



中国证券登记结算有限责任公司 CA 认证业务技术文档

中国结算 CA 系统准入测试 测试用例



中国证券登记结算有限责任公司

二〇一三年五月

文档修订记录

版本	修改日期	修改内容	备注
1.0.0	2013.4	完成《中国结算 CA 系统准入测试测试用例》发布稿。	
1.1.0	2013.5	根据《中国结算 CA 系统对外服务接口规范》修订内容增加“查询用户及证书信息”的测试用例。	

目 录

1	申请证书	4
1.1	申请返回两码	4
1.1.1	正常流程	4
1.1.2	异常流程	5
1.2	申请下载证书	6
1.2.1	正常流程	6
1.2.2	异常流程	7
2	更新证书	9
2.1	更新返回两码	9
2.1.1	正常流程	9
2.1.2	异常流程	10
2.2	更新下载证书	11
2.2.1	正常流程	11
2.2.2	异常流程	12
3	补办证书	14
3.1	补办返回两码	14
3.1.1	正常流程	14
3.1.2	异常流程	15
3.2	补办下载证书	16
3.2.1	正常流程	16
3.2.2	异常流程	17
4	冻结证书	18
4.1	正常流程	18
4.2	异常流程	19
5	解冻证书	20
5.1	正常流程	20
5.2	异常流程	21
6	作废证书	22
6.1	正常流程	22
6.2	异常流程	23
7	查询证书	25
7.1	正常流程	25
7.2	异常流程	26
8	查询用户及证书信息	27
8.1	正常流程	27
8.2	异常流程	28
9	下载证书	29
9.1	正常流程	29
9.2	异常流程	30

本测试用例适用于证书服务代理机构接入中国结算 CA 测试系统，测试其证书接入系统是否符合《中国结算 CA 系统对外服务接口规范》。其它详见《中国结算 CA 系统准入测试方案》和《中国结算 CA 系统对外服务接口规范》。

1 申请证书

1.1 申请返回两码

1.1.1 正常流程

测试编号：101
应 用：个人/企业/企业员工申请证书返回两码
测试功能：个人/企业/企业员工申请证书返回两码流程
测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工申请证书返回两码的处理
预置条件：服务器软硬件运行正常
测试要点：证书接入系统的个人/企业/企业员工正常申请证书返回两码

测试步骤:

1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工申请证书返回两码接口, 提交证书申请信息 (详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中申请返回两码部分)
2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工证书申请信息后, 验证申请信息的合法性 (验证接入证书签名) 和有效性 (检查必选参数是否存在)
3. 如果申请信息正确, 证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书申请成功结果, 以及交易流水号、参考号、授权码和证书序列号。

预期结果:

个人/企业/企业员工申请证书成功, 证书接入系统接收到证书申请成功结果, 以及交易流水号、参考号、授权码和证书序列号。

备 注:

1.1.2 异常流程

测试编号: 102

应 用: 个人/企业/企业员工申请证书返回两码

测试功能: 个人/企业/企业员工申请证书返回两码异常流程

测试目的: 测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工申请证书返回两码的异常处理

前置条件: 服务器软硬件运行正常

测试要点:

1. 个人/企业/企业员工证书申请信息不完备
2. 个人/企业/企业员工证书申请信息参数不合法（超长、值非法等）
3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确
4. 证书服务代理机构签名错误
5. 个人/企业/企业员工证书申请时用户已经存在

测试步骤:

证书接入系统调用个人/企业/企业员工申请证书接口

1. 提交证书申请信息必填项中任一项值为空
2. 提交证书申请参数不合法（超长、值非法等）
3. 提交错误的证书服务代理机构接入证书DN值
4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值
5. 重复提交已经申请过证书的用户信息

出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息

预期结果:

个人/企业/企业员工申请证书返回两码时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息

备 注:

1.2 申请下载证书

1.2.1 正常流程

测试编号：103

应 用：个人/企业/企业员工申请下载证书
测试功能：个人/企业/企业员工申请下载证书流程
测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工申请下载证书的处理
预置条件：服务器软硬件运行正常
测试要点：个人/企业/企业员工证书正常申请并下载
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工申请下载证书接口，提交证书申请信息（详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中申请证书申请下载部分） 2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工证书申请信息后，验证申请信息的合法性（验证接入证书签名）和有效性（检查必选参数是否存在） 3. 如果申请信息正确，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书申请成功结果，以及交易流水号、证书序列号和P7b格式证书。
<p>预期结果：</p> <p>个人/企业/企业员工申请下载证书成功，证书接入系统接收到证书申请成功结果，以及交易流水号、证书序列号和P7b格式证书。</p>
备 注：

1.2.2 异常流程

测试编号：104
应 用：个人/企业/企业员工申请下载证书
测试功能：个人/企业/企业员工申请下载证书流程

测试目的：测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工申请下载证书的异常处理

预置条件：服务器软硬件运行正常

测试要点：

1. 个人/企业/企业员工证书申请信息不完备
2. 个人/企业/企业员工证书申请信息参数不合法（超长、值非法等）
3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确
4. 证书服务代理机构签名错误
5. 证书状态有误

测试步骤：

证书接入系统调用个人/企业/企业员工申请下载证书接口

1. 提交证书申请信息必填项中任一项值为空
2. 提交证书申请参数不合法（超长、值非法等）
3. 提交错误的证书服务代理机构接入证书DN值
4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值
5. 证书更新下载时证书有误（证书不存在或处于非有效状态）

出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息

预期结果：

个人/企业/企业员工申请下载证书时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息

备 注：

2 更新证书

2.1 更新返回两码

2.1.1 正常流程

测试编号：201
应 用：个人/企业/企业员工更新证书返回两码
测试功能：个人/企业/企业员工更新证书返回两码流程
测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工更新证书返回两码的处理
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 服务器软硬件运行正常 2. 个人/企业/企业员工证书已经下载
测试要点：个人/企业/企业员工正常更新证书并返回两码
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工更新返回两码接口，提交证书申请信息（详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中更新证书更新返回两码部分） 2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工证书更新信息后，验证信息的合法性（验证接入证书签名）和有效性（检查必选参数是否存在） 3. 如果更新信息正确，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书更新成功结果，以及交易流水号、参考号、授权码和证书序列号。
<p>预期结果：</p> <p>个人/企业/企业员工更新证书成功，证书接入系统接收到证书更新</p>

成功结果，以及交易流水号、参考号、授权码和证书序列号。
备 注：

2.1.2 异常流程

测试编号：202
应 用：个人/企业/企业员工更新证书返回两码
测试功能：个人/企业/企业员工更新证书返回两码流程
测试目的：测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工更新证书返回两码的异常处理
预置条件：服务器软硬件运行正常
测试要点： <ul style="list-style-type: none"> 1. 个人/企业/企业员工证书申请信息不完备 2. 个人/企业/企业员工证书申请信息参数不合法（超长、值非法等） 3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确 4. 证书服务代理机构签名错误 5. 证书状态有误
测试步骤： <p>证书接入系统调用个人/企业/企业员工更新返回两码接口</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 提交证书更新信息必填项中任一项值为空 2. 提交证书更新参数不合法（超长、值非法等） 3. 提交错误的证书服务代理机构接入证书DN值 4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值 5. 提交的更新证书有误（证书不存在或处于非有效状态）

出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息

预期结果:

个人/企业/企业员工证书更新返回两码时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息

备 注:

2.2 更新下载证书

2.2.1 正常流程

测试编号：203

应 用：个人/企业/企业员工更新下载证书

测试功能：个人/企业/企业员工更新下载证书流程

测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工更新证书返回两码的处理

预置条件:

1. 服务器软硬件运行正常
2. 个人/企业/企业员工证书已经下载

测试要点：个人/企业/企业员工证书正常更新下载

测试步骤:

1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工更新下载接口, 提交证书申请信息 (详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中更新下载证书部分)
2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工证书更新信息后, 验证申请信息的合法性 (验证接入证书签名) 和有效性 (检查必选参数是否存在)
3. 如果更新信息正确, 证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书更新成功结果, 以及交易流水号、证书序列号和P7b格式证书。

预期结果:

个人/企业/企业员工更新下载证书成功, 证书接入系统接收到证书更新成功结果, 以及交易流水号、证书序列号和P7b格式证书。

备 注:

2.2.2 异常流程

测试编号: 204

应 用: 个人/企业/企业员工更新下载证书

测试功能: 个人/企业/企业员工更新下载证书流程

测试目的: 测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工更新下载证书的异常处理

前置条件: 服务器软硬件运行正常

测试要点:

1. 个人/企业/企业员工证书更新下载信息不完备
2. 个人/企业/企业员工证书更新下载信息参数不合法（超长、值非法等）
3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确
4. 证书服务代理机构签名错误
5. 证书状态有误

测试步骤:

证书接入系统调用个人/企业/企业员工证书更新下载接口

1. 提交证书更新下载信息必填项中任一项值为空
2. 提交证书更新下载申请参数不合法（超长、值非法等）
3. 提交错误的证书服务代理机构接入证书DN值
4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值
5. 证书更新下载时证书有误（证书不存在或处于非有效状态）

出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息

预期结果:

个人/企业/企业员工证书更新下载时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息

备 注:

3 补办证书

3.1 补办返回两码

3.1.1 正常流程

测试编号：301
应 用：个人/企业/企业员工补办证书返回两码
测试功能：个人/企业/企业员工补办证书返回两码流程
测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工补办证书返回两码的处理
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 服务器软硬件运行正常 2. 个人/企业/企业员工证书已经下载
测试要点：个人/企业/企业员工正常补办证书并返回两码
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工补办返回两码接口，提交证书补办信息（详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中补办返回两码部分） 2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工证书补办信息后，验证信息的合法性（验证接入证书签名）和有效性（检查必选参数是否存在） 3. 如果补办返回两码信息正确，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书补办返回两码成功结果，以及交易流水号、参考号、授权码和证书序列号。
<p>预期结果：</p> <p>个人/企业/企业员工补办证书成功，证书接入系统接收到证书补办</p>

成功结果，以及交易流水号、参考号、授权码和证书序列号。

备 注：

3.1.2 异常流程

测试编号：302

应 用：个人/企业/企业员工补办证书返回两码

测试功能：个人/企业/企业员工补办证书返回两码流程

测试目的：测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工补办证书返回两码的异常处理

预置条件：服务器软硬件运行正常

测试要点：

1. 个人/企业/企业员工证书补办信息不完备
2. 个人/企业/企业员工证书补办信息参数不合法（超长、值非法等）
3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确
4. 证书服务代理机构签名错误
5. 证书状态有误

测试步骤：

证书接入系统调用个人/企业/企业员工补办返回两码接口

1. 提交证书补办信息必填项中任一项值为空
2. 提交证书补办参数不合法（超长、值非法等）
3. 提交错误的证书服务代理机构接入证书DN值
4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值
5. 提交的补办证书有误（证书不存在或处于非有效状态）

出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息
<p>预期结果：</p> <p>个人/企业/企业员工证书补办返回两码时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息</p>
备 注：

3.2 补办下载证书

3.2.1 正常流程

测试编号： 303
应 用： 个人/企业/企业员工补办下载证书
测试功能： 个人/企业/企业员工补办下载证书流程
测试目的： 测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工补办下载证书的处理
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 服务器软硬件运行正常 2. 个人/企业/企业员工证书已经下载
测试要点： 个人/企业/企业员工用户证书正常补办下载
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工补办下载接口，提交证书申请信息（详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中补办下载证书部分） 2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工证书补办信息后，验证申请信息的合法性（验证接入证书签名）和有效性（检查必选参数是否存

在)
3. 如果补办信息正确，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书补办成功结果，以及交易流水号、证书序列号和P7b格式证书。
预期结果： 个人/企业/企业员工补办下载证书成功，证书接入系统接收到证书补办成功结果，以及交易流水号、证书序列号和P7b格式证书。
备 注：

3.2.2 异常流程

测试编号：204
应 用：个人/企业/企业员工补办下载证书
测试功能：个人/企业/企业员工补办下载证书流程
测试目的：测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工补办下载证书的异常处理
预置条件：服务器软硬件运行正常
测试要点： 1. 个人/企业/企业员工证书补办信息不完备 2. 个人/企业/企业员工证书补办信息参数不合法（超长、值非法等） 3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确 4. 证书服务代理机构签名错误 5. 证书状态有误
测试步骤： 证书接入系统调用个人/企业/企业员工证书补办下载接口 1. 提交证书补办信息必填项中任一项值为空

<p>2. 提交证书补办申请参数不合法（超长、值非法等）</p> <p>3. 提交错误的证书服务机构接入证书DN值</p> <p>4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值</p> <p>5. 证书补办下载时证书有误（证书不存在或处于非有效状态）</p> <p>出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息</p>
<p>预期结果：</p> <p>个人/企业/企业员工补办下载证书时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息</p>
<p>备 注：</p>

4 冻结证书

4.1 正常流程

<p>测试编号：401</p>
<p>应 用：个人/企业/企业员工冻结证书</p>
<p>测试功能：个人/企业/企业员工冻结证书流程</p>
<p>测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工冻结证书的处理</p>
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 服务器软硬件运行正常 2. 个人/企业/企业员工证书已经下载
<p>测试要点：个人/企业/企业员工用户证书正常冻结</p>

<p>测试步骤:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工冻结证书接口, 提交证书冻结信息 (详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中冻结证书部分) 2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工冻结证书信息后, 验证信息的合法性 (验证接入证书签名) 和有效性 (检查必选参数是否存在) 3. 如果冻结信息正确, 证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书冻结成功结果, 以及交易流水号。
<p>预期结果:</p> <p>个人/企业/企业员工证书冻结成功, 证书接入系统接收到证书冻结成功结果, 以及交易流水号。</p>
<p>备 注:</p>

4.2 异常流程

<p>测试编号: 402</p>
<p>应 用: 个人/企业/企业员工冻结证书</p>
<p>测试功能: 个人/企业/企业员工冻结证书流程</p>
<p>测试目的: 测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工冻结证书的异常处理</p>
<p>预置条件: 服务器软硬件运行正常</p>
<p>测试要点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 个人/企业/企业员工证书冻结信息不完备 2. 个人/企业/企业员工证书冻结信息参数不合法 (超长、值非法等) 3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确 4. 证书服务代理机构签名错误

5. 证书状态有误
<p>测试步骤:</p> <p>证书接入系统调用个人/企业/企业员工冻结证书接口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提交证书冻结信息必填项中任一项值为空 2. 提交证书更新参数不合法（超长、值非法等） 3. 提交错误的证书服务机构接入证书DN值 4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值 5. 提交的冻结证书有误（证书不存在或处于非有效状态） <p>出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息</p>
<p>预期结果:</p> <p>个人/企业/企业员工冻结证书时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息</p>
<p>备 注:</p>

5 解冻证书

5.1 正常流程

测试编号：501
应 用：个人/企业/企业员工解冻证书
测试功能：个人/企业/企业员工解冻证书流程
测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工解冻证书返回两码的处理
<p>预置条件:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 服务器软硬件运行正常

2. 个人/企业/企业员工证书处于“冻结”状态
测试要点：个人/企业/企业员工用户证书正常解冻
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工解冻证书接口，提交证书解冻信息（详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中解冻证书部分） 2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工解冻证书信息后，验证信息的合法性（验证接入证书签名）和有效性（检查必选参数是否存在） 3. 如果解冻信息正确，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书解冻成功结果，以及交易流水号。
<p>预期结果：</p> <p>个人/企业/企业员工证书解冻成功，证书接入系统接收到证书解冻成功结果，以及交易流水号。</p>
备 注：

5.2 异常流程

测试编号：502
应 用：个人/企业/企业员工解冻证书
测试功能：个人/企业/企业员工解冻证书流程
测试目的：测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工解冻证书的异常处理
预置条件：服务器软硬件运行正常

测试要点:

1. 个人/企业/企业员工证书解冻信息不完备
2. 个人/企业/企业员工证书解冻信息参数不合法（超长、值非法等）
3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确
4. 证书服务代理机构签名错误
5. 证书状态有误

测试步骤:

证书接入系统调用个人/企业/企业员工解冻证书接口

1. 提交证书解冻信息必填项中任一项值为空
2. 提交证书解冻参数不合法（超长、值非法等）
3. 提交错误的证书服务代理机构接入证书DN值
4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值
5. 提交的解冻证书有误（证书不存在或处于非冻结状态）

出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息

预期结果:

个人/企业/企业员工解冻证书时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息

备 注:

6 作废证书

6.1 正常流程

测试编号：601

应 用：个人/企业/企业员工作废证书

测试功能：个人/企业/企业员工作废证书流程
测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工作废证书的处理
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 服务器软硬件运行正常 2. 个人/企业/企业员工证书已下载
测试要点：个人/企业/企业员工用户证书正常作废
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工作废证书接口，提交证书作废信息（详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中作废证书部分） 2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工作废证书信息后，验证信息的合法性（验证接入证书签名）和有效性（检查必选参数是否存在） 3. 如果作废信息正确，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书作废成功结果，以及交易流水号。
<p>预期结果：</p> <p>个人/企业/企业员工证书作废成功，证书接入系统接收到证书作废成功结果，以及交易流水号。</p>
备 注：

6.2 异常流程

测试编号：602
应 用：个人/企业/企业员工作废证书
测试功能：个人/企业/企业员工作废证书流程

<p>测试目的：测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工作废证书的异常处理</p>
<p>预置条件：服务器软硬件运行正常</p>
<p>测试要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 个人/企业/企业员工证书作废信息不完备 2. 个人/企业/企业员工证书作废信息参数不合法（超长、值非法等） 3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确 4. 证书服务代理机构签名错误 5. 证书状态有误
<p>测试步骤：</p> <p>证书接入系统调用个人/企业/企业员工作废证书接口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提交证书作废信息必填项中任一项值为空 2. 提交证书作废参数不合法（超长、值非法等） 3. 提交错误的证书服务代理机构接入证书DN值 4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值 5. 提交的作废证书有误（证书不存在或处于非有效状态） <p>出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息</p>
<p>预期结果：</p> <p>个人/企业/企业员工作废证书时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息</p>
<p>备 注：</p>

7 查询证书

7.1 正常流程

测试编号：701
应 用：个人/企业/企业员工查询证书
测试功能：个人/企业/企业员工查询证书流程
测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工查询证书的处理
<p>预置条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 服务器软硬件运行正常 2. 个人/企业/企业员工证书已经申请成功过
测试要点：个人/企业/企业员工证书查询正常
<p>测试步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工查询证书接口，提交证书查询信息（详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中查询证书部分） 2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工查询证书信息后，验证信息的合法性（验证接入证书签名）和有效性（检查必选参数是否存在） 3. 如果查询信息正确，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书查询成功结果，以及交易流水号、证书信息。
<p>预期结果：</p> <p>查询个人/企业/企业员工证书成功，证书接入系统接收到证书查询成功结果，以及交易流水号、证书信息。</p>
备 注：

7.2 异常流程

测试编号：702
应 用：个人/企业/企业员工查询证书
测试功能：个人/企业/企业员工查询证书流程
测试目的：测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工查询证书的异常处理
前置条件：服务器软硬件运行正常
<p>测试要点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 个人/企业/企业员工证书查询信息不完备 2. 个人/企业/企业员工证书查询信息参数不合法（超长、值非法等） 3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确 4. 证书服务代理机构签名错误 5. 证书状态有误
<p>测试步骤：</p> <p>证书接入系统调用个人/企业/企业员工查询证书接口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提交证书查询信息必填项中任一项值为空 2. 提交证书查询参数不合法（超长、值非法等） 3. 提交错误的证书服务代理机构接入证书DN值 4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值 5. 提交的证书不存在 <p>出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息</p>

<p>预期结果:</p> <p>查询个人/企业/企业员工证书时,如果遇到以上异常情况,证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息</p>
<p>备 注:</p>

8 查询用户及证书信息

8.1 正常流程

<p>测试编号: 801</p>
<p>应 用: 查询个人/企业/企业员工用户及证书信息</p>
<p>测试功能: 个人/企业/企业员工用户及证书信息查询流程</p>
<p>测试目的: 测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工用户及证书信息的查询处理</p>
<p>预置条件:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 服务器软硬件运行正常 2. 个人/企业/企业员工证书已经申请成功过
<p>测试要点: 个人/企业/企业员工用户及证书信息查询正常</p>
<p>测试步骤:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 证书接入系统调用个人/企业/企业员工用户及证书信息查询接口,提交查询请求(详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中查询用户及证书信息部分) 2. CSDCCAtest收到个人/企业/企业员工用户及证书信息查询请求后,验证请求的合法性(验证接入证书签名)和有效性(检查必选参数是否存在) 3. 如果查询信息正确,证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的用户及证书信息查询成功结果。
<p>预期结果:</p>

个人/企业/企业员工用户及证书信息查询成功，证书接入系统接收到用户及证书信息。

备 注：

8.2 异常流程

测试编号：802

应 用： 查询个人/企业/企业员工用户及证书信息

测试功能： 个人/企业/企业员工用户及证书信息查询流程

测试目的： 测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工用户及证书信息查询的异常处理

预置条件： 服务器软硬件运行正常

测试要点：

1. 个人/企业/企业员工用户及证书信息查询请求不完备
2. 个人/企业/企业员工用户及证书信息查询请求参数不合法（超长、值非法等）
3. 个人/企业/企业员工用户及证书信息查询请求中提供的用户信息不一致
4. 证书服务代理机构接入证书DN不正确
5. 证书服务代理机构签名错误

测试步骤:

证书接入系统调用个人/企业/企业员工用户及证书信息查询接口

1. 提交查询请求必填项中任一项值为空
2. 提交查询请求参数不合法（超长、值非法等）
3. 提交查询请求中用户信息不一致
4. 提交错误的证书服务机构接入证书DN值
5. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值
6. 提交的证书不存在

出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息

预期结果:

查询个人/企业/企业员工用户及证书信息时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息

备 注:

9 下载证书

9.1 正常流程

测试编号：801

应 用：下载证书

测试功能：下载证书流程

测试目的：测试证书接入系统能否正常完成个人/企业/企业员工下载证书的处理

预置条件：服务器软硬件运行正常

测试要点：证书正常下载

测试步骤:

1. 证书接入系统调用下载证书接口，提交证书下载信息（详见《中国结算CA系统对外服务接口规范》中下载证书部分）
2. CSDCCAtest收到下载证书信息后，验证信息的合法性（验证接入证书签名）和有效性（检查必选参数是否存在）
3. 如果下载信息正确，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的证书下载成功结果，以及交易流水号。

预期结果:

证书下载成功，证书接入系统接收到证书下载成功结果，以及交易流水号、证书序列号和P7b格式证书。

备 注:

9.2 异常流程

测试编号：802

应 用：下载证书

测试功能：下载证书流程

测试目的：测试证书接入系统能否完成个人/企业/企业员工下载证书的异常处理

预置条件：服务器软硬件运行正常

测试要点:

1. 证书下载信息不完备
2. 证书下载信息参数不合法（超长、值非法等）
3. 证书服务代理机构接入证书DN不正确
4. 证书服务代理机构签名错误
5. 证书状态有误

测试步骤:

证书接入系统调用下载证书接口

1. 提交证书下载信息必填项中任一项值为空
2. 提交证书下载参数不合法（超长、值非法等）
3. 提交错误的证书服务代理机构接入证书DN值
4. 提交篡改后的签名原文和正确的签名值，或者是提交正确的签名原文和篡改后的签名值
5. 提交的下载证书有误（证书不存在或处于非冻结状态）

出现上述异常错误时，证书接入系统接收到CSDCCAtest返回的交易流水号、相应的错误代码和错误信息

预期结果:

下载证书时，如果遇到以上异常情况，证书接入系统接收到相应的错误代码、错误信息

备 注: