉、语音信号处理、触觉感知与反馈、自然语言处理、空间感知、数据挖掘等；2018年与微软亚洲研究院建立科技创新合作关系，就感兴趣课题联合研究，以推动AI在未来教育及企业服务等领域的应用，未来将持续加大AI领域投入。

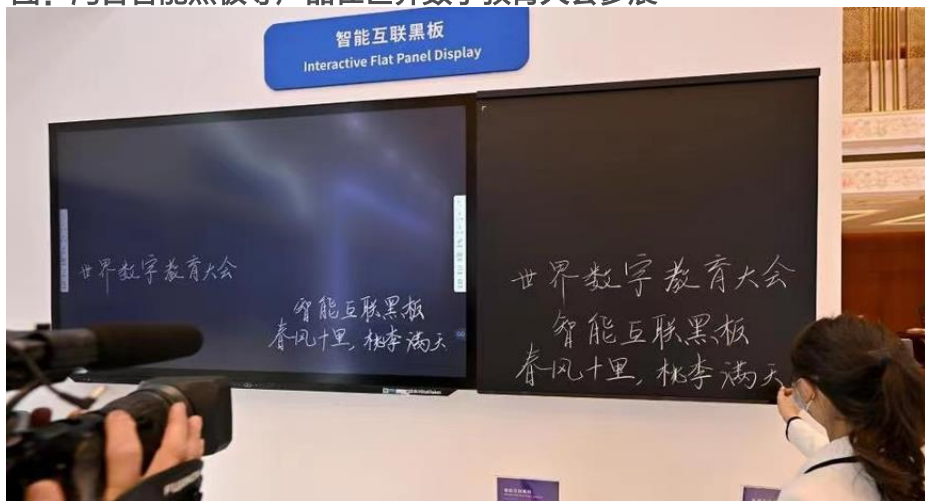
3.4 话未来：充沛经费激发产品更新升级及迭代需求

- 政策对于产业直接带动在于充沛经费投入激发的产品更新升级及迭代需求，硬件方面包括智慧黑板、电子书包、视频展台、录播设备等；软件方面包括优质素质课程资源、师资培训等，数据方面设计学生个性化标签、教师备课资源等；平台方面包括大数据决策分析平台、智慧考试解决方案平台等，预计均存在较大提升及升级空间。我们认为教育信息化对我国教育事业有重大意义，推动教育资源均等化普及化、教学可视化多元化、教研高效化数字化、数据丰富化个性化、资源共享化体系化等方面走在世界前列。
- 根据教育部长怀进鹏在世界数字教育大会上的发言，我国将深化实施教育数字化战略行动，着重在以下方面作出努力：
 - ✓ 一是建强国家中心。成立国家数字资源建设委员会，将国家中心建设成为资源开发利用中心、公共服务中心、应用发展中心、综合研究中心和安全运维中心。
 - ✓ 二是强化数据赋能。将推动教学评价科学化、个性化，运用海量数据形成学习者画像和教育知识图谱，更好地实现因材施教。推动教育教学多元化、多样化，加强数字环境下的教学研究，有针对性地帮助教师提高数字化教学能力，更好地创新教育教学模式和测评方式。
 - ✓ 三是提升数字素养。开展阅读行动、“银龄”行动，不仅为学生提供课程资源，也为老年人和社会其他成员提供学习服务的环境，深入推动终身学习。

4.1 鸿合科技：“一核两翼”把握产业机遇，高职+中小学齐头发展

- 鸿合科技深耕教育信息化装备行业多年，累计为K12教室提供超过350万台交互设备；2011年进军国际市场，2023年以来自主品牌newline受益于海运费成本降低，在海外教育市场的市占率及品牌影响力有望持续提升。公司践行“一核两翼”战略方针，以产品及方案为核心，同时拓展课后与师训服务业务。
- 公司积极响应国家教育数字化转型战略，目前已完成从幼教、普教到高职教的全周期布局。智慧教育领域，公司提供包括智能交互平板、智慧黑板、交互电子白板、智慧校园、智慧课堂解决方案等在内的教育信息化产品；智慧教育服务方面，通过“鸿合三点伴”平台为学校提供设备互联、数据互通、师生互动的端云一体化课后延时服务；高职教领域以“鸿合爱课堂综合解决方案”为重点，为广大高校提供“云+端”一体化智慧教学生态系统，实现“教、学、管、评”数字化全覆盖。

图：鸿合智能黑板等产品在世界数字教育大会参展



*资料来源：鸿合科技公众号，天风证券研究所

图：四川大学多视窗互动智慧教室



4.2 佳发教育：智慧招考领域龙头，关注招考、智慧教育订单进展

- **智慧招考龙头，有望受益防作弊监管新一轮政策推动。**2017年我国标准化考场进入建设新周期，一方面产品拓宽，但身份认证及作弊防控建设率仍偏低；另一方面应用场景增多。近两年高考作弊事件频发，防作弊系统需求增长，相关建设有望率先落地；公司在标准化考点建设占较大市场份额，龙头受益弹性或较大。
- **智慧教育业务快速发展，受益贴息贷款政策。**公司进入智慧教育领域较早，也是目前少有能够提供完整智慧教育整体解决方案和顶层设计厂商之一，产品依托AI人工智能、机器视觉、大数据分析等先进技术，包括普教的智慧教育项目与高校的智慧校园、实训室建设等业务。22年9月贴息贷款政策推动智慧教育市场扩容，加速智慧教室等产品渗透，公司相关高校订单疫后或集中释放。

图：佳发教育招考决策支撑平台案例



*资料来源：佳发教育官网，佳发教育公众号，天风证券研究所

图：佳发教育智慧体育空间案例



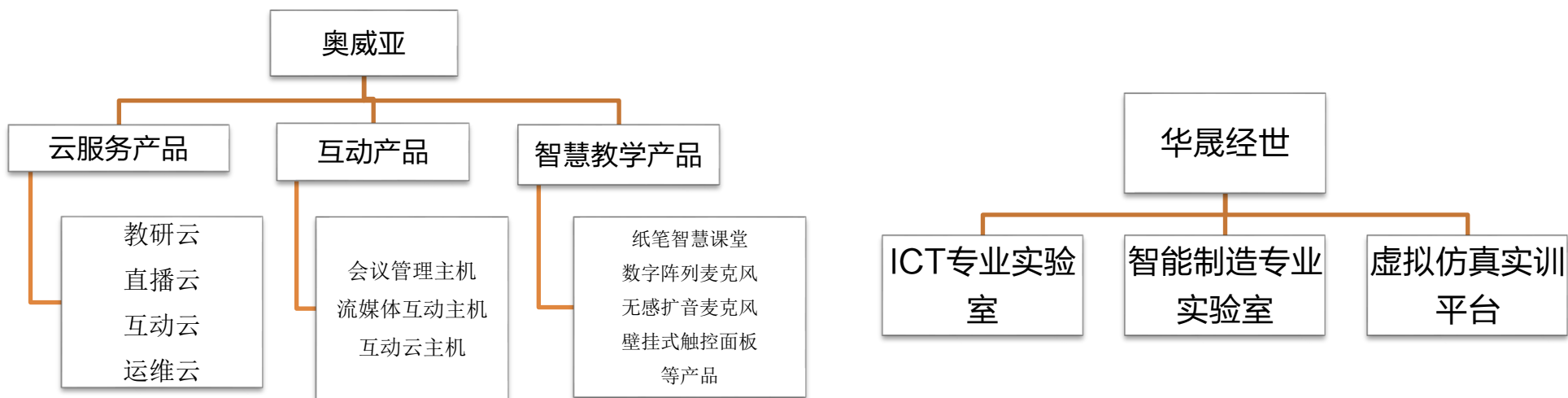
4.3 国新文化：智慧教育+职教双轮驱动，文化教育板块唯一央企

■ 奥威亚（国新文化全资子公司）→教育信息化

依托音视频领域的核心技术优势，推进AI应用赋能产品升级及推出智慧云眼新品，同时不断丰富产品线，发布数字阵列麦克风、无感扩音麦克风、红外触控大屏、电容智慧黑板和基于集团校的全连接智慧教学平台等新产品，打造“云+端+应用+服务”生态链闭环，致力于成为“一流的全连接智慧教学服务商”。

■ 华晟经世（获国新文化战略性投资，持股27%）→职业教育

主营业务为面向应用型本科院校及中、高等职业院校提供实践教学解决方案和教育辅助服，主要产品或服务聚焦ICT和智能制造两大产业领域，包括华晟智慧工场、ICT/智能制造实训实验室、虚拟仿真实训平台、数字工厂游戏APP等，为高校提供同步产业发展的实践教学解决方案。

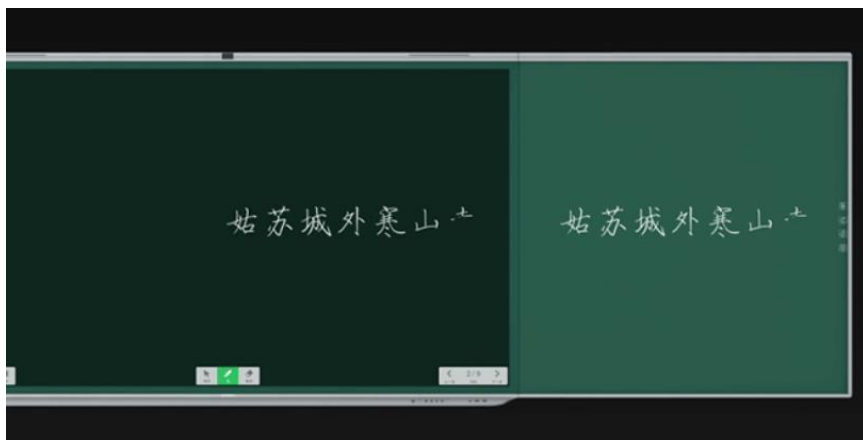


*资料来源：国新文化控股股份有限公司官网，华晟经世官网，奥威亚官网，天风证券研究所

4.4 视源股份（计算机、电子组覆盖）：产品线持续丰富迭代，积极拓展高校、海外新增量

- 公司旗下‘希沃’是我国智能交互平板排名第一的自主品牌，主要从事教育信息化相关业务。据迪显咨询，22H1希沃教育市场品牌份额占中国大陆IFPD教育市场总销量的40%，品牌排名持续居行业首位。
- 一方面，公司积极调整产品结构布局，22H1推出六代双边红外黑板等，提升智慧黑板在教育大屏产品中的占比；软件方面响应国家数字化战略，持续升级核心软件，截至22H1末希沃白板活跃教师数中小学超470万人、幼儿园超20万人。同时加大对海外产品技术渠道的投入，持续拓展海外市场。
- 另一方面，针对当前政策下不同应用场景对产品升级优化。针对高教板块，公司通过校企合作搭建产学研平台，已成功签约百万级平台项目；面向职教深耕渠道与用户，推出新一代VR实训一体机等。

图：希沃四边红外智慧黑板



*资料来源：希沃官网，希沃资讯公众号，天风证券研究所

图：希沃信息化产品助力特殊教育



4.5 康冠科技：智能交互平板市占领先，持续增强新领域技术布局

- 公司是智能显示行业龙头之一，主要产品包括智能交互平板、智能电视、创新类显示产品等，其中智能交互平板主要应用于教育、会议等领域，教育平板广泛应用于智慧教育领域。公司业务以ODM代工为主，2021年公司智能交互平板在生产制造型供应商中出货量排全球第二；同时也通过KTC、皓丽、福比特开拓自有品牌业务，其中皓丽22H1在国内会议平板市场出货量排第二。
- 智能交互显、智能电视类稳步增长，创新类显示产品有望逐步放量。受益信息化景气度提升及海外市场渗透率提升，公司智能交互显预计将保持较快增长，其中海外业务增速或高于行业平均的30%左右；同时运动镜、AR美妆镜等创新产品已获市场正向反馈。公司重视研发投入，并在语音识别、人体识别、图像识别等人工智能领域技术持续布局，未来继续加大新领域的技术储备，有望抓住相关产业机遇。

图：康冠智能交互平板在教室中的应用



图：康冠旗下皓丽品牌智慧黑板



*资料来源：皓丽公众号，天风证券研究所

5. 推荐标的

- 建议关注：鸿合科技、佳发教育、国新文化、视源股份（计算机、电子组联合覆盖）、康冠科技（轻纺、电子组联合覆盖）等。

名称	代码	市值（亿）	归母净利润（亿元）				PE			
			2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
鸿合科技	002955.SZ	78	1.7	4.4	5.5	6.8	46	18	14	12
佳发教育	300559.SZ	49	0.8	1.2	2.5	3.8	61	40	19	13
国新文化	600636.SH	44	-4.3	1.3	2.3	2.7	-10	34	19	16
康冠科技	001308.SZ	202	9.2	15.5	15.0	18.8	22	13	13	11
视源股份	002841.SZ	503	17.0	20.7	25.7	30.9	30	24	20	16

*数据截至23年3月17日收盘；除国新文化、视源股份为wind一致预期外，其余为团队预测

*资料来源：wind，天风证券研究所

6. 风险提示

- 1) **宏观经济不景气。**宏观经济不景气情况下，相关政策下的资金支持力度或有所减弱。
- 2) **技术研发不及预期。**行业内技术系核心资产且迭代较快，若相关技术研发不及预期、有所落后，公司相关业务可能受影响。
- 3) **政策落地情况不及预期。**教育信息化相关标的增长情况与政策支持及落地程度呈正相关，若政策实际落地情况或节奏不及预期，各公司相关订单有可能延后或减少，影响公司收入预期。
- 4) **新一轮疫情影响展业。**未来若发生新一轮疫情，行业内相关公司拓展业务及订单交付或将受影响。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS