



区块链下的智慧交通

深圳智乾区块链科技有限公司

二〇一八年六月





目录

CONTENTS

01 公司简介

02 政务链简介

03 政务链应用场景

01

公司简介



智乾区块链科技有限公司简介



公司背景

成立于2017年9月，位于深圳市南山区前海，深圳链合科技投资有限公司全资子公司。



专业领域

专业从事区块链研究、开发和应用落地的新兴公司



取得成就

目前公司已申请了十余项发明专利和公司资质



核心产品

公司核心集七年区块链技术积累，研发的“区块链即政务 -- 政务链 (GACHAIN) ”

政务链 (GACHAIN) 作为中国工信部重点考察项目，是国际上首个可创建主权分层级管理的公有区块链项目，达到业务办理去中心化的同时可以保留主权管理权限。政务链是基于DPoVE (授权生态价值证明) 共识机制的全新区块链底层协议，为了符合政务、商务和监管方面的要求，独创了“智能法律”机制，将智能合约置于智能法律的框架之下，并将智能法律的制定权限交由各政府部门、主管机构，形成了由政府主导和监管的政务、商业和金融业务的区块链生态系统。



智乾区块链科技有限公司简介



CEO 万麟

- 区块链引擎中国区执行董事
- 公信宝三位联合创始人之一
- 链合科技投资有限公司CEO
- 政务链创始人
- 深圳智乾区块链科技有限公司CEO
- 区块链专栏作家，笔名南迦 Namjar
- 区块链行业连续成功创业者
- Emercoin中国区执行董事

国内首批翻译区块链文章、及普及和推广人，早在2014年就提出“业务去中心化，管理中心化”概念，并在2017年带领团队研发出具有对现有区块链的颠覆性的产品——政务链（Gachain），对区块链的形态做了全方位升级，并申请10多项国家发明专利。



智乾区块链科技有限公司简介

整体解决方案

基于政务链平台，提供从需求分析，功能设计，研发落地等全过程方案支持。

BaaS服务

BaaS是基于区块链技术的新型云服务，兼容中心化和去中心化，BaaS节点相对于其他云服务工具性更强。

数据上链

基于BaaS云储业务，快速将数据存储到链上，确保数据安全性和不可篡改，提高数据可信度。

咨询服务

以专业的知识、经验、技术和广泛的信息渠道，为企业提供咨询服务。

专业服务

網易 东京



中国·广州·南沙
NANSHA · GUANGZHOU · CHINA



合作伙伴



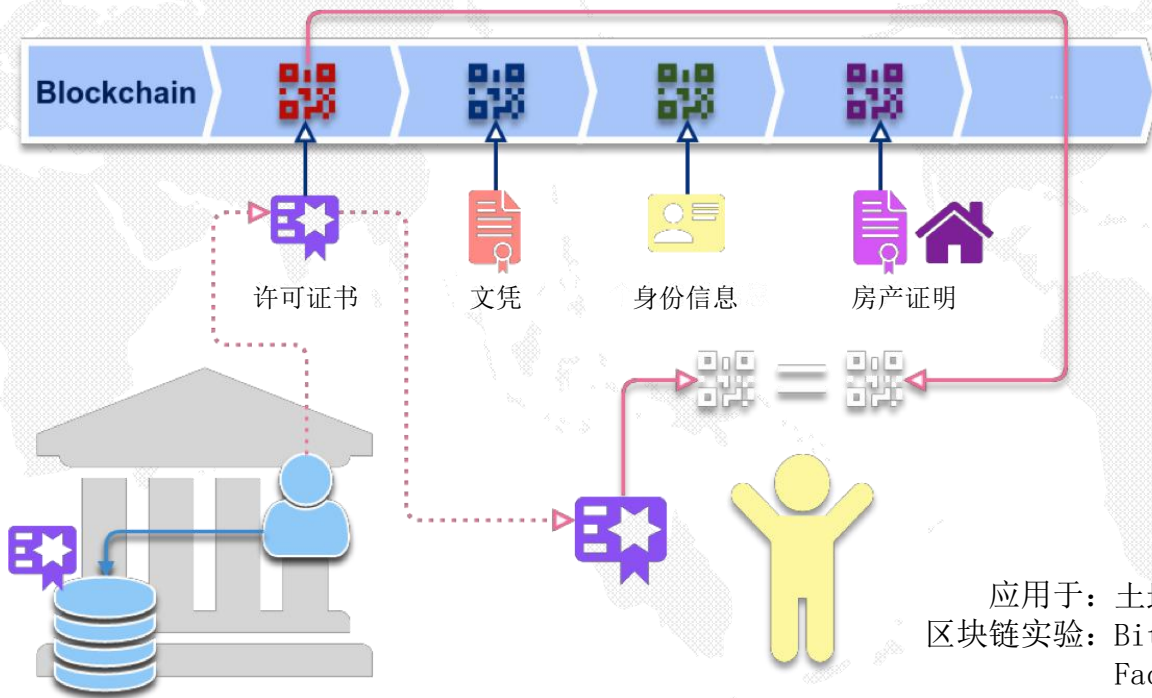
02

政务链简介



初级区块链解决方案

该系统通过区块链的哈希（Hash）值, 将所有权与本地存储的文档相结合和验证。



应用于：土地注册

区块链实验：Bitfury（格鲁吉亚、乌克兰）

Factom（中国）

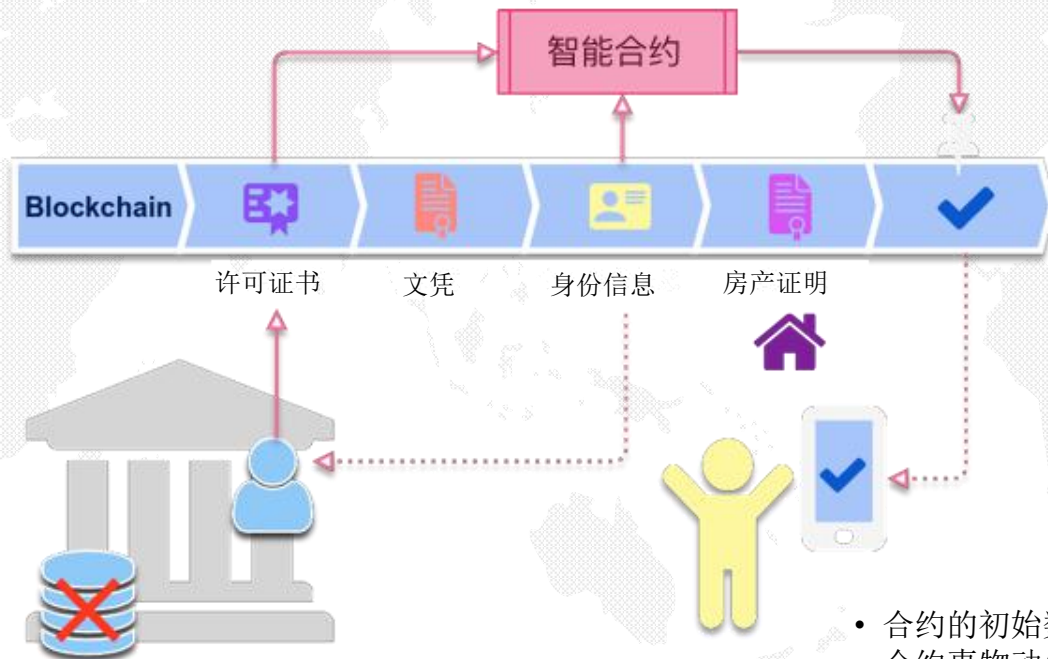
Bitland（加纳）





进阶区块链解决方案

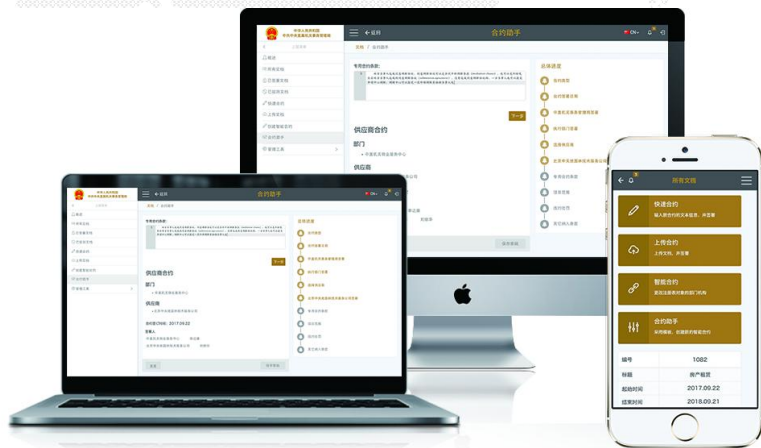
智能合约 - 根据规则和协议，按照一定算法自动执行的数字化结果记录



- 合约的初始数据记录在寄存器中
- 合约事物动作以寄存器中心条目的形式记录



政务链应用优势

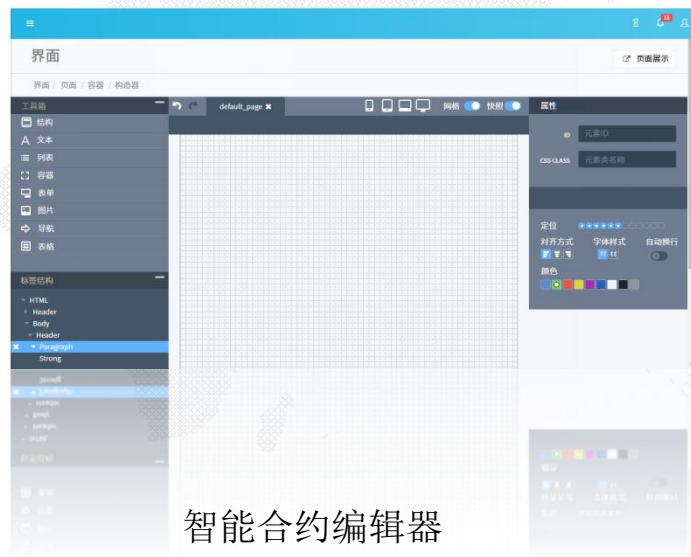


政务链 独立软件客户端

- 更友好 的可视化智能合约编辑器
- 更便捷 的创建多种应用程序



政务链应用优势



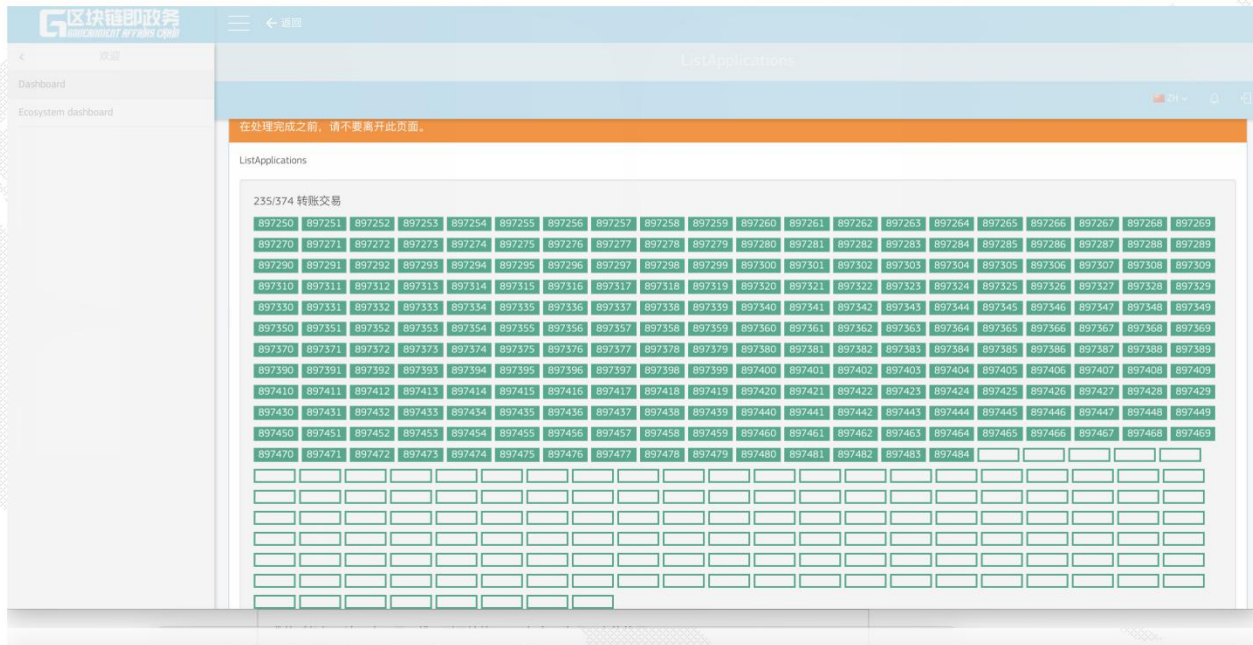
智能合约编辑器



数据加密传输和存储



政务链应用优势



应用程序模块化，数据恢复选择化





政务链技术优势



🛡️ 防篡改机制

🔄 跨部门协同办公

🌐 分布式数据存储

📁 主权化分层级管理

📄 智能合约自动化处理

🔄 共识机制

🕒 数据实时共享

🔒 点对点加密传输

🌐 政商务一体化平台

🚀 每秒100万次快速响应



政务链与传统区块链对比

传统区块链

完全去中心化

数据全同步共享

智能合约

低频次处理

政务链

主权化分层级管理

数据加密可控共享

智能事务处理机制

每秒百万次处理

不可篡改

可信任

可追溯

共识机制

分布式存储

03

政务链

政务链与传统区块链技术



车联网+智慧交通，现状与挑战

跨部门协同信息开放共享不足

车联网的跨行业、跨领域属性突出，涉及工信、发展改革、公安、交通等多个部门，在标准制定、试验示范等工作方面需要协同推进，另外各部门系统间数据互通性差，存在数据孤岛

产业发展面临挑战

重点技术领域仍然需突破缩小差距、提升产业竞争力

现状与挑战

信息安全存在隐患

车联网安全防护体系、安全管理制度等尚不完善，数据安全和个人信息保护问题突出，特别是影响驾驶操控行为的安全保护问题亟需强化



车联网+智慧交通，未来发展

1 跨部门协同推动车联网发展

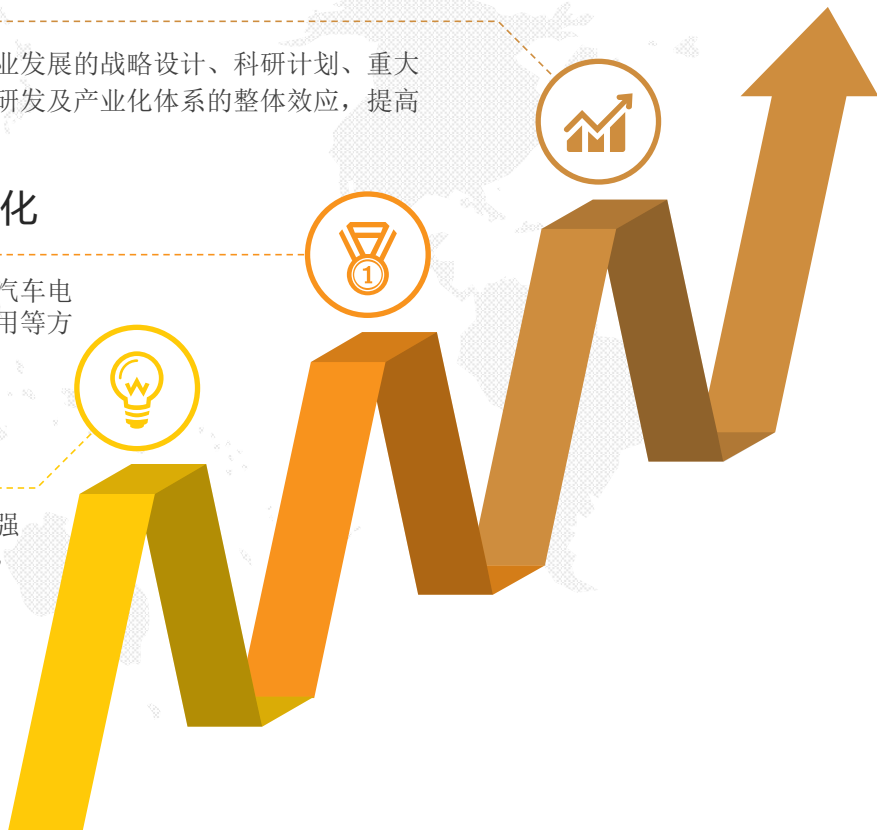
适应车联网跨界融合特点，通过部门间协同，推动车联网产业发展的战略设计、科研计划、重大专项及相关资源的有机互动、协调与配合，形成国家车联网研发及产业化体系的整体效应，提高跨部门数据交互共享

2 重点技术领域集中力量突破，推动产业化

通过示范应用和产业化推进等方式，强化官产学研协作，在汽车电子、车载通信、自动驾驶、大数据及云平台、安全与能效应用等方面实现突破，加大相关领域的关键技术开发与产业化

3 重视车联网信息安全保护

加强构建主动安全控制与信息安全协同的安全防护体系，加强数据安全和用户个人信息保护管理，规范数据有序开放共享，利用区块链提高数据存储、传输、交互的安全性





基础支撑

传感

城市交通、生命线等的检测

热力图

车流量监控预警

定位

网约车、高危车辆、应急救援车辆监管

政务链

数据汇集、存储、传输共享、防篡改

电子围栏

重点区域管控、危险区域预警

地理信息

安全要素展示、应急指挥

智慧交通



基础功能

数据可视化平台

城市交通动态一张图，整合城市道路、车辆轨迹、视频监控、传感检测等信息，在一张图上，用于统筹规划与指挥调度

风险分析平台

基于系统汇集路面、车辆等交通数据，主动分析事故高发地点、道路预警、高峰时间段预判、事故频发时段预判等

智慧交通

车辆监管平台

接入车辆GPS实时传回信号，实施监管包含网约车、公共营运车辆、危爆车、校车应急救援车辆等重点关注车辆位置

应急调度平台

通过图形的形式记述查询道路的通行状况，迅速定位事故点，抢修车辆的调度，以及提供交通疏散方案等。



系统架构

组织机构与机制体制

组织体系

政策法规

职责标准

信息交互
展示



大屏显示



显示展示



手机



门户网站



平板

基础应用

数据可视化平台

风险分析平台

车辆监管平台

应急调度平台

专题应用

网约车监管

危爆车专题

应急救援

交通路况

道路监管

交通设施管理

路面监控

运输调度

车辆GPS跟踪

事故高发预警

重点车辆管控

.....

数据库
系统

车辆RFID数据库

信息汇聚数据库

GPS定位数据

GIS地理信息数据

政务链技术底层支撑

不可篡改

可信任

可追溯

共识机制

分布式存储

每秒百万并发

智能合约

车联网+政务链，构建智慧交通

标准规范与信息安全

法律法规

信息安全

技术规范



04

应用案例

区块链在交通运输中的应用



应用案例

运输交通中的应用



车辆里程

欧洲议会内部政策总局 (Directorate General for Internal Policies) 发布研究报告表示, 区块链技术可以应用在未来“车联网”场景中, 在可见、可信的数字账本中创建每辆汽车的数字身份, 并记录里程表数据的变化, 从而保护汽车里程数和GPS数据的可信性。



邮政服务 铁路运输

泰国邮政 (Thailand Post) 和国家铁路局 (State Railway of Thailand, 简称SRT) 将采用物联网和区块链技术改善国内物流服务, 实现邮政服务和铁路运输的现代化建设。泰国邮政表示, 运用区块链技术可以为包裹 (如奢侈品) 的交付增添安全性。



货物运输

全球快递巨头UPS加入区块链货运联盟 (Blockchain in Trucking Alliance, 简称BiTA), 寻求区块链在发货人、运输人、代理人、收货人等多主体间的包裹跟踪、便利支付等方面的应用, 并参与应用标准的制定, 推动运输行业的无纸化进程。



航空运输

全球知名的航空科技公司 (Societe International De Telecommunications, 简称SITA) 发布一份白皮书, 公布其对区块链智能合约的研究结果, 详述了航空公司和机场可以使用智能合约对数据进行有控制的共享, 该白皮书中还介绍了SITA对于区块链技术在航空运输业中实际应用的案例。



信息存储

飞机制造巨头波音公司正在利用区块链技术保护飞行器GPS接收器的备份数字, 该专利名称为“机载备用和反欺骗GPS系统”。GPS信号接收器一旦无法收到其他车辆位置信息或接收到虚假信息, 将利用区块链中存储的其他环境数据来确认其他车辆行驶状态, 从而保证交通安全, 这个系统可以用于任何类型的交通工具, 包括无人驾驶。





谢谢

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

深圳智乾区块链科技有限公司

深圳链合科技投资有限公司