

投资评级：买入(维持)

正元智慧(300645)

目标价:22.0元

蓄势待发

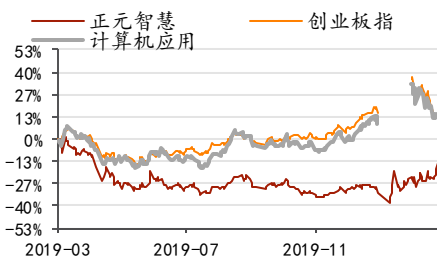
市场数据 2020-03-20

收盘价(元)	17.80
一年内最低/最高(元)	12.50/41.90
市盈率	37.3
市净率	3.33

基础数据

净资产收益率(%)	8.93
资产负债率(%)	37.6
总股本(亿股)	1.27

最近12月股价走势



联系信息

赵成 分析师
SAC 证书编号: S0160517070001
zhaoc@ctsec.com

相关报告

● 转型校园 IoE 综合服务商。

近 10 年来,移动互联网、云计算、大数据、人工智能等多重技术不断在校园渗透,对教学、生活、科研、后勤等各环节的效率提升明显,未来 5G、物联网新一轮技术革命对校园管理提出了更高要求。

公司已具备将高校原有独立的学工系统、人事系统、教务管理系统、资产管理系统、图书馆系统等集成打通的能力,既使学生的学习、生活更为便捷,又能满足管理者高效和精细化的管理需求。

● 业务空间有望扩大 10 倍。

转型后公司涉足的 2B 和 2C 市场空间合计为 200 亿元左右,较原校园一卡通市场提升 10 倍。

2B 领域:校园 IoE 领域每年市场空间超过 80 亿元,较传统校园一卡通 10-20 亿元的年市场空间提升 4 倍以上。

2C 领域:在智慧宿舍、热水运营、智能水电计量、智慧洗衣等领域推出物联网产品和解决方案,年市场空间为 100 亿元级别。

● 高研发投入奠定增长基础。

公司极为重视研发投入,预计 2019 年研发总投入接近 1 亿元,同比增速约为 40%,较 2016 年约增长 120%,连续三年研发/收入占比超 10%,2019 更是达到 14%。

我们认为公司持续的研发投入,将不断丰富和打磨“易校园”APP 各功能模块的性能,逐步构建起学生、学校全生命周期的高效服务平台,注册用户数 3 年内有望超 1000 万人,为业绩持续高速增长奠定基础。

● 投资建议

预计公司 2019-2021 年净利润分别为 5000 万元、7000 万元和 10500 万元,对应 EPS 分别为 0.40、0.56 和 0.83 元,2019-2021 年 PE 分别为 44.9 倍、32.1 和 21.6 倍,首次覆盖,给与公司“买入”评级,考虑到公司良好成长性,给与目标价 22 元,或对应 2020 年 40 倍 PE。

风险提示:高校信息化投入低于预期;公司 2C 转型进度低于预期

表 1:公司财务及预测数据摘要

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万)	449	567	713	904	1,100
增长率	23.5%	26.3%	25.8%	26.8%	21.7%
归属母公司股东净利润(百万)	42	50	50	70	105
增长率	-8.3%	20.0%	-0.3%	40.1%	48.6%
每股收益(元)	0.33	0.40	0.40	0.56	0.83
市盈率(倍)	53.7	44.8	44.9	32.1	21.6

数据来源:贝格数据,财通证券研究所

内容目录

1、持续提升经营能力	4
1.1 空间扩大十倍	4
1.2 经营风格稳健	5
1.3 研发市场并重	6
2、战略聚焦校园业务	7
2.1 持续聚焦智慧校园	7
2.2 加大拓展产品线	8
3、智慧校园的深刻背景	9
3.1 多重技术变革	9
3.2 校园管理升级	11
3.3 消费能力升级	13
3.4 高校承上启下	15
4、逐步转型 IoE 服务商	16
4.1 业务空间提升 10 倍	16
4.2 智慧洗衣可期	19
5、盈利预测和投资建议	22
5.1 收入和毛利率假设	22
5.2 期间费用率假设	23
5.3 行业 PE 水平对比	23
5.4 投资建议	23
6、风险提示	24

图表目录

图 1：正元智慧发展三阶段	4
图 2：收入和净利润历年增速	5
图 3：收入占比	5
图 4：毛利率和净利率变动	5
图 5：经营性现金流量	5
图 6：研发和销售占比	6
图 7：研发支出持续提升	6
图 8：技术人员和销售人员的	6
图 9：全国性营销网络	6
图 10：学校业务占比	7
图 11：教育信息化大版图	7
图 12：公司子公司产品布局	8
图 13：产品线拓展	9
图 14：多重技术变革	10
图 15：物联网连接数爆发	11
图 16：2018 年中国移动物联网情况	11
图 17：高校是个小社会	11
图 18：高校信息化需整合提升	12
图 19：物联网极大幅度提升高校管理效率	13
图 20：学生月度消费（一线城市）	13
图 21：2018 年大学生消费能力分层	13
图 22：大学生年度消费总额（亿元）	14

图 23: 大学生消费结构.....	14
图 24: 高校兼职率.....	14
图 25: 日本DIP公司.....	14
图 26: 累计毕业生达到 1.1 亿人.....	15
图 27: 学生信用档案.....	15
图 28: 易校园主要功能.....	16
图 29: 高校学生全流程场景信息化.....	17
图 30: 高校 IoE 总市场及公司累计占有率.....	18
图 31: 公司 IoE 业务的未来预测.....	18
图 32: 小兰智慧经营情况良好.....	19
图 33: 小兰智慧完整年度经营情况.....	20
图 34: 小兰智慧现有项目盈利预测.....	20
图 35: 智慧洗衣市场超过 1000 亿空间.....	21
图 36: 收入和毛利率假设.....	22
图 37: 期间费用假设.....	23
图 38: 新开普 PE-BAND.....	23
表 1: 公司财务及预测数据摘要.....	1

1、持续提升经营能力

历经近 20 年发展，公司已成为智能卡应用行业领航者、智慧教育领先者，是国家火炬计划重点高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业，拥有自主研发生产的百余项软件著作权、专利及多系列核心硬件产品，在行业内处于领先地位。

1.1 空间扩大十倍

公司在实际控制人陈坚先生带领下一路披荆斩棘！

在经历了 2001-2008 年稳步发展期、2009-2017 年的快速发展期和 2017 年至今的转型期之后，公司在社会影响力、研发能力、销售能力、战略能力等都达到了全新的高度。

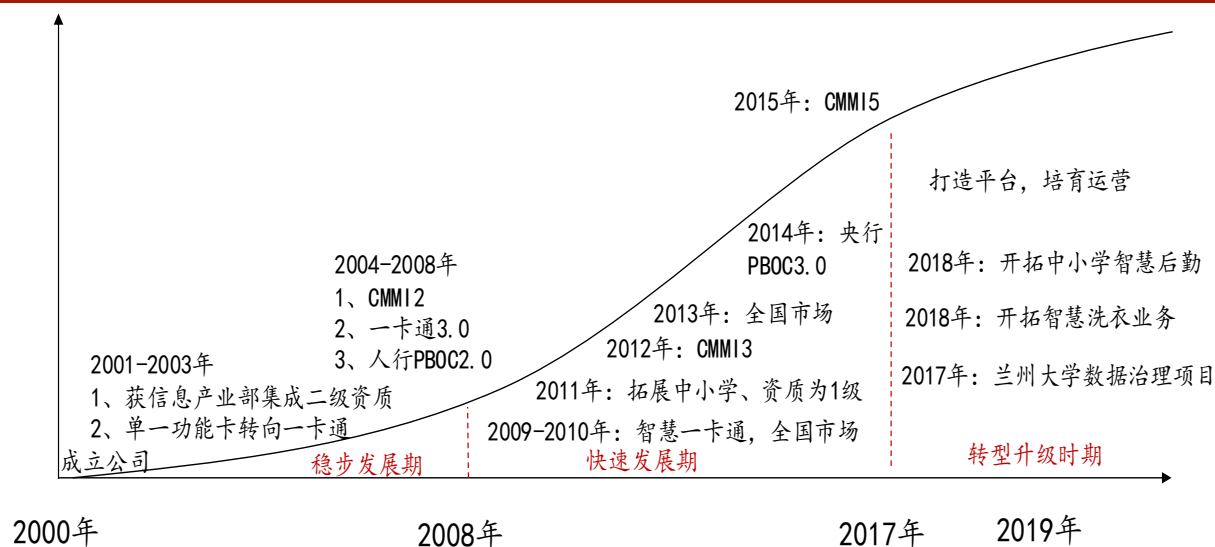
公司社会影响力在逐年提升，先后获得信息产业部集成二级资质、公安部、人民银行 PBOC2.0 认证，获得“武警部队科技进步一等奖”、“国家金卡工程金蚂蚁奖”、“中国国际软件博览会金奖”。

公司在研发能力上与时俱进，紧跟行业发展趋势，不断加强对聚合支付、生物识别、大数据、物联网、移动互联、量子加密及区块链等新兴技术研发投入，为未来 5-10 年的社会和行业大变革积累足够的力量。

市场区域逐步从浙江省内拓展到全国，客户逐步扩展到教育、电力、医疗卫生、政府军警及大型企事业、园区社区等，所提供的产品和服务由单纯的一卡通 2B 业务拓展到 2C 的运营服务。

我们认为公司已脱离了单纯的一卡通业务，目前成为校园、园区等综合运营服务商，市场空间由此前的每年 10-20 亿级别提升到每年 200 亿级别，增长 10 倍以上，为公司业务长足发展奠定基础。

图1：正元智慧发展三阶段



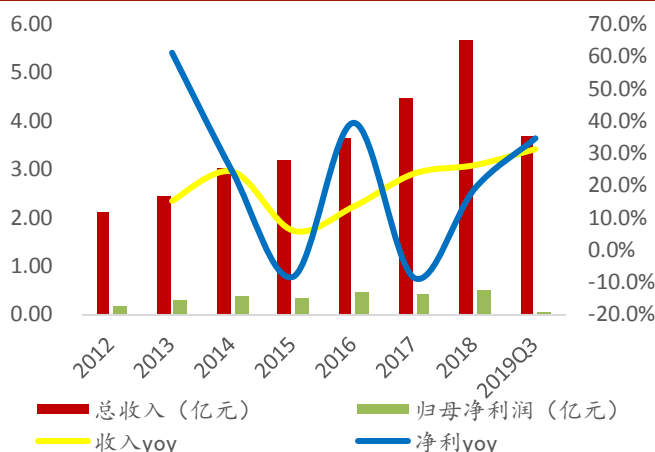
数据来源：财通证券研究所

1.2 经营风格稳健

从过往业绩来看，公司收入一直维持在 20% 的复合增长速度，净利润在近年来表现为波动，主要为公司上市之后加大了研发和营销的投资力度，我们预判随着业务体量的增加，业绩增速会超过收入增速。

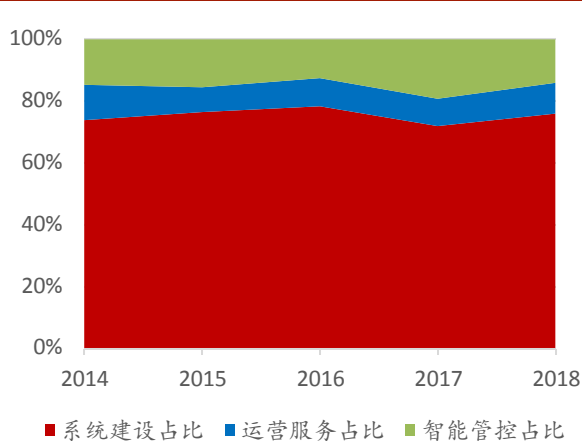
收入结构上看，公司一直以系统建设为主，占比维持在 75% 左右，运营业务和智能管控业务是未来的发展方向，但公司高层并未采取大手笔并购的方式，而是寻找细分领域优秀的公司或团队进行合作。

图2：收入和净利润历年增速



数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

图3：收入占比

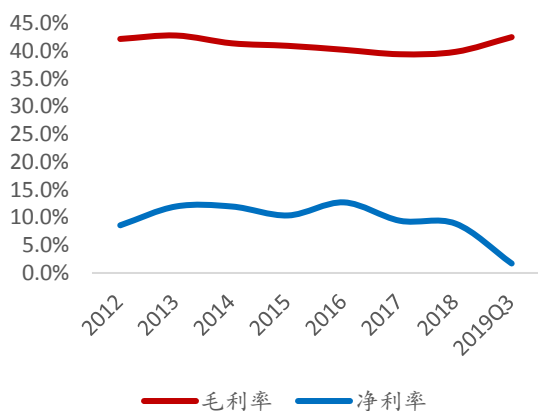


数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

公司毛利率一直在 40% 的水平徘徊，净利率维持在 10%，2019 年 Q3 季度出现较大波动，主要是因为公司研发和销售费用在持续加大投入，另外也有季节性因素影响。现金流维度看，除个别年份外，均维持正的状态，2019 年全年看大概率为正。

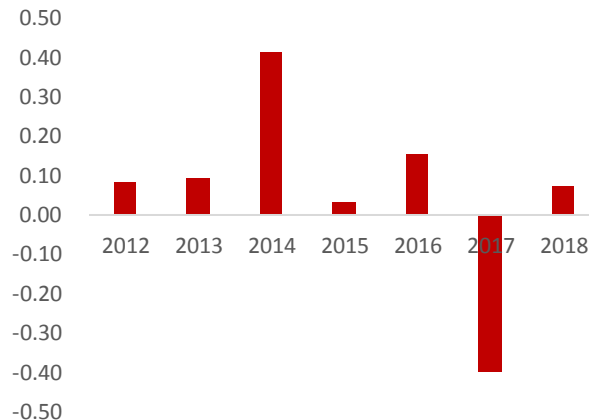
综合以上指标，我们认为公司实际控制人及管理团队在经营策略上较稳健，主要依靠深度挖掘现有业务潜力，大量投入研发和拓展市场以此取得内生性的成长。

图4：毛利率和净利率变动



数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

图5：经营性现金流量



数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

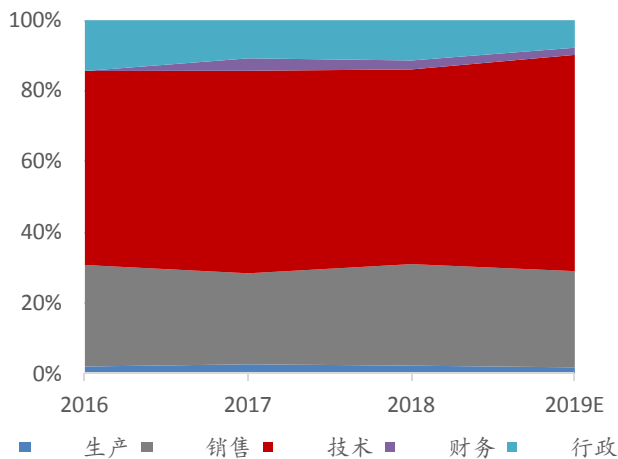
1.3 研发市场并重

公司自 2017 年上市以来就加大对研发的投入力度,目前研发人员占比接近 56%,从公司公布的数据来看,2019 年研发费用将达到 1 亿元,较 2018 年增长近 40%,考虑到人员招聘的陆续性,我们判断技术人员增长大概率在 50%以上。

公司持续投入研发,研发支出占营业收入比重均维持在 10%以上,且占比持续提升,在数字背后我们看到的是公司与各个细分领域的优秀公司和团队快速合作,在大数据、物联网、区块链等新兴技术的紧密跟踪。

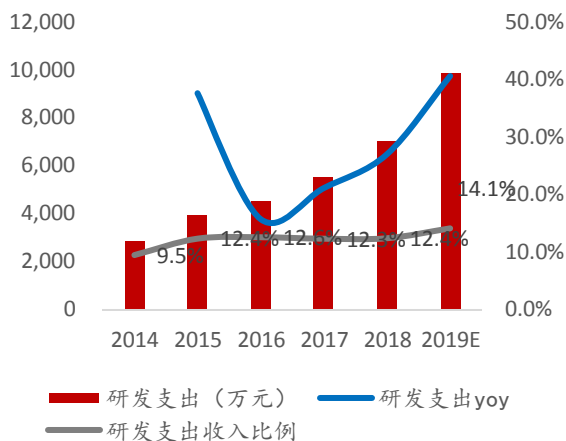
技术驱动业务、软件定义行业的趋势将越来越明显,面对呼啸而来的物联网和区块链时代,我们判断公司研发投入力度将进一步加大,尤其是关于校园综合管理平台(IoE)的投入会加大,以满足我国高校日益复杂的管理需求。

图6: 研发和销售占比



数据来源: Wind资讯、财通证券研究所

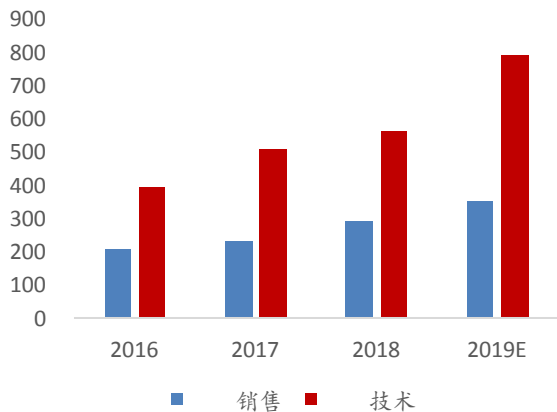
图7: 研发支出持续提升



数据来源: Wind资讯、财通证券研究所

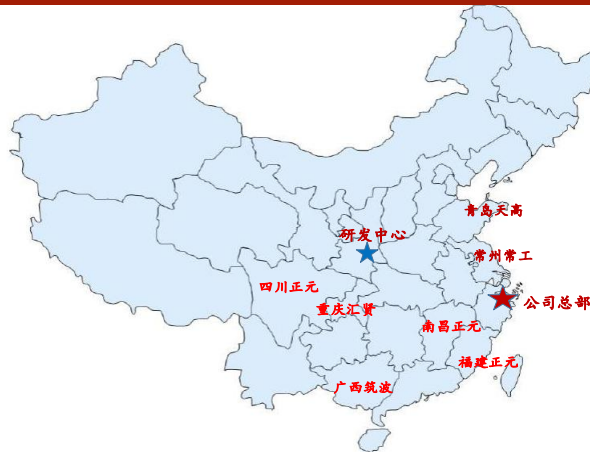
在加大研发投入的同时,公司在稳步拓展销售渠道,增加销售人员,目前已建成全国性的营销网络。具体来看,预计 2019 年公司销售人员较 2016 年增长 70%达 350 人,初步完成对西南、华东、西北和华东等四大区域的覆盖,在西安设立研发中心,对西北地区本地化研发、销售和服务提供强有力支撑。

图8: 技术人员和销售人员的数量



数据来源: Wind资讯、财通证券研究所

图9: 全国性营销网络



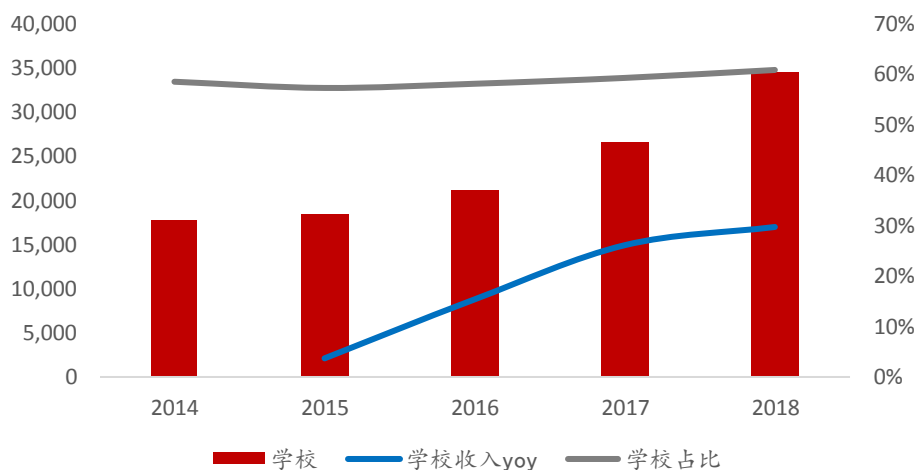
数据来源: 公司年报、财通证券研究所

2、战略聚焦校园业务

2.1 持续聚焦智慧校园

公司在成立之初即从事校园一卡通的销售、生产业务，校园市场是最重要的根据地，最近5年校园业务占比一直维持在60%以上，且收入增速保持加速状态，2017和2018年增速提升到接近30%的水平。

图10：学校业务占比



数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

公司持续聚焦校园业务极为明智，根据公开数据我国财政资金在教育领域信息化投入2018年达到3132亿元，预计未来增速将与GDP增速相当，教育信息化空间足够大。

我国校园信息化建设历经数十年的发展，电脑、网络等教学领域的硬件已普及，未来会进入到存量优化和软件定义流程的阶段，同时后勤和资产的信息化在校园建设中占比会迅速提升，正好与公司的业务重点契合。

图11：教育信息化大版图

阶段	幼儿园	小学	初中	高中	高等教育
主管部门	各地教育局				教育部
学校数量 (万所)	26.67	16.18	5.2	2.43	0.2663
学生人数 (万人)	4656	10339	4653	3935	3833
教职工 (万人)	453.15	573.25	419.38	381.14	248.75
专任老师 (万人)	258.14	609.19	363.9	264.82	167.28
校舍建筑面积 (万平方米)		78619.53	64368.13	54206.05	97713.56
教学仪器设备 (亿元)		无数据			5533.06
年度财政投入	2018年教育领域财政投入3.69万亿元，同比增长6.7%，占GDP比重为3.6%				
教育经费占比	7.96%	45.20%		15.60%	26%
信息化投入总额	2018年教育领域信息化投入为3132亿元，约占教育总财政投入的8.4%				
信息化投入金额 (亿元)	249.31	1415.66		488.59	814.32
非教师人员 (万人)	195.01	80	55.48	116.32	81.47

数据来源：教育部、财通证券研究所

2.2 加大拓展产品线

公司发展思路极为清晰，发展足够多的学校，在学校单点突破情况下不断叠加新产品，以此形成良性循环。

公司自 2017 年下半年开始快速布局了教务管理软件、物联网洗衣业务、中小学智慧食堂、高校智慧宿舍管理软件和物联网水表控制业务等，涉及后勤、资产和教务等领域，产品线得到极大的丰富。

每个产品线的拓展都对应市场空间的拓展，如智慧洗衣业务，这块市场空间在物联网洗衣业务之前是 20 亿元的空间，但出现之后由于效率的提升和消费升级，空间增长了近 150%，达到 50 亿元。

图12：公司子公司产品布局

序号	被参控公司	主营	涉及领域	布局时间	市场空间估算(亿元/年)
1	常州常工电子科技股份有限公司	智能计量(水电控制)—物联网	后勤	2019H1	40
2	浙江双旗智慧科技有限公司	高校智慧宿舍管理软件—物联网	后勤、资产	2019H1	6
3	浙江坚果智慧科技有限公司	中小学智慧食堂软件—物联网	后勤	2018年H2	20
4	浙江小兰智慧科技有限公司	高校智慧洗衣服务—物联网	后勤、资产	2018年H1	50
5	浙江校云智慧科技有限公司	教务管理软件	教务	2017年H2	10
6	浙江正元曦客科技有限公司	校园健康管理软件	后勤	2016年H2	10
7	重庆汇贤优策科技股份有限公司	热水运营商—物联网	后勤	2015年	40
8	浙江云马智慧科技有限公司	高校易校园平台	后勤	2012年	-
9	杭州容博教育科技有限公司	中小学智慧校园系统—物联网	教务、资产、后勤	2009年	50
10	浙江正元数据系统工程技术有限公司	校园大数据分析	教务、资产、后勤	2006年	-
合计					226

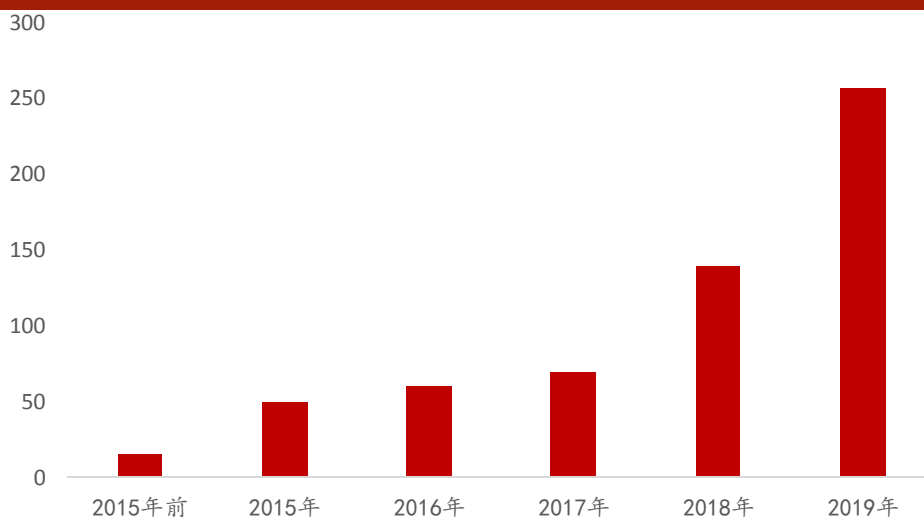
数据来源：公司年报、财通证券研究所

经过 2-3 年的布局之后，加之行业技术出现重大拐点，我们认为公司的业务发展空间增长了 10 倍以上。

根据公司招股说明的测算，一卡通市场目前渗透率至少在 50%，剩下的市场总空间在 30 亿元左右，按 5 年执行完毕，实际每年一卡通市场带来 6 亿元空间，即使公司获得 30% 的份额也只能带来 2 亿元收入。

而公司拓展的中小学后勤、高校的智慧洗衣业务、高校智能水表业务等每个都是数十亿的空间，比现在每年 6 亿的市场空间高出数倍。

图13：产品线拓展



数据来源：财通证券研究所

3、智慧校园的深刻背景

智慧校园是指以促进信息技术与教育教学融合、提高学与教的效果为目的，以物联网、云计算、大数据分析等新技术为核心技术，提供一种环境全面感知、智慧型、数据化、网络化、协作型一体化的教学、科研、管理和生活服务，并能对教育教学、教育管理进行洞察和预测的智慧学习环境。

2018年6月7日，国家标准《智慧校园总体框架》(Smart campus overall framework)发布，2018年底全国范围内开始推进智慧校园建设。

3.1 多重技术变革

智慧校园建立在多重技术变革之上，回顾过往的10年，MSCA(移动、社交、云计算、大数据)技术发展非常迅猛，目前基本渗透到每个领域。

人工智能、物联网和区块链在过去的3年时间获得长足的发展，尤其是物联网受到华为发布NB-IoT标准成熟的推动，工信部在2017年首次明确大力发展物联网，随即三大运营商开始大规模修建NB-IoT基站，截至目前已具备百万级别的基站。

每一轮的技术变革都会带来社会生产效率的极大提升，我们看到在移动互联网时代，极大提升了信息生成、传输、交换的效率，使得移动办公、购物、视频、学习成为可能。

现在及未来5-10年我们认为非常类似于移动互联网时代，即移动手机开始普及，最终带来移动互联网的繁荣。目前我们处于5G建设的前期，物联网普及的初期，未来车联网、智能家居联网、固定资产联网等都会快速成为可能，本轮技术变革将使得政府、企事业单位以及家庭和个人的管理效率提升数十倍甚至百倍，可以说我国的社会治理水平将进入到一个前所未有的高度。

PC 和移动互联网时代诞生了阿里、腾讯类似的伟大企业，我们倾向于判断物联网时代会诞生类似甚至超越 BAT 的公司。

图14：多重技术变革

技术大类	兴起时间	所处阶段	应用方向	应用效果	代表企业
人工智能	20 世纪 70 年代	快速发展期	语音识别和人脸识别，各行业都有应用	提升了支付、通行的效率	科大讯飞、依图科技等
移动互联网	2008 年	成熟期	各个方面	极大提升政府管理、企业生产和个人生活效率	BAT
云计算	2010 年	快速发展期	行业应用为主	减少企业 it 投资	阿里、腾讯、华为
大数据	2010 年	快速发展期	金融、电信、政府事务	极大提升生产、销售效率	BAT
物联网	2010 年/2017 年	1、快速发展期 2、NB-IoT 处于井喷时期	公用事业、安防、交通、医疗、城市等各个领域	将管理节点提前，减少人工，提高精度	华为、移远通信等
区块链	2016 年	发展初期	金融领域为主	刚起步	趣链科技
5G	2019 年	发展初期	通信领域	起步阶段，对效率提升并不明显	华为、中兴通讯和运营商

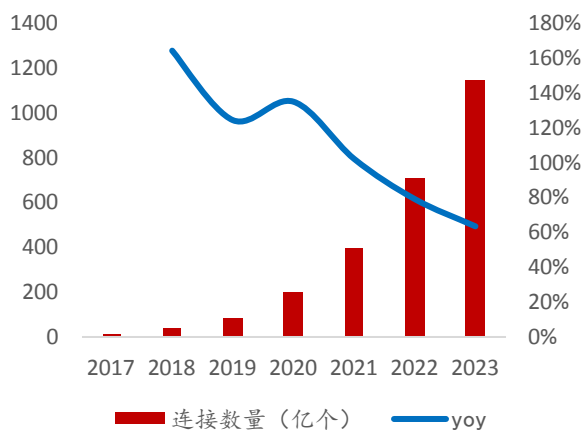
数据来源：财通证券研究所

IoT Analytics 最新报告给出的数据，在 2017-2023 年期间，LPWAN（低功耗广域网络）连接的复合年增长率为 109%，到 2023 年，仅连接方面的支出将会超过 45 亿美元。NB-IoT、LoRa 和 Sigfox 在终端用户采用和生态系统支持方面正逐渐成为最主流的连接，但 NB-IoT 和 LoRa 则主导当前 IoT 连接方式，占据全球 70% 连接市场，预计在未来五年，这一比例会增加到 85%，总连接数量在 2023 年即达到 1000 亿个的量级，较 2019 年增长 10 倍以上。

最新蜂窝物联网连接数据表明全球前十大运营商占据了全球蜂窝物联网连接数 83% 的份额，TOP5 厂商占据了全球蜂窝物联网连接数 73% 的份额，TOP3 厂商占据了全球蜂窝物联网连接数 60% 的份额，而 TOP3 是中国的三大运营商。

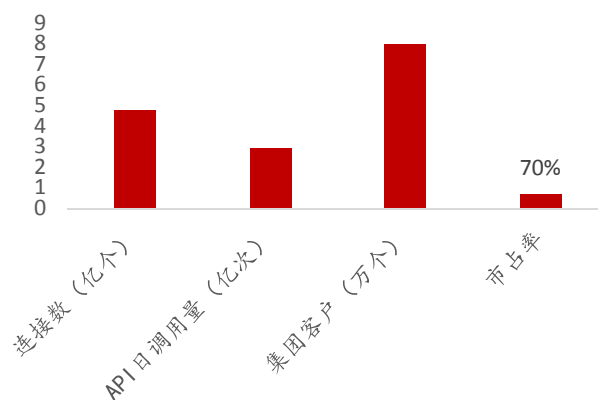
截至 2018 年底三大运营商物联网链接数量超过 6.7 亿个，预计 2019 年将超过 11 亿个，国内物联网市场在中国移动的带领下将长时间保持高速增长。

图15：物联网连接数爆发



数据来源：IoT Analytics、财通证券研究所

图16：2018年中国移动物联网情况



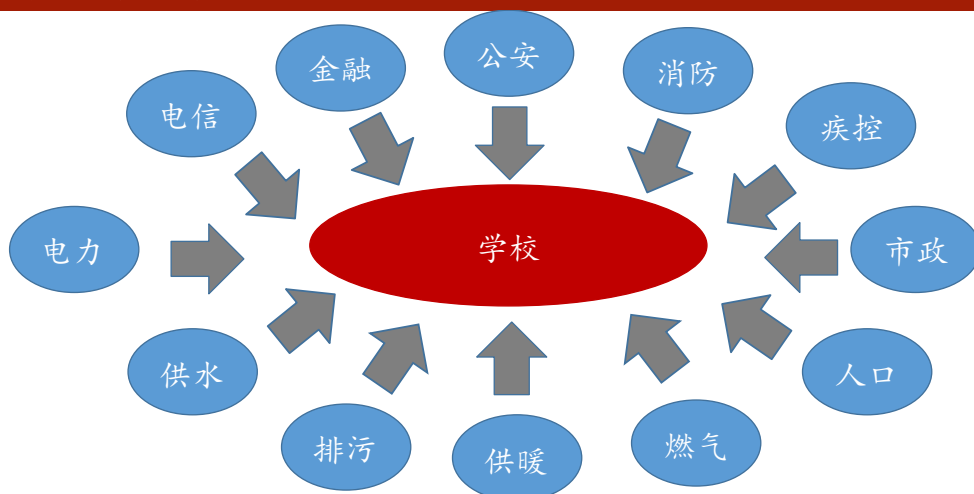
数据来源：中国移动、财通证券研究所

3.2 校园管理升级

我国高校近 10 年来在校人数得到极大幅度的提升，根据教育部数据，普通高校平均在校人数达到 1 万人，普通高职高专人数达到 6000 人以上，985 和 211 高校普遍在校人数在 3 万以上，较 15 年之前人数提升 10 倍左右，管理难度在提升。

高校校园与社会其它部门的互动很紧密，比如公安、消防、金融、电信、电力、供水、医疗等数十个部门与学校发生日常的联系，在日益复杂的社会环境之下，几乎每个领域都会存在隐患，对校园安全构成威胁。

图17：高校是个小社会



数据来源：财通证券研究所

校园信息化是应对各种安全问题、提升教学质量和提升学生生活效率的有力手段，过去近 20 年时间里，我们看到校园基础设施在不断完善，每年超过 3000 亿元信息化之后，硬件普及率提升到较高水平。

公开资料显示，我国高校对信息化投入较重视，普通高校投入人员数普遍高于 16 人，经历 PC 互联网和移动互联网时代，基本搭建起了感知层、通信层、基础平

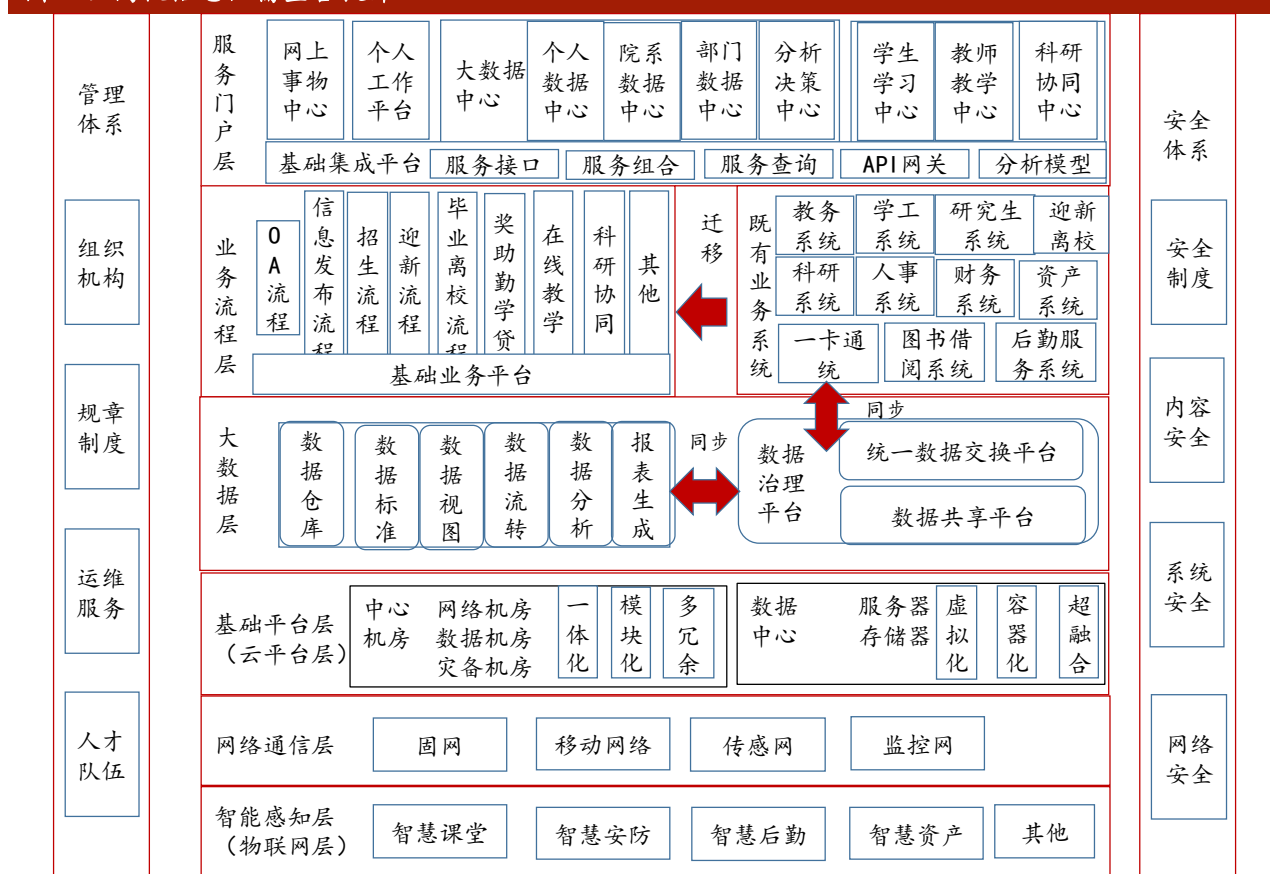
台层、大数据层、业务流程层和服务门户层，涵盖了学生、教师、资产的全生命周期。

5G 技术和物联网技术已进入商用期，使得移动和感知技术进一步向资产管理、M2M 通信和人物交互领域渗透，带来的海量的信息数据，对高校现有的教学、教务、后勤、资产等领域效率提升极其明显，可以说是高校管理者极大提升管理能力的契机。

2019 年 7 月 24 日中国行政学院(中央党校)宣布建立我国教育系统第一张 NB-IoT 物联网,项目规划部署了 8 大类 16 种场景 2476 套物联网设备,利用窄带物联网、云计算等技术,对校园后勤信息资源进行整合、开发和利用,实现校园后勤管理的智能化、可视化和动态化,后台工作人员通过平台可以查看排水、交通等各类情况,适时发现、及时处理问题。

可以预见我国教育系统内的高校、K12 校园在未来 3-5 年会大规模开展物联网建设,教育行业才刚刚进入物联网普及的时代。

图18：高校信息化需整合提升



数据来源：财通证券研究所

物联网在高校即将普及的背后是此项技术对效率的极大提升，比如在后勤管理领域，传统方式下当我们床铺、空间、水电设施等出现问题后我们才会去上报，维修过程往往是以小时为单位，但在物联网时代，我们看到的是各种资产的状态被

实时监测，整个过程效率提升数十倍，甚至上百倍。

图19：物联网极大提升高校管理效率



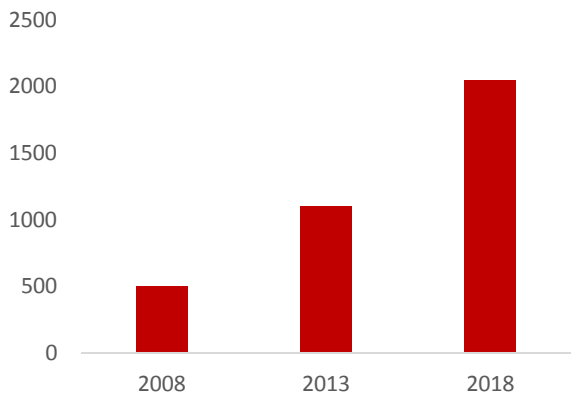
数据来源：财通证券研究所

3.3 消费能力升级

根据华东政法大学发布的《2018 中国大学生网络生态和消费行为报告》显示，2018 年中国高校校园市场总规模供给约为 9449.98 亿元（含学费），其中日常三餐、人际交往、服装配饰作为大学生消费市场的重要组成部分，占总体消费开支的 64.91%。月均 1500 元是大学生消费分水岭。

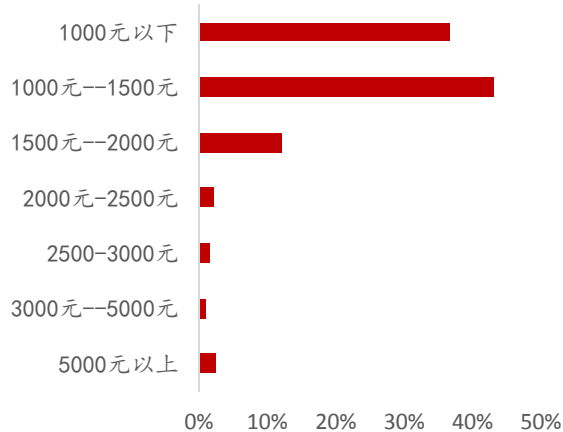
按照数据分布，近八成大学生月均生活费少于 1500 元，其中高于 1000 元低于 1500 元的占比最高，达到了 43.2%，月均生活费在千元以下的数量次之，占比为 36.7%，目前一线城市的月度生活费用接近 2000 元。

图20：学生月度消费（一线城市）



数据来源：移动记账APP、财通证券研究所

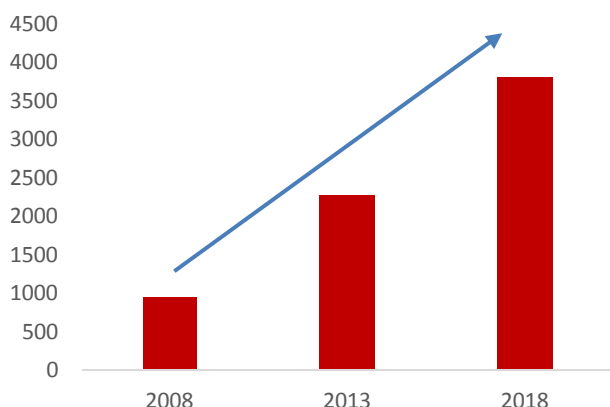
图21：2018年大学生消费能力分层



数据来源：华东政法大学、财通证券研究所

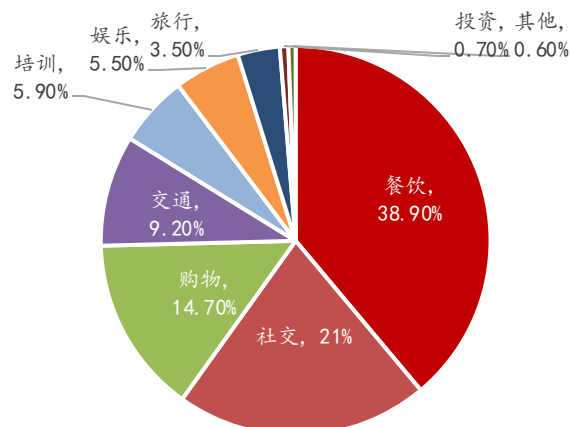
大学生目前总体消费能力较 2008 年之前提升了数倍，根据我们测算，2008 年大学生可支配年花费约为 1000 亿元规模，2018 年达到 3800 亿元（不含学费），增长 2.8 倍，我们推断大学生数量仍将维持在高位，消费水平将呈缓慢提升态势。

图22：大学生年度消费总额（亿元）



数据来源：移动记账APP、财通证券研究所

图23：大学生消费结构



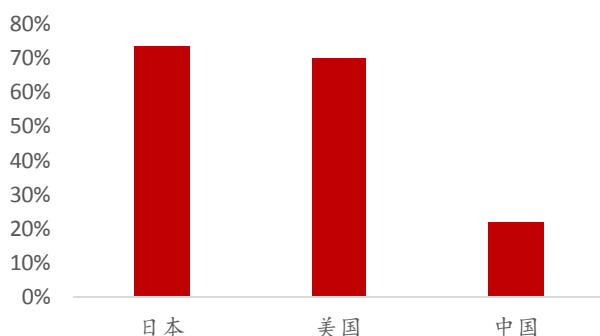
数据来源：艾瑞咨询、财通证券研究所

《2018 中国大学生网络生态和消费行为报告》调查结果还反映了一个新趋势：有 36% 的大学生通过兼职打工等多种多样的方式来解决自己的日常开支。现在大学生开支来源已然多样化，家庭供给是主力，自主赚钱是趋势。他们通过自主经营的网店、微商及代购、自媒体渠道或当网红、做主播等多种方式，正在努力实现“自给自足”。

根据我们的研究，日本和美国大学生兼职的比例高达 70%，近年来仍在提升，在日本最近 10 年兴起的灵活用工，造就了 DIP 公司的神话，其净利润在最近 10 年增长近 50 倍。总体看，我国大学生灵活用工比例仍将出现增长态势，这样有助于缓解其家庭的经济压力，也给自己的学习和生活提供更多的选择，也为后续的就业铺平了道路。

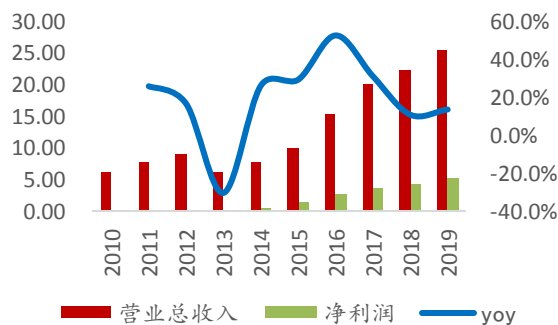
在大学生普遍采用兼职的方式提升生活水平时，学生的消费潜力会进一步被激发，整体消费市场仍然有 1 倍左右的空间。

图24：高校兼职率



数据来源：财通证券研究所

图25：日本DIP公司



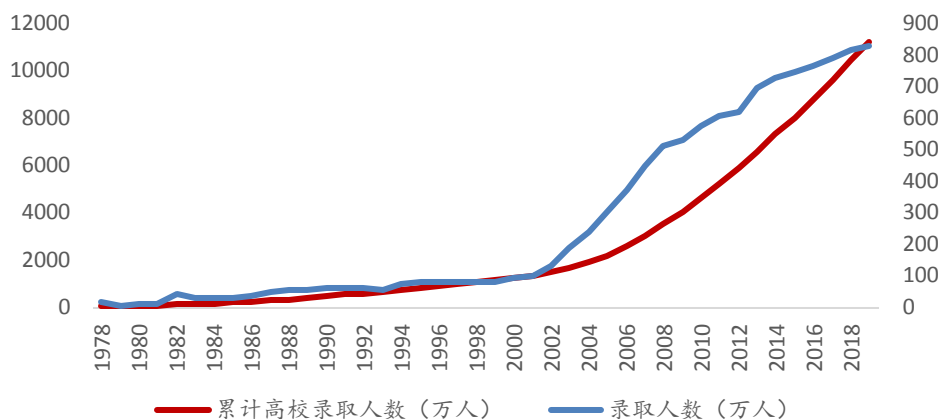
数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

3.4 高校承上启下

我国高校是重要的人才输出基地，自 1978 年恢复高考后近 30 年累计为社会培养超过 1 亿的高素质人才，构成了我国经济、科技、政治等领域的核心力量。

今年 3 月以来的贸易战再到科技战和金融战，使得我们更加重视科技发展对整个国家竞争力的作用，被人掐住脖子始终制约我国综合实力的发展和后劲，而这个重任只有教育行业才是根本解决之道。

图26：累计毕业生达到1.1亿人



数据来源：Wind咨询、财通证券研究所

高校具有重要的承上启下的作用，一方面负担全国范围内选择优秀人才重任，另一方面承担为我国未来发展输出人才的重任，毫不夸张的说高校学生整体素质的高低在某种程度上决定了国运好坏。

从大学生个人的生命周期来看，大学阶段已具备了民事责任，具备初步的经济能力，各种消费数据、实习经历、培训数据、学习成绩等与征信相关的数据都已具备雏形。

图27：学生信用档案

征信数据	家庭	高校	就业
年龄段	1-18 岁	18-22 岁	22 岁以后
特征	无民事责任	具备民事责任，有一定的消费能力、社交能力	经济独立
数据特征	主要是学习成绩、健康状况	学习、消费、就业、品牌意识等，为早期的征信数据	消费数据、培训数据
备注	民法总则十八周岁以上的自然人为成年人。不满十八周岁的自然人为未成年人。”		

数据来源：财通证券研究所

4、逐步转型 IoE 服务商

4.1 业务空间提升 10 倍

公司 2017 年上市后立即对原有校园移动互联网业务进行升级，推出并不断完善易校园 APP，目前业务不仅涵盖传统的支付相关业务，也包含了与师生校园生活息息相关的业务，比如社团活动、旅行、就业、洗衣等。

图28：易校园主要功能



数据来源：易校园APP、财通证券研究所

近年来，随着 5G、物联网、大数据等新一代信息技术逐渐成熟、各类软件和信息技术服务加快与校园生活的融合应用，教育信息化由设备普及的 1.0 时代进入教育生态互联互通的 2.0 时代，以物联网为核心的智慧校园逐渐替代互联网时代的数字校园，成为未来学校管理、服务与运营的新趋势。

公司目前在传统易校园 APP 的基础上重点打造校园 IoE 综合服务平台，该平台从本质上已不再是某个具体的一卡通应用产品，它通过结合新技术，强化提升了在原有基本应用场景的功能，同时将服务范围和应用场景拓展到整个校园，提供智慧学生公寓、智慧教室、智慧实验室、智慧安防等服务内容。

校园 IoE 远景是为客户打造一个基于物联网技术的智慧园区生态体系，与公司现有业务之间存在技术基础、人才基础、客户基础等方面的传承关系。校园 IoE 综合服务平台是通过物联网感知技术，将人、数据、流程、物的所有信息进行深度融合的智慧校园生态体系，着眼于构建智慧校园的生态体系，实现校园数据治理、应用治理、物联管理等智慧场景，更加符合下一阶段校园治理需求。

图29：高校学生全流程场景信息化

事项	报道	进出校门	进宿舍楼	开宿舍门	睡觉
涉及技术/平台	网上办理	人脸识别	人脸识别	手机开门	床
频率	每学期	不定期	每天	每天	每天
涉及资产	互联网平台	人脸识别设备和闸机	人脸识别设备	智能门锁	宿舍资产定位
提供方	后勤	安保	后勤	后勤	后勤
产生数据		身份信息	身份信息	身份信息	身份信息
事项	烟雾温度监测	消防监测	个人卫生	用电	洗衣服
涉及技术/平台	电路回路	物联网监测平台	物联网水控	物联网电控	物联网自助洗衣
频率	实时	实时	每天	每天	每周
涉及资产	烟雾温度探测器	压力传感器及消防设施	智能水表及支付系统	智能电表及支付系统	自助洗衣平台及机器
提供方	后勤	后勤	后勤	后勤	后勤
产生数据	吸烟行为	火灾事故	水消耗量	电力消耗	换衣频率
事项	吃饭	垃圾处理	校内购物/打印	网上购物	资产维修
涉及技术/平台	手机点餐	物联网垃圾桶	实体店	网上购物、快递配送	自助保修
频率	每天	不定期	不定期	周/月	不定期
涉及资产	点餐平台和配送系统	垃圾桶	支付系统	快递配送柜	报修平台
提供方	后勤	后勤	后勤	后勤	后勤
产生数据	饮食支出		消费支出	消费支出	
事项	社交/娱乐	选课	考勤	学习过程	考试
涉及技术/平台	网上社团/线下活动	互联网	教室考勤	教室/多媒体	自动提醒和查询成绩
频率	不定期	每学期	每天	每天	每学期
涉及资产	校园内网	教务系统	考勤系统	教室资产及监控系统	教室资产
提供方	第三方	教务	教务	教务	教务
产生数据	社交支出	知识结构	出勤数据	学习时间	考试成绩
事项	图书馆借书	实习	就医	就业	离校
涉及技术/平台	图书查询平台	网上兼职	网上预约	网上签约	网上办理
频率	不定期	不定期	不定期	4年/2年	4年/2年
涉及资产	学校平台	无	学校平台	签约平台	办理平台
提供方	教务	第三方	后勤	就业	后勤
产生数据	图书损坏	兼职经历/收入状况	身体状况/疾病情况	就业形势	

数据来源：财通证券研究所

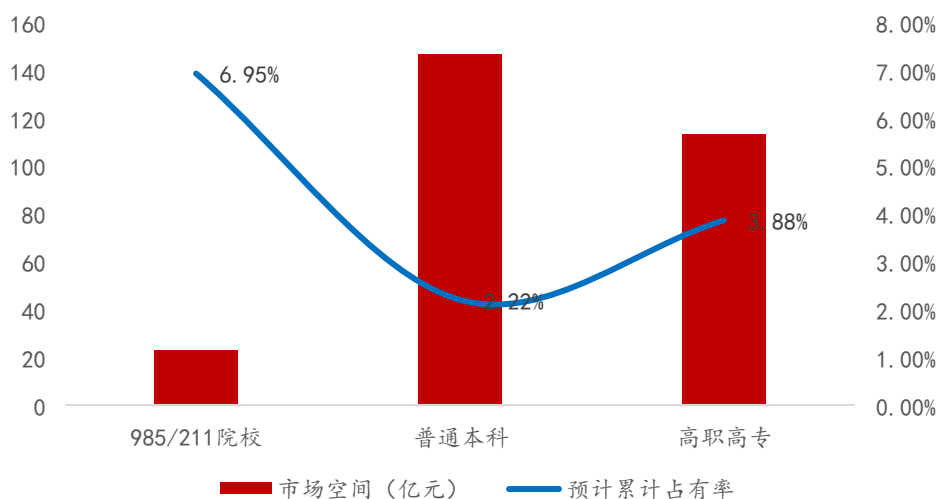
IoE 综合服务平台市场空间较大，目前看来约 280 亿元总空间，主要集中在普通本科和高职高专。

以 985/211 院校平均 30,000 学生人数匹配 2,000 万元项目收入为基准, 公司将未来校园 IoE 客户群体分为大型客户 (30,000 学生及以上)、中型客户

(10,000-30,000 学生)、小型客户 (10,000 学生以下), 大型客户单个项目收入 2,000 万元, 中型客户 1,300 万元, 小型客户 800 万元。每种类型客户对应匹配系统建设合同金额及每年新增客户, T+48 (第四年) 新增客户数量达到稳定。运营服务收入为对应系统建设金额的 8%, 当年购买系统建设后, 次年开始每年产生运营服务收入。

如果按照每年 10% 的年运营费计算, 则校园运营市场每年约为 28 亿元, 较单一卡通时代运营市场提升 5-10 倍。

图30: 高校IoE总市场及公司累计占有率



数据来源: 财通证券研究所

公司在高校市场的扩展计划比较稳妥, 按照公司未来 5 年规划, 在 985/211 高校、普通本科院校和高职高专等学校累计占有率分别为 6.95%、2.22% 和 3.88%, 以公司目前的市场占有率达成。

图31: 公司IoE业务的未来预测

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60
1	系统建设	5,000	15,200	27,800	44,500	44,500
	985/211 院校 (大型客户)	-	2,000	4,000	10,000	10,000
	普通本科 (中型客户)	2,600	5,200	7,800	16,900	16,900
	高职高专 (小型客户)	2,400	8,000	16,000	17,600	17,600
2	运营及服务	-	400	1,616	3,840	7,400
	985/211 院校 (大型客户)		-	160	480	1,280
	普通本科 (中型客户)		208	624	1,248	2,600
	高职高专 (小型客户)		192	832	2,112	3,520
合计		5,000	15,600	29,416	48,340	51,900

数据来源: Wind资讯、财通证券研究所

4.2 智慧洗衣可期

智慧洗衣生活服务平台是公司技术研发团队在智慧校园互联网运营服务上的重要成果，目前平台已覆盖杭州、上海、西安等全国 12 座城市，进驻浙江大学、上海交通大学、中国计量大学等近 20 所高校，获得了良好的市场口碑。

承担智慧洗衣业务的主体是小兰智慧科技服务有限公司（以下简称小兰智慧），其主要股东方为正元智慧（持股 51%）和雄伟科技（持股 49%），双方共同提供了资金、技术、渠道、人才等支持。

根据小兰智慧 2019 年 1-9 月营业收入及销售商品、提供劳务收到的现金情况相较于 2018 年有了较为明显的改善，营业收入较 2018 年增长了 127.22%，销售商品、提供劳务收到的现金较 2018 年增长了 95.03%。

小兰智慧 2019 年 1-9 月营业收入及经营活动现金流入情况实现增长的主要原因系 2018 年下半年投入的洗衣设备逐步进入运营稳定期，设备使用率及运营效率不断改善，导致洗衣设备的收入实现情况持续提升。

图32：小兰智慧经营情况良好

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年	2019 年 9 月 30 日 /2019 年 1-9 月 1	增长率
总资产	5,683.19	10,232.67	80.05%
净资产	4,799.93	4,253.92	-11.38%
营业收入	506.63	1,151.19	127.22%
净利润	-200.07	-546.01	-172.90%
销售商品、提供劳务收到的现金	606.84	1,183.54	95.03%

数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

从目前院校投放的洗衣设备运营收益来看，每台洗衣设备平均每年产生的收入在 10,379.47 元左右，已超过募投项目测算的第一年每台洗衣设备产生的年收入 5,150 元，投放的洗衣设备运营效益基本符合募投项目效益测算的情况。

图33：小兰智慧完整年度经营情况

项目名称	设备台数	营业收入	年收入/台
浙大玉泉校区	103	1,051,717.30	10,210.85
中国计量大学下沙校区	146	1,610,946.76	11,033.88
浙大紫金港校区	258	2,607,744.19	10,107.54
浙江理工大学下沙校区	199	1,998,389.34	10,042.16
上海财经大学	84	858,659.57	10,222.14
湖州职业技术学院	59	621,811.55	10,539.18
浙江财经大学海宁东方学院	83	839,551.05	10,115.07
西安财经大学	84	904,257.64	10,764.97
合计	1,016	10,493,077.40	-
平均	-	-	10,379.47

数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

整个投放项目如果按照1万台洗衣机业务来计算,按照机器报废时间为8年计算,公司净利率逐步提升,峰值会到32.85%,体现出项目较好的盈利特性。

图34：小兰智慧现有项目盈利预测

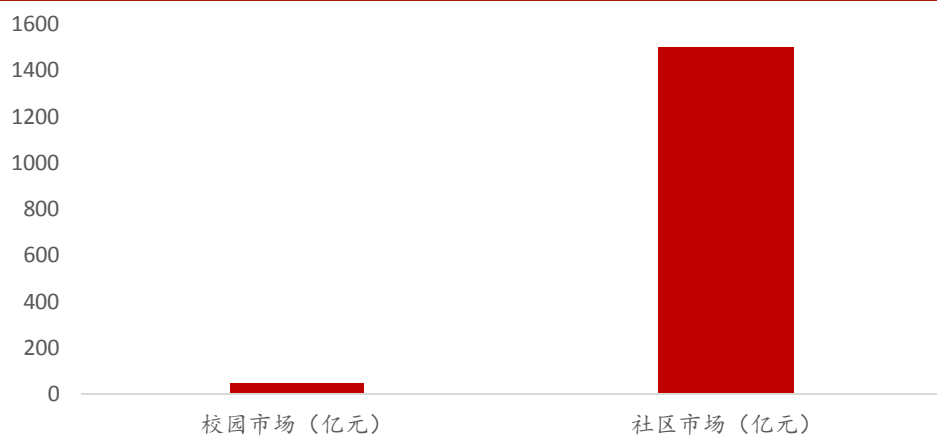
序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96	T+108
1	营业收入	5,150	12,614	12,614	12,614	12,614	12,614	12,614	12,614	6,949
2	营业成本	3,492	7,867	7,867	7,867	7,867	7,088	5,849	5,849	3,640
3	毛利率	32.18%	37.63%	37.63%	37.63%	37.63%	43.81%	53.63%	53.63%	47.62%
4	税金及附加	-	-	-	64	67	67	67	67	37
5	管理费用	613	552	552	552	552	552	552	552	439
6	销售费用	1,499	1,095	1,095	1,095	1,095	621	621	621	564
7	利润总额	-455	3,099	3,099	3,036	3,032	4,285	5,525	5,525	2,269
8	所得税	0	775	775	759	758	1,071	1,381	1,381	567
9	利税	-455	3,099	3,099	3,631	3,660	4,914	6,153	6,153	2,616
10	净利润	-455	2,325	2,325	2,277	2,274	3,214	4,143	4,143	1,702
11	净利率	-8.83%	18.43%	18.43%	18.05%	18.03%	25.48%	32.85%	32.85%	24.49%

数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

智慧洗衣项目目前主要针对校园市场,我们按照每100所高校学生配置1台洗衣机,按3800万在校学生计算,每台每年假设总收入再1.3万元计算,校园智慧洗衣市场接近50亿元,根据公开数据,我国社区自助洗衣业务可能在1000亿的级别,会比校园市场高出20倍以上。

小兰智慧短期3-5年的目标仍在高校市场,但长期看我们判断其会向更为广阔的社区市场发展。

图35：智慧洗衣市场超过1000亿空间



数据来源：财通证券研究所

5、盈利预测和投资建议

5.1 收入和毛利率假设

考虑到公司实施的校园 IoE 综合服务平台的拓展力度和小兰智慧未来增加投放力度的可能性，我们分别给与公司 2020-2021 年系统建设、运营和服务、智能管控的收入增速为 20%/15%、87%/56%和 20%/20%，公司总体收入 2020 和 2021 年分别增速为 26.7%和 21.7%。

我们判断公司毛利率会呈现微幅向上的趋势，主要是因为高毛利的运营和服务业务保持高速增长使得收入占比提升，我们判断 2020、2021 年毛利率分别为 40.5%和 40.6%。

图36：收入和毛利率假设

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业总收入	3.63	4.49	5.67	7.13	9.04	11.00
<i>yoy</i>	13.4%	23.7%	26.3%	25.8%	26.8%	21.7%
系统建设	2.85	3.23	4.33	5.40	6.49	7.46
<i>yoy</i>	16.3%	13.3%	34.1%	25.0%	20.0%	15.0%
运营和服务	0.33	0.40	0.55	0.72	1.34	2.09
<i>yoy</i>	26.9%	21.2%	37.5%	30.0%	87.1%	55.9%
其中小兰洗衣				0.10	0.60	1.20
其他运营和服务				0.62	0.74	0.89
智能管控	0.46	0.86	0.78	1.01	1.22	1.46
<i>yoy</i>	-8.0%	87.0%	-9.3%	30.0%	20.0%	20.0%
毛利率	40.4%	39.5%	39.8%	39.8%	40.5%	40.6%
系统建设	39.1%	38.8%	38.1%	38.1%	37.5%	37.0%
运营和服务	84.8%	90.0%	83.1%	82.6%	74.9%	68.6%
小兰				80.0%	65.0%	60.0%
其他运营和服务				83.0%	83.0%	80.3%
智能管控	15.7%	19.1%	18.7%	18.7%	18.7%	18.7%

数据来源：财通证券研究所

5.2 期间费用率假设

公司期间费用率历年保持稳定，我们判断随着公司收入规模每年保持 20% 的增长速度，销售费用和管理费用大概率同步增长，2019 年研发比例迅速提升，后续将总体呈现平稳态势，但始终在 13% 以上水平。

图37：期间费用假设

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
销售费用率 (%)	8.49	9.25	9.00	9.00	9.00
管理费用率 (%)	21.79	21.43	5.12	5.40	5.40
财务费用率 (%)	0.53	1.12	3.70	3.30	1.30
研发费用率 (%)			14.28	14.00	14.60

数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

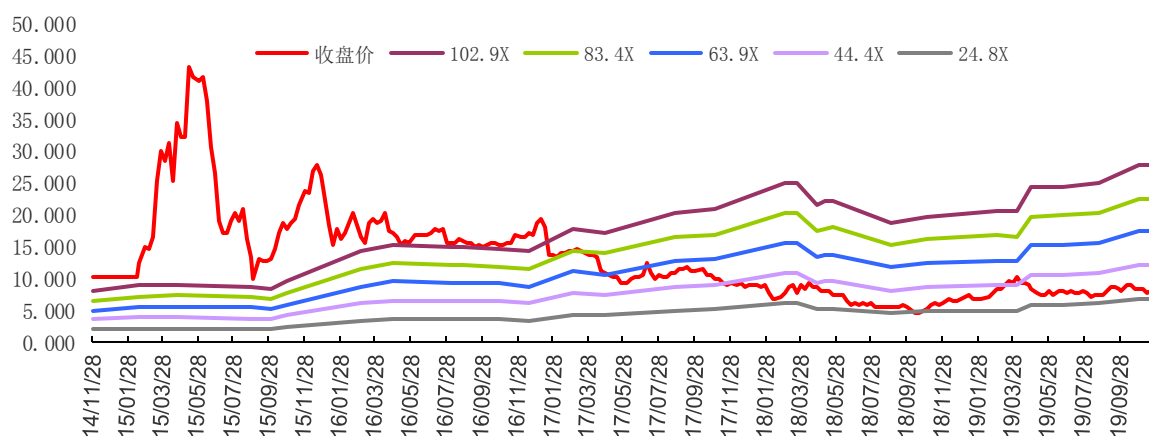
5.3 行业 PE 水平对比

可比上市公司中，新开普与正元智慧最为接近，最具有参考价值的是一段 PE 时期是 2018 年底以来近一年时间，其 PE 处于 24.8—44.4 倍之间，大部分时间处于靠低位的水平。

我们认为新开普的估值代表了计算机公司整体估值情况：在移动互联网的高峰之后计算机公司回归到正常的 PE 水平，一般而言计算机行业平均估值水平在 30 倍-40 倍。

正元智慧目前处于转型期，享受行业平均估值 30-40 倍是合理的。

图38：新开普PE-BAND



数据来源：Wind资讯、财通证券研究所

5.4 投资建议

预计公司 2019-2021 年净利润分别为 5000 万元、7000 万元和 10500 万元，对应 EPS 分别为 0.40、0.56 和 0.83 元，2019-2021 年 PE 分别为 44.9 倍、32.1 和

21.6 倍，首次覆盖，给与公司“买入”评级，考虑到公司良好成长性，给与目标价 22 元，或对应 2020 年 40 倍 PE

6、风险提示

- 6.1 高校信息化投入低于预期的风险。
- 6.2 公司 2C 转型进度低于预期的风险。

公司财务报表及指标预测

公司财务报表及指标预测						公司财务报表及指标预测					
利润表	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	财务指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	449	567	713	904	1,100	成长性					
减: 营业成本	272	341	429	538	654	营业收入增长率	23.5%	26.3%	25.8%	26.8%	21.7%
营业税费	4	4	5	6	7	营业利润增长率	62.5%	23.9%	-25.1%	50.4%	59.2%
销售费用	38	52	64	81	99	净利润增长率	-8.3%	20.0%	-0.3%	40.1%	48.6%
管理费用	98	51	138	179	220	EBITDA 增长率	-0.7%	249.2%	-36.3%	31.6%	20.8%
财务费用	2	6	26	30	14	EBIT 增长率	-1.9%	280.7%	-38.8%	35.3%	22.6%
资产减值损失	12	14	14	14	14	NOPLAT 增长率	54.5%	37.1%	7.6%	35.3%	22.6%
加: 公允价值变动收益	-	-	-	-	-	投资资本增长率	71.5%	33.3%	-24.5%	30.4%	-78.3%
投资和汇兑收益	2	3	3	3	3	净资产增长率	57.3%	13.3%	105.8%	4.1%	6.2%
营业利润	43	53	39	59	95	利润率					
加: 营业外净收支	-0	-3	12	12	12	毛利率	39.5%	39.8%	39.8%	40.5%	40.6%
利润总额	43	50	51	71	107	营业利润率	9.5%	9.3%	5.5%	6.6%	8.6%
减: 所得税	1	-1	1	1	2	净利润率	9.3%	8.9%	7.0%	7.8%	9.5%
净利润	42	50	50	70	105	EBITDA/营业收入	7.3%	20.3%	10.3%	10.7%	10.6%
						EBIT/营业收入	6.3%	18.9%	9.2%	9.8%	9.9%
资产负债表	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	运营效率					
货币资金	207	224	932	445	932	固定资产周转天数	6	12	11	3	-3
交易性金融资产	-	-	-	-	-	流动营业资本周转天数	192	220	184	168	96
应收账款	306	315	279	474	320	流动资产周转天数	474	483	719	694	562
应收票据	3	2	2	3	3	应收账款周转天数	214	197	150	150	130
预付账款	15	18	18	27	27	存货周转天数	76	89	211	208	155
存货	113	169	666	379	565	总资产周转天数	557	582	1,007	1,041	822
其他流动资产	56	93	129	129	129	投资资本周转天数	263	307	245	192	108
可供出售金融资产	0	0	567	567	567	投资回报率					
持有至到期投资	-	-	-	-	-	ROE	7.7%	8.6%	4.0%	5.4%	7.5%
长期股权投资	77	79	153	235	331	ROA	5.0%	4.9%	1.7%	3.1%	3.8%
投资性房地产	-	-	10	10	10	ROIC	18.0%	14.4%	11.6%	20.9%	19.6%
固定资产	7	30	15	-1	-16	费用率					
在建工程	7	8	8	8	8	销售费用率	8.5%	9.3%	9.0%	9.0%	9.0%
无形资产	11	51	45	38	32	管理费用率	21.8%	9.0%	19.4%	19.8%	20.0%
其他非流动资产	17	25	153	-65	-138	财务费用率	0.5%	1.1%	3.7%	3.3%	1.3%
资产总额	818	1,013	2,977	2,250	2,771	三费/营业收入	30.8%	19.4%	32.0%	32.1%	30.3%
短期债务	79	167	400	300	300	偿债能力					
应付账款	92	109	560	277	740	资产负债率	31.8%	37.6%	56.3%	39.8%	48.1%
应付票据	26	13	2	4	4	负债权益比	46.6%	60.2%	128.8%	66.1%	92.6%
其他流动负债	64	92	185	236	210	流动比率	2.69	2.15	1.77	1.78	1.58
长期借款	-	-	451	-	-	速动比率	2.25	1.71	1.19	1.32	1.13
其他非流动负债	-	-	78	78	78	利息保障倍数	11.82	16.97	2.51	3.01	7.54
负债总额	260	381	1,676	895	1,332	分红指标					
少数股东权益	14	48	48	48	47	DPS(元)	0.11	0.08	0.07	0.13	0.17
股本	67	67	127	127	127	分红比率	31.8%	19.9%	17.2%	22.9%	20.0%
留存收益	478	518	1,127	1,181	1,264	股息收益率	0.6%	0.4%	0.4%	0.7%	0.9%
股东权益	558	632	1,301	1,355	1,439	业绩和估值指标					
现金流量表	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	EPS(元)	0.33	0.40	0.40	0.56	0.83
净利润	41	50	50	70	105	BVPS(元)	4.30	4.62	9.89	10.32	10.98
加: 折旧和摊销	5	8	8	8	8	PE(X)	53.7	44.8	44.9	32.1	21.6
资产减值准备	12	14	14	14	14	PB(X)	4.1	3.9	1.8	1.7	1.6
公允价值变动损失	-	-	-	-	-	P/FCF	-19.4	7,454.0	2.6	-3.7	4.2
财务费用	3	7	26	30	14	P/S	5.0	4.0	3.2	2.5	2.0
投资收益	-2	-3	-3	-3	-3	EV/EBITDA	32.1	10.0	19.3	15.4	8.4
少数股东损益	-1	-0	0	-0	-0	CAGR(%)	19.2%	27.7%	2.0%	19.2%	27.7%
营运资金的变动	-148	-90	-89	-12	382	PEG	2.8	1.6	22.0	1.7	0.8
经营活动产生现金流量	-40	7	6	106	520	ROIC/WACC	2.0	1.6	1.3	2.3	2.2
投资活动产生现金流量	-83	-79	-574	3	3	REP	1.3	1.3	2.7	1.2	3.9
融资活动产生现金流量	173	118	1,276	-596	-35						

资料来源: 贝格数据, 财通证券研究所

信息披露

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；
增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；
中性：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；
卖出：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅低于-15%。

行业评级

增持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；
中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平-5%以下。

免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。