



中华人民共和国国家标准

GB/T 38436—2019

输变电工程数据移交规范

Engineering data handover specification for power transmission and transformation

2019-12-31 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 数据移交	3
4.1 概述	3
4.2 移交策略	4
4.3 移交需求	4
4.4 移交方案	5
4.5 移交方案实施	9
附录 A (规范性附录) 数据移交内容和要求	10
附录 B (资料性附录) 数据移交内容分类及参考模型	65
附录 C (资料性附录) 移交数据列表分类编码规则	67
参考文献	75

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位：国网经济技术研究院有限公司、中电联电力发展研究院有限公司、深圳鹏锐信息技术股份有限公司、中国南方电网有限责任公司、中国电力工程顾问集团东北电力设计院有限公司、德信东源智能科技(北京)有限公司、国网新疆电力有限公司经济技术研究院、国网湖南省电力有限公司、中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司、中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司、北京正能空间信息技术有限公司、中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司、中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司、国网湖南省电力有限公司经济技术研究院、南京工程学院、西南交通大学。

本标准主要起草人：袁兆祥、韩文军、齐立忠、朱宇航、穆伟光、张伟群、梁波、王俊刚、钟伟华、张亚平、宋立军、徐亮、杨莉娜、胡君慧、罗仲达、卢飞、孙小虎、张苏、张济勇、官澜、宋珍、徐志强、程津、李奥森、余春生、陈建华、况骄庭、万国平、谢彬、徐志鸿、许邦鑫、王志毅、余森、王彦鹏、王洪涛、张涵宁、刘万英、郑抑非、陶芮宇、张瑞永、岳嵩、王睿、许梁、赵东。

引 言

近几年,随着信息化的普及与运用,设计手段的不断丰富,越来越多的企业意识到信息资产与实体资产同等重要,离开有效的工程信息资产,不但信息系统不能充分发挥效益,企业也无法形成有效的知识积累,日常生产活动受到很大影响和制约。

国际上,国际标准化组织和行业组织已制定了一些数据移交的相关标准和指南,并在国外企业中得到了广泛的应用。

国内电网企业高度重视数字化设计研究及实践工作,进行了多项专题研究及工程试点工作。在输变电工程数据应用、展现方式等方面进行了创新,与传统输变电工程相比,在多源数据管理、线路和变电站有机衔接、海量数据支持、三维设计以及节省投资、节约费用等方面都有突破性进展。

移交数据是输变电工程业主投资的重要组成部分,其最佳实现方式是尽早建立数据“合作”环境。按照既定的数据规则,将工程建设过程中和竣工投产时产生的、计算机可处理且运行维护需要使用的与电网运行有关的数据,采用便于信息系统实施的方式移交给业主,实现数据移交。

为使输变电工程在数据移交过程中达成共识,规范数据移交方法,确保工程参与方依据移交策略和方案实施数据采集、存储、处理和移交,特制定本标准。



输变电工程数据移交规范

1 范围

本标准规定了输变电工程数据移交的流程、方法、内容和要求。

本标准适用于输变电工程数据移交。

本标准不适用于工程档案的移交和管理、工程项目信息管理、安全管理和保密管理。

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 18975.1 工业自动化系统与集成 流程工厂(包括石油和天然气生产设施)生命周期数据集成 第1部分:综述与基本原理

GB/T 18975.2 工业自动化系统与集成 流程工厂(包括石油和天然气生产设施)生命周期数据集成 第2部分:数据模型

GB/T 26853.1 成套设备、系统和设备文件的分类和代号 第1部分:规则和分类表

GB/T 51061—2014 电网工程标识系统编码规范

ISO/TS 15926.4 工业自动化系统与集成 流程工厂(包括石油和天然气生产设施)生命周期数据集成 第4部分:初始参考数据(Industrial automation systems and integration—Integration of life-cycle data for process plants including oil and gas production facilities—Part 4:Initial reference data)

ISO 16739 建筑和设施管理业数据共享用工业基础类(IFC)[Industry Foundation Classes (IFC) for data sharing in the construction and facility management industries]

IEC 61970.301 能量管理 系统应用程序接口(EMS-API) 第301部分:公共信息模型(CIM)基础[Energy management system application program interface (EMS-API)—Part 301:Common information model (CIM) base]

3 术语和定义

GB/T 51061—2014 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了GB/T 51061—2014 中的某些术语和定义。

3.1

输变电工程生命周期 power transmission and transformation project life-cycle

输变电工程从规划设计、设备制造、施工建设、安装调试、运行维护到退役拆除的整个周期。

3.2

功能对象 asset object

电网的系统、设备、部件和建(构)筑物。

3.3

系统 system

由同类物理对象按照一定关系组成的、具有一定功能的整体。

[GB/T 51061—2014,定义 2.0.9]

3.4

设备 equipment

由若干部件组装的整体。

[GB/T 32575—2016,定义 3.2.2]

3.5

部件 component

设备的组成元素。

注：部件包括设备中的装配设备和零件。

[GB/T 51061—2014,定义 2.0.12]

3.6

建(构)筑物 building/structure

建筑物(有围护结构的建筑体,如房屋、楼等)和构筑物(如架、塔、沟等)的统称。

[GB/T 51061—2014,定义 2.0.13]

3.7

工程信息资产 engineering information assets

用于支持输变电工程生命周期活动的工程数据资源。

3.8

工程数据 engineering data

输变电工程中与功能对象有关的计算机处理的技术信息。

注：工程数据包括数据、图纸和文件、模型及其相互之间的关系。

3.9

静态数据 static data

创建完成后不再更新但可替换的数据。

注 1：静态数据包括证书和检验报告等。

注 2：改写 GB/T 32575—2016 定义 3.4.1。

3.10

动态数据 dynamic data

创建完成后可更新的数据。

注：动态数据包括数字正射影像和基础矢量数据等。

3.11

功能组 function group

数据所属功能对象按 GB/T 51061—2014 进行的功能分类。

注：功能组包含系统功能组、设备功能组及部件功能组。

3.12

数据级别 data grade

在输变电工程生命周期中,按数据重要性对数据指定的等级标识。

3.13

数据来源 data source

数据产生的方面或范围。

[GB/T 32575—2016,定义 3.7]

3.14

数据用途 data usage

数据应用的方面或范围。

[GB/T 32575—2016,定义 3.8]

3.15

数据格式 **data format**

数据保存在文件或记录中的格式。

[GB/T 32575—2016,定义 3.9]

3.16

数据状态 **data status**

数据所处情况或状况标识。

[GB/T 32575—2016,定义 3.10]

3.17

信息颗粒度 **information granularity**

信息的详细程度。

注：对于不同应用系统，信息需求的详细程度不同。

[GB/T 32575—2016,定义 3.11]

3.18

数据管理 **data management**

在输变电工程生命周期中利用计算机技术对数据进行有效的收集、存储、处理、移交、接收和应用等过程。

3.19

信息互用性 **information interoperability**

组织间和组织内在规划设计、设备制造、施工建设、安装调试、运行维护与退役拆除等阶段交换信息并相互使用已交换信息的能力。

[GB/T 32575—2016,定义 3.1.3]

3.20

配置管理 **configuration management**

在输变电工程生命周期中，通过技术或管理手段识别、记录和监管输变电功能对象特征数据以及数据变化，以确保规范要求、实际对象和对象数据之间的一致性。

3.21

移交时间 **handover time**

输变电工程规划设计、设备制造、施工建设、安装调试与运行维护之间数据移交的时间点。

3.22

渐进移交 **step-by-step handover**

按已有时间计划，逐步开展数据移交的活动。

3.23

竣工移交 **as-constructed handover**

输变电工程竣工后，一次性整体开展数据移交的活动。

3.24

投产移交 **commissioning handover**

输变电工程正式投运后，一次性整体开展数据移交的活动。

4 数据移交

4.1 概述

4.1.1 输变电工程生命周期活动模型可按图 1 确定，输变电工程数据移交主要涉及向业主/运行方移

交工程数据的相关内容。

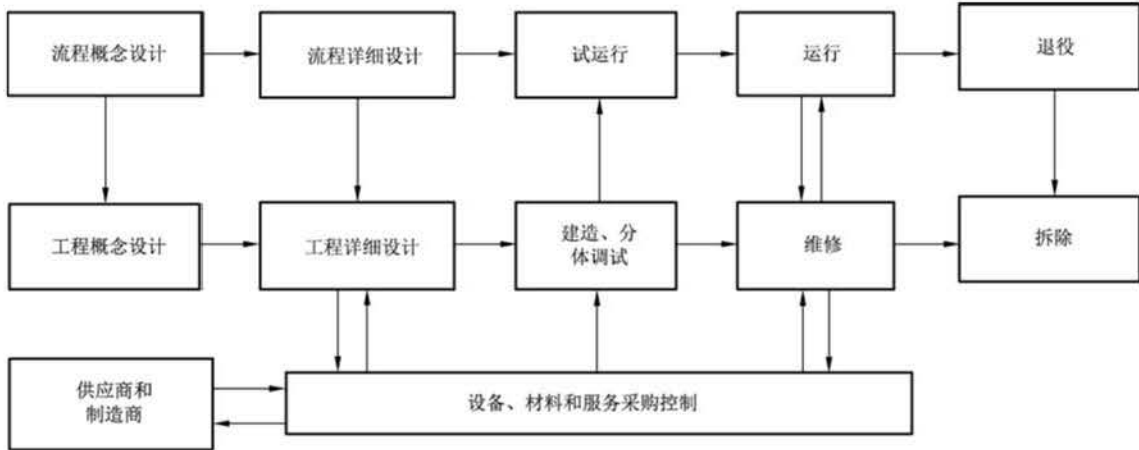


图 1 输变电工程生命周期活动模型

4.1.2 输变电工程数据移交应包括下列 4 个阶段：

- a) 制定移交策略：移交策略是工程项目整体信息策略的一部分，移交策略符合业主/运行方的信息工作目标、方针和策略；
- b) 确定移交需求：在识别需求的基础上，确定移交的数据、数据属性及数据格式等；
- c) 制定移交方案：移交方案应为工程项目整体信息方案的一部分，移交方案包括确认的移交需求和实施方法；
- d) 实施移交方案：配备相应的资源，执行移交方案，包括检查、验收及评价等。

4.2 移交策略

移交策略应根据下列因素确定：

- a) 数据移交的定义、总体目标。
- b) 数据移交的范围和内容，包括移交数据的分类和编码，及其创建阶段、数据源和数据用途。
- c) 数据移交参与方的目标、原则、范围、责任。
- d) 数据移交的组织机构。业主/运行方指派人员全面负责整个数据移交工作，参与方均应指派人员负责移交工作，以确保数据满足业务和长期管理的需求。
- e) 接收移交数据的信息系统，需结合工程实际说明各阶段、参与方相关数据的维护和管理，以及接收数据移交的系统和管理要求，使各阶段数据可被及时、有效移交和利用。
- f) 数据移交计划，数据移交质量和进度的控制方法和验收标准。
- g) 数据移交相关的规定、要求及标准，包括合同及采购要求、法律法规要求及地理信息数据保密要求等。

4.3 移交需求

工程项目前期应根据工程各阶段使用的数据确定移交需求。在确定需求时，应识别输变电工程运行及维护阶段所有活动，应包括常规操作、异常情况处理、维护以及扩建改造等的工程静态数据及动态数据，并归纳说明对移交数据的需求。与数据需求相关的输变电工程运行维护典型活动可按表 1 确定。

表 1 与数据需求相关的输变电工程运行维护典型活动

序号	活动
1	使用设计图纸和文件
2	使用操作手册
3	使用维护信息
4	使用备品备件、专用工具信息
5	管理维修工作
6	管理危险物料、访问物料安全数据
7	管理/采购备品备件、专用工具
8	优化控制策略、在线仿真
9	管理和使用工作票
10	管理工艺变更
11	开展新工程项目或改造项目
12	管理安全记录
13	管理设备历史、检验记录和报告
14	计划和跟踪生产情况
15	监控和检查运行情况

4.4 移交方案

4.4.1 移交内容

数据移交内容应符合附录 A 的规定。移交内容应包括清单/清册、数据表、说明、图纸/模型等文件,功能对象宜按 GB/T 51061—2014 分类,分类方式可按图 2 确定,相关解释参见附录 B。

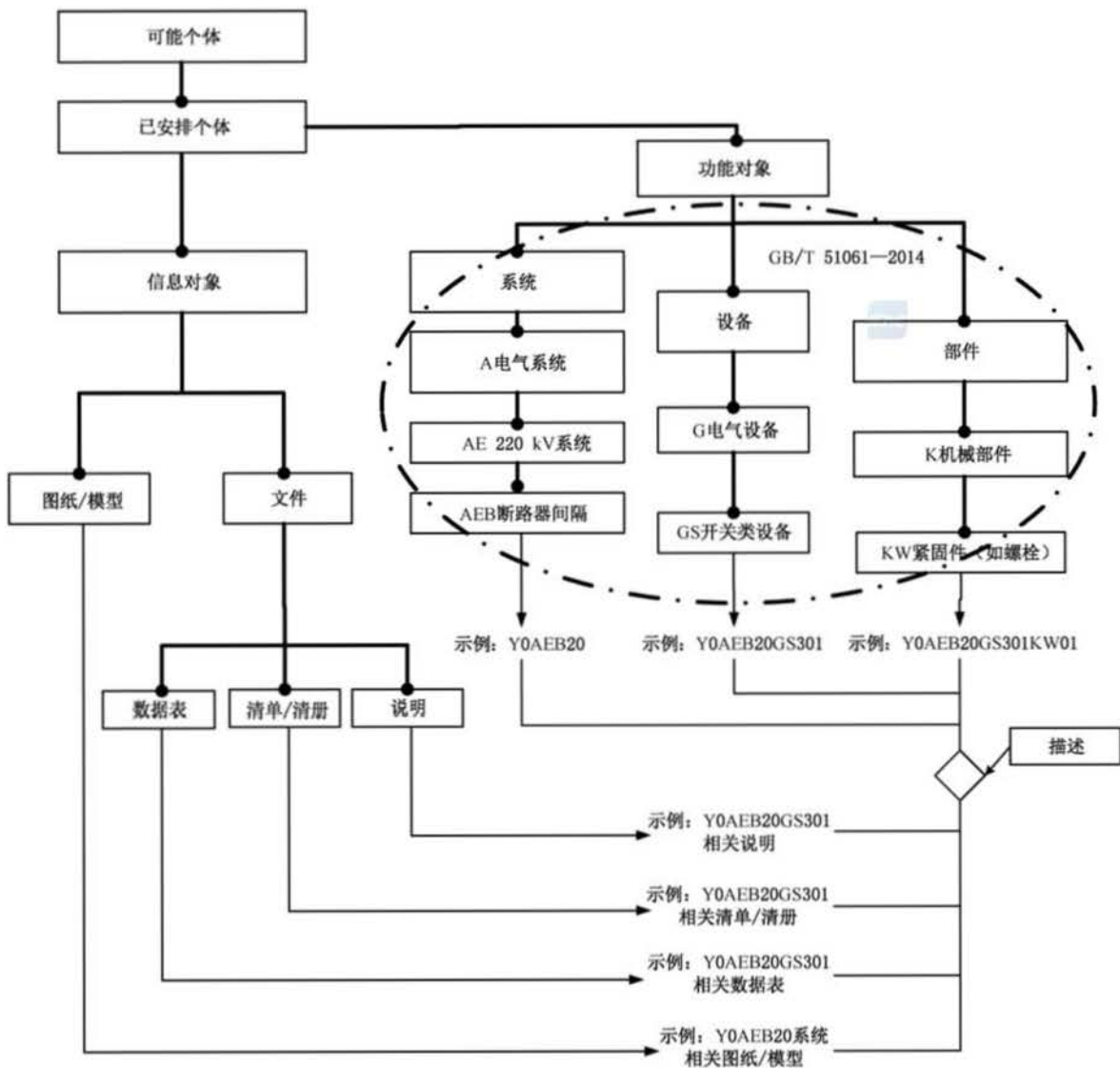


图 2 数据移交内容分类方式示意图

4.4.2 信息颗粒度

移交数据的信息颗粒度应按运行维护的要求来确定。参与移交的各方应使用统一的资产层次、分类和编码,应实现相互间的信息共享。输变电功能对象的层次、分类和编码应符合 GB/T 51061—2014 的规定。

输变电工程生命周期前期阶段,应提出输变电工程生命周期各个阶段移交数据的信息颗粒度要求。在信息颗粒度选择上应综合考虑各阶段应用中信息颗粒度最细的需求和数字化设计工具产生数据的交换需求,同时防止采用过细的信息颗粒度。

4.4.3 数据级别

数据级别可按下列要求分类:

- a) 1级:强制数据。法律法规、强制性标准或条文要求的数据。
- b) 2级:必要数据。影响输变电工程完整性和安全的数据。
- c) 3级:可选数据。根据业主的差异化选择移交。有关规划设计、设备制造、施工建设、安装调试

活动方面的数据,将在运行开始之前(或者在运行开始时)冻结。如果在运行阶段使用此类数据,应注意数据与实际情况的不一致可能在输变电工程生命周期中后续阶段随着时间推移而逐级放大。

- d) 4级:临时数据。针对执行特定任务和没有长期使用价值、具有临时特性的数据,不移交此类数据不会对输变电工程运行维护产生不良影响。

4.4.4 数据格式

4.4.4.1 数据格式分类

数据格式分类根据下列因素确定:

- a) 结构化数据:按预先定义的公开结构格式而组织的数据,可采用数据库数据,也可采用结构化文件、图形、逻辑模型或三维模型。这种数据具有较高的信息互用性,可避免信息锁定于某个具体的应用软件。
- b) 原始文件:由具体应用软件创建的,没有明确或公开结构格式的数据。这种数据信息将被锁定于某个具体的应用软件。
- c) 电子图片:通过扫描文档或通过软件创建的位图,包括通过扫描纸质文件生成的文件等。尽管这种形式适合读取,但难以对图片中的信息进行更新或内容管理。这种数据是允许对信息进行受控访问的最简单的形式。

4.4.4.2 数据格式选择

4.4.4.2.1 首选数据格式应根据下列因素确定:

- a) 数据用途;
- b) 数据级别;
- c) 信息颗粒度;
- d) 相应数据格式标准;
- e) 数据是否需要更新,或需要存档;
- f) 转换数据的成本和可能遇到的困难;
- g) 参与方按照规定格式提交数据的能力;
- h) 互用数据的需求;
- i) 数据是动态数据还是静态数据;
- j) 数据使用和更新的频率;
- k) 数据保存期限。

4.4.4.2.2 数据格式宜采用结构化数据,无结构化数据时,可使用原始文件或电子图片格式。使用原始文件时,应持续跟踪原始文件格式的变更,保持文件格式的有效性。

4.4.4.2.3 无论信息源于何种格式,数据移交时,除按首选格式移交外,还应按照档案相关规定移交正式签署的图纸和文件。

4.4.5 移交方法

工程数据移交方法应根据下列要求确定:

- a) 业主/运行方已有输变电工程信息系统,参与方直接向该系统移交数据;
- b) 设计单位、施工单位、监理单位、供应商等承包方实施与业主方共同议定的信息系统,并将完整系统连同所有信息都移交给业主/运行方。

4.4.6 移交责任

明确数据移交需求后,参与方移交责任应根据下列因素确定:

- a) 数据创建;
- b) 数据质量;
- c) 数据安全;
- d) 采集设备资料等第三方数据;
- e) 将数据转换为确定的格式;
- f) 工程项目建设期间的数据管理;
- g) 运行维护信息系统的实施,包括数据准备等。

4.4.7 移交时间

移交时间可分为渐进移交、竣工移交、投产移交三类。移交时间应根据下列因素确定:

- a) 在工程项目结束时一次移交,或渐进移交;
- b) 是否需要试移交;
- c) 是否需要将“用于施工安装”的数据用于调试;
- d) 在输变电工程投产以后多久需要“竣工移交”数据。

4.4.8 质量管理

4.4.8.1 参与方应议定数据移交质量管理方案,确立数据移交的质量管理目标、管理体系和管理责任,规范数据移交过程的管理流程,通过对数据移交主要过程监控和分析,采取必要的改进措施,以确保移交数据的质量。数据移交质量管理方案应作为工程整体质量方案的一部分。数据移交质量管理方案应包括下列内容:

- a) 需移交的数据(如输变电功能对象数据:基础数据、原理图、设计详图、位号清单等;文件,其索引、分类等)以及数据之间的关系;
- b) 数据移交方法、校验检测方法;
- c) 导入数据时间,更新数据时间;
- d) 导入数据的质量要求以及保证数据质量的流程;
- e) 发现错误数据的处理流程;
- f) 基础数据的类型、责任方和用途的记录;
- g) 基础数据分发流程;
- h) 甄别及解决不一致性的流程;
- i) 基础数据编码结构等。

4.4.8.2 应按表 2 质量要求对移交的数据进行评估。

表 2 质量要求

质量要求	说明
实用性	业务环境下数据的用途,数据保存的必要性,数据支持的业务活动范围
清晰度	创建移交数据时,参与方使用的定义、代码、术语等一致、明确的程度
可用性	数据应用场合、方法、使用的人员,以及获得数据的便利性
兼容性	不同来源相同类型的数据之间的相容性

表 2 (续)

质量要求	说明
一致性	不同来源同一对象的数据在名称、数值、关系等的一致程度
完整性	移交数据的完备程度,以及全部强制性数据的提供情况
时间性	数据需要时的可用以及更新情况
准确性	移交数据与实际情况的接近程度
成本	根据资产全生命周期维护费用最小化,确定采集、处理数据并使其可用时花费的代价

4.5 移交方案实施

4.5.1 数据移交实施管理

数据移交实施管理根据下列要求确定:

- a) 业主/运行方应在项目初期组织制定数据移交策略和方案。
- b) 数据质量检查和数据移交不应由同一人员实施。
- c) 在开始移交数据之前,可先做试点以检查可用数据源、数据质量和数据移交方案的可行性,定量地保证在约定的时间、预算内完成任务。
- d) 移交参与方都应建立移交组织机构及移交组织机构与数据移交责任的关联关系。
- e) 移交过程应全过程可追溯。
- f) 应协调硬件、软件、信息沟通和信息技术环境,以确保及时建立并交付格式和质量匹配的数据,确保使用的软件工具符合作业程序。
- g) 应按工作流程及时处理数据移交过程中遇到的定义模糊、解析规则缺乏、编码缺陷等偏差,并检查移交方案的实施结果。
- h) 数据移交工作中和完成后,应提供数据移交工作的方案和执行过程中关于数据质量的经验教训、总结和评估反馈。相关建议应及时反馈给作业人员,以便改进工作。

4.5.2 输变电功能对象信息库

业主/运行方宜按下列各项要求建立输变电功能对象信息库:

- a) 对输变电功能对象应建立唯一的、可检索的编码,管理其数据;编码应符合 GB/T 51061—2014 的规定。
- b) 基于公开的数据模型标准,建立并维护输变电功能对象和工程数据间的关系,为输变电工程配置管理奠定基础。数据模型应符合 GB/T 18975.1、GB/T 18975.2、ISO/TS 15926.4、ISO 16739、IEC 61970.301 的规定。



附 录 A
(规范性附录)
数据移交内容和要求

A.1 移交数据参考代码

A.1.1 数据来源/数据用途

数据来源及数据用途代码应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 数据来源/数据用途代码

代码	内容
E	规划设计
M	设备制造
C	施工建设
T	安装调试
R	运行维护
D	退役拆除

A.1.2 数据级别

数据级别代码应符合表 A.2 的规定。

表 A.2 数据级别代码

代码	类别
1	法律法规、强制性标准或条文所要求的数据
2	必要数据
3	可选数据
4	临时数据

A.1.3 数据格式

数据格式代码应符合表 A.3 的规定。

表 A.3 数据格式代码

代码	格式
SD	结构化数据
NF	原始文件
EP	电子图片

A.1.4 移交时间

移交时间代码应符合表 A.4 的规定。

表 A.4 移交时间代码

代码	类别
CST	渐进移交,任务完成后 10 日内
ATK	竣工移交,竣工后 30 日内
CG3	投产移交,投产后 3 个月内

A.1.5 数据状态

数据状态代码应符合表 A.5 的规定。

表 A.5 数据状态代码

代码	类别
IF@*	正式发布,包括但不限于 IFA 用于报业主批准,IFC 用于施工等
ABT	竣工图
* @作为单一通配符,可代表任何一个字母或数字。	

A.2 变电站、换流站功能对象移交数据列表

A.2.1 变电站、换流站功能对象移交数据列表涵盖表

变电站、换流站系统功能组的涵盖见表 A.6。变电站、换流站系统功能组的工程数据移交宜按表 A.7~表 A.18 确定,并按照 GB/T 26853.1 要求分类,分类编码相关规则参见附录 C。工程项目可在表 A.7~表 A.18 的基础上评估自身需求来创建相应的移交内容列表。移交内容宜达到每一数据有且仅有唯一数据来源。

表 A.6 变电站、换流站系统功能组移交数据列表涵盖表

序号	功能组代码	功能组描述	专业列表适用	
			变电站	换流站
1	A	电气系统(包含:主变、配电装置、监控保护屏/柜、通信、防雷接地等)		
2	AA	≥1000 kV 系统	电气一次	电气一次
3	AB	750(800)kV 系统	电气一次	电气一次
4	AC	500(600)kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
5	AD	330(400)kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
6	AE	220 kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆

表 A.6 (续)

序号	功能组代码	功能组描述	专业列表适用	
			变电站	换流站
7	AF	110 kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
8	AG	66 kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
9	AH	35 kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
10	AJ	20 kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
11	AK	10 kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
12	AL	6 kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
13	AM	3 kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
14	AN	<1 kV 系统	电气一次/电力电缆	电气一次/电力电缆
15	AP	监控系统	电气二次/远动	电气二次/远动
16	AQ	测量设备与表计	电气二次/远动	电气二次/远动
17	AR	保护装置	电气二次/系统保护/远动	电气二次/系统保护/远动
18	AS	就地二次保护盘/柜	电气二次	电气二次
19	AT	变压器设备	电气一次	电气一次
20	AU	直流控制保护系统		电气二次
21	AV	其他二次屏柜系统	电气二次/远动	电气二次/远动
22	AX	接地和防雷保护系统	电气一次	电气一次
23	AY	通信系统	通信	通信
24	B	站用电系统(包含:站用变、站用交直流负载等)		
25	BB	第 1 级站用电系统	电气一次	电气一次
26	BC	第 2 级站用电系统	电气一次	电气一次
27	BD	第 3 级站用电系统	电气一次	电气一次
28	BE	第 4 级站用电系统	电气一次	电气一次
29	BN	站用配电系统(400 V)	电气一次	电气一次
30	BR	不停电电源(UPS)系统	电气二次	电气二次
31	BT	蓄电池系统	电气二次	电气二次
32	BU	站用直流配电系统	电气二次	电气二次
33	BV	事故配电系统	电气二次	电气二次
34	BY	直流电源监测系统	电气二次	电气二次

表 A.6 (续)

序号	功能组代码	功能组描述	专业列表适用	
			变电站	换流站
35	G	给排水冷却系统		
36	GA	给水系统	水工	水工
37	GM	排水系统	水工	水工
38	GV	冷却系统	水工	水工
39	S	附属系统(采暖、通风、消防、空调等)		
40	SA	通风系统	暖通	暖通
41	SB	采暖系统	暖通	暖通
42	SF	空调系统	暖通	暖通
43	SG	消防系统	水工	水工
44	SH	电缆温度监测系统	电气二次	电气二次
45	U	建(构)筑物(构架、构筑物、电缆通道竖井、道路、围墙等)		
46	UA	配电装置构筑物	总图/建筑和结构	总图/建筑和结构
47	UC	站用建(构)筑物	总图/建筑和结构	总图/建筑和结构
48	UD	户内配电装置楼	总图/建筑和结构	总图/建筑和结构
49	UM	电缆通道	总图/建筑和结构	总图/建筑和结构
50	US	附属系统建筑物	总图/建筑和结构	总图/建筑和结构
51	UU	竖井类建(构)筑物	总图/建筑和结构	总图/建筑和结构
52	UX	各电压等级电气配电区域	总图/建筑和结构	总图/建筑和结构
53	UY	中继站	总图/建筑和结构	总图/建筑和结构
54	UZ	道路、围墙及其他	总图/建筑和结构	总图/建筑和结构
注：表中仅列出 2 级代码，3 级代码可按 GB/T 51061—2014 选择或扩充。				

A.2.2 电气一次移交数据列表

电气一次移交数据见表 A.7。

表 A.7 电气一次移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单；所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	EDB	设计说明书	包括工程概况、设计依据、设计范围、施工说明、注意事项等内容	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
3	EDD	设计报告	系统设计、设备选型等必要的论述设计方案的技术报告	E/M	E/M/T/R/D	3	NF/EP	IF@	CST/ATK
4	EEC	设备技术协议/技术规范书	对设备供货方的要求文件	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
5	EFA	电气主接线图	应完整表示变电站/换流站电气接线,包括工程的前期、本期及远景接线	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
6	EFF	电气系统示意图	用来表明各设备工作原理及其作用,相互间功能关系的简图。包括屋外照明系统图、屋内照明及动力系统图等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
7	EMA	电气配置接线图	为了实现配电等功能而对电气一次设备元器件进行参数、选型配置的图纸。如:站用电配置接线图、交流动力箱(屏)及检修电源箱配置接线图、照明系统配置接线图等	E/M/T	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
8	EFS	电气原理接线图	用来表明设备工作原理,实现一定功能关系的原理示意图及接线图。如站用电原理接线图、事故风机动力回路接线图等	E/M/T	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
9	ELD	电气设施总平面布置图	用于表示变电站/换流站电气布置,包括工程的前期、本期及远景布置。包括主要电气设备、站区建(构)筑物、电缆沟(隧)道、避雷针(线)、轨道及道路等的布置	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3

表 A.7 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
10	ETC	设备制造图	详细说明设备制造/装配信息的图纸	E/M/C	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
11	EEC	设备性能曲线	设备性能曲线	M/T	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
12	ELD	设备布置图/定位图	某区域设备的准确位置或定位尺寸的平面、立面、剖面带尺寸标注的图纸	E/M/C	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
13	EFC	交流电源屏柜布置图	表示交流电源屏设备布置的图纸	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
14	ETB	三维模型	可以基于此模型浏览、查询设计信息	E/M	E/M/C/T/R/D	3	SD	IF@/ABT	CST/CG3
15	EDA	设备清单	设备信息列表,以清册形式分类汇总开列设备的名称、型号、规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
16	EPA	材料表	材料信息列表,以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M/C	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
17	EBB	试验与调试程序及报告	包括每种需要试验和调试的设备的试验调试数据	M/C/T	E/M/C/T/R/D	3	NF/EP	IF@	CST/ATK
18	EDC	运行使用说明书	文件详细说明了工作中发生的设备使用活动的方法和程序。为了进行维护对电厂和设备搬运的详细程序,需使用的起重/搬运设备、路径和安置区域;用于设备的关停、启动、紧急关断的说明、程序、图纸、表单等格式的信息,包括运行边界、功能试验、可能的干扰、改正工作、潜在危险以及采取的补救措施的详细信息等	M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
19	EDC	维修说明书	运维活动必要的设备信息。包括维修和检验、故障检测指南、图纸、程序、零件清单、调整、设置和公差,需使用的起重/搬运设备、路径和安置区域,设备维修级别和频度信息	M/T	M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK

表 A.7 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
20	EDC	设备故障信息	详细说明关键设备的设计寿命、失效模式和原因。以维修监测为目的用于预测电厂可用性和识别关键设备	M/R	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
21	EPB	备件清单	建议包含的运行备件和保障备件。运行备件建议中列出了两年内支持设备日常运行维护需要的备件。保障备件在日常工作中一般不使用,作为保障手段,其在关键系统或设备出现故障/非计划停车时使用。应提供相关的支持文件(设备详细信息、图纸、零件清单等),以便对建议进行评估	M	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
22	EBH	变更控制记录	概括了所有对最初议定的设计/需求声明的所有变更的状态和未完成项的审查跟踪。将用于移交后完成未完工项时参考	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
23	EQC	质量检验记录/现场试验记录	包括施工方案、措施(作业指导书)、施工记录,控制系统单体调校和测量信号回路调校,质量验收记录等详细资料	M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
24	ECB	质量证书及验收报告	相关权威机构颁发的质量合格评定认证文件、验收评价单等	M/C/T	E/M/C/T/R/D	1	EP	IF@/ABT	CST/ATK

A.2.3 电气二次移交数据列表

电气二次移交数据见表 A.8。

表 A.8 电气二次移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单；所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	EDB	设计说明书	包括工程概况、设计依据、设计范围、施工说明、注意事项等内容	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
3	ELH	屏位布置图	控制室、继电器室等二次设备房间的房间布置图，图中应标识屏、柜、控制台的定位尺寸，附有编号、名称、型号、规范、数量等在内的设备表	E/M/C	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
4	ELU	屏面布置图	表示电气屏、台、箱、柜、盘（从正面看设备）布置的图纸，如控制屏正面布置图、模拟屏正面图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
5	EFB	保护测控回路图	交流电流电压回路图、控制信号回路图	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
6	EFB	直流系统接线图	直流系统供电网络结构，直流电压等级，母线接线形式，蓄电池的容量、组数，充电装置型式、组数及容量，直流系统各柜进线和馈线侧的开关选型、数量以及电流参数等。直流系统的测量、信号、通信方式等	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
7	EFB	UPS 系统接线图	UPS 系统供电网络结构，交直流输入和交流输出电压，交流母线接线形式，UPS 装置的容量、组数，进线和馈线侧的开关选型、数量以及电流参数。还应表示 UPS 系统的测量、信号回路等	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
8	EFA	火灾自动报警系统	系统配置、探测点布置、设备清单等	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
9	EFA	图像监视及安全警卫系统	系统配饰、摄像头布置、设备清单等	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3

表 A.8 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
10	EFA	计算机监控系统	计算机监控系统的整体体系结构。包括站控层和间隔层设备配置、网络方式,二次安全防护配置,计算机监控系统和其他系统的通信方式和通道数量等	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
11	EFA	时钟同步系统	时钟同步系统主机、天线、扩展屏的设备数量、布置位置、网络形式、接口方式等	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
12	EMA	端子排图	各屏柜端子排的外部去向,包括回路号、电缆去向及电缆编号	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
13	EDA	设备清单	设备信息列表,以清册/清单形式分类汇总开列设备的名称、型号、规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/ATK
14	EPA	材料表	材料信息列表,以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M/C	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/ATK
15	ETC	设备技术协议/技术规范书	对设备供货方的要求文件	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3

A.2.4 照明移交数据列表

照明移交数据见表 A.9。

表 A.9 照明移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单;所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	EMA	户外照明箱接线及户外照明系统图	表示工作及事故照明电源系统接线供电方式及运行方式,表示户外照明箱各进出线回路参数	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@/ABT	CST/CG3

表 A.9 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
3	ELH	户外照明箱、户外照明灯具布置安装图	表示户外照明箱在建(构)筑物中位置的布置及安装图、户外照明用灯具安装位置	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@/ABT	CST/CG3
4	EMA	户内照明、动力系统图	表示户内工作及应急照明电源系统、动力系统接线供电方式及运行方式、各照明配电箱进出线回路参数	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@/ABT	CST/CG3
5	ELH	户内照明箱、户内照明灯具布置安装图	表示户内各层照明箱、动力箱、灯具及开关、插座在建(构)筑物中位置的布置	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@/ABT	CST/CG3
6	ETB	三维模型	可以基于此模型浏览、查询设计信息	E/M	E/M/C/T/R/D	3	SD	IF@/ABT	CST/CG3
7	EPA	材料表	材料信息列表,以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M/C	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK

A.2.5 总图移交数据列表

总图移交数据见 A.10。

表 A.10 总图移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	CDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单;所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	EDB	设计说明书	包括工程概况、设计依据、设计范围、施工说明、注意事项等内容	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK

表 A.10 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
3	CLA	工程勘察报告	包括岩土工程地质、水文、气象资料	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
4	CLD	总平面图	厂区建(构)筑物范围总布置的图纸	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
5	CTB	三维模型	可以基于此模型浏览、查询设计信息	E/M	E/M/C/T/R/D	3	SD	IF@/ABT	CST/CG3
6	ELD	电缆通道布置图	表示电缆桥架、沟道、隧道、排管等电缆通道在各建(构)筑物中的位置的布置及安装图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@/ABT	CST/CG3
7	CQC	施工验收文档	土建施工验收文档	C	M/C/T/R/D	2	NF/EP	ABT	CST/ATK
8	CLA	沉降观测记录	重要建(构)筑物的观测数据	C	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	ABT	CST/ATK

A.2.6 建筑和结构移交数据列表

建筑和结构移交数据见表 A.11。

表 A.11 建筑和结构移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	CDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单；所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	EDB	设计说明书	包括工程概况、设计依据、设计范围、施工说明、注意事项等内容	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
3	CLD	总平面图	项目范围内总体布置的平面表达图纸	E	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
4	CLH	建筑设计图	建(构)筑物的建筑设计图纸	E	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
5	CLB	基础设计图	基础布置图及施工图	E	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3

表 A.11 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
6	CTB	三维模型	可以基于此模型浏览、查询设计信息	E/M	E/M/C/R/D	3	SD	IF@/ABT	CST/CG3
7	CTL	结构布置图	建(构)筑物各层结构布置的图纸	E	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
8	CED	结构计算书	建(构)筑物的主体结构计算书。计算书应包含计算依据和计算结果	E	E/M/C/R/D	3	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
9	CLC	混凝土结构设计图	建(构)筑物中混凝土结构的设计图纸	E	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
10	CLC	钢结构设计图	建(构)筑物中钢结构的设计图纸	E	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
11	CEA	混凝土和结构规格书	有关混凝土强度等级、性能指标的主要技术要求	E	E/M/C/R/D	3	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
12	CEA	技术协议/技术规范书	对供货方的要求文件	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
13	CLC	砌体结构设计图	建(构)筑物中砌体结构的设计图纸	E	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
14	CTC	钢结构加工设计图	钢结构制作、安装的设计图纸	M	E/M/C/R/D	3	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
15	CPA	材料表	设备材料信息列表,以清单形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M/C	E/M/C/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
16	CBB	功能性试验记录报告	防水、气密性节能、保温等试验及检查记录等	M/C/T	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
17	CBH	变更控制记录	概括了所有对最初议定的设计/需求声明的所有变更的状态和未完成项的审查跟踪,规划设计、设备制造、施工建设、安装调试等重大不符合项处理。将用于移交后完成未完工项参考	E/M/C	E/M/C/R/D	3	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
18	CQC	施工验收文档	土建施工验收文档,包括隐蔽工程的见证记录	C	C/R/D	2	NF/EP	ABT	CST/ATK
19	CWT	沉降观测记录	重要建(构)筑物的观测数据	C	C/R/D	2	SD/EP	ABT	CST/ATK

A.2.7 水工移交数据列表

水工移交数据见表 A.12。

表 A.12 水工移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	CDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单；所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	CDB	设计说明书	包括工程概况、设计依据、设计范围、施工说明、注意事项等内容	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
3	MLH	给排水系统布置图	建(构)筑物的给排水系统布置的图纸	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
4	MLH	消防系统布置图	建(构)筑物的消防系统布置的图纸	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
5	CPC	设备清单	设备信息列表,以清单形式分类汇总开列设备的名称、型号、规格和数量等	E/M/C	E/M/C/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
6	CPC	材料表	材料信息列表,以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号、规格和数量等	E/M/C	E/M/C/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
7	CTB	三维模型	可以基于此模型浏览、查询设计信息	E/M	E/M/C/R/D	3	SD	IF@/ABT	CST/CG3

A.2.8 暖通移交数据列表

暖通移交数据见表 A.13。

表 A.13 暖通移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	CDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单；所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	CDB	设计说明书	包括工程概况、设计依据、设计范围、施工说明、注意事项等内容	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3

表 A.13 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
3	CLA	工程勘察报告	包括岩土工程地质、水文、气象资料	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
4	MLH	暖通系统布置图	建(构)筑物的暖通系统布置的图纸	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
5	CPC	设备清单	设备信息列表,以清单形式分类汇总开列设备的名称、型号、规格和数量等	E/M/C	E/M/C/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
6	CPC	材料表	材料信息列表,以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号、规格和数量等	E/M/C	E/M/C/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
7	CTB	三维模型	可以基于此模型浏览、查询设计信息	E/M	E/M/C/R/D	3	SD	IF@/ABT	CST/CG3

A.2.9 通信移交数据列表

通信移交数据见表 A.14。

表 A.14 通信移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单;所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	EDD	设计说明书	包括工程概况、设计依据、设计范围、施工说明、注意事项等内容	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
3	EFS	传输系统图	用来表明传输设备接入后通信网络图(传输模型、系统速率与结构、传输系统组织、传输系统规模容量)、系统图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3

表 A.14 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
4	EFF	通信系统配置图	用来表明传输网中设备节点位置及速率	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
5	EDA	设备清单	设备信息列表,以清册形式分类汇总开列设备的名称、型号/规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@	CST/CG3
6	ETC	设备技术协议/技术规范书	对设备供货方的要求文件	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
7	ELH	信息系统布置图	表示信息系统在各建(构)筑物中设备的位置布置及安装图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
8	EMB	通信线缆敷设图	用于表示通信线缆路径的布置图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
9	ETC	设备布置图/定位图	显示某区域设备的准确位置或定位尺寸的平面、立面、剖面带尺寸标注的图纸	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
10	ELU	通信设备正面布置图	表示电气屏、台、箱、柜、盘(从正面看)设备布置的图纸,如控制屏正面布置图、模拟屏正面图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
11	EMA	设备连接图	用于显示设备接线(接口)	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
12	EMB	通信电缆清册	表示每根通信电缆的安装单位,始、终端设备名称,电缆编号和型号,备用芯数,电缆长度,电缆路径所经过的节点编号等信息的清册	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
13	ELD	电缆通道布置图	表示电缆桥架、沟道、隧道、排管等电缆通道在各建(构)筑物中的位置的布置图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@/ABT	CST/CG3
14	EPA	材料表	材料信息列表。以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/ATK

A.2.10 系统保护移交数据列表

系统保护移交数据见表 A.15。

表 A.15 系统保护移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单；所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	EDB	设计说明书	包括工程概况、设计依据、设计范围、施工说明、注意事项等内容	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
3	EDA	设备清单	设备信息列表，以清册形式分类汇总开列设备的名称、型号、规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
4	EPA	材料表	材料信息列表，以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M/C	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
5	EFA	系统保护及安全自动装置配置图	表示系统保护及安全自动装置设备配置。包含系统保护及安全自动装置所接的 TA 二次绕组，每组二次绕组所接设备的先后次序；表示保护的双重化配置、保护范围的交叉重叠	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
6	EFF	保护 TA、TV 原理接线图	对应主接线图，表示所有功能回路 TA、TV 的回路编号、去向以及接线方式、二次接地点等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
7	ELU	保护柜柜面布置图	包括柜的正面、背面布置图及元件参数表。正面布置图应包括柜内各装置、压板的布置及屏柜外形尺寸等；背面布置图应包含交直流空气开关、外部接线端子布置等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
8	EFF	保护柜原理图	包括各保护柜的交直流电源、电流电压、保护跳合闸、保护开入开出、信号、通信接口及对时回路等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3

表 A.15 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
9	EFF	保护柜端子排图	表示端子排的外部去向,包括回路号、电缆去向及电缆编号	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
10	EFS	线路保护通道接口连接示意图	表示保护至通信设备的连接通道、接口方式、连接缆材等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
11	EFA	继电保护及故障录波信息管理系统连接图	表示继电保护及故障录波信息管理子站系统与继电保护及安全自动装置、故障录波器、故障测距装置、GPS装置、数据网接入设备的连接,包括设备连接端口、缆线	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
12	EFA	稳控配置图	对应主接线简图表示稳控设备型号、功能要求以及与其他保护设备的联系	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
13	EFA	事故解列配置图	对应主接线简图表示事故解列设备型号、功能要求等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3

A.2.11 远动移交数据列表

远动移交数据见表 A.16。

表 A.16 远动移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单;所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	EDB	设计说明书	包括工程概况、设计依据、设计范围、施工说明、注意事项等内容	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK

表 A.16 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
3	EDA	设备清单	设备信息列表,以清册形式分类汇总开列设备的名称、型号、规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
4	EPA	材料表	材料信息列表,以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M/C	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
5	EFA	远动范围图	表示本工程所有远动信息,包括一次系统电流、电压、有功、无功、电度等模拟量单元遥测信息;变压器分接头等遥调信息;断路器、隔离(接地)开关等遥测、遥控信息;二次设备重要动作信息及变电站事故总信号遥测信息	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
6	EFA	网络拓扑图	表示计算机监控系统、二次安全防护系统、数据网接入设备、电能量采集系统、调度端、GPS 等设备之间的网络连接示意图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
7	ELU	柜面布置图	包括远动通信柜、数据网设备柜的正面、背面布置图及元件参数表。正面布置图应包括柜内各装置布置及屏柜外形尺寸等;背面布置图应包含直流空气开关、外部接线端子布置等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
8	EFF	各柜原理图	包括数据网设备柜与远动通信柜的交直流电源、信号、通信接口及对时回路等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
9	EFP	监控信息表	表示所有要传送的监控信息(遥信、遥控、遥测、遥调)内容	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
10	EFA	PMU 系统接线图	表示 PMU 系统内设备间的联系、与数据网接入设备、GPS 系统的连接等。宜包含端口号、接线缆线的型号与编号	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3

表 A.16 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
11	EFA	关口计量表电流、电压回路图	表示关口计量点 TA、TV 的引入、引出位置。包含回路编号、接线端子、接线方式、二次接地点等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
12	EFA	计量终端系统接线图	表示计量终端与计量表计、微机监控系统、数据网接入设备等之间的通信连接关系,宜包含端口号、接线缆线的型号与编号	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
13	EFP	计量设备监控信号图	表示计量柜、计量终端的监控告警信号接入测控装置的接线。包含回路编号、接线端子、信号名称等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3

A.2.12 控制电缆及低压动力电缆移交数据列表

控制电缆及低压动力电缆移交数据见表 A.17。

表 A.17 控制电缆及低压动力电缆移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单;所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	ELH	电缆防火设施布置安装图	防火设施在电缆通道、电气设备位置的布置及电缆防火说明的安装图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
3	EMB	电缆清册	每根电缆的安装单位、始、终端设备名称、电缆编号和型号、备用芯数、电缆长度、电缆路径所经过的节点编号等信息的清册	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
4	ELD	电缆通道布置图	电缆桥架、沟道、隧道、排管等电缆通道在各建(构)筑物中的位置的布置图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@/ABT	CST/CG3

A.2.13 电力电缆移交数据列表

电力电缆移交数据见表 A.18。

表 A.18 电力电缆移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDB	标识系统说明及制图标准	包括编码规则、编码定义、编码要求、编码手册或清单；所有制图采用的标准包括图例符号及其说明	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
2	ELH	电缆防火设施布置及安装图	防火设施在电缆通道、电气设备位置的布置及电缆防火说明的安装图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
3	ELH	电缆敷设图	始终端设备名称、电缆埋管及其管径和至电缆通道位置等信息的图纸	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/CG3
4	ELD	电缆通道布置图	电缆桥架、沟道、隧道、排管等电缆通道在各建(构)筑物中的位置的布置图	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@/ABT	CST/CG3
5	EMB	电缆清册	每根电缆的安装单位、始、终端设备名称、电缆编号和型号、电缆长度、电缆路径所经过的节点编号等信息的清册	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	2	SD/EP	IF@/ABT	CST/CG3
6	CTB	三维模型	可以基于此模型浏览、查询设计信息	E/M	E/M/C/T/R/D	3	SD	IF@/ABT	CST/CG3

A.3 线路功能对象移交数据列表

A.3.1 线路功能对象移交数据列表涵盖表

线路系统功能组的涵盖情况见表 A.19。线路系统功能组的工程数据移交宜按表 A.20~表 A.23 确定,并按照 GB/T 26853.1 要求分类,分类编码相关规则参见附录 C。工程项目可在表 A.20~表 A.23 的基础上评估自身需求创建相应的移交内容列表。信息颗粒度宜达到每一数据有且仅有唯一数据来源。

注:本标准的线路电气、线路结构、线路电缆电气、线路电缆土建数据分类仅为数据移交清单列表名称,只用于描述功能组需移交数据列表,不涉及参与方专业分工。

表 A.19 线路系统功能组移交数据列表涵盖表

序号	功能组代码	功能组描述	专业列表适用
1	A	电气系统(包含:相导线、跳线、引下线、光缆、防雷接地、杆塔等)	
2	AA	≥ 1 000 kV 系统	线路电气/电缆电气
3	AB	750(800)kV 系统	线路电气/电缆电气
4	AC	500(600)kV 系统	线路电气/电缆电气
5	AD	330(400)kV 系统	线路电气/电缆电气
6	AE	220 kV 系统	线路电气/电缆电气
7	AF	110 kV 系统	线路电气/电缆电气
8	AG	66 kV 系统	线路电气/电缆电气
9	AH	35 kV 系统	线路电气/电缆电气
10	AJ	20 kV 系统	线路电气/电缆电气
11	AK	10 kV 系统	线路电气/电缆电气
12	AL	6 kV 系统	线路电气/电缆电气
13	AM	3 kV 系统	线路电气/电缆电气
14	AN	<1 kV 系统	线路电气/电缆电气
15	AP	线路在线监测系统	线路电气/电缆电气
16	AX	接地和防雷保护系统	线路电气/电缆电气
17	AY	光缆	线路电气/电缆电气
18	AYW	光纤复合相线 OPPC	线路电气
19	AYX	隧道光缆	电缆电气
20	AYY	光纤复合架线地线 OPGW	线路电气
21	AYZ	全介质自承式光缆 ADSS	线路电气
22	S	附属系统(隧道消防、通风、排水、电缆供油系统等)	
23	SA	通风系统	电缆土建
24	SAB	电缆隧道排风系统	电缆土建
25	SG	消防系统	电缆电气

表 A.19 (续)

序号	功能组代码	功能组描述	专业列表适用
26	SGL	电缆隧道干粉消防系统	电缆电气
27	SGY	电缆隧道火灾报警系统	电缆电气
28	SH	电缆温度监测系统	电缆电气
29	SHA	光纤温度监测系统	电缆电气
30	SM	排水系统	电缆土建
31	SMA	电缆隧道排水系统	电缆土建
32	SP	电缆隧道动力系统	电缆电气
33	SPA	低压配电装置	电缆电气
34	SPT	变压器	电缆电气
35	SS	电缆供油系统	电缆电气
36	SSA	储油系统	电缆电气
37	SSB	油冷却系统	电缆电气
38	SSC	油监视系统	电缆电气
39	SW	局部放电检测系统	电缆电气
40	SWA	电缆局部放电监测系统	电缆电气
41	U	建(构)筑物(杆塔、电缆通道竖井、登塔设施等)	
42	UA	输配电建(构)筑物	线路结构
44	UAD	杆塔	线路结构
45	UM	电缆通道	电缆土建
46	UMT	电缆隧道	电缆土建
47	UMU	电缆夹层	电缆土建
48	UMV	电缆排管	电缆土建
49	UMW	电缆槽	电缆土建
50	UMY	电缆桥架	电缆土建
51	UMZ	电缆沟	电缆土建
52	US	登塔系统	线路结构
53	USM	自动攀爬机	线路结构
54	USN	电梯	线路结构
55	USP	爬梯	线路结构
56	UU	竖井类建(构)筑物	电缆土建
57	UUA	电缆观察井	电缆土建
58	UUB	电缆通风井	电缆土建
59	UUC	电缆敷设井	电缆土建
60	UUD	电缆检查井	电缆土建

A.3.2 线路电气移交数据列表

线路电气移交数据见表 A.20。

表 A.20 线路电气移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDC	施工图设计说明书及附图	说明书内容主要包括总述、线路路径、设计气象条件、导线和地线、绝缘配合、防雷和接地、相序和换位、金具、对地距离及交叉跨越距离等；附图主要包括线路路径图、变电站进出线平面图、地线挂线、相序示意图、通道清理等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
2	EPA	主要设备材料清册	设备、材料信息列表，以清单形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
3	ELD	平断面定位图	内容主要包括塔号、杆塔位置、塔型、定位高差、档距、最大弧垂线等	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
4	EDC	杆塔明细表	内容主要包括塔型、档距、导地线型号、绝缘配置、交叉跨越等	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
5	ETC	机电施工图	主要包括导地线绝缘子串图、架线施工图、导地线防振及间隔棒安装等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
6	ETC	接地施工图	内容主要包括接地施工图、特殊接地装置施工工艺等	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
7	EDC	OPGW 施工图说明书及附图	主要包括设计说明书、杆塔明细表、放线应力表、光缆金具串图等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
8	ETB	三维模型	可以基于此模型浏览、查询设计信息	E/M	E/M/C/T/R/D	2	SD/NF	IF@/ABT	CST/CG3
9	EBH	变更控制记录	概括了所有对最初设计/需求声明的所有变更的状态和未完成项的审查跟踪。将用于移交后完成未完工项时参考	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	3	EP	IF@	CST/ATK

表 A.20 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
10	EEC	设备技术协议/技术规范书	对设备供货方的要求文件	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@	CST/ATK
11	EQC	质量检验记录/现场试验记录	包括施工方案、措施(作业指导书),施工记录,导地线压接试验、接地电阻测量、质量验收记录等详细资料	M/C/T	M/C/T/R/D	2	EP	IF@	CST/CG3
12	EQC	质量证书及验收报告	相关权威机构颁发的质量合格评定认证文件、验收评价单等	M/C/T	M/C/T/R/D	1	EP	IF@	CST/CG3

A.3.3 线路结构移交数据列表

线路结构移交数据见表 A.21。

表 A.21 线路结构移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	CDC	设计说明书/一览表	设计范围、设计原则、设计说明和施工说明以及塔型一览表、基础一览表等	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
2	CLA	工程勘察报告	包括岩土工程、水文地质	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@	CST/ATK
3	CLC	杆塔结构图	杆塔设计图纸	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
4	CLB	基础施工图	基础设计图纸	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
5	CBH	变更控制记录	概括了所有对最初议定的设计/需求声明的所有变更的状态和未完成项的审查跟踪。将用于移交后完成未完工项时参考	E/M/C/T	E/M/C/R/D	3	EP	IF@	CST/ATK
6	CQC	质量证书及验收报告	相关权威机构颁发的质量合格评定认证文件、验收评价单等	M/C/T	M/C/R/D	1	EP	IF@	CST/CG3

A.3.4 线路电缆电气移交数据列表

线路电缆电气移交数据见表 A.22。

表 A.22 线路电缆电气移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	EDC	施工图设计说明书	包括设计依据、设计内容、初设或可研审查意见的执行情况。设计内容主要包括路径、电缆型号、电缆终端、过电压保护、护层接地、电缆敷设,电缆的支持、固定与标识、防火设计,电缆监控系统,电缆终端站及电缆登塔(杆)设计	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
2	EPA	设备清单	设备信息列表,以清册形式分类汇总开列设备的名称、型号、规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
3	EPA	材料表	材料信息列表,以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
4	ELD	电缆敷设图	包含电缆线路路径图、工作井间距布置图,表示始终端设备名称、电缆埋管及其管径和至电缆通道位置等信息的图纸	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
5	EMA	电缆电气系统安装图	包含电缆线路接线示意图、电缆相序、金属护层接地方式图,标明电缆型号、回路数、进出线间隔编号。附设计说明、图例等	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
6	ELH	电缆通道布置图	电缆及电缆接头在电缆层、隧道、沟道、桥架、排管等建(构)筑物中的布置图,标明电缆(蛇形)敷设方式	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
7	ETC	接地装置施工图	接地装置施工图、特殊接地装置施工工艺	E	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
8	CLH	弱电系统安装图	建(构)筑物的给照明系统、在线监测系统、检修设备布置的图纸	E/M	E/M/C/T/R/D	3	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK

表 A.22 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
9	EBH	变更控制记录	概括了所有对最初议定的设计/需求声明的所有变更的状态和未完成项的审查跟踪。将用于移交后完成未完工项时参考	E/M/C/T	E/M/C/T/R/D	3	EP	IF@	CST/ATK
10	EEC	设备技术协议/技术规范书	对设备供货方的要求文件	E/M	E/M/C/T/R/D	2	EP	IF@	CST/ATK
11	EQC	功能性试验记录报告	包括电气绝缘电阻、耐压试验、泄漏电流、电缆线路两端的相位、充油电缆绝缘油试验、交叉互联系统试验、接地电阻测试记录；电气照明、动力试运行记录等	M/C/T	M/C/T/R/D	2	EP	IF@	CST/ATK
12	EQC	质量检验记录/现场试验(线路绝缘等)记录	包括施工方案、措施(作业指导书)、施工记录,质量验收记录等详细资料	M/C/T	M/C/T/R/D	2	EP	IF@	CST/ATK
13	EQC	质量证书及验收报告	相关权威机构颁发的质量合格评定认证文件、验收评价单等	M/C/T	M/C/T/R/D	1	EP	IF@	CST/ATK

A.3.5 线路电缆土建移交数据列表

线路电缆土建移交数据见表 A.23。

表 A.23 线路电缆土建移交数据列表

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
1	CDC	施工图设计说明	设计依据、设计内容、初设或可研审查意见的执行情况。设计内容主要包括路径、土建设计方案、辅助系统	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK

表 A.23 (续)

序号	分类	数据	数据描述	数据来源	数据用途	数据级别	数据格式	数据状态	移交时间
2	EPA	设备清单	设备信息列表,以清册形式分类汇总开列设备的名称、型号、规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
3	EPA	材料表	材料信息列表,以清册形式分类汇总开列各类材料的名称、型号/规格和数量等	E/M	E/M/C/T/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
4	CLA	工程地质勘察报告	包括岩土工程地质、水文、气象资料	E	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@	CST/ATK
5	CLB	电缆土建施工图设计图纸	直埋、保护管、电缆沟道/隧道、专用电缆桥施工图设计图纸	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
6	CLB	设备支柱及基础图	支架尺寸、材质,安装、接地的方式及施工要求等;支柱结构,基础平面、剖面图、配筋图	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
7	CLB	围墙及基础施工图	围墙结构图、基础断面、结构图	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
8	CLH	附属设施布置图	建(构)筑物的给排水系统、通风系统、消防系统、检修设备布置的图纸	E/M	E/M/C/R/D	2	NF/EP	IF@/ABT	CST/ATK
9	CBH	变更控制记录	概括了所有对最初议定的设计/需求声明的所有变更的状态和未完成项的审查跟踪。将用于移交后完成未完工项时参考	E/M/C/T	E/M/C/R/D	3	EP	IF@	CST/ATK
10	CQC	施工验收文档	土建施工验收文档	C/R	M/C/R/D	2	EP	IF@	CST/CG3
11	CQC	沉降观测记录	重要建(构)筑物的观测数据	C/R	M/C/R/D	2	EP	IF@	CST/CG3
12	CQC	质量证书及验收报告	相关权威机构颁发的质量合格评定认证文件、验收评价单等	M/C/T	M/C/R/D	1	EP	IF@	CST/CG3

A.4 变电站、换流站功能对象数据表

A.4.1 变电站、换流站设备/部件功能组数据表说明

变电站、换流站设备功能组的涵盖情况见表 A.24 和表 A.25。设备/部件功能组数据宜按表 A.26～表 A.47 确定,工程项目可在表 A.26～表 A.47 的基础上评估自身需求创建相应的功能对象数据表。信息颗粒度应达到每一数据有且仅有唯一数据来源。“设备/部件通用数据+专项功能组数据”应能完整表达每类设备/部件所需数据。

A.4.2 变电站、换流站设备/部件功能组数据表涵盖表

A.4.2.1 变电站、换流站设备功能组数据表涵盖表见表 A.24。

表 A.24 变电站、换流站设备功能组数据表涵盖表

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
1	A	机械设备		
2	AA	阀门(AN1 可按阀门类型分类)	否	是
3	AC	冷却装置	否	是
4	AE	微波塔	否	是
5	AG	调相机组	否	是
6	AH	采暖/制冷和空调设备	是	是
7	AK	水处理设备	否	是
8	AL	灭火器设备	否	是
9	AM	雨淋阀组	否	是
10	AN	空压机组/风机	是	是
11	AP	泵组	是	是
12	AT	净水设备	否	是
13	AW	串补平台	否	是
14	B	机械设备		
15	BF	横梁/架构柱/地线柱/爬梯	否	是
16	BN	喷水器	否	是
17	BR	管道/管道系统	是	是
18	BU	电缆保护管/护套	否	是
19	C	监控设备		
20	CA	探测器	否	是
21	CB	报警器	否	是
22	CC	五防	否	是
23	CD	智能单元/合并单元	否	是

表 A.24 (续)

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
24	CE	表计	否	是
25	CF	在线监测	否	是
26	CH	直流微机控制器	否	是
27	CJ	转换器	否	是
28	CK	交换机	否	是
29	CL	主机/集线器(HUB)	否	是
30	CM	GPS	否	是
31	CN	绝缘监察装置	否	是
32	CP	晶闸管	否	是
33	CQ	谐波监测装置	否	是
34	CR	数据采集及处理装置	否	是
35	CS	智能模块设备	否	是
36	CT	保护信息管理机	否	是
37	CU	交流电源互投	否	是
38	CV	UPS 装置	是	是
39	CW	时钟设备	否	是
40	CX	安防设备	否	是
41	CY	测控辅助设备	否	是
42	CZ	网络分析仪	否	是
43	E	监控保护设备		
44	EA	控制装置	否	是
45	EB	电压并列装置	否	是
46	EC	线路测控装置	否	是
47	EE~EH	保护设备	否	是
48	EJ	测控设备	否	是
49	EK	测控保护设备	否	是
50	EL	串补监控装置	否	是
51	EM	主变保护装置	否	是
52	EN	主变非电量保护装置	否	是
53	EP	SVC 控制保护装置	否	是
54	EQ	备用电源自投装置	否	是
55	ER	故障录波装置	否	是
56	ES	安全自动装置	否	是

表 A.24 (续)

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
57	ET	行波测距装置	否	是
58	EV	远方传送接口	否	是
59	EW	电压切换箱	否	是
60	EX	交换机	否	是
61	EY	操作箱/智能终端	否	是
62	EZ	打印机	否	是
63	F	通信远动设备		
64	FA	频段设备(射频/中频/基带处理/自动盘)	否	是
65	FB	切换转换装置	否	是
66	FC	收发信设备(收发信机/分波器/载波机/调制解调)	否	是
67	FD	配线架	否	是
68	FE	接口	否	是
69	FF	交换网设备	否	是
70	FG	传输接入设备	否	是
71	FH	切换、防雷设备(电压切换装置/互投装置/电源防雷器)	否	是
72	FJ	通信试验仪表设备	否	是
73	FK	计时器/失压告警/电能量远方终端	否	是
74	FL	配线设备	否	是
75	FM	交换机	否	是
76	FN	网络安全装置	否	是
77	FP	服务器	否	是
78	FQ	主机	否	是
79	FR	通信电源设备	否	是
80	FS	载波传输装置	否	是
81	FT	整流采集设备(整流装置/数据采集装置/MODEM板/LCT维护终端)	否	是
82	FU	手持维护终端/电话设备/用户板/分配器/电池巡检仪	否	是
83	FV	放大器	否	是
84	FW	RTU设备	否	是
85	FX	同步时钟设备/动力环境监测设备/视频监控设备/UTP(网线)	否	是
86	FY	终端设备	否	是
87	FZ	辅助设备	否	是
88	G	电气设备		

表 A.24 (续)

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
89	GA	电力电缆	是	是
90	GB	电缆终端	否	否
91	GC	电缆中间接头	否	否
92	GD	大于或等于 1 kV 接线盒和电缆母线贯穿件(含穿墙套管)	是	否
93	GE	小于 1 kV 接线盒	否	否
94	GF	主变有载调压设备	否	否
95	GH	端子箱(动力箱)	否	是
96	GJ	绝缘类设备	是	是
97	GK	可控硅组/换流阀	是	是
98	GL	导线类设备	是	是
99	GM	自动装置/调谐装置	否	否
100	GN	电容器/电抗器/滤波器	是	是
101	GP	照明	否	是
102	GQ	光电转换箱/高压光纤柱	是	是
103	GR	直流电源设备/蓄电池	是	是
104	GS	开关类设备	是	是
105	GT	变压器/电压互感器(PT)/电流互感器(CT)	是	是
106	GU	逆变器设备/整流器/不间断电源(UPS)	否	否
107	GV	接地和防雷过电压保护设备	否	否
108	GW	电源屏	否	是
109	GX	阻尼装置/放电间隙	是	是
110	GY	避雷器	是	是
111	GZ	电气和监控设备的吊架/支架和托架(电缆桥架, 支架)	否	否
112	J	直流保护控制设备		
113	JA	差动保护装置	否	是
114	JB	阻抗保护装置	否	是
115	JC	过激磁保护装置	否	是
116	JD	过流保护装置	否	是
117	JE	失谐监视装置	否	是
118	JF	非电量保护装置	否	是
119	JG	换流器保护装置	否	是
120	JH	不平衡保护装置	否	是
121	JJ	直流极保护装置	否	是

表 A.24 (续)

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
122	JK	失灵保护装置	否	是
123	JL	电度表	否	是
124	JM	谐波检测装置	否	是
125	JN	故障定位装置	否	是
126	JP	接口装置	否	是
127	JQ	换流器阀控制保护装置	否	是
128	JR	故障录波器	否	是
129	JS	消防控制装置	否	是

A.4.2.2 变电站、换流站部件功能组数据表涵盖表见表 A.25。

表 A.25 变电站、换流站部件功能组数据表涵盖表

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
1	—	电气部件		
2	—A	模块/智能组件	否	是
3	—B	转换装置(光电转换器)/信号转换箱/电源变换器/脉冲发生器/红外对射器	否	是
4	—C	电容器单元	否	否
5	—D	带电显示器/主机	否	是
6	—E	放电间隙	是 (参见表 A.45)	是
		震动棒	否	是
7	—F	(01—39)避雷器	是 (参见表 A.46)	是
		(40—49)MOV(金属氧化物非线性电阻)	否	是
8	—G	柴油发动机/电源插件/电池	否	否
9	—H	RGB(色彩模式)控制器/温度控制器	否	是
10	—J	放电计数器	否	否
11	—K	继电器/触头/信号起动机/采集器	否	是
12	—L	电感器/电启动器	否	是
13	—M	电动机	否	是
14	—N	放大器	否	是
15	—P	测量仪表/试验设备/变送器	否	是

表 A.25 (续)

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
16	—Q	有载调压开关	否	是
		空开	否	是
		隔离开关	是 (参见 A.40)	是
		接地刀	是 (参见 A.40)	是
17	—R	电阻器/交流接触器	否	否
18	—S	表计/信号灯/GPS 组件/铷钟	否	是
19	—T	绕组	否	否
20	—U	(01—10)机构箱/(11—20)智能组件	否	是
21	—V	电子管/晶体管/可控硅阀	否	否
22	—W	天线/导线	否	否
23	—X	插头/插座/灯具/门禁插件	否	否
24	—Y	打印机/显示器/键盘/大屏幕/对讲机/摄像头/麦克风/扬声器/摄像机	否	否
25	—Z	终端设备/滤波器/电缆终端	否	否
26	K	机械部件		
27	KA	支线闸阀	否	是
28	KD	水箱/贮药罐/盐水箱/管箱/联箱	否	是
29	KE	加药装置	否	是
30	KF	紫外线消毒器	否	是
31	KG	呼吸器、喷射头	否	是
32	KJ	水位控制器/液位报警器/液位开关	否	是
33	KL	(71—89)斜拉绝缘子/(20—49)支柱绝缘子/(50—59)高压绝缘柱/(60—69)套管	否	是
34	KM	卫生洁具	否	是
35	KN	风机/鼓风机/变频风机/回风机/送风机	否	是
36	KP	泵	否	是
37	KQ	吸水喇叭口/送风口/排烟口	否	否
38	KR	温度计/水表	否	是
39	KS	油位计/电节点压力表/电子液位计	否	是
40	KU	过滤器/过滤网	否	是
41	KV	换热器/冷却器(散热片)/电加热器	否	是
42	KX	压缩机	否	是
43	KY	冷气发射器	否	是
44	M	机械部件	否	

表 A.25 (续)

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
45	MC	管线材料(扁钢/铜排/铜编织线/铜棒/铜包钢/钢管/铜缆)	否	是
46	MF	钢结构件/微波塔平台	否	是
47	MG	平台栏杆	否	是
48	MH	围栏	否	是
49	ML	爬梯	否	是
50	MR	支线管道/不锈钢管束/伸缩软管	否	是
51	P	金具		
52	PA	母线支撑固定金具	否	否
53	PB	母线封堵金具	否	否
54	PC	母线连接引下金具	否	否
55	PD	悬垂线夹	否	否
56	PF	耐张线夹	否	否
57	PG	设备线夹	否	否
58	PH	T 接金具	否	否
59	PK	间隔棒	否	否
60	PM	电缆卡具	否	否
61	PN	锚固装置	否	否
62	PU	挂环/挂板/U 型螺丝	否	否
63	PV	拉杆/联板	否	否
64	PW	牵引板/调整板/支撑架	否	否
65	PY	均压环/屏蔽环	否	否
66	Q	测量部件		
67	QA	电流表计	否	是
68	QB	电压表计	否	是
69	QC	有功功率表计	否	是
70	QD	无功功率表计	否	是
71	QE	电度表计	否	是
72	QF	压力传感器	否	是
73	QG	温度传感器	否	是
74	QH	气体密度传感器	否	是
75	QL	油位测量计	否	是
76	QT	温度测量计	否	是
77	W	绝缘子		

表 A.25 (续)

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
78	WA	第一联	是	否
79	WB	第二联	是	否
80	WC	第三联	是	否
81	WD	第四联	是	否

A.4.3 变电站、换流站设备/部件功能组数据表

A.4.3.1 变电站、换流站设备/部件通用数据见表 A.26。

表 A.26 变电站、换流站设备/部件通用数据表

序号	主类	子类	分项	单位示例或属性说明
1	标识	编码	功能编码	
2			名称	
3			描述	
4			物资编码	由业主方或总承包方确定
5		分类	分类	
6			类型	如真空型
7			用途	
8		安装	安装代码和名称	
9			安装种类	
10			地理位置	
11			安装位置	
12	设计	厂家	制造方	
13			供应方	
14			型号	
15			产品编号	由厂方提供的唯一产品编号
16			检验机构	
17			检验证书	
18			存储环境	
19			维修周期	
20			设计	外形尺寸
21		空载重量		kg 等
22		承载重量		kg 等
23		关联编码		连接设备/部件编码
24		关联图纸与文件		
25		寿命		

表 A.26 (续)

序号	主类	子类	分项	单位示例或属性说明
26	应用	运行	冗余	如儿运儿备
27			工作方式	
28		时间	安装调试时间	
29			监测周期	
30			监测周期累计运行时间	
31			监测周期中指令次数	
32		环境	外部环境要求	
33			内部环境要求	

A.4.3.2 AP 泵组数据见表 A.27。

表 A.27 AP 泵组数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	输送介质	
2	功率	kW
3	转速	rad/s
4	流量	m ³ /s
5	扬程	m

A.4.3.3 CV UPS 装置数据见表 A.28。

表 A.28 CV UPS 装置数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	额定输入电压	V, 根据设备特性, 按需填写
2	额定输入电流	A, 根据设备特性, 按需填写
3	额定输入频率	Hz, 根据设备特性, 按需填写
4	额定输出电压	V, 根据设备特性, 按需填写
5	额定输出电流	A, 根据设备特性, 按需填写
6	额定输出频率	Hz, 根据设备特性, 按需填写
7	交流输出相数	根据设备特性, 按需填写
8	额定容量	VA
9	效率	%
10	额定损耗	W
11	冷却方式	根据设备特性, 按需填写

表 A.28 (续)

序号	属性名称	单位示例或属性说明
12	直流旁路输入电压	V
13	直流旁路输入电流	A
14	交流旁路输入电压	V
15	交流旁路输入电流	A
16	旁路切换时间	

A.4.3.4 GA 电力电缆数据见表 A.29。

表 A.29 GA 电力电缆数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	额定电压	
2	额定电流	
3	芯数	单芯、三芯
4	截面积	mm ²
5	绝缘层结构	交联聚乙烯、充油、油纸

A.4.3.5 GD 大于或等于 1 kV 接线盒和电缆母线贯穿件(含穿墙套管)数据见表 A.30。

表 A.30 GD 大于或等于 1 kV 接线盒和电缆母线贯穿件(含穿墙套管)数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	额定电压	
2	额定电流	
3	额定电容	
4	室内爬电比距	
5	室外爬电比距	

A.4.3.6 GJ 绝缘类设备中绝缘子串数据见表 A.31。

表 A.31 GJ 绝缘类设备中绝缘子串数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
1	安装方式	悬垂、耐张、吊串、瓷担	
2	绝缘子串型	单串、双串、三串、四串、六串、V 形串、倒 V 形、L 串、双 V 串	
3	数量(串或支)		
4	每串片数		合成绝缘子片数为 1
5	防污材料	如 PRTV(持久性就地成型防污闪复合涂料)	

表 A.31 (续)

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
6	材质		
7	爬电距离		
8	爬电比距	cm/kV	
9	结构高度		合成绝缘子填写整支高度,玻璃、瓷质、玻璃复合、瓷质复合绝缘子填写整串高度
10	盘(伞)径		

A.4.3.7 GK 可控硅组/换流阀数据见表 A.32。

表 A.32 GK 可控硅组/换流阀数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	额定电流	A
2	额定直流电压(极对中性点)	kV
3	触发方式	光触发/光电转换式
4	绝缘方式	空气绝缘/油绝缘/SF ₆ 气体绝缘
5	冷却方式	水冷却/空气冷却/油冷却
6	安装方式	悬吊式/支持式
7	结构型式	汞弧阀、晶闸管阀、GTO 阀、IGBT 阀(绝缘栅双极型晶体管)及其他

A.4.3.8 GL 导线类设备数据见表 A.33。

表 A.33 GL 导线类设备数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	截面规格	mm ²
2	载流量	A
3	外径	mm
4	弹性系数	
5	线膨胀系数	
6	拉断力	
7	分裂数	
8	档距	
9	最大使用张力	
10	安全系数	
11	材质	铜、铝、钢芯铝绞线、铝合金、铝镁合金、铝锰合金、钢

A.4.3.9 GN 电容器/电抗器/滤波器数据分别见表 A.34、表 A.35、表 A.36。

表 A.34 GN 电容器数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	型式	如电力电容器
2	额定电压	kV
3	绝缘介质	油浸、干式、环氧树脂
4	额定容量	Mvar
5	额定电抗率	%
6	额定电容	mF

表 A.35 GN 电抗器数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	型式	如交流滤波器电抗器
2	相数	
3	额定电压	kV
4	额定电流	A
5	冷却方式	
6	绝缘介质	油浸、干式、环氧树脂
7	额定容量	Mvar
8	额定电抗	mH

表 A.36 GN 滤波器数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	型式	如结合滤波器
2	调谐频率	Hz
3	额定电压	kV
4	绝缘介质	油浸、干式、环氧树脂
5	额定容量	Mvar
6	单组容量	Mvar
7	分组数	
8	电压等级	kV

A.4.3.10 GQ 光电转换箱/高压光纤柱数据见表 A.37。

表 A.37 GQ 光电转换箱/高压光纤柱数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
1	型式		光纤柱属性表
2	工频耐受电压	kV	光纤柱属性表
3	雷电冲击耐受电压	kV	光纤柱属性表
4	操作冲击耐受电压	kV	光纤柱属性表
5	最小有效爬电距离	mm	光纤柱属性表

A.4.3.11 GR 直流电源设备、蓄电池数据见表 A.38。

表 A.38 GR 直流电源设备、蓄电池数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	蓄电池类型	阀控式、防酸式、镉镍
2	蓄电池组额定容量	AH
3	单体电池浮充电压	V
4	单体电池均充电压	V
5	单组电池数量	
6	单体电池额定电压	V
7	额定交流输入电压	220 V、380 V
8	额定直流输出电压	110 V、220 V

A.4.3.12 GS 开关类设备(断路器)数据见表 A.39、表 A.40。

表 A.39 GS 开关类设备(断路器)数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	相数	
2	额定电压	kV
3	额定电流	A
4	结构型式	
5	灭弧介质	油、SF ₆ 、真空
6	额定短路开断电流	kA
7	额定短路关合电流	
8	额定峰值耐受电流	kA
9	额定短时耐受电流	kA
10	操作方式	三相联动/单相操作
11	额定短时耐受电流持续时间	s

表 A.39 (续)

序号	属性名称	单位示例或属性说明
12	SF ₆ 气体额定压力	MPa, SF ₆ 气体断路器专用属性
13	SF ₆ 气体报警压力	MPa, SF ₆ 气体断路器专用属性
14	SF ₆ 气体闭锁压力	MPa, SF ₆ 气体断路器专用属性
15	同相分闸不同期	
16	同相合闸不同期	

表 A.40 GS 开关类设备(隔离开关)数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	相数	
2	额定电压	kV
3	额定电流	A
4	结构型式	
5	额定峰值耐受电流	kA
6	额定短时耐受电流	kA
7	额定短时耐受电流持续时间	s
8	操作方式	手动、电动
9	接地开关开合感应电流能力	容性电流/感性电流
10	接地类型	

A.4.3.13 GT 变压器/电压互感器(PT)/电流互感器(CT)数分别见表 A.41、表 A.42、表 A.43。

表 A.41 GT 变压器数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
1	相数	单相、三相	
2	额定电压		
3	额定电流		
4	额定频率		
5	绝缘介质		
6	绕组型式	双绕组、三绕组	
7	冷却方式	自然冷却(ONAN)、自然油循环风冷(ONAF)、强迫油循环风冷(OFAF)、强迫油循环水冷(OFWF)、强迫油循环导向风冷(ODAF)、强迫油循环导向水冷(ODWF)、强迫气循环导向风冷(ODAF)	有两种冷却方式、两种冷却容量的按最大冷却容量的冷却方式填写
8	调压方式	有载调压、无励磁调压、无调压	

表 A.41 (续)

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
9	联接组标号		
10	额定容量	高压绕组/中压绕组/低压绕组	
11	额定电压比及电压级差		按铭牌填写,如 $220 \pm 8 \times 1.25\%/115/10.5$
12	空载电流		
13	空载损耗		
14	负载损耗(满载)		
15	油号		
16	油重		
17	油产地		
18	SF ₆ 气体额定压力		
19	SF ₆ 气体报警压力		
20	绝缘水平		按铭牌填写
21	中性点接地方式	直接接地、经小电抗接地、经小电阻接地、经间隙接地、中性点直接接地、不接地	
22	中压侧容量		
23	低压侧容量		

表 A.42 GT 电压互感器 (PT) 数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
1	相数	单相、三相、两相	
2	额定电压	kV	
3	绝缘介质	油浸、SF ₆ 、干式	
4	外绝缘型式	瓷质、瓷复合、硅橡胶、环氧树脂	
5	结构型式	电磁式、电容式、光电式、电子式	
6	额定电压比		
7	总额定电容量	pF	电容式电压互感器填写
8	上节电容量	pF	电容式电压互感器填写
9	中节电容量	pF	电容式电压互感器填写
10	下节 C1 电容量	pF	电容式电压互感器填写
11	下节 C2 电容量	pF	电容式电压互感器填写
12	SF ₆ 气体额定压力		SF ₆ 电压互感器填写
13	SF ₆ 气体报警压力		SF ₆ 电压互感器填写

表 A.42 (续)

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
14	二次绕组数量(测量)	个	
15	绝缘水平		
16	准确级	如:0.2 P、0.5 P、3 P	
17	额定输出容量(测量)	VA	

表 A.43 GT 电流互感器(CT)数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
1	相数	单相、三相、两相	
2	额定电压	kV	
3	额定电流	A	
4	结构型式	正立式、倒立式、贯穿式	
5	绝缘介质	油浸、SF ₆ 、干式、光电式	
6	外绝缘型式	瓷质、瓷复合、硅橡胶、环氧树脂、GIS 型	
7	绝缘类型	油纸电容型、充油型、胶纸电容型、SF ₆ 气体绝缘型、环氧胶浇注型、干式	
8	额定电流比		
9	SF ₆ 气体额定压力	MPa	
10	SF ₆ 气体报警压力	MPa	
11	二次绕组数量(测量)	个	
12	额定一次电流		光电式电流互感器填写
13	额定短时热电流	kV	
14	准确级		

A.4.3.14 GX 阻尼装置/放电间隙数据分别见表 A.44、表 A.45。

表 A.44 GX 阻尼装置数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	额定电感	μH
2	额定电阻	Ω
3	MOV 参考电压	kV
4	热容量	MJ
5	电抗器额定电流	A
6	电抗器热稳定电流	kA
7	热稳定短路持续时间	s

表 A.45 GX 放电间隙数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	额定电压	kV
2	额定保护水平	
3	控制间隙不动作,间隙的工频放电电压	kV
4	在强制触发状态下,主间隙两端的最低电压	kV
5	最大故障电流条件下两次维修之间的放电次数	次
6	故障电流通流能力	kA
7	故障电流持续时间	s

A.4.3.15 GY 避雷器数据见表 A.46。

表 A.46 GY 避雷器数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	相数	单相、三相
2	额定电压	
3	结构型式	金属氧化物、碳化硅阀式、磁吹等
4	绝缘体类型	瓷外套、瓷复合等
5	持续运行电压	kV
6	工频放电电压	kV
7	标称放电电流	kA
8	雷电冲击峰值残压	kV
9	陡波冲击峰值残压	kV
10	操作冲击峰值残压	kV
11	外绝缘爬电比距	
12	2 ms 方波通流容量	

A.4.3.16 WA~WD 绝缘子数据见表 A.47。

表 A.47 WA~WD 绝缘子数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
1	材质		
2	爬电距离		
3	爬电比距	cm/kV	
4	结构高度		合成绝缘子填写整支高度,玻璃、瓷质、玻璃复合、瓷质复合绝缘子填写整串高度
5	盘(伞)径		

A.5 线路功能对象数据表

A.5.1 线路设备/部件功能组数据表说明

线路设备/部件功能组的涵盖情况见表 A.48 和表 A.49。线路设备/部件功能组数据宜按表 A.50～表 A.60 确定,工程项目可在表 A.50～表 A.60 的基础上评估自身需求创建相应的功能对象数据表。信息颗粒度应达到每一数据有且仅有唯一数据来源。“设备/部件通用数据+专项功能组数据”应完整表达每类设备/部件所需数据。

A.5.2 线路设备/部件功能组数据表涵盖表

A.5.2.1 线路设备功能组数据表涵盖表见表 A.48。

表 A.48 线路设备功能组数据表涵盖表

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
1	A	机械设备		
2	AA	阀门	否	是
3	AC	冷却装置	否	是
4	AE	特种塔	是	是
5	AF	耐张塔	是	是
6	AG	直线塔	是	是
7	AL	灭火器	否	是
8	AN	风机	否	是
9	AP	泵组	否	是
10	AU	制动装置	否	是
11	B	机械设备		
12	BB	攀爬机吊笼/轿箱/油箱(罐)	否	否
13	BC	电梯轨道/攀爬机导轨/爬梯	否	否
14	BF	杆塔基础	否	否
15	BQ	电缆支架/电缆桥架	否	否
16	BR	管道	否	是
17	BX	风口	否	否
18	C	测量(监测)设备		
19	CA	探测器	否	是
20	CB	报警器	否	是

表 A.48 (续)

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
21	CC	液位控制设备	否	是
22	CD	油压监视装置	否	是
23	CF	等值覆冰厚度监测装置	否	是
24	CG	在线检测通信接口	否	是
25	CH	架空线路导线温度监测装置	否	是
26	CJ	架空线路气象环境监测装置	否	是
27	CK	架空线路图像视频监测装置	否	是
28	CL	绝缘子污秽监测装置	否	是
29	CM	在线监测电源	否	是
30	CT	温度传感器	否	是
31	E	保护设备		
32	EZ	控制保护屏	否	否
33	G	电气设备		
34	GA	电缆	是	是
35	GB	电缆终端	是	是
36	GC	电缆中接头	是	是
37	GD	硬跳线	否	是
38	GE	光线复合架空地线(OPGW)接头盒/全介质自承式光缆(ADSS)接头盒/光纤复合相线(OPPC)接头盒/隧道光缆接头盒	否	是
39	GF	接地电缆/电缆回流线	是	是
40	GH	电源屏	否	是
41	GJ	绝缘子串	是 (参见表 A.31)	是
42	GL	导线/软跳/OPGW、ADSS、感温光缆/OPPC/隧道光缆	是	是
43	GP	照明配电箱	否	否
44	GQ	照明电源箱	否	否
45	GT	变压器/电压互感器(PT)、电流互感器(CT)	否	是
46	GU	护层电压限制器	否	是
47	GV	避雷线/架空线路接地装置/屏蔽线/电缆接地保护箱	否	是
48	GW	低压配电箱	否	否
49	GY	避雷器	是 (参见表 A.46)	是

A.5.2.2 线路部件功能组数据表涵盖表见表 A.49。

表 A.49 线路部件功能组数据表涵盖表

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
1	—	电气部件		
2	—A	智能组件	否	否
3	—B	转换装置/交换机	否	否
4	—D	主机	否	否
5	—F	接地体	否	否
6	—G	电池	否	是
7	—H	温度控制器	否	是
8	—J	放电计数器	否	是
9	—K	信息起动机	否	否
10	—L	电启动器	否	否
11	—P	照明灯具/应急照明灯具	否	否
12	—Q	接地引下线	否	否
13	—S	微型断路器	否	否
14	—T	变压器	否	否
15	—U	端子箱	否	否
16	—W	分裂子导线/硬跳线/屏蔽线	是	是
17	—X	光纤复合相线	是	是
18	—Y	摄像头/摄像机	否	是
19	—Z	终端设备	否	否
20	K	机械部件		
21	KG	喷射头	否	是
22	KY	冷气发射器	否	是
23	P	金具		
24	PD	线夹金具(0——悬垂线夹,1——耐张线夹,3——T形线夹)	否	是
25	PG	接续金具(接续管)	否	是
26	PH	联结金具(0~2——挂环,3~7——挂板,8——U形螺丝)	否	是
27	PJ	联结金具(0——拉杆,1——联板,2——牵引板,3~4——调整板,5——支撑架)	否	是
28	PK	保护金具(0——均压环,1——屏蔽环,2~3——重锤,4——招弧角)	否	是
29	PL	防振锤	否	是
30	PM	电缆卡具	否	是

表 A.49 (续)

序号	代码	描述	是否有 专项数据表	通用数据表 是否适用
31	PN	锚固装置	否	是
32	PP	子导线间隔棒	否	是
33	PQ	相间间隔棒	否	是
34	V	杆塔部件		
35	VA	拉线/拉线棒	否	否
36	VC	横担	否	否
37	VD	塔身/杆身	否	否
38	VE	避雷针	否	否
39	VG	挂环/挂板/挂线板	否	否
40	VH	防攀爬平台	否	否
41	VK	防鸟器	否	否
42	VL	检修休息平台	否	是
43	VM	电缆终端平台	否	是
44	W	绝缘子		
45	WA	第一联	是 (参见表 A.47)	是
46	WB	第二联		是
47	WC	第三联		是
48	WD	第四联		是

A.5.3 线路设备/部件功能组数据表

A.5.3.1 线路设备/部件通用数据见表 A.50。

表 A.50 设备/部件通用数据表

序号	主类	子类	分项	单位示例或属性说明	备注
1	标识	编码	功能编码		
2			名称		
3			描述		
4			物资编码	由业主方或总承包方确定	
5		分类	分类		
6			类型	如双扭型	
7			用途		
8		安装	安装代码和名称		
9			安装种类		
10			地理位置		
11			安装位置		

表 A.50 (续)

序号	主类	子类	分项	单位示例或属性说明	备注
12	设计	厂家	制造方		
13			供应方		
14			型号		
15			产品编号	由厂方提供的唯一产品编号	
16			检验机构		
17			检验证书		
18			存储环境		
19			维修周期		
20			设计	外形尺寸	mm 等,长×宽×高或外径×高
21		空载重量		kg 等	非承载设备 只填该属性
22		承载重量		kg 等	承载设备可 填该属性
23		关联编码		连接设备/部件编码	
24		关联图纸与文件			
25		寿命			
26	应用	运行	冗余	如几运几备	
27			工作方式		
28		时间	安装调试时间		
29			监测周期		
30			监测周期累计运行时间		
31			监测周期中指令次数		
32		环境	外部环境要求		
33			内部环境要求		

A.5.3.2 AE 特种塔、AF 耐张塔、AG 直线塔数据见表 A.51。

表 A.51 AE 特种塔、AF 耐张塔、AG 直线塔数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	电压等级	
2	杆塔性质	直线、耐张
3	档距	
4	呼高	m
5	同杆架设回路数	
6	材质	角钢塔、钢管塔、钢管杆、水泥杆、铁杆、其他

A.5.3.3 GA 电缆数据见表 A.52。

表 A.52 GA 电缆数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
1	外壳材质	聚氯乙烯(PVC)、聚乙烯(PE)	
2	导体材质	铜芯,铝芯	
3	截面积		
4	额定电压		
5	绝缘类型	交联聚乙烯、充油、油纸、橡胶、其他	
6	设计载流量		
7	电缆外径		
8	敷设方式	隧道、排管、电缆沟、桥架、直埋、抛敷、冲埋、顶(拉)管、混合、直埋(穿管)	敷设环境为地下时,敷设方式分为:隧道、排管、电缆沟、桥架、直埋;敷设环境为水底时,敷设方式:抛敷、冲埋、顶(拉)管

A.5.3.4 GB 电缆终端数据见表 A.53。

表 A.53 GB 电缆终端数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	终端类型	户内 GIS 终端头、户外 GIS 终端头、户内瓷套油浸终端头、户外瓷套油浸终端头、户内硅橡胶、户外硅橡胶、浸终端头、全干式终端头
2	终端型式	瓷套型、复合套型、干式、充油
3	额定电压	kV
4	最高工作电压	kV
5	基准冲击耐压水平	
6	绝缘套管材料	陶瓷、环氧树脂
7	应力锥材料	液体硅橡胶
8	爬电比距	mm/kV

A.5.3.5 GC 电缆中间接头数据见表 A.54。

表 A.54 GC 电缆中间接头数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	类型	直通接头、绝缘接头
2	制造工艺	整体预制、组合预制橡胶
3	额定电压	kV
4	基准冲击耐压水平	kV
5	接头金属屏蔽层材料	紫铜
6	防水保护壳	绝缘铜保护壳、玻璃钢保护壳

A.5.3.6 GF 接地电缆/电缆回流线数据见表 A.55。

表 A.55 GF 接地电缆/电缆回流线数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	类型	同轴电缆、接地线
2	成线外径	mm
3	导体截面	mm ² , 内/外(同轴电缆)
4	导体外径	mm, 内/外(同轴电缆)
5	绝缘材料	交联聚乙烯, 内/外(同轴电缆)
6	绝缘厚度	mm, 内/外(同轴电缆)
7	正常运行时导体最高允许温度	℃, 内/外(同轴电缆)
8	暂态导体最高温度	℃, 短路电流持续时间不超过 3 s, 内/外(同轴电缆)
9	导体允许最大短路电流	kA, 短路电流持续时间不超过 3 s, 内/外(同轴电缆)
10	绝缘外护套硬度	邵氏硬度

A.5.3.7 GL 导线/软跳/OPGW、ADSS、感温光缆/OPPC/隧道光缆数据见表 A.56。

表 A.56 GL 导线/软跳/OPGW、ADSS、感温光缆/OPPC/隧道光缆数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明	备注
1	类别	合金类绞线、耐热导线、复合碳纤维导线、铝绞线 钢芯铝绞线、轻型钢芯铝绞线、加强型钢芯铝绞线、铝包 钢芯铝绞线	
2	分裂根数	1、2、3、4、6、8	
3	截面积		
4	额定拉断力		
5	额定载流量		在 25 ℃ 环境温度下

A.5.3.8 —W 分裂子导线/硬跳线/屏蔽线数据见表 A.57。

表 A.57 —W 分裂子导线/硬跳线/屏蔽线数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	结构	
2	计算截面积	mm ²
3	外径	mm
4	单位长度质量	kg/km
5	20 ℃ 时直流电阻	Ω/km
6	额定拉断力	kN
7	弹性模量	GPa
8	线膨胀系数	℃ ⁻¹

A.5.3.9 —X 光纤复合相线数据见表 A.58。

表 A.58 —X 光纤复合相线数据表

序号	属性名称	单位示例或属性说明
1	结构	
2	计算截面积	mm ²
3	外径	mm
4	单位长度质量	kg/km
5	20 ℃时直流电阻	Ω/km
6	额定拉断力	kN
7	弹性模量	GPa
8	线膨胀系数	℃ ⁻¹
9	光纤芯数	
10	1 310 nm 衰减系数	dB/km
11	1 550 nm 衰减系数	dB/km
12	1 625 nm 衰减系数	dB/km
13	1 285 nm~1 330 nm 范围内衰减相对 1 310 nm 的衰减值	dB/km
14	1 525 nm~1 575 nm 范围内衰减相对 1 550 nm 的衰减值	dB/km
15	衰减点不连续性	dB
16	1 310 nm 模场直径	μm
17	1 550 nm 模场直径	μm
18	光缆截止波长	nm
19	1 288 nm~1 339 nm 色散系数绝对值	ps/(nm·km)
20	1 271 nm~1 360 nm 色散系数绝对值	ps/(nm·km)
21	1 550 nm 色散系数绝对值	ps/(nm·km)
22	非零色散区色散系数绝对值	ps/(nm·km)
23	零色散波长	nm
24	零色散斜率	ps/(nm ² ·km)
25	偏振模色散(PMD)系数	ps/km ^{$\frac{1}{2}$}
26	包层直径	μm
27	芯/包层同心度误差	μm
28	包层不圆度	%
29	涂覆层直径	μm
30	包层/涂覆层同心度误差	μm

A.6 地理信息数据

A.6.1 地理信息移交数据

地理信息移交数据见表 A.59。

表 A.59 地理信息移交数据

分项	初步设计阶段	施工图设计阶段
数字正射影像	比例尺宜为 1:10 000~1:50 000,地面分辨率应优于 5 m	比例尺宜为 1:2 000~1:10 000,地面分辨率应优于 1 m
数字高程模型	比例尺宜为 1:10 000~1:50 000,格网尺寸不应大于 25 m	比例尺宜为 1:2 000~1:10 000,格网尺寸不应大于 5 m
基础矢量数据	行政区划、地名、居民地、交通、水系、植被分布、农林	参照初步设计阶段要求
输电线路通道数据	重要的产业规划区、环保水保、矿产厂区等区域及交叉跨越数据,其中交叉跨越及通道清理等方面的数据应为矢量数据	参照初步设计阶段要求
其他数据	测量、水文、气象、地质、物探等专业数据	参照初步设计阶段要求,特殊要求可按项目特别规定执行

A.6.2 地理信息移交数据格式

地理信息移交数据格式见表 A.60。

表 A.60 地理信息移交数据格式表

数据名称	数据格式
数字正射影像	geotiff
数字高程模型	geotiff
基础矢量数据	shp
输电线路通道数据	shp
其他数据	pdf

A.6.3 地理信息移交数据存储结构

地理信息移交数据文件夹包含以下子文件夹:

- “数字正射影像”文件夹,存放数字正射影像和元数据,如果存在不同比例尺数据,应再按比例尺建文件夹存放,文件夹名称以相应比例尺命名,如 1:5 000 可命名为 1-5 000;
- “数字高程模型”文件夹,存放数字高程模型数据和元数据,如果存在不同比例尺数据,应再按比例尺建文件夹存放,文件夹名称以相应比例尺命名,如 1:5 000 可命名为 1-5 000;
- “基础矢量数据”文件夹,存放水系、居民地、交通、境界与政区、植被、注记等矢量数据和元数

据,文件名应注明数据类型,如果存在不同比例尺数据,应再分比例尺建文件夹存放,文件夹名称以相应比例尺命名,如1:5 000可命名为1-5 000;

- d) “输电线路通道数据”文件夹,存放重要的产业规划区、环保水保、矿产厂区等区域及交叉跨越数据及其元数据,文件名应注明数据类型;
- e) “其他数据”文件夹,存放测量、水文、气象、地质、物探等专业数据及其元数据,文件名应注明数据类型。

A.7 三维模型数据

A.7.1 总体原则

总体原则根据下列因素确定:

- a) 三维模型应能准确表达对象的关键尺寸信息、主要属性信息;
- b) 三维模型应满足健壮性要求,即模型应具备稳定、健壮的信息表达;
- c) 不应有冗余元素或与建模无关的几何元素;
- d) 三维建模应考虑数据间的链接和引用关系,如:模型的几何要素、色彩信息、属性要素,应满足模型各类信息的需要。

A.7.2 通用要求

A.7.2.1 建模原则

建模原则根据下列因素确定:

- a) 由模型表现的几何要素应采用1:1比例建模;
- b) 某些几何要素的形状、方向和位置由理论尺寸确定时,应按理论尺寸进行建模;
- c) 对于有弹性或有装配形变的电网设施建模,应表达其自由状态的尺寸和形状;
- d) 对于结构复杂或大型关键设备,可考虑设备维修或模型分解的需求,按照装配组件建立其设备模型;
- e) 对于无需色彩信息的模型,其表达的对象材质相同时应采用同一色值。

A.7.2.2 环境要求

环境要求根据下列因素确定:

- a) 建模环境应设置统一的单位,长度单位应使用毫米(mm)。
- b) 所有日期格式表示为:YYYY-MM-DD,其中:YYYY表示年,为四位数字;MM表示月份,DD表示日,均为两位数字。

A.7.2.3 命名原则

命名原则根据下列因素确定:

- a) 命名应包括:模型文件命名、模型命名、模型元数据命名;
- b) 命名应准确、合理、简明,便于文件的识别、管理、存储、发布、传递和更改等;
- c) 命名应便于数据的入库存储、分类组织和检索;
- d) 命名应便于追溯和版本(版次)的有效控制;
- e) 所有模型名称命名应唯一;
- f) 同一对象的不同类型文件名应具有相关性,例如同一对象的模型文件名应具有相关性;
- g) 命名规则应具有可扩充性;

- h) 名称应使用字母、数字和下划线表示。

A.7.2.4 技术要求

技术要求根据下列因素确定：

- a) 每个三维模型应为独立的对象；
- b) 模型不应有漏缝、共面、废点等现象。

A.7.2.5 属性要素要求

属性要素要求根据下列因素确定：

- a) 应唯一标识每一个三维模型,并应对三维模型进行准确描述,属性包括描述模型类型、生产厂家和设备参数等基本属性信息,及各类模型的专属信息；
- b) 属性内容应与模型保持一致性,且信息准确；
- c) 属性数据应保持唯一性,并与模型数据一一对应；
- d) 属性数据应要有良好的扩展性,可根据需要进行扩充；
- e) 三维模型的数字属性应根据不同模型类别设置不同的属性字段；
- f) 三维模型属性中定性的属性数据应采用字符、符号表示,定量的属性数据应采用数字形式表示；
- g) 三维模型的属性信息描述应准确清晰。



附录 B

(资料性附录)

数据移交内容分类及参考模型

B.1 数据移交内容分类及参考模型

B.1.1 ISO/TS 15926.4、GB/T 18975.1 和 GB/T 18975.2 规定的模型由实体类型的子类型/超类型层次结构组成,其最上层为一个作为根的超类型 thing(事物)。thing 可以划分为 possible_individual(可能个体)和 abstract_objects(抽象对象)。abstract_objects(抽象对象)的子类型包括 relationship(关系)。functional_object(功能对象)、information_object(信息对象)继承于 possible_individual(可能个体),description(描述)继承于 relationship(关系)。

B.1.2 依据 ISO/TS 15926.4、GB/T 18975.1 和 GB/T 18975.2 数据模型,电网按照 GB/T 51061—2014 细分的“系统”“设备”“部件”为 functional_object(功能对象)的子类型;5.2 和 5.3 所涉及的“文件”“图纸”和“模型”为 information_object(信息对象)的子类型,“系统”“设备”“部件”分类与“图纸/模型”“清单/清册”“说明”“数据表”实例之间为 description(描述)关系。

B.1.3 依据 ISO/TS 15926.4、GB/T 18975.1 和 GB/T 18975.2 数据分类模型所使用的 EXPRESS-G 符号,在图 2 中,表示一种特殊的子类关系,圆圈中的功能对象指向子类;表示一种归类的关系,指向的是该类别下面的具体成员;矩形线框表示一种实体模型类别,其中 id 表示该类别名称;菱形线框表示一种关系模型类别,其中 id 表示该关系的名称。

B.2 概念说明

B.2.1 thing(事物)

thing(事物)是或可能是想到或察觉到的任何事,包括物质和非物质的对象、概念和行动。如 possible_individual(可能个体)、abstract_objects(抽象对象)都是 thing(事物)。

B.2.2 possible_individual(可能个体)

possible_individual(可能个体)是存在于时空中的 thing(事物)。如为公用系统 500 kV 配电装置第一串第三个断路器间隔中的 01 号断路器 Y0ACB13GS101 就是一个 possible_individual(可能个体)。

B.2.3 abstract_objects(抽象对象)

abstract_object(抽象对象)是时空中不存在的 thing(事物)。如已知的泵的概念就是一个 abstract_objects(抽象对象)。

B.2.4 relationship(关系)

relationship 是指出一个 thing(事物)应处理另一个 thing(事物)的 abstract_object(抽象对象)。如公用系统 500 kV 配电装置第一串第三个断路器间隔中的 01 号断路器 Y0ACB13GS101 和其相关清单/清册的关系就是 description(描述)关系。

B.2.5 functional_object(功能对象)

functional_object(功能对象)是表明一个对象的功能或用途的 arranged_individual(已安排个体)。

arranged_individual(已排列个体)是有部分的 possible_individual(可能个体),该部分扮演区分于整体的角色。公用系统 500 kV 配电装置第一串第三个断路器间隔 Y0ACB13,其 01 号断路器 Y0ACB13GS101 可以认为是一个 functional_object(功能对象),同时也是 arranged_individual(已排列个体)。

B.2.6 description(描述)

description(描述)是一种 representation_of_thing(事物的表达),它显示 possible_individual 描述的 thing(事物)。如公用系统 500 kV 配电装置第一串第三个断路器间隔中的 01 号断路器 Y0ACB13GS101 和其相关清单/清册的关系就是 description(描述)关系。



附 录 C
(资料性附录)

移交数据列表分类编码规则

C.1 移交数据列表分类编码格式

表 A.7~表 A.18、表 A.20~表 A.23 移交数据列表中的分类编码,根据 GB/T 26853.1 的要求进行编写。分类编码统一为 3 位字母代码:

- a) 第 1 位:技术领域;
- b) 第 2 位:文件种类(主类);
- c) 第 3 位:文件种类(子类)。

C.2 移交数据列表分类编码字母代码

C.2.1 第一位使用的字母代码

第一位使用的字母代码由表 C.1 给出。

表 C.1 技术领域字母代码

第一位字母代码	技术领域
A	综合管理
B	综合技术
C	建筑工程(建筑结构和土木工程)
E	电气工程、仪表和控制工程(包括信息和通信技术)
M	机械工程(通常包括加工工程)
P	加工工程(仅要求独立于 M 时)
注:表中所列的字母代码仅用于文件的分类和代号。	

C.2.2 第二位使用的字母代码

第二位使用的字母代码由表 C.2 给出。

表 C.2 文件种类(主类)字母代码

第二位字母代码	文件种类(主类)
A	文件描述文件
B	管理文件
C	合同和非技术文件
D	一般技术信息文件
E	技术要求和尺寸标注文件

表 C.2 (续)

第二位字母代码	文件种类(主类)
F	功能描述文件
L	位置文件
M	连接描述文件
P	产品编目
Q	质量管理文件;安全描述文件
T	外形尺寸相关文件
W	运行记录

C.2.3 第二位、第三位使用的字母代码

第二位、第三位使用的字母代码组合由表 C.3 给出。

表 C.3 文件种类(主类/子类)字母代码

第二位、第三位字母代码	文件种类(主类/子类)
AA	管理性文件
AB	目录(与文件相关)
AC	解释性文件(与文件相关)
AD...AY	未来标准化备用
AZ	使用者自由选用
BA	登记册
BB	报告
BC	函件
BD	工程管理文件
BE	资源计划文件
BF	发货、贮存和运输文件
BG	工地计划和工地机构文件
BH	关于变更的文件
BJ...BR	未来标准化备用
BS	安全文件
BT	培训专用文件
BU...BY	未来标准化备用
BZ	使用者自由选用
CA	询价、计算和报价的文件
CB	批准文件
CC	合同文件

表 C.3 (续)

第二位、第三位字母代码	文件种类(主类/子类)
CD	订购和交付文件
CE	发货单文件
CF	保险文件
CG	担保文件
CH	鉴定书
CJ...CY	未来标准化备用
CZ	使用者自由选用
DA	数据单
DB	说明性文件
DC	说明书和手册
DD	技术报告
DE	产品样本和广告文件
DF	技术出版物
DG...DY	未来标准化备用
DZ	使用者自由选用
EA	法定要求文件
EB	标准与规程
EC	技术规范/要求文件
ED	尺寸选定文件
EE...EY	未来标准化备用
EZ	使用者自由选用
FA	功能概略文件
FB	流程图
FC	MMI(人机接口)布局文件
FD	未来标准化备用
FE	功能说明
FF	功能图
FG...FN	未来标准化备用
FP	信号说明
FQ	设定值文件
FR	未来标准化备用
FS	电路文件
FT	软件专用文件
FU...FY	未来标准化备用

表 C.3 (续)

第二位、第三位字母代码	文件种类(主类/子类)
FZ	使用者自由选用
LA	开发和勘测文件
LB	土方工程和基础工程文件
LC	建筑构架文件
LD	现场位置文件
LE...LG	未来标准化备用
LH	建筑物内位置文件(也适用于船舶、飞机等)
LJ...LT	未来标准化备用
LU	设备内/上位置文件
LV...LY	未来标准化备用
LZ	使用者自由选用
MA	接线文件
MB	布缆和布管线文件
MC...MY	未来标准化备用
MZ	使用者自由选用
PA	材料表
PB	元件表
PC	项目表
PD	产品表和产品型号表
PE	未来标准化备用
PF	功能表
PG...PK	未来标准化备用
PL	位置表
PM...PY	未来标准化备用
PZ	使用者自由选用
QA	质量管理文件
QB	安全描述文件
QC	质量验证文件
QD...QY	未来标准化备用
QZ	使用者自由选用
TA	规划图
TB	施工图
TC	制造和装配图
TD...TK	未来标准化备用

表 C.3 (续)

第二位、第三位字母代码	文件种类(主类/子类)
TL	布置文件
TM...TY	未来标准化备用
TZ	使用者自由选用
WA	设定点文件
WB...WS	未来标准化备用
WT	记录本
WU...WY	未来标准化备用
WZ	使用者自由选用
AA	管理性文件
AB	目录(与文件相关)
AC	解释性文件(与文件相关)
AD...AY	未来标准化备用
AZ	使用者自由选用
BA	登记册
BB	报告
BC	函件
BD	工程管理文件
BE	资源计划文件
BF	发货、贮存和运输文件
BG	工地计划和工地机构文件
BH	关于变更的文件
BJ...BR	未来标准化备用
BS	安全文件
BT	培训专用文件
BU...BY	未来标准化备用
BZ	使用者自由选用
CA	询价、计算和报价的文件
CB	批准文件
CC	合同文件
CD	订购和交付文件
CE	发货单文件
CF	保险文件
CG	担保文件
CH	鉴定书

表 C.3 (续)

第二位、第三位字母代码	文件种类(主类/子类)
CJ...CY	未来标准化备用
CZ	使用者自由选用
DA	数据单
DB	说明性文件
DC	说明书和手册
DD	技术报告
DE	产品样本和广告文件
DF	技术出版物
DG...DY	未来标准化备用
DZ	使用者自由选用
EA	法定要求文件
EB	标准与规程
EC	技术规范/要求文件
ED	尺寸选定文件
EE...EY	未来标准化备用
EZ	使用者自由选用
FA	功能概略文件
FB	流程图
FC	MMI(人机接口)布局文件
FD	未来标准化备用
FE	功能说明
FF	功能图
FG...FN	未来标准化备用
FP	信号说明
FQ	设定值文件
FR	未来标准化备用
FS	电路文件
FT	软件专用文件
FU...FY	未来标准化备用
FZ	使用者自由选用
LA	开发和勘测文件
LB	土方工程和基础工程文件
LC	建筑构架文件
LD	现场位置文件

表 C.3 (续)

第二位、第三位字母代码	文件种类(主类/子类)
LE...LG	未来标准化备用
LH	建筑物内位置文件(也适用于船舶、飞机等)
LJ...LT	未来标准化备用
LU	设备内/上位置文件
LV...LY	未来标准化备用
LZ	使用者自由选用
MA	接线文件
MB	布缆和布管线文件
MC...MY	未来标准化备用
MZ	使用者自由选用
PA	材料表
PB	元件表
PC	项目表
PD	产品表和产品型号表
PE	未来标准化备用
PF	功能表
PG...PK	未来标准化备用
PL	位置表
PM...PY	未来标准化备用
PZ	使用者自由选用
QA	质量管理文件
QB	安全描述文件
QC	质量验证文件
QD...QY	未来标准化备用
QZ	使用者自由选用
TA	规划图
TB	施工图
TC	制造和装配图
TD...TK	未来标准化备用
TL	布置文件
TM...TY	未来标准化备用
TZ	使用者自由选用
WA	设定点文件
WB...WS	未来标准化备用

表 C.3 (续)

第二位、第三位字母代码	文件种类(主类/子类)
WT	记录本
WU...WY	未来标准化备用
WZ	使用者自由选用



参 考 文 献

- [1] GB/T 32575—2016 发电工程数据移交
 - [2] ISO 14224:2006 Petroleum, petrochemical and natural gas industries—Collection and exchange of reliability and maintenance data for equipment
 - [3] EPISTLE Process Industries Data Handover Guide—1995
 - [4] NIST Capital Facilities Information Handover Guide—2006
 - [5] USPI/ENAA Capital Facilities Information Handover Specification—2015
-