

A futuristic graphic featuring two concentric circles. The inner circle contains a 'START' button. The outer circle has several small geometric shapes (a circle, a square, and a circle) and an arrow pointing clockwise. The background is a dark teal night sky with stars and a silhouette of Mount Fuji.

# 2020

START

## 5G，解锁无人机行业新应用

# EWATT 易瓦特

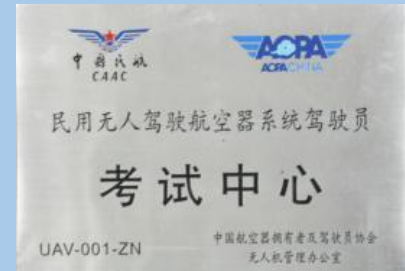
智创无限可能 CREATE POSSIBILITY

高新技术企业

湖北省企业技术中心

国内第一家无人机驾驶员训练机构

湖北省唯一无人机驾驶员考试中心







### 无人机研发生产基地

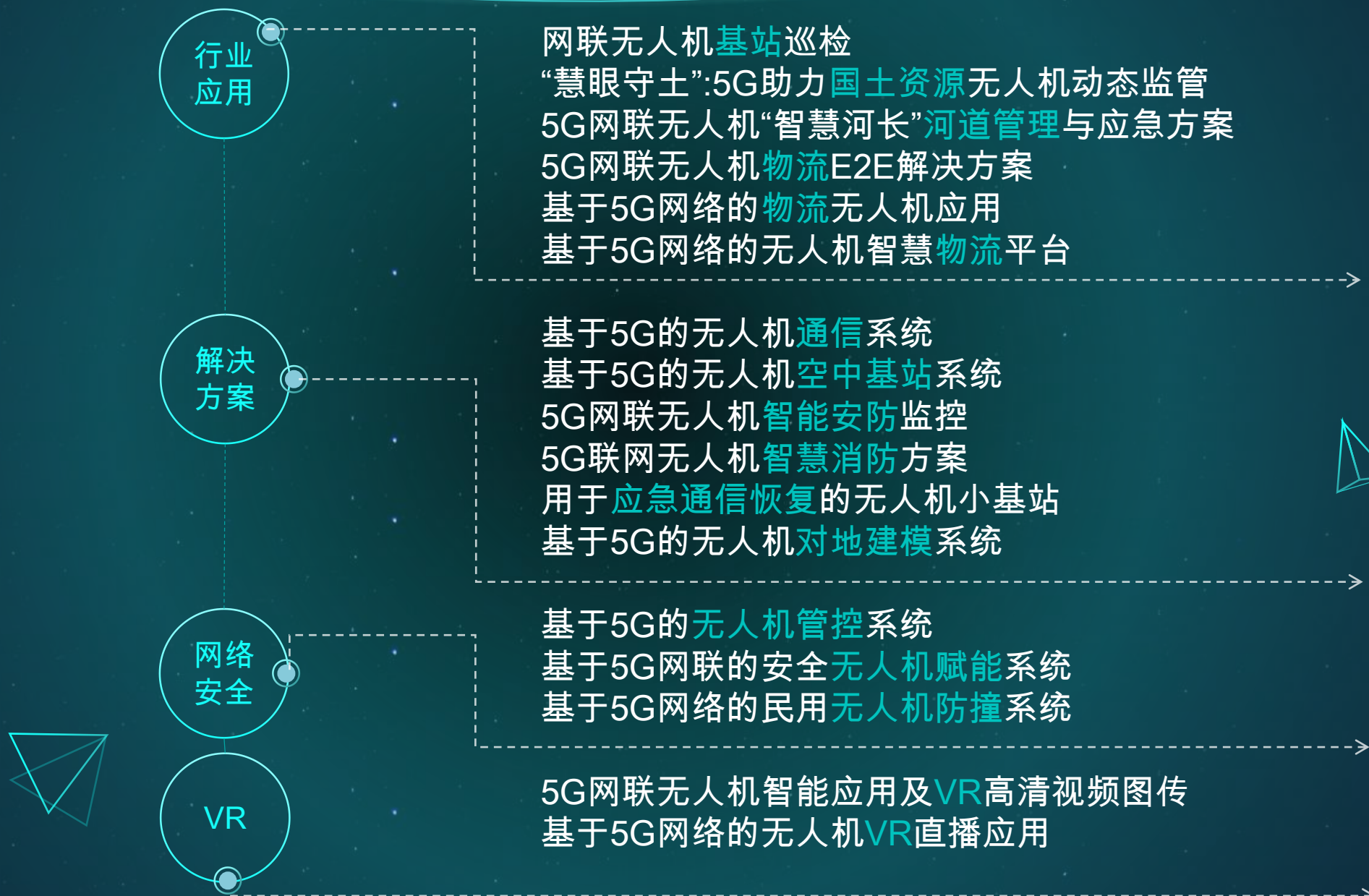
总建设面积**46,000m<sup>2</sup>**，首个集研发、生产、检测、维修、销售、服务与培训为一体的，以民用无人机为主导产品的研发生产基地



### 无人机飞行、训练、考试中心

- 国内首家获得中国民用航空局唯一授权机构  
AOPA协会认定的民用无人驾驶航空器系统驾驶训练教学机构  
(编号UAS-JG-0001)
- 民用无人驾驶航空器系统驾驶员考试中心  
(编号：UAV-001-ZN)

# “绽放杯”5G应用征集大赛参赛项目（无人机类）





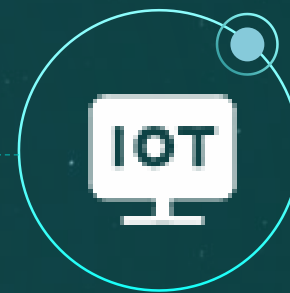
# 5G三大能力



高速率  
10G bps  
 4K~8K图传



低时延  
空口1ms  
 远程控制



大连接  
1Mil/km<sup>2</sup>  
 空中避让

# 无人机5G测试开启

成功试飞了搭载5G通信技术模组的无人机，实现了基于5G网络传输的无人机360度全景4K高清视频的现场直播

上海，  
中国移动

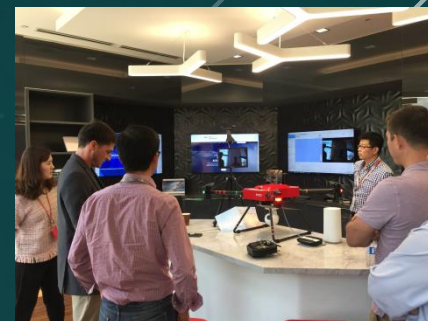


深圳，  
中国电信

完成了第一个基于端到端5G网络的专业无人机测试飞行，成功实现了无人机360度全景4K高清视频的实时5G网络传输

发布了针对应急救援场景的辅助搜救产品——“5G沃救援”，充分发挥了无人机机动性高、飞行轨迹灵活的特点，实现大范围地毯式搜救和受灾人群的快速定位与发现

重庆，  
中国联通



多伦多/加拿大  
华为/易瓦特

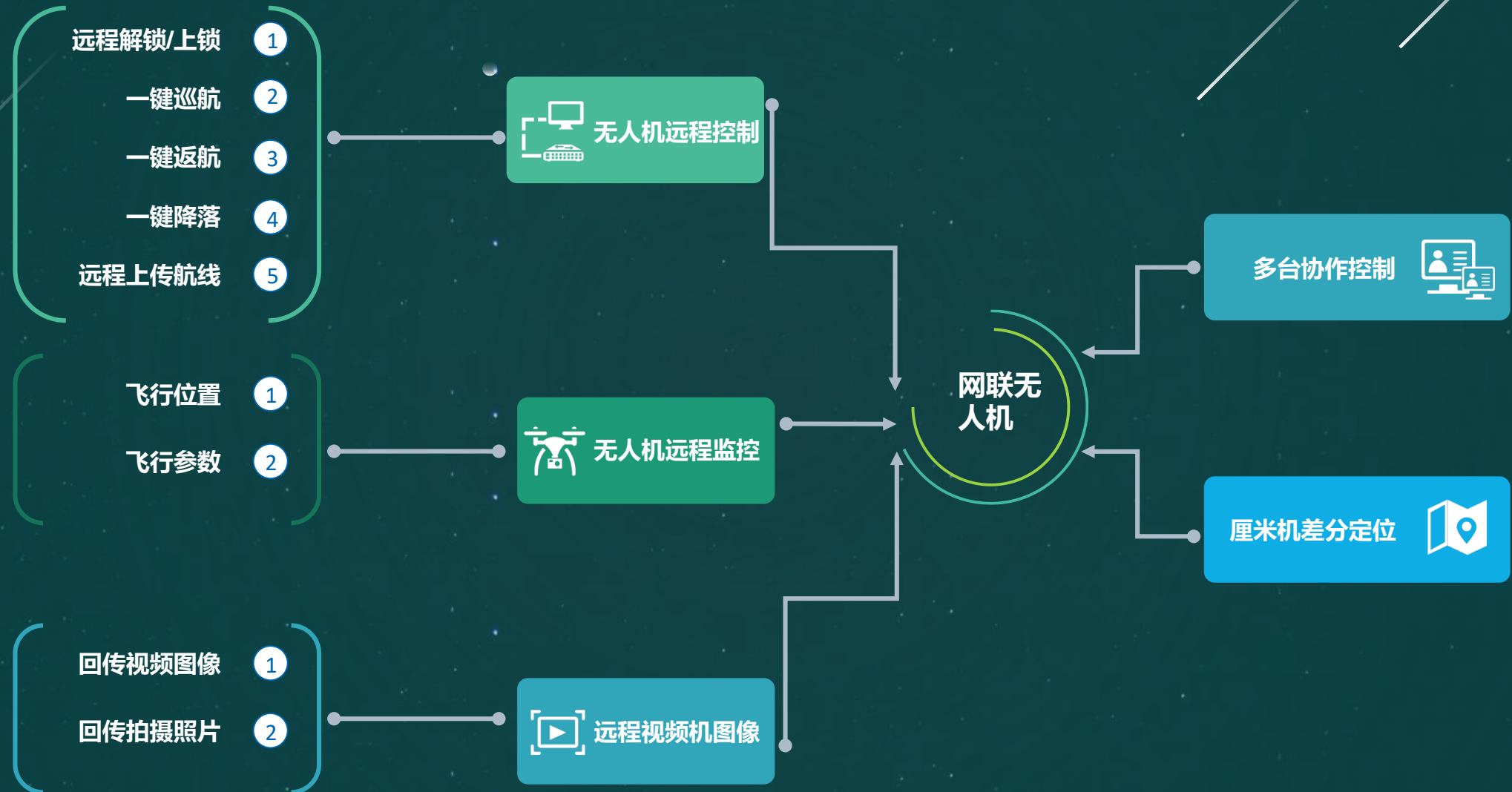
易瓦特无人机搭载华为CPE完成了基于4G/5G网络的高清视频传输及人脸识别的对比测试。

# 5G赋能传统无人机

	传统无人机	5G网联无人机
通讯方式	电台	<b>5G</b>
信号带宽	窄带	<b>宽带</b>
通讯距离	数公里	<b>不限</b>
天线数量	$\geq 3$	<b>1</b>
控制方式	遥控器	<b>平台</b>
定位精度	米级	<b>厘米级</b>
数据采集	本地	<b>云端</b>
作业方式	单机	<b>集群</b>

- ✓ 远程控制
- ✓ 数传 图传 遥控器 一体化
- ✓ 减轻飞机自身重量

# 网联无人机





# 网联无人机地面站系统



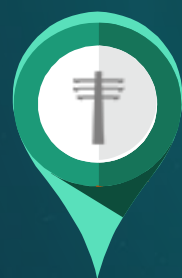
EW-X600传统地面站系统



基于蜂窝网络的云端地面站系统

# 5G助力无人机行业应用

在无人机作业过程中为后台管理人员提供远程控制、RTK高精度定位、云计算、作业过程监控、空中避让等综合服务功能。



自主飞行



数据实时回传



基于云计算大数据处理



飞行动态监管





# 无人机行业云解决方案





# 网联无人机助力基站巡检

## 外观检查



检查铁塔塔身是否倾斜，塔材是否变形、缺失，塔上是否有异物

## 设备检查



螺栓有无锈蚀、缺失，天线抱箍是否缺失，塔顶避雷针、抱杆、天线之间角度是否在正常范围

## 天线检测



检查天线周围环境，天线抱杆有无倾斜，天线经纬度，天线方位角、俯仰角角度

# 网联无人机助力基站巡检

基于AI技  
术的缺陷  
识别

天线工  
参测量

通信质  
量监测

基站环境  
VR直播

1

## 基于AI技术的缺陷识别

基于GPU的云深度学习服务实现特定缺陷的在线识别与检测。

2

## 方位角、下倾角测量

利用5G大带宽实时传输无人机拍摄的天线照片，实现天线工参测量。

3

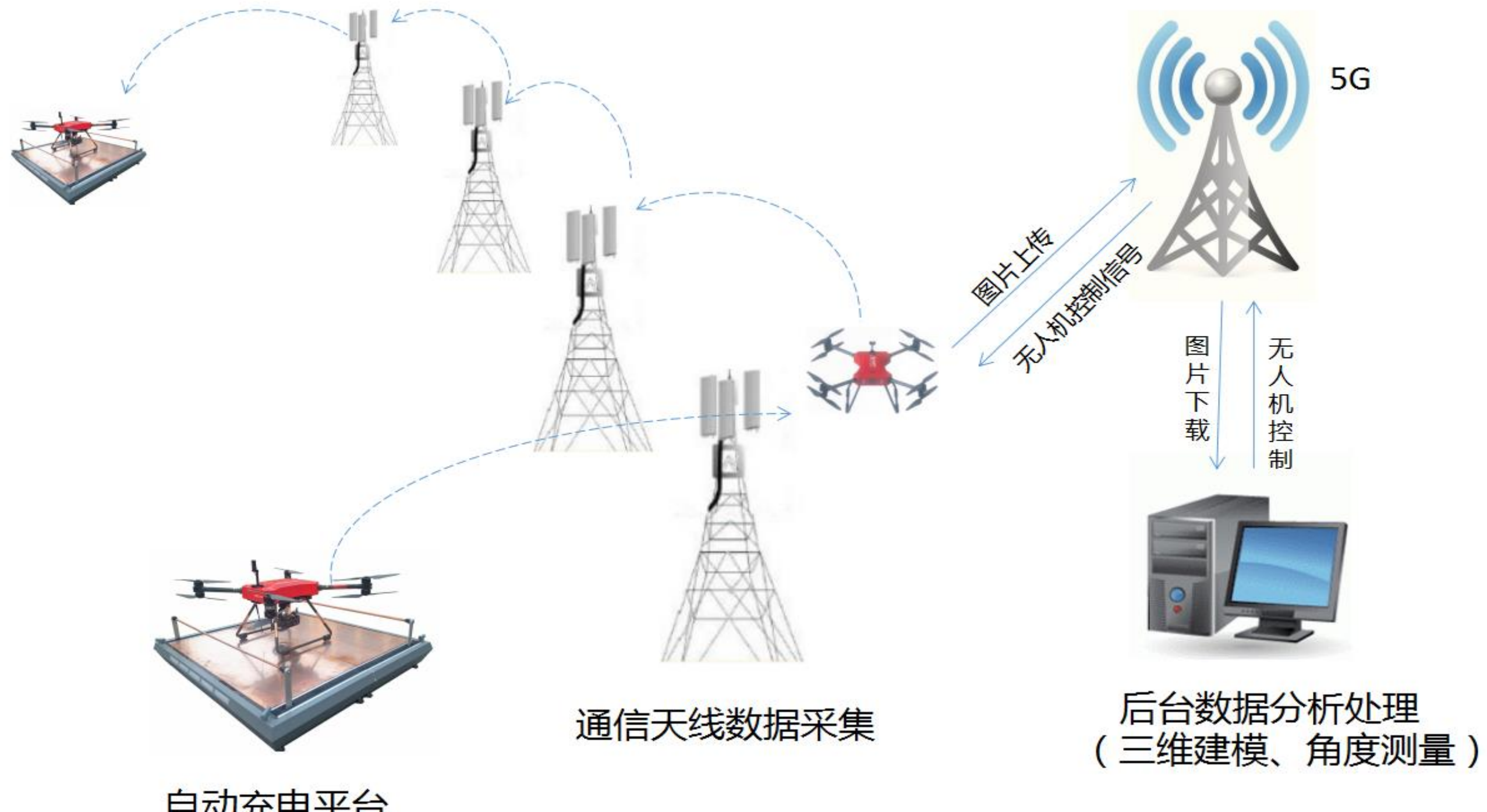
## 通信质量监测

利用无人机搭载路测终端或扫频仪，对基站的通信质量进行全方位监测，在线生成测试报告。

4

## 基站环境VR直播

基于MEC架构低时延传输全景VR视频，实时监测基站周边环境并可通过VR实时观看。





# 基站、铁塔资源共享



移动基站



电力铁塔



基站、铁塔共享



基站、铁塔同步巡检



设施共享



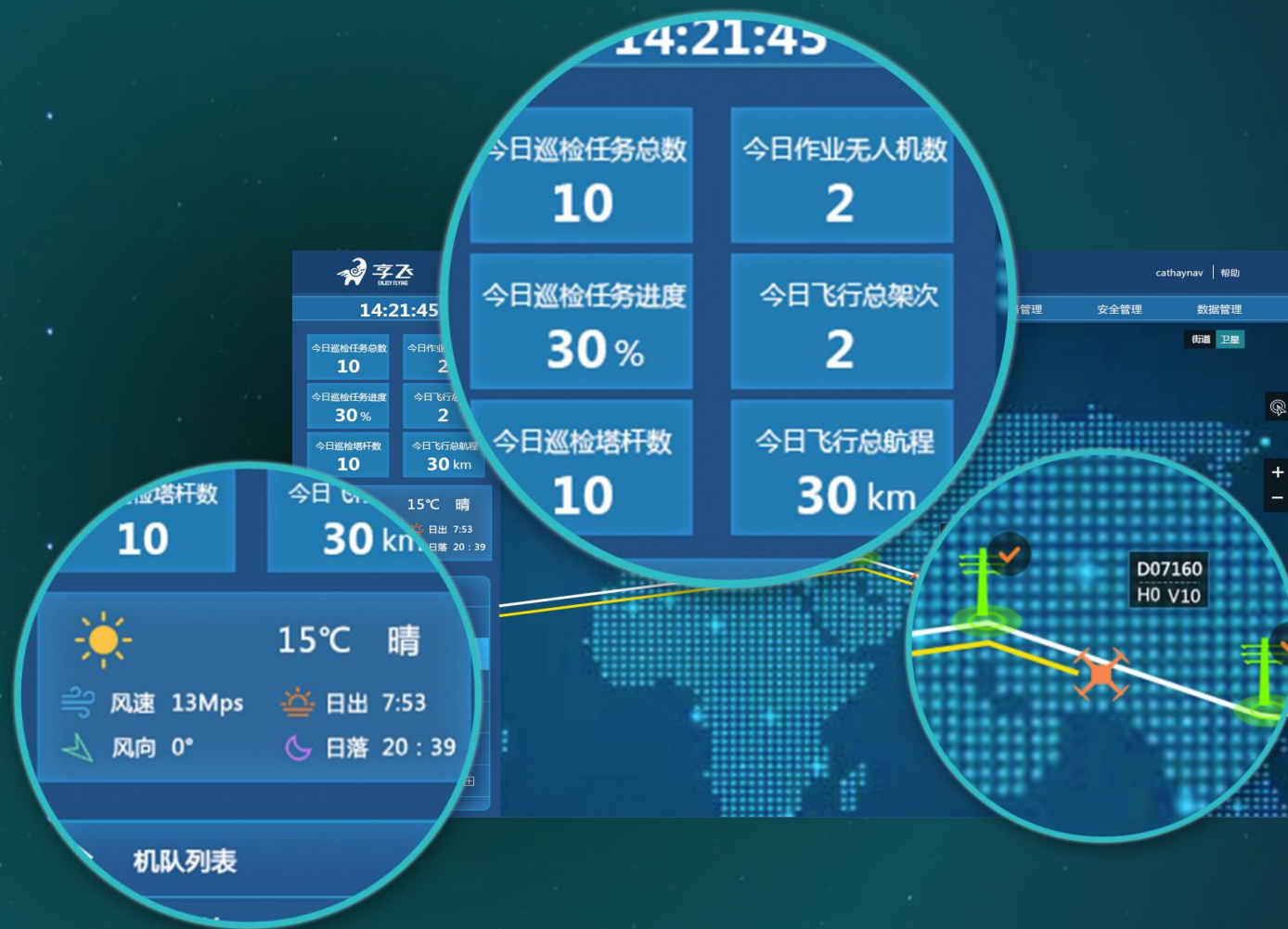
基站网络资源共享

# 无人机巡检可视化综合监视系统

## 项目进度看板

## 巡检作业实时监控

- 巡检无人机位置
- 巡检通信车辆、人员
- 巡检区域天气
- 实时空域情况







- 铁塔位置、周边环境展示
- 铁塔缺陷照片展示
- 天线测量结果展示





The image features a dark blue background with a subtle pattern of small white dots. In the center, there are two concentric circles. The inner circle is a solid cyan color, and the word "THANKS" is written in white, bold, sans-serif capital letters across its center. The outer circle is a thin, light gray line. Four small, solid gray circles are positioned at the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right of the outer circle. A larger, solid cyan circle is located at the bottom-right of the outer circle. In the bottom-left and top-right corners, there are faint, light blue wireframe geometric shapes that resemble stylized pyramids or triangles.

**THANKS**