



蜜蜂低空

低空智慧全场景运营商

Pre-A 轮商业计划书

行业痛点

低空经济破局多行业痛点，全城刚需爆发

ToC文旅

痛点

传统景区陷入体验同质化、二次消费不足的困境。游客停留时间短，营收依赖门票，增长乏力。

需求

破解同质化困局，打造体验新经济

ToB能源

痛点

能源基础设施地处偏远或环境恶劣，人工巡检和作业效率低、成本高、漏检率高、安全风险大。

需求

安全效率双重挑战，智能巡检刚需爆发

ToG治理

痛点

城市治理缺少具备空域统筹协调、无人机集中监管、飞行风险预警、应急及时处置的城市级低空运营管理服务平台。

需求

构建政府级空管服务平台和无人机SaaS服务系统

市场容量

低空经济是万亿蓝海市场，高度增长潜力巨大

低空经济2025年市场规模

达3-5万亿

低空经济市场前景

万亿蓝海市场

低空经济年均增速

超25%

ToC文旅

潜在用户

4.2亿

当前渗透率

不足1%

ToB能源

国家要求

2025年

无人机巡检覆盖率

超80%

ToG治理

全国

293个

地级市及区县

存在低空治理需求

解决方案

依托北航军工技术和南航空管技术，蜜蜂赋能全域场景

针对

180+
低空场景

打造

18+

委办局协同的空管服务平台

整合

2000+
低空产业生态伙伴

ToC文旅

- 低空观光
- 空中摄影
- 飞行表演
- 研学培训
- 竞技赛事

ToB能源

- 智能巡检
- 特种作业
- 物资运输
- 安全防护

ToG治理

- 应急
- 公安
- 城管
- 交通
- 水利
- 环保
- 消防
- 农林
- 自然资源

公司简介

低空领域综合场景服务商

Comprehensive Scenario Service Provider in Low-altitude Domain

蜜蜂低空成立于2024年初，由北京航空航天大学直升机研究所和无人机研究所、南京航空航天大学通用航空与飞行学院战略和技术持股；行业领先的早期风险投资机构阿尔法公司投资，定位于低空领域综合场景服务商。

初期以旅游观光场景为切口，成立之初仅2024年上半年就已覆盖23省110多个5A/4A 级头部景区，并获得独家运营权，覆盖1.2亿年客流量，平均季度执飞超1.2万人次，单机创造增收超百万。

蜜蜂低空从文旅产业出发，围绕180+低空应用场景，汇聚整合无人机研发制造、飞行服务、数据处理、应用开发、培训认证、空域规划、保险金融等全链条 2000余家优质生态伙伴资源，满足消费者低空文旅需求，驱动城市治理与产业升级双跃升。

23 省

仅2024年上半年就已覆盖23省110多个5A/4A级头部景区，并获得独家运营权

1.2 亿年客流量

覆盖1.2亿年客流量，平均季度执飞超1.2万人次，单机创造增收超百万

2000+ 优质生态伙伴资源

围绕180+低空应用场景，汇聚整合无人机研发制造、飞行服务、数据处理、应用开发、培训认证、空域规划、保险金融等全链条 2000余家优质生态伙伴资源

打造生态闭环：三大业务协同互哺，构建飞轮增长

ToG治理

奠定基础、制定规则、决策支撑、合规保障
为ToB/ToC业务导入需求客户，提供准入通道

ToB能源

提供规模化数据，锤炼高精尖技术
为ToG/ToC提供数据基础，反哺产品升级
打造标杆案例，放大规模效应
为ToG/ToC放大商业价值，贡献高质营收

ToC文旅

打造品牌，创造高频消费场景，快速形成品牌认知
触达用户，触达海量真实用户，积累飞行行为数据
支撑现金流，平滑现金流为ToG/ToB长周期服务做支撑
培育市场，为未来城市化物流交通应用场景培育市场

技术同源 平台共享
数据复用 客户互导

产品矩阵——ToC文旅

低空观光

提供超轻型固定翼飞机、直升机、eVTOL等多机型空中游览服务，巡航速度90km/h，适配山水全景观光，提升景区差异化吸引力。



山水游览



低空观光

空中摄影

无人机AI跟拍+自动剪辑生成游客专属影片，支持定制航拍与经典路线拍摄，抗干扰系统保障影像稳定输出。



专属影片



定制航拍

飞行表演

千架无人机光影秀+有人机特技编队，打造地域文化IP（如敦煌飞天、海洋生态），形成空域联动视听盛宴，引爆景区流量。



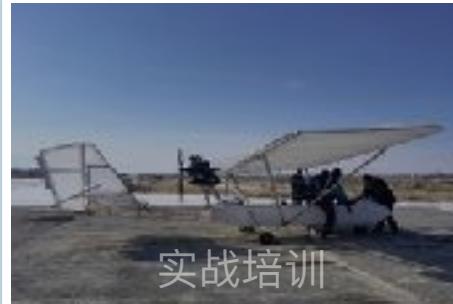
特技表演



特色IP

研学培训

可拆装教学机+北航认证课程，覆盖无人机操作、运动飞行执照培训，提供航空理论与实践全链条教育产品。



实战培训



研学产品

竞技赛事

举办FPV无人机竞速联赛、航空模型锦标赛及低空摄影赛，通过赛事嘉年华延长消费链条，拉动文旅消费升级。



竞速联赛



嘉年华庆

产品矩阵——ToG治理

城市空管服务平台

政府级低空数智空管平台，集成空域精细管理、态势监控与风险预警，支撑军地民协同运行，保障全域低空飞行安全有序高效。



一体化管理平台



运控管理中心

无人机试飞适航基地

提供“一空域一中心一平台一手册”标准化试飞基地服务，涵盖试飞试验、检测认证、维修适航，助力无人机快速合规验证，配套低空产业升级。



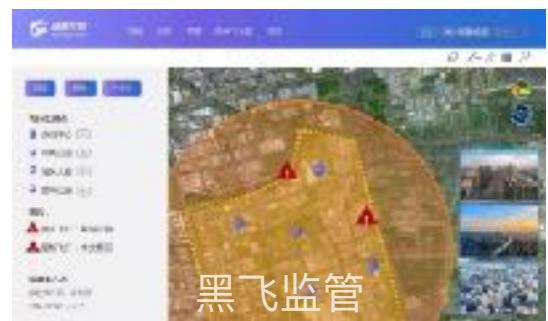
标准化试飞基地



无人机试飞试验

无人机云管理SaaS系统

全国首个SORA风险评估无人机云系统，支持飞行计划审批、电子围栏预警、实时态势监视，为政府提供科学监管与决策支持。



黑飞监管



综合管理

城市治理全场景调度平台

提供集自动机场和无人机智能调度平台于一体的城市治理解决方案，接入政府级低空数智空管平台，实现全自动巡检、识别、调度与数据分析，覆盖城市治理全应用场景。



灾区勘察



违建巡查



路网监测



一体防控

产品矩阵——ToB能源

智能巡检

集成激光雷达与AI仿线飞行技术，实现输电通道三维重建与自主巡检，缺陷识别率超99.2%，效率提升15倍，



特种作业

无人机替代人工高危作业，精准抛绳带电检修、喷火清障、特高压验收，减少90%安全风险，实现零事故运行



物资运输

重载无人机突破复杂地形限制，支持10kg至1000kg偏远高危区域物资运输，单次时间从2小时缩至2分钟，应



安全防护

空天地一体化反无系统，融合雷达侦测与导航诱骗，实现特高压廊道全域防护，响应时间<90秒，虚警率



创始人

一招 联合创始人

- 国家高新科技公司、国内最大教育公众号矩阵、新媒体内容营销决策支撑SaaS工具；
- 投放规模百亿、营收和估值十亿，利润过亿；

一早 创始人

- 杭州市余杭区鲲鹏企业、浙江科技小巨人、地方税收贡献1.5亿；
- 一事一议招引企业、打造教育“大众点评”牛蛙拼课平台、教育“小红书”牛小蛙社区、教育行业Saas工具；
- 管理近3000人团队，运营5800万私域客户，ROI达6；

蓝衫客 餐饮连锁企业 来客 本地生活营销服务商 创始人

- 餐饮快销行业，实现亿级营收、千万级利润。



赵敏 创始人

- 擅长垂类行业服务
- 擅长平台型产品架构
- 丰富2C营销2B服务经验

技术团队



贺天鹏 总工程师

- 北京航空航天大学航空科学与工程学院硕士生导师
- 北航直升机研究所&无人机研究所主要项目负责人
- 专注直升机总体设计和无人机系统设计30年，精通型号试验试飞与系统集成
- 共轴式无人直升机关键技术突破者，承担国家863计划等重大项目
- 著有《无人直升机系统设计》(国防工业出版社)是领域系统教材之一
- 主导北航蜜蜂生产基地落地大同，任大兴临空经济区管委会产业顾问
- 工程实践与产学研融合专家，有深厚军工技术背景



张洪海 首席顾问

- 南京航空航天大学通用航空与飞行学院副院长
- 国家空管飞行流量管理技术重点实验室副主任
- 民航协同管控技术与应用重点实验室副主任
- 南航国际创新港城市空中交通研究院院长
- 民航局民航空管“十四五”发展与建设规划编写组组长
- 民航局重点领域创新团队负责人、民航科技创新拔尖人才
- 城市空中交通领域权威专家，多项国家自然科学基金主持者

运营团队

首席运营官

王雨曦

- 万人在线教育上市公司管理经验
- 擅长AI智能营销产品设计和应用
- 互联网科技SaaS及SCRM产品运营
- 操盘百亿级数字化全域营销和亿级用户运营



首席营销官

王 迪

- 教育文旅和智能制造连续创业者
- 创办多家研学赛事素质教育机构
- 中青旅从业背景，擅长景区渠道拓展
- ToB服务如国网、中石化等国央企丰富经验



首席增长官

蔺旭升

- 教育科技连续创业者
- 教育精品投行和产业基金联合创始人
- 国内最大计算机考级类连锁机构创办者
- 消防应急等垂类职业技能培训连锁机构创办者



投资亮点



稀缺团队

北航+南航
技术领军人物
与互联网连续创业者



双重背书

唯一同时背靠北航飞行
技术+南航空管技术
的场景运营商



成熟产品

180+场景解决方案
模块化订阅
支撑ToC/B/G落地



轻量模式

适配场景零硬件投入
的技术集成服务
项目毛利率超60%



场景垄断

23省近百景区
3-5年排他服务
由文旅复制到综合场景



营收增速

未来三年平均营收
突破3亿
CAGR达70%

稀缺团队和双重背书

北航南航技术领军，匹配全场景运营商的精英团队

创始团队

兼具军工技术、互联网运营、政府资源复合背景，具备广泛行业影响力与号召力

支撑空域申请、适航取证、技术集成和场景获取等核心壁垒构建

运营团队

连续创业或从业经历丰富，具备教育、文旅、智能制造等高度行业关联性

0-1创业和规模化发展阶段均有丰富运营经验，掌握增长诀窍

双重背书

唯一北航南航双顶尖高校的技术和政策背书

同时拥有北航军工技术转化和南航空管系统赋能支撑

成熟产品和轻量模式

零硬件投入轻量模式，模块化订阅超高毛利

轻量化投入

零设备采购成本

整合头部厂商资源，无需技术研发整机生产，零硬件投入

轻资产联营模式

面向应用场景，提供技术集成和联营模式，轻量化投入

模块化订阅

按需选配场景模块

面向180+应用场景，匹配适合机型和产品，进行模块化订阅

定制全场景个性方案包

基于场景预算计划，定制个性化落地方案，提升投效比和毛利率

场景垄断

垄断场景形成，千万营收验证，多地落地增长可期

ToC文旅

独家签约

已独家签约23省110多个5A/4A级头部景区

项目落地

落地10数个景区低空观光项目，已拓展其他如无人机表演等低空文旅应用场景

ToB能源

服务企业

已投标并服务国网智能等头部能源企业

合作意向

已与各地电网、中海油、南水北调集团等国央企达成合作意向

ToG治理

平台搭建

已在数个地方完成城市空管服务平台搭建

基地取证

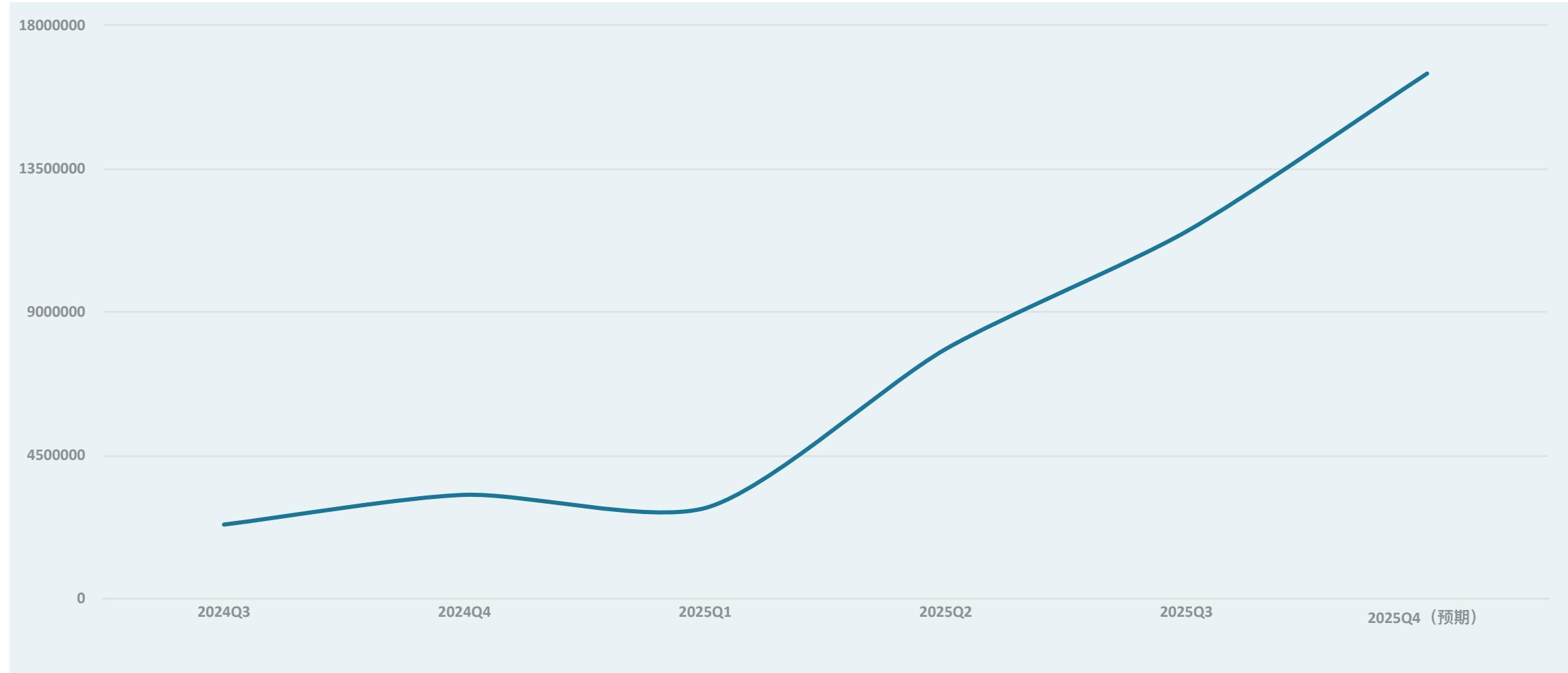
已完成无人机试飞适航基地取证

系统测试

已完成无人机机云管理SAAS系统和城市治理全应用场景调度平台应用测试

营收增速

附：营收季度增长表 (单位：元)



发展规划

2026年

- 覆盖：30个景区
- 服务：10个中央和地方能源企业
- 落地：5个城市治理项目
- 投入：180+低空场景货架使用

2027年

- 覆盖：80个景区
- 服务：15个中央和地方能源企业
- 落地：10个城市治理项目
- 接入：1000+生态伙伴
- 推出：低空经济应用商店

2028年

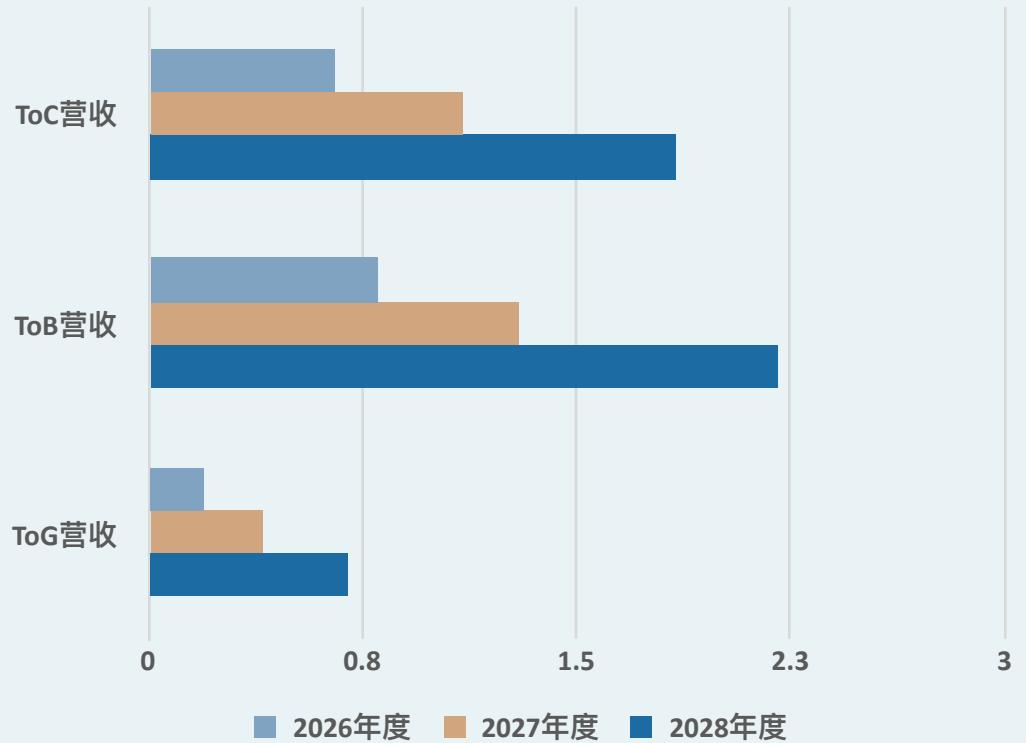
- 服务：全行业低空需求
- 申报：IPO成为全球低空经济运营龙头



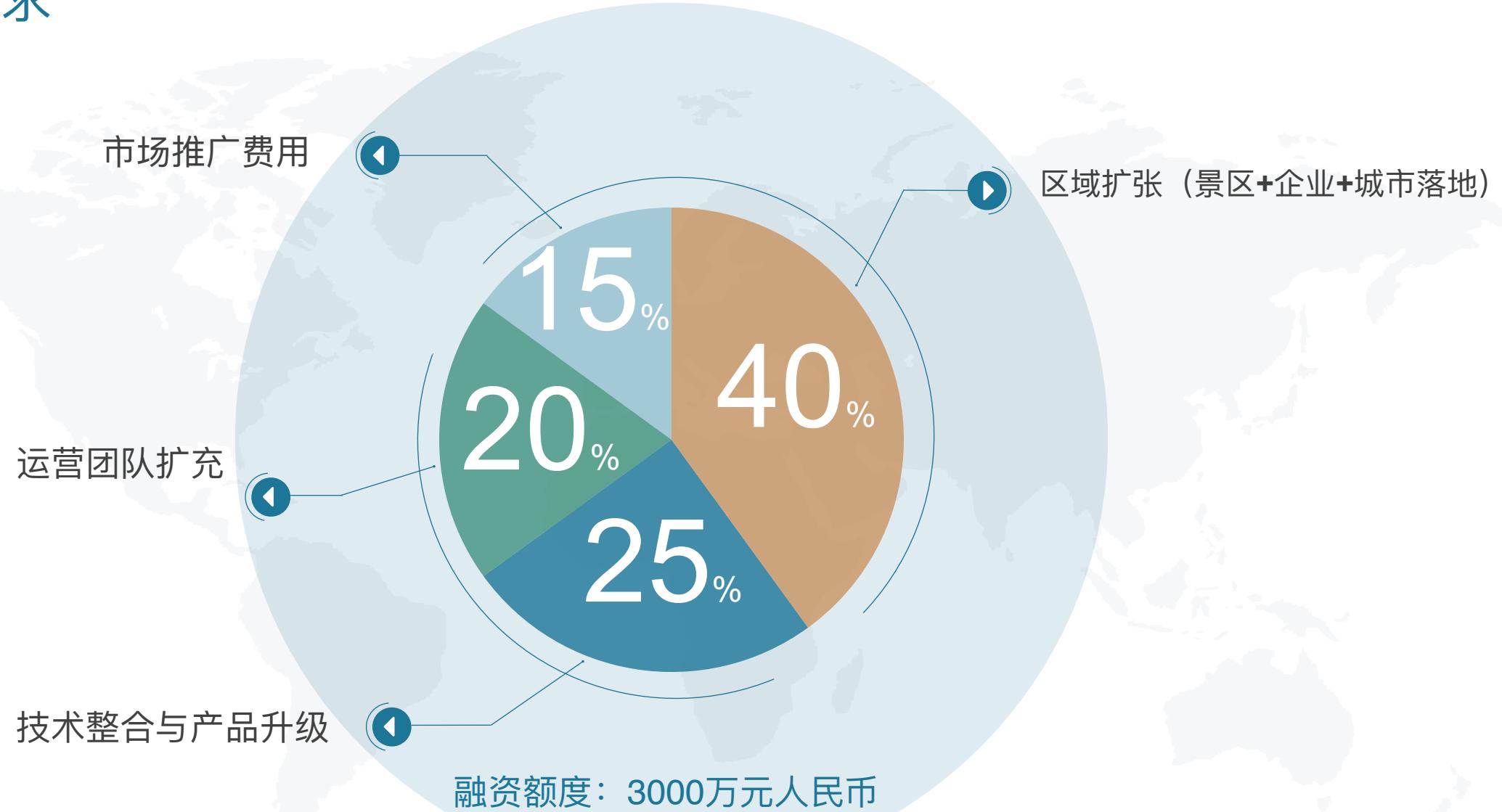
财务预测

财务预测表

年份	ToC营收 (亿元)	ToB营收 (亿元)	ToG营收 (亿元)	总营收 (亿元)
2026	0.65	0.8	0.2	1.65
2027	1.1	1.3	0.4	2.8
2028	1.85	2.2	0.7	4.75



融资需求



感谢关注

联系方式

蜜蜂低空

赵敏 创始人

电话: +86 13911717299

邮箱: zhaomin@beega.cn

地址: 北京市海淀区学院路37号