

ICS 35.240.01

CCS R 07



中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 1489—2024

交通运输信息系统 数据符合性测试

Transportation information system—data conformity test



2024-04-02 发布

2024-07-01 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 2

5 测试方法与结果判定 3

6 后续测试要求 6

附录 A(资料性) 测试报告样例 7

附录 B(资料性) 信息系统数据项与标准项对应方法 10

参考文献 12



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。

本文件由交通运输信息通信及导航标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：长安大学、中交水运规划设计院有限公司、陕西省交通运行监测中心、交通运输通信信息工程质量检测中心、交通运输部科学研究院。

本文件主要起草人：张绍阳、曹金山、曲卫东、唐菁、熊婷、孙勇、张子卓、张少博、王立平、王建辉、赵晓宇、荆树旭、朱依水、王醒、王维、杨洪路、沈志纲。



交通运输信息系统 数据符合性测试

1 范围

本文件规定了交通运输信息系统数据与标准的符合性测试总体要求、测试方法与结果判定以及后续测试要求。

本文件适用于交通运输行业信息系统详细设计、数据库实现和验收等阶段的结构化数据与标准的符合性测试,以及测试工具的开发。

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。

JT/T 1020—2016 交通运输信息系统 数据字典编制规范

JT/T 1058—2016 交通运输信息系统 数据库字段命名及属性定义

3 术语和定义

3.1

3.4

3.2

3.5

3.3

3.6

1

JT/T 1020 标准是规定数据项定义、中文名称、英文名称、类型、格式、值域和单位等属性的标准化文件。注 2:数据集标准是规定数据集及其中数据项定义和属性的标准化文件。

界定的以及下列术语和定义适用于本文件

标准数据项 standard data item

标准项 standard item

。 数据标准中规定的数据项。

数据项 data item 抽象数据元 abstract data element 具有相同特性词和表示词的最小数据单元。

具有独立含义的最小数据单位。 数据符合性 data conformity 信息系统中的数据与数据标准规定的符合程度,以及数据字典与数据库的一致程度。

[来源:JT/T 1020—2016,3.1,有修改]

数据集 data set

若干数据项组成的集合。

数据标准 data standard

数据项标准和数据集标准的统称。

注

1:数据项



3.7

数据字典 data dictionary

在信息系统开发过程中,存储数据的含义、来源、组织方式、用途、格式以及和其他数据的关系等信息的文档。通常包括数据项的说明、数据结构、数据流、数据存储、处理过程等内容。

[来源:JT/T 1020—2016,3.1,有修改]

3.8

运行数据

信息系统在运行过程中产生并存储的数据。

4 总体要求

4.1 数据符合性

4.1.1 应对具有互联互通需求的交通运输信息系统(以下简称“信息系统”)结构化数据开展符合性测试,以判断信息系统中的数据项和数据集与相关标准规定的符合程度。

注:信息系统中的结构化数据主要由数据字典文档定义,由数据库管理系统实现,并以二维关系表的方式存储。数据字典文档中实体的一个属性或数据表的一个字段,即为一个数据项;一个完整的实体属性表或(关联)数据表,即为一个数据集。

4.1.2 数据符合性测试应包括以下方面:

- a) 数据字典文档符合性:数据字典文档的内容和格式与 JT/T 1020 要求的符合程度;
- b) 数据项符合性:数据字典和数据库中数据项的名称、类型、格式、值域、计量单位等与数据标准规定的符合程度;
- c) 数据集符合性:数据字典和数据库中数据项的约束、出现次数等属性与数据集标准规定的符合程度;
- d) 数据库与数据字典一致性:数据库实现与数据字典的一致程度;
- e) 运行数据值域符合性:运行数据的值域与数据标准中规定的符合程度。

4.2 测试要求

4.2.1 信息系统在详细设计、数据库实现和验收阶段均应进行数据符合性测试。

4.2.2 信息系统中与交通运输行业建设、养护、运营及管理等相关的业务数据应全部参与测试。

4.2.3 数据符合性测试宜采用自动化工具辅助开展。测试工具应至少实现数据采集、测试依据维护、符合性测试、报告生成和数据备份等功能,并应符合相关安全保密规定。

4.3 测试依据

测试依据应包括但不限于:



- a) 系统可行性研究报告、初步设计文件及招标文件中规定的数据要求及依据的标准化文件；
- b) 相关的国家标准、行业标准及地方标准；
- c) 其他相关的数据规范性要求文件。

4.4 测试对象

在信息系统详细设计、数据库实现和验收阶段应对以下对象进行测试：

- a) 详细设计阶段:数据字典文档；
- b) 数据库实现阶段:数据字典文档及数据库表结构；
- c) 验收阶段:数据字典文档、数据库表结构及运行数据。

4.5 测试内容

每个对象的测试内容如下：

- a) 数据字典文档:数据字典文档符合性、数据项符合性和数据集符合性；
- b) 数据库表结构:数据库和数据字典一致性、数据项符合性；
- c) 运行数据:运行数据值域符合性。

4.6 测试报告

信息系统测试结果应以测试报告的形式向委托单位反馈。

测试报告宜包含测试报告封皮、测试报告说明、测试评价表、数据项测试结果及建议表、未测试数据项及原因表、数据集测试结果表等,测试报告样例见附录 A。

5 测试方法与结果判定

5.1 数据字典文档符合性

5.1.1 测试方法

5.1.1.1 对数据字典文档内容进行检查,文档至少应包括 JT/T 1020—2016 的表 1、表 2、表 4 和表 5 规定的内容。

5.1.1.2 对数据字典文档格式进行检查,文档格式应符合 JT/T 1020—2016 中附录 A 的要求。

5.1.2 结果判定

数据字典文档同时满足 5.1.1.1 和 5.1.1.2 的要求,则测试结果判定为通过,否则为不通过。

5.2 数据项符合性

5.2.1 测试方法

5.2.1.1 将信息系统数据项与标准项进行一一对应,并按表 1 的规定标记数据项状态。对应的方法和标记方法见附录 B。

表 1 数据项状态代码

状态代码	数据项状态
1	数据项人工确认可测试
2	数据项智能对比可测试
3	数据项人工确认无对应标准
4	数据项智能对比无对应标准
5 ^a	数据项的数据库类型无法测试
6 ^a	数据项的数据类型无法测试

7	数据项中文说明不能理解
9	其他
^a 状态 5 和 6 在测试过程中可能会出现,出现时将数据项状态标记为相应代码。	

5.2.1.2 完成数据项和标准项的一一对应后,对单个数据项进行测试。测试项目、测试方法、测试结果、测试结论及错误处理应符合表 2 的规定。

表 2 单个数据项测试

测试项目	测试方法	测试结果	测试结论	错误处理
数据类型	按照数据库管理系统支持的字段类型判断待检数据项的类型是否符合标准项的要求	是	正确	—
		否	错误	按照 JT/T 1058—2016 表 2 的要求进行处理
数据格式	将待检数据项的最小长度、最大长度以及精度等与标准项的要求进行比较	全部符合	正确	—
		其他	错误	按照 JT/T 1058—2016 表 2 的要求进行处理
数据单位	判断待检数据项的单位与标准项计量单位的规定是否相同	是	正确	—
		否,但是同义词	弱正确	按照标准项的规定进行处理
		否	错误	
数据值域	数据字典文档:判断文档中的值域规定是否与标准一致。 运行数据:判断待检数据是否在标准规定的代码集中,或者是否符合编码的规定	是	正确	—
		标准有规定但文档中值域为空	弱正确	按照标准项的值域规定进行处理
		否	错误	
注:“正确”是指测试项目与标准规定完全一致;“弱正确”是指与标准不完全一致,但是从数据理解和交换角度是可以接受的,或是在当前阶段无法判断正误;“错误”是指测试项目与标准规定含义不一致。				

5.2.1.3 数据项每个测试项目的测试结果采用代码方式表示,代码应按照表 3 的规定。

表 3 数据项测试结果代码

代码	测试结果	代码	测试结果
0	未规定	2	弱正确
1	正确	3	错误

5.2.1.4 单个数据项测试结果采用 7 位数字代码表示,代码组合规则应符合图 1 的规定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/098054030112006070>