
TM

天威诚信

电子政务电子认证业务规则

1.0 版本

生效日期: 2016 年 10 月 1 日

北京天威诚信电子商务服务有限公司
中华人民共和国北京市海淀区上地八街 7 号院 4 号楼 4 层

邮政编码: 100085

电话: (8610)- 50947500

网址: www.itrus.com.cn

版本说明：

天威诚信认证业务规则版本控制表

名称及版本	主要修改说明	完成时间	修改人
天威诚信认证业务规则 1.0		2016年9月	

天威诚信电子政务电子认证业务规则

北京天威诚信电子商务服务有限公司版权所有

版权声明

本电子政务电子认证业务规则受到完全的版权保护。北京天威诚信电子商务服务有限公司拥有对本电子政务电子认证业务规则的最终解释权。

未经北京天威诚信电子商务服务有限公司的书面同意，本文档的任何部分不得以任何方式、任何途径（电子的、机械的、影印、录制等）进行复制、存储、调入网络系统检索或传播。

在被授权情况下，本文副本以在非独占性的、免收版权许可使用费的基础上进行复制及传播，并应保证复制、传播文件的准确性、完整性。

对任何复制本文档的其他请求，请寄往以下地址：

北京天威诚信电子商务服务有限公司，北京市海淀区上地八街7号院4号楼4层，安全策略委员会。

电话：(8610)-50947500，传真：010-50947517/50947516。

电子邮件：itrus_cps@itrus.com.cn。

目录

1. 概括性描述	1
1.1 概述.....	1
1.2 文档名称与标识.....	1
1.3 电子认证活动参与者.....	1
1.3.1 电子认证服务机构（CA）.....	1
1.3.2 注册机构（RA）.....	2
1.3.3 订户.....	2
1.3.4 依赖方.....	3
1.3.5 其他参与者.....	3
1.4 证书应用.....	3
1.4.1 合适的应用.....	3
1.4.1.1 个人证书.....	3
1.4.1.2 机构证书.....	3
1.4.1.3 设备证书.....	3
1.4.2 受限的应用.....	3
1.4.3 受禁的使用.....	4
1.5 策略管理.....	4
1.5.1 策略文档管理机构.....	4
1.5.2 联系人.....	4
1.5.3 决定CPS符合策略的机构.....	4
1.5.4 CPS批准程序.....	5
1.6 定义与缩写.....	5
1.6.1 定义.....	5
1.6.2 缩写.....	9
2. 信息发布与管理	10
2.1 信息库.....	10
2.2 认证信息的发布.....	10
2.3 发布的时间或频率.....	10
2.4 信息库访问控制.....	10
2.5 信息服务规范.....	11
2.5.1 服务内容.....	11
2.5.2 服务管理规则.....	11
2.5.3 服务方式.....	12
3. 身份标识与鉴证	14
3.1 命名.....	14
3.1.1 名称类型.....	14
3.1.2 对名称有意义的要求.....	16
3.1.3 订户的匿名或假名.....	16

3.1.4	理解不同名称形式的规则.....	16
3.1.5	名称的唯一性.....	16
3.1.6	商标的识别、鉴证和角色.....	16
3.2	初始身份确认.....	17
3.2.1	证明拥有私钥的方法.....	17
3.2.2	机构身份的鉴证.....	17
3.2.3	个人身份的鉴证.....	18
3.2.4	没有验证的订户信息.....	19
3.2.5	授权的确认.....	20
3.2.6	互操作准则.....	20
3.3	密钥更新请求的标识与鉴证.....	20
3.3.1	常规的密钥更新的标识与鉴证.....	20
3.3.2	吊销之后的密钥更新的标识与鉴证.....	21
3.4	吊销请求的标识与鉴证.....	21
4.	证书生命周期操作要求	22
4.1	证书申请.....	22
4.1.1	证书申请实体.....	22
4.1.2	注册过程与责任.....	22
4.2	证书申请处理.....	23
4.2.1	执行识别与鉴别功能.....	23
4.2.2	证书申请批准和拒绝.....	24
4.2.3	处理证书申请的时间.....	24
4.3	证书签发.....	24
4.3.1	证书签发中RA和CA的行为.....	24
4.3.2	CA和RA对订户的通知.....	24
4.4	证书接受.....	24
4.4.1	构成接受证书的行为.....	24
4.4.2	CA对证书的发布.....	25
4.4.3	CA对其他实体的通告.....	25
4.5	密钥对和证书使用.....	25
4.5.1	订户私钥和证书使用.....	25
4.5.2	依赖方公钥和证书使用.....	25
4.6	证书更新.....	26
4.6.1	证书更新的情形.....	26
4.6.2	请求证书更新的实体.....	26
4.6.3	证书更新请求的处理.....	26
4.6.4	签发新证书时对订户的通知.....	27
4.6.5	构成接受更新证书的行为.....	28
4.6.6	CA对更新证书的发布.....	28
4.6.7	CA对其他实体的通告.....	28
4.7	证书密钥更新.....	28

4.7.1	证书密钥更新的情形.....	28
4.7.2	请求证书密钥更新的实体.....	29
4.7.3	证书密钥更新请求的处理.....	29
4.7.4	签发新证书时对订户的通知.....	29
4.7.5	构成接受密钥更新证书的行为.....	29
4.7.6	CA对密钥更新证书的发布.....	29
4.7.7	CA对其他实体的通告.....	29
4.8	证书变更.....	30
4.8.1	证书变更的情形.....	30
4.8.2	请求证书变更的实体.....	30
4.8.3	证书变更请求的处理.....	30
4.8.4	签发新证书时对订户的通告.....	30
4.8.5	构成接受变更证书的行为.....	30
4.8.6	CA对变更证书的发布.....	30
4.8.7	CA对其他实体的通告.....	30
4.9	证书吊销和挂起.....	31
4.9.1	证书吊销的情形.....	31
4.9.2	请求证书吊销的实体.....	31
4.9.3	吊销请求的流程.....	32
4.9.4	吊销请求宽限期.....	32
4.9.5	CA处理吊销请求的时限.....	32
4.9.6	依赖方检查证书吊销的要求.....	33
4.9.7	CRL发布频率.....	33
4.9.8	CRL发布的最大滞后时间.....	33
4.9.9	在线状态查询的可用性.....	33
4.9.10	在线状态查询要求.....	33
4.9.11	吊销信息的其他发布形式.....	33
4.9.12	密钥损害的特别要求.....	34
4.9.13	证书挂起的情形.....	34
4.9.14	请求证书挂起的实体.....	34
4.9.15	挂起请求的流程.....	34
4.9.16	挂起的期限限制.....	35
4.10	证书状态服务.....	35
4.10.1	操作特征.....	35
4.10.2	服务可用性.....	35
4.10.3	可选特征.....	36
4.11	订购结束.....	36
4.12	密钥托管与恢复.....	36
4.12.1	密钥托管与恢复的策略与行为.....	36
4.12.2	会话密钥的封装与恢复的策略与行为.....	37
5.	应用集成支持服务操作规范	38

5.1	服务策略和流程.....	38
5.2	应用接口.....	38
5.2.1	密码设备调用接口.....	38
5.2.2	通用密码服务接口.....	38
5.3	集成内容.....	39
6.	使用支持服务操作规范	40
6.1	服务内容.....	40
6.1.1	面向证书持有者的服务支持.....	40
6.1.2	面向应用提供方的服务支持.....	40
6.2	服务方式.....	41
6.2.1	座席服务.....	41
6.2.2	在线服务.....	41
6.2.3	现场服务.....	41
6.2.4	满意度调查.....	42
6.2.5	投诉受理.....	42
6.2.6	培训.....	42
6.3	服务质量.....	42
7.	认证机构设施、管理和操作控制	43
7.1	物理控制.....	43
7.1.1	场地位置与建筑.....	43
7.1.2	物理访问控制.....	44
7.1.3	电力与空调.....	44
7.1.4	水患防治.....	44
7.1.5	火灾防护.....	45
7.1.5.1	结构防火.....	45
7.1.5.2	火灾报警及消防设施.....	45
7.1.5.3	紧急出口.....	45
7.1.6	介质存储.....	45
7.1.7	废物处理.....	46
7.1.8	异地备份.....	46
7.1.9	注册机构物理控制.....	46
7.2	程序控制.....	46
7.2.1	可信角色.....	46
7.2.2	每项任务需要的人数.....	47
7.2.3	每个角色的识别与鉴别.....	47
7.2.4	需要职责分割的角色.....	47
7.3	人员控制.....	48
7.3.1	资格、经历和无过失要求.....	48
7.3.2	背景审查程序.....	48
7.3.3	培训要求.....	49

7.3.4	再培训周期和要求.....	49
7.3.5	工作岗位轮换周期和顺序.....	49
7.3.6	未授权行为的处罚.....	49
7.3.7	独立合约人的要求.....	49
7.3.8	提供给员工的文档.....	50
7.4	审计日志程序.....	50
7.4.1	记录事件的类型.....	50
7.4.2	处理日志的周期.....	51
7.4.3	审计日志保存期限.....	51
7.4.4	审计日志的保护.....	52
7.4.5	审计日志备份程序.....	52
7.4.6	审计收集系统.....	52
7.4.7	对导致事件主体的通知.....	52
7.4.8	脆弱性评估.....	52
7.5	记录归档.....	52
7.5.1	归档记录的类型.....	52
7.5.2	归档记录的保存期限.....	52
7.5.3	归档文件的保护.....	53
7.5.4	归档文件的备份程序.....	53
7.5.5	记录时间戳要求.....	53
7.5.6	归档收集系统.....	53
7.5.7	获得和检验归档信息的程序.....	53
7.6	CA密钥变更.....	54
7.7	损害与灾难恢复.....	54
7.7.1	事故和损害处理程序.....	54
7.7.2	计算机资源、软件和/或数据的损坏.....	54
7.7.3	实体私钥损害处理程序.....	55
7.7.4	灾难后的业务存续能力.....	55
7.8	CA或RA的终止.....	55
8.	技术安全控制	57
8.1	密钥对的产生和安装.....	57
8.1.1	密钥对的产生.....	57
8.1.1.1	CA密钥对的产生.....	57
8.1.1.2	订户密钥对的产生.....	57
8.1.2	私钥传送给订户.....	57
8.1.3	公钥传送给证书签发机关.....	58
8.1.4	CA公钥传送给依赖方.....	58
8.1.5	密钥的长度.....	59
8.1.6	公钥参数的生成和质量检查.....	59
8.1.7	密钥使用目的.....	59
8.1.8	密码模块的标准和控制.....	59

8.1.9	私钥多人控制 (m选n)	59
8.1.10	私钥托管	60
8.1.11	私钥备份	60
8.1.12	私钥归档	60
8.1.13	私钥导入、导出密码模块	61
8.1.14	私钥在密码模块的存储	61
8.1.15	激活私钥的方法	62
8.1.15.1	最终用户证书私钥	62
8.1.15.2	运营设备证书私钥	62
8.1.15.3	CA私钥	62
8.1.16	解除私钥激活状态的方法	62
8.1.17	销毁私钥的方法	63
8.1.18	密码模块的评估	63
8.2	密钥对管理的其他方面	63
8.2.1	公钥归档	63
8.2.2	证书操作期和密钥对使用期限	64
8.3	激活数据	64
8.3.1	激活数据的产生和安装	64
8.3.2	激活数据的保护	65
8.3.3	激活数据的其他方面	65
8.3.3.1	激活数据的传送	65
8.3.3.2	激活数据的销毁	66
8.4	计算机安全控制	66
8.4.1	特别的计算机安全技术要求	66
8.4.2	计算机安全评估	67
8.5	生命周期技术控制	67
8.5.1	系统开发控制	67
8.5.2	安全管理控制	67
8.5.3	生命期的安全控制	67
8.6	网络的安全控制	67
8.7	时间戳	68
9.	证书、CRL和OCSP	69
9.1	证书	69
9.1.1	版本号	69
9.1.2	证书扩展项	70
9.1.2.1	密钥用法 (Key Usage)	70
9.1.2.2	证书策略扩展项 (Certificate Policies)	70
9.1.2.3	主体备用名 (subjectAltName)	70
9.1.2.4	基本限制扩展项 (BasicConstraints)	70
9.1.2.5	扩展的密钥用法 (Extended Key Usage)	70
9.1.2.6	CRL的分发点 (cRLDistributionPoints)	71

9.1.2.7	签发CA密钥标识符.....	71
9.1.2.8	主体密钥标识符.....	72
9.1.3	密钥算法对象标识符.....	72
9.1.4	名称形式.....	72
9.1.5	名称限制.....	72
9.1.6	证书策略对象标识符.....	72
9.1.7	策略限制扩展项的用法.....	72
9.1.8	策略限定符的语法和语义.....	73
9.1.9	关键证书策略扩展项的处理规则.....	73
9.2	CRL.....	73
9.2.1	版本号.....	73
9.2.2	CRL和CRL条目扩展项.....	74
9.3	OCSP.....	74
9.3.1	版本号.....	75
9.3.2	OCSP扩展项.....	75
10.	认证机构审计和其他评估	76
10.1	评估的频率和情形.....	76
10.2	评估者的资质.....	76
10.3	评估者与被评估者之间的关系.....	76
10.4	评估的内容.....	76
10.5	对问题与不足采取的措施.....	76
10.6	评估结果的传达与发布.....	76
10.7	其他评估.....	77
11.	其他业务和法律事务	78
11.1	费用.....	78
11.1.1	证书签发和更新费用.....	78
11.1.2	证书查取的费用.....	78
11.1.3	证书吊销或状态信息的查询费用.....	78
11.1.4	其他服务费用.....	78
11.1.5	退款策略.....	78
11.2	财务责任.....	79
11.2.1	保险范围.....	79
11.2.2	其他资产.....	79
11.2.3	对最终实体的保险或担保.....	79
11.3	业务信息保密.....	79
11.3.1	保密信息范围.....	79
11.3.2	不属于保密的信息.....	80
11.3.3	保护保密信息的责任.....	80
11.4	个人隐私保密.....	80
11.4.1	隐私保密方案.....	80
11.4.2	作为隐私处理的信息.....	80

11.4.3	不被视为隐私的信息.....	81
11.4.4	保护隐私的责任.....	81
11.4.5	使用隐私信息的告知与同意.....	81
11.4.6	依法律或行政程序的信息披露.....	81
11.4.7	其他信息披露情形.....	81
11.5	知识产权.....	82
11.5.1	证书和吊销信息中的知识产权.....	82
11.5.2	CPS中的知识产权.....	82
11.5.3	命名中的知识产权.....	82
11.5.4	密钥和密钥材料的知识产权.....	82
11.6	陈述与担保.....	82
11.6.1	CA 的陈述与担保.....	82
11.6.2	RA 的陈述与担保.....	83
11.6.3	订户的陈述与担保.....	84
11.6.4	依赖方的陈述与担保.....	84
11.6.5	其他参与者的陈述与担保.....	84
11.7	担保免责.....	85
11.8	有限责任.....	85
11.9	赔偿.....	85
11.10	有效期限与终止.....	87
11.10.1	有效期限.....	87
11.10.2	终止.....	87
11.10.3	效力的终止与保留.....	87
11.11	对参与者个别通告与沟通.....	87
11.12	修订.....	88
11.12.1	修订程序.....	88
11.12.2	通知机制与期限.....	88
11.12.3	必须修改业务规则的情形.....	88
11.13	争议解决.....	88
11.14	管辖法律.....	88
11.15	与适用法律的符合性.....	89
11.16	一般条款.....	89
11.16.1	完整协议.....	89
11.16.2	转让.....	89
11.16.3	分割性.....	89
11.16.4	强制执行.....	89
11.16.5	不可抗力.....	90
11.17	其他条款.....	90

1. 概括性描述

1.1 概述

北京天威诚信电子商务服务有限公司（下称“天威诚信数字认证中心”，或简称“天威诚信”），是首批获得《电子认证服务使用密码许可证》和《电子认证服务许可证》的电子认证服务机构。

本文档的编制，遵从《中华人民共和国电子签名法》、《电子政务电子认证服务管理办法》、以及《电子政务电子认证服务业务规则规范》，阐明了天威诚信面向电子政务活动中的政务部门和企事业单位、社会团体、社会公众等电子政务用户提供的证书申请、证书签发、证书更新、证书吊销以及密钥生成、备份和恢复等服务内容，以及相应的服务、法律和技术上的措施和保障，以供电子认证活动参与方了解和遵循。

本 CPS（1.0 版本）的生效日期是 **2016 年 10 月 1 日**。

1.2 文档名称与标识

本文档名称为《天威诚信电子政务电子认证业务规则》（Certification Practice Statement for E-Government, 以下简称 CPS），该文档没有分配对象标识符。

1.3 电子认证活动参与者

1.3.1 电子认证服务机构（CA）

电子认证服务机构（Certification Authority, 简称 CA）指所有得到授权能够颁发公钥证书的实体。天威诚信作为电子认证服务机构，运营并维护天威诚信公共认证体系，向订户颁发包括个人证书、机构证书、设备证书在内的各类公钥证书。

与天威诚信建立合同关系的第三方机构客户，可作为天威诚信公共认证体系下的一个下级认证机构，拥有公共认证体系下的子 CA 并开展其认证业务，但其子 CA 托管在天威诚信数字认证中心，由天威诚信负责维护和运营。

1.3.2 注册机构（RA）

注册机构（RA）代表 CA 建立起证书注册过程，确认证书申请者（订户）的身份，批准或拒绝证书申请，批准订户的证书吊销请求或直接吊销证书，批准订户的证书更新请求。

天威诚信除了承担 CA 的角色外，同时也承担部分 RA 的角色。

与天威诚信建立起合同关系的第三方，如机构客户，可经天威诚信授权承担 RA 的角色，并且在某 CA 下颁发证书。在不违反本 CPS 及与天威诚信签署的协议的前提下，RA 可以根据其内部需求，自行制定管理流程。

1.3.3 订户

“订户”指从天威诚信数字认证中心获得证书的个人、组织机构，即最终用户（end-user）。订户通常需要同天威诚信数字认证中心，或其注册机构，或其授权机构签订合同获得证书，并承担作为证书订户的责任。

“主体”（subject）特指证书标识的实体，或者被签发证书的实体，也即证书中主体名字段（Subject Name）所标识的实体。

在有些情况下，证书订户和证书主体是同一个实体，如个人证书、组织机构证书；但在有些情况下，证书订户和主体不是同一实体，如设备证书的订户是设备所属机构，而证书主体是设备。

证书申请者指正在申请证书的证书订户或其授权者。在有些情况下，证书申请者和证书订户是同一个实体，如个人证书；但在有些情况下，他们是不同的实体，如组织机构证书的订户是该组织机构，而申请者是往往其授权人。再比如，一个组织可能为其雇员请求证书，其雇员是真正的证书订户（需要承担订户的责任），而组织机构是其授权申请者。

证书持有者即证书订户或最终用户。

1.3.4 依赖方

天威诚信信任域的依赖方是为某一应用而使用、信任天威诚信或其注册机构签发的证书的个人或组织。依赖方可以是天威诚信的证书订户，也可以不是订户。

1.3.5 其他参与者

无规定。

1.4 证书应用

1.4.1 合适的应用

1.4.1.1 个人证书

为各级政务部门的工作人员和参与电子政务业务的社会公众颁发的证书，用以代表个体的身份，通常用于数字签名、加密解密、安全电子邮件以及网上身份认证等。

1.4.1.2 机构证书

用以代表政务机关和参与电子政务业务的企事业单位的身份，通常用于数字签名、加密解密以及网上身份认证等。

1.4.1.3 设备证书

为电子政务系统中的服务器或其它设备颁发的数字证书，用以代表设备的身份，通常用于网上设备的身份认证。

1.4.2 受限的应用

天威诚信所颁发的某些证书在功能上是受到限制的，如个人证书只能用于个人订户的应用，而不能作为服务器证书或机构证书使用。机构证书只能用于代表组织机构的场合。

证书的密钥用法扩展项中限制了与证书中公钥对应私钥的使用目的，如最终用户证书不能作为 CA 证书使用。这种限制是由基本限制扩展项缺省值确定的。然而，基于扩展项的限制的有效性取决于软件，如果有关软件不遵守有关约定，其对证书的使用将超出本 CPS 限定的应用范围，将是不受保护的。

此外，特定证书可在与订户约定情况下，限制应用范围。

1.4.3 受禁的使用

天威诚信签发的证书禁止在任何违反国家法律、法规的情形下使用，并且，不得用于涉及国家安全、环境安全和人身安全的危险环境。

1.5 策略管理

1.5.1 策略文档管理机构

天威诚信安全策略管理委员会是本 CPS 的管理机构，负责组织运营部门起草 CPS，定期对存在的业务风险进行评估、并根据结果决定是否需要对 CPS 进行修订；同时，天威诚信安全策略管理委员会负责对 CPS 各版本的审核和批准工作，并监督 CPS 的执行。

1.5.2 联系人

如果需要天威诚信策略文档，请寄往以下地址：

北京天威诚信电子商务服务有限公司，北京市海淀区上地八街 7 号院 4 号楼 4 层，安全策略委员会。

电话：(8610)-50947500，传真：010-50947517/50947516。

电子邮件：itrus_cps@itrus.com.cn。

1.5.3 决定 CPS 符合策略的机构

天威诚信安全策略委员会。

1.5.4 CPS 批准程序

运营部门负责 CPS 起草工作，并根据安全策略委员会的修订要求实施修订工作。各版本 CPS 均提交安全策略委员会审批，审批意见记录在《CPS 修改审核表》。批准后的 CPS 即时生效，由运营部门将修订情况记录在《CPS 版本管理表》。运营部门将修订后的 CPS 报国家密码管理局备案，并将修订后的 CPS 发布在

<http://www.itrus.com.cn/about/62.html>。

1.6 定义与缩写

1.6.1 定义

表 1-定义

术语	定义
证书	是指一段信息，它至少包含了一个名字，标识特定的 CA 或标识特定的订户，它包含了订户的公钥、证书有效期、证书序列号，及 CA 数字签名。
证书申请	来自证书申请者的、要求 CA 签发证书的请求
证书申请者	要求一个发证机构签发证书的个人、组织机构或其授权代理者。
证书链	一个有序的证书列表，包含了最终用户的证书和发证机关的证书，该列表最顶级证书为根证书，最下级证书为最终用户的证书。
证书策略 (CP)	是一个有关证书业务策略的主要说明。
证书吊销列表 (CRL)	一个定期(或根据要求)发行的、并由发证机关数字签名的信息列表，用来识别在有效期内提前被吊销的证书。这个列表通常标明 CRL 发布者的名字，发布的日期，下一次 CRL 发布的日期，被吊销证书的序列号，吊销证书的时间和原因。

术语	定义
认证机构(CA)	一个授权签发、管理、吊销和更新证书的实体。
电子认证业务规则(CPS)	认证机构批准或拒绝证书申请、签发、管理和吊销证书时必须遵守的业务规则的描述。
挑战语	证书申请者在注册一个证书时选择的秘密短语。当一个证书被签发后，证书申请者成为了一个订户，这时如果订户要求吊销或更新这个订户证书，CA 或 RA 可以使用挑战语识别订户的身份。
中国信任网络(CTN)	天威诚信建立的基于 PKI 的安全认证体系。
一致性审计	一个认证机构或注册机构要定期经历的审计，通过该审计确定它是否满足有关的 CTN 标准。
安全损害	对安全策略的违反（或怀疑违反），包括出现敏感信息未经授权的泄漏或失去对其的控制。对于私钥，安全损害是指丢失、失窃、公开、修改、未经授权的使用或私钥受到的其它安全危害威胁。
机密/私密信息	根据 CPS §9.3, 9.4 要求需保密的信息。
服务器证书	用于支持浏览器和服务器之间的 SSL 会话。该证书用于标识组织机构的 Web 服务器的身份，将一个域名与一台服务器绑定。该服务器证书确保服务器的拥有机构有权使用证书上的域名，确保当一个用户访问一个以该域名命名的 Web 服务器时，用户访问的 Web 服务器就是他要访问的服务器，而不是假冒的服务器，另外它可实现信息从客户端到服务器端的保密传送。
知识产权	在版权、专利、商业秘密、商标和其他知识产权下拥有的权利。
密钥生成规程参考指南	描述密钥生成规程要求和业务操作的文档。
密钥生成规程	CA 密钥对产生、其私钥被传送到密码模块、私钥备份和签发

术语	定义
	它的公钥的过程。
未经验证的订户信息	指证书申请者提交给 CA 或 RA、并被包含在证书中的信息，但该信息未经 CA 或 RA 证实，因此 CA 或 RA 除确认该信息是由证书申请者提出外，对其它信息不作确认。
抗抵赖	一种提供通信保护的属性，它可以防止通信一方否认信息的出处，否认它已经提交或传送了这些信息。否认出处包括否认某一通信与先前的一系列消息源来自同一地方，即使不知发送者是谁。（注：只有法院的判决、仲裁或其它的裁决才能够最终阻止抵赖。例如，合法、有效证书的数字签名是裁判所作出抗抵赖裁决的支持证据。）
在线证书状态查询协议 (OCSP)	为依赖方提供实时查询证书状态信息的协议。
操作期限	指从证书签发日期和时间（或者证书上指定的一个较晚的日期和时间）开始，到证书过期或被吊销时的日期和时间为止的这段时间。
PKCS #10	公钥密码标准#10，由 RSA 安全公司制定，它定义了证书签名请求的结构。
PKCS #12	公钥密码标准#12，由 RSA 安全公司制定，它定义了私钥安全传送的方法。
公钥基础设施(PKI)	所有支持基于证书的公开密钥系统实施和操作体系的组织机构、技术、业务和过程的总称。
注册机构(RA)	CA 批准的一个实体，它帮助证书申请者申请证书，批准或拒绝证书申请，吊销证书或更新证书。
依赖方	信赖一个证书和/或一个数字签名的个人或组织机构。
依赖方协议	协议规定了一个组织机构或个人作为依赖方的条件和要求。

术语	定义
信息库	认证机构提供的、可在线访问的证书和其他证书有关信息的数据库。
SM2	SM2 是国家密码管理局于 2010 年发布的椭圆曲线公钥密码算法。
RSA	由 Rivest, Shamir and Adelman 发明的公钥密钥密码系统。
秘密分割	根据秘密分割算法, 将激活 CA 私钥需要的数据分割成多个部分, 使用其中若干个分割可以恢复原激活数据。
安全套接层协议 (SSL)	由网景通信公司开发的、保护 Web 通信的一个工业标准。SSL 为一个 TCP/IP 连接提供数据加密、服务器验证、信息完整性和可选的客户端验证等。
主体	与公钥对应的私钥的持有者。在组织机构证书中, 主体指的是持有私钥的设备或装置或组织机构本身。一个主体只有唯一的、确切的命名。它和该主体证书中的公钥绑定在一起。
订户	对于个人证书, 订户是指人, 他是证书的主体; 对于组织机构身份证书, 订户是指组织机构; 对于组织机构代表人身份证书, 订户是组织机构授权的代表人; 对于服务器证书, 它是证书主体所对应设备的拥有者。一个订户可以使用或被授权使用证书所含公钥对应的私钥。
订户协议	一个 CA 或 RA 拟定的协议, 规定一个人或组织机构作为证书订户需要遵循的条款和条件。
可信人员	在认证机构的雇员、合同商或顾问, 他们负责保证实体基础设施的可信性, 以及管理产品、服务、设施和业务的可信性。
安全可信系统	是指能够有效地避免被入侵与滥用的, 提供可靠的、可用的、有正确操作保障的、能够完成预定功能的、实施了适当的安全策略的计算机硬件、软件与程序。安全可信系统不一定是政府

术语	定义
	信息系统分级中所定义的“可信系统”。

1.6.2 缩写

表 2-缩写

缩写	全称
CA	认证机构
CP	证书策略.
CPS	认证业务规则.
CRL	证书吊销列表.
CTN	中国信任网络
OCSP	在线证书状态查询协议
OCA	运营 CA
DN	甄别名
LDAP	轻量目录访问协议
PCA	主认证机构
PIN	个人身份识别码
PKCS	公钥密码标准
PKI	公钥基础设施
RA	注册机构
RFC	请求评注标准(一种互联网建议标准)
SSL	加密套接层协议

2. 信息发布与管理

2.1 信息库

天威诚信的 WWW 网站、认证系统的证书服务站点、LDAP、CRL 及 OCSP 服务器构成了天威诚信认证信息发布的信息库。另外，天威诚信授权的注册机构的证书服务站点也是认证信息发布的信息库。

2.2 认证信息的发布

天威诚信电子政务认证业务规则可从天威诚信的 WWW 网站获取；用户证书可从天威诚信的 LDAP、证书服务站点获取；已被吊销了的证书的信息可从 CRL 站点、LDAP 查获，而证书的状态（有效、吊销、挂起）可通过 OCSP 获得。

2.3 发布的时间或频率

天威诚信电子政务认证业务规则可通过信息库 7X24 获得。天威诚信签发的订户证书在允许发布的情况下在签发后发布到 LDAP 服务器供用户下载，同时订户可通过证书服务站点获得已签发的证书。通过 OCSP 对证书状态的查询是及时的。天威诚信对每个证书签发 CA 发布一个证书吊销列表，发布该 CA 签发的证书中的已吊销了的证书。证书吊销列表一般是每 24 小时、更新时间根据客户具体情况而定。对于特殊的客户，天威诚信可为其专门定制吊销列表的更新频率。

2.4 信息库访问控制

对于 2.2 中所说的认证信息的查询、获取是公开的、没有限制的。天威诚信通过网络安全防护、系统安全设计、和安全管理制制度确保这些信息只有授权人员才能修改。

2.5 信息服务规范

2.5.1 服务内容

1) 证书信息服务

天威诚信 CA 系统中签发、更新、重签的数字证书，可实时或定时与电子政务信息系统进行数据同步，实现将证书信息同步到电子政务信息系统中。天威诚信提交的数据包括业务类型、认证机构身份标识、用户基本信息、用户证书信息等。

2) CRL 信息服务

CRL 在 CA 系统中发布后，可实现将 CRL 实时发布到指定的电子政务信息系统中。天威诚信提交的数据包括业务类型、认证机构身份标识、CRL 文件、同步时间等。

3) 服务支持信息服务

天威诚信面向电子政务用户、应用系统集成商、应用系统发布与之相关的服务信息，包括 CPS、常见问题解答、证书应用接口软件包等。

4) 决策支持信息服务

天威诚信面向电子政务应用单位、政府监管机构提供决策支持信息，包括用户档案信息、投诉处理信息、客户满意度信息、服务效率信息等。

2.5.2 服务管理规则

- 1) 天威诚信内部工作人员按其工作角色设定与之相应的信息访问权限，并对其所有访问操作进行记录；
- 2) 对证书应用单位的管理员设定信息访问权限，限定其仅能访问本应用所签发证书信息。
- 3) 应用单位管理员对非授权信息的访问，须依照政策管理规定，须经上级主管部门批准后方可进行。
- 4) 对问责程序需要进行的信息访问，天威诚信严格审核相应的问责人员身份及授权文件，无误后方可进行问责举证。

5)对监管部门应管理需求进行的信息访问，天威诚信按照相关的管理规定和调取程序，为其提供信息访问权限。

2.5.3 服务方式

1) 证书信息同步服务

证书信息同步服务通过采用 webservice 技术实现 CA 系统与电子政务信息系统的证书应用同步。电子政务信息系统通过部署统一的 webservice 接口，天威诚信的 CA 系统通过调用统一的 webservice 同步接口，实现 CA 系统向电子政务信息系统进行证书信息的自动同步功能。同时，为了保证数据传输的安全性，可通过对 webservice 通信数据添加数字签名，以防止数据在传输中被篡改或数据损坏。

2) CRL 信息同步服务

CRL 信息同步服务通过采用 webservice 技术实现 CA 系统与电子政务信息系统的 CRL 同步。CA 系统主动调用该接口，实时将最新的 CRL 文件同步到电子政务信息系统中。为了提高 CRL 文件传输的安全性，对发送的 CRL 数据进行数字签名，电子政务信息系统只需要根据认证机构身份标识找到对应的根证书链，验证 CRL 签名的有效性即可确定 CRL 的有效性。CRL 发布周期不得超过 24 小时。

3) 服务支持信息服务

天威诚信通过 WEB 网站面向电子政务用户发布如下信息：

- 电子政务电子认证服务业务规则；
- 证书生命周期服务流程及相关费用；
- 证书用户操作手册；
- 证书常见问题解答（FAQ）；
- 获得证书帮助联系方式（客户服务热线电话、办公地址、邮政编码、投诉电话等）。

天威诚信通过 WEB 网站面向电子政务应用系统集成商发布如下信息：

- 数字证书应用接口软件包；
- 数字证书应用接口实施指南；
- 证书常见问题解答（FAQ）；
- 获得证书帮助联系方式（客户服务热线电话、办公地址、邮政编码、投诉电话等）。

认证机构通过 WEB 网站面向电子政务应用系统发布如下信息：

- 时间戳服务数据接口；
- http 协议的 CRL 发布服务接口；
- LDAP 协议的 CRL 发布接口；
- LDAP 协议的证书发布接口。

4) 决策支持信息服务

认证机构应面向应用提供方以 Web 或 WebService 方式提供如下信息服务：

- 用户档案信息：分业务、地域、时段等要素提供用户信息的统计分析服务；
- 投诉处理信息：提供特定业务、时间、特定用户群、问题类型等的投诉处理汇总信息及分析；
- 客户满意度信息：提供面向业务的客户满意度调查信息；
- 服务效率信息：提供面向业务的服务效率分析信息，如处理时间、服务接通率等。

3. 身份标识与鉴证

3.1 命名

3.1.1 名称类型

根据证书主体类型不同，天威诚信签发的证书的主体名字可以是人员姓名、组织机构名、部门名、域名等，命名符合《电子政务数字证书格式规范》的要求。

天威诚信 CA 证书的签发者和主体域中包含 X.501 甄别名。天威诚信 CA 证书的主体甄别名由下表中的内容组成。

表 3- CA 证书主体甄别名属性

属性	值
国家 (C) =	CN 或者不用
机构(O) =	iTruschina Co., Ltd, 或其他机构名称
机构部门(OU) =	CA 证书中可以包含多个 OU 属性。这些属性可以包含但不限于下列内容： <ul style="list-style-type: none">• CA 名• “China Trust Network”• 密钥算法名称• 一个依赖方协议声明的引用，该依赖方协议明确了使用证书的条款。• 版权通告
省（市）(S) =	没有使用
地区（L） =	没有使用
通用名(CN) =	这个属性包括 CA 名（如果 CA 名没有在 OU 属性中指明）或不用。

最终用户证书的主体域中包含一个 X.501 甄别名，它由下表中的内容组成。

表 4-最终用户证书主体甄别名属性

属性	值
国家 (C) =	“CN” 或不用。
机构(O) =	<p>组织机构属性使用如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 对于没有确定机构的个人用户证书，是 iTrusChina Co., Ltd。 • 对于其他类型证书，是证书订户所在机构的机构名。
机构部门(OU) =	<p>天威诚信最终用户证书主体名可以包含多个 OU 属性。这些属性可以包含但不限于下列内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 订户组织机构部门 • “China Trust Network” • 一个引用依赖方协议的声明，该依赖方协议明确了使用证书的条款 • 版权通告 • 描述证书类型的文字
省(市) (S) =	指出订户所在的省或不用
地区(L) =	订户所在地区或不用
通用名(CN) =	<p>这个属性包括但不限于下列内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 域名（服务器证书），或 • 组织机构名（机构证书），或 • 个人姓名（个人证书或机构代表人证书）。
E-Mail 地址 (E) =	e-mail 地址（个人证书，或机构证书）

运营设备证书的主体域中包含一个 X.501 甄别名，它的内容组成与服务器证书类似，只是其中的通用名(CN)对应的内容是设备的名称或 IP 地址，或者机构的名称。

3.1.2 对名称有意义的要求

个人证书主体甄别名中的通用名通常是个人的真实姓名，或者其他能唯一标识用户身份的其他信息，如个人身份证号码等，它作为标识订户的关键信息被鉴别和认证。

机构单位证书主体甄别名的通用名通常是组织机构的名称，或者其他能唯一标识该机构的其他信息，如组织机构代码等，它作为标识订户的主要信息同其他信息一起被鉴别和认证。

机构代表人证书主体甄别名中的通用名通常是个人的真实姓名，或者其他能唯一标识用户身份的其他信息，如个人身份证号码等，它作为标识订户的主要信息同其他信息（如组织机构名称）一起被鉴别和认证。

设备证书主体甄别名中的通用名通常是该组织机构的设备名，如域名，它作为标识订户的主要信息同其他信息（如组织机构名称）一起被鉴别和认证。

3.1.3 订户的匿名或假名

电子政务领域的证书订户不得使用匿名或假名。

3.1.4 理解不同名称形式的规则

依 X.501 甄别名命名规则解释。

3.1.5 名称的唯一性

天威诚信签发给某个实体的证书，其主体甄别名，在该证书签发 CA 信任域内是唯一的，其中的例外是签发双证书时（一个签名证书、一个加密证书），属于同一实体的两个证书具有同样的主体甄别名，但证书的密钥用法扩展项不同。

3.1.6 商标的识别、鉴证和角色

证书申请者不应在其证书申请中使用侵害他人知识产权的名称，但天威诚信并不决定证书申请者是否具有相关知识产权，也无需判断、裁决或解决任何关于域名、名称、商

标、服务标的争端问题。当出现此类争端时，天威诚信有权拒绝或挂起证书申请，直到争端得到有效解决。

3.2 初始身份确认

3.2.1 证明拥有私钥的方法

天威诚信通过两个条件来证明证书持有者对私钥的持有：

1) 通过证书请求中所包含的数字签名来证明证书持有者持有与注册公钥对应的私钥。

a) 对于单证书，证书持有者在客户端生成公私钥对；对于双证书，证书持有者的签名密钥对在客户端生成，加密密钥对在 CA 端的密钥管理中心生成、存储，并通过安全方式传递给证书持有者；

b) 证书持有者使用私钥对证书请求信息签名，并连同公钥一同提交 CA 系统；

c) CA 使用证书持有者公钥验证证书持有者签名。

2) 证书持有者必须妥善保管自己的私钥，即只有证书持有者可以持有私钥。

如以上条件满足，则证书持有者可以被视作其私钥的唯一持有者。

3.2.2 机构身份的鉴证

签发机构证书、设备证书时，天威诚信或其注册机构按照《天威诚信鉴证计划》的要求对组织机构进行身份鉴证，鉴证包括如下两方面内容：

- 确认组织机构是确实存在的、合法的实体。确认的方式可以是，政府签发的组织机构成立的有效文件，如营业执照、组织机构代码证等，或通过权威的第三方数据库确认。
- 确认该组织机构知晓并授权证书申请，即代表组织机构提交证书申请的人是经过授权的。确认的方式可以是：
 - 使用从网络或其它常规途径获取验证电话号码，进行电话验证，获得组织机构有关申请及授权事宜的确认；或者，

➤ 由该机构提供加盖公章的信函、传真确认。

签发服务器证书时，天威诚信或其注册机构按照《天威诚信鉴证计划》的要求对组织机构进行身份鉴证，鉴证包括如下三方面内容：

- 确认组织机构是确实存在的、合法的实体。确认的方式可以是，政府签发的组织机构成立的有效文件，如营业执照、组织机构代码证等，同时通过权威的第三方数据库确认。
- 确认组织机构对域名有所有权或使用权。确认的方式可以是，通过域名注册商确认域名所有者信息。
- 确认该组织机构知晓并授权证书申请，即代表组织机构提交证书申请的人是经过授权的。确认的方式可以是：使用从其它常规途径获取验证电话号码，进行电话验证，获得组织机构有关申请及授权事宜的确认；

当天威诚信对外向有关机构（如注册机构或其他授权机构）签发与运营有关的设备证书时，将通过电话或书面形式（包括传真、信函），向该机构的有关责任人确认设备证书申请者来自该机构，且有关申请获得了授权。

申请机构证书应提交符合填写规范的《机构证书申请表》。

天威诚信或其注册机构应对上述材料进行审核和鉴证，作出批准申请或拒绝申请的操作。

如批准申请，应保留相关证明材料的复印件，与申请表一并存档保存。

3.2.3 个人身份的鉴证

签发个人证书时，天威诚信或注册机构按照《天威诚信鉴证计划》的要求对个人进行身份鉴证，鉴证包括如下两方面内容：

- 确认证书申请者提交的身份信息确实存在且正确，具体方法包括：
 - 利用权威第三方提供的身份证明或数据库服务，如公安部门提供的个人身份数据库、主流的信用机构或其他可靠的信息源；或者，
 - 政府机构发放的合法性文件,如:居民身份证、军官证、护照等证明证书 申请者的身份;若委托他人进行证书申请的,应同时提供被委托人的身份证明。
- 验证证书申请者是证书申请中所说的那个人，验证的方式包括：

- 验证申请者知晓或拥有通常只有真正的申请者才知晓或拥有的秘密，如通过订户银行帐户进行转帐验证；或者，
- 其他安全可靠的方式，如面对面的验证、确认；
- 把证书签发给政府部门中的个人时,还应确认以下内容：通过可信第三方获得申请者所在组织机构电话号码,然后联系组织机构的有关人员,确认申请者的身份，以及获得了所在组织机构的授权。

若个人证书的身份信息中包含有组织机构信息，则天威诚信或其注册机构还需要对该组织机构信息进行鉴证，其情形分为如下两种：

若申请者个人直接向天威诚信或其注册机构提交申请，则天威诚信或其注册机构，首先按“3.2.2 机构身份的鉴证”所述方法，确认组织机构信息的真实性；然后按“3.2.2 机构身份的鉴证”所述方法，确认申请者属于该组织机构的员工。

若证书申请通过天威诚信授权的承担注册机构职能的组织机构提交，且证书主体来自该组织机构，则在这种情形下，由组织机构负责确保有关信息的正确性。

天威诚信向承担注册机构角色的机构签发与运营管理有关的管理员证书时，将通过电话或书面形式（包括传真、信函），向该机构的有关责任人确认该申请人来自该机构，且获得了有关申请的授权。

申请个人证书应提交符合填写规范的《个人证书申请表》。

天威诚信或其注册机构应对上述材料进行审核和鉴证，作出批准申请或拒绝申请的操作。

如批准申请，应保留相关证明材料的复印件，与申请表一并归档保存。

3.2.4 没有验证的订户信息

天威诚信不对下列订户信息进行验证：

- 机构部门（OU）
- 证书中指明不验证的其他信息

3.2.5 授权的确认

对于机构证书和设备证书，天威诚信在签发前，将确认证书申请获得正当授权。确认的方式有多种，如§3.2.2中对机构授权证书申请者的确认方式。

3.2.6 互操作准则

不在此规定。

3.3 密钥更新请求的标识与鉴证

在订户证书到期前，订户需要获得新的证书以保持证书使用的连续性。天威诚信一般要求订户产生一个新的密钥对代替过期的密钥对，称作“密钥更新”。然而，在某些情况下，天威诚信允许订户为一个现存的密钥对申请一个新证书，称作“证书更新”。对于密钥更新而言，订户证书除公钥、有效期和序列号改变外，其他信息都没改变；对于证书更新而言，和密钥更新相比，订户证书公钥也不改变。

密钥更新和证书更新与申请一个新证书在技术上是不同的。在申请一个新证书时，证书订户需到天威诚信或其注册机构的证书服务站点申请注册，填写必要的申请信息；而对于密钥更新和证书更新，订户虽然同样需要访问天威诚信或其注册机构的证书服务站点的相应服务网页，但用户无需填写申请信息，系统会自动获取订户的有关信息。对于天威诚信的证书认证业务，在证书有效期到期前只能通过密钥更新或证书更新签发具有相同签发者、主体名和证书用途的证书。除非先将证书吊销，否则在证书有效期到期前，不能通过申请新证书的方法获得具有相同签发者、主体名和证书用途的证书。

3.3.1 常规的密钥更新的标识与鉴证

对于一般正常情况下的密钥更新，订户访问天威诚信或其注册机构的证书服务站点相应的服务网页进行密钥更新申请，系统自动获取订户原证书的相关信息，如订户甄别名、证书序列号等，形成证书密钥更新申请信息，申请信息包含新公钥并由更新前的私钥签名（对于加密证书密钥更新而言，申请信息不包含新公钥）。

天威诚信的证书认证系统将对密钥更新申请进行验证，包括验证申请签名，然后执行与新证书申请一样的鉴证流程。

3.3.2 吊销之后的密钥更新的标识与鉴证

天威诚信对吊销后证书不进行密钥更新。

3.4 吊销请求的标识与鉴证

在天威诚信的证书业务中，证书吊销请求可以来自订户，也可以来自天威诚信或其注册机构。证书吊销的方式可以是订户自己吊销，也可以由订户要求天威诚信或其注册机构管理员吊销，天威诚信和其注册机构在认为必要的时候，有权发起吊销订户证书。

在订户自己吊销时，吊销请求的鉴别过程如下：

订户在申请证书需提交一挑战语，在订户吊销证书时提交挑战语，如果挑战语匹配，证书吊销自动完成。

订户通过天威诚信、注册机构吊销时，吊销请求的鉴别过程如下：

订户通过一定的方式，如邮件、传真、电话等，向天威诚信、注册机构提交请求，天威诚信、注册机构通过与证书保障级别相应的通讯方式与订户联系，确认要吊销证书的人或组织确实是订户本人，或者其授权者。依据不同的环境，通讯方式可以采用下面的一种或几种：电话、传真、e-mail、邮寄或快递服务。

如果是因为证书持有者没有履行本 CPS 所规定的义务，则天威诚信或其注册机构可在不需要对证书持有者身份进行标识和鉴别的情况下吊销证书持有者的证书。

4. 证书生命周期操作要求

4.1 证书申请

4.1.1 证书申请实体

任何需要在各类应用中采用数字证书进行真实身份标识和鉴别，实现信息保密，并提供信息源发性证明、完整性保障和抗抵赖的个人或机构，都可以申请个人证书或机构证书。

组织机构申请机构证书时，由机构授权人员申请。

服务器证书由域名拥有机构，或获得域名使用授权的机构中的授权人申请。

运营设备证书由天威诚信授权的人员或者设备所在注册机构的授权人申请。

天威诚信数字认证中心或其注册机构中进行证书审批和系统管理操作的授权人员，可以申请管理员证书。

4.1.2 注册过程与责任

证书申请者可到天威诚信的注册服务站点、或其授权注册机构的注册服务站点，申请各类证书。

对于机构证书，注册时申请者须正确填写以下信息：

- 1) 机构的真实身份标识信息，如机构法定名称、组织机构代码、税号等；
- 2) 机构授权的申请人信息，如姓名、电话、邮件地址等。

对于个人证书，注册时申请者须正确填写以下信息：

- 1) 个人的真实身份标识信息，如个人真实姓名、身份证号码、实名登记的电话号码、所属机构（若需要）等；
- 2) 其他信息，如邮件地址等。

对于服务器证书和运营设备证书，注册时申请者须正确填写以下信息：

- 1) 服务器主机名、域名、IP 地址、或设备名称、及所有者信息等；
- 2) 申请人信息，如姓名、电话、邮件地址等。

对于管理员证书，注册时申请者须正确填写以下信息：

- 1) 个人的真实身份标识信息，如个人真实姓名、所属机构、身份证号码、实名登记的电话号码等；
- 2) 其他信息，如邮件地址等。

在注册时，申请者将产生的密钥对的公钥，通过网络安全传输协议传一并提交给注册机构。

根据《中华人民共和国电子签名法》的规定，申请者未向天威诚信提供真实、完整和准确的信息，或者有其他过错，给电子签名依赖方、天威诚信造成损失的，承担相应的法律及赔偿责任。

4.2 证书申请处理

4.2.1 执行识别与鉴别功能

对于个人证书的申请，天威诚信及其注册机构按本 CPS 3.2.3 所述的方式对订户进行识别和鉴别。

对于机构证书和设备证书，天威诚信及其注册机构按本 CPS 3.2.2 所述的方式对组织机构及其授权申请人进行识别和鉴别。特别地，对组织机构代表人证书，除了按 CPS 3.2.2 所述的方式完成对组织机构其授权申请人的识别和鉴别外，还需按 CPS 3.2.3 所述的方式确认包含在证书中的代表人个人信息是真实而准确的。

4.2.2 证书申请批准和拒绝

在天威诚信或其注册机构完成对证书申请的鉴证、有关鉴证获得通过且证书申请者履行了其他应尽的责任（如付款）后，天威诚信或其注册机构将批准证书申请。如果鉴证未获通过或证书申请者未履行其他应尽的责任（如付款），天威诚信或其注册机构将会拒绝该证书申请。

4.2.3 处理证书申请的时间

天威诚信及注册机构将在合理时间内完成证书请求处理。在申请提交资料齐全且符合要求的情况下，处理证书申请的时间不超过两个工作日。

4.3 证书签发

4.3.1 证书签发中 RA 和 CA 的行为

注册机构管理员审核申请者的身份和资料的真实性，使用证书登录到 RA 系统批准申请或拒绝申请。批准的信息将会发送到天威诚信的 CA 系统，CA 系统签发证书并返回给 RA 系统供证书申请者下载。签发过程中，RA 系统和 CA 系统应相互进行身份认证并确保申请信息传输的机密性。

4.3.2 CA 和 RA 对订户的通知

无论是拒绝还是批准订户的证书申请，RA 系统会通过邮件自动通知订户，并告知如何获取证书。如果证书申请获得批准，邮件中包含有获取证书的信息。

4.4 证书接受

4.4.1 构成接受证书的行为

天威诚信订户接受证书的方式可以有如下几种：

- 订户可通过面对面的方式，从注册机构（天威诚信或其注册机构）接受载有证书和私钥的介质。
- 订户也可根据电子邮件中的获取证书的指示信息，访问专门的证书下载服务站点将证书下载到本地存放介质，如 USB Key、智能卡等。

完成以上行为表明证书持有者接受证书。另外，证书持有者接受到证书后，应立即对证书进行检查和测试。

4.4.2 CA 对证书的发布

天威诚信根据订户意愿将证书发布到基于 LDAP 协议的目录系统上。

4.4.3 CA 对其他实体的通告

除证书持有者和 RA 外，天威诚信不需要通知其他实体证书的签发。

4.5 密钥对和证书使用

订户的密钥对和证书须用于其规定的、批准的用途。签名密钥对用于签名与签名验证，加密密钥对用于加密解密。如果密钥对允许用于身份鉴别，则可以用于身份鉴别。密钥对和证书不应用于其规定的、批准的用途之外的目的，否则其应用是不受保障的。

4.5.1 订户私钥和证书使用

订户只能在指定的应用范围内使用私钥和证书，订户只有在接受了相关证书之后才能使用对应的私钥，并且在证书到期或被吊销之后，订户必须停止使用该证书对应的私钥。对于加密证书，其私钥可用于对采用对应公钥加密的信息解密。订户应妥善保管其证书私钥。

4.5.2 依赖方公钥和证书使用

当依赖方接受到经数字签名的信息后，应该，

- (1) 获得数字签名对应的证书及信任链；

- (2) 确认该签名对应的证书是依赖方信任的证书；
- (3) 证书的用途适用于对应的签名。
- (4) 使用证书上的公钥验证签名。

以上任何一个环节失败，依赖方应该拒绝接受签名信息。

当依赖方需要发送加密信息给接收方时，须先通过适当的途径获得接收方的加密证书，然后使用证书上的公钥对信息加密。依赖方应将加密证书连同加密信息一起发送给接收方。

4.6 证书更新

4.6.1 证书更新的情形

对于天威诚信签发的任何最终用户证书，证书到期前 30 天系统将会自动发邮件给订户提醒用户证书将到期，如需继续使用可进行证书更新。到期前 30 天内，如果订户原来的注册信息继续有效，订户可访问天威诚信或注册机构的证书更新站点申请证书更新。申请证书更新时用户无需象初次申请那样填写注册信息，系统会自动获取所需的信息。证书更新可以更换密钥对，也可以使用原有密钥对，视更新的具体情形而定。

若用户需要改变注册信息，则不能更新证书，需按新证书申请流程进行。

证书到期或吊销后，将无法进行更新，只能按照初始流程重新申请证书。

4.6.2 请求证书更新的实体

证书持有者本人或其授权代表、证书对应实体的拥有者。

4.6.3 证书更新请求的处理

对于不更换密钥的证书更新请求，用户提交的证书签名请求（PKCS#10）包含有原有证书的公钥，并由原证书私钥签名。

接收到用户的证书更新请求后，天威诚信认证系统会自动完成如下验证操作：

- 确认、验证申请对应的原证书存在并且由天威诚信签发；

- 证书更新请求在允许的期限内；
- 用原证书上的订户公钥对更新申请的签名进行验证。

若以上自动验证通过，则天威诚信或其注册机构根据证书种类的不同，分别按如下方式和过程完成证书更新请求的鉴证、批准，及新证书的签发。

对于机构证书（包括机构单位证书和机构代表人证书）和设备证书（包括服务器证书和运营设备证书）根据用户以前提交的注册信息，按与新证书申请一样的流程完成证书申请的鉴证，包括机构身份信息正确性、有效性的验证和确认，证书申请人及证书申请授权的确认等。在进行鉴证时，若机构用户以前提交的机构身份证明文件（如组织机构代码、营业执照）仍在其有效期内，则更新申请人无需重新提交有关的机构身份证明文件，但天威诚信或其注册机构仍会通过第三方数据库确认有关材料是否继续有效。完成以上鉴证后，批准更新请求，签发新证书。

对于个人用户证书的更新，若包含在证书中的需鉴别的信息不包含该证书用户所属组织机构，则只要该证书用户履行了应尽的责任（如支付了有关费用），则证书更新请求将获得批准，新证书将获得签发。以上过程可以是自动或手动的。若包含在证书中的需鉴别的信息包含该证书用户所属组织机构，则在批准更新请求、签发新证书前，需要确认该证书用户仍然是所属机构的人员。

对于机构雇员证书的更新，则在完成如下确认后，批准证书更新请求，签发新证书：

- 1) 该证书用户仍然是对应机构的雇员；
- 2) 该用户的证书更新获得了该机构的许可。

以上过程可以是自动或手动的。

对于更换密钥的证书更新，参见 4.7.3。

4.6.4 签发新证书时对订户的通知

同 4.3.2。

4.6.5 构成接受更新证书的行为

同 4.4.1。

4.6.6 CA 对更新证书的发布

同 4.4.2。

4.6.7 CA 对其他实体的通告

同 4.4.3。

4.7 证书密钥更新

证书密钥更新即产生新的密钥对，使用与原证书一样的主体甄别名并由同一签发者签发新证书。

4.7.1 证书密钥更新的情形

对于天威诚信签发的任何最终用户证书，证书到期前 30 天系统将会自动发邮件给订户提醒用户证书将到期。如果用户希望继续使用证书、保持原有注册信息继续有效但要变更证书密钥对，则订户可以申请证书密钥更新，新证书有效期为签发日期起加一个证书有效周期。

还有一种情形是指在证书有效期内，用户出现证书载体丢失和证书载体损坏，致使需要进行证书密钥更新操作。在发放新证书的同时，旧证书将被吊销，新证书有效期从补发成功之日起到旧证书失效日止。

证书密钥更新将使用新的公钥但证书的签发者和主体名不变，因此，证书密钥更新是改变证书密钥对的证书更新。申请证书密钥更新时用户无需象初次申请那样填写注册信息，系统会自动获取所需的信息。

若用户希望保持证书密钥对不变，则应采用证书更新（参见 CPS §4.6）。

若用户需要改变注册信息，则不能更新证书，需按新证书申请流程进行。

证书过期或吊销后不允许证书密钥更新。

4.7.2 请求证书密钥更新的实体

证书持有者本人或其授权代表、证书对应实体的拥有者。

4.7.3 证书密钥更新请求的处理

对于证书密钥更新请求，用户提交的证书签名请求包含有新的公钥，并由新私钥签名；同时，证书签名请求中还包含有用原证书私钥签名的更新请求信息。

接收到用户的证书密钥更新请求后，天威诚信认证系统会自动完成如下验证操作：

- 确认、验证申请对应的原证书存在并且由天威诚信签发；
- 证书更新请求在允许的期限内；
- 用订户新的公钥对证书签名请求进行签名验证；
- 用原证书的公钥对证书签名请求中的、使用原证书私钥签名的有关更新请求信息进行签名验证。

以上自动验证通过后，天威诚信或其注册机构按与证书更新相同的方式和流程（参见 CPS §4.6.3）完成证书密钥更新请求的鉴证、批准，签发新的证书。

4.7.4 签发新证书时对订户的通知

同 4.3.2

4.7.5 构成接受密钥更新证书的行为

同 4.4.1。

4.7.6 CA 对密钥更新证书的发布

同 4.4.2。

4.7.7 CA 对其他实体的通告

同 4.4.3。

4.8 证书变更

4.8.1 证书变更的情形

证书变更是指在证书未到期之前，更改除公钥及有效期之外的其他信息。“除公钥及有效期之外”，在这里不是不改变公钥和有效期的意思；它是指单纯的更改公钥（即密钥对）或有效期，不能称为证书变更，而称为证书更新（或证书密钥更新）。

天威诚信的认证业务不直接支持证书变更。订户要变更证书中的内容时，视为申请一张新证书，需要先将原有证书吊销，才能申请新证书，且证书的申请及处理流程与申请新证书一致。

4.8.2 请求证书变更的实体

证书持有者本人或其授权代表、证书对应实体的拥有者。

4.8.3 证书变更请求的处理

同 4.2。

4.8.4 签发新证书时对订户的通告

同 4.3.2。

4.8.5 构成接受变更证书的行为

同 4.4.1。

4.8.6 CA 对变更证书的发布

同 4.4.2。

4.8.7 CA 对其他实体的通告

同 4.4.3。

4.9 证书吊销和挂起

4.9.1 证书吊销的情形

天威诚信、注册机构或订户应在发生下列情形之一时，申请吊销数字证书：

- 1) 政务机构的证书持有者工作性质发生变化；
- 2) 政务机构的证书持有者受到国家法律法规制裁；
- 3) 证书持有者提供的信息不真实；
- 4) 证书持有者没有或无法履行有关规定和义务；
- 5) 天威诚信、注册机构、证书持有者、或政务机构有理由相信或强烈的怀疑一个证书持有者的私钥安全已经受到损害；
- 6) 和证书持有者达成的证书持有者协议已经终止；
- 7) 证书持有者请求吊销其证书；
- 8) 证书仅用于依赖方主导的系统并由依赖方提出吊销申请的；
- 9) 除了未经鉴证的订户信息外，包含在证书中的信息不正确或已经改变。
- 10) 法律、行政法规规定的其他情形。

4.9.2 请求证书吊销的实体

以下实体可以请求吊销一个证书持有者证书：

- 1) 天威诚信、注册机构、电子政务机构或依赖方可以在 4.9.1 所述情形下要求吊销一个最终用户证书。
- 2) 对于个人证书，证书持有者可以请求吊销他们自己的个人证书。
- 3) 对于机构证书，组织机构授权的代表有资格请求吊销签发给组织机构的证书。
- 4) 对于设备证书，拥有该设备证书的组织机构授权的代表有资格请求吊销已经签发的证书。

4.9.3 吊销请求的流程

当天威诚信、注册机构在接到证书持有者的吊销请求后，通过核实身份证明材料、验证预留信息等方式，确认请求确实来自证书持有者。

对于验证通过的请求，在 CA 系统中执行吊销证书操作，并在 24 小时内将吊销证书发布到证书吊销列表中。

天威诚信、注册机构在确信出现证书吊销条件中的情况而需要立即吊销证书时，可以立即吊销证书。

证书吊销后，通过电子邮件、电话、传真等方式告知用户或依赖方证书吊销结果。

订户可以通过以下方式要求吊销自己的证书：

- 直接访问天威诚信或注册机构提供的证书服务网页。在订户提交吊销请求时，需同时提供证书申请时提供的挑战语作为身份鉴别的信息。这种方式适用于所有类别的证书。
- 通过电子邮件、电话、传真等可靠的方式告知天威诚信或其注册机构。

4.9.4 吊销请求宽限期

当订户发现出现 4.9.1 中的情况时，应该尽快提出吊销请求，从发现需要吊销证书到向天威诚信或其注册机构提出吊销请求的时间间隔的要求如下：

- 对于个人证书不能超过 8 小时。
- 对于机构证书和设备证书不能超过 4 小时。

4.9.5 CA 处理吊销请求的时限

天威诚信或注册机构从接到吊销请求到完成处理请求的时间如下：

- 对于个人证书不能超过 8 小时。
- 对于机构证书和设备证书不能超过 4 小时。

4.9.6 依赖方检查证书吊销的要求

对于安全保障要求比较高并且完全依赖证书进行身份鉴别与授权的应用，依赖方在信赖一个证书前：

- 应根据证书标明的发布地址获取证书吊销列表，即 CRL。
- 应验 CRL 的签名，确认其来自于天威诚信。
- 应验证证书吊销信息，确认证书是否被吊销。

4.9.7 CRL 发布频率

天威诚信的认证系统每天为证书签发 CA 产生证书吊销列表。对于特别的证书签发 CA，天威诚信可定制证书吊销列表产生的频率。

4.9.8 CRL 发布的最大滞后时间

一个证书从它被吊销到它被发布到 CRL 上的滞后时间不超过 24 小时。

4.9.9 在线状态查询的可用性

天威诚信提供证书状态的在线查询服务（OCSP），该服务 7X24 小时可获得。

4.9.10 在线状态查询要求

对于安全保障要求高并且完全依赖证书进行身份鉴别与授权的应用，依赖方在信赖一个证书前：

- 应按照查询协议要求，向证书中标明的 OCSP 服务地址提交状态查询请求。
- 查询过程应确保信息传输的机密性和完整性。
- 应获得证书状态信息。

4.9.11 吊销信息的其他发布形式

除了通过 LDAP 目录服务发布 CRL，或通过 OCSP 服务器提供证书状态查询外，天威诚信所发布的 CRL 也可通过天威诚信的相关服务网站获得。

4.9.12 密钥损害的特别要求

无论是订户还是天威诚信、注册机构，发现证书密钥受到安全损害时应立即吊销证书。

4.9.13 证书挂起的情形

出现以下情况，可将最终用户证书暂时挂起：

- 天威诚信、注册机构或订户怀疑证书的私钥安全可能已经受到损害。
- 天威诚信或其注册机构怀疑证书申请中的信息可能存在违背事实的陈述。
- 天威诚信或其注册机构有理由相信订户未履行订户协议下的义务、陈述或保证。
- 订户请求挂起证书。

4.9.14 请求证书挂起的实体

以下实体可以请求挂起一个最终用户证书：

- 天威诚信、注册机构或证书订户可以在 4.9.13 所述情形下要求挂起一个最终用户证书。
- 对于个人证书，证书订户可以随时根据自己的意愿请求挂起自己的证书。
- 对于机构证书，组织机构授权的代表有资格请求挂起签发给组织机构的证书。
- 对于设备证书，拥有该设备证书的组织机构授权的代表有资格请求挂起已经签发的证书。

4.9.15 挂起请求的流程

当天威诚信或其注册机构有充分的理由相信需要挂起订户的证书时，天威诚信或其注册机构的有关人员可以通过内部确定的流程提请挂起证书。在证书挂起后，天威诚信或其注册机构将通过适当的方式，包括邮件、传真等，通知订户证书已被挂起及被挂起的理由。

订户可以通过以下方式要求挂起自己的证书：

- 直接访问天威诚信或注册机构提供的证书服务网页。在订户提交挂起请求时，需同时提供证书申请时提供的挑战语作为身份鉴别的信息。这种方式适用于所有类别的证书。
- 通过电子邮件、传真、特快专递等可靠的方式告知天威诚信或其注册机构。

4.9.16 挂起的期限限制

订户证书一旦被挂起将处于挂起状态直至，

- 提出挂起的一方认为挂起的理由已不存在，提出恢复证书有效状态，恢复证书状态的请求过程与申请挂起的过程相同；或者，
- 天威诚信、注册机构或证书订户将挂起的证书吊销，对挂起证书的吊销过程与 4.9.3 相同；或者，
- 被挂起证书已到期。

4.10 证书状态服务

天威诚信通过网站 CRL、OCSP、LDAP 提供证书状态服务。

对于被吊销证书，其状态将同时在 CRL、OCSP 反映；对于被挂起证书，其信息将不出现在 CRL，但通过 OCSP 可查询其挂起状态。

4.10.1 操作特征

天威诚信提供的证书状态查询以网络服务的形式：

- CRL 通过 80 端口采用 HTTP 协议提供；
- OCSP 符合 RFC2560，反映证书的当前状态；
- 证书目录 LDAP 符合 LDAP V3（RFC3377，2251-2256，2829-2830）。

4.10.2 服务可用性

天威诚信的 CRL、OCSP 证书状态服务均保证 7X24 小时可用，并且采用了冗余技术。

4.10.3 可选特征

无。

4.11 订购结束

订购结束即服务终止，是指证书持有者终止与天威诚信的服务，它包含以下两种情况：

- 当证书到期时，证书持有者不再延长证书使用期或者不再重新申请证书时，代表订购结束。
- 在证书的有效期内，由于证书持有者的原因而单方面要求终止证书服务，天威诚信将根据证书持有者的要求吊销证书，代表订购结束。

4.12 密钥托管与恢复

证书持有者的签名密钥对由证书持有者的密码设备（如智能密码钥匙或智能 IC 卡）生成并保存，加密密钥对由天威诚信密钥管理中心系统提供密钥管理服务。

4.12.1 密钥托管与恢复的策略与行为

订户加密证书密钥对可以由天威诚信的密钥管理中心系统集中安全产生和保存，密钥恢复是一种严格受控的过程，只有在如下情况下才允许进行密钥恢复：

- 1) 证书持有者提出申请：当证书持有者的密钥损坏或丢失后，某些密文数据将无法还原，此时证书持有者可申请密钥恢复。证书持有者到天威诚信提交恢复申请，并注明原因；天威诚信根据证书持有者的要求进行审核，并由天威诚信 KMC 系统的业务管理员和业务操作员进行恢复操作，生成下载挑战码，提供给证书持有者；证书持有者访问 RA 网站使用挑战码下载证书。
- 2) 国家执法、司法机构因执法、司法的需要：取证人员向出示相关法律文件，向天威诚信提出恢复密钥的要求；天威诚信对此进行确认；在取证人员的全程监督

下，天威诚信 KMC 系统的业务管理员和业务操作员进行恢复操作，生成加密密钥的密文文件，提供给取证人员。

4.12.2 会话密钥的封装与恢复的策略与行为

会话密钥是指用户在使用证书建立加密通道时临时生成的加密密钥，该密钥由应用环境来决定使用，天威诚信不对其进行保存和恢复。

5. 应用集成支持服务操作规范

5.1 服务策略和流程

天威诚信提供的服务内容有：

- 1) 制定证书应用实施的管理策略和流程，对业务系统进行充分调研，指导或参与业务系统证书应用部分的开发和实施；
- 2) 制定项目管理制度，规范系统和程序开发行为；
- 3) 制定安全控制流程，明确人员职责；
- 4) 实施证书软件发布版本管理，并进行证书应用环境控制；
- 5) 项目开发程序和文档等资料应妥善归档保存。

5.2 应用接口

5.2.1 密码设备调用接口

密码设备调用接口包括服务器端密码设备的底层应用接口和客户端证书介质（如：USBKey）的底层应用接口。服务器端密码设备的底层应用接口在符合国际标准 PKCS#11 技术规范的基础上，符合《公钥密码基础设施应用技术体系密码设备应用接口规范》；客户端证书介质的底层应用接口符合《智能 IC 卡及智能密码钥匙密码应用接口规范》。

5.2.2 通用密码服务接口

通用密码服务接口是屏蔽了底层不同密码设备类型和底层接口的通用中间件，该接口符合《电子政务数字证书应用接口规范》，主要包括服务器端组件接口和客户端控件接口。服务器端组件和客户端控件支持不同认证机构所签发的符合《电子政务数字证书格式规范》的数字证书。

5.3 集成内容

天威诚信依据双方协议，为应用单位提供证书应用接口程序集成工作，包括：

- 1) 证书应用接口的开发包（包括客户端和服务端）；
- 2) 接口说明文档；
- 3) 集成演示 Demo；
- 4) 集成手册；
- 5) 证书应用接口开发培训和集成技术支持；
- 6) 协助应用系统开发商完成联调测试工作。

6. 使用支持服务操作规范

6.1 服务内容

6.1.1 面向证书持有者的服务支持

1) 数字证书管理

包括数字证书的导入、导出，以及客户端证书管理工具的安装、使用、卸载等。

2) 数字证书应用

基于数字证书的身份认证、电子签名、加解密等应用过程中出现的各种异常问题，如：证书无法读取、签名失败、证书验证失败等。

3) 证书存储介质硬件设备使用

包括证书存储介质使用过程中出现的口令锁死、驱动安装、介质异常等。

4) 电子认证服务支撑平台使用

为用户提供在天威诚信的数字证书在线服务平台中使用的各类问题，如：证书更新失败、下载异常、无法提交吊销申请等。

6.1.2 面向应用提供方的服务支持

1) 电子认证软件系统使用

提供受理点系统、注册中心系统、LDAP、OCSP、信息服务系统等系统的使用支持问题，如证书信息无法查询、数据同步失败、服务无响应等。

2) 电子签名服务中间件的应用

解决服务中间件在集成时出现的各种情况，如客户端平台适应性问题、服务端组件部署问题、服务器证书配置问题、签名验签应用问题等。

6.2 服务方式

6.2.1 座席服务

用户拨打天威诚信的服务热线，通过语音系统咨询证书应用问题，热线坐席根据用户的问题请求，查询系统知识库清单，协助用户处理。

6.2.2 在线服务

在线服务通过提供自助信息查询系统、网络实时通讯系统、远程终端协助系统，以及在线帮助与传统模式的结合，满足用户多种服务帮助的需求。

1) 自助信息查询系统

将知识库信息按照不同的类型、属性、层次等方式、结构进行分类存储，用户可以按照咨询问题或者已知条件在信息系统上进行启发式的检索，查找目标问题的答案。

2) 网络实时通讯系统

用户通过在线帮助网站远程发起支持请求，网站客服人员能够第一时间同登陆网站的访客取得联系，进行交流。

3) 远程终端协助系统

用户通过安装远程终端软件，可以通过互联网或者局域网向客户服务人员发起协助请求。由服务人员通过远程终端控制功能，实时检测用户的软硬件环境，通过同屏显示指导、帮助用户解决应用故障。

4) 在线帮助与传统模式的结合

将在线服务系统与电话服务结合，方便客户既可以打电话、也可以自助上网，随时查询自己的服务记录、请求处理状态、产品配置信息等等。

6.2.3 现场服务

根据用户的实际需求，由技术支持工程师上门现场为用户处理数字证书应用中存在的问题。

6.2.4 满意度调查

通过多种用户可接受的调查方式进行客户回访，包括电话、WEB 网站、邮件系统、短信、传真等。向用户提供调查表格以供用户填写，调查表格应清晰载明此次回访的目的及内容。并将用户回访中产生的相关文档进行归档、保存。

6.2.5 投诉受理

向用户公布电子政务电子认证服务监管部门的投诉受理方式。可通过电话、网站平台、电子邮件、即时通讯工具等方式及时接受客户投诉，投诉受理过程中应记录投诉问题，并将结果及时反馈给用户。将投诉受理中产生的相关文档进行归档、保存。

6.2.6 培训

培训方式可以由天威诚信与客户双方约定的形式开展。

培训内容主要包括：电子认证服务基础性技术知识、服务规范、证书应用集成规范及相关帮助文档、常见问题解答(FAQ)、操作手册等。

6.3 服务质量

座席服务、在线服务、现场服务时间应充分满足各类用户的需要，为 5X8 小时工作时间。在有应急服务需求的特殊情况下，服务时间应根据具体业务需求确定，甚至是 7X24 小时不间断服务。

应对技术问题和故障按照一般事件、严重事件、重大事件进行分类，并制定响应处理流程和机制，以确保服务的及时性和连续性。技术支持响应时间应以最大程度不影响客户使用为准则。

7. 认证机构设施、管理和操作控制

7.1 物理控制

7.1.1 场地位置与建筑

天威诚信认证中心的运营场地位于北京市海淀区上地八街7号院4号楼4层。

天威诚信认证业务的运营场地是按照国家相关法规要求建设而成，整体建筑由能够阻止物理入侵的材料建成。建筑物的外墙、地板和天花板都属于永久性建造，并互相联结，可以阻止未经授权的进入、入侵。敏感区域只设置一个门作为的常规入口。根据消防要求置了消防紧急出口。

运营场地的物理安全是基于物理层级的保护，每一物理层就是一个屏障，设置了可以控制进出的带锁的门来控制每个人进出每一个区域。每一层区域有非常严格的控制方法防止未经授权的物理访问，而且每一个物理安全层在物理上完全包含下一个物理安全层，最外层的安全层是整个建筑物的外墙。

天威诚信认证机构的运营场地达到以下安全和控制风险要求：

- 防止物理非法进入
四层物理结构及完善的安全管理体系保护天威诚信的运营设施安全。
- 防止未经授权的物理访问
确保未经授权的人，或仅被授权访问有限物理区域的人员，不得访问天威诚信认证机构内的受限制区域。
- 维护 CA 服务的完整性、可用性
保障提供 CA 服务的系统、设施不受到破坏，保证认证服务不被中断。

7.1.2 物理访问控制

天威诚信的物理设施的访问控制系统是与控制各层门进出的门禁系统相结合的，并实现了以下安全功能：

- 进出每一道门都有记录作为审计依据；
- 系统采用身份识别卡和生物识别鉴定的控制方法，控制每道门的进出；
- 授权人员进出每一道门都会有时间记录和相关信息提示；
- 所有的门都设有强行开门报警。
- 高敏感区域（如数据中心机房）安装了移动报警器，防止任何未经允许的人员滞留在房间内；
- 整套访问控制系统连接 UPS，在市电中断时由 UPS 提供紧急供电。

与门禁系统配合使用的还有录像监控系统，所有的录像资料根据安全审计要求保留一段时间。

7.1.3 电力与空调

天威诚信有安全、可靠的电力供电系统及电力备用系统以确保系统 7X24 小时正常供电及在出现供电系统出现供电中断是能够提供正常的服务。另外，天威诚信认证机构还具有加热/通风/空调系统控制运营设施中的温度和湿度。

7.1.4 水患防治

天威诚信数据中心有专门的技术措施，防止、检测漏水的出现，并能够在出现漏水时最大程度地减小漏水对认证系统的影响。

7.1.5 火灾防护

7.1.5.1 结构防火

天威诚信认证机构的运营中心耐火等级符合国标GB50222—95《建筑内部装修设计防火规范》要求，防护方法符合当地管理部门或机构的安全要求。

7.1.5.2 火灾报警及消防设施

- 天威诚信认证机构设施内设置火灾报警装置。在机房内、各物理区域内、活动地板下、吊顶里、主要空调管道中及易燃物附近部位设置烟、温感探测器。
- 敏感区及高敏区配置了独立的气体灭火装置。

7.1.5.3 紧急出口

根据国家的有关消防要求、规定和标准，在非敏感区及敏感区的办公区域内，设置了紧急出口，紧急出口设有消防门。紧急出口有监控设备进行实时监控，并保证紧急出口门随时可用。紧急出口门外部没有门开启的装置，且紧急出口门与门禁报警设备联动外。非紧急避险状态下，紧急出口门不能被内部人员任意打开。

7.1.6 介质存储

天威诚信认证机构对储存产品软件和数据、归档、审计或备份信息的介质保存在安全设施中，这些设施受到适当的物理和逻辑访问控制的保护，只允许授权人员的访问，并防止这些介质受到意外损坏（如水、火灾和电磁）。

7.1.7 废物处理

天威诚信对敏感的文件和材料在处理之前将其切成碎片，使信息无法恢复。密码设备在作废处置前根据制造商的指南将其物理销毁或初始化。其他废物处理按天威诚信正常废物处理的要求进行。

7.1.8 异地备份

天威诚信认证机构对关键系统数据、审计日志数据和其他敏感信息进行日常备份，这些备份信息保存在天威诚信建筑物以外的安全的地方。

7.1.9 注册机构物理控制

天威诚信注册机构的物理场地有足够的安全措施，保证只有授权的人员才能进入，只有授权的人员才能接触系统进行证书管理。

7.2 程序控制

7.2.1 可信角色

天威诚信的可信人员包括：

- 安全管理人员；
- 鉴证和客户服务人员；
- 密钥与密码设备管理人员；
- 系统管理员；
- 系统审计员；
- 人力资源管理人员；
- 能够进入敏感工作区域的人员。

7.2.2 每项任务需要的人数

天威诚信有严格策略和控制程序，以保障基于工作性质的职责分离。最敏感的操作要求多名可信人员共同参与完成。

- 鉴证和签发机构证书和管理员证书，要求 2 个可信人员的参与。
- 访问屏蔽机房需要至少两名有访问权限的人员。
- 密钥与密码设备管理人员中，掌管 CA 私钥激活数据分割份额的秘密持有人员，至少 3 人。

7.2.3 每个角色的识别与鉴别

对于物理访问控制，天威诚信通过门禁磁卡、指纹识别鉴别不同人员，并确定相应的权限。

对于进行证书生命周期管理的天威诚信、注册机构证书管理员，他们使用相应的数字证书访问认证系统、注册机构系统，完成证书管理工作。

对于系统维护人员，他们使用安全的身份鉴别机制进入认证系统进行维护工作。

7.2.4 需要职责分割的角色

所谓职责分割，是指如果一个人担任了完成某一职能的角色，就不能再担任完成另一特定职能的角色。天威诚信对如下人员进行了职责分割：

- 安全管理人员；
- 鉴证和客户服务人员；
- 密钥与密码设备管理人员；
- 系统管理员；
- 系统审计员。

7.3 人员控制

7.3.1 资格、经历和无过失要求

在天威诚信中担任一定角色、执行一定功能、完成一定工作的人员，其所受教育、培训及工作经历应足够胜任其工作。

天威诚信客户服务人员必须受过专门的客户服务技能培训，通过 PKI 及相关应用基本知识培训，熟悉有关证书业务，考试通过后方能进行有关工作。这些培训和考试由天威诚信负责。

天威诚信安全管理人员必须熟悉、掌握有关的安全知识和安全管理，熟悉天威诚信安全要求，熟悉天威诚信安全与审计指南，有很强的责任感。为了达到此要求，天威诚信将对安全管理人员进行培训。

天威诚信密钥与密码设备管理人员必须熟悉 PKI 基本知识，熟悉 CA 证书和密钥相关的证书，如 CA 证书的产生、签发、更新、密钥更新等，熟悉有关密码设备操作使用。

天威诚信所有的可信人员必须符合清白要求：没有伪造教育、工作经历，没有违法犯罪记录，工作中没有严重的不诚实行为。

7.3.2 背景审查程序

为了确保担任可信角色的人员能够胜任有关工作，天威诚信将按照《天威诚信可信雇员政策》对雇佣的人员先进行背景调查。在成为天威诚信的可信人员前，有关人员必须提交相关材料，以证明他们能够胜任预期的工作。

天威诚信依据有关材料进行背景调查，在调查过程中，天威诚信将为有关人员保密，保护其隐私。

背景调查时如果出现提交材料与事实不符或证明提交材料为捏造时，天威诚信将拒绝可信职位候选人获得有关职位或取消其可信人员的资格。

7.3.3 培训要求

为了使有关人员能胜任其承担的工作，天威诚信对所有入职员工制定有专门的培训计划，培训内容包括：

- 本人工作职责。
- 安全管理要求及制度。
- 事故和安全威胁的报告和处理。

对于销售、服务和支持还包括：

- PKI 及应用。
- 天威诚信的产品与服务。
- 客户服务流程与要求（客户服务）。
- 安全操作流程（系统、密钥）。

7.3.4 再培训周期和要求

天威诚信根据业务需要安排。

7.3.5 工作岗位轮换周期和顺序

内部安排。

7.3.6 未授权行为的处罚

天威诚信对于未授权行为或其他违反公司安全策略和程序的行为制定有相应的处罚措施，包括警告、罚款直至辞退，情节严重的将依法追究刑事责任。

7.3.7 独立合约人的要求

在有限制的情况下，独立合约人或顾问可以担任可信职位。任何合约人或顾问在某一职务的职能和安全标准应与相应职位的内部雇员一样。

担任可信角色的独立合约人和顾问需要通过背景调查程序，否则，他们不能担任可信角色，当进入敏感区时，只能在认证机构人员的陪同和直接监督下访问认证机构的安全设施，完成有关的工作。

7.3.8 提供给员工的文档

提供给员工的文档通常包括员工培训资料及员工工作手册，这些资料通常是不公开的。

7.4 审计日志程序

7.4.1 记录事件的类型

天威诚信对如下几类事件进行记录：

- CA 密钥生命周期内的管理事件，包括，
 - 密钥生成，备份，存储，恢复，归档和销毁。
 - 密码设备生命周期的管理事件，例如接收、使用、卸载和弃用。

这些记录都是密钥管理员完成的纸质记录。

- CA 和订户证书生命周期内的管理事件，包括，
 - 证书的申请、批准、更新、吊销等。
 - 成功或失败的证书操作。

这些记录由认证系统自动记录，保存在数据库。

- 系统安全事件，包括，
 - CA 系统、RA 系统和其他服务系统的活动，系统崩溃，硬件故障和其他异常。

这些记录由操作系统自动完成，天威诚信的系统维护人员会定期检查系统日志。

- 系统操作事件，包括，
 - 系统启动和关闭。
 - 系统权限的创建、删除、设置或修改密码。

这些记录由操作系统自动完成，天威诚信的系统维护人员会定期检查系统日志。

- 天威诚信物理设施的访问记录，如，
 - 授权人员进出。
 - 非授权人员进出及陪同人。
 - 安全存储设施的访问。

授权人员进出物理设施由天威诚信物理场地的访问控制系统自动记录。非授权人员进出由陪同人员作纸质记录。

- 可信人员管理记录，包括且不限于，
 - 系统权限的申请、变更、创建申请记录。
 - 人员情况变化。

7.4.2 处理日志的周期

对于 CA 和订户证书生命周期内的管理事件日志、系统安全事件和系统操作事件日志、天威诚信物理设施的访问日志天威诚信将每月进行一次检查、处理。

7.4.3 审计日志保存期限

与证书相关的审计日志，在证书失效后至少保留 5 年。

7.4.4 审计日志的保护

天威诚信采取了物理和逻辑的访问控制方法，防止未经授权而浏览、修改、删除或其他方式篡改电子或纸质审计日志文件。

7.4.5 审计日志备份程序

对于认证系统的日志，天威诚信定期进行备份。

7.4.6 审计收集系统

对于电子审计信息，天威诚信设置了专门的审计信息存储系统，自动或人工完成审计信息的收集。对于纸质的审计信息，则有专门的文件管理柜来实现审计信息的收集。

7.4.7 对导致事件主体的通知

当审计记录报告一个事件时，天威诚信会立即通知引起该事件的个人、组织机构。

7.4.8 脆弱性评估

根据审计记录，天威诚信定期进行系统、物理场地、运营管理、人事管理等方面的安全脆弱性评估，并根据评估报告采取措施。

7.5 记录归档

7.5.1 归档记录的类型

天威诚信对§7.4.1所述记录类型进行归档。

7.5.2 归档记录的保存期限

对于不同的归档记录，其保留期限是不同的。对于系统操作事件和系统安全事件记录，其归档应保留到完成安全脆弱性评估或一致性审计。

- 面向政务部门的电子政务电子认证服务，信息保存期为证书失效后十年。

- 对 CA 证书和密钥生命周期内的管理事件的归档，其保留期限不少于 CA 证书和密钥生命周期。
- CA 证书和密钥的归档在 CA 证书和密钥生命周期之外，额外保留 5 年。
- 对系统操作、物理场地访问、可信人员管理记录的保存期限不少于 1 年。

7.5.3 归档文件的保护

天威诚信对各种电子、磁带、纸质形式的归档文件，都有安全的物理和逻辑保护措施和严格的管理程序，确保归档了的文件不会被损坏，防止非授权的访问、修改、删除或其它的篡改行为。

7.5.4 归档文件的备份程序

所有纸质归档记录由专人定期进行归档和备份，电子存档文件除了在天威诚信本地备份外，还将在异地保存其备份。

7.5.5 记录时间戳要求

天威诚信对每项日志有时间记录。对于纸质记录，有操作人员手工记录；对于电子记录，由系统自动增加时间。

7.5.6 归档收集系统

天威诚信档案收集系统由人工操作和自动操作两部分组成。

7.5.7 获得和检验归档信息的程序

只有可信人员才可以查看和获得归档信息，这些信息被归还时必须得到检验。

7.6 CA 密钥变更

当 CA 密钥对的累计寿命超过所规定的最大生命期，天威诚信将启动密钥更新流程，替换已经过期的 CA 密钥对。天威诚信密钥变更按如下方式进行：

- 一个上级 CA 将在其私钥到期时间小于下级 CA 的生命期之前停止签发新的下级 CA 证书（“停止签发日期”）。
- 产生新的密钥对，签发新的上级 CA 证书。
- 在“停止签发证书的日期”之后，对于批准的下级 CA 或最终用户证书请求，将采用新的 CA 密钥签发证书。
- 上级 CA 继续利用原来的 CA 私钥签发 CRL 直到利用原私钥签发的最后的证书过期为止。

7.7 损害与灾难恢复

7.7.1 事故和损害处理程序

天威诚信已制定各种应急处理方案，规定了相应的事故和损害处理程序，这些应急处理方案有：

- 电力系统应急方案；
- 消防应急方案；
- 网络与信息系统应急方案；
- 人员异动应急方案；
- 密钥管理应急方案。

7.7.2 计算机资源、软件和/或数据的损坏

天威诚信对业务系统及其他重要系统的资源、软件和/或数据进行了备份，并制定了相应的应急处理流程，当出现计算机资源、软件和/或数据的损坏时在最短的时间内恢复被损害的资源、软件和/或数据。

7.7.3 实体私钥损害处理程序

对于实体证书私钥的损害，天威诚信有如下处理要求和程序：

- 1) 当证书订户发现实体证书私钥损害时，订户必须立即停止使用其私钥，并立即访问天威诚信或相应的注册机构的证书服务网站吊销其证书，或者立即通过电话、电子邮件的方式通知天威诚信或注册机构吊销其证书。天威诚信按 § 4.9 发布证书吊销信息。
- 2) 当天威诚信或注册机构发现证书订户的实体证书私钥受到损害时，天威诚信或注册机构将立即吊销证书，并通知证书订户，订户必须立即停止使用其私钥。天威诚信按 § 4.9 发布证书吊销信息。
- 3) 当天威诚信的 CA 证书或其受委托的 CA 证书出现私钥损害时，天威诚信将立即吊销该 CA 证书并及时通过广达的途径通知依赖方，然后生成新的 CA 密钥对、签发新的 CA 证书。

7.7.4 灾难后的业务存续能力

天威诚信在异地建立容灾系统，一旦物理场地出现重大灾难，天威诚信能够根据业务连续性计划在最短时间内恢复其业务。

7.8 CA 或 RA 的终止

当天威诚信及其注册机构需要停止其业务时，将会严格按照《中华人民共和国电子签名法》及相关法规中对认证机构中止业务的规定要求进行有关工作：

- 1) 在终止经营前三个月向主管部门、证书持有者、依赖方提供书面通知，并在终止服务六十日前向主管部门报告，按照相关法律法规的步骤进行操作。
- 2) 按照相关法律法规的规定来安排好档案和证书的存档工作。
- 3) 向承接单位提供相关信息和文档。
- 4) 在 CA 终止期间，采用以下措施终止业务：
 - 起草 CA 终止声明；

- 通知与 CA 停止相关的实体；
 - 关闭从目录服务器；
 - 吊销证书；
 - 处理存档文件记录；
 - 停止认证中心的服务；
 - 存档主目录服务器；
 - 关闭主目录服务器；
 - 处理系统管理员和业务管理员证书；
 - 处理加密密钥；
 - 处理和存储敏感文档；
 - 清除 CA 主机硬件。
- 5) 根据与 RA 签订的协议终止 RA 的业务。

8. 技术安全控制

8.1 密钥对的产生和安装

8.1.1 密钥对的产生

8.1.1.1 CA 密钥对的产生

对于天威诚信 CA 密钥对，天威诚信专门的密钥管理员及若干名接受过相关培训的可信雇员在天威诚信屏蔽机房按照天威诚信的密钥管理策略中规定的密钥生成规程进行产生。天威诚信密钥生成规程规定了 CA 密钥产生的流程控制及参加人员。天威诚信 CA 的密钥对使用符合国家密码主管部门的要求的密码硬件产生。

8.1.1.2 订户密钥对的产生

对于个人证书和机构证书，订户使用国家密码管理部门许可的密码模块（如 USB Key，智能卡）生成密钥对。

对于服务器证书，订户使用服务器程序使用的密码模块（包括 SSL 硬件加速卡）提供的密钥生成功能生成密钥对。

对于运营设备证书，天威诚信或其注册机构将使用专门的程序软件在国家密码管理部门许可的加密设备（如加密卡或加密机）中生成密钥对。

对于管理员证书，私钥使用国家密码管理部门许可的客户端密码模块（如 USB Key）产生。

8.1.2 私钥传送给订户

天威诚信各类 CA 证书密钥对由天威诚信数字认证中心在其安全运营场地产生，私钥由天威诚信自身持有和保存，不存在私钥的传送问题。

天威诚信各种运营设备证书的密钥对由天威诚信或其注册机构在设备所在地产生，并在本地保存，不存在私钥的传送问题。

对于天威诚信签发的其他最终用户证书，通常的情况下密钥对在订户本地的密码模块（如 USB Key）中产生，私钥由最终用户保存在本地密码模块中，不存在私钥的传送问题。但在一些特别的安排下，天威诚信或其注册机构可能会代最终用户在约定的密码硬件中（如 USB Key）产生证书密钥对，且私钥保存在密码硬件中。在这种情形下，天威诚信或其注册机构将通过安全的途径将保存有证书私钥的密码硬件传送到最终用户手中，并确保在传送过程中私钥不会被非授权的使用、被泄露或被损坏。

8.1.3 公钥传送给证书签发机关

需要天威诚信认证的证书公钥，订户通过 PKCS#10 格式的证书签名请求信息文件格式，以电子的方式将公钥提交给天威诚信认证中心（或通过其注册机构提交），这些请求通过网络传送时使用安全套接层协议（SSL）和其他安全协议。

8.1.4 CA 公钥传送给依赖方

对于天威诚信的主 CA 公钥，通过如下方式传输给依赖方：

- 1) 依赖方访问天威诚信的证书服务站点下载 CA 证书，该站点受到服务器证书的保护，或，
- 2) 依赖方访问天威诚信的目录系统，或，
- 3) 天威诚信、注册机构或其合作伙伴到依赖方业务系统现场将 CA 证书安装到业务系统中，或，
- 4) 天威诚信、注册机构或其合作伙伴通过签名电子邮件将 CA 证书传输给依赖方，或，
- 5) 天威诚信、注册机构或其合作伙伴分发给依赖方的软件中绑定、包含有 CA 证书。

对于天威诚信的其他 CA 公钥，除了上面所述的方式传输给依赖方外，当证书订户获取证书时天威诚信通过 PKCS#7 格式将除根证书外的证书链传递给订户。

8.1.5 密钥的长度

天威诚信 CA 和订户密钥对包含两种：2048 位 RSA 密钥和 256 位 SM2 密钥。

8.1.6 公钥参数的生成和质量检查

符合国家密码管理部门的要求。

8.1.7 密钥使用目的

主 CA 的密钥用于签发运营 CA 的证书及 CRL，运营 CA 的密钥用于签发订户证书。订户证书的使用目的需满足证书策略的要求，密钥使用目的在证书的“密钥用途”域中有定义，主要分为加密、解密、签名和验证几种用途。

8.1.8 密码模块的标准和控制

天威诚信使用国家密码管理部门认可、批准的硬件密码模块生成主 CA、证书签发 CA 和其他 CA 密钥对，并存储 CA 私钥。

天威诚信制定有专门密码管理策略，在从运送、验收、初始化、离线存放、在线使用到销毁的整个密码设备生命周期内，对密码模块进行管理和控制。CA 密码模块离线存放在 CA 密钥离线存放区中，CA 密码模块在线放置在屏蔽机房或机柜中。

天威诚信运营设备证书使用的密码模块的标准及控制同 CA 密钥密码模块。

最终用户证书使用国家密码管理部门认可的密码模块，并妥善保护、保管其密码模块，防止其失窃、丢失、损坏及被非授权的使用。

8.1.9 私钥多人控制（m 选 n）

天威诚信的各类 CA 私钥存放在加密设备中，该加密设备启动的秘密（如激活数据）被分割保存在 3 张 IC 卡中（称为秘密分割份额，或简称秘密分割），这 3 张 IC 卡由天威诚信 3 名可信雇员持有（称为秘密分管者），保存天威诚信内部保险盒中。当要激活 CA 私钥时，需要 2 名秘密分管者提供他们的秘密分割 IC 卡才能完成。

8.1.10 私钥托管

天威诚信所有 CA（包括主 CA 和运营 CA）的私钥均未在其他地方托管。

天威诚信根据国家密码管理部门的要求对订户加密证书的私钥进行托管。

8.1.11 私钥备份

天威诚信对 CA 私钥通过专门的备份加密设备进行备份，这些备份分别作为本地常规备份和异地灾难恢复备份。对备份加密设备的保护符合相关要求。

对于认证机构运营设备证书，天威诚信或其注册机构通常不进行私钥备份，因为这种备份是不需要的；但对某些特别的运营设备证书，如时间戳服务证书，天威诚信数字认证中心会对其私钥进行备份。

对于最终用户证书，如果存放证书私钥的密码模块允许私钥备份，天威诚信建议订户对私钥进行备份，并对备份的私钥采用口令或其他访问控制机制保护，防止非授权的修改或泄露。

8.1.12 私钥归档

当天威诚信的 CA 密钥对超过使用期后，这些 CA 密钥对将归档保存至少 5 年。归档 CA 密钥对保存在硬件密码模块中，并且天威诚信的密钥管理策略和流程阻止归档 CA 密钥对返回到产品系统中。对归档私钥到了归档保存期，天威诚信将按相关规定销毁。

对于认证机构运营设备证书，天威诚信或其注册机构通常不进行私钥归档，因为这种归档是不需要的；但对某些特别的运营设备证书，如时间戳服务证书，天威诚信数字认证中心会对其私钥进行归档，其归档过程和要求同 CA 密钥对。

天威诚信或其注册机构不对最终用户证书的私钥进行归档，但如果订户存放证书私钥的密码模块允许私钥备份，天威诚信建议订户对私钥进行归档，并对归档的私钥采用口令或其他访问控制机制保护，防止非授权的泄露。

8.1.13 私钥导入、导出密码模块

天威诚信的 CA 密钥对在硬件密码模块上生成，保存和使用。此外，为了常规恢复和灾难恢复，天威诚信对 CA 密钥进行复制。当 CA 密钥对从一个硬件密码模块复制到另一个硬件密码模块上时，被复制的密钥对以加密的形式在模块之间传送，并且在传递前要进行模块间的相互身份鉴别。另外天威诚信还有严格的密钥管理流程对 CA 密钥对复制进行控制。所有这些有效防止了 CA 私钥的丢失、失窃、修改、非授权的泄露、非授权的使用等。

天威诚信数字认证中心运营设备证书私钥的导入、导出控制同 CA 私钥。

天威诚信注册机构的运营设备证书私钥通常是不允许导入、导出的，若在特定的情况下确实需要导出、导入，则必须由天威诚信的可信人员进行相关的操作。天威诚信在进行导出、导入时，将确保导出的证书私钥不以明文形式存在（如由具有足够强度的口令保护），并在完成导出、导入后立即、彻底地销毁导出的私钥。

对于各类最终用户证书，若使用的密码模块（软件或硬件）支持私钥的导出、导入，则天威诚信要求最终对导出、导入的私钥必须使用足够安全的口令进行保护，且最终用户需要确保导出的私钥不被丢失、失窃、修改、非授权的泄露、非授权的使用等。

8.1.14 私钥在密码模块的存储

天威诚信 CA 私钥以加密的形式存放在符合国家密码主管部门的要求硬件密码模块中，且私钥的使用也在硬件密码模块中进行。

天威诚信运营设备证书私钥的存储同 CA 私钥。

对于个人证书和机构证书，最终用户须将私钥保存在其可控制、国家密码主管部门认可的密码模块中（如 USB Key），私钥在密码模块中须以加密形式存储，且私钥的使用受口令或指纹等安全措施保护。最终用户须采取必要的措施防止其他人员对私钥的非授权访问、获取和使用。

对于服务器证书，最终用户需将私钥保存在国家密码主管部门认可的密码模块中（包括 SSL 加速卡），且存放私钥的密码模块必须在最终用户其可控制的范围内，并最终用

户要采取相应的安全手段防止对私钥的非授权访问、获取和使用，使用的手段包括私钥的使用受口令保护，服务器及密码模块位于安全可控的物理环境等。

8.1.15 激活私钥的方法

8.1.15.1 最终用户证书私钥

保存在密码模块中的最终用户证书私钥需在用户输入口令（或 PIN 码）或指纹等密钥保护信息（激活数据）后才被激活，才能能够被使用。

8.1.15.2 运营设备证书私钥

对于天威诚信数字认证中心的运营设备证书私钥的激活同 CA 私钥的激活；对于天威诚信注册机构的运营设备证书私钥，需要专门的安全管理人员输入保护口令后才能激活。

8.1.15.3 CA 私钥

天威诚信的 CA 私钥存放在硬件密码模块中，并且其激活数据按规定进行分割。当需要使用 CA 私钥时（在线或离线），需要天威诚信 CA 私钥 3 个秘密分管者中的至少 2 人和密钥管理员同时到场，由 2 个秘密分管者输入秘密分割（激活数据）后才能激活。

8.1.16 解除私钥激活状态的方法

对于个人证书和机构证书，当应用软件向密码模块发出设备关闭指令，或密码模块被下载（如硬件密码模块从读卡器中取出）、或用户通过密码管理软件从密码设备登出（logout）、或计算机断电时，私钥被解除激活状态，不能再被使用。

对于服务器证书，当服务程序关闭、系统注销或系统断电后私钥即进入非激活状态。

对于天威诚信及其注册机构的运营设备证书的私钥，当 CA 或 RA 系统向密码模块发出登出（logout）或密码管理软件向密码模块发出关闭（close）指令，或存放私钥的密码模块断电，私钥进入非激活状态。

对于天威诚信 CA 私钥，当 CA 系统向密码模块发出登出（logout）或密码管理软件向密码模块发出关闭（close）指令，或存放私钥的硬件密码模块断电，私钥进入非激活状态。

8.1.17 销毁私钥的方法

对于天威诚信的最终用户证书私钥，若不再使用，应该将私钥销毁，从而避免丢失、偷窃、泄露或非授权使用。若私钥吊销、到期作废后，还需要用于信息解密的，最终用户应该妥善保存一定期限，以便于解开加密信息。若私钥无需再保存，则将通过私钥的删除、系统或密码模块的初始化来销毁。

在天威诚信 CA 私钥生命周期结束后，天威诚信将 CA 私钥继续保存在一个备份硬件密码模块中，并进行归档，其他的 CA 私钥备份被安全销毁。归档的 CA 私钥在其归档期限结束后，需在多名可信人员参与的情况下安全销毁。CA 私钥的销毁将确保 CA 私钥从硬件密码模块中彻底删除，不留有任何残余信息。

天威诚信不再使用的运营设备证书私钥，按 CA 私钥销毁相同的方法进行销毁，对无需归档而不再使用的运营设备私钥将立即销毁。

天威诚信注册机构不再使用的运营设备证书私钥，将通过私钥的删除、系统或密码模块的初始化来销毁。

8.1.18 密码模块的评估

由国家密码管理部门负责。

8.2 密钥对管理的其他方面

8.2.1 公钥归档

对于生命周期外的 CA 和最终用户证书，天威诚信将进行归档，归档的证书存放在归档数据库中。

8.2.2 证书操作期和密钥对使用期限

公钥和私钥的使用期限与证书的有效期相关但却有所不同。

对于签名用途的证书，其私钥只能在证书有效期内才可以用于数字签名，私钥的使用期限不超过证书的有效期限。但是，为了保证在证书有效期内签名的信息可以验证，公钥的使用期限可以在证书的有效期限以外，直到私钥受到损害或密钥对存在被破解的风险，如加密算法被破解。当私钥受到损害或密钥对存在被破解的风险后，签名证书的公钥在技术上仍然可以用于验证数字签名，但这种验证在法律上不一定是有效的。

对于加密用途的证书，其公钥只能在证书有效期内才可以用于加密信息，公钥的使用期限不超过证书的有效期限。但是，为了保证在证书有效期内加密的信息可以解开，私钥的使用期限可以在证书的有效期限以外。

对于身份鉴别用途的证书，其私钥和公钥只能在证书有效期内才可以使用。

当一个证书有多个用途时，公钥和私钥的使用期限是以上情况的组合。

8.3 激活数据

8.3.1 激活数据的产生和安装

天威诚信 CA 私钥的激活数据由加密设备内部产生，并分割保存在 3 个 IC 卡中，需通过专门的读卡设备和软件读取。天威诚信 CA 私钥激活数据的产生过程，按天威诚信密钥生成规程参考指南中的规定进行。所有秘密分割的创建和分发有相应的记录，包括产生时间、持有人等信息。

天威诚信数字认证中心运营设备证书私钥的激活数据的产生和安装，同 CA 私钥。

天威诚信注册机构运营设备证书私钥的激活数据，由注册机构的安全管理员根据所用密码系统提供的功能相应产生。若激活数据是口令，则对口令的安全要求不低于订户证书私钥保护口令的要求。

如果订户证书私钥的激活数据是口令，这些口令必须：

- 至少 8 位字符或数字；
- 至少包含一个字符和一个数字；

- 不能包含很多相同的字符；
- 不能和操作员的名字相同；
- 不能包含用户名信息中的较长的子字符串。

天威诚信还建议订户使用双因素机制（如硬件+密码，生物识别设备+密码等）来控制私钥的激活。

8.3.2 激活数据的保护

保存有天威诚信 CA 私钥及运营设备证书私钥的激活数据秘密分割的 3 个 IC 卡，由天威诚信 3 个不同的可信人员持有，而且持有人员必须符合职责分割的要求，签署协议确认他们知悉秘密分管者责任。秘密分割由秘密持有人分别存放在天威诚信认证中高安全保护的保险柜中各自的保险盒中。

天威诚信注册机构的运营设备证书私钥的激活数据，由注册机构的管理人员负责安全保护。

如果证书订户使用口令或 PIN 码保护私钥，订户应妥善保管好其口令或 PIN 码，防止泄露或窃取。如果证书订户使用生物特征保护私钥，订户也应注意防止其生物特征被人非法获取。

8.3.3 激活数据的其他方面

8.3.3.1 激活数据的传送

存有天威诚信数字认证中心 CA 私钥、运营设备证书私钥的激活数据的 IC 卡，通常保存在天威诚信的安全设施中，不能携带外出或传送。如因某种特殊情况确实需要传送时，其传送过程需在天威诚信安全管理人员和密钥管理人员的监督下进行。

天威诚信数字认证中心注册机构的运营设备证书私钥的激活数据由注册机构的安全管理人员产生、保管，不得向外传送。

通常情况下订户证书私钥的激活数据由订户自己产生、保管，不应传送给其他人员，若私钥激活数据因特别的原因需要进行传送时，订户应保护它们在传送过程中免于丢失、偷窃、修改、非授权泄露、或非授权使用。

在某些特别的安排下，天威诚信认证中心或其注册机构，有可能代订户在特定的密码硬件（如 USB Key）中产生私钥并产生相应的激活数据，在这种情况下，天威诚信数字认证中心或其注册机构，或者通过面对面的方式，或者通过电话、电子邮件等方式，将激活数据传送给订户。在非面对面的传送方式下，私钥激活数据的传送路径、方式同存有私钥的密码硬件的传送路径、方式将是不同的，分开的。在这种安排下，订户在接收到存有私钥的密码硬件和获得激活数据后，必须尽快改变私钥的激活数据。

8.3.3.2 激活数据的销毁

存有天威诚信数字认证中心 CA 私钥、运营设备证书私钥的激活数据分割的 IC 卡，其销毁所采取的方法包括将 IC 卡初始化，或者彻底销毁 IC 卡，无论采取何种方式，都将保证不会残留有任何秘密信息。CA 私钥激活数据的销毁是在天威诚信安全管理人员和密钥管理人员的监督下进行。

天威诚信注册机构的运营设备证书私钥的激活数据不再使用时，注册机构掌管激活数据的安全管理员需要销毁有关数据，确保无法通过残余信息、介质直接或间接恢复激活数据的部分或全部，比如记录有口令的纸页必须粉碎。

当订户证书私钥的激活数据不需要时应该销毁，订户应该确保无法通过残余信息、介质直接或间接恢复激活数据的部分或全部，比如记录有口令的纸页必须粉碎。

8.4 计算机安全控制

8.4.1 特别的计算机安全技术要求

天威诚信的证书认证系统主机实现了自主访问控制（DAC），进行了安全漏洞扫描和安全优化，安装了防病毒系统，确保了包含 CA 软件和数据文件的系统是安全可信的系

统，不会受到未经授权的访问。此外，根据天威诚信的安全策略，只允许有工作需求的必要人员访问生产系统的服务器，一般的应用用户在生产系统服务器上没有账户。

天威诚信的电子认证生产系统网络与其它部分逻辑分离，并使用防火墙阻止从内网和外网入侵生产系统网络，限制访问生产系统的活动，且只有天威诚信系统运营管理组中的、必要的可信人员可以直接访问认证系统数据库。

8.4.2 计算机安全评估

天威诚信的 CA 系统及其运营环境通过了国家权威机构的安全测评、评审，并获得了相应资质。

8.5 生命周期技术控制

8.5.1 系统开发控制

天威诚信通过内部流程来控制证书认证系统的研发工作，并确保该系统安装的可靠性。

8.5.2 安全管理控制

天威诚信已制定了各种安全策略、管理制度与流程对 CA 运营系统进行安全管理。

8.5.3 生命期的安全控制

天威诚信的证书认证系统在系统设计过程中充分进行了安全性考虑，在开发过程中有严格的流程进行代码安全管理，在开发完成后进行了严格的安全测试，在正式使用前通过了国家有关部门的系统安全性审查。

8.6 网络的安全控制

天威诚信证书认证系统网络进行安全漏洞扫描和安全优化，部署了防火墙、入侵检测系统，并在系统通信过程中使用加密和数字签名进行保护。

8.7 时间戳

天威诚信数字认证中心签发的数字证书、CRL、OCSP 响应以及时间戳服务响应包含有时间及日期信息，且这些时间和日期信息是经过数字签名的。

9. 证书、CRL 和 OCSP

9.1 证书

天威诚信签发的证书符合(a)ITU-T X.509v3 4-edition (2001)：信息技术-开放系统互连-目录：认证框架(1997年6月)标准；(b)RFC 3280：Internet X.509 公钥基础设施证书和 CRL 结构(1999年1月)。

证书至少包含基本的 X.509v1 域，其规定值或值的限制如下表所描述。

表 5 – 证书结构的基本域

域	值或值的限制
版本	V3
序列号	每个证书唯一的值
签名算法	用于签证书的算法的名称
签发者 DN	签发者的甄别名。
有效期从	基于国际通用时间(UTC)，和北京时间同步，按 RFC 3280 要求编码
有效期到	基于国际通用时间(UTC)，和北京时间同步，按 RFC 3280 要求编码。有效期限的设置符合规定的限制
主体 DN	证书持有者或实体的甄别名。
公钥	根据 RFC 3280 编码，使用指定的算法，密钥长度满足指定的要求。
签名	生成和编码满足 RFC 3280 的要求。

9.1.1 版本号

X.509v3 证书。

9.1.2 证书扩展项

针对特别的用户，天威诚信签发的证书有可能包含私有扩展项，不能识别私有扩展项的应用、依赖方可以忽略该扩展项。

9.1.2.1 密钥用法 (Key Usage)

该扩展项指定证书密钥对的用法。这个扩展项的 `criticality` 域通常设置为 `TRUE`。

9.1.2.2 证书策略扩展项 (Certificate Policies)

证书策略扩展项中有天威诚信证书策略中对应证书类的 `CP` 对象标识符及策略限定符。这个扩展项的 `criticality` 域设置为 `FALSE`。

9.1.2.3 主体备用名 (subjectAltName)

扩展项的使用符合 `RFC 3280`。此扩展项的 `criticality` 设为 `FALSE`。

9.1.2.4 基本限制扩展项 (BasicConstraints)

天威诚信 `CA` 证书的基本限制扩展项中的主体类型被设为 `CA`。最终用户证书的基本限制扩展项的主体类型设为最终实体 (`End-Entity`)。这个扩展项的 `criticality` 域设置为 `TRUE`。

`CA` 证书的基本限制扩展项中的路径长度设定为在证书路径中该证书之后的 `CA` 级数。对于最终用户证书签发 `CA`，其 `CA` 证书“`pathLenConstraint`”域的值设为 `0`，表示证书路径中仅有一个最终用户证书可以跟在这个 `CA` 证书后面。

9.1.2.5 扩展的密钥用法 (Extended Key Usage)

对天威诚信不同的证书，扩展的密钥用法扩展项设定如下。

表 6 – 可扩展的密钥用法扩展项的设置

		服务器证书	个人证书
Criticality		非关键	非关键
0	ServerAuth	设置	未设置
1	ClientAuth	设置	设置
2	CodeSigning	未设置	未设置
3	EmailProtection	未设置	设置
4	IpssecEndSystem	未设置	未设置
5	IpssecTunnel	未设置	未设置
6	IpssecUser	未设置	未设置
7	TimeStamping	未设置	未设置
8	OCSP Signing	未设置	未设置
-	Microsoft Server Gated Crypto (SGC) OID: 1.3.6.1.4.1.311.10.3.3	设置	未设置
-	Netscape SGC - OID: 2.16.840.1.113730.4.1	设置	未设置
-	TBD – OID: 2.16.840.1.113733.1.8.1	未设置	未设置

9.1.2.6 CRL 的分发点 (cRLDistributionPoints)

天威诚信签发的证书中包含 CRL 的分发点扩展项，依赖方可根据该扩展项提供地址和协议下载 CRL。此扩展项的 criticality 项应设为 FALSE。

9.1.2.7 签发 CA 密钥标识符

天威诚信最终用户证书及中级 CA 证书中有签发 CA 密钥标识符扩展项，当证书签发者包含主体密钥标识扩展项时，签发 CA 密钥标识符由 160 位的签发证书的 CA 的公钥进行 SHA-1 散列运算后的值构成；否则，它将包含签发 CA 的主体 DN 和序列号。这个扩展项的 criticality 域设置为 FALSE。

9.1.2.8 主体密钥标识符

当证书包含主体密钥标识符扩展项时，该值由证书主体的公钥产生。使用该扩展项时，其扩展项的 `criticality` 域设为 `FALSE`。

9.1.3 密钥算法对象标识符

天威诚信签发的证书按照 RFC 3280 标准，用 sha1RSA 算法或 sm3SM2 算法签名：

sha-1WithRSAEncryption OBJECT IDENTIFIER ::= {iso(1) member-body(2) us(840) rsadsi(113549) pkcs(1) pkcs-1(1) 5}，或

sm3WithSM2Encryption OBJECT IDENTIFIER ::= {iso(1) member-body(2) cn(156) ccstc(10197) 1.501}。

9.1.4 名称形式

天威诚信签发证书的甄别名符合 X500 关于甄别名的规定。对于证书主体甄别名，O 代表证书持有者所在的组织机构，第一个 OU 代表证书持有者所在的部门。

对于证书签发者甄别名，O 代表证书签发机构，第一个 OU 签发机构体系名称或密钥算法名称。甄别名可以包含不止一个的 OU 用于存放其他信息，如可将一个附加的组织部门(OU)域包含在最终用户证书中，该域指出证书对应的依赖方协议所在的 URL。

9.1.5 名称限制

天威诚信签发的证书中的通用名不能使用假名、伪名。

9.1.6 证书策略对象标识符

天威诚信证书策略对象标识符存放在证书内证书策略相关项内，详见证书模版。

9.1.7 策略限制扩展项的用法

无规定。

9.1.8 策略限定符的语法和语义

无规定。

9.1.9 关键证书策略扩展项的处理规则

无规定。

9.2 CRL

天威诚信认证系统签发的 CRL 符合 RFC3280 标准。CRL 至少包含如下表所述基本域和内容。

表 7 – CRL 结构的基本域

域	值或值的限制
版本	V2
签名算法	签发 CRL 的算法。使用 sha1WithRSAEncryption (OID: 1.2.840.113549.1.1.5) 或 SM3WithSM2Encryption(OID: 1.2.156.10197.1.501)算法签名。
颁发者	签发 CRL 的实体。颁发者甄别名。
有效期	CRL 的签发日期。
下次更新	CRL 下次签发的日期对于最终用户证书 24 小时。
吊销的证书	列出吊销的证书，包括吊销证书的序列号和吊销日期。

9.2.1 版本号

V2。

9.2.2 CRL 和 CRL 条目扩展项

与 ITU X.509 和 RFC3280 规定一致。

9.3 OCSP

天威诚信认证系统签发的 OCSP 响应符合 RFC2560 标准。OCSP 响应至少包含如下表所述基本域和内容。

表 8 – OCSP 结构的基本域

域	值或值的限制
状态	响应状态，包括成功、请求格式错误、内部错误、稍候重试、请求没有签名和请求签名证书无授权，当状态为成功时必须包括以下各项。
版本	V1
签名算法	签发 OCSP 的算法。使用 sha1WithRSAEncryption (OID: 1.2.840.113549.1.1.5) 或 SM3WithSM2Encryption(OID: 1.2.156.10197.1.501) 算法签名。
颁发者	签发 OCSP 的实体。颁发者公钥的 SHA1 数据摘要值和证书甄别名。
产生时间	OCSP 响应的产生时间。
证书状态列表	包括请求中所查询的证书状态列表。每个证书状态包括证书标识、证书状态以及证书吊销信息。
证书标识	包括数据摘要算法(SHA1, OID: 1.3.14.3.2.26)、证书甄别名数据摘要值、证书公钥数据摘要值和证书序列号。
证书状态	证书的最新状态，包括有效、吊销和未知。
证书吊销信息	当返回证书状态为吊销时包含吊销时间和吊销原因。

9.3.1 版本号

V1。

9.3.2 OCSP 扩展项

与 RFC2560 一致。

10. 认证机构审计和其他评估

天威诚信数字认证中心在物理控制、密钥管理、操作控制、证书生命周期管理等方面的执行等情况将被审查、评估，以确定实际发生情况是否与预定的标准、要求一致，称为一致性审计，并根据审查结果采取行动。

10.1 评估的频率和情形

天威诚信每年进行一次一致性审计，由电子认证服务的主管部门组织。

10.2 评估者的资质

由电子认证服务的主管部门负责确定。

10.3 评估者与被评估者之间的关系

评估者为电子认证服务的主管部门选择的独立第三方人员，与天威诚信不存在任何商业利益关系。

10.4 评估的内容

评估的内容包括：CA 环境控制、服务完整性 (包括密钥和证书生命周期管理控制)和 CPS 对实际业务情况的披露和执行情况等。

10.5 对问题与不足采取的措施

天威诚信管理层将对审计报告进行评估，对在一致性审计中发现的重大意外或不作为积极采取补救措施，直到问题解决。从完成审计到采取行动纠正问题的时间不超过 30 天。

10.6 评估结果的传达与发布

电子认证服务主管部门的年度审查结果将在其相关网站上公开，任何人均可查询。

10.7 其他评估

除了电子认证服务主管部门的年度审计外，天威诚信将定期进行内部审计评估，审计评估的内容与外部审计一致。

11. 其他业务和法律事务

11.1 费用

11.1.1 证书签发和更新费用

根据市场和管理部门的规定自行决定。

11.1.2 证书查取的费用

天威诚信目前不对证书查取收取专门的费用。

11.1.3 证书吊销或状态信息的查询费用

证书吊销和吊销列表（CRL）的获取不应收取任何费用。天威诚信有可能根据需要 will 将 OCSP 服务作为增值服务收取费用。

11.1.4 其他服务费用

无规定。

11.1.5 退款策略

如果由于天威诚信的原因，造成订户合同无法履行、订户证书无法使用，天威诚信会将有关费用返还给订户。

11.2 财务责任

11.2.1 保险范围

天威诚信向证书订户提供证书使用保障。如果由于天威诚信原因造成用户使用证书过程中遭受损失，天威诚信公司将向证书订户、依赖方提供赔偿（具体情形参见 9.9）。

11.2.2 其他资产

天威诚信具备国家信息产业主管部门所规定的资金实力，具备承担赔偿责任的条件。

11.2.3 对最终实体的保险或担保

天威诚信客户保障计划提供的服务保障针对的最终实体主要是证书订户和证书依赖方。

11.3 业务信息保密

天威诚信有专门的信息保密制度，保护自身和客户的敏感信息、商业秘密。

11.3.1 保密信息范围

天威诚信保密的信息包括但不限于：

- 系统方面
 - 认证系统结构、配置，包括系统、网络、数据库等；
 - 认证系统安全策略和方案；
 - 系统操作、维护记录；
 - 各类系统操作口令。

- 运营管理方面
 - 物理安全策略与实施方案，包括场地、访问控制、入侵检测等实施方案；

- 密钥管理策略与操作记录；
- CA 或 RA 批准或拒绝的申请纪录；
- 可信人员名单；
- 内部安全管理策略与制度。

- 客户信息

- 客户的注册信息；
- 客户系统、应用访问 CRL、OCSP 的记录（时间、频度）；
- 客户与认证机构、注册机构签订的协议；

11.3.2 不属于保密的信息

证书、证书状态信息及信息库中的信息，都不是不需保密的信息。

11.3.3 保护保密信息责任

天威诚信不但有各种严格的管理制定、流程和技术手段保护自身的商业秘密，并且把保护客户信息作为自己应尽的义务。天威诚信的每个员工都要接受信息保密方面的培训。

11.4 个人隐私保密

11.4.1 隐私保密方案

天威诚信有客户隐私计划保护证书订户的个人信息。

11.4.2 作为隐私处理的信息

作为隐私处理的信息包括，订户注册证书中提交的、但不在证书中显示的信息，包括联系电话、地址等；个人与天威诚信、天威诚信注册机构签订的协议。

11.4.3 不被视为隐私的信息

不被认为是隐私信息包括，要出现在证书中的信息、证书及证书状态信息。

11.4.4 保护隐私的责任

除非执法、司法方面的强制需要，天威诚信及其注册机构在没有获得客户授权的情况下，不会将客户隐私信息透露给第三方。

11.4.5 使用隐私信息的告知与同意

天威诚信或其注册机构如果需要将客户隐私信息用于双方约定的用途以外的目的，则需要事先告知客户并获得客户同意和授权，用户同意和授权信息以下列方式之一传送给天威诚信或其注册机构：

- 1) 有手写签名的同意和授权文件，并将文件邮寄、快递到天威诚信或其注册机构，
或者
- 2) 将手写签名的同意和授权文件传真到天威诚信，或者
- 3) 以签名电子邮件的形式同意并授权。

11.4.6 依法律或行政程序的信息披露

由于法律执行、法律授权的行政执行的需要，天威诚信及其注册机构有可能需要将有关信息在客户知晓或不知晓的情况下提供有关执法机关、行政执行机关，即使出现这种情形，天威诚信及其注册机构也将尽可能地保护客户隐私信息。

11.4.7 其他信息披露情形

对其他信息的披露受制于法律、订户协议。

11.5 知识产权

11.5.1 证书和吊销信息中的知识产权

天威诚信对它签发的证书、证书吊销列表及其中信息的拥有知识产权，证书公钥是订户的知识产权。

11.5.2 CPS 中的知识产权

天威诚信对本 CPS 拥有知识产权。

11.5.3 命名中的知识产权

证书订户对证书注册信息及签发给他的证书中包含的商标、服务标志或商品名和甄别名拥有知识产权。

11.5.4 密钥和密钥材料的知识产权

证书中的密钥对是证书中主体对应实体或实体拥有者的知识产权。

11.6 陈述与担保

11.6.1 CA 的陈述与担保

订户同意天威诚信订户协议是订户注册申请天威诚信证书的一个条件，在订户成功完全证书申请注册前，订户必须以下列两种方式之一接受订户协议：

- 1) 对订户协议文件签名并提交给天威诚信或其注册机构；或者，
- 2) 阅读注册页面上订户协议，并点击同意订户协议。

依赖方决定信赖天威诚信签发的证书前需阅读天威诚信依赖方协议，用户接受证书及状态信息即表明其接受了依赖方协议。

天威诚信不负责评估证书是否被恰当使用。订户和依赖方必须依订户协议和依赖方协议确保证书用于允许使的目的。

天威诚信、注册机构和订户之间的担保、免责和有限责任由他们之间的协议规定约束。

天威诚信对证书订户做出如下担保：

- 证书中不存在批准证书申请或签发证书时天威诚信已知的对事实的实质性错误描述；
- 批准证书申请或签发证书时，不会因为工作疏忽将错误信息包含到了证书中；
- 证书满足天威诚信证书策略所有实质性的要求；
- 吊销服务和信息库的使用在所有方面符合天威诚信 CTN 证书策略的要求。

天威诚信对证书依赖方做出如下担保：

- 除了未经鉴别、验证的订户信息外，包含在证书中的所有信息都是准确的。
- 在天威诚信信息库中发布的证书已经签发给个人或组织机构（它们的名字包含在证书中），订户已经根据 CPS §4.4 接收了该证书。
- 批准证书申请或签发证书的实体签发证书时完全遵守了 CPS 的规定。
- 天威诚信所采纳的与证书服务有关的技术，基于目前的技术发展与评估是安全的、可靠的。
- 天威诚信已通过技术的、物理的防护及流程控制，确保服务系统、设备和设施的安全、可靠。

11.6.2 RA 的陈述与担保

天威诚信认证机构的注册机构做出如下担保：

RA 在批准证书前，完成了所有必要的鉴证工作，并且确认了信息是正确的、准确的。

11.6.3 订户的陈述与担保

作为获得证书的一个条件，证书申请者在证书申请时已阅读了订户协议并且同意订户协议，并且：

- 在证书申请时，订户的所有陈述都是对的；
- 订户提供的，特别是包含在证书中的需要鉴别、验证的信息是真实的、准确的。

在证书的保存和使用过程中，订户同意做到：

- 按照天威诚信 CPS 将证书用于规定的使用目的，不将证书用于证书使用目的以外的场合；
- 利用与证书中的公钥相对应的私钥产生的数字签名是订户的数字签名，订户知晓要签名的内容，产生数字签名时，订户已经接受了证书，且该证书没有过期或吊销。
- 订户对自己的私钥进行了有效的保护，其他人员无法使用订户的私钥。

11.6.4 依赖方的陈述与担保

依赖方确认，在任何信赖行为发生之前，阅读了依赖方协议，并评估了在特定应用中信赖证书的适当性，不在证书适用目的以外的应用中信任证书。

11.6.5 其他参与者的陈述与担保

为天威诚信提供客户身份验证服务的第三方已向天威诚信做出如下承诺，

- 是合法的、获得授权的组织机构信息服务提供商；
- 提供的信息权威性的；
- 在其能够管理与控制范围内，其提供的数据是真实的、准确的；
- 其保存的组织机构信息在最短的时间内获得了更新。

11.7 担保免责

天威诚信不对其签发的证书适用于其规定的目的以外的任何应用承担任何担保，对证书在其规定的目的以外的应用不承担任何责任。对由不可抗力，如战争、地震、洪灾、爆炸、恐怖活动等，造成的服务中断并由此造成的客户损失，天威诚信及注册机构不承担责任。

11.8 有限责任

对于由于天威诚信自身原因，如没有严格按业务流程进行证书审批导致证书的错误签发、假冒，或管理上的疏忽导致 CA 私钥泄漏、盗用等，造成了证书订户、依赖方的损失，天威诚信将承担相应的赔偿责任，但这种责任是有限的。

天威诚信对于证书提供的保障级别分为：恢复证书使用、吊销（错误）证书、经济赔偿。

对于设备证书不涉及经济赔偿，只涉及恢复证书使用、吊销（错误）证书等方式的保障。对于个人证书和机构证书，在包括上述保障方式外，增加经济补偿的保障方式，见下表。

表 9- 责任赔偿

证书级别	责任赔偿
个人证书	最高人民币 10,000 元
机构证书	最高人民币 24,000 元

天威诚信只对由于自身原因造成的用户直接损失承担责任，对间接的损失不承担责任。

11.9 赔偿

有下列情形之一的，天威诚信承担有限的赔偿责任：

- 天威诚信将证书错误的签发给订户以外的第三方，导致订户或者依赖方遭受损失的；
- 订户提交的注册信息或者资料真实、完整、准确，但天威诚信签发了有错误信息的证书，导致订户或者依赖方遭受损失的；
- 订户提供了虚假的注册信息或者资料，而天威诚信将有关信息作为已鉴别与验证信息包含在签发的证书中，从而导致依赖方遭受损失的；
- 由于天威诚信的原因导致证书私钥被破译、窃取，致使订户或者依赖方遭受损失的；

订户有下列情形之一，给天威诚信、依赖方造成损失的，应当承担赔偿责任：

- 提供的资料或者信息不真实、不完整或者不准确的；
- 证书中的信息有变更，未终止使用该证书并通知各方的；
- 订户没有使用可信系统保护私钥，或者没有采取必要的注意防止订户私钥的安全损害、丢失、泄漏、修改或非授权的使用；
- 知悉证书私钥已经丢失或者可能已经丢失时，未终止使用该证书并通知各方的；
- 订户使用的名字（包括但不限于通用名、域名和 e-mail 地址）破坏了第三方的知识产权的；
- 超过证书的有效期限使用证书的；
- 使用证书用于违法、犯罪活动的。

在如下情况，依赖方对自身原因造成的天威诚信损失承担责任，

- 依赖方没有执行依赖方职责义务；
- 依赖方在不合理的环境下信赖一个证书；
- 而依赖方没有检查证书状态确定证书是否过期或吊销。

有下列情形之一的，天威诚信不承担赔付责任：

- 因订户原因致使依赖方遭受损失的；

- 依赖方未经验证证书的状态即决定信赖证书的；
- 依赖方明知或者应当知道证书存在超范围使用、超期限使用、被人窃取或者信息错误等情况，仍然信赖该证书并从事有关活动的；
- 因不可抗力原因导致订户或者依赖方遭受损失的。

11.10 有效期限与终止

11.10.1 有效期限

除非天威诚信特别声明 CPS 提前终止，在天威诚信颁布新版本 CPS 之前，本 CPS 一直有效。

11.10.2 终止

当天威诚信终止业务时，天威诚信 CPS 终止。在终止服务六十日前向电子认证服务主管部门报告，并作出妥善安排。

11.10.3 效力的终止与保留

天威诚信 CPS 的终止（而非更新），意味着天威诚信认证业务的终止。天威诚信终止认证业务的过程将按国家有关主管部门的规定进行，并根据规定对受影响的客户进行安排，保证客户的利益不受影响或将受影响的程度减少到最小。

当由于某种原因，如内容修改、与适用法律相冲突，CPS、订户协议、依赖方协议和其他协议中的某些条款失效后，不影响文件中其他条款的法律效力。

11.11 对参与者个别通告与沟通

天威诚信及其注册机构在必要的情况下，如在主动吊销订户证书、发现订户将证书用于规定外用途及订户其他违反订户协议的行为时，会通过适当方式，如电话、电邮、信函、传真等，个别通知订户、依赖方。

11.12 修订

11.12.1 修订程序

本认证业务规则将尽量避免不必要的修改。但不定期地，天威诚信将对本 CPS 进行检查、评估，当天威诚信认为应该对本 CPS 做出修改时，天威诚信安全策略委员会将对本 CPS 及其他相关文档、协议提出修改建议，获得天威诚信管理层批准后，由天威诚信安全策略委员会负责组织有关文档、文件的修改。修改后的 CPS 及其他相关文档、协议经天威诚信安全策略管理委员会批准后正式发布。

11.12.2 通知机制与期限

天威诚信将修改了的 CPS 通过天威诚信信息库更新通告栏发布。在认为有必要时，天威诚信将通过电子邮件、信件、媒体等方式通知有关各方。

修改后的 CPS 经批准后将立即在天威诚信信息库更新通告栏发布。对于需要通过电子邮件、信件、媒体等方式通知的修改，天威诚信将在合理的时间内通知有关各方，合理的时间应保证有关方面受到的影响最小。

11.12.3 必须修改业务规则的情形

由天威诚信安全策略委员会根据公司业务情况决定。

11.13 争议解决

当天威诚信、订户和依赖方之间出现争议时，有关方面可依据协议通过协商解决，协商解决不了的，可通过法律解决。天威诚信订户协议、依赖方协议和其他订户协议已包括该项内容。

11.14 管辖法律

对本 CPS 生效和解释起作用的有关法律、法规，主要有：

- 《中华人民共和国电子签名法》；
- 《电子政务电子认证服务管理办法》。

11.15 与适用法律的符合性

天威诚信电子认证服务活动参与者所需遵守的适用法律， 如与密码硬件和系统相关的法律， 服务监管的法律， 主要有：

- 国家密码管理局相关密码技术、产品标准规范；
- 《电子政务电子认证服务管理办法》。

11.16 一般条款

11.16.1完整协议

CPS、订户协议及依赖方协议及其补充协议将构成天威诚信与订户、依赖方之间的完整协议。

11.16.2转让

天威诚信、注册机构、订户及依赖方之间的责任、义务不能通过任何形式转让给其他方。

11.16.3分割性

法律允许的范围内，在天威诚信订户协议、依赖方协议和其他订户协议内出现可以同其他条款分割的条款时，协议中的可分割条款的无效不应该影响协议中其他条款效力。

11.16.4强制执行

在天威诚信、注册机构、订户和依赖方之间出现纠纷、诉讼时，胜讼可以要求对方支付有关诉讼费作为对其补偿的一部分。免除一方对某次合同违约的赔偿不意味着免除对其他合同违约的赔偿。

11.16.5 不可抗力

当由于不可抗力，如地震、洪灾、雷电等自然灾害和战争等，造成天威诚信、注册机构无法提供正常的服务时，天威诚信、注册机构不承担由此给客户造成的损失。

11.17 其他条款

无规定。