

《电力数据元件结构要求》

编制说明（征求意见稿）

一、工作简况

1. 主要工作过程

调研阶段：2025 年 7 月开始，国网信通亿力科技有限责任公司牵头各单位成立标准编写组，讨论确定了标准的主要内容及分工，同时进行调研分析，收集资料，准备立项审查答辩；

编写研制阶段：2025 年 8 月标准编写组根据标准提案立项评估专家组意见和建议，进行标准编写研制，形成了标准草案稿；

标准立项阶段：2025 年 9 月，经中国电工技术学会标准工作委员会专家组审议，批准《电力数据元件结构要求》标准立项；

中期稿评审阶段：2025 年 9 月，根据专家评审意见对标准草案稿进行讨论修改，形成了征求意见稿。

2. 主要参与单位和工作组成员及其所做的工作

本文件由国网信通亿力科技有限责任公司、中国计算机学会数据治理与发展技术委员会、国家电网有限公司信息通信中心(大数据中心)、中电（郑州）数据产业有限公司、吉林省思极科技有限公司、国网福建省电力有限公司厦门供电公司、国网青海省电力公司、国网青海省电力海东供电公司、国网青海省电力公司信息通信公司共同负责起草。

主要成员：陈智鹏、刘青、陆志鹏、姚黎明、张毅琦、苏志勇、林翰、冯笑、黄江升、国丽、张昭、任英杰、陈明、储俊、刘文亮、郑剑毅、林智雄、林晶、武丽莎、董昕宇、宋继红、李宝海、杨祥红、焦薇羽、唐红燕、李增伟、王娅云、高洋、李英明

所做的工作：标准编写组共同完成了标准《电力数据元件结构要求》征求意见稿编制，规定了电力数据元件结的范围、结构、命名、标识、核心元数据、试验方法等。

二、标准编制原则和主要内容

1. 标准编制原则

本标准按照 GB/T1.1-2020《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，遵循科学性、实用性、先进性和安全可控性，坚持从电力数据要素化流通与应用的实践需求出发，以现行数据管理与信息安全国家标准及电力行业数据资源为基础，遵守国家有关法律、法规，符合团体标准要求，目的在于规范电力数据元件的统一结构，明确其类型、命名、标识与核心元数据要求，为电力数据元件的设计、开发、管理和高效可靠应用提供技术依据，促进电力数据的安全有序流通与价值释放。

在标准编制过程中，主要依据《GB/T2659.2 世界各国和地区及其行政区划名称代码》、《GB/T2260 中华人民共和国行政区划代码》、《GB/T21063.3 政务信息资源目录体系第3部分：核心元数据》、《GB/T26816-2011 信息资源核心元数据》、《GB/T36344-2018 信息技术数据质量评价指标》、《GB/T41479-2022 信息安全技术网络数

据处理安全要求》等标准。

2. 标准主要内容

本标准分为 8 个章节，（1）范围；（2）规范性引用条文；（3）术语和定义；（4）符号、代号和缩略语；（5）结构；（6）类型；（7）命名；（8）标识；（9）核心元数据；（10）试验方法。主要内容如下：

结构：规定了电力数据元件的结构内容。

类型：明确了电力数据元件的三种基本类型，包括组态数据元件、模态数据元件和组合态数据元件，并规定了其构建与应用的总体原则。

命名：为电力数据元件制定了系统、规范的命名规则，旨在确保每个元件名称的唯一性、可识别性和可管理性。

标识：为电力数据元件定义了一套结构化的唯一标识符编码规则。

核心元数据：为电力数据元件构建了一套系统化的元数据描述体系，通过标准化的电力数据元件属性集，提供一份详尽的“说明书”，确保其在整个生命周期内可被准确理解、规范管理和安全应用。

3. 解决的主要问题

（1）建立电力数据元件统一标识，打造电力数据全域互联基座。面对电力数据资源标识不统一、命名不规范导致的跨域识别困难、协同效率低下问题，本标准设计了一套全域统一标识体系：构建融合标准（GB/T2659.2）国家码、国家标准（GB/T2260）区域码，叠加类别码（标准/定制）、类型码（组态/模态/组合态）、时序码、子码的六级复合标识，确保电力数据资源标识的唯一性，为分散的电力数据

资源赋予“数字身份证”，为跨区域、跨主体的精准检索与协同应用提供支撑。

（2）建立电力数据元件安全可控规范，助力电力数据价值安全释放。针对电力敏感数据（用户隐私、企业负荷）流通风险高、价值难释放的痛点，本标准设计组态（字段脱敏）、模态（建模生成新特征）、组合态（混合封装）三类元件构建规则，设定字段数、记录量等刚性约束，通过“最小必要+授权同意+不可逆”三原则确保数据脱敏不可逆，支撑原始电力数据安全转化为高价值的电力数据元件。

（3）建立电力数据可信流通机制，支撑电力数据要素市场化。针对电力数据质量不明、权属模糊、安全定级缺失引发的流通阻滞，本标准设计了业务（标识符/摘要）、技术（字段数/更新频率）、管理（质量等级/权属登记/安全审计）三维元数据体系，建立了质量等级、价值评级、安全分级等量化标准，并要求标注来源单位、出境标识、风险评估结论，为电力数据元件提供“说明书”，奠定资产定价与跨境流通制度基石。

4. 主要技术差异

本标准为新制度标准，无主要技术差异。

三、主要试验（或研制）情况

本标准的核心内容已在国家电网有限公司信息通信中心（大数据中心）数据资源目录系统中进行研制与试验验证，并基于本标准在系统中规范化注册与管理了涵盖电力看经济、中小企业用电行为分析等主题的 350 余个标准化电力数据元件，有效验证了本标准在提升数据

目录规范性、促进数据高效共享方面的技术可行性与应用价值，为标准的推广实施积累了实践经验。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

（1）规范电力数据元件的统一结构与描述方法，为电力数据资源的标准化封装与可信流通提供技术基础。

（2）促进电力数据从原始资源到标准化、资产化、可复用元件的转变，激活数据要素价值。

（3）提升电力数据在跨系统、跨主体共享与应用过程中的互操作性、安全性与使用效率。

六、与国际、国外对比情况

本文件未采用国际、国外标准；与同类国际、国外标准相比，本文件技术要求和试验要求适用于电力数据资源的跨系统、跨主体共享，更具有针对性，整体处于国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行的相关法律、法规、规章及相关标准保持一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

标准编制过程中广泛征集了专家意见，所有意见均按照标准编制程序进行了采纳，不存在重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明

建议本团体标准的性质为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

（1）本标准适用于为电力数据要素生产和流通过程中数据元件的设计、开发与应用提供指导；

（2）建议本标准批准发布 2 天后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。