

人工智能浪潮下的新工科人才培养探索与实践

Exploration and Practice of New Engineering Talent Cultivation
Under the Wave of Artificial Intelligence

分享人：周博文

Speaker: Dr. Zhou Bowen

湖南比邻星科技有限公司

Hunan Blinx Technology Co.,Ltd.

◆ 人工智能及中國人工智能產業發展現狀
AI and the Development Status of China's AI Industry

01

◆ 人工智能驅動新質生產力
AI Drives New Quality Productivity

02

◆ 新工科人才培養實踐
Practice of New Engineering Talent Cultivation

03



一、人工智能及中國人工智能產業發展現狀

AI and the Development Status of China's AI Industry

什麼是人工智能

What is AI

- 人工智能是指能夠和人一樣進行感知、認知、決策、執行的人工程式或系統，本質是讓機器模擬人類的決策方式，具備人的一些能力。
- AI refers to artificial programs or systems that can perceive, recognize, make decisions, and execute like humans. Essentially, it allows machines to simulate human decision-making methods and possess some of the abilities of humans.



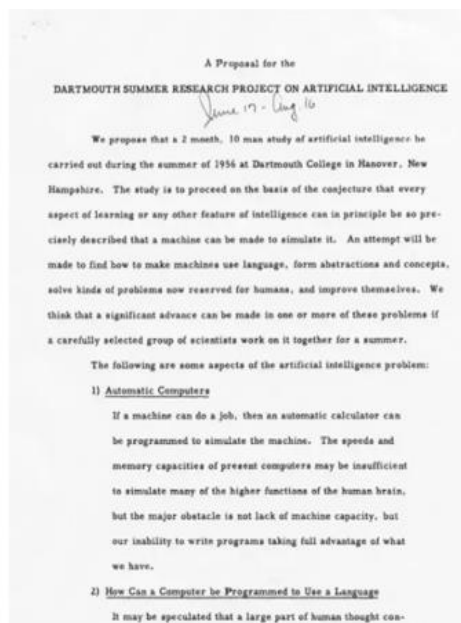
圖 埃隆馬斯克發表的推特
Photo Elon Musk's twitter



人工智能的起源

The origin of AI

- 1956 年的達特茅斯會議被認為是人工智能（AI）誕生的標誌性事件，正式確立了人工智能的概念。
- The Dartmouth Conference in 1956 was considered a landmark event in the birth of artificial intelligence (AI), formalizing the concept of artificial intelligence.



- 人工智能的概念最早是由當時麻省理工學院的約翰·麥卡錫在 1956 年的達特茅斯會議上提出的，即**人工智能就是要讓機器的行為看起來像是人所表現出的智能行為一樣**。
- The concept of AI was first proposed by John McCarthy of the Massachusetts Institute of Technology at the Dartmouth conference in 1956 to make a machine look like an intelligent behavior.

圖 1956 年的達特茅斯會議與人工智能文本
Photo Dartmouth Conference in 1956 with AI Text

人工智能的三次浪潮

Three waves of AI

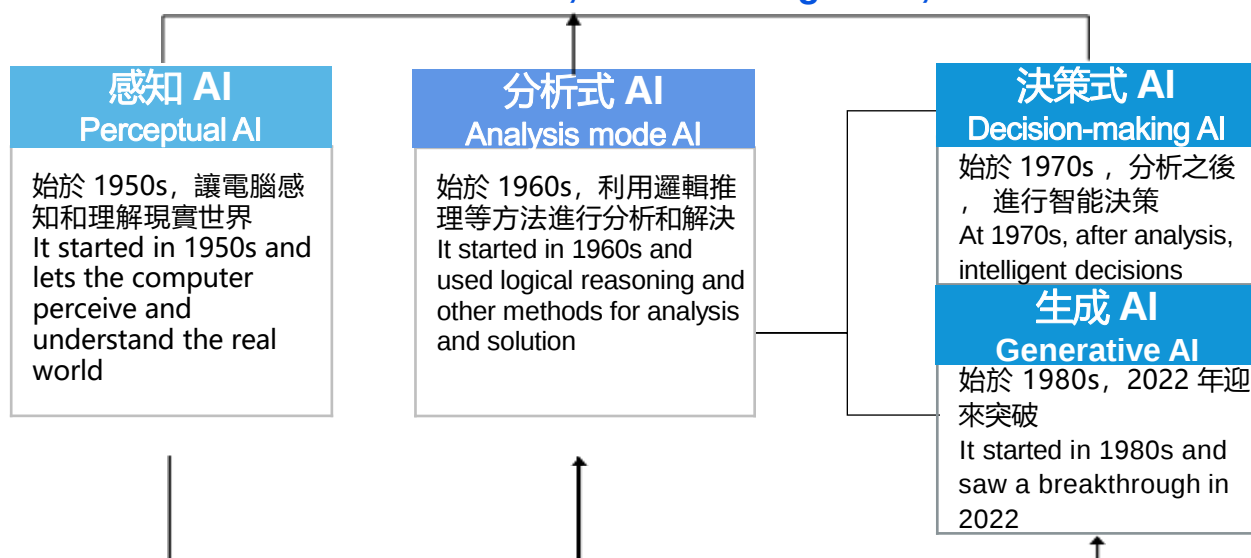
比鄰星科技

理論發展
Theoretical development

硬件奠基，演算法發展
Hardware foundation laying,
algorithm development

算力、數據、演算法全面突破
Computing power, data, algorithm
comprehensive breakthrough

運營行銷決策、金融風險評估、醫療診斷等
Operational marketing decision-making, financial
risk assessment, medical diagnosis, etc



生成式 AI 生成各種數據、圖像、語音等內容後，決策式 AI 對生成內容進行分析和決策，實現更加全面和智能的應用。
After generative AI generates various data, images, voice and other content, decision AI analyzes and decides the generated content to achieve a more comprehensive and intelligent application.

2022年11月，ChatGPT 發佈點燃AI浪潮。2023年3月 OpenAI 發佈GPT-4，直接升級ChatGPT多模態能力。
In November 2022, ChatGPT launched a wave of AI. In March 2023, OpenAI released the GPT-4, directly upgrading the ChatGPT multimodal capability.

規則導向
Rule oriented

機器學習
machine learning

深度學習
Deep learning

自主學習
Autonomic learning

人工智能的三個階段

Three stages of AI



1

人工狹義智能 (ANI)

- 人工狹義智能也稱為弱人工智能，機器不具備任何思考能力。它只是執行一組預設的功能。
- Artificial narrow intelligence (ANI) is also known as weak artificial intelligence, the machine does not have any thinking ability.



2

通用人工智能 (AGI)

- 通用人工智能是人工智能的發展階段，也被稱為強人工智能。機器將具有像我們人類一樣思考和決策的能力。
- General artificial intelligence (AGI) is the development stage of artificial intelligence, also known as strong artificial intelligence. The machine will have the ability to think and make decisions as we humans do.



3

人工超級智能 (ASI)

- 超級人工智能是人工智能超越人類的發展階段。目前只是一個假設，就像電影和科幻小說描述的那樣——機器統治世界。
- Super artificial intelligence (ASI) is the development stage of artificial intelligence beyond human beings. It is currently just a hypothesis, as movies and science fiction describe —— machines rule the world.

人工智能的三大核心要素

Three core elements of AI

AI 技術演化和迭代離不開數據、算力、演算法三大核心底層基礎
The evolution and iteration of AI technology are inseparable from the three core underlying foundations of data, computing power and algorithm

1

數據：數據是 AI 的“燃料”
Data is the "fuel" for AI

2

算力：算力是AI 的“底座”
Computing power is the "base" of the AI

3

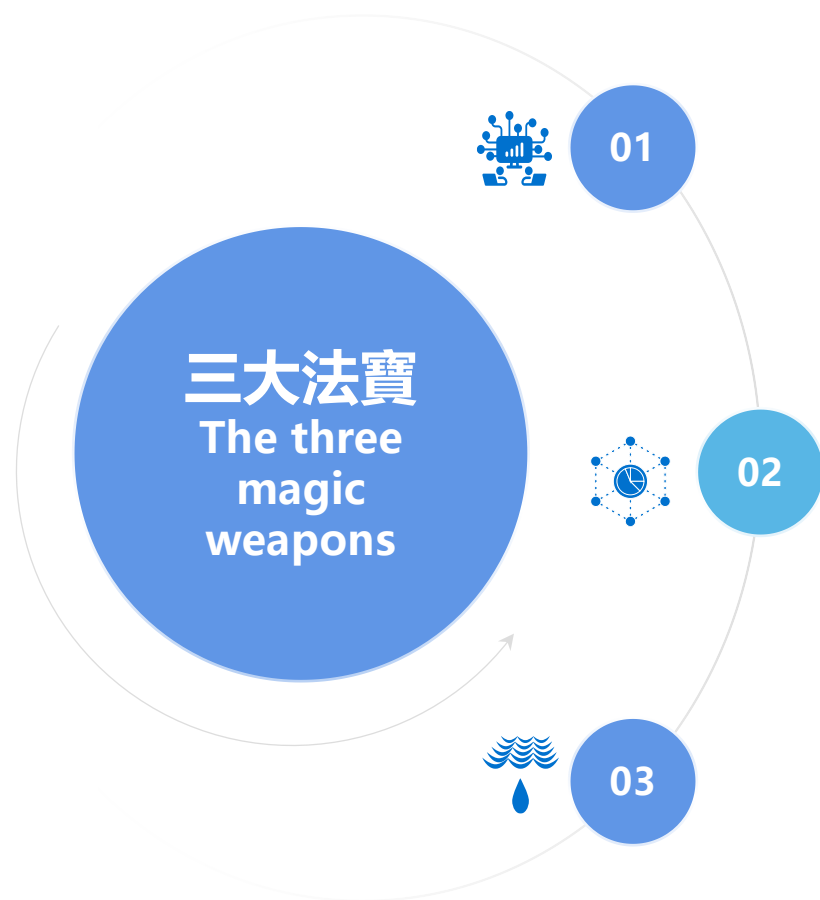
演算法：演算法是AI的“引擎”
Algorithms are the "engine" of the AI

數據、算力、演算法三大核心要素推動AI 技術迭代和商業化落地
The three core elements of data, computing power and algorithm promote the iteration and commercialization of AI technology.

人工智能的三大法寶

Three magic weapons of AI

比鄰星科技



深度神經網路 Deep neural network

大數據 Big data

漣漪效應 Ripple effect

人工智能的三個層次

Three levels of AI

比邻星科技

應用層
Applicati
layer



技術層
Technical
layer



基礎層
Basic
layer



综合公司

Google

facebook

amazon

Microsoft

Apple

IBM

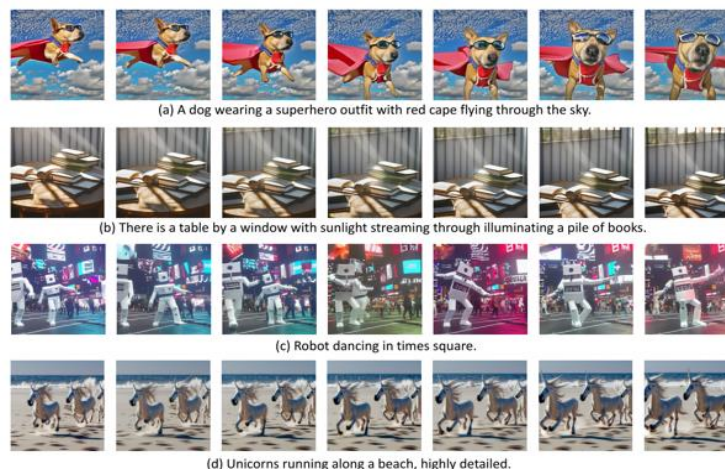
人工智能有望迎來第四次浪潮

AI is expected to usher in a fourth wave

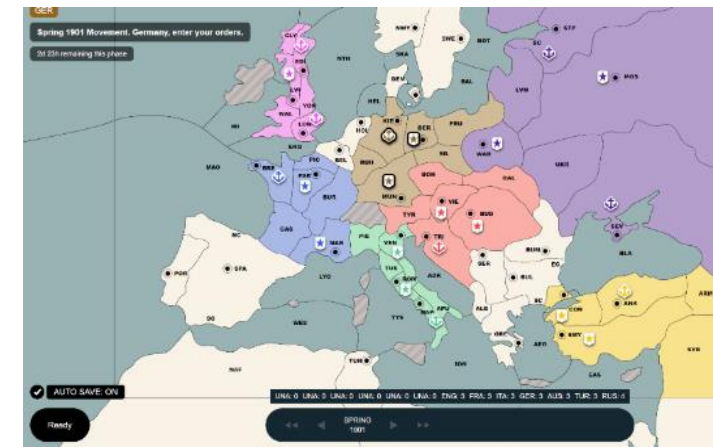
比邻星科技



Midjourney 作品《太空歌劇院》
Midjourney "The Space Opera House"



Meta Make-a-video 模型生成短視頻
The Meta Make-a-video model generates the short videos



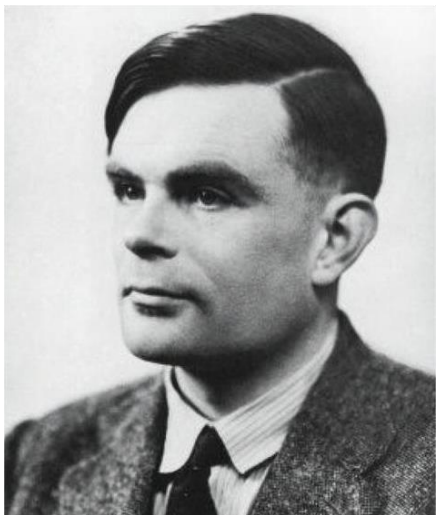
人工智能 Cicero 在策略遊戲《外交》中可擊敗人類
The AI Cicero can beat humans in the strategy game Diplomacy

- 2023年以 ChatGPT 為代表的生成式人工智能 AIGC 興起，成本大幅下降，人工智能商業化進程拐點已現，有望引領第四次浪潮。
- In 2023, the rise of generative artificial intelligence represented by ChatGPT has dropped significantly, and the cost. The inflection point of artificial intelligence commercialization process has emerged, which is expected to lead the fourth wave.

人工智能的下一個浪潮：具身智能

The next wave of AI: embodied intelligence

- **具身智能**：是指一種具備自主決策和行動能力的機器智能，它可以像人類一樣感知和理解環境，通過自主學習和適應性行為來完成任務。
- **Embodied Intelligence**: refers to a machine intelligence with autonomous decision-making and action ability, which can perceive and understand the environment like a human being, and complete tasks through autonomous learning and adaptive behavior.



- 1950 年，圖靈在他的論文《Computing Machinery and Intelligence》中首次提出具身智能的概念。在此後幾十年裏，具身智能作為很重要的概念，並沒有取得很大的進展，因為當時的技術還不足以支撐其發展。
- In 1950, Turing first proposed the concept of embodied intelligence in his paper "Computing Machinery and Intelligence". In the following decades, embodied intelligence, as an important concept, did not make much progress, because the technology was not strong enough to support it.

人工智能時代，生而為人的意義

In the era of AI, the meaning of being human

比邻星科技



- 生命3.0的AI如果出現，那將是人類的最後一個發明。從此以後，發明創造可能就用不著我們了。
- If life 3.0 AI appears, it will be the last human invention. From then on, we may not need our invention.
- 那我們人類的意義與區別在哪里？——意識
- What is the meaning and the difference between us as humans——awareness

中國人工智能產業進入全球第一梯隊

China's AI industry has entered the world's first echelon

比鄰星科技

產業規模持續擴大

The industrial scale has continued to expand

2022年
In 2022

人工智能核心產業規模達**5080億元**，同比增長18%

The core industry of artificial intelligence has reached a scale of 508 billion yuan, a year-on-year increase of 18%.



專利量世界首位

The world's largest number of patents

2013至2022年11月
From 2013,
to November 2022

全球累計人工智能發明專利申請量達 72.9萬項，我國累計申請量達**38.9萬項**，占**53.4%**

The global cumulative number of applications for artificial intelligence invention patents has reached 729000, while China's cumulative number of applications has reached 389000, accounting for 53.4%.



產業生態初步形成

The industrial ecology has taken initial shape

截至2022年底
At the end of 2022

全球人工智能代表企業達27255家，其中中國企業**4227家**，約占**16%**

There are 27255 global artificial intelligence representative enterprises, of which 4227 are Chinese enterprises, accounting for about 16%

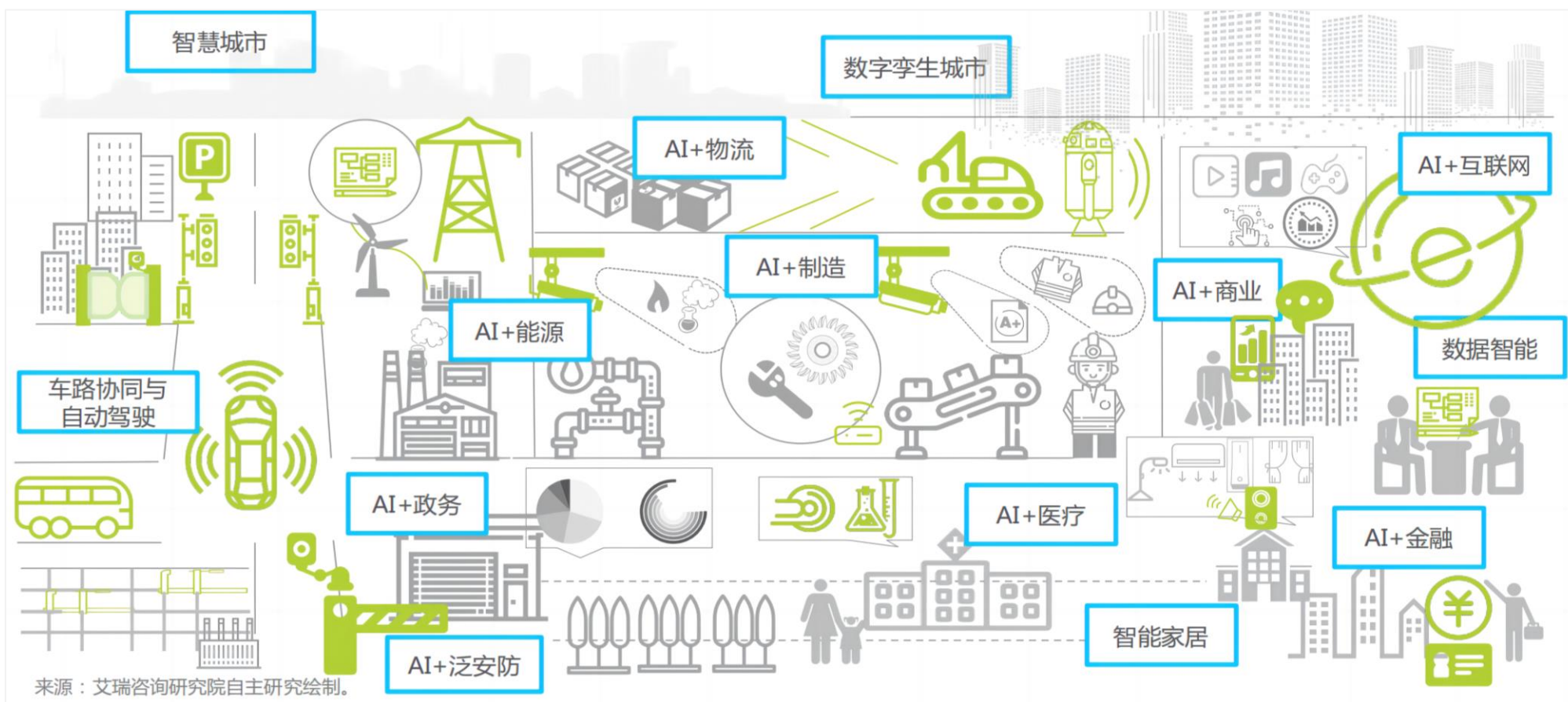


人工智能參與社會建設的千行百業

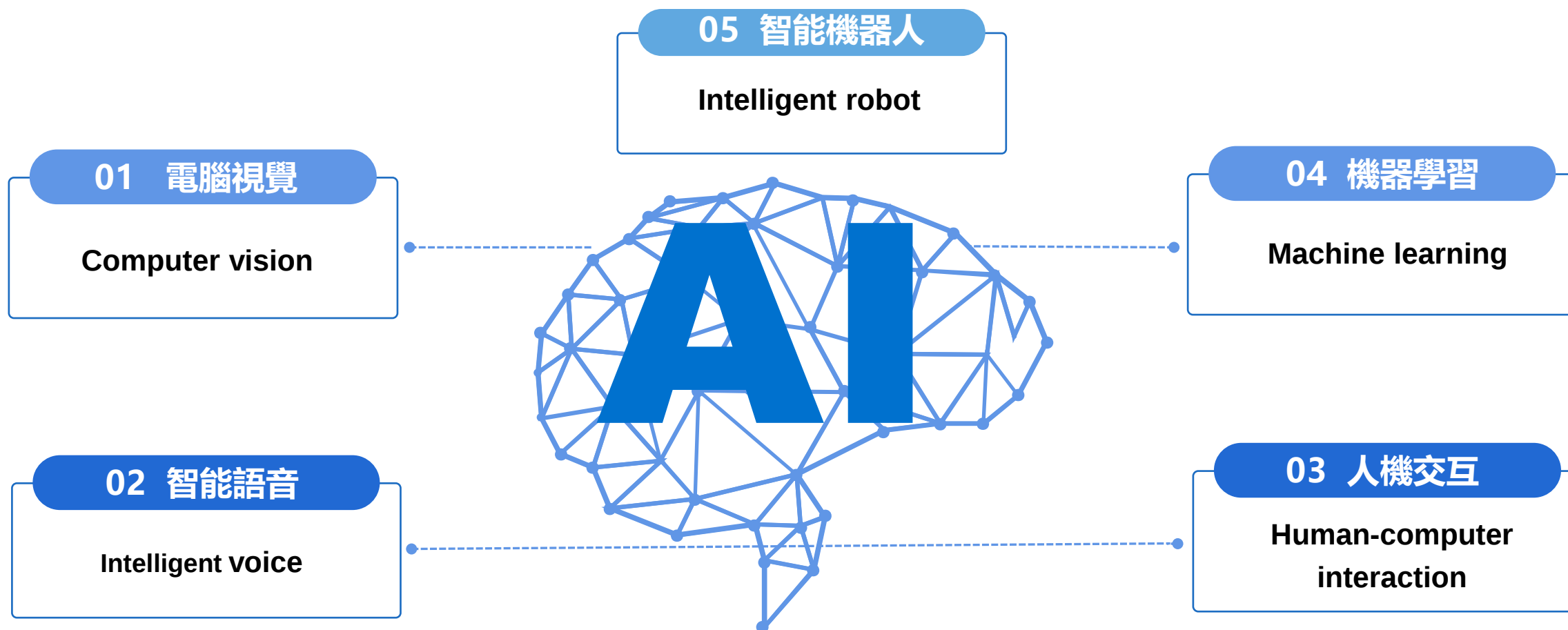
The thousands of industries in which AI participates in social construction

比邻星科技

- 基於軟體服務、雲服務、硬體基礎設施等產品形式，結合消費、製造業、互聯網、金融、元宇宙與數字孿生等各類應用場景，我國人工智能賦能產業發展已成為主流趨勢。
- Based on software services, cloud services, hardware infrastructure and other product forms, combined with various application scenarios such as consumption, manufacturing, Internet, finance, metauniverse and digital twins, the development of China's AI enabling industry has become a mainstream trend.



- 中國人工智能產業結構完善，根據市場調研，目前的熱點產業有：**電腦視覺、智能語音和人機交互、機器學習、智能機器人等幾個細分賽道。**
- China's AI industry structure is perfect. According to market research, the current hot industries are: computer vision, intelligent voice and human-computer interaction, machine learning, intelligent robots and other segments of the track.





二、人工智能驅動新質生產力

AI Drives New Quality Productivity Forces

新質生產力，是個什麼力？

What is new quality productive forces

比邻星科技



視頻 人民日報新媒體講解新質生產力

Video Peoples Daily new media explains the new quality productive forces

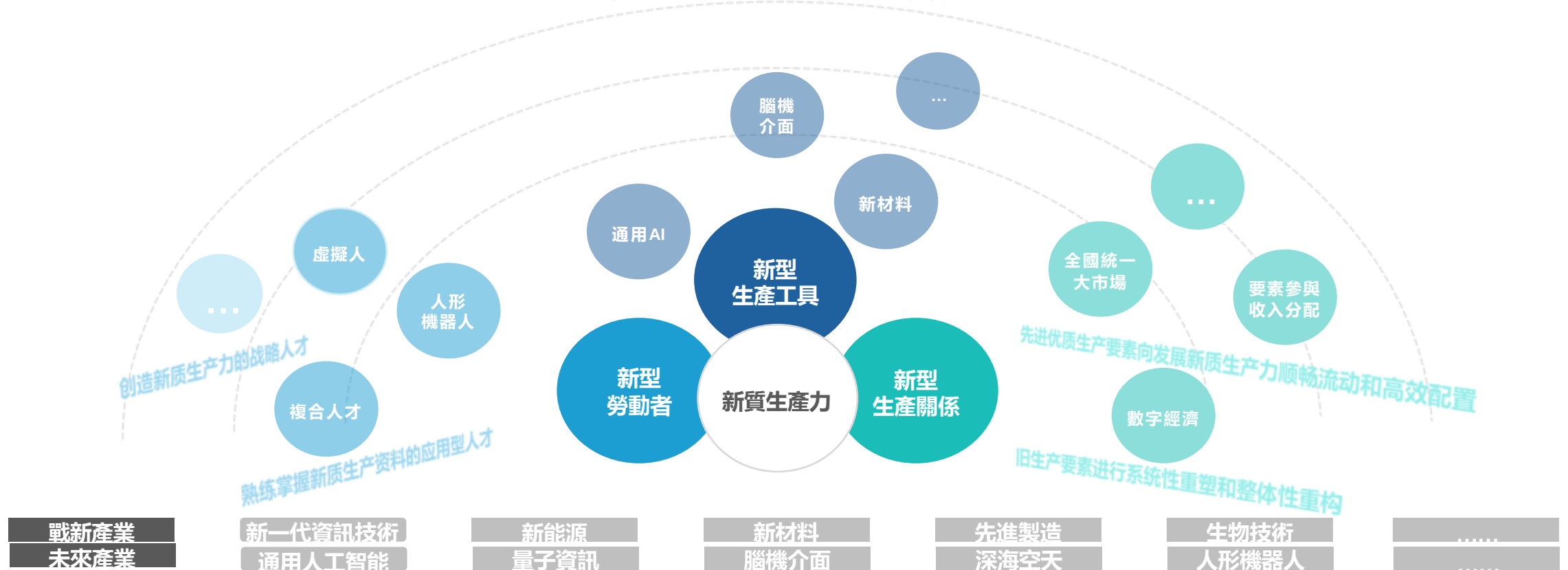
技術突破、要素創新配置和產業深度轉型升級，催生“新質生產力”

比邻星科技

Multiple factors give rise to new quality productive forces

- 定義：新質生產力是由**技術革命性突破、生產要素創新性配置、產業深度轉型升級**而催生的當代先進生產力，它以**勞動者、勞動資料、勞動對象及其優化組合的質變為基本內涵，以全要素生產率提升為核心標誌**。
- Definition: New quality productive forces is the contemporary advanced productive forces spawned by technological revolutionary breakthrough, innovative allocation of production factors, and deep industrial transformation and upgrading. It takes the qualitative change of workers, labor materials, labor objects and their optimized combination as the basic connotation, and takes the improvement of total factor productivity as the core symbol.

新質生產力三大內涵與產業突破



新質生產力重大歷史意義：“告別傳統的曾經，奔赴新質的未來”

The significant historical significance of new quality productive forces

比鄰星科技

生產力變革歷程

The process of productivity transformation

蒸汽機時代

- 動力：水、煤
- 材料：鐵
- 動力機器：水輪機、蒸汽機
- 主機：紡機、機車輪船
- 系統：運河、鐵路網
- 應用：制衣、郵政
- 時代特徵：機械化

01



電氣化時代

- 動力：電、石油
- 材料：鋼、化學物質
- 動力機器：發電機、電動機、內燃機
- 主機：電器、汽車、飛機
- 系統：電網、路網、機場、油管
- 應用：電報電器、化工、藥
- 時代特徵：自動化

02



資訊化時代

- 動力：電
- 材料：電晶體、芯片
- 動力機器：顯像管、交換機、CPU
- 主機：電視、電腦、電腦、手機
- 系統：電視網、固話網、光纖網、windows、IOS、Android
- 應用：媒體、軟體、互聯網、APP
- 時代特徵：網路化、資訊化

03



新質生產力時代

- 動力：算力、新能源
- 材料：大數據、新材料
- 動力機器：晶片、超級電腦
- 主機：智能穿戴設備、智能網聯汽車
- 系統：5G/6G網路、物聯網、工業互聯網、AutoPilot
- 應用：AIGC、自動駕駛、元宇宙、具身智能、腦機介面、量子通信、可控核聚變
- 時代特徵：數位化、智能化、低碳化

04



新質生產力相對於傳統生產力的典型特徵

Typical characteristics of new quality productive forces



動力來源

- 傳統生產力主要受自然資源、勞動力和資本的不斷投入等驅動
- 新質生產力的發展推力通常源自科技創新



發展速度

- 傳統生產力的發展較為緩慢
- 隨著現代科學技術的進步速度遠超摩爾定律的想像與定義，新質生產力能夠在其驅動下實現跳躍式、跨越式發展



發展模式

- 傳統生產力的發展要消耗大量的資源、能源
- 新質生產力以科技創新為支撐，能夠防止對資源和能源的過度使用，減少對生態環境的過度干擾，走資源能源節約型和環境友好型的可持續發展道路



發展目標

- 傳統生產力追求經濟規模的擴大
- 新質生產力服務於有助於實現當前利益與長遠利益相協調，經濟效益、社會效益和生態效益相統一的高質量發展

新質生產力帶來的衝擊示例-無人駕駛計程車和無人機外賣

The impact of new quality productive forces: autonomous taxis and drone food delivery

“没工作了，大不了我去开滴滴”！“被裁了，
大不了我去送外卖”！
你以为的退路，实际上已经有一亿人在卷了

中华全国总工会消息：
全国快递员、外卖配送员等新就业形态劳动者
达8400万人。



新質生產力帶來的衝擊示例-低空經濟和我們有什麼關係？

The impact of new quality productive forces: the low-altitude economy

比邻星科技



視頻 2024萬億產業的新風口？“低空經濟”和我們有什麼關係？
Video 2024 trillion yuan industry new wind mouth? What is the relationship between
low altitude economy and us

新質生產力帶來的衝擊示例-低空經濟帶來的低空安全問題

The impact of new quality productive forces: low-altitude safety issues

比鄰星科技

1 實名登記有名不實
Real-name registration
is not nominal



空中撞機風險
Air collider risk

3



2 干擾反制設備無即時監管
There is no real-time
supervision of the
interference counter-
equipment

警用無人機在杜甫江閣墜毀
The police drone crashed in
Dufu Pavilion



4 極易引發重特大事故
It is very easy to
cause serious and
major accidents



無人機合法飛行甄別困難
It is difficult to identify
drones to fly legally

5

新質生產力帶來的衝擊示例-AI虛擬數字人

The impact of new quality productive forces: AI virtual digital human

隨著交互智能技術加速發展，**數字人正在從技術創新走向產業應用**，全國各地也正在加速佈局。

With the accelerated development of interactive intelligence technology, digital humans are moving from technological innovation to industrial applications, and the layout is also accelerating across the country.

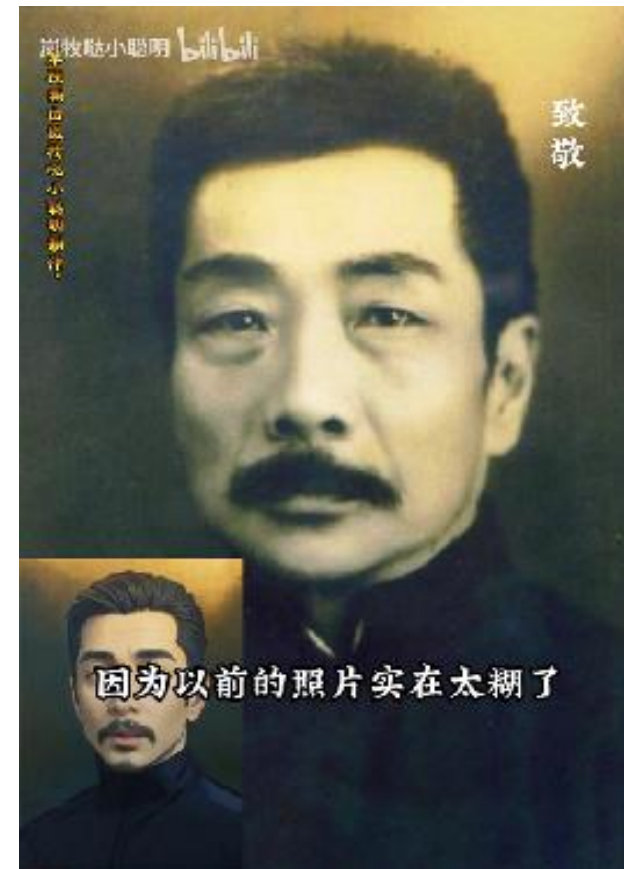
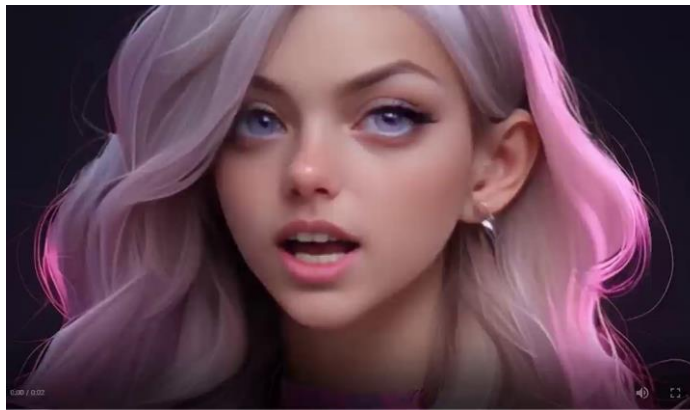


圖 AI虛擬數字人形象代表
Photo AI virtual digital human
image representative

視頻 AI虛擬數字人網站HeyGen的視頻示例
Video example of the video AI virtual digital human
site HeyGen

視頻 AI“復活”魯迅
Video: AI "resurrection" of Lu Xun

人工智能賦能新質生產力的具體體現

Concrete manifestation of AI empowering new quality productive forces

比鄰星科技

01

人工智能為科學技術創新提供“原動力”

Artificial intelligence provides the "driving force" for scientific and technological innovation

02

人工智能通過賦能各行業形成新質生產力

Artificial intelligence is able to form new quality productivity by enabling various industries

03

人工智能通過塑造新型勞動者形成新質生產力

Artificial intelligence forms new quality productive forces by shaping new workers

三、新工科人才培养实践

Practice of New Engineering Talent Cultivation

公司及團隊簡介

Company and team profile

比鄰星科技

湖南比鄰星科技有限公司是由湖南大學、嶽麓山大學科技城等聯合發起設立的國家高新技術企業。公司在中國工程院王耀南院士的指導下創辦，主要為人工智能和機器人等相關專業開發系列智能機器人實驗實訓產品和人才培養整體解決方案。

Hunan Blinx Technology Co.,Ltd. is a national high-tech enterprise jointly initiated by Hunan University, Yuelu University Science and Technology City. The company was founded under the guidance of Wang Yaonan, academican of the CAE member. It mainly develops a series of intelligent robot experimental and practical training products and overall solutions for talent training for artificial intelligence, robotics and other related majors.



周博文

Dr. Zhou Bowen

比鄰星科技創始人
Founder



王耀南

Wang Yaonan

首席科學家
Chief scientist

湖南大學本碩博、清華大學博士後，國家萬人計畫科技創業領軍人才

Graduated from Hunan University with a bachelor's, master's, or doctoral degree, postdoctoral fellow at Tsinghua University

中國工程院院士，湖南大學教授，中國圖象圖形學學會理事長
CAE Member, Professor of Hunan University, Chairman of the Chinese Society of Image and Graphics

20+

超20年行業經驗積累
More than 20 years of industry experience accumulation

108+

教育產品服務高校
Educational products to serve colleges and universities

60%+

碩博學曆研發團隊
Research and development team with master's and doctoral degrees

20000+

服務師生人數
Number of students and teachers served

獨立品牌 人才培養

Independent brand, talent training

比邻星科技



1

人才培養嚴重滯後於市場對人才的需求；

Talent training lags behind the market demand for talents;

大模型等新技術的發展，各個產業迎來新的變革機會。

With the development of new technologies such as large models, various industries usher in new opportunities for change.

2

把工業等現場縮小還原，搬到實驗室；配套大量的源於工業實戰的課程實驗資源和線上學習平臺；開放核心源代碼，聯合廣大行業夥伴，形成上下游人才培養生態。

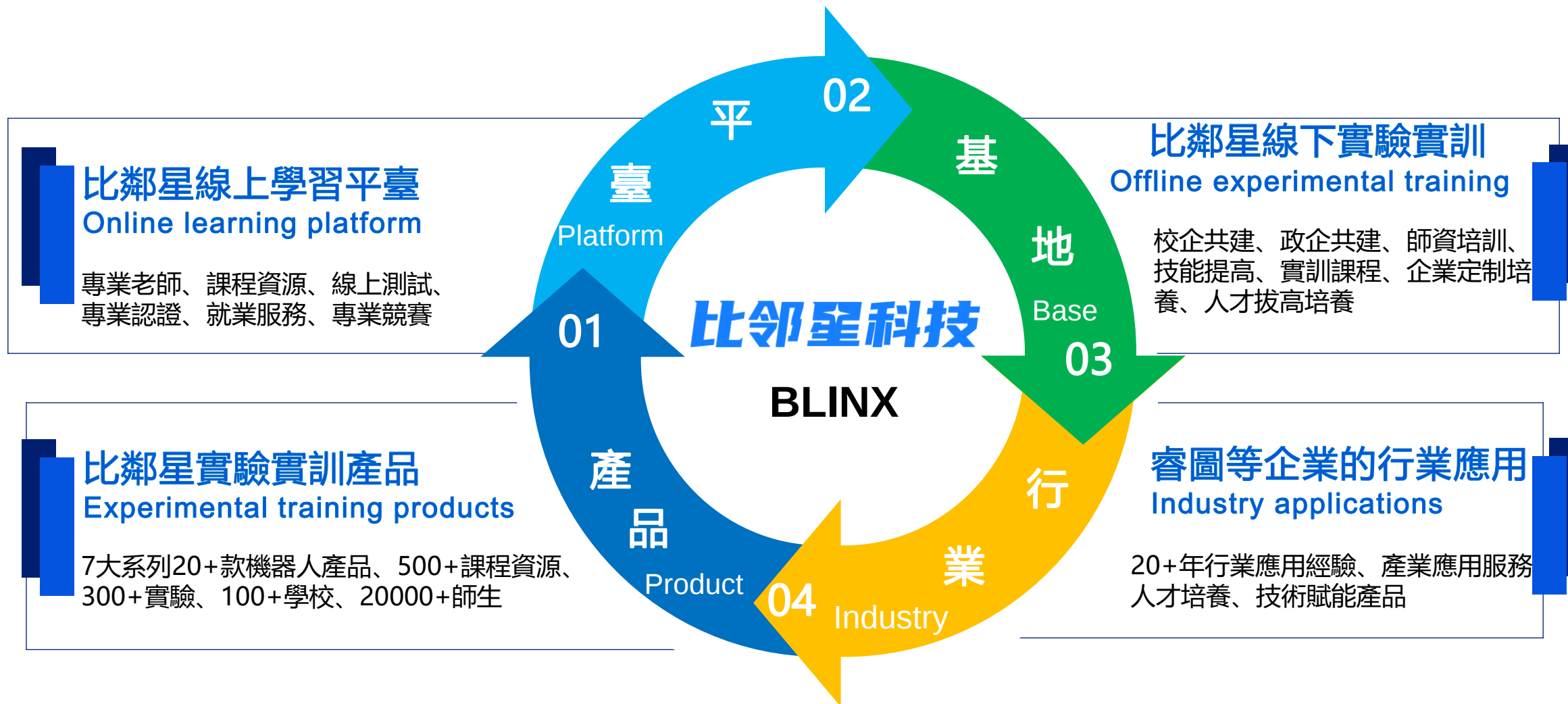
Reduce industry and transfer to the laboratory; provide a large number of practical course resources and online learning platform; open core source code, unite with industry partners to form the upstream and downstream talent training ecology.



全面打造 人才生態

Comprehensive building, talent ecology

比鄰星科技



產業學院 產教融合

Industrial college, the integration of industry and education

比邻星科技



多點發力 聚焦人才

Focus on talent through multiple efforts

比邻星科技

Python程序设计		数据库应用		网络基础	
1. 数学基础、网络、计算	1. 基于网络应用开发技术案例实训	1. 线性网络应用开发技术案例实训	1. 网络应用开发技术案例实训	1. 网络应用开发技术案例实训	1. 网络应用开发技术案例实训
2. Python内建函数、列表、字典、元组	2. 基于网络应用开发技术案例实训	2. 网络应用开发技术案例实训	2. 网络应用开发技术案例实训	2. 网络应用开发技术案例实训	2. 网络应用开发技术案例实训
3. 网络应用开发技术案例实训	3. 基于网络应用开发技术案例实训	3. 网络应用开发技术案例实训	3. 网络应用开发技术案例实训	3. 网络应用开发技术案例实训	3. 网络应用开发技术案例实训
4. 网络应用开发技术案例实训	4. 基于网络应用开发技术案例实训	4. 网络应用开发技术案例实训	4. 网络应用开发技术案例实训	4. 网络应用开发技术案例实训	4. 网络应用开发技术案例实训
5. 网络应用开发技术案例实训	5. 基于网络应用开发技术案例实训	5. 网络应用开发技术案例实训	5. 网络应用开发技术案例实训	5. 网络应用开发技术案例实训	5. 网络应用开发技术案例实训
6. 网络应用开发技术案例实训	6. 基于网络应用开发技术案例实训	6. 网络应用开发技术案例实训	6. 网络应用开发技术案例实训	6. 网络应用开发技术案例实训	6. 网络应用开发技术案例实训
7. 网络应用开发技术案例实训	7. 基于网络应用开发技术案例实训	7. 网络应用开发技术案例实训	7. 网络应用开发技术案例实训	7. 网络应用开发技术案例实训	7. 网络应用开发技术案例实训
8. 网络应用开发技术案例实训	8. 基于网络应用开发技术案例实训	8. 网络应用开发技术案例实训	8. 网络应用开发技术案例实训	8. 网络应用开发技术案例实训	8. 网络应用开发技术案例实训
9. 网络应用开发技术案例实训	9. 基于网络应用开发技术案例实训	9. 网络应用开发技术案例实训	9. 网络应用开发技术案例实训	9. 网络应用开发技术案例实训	9. 网络应用开发技术案例实训
10. 网络应用开发技术案例实训	10. 基于网络应用开发技术案例实训	10. 网络应用开发技术案例实训	10. 网络应用开发技术案例实训	10. 网络应用开发技术案例实训	10. 网络应用开发技术案例实训
11. 网络应用开发技术案例实训	11. 基于网络应用开发技术案例实训	11. 网络应用开发技术案例实训	11. 网络应用开发技术案例实训	11. 网络应用开发技术案例实训	11. 网络应用开发技术案例实训
12. 网络应用开发技术案例实训	12. 基于网络应用开发技术案例实训	12. 网络应用开发技术案例实训	12. 网络应用开发技术案例实训	12. 网络应用开发技术案例实训	12. 网络应用开发技术案例实训

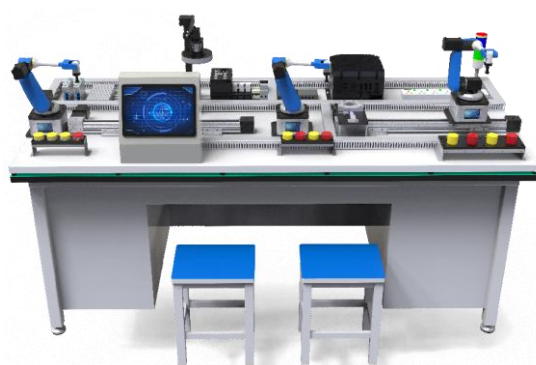


△ 課程教材

△ 實訓基地

Courses and textbooks

Training Base



△ 舉辦競賽

Organize competition



△ 大咖星語

Quotations from famous figure

產品聚焦 三大方向

Product focuses on three major directions

比邻星科技

人工智能 AI

機器學習
深度學習
自然語言處理
電腦視覺
強化學習

.....

機器人 Robot

機器人運動學
手眼標定
機器視覺
路徑規劃
建圖與導航

.....

機器人+行業 Robots+Industry

智能製造
智能建造
智慧物流
智能駕駛
智慧農業

.....

重點產品-六軸機器人

Key product-six-axis robot

比邻星科技

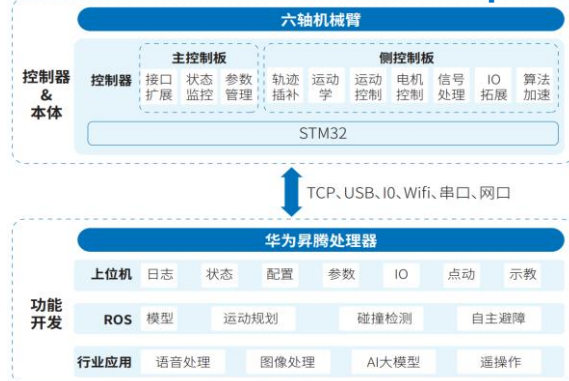
六軸機器人

six-axis robot



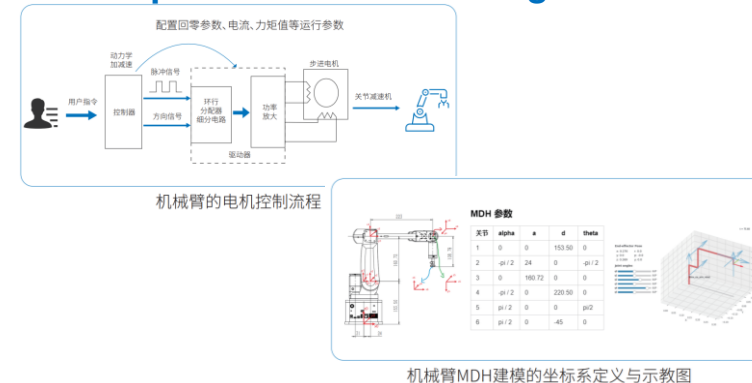
適配華為昇騰處理器

Compatible with Huawei Ascend processors



開源控制演算法

Open source control algorithm



開源AI大模型

Open-source AI large model



遙操作

Teleoperation



重點產品-開源協作機械臂

Key product-Open source collaboration robotic arm

比邻星科技

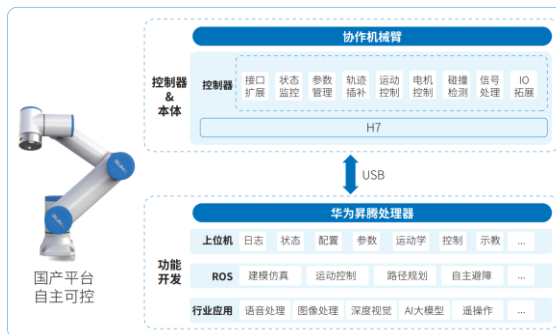
開源協作機械臂

Open source collaboration robotic arm



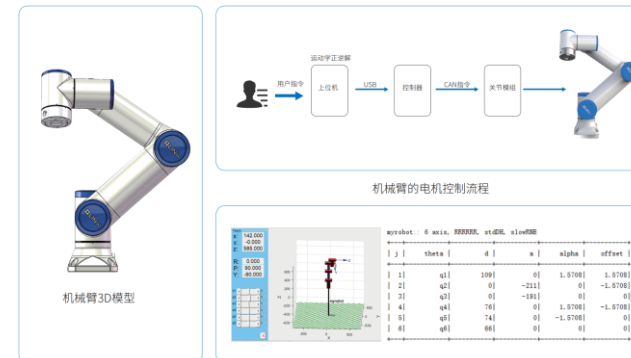
適配華為昇騰處理器

Compatible with Huawei Ascend processors



開源控制演算法

Open source control algorithm



開源AI大模型

Open-source AI large model



遙操作

Teleoperation



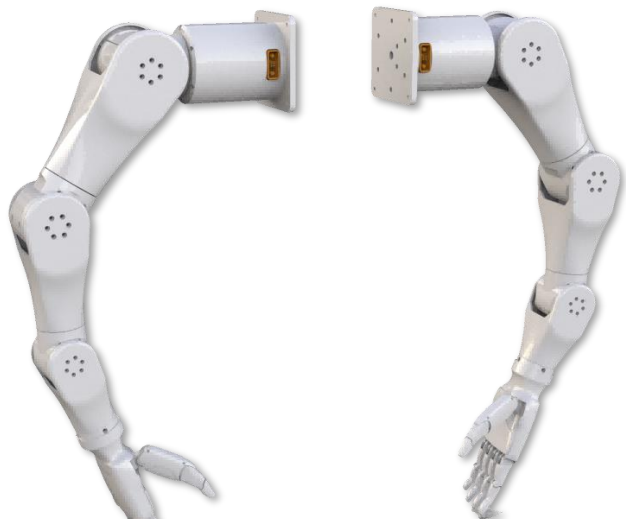
重點產品-人形七軸手臂

Key product-humanoid seven-axis arm

比邻星科技

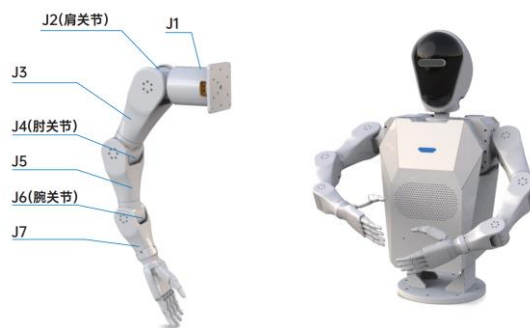
人形七軸手臂

humanoid seven-axis arm



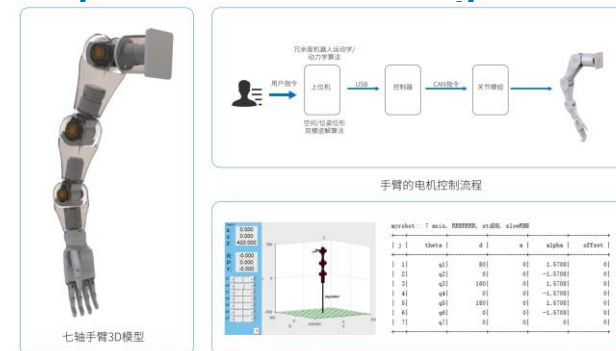
完全擬人形態

Complete anthropomorphic form



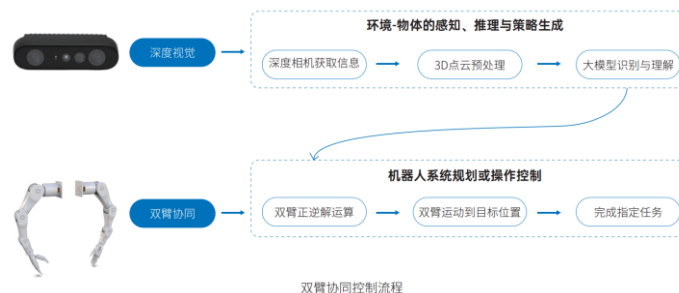
開源控制演算法

Open source control algorithm



雙臂協同 & 深度視覺

Arm synergy & deep vision



部署具身大模型

Deploy a large body model



重點產品-複合移動協作機器人

Key product-composite mobile collaborative robot

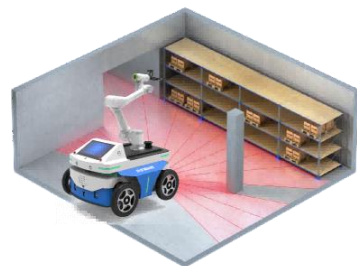
比邻星科技

複合移動協作機器人

composite mobile collaborative robot



高精度SLAM與自主導航
High-precision SLAM and autonomous navigation



智能感知與自適應機械臂
Intelligent perception and an adaptive robotic arm



深度視覺與目標識別演算法
Deep vision and object recognition algorithm



多領域拓展與定制化服務
Multi-field expansion and customized services



人才培养及實驗室建設案例——人工智能方向

Case of talent cultivation and laboratory construction-AI direction

比邻星科技

山东大学

控制科学与工程学院

产品配置：六轴机器人视觉实验平台



湖南第一师范学院

计算机学院

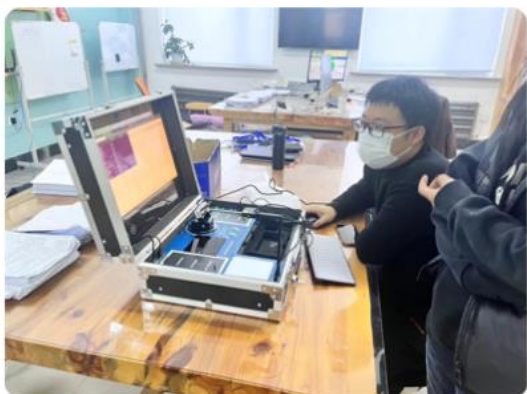
产品配置：人工智能综合实验箱、六轴机器人视觉检测生产线



长春建筑学院

人工智能产业学院

产品配置：机器视觉应用实验箱



深圳技术大学

中德智能制造学院

产品配置：AI智能交互机器人、单臂复合仿人机器人



人才培养及實驗室建設案例——智能駕駛方向

Case of talent cultivation and laboratory construction-Intelligent driving direction

比邻星科技

湖南信息学院

计算机科学与工程学院

产品配置：智能驾驶机器人×15、智能驾驶平台×1



湖南第一师范学院

计算机学院

产品配置：智能驾驶机器人×3、智能驾驶平台×1



湖南工程学院

人工智能产业学院

产品配置：交互式智能网联车×10 | 数字化仿真沙盘（36m²，含交通信号灯、道路监控摄像头、道路信息显示屏等）



湘潭大学

计算机与网络安全学院

产品配置：交互式智能网联车×10 | 数字化仿真沙盘（32m²）



人才培养及實驗室建設案例——工業機器人方向

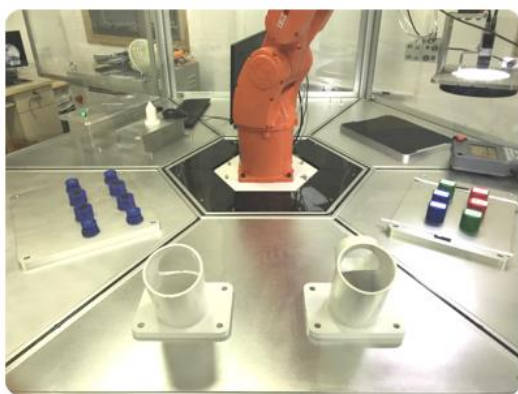
Case of talent cultivation and laboratory construction-Industrial robot direction

比邻星科技

中南大学

自动化学院

产品配置：视觉感知与工业机器人实验平台



湖南科技大学

信息与电气工程学院

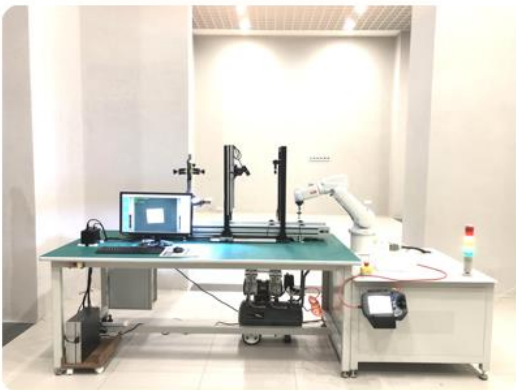
产品配置：视觉感知与工业机器人实验平台



深圳技术大学

中德智能制造学院

产品配置：基于2D与3D视觉的工业机器人实验平台



湖南理工学院

信息科学与工程学院

产品配置：基于2D与3D视觉的工业机器人实验平台



人才培养及實驗室建設案例——智能製造與運維方向

Case of talent cultivation and laboratory construction-Intelligent Manufacturing and Operations Direction

比邻星科技

湖南大学

电气与信息工程学院

机器人视觉感知与控制技术研发测试平台：（7台工业机器人、12套视觉系统、1台激光导航AGV、PLC电气控制系统）



郑州大学

电气工程学院

高端智能制造工业机器人生产线：（5台工业机器人、7套视觉系统、手机APP远程下单系统、PLC电气控制系统）



湖南铁道职业技术学院

轨道交通智能控制学院

智能制造生产线与智能运维管理平台：（4台工业机器人、7套视觉系统、1台激光导航AGV、2台数控机床、1套智能运维管理平台、1套MES系统、PLC电气控制系统）



湖南文理学院

电气与信息工程学院

机器人智能制造实验生产线：（2台工业机器人、3套视觉系统、RFID和输送线、PLC电气控制系统）



比鄰星科技

感謝關注

📍 公司地址 Address: 湖南省長沙市嶽麓區靳江路50號
中建智慧穀二區9A棟

🌐 官方網站 Website: www.blinx.cn

✉ 聯繫電話 Contact Number: 0731-85828227

✉ 郵箱地址 E-mail: blinx@retoomv.com



比鄰星科技公眾號
WeChat official account



比鄰星科技視頻號
WeChat Video Account