交通一卡（码）通运营服务质量管理办法

（修订征求意见稿）

第一章　总 则

第一条　为促进交通一卡（码）通行业健康有序发展，加快实现交通一卡（码）通跨区域、跨交通方式互联互通，方便人民群众出行，根据《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》（国发〔2012〕64号）、《交通运输部关于促进交通一卡通健康发展加快实现互联互通的指导意见》（交运发〔2015〕65号），特制定本办法。

第二条　交通一卡（码）通运营机构在交通运输领域开展交通一卡（码）通运营服务活动，适用于本办法。

本办法所称交通一卡（码）通，是指在交通运输领域承载乘车凭证的实体或虚拟交通卡、二维码以及其他特定信息载体或介质。

交通一卡（码）通运营机构包括交通一卡（码）通发行机构、受理机构、数据交换机构等。

第三条　开展交通一卡（码）通运营服务活动应当遵循便民、利民、惠民的原则，依法合规、安全高效开展运营，实现互联共享。

第四条 交通一卡（码）通应用范围主要包括城市公共汽电车、城市轨道交通、出租汽车、市域（郊）铁路旅客运输、道路旅客运输、水路旅客运输等交通运输服务领域。

第五条 交通运输部负责推进全国交通一卡（码）通互联互通工作，制定交通一卡（码）通相关管理政策、技术标准并监督实施，组织开展数据交换服务等工作。

交通运输部委托的技术支持单位负责开展全国交通一卡（码）通数据交换服务、密码管理技术支持，并为实现交通一卡（码）通互联互通城市之间开展数据交换、账务核算、运营服务等提供技术支持。

第六条 各地交通运输主管部门负责交通一卡（码）通有关政策和技术标准在辖区内的组织实施，对交通一卡（码）通运营机构的运营服务、数据安全、密码安全等工作进行监督管理，推进交通一卡（码）通互联互通，开展交通一卡（码）通运营服务质量管理工作。

第七条 各地交通一卡（码）通运营机构（包括发行机构、受理机构、数据交换机构）应与运输企业就提供交通一卡（码）通运营服务共同签订合同或协议，明确各方责任、权利和义务，依法合规、安全优质开展相关业务，保障交通一卡（码）通持卡人的合法权益。

运输企业开展交通一卡（码）通发行、受理或数据交换服务的，由其承担交通一卡（码）通运营机构相关责任和保障持卡人合法权益。

第二章　密码管理

第八条　各地交通运输主管部门应指导交通一卡（码）通运营机构按照相关规定，推动国产商用密码应用，使用国产商用密码算法对数据进行加密，定期开展网络安全等级保护测评和密码应用安全性评估，确保交通一卡（码）通数据传输和存储的安全性。

第九条　各省级交通运输主管部门结合本省内各城市交通一卡通、二维码应用情况，向交通运输部申领开通本省内地级及以上城市的交通一卡通、二维码密码，并分别按照“一城一密”原则向省内有关城市交通运输主管部门发放。

第十条　城市交通一卡通密码按照无偿使用、有期限实施管理。在密码有效期满前应及时进行更新，申领后长期未使用的密码，各省级交通运输主管部门将对密码予以清理撤销。各城市交通运输主管部门应严格按照授权应用范围使用密码，不得调整改变密码的使用范围，不得跨地区使用密码。各地交通运输主管部门可结合密码到期、受理终端更新等情况，推进本地交通一卡通、二维码密码的更新更换工作。

第十一条 交通一卡（码）通运营机构应规范交通一卡（码）通密码使用。对交通一卡（码）通运营机构管理或使用交通一卡（码）通密码不当造成恶劣影响的，当地交通运输主管部门应暂停或取消其交通一卡（码）通密码使用权限。

第十二条 全国交通一卡（码）通数据交换机构应向社会公布实现交通一卡（码）通互联互通的城市名单，通过数据交换系统下发至各地交通一卡（码）通运营机构，并报交通运输部。交通一卡（码）通运营机构在接收到更新的城市名单通知后，应当在15日内对受理终端数据进行更新，并报送至当地交通运输主管部门。任何机构和个人不得擅自对城市名单进行增加、删除和修改。

第三章 发行服务

第十三条 交通一卡（码）通发行机构应当结合本地实际情况，为乘客提供实体卡、虚拟卡、二维码等多种形式的交通一卡（码）通产品。交通一卡（码）通互联互通全覆盖的城市，原则上不再发行非全国互联互通卡（码）。

第十四条 交通一卡（码）通发行机构应当完善实体卡、虚拟卡、二维码发行服务体系，建立交通一卡（码）通服务机制，合理布局服务网点，及时解决持卡人使用过程中遇到的问题，及时向社会动态发布最新服务网络、网点信息，公布交通一卡（码）通发行服务说明。

第十五条 交通一卡通发行机构应当采用全国统一的发行机构注册识别码（IIN）发行交通一卡通实体卡、虚拟卡以及其他特定信息载体或介质，并统一规范使用“交通联合”标识。交通一卡通一般不记名，不挂失。

交通一卡通二维码发行机构应按照交通一卡通二维码技术规则（见附件）开展乘车二维码业务。

第十六条 交通一卡通发行机构可与其他机构联合发行交通一卡通，鼓励在社保卡、通信SIM卡等其他公共服务介质上加载交通一卡通功能。

第十七条 交通一卡（码）通发行机构应根据当地实际，为实施公共交通票价优惠政策、发行多样化公共交通票务产品提供服务保障。

第十八条 交通一卡通发行机构应当完善充值体系，结合当地实际合理设置充值限额，采取必要措施保障持卡人充值余额安全，鼓励提供交通一卡通互联网充值服务。

第十九条 交通一卡通发行机构可根据本地实际情况，设置交通一卡通的有效期限，并向社会公布。如交通一卡通超出有效期限且尚有资金余额的，交通一卡通发行机构应当提供延期、激活等服务，保障持卡人继续使用。

第二十条 交通一卡通发行机构如终止交通一卡通业务，应当向持卡人退还所发行的交通一卡通内余额。采用押金模式发行的，还应当向持卡人退还押金。

第二十一条 交通一卡通发行机构应当建立完善的交通一卡通退还机制，明确收取押金、未收取押金等形式的交通一卡通在卡片正常使用、存在不完整交易、损坏等不同情况下的退还规则，并提前向社会公示。

第四章 受理服务

第二十二条 交通一卡（码）通受理机构应当使用支持交通一卡（码）通互联互通的受理终端，在受理终端显著位置标注“交通联合”标识，便于持卡人识别，并及时向社会动态发布辖区内的互联互通线路、票制票价等信息。

第二十三条 交通一卡（码）通受理机构应当建立不完整交易处理机制，及时处理乘客因缺少刷卡、刷码数据造成的不完整交易。

第二十四条 交通一卡（码）通在异地使用过程中产生的错误计费、无法进出站等问题，由使用地交通一卡（码）通受理机构先行处理，使用地交通一卡（码）通受理机构无法处理的问题，应当转交交通一卡（码）通发行机构处理，交通一卡（码）通发行机构原则上应在7日内答复处理。存在较大争议的问题，可提交全国一卡（码）通数据交换机构协调处理，全国一卡（码）通数据交换机构原则上应在15日内答复处理。

第二十五条 各地对于异地发行的交通一卡（码）通在本地使用时，鼓励执行与本地发行的交通一卡（码）通同等优惠政策。

第五章 数据交换

第二十六条 城市交通一卡（码）通数据交换机构应当遵守有关交通一卡（码）通数据交换规则，确保其业务系统正常稳定运行，与上一级交通一卡（码）通数据交换机构开展数据对接，上传有关数据交换、账务核算、差错处理和争议处理等交易记录文件，按照合同或协议约定，开展账务核算工作，将票款收入及时拨付运输企业，并根据各地交通运输主管部门工作要求，及时报送相关业务数据。

第二十七条 城市交通一卡（码）通数据交换机构根据本地实际情况，可与区域、省级交通一卡（码）通数据交换系统对接，或与全国交通一卡（码）通数据交换机构直接对接。区域、省级交通一卡（码）通数据交换机构应与全国交通一卡（码）通数据交换机构对接。

第二十八条 区域、省级交通一卡（码）通数据交换机构之间的数据交换和账务核算，由全国一卡（码）通数据交换机构负责实施。城市交通一卡（码）通数据交换机构之间的数据交换和账务核算，由其所在区域或省级交通一卡（码）通数据交换机构负责实施。未设立区域或省级交通一卡（码）通数据

交换机构的，城市交通一卡通数据交换机构之间的数据交换和账务核算，由全国一卡（码）通数据交换机构负责实施。

第二十九条 交通一卡（码）通运营机构所保管的交易数据保存时间不低于5年，对账单保存时间不低于10年，其他报表保存时间不低于10年。

第六章 运营安全管理

第三十条 各地交通运输主管部门应加强对交通一卡（码）通运营机构监督管理，推进建立交通一卡（码）通服务质量管理机制。

第三十一条 交通一卡（码）通运营机构应当制定本单位交通一卡（码）通服务质量标准，建立投诉受理制度，接到乘客投诉后，应当及时处理，并将处理结果告知乘客。

第三十二条 交通一卡（码）通系统应建立健全安全防护体系。各省级交通运输主管部门应做好本省内交通一卡（码）通密码的申领、接收、应用及安全管理工作，指导督促省内各城市交通运输管理部门加强对密码的保管使用和监督管理。

第三十三条 交通一卡（码）通运营机构应按照国家相关法律法规要求，加强交通一卡（码）通相关业务系统网络安全、数据安全和个人信息保护管理，健全突发事件应急预案和处理机制，完善个人信息保护制度，确保交通一卡（码）通相关

业务系统运行安全。不得非法出售或者向第三方提供运营数据及个人信息。

第三十四条 交通一卡通（码）运营机构如发现交通一卡（码）通有伪造、相关数据泄露或系统被攻击、侵入、干扰、破坏等情形的，应当立即启动应急预案，采取有效措施消除隐患，并将有关情况及时报送当地交通运输主管部门及全国一卡（码）通数据交换机构。

第三十五条 各地交通运输主管部门应当会同当地有关部门做好交通一卡（码）通运营机构经营风险监管。交通一卡（码）通运营机构如出现经营风险，应当及时上报当地交通运输主管部门，并及时采取有效措施，避免持卡人利益受损。

第三十六条 各地交通运输主管部门应加强对持卡人充值产生的预存资金的监督管理工作，指导交通一卡（码）通运营机构制定风险防范措施，确保持卡人预存资金安全。

第三十七条 交通运输部委托的技术支持单位应依法建立密码保障系统，应明确并向社会公开密码管理、数据交换等技术要求、服务事项、工作流程等内容。

第七章 附则

第三十八条 本办法自印发之日起实施。

附件

交通一卡通二维码技术规则

一、交通一卡通二维码编码规则

（一）模式

交通一卡通二维码采用被扫模式，乘客通过使用手机、手表等智能终端、客户端软件生成符合交通一卡通管理规定要求的二维码，由受理终端完成对二维码的读取与验证。

（二）码制

交通一卡通二维码采用的二维码应支持QR码制，并在条件允许的情况下，推进汉信码等国产码制替代。

（三）字符编码

交通一卡通二维码的字符编码采用UTF-8。

（四）数据规格

交通一卡通二维码数据规格应该小于25×25字节，保持在Version2密度以下。

（五）二维码内容

交通一卡通二维码内容应包含二维码版本（标识）、二维码长度、二维码发行机构数据域、发行机构签名域、用户数据域、用户数据签名域、乘车数据域、乘车数据签名域，每个部分内容均用16进制数据表示。

二、交通一卡通二维码展示规则

（一）展示规格

交通一卡通二维码展示规格需采用 25×25 二维码规格规划像素和显示尺寸。

（二）容错率

基于交通一卡通扫码环境和二维码码制复杂度，采用7%以上的容错率。

（三）二维码颜色

交通一卡通二维码码点颜色不宜太浅，使用黑色或其他较深的颜色，码眼推荐使用黑色。

（四）二维码大小

交通一卡通二维码大小可以视终端屏幕情况而定，展示二维码大小在 20mm×20mm到 40mm×40mm之间。

（五）交通联合标识的使用

交通一卡通互联互通二维码展码页面展示“交通联合”标识，标识置于二维码正上方。

三、交通一卡通二维码结构

交通一卡通二维码应由引导域、互通证书域、用户证书域、乘车信息域组成。

（一）引导域

引导域应主要包含码类型标识、二维码版本号、二维码数据长度值等关键元素。

1.二维码类型标识码用于初始区分其它机构发布的二维码。

2.二维码版本号用于区分本机构不同二维码版本。

3.二维码数据长度值用于从链路层验证数据域的完整性。

（二）互通证书域

互通证书域应包含发行机构标识、证书失效日期、发行机构签名公钥、证书签名等关键要素。

1.发行机构标识用于标识发行机构，为受理机构通过判断发行机构标识是否在可受理发行机构名单来判断是否接受二维码的受理。

2.证书失效日期用于受理机构判断发行机构授权是否在有效期。受理机构应拒绝证书日期失效的二维码受理。

3.发行机构签名公钥为发行机构申请证书时提供的或者为其分配的公钥，其匹配的私钥用于为用户证书域验签名。

4.数字签名为使用行业根密钥对互通证书域的密码签名，用于受理机构对交通一卡通二维码互通证书域进行数据合法性验证。受理机构应拒绝数据签名非法的二维码受理。

（三）用户证书域

用户证书域应主要包含发行方自定义数据、用户账户号、用户类型、用户风控策略信息（用户单次消费金额上限、用户证书过期时间、用户二维码有效时间）、用户扩展信息、用户签名公钥、数字签名等关键要素。

1.发行方自定义数据由发行方定义，可用于发行机构进行发行渠道细分，支付账户配置，实现渠道分发、支付绑

定或其它的发行机构策略。

2.用户账户号为标识每个生码用户分配的虚拟交通联合卡ICCID 编码。

3.用户类型用于发行机构统一标识不同的用户群体类型。

4.用户风控策略信息用于发行机构设置风控策略。

5.用户扩展信息用于发行机构对于用户信息进行自定义扩展。

6.用户签名公钥为用户申请用户证书时提供的或为其分配的公钥，其匹配的私钥用于为乘车信息域签名。

7.数字签名为发行机构签名为发行机构基于互通证书域中的发行机构签名密钥对用户证书域的密码签名，用于受理机构对交通一卡通二维码用户证书域进行数据合法性验证。受理机构应拒绝数据签名非法的二维码受理。

（四）乘车信息域

乘车信息域应包含交通一卡通二维码生成时间、用户签名等关键要素。

1.交通一卡通二维码生成时间用于受理机构对交通一卡通二维码进行合法性验证。

2.用户签名为用户签名密钥对乘车信息进行的密码签名，用于受理机构对交通一卡通二维码乘车信息域进行数据合法性验证。受理机构应拒绝数据签名非法的二维码受理。

（五）二维码字段结构

区域	字段名称	字段长度	字段格式	是否必填	字段说明
引导域	二维码类型标识 二维码版本	1	B	M	bit8～bit5为交通一卡通二维码标识，固定为1000（掩码为0x80，bit4～bit1为二维码结构版本：0～15(掩码为0x0F)。二维码结构版本为：0和1
	二维码数据长度	2	B	M	本表序号第3～17字段的总长度
互通证书域	记录头	1	B	M	0x24
	服务标识	4	B	M	标识一个交通服务，将相应应用的私有应用标识扩展(PIX)，右补十六进制‘0’构成。 ‘01010000’ = 交通电子现金应用
	中心 CA 公钥索引	1	B	M	二维码证书管理系统用来签发互通证书的公钥索引
	证书格式	1	B	M	16进制‘12’
	发行机构标识	4	cn8	M	由二维码证书管理系统统一制定并下发
	证书失效日期	2	n4	M	MMYY，在此日期后，这张证书无效
	证书序列号	3	B	M	由二维码证书管理系统分配给这张证书的，唯一的二进制数
	发行机构公钥签名算法标识	1	B	M	标识发卡机构公钥签名算法。 ‘04’（16进制）：SM2
	发行机构公钥加密算法标识	1	B	M	标识发卡机构公钥加密算法，保留项。‘04’（16进制）：SM2
	发行机构公钥参数标识	1	B	M	用于标识椭圆曲线参数。默认为16进制‘00’
	发行机构公钥长度	1	B	M	标识发卡机构公钥的字节长度
	发行机构签名公钥	33	B	M	该字段是椭圆曲线上的一个点
	数字签名	64	B	M	二维码证书管理系统使用中心私钥对互通证书域内从证书格式（含）～发行机构签名公钥（含）数据计算的SM2签名r||s
用户证书域	发行方自定义数据	16	ans	M	由发行机构定义。可用以区分不同的展码渠道、支付账户信息及其它渠道自定义信息
	用户账户号	10	B	M	由发行机构基于互联互通卡号段管理为用户分配
	发卡机构代码	4	B	M	由清分结算机构统一分配（保留，不建议使用）
	发码平台编号	4	B	M	由清分结算机构统一分配（保留，不建议使用）
	用户账户类型	1	B	M	以具体类型定义表为准
	用户单次消费金额上限	3	B	M	二维码支付单次消费金额上限，由支付账户系统根据当前用户消费状态进行授权。此域在单次消费交易时可作为能否乘车的二维码判断依据
	用户签名公钥	33	B	M	经过压缩的支付账户系统中用户公钥数据，压缩方法见GB/T 32918
	用户证书过期时间	4	B	M	用户证书过期时间，使用UTC(0时区)时间1970年1月1日00:00:00到当前的秒数
	用户二维码有效时间	2	B	M	以秒为单位，此域在填写时无需带单位

	用户扩展信息长度	1	B	M	发行机构自定义域数据长度为32
	用户扩展信息	32	B	C	发行机构自定义
	数字签名	65	B	M	发行机构私钥签名，签名数据包括：互通证书域（含）～用户扩展信息（含）
乘车信息域	二维码生成时间	4	B	M	二维码生成的时间戳，使用UTC（0时区）时间1970年1月1日00:00:00到当前的秒数。
	数字签名	65	B	M	用户私钥签名数据，签名数据包括：二维码类型标识和二维码版本（含））～二维码生成时间（含）