数字藏品区块链接口规范



**官网和游戏对接文档**



### 目录

[修改记录](#_Toc591608303)

[1.报文清单及概要](#_Toc311462911)

[1.1 报文清单](#_Toc1339497438)

[2.报文格式标准](#_Toc862368965)

[2.1藏品铸造接口](#_Toc468061152)

[2.2藏品领取接口](#_Toc471182703)

[2.3交易查询接口](#_Toc1395482832)

[2.4藏品所有者查询接口](#_Toc1211048537)

[2.5藏品资源地址查询接口](#_Toc242755093)

[2.6藏品描述信息查询接口](#_Toc1913402398)

[2.7用户藏品查询接口](#_Toc2133973008)

# 1.报文清单及概要

## 1.1 报文清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **报文名称** | **报文方向** | **是否加解压** | **是否加解密** |
| 1. | 质押 COSD，获得玩星光的资格 | 官网 ---> 游戏 |  |  |
| 2. | 解押 COSD，取消玩星光的资格 | 官网 ---> 游戏 |  |  |
| 3. | 用户充值 USDT，购买 EVIC | 官网 ---> 游戏 |  |  |
| 4. | 用户提现 EVIC 确认 | 官网 ---> 游戏 |  |  |
| 5. | 用户提现 EVIC 成功 | 官网 ---> 游戏 |  |  |
| 6. | 用户购买 NFT 盲盒 | 官网 ---> 游戏 |  |  |

# 2.报文格式标准

|  |  |
| --- | --- |
|  | 通信协议、请求、应答报文体 |
| 访问资源地址 | http://[ip]:[port]/[uri] |
| 通信协议 请求参数格式 | http |
| 请求参数格式 | JSON |
| 应答参数格式 | JSON |

## 2.1藏品铸造接口

**服务功能：**

用户在官网质押 COSD，获得玩星光的资格，官网给游戏端推送

**请求URL（RequestHeader）：**

POST http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/{channelName}/transactions

**请求头参数（RequestHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |
| Authorization | String | 是 | Basic Auth | Basic bmZ0Y2l0aWM6Y2l0aWNiYW5rLmNvbTEh |

**请求参数（Parameters）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| channelName | string | 是 | 通道名称 | mychannel |

**请求报文（RequestBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| chaincode | String | 是 | 智能合约名称 | "digitalcol" |
| args | []string | 是 | 智能合约参数string列表，第一个参数为要调用的智能合约中方法名称，其他依次对应该方法中参数 | 1st arg：函数名称MintWithTokenURI  2nd arg: nft token id  3rd arg: 作品资源存储地址  4th arg: 作品描述内容Json |

**请求报文示例：**

1. {
2. "chaincode":"digitalcol",
3. "args":["MintWithTokenURI","1","https://example.com/nft102.json","{\"artist\":\"梵高\"}"]
4. }

**应答头参数（ResponseHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |

**应答报文（ResponseBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| returnCode | string | 是 | 返回值代码 | Success为成功；Failure为失败 |
| error | string | 否 | 错误信息 | 请求体格式错误，缺少参数 |
| result | object | 是 | 返回结果 | Txid: 该笔交易在链上唯一标识  Payload：智能合约返回信息，可为null；包括藏品ID、藏品所有者、藏品描述等信息  Encode：编码格式 |

**应答报文示例：**

成功发起调用区块链中合约方法，返回新区块链上交易ID 状态码Success

1. {
2. "returnCode": "Success",
3. "error": "",
4. "result": {
5. "txid": "71000b0da8d3d89bae20571d34e35a6ca1f5a47583f79f00a3fac2ea83630684",
6. "payload": {
7. "tokenId": "2",
8. "owner": "user001",
9. "tokenURI": "{\"artist\":\"梵高\"}",
10. },
11. "encode": "JSON"
12. }
13. }

错误请求，如请求参数输入有误 状态码Failure

1. {
2. "returnCode": "Failure",
3. "error": "failed to invoke chaincode: Transaction processing for endorser [peer0.peer.citic.com:7501]: Chaincode status Code: (500) UNKNOWN. Description: Incorrect number of params. Expected 2, received 1",
4. "result": null
5. }

## 2.2藏品领取接口

**服务功能：**

用户端领取区块链数字藏品

**请求URL（RequestHeader）：**

POST http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/{channelName}/transactions

**请求头参数（RequestHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |
| Authorization | String | 是 | Basic Auth | Basic bmZ0Y2l0aWM6Y2l0aWNiYW5rLmNvbTEh |

**请求参数（Parameters）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| channelName | string | 是 | 通道名称 | mychannel |

**请求报文（RequestBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| chaincode | String | 是 | 智能合约名称 | "digitalcol" |
| args | []string | 是 | 智能合约参数string列表，第一个参数为要调用的智能合约中方法名称，其他依次对应该方法中参数 | 1st arg：函数名称TransferFrom  2nd arg: 接收方用户ID  3rd arg: nft token id |

**请求报文示例：**

1. {
2. "chaincode": "digitalcol",
3. "args": ["TransferFrom","user001","1"]
4. }

**应答头参数（ResponseHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |

**应答报文（ResponseBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| returnCode | string | 是 | 返回值代码 | Success为成功；Failure为失败 |
| error | string | 否 | 错误信息 | 请求体格式错误，缺少参数 |
| result | object | 是 | 返回结果 | Txid: 该笔交易在链上唯一标识；  Payload：智能合约返回信息，可为null  Encode：编码格式 |

**应答报文示例：**

成功发起调用区块链中合约方法，返回新区块链上交易ID 状态码Success

1. {
2. "returnCode": "Success",
3. "error": "",
4. "result": {
5. "txid": "81a3d174288706d834f459faa1b8e81ab769e55837dbdbe8b75462d3f8ea4e10",
6. "payload": true,
7. "encode": "JSON"
8. }
9. }

错误请求，如请求参数输入有误 状态码Failure

1. {
2. "returnCode": "Failure",
3. "error": "failed to invoke chaincode: Transaction processing for endorser [peer0.peer.citic.com:7501]: Chaincode status Code: (500) UNKNOWN. Description: failed to \_readNFT : failed to Unmarshal nftBytes: unexpected end of JSON input",
4. "result": null
5. }

## 2.3交易查询接口

**服务功能：**

根据区块链上交易ID查询交易详情

**请求URL：**

GET http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/{channelName}/{txid}

**请求头参数（RequestHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |
| Authorization | String | 是 | Basic Auth | Basic bmZ0Y2l0aWM6Y2l0aWNiYW5rLmNvbTEh |

**请求参数（Parameters）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| channelName | string | 是 | 通道名称 | mychannel |
| txid | string | 是 | 区块链上交易ID | 71000b0da8d3d89bae20571d34e35a6ca1f5a47583f79f00a3fac2ea83630684 |

**请求接口示例：**

http://127.0.0.1:8080/gateway/api/v1/channels/mychannel/transactions/71000b0da8d3d89bae20571d34e35a6ca1f5a47583f79f00a3fac2ea83630684

**应答头参数（ResponseHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |

**应答报文（ResponseBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| returnCode | string | 是 | 返回值代码 | Success为成功；Failure为失败 |
| error | string | 否 | 错误信息 | 请求体格式错误，缺少参数 |
| result | object | 是 | 返回结果 | Txid: 该笔交易在链上唯一标识；  Payload：智能合约返回信息，可为null;包括藏品ID、藏品所有者、藏品描述等信息  Status：valid/invalid  Info：对应区块信息，区块高度和区块hash值，以及出块时间  Encode：编码格式  Info: 区块信息 |

**应答报文示例：**

成功发起调用区块链中合约方法，返回新交易交易详情 状态码Success

1. {
2. "returnCode": "Success",
3. "error": "",
4. "result": {
5. "txid": "71000b0da8d3d89bae20571d34e35a6ca1f5a47583f79f00a3fac2ea83630684",
6. "status": "valid",
7. "payload": {
8. "tokenId": "2",
9. "owner": "user001",
10. "tokenURI": "{\"artist\":\"梵高\"}"
11. },
12. "encode": "JSON",
13. "info": {
14. "blockNumber": 4,
15. "blockHash": "U7O9QxpXkF7Y4gaCYuMH+utoeC1RObYxdxOJ12LdCsI=",
16. "createTime": "2022-10-19 06:01:04"
17. }
18. }
19. }

错误请求，如请求参数输入有误 状态码Failure

1. {
2. "returnCode": "Failure",
3. "error": "not found",
4. "result": {
5. "txid": "71000b0da8d3d89bae20571d34e35a6ca1f5a47583f79f00a3fac2ea8363068",
6. "status": "not found",
7. "info": {
8. "blockNumber": 0,
9. "blockHash": "",
10. "createTime": ""
11. }
12. }
13. }

## 2.4藏品所有者查询接口

**服务功能：**

根据tokenid查询 nft 的当前所有者

**请求URL（RequestHeader）：**

POST [http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/{channelName}/state-query/](http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/%7bchannelName%7d/state-query/)

**请求头参数（RequestHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |
| Authorization | String | 是 | Basic Auth | Basic bmZ0Y2l0aWM6Y2l0aWNiYW5rLmNvbTEh |

**请求参数（Parameters）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| channelName | string | 是 | 通道名称 | mychannel |

**请求报文（RequestBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| chaincode | String | 是 | 智能合约名称 | "digitalcol" |
| args | []string | 是 | 智能合约参数string列表，第一个参数为要调用的智能合约中方法名称，其他依次对应该方法中参数 | 1st arg: 函数名称OwnerOf  2nd arg: nft token id |

**请求报文示例：**

1. {
2. "chaincode":"digitalcol",
3. "args":["OwnerOf","token001"]
4. }

**应答头参数（ResponseHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |

**应答报文（ResponseBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| returnCode | string | 是 | 返回值代码 | Success为成功；Failure为失败 |
| error | string | 否 | 错误信息 | 请求体格式错误，缺少参数 |
| result | object | 是 | 返回结果 | Payload：nft 所有者  Encode：编码格式 |

**应答报文示例：**

成功发起调用区块链中合约方法，返回新区块链上交易ID 状态码Success

1. {
2. "returnCode": "Success",
3. "error": "",
4. "result": {
5. "payload":  "user001",
6. "encode": "UTF-8"
7. }
8. }

错误请求，如请求参数输入有误 状态码Failure

1. {
2. "returnCode": "Failure",
3. "error": "failed to invoke chaincode: Transaction processing for endorser [peer0.peer.citic.com:7501]: Chaincode status Code: (500) UNKNOWN. Description: Incorrect number of params. Expected 2, received 1",
4. "result": null
5. }

## 2.5藏品资源地址查询接口

**服务功能：**

根据tokenid查询 nft 的详细信息

**请求URL（RequestHeader）：**

POST [http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/{channelName}/state-query/](http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/%7bchannelName%7d/state-query/)

**请求头参数（RequestHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |
| Authorization | String | 是 | Basic Auth | Basic bmZ0Y2l0aWM6Y2l0aWNiYW5rLmNvbTEh |

**请求参数（Parameters）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| channelName | string | 是 | 通道名称 | mychannel |

**请求报文（RequestBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| chaincode | String | 是 | 智能合约名称 | "digitalcol" |
| args | []string | 是 | 智能合约参数string列表，第一个参数为要调用的智能合约中方法名称，其他依次对应该方法中参数 | 1st arg：函数名称TokenURI  2nd arg: nft token id |

**请求报文示例：**

1. {
2. "chaincode":"digitalcol",
3. "args":["TokenURI","token001"]
4. }

**应答头参数（ResponseHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |

**应答报文（ResponseBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| returnCode | string | 是 | 返回值代码 | Success为成功；Failure为失败 |
| error | string | 否 | 错误信息 | 请求体格式错误，缺少参数 |
| result | object | 是 | 返回结果 | Payload：nft 详情信息  Encode：编码格式 |

**应答报文示例：**

成功发起调用区块链中合约方法，返回新区块链上交易ID 状态码Success

1. {
2. "returnCode": "Success",
3. "error": "",
4. "result": {
5. "payload":  "https://example.com/nft102.json",
6. "encode": "UTF-8"
7. }
8. }

错误请求，如请求参数输入有误 状态码Failure

1. {
2. "returnCode": "Failure",
3. "error": "failed to invoke chaincode: Transaction processing for endorser [peer0.peer.citic.com:7501]: Chaincode status Code: (500) UNKNOWN. Description: Incorrect number of params. Expected 2, received 1",
4. "result": null
5. }

## 2.6藏品描述信息查询接口

**服务功能：**

根据tokenid查询 nft 的详细信息

**请求URL（RequestHeader）：**

POST [http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/{channelName}/state-query/](http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/%7bchannelName%7d/state-query/)

**请求头参数（RequestHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |
| Authorization | String | 是 | Basic Auth | Basic bmZ0Y2l0aWM6Y2l0aWNiYW5rLmNvbTEh |

**请求参数（Parameters）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| channelName | string | 是 | 通道名称 | mychannel |

**请求报文（RequestBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| chaincode | String | 是 | 智能合约名称 | "digitalcol" |
| args | []string | 是 | 智能合约参数string列表，第一个参数为要调用的智能合约中方法名称，其他依次对应该方法中参数 | 1st arg：函数名称TokenDescription  2nd arg: nft token id |

**请求报文示例：**

1. {
2. "chaincode":"digitalcol",
3. "args":["TokenDescription","token001"]
4. }

**应答头参数（ResponseHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |

**应答报文（ResponseBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| returnCode | string | 是 | 返回值代码 | Success为成功；Failure为失败 |
| error | string | 否 | 错误信息 | 请求体格式错误，缺少参数 |
| result | object | 是 | 返回结果 | Payload：nft 详情信息  Encode：编码格式 |

**应答报文示例：**

成功发起调用区块链中合约方法，返回新区块链上交易ID 状态码Success

1. {
2. "returnCode": "Success",
3. "error": "",
4. "result": {
5. "payload":  {
6. "artist":"梵高"
7. },
8. "encode": "UTF-8"
9. }
10. }

错误请求，如请求参数输入有误 状态码Failure

1. {
2. "returnCode": "Failure",
3. "error": "failed to invoke chaincode: Transaction processing for endorser [peer0.peer.citic.com:7501]: Chaincode status Code: (500) UNKNOWN. Description: Incorrect number of params. Expected 2, received 1",
4. "result": null
5. }

## 2.7用户藏品查询接口

**服务功能：**

根据用户ID查询拥有的nft 详细信息

**请求URL（RequestHeader）：**

POST [http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/{channelName}/state-query/](http://[ip]:[port]/gateway/api/v1/channels/%7bchannelName%7d/state-query/)

**请求头参数（RequestHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |
| Authorization | String | 是 | Basic Auth | Basic bmZ0Y2l0aWM6Y2l0aWNiYW5rLmNvbTEh |

**请求参数（Parameters）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| channelName | string | 是 | 通道名称 | mychannel |

**请求报文（RequestBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| chaincode | String | 是 | 智能合约名称 | "digitalcol" |
| args | []string | 是 | 智能合约参数string列表，第一个参数为要调用的智能合约中方法名称，其他依次对应该方法中参数 | 1st arg：函数名称QueryOwnedNFT  2nd arg: 用户ID |

**请求报文示例：**

1. {
2. "chaincode":"digitalcol",
3. "args":["QueryOwnedNFT","user001"]
4. }

**应答头参数（ResponseHeader）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| Content-type | application/json | 是 | 请求体参数格式描述 | application/json |

**应答报文（ResponseBody）：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 是否必填 | 描述 | 示例值 |
| returnCode | string | 是 | 返回值代码 | Success为成功；Failure为失败 |
| error | string | 否 | 错误信息 | 请求体格式错误，缺少参数 |
| result | object | 是 | 返回结果 | Payload：NFT token ID列表  Encode：编码格式 |

**应答报文示例：**

成功发起调用区块链中合约方法，返回新区块链上交易ID 状态码Success

1. {
2. "returnCode": "Success",
3. "error": "",
4. "result": {
5. "payload": [
6. "token001",
7. "token002"
8. ],
9. "encode": "JSON"
10. }
11. }

错误请求，如请求参数输入有误 状态码Failure

1. {
2. "returnCode": "Failure",
3. "error": "failed to invoke chaincode: Transaction processing for endorser [peer0.peer.citic.com:7501]: Chaincode status Code: (500) UNKNOWN. Description: Incorrect number of params. Expected 2, received 1",
4. "result": null
5. }