

附件

## “链谷杯”首届全国高校区块链应用创新大赛

### 场景参考

#### 1. 文化应用

基于区块链的版权确权，保证数字版权的不可篡改，提升数字版权的版权保护。

- ① 由于区块链将所有的交易都记录在区块中，且形成记录不可篡改，因此所有交易都可以被追踪和查询到，保障了区块链上的交易透明性，避免网络中的用户非法使用具有知识产权保护的内容。
- ② 由于区块链的记录与存储功能被分配到每一个参与节点，因此数字版权管理不会出现集中模式下的服务器崩溃的风险，分布模式使得区块链在数字版权管理过程中具有强大的容错性能。
- ③ 由于区块链具有匿名性的特点，因此用户在网络中实现数字信息共享的同时，不会暴露自己在现实生活中的真实身份，保护了行业内各用户的个人隐私。

#### 2. 电子政务

基于区块链的电子政务系统能够使得解决数据交换过程中存在的管理、可控、安全、可信透明等诸多难题。使得数据交换和业务协同相结合。

- ① 区块链分布式的数据结构能够打通各部门之间的数据壁垒，更好的让各部门的数据进行联通和交互。
- ② 每个机构保存着全网的账本，能够实现各个部门间的数据共享，并方便各部门之间数据的查询和调用。
- ③ 区块链的不可篡改的特点保证了存储在各个部门的身份数据和重要信息不被数据管理员更改。
- ④ 区块链的共识机制能够保证数据的安全和隐私，并且单个数据库被攻击也能保证全网稳定健康地运行。

#### 3. 基金+孵化+人才：

整个生态在区块链上进行流淌，能够提升总体的效率，将资金信息、孵化器注册信息、人才信息进行上链，降低中间环节，减少系统内耗。

- ① 基金的投资和退出，资金的结算运用区块链技术，将多方数据录入区块链，能够实时结算，减少财务审计流程。
- ② 孵化企业的信息录入区块链能够保证其信息不可篡改，能够将股权、财务、法务等重要信息进行可信地记录，保障其真实性。
- ③ 人才信息录入区块链，建立人才档案库，保证学历不可造假，更改可溯源。

#### 4. 创客空间

基于区块链 P2P 的网络，能够实时记录每个空间、工位的情况，并且使用工位的交易能够通过区块链进行实时自动的清算结算，提高创客空间整体的运行效率。

#### 5. 电商平台：

传统情况下，电商平台起到了中介作用。一旦买卖双方发生纠纷，电商平台会作为第三方机构进行仲裁。这种模式存在周期长、缺乏公正、成本高等特点。基于区块链的分布式交易平台能够通过多方签名机制和信誉评分机制，让众多参与者能够进行合作评估，实现零成本解决纠纷的问题。

#### 6. 供应链金融

基于区块链的多方平台，能够防止机构间数据不互通造成的商品重复质押的问题。在产品由原材料到成平经过的所有环境，用区块链对这些环节上的信息提供登记和记录，为日后纠纷追责提供了溯源功能，并且能通过智能合约，规范产品加工流程的规范化，把“秋后算账”变为现场阻止。

#### 7. 社区积分

在社区场景下，以社区成员的贡献量来决定获取的积分数量，而决定社区成员的贡献度的是一种去中心化的机制，不是传统的由平台方的管理员定夺，而是由全网参与者来共同决定贡献量。所有积分的产生、转移、使用等一系列操作基于区块链技术，保障所有环节的真实性，并且所有记录可追踪溯源。因为积分系统是基于可信的分布式账本，所以在将外部条件（如商家、机构）引入社区生态会更加便利。

#### 8. 医疗

各个医院间的数据库存在信息壁垒，传统的平台存在高准入条件，病人的病历无法共享，病历主要存储在医院的数据库内，并不被患者自己掌握。基于区块链的病历平台不需要任何独立的第三方机构，所有的参与者都可以访问分布式账本，无需复杂的中间机构的参与。利用密码学机制分配给病人的公钥，在机构提取病人数据的时候需要病人进行授权。在医疗机构提取病人数据的时候需要经过病人密钥授权，通过智能合约规范保健及科研机构访问病

人数据的行文，高效地提供数据调用，减少了繁冗的流程并降低时间成本。

## 9. 共享出行

区块链技术为无人驾驶提供了安全保障，所有的数据流淌在区块链上会更加可信。基于区块链的共享出行平台可以更加高效地完成出行车辆的位置的交互，出行车辆的解锁以及用户的支付细节等问题。去中心化的方式可以更高效地连通场景的各个参与方，并且相比于中心化的平台，用户的数据隐私性能够得到更可靠地保障。

## 10. 工商注册

电子政务发展的瓶颈在于“信息共享”+“协同办公”，由于各部门和机构的电子政务系统由不同的科技企业承建，就算在同一标准下，也出现兼容性困难等问题，因此如何解决各部门流程的无缝衔接和文件流转是需要重点解决的问题。

以区块链作为底层技术支撑工商注册管理，打通各个部门之间信息交互的壁垒。基于区块链的公私钥实现电子签名会更加安全可靠。

## 11. 电子竞技

电子竞技比赛可以通过区块链平台，比赛的设置和奖金的分配通过去中心化的方式进行。通过区块链上的智能合约自动完成比赛的奖金结算，所有的资金使用记录用区块链进行存证，保证比赛资金使用的公开透明，并且，媒体权的销售、赞助、玩家工资等资金流转都可以以去中心化的方式进行。

## 12. 清算结算

清算阶段领域中，不同机构间的基础架构、业务流程都是不同的，并且数据的格式，数据提交的方式都存在巨大的差别，同时涉及到很多人工处理的环节，极大地增加了业务的成本，也容易存在差错。传统的交易模式是双方各自记账，在交易完成后，双方需要话费大量的人力物力对账。而且由于数据是多方各自负责记录的，所以真实性难以得到保障，区块链上的数据是分布式的，每个节点都能获得所有的交易信息，一旦发现变更即可立即通知全网，防止篡改。更重要的是，在共识算法的作用下，交易过程和清算过程是实时同步的，商家发起的家长，必须获得下家的数据认可才能完成交易。最后，交易过程完成了价值的转移，也就同时完成了资金清算，提高了资金结算、清算效率，大大降低了成本。

## 13. 跨境支付

在支付领域，区块链技术的应用有助于降低金融机构间的队长成本及争议解决的成本，从而显著提高支付业务的处理速度及效率，这一点在跨境支付领

域的作用尤其明显。

当前的跨境支付结算，每一笔汇款所需的中间环节不但费时，而且需要支付大量的手续费，其成本和效率成为跨境汇款的瓶颈。通过区块链的平台，不但可以绕过中转银行，减少中转费用，还因为区块链安全、透明、低风险的特性，提高了跨境汇款的安全性，以及加快结算与清算速度，大大提高了资金利用率。未来，银行与银行间可以不再通过第三方，而是通过区块链技术打造点对点的支付方式，实现全天候支付、实时到账、提现简便且没有隐形成本，也有助于降低跨境点上资金风险及满足跨境电商对支付清算服务的及时性、便捷性需求。

#### 14. 数字票据

票据业务领域，现阶段市场面临几大问题：首先，票据的真实性有待商榷，假票、克隆票层出不穷；其次，划款不够及时，票据到期后，承兑人未能即使地将资金划入持票人的账户；再次，由于票据的审核成本及监管对银行时点资产规模的要求，市场上催生了众多的票据掮客、中介，使得不透明、高杠杆错配、违规交易等现象并不少见。区块链技术不可篡改的时间戳和拳王公开的特性能够有效防范传统票据市场“一票多卖”、“打款背书不同步”等问题，降低了系统中心化带来的运营和操作风险，还能借助数据透明特性促进市场交易价格对资金需求反映的真实性，控制市场和风险。

票据业务通过区块链技术可以搭建一个可行的交易环境，避免信息的互相割裂和风险事件。在数据上，有效保证链上数据的真实性、完整性；在治理上，不需要中心化系统或强信用中介做信息交互和认证，而是通过共同的算法解决信任问题；在操作流程上，不仅反映了票据的完整生命周期，还从发行到兑付的每个环节可视化，确保票据的真实性；在风控上，监管机构可以作为独立的借点参与监控数据发型和流通全过程，实现链上审计，提高监管效率，降低监管成本。例如京东金融，通过区块链技术，所有参与方在票据平台上的交易、查询等业务操作需要使用私钥进行认证与数据加密。此外，会员等级和票据资产上链都有严格审核，避免篡改，不仅提高了管理效率，还极大地降低了信用风险。

#### 15. 征信

征信市场是一个巨大的蓝海市场。传统征信市场面临信息孤岛的障碍，如何共享数据充分发掘数据蕴藏的价值，传统技术架构难以解决这个问题。区块链技术为征信难题提供了全新的思路。首先，提高征信的公信力，全网征信信息无法被篡改；其次，显著降低征信成本，提供多维度的精准大数据；最后，区块链技术有可能打破数据孤岛的难题，数据主体通过某种交易几只，通过区块链交换数据信息。实现这种高效的征信模式，还有业务场景、风险管理、行业标准、安全合规等一系列问题要解决。

## 场景框架汇总

### 【政务】

1. 工商注册
2. 房屋登记
3. 司法存证
4. 版权登记
5. 企业征信
6. 监管科技（反欺诈、舆情分析）
7. 政府信息公开/公开
8. 证书、学籍、成绩登记（以高铁新城内的小学为主）
9. 房地产交易

### 【民生】

1. 社保登记报销
2. 食品溯源
3. 拆迁登记公示
4. 精准扶贫
5. 普惠金融
6. 医疗
7. 交通
8. 能源

### 【商用】

1. 共享出行
2. 供应链金融
3. 动产金融服务
4. 数字资产登记/数字票据
5. KYC
6. 跨境支付
7. IP 众筹
8. 积分联盟
9. 共享住宿