

凌空智航 · 天枢无人机



CONTENTS

目录

01 | 公司概况

02 | 企业愿景与定位

03 | 核心业务布局

04 | 全体系人才培养
业务

05 | 政企定制解决方案

06 | 技术研发与校企合作

07 | 全链条商业闭环

08 | 未来发展展望



01

公司概况

企业基本信息

核心定位

低空经济领域先行者与创新者，专注于无人机核心技术研发、场景化应用、校企人才培养，为政企提供全链条低空服务解决方案。

成立与品牌

公司名称：深圳天枢无人机科技有限公司

成立时间：2025年7月。

核心方向

聚焦无人机核心技术研发、场景化应用、校企人才培养教育三大方向，致力于构建完整的低空经济服务体系。



企业资质



低空飞行服务与任务接单管理平台.jpg



基于AI视觉的无人机智能巡检识别系统V1.0.jpg



无人机驾驶员培训考核管理系统V1.0.jpg



无人机产业供应链电商管理系统V1.0.jpg



无人机智能监测与管控系统V1.0.png

核心定位与发展方向

01

低空经济领域先行者与创新者

凌空智航（深圳）科技有限公司·天枢无人机，自2025年7月成立以来，始终以“科技赋能低空生态，数字化驱动产业升级”为愿景，致力于成为低空经济时代的核心赋能者。

03

场景化应用解决方案提供商

面向政府与企业，提供涵盖低空交通监管、应急救援、电力巡检、物流配送、农业植保、测绘勘察等多领域的场景化无人机应用服务。

05

青少年无人机ai+科技教育先行者

通过与智慧少年宫教育发展公司合作，打开全国市场，聚焦青少年无人机专业知识的科普和学习，全国拥有38家功能齐全的教室及活动场地，具备良好的教育资源整合能力

02

无人机核心技术研发高地

专注于无人机飞控算法、低空通信协议、数字化管控平台等核心技术的研发与创新，为低空经济发展提供坚实的技术支撑。

04

校企协同人才培养摇篮

通过与院校合作共建专业、实训室及人才培养基地，开展青少年科教、院校专业共建及社会化成人职业技能培训，打造全年龄段、全体系的无人机人才培养业务。

08

全链条低空服务生态构建者

整合技术研发、生产制造、人才培养、行业应用服务等环节，构建“技术研发生产→人才培养储备→行业应用服务→产业生态融合”的完整低空经济商业闭环，为政企提供全链条低空服务解决方案。



02

企业愿景与定位

企业愿景阐述



核心愿景：科技赋能低空生态

以自主研发的无人机核心技术为基石，融合人工智能、大数据与物联网技术，构建覆盖低空交通、作业、监管的全场景生态体系，推动低空经济向智能化、数字化升级。



发展使命：成为低空经济核心赋能者

聚焦无人机技术研发、场景化应用与人才培养，打造人才培养综合体系，为政企客户提供从技术支撑到运营服务的全链条解决方案，助力实现低空资源的高效利用与安全管理。



价值导向：构建安全高效智能生态

通过创新技术与标准化服务，打造安全可控的低空运行环境，提升行业作业效率，推动无人机在物流、巡检、应急等领域的规模化应用，服务社会经济高质量发展。

市场定位与竞争优势

精准市场定位：低空经济全链条服务商

01

聚焦低空经济核心赛道，以无人机核心技术研发为引擎，整合人才培养、政企解决方案及产业生态运营，构建从技术到应用的完整服务闭环，定位为兼具技术深度与场景广度的低空经济综合服务商。

核心竞争优势二：全体系人才培养与储备

03

构建青少年科教、院校共建、社会化培训三大人才培养体系，联合权威机构与高校，年培养专业无人机人才超1000人次，形成“技术研发-人才输出-场景应用”的可持续人才生态。

核心竞争优势四：产学研用一体化生态闭环

05

通过校企联合技术攻关、实训基地共建等模式，实现技术成果快速转化与产业应用，形成“研发-生产-培训-服务”的全链条商业闭环，提升综合竞争力与抗风险能力。

核心竞争优势一：技术自主可控与持续创新

02

深耕无人机飞控算法、低空通信协议及数字化管控平台研发，拥有自主知识产权的核心技术体系，保障产品性能稳定与场景适配性，技术研发投入占比超30%，确保行业领先地位。

核心竞争优势三：政企协同的深度场景落地能力

04

针对政府低空治理、应急救援及企业电力巡检、物流配送等细分场景，提供定制化解决方案，已服务超50家政企客户，项目落地成功率100%，积累丰富行业实践经验。

核心竞争优势五：可视化落地展馆

05

通过在全国不同地区区域，搭建线下ai人工智能展馆，做落地化成果展示，聚焦线下流量，深入下沉市场，树立产品品牌，实现人机互动与交流，建立更广阔的市场。



03

核心业务布局

业务体系总览

无人机研发与生产
专注于无人机飞控算法、低空通信协议、数字化管控平台等核心技术研发，打造高性能、高可靠性的无人机产品矩阵



全体系无人机人才培养服务
构建青少年科教研学、院校校企共建、社会化培训三大板块，培养从基础操作到专业应用的全链条低空人才。



政府低空治理与监管解决方案
提供低空交通监管服务、一网统飞空域管理、应急救援巡检作业及智慧城市低空综合治理等解决方案，助力构建现代化低空治理体系。



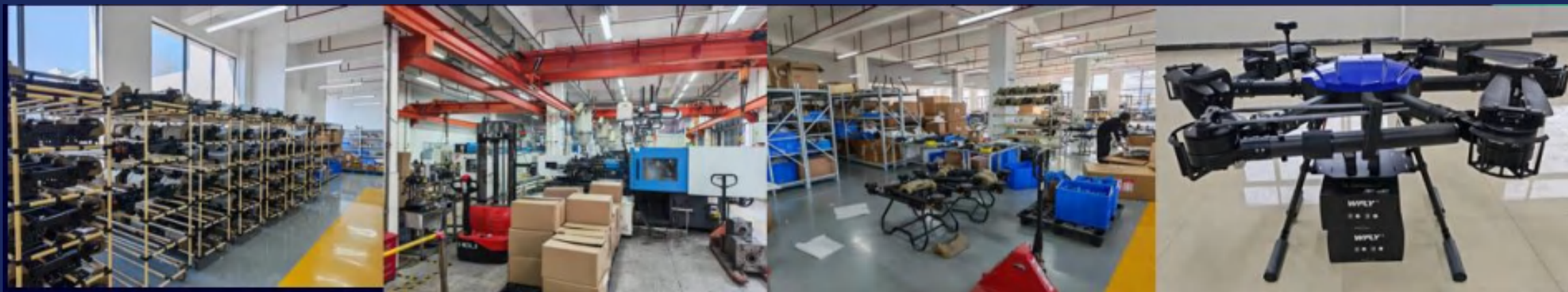
企业场景化无人机应用服务
面向电力、物流、农业、测绘、等行业企业，提供定制化无人机应用服务，包括电力巡检、物流配送、农业植保、测绘、高空清洗等。



低空经济产业生态融合运营
通过技术研发生产、人才培养储备、行业应用服务的有机结合，推动低空经济产业生态融合，形成可持续一体化的商业闭环与发展模式。



无人机研发与生产板块



核心技术研发方向

专注于无人机飞控算法、低空通信协议及数字化管控平台的底层技术研发，为无人机安全稳定运行提供核心支撑。

全系列产品矩阵

覆盖折叠机翼机型、手抛式小型机及中大型无人机，可满足应急救援、物流运输、环境监测、植保作业等多场景应用需求。

先进生产制造体系

依托宿州生产制造基地，实现eVTOL飞行器及各类型无人机的规模化、标准化生产，保障产品质量与交付效率。

校企联合技术攻关

与西北工业大学等高校深度合作，组建专业研发团队，开展“卡脖子”技术攻关，加速技术成果转化与产品迭代升级。

低空服务解决方案及可视化中心



政府低空治理综合方案

构建“一网统飞”空域管理平台，实现低空交通监管、应急救援巡检及智慧城市低空综合治理，助力地方政府打造现代化低空治理体系。

行业企业场景化应用服务

提供电力巡检、管道巡检、物流配送、农业植保、测绘勘察航拍及高空无人机清洗等定制化服务，满足企业多样化低空作业需求。

全链条低空运营支持

融合无人机核心技术研发、人才培养储备与行业应用服务，形成从技术到场景落地的全链条闭环，为政企客户提供一体化低空经济解决方案。

产业生态运营板块



低空经济产业资源整合

整合无人机研发、生产、应用、培训、监管等产业链上下游资源，构建协同发展的低空经济产业联盟，促进技术交流与资源共享。



无人机应用场景拓展与运营

聚焦物流运输、环境保护、警用巡逻、智能巡检等核心应用领域，提供从方案设计、设备部署到运营维护的全流程场景化服务，推动无人机技术在千行百业的规模化落地。



低空经济数字化平台建设

打造集空域管理、飞行服务、数据交互、产业协同于一体的低空经济数字化运营平台，实现低空资源的高效调度与智能化管理，为产业发展提供数据支撑与技术保障。



产业标准与规范体系构建

积极参与低空经济相关行业标准、技术规范的制定与推广，联合政企学研力量，推动建立安全、有序、可持续的低空经济发展秩序，提升产业整体竞争力。



04

全体系人才培养业务

培训业务体系架构

青少年科技启蒙体系

联合智慧少年宫及教育机构，开发无人机科普课程、编程启蒙、飞行实践等系列培训，配套科技研学活动，培养青少年科学兴趣与创新能力。

院校专业共建体系

面向中高职及本科院校，提供无人机专业共建方案，包括课程体系开发、实训室建设、微专业设置等，共建低空无人机人才培养基地，输送行业所需专业人才。

社会职业技能培训体系

依托坂田云上公园实训场地，开展无人机驾驶员执照培训、职业技能提升（如电力巡检、农业植保等）、飞手认证等社会化成人培训，满足行业从业者技能需求。

全流程教学管理体系

整合标准化课程、专业师资团队、多元化教学资源及就业对接服务，构建从招生、培养、考核到就业的全流程体系化人才培养模式，保障培训质量与学员发展。

青少年科教培训项目



课程体系设计

围绕无人机原理、飞行操作、编程控制等核心内容，设计阶梯式课程，涵盖基础认知、实践操作、创意编程等模块，满足不同年龄段青少年学习需求。



科技研学活动

联合智慧少年宫，开展无人机主题科技研学，通过参观无人机研发基地、参与模拟飞行体验、动手组装模型等活动，激发青少年对航空科技的兴趣。



竞赛与成果展示

组织青少年无人机竞赛，设置障碍飞行、任务挑战、创意设计等项目，提供成果展示平台，培养青少年的创新能力、团队协作能力和问题解决能力。

院校校企共建项目



专业共建与课程体系开发

面向中专、中技、大专、本科院校，联合开发低空无人机相关专业课程体系，将行业前沿技术与实践案例融入教学内容，培养符合产业需求的应用型人才。

实训基地与实验室建设

协助院校建设无人机专业实训室，提供包括无人机整机、模拟飞行系统、维修检测设备在内的硬件支持，打造理实一体化的教学环境，提升学生实操能力。

微专业与特色课程设置

针对院校特定培养目标，合作开设无人机应用技术、低空物流管理、无人机运维等微专业或特色课程模块，灵活适配不同层次院校的人才培养方向。

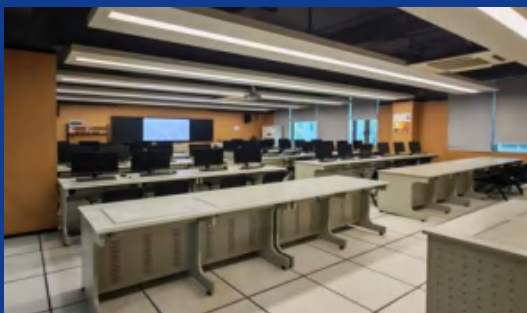
师资培训与双师型队伍打造

定期组织院校教师参与行业实践培训、技术研讨及企业挂职锻炼，邀请企业资深工程师担任兼职教师，共建“双师型”教学团队，提升师资队伍专业水平。

产学研用协同创新平台

联合院校共建低空无人机人才培养基地，开展科研项目合作、技术成果转化及学生实习就业对接，形成“教学-科研-实践-就业”的协同育人闭环。

社会化成人培训项目



职业技能培训

面向社会人员开展无人机装调检修、飞行操作等职业技能培训，助力学员掌握实操技能，提升就业竞争力。



飞手认证培训

提供无人机驾驶员执照考试培训，对接人社部“无人机装调检修工”职业等级证书报考服务，培养专业持证飞手。



实训场地保障

依托坂田云上公园实训场地，为学员提供真实飞行环境下的实操训练，确保培训效果与实际应用需求紧密结合。

人才培养核心优势



标准化专业课程培训体系

构建覆盖从理论基础到实操技能的标准化课程体系，融合行业前沿技术与应用案例，确保培训内容专业、系统且符合市场需求。



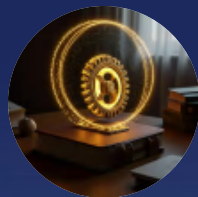
多元化招生渠道与就业对接渠道

整合青少年科教机构、合作院校及社会招聘资源，建立多元化招生网络；同时与无人机应用企业紧密合作，为学员提供精准就业推荐与职业发展支持。



全流程体系化人才培养模式

采用“理论教学+模拟训练+实战操作+考核认证”的全流程培养模式，配备专业导师团队与先进实训设备，保障学员全面掌握无人机操作与应用技能。



校企联合权威公信力背书

依托与高校及行业龙头企业的深度合作，联合开展人才培养项目，凭借校企双方的行业影响力与专业资源，为培训成果提供权威公信力背书。



05

政企定制解决方案

政府端解决方案



低空交通监管服务体系

构建一体化低空交通管理平台，实现对无人机飞行状态的实时监控、轨迹追踪与违规预警，保障低空空域有序运行。



一网统飞空域管理机制

建立统一的空域申请与审批系统，整合空管、气象等多源数据，提供空域资源动态调配服务，提升空域使用效率。



应急救援巡检作业支持

提供具备长航时、高抗风能力的无人机装备及快速响应团队，支持灾害现场勘查、人员搜救、物资投送等应急任务。



智慧城市低空综合治理

融合无人机巡检、空中喊话、环境监测等功能，为城市管理提供违章建筑巡查、交通疏导、大气污染监测等智能化解决方案。

企业端定制化服务

01

电力与管道智能巡检服务

为能源企业提供搭载高清相机、红外热成像仪及气体检测仪器的无人机巡检方案，实现输电线路、油气管道的高效故障排查与安全监测，提升巡检效率并降低人工风险。

02

物流无人机配送解决方案

针对物流企业打造长航时、高载重的无人机配送系统，支持超远程一键控制定点起降，适配防水、防风、防尘等恶劣环境，助力构建快速、灵活的末端物流配送网络。

03

农业植保精准作业服务

提供专业化农业植保无人机及配套服务，通过智能化飞控系统实现农药精准喷洒，覆盖大面积农田，提高作业效率，减少农药使用量，助力农业现代化与绿色发展。

04

测绘勘察与航拍服务

运用搭载倾斜摄影系统的无人机，为建筑、地理信息等行业提供最高1.9亿像素高清数据采集服务，支持三维建模、地形测绘、灾害勘查等场景，提供完备的倾斜摄影解决方案。

05

高空无人机清洗定制服务

为政企客户提供高层建筑外墙、大型设施高空清洗无人机服务，通过搭载专用清洗模块，实现安全、高效的高空作业，替代传统人工清洗方式，降低作业风险与成本。

典型案例展示

AI巡检系统

实施一套端到端的人工智能解决方案，核心是对接无人机采集的视频与图片数据，并为企业特定场景（如光伏产品评估、网管线路检查、安全区域评估）定制专业的小模型，用于训练和预测。传统的人工巡检方式在面对大面积、复杂环境或高空场景时，存在效率低、风险高、主观性强且数据难以量化分析等问题。本方案通过融合先进的无人机技术与轻量级专用AI模型，为企业提供一种高效、精准、自动化的巡检与评估手段，最终实现降本增效、风险防控和决策优化。

项目的核心价值在于将前沿AI技术转化为解决实际业务痛点的生产力工具。通过无人机实现广域数据的无缝采集，并结合在特定场景下专门训练的小模型进行精准分析，克服了通用AI模型在垂直领域精度不足的问题。同时，小模型具有体积小、响应快、部署成本低的优势，更适合企业私有化部署和持续优化。



一网统飞

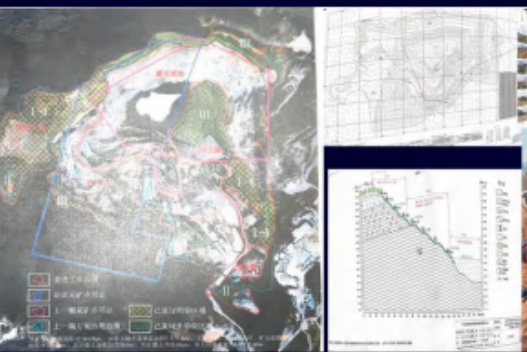
建设城市低空大脑+低空神经元（一体化末端感知网），主要向政务、警务、园区(景区)等行业提供服务，推进无人机技术在大规模城市精细化治理的应用，核心理念为“精细治理，降本增效”。

无人值守：整套系统安装部署后，现场无需人员值守通过远程即可完成作业。

全自动：通过云端平台首次配置后，机场可定时定点，自动完成 巡视工作。



无人机吊运



惠阳某矿区需要使用无人机吊运苗木，大量节省项目成本与复绿周期，原复绿工期在8个月，使用无人机吊运苗木，能缩短项目工期至3-6个月，降低人工成本30%。

无人机-农林植保

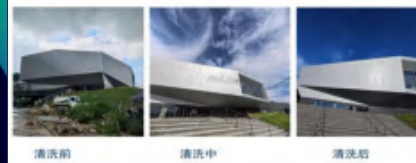


松材线虫病，可使用AI无人机视觉识别问题松木，工人根据定位到达指定位置处理后，再通过无人机吊运到一起统一焚烧处理。



无人机-幕墙清洗

项目展示：深圳市光明区-深圳理工大学体育馆



合作项目展示：深圳市宝安区 保安大厦



合作项目展示：深圳市福田区 泰然大厦



合作项目展示：深圳市罗湖区 益田假日广场





06

技术研发与校企合作

核心技术研发方向



无人机飞控算法与系统研发

专注于高精度自主飞行控制算法开发，提升无人机在复杂环境下的稳定性与操控精度，保障各类任务场景下的可靠作业。

低空通信与数字化管控平台构建

研发低空空域通信协议与数字化管控平台，实现对无人机的实时监控、调度与管理，助力构建安全高效的低空交通管理体系。



无人机智能化应用技术创新

围绕电力巡检、物流配送、农业植保等应用场景，开发智能化作业技术，提升无人机的自动化水平与作业效率，满足行业多样化需求。

校企合作模式



高校科研协同攻关

联合高校优势学科力量，针对无人机飞控算法、低空通信协议等核心技术开展联合攻关，共享研发资源与成果，加速技术突破与创新。



专业共建与课程开发

与中专、中技、大专、本科院校合作，共建无人机相关专业，共同开发课程体系、实训教材，将企业实践经验融入教学内容，培养符合行业需求的专业人才。



实训基地与实验室建设

在合作院校建设无人机专业实训室和联合实验室，提供先进的无人机设备、飞行模拟系统等教学资源，为学生提供真实的实践操作环境，提升实践能力。



产学研用一体化培养

通过“理论学习+企业实习+项目实践”的模式，让学生参与企业实际项目研发与应用，实现人才培养与产业需求的无缝对接，为行业输送复合型、创新型人才。

校企无人机实训教学基地共建模式



飞行操控实训室

依托课证融通理念，以民用无人驾驶航空器操控员执照培训和考试内容为基础进行专业建设。



无人机装条检修室

以实现无人机组装、调试、检测和维护四大能力为建设目标，让学生了解无人机的系统组成，掌握相关技术技巧。



无人机虚拟仿真实训室

遵循集“教、学、训”为一体的建设理念，紧抓无人机飞行操控、装调检修、行业应用三大技能方向，开展虚拟仿真基础能力实训、项目制综合能力实训教学，以虚助实、以实带虚、虚实结合。



无人机航空文化展厅

通过多媒体声光电技术展示、实物静志展示和智能化互动体验，展现无人机的航空科技魅力与未来发展。使学生和老师能够沉浸式体验和探索，了解无人机航空文化知识和技术原理、应用领域及发展。

校企合作—以岗课赛证为基础的 一站式人才培养方模式

通过校企合作，优势互补，实现行业与专业对接、生产与教学对接、岗位与课程对接的局面，形成学校、企业、学生三赢的人才供给，提升整体办学能力，打造地区标杆示范专业。

无人机竞赛服务

可承办组织全国智能汽车竞赛鼎昂创意赛、全国职业院校技能大赛·高职赛/中职赛等。

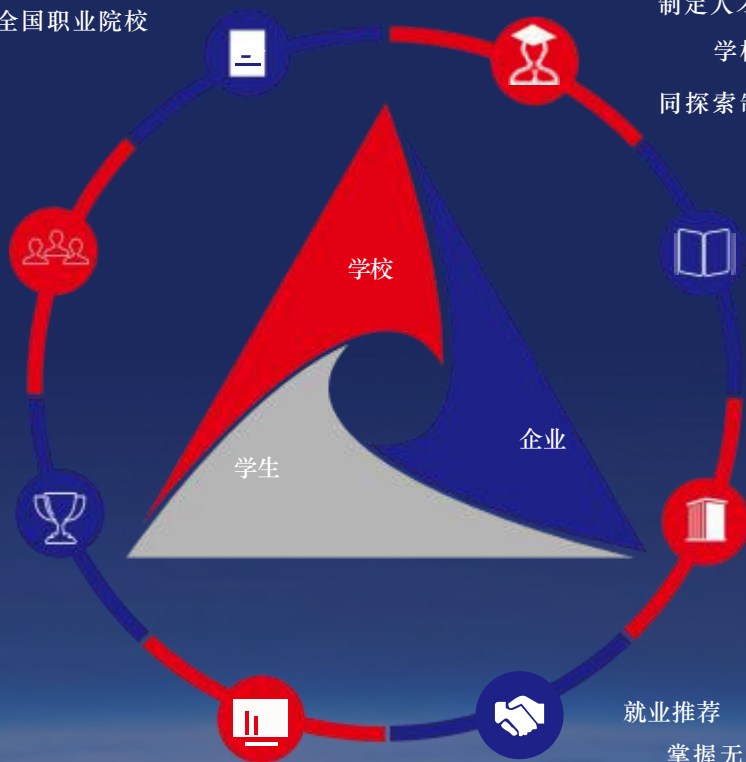
建设“三师型”教学团队

以校企融合为依托，建立一支结构合理、专兼结合、相对稳定的“三师素质”教师队伍，使学生知行合一，提高学生专业技术应用能力。

开展“多证制”教学项目

围绕民航CAAC无人机执照、人社1+X无人机职业技能证书、工信部无人机职业为学生开展“多证制”培训项目，使学生既能取得行业资格和公安部警航培训等，准入资格证，又能掌握行业要求的准入职业技能。

建立协同创新平台



制定人才培养计划

学校、企业围绕当地区域经济发展、产业结构优化升级的要求，共同探索制定无人机专业人才培养计划。

课程体系共建

学校、企业围绕学院办学水和办学特色，共同构建民航执照操控技术

创建无人机实训室教学基地

围绕校内实习实训基地建设、校外实习实训基地建设、创新创业教育实践平台建设等内容，建设“学、训、研、创”一体化实践教学基地。

就业推荐

掌握无人机低空行业发展动态，为院校毕业生进行就业指导和推荐就业。

产学研用协同发展成果



核心技术联合攻关突破

与高校合作研发无人机飞控算法、低空通信协议及数字化管控平台，在抗干扰图传、厘米级定位等关键技术上实现突破，提升无人机在复杂环境下的作业能力。



复合型人才培养成效显著

通过院校专业共建、实训室建设等模式，为低空经济领域培养并输送了大批兼具理论知识与实操技能的复合型人才，满足行业快速发展的人才需求。



技术成果加速产业转化

校企联合技术攻关的成果已成功应用于电力巡检、物流配送、应急救援等多个场景，实现了从实验室到市场的快速转化，推动了相关行业的智能化升级。



共建低空经济创新生态

携手政企伙伴，构建起以技术研发为核心、人才培养为基础、场景应用为支撑的产学研用协同创新生态，为低空经济的高质量发展注入了强劲动力。

合作案例部分展示

合作包括不限于深圳科迪技工学校、广东轻工职业技术大学、福建华夏高级技工学校、南宁数字学院、广东亚视演艺职业学校等





07

全链条商业闭环

商业闭环体系构建



技术研发与产品制造基石

专注无人机飞控算法、低空通信协议、数字化管控平台等核心技术研发，打造从核心芯片到整机系统的全栈产品矩阵，确保技术领先性与产品可靠性。



人才培养与储备保障

构建覆盖青少年科教、院校校企共建、社会化成人培训的全年龄段人才培养体系，为政企客户提供专业飞手、技术运维及管理人才，夯实产业发展人力基础。



行业应用服务场景落地

面向政府提供低空交通监管、应急救援等治理方案，为企业提供电力巡检、物流配送、农业植保等定制化服务，推动技术成果在千行百业的规模化应用。



产业生态融合与价值循环

通过技术研发支撑产品制造，人才培养保障应用落地，行业服务反哺技术迭代，形成“技术-人才-应用-生态”的完整商业闭环，实现可持续的一体化产业发展模式。



08

未来发展展望

发展规划与目标

技术研发升级

持续深耕低空经济赛道，重点升级无人机飞控算法、低空通信协议及数字化管控平台等核心技术体系，提升无人机在复杂环境下的自主作业能力与安全性。

解决方案优化

针对政府及各行业企业需求，不断优化低空交通监管、应急救援、电力巡检、物流配送等场景化解决方案，拓展低空经济在智慧城市、农业植保、测绘勘察等新场景的应用。

校企合作深化

深化与高校及科研机构的合作，扩大无人机专业人才培养规模，共建更多低空无人机人才培养基地，加速技术成果的产业转化，实现产学研用协同发展。

生态体系构建

携手政企伙伴，整合技术研发、人才培养、行业应用等资源，共同构建安全、高效、智能的低空经济生态，致力于成为低空经济时代的核心赋能者。





合作愿景

构建低空经济协同创新生态

携手产业链上下游伙伴，整合技术研发、场景应用、人才培养等核心资源，打造开放共享的低空经济创新生态体系，推动产业标准化与规模化发展。

共推智能低空技术全球领先

联合高校、科研机构及企业力量，聚焦飞控算法、通信协议、芯片研发等关键领域，持续突破核心技术壁垒，提升中国低空科技的国际竞争力与话语权。

深化政企合作服务社会民生

与政府部门紧密协作，完善低空交通管理、应急救援、智慧城市等公共服务体系，以科技赋能民生场景，实现低空经济与城市发展的深度融合。

培育国际化低空专业队伍

依托校企合作平台，构建覆盖学历教育、职业培训、国际认证的人才培养体系，为全球低空经济产业输送高素质复合型人才，夯实产业发展根基。

THE END

谢谢

