

Regulations on New Techs

LISA ZHANG

ALEXEY

GABRIEL

2 JULY 2024 BERLIN



Flying cars



LOW ALTITUDE ECONOMY

Electric Vertical Takeoff and Landing



Major players



- ▶ Xpeng
- ▶ China



- ▶ Joby
- ▶ US



- ▶ volocopter
- ▶ Germany

Flying cars

- ▶ Electric vertical takeoff and landing (EVTOL)
- ▶ Intertwined with AI and power battery industries
- ❖ 60% of eVTOL technology is related to EV.

Licenses required

- ▶ type certificate;
- ▶ production certificate;
- ▶ standard airworthiness certificate;

EH216-S

- ▶ EHang's EH216-S has obtained the world's first **type certificate**, **production certificate** and **standard airworthiness certificate** for passenger-carrying pilotless eVTOL aircraft issued by the Civil Aviation Administration of China

First Production license

7 April 2024



Low altitude economy

- ▶ Economy related to the use of manned and unmanned aircrafts, such as drones, eVTOL, etc.
- ▶ Flying under 1000 meter normally, within the range of 3000m.
- ▶ In December 2023, the central government in the economic meeting, listed it as a strategic emerging industry.
- ▶ Written into the Government Annual Report in 2024;

Low altitude economy in daily life



- ▶ Industrial application
- ▶ Inspect grid



- ▶ agriculture
- ▶ farming



- ▶ logistics
- ▶ Package delivering

application



- ▶ Detect forest fire and firefighting
- ▶ Reach the places that humans can't go



- ▶ Emergency rescue
- ▶ Transport medical supply
- ▶ Save lives



- ▶ Air travel
- ▶ Greatly shorten the travel time and cost

(2024-2030年)

发展通用航空制造业，加快通用航空装备创新应用，是通用航空工业发展基础能力建设，推进通用航空发展的关键环节，是加快制造强国、交通强国建设的重要支撑，为贯彻落实党中央、国务院决策部署，推动通用航空制造业工业化探索和突破，制定本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真落实中央经济工作会议精神和全国新型工业化推进大会部署，完整、准确、全面贯彻新发展理念，统筹推进高质量发展和高水平安全，坚持创新驱动，开辟新赛道、培育新动能，以智能化、绿色化、融合化方向，以产业链供应链和关键环节应用为重点，加快通用航空技术和装备迭代升级，建成现代化通用航空先进制造业集群，打造中国特色通用航空产业发展新模式，为培育航空经济增长提供有力支撑。

二、主要目标

到2027年，我国通用航空装备供给能力、产业创新能力显著提升，现代化通用航空基础设施体系基本建立，高端装备产品市场占有率稳步提升，通用航空公共装备体系基本完

1

备应用到应用推广的一体化创新发展产业生态，打造大中小企业融通、包容发展、协同创新的新型通用航空装备先进制造业集群，实现通用航空与地方经济深度融合。

(三) 深化专业领域协同发展

8.扩大通用航空应急救援应用，重点围绕航空失事、航空救援、应急救援服务、应急救援保障四大领域，在京津冀、长三角、东北、中西部、边疆等重点地区，扩大航空应急救援装备应用，创新航空应急救援装备体系应用模式，深化协同应用，提升应急救援水平，提高应急响应效率，增强应急救援装备体系整体效能，加快无人机应急救援领域应用。

9.深化航空物流配送应用，聚焦“干、支、末”物流配送需求，在长三角、粤港澳、川渝、内蒙古、陕西、新疆等重点地区，鼓励开展无人机物流配送及末端配送应用示范，形成“大型”的航空物流配送装备体系，支持研究航空物流配送方案，探索智慧物流配送模式，推动大型无人机物流配送规模化应用，以及城市、乡村、山区、海岛等新兴场景无人机物流配送应用落地，推动构建航空物流配送网络。

10.加强城市空中交通示范应用，推动未来城市空中交通需求，支持拓展长三角、粤港澳等重点区域，以 eVTOL 为

——创新能力显著提升，绿色化、智能化、融合通用航空装备制造业整体水平，形成一批通用航空装备产业链协同创新平台，科技制中心及科技创新服务平台，通用航空法律法规和标准体系全面建立健全。

——示范应用成效明显，航空应急救援、物流配送、应急救援应用广泛，城市应急救援体系全面运行，形成一批通用航空可复制、可推广的示范应用项目，形成一批通用航空应用示范基地，形成一批品牌产品。

——产品规模化水平大幅提升，形成一批具有国际竞争力的通用航空装备制造业龙头企业，培育一批专精特新“小巨人”和制造业单项冠军企业，创新能力全面提升。

到2030年，以智能化、绿色化、融合化特征推动通用航空产业发展新模式基本建立，支撑和保障“低空经济”和“通用航空”新业态蓬勃发展，通用航空公共装备体系基本建立，形成一批具有国际竞争力的通用航空装备制造业龙头企业，培育一批专精特新“小巨人”和制造业单项冠军企业，创新能力全面提升。

到2030年，以智能化、绿色化、融合化特征推动通用航空产业发展新模式基本建立，支撑和保障“低空经济”和“通用航空”新业态蓬勃发展，通用航空公共装备体系基本建立，形成一批具有国际竞争力的通用航空装备制造业龙头企业，培育一批专精特新“小巨人”和制造业单项冠军企业，创新能力全面提升。

三、重点任务

(一) 增强产业技术创新能力

1.加快关键核心技术突破，加强总体、系统、软件、元

2

技术，以电动化为主攻方向，兼顾混合动力、氢动力、可降解燃料动力等技术路线，加快航空推进技术突破和外协，开展氢能燃料电池、燃料电池与电机、燃料电池等关键技术攻关，提升氢能燃料电池、燃料电池与电机、燃料电池等关键技术攻关，提升氢能燃料电池、燃料电池与电机、燃料电池等关键技术攻关。

2.完善通用航空装备体系，加强通用航空装备关键技术攻关，提升通用航空装备水平，提升通用航空装备水平，提升通用航空装备水平，提升通用航空装备水平。

3.构建产业协同创新平台，提升技术创新、创新能力、安全水平，提升通用航空产业创新能力，提升通用航空产业创新能力，提升通用航空产业创新能力，提升通用航空产业创新能力。

4.提升通用航空装备体系，加强通用航空装备关键技术攻关，提升通用航空装备水平，提升通用航空装备水平，提升通用航空装备水平，提升通用航空装备水平。

(二) 提升产业供给能力

1.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

2.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

3

基础设施纳入城市发展规划，加强与城市基础设施衔接，提升基础设施水平，提升基础设施水平，提升基础设施水平，提升基础设施水平。

(三) 提升通用航空装备供给能力

1.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

2.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

3.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

4.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

100-200马力混合动力装置交付，实现中轴机构应用，加快布局新能源通用航空动力技术和装备，提升4000kg级航空燃料电池产品收入占比，实现5000kg级航空燃料电池产品应用示范，提升4000kg以下混合动力系统和燃料电池250kW及以下混合动力飞机及混合动力通用航空产品，以及300kW级混合动力产品。

5.推进机载，任务系统和配套各种模块化发展，结合航空应急救援、消防救援、物流配送等场景需求，加快通用航空装备应用，提升通用航空装备水平，提升通用航空装备水平，提升通用航空装备水平，提升通用航空装备水平。

6.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

7.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

(四) 提升通用航空装备供给能力

1.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

2.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

4

人才，开展eVTOL专项培训，提升通用航空专业人才素质，提升通用航空专业人才素质，提升通用航空专业人才素质，提升通用航空专业人才素质。

(五) 构建通用航空产业生态

14.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

15.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

16.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

17.提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力，提升通用航空装备供给能力。

Application Plan of General Aviation Equipment (2024-2030)

keywords of the Plan

- ▶ SAM: Smart Air Mobility
- ▶ eVTOL
- ▶ Air mobility facility

The Plan

► By 2027

- Basic completion of air mobility infrastructure
- commercial use of driverless aircrafts on urban traffic, logistics, emergency rescue, etc.

Goal: 10 major enterprises
20 exemplar bases

► By 2030

- Comprehensive integrating into people's lives
- Growth engine for low altitude economy
- Achieve Billion dollar market scale

Infrastructure support,
laws, aviation base,
talent training

Aviation zone division

低空区域



Rules

Shenzhen

- ▶ Shenzhen Low Altitude Economical Industry Promotion Regulation (深圳经济特区低空经济产业促进条例)
- ▶ Pilotless Aircraft Aviation Administrative Provisional Regulations (无人驾驶航空器飞行管理暂行条例)
- ▶ China Civil Aviation Law
- ▶ China Civil Aviation Regulation
- ▶ International Civil Aviation Treaty

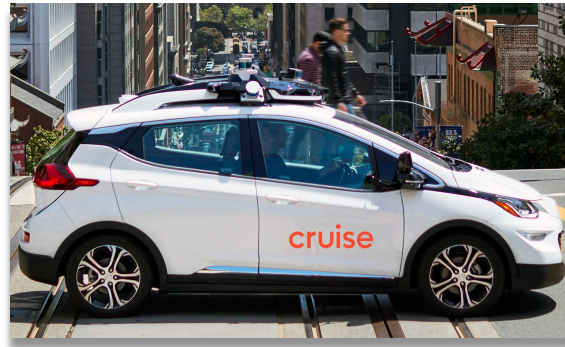
Self-driving cars



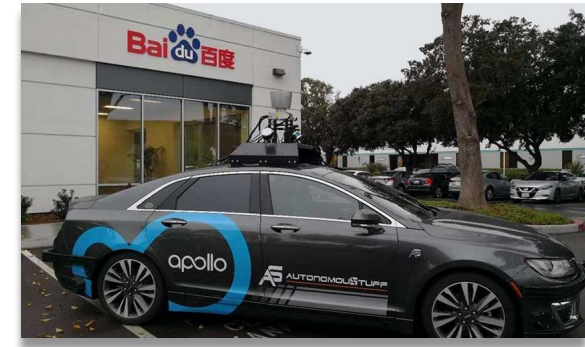
robotaxis



- ▶ Google
- ▶ Waymo



- ▶ GM
- ▶ Cruise



- ▶ Baidu
- ▶ Apollo

Intelligent and connected vehicle

- ▶ Data collection and processing
- ▶ Telecommunication
- ▶ Artificial intelligence

Regulations and risks involved

- ▶ Big data
- ▶ AI

Rules

- ▶ Shenzhen Special Economic Zone Intelligent and Connected Auto Administrative Regulation effective as from 1 August 2022

Major liabilities

- ▶ Data collection
- ▶ Traffic accident: mandatory insurance, passenger insurance
- ▶ Product liability