



Android Chain

白皮书

人工 + 智能 = 智能机器人



Android chain 摘要

“计算机、软件、互联网、移动互联网、云计算、大数据、IOT 以及区块链...” ，近 50 年来，信息科技革命让人类进入了生产力发展最迅猛的阶段，一次次历史罕见的技术创新爆发式涌现，使这个时代成为了文明史上当之无愧的巅峰。全球数以亿计的开发者们用一行行源代码无时无刻地改变着世界。

人工智能时代的大幕已经开启，机器人技术 (Robotics Technology 将与人工智能 (Artificial Intelligence)、信息技术 (Information Technology)、通信技术 (Communication Technology) 操控技术 (Operational Technology 进一步有机融合，引爆全球的机器人革命。

将区块链与智能机器人新型技术结合，可以推动智能化的发展。因此，本白皮书主要介绍 Android chain 是如何运用区块链技术与智能机器人产业结合，并如何促进智能机器人产业的发展与变革。

第一章 智能机器人概述.....	4
1.1 智能机器人市场现状.....	5
1.2 智能机器人市场规模.....	5
1.3 智能机器人主要特征.....	7
第二章 区块链概述.....	10
2.1 区块链是什么.....	11
2.2 区块链的技术特点.....	12
2.3 区块链的典例应用.....	13
第三章 ANDROID CHAIN 概述.....	14
3.1 ANDROID CHAIN 是什么.....	15
3.2 ANDROID CHAIN 的产业链.....	17
3.3 ANDROID CHAIN 技术介绍.....	19
3.4 ANDROID CHAIN 应用场景.....	21
3.4.1 供应链管理.....	21
3.4.2 交通领域.....	21
3.4.3 农业领域.....	22
3.4.4 保险领域.....	22
3.4.5 教育领域.....	23
3.4.6 智能制造领域.....	23
3.5 ANDROID CHAIN 盈利分析.....	24
第四章 ADC 概述.....	25
4.1 ADC 介绍.....	26
4.2 ADC 分配计划.....	26
4.3 ADC 团队介绍.....	27
第五章 免责声明.....	28
免责声明.....	29

第一章

智能机器人概述



1.1 智能机器人市场现状

1.2 智能机器人市场份额

1.3 智能机器人主要特征

第一章 智能机器人概述

1.1 智能机器人市场现状

全球智能时代

技术的发展和
社会需求的变化
驱动了全球机器
人革命，带来智
能机器人市场的
飞速增长。

数字经济时代

以云计算、大数
据、移动技术推
着机器人行的数
字化转型。

协作生态是发展趋势

有机协作程度处
于起步阶段，需
要建立各参与主
体间的互动机制
，形成创新生态
系统。

机遇与挑战并存

机器人收全球各
界高度关注，面
临技术瓶颈难题
难以突破，市场
需求捉摸不定等
挑战。

商业体系不断完善

智能机器人从工
业领域向商用、
家用等领域逐步
扩散，人与人、
人与物、物与物
充分得到发展。

智能机器人是区块链的明星应用！

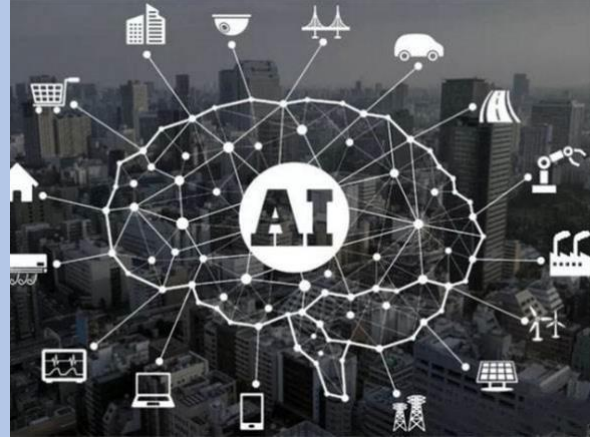
1.2 智能机器人市场规模

以蒸汽机为代表的
第一次工业革命
开创了蒸汽时代；

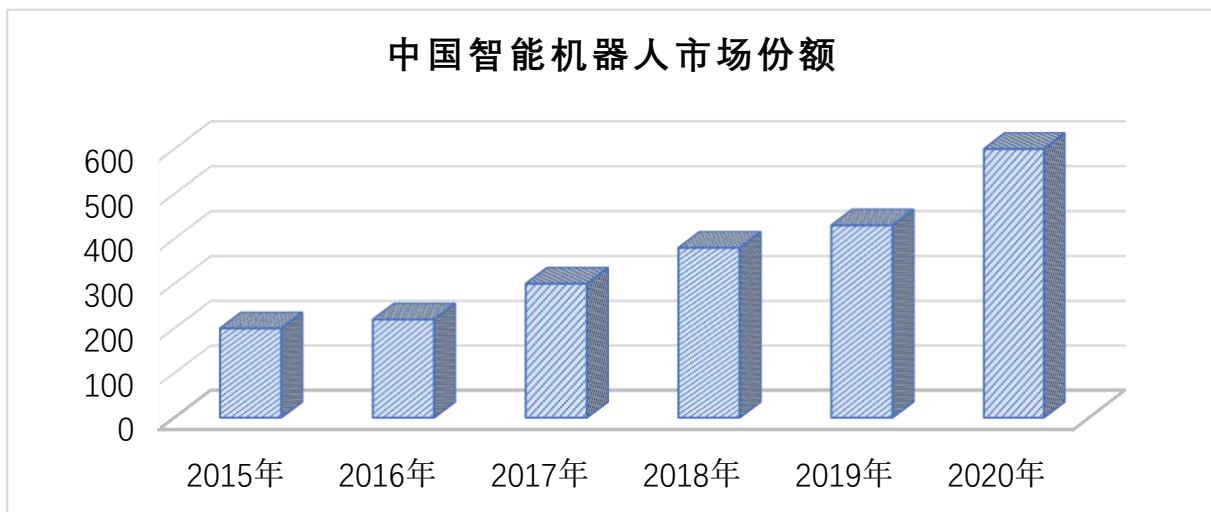
以电力大规模应
用为代表的第二
次工业革命开创
了电力时代；

以计算机技术为代表的第三次工业革命开创了信息时代；
21 世纪，以人工智能为代表的第四次工业革命已经来到了。

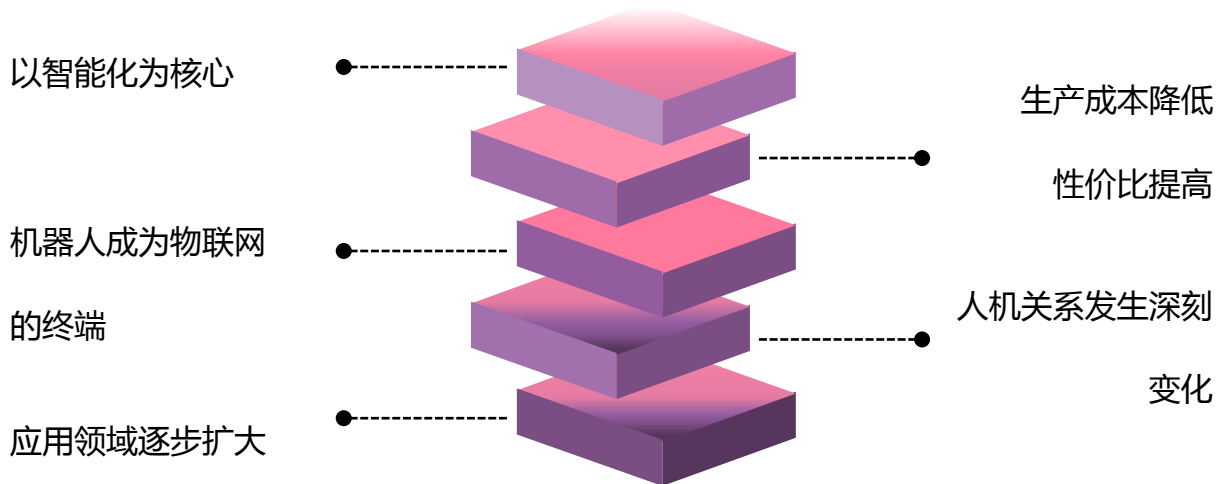
有人说，未来是人工智能时代，人工智能的每一步发展都吸引着全世界的关注。而今年是智能元年，大家期盼已久的智能时代已经到来。人工智能，这一个已诞生 62 年的概念，正在互联网和大数据的推动下，深刻改变人们的日常生活。



根据 IDC 最近更新的《全球商用机器人技术支出指南》(WorldwideCommercialRobotics Spending Guide)，到 2020 年，全球机器人技术及相关服务支出将从 2016 年的 915 亿美元(约合 6,300 亿元人民币)增长到 1880 亿美元(约合 13,000 亿元人民币)，即在现有的基础上增加一倍以上。中国是世界上最大也是增长最快的机器人市场。到 2020 年中亿美元，占全球机器人市场总量的 30%以上。

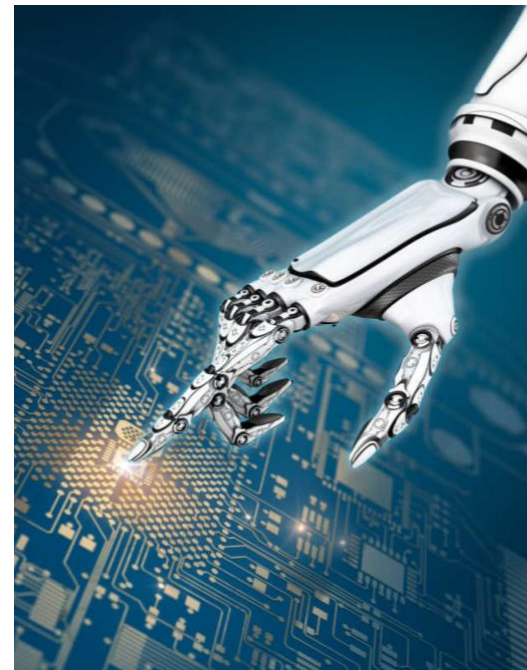


1.3 智能机器人主要特征



机器人系统是由机器人和作业对象及环境共同构成的，整体其中包括机械系统、驱动系统、控制系统和感知系统四大部分。机器人是一种自动化的机器，这种机器具备一些与人或生物相似的智能能力。如：感知能力、规划能力、动作能力和协同能力，是一种具有高度灵活性的自动化机器。

机器人系统实际上是一个典型的机电一体化系统，其工作原理为：控制系统发出动作指令、控制驱动器动作、驱动器带动机械系统运动。使末端操作器到达空间某一位置和实现某一姿态，实施一定的作业任务。末端操作器在空间的实际位姿，由感知系统反馈给控制系统，把实际位姿与目标位姿相比较。发出下一个动作指令，如此循环，直到完成作业任务为止。



机器人的信息输入方式，按机械手的几何结构分类机器人机械手的机械配置形式多种多样，最常见的结构形式是用其坐标特性来描述的。这些坐标结构包括笛卡儿坐标结构、柱面坐标结构、极坐标结构、球面坐标结构和关节式球面坐标结构等。最常见的机器人按机器人的控制方式分类，按照控制方式可将机器人分为：非伺服机器人和伺服控制机器人两种。

① 非伺服机器人

非伺服机器人工作能力比较有限，它们往往涉及那些叫做“终点”、“抓放”或“开关”式机器人，尤其是“有限顺序”机器人。

② 伺服控制机器人

伺服控制机器人比非伺服机器人有更强的工作能力，因而价格较贵。而且在某些情况下不如简单的机器人可靠，伺服控制机器人又可分为点位伺服控制和连续路径伺服控制两种。按机器人控制器的信息输入方式分类，在采用这种分类法进行分类时，对于不同国家也略有不同，但它们能够有统一的标准。

智能机器的一些应用

军事机器人

用于军事目的，或进攻性的、或防御性的。它又可分为空中军用机器人、海洋军用机器人和地面军用机器人，或简称为空军机器人。

服务机器人

一种半自主或全自主工作的机器人，其所从事的服务工作可使人类生存得更好，使制造业以外的设备工作得更好。



探索机器人

用于进行太空和海洋探索，以及地面和地下的探险与探索。

固定机器人

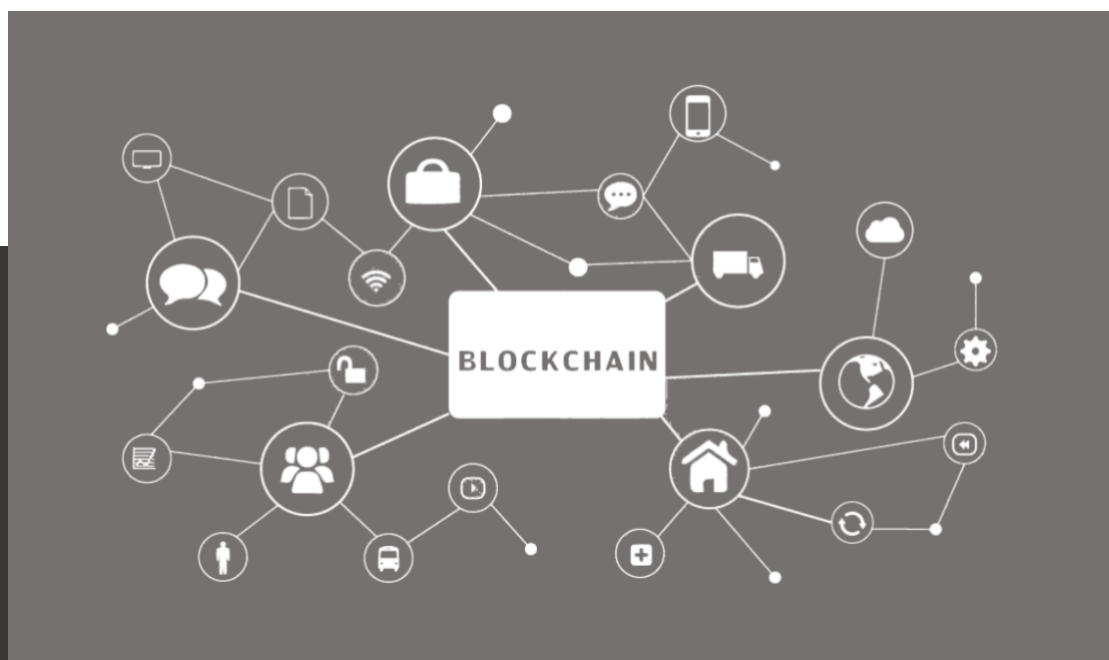
固定在某个底座上，整台机器人不能移动，只能移动各个关节。固定在某个底座上，整台机器人不能移动，只能移动各个关节。

移动机器人

整个机器人可沿某个方向或任意方向移动，这种机器人又可分为轮式机器人。履带式机器人和步行机器人，其中后者又有单足、双足、四足、六足和八足行走机器人之分。

第二章

区块链概述



2.1 区块链是什么

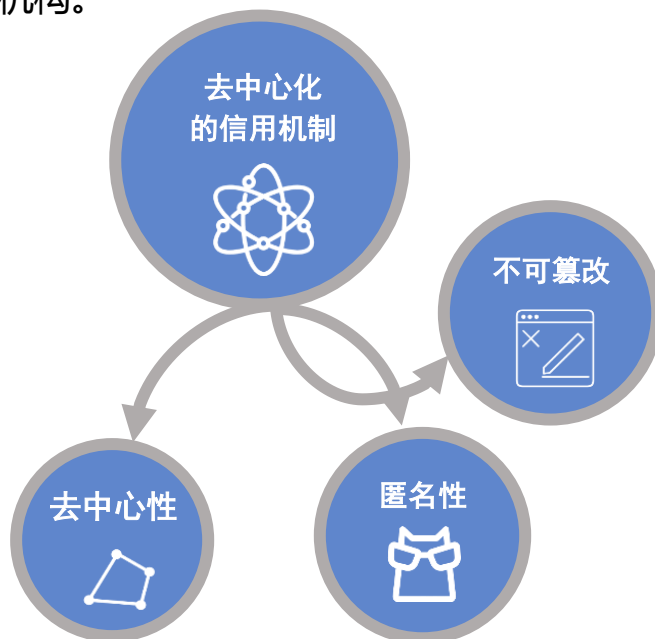
2.2 区块链的技术特点

2.3 区块链的典例应用

第二章 区块链概述

2.1 区块链是什么

- 1、区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。所谓共识机制是区块链系统中实现不同节点之间建立信任、获取权益的数学算法。
- 2、区块链是当前信息科技领域最具革命性的新兴技术之一。通过网络中多个节点共同记账的方式,把数据(区块)按照时间顺序进行串联(链),形成时间顺序上可追溯,且不可篡改的交易记录。
- 3、区块链的核心价值在于实现不可篡改、安全可靠的分布式记账系统,使用区块链账本系统的多个参与者,无需额外的第二直担保机构。



2.2 区块链的技术特点

① 去中心化

由于使用分布式核算和存储，不存在中心化的硬件或管理机构，任意节点的权利和义务都是均等的，系统中的数据块由整个系统中具有维护功能的节点来共同维护。

得益于区块链的去中心化特征，比特币也拥有去中心化的特征，在火币联合清华大学五道口金融学院互联网金融实验室、新浪科技发布的《2014—2016 全球比特币发展研究报告》中就有详细报告

② 开放性

系统是开放的，除了交易各方的私有信息被加密外，区块链的数据对所有人公开，任何人都可以通过公开的接口查询区块链数据和开发相关应用，因此整个系统信息高度透明。

③ 自治性

区块链采用基于协商一致的规范和协议（比如一套公开透明的算法）使得整个系统中的所有节点能够在去信任的环境自由安全的交换数据，使得对“人”的信任改成了对机器的信任，任何人为的干预不起作用。

④ 匿名性

由于节点之间的交换遵循固定的算法，其数据交互是无需信任的（区块链中的程序规则会自行判断活动是否有效），因此交易对手无须通过公开身份的方式让对方自己产生信任，对信用的累积非常有帮助。

⑤ 信息不可篡改

一旦信息经过验证并添加至区块链，就会永久的存储起来，除非能够同时控制住系统中超过 51% 的节点，否则单个节点上对数据库的修改是无效的，因此区块链的数据稳定性和可靠性极高。

2.3 区块链的典例应用



平台性的组织都有可能是一个去中心化的机构

区块链的发展演变中还存在很多未曾改变但在不断调整的规则，未来这些规则都发展完善就区块链技术而言，一定会有一款足以颠覆一切甚至秒杀现有技术的落地应用出现，毕竟区块链应用每一个实现都有可能是行业突破机会。让我们一同期待区块链彻底成熟的那一天，智能机器人在区块链应用中大放光彩！

第三章

Android chain 概述

3.1 Android chain 是什么

3.2 Android chain 的产业链

3.3 Android chain 技术介绍

3.4 Android chain 应用场景

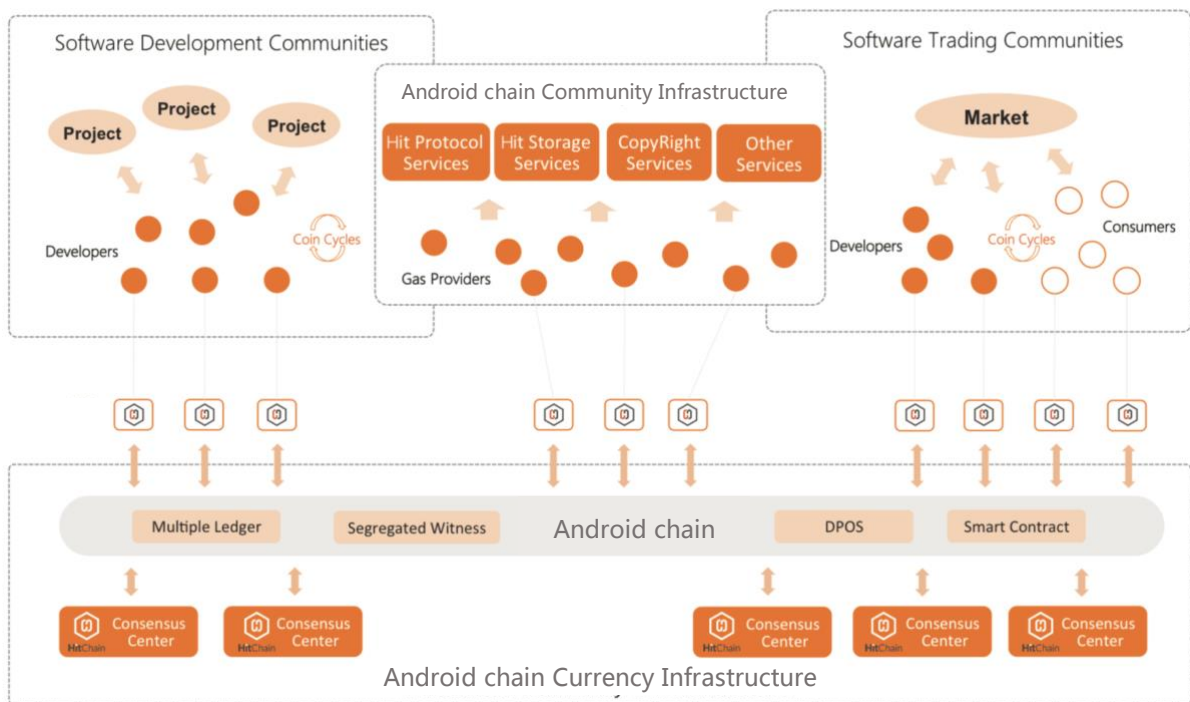
3.5 Android chain 盈利分析



第三章 Android chain 概述

3.1 Android chain 是什么

Android chain 是首个运用区块链技术底层,所构建的一个机器人自治矩阵系统。打造一条服务于全球人工智能行业的去中心化和点对点交易生态 创建一个服务于全球的人工智能群链 ,应用于智能机器人领域 ,致力于推动人工智能经济和其产业链的发展。



Android chain 系统整体架构

Android chain 所针对的机器人是属于智能级的服务型机器人,每一个机器人都可以作为一个单独的节点运作,整套系统秉承“分布式”的原理来进行构架。每一个机器人其实都是其所服务主体数据的存储点,也是数据的价值承载,它们天然具有上传数据,下载数据,管理数据和分析数据的功能和优势,并且和传统的计算机相比较,它们对于区块链的应用落地更具有优势,所有 Chain 的价值能够被更为直接和便捷地转换为机器与人,机器与机器之间的功能交互。



3.2 Android chain 的产业链

以比特币、以太坊为代表的区块链架构，在不断的应用实践中，暴露出了交易规模、响应速度和扩展性等一系列问题，这些问题阻碍着区块链商业应用的发展与落地。Android chain 作为领先的区块链网络应用，需要建立在能使用高频次并发、亿万级用户、零延迟响应的区块链公有链上，结合 Hit 分布式托管系统，才能真正地归于成功。

Android chain 分为应用层和技术层。应用层又分为场景应用、消费终端硬件。技术层分为应用技术、算法和数据计算能力。

应用层

| 场景应用



| 消费终端硬件



Android chain 采用混合式分片链技术，将公有链、分片链(逻辑子链)有机结合，形成混合链基础架构。Android chain 将少量的交易记录核心内容保存于公链账本，而对于见证历史、共识记录、业务流转等交易，保存于独立的空间中。

技术层

|应用技术



|算法



|数据计算能力

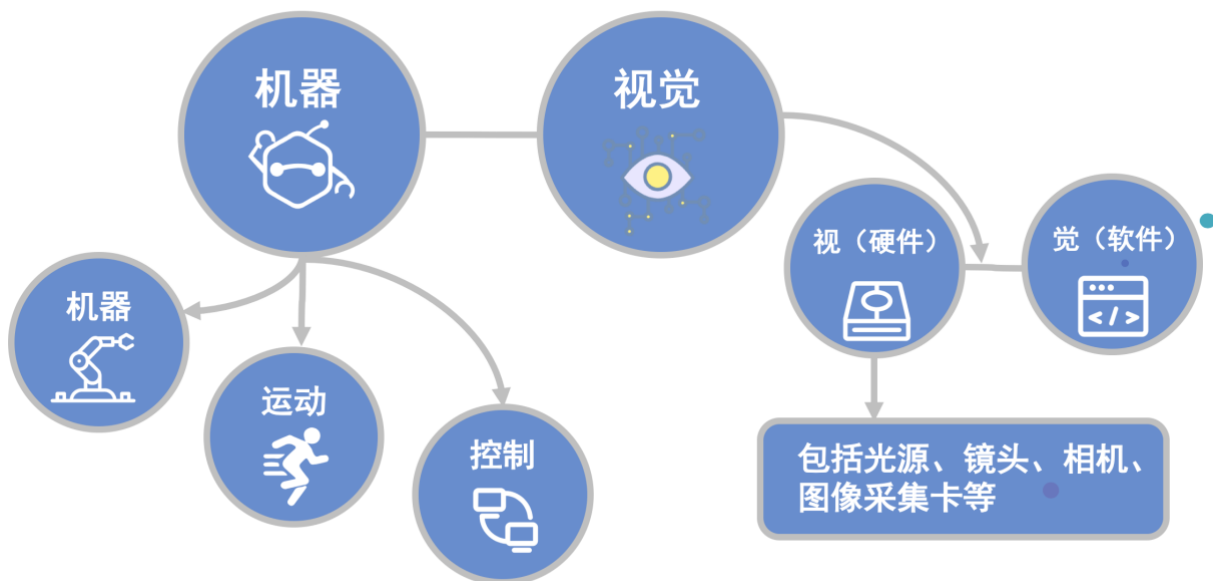


3.3 Android chain 技术介绍



机器人视觉，是指不仅要把视觉信息作为输入，而且还要对这些信息进行处理，进而提取出有用的信息提供给机器人。今天的视觉技术已经能够识别人的手势和面部表情了，即人机界面的功能也可以实现。

3.3.1 视觉技术分析



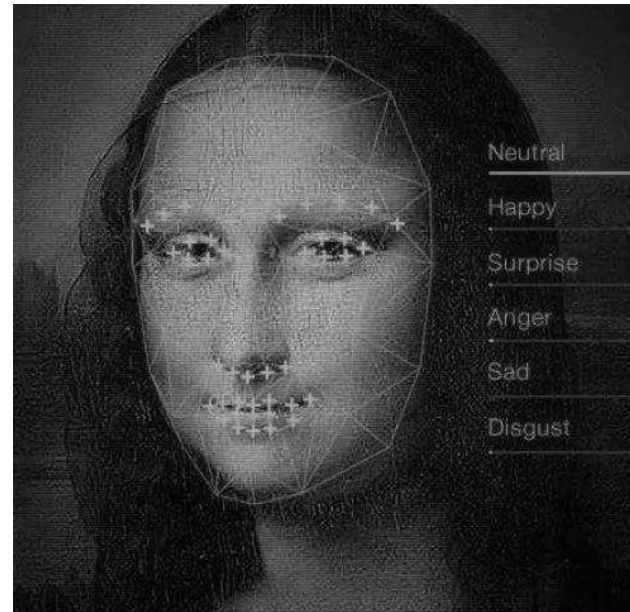
- ①对给定大小、色彩模式等的图像和类似的图像范围进行检测，或者跟踪。
- ②利用多目视觉或距离测量装置得到距离图像。
- ③利用时序图像，求图像内各个像素能运行状态(光流场)。
- ④由时序图像检测运动物体，并进行跟踪。

⑤根据图像处理的结果,改变摄像机的参数和方向,或者移动摄像机的整体位置,或者改善照明条件(主动视觉),以便获得更好的输入图像。

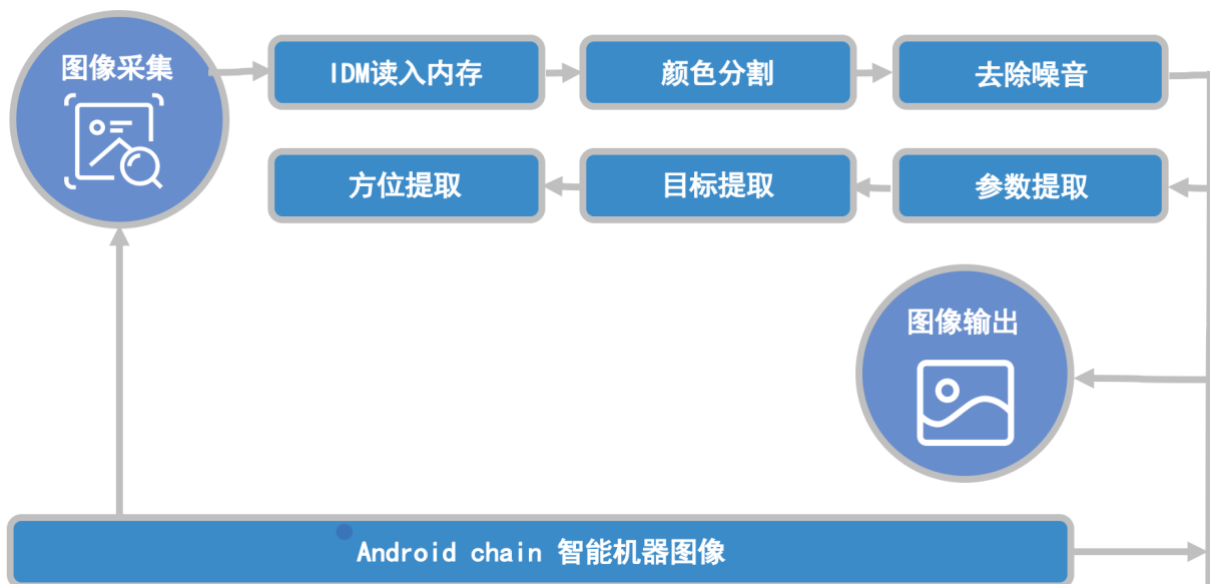
3.3.2 图像技术分析

图像的处理技术包括点处理、组处理、几何处理和帧处理四种方法。

处理图像最基本的方法是点处理方法,由于该方法处理的对象是像素,故此得名。点处理方法简单而有效,主要用于图像的亮度调整、图像对比度的调整,以及图像亮度的反置处理等。



图像的组处理方法处理的范围比点处理大,处理的对象是一组像素,因此又叫“区处理或块处理”。组处理方法在图像上的应用主要表现在:检测图像边缘并增强边缘、图像柔化和锐化、增加和减少图像随机噪声等。



3.4 Android chain 应用场景

3.4.1 供应链管理

分拣与仓储方案智能化。建立一整套仓储机器人解决方案,在分拣环节,优化布局设计,提高劳动效率;在储存区域,基本实现无人化作业。在货品入库过程中,通过机器描和智能化测算自动选择最合适的位置进行存放,实现仓储空间的优化利用库内分拣运输路径的最短化、库存“先进先出”。

Android chain 数据源输入层

Android chain 基础数据源加工层

Android chain 核心业务层
特征构架、核心算法、预测结果加工

Android chain 预测结果输出层

Android chain 下游系统

3.4.2 交通领域

公路交通安全防控体系涉及的核心技术是,交通行为监测、交通安全研判、交通风险预警交通违法执法,而这些技术现已与人工智能融为一体。实现公路交通运行状态“看得见”、车辆通行轨迹“摸得透”、重点违法行为“抓得住”、安全隐患事件“消得了”、路面协作联动“响应快”、交通信息应用“服务优”等目标。这都离不开人工智能技术。

Android chain 数据源输入层

Android chain 图像采集层

Android chain 核心业务层
行为监测、安全研判、风险预警

Android chain 预测语音提示输出层

Android chain 下游系统

3.4.3 农业领域

智能农业机器人不仅集成了传感器技术、图像识别技术、系统集成技术、人工智能技术和通讯技术等尖端科学技术。而且智能农业机器人还由末端执行器、控制装置、移动装置、机器视觉系统还有传感器等功能的装置所组成。不仅具有信息的强烈感知还有可重新进行编程的功能，更具有模仿人体的一些肢体动作中一些柔性自动化或者半自动的设备，可以实现播种、加工、生产等活动。



3.4.4 保险领域

保险行业服务主要包括售后的理赔、续保以及和客户咨询等等服务。人工智能可以实现图像识别检测技术，对受损位置进行分解定位、角度还原、去反光、云端自主比对等操作，系统能在几秒钟之内就给出准确的定损结果。可以大大降低理赔中的人力以及时间成本，提高自动化程度，显著减少客户等待时间，提升理赔服务满意度。



3.4.5 教育领域

智能机器人渗透进入数据采集、数据处理和人机界面的各个环节从而实现多种教育应用场景。数据采集能力的增强,使原本游离在外的大量学习过程数据进入到计算机可以处理的范围。利用语音识别、图像识别和人工智能可以实现口语评测、拍照搜题等。数据处理能力提升后,人机交互界面将带来更生动、高效的教育教学方式。更好的用户体验让科技不再是芯片。

Android chain 数据源输入层

Android chain 图像采集层

Android chain 核心业务层
数据分析、图像识别、人工智能

Android chain 预测语音提示输出层

Android chain 下游系统

3.4.6 智能制造领域

短期来看智能制造将引发替代效应以及产业转移效应,导致部分工作岗位流失。汽车、电子信息、电气机械和器材制造等产业的生产线“机器换人”。根据中国机器人产业联盟统计数据,2017年我国工业机器人销量,占全球工业机器人销量29.3%,连续两年成为全球最大的机器人消费国。”其中,90%以上的机器人应用于上下料、搬运、焊接、喷涂、装配等环节。

Android chain 数据源输入层

Android chain 图像传感层

Android chain 核心业务层
控制系统、中央采集系统、数据分析系统

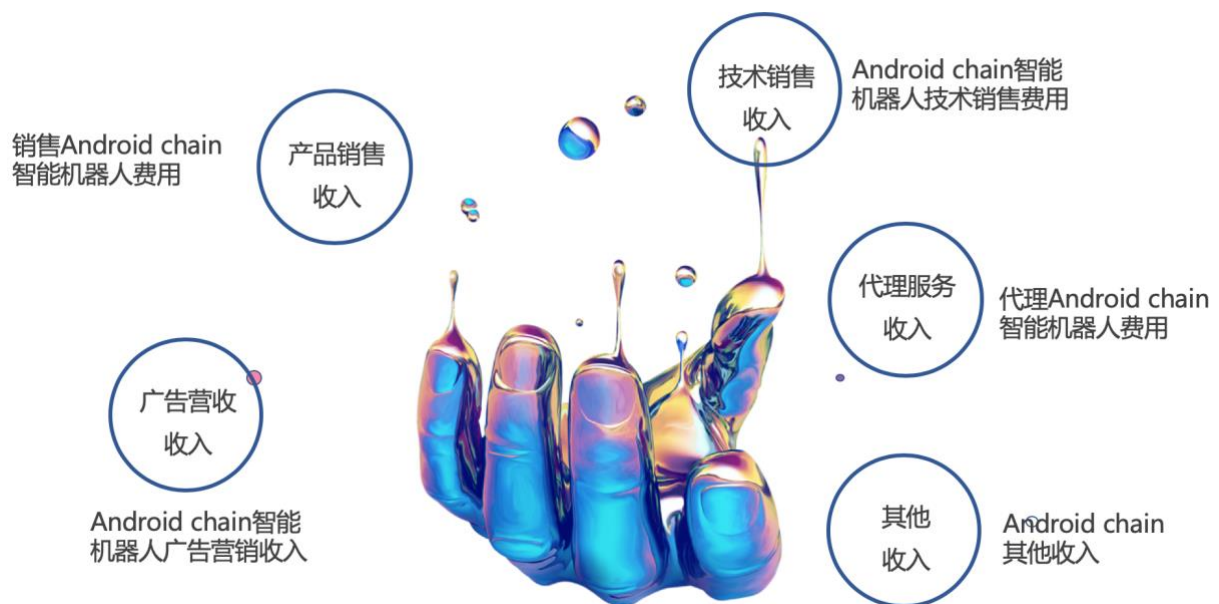
Android chain 预测传感器输出层

Android chain 下游系统

3.5 Android chain 盈利分析

为了保证 Android chain 的高效运转和安全稳定，Android chain 底层将采用轻量级的隔离式数据结构，将对不同类型的数据进行隔离存储、按需传输。此结构具体可分为:记录结余进出的“交易状态”、交易合法的“见证状态”，以及其他 Android chain 中为了扩展区块链功能的特定状态信息。在传递过程中，不同角色的用户根据自身的关注点可以个性化选择所需要的数据信息进行操作。因此，相对于完整的区块设计结构而言，隔离模式可大大减轻区块链中存储和通信的负载压力。

在隔离数据结构的基础上，Android chain 的业务场景将采用智能合约的方式支持各类用户自定义的业务活动(如项目开发众包、代码版权交易等)和社区公共活动(如政策公投、创意征集等)。智能合约与隔离模式的有机结合，可以保证每一项信息或数据以按需、按权的方式进行交换传递，从而提高 Android chain 运转的高效性和可信性。



第四章 ADC 概述

4.1 ADC 介绍

4.2 ADC 分配计划

4.3 ADC 团队介绍



第四章 ADC 概述

4.1 ADC 介绍

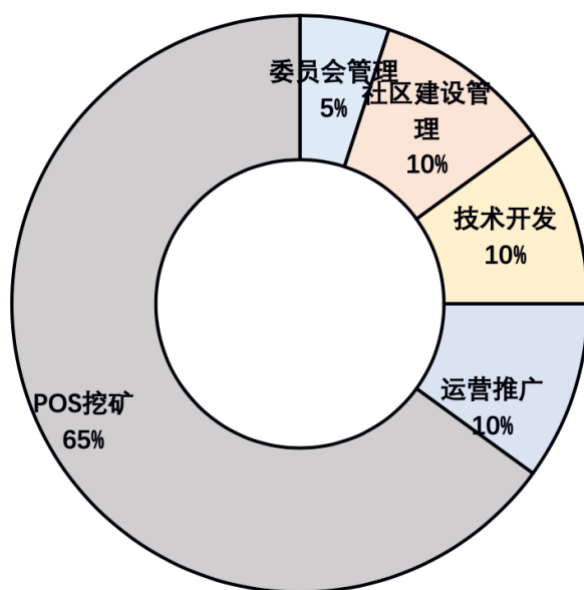
Android chain (以下简称 ADC)为了加快区块链技术的应用和 Android chain 的开发， ADC 允许成员注册。

“它接受与区块链技术和全球人工智能系统有关的捐赠和公益活动。



4.2 ADC 分配计划

项目发行 8.8 亿枚 ADC 用于 Android chain 的发展。具体的分配计划如下：



- 1、5% (0.44 亿枚) 委员会管理
- 2、10% (0.88 亿枚) 社区建设管理
- 3、10% (0.88 亿枚) 技术开发
- 4、10% (0.88 亿枚) 运营推广
- 5、65% (5.72 亿枚) POS 挖矿

4.3 ADC 团队介绍



Jose
战略总监
经济学博士，曾任国际著名咨询公司区块链战略分析师。领导多项目营销和筹款策略方面的咨询项目

Roy
首席产品官
金融硕士、拥有多年金融衍生品、产品营销运作的经验。

David Zou
首席执行官
区块链领域投资人，风险投资、并购和债务融资经验丰富。有丰富的大型企业软件开发管理经验

Windy
首席技术官
计算机硕士、区块链专家、大数据和云计算专家。



第五章

免责声明



第五章 免责声明

免责声明

Android chain 特此声明不承认并拒绝承担以下责任：

- 任何购买 ADC 的消费者违皮任何国家的反洗钱、反恐融资或其它监管条例；
- 在购买 ADC 时 ,任何消费者违反了任何陈述、保证、义务、承诺或其它要求 ,以及因此导致的不支付或无法提取 Android chain 代币；
- 由于某种原因 ,Android chain 代币公开销售计划被停；
- 由于 Android chain 发展失败或延迟 ,无法提供 ADC 或延迟交付；
- 公开销售所筹资金的用途；
- 任何参与者披露 ,丢失或销毁加密货币或代币的私钥；
- 本白皮书所披露的任何风险因素 ,以及与此类风险因素相关的损害赔偿、损失、索赔、债务、罚款、成本或其他不利影响。