

SZSD

数 字 山 东 工 程 标 准

SZSD 0024—2024

政务区块链服务平台接口规范

Government blockchain service platform interface specification

2024 - 04 - 15 发布

2024 - 06 - 01 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 接口基本要求 1

6 接口目录 2

7 主链平台接口 2

8 BaaS 平台接口..... 12

9 区块链开发服务接口 16

10 服务中心接口 17

11 分布式数字身份接口 19

12 非同质化通证平台 20

附录 A（资料性） 返回码说明..... 24

附录 B（资料性） 返回示例..... 26

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东省大数据局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：山东省大数据局、山东省大数据中心、济宁市大数据中心、菏泽市大数据中心、浪潮云洲工业互联网有限公司、山东省人民政府办公厅。

本文件主要起草人：齐光鹏、孙战峰、张成浩、商广勇、薛乃玉、刘召震、马龙、范殿强、崔光磊、郑旭、李建华、刘贞、陈园园、李进、夏晗、何耀、周雅琨、陈明月、宗旭见、刘云、李红悦。

政务区块链服务平台接口规范

1 范围

本文件规定了山东省政务区块链服务平台接口基本要求、接口目录，以及各接口的描述、地址和参数。

本文件适用于指导各级政务服务部门基于山东省政务区块链服务平台开展业务应用。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单点登录 single sign-on

在多个应用系统中，平台用户只需要登录一次就可以访问所有相互信任平台应用系统的过程。

[来源：GB/T 31072-2014, 3.1.2]

3.2

身份认证 identity authentication

对用户身份进行实名核验。

3.3

令牌 token

用于标识用户的登录身份信息。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DES：数据加密标准（Data Encryption Standard）。

RSA：非对称加密算法（RSA algorithm）。

SSO：单点登录（Single Sign-on）。

URL：统一资源定位符（Uniform Resource Locator）。

UUID：通用唯一标识（Universally Unique Identifier）。

5 接口基本要求

接口基本要求包括但不限于：

- 接口描述：应描述出接口的概要信息；
- URL 地址：应为“http://应用地址/login/password”；
- 请求方法：

- 不改变数据的接口用 GET，如:获取列表接口等;
 - 改变数据的接口用 POST，如:新增接口，编辑接口，删除接口等。
- d) 请求参数：应给出参数名、参数说明、类型、是否必填等输入信息;
- e) 返回参数：若有返回参数，应给出参数名、参数说明、类型等输出信息，参见附录 A;
- f) 接口返回示例：应提供接口返回实例，参见附录 B。

6 接口目录

政务区块链服务平台接口目录见表1。

表1 接口目录

序号	接口名称	
1	主链平台接口	密码登录
2		手机登录
3		创建数字身份
4		业务子链交易信息报送
5		业务子链区块信息报送
6		业务子链合约信息报送
7		业务子链基础信息报送
8		业务子链状态信息报送
9		业务子链节点信息报送
10	BaaS平台接口	创建组织
11		创建联盟
12		安装合约
13		添加节点
14		邀请成员
15	区块链开发服务接口	文件存证
16		验证签名
17	服务中心接口	服务注册
18		服务申请
19	分布式数字身份接口	获取签名
20		验证签名
21	非同质化通证平台	获取签名IID上链
22		NFT合约部署
23		NFT建立
24		新增NFT规范

7 主链平台接口

7.1 密码登录

7.1.1 接口描述

该接口用于使用用户名及密码登录获取令牌，便于后续接口调用鉴权使用。

7.1.2 URL 地址

POST:http://应用地址/login/password。

7.1.3 请求参数

请求参数见表2。

表2 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
username	用户名	String	是
password	密码，采用RSA非对称加密	String	是
code	图片验证码	String	是
uuid	图形验证码的uuid	String	是

7.1.4 返回参数

返回参数见表3。

表3 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object
data包含的元素说明		
token	令牌	String
timestamp	token生成时间，“YYYY年MM月DD日HH时MM分SS秒”显示格式为“yyyy-mm-dd hh:mm:ss”，如“2023年10月10日12时12分12秒”格式为“2023-10-10 12:12:12”	String
expireTime	token过期时间，单位(秒)	Integer

7.2 手机登录

7.2.1 接口描述

该接口用于使用手机号及短信验证码登录获取令牌token，便于后续接口调用鉴权使用。

7.2.2 URL 地址

POST: http://应用地址/login/phone。

7.2.3 请求参数

请求参数见表4。

表4 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
phoneNumber	手机号	String	是
receiveCode	手机短信验证码	String	是
code	图片验证码	String	是
uuid	图形验证码的uuid	String	是
uuid	图形验证码的uuid	String	是

7.2.4 返回参数

返回参数见表5。

表5 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object
data包含的元素说明		
token	令牌	String
timestamp	token生成时间，“yyyy年MM月dd日HH时mm分ss秒”显示格式为“yyyy-MM-dd HH:mm:ss”，如“2023年10月10日 12时12分12秒”格式为“2023-10-10 12:12:12”	String
expireTime	token过期时间，单位(秒)	Integer

7.3 创建数字身份

7.3.1 接口描述

该接口用于通过设置安全密码创建分布式数字身份did。

7.3.2 URL 地址

POST: http://应用地址/login/phone。

7.3.3 请求参数

请求参数见表6。

表6 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
securePassword	安全密码	String	是

7.3.4 返回参数

返回参数见表7。

表7 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object
data包含的元素说明		
privateKey	用户数字身份私钥	String

7.4 业务子链交易信息报送

7.4.1 接口描述

该接口用于业务子链交易数据向主链的报送。

7.4.2 URL 地址

POST: http://应用地址/api/v1/backBoneNode/submitTxInfo。

7.4.3 请求参数

请求参数见表8。

表8 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
signature	签名	String	是
action	恒定为接口方法名：submitTxInfo，用于 签名	String	是
secretId	子链唯一标识apiKey	String	是
timestamp	时间戳	String	是
nonce	随机数	String	是
txList	交易信息列表	Object	是
txList包含的元素说明			
hash	交易hash	string	是
content	交易内容或者交易内容hash	string	是
time	交易时间（毫秒）	number	是
height	交易高度	number	是
status	交易状态，0成功，1失败	string	是
txSign	交易签名	string	是
contractBid	合约地址，合约调用交易为调用的合约地址	string	是
size	交易大小，单位字节	number	是

表8 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
internalChainId	链内子链id，默认留空。如Fabric链填写channel，XuperChain链填写chainID，FISCO链填写grpId	string	是
extra	额外数据	string	是

7.4.4 返回参数

返回参数见表9。

表9 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer

7.5 业务子链区块信息报送

7.5.1 接口描述

该接口用于业务子链区块信息的报送。

7.5.2 RL 地址

POST: http://应用地址/api/v1/backBoneNode/submitBlocks。

7.5.3 请求参数

请求参数见表10。

表10 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
signature	签名	String	是
action	恒定为接口方法名：submitBlocks，用于签名	String	是
secretId	子链唯一标识apiKey	String	是
timestamp	时间戳	String	是
nonce	随机数	String	是
blockList	区块信息列表	object	是
blockList包含的元素说明			
height	区块高度	number	是
nodeAddress	出块节点地址did	string	是
nodeName	出块节点名称	string	是
txNum	区块交易数	string	是
preBlockHash	上一个区块hash	string	是
blockHash	区块hash	string	是

表10 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
time	区块生成时间(毫秒)	string	是
size	区块大小，单位字节	string	是
internalChainId	标记链内子链id，用于兼容channel字段(Fabric链)、chainID字段(XuperChain链)、grpId字段(FISCO BCOS链)等，应全局唯一且不可修改，默认为空字符串	string	是

7.5.4 返回参数

返回参数见表11。

表11 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer

7.6 业务子链合约信息报送

7.6.1 接口描述

该接口用于业务子链合约信息的报送。

7.6.2 URL 地址

POST: http://应用地址/api/v1/backBoneNode/submitChainContract。

7.6.3 请求参数

请求参数见表12。

表12 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
signature	签名	string	是
action	恒定为接口方法名： submitChainContract，用于签名	string	是
secretId	子链唯一标识apiKey	string	是
timestamp	时间戳	string	是
nonce	随机数	string	是
smartContractList	合约信息列表	object	是
smartContractList包含的元素说明			
ownerAddress	合约拥有人iid	string	是
contractAddress	合约地址iid	string	是
time	合约创建时间（Unix时间戳 毫秒）	number	是
name	合约名称	string	是

表12 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
contractType	合约类型，0：普通合约，1：主子链管理系统合约，2：DPOS系统合约 3：部署系统合约 4：认证系统合约 5：隐私保护系统合约 6：跨链系统合约 7：BID注册合约	number	是
industryType	链类型，A：省级基础链、B：省级业务子链、C：市级/区域级基础链、D：市级业务子链	string	是
payload	合约代码	string	是
vm	合约引擎	string	是
version	合约版本	string	是
extra	扩展字段,json字符串	string	是
internalChainId	标记链内子链id，如Fabric链填写channel，XuperChain链填写chainID，FISCO链填写grpId等，需要全局唯一且不可修改，默认为空字符串	string	是

7.6.4 返回参数

返回参数见表13。

表13 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer

7.7 业务子链基础信息报送

7.7.1 接口描述

该接口用于业务子链基础信息的报送。

7.7.2 URL 地址

POST: http://应用地址/api/v1/backBoneNode/submitChainBasicInfo。

7.7.3 请求参数

请求参数见表14。

表14 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
signature	签名	string	是

表14 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
action	恒定为接口方法名： submitChainBasicInfo，用于签名	string	是
secretId	子链的唯一标识apiKey	string	是
timestamp	时间戳	string	是
nonce	随机数	string	是
basicInfo	基础信息	object	是
basicInfo包含的元素说明			
chainCode	子链编号	string	是
name	链名称	string	是
chainType	链架构类型：10001:Fabric； 10002:Ethereum；10003:BubiChain； 10004:Quorum；10005:Xuperchain； 10006:cita；10007:FISCO	string	是
time	链申请时间/建设时间（毫秒）	number	是
backBoneNodeBid	主链iid	string	是
industryType	链类型：A：省级基础链；B：省级业务子链；C：市级/区域级基础链；D：市级业务子链	string	是
trafficWarning	节点网络流量告警值，单位字节	number	是
trafficOverload	节点网络流量过载值，单位字节	number	是
consensus	区块链共识机制，如 POW 或 DPOS 或 DPOS + PBFT （自定义填写）	string	是
genesisBid	创世账户地址	string	是
genesisInitValue	创世账户初始化TOKEN数	number	是
baseReserve	账户最小TOKEN保留数	number	是
gasPrice	最小TOKEN单价	number	是
firstReward	首次出块奖励数	number	是
introduce	区块链介绍	string	是
version	区块链版本号	string	是
ledgerDB	支持的账本数据库类型名称（全小写，英文逗号间隔）	string	是
topTps	理论tps峰值	number	是
organization	链的运营机构名称	string	是
explorerUrl	区块链浏览器地址	string	是
defaultDbType	链上默认账本数据库类型，（规则：全小写，英文逗号间隔，比如leveldb）	string	是
location	链的运营机构地理位置	object	是
latitude	地理位置纬度	string	是
longitude	地理位置经度	string	是

表14 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
province	省、直辖市、自治区，比如：山东省	string	是
city	城市，比如：济南市	string	是
district	区、市、县，比如：历下区	string	是

7.7.4 返回参数

返回参数见表15。

表15 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer

7.8 业务子链状态信息报送

7.8.1 接口描述

该接口用于业务子链状态信息的报送。

7.8.2 URL 地址

POST: http://应用地址/api/v1/backBoneNode/submitChainStatus。

7.8.3 请求参数

请求参数见表16。

表16 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
signature	签名	string	是
action	恒定为接口方法名：submitChainStatus， 用于签名	string	是
secretId	子链唯一标识apiKey	string	是
timestamp	时间戳	string	是
nonce	随机数	string	是
status	子链状态	object	是
status包含的元素说明			
blockHeight	区块高度	number	是
txNumber	总交易数	number	是
tps	平均tps	number	是
validationNodeCount	参与共识的节点数量	number	是
totalNodeCount	节点总数量	number	是
systemContractCount	系统合约数量	number	是
normalContractCount	普通合约数量	number	是

表16 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
serviceNodeCount	业务节点个数	number	是
accountCount	总账户数	number	是

7.8.4 返回参数

返回参数见表17。

表17 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer

7.9 业务子链节点信息报送

7.9.1 接口描述

该接口用于业务子链节点信息的报送。

7.9.2 URL 地址

POST: http://应用地址/api/v1/backBoneNode/submitChainNodeInfo。

7.9.3 请求参数

请求参数见表18。

表18 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
signature	签名	string	是
action	恒定为接口方法名： submitChainNodeInfo，用于签名	string	是
secretId	子链唯一标识apiKey	string	是
timestamp	时间戳	string	是
nonce	随机数	string	是
nodeList	节点信息列表	object	是
nodeList包含的元素说明			
nodeAddress	节点地址iid	string	是
name	节点名称	string	是
createTime	节点申请时间（毫秒）	number	是
bindNodeBid	主链iid	string	是
owner	该节点归属的企业iid	string	是
location	节点地理位置	object	是
district	区域编码	string	是
type	节点类型	number	是

表18 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
p2pAddress	节点间p2p通信地址	string	是
serverType	服务器类型：0自建服务器；1云服务	number	是
hostIp	节点公网IP，没有公网IP填内网IP	string	是
cloudName	云类型：0非公有云；1阿里云；2百度云；3金山云；4华为云；5亚马逊云；6微软云；7腾讯云；8京东云；9物理机；100其他云	number	是
cpu	cpu使用情况，百分比，四舍五入取整，去掉百分号	string	是
disk	硬盘使用情况，百分比，四舍五入取整，去掉百分号	string	是
memory	内存使用情况，百分比，四舍五入取整，去掉百分号	string	是

7.9.4 返回参数

返回参数见表19。

表19 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer

8 BaaS 平台接口

8.1 创建组织

8.1.1 接口描述

该接口用于填写相关组织信息进行组织创建。

8.1.2 URL 地址

POST: http://应用地址/organization。

8.1.3 请求参数

请求参数见表20。

表20 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
organization	组织机构	object	是
organization包含的元素说明			
orgName	组织名称	string	是

表20 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
orgIdentity	组织标识	string	是
description	组织描述	string	是

8.1.4 返回参数

返回参数见表21。

表21 返回参数

参数名	参数说明	类型
code	返回内容	string
msg	数据对象	string
data	状态码	string

8.2 创建联盟

8.2.1 接口描述

该接口用于填写联盟的相关信息进行联盟创建。

8.2.2 URL 地址

POST: http://应用地址/coalition/add。

8.2.3 请求参数

请求参数见表22。

表22 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
description	联盟描述	string	是
consensusMechanism	共识机制	string	是
encryptionMethod	加密方法	string	是
orgId	初始组织id	integer	是
nodeList		object	是
nodeList包含的元素说明			
nodeType	节点类型：1.交易节点；2.验证节点	string	是
serverType	节点服务器类型	string	是
serverIp	ip地址	string	是

8.2.4 返回参数

返回参数见表23。

表23 返回参数

参数名	参数说明	类型
code	返回内容	string
msg	数据对象	string
data	状态码	string

8.3 安装合约

8.3.1 接口描述

该接口用于合约安装。

8.3.2 URL 地址

POST: http://应用地址/smartContract/add。

8.3.3 请求参数

请求参数见表24。

表24 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
coalId	联盟id	string	是
contractName	合约名称	string	是
description	描述	string	是
contractSource	合约来源	string	是
binUrl	bin文件储存地址	string	是
abiUrl	abi文件储存地址	string	是
privacyType	合约类型：0-公有合约；1-私有合约	string	是
privacyNode	私有合约用，节点公钥，逗号拼接	string	是
contractAddress	前端部署合约返回的地址	string	是
upgradeType	是否可升级：0-否；1-是	string	是
upgradeVersion	升级合约版本	string	是

8.3.4 返回参数

返回参数见表25。

表25 返回参数

参数名	参数说明	类型
code	返回内容	string
msg	数据对象	string
data	状态码	string

8.4 添加节点

8.4.1 接口描述

该接口用于填写节点相关信息进行节点添加。

8.4.2 URL 地址

POST: http://应用地址/node/add。

8.4.3 请求参数

请求参数见表26。

表26 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
coalId	联盟id	integer	是
nodeType	节点类型	string	是
serverType	节点服务器类型	string	是
serverIp	节点服务器IP地址	string	是

8.4.4 返回参数

返回参数见表27。

表27 返回参数

参数名	参数说明	类型
code	返回内容	string
msg	数据对象	string
data	状态码	string

8.5 邀请成员

8.5.1 接口描述

该接口用于邀请指定用户加入联盟。

8.5.2 URL 地址

POST: http://应用地址/event/add。

8.5.3 请求参数

请求参数见表28。

表28 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
coalId	联盟id	integer	是
userName	用户名	string	是

8.5.4 返回参数

返回参数见表29。

表29 返回参数

参数名	参数说明	类型
code	返回内容	string
msg	数据对象	string
data	状态码	string

9 区块链开发服务接口

9.1 文件存证

9.1.1 接口描述

该接口用于对文件进行存证。

9.1.2 URL 地址

POST: http://应用地址/ibds/api/proof/file/upload。

9.1.3 请求参数

请求参数见表30。

表30 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
file	文件名称	file	是
desc	文件描述	text	否
bizId	业务ID	String	否
bizType	业务类型：1.JWT一般指登录 2.公共存证服务	int	否
encryptMode	加密方式：0.不加密 1.授权加密 2.虚拟通道加密	int	否

9.1.4 返回参数

返回参数见表31。

表31 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
tx_hash	链上交易hash	String

9.2 验证签名

9.2.1 接口描述

该接口用于验证签名。

9.2.2 URL 地址

POST: http://应用地址/proof/sign/check。

9.2.3 请求参数

请求参数见表32。

表32 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
signature	签名结果	String	是
publicKey	用户公钥	String	是
payload	签名内容	String	是

9.2.4 返回参数

返回参数见表33。

表33 返回参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
msg	返回说明	String	是
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer	是
data	返回的详细数据	Object	是
data包含的元素说明			
publicKey	签名公钥	String	是
payload	签名内容	String	是
algorithm	签名算法	String	是
signature	签名	String	是
checkResult	验证结果：“吻合” “不吻合”	String	是

10 服务中心接口

10.1 服务注册

10.1.1 接口描述

该接口用于填写服务相关信息进行注册。

10.1.2 URL 地址

POST: http://应用地址/serviceRegister/add。

10.1.3 请求参数

请求参数见表34。

表34 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
serviceName	服务名称	string	是

表34 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
description	简介	string	是
features	特性	string	是
framework	技术框架	string	是
providerName	服务商名称	string	是
providerLogo	服务商logo	string	是
phone	联系电话	string	是
emali	联系邮箱	string	是
serviceTime	服务时间	string	是
serviceContent	服务内容	string	是
consensusMechanism	共识机制	string	是
nodeData	节点信息	string	是
guide	使用指南保存地址	string	是
formTemplate	表单模板	string	是

10.1.4 返回参数

返回参数见表35。

表35 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	数据对象	String

10.2 服务申请

10.2.1 接口描述

该接口用于填写相应信息进行服务申请。

10.2.2 URL 地址

POST: http://应用地址/chainApply/add。

10.2.3 请求参数

请求参数见表36。

表36 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
serviceId	服务注册id	integer	是
chainName	业务链名称	string	是
purpose	用途	string	是
serviceConfig	服务配置	string	是

表36 请求参数（续）

参数名	参数说明	类型	是否必填
contactName	联系人名称	string	是
contactPhone	联系人电话	string	是
cloudService	云服务商	string	是
cloudId	云服务商id	integer	是
consensusMechanism	共识机制	string	是
nodeData	节点信息	string	是
memberList	成员单位	object	是
memberList包含的元素说明			
deptId	机构id	integer	是
userId	用户id	integer	是

10.2.4 返回参数

返回参数见表37。

表37 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object

11 分布式数字身份接口

11.1 获取签名

11.1.1 接口描述

该接口用于获取指定对象的签名信息。

11.1.2 URL 地址

POST: http://应用地址/iid/getSignature。

11.1.3 请求参数

请求参数见表38。

表38 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
privateKey	签名私钥	String	是
message	签名的对象信息	String	是
type	签名算法	String	是

11.1.4 返回参数

返回参数见表39。

表39 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object

11.2 验证签名

11.2.1 接口描述

该接口用于验证指定对象的签名信息。

11.2.2 URL 地址

POST: http://应用地址/iid/verifySignature。

11.2.3 请求参数

请求参数见表40。

表40 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
publicKey	公钥	String	是
message	签名的对象信息	String	是
signature	签名	String	是
type	签名算法	String	是

11.2.4 返回参数

返回参数见表41。

表41 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object

12 非同质化通证平台

12.1 获取签名 IID 上链

12.1.1 接口描述

该接口用于对指定iid进行上链操作。

12.1.2 URL 地址

POST: http://应用地址/thirdApi/iidOnChain。

12.1.3 请求参数

请求参数见表42。

表42 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
didDocument	did文档	Json	是

12.1.4 返回参数

返回参数见表43。

表43 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object

12.2 NFT 合约部署

12.2.1 接口描述

该接口用于部署NFT合约。

12.2.2 URL 地址

POST: http://应用地址/contract/deploy。

12.2.3 请求参数

请求参数见表44。

表44 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
contractName	系列名称	String	是
symbol	代币符号	String	是
contractIntroduction	系列简介	String	是
specificationId	NFT规范ID	String	是

12.2.4 返回参数

返回参数见表45。

表45 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String

表45 返回参数（续）

参数名	参数说明	类型
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object

12.3 NFT 铸造

12.3.1 接口描述

该接口用于铸造NFT。

12.3.2 URL 地址

POST: http://应用地址/nft/mint。

12.3.3 请求参数

请求参数见表46。

表46 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
nftFilePath	NFT文件	file	是
contractId	NFT合约ID	Integer	是
metaData	NFT属性	String	是

12.3.4 返回参数

返回参数见表47。

表47 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object

12.4 新增 NFT 规范

12.4.1 接口描述

该接口用于新增NFT规范。

12.4.2 URL 地址

POST: http://应用地址/nft/specification/save。

12.4.3 请求参数

请求参数见表48。

表48 请求参数

参数名	参数说明	类型	是否必填
specificationName	规范名称	String	是
specificationDesc	规范描述	String	是
specificationValue	规范属性值列表	Object[]	是
specificationValue包含的元素说明			
name	属性名称	String	是
required	是否必填	Boolean	是
type	属性类型 1.文件 2.文本 3.数字	Number	是
desc	属性描述	String	否
uuid	属性UUID	String	是

12.4.4 返回参数

返回参数见表49。

表49 返回参数

参数名	参数说明	类型
msg	返回说明	String
code	返回码，返回码说明见附录A	Integer
data	返回的详细数据	Object

附 录 A
(资料性)
返回码说明

返回码说明参见表A. 1。

表A. 1 返回码说明

返回码	原因短语	代表含义
2XX	成功响应	
200	OK(成功)	请求成功.成功的意义根据请求所使用的方法不同而不同。 a) GET: 资源已被提取,并作为响应体传回客户端。 b) HEAD: 实体头已作为响应头传回客户端。 c) POST: 经过服务器处理客户端传来的数据,适合的资源作为响应体传回客户端。
3XX	重定向	
300	Multiple Choice (多种选择)	该请求有多种可能的响应,用户代理或者用户必须选择它们其中的一个服务器没有任何标准可以遵循去代替用户来进行选择。
301	Moved Permanently (永久移动)	该状态码表示所请求的URI资源路径已经改变,新的URL会在响应的Location:头字段里找到。
302	Found (临时移动)	该状态码表示所请求的URI资源路径临时改变,并且还可能继续改变。因此客户端在以后访问时还得继续使用该URI。新的URL会在响应的Location:头字段里找到。
4XX	客户端错误	
400	Bad Request (错误请求)	因发送的请求语法错误,服务器无法正常读取。
401	Unauthorized (未授权)	需要身份验证后才能获取所请求的内容,类似于403错误,不同点是401错误后,只要正确输入帐号密码,验证即可通过。
403	Forbidden (禁止访问)	客户端没有权利访问所请求内容,服务器拒绝本次请求。
404	Not Found (未找到)	服务器找不到所请求的资源.由于经常发生此种情况,所以该状态码在网上网时是非常常见的。
410	Gone (已失效)	所请求的资源已经被删除。
417	Expectation Failed (预期结果失败)	在请求头Expect中指定的预期内容无法被服务器满足。
5XX	服务器端错误	
500	Internal Server Error (内部服务器错误)	服务器遇到未知的无法解决的问题。
501	Implemented (未实现)	服务器不支持该请求中使用的方法,比如POST和PUT,只有GET和HEAD是RFC2616规范中规定服务器必须实现的方法。

表A.1 返回码说明（续）

返回码	原因短语	代表含义
502	Bad Gateway (网关错误)	服务器作为网关且从上游服务器获取到了一个无效的HTTP响应。
503	Service Unavailable (服务不可用)	由于临时的服务器维护或者过载，服务器当前无法处理请求。
504	Gateway Timeout (网关超时)	服务器作为网关且不能从上游服务器及时的得到响应返回给客户端。

附录 B
(资料性)
返回示例

返回示例见表B. 1。

表B. 1 返回示例

成功响应	<pre>{ "msg": "操作成功", "code": 200, "data": { "token": "eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJsb2dpbi91c2VyX2tleSI6ImM5MzY1ZmQyLWUxZGUtNDNhMC04 YTRILTU5YzU0YjMxZTg0MCI9Ljhtv3xh18w2YJa8HY25Xk_J1TC3fYYFEmZXL- sVXYugi4joFbgcWUoyzJvPBeNYBhdlphgorpRkqImnRrEB4g", "timestamp": "2023-10-15 09:08:05", "expireTime": 7200 } }</pre>
失败响应	<pre>{ "msg": "操作失败", "code": 500 }</pre>