



云洹网联  
YUNHUAN UAV



# 让天空赋能行业 竞领低空经济新赛道

LEADING THE NEW TRACK OF LOW ALTITUDE ECONOMY COMPETITION

河南云洹网联无人机科技有限公司  
HENAN YUNHUAN NETLINK UAV TECHNOLOGY CO.,LTD



ABOUT YUNHUAN UAV

## 国家使命 央地共建

河南云洹网联无人机科技有限公司(简称“云洹网联”)是由中国联通集团与安阳市人民政府共同发起,2021年7月在安阳注册成立的国有高科技企业。作为国家民用无人驾驶航空试验区(安阳)的核心运营主体、中国联通5G泛在低空测试的唯一运营载体和河南省“蓝天实验室”的重要共建单位,公司始终践行探索低空经济应用落地的使命,切实肩负央地协同发展的重大责任。

成立四年来,云洹网联紧扣低空经济“四张网”建设主线,坚持自主研发与科技创新双轮驱动,持续构建覆盖技术平台、硬件终端与应用场景的产业生态。通过创新研发,已形成具备核心知识产权的无人机低空交通安全监管服务平台、系列无人机行业应用平台及低空AI数据应用平台;同步研发推出“行空”系列网联机载终端、YH-630空中基站与远程巡检系统等关键装备;并基于此验证打造出涵盖城市治理、警务实战、消防救援、应急通信、水利巡查、森林防火、管线巡查、物流应用、交通公路等十余个成熟场景应用。凭借上述成果,公司获得国家有关部委及河南省委省政府高度肯定。

面向未来,云洹网联将坚守“服务国家战略、赋能低空经济”的初心使命,重点聚焦低空智能网联、低空交通安全监管服务、低空行业应用与低空AI数据服务四大领域,进一步深化关键技术研发与场景创新,加速提升市场化服务能力,全力为推动我国低空经济高质量、可持续、安全化发展贡献“云洹智慧”。

蓝天实验室

国家民用无人驾驶航空试验区

# TABLE OF CONTENTS 目录

## 一、关于云洄

公司简介	04
发展历程	05

## 二、公司资质

专利软著/标准	08/09
荣誉殿堂	10/11

## 三、服务能力

四、产品体系	14
--------	----

### ■ 平台类产品

低空交通安全监管服务平台	15
5G网联无人机行业应用平台	16
无人机低空政务应用平台	17
警务无人驾驶航空器一体化作战平台	18
消防救援指挥控制辅助平台	19
低空AI数据应用平台	20

### ■ 硬件类产品

行空系列网联终端	21
YH-630空中基站与远程巡检系统	22
尖兵系统	24
自动化机库	25

### ■ 行业解决方案

五、人才培养	28
六、合作生态	29



COMPANY PROFILE

## 关于云洹

企业愿景

# 成为 科技型、数据型、平台化 无人机运营服务龙头企业!

2020.06

中国联通5G泛在低空测试  
基地正式揭牌成立

2020.10

助力安阳市政府获批  
“国家级民用无人驾驶航  
空试验区”

2021.07

河南云洹网联  
无人机科技有限公司挂牌成立

2021.07

试验区无人机监管与服务  
平台上线

2021.10

取得国家民航局颁发的通  
用航空企业经营许可证

2022.11

5G网联无人机模组  
企业标准发布

2023.04

取得民用无人机驾驶员训练机构合格证

2023.05

联通集团核心攻关项目YH-630整机系统  
首飞成功

2023.08

YH-630参加北京门头沟抗洪救援

2023.08

获得第六届“绽放杯”5G应用征集大赛  
全国总决赛一等奖

2023.11

珠海通航展发布行云无人机平台及二代  
行空模组产品

2023.12

认定河南省5G应急通信应用示范基地

2020

2021

2022

2023

4

YUNHUAN UAV

Empowering the sky

——核心价值观——

# 创新·责任·协同·卓越

2024.02

取得民用无人驾驶航空器运营合格证  
取得民用无人机系统应用合格证

2024.06

世界移动通信大会发布行云平台、模组等产品

2024.07

自研消防救援指挥控制辅助平台初版发布

2024.09

网联模组入选大疆行业生态  
取得大疆A级经销代理

2024.10

自研警务无人驾驶航空器一体化作战平台初版发布

2024.12

第七届“绽放杯”5G应用征集大赛中荣获金奖

2025.02

入选河南省专精特新企业名单

2025.03

世界移动通信大会(MWC 2025)上荣获  
GSMA全球移动大奖(GLOMO)“最佳城市  
移动创新奖”

2025

2024



COMPANY QUALIFICATIONS

## 公司资质

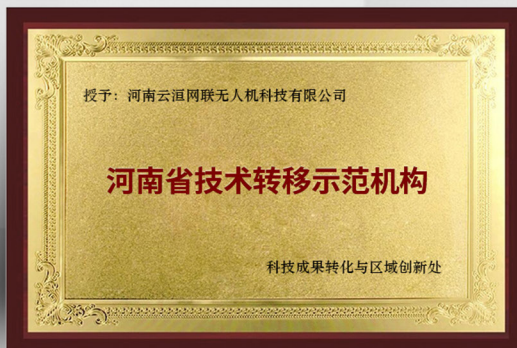
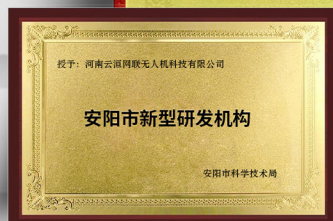
《高新技术企业》

《河南省专精特新中小企业》

《河南省技术转移示范机构》

《河南省科技型中小企业》

《安阳市新型研发机构》





行云无人机管理平台V1.0鲲鹏技术认证



北京航空航天大学校外实习基地



## ISO45001职业健康安全管理体系认证





# 实用新型专利

UTILITY MODEL PATENT



TO BE  
CONTINUED



# 软著证书

SOFT COPY CERTIFICATE



5G实时画面回传系统V1.0  
5G网联城市违建巡查系统软件V1.0  
5G网联管线巡检系统平台V1.0  
5G网联无人机全域电力自动巡检系统V1.0  
5G网联无人机应急指挥管理系统V1.0  
特勤基层基础工作平台V1.0  
无人机多路视频采集系统V1.0

无人机飞行定位系统V1.0  
无人机飞行监管系统V1.0  
YH-630无人机管理系统V1.0  
5G网联无人机场终端地面站控制平台  
5G网联无人机场终端管控平台  
消防救援指挥控制辅助平台  
行云无人机管理平台

COMPANY HONORS

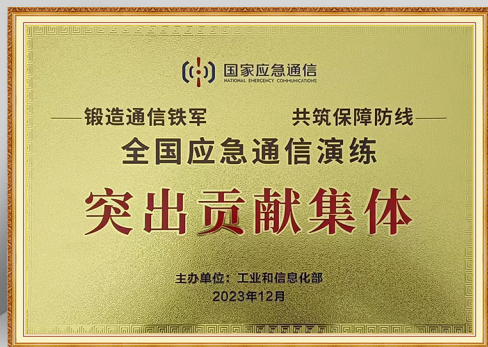
# 公司荣誉



GSMA GLOMO  
“最佳移动智慧城市创新” 奖项



数字中国2025创新大赛  
数字城市赛道数字城市金奖



国家应急通信演练突出贡献集体



第七届“绽放杯”  
5G应用征集大赛金奖



第六届“绽放杯”  
5G应用征集大赛一等奖



第五届低空经济  
与无人系统行业金翼奖

## 创新创业类奖项

(2022)初创组河南赛区优秀奖  
第十一届中国创新创业大赛河南赛区优秀奖  
第十四届河南省创新创业大赛优秀奖  
第十二届中国创新创业大赛安阳赛区一等奖  
第十五届河南省创新创业大赛安阳赛区一等奖  
第十二届中国创新创业大赛河南赛区成长组三等奖  
第十五届河南省创新创业大赛三等奖  
第十二届中国创新创业大赛全国赛成长组入围  
(2022)初创组安阳分赛区二等奖

## 5G与科技竞赛类

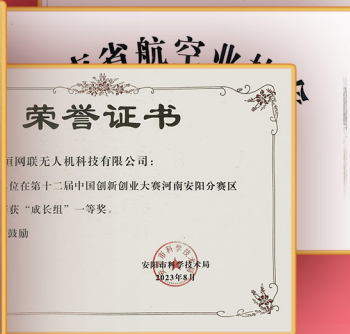
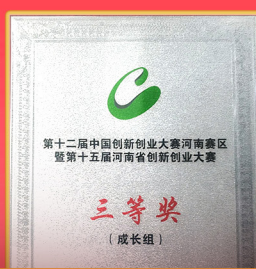
第六届“绽放杯”5G应用征集大赛一等奖  
第七届“绽放杯”5G应用征集大赛金奖  
河南省2024年度重点产业链5G规模化应用典型解决方案  
5G网联无人机行业应用解决方案(共3项)  
河南省工业和信息化厅办公室关于表扬入选2024年安全  
应急装备应用推广典型案例名单的通报(共2项)  
2024年职工技术创新成果奖

## 联通集团 相关奖项

YH-630空中基站联通集团科技进步三等奖  
关于2024年度“中国联通科技进步奖”和“中国联通技术标准奖”评选结果的通报(共2项)  
地方科技成果与案例  
安科85号-关于公布安阳市科技成果转移转化优秀典型案例的通知(共3项)  
无人机与低空经济类  
(2023)中国无人系统行业金翼奖行业贡献奖  
(2024)武警交通部队抢险救援实战化演练“荣誉证书”  
全国无人驾驶航空器操控员杰出训练机构  
第五届低空经济与无人系统行业金翼奖

## 其他荣誉

Open Gateway全球应用场景设计开发大赛优胜奖(共2项)  
国家应急通讯突出贡献集体  
最佳移动智慧城市创新奖  
数字中国2025创新大赛数字城市赛道数字城市金奖  
第九届2025世界无人机大会优秀组织奖  
(2021)高阁寺优秀入围作品  
(2021)文化遗产数字化无人机贴近摄影测量大赛优秀入围作品  
中国测绘学会测绘科学技术二等奖





SERVICE MARKET

## 服务能力

云汭网联已形成覆盖全国的服务能力：以郑州总部为统筹核心，深度布局广东、江苏、湖北、北京及河南五大营销中心，实现对重点市场的精准辐射。基于“平台+网联+AI”核心优势，构建起低空政务、警务、消防、监管、应急通信、无人机载荷六大领域的全链条解决方案。



全国运营中心  
低空应用(郑州)研发中心



深圳智造基地



凭借郑州研发、深圳智造、安阳国家级无人驾驶航空试验区三大基地，提供“无人机+智能机库+飞行服务”的端到端智能运营能力，赋能全国低空产业高效、安全发展。



低空应用（北京）研发中心



国家级民用无人驾驶航空试验区  
安阳运营中心





PRODUCTS

## 产品体系

### 平台类产品

**01**

低空交通安全  
监管服务平台

**02**

5G网联无人机行业  
应用平台

**03**

无人机低空政务  
应用平台

**04**

警务无人驾驶航空器  
一体化作战平台

**05**

消防救援指挥控制  
辅助平台

**06**

低空AI数据  
应用平台

### 硬件类产品

YH-630空中基站  
&远程巡检系统

行空模组  
行空系列网联终端

尖兵系统  
空地协同单兵侦察  
指挥通信系统

C300  
满足各行业对无人机机场  
的部署要求。

### 行业解决方案

物流应用

森林防火

管线巡检

水利巡检

.....

14

YUNHUAN UAV

Empowering the industry with the sky

## 平台类产品

## 低空交通安全监管服务平台

面向城市低空立体交通与无人机精细化运行需求，构建空天地一体化的低空运行监控与安全管理体系。平台融合低空通信、导航、气象、监视、5G-A 等低空智联网多源异构数据，具备对合作类目标的全过程监管能力及对非合作类目标的侦测与协同反制能力，全面支撑“事前审批、事中监管、事后追溯”的闭环管理。

平台支持对接国家UOM系统，已在国家民用无人驾驶航空试验区（安阳）部署运行，形成面向不同场景的空域和航路精细化管理、飞行活动管理、飞行监管和智能预警、航空情报服务、气象监测、监测反制等模块化功能。

## 优势与特点

## 多层次空域精细化管控能力

对禁飞区、限飞区、适飞区等多类型空域进行精细划设与动态管理。

支持按行政等级与行业职责开展分级监管，实现“按需授权、分区控飞”。

## 多端同步与多角色协同管理

支持PC端、移动端、监管大屏等多种操作形态，数据实时同步。

可实现指挥端监控、飞手端执行、审批端受理等多角色协同作业。

## 智能化预警与风险预测机制

自动识别偏航、越界、轨迹异常等高风险行为。

基于空域规则与飞行状态智能生成预警提示和响应建议。

## 全要素综合服务集成平台

融合低空智联网感知数据，集成气象服务、航空情报、空域容量评估、飞行审批、识别与反制。

“通信—导航—监视—飞行服务—监管处置”闭环低空运行支撑系统

## 高性能数据接入与分析能力

支持十万架次无人机的飞行数据、遥测信息与日志的接入与分析。

内置任务评估与统计分析模型，支持飞行效率优化、运行轨迹追溯与预警日志溯源。

## 权限配置与安全访问机制

支持多级用户体系及角色权限管理。

结合实名认证、国密算法加密等技术，具备完善的用户认证体系与访问控制机制

## 核 心 功 能

空域管理与航线规划

飞 行 活 动 管 理

非合作目标侦测与反制联动

可视化数据统计大屏

多模态数据融合

## 应 用 场 景

● 试验区监管（如安阳试验区）

● 通航服务站飞行监测

● 地方政府低空监管

● 低空交通运输监管

● 飞行试验场和飞行训练场

● 低空运营管理公司

## 平台类产品

# 行云平台·5G网联无人机行业应用平台

平台深度融合无人机智能巡检、三维地理信息融合、AI自动化检测与全流程闭环管理能力。通过国产操作系统、服务器适配认证及国家信息安全等级保护（二级）测评，确保安全可控。

平台兼容大疆、极飞、纵横、普宙等主流无人机机型，全面支持5G网联通信、实时空域态势感知、智能航线规划及厘米级高精度三维建模。其内置AI训练平台赋能用户自主训练模型，实现对128类设备缺陷的智能化精准识别（识别准确率达98.6%）

## 优势与特点

### ★ 端网协同

指令传输<200ms，视频延时≤300ms

### ★ 国产化认证

通过国产操作系统/服务器适配及二级等保

### ★ AI精准识别

实现对128类设备缺陷的智能化精准识别；识别准确率达98.6%。

### ★ 自动化作业调度

可实现接警自动调飞，调度自动调飞

## 核心功能



## 应用场景

- 石油/天然气管线巡检
- 水利河道巡查
- 电力线、塔杆、变电站巡检
- 交通物流监管
- 城市综合管理
- 电力线、塔杆、变电站巡检
- 地理测绘/土地确权
- 应急救援指挥

## 平台类产品

## 无人机低空政务应用平台

基于行云平台能力，深度融合政务场景，打造智能化无人机巡检平台。平台整合20余种AI算法与智能数据处理能力，首创“一飞多用、多部门协同”巡护模式。核心功能涵盖智能任务规划、实时数据采集分析、精准目标识别定位、事件预警推送及闭环处置管理。深度赋能城市管理、环境监测、安防巡检等基层治理，显著提升治理效能与资源价值。平台功能完备、技术领先、稳定可靠，蝉联2023、2024年“绽放杯”5G应用大赛金奖。在无人机城市综合应用领域持续保持行业领先地位。

## 优势与特点

## ★ 数据融合 &amp; 技术共享

将无人机采集的图像、视频等数据与其他数据源（如监控摄像头、传感器等）的数据整合。

## ★ 智能航线规划

在3D GIS地图中规划三维路径，自动选择风险最小、速度最快的无人机航线以及拍摄锁定目标。

## ★ 自动调度算法

通过动态路径规划、资源优化调度与优先级决策模型，实现复杂环境下无人机任务的智能化分配。

## ★ AI监测与目标识别

动态目标快速检测、分类与坐标解算，位置信息经5G/微波等低时延链路联动GIS生成告警，实时推送指挥终端/平台处置。

## 核 心 功 能



网格化自动巡检



实时工单流转责任到人



多部门数据共享



无人机自动机场集群调度

## 应 用 场 景



城市裸土扬尘监测



文旅巡查/住建施工



应急救援/国土执法



道路交通治理



生态环境监测/水利水务巡查



违章建筑巡查/城市市容巡查管理

## 平台类产品

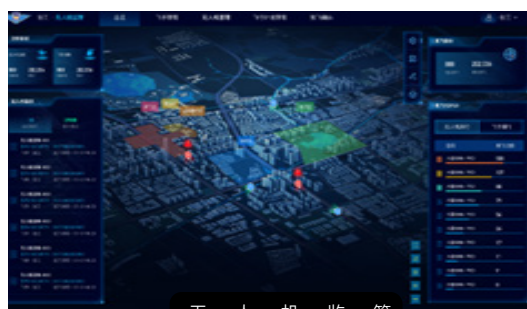
# 警务无人驾驶航空器一体化作战平台

全警种实战平台，将无人机技术与警务实战深度融合，实现警务装备应接尽接。落实“公安出题、实验室解题、企业转化、公安应用”的战略目标，自主研发的全国唯一全警种实战平台。以公安情指中心为中枢，打通平台间隔，实现110指挥系统与作战平台双向互联，并集成十大功能模块（警务飞行、融合作战、侦测反制等），覆盖治安、交警、刑侦、情指、缉毒等全警种业务。

## 优势与特点

- ★ **“135”快速响应**: 1分钟快速响应启动、3分钟到场处置、5分钟协同作战。
- ★ **全警种覆盖**: 支持治安/刑侦/交警等10大功能模块。
- ★ **部级认可**: 得到部委和各级省厅调研指导建设和认可。

## 核心功能



## 应用场景

- 区域日常巡查
- 交通违章抓拍与事故勘查
- 大型活动安保
- 追捕逃犯与应急警戒
- 空中罂粟踏察
- 侦测反制

## 平台类产品

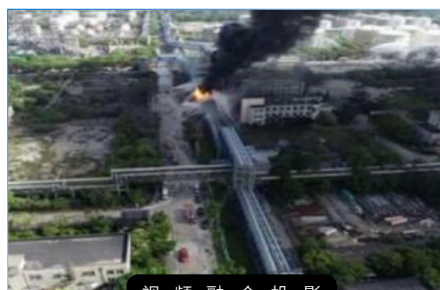
## 消防救援指挥控制辅助平台

无人机应急救援技术应急管理部重点实验室联合研发的“事前-事中-事后”全闭环救援平台，推动消防模式从“被动响应”向“主动防控”转型。联合中国消防救援学院、无人机应急救援技术应急管理部重点实验室研发，构建“事前防控-事件处置-事后评估”全闭环体系，推动消防救援从“被动响应到主动防控”转型。基于任务的全景智慧指挥信息系统聚焦消防应急具体场景、真实诉求、现存痛点、实际案例，立足于指挥员视角，汇聚多型号无人机及摄像头、布控球、消防任务数据、地理信息等多元异构数据源，聚合人工智能、大数据、边缘计算等先进技术手段，为指挥员提供多维度的现场信息和有效数据，通过平台辅助分析工具提升救援指挥效率和应急处置的科学性、精准性、智能化。

## 优势与特点

- ★ **实战验证**:多地消防救援支队落地试点;
- ★ **自动出警侦察**:接警后系统自动判断警情所处网格化部署辖区,调度无人机自动起飞,自动规划航线开展侦察;
- ★ **全景态势融合**:任务过程完整记录,核心节点可追溯,为现场作战、战后复盘、战评提供依据。

## 核 心 功 能



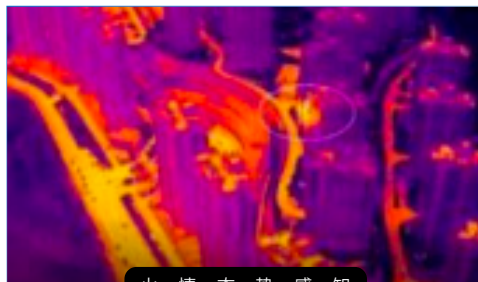
视频融合投影



接警自动调飞



无人机集群调度



火情态势感知

## 应 用 场 景

- 地震、洪涝、泥石流等涉及较大地域范围灾情
- 灾情复杂、情况多变的重大灾难
- 高层建筑救援路径规划
- 森林火灾实时侦察与过火面积评估
- 化工厂爆炸灾情动态推演
- 城市灾情场景

平台类产品

# 低空AI数据应用平台

AI算法通过机器学习、深度学习、强化学习等技术实现,在数据驱动决策、智能化升级趋势、市场竞争压力、客户需求多样化等时代背景下,AI算法服务平台为用户提供高效、可靠的AI算法服务,助力各行各业实现智能化升级。



丰富的AI算法库,支持定制算法通过云平台服务,向用户提供API接口



## AI 应用 场景

### 公共安全智能监测

犯罪侦查、目标检测与识别、人脸识别等,提高公共安全管理效率。

### 交通智能监测管理

交通流量监测、交通违法行为识别,优化交通管理,提高安全性。

### 城市建设秩序监测

违建检测、环境卫生监测,维护城市建设秩序,提升城市环境质量。

### 电力设备智能巡检

电力线路巡检、设备异常检测,保障电力系统安全稳定运行。

### 水质资源智能管理

行水质监测、水资源管理,增强水质管理和水资源的可持续性。

### 物流仓储环境监测

在物流、仓储等场景中,进行货物追踪、环境监测,提高运营效率。

20

YUNHUAN UAV

Empowering the industry with the sky

## 硬件类产品

## 行空系列网联终端

针对业务数据如何对接云端、监管系统如何实现可查可控、城市环境中无线数据传输干扰严重等问题，结合行业实际应用需求研发了以下几款终端，同时满足无人机网联数据传输、网联控制、边缘AI识别等功能。



行空D10

**产品功能:** 适配DJI M30/M300/M350支持实时图传、控制支持4G/5G/5G RED-CAP通信支持WEBRTC和GB28181;支持用户自行选择视频传输协议。

**使用场景:** 城市治理·低空巡查·警务消防

**目标客户:** DJI行业客户·公安部门·电网、水利、油气等单位

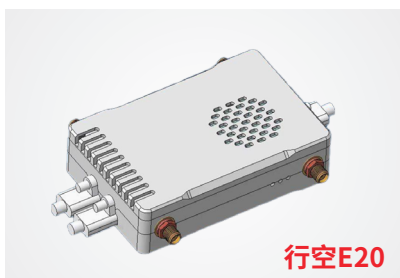


行空M10

**产品功能:** 适配DJI MAVIC3行业版/M3TD支持实时图传、控制支持4G/5G/5G REDCAP通信支持WEBRTC和GB28181;支持用户自行选择视频传输协议。

**使用场景:** 城市治理·低空巡查·警务消防

**目标客户:** DJI行业客户;公安部门;电网、水利、油气等单位



行空E20

**产品功能:** 适配 DJIMATRICE350/MATRICE400/经纬M300/经纬M30·157 TOPS算力支持4G/5G/5G REDCAP

**使用场景:** 城市治理·低空巡查·警务消防

**目标客户:** DJI行业客户·公安部门·电网、水利、油气等单位



行空G10

**产品功能:** 适配所有非大疆机型/支持实时图传/支持4G/5G/5G REDCAP通信支持WEBRTC视频传输协议。

**使用场景:** 城市治理·低空巡查·警务消防

**目标客户:** 无人机生产厂家/飞控生产厂家/云台生产厂家

## 硬件类产品

# YH-630空中基站与远程巡检系统



该系统为公司自主研发的大型油动长航时复合翼垂直起降无人机,采用固定翼结合四旋翼的复合翼总体结构,兼具固定翼无人机航时长、速度快、距离远的特点和旋翼无人机垂直起降的功能。YH-630搭载了工业级垂直起降固定翼飞控与导航系统以及专业的航拍航测、巡检地面站软件,能够保证无人机全程自主飞行,无需人为干预完成起飞、飞行状态转换、巡航、降落等动作。此外,垂直起降功能大大增强了无人机的环境适应性,使其能在丛林、山区、荒漠、边境、海洋等复杂地形和环境区域顺利作业,极大扩展了无人机应用范围,是工业级无人机的理想选择。



指标	参数	指标	参数
翼展	6.3米	巡航速度	120~140km/h
机身长度	3.7米	起飞海拔	≥2000米
起飞重量	135kg	实用升限	≥4000米
最大载重	30kg	定位方式	北斗定位
续航时间	6小时	作业半径	600km
起降抗侧风能力	≥8m/s	空中抗风能力	≥15m/s
通信方式	4G/5G/微波/卫通	气象环境	-20 — +45°C
载荷供电能力	≥600W	抗恶劣天气能力	小雨飞行

## 无人机调度指挥平台

**无人机资源管理:**实现对本省系统内各型无人机信息、部署位置、队伍信息、联系人信息、载荷信息、运维信息等基础数据进行集中管理。

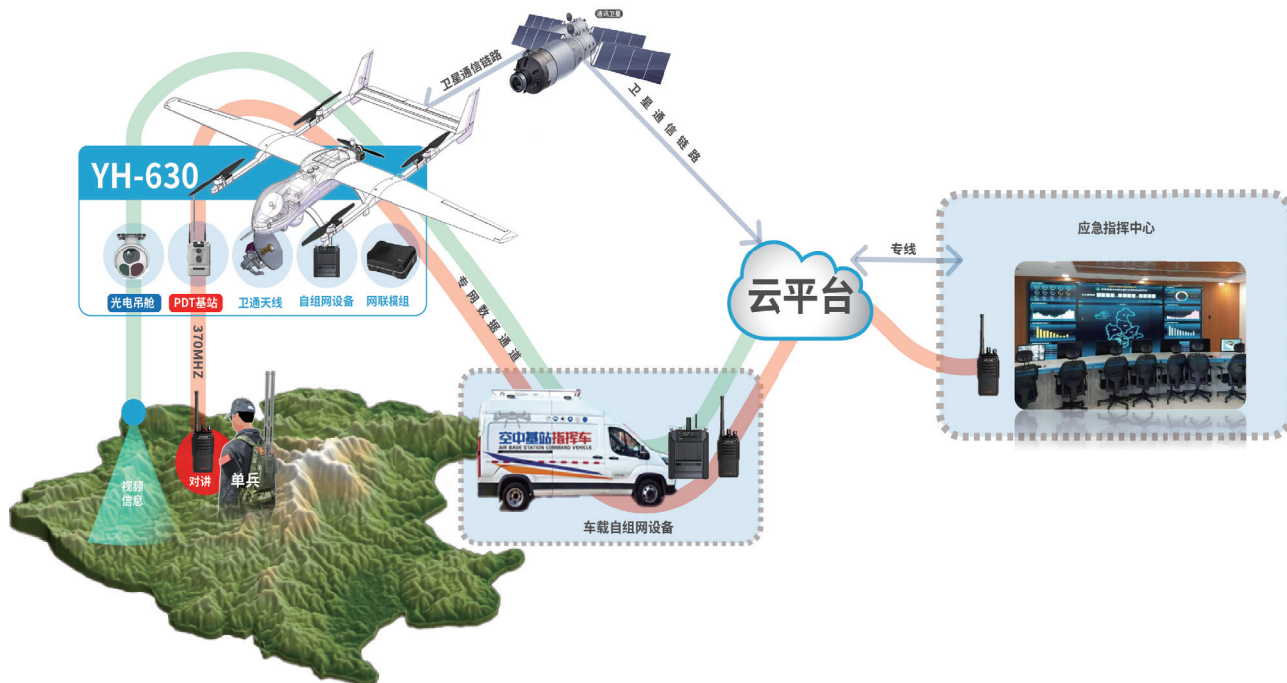
**应急指挥调度:**实现对各型无人机的远程监控及实时指挥调度,根据航空应急救援任务需求以及周边无人机资源情况,实现飞行任务规划、任务管理和任务跟踪等,实现无人机智能化使用管理,满足快速科学响应要求。

**状态与数据管理:**实现无人机执行任务中实时传输飞行数据、侦察数据等信息并可视化展示,并可以与应急指挥“一张图”等系统联通。对飞行、侦察等数据进行统计、分析等处理,便于对无人机活动进行评估和管理决策。



YH-630搭载PDT基站(370MHZ)、光电吊舱、自组网网关、卫通系统,构建宽带或窄带通信网络,保障中小范围救援行动视频或者语音指挥调度,YH-630在空中对内对地面覆盖,为手持对讲机提供中继通信,机载自组网网关与地面单兵/车载自组网基站组成内网,无人机视频可通过卫星链路或自组网专用网络传输到云平台。

## 应急指挥通信



Example Usage

## YH-630-应急救援

- ★ **使用场景:** 可广泛应用于地震、台风、洪涝、泥石流等受灾地区的应急救援通信保障场景
- ★ **适用场景:** 应急部、各省应急厅及其相关应急救援机构;运营商移动通信局;电力、森林消防、矿产等行业客户。

参加全国实战演练和应急通信保障:河南(郑州、安阳、信阳、开封、平顶山)、福建、广东、海南、山西、浙江、山东、重庆等地。



2023年7月北京门头沟应急救援实战



2024年4月广东韶关应急救援实战



2024年9月海南文昌应急救援实战

硬件类产品

# 尖兵系统

## 面向应急场景的空地协同单兵侦察指挥通信系统

尖兵系统主要针对与应急救援及特种作业中“三断”（断路、断电、断联）极端环境下的通信与协同难题，突破地形遮蔽、装备协同、超视距作业等关键技术瓶颈，构建空地一体化侦察通信指挥体系

### 核心功能

#### ★ 空地融合架构

集成无人机、四足机器人、无线宽带自组网、多媒体指挥调度技术，实现侦察监控、通信中继、指挥控制功能一体化部署。

#### ★ 装备快速适配

通过标准化快装模块，兼容主流行业无人机平台，即插即用式升级中继通信与远程控制能力，简化现场部署流程。

#### ★ 智能任务规划

基于离线地理信息库构建任务规划平台，内置智能分析工具，支持非专业人员快速完成区域态势研判与作战方案制定。

#### ★ 多端协同网络

建立空-地节点动态组网机制，实现无人机、地面机器人、单兵终端的实时态势共享与指令交互，构建前线统一指挥视图。

#### ★ 抗遮蔽超视距通信

建立空-地节点动态组网机制，实现无人机、地面机器人、单兵终端的实时态势共享与指令交互，构建前线统一指挥视图。

### 组成部分

#### 机载节点

Fighter-AB10是尖兵系统机载自组网节点，Fighter-AB10基于MESH自组网通信技术，采用软件无线电架构，具有大带宽、远距离、组网灵活等特点。



#### 单兵手持

地面自组网手持台Fighter-SP10为地面单兵使用的自组网电台，一体化设计，内置可拆卸电池，除支持背负外，也支持三角架固定、车载使用。



#### 单兵背负

地面自组网背负台Fighter-BP10为地面单兵使用的自组网电台，一体化设计，内置可拆卸电池，除支持背负外，也支持三角架固定、车载使用。



#### 前指节点

地面指挥控制单元Fighter-GCU100采用一体化设计，是整个尖兵系统的核心，用于前指人员实现指挥通信调度和无人机操控的核心功能。



### 应用价值

突破传统单兵装备的通信距离限制与协同效率瓶颈，为应急救援、特种侦察等场景提供全天候、全地形、全要素的空地一体化作战支撑能力。

硬件类产品

# 自动化机库C300



## C300 自动化机库

### 5G自动化机库

革新无人机作业模式，实现全流程无人化运营深度融合大疆

M30/300/350系列无人机与5G机载终端，集成智能充电式机库（换电式研发中），构建完整的无人机自动飞行与作业系统，满足多行业高效部署需求。



### 远程控制

无人机平台远程实时控制飞机起飞降落、飞行轨迹设定，线路任务规划。



### 自主巡航

无人机按照预设巡检路线自动飞行，可设定航迹、巡检目标等巡飞信息，实现完全无人化自主飞行。



### 自主降落

无人机机载终端搭载二维码视觉识别算法，完成精准定位，自动执行降落操作。



### 自动值守

作业完成后，无人机自动回舱，自行完成充电（或换电），有效替代人工现场操作 提高作业效率。



### 多点跳飞

通过部署多个机场，可以实现无人机跳飞功能，实现机场蛙跳接力式飞行，满足长距离巡查需要。



### 抗干扰、打击

无人机及机场通过改为4G/5G移动网络传输，进而阻断干扰2.4G/5.8G频段的无线电波，保障无人机飞行安全避免恶意打击。

# 行业解决方案

## 应用场景 - 物流应用

### 蓝天速递

公司在安阳创新打造“蓝天速递”无人机物流品牌，率先构建山区物流、医疗配送、文旅物流三类航空中物流网络，目前已开通20余条空中物流航线。无人机物流应用在缩短配送时间、提升效率、降低人力成本等方面展现出巨大潜力。



#### 山区物流

林州市区-石板岩山区  
党报党刊/小件包裹  
提前半日送达基层  
2小时 缩短至 20分钟



#### 医疗配送

中心血站-医院-服务区  
搭起空中应急生命线  
运输效率可以提升 50% 以上



世界移动通信大会(MWC 2025)  
GLOMO最佳城市移动创新奖



#### 文旅物流

殷墟遗址  
新晋 网红打卡点



## 应用场景-森林防火

利用无人机开展无人机林草巡护工作、快速发现并定位烟雾、火点等信息,同时采用信息化手段,规范化林草巡护管理业务,基于“GIS一张图”实现巡检任务详情的可查可溯,提升林草防护管理水平。



### 适用场景

○ 森林巡检防火安全宣传    ○ 灾情现场勘查、灾后评估    ○ 野生动、植物保护    ○ 病虫害检测...

## 应用场景-管线巡检

利用无人机在油气管道开展无人机巡检应用,对人工巡检存在的局限性进行有效的补充。依托人工智能、计算机视觉技术,快速发现并定位隐患信息,提升管道安全管理水平,打造科学、高效、立体的防护体系。



### 适用场景

○ 河道巡检,排查“四乱”    ○ 水库、重大水利设施安保巡防    ○ 防汛抗旱巡察、汛前期防汛排查  
○ 汛期应急巡护    ○ 城市水利电子档案

## 应用场景-水利巡检

利用无人机对河道、水利基础设施等开展无人机巡检应用,替代人工巡检中存在的效率低、无法达到和高危工作。依托人工智能、计算机视觉技术,快速发现并定位隐患信息,提升管道安全管理水平,打造科学、高效、立体的防护体系。



### 适用场景

○ 河道巡检,排查“四乱”    ○ 水库、重大水利设施安保巡防    ○ 防汛抗旱巡察、汛前期防汛排查、汛期应急巡护  
○ 城市水利电子档案



YUNHUAN ACADEMY

## 人才培养·云洄学院

为满足低空经济发展和无人机行业应用推广对高素质无人机飞行人才的要求,云洄公司于2023年7月成立云洄学院,开展民用无人机驾驶执照(CAAC)考证培训、民用无人机驾驶员合格证(AOPA)考证培训和基于云洄公司研发平台的无人机行业应用飞手培训。培训类型包括:小型、中型多旋翼视距内驾驶员、超视距驾驶员;小型、中型固定翼超视距驾驶员;小型、中型垂直起降固定翼超视距驾驶员。

云洄公司对云洄学院的定位是:向各行各业输出高素质行业应用飞行人才的重要业务单元,是云洄公司战略落地的重要支撑。云洄学院的发展愿景是:成为国内无人机行业应用飞手培训领域的领航者。

### 学院课程体系

课程体系按照民航局飞标司及中国民航飞行员协会的相关规定制订并上报审核通过,培训课程涵盖了理论知识、模拟训练、实操训练、业务培训。在原有无人机驾驶操作课程外,针对无人机业务平台与使用场景详细介绍,为学员提供基础作业能力。



#### 理论知识

飞行手册、航空法规、空域知识、飞行原理、飞行性能、气象学知识、应急操作。



#### 实操训练

无人机动力系统检查、无人机操控系统检查、无人机自动驾驶系统检查、遥控飞行、航线飞行。



#### 模拟训练

模拟器安装与设置设备识别、设备检查模拟起飞、转弯训练、模拟航线飞行训练。



#### 业务培训

平台功能详解、无人机业务场景详解, 负载设备详解等

### 学院风采



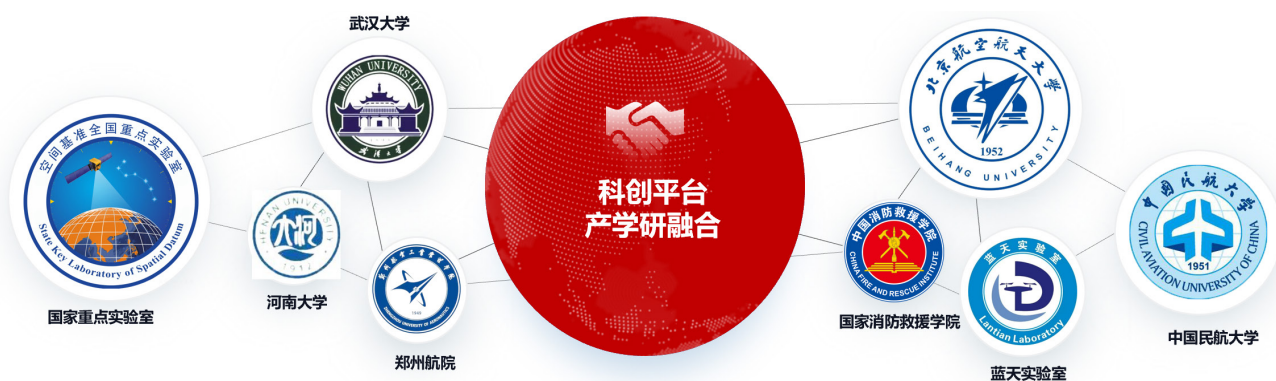


ECOSYSTEM

## 合作生态

## —— 广泛开展产学研合作 ——

与多所高校及科研机构建立了紧密的合作关系。相继与北京航空航天大学、中国民航大学、空间基准国家重点实验室、国家消防救援学院、武汉大学、河南大学、郑州大学、郑州航空工业管理学院、蓝天实验室等建立产学研合作关系。



## —— 合作生态圈 ——



# 产业协同(安阳无人机产业园)

## 形成“一区”“两基地”“三中心”发展布局



### 国家民用无人驾驶航空试验区

2020年安阳市获批国家首批民用无人驾驶航空试验区 主要任务是开展无人机常态化城市巡查、探索泛在低空5G无人机技术应用及探索无人驾驶航空城市综合管理模式。试验区已累计制定行业标准及规范14个,建设了航管二级审批机制,围绕城市应用场景建立了“31N”系统解决方案,向全国推广。

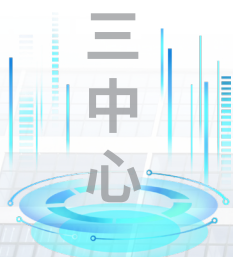


### 河南省无人驾驶航空中试基地

依托政府平台公司建设并组织运营。建设7个优质中试熟化服务平台,可提供项目开发、测试及产品研发等多种中试服务。实“服务载体与无人机产品”双轮驱动、互动发展,形成强大产业支撑体系。

### 5G泛在低空测试基地

可为各类无人航空器低空测试提供5G通讯保障。累计为国家空域重点实验室、中国电子科技集团有限公司、中国联通研究院、中国兵器工业集团等重点科研院所及央企提供各类测试验证服务1000余次,是国内5G低空测试业务首选之地。



### 无人机飞行测试中心

是标准的无人机测试飞行场地,占地110余亩,建设有8条旋翼无人机测试跑道(15米×200米)和1条固定翼无人机测试跑道、四块3000平方米飞行场地。自有空域范围600米以下,覆盖半径10公里,可满足园区入驻企业随时测试飞行。

### 5G无人机指挥控制中心

开发了5G无人机管控云平台,可实现低空无人系统实时监视和管控,具备航管服务、业务应用、数据分析三大功能,为推动安阳无人驾驶航空产业发展发挥了重要作用。

### 无人机质量检验中心

该中心是具有省级资质的专业无人机检验检测机构。已建成15个实验室,可开展无人机的环境适应性、可靠性、抗风性、飞行控制性能、抗摔震性能、喷雾性能等373项参数检测,为企业提供前沿的科研信息和检测数据。



云洄网联  
YUNHUAN UAV

## 云洄网联社交媒体二维码展示区



服务号



订阅号



视频号



抖音号



微博号

请选择您常用的社交媒体平台，扫描关注我们的  
服务号、订阅号、抖音号、视频号、微博等，与我们保持紧密互动！



# 云洹网联 让天空赋能行业

LET THE SKY EMPOWER THE INDUSTRY!

