

2023 年 09 月 14 日

立方控股：智慧出入口控制“小巨人”，智慧停车业务直达社会痛点

——北交所新股申购报告

北交所研究团队

诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

赵昊（分析师）

zhaohao@kysec.cn

证书编号：S0790522080002

万泉（联系人）

wanxiao@kysec.cn

证书编号：S0790122090009

● **智慧出入口控制“小巨人”，2022 年营收 4.65 亿元、毛利率维持在 50%以上**
立方控股成立于 2000 年 4 月，是一家以提供出入口控制与管理产品和服务为基础，致力于为客户提供智慧物联综合解决方案，已设立 5 家一级子公司、9 家二级子公司、22 家分公司，销售网点覆盖全国各重点城市。**2022 年被认定为国家级专精特新“小巨人”企业。**业务涵盖智慧停车系统、智慧门禁系统、停车运营服务以及安全应急系统四大板块，应用于政府机关、企事业单位、智慧园区、智能楼宇、交通枢纽、住宅小区、商业物业以及旅游景区等场所。采取直销模式，客户集中度不高。2022 年受疫情等方面影响营收和利润有所下滑，营收 4.65 亿元、归母净利润达 4137.32 万元，毛利率维持在 50%以上。**募投：**智慧物联产业基地项目达产后预计整体产值可达 6.4 亿元，其中共计 150,000 套智慧停车系统、100,000 套智慧门禁系统产品、5,000 套安全应急产品的产能。

● **智慧停车平台可解决我国停车位供需缺口问题，2022 年行业规模 200 亿元**
智能停车：截至 2022 年末全国机动车保有量达 4.17 亿辆，国内停车设施建设速度远滞后于汽车保有量的增长速度，停车位供给缺口较大。智慧停车平台重要性日益凸显，目前我国智慧停车发展已经步入 3.0 阶段，停车场能实现无人收费，车主自助完成入库、缴费和出库。2022 年智慧停车市场规模达 200 亿元（2016-2022 年 CAGR 22%）。**智慧门禁：**随着建筑行业的持续发展，尤其是商业智能建筑的快速发展，以及安防行业推动和门禁产品持续智能升级，国内智慧门禁系统市场规模预计 2024 年达 236 亿元，2020-2024 年 CAGR 预计 13%。**格局：**近年来，不少传统安防产品厂商如海康威视、大华股份等进入出入口控制与管理市场并推出完整解决方案，给整个出入口控制与管理市场带来竞争和变数。

● **95 项专利、127 项软件著作权沉淀行业经验，2022 年末在手订单 2.46 亿元**
技术：已拥有 127 项软件著作权、95 项专利，其中发明专利 19 项，2022 年研发费用率达 16.29%。核心技术中“U 盾数字加密技术”同时应用于智慧停车系统与智慧门禁系统中多个产品。与同业公司相比，公司研发人员数量、专利以及软件著作权处于行业平均水平以上，并参与了团体标准或地方标准制定，研发涉及的出入口控制与管理行业的细分领域较为全面，形成差异化竞争。**客户：**分为集采类客户（签订框架性协议）与非集采类客户（单个项目开展合作），主要集成商客户包括中国移动、中国铁建、中国建筑等。假设 2020-2022 年在手订单平均增长率为未来增速，预计 2024 年末在手订单金额为 43,337.21 万元。

● **拟公开发行不超过 1450 万股，可比公司 2022PE 中值为 47X**

本次拟公开发行股票不超过 1,450.00 万股，捷顺科技、熵基科技等可比公司 2022PE 中值为 47X，北交所路桥信息 PE TTM 25X。与可比公司相比，公司毛利率水平较高，具备较强技术壁垒和客户资源优势，如最终发行价对应估值合理，则建议关注。

● **风险提示：**宏观经济周期性波动风险、质量控制风险、应收账款较大风险

相关研究报告

《科强股份(873655.BJ)：特种橡胶“小巨人”迎轨交和光伏需求增长——北交所新股申购报告》-2023.9.14

《北交所周观察：北交所深改首周，各地证监局多措并举助力高质量建设——北交所策略专题报告》-2023.9.10

《北交所半年报掘金，寻找稳增长、高股息和具转板潜力公司——北交所策略专题报告》-2023.9.9

目 录

1、智慧出入口控制“小巨人”，2022 年营收 4.65 亿元	4
1.1、业务：主营智慧停车系统、智慧门禁系统、安全应急系统及停车运营服务四大板块	4
1.1.1、智慧停车系统：分为停车场库系统和城市级系统	5
1.1.2、智慧门禁系统：囊括智慧园区、智慧校园、智慧社区、智慧医院等业务	11
1.1.3、安全应急系统：应用于政府、军队、监狱、学校等各领域出入口控制与管理	16
1.1.4、停车运营服务：基于前端采集、后端联动、云端值守三大模块	17
1.2、模式：包括服务/承包运营/BOT/停车券，前五大客户占比 13.48%	18
1.3、财务：2022 年营收 4.65 亿元，归母净利润达 4137.32 万元	20
1.4、募投：拟募集资金 2.65 亿元，用于建设智慧物联产业基地等项目	22
2、智慧停车解决停车位供需缺口问题，2022 年规模 200 亿元	24
2.1、产业：实现停车位资源利用率、停车场利润、车主停车服务最优化	24
2.2、规模：我国智慧停车市场规模达 200 亿元，停车位供给缺口较大	26
2.3、格局：智慧停车进入 3.0 阶段，传统安防企业下场增加竞争变数	28
3、95 项专利沉淀行业经验，2022 年末在手订单 2.46 亿元	32
3.1、技术：拥有 127 项软件著作权，研发涉及领域全面形成差异化竞争	32
3.2、客户：集成商客户包括中国移动等，2022 年末在手订单 2.46 亿元	34
3.3、估值：拟公开发行人不超过 1450 万股，可比公司 2022PE 中值为 47X	36
4、风险提示	36

图表目录

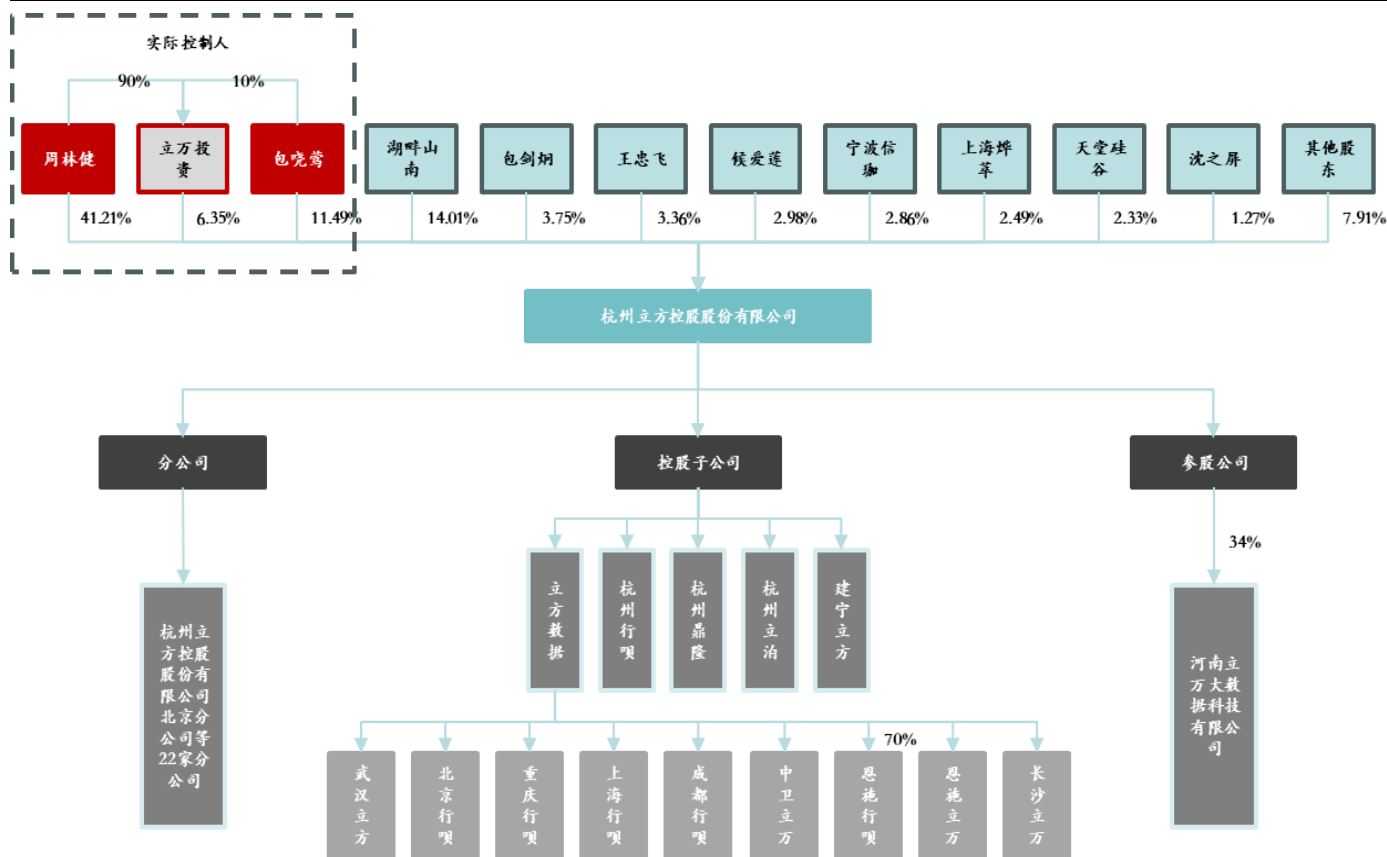
图 1：立方股份由周林健、包晓莺实际控制	4
图 2：智慧停车系统、智慧门禁系统、停车运营服务三大业务合计占比超过 90%	5
图 3：停车场库智慧停车系统主要由停车收费系统与停车引导系统等组成	5
图 4：城市级智慧停车系统提供“智能设备+系统平台+运营管理”全产业链产品	7
图 5：路侧智慧停车系统包括地磁、低位视频和高位视频等不同的系统方案	9
图 6：立方人员综治管理平台可应用在智慧园区及楼宇、智慧社区、智慧医院等场景	11
图 7：传统园区楼宇对人工管理依赖性强，管理成本高、管理难度大、效率低	12
图 8：智慧社区解决方案具备人员通行、访客管控、梯控管理、安防监控一体化管理	13
图 9：智慧医院解决方案旨在改善患者的就诊住院体验、优化医护人员的工作环境	14
图 10：智慧校园解决方案从安防、管理、教学、服务四个维度出发助力实现升级	15
图 11：安全应急平台主要面向政府客户和应急领域客户	17
图 12：停车运营服务的具体内容	18
图 13：中国共产党历史展览馆案例图示	18
图 14：青岛国信金融中心案例图示	18
图 15：北京冬奥村案例图示	18
图 16：北京冬奥会首钢滑雪大跳台案例图示	18
图 17：停车业务服务模式，提供软件、硬件及平台总包服务	19
图 18：停车业务承包运营模式，提供停车场无人值守改造，车场巡逻等日常服务	19
图 19：2023H1 实现营收 1.84 亿元（+8.08%）	21
图 20：智慧停车系统为营收增长贡献主要增量（万元）	21
图 21：毛利率维持在 50%以上	21
图 22：智慧门禁系统毛利率略高	21

图 23: 2023H1 期间费用率达 50.8%.....	22
图 24: 2022 年净利率为 8.93%.....	22
图 25: 2022 年归母净利润达 4137.32 万元 (-32.98%)	22
图 26: 安防产品为安防行业中重要的一环.....	24
图 27: 出入口管理系统由执行部分、识读部分、传输部分及 SaaS 和云服务系统组成	25
图 28: 入侵报警系统需要协调多方警示装置.....	25
图 29: 智慧停车服务平台旨在实现停车位资源利用率、停车场利润和车主停车服务的最优化	26
图 30: 2022 年全国汽车保有量达 3.19 亿辆.....	26
图 31: 我国停车位比例不足, 停车位比例应以 1: 1.3 为适宜.....	27
图 32: 智慧停车 2022 年市场规模达 200 亿人民币.....	27
图 33: 智慧门禁市场规模预计在 2024 年达到 236 亿元.....	28
图 34: 智慧停车行业自 2012 年来经历过三个阶段.....	28
表 1: 停车收费系统核心产品为车辆识别道闸一体机和无人值守机器人.....	6
表 2: 停车引导系统核心产品为车位相机和引导屏.....	6
表 3: 立方车主服务平台可以为车主展现实时周边停车信息.....	7
表 4: 立方运营管理平台实现对人、财、物和城市停车运营的有效管理.....	8
表 5: 立方停车城市监管平台实现全城路侧停车位和停车场库数据接入覆盖.....	8
表 6: 路侧智慧停车系统包含的系统方案	10
表 7: 无线地磁检测器可以精确检测车位内车辆进出、实时返回监测数据至云端管理系统	10
表 8: 高位相机实时采集停车图片、自动识别车牌号.....	11
表 9: 立方人员综治管理平台核心系统包含人事系统、门禁系统等.....	11
表 10: 立方控股的智慧园区及楼宇解决方案运用到人脸识别、大数据分析等技术	12
表 11: 智慧社区解决方案可以帮助管理者提升社区安全指数.....	13
表 12: 智慧医院解决方案降低了医护工作人员工作负担, 为医疗行业实现智慧升级	14
表 13: 智慧校园解决方案功能介绍	15
表 14: 各类门禁产品介绍	15
表 15: 升降柱产品功能介绍	16
表 16: 前五大客户收入占比之和不超过 15% (万元、%)	20
表 17: 公司拟募资 2.65 亿元用于智慧物联产业基地建设项目等 (单位: 万元)	22
表 18: 智慧物联产业基地项目达产后预计整体产值可达 6.4 亿元 (单位: 万元)	23
表 19: 安防产业链包含多套安防系统	24
表 20: 主要可比公司包括捷顺科技、科拓股份等.....	29
表 21: 政策支持下智慧停车发展迅速	29
表 22: 核心技术为系统综合解决方案提供全面技术性与功能性支持.....	32
表 23: “U 盾数字加密技术”应用于智慧停车与智慧门禁系统中多个产品 (万元)	33
表 24: 在研发过程中灵活运用集成创新与引入吸收创新, 并实现技术竞争力的持续提升	33
表 25: 与同行业可比公司相比, 公司研发人员数量、专利以及软件著作权处于行业平均水平以上	34
表 26: 2022 年集采类客户合计创收 3760 万元 (单位: 万元)	34
表 27: 集成商前五大客户包括中国移动、中国铁建、中国建筑等 (万元)	34
表 28: 产能取决于生产人员与技术人员技术水平、工作效率及生产安排 (单位: 套)	35
表 29: 预计 2024 年末, 公司在手订单金额为 43,337.21 万元 (单位: 万元)	36
表 30: 可比公司 2022PE 中值为 47X.....	36

1、智慧出入口控制“小巨人”，2022 年营收 4.65 亿元

立方控股成立于 2000 年 4 月，是一家以提供出入口控制与管理产品和服务为基础，致力于为客户提供智慧物联综合解决方案的高新技术企业。2022 年被认定为国家级专精特新“小巨人”企业；软件开发能力已通过 CMMI5 级评估认证；2020 年至 2022 年连续被认定为国家规划布局内重点软件企业。截至招股书签署日，已设立 5 家一级子公司、9 家二级子公司、22 家分公司，销售及售后服务网点已覆盖全国各重点城市，累计服务客户上万家，并已在行业内积累众多各类型各场景经典案例。长期坚持品牌化经营思路，“立方”、“REFORMER”、“DELOUL”、“行呗”品牌已成为出入口控制与管理行业主要品牌之一。

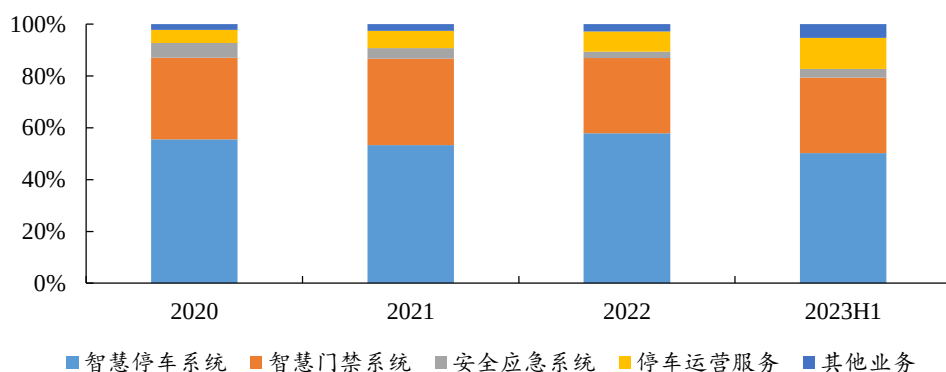
图1：立方股份由周林健、包晓莺实际控制



资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

1.1、业务：主营智慧停车系统、智慧门禁系统、安全应急系统及停车运营服务四大板块

立方控股主营业务涵盖智慧停车系统、智慧门禁系统、安全应急系统以及停车运营服务四大板块。各类产品和服务广泛应用于政府机关、企事业单位、智慧园区、智能楼宇、交通枢纽、住宅小区、商业物业以及旅游景区等场所。2022 年，智慧停车系统、智慧门禁系统、停车运营服务三大业务创收合计占总营收比例超过 90%，近年来停车运营服务占比略有提升，其余业务结构变化不大。

图2：智慧停车系统、智慧门禁系统、停车运营服务三大业务合计占比超过 90%


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.1.1、智慧停车系统：分为停车场库系统和城市级系统

A：停车场库智慧停车系统：由停车收费系统与停车引导系统组成。可为停车运营管理者提供停车资源管理、设备管理、人员管理、运营数据分析、停车效率分析、综合数据查询、财务管理、营销管理等多场库的业务功能管理服务，通过该系统可为停车场降低人工管理成本，改善服务，改善收益，提升停车管理效率和服务品质，增加增值服务收入，帮助用户提高停车场智能化管理水平。

图3：停车场库智慧停车系统主要由停车收费系统与停车引导系统等组成


资料来源：立方控股招股说明书

(1) 停车收费系统：主要由远程协助管理、视频语音对讲、自助缴费及无人值守平台等核心功能组成。主要解决停车场车辆进出场异常及杜绝人工收费漏洞，提高通行效率，降低人工管理成本，专注于“车辆进出”、“停车收费”两大核心流程。系统通过在停车场出入口设置道闸识别一体机、无人值守机器人等设备，采用无岗亭、无值守、低人力的方式对停车场进行管理。系统以车牌为鉴定媒介辅以车辆特征识别技术，判断车辆缴费状态，对有牌车辆和无牌车辆可接受多种渠道缴费通行。

表1：停车收费系统核心产品为车辆识别道闸一体机和无人值守机器人

产品名称	图例	产品功能描述
车牌识别道闸一体机		1、机芯控制系统：采用高速伺服机芯，0.6S 快速起落杆平稳运行，柔性快速启动—高速运行—柔性缓停，S 型速度曲线无级调速； 2、车牌识别核心技术：基于高速运算的智能 ISP 图像处理技术和业内领先的 OCR 文字识别技术，通过视频流或拍照模式自动识别车辆号牌信息；同时支持识别各种车牌类型及车牌防伪识别； 3、车牌识别核心算法：内置 AI 智能摄像机，采用深度学习技术，嵌入式识别及车牌遴选算法机制，通过视频流持续识别，取像与识别一体化，投票遴选，过滤环境偶发异常； 4、视频车检技术，可识别时速 0-40 公里的车辆，无需停车及预埋地感线圈。
无人值守机器人		1、集摄像、显示屏、自助缴费和语音视频远程协助等功能于一体； 2、内置高清话质拾音器，专业 DSP 回音消除、降噪等语音处理技术，搭配高清语音智能芯片，智能语音播报； 3、配备远距离智能扫描器，应用智能图像识别技术，采用先进的光学设计，提供高性能、高可靠、低功耗的识读产品； 4、自主研发远程呼叫协助管理系统，采用排队策略处理机制，配置智能化芯片，助力管理服务，实现智能化人机交互； 5、支持协助接受服务和主动介入式服务；实时动态电子支付二维码，支持微信、支付宝多种线上扫码付。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

(2) 停车引导系统：通过车位视频检测终端对每个车位进行检测，实时发布余位信息，帮助用户进场后快速到达空位，准备离场时快速找到车辆停放位置，解决停车场面积广、结构复杂、车流量大、进出繁忙造成的车场混乱、车道拥堵、空气污染、停车体验不佳等问题，有效提高停车场吞吐量和车位利用率，从而吸引人流、汇聚人气，给商业经营带来价值。

表2：停车引导系统核心产品为车位相机和引导屏

产品名称	图例	产品功能描述
车位相机		1、高分辨 ISP 图像处理技术，内嵌自研车牌识别算法，普通蓝黄牌、武警车牌、新能源车牌等业内各种车牌均可识别。 2、车位视频流实时智能处理，车位状态信息准确度高；将车牌信息及车位图像进行数据储存并用于车位反寻。 3、车位检测、车牌识别、车位指示一体化，360 度大面积指示灯设计。结合宽电压设计、管理 1-3 个车位，双网口手拉手布线，有效节省资源，降低施工供电成本。
引导屏		1、全高清智能屏；导示系统、商业运营、车位引导三位一体，并结合多媒体广告，提供视频、图文和声音发布。 2、AI 智能任意分屏，多样布局，视频广告、图片轮播、声音文本等开放式内容发布配置，任意可视化编辑。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

B：城市级智慧停车系统：已形成以“立方车主服务平台”、“立方停车运营管理平台”和“立方停车监管平台”为核心的城市级智慧停车系统。该系统同时为客户提供路侧停车、停车场库系统解决方案，提供“智能设备+系统平台+运营管理”全产业链的产品和服务，实现“城市级智慧停车”应用生态系统。

图4：城市级智慧停车系统提供“智能设备+系统平台+运营管理”全产业链产品



资料来源：立方控股招股说明书

(1) **立方车主服务平台**：不仅为车主提供快捷缴费功能，为车主展现实时周边停车信息，通过预约停车等方式切实解决车主停车难的问题；而且为车主提供车牌认证功能，并实现停车场发票或卡券等电子化处理。

表3：立方车主服务平台可以为车主展现实时周边停车信息

主要功能	重要功能说明
停车缴费	1、车牌绑定及认证：绑定后车牌可进行查询缴费、补缴欠费等操作；认证后车牌可查看所有信息，非认证车牌被隐私保护，隐藏敏感信息； 2、停车缴费：查看当前停车记录，并支持在线或线下多种缴费形式，缴费完成后可以查看缴费记录； 3、欠费补缴：查询本帐户欠费记录，在线补缴并对未缴费用持续提醒。
查找停车场	1、推荐停车场：车主授权当前位置信息，按照自身需求根据价格、位置、剩余停车位等推荐周边停车场，或根据目的地推荐附近车场； 2、预约停车：针对停车位紧张的停车场，向车主提供预约车位服务，方便车主提前规划出行路线及停车位置； 3、车场导航：实时导航到指定停车场； 4、反向寻车：查找最近一次停车所在停车场和车位号。
增值服务	1、电子卡券：配合业主向车主发放电子卡券，卡券实时查看使用状态与折扣信息，并可随时使用与结算； 2、电子发票：自助开具电子发票并可随时查看保存； 3、用户积分：配合业主设置积分功能，车主可获取相应积分并进行兑换。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

(2) 立方运营管理平台：利用数据库集群技术，对路内外停车场的进出、收费、余位等全维度数据进行采集与管理的集中化管理平台。立方运营管理平台通过标准化业务流程，实现对人、财、物和城市停车运营的有效管理，帮助客户降低成本，提高效率，改善运营收益。

表4：立方运营管理平台实现对人、财、物和城市停车运营的有效管理

主要功能	重要功能说明
实时营收概况	统计各停车场实时营收数据，通过数据可视化形式突出展现当日营收与历史营收趋势对比；客户可实时查看所有车辆收入金额，并通过查看每小时环比昨日收费金额情况等对所有停车场保持实时监控状态。
实时进出场概况	统计各停车场实时车流量数据，通过数据可视化形式突出展现当日车流量与历史车流量趋势分析，客户可对静态交通实现更好疏导，并支持列表实时滚动车辆进出记录以监管收费操作和车主停车合规性。
路内收费分析	直观展现所有路侧停车场收费情况和收费员值班情况，帮助客户更好监管收费员，提高整体收费率；以收费员维度，统计人员出勤率、在岗率、收费轨迹、出勤排名、收费排名等，并以电子地图实时展现停车场收费率，多维度统计路内停车场相关数据，如收费总额、收费率、交易笔数、欠费笔数、拍摄车辆数、按时拍摄率、车场余位等重要数据。
经营分析	从不同维度对经营数据进行统计分析：规定周期内累计营收总额、累计营收笔数、当日实时营收趋势分析、高峰预测、按日或月营收数据分析、电子支付分析、长期临停用户分析、车场营收总额排行、实时收入等，为客户在人员安排和运营方向等方面提供数据支持。
停车场数据分析	直观展现客户停车场拓展情况：以散点图形式从区域维度进行停车场及车位数量分析；以环状图形式统计停车场车位占比；以进度条形式展现车位占用率排行及车流量排行；动态滚动实时车辆进出信息。
车流量分析	通过对当日进出总量、车流量趋势、按区域维度统计周转率/占用率/车流量数据、临停/长期车辆占比、本地/外地占比、油/电车占比、停车时长占比等分析，为客户对停车收费价格调控以及停车场建设等决策提供数据基础。
远程协助	云端开通无人值守远程协助，服务内容包括车主-呼叫中心双向音视频沟通；云端值守-接受问询、故障处理等远程视频应答和云端实时纠牌相关内容；实时帮助车主解决现场问题，提高车主满意度，督促系统优化进程。
运维监控	服务器集群运行指标监控，包括 CPU/内存/网络流量等数据的实时监控，保证服务器集群的稳定、安全、高效的工作。 数据库集群运行指标监控，包括使用率/缓存存储等实时监控，保证数据库集群的稳定、安全、高效的工作。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

(3) 立方停车监督平台：通过全城停车数据精准采集实现全城路侧停车位和停车场库数据接入覆盖，协助政府部门建立停车基础信息数据库，提高停车监管水平，盘活停车资源，建立大数据研判及决策模型。立方停车监管平台为交通监管部门提供静态交通有效管控手段，为公安部门提供公共安全服务，为城市规划部门提供决策分析服务。

表5：立方停车城市监管平台实现全城路侧停车位和停车场库数据接入覆盖

主要功能	重要功能说明
场库自助备案	协助监管部门面向停车场业主提供自助式申请备案服务。监管部门收到备案、

主要功能	重要功能说明
	变更、关闭申请后，安排工作人员审核是否满足运营条件，出具审批意见，完成整个工作流程。待审核通过后，停车场业主可登陆备案系统，提交开业备案信息、停车场信息变更、关闭运营等业务。
停车场监控	通过全城停车场实时监控，实时全方位多维度展示全城停车静态与动态数据，为城市停车位的建设、取消、调整、优化等涉及公众服务的研判分析提供强力数据支撑。同时，监管部门可通过各区域、各时段停车流量、停车时长分析，引导车辆合理有序停放。
公共安全监管	融合动态与静态交通平台，利用全城车辆实时出入数据，结合云计算，实现全城车辆监管无死角无盲区，实现对重点车辆的全方位布控与追踪功能。
数据研判分析	通过对各维度数据（如费率调控、城市与车场规划研判、执法重点区域分析、停车分布分析以及OD分析等）收集、整合、计算，为监管部门决策分析提供数据支持，进而分析现状及预测未来交通发展。
城市级引导	建立城市静态交通三级诱导系统，利用大屏发布、出行地图发布、城市服务 APP 发布、微信公众号等信息化渠道，实现全维度的停车指数与停车信息发布。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

（4）路侧智慧停车系统：路侧智慧停车系统包括地磁、低位视频和高位视频等不同的系统方案。

图5：路侧智慧停车系统包括地磁、低位视频和高位视频等不同的系统方案



资料来源：立方控股招股说明书

表6: 路侧智慧停车系统包含的系统方案

方案名称	方案描述
地磁系统方案	每个车位安装地磁检测器, 采用公司自研算法准确判断车位占用状况, 并实时传输至平台。车辆进入后, 现场管理人员根据平台推送的信息到达指定车位, 拍照识别, 上传车牌, 打印收费小票。车主离场时, 可扫描收费小票上二维码缴费或通过移动客户端自助缴费, 并获取电子发票。
低位视频系统方案	在路侧每个车位斜后方安装低位视频检测终端, 车辆进出时, 设备通过智能图像识别算法捕捉车位占用状态, 识别车牌, 实时上传至平台, 完全取代传统停车方案现场人工拍照识别。车主离场时, 可使用移动客户端自助缴费, 并获取电子发票, 从而实现路侧停车收费无人值守。
高位视频系统方案	该方案采用集图像采集、车辆检测、车牌识别功能于一体的视频检测终端, 采用高位安装方式, 每组视频相机同时完成8车位的停车过程管理。完全取代传统停车方案中现场人工拍照识别, 具有较高技术先进性。车辆进出时, 设备通过智能图像识别算法捕捉车位占用状态, 识别车牌, 实时上传至平台。车主出场时, 可使用移动客户端自助缴费, 并获取电子发票, 从而实现路侧停车收费无人值守。

资料来源: 立方控股招股说明书、开源证券研究所

无线地磁检测器: 是由立方控股自主设计研发制造的一种基于磁场变化检测、雷达探测技术并结合自研算法开发的车位状态检测设备。无线地磁检测器作为路侧停车系统中核心的车辆感知设备, 可全天24小时不间断工作, 精确检测车位内车辆进出、实时返回监测数据至云端管理系统, 设备投入使用后完全取代传统“人盯车”模式, 停车数据真实可追溯, 停车收费率大幅提高。

表7: 无线地磁检测器可以精确检测车位内车辆进出、实时返回监测数据至云端管理系统

产品名称	图例	产品功能描述
二代多技术无线电磁检测器		设备内含多种车辆检测模式, 包含地球磁场变化检测模块, 微波雷达检测模块等, 安装在车位内可精准判断车辆进出行为。
		针对海外停车市场需求, 采用新型车辆感知技术, 引用红外、激光等检测装置, 优化地磁检测算法, 提高设备检测精准率。产品通过国际电波认证, 设备贴地式路面安装, 保证抗压能力突出。具有低功耗、广覆盖、多连接、低成本、高准确率等特点。

资料来源: 立方控股招股说明书、开源证券研究所

高位相机: 是由立方控股自主设计研发制造的一种基于相机识别技术、视频流处理技术并结合公司自研算法开发的车辆检测设备。高位相机作为路侧停车场景中新型先进设备, 实时采集停车图片、自动识别车牌号, 给每次停车提供完整的证据链。其不仅能解决传统地磁系统方案的证据链不足问题, 还可实现24小时全天收费, 提高营收; 并且大幅减少人工成本, 提高停车运营利润率。

表8：高位相机实时采集停车图片、自动识别车牌号

产品名称	图例	产品功能描述
高位相机		设备内置云台，可远程调控相机角度、焦距，解决高空设备施工难题；设备使用低照度相机，实现夜间检测功能，有效解决城市光污染问题，提高车主停车体验；设备自研算法针对优化停车数据进出监测、停车记录匹配等难题，增加订单准确率，从而提高收费率。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

1.1.2、智慧门禁系统：囊括智慧园区、智慧校园、智慧社区、智慧医院等业务

智慧门禁系统以人员通行业务数据为核心，以立方人员综治管理平台为引擎，辅助移动互联网应用，支持多种代表成员身份媒介（如智能卡、二维码、指纹记录、人脸识别、虹膜技术等），向客户提供包括智能门禁、电梯控制、访客管理、会议管理、消费管理、水电控计费、巡更巡检以及安保监控等人员管理一体化解决方案。

图6：立方人员综治管理平台可应用在智慧园区及楼宇、智慧社区、智慧医院等场景



资料来源：立方控股招股说明书

表9：立方人员综治管理平台核心系统包含人事系统、门禁系统等

核心系统	功能介绍
人事系统	根据现场需求，自定义人员信息的属性，包括用户名、证件号、手机号、部门、员工号、学历、职位、职称、资质、性别等；自定义部门属性，部门架构、部门层级可配置，适配企业园区、社区、医院、学校等任意场景；可配合组织机构实现任意人群分组，自定义管理角色名称和属性；实现人员、设备、系统功能多维度网格化管理。同时支持与各 OA、HIS 等系统实现人事数据同步。
门禁系统	基于各类型智能终端设备的信息采集，通过智能识别运算，实现对“人行”有效控制。门禁系统可支持人脸、指纹、蓝牙、二维码以及卡片等多样通行介质，支持丰富的通道管制模式，并可与测温设备或监控设备结合，实现无感测温、通道抓拍、事件预警等功能。

核心系统	功能介绍
访客管理	在人行入口处设置人行通道，访客来访通过自助登记或前台登记处进行身份登记，根据管理需求登记随身携带物品等信息，经被访者同意后自动发放临时凭证获得通行的权限。系统具有多方式邀约、多方式登记、多方式审核、多方式通行等特点，可实现访客路径管控、通行权限联动下发及清场、访客数据分析等功能。
梯控系统	通过部署电梯管理设备，对电梯使用权限及可用楼层进行管控。用户只能到达权限所在楼层及公共楼层，进一步提升安全管理水平。同时，在传统的电梯控制系统基础上增加人脸识别应用和语音梯控，满足用户对智能乘梯、非接触乘梯的需求。
考勤系统	考勤数据自动上传与分析，支持复用门禁、消费等其他设备数据；支持设置上班、下班设备；支持多类型考勤方式，支持多人同框识别，支持外勤签到，支持实时查询个人考勤情况，支持补卡、请假申请等，满足客户考勤需求。
AI 人脸巡更	在管控区域周边及主干道部署 AI 半球机，通过后台配置巡更人员和路线，巡更人员到达部署点位后无需刷卡、扫码等传统方式即可完成巡更，有效杜绝传统巡更代班代打卡现象；巡更情况实时上传，系统自动统计分析巡更记录，管理端、移动端都可实时查看园区巡更情况。
24 小时异常监控	具备子视频监控、刷卡拍照、人像核对等功能，实时图文监控门状态及各类刷卡、警报等事件，全面掌控门禁系统工作状态，并可推送至手机 APP 的安全中心，安防无死角，减轻安防人员监管压力。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

A：智慧园区及楼宇解决方案：利用人脸识别、大数据分析等技术，基于人员通行、访客管控、智能考勤、实现人员预警、智能决策、一体化管理以及智能应用等功能，帮助管理者提升园区及楼宇的管理效率。

图7：传统园区楼宇对人工管理依赖性强，管理成本高、管理难度大、效率低



资料来源：立方控股招股说明书

表10：立方控股的智慧园区及楼宇解决方案运用到人脸识别、大数据分析等技术

	特色功能介绍
会议系统	会议室预约、会议召集、会议通知、会议签到、会议报表、会后保洁的全链路管理，让会议变得更加高效。
资产管理	从资产盘点维修保养、领用购置等维度对资产相关数据进行采集、统计、分析，帮助客户掌握企业资产分布情况，加强资产管理，提高资产利用率。同时，对场内所有设

特色功能介绍

备的运行数据进行实时监控，帮助客户掌控设备运行情况，维护设备的正常运行。

ReD 算法绘制视觉围栏，无权限人员进入区域即报警;并支持黑名单、白名单、离职人员、陌生人、VIP 人员、自定义人员布控，时刻关注重点人员;同时，内置头肩检测算法，当区域内人数超过阈值即报警;具备视频监控、刷卡拍照以及人像核对应功能，实时图文监控门状态及各类刷卡、警报等事件，全面掌控门禁系统工作状态，并可推送至手机 APP 安全中心，减轻安防人员监管压力。

智慧安防 充分利用“人防、物防和技防”等多手段，打造园区的综合安保体系，有效解决陌生人进出管控区域、风险预警消息滞后等安全问题，通过视频监控、安防设备布防、智能分析、周界安全、电子巡更、AI 人脸识别、陌生人布控等系统实现园区防控圈的打造，使园区安防更智慧。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

B：智慧社区解决方案：基于人员通行、访客管控、梯控管理、安防监控一体化管理以及智能应用等功能，帮助管理者提升社区安全指数，打造智慧平安社区。

图8：智慧社区解决方案具备人员通行、访客管控、梯控管理、安防监控一体化管理

智慧社区解决方案



资料来源：立方控股招股说明书

表11：智慧社区解决方案可以帮助管理者提升社区安全指数

特色功能介绍

隔离监控

通过在隔离房门部署智能门磁设备，智能门磁实时将房门状态上传至系统平台，并对非允许开门动作进行报警。

跨境追踪

跨镜头、跨场景下的人员识别与追踪技术，可通过已部署的端侧设备捕获目标人员照片或记录，还原人员通行轨迹，追溯或预判目标人物时空范围等。

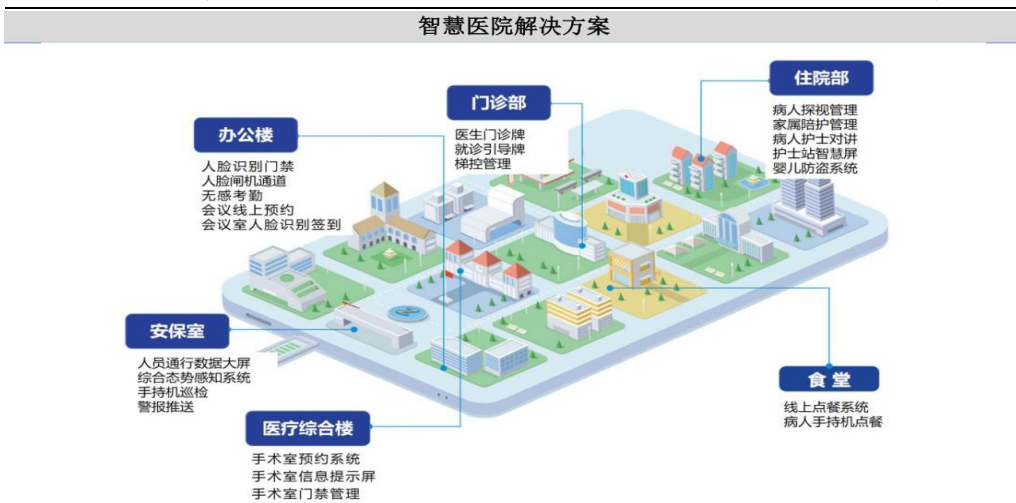
特色功能介绍

在电动车上部署 RFID 射频卡，在进出小区时，可向用户实时推送消息，
电动车防盗 并联动监控抓拍照片存档。支持用户个人开启电动车 RFID 卡与用户卡
与人脸双重验证功能，保障用户财产安全。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

C：智慧医院解决方案：旨在改善患者的就诊住院体验，优化医护人员的工作环境，提高医院的服务质量，实现医院场景下的后勤、管理、服务、护理业务的深度融合，高效协作，降低了医护工作人员的工作负担，为医疗行业实现安全智慧升级。

图9：智慧医院解决方案旨在改善患者的就诊住院体验、优化医护人员的工作环境



资料来源：立方控股招股说明书

表12：智慧医院解决方案降低了医护工作人员工作负担，为医疗行业实现智慧升级

特色功能介绍	
水控系统	支持免费用水量额度设置，精准补贴困难病人;具备完善的数据报表，包含消费记录、用水情况，详细报表，支持导出、打印，一人一卡，精确管控个人账户。
可视对讲系统	可实现远程视讯、双向通话功能，医院来访家属在医院任意一处可视对讲设备，连线至护士站，护士审批通过便可远程控制相应门禁放行。同时适用于手术室与护士站之间、病房与护士站之间，以及其他需要视频监控及探视的场所之间的可视对讲、求助呼叫、通知广播等。
智慧防控中心	通过安防设备布防、智能分析、可视化监控、周界电子巡更、AI 人脸识别、黑白名单及陌生人布控等系统为医院编织全方位的防控感知网，充分结合“人防+物防+技防”等多种防控手段，有效解决陌生人进出管控，实现风险预警主动、综合管控实时、应急处理及时，使医院安防更智慧，创新医院综合的安防防控模式，切实维护医院的稳定和治安秩序。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

D、智慧校园解决方案：立方智慧校园解决方案从校园安防、管理、教学、服务四个维度出发，助力校园实现安全智慧升级。

图10：智慧校园解决方案从安防、管理、教学、服务四个维度出发助力实现升级



资料来源：立方控股招股说明书

表13：智慧校园解决方案功能介绍

特色功能介绍	
入学智能审查	基于人脸识别算法，人证对比技术，双目活体检测技术，与学信网信息同步，自动比对审核，智能市查在校新生身份。
迎新离校智能审核	与教务、财务、宿管、后勤、图书管理等校园系统打通，自动判断学生入校离校涉及手续有无办妥，入校离校手续办理完成后，可联动门禁系统、财务系统、学信网、校园一卡通、出入通行、场地使用等权限。
水电控管理	定时水电控管理、违规电器监控、支持设置免费用水用电额度，丰富完善的数据报表。
无感智慧通行	校区合法人员刷脸无感通行，无需安防人员控制，系统自动放行。同时，校园通道管制时段，可联动考勤访客系统联合管控。
入住归寝管理分析	新生入住可自动捆绑人脸信息，使宿舍管理实现无感通行及考勤，支持实时统计各楼栋的床位入住情况，且与门禁系统联动，晚归、未归、归寝异常人员分析后推送至管理员。同时对宿舍归寝数据自动统计分析，生成宿舍考勤、班级考勤报表，为学校评优评先提供数据支持。
课程与教室管理	支持查看班级课表、任课教师、考勤统计、班级值日人员、班级人数及相关通知;针对教室采用多系统多设备联动，可在班牌上查看教室内上课画面，实现电子可视化巡课;老师调换教室自动关联校园 APP 发布变动通知;针对考场具备自动排考、考生缺考情况统计、在线发布学生成绩排名等功能。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

各类智慧门禁系统均需配备嵌入式硬件产品，主要包括门禁控制器、读卡器、智能门锁、通道闸机以及智慧交互设备等。

表14：各类门禁产品介绍

产品名称	图例	产品描述
门禁控制器		门禁控制器系智慧门禁系统的控制中枢，控制智慧门禁系统各类设备使其正常工作，各类数据接收设备收到数据后向门禁控制器输出，由门禁控制器判断权限作出响应并进行反馈。公司的门禁控制器可进行时段管理、卡片管理、路报管理、多卡认证、数据同步等功能。

产品名称	图例	产品描述
智能人脸机		智能人脸机主要应用于人行通道或室内场景。用户通过人脸识别的方式进行身份认证与放行。智能人脸机支持人脸、二维码、刷卡、密码、APP、可视对讲等多重组合认证方式，并加入测温、口罩检测功能，可同步对通行人员进行即时测温与识别，并对异常情况进行报警。
读卡器		读卡器系一种人员身份信息感知设备，主要应用于智慧门禁系统的信息感知采集端，通过各种形式如密码、卡片、指纹、人脸等将信息输入读卡器，读卡器接收数据后向门禁控制系统传输并进行识别。公司的读卡器通讯过程均采用 3DES 加密通讯，并可根据客户需求进行个性化定制。
自助机		访客在自助机上刷身份证，摄像头采集访客照片，通过人证对比核实访客身份后，填写必要个人信息和拜访信息后，自助访客机结合即时语音呼叫，自动生成语音提示，通过语音电话或 APP 通知被访人确认，并自动发放相应的通行凭证，实现全程无人值守，并可同时支持充值缴费等功能。
智慧屏		包含智能电子班牌、智能会议屏、信息引导发布屏等智能化信息化交互设备，除显示基本信息外，还具有人员签到、考勤管理、门禁管理等功能。

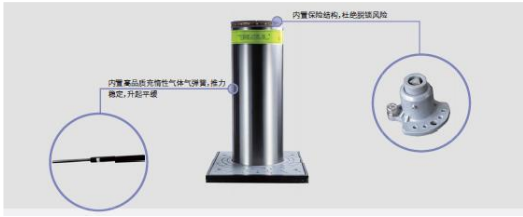
资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

1.1.3、安全应急系统：应用于政府、军队、监狱、学校等各领域出入口控制与管理

A、安全防范硬件产品：主要应用于政府、军队、监狱、学校、景区等各领域出入口控制与管理，以升降柱系列产品为主。一方面，升降柱高强度的防撞性能有效阻止非法车辆的闯入，保护内部区域的安全性，提供高安防等级防护解决方案；另一方面，升降柱间距保障行人无障碍通行，实现了道闸等产品无法满足的人车分流与抗撞功能。

表15：升降柱产品功能介绍

类别	产品图例	集体说明
自动升降柱系列		自动升降柱以空气或液压油为驱动介质，具有运行速度快，运行平稳、维护简便、驱动力大以及安全可靠等特点。自动升降柱通常被安装在机动车通行出入口及管制点，以遥控或其他控制系统发送指令，使气动升降柱自动收回至地面以下，实现对授权车辆的无阻碍放行。

类别	产品图例	集体说明
半自动升降柱系列		半自动升降柱上升过程通过内置的助力系统驱动，下降时依靠人力完成。半自动升降柱通常适用于安全性较高，但使用频率不高的管制通道。基于现场条件及成本因素考虑，半自动升降柱通常用于配合相同外形的气动升降柱或液压升降柱使用，避免了复杂的强弱电施工并可降低项目成本。
手动降柱系列		手动式升降柱包括移动式、提拉式、翻倒式以及固定式等；根据使用方法或场景不同进行区分。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

B. 安全应急平台：主要面向政府客户和应急领域客户。公司基于国家相关部委下发的建设指南，结合政府部门的实际使用需求，融合物联网、大数据、人工智能、知识图谱以及地理信息等现代信息技术，构建兼容可靠的平台设计框架。

图11：安全应急平台主要面向政府客户和应急领域客户

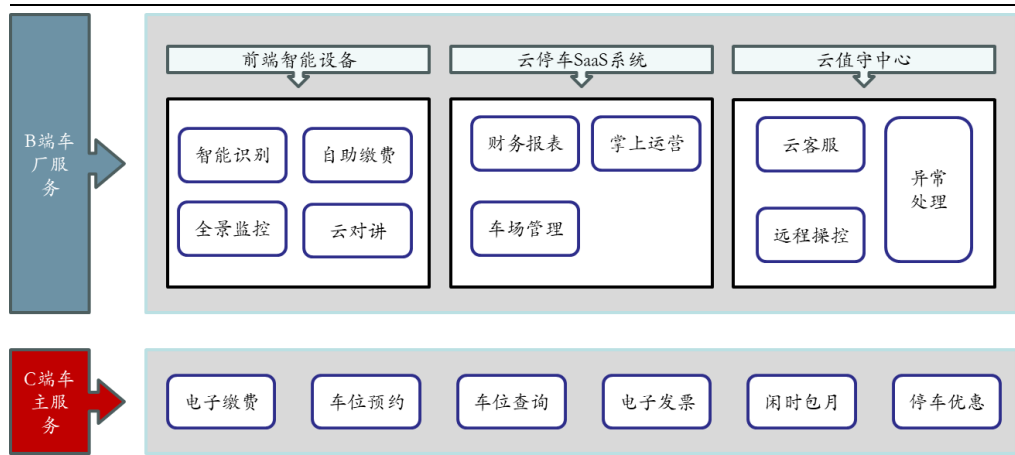


资料来源：立方控股招股说明书

1.1.4、停车运营服务：基于前端采集、后端联动、云端值守三大模块

停车运营服务主要基于三大模块输出具体服务内容：①前端智能采集：停车场出入口配置无人值守停车场智能硬件设备。配置齐全的车牌识别设备、云对讲设备及全景监控设备等。②后端实时联动：前端设备实时联网，云停车 SaaS 系统实时同步数据，随时随地掌握停车场经营动态。③云端值守中心：支持远程呼叫中心客服中心，实现远程控制及应急情况响应，保障现场车辆通行。

图12：停车运营服务的具体内容



资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

1.2、模式：包括服务/承包运营/BOT/停车券，前五大客户占比 13.48%

业务经典案例包括中国共产党历史展览馆（停车+门禁+应急）、青岛国信金融中心（停车+门禁+应急）、北京冬奥村、北京冬奥会首钢滑雪大跳台、嘉里中心系列、贵阳智慧停车公共信息服务平台、北京大兴国际机场、成都环球中心、华润万象城系列、恒隆系列、宝龙系列、新浪总部、网易总部、北京市委、浙江省政府、杭州西湖风景区等等。

图13：中国共产党历史展览馆案例图示



资料来源：立方控股招股说明书

图14：青岛国信金融中心案例图示



资料来源：立方控股招股说明书

图15：北京冬奥村案例图示



资料来源：立方控股招股说明书

图16：北京冬奥会首钢滑雪大跳台案例图示



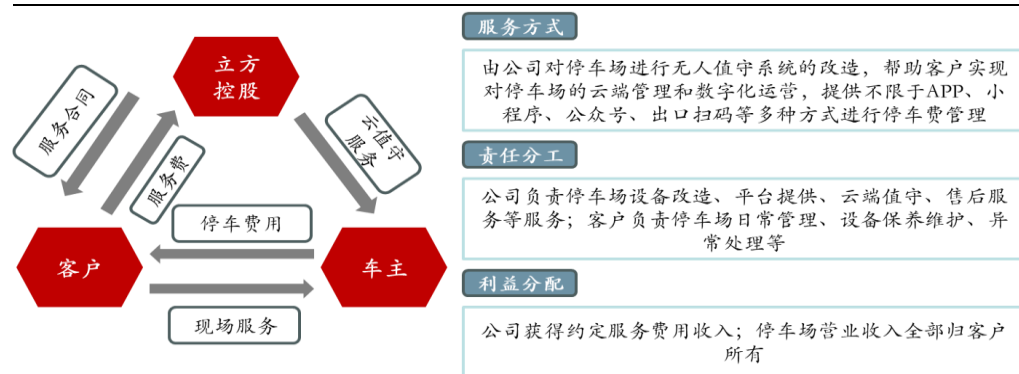
资料来源：立方控股招股说明书

销售模式：主要采取直销的销售方式。2022 年直销金额占比达 97.28%。

停车运营服务商业模式：服务模式/承包运营模式/BOT 模式/停车券模式。

A：服务模式：与停车场客户签订服务协议，提供停车场无人值守系统硬件、软件平台以及云端托管等一揽子服务，收入主要来源于固定服务费收入。该模式下，停车场客户无需一次性投入，只需每月支付服务费，停车费收入全部归属于客户。

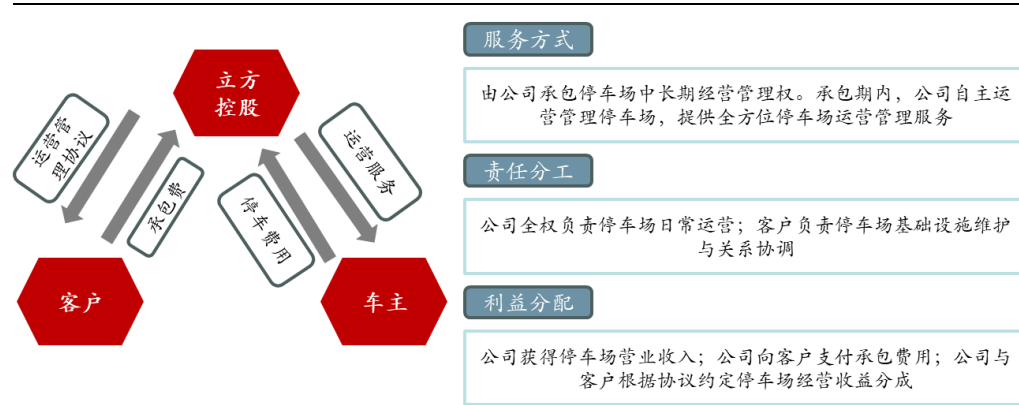
图17：停车业务服务模式，提供软件、硬件及平台总包服务



资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

B：承包运营模式：与停车场客户签订运营管理协议，获得停车场一定期限经营权，公司提供停车场无人值守改造，车场巡逻、收费等日常运营服务，收入主要来源于浮动停车费收入。该模式下，停车场客户仅负责停车场基础设施维护及其他关系协调，停车费、广告费及其他合作收入全部归属公司。

图18：停车业务承包运营模式下，提供停车场无人值守改造，车场巡逻等日常服务



资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

C：BOT 模式：BOT（Build-Operate-Transfer）即“建设-运营-移交”模式。立方控股与建宁县住房和城乡建设局签订《建宁县智慧停车经营合同》，该项目以 BOT 方式经营，公司通过全资子公司建宁立方负责项目建设与运营管理。该项目特许经营权约定周期为 10 年，自 2020 年 12 月 15 日至 2030 年 12 月 14 日，到期后公司将项目下的所有资产无偿移交建宁县住房和城乡建设局或建宁县政府指定的其他机构。项目运营期内，公司独立进行经营管理，通过收取停车费等相关费用获得收入。

D：停车券模式：2022 年度，立方控股与部分前期已建立服务模式业务关系或已完成产品销售的停车场进行合作，通过向停车场预购停车券，并于用户后续在该停车场有停车缴费需求时向用户销售停车券模式开展线上运营服务。公司有停车券合作的停车场数量为 81 个，其中 33 个停车场系公司现行服务模式合作的停车场，

其余停车场系公司有前期设备销售合作记录的停车场。2022 年度停车券模式销售收入为 238.04 万元，占停车运营服务收入比例的 6.57%。

对大客户依赖程度低，前五大客户收入占比之和不超过 15%。公司主要客户包括以中国建筑、中国移动为代表的建设行业客户。2020 年、2021 年、2022 年前五大客户销售额占比分别为 10.91%、10.46%、13.48%。

表16：前五大客户收入占比之和不超过 15%（万元、%）

序号	客户名称	销售收入总额	占营收比例
2022 年			
1	中国移动	2,970.65	6.38%
2	中国铁建	1,055.95	2.27
3	安徽立脉	976.2	2.1
4	成都智亨互娱网络科技有限公司	679.61	1.46
5	咸阳市停车场建设管理有限公司	589.08	1.27
前五名客户销售合计		6,271.49	13.48
2021 年			
1	建宁县住房和城乡建设局	1,428.56	3.05
2	江苏若鸿智能科技有限公司	969.94	2.07
3	中国移动	866.71	1.85
4	中国建筑	831.16	1.77
5	华润集团	806.2	1.72
前五名客户销售合计		4,902.57	10.46
2020 年			
1	贵阳智慧停车产业投资发展有限公司	1,291.68	3
2	中国建筑	995.29	2.31
3	江苏若鸿智能科技有限公司	909.17	2.11
4	中地寅岗建设集团有限公司	787.39	1.83
5	恒隆地产	719.64	1.67
前五名客户销售合计		4,703.17	10.91

数据来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

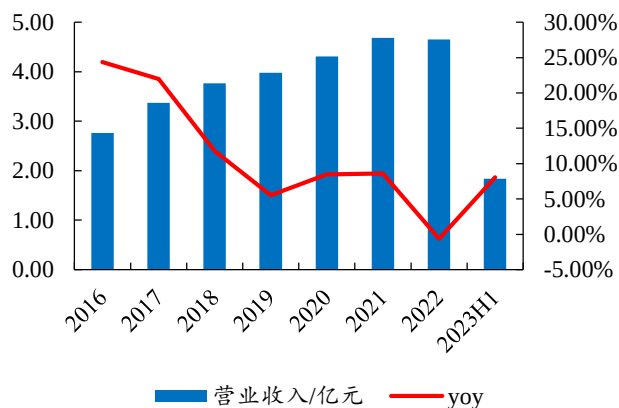
2020-2022 年，除安徽立脉外，其他前五大客户均为直销客户。建宁县住房和城乡建设局系公司以 BOT 方式推进城市级智慧停车系统业务的终端客户；贵阳智慧停车产业投资发展有限公司、咸阳市停车场建设管理有限公司系公司城市级智慧停车系统业务的终端客户，咸阳市停车场建设管理有限公司也采购了少量智慧门禁系统产品；中地寅岗建设集团有限公司、中国移动、中国建筑、中国铁建、成都智享互娱网络科技有限公司均系公司集成商客户；华润集团、恒隆地产、江苏若鸿智能科技有限公司系公司终端客户。

1.3、财务：2022 年营收 4.65 亿元，归母净利润达 4137.32 万元

智慧停车系统中城市停车系统软硬件收入贡献主要增量。2016-2021 年，公司营收规模呈现逐年上升趋势，2022 年受疫情等方面影响，营收 4.65 亿元（-0.65%），

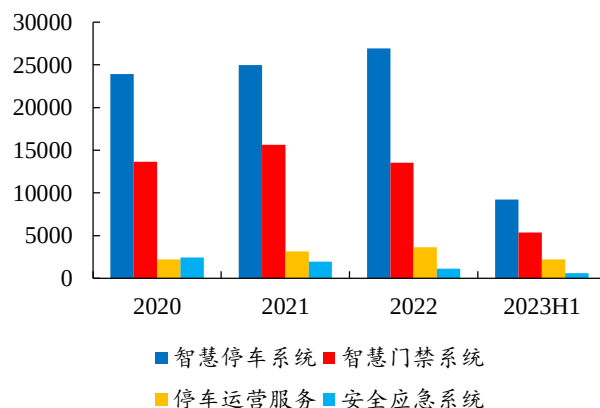
略有下滑。近年来，受益于产业政策引导支持及行业技术和需求升级等因素驱动，我国出入口控制与管理行业呈现稳定上升的发展态势，市场规模不断增长。从近三年的细分业务收入来看，智慧停车系统业务收入分别为 23,929.04 万元、24,981.33 万元及 26,937.41 万元，为营收增长贡献主要增量，其中城市停车系统的软硬件业务增长较多。此外，值得注意的是，公司四季度收入占比接近 50%。

图19：2023H1 实现营收 1.84 亿元（+8.08%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

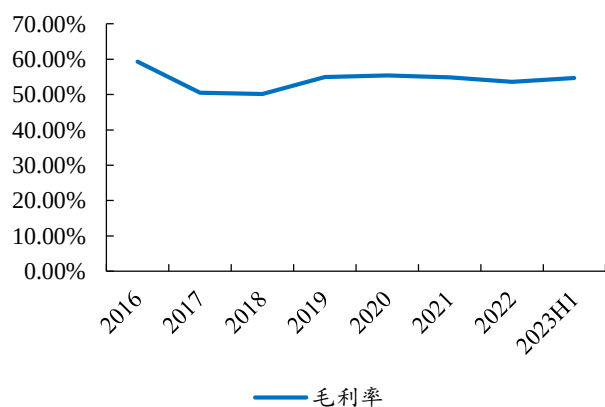
图20：智慧停车系统为营收增长贡献主要增量（万元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

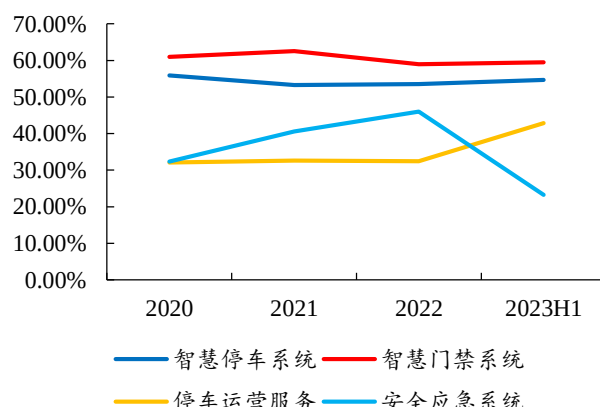
毛利率维持在50%以上。2019年至2023年上半年，毛利率分别为54.98%、55.39%、54.89%、53.63%、54.73%，基本保持稳定。（1）**智慧停车系统**：2020-2022年毛利率分别为56.96%、54.60%和54.67%，2021年出现小幅下降，主要是由于当年城市停车系统软件类产品收入及占比均有所下降，而该类业务毛利率水平较高；2022年智慧停车系统毛利率与上年相比基本保持平稳。（2）**智慧门禁系统**：2020-2022年毛利率分别为62.14%、63.68%和59.93%，2022年出现小幅下降，主要是由于一体式门禁中毛利率较高的刷卡一体机等产品的收入占比出现下降，而毛利率低的人脸一体机等产品收入占比有所提升，从而拉低了智慧门禁系统整体的毛利率水平。

图21：毛利率维持在50%以上



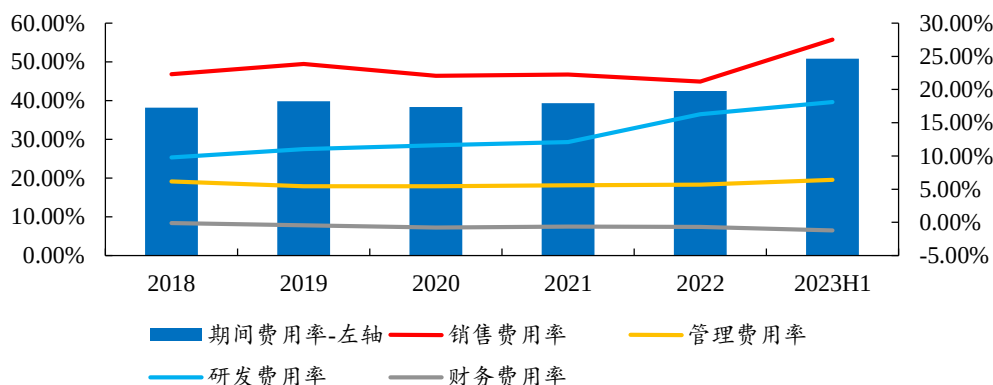
数据来源：Wind、开源证券研究所

图22：智慧门禁系统毛利率略高



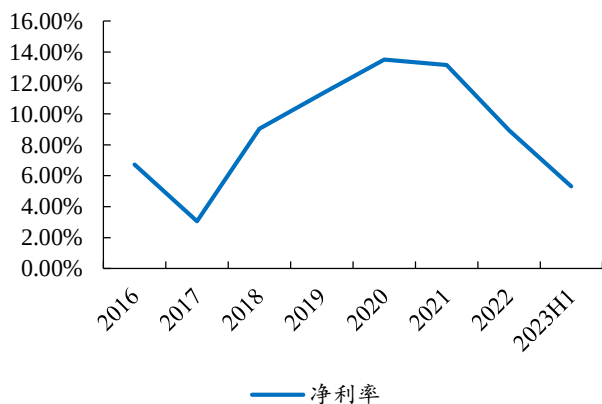
数据来源：Wind、开源证券研究所

近年来期间费用率基本保持稳定，其中销售费用率达20%以上，研发费用率也处于10%以上的水平，相比之下管理费用率和财务费用率较低。

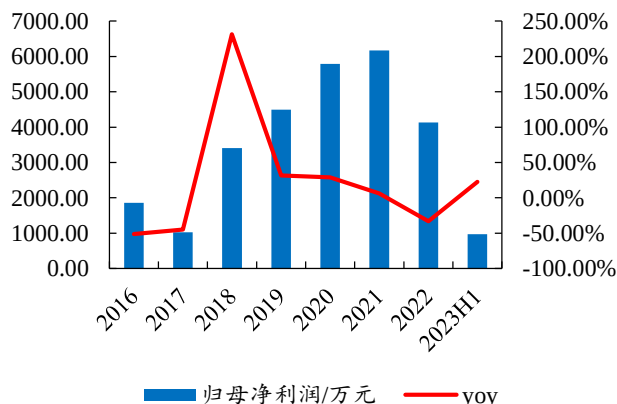
图23：2023H1 期间费用率达 50.8%


数据来源：Wind、开源证券研究所

2022 年净利率为 8.93%，较 2021 年的 13.17% 出现了小幅下降，主要由于研发费用率上升，以及营业外支出增长至 1,247.70 万元，公司放弃原竞得的杭政工出[2022]14 号地块的竞得资格，前期缴纳的 1,247.00 万元不予退回，公司已向杭州高新开发区（滨江）重新申请用地，目前处于正常推进过程中。结合上述情况及营收下降的因素下，2022 年归母净利润达 4137.32 万元（-32.98%）。

图24：2022 年净利率为 8.93%


数据来源：Wind、开源证券研究所

图25：2022 年归母净利润达 4137.32 万元（-32.98%）


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.4、募投：拟募集资金 2.65 亿元，用于建设智慧物联产业基地等项目

公司本次拟公开发行不超过 1,450.00 万股（含本数，不含超额配售选择权），募集资金扣除发行费用后将应用于主营业务项目和补充营运资金。

表17：公司拟募资 2.65 亿元用于智慧物联产业基地建设项目等（单位：万元）

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额	建设期	实施主体	项目备案情况
1	智慧物联产业基地建设项目	39697.27	14500.00	24 个月	立方控股	滨发改金融【2022】022 号

序号	项目名称	项目投资 总额	募集资金 投资额	建设期	实施主体	项目备案情况
2	研发中心建设项目	9833.00	5000.00	24 个月	立方控股	滨发改金融【2022】 021 号
3	补充营运资金项目	12000.00	7000.00	/	立方控股	
合计		61530.27	26500.00	/	/	/

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

智慧物联产业基地项目将通过在新购地块上新建产业基地，包括制造车间与仓库，投入业内先进自动化生产与检测设备，引进业界精英人才，扩大现有智慧停车系统、智慧门禁系统及安全应急系统等产品规模。该项目能够满足公司未来在出入口控制领域快速发展的需求，同时将有效完成现有产品结构的调整和优化，进一步丰富产品类型，拓展停车运营服务等产品线，提升公司的主营业务规模和综合竞争实力，巩固和提升公司在出入口控制与管理行业的优势地位。因此，本项目的实施有利于公司抓住市场发展黄金机遇，扩大公司核心产品生产规模，满足公司业务发展的需要。

表18：智慧物联产业基地项目达产后预计整体产值可达 6.4 亿元（单位：万元）

主营业务产品	产能规划说明	预计销售 金额	占比
智慧停车系统	共计 150,000 套智慧停车系统（包括停车收费系统、停车引导系统以及城市停车硬件），智慧停车系统中，城市停车软件不做产能规划，销售金额已纳入测算	28,514.79	44.53
智慧门禁系统	共计 100,000 套智慧门禁系统产品（包括分体式门禁、一体式门禁、智能机电类以及智能交互类）	24,991.43	39.03
安全应急系统	共计 5,000 套安全应急产品（包括全自动升降柱、半自动升降柱、手动升降柱），安全应急系统中，安全应急平台不做产能规划，销售金额已纳入测算	6,088.31	9.51
停车场运营服务	停车运营服务不做产能规划，销售金额已纳入测算	4,433.56	6.92
销售收入合计		64,028.08	100

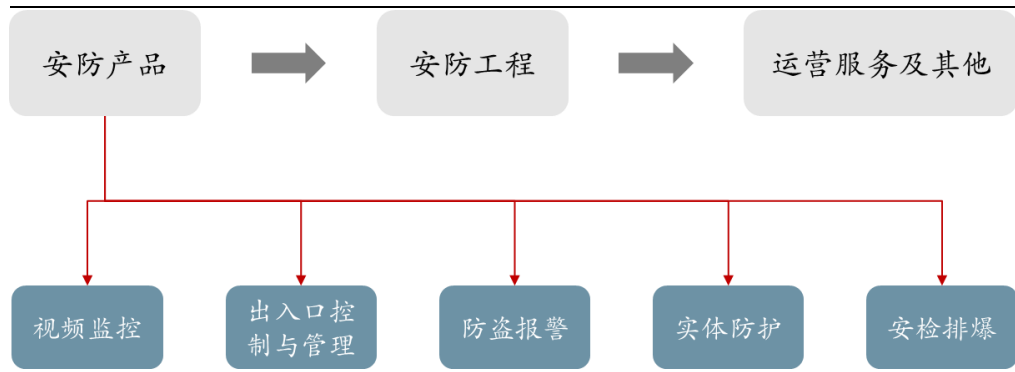
资料来源：第二轮问询函回复、开源证券研究所

2、智慧停车解决停车位供需缺口问题，2022 年规模 200 亿元

2.1、产业：实现停车位资源利用率、停车场利润、车主停车服务最优化

安防产品，全称安全防范（护）系统产品，包括特种器材与设备、软件与平台系统，主要是指与防盗、防抢、防劫、防事故等有关的产品，如视频监控产品、智能停车场管理系统、楼宇对讲系统、入侵和紧急报警系统、防爆安全检查系统、电子巡查系统、防盗门、防盗锁、消防器材等，广泛应用于住宅小区、办公楼、智能建筑、监狱、政府机构、学校、道路交通、商场超市、机场、海关、核电站等场所。

图26：安防产品为安防行业中重要的一环



资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

电子防护系统是安防产品中最为重要、应用最为广泛的产品类型，通常包括视频监控、出入口控制与管理、停车库（场）安全管理（出入口控制与管理子系统之一）、楼宇对讲（出入口控制与管理子系统之一）、入侵和紧急报警、防爆安全检查、电子巡查以及安全防范管理平台等子系统。

表19：安防产业链包含多套安防系统

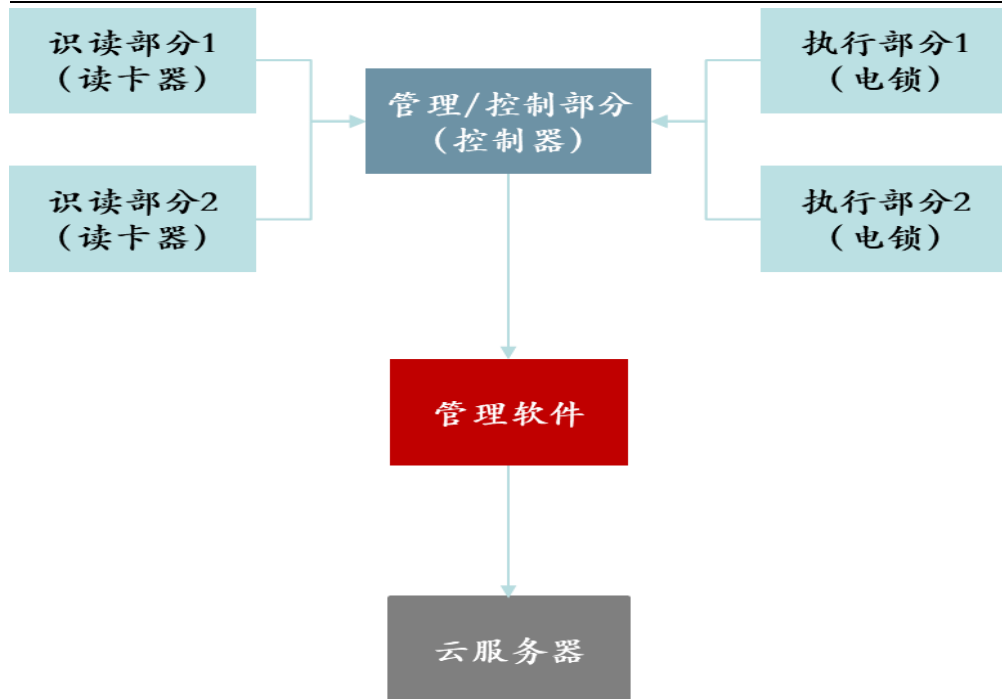
名称	定义
视频监控系统	简称视频监控，是指利用视频技术探测、监视监控区域并实时显示、记录现场视频图像的电子系统
出入口控制与管理系统	简称出入口控制，是指利用自定义符识别和（或）生物特征等模式识别技术对出入口目标进行识别，并控制出入口执行机构启闭的电子系统
停车库(场)安全管理系统	对人员和车辆进、出停车库(场) 进行登录、监控以及人员和车辆在库(场)内的安全实现综合管理的电子系统，是出入口控制与管理系统的子系统之一
入侵和紧急报警系统	简称防盗报警，利用传感器技术和电子信息技术探测非法进入或试图非法进入设防区域的行为，和由用户主动触发紧急报警装置发出报警信息、处理报警信息的电子系统
防爆安全检查系统	简称防爆安检，对人员和车辆携带、物品夹带的爆炸物、武器和(或)其他违禁品进行探测和(或)报警的电子系统
电子巡查系统	对巡查人员的巡查路线、方式及过程进行管理和控制的电子系统
安全防范管理平台	简称平台，对安全应急系统的各子系统及相关信息系统进行集成，实现实体防护系统、电子防护系统和人力防范资源的有机联动、信息的集中处理与共享应用、风险事件的综合研判、事件处置的指挥调度、系统和设备的统一管理 with 运行维护等功能的硬件和软件组合

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

➤ 出入口管理与控制系统

出入口控制系统主要由目标识读部分、管理 / 控制部分、执行部分、传输部分、相应的管理软件以及云服务器等组成。

图27：出入口管理系统由执行部分、识读部分、传输部分及 SaaS 和云服务系统组成

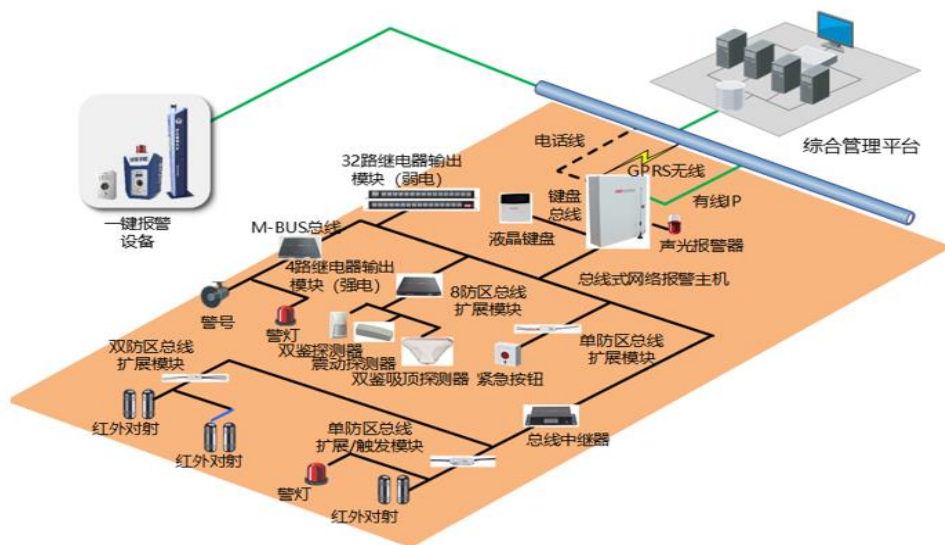


资料来源：中国安防行业网、开源证券研究所

➤ 入侵报警系统

入侵报警系统，是利用各种传感器技术和电子信息技术，探测并指示非法进入设防区域的行为和接收紧急报警信息，将之统一传输到指定部门接处警管理中心的一套电子系统。

图28：入侵报警系统需要协调多方警示装置

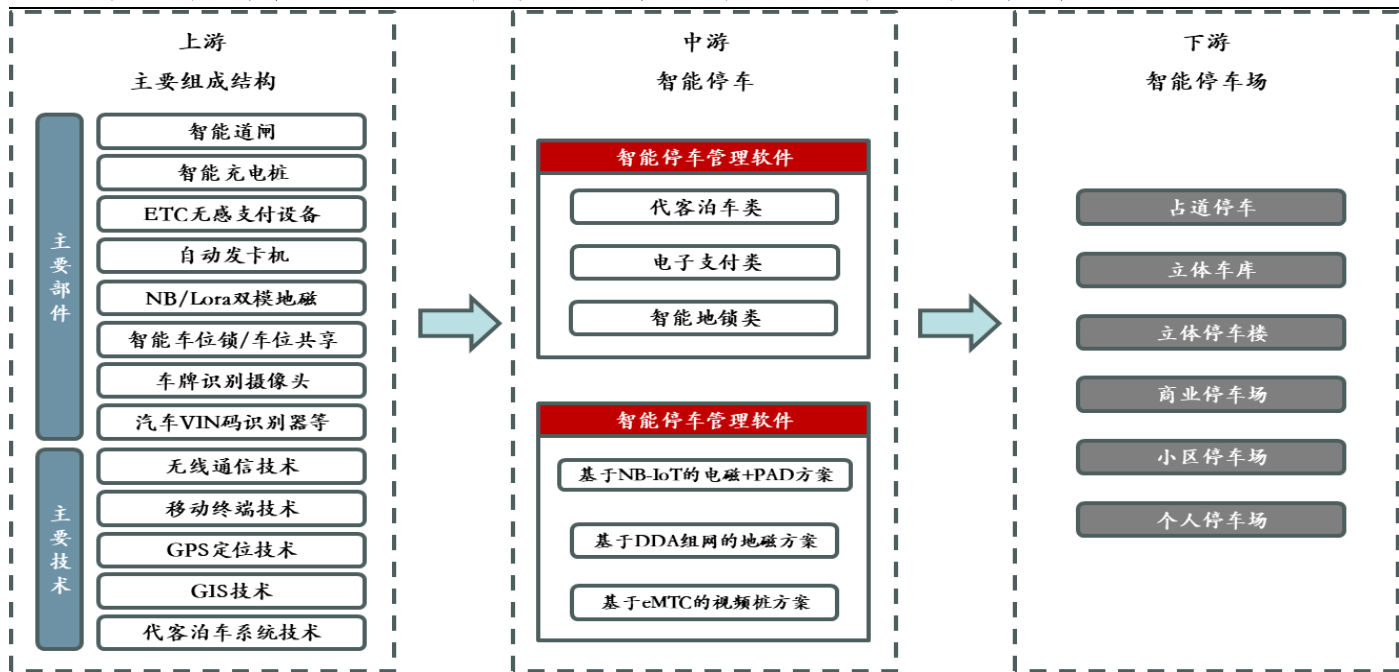


资料来源：电子发烧友网

➤ 智慧停车服务平台

智能停车是指将无线通信技术、移动终端技术、GPS 定位技术、GIS 技术等综合应用于城市停车位的采集、管理、查询、预订与导航服务，实现停车位资源的实时更新、查询、预订与导航服务一体化，实现停车位资源利用率的最大化、停车场利润的最大化和车主停车服务的最优化。

图29：智慧停车服务平台旨在实现停车位资源利用率、停车场利润和车主停车服务的最优化

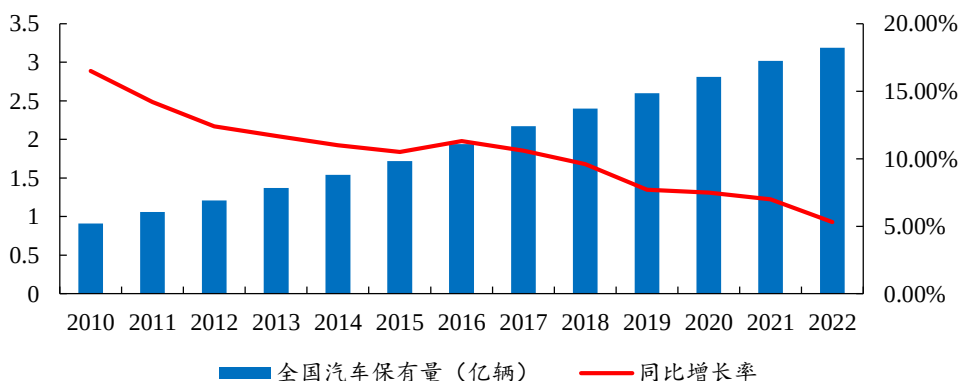


资料来源：中商产业研究院、开源证券研究所

2.2、规模：我国智慧停车市场规模达 200 亿元，停车位供给缺口较大

截至 2022 年末，全国机动车保有量达 4.17 亿辆，其中汽车保有量达 3.19 亿辆。全国 84 个城市汽车保有量超过百万辆，39 个城市超过 200 万辆，21 个城市超过 300 万辆，其中，北京、成都、重庆、上海超过 500 万辆，苏州、郑州、西安、武汉 4 个城市超过 400 万辆。2022 年全国新注册登记机动车 3,478 万辆，与 2021 年同期相比减少 196 万辆，下降 5.33%，与 2020 年同期相比增加 150 万辆，增长 4.50%。

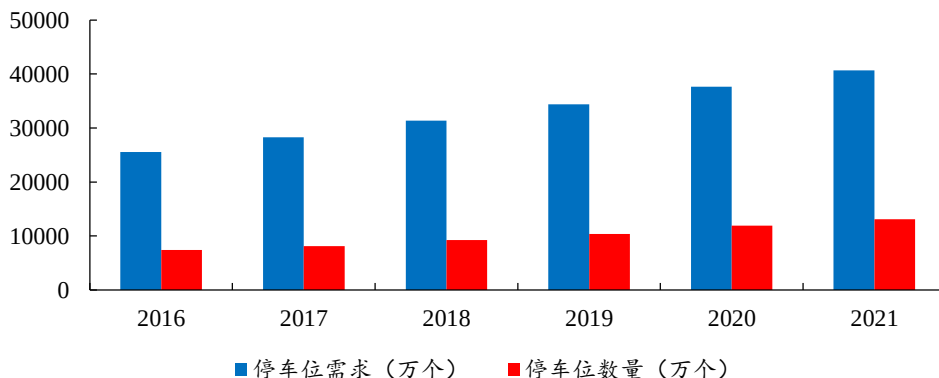
图30：2022 年全国汽车保有量达 3.19 亿辆



数据来源：公安部交通管理局、招股书、开源证券研究所

以发达国家作为参照，停车位比例应以 1: 1.3 左右为适宜。近几年，虽然我国城市建设进入快车道发展，但是国内停车设施建设速度远滞后于汽车保有量的增长速度，停车位供给缺口较大。

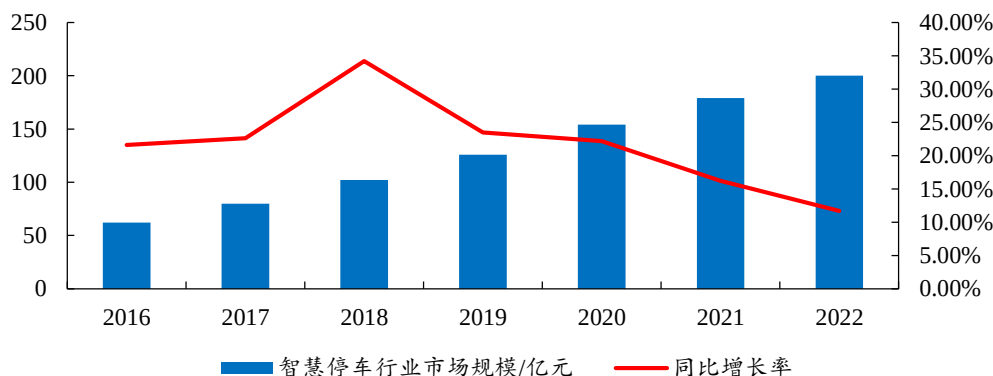
图31：我国停车位比例不足，停车位比例应以 1: 1.3 为适宜



数据来源：公安部交通管理局、智研咨询、中商产业研究院、招股书、开源证券研究所

2019 年度至 2021 年度，停车位数量复合增长率为 12.31%。随着智慧停车行业持续发展，行业规模有望持续上升，同时，随着智慧硬件与软件系统逐步被客户所认知，停车场在新建或改造时采用无人值守系统、一体化集成系统以及云计算处理系统等需求持续上升，对应智慧停车行业整体市场规模持续上升。根据中商产业研究院数据，2016 年度至 2022 年度，智慧停车行业市场规模复合增长率达到 21.6%。

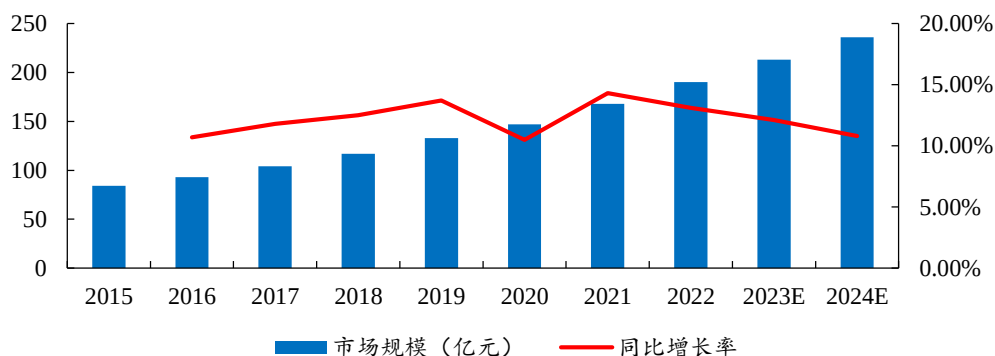
图32：智慧停车 2022 年市场规模达 200 亿人民币



数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

国内智慧门禁系统市场规模从 2015 年的 84 亿元上升至 2019 年的 133 亿元，年均复合增长率为 12.20%。随着建筑行业的持续发展，尤其是商业智能建筑的快速发展，以及安防行业推动和门禁产品持续智能升级，国内智慧门禁系统市场规模预计将进一步扩大至 2024 年的 236 亿元，2020 年至 2024 年期间年均复合增长率预计为 12.60%。近年来我国农业转移人口市民化加快推进，城市群和都市圈承载能力得到增强，城市建设品质逐渐提高，城乡融合发展迈出新步伐。智慧门禁系统作为对人行管理与监控的核心产品，在现代城市发展中扮演着越发重要的角色，随着智慧门禁系统在现代城市各细分板块经典案例不断涌现，将进一步刺激智慧门禁市场空间的快速增长。

图33：智慧门禁市场规模预计在 2024 年达到 236 亿元



数据来源：Frost & Sullivan、立方控股招股说明书、开源证券研究所

2.3、格局：智慧停车进入 3.0 阶段，传统安防企业下场增加竞争变数

根据停车信息智能化程度，我国智慧停车行业可划分为三个发展阶段，即智慧停车 1.0（基础信息化）、智慧停车 2.0（平台联网化）和智慧停车 3.0（无人化管理）阶段。目前，我国智慧停车发展已经步入 3.0 阶段，停车场能够实现无人收费，车主自助完成入库、缴费和出库。

图34：智慧停车行业自 2012 年来经历过三个阶段

智慧停车1.0：2012-2013	智慧停车2.0：2014-2018	智慧停车3.0：2019-至今
- 概述：对原有停车场升级改造来实现，如新增车牌识别、地磁等系统设备，车辆自助入场，智能设备替代部分人工，实现单一停车场数据信息收集 - 特征：未实现电子支付，停车数据信息分散，只能实现线上停车场查询、停车无感支付等基本功能	- 概述：在基础信息化停车基础上，整合多个停车场信息至APP上，车位利用率提高 - 特征：打通多停车场系统，APP引导用户停车，电子支付得到发展	- 概述：对停车场进出口进行改造，取消收费员，实现无人化管理 - 特征：车辆自助计费，取消入库取卡，实现线上支付或ETC自动扣费

资料来源：36 氪研究院、开源证券研究所

公司以提供智慧物联综合解决方案为核心，并形成了智慧停车系统、智慧门禁系统、安全应急系统以及停车运营服务四大业务板块。除立方控股外，行业内主要企业包括捷顺科技、科拓股份、道尔智控、海康威视、大华股份、百胜智能、熵基科技、智慧互通、悦畅科技等。

表20：主要可比公司包括捷顺科技、科拓股份等

公司名称	主营业务情况	产品类型	2022 年度营收/万元	营收占比
捷顺科技	主营业务系围绕智慧停车业务的智能硬件、软件及云服务、智慧停车运营、城市级停车四大主营业务	智能停车场管理系统	72244.68	52.52%
		智能门禁通道管理系统	26570.93	19.32%
		智能停车运营	9252.47	6.73%
		停车时长及停车收费业务	9273.97	6.74%
		软件及云服务	15790.94	11.48%
		物业租赁及其他	4432.22	3.22%
科拓股份	主营业务系智慧停车管理系统的研发、生产、销售，同时提供智慧停车业务运营管理服务	智慧停车管理系统	44364.06	61.73%
		智慧停车运营管理系统	19126.23	26.61%
		其他衍生业务	5425.11	7.55%
		人行道闸系统	2782.88	3.87%
		其他业务	173.04	0.24%
熵基科技	主营业务系提供智慧出入口管理、智慧身份核验、智慧办公产品品及解决方案	智慧办公产品	32880.01	17.14%
		智慧出入口管理产品	139671.52	72.80%
		智慧身份核验产品	18803.78	9.80%
		其他	500.61	0.26%
百胜智能	主营业务系专注于出入口控制与管理设备的研发、生产和销售，并提供出入口控制与管理整体解决方案	出入口控制与管理设备	39186.32	96.23%
		系统集成收入	983.89	2.42%
		广告收入	219.62	0.54%
		其他业务收入	330.54	0.81%
立方控股	主营业务系以出入口控制与管理产品和服务为基础，并形成了智慧停车系统、智慧门禁系统、安全应急系统以及停车运营服务四大业务板块	智慧停车系统	26937.41	57.89%
		智慧门禁系统	13548.6	29.12%
		安全应急系统	1119.52	2.41%
		停车运营服务	3623.57	7.79%
		其他	1303.25	2.80%

数据来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

随着我国经济不断发展，城镇化稳步推进以及居民收入持续增长，安防行业持续高速增长。在安防行业整体发展过程中，国家陆续出台了一系列产业政策与行业规范推动安防行业健康发展，而出入口控制与管理细分领域作为安防行业重要组成部分，其产业发展亦受到智慧城市等相关产业政策与行业规范的影响而逐步完善。

表21：政策支持下智慧停车发展迅速

政策名称	时间	颁发部门	相关内容
《关于加强和改进城市停车管理工作的指导意见（2019）》	2019 年 6 月	公安部、住建部	一是健全完善停车管理制度，理顺停车管理体制机制。二是科学编制停车设施专项规划，合理制定停车配建标准。三是盘活现有停车资源，科学调控停车需求。四是汇聚停车资源信息，提升停车治理智能化水平。五是创新停车共治模式，破解重点区域停车难题。
《产业结构调整指导目录（2019）》	2019 年 10 月	国家发改委	鼓励人工智能向以下方向发展：人工智能芯片、智能制造关键技术装备、智能制造工厂、园区改造、智能机器人、智能家居、智能安防、视频图像身份识别系统、智能交通、智能运载工具、智能健康和养老、智能教育、智能环保以及智慧城市。
《2020 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》	2020 年 4 月	国家发改委	加快实施以促进人的城镇化为核心、提高质量为导向的新型城镇化战略，提高农业转移人口市民化质量，增强中心城市和城市群综合承载、资源优化配置能力，推进以县城为重要载体的新型城镇化建设，促进大中小城市和小城镇协调发展，

政策名称	时间	颁发部门	相关内容
			提升城市治理水平，推进城乡融合发展，实现 1 亿非户籍人口在城市落户目标和国家新型城镇化规划圆满收官，为全面建成小康社会提供有力支撑。
《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》	2020 年 7 月	国务院办公厅	2020 年新开工改造城镇老旧小区 3.9 万个。城镇老旧小区改造分为基础类、完善类和提升类三类，其中基础类包括安防等基础设施，完善类包括停车库(场)等配套设施。
《关于印发绿色社区创建行动方案的 通知》	2020 年 7 月	住建部、国家发改委、民政局、公安部、生态环境部、国家市场监督管理总局	提高社区信息化智能化水平。推进社区市政基础设施智能化改造和安防系统智能化建设。搭建社区公共服务综合信息平台，集成不同部门各类业务信息系统。整合社区安保、车辆、公共设施管理、生活垃圾排放登记等数据信息。推动门禁管理、停车管理、公共活动区域监测、公共服务设施监管等领域智能化升级。鼓励物业服务企业大力发展线上线下社区服务。
《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通 知》	2020 年 7 月	国务院	国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业业所得税，接续年度减按 10% 的税率征收企业所得税。国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业清单由国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门制定。
《关于推动物业服务企业加快发展线上线 下生活服务的意见》	2020 年 12 月	住房和城乡建设部、工业和信息化部、公安部、商务部、卫生健康委、市场监管总局	实现车辆管理智能化。加强车辆出入、通行、停放管理。增设无人值守设备，实现扫码缴费、无感支付，减少管理人员，降低运营成本，提高车辆通行效率。统筹车位资源，实现车位智能化管理，提高车位使用率。完善新能源车辆充电设施，方便绿色出行。实时监控车辆和道闸、充电桩等相关设施设备运行情况，保障车辆行驶和停放安全。促进居住社区安全管理智能化。推动智能安防系统建设，建立完善智慧安防小区，为居民营造安全的居住环境。完善出入口智能化设施设备，为居民通行提供安全、快捷服务。根据居民需要，为儿童、独居老人等特殊人群提供必要帮助。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年 远 景 目标 纲要》	2021 年 3 月	国家发改委	建设智慧城市和数字乡村。以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度。分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设。探索建设数字孪生城市。
《关于做好享受税收优惠的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	2021 年 3 月	国家发改委、工业和信息化部、财政部、海关总署、国家税务总局	符合通知要求的集成电路企业或软件企业，可享受税收优惠政策。
《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于推动城市停车设施发展意见的通 知》	2021 年 5 月	国务院办公厅	到 2025 年，全国大中小城市基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车系统，社会资本广泛参与，信息技术与停车产业深度融合，停车资源高效利用，城市停车规范有序，依法治理、社会共治局面基本形成，居住社区、医院、学校、交通枢纽等重点区域停车需求基本得到满足。到 2035 年，布局合理、供给充足、智能高效、便捷可及的城市停车系统全面建成，为现代城市发展提供有力支撑。
《关于近期推动城市停车设施发展重点工 作的通知》	2021 年 8 月	国家发改委、住建部、公安部、自然资源部	各城市要将停车设施项目列入各城市重点项目建设计划，加快推进前期工作，加强要素保障，加大资金投入，建成一批停车设施项目。同时，充分挖掘停车资源潜力，推出一批停车资源共享示范项目。交通运输部组织开展 ETC 智慧停车试

政策名称	时间	颁发部门	相关内容
《国务院关于印发“十四五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》	2021 年 12 月	国务院	稳妥发展自动驾驶和车路协同等出行服务，鼓励自动驾驶在港口、物流园区等限定区域测试应用，推动发展智能公交、智慧停车、智慧安检等。提高交通运输政务服务能力和监管能力，完善数字化、信息化监管手段，加强非现场监管、信用监管、联合监管，实现监管系统全国点工作。
《数字中国建设整体布局规划》	2023 年 2 月	中共中央、国务院	到 2025 年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展。数字基础设施高效联通，数据资源规模和质量加快提升，数据要素价值有效释放，数字经济发展质量效益大幅增强，政务数字化智能化水平明显提升。到 2035 年，数字化发展水平进入世界前列，数字中国建设取得重大成就。数字中国建设体系化布局更加科学完备，经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域数字化发展更加协调充分，有力支撑全面建设社会主义现代化国家。

资料来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

近年来，不少传统安防产品厂商如海康威视、大华股份等进入出入口控制与管理市场并推出完整解决方案，给整个出入口控制与管理市场带来更大的竞争和变数。未来，出入口控制与管理企业的竞争将上升到营销、渠道、品牌、产品力、资金、生产等全方位的竞争，小企业将很难获得生存和发展空间。随着行业持续发展，预计出入口控制与管理解决方案将会在上应用上更加凸显技术形态的多样性，其解决方案是将传统解决方案与人工智能、生物识别、物联网、视频结构化、热成像感知等技术产品结合在一起，形成多样性的技术方案。

3、95 项专利沉淀行业经验，2022 年末在手订单 2.46 亿元

3.1、技术：拥有 127 项软件著作权，研发涉及领域全面形成差异化竞争

公司核心技术由专有技术和通用技术组成，核心技术不单独形成或对应具体产品或服务，系广泛融入各类系统综合解决方案，并为系统综合解决方案提供全面技术性与功能性支持。2022 年研发费用率达 16.29%。

表22：核心技术为系统综合解决方案提供全面技术性与功能性支持

主营业务产品或服务	核心技术名称	技术类型
停车收费系统	双向视频对讲	专有技术
	高速机芯智能控制技术	专有技术
	智能高清车牌识别算法	专有技术
停车引导系统	蓝牙定位算法	专有技术
	路线规划技术	专有技术
城市停车硬件	双模检测算法	专有技术
城市停车软件	3D 图表控件算法	专有技术
	自定义报表引擎	专有技术
	基于视频识别与地磁检测联动的停车订	专有技术
	单生成算法	
停车运营服务	低代码系统	专有技术
分体式门禁、一体式门禁、智慧交互类、城市停车软件	U 盾数字加密技术	通用技术
分体式门禁、一体式门禁、智慧交互类	信令服务	专有技术
一体式门禁	实时音视频通话	通用技术
	无线多终端信息采集技术	专有技术
一体式门禁、智慧交互类	人脸识别算法	专有技术
	服务器端人脸识别算法	专有技术
	人员骨骼点算法	专有技术
智能机电类	无刷伺服机芯智能控制技术	专有技术
全自动升降柱	一种双路电磁阀	专有技术
其他类升降柱	一种升降式伸缩门	专有技术
安全应急平台	应急指挥信息系统	专有技术
	储罐火灾预测算法	专有技术
	蒸气云爆炸灾损分析模型	专有技术
	危化品大气扩散预测算法	专有技术

资料来源：第二轮问询函回复、开源证券研究所

核心技术中，“U 盾数字加密技术”同时应用于智慧停车系统与智慧门禁系统中多个产品；“信令服务”同时应用于智慧门禁系统多个产品。除“一种升降式伸缩门”、“危化品大气扩散预测算法”、“储罐火灾预测算法”以及“蒸气云爆炸灾损分析模型”对应具体产品或服务尚未形成销售收入外，其他核心技术对应具体产品或服务均已实现稳定收入与利润。

表23：“U 盾数字加密技术”应用于智慧停车与智慧门禁系统中多个产品（万元）

主营业务产品	2020 年度		2021 年度		2022 年度	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
停车收费系统	12,420.96	54.93%	13,026.99	53.80%	12,078.32	54.23%
停车引导系统	6,722.35	52.77%	5,752.81	52.45%	4,818.94	54.78%
城市停车硬件	2,250.82	50.34%	5,280.85	53.35%	6,422.87	45.90%
城市停车软件	2,534.91	83.89%	920.68	86.59%	3,617.27	71.54%
分体式门禁	6,196.99	73.27%	6,548.57	74.67%	6,416.56	73.02%
一体式门禁	2,608.34	63.91%	3,622.98	65.13%	3,012.21	55.81%
智能机电类	4,359.63	45.40%	4,909.40	47.60%	3,770.83	41.27%
智慧交互类	323.75	58.50%	371.44	58.83%	295.55	59.79%
全自动升降柱	1,960.86	34.90%	1,547.72	43.25%	657.59	38.43%
安全应急平台	-	-	-	-	377.45	66.29%
停车运营服务	2,189.29	32.08%	3,125.41	32.65%	3,623.57	32.46%

数据来源：第二轮问询函回复、开源证券研究所

在日趋激烈的市场竞争环境下，通过对市场发展趋势的判断，不断积累并持续迭代自身的核心技术，在研发过程中充分结合集成创新与引入吸收创新，并在研发过程中进行体现，提升主营业务产品功能与市场品牌价值，增强产品的不可替代性。

表24：在研发过程中灵活运用集成创新与引入吸收创新，并实现技术竞争力的持续提升

序号	核心技术名称	创新类型	具体创新过程
1	双模检测算法	集成创新	双模检测算法主要解决过往产品的技术局限性，如无法有效地区分周边环境的强电场、强磁场干扰，检测没有指向性等问题。在创新过程中，集成了雷达传感器等用于自动驾驶领域的新型硬件传感器，并利用传感器的强指向性来去除周边环境的干扰，同时全面控制生产成本和后期使用成本。
2	高速机芯智能控制技术	集成创新	高速机芯智能控制技术主要解决过往产品在控制层面上的不足，如无法做到精准定位、运转速度慢等问题。在创新过程中，集成伺服电机并用于高速智能挡车器中，实现高速运转情况下的精准控制与平稳运行。
3	蓝牙定位算法	引入吸收创新	蓝牙定位算法主要解决过往算法很难适应复杂的现场环境问题。在创新过程中，通过引入吸收多种算法的优点进行融合，提出通过小部分点位分析自动计算车场合理 K 值、主动提交定位点偏差值以及云端自动优化调整 K 值等方案并自主研发提高蓝牙定位精确度。
4	智能高清车牌识别算法	引入吸收创新	智能高清车牌识别算法主要提高车牌识别率和车辆通行效率。在创新过程中，通过引入吸收 CNN 算法和遴选算法，并针对车牌建立特征模型，进行大量机器学习与样本量扩充，在保证单张识别准确率同时，通过智能决策得出准确识别结果。

资料来源：第二轮问询函回复、开源证券研究所

截至招股说明书出具日，已拥有 127 项软件著作权、95 项专利，其中发明专利 19 项，均系与公司主营业务相关的知识产权储备。2020 年至 2022 年，公司连续被认定为国家规划布局内重点软件企业，进一步证明公司的技术研发与新兴技术创新应用能力。与同行业可比公司相比，公司研发人员数量、专利以及软件著作权处于行业平均水平以上，并参与了团体标准或地方标准制定。研发涉及的出入口控制与管理行业的细分领域较为全面，在智慧停车、智慧门禁以及安全应急等细分领域均有涉及，与科拓股份研发主要围绕“停车”主题、捷顺科技较少涉足安全应急领域技术研发均形成差异化竞争。

表25：与同行业可比公司相比，公司研发人员数量、专利以及软件著作权处于行业平均水平以上

公司名称	专利情况	软件著作权情况	研发能力说明
捷顺科技	200 多项专利技术	100 多项软件著作权	截至 2022 年年末，捷顺科技研发人员 629 名，占比 21.85%。
科拓股份	54 项专利，其中发明专利 3 项	101 项软件著作权	截至 2021 年年末，科拓股份研发人员 275 名，占比 14.18%。
熵基科技	736 项专利，其中发明专利 106 项	629 项软件著作权	截止 2022 年年末，熵基科技研发人员 1,125 名，占比 29.70%。
百胜智能	246 项专利，其中发明专利 9 项	50 项软件著作权	截止 2022 年年末，百胜智能研发人员 83 名，占比 11.94%。
立方控股	95 项专利，其中发明专利 19 项	127 项软件著作权	截至 2023 年上半年，公司研发人员 285 名，占比 26.24%。公司软件开发能力已通过 CMMI5 级评估认证；2020 年至 2022 年，公司连续被认定为国家规划布局内重点软件企业。

数据来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

3.2、客户：集成商客户包括中国移动等，2022 年末在手订单 2.46 亿元

集采类客户与非集采类客户在订单获取方式、合作模式上的差异主要为：集采类客户的订单获取方式包括招投标以及商务谈判形式，合作模式主要为与集采客户签订框架性协议，对集中采购的产品范围及价格进行约定，后续围绕多个项目开展合作时，由集采客户按照约定的产品范围及价格向公司采购相关产品。非集采类客户的订单获取方式则主要是以商务谈判为主，招投标方式为辅，合作模式主要为围绕具体单个项目开展合作，并未签订框架性合作协议，与集采客户存在一定差异。

表26：2022 年集采类客户合计创收 3760 万元（单位：万元）

产品类型	2020 年		2021 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房地产客户	1,243.64	28.00%	904.76	24.70%	756.71	20.13%
集成商客户	939.84	21.16%	1,255.12	34.26%	2,583.38	68.71%
其他客户	2,257.49	50.83%	1,503.84	41.05%	419.81	11.17%
集采类客户合计	4,440.98	100.00%	3,663.73	100.00%	3,759.91	100.00%

数据来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

立方控股主要集成商客户包括中国移动、中国铁建、中国建筑、中地寅岗建设集团有限公司等。

表27：集成商前五大客户包括中国移动、中国铁建、中国建筑等（万元）

序号	客户	销售收入	占集成商客户收入比例
2022 年			
1	中国移动	2,970.65	8.75%
2	中国铁建	1,055.95	3.11%
3	成都智享互娱网络科技有限公司	679.61	2.00%
4	浙江宇联信息发展有限公司	575.29	1.69%
5	福建畅领智惠信息技术有限公司	543.88	1.60%
	合计	5,825.38	17.15%
2021 年			
1	中国移动	866.71	2.74%
2	中国建筑	831.16	2.63%
3	青岛智安电子有限公司	484.75	1.53%
4	中地寅岗建设集团有限公司	432.07	1.37%
5	浙江慧享信息科技有限公司	408.39	1.29%

序号	客户	销售收入	占集成商客户收入比例
合计		3,023.09	9.56%
2020 年			
1	中国建筑	995.29	3.67%
2	中地寅岗建设集团有限公司	787.39	2.90%
3	上海延华智能科技（集团）股份有限公司	550.04	2.03%
4	武汉长江通信智联技术有限公司	467.14	1.72%
5	北京晶晔科技有限公司	367.85	1.36%
合计		3,167.71	11.68%

数据来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

各个产品的产销率均在 80% 以上。生产流程主要包括原材料采购、PCB 外协加工生产、整体组装以及成品检测等，整体生产流程所使用的机器设备金额相对较小。公司产能主要取决于生产人员与技术人员的技术水平、工作效率以及生产安排。

表28：产能取决于生产人员与技术人员技术水平、工作效率及生产安排（单位：套）

系统名称	产品名称	项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
智慧停车系统	停车收费系统	产量	6,101	6,393	6,263
		销售量	4,938	5,803	5,390
		产销率	80.94%	90.76%	86.06%
	停车引导系统	产量	85,834	106,401	104,837
		销售量	97,066	112,773	90,172
		产销率	113.09%	105.99%	86.01%
	城市停车硬件	产量	39,735	66,215	117,755
		销售量	28,811	67,718	113,565
		产销率	72.51%	102.27%	96.44%
智慧门禁系统	分体式门禁	产量	26,636	24,071	30,568
		销售量	21,362	25,756	26,492
		产销率	80.20%	107.00%	86.67%
	一体式门禁	产量	37,052	40,912	35,690
		销售量	30,518	40,172	34,165
		产销率	82.37%	98.19%	95.73%
	智慧交互类	产量	314	699	543
		销售量	322	461	476
		产销率	102.55%	65.95%	87.66%
	智能机电类	产量	2,700	3,042	2,577
		销售量	2,357	2,960	2,527
		产销率	87.30%	97.30%	98.06%
安全应急系统	全自动升降柱	产量	1,720	1,504	975
		销售量	1,675	1,809	816
		产销率	97.38%	120.28%	83.69%
	半自动升降柱	产量	58	538	11
		销售量	304	506	9
		产销率	524.14%	94.05%	81.82%
	手动升降柱	产量	1,589	1,696	100

销售量	2,235	1,362	406
产销率	140.65%	80.31%	406.00%

数据来源：立方控股招股说明书、开源证券研究所

根据与现有客户的签约或已中标情况进行统计，上年末在手订单合计金额/本年度营业收入分别为 57.86%、62.34%以及 75.81%，营业收入增长率分别为 8.63%、-0.65%，受宏观经济波动与外部经营环境变化等因素影响，2022 年度营业收入较同期有所下滑，但在手订单整体仍然保持增长趋势。各期末在手订单在下一年度实现销售情况良好，上年末在手订单对下一年度营业收入形成重要支撑。假设 2020-2022 年在手订单平均增长率为未来增速，预计 2024 年末公司在手订单金额为 43,337.21 万元。

表29：预计 2024 年末，公司在手订单金额为 43,337.21 万元（单位：万元）

项目	2020 年末/2020 年度	2021 年末/2021 年度	2022 年末/2022 年度
在手订单金额（除停车运营服务外）	20,341.40	22,573.02	24,556.20
停车运营服务 在手订单金额	8,857.00	12,704.00	10,864.20
在手订单合计金额	29,198.40	35,277.02	35,420.40
营业收入	43,116.72	46,836.49	46,532.34
上年末在手订单合计金额/本年度营业收入	57.86%	62.34%	75.81%

数据来源：第二轮问询函回复、开源证券研究所

3.3、估值：拟公开发行不超过 1450 万股，可比公司 2022PE 中值为 47X

本次拟公开发行股票不超过 1,450.00 万股（含本数，不含超额配售选择权），可比公司 2022PE 中值为 47X，北交所路桥信息 PE TTM 25X。立方控股是全国领先的以识别技术为核心的智慧物联解决方案提供商和运营服务商，依据 AIOT 技术，提供智慧停车、门禁通道及安全应急的设备系统和运营服务，及其全套解决方案。与可比公司相比，公司毛利率水平较高，具备较强技术壁垒和客户资源优势，如最终发行价对应估值合理，则建议关注。

表30：可比公司 2022PE 中值为 47X

公司名称	股票代码	市值/亿元	PE TTM	2022PE	2022 年营收/亿元	2022 年归母净利润/万元	2022 年毛利率	2022 年研发费用率
捷顺科技	002609	70.38	81.02	387.95	13.76	1,814.26	42.38%	8.18%
熵基科技	301330	64.07	30.40	33.33	19.19	19,223.98	44.46%	9.80%
百胜智能	301083	31.20	62.98	50.67	4.07	6,156.78	22.92%	4.46%
路桥信息	837748	9.17	25.32	25.02	2.86	3,666.12	36.95%	11.70%
均值		43.71	49.93	124.24				
中值		47.63	46.69	42.00				
立方控股	833030				4.65	4,137.32	53.63%	16.29%

数据来源：Wind、开源证券研究所 注：数据截至 2023.9.13

4、风险提示

宏观经济周期性波动风险、质量控制风险、应收账款较大风险

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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金融工具的邀请或向人做出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。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。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn