# 1.登陆流程

在浏览器地址栏输入http://[ip|域名]:8080/myomc,显示登陆页面，要求输入用户名密码，当输入用户名密码后点击登陆按钮后，将前台输入的用户名和密码与数据库myomc中user表的name和password(MD5摘要)作比较，两者一直跳转到主页面否则提示用户名或密码错误。

# 2.操作员管理

## 2.1用户管理

### 2.1.1添加用户

点击添加按钮，在列表中新增一行输入框，输入用户名密码后，选择相应的角色(前提已有可选角色)后点击保存按钮，会将前台输入的用户名，密码插入到user表中的name和password(MD5摘要)字段，角色信息插入到user\_role表中userId代表新增user的id，roleId代表为此用户分配的角色对应的id(role表中)，若提示成功代表操作完毕，否则提示操作失败

### 2.1.2修改用户

单机列表中的任何一项（admin用户无法编辑），后列表项变为可输入的输入框，用户名密码和角色均变为可编辑状态，调整后选中前面的复选框后点击保存按钮，后台会修改user表中该用户的name，password根据id,同时会清空user\_role表中userId为此id的所有记录，后再将重新分配的角色插入此表中。提示保存完毕代表操作成功，否则提示操作失败。

### 2.1.3删除用户

勾选列表前面的复选框（可多选），然后点击删除按钮，若勾选到了admin用户则会提示“超级管理员不允许被删除”,否则会将勾选的记录根据user表中的id从user\_role表中删除后，再将删除user表中的该记录。提示删除完毕，则代表操作成功，否则操作失败。

### 2.1.4注销用户

鼠标悬浮在banner右侧的当前用户上，会弹出变更密码和注销下拉菜单，点击注销后要求再次确认，确认后会清除当前用户状态，并跳转到登陆页面，此时需要再次输入用户名和密码方可登陆。

### 2.1.5变更密码

鼠标悬浮在banner右侧的当前用户上，会弹出变更密码和注销下拉菜单，点击变更密码后，

弹出对话框，要求输入原密码，新密码和确认密码，输入完毕后台会更新user表中password新值（经MD5摘要），若成功会提示操作成功，否则提示相应错误。

## 2.2权限管理(实为角色管理，权限组的概念)

### 2.2.1 添加角色

点击添加按钮后会跳转到新页面，要求勾选要为此角色分配的权限，至少勾选一项，输入角色名和描述都是必填项，点击提交按钮。后台会在role表中新增一条记录name，description分别为角色名和描述，id自动生成。后会将勾选的权限的id和此角色id插入到role\_privilege表中的roleId，privilegeId。添加成功后会再次跳转到列表页面，会看到新增记录已在列表中，否则提示相应错误。

### 2.2.2修改角色

点击列表项右侧编辑超链接，跳转到新页面，此页面会回显该角色之前的权限信息，角色名和描述，修改后点击调教按钮，后台会更新role表，清除role\_privilege中此role\_id的所有记录，再将修改后的权限插入此表中。成功后会再次跳转到列表页面，会看到修改后的记录已在列表中，否则提示相应错误。

### 2.2.3删除角色

勾选列表前面的复选框（可多选），然后点击删除按钮，会将勾选的记录根据role表中的id从role\_privilege表中删除后，再将删除role表中的该记录。提示删除完毕，则代表操作成功，否则操作失败

# 3.终端用户管理

## 3.1HSS用户管理

### 3.1.1添加用户

在列表页中点击添加按钮，后台会在数据库myomc的hssbusiness表中取得字段enable等于1的业务显示到页面中，取表hssdevicetype字段enable等于1 的设备类型显示到页面的下拉列表中，取表hssvoicetype字段enable等于1 的语音编码显示到页面的下拉列表中，

选择设备类型为YD或TR时，显示分组信息，设备类型为LTE时显示EPC分组数据，

电话号码（MDN）为5到15位数字，用户识别码(IMSI)为15位数字，电子序列号(ESN)为8位16进制序号。输入完用户信息后，点击保存终端用户按钮。后台判断提交的IMSI号是否存在若存在提示"终端用户识别码【IMSI】已存在"，判断提交的MDN号是否存在若存在提示"电话号码【MDN】已存在"，在HLR表中插入IMSI，MDN，ESN，MSprofile(各种业务)，MSvocodec(语音编码), DeviceType(设备类型),在AUC表中插入鉴权参数AMF，SQN，K，OP，OPC，TIME，在msservice中插入IMSI，directFwdNum（无条件前转号码），fwdOnBusyNum（遇忙前转号码），fwdNoAnswerNum（无应答前传号码），fwdNANum（不可达前转号码），voicemailNum（静态分组IP地址），在表epcsubscriptiontft中插入IMSI, SrcIP(IP包源IP), DstIP(IP包目的IP), SrcPortStart(IP包源端口开始值), SrcPortEnd(IP包源端口结束值), DstPortStart(IP包目的端口开始值), DstPortEnd(IP包目的端口结束值), DiffServStart(DSCP开始值), DiffServEnd(DSCP结束值), PktLenMin(IP包长度最小值), PktLenMax(IP包长度最大值), 在表terminalinfo中插入IMSI, terminalId(终端设备号), terminalType(终端类型), powerLevel(最大功率等级), gwId(归属信关站编号), department(所属部门), userType(用户类型), username(用户姓名), userInfo(身份信息),若分组业务中勾选了开启业务，则HLR中的数据会插入到HLRps中一份，若设备类型为YD或TR并且分配了组号，则在表groupinfo中插入group1到group16（若有的话），若设备类型是LTE用户并且myomc. Hssbusiness表中name为epc记录的enbale为1则在epcsubscriptiondata表中插入IMS，APN，ErabId，QCI，AggregateMaxULBitrate，AggregateMaxDLBitrate，GuaranteedULBitRate，GuaranteedDLBitRate，MaxULBitRate，MaxDLBitRate，ARPriority，如果设备类型为IMS或DISP则在数据库cscf\_db中插入一条相应数据。以上表数据插入完后，会发给groupserver一条UDP消息，消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x00000000|0x00000000|0x31|0x00|用户属性

用户属性为字符串格式为

UE: imsi|mdn|devicetype|END\n

AuC\_Data:K|OP|OPC|AMF|Rand|SQN|Start|Stop|END\n

CS\_Data:esn||||||||Msvocodec|Msprofile|Msprofile\_extra|DirectFwdNum|FwdOnBusyNum|

FwdNoAnswerNum|FwdNANum|VoiceMailNum|WireTapAddr|END\n

GROUP\_Data:Group1|Group2|Group3|Group4|Group5|Group6|Group7|Group8|Group9|

Group10|Group11|Group12|Group13|Group14|Group15|Group16|END\n

PS\_Data: Esn|||||||Msprofile|Msprofile\_extra||END\n

EPC\_Data:||||||||||END\n

EPC\_TFT:SrcIp|DstIp|SrcPortStart|SrcPortEnd|DstPortStart|DstPortEnd|DiffServStart|

DiffServEnd|PktLenMin|PktLenMax|END\n

Terminal:TerminalId|TerminalType|PowerLevel|Msprofile|GwId|Department|UserType|

Username|UserInfo|CreateTime| END\n

Cscf: Mdn@Domain|END\n

通知群组加一条用户。

后台程序完成以上所有步骤后会跳转到列表页面。

### 3.1.2修改用户

在列表页中点击条目右侧超链接”修改”后，后台会在数据库myomc的hssbusiness表中取得字段enable等于1的业务显示到页面中，取表hssdevicetype字段enable等于1 的设备类型显示到页面的下拉列表中，取表hssvoicetype字段enable等于1 的语音编码显示到页面的下拉列表中，选择设备类型为YD或TR时，显示分组信息，设备类型为LTE时显示EPC分组数据，电话号码（MDN）为5到15位数字，用户识别码(IMSI)为15位数字，电子序列号(ESN)为8位16进制序号；在HSS数据库HLR表中提取(mdn)电话号码，(esn)电子序列号,(devicetype)设备类型，(msvocodec)语音编码， (msprofile\_extra为2或3开启，为0或1关闭)开启监听业务,( MSprofile高四位)优先级，(MSprofile第9位)双网业务，(MSprofile第13位)国际业务, (MSprofile第15位)短信业务, (MSprofile第16位)数据业务, (MSprofile第17位)组呼业务,( MSprofile第18位) 无应答前转, ( MSprofile第19位)遇忙前转, ( MSprofile第20位)无条件前转, (MSprofile第21位)静态分组, (MSprofile第22位) 三方通话, (MSprofile第23位) 呼叫等待, (MSprofile第24位) 不可达前转, (MSprofile第26位) 呼出限制, (MSprofile第27位)呼入限制，(msprofile\_extra1或3)保密业务。在AUC表中提取K, OP, OPc, AMF, SQN, RAND, tstamp, START, STOP;在epcsubscriptiontft表中提取(SrcIP) IP包源IP,( DstIP) IP包目的IP,( SrcPortStart) IP包源端口开始值,( SrcPortEnd) IP包源端口结束值, (DstPortStart)IP包目的端口开始值,( DstPortEnd) IP包目的端口结束值, (DiffServStart)DSCP开始值,( DiffServEnd) DSCP结束值, (PktLenMin)IP包长度最小值,( PktLenMax) IP包长度最大值;在epcsubscriptiondata表中提取APN, ErabId, QCI, AggregateMaxULBitrate, AggregateMaxDLBitrate, GuaranteedULBitRate, GuaranteedDLBitRate, MaxULBitRate, MaxDLBitRate, ARPriority;在terminalinfo表中提取(terminalId)终端设备号,( terminalType) 终端类型,( powerLevel) 最大功率等级, (gwId)归属信关站编号,( department) 所属部门, (userType)用户类型, (username)用户姓名,( userInfo)身份信息;在msservice表中提取( Msservice. WireTapAddr冒号前面部分)监听地址，(Msservice. WireTapAddr冒号后面部分)监听端口, (Msservice.voicemailNum)静态分组ip地址, (fwdNoAnswerNum)无应答前转,( fwdOnBusyNum) 遇忙前转,( directFwdNum) 无条件前转,( fwdNANum) 不可达前转; 在HLRps表中提取(hlrps表中有对应该IMSI的记录即为开启，否则为关闭)开启分组业务;在CSCF\_DB库中提取[(UeUri@后面内容)域名]，[(UePassword)密码]，并对相应的文本输入框，复选框，下拉列表做回显。修改完用户信息后，点击保存终端用户按钮。后台判断提交的IMSI号是否存在若不存在提示"此终端用户已不存在"，在HLR表中插入IMSI，MDN，ESN，MSprofile(各种业务)，MSvocodec(语音编码), DeviceType(设备类型),在AUC表中插入鉴权参数AMF，SQN，K，OP，OPC，TIME，在msservice中插入IMSI，directFwdNum（无条件前转号码），fwdOnBusyNum（遇忙前转号码），fwdNoAnswerNum（无应答前传号码），fwdNANum（不可达前转号码），voicemailNum（静态分组IP地址），在表epcsubscriptiontft中插入IMSI, SrcIP(IP包源IP), DstIP(IP包目的IP), SrcPortStart(IP包源端口开始值), SrcPortEnd(IP包源端口结束值), DstPortStart(IP包目的端口开始值), DstPortEnd(IP包目的端口结束值), DiffServStart(DSCP开始值), DiffServEnd(DSCP结束值), PktLenMin(IP包长度最小值), PktLenMax(IP包长度最大值), 在表terminalinfo中插入IMSI, terminalId(终端设备号), terminalType(终端类型), powerLevel(最大功率等级), gwId(归属信关站编号), department(所属部门), userType(用户类型), username(用户姓名), userInfo(身份信息),若分组业务中勾选了开启业务，则HLR中的数据会插入到HLRps中一份，若设备类型为YD或TR并且分配了组号，则在表groupinfo中插入group1到group16（若有的话），若设备类型是LTE用户并且myomc. Hssbusiness表中name为epc记录的enbale为1则在epcsubscriptiondata表中插入IMS，APN，ErabId，QCI，AggregateMaxULBitrate，AggregateMaxDLBitrate，GuaranteedULBitRate，GuaranteedDLBitRate，MaxULBitRate，MaxDLBitRate，ARPriority，如果设备类型为IMS或DISP则在数据库cscf\_db中插入一条相应数据。以上表数据修改完后，会发给groupserver一条UDP消息，消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x00000000|0x00000000|0x33|0x00|用户属性

用户属性为字符串格式为

UE: imsi|mdn|devicetype|END\n

AuC\_Data:K|OP|OPC|AMF|Rand|SQN|Start|Stop|END\n

CS\_Data:esn||||||||Msvocodec|Msprofile|Msprofile\_extra|DirectFwdNum|FwdOnBusyNum|

FwdNoAnswerNum|FwdNANum|VoiceMailNum|WireTapAddr|END\n

GROUP\_Data:Group1|Group2|Group3|Group4|Group5|Group6|Group7|Group8|Group9|

Group10|Group11|Group12|Group13|Group14|Group15|Group16|END\n

PS\_Data: Esn|||||||Msprofile|Msprofile\_extra||END\n

EPC\_Data:||||||||||END\n

EPC\_TFT:SrcIp|DstIp|SrcPortStart|SrcPortEnd|DstPortStart|DstPortEnd|DiffServStart|

DiffServEnd|PktLenMin|PktLenMax|END\n

Terminal:TerminalId|TerminalType|PowerLevel|Msprofile|GwId|Department|UserType|

Username|UserInfo|CreateTime| END\n

Cscf: Mdn@Domain|END\n

通知群组修改此用户。再发一条消息通知HSS更新内存。消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x2B|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2B|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态

后台程序完成以上所有步骤后会跳转到列表页面。

### 3.1.3 点击列表左侧加号，查看实时状态

点击列表左侧加号后，后台会根据此条记录的IMSI号码到HSS数据库将此用户的信息抓取出来。通过查找myomc数据库module表中name字段为’hss’的记录，若不存在提示网元【hss】还未上传。到entity表中查找moduleId为上述查找出来module记录的id的记录。若不存在提示网元【hss】还未下发。发送一条读取状态内容消息，消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7003|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x14|0x00| UE:imsi\n

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7004|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2B|0x00|两字节数据长度|数据部分

数据部分格式为

具体格式找张甲元要，OMC只关心需要显示的部分

从数据部分截取OMC需要显示的内容显示到界面中。

### 3.1.4 删除用户

勾选需要删除的记录后，点击删除按钮，后台接收所勾选记录的IMSI号，先判断是否勾选了记录，如果没有勾选，提示”至少选择一条记录删除！”，循环删除表HLR,AUC, msservice,HLRps, epcSubscriptionData, epcSubscriptionTFT,terminalInfo, groupInfo和CSCF\_DB 中对应的号码，每删除一条后通知groupserver删除消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x00000000|0x00000000|0x32|0x00| UE: imsi \n

带所有记录删除完毕后，通知HSS清空内存，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x2A|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2B|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 3.1.5按条件过滤记录

点击列表工具栏中的设备类型下拉列表，后台会查询数据库中HLR表中devicetype对应的记录，sql逻辑为

select \* from HLR where 1=1

如果有按IMSI查询添加条件and HLR.IMSI like '%IMSI%'

如果有按MDN查询添加条件and HLR.MDN like '%MDN%'

所选择的设备类型and HLR.DeviceType = deviceType

如果有按语音编码查询 and HLR.MSvocodec = msvocodec

如果有按HLR中Status字段查询 and HLR.status = #status

按优先级查询优先级管理中会and (((HLR.MSprofile & 0x70000000)<<1)>>29) = priority

默认按IMSI排序，所以当前根据IMSI正序分页 and IMSI >=(

select IMSI from HLR

where “上面所描述的条件”

order by IMSI

limit #{jumpNum},1

)order by IMSI limit #{limit}

### 3.1.6按号段导入

输入插入数量，IMSI，MDN等一些必选项后，点击批量添加终端用户。后台判断是否添加的数量会超过OMC的限制，该限制的配置参数在omc.properties中的hss.limit,默认为20，-1表示无限制，若超过限制提示"添加失败，已超过用户上限，最多还可添加XX条。"

判断设备类型如果符合1,8,12发送消息到groupserver,格式同3.1.1中添加用户到groupserver。

后启5个线程分别调用一个存储过程，存储过程语句为

create procedure addHlr(count INT,imsi bigint,mdn bigint,esn bigint,msprofile int,deviceType int,msvocodec int)

begin

declare i int default 0;

declare err int default 0;

declare continue handler FOR 1062 set err=-1;

while i < count do

insert into HLR (IMSI,MDN,ESN,MSprofile,DeviceType,MSvocodec)values(CONCAT(imsi),CONCAT(mdn),right(CONCAT('00000000',CONV(esn,10,16)),8),msprofile,deviceType,msvocodec);

set imsi = imsi + 1;

set mdn = mdn + 1;

set esn = esn + 1;

set i=i+1;

end while;

end$

create procedure addAuc(count INT,imsi bigint)

begin

declare i int default 0;

declare err int default 0;

declare continue handler for 1062 set err=-1;

while i < count do

insert into AUC (IMSI)values(CONCAT(imsi));

set imsi = imsi + 1;

set i=i+1;

end while;

end$

create procedure addmsservice(count int,imsi bigint)

begin

declare i int default 0;

declare err int default 0;

declare continue handler for 1062 set err=-1;

while i < count do

insert into MSService (IMSI)values(CONCAT(imsi));

set imsi = imsi + 1;

set i=i+1;

end while;

end$

create procedure addTft(count int,imsi bigint)

begin

declare i int default 0;

declare err int default 0;

declare continue handler for 1062 set err=-1;

while i < count do

insert into EPCSubscriptionTFT (IMSI)values(CONCAT(imsi));

set imsi = imsi + 1;

set i=i+1;

end while;

end$

create procedure addEpc(count int,imsi bigint)

begin

declare i int default 0;

declare err int default 0;

declare continue handler for 1062 set err=-1;

while i < count do

insert into EPCSubscriptionData (IMSI)values(CONCAT(imsi));

set imsi = imsi + 1;

set i=i+1;

end while;

end$

同步向HLR，AUC，msservice，epcSubscriptionTFT，epcSubscriptionDataMapper，CSCF\_DB插入数据。全部插入完毕后，判断是否上传了Excel，若上传了则分析Excel中的鉴权参数，更新高AUC中，具体格式点击下载模板。

### 3.1.7 导出SQL

点击导出sql后，后台通过mysqldumup命令执行

"mysqldump --skip-comments –u user –p pwd --databaseshss CSCF\_DB"

"mysqldump –h grouphost --skip-comments -u user -p pwd --databases groupserver "

将三个数据库文件合并到一个文件中导出，提供下载。

### 3.1.7 导入SQL

上传sql文件后，首先判断该文件扩展名是否符合.sql,若不符合提示"扩展名不是.sql"，

将groupserver和hss数据库服务器中hss与groupserver删除，在分别在这两个数据库所在的服务器执行导入的sql文件。

### 3.1.8 推送用户状态

右键用户列表，点击推送用户状态，将IMSI传递给后代，后台判断该IMSI是否为空，若为空提示"imsi不能为空"。在数据库myomc.module中找name=hss的记录，若不存在提示“网元【hss】还未上传“，在数据库myomc.entity中查找hss实体，若不存在提示"网元【hss】还未下发"。发送消息，同步数据，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x30|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x30|0x00|0x00|0x00

第19个字节0代表成功，其余为异常状态

### 3.1.9 摇毙用户

右键用户列表，点击摇毙，将IMSI传递给后代，后台判断该IMSI是否为空，若为空提示"imsi不能为空"。在数据库myomc.module中找name=hss的记录，若不存在提示“网元【hss】还未上传“，在数据库myomc.entity中查找hss实体，若不存在提示"网元【hss】还未下发"。发送摇毙消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x34|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x34|0x00|0x00|0x00

第19个字节0代表成功，其余为异常状态

成功后将hlr和hlrps中做Msprofile\_extra |= 1 << 3更新，

后发送更新消息，要求hss更新内存消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x2B|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2B|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态

### 3.1.9 复活用户

右键用户列表，点击恢复用户，将IMSI传递给后代，后台判断该IMSI是否为空，若为空提示"imsi不能为空"。在数据库myomc.module中找name=hss的记录，若不存在提示“网元【hss】还未上传“，在数据库myomc.entity中查找hss实体，若不存在提示"网元【hss】还未下发"。发送恢复消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x35|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x35|0x00|0x00|0x00

第19个字节0代表成功，其余为异常状态

成功后将hlr和hlrps中做Msprofile\_extra &= ~(1 << 3)更新，

后发送更新消息，要求hss更新内存消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x2B|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2B|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态

## 3.2 IMS用户管理

### 3.2.1 添加用户

输入电话号码，域名，密码，点击保存后，首先判断CSCF\_DB中是否已存在此号码，如存在提示"号码XXXXXXXXX已存在",存入数据库，ueUri格式为sip:电话号码@域名，ueName电话号码，uePassword密码，其余字段均为默认值。核心sql

insert into scscf\_ue

(

ueUri,ueName,ueScscfDomain,ueScscfAddr,uePcscfDomain,

uePcscfAddr,ueAddr,ueStatus,ueUpdateType,ueUpdateTstamp,

ueHomeScscfDomain,ueHomeScscfAddr,uePassword

)

values

(

#{ueUri},#{ueName},#{ueScscfDomain},#{ueScscfAddr},#{uePcscfDomain},

#{uePcscfAddr},#{ueAddr},#{ueStatus},#{ueUpdateType},#{ueUpdateTstamp},

#{ueHomeScscfDomain},#{ueHomeScscfAddr},#{uePassword}

)

### 3.2.1 删除用户

勾选要删除的记录后，点击删除按钮，前台会将所勾选记录的电话号传递给后台，后台根据传来的电话号码循环删除CSCF\_DB中的记录，删除sql格式

delete from scscf\_ue where ueName=#{value}

### 3.2.2 按条件查询

点击列表工具栏中的用户状态下拉列表或用户类型，后台会查询数据库CSCF\_DB中对应的记录，sql逻辑为

select \* from scscf\_ue where

如果输入了电话号码 添加条件 and ueName like '%电话号码%'

如果选择了用户状态 添加条件 and ueStatus=用户状态

如果选择了用户类型 添加条件 and ueUpdateType=用户类型

词句为分页语句 limit #{开始记录索引} , #{每页数量}

### 3.2.3 修改用户

编辑后，点击保存按钮，后台判断数据库中是否存在ueName=此电话号码的记录，若不存在提示” 号码【XXXXXX】已不存在”,更新密码，其余字段不变，更新回数据库。

## 3.3 组呼组管理

### 3.3.1 添加组

点击添加按钮后，输入完信息后，点击保存，后台根据组号判断数据库hss.cshlrgroupinfo中 groupNum是否存在，若存在提示"组号【XXXXXXXX】已存在",保存记录到数据库

(groupNum)组号,( groupTmsi)组TMSI,( groupCallType)组呼类型,( groupCallBear)业务类型,( priority)优先级,( servloc)组业务位置,( status)组状态,( tstamp)创建时间,( lastUpdateTstamp)最后更新时间。

### 3.3.2 修改组

点击列表右侧修改超链接，编辑组信息后，保存。后台根据组号判断数据库hss.cshlrgroupinfo中 groupNum是否存在，若不存在提示"组号【XXXXXXXX】已不存在",保存记录到数据库

(groupNum)组号,( groupTmsi)组TMSI,( groupCallType)组呼类型,( groupCallBear)业务类型,( priority)优先级,( servloc)组业务位置,( status)组状态,( tstamp)创建时间,( lastUpdateTstamp)最后更新时间。通过查找myomc数据库module表中name字段为’hss’的记录，若不存在提示网元【hss】还未上传。到entity表中查找moduleId为上述查找出来module记录的id的记录。若不存在提示网元【hss】还未下发。发送一条内存更新消息，消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x00000000|0x00000000|0x32|0x00|

Group:组号\n

带所有记录删除完毕后，通知HSS清空内存，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x2f|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2f|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 3.3.3 删除组

勾选要删除的记录，点击删除，后台根据组号到表cshlrgroupmember查找是否存在groupNum=该组号的记录，如存在提示"请先删除组【XXXXX】下所有的成员用户信息"，否则cshlrgroupinfo中删除该组。通过查找myomc数据库module表中name字段为’hss’的记录，若不存在提示网元【hss】还未上传。到entity表中查找moduleId为上述查找出来module记录的id的记录。若不存在提示网元【hss】还未下发。发送一条内存更新消息，消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x00000000|0x00000000|0x32|0x00|

Group: 组号 \n

带所有记录删除完毕后，通知HSS清空内存，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x2e|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2e|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 3.3.4 按条件查询

点击列表工具栏中的组呼类型下拉列表或业务类型下拉列表，后台会查询数据库CSCF\_DB中对应的记录，sql逻辑为

select \* from cshlrgroupinfo where

如果输入了组号则添加查询条件and groupNum like '%组号%'

如果选择了组呼类型 则添加查询条件 and groupCallType =组呼类型

如果选择了业务类型 则添加查询条件 and groupCallBear =业务类型

## 3.4 组成员管理

### 3.4.1添加组成员

点击添加按钮，输入成员信息，点击保存。后台判断输入的电话号码在HLR表MDN字段中是否存在该记录，若不存在提示"电话号码【XXXXXXXX】不存在,判断输入的组号在表cshlrgroupinfo中groupNum字段是否存在，若不存在提示"组号【XXXXXXXXXX】不存在"，然后判断此电话号码和组号是否已在表cshlrgroupmember中存在，若存在提示此成员已存在。

从HLR表中根据MDN检索此条记录，从GroupInfo中查出该hlr对应的记录，若groupinfo记录不存在则将添加成员的电话号码插入到该HLR对应的GroupInfo表的group1字段中，否则依次查找group1到group16，第一个为空的字段将此添加成员的号码插入进去。后在cshlrgroupmember表插入成员信息。(groupNum)组号，(电话号码)groupMember,(组成员优先级)priority,( role)组成员角色，(service)组成员服务,(serviceExtra)组成员附加服务. 通过查找myomc数据库module表中name字段为’hss’的记录，若不存在提示网元【hss】还未上传。到entity表中查找moduleId为上述查找出来module记录的id的记录。若不存在提示网元【hss】还未下发。发送一条内存更新消息，消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x00000000|0x00000000|0x32|0x00|

Group:组号\n

带所有记录删除完毕后，通知HSS清空内存，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x2f|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2f|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 3.4.2修改组成员

编辑成员属性后，点击保存，后台判断此电话号码和组号是否已在表cshlrgroupmember中存在，若不存在提示此成员已不存在，后根据前台传过来的成员属性对表cshlrgroupmember做数据库更新

update

csHLRGroupMember

set

priority=#{priority},

role=#{role},

service=#{service},

serviceExtra=#{addtion},

lastUpdateTstamp=#{updateTime}

where

groupNum=#{groupId} and groupMember=#{mdn}

通过查找myomc数据库module表中name字段为’hss’的记录，若不存在提示网元【hss】还未上传。到entity表中查找moduleId为上述查找出来module记录的id的记录。若不存在提示网元【hss】还未下发。发送一条内存更新消息，消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x00000000|0x00000000|0x32|0x00|

Group:组号\n

带所有记录删除完毕后，通知HSS清空内存，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x2f|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2f|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 3.4.3删除组成员

在列表页面左侧复选框，勾选要删除的记录，点击删除，后台根据传来的电话号和组号循环执行sql

update

csHLRGroupMember

set

priority=#{priority},

role=#{role},

service=#{service},

serviceExtra=#{addtion},

lastUpdateTstamp=#{updateTime}

where

groupNum=#{groupId} and groupMember=#{mdn}

然后循环组号执行查找myomc数据库module表中name字段为’hss’的记录，若不存在提示网元【hss】还未上传。到entity表中查找moduleId为上述查找出来module记录的id的记录。若不存在提示网元【hss】还未下发。发送一条内存更新消息，消息格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x00000000|0x00000000|0x32|0x00|

Group:组号\n

带所有记录删除完毕后，通知HSS清空内存，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节entityId|0x2f|0x00|UE:imsi\n

后等待回复消息，格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|4字节HssModuleId|

4字节HssEntityId|0x2f|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 3.4.4 按条件查询

点击列表工具栏中的优先级拉列表或组成员角色下拉列表，后台会查询数据库

hss. cshlrgroupmember中对应的记录，sql逻辑为

select \* from csHLRGroupMember where

如果输入了电话号码 添加条件 and groupMember like '%电话号码%'

如果选择了优先级 添加条件 and priority=优先级

如果选择了组成员角色 添加条件 and role=组成员角色

如果输入了组号 添加条件 and groupNum like '%组号%'

词句为分页语句 limit #{开始记录索引} , #{每页数量}

## 3.5 会议组管理（和组呼组管理差不多）

## 3.6 会议组成员管理（和组呼组成员管理差不多）

## 3.7 优先级管理

### 3.7.1 按条件查询（同hss）

### 3.7.2 批量修改优先级

后台将hss.hlr中msprofile优先级修改，其余不变，后发送hss内存更新消息。

## 3.8 hss用户参数配置

### 3.8.1 参数回显

打开页面，从表myomc.hssdevicetype读取全部记录，此表记录了所有的设备类型，enable=1表示已勾选，enable=0表示未勾选。从表myomc. hssvoicetype读取全部记录，此表记录了所有的语音编码，enable=1表示已勾选，enable=0表示未勾选。从表myomc. hssbusiness读取全部记录，此表记录了所有的业务类型，enable=1表示已勾选，enable=0表示未勾选。

### 3.8.2 参数变更

变更参数后，点击保存，后台会对应myomc数据库表hssdevicetype，hssvoicetype，hssbusiness做update操作，由于只变更enable，就不写出sql了。对应字段为

Hssdevicetype.name表示设备类型名称

Hssvoicetype.name 表示语音编码名称

Hssbusiness.name 表示业务类型名称 具体为

hssbusiness.name= data 表示数据业务

hssbusiness.name= shortMsg 表示短信业务

hssbusiness.name= internationality表示国际业务

hssbusiness.name= callWaitting表示呼叫等待业务

hssbusiness.name= threeWay表示三方通话业务

hssbusiness.name= callInLimit表示呼入限制业务

hssbusiness.name= callOutLimit表示呼出限制业务

hssbusiness.name= pairNet表示双网业务

hssbusiness.name= secrecy表示保密业务

hssbusiness.name= ims表示IMS用户信息

hssbusiness.name= jtyw表示监听业务

hssbusiness.name= fzye表示分组业务

hssbusiness.name= ddyw表示调度业务

hssbusiness.name= bcyw表示补充业务

hssbusiness.name= groupInfo表示分组信息

hssbusiness.name= auc表示鉴权参数

hssbusiness.name= tft表示TFT设置

hssbusiness.name= zdxx表示终端信息

hssbusiness.name= epc表示EPC业务

# 4.系统管理

## 4.1 网卡管理

### 4.1.1 活动网卡列表

查询数据库myomc.card找到所有板卡编号，循环板卡编号发送查询活动网卡消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7003|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x0A|0x00| PageHeader:开始条数\n

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7004|两字节标识号|0x00E5 |4字节字节板卡编号|0x0A|0x00|

两字节数据长度|数据部分

数据部分格式为

PageHeader:开始数,返回数,单包返回最大数,总数\n

网卡名称,类型,MTU,硬件地址,IP地址,掩码,广播地址,远端地址,速率,全半双工,自动协速,状态\n

若开始数+单包返回最大数>总数 或者 只返回了一条记录，则说明全部返回完毕，否则继续查询，直到满足上述条件。得到所有网卡后按照名称排序。

### 4.1.2 添加活动网卡

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1B|0x00| 网卡属性

网卡属性格式为：

DEVICE:网卡名称\nIPADDR:网卡地址\nNETMASK:掩码\nMTU:MTU\n

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1B|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 4.1.3 激活活动网卡

选中要激活的网卡后，点击激活，发送激活消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1B|0x00| 网卡属性

网卡属性格式为：

DEVICE:网卡名称\nIPADDR:网卡地址\nNETMASK:掩码\nMTU:MTU\n

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1B|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 4.1.4 去激活活动网卡

选中要去激活的网卡后，点击去激活，发送去激活消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x19|0x00| 网卡属性

网卡属性格式为：

DEVICE:网卡名称\n

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x19|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 4.1.5静态网卡列表

查询数据库myomc.card找到所有板卡编号，循环板卡编号发送查询活动网卡消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7003|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x0B|0x00| PageHeader:开始条数\n

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7004|两字节标识号|0x00E5 |4字节字节板卡编号|0x0B|0x00|

两字节数据长度|数据部分

数据部分格式为

PageHeader:开始数,返回数,单包返回最大数,总数\n

网卡名称,类型,MTU,硬件地址,IP地址,掩码,广播地址,远端地址,速率,启动协议\n

若开始数+单包返回最大数>总数 或者 只返回了一条记录，则说明全部返回完毕，否则继续查询，直到满足上述条件。得到所有网卡后按照名称排序。

### 4.1.6静态网卡添加

填充表单后点击保存网卡后，后台检索myomc.ipdns表，查找此板卡编号与网卡名称对应的记录，select \* from ipDns where cardNum!=#{cardNum} or eth!=#{eth}，如果此记录对应的ipdns已经存在则提示"XXX已关联到板卡编号为XX的XXX"，否则插入ipdns表中，

insert into ipDns values(#{cardNum},#{eth},#{ip},#{dnsStr})并发送消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1C|0x00| 网卡属性

网卡属性格式为：

"DEVICE:网卡名称 \nIPADDR:网卡地址\nNETMASK:掩码\nMTU:MTU"\nBOOTPROTO:STATIC\nTYPE:Ethernet\nDN:域名 \nDNS:DNS服务器地址\n"

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1C|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 4.1.6静态网卡修改

填充表单后点击保存网卡后，后台检索myomc.ipdns表，查找此板卡编号与网卡名称对应的记录，select \* from ipDns where cardNum!=#{cardNum} or eth!=#{eth}，如果此记录对应的ipdns已经存在则提示"XXX已关联到板卡编号为XX的XXX"，否则插入ipdns表中，

insert into ipDns values(#{cardNum},#{eth},#{ip},#{dnsStr})并发送消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1E|0x00| 网卡属性

网卡属性格式为：

"DEVICE:网卡名称 \nIPADDR:网卡地址\nNETMASK:掩码\nMTU:MTU"\nBOOTPROTO:STATIC\nTYPE:Ethernet\nDN:域名 \nDNS:DNS服务器地址\n"

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1E|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 4.1.6静态网卡删除

选择要删除的接口，点击删除，后台发送删除消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1D|0x00| 网卡属性

网卡属性格式为：

DEVICE:网卡名称 \n后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x1D|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

后清除此网卡关联的域名记录，

delete from ipDns where cardNum=#{cardNum} and eth=#{eth}

## 4.2 路由管理

### 4.2.1 路由列表

打开路由管理界面，发送路由查询消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7003|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x10|0x00| PageHeader:开始条数\n

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7004|两字节标识号|0x00E5 |4字节字节板卡编号|0x10|0x00|

两字节数据长度|数据部分

数据部分格式为

PageHeader:开始数,返回数,单包返回最大数,总数\n

目标地址\n网关\n掩码\n flag\n metric\n ref\n use\n iface\n

若开始数+单包返回最大数>总数 或者 只返回了一条记录，则说明全部返回完毕，否则继续查询，直到满足上述条件。得到所有网卡后按照名称排序。

### 4.2.2 删除路由

后台发送删除消息，格式为

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x27|0x00| 路由属性

路由属性格式为：

DESTINATION:目的地址\nGATEWAY:网关\nGENMASK:掩码\n

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x27|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 4.2.2 添加路由

点击添加路由，输入路由参数后点击保存按钮，发送添加路由消息：

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x26|0x00| 路由属性

路由属性格式为：

DESTINATION:目的地址\nGATEWAY:网关\nGENMASK:掩码\n

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x26|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 4.2.3 OSPF

点击OSPF操作，后台通过telnet协议连到主机，打开vtysh，后在文本框输入的命令都会定向到vtysh中，并返回执行结果，若telnet连接失败提示No route to host，telnet地址与密码在omc.properties

配置项ospf.ip和ospf.user，ospf.password。

## 4.3 主机地址管理

### 4.3.1 主机地址列表

点击主机地址管理，后台读取/etc/hosts文件，过滤掉含有localhost项，以前面ip后面主机名的形式逐行读取列表显示

### 4.3.2 添加主机地址

输入IP和主机名后，点击保存后，后台读取/etc/hosts文件,逐行查找文件中是否已存在该ip主机名，如果存在提示"此IP对应的域名已存在"，否则在文件底部追加该ip域名后通知oam更新hosts文件,

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x38|0x00|

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x38|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

### 4.3.3 编辑主机地址

编辑ip后保存，读取/etc/hosts文件，找到此IP所在那行，替换掉原有IP，如果找不到提示

此IP对应的域名不存在，通知oam更新hosts文件，

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x38|0x00|

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x38|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态

### 4.3.4 删除主机地址

后台读取/etc/hosts文件,逐行查找文件中是否已存在该ip主机名，如果存在则删掉此行后通知oam更新hosts文件,

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x38|0x00|

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x38|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

## 4.4 板卡管理

### 4.4.1 板卡列表

查找myomc.card所有记录，循环这些记录发送oam状态查询消息：

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7003|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x05|0x00|

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7004|两字节标识号|0x00E5 |4字节字节板卡编号|0x05|0x00|0x00|0x00

第19个字节为0代表suboam在。

### 4.4.2 添加板卡

输入板卡信息后点击保存，插入到myomc.card表。

Name板卡名称，cardNum板卡编号，slotId卡槽，ip板卡地址。

### 4.4.3 删除板卡

删除myomc.card中此条记录。

### 4.4.4 重启全部板卡

读取myomc.card所有记录，循环发送板卡重启命令：

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x37|0x00|

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x37|0x00|0x00|0x00

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

## 4.5 域名管理

### 4.5.1 域名列表

向操作系统BIND域名管理软件发送http请求，<http://ip:port>，此ip端口在omc.properties中dns.ip和dns.port,，解析换回的XML数据格式中view节点，格式为

|  |
| --- |
| <views> |
|  | <view> |
|  | <name>\_default</name> |
|  | <zones> |
|  | <zone> |
|  | <name>0.IN-ADDR.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>127.IN-ADDR.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>254.169.IN-ADDR.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>2.0.192.IN-ADDR.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>100.51.198.IN-ADDR.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>113.0.203.IN-ADDR.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>255.255.255.255.IN-ADDR.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.IP6.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>1.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.IP6.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>8.B.D.0.1.0.0.2.IP6.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>D.F.IP6.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>8.E.F.IP6.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>9.E.F.IP6.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>A.E.F.IP6.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>B.E.F.IP6.ARPA/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>centos.sc/IN</name> |
|  | <rdataclass>IN</rdataclass> |
|  | <serial>2011080401</serial> |
|  | </zone> |
|  | </zones> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Queryv4</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Queryv6</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Responsev4</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Responsev6</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>NXDOMAIN</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>SERVFAIL</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>FORMERR</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>OtherError</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>EDNS0Fail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Mismatch</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Truncated</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Lame</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Retry</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QueryAbort</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QuerySockFail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QueryTimeout</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>GlueFetchv4</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>GlueFetchv6</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>GlueFetchv4Fail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>GlueFetchv6Fail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>ValAttempt</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>ValOk</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>ValNegOk</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>ValFail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT10</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT100</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT500</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT800</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT1600</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT1600+</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <cache name="\_default"/> |
|  | </view> |
|  | <view> |
|  | <name>\_bind</name> |
|  | <zones> |
|  | <zone> |
|  | <name>authors.bind/CH</name> |
|  | <rdataclass>CH</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>hostname.bind/CH</name> |
|  | <rdataclass>CH</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>version.bind/CH</name> |
|  | <rdataclass>CH</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | <zone> |
|  | <name>id.server/CH</name> |
|  | <rdataclass>CH</rdataclass> |
|  | <serial>0</serial> |
|  | </zone> |
|  | </zones> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Queryv4</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Queryv6</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Responsev4</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Responsev6</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>NXDOMAIN</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>SERVFAIL</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>FORMERR</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>OtherError</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>EDNS0Fail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Mismatch</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Truncated</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Lame</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>Retry</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QueryAbort</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QuerySockFail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QueryTimeout</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>GlueFetchv4</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>GlueFetchv6</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>GlueFetchv4Fail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>GlueFetchv6Fail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>ValAttempt</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>ValOk</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>ValNegOk</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>ValFail</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT10</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT100</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT500</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT800</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT1600</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <resstat> |
|  | <name>QryRTT1600+</name> |
|  | <counter>0</counter> |
|  | </resstat> |
|  | <cache name="\_bind"/> |
|  | </view> |
|  | </views> |

name节点为域名，serial节点为序号，rdataclass节点为Class。

### 4.5.2 此域下所有域名(询问张向龙)

### 4.5.3 添加

### 4.5.4 删除

### 4.5.5 修改

## 4.6 板卡序列号

### 4.6.1 板卡序列号读取

读取数据库myomc.card所有记录后，依次循环发送板卡序列号读取命令，

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7003|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x18|0x00|

后等待回复消息：格式为

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7004|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x18|0x00|0x00|序列号

其中第19个字节0表示成功，其余为异常状态。

## 4.6 恢复出厂设置

## 4.6.1 恢复出厂设置

确认恢复出厂设置后，读取数据库myomc.card所有记录后，依次循环发送恢复消息

0xE0|0x04|两字节总长度|0x7001|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x36|0x00|

等待回复

0x04|0xE0|两字节总长度|0x7002|两字节标识号|0x000000E5|4字节板卡编号|0x36|0x00|0x00|0x00

第19字节0代表成功，其余为异常状态。

# 5 资源库管理

## 5.1 资源包管理

## 5.1.1 资源包列表

点击资源包管理后，后台查询数据库myomc.module，id网元ID,name网元名称, belong业务所属，description网元描述，version版本描述，exe执行命令，log 日志目录。

## 5.1.2 添加网元

将准备好的网元ZIP包上传(可一次上传多个包)，ZIP中必须包名为manifest.mf的文件，该文件描述如下

#需要OMC配置的配置文件，逗号分割

config=

#该网元可执行文件或脚本

exe=

#版本号

version=

#日志目录

log=

#描述 (选填)

description=

#必有文件(夹)

required=

点击上传网元后，如果输入的网元ID在myomc.module中已存在，提示"此网元ID已存在！"，如果zip文件不是.zip的扩展名，提示"请以.zip命名！"，如果文件格式不是zip，提示"此文件不是ZIP格式！"，将zip文件解压到myomc安装目录/WEB-INF/repository/zip包名(不含扩展名)/,查看manifest.mf，读取belong若不存在默认为0，若此值不是0,1,2提示"清单文件belong 0=其他,1=核心网,2=业务 其余非法"，读取description若不存在默认为网元名称，读取version不存在提示"清单文件中必须有版本号！"，读取log不存在提示"清单文件中必须有log属性,描述日志目录"，读取exe不存在提示"清单文件中必须有exe属性,描述启动命令"，读取config不存在提示"清单文件中必须有config属性以【,】分隔的配置文件路径！"读取required不存在提示"清单文件中必须有required属性,以【,】分隔指定zip包中必须有的文件(夹)！"，查看required所描述的资源是否在解压目录中都存在若不存在提示"不存在资源【XXXXXX】！"，扫描解码目录下所有的文件(夹)，判断是否这些文件(夹)都有在manifest.mf中记录，若没有记录提示"资源【XXXXX】在required属性中木有记录！"，将上传网元资源包基本属性记录到myomc.module中,(id)网元ID，(name)网元名称，(belong)所属业务，(description)网元描述，(version)版本号，(exe)网元启动命令，(log)日志目录。其中网元ID没有输入则从256开始递增。将config记录的配置文件保存到数据库myomc.config，规则如下，若config记录的配置文件在解压目录下不存在提示"配置文件【XXXXXX】不存在！"