



以“互联网+航天”思维， 开启遥感卫星“滴滴”时代

— 中 科 岚 图 商 业 计 划 书 —



汇报人：中科岚图科技发展有限公司

日期：2024年9月

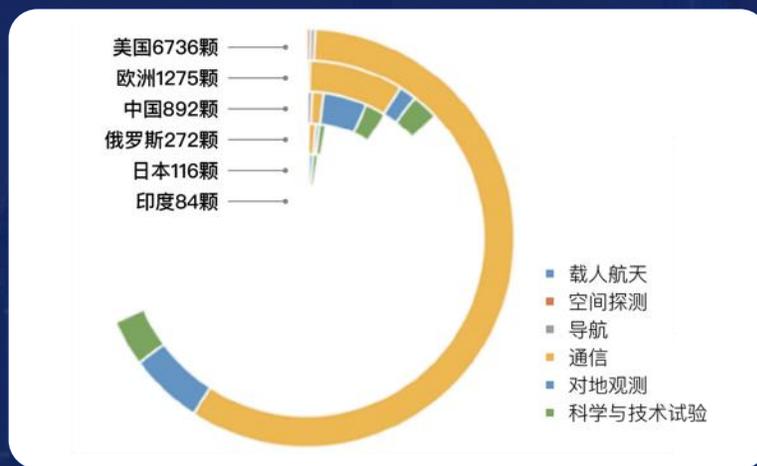


我国商业遥感卫星星座已接近世界一流水平，太空资源的充分应用成为下一个竞争格局

历年全球航天发射次数



2023年底各国在轨航天器数量



2023年全球各国全年总计223次航天发射，中国发射次数67次位居第二，仅次于美国的116次，遥遥领先于第三名俄罗斯的17次，再创历史新高。2023年中国发射了大量应用卫星，包括导航、通信、气象、对地遥感等等类型，航天领域的一个重大变化就是中国已经取代俄罗斯成为美国的主要竞争对手，航天领域中美两强竞争的态势已经形成，未来数十年的太空大格局已经奠定，中国赶超速度明显成倍数加快。

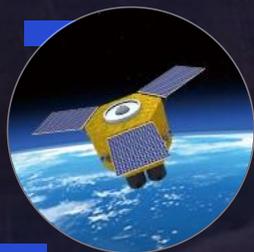
市场规模

行业现状

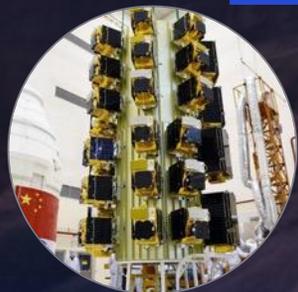
行业痛点



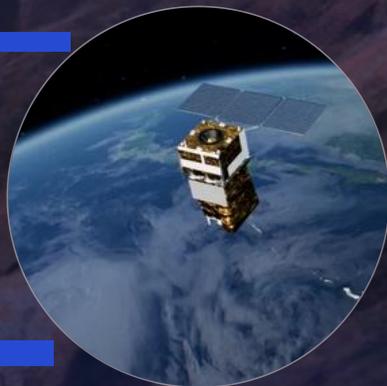
卫星地面配套系统建设是占比卫星产业近半体量，它的**社会效益**、**经济效益**和相关**带动作用**巨大，如高分专项发射两三颗卫星，25个省(区、市)就建立了高分数据与应用中心，卫星导航系统地面应用加强以后，一下子就注册了上百万的用户。因此，随着卫星星座数量和类型的完善，地面配套应用产业必将迎来大发展大繁荣。目前，各遥感卫星运营商投入已**超百亿**，从投资收益比测算，将来遥感应用市场至少是**千亿级市场**。



21世纪空间公司
“北京卫星”系列



长光卫星公司
“吉林卫星”系列



四维测绘公司
“四维高景”系列



四象爱数公司
“四象卫星”系列



航天宏图公司
“女娲星座计划”



椭圆时空公司
“星池计划”



01 单体运营成本高昂：

一颗卫星的运控管控系统大约在1000万元，服务年限不超过十年（商用举例），可测算年均运营经费大约在200万元/颗，种类不同，运营经费略有差异；

02 遥感卫星以及遥感数据存在大量闲置浪费：

根据PlanetLabs官网、中国金融案例中心，PlanetLabs已发射462颗卫星，其中约200颗处于工作状态，利用率仅为43%，纵观全球可见大量的卫星资源处于静默未得到充分利用；

03 国际社会对遥感数据的需求巨大：

视角随着国家发展从国内转向全球，遥感数据销售和应用出海开拓蓝海空间。以“一带一路”沿线国家为例，仅有30%的国家和地区拥有相对丰富的遥感数据，由于缺乏遥感卫星数据，“一带一路”沿线国家遭受的自然灾害损失是全球平均损失的两倍多，提升自然灾害防治能力和民生安全保障能力是沿线各国共同面临的迫切需求。



行业痛点

卫星管控尚处于松散状态：

各卫星运营商自建卫星管（运）控系统，烟囱林立，需耗费大量的人力物力维持，且没有成熟的平台支撑，降本增效需求迫切。

供需双方脱节矛盾明显：

需方没有便捷的需求提报入口，需要多头对接，供方没有形成合力，单打独斗能力制约，亟需解决供需双方串联聚合问题。

业务方向尚处萌芽阶段：

卫星智能任务联合筹划尚处在细分领域发展阶段，例如航天驭星、中科天塔等偏重于测控端业务，航天宏图、中科星图等偏重于应用端研究，我们更偏向于供需双方统筹调度研究。遥感数据现有利用率只有10%左右

领域市场机构尚不成熟：

目前，尚未出现在卫星智能任务联合筹划方向较为成熟的市场机构，只是在一些高校和科研院所有相应技术，仍需进行市场化转化工作。





01

中科岚图科技发展有限公司于2021年6月在北京成立，全资控股子公司浙江毅星科技有限公司（2019年11月在嘉兴成立），并设有成都分公司，致力于设计、建设和运营航天指控、运控、应用、试验、训练、模拟、仿真、孪生等领域地面配套、支持、辅助、测试、服务软件系统。

02

公司成立以来，制定“产品带动、项目驱动、技术滚动、人才跟动”的发展策略，在业内率先打造了自主研发、技术可控的航天地面筹规划一体应用平台，且在关键技术攻关、重点技术突破、创新技术实现上有较强的交付能力。

03

公司与中科院空天信息研究院，航天科技集团五院、八院，中国电子科技集团10所、28所、29所、36所、54所等10余家顶级军工院所建立了深度合作关系，与华中科技大学、北京科技大学、天津科技大学、哈尔滨工业大学、西北工业大学、西安电子科技大学等高校建立了联合攻关机制，且与军、地两方用户都保持着密切的沟通联系。

04

已经为5型40余颗卫星提供地面系统产品和技术服务，成为市场为数不多在航天卫星领域与国家顶级院所长期深度合作的市场型机构，并凭借领域项目独有的延续性特点，成功与后续10余型百余颗卫星地面应用系统及地检系统基本实现绑定，抢得独有竞争优势。



组织架构

创始团队

团队介绍



创始团队

团队介绍



张磊 创始人，总经理

部队转业后任
中国电子信息集团 市场主管

毕业于解放军西安通信学院通信指挥专业，先后在基层部队和机关科室任职，2016年转业，2019年创业成立浙江毅星科技有限公司。从部队到地方，从任职到创业，20多年深耕于航天领域，具有管理、技术、市场等丰富的岗位经验，以及知识、人脉等多年的实践积淀，熟知领域需求，深谙行业痛点。

创业以来，带领公司立足遥感卫星领域，从为军工国家队提供支撑起步，注重用户需求对接，加强专业技术水平提升和人才队伍建设，公司得以在产值不断刷新的同时，稳步向长远规划目标迈进。



李为圣 联合创始人，副总经理

部队转业后任
航天科技集团小卫星 研发主管

研究生毕业于国防科技大学，长期从事航天领域相关工作，具有军委、军兵种和师旅等多级机关近10年的实际工作经验，先后10余次受立功嘉奖；

于2019年转业，2021年加入中科岚图创业。20余年来，在航天领域需求论证、理论研究、装备操作运用、大项活动筹划组织等方面经验丰富，具有很强的理论、技能和经验积累。

团队介绍



专家团队



翟俊峰 博士

航天科技集团第八研究院
北京研发中心部长

博士毕业于北京理工大学光电学院，曾任某部队研究室主任、高级工程师。航天领域具有近30年工作经验；在型号任务研发、科研课题主持、市场关系拓展等经验丰富，在行业内享有很高声望先后获军队科技进步奖、理论研究成果奖等科研奖项10余项。



张慧 博士

天津科技大学教授
博导

师从中科院上海技术物理研究所王建宇院士，主要研究方向包括生物特征识别、遥感大数据智能分析与智能决策。主持并参与多项国家级项目，主持国家自然科学基金项目2项，省部级基金项目3项、中科院先导专项课题1项、军科委创新特区项目1项，作为项目骨干参与科技创新2030项目、国家自然科学基金委基金重点项目、军科委创新特区项目等，申请第一发明人专利14项。



李纪柳 博士

西北工业大学教授
博导

博士毕业于华中科技大学，研究方向为智能决策及创新运营，主持国家自然科学基金青年项目1项，中央高校基本科研业务项目1项，深度参与国家自然科学基金项目2项，入选陕西省青年人才计划，在运筹理论、筹划优化算法、数据挖掘及其强化学习等方面研究解决了学术界和业界诸多难题。

骨干力量



覃鹏程 硕士

平台架构设计师
中国空间技术研究院 硕士
中南大学 本科

智能卫星联合管控技术课题（十三五课题）负责人
超大幅宽卫星测运控一体化技术课题（军委科技委课题）负责人
擅长联合多星任务筹划方向



房琮淼 硕士

平台筹划优化算法
北京信息科技大学 硕士
北京化工大学 本科

参与国家自然科学基金青年基金项目研究
北京中水科水电科技开发有限公司 系统工程师



翟欢 硕士

平台数据处理算法
东北师范大学/211 硕士
长江大学 本科

起源太空科技有限公司 遥感算法工程师
中科星图股份有限公司 / 中科星图维天信科技有限公司 遥感算法工程师

团队介绍



我们的团队 OUR TEAM

70%

技术研发
人员占比

35%

7年以上行业内
经验人员占比

共45人，技术开发32人

94%

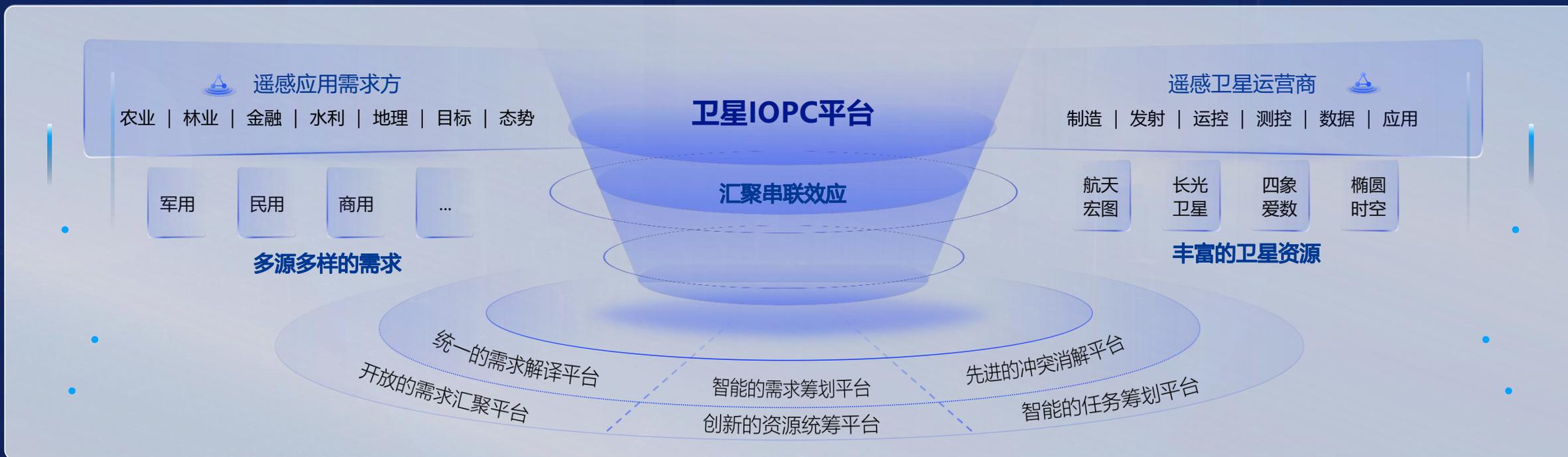
3年以上工作
经验人员占比

...



IOPC项目介绍

项目推出卫星智能筹划运控平台，以行业降本增效为核心吸引资源入驻，串联聚合上下游资源，促进卫星遥感领域供需两端大融合大发展，开启遥感卫星“滴滴”时代。





IOPC平台延伸业务模块

01 | 航天运控筹划规划系统

面向多任务、多约束、多优化目标，对有限资源分配的复杂决策问题，加强自动辅助决策能力。产品以千颗遥感卫星、十万级探测目标的筹划量级起步开展研究，形成多星联合智能任务筹划系统等相关平台和系统产品。

02 | 航天数据应用分析识别系统

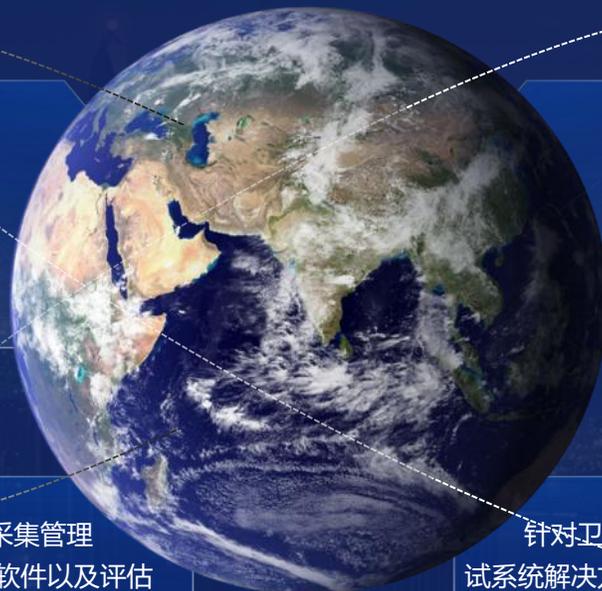
针对卫星载荷接收数据处理需求，提供电磁、气象、遥感等数据处理分析应用服务。主要包括星载电磁频谱监测无人值守系统、信号质量评定与校准系统、目标智能检测平台、基于人机协同的数据综合处理系统等应用处理系统产品。

03 | 综合效能评估系统

采用“平台+插件”的技术体系架构和分层体系架构，由数据采集管理软件、评估方法管理软件、评估计算服务软件、评估多维展示软件以及评估数据库组成，可选择确定评估指标和评估方法、构建评价指标体系和评估模型，支持3-5层结构的评估指标体系，评估方法包含且不限于AHP法、ADC法、模糊综合评判法、灰色白化权函数聚类法等。

04 | 航天地面试验检验测试系统

针对卫星制造过程中，平台及载荷功能、性能、效能测试需求，提供自动测试系统解决方案，并提供软硬件系统集成和服务。硬件遵循CPCI标准架构设计，具备1553/CAN模块、RS422/485模块、LVDS模块、OC模块，AD模块以及各类串口，并且可根据需求自定义硬件整机接口的类型和数量。软件则在硬件的基础上定制化开发，可根据需求实现对不同类型接口的工作模式或速率进行定制化配置。



商业模式

项目优势

技术优势

项目价值

发展规划



以便捷的需求提报入口、高效的需求响应时效和精准的需求满足度，吸引需求客户入驻平台注册；

以海量的需求订单吸引卫星运营商入驻平台；

与合作运营商采取订单抽成模式完成结算，即抽取订单金额30%作为平台服务费；

与非合作运营商采取数据购买方式，实现最大程度资源调度和需求解决；

以平台影响力，为卫星运营商、数据运营商、应用服务商、测运控服务商等提供广告服务，专业领域海量广告费值得期待。

- 1、委托运营，收取年费50-100万/家；
- 2、订单合作，给予订单，30%订单抽成；



项目优势

技术优势

项目价值

发展规划



01 | 市场先发地位

自研卫星IOPC平台，为航天遥感数据供需双方提供便捷、安全、快速的一体化支撑平台，将供需平台化，需求订单化，资源一体化，调度统筹化，占领市场先发地位。

03 | 供应链优势

占据供应链核心环，是遥感卫星供需双方的桥梁，公司依托健全的企业资质和强劲的技术支撑能力，已获得行业认可，且创始团队深耕航天20余年经历，拥有丰富的渠道资源和拓展能力。

02 | 商业模式独特

以增量模式聚合资源，为卫星运营商提供更多需求对接渠道，提供降本增效的增量；为数据需求方提供更好数据获取渠道，提供事半功倍的增量，以效益效率增量吸引供需双方在平台活跃度。

04 | 技术优势

保持技术先进性，平台技术以“微服务”架构为基础，支持“云边端”架构部署，融合智能优化、大数据挖掘等先进技术，采取产学研结合等方式，研究攻关和落地开发能力均居行业前茅。





IPOC平台5大突破性技术筑高技术壁垒

首次

(填补空白)

首次实现行业内从卫星需求提报到指令上注以及数据下传的一系列标准规范；



首次

(量级突破)

基于团队累计200余颗卫星的历史数据处理经验，首次实现并发订单需求处理量级高达数万~10万+量级（目前行业内民商最多实现百级，军用最多实现千级，并难以实现进一步突破）；



首次

(技术融合)

首次应用启发式算法+人工智能算法的智能筹划算法，实现行业内处理多类型（点目标、区域目标、移动目标等多目标）的探测需求任务筹划问题，突破行业目前单类型任务规划模式；



首次

(全面覆盖)

首次实现行业多个星座全载荷类全分辨率的资源调度问题，突破调度卫星数量高达百+级，领先行业单星座最多10几颗星的任务规划模式；



首次

(效率跃升)

首次开发完成先进的冲突消解和优先级统筹技术，提升星地资源利用效率超40%





01

央国企

国家队配套需求

由于航天领域的飞速发展，国家队目前人少时间紧任务重等矛盾突出，主要人员和精力放在重大任务和总体工作上，极其缺少相关资质健全、熟知领域需求、技术实力过硬的相关配套协作伙伴；

02

商业航天

产业链核心环需求

商业航天目前的格局仍处于野蛮增长期，卫星星座的多头构建，各类系统平台烟囱林立，亟需产业链中间环将上游需求方、卫星方和下游测控方、数据方进行串联，从而大幅削减成本、提升产业链运行效率；

03

政府民用

行业生态串联需求

政府农牧业、林业、水利、电力及应急救援、灾害预警等民用领域对航天遥感需求旺盛，但没有方便快捷的订单系统牵线搭桥，造成了有需求要多头去对接和卫星遥感数据存在库里没用起来的矛盾亟需解决；

04

军工需求

定制项目需求

航天军工领域随着卫星数量、种类、作用等成几何倍增长所带来的辅助筹划决策、模拟仿真训练、资源整合分配、数据治理分析等方向的需求激增，尤其是依托大数据进行系统智能化、一体化改造等需求。

发展规划



平台
试点

平台
扩展

平台
推广

卫星
自营



平台试点

找1-2家合作伙伴，
试点IOPC平台模式，
试验平台技术；

平台推广

一是成立行业协会或联盟，
二是寻找战略合作伙伴，
三是广告推广，
提升平台用户量；

平台扩展

结合公司前期在数据处理技术方面的积累，
逐步向数据处理应用领域拓展，
实现IOPC+；

卫星自营

针对平台运营过程中发现的需求与资源的突出矛盾，
自建自营卫星平台系统，
弥补资源短板同时，
提升市场占有率，
实现卫星+IOPC+。

荣誉资质

合作伙伴

客户资源

财务情况

产值预测

融资计划



公司获得资质

国家高新企业

浙江省专精特新、科技型、创新型中小企业

ISO9001质量管理体系认证

GJB9001C武器装备质量管理体系认证

ISO20000信息技术服务管理体系认证

ISO27001信息安全管理体系认证

信息系统建设及服务能力评价CS1

国家二级军工保密资质等相关资质

国军标证书



质量管理体系认证证书



信息安全管理体系认证证书



信息技术服务管理体系认证证书



信息系统建设和服务能力



国家高新技术企业



浙江省专精特新中小企业



荣誉资质

合作伙伴

客户资源

财务情况

产值预测

融资计划



发明专利和软著

2项发明专利和43项软件著作权





行业影响力

公司目前是软件定义卫星联盟、指挥控制协会、中国电子协会等行业生态圈会员单位，在航天地面系统建设领域具备了一定的行业知名度和市场认可度。

公司与领域内权威专家顾问保持着密切的沟通和咨询，同时正在吸引着行业内具有丰富经验的人才加入，团队学历、经验等方面配置合理，其中具有航天领域国企、院所及相关机构工作经验的7人，具有3年以上相关领域工作经验的17人，技术研发团队也在加速梯次构建中，人才金字塔逐渐成形。





产学研合作

公司与中科院空天信息研究院，航天科技集团五院、八院，中国电子科技集团10所、28所、29所、36所、54所等10余家顶级军工院所建立了深度合作关系，与华中科技大学、北京科技大学、天津科技大学、哈尔滨工业大学、西北工业大学、西安电子科技大学等高校建立了联合攻关机制，且与军、地两方用户都保持着密切的沟通联系。

目前，公司以遥感类卫星地面运控筹划系统、数据应用系统、载荷地面试验检测评估系统及相关服务保障系统建设为基础，已经为5型40余颗卫星提供地面系统产品和技术服务，成为市场为数不多在航天卫星领域与国家顶级院所长期深度合作的市场型机构，并凭借领域项目独有的延续性特点，成功与后续10余型百余颗卫星地面应用系统及地检系统基本实现绑定，抢得独有竞争优势。



华中科技大学



北京科技大学



天津科技大学



哈尔滨工业大学



西北工业大学



西安电子科技大学



迅速获得行业认可并融入行业生态

- ✓ 公司成立两年多来，始终处于供应链中上游，
- ✓ 产品已有用户包括军方用户，
- ✓ 中科院空天信息创新研究院，航天科技集团五院、八院，
- ✓ 航天科工集团一院、二院，
- ✓ 中国电子科技集团10所、28所、29所、36所、54所等国企大所，
- ✓ 以及航天宏图、中科星图等上市公司，
- ✓ 在积累稳定的用户资源的基础上，快速打破行业壁垒，
- ✓ 获取行业认可，融入行业生态。

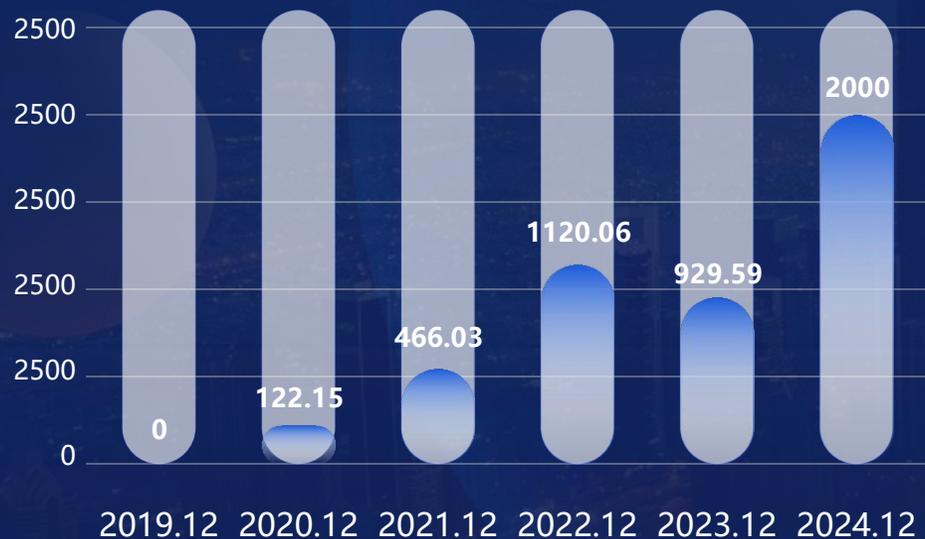




年营收增长率保持在平均150%增长

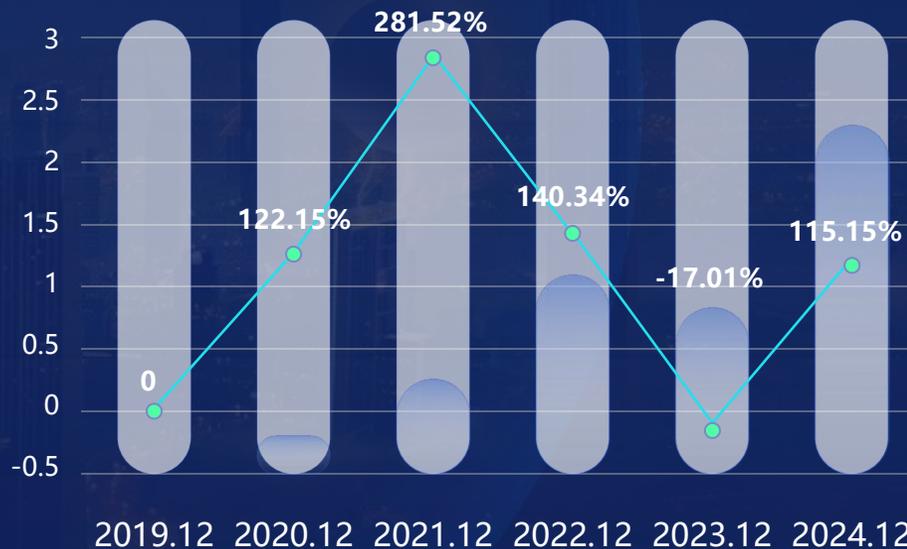
营业总额

单位：万元



增长率

单位：万元





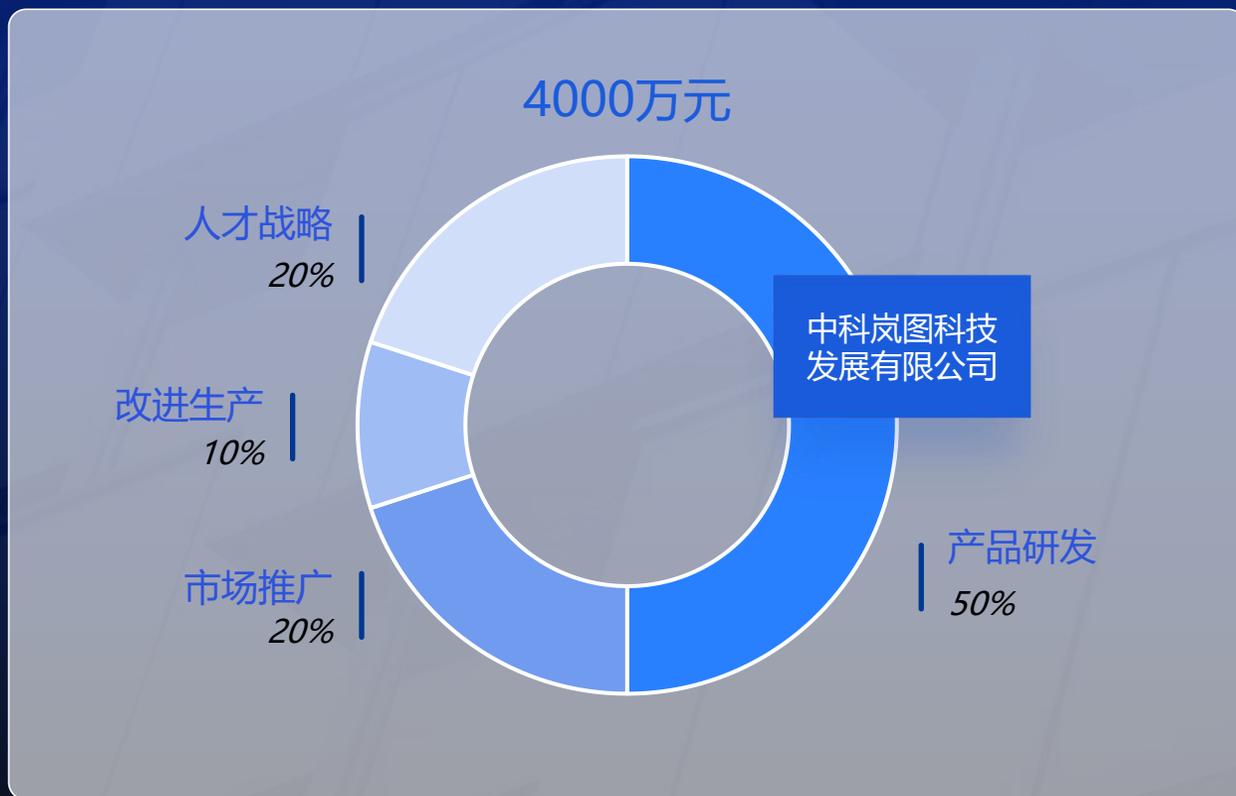
中科岚图未来5年预测

名称	2024	2025	2026	2027	2028
入驻运营商数量			200颗星	300颗星	500颗星
需求客户注册数量			10万+	100万+	500万+
平台订单金额 (国内外)	平台2.0版本 迭代研发	平台上线试 运行	3000万元	1亿元	5亿元
非标订单金额 (国内外)			1000万元	5000万元	2亿元
委托运营收入			2000万元	1000万元	5000万元
平台技术周边项目收入	3500万元	5000万元	8000万元	1.5亿元	2亿元
其他收入 (广告、代理、协会等)	/	着手组织行业协会联盟, 牵头制定行业标准	1000万元	3000万元	5000万元
合计	3500万元	5000万元	1.5亿元	3.6亿元	10亿元

融资计划



本轮融资需求 4000万元



产品研发

招收软件工程、电子信息、机械控制方向的数名硕博研究生及业内专家作为领域技术带头人，开展自有品牌产品深度研发。



市场推广

邀请业内知名专家和教授学者构建专家顾问团队，为公司发展出谋划策和做多方推介。



改进生产

继续完善资质申领，加强知识产权申请和保护，开展办公室扩容、条件改造等建设，打造行业一流一体化机房。



人才战略

招收数名硕博研究生，作为带头人，按规划方向领域组建本科生项目组，开展项目技术操作落实。



以“互联网+航天”思维， 开启遥感卫星“滴滴”时代

— 中 科 岚 图 商 业 计 划 书 —



汇报人：中科岚图科技发展有限公司

日期：2024年9月