

ICS 35.080

L 77

# SZDB/Z

## 深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 6.2—2007

---

### 深圳市基础教育管理信息化技术规范 第二部分：数据交换规范

2007-10-29 发布

2007-11-01 实施

---

深圳市质量技术监督局 发布

## 目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 组成要素.....	1
4 可靠性协议.....	2
消息确认模式.....	2
元素描述.....	2
5 范例.....	3

## 前 言

SZDB/Z 6-2007《深圳市基础教育管理信息化技术规范》分为三个部分：

——第一部分：数据结构规范

——第二部分：数据交换规范

——第三部分：代码规范

本部分为 SZDB/Z 6-2007 的第二部分。

本部分由深圳市教育局提出并归口。

本部分由深圳市电化教育馆和深圳市亮信科技有限公司共同起草。

本部分主要起草人：谢华、陈浩、黄泽武、彭岩、陈颖、齐维兵、张军等。

本部分为首次发布。

# 深圳市基础教育管理信息化技术规范

## 第二部分：数据交换规范

### 1 范围

本部分规定了教育管理信息化建设过程中数据交换的基本要素、规则和范例等。

本部分适用于深圳市教育管理信息化建设及各级政府部门延伸到教育信息化建设工作。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

W3C XML Schema Part 0 : Primer XML 大纲 第零部分：简介

W3C XML Schema Part 1 : Structures XML 大纲 第一部分：结构

W3C XML Schema Part 2 : Datatypes XML 大纲 第二部分：数据类型

W3C eXtensible Markup Language (XML) 1.0 (Second Edition) 可扩展置标语言 (XML) 1.0 (第二版)

W3C Namespaces in XML

ANSI X3. 135-1986 The Database Language SQL

### 3 组成要素

#### 3.1 基本组成要素

数据交换规范的基本组成要素一般包括：交换数据的名称、定义、Schema 定义、命名空间、注释和源代码等。

#### 3.2 缩略语

HTTP 超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol)

HTTPS 安全超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol Secure)

NCName 无冒号名称类型 (non-colonized name)

QName 由本地部分和命名空间URI组成的限定名称 (Qualified Name)

SOAP 简单对象访问协议 (Simple Object Access Protocol)

URI 统一资源标识符 (Uniform Resource Identifier)

UUID 全局唯一标识符 (Universally Unique Identifier)

WSDL Web 服务描述语言 (Web Services Description Language)

BPPEL4WS Web服务业务流程可执行语言 (Business Process Execution Language for Web Services)

#### 3.3 扩展组成要素

在本部分中，各使用单位可根据具体业务要求，在公文体基本组成要素基础上，增加一个或多个除基本组成要素以外的扩展要素。

### 3.4 技术要求

前置交换子系统应满足以下技术要求：

- 1) 应支持交换信息库与交换传输子系统间的双向信息交换。交换传输子系统能够从交换信息库中提取数据交给交换传输子系统传递，也能够从交换传输子系统中获取数据存储到交换信息库；
- 2) 应支持各种主流操作系统；
- 3) 应支持国内外主流数据库；
- 4) 应采用传输适配器接入到交换传输子系统；
- 5) 传输适配器应支持 HTTP 和 HTTPS 信息传送协议；
- 6) 应采用应用适配器访问交换信息库，实现对交换信息库中数据的获取与存储；
- 7) 应提供图形化的交换服务配置工具，配置、测试、部署交换服务，应提供远程部署功能；
- 8) 应支持多个交换服务并发运行；
- 9) 应提供管理与监控接口，支持远程管理与监控的功能

## 4 可靠性协议

可靠性协议规定了分布式应用系统间可靠消息传递要求，其基本目标是在应用程序产生异常、系统发生崩溃、网络出现故障时，能够实现下面的两种情况之一：如果不发生崩溃，并且故障或异常是间断出现的，需要确保发送方产生的所有消息均被传递到接收方，接收方可以将收到的所有消息的确认发送回发送方；如果故障或异常是持续出现的，或者发生崩溃，需要在异常消除、崩溃恢复、故障排除之后，确保这些情况发生之前的所有即将发送的消息，都可以被传递到接收方，接收方可以将收到的所有消息的确认发送回发送方。

分布式应用间可靠消息传递可以通过消息确认和消息选择性重发机制实现。可靠性协议规定了可靠性特征和消息确认模式

### 消息确认模式

消息确认模式包括同步响应、异步回调和轮询三种模式。

#### 同步响应模式

接收方收到消息后，通过发送方发送消息的消息传送连接（如HTTP连接）向发送方发送对该消息的确认消息。

#### 异步回调模式

接收方收到消息后，建立一个消息传送连接，并通过该连接向发送方发送对该消息的确认消息。

#### 轮询模式

轮询模式又可分为同步轮询和异步轮询两种模式。

**同步轮询模式：**发送方在向接收方发送一定数目的消息后，对其发送的所有消息发送一个确认请求消息给接收方，接收方接收到这个确认请求后，查询已经收到的消息，查找其中是否有满足确认请求消息中包括的ID值的消息，并在这个确认请求消息所在的连接上，返回查询的确认结果。

**异步轮询模式：**发送方在向接收方发送一定数目的消息后，对其发送的所有消息提出一个确认请求消息，接收方接收到这个确认请求后，轮询自己已经收到的消息，查找其中是否有满足确认请求消息中包括的ID值的消息，新建一个连接，将查询的结果发送给发送方。

### 元素描述

可靠性协议元素名称及含义描述如下。

- 1) 请求

XML元素名称: Request

说明: Soap Header的直接子元素, 表示可靠消息的确认请求。

## 2) 响应

XML元素名称: Response

说明: Soap Header的直接子元素, 表示可靠消息的确认响应。

## 5 范例

```
<Action name="xj " desc="学生学籍基础信息">
  <Request multi="false">数据请求
    <Field name="xjh" title="学籍号" type="String" notnull="true" />
    <Field name="xsxm" title="姓名" type="String" notnull="true" />
    <Field name="xmpy" title="姓名拼音" type="String" notnull="false" />
    <Field name="cym" title="曾用名" type="String" notnull="false" />
    <Field name="xb_m" title="性别" type="String" notnull="true" />
    <Field name="xx_m" title="血型" type="String" notnull="false" />
    <Field name="csrq" title="出生日期" type="String" notnull="true" />
    <Field name="mz_m" title="民族" type="String" notnull="true" />
    <Field name="csd" title="出生地" type="String" notnull="false" />
    <Field name="sfzhm" title="身份证号码" type="String" notnull="false" />
    <Field name="jlxjyj" title="建立学籍依据" type="String" notnull="false" />
    <Field name="ygzmc1" title="有关证明材料" type="String" notnull="false" />
    <Field name="jlsj" title="建立时间" type="String" notnull="true" />
    <Field name="zkkh" title="中考考号" type="String" notnull="false" />
    <Field name="gkkh" title="高考考号" type="String" notnull="false" />
    <Field name="bykh" title="毕业考号" type="String" notnull="false" />
    <Field name="bz" title="备注" type="String" notnull="false" />
    <Field name="xszy" title="属性摘要" type="String" notnull="false" />
    <Field name="xszp" title="学生照片" type="file" notnull="false" />
  </Request>
  <Response multi="false">数据应答标准
    <Fields>
      <Field name="xjh" title="学籍号" type="String" notnull="true" />
      <Field name="xsxm" title="姓名" type="String" notnull="true" />
      <Field name="xmpy" title="姓名拼音" type="String" notnull="false" />
      <Field name="cym" title="曾用名" type="String" notnull="false" />
      <Field name="xb_m" title="性别" type="String" notnull="true" />
      <Field name="xx_m" title="血型" type="String" notnull="false" />
      <Field name="csrq" title="出生日期" type="String" notnull="true" />
    </Fields>
  </Response>
</Action>
```

SZDB/Z 6.2—2007

```
<Field name="mz_m" title="民族" type="String" notnull="true" />
<Field name="csd" title="出生地" type="String" notnull="false" />
<Field name="sfzhm" title="身份证号码" type="String" notnull="false" />
<Field name="jlxjyj" title="建立学籍依据" type="String" notnull="false" />
<Field name="ygzmc1" title="有关证明材料" type="String" notnull="false" />
  <Field name="jlsj" title=" 建立时间" type="String" notnull="true" />
  <Field name="zkkh" title=" 中考考号" type="String" notnull="false" />
  <Field name="gkkh" title=" 高考考号" type="String" notnull="false" />
  <Field name="bykh" title=" 毕业考号" type="String" notnull="false" />
  <Field name="bz" title=" 备注" type="String" notnull="false" />
  <Field name="xszy" title=" 属性摘要" type="String" notnull="false" />
  <Field name="xszp" title=" 学生照片" type="file" notnull="false" />
</Fields>
<Record> (xxxx 表示真实数据)
  <xjh> xxxx </ xjh>
  <xsxm> xxxx </ xsxm>
  <xmpy> xxxx </ xmpy >
  <cym> xxxx </ cym>
  <xb_m> xxxx </ xb_m>
  <xx_m> xxxx </ xx_m>
  <csrq>xxxx-xx-xx</ csrq>
  <mz_m> xxxx </ mz_m>
  <csd> xxxx </ csd>
  <sfzhm> xxxx </ sfzhm >
  <jlxjyj> xxxx </ jlxjyj >
  <ygzmc1> xxxx </ ygzmc1 >
  <jlsj> xxxx </ jlsj >
  <zkkh> xxxx </ zkkh>
  <gkkh> xxxx </ gkkh>
  <bykh> xxxx </ bykh >
  <bz> xxxx </bz>
  <xszy> xxxx </xszy>
  <xszp> xxxx </xszp>
</Record>
</Response>
```