

T/CWDPA

团 体 标 准

T/CWDPA XXXX—XXXX

电力通信数据模型通用设计规范

General design specification for power communication data model

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国西部开发促进会 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 总则 1

 5.1 设计基本原则 2

 5.2 模型整体架构与分类 2

 5.3 数据对象唯一标识编码设计 2

 5.4 对象扩展与适配规则 2

6 模型设计 3

 6.1 元数据管理体系 3

 6.2 数据对象管理表 3

 6.3 对象数据表 3

 6.4 对象属性表 4

 6.5 数据对象关联关系 4

 6.6 数据字典 10

附 录 A 11

附 录 B 13

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。

本文件由中国西部开发促进会提出。

本文件由中国西部开发促进会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

电力通信数据模型通用设计规范

1 范围

本文件规定了电力通信通用数据模型的设计基本原则、整体架构分类、数据对象唯一标识编码规则、元数据管理与对象扩展的通用设计要求。

本文件适用于电力通信系统的规划设计、建设实施、运行维护及跨系统数据共享交互。

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 2260 中华人民共和国行政区划代码标准

GB/T 18391.1 信息技术数据元的规范与标准化 第1部分：数据元的规范与标准化框架

GB/T 30149 电网通用模型描述规范

GB/T 33590.2 智能电网调度控制系统技术规范 第2部分：术语

DL/T 1991 电力行业公共信息模型

DL/T 5365 电力数据通信网络工程初步设计文件内容深度规定（附条文说明）

3 术语和定义

GB/T 30149、GB/T 33590.2和DL/T 1991界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

电力通信通用数据模型 `general data model for power communication`

对电力通信领域各类资源、运行状态、运维管理等数据对象进行统一抽象、标准化定义的结构化模型集合，是实现数据语义统一、跨系统交互共享的基础。

3.2

数据对象映射 `data object mapping`

不同业务系统间，数据对象的属性定义、关联关系的对应转换规则，用于实现异构系统间的数据一致性对齐。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

VC：可变字符串（VarChar）

CIM：公共信息模型（Common Information Model）

UID：唯一标识（Unique Identifier）

REL：关联关系（Relation）

TCR：通信资源域（Telecommunication Resource）

TCM：运行监测域（Telecommunication Monitoring）

TCO：运维管理域（Telecommunication Operation）

5 总则

5.1 设计基本原则

电力通信通用数据模型设计应遵循以下基本原则：

- a) 全局唯一性原则：数据对象唯一标识编码需满足全系统全局唯一要求，以唯一编码为核心纽带，构建数据对象间的关联关系体系；
- b) 通用适配性原则：数据对象建模需覆盖设备、组件、系统、业务等电力通信全领域基础元素，具备跨技术体制、跨业务场景的通用适配能力；
- c) 元数据统一原则：采用标准化元数据管理方法，统一规范数据对象、对象数据表、对象属性与数据字典的定义，保障模型语义一致性；
- d) 跨系统兼容原则：通过建立对象标识映射机制，实现存量业务系统与通用模型的信息对齐，支撑多系统数据协同；
- e) 开放可扩展原则：支持结合区域业务特点进行差异化扩展，预留自定义对象与属性的扩展空间，保障模型对新技术、新业务的适配能力。

5.2 模型整体架构与分类

电力通信通用数据模型按业务域划分为四大类：通信资源域模型、运行监测域模型、运维管理域模型、基础数据字典。

- a) 通信资源域模型：覆盖电力通信全量静态资源及其关联关系，包含通信站、机房、光缆、设备等物理设施，以及通道段、通道链路、通信业务等逻辑容器资源；
- b) 运行监测域模型：覆盖通信设备运行状态的采集类数据，包含实时告警数据、实时性能数据、历史告警数据三类对象；
- c) 运维管理域模型：覆盖通信系统生产运维的工单类对象，包含检修票、缺陷单、方式单、检修计划等运维管理对象；
- d) 基础数据字典：覆盖全模型的枚举类标准化取值，包含站点类型、电压等级、设备类型等各类字典定义。

5.3 数据对象唯一标识编码设计

5.3.1 设计原则

数据对象唯一标识编码的创建应满足以下要求：

- a) 全局唯一：保障编码在模型应用全范围内的唯一性，无重复冲突；
- b) 分层赋码：支持不同层级、不同管理主体独立分配编码段，分级完成编码创建；
- c) 分类清晰：编码需体现数据对象的领域与类别属性，便于识别与管理；
- d) 预留扩展：编码体系预留充足扩展空间，支持新增对象类型与管理主体的接入。

5.3.2 编码组成规则

数据对象唯一标识采用四段式层级编码架构，由领域分类码、对象子类码、管理主体码和流水序列号四部分组成，采用字符型存储，全局唯一。各段编码规则如下：

- a) 领域分类码：2 位字符长度，用于标识数据对象所属的业务域；
- b) 对象子类码：2 位字符长度，用于标识具体的对象类别；
- c) 管理主体码：6 位数字长度，对应数据管理机构的编码；当机构对应行政区划时，采用 GB/T 2260 规定的六位行政区划代码；无对应行政区划的机构，采用统一分配的扩展编码；
- d) 流水序列号：最长 8 位字符长度，为对象的顺序编码，具体长度由对应数据对象的管理规则定义。

5.4 对象扩展与适配规则

数据对象的扩展与跨系统适配应遵循以下规则：

- a) 领域归属判定：明确扩展对象所属的模型域，若现有域无法覆盖，新增领域分类并分配对应领域编码，编码不得与已有域重复；
- b) 对象子类新增：在对应领域下新增对象子类，分配唯一子类编码，不得与现有子类编码冲突；

- c) 数据表结构定义：依据对象属性集合创建对应的数据表，其中对象基础信息表为每个对象的必备数据表；
- d) 属性与字典配置：定义数据表各属性的字段规则与约束条件，对枚举型属性配置对应的数据字典，保障取值规范；
- e) 扩展验证与备案：扩展完成后需完成模型一致性验证，跨系统适配需同步定义映射规则，并向标准归口单位完成备案。

6 模型设计

6.1 元数据管理体系

电力通信通用数据模型采用元数据驱动的设计方法，通过规范对象分类管理表、对象数据表、对象属性表三类核心元数据表的结构，实现数据模型的标准化定义、可扩展管理与跨系统兼容，支撑模型的全生命周期管理。

6.2 数据对象管理表

6.2.1 表结构

对象分类管理表用于统一管理全模型的数据对象，表属性包含对象编码、所属域、对象中文名称、对象英文标识、流水号长度、备注，具体表结构见附录A.1。

6.2.2 对象编码规则

对象编码为对象分类管理表的主键，用于唯一标识数据对象，采用6XXX号段作为模型对象编码的取值范围，具体分类见附录B.1。

6.2.3 所属域

所属域用于描述数据对象归属的业务域，取值包括：通信资源域（TCR）、运行监测域（TCM）、运维管理域（TCO）、关联关系类（REL）（单独放到一个章节）、配网资源子类（TCPW）（放到通信资源域）。

6.2.4 流水号长度

流水号长度用于规定该类数据对象唯一标识中流水序列号的字符长度，编码生成程序需依据该属性生成对应长度的流水号，最终确定完整编码的总长度。

6.3 对象数据表

6.3.1 表结构

单个数据对象可由多张数据表构成，形成一对多的关联关系（如通信站对象包含通信站基础信息表、通信站统计信息表）。对象数据表的属性包含对象编码、中文表名、英文表名、备注，具体表结构见附录A.2。

对象数据表通过对象编码与对象分类管理表形成外键关联。

6.3.2 表名命名规则

对象数据表的英文表名采用多段式命名规则，各段通过下划线分隔，表名总长度不超过48字节。命名结构分为五段，规则如下：

- a) 第一段：域前缀，标识数据对象的应用范围，公有通用对象统一使用 WDP 标识，自定义私有对象禁止使用该前缀；
- b) 第二段：所属域编码，如通信资源域（TCR）、运维管理域（TCO）等；
- c) 第三段：对象英文标识，如通信站 TCSITE、光缆 FIBER 等；
- d) 第四段：属性集分类，如基础信息类（B）、统计信息类（S）、关联关系类（R）、参数明细类（P）等；

- e) 第五段：扩展标识，用于补充年份、细分场景等信息，可为空；如需多段扩展，继续通过下划线分隔。

示例：

通信站基础信息表：WDP_TCR_TCSITE_B

通信站统计信息表：WDP_TCR_TCSITE_S

通信站与厂站关联关系表：WDP_TCR_TCSITE_R_SUBSTATION

6.4 对象属性表

6.4.1 表结构定义

对象属性表用于定义每张数据表的字段信息，表属性包含英文表名、中文属性名、英文属性名、数据类型、约束条件、生成方式、备注，具体表结构见附录 A.3。

对象属性表以英文表名、英文属性名作为联合主键，其中英文表名与对象数据表的英文表名形成外键关联。

6.4.2 数据类型定义

数据类型用于定义属性在数据库中的存储格式，需遵循通用数据库类型规范。

6.4.3 约束条件定义

约束条件用于定义属性的取值与校验规则，主要包括主键约束（PK）、唯一约束（UNIQUE）、非空约束（NOT NULL）、取值范围约束（CHECK）、外键约束（FK）五类。

6.4.4 生成方式定义

生成方式用于描述属性数据的产生与维护方式，共分为五类，遵循“最小人工维护、最大取值规范”的设计原则，优先采用自动生成、枚举选择的方式：

- a) 规则自动生成（R）：依据统一编码规则由系统自动生成，保障全局唯一，如通信站唯一编码；
- b) 字典枚举选择（S）：从标准化数据字典中枚举选取，确保数据语义统一，如站点类型；
- c) 人工录入维护（M）：依据实际场景人工规范录入，如通信站名称；
- d) 关联计算派生（C）：基于关联对象属性自动统计计算，无需人工维护，如机房内机柜数量；
- e) 模板参数导入（D）：从设备标准参数模板中批量导入，如设备硬件出厂参数。

6.5 数据对象关联关系

6.5.1 数据对象关系描述方法

数据对象间的关联关系分为包含关系、强关联关系、非外键强关联三类，关联关系的描述方法遵循 DL/T 1991的相关要求，数据对象关系图示例见图1。

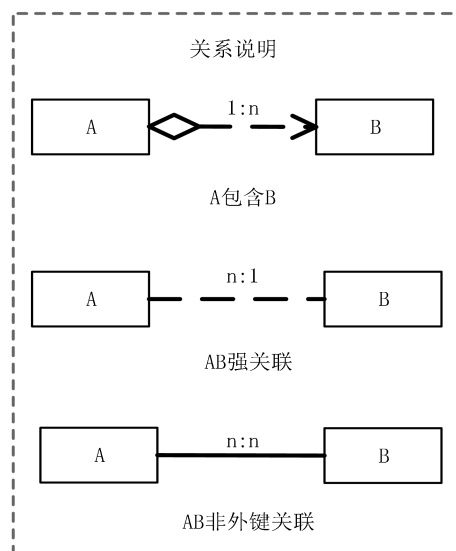


图 1 数据对象关系图示例

6.5.2 通信资源域

6.5.2.1 骨干网资源数据对象关系

骨干网资源数据对象关系用来描述通信容器、通信设备之间的关联关系：

- 骨干网资源类型包括通信容器、通信设备及其关联关系，骨干网资源数据对象关系见图 2；
- 骨干网资源类型包括通信资源与外部资源。通信资源为电力通信系统产生或电力通信专业网管采集得到的由电力通信专业进行管理维护的数据，外部资源为非电力通信专业产生并进行管理维护的数据；
- 图 2 中标注阴影的设备、电源设备、设备组件、通信设备系统、业务链路对象为由多个数据对象归类形成的数据对象组，即非原子数据对象，设备、电源设备、设备组件、业务链路四类数据对象组的组成见图 3，通信设备系统数据对象组的组成见图 4；
- OTN 光路可承载 SDH 光路，也可直接承载业务，在不同的设备类型下光路、通道段、通道链路有不同的对应关系，对应关系见图 5。

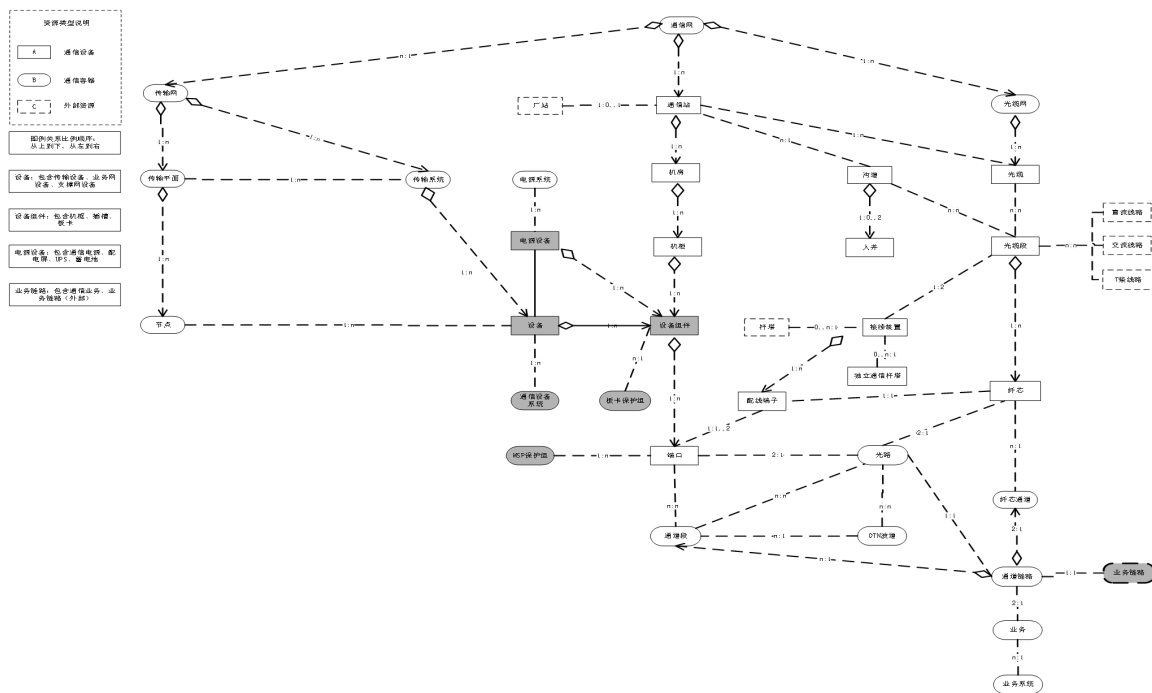
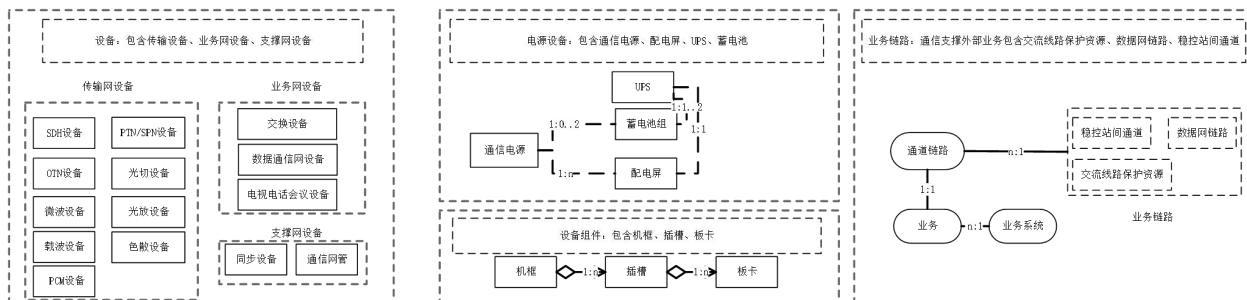


图2 骨干网资源数据对象关系

6.5.2.2 设备、电源设备、设备组件、业务链路数据对象关系

设备、电源设备、设备组件、业务链路四类数据对象组的组成及内部数据对象关系见图3：

- 设备数据对象组包含传输网设备、业务网设备、支撑网设备共计 14 个数据对象，设备数据对象关系见图 3a；
- 电源设备数据对象组包含通信电源、配电屏、UPS、蓄电池共计 4 个数据对象，电源设备数据对象关系见图 3b；
- 设备组件数据对象组包含机框、插槽、板卡共计 3 个数据对象，设备组件数据对象关系见图 3b；
- 业务链路数据对象组包含稳控站间通道、数据网链路、交流线路保护资源共计 3 个外部数据对象，通道链路数据对象关系见图 3c。



a) 设备数据对象关系 b) 电源设备、设备组件数据对象关系 c) 通道链路数据对象关系

图3 设备、电源设备、设备组件、业务链路数据对象关系

6.5.2.3 通信设备系统、保护组数据对象关系

通信设备系统、MSP保护组、板卡保护组三类数据对象组的组成及内部数据对象关系见图4:

- 通信设备系统数据对象组包含传输系统、数据网系统、电视电话会议系统、同步设备系统、机动应急系统、交换网系统、网管系统共计 8 个数据对象，通信设备系统数据对象关系见图 4a;
- MSP 保护组数据对象组包含 MSP 保护组、MSP 保护组端口、MSP 保护组时隙共计 3 个数据对象，MSP 保护组数据对象关系见图 4b;
- 板卡保护组数据对象组包含板卡保护组板卡共计 1 个数据对象，板卡保护组数据对象关系见图 4b。

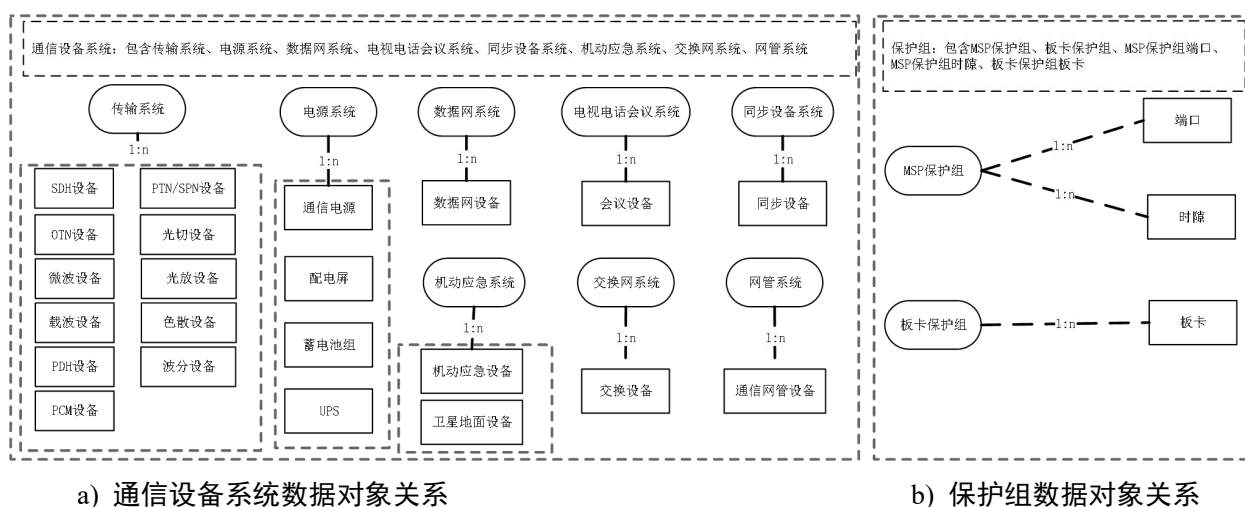


图 4 通信设备系统与保护组数据对象关系

6.5.2.4 光路、通道段、通道链路数据对象关系

光路、通道段、通道链路在不同技术体制下对应不同的数据对象关系:

- 当光路、通道段、通道链路数据对象类型均为 OTN 时，OTN 光路、OTN 波道、OTN 通道段、OTN 通道链路数据对象关系见图 5a;
- 当光路、通道段、通道链路数据对象类型均为 SDH 时，SDH 光路、SDH 通道段、SDH 通道链路关联关系见图 5b;
- 当光路数据对象类型为 SDH，通道段、通道链路数据对象类型均为 OTN 时，SDH 光路、OTN 通道链路、OTN 通道段关联关系见图 5c。

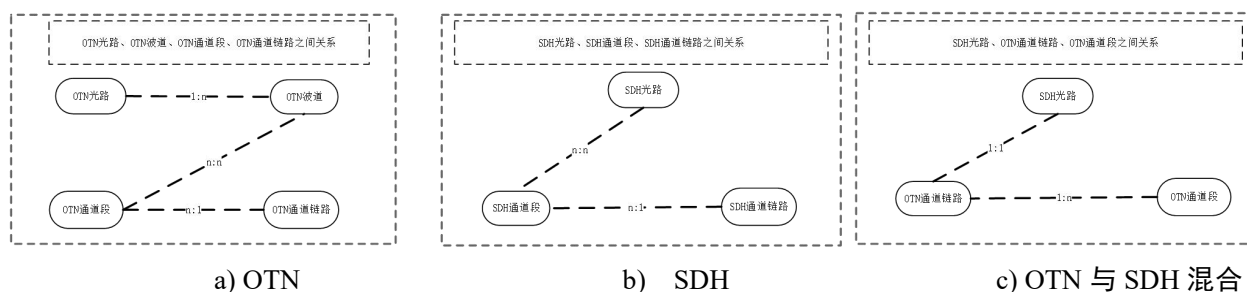


图 5 光路、通道段、通道链路数据对象关系

6.5.2.5 配网资源数据对象关系

配网资源数据对象关系用来描述配网资源与骨干网通信容器、通信设备之间的包含以及关联关系。配网资源数据对象关系见图6：

- 配网资源数据对象关系图中的通信设备、通信容器均沿用骨干网资源数据对象关系图中的数据对象；
- 配网资源中的设备数据对象组包含了工业以太网设备、PON 设备、无线设备、支撑网设备共计 9 个数据对象；
- 电源设备、设备组件数据对象组定义见 6.5.2.2。

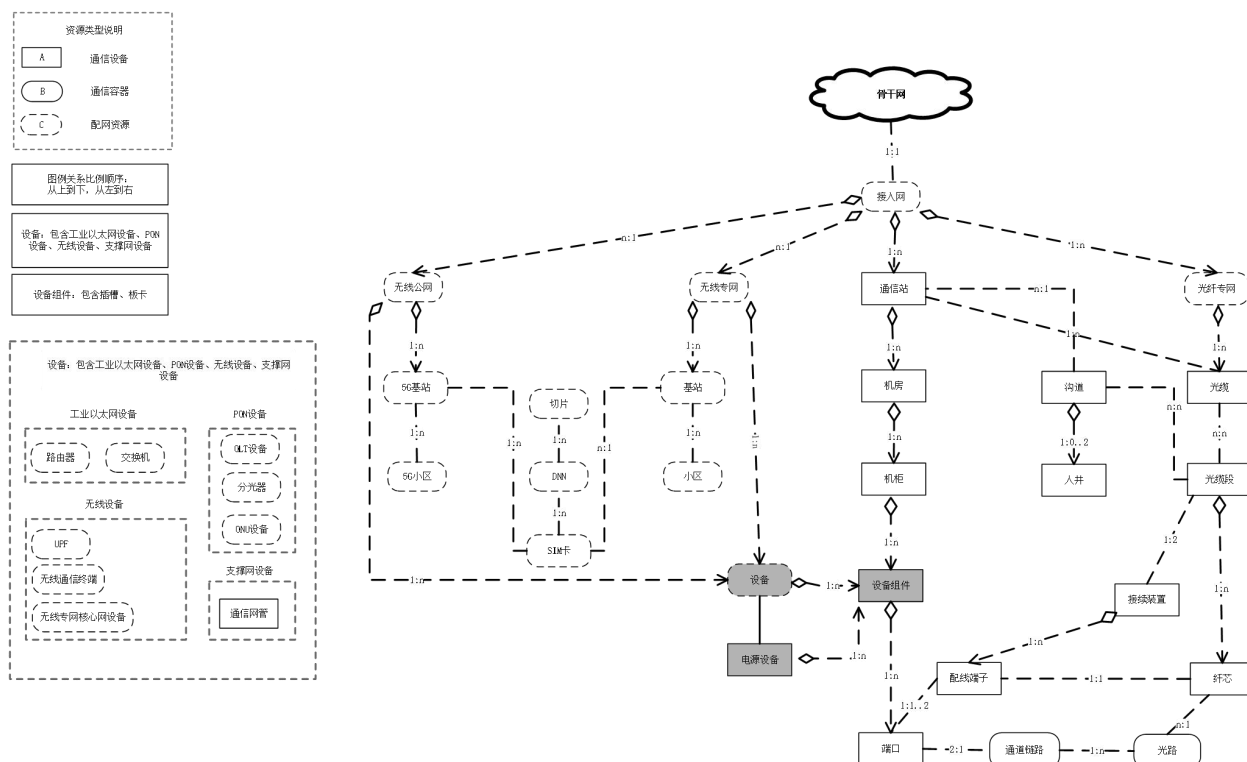


图 6 配网资源数据对象关系

6.5.3 通信设备运行类

通信设备运行类模型数据对象关系用来描述通信设备系统、设备、设备组件、端口与实时告警、实时性能数据对象之间的关联关系，通信设备运行类模型数据对象关系见图7：

- 通信设备系统、设备、设备组件数据对象组定义见 6.5.2.1.1、6.5.2.1.2；
- 通信设备运行类模型数据对象均为从专业网管采集的用来描述系统、设备、组件、端口告警与性能的基本信息，不包括告警白名单、告警规则等通信系统运行类数据对象。

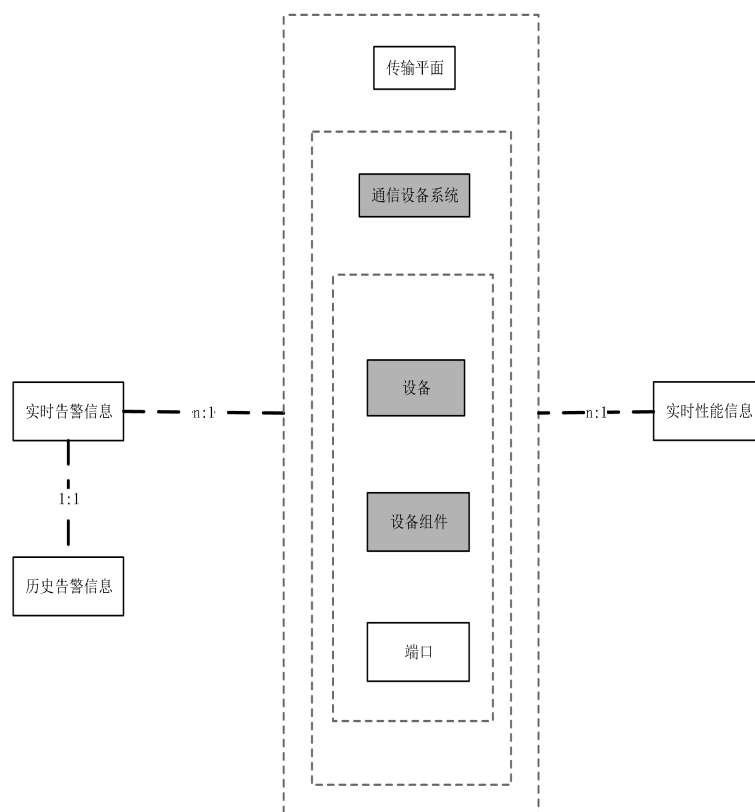


图 7 通信设备运行类模型数据对象关系

6.5.4 通信系统运行类

通信系统运行类模型数据对象关系包含缺陷单、业务申请单、方式单、检修票、月检修计划、年检修计划共计6个数据对象。通信系统运行类模型数据对象关系见图8：

- 通信系统运行类模型数据对象为支撑通信调度、检修、运行管理的基础工单；
- 通信系统运行类模型数据对象不包含值班、排班等功能性、个性化应用类数据对象。

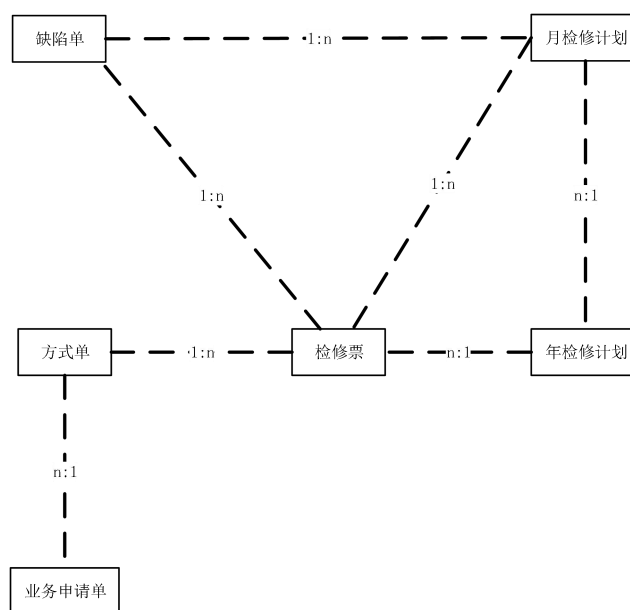


图 8 通信系统运行类模型数据对象关系

6.6 数据字典

6.6.1 数据字典表结构

数据字典的表属性包括编码、名称、说明。数据字典表见附录A.4。

6.6.2 数据字典编码

编码是表的主键，数据类型采用整型。该属性是字典对象值的唯一标识，其他表引用该字段。字典编码采用四位数字，一般从1000开始。

附 录 A
(资料性)
行政区划代码及编码扩展

A.1 数据对象管理表

数据对象管理表结构见表 A.1。

表 A.1 数据对象管理表

序号	属性名	英文属性名	数据类型	约束条件
1	对象代码	CODE	VC(4)	PK
2	对象分类	CATEGORY	VC(8)	NOT NULL
3	对象名称	NAME_CHN	VC(32)	NOT NULL
4	对象英文名称	NAME_ENG	VC(16)	NOT NULL
5	对象序列号长度	SN_LENGTH	INT	NOT NULL
6	说明	NOTES	VC(256)	

A.2 数据对象表

数据对象表结构见表 A.2。

表 A.2 数据对象表

序号	属性名	英文属性名	数据类型	约束条件
1	对象代码	OBJECT_CODE	VC(4)	FK
2	表名	TABLE_NAME_CHN	VC(64)	NOT NULL
3	英文表名	TABLE_NAME_ENG	VC(48)	PK
4	说明	NOTES	VC(256)	

A.3 数据对象属性表

数据对象属性表结构见表 A.3。

表 A.3 数据对象属性表

序号	属性名	英文属性名	数据类型	约束条件
1	英文表名	TABLE_NAME_ENG	VC(48)	FK
2	属性名	PROPERTY_NAME_CHN	VC(64)	NOT NULL
3	英文属性名	PROPERTY_NAME_ENG	VC(30)	
4	数据类型	DATA_TYPE	VC(16)	NOT NULL
5	约束条件	CONSTRAINT	VC(64)	
6	产生形式	MAINTENANCE_MODE	VC(2)	

7	说明	NOTES	VC(256)	
---	----	-------	---------	--

A.4 数据字典

数据字典表结构见表 A.4。

表 A.4 数据字典表结构

对象代码	对象名称	对象代码	对象名称	对象代码	对象名称
1	编码	CODE	INT	PK	
2	名称	NAME	VC(16)	NOT NULL	
3	说明	NOTES	VC(256)		

附 录 B
(资料性)

数据对象代码分类表实例、数据对象管理表实例、数据对象表管理表实例

B.1 数据对象代码分类表

数据对象表代码分类表实例见表 B.1。

表 B.1 数据对象代码分类表

对象代码	对象名称
60XX	通信资源（容器）
610X	通信资源（光缆）
612X	通信资源（管道杆路）
613X	通信资源（传输设备）
614X	通信资源（电源设备）
615X	通信资源（数据网设备）
616X	通信资源（交换网设备）
617X	通信资源（会议设备）
618X	通信资源（机动应急设备）
619X	通信资源（同步设备）
620X	通信资源（通信网管设备）
625X	通信资源（设备组件）
63XX	通信资源（配网）
640X~644X	通信资源（关联关系）
6501	通信资源（通信资产）
66XX	通信系统运行
670X~671X	通信设备运行
68XX	各网省公司资源自定义模型预留
69XX	各网省公司实时自定义模型预留
70XX	各网省公司运行自定义模型预留

B.2 数据对象管理表实例

B.2.1 通信资源（容器）

通信容器资源数据对象管理表实例见表 B.2。

表 B.2 通信容器资源数据对象管理表实例

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序列 号长度	说明
6005	TCCON	通信网	TCGRID	4	
6010	TCCON	光缆网	FIBERGRID	4	

6015	TCCON	传输网	TCTRANS	4	
6016	TCCON	传输平面	TCPLANE	4	
6020	TCCON	通信站	TCSITE	8	

表 B.2（续）

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序列号长度	说明
6021	TCCON	机房	TCROOM	8	
6022	TCCON	沟道	TCPIPESEG	8	
6040	TCCON	节点	TCNE	8	
6045	TCCON	光路	TCOPTICALROAD	8	
6046	TCCON	业务	TCBUZ	8	
6050	TCCON	通道链路	TCCHANNEL	8	
6051	TCCON	通道段	TCCHANNELSEG	8	
6052	TCCON	纤芯通道	TCCHANNELFIBER	8	
6053	TCCON	人井	TCWELL	8	
6061	TCCON	业务系统	TCBUZSYS	8	
6063	TCCON	OTN 波道	OTNFREQUENCYCHANNEL	8	
6023	TCCON	传输系统	TCTRANSYS	8	
6024	TCCON	数据网系统	TCIPDATASYS	8	
6025	TCCON	电源系统	TCPOWERSYS	8	
6026	TCCON	电视电话会议系统	TCSPVCSYS	8	
6027	TCCON	机动应急系统	TCSPEMSYS	8	
6028	TCCON	交换网系统	TCSWSYS	8	
6029	TCCON	同步设备系统	TCSPSYNSYS	8	
6030	TCCON	网管系统基本信息表	TCSPMSSYS	8	
6031	TCCON	MSP 保护组	PROTECTMSP	8	
6032	TCCON	MSP 保护组端口	PGPPTP	8	
6033	TCCON	MSP 保护组时隙	PGPCTP	8	
6034	TCCON	板卡保护组	EPROTECTIONGP	8	
6035	TCCON	板卡保护组板卡	SG_TCCON_EPGPCARD	8	

B. 2. 2 通信资源（容器）

通信设备资源数据对象管理表实例见表 B.3。

表 B.3 通信设备资源数据对象管理表实例

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序列号长度	说明
6100	TCDEV	光缆	FIBER	8	
6101	TCDEV	光缆段	FIBERSEG	8	
6102	TCDEV	纤芯	FIBERLINE	8	
6120	TCDEV	独立通信杆塔	TCTOWER	8	
6130	TCDEV	SDH 设备	TCNESDH	8	
6131	TCDEV	OTN 设备	TCNEOTN	8	

6132	TCDEV	PTN/SPN 设备	TCNEPTN	8	
6133	TCDEV	PDH 设备	TCNEPDH	8	
6134	TCDEV	波分设备	TCNEWDM	8	
6135	TCDEV	微波设备	TCNEWAVE	8	

表 B.3（续）

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序列号长度	说明
6136	TCDEV	载波设备	TCNECARRIER	8	
6138	TCCON	PCM 设备	PCM	8	
6142	TCDEV	通信电源	TCNEPOWERHFSP	8	
6144	TCDEV	配电屏	TCNEPOWERDR	8	
6145	TCDEV	蓄电池组	TCNEPOWERBP	8	
6146	TCDEV	UPS	TCNEPOWERUPS	8	
6150	TCDEV	数据网设备	TCNEIPDATA	8	
6154	TCDEV	2M 切换设备	TCNESWTICH	8	
6160	TCDEV	交换设备	TCNESW	8	
6170	TCDEV	会议设备	TCNEVC	8	
6180	TCDEV	机动应急设备	TCNESPEM	8	
6190	TCDEV	同步设备	TCNESPSYN	8	
6200	TCDEV	通信网管设备	TCNESPMS	8	
6240	TCCON	卫星地面设备	SATELLITE	8	
6250	TCDEV	通信机框	TCSHELF	8	
6251	TCDEV	通信板卡	TCCARD	8	
6252	TCDEV	通信插槽	TCSLOT	8	
6253	TCDEV	通信端口	TCPORT	8	
6254	TCDEV	光切设备	TCNEOLP	8	
6255	TCCON	接续装置	FBRCONNECT	8	
6256	TCCON	通信机柜	TCRACK	8	
6257	TCCON	光放设备	OPTICALAMP	8	
6258	TCCON	色散设备	DISPERSION	8	
6261	TCCON	配线端子	EQPTERM	8	

B. 2. 3 通信资源（配网）

通信配网资源数据对象管理表实例见表 B.4。

表 B.4 通信配网资源数据对象管理表实例

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序列号长度	说明
6301	TCPW	接入网	AN	8	
6302	TCPW	无线网	WPN	8	
6303	TCPW	光纤专网	OFPN	8	
6304	TCPW	工业以太网设备	HOST	8	

6305	TCPW	OLT 设备	HOST_OLT	8	
6306	TCPW	ONU 设备	HOST_ONU	8	
6307	TCPW	分光器	OPTICAL_SPLITTER	8	
6308	TCPW	通道链路	TCCHANNEL	8	

表 B.4 (续)

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序列号长度	说明
6309	TCPW	5G 基站	SG_TCPW_NR_BASE_STATION_RES_B	8	
6310	TCPW	UPF 资源	UPF_RES	8	
6311	TCPW	小区	NR_CELL_RES	8	
6312	TCPW	5G 切片	SLICES_RES	8	
6313	TCPW	DNN/APN	DNN_OR_APN_RES	8	
6314	TCPW	SIM 卡	SIM_RES	8	
6315	TCPW	无线通信终端（含模块）	CPE_DEVICE	8	
6316	TCPW	无线专网核心网设备	EPC_DEVICE	8	
6317	TCPW	无线专网基站	BBU_DEVICE	8	
6318	TCPW	无线专网小区	RRU_DEVICE	8	

B.2.4 通信资源（关联关系）

通信资源关联关系数据对象管理表实例见表 B.5。

表 B.5 通信资源关联关系数据对象管理表实例

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序列号长度	说明
6401	R	通信站与厂站关联关系	TCSITECOMMONSUBSTATION	8	
6402	R	光路与通道段关联关系	TCOPTICALROADTCCHANNELSEG	8	
6403	R	光缆段与直流线路关联关系	TCFIBERSEGDCLINE	8	
6404	R	光缆段与交流线路关联关系	TCFIBERSEGACLINE	8	
6405	R	光缆段与 T 接线路关联关系	TCFIBERSEGTLINE	8	
6406	R	光缆段与沟道关联关系	TCFIBERSEGTCPIPESEG	8	
6407	R	光缆与光缆段关联关系	TCFIBERFSEGFIBER	8	
6408	R	光缆与一次线路关联关系	TCFIBERLINE	8	
6216	R	时隙交叉连接关系	TCCTPTCCTP	8	
6410	R	通道段与通道链路关联关系	TCCHANNELTCCHANNELSEG	8	
6411	R	业务与通道链路关联关系	TCBUZTCCHANNEL	8	
6412	R	电源内部连接关系	TCNEPOWERTCNEPOWER	8	
6413	R	电源负载供电关系	TCNEPOWERTCNE	8	
6414	R	通道段路由关联关系	TCROUTERTCCHANNELSEG	8	
6415	R	光路路由关联关系	TCROUTERTCOPTICALROAD	8	
6416	R	通道链路 with 数据网链路关联关系	TCCHANNELDATANETLINK	8	

6417	R	通道链路与交流线路保护资源关联关系	ACLINERTRESCHANNELS	8	
6418	R	稳控站间通道与链路通道关联关系	SG_TCCON_SCSSTCOMMU_R_CHANNEL	8	
6419	R	光路与 OTN 波道关联关系	TCOPTICALROAD OTNFREQUENCY	8	
6420	R	通道段与 OTN 波道关联关系	TCCHANNELSEG OTNFREQUENCY	8	

表 B.5（续）

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序号长度	说明
6424	R	光路与通道链路关联关系	TCOPTICALROADTCCHANNEL	8	
6421	R	通信配线端子连接关系	TCEQPTERM TCEQPTERM	8	

B. 2. 5 通信设备运行

通信设备运行数据对象管理表实例见表 B.6。

表 B.6 通信设备运行数据对象管理表实例

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序号长度	说明
6700	TCALM	实时告警信息表	REALALARM	8	
6701	TCPERF	实时性能信息表	REALDATA	8	
6650	TCALM	历史告警基本信息表	HISTORYALARM	8	

B. 2. 6 通信系统运行

通信系统运行数据对象管理表实例见表 B.7。

表 B.7 通信系统运行数据对象管理表实例

对象代码	对象分类	对象名称	对象英文名称	对象序号长度	说明
6619	TCOPM	年检修计划	OHLYEARPLANITEM	8	
6621	TCOPM	月检修计划	OHLMONTHPLANITEM	8	
6622	TCOPM	检修票	OHLTICKET	8	
6631	TCOPM	业务申请单	BUZAPPLYFORM	8	
6634	TCOPM	方式单	MODEFORM	8	
6639	TCOPM	缺陷单	FAULTFORM	8	
6629	TCOPM	风险预警单	RISKWARNING_B	8	

B. 3 数据对象表实例

B. 3. 1 通信资源（容器）

通信容器资源数据对象表实例见表 B.8。

表 B.8 通信容器资源数据对象表实例

对象代码	表名	英文表名	说明
6005	SG_TCCON_TCGRID_B	通信网基本信息表	
6010	SG_TCCON_FIBERGRID_B	光缆网基本信息表	
6015	SG_TCCON_TCTRANS_B	传输网基本信息表	
6016	SG_TCCON_TCPLANE_B	传输平面基本信息表	
6020	SG_TCCON_TCSITE_B	通信站基本信息表	
6020	SG_TCCON_TCSITE_S	通信站统计信息表	

表 B.8 (续)

对象代码	表名	英文表名	说明
6021	SG_TCCON_TCREAM_B	机房基本信息表	
6022	SG_TCCON_TCPIPESEG_B	沟道基本信息表	
6023	SG_TCCON_TCTRANSYS_B	传输系统基本信息表	
6024	SG_TCCON_TCIPDATASYS_B	数据网系统基本信息表	
6025	SG_TCCON_TCPOWERSYS_B	电源系统基本信息表	
6026	SG_TCCON_TCSPVCSYS_B	电视电话会议系统基本信息表	
6027	SG_TCCON_TCSPMSYS_B	机动应急系统基本信息表	
6028	SG_TCCON_TCSWSYS_B	交换网系统基本信息表	
6029	SG_TCCON_TCSPSYNSYS_B	同步设备系统基本信息表	
6030	SG_TCCON_TCSPMSSYS_B	网管系统基本信息表	
6031	SG_TCCON_PROTECTMSP_B	MSP 保护组基本信息表	
6032	SG_TCCON_PGPPTP_P	MSP 保护组端口表	
6033	SG_TCCON_PGPCTP_P	MSP 保护组时隙表	
6034	SG_TCCON_EPROTECTIONGP_B	板卡保护组基本信息表	
6035	SG_TCCON_EPGPCARD_P	板卡保护组板卡表	
6040	SG_TCCON_TCNE_B	节点基本信息表	
6045	SG_TCCON_TCOPTICALROAD_B	光路基本信息表	
6045	SG_TCCON_TCOPTICALROAD_S	光路统计信息表	
6046	SG_TCCON_TCBUZ_B	业务基本信息表	
6050	SG_TCCON_TCCHANNEL_B	通道链路基本信息表	
6051	SG_TCCON_TCCHANNELSEG_B	通道段基本信息表	
6052	SG_TCCON_TCCHANNELFIBER_B	纤芯通道基本信息表	
6053	SG_TCCON_TCWELL_B	人井	
6061	SG_TCCON_TCBUZSYS_B	业务系统基本信息表	
6063	SG_TCCON_OTNFREQUENCY_CHANNEL_B	OTN 波道基本信息表	

B.3.2 通信资源（设备）

通信设备资源数据对象表实例见表 B.9。

表 B.9 通信设备资源数据对象表实例

对象代码	表名	英文表名	说明
6100	SG_TCDEV_FIBER_B	光缆基本信息表	
6101	SG_TCDEV_FIBERSEG_B	光缆段基本信息表	

6101	SG_TCDEV_FIBERSEG_S	光缆段统计表	
6102	SG_TCDEV_FIBERLINE_B	纤芯基本信息表	
6120	SG_TCDEV_TCTOWER_B	独立通信杆塔基本信息表	
6130	SG_TCDEV_TCNEPDH_B	SDH 设备基本信息表	
6131	SG_TCDEV_TCNEOTN_B	OTN 设备基本信息表	
6132	SG_TCDEV_TCNEPTN_B	PTN/SPN 设备基本信息表	
6133	SG_TCDEV_TCNEPDH_B	PDH 设备基本信息表	
6134	SG_TCDEV_TCNEWDM_B	波分设备基本信息表	

表 B.9 (续)

对象代码	表名	英文表名	说明
6135	SG_TCDEV_TCNEWAVE_B	微波设备基本信息表	
6136	SG_TCDEV_TCNECARRIER_B	载波设备基本信息表	
6138	SG_TCDEV_PCM_B	PCM 设备基本信息表	
6142	SG_TCDEV_TCNEPOWERHFSP_B	通信电源基本信息表	
6144	SG_TCDEV_TCNEPOWERDR_B	配电屏基本信息表	
6145	SG_TCDEV_TCNEPOWERBP_B	蓄电池组基本信息表	
6146	SG_TCDEV_TCNEPOWERUP_B	UPS 基本信息表	
6150	SG_TCDEV_TCNEIPDATA_B	数据网设备基本信息表	
6154	SG_TCDEV_TCNESWTICH_B	2M 切换设备基本信息表	
6160	SG_TCDEV_TCNESW_B	交换设备基本信息表	
6170	SG_TCDEV_TCNEPVC_B	会议设备基本信息表	
6180	SG_TCDEV_TCNEPEM_B	机动应急设备基本信息表	
6190	SG_TCDEV_TCNEPSYN_B	同步设备基本信息表	
6200	SG_TCDEV_TCNEPMS_B	通信网管设备基本信息表	
6240	SG_TCDEV_TCSATELLITE_B	卫星地面设备基本信息表	
6250	SG_TCDEV_TCSHELF_B	通信机框基本信息表	
6251	SG_TCDEV_TCCARD_B	通信板卡基本信息表	
6252	SG_TCDEV_TCSLOT_B	通信插槽基本信息表	
6253	SG_TCDEV_TCPORT_B	通信端口基本信息表	
6254	SG_TCDEV_TCNEOLP_B	光切设备基本信息表	
6255	SG_TCCON_FBRCONNECT_B	接续装置基本信息表	
6256	SG_TCCON_TCRACK_B	通信机柜基本信息表	
6257	SG_TCCON_OPTICALAMP_B	光放设备基本信息表	
6258	SG_TCCON_DISPERSION_B	色散设备基本信息表	
6261	SG_TCDEV_TCEQPTerm_B	配线端子基本信息表	

B.3.3 通信资源（配网）

通信配网资源数据对象表实例见表 B.10。

表 B.10 通信配网资源数据对象表实例

对象代码	表名	英文表名	说明
6301	SG_TCPW_AN_B	接入网基本信息表	

6302	SG_TCPW_WPN_B	无线网基本信息表	
6303	SG_TCPW_OFPN_B	光纤专网基本信息表	
6304	SG_TCPW_HOST_B	工业以太网设备基本信息表	
6305	SG_TCPW_HOST_OLT_B	OLT 设备基本信息表	
6306	SG_TCPW_HOST_ONU_B	ONU 设备基本信息表	
6307	SG_TCPW_OPTICAL_SPLITTER_B	分光器基本信息表	
6308	SG_TCPW_TCCHANNEL_B	通道链路基本信息表	
6309	SG_TCPW_NR_BASE_STATION_RES_B	5G 基站基本信息表	

表 B.10（续）

对象代码	表名	英文表名	说明
6310	SG_TCPW_UPF_RES_B	UPF 资源基本信息表	
6311	SG_TCPW_NR_CELL_RES_B	小区基本信息表	
6312	SG_TCPW_SLICES_RES_B	5G 切片基本信息表	
6313	SG_TCPW_DNN_OR_APN_RES_B	DNN/APN 基本信息表	
6314	SG_TCPW_SIM_RES_B	SIM 卡基本信息表	
6315	SG_TCPW_CPE_DEVICE_B	无线通信终端（含模块）基本信息表	
6316	SG_TCPW_EPC_DEVICE_B	无线专网核心网设备基本信息表	
6317	SG_TCPW_BBU_DEVICE_B	无线专网基站基本信息表	
6318	SG_TCPW_RRU_DEVICE_B	无线专网小区基本信息表	

B.3.4 通信资源（关联关系）

通信关联关系数据对象表实例见表 B.11。

表 B.11 通信配网资源数据对象表实例

对象代码	表名	英文表名	说明
6401	SG_TCCON_TCSITE_R_COMMONSUBSTATION	通信站与厂站关联关系表	
6402	SG_TCCON_TCOPTICALROAD_R_TCCHANNELSEG	光路与通道段关联关系表	
6403	SG_TCDEV_FIBERSEG_R_DCLINE	光缆段与直流线路关联关系表	
6404	SG_TCDEV_FIBERSEG_R_ACLINE	光缆段与交流线路关联关系表	
6405	SG_TCDEV_FIBERSEG_R_TLINE	光缆段与 T 接线路关联关系表	
6406	SG_TCDEV_FIBERSEG_R_TCPIPESEG	光缆段与沟道关联关系表	
6407	SG_TCDEV_FIBERSEG_R_FIBER	光缆与光缆段关联关系表	
6408	SG_TCDEV_FIBER_R_LINE	光缆与一次线路关联关系表	
6216	SG_TCCON_TCCTP_R_TCCTP	时隙交叉连接关系表	
6410	SG_TCCON_TCCHANNEL_R_TCCHANNELSEG	通道段与通道链路关联关系表	
6411	SG_TCCON_TCBUZ_R_TCCHANNEL	业务与通道链路关联关系表	
6412	SG_TCDEV_TCNEPWOER_R_TCNEPOWER	电源内部连接关系表	
6413	SG_TCDEV_TCNEPWOER_R_TCNE	电源负载供电关系表	
6414	SG_TCCON_TCROUTER_R_TCCHANNELSEG	通道段路由关联关系表	
6415	SG_TCCON_TCROUTER_R_TCOPTICALROAD	光路路由关联关系表	
6416	SG_TCCON_TCCHANNEL_R_DATANETLINK	通道链路 with 数据网链路关联关系表	
6417	SG_TCCON_ACLINEPRTRESR_R_CHANNELS	通道链路 with 交流线路保护资源关联关	

		系表	
6418	SG_TCCON_SCSSTCOMMU_R_CHANNEL	稳控站间通道与链路通道关联关系表	
6419	SG_TCCON_TCOPTICALROAD_R_OTNFREQUENCY	光路与 OTN 波道关联关系表	
6420	SG_TCCON_TCCHANNELSEG_R_OTNFREQUENCY	通道段与 OTN 波道关联关系表	
6421	SG_TCCON_TCPHYLINK_R	通信配线端子连接关系表	
6424	SG_TCCON_TCOPTICALROAD_R_TCCHANNEL	光路与通道链路关联关系表	

B. 3. 5 通信设备运行

通信设备运行数据对象表实例见表 B.12。

表 B.12 通信设备运行数据对象表实例

对象代码	表名	英文表名	说明
6700	SG_TCALM_REALALARM_B	实时告警信息表	
6701	SG_TCPERF_REALDATA_B	实时性能信息表	
6650	SG_TCALM_HISTORYALARM_B	历史告警基本信息表	

B. 3. 6 通信系统运行

通信系统运行数据对象表实例见表 B.13。

表 B.13 通信系统运行数据对象表实例

对象代码	表名	英文表名	说明
6619	SG_TCOPM_OHLYEARPLANITEM_B	年检修计划项基本信息表	
6621	SG_TCOPM_OHLMONTHPLANITEM_B	月检修计划项基本信息表	
6622	SG_TCOPM_OHLTICKET_B	检修票基本信息表	
6631	SG_TCOPM_BUZAPPLYFORM_B	业务申请单基本信息表	
6634	SG_TCOPM_MODEFORM_B	方式单基本信息表	
6639	SG_TCOPM_FAULTFORM_B	缺陷单基本信息表	