

2022年07月10日

正元智慧 (300645.SZ)

智慧校园 2B/2C 多点开花，战略布局数字人民币

■深耕教育信息化，打造智慧校园新生态

正元智慧深耕教育信息化领域二十余年，从一卡通向智慧校园融合智能服务商迈进，从单点向多点协同优化，从基础层向核心业务渗透，将数字化植入高校的核心业务流程，重构教学、科研、管理、服务等关键业务链，建立智能运营和服务中心，提供智慧餐厅、智慧公寓、智慧场馆等场景化解决方案，助力校园服务数字化转型。

■ToB/ToC 协同发展，盈利模式趋于多元化

从原有的面向学校的 ToB 端业务发展至面向 C 端学生等消费者的运营服务和增值服务，公司通过小兰智慧、尼普顿等生态伙伴，为学生提供自主洗衣、热水、空调租赁等线下运营服务，根据学生的使用情况收费；易校园 APP 为学生提供在线缴费、教务、生活、出行等服务，通过线上流水与第三方机构进行分成。公司未来将推进线上线下、ToB/ToC 服务一体化，加大运营服务与增值服务比重。我们认为，新的商业模式将为公司带来可持续收益和充裕的现金流，从而助力摆脱校园建设的周期性，实现长期成长。

■紧跟数币试点步伐，加速数字人民币校园场景落地

公司基于丰富的高校用户资源以及与数研所、银行的合作，已在多所高校顺利拓展数字人民币项目。第三批试点城市公布后，亚运会城市或成又一重要展示窗口。公司紧跟数币试点推广步伐，不断探索应用商机，自今年4月起，在浙江省内与高校的数字人民币合作项目激增。公司将充分发挥自身的场景优势、先发技术优势、支付经验优势、支付终端优势，一方面全力加速校园等封闭场景的数字人民币推广应用，另一方面全力推进数字人民币在政府、园区、企业、商户等开放场景的社会化应用。

■投资建议：预计公司 2022/23/24 年实现营业收入 11.89/15.31/17.77 亿元，同比增长 25.4%/28.8%/16.1%；实现归母净利润 0.85/1.23/1.47 亿元，同比增长 45.2%/44.7%/19.6%。首次覆盖，给予“增持-A”评级，6 个月目标价为 27.90 元，相当于 2022 年 45 倍的动态市盈率。

■风险提示：疫情反复延迟项目落地；行业竞争风险；数字人民币落地不及预期；尼普顿并购后协同效应不及预期；假设不及预期。

摘要(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营收入	825.6	947.6	1,188.6	1,530.7	1,776.9
净利润	27.6	58.4	84.8	122.8	146.8
每股收益(元)	0.22	0.46	0.62	0.89	1.06
每股净资产(元)	5.97	6.70	6.82	7.71	8.77

盈利和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
市盈率(倍)	76.28	49.72	36.13	24.97	20.88
市净率(倍)	3.06	3.87	3.71	3.27	2.87
净利润率	3.3%	6.2%	7.1%	8.0%	8.3%
净资产收益率	4.2%	8.1%	10.8%	13.9%	14.6%
股息收益率	0.3%	0.1%	0.3%	0.4%	0.6%
ROIC	5.6%	7.4%	8.3%	9.6%	9.8%

资料来源：Wind 资讯，安信证券研究中心预测

公司深度分析

证券研究报告

系统集成及 IT 咨询

投资评级 **增持-A**

首次评级

6 个月目标价：**27.90 元**

股价 (2022-07-08) **21.62 元**

交易数据

总市值(百万元)	3,007.10
流通市值(百万元)	3,007.10
总股本(百万股)	137.94
流通股本(百万股)	137.94
12 个月价格区间	16.80/27.57 元

股价表现



资料来源：Wind 资讯

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-5.48	-16.0	30.3
绝对收益	2.91	-5.01	21.37

赵阳

分析师

SAC 执业证书编号：S1450522040001
zhaoyang1@essence.com

夏瀛韬

分析师

SAC 执业证书编号：S1450521120006
xiayat@essence.com.cn

相关报告

内容目录

1. 掘金教育信息化赛道，拓展智慧校园场景	4
1.1. 深耕教育信息化领域，打造智慧校园生态圈.....	4
1.2. 供需共振，教育信息化行业持续景气.....	6
1.3. 以融合智能服务高校信息化，智慧食安开启 K12 拓展.....	10
2. 步履不停，从 2B 走向 2C 拓展盈利模式	14
2.1. 商业模式趋于多元化，加大运营及增值服务比重.....	14
2.2. 战略布局小兰智慧和尼普顿，向 C 端运营发力.....	14
2.3. 易校园 APP 打开增值服务新模式.....	17
3. 星辰大海，数字人民币打开成长空间	19
3.1. 试点示范深入推进，数字人民币进入发展快车道.....	19
3.2. 加速落地数字人民币校园项目，培育新增长点.....	21
4. 盈利预测与建议	24
4.1. 基本假设与营收拆分预测.....	24
4.2. 投资建议.....	25
5. 风险提示	25

图表目录

图 1: 正元智慧发展沿革.....	4
图 2: 正元智慧业务架构全景图.....	5
图 3: 2017-2021 年营业收入及增速.....	5
图 4: 2017-2021 年归母净利润及增速.....	5
图 5: 2021 年主营构成（按业务类型分）.....	6
图 6: 2021 年主营构成（按行业分）.....	6
图 7: 中国教育信息化行业经费投入规模（亿元）.....	6
图 8: 中国大学 MOOC 页面.....	8
图 9: 全国各类高等教育在学总规模（万人）.....	9
图 10: 公司智慧校园整体框架.....	10
图 11: 智慧餐厅、公寓、场馆融合智能服务解决方案.....	11
图 12: 东阳市校园食品安全与营养健康应用.....	12
图 13: 正元智慧“防疫卫士”工作图.....	13
图 14: 小兰智慧洗衣房风格展示.....	15
图 15: 上海交通大学兰德力洗衣房.....	15
图 16: 小兰智慧合作高校.....	15
图 17: 尼普顿发展历程.....	16
图 18: 尼普顿在全国已有合作高校 200+.....	16
图 19: 尼普顿合作高校举例.....	16
图 20: 易校园 APP 架构图.....	17
图 21: 易校园 APP 首页及全部应用.....	18
图 22: 易校园 APP 第三方应用.....	18
图 23: 数字人民币试点城市梳理.....	19
图 24: 数字人民币应用场景不断深化.....	20
图 25: 正元智慧与五大行完成数字人民币系统的对接和开发.....	21
图 26: 双钱包支持.....	22

图 27：正元智慧提供的支付终端	22
图 28：数字人民币应用展示	22
图 29：正元智慧已落地的数字人民币校园项目	23
表 1：教育信息化政策梳理	7
表 2：教育信息化 1.0 与 2.0 对比	8
表 3：正元智慧参与建设的部分智慧校园项目	9
表 4：融合智能服务平台关键内容	10
表 5：正元智慧 9 大场景和聚合应用	11
表 6：校园食品安全相关政策	12
表 6：公司具备多层次的盈利模式	14
表 7：尼普顿主营业务介绍	17
表 8：易校园 APP 功能分类	18
表 9：数字人民币试点推进情况	20
表 10：公司 2019-2024E 营收拆分	24

1. 掘金教育信息化赛道，拓展智慧校园场景

1.1. 深耕教育信息化领域，打造智慧校园生态圈

从一卡通向智慧校园融合智能服务商转型，数字人民币打开成长空间。正元智慧成立于2000年，2017年登陆深交所创业板上市，深耕教育信息化领域二十余年。上市之前，公司产品以校园一卡通为主；上市之后，公司转型升级，在原有一卡通积淀的基础上，运用新一代AIoT数字技术，打造“融合智能服务平台+智能硬件+应用系统+云服务”的全场景解决方案。此外，随着近两年数字人民币在全国持续推进，公司携手央行数研所，布局并落地了多个校园数字人民币项目，有望借此打开新的增长极。

图 1：正元智慧发展沿革



资料来源：招股说明书，公司公告，安信证券研究中心

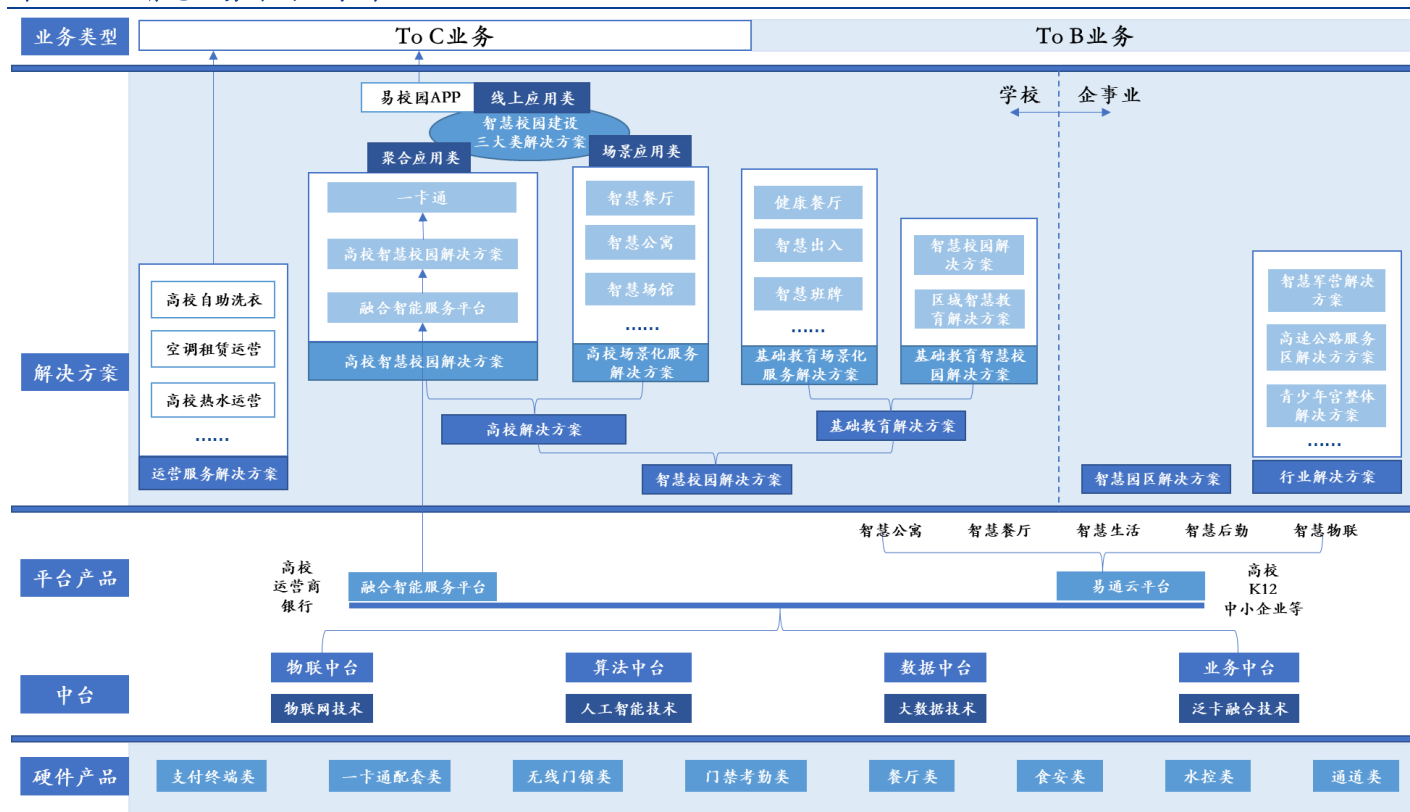
以一卡通为基，融合技术中台，为校园服务生态赋能。公司主营业务为智慧校园、智慧园区、行业智慧化等领域的建设、运营及增值服务。在原有一卡通积淀的基础上，融合智能服务平台通过物联中台、业务中台、数据中台、算法中台、身份核验中心、聚合支付平台等进行全方位基础赋能；

智能硬件产品形成智付终端、智通终端、水控终端、食安终端、环境智控、智能边缘网关等完整体系；

应用系统提供一卡通、智能运维、综合缴费、数字人民币交易支付、数据应用中心、智慧餐厅、智慧公寓等全场景应用；

易校园 APP 校园生活服务云平台和易通云一站式服务云平台提供智慧自助洗衣房、热水运营、空调运营、能源管理、综合缴费、一站式服务大厅等云端运营服务。

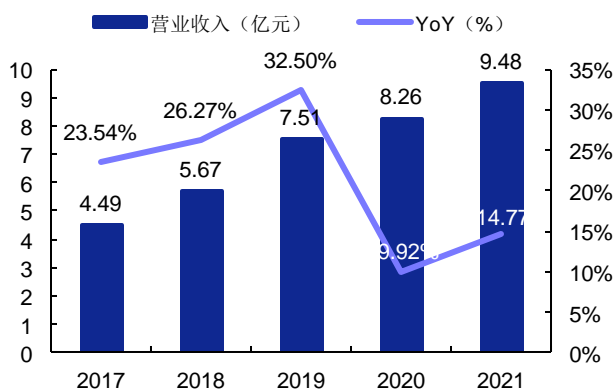
图 2：正元智慧业务架构全景图



资料来源：正元智慧官网，公司公告，安信证券研究中心

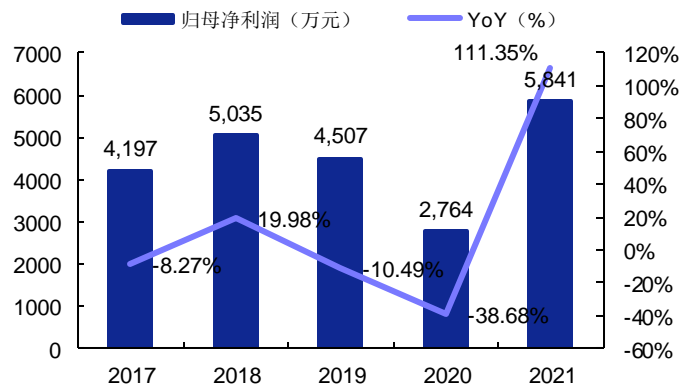
全国市场拓展带动业绩稳健增长，2021 年净利润翻倍增长。公司营业收入近十年来保持稳健增长，2021 年公司实现营收 9.48 亿元，同比增 14.77%；归母净利润为 5,841 万元，增速为 111.35%。根据年报披露，公司 2021 年持续拓展高校市场，新增高校用户 70 所，市场占有率进一步提升，实施了西南财经大学、苏州大学等一批数字人民币项目；全面启动融合智能服务平台项目，已在杭州师范大学、内江师范学院等二十多家高校落地；推广了一批基于数字孪生技术的图智校园服务平台项目，在青海卫生职业技术学院和甘南藏族自治州合作市教育局等单位顺利应用；完成了兰州大学、西北师范大学智慧校园项目的实施，数字校园建设初见成效。

图 3：2017-2021 年营业收入及增速



资料来源：Wind，安信证券研究中心

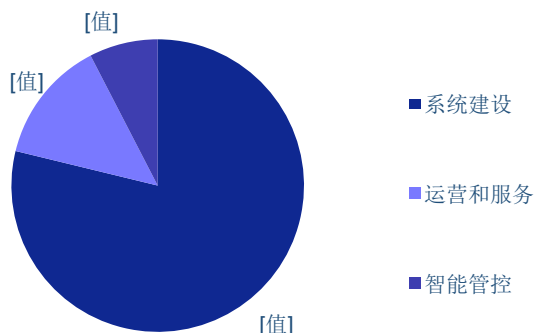
图 4：2017-2021 年归母净利润及增速



资料来源：Wind，安信证券研究中心

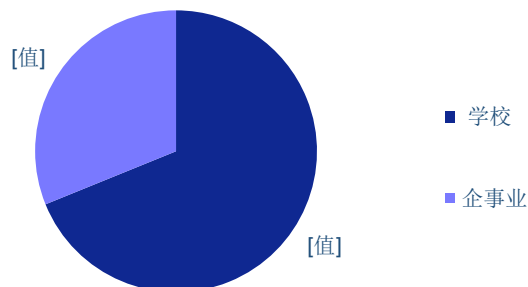
按业务类型分类，公司的营业收入主要来自于智慧校园和园区的系统建设收入和后续的运营与维护收入等，2021年系统建设收入为7.47亿元，占总收入比重78.8%。按行业分类，公司聚焦校园场景，2021年在学校和企事业的收入占总营收比重分别为68.85%和31.15%。

图 5：2021 年主营构成（按业务类型分）



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 6：2021 年主营构成（按行业分）

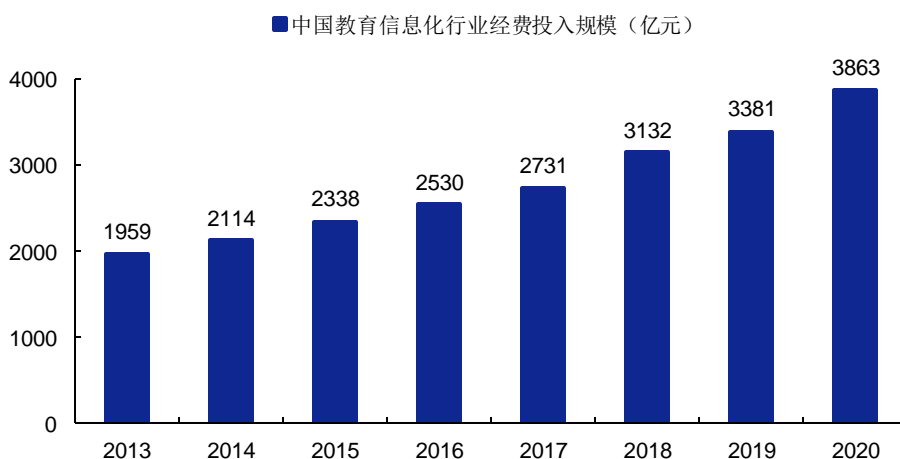


资料来源：Wind，安信证券研究中心

1.2. 供需共振，教育信息化行业持续景气

政策红利持续，加大财政拨款为教育信息化保驾护航。近十年，我国陆续发布了多项教育信息化建设的相关政策，依托日益进步的技术手段，从硬件到软件、从基础设施到促进科教融合，发展“互联网+教育”。在 2012 年教育部发布的《教育信息化十年发展规划（2011—2020 年）》中，首次明确提出各级政府在教育经费中按不低于 8% 的比例列支教育信息化经费，保障教育信息化拥有持续、稳定的政府财政投入。根据教育部统计，近十年我国教育信息化行业经费投入持续扩张，2020 年达到 3863 亿元。

图 7：中国教育信息化行业经费投入规模（亿元）



资料来源：教育部，中研普华产业研究院，安信证券研究中心

表 1：教育信息化政策梳理

时间	政策文件	发布单位	具体内容
2010.07	《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》	国务院	到 2020 年，基本建成覆盖城乡各级各类学校的教育信息化体系；推进数字化校园建设，实现多种方式接入互联网；搭建国家教育管理公共服务平台。
2012.03	《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》	教育部	明确提出各级政府在教育经费中按不低于 8% 的比例列支教育信息化经费；建设教育云资源平台，汇聚百家企事业单位、万名师生开发的优秀资源；遴选和开发 500 个学科工具、应用平台和 1500 套虚拟仿真实训实验系统；普及建设高速校园网络及各种数字化教学装备，建设职业教育虚拟仿真实训基地。
2014.11	《构建利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面有效机制的实施方案》	教育部等五部门	将信息化纳入义务教育阶段学校建设标准和基本办学条件；提高农村义务教育阶段学校公用经费基准定额；建立基于云服务模式实名制、组织化、可控可管的网络学习空间；建设覆盖全国各级各类教育的学校、教师、学生的信息管理系统。
2015.07	《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	国务院	互联网企业与社会教育机构根据市场需求开发数字教育资源；学校通过与互联网企业合作等方式，对接线上线下教育资源。
2016.06	《教育信息化“十三五”规划》	教育部	探索在生均公用经费中列支购买资源服务费用的机制；企业积极提供云端支持、动态更新的适应混合学习、泛在学习等学习方式的新型数字教育资源及服务。
2018.04	《教育信息化 2.0 行动计划》	教育部	到 2022 年基本实现“三全两高一”的发展目标，即教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校，信息化应用水平和师生信息素养普遍提高，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。
2019.02	《中国教育现代化 2035》	中共中央、国务院	加快信息化时代教育变革。建设智能化校园，统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。利用现代技术加快推动人才培养模式改革，实现规模化教育与个性化培养的有机结合。创新教育服务业态，建立数字教育资源共建共享机制，完善利益分配机制、知识产权保护制度和新型教育服务监管制度。推进教育治理方式变革，加快形成现代化的教育管理与监测体系，推进管理精准化和决策科学化。
2020.06	教育部关于发布《职业院校数字校园规范》的通知	教育部	规定了数字校园中管理服务的要求，包含总体要求、一站式服务平台、校务服务、业务管理与服务（学生管理、人力资源、财务与招标设备资产等）以及校园生活服务等等。
2021.09	《关于组织开展“5G+智慧教育”应用试点项目申报工作的通知》	工信部、教育部	通过征集并遴选一批利用 5G 网络的教育信息化最佳实践和解决方案，培育一批以 5G 为代表的新一代信息技术与教育教学创新融合的典型应用，树立一批可复制推广、可规模应用的发展标杆。
2021.11	《“十四五”大数据产业发展规划》	工信部	一是加快培育数据要素市场。围绕数据要素价值的衡量、交换和分配全过程，着力构建数据价值体系、健全要素市场规则、提升数据要素配置作用，推进数据要素市场化配置。二是发挥大数据特性优势。围绕数据全生命周期关键环节，加快数据“大体量”汇聚，强化数据“多样化”处理，推动数据“时效性”流动，加强数据“高质量”治理，促进数据“高价值”转化。

资料来源：安信证券研究中心整理

发挥“教育+科技”优势，教育信息化从基础设施建设向教学质量提升演进。教育信息化 1.0 时代以教学环境变革为主，侧重于教学硬件的普及和计算机网络的搭建和连通，2002 年《教育管理信息化标准》的发布拉开了教育行业信息建设的序幕。2012 年，《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》提出“应用驱动”的工作方针，打造“三通两平台”，普及多媒体教室、网络教室，建立教育资源中心，标志着教育信息化的要求演进。教育信息化 2.0 旨在推动信息技术与教学深度融合，自 2018 年《教育信息化 2.0 行动计划》出台后正式开启。2.0 时代不再是白板与教室、智能终端及支持网络、录播教室等硬件设施的建设，更重要的是将信息化元素融入教学活动中。利用科技和数据驱动，实现优质教学资源开放共享，全国教育基础数据互通，建成国家教育资源公共服务体系。因此，我们认为，虽然当前高校在基础设施方面的信息化渗透率已经较高，但是伴随教育信息化向 2.0 阶段迈进，信息化与教学的融合将成为学校下一个重点投入的方向，教育信息化需求有望持续。

表 2: 教育信息化 1.0 与 2.0 对比

	教育信息化 1.0	教育信息化 2.0
时间维度	2000-2017 年	2018 年至今
主要内容	以教学硬件的普及和计算机网络的搭建和连通为主，建设“三通两平台”，重点推动“教育+互联网”模式的应用普及，完成不同场景下的教育信息化任务，主要包括终端、应用、资源（内容）三个组成部分。	到 2022 年基本实现“三全两高一”的发展目标。促进教育信息化从融合应用向创新发展的高阶演进，信息技术和智能技术深度融入教育全过程，推动改进教学、优化管理、提升绩效。引入“平台+教育”服务模式，整合各级各类教育资源公共服务平台和支持系统，逐步实现资源平台、管理平台的互通、衔接与开放，建成国家数字教育资源公共服务体系。
图解		
主要基础	以硬件为基础	以软件、数据为基础
二者关系	教育信息化 1.0 向 2.0 升级，从“专用资源服务”向“大资源服务”的转变，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。教育信息化 2.0 覆盖的群体要求更广，覆盖深度更深。	
二者区别	1) 教育信息化 1.0 的资源建设是自上而下的，是政府主导的，重点突出教学线上化；教育信息化 2.0 的资源建设是双向的，强调数据互通、资源共享。 2) 教育信息化 1.0 突出解决和全面提升广大教师、学生和教育管理人员的信息技术应用能力；教育信息化 2.0 则是将提升学生信息技术应用能力向提升信息技术素养转变。	

资料来源：艾瑞咨询，《教育信息化 2.0 行动计划》，安信证券研究中心

教育信息化促进优质教育资源共享，打造便利教学服务。据教育部统计，我国重点大学（985、211 学校）数量仅 115 所，占普通高校总数不足 4%，而北京和上海两市所拥有的 985、211 学校数量的合计占比超过 30%，高等教育资源不足且倾斜严重。教育信息化具备突破时空限制、快速复制传播、呈现手段丰富的独特优势，在促进教育公平中扮演着重要角色。清华大学、北京大学、复旦大学、上海交通大学等高校先后成为国际平台 edX、Coursera 的亚洲高校成员，国内有 800 多所高校实施了 MOOC 建设项目。根据教育部官网披露，2022 年 3 月，教育部司长吴岩在国家智慧教育平台建设和应用进展成效新闻发布会上介绍，我国从 2013 年只有五门慕课到如今超过 5.25 万门，从 2013 年上百名注册用户到目前已经超过 3.7 亿的用户。

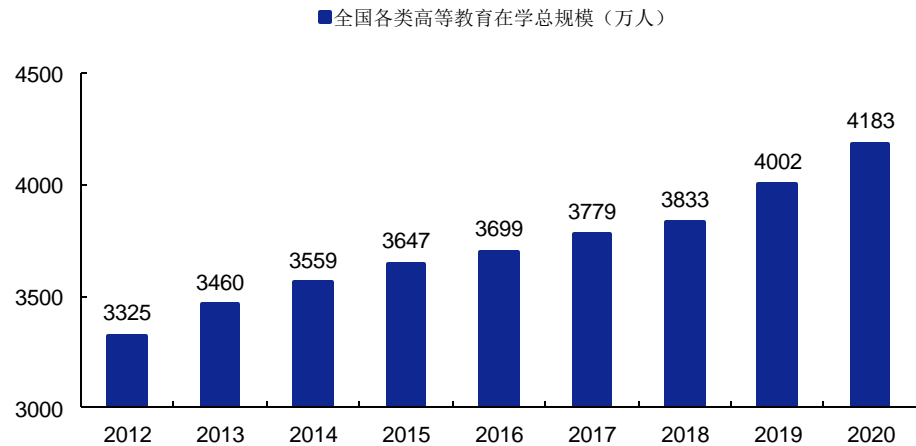
图 8: 中国大学 MOOC 页面



资料来源：中国大学 MOOC，安信证券研究中心

教育信息化实现数据互通，帮助管理者提效减负。据教育部统计，2020 年高等教育在校总人数约 4183 万，而我国高校数量约 3000 所，因此平均每所高校在校大学生超过 1 万人。持续增长的在校生数量和纷杂的校园场景给管理者带来了极大的压力。教育信息化有助于打通部门、院系间的信息孤岛，促进“教师信息”、“学生信息”、“设备资产”三大主数据的全局共享，为教育部门和高校管理者提供教与学大数据监测、分析和研判服务，有助于更高效的完成教育、教学、管理等任务。

图 9：全国各类高等教育在学总规模（万人）



资料来源：教育部，安信证券研究中心

公司聚焦智慧高校，面临广阔发展机遇。据教育部统计，截至 2021 年 9 月 30 日，全国高等学校共计 3012 所。我们根据招标网的资料，统计了正元智慧部分建设的智慧校园项目，这些项目的平均建设金额约 800 万元左右。我们据此估算全国高校智慧校园建设的市场规模约 240 亿元。根据招投标网站的项目梳理，目前高校信息系统的更新周期约为 5 年，因此我们可测算每年用于更新的高校信息化投入约为 $240/5=48$ 亿元。另一方面，高校在投入信息化系统后，每年还需 10%左右的运营维护支出，因此我们估算每年用于运营维护的信息化投入约为 $240*10%=24$ 亿元，两者结合，可以测算每年高校信息化市场的空间可达 72 亿元。

表 3：正元智慧参与建设的部分智慧校园项目

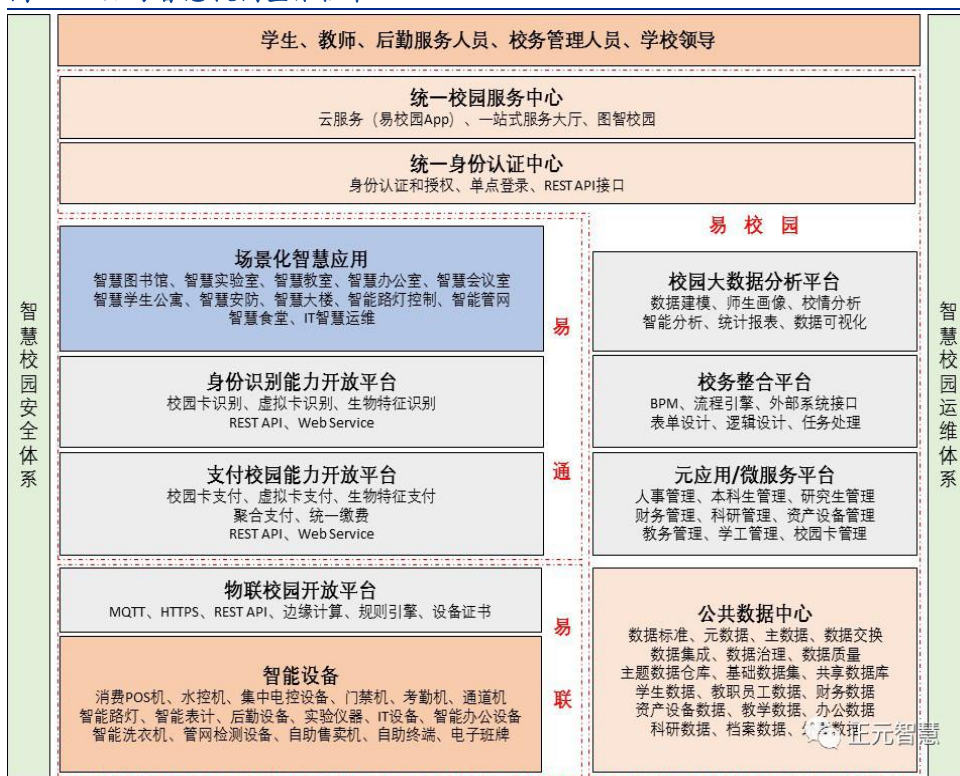
日期	项目名称	中标金额（万元）
2022.05	浙江交通职业技术学院智慧平安校园建设项目	759
2022.02	河北科技大学一卡通系统建设项目	511
2022.01	南京财经大学聚合支付校园卡项目	1488
2021.08	杭州师范大学智慧校园及一卡通系统升级项目	790
2021.07	中银金科海南师范大学智慧校园项目一卡通采购项目	451
2020.08	湖南农业大学湖南农大银校合作 2020 第 2 批——智慧校园一校通系统及人脸识别门禁系统采购项目	514
2020.07	中国农业银行浙江理工大学智慧校园合作项目部分软硬件设施采购项目	807
2020.03	山西农业大学智慧校园项目	1398
2020.03	中国农业银行股份有限公司马鞍山分行皖江工学院智慧校园项目	822
2019.12	中国工商银行山西省分行山西财经大学智慧校园项目	610
2019.12	浙江经济职业技术学院智慧校园（一卡通）升级采购项目	878
2019.11	中国农业银行股份有限公司杭州分行杭州电子科技大学智慧校园项目	990
2019.08	福建师范大学协和学院智慧校园建设项目（一期）	518
	平均值	810.46

资料来源：招标网，安信证券研究中心

1.3. 以融合智能服务高校信息化，智慧食安开启 K12 拓展

从一卡通向智慧校园融合智能服务商迈进。公司从过去单纯的一卡通销售，逐渐向智慧校园全场景解决方案提供商转变。我们认为，当前高校已经走过了数字化转型的起步期——“信息化”，已经完成了各校园业务系统的信息化单点优化。接下来，将迎来数字化转型“爆发期”，从单点向多点协同优化，从基础层向核心业务渗透，将数字化植入高校的核心业务流程，重构教学、科研、管理、服务等关键业务链，建立智能运营和服务中心。

图 10：公司智慧校园整体框架



资料来源：正元智慧官方微信公众号，安信证券研究中心

正元智慧凭借多年深耕高教信息化领域的深刻理解和储备，运用 AIoT 技术，推出智能化的融合智能服务平台，提供六大关键能力，打造九大赋能平台，通过六类物联终端，为九大场景和聚合应用提供支持，实现设备、数据互联，业务、应用协同，管理、服务闭环，打造多技术融合、多主体协同、多场景应用的智慧校园全面解决方案，推动信息技术与教育教学深度融合，提升高校信息化建设与应用水平，支撑教育高质量发展，助力实现校园服务的数字化转型。

表 4：融合智能服务平台关键内容

特点	内容
六大关键能力	金融支付能力、认证核验能力、智能物联能力、数据决策能力、监控运维能力、生态能力开放
九个赋能平台	物联中台 数据中台 业务中台 统一身份认证 身份核验平台 容器软件平台 业务协同平台 聚合支付平台 能力开放平台
九大场景和聚合应用	智慧餐厅 智慧公寓 智慧环境 智慧场馆 数据应用中心 一卡通系统 智慧运维系统 综合缴费系统 图智校园
六大物联终端	智付终端系列、智通终端系列、水控终端系列、食安终端系列、环境智控终端、智能边缘网关

资料来源：正元智慧官方微信公众号，安信证券研究中心

表 5: 正元智慧 9 大场景和聚合应用

场景和聚合应用	内容
智慧餐厅	涵盖作业人员健康、食品安全、物料采购、后厨加工、线上订餐、线下送餐、消费管理、食品配送、厨余垃圾管理等环节，实现餐厅业务全闭环、对象全覆盖、体验更便捷、服务更全面、数据更精准。
智慧公寓	涵盖公寓入住安排、日常调宿、毕业退宿、安全出入、安全用能、隐患上报、零星报修、自主选床、自住入离楼、预约等功能，为学生提供一体化智慧公寓产品体验。
智慧环境	实现对空间内各场景元素控制、管理和设定，为师生营造健康舒适的教学环境。可进行数据抓取、远程控制、方便统计汇总，根据环境变化进行自动调节设备，实现节能降耗。
智慧场馆	实现校内场馆从使用预约、出入识别、计时计费、费用结算、自助服务、使用率分析等功能，为校园内各类场馆提供自动化管理和一站式服务体验。
数据应用中心	提供业务分析、服务分析、画像分析、指标分析、辅助应用，融合实时数据分析、预测、聚类、分类等机器学习 and 数据挖掘算法，全方位剖析和展示学校运营状况，为管理者提供精准的决策支持。
一卡通系统	以身份识别和交易支付为两大支撑，打造卡码脸一体化、线上线下相结合一卡通系统，应用覆盖师生日常学习生活的方方面面，为师生提供智慧生活服务。
智能运维系统	具备丰富的指标、灵活的告警通知方式，覆盖大小应用场景，支持业务健康监测，满足学校关于业务监控的需求，提高运维效率、降低运维成本。
综合缴费系统	以师生为中心，从权限分配、收费项目管理、师生线上线下缴费、财务报表对账、缴费情况统计等各个方面打造一个以用户体验为特色的一站式缴费大厅。
图智校园	Web 端交互，完整的 3D 地图配置，强大的数据驱动定义能力，广泛的空间对象支持，丰富的可视化组件，可根据业务变化进行灵活调整，提供功能强大的虚拟校园服务。

资料来源：正元智慧官方微信公众号，安信证券研究中心

在正元智慧的高校场景化服务解决方案中，1) 智慧餐厅注重全链路餐厅场景业务建设，涵盖作业人员健康、食品安全、物料采购、后厨加工、线上订餐、线下送餐、消费管理、食品配送、厨余垃圾管理等环节，实现餐厅业务全闭环、对象全覆盖、体验更便捷、服务更全面、数据更精准。2) 智慧公寓注重安全、节能、便捷的公寓服务。涵盖公寓的入住安排、日常调宿、毕业退宿、安全出入、安全用能、隐患上报、零星报修、自主选床、自住入离楼、预约等方面。为高校提供最细致的公寓业务管理、最融合的智能产品体系、最全面的住寝数据分析。3) 智慧场馆以正元智慧校园一卡通平台为基础，充分运用移动互联网、物联网、人工智能、生物识别等新技术，结合校内各类场馆的具体需求，构造校内场馆从使用预约、出入识别、计时计费、费用结算、自助服务、使用率分析等一体化的解决方案。

图 11: 智慧餐厅、公寓、场馆融合智能服务解决方案



智慧餐厅融合智能服务解决方案

智慧公寓融合智能服务解决方案

智慧场馆融合智能服务解决方案

资料来源：正元智慧官网，安信证券研究中心

K12 学校食品安全关注度高，公司积极布局智慧食安解决方案，有望开启从高校向中小学的

拓展。近年来，校园食品安全与营养健康受到高度关注，智慧食堂能够发挥线上平台及大数据的优势，规范备餐和用餐流程。公司积极布局智慧食安业务，根据年报披露，2021 年全年新增山东、青海、甘肃、陕西等 9 个省份市场，新增 10 所高校、300 多所 K12 学校客户。2021 年 12 月公司以 217.8 万元中标了东阳市学校食品安全与营养健康应用项目，根据正元智慧官微披露，该项目覆盖的学校约 50 所。我们根据总金额 217.8 万元和 50 所学校的数量来测算，可以估算出智慧食安类项目平均单个学校的投入约 4 万元。根据教育部统计，2021 年，K12 教育阶段（包括学前、小学、初中和高中）的学校数量为 51.66 万所，估算校园智慧食安的市场规模约 200 亿元。

表 6：校园食品安全相关政策

时间	政策文件	主要内容
2019.02	《学校食品安全与营养健康管理规定》	学校集中用餐实行预防为主、全程监控、属地管理、学校落实的原则，建立教育、食品安全监督管理、卫生健康等部门分工负责的工作机制。学校集中用餐应当坚持公益便利的原则，围绕采购、贮存、加工、配送、供餐等关键环节，健全学校食品安全风险防控体系，保障食品安全，促进营养健康。
2020.06	《校园食品安全守护行动方案（2020-2022）》	通过开展校园食品安全守护行动，全面落实学校食品安全校长负责制、学生集体用餐配送单位食品安全主体责任和属地部门管理监督责任，聚焦校园食品安全突出问题、薄弱环节，严防严管严控校园食品安全风险，遏制发生群体性重大食品安全事故。
2021.06	《营养与健康学校建设指南》	学校食堂和校外供餐单位要建立健全食品安全管理制度，并在显著位置公示。定期开展食品安全自查，发现问题和隐患立即整改，并保留自查和整改记录。
2022.03	《关于统筹做好 2022 年春季学校新冠肺炎疫情防控和食品安全工作的通知》	各地相关部门要统筹做好春季学期学校疫情防控和食品安全工作，督促指导校外供餐单位和学校食堂严把进口冷链食品等重点食品原料管理关，完善食品追溯体系，查验留存检验检疫合格证明、核酸检测合格证明及消毒证明等。

资料来源：中国政府网，安信证券研究中心

守护师生“舌尖上的安全”，标杆项目落地备受好评。根据公司官方微信公众号披露，东阳校园食安应用依托一体化、智能化公共数据平台，通过闭环监控、智能治理等方式，整合 128 项数据，实现 26 项业务协同，打通了食品安全监督部门、教育部门、学校、学生家长等几方的信息交互，全面、实时掌握学校食品安全与营养健康现状。根据正元智慧官微，该应用日均访问量达 18379 人次，健康机器人日均咨询 210 人次，家长满意率达 99.22%。

图 12：东阳市校园食品安全与营养健康应用

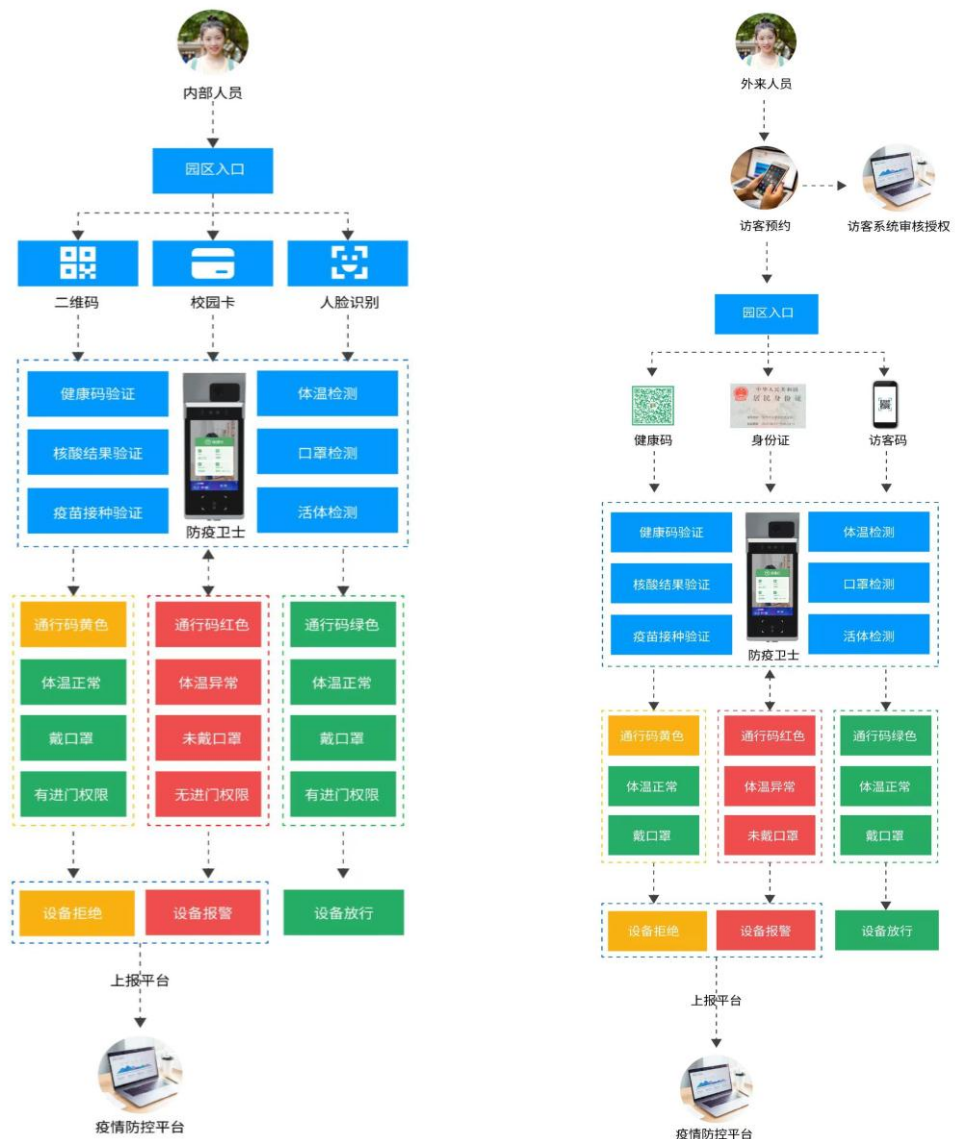


资料来源：正元智慧官方微信公众号，安信证券研究中心

应时推出“防疫卫士”，助力校园数字化防控。由于疫情反复，高校作为疫情防控要求下的

重点区域，需要对进出校园的人员及学校内部人员的健康情况进行监测。“防疫卫士”基于正元 YT325-S 智通终端，以卡码脸为交互介质，配置 8 寸 IPS 高清显示屏，除了具备门禁考勤终端的常规功能，还带高精度测温模块和语音播报功能的智能一体机为防疫核心，支持校园卡、市民卡、二代身份证、校园码、健康码、人脸识别等各类交互介质，自动进行一体化核验，核验结果直接控制通道闸机或者门禁设备，对校区、园区的出入口进行重点人员、重点区域、重点场所分级分类管控。目前正元“防疫卫士”已在多所学校、园区上线使用。对于出入口管理、身份识别，正元智慧有着天然的场景优势，成熟的技术优势和丰富的生态资源。在“动态清零”的总方针指导下，公司利用数字技术助力疫情常态化精准防控。

图 13：正元智慧“防疫卫士”工作图



资料来源：正元智慧官方微信公众号，安信证券研究中心

2. 步履不停，从 2B 走向 2C 拓展盈利模式

2.1. 商业模式趋于多元化，加大运营及增值服务比重

从项目建设到运营管理，积极探索多种商业模式。从公司年报披露的收入结构和盈利模式来看，公司正逐渐从过去单一的项目制收入模式，向可持续的运维、运营和增值服务类商业模式转变。公司当前四种商业模式中，**项目收入**是公司传统的智慧校园/智慧园区系统建设收入，**运维收入**和配合系统建设产生的每年运维和服务费用，为可持续收入。此外，公司还创新探索了面向 C 端学生等消费者的**运营收入**和**增值服务收入**，通过小兰智慧等生态伙伴，为学生提供自主洗衣等线下运营服务，可以根据学生使用次数收费。通过易校园 APP，为学生提供在线缴费、教务、生活、出行等服务，通过线上流水与第三方机构进行分成。公司未来将加速推进线上线下、ToB/ToC 服务一体化，加大运营服务与增值服务比重。**根据公司年报披露的盈利模式，运营和增值服务类的业务均有望实现每年付费的可持续性收入，从而助力公司获取长期稳定的收入来源，摆脱校园建设的周期性，实现长期成长。**

表 7：公司具备多层次的盈利模式

商业模式	收入形式	收费性质	服务内容	业务主体
项目收益	订单制	一次性	为 B 端客户提供多样化解决方案，向客户提供软件平台产品及智能化终端硬件产品，完成项目建设，取得项目收益。	正元智慧
运维收益	每年按订单的比例收取	可持续	通过为用户提供优质高效的产品售后服务收取服务费，同时开展赠机赠卡等延伸销售，实现运维收益。	正元智慧
运营收益	向 C 端学生按次收费	可持续	通过整合高校运营资源，提供自助洗衣等服务，开展线下运营。通过采用 BOT 模式向高校提供无线网络运营、热水运营、空调租赁等服务及整体解决方案。通过构建公共云服务平台，为 C 端用户提供精准、高效、便捷的线上线下一体化服务，公司业务从 ToB 到 ToC 的服务延伸，实现运营收益。	小兰智慧、尼普顿等
增值服务收益	与第三方机构分成	可持续	通过智慧校园服务平台-易校园 APP，围绕缴费服务、教务服务、生活服务、校友服务、出行服务等打造以学生、教师、教职工、校友、家长为服务对象的校园生态体系，连结企业、金融机构、校内校外商户、第三方互联网服务机构及内容服务商，提供增值服务进而实现收益。	易校园 APP

资料来源：公司公告，安信证券研究中心

2.2. 战略布局小兰智慧和尼普顿，向 C 端运营发力

从 ToB 向 ToC 服务延伸，设立小兰智慧开拓智慧洗衣业务。2018 年，公司投资成立了浙江小兰智慧科技有限公司，引入互联网技术对传统校园自主洗衣服务进行全面的革新升级。小兰智慧洗衣业务是公司从 To B 向 To C 服务转化、多项业务融合共促、线上线下协同发展的一次尝试。洗衣场景是校园生活的刚需场景，传统校园洗衣店环境脏乱，设备无人管理和清洗，需排队等候使用，无法提供线上线下的互动，阻碍了学生对校园洗衣店的使用率。小兰智慧构建的兰德力自主洗烘平台，可以实现智能预约、线上支付、跟踪状态等多项功能，通过统一的品牌门店管理，有望提升学生对洗衣场景的需求。**在商业模式上，公司有望通过小兰智慧，从传统的项目制订单交付模式向按次收费的实时运营模式转变，将自身的业务体量与学生人数和使用率关联在一起，打开更大的发展空间。**

图 14：小兰智慧洗衣房风格展示



资料来源：小兰智慧官网，安信证券研究中心

图 15：上海交通大学兰德力洗衣房



资料来源：小兰智慧官网，安信证券研究中心

小兰智慧深入高校洗衣场景，C 端运营成效显著。根据官网和年报披露，小兰智慧以自助预约洗烘、小兰袋洗、自动加液系统等多元业务形态在行业内独占鳌头，已经覆盖全国百余所高校，其中包括浙江大学、上海交通大学、复旦大学、华东政法大学、中山大学等知名高校。小兰智慧专注于高校共享洗衣服务，据公司投资者活动关系表披露，自 2018 年 6 月成立以来，截至 2022 年 5 月 12 日，公司已铺设设备 2 万余台下洗衣机，服务 220 多所高校，覆盖近 260 余万学生用户，日均订单超过 16 万笔，日均交易收入 30 多万元。

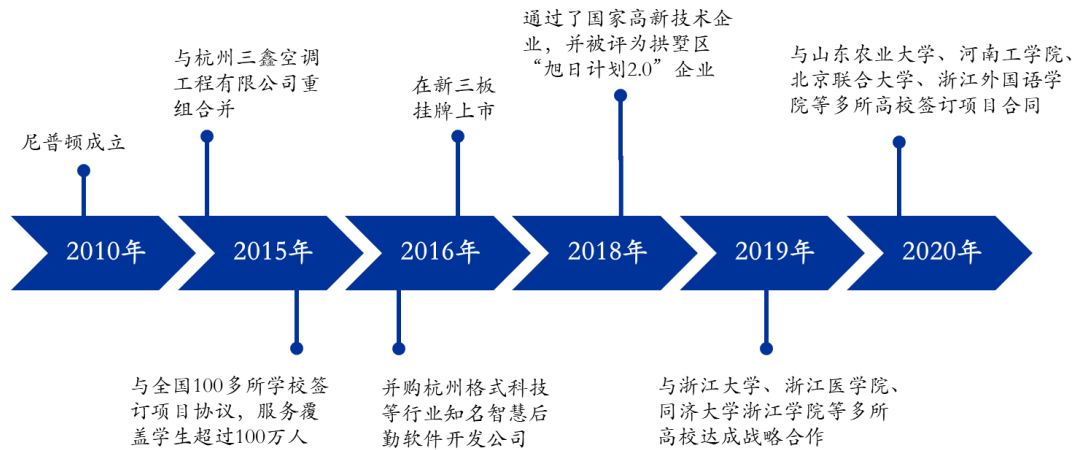
图 16：小兰智慧合作高校



资料来源：兰德力官网，安信证券研究中心

尼普顿是校园后勤生态圈热水、空调运营的领军企业，是国内最早一批进入高校空调租赁行业的企业，目前已累计合作高校 200 多家。在 2016 年 10 月成为首家在新三板挂牌的智慧高校后勤生态圈建设商企业。尼普顿的主业是高校学生空调租赁、热水服务以及基于空调租赁开展的空调销售业务，是智慧校园服务生态体系的特定应用场景，与公司业务的客户群、支付方式、发展方向高度协同。同时，尼普顿智慧生活平台能够为公司提供线上流量接口，增强线上用户的黏性，实现融合共促，线上线下同发展。

图 17: 尼普顿发展历程



资料来源：尼普顿官网，安信证券研究中心

图 18: 尼普顿在全国已有合作高校 200+



资料来源：尼普顿官网，安信证券研究中心

图 19: 尼普顿合作高校举例



资料来源：尼普顿官网，安信证券研究中心

空调租赁业务带来稳定现金流，B端C端协同发展。根据年报披露，2021年，尼普顿48%以上的收入来源于空调服务，其盈利模式分为两种，一是面向学生，以学年为单位向学生收取租赁费，学生可以自行通过线上租赁系统办理租赁、退租、续租、报修、换寝移机等操作，公司承担租赁期间的空调维护费用，二是面向学校，尼普顿与学校签订租赁合同，由学校统一租赁，按实际承租数量、年限支付租赁费用。预收租赁款的方式，保证了公司资金的快速回流，提前收回投资成本。

热水服务领域采用BOT模式，直接面向学生按用量收费。BOT即“建设-经营-转让”，尼普顿参与热水基础设施建设，包括学生或学校宿舍的卫浴建设、室外主机及水箱等监控系统、管道系统及计费、收费软件系统。到期后，设备将无偿提供给校方，同时会关闭计费、收费软件系统。移交前，公司根据实际用水量向学生收取费用，热水系统以热水收入和热水成本差价为主要盈利模式。

表 8: 尼普顿主营业务介绍

主要业务	盈利模式	2021 年业务收入占比
空调租赁	<p>1) 学生租赁: 租赁年限固定。采取以学年为单位向学生收取租赁费, 尼普顿承担租赁期间的空调维护费用, 学生通过尼普顿网络平台签约并支付租金及押金。</p> <p>2) 学校租赁: 尼普顿与学校签订租赁合同, 学生直接向学校租赁空调, 租金由学校直接支付给尼普顿, 尼普顿承担租赁期间的空调维护费用。</p>	
热水服务	<p>学生可选择采用蓝牙链接热水设备收费终端线上充值或通过互联网向热水充值卡充值两种方式进行充值消费, 公司根据实际用水量向学生收取费用。</p>	
空调销售	<p>1) 旧空调销售: 基于公司的校园空调租赁业务, 公司将租赁期满后的空调作为二手空调对外销售。</p> <p>2) 新空调销售: 基于批量采购和上游供应商合作的价格优势, 依托稳定的客户资源, 实现新空调销售。</p>	

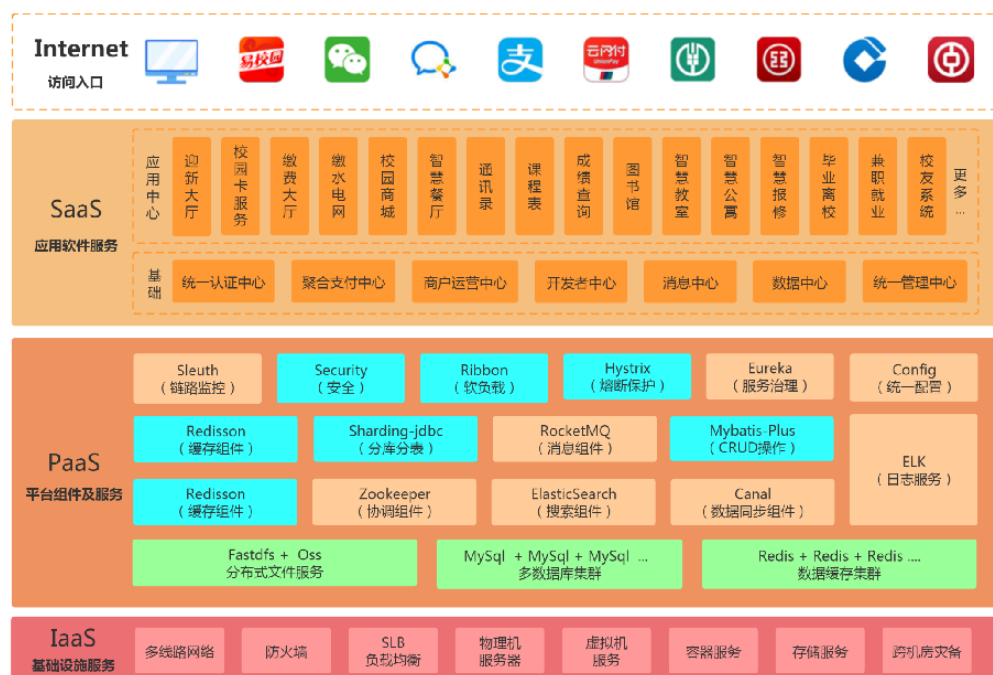
资料来源: 尼普顿公司公告, 安信证券研究中心

2020 年 11 月, 正元智慧发布公告, 拟以发行股份购买资产的方式收购尼普顿 99.77% 的股权, 但因为市场环境变化, 公司于 2021 年 1 月公告终止了该项计划。2021 年 4 月, 正元智慧再次宣布以自筹资金收购尼普顿 10.31% 的股权; 2022 年 4 月, 正元智慧发布公告, 拟以 1.42 亿元自筹资金购买尼普顿股东持有的 1,814.60 万股 (占比 40.69%) 股份, 交易完成后, 尼普顿成为公司的控股子公司。我们认为, 尼普顿在空调租赁领域和热水服务方面的商业模式使得公司进一步打开 ToC 服务市场, 加速从 B 端向 C 端运营拓展。

2.3. 易校园 APP 打开增值服务新模式

2018 年, 公司基于原有校园业务, 推出易校园 APP, 依托于移动通信网络、移动支付、校园一卡通系统, 为中国校园广大师生提供集学习、生活、就业、娱乐、成长于一体的校园全场景服务平台, 通过统一认证中心、应用中心、聚合支付中心、商户运营中心、消息中心、开发者中心、数据服务中心、统一管理中心构建校园数字化生态服务平台。

图 20: 易校园 APP 架构图



资料来源: 正元智慧官网, 安信证券研究中心

易校园 APP 打造智慧校园生态，增值服务成新亮点。根据公司年报披露，公司充分运用 4000 万一卡通持卡人的基础，通过智慧校园服务平台-易校园 APP，围绕缴费服务、教务服务、生活服务、校友服务、出行服务等打造以学生、教师、教职工、校友、家长为服务对象的校园生态体系，直接在移动端实现了校园服务、智慧应用、一卡通基础功能、在线教育服务、在线招聘、娱乐消费等多场景的应用。连结企业、金融机构、校内校外商户、第三方互联网服务机构及内容服务商，提供增值服务进而实现收益。

表 9：易校园 APP 功能分类

功能分类	具体应用
生活便利	自助洗衣、话费和购票、热水充值、出行票务、校友纪念品
疫情防控	健康登记
校内资讯	校友新闻、校园风光、学校介绍、新闻公告、校友捐赠、四六级查询
校内活动	社团活动、校友活动、加入校友会、留言板
信息安全	修改密码、校友卡、卡挂失
钱财管理	明细查询、充值、缴费大厅、付款码
娱乐消费	知识城邦、免费小说、秒杀商城、特惠购票、淘宝比价、跳蚤市场
其他	每日签到、扫一扫
第三方应用	票牛、腾讯课堂、同程旅行、易闪购等

资料来源：易校园 APP，安信证券研究中心

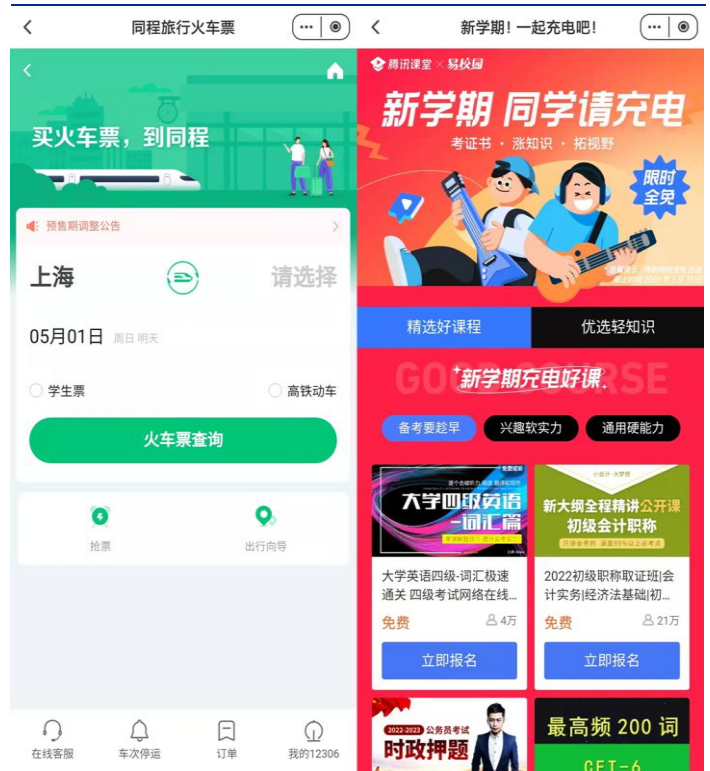
根据公司官微显示，截至 2022 年 2 月 24 日，易校园平台用户超过 1500 万户，日活跃用户超 350 万户，交易流水达到 200 多亿元。我们认为，通过易校园 APP 沉淀活跃用户，公司开启流量变现的增值服务新模式，有望成为公司收入增长的新亮点。

图 21：易校园 APP 首页及全部应用



资料来源：易校园 APP，安信证券研究中心

图 22：易校园 APP 第三方应用



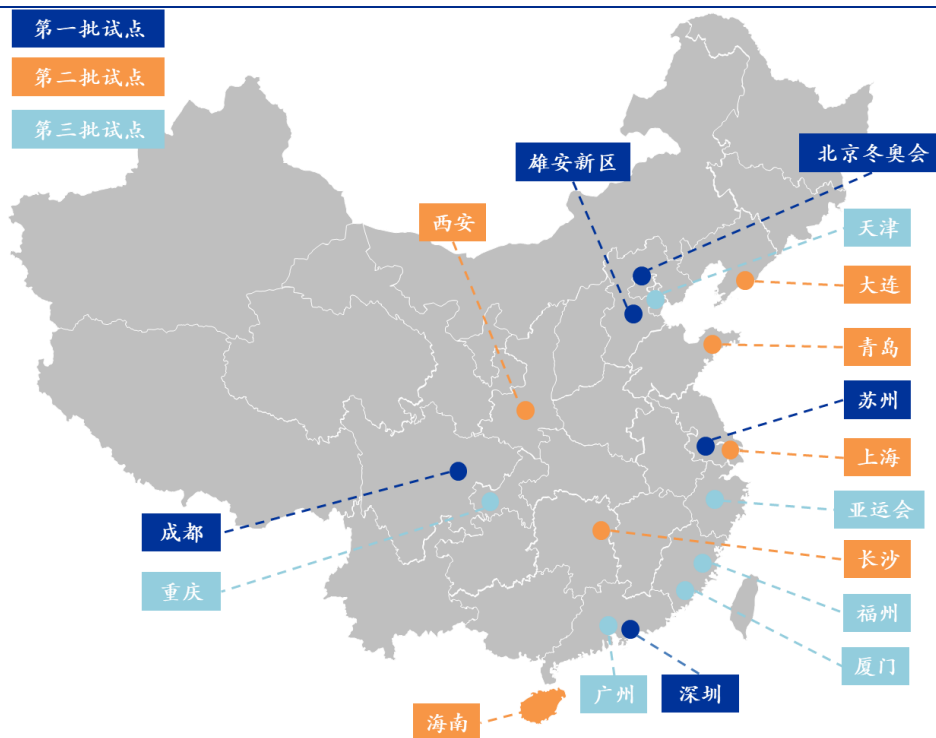
资料来源：易校园 APP，安信证券研究中心

3. 星辰大海，数字人民币打开成长空间

3.1. 试点示范深入推进，数字人民币进入发展快车道

试点城市全国铺开，亚运会或成又一重要展示窗口。2019 年末，央行在深圳、苏州、雄安、成都及 2022 北京冬奥会场景开展数字人民币第一批试点测试；2020 年 11 月，增加上海、海南、长沙、西安、青岛、大连 6 个新的试点地区；2022 年 4 月，数字人民币迎来第三批试点地区扩容，增加了天津、重庆、广州、福州、厦门和浙江省承办亚运会的 6 个城市。至此，数字人民币试点地区涵盖了中国华东、华南、华北、西南、西北、东北等典型区域，形成了全国铺开的发展格局。值得注意的是，第三批试点城市包含了浙江省亚运会的 6 个承办城市（杭州主办，宁波、温州、金华、绍兴、湖州协办），占总的 11 个试点城市的 55%，我们认为这体现出亚运会场景在数字人民币试点中的重要性。结合此前北京冬奥会场景的试点示范作用，我们认为亚运会或将成为数字人民币国际展示的又一重要窗口，围绕亚运会的数字人民币应用场景有望持续拓展。

图 23：数字人民币试点城市梳理



资料来源：安信证券研究中心整理

数字人民币应用范围迅速扩大，试点场景和个人钱包数量呈几何级增长。根据央行披露的数据，截至 2021 年 6 月 30 日，数字人民币试点场景约 132 万个，开立个人钱包 2087 万余个，累计交易金额约 345 亿元。而仅短短半年的时间，截至 2021 年 12 月 31 日，数字人民币试点场景从 132 万个升至 809 万个，累计开立个人钱包 2.61 亿个，交易金额达 875.65 亿元。我们认为，在第三批试点城市推进后，数字人民币的应用范围将加速扩大，交易金额将延续高速增长态势。

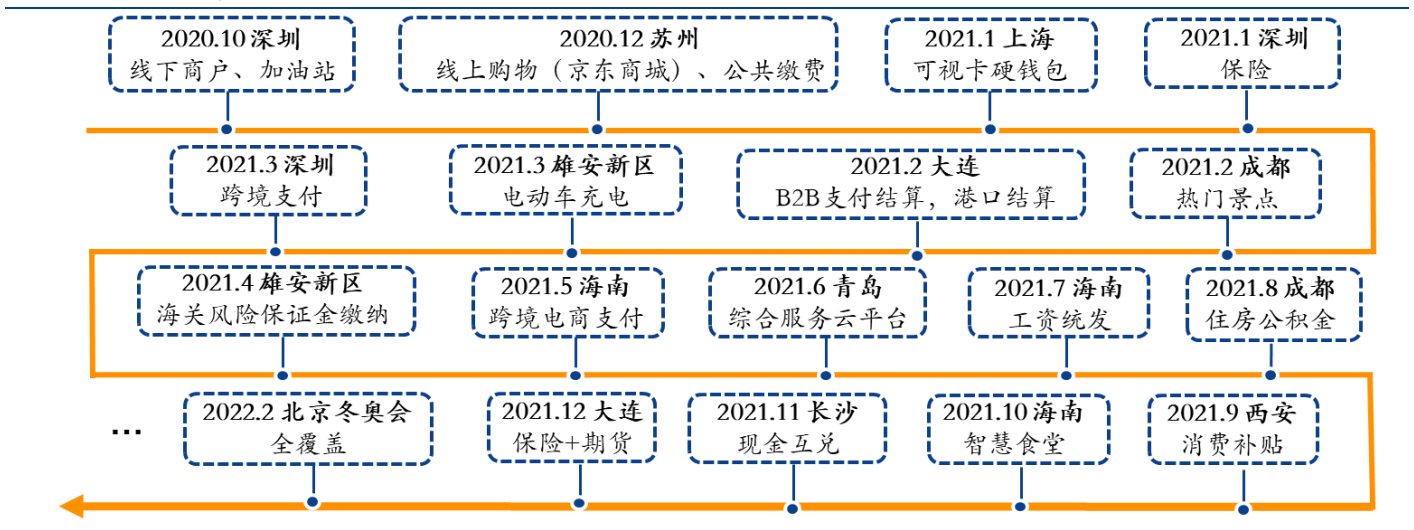
表 10: 数字人民币试点推进情况

	截至 2020 年 8 月底	截至 2021 年 6 月底	截至 2021 年 10 月底	截至 2021 年 12 月底
试点场景 (万个)	0.67	132	-	808.51
个人钱包 (万个)	11.33	2087	1.4 亿	2.61 亿
对公钱包 (万个)	0.89	357	1000	-
累计交易笔数 (万笔)	312	7075	15000	-
交易金额 (亿元)	11	345	620	875.65

资料来源: 央行,《中国数字人民币的研发进展白皮书》, 安信证券研究中心

应用场景持续深化, 政务领域有望成为增量场景。结合此前两批试点城市在数字人民币方面的推广以及央行工作座谈会的情况来看, 数字人民币的应用首先可能会以红包发放的形式激发民众的使用热情, 实现初步对线下零售门店的覆盖。在今年 2 月的北京冬奥会中, 冬奥安保红线外交通出行、餐饮住宿、购物消费、旅游观光、医疗卫生、通信服务、票务娱乐等七大类场景实现数字人民币全覆盖。此外, 除了与日常生活紧密相关的批发零售、餐饮文旅、交通出行等行业之外, 未来数字人民币有望更多与政务领域的信息化结合, 探索多种政务场景下的缴费应用, 如涉税业务、执法案件、房地产交易等场景, 有望成为数字人民币重要的增量场景。

图 24: 数字人民币应用场景不断深化



资料来源: 各地方政府官网, 安信证券研究中心

3.2. 加速落地数字人民币校园项目，培育新增长点

携手央行数研所，探索数字人民币落地新场景。根据公司官微披露，公司于2021年3月与央行数字货币研究所签署合作协议，成为数研所指定的校园、园区、企业数币场景应用合作企业，共同推动数字人民币在校园及企事业单位园区等场景中的智能支付创新应用。公司与中国银行、建设银行、交通银行、工商银行、农业银行等商业银行完成了数字人民币系统的对接和开发。目前，公司已成功研发出基于数字人民币应用机具，该机具系支持“卡码脸币（数字人民币）”一体化的物联网交易终端，具有多介质融合、多场景适配特征，并已通过PBOC2018认证，支持数字人民币硬钱包的支付交易。

图 25：正元智慧与五大行完成数字人民币系统的对接和开发



资料来源：正元智慧官微，安信证券研究中心

正元智慧已实现软硬钱包支付能力的支持，可满足多场景数币支付。数字人民币支付钱包分为软钱包和硬钱包，前者以手机 APP 为主，后者是基于“芯片”存在的钱包，包括卡片钱包、智能穿戴设备等形态。根据公司官方微信公众号披露，正元智慧已经实现了对软硬钱包支付能力的支持，在正元的智能终端上，既可以实现“扫一扫”进行数字人民币软钱包的在线交易能力，也可以通过“碰一碰”实现硬钱包的双离线交易。

此外，公司易通云 SaaS 平台推出了数字人民币聚合支付功能。商户可使用正元智付终端进行扫码收款，消费者可通过展示数字人民币付款码进行支付或者向商家会员卡进行数字人民币线上充值。公司帮助商家升级收款机具和系统，使其具备数字人民币的受理能力。在易通云 SaaS 平台的赋能下，商家可快速配置各个渠道的聚合收款方式，实现即开即用。更重要的是，通过云平台赋能数字人民币的推广，将进入对此前未曾覆盖到的中小型客户。目前，云平台已经能够支持商超、便利店等场景数字人民币应用，并将逐步推广至公共事业单位、园区、校园缴费等应用场景。

图 26：双钱包支持



资料来源：正元智慧官网，安信证券研究中心

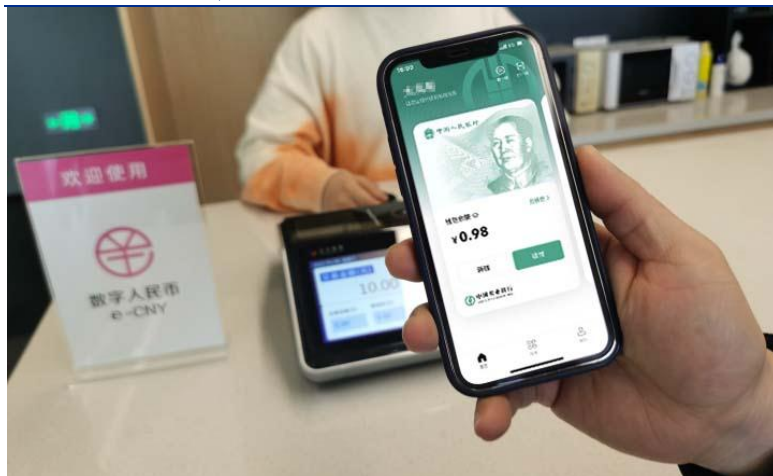
图 27：正元智慧提供的支付终端



资料来源：正元智慧官网，安信证券研究中心

校园场景是数字人民币的最佳试验田之一，主要系：**1) 校园应用场景丰富**，利于数字人民币测试。校园内的支付场景包括充值、购物、洗浴、空调、热水、借阅等，种类较为丰富，且具备线上线下结合的场景，实时交互的数据量大，能够对数字人民币的系统应用进行多方位的测试。**2) 学生对信息技术掌握较多**，数字人民币接受度高。校园场景的使用者主要是学生和教师，对信息技术和移动互联网技术掌握较多，因此相比于城市的零售商场对应的中老年消费群体，数字人民币在校园落地的接受度将会更高。**3) 校园场景较为封闭，容错度较高**。校园场景的支付较为封闭，多数交易支付行为仅在校内流转，因此一旦发生系统问题，不容易对日常生活造成影响，总体容错度较高。

图 28：数字人民币应用展示



资料来源：正元智慧官网，安信证券研究中心

基于客户资源优势，加速落地数字人民币项目。公司基于丰富的高校用户资源以及与数研所、银行的合作，在多所高校顺利拓展数字人民币项目。2021年9月3日，公司第一个数字人民币项目在西南财经大学上线，此后陆续在苏州大学、海南师范大学、青岛工程职业学院、湖南警官学院等学校陆续落地。**第三批数字币试点城市推出后，正元在浙江省内的数字人民币合作项目激增**，根据官方微信公众号披露，中国计量大学、浙江传媒学院、杭州电子科技大学、浙江交通职业学院、浙江安防职业技术学院、浙江工商职业技术学院等均与正元建立了数字人民币项目合作。除了校园应用外，公司已与建设银行、余杭区政府就数字人民币在政府机关单位的应用开展专项合作。在园区方面，与农业银行、杭州大厦合作，在杭州大厦落地数字人民币支付应用。

图 29：正元智慧已落地的数字人民币校园项目



资料来源：正元智慧官网，安信证券研究中心整理

顺应支付主流，明确数字人民币创新应用的发展战略。数字人民币是顺应时代发展的必然选择，未来将成为主流支付方式。随着更多试点地区的加入，应用场景会越来越多，生态系统会越来越丰富，从而带来更广阔的产业空间。根据公司官方微信公众号披露，**数字人民币的创新应用也是正元未来的战略方向之一。**支持数字人民币的受理与支付会成为正元智慧的一项基础能力，公司将充分发挥自身的场景优势、先发技术优势、支付经验优势、支付终端优势，一方面全力加速校园等封闭场景的数字人民币推广应用，另一方面全力推进数字人民币在政府、园区、企业、商户等开放场景的社会化应用，为更多领域的中小企业客户提供专业的数字人民币支付解决方案。

4. 盈利预测与建议

4.1. 基本假设与营收拆分预测

一、系统建设

- 1) 根据招标网上智慧校园大型项目的数据显示，单个高校的建设费用需 800 万元左右，随着后续校园数字化转型不断深化，一卡通的功能越来越多，因此假设每个高校的建设费用将稳定的小幅增长；
- 2) 已铺设一卡通项目的学校，其增量来源于每年入学的新生，忽略不计在校生因丢失、损坏而换卡的情况，因此假设存量高校每年有四分之一的学生需要新卡。

二、服务与运营

- 1) 服务运营的增量与前一年的系统建设相关，由于近年来公司加速推进线上线下、ToB/ToC 服务一体化，运营服务与增值服务比重逐步提升。

三、智能管控

- 1) 根据往年收入及增速表现来看，假设智能管控业务稳定的小幅增长。

四、新并表的公司：尼普顿

- 1) 尼普顿于 2022 年 4 月成为公司的控股子公司，根据投资者活动记录，预计其将于今年第四季度纳入正元智慧的合并财务报表，根据尼普顿以往季报和年报，预计其第四季度的收入占其全年收入约 35%；
- 2) 根据收购时的承诺，尼普顿预计 2022-2024 年的净利润不低于 3800/4500/5200 万元，对应的净利润增速为 26.37%/18.42%/15.56%，假设尼普顿的收入增速与净利润增速基本一致。

表 11：公司 2019-2024E 营收拆分

营业收入拆分 (亿元)	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总营业收入	7.51	8.26	9.48	11.89	15.31	17.77
YoY (%)	32.50%	9.92%	14.77%	25.44%	28.78%	16.08%
综合毛利率	37.85%	37.35%	40.42%	40.94%	41.93%	42.73%
系统建设	5.79	6.24	7.47	8.40	9.53	11.00
YoY (%)	77.05%	75.61%	78.80%	75.95%	75.03%	74.52%
毛利率 (%)	38.39%	36.34%	40.08%	41.08%	41.88%	42.68%
服务与运营	0.99	1.04	1.29	1.55	1.90	2.28
YoY (%)	13.12%	12.55%	13.62%	14.05%	14.97%	15.48%
毛利率 (%)	52.19%	61.68%	54.99%	55.99%	56.79%	57.59%
智能管控	0.74	0.98	0.72	1.11	1.27	1.48
YoY (%)	9.82%	11.84%	7.59%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率 (%)	14.44%	17.99%	17.78%	17.78%	17.78%	17.78%
尼普顿 (并表)				0.82	2.61	3.01
YoY (%)				26.37%	18.42%	15.56%
毛利率 (%)				42.26%	43.06%	43.86%

资料来源：Wind，安信证券研究中心预测

4.2. 投资建议

公司逐渐从校园一卡通供应商向智慧校园全场景解决方案提供商转变。当前公司依托小兰智慧、易校园 APP 等产品，商业模式从项目制一次性收入向运营管理和增值服务的可持续收入演进，未来有望依托对 C 端校园场景的覆盖，实现更广阔的成长。另外，公司积极与央行数研所合作，探索数字人民币在校园场景下的落地，有望为公司带来新的应用需求。我们预计公司 2022/23/24 年实现营业收入 11.98/15.31/17.77 亿元，同比增长 25.4%/28.8%/16.1%；实现归母净利润 0.85/1.23/1.47 亿元，同比增长 45.2%/44.7%/19.6%。首次覆盖，给予“增持-A”评级，6 个月目标价为 27.90 元，相当于 2022 年 45 倍的动态市盈率。

摘要(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营收入	825.6	947.6	1,188.6	1,530.7	1,776.9
净利润	27.6	58.4	84.8	122.8	146.8
每股收益(元)	0.22	0.46	0.62	0.89	1.06
每股净资产(元)	5.97	6.70	6.82	7.71	8.77

盈利和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
市盈率(倍)	76.28	49.72	36.13	24.97	20.88
市净率(倍)	3.06	3.87	3.71	3.27	2.87
净利润率	3.3%	6.2%	7.1%	8.0%	8.3%
净资产收益率	4.2%	8.1%	10.8%	13.9%	14.6%
股息收益率	0.3%	0.1%	0.3%	0.4%	0.6%
ROIC	5.6%	7.4%	8.3%	9.6%	9.8%

资料来源：Wind 资讯，安信证券研究中心预测

5. 风险提示

- 1、受疫情反复影响，项目落地速度不及预期：**公司的客户对象主要是学校、园区、企事业等，是疫情防控要求下的重点区域。若疫情反复，且随着防控措施不断升级、管控要求不断严格，将会对公司的招投标工作和项目施工等产生不利影响。
- 2、行业竞争风险：**以海康、大华、商汤、云从为主的人工智能企业纷纷布局智慧教育赛道，有可能对行业企业的经营模式及产品产生颠覆性影响，若公司未能持续开发创新，有可能导致市场份额减少的风险。
- 3、数字人民币落地不及预期：**杭州亚运会延期，若数字人民币整体推进速度不及预期，则会影响公司在该数币项目的布局及业绩表现。
- 4、尼普顿并购后协同效应不及预期：**若尼普顿并购后效果不及预期，ToC 服务市场并未取得突破，则尼普顿及公司的业绩将会受到影响。
- 5、假设不及预期：**本报告在盈利预测中，对公司的系统建设、服务运营等多个业务进行了诸多假设，存在假设不及预期的风险。

财务报表预测和估值数据汇总

利润表						财务指标					
(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E	(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	825.6	947.6	1,188.6	1,530.7	1,776.9	成长性					
减:营业成本	517.2	564.6	702.0	888.8	1,017.6	营业收入增长率	9.9%	14.8%	25.4%	28.8%	16.1%
营业税费	4.7	5.7	7.1	9.1	10.6	营业利润增长率	-50.0%	181.1%	43.6%	44.7%	19.6%
销售费用	86.9	107.9	129.4	166.7	193.5	净利润增长率	-38.7%	111.4%	45.2%	44.7%	19.6%
管理费用	182.9	201.8	241.3	303.1	351.9	EBITDA增长率	-3.7%	75.3%	5.5%	40.8%	20.2%
财务费用	23.3	24.4	33.0	44.1	52.6	EBIT增长率	-23.3%	101.0%	41.8%	41.9%	19.5%
资产减值损失	-16.7	23.5	30.3	38.6	41.1	NOPLAT增长率	-7.9%	57.1%	38.9%	41.9%	19.5%
加:公允价值变动收益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	投资资本增长率	5.1%	31.6%	19.2%	24.8%	10.8%
投资和汇兑收益	5.0	13.5	12.9	15.5	17.1	净资产增长率	12.4%	12.5%	10.0%	13.2%	13.6%
营业利润	24.2	68.1	97.8	141.5	169.1	利润率					
加:营业外净收支	-0.2	-0.8	0.0	0.0	0.0	毛利率	37.4%	40.4%	40.9%	41.9%	42.7%
利润总额	24.1	67.3	97.8	141.5	169.1	营业利润率	2.9%	7.2%	8.2%	9.2%	9.5%
减:所得税	-5.9	2.9	4.2	6.1	7.3	净利润率	3.3%	6.2%	7.1%	8.0%	8.3%
净利润	27.6	58.4	84.8	122.8	146.8	EBITDA/营业收入	9.3%	14.2%	12.0%	13.1%	13.5%
						EBIT/营业收入	5.6%	9.7%	11.0%	12.1%	12.5%
资产负债表						运营效率					
(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E	固定资产周转天数	24	26	30	34	43
货币资金	264.3	353.2	443.0	570.5	662.3	流动营业资本周转天数	309	314	323	319	295
交易性金融资产	139.0	1.6	1.6	1.6	1.6	流动资产周转天数	487	451	460	456	431
应收账款	416.8	510.5	652.7	845.3	893.6	应收账款周转天数	186	179	179	179	179
应收票据	40.3	31.2	39.1	50.4	58.5	存货周转天数	150	148	148	148	148
预付账款	11.6	16.9	21.2	27.3	31.7	总资产周转天数	615	627	595	564	563
存货	245.2	324.5	396.9	429.1	0.0	投资资本周转天数	464	532	506	490	468
其他流动资产	-14.7	-67.5	-57.6	-13.1	451.2	投资回报率					
可供出售金融资产	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	ROE	4.2%	8.1%	10.8%	13.9%	14.6%
持有至到期投资	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	ROA	1.8%	3.3%	4.0%	4.7%	5.1%
长期股权投资	161.3	218.9	218.9	218.9	218.9	ROIC	5.6%	7.4%	8.3%	9.6%	9.8%
投资性房地产						费用率					
固定资产	56.9	77.7	116.8	170.3	243.7	销售费用率	10.5%	11.4%	10.9%	10.9%	10.9%
在建工程	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	管理费用率	22.2%	21.3%	20.3%	19.8%	19.8%
无形资产	51.2	74.4	83.1	92.7	103.2	财务费用率	2.8%	2.6%	2.8%	2.9%	3.0%
其他非流动资产	127.8	210.2	210.2	210.2	210.2	三费/营业收入	35.5%	35.3%	34.0%	33.6%	33.6%
资产总额	1,501.9	1,751.6	2,126.0	2,603.2	2,875.0	偿债能力					
短期债务	298.4	392.6	572.0	866.9	933.1	资产负债率	49.4%	51.2%	55.8%	59.1%	58.0%
应付账款	248.4	260.2	353.0	399.0	434.1	负债权益比	97.7%	104.9%	126.1%	144.7%	137.9%
应付票据	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	流动比率	1.80	1.62	1.48	1.40	1.41
其他流动负债	64.5	68.3	85.0	107.6	123.2	速动比率	1.46	1.28	1.16	1.11	1.12
长期借款	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	利息保障倍数	2.03	3.52	3.74	3.98	3.98
其他非流动负债	129.2	175.8	175.8	175.8	175.8	分红指标					
负债总额	742.3	896.9	1,185.8	1,539.3	1,666.3	DPS(元)	0.06	0.03	0.06	0.09	0.12
少数股东权益	71.3	104.2	112.9	125.5	140.6	分红比率	16.9%	13.8%	13.8%	13.8%	13.8%
股本	127.3	127.7	137.9	137.9	137.9	股息收益率	0.3%	0.1%	0.3%	0.4%	0.6%
留存收益	561.0	622.8	689.3	800.4	930.2						
股东权益	759.7	854.7	940.2	1,063.8	1,208.7						
现金流量表						业绩和估值指标					
(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E	EPS(元)	0.22	0.46	0.62	0.89	1.06
净利润	30.0	64.4	93.5	135.4	161.9	BVPS(元)	5.97	6.70	6.82	7.71	8.77
加:折旧和摊销	21.7	28.4	11.3	14.6	19.0	PE(X)	76.28	49.72	36.13	24.97	20.88
资产减值准备	-16.7	23.5	30.3	38.6	41.1	PB(X)	3.06	3.87	3.71	3.27	2.87
公允价值变动损失	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	P/FCF	13.39	76.27	31.31	22.02	28.19
财务费用	23.3	24.4	33.0	44.1	52.6	P/S	2.55	3.06	2.58	2.00	1.73
投资损失	-5.0	-13.5	-12.9	-15.5	-17.1	EV/EBITDA	33.02	25.47	26.55	20.27	17.18
少数股东损益	2.3	6.0	8.7	12.6	15.1	CAGR(%)	-25.9%	13.8%	75.2%	45.0%	31.5%
营运资金的变动	44.1	-98.2	-166.4	-269.0	-101.6	PEG	-1.97	0.45	0.80	0.56	1.07
经营活动产生现金流量	99.7	35.0	-2.3	-39.3	170.9	ROIC/WACC	0.83	1.10	1.22	1.42	1.45
投资活动产生现金流量	-215.3	16.3	-46.2	-62.2	-85.9	REP	2.91	2.26	1.87	1.39	1.25
融资活动产生现金流量	123.1	44.1	138.4	229.0	6.7						

资料来源: Wind 资讯, 安信证券研究中心预测

■ 公司评级体系

收益评级:

- 买入 — 未来 6-12 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上;
- 增持 — 未来 6-12 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%;
- 中性 — 未来 6-12 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%;
- 减持 — 未来 6-12 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%;
- 卖出 — 未来 6-12 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上;

风险评级:

- A — 正常风险, 未来 6-12 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;
- B — 较高风险, 未来 6-12 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

■ 分析师声明

本报告署名分析师声明, 本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责, 保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据, 特此声明。

■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)经中国证券监督管理委员会核准, 取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告, 是证券投资咨询业务的一种基本形式, 本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向本公司的客户发布。

■ 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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或期权并进行证券或期权交易，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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

安信证券研究中心

深圳市

地址： 深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮编： 518026

上海市

地址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮编： 200080

北京市

地址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编： 100034