

ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

DB43

湖 南 省 地 方 标 准

DB 43/ XXXXX—2020

政协信息数据交换与共享规范

Information data exchange and sharing standards of the CPPCC

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

（征求意见稿）

（本稿完成日期）

2020 – XX – XX 发布

2020 – XX – XX 实施

湖南省市场监督管理局 发 布

目 次

前 言..... II

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 数据交换与共享范围..... 1

6 数据交换与共享整体框架..... 2

7 数据交换与共享流程..... 2

 7.1 数据交换与共享流程图..... 2

 7.2 流程角色及职责..... 3

8 数据交换与共享方式..... 4

 8.1 数据库接口方式..... 4

 8.2 Web 服务接口方式..... 5

9 数据安全要求..... 8

 9.1 数据安全通用规范..... 8

 9.2 数据存储安全..... 9

 9.3 数据接入身份验证..... 9

 9.4 数据权限控制..... 9

 9.5 数据传输安全..... 9

10 接口双方责任..... 9

11 数据交换与共享管理要求..... 10

 11.1 信息资源公开..... 10

 11.2 信息资源动态管理..... 10

 11.3 信息资源安全管理..... 10

 11.4 信息资源共享查询管理..... 10

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020给出的规则起草。

本标准由政协湖南省委员会办公厅提出并归口。

本标准起草单位：政协湖南省委员会办公厅、湖南省邮电规划设计院有限公司、湖南科创信息技术股份有限公司、湖南正宇软件技术开发有限公司、中国联合网络通信有限公司湖南省分公司、中国电信集团系统集成有限公司、中国移动通信集团湖南有限公司。

本标准主要起草人：刘志峰、虢建军、李浩、张雪静、刘英、高雅、徐艺、肖翔、苑腾龙、李薇松、张庆峰、徐招辉、肖守德、胡云。

政协信息数据交换与共享规范

1 范围

本标准主要包括：数据交换与共享范围、数据交换共享整体框架、数据交换与共享流数据交换与共享方式、数据交换与共享通用要求、数据交换与共享管理要求。

本标准规定了政协数据中心与外部系统之间进行数据交换和数据共享的技术对接要求，供相关实施厂商使用，省政协、市州政协委员会系统在接口建设过程中须遵照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 21062.3—2007 政务信息资源交换体系 第3部分：数据接口规范

DB43/T1754-2020 政务大数据中心数据交换规范

DB43/XXXX-2020 政协信息数据通用技术要求 第2部分 政协基础数据元

DB43/XXXX-2020 政协信息数据通用技术要求 第3部分 政协业务数据元

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 接口数据文件 Interface data files

接口数据文件指数据源提供方根据本标准要求，在指定的时间内，完成对数据源的周期性抽取形成的数据文件。

3.2 数据接收方 Data receiver

数据接收方指省政协数据中心。

4 缩略语

JDBC：一个面向对象的应用程序接口，通过该接口可访问各类关系数据库。

ODBC：一组规范，提供了一组对数据库访问的标准API。

5 数据交换与共享范围

数据交换与共享范围包括《DB43/XXXX 2020 政协信息数据通用技术要求》中第二部分“政协基础数据元”、第三部分“政协业务数据元”中的数据。

6 数据交换与共享整体框架

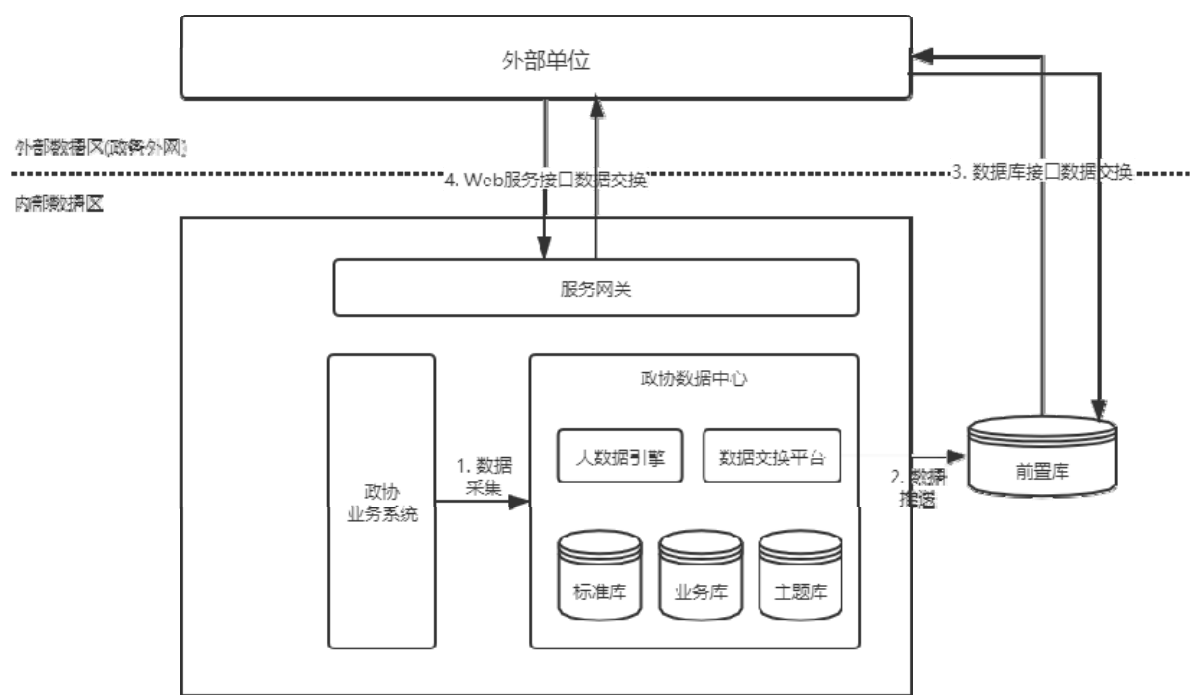


图1 数据交换与共享整体框架图

政协数据中心采用统一的前置库进行政协相关数据交换，外部单位通过申请数据库接口和web服务接口的不同权限用户对接所属的政协相关数据。

7 数据交换与共享流程

7.1 数据交换与共享流程图

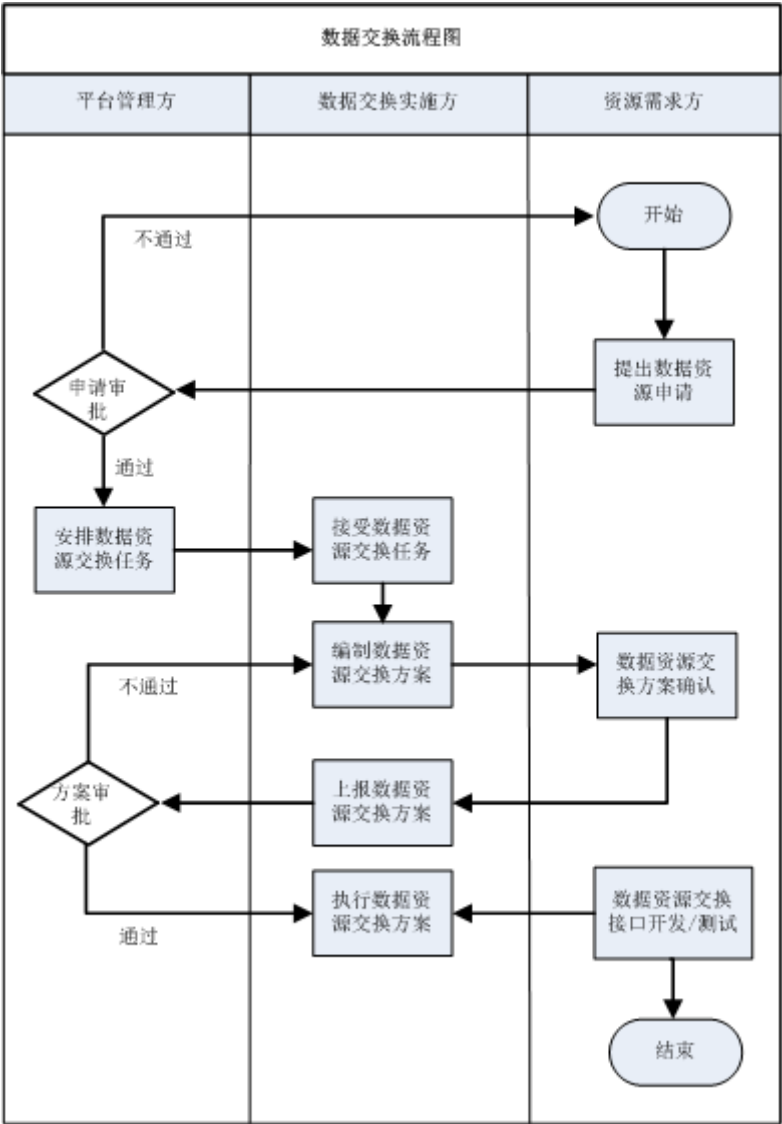


图 2 数据交换流程图

7.2 流程角色及职责

- a) 平台管理方：是全省政协系统信息资源管理的技术支撑单位。主要工作如下：
 - 1) 负责数据资源交换申请的审批；
 - 2) 负责数据资源交换方案的审批；
- b) 数据交换实施方：是全省政协系统承担数据资源交换实施工作的厂商。主要工作如下：
 - 1) 负责编制数据交换方案；
 - 2) 负责协调数据提供方进行交换接口对接工作；
 - 3) 负责完成数据清洗、转换、入库工作；
- c) 数据需求方：是为数据中心提供数据资源的单位。主要工作如下：
 - 1) 提出数据资源申请
 - 2) 负责数据交换需求确认；
 - 3) 负责对数据交换方案进行确认；
 - 4) 负责按照数据交换方案组织技术厂商完成交换接口开发。

8 数据交换与共享方式

8.1 数据库接口方式

8.1.1 适用范围

数据库接口方式适用于大数据量的数据交换与共享。

8.1.2 数据流程

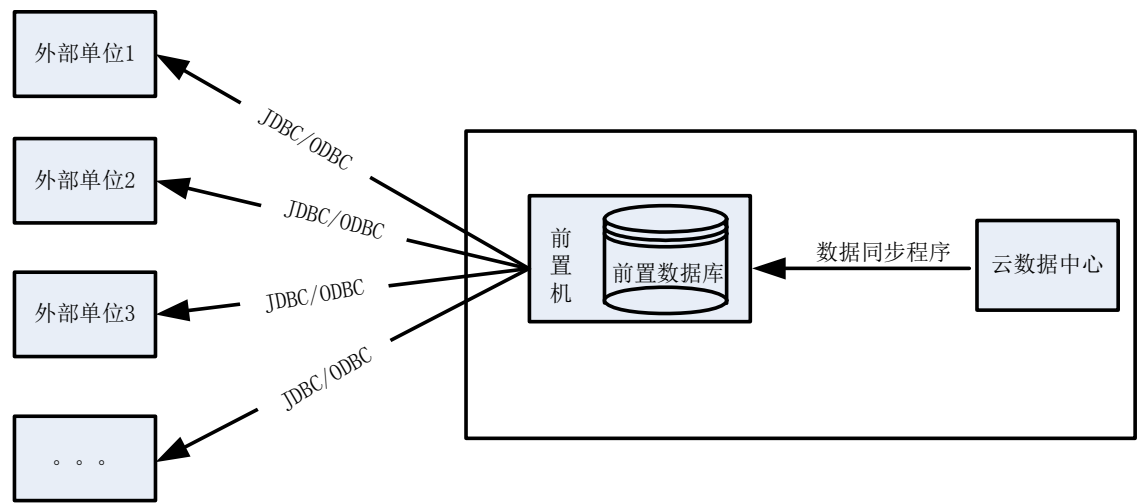


图 3 数据共享流程图

数据共享流程说明：

首先数据中心通过数据交换平台将数据同步交换到前置数据库，外部单位再通过数据库接口获取到前置数据库的数据。

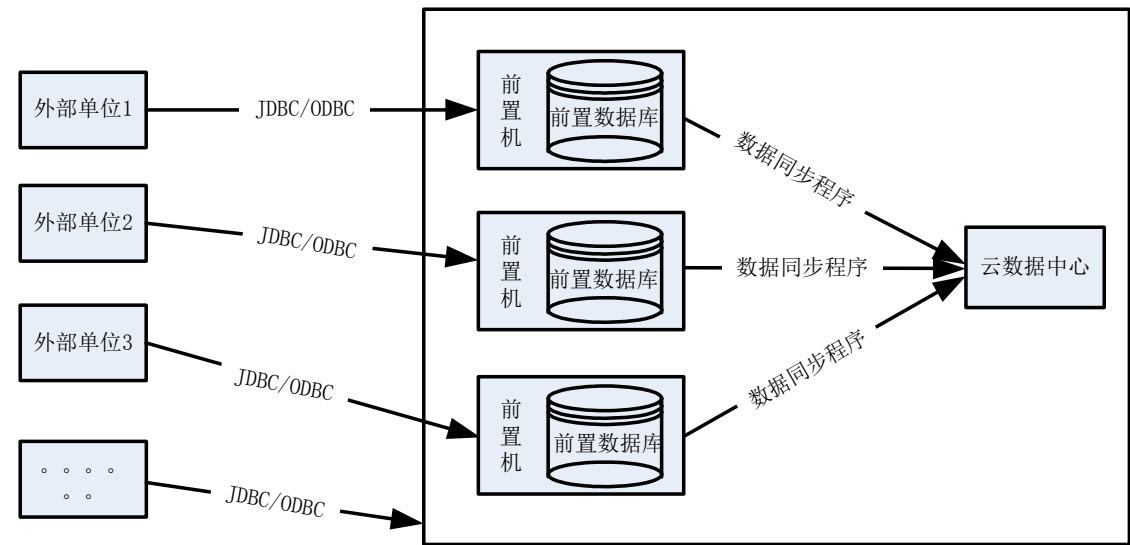


图 4 数据交换流程图

数据交换流程说明：

外部单位通过数据库接口将数据交换到前置数据库,数据交换平台通过数据交换将前置数据库的数据同步交换到数据中心。

8.1.3 实现方式

数据库接口只适用于同一局域网/广域网内的数据交换共享。

政协数据中心对外交换共享的数据库接口方式,为每个数据接收方提供独立的数据库账号,通过各自账号只能访问有权限的数据库。

对于相同数据库系统之间的表抽取,通过DBMS在数据库之间建立直接链接关系进行抽取。对于不同数据库系统之间的表抽取,通过ODBC/JDBC桥建立链接进行抽取。

进行表抽取时,根据数据量大小、网络情况和系统负荷等情况,可以采用全量抽取或者增量抽取。

8.1.4 抽取周期

a) 初始抽取

初始抽取是指从数据提供方系统中将相关的数据一次性的抽取,初始抽取的数据范围包括抽取时最新状态为有效的所有数据。

b) 定期抽取

定期抽取是指根据不同的数据内容,按照数据抽取周期,在指定的时间内对数据进行抽取的方式。抽取的周期可以是月、日或者约定的若干小时和分钟。定期抽取分为全量抽取、增量抽取两种形式,描述如下:

- 1) 全量抽取:指抽取每个周期内,所有数据的最新状态快照;
- 2) 增量抽取:指抽取每个周期内发生变化的、新产生数据的最新状态的快照。

8.1.5 数据库支持

政协数据中心数据库接口方式支持市场上主流数据库产品,包括Microsoft SQLSERVER、ORACLE、DB2、MYSQL。

8.2 Web 服务接口方式

对于异构系统之间小量数据的可靠传输,采用Web服务接口数据对接方式。

8.2.1 适用范围

基于网络,数据提供者将数据资源发布成通用的服务接口,并在共享交换平台目录中进行服务注册,提供数据资源共享服务方式。这种方式适用于数据提供者具备持续的、高效运行和网络支撑能力的场合,数据访问者通过服务接口访问获取数据。

8.2.2 数据流程

交互流程说明如下:

- a) 源系统向数据中心发出数据传送请求;
- b) 数据中心收到数据传送请求后,对请求方的身份认证信息进行校验,
- c) 校验通过接收源系统发送给数据中心的数据消息;
- d) 数据中心向源系统返回数据接收响应消息。

8.2.3 实现方式

8.2.3.1 数据接口模型

本部分规定的接口模型用于在不同系统间进行信息交换时封装交换信息内容, 可支持结构化数据、非结构化数据的封装。

数据接口模型由数据结构信息、数据集、附件集组成, 如图6所示。数据结构信息是可选元素, 元素名称是DataStructure, 用来描述交换信息内容的的数据结构信息、数据集是可选元素, 元素名称是DataSet, 用来封装结构化数据。附件集是可选元素, 元素名称是Attachments, 用来表示非结构化数据, 数据集和附件集可以同时出现, 也可以单独出现。

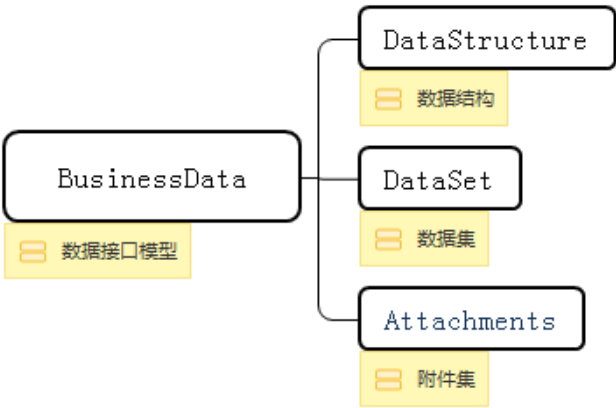


图 5 数据接口模型

8.2.3.2 数据结构信息

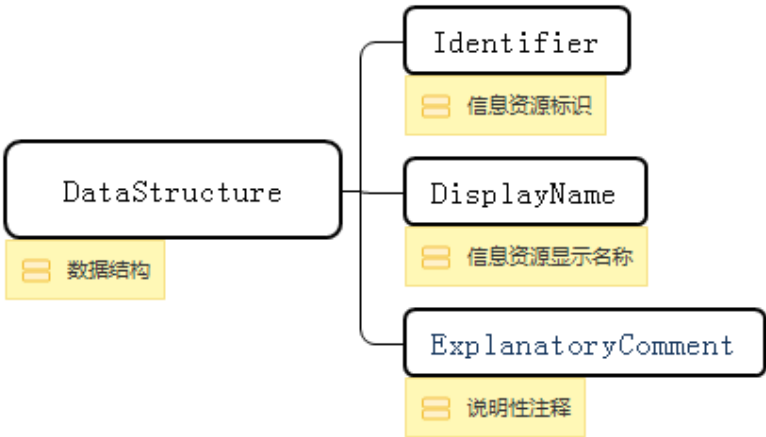


图 6 数据结构信息模型

- a) 信息资源标识
元素名称: Identifier
说明: 交换信息的标识符, 采用GB/T 18391.1—2002中对标识符的相关规定。该元素为必需的元
素。
- b) 信息资源显示名称
元素名称: DisplayName

说明：信息资源用于显示的名称，可以采用政务信息资源的常用名称，例如：自然人基本信息、法人基本信息等。该元素为必需的元素。

- c) 说明性注释
元素名称：ExplanatoryComment

说明：对信息资源的解释性描述，用于对信息资源进行补充性、提示性说明。该元素是可选元素。

8.2.3.3 数据集

数据集用来封装结构化数据。数据集由一个或多个数据记录组成, 如图所示。

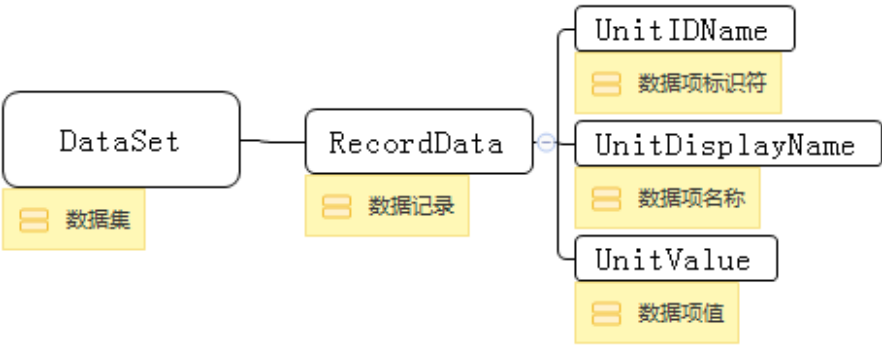


图 7 数据集模型

- a) 数据记录
元素名称：RecordData

说明：组成数据集的基本单位, 表示一条记录。例如, 关系数据库表的一行, 或电子表格的一行等。
数据记录由一个或多个数据项组成。

- b) 数据项标识符
元素名称：UnitIDName
说明：数据项的标识符。
- c) 数据项名称
元素名称：UnitDisplayName
说明：数据项的名称。
- d) 数据项值
元素名称：UnitValue
说明：数据项的值。对于二进制类型的数值应首先采用BASE64编码。

8.2.3.4 附件集

附件集用来封装非结构化数据, 如文本、图像、音频、视频文件等。附件由一个或多个附件构成。如图所示。

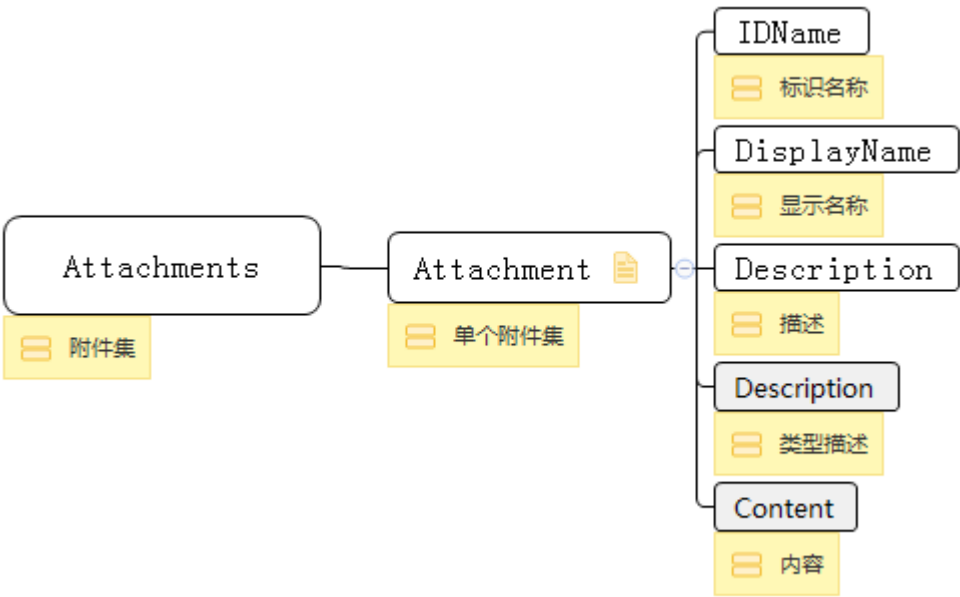


图 8 附件集模型

- a) 标识名称
元素名称: IDName
说明: 用于在该业务资料包中唯一标识该附件的标识符。
- b) 显示名称
元素名称: DisplayName
说明: 该附件用于显示的名称。
- c) 描述
元素名称: Description
说明: 对该附件的解释性信息。
- d) 类型描述
元素名称: TypeDescription
说明: 描述该附件的类型。常见的附件类型包括二进制文件、文本文件、多媒体文件等。
- e) 内容
元素名称: Content
说明: 表示附件的内容，附件的内容可以通过多种方式被描述，包括文件名称、URL。

8.2.4 交换格式

数据接口模型采用JSON文件格式。

9 数据安全要求

9.1 数据安全通用规范

- a) 数据应通过专线或电子政务外网传输；
- b) 用于数据共享的服务器应为专用前置机，不得将业务数据库直接作为共享数据源；

- c) 共享数据的服务器须进行防火墙设置,提供方和使用方服务器之间仅开放数据传输使用的网络端口;
- d) 数据库等需要设置较为复杂的访问密码,密码不得向无关人员泄露,密码应定期修改,修改后及时通知对方;
- e) 敏感数据应采用加密传输,由数据提供方进行加密,并向数据接收方说明解密方式,必要时提供解密工具;
- f) 共享数据由数据接收方负责安全保密,确保数据在协议范围内使用。

9.2 数据存储安全

数据中心应确保对共享数据存储过程中存储的安全要求包括但不限于:

- a) 应对不同类型、不同数据容量和不同数据用户采取数据防护措;
- b) 应对涉及敏感数据采取加密措施储存,根据需求对数据库选择加密方式和分级加密;
- c) 应对数据存储过程的身份鉴别、策略管理、备份作业、恢复作业等事件,以及管理和用户的各类操作进行安全审计。

9.3 数据接入身份验证

政协数据中心应确保接口请求方的身份的合法性。

数据库接口方式的接入认证,由数据库进行请求方的身份合法性验证。

政协数据中心为每个Web服务接口方式的数据接入点建立安全档案,档案中指定该接入点合法的账户。

第三方系统向政协数据中心发起RESTful 方式数据请求时,必须附带政协数据中心为其分配的接入点账户信息,政协数据中心接收到RESTful 请求后会对账户信息进行合法性验证,验证通过才允许访问数据资源,否则系统拒绝对该接口的访问。

9.4 数据权限控制

数据库接口方式的数据开放只提供数据库视图接口。为每个数据需求方提供一个独立数据库账户,该账户下只开放其有权限访问的数据库视图。

数据中心为每个接入点账户指定其数据资源权限范围,当政协数据中心接收到第三方接口请求并通过接入点身份验证后,政协数据中心会继续检查该接口请求是否在当前账户数据权限范围内,若超出权限范围则系统拒绝对该接口的访问。

9.5 数据传输安全

为保证接口数据在传输过程中的安全,接口双方利用HTTPS对数据进行加密传送。

10 接口双方责任

10.1.1 数据提供方

- a) 保证按时提供接口规范规定的的数据内容;
- b) 对接口数据提供相关验证功能,保证数据的准确性、一致性;
- c) 对于消息中传送的数据,可根据数据量、带宽和系统性能等因素考虑是否采用压缩方式;
- d) 若对接系统有变更,则要求在变更前提供变更内容说明,并及时更新本接口规范及相关附件的相应内容;

- e) 对于已传送成功的接口数据，若对接系统因变更需要重传，需与数据接收方协调解决；
- f) 遵循本接口规范中规定的验证规则；
- g) 应及时解决接口数据提供过程中出现的问题。

10.1.2 数据接收方

- a) 按时接收接口规范规定的相关数据内容；
- b) 对于数据采用压缩方式传送的情况，需要在接收时对消息中的数据进行解压缩操作；
- c) 若数据中心接口有变更，需在变更之前，提供变更内容的相关说明，并及时更新本接口规范及相关附件的相应内容；
- d) 对接收的数据提供验证功能；
- e) 遵循本接口规范中规定的验证规则和变更说明。

11 数据交换与共享管理要求

11.1 信息资源公开

政协各类信息资源提供方应及时准确提供最新共享信息资源，提供的信息应做到“一数一源”。

11.2 信息资源动态管理

对政协共享数据资源实现动态管理，制定共享交换政协信息资源的采集、存储、使用、维护、销毁管理办法，保证政协信息资源的实效性。

11.3 信息资源安全管理

制定政协信息资源供需双方交换、共享信息的安全管理制度，保证信息资源在采集、存储、使用、维护等过程中的安全。

11.4 信息资源共享查询管理

建立政协信息资源接收方查询信息资源的管理流程，以及获取信息资源后的备案制度。