

深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG 215 – 2026

## 建筑数据资产管理标准

### 第 1 部分：数据模型

Building data asset management standard part1: data model

2026-01-21 发布

2026-03-01 实施

深圳市住房和城乡建设局

深圳市政务服务和数据管理局

联合发布

深圳市财政局

# 深圳市工程建设地方标准

建筑数据资产管理标准 第 1 部分：数据模型

Building data asset management standard part1: data model

**SJG 215 – 2026**

2026 深 圳

## 前 言

根据深圳市住房和建设局关于发布《2024 年度深圳市工程建设地方标准制修订计划项目（第一批）》的通知，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，结合深圳市的实际，并在广泛征求意见的基础上，编制本标准。

本标准主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.数据要求；5.数据资产目录；6.数据集。

本标准由深圳市住房和建设局、深圳市政务服务和数据管理局、深圳市财政局联合发布，由深圳市住房和建设局业务归口并组织中国建筑节能协会等编制单位负责技术内容的解释。本标准实施过程中如有意见或建议，请寄送中国建筑节能协会（地址：北京市海淀区三里河路 11 号建材南配楼，邮编：100831），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：中国建筑节能协会

深圳市房地产和城市建设发展研究中心

中国质量认证中心有限公司

本标准参编单位：清华大学

北京禹数技术有限公司

筑加智慧城市建设有限公司

深圳天安骏业投资发展（集团）有限公司

深圳湾区城市建设发展有限公司

深圳市智慧城市科技发展集团有限公司

深圳能源环保股份有限公司

本标准参加单位：深圳市绿色建筑协会

北京国家建筑绿色低碳技术创新中心有限公司

招商局集团

深圳招商商置投资有限公司

招商蛇口数字城市科技有限公司

深圳市五洲宾馆集团有限责任公司国际交流中心

深圳市大沙河建设投资有限公司

深圳市华阳国际工程设计股份有限公司

深圳市建筑科学研究院股份有限公司

中建城市运营公司

深圳市前海数字城市科技有限公司

深业物业运营集团股份有限公司

中建科工集团有限公司

本标准主要起草人员：倪江波 彭 琛 沈 启 刘俊跃 邓文敏

吴景山 吴 璟 胡 楠 林美顺 付菲菲

杨 军 张力强 宋志斌 唐 毅 胥小龙

覃 轲 王向昱 刘 刚 孟道祥 李道勇

许 浩 袁浩洋 叶国栋 翁裕健 邱彦琦

王 洋 徐 洪 黄思成 郝 斌 郑 熹

兰 学	刘阿祺	文广林	陈家杨	林 彬
罗伟祥	冯小勇	刘晓沛	左 壮	常 海
邓新星	陈昭文	任晓欣	唐安琪	姜博文
李任戈	聂 璐			
本标准主要审查人员：詹武伟	谢士涛	王 波	张 骋	陈立民
李 鑫	汤 琼			

## 目 次

1	总则.....	1
2	术语.....	2
3	基本规定.....	3
4	数据要求.....	4
4.1	一般规定.....	4
4.2	数据质量要求.....	4
5	数据资产目录.....	5
5.1	一般规定.....	5
5.2	数据资产目录业务场景分类要求.....	5
6	数据集.....	9
6.1	一般规定.....	9
6.2	数据集内容要求.....	9
附录 A	主要数据集详表.....	12
A.1	运行调节场景数据集.....	12
A.2	应急响应场景数据集.....	59
A.3	能源管理场景数据集.....	68
A.4	预防维护场景数据集.....	76
A.5	资产管理场景数据集.....	88
本标准用词说明.....		91
引用标准名录.....		92
附：条文说明.....		93

# Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Basic Requirements.....	3
4	Data Requirements.....	4
4.1	General Requirements.....	4
4.2	Data Quality Requirements.....	4
5	Data Asset Catalog.....	5
5.1	General Requirements.....	5
5.2	Scenario Classification of Data Asset Catalog Requirements.....	5
6	Data Set.....	9
6.1	General Requirements.....	9
6.2	Data Set Content Requirements.....	9
Appendix A Detailed List of Main Building Data Set.....		12
A.1	Data Set of Operation and Adjustment Scenarios.....	12
A.2	Data Set of Emergency Response Scenarios.....	59
A.3	Data Set of Energy Management Scenarios.....	68
A.4	Data Set of Maintenance Management Scenarios.....	76
A.5	Data Set of Asset Management Scenarios.....	88
Explanation of Wording in This Standard.....		91
List of Quoted Standards.....		92
Addition: Explanation of Provisions.....		93

# 1 总 则

**1.0.1** 为落实数字中国建设要求，发挥数据要素作用，规范建筑数据资产定义和建筑数据资产数据模型构建方法，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于深圳市民用建筑数据资产定义和建筑数据资产数据模型构建。

**1.0.3** 建筑数据资产定义和建筑数据资产数据模型构建除应符合本标准外，尚应符合现行国家标准、行业标准、广东省和深圳市地方标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 数据资产 data asset

特定主体合法拥有或者控制的，能进行货币计量的，且能带来经济利益或社会效益的数据资源。

### 2.0.2 建筑数据资产 building data asset

在建筑全生命期管理过程和建筑业相关管理业务活动中形成的数据资产，主要用于建筑全生命期管理效能提升。

### 2.0.3 建筑数据资产数据模型 data model

用于描述建筑数据资产的内容、形式、组织的结构化框架。

### 2.0.4 数据资产目录 data asset catalog

采用分类、分级和编码等方式描述数据资产特征的一组信息。

### 2.0.5 数据集 data set

具有一定的业务主题，可以标识并可以被计算机处理的数据集合。

### 2.0.6 建筑运营管理 building operation and management

建筑所有权人或受托人为实现建筑全生命期的价值最大化，通过建立管理体系及使用管理工具，对建筑设施设备和使用环境进行服务运营与运维管理，包含安全管理、空间管理、运行管理、能源管理、维护管理和资产管理等工作。

### 2.0.7 场景 scenario

建筑全生命期中涉及生产、生活的工作情境。

### 2.0.8 数据条目 data entry

由一个或多个数据项构成的逻辑单元，归属特定实体对象或虚拟对象，按照对象、数据内容、数据分类的结构进行组织，可支撑或服务特定场景业务活动。



### 3 基本规定

**3.0.1** 建筑数据资产管理应以数据驱动建筑全生命期管理效能提升为目标，应根据数据应用的业务场景来定义建筑数据资产和构建数据模型。

**3.0.2** 建筑数据资产应作为企业无形资产或存货进行管理和会计处理。

**3.0.3** 建筑数据资产应按照建筑数据资产数据模型的框架进行描述，建筑数据资产数据模型应包含数据资产目录和数据集。

**3.0.4** 建筑数据资产宜涵盖数据驱动资产管理获益的不同形式，宜符合下列规定：

1 管控风险：宜降低财务损失，改进健康和安全、商誉和声誉，将对环境和社会的不良影响降至最小；

2 提升服务：宜保证资产的绩效水平进而改进服务或产品，从而持续满足或超越业主和相关方的期望；

3 降低成本：宜在保持资产价值且不偏离短期或长期组织目标的前提下，改进组织在节能、减排等方面的能力，改进投资收益并降低成本；

4 改进效率：宜评审和改进过程、程序和资产绩效，有效地管理长短期效益、费用和绩效，从而提高效率和有效性并实现组织目标；

5 增强声望：宜自觉地遵守法律法规要求并遵守资产管理标准、方针和过程，可通过提升业主满意度以及相关方的意愿和信心而增强声望。

**3.0.5** 建筑数据资产宜体现建筑全生命期管理的物理性和客观性，数据范畴可包括下列内容：

1 建筑、结构、机电系统、设施设备的对象数据、属性数据和关系数据；

2 建筑本体法律信息；

3 全生命期管理过程中与建筑、结构、机电系统、设施设备相关的运行数据和管理数据；

4 全生命期管理过程中使用的建筑自有分析模型，但不包括第三方提供的人工智能服务；

5 不包括建筑物所支撑的产业活动信息及相关主体信息。

## 4 数 据 要 求

### 4.1 一 般 规 定

- 4.1.1 数据应源自既有建筑信息模型和数字化工程成果，且为电子方式存储的数据资源。
- 4.1.2 建筑信息模型应满足现行深圳市标准《建筑工程信息模型设计交付标准》SJG 76、《建筑信息模型数据存储标准》SJG 114 的有关规定。
- 4.1.3 数据的编码应满足现行深圳市标准《建筑工程信息模型语义字典标准》SJG 157 的有关规定。

### 4.2 数据质量要求

- 4.2.1 数据应满足支撑运营管理业务活动的质量要求，应包括规范性、完整性、准确性、一致性、时效性、应用性要求。
- 4.2.2 规范性要求数据应符合数据标准的度量，与其代表的实体或事务的客观属性特征和基本规律相一致，不应有影响业务活动的偏差。
- 4.2.3 完整性要求数据元素应构成完整，数据内容应支撑运营管理业务目标实现。
- 4.2.4 准确性要求数据应与现场实际空间、设备、管网情况保持一致，应确保重点服务空间、重点机房关键数据的准确性。
- 4.2.5 一致性要求数据应符合领域知识的数据逻辑关系，应包括对象互斥、对象依存、关系合理性。
- 4.2.6 时效性要求时序数据应满足业务活动的动态采集要求。
- 4.2.7 应用性要求数据应满足用户对数据的正常使用和管理需求。

## 5 数据资产目录

### 5.1 一般规定

5.1.1 数据资产目录的内容宜包括下列内容：

- 1 基本属性，宜包括数据的来源、规模、更新周期、执行标准；
- 2 管理属性，宜包括数据权属、是否属于公共数据、安全信息、职责权限、质量评价；
- 3 业务属性，宜包括业务场景名称、分类层级、业务场景编码。

5.1.2 建筑数据资产目录编制宜基于建筑运营管理业务场景分类。

5.1.3 建筑运营业务场景分类宜体现运营管理的目标、管理工作事务，可包含安全秩序、空间服务、运行调节、应急响应、能源管理、预防维护、资产管理、资产风险、卫生健康、电力微网、碳排核算、专项工程、企业资源、生态维护、企业形象。

### 5.2 数据资产目录业务场景分类要求

5.2.1 数据资产目录的业务属性宜按照业务场景分类进行编码，编码结构宜见图 5.2.1，编码规则宜符合下列规定：

- 1 零级编码宜表征建筑名称或代号，宜采用中英文字符及数字，编码长度宜为两位到十位；
- 2 一级编码宜按照业务场景的英文缩写，采用两位大写英文字母编码；
- 3 二级编码宜按照业务场景下级子场景，采用两位或三位大写英文字母编码；
- 4 每个业务场景（含子场景）宜有唯一的完整编码路径；
- 5 新增场景时，宜扩展并同步更新目录编码；
- 6 同级编码扩展宜避免重复或冲突；
- 7 完整编码路径宜由各级编码通过半角连字符（-）连接构成。

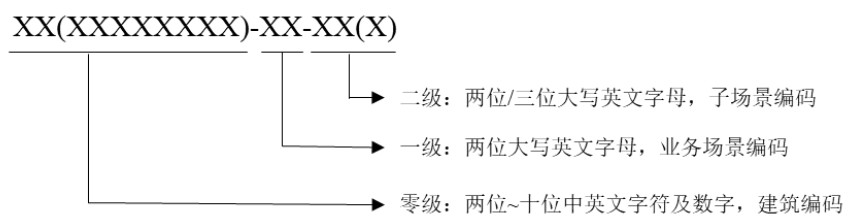


图 5.2.1 编码结构

5.2.2 建筑数据资产目录宜与建筑运营业务场景分类对应，其组织结构和编码宜符合表 5.2.2 的规定。

表 5.2.2 建筑数据资产业务场景分类及编码

一级目录	一级编码	一级编码释义	二级目录	二级编码	二级编码释义
安全秩序	SM	Security Management	保安服务	SS	Security Service
			门禁管理	ACS	Access Control System
			访客管理	VMS	Visitor Management System
			人流动线	PFD	Pedestrian Flow Design
			车流动线	VFM	Vehicle Flow Management
			非机动车	NMV	Non-Motor Vehicle
			车场管理	PM	Parking Management
			其他	—	—
空间服务	SS	Space Service	空间规划	CSP	Commerical Space Planning
			分配利用	SRU	Space & Resource Utilization
			空间租赁	SRS	Space Rental Services
			空间能源	SEM	Space Energy Management
			技术服务	BTS	Building Technical Services
			其他	—	—
运行调节	OA	Operation and Adjustment	供冷	CSS	Cooling Service System
			供热	HSS	Heating Service System
			空调末端	ATS	Air Terminal System
			照明	ILS	Intelligent Lighting System
			配电	PDS	Power Distribution System
			绿色能源	BRE	Building Renewable Energy
			给排水	WMS	Water Management System
			电梯	VTs	Vertical Transport System
			安防	BSS	Building Security System
			消防	FSS	Fire Safety System
			其他	—	—
应急响应	ER	Emergency Response	自然灾害	DRM	Disaster Resilience Management
			刑事治安	PSM	Physical Security Management
			人员控制	PAF	Personnel Access Facilitation
			设备能源	FEO	Facility Energy Optimization
			外部应对	ECR	External Crisis Response
			重点机房	CER	Critical Environment Resilience

续表 5.2.2

一级目录	一级编码	一级编码释义	二级目录	二级编码	二级编码释义
应急响应	ER	Emergency Response	客户投诉	SER	Stakeholder Experience Recovery
			其他	—	—
能源管理	EM	Energy Management	用电管理	ELO	Electric Load Optimization
			用水管理	WCM	Water Cycle Management
			燃气管理	FGM	Fuel Gas Management
			冷热管理	HCU	Heating-Cooling Utility
			其他	—	—
预防维护	MM	Maintenance Management	机电巡检	MSI	MEP System Inspection
			土建巡检	STI	Structural Inspection
			空间巡查	SCA	Space Condition Assessment
			机电维保	MPM	MEP Preventive Maintenance
			机电维修	MCM	MEP Corrective Maintenance
			土建维修	SCM	Structural Corrective Maintenance
			其他	—	—
资产管理	AM	Asset Management	资产台账	ARS	Asset Registry System
			资产折旧	AVD	Asset Value Degradation
			资产处置	ADM	Asset Decommission Management
			资产操作	ALC	Asset Lifecycle Control
			其他	—	—
资产风险	AR	Asset Risk Management	目标管理	OBM	Objective Management
			标准管理	STM	Standard Management
			风险评估	RIA	Risk Assessment
			复盘分析	ORA	Operational Review Analysis
			其他	—	—
卫生健康	HB	Healthy Building	保洁	ESM	Environmental Sanitation Management
			防疫消杀	EPD	Epidemic Prevention & Disinfection
			垃圾处理	CWM	Construction Waste Management
			联防联控	CCS	Coordinated Control System
			其他	—	—
电力微网	PM	Power Microgrid	柔性调节	ADC	Adaptive Control
			指令响应	COR	Command Response
			其他	—	—

续表 5.2.2

一级目录	一级编码	一级编码释义	二级目录	二级编码	二级编码释义
碳排核算	CA	Carbon Emission Accounting	碳排管理	CEM	Carbon Emission Management
			第三方认证	TPC	Third-party Certification
			其他	—	—
专项工程	SP	Special Project	节能诊断	EEA	Energy Efficiency Audit
			升级改造	FAM	Facility Modernization
			专项事务	SPP	Special Projects
			其他	—	—
企业资源	ES	Enterprise Resources Management	人员组织	POM	Personnel Organization Management
			培训管理	CDS	Competency Development System
			履职考核	PCE	Performance Compliance Evaluation
			供应商管理	SRM	Supplier Relationship Management
			库存管理	AIO	Asset Inventory Optimization
			其他	—	—
生态维护	EC	Ecological Maintenance	绿化	LAM	Landscape Maintenance
			杀鼠灭虫	EPC	Eco-Pest Control
			景观	LAD	Landscape Design
			其他	—	—
企业形象	CI	Corporate Image	绿色建筑	GOC	Green Operation Certified
			ESG	ESG	ESG
			用户服务	CLS	Client Service
			企业宣传	EPP	Enterprise Propaganda
			其他	—	—
其他	—	—	—	—	—

## 6 数据集

### 6.1 一般规定

**6.1.1** 建筑数据资产目录的每个二级场景宜对应一个数据集，一个数据集宜包含多个数据条目，并且一个数据条目可出现在一个或多个数据集中。

**6.1.2** 数据条目应是组织合法拥有或者控制且能够进行计量的数据资源。

**6.1.3** 数据集中包含的数据条目可从条件、流程、行为、成果的角度表征数据集对应的运营管理业务场景，可符合以下规定：

1 数据条目可表征业务场景所需的前置工作内容和数据条件，体现对运营管理需求分析和业务策划的支撑作用；

2 数据条目可与业务场景的工作流程相关，体现对运营管理工作闭环和目标管理的支撑作用；

3 数据条目可表征业务场景的管理行为，体现运营管理业务的数字化工作痕迹和对风险分析的支撑作用；

4 数据条目可与业务场景的管理成果相关，体现对业务分析、管理决策和工作管理优化的支撑作用。

**6.1.4** 数据集可根据建筑数据资产目录分类构建，可符合数据集的内容要求，且可符合本标准附录 A 的规定。

### 6.2 数据集内容要求

**6.2.1** 数据集中的数据条目宜包含数据分类，数据主体，数据内容概要以及数据内容说明，宜符合下列规定：

1 数据分类宜包含主体分类和内容分类，主体分类表征运营管理场景中业务操作主体类型，内容分类表征数据内容的业务属性分类；

2 数据主体宜表达数据的物理来源或归属；

3 数据内容概要宜概括性表达数据条目包含数据的主要内容；

4 数据内容说明宜指明数据条目包含具体数据的解释说明。

**6.2.2** 数据主体分类宜包含实体对象，组合对象，工作事务，资源文件，管理文件和分析模型，并宜符合表 6.2.2 的规定。

表 6.2.2 数据主体分类

主体分类	主体分类说明
实体对象	建筑、楼层、空间、各专业的设施设备，以及各专业的机电系统。主体数据内容包含编码、名称、台账信息、技术参数、运行数据、控制点位、报警消息、关联关系等
组合对象	空间区域、机电系统、设备功能组。主体数据内容包含编码、名称、技术参数、运行数据、控制点位、报警消息、关联关系等
工作事务	运行工单、维保工单、维修工单、运行日志、事务记录。主体数据内容包含关键数据、现场照片、现场视频、音频记录等

续表 6.2.2

主体分类	主体分类说明
资源文件	数字化工程原始数据或文件、BIM 竣工交付模型、设备台账 Excel 文件、空间台账 Excel 文件、厂商说明书、调试检测报告等
管理文件	企业资产管理标准、维保标准、运行标准、BIM 资产信息模型、运行分析报告、风险分析报告、故障诊断报告、专项工程报告、系统改造方案，以及相关的关键指标数据、分析图表等
分析模型	负荷预测模型、碳排放分析模型、客流预测模型、故障诊断模型、可靠性分析模型、专项大语言模型等，以及匹配的专属模型参数集合等

**6.2.3 实体对象与组合对象数据**宜包含基本信息、台账信息、技术信息、运行参数、控制参数、报警消息和关联关系，具体数据内容可符合表 6.2.3 的规定。

表 6.2.3 实体对象与组合对象数据内容详述

数据内容分类	数据内容说明
基本信息	对象身份信息，包括名称、编号、编码等以及所属建筑信息，所属楼层信息，坐标数据，所属系统信息等
台账信息	对象的生产信息，销售信息，造价信息，施工信息，运维信息包括生产厂家名称、产品执行标准、销售厂家名称、供货日期、销售价格、维保单位名称、保修年限、维保周期等
技术信息	对象的技术参数和性能指标，通常用于表示对象的技术规格，包括外形尺寸、型号规格、材质、色标、质量（kg）、安装方式等
运行参数	对象在运行过程中的实时参数，通常用于监控对象的运行状态，包括设备开关状态、在离线状态、故障状态、能耗、温度、流量等
控制参数	对象的控制输入参数，通常用于调节对象的运行状态或行为，包括设备开关设定值、频率设定值、温度设定值等
报警消息	对象在运行过程中出现的异常情况或警告信息等
关联关系	不同对象之间存在的相互联系或依赖关系，包括对象之间上下级的从属关系，空间关系，由水管网、风管网等构成的机电网络，对象之间由控制或服务构成的逻辑关系等

**6.2.4 工作事务数据**宜包含事务基本信息和执行结果记录，具体数据内容可符合表 6.2.4 的规定。

表 6.2.4 工作事务数据内容详述

数据内容分类	数据内容说明
事务基本信息	工单的基本属性和标识信息，工单的工作类型和来源，工单的时间要求和创建时间，优先级信息，工单的创建者及其所属部门，与工单相关的事件信息，执行打卡方式等
执行结果记录	工单的当前执行状态，工单的执行者，与工单相关的空间、设备及其数量，任务完成情况，工单执行过程中涉及的审批和申请信息，工单执行过程中涉及的物料和预算情况等

**6.2.5 资源文件和管理文件数据**宜包含文件基本信息、文件内容信息及文件使用信息，具体数据内容可符合表 6.2.5 的规定。



表 6.2.5 资源文件与管理文件数据内容详述

数据内容分类	内容说明
文件基本信息	文件标识信息，文件的创建者、修改者、管理者，文件归属单位或部门，文件的创建时间和修改时间，文件的格式和大小等
文件内容信息	文件关联业务类型，文件所属专业分类，文件的周期性，文件的具体内容类型，与主文件相关的附属文件等
文件使用信息	文件的浏览、下载及调用记录，文件的版本变更及修订内容记录，文件的流转与分发记录等

6.2.6 分析模型数据宜包含模型基本信息、技术规格、性能参数、数据管理信息及模型使用信息，具体数据内容可符合表 6.2.6 的规定。

表 6.2.6 分析模型数据内容详述

数据内容分类	内容说明
模型基本信息	模型中文名称，模型英文名称，模型版本号或唯一标识符，模型供应商信息，模型的预期目的和适用场景，开源许可信息等
技术规格	模型所采用的算法或方法的名称，模型内部参数的数量或复杂度，模型在建筑中使用所依赖的 CPU、GPU、内存、硬盘资源条件等
性能参数	准确性（准确率、召回率、精确率、过拟合或欠拟合情况），透明度（SHAP 值、LIME 方法），可追溯性（事件时间戳、输入数据匹配记录），用户告知义务等
数据管理信息	模型训练集信息包括数据内容和时段、实验数据内容、训练集的规模、训练集的分布情况等，数据合法性资料，包括授权证明、采购合同等，数据治理说明，包括数据标注、清洗、去偏方法及隐私保护技术等
模型使用信息	模型调用记录（时间、频次），模型运行结果（分析报告、预测结果等），模型维护及变更记录等

附录 A 主要数据集详表

A.1 运行调节场景数据集

表 A.1.1 运行调节-供冷数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称，建筑功能类型，建筑面积，建筑地理位置，建筑业主单位名称，建筑资产管理单位名称，建筑设计单位名称，建筑施工单位名称，建筑物业单位名称，建筑不动产单元编号，建筑所在土地使用权属，建筑法律状态，建筑产权属性，建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间，工休日，假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	当地电价政策	建筑当地用电价格类型（平均电价/峰谷电价/阶梯电价/其他）、用电价格、电力碳排放因子等
4	实体对象- 基本信息	建筑	天气数据	室外干球温度，室外湿球温度，室外相对湿度，室外风速，太阳辐射强度等
5	实体对象- 基本信息	冷水机组	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
6	实体对象- 技术信息	冷水机组	技术参数	机组类型，型号规格，额定电压，额定电流，额定功率，额定制冷量，额定冷冻水水流量，额定冷却水水流量，额定工况下 COP 等
7	实体对象- 运行参数	冷水机组	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，A 相电流，B 相电流，C 相电流，A 相电压，B 相电压，C 相电压，耗电功率，工作频率，冷冻水进水温度，冷冻水出水温度，蒸发器水侧工作压力，冷冻水水流量，蒸发温度，蒸发压力，蒸发趋近温度，冷冻侧水阀开关，冷冻侧水阀开度，冷却水进水温度，冷却水出水温度，冷凝器水侧工作压力，冷却水水流量，冷凝温度，冷凝压力，冷凝趋近温度，冷却侧水阀开关，冷却侧水阀开度，油温，供油压力，压缩机吸气温度，压缩机吸气压力，压缩机排气温度，压缩机排气压力，压缩机累计启动次数，电流负载率，冷水机组负载率，COP，制冷量，耗电量，累计运行时间等
8	实体对象- 控制参数	冷水机组	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，设备频率设定，冷冻水出水温度设定值，负载率最大值设定，冷冻侧水阀开关设定，冷冻侧水阀开度设定，冷却侧水阀开关设定，冷却侧水阀开度设定等
9	实体对象- 基本信息	冷冻水泵	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
10	实体对象- 技术信息	冷冻水泵	技术参数	型号规格，额定扬程，额定流量，额定电压，额定电流，额定功率，额定效率，是否有变频功能，输配介质等

续表 A.1.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
11	实体对象-运行参数	冷冻水泵	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，A 相电流，B 相电流，C 相电流，A 相电压，B 相电压，C 相电压，耗电功率，工作频率，过滤器进口压力，过滤器出口压力，水泵进口压力，水泵出口压力，水泵效率，累计运行时间，输配系数等
12	实体对象-控制参数	冷冻水泵	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，设备频率设定等
13	实体对象-基本信息	冷却水泵	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
14	实体对象-技术信息	冷却水泵	技术参数	型号规格，额定扬程，额定流量，额定电压，额定电流，额定功率，额定效率，是否有变频功能，输配介质等
15	实体对象-运行参数	冷却水泵	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，A 相电流，B 相电流，C 相电流，A 相电压，B 相电压，C 相电压，耗电功率，工作频率，过滤器进口压力，过滤器出口压力，水泵进口压力，水泵出口压力，水泵效率，累计运行时间，输配系数等
16	实体对象-控制参数	冷却水泵	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，设备频率设定等
17	实体对象-基本信息	冷却塔	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
18	实体对象-技术信息	冷却塔	技术参数	型号规格，处理水量，额定功率，额定电压，扬程等
19	实体对象-运行参数	冷却塔	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，冷却水进水温度，冷却水出水温度，处理水量，进塔水阀开关，进塔水阀开度，出塔水阀开关，出塔水阀开度等
20	实体对象-控制参数	冷却塔	设定数据	手自动状态设定，冷却水出水温度设定，进塔水阀开关设定，进塔水阀开度设定，出塔水阀开关设定，出塔水阀开度设定等
21	实体对象-基本信息	换热器	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
22	实体对象-技术信息	换热器	技术参数	型号规格，主体材质，换热量，换热效率，板换一次侧流量进水温度，板换一次侧流量出水温度，板换二次侧流量进水温度，板换二次侧流量出水温度，板换一次侧压降，板换二次侧压降，工作压力等
23	实体对象-运行参数	换热器	运行数据	运行状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，换热量，换热效率，板换一次侧流量进水温度，板换一次侧流量出水温度，板换二次侧流量进水温度，板换二次侧流量出水温度，板换一次侧压降，板换二次侧压降，工作压力，板换一次侧水阀开关，板换一次侧水阀开度，板换二次侧水阀开关，板换二次侧水阀开度等

续表 A.1.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
24	实体对象- 控制参数	换热器	设定数据	设备开关设定, 手自动状态设定, 板换一次侧水阀开关设定, 板换一次侧水阀开度设定, 板换二次侧水阀开关设定, 板换二次侧水阀开度设定, 板换一次侧出水温度设定, 板换二次侧出水温度设定等
25	实体对象- 基本信息	分水器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
26	实体对象- 技术信息	分水器	技术参数	出口支路数等
27	实体对象- 运行参数	分水器	运行数据	罐体压力, 支路压力等
28	实体对象- 基本信息	集水器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
29	实体对象- 技术信息	集水器	技术参数	入口支路数等
30	实体对象- 运行参数	集水器	运行数据	罐体压力, 支路压力等
31	实体对象- 基本信息	补水泵	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
32	实体对象- 技术信息	补水泵	技术参数	型号规格, 额定扬程, 额定流量等
33	实体对象- 运行参数	补水泵	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 耗电功率, 工作频率, 水泵进口压力, 水泵出口压力等
34	实体对象- 控制参数	补水泵	设定数据	设备开关设定等
35	实体对象- 基本信息	补水箱	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
36	实体对象- 技术信息	补水箱	技术参数	有效容积等
37	实体对象- 运行参数	补水箱	运行数据	在线状态, 水箱水位等
38	实体对象- 控制参数	补水箱	设定数据	高液位设定, 低液位设定等
39	实体对象- 基本信息	膨胀水箱	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
40	实体对象- 技术信息	膨胀水箱	技术参数	有效容积等

续表 A.1.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
41	实体对象- 运行参数	膨胀水箱	运行数据	在线状态, 水箱水位等
42	实体对象- 控制参数	膨胀水箱	设定数据	高液位设定, 低液位设定等
43	实体对象- 基本信息	水加药装置	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
44	实体对象- 技术信息	水加药装置	技术参数	型号规格等
45	实体对象- 运行参数	水加药装置	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 药剂余量等
46	实体对象- 控制参数	水加药装置	设定数据	设备开关设定等
47	实体对象- 基本信息	电动通断水 阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
48	实体对象- 技术信息	电动通断水 阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
49	实体对象- 运行参数	电动通断水 阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 阀门开闭状态等
50	实体对象- 控制参数	电动通断水 阀	设定数据	手自动状态设定, 阀门开闭状态控制等
51	实体对象- 基本信息	电动调节水 阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
52	实体对象- 技术信息	电动调节水 阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
53	实体对象- 运行参数	电动调节水 阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 阀门开度等
54	实体对象- 控制参数	电动调节水 阀	设定数据	手自动状态设定, 阀门开度设定等
55	实体对象- 基本信息	非电动通断 水阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
56	实体对象- 技术信息	非电动通断 水阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
57	实体对象- 基本信息	非电动调节 水阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
58	实体对象- 技术信息	非电动调节 水阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等

续表 A.1.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
59	实体对象- 基本信息	旁通水阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
60	实体对象- 技术信息	旁通水阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
61	实体对象- 运行参数	旁通水阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 旁通水阀开度, 供水侧压力, 回水侧压力, 混水前温度, 混水后温度等
62	实体对象- 控制参数	旁通水阀	设定数据	旁通水阀开度设定, 供回侧压差设定, 混水后温度设定等
63	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
64	实体对象- 运行参数	空间	室内环境数据	室内温度, 室内相对湿度, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度, 室内 CO 浓度, 室内 PM2.5 浓度, 室内甲醛浓度等
65	实体对象- 控制参数	空间	空间环境目标	室内温度目标, 室内相对湿度目标, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度目标, 室内 CO 浓度目标, 室内 PM2.5 浓度目标, 室内甲醛浓度目标等
66	实体对象- 关联关系	空间	设备所在空间关系	供冷系统主要设备与其所在空间的关系
67	实体对象- 关联关系	空间	设备服务空间关系	供冷系统主要设备与其所服务空间的关系
68	组合对象- 关联关系	中央供冷系统	系统下的设备关系	供冷系统与其包含的主要设备间的关系
69	组合对象- 关联关系	中央供冷系统	主要设备间冷冻水供水关系	供冷系统主要设备间沿冷冻水供水流向的连接关系
70	组合对象- 关联关系	中央供冷系统	主要设备间冷冻水回水关系	供冷系统主要设备间沿冷冻水回水流向的连接关系
71	组合对象- 关联关系	中央供冷系统	主要设备间冷冻水补水关系	供冷系统补水设备间沿冷冻水补水流向的连接关系
72	组合对象- 关联关系	中央供冷系统	主要设备间冷冻水旁通关系	供冷系统主要设备间存在的冷冻水旁通关系
73	组合对象- 关联关系	中央供冷系统	主要设备间冷却水出水关系	供冷系统主要设备间沿冷却水出水流向的连接关系
74	组合对象- 关联关系	中央供冷系统	主要设备间冷却水进水关系	供冷系统主要设备间沿冷却水进水流向的连接关系
75	组合对象- 关联关系	中央供冷系统	主要设备间冷却水补水关系	供冷系统补水设备间沿冷却水补水流向的连接关系
76	组合对象- 关联关系	中央供冷系统	主要设备间冷却水旁通关系	供冷系统主要设备间存在的冷却水旁通关系

续表 A.1.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
77	组合对象- 关联关系	中央供冷系 统	阀门限制设备关系	供冷系统阀门与受其限制的主要设备间的关系
78	组合对象- 关联关系	中央供冷系 统	主要设备的常规电 源关系	供冷系统主要设备与其常规供电电源的关系
79	组合对象- 关联关系	中央供冷系 统	主要设备的通信连 接关系	供冷系统主要设备间的弱电通信连接关系
80	组合对象- 基本信息	中央供冷系 统	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
81	组合对象- 技术信息	中央供冷系 统	技术参数	冷源类型, 有无蓄冷设备, 蓄冷类型, 是否设置免费供冷, 供冷面积, 供冷指标以及系统主要设备 (包括冷水机组、冷冻水泵、冷却塔等) 的技术参数等
82	组合对象- 运行参数	中央供冷系 统	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 运行模式, 冷水机组开启台数, 冷冻水泵开启台数, 冷却水泵开启台数, 冷却塔开启台数, 冷却塔风机开启台数, 冷冻水供水干管温度, 冷冻水供水干管压力, 冷冻水回水干管温度, 冷冻水回水干管压力, 冷冻水总流量, 冷冻水供回水温差, 冷冻水供回水压差, 冷却水出水干管温度, 冷却水出水干管压力, 冷却水进水干管温度, 冷却水进水干管压力, 冷却水总流量, 冷却水进出水温差, 冷却水进出水压差, 分集水器压差, 系统耗电功率, 瞬时供冷功率, 冷冻水输配系数, 冷却水输配系数, 冷源 COP, 系统 COP, 室内温度满足率, 室内相对湿度满足率, 系统总能耗, 系统总碳排放量, 系统总费用, 环比变化率, 同比变化率等
83	组合对象- 控制参数	中央供冷系 统	设定数据	系统开关设定, 冷冻水供水温度设定, 冷冻水供回水温差设定, 冷却水进水温度设定, 分集水器压差设定, 最不利末端供回水压差设定, 冷水机组开启台数设定, 室内温度目标, 室内相对湿度目标, 冷水机组允许运行台数上下限设定, 冷水机组出水温度上下限设定等
84	组合对象- 控制参数	中央供冷系 统	关键运行指标目标	空间环境达标率目标, 中央供冷系统冷冻水泵输配系数目标, 中央供冷系统冷却水泵输配系数目标, 冷源 COP 目标, 系统 COP 目标, 系统总能耗目标, 系统总碳排放量目标, 系统总费用目标等
85	工作事务	日志记录	客户投诉记录	客户对于供冷系统相关的投诉记录文件
86	工作事务	日志记录	供冷系统运行调节 策略	制冷机房开关策略, 冷水机组加减机策略, 冷水机组温度调节策略, 冷冻水泵运行策略, 冷却水泵运行策略, 冷却塔运行策略, 免费供冷运行策略, 蓄冷运行策略等
87	工作事务	日志记录	制冷机房运行工作 记录	制冷机房运行调节的工作记录日志文件
88	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
89	资源文件	文件	调适报告	调试检测报告, 节能诊断报告, 调适报告等
90	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件, BIM 竣工交付模型等

续表 A.1.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
91	管理文件	文件	供冷系统运行调节策略优化报告	关于供冷系统运行调节策略优化的报告性文件，包含制冷机房开关策略，冷水机组加减机策略，冷水机组温度调节策略，冷冻水泵运行策略，冷却水泵运行策略，冷却塔运行策略，免费供冷运行策略，蓄冷运行策略等
92	管理文件	文件	供冷系统设备维保维修计划报告	关于供冷系统设备维保维修计划的报告性文件
93	管理文件	文件	供冷系统升级改造计划报告	关于供冷系统升级改造计划的报告性文件
94	管理文件	文件	供冷系统运行调节复盘报告	关于供冷系统运行调节整体复盘的报告性文件
95	管理文件	文件	供冷系统运行目标报告	关于供冷系统运行调节目标的总结报告性文件
96	分析模型	AI 模型	供冷运行智能分析模型	智能负荷预测模型，策略生成模型，分析复盘模型，故障诊断模型等



表 A.1.2 运行调节-供热数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	当地能源价格政策	建筑当地能源价格类型, 能源价格, 碳排放因子等
4	实体对象- 基本信息	建筑	天气数据	室外干球温度, 室外湿球温度, 室外相对湿度, 室外风速, 太阳辐射强度等
5	实体对象- 基本信息	锅炉	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
6	实体对象- 技术信息	锅炉	技术参数	能源类型, 额定能源消耗量, 额定供热量, 额定热水水流量, 额定出水温度, 额定效率等
7	实体对象- 运行参数	锅炉	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 热水出水温度, 热水回水温度, 蒸汽压力, 热水循环量, 热水阀开关, 热水阀开度, 锅炉运行效率, 累计能源消耗量, 累计运行时间等
8	实体对象- 控制参数	锅炉	设定数据	设备开关设定, 手自动状态设定, 蒸汽压力设定, 热水出水温度设定, 热水阀开关设定等
9	实体对象- 基本信息	热水泵	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
10	实体对象- 技术信息	热水泵	技术参数	型号规格, 额定扬程, 额定流量, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定效率, 是否有变频功能等
11	实体对象- 运行参数	热水泵	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 耗电功率, 工作频率, 过滤器进口压力, 过滤器出口压力, 水泵进口压力, 水泵出口压力, 水泵效率, 累计运行时间, 输配系数等
12	实体对象- 控制参数	热水泵	设定数据	设备开关设定, 手自动状态设定, 运行频率设定等
13	实体对象- 基本信息	换热器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
14	实体对象- 技术信息	换热器	技术参数	型号规格, 主体材质, 换热量, 换热效率, 板换一次侧流量进水温度, 板换一次侧流量出水温度, 板换二次侧流量进水温度, 板换二次侧流量出水温度, 板换一次侧压降, 板换二次侧压降, 工作压力等

续表 A.1.2

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
15	实体对象-运行参数	换热器	运行数据	运行状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，换热量，换热效率，板换一次侧流量进水温度，板换一次侧流量出水温度，板换二次侧流量进水温度，板换二次侧流量出水温度，板换一次侧压降，板换二次侧压降，工作压力，板换一次侧水阀开关，板换一次侧水阀开度，板换二次侧水阀开关，板换二次侧水阀开度等
16	实体对象-控制参数	换热器	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，板换一次侧水阀开关设定，板换一次侧水阀开度设定，板换二次侧水阀开关设定，板换二次侧水阀开度设定，板换一次侧出水温度设定，板换二次侧出水温度设定等
17	实体对象-基本信息	分水器	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
18	实体对象-技术信息	分水器	技术参数	出口支路数等
19	实体对象-运行参数	分水器	运行数据	罐体压力，支路压力等
20	实体对象-基本信息	集水器	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
21	实体对象-技术信息	集水器	技术参数	支管数量等
22	实体对象-运行参数	集水器	运行数据	罐体压力，支路压力等
23	实体对象-基本信息	补水泵	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
24	实体对象-技术信息	补水泵	技术参数	额定扬程，额定流量等
25	实体对象-运行参数	补水泵	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，工作电流，工作电压，耗电功率，工作频率，水泵进口压力，水泵出口压力等
26	实体对象-控制参数	补水泵	设定数据	设备开关设定等
27	实体对象-基本信息	补水箱	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
28	实体对象-技术信息	补水箱	技术参数	有效容积等
29	实体对象-运行参数	补水箱	运行数据	在线状态，水箱水位等
30	实体对象-控制参数	补水箱	设定数据	高液位设定，低液位设定等

续表 A.1.2

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
31	实体对象- 基本信息	膨胀水箱	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
32	实体对象- 技术信息	膨胀水箱	技术参数	有效容积等
33	实体对象- 运行参数	膨胀水箱	运行数据	在线状态, 水箱水位等
34	实体对象- 控制参数	膨胀水箱	设定数据	高液位设定, 低液位设定等
35	实体对象- 基本信息	水加药装置	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
36	实体对象- 技术信息	水加药装置	技术参数	型号规格等
37	实体对象- 运行参数	水加药装置	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 药剂余量等
38	实体对象- 控制参数	水加药装置	设定数据	设备开关设定等
39	实体对象- 基本信息	电动通断水 阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
40	实体对象- 技术信息	电动通断水 阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
41	实体对象- 运行参数	电动通断水 阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 阀门开闭状态等
42	实体对象- 控制参数	电动通断水 阀	设定数据	手自动状态设定, 阀门开闭状态控制等
43	实体对象- 基本信息	电动调节水 阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
44	实体对象- 技术信息	电动调节水 阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
45	实体对象- 运行参数	电动调节水 阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 阀门开度等
46	实体对象- 控制参数	电动调节水 阀	设定数据	手自动状态设定, 阀门开度设定等
47	实体对象- 基本信息	非电动通断 水阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
48	实体对象- 技术信息	非电动通断 水阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等

续表 A.1.2

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
49	实体对象-运行参数	非电动调节水阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
50	实体对象-控制参数	非电动调节水阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
51	实体对象-基本信息	旁通水阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
52	实体对象-技术信息	旁通水阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
53	实体对象-运行参数	旁通水阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 旁通水阀开度, 供水侧压力, 回水侧压力, 混水前温度, 混水后温度等
54	实体对象-控制参数	旁通水阀	设定数据	旁通水阀开度设定, 供回侧压差设定, 混水后温度设定等
55	实体对象-基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
56	实体对象-运行参数	空间	空间环境数据	室内温度, 室内相对湿度, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度, 室内 CO 浓度, 室内 PM2.5 浓度, 室内甲醛浓度等
57	实体对象-控制参数	空间	空间环境目标	室内温度目标, 室内相对湿度目标, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度目标, 室内 CO 浓度目标, 室内 PM2.5 浓度目标, 室内甲醛浓度目标等
58	实体对象-关联关系	空间	设备所在空间关系	供热系统主要设备与其所在空间的关系
59	实体对象-关联关系	空间	设备服务空间关系	供热系统主要设备与其所服务空间的关系
60	组合对象-关联关系	中央供热系统	系统下的设备关系	供热系统与其包含的主要设备间的关系
61	组合对象-关联关系	中央供热系统	主要设备间热水供水关系	供热系统主要设备间沿热水供水流向的连接关系
62	组合对象-关联关系	中央供热系统	主要设备间热水回水关系	供热系统主要设备间沿热水回水流向的连接关系
63	组合对象-关联关系	中央供热系统	主要设备间热水补水关系	供热系统补水设备间沿热水补水流向的连接关系
64	组合对象-关联关系	中央供热系统	主要设备间热水旁通关系	供热系统主要设备间存在的热水旁通关系
65	组合对象-关联关系	中央供热系统	阀门限制设备关系	供热系统阀门与受其限制的主要设备间的关系
66	组合对象-关联关系	中央供热系统	主要设备的常规电源关系	供热系统主要设备与其常规供电电源的关系

续表 A.1.2

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
67	组合对象- 关联关系	中央供热系 统	主要设备的通信连 接关系	供热系统主要设备间的弱电通信连接关系
68	组合对象- 基本信息	中央供热系 统	基本信息	中央供热系统设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
69	组合对象- 技术信息	中央供热系 统	技术参数	中央供热系统热源类型, 热媒类型, 最大供热量等
70	组合对象- 运行参数	中央供热系 统	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 热源开启台数, 循环泵开启台数, 供水干管温度, 供水干管压力, 回水干管温度, 回水干管压力, 热源一次侧循环流量, 热源二次侧循环流量, 热源二次侧供水干管温度, 热源二次侧回水干管温度, 分集水器压差, 系统耗电功率, 耗气量, 耗油量, 耗煤量, 逐时供热量, 热源 COP, 热水输配系数, 系统 COP, 室内温度满足率, 室内相对湿度满足率, 系统总能耗, 系统总碳排放量, 系统总费用, 及环比变化率, 同比变化率等
71	组合对象- 控制参数	中央供热系 统	设定数据	系统开关设定, 分集水器旁通阀开度设定, 热水供水温度设定, 热水供回水温差设定等
72	组合对象- 控制参数	中央供热系 统	关键运行指标目标	空间环境达标率目标, 中央供热系统热水输配系数目标, 热源 COP 目标, 系统 COP 目标, 系统总能耗目标, 总碳排放量目标, 总费用目标等
73	工作事务	日志记录	客户投诉记录	客户对于供热系统相关的投诉记录文件
74	工作事务	日志记录	供热系统运行调节 策略	供热系统运行调节策略, 包含锅炉房开关策略, 锅炉机组加减机策略, 锅炉机组温度调节策略, 热水泵运行策略, 蓄热运行策略等
75	工作事务	日志记录	锅炉房运行工作记 录	锅炉房运行调节的工作记录日志文件
76	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
77	资源文件	文件	调适报告	调试检测报告, 节能诊断报告, 调适报告等
78	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件, BIM 竣工交付模型等
79	管理文件	文件	供热系统运行目标 报告	关于供热系统运行调节目标的总结报告性文件
80	管理文件	文件	供热系统运行调节 策略优化报告	关于供热系统运行调节策略优化的报告性文件, 包含锅炉房开关策略, 锅炉机组加减机策略, 锅炉机组温度调节策略, 热水泵运行策略, 蓄热运行策略等
81	管理文件	文件	供热系统设备维保 维修计划报告	关于供热系统设备维保维修计划的报告性文件
82	管理文件	文件	供热系统升级改造 计划报告	关于供热系统升级改造计划的报告性文件
83	管理文件	文件	供热系统运行调节 复盘报告	关于供热系统运行调节整体复盘的报告性文件
84	分析模型	AI 模型	供热运行智能分析 模型	负荷预测模型, 策略生成模型, 分析复盘模型, 故障诊断模型等

表 A.1.3 运行调节-空调末端数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	当地电价政策	建筑当地用电价格类型(平均电价/峰谷电价/阶梯电价/其他), 用电价格, 电力碳排放因子等
4	实体对象- 基本信息	建筑	天气数据	室外干球温度, 室外湿球温度, 室外相对湿度, 室外风速, 太阳辐射强度等
5	实体对象- 基本信息	空调机组	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
6	实体对象- 技术信息	空调机组	技术参数	型号规格, 安装类型, 有无表冷段, 有无混风段, 有无新风段, 有无混风段, 有无再热段, 有无排风段, 有无回风机, 有无排风机, 有无回风阀, 有无排风阀, 是否有新风预热设备, 新风热回收类型, 过滤方式, 过滤段类型, 夏季工况设计送风量, 冬季工况设计送风量, 设计最大新风量, 设计机外余压, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 风机有无变频功能, 风机额定风量, 风机额定扬程, 风机额定频率, 风机性能曲线, 风机额定效率, 额定制冷量等
7	实体对象- 运行参数	空调机组	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 运行模式, 新风温度, 新风相对湿度, 新风焓值, 回风温度, 回风相对湿度, 回风焓值, 回风 CO <sub>2</sub> 浓度, 回风 PM <sub>2.5</sub> 浓度, 新风阀开关, 新风阀开度, 排风阀开关, 排风阀开度, 回风阀开关, 回风阀开度, 送风阀开关, 送风阀开度, 防冻开关状态, 新风量, 回风量, 排风量, 过滤段滤网工作状态, 过滤段后 PM <sub>2.5</sub> 浓度, 过滤段后压力, 新风热回收运行状态, 热回收段出口温度, 热回收段出口相对湿度, 热回收段出口压力, 混风段后温度, 混风段后相对湿度, 混风段后 PM <sub>2.5</sub> 浓度, 混风段后压力, 二次混风段后温度, 二次混风段后相对湿度, 二次混风段后 PM <sub>2.5</sub> 浓度, 二次混风段后压力, 冷冻水进水温度, 冷冻水出水温度, 冷冻水水流量, 冷水阀开关, 表冷段后温度, 表冷段后相对湿度, 表冷段后压力, 热水进水温度, 热水出水温度, 热水水流量, 热水阀开关, 再热段后温度, 再热段后相对湿度, 再热段后压力, 加湿器状态, 加湿段后温度, 加湿段后相对湿度, 加湿段后压力, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 耗电功率, 送风温度, 送风相对湿度, 送风 CO <sub>2</sub> 浓度, 送风 PM <sub>2.5</sub> 浓度, 送风压力, 送风量, 机外余压, 制冷量等

续表 A.1.3

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
8	实体对象-控制参数	空调机组	设定数据	设备开关设定, 手自动状态设定, 运行模式设定, 新风阀开关设定, 新风阀开度设定, 排风阀开关设定, 排风阀开度设定, 回风阀开关设定, 回风阀开度设定, 送风阀开关设定, 送风阀开度设定, 冷水阀开关设定, 冷水阀开度设定, 热水阀开关设定, 热水阀开度设定, 加湿阀开关设定, 加湿阀开度设定, 送风机开关设定, 送风机频率设定, 回风机开关设定, 回风机频率设定, 排风机开关设定, 排风机频率设定, 风机欠压比上限, 送风温度设定等
9	实体对象-基本信息	新风机组	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
10	实体对象-技术信息	新风机组	技术参数	型号规格, 安装类型, 有无表冷段, 有无新风段, 有无排风段, 有无排风机, 有无排风阀, 是否有新风预热设备, 新风热回收类型, 过滤方式, 过滤段类型, 夏季工况设计新风量, 冬季工况设计新风量, 最大新风量, 最小新风量, 设计机外余压, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 风机有无变频功能, 风机额定风量, 风机额定扬程, 风机额定频率, 风机性能曲线, 风机额定效率, 额定制冷量等
11	实体对象-运行参数	新风机组	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 运行模式, 新风量, 新风温度, 新风相对湿度, 新风阀开闭状态, 新风阀开度, 排风阀开闭状态, 排风阀开度, 排风量, 过滤段滤网工作状态, 过滤段后 PM2.5 浓度, 过滤段后压力, 热回收装置运行状态, 热回收段出口温度, 热回收段出口相对湿度, 热回收段出口压力, 冷冻水进水温度, 冷冻水出水温度, 冷冻水水流量, 冷水阀开关, 表冷段后温度, 表冷段后相对湿度, 表冷段后压力, 热水进水温度, 热水出水温度, 热水水流量, 热水阀开关, 加湿器状态, 加湿段后温度, 加湿段后相对湿度, 加湿段后压力, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 耗电功率, 机外余压等
12	实体对象-控制参数	新风机组	设定数据	设备开关设定, 手动状态设定, 运行模式设定, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度超限率设定, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度设定, 室内温度设定, 新风阀开关设定, 新风阀开度设定, 排风阀开关设定, 排风阀开度设定, 冷水阀开关设定, 冷水阀开度设定, 热水阀开关设定, 热水阀开度设定, 加湿阀开关设定, 加湿阀开度设定, 设备频率设定, 风机欠压比上限设定, 送风温度设定, 送风相对湿度上限设定等
13	实体对象-基本信息	风机盘管	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
14	实体对象-技术信息	风机盘管	技术参数	型号规格, 风机额定电压, 风机额定电流, 风机额定功率, 风机额定扬程, 风机额定风量, 盘管类型, 排管数量, 设计供冷量, 设计供热量等
15	实体对象-运行参数	风机盘管	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 运行模式, 工作电压, 工作电流, 风机档位, 风机工作频率, 冷水阀开关状态, 热水阀开关状态, 回风温度, 回风相对湿度, 送风温度, 送风相对湿度等
16	实体对象-控制参数	风机盘管	设定数据	设备开关设定, 手自动设定, 运行模式设定, 室内温度设定, 风机档位设定, 冷水阀开关状态设定, 热水阀开关状态设定等

续表 A.1.3

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
17	实体对象- 基本信息	风幕机	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
18	实体对象- 技术信息	风幕机	技术参数	型号规格, 送风方向, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 风机额定频率, 额定风量, 风机调节类型, 额定出口风速等
19	实体对象- 运行参数	风幕机	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 运行模式, 工作电压, 工作电流, 风机档位, 风机工作频率, 冷水阀开关状态, 热水阀开关状态, 送风温度, 出口风速等
20	实体对象- 控制参数	风幕机	设定数据	设备开关设定, 手自动设定, 运行模式设定, 室内温度设定, 风机档位设定, 冷水阀开关设定, 热水阀开关设定等
21	实体对象- 基本信息	通风风机	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
22	实体对象- 技术信息	通风风机	技术参数	型号规格, 安装方式, 功能类型, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定扬程, 额定风量, 电机额定效率等
23	实体对象- 运行参数	通风风机	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 风机档位, 风机频率, 风机段压差, 瞬时风量, 风机效率, 风机输配系数等
24	实体对象- 控制参数	通风风机	设定数据	设备开关设定, 手自动设定, 室内温度设定, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度设定, 室内 CO 浓度设定, 室内 PM2.5 浓度设定, 室内甲醛浓度设定, 风机档位设定等
25	实体对象- 基本信息	换热器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
26	实体对象- 技术信息	换热器	技术参数	换热器型号规格, 主体材质, 换热量, 换热效率, 板换一次侧流量进水温度, 板换一次侧流量出水温度, 板换二次侧流量进水温度, 板换二次侧流量出水温度, 板换一次侧压降, 板换二次侧压降, 工作压力等
27	实体对象- 运行参数	换热器	运行数据	运行状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 换热量, 换热效率, 板换一次侧流量进水温度, 板换一次侧流量出水温度, 板换二次侧流量进水温度, 板换二次侧流量出水温度, 板换一次侧压降, 板换二次侧压降, 工作压力, 板换一次侧水阀开关, 板换一次侧水阀开度, 板换二次侧水阀开关, 板换二次侧水阀开度等
28	实体对象- 控制参数	换热器	设定数据	设备开关设定, 手自动状态设定, 板换一次侧水阀开关设定, 板换一次侧水阀开度设定, 板换二次侧水阀开关设定, 板换二次侧水阀开度设定, 板换一次侧出水温度设定, 板换二次侧出水温度设定等
29	实体对象- 基本信息	冷冻水泵	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
30	实体对象- 技术信息	冷冻水泵	技术参数	型号规格, 额定扬程, 额定流量, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定效率, 是否有变频功能, 输配介质等



续表 A.1.3

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
31	实体对象- 运行参数	冷冻水泵	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，A相电流，B相电流，C相电流，A相电压，B相电压，C相电压，耗电功率，工作频率，过滤器进口压力，过滤器出口压力，水泵进口压力，水泵出口压力，水泵效率，累计运行时间，输配系数等
32	实体对象- 控制参数	冷冻水泵	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，设备频率设定等
33	实体对象- 基本信息	电动通断风 阀	基本信息	设备ID，设备本地名称，设备本地编码等
34	实体对象- 技术信息	电动通断风 阀	技术参数	阀体材料，连接方式等
35	实体对象- 运行参数	电动通断风 阀	运行数据	在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，阀门开闭状态等
36	实体对象- 控制参数	电动通断风 阀	设定数据	手自动状态设定，阀门开闭状态控制等
37	实体对象- 基本信息	电动调节风 阀	基本信息	设备ID，设备本地名称，设备本地编码等
38	实体对象- 技术信息	电动调节风 阀	技术参数	阀体材料，连接方式等
39	实体对象- 运行参数	电动调节风 阀	运行数据	在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，阀门开度等
40	实体对象- 控制参数	电动调节风 阀	设定数据	手自动状态设定，阀门开度设定等
41	实体对象- 基本信息	非电动通断 风阀	基本信息	设备ID，设备本地名称，设备本地编码等
42	实体对象- 技术信息	非电动通断 风阀	技术参数	阀体材料，连接方式等
43	实体对象- 运行参数	非电动调节 风阀	基本信息	设备ID，设备本地名称，设备本地编码等
44	实体对象- 控制参数	非电动调节 风阀	技术参数	阀体材料，连接方式等
45	实体对象- 基本信息	旁通风阀	基本信息	设备ID，设备本地名称，设备本地编码等
46	实体对象- 技术信息	旁通风阀	技术参数	阀体材料，连接方式等
47	实体对象- 运行参数	旁通风阀	运行数据	在线状态，故障状态，旁通风阀开度等

续表 A.1.3

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
48	实体对象- 控制参数	旁通风阀	设定数据	旁通风阀开度设定等
49	实体对象- 基本信息	电动通断水 阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
50	实体对象- 技术信息	电动通断水 阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
51	实体对象- 运行参数	电动通断水 阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 阀门开闭状态等
52	实体对象- 控制参数	电动通断水 阀	设定数据	手自动状态设定, 阀门开闭状态控制等
53	实体对象- 基本信息	电动调节水 阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
54	实体对象- 技术信息	电动调节水 阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
55	实体对象- 运行参数	电动调节水 阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 阀门开度等
56	实体对象- 控制参数	电动调节水 阀	设定数据	手自动状态设定, 阀门开度设定等
57	实体对象- 基本信息	非电动通断 水阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
58	实体对象- 技术信息	非电动通断 水阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
59	实体对象- 运行参数	非电动调节 水阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
60	实体对象- 控制参数	非电动调节 水阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
61	实体对象- 基本信息	旁通水阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
62	实体对象- 技术信息	旁通水阀	技术参数	阀体材料, 连接方式等
63	实体对象- 运行参数	旁通水阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 旁通水阀开度, 供水侧压力, 回水侧压力, 混水前温度, 混水后温度等
64	实体对象- 控制参数	旁通水阀	设定数据	旁通水阀开度设定, 供回侧压差设定, 混水后温度设定等
65	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间 使用面积等

续表 A.1.3

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
66	实体对象-运行参数	空间	空间环境数据	室内温度, 室内相对湿度, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度, 室内 CO 浓度, 室内 PM2.5 浓度, 室内甲醛浓度等
67	实体对象-控制参数	空间	空间环境目标	室内温度目标, 室内相对湿度目标, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度目标, 室内 CO 浓度目标, 室内 PM2.5 浓度目标, 室内甲醛浓度目标等
68	实体对象-关联关系	空间	设备所在空间关系	空调末端系统主要设备与其所在空间的关系
69	实体对象-关联关系	空间	设备服务空间关系	空调末端系统主要设备与其所服务空间的关系
70	组合对象-关联关系	空调末端系统	系统下的设备关系	空调末端系统与其包含的主要设备间的关系
71	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间空调送风关系	空调末端系统主要设备间沿空调送风流向的连接关系
72	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间空调回风关系	空调末端系统主要设备间沿空调回风流向的连接关系
73	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间空调新风关系	空调末端系统主要设备间沿空调新风流向的连接关系
74	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间空调排风关系	空调末端系统主要设备间沿空调排风流向的连接关系
75	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间新风送风关系	空调末端系统主要设备间沿新风送风流向的连接关系
76	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间通风送风关系	空调末端系统主要设备间沿通风送风流向的连接关系
77	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间通风排风关系	空调末端系统主要设备间沿通风排风流向的连接关系
78	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间冷冻水供水关系	空调末端系统主要设备间沿冷冻水供水流向的连接关系
79	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间冷冻水回水关系	空调末端系统主要设备间沿冷冻水回水流向的连接关系
80	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间冷冻水补水关系	空调末端系统主要设备间沿冷冻水回水流向的连接关系
81	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备间冷冻水旁通关系	空调末端系统主要设备间存在的冷冻水旁通关系
82	组合对象-关联关系	空调末端系统	阀门限制设备关系	空调末端系统阀门与受其限制的主要设备间的关系
83	组合对象-关联关系	空调末端系统	主要设备的常规电源关系	空调末端系统主要设备与其常规供电电源的关系

续表 A.1.3

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
84	组合对象- 关联关系	空调末端系 统	主要设备的通信连 接关系	空调末端系统主要设备间的弱电通信连接关系
85	组合对象- 基本信息	空调末端系 统	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
86	组合对象- 技术信息	空调末端系 统	技术参数	型号规格, 气流组织类型, 总额定风量, 最大新风量, 总额定供冷量, 总额定 供热量, 总额定加湿量等
87	组合对象- 运行参数	空调末端系 统	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 空调末端运行模式, 设备开启台数, 冷冻水 泵开启台数, 冷冻水供水干管温度, 冷冻水供水干管压力, 冷冻水回水干管温 度, 冷冻水回水干管压力, 冷冻水水流量, 冷冻水供回水温差, 冷冻水供回水 压差, 热水供水干管温度, 热水供水干管压力, 热水回水干管温度, 热水回水 干管压力, 热水水流量, 热水供回水温差, 热水供回水压差, 平均送风温度, 平均回风温度, 送风静压点压力, 末端开启百分比, 末端负载率, 系统总送风 量, 系统总新风量, 系统总供冷功率, 系统总供热功率, 除湿速率, 加湿速率, 总耗电功率, 系统 COP, 风机输配系数, 室内温度满足率, 室内相对湿度满足 率, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度, 室内 CO 浓度, 室内甲醛浓度, 室内 PM2.5 浓度, 系统总 能耗, 系统总碳排放量, 系统总费用, 及环比变化率, 同比变化率等
88	组合对象- 控制参数	空调末端系 统	设定数据	系统开关设定, 冷冻水供回水温差设定, 热水供回水温差设定, 最不利末端送 风压力设定, 设备开启台数设定, 送风温度设定, 送风相对湿度设定, 室内温 度目标设定, 室内相对湿度目标设定, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度目标设定, 室内 CO 浓度 目标设定, 室内甲醛浓度目标设定, 室内 PM2.5 浓度目标设定等
89	组合对象- 技术信息	空调末端系 统	关键运行指标目标	室内环境达标率目标, 空调末端系统末端负载率目标, 系统输配系数目标, 系 统 COP 目标, 最不利末端送风压力目标, 系统总能耗, 系统总碳排放量, 系统 总费用目标等
90	工作事务	日志记录	客户投诉记录	客户对于空调末端系统相关的投诉记录文件
91	工作事务	日志记录	空调末端系统运行 调节策略	空调机组运行策略, 新风机组运行策略, 风机盘管运行策略, 风机运行策略, 风幕机运行策略, 冷冻水泵运行策略等
92	工作事务	日志记录	空调末端运行工作 记录	空调末端运行调节的工作记录日志文件
93	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
94	资源文件	文件	调适报告	调试检测报告, 节能诊断报告, 调适报告等
95	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件, BIM 竣工交付模型等
96	管理文件	文件	空调末端系统运行 目标报告	关于空调末端系统运行调节目标的总结报告性文件
97	管理文件	文件	空调末端系统运行 调节策略优化报告	关于空调末端系统运行调节策略优化的报告性文件, 包含空调机组运行策略, 新风机组运行策略, 风机盘管运行策略, 风机运行策略, 风幕机运行策略, 冷 冻水泵运行策略等

续表 A.1.3

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
98	管理文件	文件	空调末端系统设备 维保维修计划报告	关于空调末端系统设备维保维修计划的报告性文件
99	管理文件	文件	空调末端系统升级 改造计划报告	关于空调末端系统升级改造计划的报告性文件
100	管理文件	文件	空调末端系统运行 调节复盘报告	关于空调末端系统运行调节整体复盘的报告性文件
101	分析模型	AI 模型	空调末端运行智能 分析模型	负荷预测模型，策略生成模型，分析复盘模型，故障诊断模型等

表 A.1.4 运行调节-照明数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	当地电价政策	建筑当地用电价格类型(平均电价/峰谷电价/阶梯电价/其他), 用电价格, 电力碳排放因子等
4	实体对象- 基本信息	建筑	天气数据	日出时间、日落时间等
5	实体对象- 基本信息	照明灯具	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
6	实体对象- 技术信息	照明灯具	技术参数	型号规格, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 灯具类型等
7	实体对象- 运行参数	照明灯具	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率等
8	实体对象- 基本信息	照明回路	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
9	实体对象- 技术信息	照明回路	技术参数	功能类型, 灯具类型, 控制模式, 额定电压, 额定功率等
10	实体对象- 运行参数	照明回路	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 控制模式, 灯具开启率等
11	实体对象- 控制参数	照明回路	设定数据	设备开关设定, 手动状态设定, 控制模式设定等
12	实体对象- 基本信息	低压末端配电柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
13	实体对象- 技术信息	低压末端配电柜	技术参数	额定电压, 最大电流等
14	实体对象- 运行参数	低压末端配电柜	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 有功功率, 无功功率等
15	实体对象- 基本信息	控制模块	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
16	实体对象- 技术信息	控制模块	技术参数	型号规格, 功能类型, 额定电压, 额定功率等

续表 A.1.4

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
17	实体对象-运行参数	控制模块	运行数据	在线状态，故障状态，工作电压，工作电流，耗电功率等
18	实体对象-基本信息	空间	基本信息	空间 ID，空间本地编码，空间本地名称，空间功能类型，空间建筑面积，空间使用面积等
19	实体对象-运行参数	空间	空间光环境数据	空间工作面照度等
20	实体对象-控制参数	空间	空间光环境设定数据	空间工作面照度设定等
21	实体对象-关联关系	空间	设备所在空间关系	照明系统主要设备与其所在空间的关系
22	实体对象-关联关系	空间	设备服务空间关系	照明系统主要设备与其所服务空间的关系
23	组合对象-关联关系	照明系统	系统下的设备关系	照明系统与其包含的主要设备间的关系
24	组合对象-关联关系	照明系统	主要设备间低压配电普通连接关系	照明系统主要设备间沿普通低压配电的连接关系
25	组合对象-关联关系	照明系统	主要设备间低压配电备用连接关系	照明系统主要设备间沿备用低压配电的连接关系
26	组合对象-关联关系	照明系统	主要设备的常规电源关系	照明系统主要设备与其常规供电电源的关系
27	组合对象-关联关系	照明系统	主要设备的备用电源关系	照明系统主要设备与其备用供电电源的关系
28	组合对象-关联关系	照明系统	主要设备的通信连接关系	照明系统主要设备间的弱电通信连接关系
29	组合对象-关联关系	照明系统	主要设备的设备控制关系	照明系统主要设备与其控制或被控制设备的关系
30	组合对象-基本信息	照明系统	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
31	组合对象-技术信息	照明系统	技术参数	功能类型，灯具类型，额定电压，额定功率等
32	组合对象-运行参数	照明系统	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，工作电压，工作电流，耗电功率，控制模式，灯具开启率，空间工作面照度满足率，系统总能耗，系统总碳排放量，系统总费用，及环比变化率，同比变化率等
33	组合对象-控制参数	照明系统	设定数据	系统开关设定，控制模式设定等
34	组合对象-技术信息	照明系统	关键运行指标目标	光环境达标率目标，系统总能耗，系统总碳排放量，系统总费用目标等

续表 A.1.4

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
35	工作事务	日志记录	客户投诉记录	客户对于照明系统相关的投诉记录文件
36	工作事务	日志记录	照明系统运行调节策略	室内公区照明运行策略，停车场照明运行策略，标识照明运行策略，楼体照明运行策略，景观照明运行策略等
37	工作事务	日志记录	照明运行工作记录	照明运行调节的工作记录日志文件
38	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
39	资源文件	文件	调适报告	调试检测报告，节能诊断报告，调适报告等
40	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件，BIM 竣工交付模型等
41	管理文件	文件	照明系统运行目标报告	关于照明系统运行调节目标的总结报告性文件
42	管理文件	文件	照明系统运行调节策略优化报告	关于照明系统运行调节策略优化的报告性文件，包含室内公区照明运行策略，停车场照明运行策略，标识照明运行策略，楼体照明运行策略，景观照明运行策略等
43	管理文件	文件	照明系统设备维保维修计划报告	关于照明系统设备维保维修计划的报告性文件
44	管理文件	文件	照明系统升级改造计划报告	关于照明系统升级改造计划的报告性文件
45	管理文件	文件	照明系统运行调节复盘报告	关于照明系统运行调节整体复盘的报告性文件
46	分析模型	AI 模型	照明运行智能分析模型	照明需求预测模型，策略生成模型，分析复盘模型，故障诊断模型等



表 A.1.5 运行调节-绿色能源数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	地理信息	建筑所处的地理位置, 海拔高度, 地形条件等
3	实体对象- 基本信息	建筑	当地电价及绿色能源政策	建筑当地用电价格类型(平均电价/峰谷电价/阶梯电价/其他), 用电价格, 电力碳排放因子等
4	实体对象- 基本信息	建筑	天气数据	室外干球温度, 室外湿球温度, 室外相对湿度, 室外风速, 太阳辐射强度, 日照时间等
5	实体对象- 基本信息	太阳能电池板	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
6	实体对象- 技术信息	太阳能电池板	技术参数	型号规格, 放置朝向, 与水平面倾角, 额定转换效率, 吸收率, 发射率, 最佳工作电压, 最佳工作电流, 最大功率, 短路电流等
7	实体对象- 运行参数	太阳能电池板	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 输出电压, 输出电流, 输出功率, 辐射强度等
8	实体对象- 控制参数	太阳能电池板	设定数据	设备开关设定等
9	实体对象- 基本信息	风力发电装置	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
10	实体对象- 技术信息	风力发电装置	技术参数	型号规格, 叶片数目, 启动风速, 叶片材料, 额定风速, 极限风速, 风轮直径, 额定转速, 工作电压, 系统输出电压, 额定输出电流, 额定功率, 额定效率等
11	实体对象- 运行参数	风力发电装置	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态输出电压, 输出电流, 输出功率, 风速, 转换效率等
12	实体对象- 控制参数	风力发电装置	设定数据	设备开关设定等
13	实体对象- 基本信息	汇流箱	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
14	实体对象- 技术信息	汇流箱	技术参数	额定电压、额定功率、相保护电流、汇流容量、电流互感器额定容量、电流互感器额定电流比、电流互感器比差、电流互感器热稳定倍数、断路器类型、脱扣特性、脱扣等级等
15	实体对象- 运行参数	汇流箱	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, A 相电流, A 相电压, B 相电流, B 相电压, C 相电流, C 相电压等
16	实体对象- 控制参数	汇流箱	设定数据	设备开关设定等
17	实体对象- 基本信息	并网逆变器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等

续表 A.1.5

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
18	实体对象- 技术信息	并网逆变器	技术参数	直流输入电压范围，直流输入恢复电压范围，额定输入电流，最大连续输入电流，额定输入功率因数，额定输入反灌杂音，额定交流输入电压等
19	实体对象- 运行参数	并网逆变器	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，直流输入电压，直流输入电流，直流输入频率，直流输入功率，交流输入电压，交流输入电流，交流输入频率等
20	实体对象- 控制参数	并网逆变器	设定数据	设备开关设定等
21	实体对象- 基本信息	防逆流控制柜	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
22	实体对象- 技术信息	防逆流控制柜	技术参数	直流输入电压范围，直流输入恢复电压范围，额定输入电流，最大连续输入电流，额定输入功率因数，额定输入反灌杂音，额定交流输入电压等
23	实体对象- 运行参数	防逆流控制柜	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，直流输入电压，直流输入电流，直流输入频率，直流输入功率，交流输入电压，交流输入电流，交流输入频率等
24	实体对象- 控制参数	防逆流控制柜	设定数据	设备开关设定等
25	实体对象- 关联关系	空间	设备所在空间关系	绿色能源系统主要设备与其所在空间的关系
26	组合对象- 关联关系	绿色能源系统	系统下的设备关系	绿色能源系统与其包含的主要设备间的关系
27	组合对象- 关联关系	绿色能源系统	主要设备间低压配电普通连接关系	绿色能源系统主要设备间沿普通低压配电的连接关系
28	组合对象- 关联关系	绿色能源系统	主要设备间低压配电备用连接关系	绿色能源系统主要设备间沿备用低压配电的连接关系
29	组合对象- 关联关系	绿色能源系统	主要设备的通信连接关系	绿色能源系统主要设备间的弱电通信连接关系
30	组合对象- 关联关系	绿色能源系统	主要设备的设备控制关系	绿色能源系统主要设备与其控制或被控制设备的关系
31	组合对象- 基本信息	绿色能源系统	基本信息	绿色能源系统的设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
32	组合对象- 技术信息	绿色能源系统	技术参数	绿色能源系统绿色能源类型，设计容量等
33	组合对象- 运行参数	绿色能源系统	运行数据	运行状态，故障状态，在线状态，输出电压，输出电流，输出频率，输出视在功率，输出有功功率，输出无功功率，输出功率因数，累计发电量，绿色能源系统的能源利用效率，总减碳量，总节约费用等
34	组合对象- 控制参数	绿色能源系统	设定数据	系统开关设定，控制模式设定等
35	组合对象- 技术信息	绿色能源系统	关键运行指标目标	能源利用效率目标，总减碳量，总节约费用目标，发电量占比目标等

续表 A.1.5

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
36	工作事务	日志记录	绿色能源系统运行 调节策略	太阳能发电运行策略，风能发电运行策略等
37	工作事务	日志记录	绿色能源系统运行 调节工作记录	绿色能源各分项，包含太阳能发电，风能发电等运行调节的工作记录日志文件
38	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
39	资源文件	文件	调试报告	调试检测报告等
40	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件，BIM 竣工交付模型等
41	管理文件	文件	绿色能源系统运行 调节策略优化报告	关于绿色能源运行调节策略优化的报告性文件，包含太阳能发电运行策略，风能发电运行策略等
42	管理文件	文件	绿色能源系统设备 维保维修计划报告	关于绿色能源设备维保维修计划的报告性文件
43	管理文件	文件	绿色能源系统升级 改造计划报告	关于绿色能源设备升级改造计划的报告性文件
44	管理文件	文件	绿色能源系统运行 调节复盘报告	关于绿色能源运行调节整体复盘的报告性文件
45	分析模型	AI 模型	绿色能源运行智能 分析模型	电力负荷预测模型，策略生成模型，分析复盘模型，故障诊断模型等

表 A.1.6 运行调节-配电数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	发电机	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
4	实体对象- 技术信息	发电机	技术参数	型号规格, 额定功率 COP/PRP/LTP/ESP, 额定电流, 额定电压, 额定转速, 额定频率, 防护等级等
5	实体对象- 运行参数	发电机	运行数据	运行状态, 故障状态, 输出频率, 输出电压, 功率因数等
6	实体对象- 控制参数	发电机	设定数据	设备开关设定, 设备频率设定等
7	实体对象- 基本信息	变压器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
8	实体对象- 技术信息	变压器	技术参数	型号规格, 额定容量, 高压侧额定电压, 低压侧额定电压, 空载损耗, 空载电流, 负载损耗等
9	实体对象- 运行参数	变压器	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 低压侧 A 相电流, 低压侧 A 相电压, 低压侧 B 相电流, 低压侧 B 相电压, 低压侧 C 相电流, 低压侧 C 相电压, 低压侧总功率因数, 低压侧总有功功率, 低压侧总无功功率, 高压侧 A 相电流, 高压侧 A 相电压, 高压侧 B 相电流, 高压侧 B 相电压, 高压侧 C 相电流, 高压侧 C 相电压, 高压侧总功率因数, 高压侧总有功功率, 高压侧总无功功率, 变压效率等
10	实体对象- 控制参数	变压器	设定数据	设备开关设定, 超温预警设定, 设备频率设定等
11	实体对象- 基本信息	高压进线柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
12	实体对象- 技术信息	高压进线柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 相保护电流, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器额定电流比, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比等
13	实体对象- 运行参数	高压进线柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 配电容量负荷率, 隔离开关状态, 控制电源开入状态, 隔离开关状态等
14	实体对象- 控制参数	高压进线柜	设定数据	设备开关设定, 过流预警阈值设定, 过压预警阈值设定等

续表 A.1.6

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
15	实体对象- 基本信息	高压馈线柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
16	实体对象- 技术信息	高压馈线柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器热稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比, 负荷开关额定闭环开断电流等
17	实体对象- 运行参数	高压馈线柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 配电容量负荷率, 隔离开关状态, 控制电源开入状态, 隔离开关状态等
18	实体对象- 控制参数	高压馈线柜	设定数据	设备开关设定, 过流预警阈值设定, 过压预警阈值设定等
19	实体对象- 基本信息	高压计量柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
20	实体对象- 技术信息	高压计量柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器热稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比等
21	实体对象- 运行参数	高压计量柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 配电容量负荷率, 隔离开关状态, 控制电源开入状态, 隔离开关状态等
22	实体对象- 控制参数	高压计量柜	设定数据	设备开关设定, 过流预警阈值设定, 过压预警阈值设定等
23	实体对象- 基本信息	高压 PT 保护柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器热稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比等
24	实体对象- 技术信息	高压 PT 保护柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
25	实体对象- 运行参数	高压 PT 保护柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 配电容量负荷率, 隔离开关状态, 控制电源开入状态, 隔离开关状态等
26	实体对象- 控制参数	高压 PT 保护柜	设定数据	设备开关设定, 过流预警阈值设定, 过压预警阈值设定等
27	实体对象- 基本信息	高压分段主柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等

续表 A.1.6

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
28	实体对象- 技术信息	高压分段主 柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器热稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比, 负荷开关额定闭环开断电流等
29	实体对象- 运行参数	高压分段主 柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 视在电能, 正反向有功电能, 正反向无功电能, 配电容量负荷率, 负载负荷率, 隔离开关状态, 负荷开关状态, 控制电源开入状态, 低电压保护, 过电压保护等
30	实体对象- 控制参数	高压分段主 柜	设定数据	设备开关设定, 过流预警阈值设定, 过压预警阈值设定等
31	实体对象- 基本信息	低压进线柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
32	实体对象- 技术信息	低压进线柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器动稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比, 负荷开关额定闭环开断电流等
33	实体对象- 运行参数	低压进线柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 中性线电流, 高压零序电流, 低压零序电流, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 有功电能, 无功电能, 最大不平衡相电压, 三相不平衡电压等
34	实体对象- 控制参数	低压进线柜	设定数据	设备开关设定等
35	实体对象- 基本信息	低压馈线柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
36	实体对象- 技术信息	低压馈线柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器动稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比, 负荷开关额定闭环开断电流等
37	实体对象- 运行参数	低压馈线柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 中性线电流, 高压零序电流, 低压零序电流, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 有功电能, 无功电能, 最大不平衡相电压, 三相不平衡电压, 配电容量负荷率, 负载负荷率等
38	实体对象- 控制参数	低压馈线柜	设定数据	设备开关设定等
39	实体对象- 基本信息	低压联络柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等

续表 A.1.6

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
40	实体对象- 技术信息	低压联络柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器动稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比, 负荷开关额定闭环开断电流等
41	实体对象- 运行参数	低压联络柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 中性线电流, 高压零序电流, 低压零序电流, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 有功电能, 无功电能, 最大不平衡相电压, 三相不平衡电压, 配电容量负荷率, 负载负荷率等
42	实体对象- 控制参数	低压联络柜	设定数据	设备开关设定等
43	实体对象- 基本信息	低压计量柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
44	实体对象- 技术信息	低压计量柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器动稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比, 断路器级数, 负荷开关额定闭环开断电流等
45	实体对象- 运行参数	低压计量柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 中性线电流, 高压零序电流, 低压零序电流, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 有功电能, 无功电能, 最大不平衡相电压, 三相不平衡电压, 配电容量负荷率, 负载负荷率等
46	实体对象- 控制参数	低压计量柜	设定数据	设备开关设定等
47	实体对象- 基本信息	低压配电柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
48	实体对象- 技术信息	低压配电柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器动稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比, 负荷开关额定闭环开断电流等
49	实体对象- 运行参数	低压配电柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 中性线电流, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 有功电能, 无功电能等
50	实体对象- 控制参数	低压配电柜	设定数据	设备开关设定等
51	实体对象- 基本信息	低压末端配电柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
52	实体对象- 技术信息	低压末端配电柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器动稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比, 负荷开关额定闭环开断电流等

续表 A.1.6

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
53	实体对象-运行参数	低压末端配电柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 中性线电流, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 视在功率, 有功功率, 无功功率, 总功率因数, 视在电能, 有功电能, 无功电能, 电压偏差, 最大不平衡相电压, 配电容量负荷率等
54	实体对象-控制参数	低压末端配电柜	设定数据	设备开关设定等
55	实体对象-基本信息	全电压监测柜	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
56	实体对象-技术信息	全电压监测柜	技术参数	额定电压, 额定频率, 额定电流, 额定功率, 电流互感器类型, 电流互感器准确级, 电流互感器热稳定倍数, 电压互感器相数, 电压互感器绕组数目, 电压互感器额定电压比, 负荷开关额定闭环开断电流等
57	实体对象-运行参数	全电压监测柜	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, 总视在功率, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 视在电能, 隔离开关状态, 断路器状态, 控制电源开入状态, 接地状态等
58	实体对象-控制参数	全电压监测柜	设定数据	设备开关设定, 过流预警阈值设定, 过压预警阈值设定等
59	实体对象-关联关系	空间	设备所在空间关系	变配电系统主要设备与其所在空间的关系
60	实体对象-关联关系	空间	设备服务空间关系	变配电系统主要设备与其所服务空间的关系
61	组合对象-关联关系	变配电系统	系统下的设备关系	变配电系统与其包含的主要设备间的关系
62	组合对象-关联关系	变配电系统	主要设备间低压配电普通连接关系	变配电系统主要设备间沿普通低压配电的连接关系
63	组合对象-关联关系	变配电系统	主要设备间低压配电备用连接关系	变配电系统主要设备间沿备用低压配电的连接关系
64	组合对象-关联关系	变配电系统	主要设备的常规电源关系	变配电系统主要设备与其常规供电电源的关系
65	组合对象-关联关系	变配电系统	主要设备的备用电源关系	变配电系统主要设备与其备用供电电源的关系
66	组合对象-关联关系	变配电系统	主要设备的通信连接关系	变配电系统主要设备间的弱电通信连接关系
67	组合对象-基本信息	变配电系统	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等



续表 A.1.6

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
68	组合对象- 技术信息	变配电系统	技术参数	设计容量，是否有双电源，母线接线类型，变压器数量，额定进线电压，额定中压出线电压，额定低压出线电压，电力用户分级等
69	组合对象- 运行参数	变配电系统	运行数据	运行状态，故障状态，在线状态，进线电压，进线电流，进线视在功率，进线有功功率，进线无功功率，出线电压，出线电流，出线视在功率，出线有功功率，出线无功功率，出线功率因数，变电系统效率，电压合格率，供电可靠率，总耗电量，总碳排放量，总用电费用等
70	组合对象- 控制参数	变配电系统	设定数据	系统开关设定，控制模式设定等
71	组合对象- 技术信息	变配电系统	关键运行指标目标	电压合格率目标，供电可靠率目标，总耗电量目标，总碳排放量目标，总用电费用目标等
72	工作事务	日志记录	客户投诉记录	客户对于变配电系统相关的投诉记录文件
73	工作事务	日志记录	变配电系统运行调节策略	高压配电系统运行策略，低压变配电系统运行策略，末端配电系统运行策略等
74	工作事务	日志记录	变配电系统运行调节工作记录	变配电系统运行调节的工作记录日志文件
75	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
76	资源文件	文件	调试报告	调试检测报告，电能质量检测报告等
77	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件，BIM 竣工交付模型等
78	管理文件	文件	变配电系统运行调节策略优化报告	关于变配电系统运行调节策略优化的报告性文件，包含高压配电系统运行策略，低压变配电系统运行策略，末端配电系统运行策略等
79	管理文件	文件	变配电系统设备维保维修计划报告	关于变配电系统设备维保维修计划的报告性文件
80	管理文件	文件	变配电系统升级改造计划报告	关于变配电系统升级改造计划的报告性文件
81	管理文件	文件	变配电系统运行调节复盘报告	关于变配电系统运行调节整体复盘的报告性文件

表 A.1.7 运行调节-给排水数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称，建筑功能类型，建筑面积，建筑地理位置，建筑业主单位名称，建筑资产管理单位名称，建筑设计单位名称，建筑施工单位名称，建筑物业单位名称，建筑不动产单元编号，建筑所在土地使用权属，建筑法律状态，建筑产权属性，建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间，工休日，假期等
3	实体对象- 基本信息	生活给水供水机组	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
4	实体对象- 技术信息	生活给水供水机组	技术参数	型号规格，额定电压，额定电流，额定功率，电源频率，额定供水压力，额定扬程，额定流量，额定效率等
5	实体对象- 运行参数	生活给水供水机组	运行数据	在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，稳流罐入口水压，稳流罐真空度，稳流罐水位，工作电压，工作电流，运行频率，机组耗电功率，机组供水流量，供水扬程等
6	实体对象- 控制参数	生活给水供水机组	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，运行模式设定，供水压力设定等
7	实体对象- 基本信息	生活给水水泵	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
8	实体对象- 技术信息	生活给水水泵	技术参数	型号规格，额定电压，额定电流，额定功率，能效等级，电源频率，额定供水压力，额定扬程，额定流量，额定效率，水泵类型等
9	实体对象- 运行参数	生活给水水泵	运行数据	在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，工作电压，工作电流，运行频率，耗电功率，供水流量，供水扬程等
10	实体对象- 控制参数	生活给水水泵	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，运行模式设定，供水压力设定等
11	实体对象- 基本信息	生活给水储水箱	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
12	实体对象- 技术信息	生活给水储水箱	技术参数	常水位，有效水深，额定水温，排污口截面积，压力等级，水箱类型等
13	实体对象- 运行参数	生活给水储水箱	运行数据	在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，溢流流量，运行状态，水箱水位，水箱水温，水箱水量，进水流量，进水口压力等
14	实体对象- 控制参数	生活给水储水箱	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，低液位设定，高液位设定等
15	实体对象- 基本信息	生活热水锅炉	基本信息	设备 ID，设备本地名称，设备本地编码等
16	实体对象- 技术信息	生活热水锅炉	技术参数	型号规格，额定出水温度，额定出水流量等

续表 A.1.7

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
17	实体对象- 运行参数	生活热水锅炉	运行数据	运行状态，在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，A相电流，B相电流，C相电流，A相电压，B相电压，C相电压，耗电功率，热水出水温度，热水回水温度，热水循环量，热水阀开关，热水阀开度，锅炉热效率，能源消耗量，累计运行时间等
18	实体对象- 控制参数	生活热水锅炉	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，运行频率设定，热水出口温度设定，热水阀开关设定等
19	实体对象- 基本信息	生活热水换热器	基本信息	设备ID，设备本地名称，设备本地编码等
20	实体对象- 技术信息	生活热水换热器	技术参数	型号规格，主体材质，换热量，换热效率，板换一次侧流量进水温度，板换一次侧流量出水温度，板换二次侧流量进水温度，板换二次侧流量出水温度，板换一次侧压降，板换二次侧压降，工作压力等
21	实体对象- 运行参数	生活热水换热器	运行数据	运行状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，换热量，换热效率，板换一次侧流量进水温度，板换一次侧流量出水温度，板换二次侧流量进水温度，板换二次侧流量出水温度，板换一次侧压降，板换二次侧压降，工作压力，板换一次侧水阀开关，板换一次侧水阀开度，板换二次侧水阀开关，板换二次侧水阀开度等
22	实体对象- 控制参数	生活热水换热器	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，板换一次侧水阀开关设定，板换一次侧水阀开度设定，板换二次侧水阀开关设定，板换二次侧水阀开度设定，板换一次侧出水温度设定，板换二次侧出水温度设定等
23	实体对象- 基本信息	生活热水供水机组	基本信息	设备ID，设备本地名称，设备本地编码等
24	实体对象- 技术信息	生活热水供水机组	技术参数	型号规格，额定电压，额定电流，额定功率，能效等级，电源频率，额定供水压力，额定扬程，额定流量，额定效率等
25	实体对象- 运行参数	生活热水供水机组	运行数据	在线状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，稳流罐入口水压，稳流罐真空度，稳流罐水位，A相电流，B相电流，C相电流，A相电压，B相电压，C相电压，运行频率，机组耗电功率，机组供水流量，供水扬程等
26	实体对象- 控制参数	生活热水供水机组	设定数据	设备开关设定，手自动状态设定，运行模式设定，供水压力设定等
27	实体对象- 基本信息	潜污泵	基本信息	设备ID，设备本地名称，设备本地编码等
28	实体对象- 技术信息	潜污泵	技术参数	型号规格，额定电压，额定电流，额定功率，电源频率，额定供水压力，额定扬程，额定流量，额定效率等
29	实体对象- 运行参数	潜污泵	运行数据	工作电流，工作电压，耗电功率，工作档位，水泵扬程，水泵效率，电机效率，BA手动干预状态，云端状态，故障状态，手自动状态，本地远程状态，累计运行时间等
30	实体对象- 控制参数	潜污泵	设定数据	设备开关设定，设备开度设定，手自动状态设定，运行模式，设备频率设定，设备挡位设定等

续表 A.1.7

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
31	实体对象- 基本信息	污废水一体 式提升机组	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
32	实体对象- 技术信息	污废水一体 式提升机组	技术参数	型号规格, 最大处理量, 压力等级, 污水 PH 值范围, 额定处理量, 排污管直径, 额定出口压力, 额定电压, 额定电流, 额定耗电功率, 额定频率等
33	实体对象- 运行参数	污废水一体 式提升机组	运行数据	运行状态, 云端状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 在线状态, A 相电流, B 相电流, C 相电流, A 相电压, B 相电压, C 相电压, BA 手动干预 状态, 污水 PH 值, 进出口压力, 进出口温度等
34	实体对象- 控制参数	污废水一体 式提升机组	设定数据	设备开关设定, 设备开度设定, 手自动状态设定, 运行模式设定, 设备频率设 定, 设备挡位设定等
35	实体对象- 基本信息	餐饮除油成 套设备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
36	实体对象- 技术信息	餐饮除油成 套设备	技术参数	型号规格, 额定电流, 额定功率, 额定扬程, 最大处理流量, 有效容积, 浮选 级数, 气液比, 额定除油效率, 污水温度范围等
37	实体对象- 运行参数	餐饮除油成 套设备	运行数据	运行状态, 云端状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 在线状态, 运 行模式, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 处理流量 BA 手动干预状态, 除油 效率, 进出水含油浓度等
38	实体对象- 控制参数	餐饮除油成 套设备	设定数据	设备开关设定, 设备开度设定, 手自动状态设定, 运行模式设定, 设备频率设 定, 设备挡位设定等
39	实体对象- 基本信息	集水坑	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
40	实体对象- 技术信息	集水坑	技术参数	最大容积, 集水坑深度, 集水坑长度, 集水坑宽度, 抗渗等级, 砼强度等级, 接头方式等
41	实体对象- 基本信息	化粪池	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
42	实体对象- 技术信息	化粪池	技术参数	杂质去除率, 清掏周期, 化粪池深度, 进水孔直径, 通气孔直径, 检查孔直径 等
43	实体对象- 基本信息	给排水通断 阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
44	实体对象- 技术信息	给排水通断 阀	技术参数	结构类型, 截止阀分类, 阀分类, 平均无故障时间, 公称压力, 压力等级, 通 道类型, 调控位置等
45	实体对象- 运行参数	给排水通断 阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 阀门开闭状态等
46	实体对象- 控制参数	给排水通断 阀	设定数据	手自动状态设定, 阀门开闭状态控制等
47	实体对象- 关联关系	空间	设备所在空间关系	给排水系统主要设备与其所在空间的关系

续表 A.1.7

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
48	实体对象- 关联关系	空间	设备服务空间关系	给排水系统主要设备与其所服务空间的关系
49	组合对象- 关联关系	给排水系统	系统下的设备关系	给排水系统与其包含的主要设备间的关系
50	组合对象- 关联关系	给排水系统	主要设备间生活给水供水关系	给排水系统主要设备间沿生活给水供水流向的连接关系
51	组合对象- 关联关系	给排水系统	主要设备间生活热水供水关系	给排水系统主要设备间沿生活热水进水流向的连接关系
52	组合对象- 关联关系	给排水系统	主要设备间生活热水回水关系	给排水系统主要设备间沿生活热水回水流向的连接关系
53	组合对象- 关联关系	给排水系统	阀门限制设备关系	给排水系统阀门与受其限制的主要设备间的关系
54	组合对象- 关联关系	给排水系统	主要设备的常规电源关系	给排水系统主要设备与其常规供电电源的关系
55	组合对象- 关联关系	给排水系统	主要设备的通信连接关系	给排水系统主要设备间的弱电通信连接关系
56	组合对象- 基本信息	给排水系统	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
57	组合对象- 技术信息	给排水系统	技术参数	机组类型, 供水分区, 定压方式, 最大供水量, 最不利环路压降等
58	组合对象- 运行参数	给排水系统	运行数据	运行状态, 故障状态, 在线状态, 供水压力, 用水流量, 累计用水量, 累计耗电量, 最不利末端给水压力, 总耗电量, 总碳排放量, 总用电费用等
59	组合对象- 控制参数	给排水系统	设定数据	系统开关设定, 控制模式设定等
60	组合对象- 技术信息	给排水系统	关键运行指标目标	给排水系统最不利末端给水压力目标, 总耗电量目标, 总碳排放量目标, 总用电费用目标等
61	工作事务	日志记录	客户投诉记录	客户对于给排水系统相关的投诉记录文件
62	工作事务	日志记录	给排水系统运行调节策略	生活给水系统运行策略, 生活热水系统运行策略, 污水处理系统运行策略, 中水系统运行策略, 直饮水系统运行策略, 喷灌系统运行策略等
63	工作事务	日志记录	给排水系统运行调节工作记录	给排水系统运行调节的工作记录日志文件
64	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
65	资源文件	文件	调试报告	调试检测报告等
66	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件, BIM 竣工交付模型等

续表 A.1.7

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
67	管理文件	文件	给排水系统运行调节策略优化报告	关于给排水系统运行调节策略优化的报告性文件，包含生活给水系统运行策略，生活热水系统运行策略，污水处理系统运行策略，中水系统运行策略，直饮水系统运行策略，喷灌系统运行策略等
68	管理文件	文件	给排水系统设备维保维修计划报告	关于给排水系统设备维保维修计划的报告性文件
69	管理文件	文件	给排水系统升级改造计划报告	关于给排水系统升级改造计划的报告性文件
70	管理文件	文件	给排水系统运行调节复盘报告	关于给排水系统运行调节整体复盘的报告性文件

表 A.1.8 运行调节-电梯数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	人流量	人流量统计数据等
4	实体对象- 基本信息	直梯	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
5	实体对象- 技术信息	直梯	技术参数	型号规格, 用途类型, 最大载荷, 最大载客数, 额定速度, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 电梯内长度, 电梯内宽度, 电梯内高度, 钢丝绳数量, 井道长度, 井道宽度, 抗震能力, 防爆等级等
6	实体对象- 运行参数	直梯	运行数据	运行方向, 门开关状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 是否超载, 轿厢是否有人, 消防状态, 锁梯状态, 当前楼层, 当前载荷, 当前乘客数, 累计耗电量, 累计运行时间等
7	实体对象- 控制参数	直梯	设定数据	设备开关设定, 运行模式设定, 开关门指令等
8	实体对象- 基本信息	扶梯	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
9	实体对象- 技术信息	扶梯	技术参数	型号规格, 功能类型, 最大载荷, 有载荷时速度, 无载荷时速度, 起始楼层, 到达楼层, 扶梯级数, 梯级宽度, 高度, 长度, 宽度, 电源频率, 额定电压, 额定功率, 能效等级, 防爆等级等
10	实体对象- 运行参数	扶梯	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 上行状态, 下行状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 累计耗电量, 累计运行时间等
11	实体对象- 控制参数	扶梯	设定数据	设备开关设定, 运行模式设定等
12	实体对象- 基本信息	曳引机	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
13	实体对象- 技术信息	曳引机	技术参数	额定载重量, 额定电压, 额定功率, 额定速度, 额定转矩, 曳引比, 额定提升高度, 额定制动速度, 最大轴负荷等
14	实体对象- 运行参数	曳引机	运行数据	运行状态, 在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 运行模式, 运行速度, 当前载重量, 电机温升, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 累计耗电量等
15	实体对象- 控制参数	曳引机	设定数据	设备开关设定, 运行模式设定等

续表 A.1.8

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
16	实体对象- 基本信息	控制模块	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
17	实体对象- 技术信息	控制模块	技术参数	型号规格, 功能类型, 额定电压, 额定功率等
18	实体对象- 运行参数	控制模块	运行数据	在线状态, 故障状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率等
19	实体对象- 基本信息	电梯门	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
20	实体对象- 技术信息	电梯门	技术参数	门宽度, 门高度, 耐火极限等
21	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称等
22	实体对象- 关联关系	空间	设备所在空间关系	电梯系统主要设备与其所在空间的关系
23	实体对象- 关联关系	空间	设备服务空间关系	电梯系统主要设备与其所服务空间的关系
24	组合对象- 关联关系	电梯系统	系统下的设备关系	电梯系统与其包含的主要设备间的关系
25	组合对象- 关联关系	电梯系统	主要设备的常规电 源关系	电梯系统主要设备与其常规供电电源的关系
26	组合对象- 关联关系	电梯系统	主要设备的备用电 源关系	电梯系统主要设备与其备用供电电源的关系
27	组合对象- 关联关系	电梯系统	主要设备的通信连 接关系	电梯系统主要设备间的弱电通信连接关系
28	组合对象- 关联关系	电梯系统	主要设备的设备控 制关系	电梯系统主要设备与其控制或被控制设备的关系
29	组合对象- 基本信息	电梯系统	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
30	组合对象- 技术信息	电梯系统	技术参数	最大承载人流量, 联动策略, 有无分区, 有无节能状态, 有无消防应急控制措施等
31	组合对象- 运行参数	电梯系统	运行数据	运行状态, 故障状态, 在线状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 运行模式, 系统总能耗, 系统总碳排放量, 系统总费用等
32	组合对象- 控制参数	电梯系统	设定数据	系统开关设定, 控制模式设定等
33	组合对象- 技术信息	电梯系统	关键运行指标目标	系统总能耗目标, 系统总碳排放量目标, 系统总费用目标等



续表 A.1.8

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
34	工作事务	日志记录	客户投诉记录	客户对于电梯系统相关的投诉记录文件
35	工作事务	日志记录	电梯系统运行调节策略	电梯调度策略，电梯开关策略等
36	工作事务	日志记录	电梯系统运行调节工作记录	电梯系统运行调节的工作记录日志文件
37	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
38	资源文件	文件	调试报告	调试检测报告等
39	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件，BIM 竣工交付模型等
40	管理文件	文件	电梯系统运行调节策略优化报告	关于电梯系统运行调节策略优化的报告性文件，包含电梯调度策略，电梯开关策略等
41	管理文件	文件	电梯系统设备维保维修计划报告	关于电梯系统设备维保维修计划的报告性文件
42	管理文件	文件	电梯系统升级改造计划报告	关于电梯系统升级改造计划的报告性文件
43	管理文件	文件	电梯系统运行调节复盘报告	关于电梯系统运行调节整体复盘的报告性文件

表 A.1.9 运行调节-安防数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	监控摄像头	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
3	实体对象- 技术信息	监控摄像头	技术参数	额定电压, 额定电流, 额定功率, 变焦类型, 有效距离, 摄像头色彩, 最低照度, 分辨率, 清晰度, 灵敏度, 扫描制式, 视频压缩格式, 平均无故障时间等
4	实体对象- 运行参数	监控摄像头	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 撤布防状态, 累计人流量, 工作电流, 工作电压, 耗电功率等
5	实体对象- 控制参数	监控摄像头	设定数据	设备开关设定, 手自动状态设定, 撤布防设定等
6	实体对象- 基本信息	视频监控综合平台	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
7	实体对象- 技术信息	视频监控综合平台	技术参数	CPU 规格, CPU 个数, CPU 频率, 内存类型, 内存条数量, 内存大小, 硬盘类型, 硬盘数量, 冷却方式, 以太网接口数量, 以太网接口速度, 多媒体接口, 额定电压, 额定电流, 额定功率等
8	实体对象- 运行参数	视频监控综合平台	运行数据	在线状态, 故障状态, 上传速度, 下载速度, 工作电压, 工作电流, 耗电功率等
9	实体对象- 控制参数	视频监控综合平台	设定数据	设备开关设定等
10	实体对象- 基本信息	视频存储服务器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
11	实体对象- 技术信息	视频存储服务器	技术参数	CPU 规格, CPU 个数, CPU 频率, 内存类型, 内存条数量, 内存大小, 硬盘类型, 硬盘数量, 冷却方式, 以太网接口数量, 以太网接口速度, 多媒体接口, 额定电压, 额定电流, 额定功率等
12	实体对象- 运行参数	视频存储服务器	运行数据	在线状态, 故障状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 上传速度, 下载速度等
13	实体对象- 控制参数	视频存储服务器	设定数据	设备开关设定等
14	实体对象- 基本信息	入侵报警探测器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
15	实体对象- 技术信息	入侵报警探测器	技术参数	型号规格, 探测器类型, 安装方式, 最大射束距离, 最大覆盖面积, 感应速度, 报警输出信号, 报警方式, 发射频率, 额定电压, 防拆输出信号, 传输方式, 无线接收频率等

续表 A.1.9

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
16	实体对象- 运行参数	入侵报警探测器	运行数据	在线状态, 故障状态, 报警状态, 撤布防状态, 累计运行时间等
17	实体对象- 控制参数	入侵报警探测器	设定数据	设备开关设定, 撤布防设定等
18	实体对象- 基本信息	门禁识别器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
19	实体对象- 技术信息	门禁识别器	技术参数	型号规格, 识别方式, 识别距离, 识别响应时间, 支持卡种, 注册卡储存容量类, 有无摄像头, 有无对讲功能, 数据传输率, 访问射频速率, 接口类型, 平均无故障时间等
20	实体对象- 运行参数	门禁识别器	运行数据	在线状态, 故障状态, 运行模式, 累计通过人数, 记录存量等
21	实体对象- 控制参数	门禁识别器	设定数据	设备开关设定等
22	实体对象- 基本信息	门禁对讲机	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
23	实体对象- 技术信息	门禁对讲机	技术参数	型号规格, 对讲机类型, 供电方式, 额定频率范围, 频率误差, 额定发射功率, 发射调制灵敏度, 调制特性, 额定发射信噪比, 剩余调频, 额定发射机电流, 对讲机使用范围, 平均无故障时间等
24	实体对象- 运行参数	门禁对讲机	运行数据	在线状态, 故障状态, 运行模式, 工作频率等
25	实体对象- 控制参数	门禁对讲机	设定数据	设备开关设定等
26	实体对象- 基本信息	门禁控制器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
27	实体对象- 技术信息	门禁控制器	技术参数	型号规格, 功能类型, 适用网络类型, 额定电压, 应答时间, 允许瞬时断电时间, 主芯片类型, 传输速率, 接口数量, 平均无故障时间等
28	实体对象- 运行参数	门禁控制器	运行数据	在线状态, 故障状态, 运行模式, 门开关状态等
29	实体对象- 控制参数	门禁控制器	设定数据	设备开关设定, 撤布防设定等
30	实体对象- 基本信息	速通门	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
31	实体对象- 技术信息	速通门	技术参数	型号规格, 门体材质, 允许通行方向, 报警方式, 支持卡种类, 标准通道宽度, 摆门长度, 门翼摆动速度, 闸门开关时间, 最大通行速度, 接口类型额定电压, 额定电流, 额定功率等

续表 A.1.9

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
32	实体对象-运行参数	速通门	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 运行模式, 通行方向等
33	实体对象-控制参数	速通门	设定数据	设备开关设定, 手自动状态设定, 通行方向设定等
34	实体对象-基本信息	巡更棒	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
35	实体对象-技术信息	巡更棒	技术参数	型号规格, 工作方式, 感应距离, 最大存储容量, 平均无故障时间等
36	实体对象-运行参数	巡更棒	运行数据	在线状态, 故障状态, 当前存储量等
37	实体对象-控制参数	巡更棒	设定数据	设备开关设定等
38	实体对象-基本信息	工作站	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
39	实体对象-技术信息	工作站	技术参数	CPU 规格, CPU 个数, CPU 频率, 内存类型, 内存条数量, 内存大小, 硬盘类型, 硬盘数量, 冷却方式, 以太网接口数量, 以太网接口速度, 多媒体接口, 内存插槽数量, 最大支持内存, 内存频率等
40	实体对象-运行参数	工作站	运行数据	在线状态, 故障状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 上传速度, 下载速度等
41	实体对象-控制参数	工作站	设定数据	设备开关设定等
42	实体对象-基本信息	光纤收发器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
43	实体对象-技术信息	光纤收发器	技术参数	型号规格, 光纤收发器的 10/100M 电口数, 千兆光口数, CPU 主频, 最大带机数量, 最大整机吞吐量, 内存大小, 丢包率, 接口类型, 平均无故障时间等
44	实体对象-运行参数	光纤收发器	运行数据	在线状态, 故障状态, 上传速度, 下载速度, 工作电压, 工作电流, 耗电功率等
45	实体对象-控制参数	光纤收发器	设定数据	设备开关设定等
46	实体对象-基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型等
47	实体对象-关联关系	空间	设备所在空间关系	安防系统主要设备与其所在空间的关系
48	实体对象-关联关系	空间	设备服务空间关系	安防系统主要设备与其所服务空间的关系
49	组合对象-关联关系	安防系统	系统下的设备关系	安防系统与其包含的主要设备间的关系

续表 A.1.9

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
50	组合对象- 关联关系	安防系统	主要设备的常规电 源关系	安防系统主要设备与其常规供电电源的关系
51	组合对象- 关联关系	安防系统	主要设备的备用电 源关系	安防系统主要设备与其备用供电电源的关系
52	组合对象- 关联关系	安防系统	主要设备的通信连 接关系	安防系统主要设备间的弱电通信连接关系
53	组合对象- 关联关系	安防系统	主要设备的设备控 制关系	安防系统主要设备间的控制关系
54	组合对象- 基本信息	安防系统	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
55	组合对象- 技术信息	安防系统	技术参数	视频监控类型, 监控点位置, 视频存储时间, 门禁位置, 开门方式, 入侵报警 方式, 布防时间, 探测器类型, 探测器位置, 巡更路线, 巡更点位置等
56	组合对象- 运行参数	安防系统	运行数据	在线状态, 故障状态, 撤布防状态, 安防系统无故障时间, 布防速度, 智能识 别准确率, 误报率与漏报率等
57	组合对象- 控制参数	安防系统	设定数据	设备开关设定等
58	组合对象- 技术信息	安防系统	关键运行指标目标	安防系统无故障时间目标, 布防速度目标, 智能识别准确率目标, 误报率与漏 报率目标等
59	工作事务	日志记录	客户投诉记录	客户对于安防系统相关的投诉记录文件
60	工作事务	日志记录	安防系统运行调节 策略	视频监控系统运行策略, 巡更系统运行策略, 门禁系统运行策略, 入侵报警系 统运行策略等
61	工作事务	日志记录	安防系统运行调节 工作记录	安防系统运行调节的工作记录日志文件
62	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
63	资源文件	文件	调试报告	调试检测报告等
64	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件, BIM 竣工交付模型等
65	管理文件	文件	安防系统运行调节 策略优化报告	关于安防系统运行调节策略优化的报告性文件, 包含视频监控系统运行策略, 巡更系统运行策略, 门禁系统运行策略, 入侵报警系统运行策略
66	管理文件	文件	安防系统设备维保 维修计划报告	关于安防系统设备维保维修计划的报告性文件
67	管理文件	文件	安防系统升级改造 计划报告	关于安防系统升级改造计划的报告性文件
68	管理文件	文件	安防系统运行调节 复盘报告	关于安防系统运行调节整体复盘的报告性文件

表 A.1.10 运行调节-消防数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	火灾探测器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
3	实体对象- 技术信息	火灾探测器	技术参数	型号规格, 报警方式, 探测器类型, 感温探测器定温报警温度限值, 感温探测器差温报警温度上升速率限值, 感烟探测器报警浓度, 报警电流, 报警灯光颜色等
4	实体对象- 运行参数	火灾探测器	运行数据	在线状态, 故障状态, 工作电压, 工作电流, 报警消息等
5	实体对象- 基本信息	火灾报警控制器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
6	实体对象- 技术信息	火灾报警控制器	技术参数	型号规格, 额定电压, 输出信号类型, 允许瞬时断电时间等
7	实体对象- 运行参数	火灾报警控制器	运行数据	在线状态, 故障状态, 工作电压, 工作电流等
8	实体对象- 基本信息	消防联动控制器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
9	实体对象- 技术信息	消防联动控制器	技术参数	型号规格, 额定电压, 输出信号类型, 允许瞬时断电时间等
10	实体对象- 运行参数	消防联动控制器	运行数据	在线状态, 故障状态, 工作电压, 工作电流等
11	实体对象- 基本信息	消火栓泵	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
12	实体对象- 技术信息	消火栓泵	技术参数	型号规格, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定流量, 额定扬程, 额定频率, 电机额定效率, 水泵额定效率, 额定转速等
13	实体对象- 运行参数	消火栓泵	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 瞬时流量, 出口水压, 水泵效率等
14	实体对象- 基本信息	喷淋泵	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
15	实体对象- 技术信息	喷淋泵	技术参数	型号规格, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定流量, 额定扬程, 额定频率, 电机额定效率, 水泵额定效率, 额定转速等
16	实体对象- 运行参数	喷淋泵	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 瞬时流量, 出口水压, 水泵效率等
17	实体对象- 基本信息	机械加压送风机	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等

续表 A.1.10

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
18	实体对象- 技术信息	机械加压送 风机	技术参数	型号规格, 流向类型, 功能类型, 安装类型, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定频率, 电机传动方式, 电机额定效率, 风机额定效率, 额定风量, 额定扬程, 额定转速等
19	实体对象- 运行参数	机械加压送 风机	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 工作电压, 工作电流, 工作频率, 耗电功率, 瞬时风量, 出口风压, 风机效率等
20	实体对象- 基本信息	机械排烟风 机	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
21	实体对象- 技术信息	机械排烟风 机	技术参数	型号规格, 流向类型, 功能类型, 安装类型, 额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定频率, 电机传动方式, 电机额定效率, 风机额定效率, 额定风量, 额定扬程, 额定转速等
22	实体对象- 运行参数	机械排烟风 机	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 工作电压, 工作电流, 耗电功率, 瞬时风量, 出口风压, 风机效率等
23	实体对象- 基本信息	防火阀	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
24	实体对象- 技术信息	防火阀	技术参数	型号规格, 额定电压, 耐火时间, 阻燃等级, 响应时间, 额定漏风量, 全开时阻力系数, 感应器动作温度, 平均无故障时间等
25	实体对象- 运行参数	防火阀	运行数据	在线状态, 故障状态, 手自动状态, 本地远程状态, 工作电压, 阀门开闭状态等
26	实体对象- 基本信息	灭火器	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
27	实体对象- 技术信息	灭火器	技术参数	可灭火种类, 灭火级别, 灭火器形式等
28	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
29	实体对象- 关联关系	空间	设备所在空间关系	消防系统主要设备与其所在空间的关系
30	实体对象- 关联关系	空间	设备服务空间关系	消防系统主要设备与其所服务空间的关系
31	组合对象- 关联关系	消防系统	系统下的设备关系	消防系统与其包含的主要设备间的关系
32	组合对象- 关联关系	消防系统	主要设备间消防给水供水关系	消防系统主要设备间沿消防给水供水流向的连接关系
33	组合对象- 关联关系	消防系统	主要设备间消火栓供水关系	消防系统主要设备间沿消火栓供水流向的连接关系
34	组合对象- 关联关系	消防系统	主要设备间喷淋供水关系	消防系统主要设备间沿喷淋供水流向的连接关系

续表 A.1.10

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
35	组合对象- 关联关系	消防系统	阀门限制设备关系	消防系统阀门与受其限制的主要设备间的关系
36	组合对象- 关联关系	消防系统	主要设备的常规电 源关系	消防系统主要设备与其常规供电电源的关系
37	组合对象- 关联关系	消防系统	主要设备的备用电 源关系	消防系统主要设备与其备用供电电源的关系
38	组合对象- 关联关系	消防系统	主要设备的通信连 接关系	消防系统主要设备间的弱电通信连接关系
39	组合对象- 关联关系	消防系统	主要设备的设备控 制关系	消防系统主要设备间的控制关系
40	组合对象- 基本信息	消防系统	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
41	组合对象- 技术信息	消防系统	技术参数	最不利末端供水压力, 火灾探测类型等
42	组合对象- 运行参数	消防系统	运行数据	在线状态, 故障状态, 报警状态, 探测报警准确率等
43	组合对象- 技术信息	消防系统	关键运行指标目标	消防系统运行调节目标, 探测报警准确率目标, 末端水量目标, 末端水压目标等
44	工作事务	日志记录	消防系统运行调节 策略	火灾报警系统运行策略, 消防联动控制系统运行策略, 可燃电气火灾监控系统运行策略, 消防给水系统运行策略, 消火栓灭火系统运行策略, 建筑防烟排烟系统运行策略, 消防设备电源监控系统运行策略等
45	工作事务	日志记录	消防系统运行调节 工作记录	消防系统运行调节的工作记录日志文件
46	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
47	资源文件	文件	调适报告	调试检测报告, 节能诊断报告, 调适报告等
48	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件, BIM 竣工交付模型等
49	管理文件	文件	消防系统运行调节 策略优化报告	关于消防系统运行调节策略优化的报告性文件, 包含火灾报警系统运行策略, 消防联动控制系统运行策略, 可燃电气火灾监控系统运行策略, 消防给水系统运行策略, 消火栓灭火系统运行策略, 建筑防烟排烟系统运行策略, 消防设备电源监控系统运行策略等
50	管理文件	文件	消防系统设备维保 维修计划报告	关于消防系统设备维保维修计划的报告性文件
51	管理文件	文件	消防系统升级改造 计划报告	关于消防系统升级改造计划的报告性文件
52	管理文件	文件	消防系统运行调节 复盘报告	关于消防系统运行调节整体复盘的报告性文件



## A.2 应急响应场景数据集

表 A.2.1 应急响应-自然灾害数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象-基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象-基本信息	建筑	自然灾害应急班组信息	班组职能, 班组架构, 上级部门, 班组负责人等
3	实体对象-基本信息	建筑	自然灾害应急设备信息	设备本地名称, 设备本地编码品牌等
4	实体对象-技术信息	建筑	自然灾害应急物资信息	物资名称, 储备数量, 储备时间, 储备地点, 储备条件等
5	实体对象-技术信息	建筑	历史自然灾害数据	灾害类型, 时间分布特征, 灾害级别等
6	实体对象-技术信息	建筑	自然灾害预警数据	预警类型, 预警级别, 预警时段等
7	实体对象-技术信息	建筑	自然灾害应急事件等级	灾害等级, 事件紧急程度等
8	工作事务	日志记录	自然灾害应急响应培训演练记录	包含应急培训时间, 应急演练时间, 演练地点, 持续时长, 演练过程, 参与人数等的培训演练记录文件
9	工作事务	日志记录	自然灾害应急响应工作记录	包含事件时间, 事件地点, 事件规模, 涉及人员, 破坏程度, 有无人员伤亡, 应急处理过程等的工作记录文件
10	工作事务	任务工单	设备维修单	设备维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片等
11	管理文件	文件	自然灾害应急响应预案	关于自然灾害应急响应的预案文件
12	管理文件	文件	自然灾害事件损失评估报告	关于自然灾害事件发生后所造成损失的综合评估报告, 包括基础设施、生产设备损坏的直接经济损失, 生产经营的间接经济损失等
13	管理文件	文件	自然灾害善后处理报告	关于自然灾害应急事件结束后造成影响的善后处理工作的总结报告性文件
14	管理文件	文件	自然灾害应急响应复盘报告	关于自然灾害应急响应复盘工作的总结报告性文件

表 A.2.2 应急响应-刑事治安数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	刑事治安应急班组信息	班组职能, 班组架构, 上级部门, 班组负责人等
3	实体对象- 基本信息	建筑	刑事治安应急设备信息	设备本地名称, 设备本地编码品牌等
4	实体对象- 技术信息	建筑	刑事治安应急事件等级	事件紧急程度等
5	工作事务	日志记录	刑事治安应急响应培训演练记录	包含应急培训时间, 应急演练时间, 演练地点, 持续时长, 演练过程, 参与人数等的培训演练记录文件
6	工作事务	日志记录	刑事治安应急响应工作记录	包含事件时间, 事件地点, 事件规模, 涉及人员, 破坏程度, 有无人员伤亡, 应急处理过程等的工作记录文件
7	工作事务	任务工单	设备维修单	设备维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片等
8	管理文件	文件	刑事治安应急响应预案	关于刑事治安应急响应的预案文件
9	管理文件	文件	刑事治安事件损失评估报告	关于刑事治安事件发生后所造成损失的综合评估报告, 包括基础设施、生产设备损坏的直接经济损失, 生产经营的间接经济损失等
10	管理文件	文件	刑事治安善后处理报告	关于刑事治安应急事件结束后造成影响的善后处理工作的总结报告性文件
11	管理文件	文件	刑事治安应急响应复盘报告	关于刑事治安应急响应复盘工作的总结报告性文件

表 A.2.3 应急响应-人员控制数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	人员控制应急班组信息	班组职能, 班组架构, 上级部门, 班组负责人等
4	实体对象- 基本信息	建筑	人员控制应急设备信息	人员控制应急设备本地名称, 设备本地编号等
5	实体对象- 技术信息	建筑	人员控制应急事件等级	事件紧急程度等
6	工作事务	日志记录	人员控制应急响应培训演练记录	包含应急培训时间, 应急演练时间, 演练地点, 持续时长, 演练过程, 参与人数等的培训演练记录文件
7	工作事务	日志记录	人员控制应急响应工作记录	包含事件时间, 事件地点, 事件规模, 涉及人员, 破坏程度, 应急处理过程等的工作记录文件
8	工作事务	任务工单	设备维修单	设备维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片等
9	管理文件	文件	人员控制应急响应预案	关于人员控制应急响应的预案文件
10	管理文件	文件	人员控制事件损失评估报告	关于人员控制事件发生后所造成损失的综合评估报告, 包括基础设施、生产设备损坏的直接经济损失, 生产经营的间接经济损失等
11	管理文件	文件	人员控制善后处理报告	关于人员控制应急事件结束后造成影响的善后处理工作的总结报告性文件
12	管理文件	文件	人员控制应急响应复盘报告	关于人员控制应急响应复盘工作的总结报告性文件

表 A.2.4 应急响应-能源事故数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	能源事故应急班组信息	班组职能, 班组架构, 上级部门, 班组负责人等
4	实体对象- 基本信息	建筑	供电事故应急设备信息	供电事故应急设备本地名称, 设备本地编号等
5	实体对象- 基本信息	建筑	供水事故应急设备信息	供水事故应急设备本地名称, 设备本地编号等
6	实体对象- 基本信息	建筑	蒸汽供应事故应急设备信息	蒸汽供应事故应急设备本地名称, 设备本地编号等
7	实体对象- 基本信息	建筑	天然气供应事故应急设备信息	天然气供应事故应急设备本地名称, 设备本地编号等
8	实体对象- 基本信息	建筑	汽油柴油供应事故应急设备信息	汽油柴油供应事故应急设备本地名称, 设备本地编号等
9	实体对象- 基本信息	建筑	煤供应事故应急设备信息	煤供应事故应急设备本地名称, 设备本地编号等
10	实体对象- 技术信息	建筑	能源事故应急事件等级	事件紧急程度等
11	工作事务	日志记录	能源事故应急响应培训演练记录	包含应急培训时间, 应急演练时间, 演练地点, 持续时长, 演练过程, 参与人数等的培训演练记录文件
12	工作事务	日志记录	供电事故重点设备巡检记录	供电事故重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
13	工作事务	日志记录	供水事故重点设备巡检记录	供水事故重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
14	工作事务	日志记录	蒸汽供应事故重点设备巡检记录	蒸汽供应事故重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
15	工作事务	日志记录	天然气供应事故重点设备巡检记录	天然气供应事故重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
16	工作事务	日志记录	汽油柴油供应事故重点设备巡检记录	汽油柴油供应事故重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
17	工作事务	日志记录	煤供应事故重点设备巡检记录	煤供应事故重点设备日常巡检的工作记录日志性文件

续表 A.2.4

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
18	工作事务	日志记录	能源事故应急响应 工作记录	包含事件时间，事件地点，事件规模，涉及人员，破坏程度，有无人员伤亡， 应急处理过程等的工作记录文件
19	工作事务	任务工单	能源事故相关设备 维修单	设备维修单号，维修单来源，维修类型，维修部门，维修设备，维修内容，故 障图片等
20	管理文件	文件	能源事故应急响应 预案	关于设备能源应急响应的预案文件
21	管理文件	文件	能源事故事件损失 评估报告	关于设备能源事件发生后所造成损失的综合评估报告，包括基础设施、生产设 备损坏的直接经济损失，生产经营的间接经济损失等
22	管理文件	文件	能源事故善后处理 报告	关于设备能源应急事件结束后造成影响的善后处理工作的总结报告性文件
23	管理文件	文件	能源事故应急响应 复盘报告	关于设备能源应急响应复盘工作的总结报告性文件

表 A.2.5 应急响应-外部应对数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	外部应对应急班组信息	班组职能, 班组架构, 上级部门, 班组负责人等
3	实体对象- 技术信息	建筑	外部应对应急事件等级	事件紧急程度等
4	工作事务	日志记录	外部应对应急响应培训演练记录	包含应急培训时间, 应急演练时间, 演练地点, 持续时长, 演练过程, 参与人数等的培训演练记录文件
5	工作事务	日志记录	外部应对应急响应工作记录	包含事件时间, 事件地点, 事件规模, 涉及人员, 破坏程度, 有无人员伤亡, 应急处理过程等的工作记录文件
6	管理文件	文件	外部应对应急响应预案	关于外部应对应急响应的预案文件
7	管理文件	文件	外部应对事件损失评估报告	关于外部应对事件发生后所造成损失的综合评估报告, 包括基础设施、生产设备损坏的直接经济损失, 生产经营的间接经济损失等
8	管理文件	文件	外部应对善后处理报告	关于外部应对应急事件结束后造成影响的善后处理工作的总结报告性文件
9	管理文件	文件	外部应对应急响应复盘报告	关于外部应对应急响应复盘工作的总结报告性文件

表 A.2.6 应急响应-重点机房数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	重点机房应急班组信息	班组职能, 班组架构, 上级部门, 班组负责人等
4	实体对象- 基本信息	建筑	数据机房应急设备信息	数据机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
5	实体对象- 基本信息	建筑	通信机房应急设备信息	通信机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
6	实体对象- 基本信息	建筑	中控机房应急设备信息	中控机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
7	实体对象- 基本信息	建筑	安防机房应急设备信息	安防机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
8	实体对象- 基本信息	建筑	消防机房应急设备信息	消防机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
9	实体对象- 基本信息	建筑	柴油发电机机房应急设备信息	柴油发电机机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
10	实体对象- 基本信息	建筑	电力机房应急设备信息	电力机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
11	实体对象- 基本信息	建筑	电梯机房应急设备信息	电梯机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
12	实体对象- 基本信息	建筑	制冷机房应急设备信息	制冷机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
13	实体对象- 基本信息	建筑	锅炉房应急设备信息	锅炉房应急设备本地名称, 设备本地编号等
14	实体对象- 基本信息	建筑	压力容器机房应急设备信息	压力容器机房应急设备本地名称, 设备本地编号等
15	实体对象- 技术信息	建筑	重点机房应急事件等级	事件紧急程度等
16	工作事务	日志记录	重点机房应急响应培训演练记录	包含应急培训时间, 应急演练时间, 演练地点, 持续时长, 演练过程, 参与人数等的培训演练记录文件
17	工作事务	日志记录	数据机房重点设备巡检记录	数据机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件

续表 A.2.6

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
18	工作事务	日志记录	通信机房重点设备 巡检记录	通信机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
19	工作事务	日志记录	中控机房重点设备 巡检记录	中控机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
20	工作事务	日志记录	安防机房重点设备 巡检记录	安防机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
21	工作事务	日志记录	消防机房重点设备 巡检记录	消防机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
22	工作事务	日志记录	柴油发电机机房重 点设备巡检记录	柴油发电机机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
23	工作事务	日志记录	电力机房重点设备 巡检记录	电力机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
24	工作事务	日志记录	电梯机房重点设备 巡检记录	电梯机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
25	工作事务	日志记录	制冷机房重点设备 巡检记录	制冷机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
26	工作事务	日志记录	锅炉房重点设备巡 检记录	锅炉房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
27	工作事务	日志记录	压力容器机房重点 设备巡检记录	压力容器机房重点设备日常巡检的工作记录日志性文件
28	工作事务	日志记录	重点机房应急响应 工作记录	包含事件时间,事件地点,事件规模,涉及人员,破坏程度,有无人员伤亡,应 急处理过程等的工作记录文件
29	工作事务	任务工单	重点机房相关设备 维修单	设备维修单号,维修单来源,维修类型,维修部门,维修设备,维修内容,故障 图片等
30	管理文件	文件	重点机房应急响应 预案	关于重点机房应急响应的预案文件
31	管理文件	文件	重点机房事件损失 评估报告	关于重点机房事件发生后所造成损失的综合评估报告,包括基础设施、生产设备 损坏的直接经济损失,生产经营的间接经济损失等
32	管理文件	文件	重点机房善后处理 报告	关于重点机房应急事件结束后造成影响的善后处理工作的总结报告性文件
33	管理文件	文件	重点机房应急响应 复盘报告	关于重点机房应急响应复盘工作的总结报告性文件



表 A.2.7 应急响应-客户投诉数据集内容详表

序号	主体分类	数据主体	数据条目	数据内容
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	客户投诉应急班组信息	班组职能, 班组架构, 上级部门, 班组负责人等
3	实体对象- 技术信息	建筑	客户投诉应急事件等级	事件紧急程度等
4	工作事务	日志记录	客户投诉应急响应培训演练记录	包含应急培训时间, 应急演练时间, 演练地点, 持续时长, 演练过程, 参与人数等的培训演练记录文件
5	工作事务	日志记录	客户投诉应急响应工作记录	包含事件时间, 事件地点, 事件规模, 涉及人员, 应急处理过程等的工作记录文件
6	管理文件	文件	客户投诉应急响应预案	关于客户投诉应急响应的预案文件
7	管理文件	文件	客户投诉事件损失评估报告	关于客户投诉事件发生后所造成损失的综合评估报告, 包括基础设施、生产设备损坏的直接经济损失, 生产经营的间接经济损失等
8	管理文件	文件	客户投诉善后处理报告	关于客户投诉应急事件结束后造成影响的善后处理工作的总结报告性文件
9	管理文件	文件	客户投诉应急响应复盘报告	关于客户投诉应急响应复盘工作的总结报告性文件

### A.3 能源管理场景数据集

表 A.3.1 能源管理-用电数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象-基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象-基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象-基本信息	建筑	建筑业态信息	建筑业态分布, 各业态面积等
4	实体对象-控制参数	建筑	环境品质要求	室内温度目标, 室内相对湿度目标, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度目标, 室内 CO 浓度目标, 室内 PM2.5 浓度目标, 室内甲醛浓度目标等
5	实体对象-基本信息	建筑	入住率/出租率	入住率, 出租率
6	实体对象-基本信息	建筑	当地电价政策	建筑当地用电价格类型(平均电价/峰谷电价/阶梯电价/其他)、用电价格、电力碳排放因子等
7	实体对象-基本信息	建筑	天气数据	室外干球温度, 室外湿球温度, 室外相对湿度, 室外风速, 太阳辐射强度等
8	实体对象-运行参数	建筑	用电分项模型	对应业态的用电分项能流图, 分项用电与业态面积、入住率/出租率的关系
9	实体对象-控制参数	建筑	全年总用电定额	年度总用电量定额, 年度总用电费用定额, 年度总用电碳排放量定额, 年度总用电折算标煤定额等
10	实体对象-控制参数	建筑	分项用电定额	分项用电量定额, 分项用电费用定额, 分项用电碳排放量定额, 分项用电折算标煤定额等, 尖、峰、平、谷时段分别统计
11	实体对象-控制参数	建筑	分时用电定额	分时用电量定额, 分时用电费用定额, 分时用电碳排放量定额等, 分时用电折算标煤定额, 尖、峰、平、谷时段分别统计
12	实体对象-运行参数	分项主要设备	设备运行数据	各分项主要设备, 包括冷水机组、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔、空调机组、新风机组、风机盘管、锅炉、通风风机、照明回路、生活给水水泵、喷淋泵、机械加压送风机、直梯、扶梯等设备的控制参数、运行状态等运行数据
13	实体对象-基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
14	实体对象-运行参数	空间	空间环境数据	室内温度, 室内相对湿度, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度, 室内 CO 浓度, 室内 PM2.5 浓度, 室内甲醛浓度等
15	实体对象-关联关系	空间	设备服务空间关系	分项主要设备与其所服务空间的关系

续表 A.3.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
16	组合对象-运行参数	回路	用电数据	回路用电量，用电费用，用电碳排放量，用电折算标煤等，尖、峰、平、谷时段分别统计
17	组合对象-运行参数	用电负载	用电数据	用电负载用电量，用电费用，用电碳排放量，用电折算标煤等，尖、峰、平、谷时段分别统计
18	组合对象-运行参数	用电分项	用电数据	用电分项用电量，用电费用，用电碳排放量，用电折算标煤等，尖、峰、平、谷时段分别统计
19	组合对象-运行参数	用电碳分项	用电数据	用电碳分项用电量，用电费用，用电碳排放量，用电折算标煤等，尖、峰、平、谷时段分别统计
20	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
21	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件，BIM 竣工交付模型等
22	管理文件	文件	用电定额管理计划报告	关于用电定额计划的总结报告性文件
23	管理文件	文件	分项主要设备运行策略优化报告	分项主要设备运行调节策略优化的报告性文件
24	管理文件	文件	分项主要设备维保维修计划报告	分项主要设备维保维修计划的报告性文件
25	管理文件	文件	分项主要设备升级改造计划报告	分项主要设备升级改造计划的报告性文件
26	管理文件	文件	用电定额管理复盘报告	关于用电定额管理复盘的总结报告性文件
27	分析模型	AI 模型	定额分析模型	总用电定额分析 AI 模型，分项用电定额分析 AI 模型，分时用电定额分析 AI 模型

表 A.3.2 能源管理-用水管理数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	建筑业态信息	建筑业态分布, 各业态面积等
4	实体对象- 基本信息	建筑	入住率/出租率	入住率, 出租率
5	实体对象- 基本信息	建筑	当地水价政策	建筑当地用水价格类型(平均水价/阶梯水价/其他), 用水价格, 碳排放因子等
6	实体对象- 运行参数	建筑	用水分项模型	对应业态用水分项模型
7	实体对象- 控制参数	建筑	全年总用水定额	全年总用水量定额, 全年总用水费用定额, 全年总用水碳排放量定额, 全年总用水折算标煤定额等
8	实体对象- 控制参数	建筑	分项用水定额	分项用水量定额, 分项用水费用定额, 分项用水碳排放量定额, 分项用水折算标煤定额等
9	实体对象- 控制参数	建筑	分时用水定额	分时用水量定额, 分时用水费用定额, 分时用水碳排放量定额, 分时用水折算标煤定额等
10	实体对象- 运行参数	分项主要设备	设备运行数据	各分项主要设备, 包含生活给水水泵、生活热水水泵、喷灌水泵、水景水泵、泳池水泵等设备的控制参数、运行状态等运行数据
11	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
12	组合对象- 运行参数	用水负载	用水数据	用水负载用水量, 用水费用, 用水碳排放量, 用水折算标煤等
13	组合对象- 运行参数	用水分项	用水数据	用水分项用水量, 用水费用, 用水碳排放量, 用水折算标煤等
14	组合对象- 运行参数	用水碳分项	用水数据	用水碳分项用水量, 用水费用, 用水碳排放量, 用水折算标煤等
15	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
16	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件, BIM 竣工交付模型等
17	管理文件	文件	用水定额管理计划报告	关于用水定额计划的总结报告性文件
18	管理文件	文件	分项主要设备运行策略优化报告	分项主要设备运行调节策略优化的报告性文件

续表 A.3.2

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
19	管理文件	文件	分项主要设备维保 维修计划报告	分项主要设备维保维修计划的报告性文件
20	管理文件	文件	分项主要设备升级 改造计划报告	分项主要设备升级改造计划的报告性文件
21	管理文件	文件	用水定额管理复盘 报告	关于用水定额管理的总结报告性文件
22	分析模型	AI 模型	定额分析模型	总用水定额分析 AI 模型，分项用水定额分析 AI 模型，分时用水定额分析 AI 模型

表 A.3.3 能源管理-燃气管理数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	建筑业态信息	建筑业态分布, 各业态面积等
4	实体对象- 控制参数	建筑	环境品质要求	室内温度目标, 相对湿度目标, CO <sub>2</sub> 浓度目标, CO 浓度目标, PM2.5 浓度目标, 甲醛浓度目标等
5	实体对象- 基本信息	建筑	入住率/出租率	入住率, 出租率
6	实体对象- 基本信息	建筑	当地燃气价政策	建筑当地用燃气价格类型(单一价格/峰谷时段/阶梯梯段/其他), 燃气价格, 碳排放因子等
7	实体对象- 运行参数	建筑	用燃气分项模型	对应业态用燃气分项模型
8	实体对象- 基本信息	建筑	天气数据	室外干球温度, 室外湿球温度, 室外相对湿度, 室外风速, 太阳辐射强度等
9	实体对象- 控制参数	建筑	全年总用燃气定额	全年总用燃气体积定额, 全年总用燃气费用定额, 全年总用燃气碳排放量定额, 全年总用燃气折算标煤定额
10	实体对象- 控制参数	建筑	分项用燃气定额	分项用燃气体积定额, 分项用燃气费用定额, 分项用燃气碳排放量定额, 分项用燃气折算标煤定额等
11	实体对象- 控制参数	建筑	分时用燃气定额	分时用燃气体积定额, 分时用燃气费用定额, 分时用燃气碳排放量定额, 分时用燃气折算标煤定额等
12	实体对象- 运行参数	分项主要设备	设备运行数据	各分项主要设备, 包含燃气锅炉、红外辐射单元、燃气热水器等设备的控制参数、运行状态等运行数据
13	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
14	实体对象- 运行参数	空间	空间环境数据	室内温度, 室内相对湿度, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度, 室内 CO 浓度, 室内 PM2.5 浓度, 室内甲醛浓度等
15	实体对象- 关联关系	空间	设备服务空间关系	分项主要设备与其所服务空间的关系
16	组合对象- 运行参数	用燃气负载	用燃气数据	用燃气负载用燃气体积, 用燃气费用, 用燃气碳排放量, 用燃气折算标煤等
17	组合对象- 运行参数	用燃气分项	用燃气数据	用燃气分项用燃气体积, 用燃气费用, 用燃气碳排放量, 用燃气折算标煤等

续表 A.3.3

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
18	组合对象-运行参数	用燃气碳分项	用燃气数据	用燃气碳分项用燃气量，用燃气费用，用燃气碳排放量，用燃气折算标煤等
19	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
20	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件，BIM 竣工交付模型等
21	管理文件	文件	用燃气定额管理计划报告	关于用燃气定额计划的总结报告性文件
22	管理文件	文件	分项主要设备运行策略优化报告	分项主要设备运行调节策略优化的报告性文件
23	管理文件	文件	分项主要设备维保维修计划报告	分项主要设备维保维修计划的报告性文件
24	管理文件	文件	分项主要设备升级改造计划报告	分项主要设备升级改造计划的报告性文件
25	管理文件	文件	用燃气定额管理复盘报告	关于用燃气定额管理的总结报告性文件
26	分析模型	AI 模型	定额分析模型	总用燃气定额分析 AI 模型，分项用燃气定额分析 AI 模型，分时用燃气定额分析 AI 模型

表 A.3.4 能源管理-冷热管理数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	建筑业态信息	建筑业态分布, 各业态面积等
4	实体对象- 控制参数	建筑	环境品质要求	室内温度目标, 相对湿度目标, CO <sub>2</sub> 浓度目标, CO 浓度目标, PM2.5 浓度目标, 甲醛浓度目标等
5	实体对象- 基本信息	建筑	入住率/出租率	入住率, 出租率
6	实体对象- 基本信息	建筑	当地冷热价政策	建筑当地用冷热价格类型(单一价格/峰谷时段/阶梯梯段/其他), 冷热价格, 碳排放因子等
7	实体对象- 运行参数	建筑	用冷热分项模型	对应业态用冷热分项模型
8	实体对象- 基本信息	建筑	天气数据	室外干球温度, 室外湿球温度, 室外相对湿度, 室外风速, 太阳辐射强度等
9	实体对象- 控制参数	建筑	全年总用冷热定额	全年总用冷热量定额, 全年总用冷热费用定额, 全年总用冷热碳排放量定额, 全年总用冷热折算标煤定额
10	实体对象- 控制参数	建筑	分项用冷热定额	分项用冷热量定额, 分项用冷热费用定额, 分项用冷热碳排放量定额, 分项用冷热折算标煤定额等
11	实体对象- 控制参数	建筑	分时用冷热定额	分时用冷热量定额, 分时用冷热费用定额, 分时用冷热碳排放量定额, 分时用冷热折算标煤定额
12	实体对象- 运行参数	分项主要设备	设备运行数据	各分项主要设备, 包含空调机组、新风机组、风机盘管、散热器、地板空调器、金属辐射板、毛细管辐射末端、风幕机等设备的控制参数、运行状态等运行数据
13	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
14	实体对象- 运行参数	空间	空间环境数据	室内温度, 室内相对湿度, 室内 CO <sub>2</sub> 浓度, 室内 CO 浓度, 室内 PM2.5 浓度, 室内甲醛浓度等
15	实体对象- 关联关系	空间	设备服务空间关系	分项主要设备与其所服务空间的关系
16	组合对象- 运行参数	用冷热负载	用冷热数据	用冷热负载用冷热量, 用冷热费用, 用冷热碳排放量, 用冷热折算标煤等
17	组合对象- 运行参数	用冷热分项	用冷热数据	用冷热分项用冷热量, 用冷热费用, 用冷热碳排放量, 用冷热折算标煤等



续表 A.3.4

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
18	组合对象-运行参数	用冷热碳分项	用冷热数据	用冷热碳分项用冷热量，用冷热费用，用冷热碳排放量，用冷热折算标煤等
19	资源文件	文件	台账文件	包含各类设备、空间信息的相关台账文件
20	资源文件	文件	BIM 文件	相关的 BIM 文件，BIM 竣工交付模型等
21	管理文件	文件	用冷热定额管理计划报告	关于用冷热定额计划的总结报告性文件
22	管理文件	文件	分项主要设备运行策略优化报告	分项主要设备运行调节策略优化的报告性文件
23	管理文件	文件	分项主要设备维保维修计划报告	分项主要设备维保维修计划的报告性文件
24	管理文件	文件	分项主要设备升级改造计划报告	分项主要设备升级改造计划的报告性文件
25	管理文件	文件	用冷热定额管理复盘报告	关于用冷热定额管理的总结报告性文件
26	分析模型	AI 模型	定额分析模型	总用冷热定额分析 AI 模型，分项用冷热定额分析 AI 模型，分时分用冷热定额分析 AI 模型

## A.4 预防维护场景数据集

表 A.4.1 预防维护-机电巡检数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	强电专业巡检点	强电专业巡检点名称, 巡检点分类, 巡检点位置, 巡检点设备, 巡检点对应巡检项, 巡检点负责人等
4	实体对象- 基本信息	建筑	弱电专业巡检点	弱电专业巡检点名称, 巡检点分类, 巡检点位置, 巡检点设备, 巡检点对应巡检项, 巡检点负责人等
5	实体对象- 基本信息	建筑	水暖专业巡检点	水暖专业巡检点名称, 巡检点分类, 巡检点位置, 巡检点设备, 巡检点对应巡检项, 巡检点负责人等
6	实体对象- 基本信息	建筑	强电专业巡检班组	强电专业巡检班组名称, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
7	实体对象- 基本信息	建筑	弱电专业巡检班组	弱电专业巡检班组名称, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
8	实体对象- 基本信息	建筑	水暖专业巡检班组	水暖专业巡检班组名称, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
9	实体对象- 技术信息	建筑	强电专业巡检项	强电专业巡检项名称, 巡检项分类, 巡检项内容等
10	实体对象- 技术信息	建筑	弱电专业巡检项	弱电专业巡检项名称, 巡检项分类, 巡检项内容等
11	实体对象- 技术信息	建筑	水暖专业巡检项	水暖专业巡检项名称, 巡检项分类, 巡检项内容等
12	实体对象- 技术信息	建筑	强电专业巡检周期	强电专业巡检周期时长, 是否规律等
13	实体对象- 技术信息	建筑	弱电专业巡检周期	弱电专业巡检周期时长, 是否规律等
14	实体对象- 技术信息	建筑	水暖专业巡检周期	水暖专业巡检周期时长, 是否规律等
15	实体对象- 技术信息	建筑	强电专业巡检 SOP	强电专业巡检的标准化操作流程
16	实体对象- 技术信息	建筑	弱电专业巡检 SOP	弱电专业巡检的标准化操作流程

续表 A.4.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
17	实体对象- 技术信息	建筑	水暖专业巡检 SOP	水暖专业巡检的标准化操作流程
18	实体对象- 基本信息	强电专业设 备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
19	实体对象- 技术信息	强电专业设 备	技术参数	额定电压, 额定电流, 额定容量, 额定功率, 额定频率等
20	实体对象- 运行参数	强电专业设 备	运行数据	手自动状态, 本地远程状态, 运行状态, 在线状态, 故障状态等
21	实体对象- 报警消息	强电专业设 备	报警数据	状态反馈与指令不符报警, 控制回路异常报警, 控制回路断线报警, 过流报警, 不平衡电流报警, 不平衡电压报警, 过电压报警, 低电压报警, 过负荷报警, 过热报警, 装置故障报警, 接地报警等
22	实体对象- 基本信息	弱电专业设 备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
23	实体对象- 技术信息	弱电专业设 备	技术参数	连接方式, 通讯协议, 平均无故障时间, 自动采样时间间隔等
24	实体对象- 运行参数	弱电专业设 备	运行数据	手自动状态, 本地远程状态, 运行状态, 在线状态, 故障状态等
25	实体对象- 报警消息	弱电专业设 备	报警数据	状态反馈与指令不符报警, 图像丢失报警, 探测器报警, 通信中断报警等
26	实体对象- 基本信息	水暖专业设 备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
27	实体对象- 技术信息	水暖专业设 备	技术参数	额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定制冷量, 额定工况下 COP, 额定流量等
28	实体对象- 运行参数	水暖专业设 备	运行数据	工作电压, 工作电流, 工作频率, 耗电功率, 供水温度, 回水温度, 出口压力, 进口压力等
29	实体对象- 报警消息	水暖专业设 备	报警数据	状态反馈与指令不符报警, 变频器故障报警, 温度异常报警, 流量异常报警, 电压异常报警, 电流异常报警, 设备离线报警等
30	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
31	实体对象- 关联关系	空间	建筑下的楼层	建筑与该建筑中各个楼层的关系
32	实体对象- 关联关系	空间	楼层下的空间	楼层与该楼层中各个空间的关系
33	实体对象- 关联关系	空间	设备所在空间	设备与其所在的空间之间的关系

续表 A.4.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
34	工作事务	任务工单	强电专业巡检单	强电专业巡检单号, 巡检单来源, 所属巡检计划, 巡检类型, 巡检班组, 巡检点, 巡检项, 巡检设备, 巡检内容, 计划开始时间, 计划完成时间, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否按时完成, 是否按序巡检, 是否上传图片, 巡检点状态, 巡检项状态, 巡检结果, 提交人, 提交时间等
35	工作事务	任务工单	弱电专业巡检单	弱电专业巡检单号, 巡检单来源, 所属巡检计划, 巡检类型, 巡检班组, 巡检点, 巡检项, 巡检设备, 巡检内容, 计划开始时间, 计划完成时间, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否按时完成, 是否按序巡检, 是否上传图片, 巡检点状态, 巡检项状态, 巡检结果, 提交人, 提交时间等
36	工作事务	任务工单	水暖专业巡检单	水暖专业巡检单号, 巡检单来源, 所属巡检计划, 巡检类型, 巡检班组, 巡检点, 巡检项, 巡检设备, 巡检内容, 计划开始时间, 计划完成时间, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否按时完成, 是否按序巡检, 是否上传图片, 巡检点状态, 巡检项状态, 巡检结果, 提交人, 提交时间等
37	工作事务	任务工单	强电专业维修单	强电专业维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片等
38	工作事务	任务工单	弱电专业维修单	弱电专业维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片等
39	工作事务	任务工单	水暖专业维修单	水暖专业维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片等
40	工作事务	日志记录	强电专业故障登记记录	强电专业故障类型, 故障设备, 故障原因, 故障内容, 提交人, 提交时间等
41	工作事务	日志记录	弱电专业故障登记记录	弱电专业故障类型, 故障设备, 故障原因, 故障内容, 提交人, 提交时间等
42	工作事务	日志记录	水暖专业故障登记记录	水暖专业故障类型, 故障设备, 故障原因, 故障内容, 提交人, 提交时间等
43	工作事务	日志记录	强电专业故障处理记录	强电专业故障类型, 故障设备, 处理类型, 处理内容, 执行人, 执行时间等
44	工作事务	日志记录	弱电专业故障处理记录	弱电专业故障类型, 故障设备, 处理类型, 处理内容, 执行人, 执行时间等
45	工作事务	日志记录	水暖专业故障处理记录	水暖专业故障类型, 故障设备, 处理类型, 处理内容, 执行人, 执行时间等
46	工作事务	日志记录	机电备件领用记录	领用类型, 备件名称, 备件类型, 备件数量, 备件用途, 领用人, 领用时间等
47	管理文件	文件	机电巡检计划报告	机电巡检工作计划
48	管理文件	文件	机电巡检复盘报告	机电巡检计划完成情况统计, 人员任务完成情况统计, 发现关键问题等
49	分析模型	AI 模型	机电巡检智能分析模型	智能排班模型, 巡检路线规划模型, 工单分析复盘模型等

表 A.4.2 预防维护-土建巡检数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	土建巡检点	土建巡检点名称, 巡检点分类, 巡检点位置, 巡检点设施, 巡检点对应巡检项, 巡检点负责人等
4	实体对象- 基本信息	建筑	土建巡检班组	土建巡检班组名称, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
5	实体对象- 技术信息	建筑	土建巡检项	土建巡检项名称, 巡检项分类, 巡检项内容等
6	实体对象- 技术信息	建筑	土建巡检周期	土建巡检周期时长, 是否规律等
7	实体对象- 技术信息	建筑	土建巡检 SOP	土建巡检的标准化操作流程
8	实体对象- 基本信息	土建设施	基本信息	构件 ID, 构件本地名称, 构件本地编码, 构件型号, 投入使用日期等
9	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
10	实体对象- 关联关系	空间	建筑下的楼层	建筑与该建筑中各个楼层的关系
11	实体对象- 关联关系	空间	楼层下的空间	楼层与该楼层中各个空间的关系
12	实体对象- 关联关系	空间	设施所在空间	设施与其所在的空间之间的关系
13	工作事务	任务工单	土建巡检单	土建巡检单号, 巡检单来源, 所属巡检计划, 巡检类型, 巡检班组, 巡检点, 巡检项, 巡检设施, 巡检内容, 计划开始时间, 计划完成时间, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否按时完成, 是否按序巡检, 是否上传图片, 巡检点状态, 巡检项状态, 巡检结果, 提交人, 提交时间等
14	工作事务	任务工单	土建维修单	土建维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设施, 维修内容, 损坏图片等
15	工作事务	日志记录	土建损坏登记记录	损坏类型, 损坏设施, 损坏原因, 损坏内容, 提交人, 提交时间等
16	工作事务	日志记录	土建损坏处理记录	损坏类型, 损坏设施, 处理类型, 处理内容, 执行人, 执行时间等
17	工作事务	日志记录	土建备件领用记录	领用类型, 备件名称, 备件类型, 备件数量, 备件用途, 领用人, 领用时间等
18	管理文件	文件	土建巡检计划报告	土建巡检工作计划

续表 A.4.2

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
19	管理文件	文件	土建巡检复盘报告	土建巡检计划完成情况统计，人员任务完成情况统计，发现关键问题等
20	分析模型	AI 模型	土建巡检智能分析模型	智能排班模型，巡检路线规划模型，工单分析复盘模型等

表 A.4.3 预防维护-空间巡查数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	空间巡查点	空间巡查点名称, 巡检点分类, 巡检点位置, 巡检点对应巡检项, 巡检点负责人等
4	实体对象- 基本信息	建筑	空间巡查班组	空间巡查班组名称, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
5	实体对象- 技术信息	建筑	空间巡查项	空间巡查项名称, 巡查项分类, 巡查项内容等
6	实体对象- 技术信息	建筑	空间巡查周期	空间巡查周期时长, 是否规律等
7	实体对象- 技术信息	建筑	空间巡查 SOP	空间巡查的标准化操作流程
8	实体对象- 基本信息	空间	基本信息	空间 ID, 空间本地编码, 空间本地名称, 空间功能类型, 空间建筑面积, 空间使用面积等
9	实体对象- 关联关系	空间	建筑下的楼层	建筑与该建筑中各个楼层的关系
10	实体对象- 关联关系	空间	楼层下的空间	楼层与该楼层中各个空间的关系
11	工作事务	任务工单	空间巡查单	空间巡查单号, 巡查单来源, 所属巡检计划, 巡检类型, 巡检班组, 巡检点, 巡检项, 巡检设施, 巡检内容, 计划开始时间, 计划完成时间, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否按时完成, 是否按序巡检, 是否上传图片, 巡检点状态, 巡检项状态, 巡检结果, 提交人, 提交时间等
12	工作事务	日志记录	空间问题登记记录	问题类型, 问题原因, 问题内容, 提交人, 提交时间等
13	工作事务	日志记录	空间问题处理记录	问题类型, 处理类型, 处理内容, 执行人, 执行时间等
14	工作事务	日志记录	空间备品领用记录	领用类型, 备品名称, 备品类型, 备品数量, 备品用途, 领用人, 领用时间等
15	管理文件	文件	空间巡查计划报告	空间巡查工作计划
16	管理文件	文件	空间巡查复盘报告	空间巡查计划完成情况统计, 人员任务完成情况统计, 发现关键问题等
17	分析模型	AI 模型	空间巡查智能分析模型	智能排班模型, 巡查路线规划模型, 工单分析复盘模型等

表 A.4.4 预防维护-机电维保数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	强电专业维保班组	强电专业维保班组名称, 是否内部人员, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
4	实体对象- 基本信息	建筑	弱电专业维保班组	弱电专业维保班组名称, 是否内部人员, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
5	实体对象- 基本信息	建筑	水暖专业维保班组	水暖专业维保班组名称, 是否内部人员, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
6	实体对象- 技术信息	建筑	强电专业维保项	强电专业维保设备, 维保项名称, 维保项分类, 维保项内容等
7	实体对象- 技术信息	建筑	弱电专业维保项	弱电专业维保设备, 维保项名称, 维保项分类, 维保项内容等
8	实体对象- 技术信息	建筑	水暖专业维保项	水暖专业维保设备, 维保项名称, 维保项分类, 维保项内容等
9	实体对象- 技术信息	建筑	强电专业维保周期	强电专业保养周期, 是否规律等
10	实体对象- 技术信息	建筑	弱电专业维保周期	弱电专业保养周期, 是否规律等
11	实体对象- 技术信息	建筑	水暖专业维保周期	水暖专业保养周期, 是否规律等
12	实体对象- 技术信息	建筑	强电专业维保 SOP	强电专业维保的标准化操作流程
13	实体对象- 技术信息	建筑	弱电专业维保 SOP	弱电专业维保的标准化操作流程
14	实体对象- 技术信息	建筑	水暖专业维保 SOP	水暖专业维保的标准化操作流程
15	实体对象- 基本信息	强电专业设备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
16	实体对象- 技术信息	强电专业设备	技术参数	额定电压、额定电流、额定容量、额定功率、额定频率等
17	实体对象- 运行参数	强电专业设备	运行数据	手自动状态, 本地远程状态, 运行状态, 在线状态, 故障状态等



续表 A.4.4

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
18	实体对象-报警消息	强电专业设备	报警数据	状态反馈与指令不符报警, 控制回路异常报警, 控制回路断线报警, 过流报警, 不平衡电流报警, 不平衡电压报警, 过电压报警, 低电压报警, 过负荷报警, 过热报警, 装置故障报警, 接地报警等
19	实体对象-基本信息	弱电专业设备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
20	实体对象-技术信息	弱电专业设备	技术参数	连接方式, 通讯协议, 平均无故障时间, 自动采样时间间隔等
21	实体对象-运行参数	弱电专业设备	运行数据	手自动状态, 本地远程状态, 运行状态, 在线状态, 故障状态等
22	实体对象-报警消息	弱电专业设备	报警数据	状态反馈与指令不符报警, 图像丢失报警, 探测器报警, 通信中断报警等
23	实体对象-基本信息	水暖专业设备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
24	实体对象-技术信息	水暖专业设备	技术参数	额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定制冷量, 额定工况下 COP, 额定流量等
25	实体对象-运行参数	水暖专业设备	运行数据	工作电压, 工作电流, 工作频率, 耗电功率, 供水温度, 回水温度, 出口压力, 进口压力等
26	实体对象-报警消息	水暖专业设备	报警数据	状态反馈与指令不符报警, 变频器故障报警, 温度异常报警, 流量异常报警, 电压异常报警, 电流异常报警, 设备离线报警等
27	实体对象-关联关系	空间	建筑下的楼层	建筑与该建筑中各个楼层的关系
28	实体对象-关联关系	空间	楼层下的空间	楼层与该楼层中各个空间的关系
29	实体对象-关联关系	空间	设备所在空间	设备与其所在的空间之间的关系
30	工作事务	任务工单	强电专业维保单	强电专业维保单号, 维保单来源, 所属维保计划, 维保类型, 维保班组, 维保设备, 维保项, 维保内容, 计划开始时间, 计划完成时间, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否按时完成, 是否上传图片, 维保项状态, 维保结果, 提交人, 提交时间等
31	工作事务	任务工单	弱电专业维保单	弱电专业维保单号, 维保单来源, 所属维保计划, 维保类型, 维保班组, 维保设备, 维保项, 维保内容, 计划开始时间, 计划完成时间, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否按时完成, 是否上传图片, 维保项状态, 维保结果, 提交人, 提交时间等
32	工作事务	任务工单	水暖专业维保单	水暖专业维保单号, 维保单来源, 所属维保计划, 维保类型, 维保班组, 维保设备, 维保项, 维保内容, 计划开始时间, 计划完成时间, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否按时完成, 是否上传图片, 维保项状态, 维保结果, 提交人, 提交时间等

续表 A.4.4

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
33	工作事务	任务工单	强电专业维修单	强电专业维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片等
34	工作事务	任务工单	弱电专业维修单	弱电专业维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片等
35	工作事务	任务工单	水暖专业维修单	水暖专业维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片等
36	工作事务	日志记录	资产操作记录	操作类型, 操作设备, 操作原因, 操作内容, 申请人等
37	工作事务	日志记录	资产处置记录	处置类型, 处置设备, 处置原因, 处置内容, 申请人等
38	工作事务	日志记录	机电备件领用记录	领用类型, 备件名称, 备件类型, 备件数量, 备件用途, 领用人, 领用时间等
39	管理文件	文件	机电维保计划报告	机电维保工作计划
40	管理文件	文件	机电维保复盘报告	机电维保计划完成情况统计, 人员任务完成情况统计, 发现关键问题等
41	分析模型	AI 模型	机电维保智能分析模型	智能排班模型, 维保计划制定模型, 工单分析复盘模型等

表 A.4.5 预防维护-机电维修数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	强电专业维修班组	强电专业维修班组名称, 是否内部人员, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
4	实体对象- 基本信息	建筑	弱电专业维修班组	弱电专业维修班组名称, 是否内部人员, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
5	实体对象- 基本信息	建筑	水暖专业维修班组	水暖专业维修班组名称, 是否内部人员, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
6	实体对象- 技术信息	建筑	强电专业维修 SOP	强电专业维修的标准化操作流程
7	实体对象- 技术信息	建筑	弱电专业维修 SOP	弱电专业维修的标准化操作流程
8	实体对象- 技术信息	建筑	水暖专业维修 SOP	水暖专业维修的标准化操作流程
9	实体对象- 基本信息	强电专业设备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
10	实体对象- 技术信息	强电专业设备	技术参数	额定电压, 额定电流, 额定容量, 额定功率, 额定频率等
11	实体对象- 运行参数	强电专业设备	运行数据	手自动状态, 本地远程状态, 运行状态, 在线状态, 故障状态等
12	实体对象- 报警消息	强电专业设备	报警数据	状态反馈与指令不符报警, 控制回路异常报警, 控制回路断线报警, 过流报警, 不平衡电流报警, 不平衡电压报警, 过电压报警, 低电压报警, 过负荷报警, 过热报警, 装置故障报警, 接地报警等
13	实体对象- 基本信息	弱电专业设备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等
14	实体对象- 技术信息	弱电专业设备	技术参数	连接方式, 通讯协议, 平均无故障时间, 自动采样时间间隔等
15	实体对象- 运行参数	弱电专业设备	运行数据	手自动状态, 本地远程状态, 运行状态, 在线状态, 故障状态等
16	实体对象- 报警消息	弱电专业设备	报警数据	状态反馈与指令不符报警, 图像丢失报警, 探测器报警, 通信中断报警等
17	实体对象- 基本信息	水暖专业设备	基本信息	设备 ID, 设备本地名称, 设备本地编码等

续表 A.4.5

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
18	实体对象- 技术信息	水暖专业设备	技术参数	额定电压, 额定电流, 额定功率, 额定制冷量, 额定工况下 COP, 额定流量等
19	实体对象- 运行参数	水暖专业设备	运行数据	工作电压, 工作电流, 工作频率, 耗电功率, 供水温度, 回水温度, 出口压力, 进口压力等
20	实体对象- 报警消息	水暖专业设备	报警数据	状态反馈与指令不符报警, 变频器故障报警, 温度异常报警, 流量异常报警, 电压异常报警, 电流异常报警, 设备离线报警等
21	实体对象- 关联关系	空间	建筑下的楼层	建筑与该建筑中各个楼层的关系
22	实体对象- 关联关系	空间	楼层下的空间	楼层与该楼层中各个空间的关系
23	实体对象- 关联关系	空间	设备所在空间	设备与其所在的空间之间的关系
24	工作事务	任务工单	强电专业维修单	强电专业维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否上传图片, 维修结果, 提交人, 提交时间等
25	工作事务	任务工单	弱电专业维修单	弱电专业维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否上传图片, 维修结果, 提交人, 提交时间等
26	工作事务	任务工单	水暖专业维修单	水暖专业维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设备, 维修内容, 故障图片, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否上传图片, 维修结果, 提交人, 提交时间等
27	工作事务	日志记录	资产操作记录	操作类型, 操作设备, 操作原因, 操作内容, 申请人等
28	工作事务	日志记录	资产处置记录	处置类型, 处置设备, 处置原因, 处置内容, 申请人等
29	工作事务	日志记录	机电备件领用记录	领用类型, 备件名称, 备件类型, 备件数量, 备件用途, 领用人, 领用时间等
30	管理文件	文件	机电维修计划报告	机电维修工作计划
31	管理文件	文件	机电维修复盘报告	机电维修完成情况统计, 人员任务完成情况统计, 发现关键问题等
32	分析模型	AI 模型	机电维修智能分析模型	智能排班模型, 维修计划制定模型, 工单分析复盘模型等

表 A.4.6 预防维护-土建维修数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称, 建筑功能类型, 建筑面积, 建筑地理位置, 建筑业主单位名称, 建筑资产管理单位名称, 建筑设计单位名称, 建筑施工单位名称, 建筑物业单位名称, 建筑不动产单元编号, 建筑所在土地使用权属, 建筑法律状态, 建筑产权属性, 建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	建筑	工作历	营业时间, 工休日, 假期等
3	实体对象- 基本信息	建筑	土建维修班组	土建维修班组名称, 是否内部人员, 所属部门, 上级部门, 班组负责人等
4	实体对象- 技术信息	建筑	土建维修 SOP	土建维修的标准化操作流程
5	实体对象- 基本信息	土建设施	基本信息	构件 ID, 构件本地名称, 构件本地编码, 构件型号, 投入使用日期等
6	实体对象- 关联关系	空间	建筑下的楼层	建筑与该建筑中各个楼层的关系
7	实体对象- 关联关系	空间	楼层下的空间	楼层与该楼层中各个空间的关系
8	实体对象- 关联关系	空间	设施所在空间	设施与其所在的空间之间的关系
9	工作事务	任务工单	土建维修单	土建维修单号, 维修单来源, 维修类型, 维修部门, 维修设施, 维修内容, 故障图片, 实际开始时间, 实际完成时间, 是否上传图片, 维修结果, 提交人, 提交时间等
10	工作事务	日志记录	资产操作记录	操作类型, 操作设施, 操作原因, 操作内容, 申请人等
11	工作事务	日志记录	资产处置记录	处置类型, 处置设施, 处置原因, 处置内容, 申请人等
12	工作事务	日志记录	土建备件领用记录	领用类型, 备件名称, 备件类型, 备件数量, 备件用途, 领用人, 领用时间等
13	管理文件	文件	土建维修计划报告	土建维修工作计划
14	管理文件	文件	土建维修复盘报告	土建维修完成情况统计, 人员任务完成情况统计, 发现关键问题等
15	分析模型	AI 模型	土建维修智能分析模型	智能排班模型, 维修计划制定模型, 工单分析复盘模型等

## A.5 资产管理场景数据集

表 A.5.1 资产管理-资产台账数据集内容详表

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
1	实体对象- 基本信息	建筑	建筑本体信息及法律信息	建筑名称，建筑功能类型，建筑面积，建筑地理位置，建筑业主单位名称，建筑资产管理单位名称，建筑设计单位名称，建筑施工单位名称，建筑物业单位名称，建筑不动产单元编号，建筑所在土地使用权属，建筑法律状态，建筑产权属性，建筑地籍图等
2	实体对象- 基本信息	设施设备	设备编码	设施设备编码
3	实体对象- 基本信息	设施设备	设备名称	设施设备名称
4	实体对象- 台账信息	设施设备	生产厂家	设施设备的生产厂家
5	实体对象- 台账信息	设施设备	品牌	设施设备的品牌
6	实体对象- 技术信息	设施设备	型号	设施设备的型号
7	实体对象- 技术信息	设施设备	尺寸	设备主体长度，设备主体长度宽度，设备主体长度高度
8	实体对象- 技术信息	设施设备	净重	设施设备的净重量
9	实体对象- 技术信息	设施设备	主体材质	设施设备的主体材质
10	实体对象- 台账信息	设施设备	采购日期	设施设备的采购日期
11	实体对象- 台账信息	设施设备	采购价格	设施设备的采购价格
12	实体对象- 台账信息	设施设备	使用寿命	设施设备的使用寿命
13	实体对象- 台账信息	设施设备	质保期限	设施设备的质保期限
14	实体对象- 台账信息	设施设备	投入使用日期	设施设备投入使用的日期
15	实体对象- 台账信息	设施设备	预计报废日期	设施设备预期的报废日期
16	实体对象- 基本信息	设施设备	所属部门	设施设备管理归属部门

续表 A.5.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
17	实体对象-技术信息	设施设备	专业类别	设施设备所属的强电、弱电、空调、给排水、消防、安防、土建精装、电梯、照明、燃气等专业类别
18	实体对象-技术信息	设施设备	是否特种设备	设施设备是否属于特种设备（特种设备划分标准应符合国务院特种设备安全监督管理部门制订的《特种设备目录》）
19	资源文件	设施设备	原始资料	设施设备相关信息的原始资料文件，包含平面图、系统图、大样图、设备样本、照片等
20	实体对象-技术信息	设施设备	主要技术参数	设施设备重要技术参数，包含额定电压、额定电流、额定功率、额定流量、额定压力等
21	实体对象-运行参数	设施设备	设备使用状态	设备当前使用状态，包含已启用；启用中；准备启用，但尚未完成安装调试；闲置；封存；待处置（准备处置，如出售、转让等，但尚未完成处置过程）；已处置（已处置-报废/已处置-损毁/已处置-转让/已处置-出售）
22	实体对象-台账信息	设施设备	是否过折旧期	资产完成处置或已提足折旧时，为已过折旧期
23	实体对象-台账信息	设施设备	当前账面价格	设施设备当前账面价格为采购价格减去每期累计折旧总额
24	实体对象-关联关系	空间	设备所在空间关系	设施设备与其所在空间的关系
25	工作事务	日志记录	资产操作记录	设施设备的资产操作记录，包含操作对象、操作类型、操作日期等（资产操作包括闲置、启用、封存、转移等情况，这些情况下固定资产在企业内部的运行状态发生变化，企业依然拥有该资产的所有权或使用权）
26	工作事务	日志记录	资产处置记录	设施设备的资产处置记录，包含处置对象、处置类型、处置日期等（包括出售、转让、报废、毁损等情况，这些情况下固定资产被永久移出企业的资产负债表，企业不再拥有该资产的所有权或使用权）
27	工作事务	计划安排	盘点计划	资产盘点的计划，包含盘点时间、盘点范围等
28	工作事务	任务工单	盘点任务	由盘点计划拆解出的盘点任务，包含盘点人员、盘点方法等执行细节
29	资源文件	设施设备	供应合同	设施设备供应方与购买方的购销合同
30	资源文件	设施设备	原厂证明	生产厂家出具的供货证明，包含出厂编号和出厂日期等
31	资源文件	设施设备	检测报告	检测机构出具的质量报告
32	资源文件	设施设备	安装报告	设施设备由安装单位出具的工作报告，包含安装位置、安装日期、安装照片、安装质检情况等
33	资源文件	设施设备	验收报告	设施设备由验收部门出具的工作报告，包含进场验收单、验收日期等
34	资源文件	文件	初始台账文件	对设施设备的基本参数、技术参数等信息进行统一记录和整理的初始完整台账
35	资源文件	文件	当前台账文件	在初始台账的基础上进行更新和维护的当前完整台账
36	资源文件	文件	盘点后台账文件	完成资产盘点后，对当前台账进行修正与整理后的完整台账
37	管理文件	文件	BIM 模型	BIM 资产信息模型等文件

续表 A.5.1

序号	数据分类	数据主体	数据内容概要	数据内容说明
38	管理文件	文件	盘点报告	完成资产盘点后的盘点情况汇总，阐述本次盘点中发现台账与实际资产的差异 (盘盈、盘亏或相符)



## 本标准用词说明

- 1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
  - 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：  
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
  - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：  
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
  - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：  
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
  - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关的标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《建筑工程信息模型设计交付标准》 SJG 76
- 2 《建筑信息模型数据存储标准》 SJG 114
- 3 《建筑工程信息模型语义字典标准》 SJG 157

# 深圳市工程建设地方标准

## 建筑数据资产管理标准 第1部分：数据模型

**SJG 215 – 2026**

### 条文说明

## 目 次

1	总则.....	95
2	术语.....	97
3	基本规定.....	98
4	数据要求.....	101
	4.1 一般规定.....	101
5	数据资产目录.....	102
	5.1 一般规定.....	102
	5.2 数据资产目录业务场景分类要求.....	103
6	数据集.....	108
	6.1 一般规定.....	108

# 1 总 则

**1.0.1** 本条规范了制定本标准的目的。本标准的制定背景根植于数字中国建设要求，以响应国家关于数字化转型的战略部署，充分发挥数据要素在推动建筑行业高质量发展中的作用。

在国家层面，中共中央、国务院于 2023 年 2 月 27 日印发了《数字中国建设整体布局规划》（以下简称《规划》）。该《规划》指出，建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎，是构筑国家竞争新优势的有力支撑。加快数字中国建设，对全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴具有重要意义和深远影响。《规划》同时指出，要优化数字化发展环境。构建技术标准体系，编制数字化标准工作指南，加快制定修订各行业数字化转型、产业交叉融合发展等应用标准。

以《规划》文件为指引陆续出台了一系列政策文件：《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》明确了数据产权结构性分置制度，为数据资产化奠定了制度基础；《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》进一步聚焦于数据赋能产业升级，推动各行业实现数字化转型；财政部《企业数据资源相关会计处理暂行规定》规定了数据资源作为资产纳入财务报表的要求，为数据资产的财务入表提供了操作指南；中国资产评估协会发布的《数据资产评估指导意见》为数据资产的价值评估提供了方法论，有助于量化数据资产的经济价值。这些政策为建筑行业的数字化转型和数据资产化提供了政策支持和方向指引。

在行业层面，数据在建筑领域的应用随时代发展而不断深化，从“十一五”期间作为节能量化工具，到“十二五”时期支撑企业信息化平台建设，再到“十三五”阶段成为智慧建筑发展支柱，直至“十四五”时期跃升为数字化转型核心动能，数据与建筑行业发展深度融合。这一演变不仅体现了数据与国家发展阶段、行业需求的紧密结合，也凸显了数据在经济增长中的关键作用。数据价值需依托业务场景实现，数据资产作为数字化转型成果，在建筑行业的应用场景中释放经济与社会价值。

本标准深入贯彻《规划》的指导思想，在全面分析和盘点建筑领域的既有数据标准和数字化建设成果以后，认识到建筑数据与建筑全生命期的数字化转型和智能化管理相互促进的关系，进而可助力数字建筑新经济循环的形成。因此亟待确立建筑数据在资源化、资产化、资本化过程中的技术标准。同时，本标准基于中国建筑节能协会 2024 年创新驱动发展项目“建筑行业数据发挥生产要素作用研究”的成果进行编制。课题成果包括：1) 构建建筑行业数据资产化理论框架，剖析数据生产要素作用机理；2) 通过制度、技术与标准协同创新，破除数据要素价值释放障碍，提出数据要素体系框架与标准体系；3) 通过试点项目验证，落实项目所有、所用、所需的数据集内容。

数据是建筑全生命期管理的基本依据和操作工具，是企业和组织进行决策、优化流程和增强用户体验的关键，也是数字建筑新经济的核心要素。第一，数据资源化不仅仅是盘点分散、无序的原始数据，还包括将这些数据进行处理并转化为有组织、易于访问和分析的结构化数据集，并对数据进行分析得到的有价值的信息和洞察力。第二，数据资产化主要经过确权、评估、入表三个阶段。确立数据合法拥有或者控制的主体，对数据资源进行货币计量，确认其能带来直接或者间接经济利益。由此可见，数据有没有价值，不是数据本身决定，而是由管理需求和使用场景决定。同一数据应用场景不同，其价值也会不同。第三，数据资本化是在数据资源化和资产化的基础上，赋予数据资产更多金融属性，比如可以将数据资产作为抵押品进行信贷融资等金融活动的过程。

因此，本标准以数字建筑新经济构建为目标，旨在为建筑数据确立资源化、资产化、资本化的数据范围。具体表现为以下内容：

**1 资源化：**明确建筑数据资产的内容边界和建筑数据资产数据模型构建体系，详细阐述数据资产目录、数据集构成要素和数据分类。

**2 资产化：**通过数据资产目录构建的分类体系，明确数据资产评估的业务范围和价值源头；并且为企业将数据资产列入资产负债表提供详细分类指引。

**3 资本化：**通过系统化的数据分层、分类和目录构建，将数据转化为可识别、可管理的资产，为数据资本化奠定了坚实基础，最大化释放数据的经济价值。

**1.0.2** 本条规定和明确了适用于本标准的建筑类型和业务范围。

**1** 本标准适用于民用建筑，建筑类型包含居住建筑、办公建筑、旅馆酒店建筑、商业建筑、居民服务建筑、文化建筑、教育建筑、体育建筑、卫生建筑、科研建筑、交通建筑、人防建筑、广播电影电视建筑等。工业建筑和市政基础设施，其数据资产定义和数据模型构建，可参照本标准执行。

以上建筑分类依据现行国家标准《建设工程分类标准》GB/T 50841-2013 第 3.1 节规定。

**2** 建筑数据资产管理相关业务活动包括：数据资产管理规划、数据资产方案设计、数字化工程实施、数据资产识别、数据治理、数据资产价值评估、数据资产交易等。

以上建筑数据资产管理相关业务活动中涉及到建筑数据资产定义和数据模型构建的环节，均需依照本标准执行。

## 2 术 语

**2.0.1** 本条参照国家数据局，数据领域名词解释起草专家组于 2024 年 12 月 30 日发布的《数据领域常用名词解释（第一批）》中的名词定义。

参照上述文件，引用与本标准密切相关的两个名词解释：

数据资源，是指具有价值创造潜力的数据的总称，通常指以电子化形式记录和保存、可机器读取、可供社会化再利用的数据集合。

数据要素，是指投入到生产经营活动、参与价值创造的数据资源。

**2.0.2** 本条参照“数据资产”的概念，结合建筑领域的业务特征制定。“数据资产”概念定义表达了数据资产的三方面要求：一是责任主体，二是可货币计量，三是有实际的经济和社会价值。建筑数据资产概念定义中重点强调建筑数据资产的价值来源为建筑全生命期效用的提升，主要考虑以下因素：

第一，建筑全生命期的数据均围绕建筑体展开，与建筑体实体高度关联，特别到了运营阶段，数据大量来源于建筑内的物联网系统和智能运营管理系统，其硬件和软件均与建筑体有紧密的物理联系。同时，建筑全生命期一般分为规划、设计、建造、运营、拆除五个阶段。建造完成后资产由建设单位转移至资产所有权人，由资产所有权人或其委托的运营方运营建筑资产，各方获得收益。所以，建筑数据资产责任主体具有清晰、稳定的特征。

第二，建筑数据资产的货币计量，其价值源头由数据发挥的经济和社会价值决定，所以计量的合理性与数据价值来源统一。同时，数据资产货币计量的可行性根据建筑资产价值评估方法决定，中国房地产评估协会与深圳市住建局正在对评估方法进行研究和标准制定。

第三，建筑数据资产的价值来源要回归建筑本体，而不是面向特定的建筑相关工程或服务的企业。所以，要求数据服务于建筑全生命期效用提升，不以企业管理效用提升的相关数据作为建筑数据资产。

**2.0.3** 本条用于描述建筑数据资产的总体构建框架，以建筑数据全局管理和数据资产管理为视角，构建的总体描述架构。该名词特指在建筑数据资产管理领域的数据模型概念，在不引发歧义的情况下，建筑数据资产数据模型可简称为数据模型。

**2.0.4** 本条主要指系统化的数据资产清单。数据资产目录是组织管理数据资产的重要工具，通过系统化的数据管理和分类，提升数据的可见性和易用性，帮助组织更好地利用数据，支持决策和创新，从而最大化数据价值。

**2.0.6** 本条所述的管理体系为确保运营管理的可行性、连续性和可持续性的系统性保障，管理工具为收集数据提升管理效率的工作基础。设施设备包含建筑的结构、装修、机电系统等硬件，使用环境包含建筑运营所涉及的周边政府、社区关系与空间使用环境，如清洁卫生、公共秩序、空气质量、照明、绿化等。

## 3 基本规定

**3.0.1** 建筑数据资产与建筑实体高度关联，数据资产的生命周期与建筑的生命周期相生相伴。建筑全生命期一般分为规划、设计、建造、运营、拆除五个阶段，建筑数据资产是伴随各个阶段产生、并发挥经济或社会价值的建筑数据。

对于建筑的规划、设计、建造阶段，在建筑竣工验收后移交给资产所有权人。该时段阶段，资产所有权人对建筑资产确认登记入表时，建筑资产对应的资产台账和清单资料包含规划、设计、建造的全部数据。即该阶段的数据资产已跟随建筑资产整体做了资产评估登记入表，对于建筑数据资产的识别、管理、评估等行为，可以此作为建筑数据资产管理的一个分界点。

对于建筑全生命期的最后阶段，拆除阶段为资产报废处置阶段，数据发挥的价值有限。因此，本标准将建筑数据资产定义的重点放在建筑运营阶段，通过对建筑运营阶段业务活动的详细分析来定义数据资产和构建数据模型。

建筑运营数字化转型带来的运营管理业务价值提升是建筑数据资产识别和资产化的核心驱动力。因此，数据模型需要与建筑运营管理活动相关联，体现建筑运营管理过程中的各类业务场景对数据的需求。从业务类型来看，需与安全、品质、成本高度相关的业务场景关联。从业务内容来看，需充分体现运营管理业务活动的主要工作事项和闭环工作流程，确保数据对运营目标管理、工作策划、执行过程、问题分析和成果管理的支撑作用。即数据模型需要表征运营管理数字化转型的关键数据条件。

同时，建筑数据资产源于建筑全生命期业务价值的实现，这意味着数据资产不只包含建筑信息模型建设成果，也不只包含数字化交付成果。数据资产为建筑运营管理带来经济和社会价值的资源，而业务价值的实现源于运营管理工作长期、稳定、有效的开展，因此数据需要具有一定连续时间长度的积累，以充分记录和表达运营管理过程的全貌。

**3.0.2** 根据《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11号）中关于资产负债表相关列示规定：企业在编制资产负债表时，建议根据重要性原则并结合本企业的实际情况，在“无形资产”或“存货”项目下增设“其中：数据资源”项目，反映资产负债表日确认为相关资产的数据资源的期末账面价值。建筑数据资产归为“无形资产”或“存货”之“其中：数据资源”项目，可依据本标准建筑数据资产数据模型作为其细分科目，用以明确建筑数据资产的范围及具体内容，并依照数据模型相关规定进行数据资产内容管理。

《企业数据资源相关会计处理暂行规定》是为规范企业数据资源相关会计处理，强化相关会计信息披露，根据《中华人民共和国会计法》和企业会计准则等相关规定，由财政部制定的规定，以财会〔2023〕11号印发，自2024年1月1日起施行。

该规定确立了数据资产可作为“存货”、“无形资产”、“开发支出”三种会计处理方式。“存货”主要指企业日常活动中持有、最终目的用于出售的数据资源；“无形资产”主要指利用数据资源对客户提供服务的数据资源；“开发支出”主要指企业内部数据资源研究开发项目中开发阶段满足资本化条件的支出金额。

**1** 建筑数据资产是建筑运营管理数字化转型的成果，是建筑数字新经济循环的关键要素。由于其资产价值源于建筑数字化运营管理的效用提升（即自用为主），而非直接对外出售，因此其特征通常符合“无形资产”的定义，是建筑资产总体的一部分。若企业持有建筑数据资产的最终目的是为了对外交易或出售，则确认为“存货”。

**2** 建筑数据资产是建筑运营管理数字化转型的成果，这意味着数字化转型过程要真实发生、



并留痕记录，才能形成数据资产。在确认资产时，需严格界定资产边界：建筑中的数据资源往往伴随 BIM 模型构建、数字化交付、管理系统搭建等过程产生，上述投入通常已计入“无形资产-软件”或“固定资产”科目。除非存在独立于软件系统之外、符合资本化条件的数据加工成本，否则不应将已计入软件项目的支出重复确认为数据资产的“开发支出”，以避免资产价值虚增。

**3.0.3** 建筑数据资产数据模型是对建筑内所有数据资源的一套层级化、结构化描述体系，以保障数据资产内容定义的准确性、完整性和度量性，具体符合图 1 的规定。

以建筑全生命期管理业务场景为基准，构建的数据资产的层级和结构。其中以业务场景分类、数据集为上游节点，以数据主体、以及数据主体下辖的详细数据内容为下游节点。即在一个建筑中，依照业务场景，会形成多个数据集，每个数据集代表一个业务板块相关的数据资源。可以看出，数据集成为了数据资产管理的核心工作单元，起到承上启下的作用：向上看，做数据资产综合管理、数据资产质量评价、数据资产价值评估，数据集是这些上层应用的操作单元；向下看，数据资产识别、盘点、分类、梳理的工作，以数据集为数据汇集整理的工作目标。

为便于数据梳理和数据资产应用，提出一套综合数据整理操作和数据资产应用需求的数据分类方法。该分类方法考虑数据的物理表征、来源特征、对建筑全生命期的覆盖，主要服务于数据资产梳理和数据资产应用。考虑到数据资产梳理和数据资产应用的相关人员对数据专业化分类的理解程度较浅，数据分类的颗粒度相较于专项数据模型要粗一些，例如建筑信息模型（BIM）的数据分类、物联网相关的数据分类、人工智能领域的数据分类等。以此增强数据资产的可用性和易用性。

同时，数据资产的整体编码体系，以数据集为分界：数据集内部的数据主体和详细数据内容，包括 BIM 模型数据、物联网数据、工单数据、多媒体数据、分析模型等，需遵从建筑原有的数据编码体系，不进行编码重构的工作，以数据资源盘点、数据梳理为主。本标准第 4.1.2、4.1.3 条对此有专项规范。数据集向上的场景分类，本标准提供了一套编码规则，便于对数据资产做整体管理。本标准第 5 章对此有详细要求。

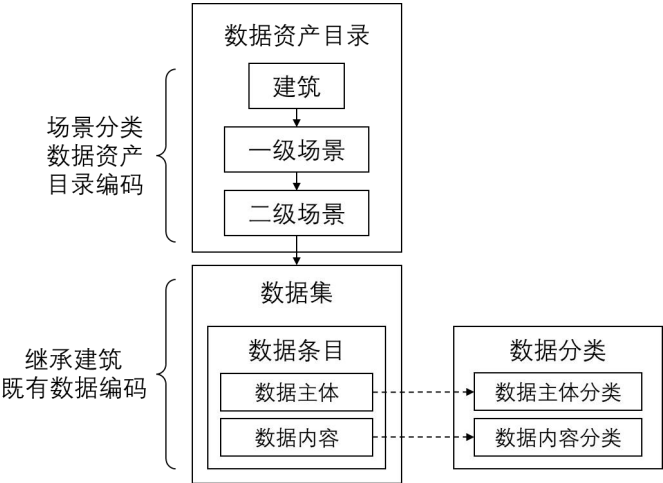


图 1 数据模型详细结构

**3.0.4** 本条文从建筑数据资产的目的和价值角度对建筑数据资产做定义。

建筑数据资产所体现的资产价值导向符合国家标准《资产管理 综述、原则和术语》GB/T 33172—2016 中第 2.2 节的规定，在原条文的基础上有改动。

**3.0.5** 本条文从建筑数据资产的数据内容表征、工程表达形态的角度对建筑数据资产做定义。

数据的物理性和客观性不局限于未经处理的原始数据，是建筑物理属性、建筑运营管理的客观规律、营维管理组织对建筑进行主观改造的全面综合表达。

同时，数据不包括建筑物所支撑的产业活动信息及相关主体信息，例如写字楼租赁的人员、组织、企业的身份信息，商业建筑的租赁合约信息，医院的医疗就诊信息，医生、患者身份信息，酒店客房入住信息等。

第 2 款，规范了数据资产的权属和责任主体。

根据财政部于 2023 年 12 月 31 日印发的《关于加强数据资产管理的指导意见》，需明确数据资产产权责关系：明晰公共数据资产产权责边界，促进公共数据资产流通应用安全可追溯。

根据国家发展改革委，国家数据局于 2025 年 1 月 8 日印发的《公共数据资源登记管理办法》，登记主体经业务审核后，通过登记平台提出登记申请，如实准确提供登记材料，并对登记材料内容的真实性、完整性、合法性、有效性负责。涉及多个主体的，可共同提出登记申请或协商一致后由单独主体提出登记申请。登记主体在申请登记前需在保障安全的前提下对公共数据资源进行存证，确保来源可查、加工可控。

本标准贯彻国家方针政策，建筑数据资产是与建筑本体高度关联的资产，在进行数据资产确认的工作中，需确认数据资产的归属主体，包括物理主体和组织主体，综合称为建筑本体信息和法律信息。

## 4 数 据 要 求

### 4.1 一 般 规 定

**4.1.1** 数据源自建筑中既有的数字化工程成果，是为考虑数据资产构建的可获得性、广泛性和经济性。避免使用形式稀缺、构建难度大、实施成本高的数据。避免本末倒置，为了数据资产而开展数字化工程建设的情况发生。

5 数据资产目录

5.1 一般规定

5.1.1 建筑数据资产目录内容需符合国家标准《信息技术服务 数据资产 管理要求》GB/T 40685—2021 中第 5.3 节的规定。

表 1 建筑数据资产目录示例

序号		1
业务属性	建筑名称	某商业中心
	场景分类	能源管理
	子场景分类	用电管理
	数据集名称	某商业中心用电管理
	数据集编码	XXXXZX-EM-ELO
基本属性	来源系统	能源管理系统，工程信息化系统，运行自控系统
	来源数据库	xxxx_ems_db, xxx_gcxxh_order_db, xxxx_jc_control_db
	数据规模 (单位:GB)	45
	数据规模 (单位:条)	/
	时序数据起始时间	2023-1-1 0:00:00 ~ 2024-12-31 23:59:59
	模型数据更新周期	1 个月
	数据执行标准	《建筑信息模型数据存储标准》SJG 114-2022，《建筑工程信息模型语义字典标准》SJG 157-2024
管理属性	数据集管理单位名称	某公司
	组织机构代码	XXXXXXXX-X
	所属业务部门	物业工程部
	数据内部权属	所有权、使用权、收益权、处置权
	数据外部权属	数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权
	管理责任人 姓名	李某
	管理责任人 职务	工程副总
	管理责任人 联系方式	170xxxxxxxx
	是否属于公共数据	否
	是否外网可访问	不可访问
	网络安全等级	三级
	网络安全评估机构	某评估机构
	网络安全评估时间	2025 年 3 月
	数据质量等级	二级
	数据质量评价机构	某评估机构
	数据质量评价时间	2025 年 3 月

注：1 场景分类、子场景分类可参照本标准表 5.2.2 的业务场景分类；

2 数据集编码依据本标准第 5.2.1 条的规定；

3 在管理属性中增加“是否属于公共数据”，用于明确建筑数据资产目录中数据是否属于公共数据范畴。对于属于公共数据的数据资产目录，在实施中应依据国家及地方公共数据管理的相关规定，纳入公共数据资源目录体系管理，并符合公共

数据分类分级的要求。

**5.1.2** 建筑运营管理业务场景分类需遵从一般性和通用性原则，覆盖民用建筑运营管理中有普遍共性的业务场景，不包含建筑特定功能相关的业务场景。

建筑数据资产目录节点需对应确定的运营管理业务场景，每一项运营管理业务场景有独立的闭环工作流程，不显著依赖于其他业务场景。多个业务场景之间的联系体现在部分数据内容的共用上。

强调数据资产目录节点与运营管理业务场景的对应关系，是为了保障数据资产后续识别、治理和应用时，数据资产具有明确的可计量性，并且能清楚表达数据为组织带来经济和社会价值的动力关系。

**5.1.3** 建筑运营管理业务场景分类以资产价值实现为引导，参考智能建筑、绿色建筑、建筑公共服务、建筑经营服务领域的既有相关业务场景分类成果，经综合分析后制定。

在智能建筑领域，团体标准《智慧建筑运维信息模型应用技术要求》T/CABEE 001-2021 中第7章规定性能管理模块包含：建筑空间管理、维护管理、能效管理、资产管理、信息管理、火灾报警、安全防范、应急处理，绿化及景观。国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314-2015 中第4章规定设计要素包含：信息化应用系统，智能化集成系统，信息设施系统，建筑设备管理系统，公共安全系统，机房工程。这些场景在改进财务绩效、为资产投资决策提供信息、控制管理风险、改进服务和产出、展示社会责任方面体现资产价值。

在绿色建筑领域，行业标准《绿色建筑运行维护技术规范》JGJ/T 391-2016 中第5章、第6章规定绿色建筑运维管理的要求包括：暖通空调系统，给排水系统，电气与控制系统，可再生能源系统，建筑室内外环境，监测与能源管理，设施设备维护，绿化及景观，围护结构与材料。这些场景在改进财务绩效、为资产投资决策提供信息、控制管理风险、展示社会责任方面体现资产价值。

在建筑公共服务领域，国家标准《商务楼宇公共服务规范》GB/T 39067-2020 中第6章规定建筑提供基础性公共服务，涉及公共服务设施、咨询服务、信息服务；经济型公共服务，涉及招商服务、金融服务、科技服务；公共安全服务，涉及消防安全、公共卫生安全、其他安全。在控制管理风险、改进服务和产出、展示社会责任、展示承诺和增强声望方面体现资产价值。

在建筑经营服务领域，国家标准《商务楼宇等级划分要求》GB/T 39069-2020 中第5章规定运营服务分为：客户状况、物业服务、客户关系、安全管理、健康服务、绿色环保。BOMA-COE 认证体系包含12个领域48项计划：楼宇管理及培训，营销与沟通，文件控制，场地，建筑公用/公共区域，建筑结构，机械，电力，生命安全系统，可服务性和性能，环境问题，能源管理与保护。BOMA 360 认证包括6个关键领域：运营与管理、建筑健康与安全、教育培训、能源管理、环境与可持续发展以及租户关系。这些场景在改进财务绩效、为资产投资决策提供信息、控制管理风险、改进服务和产出、改进组织的可持续性、改进效率和有效性方面体现资产价值。

参考以上既有场景分类成果，考虑与建筑运营管理高度相关的场景内容，覆盖设施设备管理、公共空间管理和运行秩序管理，对场景做分层、分类处理，体现基础能力保障、运营综合效益提升、运营多样性，以便于数字化运营业务实践与可持续发展。

## 5.2 数据资产目录业务场景分类要求

**5.2.2** 建筑数据资产目录基于建筑运营业务场景的二级分类，业务场景含义需符合下列规定：

1 安全秩序包含保安服务、门禁管理、访客管理、人流动线、车流动线、非机动车、车场管理七个子场景。

保安服务，部署安保人员，通过安保人员培训、巡逻计划制定、监控系统管理、应急响应等手段，保护人员安全和企业财产，提升应急处理能力。

门禁管理，部署并运行门禁系统，限制未授权访问，保护关键区域，保障安全。

访客管理，对访客进行登记、验证和引导，提升访客体验的同时保障安全。

人流动线，通过人流分析、动线规划、标识设置和监控管理，优化人流动线以预防拥挤和事故，提高人流效率，减少安全隐患。

车流动线，通过车流分析、动线规划、标识设置和监控管理，优化车流动线以预防拥挤和事故，提高车流效率，减少事故隐患。

非机动车登记，确保其有序停放和使用，提高环境整洁度，减少安全隐患。

停车场管理，包括车辆停放、安全监控和维护，保障车辆安全，提升停车体验。

**2 空间服务**包含空间规划、分配利用、空间租赁、空间能源、技术服务五个子场景。

空间规划指对建筑内部及外部空间进行系统性设计和布局，涉及需求分析、功能划分、布局设计、空间标准制定等，以满足当前和未来的使用需求。

分配利用指根据空间规划的结果，对建筑空间进行合理分配和动态管理，确保空间资源的高效使用。

空间租赁指管理空间的租赁过程，包括租赁合同的签订和租赁条件的确定，通过市场调研、空间定价、合同签订和租赁管理，提高空间利用率并增加租赁收入。

空间能源指空间内能源计量、核算分摊、碳排放核算，以及费用计算、账单生成、费用收取和逾期管理。

技术服务提供空间用户或租户所需的服务，包括日常维护、咨询解答等，提高租户满意度，建立长期合作关系。

**3 运行调节**包含供冷、供热、空调末端、照明、配电、绿色能源、给排水、电梯、安防、消防十个子场景。

供冷，确保建筑内部在夏季或需要时提供适宜的冷气，通过目标设定、策略制定、执行落地和策略调优，在满足舒适度和工艺要求的同时降低能耗。

供热，确保建筑内部在冬季或需要时提供适宜的暖气，通过目标设定、策略制定、执行落地和策略调优，在满足舒适度和工艺要求的同时降低能耗。

空调末端，通过目标设定、策略制定、执行落地和策略调优，在确保空气分布均匀的同时提高能效。

照明系统，通过目标设定、策略制定、执行落地和策略调优，在满足照明质量、改善视觉环境的同时降低能耗。

配电管理，建筑的电力分配，通过设备维护和用电监测确保电力供应的稳定性和安全性。

绿色能源管理建筑的可再生能源利用，通过目标设定、策略制定、执行落地和策略调优提高对绿色能源的利用效率，降低碳足迹，提升企业形象。

给水和排水系统，通过设备维护和水量监测确保给排水系统的稳定性和安全性。

电梯系统管理，确保电梯安全、高效运行，提供便捷的垂直交通服务。

安全防护系统通过设备维护和日常监控预防和应对安全事件，保障人员和资产安全。

消防系统确保在紧急情况下能够及时响应和处理，从而提高消防安全，减少火灾风险。

**4 应急响应**包含自然灾害、刑事治安、人员控制、设备能源、外部应对、重点机房、客户投诉七个子场景。

自然灾害指制定自然灾害应对计划，灾害发生时通过灾害预警、应急准备、灾害应对、灾后

恢复减少自然灾害对人员安全和企业运营的影响。

刑事治安通过安全培训、事件报告、紧急疏散、法律程序等业务流程，防范和处理刑事治安事件，维护企业秩序，保护员工安全。

人员控制通过人流控制计划、紧急疏散、安全检查、信息沟通等业务流程，在紧急情况下控制人员流动，防止恐慌和混乱。

设备能源通过应急供电设计和维护，确保能源供应和关键设备在紧急情况下能够稳定运行，保障企业关键运营不中断。

外部应对当外部突发事件（如公共危机或市场动荡）发生时，通过危机沟通、风险评估、应急计划、后续跟进等业务流程，减少外部事件对企业的负面影响。

重点机房通过机房安全检查、访问控制、数据备份、应急恢复等手段，保护企业的关键信息基础设施，确保数据安全和业务连续性。

客户投诉及时响应和处理客户投诉，调查缘由后提供解决方案并加强沟通，维护客户关系和企业声誉。

#### **5 能源管理包含用电管理、用水管理、燃气管理、冷热管理四个子场景。**

用电管理指通过制定用电计划、电量监测和复盘分析，监控和管理企业用电，优化电力使用效率，降低能源成本。

用水管理通过制定用水计划、水量监测和复盘分析，监控和管理企业用水，确保水资源合理利用，避免浪费。

燃气管理通过制定用气计划、用气量监测和复盘分析，监控和管理企业燃气使用，确保燃气安全使用，提高用能效率。

冷热管理通过制定冷热计划、用能监测和复盘分析，监控和管理企业的冷热源供应，在提升环境舒适度的同时降低能源消耗。

#### **6 预防维护包含机电巡检、土建巡检、空间巡查、机电维保、机电维修、土建维修六个子场景。**

机电巡检指对建筑内的机电设备和管道的定期检查，识别现有问题和故障隐患，确保机电系统安全运行。

土建巡检对建筑的结构，包括墙体、屋顶、承重结构等，定期检查，识别现有问题和安全隐患，确保建筑结构安全服役。

空间巡查对建筑的空间利用和安全的定期巡查，内容包括逃生路线的畅通性、安全出口标志的可见性、办公空间布局的合理性等，确保遵守安全规定并提高空间效率。

机电维保对建筑内的机电设备和管道的定期保养和维护，动作包括更换磨损部件、润滑移动部件、清洁过滤器等，延长设备的使用寿命并减少故障率。

机电维修对机电系统出现的故障进行及时准确的诊断和维修，确保机电系统持续运行。

土建维修对建筑结构出现的损坏进行及时准确的诊断和维修，确保结构的完整性和安全性。

#### **7 资产管理包含资产台账、资产折旧、资产操作、资产处置四个子场景。**

资产台账指对资产详细信息档案的建立和维护，包括资产的购置、使用情况和相关参数，同时根据资产盘点结果定期维护，确保资产信息的准确性和完整性。

资产折旧对资产进行的折旧计算，反映资产的价值减少，从而准确计算资产价值，确保财务报表的准确性，合理分摊成本。

资产操作对资产进行闲置、启用、封存、转移等动作，操作完成后固定资产在企业内部的运行状态发生变化，企业依然拥有该资产的所有权或使用权。

资产处置对资产进行出售、转让、报废、毁损等动作，处置完成后固定资产被永久移出企业的资产负债表，企业不再拥有该资产的所有权或使用权。

#### **8 资产风险包含目标管理、标准管理、风险评估、复盘分析四个子场景。**

目标管理指对资产中潜在的风险点进行识别和类型分析，制定风险管理策略和目标，从而提高资产安全性，减少潜在损失。

标准管理根据项目运行历史经验，行业横向对比，成本精算等手段，制定企业运营管理的工作标准，包括增减标准条目，修订标准，制定 SOP，制定流程等。

风险评估对通过实地考察收集的风险相关数据进行分析，应用模型评估资产面临的风险等级和可能的影响，提供风险管理决策支持，优化资源分配。

复盘分析对已发生的风险事件进行回顾分析，总结经验教训，优化风险管理策略，避免同类风险事件再次发生，提升整体风险管理水平。

#### **9 卫生健康包含保洁、防疫消杀、垃圾处理、联防联控四个子场景。**

保洁，定期进行清洁工作，保持环境整洁卫生，提升企业整体形象。

防疫消杀，特殊时期实施防疫措施和消杀工作，维护公共卫生安全，降低疾病传播风险。

垃圾处理，确保垃圾分类和及时清运，保持环境卫生，提高资源利用效率。

联防联控，与政府和其他组织合作，共同应对公共卫生事件，提升公共卫生事件应对能力，保障社会稳定。

#### **10 电力微网包含柔性调节、指令响应两个子场景。**

柔性调节指通过供需监测、策略调整、设备控制、系统优化等手段，实现电力系统的柔性调节，以适应供需变化并提高电网运行的灵活性和可靠性。

指令响应通过指令接收、状态评估、操作执行、反馈确认等流程，快速响应电网调度指令，调整电力微网的运行状态。

#### **11 碳排核算包含碳排管理、第三方认证两个子场景。**

碳排管理，构建碳排放计算模型，用于准确估算企业或项目的碳排放量，增强企业对碳排放的理解认知和调控能力；通过人工方式收集和记录碳排放相关的数据和信息，为碳排放管理提供基础数据支持；对企业的碳排放进行系统性核算，以满足监管要求和企业自身需求，为减排策略制定提供参考依据。

第三方认证，通过第三方机构对企业的碳排放数据进行认证，提升数据的可信度和权威性，增强企业社会责任形象，促进绿色投资；通过碳排分析、市场分析、交易决策和损益评估等流程制定并调整碳排放交易策略，参与碳排放权市场，利用市场机制降低碳排放成本，促进可持续发展。

#### **12 专项工程包含节能诊断、升级改造、专项事务三个子场景。**

节能诊断指对现有设施设备的运行策略和用能情况进行评估，识别节能机会并优化运行策略。

升级改造对现有设施设备进行技术升级或节能改造，以提高其性能和效率。

专项事务处理特定的工程项目事务，如项目管理、合同谈判、合规性审查等，确保项目顺利进行，风险可控。

#### **13 企业资源包含人员组织、培训管理、履职考核、供应商管理、库存管理五个子场景。**

人员组织指对企业人员进行组织和分配，通过人员需求分析、岗位设置、招聘和分配确保人员配置合理，提高组织效能，降低人力成本。

培训管理对企业人员进行培训，通过培训需求分析、计划制定、实施和效果评估，增强员工专业能力，提升企业的竞争力。



履职考核对员工的职责履行情况进行考核，确保员工绩效达标，同时通过激励优秀表现促进员工自我提升，提升团队整体表现。

供应商管理通过供应商选择、合同管理、绩效评估和风险控制等环节，确保供应链的稳定性和效率，降低采购成本。并监督供应商履行合同义务并进行绩效反馈，确保供应质量，降低供应风险，维护企业声誉；

库存管理对库存进行分析、计划、控制和优化，降低库存成本，提高库存周转效率，减少资金占用。

#### **14 生态维护包含绿化、杀鼠灭虫、景观三个子场景。**

绿化，在居住区域进行植被种植和维护，提升环境美观度，改善空气质量，提供休闲空间，同时增强生态可持续性。

杀鼠灭虫，实施害虫监测和防治措施，减少害虫对环境的影响，保持环境卫生。

景观，设计和维护公共景观，提升社区的美学价值和居民的生活质量。

#### **15 企业形象包含绿色建筑、ESG、用户服务、企业宣传四个子场景。**

绿色建筑指实施绿色建筑设计和建设，包括环保材料选择和节能技术应用等，提高建筑的环保性能和可持续性，提升企业形象。

ESG 重视环境（Environmental）、社会（Social）和公司治理（Governance）的可持续发展实践，建立负责任的企业形象，吸引投资者和消费者。

用户服务提供高质量的用户服务，确保用户满意度和忠诚度，建立良好的企业口碑。

企业宣传通过各种渠道和方式宣传企业理念、文化和成就，提升企业知名度，塑造正面企业形象，吸引潜在客户和合作伙伴。

## 6 数 据 集

### 6.1 一 般 规 定

**6.1.1** 建筑数据资产是根据建筑运营管理业务场景对数据的使用和依赖情况，分析整理形成的。这种定义方式也势必导致同一个数据出现在不同的数据集中，即出现在不同业务场景中。这种情况并不是重复定义，因为建筑数据资产根据业务场景划分，数据资产表征的是业务活动的总体价值，并不是单个数据的价值，且同一个数据在不同业务场景中发挥的作用或有不同，包括生成、关键使用、辅助使用。

**6.1.3** 数据集中的数据条目需完整、无冗余，所有的数据条目都要与数据集对应的运营管理业务场景相关，即该业务场景转型为数字化、智能化管理后依赖和产生的数据集合。为确保数据条目梳理完整、无冗余，可按照业务活动的条件、流程、行为、成果这些方面进行数据梳理。