安徽省文化产权交易所

皖文创链用户操作手册

(用户版)

安徽省文化产权交易所

2023年9月25日

文档属性

属性	内容
客户名称	安徽省文化产权交易所
项目名称	艺术安徽中心 3D 可视化大屏暨皖文创链综合扩展功能建设服务采购项目
文档主题	皖文创链用户操作手册
文档副标题	皖文创链用户操作手册-用户版
文档版本	1.0
文档日期	2023-09-25
文档状态	正式版
作者	安徽省文化产权交易所

文档变更

版本	修订日期	修订人	描述

文档送呈

姓名	目的

日死

1	前言	
	1.1	编写目的1
	1.2	产品概览1
	1.3	术语1
2	登录	与注册
	2.1	注册
	2.2	登录4
	2.3	忘记密码
3	链管	理6
	3.1	联盟总览6
	3.2	加入联盟链6
	3.3	联盟链列表8
	3.4	主机管理8
	3.5	网关管理9
	3.6	敏感词库
4	链治	理11
	4.1	概览11
	4.2	共识节点、见证节点11
	4.3	提案投票
5	链开	发
	5.1	合约仓库
	5.2	WebIDE15
	5.3	业务管理16
	5.4	协议管理17
	5.5	协议存证18
	5.6	Payload 存证19
	5.7	区块浏览
6	链监	控 23

	6.1	监控大屏	23
	6.2	节点监控	23
	6.3	账户监控	24
	6.4	主机监控	24
	6.5	合约监控	25
	6.6	业务监控	25
7	链审i	计	27
	7.1	日志综述	27
8	个人	中心	29
	8.1	账户中心	29
	8.2	工单提交	29
	8.3	消息中心	30
	8.4	文档中心	31

1 前言

1.1 编写目的

皖文创链用户手册是皖文创链平台官方编写的一份指南,旨在帮助用户更好地了解和使 用皖文创链平台。该手册详细介绍了皖文创链平台的基本功能、注册和登录流程、账户管理、 项目发布、交易流程、支付方式、评价和投诉等方面的操作步骤和注意事项。用户手册的目 的是为用户提供清晰的指导,帮助用户快速上手皖文创链平台,并正确使用平台的各项功能。 用户手册包含了详细的操作说明和示例,以及常见问题的解答,以帮助用户解决可能遇到的 问题和困惑。

1.2 产品概览

皖文创链由中共安徽省委宣传部、中共安徽省委网信办、安徽省文化投资运营有限责任 公司指导,安徽文交所建设,打造安徽省首个文化产业联盟链,面向省内外提供极具公信力 的区块链服务,将有力促进文化产业创新,推动文化产业数字化转型升级,赋能文化企业、 产业发展。皖文创链以长安链为底层,采用国产自研、自主可控的区块链技术,支持国密算 法、国产服务器、操作系统部署运行。

1.3 术语

序号 术语		中文描述	
1	区块链	分布式账本技术,确保数据安全、透明和不可篡改。	
2	区块	存储交易数据的基本单位。	
3	区块高度	区块链中每个区块的位置或顺序。	
4	区块时间间隔	相邻两个区块生成之间的时间间隔。	
5	智能合约	自动执行、无需第三方的数字合约,基于区块链技术实现。	
6	交易	通过加密和共识机制实现的去中心化、不可篡改的数字资产 转移过程。	

1

序号	术语	中文描述
7	账户	存储和管理数字资产的标识,通过私钥控制访问和执行交易。
8	节点	区块链网络的计算机或设备,它们通过互相连接和通信来维 护和验证整个区块链的数据和交易。

2 登录与注册

2.1 注册

用户通过 Web 浏览器进入皖文创链链接后,需要登录账号使用本产品,没有注册账号的用户,需要使用登录页面的注册功能注册登录账号。

注册账号时,需要填写注册邮箱作为身份的唯一验证,身份密码作为账号登录凭证。设 置密保问题用于忘记密码时的找回。填写身份信息,并上传申请表认证资料附件(机构认证 申请表、营业执照扫描件)用于申请认证。

X	次迎注册皖文创链服务系统(Baa	5)
第一步 设置账号密码	第二步 密保问题	第三步 身份信息
* 注册邮箱:	请输入注册邮箱账号 造输入 邮箱	
* 身份密码:	请输入密码 请输入密码	2µ4
* 确认密码:	请再次输入密码 请再次输入密码	hyd.
	下一步	

图 2-1 用户注册

成功提交注册信息后,该皖文创链平台管理员账号将在系统"联盟审核"菜单中收到申 请注册的待审核项。点击审核后可对该申请进行同意和驳回的操作。审批同意时,可以配置 该账号有无建链权限,如选择有,该账号可在本皖文创链平台新建联盟链。同意后,该账号 获得皖文创链平台登录权限。如果对该申请进行了驳回操作,则该账号不生效,无法登录皖 文创链平台。

3

链管理 理	联盟总范 × 联盟审核 ×	审核详情 × 联盟链列表 ×					
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ⅰ联盟审核						
EE 联盟链列表	请输入机构名称	请输入账号	请选择审核类型	> 请选择审核状:	き ~ 査询	重世	
田 主机管理	机构名称	账号	类型	联盟链名称	申请时间	审核状态	操作
▽ 敏感词库 2 3計	安徽文交所	wenjlaosuo9@ah.com	申请注册		2023-09-25 10:37:10	已同意	详情
	sspan	sspan@zkjg.com	申请注册		2023-09-23 14:27:35	已同意	详细
	安徽文交所	wenjiaosuo8@ah.com	申请注册		2023-09-22 15:03:29	已同意	详情
	安徽文交所	wenjlaosuo7@ah.com	申请注册		2023-09-22 14:21:15	已同意	详情
	wwc16	wenjiaosuo6@ah.com	申请注册		2023-09-22 13:57:15	已同意	详情
	测试机构	wenjiaosuo5@ah.com	申请注册		2023-09-21 16:49:08	已同意	详情
	安徽文交所	wenjiaosuo4@ah.com	申请注册		2023-09-09 20:19:43	已同意	评编
	安徽文交所	wenjiaosuo3@ah.com	申请注册		2023-09-09 20:18:22	已同意	详情

图 2-2 审核列表

(©) 儲管理	链管理	联盟总范 × 联盟审核	× 审核详备 × 联盟经列表 ×	~
(で) (新約理)	② 联盟总范	机构信息		
ര	III 联盟链列表			-
锚开发	品 联盟审核	机构名称	安藏文交所	
(の) (新業)空	□□ 主机管理	注册邮箱	wenjiaosuo9@ah.com	
	▽ 戦感词库	组织机构代码	111111111111111	
211 44 5 1		机构所在地	安徽省合肥市包河区	
		认证资料附件	▼ 皖文创链	
		审核信息		
		审核账号	superadmin@zkjg.com	
		审核时间	2023-09-25 10:37:34	
		能否建链	能	
		审核结果	已同意	

图 2-3 系统管理员审核

2.2 登录

已在本平台注册并通过审核的用户,在登录界面提交注册邮箱和密码,即可登入皖文创 链平台。用户输入注册时的邮箱地址、输入登录密码并点击登录,即可跳转到首页。如果登 录出现,账号/密码错误、账号申请被驳回/未审批等异常时,系统会弹出相应提示,提示操 作者登录不成功的原因,如图所示:

皖文创链服务系统 (BaaS) ^{用户名} 调始入邮码地址	
身份審問 清除入密码	۲ <u>. 197</u>
没有账号? 立即注册	

图 2-4 登录入口

2.3 忘记密码

皖文创链平台为了防止用户忘记登录密码无法登录导致数字资产受损,在登录页设有 "忘记密码"入口,可以在丢失或忘记密码时使用此功能进行找回操作。尤其对于不托管账 户,系统可通过身份链便捷实现私钥重置。用户可通过回答注册时填写的密保问题,或在有 互联网环境下通过邮箱接收验证码或者通过预言机方式(获取哈希值并通过注册邮箱发送到 系统指定邮箱)的方式验证身份,验证成功后可以重新设置登录密码。回答正确问题,或按 照系统指引正确发送验证邮件后,即可设置新的登录密码。如图所示:

		忘记密码 (1994) ①			
第一步 密保检证				第二步 重置密码	
	 邮箱账号: 	请输入需要找回的邮稿账号	获取密保问题		
	* 密保问题:	请选择密保问题			
	 密保答案: 	请输入等室			
		₩#			
		ND TREFEIST >			

图 2-5 找回密码

5

3 链管理

3.1 联盟总览

链概览可以查看自己目前已经建立/加入的链数量,可以点击去建链按钮,建立一条新的链。在/离线主机数可以查看当前链在线和离线的主机数量和跳转到"主机管理"菜单页。 告警次数会统计节点、主机和上链出现异常的次数,并可以去查看告警信息列表。

[0] 韓理	链管理	联盟总范			~
② 論理	② 联盟总裁	联盟总览			
(沪 (开发	記 联盟链列表 品 联盟审核	创建性数	加入链数	告罄次数	表查看
の 講校		2/0	2/0	17	
臣 師計	40 阿大管理 ♂ 密钥管理	我的联盟链 編作步張:1.(留管理)領域/和人联盟等 > 2.((陈治理] 审核探索治理评做生态 > 3.【铁开发】通过开发发买业务上链 > 4.	【缺监控】对每艘库状态进行监险运输	
已 時間	A 联盟成员 A 子账号管理	249935月 \$2900年大体结然 二/1999			
		REASE VARIANCE CARE REASE VARIANCE REASE VARIANCE	超级影本 业务递道 channela 纳管超级影本	peer节点端口号 7051	
		皖文创造 10-259W7 运行中 型主 安徽文交所 基础进兴型	晚文創時 前置共识 POA	(統治理 條开发 稳益控 與法失型 圓雲	錢审计
		联盟成员数 7 共识节点数	4 联盟链描述 晚文创链		
				共2条	< 1 >

图 3-1 联盟总览

3.2 加入联盟链

对于已创建的联盟链,创世节点可以通过证书管理页面将其他账号添加为联盟成员来共 同使用、管理联盟链。皖文创链平台其他用户可以在联盟链市场中找到想要加入的链申请加 入,提交申请后,经过盟主审批、赋权后,即可加入成为联盟链成员。

用户加入联盟链如下两种方法:

方法一,由盟主(联盟链创建者、创世节点)邀请,盟主可在联盟成员页面点击"添加成员"按钮,选择想要邀请用户加入哪条链(操作人员可能为多条链的盟主),输入想要邀请账号的注册邮箱,这里需要注意被邀请的账号必须已经在本皖文创链平台完成注册,选择证书类型,证书类型决定了该用户加入联盟链后的身份,如果选择了共识节点证书,则该账户加入并成功激活节点后,会参与生成和备份全联盟链的交易区块,并可以参与共识治理,如果选择了见证节点证书,则会参与备份全联盟链的交易区块。如果选择了普通账户证书,则

可以使用存证溯源功能。无论以什么证书身份加入联盟链,都可以使用存证溯源功能。选择 证书类型后,可以设置角色权限,这里勾选想要赋予账号的角色权限,角色权限对应皖文创 链皖文创链的四个一级菜单。操作确定后被邀请人将收到邀请通知,并可以去配置节点后启 用节点,如图所示:

(0) 野曾穂	链管理	#2003 × 回線#2018 × W26月後 ×
() () ()	 ● 联盟总院 部盟維列表 	民型語列表 時後人見型伝え作 時後人見型伝知 6 時後月月月7日2人 ◇ 商称 東京 (1923年3月25日)
● 开发 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	▲ 联盟审核 Ⅲ 主机管理 出 网关管理	fabricwwcl co swige array arr
43年計 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日 1日	♂ 密胡管理 ▲ 联盟成员 ▲ 子账号管理	加加率 SKRAGASOFE AANDERSTAR AANDERSTA AANDERSTA FILMENDE KAVET SHERKEE MEDIEE ONDEFTENDER 1 peertEnder 1 通信用数 1 数据和本地社 LevelD8 新型目前指定 fabricowed
		WWWCI むLOSSINW 運行中 回波加入 型主 炉板式交が所 高級協興型 株式会議員 前提用月 POA 前法規制 整章 合約通音 Solidity 分钟化防局面 67,558 分钟分明局隔 1 TPS的支援通貨(x/A) 新設合約面 0 交易数 1 所印数 1 共同订选家 1 影響動局能 Wwcl
		応文的様 10 279W7 単行中 日本 歴主 安確文文列所 副総理規定 研究文明後 研究共足 POA 別法規定 国際 合行通言 Solidity 中中区映画成 273,969 中学校同時時後 1 TPS历史研究(DV/s) 2 報知合約数 8 文規数 186 現中数 5 共同行点数 4 取型規則後 純文的接
		丸3余 🤇 🚺 >

图 3-2 加入联盟链

(0) 時管理	链管理	联盟总览 × 创建联盟链 ×	联盟链列表 ×	戰豐成员 ×			~
③借約理借用状	 ● 联盟总统 EI 联盟任列表 A. 联盟审核 	 联盟成员 请编入账户名称	添加成员 * 联盟链	请选择要决约经	× 	2.H	海加战员
の 朝霊昭	Ⅲ 主机管理	211月19月17日	* 注册邮稿:	请输入账号注册邮箱		加入时间	报作
[] (1) (1)	副 网关管理 び 密明管理	wenjiaosuo9@ah.com	账号备注	请输入账号做注		2023-09-25 10:39:40	编辑 禁用
回 約68	83 联盟成员 8 子张年春時	wenjiaosuo6@ah.com	* 证书类型: 由在规模:	 共沢节点逐书 只返节点逐书 普通账户证书 343 343 345 		2023-09-22 13:59:14	编辑 禁用
		wenjiaosuo5@ah.com	ABELLAR.		_	2023-09-21 16:50:10	编辑 禁用
		wenjiaosuo4@ah.com		4604)	4019	2023-09-09 20:37:46	编辑 禁用
		wenjiaosuo3@ah.com		审计,开观,治 统文创链	共识节点	2023-09-09 20:30:33	编辑 题用
		wenjiaosuo2@ah.com		审计,开发,治 统文创建	共识节点	2023-09-09 20:21:13	编辑 颤用
		wenjiaosuo@ah.com		审计,开发,治 统文创建	共识节点	2023-09-09 18:30:53	5945E 527E
						共7条	< 1 >

图 3-3 邀请成员

方法二,由用户主动申请,用户可在"联盟链列表"页面浏览到皖文创链平台内的联盟链。找到想要加入的联盟链点击"申请加入"填写申请表后提交至联盟链盟主审核,审核同意、选择账号证书类型和角色权限(同方法一)后即可加入联盟链。如图所示:

[0] 朝曾理	链管理	単語の次 x 創催新語語 x
() () ()	◎ 联盟总范	联盟链列表
(i)	計 联盟链列表	清報入業型時余年 清報入業型時間: 清洗洋茶市加入 ✓ 白狗 重 素 前洗洋茶市加入
钻开发	品 联盟审核	
0	Ⅲ 主机管理	
0.212	出 网关管理	fabricwwcl ID: 9n/001 握行中 申诫如入
同時	♂ 密钥管理	盟主 安徽文交所 基础链类型 编级新本 共识机制 RAFT 算法类型 總国憲 order节点数 1 peer节点数 1
R	8. 联盟成员	通信数 1 数据库关注 LevelDB 联盟缺国法 fabricwicd
跨链	A. 子账号管理	
		WWCI ID: KKS11NW 銀行中 中海加入 型主 安慰文之所 基础指导图 軟文的種 前型共同 POA 詳述供型 圖書 合約直音 Solidity 中学区体局面 67,558 守护时间间隔 1 115历史静量化小) 1 解微台的版 0 交易数 1 形产数 1 共民行政策 1 配益時期差 WWCI
		共1歳 < 1 >

图 3-4 申请加入联盟链

3.3 联盟链列表

联盟链列表展示了单个皖文创链平台全部的联盟链及其详细情况,在此可以找到想要加入的联盟链,申请加入。展示联盟链的属性和基本情况,可以通过翻页或筛选功能,选择想要加入的联盟链。系统会根据链的状态,展示相应的加入按钮。申请加入联盟链后,联盟链盟主会收到加入申请,审核并赋权后即可加入联盟链。

(0) 協管理	链管理	联盟总范 × 创建联盟链 ×	联盟碼列表 ×				~
(2) (新新理	◎ 联盟总范	联盟链列表					
ø	FI 联盟批列表	请输入联盟链名称	请输入联盟链描述	请选择是否加入	~ 直向 重		0182.00220
儲开发	品·联盟审核						
(C)	Ⅲ 主机管理						
	四关管理	Tabricwwci ID: 9nNgXI	运行中				中黃加入
EZ 繊末計	d' 密钥管理	盟主 安徽文交所	基础链类型 超级账本	共识机制 RAFT	算法类型 非国密	order节点数 1	peer钙/m数 1
2	8. 联盟成员	201000	sogenioese LevelD's	Realized and the second			
跨街	A. 子账号管理						
	ward ou woman at the						
			Transally Advised	WTHE DOA	9771+366.011 PT1684	Anothin Collebu	1000700200200 67 550
		CHARTER 1	温電研究室 明文部理	HEERER POA	新たた天空 副田 六日初 1	RECTOR 1	12127-125300918E 07,558
		Weining www.	1P303930000(075)	WINE CONTRACTOR	DOM: 1	767 '9A	PERCENTER A
		皖文创链 ID: ZPjFW7	运行中				已加入
		盟主 安徽文交所	基础链类型 皖文創链	前面共识 POA	算法类型 国密	合约语言 Solidity	守护区块高度 273.969
		守护时间间隔 1	TPS历史峰值(tx/s) 2	智能合约数 8	交易数 186	账户数 5	共识节点数 4
		联盟链描述 魄文創建					
							共3条 < 1 >

图 3-5 联盟链列表

3.4 主机管理

主机管理用于对运行联盟链主机进行新建和编辑操作,并展示主机的统计数量和在用\ 空闲的数量。对于要求支持云部署的,主机管理页面还提供了云主机的采购入口。

- ◆ 新建主机:点击"新建主机"按钮后,可以选择要新建的主机类型,主机类型包括:自有服务器、私有云主机、云主机,系统会根据交付的项目需求不同配置不同的支持项, 所以部分系统可能只有部分选择项;
- ◆ 选择自有服务器时,需要填写服务器的 IP 地址,和所属地区,使系统可以关联到该服务器;选择私有云主机时,需要填写主机的系统类型、主机用户名、密码、root 密码、
 IP 地址、SSH 端口号和所属地区;
- ◆ 选择云主机时,需要填写主机名称、计算资源、带宽、数据硬盘、购买时长,系统会根据用户填写的项,自动计算出购买云主机需要的金额,点击确认提交即可下单购买;
- ◆ 新建主机后,主机将被列在下方的列表中,可以通过该列表查看主机的概要信息,也可以对主机进行编辑操作,编辑操作时,可修改主机名称,值得注意的是主机在未使用的情况下可以修改 IP,已使用的状态下则不能修改 IP。云主机在编辑时,可以增加云主机配置,增加后系统会计算扩充配置后需要的购买金额,确认后形成购买订单。

(0) 路管理	链管理	联盟总览 × 创新	建联盟链 × 联盟链	例表 × 联盟成员	× 联盟审核 ×	主机管理 ×				
② 雌治理	④ 联盟总范	主机管理								新建主机
€ 単开发	B) 联盟案核	主机总数			(JE	用中主机			未使月	主机
	III 主机管理 占 网关管理	3 台			2	台			1 台	
[1] 随审计 □.	of 密钥管理 9. 難問成品	主机名称	主机类型	IP地址	经纬度	运行节点数	所在锁信息	添加时间	到期日期	操作
跨链	A. 子账号管理	S0011	私有云服务器	192.168.0.160	117°15′36°, 31°	2	超级账本链纳管	2023-09-23 15:		skite
		\$0009	私有云服务器	192.168.2.112	117°18'32", 31°			2023-09-22 17:		编辑
		Z0001	自有服务器	192.168.0.110	117°18'36", 31°	1	皖文创链	2023-09-09 18:		9418
										共3条 〈 1 〉

图 3-6 主机管理

3.5 网关管理

网关管理的主要用于配置网关安全策略,具体功能有三个:展示目前用户的 API 信息,更新开发者 Key 和设置 IP 地址白名单。设置了 IP 白名单后,只有白名单内的 IP 才可以通过 API 实现与链的数据交换。

◆ 开发者 ID: 开发者 ID 是联盟开发者识别码,配合开发者密钥可调用区块链 API。开发
 者 ID 为系统生成暂不支持修改,

- ◆ 开发者 Key: 开发者公钥是校验联盟开发者身份的密码,由系统生成支持重置,点击开发者 Key 字段后的重置按钮,即可通过提示确认后,重置开发者 Key。
- ◆ 绑定 IP 地址:点击绑定 IP 地址字段后的编辑按钮,即可进入 IP 地址编辑页面,根据 提示键入新的 IP 后点击提交,即可更新 IP 地址白名单。若未设置,则不限制调用 IP。
- ◆ 验证算法:验证算法目前为系统预设,不支持修改。证算法可以实现身份校验,从而为
 API通信提供安全保障。
- ◆ 接入 API 须知:介绍了接入 API 需要注意的事项,和操作方法



图 3-7 网管管理

3.6 敏感词库

作为防止网络犯罪和网络暴力的有效技术手段,皖文创链平台提供敏感词库功能,实现 对敏感词字段的配置。配置后,可实现对系统中的业务数据和链上数据进行敏感词屏蔽。系 统还支持歧义词功能,与敏感词有交集的歧义词,将不进行屏蔽。

皖文创链平台管理员可以选择敏感词的所属类目后,在关键词一栏键入敏感词字段,键 入后,已经存在于链上的数据如果命中了敏感词,系统则会在数据审查中进行标记,盟主可 以在数据审查中对其进行操作隐藏;而后续上链的数据,系统将会对敏感词进行过滤和屏蔽, 使命中敏感词的数据无法上链。

10

4 链治理

4.1 概览

联盟链概览页用于联盟链及其网络节点和交易区块等核心数据概览,使用户对联盟链的运行情况有大体的了解,对自己在联盟链的账户有基本掌握。

在概览页面中,可以看到联盟链上的完成交易数、守护链高度、智能合约数、见证节点数、账户链总数、数据校验次数等统计信息。右侧有我的部署合约数与前置共识机制,点击管理合约,可跳转到合约管理页面。图 4-1 分别为近 14 天交易数与近 14 天地址增长。



图 4-1 概览

4.2 共识节点、见证节点

共识节点、见证节点功能模块为联盟链节点用户提供节点管理功能。可管理账号自有节 点和查看联盟链上的其他节点。可以查看节点的信息,用户为共识节点时,可以对节点进行: 下载启动文件、下载配置文件(使用自有服务器时需要下载这两个文件,使用云服务器时, 可以实现自动部署,则无此功能按键)、申请停用、更改节点名称、节点转移、更改存证数 据磁盘位置(使用自有服务器时可以更改存证数据磁盘位置,使用云服务器时则不支持更 改)、编辑 IP 访问端口等操作。用户为见证节点时,可以对节点进行:下载启动文件、下载 配置文件、更改节点名称、编辑 IP 访问端口、链接/断开等操作。

(0) 西曾理	链治理	联盟急览× 概范× 共识节点×		×
) الشاق	國 概范	Ⅰ共识节点		
	共同推理 品 共祝节点 企 提案投票 限内推理	1 创世节点下载启动程序和起置文件激活节点	联盟陸后动步骤 2 相同方式下载并激活其他节点	3 创启动即可发送交易和提案投票
	₩ 延移管理 設備出置 会 数据本置	学校、wenjiaosuo@ah.com ② 哲想参加 在後 たの所作者 wenjiaosuo@ah.com ③ たの所作者 venjiaosuo@ah.com ③ たの 2ttc_UUC36GoxeDEZ4wel3EDpkWRb256pQ) 下覧に示成作 下覧に完文付	1923年10月11日31000 20 HMARS D #FEBTERERERERERERERERERERERERERERERERERERE	原在主机 Z0001 議行空间 已度用30.1G8 動会264.9G8 共295.0G8 圧領範疇可小分/次 東计175/51555M8存储空间 原記法論 中許忠出
		竹点wenjiaosuo2@ah.com 在主義 市点所有者 wenjiaosuo2@ah.com 所在主机 20002 微定 2011,31000 御夜走	 竹点、wenjiaosuo3@ah.com 在後 竹点所有着 wenjiaosuo3@ah.com 所在され 2003 肥地 ait., 8452/7867048/140hZohda [1959時四日 192,168.0.161:31000 (本海田) 	竹皮(wenjiaosuo4@ah.com 在接 で放所容者 wenjiaosuo4@ah.com 府在まり、 20004 地址 5 wo26x5fL277nFbzV56jNL ● PD別開設□ 192.168.0.160:31000 御楽曲

图 4-2 共识节点

4.3 提案投票

提案/投票机制为联盟链的社区治理提供便利的工具,以保证未来系统的可持续发展。 提案者发起一个需要投票事务,皖文创链平台将该提案放置到提案投票列表页,供该区块链 具有投票权限的节点账号进行投票。当达到系统约定的投票率后,事务将被执行。

目前在治理联盟链中需要进行投票的事务包括:节点激活,节点停用,节点变更所有者, 共识切换,创建通道,合约部署,合约升级,合约封禁,交易隐藏,区块隐藏。提案者将事 务提交之后,参与投票者(联盟内的共识节点)可以在列表中查看投票的事务、规则、实时 状态、历史记录。根据投票详情和实际业务需要判断投票意向并在操作一栏进行相应操作后, 系统将执行计票并将实时的投票情况进行展示。

(0) 協管理	链治理	联盟总览 × 概范 × 共识节点	(× 提案投票 ×					~
(で)	山 概范	提案投票 当前共有 14 项提案。其中	▶ 0 项提案正在投票中					
 链开发	共识治理 器 共识节点	请输入提案内容	青选择提室类型	> 请选择提案状态	~ 査询	憲憲		
の 御業授		提案内容	发起方	提案类型	计票值况	提案状态	上链时间	操作
日 低声计	账户油理 同 证书管理	部署合约【文化大数据资产簿	安徽文交所	部署合约	同意1/反对0	已通过	2023-09-26 09:32:12	详细
已 約68	数编曲理	部署合约【文化大数据资产合	安徽文交所	部署合约	同意1/反对0	已通过	2023-09-26 09:11:09	详情
	△ 数据审查	部署合约【预言机跨链合约】	安徽文交所	部署合约	同意1/反对0	已通过	2023-09-22 18:27:38	i¥15
		部署合约【evidence合约】	安徽文交所	部署合约	同意1/反对0	已通过	2023-09-22 17:55:25	详情
		部署合约【数字身份合约】	安徽文交所	部署合约	同意1/反对0	已通过	2023-09-22 10:57:10	详结
		申请激活节点_wenjiaosuo4	安徽文交所	节点激活	同意3/反对0	已通过	2023-09-21 19:41:51	详铸
		部署合约【资产跨链合约】	安徽文交所	部署合约	同意1/反对0	已通过	2023-09-14 14:58:54	详细
		部署合约【资产合约】	安徽文交所	部署合约	同意1/反对0	已通过	2023-09-14 14:52:16	详铸
		升级合约【test】	安徽文交所	升级合约	同意1/反对0	已通过	2023-09-11 15:13:46	详情

图 4-3 提案投票

5 链开发

皖文创链提供了丰富的上链服务,包括合约部署调用、低代码存证溯源上链、积分上链 等,助力客户实现智能开发便捷上链。

5.1 合约仓库

合约仓库为皖文创链平台用户提供合约分享的功能,提高合约的易获性。用户可以在创 建合约的时候选择是否上架到合约仓库,也可以在合约仓库寻找自己业务需要的合约模板。

(回) 維管理	链开发	联盟总范 × 概范 × 数据审查 × 合约开发 × 言	调用合约 × 合约仓库 ×		
(②) 鐵渝理	合约	合约仓库			
の 箇开发		请输入合约名称 请输入合约地址	请选择是否开源 >	请选择所在联盟链 > 查询 重置	
の 繊維控	🖨 Web IDE	貝 文化大数据资产跨链合约	solidity	同 文化大数据资产合约	solidity
日 後审计	存证 图 业务管理	zitc_JWjBsGH3CUgTWf2bxremREVkaTKevTwMU		zltc_XjBhEqxDLS1GsBd4PJKp9t7UuaXCHsGpp	
已 約66	□ 协议管理 ☑ 协议存证	★16人8088日/F/9988日159	机文的版	文(G人KOBBC)/***********************************	和文的描
	Payload存证				
	^{時後} 回 時磁管理	同 evidence合約 zitc_oVQhGVWKLHMgNqYUZVvpGsk7e3GzZJDeZ D	solidity	因 預言机跨链合约 zttc_o5mV72QGV9JQFTA2KJeNctQse1Fw64Vzz D	solidity
	校施 ② 区块浏汽 書:数据校验	愈 离评结	00122-00188	业石评估	院之前相
	859 ♥ #7分上鏈	回 数字身份合约	solidity	□ 资产转链合约 zttc f5mJLxW3CHFcopR59ZXZh2TWWf612jc58 ♪	solidity

图 5-1 合约仓库

页面展示当前皖文创链平台网络下的所有上架状态的合约,用户可以通过筛选或者翻页 寻找自己需要的合约。点击查看详情,展示合约详情页面。

在合约详情可以查看、复制合约地址,用于调用合约。对自己上架的合约,还可以进行 下架操作。点击下架按钮确认下架,系统将下架请求提交至联盟审核功能模块,经过盟主同 意后,则合约下架成功。





链成员还可以对所在链的合约进行投诉操作,点击投诉按钮后,需要在提示弹窗中输入 登录密码并填写投诉原因,提交后系统回将投诉请求发送到共识投票功能模块,需要联盟链 内共识节点账号共识投票后对合约执行下架操作。值得注意的是,如果投诉人自身就未共识 节点,则投诉时系统将自动帮投诉提交人投出一张赞成票。

No. Addition 0 0	(0) 商品版	链开发	< 和型合选 × 印度节点 × 合約开发 × 白融合约 ×	READ × STRAD × ADDE × ADDE ×		× ×	
ADX C ADMAIN Dited Statistical SERIALS, and anticide SERIALS, anticide SERIALS, anticide SERIALS, anticide SERIALS, anticide	in the second se	100 ⑥ 約2开文	合约详稿	投诉合约 ×		Rwan	
Alexal Control	日开发	間 合約市场 同 Web IDS	II test	望 智 提示: 用新台约后先近不可再次上架,就加结台的解冻后可继续使用,打回修改 對合物區次上線。			
No.0000 Statement No.0000 No.00000 No.0000 No.0000	備業控	7 E MOILE	合约地址 zltc_neaMLyXq6uNLapZuBymzKTm6knwGk		solidity 1.1	_	
Notation Notation B Bolow B Bolow B Bolow	做审计		2022-10-27 17:34:33 部軍状态 已上架	3.1.82.0416 observed to a subserved	司》龙公正朝 avenus		
RNI Filte RNI Filte RNI REIS (same) REI (reputs) RII REIS (same) REI (reputs) REI (reputs) RIII REIS (same) REI (reputs) REIS (reputs) RIIII REIS (same) REI (reputs) REIS (reputs) RIIIII REIS (same) REIS (reputs) REIS (reputs) RIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII		回 协议存证 图 原文存证	合作制度 1				
Bits (name)		日 時時業道 1918	接口描述				
OP Results decomment/counter 0 0 P Results getCount 0 Universallinger/IndSSP/In		692	善歌名 (name)	冬散 (inputs)	出巻 (outputs)		
# ##898 getCount B [Thinmult]pet'ind35("Anne".",type'ind35("] F/9 incrementCounter B B Ø F6/2.8 C C C		 Ø E#202 	decrementCounter		0 [("InternalType":/int256";"name":";"/type"/"Int256")]		
File Increment/curiter II II ♥ File II II III III		\$1: 数据校验	getCount				
		©9 ♥ #9718	incrementCounter		0		

图 5-3 合约投诉

5.2 WebIDE

在线 IDE 是可视化自动生成智能合约代码的区块链开发工具,能帮助开发者快速开发 区块链智能合约,降低智能合约开发门槛,减少区块链应用研发时间成本和学习成本,加速 区块链研发效率。 WebIDE 功能为可选功能,部分平台项目可能没有此功能。创建一个合约后,即可选择进入该合约的 IDE 编辑页面,在编辑页面可以编写合约代码,可以使用 IDE 带有编译功能帮助编写,编写完成后即可对合约进行部署、执行操作。



图 5-4Web IDE

5.3 业务管理

支持用户根据所要存证溯源的数据,创建相关业务来关联协议,继而通过接入协议 SDK 调用合约来实现存证溯源数据自动上链,完全不需要为存证溯源编写任何智能合约,对不懂 合约开发的绝大多数客户而言非常友好。通过皖文创链服务上链,利用消息中间件、节点负 载均衡提升上链质量和上链速度。通过 SDK,快速进行分布式业务上链,缓解服务压力。

(©) 路管理	链开发	业务	5曾理							~
の議治理	合约 ◎ 合约开发		业务管理 共上继 4	^{豪业务,在} 皖文创链 上					☑ 业务监	energy en
い 勝开救 同 勝無控	同 台約仓库 一 Web IDE		1 创建协议 在协议管理员	创建协议	2	创建业务并关联协在业务管理页创建业	议 号并关联协议	3	下载协议文件 在协议管理页下载协议文件SDK操作指	认完成数据上进
四 新市計	存证 包 业务管理		请输入业务名称	请选择业务关型	~	查询 運営				
已 約錄	□ 协议管理 ☑ 协议存证	4	业务列表 业	务草稿						
	☑ Payload存证		业务ID	业务名称	关联协议/任务	业务类型	创建时间	业务描述	业务状态	操作
	2968 12 時総管理		1092302824	超级账本簿链业务	1	数据存证	2023-09-23 16:3	111		详绩 编辑
	 632 ② 区块浏览 		1092202666	晶格链跨链业务	1	数据存证	2023-09-22 18:3	例试		详情 编辑
	郡 数据校验		2092102460	版权溯源	1	数据溯源	2023-09-21 17:0			详铸 编辑
	899 ◎ 积分上雄		1091302708	版权存证	1	数据存证	2023-09-13 16:1			详情 编辑
									共4条	< 1 →

图 5-5 业务管理

业务管理模块用户可根据业务名称、业务类型和链类型来查询业务。同时可以点击右上

角"创建业务"按钮实现业务的创建。

用户点击"创建业务"后,系统会跳出弹窗,要求用户填写相关信息,包括业务名称、 业务类型(业务分为存证和溯源对应不同的业务场景),以及选择所要关联的协议或任务, 协议即为存证、溯源的数据结构表单,任务则为跨链任务,可以从其他链获取数据并上到自 身联盟链上。需要注意的是,跨链为平台可选功能,部分项目可能不具备此功能。

当前如果没有可关联的协议时,系统会提示"业务需要关联协议或跨链任务才能使用服务"。点击新增协议则可以跳转到"协议新增"页面,点击"新增跨链任务"则可以跳转到 跨链管理。根据业务需要新建了协议/任务后,即可创建业务。点击业务管理页面的业务监 控按钮,可以打开业务监控页面。

5.4 协议管理

支持用户根据所要存证溯源的数据的结构创建相关协议,业务需要绑定协议并接入协议 SDK 后,才可以实现业务系统中的数据自动上链。

链开发	业务管理 × 协议管	2理×							
台约	协议管理								
◎ 合约开发									
國 合约仓库	「上総統	的议题		关联业务数		联数据量		最近.	上發时间
Web IDE	□ 2个			2个	U 1	6笔		47	「別」
存证									
固 业务管理	上链协议	协议草稿							
◎ 协议管理	请编入协议号	请留	认协议名	请选择协议所属行业 ~	请输入助希	查询	重资		新增协
🖸 协议存证									
Payload存证	协议号	协议名	所属行业	哈希		上链时间	关联业务数	协议开关	操作
狩猎	60129542145	Testd	社会组织	0x8edb830a5cff6f58dc87ebc	01c76f0b0910e9b0d40	2023-09-25 1	1		编辑 详细
回 時総管理									
校验	55834574851	Shuyuan	政府	0x64717b653172f4396ad376	a3bfdb679b1462ff169,	2023-09-21 1	1		编辑 详细
@ 区块浏览									
# 数据校验								共2条	< 1
(RS)									
◎ 积分上链									

图 5-6 协议管理

在"协议管理"页面,上方展示协议相关的概览数据,其中上链协议为已上链保存的协议,用户在筛选栏可通过输入协议号、协议名、协议所属行业、哈希、来查询对应的协议。

新增协议,点击新增协议后,需要选择协议的所属行业(行业已经在系统下拉框中列出), 键入协议名,然后需要创建一个新的类,新建的类为一个单独的数据表单,数据表单可以点 击添加属性来添加多条数据。也可以再次点击新增类按钮来新建一个数据表单,最终形成契 合存证数据结构的表单后,点击保存草稿,则将协议保存至协议草稿中,供下次编辑使用, 点击协议上链则将协议保存到链上,值得注意的是协议上链后的将无法修改。

协议状态管理,对己创建的协议可进行开关操作,可切换协议的可用状态。创建协议时, 默认为开启状态,关闭协议时需要填写原因,关闭状态下的协议会影响所有绑定该协议的业 务数据上链。

查看协议详情,在操作栏点击"详情"按钮可查看协议详情。协议草稿可存放暂未编写 完成、未上链或上链失败的协议,用户可以通过编辑按钮,对协议草稿进行编辑。

下载 SDK 文件,在已经上链的协议的操作一栏,点击下载按钮,及弹出 Java 版本的 SDK 文件下载按钮,下载完 SDK 后,需要将 SDK 文件嵌入到业务系统,进行存证溯源数 据上链,具体嵌入和调试方法见系统通用区域-文件中心-SDK 方法相关操作指引文档。

5.5 协议存证

协议存证可以基于已经创建并建立绑定关系的业务和协议进行数据上链操作,为用户提供了存证数据上链的可视化操作页面,用户不需要在第三方业务系统接入 SDK 就可以直观的在页面上进行数据上链。极大的降低了数据存证的操作门槛,为用户提供了方便快捷的存证工具。

用户可以选择一个已创建的业务,然后选择业务绑定的协议,选择是否加密,如果选择 了不加密,则上链的数据为公开状态,全员可见。如果选择了加密,则上链数据展示为密文 状态,而系统对上链人展示该条数据的密钥 key,其他人员想要查看该数据时,需要上链人 给与该 key 后,相关人员才可以查看到上链内容。选择好业务、协议内容后。点击确认,系 统即显示协议属性,在协议属性键入需要上链的数据后,点击上链按钮,即可将键入内容进 行上链存证。内容上链后,可以通过上链记录查看已经存证的记录详情,可以通过链监控-业务监控,查看上链内容。

18

链开发	业务管理 × 协议管理 × 协议	将证 ×							
会约	协议上链								
◎ 合约开发									
同 合约仓库	确认协议				协议雇性				
multiper.	• 业务名称: 请选择业务关系	2	~						
Mep IDE	A JUARANTIN OF MONTHEIT	 worthwart 							
存证	· Matachi O souther	● \$258.两点							
图 业务管理	* 协议名称: 请选择协议		~				·洗:注:::::::::::::::::::::::::::::::::::		
0 协议管理				>>			1月70121年上1320768		
PO another	*是否加密: • 不加密(上	建数据全联盟随可见)							
ET WARAFAE		上組裁探察要对应的KEY重要)							
团 Payload存证									
1915			砌认				上級	清空	
@ 跨链管理									
线绘	上链记录								
@ 区块浏览	交易哈希	datald		收务名称	协议名称	key	上链地址	上链时间	
12 数据校验									
100	0x075a50982c5d52be9f13	0xuKS4476utfMapI6xhV	0 1	版权存证	Testd		zltc_UUC36GoxeDEZ4v	2023-09-25 09:	
◎ 积分上键	0x4109349762f3e0156b73	0xzzjnA1JoNykv86OA8rt	0 1	反权存证	Testd		zltc_UUC36GoxeDEZ4v	2023-09-25 08:.	
	0x598cdcb35adec86310b4	0xhJKbSDjb71WXTe21s8	0 1	版权存证	Testd	-	zitc_UUC36GoxeDEZ4v	2023-09-24 21:.	
	0xe54457245578eb04d78	0x2aENZeSCXOO4w0yA	0 1	反权存证	Testd		zitc_UUC36GoxeDEZ4v	2023-09-23 19:.	

图 5-7 协议存证

5.6 Payload 存证

Payload 存证提供文本存证和文件存证,为皖文创链平台用户提供低门槛的数据上链方式。由于该功能也为可选项,部分项目的皖文创链平台可能无此功能。文本存证功能使用户只需简单的键入或复制操作后就可以实现内容上链。文件存证功能用户可通过简单的拖拽或文件选取操作后,将文件存储在链上。

用户可在文本存证功能模块将内容键入或复制至文本框,选择是否加密,点击上链,则 该内容即可进行存证。需要文件存证时,可点击分页符,将页面切换至文件存证,通过拖拽 或者选取文件操作启动上传,完成后点击上链,即可将文件上链。同文本或文件上链后,可 以通过上链记录查看已经存证的记录,还可以通过区块链浏览器,找到该内容。

〔0〕 链管理	链开发	联盟总览 × 概	览 × 合约开发 ×	Payload存证 ×					~				
②(協論理)	合约	Payload存证	E										
(-) 链开发	◎ 台约开发	文本存证	文件存证										
(C) (新創校)	🖉 Web IDE	* 文本内容:	文本大小不大于1kb										
	存证												
	四 如分管理								h.				
196 8	🕑 协议存证	* 是否加密:	* 是否加密: • 不加書 ○ 対称加密										
	😰 Payload存证		上錢	清空									
	^{時後} 回 時後管理	┃上链记录											
	校验												
	@ 区块浏览	交易哈希		上链数据		类型	key	上链地址	上链时间				
	8) 数据校验	0xf7baf158c2	8642275163b8b6a490	123123		文本	未加密	zltc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDp	2023-09-24 21:16:35				
	积分	0xaf470549e	3721e3d64daf8342a2c	111		文本	未加密	zltc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDp	2023-09-23 16:40:26				
	◎ 积分上链	0x8caa54141	53ca779133165c8b9d	滴滴滴		文本	未加密	zltc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDp	2023-09-23 12:44:15				
		0xfd2eeb12fi	70bda533578b373178	存证数据		文本	未加密	zitc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDp	2023-09-22 17:08:57				
		0x060217f8c	5cd291681821ba9498	测试隐藏		文本	未加密	zltc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDp	2023-09-21 14:20:30				

5.7 区块浏览

区块链浏览将联盟链上的数据信息对外展示,其中在搜索栏中可通过输入地址、哈希、 守护高度进行搜索对应的链上数据。

图 5-8 Payload 存证



图 5-9 区块浏览

- ◆ 搜索栏:可以键入地址、哈希、守护高度搜索链上内容,查询结果将会以列表形式进行
 展示,还可以点击详情查看交易、地址的详细情况;
- ◆ 搜索栏下四个展示区域:数据概览、守护区块、交易区块、统计图表。方便用户查询联 盟链的状态和信息。
- ◆ 守护区块高度:当前联盟链生成的总守护区块数,守护区块由共识节点负责生成,守护
 区块会组成一个自动生长的守护链,用于运行智能合约、守护交易区块。
- ◆ 守护时间间隔:当前联盟链生成的总守护区块数,守护区块由共识节点负责生成,守护
 区块会组成一个自动生长的守护链,用于运行智能合约、守护交易区块。
- ◆ TPS 历史峰值(TX/S): 秒单位内,当前联盟链运行的最大事务数。
- ◆ 难度总值(TH):链 POW 难度值之和,难度值是在发送任一交易时让用户消耗算力去计算 hash 值,以防粉尘交易和女巫攻击。
- ◆ 智能合约数:当前联盟链已经部署的智能合约数量。

- ◆ 账户链数:当前参与联盟链的总账户数量。
- ◆ 交易区块数:所有账户提交的交易总数,账户提交一笔交易则会产生一个交易区块,一
 个交易区块对应一笔交易。
- ◆ 守护区块,展示最新的守护区块和其详情,详情请包括区块高度、守护者(共识节点轮流生成守护区块)、块龄(守护区块生成时间距现在多久)、包含交易数。点击守护者的地址可展示守护者详情。
- ◆ 交易区块,展示最新的交易区块,包含交易哈希、交易来源、目标、账户高度、和生成时间。
- ◆ 统计图表,统计图表根据最近 14 天生成的交易数,和链上地址增长数据生成趋势图。

6 链监控

6.1 监控大屏

监控大屏为平台用户提供联盟链的运行状态概览,方便用户直观的观察到联盟链的使用 情况,对业务健康情况进行评估。

监控大屏中,展示区块链概况:守护区块高度、智能合约数、守护间隔、运行节点、账 户链总数、难度总值、交易笔数、安全运行天数;交易趋势,主机监控,节点分布地图,最 新交易,最新区块等展示内容。



图 6-1 监控大屏

6.2 节点监控

节点监控功能用于监控联盟链中节点的状态和信息。可查看内容包括节点的账号、地址、 IP、版本号、激活时间、激活状态、在线状态、见证区块数。

[0] 链管理	链监控	联盟总览 × 概范 ×	合约开发 × Payload	存证 × 跨链管理 × 区均	浏览 × 数据校	脸 × 节点	Lain x			~
(で) (新治理)	圆 篮控大屏	节点监控								
()) 链开发	届 节点监控 圆 账户监控	请输入账号	请输入地址	请选择激活状态	~ 请选择	在线状态	> 直询	重世		
(の) (編集)的	皇 主机监控	账号	节点名称	地址	节点IP	版本号	激活时间	激活状态	在线状态	见证区块数
E	国 合约监控	wenjlaosuo@ah.c	节点_wenjiaosuo	zltc_UUC36GoxeDEZ4v b	192.168.0	v.1.4.1	2023-09-09 19:4	已激活	在线	83,554
Bittering Ch	g vyex	wenjiaosuo2@ah	节点_wenjiaosuo	zltc_i3nbm2RWKmGG7 b	192.168.0	v.1.4.1	2023-09-09 20:4	已激活	在线	87,898
跨链		wenjiaosuo3@ah	节点_wenjiaosuo	zltc_R452x7FB7GkLjLxD b	192.168.0	v.1.4.1	2023-09-09 20:4	已激活	在线	82,924
		wenjiaosuo4@ah	节点_wenjiaosuo	zltc_Svx2pksFEL2P7nFb b	192.168.0	v.1.4.1	2023-09-21 19:4	已激活	在线	20,160
		wenjiaosuo6@ah	节点_wenjiaosuo	zltc_gQYcbrfCZaZXrMm b	192.168.2	v.1.4.1		已激活	高线	0
		wenjiaosuo9@ah	节点_wenjiaosuo	zltc_fXWWaTjXVNQoB5 b	112.26.202	v.1.4.1	2023-09-25 11:2	已激活	高线	0

图 6-2 节点监控

6.3 账户监控

账户监控功能用于监控联盟链中账户的状态和信息。可查看内容包括账号的账户邮箱、账户状态、上链合约数、上链数据量、上链失败数据量、校验次数、证书类型。

〔0〕 链管理	链监控	账户监控							~
③	❷ 监控大屏	账户监控							
ତ	届 节点监控	遗输入账户邮箱	请选择账户状态	~ 資源	軍軍				
儲开发	圆 账户监控								
(の) (新論)注	早 主机篮控	账户邮箱	账户状态	上链合约数	上链数据量(笔)	上链失败数据量(笔)	枝验次数	证书类型	
E	回 合约监控	wenjiaosuo@ah.com	1 正常	7	35	1	2	共识节点证书	
链审计	(型) 亚利思拉	wenjlaosuo2@ah.co	m 正常	0	8	0	0	共识节点证书	
跨链		wenjiaosuo3@ah.co	m 正常	1	13	0	0	共识节点证书	
		wenjiaosuo5@ah.co	m 正举	0	0	0	0	普通账户证书	
		wenjiaosuo4@ah.co	m 正常	0	5	0	0	共识节点证书	
		wenjlaosuo6@ah.co	m 正常	0	0	0	0	见证节点证书	
		wenjiaosuo9@ah.co	m 正常	0	0	0	0	见证节点证书	

图 6-3 账户监控

6.4 主机监控

主机监控功能用于展示联盟链中主机的状态和信息。展示信息包括,链状态:主机总数,包括状态正常和异常,节点总数,告警次数;磁盘已用空间、CUP监控、内存监控、网络监控-流入、网络监控-流出、磁盘 IO 监控-读取、磁盘 IO 监控-写入。并支持根据时间段进行监控筛选,时段选择范围包括1小时至半年。



图 6-4 主机监控

6.5 合约监控

合约监控功能用于监控联盟链中合约的状态和信息。可查看内容包括合约的地址、名称、 创建人账号、调用成功次数、调用失败次数、更新时间、当前版本。

(0) 新聞理	链盖控	账户监控 × 主机监控 × 含构	蓋控 ×				~
() () () () () () () () () () () () () (圆 监控大屏	合约监控					
ø	届 节点监控	请输入合约地址	输入合约名称	黄油 東田			
儲开发	圆 账户监控						
(R) (6)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)	早 主机蓝控	合约地址	合约名称	创建人账号	更新时间	调用次数	当前版本
	圖 合約監控	zitc_fsxS53SAUnG9DT7eTi	test	wenjiaosuo3@ah.com	2023-09-11 15:13:40	1	1.2
任命计	國 业务监控	zltc_ZHzkhWymUvsz4Dh8	资产合约	wenjiaosuo@ah.com	2023-09-14 14:52:14	10	1.0
跨低		zitc_f5mJLxW3CHFcopR59	资产跨销合约	wenjlaosuo@ah.com	2023-09-14 14:58:50	9	1.0
		zitc_VVw9bdq5yqjSuh38y	数字身份合约	wenjlaosuo@ah.com	2023-09-22 10:57:04	0	1.0
		zitc_oVQhGVWKLHMgNqY	evidence合约	wenjlaosuo@ah.com	2023-09-22 17:55:22	0	1.0
		zitc_o5mV72QGV9JQFTA2	预查机跨链合约	wenjlaosuo@ah.com	2023-09-22 18:27:34	33	1.0
		zitc_XjBhEqxDLS1GsBd4PJ	文化大数据资产合约	wenjlaosuo@ah.com	2023-09-26 09:11:07	0	1.0
		zitc_JWjBsGH3CUgTWf2bx	文化大数据资产跨链合约	wenjiaosuo@ah.com	2023-09-26 09:32:07	0	1.0
							共8条 (1)

图 6-5 合约监控

6.6 业务监控

合约监控功能用于监控联盟链中的业务状态和信息。可查看内容包括业务的名称、状态、 包含协议数、上链数据量、上链失败数据量、上链时间,还可以对查看单个业务的数据详情。 单个业务的数据详情可以查看到存证溯源的详细内容。

还可以进行业务预警设置,如果不进行设置,则系统默认当天上链连续失败的第3条数据会发送预警通知,当天失败条数累计达100条数据发送预警通知。如果需要自定义,则点击预警设置,来调整预警数值。

〔0〕 链管理	链监控	账户监控 × 主机监控 ×	合约监控 × 👥	务监控 ×							~
⊘ 儲給理	❷ 监控大屏	业务监控 总计4个业务。	当天上继连续失败的第 3 条数	如何会发送预普通知。	当天失败条数置计达 1	100 条数据发送预密计	産知				
ē	届 节点监控	Security 5, 11, America Cha	Second 27.11. Avril 1. de							10,000,00 00	
链开发	圆 账户监控	请输入业方合办	通信性证则体应	`	1910a) AACE	π.				AN IN OCCUR	
(で) (新業)控	早 主机蓝控	业务名称	业务类别	业务状态	包含协议数	包含任务数	上發数据量(笔)	上链失败数据量	上链时间	提作	
R	园 合约监控							(16)			
继审计	₩ 业务监控	超级账本跨链业务	存证业务	开启	0	1	4	0	2023-09-23 1	任务数据	
。 野雄		晶格链跨碰业务	存证业务	开启	0	1	8	3	2023-09-22 1	任务数据	
		版权溯源	潇潇业务	开启	1	0	3	0	2023-09-21 1	协议数据	
		版权存证	存证业务	开启	1	0	13	0	2023-09-13 1	协议数据	
										共4条 〈 1 〉	

图 6-6 业务监控

7 链审计

7.1 日志综述

链日志审计:查看和导出皖文创链当前账户的联盟链执行日志和错误日志,既用于快速 定位问题,也用于安全审计。

(0) 時管理	链审计	账户监控 × 主机监控 × f	的监控 × 业务监控 × 登	爱日志 × 存证审计 × 封禁日志 × 执行日志 × ×
(2) (統治理	业养强作	执行日志		
ø	志日衆登 記	E 2023-09-26	请选择执行类型 ~	<u>斎询</u> 重密 导出
盛开发	₿ 操作日志			And the second s
(©) 時業校	區 告替日志	日志时间	执行类型	日志内容
R	国 网关日志	2023-09-26 09:32:11	合约调用	[*status*:1,"tblockHash*:*0x274094e14678f4f4a8540f3c6cb4cb6628be7ac83d1f42df63614483bef3e6a0*,"cont
医审计	截上操作	2023-09-26 09:11:08	合约调用	["status":1,"tblockHash":"0xc60b7f8c32f4bed90f0b7ead39bbc03148bf97c4b0d59defa270130369de8bd9","con
년 時期	◎ 执行日志	2023-09-26 00:02:37	守护区块	("Number":264246, "miner": "zitc_UUC36GoxeDEZ4vw/IdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": '0x4772189338
	民 错误日志	2023-09-26 00:02:16	守护区块	("Number":264242, "miner": "zitc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": "0xb95e9101b07
	上继数据	2023-09-26 00:01:56	守护区块	["Number":264238, "miner": 'zltc_UUC36GoxeDEZ4vw/IdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": '0x380d05da3cb
	EA 伊班南町 国 封禁日志	2023-09-26 00:01:36	守护区块	("Number":264234, "miner": "zitc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": '0x270dc25b450
		2023-09-26 00:01:16	守护区块	("Number":264230, "miner": 'zltc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": '0x26e19350239
		2023-09-26 00:00:55	守护区块	("Number":264226, "miner": 'zltc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": '0xb398d89de9b
		2023-09-26 00:00:35	守护区块	("Number":264222, "miner": 'zltc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": '0x1591c08ca34
		2023-09-26 00:00:15	守护区块	("Number":264218, "miner": 'zltc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": '0x02e7d755a9b
				共13126 策 < <mark>1</mark> 2 3 4 5 6 1313 →

图 7-1 日志综述

应用日志审计:支持对封禁、存证、通证等模块进行审计。

封禁审计: 查看和导出链上针对有敏感词的数据和违规合约的所有封禁日志;

存证审计: 查看和导出数据存证日志;

(0) 新世理	链审计	账户监控 × 主机监控 ×	合约蓝腔 × 业务监控 ×	登录日志 x 存证审计 x 封禁日志 x 执行日志 x 描读日志 x
() () () () () () () () () () () () () (业务操作	┃执行日志		
ര	志日泰登 図	E 2023-09-26	请洗经执行举型 >>	育商 業務 导出
街开发	☑ 操作日志			
0	四 告替日志	日志时间	执行类型	日志内容
	园 网关日志	2023-09-26 09:32:11	合约调用	['status':1,'tblockHash':'0x274094e14678I4I4a8540I3c6cb4cb6628be7ac83d1I42df63614483bef3e6a0','cont
Amit	链上操作	2023-09-26 09:11:08	合约调用	{"status":1,"tblockHash":"0xc60b7f8c32f4bed90f0b7ead39bbc03148bf97c4b0d59defa270130369de8bd9","con
回 約66	圆 执行日志	2023-09-26 00:02:37	守护区块	{"Number":264246, "miner": "ztrc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": "0x477218933f8
	民 错误日志	2023-09-26 00:02:16	守护区块	("Number":264242, "miner": "zltc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": "0xb95e9101b07
	上始政策	2023-09-26 00:01:56	守护区块	["Number":264238, "miner": "zttc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": "0x380d05da3cb
	B 存近审计 B 封想日本	2023-09-26 00:01:36	守护区块	["Number":264234, "miner": "zttc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": "0x270dc25b450
	CO SOMELO	2023-09-26 00:01:16	守护区块	["Number":264230, "miner": "zttc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": "0x26e19350239
		2023-09-26 00:00:55	守护区块	["Number":264226, "miner": "zttc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": "0xb398d89de9b
		2023-09-26 00:00:35	守护区块	["Number":264222, "miner": "zttc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS", "parentHash": "0x1591c08ca34
		2023-09-26 00:00:15	守护区块	["Number":264218,"miner":"zttc_UUC36GoxeDEZ4vwTdEDpkWKbZ6yQHMshS","parentHash":"0x02e7d755a9b
				共13126条 < 1 2 3 4 5 6 1313 >

图 7-2 应用日志审计

系统操作日志审计: 支持对操作、登录、告警、网关调用等模块进行审计。

操作日志: 查看和导出皖文创链用户全部操作记录;

登录日志: 查看和导出皖文创链用户登录日志;

告警日志: 查看和导出上链异常、主机异常等各种告警记录;

网关日志:查看和导出系统的网关调用日志。

(0) 磁管理	链审计	账户监控 × 主机监控 ×	: 合约监控 × 业务监控 ×	登录日志 ×					~
の 臨論理	业券操作 12 登录日志	登录日志							
低开发	₿ 操作日志	③ 2023-09-26 00:00:00	至 2023-09-26 23:59:59	请选择登录结果 >	直间	車匠 导出			
(の) 66歳1空	區 告警日志	账号	登录时间	客户端IP	服务器IP	设备类型	登录结果	失败原因	
E	屆 网关日志	wenjiaosuo@ah.com	2023-09-26 14:28:11	36.33.35.218	192.168.112.9	windows pc	成功		
調査計	<u>做上過作</u>	wenjiaosuo@ah.com	2023-09-26 14:26:36	112.26.202.82	192.168.112.9	windows pc	成功		
跨鐵	10 947日志 同 错误日志	wenjiaosuo@ah.com	2023-09-26 14:06:37	36.33.35.218	192.168.112.9	windows pc	成功		
		wenjiaosuo@ah.com	2023-09-26 14:05:59	112.26.202.82	192.168.112.9	windows pc	成功		
	「日本 存在 审计	wenjiaosuo@ah.com	2023-09-26 13:56:46	36.33.35.218	192.168.112.9	windows pc	成功		
	圆 封禁日志	wenjlaosuo@ah.com	2023-09-26 13:55:26	112.26.202.82	192.168.112.9	windows pc	成功		
		wenjlaosuo@ah.com	2023-09-26 13:45:17	36.33.35.218	192.168.112.9	windows pc	成功		
		wenjlaosuo@ah.com	2023-09-26 12:10:48	112.26.202.82	192.168.112.9	windows pc	成功		
		wenjlaosuo@ah.com	2023-09-26 08:29:39	61.224.113.93	192.168.112.9	windows pc	成功		
								共9条 < 1	>

图 7-3 系统操作日志审计

通过切换系统左侧菜单栏可以找到想要回查的日志类型,可通过筛选栏中的时间筛选及 字段筛选找到想要回查的日志信息。日志支持全字段导出为Excel格式文件,方便用户处理、 存档。

8 个人中心

8.1 账户中心

管理当前账户的账号信息,包含一些必要的安全策略和用户信息操作等,方便用户对自 己的账户信息进行管理,如图所示:

[0] 链管理	聚户中心	~
() () ()		
(-) 链开发 (-) (-) (-) (-)	wenjiaosuo@ah.com, 您好 所識別能 级在文文所	
E 链审计	「账户中心	
已 吟铄	• 身份密码 已過還 登退系統所需給入的密码,接望集保存,有忘记觉码可通过密码问题重要密码!	修改
	身份执証 已以正 母份信息時会存入您创建成加入的等条制型任任书,重面并未被通过后需更新制造性正书!	修改
	 ・ 款保问题 已必置 局地网环境身份关闭通过击保问题地区, 管对问题即可获得重要击得印限! 	修改
	• 按仰部前 已必要 您验证的新稿: wenjiaosuo@ah.com符已去失减退出,请立即更迭,最先则户被返。	修改

图 8-1 账户中心

- ◆ 修改身份密码,可以通过输入旧密码的形式设置新密码;
- ◆ 身份认证信息修改,可以修改注册时提交的身份认证信息,修改认证信息需要由系统管
 理员审核后生效;
- ◆ 修改密保问题,可以通过答对原问题的情况下,设置新的密保问题;
- ◆ 修改邮箱,可以通过原邮箱接收验证码的形式,修改邮箱。

8.2 工单提交

工单提交页面是用于展示用户所有提交和处理的工单的界面。该页面显示了工单号、工 单标题、回复帐号、创建时间等详细信息,这些信息能够帮助用户准确地查看和识别各个工 单。为了提供更好的用户体验,皖文创链在页面上添加了一个上方文本框,用户可以在其中 输入工单号以便快速检索到具体的工单。这样用户无需手动浏览整个列表,就能迅速定位到 目标工单。为了用户创建新的工单,在页面的右侧放置了一个新建工单按钮。用户可以点击 该按钮,填写相关信息并提交工单。一旦工单提交成功,它将会被发送至系统管理员账户。 系统管理员账户负责处理和回复收到的工单。管理员对某个工单进行了回复处理,工单的状 态将被更新为已回复。这样用户就能清楚地知道工单的处理进度和当前状态。通过以上调整 和优化,希望提高用户的工单管理效率和体验,使其能够更方便地提交和跟踪工单,并及时 了解工单的处理情况。

🗑 Ex	onnalistististe (e	aaS)							¢ 🗈	💿 wenjiaosuo@ah.com 🕶
.(0) 6611111	联盟总范 >	联盟链列表 ×	概范 ×	共识节点 ×	工单提交 ×					~
② 鐵治理	┃工単扱	闷								
(റ) 明开发	请输入	[单号	请选择回复	(状态)、	查询	重责				新建工单
<u>(</u>) ()() ()() ()()()()()()()()()()()()()		工单号		工单标题		回复账户	创建时间	最新回复时间	回复状态	操作
[] (城市計		229212506		666		superadmin@zkjg.com	2023-09-26 16:28:11	2023-09-26 16:28:38	已回复	详情
回 約68		105094581		aaa		superadmin@zkjg.com	2023-09-26 16:26:08	2023-09-26 16:27:48	已回复	1215
		670530939		аа			2023-09-26 16:26:40		未回复	译情
		129426787		1111		2.1	2023-09-26 15:49:02	12	未回复	1215
		925860823		假试工单		27.5	2023-09-21 14:07:37		未回复	详情
										共5条 (1)

图 8-2 工单提交

8.3 消息中心

用于用户及时接收系统通知和告警信息,支持盟主用户进行皖文创链平台站内信收发, 便于进行业务沟通。

收到的新消息会在列表页中以最新消息在顶部的形式进行展示,如果消息内容包含需要 处理的事项,则会以超链接的形式在消息内容中进行展示,用户只需要点击超链接即可跳转 到处理页面。盟主用户需要发送站内信消息时,只需要点击新建消息按钮,即弹出消息发送 页面,在这里填写目标用户的账户,编写通知内容后,点击发送,目标账户即可在消息中心 收到该消息。

消息中心		
请输送世内容 请选择运	28月至 V 会均 董 王	
时间	源曲内容	类型
2023-09-26 09:32:12	部署合约【文化大数据资产跨链合约】完成	合約管理
2023-09-26 09:11:09	部署合约【文化大数据资产合约】 完成	台约管理
2023-09-25 10:38:40	wenjlaosuo9@ah.com申请加入统文创链,请及时审核! <u>去南條</u>	宙統消息
2023-09-23 14:15:40	[魏文創碼]随正常运行的见证节点比例达2/3及以下,磁因无法共调而停用	告誓消息
2023-09-22 18:27:38	部署合约【预查机跨锁合约】完成	合约管理
2023-09-22 17:59:46	您提交的申请墨示区块【0x6456d5b72573a0aa56dfef7b1ba9e1e148861986ca0dbfac647a723570bcd	审核消息
2023-09-22 17:59:25	申请【显示】区块【0x6456d5b72573a0aa56dfef7b1ba9e1e148861986ca0dbfac647a723570 去事核	审核问题
2023-09-22 17:55:25	部署合约 [evidence合约] 完成	合約管理
2023-09-22 10:57:10	部署台約【数字身份台约】完成	台约管理
2023-09-21 19:41:51	节点[编云科技]申请激派,请及时投票! 去投票	提室投票

图 8-3 消息中心

8.4 文档中心

提供皖文创链平台使用所必要的支持类文档,包含 SDK 工具、接口文档、用户手册等。 方便用户及时找到需要的支持文档,如图所示:

[0] 総管理	消息中心 × 文档中心 ×			×
② 鐵論理	文档中心			
()) 链开发		请输入关键字进行搜索		Q
の 御鑑控				
日 新申計				
(전) 1991(16				
			暂无数据	

图 8-4 文档中心

搜索框可通过键入文档名称关键词进行搜索找到想要的文档。在文档列表可预览到文件 的名称摘要,点击相应的下载按钮,即可将文件通过浏览器下载插件下载到本地。