

스마트 시티 인프라 구축을 통한

드론 MoT(Mobility of Things)서비스 실증



Smatii
Smart Technology & Innovative Integration




DIGITLOG, Inc.

BOGONET



강원첨단무인항공산업협회



METARPAS



원주시

1. 사업배경 / 목표



원주시 – IoT시대를 넘어 드론 MoT(Mobility of Things) 미래 산업 도시 구축

MoT란 IoT(Internet of Things)시대를 넘어 모든 이동체가 네트워크로 연결된 초연결 이동체 기술

Infrastructure	01 드론전용 4G/5G 상공망 통신 인프라	02 드론 식별체계 및 MoT통신 체계 인프라	
Business/Service	03 배터리교체식 드론스테이션 서비스	04 실시간 관광 전망대 드론 서비스	05 드론 비행 상공망 통신 품질측정 서비스
Socialization	06 시민자율 참여 드론 산불감시단	07 양자암호화 기반 드론 식별체계 보안망	08 통합관제 및 AI 임무플랫폼 구축

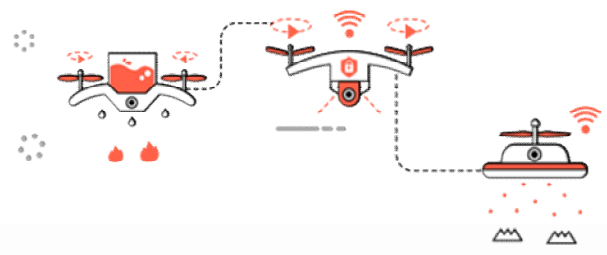
**스마트 시티 드론전용 인프라 구축을 통한
스마트 시티 드론 MoT(Mobility of Things) 서비스 상용화 실증**

2. 사업내용



준비된 원주시. 미래 드론산업 육성을 위한 모든 것을 준비합니다.

혁신 스마트 시티 드론 실증 환경 구축 미래 첨단 드론 산업 집중 육성 계획 실행



4G/5G 드론전용 통신 상공망 클러스터
스마트 시티 드론전용 통신 상공망 인프라 구축

배터리교체식 무인 드론 스테이션 서비스
드론산업 고도화 및 완전 무인화 사업모델 구축

실시간 관광 전망대 드론 서비스
시민직접 체감형 차세대 드론 관광 콘텐츠 사업 개발

드론 비행 상공망 통신 품질 정보화 서비스
드론전용 통신인프라 구축을 위한 품질관리 서비스

드론 식별체계 실증 및 MoT 통신체계 구축
안전한 드론 운영 관리 및 드론 통신 표준 체계 구축

시민자율참여 드론방법대, 드론안불감시단
시민 보유 드론 참여를 통한 드론산업 생태계 확대

양자암호화 드론 식별체계 보안망 구축
안전한 스마트 시티 드론 통신 체계 보안 확보

도시관계센터 통합 SI 플랫폼 구축
도시관계센터와 연동된 드론 서비스 도입 효과 확대



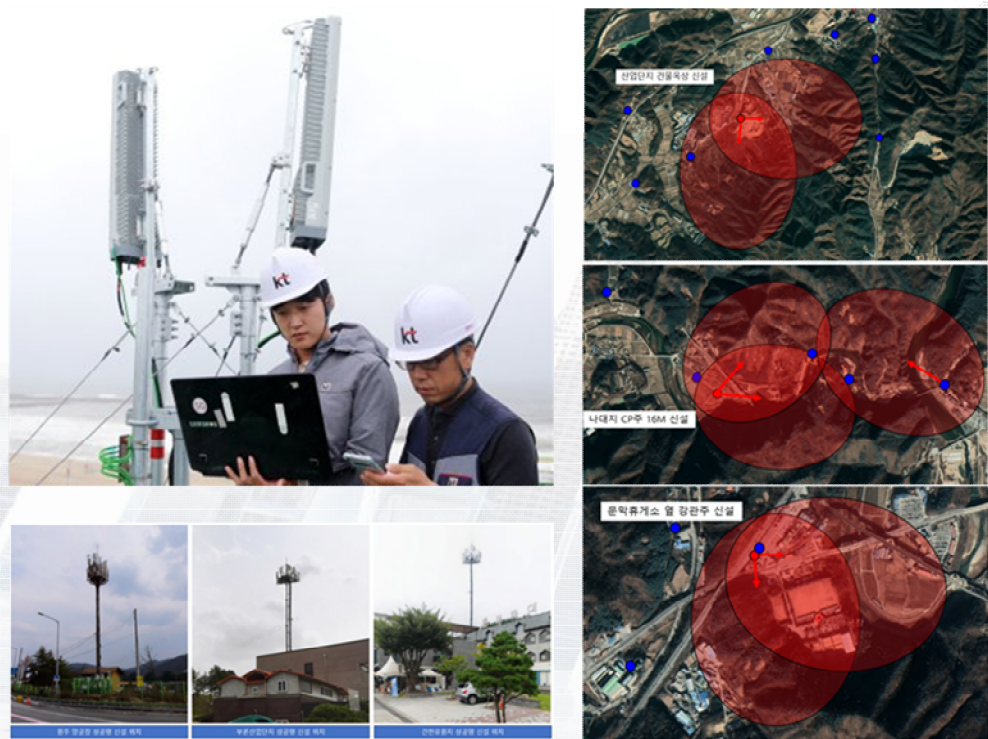
미래의 드론산업 육성을 위한 일원화 서비스 구축

2. 사업 실증 계획

1) 드론 특별자유화 구역 + 드론전용 통신 인프라 구축

01 드론전용 4G/5G 상공망 통신 인프라 구축

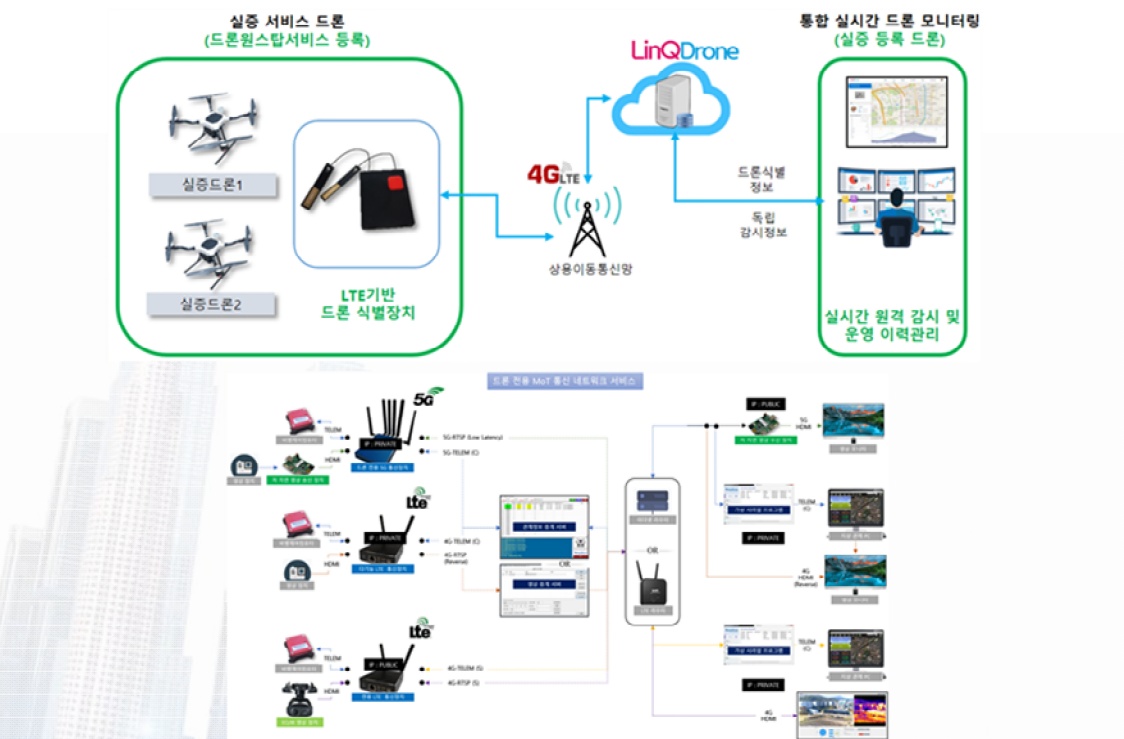
지속적인 드론산업 개발 역량 확보 및 전용 인프라 구축
드론 서비스 품질 고도화 및 드론전용 상공망 통신 품질 확보



- ✓ 드론 특별자유화 구역 선정에 따라 드론 서비스 실증 환경 조건 사전 확보
- ✓ 드론전용 상공망 통신 인프라 구축을 통한 입체적인 드론 실증 환경 조건 완성

02 드론 식별체계 및 MoT 통신체계 인프라 구축

안전한 도심운용드론관리및실시간정보화표준제시
실시간도심운영드론관리체계확보및실시간드론정보화기술제공



- ✓ 도심내 드론 서비스 실증 및 운영의 안전한 실시간 관리 체계 구축
- ✓ 드론전용 실시간 정보화 통신 기술 체계 제공을 통한 드론 산업 개발 기반 구축

2. 사업 실증 계획

2) 신기술 도입을 통한 드론 서비스 상용화 모델 확보

03

배터리 교체식 무인 드론 스테이션 서비스

무인드론 서비스를 위한 로봇 기술 융합 스테이션 상용화
원격지역의 산불 감시 및 환경 감시를 위한 배터리 교체식 드론 스테이션

산불 감지
야간 순찰

정기 순찰 경로
응급상황 발생
긴급 이동
응급상황

임무 완료 자동 복귀
실시간 제어
실시간 영상 비행 정보
스테이션 제어
스테이션 상태

로봇암 배터리 교체
로봇암 배터리 충전

- ✓ 차세대 드론 스테이션 기술 상용화 확대 및 서비스 효과 실증
- ✓ 드론 통합관제 센터 연계 실시간 산불감시 드론 스테이션 원격 운용 상용화

04

실시간 관광 전망대 드론 서비스

간헐관광지 개장을 통한 차세대 관광 콘텐츠 투입
시민 직접체험형 4G/5G기술 기반 원격 자율 관광 전망대 드론 서비스

관제정보
드론 시스템
카메라 장치
4G/5G 통신장치
4G/5G network
네트워크장비
통신 연계 서버
통합관제시스템
통합관제 운영단말
관제정보
영상정보
네트워크장비
원격관제단말
전망대 영상 장비
도심형 관광 전망대 드론 서비스

실시간 관광 영상 전송
전망대 드론 운영
실시간 원격관제 전망대 영상 전송
현장 관리자

2021년 드론 서비스 구축 사업

- ✓ 간헐관광지 활성화와 시민 서비스 다각화를 위한 드론 관광 콘텐츠 실증
- ✓ 실시간 오프라인/온라인 관광 전망대 드론 서비스 상용화 모델 투입

2. 사업 실증 계획

3) 신기술 도입을 통한 드론 서비스 상용화 모델 확보

05

드론 비행 상공망 4G/5G 통신 품질 정보화 서비스

드론 실증 고도 환경에서의 4G/5G 통신 품질 정보화
4G/5G통신품질측정전용 드론솔루션서비스를 통한 정보화사업실증

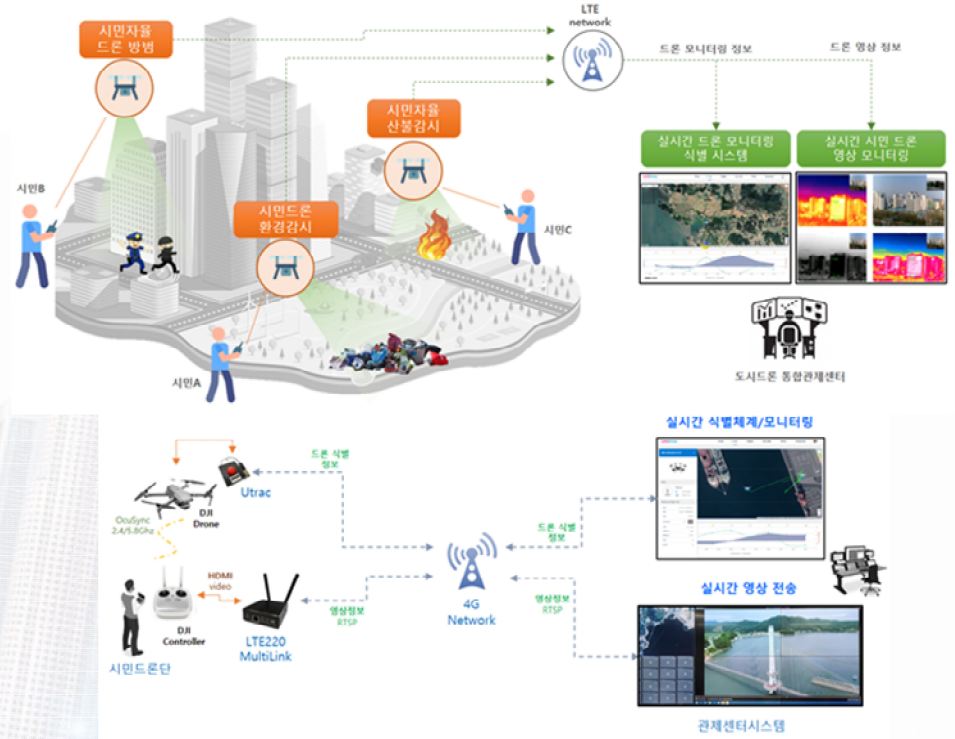


- ✓ 통신 인프라 품질 정보 측정 서비스 드론 사업 모델 상용화 실증
- ✓ 드론전용 상공망 통신 품질 측정을 통한 드론 하늘길 정보화 맵 구축

06

시민 참여 드론 공공 서비스 사업 실증

강원첨단무인항공산업협회 시민회원 보유 드론 활용 공공 서비스
안전한 드론 운영 모니터링 체계 기반 드론 방범대/드론 산불 감시단서비스



- ✓ 시민 보유 드론의 공공서비스 사업 활용을 통한 드론 산업 분야 확대
- ✓ 드론 식별체계 및 MoT통신 체계 도입을 통한 상용 드론 공공 활용 사업화

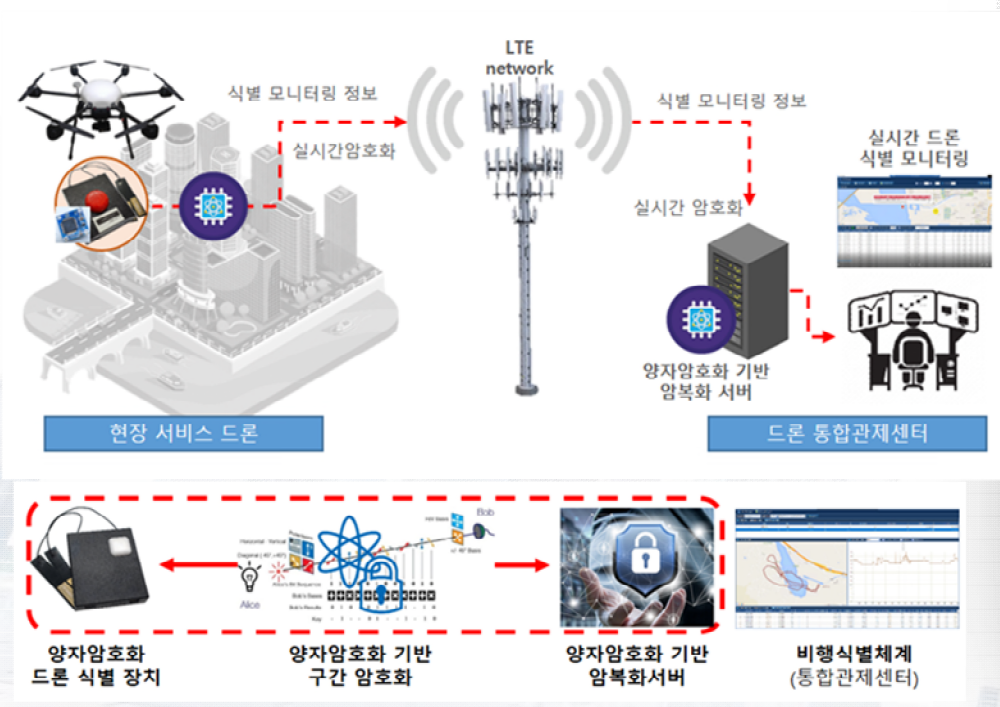
2. 사업 실증 계획

3) 신기술 도입을 통한 드론 서비스 상용화 모델 확보

07

양자암호화 기반 드론 식별체계 통신 보안 서비스

드론 무선통신 네트워크 보안 고도화를 위한 신기술 도입
양자암호화 기반 기술의 드론 무선 통신 보안 서비스 상용화 실증

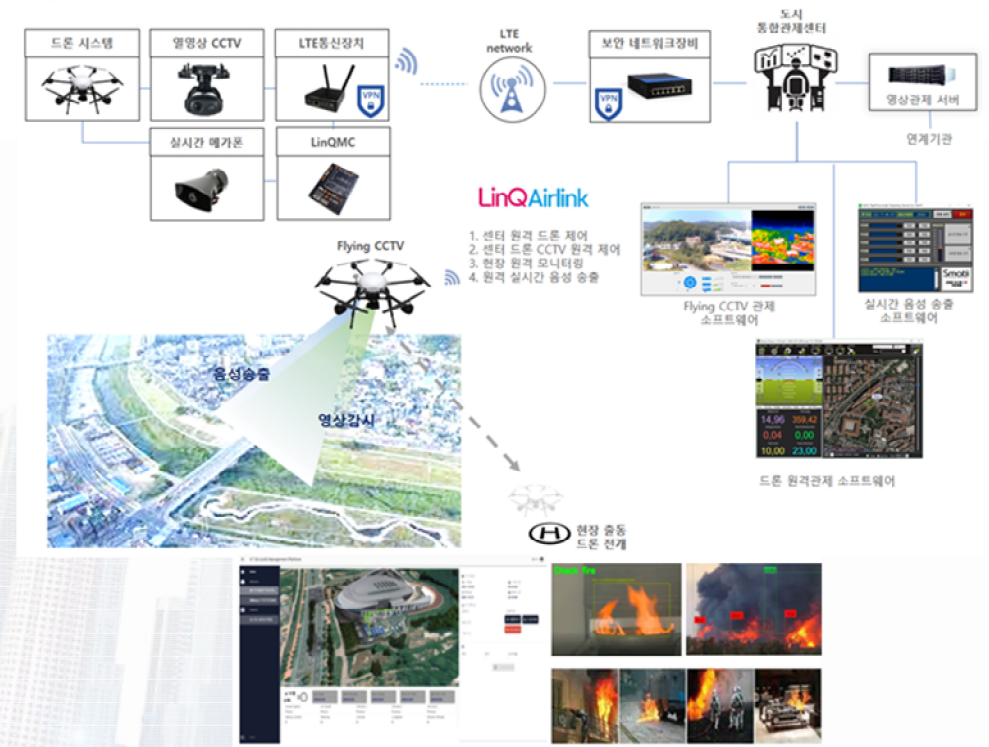


- ✓ 드론 무선 운영 체계의 해킹방지를 위한 보안 안전성 확보 및 기술 고도화
- ✓ 양자암호화 기반 드론 식별체계 무선 보안 기술 상용화 및 적용 분야 확대

08

통합 드론 관제 및 SI 임무 고도화 플랫폼 서비스

스마트 시티 도시관제센터 연동을 통한 드론 서비스 활용 기반 구축
원격지 통합관제센터의 다중 드론 관제와 실시간 영상 활용 SI 임무 확대



- ✓ 도시관제센터 연동 사업화 모델 확보를 통한 지속적인 운용 기반 확보
- ✓ 실시간 드론 관제 체계 기반 드론 SI 활용 임무 고도화 체계로 사업확대 기반 확보

3. 사업 실증 지역



드론 특별자유화구역 및 서비스 실증 요구 지역 선정으로 안전하고 효과적 실증 추진

원주천 일대



- 4G/5G 통신 상공망 구축
- 상공망 통신 품질측정 실증
- 드론식별체계/MoT 체계 성능 실증
- 도심 화재/산불 AI 감시 비행 실증
- 도심 상공 전망대 드론 서비스 실증
- 시민 자율 드론 산불감시단 실증

매지 저수지 일대



- 드론식별체계/MoT 체계 성능 실증
- 양자암호화 기반 드론식별체계 실증
- 시민 자율 드론 산불감시단 실증
- 시민 자율 드론 방법대 실증

원주양궁장 일대



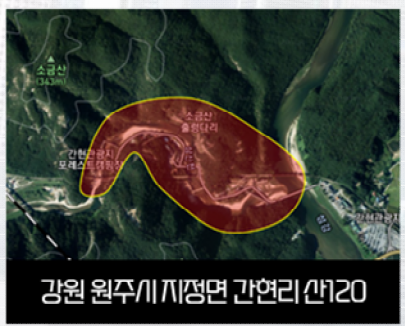
- 상공망 통신 품질측정 실증
- 드론식별체계/MoT 체계 성능 실증
- 시민 자율 드론 방법대 실증

부론일반산업단지 일대



- 4G/5G 통신 상공망 구축
- 상공망 통신 품질측정 실증
- 배터리 교체식 드론 스테이션 실증
- 도심 화재/산불 AI 감시 비행 실증
- 양자암호화 기반 드론식별체계 실증

간현관광지 일대



- 4G/5G 통신 상공망 구축
- 상공망 통신 품질측정 실증
- 드론식별체계/MoT 체계 성능 실증
- 실시간 관광전망대 드론 실증
- 양자암호화 기반 드론식별체계 실증
- 시민 자율 드론 산불감시단 실증

1. 사업화 추진 전략



보유한 모든 역량을 효과적으로 투입하여 서비스 실증 성과 달성 추진

준비된 원주시! 미래드론 산업을 위한 큰 그림을 그립니다.

스마트 시티 드론 인프라

드론 Mobility of Things 서비스 상용화 실증 도시

 원주시



**준비된
드론산업 도시**

- 강원 유일의 드론 특별 자유화 구역
- 드론 활용의 촉진 및 기반조성 지원 조례
- 드론 산업 육성 전담 부서 신설
- 드론 산업 육성 5개년 기본 계획

**드론 상용화
최적의 컨소시엄**

- 드론산업 육성을 위한 혁신 도시 원주
- 드론전문기업의 드론 기술 역량 투입
- 지역 드론 산업 협회의 지역 역량 투입
- 드론 산업의 체계적 발전을 위한 위원회

**드론전용
핵심기술 상용화**

- 드론 산업 및 상용화 핵심 기술 보유
- 상용화 수준의 고도화된 드론 서비스
- S/W, H/W, 드론, 인프라 기업 참여
- 상호 최상의 시너지 효과를 위한 구성

**드론 전용
인프라 상용화**

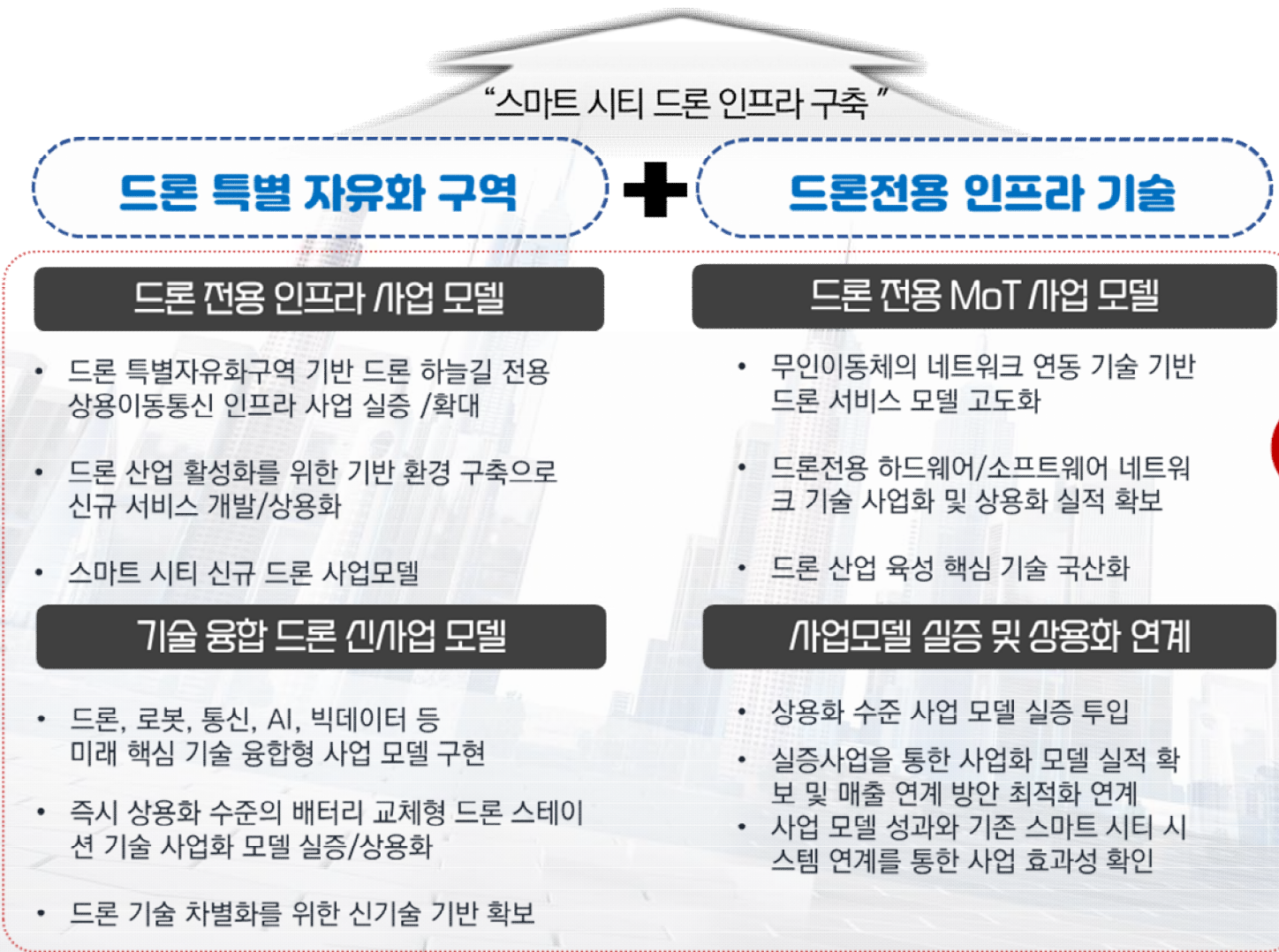
- 드론전용 4G/5G 상공망 통신 인프라 구축
- 드론전용 통신 네트워크 인프라 구축
- 드론 안전 관리, 등록/실시간 식별 체계
- 드론산업 육성 및 드론산업진흥 센터 계획

2. 상용화 추진 전략

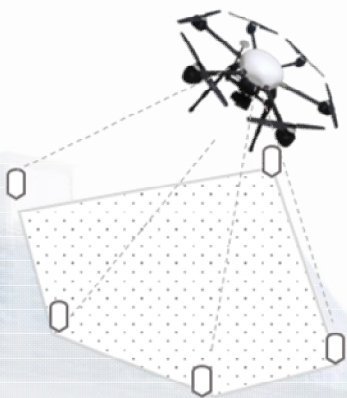


드론 산업 역량 확보를 위한 종합적 상용화 모델 실증 및 성과 확보

스마트 시티 드론 Mobility of Things 서비스 모델 상용화



사업모델구축 및 연계 활성화



Q & A

Thanks

원주시는 최적의 컨소시엄과 함께

스마트 시티 인프라 구축을 통한 드론 실증 도시 사업에
최선의 노력을 다 할 것을 약속합니다.



원주시



Smatii

DIGITLOG, Inc.



강원첨단무인항공산업협회

METARPAS

BOGONET