



易爱链(eAIbc)

AI物联区块链

白皮书



20年技术衍生，共享AI物联创新链品循环运营

2018年3月

官网：www.p2paibc.com

目录

封面	1
目录	2
一、eAIbc（易爱链）区块公链优势	7
1.1 目前区块链现状漫谈	8
1.2 最近几年AI物联网产品及服务的痛点	10
1.3 eAIbc（易爱链）是No. 1的AI物联网技术实体落地应用	11
1.4 eAIbc（易爱链）AI物联网技术简要	12
1.5 eAIbc（易爱链）AI物联网“通俗”解释	13
二、eAIbc（易爱链）团队	14
2.1 eAIbc（易爱链）团队在互联网技术历史脚印有据可查	14
2.1.1 “CC2000可视电话”团队20年前技术No. 1	15
2.1.2 “千里眼”、“魔眼”网络摄像机及其平台在10年前，也是最早P2P技术	15
2.1.3 人脸识别利用“大恒视频卡”应用在8年前了	16
2.1.3 “camcube”视频AI物联网设备及平台在5年前运营至今	16
2.1.5 新深度学习(深度卷积神经网络)人脸识别、各种图像识别算法	16
2.2 eAIbc（易爱链）团队成员	17
2.2.1 核心人员	17
2.2.2 顾问人员	18
2.2.3 投资机构	18
2.2.4 合作媒体	18
2.2.5 法务顾问	19
2.2.6 团队分布	19
2.2.7 基金会	19
2.3 eAIbc（易爱链）的管理架构	20
2.3.1 决策委员会	21
2.3.2 eAIbc（易爱链）基金会的建立	21
2.3.2.1 核心研发团队	21
2.3.2.2 版本升级审核团队	22
2.3.2.3 财务与人力资源管理团队	22
2.3.2.4 市场公关团队	23
2.3.2.5 商业生态与对外资源合作团队	23
2.3.2.6 风险控制团队	24
2.4 eAIbc（易爱链）社区	24
2.4.1 eAIbc（易爱链）为什么需要一个去中心化的社区	24
2.4.2 eAIbc（易爱链）如何建设一个去中心化的社区	24
2.4.3 eAIbc（易爱链）社区是一个双层的分布式管理机制	25
2.5 eAIbc（易爱链）成员	25
2.6 eAIbc（易爱链）交易安全	25
2.7 eAIbc（易爱链）的审计	26
2.8 eAIbc（易爱链）监管资产	26
三、区块链赋予AI物联网创新	27
3.1 区块链适应于AI物联网	27
3.2 AI物联网历史发展	27
3.3 AI物联网提高社会能力	28

3. 4 AI物联简单安全-----	28
3. 5 AI在应用过程中主要替代人类的感知能力、决策能力和行动能力-----	30
3. 6 各国AI物联的规划-----	30
3. 7 对于不同的行业来说，由于场景与痛点的不同，AI物联应用也不同-----	30
3. 8 AI物联产业发展趋势-----	31
3. 8. 1 智能服务呈现线下和线上的无缝结合-----	31
3. 8. 2 智能化应用场景从单一向多元发展-----	31
3. 8. 3 AI物联和实体经济深度融合进程将进一步加快-----	32
3. 9 AI存在安全、伦理、隐私问题-----	32
3. 9. 1 AI物联的安全问题-----	32
3. 9. 2 AI物联的伦理问题-----	33
3. 9. 2. 1 遵循原则是人类利益原则-----	33
3. 9. 2. 2 遵循透明原则-----	34
3. 9. 2. 3 权责一致原则-----	34
3. 9. 2 AI物联的隐私问题-----	34
四、eAIbc（易爱链）的各方受益-----	36
4. 1 eAIbc（易爱链）的目标-----	36
4. 2 eAIbc（易爱链）的愿望-----	36
4. 3 eAIbc（易爱链）的涉及方-----	36
4. 4 eAIbc（易爱链）的AI技术模式-----	38
4. 4. 1 AI物联单品模式-----	38
4. 4. 2 AI物联系统模式-----	39
五、eAIbc（易爱链）落地产品线广大而长远之项目工程-----	41
5. 1 AI安防应用-----	41
5. 1. 1 AI安防时代的计算力能更好应对海量视频监控数据-----	41
5. 1. 2 AI安防在安防领域作人力的增效补充-----	41
5. 1. 3 智能安防属于智慧城市的一个应用功能-----	42
5. 1. 4 识别种类增多-----	42
5. 1. 5 计算机视觉识别技术将海量视频监控数据结构化成以人、车、物为主-----	43
5. 1. 6 “点”布防-----	43
5. 1. 6. 1 场景描述-----	43
5. 1. 6. 2 应用描述-----	44
5. 1. 6. 3 技术描述-----	44
5. 1. 7 “线”布防-----	44
5. 1. 7. 1 场景描述-----	44
5. 1. 7. 2 应用描述-----	45
5. 1. 7. 3 技术描述-----	45
5. 1. 8 “面”布防-----	45
5. 1. 8. 1 场景描述-----	45
5. 1. 8. 2 应用描述-----	45
5. 1. 8. 3 技术描述-----	45
5. 1. 8. 3. 1 人数统计分析-----	45
5. 1. 8. 3. 2 个体跟踪-----	46
5. 1. 8. 3. 3 禁区管控-----	46
5. 1. 8. 3. 4 异常行为分析-----	46

5.1.9 “景”布防-----	46
5.1.9.1 场景描述-----	46
5.1.9.2 应用描述-----	46
5.1.9.3 技术描述-----	47
5.1.10 AI安防发展潜力大-----	47
5.1.11 高清赋予智能化的意义-----	47
5.1.11.1 智能前置“实时处理”的需求-----	47
5.1.11.2 智能前置“缓解后台存储能力”的需求-----	47
5.1.11.3 智能前置设备价值将大幅提高-----	47
5.2 AI教育-----	48
5.2.1 教育机构包括学校和教育培训机构-----	48
5.2.2 教师日常工作主要包括教研、教学、测评以及学生管理工作-----	49
5.2.3 对于学生而言-----	50
5.3 AI医疗-----	51
5.3.1 在辅助诊疗方面-----	52
5.3.2 在疾病预测方面-----	52
5.3.3 在医疗影响辅助诊断方面-----	53
5.4 AI制造-----	53
5.4.1 智能装备-----	54
5.4.2 智能工厂-----	55
5.4.3 智能服务-----	56
5.5 AI自动驾驶-----	57
5.5.1 AI自动驾驶应用现状：AI提升其安全性、可靠性-----	58
5.5.2 AI自动驾驶应用趋势：驾驶模型、改造公路而非汽车-----	58
5.6 AI零售-----	59
5.6.1 对顾客管理的智能化-----	59
5.6.2 对商品管理的智能化-----	60
5.6.3 对供应链管理的智能化-----	60
5.6.4 对物流管理的智能化-----	60
5.7 AI家居-----	61
5.8 AI金融-----	63
5.9 AI营销-----	65
5.9.1 广告营销历史-----	65
5.9.2 智能广告营销形式-----	65
5.9.3 广告主今天面临诸多痛点，都能够通过技术的创新应用-----	65
5.9.4 随着广告主对AI技术及AI应用的了解程度而提升-----	66
5.9.5 AI物联网技术和数据积累打通线上线下数据-----	66
5.10 AI智能物流-----	68
5.11 AI智慧城市-----	69
5.12 AI查人-----	70
5.12.1 目前现状实际问题-----	72
5.12.2 人脸识别平台-----	72
5.12.3 公安治安人员黑名单比对实时报警-----	73
5.12.3.1 不明身份人员身份确认-----	73
5.12.3.2 重要点位重点人员自从排查-----	74

5.13 AI网络直播、发布视频-----	75
六、eAIbc (易爱链) 落地产品线广大而长远之AI云数据服务-----	76
6.1 AI大数据结构-----	76
6.1.1 大数据层-----	76
6.1.2 AI技术层-----	77
6.1.3 解决问题层-----	79
6.2 AI云数据采集-----	80
6.2.1 数据采集的三大要点-----	81
6.2.2 常用的数据采集方法归结为三类-----	82
七、eAIbc (易爱链) 落地产品线广大而长远之AI算法源码、SDK、模块（运营中）-----	83
7.1.1 训练样本-----	83
7.1.2 训练及测试-----	84
7.1.3 对比其它算法-----	85
7.1.4 技术参数-----	86
7.2 识别技术原理剖析-----	87
7.3 人脸识别SDK产品-----	88
7.4 图像识别SDK产品-----	90
7.5 3D图像、人脸识别分析发展应用产品-----	92
7.6 人脸识别、图像识别、物联等适应操作系统-----	92
7.7 人脸识别、图像识别、物联等适应的CPU方案-----	93
八、eAIbc (易爱链) 落地产品线广大而长远之P2P视频物联产品平台（运营中）-----	94
8.1 P2P视频物联产品平台特点-----	94
8.2 P2P视频物联产品平台功能-----	95
8.3 P2P视频物联产品平台架构-----	96
8.4 电脑、手机APP软件-----	97
8.5 强大系统扩展产品多-----	97
九、eAIbc (易爱链) 落地产品线广大而长远之智能物联系统组件-----	98
9.1 无线RF模块（开源）-----	98
9.2 温湿度模块（开源）-----	99
9.3 NFC模块（开源）-----	99
9.4 实名认证“云”系统（再应用）-----	100
9.4.1 “云”人证合一系统架构-----	100
9.4.2 “云”人证合一系统工作原理-----	100
9.4.3 “云”人证合一系统功能优势-----	101
十、eAIbc (易爱链) 公有链平台真正落地区块链-----	102
10.1 eAIbc (易爱链) 公有链平台简介-----	104
10.2 eAIbc (易爱链) 公有链的服务体系-----	105
10.3 eAIbc (易爱链) 公有链的技术架构-----	106
10.3.1 设计-----	106
10.3.2 共识-----	106
10.3.3 交易费和内在价值-----	107
10.3.4 货币供应-----	107
10.3.5 最终确定性-----	107
10.3.6 资产和链上交易-----	108
10.3.7 私有不可追踪的支付-----	109

10.4 eAIbc（易爱链）公有链的技术特点-----	109
10.4.1 交易确认速度快-----	109
10.4.2 没有以往区块链的块大小限制，没有矿工，无限的拓展性-----	109
10.4.3 低廉的手续费-----	110
10.5 eAIbc（易爱链）落地产品线广大而长远之商城创新产品-----	111
10.5.1 温湿度和人脸抓拍P2P-AI物联视频主机-----	111
10.5.2 人脸抓拍P2P-AI物联视频主机-----	113
10.5.3 人脸识别P2P-AI物联视频主机-----	115
10.5.4 NFC安卓设备“人证合一”APP服务-----	115
10.5.5 安卓设备“人证合一”APP服务-----	116
十一、AI物联网产品智能合约平台-----	117
11.1 主控类合约-----	117
11.2 数据结算合约-----	118
11.3 算力验证合约-----	119
11.4 AIaaS合约-----	120
11.5 帐本类型合约-----	120
十二、AI物联网的数据交易平台-----	121
12.1 智适应广告传播平台-----	121
12.2 物联网数据交易中心-----	122
12.3 数据安全性及隐私的保护-----	122
12.4 AiaaS交易中心-----	123
十三、AI硬件金融服务平台-----	124
十四、eAIbc（易爱链）数字货币发行计划-----	126
14.1 eAIbc（易爱链）数字货币介绍-----	126
14.1.1 eAIbc（易爱链）代币合约-----	127
14.1.2 签名授权代支付-----	127
14.1.3 微支付-----	127
14.2 eAIbc（易爱链）数字货币分配方案-----	128
14.3 eAIbc（易爱链）数字货币发售计划-----	129
14.3.1 募集模式-----	129
14.3.2 上交易所进行公开交易-----	130
14.3.3 锁定期-----	130
14.3.4 eAIbc（易爱链）的盈利模式与奖励方案-----	130
14.3.5 eAIbc（易爱链）价值链奖励方案-----	130
十五、开发工作路线图-----	131
十六、法律事务与风险声明-----	132
16.1 进展披露-----	132
16.2 专家顾问委员会-----	133
16.3 eAIbc（易爱链）法务-----	133
16.4 eAIbc（易爱链）价值链的法律结构-----	133
16.5 风险提示-----	134
16.6 eAIbc（易爱链）基金会在此明确不予承认和拒绝承担责任-----	135

一 . eAIbc（易爱链）区块公链优势

- eAIbc（易爱链）落地产品，价格便宜、不同类、看得见、摸得着、听得到、开源
- 我们团队拥有自主知识产权“区块链技术”
- 我们团队拥有自主知识产权“视频、音频、数据的“透明通道”网络P2P穿透技术”
- 我们团队拥有自主知识产权“超深度学习识别算法技术”

以自主产权技术作为eAIbc（易爱链）核心，大力发展战略AI物联的系统前端设备及用户，逐渐形成大数据进行区块链应用服务增值，同时我们的基金会也参与社会区块链的智慧系统工程项目。eAIbc（易爱链）同时提供开源代码、应用层的技术给第三方合作应用共赢，可为是源远流长，无穷无尽，创造更多更长远的社会价值。



易爱链(eAIbc)模式是在此链上的多个技术伙伴开发出的创新产品(或系统)，进行分成，并把这创新产品(或系统)卖给用户，使用过程中增值返利给用户，最终达到免费：

- a) **易爱链(eAIbc)的创新产品(或系统)**是指市场上同类产品而不同功能的产品、比市场上同类产品便宜的产品、比市场上同类产品多功能的产品、有独特功能的产品等，
- b) **易爱链(eAIbc)的创新产品(或系统)**的核心技术都易爱链(eAIbc)团队提供的，但主要还是与多个技术开发伙伴、多个供应商密切合作完成
- c) **易爱链(eAIbc)上的多个技术开发伙伴、多个供应商**是由开发者团队、芯片源厂团队、芯片代理团队、印刷线路板团队、元器件代理团队线路板制作团队、配件代理团队、模具制作团队、内置程序团队、系统程序团队、辅助软件团队、经销代理团队、物流团队、售后服务团队、系统集成团队、客户端软件团队等组成的，具有溯源系统产品

软件、硬件的区块链

- d) 易爱链(eAIbc)上的多个技术开发伙伴、多个供应商提供的半成品有多种软件、多种硬件，软件有网络加密码、U盾码、用户和密码等，硬件有序列号、加密号、ID等，代理服务有型号、单号、身份号等，通过易爱币(eAIb)小额收支一同可以记录到易爱链(eAIbc)上
- e) 易爱链(eAIbc)上的用户在易爱链(eAIbc)上分别详细发布产品(或系统)需求项，针对需求项分别由易爱链(eAIbc)团队、多个技术开发伙伴、多个供应商协同合作完成
- f) 易爱链(eAIbc)上的用户对产品(或系统)需求项各半成品分别支付易爱币后，软件上获得用户和密码，硬件上获得拥有权并有ID，这些一同与这小额支付易爱币(eAIb)记录到区块链上
- g) 易爱链(eAIbc)上的用户在使用产品(或系统)过程中，贡献数据、应用，进行返还易爱币(eAIb)，最终达到免费。

易爱链(eAIbc)创造更多落地创新产品，不同于市场上的，在功能、价格、服务、设计等更突出，这样的易爱链(eAIbc)是全透明的、去中心的、创新的、优势多多的。。。为行业、生产力起到领袖作用

1.1 目前区块链现状漫谈

- 2018年的区块链经历了大浪淘沙。用“混乱”形容比较好，许多新概念热度很快又消失掉了。整个币圈链圈的人觉得玩不转了，得符合现有社会治理体系。即将开始“合规”时代
- 目前区块链上的金融应用已经很好了，本质只是转款用虚拟币去手续费了，加上如华尔街金融玩法炒币了。

- 由于严重的信息“差”不对称性，区块链“培训”迅猛发展。据调查报道，30天内，“区块链培训”的搜索指数整体同比上涨了999%。
- 目前区块链技术不难，类似邮箱发送和接收，如而IPFS就是类机房服务器存储（所谓“云”），又如仿效比特币方式通过人为设定，让矿工利用高配置电脑，类似游戏装备升级一样赚取积分类的币，这种方式再模仿多了，就是浪费地球资源、浪费人的生命；
- 大部分的区块链项目很简单而效仿，就如螺丝上螺纹铸造出很多缺口，可以节省点成本，以这种类似的概念，用于区块链概念来就这一点点“主意”进行炫耀。
- 目前区块链基本是商品“成分”的追溯，目前AI或物联网应用的区块链基本是“整合型”的，并编造“新”名词、“新”概念，其白皮书让人明白又糊涂，很多AI或物联网区块链都是电商、或如仅zigbee组网等贴点边的团队渲染无限大，其高端核心技术没有，此区块链的基金会完全不能控制和主导，或完全依靠其它团队供给，。。。很不现实的。
- 目前的落地的区块链宣传“遥远的地方有个美丽的女孩”，类似“在南极纬度9.0888度用特殊技术挖金矿”，币友是看不到、亲身不到的，凭空想像，听它说故事，被洗脑入圈，结果不得而知了。



- 例如中国的“中兴通信ZIT”大集团随便被美国政府制裁一下，限制高通公司供应芯片，就截断中兴通信的经脉，虽然中兴通信有几百个专利，但都不能改变命运，这说明区块链项目没有核心技术，就不能把控全局为项目发展长远；
- 又比如2018年美国政府对全世界的国家、公司、个人进行制裁，是因为美国的物品成本高，全球自由化贸易透明，制裁的后盾核心是美国的军事实力、美元主宰经济、技术掌控等，

这说明区块链项目控制核心技术，与合作伙伴相互约束上链，才是长远发展之道；

- 再比如淘宝网、亚马逊等，以及百度、必应等搜索引擎，还有朋友圈、群等，都可找到想要的物品，互联网太透明了，那区块链时代还能“倒卖”东西吗？
- 韭菜们总以为“原始股赚钱”就去炒，要看落地项目是否有长远发展，否则会跌破至零，如前任纳斯达克主席马多夫（Madoff）就是世界头号庞氏骗局主谋，于2009年6月29日被判处150年监禁。

而eAIbc（易爱链）不同，本团队的几项核心技术做eAIbc（易爱链）主宰，并有自主产权核心技术，可以做很多区块链实物落地应用发展，以先驱者精神进入将来的“地球村”。

1.2 最近几年 AI物联产品及服务的痛点：

区块链技术已经在金融等领域证明了自身的价值，然而其实其它还有一个更加适合的领域——AI物联产品及服务。高度分散，高度去中心化的AI物联产品及服务领域特别适合区块链的应用。目前AI物联产品及服务领域存在以下几个缺陷



- **缺乏标准：**AI物联产品及服务厂商目前各自为阵，形成一系列数据孤岛，信息流极不通畅，跨厂商接入和清算是一个很大的问题。
- **效率低下：**当前AI物联产品及服务生态体系下，所有的设备都是通过云服务器验证连接的。设备间的连接都要通过中心服务器处理，效率无法满足AI物联的实时需求。
- **成本昂贵：**中心化云服务器、大型服务器和网络设备的基础设施和维护成本非常高。在AI

物联产品及服务的数量增加到数百亿后，会产生巨量通信信息，使AI物联产品及服务解决方案非常昂贵。

- **安全隐患：**中心化网络对中心服务器的安全性要求极高，中心化服务器出现安全漏洞将会对整个网络中的节点产生影响。
- **隐私保护：**现有中心化网络可以随意收集用户隐私，在用户意识到自己的数据价值之后，用户会逐渐反感，甚至抗议。AI物联产品及服务由于涉及用户更多的信息，包括健康信息、车辆行驶信息等，中心化网络无法取得用户信任。
- **数据稀缺，**现在大数据非常大，增长非常快，但是真正有价值的数据稀缺，影响AI学习
- **计算成本的高，**众所周知的AlphaGo，但早期的AlphaGo计算机用到将近2000个CPU和280个GPU，这么大规模的计算平台要搭建起来需要一两千万资金，这对于中小型企业都是难以支付的；
- **AI应用深度不够，**现在的人脸识别还停留在事后查证阶段，并不能事先预警及事中控制
- **智能分析能力不足，**比如公安机关调动800多名警察，全天候对12万小时的监控甄别，而人脸识别大数据甄别仅需要不到一天的时间；
- **群体智能少；**
- **实时计算不够；**
- **价值判断难题；**
- **安全隐私与便利矛盾等等。**

这一系列的AI行业痛点都亟待我们去解决。

1.3 eAIbc（易爱链）是全球 NO. 1的AI物联技术实体落地应用



eAIbc（易爱链）是自己的音视频数据底层P2P技术多年衍生过来的，同时也是人脸识别、各种识别算法底层技术多年应用过来的，市面上也有很多产品和服务在使用了。而我们这AI物联落地应用的区块链，是以图像为核心，基于区块链的P2P识别算法技术，能让智能手机、车载设备、智能设备等通过网络直接互动AI物联设备，成为蜂窝状的区块链多多节点，进行点对点互动。另外我们与挖矿（开发者）通过我们成熟技术P2P和识别算法开源代码，一起应用出来更多智能产品和系统项目，给社会产生价值，而挖矿（开发者）的智能产品和服务项目，可以由我们商城回购，也可以在探矿（开发者）之间再开发或交易，也可以在eAIbc（易爱链）社区内交易，也可以到其它区块链上交易。。。实现代币微支付，达到共享经济

区块链上的AI物联硬件、软件内置授权序列号，并支付相关价值后，才能正常使用，并且我们的P2P穿透承载点对点、分布式技术，让AI物联设备（即节点）形成蜂窝式连接网络，同时这AI物联设备（一个节点）可以形成独立的内部系统，并构建一种代币，用于协调节点与节点之间及异构链路（不同的节点可能形成独立的内部链）的资源互换。一个节点，在提出请求，付出相应的代币，通过分享认证后，请求其他的节点（或者链路）获得网络、数据、音频、视频、处理服务等资源。

1.4 eAIbc（易爱链）AI物联技术简要

我们团队出品多种AI物联设备和服务同时，也会通过孵化与合作等方式不断地引入第三方开发团队（即挖矿者），基于eAIbc（易爱链）P2P协议不断的落地到各种应用场景，此区块公链融入万物相连的AI物联世界，基于网络及社区的发展将生生不息；

- 1) 我们团队完全拥有自主产权的音视频、数据P2P穿透技术，通过获取到的音视频、数据进行本地、联网的各种视频和图片识别算法应用、数据处理应用，并开源代码于世界。

2) eAIbc（易爱链）不仅我们提供应用的产品、服务，也有挖矿（开发者）提供的应用产品、服务，都可以在官网商城直销这些AI物联网实物和服务软件，有效利用区块链应用达社会生产力；



- 3) eAIbc（易爱链）基金会参与社会基础设施项目系统，与挖矿（开发者）一起开发共享
- 4) 用户直接与区块链AI物联网设备及软件互动，实现去中心化的应用。
- 5) 物联网关是P2P音视频设备，特别技术“透明通道”是同类平台独有的，并且开源代，不同于市面上的智能网关仅数据转发，开发者自定义本地、小中心等，都由我们自动授权使用；
- 6) P2P平台软件开源，即安卓系统(Andriod)、苹果系统(IOS)、微软系统(windows)等，开发者自定义本地、小中心等，都由我们自动授权使用；
- 7) P2P组件开源，即传感器、控制器等，开发者自定义本地、小中心等，都由我们自动授权使用；
- 8) 人脸识别及相关SDK开源，开发者自定义本地、小中心等，都由我们自动授权使用；
- 9) 各种识别算法SDK开源，开发者自定义本地、小中心等，都由我们自动授权使用；
- 10) 对第三方产品进入eAIbc（易爱链），我们开源代码，海纳百川；
- 11) 对第三方平台与eAIbc（易爱链）互联互通，我们开源代码；
- 12) 对嵌入式Linux、andriod、Linux、windows、ios等的硬件、软件都开源代码；

-
- 13) 无线收、发双向模组，可以调配是2.4G、罗拉（LoRa）、100M至990M、zigbee等频率模组，并开源代码；
 - 14) 我们的一些AI物联网应用产品再开源代码应用给挖矿（开发者），如温湿度传感器、人脸识别智能锁、人证合一；
 - 15) 我们团队适应时代技术发展，贡献科技前沿技术，共享于世界，服务人类。

1.5 eAIbc（易爱链）AI物联网“通俗”解释

1.5.1 我们的P2P前端设备、平台服务器群、后端设备使用

- 有摄像头的安卓设备（如手机等），可接入无限物联网设备（自有网络透明通道）
- 有摄像头的微软系统(WIN7等)类电脑设备，可接入无限物联网设备（自有网络透明通道）
- 有摄像头的linux系统(ubutun等)类电脑，可接入无限物联网设备（自有网络透明通道）
- 有摄像头的苹果系统(IPhone等)类电脑，可接入无限物联网设备（自有网络透明通道）
- 有摄像头的嵌入式linux系统(海思等)设备，可接入无限物联网设备（自有网络透明通道）

安装我们软件，不用网络设置（不要设置路由器），我们远程的软件直接看视频、语音对讲、数据互动。上面说的就是P2P技术，也就是穿透路由器网关到互联网应用。网络透明通道是在互联网上P2P传送数据。

1.5.2 人脸识别、各种图像识别等，可通过P2P网络获得的本地视频、网络视频，进行应用

1.5.3 语音识别，可以通过P2P网络获得的本地音频、网络音频，进行应用

1.5.4 物联网系统可以通过P2P网络“透明通道”获得的本地视频、网络视频，进行应用

1.5.5 其它的系统（酒店系统、学校系统、医疗系统等）也可以互相对接

1.5.6 我们在上面的技术进行模块化的软件、硬件，我们再应用出更多创新产品

1.5.7 我们把上面的技术进行模块化的软件、硬件，开源代码给开发者应用出创新产品

二. 易爱链（eAIbc）团队

我们积极拥抱区块链技术带来的变革，我们组织和编写《AI物联区块链白皮书》。不同于区块链研究领域内的其它白皮书，是立足于区块链技术，以一个实践者的角度，结合我们潜在的区块链应用场景，建设区块链生态，落地更多的区块链“杀手级”应用。我们区块链技术团队将持续更新这份白皮书，以便补足现在版本中未涉及或存在缺陷的部分。我们结合云计算、大数据、AI物联、AI物联等新技术上积累的经验，构建一体化的智慧链体系，拉近科技与用户的距离和实惠，全面开放自身积累的区块链技术，与全球的您共赢未来！



2.1 易爱链（eAIbc）团队在互联网技术历史脚印有据可查

- 在百度、谷歌、必应等搜索引擎查询，我们的技术在网上留下时间、产品等脚印，
- 恰如全球发展动力看中国，中国高手在民间，我们平凡而默默耕耘，踏实前进
- 又如世界吉尼斯记录，多数是没有国宝级的人员参与，但也能创造极限

我们团队起源于80年代韩国计算机现代化，相关人才以高技术进入中国市场，当时韩国政府带头倡导，官、企、学共同合作。如1967年，政府成立科技处，统管韩国的科技研究工作。再如从1982年1月起，由总统亲自主持并定期召开科技振兴大会，使得计算机、半导体、机器人、电信和精密化学制品等事业得到飞速发展。1996年，韩国共有2, 856所科研机构，

1999年，韩国政府制订了在2025年前将本国的科技竞争力提高到世界前五位的科技振兴长远规划。同时，政府还推进“一人一台电脑”、“一人一个网址”等运动。政府还制订了“地方科技振兴综合计划”和“宇宙开发工作体制预备方案”，逐步提高对地方科研的投资，推进地方科技的均衡发展。

我们团队还在继续，我们不是最聪明的，但是我们是做适应大众的产品，而有些产品可是当时年代的NO.1。在不同时间阶段、不同技术优势、不同公司合作等，我们团队也聚集很多高手人才归于旗下，也有一些投资资本公司合作，也有一些国内外机构合作和顾问。。。

2.1.1 “CC2000可视电话”团队20年前技术NO.1

“CC2000可视电话”的相关公司，在深圳工商局（<http://www.szmqg.gov.cn>）、天眼（<https://www.tianyancha.com/>）、企查查（<https://www.qichacha.com/>）等查询，公司注册日期在2000年左右，而技术初期到成立团队，时间在2000年更前的时间。

“网上最大夜总会”在网上搜索，是15年前的“违法”网上视频聊天室，并发在上千人，此事件也是中国政府严办的“中国最早的、第一个黄色视频聊天室，技术是我们团队销售的

腾讯的“视频通讯”是在2006年加载到QQ上

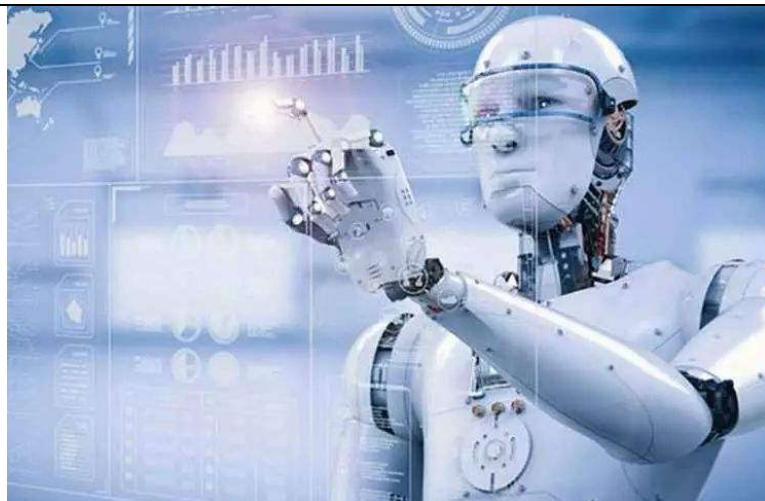
国际Skype视频电话成立于2003年，“视频通讯”更晚，现在并购于微软旗下

2.1.2 团队会支技术进行视频会议系统，在15年前，也是最早技术

如seegle品牌网络视频会议系统畅销多年，被高价收购。

2.1.3 “千里眼”、“魔眼”网络摄像机及其平台在10年前，也是最早P2P技术

本团队完全技术卖断“SYSM”网络摄像机（韩国MPEG4芯片）及其平台的公司还在运营，相关公司在深圳工商局、天眼、企查查等查询，公司注册日期也在10年前



2.1.4 人脸识别利用“大恒视频卡”应用在8年前了

我们的团队利用“传统模式的人脸识别算法PCA”与“大恒视频卡”(www.daheng-image.com)，为中山交警做了人脸识别和车牌识别，这是8年前的项目，我们团队一直在算法上深入，目前算法是CNN9和sphereface的人脸识别和图像识别的技术，也为很多公司、团队提供很多源码、SDK、模块等，应用出很多市场产品。

2.1.5 “cumcube”视频AI物联网设备及平台在5年前运营至今

“cumcube”视频AI物联网设备及平台，有超越同行的技术和产品，下载www.p2paibc.com

- 互联网的“透明通道”，任意加载AI物联网设备入网，2018年同行少有。
- “华为3518E芯片开发的“人脸抓拍、温湿度”AI物联网关视频机” 2018年独家
- “华为3519芯片开发的“离线人脸识别及AI物联网关视频机” 2018年NO.1
- 自主平台的互联网“消息推送”系统，2018年同行少有。

2.1.6 新深度学习(深度卷积神经网络)人脸识别、各种图像识别算法之一SphereFace

在MegaFace国际机构的评测识别率为2017年排名第一

在LFW和YTF国际机构的评测识别率为2017年排名前三名

此前算法是CNN9，我们做过HP、三星等人脸识别开机电脑、人脸聚集等应用

2.2 易爱链（eAIbc）团队成员

2.2.1 核心人员

		
<p>王杰锋：多年视频传输、处理的参与运营者，经历多次巅峰</p>	<p>姜阿柱：区块链和数字货币早期参与者，参与过多个项目筹备和投资</p>	<p>张先礼（韩国）：在区块链技术应用、共识算法、总体框架等技术领域有深入的研究和经验</p>
		
<p>布洛克（新加坡）：研究大数据并行计算和分布式算法优化，在区块链、密码学、数据挖掘方面有着丰富的研究经验</p>	<p>高龙辉：物联网深度爱好者，国内最早期物联网研发从业者，互联网连续创业者</p>	<p>宋任康：拥有15年多的通信和物联网研发经验和丰富的研发团队管理经验。</p>
		

范东伟: 研究一张平面照片重建三维人脸和身体模型, 用人工智能技术学习人的动作, 赋予一个可辨识的形象	徐强: 主要研究方向为人工智能、并行算法和图形处理器架构。	黄荣华: 在分布式计算、并行处理、图像识别、深度学习等技术有深入的研究和实践经验,
--	--------------------------------------	--

2. 2. 2 顾问人员

		
李泉: 数字货币领域知名人士, 对于虚拟货币及去区块链行业有多年研究、探索、投资。	苑大祥: 主要研究领域包括情感挖掘、机器学习、自然语言生成、机器翻译、信息检索等	孙一杰: 国内顶尖的物联网及通信系统行业专家, 主导参与了国家智慧城市的设计及解决方案。

2. 2. 3 投资机构

 上达资本 UPWARD	 星浩资本 STAR CAPITAL	 悦驰资本 Yue Capital
 敦智资本 WISDOM INVESTMENT MANAGEMENT LTD	 道御资本	 禾禾资本 HEHE CAPITAL
 金杉资本 JINSHAN CAPITAL	 嘉远资本 GRANDWAY CAPITAL	

2. 2. 4 法务顾问

香港广信达律师事务所

广东辉达会计师事务所

2. 2. 5 合作媒体



2. 2. 6 团队分布

韩国: 8F, Seongnam-daero 331beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea

新加坡: 2F No. 11 Tai Seng Drive Singapore

香港: 6F, LUNG YAT HOUSE, LOWER WONG TAI SIN ESTATE, WONG TAI SIN, KOWLOON, HK

中国: 3F, R3-B, High-Tech Industrial Park, Nanshan District, Shenzhen, China

2. 2. 7 基金会

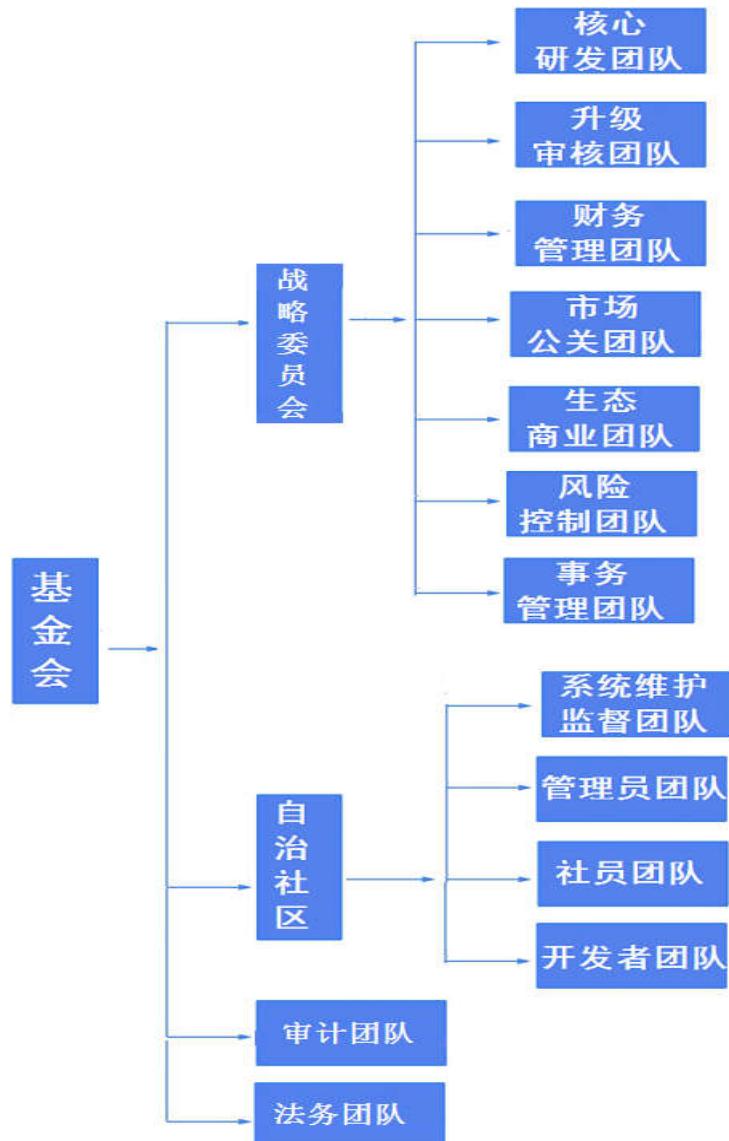
韩国, 8F, Seongnam-daero 331beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea

2. 2. 8 联系

信息交流: p2paibc@outlook.com

抄送: p2paibc@p2paibc.com

2.3 易爱链（EAIBC）的管理架构



基于易爱链（EAIBC）公链的国际化定位和影响力，在韩国设立p2pAIbc公司，分为易爱链（EAIBC）基金会、易爱链（EAIBC）自治社区，易爱链（EAIBC）基金会负责整个项目的开发、运营、应用落地、对外资源合作、商业推广、资金监管及使用等工作，易爱链（EAIBC）自治社区负责自行治理及运营整个易爱链（EAIBC）社区及生态，同时监督易爱链（EAIBC）基金会的运作情况，以及在未来对易爱链（EAIBC）的关键走向作出共识的决策。易爱链（EAIBC）真正归属全体AI物联价值链的参与者、爱好者，并促进开源生态的安全与发展。

2.3.1 决策委员会：

易爱链（EAIBC）基金会决策委员会包含了针对日常工作、特殊情况的操作流程和规则、

重大事项的管理与决定，包括聘任与解聘执行负责人及各中心负责人，制定重要决策、监督各部门的运作状况、召开紧急会议等。 易爱链（EAIBC）推崇自然去中心化的治理模式，认为所有易爱链（EAIBC）项目参与者，都是易爱链（EAIBC）基金会的组织成员及天然员工，共同享有易爱链（EAIBC）的发展价值，以及共同决策权。 易爱链（EAIBC）的重大事项，均有全体成员共同投票决定，发展与决策议题， 易爱链（EAIBC）的参与者，也可以随时组织追随者共同发起。

首届易爱链（EAIBC）公有链基金会决策委员会由核心创始成员及投资人商议产生组成，一共5人，任期为4年，可以连任。委员会设主席一名，不可连任。核心创始成员在区块链领域中具有丰富的行业经验。任职期满后，由社区根据易爱链（EAIBC）数字资产持有份额、资产年龄、计算权重、参与活跃度等，选举50名社区代表，最终选举产生5位决策委员会成员。

决策委员会			
基金会主席	首席科学家	核心部门主管	决策投资人

2.3.2 易爱链（EAIBC）基金会的设立

易爱链（EAIBC）基金会（以下简称“基金会”）是一个非营利性组织。基金会致力于易爱链（EAIBC）项目的开发建设和治理透明度的倡导及推进工作的，促进开源生态社会的安全、和易爱链（EAIBC）谐发展，除此之外，还肩负着整个项目的开发、运营、应用落地、对外资源合作、商易爱链（EAIBC）业推广、资金监管及使用等重任。易爱链（EAIBC）基金会治理结构的设计目标主要考虑 易爱链（EAIBC）项目的可持续性发展、 项目推进易爱链（EAIBC）效率及募集资金的安全性。基金会由执行团队和相关的职能部门组成。

2.3.2.1 核心研发团队：

几乎是易爱链（EAIBC）生态中在前期最重要的一个组成部分， 整个易爱链（EAIBC）底层技术的设计以及研发，都将由核心研发团队来完成，同时 易爱链（EAIBC）网络上最初的应用，也都是由核心研发团队研发及发布。 以下是核心研发团队的部分工作如下：

核 心 研 发 团 队	易爱链（EAIBC）框架设计、研发、实施
	“透明通道”网络P2P音频、视频、数据的系统设计、研发、实施
	人工智能算法的设计、研发、实施
	版本的更新
	API的设计、研发、实施
	视频网关的设计、研发、实施
	客户端应用框架的设计、研发、实施
	客户端APP的设计、研发、实施

2.3.2.2 版本升级审核团队：

由易爱链（EAIBC）核心研发团队中的骨干组成，负责易爱链（EAIBC）所有代码的质量把控、版本升级的审核、Bug修复审核、程序漏洞管控、新需求审核等。版本升级审核部需定期了解社区动态和热点，同时保持对行业最新技术的关注，易爱链（EAIBC）以确保易爱链（EAIBC）技术的领先性及应用方向的正确性。版本升级审核部主要日常工作如下：

版 本 升 级 审 核 团 队	开源代码管理	易爱链（EAIBC）为开源代码，并提供SDK，经过本团队审核和更新后，才发布在官网和Github上。
	代码更新前实测	代码必须经过团队安全性审核、升级审核
	漏洞修复	当代码出现漏洞时，经过开发人员修复和测试后，再经过本团队审核后才上线
	安全防护演练	定期演练黑客攻击实测，确保第一时间发现系统漏洞、系统安全可靠。
	代码修复权限	定期审视开发人员代码修改权限，确保系统的完整性

2.3.2.3 财务与人力资源管理团队：

负责项目募集资金的运用和审核、整个团队人员薪酬管理、日常运营费用审核、团队的人力资源管理等。财务及人力资源管理部主要日常工作如下：

财务与人力资源管理团队	收入及支出管理	基金会所有收入及支出都需要本团队审核，并做好相应帐目处理
	预算管理	定期制定基金会运营预算，由本团队审核
	财务风险防控	防控可能出现的系统金融风险，并给出预案
	财务报表制作	定期制作基金会财务报表，交由决策委员会审核，同时交由市场公关团队对外公布
	优化人才	招聘精英人才，同时优化团队结构，保持团队竞争力
	绩效激励规范	制定有效的业绩和效能的激励机制，保持团队进取心、工作效率

2.3.2.4 市场公关团队

核心任务是为易爱链(EAIBC)社区服务，负责易爱链(EAIBC)技术推广、易爱链(EAIBC)产品推广和宣传等。同时易爱链(EAIBC)所有的自媒体统一由市场公关部管理，易爱链(EAIBC)所有正式公告和信息披露均由市场公关部来执行。市场公关主要日常工作如下：

市场公关团队	公告管理	官网、媒体公告均有本团队管理
	渠道媒体	除社区服务外，发展第三方媒体并维护
	团队、项目报道	定期从各种角度报道团队信息和项目进展
	信息披露	对项目进展、对外合作、季度报表等公布
	危机公关处理	出现紧急事件时，由本团队处理并提出方案，再由决策委员会同意后，才能公布的

2.3.2.5 商业生态与对外资源合作团队

核心任务是不断寻找合作方在易爱链(EAIBC)链上发布新易爱链(EAIBC)的应用，从而丰富易爱链(EAIBC)的生态体系，与此同时，对外推广易爱链(EAIBC)的生态和易爱链(EAIBC)技术，让易爱链(EAIBC)更广泛地为更多人服务，同时引入优质的决策合作资源，提升易爱链(EAIBC)的生态活力和竞争力。本团队的主要日常工作如下：

生态合作团队	拓展商业生态	寻找优质的合作伙伴、应用开发商，不断丰富本生态链
	技术推广	向任何需要易爱链(EAIBC)行业、企业、机构、政府等推广
	资源合作	引入优质决策资源，为易爱链(EAIBC)的长期发展，提供动力，同时提升易爱链(EAIBC)生态的活力和竞争力
	产品推广	实现商业落地。促进教育、电商、社交等领域，实现人工智能、跨境交易、互联互通、价值共享

2.3.2.6 风险控制团队

主要由三部分专家组成：知识产权专家、投资管理专家、法律专家。专家按照各自所长，从多方面对易爱链（EAIBC）生态的风险进行控制，从而保证整个易爱链（EAIBC）生态的健康发展。风险控制团队的主要日常工作如下：

风 险 控 制 团 队	知识产权保护	为易爱链（EAIBC）的核心竞争力建立完善的保护体系，从而保护易爱链（EAIBC）技术的健康发展，以及未来更广泛应用
	投资风险控制	审查易爱链（EAIBC）为提升自身竞争力所做出的每一笔对外投资，以确保其合理性，同时为团队寻求优质合理的投资目标
	法律风险控制	审查易爱链（EAIBC）整个运营过程的每一个细节和步骤，以确保其合法合规，维护易爱链（EAIBC）整个生态中每一个成员的利益

2.4 易爱链（EAIBC）社区

易爱链（EAIBC）的创始团队认为，一个真正去中心化的平台和生态，需要由一个去中心化易爱链（EAIBC）的社区来维护、管理以及提供源源不断成长的动力。

2.4.1 易爱链（EAIBC）为什么需要一个去中心化的社区？

传统的中心化管理的社区，绝大多数的成员只会是社区的旁观者，或者只能分享社区的一小部分利益，由于社区的未来掌握在少数人手里，所以绝大多数人并不会发自内心地为社区做出自己的贡献。而在去中心化的社区中，每个人都变成了易爱链（EAIBC）社区生态的主人你，每个人可以对社区的发展做出自己的贡献，或是促使易爱链（EAIBC）社区向更好的方向升华，同时，个人的贡献必然会与收益相关，在共识机制的秩序维护下，这一切的都将促进易爱链（EAIBC）社区向一个更健康的方向发展。

2.4.2 易爱链（EAIBC）如何建设一个去中心化的社区？

易爱链（EAIBC）首先是价值观的统一。价值观回答的是“方式”的问题，也就是说，去中心化后，并非意味着易爱链（EAIBC）社区本身不再影响每一个参与者，而是要启动社区价值观导向的力量来让易爱链（EAIBC）社区的每一个参与者对社区形成积极的影响。易爱链（EAIBC）而维持社区价值观的统一，主要来自于社区自身的奖励贡献及共识机制，社区的易爱链（EAIBC）所有重要决策，都由社区的共识机制来决定，每个人的趋利主义在共识机制

下，会将易爱链（EAIBC）社区引导向更符合社区整体利益需求的方向，同时奖励贡献的机制会促进绝大多数人，可积极地为易爱链（EAIBC）社区贡献自己的力量。

2.4.3 易爱链（EAIBC）社区是一个双层的分布式管理机制：网络层和用户层

首先易爱链（EAIBC）社区管理者会通过整个社区的共识机制来进行投票选举，也就是用户层的投票，管理者可以连任，但是在共识投票通过的前提下。在整个投票过程中，网络层的人工智能部分会对投票过程进行监控和分析，避免选举中制造多个私人节点刷票的舞弊情况。与此同时，网络层还实时监控整个社区的运行状况，网络层和用户层均有权利对社区的易爱链（EAIBC）管理者提出弹劾或者对社区的制度提出修改意见，当然提出改变的提议本身，需要经过易爱链（EAIBC）各层的共识达成才可生效。



在易爱链（EAIBC）社区中，任何对社区有益的贡献都将受到奖励，在易爱币（EAIB）发行初始，即划分出 8% 的易爱币（EAIB）来奖励社区。如果是多人做出贡献，那么也将依据 PoW 的机制对易爱链（EAIBC）贡献者，按照贡献比例进行奖励。整个社区的激励机制是正向的、健康地、有助于易爱链（EAIBC）长久发展的。易爱链（EAIBC）社区在双层管理机制之下，在未来，首先会逐渐演化成一个人与机器共存的独一无二的社区，同时在机器的不断自我学习和演化下，在未来，社区的自我管理将完全由网络层来治理。

2.5 易爱链（EAIBC）成员

易爱链（EAIBC）基金会目标是作为一个非营利组织，为易爱链（EAIBC）生态及社区服务。在易爱链（EAIBC）上用户获取易爱币（EAIB），代表的是易爱链（EAIBC）功能、易爱链（EAIBC）服务及链上所提供的人工智能算力的使用权，并不意味任何股权或分红的承诺。购买者应易爱链（EAIBC）明白在法律范围内，易爱链（EAIBC）不会关于易爱币（EAIB）做出任何明示或暗示的保证，并易爱币（EAIB）是“按现状”通过其他加密数字资产交换所得

2.6 易爱链（EAIBC）的交易安全

- 易爱链（EAIBC）公有链通过区块链共识、智能合约等技术以及数字签名、终端用户加密钱包等安全手段确保用户账户及资金安全；
- 易爱链（EAIBC）公有链提供金融级安全的数据存储、网络、平台等资源的高效整合，将数据、应用、交易集成到区块链云中，构建安全交易网络环境。
- 与最受信任的交易平台和技术专家共同构建安全交易。

2.7 易爱链（EAIBC）的审计

- 易爱链（EAIBC）公有链基金会投委会将保持高标准的诚信和道德的商业行为标准；遵守相关的法律法规及行业自律原则；
- 易爱链（EAIBC）公有链每年会邀请国际知名第三方审计机构对 易爱链（EAIBC）公有链基金会的资金使用、成本支出、利润分配等定期进行审计和评估；
- 易爱链（EAIBC）公有链将毫无保留公开发布第三方机构评估和审核结果。

2.8 监管资产

监管机构充分了解你的客户，对于反洗钱要求兼容的资产。每一笔这样的转账都需要由发行人来共同签名，如果有任何违反监管的地方，发行者将不会签名交易。

这样的话，银行可以发行与法币锚定的资产，而且完全合规。他们可以公开要求的存款账户并在易爱币（EAIB）上作为资产来跟踪它们。这些资产可以很容易地与易爱币（EAIB）和其它资产(获得银行的批准后)进行交易。

三、区块链赋于AI物联创新

3.1 区块链适应于AI物联

区块链技术是一个技术突破，从本质上改变了我们对中心化机构的理解。区块链是一个通用的数字账本，记录了每一个参与者的每一笔交易。密码学被用于确认交易和保证区块链上信息的私密性。同时参与者还会因为付出了计算力，获得相应的奖励。通过使用去中心化的共识确认交易，区块链消除了对信任的需要。尽管区块链作为长期的价值贮藏手段，（例如比特币）可能会带来监管和经济风险，但是它作为一种交易处理工具是革命性的创新。

我们认为，在去中心化的AI物联中，区块链是能够促进交易处理和交互设备之间协作的架构。每个区块链管理自己的行为，发挥自身的作用，这样就会形成一个“去中心化的自治AI物联”，从而实现数字世界的民主。

3.2 AI物联历史发展



AI物联概念诞生于 1956 年，在半个多世纪的发展历程中，由于受到智能算法、计算速度、存储水平等多方面因素的影响，AI物联技术和应用发展经历了多次高潮和低谷。云计算、大数据等技术在提升运算速度，降低计算成本的同时，也为AI物联发展提供了丰富的数据资源，协助训练出更加智能化的算法模型。AI物联的发展模式用机器、人、网络结合成新

的群智系统，以及用机器、人、网络和物结合成的更加复杂的智能系统。作为新一轮产业变革的核心驱动力，AI物联在催生新技术、新产品的同时，对传统行业也具备较强的赋能作用，能够引发经济结构的重大变革，实现社会生产力的整体跃升。

3.3 AI物联提高社会能力

AI物联将人从枯燥的劳动中解放出来，越来越多的简单性、重复性、危险性任务由AI物联系统完成，在减少人力投入，提高工作效率的同时，还能够比人类做得更快、更准确；AI物联还可以在教育、医疗、养老、环境保护、城市运行、司法服务等领域得到广泛应用，能够极大提高公共服务精准化水平，全面提升人民生活品质；同时，AI物联可帮助人类准确感知、预测、预警基础设施和社会安全运行的重大态势，及时把握群体认知及心理变化，主动作出决策反应，显著提高社会治理能力和水平，同时保障公共安全。

机器学习实现过程



数据分类	数据建模	模型有效化	模型调试	模型使用	模型调整
<ul style="list-style-type: none"> 数据分组 数据测试 数据有效化 数据测试 ... 	<ul style="list-style-type: none"> 根据数据特征进行数据建模，完成基本数据模型框架 	<ul style="list-style-type: none"> 根据模型输出的结果对模型进行反馈改善，实现模型的有效化 	<ul style="list-style-type: none"> 用测试数据对有效化后的模型进行评价和测试，得到各指标评分 	<ul style="list-style-type: none"> 将已经完成全面训练的模型用于新的数据中，并得到未来预测值 	<ul style="list-style-type: none"> 根据使用情况以及新数据的特征不断调整算法以及模型参数

3.4 AI物联简单安全

大数据、半导体芯片以及智能算法被誉为人工智能的三大基石



当我们周围越来越多的设备变得智能化并连接在一起，许多实体产品将会变革成数字体验。许多机器与人之间的交互，将会被机器与机器之间的交互所取代，而且新的机器与人之间的交互模式将会出现。大多数的机器与机器之间的通信交流将变得可视化，同时机器与人之间的通信交流将具有更高的交互性很简单，透明的数字交互界面将取代现在的实体用户交互界面。当我们越来越依赖智能设备，设备被设计成不会失灵将成为一个至关重要问题。无论用户是消费者还是企业，最成功的AI物联解决方案必须符合符合的价值主张，做到简洁和可靠。

1) 用户的作用

在这一由数以千亿计的设备形成的、民主的AI物联中，用户使用安全的身份确认机制与设备联系起来。用户动态地创建和维持与其它设备的交互规则。这些规则提供了一个强大的机制来确定用户与设备之间的关系，以及基于用户自己定义的准许设备是否可用。

2) 设备的作用

智能设备能够自动与其它设备进行交互的能力产生了全新的商业模式，AI物联中的每一个设备都可以充当独立的商业主体，以很低的交易成本与其它设备分享能力和资源，充分地利用数以十亿计设备，形成新的商业模式，而区块链也促进了与这些设备相关的服务和消费品的新市场。

3) 服务商的作用

对AI物联设备制造商和服务提供者而言，基于区块链的AI物联也是非常有吸引力的。它允许他们将维护设备的责任转移给一个自我维护设备社区，这使得无论在设备生命周期内还是超过生命周期，AI物联不会过时，并节省大量的基础设施成本。在这一模式中，用户控制自己的隐私，而不是被一个中心化的机构控制着，是设备是主人。云的角色从一个控制者变革成了一个服务提供者。在这一新的民主中，网络中的权力从中心移向边缘。设备和云成为了平等的公民。

4) 用户第一

尽管采用去中心化的自治架构是朝着这一目标迈进，但是AI物联的设计还应该从注重互

相连接的设备，进化到注重最终的用户。把用户放在第一位，以用户体验和用户定义的价值作为设计的标准，这将会是AI物联是否被广泛应用的关键。

3.5 AI在应用过程中主要替代了人类的感知能力、决策能力和行动能力

感知能力	分为两大类别：文本图像识别和语音识别，分别代表了人类最主要的信息输入模式和与外界的交互模式。机器在这个方向上尝试去取代一切需要人眼进行判断的事物，优化人类与外界的互动模式
决策能力	代表了人类寻找最优解的思维模式，这种能力在一切有流程优化、决策判断的领域均可适用
行动能力	代表了人类付出的体力的行为，这种能力常用于替代高人力体力成本的工作

3.6 各国AI物联的规划

时间	单位	发布政策
2015.7	国务院	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》
2016.3	国务院	《国民经济与社会发展第十三个五年规划纲要》
2016.4	工信部、国家发改委、财政部	《机器人产业发展规划(2016-2020年)》
2016.5	中共中央、国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》
2016.5	国家发改委、科技部、工信部、中央网信办	《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》
2016.7	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》
2017.3	国务院	《政府工作报告》
2017.7	国务院	《新一代人工智能发展规划》
2017.12	工业和信息化部	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020年)》
2018.4	教育部	《高等学校人工智能创新行动计划》

美国、欧盟、中国、日本等国家和组织纷纷将AI物联上升为国家战略进行布局，通过政策和资金等方式支持行业和企业的发展，积极推动包括语音识别、图像识别、深度学习、脑神经学技术和产业发展，抢占AI物联产业发展的制高点。中国工信部于2017年12月发布了《促进新一代AI物联产业发展三年行动计划（2018-2020年）》，更是强调要在2020年实现一系列AI物联标志性产品取得重要突破，并在若干重点领域形成国际竞争优势。

3.7 对于不同的行业来说，由于场景与痛点的不同，AI物联应用也不同。

行业	感知	决策	行动
医疗	医学影像， 医生智能语音助手	医院管理， 制药工艺流程优化	手术机器人， 康复机器人

教育	拍照搜题、 智能阅卷、	自适应学习系统	教育机器人
制造	传感器、 物镜、 红外、 雷达、 超声图象识别 算法、 图像识别芯片	机器视觉算法、 决策算法	机器人、 机器手臂
金融	刷脸登录、 扫脸支付	建立智能化风控体系、 投资管理算法	银行大堂机器人

3.8 AI物联网产业发展趋势

从AI物联网产业进程来看，技术突破是推动产业升级的核心驱动力。数据资源、运算能力、核心算法共同发展，掀起AI物联网第三次新浪潮。AI物联网产业正处于从感知智能向认知智能的进阶阶段，前者涉及的智能语音、计算机视觉及自然语言处理等技术，已具有大规模应用基础，但后者要求的“机器要像人一样去思考及主动行动”仍尚待突破，诸如无人驾驶、全自动智能机器人等仍处于开发中，与大规模应用仍有一定距离。

3.8.1 智能化应用场景从单一向多元发展



目前AI物联的应用领域还多处于专用阶段，如人脸识别、视频监控、语音识别等都主要用于完成具体任务，覆盖范围有限，产业化程度有待提高。随着智能家居、智慧物流等产品的推出，AI物联的应用终将进入面向复杂场景，处理复杂问题，提高社会生产效率和生活质量的新阶段。

3.8.2 智能服务呈现线下和线上的无缝结合

分布式计算平台的广泛部署和应用，增大了线上服务的应用范围。同时AI物联技术的发展和产品不断涌现，如智能家居、智能机器人、自动驾驶汽车等，为智能服务带来新的渠道或新的传播模式，使得线上服务与线下服务的融合进程加快，促进多产业升级。

3.8.3 AI物联和实体经济深度融合进程将进一步加快

各国政府都提出“推动互联网、大数据、AI物联和实体经济深度融合”，一方面，随着制造强国建设的加快将促进AI物联等新一代信息技术产品发展和应用，助推传统产业转型升级，推动战略性新兴产业实现整体性突破。另一方面，随着AI物联底层技术的开源化，传统行业将有望加快掌握AI物联基础技术并依托其积累的行业数据资源实现AI物联与实体经济的深度融合创新。



3.9 AI存在安全、伦理、隐私问题

历史经验表明新技术常常能够提高生产效率，促进社会进步。但与此同时，由于AI物联尚处于初期发展阶段，该领域的安全、伦理、隐私的政策、法律和标准问题值得关注。就AI物联技术而言，安全、伦理和隐私问题直接影响人们与AI物联工具交互经验中，

3.9.1 AI物联的安全问题

AI物联最大的特征是能够实现无人类干预的，基于知识并能够自我修正地自动化运行。

在开启AI物联系统后，AI物联系统的决策不再需要操控者进一步的指令，这种决策可能会产生人类预料不到的结果。设计者和生产者在开发AI物联产品的过程中，可能并不能准确预知某一产品会存在的可能风险。因此，对于AI物联的安全问题不容忽视。与传统的公共安全（例如核技术），需要强大的基础设施作为支撑不同，AI物联以计算机和互联网为依托，无需昂贵的基础设施就能造成安全威胁。掌握相关技术的人员可以在任何时间、地点，且没有昂贵基础设施的情况下做出AI物联产品。AI物联的程序运行并非公开可追踪，其扩散途径和速度也难以精确控制。在无法利用已有传统管制技术的条件下，对AI物联技术的管制必须另辟蹊径。

换言之，管制者必须考虑更为深层的伦理问题，保证AI物联技术及其应用均应符合伦理要求，才能真正实现保障公共安全的目的。由于AI物联技术的目标实现受其初始设定的影响，必须能够保障AI物联设计的目标与大多数人类的利益和伦理道德一致，即使在决策过程中面对不同的环境，AI物联也能做出相对安全的决定。从AI物联的技术应用方面看，要充分考虑到AI物联开发和部署过程中的责任和过错问题，通过为AI物联技术开发者、产品生产者或者服务提供者、最终使用者设定权利和义务的具体内容，来达到落实安全保障要求的目的。



此外，考虑到目前世界各国关于AI物联管理的规定尚不统一，相关标准也处于空白状态，同一AI物联技术的参与者可能来自不同国家，而这些国家尚未签署针对AI物联的共有合约。为此，应加强国际合作，推动制定一套世界通用的管制原则和标准来保障AI物联技术的安全性。

3.9.2 AI物联的伦理问题

AI物联是人类智能的延伸，也是人类价值系统的延伸。在其发展的过程中，应当包含对人类伦理价值的正确考量。设定AI物联技术的伦理要求，要依托于社会和公众对AI物联伦理的深入思考和广泛共识。

3.9.2.1 遵循原则一是人类利益原则

AI物联应以实现人类利益为终极目标。这一原则体现对人权的尊重、对人类和自然环境利益最大化，以及降低技术风险和对社会的负面影响。在此原则下，政策和法律应致力于AI物联发展的外部社会环境的构建，推动对社会个体的AI物联伦理和安全意识教育，让社会警惕AI物联技术被滥用的风险。此外，还应该警惕AI物联系统作出与伦理道德偏差的决策。例如，大学利用机器学习算法来评估入学申请，假如用于训练算法的历史入学数据（有意或无意）反映出之前的录取程序的某些偏差（如性别歧视），那么机器学习可能会在重复累计的运算过程中恶化这些偏差，造成恶性循环。如果没有纠正，偏差会以这种方式在社会中永久存在。

3.9.2.2 遵循原则

即在技术开发和应用两方面都建立明确的责任体系，以便在技术层面可以对AI物联技术开发人员或部门问责，在应用层面可以建立合理的责任和赔偿体系。在责任原则下，在技术开发方面应遵循透明度原则；在技术应用方面则应当遵循权责一致原则。其中，透明度原则要求了解系统的工作原理从而预测未来发展，即人类应当知道AI物联如何以及为何做出特定决定，这对于责任分配至关重要。例如，在神经网络这个AI物联的重要议题中，人们需要知道为什么会产生特定的输出结果。另外，数据来源透明度也同样非常重要。即便是在处理没有问题的数据集时，也有可能面临数据中隐含的偏见问题。透明度原则还要求开发技术时，注意多个AI物联系统协作产生的危害。



3.9.2.3 权责一致原则

未来政策和法律应该做出明确规定：一方面必要的商业数据应被合理记录、相应算法应受到监督、商业应用应受到合理审查；另一方面商业主体仍可利用合理的知识产权或者商业秘密来保护本企业的核心参数。在AI物联的应用领域，权利和责任一致的原则尚未在商界、政府对伦理的实践中完全实现。主要是由于在AI物联产品和服务的开发和生产过程中，工程师和设计团队往往忽视伦理问题，此外AI物联的整个行业尚未习惯于综合考量各个利益相关者需求的工作流程，AI物联相关企业对商业秘密的保护也未与透明度相平衡。

3.9.3 AI物联的隐私问题

AI物联的近期发展是建立在大量数据的信息技术应用之上，不可避免地涉及到个人信息的合理使用问题，因此对于隐私应该有明确且可操作的定义。AI物联技术的发展也让侵犯个人隐私（的行为）更为便利，因此相关法律和标准应该为个人隐私提供更强有力的保护。已有的对隐私信息的管制包括对使用者未明示同意的收集，以及使用者明示同意条件下的个人信息收集两种类型的处理。AI物联技术的发展对原有的管制框架带来了新的挑战，原因是使用者所同意的个人信息收集范围不再有确定的界限。利用AI物联技术很容易推导出公民不愿意泄露的隐私，例如从公共数据中推导出私人信息，从个人信息中推导出和个人有关的其他人员（如朋友、亲人、同事）信息（在线行为、人际关系等）。这类信息超出了最初个人同意披露的个人信息范围。

此外AI物联技术的发展使得政府对于公民个人数据信息的收集和使用更加便利。大量个人数据信息能够帮助政府各个部门更好地了解所服务的人群状态，确保个性化服务的机会和质量。但随之而来的是，政府部门和政府工作人员个人不恰当使用个人数据信息的风险和潜在的危害应当得到足够的重视。AI物联的个人数据的获取和知情同意应该重新进行定义。



首先，相关政策、法律和标准应直接对数据的收集和使用进行规制，而不能仅仅征得数据所有者的同意；

其次，应当建立实用、可执行的、适应于不同使用场景的标准流程以供设计者和开发者保护数据来源的隐私；

再次，对于利用AI物联可能推导出超过公民最初同意披露的信息的行为应该进行规制。

最后，政策、法律和标准对于个人数据管理应该采取延伸式保护，鼓励发展相关技术，探索将算法工具作为个体在数字和现实世界中的代理人。

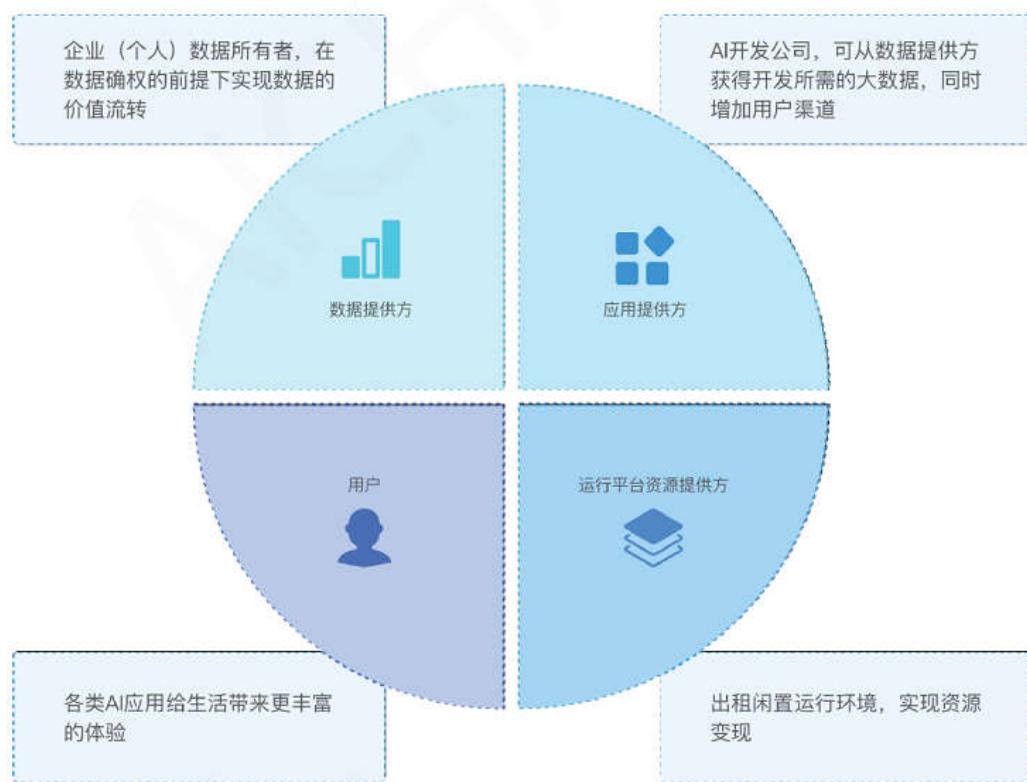
这种方式使得控制和使用两者得以共存，因为算法代理人可以根据不同的情况，设定不同的使用权限，同时管理个人同意与拒绝分享的信息。

四、 易爱链(eAIbc)的各方受益

易爱链(eAIbc)现实发展前端设备和客户端软件数量递增，才能构建大数据，才能应用服务。

4.1 易爱链(eAIbc)的目标：

为更复杂的AI应用提供一个公有区块链平台，能够让数据资源方、硬件应用开发方、软件应用开发方、运行平台资源方、平台服务商、用户等，在这个区块链上自由发布和使用各自的资源和应用，以更低的技术门槛和成本，将AI应用生态建设到区块链平台之上。



4.2 易爱链(eAIbc)的愿望

- 构建一个良性的生态圈，激励更多人参与到智能化应用的开发与落地；
- 推动AI物联在可信、可靠的环境中发展；
- 让私人产生的数据，转化成给每个人的更精准化的服务。

4.3 易爱链(eAIbc)的涉及方

易爱链(eAIbc)通过对AI物联全生态的各个环节进行梳理，将各参与者的资源和需求进一步细化，从而更好的刻画参与者之间的协作关系，促进整个生态的合作共赢，推动AI物联的快速发展。

- 对易爱链(eAIbc)而言，首先以我们现有资源进行链改，提供给公链上各方共同发展
 - 1) 提供区块公链平台、P2P音视频数据穿透平台、图像识别算法平台、大数据平台等
 - 2) 提供区块公链中易爱币(eAIb)稳定，如签到、提案、活动、宣传、产品、开发等以易爱币(eAIb)进行到区块链，没有坐收渔利、发放糖果事情发生。
 - 3) 提供P2P音视频数据穿透技术的硬件开源SDK的再开发
 - 4) 提供P2P音视频数据穿透技术的软件开源SDK的再开发，如安卓系统、苹果系统、微软系统、Linux系统等开源SDK
 - 5) 提供人脸各种应用算法SDK开源
 - 6) 提供各种识别分析应用算法SDK开源
 - 7) 提供应用出产品再开发的开源SDK
 - 8) 提供应用出软件服务再开发的开源SDK
 - 9) 提供平台系统再开发的开源SDK
 - 10) 提供组件再开发的开源SDK，如温湿度模块、433无线模块等

等等



- 对AI开发者而言，易爱链(eAIbc)将搭建起一个AI生产要素的交易市场，开发公司可以根据自己的需求，更加便捷的找到所需的数据资源，从而大大降低搜集数据的时间成本。
- 对AI需求者而言，易爱链(eAIbc)将打造一个提供各类AI应用的商店。个人或公司无需了解AI底层开发技术，甚至在没有AI运行资源的情况下，可以在易爱链(eAIbc)上找到所需的AI应用模块，结合个人或公司自己的数据资源，组建出适合个人及公司需求的AI应用。
- 对AI资源者而言，可以更加便利地在保证资源所有权的前提下，实现资源使用权的授予，并因此获得资源的流通价值。

- 对于AI关注者而言，可以在线、宣传、购买等获取价值流通。

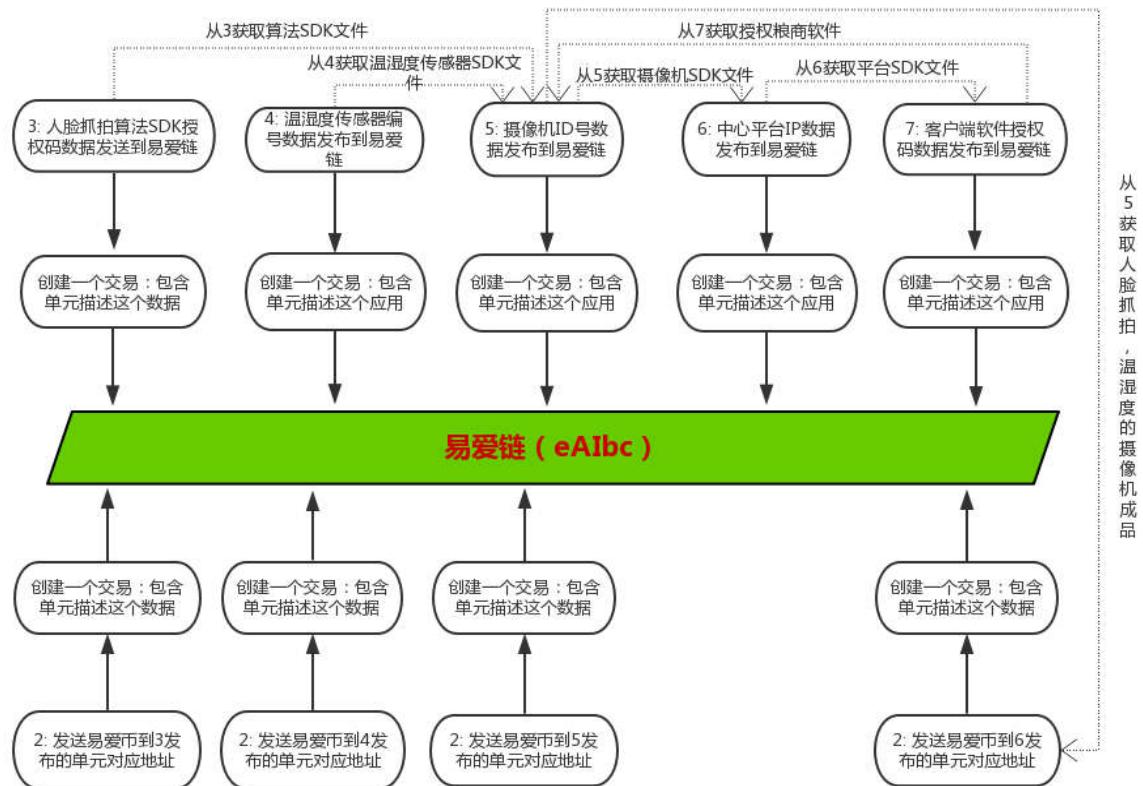
各个机器节点之间可以根据自己的意愿，上架相应的商城，适配不同的竞价、销售、分销策略、权限策略，形成自发现的数据链。该层即是对软件服务的定义，也是对于硬件服务的抽象。

4.4 易爱链(eAIbc)的AI技术模式

4.4.1 AI单品模式

AI单品应用实践例子：用户提出需求“抓拍人脸（要求不高）、温湿度的网络摄像机”，

角色	工作	参与方	或其它参与方
角色2	需求抓拍人脸图片每秒有一、二张、显示温温度		用户
角色3	抓拍人脸图片算法	易爱链(eAIbc) 团队	第三方团队
角色4	配件开发，如温湿度传感器	易爱链(eAIbc) 团队	第三方团队
角色5	华为3518摄像机加载算法、传感器	易爱链(eAIbc) 团队	第三方团队
角色6	P2P平台系统	易爱链(eAIbc) 团队	
角色7	客户端软件开发，如温温度数据、识别数据	易爱链(eAIbc) 团队	第三方团队



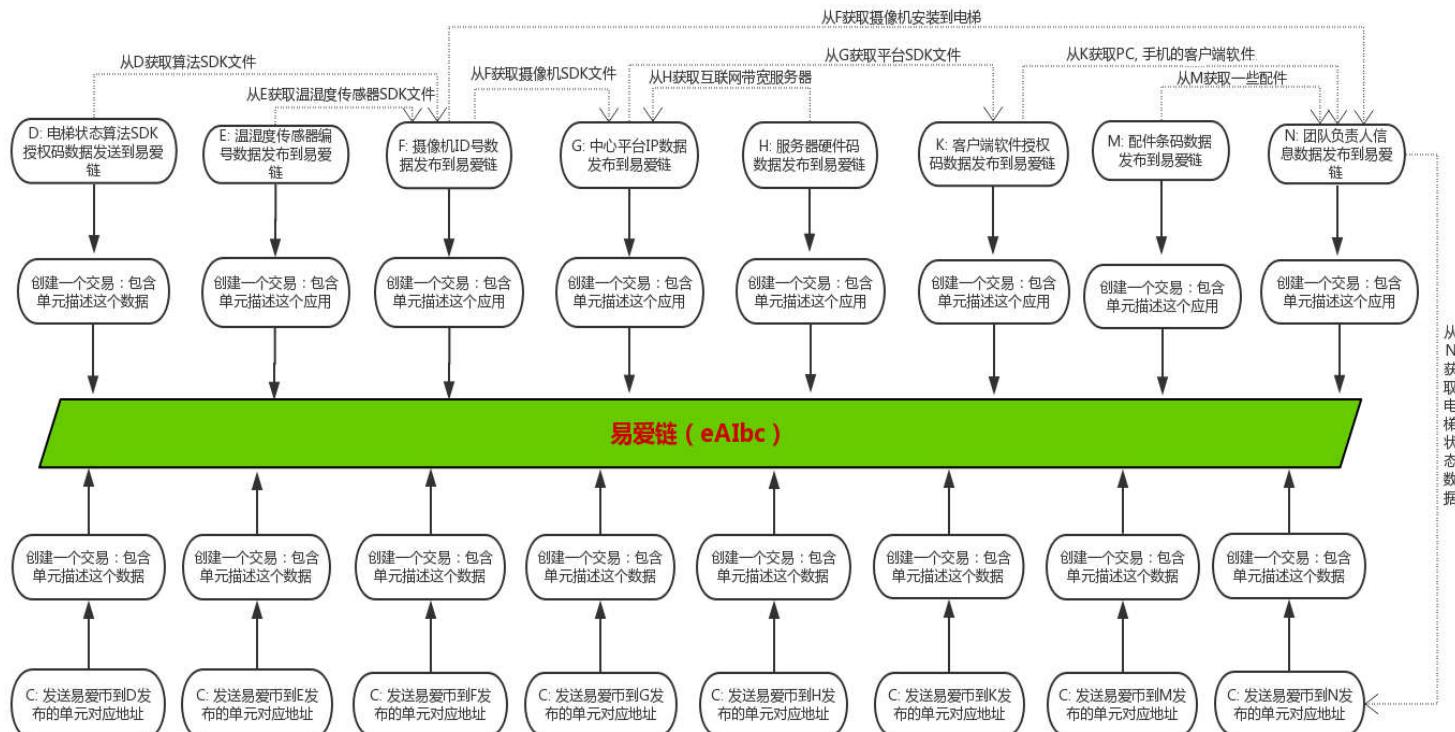
4.4.2 AI系统模式

AI系统应用实践例子：用户（城市安监单位）通过易爱链(eAIbc)基金会，提出需求“城市各电梯状态识别分析”，远程获得电梯门正在开、全开、正在关、全关、夹人，并且远程获取现场的温湿度数据，电梯内只能取电源和网络，应用到整个城市的，要多方配合解决。

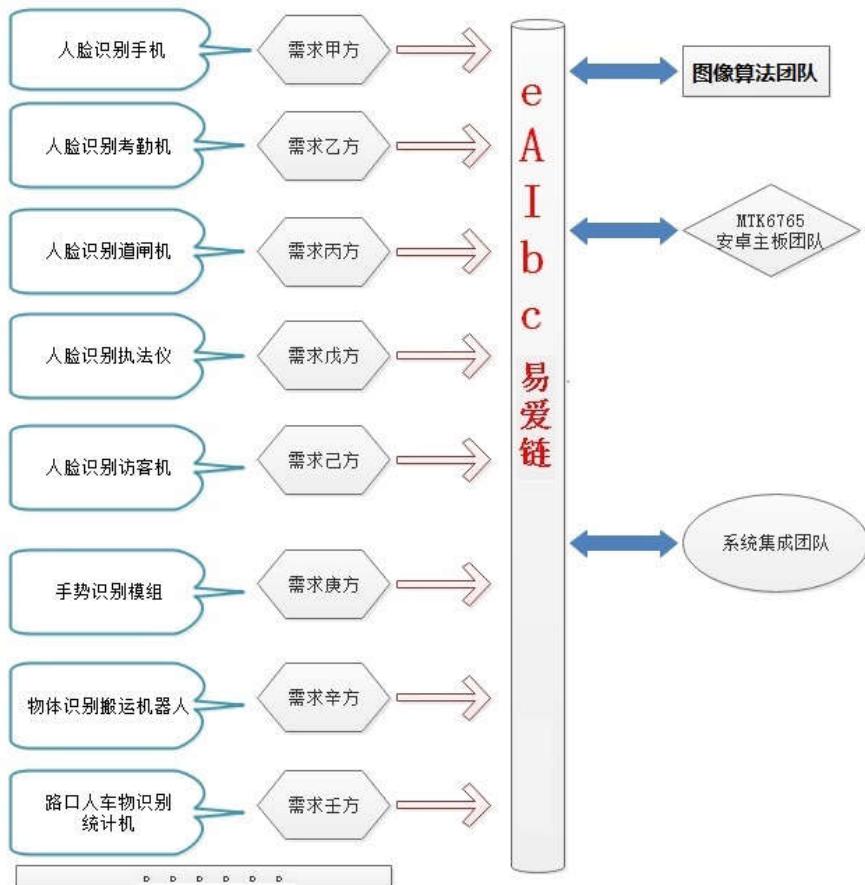
参与团队角色如下

角色	工作	参与方	或其它参与方
C	城市各电梯状态识别分析		城市安监单位
D	电梯门正在开、全开、正在关、全关、夹人算法	易爱链(eAIbc) 团队	第三方团队
E	配件开发，如温湿度传感器	易爱链(eAIbc) 团队	第三方团队
F	华为3516摄像机加载算法、传感器	易爱链(eAIbc) 团队	第三方团队
G	平台系统集成开发	易爱链(eAIbc) 团队	第三方团队
H	提供服务器、带宽		第三方团队
K	客户端软件开发，如温湿度数据、识别数据	易爱链(eAIbc) 团队	第三方团队
M	提供机箱、线槽、支架、线材等		第三方团队
N	安装、调试、培训、维护等		第三方团队

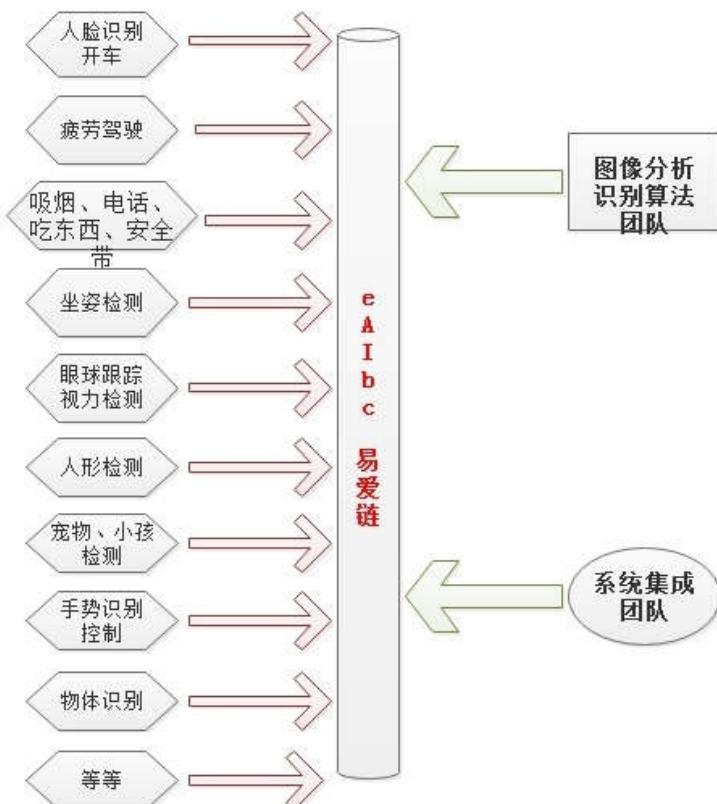
通过下面场景来描述易爱链(eAIbc) 的具体运作模式。客户需求的系统产品在市场没有适应的，所以定制开发，涉及的各个提供方具体分工、细节负责、产品形成详细等都是很明确，让需求方更明朗、更细致。成为一条相互制约、相互协助、相互点对点。 . . .



4.4.3 仅一块核心板应用出很多产品：



4.4.4 仅一套成品改动软件应用多



五、eAIbc（易爱链）落地产品线广大而长远之项目工程

- ◆ 易爱链(eAIbc)团队提供软件、硬件SDK，供给合作伙伴、项目系统
- ◆ 易爱链(eAIbc)团队及合作伙伴创新的产品多多，在官网商城服务大众用户
- ◆ 易爱链(eAIbc)团队及合作伙伴创新的产品多多，对接市场上项目工程系统
- ◆ 易爱链(eAIbc)团队及合作伙伴创新的产品多多，为项目系统自主运营
- ◆

5.1 AI安防

安防系统由人防、物防和技防三者组成，其最大应用是保障社会治安。AI作为一项新兴的技术，其赋能下的安防系统将较高程度地发挥社会治安效用；对于社会治安的责任主体——公安部和各省级公安机关来说：

- 整体来看，出于对成本和所衍生的社会问题考虑，加强技术手段是提升社会治安水平的必由之路，是需要长久坚持的道路；
- 由于重大事故的不可挽回性，安防工作者对于事前防范的需求要远远高于事后追查。因此不断扩大安防行业规模、安防业务的特殊性决定了AI在安防行业的潜在需求巨大；

5.1.1 AI时代的计算力能更好应对海量视频监控数据：

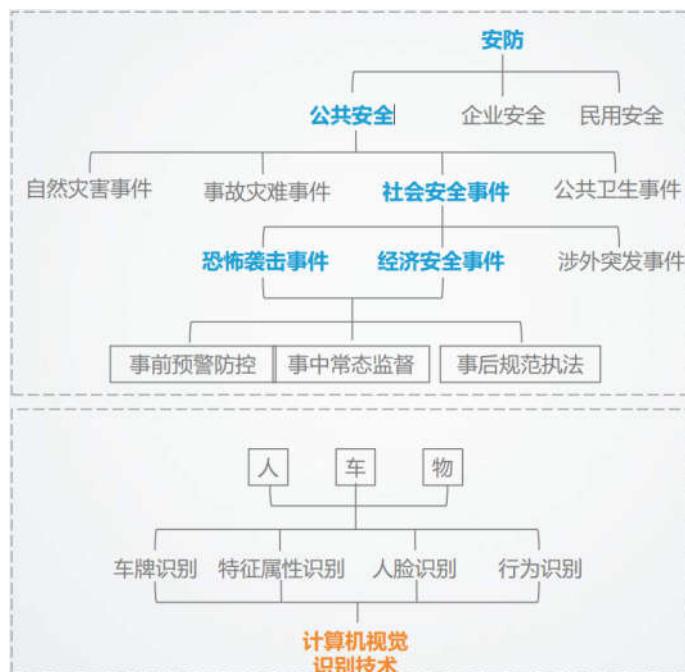
从计算力来看，GPU的出现，在处理海量数据方面相对传统CPU呈现出了压倒性的胜利。使用GPU和使用传统双核CPU在运算速度上的差距最大会达到70倍，前者相比起后者能将程序运行时间从几周降低到了一天；

5.1.2 AI在安防领域作人力的增效补充：

从传统的视频回看——人工查证，转向以车牌搜索、特征搜索为核心的智能搜索应用，以及以浓缩播放、视频摘要为核心的智能查看应用，破案时线索排查效率提升20-100倍。面对城市这样一个庞大的复杂系统，如果想要做到信息的实时发布、监控、分析和智能化管理，以确保整个系统的决策、命令能够稳妥迅速地传达执行并反馈，高度集成的可视化终端必不可少。装载在城市各个角落的视频监控系统是城市管理系统的重要组成部分；

5.1.3 智能安防属于智慧城市的一个应用功能

智慧城市即将先进的信息技术、数据通讯传输技术、电子传感技术、控制技术及计算机技术等有效地集成运用于整个城市管理系统，而建立的一种在大范围内、全方位发挥作用的实时、准确、高效的城市综合管理系统；利用计算机视觉技术结构化后的视频监控数据将能更好帮助政府公安部门应对社会安全事件的事前、事中、事后三个阶段，



5.1.4 识别种类增多：

- 从车牌识别到人、车特征点识别行为识别：穿越警戒面，进入区域，离开区域，区域入侵，徘徊，物品拿取，物品遗留，停车，快速移动，人员聚集等；
- 车辆特征属性识别：车牌识别、车标识别、车型识别、车身颜色、人脸探测、安全带、年检标、行驶方向；
- 人体特征属性识别：衣着颜色、运动方向、速度、目标大小、骑车、背包、拎东西等；
- 人脸识别：在人脸检测的基础上，进一步确定脸部特征点（眼睛、眉毛、鼻子、嘴巴、脸部轮廓）的位置；

5.1.5 计算机视觉识别技术将海量视频监控数据结构化成以人、车、物为主体的属性信息

随着监控点位的骤增，遍布大街小巷的监控摄像头每时每刻产生的视频数据也在爆炸式增长，过去简单利用人海战术进行检索和分析已经很难满足新时代的安防工作需求；一方面对视频监控人员人体产生危害，另一方面，相关研究表明人在盯着视频画面仅仅22min之后，

人眼将对视频画面里95%以上的活动信息视而不见。

	识别模型	设备	场景	数据库	核验效果
车牌识别	车辆牌照是机动车唯一的管理标示符号。 车牌识别是图像处理与字符识别的综合应用 ，它由图像采集、预处理、牌照区域的定位和提取、牌照字符的分割和识别等几个部分组成；	电警、卡口；	公共场所、交通、停车场、门禁等；	车牌的字符、车牌颜色等；	车牌识别受到 环境光照条件、拍摄位置和车辆行驶速度 等因素的影响，有的情况下对识别的实时性要求也高；
特征属性识别	通过数据调取接口可实时抓拍图片及卡口视频等资源后做实时或者离线二次识别，识别目标的形状、属性以及身份等；	电警、卡口；	公共场所、交通、停车场、门禁等；	人物特征属性库 （性别、大致年龄、行李属性、衣服颜色、运动方向、速度、目标大小、骑车、背包、拎东西等）； 车辆特征属性库 （车牌识别、车标识别、车型识别、人脸探测、安全带、行驶方向、年检标等）；	电警、卡口的摄像头采用了较高分辨率，如果拍摄的角度合适，正面状态几率增加的话会提高了识别的成功率；
人脸识别	通过人脸检测将图像分割成人脸区域和非人脸区域，再采取某种表示方法检测出人脸和数据库中的已知人脸，后将已检测到的待识别的人脸特征和数据库中的已知人脸特征进行比较匹配得出相关信息；	摄像头；	人证合一、限制环境的人脸识别（eg.银行开户）等；	人脸特征库、实时摄取的人脸特征信息等；	一般来说，人脸识别的 有效宽度在3米左右 ；采集到的人脸图像信息的 分辨率最好是达到100×100个像素以上 ，能有效提高识别率；
行为识别	先检测时空显著兴趣点，接着在兴趣点的局部区域内提取特征描述符，然后对提取出来的特征点进行聚类形成字典，之后把这些特征进行最近邻量化并进行直方图向量汇总，最后利用分类器对这些直方图特征向量进行分类训练和测试；	摄像头；	越界报警、踩踏事件、姿态识别等；	/	/

5.1.6 “点”布防

以卡口、出入口的身份认证为主，应用于车站、AI+视频监控的四种应用场景解析
机场、酒店等关键节点

5.1.6.1 场景描述：

车站、机场、酒店等关键节点的身份认证，此类场景特点为相对封闭的室内空间、人流量多；

5.1.6.2 应用描述：

单点布防场景的核心技术为静态人脸识别技术，系统通常将“人脸图像+身份证件+公安局端数据”三者进行比对，并完成身份验证；

5.1.6.3 技术描述：

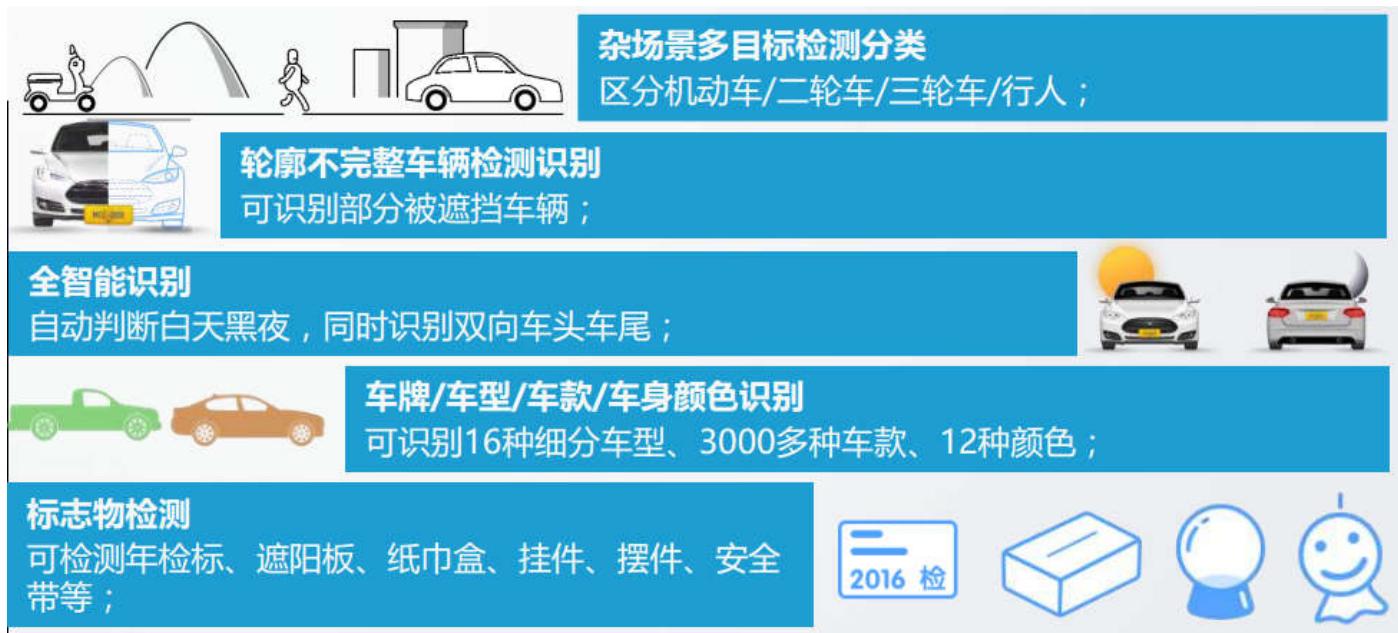
- 人脸识别技术既可以实现“主动识别”又可以实现“被动识别”场景；
- 目前众多安防企业已经完成技术迭代，实现高于99%的识别率，可以实现金融安防级别的应用。
- “主动识别”功能场景，即识别对象必须“主动配合”识别过程，例如主动伸出手指、

眨眼或者做出特定行为；而人脸识别则是一种既可以实现“主动识别”又可以应用于“被动识别”场景的生物识别方案，因此具有更广阔的应用空间与市场。

5.1.7 “线”布防

以道路监控为主要部署场景，结合车辆识别和人脸识别的四种应用场景解析

人脸识别



5.1.7.1 场景描述：

以道路监控为主，结合车辆识别和人脸识别技术的ITS系统（Intelligent Traffic System，智能交通系统），是AI物联网实现把各个点连成“线”的重要应用场景，此类场景特点为开放、车流量较多；

5.1.7.2 应用描述：

通过安装在道路旁边或者中间隔离带的支架上的摄像机和图像采集设备将实时的视频信息采入，通过对视频图像的实时处理分析得到各种交通信息，如车辆的流量、速度、交通密度、车型分类、车辆排队长度、转弯信息等。车辆识别目前已经能够胜任识别车牌、车辆颜色、车辆品牌、车辆类型、车辆型号，以及驾驶员是否使用安全带及接听手机等行为；

5.1.7.3 技术描述：

基于车辆识别的识别类算法可以大幅降低道路信息监控系统的技术门槛，提高道路执

法效率；

5.1.8 “面”布防

以热点区域、重点场所为主要部署场景，应用人群与行为特征分析技术，按需部署人脸识别产品。

5.1.8.1 场景描述：

此类场景为特定时间、特定活动下的人流量聚集，诸如2014年跨年夜上海外滩踩踏事件。重点区域与重点社会活动的布防对于公安部门而言有着重要意义，同时也已经成为公安部门安防布控的重点和难点，因为它大量得消耗警力资源；

5.1.8.2 应用描述：

通过对视频的迅速分析，信息分析平台可以监测出可视范围内的人群数量，并且捕捉每个个体的行为动作，形成重点场所及区域的面状布防；

5.1.8.3 技术描述：

- 图像识别技术不仅可以实现静态识别，也可以完成动态识别和轨迹识别；
- 人群与行为识别是图像识别的一个延伸，通过更为优化的AI算法与模型实时分析可视范围内的人物、车辆及其行为；

5.1.8.3.1 人数统计分析

统计视野范围内人群的数量，跟踪个体行为轨迹，防止人群密度超负荷；

5.1.8.3.2 个体跟踪

结合人脸识别技术，跟踪特定人员的运动轨迹与行为举止，实现提前预警；

5.1.8.3.3 禁区管控

使用AI物联技术可以采集到更多的交通流量参数，实现动态数据分析；对禁区范围实现实时监控，对违规行为实时报警；

5.1.8.3.4 异常行为分析

实现了更多执法功能，例如套牌车分析、交通违章监控；对人物行为进行分类，并及时预警异常动作行为；

5.1.9 “景”布防

5.1.9.1 场景描述：

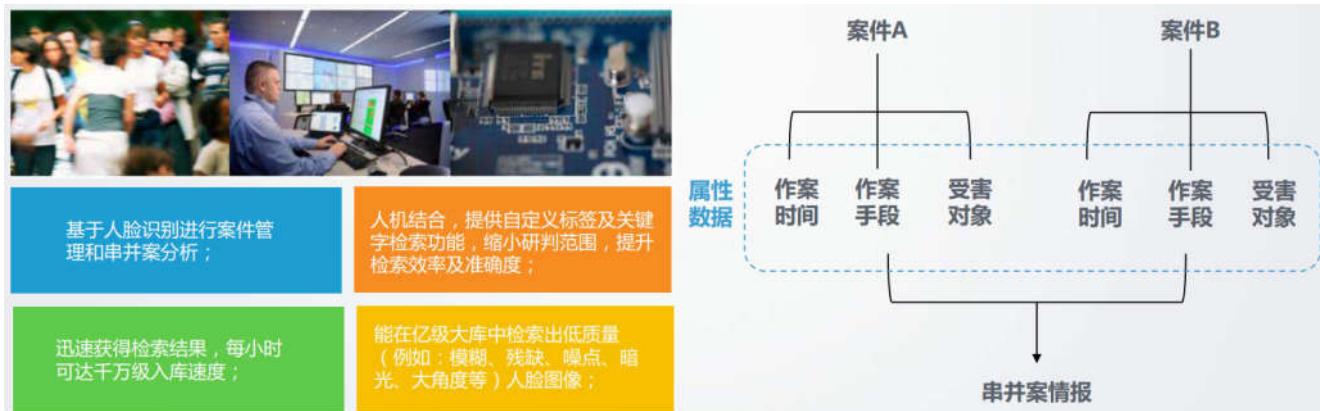
公安机关坐拥庞大的文字卷宗档案及数据库，警方需要对卷宗进行查阅和分析时，往往需要动用大量警力，进行人工文档筛查；

5.1.9.2 应用描述：

例如，有经验的警官通常对特定案件，如盗窃案件，有着独特的理解。根据实战的经验，警官可以对案件的要素，如作案时间、作案手段、受害对象等，进行分类。根据这些分类，警方往往可以进行串并案操作，丰富犯罪嫌疑人的行为特征，实现快速破案；

5.1.9.3 技术描述：

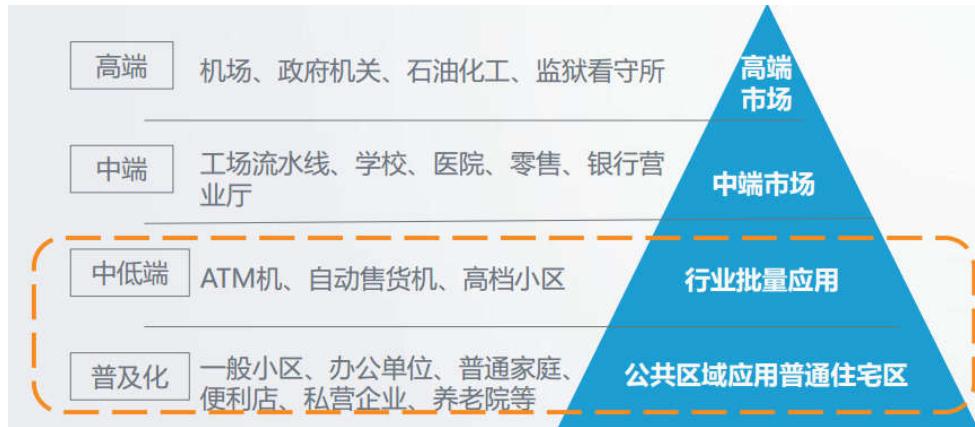
利用自然语言理解技术对电子卷宗进行智能检索；



5.1.10 高清赋予智能化的意义：

从“看得见”到“看得清”的转变，不仅能看得更清楚视频内容，让机器也能更加容易提取出画面中的内容，大大提高对数据和关键信息的利用，为视频监控的智能化打下坚实基础；前端价值大幅提高 AI+安防行业趋势判断

5.1.11 AI安防发展潜力大



5.1.11.1 智能前置“实时处理”的需求：

分布在城市各个角落的摄像头在运行时都不断地产生数据，而且系统对每个摄像头产生的数据都有很强的实时处理要求。例如，摄像头能智能识别发生警情后，能够快速用嫌疑现场及周边的摄像头，形成对嫌疑人的跟踪，利于对现场情况掌握和控制；

5.1.11.2 智能前置“缓解后台存储压力”的需求：

以1080P为例，在4Mbps的码率下，中等城市的监控规模一般为数千到数万个摄像头，按5000路计算，并发写入码流为“5000路*4Mbps *24小时*60分钟*60秒”，根据公安部要求录像数据在系统中保存30天以上。中等城市的存储容量为“5000路*4Mbps *24小时*60分钟*60秒*30天”，如果前端能实时处理掉部分视频监控数据，将缓解后台存储的压力；

5.1.11.3 智能前置的设备价值将大幅提高：

传统的人脸识别产品都是采用前端摄像机抓拍图片，后端服务器计算比对的模式，智能化的摄像机可以不依托服务器而实时进行图像处理，人脸识别，极大提高了识别效率。对于数据量庞大，实时性要求高的安防行业，这必将产生质的飞跃。

5.2 AI教育

AI教育系统比传统教育效率提升5到10倍



5.2.1 教育机构包括学校和教育培训机构

如人脸识别考勤、行为识别分析应用在校园安防在兴起。其它的AI也进一步深化。



● 招生、咨询管理

提供智能咨询功能，类似智能客服。并且能够根据招生结果分析营销渠道是否有效，将人群标签与市场投放的广告进行智能匹配

● 智能升学、职业规划

为升学、留学和求职提供智能规划和申请服务。包括备考、估分、报考等

● 智能分班排课

根据学生选课情况、学生成绩、教师教学质量进行智能分班和智能排课

● 校园安防

校园视频监控识别、火灾监测、漏水监测、防盗监测、环境监测等

● 考勤工作

学生人脸识别考勤、人脸识别监考等

● 智能图书馆

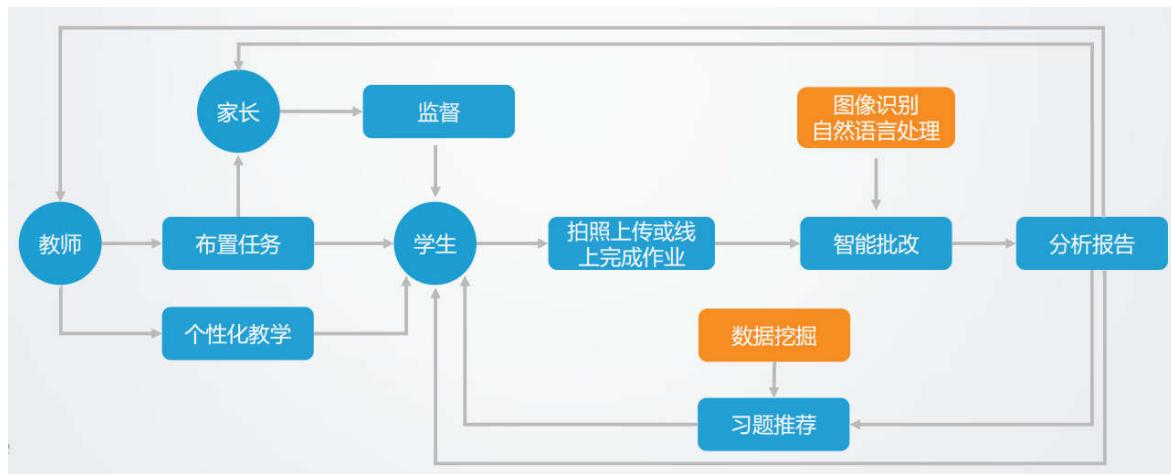
根据学生学习内容和兴趣等情况，智能推荐书目

5.2.2 教师日常工作主要包括教研、教学、测评以及学生管理工作

释放了教师大量时间和精力，实现教师对学生的个性化教学及辅导，同时缓解了学生个性化教学需求与教师时间相对有限之间的矛盾，实现了学生的自适应学习。

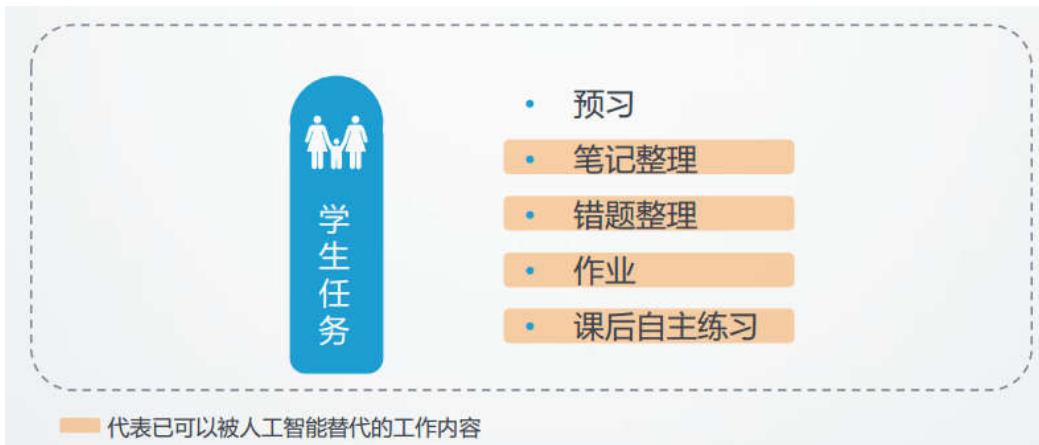


比如智能批改+习题推荐类的，使用了图像识别、自然语言处理、数据挖掘等技术，AI物联自动批改、生成学情报告和错题集，而后自动对教师、家长和学生进行反馈，



5.2.3 对于学生而言

AI主要应用于笔记整理与错题归纳、辅助作业及课后练习等。



比如学生对题目进行拍照后，上传，系统通过图像识别技术进行识别与自动搜索，而后给出答案反馈给学生。



5.3 AI医疗



有国外公司布局，鲜有国内公司布局
6-10家国内公司布局
30-50家国内公司布局
1-5家国内公司布局
11-30家国内公司布局
50家以上国内公司布局

5.3.1 在辅助诊疗方面

通过AI物联网技术可以有效提高医护人员工作效率，提升一线全科医生的诊断治疗水平。如利用智能语音技术可以实现电子病历的智能语音录入；利用智能影像识别技术，可以实现医学图像自动读片；利用智能技术和大数据平台，构建辅助诊疗系统。

5.3.2 在疾病预测方面

AI物联网借助大数据技术可以进行疫情监测，及时有效地预测并防止疫情的进一步扩散和发展。以流感为例，很多国家都有规定，当医生发现新型流感病例时需告知疾病控制与预防中心。但由于人们可能患病不及时就医，同时信息传达回疾控中心也需要时间，因此，通告新流感病例时往往会有一定的延迟，AI物联网通过疫情监测能够有效缩短响应时间。

5.3.3 在医疗影像辅助诊断方面

影像判读系统的发展是AI物联网技术的产物。早期的影像判读系统主要靠人手工编写判定规则，存在耗时长、临床应用难度大等问题，从而未能得到广泛推广。影像组学是通过医学影像对特征进行提取和分析，为患者预前和预后的诊断和治疗提供评估方法和精准诊疗决策。这在很大程度上简化了AI物联网技术的应用流程，节约了人力成本。



构建病灶识别数据集流程示意图



5.4 AI制造

智能制造是基于新一代信息通信技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动的各个环节，具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能的新型生产方式。



关键基础技术 重要辅助技术

5.4.1 智能装备

包括自动识别设备、人机交互系统、工业机器人以及数控机床等具体设备，涉及到跨媒体分析推理、自然语言处理、虚拟现实智能建模及自主无人系统等关键技术。

5.4.2 智能工厂

包括智能设计、智能生产、智能管理以及集成优化等具体内容，涉及到跨媒体分析推理、大数据智能、机器学习等关键技术。

5.4.3 智能服务

包括大规模个性化定制、远程运维以及预测性维护等具体服务模式，涉及到跨媒体分析推理、自然语言处理、大数据智能、高级机器学习等关键技术。



5.5 AI自动驾驶

智能交通系统（Intelligent Traffic System, ITS）是通信、信息和控制技术在交通系统中集成应用的产物。ITS 借助现代科技手段和设备，将各核心交通元素联通，实现信息互通与共享以及各交通元素的彼此协调、优化配置和高效使用，形成人、车和交通的一个高效协同环境，建立安全、高效、便捷和低碳的交通。例如通过交通信息采集系统采集道路中的车辆流量、行车速度等信息，信息分析处理系统处理后形成实时路况，决策系统据此调整道路红绿灯时长，调整可变车道或潮汐车道的通行方向等，通过信息发布系统将路况推送到导航软件和广播中，让人们合理规划行驶路线。通过不停车收费系统（ETC），实现对通过 ETC 入口站的车辆身份及信息自动采集、处理、收费和放行，有效提高通行能力、简化收费管理、降低环境污染。

无人驾驶汽车应用形式	描述
无人驾驶出租车	 <ul style="list-style-type: none">无人驾驶出租车因为其安全性更高，因此被很多汽车服务业关注，目前无人驾驶出租车已经处于测试阶段
无人驾驶卡车	 <ul style="list-style-type: none">卡车司机往往面对着长时间、长距离的运输任务，容易因为疲劳驾驶产生安全事故
无人巴士	 <ul style="list-style-type: none">固定的行驶路径、固定的停靠车站使得无人驾驶巴士成为解决公众出行的新办法
无人驾驶送货车	 <ul style="list-style-type: none">货物运输最后“一公里”一直是运输行业的瓶颈，无人送货车能够全天候工作，极大增加了工作效率，降低了人力成本

5.5.1 AI自动驾驶应用现状：AI提升其安全性、 可靠性

自动驾驶在环境感知和驾驶决策中面临巨大的复杂性，自诞生以来，引人兴奋和令人质疑的点都汇聚在现实驾驶环境下复杂性的处理和可靠性的保障上。深度学习恰恰擅长基于大数据量和高运算能力去处理复杂的任务场景，包括视觉识别和智能决策。基于深度学习的感知技术，可以对场景进行更复杂的感知建模，使感知从平面影像的特定部分感知（如简单的车辆、行人和交通标志牌等）变成全场景的感知。目前只有应用AI技术才可以完成这样高复杂度的环境感知和传感器融合的方案，这些结果是传统的计算机视觉或其他传统算法完全无法达到的。

	等级0	等级1	等级2	等级3	等级4
自动化程度	<ul style="list-style-type: none"> 无自动化 <p>完全由驾驶员判断和驾驶车辆，即使有一定的车辆报警系统</p>	<ul style="list-style-type: none"> 驾驶者辅助系统 <p>车辆特定的一项或者几项功能的独立的自动化，例如巡航系统、自动刹车系统等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 部分自动化 <p>至少有两个主要转向系统协同的自动化操作，例如协同的巡航以及车道保持系统</p>	<ul style="list-style-type: none"> 有限制的自动驾驶 <p>车辆可在自动驾驶模式下行驶，也可以由驾驶员控制车辆</p>	<ul style="list-style-type: none"> 全面自动驾驶 <p>车辆完全实现系统控制下的自动驾驶</p>
驾驶员责任	驾驶员全权负责车辆的安全行驶以及交通状况的观察	驾驶员负责全局的车辆控制及操作，部分转向功能由自动系统控制	驾驶员能在有限制的条件下将车辆控制权转移给自动驾驶控制系统，但是交通环境的观察仍然由驾驶员负责	车辆能够实现自动驾驶；在道路环境复杂或者不安全的时候，将有驾驶员控制车辆	不存在驾驶员，只需乘客输入目的地等相应参数

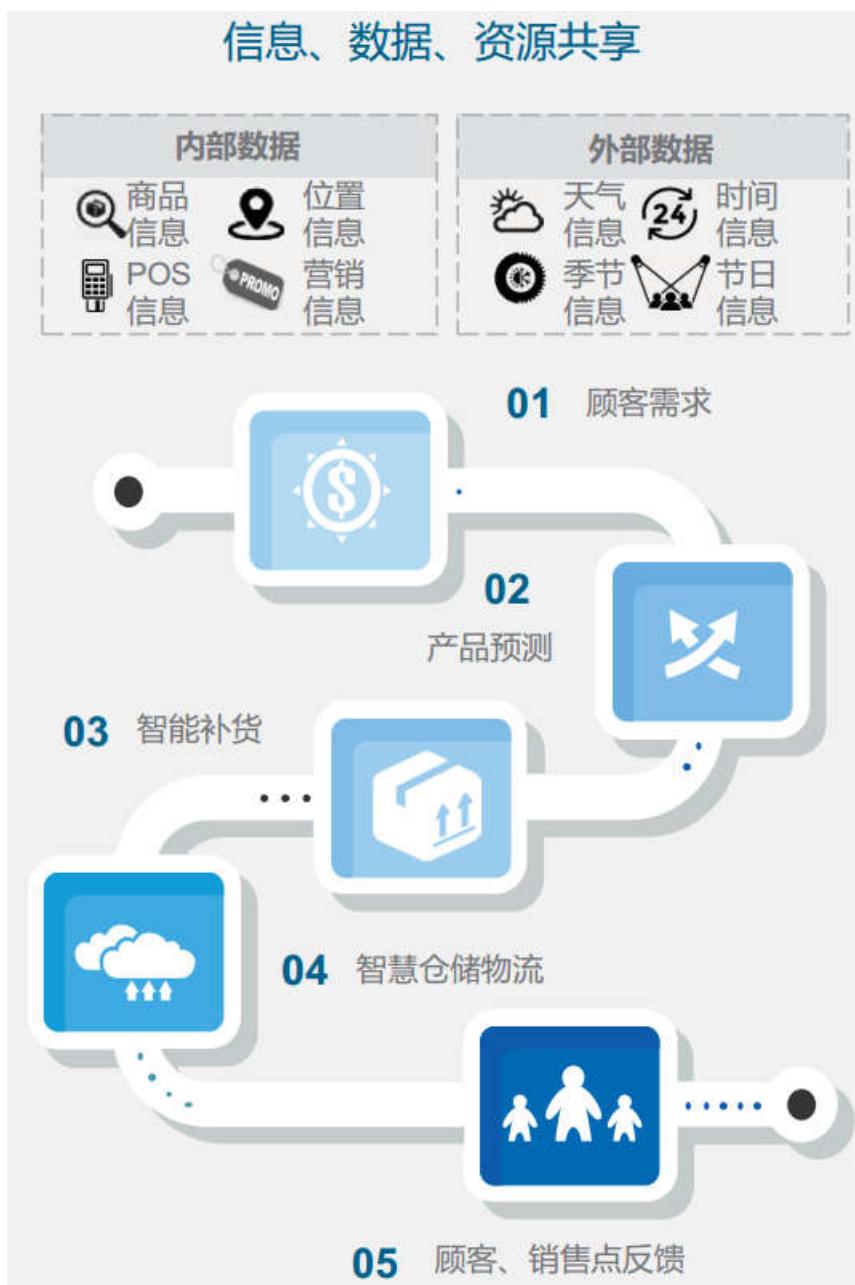
5.5.2 AI自动驾驶应用趋势：驾驶模型、 改造公路而非汽车

- 需要研究驾驶员、 学习
- 驾驶员、 分析驾驶员行为大数据、 构建驾驶员的智能代理
- 自动驾驶的智能化提升， 关键在于改造公路， 而非改造汽车——城市投资
- 交通基础设施优化服务， 可以通过为汽车和行人等交通开发传感能力、 应用AI制定交通规划等方式



5.6 AI零售

随着AI物联技术的飞速发展，在新零售时代，AI物联无疑将继续助力零售业的变革与发展，并为消费者和供应商带来更多意想不到的惊喜。除了依靠面部识别技术来提升用户消费场景体验之外，AI物联至少还将在以下几方面为新零售赋能：



5.6.1 对顾客管理的智能化

重点体现在对顾客的分析、锁定目标顾客、抓取目标顾客、精准推送、分析目标顾客潜在需求方面，真正做到构建每一位消费者360度全方位无死角的画像，并为厂商了解消费者提供便利，进而实现精准研发与营销，这也是刷脸支付已经能够完成的。

5.6.2 对商品管理的智能化

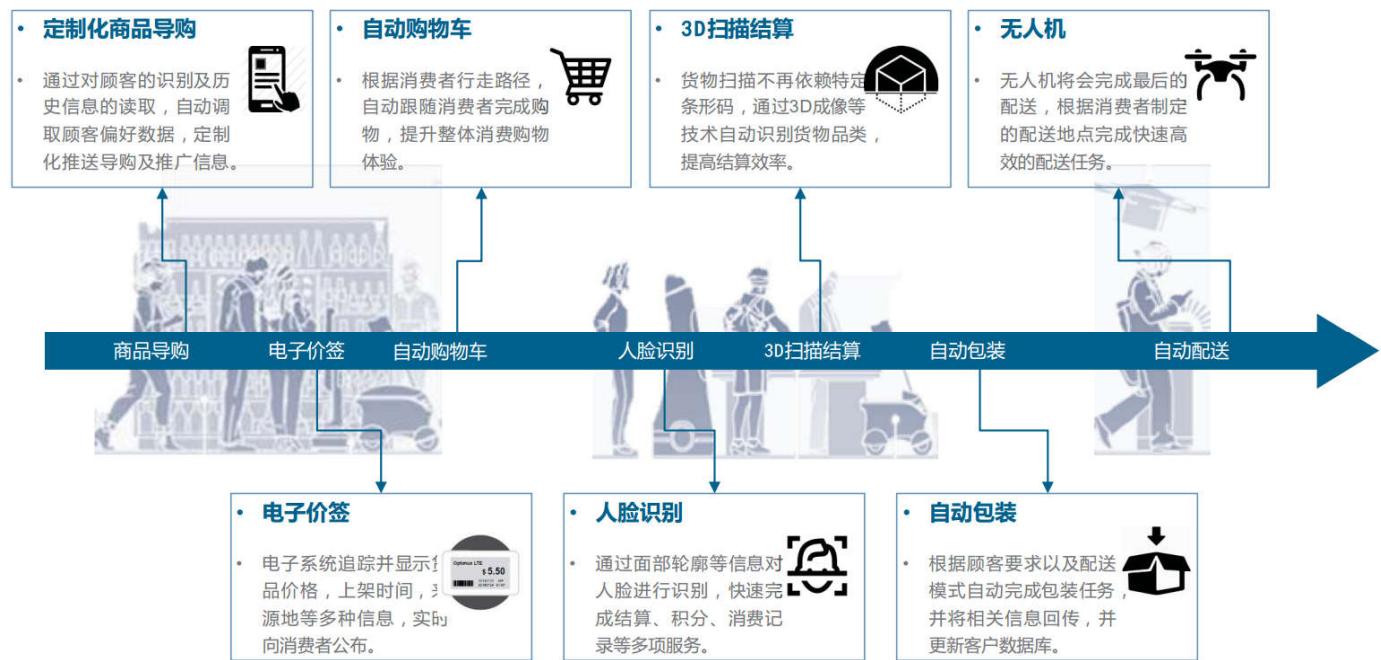
基于顾客需求的多样化和商品的极大丰富，企业还可以借助智能化手段进行商品管理，并最终向柔性生产和提供个性化商品过渡。

5.6.3 对供应链管理的智能化

建立高效的供应链系统，形成基于消费者、门店销售、客户一体化的供应链智能管理体系，提升企业经营效率，降低企业库存和供应链成本。

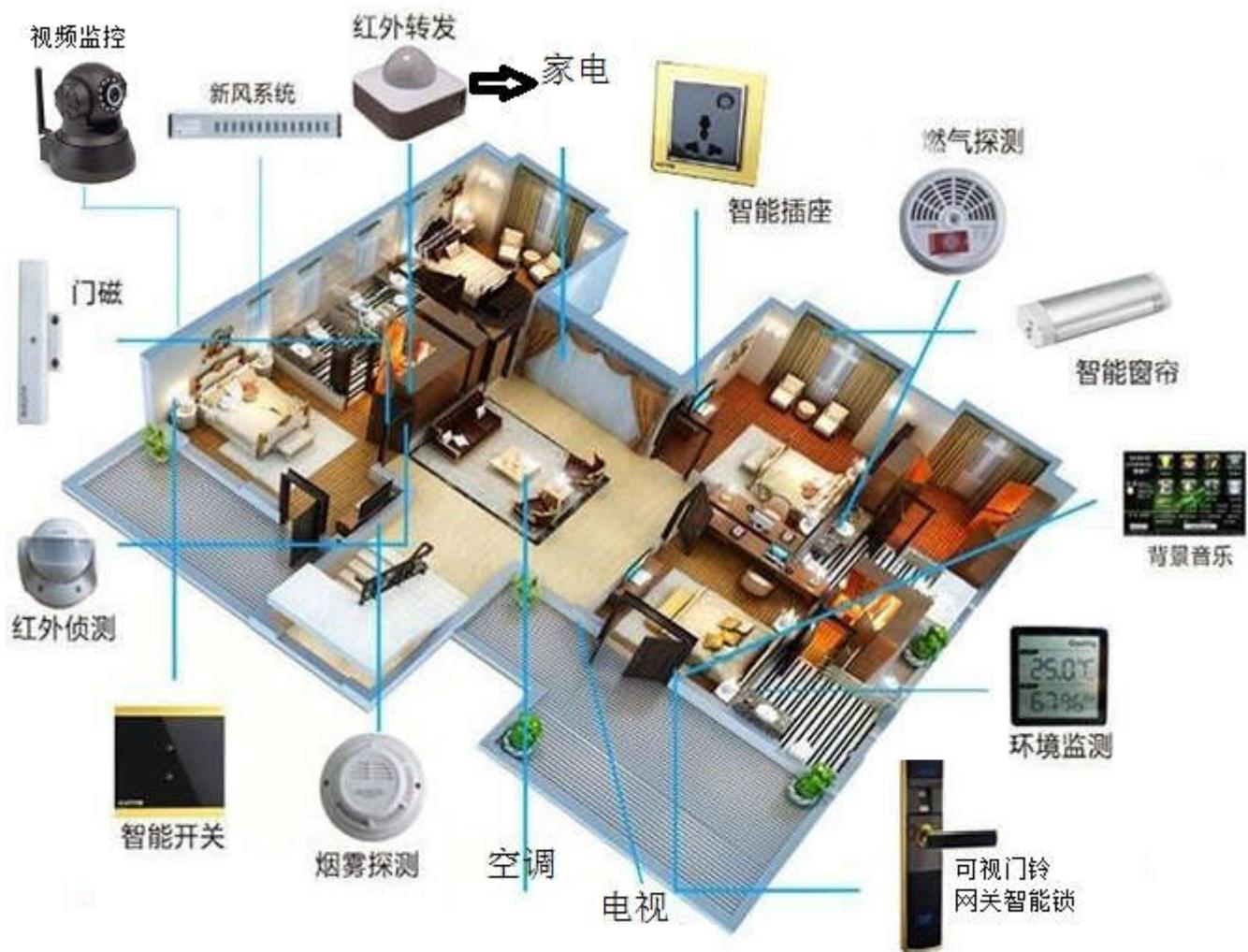
5.6.4 对物流管理的智能化

确保正确的货物进了正确的仓库，同时发货效率将大大提高。把用户端潜在需求的判断联动到供应链、物流仓储系统，应用智能技术与大数据分析解决类似商品部署在哪些仓库，如何让商品堆放更合理，物流配送路径的优化等问题。此外，还可以开展智能客服，服务从售前到售后的各个环节，并无限量地接待用户。



5.7 AI家居

智能家居以住宅为平台，基于AI物联技术，由硬件（智能家电、智能硬件、安防控制设备、家具等）、软件系统、云计算平台构成的家居生态圈，实现人远程控制设备、设备间互联互通、设备自我学习等功能，并通过收集、分析用户行为数据为用户提供个性化生活服务，使家居生活安全、节能、便捷等。



借助智能语音技术，用户应用自然语言实现对家居系统各设备的操控，如开关窗帘（窗户）、操控家用电器和照明系统、打扫卫生等操作；借助机器学习技术，智能电视可以从用户看电视的历史数据中分析其兴趣和爱好，并将相关的节目推荐给用户。通过应用声纹识别、脸部识别、指纹识别等技术进行开锁等；通过大数据技术可以使智能家电实现对自身状态及环境的自我感知，具有故障诊断能力。通过收集产品运行数据，发现产品异常，主动提供服务，降低故障率。还可以通过大数据分析、远程监

控和诊断，快速发现问题、解决问题及提高效率。



5.8 AI金融

AI物联的飞速发展将对身处服务价值链高端的金融业带来深刻影响，AI物联逐步成为决定金融业沟通客户、发现客户金融需求的重要因素。AI物联技术在金融业中可以用于服务客户，支持授信、各类金融交易和金融分析中的决策，并用于风险防控和监督，将大幅改变金融现有格局，金融服务将会更加地个性化与智能化。智能金融对于金融机构的业务部门来说，可以帮助获客，精准服务客户，提高效率；对于金融机构的风控部门来说，可以提高风险控制，增加安全性；对于用户来说，可实现资产优化配置，体验到金融机构更加完美地服务。

AI对金融影响阶段

按技术划分	
电子化	将计算机、网络等数字化方法在保险行业各环节进行运用。
自动化	开始尝试用AI物联代替一些简单的人力操作，并最终发展至依赖于AI物联技术，保险行业各环节在没有人或较少人的直接参与下，按照人的要求，经过自动检测、信息处理、分析判断、操纵控制，实现预期的目标的过程。
智能化	AI物联深化运用，与大数据、AI物联、区块链等技术融为一体，具有高级的机器学习功能，能认知读懂人类情绪，满足保险行业各环节的各种需求。
按AI强弱划分	
弱AI时代	AI物联开始在某一单一领域超越人类智能，具体运用场景例如图像识别、语音识别、AI物联定损等等。
中AI时代	AI物联逐步深化，能处理较复杂的事务，例如AI物联可以进行机器学习与客户附带情感色彩的沟通、差异化定价、精准推销等。
强AI时代	AI物联有能力代替人类综合处理各种复杂事物。
按行业生命周期划分	
探索	AI物联保险行业主要致力于开辟新用户、占领市场，但此时技术上有很大的不确定性，在产品、市场、服务等策略上有很大的余地。
发展	这一时期AI物联保险的市场增长率很高，需求高速增长，技术渐趋定型，产品服务品种及竞争者数量增多。
升级	行业根据潜在需求或问题，进行技术创新，不断加强AI物联的学习功能，技术不断优化，产品服务质量普遍较高。
取代	智能保险逐步取代传统保险阶段。

AI物联在金融领域的应用主要包括：

- 智能获客，依托大数据，对金融用户进行画像，通过需求响应模型，极大地提升获客效率；
- 身份识别，以AI物联为内核，通过人脸识别、声纹识别、指静脉识别等生物识别手段，再加上各类票据、身份证件、银行卡等证件票据的OCR识别等技术手段，对用户身份进行验证，大幅降低核验成本，有助于提高安全性；
- 大数据风控，通过大数据、算力、算法的结合，搭建反欺诈、信用风险等模型，多维度控制金融机构的信用风险和操作风险，同时避免资产损失；
- 智能投顾，基于大数据和算法能力，对用户与资产信息进行标签化，精准匹配用户与资产；
- 智能客服，基于自然语言处理能力和语音识别能力，拓展客服领域的深度和广度，大幅降低服务成本，提升服务体验；
- 金融云，依托云计算能力的金融科技，为金融机构提供更安全高效的全套金融解决方案。

5.9 AI营销

5.9.1 广告营销历史

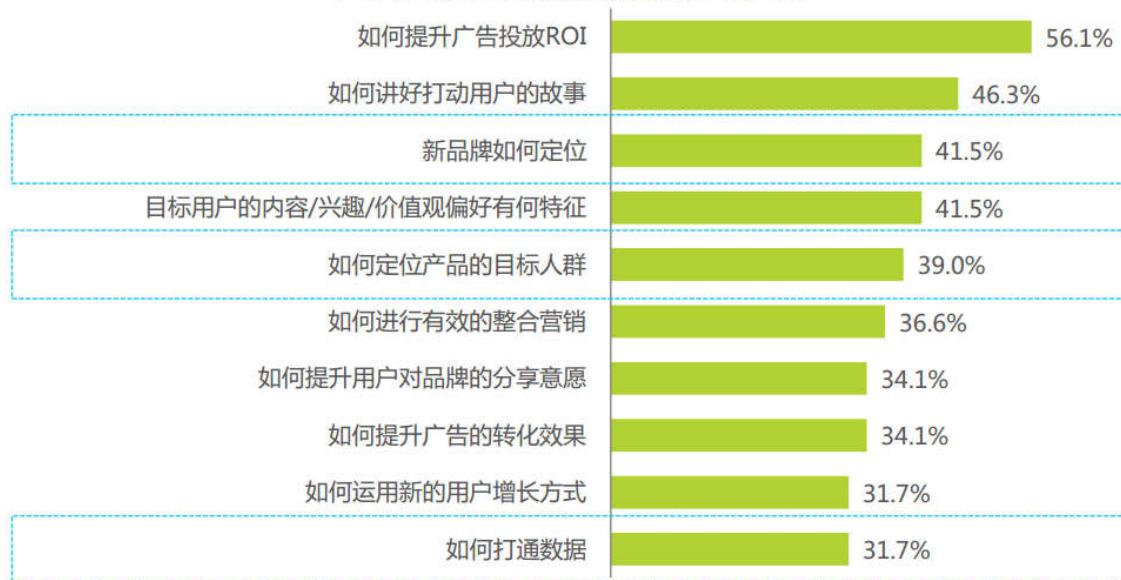
- 以前广告市场的发展，历经户外、报纸杂志、广播、电视等传统媒体时代，逐步向互联网广告迁移；
- 进入2000年以新浪等综合门户和百度等搜索引擎为代表，门户时代的展示类广告、搜索广告崛起；
- 2012年开始，随着智能手机的移动广告增长迅猛，尤其是原生及信息流广告已经成为主流广告形式，以微信、微博、百度、今日头条等为代表；
- 这二年，基于语音、视觉、语义等AI技术的新型广告形式出现。

5.9.2 智能广告营销形式

- 从形式上，广告样式更为丰富，图文音视频及互动广告等多种形式正在走向智能融合；
- 从技术上，数据和算法应用更为成熟，广告投放更为智能化；
- 从体验上，新颖有趣的广告带给用户更有价值的体验；
- 从场景上，以户外大屏、智能音箱等为代表的万物互联的新兴广告更加深度地融入到用户的多元生活场景中。

5.9.3 广告主今天面临的诸多痛点，都能够通过技术的创新应用来得到很大程度的解决

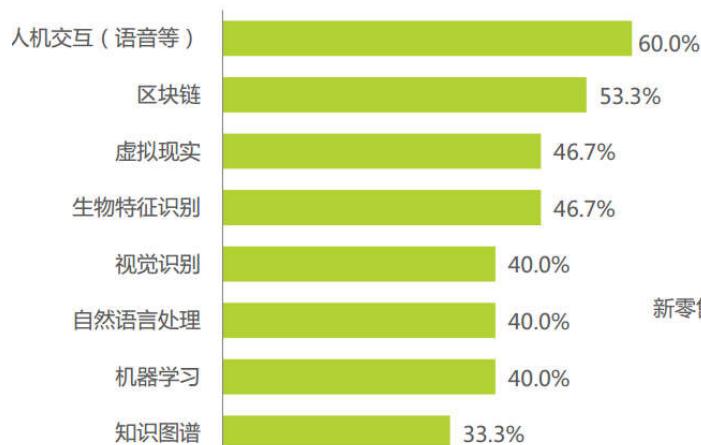
广告主最主要的营销痛点TOP10



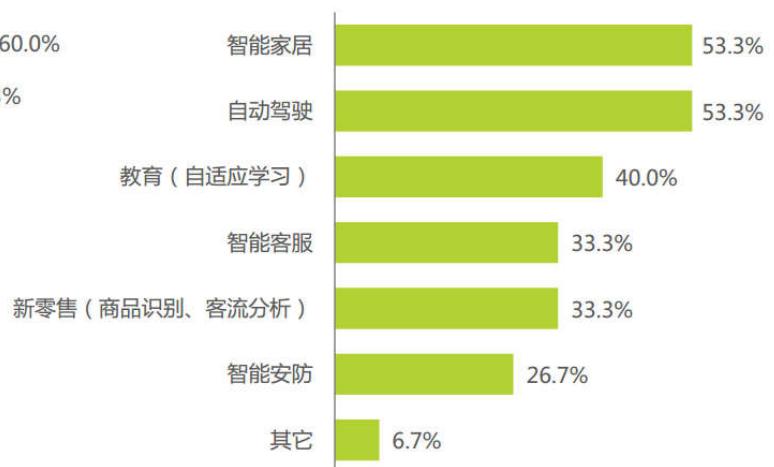
包括品牌定位、目标人群洞察、打通数据等，例如，AI在营销中的应用，可以带来更丰富的用户标签，更先进的人群扩展技术，优化目标人群点击转化等，因此，广告主应该更加注重数据和技术在数字营销中的作用，从而更高效地解决数字营销中的痛点和难点。

5.9.4 随着广告主对AI技术及AI应用的了解程度提升，其对AI带来的变化将有更为深入的认知，同时也会更加关注AI在营销中的应用，对AI+营销的尝试意愿也将更加积极。

广告主对AI相关技术的了解情况分布



广告主对AI技术应用的关注领域分布

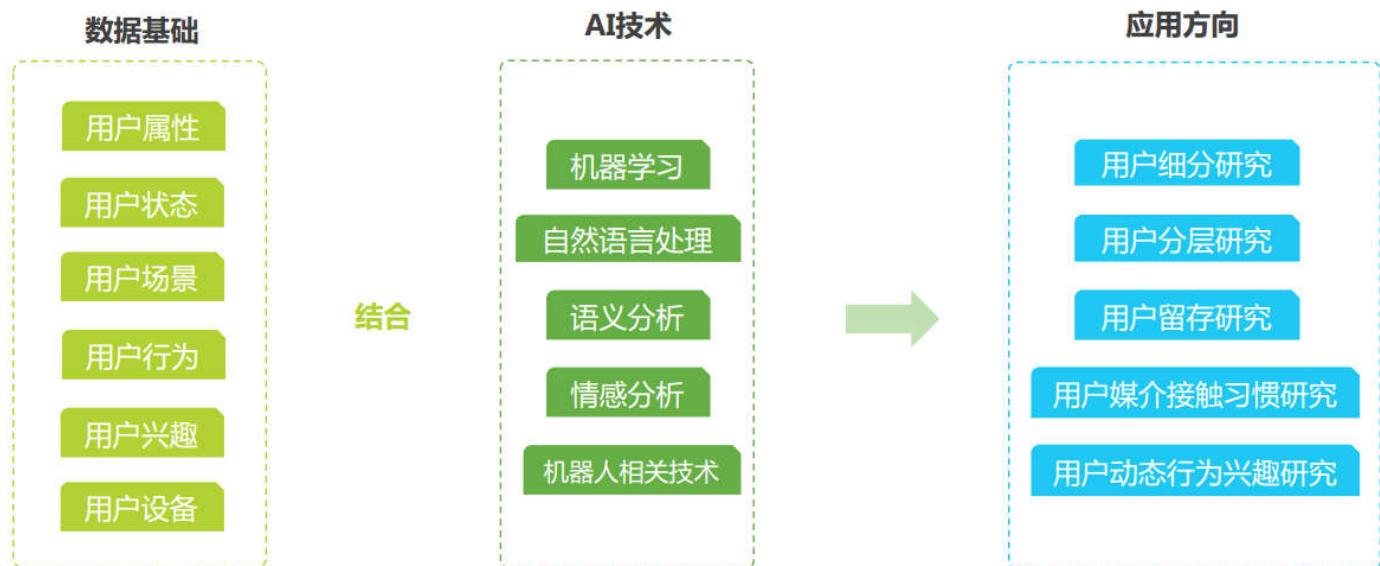


5.9.5 AI物联技术和数据积累，打通线上线下数据，以完善的产品体系和全场景的资源帮助广告主用AI实现营销效能的全面提升，真正实现“以人为本”的全场景智能营销。



伴随着数据量和数据分析技术的快速发展，在保证用户数据安全的情况下，对脱敏数据进行

更合理地使用，将能够实时、自动、精准地预测用户行为，基于AI相关技术，将能够在保护用户隐私的情况下，为用户研究、营销投放等提供更多有效支持。声纹识别、人脸识别、机器学习等AI技术的发展也将推进用户行为和需求的预测，从而更好地为用户提供多元服务。



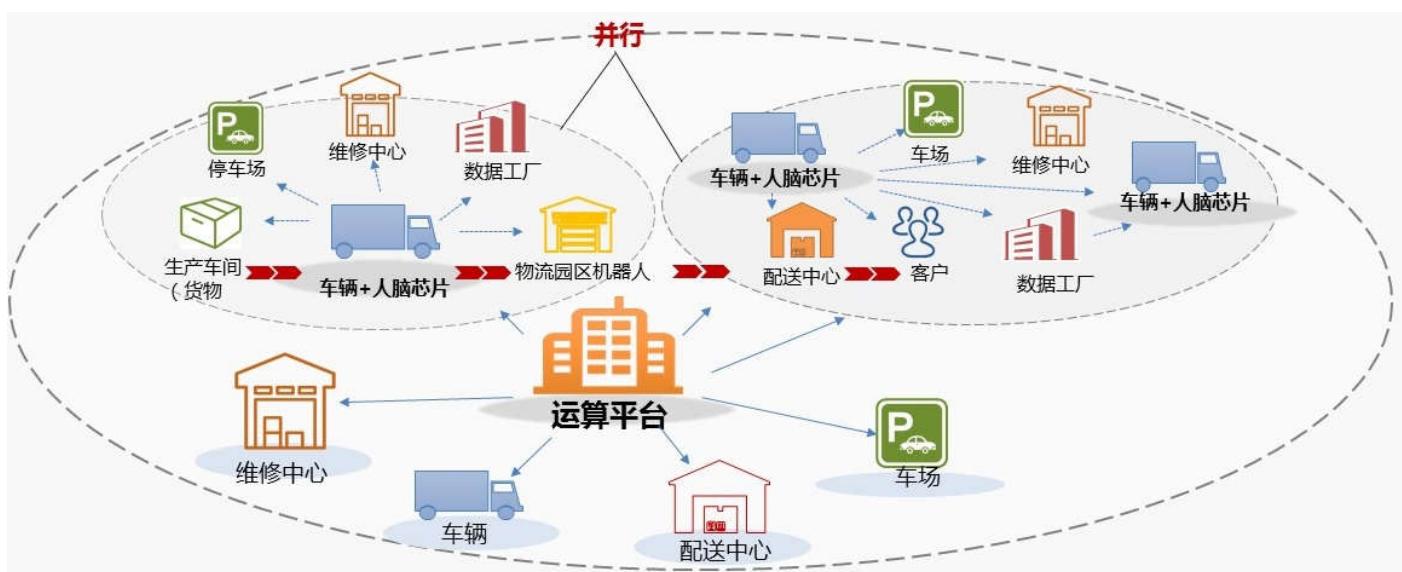
随着互联网在社会生活中的渗透率进一步提升，过去分割较为明显的线上和线下愈加呈现出融合趋势，用户的场景中，线上和线下相互交织，用户联网场景的丰富，也使营销媒介进一步分散碎片，基于大数据、算法和算力，AI应用于营销将有助于解决不同场景下的复杂营销需求，AI+营销将通过整合线上线下资源，尽可能覆盖更多的用户触点，并连接这些触点，为分散的营销活动提供集中统一的管理平台。

整合线上线下资源，实现覆盖全媒体的全场景营销



5.10 AI智能物流

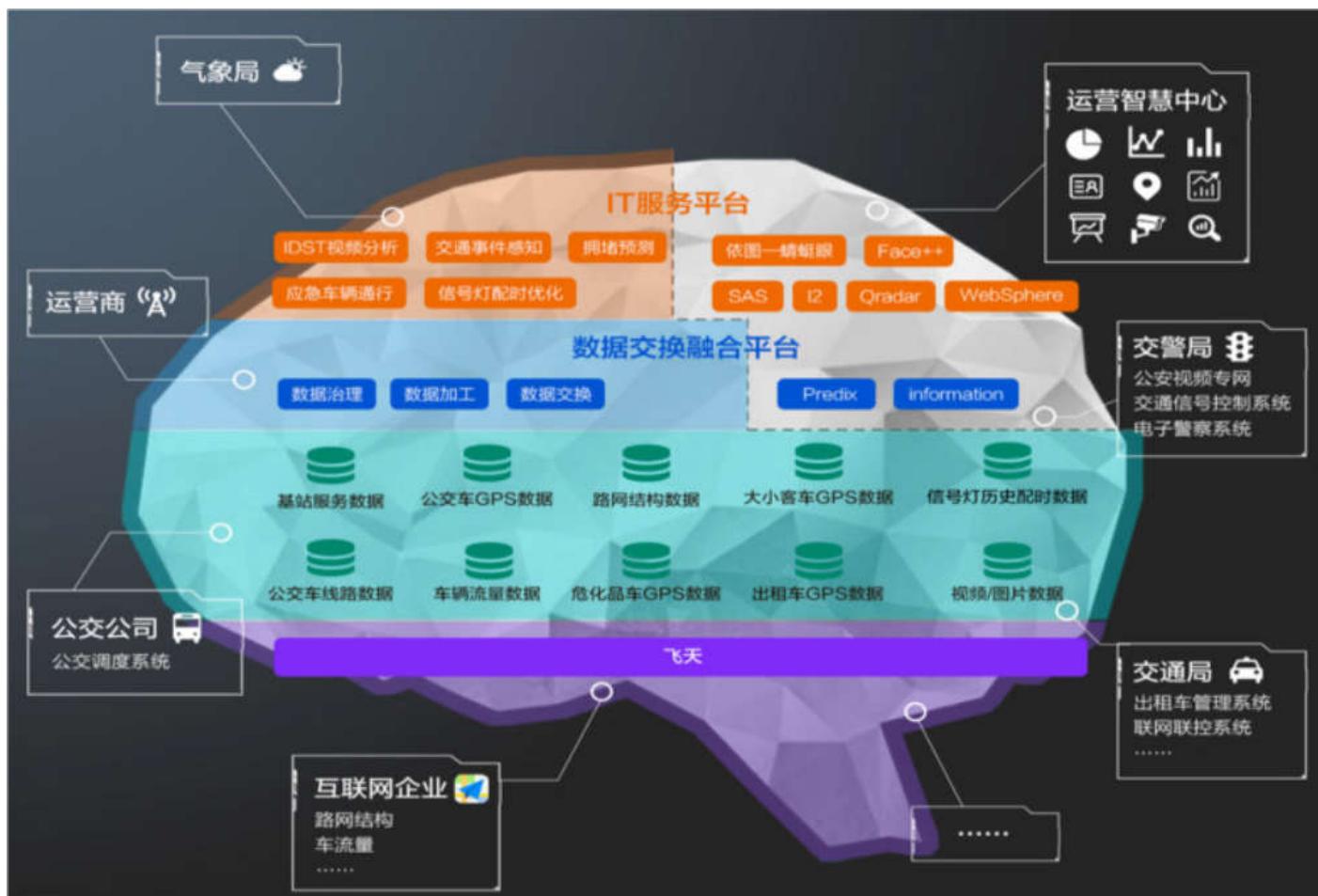
传统物流企业在利用条形码、射频识别技术、传感器、全球定位系统等方面优化改善运输、仓储、配送装卸等物流业基本活动，同时也在尝试使用智能搜索、推理规划、计算机视觉以及智能机器人等技术，实现货物运输过程的自动化运作和高效率优化管理，提高物流效率。



在仓储环节，利用大数据智能通过分析大量历史库存数据，建立相关预测模型，实现物流库存商品的动态调整。大数据智能也可以支撑商品配送规划，进而实现物流供给与需求匹配、物流资源优化与配置等。在货物搬运环节，加载计算机视觉、动态路径规划等技术的智能搬运机器人（如搬运机器人、货架穿梭车、分拣机器人等）得到广泛应用，大大减少了订单出库时间，使物流仓库的存储密度、搬运的速度、拣选的精度均有大幅度提升。

5.11 AI智慧城市

城市大脑是在依托阿里云大数据一体化计算平台基础上，通过阿里云数据资源平台对包括企业数据、公安数据、政府数据、运营商等多方城市数据的汇集，借助机器学习和AI物联算法，面向城市治理问题打造的数据智能产品。通过 ET 城市大脑，可以从全局、实时的角度发现城市的问题并给出相应的优化处理方案，同时联动城市内各项资源调度，从而整体提升城市运行效率。



- 一体化计算平台：为城市大脑提供足够的计算能力，具备极致弹性，支持全量城市数据的实时计算。EB 级存储能力，PB 级处理能力，百万路级别视频实时分析能力。数据资源平台：全网数据实时汇聚，让数据真正成为资源。保障数据安全，提升数据质量，通过数据调度实现数据价值。
- IT 服务平台：开放的 IT 服务平台，繁荣产业生态。通过数据资源的消耗换来自然资源的节约。
- 城市大脑子产品子系统图展示了智能数据应用各个子系统模块的内容，具体包含以下几

个子系统：交通态势评价、信号灯控制策略优化、城市事件感知、应急车辆优先通行、公交调度优化、重点车辆监控。



通过数据的汇聚，实现对整个城市的实时数据分析和研判，有效调配和优化公共资源，不断修正城市运行中的缺陷，突破城市治理和服务模式

5.12 AI调查可疑人员

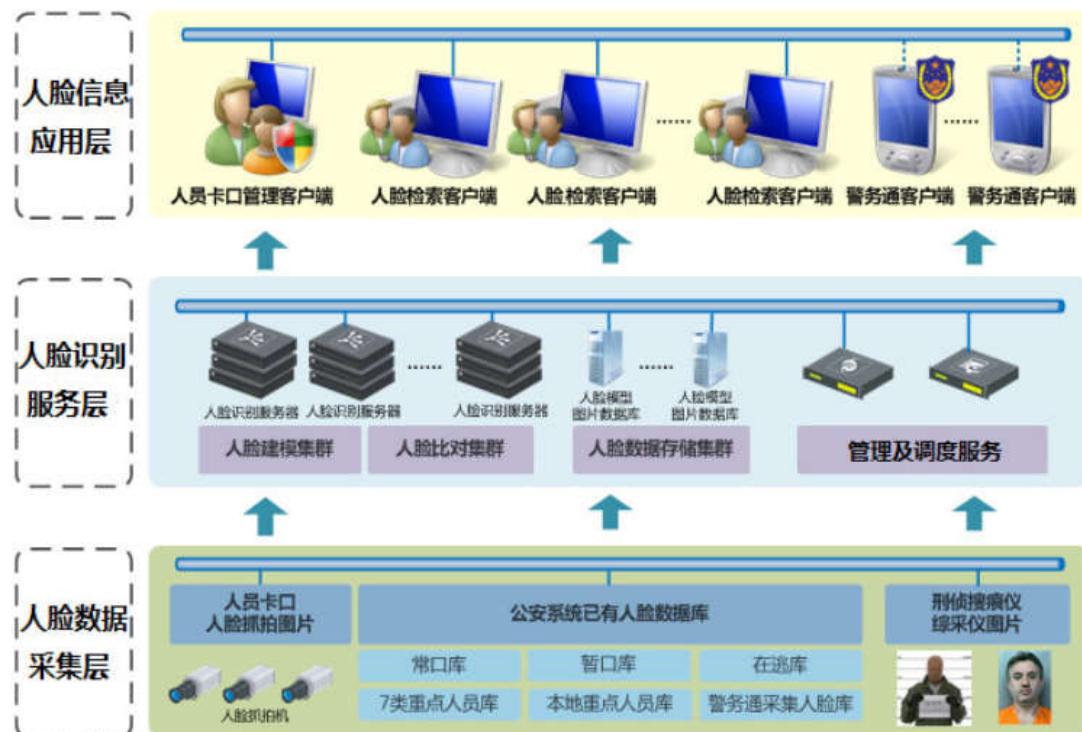
人口管理是社会管理的基础，公民身份的唯一性、准确性、权威性涉及国家各层面的安全。一些不法分子利用这些管理上的漏洞，编造虚假身份信息从事不法行为或通过假冒信息躲避法律制裁，严重干扰了法律秩序，威胁着公众安全。为了维护社会稳定和国家安全，迫切需要有先进的高科技术手段来快速、准确核实与鉴别相关人员的信息。同时公安人员在对通缉犯进行人工排查时如大海捞针，成功率极低，效果也不明显。

5.12.1 目前现状实际问题：

- 首先，由于罪犯群体不断扩大，要在数以百万计的人员照片库中找出犯罪嫌疑人，不仅费时费力，还有可能造成遗漏等情况，破案的效率大打折扣；
- 其次，目前公安机关侦察案件大多数仍然依靠事后追查和通缉，对已经发生的案件造成的损失很难有效弥补；
- 最后，如果在案发的同时能防患于未然，就能第一时间将损失控制在最小范围内

5.12.2 人脸识别平台

在信息中心搭建软硬件运行平台，整合利用现有数据资源，采用业界先进成熟的人像比对识别技术，建立人像特征库，在信息中心建设面向全警的公安人像识别应用平台，并以分级授权、提供接口的方式，供全局各警种使用。



-
- ①设计一套高清人脸采集系统，实现高质量的人脸自动抓拍、自动识别、自动比对、自动报警、轨迹回放等功能，做到“人过留像、留特征、留轨迹”，实现“由像到人”、“由人到案”业务模式的改变和创新。
 - ②在城市各主要场所人员进出通道合理设置高清人员卡口监控点，形成覆盖全部区域人员监控，实现严密的监控覆盖，全面记录城市出入及内部通行人员。
 - ③依托公安图像传输专网，运用成熟的体系框架，搭建人脸信息综合应用平台，实现全市人脸卡口数据的实时转发、统一存储、深入分析、深度应用。
 - ④人脸信息综合应用平台与公安业务信息库建立连接，提供人脸布控及动态比对预警、人员轨迹追踪查询、人员身份鉴别查询等实战应用功能，为公安治安防控、刑侦破案、反恐防暴等工作提供有力支持。

5.12.3 公安治安人员黑名单比对实时报警：

针对一些人员密集区域的关键出入口、通道等卡口位置布置人员卡口，后端对重点关注人员、打防控人员进行黑名单布控，通过实时视频流比对布控黑名单，实现人脸比对识别。

5.12.3.1 不明身份人员身份确认：

- 治安人员在日常巡逻、人员身份验证过程中，避免肢体接触和冲突，使用前端摄像机或手机进行抓拍，后端通过数据库进行人员信息比对分析，达到人员身份确认的应用。
- 治安或刑侦人员对流动性人口中的无合法有效身份证件、无固定住所、无正当职业或合法经济来源的人员进行非接触性身份确认。

5.12.3.2 重要点位重点人员身份排查：

- 针对一些重要管控的区域，如大型保障活动，政府、公安出入口等布置前端
- 摄像机对现场进行人脸抓拍，每日安排公安人员人工进行重点人员筛选排查

5.13 AI网络直播、发布视频识别不雅视频

随着用户数目逐年增长，视频内容数量呈指数级增长。作为网络视频分享平台，每天处理上万小时的新增视频，产生千亿条的用户日志。海量信息内容孕育着更多的价值，也为网络视频行业发展提出新的挑战。

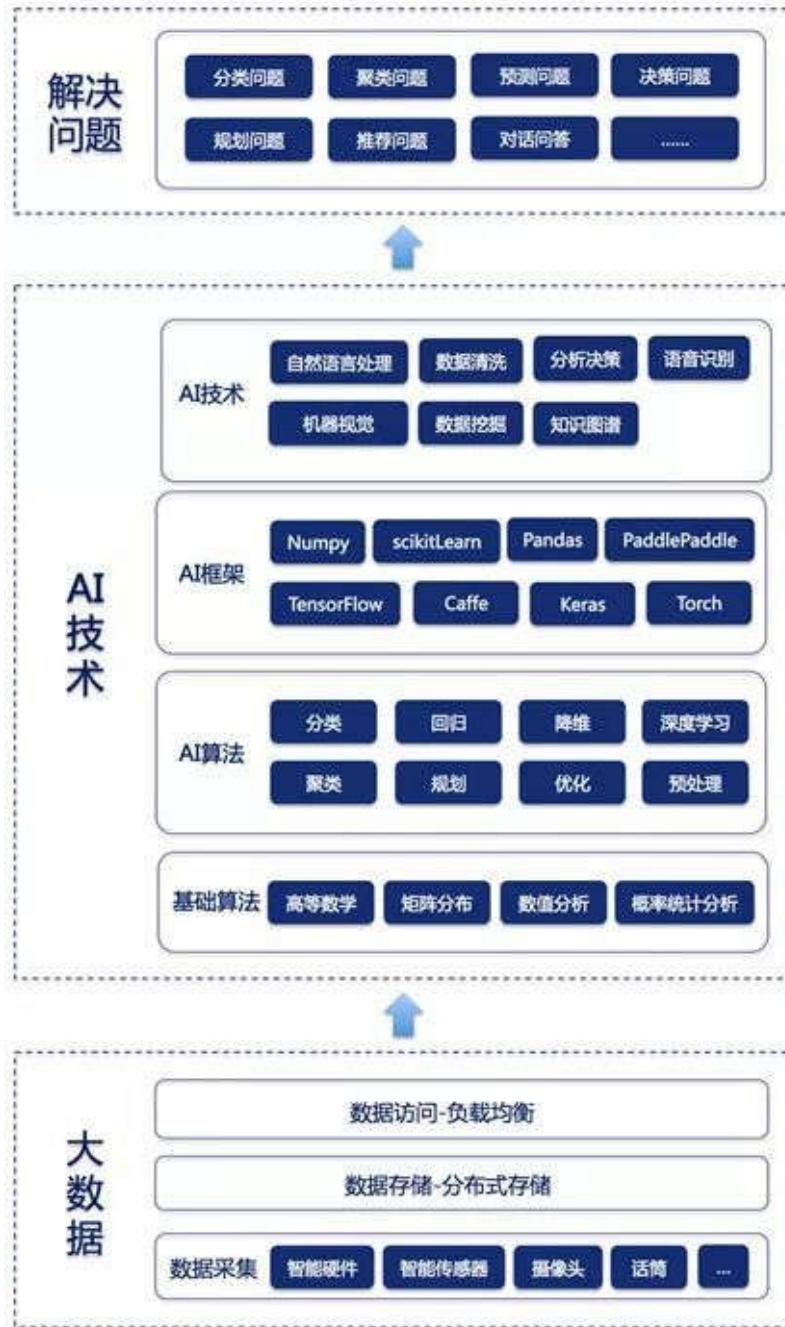
- 面对海量的内容，视频平台急需优化生产和审核流程，提高内容生产的效率，为用户提供更加便捷、流畅的内容服务。
- 用户面对过载的信息海洋，选择成本太高，平台需要挑选和推荐用户最感兴趣的优质内容。
- 粗放投放为企业带来高额营销成本，迫切需要精准的广告投放和精细化的商业运营，上线功能比较完备的智能网络视频云服务系统，可自动对视频进行智能识别处理，大幅度提高生产效率；并通过智能算法对用户行为大数据进行分析，产生用户画像，提供精准的个性化搜索推荐；
- 系统支持商业合作伙伴进行精准营销和广告投放，通过闪植和随视购技术，创新性地打通了电商系统和视频系统，实现“视频内物品所见即所买”的精准投放。



智能审核系统研发了基于音视频指纹的快速版权检测，基于黑白名单、CNN 网络的情色检测等关键技术。通过对视频中文字、人体、露点、枪声、烟火、人群聚集等自动检测功能，利用深度学习加强对非法广告、黄色、暴力图片的训练和识别极大地提高人工审查的效率，维护了健康良好的视频环境。

六、eAIbc（易爱链）落地产品线广大而长远之AI云数据服务

6.1 AI大数据结构



6.1.1 大数据层

- **数据采集**

主要通过智能手环、智能手表、智能手机等各类智能硬件，重力传感器、温度传感器、湿度传感器等各类传感器以及摄像头、话筒等多种手段来采集各种所需数据。

• 数据存储

主要是将采集数据存储到数据库中。大数据的存储方式与传统的数据存储有很大不同。主要体现在存储格式、存储结构、以及分布式存储等方面。而分布式存储、共享存储则是数据存储中重要的核心技术。

• 数据访问

主要解决如何让AI技术层能够快速的获取所需数据。该层是大数据技术与AI技术的重要承接层，其最核心的技术为负载均衡。该技术解决了数据访问中的大数据并发、网络负荷过重等问题。



6.1.2 AI技术层

• 基础算法层

基础算法层主要包含高等数学、矩阵分析、数值分析、概率统计分析等，是AI算法的奠基层。而AI算法来自于基础算法的支撑。我们对基础算法理解越深刻，对AI算法理解的也会更透彻。好像盖大楼的地基，地基打的越深，大楼才能盖的越高。

• AI 算法层

AI 算法层是在基础算法层之上构建的解决人类问题的人工智能算法层。人类遇到的问题通常是由单一问题合并组成的复杂问题，解决问题的路径为将复杂问题拆解成多个单一问题后逐一进行解决。AI 算法层即解决单一问题的通用方法层。比如拍照计算食物热量实际上包含食物识别、体积计算、质量计算、热量计算等四个子问题，而四个子问题则由各自组成的通用方法来解决。经过长达半个多世纪的发展，AI 算法层已经研究出了一些通用方法即算法，包含分类算法、聚类算法、回归算法、优化算法、降维算法、深度学习算法等等。

• AI 框架层

AI 框架主要是对 AI 算法层的单个算法进行重新封装，它定义了很多类、方法、接口，使用者只需要调整相关参数即可实现算法，而不需要将算法完全实现出来，这样节省了大量的时间，使得应用算法来解决问题的 AI 研发人员更加专注于解决问题本身。目前常见的分类、聚类等传统的人工智能算法框架有 SkLearn、Pandas 等等，深度学习框架有 Tensorflow、Caffe、Torch、PaddlePaddle。

• AI 技术层

AI 技术层主要是针对利用 AI 算法解决专业领域问题而提出的专用方法和算法。这种算法不具有通用性，是为解决某个领域的问题而定制研发的方法。目前 AI 技术主要包含自然语言处理(NLP)、机器视觉、语音识别、知识图谱、数据挖掘、分析决策。大家耳熟能详的技术都出自该层，也是 AI 技术层的最顶层。

• 自然语言处理(NLP)

自然语言处理领域主要是语义识别，开放域对话聊天，基于任务的对话，自动翻译(例如中翻英，英翻中)等。

• 机器视觉

机器视觉主要分为图像识别(识别图像或视频中的物体是什么)，图像跟踪(视频中跟踪某个物体)，三维重建(通过 2D 图片进行 3D 物体的构建)。

• 语音识别

该技术通俗的讲就是对人说的话转化成文字。

• 知识图谱

该技术是用来构建知识的网状结构，将一个个看似没有关系的知识点，通过该技术建立他们之间的关联关系，比如包含关系、并列关系、最终构建各个领域的知识网。然后再根据这个知识网解决用户的问答、推荐、预测、推理等问题。

- **数据挖掘**

数据挖掘主要是对数据进行分类、聚类、预测等处理。

- **分析决策**

主要是做策略制定，通过多维度收集的数据进行某个领域的决策并给出答案。



6.1.3 解决问题

- **分类问题**

分类问题主要是判别某个物体属于哪个类别，比如橘子属于水果类、白菜属于蔬菜类。分类又分为二分类、多分类问题；二分类即是与不是的问题，比如这个物体不是香蕉，这个物体是香蕉；多分类问题，比如多种食物，一种食物是蔬菜，一种食物是水果，一种食物是肉。

- **聚类问题**

聚类问题主要是将一批数据自动分成几类，比如说网站的用户群，自动分为活跃用户群、忠诚用户群、沉默用户群，这种用户群的确定是通过人工智能算法算的，而不是通过人工筛选的。

- **预测问题**

预测问题主要是对某个趋势进行预测，比如房价趋势预测、网站的流量预测等等。

- **推荐问题**

推荐问题主要是推荐同类偏好。比如 A 用户喜欢旅游，且是户外爱好者，而户外爱好者除了喜欢旅游，还喜欢户外装备，那就可以向 A 用户推荐户外装备，这就是典型的网站推荐逻辑。

6.2 AI云数据采集

数据的采集是挖掘数据价值的第一步，当数据量越来越大时，可提取出来的有用数据必然也就更多。只要善用数据化处理平台，便能够保证数据分析结果的有效性，助力企业实现数据驱动。在互联网行业快速发展的今天，数据采集已经被广泛应用于互联网及分布式领域，比如摄像头，麦克风，都是数据采集工具。数据采集系统整合了信号、传感器、激励器、信号调理、数据采集设备和应用软件。所有格式的办公文档、文本、图片、XML, HTML、各类报表、图像和音频/视频信息等等。大数据采集，是大数据分析的入口，所以是相当重要的一个环节。不同应用领域的数据其特点、数据量、用户群体均不相同。不同领域根据数据源的物理性质及数据分析的目标采取不同的数据采集方法。

6.2.1 数据采集的三大要点

手动工作	<ul style="list-style-type: none">手动工作是从头构建一个良好的专有数据集的必经过程。目前几乎每一家从事机器学习的创业公司都需要人力来手动标记数据点，中国国内也涌现了一批数据采集公司，例如北京深度搜索、泛函科技等。众包以及外包也是人力录入的另一种形式，例如Amazon 和 CrowdFlower 就通过创建平台，利用数百万人的在线劳动力来清理混乱和不完整的数据。
引导用户参与数据采集	<ul style="list-style-type: none">通过恰当的引导客户为数据增加标签，其中比较典型的案例包括谷歌翻译改进、谷歌垃圾邮件过滤器，Facebook在照片中给朋友加标签等。在不引起用户反感的过程中为公司提供免费的数据标签。被动参与主要指通过建立一种用户以及数据采集公司双赢的结果来吸引用户提供数据，例如提供移动应用程序来采集用户位置信息，提供基因报告来采集人群DNA信息。
公开数据收集以及数据接入许可	<ul style="list-style-type: none">公开可用数据集主要指通过网页爬虫的方式收集各大网站上的公开数据，这是一种成本相对低廉并且相对有效的方法，较为适合初创公司开展最初的数据积累，但是公开数据收集的方式很难建立起可靠专有的数据集样本。数据接入许可指数据采集公司通过一定的合作协议接入其他公司或者客户的数据信息，并进行有效地整合以及分析。此类方法能够建立起专业数据库，数据品质以及规范化程度也更高。

(1) 全面性

数据量足够具有分析价值、数据面足够支撑分析需求

(2) 多维性

数据更重要的是能满足分析需求。灵活、快速自定义数据的多种属性和不同类型，从而满足不同的分析目标。

(3) 高效性

高效性包含技术执行的高效性、团队内部成员协同的高效性以及数据分析需求和目标实现的高效性。也就是说采集数据一定要明确采集目的，带着问题搜集信息，使信息采集更高效、更有针对性。此外，还要考虑数据的及时性。

6.2.2 常用的数据采集方法归结为以下三类：

(1) 传感器

传感器通常用于测量物理变量，一般包括声音、温湿度、距离、电流等，将测量值转化为数字信号，传送到数据采集点，让物体有了触觉、味觉和嗅觉等感官，让物体慢慢变得活了起来。

(2) 系统日志采集方法

日志文件数据一般由数据源系统产生，用于记录数据源的执行的各种操作活动，比如网络监控的流量管理、金融应用的股票记账和 web 服务器记录的用户访问行为。很多互联网企业都有自己的海量数据采集工具，多用于系统日志采集，如Hadoop的Chukwa，Cloudera的Flume，Facebook的Scribe等，这些工具均采用分布式架构，能满足每秒数百MB的日志数据采集和传输需求。

(3) Web 爬虫

网络爬虫是指为搜索引擎下载并存储网页的程序，它是搜索引擎和 web 缓存的主要的数据采集方式。通过网络爬虫或网站公开API等方式从网站上获取数据信息。该方法可以将非结构化数据从网页中抽取出来，将其存储为统一的本地数据文件，并以结构化的方式存储。它支持图片、音频、视频等文件或附件的采集，附件与正文可以自动关联。

此外，对于企业生产经营数据上的客户数据，财务数据等保密性要求较高的数据，可以通过与数据技术服务商合作，使用特定系统接口等相关方式采集数据。比如八度云计算的数企BDSaaS，无论是数据采集技术、BI数据分析，还是数据的安全性和保密性，都做的很好。

七、eAIbc (易爱链) 落地产品线之AI 算法源码、SDK、模块（运营中）

这些都是我们团队多年，给合作伙伴提供的人脸识别、各种视频识别的算法源码、SDK、模块，帮助合作伙伴应用出很多产品，在市场上销售流通。

7.1、人脸识别、各种视频识别技术水平

最新深度学习人脸识别算法之一SphereFace（网上查询）

在MegaFace国际机构的评测识别率为2017年排名第一

在LFW和YTF国际机构的评测识别率为2017年排名前三名

在此前一个算法是CNN9

针对人脸识别任务，为了进一步提高人脸识别精度，提取更加有效的特征，即减小类内误差，提高类间误差，因此，论文提出了新的网络结构：SphereFace，该网络改变softmax的表达形式，即转换为对应的角度softmax（归一化权重/偏差为0/角度表达），将传统正确分类的方法转化为角度间隔的学习方法，从而实现了让最大类内距离小于最小类间距离。

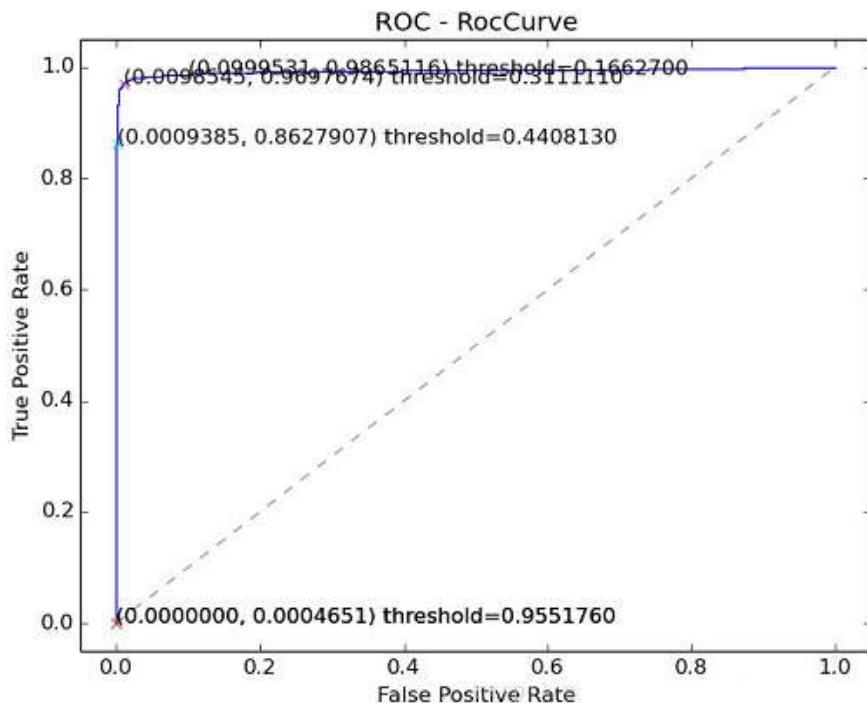
7.1.1、训练样本

实验中的训练样本采用了CASIA，对人脸进行了对齐，并做了crop。crop后的部分训练样本如下：



7.1.2、训练及测试

训练用的网络结构和训练参数，收敛速度较慢，最终softmax_loss降到2.0左右。在LFW上测试，对于每个pair，计算两个人脸提取出来的fc5层特征的cosine距离，并根据距离画ROC曲线



7.1.3、对比其他算法

Method	Models	Data	LFW	YTF
DeepFace [30]	3	4M*	97.35	91.4
FaceNet [22]	1	200M*	99.65	95.1
Deep FR [20]	1	2.6M	98.95	97.3
DeepID2+ [27]	1	300K*	98.70	N/A
DeepID2+ [27]	25	300K*	99.47	93.2
Baidu [15]	1	1.3M*	99.13	N/A
Center Face [34]	1	0.7M*	99.28	94.9
Yi et al. [37]	1	WebFace	97.73	92.2
Ding et al. [2]	1	WebFace	98.43	N/A
Liu et al. [16]	1	WebFace	98.71	N/A
Softmax Loss	1	WebFace	97.88	93.1
Softmax+Contrastive [26]	1	WebFace	98.78	93.5
Triplet Loss [22]	1	WebFace	98.70	93.4
L-Softmax Loss [16]	1	WebFace	99.10	94.0
Softmax+Center Loss [34]	1	WebFace	99.05	94.4
SphereFace	1	WebFace	99.42	95.0

Table 4: Accuracy (%) on LFW and YTF dataset. * denotes the outside data is private (not publicly available). For fair comparison, all loss functions (including ours) we implemented use 64-layer CNN architecture in Table 2.

Method	protocol	Rank1 Acc.	Ver.
NTechLAB - facenx large	Large	73.300	85.081
Vocord - DeepVo1	Large	75.127	67.318
Deepsense - Large	Large	74.799	87.764
Shanghai Tech	Large	74.049	86.369
Google - FaceNet v8	Large	70.496	86.473
Beijing FaceAll_Norm_1600	Large	64.804	67.118
Beijing FaceAll_1600	Large	63.977	63.960
Deepsense - Small	Small	70.983	82.851
SIAT_MMLAB	Small	65.233	76.720
Barebones FR - cnn	Small	59.363	59.036
NTechLAB - facenx_small	Small	58.218	66.366
3DiVi Company - tdvm6	Small	33.705	36.927
Softmax Loss	Small	54.855	65.925
Softmax+Contrastive Loss [26]	Small	65.219	78.865
Triplet Loss [22]	Small	64.797	78.322
L-Softmax Loss [16]	Small	67.128	80.423
Softmax+Center Loss [34]	Small	65.494	80.146
SphereFace (single model)	Small	72.729	85.561
SphereFace (3-patch ensemble)	Small	75.766	89.142

Table 5: Performance (%) on MegaFace challenge. “Rank-1 Acc.” indicates rank-1 identification accuracy with 1M distractors, and “Ver.” indicates verification TAR for 10^{-6} FAR. TAR and FAR denote True Accept Rate and False Accept Rate respectively. For fair comparison, all loss functions (including ours) we implemented use the same deep CNN architecture.

http://blog.cadu.net/cdknight_happy

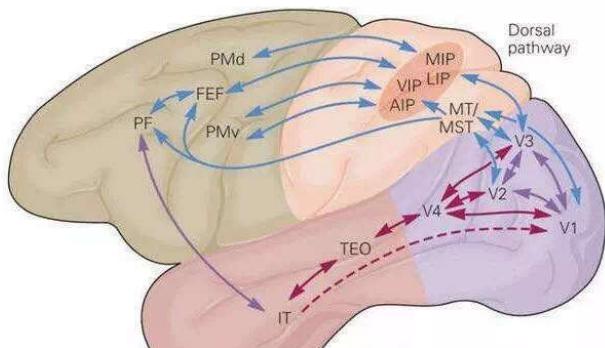
7.1.4、技术参数

(1) 误识率(将其他人误作指定人员的概率)	<0.0001%
(2) 拒识率(将指定人员误作其它人员的概率)	<0.01%
(3) 识别正取率(正确识别别人次与参与识别的注册人员总人次之比)	<0.0001%
(4) 识别速度(识别一副人脸图像的时间、识别一个人的时间)	<0.5秒
(5) 注册速度(注册一个人的时间)	<0.5秒
(6) 行走速度	<9KM/H
(7) 单个模型	<2.5KB
(8) 最佳距离	0.4至1m

备注：视软硬件、环境、操作等情况而定

7.2 识别技术原理剖析

深度卷积神经网络识别技术（深度学习之一），即可开发出人脸识别应用，又能开发出物体识别应用，此技术效果是目前最好的标准技术，相当于现在的视频压缩H.265最高技术，另外中国所有的人脸识别、图像识别的公司，都是开源代码优化出来，没有一家是从“零”（如芯片最初硅质沙子阶段开发的），一是男、女特征分辨的深度学习“零”阶段开发训练的，没有一家公司做的；二是人脸模型库的深度学习“零”阶段开发训练的，也没有一家公司做的；现在市场上的在线人脸识别授权lisencer方式，也是拿到大众的人脸图片，再进行的深度学习开发训练的，人脸识别准确率可提高万分之0.5的，但也是进步。

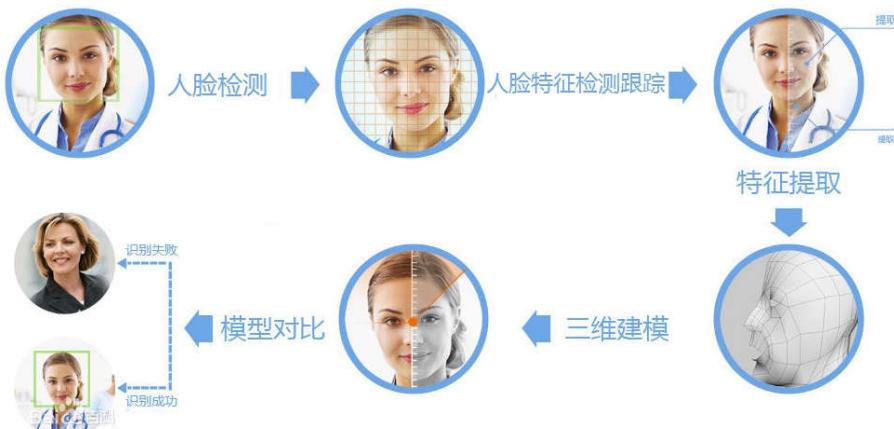


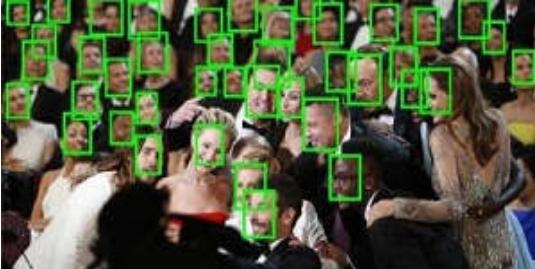
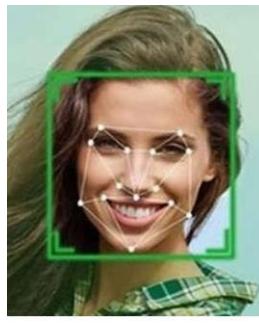
人类识别过程：眼睛看到的物体，从视网膜传来的信号首先到达初级视觉V1皮层简单神经元对一些细节、特定方向的图像信号敏感。V1皮层处理之后，将信号传导到V2皮层。V2皮层将边缘和轮廓信息表示成简单形状，然后由V4皮层中的神经元进行处理，它颜色信息敏感。复杂物体最终在IT皮层被表示出来。

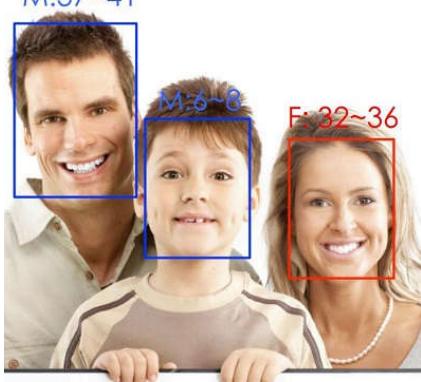
深度卷积神经网络识别技术可以看成是上面这种机制的简单模仿。它由多个卷积层构成，每个卷积层包含多个卷积核，用这些卷积核从左向右、从上往下依次扫描整个图像，得到称为特征图的输出数据。网络前面的卷积层捕捉图像局部、细节信息，即输出图像的每个像素只利用输入图像很小的一个范围。后面的卷积层感受野逐层加大，用于捕获图像更复杂、更抽象的信息。经过多个卷积层的运算，最后得到图像在各个不同尺度的抽象表示。深度卷积神经网络识别技术通过卷积和池化操作自动学习图像在各个层次上的特征，这符合我们理解图像的常识。人在认知图像时是分层抽象的，首先理解的是颜色和亮度，然后是边缘、角点、直线等局部细节特征，接下来是纹理、几何形状等更复杂的信息和结构，最后形成整个物体的概念。

7.3 人脸技术产品

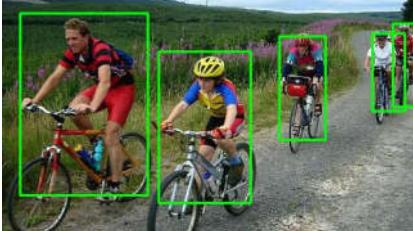
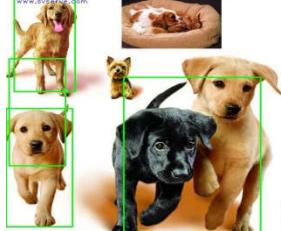
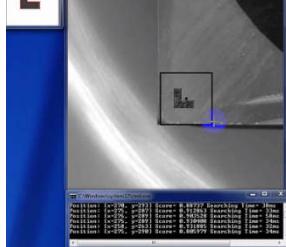
1) 人脸识别SDK

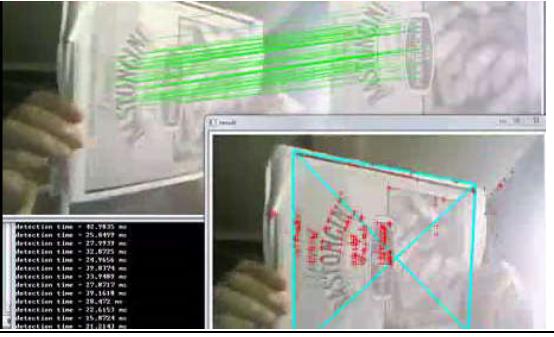
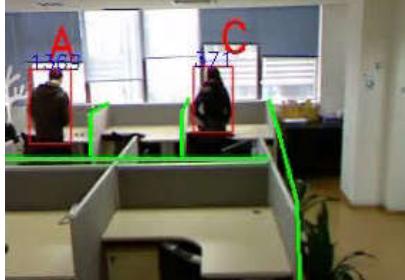


2) 人脸抓拍SDK	3) 人脸活体检测SDK
	
4) 人脸检测SDK	5) 人脸特征检测SDK
	
6) 人脸特征跟踪SDK	7) 人脸特征提取SDK
	
8) 人脸属性检测SDK	9) 人脸颜值SDK

 <p>M:37~41 M:6~8 F: 32~36</p>	
10) 美颜SDK	11) AR/VR-SDK
	
12) 试穿戴SDK	13) 疲劳驾驶SDK
	
14) 人脸聚集SDK	15) 吃东西、说话、吸烟检测SDK
	 <p>打电话 抽烟 低头</p>
16) 各种人脸应用SDK	

7.4 图像识别产品

1) 人体检测计数SDK	2) 动物检测计数SDK
	
3) 车辆检测计数SDK	4) 车后或车脸检测SDK
	
5) 火焰、烟雾检测SDK	6) 视频美化SDK
	
7) 线路板瑕疵筛选SDK	8) 车辆逆行、偏离SDK
	
9) 电梯开、关检测SDK	10) AR、VR
	
11) 虚画SDK	12) 跟踪SDK

	
13) 车牌识别SDK	14) 车辆属性识别SDK
	
15) 名字画识别SDK	16) 文字识别SDK
	
17) 多区域检测SDK	18) 多方向计数SDK
	
19) 目标物检测SDK	20) 各种图像识别SDK
	

7.5 3D图像、人脸识别发展应用产品

双眼看物体时，主观上可产生被视物体的厚度、空间的深度、距离等感觉。当两只眼睛分别形成的物体被转化成神经信号传输到大脑以后，大脑就会对它们进行综合加工处理，两个物体相同的地方合二为一，不同的地方就代表物体不同维度上的特征。两个物体就合成为一个具有很强立体感的物体了。因此双眼视觉也称为立体视觉(stereopsis)。也就是世界上所有动物都是两只眼睛的道理。

iPhone8对3D摄像头的应用，引发“类似指纹传感器在消费类电子上井喷式爆发”的场景再次出现，3D的生物识别和脸部识别等图像识别也是将来发展趋势。

7.6 人脸识别、图像识别、AI物联等的系统适应操作系统

- 1) 主流的电脑操作系统：Windows系列操作系统，Unix类操作系统，Linux类操作系统，Mac操作系统
- 2) 手机、平板电脑、移动设备操作系统：Apple iOS，Google Android，BlackBerry OS，Windows 10 Mobile。

7.7 人脸识别、图像识别、AI物联等的系统适应主CPU方案

- 1) 电脑服务器硬件方案：第一个是intel，第二个是AMD
- 2) 手机。平板硬件方案：

联发科（简称：MTK）	高通（Qualcomm，骁龙系列Snapdragon）
英伟达（nvidia）	海思（华为处理器，处理器自家手机）
德州仪器（简称：TI）	英特尔（intel，电脑霸主，手机销量偏差）
博通(Broadcom)	三星处理器（samsung，猎户座处理器，自家手机）
中芯（smics）	苹果处理器（apple，只有A系列，自家的产品）
展讯（Spreadtrum）	新岸线，
全志	瑞芯微

八、eAIbc（易爱链）落地产品线之P2P视频物联产品平台（运营中）

“cumcube”和”netween”视频AI物联设备及平台，有超越同行的技术和产品，用户软件下载<http://www.p2paibc.com>。此平台已经是云计算、大数据、AI物联、AI物联等技术了，并且有具体产品销售中

8.1 P2P视频物联产品平台特点

一) P2P透明通道：

- 互联网、多网关网络等都能 P2P 的远程的 AI 物联
- “不”用 P2P 平台针对每个智能设备载入而再新封装 SDK，
- 比如可以自主加载 232、串口、485、I2C 等接口的 PM2.5 温湿度、滑坡预测、电梯监管、收银严管、水质监测等“双向数据交换”传感器的 AI 物联产品，
- 比如也可自主加载报警器、开关插座等被控制的 AI 物联产品
- 我们的 SDK 不在增加，即可对接开发出 AI 物联系统

二) 是自有的服务器推送系统，基本上免费（推送信息、图片、录像、视频、状态等），非第三方的，这服务器系统可客户自主建立应用。

三) 云存储（远程存储图片、视频、语音等），用户可租赁、自建、合建等形式，布局可以是私有、局域网、自主机房、公用机房、类似阿里云上等

四) 智能AI物联系统可自主开发，设备通用，只是客户端软件的开发

五) 视频、数据的加密、隐私、用户管理、设备管理等机制绝对严禁

六) RTSP的流媒体分发服务器，就是一台网络摄像机的视频可以达成百上千人同时查看

七) P2P 直播，可自主系统直播，也可兼容上阿里云、七牛云直播

八) 云平台P2P和设备完全开发SDK，可以无缝嵌入客户系统

- 提供用户管理系统 SDK
- 提供设备管理系统 SDK
- 提供推送信息系统 SDK
- 提供 RTSP 的流媒体分发系统 SDK
- 提供 P2P 直播系统 SDK
- 提供部分 P2P 系统 SDK
- 提供 windows 客户端系统 SDK
- 提供 Android 客户端系统 SDK
- 提供 linux unbuntu 客户端系统 SDK
- 提供苹果 IOS 客户端系统 SDK
- 提供网页式客户端系统 SDK
- 提供网络摄像机内置程序 SDK
- 提供网络摄像机网络 WEB 程序 SDK
- 提供系统、硬件相关工具 SDK 等

8.2 P2P视频物联网产品平台功能

真正 P2P 技术打造的 P2P Camera 完美地突破局域网限制，它做到：

1)、保证你的 Camera 在全球互联网 99.99% 看得见.

2)、保证你很容易地看见。不需要学习任何专门技术。实现即插即用.

你可以通过电脑 (Windows) 和智能手机 (Android 和 iPhone) 看

3)、实时监控——通过智能摄像机浏览视频监控画面；

4)、移动监控——通过手机实现运动中远程实时监控；

5)、远程监控——通过互联网在计算机上实现远程实时监控；

6)、录像回放——查看视频监控历史资料；

7)、图像存储——将监控视频数据存储在硬盘上；

8.3 P2P视频物联产品平台架构

名称	功能	功能要求
P2P软件	P2P功能	通过P2P能力连通甲方产品和手机APP
	平台转发功能	当无法使用P2P能力时，能通过平台转发的能力
	协议加密	有（多重加密机制和专利加密算法）
	设备接入和 手机接入SDK	用于设备和手机APP接入的二次开发包
	P2P打通率	99%，在P2P网络环境保证的前提下
	P2P连通耗时	不超过3s，网络带宽保证的前提下
	P2P软件状态查询接口	在调试过程中可方便查看P2P或转发功能的日志
	集群	多个服务器进行捆绑，集群
	负载均衡	多个服务器间进行负载均衡
云平台软件	用户管理	用户的注册、验证、权限、增删，找回密码等功能
	设备管理	设备的注册、验证、权限、增删等功能；设备的在线、离线状态管理和查询等功能；设备的分组管理
	用户与设备关联	用户和设备的关联关系，分组组合。
	用户权限管理	用户的权限，设备权限的分级管理
	网页管理	手机APP/用户网站的网页管理等
	报警推送云存储	设备的报警上传至云平台，云台将报警消息推送至手机APP。报警信息包含报警时间，报警类型，报警图片
	视频云存储	视频时间、类型、图片、视频等通过互联网存储云服务器
	协议加密	有（多重加密机制和专利加密算法）
	手机端访问服务器速度	服务器响应时间不超过500ms（剔除网络延时）
	设备端访问服务器速度	服务器响应时间不超过500ms（剔除网络延时）
	集群	多个服务器进行捆绑，集群
	负载均衡	多个服务器间进行负载均衡

8.4 手机APP软件：



电脑windows软件：



8.5 强大系统扩展产品多



九、 eAIbc (易爱链) 落地产品线之智能物联系统组件



9.1 无线RF模块(开源)



全接口双向RF收、发模块（实物）



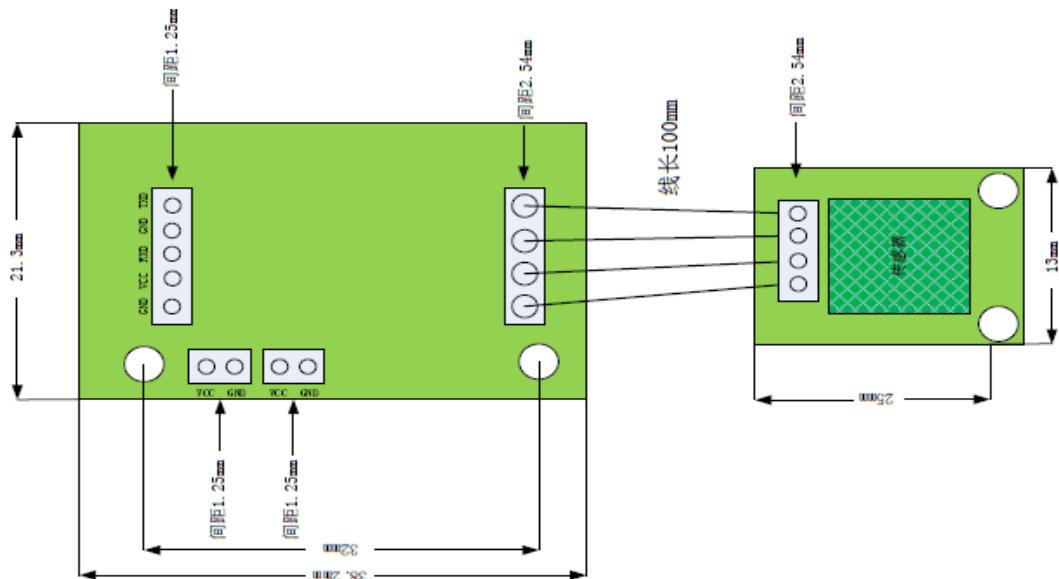
仅串口双向RF收、发模块（实物）

无线收发模组，采用射频技术，也叫RF射频小模块，采用全数字科技生产的单IC 射频前端与AVR单片机组成，可高速传输数据信号的微型收、发信机，无线传输的数据进行打包、检错、纠错处理。元器件都采用工业级标准，工作稳定可靠，体积小便于安装。适用于安全报警、无线自动抄表、家居及工业自动化、远端遥控、无线数传等系统领域。

9.2 温湿度模块(开源)

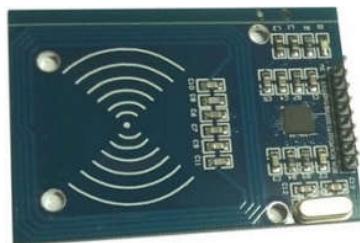
Z25 数字温湿度传感器是一款含有已校准数字信号输出的温湿度复合型传感器模块，采用专用的温湿度采集技术，确保产品具有极高的可靠性与卓越的长期稳定性。传感器包括一个电容式感湿元件和一个 NTC 测温元件，并与一个高性能 8 位单片机相连接，响应时间仅需 50us、采集精度高、一致性好、具有良好的长期稳定性、抗干扰能力强。

TTL 串口接口，使系统集成变得简易快捷。超小的体积、极低的功耗，超宽的电压，并具备高抗干扰能力 7KV ESD/4KV EFT，TTL 信号传输距离可达 20 米以上，



9.3 NFC模组(开源)

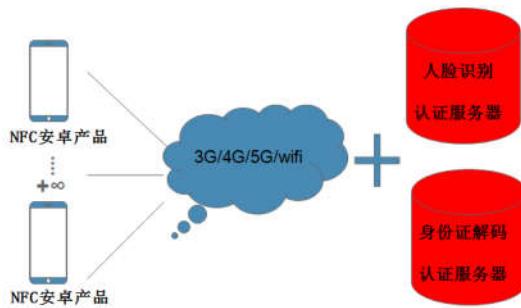
NFC技术由飞利浦公司和索尼公司共同开发的一种非接触式识别和互联技术，可以在移动设备、便携式电子产品以及PC和智能控件工具间进行近距离无线通信。



Tag 4 Type标签被定义为与ISO14443A、B标准兼容。制造时被预先设定为可读/可重写、或者只读。内存容量可达32k字节，通信速度介于106 kbit/s和424 kbit/s之间。

9.4 实名认证“云”系统（再应用）

9.4.1 “云”人证合一系统架构



人证比对系统采用以太网TCP/IP通讯，中心采用专业管理平台，结合非接触式IC卡、身份证、指纹/人脸生物识别、计算机网络技术，对前端人员起到人证比对识别管理职能。人证比对系统由管理中心、前端人证比对设备等组成。

- 管理中心：采用专业管理平台，采用特殊的加密处理传输数据，向前端设备下发数据信息（身份证件、指纹、人脸等），接收设备端的文件，管控相关人员身份核验。
- 应用前端比对设备：联网比对时，在设备端向后端平台传输文件，同时在设备端输出语音提示及文字显示界面。

9.4.2 “云”人证合一系统工作原理

人证比对设备使用的深度学习算法，保证支持人脸库（身份证件人脸）与实际人脸特征值比对，准确率更高，设备要求实名、实证、实人，支持身份核实，支持1：1小图人证比对准确率>99%，支持平台预先下发的身份证内人脸信息库，进行1：1比对，支持向前端传输比对结果，比对时间≤0.5S/人，设备使用独特的人脸捕捉定位功能，提升人脸识别准确度，设备支持网络通信，实现结果、事件信息传输，校验身份信息，系统记录识别和验证的过程可

作为系统记录存放作为复查依据。



9.4.3 “云“人证合一”系统系统功能优势



- 设备支持身份证件、人脸组合验证
- 使用数亿人都有的身份证件、护照等，无须事先采集照片，对身份证件信息和人脸做比对，充分保证使用的便捷性。
- 设备可联网运行，支持与第三方平台或者公安身份信息库对接，实时比对并输出结果给前端，保证数据验证的严密性。
- 设备根据验证方式不同，支持 1:1 人证小图比对，保障了不同验证的准确性，满足客户对准确性的要求
- 设备支持身份证件权限、证件、人证合一的管理，确保实名实证，一人一证，验证通过。
- 设备产品形态多样，支持台式、立式、人证通道多种产品形态，满足客户不通场景应用
- 设备可与门禁等系统对接，满足客户人证核验和门禁管控需求，满足客户的扩展性需求
- 设备可与视频系统对接，实现验证抓拍并纳入统一安防平台管理，满足客户扩展需求

十、易爱链（eAIbc）公有链平台是真正落地区块链

我们易爱链（eAIbc）通过在区块链上注册的P2P视频物联主机加密序列号及其组件加密序列号、云应用服务帐号和密码等，一起传入到区块链网络中，并借助原生代币交易来验证参与者的节点，同时安全地将交易加入到数据库中，由其它参与到网络的节点验证确认，从而系统自动创建、审核、管理每一笔数据，确保数据的真实性、不可篡改，并严格按照行业标准支付相应费用。



易爱链（eAIbc）是一个旨在推进AI物联系统产品、交易结算、智能合约的去中心化区块链技术平台。围绕人类生物体征及物联网而产生的数据，将替代无差别的劳动成为AI物联网世界的新价值，即AI掌握人类数据越多，拥有财富越多。我们的目标就是将AI、物联网、数据之间利用易爱链（eAIbc）专有的区块链技术连接在一起，通过智能合约及物权交易，让人类成为AI物联的真正受益者。为此，我们创立了着眼未来的去中心化 AI物联经济体系及

数字货币，应用于AI与物联各行各业，让全体易爱链（eAIbc）项目参与者拥有自己的数据，并最终因此获益。

10.1 易爱链（eAIbc）公有链平台简介

在过去的几年中，比特币的兴起和成功证明了区块链技术的价值所在。然而，这种技术也有许多缺点，阻碍了它成为全球范围内加密货币的唯一平台。在这些缺点中，特别值得提及的就是比特币在进行小额支付时并不友好，而小额支付在迅速发展的AI物联行业中的重要性不断增加。这就需要寻找一些完全不同于基于比特币和其他加密货币的区块链技术的解决方案。我们提出了一个称之为易爱链（EAIBC）的加密货币系统，可用于创建全球范围内基于现有硬件的AI物联系统中的一种货币。



易爱链（EAIBC）是一个去中心化的系统，允许任何人以防止篡改为目的存储任意数据，包括可转移价值的数据，例如产品、服务、货币，产权，债务，股份等。这些存储单元彼此链接，每个存储单元包括一个或多个早期存储单元的散列值，既用于证实早期的单元又用于确立它们的偏序关系。链接单元之间形成DAG（定向非循环）。

随着物联网设备几何级数增加以及机器智能水平提升，将会有越来越多自动运行的物联网 DAPP 安装在智能设备上，机器与机器，人与机器之间将通过分布式物联网DAPP 进行实时可信的自动数据交换和自动交易。易爱链（EAIBC）将实现物联网点节点间直接互联的数据传输，物联网解决方案不需要引入大型数据中心进行数据同步和管理控制，包括数据采集、指令发送和软件更新等操作都可以通过区块链的网络进行传输。

10.2 易爱链（EAIBC）公有链的服务体系

易爱链（EAIBC）的目标就是将AI、设备、数据之间利用易爱链（EAIBC）的货币价值链连接在一起，通过智能合约及易爱链（EAIBC）物权交易，让人类成为设备及AI物联视频主机所拥有财富的真正受益者。公有链系统整合了当今的生态和区块链生态，使得物联网之中进行直接物物结算成为可能。从层次上看易爱链（EAIBC）分为4层：

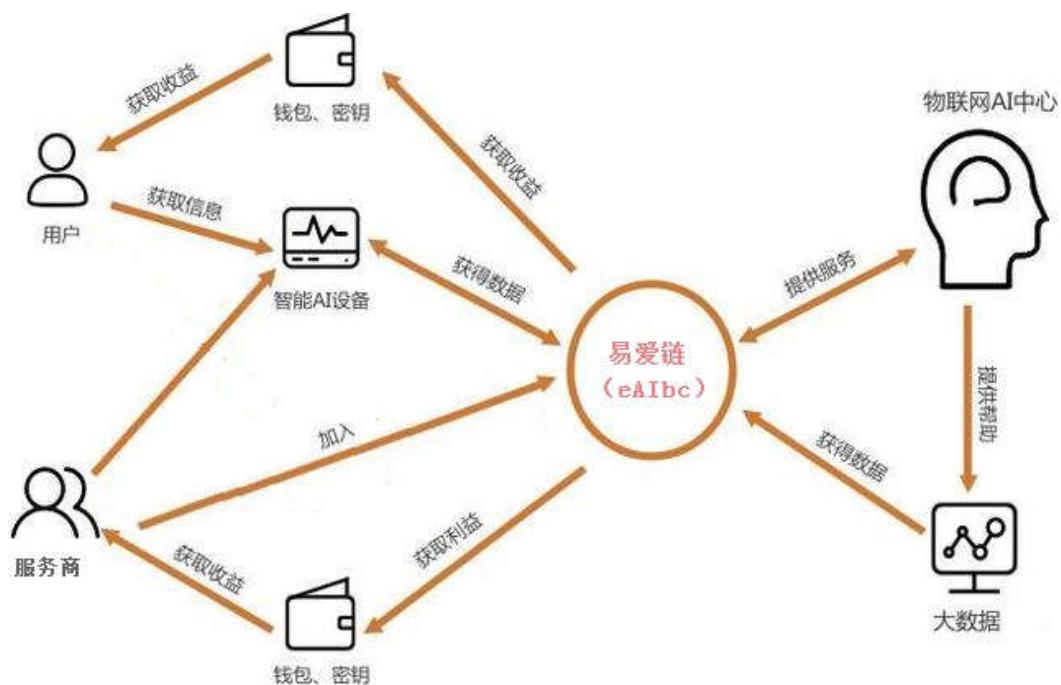


- **第一层（底层）** 为基于DAG的区块链公链系统，包含代币和智能合约等链应用，并且通过区块链技术实现分布式存储和数据库。
- **第二层为易爱链（EAIBC）清算与开放平台**，用户可以通过完全钱包系统自行研发各种链上应用，并且通过清算系统进行结算和交易。

- 第三层为智能设备层，包括各种数字钱包、APP、AI视频网关、AI物联网视频主机、物联网设备、AI服务平台等，通过此层可以向用户提供服务，并且向底层链提供信任传递和算力，类似于比特币的矿工进行自动“挖矿”。同时此层也将用户的信息和数据以及操作指令，通过区块链网络存储下来以进行下一步数据处理。

- 第四层（最高层）为用户层，包括最终用户、服务商、经销商、研发人员。

用户通过智能终端、智能设备获取服务数据用途，并提供使用数据到大数据而获取收益。智能设备和终端通过易爱链（EAIBC）的P2P技术连入物联网AI中心，AI中心通过P2P技术物联网和易爱链（EAIBC）为用户提供服务，同时产生有价值的数据。数据进行处理后输出到客户，用户通过易爱链（EAIBC）数字钱包获取终端设备和数据价值。用户在价值交易和数据存储时又将产生大数据，用户同样可以通过数字钱包获取收益。从相互关系来看，如图：



服务商通过绑定到易爱链（EAIBC）的设备连接至物联网AI中心为用户提供服务，当此设备获取任何种类的易爱链（EAIBC）数字货币回报时，此服务商同样将会得到一定比例的回报，以鼓励服务商对区块链业务的支持与投入。

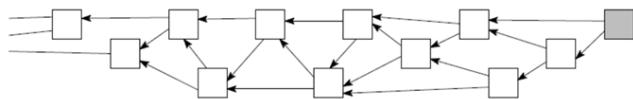
10.3 易爱链 (EAIBC) 公有链的技术架构

10.3.1 设计

易爱链 (EAIBC) 区块链，每一个新的交易都通过包含和签名来参考更早 (父母交易) 的一个或几个交易。交易中的链接形成了一个DAG(有向无环图)：通过包含它的父母交易，每一个新的交易也可以间接地包含和确认所有父母交易的父母，父母交易的父母交易的父母，以此类推。随着添加的交易越来越多，交易收到的确认数也会像滚雪球一样一直增加。

10.3.2 共识

易爱链 (EAIBC) 使用了DAG(有向无环图)，它可以在交易之间建立部分有序，加上在 DAG(有向无环图)中添加的主链：



主链允许在交易之间定义完整的顺序：已经包含在主链中的更早交易(直接或间接)在完整顺序中也视为更早。当出现双重花费时，在完整顺序中出现较早的交易被视为是有效的，其它的交易则视为是无效的。

主链是基于图像中交易的位置来确定的。主链吸引了用户所授权的交易，这些用户称之为见证人。见证人列表是由用户来定义的，因为用户在每一笔交易中包含了这个列表。主链则根据DAG(有向无环图)中的路径：

- 链上的相邻交易见证人列表要么是相同的，要么是不同的，只有一种情况。
- 链会仔细检查大部分的见证人所授权的交易，并与替代链进行对比。

10.3.3 交易费和内在价值

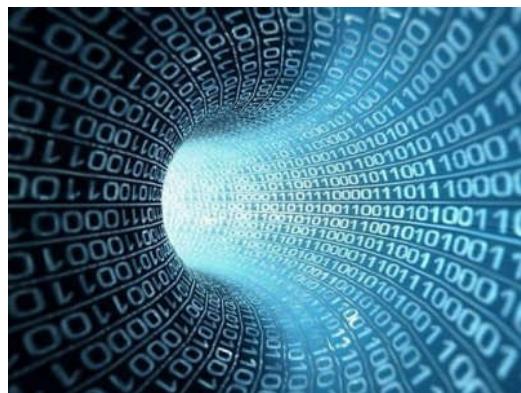
在易爱链 (EAIBC) 分布式存储系统中支付的用于保存某个交易的费用等于所存储数据的大小。如果你的交易容量是1024字节，你正好支付1024 易爱币 (EAIB) 的交易费。这意味着

着，在这些易爱币（EAIB）中存在内在价值：它将同样大小的数据永久地储存在一个去中心化的不可更改的存储系统中。对于那些代表着金融交易的数据，价值就是社会的，而不仅仅是个人的，因为你需要存储所有的历史记录，来能够证明每一个所有者拥有的钱币的价值和真实性。

部分交易费被首先参考你的交易作为父母交易的用户所获得，另外一部分交易费则被见证人所获得。前者激励将最近的交易参考作为父母交易，从而实现了DAG(有向无环图)只在一个方向增加。就像树干一样，尽可能缩小网络延迟。如果新的交易非常少，这样的话在新的交易出现之前，所有节点就有足够的时间来同步，DAG(有向无环图)将看起来像一条链，偶尔会出现分叉和快速合并。

10.3.4 货币供应

易爱链（EAIBC）公链的总供应量为限定值，不可变更。所有的易爱币（EAIB）将在创世区块交易中发行。因为支付的交易费也在流通循环，因此总量不变。



10.3.5 最终确定性

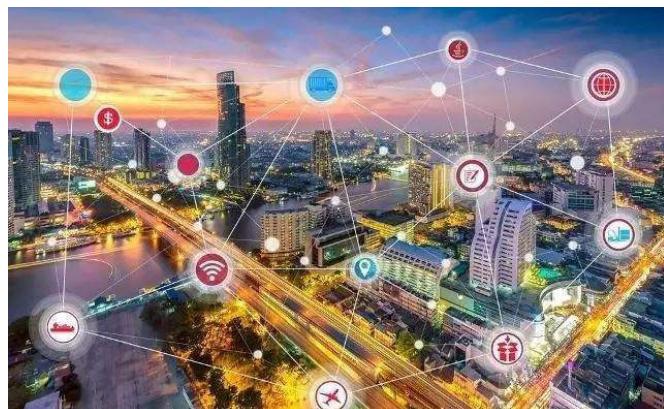
在易爱链（EAIBC）中，协议规则是这样的，一个交易必须要包含由相同地址所发送的之前的交易，例如，必须在接下来的由相同地址发送的交易之间有部分顺序。破坏该规则就意味着双重花费，因此至少其中的一个无序交易将会无效。如果我们假设大部分的见证人遵守该规则（这也选择他们的目的），他们就必须只能参考尽可能近期的交易作为父母交易，而不

能从很久之前的父母交易中来继承。因此，主链的那个部分也变成稳定，因为整体顺序也变得稳定。重要的是条件是确定的，一旦一个交易成为主链的稳定部分，最终它将无法再重组，这与其它所有密码学货币是不同的。

这对于金融行业的应用和其它更广泛的应用来说是极为重要的，因为大部分的人们在谈到近期和资产所有权时，都希望是确定的，可能性的概念是一个很难接受的事情。

10.3.6 资产和链上交易

易爱币（EAIB）是易爱链（EAIBC）的原生代币。用户可以发行任何代币（资产）来代表债务。债务可以用法币或其它自然单位（加仑、盎司、千瓦时，等等）来表述。债务的发行者可以揭露他们的真实身份和或可以证明自己的身份（例如，可以通过第三方例如CA来验证其真实身份）。这可以实现用现有的法律系统来避免欺诈。



发行的资产可以和易爱币（EAIB）一起用作支付方式。资产可以与易爱币（EAIB）和其它资产进行交易，双方签名一个单独的交易单元，因此这两个交易要么同时发生，要么不发生。这一类的签名称之为多边签名。无需中心化的交易所，因此无需信任，没有交易费（除了通常的数据存储费）。资源将会以以下几种方式进行结算：

- 标价式：根据标定的价格付费。
- 计量式：根据时间轴，或者其他维度分段计费。
- 竞价式：向所有需要调用资源的设备发起竞价，价高者得。
- 成本式：根据资源的终使用结果付费。

因为很多传统架构无法完成，但有智能合约的存在，进行协调互动，可以以智能合约的方式在链上约定。各个AI物联网设备节点之间可以根据自己的意愿，上架相应的增值AI物联网设备和服务，适配不同的竞价、销售、分销策略、权限策略，形成自发现的数据。该层即是对软件服务的定义，也是对于硬件服务的抽象。

- AI物联网设备及服务自动撮合：通过智能合约，设备全自动配置，
- 开发者增值设备和服务进入交易市场：对于数据和服务，在云端形成交易体系。

10.3.7 私有不可追踪的支付

资产可以是公开的或私有的。公开资产的所有交易在公开的去中心化数据库中，对所有一切都是可见的，例如比特币。易爱币（EAIB）是一个预先定义的公开资产。

私有资产中的支付并不会发布到公开的数据存储中。相反，只有交易值存储在数据库中，交易的明文信息由付款人直接发送给收款人。为了防止双重花费，需要先向易爱币（EAIB）数据存储发送花费证明。花费证明是花费输出的哈希值，因此如果相同的输出花费两次，花费证明将一定是相同的。

10.4 易爱链（EAIBC）公有链技术特色

10.4.1 交易确认速度快

传统的主流区块链如比特币、以太坊技术均基于块状链实现：他们在底层结构采用的是区块+链的数据结构。这种结构有一些先天性的局限。比如，这种结构会有一个类中心化的动作——“打包区块”，整个区块链在任意时刻，都是由记账者单点写入，记账者通过全网

POW共识机制，算出nonce随机数并获得区块写入权力，并得挖矿奖励。这种单点写入区块链的局限性：无法处理高并发请求；同时，区块链的吞吐量，也受制于区块的大小，如果区块太小，交易量大的话，很多交易无法打包进区块。如果区块太大，整个区块链系统，数据量将迅速膨胀，普通用户将无法运行全节点，将会造成中心化的问题。目前比特币扩容之争的根本矛盾点就在于此。这是区块+链式结构先天性的悖论问题。而DAG技术是区块链的跃迁，简单类比可以说是并发多线程的区块链。把区块链从一维单点写入跃迁到了三维全网并行工作空间，从独木桥变成了高速公路网，每秒交易理论上可达亿级。标准的易爱币（EAIB）交易时间是30秒左右。

10.4.2 没有以往区块链的块大小限制，没有矿工，无限的拓展性

我们现在使用的传统的主流区块链如比特币、以太坊技术的问题是可扩展性。易爱链（EAIBC）网络可以无限地扩展，因为每个新的交易都会验证网络中的两个新交易。越来越多的人加入并且发送交易，易爱链（EAIBC）将会自我扩展。易爱链（EAIBC）带来了低成本的可扩展性解决方案。

10.4.3 低廉的手续费

由于在易爱链（EAIBC）分布式存储系统中支付的用于保存某个交易的费用等于所存储数据的大小，所以通常交易所产生的费用极低，只有在较为复杂的交易情况下所产生的费用略高。这种低廉的手续费，既不会对高频发生的AI物联网视频主机交易产生高昂的成本。又可以通过适当的摩擦，让参与其中的AI物联网视频主机充当验证节点获得一定收益，进而鼓励扩大

特征对比	易爱链 (EAIBC)	以太坊
总金额	520亿枚	众筹7200万/目前1亿枚左右
不增发	不增发	总量无上限
交易费	根据交易所需存储收交易费， 及其低廉	有交易费，低于比特币手续费
POW/POS	交易的同时需要提供POW	POW/POS混合
隐秘资产	全公开资产	全公开资产
抵御量子攻击	基于哈希签名抵御量子攻击	无抵御量子攻击能力
基础技术	DAG和可扩展	Block Chain 扩展性差，性能低
理论确认时间	30秒	交易确认时间漫长且不定
AI物联网视频主机	支持	不支持
AIaaS	支持	不支持
其他应用	完备的智能合约	完备的链上应用

10.5 eAIbc (易爱链) 落地产品线之链品运营应用产品

人脸P2P-AI物联网视频主机、安卓设备“人证合一”APP服务，是易爱链 (EAIBC) 将AI 物联及区块链技术进入实际落地应用的首批产品，也是易爱链 (EAIBC) 去中心化网络的节点。应用区块链技术，拥有智能合约，并可以自动结算的AI物联网产品。

10.5.1 温湿度和人脸抓拍P2P-AI物联网视频主机（型号：3518E2235W）

此产品可再开发利用

性价比同行NO. 1

支付宝付款为400元人民币/套

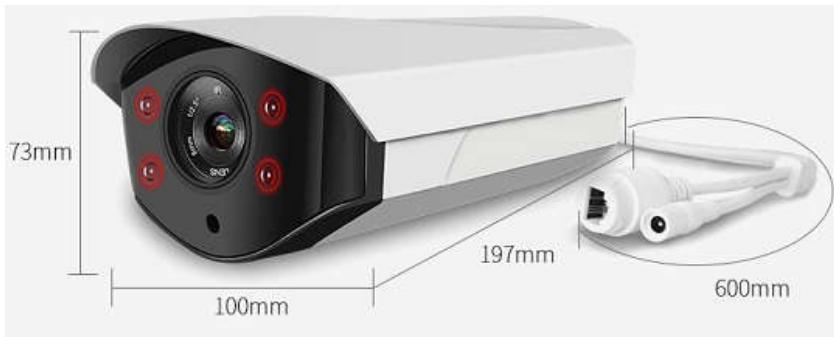
易爱币 (EAIB) 为 2000 EAIB/套，(1元人民币 = 0.2易爱币 (EAIB))



特点	1、实时温度叠加视频上(物联网) 2、实时温度叠加视频上(物联网) 3、抓拍人脸图片2帧/秒，5张/帧，存储TF卡内、上传FTP、发邮箱内 (AI) 4、视频上叠加标签，增强现实的，最多8组 (AI) 5、主码流是分辨率为200万像素，20帧/秒， 6、苹果系统、微软系统、安卓系统等客户端P2P软件名称是camcube 下载 http://www.p2paibc.com	
	图像传感器	1/4" 2百万像素逐行扫描CMOS
摄像机	最低照度	0.01Lux (红外灯开启)
	电子快门	自动 /手动, 1/25~1/100000
	镜头	默认4mm
	红外	阵列式红外灯
	视频压缩	H. 264
视频	码率	128Kbps~8Mbps
	最大分辨率	主码流: 1920*1080(15/18fps), 易爱链 (EAIBC) 子码流 : 640×386(25/30fps)
图像	宽动态	支持

	日夜模式	自动/黑白/彩色
	降噪	自动/手动
	曝光模式	自动/手动
音频	音频压缩	G. 711
网络	网络协议	TCP/IP, HTTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTSP, PPPOE
	对接协议	ONVIF
	云服务	P2P
接口	网口	RJ45 (10M/100M Ethernet)
	Micro SD卡	支持1G至64G

10.5.2 人脸抓拍P2P-AI物联视频主机 (型号: P3519N290W)



此产品可再开发应用

性价比同行No. 1

支付宝付款为690元人民币/套

易爱币 (EAIB) 为 3450 EAIB/套 , (1元人民币 = 0.2易爱币 (EAIB))

人脸“抓拍”、强光抑制、宽动态、低照度、二百万、红外、防水、枪型、物联视频主机

特点	1、每秒18帧以上，每帧最多50个人脸图片 2、快速抓拍各角度人脸图片 3、人脸图片大于40X40分辨率以上，小于1080P 4、内置FTP发送图片 5、IPC主控透明通道串口可以接N个智能硬件 6、苹果系统、微软系统、安卓系统等客户端P2P软件名称是camcube 下载 http://www.p2paibc.com	
摄像机	图像传感器	1/3" 2百万像素逐行扫描CMOS

	最低照度	0.01Lux @ (F1.2, AGC ON), 0Lux (红外灯开启)
	电子快门	自动 / 手动, 1/25~1/100000
	镜头	3.6mm
	红外	4颗阵列式红外灯, 红外距离达50米
视频	视频压缩	H.265/H.264
	码率	128Kbps~8Mbps
	最大分辨率	主码流: 1920*1080(25/30fps), 易爱链(EAIBC)子码流: 720×576(25/30fps)
图像	宽动态	支持
	日夜模式	自动/黑白/彩色
	降噪	自动/手动
	曝光模式	自动/手动
音频	音频压缩	G.711
网络	网络协议	TCP/IP, HTTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, 易爱链(EAIBC) RTCP, PPPOE, NTP, SMTP
	对接协议	ONVIF
	云服务	P2P
接口	网口	RJ45 (10M/100M Ethernet)
	Micro SD卡	可选

10.5.3 人脸识别P2P-AI物联视频主机 (型号: P3519N290W)



此产品可再开发利用

性价比同行No. 1

支付宝付款为999元人民币/套

易爱币 (EAIB) 为 5000 EAIB/套 , (1元人民币 = 0.2易爱币 (EAIB))

人脸“识别”、强光抑制、宽动态、低照度、二百万、红外、防水、枪型、物联视频主机

特点	1、本机直接实现人脸识别整个过程，可离线、或在线 2、配套人脸特征值处理软件或SDK, 3、最多几万个库容量，网络或TF卡导入人脸库， 4、比对在0.3秒 5、人脸图片大于40X40分辨率以上，小于1080P, 6、IPC主控透明通道串口可以接N个智能硬件 7、苹果系统、微软系统、安卓系统等客户端P2P软件名称是camcube 下载 http://www.p2paibc.com	
摄像机	图像传感器	1/3" 2百万像素逐行扫描CMOS
	最低照度	0.01Lux @ (F1.2, AGC ON), 0Lux (红外灯开启)
	电子快门	自动 /手动, 1/25~1/100000
	镜头	3.6mm
	红外	4颗阵列式红外灯，红外距离达50米
视频	视频压缩	H.265/H.264
	码率	128Kbps~8Mbps
	最大分辨率	主码流：1920*1080(25/30fps), 易爱链 (EAIBC) 子码流：720×576(25/30fps)
图像	宽动态	支持
	日夜模式	自动/黑白/彩色
	降噪	自动/手动
	曝光模式	自动/手动
音频	音频压缩	G.711
网络	网络协议	TCP/IP, HTTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, 易爱链 (EAIBC) RTCP, PPPOE, NTP, SMTP
	对接协议	ONVIF
	云服务	P2P
接口	网口	RJ45 (10M/100M Ethernet)
	Micro SD卡	可选

10.5.4 NFC安卓设备“人证合一”APP服务

此产品可再开发应用

性价比同行N0.1

支付宝付款为432元/2年/帐号

易爱币 (EAIB) 为1920元/2年/帐号 , (1元人民币 = 0.2易爱币 (EAIB))



10.5.5 安卓设备“人证合一”APP服务

此产品可再开发应用

性价比同行N0.1

支付宝付款为496.80元人民币/3年

易爱币 (EAIB) 为496.80 EAIB/3年 , (1元人民币 = 1易爱币 (EAIB))



我们AI物联网视频主机在开机后，就是易爱链 (EAIBC) 公链的节点之一了，在以后过程中，还会有很多奖励，易爱链 (EAIBC) 还将更多的AI应用产品和服务陆续推出，直至免费。

十一、AI物联网产品智能合约平台

智能合约平台是易爱链(EAIBC)公链的基础，也是最核心的应用平台。基于智能合约，设备、对象、数据、逻辑方法、凭证等可以完美的在易爱链(EAIBC)公链上进行组织和执行，并为易爱链(EAIBC)其他应用提供运行的环境和解释系统。易爱链(EAIBC)的智能合约平台包括有丰富的应用类型，并为满足不同的AI物联网及AI环境场景下应用进行优化，目前设定的智能合约类型有：

11.1. 主控类合约

A. 合约：

基于区块链的智能合约包括事务处理和保存的机制，以及一个完备的状态机制，用于接受和处理各种智能合约；并且事务的状态处理和保存都在区块链上完成。事务主要包含需要发送的数据；而事件则是对这些数据的描述信息。事务及事件信息传入智能合约后，合约资源集合中的资源状态将会更新，进而触发智能合约进行状态机制判断。如果自动状态机制中某个或某几个动作的触发条件满足，则由状态机制根据预设信息选择合约动作自动执行。

B. 特色：全球首家区块链平台将实体自主产权的AI物联网设备智能合约投入实用场景中

C. 举例：去中心化智能租房案例（也正在进行中）

某租房房东，采用易爱链(EAIBC)去中心化的租房方案，将门锁替换成支持易爱链(EAIBC)智能合约的AI门锁，并在区块链模式的租房网站发起租房信息，拟定租房合约，例如，租房免押金，租金每月定时扣XX币，逾期门锁自动清除人脸和密码；看房时在网上进行预约，预约成功免费看房，有效密码和人证合一门锁发送到租客手机，租客

凭借密码和人证合一在有效时间内看房，如果不满意，则直接走人后自动清除人脸和密码；如果看房成功，则租房智能合约生效，扣除租房房租，并将门锁人脸和密码设置成租客专用。在整个租房过程中，不需要中介陪同，无需信用认可，全程无人自助，节省了大量的人力物力。



11.2. 数据结算合约

A. 数据：

数据结算合约用于AI物联网视频主机或其他可以提供数据的产品上，由设备拥有方拟定可以开放分享的数据内容，并提供数据接口，数据需求方可以按照约定的价格和方式，照数据接口定时获取数据，并自动完成结算。结算的代币，将直接转入拥有方的账户，并且可以支持超小额支付。

B. 特色：

- 支持多种不同的数据类型，以及多样化AI物联网视频主机的数据采集
- 支持超小额支付，满足数据碎片化的交易需求
- 支持超低手续费交易，方便小额支付

C. 举例：用户利用行车数据进行交易

用户小A刚刚购买了一辆带有数据交易、智能合约的新小轿车，并且每天使用。根据智能合约内容，只要小A同意将行车数据，包括驾驶习惯，地理轨迹，车辆信息等以匿名的方式进行分享，这些数据将被用来分析车辆驾驶者的驾驶习惯，完成司机用户的画像分析，帮助厂商的无人驾驶AI完善驾驶模型，并且广告厂商也可根据数据有所侧重地分析定位用户的喜好，并在车载设备里进行了精准广告投放，作为回报，小A获得了代币，可以用代币在4S店冲抵保养费用，或者在支持的加油站自动加油结算。

11.3. 算力验证合约

A. 算力：

算力验证合约是易爱链（EAIBC）公链核心运行机制，通过算力验证模型，易爱链（EAIBC）让每一个连入网络的AI物联网视频主机及AI物联网视频主机自动成为易爱链（EAIBC）的矿机，并利用其节点作用进行交易和运算验证。并基于验证数量，获得手续费。由于采用DAG技术，易爱链（EAIBC）的算力验证基于存储数据量及连接数量来完成，避免了算力浪费。

B 特色：

- 采用DAG技术，算力基础为数据存储及链接数量
- 支持收取手续费，为矿机提供动机
- 基础算力支持AI物联网视频主机及嵌入式运行环境

C 举例：P2P-AI物联网视频主机成为中心节点

P2P-AI物联网视频主机在场景使用的时候，每一个都成为了易爱链（EAIBC）网络的中心

节点，实现了验证算力、数据、存储功能。通过连接了更多的AI物联视频主机，存储、数据数量越大，算力验证能力越强。由此，为其主人提供了挖矿获得代币的能力，持续创造财富。直至免费产品使用。



11.4 AIaaS合约

A AIaaS 合约

AIaaS 合约特点是让易爱链（EAIBC）可以在区块链上建立一个分布式AI平台，具有AI识别能力的区块链节点提供AI算法的API，AI研究人员和开发者可以将自己的AI算法分发给易爱链（EAIBC）的用户，用户需使用代币支付相应的服务费用。例如图像识别、人脸识别等算法，通过区块链连接起来，便于不同的AI 参与者相互沟通，甚至合作。比如说智能识别应用，在翻译一个文档的时候遇到了一张图片，它就可以自动请求一个计算机视觉程序来识别它。

B 特色

- AI应用以API方式存在，供全区块链用户索取或调用，并为此付费
- AI应用可以由任何公司开发，并在易爱链（EAIBC）数据交易平台上发现
- AI应用的数据来源，也可以由易爱链（EAIBC）网络提供

C 案例：人脸识别API

P2P-AI物联视频主机，支持调用人脸识别API作为场景安全的重要部分。当AI物联视频主机处于场景安全预警模式下工作的时候，如果遇到陌生人入侵，AI物联视频主机通过人

人脸识别判断并不是家人的时候，可以申请调用本API接通了安全部门的数据库，即犯罪前科的人员人脸记录数据库。通过比对信息，可以判断当前潜入陌生人是否为不安全记录的人员，从而提升了场景安全等级和犯罪预测能力。用户只需要在实际使用时付费给API即可，不用时不付费。

11.5 账本类型合约

A 账本类型

易爱链（EAIBC）的区块链技术也可以用去中心化账本功能来创建、确认、转移各种不同类型的资产及合约。包括数字股票、私募股权、众筹、债券和其他类型的金融衍生品。这些形式，可以被用来做易爱链（EAIBC）的智能硬件孵化器平台，供智能硬件或AI公司基于易爱链（EAIBC）来发行众筹项目或融资手段，并利用易爱链（EAIBC）的完整区块链技术和数据体系，实现更丰富类型的智能账本合约。

B 特色：

- 专为智能硬件及AI类公司设计，帮助其产品上链
- 提供从数字股权、数字项目分成到数字债券等多种丰富的合约内容
- 提供用户、数据、API等多种上下游资源给参与孵化的智能硬件企业

C 案例

易爱链（EAIBC）下的节点开发者，开发的产品及业务和区块链关系不大，不方便直接用比特币的模式发行代币融资。利用易爱链（EAIBC）的智能硬件合约，可以直接基于硬件产品进行项目众筹，所有的参与用户可以利用智能合约，享受到未来硬件产品成功销售后的分成。因为每一个智能硬件都在易爱链（EAIBC）的链上，因此无法造假，必须按照智能合约给参与众筹的用户进行代币结算，保障参与者获得收益。

十二、AI物联网数据交易平台

易爱链（EAIBC）数据交易平台是易爱链（EAIBC）数字货币系统流通的重要基础平台。在此平台上，设备厂商可以建立采集数据、销售数据的渠道，并增加设备的获益功能，以吸引更多的用户购买；设备用户，可以通过此渠道提供个人数据以获取收益；数据购买方，如广告主，也可以利用此平台精准定位用户，获取用户画像数据，并以更低的价格高效的达到传播目的。易爱链（EAIBC）的数据交易平台目前包括以下3个核心模块

12.1 智适应广告传播平台

对于广告主而言，目标用户的一个核心概念是“用户画像”（personal profile）：指的是个人的年龄、性别、行为、性格、趋势等，简而言之就是你是个什么样的人，这对于广告的“差异化受众”来说是一个很关键的区分标准。在互联网出现以前，一个用户画像产生非常缓慢，而随着互联网尤其是移动互联网的兴起，个人数据突然间以一种可轻易分享和复制的方式进入了全球互联网。个人画像变成日益壮大的数据海洋，为许多人所用。广告技术的前景本应当是创造一个更高效、更透明的市场，将广告与目标消费者匹配。数字技术也应当使广告主及目标市场之间的交易流变得更容易追踪，并确保信息到达目标消费群体。然而，经过二十年的发展而形成的广告技术生态系统却充斥着各式中介和复杂交易，令人迷惑。广告主则因为虚假数据、不精准数据，损失了数以十亿计的收入，欺诈甚嚣尘上。广告主还深受反馈不到位和投放精准度不足之苦。毫无疑问，这一切都需要一个良好的解决方案。

智适应广告播放平台，则是基于物联网与AI时代的一个突破性服务模式，重点解决了中心化广告传播与投放的种种问题。首先可以让广告主以去中间商的模式，直接将广告投放到用户面前。AI机器人、物联网电视、冰箱、汽口等等，都可以成为传播媒介，精准而高效。其次，广告主对目标用户的筛选也变的非常高效。由于易爱链（EAIBC）平台可以将参与数据交易的个人生活有关的各种数据进行采集和分析，远远不止手机和浏览器搜索关键词这

一单一维度。对用户画像的精准性大增，甚至可以做到在用户喝啤酒的时候由AI物联视频主机推荐炸鸡翅。一方面满足了用户精准需求，另一方面也让广告主投放传播效率更高。



12.2 物联网数据交易中心

物联网数据交易中心，也是为了适应AI时代的需求而建立。AI发展日益成熟，对数据的要求也越来越高，越来越广泛，而众多AI物联视频主机刚好为各个AI应用深度学习训练，提供了多维度持续性的数据感知。例如环境信息、行为信息、语音信息、动作信息、交通信息、图像信息等等。易爱链（EAIBC）的物联网体系，刚好满足了这一纷繁复杂的数据网络需求。易爱链（EAIBC）的代币结算系统，又为这一数据的交换与分享，提供了利益动机，并通过自由交易定义了消费者数据的价值。易爱链（EAIBC）的去中心化式账本，又保证了数据不可修改和可追溯性（Traceability），确保消费者数据的真实可靠。

12.3 数据安全性及对隐私的保护

作为数据分享和交易平台，数据的安全性和消费者隐私尤为重要。易爱链（EAIBC）采用的链本身具备不可篡改性。公开交易信息和DAG（有向无环图）本身的交易确认方式确保了用户的交易可确定性安全。不管是公开易爱链（EAIBC）还是私密易爱链（EAIBC），其交易的唯一性和确定性都将会被保障，并且不可篡改。此外，用户如希望在链上应用存储数据，将可以自由选择加密方式，加密安全性取决于选择加密的算法和强度。同样，其唯一性和确定性也会被保障，并且一旦应用交易成功写入，也将不可篡改。

消费者的隐私也是易爱链（EAIBC）去中心化平台考虑的重中之重，除了采用分布式存储，降低单个设备被入侵的风险，并采用苛刻的数据加密手段以外。所有的对外分享的数据，都

可以消费者自己设定分享权限，也可以完全封闭。此外分享的数据也将消费者个人隐私信息，包括ID、姓名、详细住址等等进行严密保护，并未对外分享，也不能和已有数据进行关联。确保进行交易的数据，只是基于大众行为的画像，而不是某一个具体消费者的全面信息。



12.4 AIaaS交易中心

AIaaS是AI API as a service的缩写，也是新一代AI应用服务的类型。类似SaaS服务，也是指企业将AI的算法作为一种API的接口，对外部公司开放。这样第三方的智能硬件或软件公司，在需要的时候可以直接调用此AI服务，按次按量收费，而不需要各家公司自行研发AI应用，节省了第三方公司大量的技术研发投入。尤其是AI物联网视频主机和智能硬件产品，在涉及语音识别、语义理解、图像及视频理解的使用场景的时候，直接按次按使用量付费即可。甚至这部分费用也可以由设备使用者来负担，而降低了硬件制造公司的成本负担。这一经济体系和结算流程，在中心化的法币体系下，很难实现。但如果基于去中心化的数字货币体系，例如易爱链（EAIBC）的价值链系统下，可以很轻松的解决。每个设备都可以自行和第三方设备和服务商自动结算，在消费者认可该智能合约的条件下，消费者可以买单，而不用厂商整体付费。毫无疑问，这将对AI应用的普及和传统硬件公司的AI化起到深远的影响。

易爱链（EAIBC）的AIaaS平台，也将与IMI0 Labs等全球著名AI应用服务公司合作，将语音识别、各个垂直领域的图像分析、人脸识别、语义理解引擎等AI应用上链，让所有接入易爱链（EAIBC）的智能硬件和物联网设备，也同时具备AI能力，为未来的全面生活智能化奠定基础。

十三、AI硬件金融服务平台

针对硬件厂商的金融服务平台是易爱链（EAIBC）物联网价值链的最后一环。通过采用区块链去中心化账本技术，被孵化的硬件企业可以在易爱链（EAIBC）的公链上创建、确认、转移各种不同类型的资产及合约，包括数字股票、私募股权、众筹、债券和其他类型的金融衍生品。这些形式，都可以被智能硬件或AI公司用来做发布众筹项目或为产品项目融资。易爱链（EAIBC）也将维护一群全球对AI及智能硬件热衷的币友，建立易爱链（EAIBC）AI硬件玩家社群，为孵化智能硬件项目提供全力支持。

除了基本的账本服务外，易爱链（EAIBC）还提供了完善的数据链支持以及物联网硬件智能合约支持。这也是易爱链（EAIBC）区别于目前的第二代区块链基础平台，传统硬件产品想要物联网化，AI化，关键是需要：

- AI物联通讯芯片
- 基于AI应用的多智能硬件联动及数据支持



易爱链（EAIBC）支持常用的433、蓝牙4.0等物联网价值链的通讯终端模组，而且价格低廉，配合AI物联视频主机，可以做到“一芯入网”，轻松将各种传统小家电、电器、电子产品接入庞大的物联网体系。

不仅仅是完成入网，易爱链（EAIBC）还将提供以场景为单位的各种电器数据和接口联动，方便智能硬件产品之间联动。举例来说，当消费者早上起床时，只要轻松的对AI管家说一句，我起床了，那么该场景下的智能窗帘自动拉开，咖啡机开始工作，卫生间开始准备热水等等。如果某个孵化的智能硬件项目，需要借助其他设备的数据或联动，可以达到更好的使用体验，那么易爱链（EAIBC）的物联网价值链刚好可以完美的满足这一需求。



易爱链（EAIBC）的金融服务平台、智能合约系统、数据交易平台三大板块，加上场景AI物联视频主机入口，N+1模式融合在一起，从生态价值链的角度为AI及智能硬件企业提供融资、产品研发、产品上网、产品分发、产品获益等一条龙解决方案，帮助传统硬件和家电企业快速上链，通过去中心化物联网模式快速获得用户并提升用户体验。这三大系统和一个核心产品，也是易爱链（EAIBC）区别于其他公链平台的关键，易爱链（EAIBC）更注重落地，更注重应用，更注重用户实际应用区块链技术的反馈。我们有理由相信，易爱链（EAIBC）将引领区块链技术走向更加实用的未来。

十四、易爱链（EAIBC）数字货币发行计划

内部货币被称为易爱币（EAIB），用于支付将数据添加到去中心化数据库中的费用。其他货币或资产也可以通过任何人自由发送，来代表产品、服务、债务、股票等。用户彼此可以同时发送易爱币（EAIB）和其他货币，以支付商品/服务或交换货币种类，转移价值的交易将作为存储单元，添加到分布式存储系统。



用户可以发布新资产定义，以管理其可转移性规则。规则可以包括支出限制，例如每个转移的要求由资产的发行者联合签署，这是金融机构遵守现行条例的一种方式。用户还可以发行其未传输至数据库的资产，因此对第三方是不可见的。相反，有关传输的信息在用户之间私下交换，并且只有这笔交易的散列值和支出证明被发布到分布式存储系统。

- 花费条件（也称为智能合约）是一种很容易理解的陈述性语言
- 多重签名：花费条件的一种特殊情况
- 链上预言机可以直接向数据存储发布数据（例如时间戳、交易价格、各种事件），然后可以从花费条件中参考这些数据
- 私有的端对端加密信息：用于传输私有的支付数据，在多重签名情景中通信，与商家机器人聊天。

14.1 易爱链（EAIBC）数字货币介绍

易爱链（EAIBC）数字货币易爱币（EAIB）简称 易爱币（EAIB），图标符号为 ，

是易爱链（EAIBC）官方发行的原生加密数字令牌。基于自己的公链自行生成，并作为易爱链（EAIBC）公链的唯一基础数字货币，用来结算、交易、以及智能合约履约使用。第一阶段代币将1:1与第二阶段代币进行置换。



数字货币易爱币（EAIB）共发行520亿枚，由易爱链（EAIBC）一次性创设出来，其总量上限已设定，不可更改，不可增发。数字货币易爱币（EAIB）按照一定的规则和比例分配给不同的持有人，其中一定比例的易爱币（EAIB）将以恰当方式面向合适人群进行募资，用于区块链底层建设、产品模块研发、应用生态布局、易爱链（EAIBC）公有链整体运维等。

14.1.1 易爱链（EAIBC）代币合约

- 易爱币（EAIB）基于 ERC20Token 标准。我们在易爱币（EAIB）上实现了一些功能来支持易爱币（EAIB），其中包括签名授权代支付。
- ERC20 代币标准已经在社区赢得认可。大量知名的 Ethereum 应用程序均符合本标准，并已经证明 ERC20Token 标准是成功的

14.1.2 签名授权代支付

为了使普通用户更加方便交易，我们开发了交易代理发送的功能，也就是可以由第三方来帮助普通用户支付，第三方代理发送交易的服务费需要使用 SMT 来支付，整个过程须由用户签名特定格式的消息进行授权后，才能由智能合约操作用户的资产。用户签名的消息最少

包括代发人地址、服务费、资产变动声明等，也就是说整个过程完全由用户自己掌控，安全性无异于用户亲自发送交易。

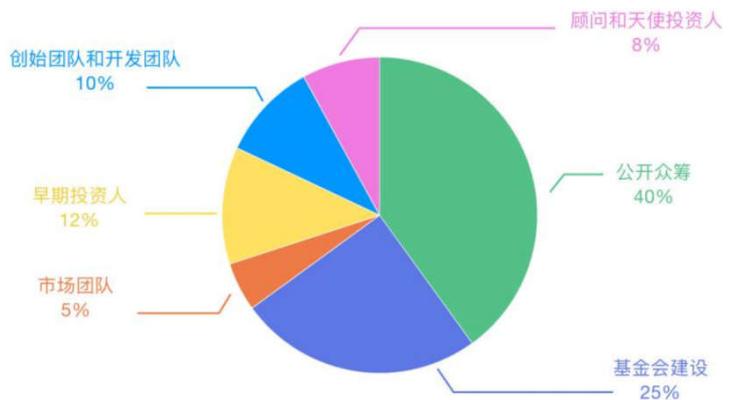
14.1.3 微支付

易爱链（EAIBC）结合 Raiden 网络技术，可以快速的完成微支付交易。Raiden 网络是一种建立在区块链的状态通道技术，它增强了区块链的处理能力。其基本理念是用户可以在链下交易签名信息，而不是所有的交易都放到区块链上处理。Raiden 网络通过网络中的点对点支付与保证金存款保留了区块链系统所具备的保障机制。

Raiden 网络具有可扩展性、快速交易、保密、互操作性、费用低、小额支付等优势，每秒可能有百万次传输，1秒内确认和终止转账，更低的交易费用，使得易爱链（EAIBC）可以有效地进行微支付。基于此，可以对易爱链（EAIBC）扩展构建的分布式P2P网络进行激励，完善共享存储空间及网络资源共享和分布式协议组成的消息网络应用场景，组成完整生态。

14.2 易爱链（EAIBC）数字货币分配方案

- 货币分配图解：



- 公开众筹的代币将会采取两层结构。

第一层是传统的代币结构，参与交易所交易，可以理解为易爱链（EAIBC）候车室股。

第二层采用第一次结构代币，限时竞拍，浮动瞄准法币，主要为了解决代币波动性问题，降低波动性，便于计费。

● 货币分配列表

比例	数量	方案	备注说明
40%	208亿	受邀人群定向私募	分配用于易爱链(EAIBC)基金会的运营，主要包括开发、市场、运营、第三方机构服务等。
10%	52亿	创始团队	用于奖励在易爱链(EAIBC)公有链建设、开发过程中做出努力和贡献的相关团队。代币将会在1年内被锁定，不可以进行流通，在锁定结束后的两年时间内按月线性释放。
25%	130亿	推广、投资、顾问团队	在寻求资源整合、权益置换、社群支持等过程中的商业分配，以及用于支持项目推广和平台完善所需的技术交流。
25%	130亿	基金会	用以包括AI智能机器人在内的智能设备、硬件厂商合作等，以线性方式2年内发放完毕，普及易爱链(EAIBC)公链节点设备

● 易爱链(EAIBC)基金会的312亿的预算主要分类如下表所示：

分类	占比	内容
技术开发	50%	主要包括技术团队的薪水、专家及开发人员的招募费用、技术专利及知识产权保护的费用等
商业开发	35%	商业推广、技术交流与分享、监管与合规、联盟创建或参与等方面的费用
投资	10%	孵化项目，用于扶持其他初创企业在易爱链(EAIBC)区块链上开发商业应用，或开展合作
日常运营	5%	基金会日常的行政和运营工作，包括办公室租赁、后勤管理、交通、财务及报告等

14.3 易爱链(EAIBC)数字货币发售计划

数字货币易爱币(EAIB)的发售将严格按照世界各地的法律法规，以恰当方式面向合适人群进行发售。数字货币易爱币(EAIB)的发行总量为520亿枚，其中40%即208亿枚用于对外发售。

14.3.1 募集方式如下：

时间： 2018年3月3日中午12点至4月2日 中午12点

方式： 针对私募基金和机构、特定人群邀请参与投资

项目总额度： 208 亿枚

私募额： 208 亿枚

持续时间： 32天

私募价格： 1 RMB = 0.2 EAIB (易爱币)

14.3.2 上交易所进行公开交易

时间： 2019年6月底

交易所： 若干家全球知名交易所，陆续上线

发售价1 RMB = 0.2 EAIB

14.3.3 锁定期

私募所得eAIb (易爱币) 代币在上架交易后，有50%代币可以立即交易，其余50%代币将分6个月，每个月解锁20%

14.3.4 易爱链 (EAIBC) 的盈利模式与奖励方案

总体来说， 易爱链 (EAIBC) 物联价值链是一个盈利能力非常强的区块链应用平台，本计划书所提及的所有易爱链 (EAIBC) 公有链主营业务和延伸业务均是盈利来源：

- 易爱链 (EAIBC) 价值将从所有AI物联视频主机及应用销售获取收益；
- 易爱链 (EAIBC) 价值将从应用服务收费获取收益；
- 易爱链 (EAIBC) 价值将从AI物联视频主机的广告播放中获取收益；
- 易爱链 (EAIBC) 价值将对所有或部分AI物联产品供应商获取收益；
- 易爱链 (EAIBC) 价值将收取数据交易中间费，例如广告主购买数据等；
- 易爱链 (EAIBC) 价值在所有延伸业务获得的收入，例如金融服务平台。
-

14.3.5 易爱链 (EAIBC) 价值链奖励方案

易爱链 (EAIBC) 将暂时不对数字货币易爱币 (EAIB) 持有者进行盈利分配，而是将盈利不低于50%的部分，用来回购交易所的易爱币 (EAIB) 货币，并确保易爱币 (EAIB) 的市值长期稳定增长。

十五、开发工作路线图

易爱链（EAIBC）旨在解决破碎分散的AI物联市场的价值传递的问题。易爱链（EAIBC）将是一种ERC20代币。它将是一个基于AI物联的全新底层构架平台：去中心化，开放，开源，高效。在生态系统中，不同的参与方可以得到合适成本和利润，并且彼此分享。

区块链和AI物联这两个领域存在着快速发展的红利。易爱链（EAIBC）作为透明、开放的系统，希望可以促进AI物联的发展，不诉求于标准的统一，通过经济方式去驱动不同的标准互联，形成一个有效的去中心化市场。

- 已经有众多的模块化产品。在模块化产品中，搭建一个完整的扩展体系。
- 已经打通基于嵌入式Linux、Android、IOS、windows等众多开放性软硬件平台。

时间	事项
2019年3月	确定易爱链（EAIBC）公有链的商业模型，完成关键性商务合作的谈判，完成基金会私募，同月上交易所
2019年4月	举办路演说明会及推广活动，同时登录更多交易所
2019年5月	发布易爱链（EAIBC）公链内测版，软件钱包开发完毕
2019年6月	全球场景AI物联视频主机IMIO Circle Show开始预售
2019年7月	硬件钱包开发完毕，AI物联视频主机开始出货
2019年8月	易爱链（EAIBC）公链测试链上线
2019年10月	完成底层区块链及智能合约系统开发
2019年11月	易爱链（EAIBC）数据交易平台上线
2019年12月	易爱链（EAIBC）金融服务平台上线
2020年初	易爱链（EAIBC）公链正式版上线，完成易爱链（EAIBC）在全球范围的布局

十六、法律事务与风险声明

16.1 进度披露

易爱链（EAIBC）项目发起团队承诺将恪尽职守、诚实信用、谨慎勤勉的原则管理众筹的加密数字资产。

为保护投资人利益，加强 易爱链（EAIBC）C 的管理和高效使用，促进 易爱链（EAIBC）项目的健康发展，易爱链（EAIBC）项目设置信息披露制度。

易爱链（EAIBC）希望能通过自身的示范作用，规范数字资产的管理，增加区块链行业的自律性，提升区块链加密数字资产管理的透明度，维护好区块链行业的长远发展。



易爱链（EAIBC）将在每个季度结束后的两个月内披露季度报告，每个会计年度之日（每年 12月 31 日）起三个月内编制并披露年度报告，报告内容包括但不限于 易爱链（EAIBC）项目的技术开发里程碑及进度、应用开发里程碑及进度，数字资产管理情况，团队履职情况，财务情况等。

易爱链（EAIBC）会不定时实时披露 易爱链（EAIBC）项目重要的临时信息，包括并不限于重大合作事项、核心团队成员变更、涉及到 易爱链（EAIBC）的诉讼等。

易爱链（EAIBC）将在官网 <https://www.p2paibc.com> 披露信息报表

16.2 专家顾问委员会

易爱链（EAIBC）将邀请国内外从事区块链行业工作多年的资深专家、具有丰富经验工作业绩的知名人士、法律娱乐文化等各行业专家以及熟悉政府政策的人士组成第三方专家顾问委员会，为团队提供咨询顾问、辅助决策等外脑参谋，其中包括：易爱链（EAIBC）1) 对团队工作规划、重大项目进行论证和指导，协助项目进行开发规划和设计；易爱链（EAIBC）2) 承接项目的政府调研和行业委托，开展行业研究；易爱链（EAIBC）3) 组织对物联网和

区块链热点问题的调研，为团队提供咨询服务；

4) 加强信息交流，定期举办行业论坛、嘉宾座谈、学术交流等；

16.3 易爱链（EAIBC） 法务

易爱链（EAIBC） 基金会将聘请国内知名的律师事务所，作为 易爱链（EAIBC） 项目法律顾问，为 易爱链（EAIBC） 项目提供数字化资产交易结构设计、运营合规化、法律风控体系设计、海外法律咨询等方面提供全面的法律服务。

16.4 易爱链（EAIBC） 价值链的法律结构

易爱链（EAIBC） 项目，会成立一家设立在韩国的p2paibc 公司，即易爱链（EAIBC） 基金会P2paibc。该基金会将作为独立的法律主体，全权负责组织团队来开发、推广和运营 易爱链（EAIBC） 公有链项目，并承担所有相关责任。

易爱链（EAIBC） 公有链基金会将严格按照p2paibc所在地法律法规，以恰当方式面向特定人群进行私募，并给与数字货币易爱币(EAIB)。出于有法律限制的国家公民或群体限制，数字货币易爱币(EAIB) 将不在某些国家地区进行公开众筹或公开募集等行为。 数字货币易爱币(EAIB) 作为一种具有实际用途的虚拟商品和代币使用，不是证券，也不是投机性的投资工具。



易爱链（EAIBC） 公有链基金会在数字货币易爱币（EAIB） 销售中所获的收入，将由易爱链（EAIBC） 公有链基金会主要将用于技术开发、市场营销、社区建设、财务审计、商务合作等用途。

易爱链（EAIBC）公有链依然很有可能会在全世界不同国家受到主管机构的质询和监管。为了满足和遵守当地的法律法规，易爱链（EAIBC）公有链平台可能会在有些区域无法提供正常的服务。

16.5 风险提示

除本白皮书所明确载明的之外，易爱链（EAIBC）公有链基金会不对易爱链（EAIBC）公有链或数字货币易爱币（EAIB）作任何陈述或保证(尤其是对其适销性和特定功能)。任何人参与数字货币易爱币(EAIB)的售卖计划及购买行为均基于其自己本身对易爱链(EAIBC)公有链和数字货币易爱币（EAIB）的相关知识、法律法规以及本计划书的信息。在无损于前述内容的普适性的前提下，所有参与者将在易爱链（EAIBC）公有链项目启动之后按现状接受数字货币易爱币（EAIB），无论其技术规格、参数、性能或功能等。

16.6 易爱链（EAIBC）基金在此明确不予承认和拒绝承担下述责任：

- 1) 任何人在购买数字货币易爱币（EAIB）时违反了任何国家的反洗钱、反恐怖主义融资或其他监管要求；
- 2) 任何人在购买数字货币易爱币(EAIB)时违反了本白皮书规定的任何陈述、保证、义务、承诺或其他要求，以及由此导致的无法使用或无法提取数字货币易爱币（EAIB）；
- 3) 由于任何原因，数字货币易爱币（EAIB）的售卖计划被放弃；
- 4) 购买者的易爱币（EAIB）在分配给购买者之后会关联到购买者的易爱链（EAIBC）账号，进入易爱链（EAIBC）账号的唯一方式就是购买者选择的相关登录凭证，遗失这些凭证将导致易爱币（EAIB）的遗失。最好的安全储存登录凭证的方式是购买者将凭证分开到一个或数个地方安全储存，而且最好不要储存在公开场所或者会有陌生人流出现的地方。
- 5) 易爱链（EAIBC）公有链的开发失败或被放弃，以及因此导致的无法交付或无法使用数字货币易爱币（EAIB）；

- 6) 易爱链 (EAIBC) 公有链开发的推迟或延期，以及因此导致的无法达成事先披露的日程；
- 7) 易爱币 (EAIB) 基于以太坊协议开发，因此任何以太坊核心协议发生的故障，不可预期的功能问题，或遭受攻击都有可能导致易爱币 (EAIB) 或者 易爱链 (EAIBC) 应用以难以意料的方式，停止工作或功能缺失。关于以太坊协议的其它信息<http://www.ethereum.org>
- 8) 易爱链 (EAIBC) 公有链及其易爱币 (EAIB) 源代码的错误、瑕疵、缺陷或其他问题；
- 9) 易爱链 (EAIBC) 公有链平台、易爱币 (EAIB) 的故障、崩溃、瘫痪、回滚或硬分叉；
- 10) 易爱链 (EAIBC) 应用当前正处于开发阶段，在发布正式版之前可能会进行比较大的改动，任何易爱链 (EAIBC) 自身或购买者对 易爱链 (EAIBC) 应用或易爱币 (EAIB) 的功能或形式(包括参与者的行 为)的 期望或想象均有可能达不到预期，任何错误地分析或者底层设计的改变等均有可能导致这种情况的发生。
- 11) 易爱链 (EAIBC) 公有链或数字货币易爱币 (EAIB) 未能实现任何特定功能或不适合任何特定用途；
- 12) 对数字货币易爱币 (EAIB) 售卖计划所募集的资金的使用；
- 13) 黑客或其它组织或国家均有以任何方法试图打断 易爱链 (EAIBC) 应用或易爱币 (EAIB) 功能的可能性，包括服务攻击， Sybil 攻击，游袭，恶意软件攻击或一致性攻击等。
- 14) 未能及时且完整的披露关于易爱链 (EAIBC) 公有链开发的信息；
- 15) 密码学突飞猛进的发展或者其他相关科技的发展诸如量子计算机的发展，或将破解风险带给加密代币和 易爱链 (EAIBC) 平台，这可能导致易爱币 (EAIB) 的丢失。
- 16) 任何参与者泄露、丢失或损毁了数字货币易爱币 (EAIB) 的钱包私钥；
- 17) 数字货币易爱币 (EAIB) 的第三方分销平台的违约、违规、侵权、崩溃、瘫痪、服务终止或暂停、欺诈、误 操作、不当行为、失误、疏忽、破产、清算、解散或歇业；
- 18) 任何人与第三方分销平台之间的约定内容与本白皮书内容存在差异、冲突或矛盾；
- 19) 任何人对数字货币易爱币 (EAIB) 的交易或投机行为；
- 20) 不像银行账户或其它金融机构的账户，存储在 易爱链 (EAIBC) 账户或以太坊网络上通常没有保险。任何情况下的损失，将不会有公开的组织或者个人为你的损失承保。
- 21) 数字货币易爱币 (EAIB) 在任何交易平台的上市、停牌或退市；
- 22) 数字货币易爱币 (EAIB) 被任何政府、准政府机构、主管当局或公共机构归类为或视为

是一种货币、证券、商业票据、流通票据、投资品或其他事物，以至于受到禁止、监管或法律限制；

23) 购买易爱币 (EAIB) 应该被认为是一种对于AI物联应用开发的支持和投资，而不是一种投机行为。虽然易爱币 (EAIB) 在一定的时间后可能会有相当的市场价值，导致早期投资者产生较大的收益，不过如果 易爱链 (EAIBC) 平台缺少维护或没有足够的应用，这种升值并没有太多的实际意义。

24) 本白皮书披露的任何风险因素，以及与该等风险因素有关、因此导致或伴随发生的损害、损失、索赔、责任、惩罚、成本或其他负面影响。

25) 密码学代币是一种新兴的技术，除了本白皮书内提及的风险外，此外还存在着一些区块链行业本身以及 易爱链 (EAIBC) 团队尚未预料到的风险