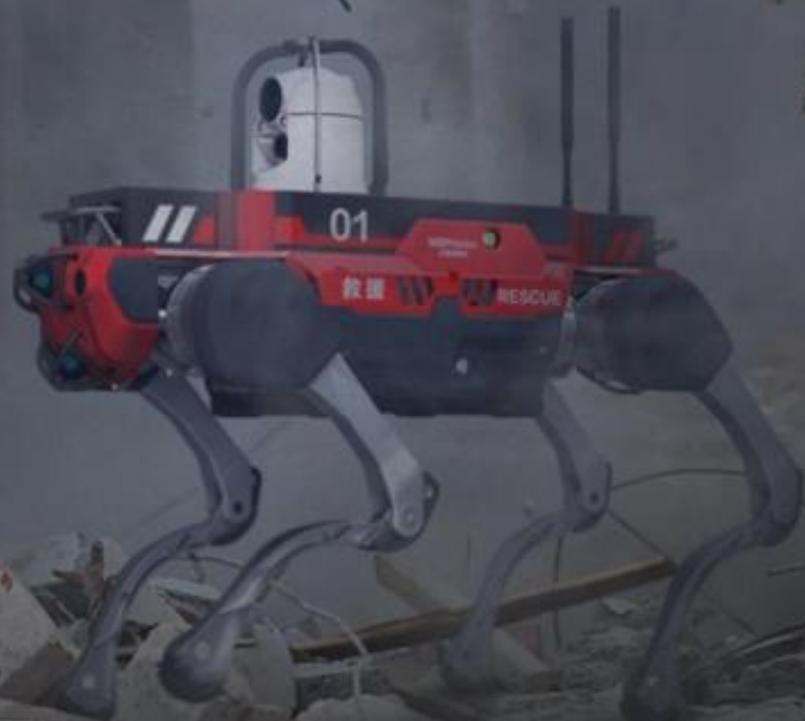




云深处科技 DEEP Robotics



四足机器人

应急消防解决方案

具身智能技术创新与应用引领者

Table Of Content



云深处科技

01. 公司简介
02. 搜救、侦察面临的挑战
03. 绝影X30应急消防解决方案
04. 应用案例

01. 公司简介



公司简介 云深处科技

云深处科技是一家聚焦于具身智能机器人研发、生产、销售及服务于一体的国家高新技术企业，在**机器人核心部组件设计、先进控制算法、智能环境感知、以及AI算法等技术处于国际前沿。**

公司成立以来，坚持自主创新，聚焦行业应用痛点，**自主研发了国际领先的消费级/工业级AI+智能足式机器人**，并率先在电力、消防、建筑、安防等多个行业落地应用，客户遍布全球各地。



公司简介

核心团队



李超

联合创始人 CTO

浙江大学博士

15年以上机器人技术与产品研发经验

多次参与国家863计划项目、国家自然科学技术基金项目等

2018年首届2050大会青年奖获得者

2020年华为首批全球昇腾专家



褚健

特邀顾问

中控技术集团创始人

浙江大学控制科学与工程学院
研究员

工业自动化专家

国家科学技术进步二等奖

国家技术发明奖二等奖

公司核心团队主要为来自浙江大学、哈尔滨工业大学、中国科学院大学、上海交通大学、西安交通大学、佐治亚理工学院、德国多特蒙德工业大学等国内外知名高校的博士和硕士。

公司简介 发展历程

2018



国内首个完成上下楼梯，自主导航，和智能交互的四足机器人

2019



国内首个完成自主充电的四足机器人

2020



国内率先实现四足机器人电力巡检

2021



国内首次实现机器狗全自主巡检变电站

2022



全球范围内首次实现机器狗自主集群未知环境协同搜索

2023



亚运村地下管廊隧道运维巡检

2024



覆盖中国26个省份100+行业级客户



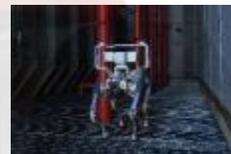
国内首个荣登 science Robotics封面的四足机器人



国内首个实现IP66防护等级认证的四足机器人



全球范围内首次参加抗震救灾实战演习



国内首个获得首台（套）装备认定的四足机器人



新加坡国家电网（SPPG）项目落地，国产四足机器人首次海外行业应用



完成变电站智能巡检全流程功能验证



国内首个实现地下管廊智能巡检的四足机器人



唯一参与国家电网新一代变电站机器人标准起草和制定的足式机器人企业

公司简介 核心优势

旗舰实力 为行业应用而生

从核心零部件到先进的运动、感知算法均为全自主研发

掌握足式机器人相关核心技术，核心部件与系统、运动控制算法、智能环境感知等技术处于行业领先水平。



100+

行业项目落地

行业应用广度和深度均处于领先地位

绝影系列机器人已在电站、工厂、管廊巡检、以及应急救援、消防侦查、未来科研等多种应用环境中落地推广

95%

国产

自主可控

1000+

交付台数

营收数亿

公司简介 荣誉资质



- 国家高新技术企业
- 浙江省专精特新中小企业
- 浙江制造精品
- 浙江省高新技术企业研究开发中心
- 浙江省最具投资价值创新企业
- 杭州市准独角兽企业

130+ 专利申请
50+ 发明专利
60+ 授权专利
7 软件著作



全国首家获得 首首台台(套套套)认定定定 的四足机器人

2023年度浙江省首台（套）装备认定
云深处智能电力巡检四足机器人产品



产品介绍

产品发展线

具身智能技术创新与应用引领者



绝影pro

2018

上下楼梯 奔跑 跳跃



绝影Mini

2020

灵巧型四足



绝影Laite2

2021

科研教育狗



绝影Lite3

2023

科研教育狗



J60a系列

2024

高性能机器人关节



DR01

2024

具身智能通用型人型



绝影X10

2019

首款行业应用狗



绝影Lite

2020

科研教育狗



绝影X20

2021

行业应用旗舰狗



绝影X30

2023

行业应用旗舰狗



J80&J100系列

2024

高性能机器人关节



云深处山猫

2024

全地形机器人

公司简介

产品矩阵



腿足机器人生态

解决方案



电力巡检



应急消防



警用安防



教育科研



更多...

产品与服务



DR01



云深处山猫



绝影X30



绝影 Lite3



更多...

零件模块

自研电机、关节



算法模块

运动控制算法、感知算法



交互模块

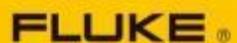
人机交互



公司简介

合作伙伴及客户

我们的客户与合作伙伴覆盖全球行业巨头,顶尖学府与科技公司



*排名不分顺序

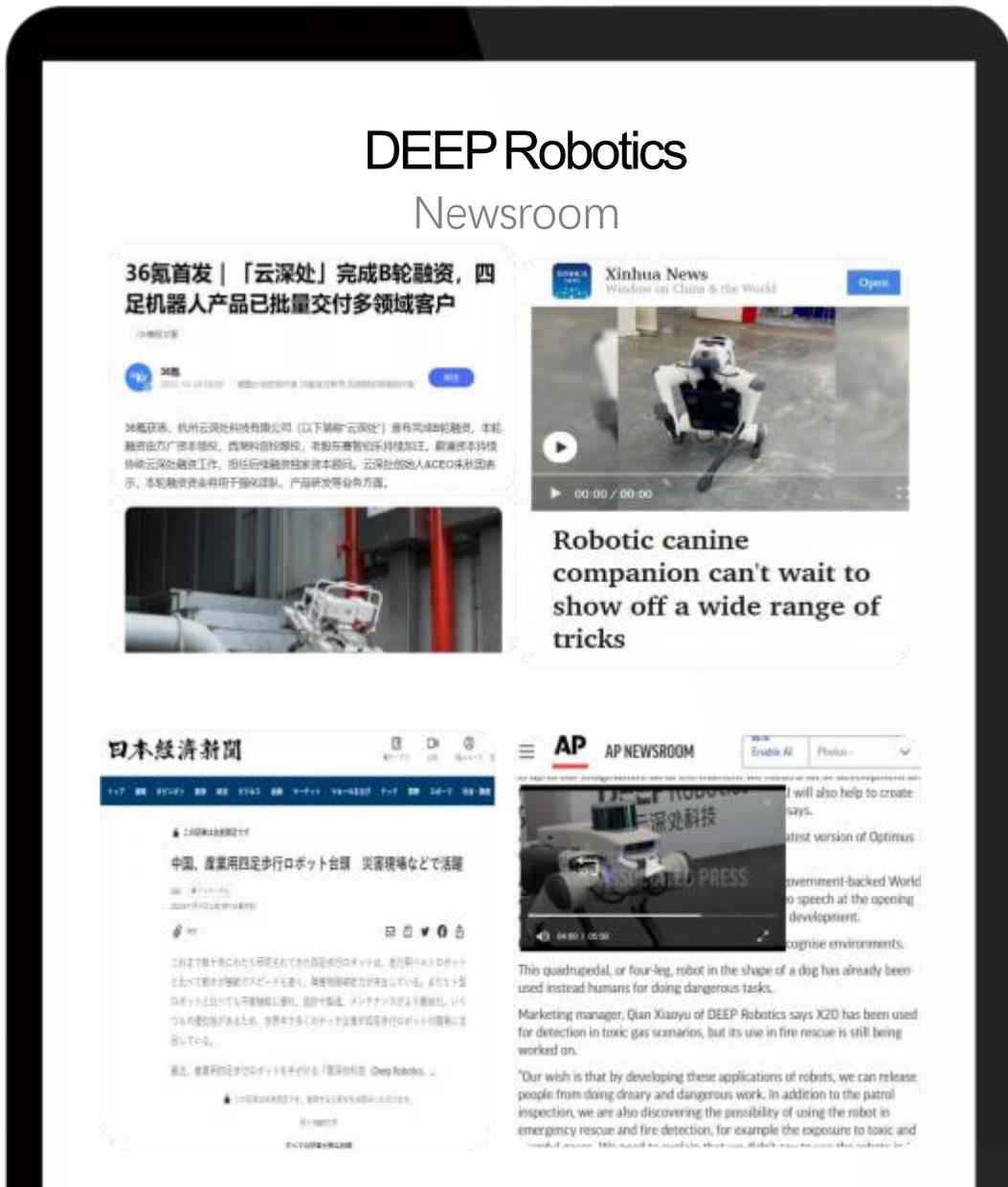
公司简介

全球顶流媒体报道

权威新闻



垂直媒体





02.

灾后搜救、 侦查面临的挑战



灾后搜救、侦查面临的挑战

消防救援现状



作业安全性风险高

二氧化碳, 氯化氢等, 灾后泄露气体超过一定浓度, 坠落物, 触电对人体造成伤害。

信息采集不足

灾后常面临烟雾浓度过高, 可见度低, 灾后环境复杂, 障碍物导致视线受阻、视角受限, 现场救援人员与指挥中心所获得的信息碎片化。

灾后搜救、侦查面临的挑战

消防救援现状



传统 机器人侦察搜救

场景适应性有限

对废墟、石堆、楼梯等复杂地形适应能力弱，难以跨越较高障碍物，难以深入室内环境。

灵活性不足

在复杂、未知环境中转向难、灵活性较低，自重大，在未知地形下有踩压受困人员或改变原有环境的风险，可能引发二次事故。



03.

绝影X30 应急消防解决方案



核心功能特点

提升侦察搜救效率

45°

最大爬坡角度45°

IP67

-20°C ~ 55°C
高精防护技术

>90%

复杂地形全覆盖

全地形作业

轻松跨越大于20cm障碍与楼梯、45°内斜坡，在废墟、石堆、碎石、草地等非结构化路面行动自如。全向灵活移动且接触面小，避免改变现场环境降低二次事故发生概率

全天候作业

IP67防护，在浓烟、有毒、暴雨、-20°C ~ 55°C 高低温、冰雹等恶劣环境下完成侦察任务

现场救援

具备负载作业能力，可负载物资进入灾害现场，对被困人员实施救援

智能侦察系统

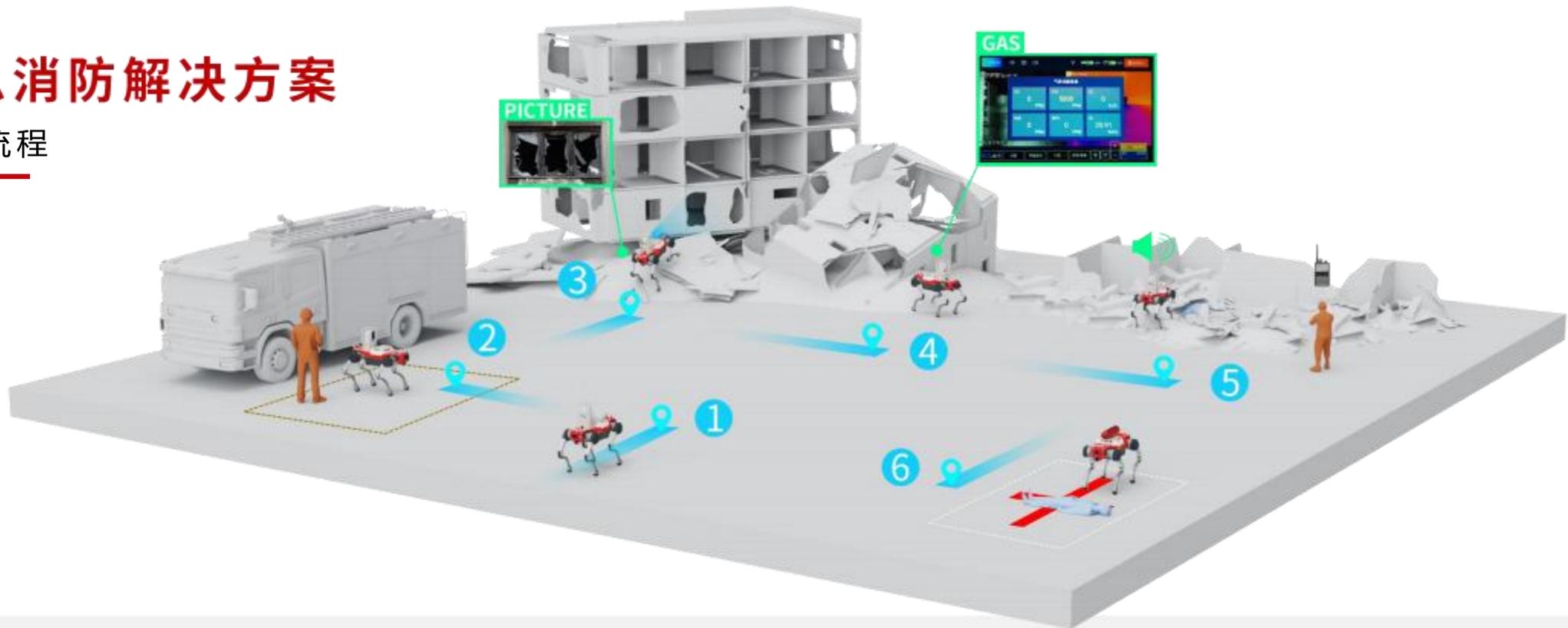
全方位呈现可见光、热成像、三维地形、有害气体、侦察路径等综合信息

全景成像虚拟建图

远距离视距图传，全场景扫描，现场环境重现，为救援决策提供可视化信息，以及对灾后现场数据采集与保存

应急消防解决方案

作业流程



1 侦察、救援人员收到指令，携带绝影x30到达灾后现场。

2 侦察、救援人员在安全区域内通过后台进行远程操控X30。

3 操作人员下发机器人控制指令，X30深入灾后核心区与复杂地形，回传机器人全景视角图像。

4 X30通过气体传感器获取现场有毒有害气体信息，通过可见光与红外获取受困人员与周边环境温度信息，代替救援人员进入有毒危险环境，或为救援人员规划安全救援路径。

5 X30通过拾音器实时采集现场声音，了解受困人员情况并进行搜救喊话。

6 X30携带氧气瓶等救援物资给到受困人员与救援人员，实时监测现场环境，协助人员安全撤离。

应急消防解决方案

提升室内外灾后搜救、救援侦察效率

代替人类进入有毒、缺氧、易塌等高危环境进行侦查搜救，物资运输，降低二次事故发生概率



适应传统机器人无法进入的非结构性路面，深入无人机及传统机器人难以进入的室外复杂环境



一只机器狗打通室内室外搜救，在暴雨、沙尘、低温、冰雹等恶劣环境全天候作业



绝影X30

应急消防救援四足机器人

本体参数

整机重量:	56kg	站立尺寸:	1000*470*585(mm)
最大速度:	≥4m/s	续航时间:	2.5-4h
防护等级	IP67	续航里程:	≥10km
最大爬坡角度:	≤45°	工作温度:	-20°C~55°C
有效负载:	≥20kg	台阶/障碍物高度:	≥20cm
外置接口:	Ethernet外接电源 (72VBAT)		

组合功能 (型号不同, 功能有别)

01. 具备感知爬楼梯功能
02. 具备自主充电功能
03. 具备障碍物停障能力
04. 融合标定算法
05. 多传感融合建图算法
06. 多传感器融合定位算法
07. 导航规划算法
08. 具备工业级航插接口
09. 内置RTK模块
10. 智能灯语接口

*产品以实际发货为准, 最终解释权归云深处科技所有



绝影X30

应急消防救援四足机器人

自组网

搭建基站与四足机器人的通讯链路，1km 远程操控，3km通视距离控制信号、数据、图像传输信号传输，支持中继进一步延展,信号覆盖地下车库及高层建筑等立体环境。



绝影X30

应急消防救援四足机器人

智能控制器

作为导航主机同时兼顾业务相关的程序处理，
主要提供地图构建、定位导航等功能。

具备丰富通信接口。

电气参数：

- 外接电源接口：12V/24V
- 外接通讯接口：Ethernet; USB2.0; USB3.0



绝影X30

应急消防救援四足机器人

双光谱摄像云台

可见光25倍变焦侦查远处微小目标，热成像仪穿透烟雾遮挡，追踪热源，获取人员与环境温度分布。



绝影X30

应急消防救援四足机器人

工业级手持地面站

无线数字图传，双路全高清视频实时显示，网口接入通讯链路，实现遥控、数据、图像链路三合一。



绝影X30

应急消防救援四足机器人

全地形三维激光扫描仪

结合激光雷达和SLAM算法,可快速捕获大范围场景真彩色数据,快速进行点云数据处理,还原记录现场真实情况。

- 点云精度: 6mm @ 10m/8mm @20m
- 测距精度: 4mm @ 10m/7mm @20m



绝影X30

应急消防救援四足机器人

多种模块按需选配



1

超轻量灵巧协作机械臂

可配备相机夹爪等末端负载，实现远程抓取，开关门，物品拾取等操作。

2

宽动态红外摄像头(选配)

400万高清摄像头，强光源照射下高亮度环境、逆光阴影等低照度环境，均可获得清晰视频，实时图传呈现不同场景的现场画面。

3

气体传感器

自动识别检测一氧化碳、二氧化碳、氧气、可燃气体、氮氧化物、硫化氢等可燃有害气体，并进行实时浓度报警。

4

语音对讲

实时采集现场声音，了解受困人员情况并进行救援通话。

绝影X30

应急消防救援四足机器人

多种模块按需选配



通讯定位类加装

- 4G/5G模块
- GPS/RTK模块
- 更多...

- 远程通讯
- 室内外定位辅助
- 其它定位通讯需求

感知作业加装

- 双光相机云台
- 气体传感器
- 温湿度传感器
- 声音传感器
- 更多...

- 特殊气体浓度识别
- 现场其它异常识别
- 实时声音拾取识别
- 更多...

执行作业加装

- 机械臂
- 伸缩机构
- 收纳机构
- 更多...

- 负载搬运
- 疑难角度探入
- 开关操作
- 其它执行类操作

联动作业加装

- 开关门 梯控模块
- 更多...

- 场景需要的联动指令通讯

智能侦察搜救后台

系统可视化功能



智能信息后台提供现场全景图像、25倍放大远处与微小目标、热成像、有害气体、三维地形等实时信息，为救援决策提供精准可视化信息。

云深处科技 DEEP Robotics

04, 应用案例



应用案例



“应急使命·2024” 救援演习

绝影X30参与由国家防汛抗旱总指挥部办公室、应急管理部、浙江省人民政府在浙江省联合举行“应急使命·2024”超强台风防范和特大洪涝灾害联合救援演习，此次演习中，某消防总队与云深处联合提供“四足机器人应急消防解决方案”，机器狗与无人机协同完成化学品突发爆燃险情侦察，通过搭载的双光云台与气体探测器侦查火场温度、辐射热强度、有毒有害气体及障碍物情况等，为救援人员提供宝贵信息，圆满完成演习任务。

应用案例



"应急使命·2022" 抗震救灾演习

绝影X20参与甘肃全国性消防集中演习，其中一台搭载自组网和双光云台，侦查现场火场温度、辐射热强度、障碍物情况，并协同救援人员搜索埋压人员，让逆行者不再孤军奋战；另一台安装气体传感器，检测现场有害有毒气体环境，为后方处理系统提供原始数据，在实战环境中圆满完成任务。

应用案例



隧道交通事故演练

陕西交通控股集团有限公司白泉分公司组织开展高速公路隧道交通事故突发事件应急演练，此次演练首次采用“绝影X20四足消防侦查机器人”，在有毒、缺氧或浓烟的环境下，前往演练现场对事故现场不确定性因素进行前期勘察，自动识别上千种有毒气体与实时浓度，提高突发事件应急处置的科学性、安全性。

应用案例



高速灭火救援

浙江交通集团采用了结合多种消防作业功能模块的绝影X20消防侦查四足机器人，可灵活开展无人侦查、搜救工作，拯救生命，守护逆行者。

应用案例



内蒙古实战演练

内蒙古鄂尔多斯，演练模拟天然气管道泄露爆炸，接到报警后，各救援队伍迅速集结出动，将无人机、机器人和机器狗应用到侦检探测、抛投、灭火等领域，探索无人化作战模式，提升队伍救援无人化、科技化水平。在实战中，当消防员无法第一时间抵达现场的时候，利用X20消防侦查机器狗深入危险环境中，大大提高救援效率。

云深处上海服务中心

联系方式



robotcover.cn



+86 13391092999
+86 13917838818



ffd@zxfh.net



上海市嘉定区金园三路388号
(上海智能产业园)

暴富



成为老板



紫羲企业文哥Gawin雷

邀你加入机器人网 参与推广当老板



长按二维码识别进入店铺

