

技术赋能:体育产业区块链应用场景的治理逻辑、 风险演化及防控路径

林燕如

(福建师范大学体育科学学院,福建 福州 350117)

摘要:“技术赋能”是中国体育产业高质量发展政策“高位推动”的学理表达,而区块链技术的融合、拓展与细分功能为体育产业区块链应用注入新活力的同时提供了较大的发展空间。研究采用文献资料法、分析法等对体育产业区块链应用场景的治理逻辑、风险演化等进行了分析及梳理,对中美互联网区块链进行演进梳理与风险监管,并做出各自对比,互联网区块链对于体育产业区块链的风险防控具有借鉴意义,研究认为体育产业区块链的风险防控路径为:打造标准示范园区、搭建信誉平台、完善政策法律配套、加强业务监管等。

关键词:技术赋能;体育产业;区块链;互联网金融;风险防控

中图分类号:G 80-05

文献标识码:A

文章编号:1007-7413(2022)03-0019-09

Technology Empowerment: Governance Logic, Risk Evolution and Prevention and Control Path of the Sports Industry Block Chain Application Scenario

LIN Yan-ru

(School of Sports Science, Fujian Normal University, Fuzhou 350117, China)

Abstract: “technology can assign” is the theoretical expression of the high quality development policy “high to promote” of Chinese sports industry, and block chain technology in physical tokens, sports content IP, sports rights, financial, and other aspects such as cooperation gives unlimited potential. In this study, literature review and content analysis are used to analyze the governance logic and risk evolution of the application scenario of block chain in the sports industry. It is believed that the risk prevention and control paths of the block chain in the sports industry include: building a standard demonstration park, building a reputation platform, perfecting policies and laws, strengthening business supervision, etc.

Key words: technology empowerment; sports industry; block chain; internet finance; the risk prevention and control

技术赋能是现代互联网涉及的一个重要概念,在体育产业高质量发展方面,利用区块链技术赋予个人、企业和组织等主体相关能力,通过增强主体的创新意识、专业技能、行业知识与经验,是以大数据、算法推荐、智能合约等技术为体育产业发展“深耕”的模式。随着互联网技术的快速发展,区块链技术主要应用于智能合约、证券交易、电子商务、物联网、社交通讯、文件存储、存在性证明、股权众筹、身份验证等领域。2019年10月24日,中共中央政治局第十八次集体学习主题为“区块链技术发展现状和趋势”,强调“区块链技术融合、功能拓展、产业细分”,这也是

区块链技术国家顶层设计最重要的部署。国务院办公厅印发《关于促进全民健身和体育消费推动体育产业高质量发展的意见》,强调“互联网+体育”的重要性,但“体育+”或“+体育”还不成熟,^[1]通过体育产业内容创新和运营升级实现我国体育产业高质量发展是根本。^[2]一方面,体育产业区块链,即利用区块链技术整合体育产业大数据,通过资产数字化打造去中心化、交易灵活、不可篡改等多方权益得到保障的时间价值传递网络。另一方面,体育产业区块链的应用场景,即适用领域,譬如区块链金融、反兴奋剂、粉丝黏度、比赛表现和相关数据、性能指标和统计数据、体育转播权管理、电子竞技、比赛数据记录、运动员投资、体育IP资

收稿日期:2021-04-24

基金项目:福建省社会科学规划一般项目“体育产业区块链高质量发展研究”(FJ2020B080)

作者简介:林燕如(1989—),女,福建漳州人,讲师,硕士。研究方向:体育教学与管理。

产数字化与交易透明化等。尽管区块链技术仍处于概念验证阶段^[3],但体育产业区块链的应用场景和风险控制已经受到了学界的关注。

1 体育产业区块链的发展趋势

体育产业与其他产业高度融合已经被业界广泛

接受和认可,利用区块链技术推动体育产业与其它相关产业的融合势在必行,其应用场景主要涉及体育类区块链融合领域(表 1),区块链将撬动全球 660 多亿美元的赞助市场及 5 000 多亿美元的体育产业。

表 1 体育类融合区块链应用场景一览表

| 体育类融合区块链 | 公司 | 产品 | 功能 |
|----------|---------------|---------------|------------------------------|
| 竞赛链 | 拿云体育公司 | Power fans | 智能合约、DAPP 移动端、竞赛参与、赛事竞猜等 |
| 金融链 | SportyCo 公司 | SportyCo 平台 | 实时汇率兑换、智能投资、赞助、捐款合同、赛事众筹等 |
| 健身链 | 每步数字科技公司 | VerySports2.0 | 人脸识别、数据管理、互联网解决方案、运动数据上传等 |
| 媒体链 | 体育价值基金会及 433 | vSport 公有链 | VSC 体育通证、粉丝价值变现、自媒体融合增值等 |
| 代币链 | All Sports 公司 | SOC | 专属钱包、全节点钱包、赛事 IP 资产交易、交易加密等 |
| AI 链 | ALLBEBET 公司 | AI 技术 | 精准数字信息、门票、体彩、足彩等变现的大数据分析等 |
| 球探链 | 通宝数据管理有限公司 | CTS | 网络海选、赛事测试、球技视频投票等 |
| 量子链 | 量子基金会 | Qtum 系统 | 价值转移、金融、物联网、供应链、电子竞技等 |
| 服务链 | PPP 项目企业 | 公共体育服务平台 | 服务类别、财政支出、绩效评价、PPP 项目率、资产效率等 |
| 粉丝链 | Chiliz 公司 | \$ JUV | 粉丝投票体验、粉丝令牌、俱乐部主题定制等 |
| APP 链 | 趣步科技 | 趣步 APP | 运动数据、记录轨迹、组建俱乐部、运动与收益等 |

注:数据来源于互联网以及体育媒体资料的整理。

例如,京东金融推出了国内首个卡路里银行,即火辣健身 APP,目的是使用户通过体育锻炼获得健康收益,从而产生一种内部激励动机。运动变现金融模式与体育赛事金融模式相比较,既使用户体验到了运动过程又可以享受到物质财富。坚持运动的用户可以获得理财与信贷的双重福利以及更高额度的理财收益与白条额度。苏宁金融通过在足球俱乐部的布局推出了首款进球加息的理财产品,投资者所支持的球队进球后可获得加息资格,额外取得相关收益。体育赛事金融不仅仅提升了体育赛事的趣味性与体验感,更获得了用户参与的黏度和资产收益。日照银行与安泰集团推出了体育联名卡,意图打造集运动、消费、理财、融资一体化的体育金融生态圈。兴业银行与安踏、361 度、舒华等国产运动品牌计划通过产品

销售、赛事举办、支付方式等进行深度合作,促进金融与体育产业的高度融合。兴业银行与各大品牌将开展线上线下资源整合,基于“活力人生”信用卡平台推出支付优惠、限量款订购、赛事共推和积分消费。因此,国内外体育产业区块链金融创新模式已经发展到一个崭新的高度(表 2)。

在体育产业领域,体育类融合区块链的作用和功能还包括削减成本、节省时间、降低门槛、缩小套餐、实时管理、收入最大化、风险清零、拓展渠道、降低费用、按需定制、提升便利、评估投资回报率、费率优惠、限量供应等。区块链技术所产生的分散、密集的网状网络有利于体育产业的发展,可以促进新的收入来源并改善体育产业数据管理,且分布式账本在体育行业的数字足迹应用变得越来越重要。^[4]

表 2 国内外区块链技术与体育产业区块链金融

| 区块链技术企业 | 类型 | 体育区块链 | 类型 |
|---------------|----|-------------------------|--|
| 网易星球基地 | 交易 | ALLSport | 体育资讯、社区开放平台、体育 IP 资产交易和竞猜娱乐平台的区块链服务 |
| 百度区块链开放平台 | 交易 | Augur | 国内外赛事预测 |
| Dbank 钱包 | 交易 | Gnosis | 预测事件的判定自动化,提高了事件的判定效率 |
| 币包钱包 | 交易 | Cindicator(CND) | 参与市场预测,玩家可以获得奖励 |
| 区块链电子钱包 | 交易 | 天算 | 国内外赛事竞猜预测 |
| GXS Wallet | 交易 | 菩提 | Token 持有者也可以行使投票权,对事件进行最终裁决 |
| Of 福币区块链 | 交易 | 维基链(WICC) | 传统竞猜行业、传统资产交易平台以及传统外汇承兑市场 |
| 有链 YOUChainv | 交易 | ePayments | 赛事一体数字货币购买门票服务,支持 BTC、BCH、LTC、ETH 的支付 |
| Acnc 元链星系 | 交易 | Apartments Malina | 赛事一体“Apartments Malina”连锁酒店,可用 BTC、LTC、ETH 付房费 |
| Shou. one 区块链 | 交易 | 体育明星发币 (JR10 Token) | 签名球衣,也可以用币买一次和明星共进午餐的机会 |
| 华为云区块链 | 交易 | IDG Sports 爱奇艺体育 | 社群、赛事、场馆的运营可以催生体育社区建设 |

注:数据来源于 IT 桔子以及体育媒体资料的整理。

2 体育产业区块链应用场景的治理逻辑

体育产业区块链应用场景的治理逻辑主要考虑两方面内容:一方面,技术赋能于体育产业区块链应用场景是基于基础设施支撑层、区块链核心组件层和开发测试套件组成的区块链通用开发平台。它能够提供一站式、低成本服务,被认为是体育产业区块链技术应用场景治理逻辑的理论起点。另一方面,区块链技术的开放性、分布式数字交易账本为体育产业领域利益相关者搭建了一个信任且透明的生态信息记账平台。因此,依托区块链技术可以打造一个体育产业生态级的 BaaS 区块链平台,这是其应用场景治理逻辑的实践归宿。

2.1 体育产业区块链技术应用场景的“SIBC”逻辑框架

区块链技术在体育产业应用场景方面的技术赋能主要包括区块链积分、虚拟资产溯源/确权、健身链、建立联盟链等模块,且部分功能相互交叉,而“SIBC”逻辑框架又是极为关键的治理环节(“SIBC”为体育产业区块链应用场景的缩写)。区块链技术与金融具有典型的耦合性和契合性,也是国家顶层设

计与大力推广的重点领域。尽管技术成熟度、治理机制、基础设施等还处在初级阶段,但构建科学的监管风险防控框架、及时推出法定数字货币、快速形成区块链金融商用体系非常紧迫^[5]。而体育产业领域金融区块链的应用场景已经进入快车道,譬如 SportyCo 公司的 SportyCo 平台功能包括实时汇率兑换、智能投资、赞助、捐款合同、赛事众筹等。vSport 与用友金融基于金融和信息安全产品在体育垂直行业的落地应用,提供了通证流通场景并以足球为切入点的体育全产业链数字化资产确权和交易平台,且代币 VSC 目前已经在 CoinBene 开放交易。因此,本研究初步设计了体育产业区块链应用场景的“SIBC”逻辑框架(图 1)。

体育产业区块链金融目前还处于初探阶段,技术、安全、风险、体育行业属性等碎片化模块还需要整合。学者提出区块链技术的可公开验证随机性在电子投票、分布式密码、金融、彩票、赛事预测等应用场景非常适用^[6]。由此,体育产业金融区块链技术应用的逻辑框架主要包括体育企业应用解决方案层(体育行业区块链属性要素及隐私解决方案)、中间件层(加密安全及分布式账本等)和区块链基础层(智能合约模型)。

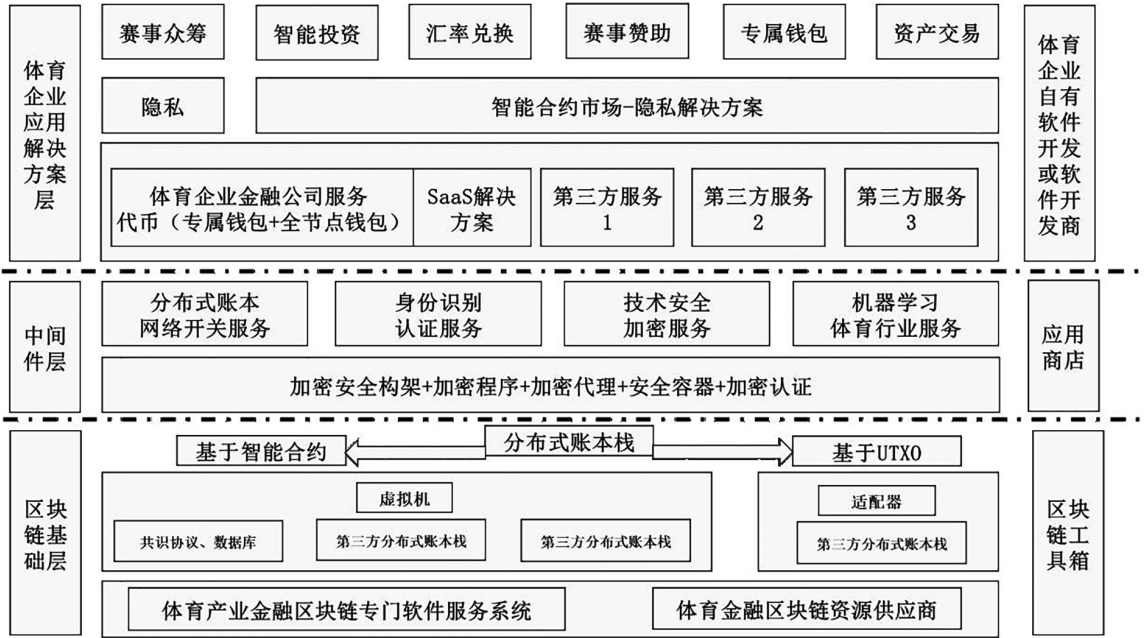


图 1 体育产业区块链应用场景的“SIBC”逻辑框架

2.2 体育产业区块链技术应用场景的生态信息系统

区块链技术赋能于体育产业应用生态信息系统,包括节点之间的平等和信任、难以篡改、公开透明和简化运维等,通过云计算、大数据、存储等技术的融合,提供体育产业生态级区块链应用开发平台。有学者从信息管理学视角解析了共享信息时代应该保证共享者节点内的有序化,并激励参与主体合作完成信息整合。^[7]这也是区块链应用生态信息

系统必须关注的要素,譬如内部信息的监管、人格权益的保护、信息供应链的治理等。体育产业区块链技术应用生态信息系统主要包括金融、反兴奋剂、粉丝黏度、比赛表现和相关数据、性能指标和统计数据、体育转播权管理、电子竞技、比赛数据记录、运动员投资、体育 IP 资产数字化与交易透明化等。还可以通过侧链技术将竞赛链、服务链、金融链、球探链、健身链、代币链等整合形成生态信息系统(图 2)。



图 2 体育产业区块链技术应用场景的生态信息系统

体育产业区块链技术应用场景的生态信息系统包括:①用户访问层,如客服中心、电子商务、赛事跟踪、粉丝互动等;②数据交换层,如球员转会交易服务平台、赛事技术数据交互平台等;③业务应用层,如门票销售、VIP 会员管理、球迷或粉丝社区专属钱包管理等;④数据资源层,如分布式数据账本、赛事财务数据库、节点链数据、竞赛统计数据数据库、全民健身数据库等;⑤基础运行环境层,如分布式计算环境、服务器、分布式存储设备、分布式操作系统、移动终端设备、P2P 网络、赛事转播软件等基础硬件和软件。

3 中美体育产业区块链治理的风险演化

3.1 美国互联网区块链的演化历程与风险监管

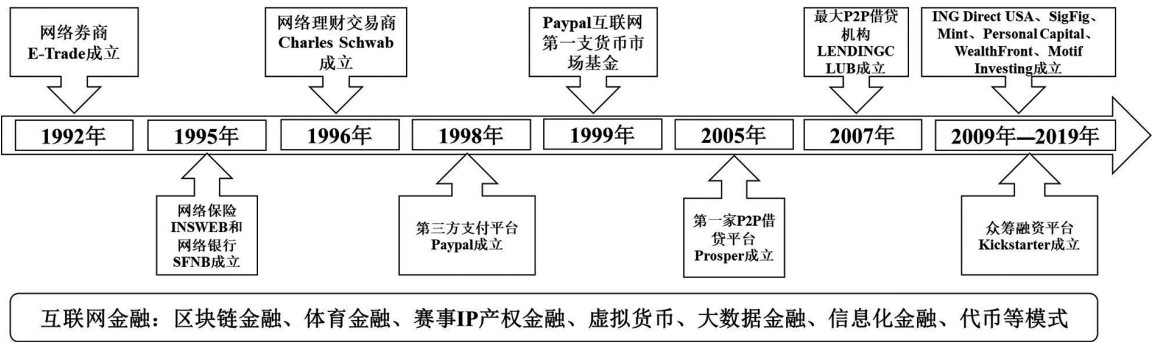


图3 美国互联网金融的发展历程

表3 美国传统金融业务互联网与新型互联网金融风险比较

| 类别 | 风险类型 | 运营模式 | 金融企业 | JOBS/BSA 法 | 监管类型 | 监管机构 |
|-----------|---------|--------|----------------------|--------------|---------|---------------|
| 传统金融业务互联网 | 流动性风险 | 互联网银行 | SFNB | 提高社会资本或企业门槛 | 第三方支付业务 | 联邦存款保险公司 |
| | 信誉风险 | 互联网保险 | INsw eb | 免除众筹注册条款 | 互联网信贷业务 | 联邦证券交易委员会 |
| | 汇率与利率风险 | 互联网券商 | E-trade/Ameritrade | 新增网络小额融资交易平台 | 互联网理财业务 | 联邦证券交易委员会 |
| 新型互联网金融业务 | 技术风险 | P2P 平台 | Lending Club/Prosper | 提高小额公开发行豁免额度 | 互联网银行业务 | Fin CEN/CFTC |
| | 业务风险 | 众筹平台 | Kickstarter | 降低披露门槛 | 纳入转移监管 | 美联储/USA 货币监管署 |
| | 法律风险 | 第三方支付 | Paypal | 减轻披露负担 | 重视过程监管 | |

注:数据来源于互联网以及体育媒体资料的整理。

1995 年,世界第一家互联网金融网络银行(SFNB)建立。1998 年,第一支互联网货币基金 PayPal 成立。2005 年至今,P2P 借贷平台(Prosper、Lending Club)、众筹模式(Kickstarter)促进了传统支付模式和货币流动形式的大变革(图3)。互联网金融是区块链技术应用模块的第一个试水领域,以美国为代表的互联网金融为发端源。^[8-9]

区块链技术包括验证与存储数据、分布式节点共识算法生成和更新数据、智能合约编程和操作数据、数据传输和访问的安全等,它可以在技术方面最大限度地预防风险的发生。但毕竟互联网金融是由传统金融业与现代互联网区块链技术融合而成,这种融合必然产生不可确定性风险(表3)。^[10-11]

美国政府对于互联网区块链金融的风险预判和监管主要是通过相关立法来解决,传统与新型金融风险主要包括流动性风险、信用风险、利率与汇率等,在监管方面的处理非常灵活。

3.2 中国互联网区块链的演化历程与风险监管

近二十年以来,我国互联网金融发展经历了域外借鉴、初始兴起、高速发展等阶段,取得了骄人成绩,2016—2019 年进入野蛮生长阶段且风险加剧(图 4)。^[12-13]随后,国家开始陆续出台相关监管措施,体育产业区块链风险监管由此诞生。

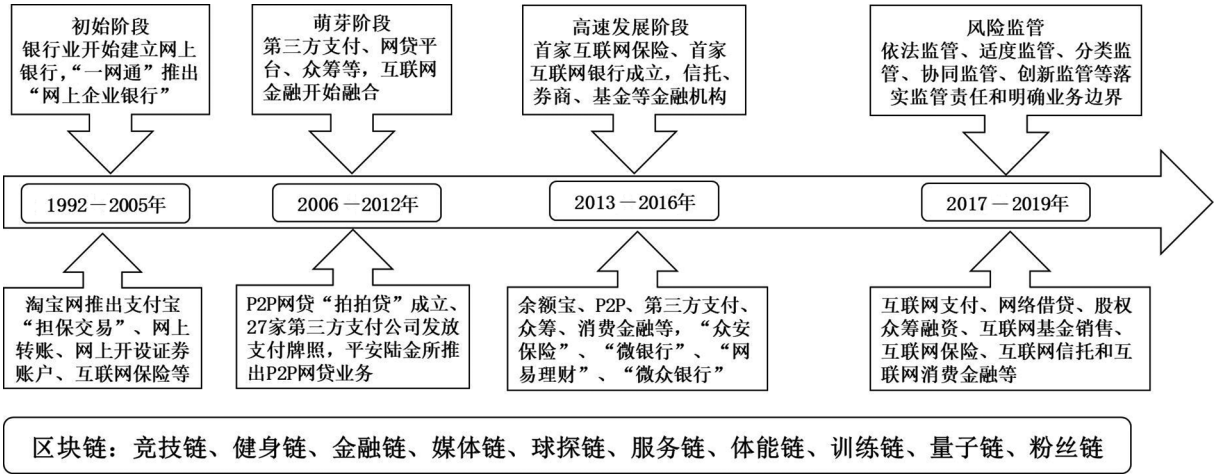


图 4 中国互联网区块链的发展历程

由此伴随的互联网金融风险也在逐年加剧,国内体育产业金融业务不可避免地受到了冲击。国家在2017—2019 年陆续出台了互联网金融风险监管政策文件^[14-15](表 4)。

中国区块链技术在短时间内发展速度较快,各项政策配套发布频率高,在安全风险、法律、多元化等方面支撑市场快速发展。

3.3 中美互联网区块链对比与体育产业借鉴

中美互联网金融在体育版权、数字化货币交易、体育博彩等方面采取的区块链技术应用场景越来越广泛,通过对中美互联网区块链的演化历程与风险监管进行梳理可知:(1)美国区块链金融主要采取鼓励创新,柔性监管的策略。美国是区块链哈希算法、非对称加密、P2P 通信等核心技术的发源地,鼓励虚拟货币、ICO(首次代币发行)和相关资产业务创新并实施柔性监管。(2)美国更注重应用场景的监管,譬如美国商品期货交易委员会、纽约金融服务部和财政部金融犯罪执法网络部门,主要对数字虚拟货币交易实施过程进行行政裁决和解释性指导。(3)美国法律监管适度。美国采取类似英国“监管沙盒”的模式,即在安全空间范围内允许互联网金融企业测试企业产品营销和商业服务模式,

且不受遇到风险即被监管规则的约束。(4)中国区块链技术的创新研发落地速度更快。中国互联网金融区块链技术尽管起步较晚,但研发后劲更足。中国更关注区块链和分布式记账技术的应用,譬如2019 年 P2P 发明专利数已经超越美国,又如体育代币为运动员众筹、球队的球迷所有权细分和永久席位许可证等都准备引入区块链技术。(5)中国采取主动的法律政策配套策略。采取“以链治链”的监管策略,初步建立起“法链”,借助区块链技术来对区块链行业进行监管,建立了金融监管从双峰到双维的框架。区块链技术被用于监管而不排除监管者本身,基于区块链监管规则体系所形成的监管提高了风险监管的效率。

区块链技术对公共体育产业的多元化供给、新型激励机制、共享、标准化、科学化及高效化实施等应用场景方面都有其推动创新作用^[16],而区块链技术以中心化、去信任、共识、不可篡改、智能合约等技术特征^[17],在技术特性及应用方向上具有共同特征。互联网是区块链应用高热度领域,但其中所蕴含的区块链本质特征却相同,都是从其技术特性演化发展而来。通过对比,中美两国区块链技术在体育产业发展中产生了不同的治理的风险监管措施,而体育产业数

字化与互联网的逐步深入协同,也使得区块链技术、理念成为体育产业治理不可或缺的重要借鉴方向。

表 4 中国互联网金融风险监管重要政策(2017—2019 年)

| 年份 | 重要监管政策名称 | 政策重点内容 |
|--------|--|---|
| 2017 年 | 《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》 | 实现客户资金与网络借贷信息中介机构自有资金分账管理,防范网络借贷资金挪用风险 |
| | 《关于规范整顿“现金贷”业务的通知》 | 小额贷款公司监管部门暂停新批设网络(互联网)小额贷款公司,暂停新增批小额贷款公司跨省(区、市)开展小额贷款业务 |
| | 《中国银监会关于银行业风险防控工作的指导意见》 | 在全国范围内进一步加强银行业风险防控工作,切实处置一批重点风险点,消除一批风险隐患,严守不发生系统性风险底线 |
| 2018 年 | 《互联网金融风险专项整治工作实施方案》 | 重点整治的 P2P 网贷、股权众筹、互联网资产管理、第三方支付等领域 |
| | 《关于加大通过互联网开展资产管理业务整治力度及开展验收工作的通知》(29 号文) | 对互联网资产管理业务的验收标准、验收流程及分类处置作了具体说明 |
| | 《关于开展为非法虚拟货币交易提供支付服务自查整改工作的通知》 | 严禁为虚拟货币交易提供服务,防止支付通道用于虚拟货币交易 |
| 2019 年 | 《关于做好网贷机构分类处置和风险防范工作的意见》175 号文 | 积极引导部分机构转型为网络小贷公司、助贷机构或为持牌资产管理机构导流等 |
| | 《关于加快发展体育竞赛表演产业的指导意见》 | 鼓励银行、保险、信托等金融机构研发适合体育竞赛表演产业发展特点的金融产品和融资模式,拓宽体育竞赛表演机构的融资渠道 |
| | 《区块链信息服务管理规定》 | 规范和促进区块链技术及相关服务健康发展,规避区块链信息服务安全风险,为区块链信息服务的提供、使用、管理等提供有效的法律依据 |
| | 《关于发布第一批境内区块链信息服务备案编号的公告》 | 区块链信息服务提供者应当在其对外提供服务的互联网网站、应用程序等显著位置标明其备案编号 |
| | 《体育强国建设纲要》 | 鼓励银行业金融机构开展体育企业应收账款、知识产权等质押贷款创新。加强事中事后监管,强化体育执法,建立体育纠纷多元化解机制 |

注:政策法规来源于政府网站以及媒体资料的整理。

4 防控路径

4.1 打造标准示范园区

基于“SIBC”逻辑框架和生态信息系统视角,对

体育产业区块链应用场景进行园区标准化规范。区块链技术不仅限于物理安全、数据安全、信息安全、软件安全、系统安全等技术标准,还包括应用推广、技术咨询、场景搭建、人才培养等技术标准化综合示范园区,避免非系统风险。因此,需要主动开

展体育产业区块链技术标准示范园区研究,即打造体育产业区块链的实体应用标杆和体育产业区块链实体应用的标准示范产业园。要积极开展“区块链+实体经济”的示范园区探索,譬如福建晋江可以打造“区块链+体育用品制造”示范园区,成立中国区块链监管沙盒晋江分会、中国电子商务协会区块链培训中心晋江分中心、福建省区块链协会晋江分会等。还可以落实区块链孵化器+实训基地、区块链人才培养、区块链技术与商业交流活动、福建省晋江区块链创新创业大赛、福建省晋江区块链产业+区块链实验室、企业上链技术资本嫁接与辅导、区块链产业+企业家峰会等。还可以基于区块链技术聚焦 5G、物联网、大数据、人工智能等新业态的融合,促进体育与娱乐类、培训类、旅游类、互动类、消费类等区块链移动 APP 的应用,打造福建省晋江体育产业区块链标准示范园区。

4.2 搭建信誉平台

体育产业区块链信誉平台的搭建,可以将赛事、金融、场馆、休闲、旅游等进行高度融合开发,形成点对点交互数据网络,构建多中心主体参与治理模式。区块链技术系统的构建能提供一个安全可靠的环境,每位参与组织都是其中一个节点,在遵循相同市场原则的前提下公平竞争、公开互动,无需第三方监管,提升服务效率,而每次的服务也会被记录在系统中,便于后续对其进行监督管理。其一,区块链技术的非对称加密提高了信息所有权验证以及安全抵御数据库被篡改的风险,分布式记账加固了信息防御墙,增加了信息管理的透明性和公开性,所呈现的体育数据真实可靠,能够确保整个数据统计高质量和有效性。其二,体育产业涉及多个不同领域、体育有形资产与无形资产等运营数据储存,可能导致利益相关者产生道德风险或逆向选择,提供虚假数据。因此,可以利用区块链技术特殊的共识算法防止存储数据的伪造与篡改。

4.3 完善政策法律配套

体育产业区块链政策运行的规范化、透明化和精准化有利于打破政府数字经济传统治理思维,推出区块链监管沙盒和容错纠错的机制,探索数字资产的确权存证及交易方面的技术标准和模式。其一,制定体育产业区块链金融的应用标准,譬如体育数字货币标准、赛事通证标准、球迷投资智能合约标准、明星粉丝众筹共识机制标准等政策法律。其二,出台体育产业融合类产品的监管指南或相关

政策法律条款。多产业融合交互导致监管标准统一难度加大,需要推出体育产业区块链融合类监管指南。譬如体育类区块链通证交易准则、体育类融合资产投资智能合约条款等。其三,继续坚持“放松管制”到“负面清单”的政策法律监管模式不动摇,强化“鼓励、引导、扶持、监管”的政策制订策略意识。譬如体育产业区块链金融方面允许相关金融机构增加体育类代币发行与交易规模,根据身份登记与管理、信用等级分类进行利益相关者的智能合约审计,灵活处理体育产业与其它产业交互产生的审计纠纷。其四,完善体育产业区块链风险预警机制。譬如构建体育产业区块链技术功能性服务平台与股权管理模式,根据信用风险、欺诈风险、流动性风险、交易风险等加强风险预判,及时制订市场容错救济措施,确保用户结构和盈利模式的正常匹配。

4.4 加强业务监管

首先,根据体育产业区块链业务服务的实质来明晰监管对象与责任。打破对体育产业区块链只涉及数字货币的认知,重视体育产业区块链的内容服务价值。明确体育企业、球队组织、第三方服务商的责任边界,它们可以提供数字货币的兑换、交易等服务,还应落实体育产业区块链技术衍生产品的规范供给,从而避免区块链衍生产品所带来的不确定风险。其次,严控业务模式与融资模式。体育产业区块链涉及有形与无形资产,极易产生非法经营和募资行为。譬如非法吸收公众存款、非法发行证券等行为会加剧体育产业区块链的非系统风险。最后,提高运营门槛、规范企业注册和备案制度。譬如球迷链、赛事链、社区链、粉丝链等会出现交易风险、数据作假、价格操纵、内幕交易等风险问题。

5 结语

习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时强调,“我国在区块链领域拥有良好基础,要加快推动区块链技术和产业创新发展,积极推进区块链和经济社会融合发展。”国家顶层设计为体育产业区块链的发展提供了良好的制度环境,而技术赋能于体育产业区块链应用场景的治理逻辑和风险控制是一个系统工程,区块链的应用充分落实了国家治理现代化理念的实践诉求。在科学技术快速发展的当下,更应该思考科技、体育产业、数字经济

和风险防控的关系。本研究对体育产业区块链应用场景的治理逻辑、风险演化及防控等问题进行了初步讨论,提示体育产业区块链应用场景仍然存在诸多治理瓶颈。尽管体育产业与区块链的融合发展势必成为我国经济新的增长点,但也应谨慎乐观地看待新技术给体育产业所带来的作用,找出体育产业区块链风险产生的内在规律,从而降低风险的发生概率。

参考文献

- [1] 任波,戴俊. 中国体育产业高质量发展:困境、逻辑与路径——基于“质量和效益为中心”的视角[J]. 体育与科学,2020(2):61-72.
- [2] 徐开娟. 我国体育产业高质量发展的路径与关键问题[J]. 上海体育学院学报,2019,43(4):29-37.
- [3] 黄道名. 体育产业区块链技术的应用选择与实现路径[J]. 体育科学,2019,39(8):22-28.
- [4] NARAIN,ML. The Blockchain Phenomenon:Conceptualizing Decentralized Networks and the Value Proposition to the Sport Industry[J]. International Journal of Sport Communication, 2019,12(3):313-335.
- [5] 张礼卿. 区块链在金融领域的应用:理论依据、现实困境与破解策略[J]. 改革,2019(12):65-75.
- [6] YAJAM,H. Improvement on Bitcoin's Verifiable Public Randomness with Semi-Trusted Delegates[C]. 9TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TELECOMMUNICATIONS(IST), IEEE,DEC17-19,2018:53-57.
- [7] 李仪. 大数据下个人信息共享的风险及其知识治理对策[J]. 管理现代化,2019,39(6):79-82.
- [8] 王达. 美国互联网金融与传统金融的融合[J]. 学术交流, 2015(6):124-128.
- [9] 年猛,王垚. 互联网金融:美国经验与启示[J]. 经济体制改革,2015(3):178-181.
- [10] 郭宏宇. 将互联网金融业务约束在既有框架之内——美国经验与借鉴[J]. 银行家,2017(9):105-108.
- [11] 徐明棋. 管而不死 严而有序——美英互联网金融监管模式的启迪[J]. 探索与争鸣,2018(10):16-18,141.
- [12] 张健. 中国互联网金融风险与监管体系改革的路径选择[J]. 亚太经济,2018(6):78-82.
- [13] 李全,陈扬,孙葳. 互联网金融在中国的发展创新与监管[J]. 前线,2018(11):62-65.
- [14] 苏汝劼. 利用互联网金融发展中国健康产业的模式和途径分析[J]. 宏观经济研究,2018(3):118-124.
- [15] 郭建辉. 我国互联网金融发展的内生逻辑、驱动因素与金融功能效应[J]. 税务与经济,2018(1):39-45.
- [16] 蔡磊. 区块链技术支持的公共体育服务应用场景[J]. 体育学刊,2021,28(1):73-78. DOI:10.16237/j.cnki.cn44-1404/g8.2021.01.010.
- [17] 田林,李留东. 区块链技术在社区体育治理中的应用[J]. 辽宁体育科技,2021,43(1):29-34. DOI:10.13940/j.cnki.lntykj.2021.01.008.

[责任编辑 江国平]