

佳发教育 (300559.SZ)

增持 (首次)

二十载标考筑基，AI 打开智慧教育新空间

公司标考业务基本盘在智能安检门、作弊防控产品等产品升级驱动下快速增长，同时 AI+理化生实验、英语听说、智慧教育等产品打开新空间；对 C 端用户，公司推出 AI 英语学习助手，AI 助力 B+C 端打开新空间。

- 深耕教育信息化二十载，聚焦智慧考试和智慧教育两大业务方向。佳发主营业务为集研发、生产、销售、实施、服务等于一体的具有自主知识产权和自主品牌的教育数智化产品并为用户提供相关服务，聚焦智慧考试和智慧教育两大业务方向。公司业务覆盖 31 个省、直辖市，服务于上万所学校，上千万考生及家长，拥有成熟的销售体系、高质的渠道资源，与基础教育、职业院校、高校等各级学校及各级教育主管部门建立长期合作关系。
- 经费政策技术共同推动，B 端业务基本盘恢复。近年来，国家对教育事业高度重视，推动教育行业高质量发展，公司深入洞察行业发展趋势，专注提升专业技术能力，成功发布“灵汨”教育大模型。随着标准化考场业务快速增长，传统业务更新换代，智能安检门、作弊防控产品等需求迅速释放，网上巡查系统也实现了产品的升级改造，应用场景更加丰富。同时强化大模型应用，发布“理化生实验 AI 解决方案”、“英语听说 AI 解决方案”以及“体育教育 AI 解决方案”等一系列 AI 创新成果，新增产品需求释放空间。
- 积极拥抱“AI+教育”变革，C 端 AI 业务打开新空间。“AI+教育”为行业注入新活力，市场潜力巨大。佳发积极拥抱变革，同步推出由灵汨教育大模型团队打造的“小灵”英语 AI 产品，将业务触角推广至 C 端领域，成长空间进一步打开。佳发优质的渠道资源和丰富的产品形态，为 C 端 AI 产品提供入口优涨，同时以 GBC 联动营销策略精准转化，预计 2024 年年末可实现规模增量付费用户转化。
- 首次覆盖给予“增持”投资评级。公司标考业务基本盘在智能安检门、作弊防控产品等产品升级驱动下快速增长，同时 AI+理化生实验、英语听说、智慧教育等产品打开新空间；对 C 端用户，公司推出 AI 英语学习助手，AI 助力 B+C 端打开新空间。预测公司 24-26 年实现归母净利润 1.61/2.14/2.83 亿元，YoY +23%/33%/32%，对应 24-26 年 PE 28/21/16 倍，首次覆盖给予“增持”投资评级。
- 风险提示：政策落地不及预期；下游客户需求释放不及预期；行业竞争加剧；AI 新产品研发及推广进度不及预期

TMT 及中小盘/计算机
目标估值：NA
当前股价：11.22 元

基础数据

总股本 (百万股)	400
已上市流通股 (百万股)	311
总市值 (十亿元)	4.5
流通市值 (十亿元)	3.5
每股净资产 (MRQ)	3.0
ROE (TTM)	11.0
资产负债率	14.6%
主要股东	袁斌
主要股东持股比例	29.43%

股价表现

%	1m	6m	12m
绝对表现	-23	-34	-40
相对表现	-22	-35	-28



资料：公司数据、

财务数据与估值

会计年度	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业总收入(百万元)	413	604	733	917	1127
同比增长	12%	46%	21%	25%	23%
营业利润(百万元)	63	139	171	227	299
同比增长	-19%	119%	23%	33%	32%
归母净利润(百万元)	69	131	161	214	283
同比增长	-17%	90%	23%	33%	32%
每股收益(元)	0.17	0.33	0.40	0.54	0.71
PE	65.0	34.2	27.8	20.9	15.8
PB	4.3	3.8	3.5	3.1	2.7

资料：公司数据、

正文目录

一、 佳发教育：国内教育信息化行业龙头	6
1、 深耕教育信息化领域，不断拓宽产品应用场景	6
2、 主营教育数智化产品，聚焦智慧考试和智慧教育两大业务方向	6
(1) 智慧考试：标考业务为公司基本盘	7
(2) 智慧教育：智慧教育为增长新空间	10
3、 财务分析	13
二、 成长逻辑：标考业务筑基增长，AI+打开新空间	15
1、 B 端业务筑基传统、创新 AI	15
(1) 经费政策技术共同推动，市场发展空间广阔	15
(2) 传统业务更新换代，标准化考场业务快速增长	17
(3) 新增产品需求释放空间，布局“AI+”教育应用	20
2、 C 端 AI 业务打开新空间	25
三、 财务预测与风险提示	28
1、 盈利预测	28
(1) 收入拆分及主营业务预测	28
(2) 三费假设及归母净利润预测	28
2、 风险提示	29

图表目录

图 1：佳发教育发展历程图	6
图 2：佳发教育股权结构图（截至 2024 年 4 月 15 日，持股 5%以上股东单独列示）	6
图 3：网上巡查系统架构	7
图 4：身份验证系统架构	8
图 5：作弊防控系统架构	8
图 6：智能安检门系统架构	9
图 7：英语听说 AI 系统架构	10
图 8：理化生实验 AI 系统架构	10
图 9：高校智慧教室解决方案架构	11
图 10：体育教育 AI 解决方案架构	12

图 11: 智能巡课解决方案架构	12
图 12: 新高考一站式综合解决方案架构	13
图 13: 2018-2023 营业收入情况	13
图 14: 2018-2023 两大主营业务营收情况.....	13
图 15: 公司分产品收入占比 (%)	14
图 16: 公司归母净利润及增速	14
图 17: 公司毛利率及净利率	14
图 18: 公司主要细分业务毛利结构	15
图 19: 公司主要细分业务毛利率	15
图 20: 2018-2023 研发费用情况	15
图 21: 公司期间费用率 (%)	15
图 22: 2018-2024 年全国一般公共预算教育支出.....	16
图 23: 佳发教育“AI+”战略暨新品发布会推出“灵汨教育大模型”	17
图 24: 研考智能安检门大数据平台	18
图 25: 高考考场智能安检门布置情况	19
图 26: 发现的作弊信号发射源	19
图 27: 宁夏 网上巡查系统	20
图 28: 2015-2023 年中国智能教育市场产值情况.....	21
图 29: 佳发教育“AI+”战略启动仪式	21
图 30: 理化生实验学生教考终端	22
图 31: 理化生实验 AI 解决方案典型应用案例: 甘肃宕昌、秦安及黑龙江大庆.....	22
图 32: 英语听说 AI 三大子系统核心功能.....	23
图 33: 英语听说 AI 解决方案考试场景	24
图 34: 体育教育 AI 建设场景	25
图 35: 佳发 AI 新品进入内测阶段.....	26
图 36: AI 英语学习助手小灵老师产品界面	26
图 37: 2023 年 11 月 AppStore 中国免费榜 (教育) TOP100 英语类产品.....	27
表 1: 智慧考试四大模块介绍	7
表 2: 智慧教育七大产品介绍	10
表 3: 教育信息化相关政策.....	16

表 4: 国内同类公司“AI+教育”布局	17
表 5: 标准化考场建设相关政策	17
表 6: AI 英语学习助手小灵老师六大功能介绍.....	26
表 7: “免费使用+增值订阅”收费模式对比.....	27
表 8: 盈利预测简表.....	28
表 9: 三费及归母净利润预测表	29
附: 财务预测表	30

一、佳发教育：国内教育信息化行业龙头

1、深耕教育信息化领域，不断拓宽产品应用场景

佳发教育成立于2002年，2016年在A股上市，是国家教育信息化行业的开拓者。公司于2008年率先承建国家教育标准化考场的首期工程。2011年，公司参与全国应急指挥系统建设，标准化考点解决方案服务于全国60%的考点。2014年为河南省打造全国首个省级考试考务综合管理平台。2018年推出“新高考”全系列产品，成功运用于全国上百所学校。

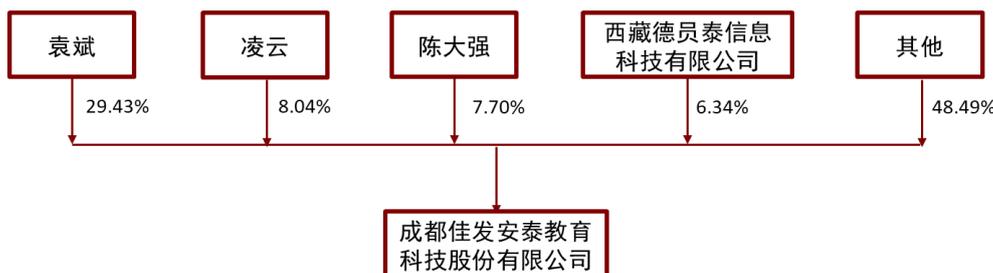
图 1：佳发教育发展历程图



资料：公司官网、

公司董事长袁斌持股 29.43%，为公司第一大股东。袁斌曾任职于总参第五十七研究所及成都市房产管理局；目前任佳发教育董事长、法定代表人。公司实际控制人是袁斌和寇健，两人系夫妻关系，合计持股 29.43%。

图 2：佳发教育股权结构图（截至 2024 年 4 月 15 日，持股 5%以上股东单独列示）



资料：同花顺 iFinD、

2、主营教育数智化产品，聚焦智慧考试和智慧教育两大业务方向

公司主营业务为集研发、生产、销售、实施、服务等于一体的具有自主知识产权和自主品牌的教育数智化产品并为用户提供相关服务，聚焦智慧考试和智慧教育两大业务方向，产品主要终端用户为各级教育管理机构和学校，业务范围覆盖 29 个省，服务 2 万所学校。

(1) 智慧考试：标考业务为公司基本盘

智慧考试解决方案涵盖考务环境、考务安全、考务管理等方面，主要针对标准化考场建设项目。公司加快市场布局，在原有产品升级换代和增补的基础上，推出新产品抢占市场，提高市场占有率。主要针对于教育考试信息化领域的标准化考场建设项目，属于软硬件结合产品，现有产品涵盖考试环境专项治理、考试安全保障、考试管理水平提升、考试模式转变四个模块，能为各类考试提供安全、稳定、全面的考试产品及考试服务。

表 1: 智慧考试四大模块介绍

模块	简介
标准化考场	通过网上巡查、身份验证、作弊防控、智能安检门等业务系统，对考试实施过程中所涉及到的考点、考场等物理场所、网络环境、关键人员、关键环节组成的综合体进行整体监管。
考试安全保障	通过试卷流转、智能保密室等业务系统，保证试卷在命题、制卷、运送、保管、分发、施考、回收、评卷等关键环节和相关人员的保密管理。
考试管理水平提升	通过综合考务、应急指挥、信息化体检、行为分析等业务系统，助力考试管理机构在报名、体检、考务上报、违规违纪处理、录取等方面管理水平全面提升，实现决策和指挥的一体化、即时化、可视化。
考试模式转变	通过英语听说机考、理化生实验考试、通用机考等业务系统，采用信息化的手段，减少考试组织产生的工作量；实现省级中心统一调度，省、市、区（县）和考点的分级管理模式，降低考试的组织难度和人力成本。

资料：公司公告、

标准化考场业务覆盖范围从高考、研究生考试逐步扩大到中考、高中学业水平考试、人社考试，包括网上巡查、身份验证、作弊防控、智能安检门等业务系统，保障各类考试的公平、安全。

网上巡查系统是国家标准化考场的核心系统。公司网上巡查系统在 2006 年试点并形成网上巡查技术规范，作为教育考试首批核心系统进行建设。网上巡查系统以高清化、可视化、可控化、智能化为目标，包括了监控技术、计算机多媒体技术、通讯技术、音视频技术和教育考试管理技术。从系统构成的主体类型上可分成监控资源、传输网络、监控中心和用户终端四个组成部分。

图 3: 网上巡查系统架构



资料：公司官方微信公众号、

身份验证系统通过先进的验证技术有效杜绝了考生替考现象。2012 年公司响应国家教育考试标准化考点建设，研发考生身份认证系统。2018 年公司四代身份认证系统在全国 20 个省份、各类国家统考中广泛应用，并在人事考试、学生资助等领域扩展使用。身份验证系统将领先的图像识别、生物识别、非接触式 IC 卡识别等验证技术和算法与教育考试身份认证流程关键节点进行有效结合，将考生的身份信息和生物信息进行绑定，做到了人证合一，有效地杜绝了考生替考现象。

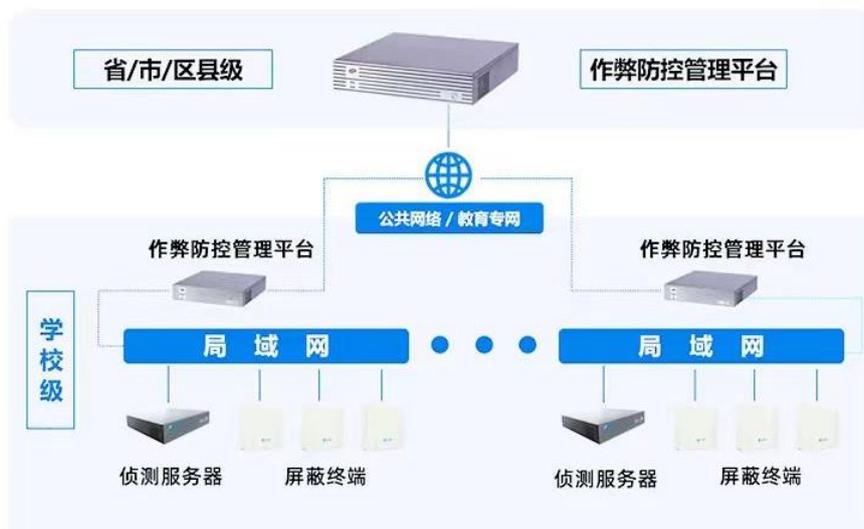
图 4：身份验证系统架构



资料：公司官方微信公众号、

作弊防控系统工作模式为“侦测引导阻断”。作弊防控系统采用“侦测引导阻断”的工作模式，包含侦测服务器、屏蔽终端、作弊防控管理服务器三个部分，对考场周边的无线电作弊信号进行侦测、还原和有效屏蔽，系统服务全国多省的各类考试。

图 5：作弊防控系统架构



资料：公司官方微信公众号、

智能安检门系统以高性能实现对手机等电子产品的精确定位与提示。系统针对教育考试、人事考试、部队、机关等领域的使用要求，在排除被检测人员日常携带物品的基础上，对电子产品进行定位，并能通过液晶屏对报警物品类别进行文字图像提示。产品具备灵敏度高、检测速度快、准确率高等特点。

图 6：智能安检门系统架构



资料：公司官方微信公众号、

公司通过英语听说机考、理化生实验考试、通用机考等业务系统，采用信息化的手段，减少考试组织产生的工作量，实现省级中心统一调度，省、市、区（县）和考点的分级管理模式，降低考试的组织难度和人力成本，实现考试模式向机考转变。

英语听说 AI 解决方案包含智能训练、智能评测、智能机考三大系统。智能训练系统使用与课标完全匹配的题库资源用以满足学生日常训练，智能评测系统满足日常考试需求，智能机考系统完全满足正考需求。以提高学生的英语实际应用水平为核心，以面向素质教育为目标，促进教学，从根本上解决学生哑巴英语的现状，满足高考考试制度改革的要求，提升考试公平性、安全性，保障英语听说教学改革平稳有序的进行。

图 7: 英语听说 AI 系统架构



资料 : 公司官方微信公众号、

理化生实验 AI 解决方案主要针对初中物理、化学、生物的实验操作教学和考试两大应用场景，基于学生教考终端，借助 AI 赋能，构建理化生实验生态体系。实现现考现评、现考后评、现考机评多种考评模式，满足教学云资源共享、云备课等新时代教学需求，响应国家数字化转型号召，促进理化生实验正向发展。

图 8: 理化生实验 AI 系统架构



资料 : 公司官方微信公众号、

(2) 智慧教育：智慧教育为增长新空间

智慧教育产品种类丰富，覆盖基础教育和素质教育的多个领域。公司积极布局智慧体育、英语听说等领域，提供精准化的满足顶层规划和业务刚需的产品，现有产品包括高校智慧教室、体育教育 AI、智能巡课、新高考一站式、虚拟仿真实训、学生发展指导中心、高校职校职业生涯与就业指导中心七大解决方案。

表 2: 智慧教育七大产品介绍

产品	简介
高校智慧教室解决方案	构建了覆盖课前、课中和课后的教学全场景。通过全面、无感且即时的教学过程数据采集与分析，构建一个适应学校发展的“智慧教、智慧学、智慧管”的教育体系。

体育教育 AI 解决方案 提供了基于摄像头及多种终端支撑的体育教学、锻炼、测试、管理及评价、运动氛围营造的一体化体育教育 AI 解决方案，满足学校精准教学、灵活测试、组织计划测试、数字化管理、家庭作业监管、线上比赛、体质健康测试、模拟测试等需求，实现运动人脸识别、姿态分析、违规判定、运动处方、测试回溯、精准反馈等功能。

智能巡课解决方案 基于学校教学应用环境，通过复用标准化考场、常态化录播和平安教室硬件设备，满足学校对日常教学秩序进行检查和记录的需求，促进学校教学质量提升，实现可视化的教学秩序管理。

新高考一站式综合解决方案 实现基础数据统一、多终端门户登录统一，数据向上高效统一管理，教学业务向下统筹协调的综合管理平台。通过管理融合、技术融合、业务融合、数据融合，解决学校在“选”、“走”、“排”、“管”、“教”、“排”、“评”等多个维度核心问题。

虚拟仿真实训解决方案 融合了 PC、AR、VR、移动设备等终端，服务于中高职及高校多专业有效开展“虚实结合”的实训实践课程，实现了多专业跨学科本地共享教学。

学生发展指导中心解决方案 涵盖生涯、学业、心理、生活等多方面指导，配备多个功能教室，搭载生涯规划教育云平台、导师制、测评系统和档案系统等，为学生发展指导课程落地提供专门场地，增加学校学生发展指导中心的功能性和体验性。

高校职校职业生涯与就业指导中心解决方案 以数字化为手段，将大数据、VR 技术等前沿科技与生涯理念、内容相结合，通过空间规划建设，搭载教学装备和课程服务内容，打造“空间支撑，科技引领，就业导向”的生涯教育融合新模式的职业生涯与就业指导教学场所。

资料：公司公告、

高校智慧教室解决方案以学校教学管理数据为支撑，以空间建设为载体，赋能智慧教学模式及教学管理的创新，融合公司领先技术，以课堂为核心，构建课前、课中、课后的教学全场景，通过全方位、无感知、即时的教学过程数据采集及分析，建立适应学校发展的“智慧教、智慧学、智慧管”的教育体系。

图 9：高校智慧教室解决方案架构



资料：公司官方微信公众号、

体育教育 AI 解决方案融合 AI 机器视觉、云计算大数据等技术手段，构建数字化运动空间，形成“学、练、测、赛、评”一体化闭环，提供多场景的智慧体育综合解决方案。AI 支持的测试项目覆盖体育中考及体质健康监测的项目，拥有的运动分项达 70 余种，相关产品及服务已在北京、上海、内蒙、四川、广东等十余个省份相继落地，服务于上百所学校，上万名师生。

图 10: 体育教育 AI 解决方案架构



资料：公司官方微信公众号、

智能巡课解决方案基于学校教学应用环境，通过复用标准化考场、常态化录播和平安教室硬件设备，满足学校对日常教学秩序进行检查和记录的需求。促进学校教学质量提升，实现可视化的教学秩序管理，提升教学与管理效率，减轻业务人员工作负担，增加标准化考场设备的利用率，降低管理成本。

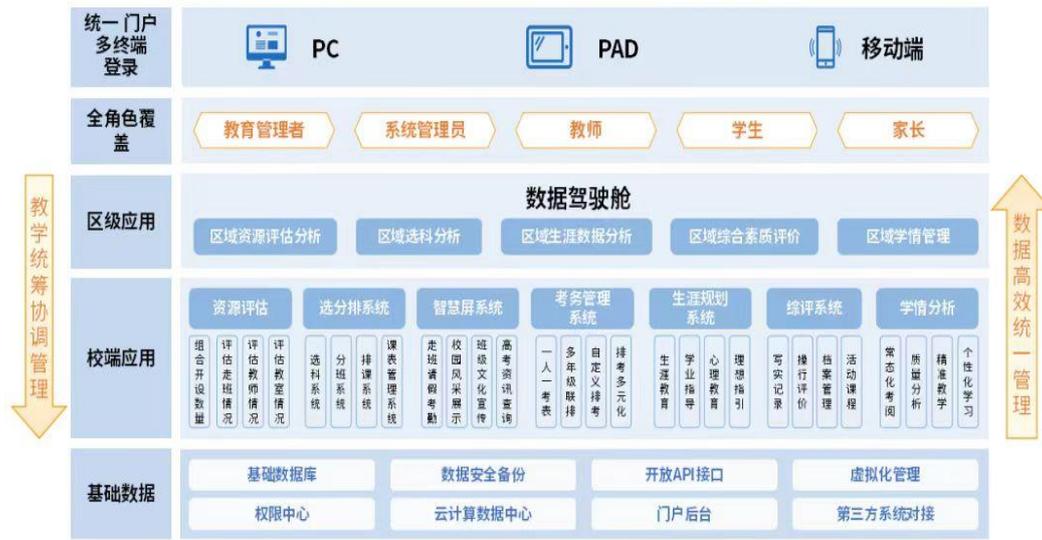
图 11: 智能巡课解决方案架构



资料：公司官方微信公众号、

新高考一站式综合解决方案面向全角色教育参与者，可实现基础数据统一、多终端门户登录统一，数据向上高效统一管理，教学业务向下统筹协调。通过管理融合、技术融合、业务融合、数据融合，解决学校在“选”、“走”、“排”、“管”、“教”、“排”、“评”等多个维度核心问题，进一步提高学校教学水平，为区域建成“互联网+教育”智慧新高考综合管理平台。

图 12: 新高考一站式综合解决方案架构



资料来源：公司官方微信公众号。

3、财务分析

近三年营收增速持续上升，标准化考点设备为主要营收。2018-2020 年公司营业收入稳步上升。2021 年智慧教育项目受疫情影响进度延缓，同时新产品处于市场拓展初期，公司业绩下降。2023 年公司智慧考试和智慧教育两大业务领域同时发力，订单均取得大幅增长，营业收入为 6.04 亿元，同比增长 46.47%。

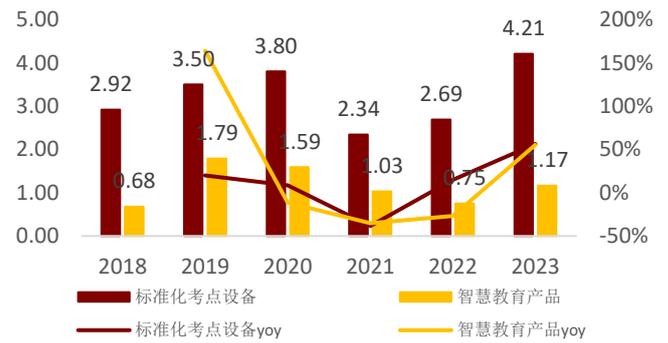
分产品来看，标准化考点设备一直是公司的主要营收。总体营收占比在 70% 左右，2023 年营业收入为 4.21 亿元。智慧教育产品的营收波动较大，2023 年营业收入为 1.17 亿元同比增长 55.20%。

图 13: 2018-2023 营业收入情况



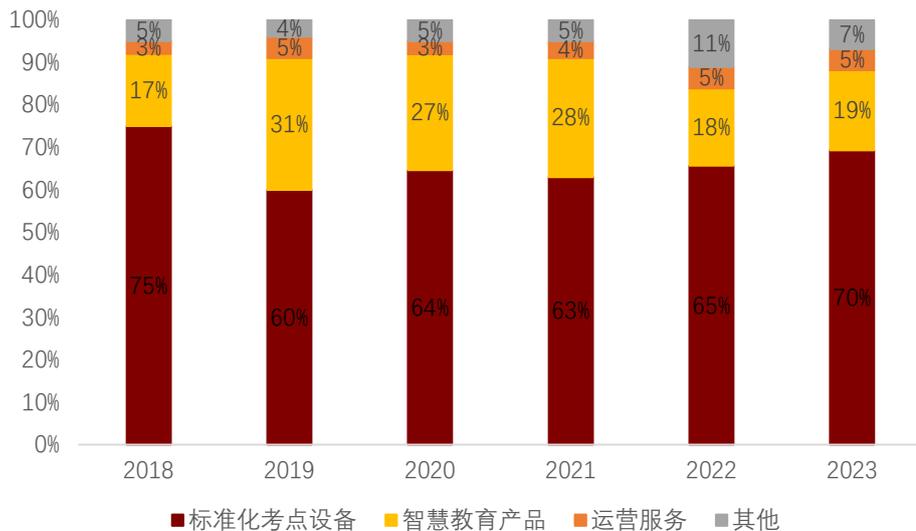
资料来源：同花顺 iFinD、

图 14: 2018-2023 两大主营业务营收情况



资料来源：同花顺 iFinD、

图 15: 公司分产品收入占比 (%)



资料 : 同花顺 iFinD、

利润增速持续回升。2018-2020 年公司归母净利润持续上升。2021-2022 年受收入下降影响，同时，公司加强市场拓展及研发项目的投入，职工薪酬增加，利润大幅下滑。2023 年智慧考试和智慧教育两大领域同时发力，公司实现归母净利润 1.31 亿元，同比增长 90.05%。

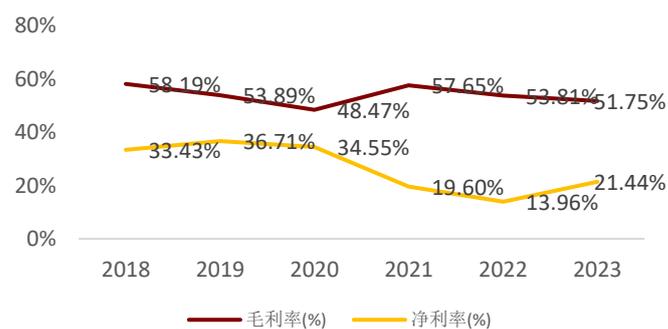
毛利率稳定，标准化考点设备贡献主要毛利。近五年公司毛利率稳定，维持在 50% 左右，其中标准化考点设备毛利率维持在 60% 左右，处于较高水平。2023 年毛利率和净利率分别为 51.75% 和 21.44%。从毛利结构上看，标准化考点设备贡献总毛利的约 70%，占比波动较小。智慧教育产品毛利占比总体呈下降趋势，2023 年占比 17.68%。

图 16: 公司归母净利润及增速



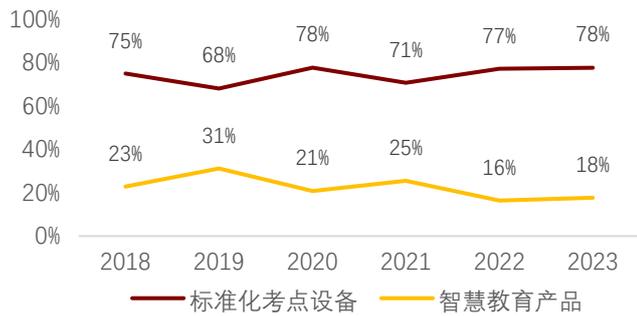
资料 : 同花顺 iFinD、

图 17: 公司毛利率及净利率



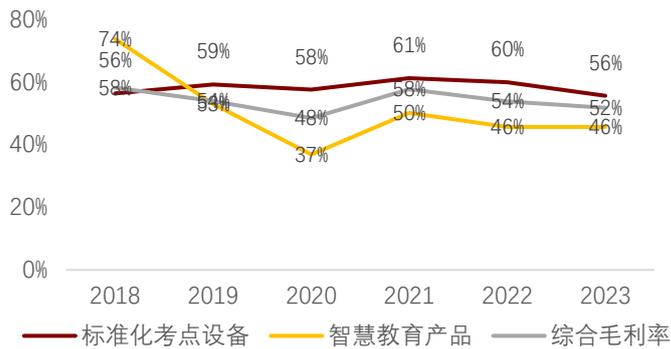
资料 : 同花顺 iFinD、

图 18: 公司主要细分业务毛利结构



资料 : 同花顺 iFinD、

图 19: 公司主要细分业务毛利率



资料 : 同花顺 iFinD、

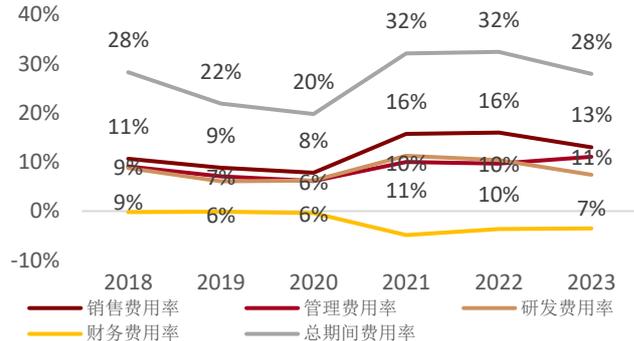
研发费用不断增长, 近三年总期间费用率显著上升。公司以坚持自主研发为支撑, 持续推进技术研发, 加大研发投入力度和研发团队建设, 研发投入逐年上升。2023 年研发费用为 0.45 亿元, 同比增长 7.44%。2021 年以来, 公司为拓展市场, 进一步落实销售队伍建设工作, 完善销售考核、激励和培训制度; 加强对经销商以及代理商的管理培训工作, 提升推广效率。销售费用率、管理费用率、总期间费用率显著上升。

图 20: 2018-2023 研发费用情况



资料 : 同花顺 iFinD、

图 21: 公司期间费用率 (%)



资料 : 同花顺 iFinD、

二、成长逻辑: 标考业务筑基增长, AI+打开新空间

1、B 端业务筑基传统、创新 AI

(1) 经费政策技术共同推动, 市场发展空间广阔

教育经费投入持续增长, 推进教育行业高质量发展。近五年, 全国教育经费投入快速增长, 增速保持在 5% 以上。2022 年全国教育经费总投入为 61329.14 亿元, 首次超过 6 万亿元。2024 年全国一般公共预算教育支出为 42906 亿元, 排在各项支出的首位。2018 年到 2024 年, 我国一般公共预算中的教育支出稳步增长, 体现了国家对教育事业的高度重视, 推动教育行业高质量发展。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/797020111014006101>