

Go API

标签: `go-sdk` `AMOP`

Go SDK为区块链应用开发者提供了Go API接口，以服务的形式供外部调用。按照功能，Go API可以分为如下几类：

- **client**：提供访问FISCO BCOS 2.0+节点JSON-RPC接口支持、提供部署及调用合约的支持；
- **PrecompiledService**：Precompiled合约（预编译合约）是一种FISCO BCOS底层内嵌的、通过C++实现的高效智能合约，提供包括 [基于表的权限控制](#)、[CNS](#)、系统属性配置、节点类型配置、用户表 CRUD、[基于角色的权限控制](#)、合约生命周期权限控制等功能。PrecompiledService是调用这类功能的API的统称，分为：
 - **PermissionService**：提供对分布式权限控制的支持；
 - **CNSService**：提供对CNS的支持；
 - **SystemConfigService**：提供对系统配置的支持；
 - **ConsensusService**：提供对节点类型配置的支持；
 - **CRUDService**：提供对CRUD(增删改查)操作的支持，可以创建表或对表进行增删改查操作；
 - **ChainGovernanceService**：提供基于角色的权限控制支持；
 - **ContractLifeCycleService**：提供合约生命周期权限控制支持。

Client

位置: `go-sdk/client/go_client.go`

功能: 访问FISCO BCOS 2.0+节点JSON-RPC

接口名	描述
GetClientVersion	获取区块链节点版本信息
GetBlockNumber	获取最新块高
GetPbftView	获取PBFT视图
GetBlockLimit	获取最新区块高度限
GetSealerList	获取共识节点列表

接口名	描述
GetObserverList	获取观察者节点列表
GetConsensusStatus	获取区块链节点共识状态
GetSyncStatus	获取区块链节点同步状态
GetPeers	获取区块链节点的连接信息
GetGroupPeers	获取指定群组的共识节点和观察节点列表
GetNodeIDList	获取节点及其连接节点的列表
GetGroupList	获取节点所属群组的群组ID列表
GetBlockByHash	根据区块哈希获取区块信息
GetBlockByNumber	根据区块高度获取区块信息
GetBlockHashByNumber	根据区块高度获取区块哈希
GetTransactionByHash	根据交易哈希获取交易信息
GetTransactionByBlockHashAndIndex	根据交易所属的区块哈希、 交易索引获取交易信息
GetTransactionByBlockNumberAndIndex	根据交易所属的区块高度、 交易索引获取交易信息
GetTransactionReceipt	根据交易哈希获取交易回执
GetContractAddress	根据部署合约时产生的交易地址获取合约地址
GetPendingTransactions	获取交易池内所有未上链的交易
GetPendingTxSize	获取交易池内未上链的交易数目
GetCode	根据合约地址查询合约数据
GetTotalTransactionCount	获取指定群组的上链交易数目
GetSystemConfigByKey	根据关键字获取区块链系统配置
Call	调用只读合约
SendRawTransaction	发送一个经过签名的交易，该交易随后会被链上节点
AsyncSendTransaction	异步发送一个经过签名的交易，该交易随后会被链上节点

接口名	描述
SubscribeEventLogs	监听合约事件eventlog
SubscribeTopic	监听链上信使协议AMOP的topic
SendAMOPMsg	发送链上信使协议AMOP的消息，随机发送到某个监
BroadcastAMOPMsg	广播发送链上信使协议AMOP的消息，发送到所有监
UnsubscribeTopic	取消监听链上信使协议AMOP的topic
SubscribePrivateTopic	监听权限校验链上信使协议AMOP的topic
PublishPrivateTopic	发布权限校验链上信使协议AMOP的topic
SendAMOPPrivateMsg	发送权限校验链上信使协议AMOP的消息，随机发送
BroadcastAMOPPrivateMsg	广播发送权限校验链上信使协议AMOP的消息，发送
UnsubscribePrivateTopic	取消监听
SubscribeBlockNumberNotify	取消块高通知
UnsubscribeBlockNumberNotify	取消监听块高通知

❗ 注解

- 如果用户试图尝试使用一个 sdk 连接多个群组，可以利用 APIHandler 中暴露的接口，详细内容可阅读源码 [go-sdk](#)

PermissionService

位置：go-sdk/precompiled/permission

功能：提供对基于表的权限控制支持

接口名	描述
GrantUserTableManager	根据用户表名和外部账户地址设置权限信息
RevokeUserTableManager	根据用户表名和外部账户地址去除权限信息
ListUserTableManager	根据用户表名查询设置的权限记录列表(每条记录包含外部账
GrantContractWritePermission	根据合约地址和外部账户地址设置合约写权限信息
RevokeContractWritePermission	根据合约地址和外部账户地
ListContractWritePermission	根据合约地址查询拥有合约写权限的记录列表

接口名	描述
GrantDeployAndCreateManager	增加外部账户地址部署合约和创建用户表的权限
RevokeDeployAndCreateManager	移除外部账户地址部署合约和创建用户表的权限
ListDeployAndCreateManager	查询拥有部署合约和创建用户表权限的记录列表
GrantPermissionManager	授予外部账户地址链管理员权限，链管理员可以使用权限分
RevokePermissionManager	撤销链外部账户地址链管理员权限
ListPermissionManager	查询拥有链管理权限的记录列表
GrantNodeManager	增加外部账户地址的节点管理权限
RevokeNodeManager	移除外部账户地址的节点管理权限
ListNodeManager	查询拥有节点管理的权限记录列表
GrantCNSManager	增加外部账户地址使用CNS的权限
RevokeCNSManager	移除外部账户地址使用CNS的权限
ListCNSManager	查询拥有使用CNS权限的记录列表
GrantSysConfigManager	增加外部账户地址的系统参数管理权限
RevokeSysConfigManager	移除外部账户地址的系统参数管理权限
ListSysConfigManager	查询拥有系统参数管理的权限记录列表

CNSService

位置：go-sdk/precompiled/cns

功能：提供对CNS的支持

接口名	描述
RegisterCns	根据合约名、合约版本号、合约地址和合约abi注册C
GetAddressByContractNameAndVersion	根据合约名和合约版本号(合约名和合约版本号用英文)
QueryCnsByName	根据合约名查询CNS信息
QueryCnsByNameAndVersion	根据合约名和版本号查询CNS信息

SystemConfigService

位置：go-sdk/precompiled/config

功能：提供修改系统配置项的功能，目前支持的配置项有 tx_count_limit、tx_gas_limit、rpbft_epoch_sealer_num 和 rpbft_epoch_block_num

接口名	描述
SetValueByKey	根据键设置对应的值（查询键对应的值，参考ApiHandler中的 getSystemConf

ConsensusService

位置：go-sdk/precompiled/consensus

功能：提供对节点类型配置的支持

接口名	描述	参数
AddSealer	根据节点NodeID设置对应节点为共识节点	节点ID
AddObserver	根据节点NodeID设置对应节点为观察者节点	节点ID
RemoveNode	根据节点NodeID设置对应节点为游离节点	节点ID

CRUDService

位置：go-sdk/precompiled/crud

功能：提供对CRUD(增删改查)操作的支持

接口名	描述	参数
CreateTable	创建表	表名 & 主键字段名 & 其它字段名
AsyncCreateTable	异步创建表	表名 & 主键字段名 & 其它字段名 handler：处理交易回执和 error 的函数
Insert	插入记录	表名 & 主键字段名 Entry对象：Entry是map对象，提供插入的字段
AsyncInsert	异步插入记录	表名 & 主键字段名 Entry对象：Enti handler：处理交易回执和 error 的函数

接口名	描述	参数
Select	查询记录	表名 & 主键字段名 Condtion对象：Condition对象是条件对象，可
Update	更新记录	表名 & 主键字段名 Entry对象：Entry是map对象，提供待更新的字 Condtion对象：Condition对象是条件对象，可
AsyncUpdate	异步更新记录	表名 & 主键字段名 Entry对象：Entry是map对象，提供待更新的字 Condtion对象：Condition对象是条件对象，可 handler：处理交易回执和 error 的函数
Remove	移除记录	表名 & 主键字段名 Condtion对象：Condition对象是条件对象，可
AsyncRemove	异步移除记录	表名 & 主键字段名 Condtion对象：Condition对象是条件对象，可 handler：处理交易回执和 error 的函数
Desc	根据主键查询表的信息	主键

ChainGovernanceService

位置：go-sdk/precompiled/chaingovernance

功能：提供对基于角色的权限控制支持

接口名	描述
GrantCommitteeMember	根据外部账户地址新增委员会成员
RevokeCommitteeMember	根据外部账户地址撤销委员会成员
ListCommitteeMembers	查询委员会成员列表
QueryCommitteeMemberWeight	根据外部账户地址查询委员会成员投票权值
UpdateCommitteeMemberWeight	根据外部账户地址更新委员会成员投票权值
UpdateThreshold	更新委员会全体委员投票时票数占比生效的阈值
QueryThreshold	查询委员会全体委员投票时票数占比生效的阈值
GrantOperator	根据外部账户地址新增运维权限
RevokeOperator	根据外部账户地址撤销运维权限
ListOperators	查询全体运维成员列表

接口名	描述
FreezeAccount	根据外部账户地址冻结账户，该外部账号需要是部署过合约
UnfreezeAccount	根据外部账户地址解冻账户
GetAccountStatus	根据外部账户地址查询账户状态

ContractLifeCycleService

位置：go-sdk/precompiled/contractlifecycle

功能：提供对合约生命周期操作的支持

接口名	描述	参数
Freeze	根据合约地址冻结合约	合约地址
Unfreeze	根据合约地址解冻合约	合约地址
GrantManager	根据合约地址和外部账户地址授予账户合约管理权限	合约地址 & 外部账户
GetStatus	根据合约地址查询合约状态	合约地址
ListManager	查询拥有合约地址管理权限的外部账号	合约地址

--