

# 团 体 标 准

T/CCSA 577—2024

## 数据交易平台 总体技术要求

Data trading platforms—General technical requirements

2024 - 11 - 11 发布

2025 - 01 - 01 实施

中国通信标准化协会 发布

## 版权声明

本技术文件的版权属于中国通信标准化协会，任何单位和个人未经许可，不得进行技术文件的纸质和电子等任何形式的复制、印刷、出版、翻译、传播、发行、合订和宣贯等，也不得引用其具体内容编制本协会以外各类标准和技术文件。如果有以上需要请与本协会联系。

邮箱：[IPR@ccsa.org.cn](mailto:IPR@ccsa.org.cn)

电话：62302847



# 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	1
5 数据交易平台总体功能框架 .....	2
6 平台功能要求 .....	2
6.1 交易主体管理 .....	2
6.2 交易标的管理 .....	2
6.3 交易过程管理 .....	2
6.4 交付过程管理 .....	4
6.5 运维管理 .....	4
6.6 关联平台管理 .....	5
7 信息安全要求 .....	5
7.1 业务安全要求 .....	5
7.2 数据安全要求 .....	6
7.3 通信安全要求 .....	6
7.4 安全合规要求 .....	6

The logo for CCSA (China Communications Standards Association) is displayed in a large, light blue, stylized font. It features a large, curved 'C' shape on the left, followed by the letters 'C', 'C', 'S', and 'A' in a bold, italicized sans-serif font.

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国通信标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：中国移动通信集团有限公司、郑州信大捷安信息技术股份有限公司、深圳市华傲数据技术有限公司、上海富数科技有限公司、广州数据交易所有限公司。

本文件主要起草人：聂文静、郭漫雪、彭巍、刘为华、李崇、杨天雅、何旭珩、彭涛、卫俊俊、周晓阳、张翼、李政华。



## 引 言

为适应信息通信业发展对标准文件的需求，由中国通信标准化协会组织制定“中国通信标准化协会团体标准”，推荐有关方面采用。有关对本标准的建议和意见，向中国通信标准化协会反映。

为满足数据要素流通的基础需求，本文件提出数据共享服务网络框架，并规定其技术要求。通过构建跨行业、跨区域、跨领域、跨主体的新型数字基础设施，提供数据共享流通能力，提升数据流通效率，降低产业成本，实现交易可信可靠合规，推动应用繁荣，推动数据流通市场规模化发展。

《数据二十条》明确提出建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度，为未来构建适应我国国情的数据交易市场体系提供了基本遵循和行动指南。下一步，应充分发挥战略、市场和制度优势，妥善处理好各方面关系，准确把握发展重点，加快构建全国一体化的数据交易市场体系，充分释放数据要素价值，做强做优做大数字经济。

当前，我国各类数据交易平台尚未形成统一的技术体系和标准规范共识，对各个领域的的数据需求尚无准确的把握，而且各个领域对数据的应用也处于探索的阶段，数据交易市场规范化和标准化水平不足。为了充分挖掘各个行业数据价值，提高数据交易规范化和标准化水平，进一步激发数据交易的活力，需要探索建立数据交易平台，促进行业内与跨行业的数据交易。



# 数据交易平台 总体技术要求

## 1 范围

本文件规定了数据交易平台的总体技术要求，包括平台的总体功能框架、功能要求、信息安全等要求。

本文件适用于数据交易平台基础设施，同时为构建数据要素可信交易的基础设施提供参考。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 20518-2018 信息安全技术 公钥基础设施 数字证书格式

GB/T 25069 信息安全技术 术语

GB/T 27928.1-2011 金融业务 证书管理 第1部分：公钥证书

GB/T 35409-2017 电子商务平台商家入驻审核规范

GB/T 40094.1-2021 电子数据交易 第1部分 准则

## 3 术语和定义

GB/T 25069、GB/T 40094.1-2021界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**交易主体 transaction subject**

为交易双方或多方提供数据交易撮合及相关服务的信息网络系统。

[来源：GB/T 40094.1-2021，3.1.3]

### 3.2

**数据需求方 data demander**

对数据有需求的主体，包括政府、事业单位、大中小微企业、交易机构等，分为有数据的需求方和无数据的需求方两种。

### 3.3

**数据提供方 data provider**

拥有数据所有权或受数据所有者合法授权而获得部分或全部权益的向平台提供交易数据的交易主体。

[来源：GB/T 40094.1-2021，3.1.4]

### 3.4

**数据交易平台 data exchange platform**

为交易双方或多方提供数据交易撮合及相关服务的信息系统，提供可信数据交易服务及运营支撑的交易平台。

[来源：GB/T 40094.1-2021，3.1.2，有修改]

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

API：应用编程接口（Application Programming Interface）

IP：网际互连协议（Internet Protocol）

## 5 数据交易平台总体功能框架

数据交易平台为交易供需双方、数据商、数据经纪人和第三方专业服务机构等交易主体提供数据登记、评估、共享、交易、应用等能力的数字平台。数据交易平台总体功能框架如图1所示。

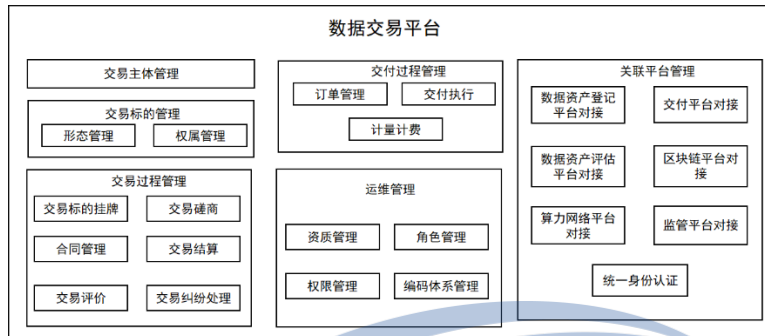


图1 总体功能框架图

数据交易平台总体功能包括：

- 交易主体管理；
- 交易标的管理（形态管理、权属管理）；
- 交易过程管理（交易标的的挂牌、交易磋商、合同管理、交易结算、交易平台、交易纠纷处理）；
- 交付过程管理（订单管理、交付执行、计量计费）；
- 运维管理（角色管理、权限管理、资质管理、编码体系管理）；
- 关联平台管理（数据资产登记平台、交付平台对接、数据资产平台对接、区块链平台对接、算力网络平台对接、监管平台对接、统一身份认证）等。

## 6 平台功能要求

### 6.1 交易主体管理

交易主体管理要求如下：

- 应支持对各交易主体的注册、变更及注销等管理能力；
- 应对各交易主体具备详细的数据统计，帮助平台掌握各方的动态；
- 应支持对各交易主体身份验证和节点监控管理。

### 6.2 交易标的管理

#### 6.2.1 形态管理

交易标的的形态管理要求如下：

- 应满足数据产品形态管理，数据产品类型包括数据集、API、报告、隐私计算资源等；
- 应满足数据能力类形态管理，包括数据存储工具、数据采集工具、数据处理工具、数据分析工具、算法开发工具、数据安全组件、基础设施平台、数据智能化等；
- 应满足数据服务类形态管理，包括数据处理服务等；
- 应满足数字资产类形态管理，包括数字藏品等。

#### 6.2.2 权属管理

交易标的的权属管理要求如下：

- 应满足交易标的的确权登记、上传确权认证（自证）材料等；
- 应满足交易标的的确权登记合规审查。

### 6.3 交易过程管理

### 6.3.1 交易标的挂牌

交易标的挂牌功能要求如下：

- a) 应支持数据提供方进行在线录入交易标的挂牌展示信息并对外进行发布，挂牌信息包括产品名称、产品图片、产品简介、产品详情、交付说明、应用场景、案例、样本、价格、结算要求等内容；
- b) 应支持数据提供方修改、下架已挂牌交易标的；
- c) 交易标的经合规审核后，能在数据交易平台公开挂牌展示交易标的信息并开展交易活动，而对于交易标的暂不具备挂牌交易条件的，仅能在数据交易平台公开展示，但不能进行交易。

### 6.3.2 交易磋商

交易磋商功能要求如下：

- a) 应支持数据需求方和提供方进行在线询价功能；
- b) 应支持针对不同的数据需求灵活制定产品价格；
- c) 应支持交易标的检索、样本展示及需求发布功能。
- d) 应支持数据交易参与方对交易数据的用途、使用范围、交易方式、使用期限和交易价格等协商和约定，形成交易订单；
- e) 应支持交易订单从数据出境安全、个人信息保护安全等方面进行审核，撤销不符合要求的交易订单；
- f) 应对审核通过的订单进行登记备案，并对供需双方发出交易确认通知；
- g) 应就各方磋商结果进行登记并以电子服务合约或合同的形式进行规定，内容包括数据交易参与方、数据的内容描述、服务产品的算法逻辑和说明、合约有效期、定价与收益方式等。

### 6.3.3 合同管理

合同管理功能要求如下：

- a) 应提供线上合同的创建、合同修改、合同签署、合同导出，线下合同上传等功能；
- b) 应支持提供电子签章对合同条款内容进行电子签名和确认；
- c) 应支持提供标准的电子化合约模板，辅助各交易主体将磋商结果转化为可执行的电子化条款，其中合同约定内容包括节点资质、费用计量、数据交付形式、成果物等；
- d) 交易合约内容应包括交易主体、交易标的、服务内容和要求、定价、结算方式等；
- e) 数据供需方确定了合作意向后，应支持签订交易合同，交易合同与供需方身份标识关联；
- f) 在数据交易服务开始后，应支持交易各方对交易情况进行跟进；
- g) 应支持交易合同内容进行上链存证，保证已签署的电子服务合约或合同不可篡改、可追溯等。

### 6.3.4 交易结算

交易结算功能要求如下：

- a) 应支持交付完成后，平台自动生成结算单，并推送给数据需求方和提供方，按交易合同金额支付交易费用，其中结算单信息包括产品名称、订单编号、数据需求方、数据提供方、结算金额类型、结算金额、结算时间等；
- b) 应支持在账单管理中查看账单列表，未支付的账单、数据需求方根据账单选择支付方式；
- c) 应支持线上支付和线下支付的方式；
- d) 应支持调用银行、第三方支付机构的接口进行付款。

### 6.3.5 交易评价

交易评价功能要求如下：

- a) 应支持以评分的形式对产品的满意程度进行打分；
- b) 应支持用户以富文本形式对产品发布评论；
- c) 应支持用户从数据质量、应用效果等多个维度分别为产品进行打分或评价；

- d) 应支持用户长时间未评论时，自动发表默认评价。

### 6.3.6 交易纠纷处理

交易纠纷处理要求如下：

- a) 应支持导出合同附件，作为交易及纠纷处理依据；
- b) 应支持对区块链上信息进行下载打印，作为交易及纠纷处理依据；
- c) 应支持在线申诉、协商、调解等功能；
- d) 应支持争议处理进度查询；
- e) 应支持对争议处理过程进行上链存证。

## 6.4 交付过程管理

### 6.4.1 订单管理

订单管理功能要求如下：

- a) 应支持订单的查询，订单发起，订单的修改、订单的删除等功能；
- b) 应支持通过合同直接发起订单；
- c) 应支持多合作方生成一个订单。

### 6.4.2 交付执行

平台具备根据交易标的的数据分类分级的结果，设置不同交付方式，交付方式包括隐私计算、数据集、报告、API、数据沙箱、数据空间等。

### 6.4.3 计费服务

计费服务功能要求如下：

- a) 应支持在线计费和离线计费功能；
- b) 应支持通过区块链等技术实现自动化的计费计量，提高数据交易的效率和安全性，同时保证计费计量过程的透明度和审计性。

## 6.5 运维管理

### 6.5.1 角色管理

角色管理要求如下：

- a) 交易主体应具有管理员、提供方、需求方、监管方等角色。
- b) 应支持不同的角色具有不同的权限。

### 6.5.2 权限管理

权限管理要求如下：

- a) 交易主体应满足国家法律法规和平台相关规定，确保交易行为合法合规；
- b) 交易主题应接受平台的管理和监督，配合平台的工作。

### 6.5.3 资质管理

资质管理要求如下：

- a) 应对交易主题自制进行核验、登记和备案，并定期或不定期进行复审。审核材料包括身份证件、营业执照和行政许可等；
- b) 应根据国家法律法规或相关国家标准的要求制定交易主题自制审核与备案制度，明确自制要求和审核内容等；
- c) 可按照 GB/T 35409-2017 中的相关规定进行审核。

### 6.5.4 编码体系管理

编码体系管理要求如下：

- a) 每个主体应具有唯一编码标识；
- b) 编码体系应依据注册年份、营业执照注册地等进行设计。

## 6.6 关联平台管理

### 6.6.1 数据资产登记平台对接

交易标的挂牌到交易平台之前，交易标的应在数据资产登记平台进行登记、审核、公示，并通过接口将资产登记证书同步至交易平台。

### 6.6.2 数据资产评估平台对接

交易标的挂牌到交易平台之前，交易标的应在数据资产评估平台进行评估，生成评估结果，并通过接口将评估报告同步至交易平台。

### 6.6.3 算力网络平台对接

算力网络将其能力作为交易标的在交易平台上进行交易时，算力网络平台通过接口将能力信息在交易平台进行挂牌登记等。

### 6.6.4 交付平台对接

跟交付平台对接要求如下：

- a) 应支持将交易平台的订单信息同步至交付平台，同时支持交付平台基于订单生成工单信息回传给交易平台；
- b) 应支持交易平台账户同步至交付平台；
- c) 应支持接收交付标的交付过程、交付结果等新信息；
- d) 应支持将分类分级的交易标的基础信息同步至交付平台。

### 6.6.5 区块链平台对接

对接区块链平台要求如下：

- a) 应支持将交易数据集、交易 workflow、交易结果在对接的区块链上链存证；
- b) 应支持以业务方式对接区块链。

### 6.6.6 监管平台对接

根据国家、省政府监管部门要求，支持与相关监管平台进行数据对接，接受数据安全、交易合规等方面业务监控，满足以下要求：

- a) 应满足监管平台监控数据安全要求；
- b) 应满足监管平台交易合规监控能力要求；
- c) 应满足监管平台纠纷管理的要求。

### 6.6.7 统一身份认证

统一身份认证要求如下：

- a) 应满足与关联平台的账户和口令同步；
- b) 交易平台账户或者口令修改、注销、增加、删除等操作应及时同步给关联平台。

## 7 信息安全要求

### 7.1 业务安全要求

业务安全要求如下：

- a) 应使用口令或者数字签名的方式，对数据提供方、数据需求方的身份进行验证，拦截非法用户登录请求，并提供登录失败情况下的处理措施；
- b) 应对数据提供方、数据需求方的业务注册申请/组网申请进行审批；

- c) 应基于身份、角色、属性等访问控制策略进行权限管理，拦截非法数据访问请求；
- d) 应具备对数据提供方、数据需求方的组织用户权限进行细粒度管控，明确数据使用范围和目的；
- e) 应在业务结束后销毁平台本地存储的数据；
- f) 应支持记录系统日志、操作日志、安全日志，并定期进行安全审计，审计记录应独立存储，审计结果严禁修改和删除；
- g) 应对合约、交易订单进行安全处理（比如加密存储、脱敏等）；
- h) 应对第三方接口调用（比如第三方审计、支付接口）做安全管控处理，确保接口安全。

## 7.2 数据安全要求

数据安全要求包括：

- a) 应对法律法规禁止的输入数据进行匿名化处理，使个人信息主体无法被识别或关联；
- b) 应对各方数据接入/存储/落盘进行安全处理，比如加密、脱敏、水印等；
- c) 应确保流入数据、算法组件、资源等在授权后才能被访问，过程和结果数据的访问权限应符合参与方约定；
- d) 应对数据摘要、数据关键操作、操作主体等进行存证，确保具有追溯能力；
- e) 应对数据传输/计算交互进行加密处理，并做好密钥安全管理和加密算法管理；
- f) 应具有合理的数据库管理，使用分布式存储和备份方式保证数据存储安全性；
- g) 应确保数据需求方无法从数据商品中挖掘得到隐私信息；
- h) 应对数据进行安全等级划分并提供相应等级的加密、相应的等保存储及加工环境等功能；
- i) 应具有对数据日志的审计与存证的安全管理。

## 7.3 通信安全要求

通信安全应符合如下要求：

- a) 消息/数据消息的加密算法安全管理，且满足一定的安全强度；
- b) 应对各方通信时应建立安全通道或加密传输数据；
- c) 应采用通信双方身份认证、通信信道加密和完整性校验、IP 地址白名单、网络是否独立的局域网、多方通信是否有网络专线或是公网通信等保障通信安全；
- d) 各参与方应采取适当的技术和管理措施确保传输安全，如：备份存储、二次加密、一次一密、前置机技术、多租户隔离等；
- e) 应支持加密传输保证网络传输通道安全性；
- f) 应采用数字签名、时间戳等方式确保数据传输行为的不可抵赖性。
- g) 应具有 IP 接入/用户接入的安全认证方式，比如口令、证书、令牌、短信验证、邮箱验证、生物识别等，并支持不少于两种认证方式进行认证，其中至少一种认证方式使用密码技术实现；
- h) 应进行证书签发审批与核验，满足国家密码管理的相关要求，符合 GB/T 20518-2018、GB/T 27928.1 要求；
- i) 应对任务法组件任务调度安全管理，比如心跳检测、安全计算任务停止和启动。

## 7.4 安全合规要求

安全合规满足以下要求：

- a) 应对数据提供方、数据需求方的资质进行核验，加强对资质不明参与方的行为与资源的审核或者限制其接入平台；
- b) 应要求数据提供方根据最小必要原则去除法律禁止、未经个人信息主体授权同意的数据，并对数据进行脱敏处理；
- c) 应确保交易平台中涉及的重要数据已经梳理形成重要数据清单并受到重点保护；
- d) 应明确数据等级和分类，支持对数据进行核验和评估，以确保其满足关于消除敏感性、过程可控、成本可控和业务需要的脱敏要求。