ICS 25.040

N10



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

公共机构节能优化控制通信接口技术要求

Technical requirements on communication interface of energy-saving optical control for public institution

|  |
| --- |
| (征求意见稿) |
| (本稿完成日期：2014.04.30) |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX -   实施



目  次

[前言 5](#_Toc388221074)

[1 范围 6](#_Toc388221075)

[2 规范性引用文件 6](#_Toc388221076)

[3 术语和定义 6](#_Toc388221077)

[4 公共机构节能优化控制接口概述 7](#_Toc388221082)

[4.1应用概述 7](#_Toc388221083)

[4.2 公共机构节能优化控制接口的数据模型概述 7](#_Toc388221084)

[4.2.1 接口数据模型结构 7](#_Toc388221085)

[4.2.2 属性结构 8](#_Toc388221086)

[4.2.3 属性传输格式 9](#_Toc388221087)

[4.2.4 系统/设备通用属性集概述 9](#_Toc388221088)

[4.2.5 系统/设备类型(Equipment\_Type) 10](#_Toc388221089)

[4.2.6 属性标识(Property\_ID) 10](#_Toc388221090)

[4.2.7 数据单位概述 23](#_Toc388221091)

[4.2.8 数据类型概述 24](#_Toc388221092)

[5 公共机构节能优化控制的数据模型 24](#_Toc388221093)

[5.1 空调与通风系统的数据模型 24](#_Toc388221094)

[5.1.1 定风量空调机组的数据模型 24](#_Toc388221095)

[5.1.2 变风量空调机组的数据模型 26](#_Toc388221096)

[5.1.3 新风机组的数据模型 29](#_Toc388221097)

[5.1.4 排风机组的数据模型 30](#_Toc388221098)

[5.2 冷水及冷却水系统的数据模型 31](#_Toc388221099)

[5.2.1 冷水系统的数据模型 31](#_Toc388221100)

[5.2.2 冷却水系统的数据模型 32](#_Toc388221101)

[5.2.3 制冷机组的数据模型 33](#_Toc388221102)

[5.2.4 冷冻水泵的数据模型 35](#_Toc388221103)

[5.2.5 冷却水泵的数据模型 36](#_Toc388221104)

[5.2.6 冷却塔的数据模型 37](#_Toc388221105)

[5.3 热源和热交换系统的数据模型 37](#_Toc388221106)

[5.3.1 热源系统的数据模型 37](#_Toc388221107)

[5.3.2 热交换系统的数据模型 39](#_Toc388221108)

[5.3.3 空调热源系统的数据模型 40](#_Toc388221109)

[5.3.4 燃气锅炉的数据模型 42](#_Toc388221110)

[5.3.5 热交换器的数据模型 43](#_Toc388221111)

[5.3.6 冷水机组的数据模型 44](#_Toc388221112)

[5.3.7 水泵的数据模型 45](#_Toc388221113)

[5.3.8 电动阀的数据模型 46](#_Toc388221114)

[5.3.9 补水箱的数据模型 46](#_Toc388221115)

[5.4 给水排水系统的数据模型 47](#_Toc388221116)

[5.4.1 给水系统的数据模型 47](#_Toc388221117)

[5.4.2 排水系统的数据模型 48](#_Toc388221118)

[5.4.3 中水系统的数据模型 49](#_Toc388221119)

[5.5 照明系统的数据模型 50](#_Toc388221120)

[6 公共机构节能优化控制的过程数据模型 51](#_Toc388221121)

[6.1 过程数据值概述 51](#_Toc388221122)

[6.2 过程数据值格式 52](#_Toc388221123)

[7 与典型楼宇控制协议的映射关系 55](#_Toc388221124)

[7.1 与BACnet协议的映射关系 55](#_Toc388221125)

[7.2 与Lonworks协议的映射关系 58](#_Toc388221126)

[7.3 与KNX协议的映射关系 60](#_Toc388221127)

[参考文献 63](#_Toc388221128)

[图1 公共机构节能优化控制接口 6](#_Toc388221241)

[图2 接口数据模型结构 7](#_Toc388221242)

[图3 MeasurementSet/ControlSet/StatusSet/OtherSet中属性结构 8](#_Toc388221243)

[图4 GeneralPropSet/StaticPropSet中属性结构 8](#_Toc388221244)

[图5 属性标识(Property\_ID)结构 8](#_Toc388221245)

[图6 属性数据传输格式 8](#_Toc388221246)

[表1 系统/设备通用属性集(EquipProperty)概述 9](#_Toc388221247)

[表2 系统/设备类型列表 9](#_Toc388221248)

[表3 系统对象中的属性标识列表 10](#_Toc388221249)

[表4 设备对象中的属性标识列表 16](#_Toc388221250)

[表5 数据单位(DataUnit)列表 22](#_Toc388221251)

[表6 数据类型(DataType)列表 23](#_Toc388221252)

[表7 定风量空调机组的设备属性列表 24](#_Toc388221253)

[表8 变风量空调机组的设备属性列表 26](#_Toc388221254)

[表9 新风机组的设备属性列表 28](#_Toc388221255)

[表10 排风机组的设备属性列表 29](#_Toc388221256)

[表11 冷水系统的系统属性 30](#_Toc388221257)

[表12 冷却水系统的系统属性 31](#_Toc388221258)

[表13 制冷机组的设备属性 33](#_Toc388221259)

[表14 冷冻水泵的设备属性 34](#_Toc388221260)

[表15 冷却水泵的设备属性 35](#_Toc388221261)

[表16 冷却塔的设备属性 36](#_Toc388221262)

[表17 热源系统的系统属性 37](#_Toc388221263)

[表18 热交换系统的系统属性 38](#_Toc388221264)

[表19 空调热源系统的系统属性 40](#_Toc388221265)

[表20 燃气锅炉的设备属性 41](#_Toc388221266)

[表21 热交换器的设备属性 42](#_Toc388221267)

[表22 冷水机组的设备属性 43](#_Toc388221268)

[表23 水泵的设备属性 44](#_Toc388221269)

[表24 电动阀的设备属性 45](#_Toc388221270)

[表25 补水箱的设备属性 45](#_Toc388221271)

[表26 给水系统的系统属性 46](#_Toc388221272)

[表27 排水系统的系统属性 47](#_Toc388221273)

[表28 中水系统的系统属性 48](#_Toc388221274)

[表29 照明系统的系统属性 49](#_Toc388221275)

[表30 过程数据值概述 50](#_Toc388221276)

[表31 与BACnet协议的单位映射 54](#_Toc388221277)

[表32 与BACnet协议的过程数据映射 55](#_Toc388221278)

[表33 与Lonworks协议的单位映射 57](#_Toc388221279)

[表34 与Lonworks协议的过程数据映射 57](#_Toc388221280)

[表35 与KNX协议的单位映射 59](#_Toc388221281)

[表36 与KNX协议的过程数据映射 60](#_Toc388221282)

前  言

本标准依据GB/T 1.1-2009起草。

本标准由提出。

本标准由归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准为首次发布。

公共机构节能优化控制通信接口技术要求

1. 范围

本标准规定了用于实现公共机构节能优化控制的各类环境测量数据、设备状态、控制命令等的元数据模型，及与典型楼宇通信协议的映射。

本标准适用于公共机构的冷(热)水及冷却水系统、热源及热交换系统、空调与通风系统、给排水系统、照明系统等。本标准可用于公共机构的节能监控和能效管理系统。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

[GB/Z 20177.1-2006](http://www.sac.gov.cn/SACSearch/search?channelid=160591&templet=gjcxjg_detail.jsp&searchword=STANDARD_CODE='GB/Z%2020177.1-2006'&XZ=Z) 控制网络LONWORKS技术规范 第1部分：协议规范

[GB/Z 20177.2-2006](http://www.sac.gov.cn/SACSearch/search?channelid=160591&templet=gjcxjg_detail.jsp&searchword=STANDARD_CODE='GB/Z%2020177.1-2006'&XZ=Z) 控制网络LONWORKS技术规范 第2部分：电力线信道规范

[GB/Z 20177.3-2006](http://www.sac.gov.cn/SACSearch/search?channelid=160591&templet=gjcxjg_detail.jsp&searchword=STANDARD_CODE='GB/Z%2020177.1-2006'&XZ=Z) 控制网络LONWORKS技术规范 第3部分：自由拓扑双绞线信道规范

[GB/Z 20177.4-2006](http://www.sac.gov.cn/SACSearch/search?channelid=160591&templet=gjcxjg_detail.jsp&searchword=STANDARD_CODE='GB/Z%2020177.1-2006'&XZ=Z) 控制网络LONWORKS技术规范 第4部分：基于隧道技术在IP信道上传输控制网络协议的规范

GB/T 20965-2013 控制网络HBES技术规范-住宅和楼宇控制系统

GB/T 28847.1-2012 建筑自动化和控制系统 第1部分：概述和定义

GB/T 28847.2-2012 建筑自动化和控制系统 第2部分：功能

GB/T 28847.3-2012 建筑自动化和控制系统 第3部分：硬件

1. 术语和定义

过程数据 Process data

通过优化控制实现公共机构节能所需的各类测量数据、控制数据和状态数据等的总称。



测量数据 Measurement data

通过传感器或仪器仪表测量获得的各类数据，如：温度、湿度、照度、压力、流量等。



控制数据 Control data

由位于公共机构内不同层次的控制器发出的用于控制执行器行为的数据，如：控制空调机组运行/停止的命令，控制水泵启停的命令，控制风机变频转速的命令等；



状态数据 Status data

表征公共机构内控制器、执行机构等设备或设施的运行情况的数据，如：送/回风机的运行状态，调节阀的开度、运行模式等。

1. 公共机构节能优化控制接口概述
   1. 应用概述

实现公共机构节能优化控制除了获取能耗相关数据以外，还需获取大量的现场测量、控制和状态等能效相关数据。不同公共机构采用的楼宇控制技术和终端设备控制技术并不一致，如：BACnet、Lonwork、KNX、Modbus等，造成为实现节能优化采集的能效相关数据的数据格式不同，增加了能效数据集成的难度，也不利于实现统一的上层能源管理和能效优化。

节能优化控制接口将来自底层楼宇控制系统、其他现场仪表和终端设备的能效相关数据，基于统一的数据模型将能效相关数据转换为统一的数据格式，作为上层数据集成工具(如OPC等)的数据源接口，可实现统一的上层能源管理和能效优化。

公共机构节能优化控制接口与现场控制和数据采集、上层能源管理和能效优化的关系见图1。



1. 公共机构节能优化控制接口
   1. 公共机构节能优化控制接口的数据模型概述

接口数据模型结构

公共机构节能优化控制接口的数据模型包括：系统对象(SysObject)、设备对象(EquipObject)、属性集(PropSet)和属性(Property)。系统对象中可包含多个设备对象以及系统对象自身的属性集和属性。属性集包括：通用属性集（GeneralPropSet）、静态属性集（StaticPropSet）、测量属性集(MeasurementSet)、控制属性集(ControlSet)、状态属性集(StatusSet)和其他属性集(OtherSet)。

通用属性集主要包含描述系统对象或设备对象自身结构的对象，如设备类型、数据集个数、测量属性集包含的属性个数等。系统/设备静态属性集包括系统/设备自身固有的特性，如：额定功率等。通用属性集和静态属性集是不需动态更新的属性集。

测量属性集、控制属性集、状态属性集和其他属性集包含与现场应用相关的属性，需进行动态更新，如设备运行台数、运行时间等。

接口数据模型结构见图2。



1. 接口数据模型结构

属性结构

不同属性集中包含的属性都由属性描述(PropertyDescription)和属性值(PropertyValue)构成。属性描述包括：系统/设备标识(SysEquip\_ID)、属性标识(Property\_ID)、属性数据类型(Property\_Datatype)、最大元素个数(Max\_Nr\_of\_Elements)、属性数据单位(Property\_DataUnit)。

通用属性集/静态属性集中包含的属性结构与测量属性集/控制属性集/状态属性集/其他属性集的属性结构不同，通用属性集/静态属性集中的属性结构不包含时间信息。通用属性集/静态属性集中属性的属性值是一维数组，包含值元素的个数以及属性值。测量属性集/控制属性集/状态属性集/其他属性集中的属性的属性值是二维数组，包含值元素个数、属性值以及对应的时间信息。

测量属性集/控制属性集/状态属性集/其他属性集(MeasurementSet/ControlSet/StatusSet/OtherSet)中属性结构见图4。



1. MeasurementSet/ControlSet/StatusSet/OtherSet中属性结构

通用属性集/静态属性集(GeneralPropSet/StaticPropSet)中属性结构见图4。



1. GeneralPropSet/StaticPropSet中属性结构

属性传输格式

属性标识(Property\_ID)数据长度为6字节，由4部分构成：所属数据集(Dataset, 1字节)/属性类型(Property\_Type, 1字节)/属性子类型(Property\_SubType, 2字节)，属性编号(Property\_No, 2字节)，属性标识结构见图5。

所属数据集(DataSet)

属性类型(Property\_Type)

属性编号(Property\_No)

属性子类型(Property\_SubType)

1. 属性标识(Property\_ID)结构

属性数据传输格式见图6。

系统/设备标识(SysEquip\_ID)

属性标识(Property\_ID)

属性数据类型(Property\_DataType)

属性元素个数(Nr\_Of\_Elements)

属性数据单位(Property\_DataUnit)

时间戳(Time\_Stamp)

属性数据值(Prop\_Value)

1. 属性数据传输格式

系统/设备通用属性集概述

系统/设备的通用属性集概述见表1。

1. 系统/设备通用属性集(EquipProperty)概述

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名称 | 属性描述 | 属性数据类型 |
|  | Equipment\_ID | 设备标识 | Integer |
|  | Equipment\_Name | 设备名称 | String |
|  | Equipment\_Type | 设备类型 | Integer |
|  | Equipment\_Nr\_of\_Sets | 设备数据集个数 | Integer |
|  | Equipment\_Nr\_of\_Propertys | 设备属性个数 | Integer |
|  | Equipment\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 | Integer |
|  | Equipment\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 | Integer |
|  | Equipment\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 | Integer |
|  | Equipment\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性个数 | Integer |

系统/设备类型(Equipment\_Type)

系统/设备类型列表见表2。

1. 系统/设备类型列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备类型描述 | | 值范围 | 备注 |
| 应用领域(字节1) | 应用类型(字节0) |
|  | 通用 |  | 0x0000 |  |
|  | 空调与通风系统 | 定风量控制系统  变风量控制系统  新风机组  排风机组  保留 | 0x0110  0x0120  0x0130  0x0140  0x0150~0x01FF |  |
|  | 冷水及冷却水系统 | 冷水系统  冷却水系统  制冷机组  冷冻水泵  冷却水泵  冷却塔  保留 | 0x0210  0x0220  0x0230  0x0240  0x0250  0x0260  0x0270~0x02FF |  |
|  | 热源和热交换系统 | 热源系统  热交换系统  空调热源系统  保留 | 0x0310  0x0320  0x0320  0x0330~0x03FF |  |
|  | 给水排水系统 | 给水系统  排水系统  中水系统  保留 | 0x0410  0x0420  0x0430  0x0440~0x04FF |  |
|  | 照明系统 |  | 0x0500 |  |
|  | 保留 |  | 0x0601~0xFFFF |  |

属性标识(Property\_ID)

属性的属性标识具有唯一性，本标准将属性标识分为系统对象中的属性标识和设备对象中的属性标识。

系统对象中的属性标识

系统对象中的属性标识见表3。

1. 系统对象中的属性标识列表

| 序号 | 数据集(字节5) | 属性类型(字节4) | 属性名称 | 属性说明 | 属性子类型(字节3/2) | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 系统通用属性集(0x00) | 通用属性  (0x01) | Sys\_ID | 系统标识 | 0x0010 |  |
| Sys\_Name | 系统名称 | 0x0020 |  |
| Sys\_Type | 系统类型 | 0x0030 |  |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 系统数据集个数 | 0x0040 |  |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 系统属性个数 | 0x0050 |  |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 | 0x0060 |  |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 | 0x0070 |  |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 | 0x0080 |  |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性 | 0x0090 |  |
|  | 系统静态属性集 | 系统组成(0x01) | Sys\_Static\_ Composition \_CoolingSys | 冷水系统组成 | 0x0010 |  |
| Sys\_Static\_Composition \_ChilledSys | 冷却水系统组成 | 0x0020 |  |
| Sys\_Static\_Composition \_HeatSys | 热源系统组成 | 0x0030 |  |
| Sys\_Static\_Composition \_HeatExch | 热交换系统组成 | 0x0040 |  |
| Sys\_Static\_ Composition \_ACHeatSys | 空调热源系统组成 | 0x0050 |  |
| Sys\_Static\_Composition\_LightingArea | 照明区域组成 | 0x0060 |  |
| Sys\_Static\_Composition\_Reserved | 保留 | 0x0070 |  |
| 设备个数(0x02) | Sys\_Static\_NumOf\_CoolingUnit | 冷水系统制冷机组数量 | 0x0080 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_PriChilledPump | 冷水系统一次冷冻泵数量 | 0x0090 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_SecChilledPump | 冷水系统二次冷冻泵数量 | 0x00A0 |  |
| Sys\_Static\_ NumOf\_ChilledTower | 冷却水系统冷却塔数量 | 0x00B0 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_ChilledPump | 冷却水系统冷却泵数量 | 0x00C0 |  |
| Sys\_Static\_ NumOf\_Boilers | 锅炉台数 | 0x00D0 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_CyclicPumps | 循环泵台数 | 0x00E0 |  |
| Sys\_Static\_NumOf \_SupplePumps | 补水泵台数 | 0x00F0 |  |
| Sys\_Static\_NumOf \_MotorValves | 电动阀台数 | 0x0100 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_Pump | 水泵个数 | 0x0110 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_Reserved | 保留 | 0x0120 |  |
| 设备编号(0x03) | Sys\_Static\_EquNum\_Boiler | 锅炉编号 | 0x0130 |  |
| Sys\_Static\_ EquNum \_CyclicPump | 循环泵编号 | 0x0140 |  |
| Sys\_Static\_EquNum \_SupplePump | 补水泵编号 | 0x0150 |  |
| Sys\_Static\_ EquNum\_MotorValve | 电动阀编号 | 0x0160 |  |
| Sys\_Static\_EquNum \_HeatExchanger | 换热器编号 | 0x0170 |  |
| Sys\_Static\_ EquNum\_MotorValve | 电动阀编号 | 0x0180 |  |
| Sys\_Static\_ EquNum \_Reserved | 保留 | 0x0190 |  |
| 热源参数(0x04) | Sys\_Static\_HeatPara\_DesignHeatLoad | 设计热负荷 | 0x01A0 |  |
| Sys\_Static\_HeatPara\_HeatingArea | 供热面积 | 0x01B0 |  |
| Sys\_Static\_HeatPara\_HeatingExchArea | 换热面积 | 0x01C0 |  |
| Sys\_Static\_HeatPara\_Reserved | 保留 | 0x01D0 |  |
| 冷源参数(0x05) | Sys\_Static\_CoolPara\_CoolingCapacityStorage | 冷水系统蓄能设备冷量 | 0x01E0 |  |
| Sys\_Static\_CoolPara\_Reserved | 保留参数 | 0x01F0 |  |
| 容量  (0x06) | Sys\_Static\_Volume\_FeedSys | 给水系统容积 | 0x0200 | 给水系统 |
| Sys\_Static\_Volume\_HighTank | 高位水箱容积 | 0x0210 | 给水系统 |
| Sys\_Static\_Volume\_LowTank | 低位水箱容积 | 0x0220 | 给水系统 |
| Sys\_Static\_Volume\_ReusedWaterSys | 中水系统供水量 | 0x0230 |  |
| Sys\_Static\_Volume\_ReusedWaterTank | 中水水池容量 | 0x0240 | 中水系统 |
| Sys\_Static\_Volume\_ReusedWaterBuffTank | 缓冲池容量 | 0x0250 |  |
| Sys\_Static\_Volume\_Reserved | 保留参数 | 0x0260 |  |
| 保留(0x07) | Sys\_Static\_Reserve | 保留参数 | 0x0270 |  |
|  | 测量集(0x20) | 耗电量(0x01) | Sys\_Meas\_SumPowerCons\_CurrentSys | 系统当前总耗电量 | 0x0010 |  |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_AccumSys | 系统累计总耗电量 | 0x0020 |  |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_ElecBoiler | 电锅炉用电量 | 0x0030 |  |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Boiler | 锅炉总用电量 | 0x0040 |  |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Power | 动力用电量 | 0x0050 |  |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Lighting | 照明用电量 | 0x0060 |  |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_ElecBoiler | 生活用电量 | 0x0070 |  |
| 冷热量(0x02) | Sys\_Meas\_CoolHot\_CurCoolingLoad | 冷负荷 | 0x0080 |  |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_TransiHotBoilerOutlet | 锅炉房出口的瞬时热量 | 0x0090 |  |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_AccumHotBoilerOutlet | 锅炉房出口的累计热量 | 0x00A0 |  |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_TransiHotSourceMainOutlet | 热源总出口的瞬时热量 | 0x00B0 |  |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_AccumHotSourceMainOutlet | 热源总出口的累计热量 | 0x00C0 |  |
| 温度(0x03) | Sys\_Meas\_Temp\_MainPipeSupply | 总管供水温度 | 0x00D0 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_MainPipeReturn | 总管回水温度 | 0x00E0 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_OutsideBuilding | 建筑室外温度 | 0x00F0 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_MainOutletMedia | 总出口介质的温度 | 0x0100 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_WaterSeperator | 分水器温度 | 0x0110 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_WaterCollector | 集水器温度 | 0x0120 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_PriMainSupplyWater | 一次总供水温度 | 0x0130 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_PriMainReturnWater | 一次总回水温度 | 0x0140 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_MainOutletMediaBoiler | 锅炉房总出口介质的温度 | 0x0150 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_MainInletMediaBoiler | 锅炉房总进口介质的温度 | 0x0160 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_DrainageSys | 排水系统水温 | 0x0170 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_Reserved | 保留参数 | 0x0180 |  |
| 压力(0x03) | Sys\_Meas\_Pres\_MainPipeSupplyWaterDiff | 总管供水压差 | 0x0190 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_MainPipeReturnWaterDiff | 总管回水压差 | 0x01A0 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_MainPipeSupplyWater | 总管进水压力 | 0x01B0 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_MainPipeReturnWater | 总管回水压力 | 0x01C0 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_HeatSourceMainMedia | 热源总回介质的压力 | 0x01D0 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_WaterSeperator | 分水器压力 | 0x01E0 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_WaterCollector | 集水器压力 | 0x01F0 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_CyclicPumpOutlet | 循环泵出口压力 | 0x0200 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_CyclicPumpInlet | 循环泵入口压力 | 0x0210 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_PriMainSupplyWater | 一次总供水压力 | 0x0220 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_PriMainReturnWater | 一次总回水压力 | 0x0230 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_BoilerMainMedia | 锅炉房总回介质的压力 | 0x0240 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_FeedPipe | 给水水管压力值 | 0x0250 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_DeepwellSuppleWater | 管网/深井补水水压值 | 0x0260 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_NonNegaPressSteadyTank | 无负压给水稳流罐水压值 | 0x0270 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_ReusedWaterFeed | 中水供水水压 | 0x0280 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_Reserved | 保留参数 | 0x0290 |  |
| 流量(0x04) | Sys\_Meas\_Flow\_MainPipeSupply | 总管供水流量 | 0x02A0 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_MainPipeReturn | 总管回水流量 | 0x02B0 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_BypassPipe | 旁通管水流量 | 0x02C0 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_MainPipeSupply | 总管进水流量 | 0x02D0 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_TransiBoilerOutlet | 锅炉出口瞬时流量 | 0x02E0 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_AccumBoilerOutlet | 锅炉出口累计流量 | 0x02F0 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_AccumSuppleWater | 累计补水量 | 0x0300 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_BoilerGasConsum | 燃气锅炉用气量 | 0x0310 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_ReuseWater | 中水水量 | 0x0320 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_FeedWaterTransi | 给水瞬时流量值 | 0x0330 |  |
| 运行时间(0x05) | Sys\_Meas\_RunTime\_BoilerAccum | 锅炉累计运行时间 | 0x0340 |  |
| Sys\_Meas\_RunTime\_CyclicPumpAccum | 循环泵累计运行时间 | 0x0350 |  |
| Sys\_Meas\_RunTime\_SupplePumpAccum | 补水泵累计运行时间 | 0x0360 |  |
| Sys\_Meas\_RunTime\_Lighting | 照明时间信息 | 0x0370 |  |
| 水位(0x06) | Sys\_Meas\_Level\_SuppleWaterTank | 补水箱水位 | 0x0380 |  |
| Sys\_Meas\_Level\_HighTank | 高位水箱水位值 | 0x0390 | 给水系统 |
| Sys\_Meas\_Level\_LowTank | 中位水箱水位值 | 0x03A0 | 给水系统 |
| Sys\_Meas\_Level\_CollectTank | 集水池水位值 | 0x03B0 | 排水系统 |
| Sys\_Meas\_Level\_HighLevelSwitch | 高水位开关 | 0x03C0 |  |
| Sys\_Meas\_Level\_MiddleLevelSwitch | 中水位开关 | 0x03D0 |  |
| Sys\_Meas\_Level\_LowLevelSwitch | 低水位开关 | 0x03E0 |  |
| Sys\_Meas\_Level\_ReusedWaterTank | 中水水池水位值 | 0x03F0 | 中水系统 |
| Sys\_Meas\_Level\_ReusedWaterBufTank | 缓冲池液位值 | 0x0400 | 中水系统 |
| Sys\_Meas\_Level\_Reserved | 保留参数 | 0x0410 |  |
| 化学量(0x07) | Sys\_Meas\_ChemicalPara\_RemainedCl | 余氯 | 0x0420 |  |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_ReusedWaterPH | 中水PH值 | 0x0430 |  |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_ReusedWaterTurbidity | 中水浊度 | 0x0440 |  |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_SupplyWaterPH | 来水PH值 | 0x0450 |  |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_SupplyWaterTurbidity | 来水浊度 | 0x0460 |  |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_O3 | O3浓度 | 0x0470 |  |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_Reserved | 保留参数 | 0x0480 |  |
| 照度(0x08) | Sys\_Meas\_Lux\_InsideBuildingArea | 室内区域照度 | 0x0490 |  |
| Sys\_Meas\_Lux\_OutsideBuilding | 室外照度 | 0x04A0 |  |
| Sys\_Meas\_Lux\_Reserved | 保留参数 | 0x04B0 |  |
| 保留  (0x09) | Sys\_Meas\_Reserved | 保留参数 | 0x04C0 |  |
|  | 控制集(0x20) | 使能控制(0x08) | Sys\_Ctrl\_Enable\_System | 系统使能控制 | 0x0010 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_FeedPump | 给水泵启停 | 0x0020 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_CyclicPump | 循环泵启停 | 0x0030 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_WellPump | 井水泵启停 | 0x0040 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_SupplePump | 补水泵启停 | 0x0050 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_DrainagePump | 排水泵的启/停 | 0x0060 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_BackFlushPump | 反冲洗泵启/停 | 0x0070 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_DecentTempValve | 掺水降温阀启/停 | 0x0080 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_ClMachine | 加氯机启/停 | 0x0090 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_UVLight | UV灯启/停 | 0x00A0 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_O3Generator | O3发生器启/停 | 0x00B0 |  |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_Reserved | 保留参数 | 0x00C0 |  |
| 温度设定(0x09) | Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_SupplyWater | 供水温度设定 | 0x00D0 |  |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_ReturnWater | 回水温度设定 | 0x00E0 |  |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_SysOutlet | 系统出口温度设定值 | 0x00F0 |  |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_SecSupply | 二次供温设定 | 0x0100 |  |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_SysOutlet | 系统出口温度设定值 | 0x0110 |  |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_Reserved | 保留参数 | 0x0120 |  |
| 流量设定(0x0A) | Sys\_Ctrl\_FlowSetpoint\_Bypass | 旁通流量设定 | 0x0130 |  |
| 压力设定(0x0B) | Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_DiffSupplyReturnWater | 供回水压差设定 | 0x0140 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_SupplyWater | 供水压力设定 | 0x0150 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_ReturnWater | 回水压力设定 | 0x0160 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_SuppleWater | 补水压力设定值 | 0x0170 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_HighPressSleep | 无负压变频给水\_高水压休眠水压给定值 | 0x0180 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_HighPressWakeup | 高水压唤醒水压给定值 | 0x0190 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_Reserved | 保留参数 | 0x01A0 |  |
| 液位设定  (0x0C) | Sys\_Ctrl\_Level\_MidTankMidLevelOn | 中间水池/箱的中位启水位给定值 | 0x01B0 |  |
| Sys\_Ctrl\_Level\_MidTankLowLevelOff | 中间水池/箱低位停水位给定值 | 0x01C0 |  |
| Sys\_Ctrl\_Level\_HighTankHighLevelOff | 高位水箱给水高水位停泵给定值 | 0x01D0 |  |
| Sys\_Ctrl\_Level\_HighTankLowLevelOn | 高位水箱给水低水位启泵给定值 | 0x01E0 |  |
| Sys\_Ctrl\_Level\_Reserved | 保留参数 | 0x01F0 |  |
| 运行台数(0x0C) | Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_CoolingUnits | 制冷机组运行台数设定 | 0x0200 |  |
| Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_ChilledPumps | 冷冻泵运行台数设定 | 0x0210 |  |
| Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_ChilledTowers | 冷却塔运行台数设定 | 0x0220 |  |
| Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_ChilledPumps | 冷却泵运行台数设定 | 0x0230 |  |
| Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_SupplePumps | 补水泵运行台数设定 | 0x0240 |  |
| 报警设定(0x0D) | Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_OutletHotWaterTempHigh | 出口热水温度过高报警值设定 | 0x0250 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SecSupplyWaterTempHigh | 二次供水温度过高报警值设定 | 0x0260 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SecSupplyWaterPresHigh | 二次供水压力过高报警值设定 | 0x0270 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SecSupplyWaterTempLow | 二次供水温度过低报警值设定 | 0x0280 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SecReturnWaterPresLow | 二次回水压力过低报警值设定 | 0x0290 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SoftenTankLevelLow | 软化水箱液位过低报警值设定 | 0x02A0 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SoftenTankLevelHigh | 软化水箱液位过高报警值设定 | 0x02B0 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_OutletSteamPressHigh | 出口蒸汽压力过高报警值设定 | 0x02C0 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_InletMeadiaTempLow | 进口介质温度过低报警值设定 | 0x02D0 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_WaterOutletPressHigh | 出水压力过高报警值设定 | 0x02E0 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_WaterInletPressLow | 进水流量过低报警值设定 | 0x02F0 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_FilterDiffPressHigh | 过滤器压差过大报警值设定 | 0x0300 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletTempHigh | 锅炉出口热水温度过高报警值设定 | 0x0310 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletSteamPressHigh | 锅炉出口蒸汽压力过高报警值设定 | 0x0320 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerReturnWaterTempLow | 锅炉回水温度过低报警值设定 | 0x0330 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletWaterPressHigh | 锅炉出水压力过高报警值设定 | 0x0340 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerInletWaterFlowLow | 锅炉进水流量过低报警值设定 | 0x0350 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerMainReturnWaterTempLow | 锅炉总回水温度过低报警值设定 | 0x0360 |  |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerMainOutletWaterPressHigh | 锅炉总出水压力过高报警值设定 | 0x0370 |  |
| 阀开度设定(0x0E) | Sys\_Ctrl\_ValveSetpoint\_BypassValve | 旁通阀开度设定 | 0x0380 |  |
| Sys\_Ctrl\_ValveSetpoint\_Reserved | 保留参数 | 0x0390 |  |
| 照度(0x0F) | Sys\_Ctrl\_LuxSetpoint\_LightingArea | (区域)照度设定值 | 0x03A0 |  |
| Sys\_Ctrl\_LuxSetpoint\_Reserved | 保留参数 | 0x03B0 |  |
| 时间设定  (0x10) | Sys\_Ctrl\_TimeSet\_LightingTime | 照明时间设定 | 0x03C0 |  |
| Sys\_Ctrl\_TimeSet\_Reserved | 保留参数 | 0x03D0 |  |
| 保留(0x11) | Sys\_Ctrl\_Reserved | 保留参数 | 0x03E0 |  |
| 1. 、 | 状态集(0x30) | 运行状态(0x01) | Sys\_Status\_Run\_System | 系统运行状态 | 0x0010 |  |
| Sys\_Status\_Run\_FeedPump | 给水泵运行状态 | 0x0020 |  |
| Sys\_Status\_Run\_CyclicPump | 循环水泵运行状态 | 0x0030 |  |
| Sys\_Status\_Run\_DeepWellPump | 深井水泵运行状态 | 0x0040 |  |
| Sys\_Status\_Run\_DrainagePump | 排水泵运行状态 | 0x0050 |  |
| Sys\_Status\_Run\_BackFlushPump | 反冲洗泵运行状态 | 0x0060 |  |
| Sys\_Status\_Run\_DecentTempValve | 掺水降温阀状态 | 0x0070 |  |
| Sys\_Status\_Run\_ClMachine | 加氯机运行状态 | 0x0080 |  |
| Sys\_Status\_Run\_UVLight | UV灯的运行状态 | 0x0090 |  |
| Sys\_Status\_Run\_MBR | MBR膜组的运行状态 | 0x00A0 |  |
| Sys\_Status\_Run\_Reserved | 保留参数 | 0x00B0 |  |
| 运行台数(0x02) | Sys\_Status\_NumOfRun\_CoolingUnits | 制冷机组运行台数 | 0x00C0 |  |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_CoolingPumps | 冷冻泵运行台数 | 0x00D0 |  |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_ChilledTowers | 冷却塔运行台数 | 0x00E0 |  |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_ChilledPumps | 冷却泵运行台数 | 0x00F0 |  |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_SupplePumps | 冷却水系统补水泵运行台数 | 0x0100 |  |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_FeedSysPumps | 给水水泵投运台数 | 0x0110 | 给水系统 |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_Reserved | 保留参数 | 0x0120 |  |
| 液位(0x03) | Sys\_Status\_Level\_SuppleTankHigh | 冷却水系统补水箱高液位 | 0x0130 |  |
| Sys\_Status\_Level\_SuppleTankLow | 冷却水系统补水箱低液位 | 0x0140 |  |
| Sys\_Status\_Level\_HighTankSwitchStatus | 高位水箱水位开关状态 | 0x0150 |  |
| Sys\_Status\_Level\_MidTankSwitchStatus | 中位水箱水位开关状态 | 0x0160 |  |
| Sys\_Status\_Level\_Reserved | 保留参数 | 0x0170 |  |
| 控制反馈(0x04) | Sys\_Status\_CtrlFeedback\_Hot | 热量控制策略反馈值 | 0x0180 |  |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_CyclicPump | 循环泵控制策略反馈值 | 0x0190 |  |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_SupplePumpManualAuto | 补水泵手、自动控制策略反馈值 | 0x01A0 |  |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_Reserved | 保留参数 | 0x01B0 |  |
| 差压(0x05) | Sys\_Status\_Pres\_DiffFilter | 过滤器压差 | 0x01C0 |  |
| Sys\_Status\_Pres\_Reserved | 保留参数 | 0x01D0 |  |
| 阀开度(0x06) | Sys\_Status\_Valve\_ReliefEMValve | 泄压电磁阀运行状态 | 0x01E0 |  |
| 保留(0x07) | Sys\_Status\_Reserved | 保留参数 | 0x01F0 |  |
|  | 其他(0x50) | 0x01~0xFF | Sys\_Other\_Reserved | 其他数据集 | —— |  |
|  | 保留  (0x51~0xFF) | 0x01~0xFF | Sys\_Reserved | 保留数据集 | —— |  |

设备对象的属性标识

设备对象中的属性标识见表4。

1. 设备对象中的属性标识列表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **数据集** | **属性类型** | **属性名称** | **属性说明** | **属性子类型** | **备注** |
|  | 设备通用属性集(0x00) | 通用属性(0x01) | Equipment\_ID | 设备标识 | 0x0010 |  |
| Equipment\_Name | 设备名称 | 0x0020 |  |
| Equipment\_Type | 设备类型 | 0x0030 |  |
| Equipment\_Nr\_of\_Sets | 设备数据集个数 | 0x0040 |  |
| Equipment\_Nr\_of\_Propertys | 设备属性个数 | 0x0050 |  |
| Equipment\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 | 0x 0060 |  |
| Equipment\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 | 0x 0070 |  |
| Equipment\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 | 0x 0080 |  |
| Equipment\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性个数 | 0x0090 |  |
|  | 设备静态属性集(0x10) | 功率(0x01) | Equ\_Static\_Power\_EquipmentRated | 设备额定功率 | 0x0010 |  |
| Equ\_Static\_Power\_EquipmentMax | 设备最大功率 | 0x0020 |  |
| Equ\_Static\_Power\_PumpHead | 水泵额定扬程 | 0x0030 |  |
| Equ\_Static\_Power\_Reserved | 保留参数 | 0x0040 |  |
| 风量(0x02) | Equ\_Static\_AirVolume\_RatedAirSupply | 送风机额定风量 | 0x0050 |  |
| Equ\_Static\_AirVolume\_RatedAirReturn | 回风机额定风量 | 0x0060 |  |
| Equ\_Static\_AirVolume\_Reserved | 保留参数 | 0x0070 |  |
| 流量(0x03) | Equ\_Static\_Flow\_RatedCoolHotWater | 额定冷/热水流量 | 0x0080 |  |
| Equ\_Static\_Flow\_RatedHotWater | 额定热水流量 | 0x0090 |  |
| Equ\_Static\_Flow\_RatedFlow | 额定流量 | 0x00A0 | 水泵 |
| Equ\_Static\_Flow\_Reserved | 保留参数 | 0x00B0 |  |
| 冷热量(0x04) | Equ\_Static\_CoolHot\_RatedCHChilledWaterCoil | 冷冻水盘管额定冷热量 | 0x00C0 |  |
| Equ\_Static\_CoolHot\_RatedHChilledWaterCoil | 冷冻水盘管额定热量 | 0x00D0 |  |
| Equ\_Static\_CoolHot\_Reserved | 保留参数 | 0x00E0 |  |
| 温度(0x05) | Equ\_Static\_Temp\_RatedOutlet | 额定出水温度 | 0x00F0 |  |
| Equ\_Static\_Temp\_RatedInlet | 额定进水温度 | 0x0100 |  |
| Equ\_Static\_Temp\_Reserved | 保留参数 | 0x0110 |  |
| 燃料(0x06) | Equ\_Static\_Fuel\_Type | 燃料类型 | 0x0120 |  |
| Equ\_Static\_Fuel\_RatedConsume | 额定燃料消耗量 | 0x0130 |  |
| Equ\_Static\_Fuel\_Reserved | 保留参数 | 0x0140 |  |
| 热参数(0x07) | Equ\_Static\_HeatPara\_HeatingExchArea | 换热面积 | 0x0150 |  |
| Equ\_Static\_HeatPara\_HeatingSuppleArea | 供热面积 | 0x0160 |  |
| Equ\_Static\_HeatPara\_BearingCapability | 承压能力 | 0x0170 |  |
| Equ\_Static\_HeatPara\_BearingCapability | 保留参数 | 0x0180 |  |
| 电参数(0x08) | Equ\_Static\_ElecPara\_RatedCurrent | 额定电流 | 0x0190 |  |
| Equ\_Static\_ElecPara\_Efficient | 效率 | 0x01A0 |  |
| Equ\_Static\_ElecPara\_Reserved | 保留参数 | 0x01B0 |  |
| 机械参数(0x09) | Equ\_Static\_MechPara\_caliber | 口径 | 0x01C0 |  |
| Equ\_Static\_MechPara\_LoadCapaMax | 最大承压能力 | 0x01D0 |  |
| Equ\_Static\_MechPara\_TankVolume | 水箱容积 | 0x01E0 |  |
| Equ\_Static\_MechPara\_Reserved | 保留参数 | 0x01F0 |  |
| 保留(0x08) | Equ\_Static\_Reserved | 保留属性类型 | —— |  |
|  | 测量集(0x20) | 温度(0x01) | Equ\_Meas\_Temp\_FreshAir | 新风温度 | 0x0010 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_AirSupply | 送风温度 | 0x0020 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_AirReturn | 回风温度 | 0x0030 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_InsideBuilding | 建筑内温度 | 0x0040 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_Environment | 环境温度 | 0x0050 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_WaterSupply | 供水温度 | 0x0060 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_WaterReturn | 回水温度 | 0x0070 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolHotInflow | 冷热水进水温度 | 0x0080 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolHotOutflow | 冷热水出水温度 | 0x0090 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_HotInflow | 热水进水温度 | 0x00A0 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_HotOutflow | 热水出水温度 | 0x00B0 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolingSupply | 冷却水供水温度 | 0x00C0 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolingReturn | 冷却水回水温度 | 0x00D0 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_BoilerSetOutlet | 锅炉机组出口介质温度 | 0x00E0 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_BoilerSetInlet | 锅炉机组入口介质温度 | 0x00F0 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_EjectSmoke | 排烟温度 | 0x0100 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_PrimarySideInlet | 一次侧进水温度 | 0x0110 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_PrimarySideOutlet | 一次侧出水温度 | 0x0120 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_SecondarySideInlet | 二次侧进水温度 | 0x0130 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_SecondarySideOutlet | 二次侧出水温度 | 0x0140 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_EvaporatorInlet | 蒸发器进口水温 | 0x0150 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_EvaporatorOutlet | 蒸发器出口水温 | 0x0160 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_CondenserInlet | 冷凝器进口水温 | 0x0170 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_CondenserOutlet | 冷凝器出口水温 | 0x0180 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_Reserved | 保留参数 | 0x0190 |  |
| 湿度(0x02) | Equ\_Meas\_Humi\_FreshAir | 新风湿度 | 0x01A0 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_AirSupply | 送风湿度 | 0x01B0 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_AirReturn | 回风湿度 | 0x01C0 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_InsideBuilding | 建筑内湿度 | 0x01D0 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_Environment | 环境湿度 | 0x01E0 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_Reserved | 保留参数 | 0x01F0 |  |
| 照度(0x03) | Equ\_Meas\_Illumin\_InsideBuilding | 建筑内照度 | 0x0200 |  |
| Equ\_Meas\_Illumin\_Reserved | 保留参数 | 0x0210 |  |
| 压力(0x04) | Equ\_Meas\_Pres\_AirChannel | 风道风压 | 0x0220 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_DiffAirSupplyReturn | 送/回风机风道压差 | 0x0230 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_TerminalAir | 末端风压 | 0x0240 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_SupplyMainPipeTerminalStatic | 送风主管末端静压 | 0x0250 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_DiffWaterSupplyReturnMain | 供回水总管压差 | 0x0260 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_BoilerOutlet | 锅炉出口介质压力 | 0x0270 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_BoilerInlet | 锅炉进口介质压力 | 0x0280 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_WaterSupplyMain | 供水总管压力 | 0x0290 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_WaterReturnMain | 回水总管压力 | 0x02A0 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_Bypass | 旁通压力 | 0x02B0 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_WaterFeederMain | 给水总管压力 | 0x02C0 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_InWaterPipeNetwork | 管网进水压力 | 0x02D0 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_ReuseWater | 中水水压 | 0x02E0 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_UnitEvaporation | 机组蒸发压力 | 0x02F0 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_UnitCondensate | 机组冷凝压力 | 0x0300 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_PrimarySideInlet | 一次侧进水压力 | 0x0310 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_PrimarySideOutlet | 一次侧出水压力 | 0x0320 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_SecondarySideInlet | 二次侧进水压力 | 0x0330 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_SecondarySideOutlet | 二次侧出水压力 | 0x0340 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_EvaporatorInlet | 蒸发器进口压力 | 0x0350 | 冷水机组 |
| Equ\_ Pres \_Temp\_EvaporatorOutlet | 蒸发器出口压力 | 0x0360 |  |
| Equ\_ Pres \_Temp\_CondenserInlet | 冷凝器进口压力 | 0x0370 | 冷水机组 |
| Equ\_ Pres \_Temp\_CondenserOutlet | 冷凝器出口压力 | 0x0380 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_Reserved | 保留参数 | 0x0390 |  |
| 空气质量(0x05) | Equ\_Meas\_AirQuality\_CO2 | CO2浓度 | 0x03A0 |  |
| Equ\_Meas\_AirQuality\_VOC | VOC含量 | 0x03B0 |  |
| Equ\_Meas\_AirQuality\_Radon | Radon含量 | 0x03C0 |  |
| Equ\_Meas\_AirQuality\_O3 | O3含量 | 0x03E0 |  |
| Equ\_Meas\_AirQuality\_Reserved | 保留参数 | 0x03F0 |  |
| 时间(0x06) | Equ\_Meas\_Time\_RunAccum | 累积运行时间 | 0x0400 |  |
| Equ\_Meas\_Time\_SumRun | 运行时间 | 0x0410 |  |
| Equ\_Meas\_Time\_RealTime | 实时时间 | 0x0420 |  |
| Equ\_Meas\_Time\_Reserved | 保留参数 | 0x0430 |  |
| 流量(0x08) | Equ\_Meas\_Flow\_UnitWater | 机组水量 | 0x0440 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_SupplyWater | 供水流量 | 0x0450 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_ReturnWater | 回水流量 | 0x0460 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_UnitCooling | 机组冷冻水流量 | 0x0470 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_UnitChilled | 机组冷却水流量 | 0x0480 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_BoilerCirculating | 锅炉循环水量 | 0x0490 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_BoilerSupplement | 锅炉补水量 | 0x04A0 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_GasBoilerConsume | 燃气锅炉用气量 | 0x04B0 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_BoilerOutletTransi | 锅炉出口瞬时流量 | 0x04C0 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_ReuseWater | 中水水量 | 0x04D0 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_PrimarySideTransi | 一次侧进水瞬时流量 | 0x04E0 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_SecondarySideTransi | 二次侧进水瞬时流量 | 0x04F0 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_EvaporatorInletTransi | 蒸发器进口的瞬时流量 | 0x0500 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_EvaporatorInletAccum | 蒸发器进口的累计流量 | 0x0510 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_EvaporatorOutletTransi | 蒸发器出口的瞬时流量 | 0x0520 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_EvaporatorOutletAccum | 蒸发器出口的累计流量 | 0x0530 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_CondenserInletTransi | 冷凝器进口的瞬时流量 | 0x0540 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_CondenserInletAccum | 冷凝器进口的累计流量 | 0x0550 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_CondenserOutletTransi | 冷凝器出口的瞬时流量 | 0x0560 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_CondenserOutletAccum | 冷凝器出口的累计流量 | 0x0570 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_Reserved | 保留参数 | 0x0580 |  |
| 电参量(0x09) | Equ\_Meas\_ElectricPara\_Voltage | 设备电压 | 0x0590 |  |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_Current | 设备电流 | 0x05A0 |  |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_CurPower | 当前用电量 | 0x05B0 |  |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_AccumPower | 累积用电量 | 0x05C0 |  |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_Frequency | 运行频率 | 0x05D0 | 水泵 |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_Reserved | 保留参数 | 0x05E0 |  |
| 速度(0x0A) | Equ\_Meas\_Speed\_Pump | 泵转速 | 0x05F0 |  |
| Equ\_Meas\_Speed\_Reserved | 保留参数 | 0x0600 |  |
| 冷热量(0x0B) | Equ\_Meas\_CoolHot\_Unit | 机组冷热量 | 0x0610 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_BoilerOutletTransiHot | 锅炉出口瞬时热量 | 0x0620 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_BoilerHotAccum | 累计热量 | 0x0630 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_PrimInletTransiHot | 一次侧进水瞬时热量 | 0x0640 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_PrimInletAccumHot | 一次侧进水累计热量 | 0x0650 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_SeconInletTransiHot | 二次侧进水瞬时热量 | 0x0660 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_SeconInletAccumHot | 二次侧进水累计热量 | 0x0670 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_EvaporatorInletTransi | 蒸发器进口的瞬时冷/热量 | 0x0680 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_EvaporatorInletAccum | 蒸发器进口的累计冷/热量 | 0x0690 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_EvaporatorOutletTransi | 蒸发器出口的瞬时冷/热量 | 0x06A0 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_EvaporatorOutletAccum | 蒸发器出口的累计冷/热量 | 0x06B0 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_CondenserInletTransi | 冷凝器进口的瞬时冷/热量 | 0x06C0 |  |
| Equ\_Meas\_ CoolHot \_CondenserInletAccum | 冷凝器进口的累计冷/热量 | 0x06D0 |  |
| Equ\_Meas\_ CoolHot \_CondenserOutletTransi | 冷凝器出口的瞬时冷/热量 | 0x06E0 |  |
| Equ\_Meas\_ CoolHot\_CondenserOutletAccum | 冷凝器出口的累计冷/热量 | 0x06F0 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_Reserved | 保留参数 | 0x0700 |  |
| 人员(0x0C) | Equ\_Meas\_Person\_DensityInBuilding | 建筑内人员密度 | 0x0710 |  |
| Equ\_Meas\_Person\_Reserved | 保留参数 | 0x0720 |  |
| 风量(0x0D) | Equ\_Meas\_AirFlow\_Terminal | 末端送风量值 | 0x0730 |  |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_TerminalMeas | 末端风量实测值 | 0x0740 |  |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_FreshAir | 新风量 | 0x0750 |  |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_AirSupply | 送风量 | 0x0760 |  |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_Reserved | 保留 | 0x0770 |  |
| 化学量(0x0E) | Equ\_Meas\_Chemical\_PH | PH值 | 0x0780 |  |
| Equ\_Meas\_Chemical\_Turbidity | 浊度 | 0x0790 |  |
| Equ\_Meas\_Chemical\_ResidualO2 | 余氧 | 0x07A0 |  |
| Equ\_Meas\_Chemical\_Resereved | 保留 | 0x07B0 |  |
| 液位(0x0F) | Equ\_Meas\_Level\_ExpansionTank | 膨胀水箱水位 | 0x07C0 |  |
| Equ\_Meas\_Level\_SuppleTank | 补水箱液位 | 0x07D0 |  |
| Equ\_Meas\_Level\_SupplyTank | 给水池/箱水位 | 0x07E0 |  |
| Equ\_Meas\_Level\_CollectingTankHigh | 集水池/坑的高水位 | 0x07F0 |  |
| Equ\_Meas\_Level\_CollectingTankLow | 集水池/坑的低水位 | 0x0800 |  |
| Equ\_Meas\_Level\_CollectingTankOver | 集水池/坑的溢出水位 | 0x0810 |  |
| Equ\_Meas\_Level\_ReuseWaterHigh | 中水高水位 | 0x0820 |  |
| Equ\_Meas\_Level\_ReuseWaterLow | 中水低水位 | 0x0830 |  |
| Equ\_Meas\_Level\_Reserved | 保留参数 | 0x0840 |  |
| 燃料(0x10) | Equ\_Meas\_Fuel\_TransiConsume | 瞬时燃料消耗量 | 0x0850 |  |
| Equ\_Meas\_Fuel\_SumConsume | 累计燃料消耗量 | 0x0860 |  |
| Equ\_Meas\_Fuel\_Reserved | 保留参数 | 0x0870 |  |
|  | 控制集(0x40) | 阀开度  (0x10) | Equ\_Ctrl\_Valve\_FreshAir | 新风阀 | 0x0010 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_ReturnAir | 回风阀 | 0x0020 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_ReliefAir | 排风阀 | 0x0030 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_AddHumidity | 加湿阀 | 0x0040 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_Water | 水阀 | 0x0050 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_AirDoor | 风门 | 0x0060 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_Bypass | 旁通阀 | 0x0070 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_CoolHotOpenning | 冷/热水阀开度设定 | 0x0080 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_HotOpenning | 热水阀开度设定 | 0x0090 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_MotorValveOpenning | 电动阀给定 | 0x00A0 |  |
| 温度设定值  (0x11) | Equ\_Ctrl\_TempSetpoint\_AirSupply | 送风温度 | 0x00B0 |  |
| Equ\_Ctrl\_TempSetpoint\_AirReturn | 回风温度 | 0x00C0 |  |
| Equ\_Ctrl\_TempSetpoint\_CoolOutlet | 冷水出口温度 | 0x00D0 |  |
| Equ\_Ctrl\_TempSetpoint\_BoilerOutlet | 锅炉出口温度 | 0x00E0 |  |
| Equ\_Ctrl\_TempSetpoint\_Supply | 供温目标值 | 0x00F0 | 热交换器 |
| Equ\_Ctrl\_TempSetpoint\_CoolHotSourceOutlet | 冷热源出口温度设定值 | 0x0100 | 冷水机组 |
| 湿度设定值(0x12) | Equ\_Ctrl\_Humi\_AirSupply | 送风湿度 | 0x0110 |  |
| Equ\_Ctrl\_Humi\_AirReturn | 回风湿度 | 0x0120 |  |
| 机组控制(0x13) | Equ\_Ctrl\_OnOff\_UnitEquipment | 机组/设备启停 | 0x0130 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_FreqConverter | 变频启停 | 0x0140 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_Reserved | 保留参数 | 0x0150 |  |
| 启停时间(0x14) | Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOn | 机组最佳启动时间 | 0x0160 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOff | 机组最佳停止时间 | 0x0170 |  |
| 转速控制(0x15) | Equ\_Ctrl\_Speed\_AirSupply | 送风机转速 | 0x0180 |  |
| Equ\_Ctrl\_Speed\_AirReturn | 回风机转速 | 0x0190 |  |
| Equ\_Ctrl\_Speed\_FrqConverterSet | 变频调速控制 | 0x01A0 |  |
| 压力设定(0x16) | Equ\_Ctrl\_Pres\_SupplyAirMainTerminalStatic | 送风主管末端静压设定 | 0x01B0 |  |
| Equ\_Ctrl\_Pres\_BoilerOutlet | 锅炉出口压力设定 | 0x01C0 |  |
| Equ\_Ctrl\_Pres\_Reserved | 保留参数 | 0x01D0 |  |
| 风量设定(0x17) | Equ\_Ctrl\_Flow\_FreshAirMin | 最小新风量 | 0x01E0 |  |
| 照度(0x18) | Equ\_Ctrl\_Illum\_Illumination | 照度设定 | 0x01F0 |  |
| Equ\_Ctrl\_Illum\_BlendCtrl | 遮阳控制 | 0x0200 |  |
| 报警值(0x18) | Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletTempHigh | 锅炉出口热水温度过高报警值设定 | 0x0210 |  |
| Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletSteamPressHigh | 锅炉出口蒸汽压力过高报警值设定 | 0x0220 |  |
| Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerReturnWaterTempLow | 锅炉回水温度过低报警值设定 | 0x0230 |  |
| Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletWaterPressHigh | 锅炉出水压力过高报警值设定 | 0x0240 |  |
| Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerInletWaterFlowLow | 锅炉进水流量过低报警值设定 | 0x0250 |  |
| 控制参数(0x19) | Equ\_Ctrl\_CtrlPara\_P | P参数 | 0x0260 |  |
| Equ\_Ctrl\_CtrlPara\_I | I参数 | 0x0270 |  |
| Equ\_Ctrl\_CtrlPara\_D | D参数 | 0x0280 |  |
| Equ\_Ctrl\_CtrlPara\_Reserved | 其他参数 | 0x0290 |  |
| 液位设定(0x1A) | Equ\_Ctrl\_Level\_TankHighLimit | 水箱液位上限设定 | 0x02A0 |  |
| Equ\_Ctrl\_Level\_TankLowLimit | 水箱液位下限设定 | 0x02B0 |  |
| Equ\_Ctrl\_Level\_Reserved | 其他参数 | 0x02C0 |  |
| 保留 | Equ\_Ctrl\_Reserved |  | 0x02D0 |  |
|  | 状态集(0x40) | 阀开度(0x19) | Equ\_Status\_Valve\_FreshAir | 新风阀 | 0x0010 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_ReturnAir | 回风阀 | 0x0020 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_ReliefAir | 排风阀 | 0x0030 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_AddHumidity | 加湿阀 | 0x0040 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_CoolHotOpenning | 冷/热水阀 | 0x0050 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_HotOpenning | 热水阀 | 0x0060 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_AirDoor | 风门 | 0x0070 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_MotorValve | 电动阀 | 0x0080 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_BypassWater | 旁通水阀 | 0x0090 |  |
| 机组运行状态(0x1A) | Equ\_Status\_Run\_UnitEquipment | 机组/设备运行状态 | 0x00A0 |  |
| Equ\_Status\_Run\_SupplyAirSpeed | 送风机转速 | 0x00B0 |  |
| Equ\_Status\_Run\_ReturnAirSpeed | 回风机转速 | 0x00C0 |  |
| Equ\_Status\_Run\_SeconPumpSpeed | 次级泵转速 | 0x00D0 |  |
| Equ\_Status\_Run\_BlowingFanSpeed | 鼓风机转速 | 0x00E0 |  |
| Equ\_Status\_Run\_InducedFanSpeed | 引风机转速 | 0x00F0 |  |
| Equ\_Status\_Run\_NumOfCoolingUnit | 制冷机组运行台数 | 0x0100 |  |
| Equ\_Status\_Run\_NumOfSeconPump | 次级泵运行台数 | 0x0110 |  |
| Equ\_Status\_Run\_NumOfFanUnit | 风机投运台数 | 0x0120 |  |
| Equ\_Status\_Run\_NumOf ChilledWaterPump | 冷却水泵投运台数 | 0x0130 |  |
| Equ\_Status\_Run\_NumOfCyclicWaterPump | 循环水泵投运台数 | 0x0140 |  |
| Equ\_Status\_Run\_NumOfBoilder | 锅炉投运台数 | 0x0150 |  |
| Equ\_Status\_Run\_NumOfHeatExchanger | 热交换器投运台数 | 0x0160 |  |
| Equ\_Status\_Run\_Reserved | 保留参数 | 0x0170 |  |
| 其他状态(0x1B) | Equ\_Status\_Other\_DiffPresFilter | 过滤器压差 | 0x0180 |  |
| Equ\_Status\_Other\_SupplyWaterSysMode | 给水系统工作模式 | 0x0190 |  |
| Equ\_Status\_Other\_SupplyWaterType | 给水系统类型 | 0x01A0 |  |
| Equ\_Status\_Other\_FilterNet | 过滤网状态 | 0x01B0 |  |
|  | 其他(0x50) | 0x01~0xFF | Equ\_Other\_Reserved | 其他数据集 | 0x01C0 |  |
|  | 保留  (0x51~0xFF) | 0x01~0xFF | Equ\_Reserved | 保留数据集 | 0x01D0 |  |

数据单位概述

属性数据单位见表5。

1. 数据单位(DataUnit)列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据单位 | | 数据单位标识  (0x) | 备注 |
| 物理量(字节1) | 单位(字节2) |
|  | 温度 | ℃  K | 0x0101  0x0102 |  |
|  | 湿度 | %RH | 0x0201 |  |
|  | 照度 | Lux | 0x0301 |  |
|  | 压力 | Pa  kPa | 0x0401  0x0402 |  |
|  | 空气质量 | ppm | 0x0501 |  |
|  | 时间 | 绝对时间(精确到毫秒)  时间长度(小时)  时间长度(分钟)  时间长度(秒) | 0x0601  0x0602  0x0603  0x0604 |  |
|  | 功率 | W  KW  W/m2 | 0x0701  0x0702  0x0703 |  |
|  | 流量 | l/h  l/min | 0x0801  0x0802 |  |
|  | 电压 | V  kV | 0x0901  0x0902 |  |
|  | 电流 | A  mA | 0x0A01  0x0A02 |  |
|  | 速度 | m/s  km/s | 0x0B01  0x0B02 |  |
|  | 热量 | Joule | 0x0C01 |  |
|  | 冷量 | W  KW  Hp  Ps | 0x0D01  0x0D02  0x0D03  0x0D04 |  |
|  | 人员密度 | Nr./m2 | 0x0E01 |  |

数据类型概述

属性的数据类型列表见表6。

1. 数据类型(DataType)列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据类型 | 数据长度(Byte) | 数据类型标识 |
|  | Integer | 2 | 0x01 |
|  | UINT | 4 | 0x02 |
|  | String | — | 0x03 |
|  | Float | 4 | 0x04 |
|  | TimeStamp | 4 | 0x05 |
|  | Boolean | 1 | 0x06 |
|  | Bit | 1 | 0x07 |

1. 公共机构节能优化控制的数据模型
   1. 空调与通风系统的数据模型

定风量空调机组的数据模型

1) 测量数据：新风温度、湿度值；送风温度、湿度值；回风温度、湿度值；建筑内外部的温度、湿度值；建筑内人员情况；室内VOC含量；

2）控制数据：新风阀、回风阀、排风阀等的开度设定；电动调节水阀、加湿阀的开度设定；送风温度、湿度设定值；空调系统启/停的连锁控制；机组的最佳启/停时间；

3) 状态数据：监测送/回风机的运行状态；过滤器压差；新风阀、回风阀、排风阀、电动调节水阀、加湿阀等的开度；

定风量空调机组的基本模型如下，为两管制单温度控制的定风量空调机组。定风量空调机组的设备属性见表7。

1. 定风量空调机组的设备属性列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/设备通用属性集 | Equip\_ID | 空调机组标识 |  |
| Equip\_Name | 空调机组名称 |  |
| Equip\_Type | 空调机组类型 |  |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 空调机组属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 空调机组静态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 空调机组测量属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 空调机组控制属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 空调机组状态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 空调机组其他属性数量 |  |
| Equip\_OtherProp | 空调机组标识 |  |
| 2 | EquipStaticSet/设备静态属性集 | Equ\_Static\_Power\_RAirFeeder | (送)风机额定功率 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Static\_AirVolume\_RAirSupply | (送)风机额定风量 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Static\_Power\_RAirReturn | 回风机额定功率 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equ\_Static\_AirVolume\_RAirReturn | 回风机额定风量 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equ\_Static\_CoolHot\_RChilledWaterCoil | 额定冷/热量 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Static\_CoolHot\_RHChilledWaterCoil | 额定热量 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| Equ\_Static\_Flow\_CoolHotWater | 冷/热水流量 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Static\_Flow\_HotWater | 热水流量 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| 3 | EquipMeasureSet/设备测量属性集 | Equ\_Meas\_Temp\_FreshAir | 新风温度 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_FreshAir | 新风湿度 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_AirSupply | 送风温度 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_AirSupply | 送风湿度 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_AirReturn | 回风温度 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_AirReturn | 回风湿度 |  |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_FreshAir | 新风量 |  |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_AirSupply | 送风量 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolHotInflow | 冷/热水进水温度 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolHotOutflow | 冷/热水出水温度 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Meas\_Temp\_HotInflow | 热水进水温度 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| Equ\_Meas\_Temp\_HotOutflow | 热水出水温度 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| 4 | EquipControlSet/设备控制属性集 | Equ\_Ctrl\_Valve\_FreshAir | 新风阀开度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_ReturnAir | 回风阀开度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_ReliefAir | 排风阀开度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Flow\_FreshAirMin | 最小新风量设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_CoolHotOpenning | 冷/热水阀开度设定 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_HotOpenning | 热水阀开度设定 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| Equ\_Ctrl\_Temp\_AirReturn | 回风温度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Humi\_AirReturn | 回风湿度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Temp\_AirSupply | 送风温度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Humi\_AirSupply | 送风湿度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_AirSupplyUnit | 送风机启停控制 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_AirReturnUnit | 回风机启停控制 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_ACUnitOn | 机组最佳启动时间 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_ACUnitOff | 机组最佳停止时间 |  |
| 5 | EquipStatusSet/设备状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_SupplyAirUnit | 送风机运行状态 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Status\_Run\_ReturnAirUnit | 回风机运行状态 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equip\_Status\_Filter\_Status | 过滤网状态 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_FreshAir | 新风阀开度 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_ReturnAir | 回风阀开度 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_ReliefAir | 排风阀开度 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_CoolHotOpenning | 冷/热水阀开度 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Status\_Valve\_CoolOpenning | 热水阀开度 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| 6 | EquipOtherSet/设备其他属性集 | Equip\_Other\_Type\_SubType\_Prop 1 |  |  |

变风量空调机组的数据模型

1) 测量数据：送风主干管道末端的静压；送/回风机前后风道的压差；室内CO2的浓度；各末端装置的风量实测值；室内或区域的温度；末端一次风压；末端送风量等

2）控制数据：送风机转速；回风机转速；送风温度设定值；风机启/停控制；末端风门的开度；末端装置启停控制；再热装置(热水盘管或电加热)的开关控制；

3) 状态数据：各末端装置的风量设定值；室内或区域温度设定值；风度开度；末端装置状态；

变风量空调机组的基本模型如下：

1. 变风量空调机组的设备属性列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/设备通用属性集 | Equip\_ID | 空调机组标识 |  |
| Equip\_Name | 空调机组空调机组名称 |  |
| Equip\_Type | 空调机组类型 |  |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 空调机组属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 空调机组静态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 空调机组测量属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 空调机组控制属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 空调机组状态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 空调机组其他属性数量 |  |
| Equip\_OtherProp | 空调机组其他属性 |  |
| 2 | EquipStaticSet/设备静态属性集 | Equ\_Static\_Power\_RAirSupply | 送风机额定功率 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Static\_AirVolume\_RAirSupply | 送风机额定风量 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Static\_Power\_RAirReturn | 回风机额定功率 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equ\_Static\_AirVolume\_RAirReturn | 回风机额定风量 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equ\_Static\_CoolHot\_RChilledWaterCoil | 冷冻水盘管额定冷热量 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Static\_CoolHot\_RHChilledWaterCoil | 冷冻水盘管额定热量 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| Equ\_Static\_Flow\_CoolHotWater | 冷/热水流量 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Static\_Flow\_HotWater | 热水流量 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| 3 | EquipMeasureSet/设备测量属性集 | Equ\_Meas\_Temp\_FreshAir | 新风温度 |  |
| Equip\_Meas\_FA\_Hum | 新风湿度 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_AirSupply | 送风温度 |  |
| Equip\_Meas\_SA\_Hum | 送风湿度 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_AirReturn | 回风温度 |  |
| Equip\_Meas\_RA\_Hum | 回风湿度 |  |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_FreshAir | 新风量 |  |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_AirSupply | 送风量 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_SupplyMainPipeTerminalStatic | 送风主管末端静压 |  |
| Equ\_Meas\_AirQuality\_CO2 | CO2浓度 | 回风管 |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_TerminalMeas | 末端风量实测值 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolHotInflow | 冷/热水进水温度 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolHotOutflow | 冷/热水出水温度 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Meas\_Temp\_HotInflow | 热水进水温度 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| Equ\_Meas\_Temp\_HotOutflow | 热水出水温度 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| 4 | EquipControlSet/设备控制属性集 | Equ\_Ctrl\_Valve\_FreshAir | 新风阀开度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_ReturnAir | 回风阀开度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_ReliefAir | 排风阀开度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Flow\_FreshAirMin | 最小新风量设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_CoolHotOpenning | 冷/热水阀开度设定 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_HotOpenning | 热水阀开度设定 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| Equ\_Ctrl\_Pres\_SupplyAirMainTerminalStatic | 送风主管末端静压设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Temp\_AirReturn | 回风温度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Humi\_AirReturn | 回风湿度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Temp\_AirSupply | 送风温度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Humi\_AirSupply | 送风湿度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_AirSupplyUnit | 送风机启停控制 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_AirReturnUnit | 回风机启停控制 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equ\_Ctrl\_Speed\_AirSupply | 送风机转速控制 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Ctrl\_Speed\_AirReturn | 回风机转速控制 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOn | 机组最佳启动时间 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOff | 机组最佳停止时间 |  |
| 5 | EquipStatusSet/设备状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_SupplyAirUnit | 送风机运行状态 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Status\_Run\_ReturnAirUnit | 回风机运行状态 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equ\_Status\_Run\_SupplyAirSpeed | 送风机转速 | 单风机系统和双风机系统中送风机的参数 |
| Equ\_Status\_Run\_ReturnAirSpeed | 回风机转速 | 双风机系统中回风机的参数, 单风机系统中此参数为空 |
| Equip\_Status\_Filter\_Status | 过滤网状态 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_FreshAir | 新风阀开度 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_ReturnAir | 回风阀开度 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_ReliefAir | 排风阀开度 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_CoolHotOpenning | 冷/热水阀开度 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Status\_Valve\_HotOpenning | 热水阀开度 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| 6 | EquipOtherSet/设备其他属性集 | Equ\_Other\_Reserved |  |  |

新风机组的数据模型

1) 测量数据：新风机系统的新风温、湿度值；送风温、湿度值；风道风压；

2）控制数据：新风机系统启/停的连锁控制；送风温度和湿度调节；新风阀开关控制；新风机系统送风温度、湿度设定值；机组最佳启/停时间；

3) 状态数据：送风机的运行状态；电动调节水阀、加湿阀的开度；新风阀开关状态；

新风机组的设备属性列表见下表。

1. 新风机组的设备属性列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/设备通用属性集 | Equip\_ID | 新风机组标识 |  |
| Equip\_Name | 新风机组名称 |  |
| Equip\_Type | 新风机组类型 |  |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 新风机组属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 新风机组静态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 新风机组测量属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 新风机组属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 新风机组状态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 新风机组其他属性数量 |  |
| Equip\_OtherProp | 新风机组其他属性 |  |
| 2 | EquipStaticSet/设备静态属性集 | Equ\_Static\_Power\_RAirSupply | 风机额定功率 |  |
| Equ\_Static\_AirVolume\_RAirSupply | 风机额定风量 |  |
| Equ\_Static\_CoolHot\_RChilledWaterCoil | 额定冷/热量 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Static\_CoolHot\_RHChilledWaterCoil | 额定热量 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| Equ\_Static\_Flow\_CoolHotWater | 冷/热水流量 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Static\_Flow\_HotWater | 热水流量 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| 3 | EquipMeasureSet/设备测量属性集 | Equ\_Meas\_Temp\_FreshAir | 新风温度 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_FreshAir | 新风湿度 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_AirSupply | 送风温度 |  |
| Equ\_Meas\_Humi\_AirSupply | 送风湿度 |  |
| Equ\_Meas\_AirFlow\_FreshAir | 新风量 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolHotInflow | 冷/热水进水温度 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Meas\_Temp\_CoolHotOutflow | 冷/热水出水温度 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Meas\_Temp\_HotInflow | 热水进水温度 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| Equ\_Meas\_Temp\_HotOutflow | 热水出水温度 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| 4 | EquipControlSet/设备控制属性集 | Equ\_Ctrl\_Valve\_FreshAir | 新风阀开关控制 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_CoolHotOpenning | 冷/热水阀开度设定 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_HotOpenning | 热水阀开度设定 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| Equ\_Ctrl\_Temp\_AirSupply | 送风温度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Humi\_AirSupply | 送风湿度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_CenVentilationSys | 风机启停控制 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOn | 机组最佳启动时间 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOff | 机组最佳停止时间 |  |
| 5 | EquipStatusSet/设备状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_SupplyAirUnit | 风机运行状态 |  |
| Equ\_Status\_Other\_FilterNet | 过滤网状态 |  |
| Equ\_Status\_Valve\_CoolHotOpenning | 冷/热水阀开度 | 2管制和4管制的冷冻水盘管参数 |
| Equ\_Status\_Valve\_HotOpenning | 热水阀开度 | 4管制热水盘管参数， 2管制时此参数为空 |
| 6 | EquipOtherSet/设备其他属性集 | Equ\_Other\_Reserved | 其他数据集 |  |

排风机组的数据模型

1) 测量数据：VOC含量、Radon含量、O3含量等；湿度值；送风温、湿度值；风道风压；

2）控制数据：通风机组的启/停；通风机组启/停的时间表；最佳启/停时间；

3) 状态数据：通风机组运行状态；

排风机组的设备属性见下表。

1. 排风机组的设备属性列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/设备通用属性集 | Equip\_ID | 排风机组标识 |  |
| Equip\_Name | 排风机组名称 |  |
| Equip\_Type | 排风机组类型 |  |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 排风机组属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 排风机组静态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 排风机组测量属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 排风机组控制属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 排风机组状态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 排风机组其他属性数量 |  |
| Equip\_OtherProp | 排风机组其他属性 |  |
| 2 | EquipStaticSet/设备静态属性集 | Equ\_Static\_AirVolume\_RAirSupply | 风机额定功率 |  |
| Equ\_Static\_Power\_RAirSupply | 风机额定风量 |  |
| 3 | EquipMeasureSet/设备测量属性集 | Equ\_Meas\_AirQuality\_CO2 | CO2浓度 |  |
| Equ\_Meas\_AirQuality\_VOC | VOC浓度 |  |
| 4 | EquipControlSet/设备控制属性集 | Equ\_Ctrl\_OnOff\_FanUnit | 风机启停控制 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOn | 机组最佳启动时间 |  |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOff | 机组最佳停止时间 |  |
| 5 | EquipStatusSet/设备状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_FanUnit | 风机运行状态 |  |
| 6 | EquipOtherSet/设备其他属性集 | Equip\_Other\_Reserved | 保留数据集 |  |

* 1. 冷水及冷却水系统的数据模型

冷水系统的数据模型

冷水系统的系统属性见下表。

1. 冷水系统的系统属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/冷水系统通用属性集 | Sys\_ID | 冷水系统标识 |  |
| Sys\_Name | 冷水系统名称 |  |
| Sys\_Type | 冷水系统类型 |  |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 冷水系统属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 冷水系统静态属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 冷水系统测量属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 冷水系统控制属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 冷水系统状态属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 冷水系统其他属性数量 |  |
| Sys\_OtherProp | 冷水系统其他属性数量 |  |
| 2 | SysStaticSet/冷水系统静态属性集 | Sys\_Static\_Composition\_CoolingSys | 冷水系统组成 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_CoolingUnit | 冷水系统制冷机组数量 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_PriChilledPump | 冷水系统一次冷冻泵数量 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_SecChilledPump | 冷水系统二次冷冻泵数量 |  |
| Sys\_Static\_CoolPara\_CoolingCapacityStorage | 冷水系统蓄能设备冷量 |  |
| Sys\_StaticProp N | 保留参数 |  |
| 3 | SysMeasureSet/冷水系统测量属性集 | Sys\_Meas\_SumPowerCons\_CurrentSys | 系统当前总耗电量 |  |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_CurCoolingLoad | 系统当前冷负荷 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_MainPipeSupply | 总管供水温度 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_MainPipeReturn | 总管回水温度 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_MainPipeSupply | 总管供水流量 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_MainPipeReturn | 总管回水流量 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_BypassPipe | 旁通管水流量 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_MainPipeSupplyWaterDiff | 总管供水压差 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_MainPipeReturnWaterDiff | 总管回水压差 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_OutsideBuilding | 室外环境温度 |  |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_AccumSys | 系统累计总耗电量 |  |
| Sys\_Meas\_Reserved | 保留参数 |  |
| 4 | SysControlSet/冷水系统控制属性集 | Sys\_Ctrl\_Enable\_System | 冷冻水系统使能控制 |  |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_SupplyWater | 冷冻水系统供水温度设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_ReturnWater | 冷冻水系统回水温度设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_FlowSetpoint\_Bypass | 冷冻水系统旁通流量设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_DiffSupplyReturnWater | 冷冻水系统供回水压差设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_SupplyWater | 冷冻水系统供水压力设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_ReturnWater | 冷冻水系统回水压力设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_CoolingUnits | 制冷机组运行台数设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_ChilledPumps | 冷冻泵运行台数设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_ValveSetpoint\_BypassValve | 旁通阀开度设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_Reserved | 保留参数 |  |
| 5 | SysStatusSet/冷水系统状态属性集 | Sys\_Status\_NumOfRun\_CoolingUnits | 制冷机组运行台数 |  |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_CoolingPumps | 冷冻泵运行台数 |  |
| Sys\_Status\_Level\_SuppleTankHigh | 冷水系统补水箱高液位 |  |
| Sys\_Status\_Level\_SuppleTankLow | 冷水系统补水箱低液位 |  |
| Sys\_Status\_Reserved | 保留参数 |  |
| 6 | SysOtherSet/冷水系统其他属性集 | Sys\_Other\_Reserved | 保留数据集 |  |

冷却水系统的数据模型

冷却水系统的系统属性见下表。

1. 冷却水系统的系统属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/冷却水系统通用属性集 | Sys\_ID | 冷却水系统标识 |  |
| Sys\_Name | 冷却水系统名称 |  |
| Sys\_Type | 冷却水系统类型 |  |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 冷却水系统属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 冷却水系统静态属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 冷却水系统测量属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 冷却水系统控制属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 冷却水系统状态属性数量 |  |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 冷却水系统其他属性数量 |  |
| Sys\_OtherProp | 冷却水系统其他属性数量 |  |
| 2 | SysStaticSet/冷却水系统静态属性集 | Sys\_Static\_Composition\_ChilledSys | 冷却水系统组成描述 |  |
| Sys\_Static\_ NumOf\_ChilledTower | 冷却水系统冷却塔数量 |  |
| Sys\_Static\_NumOf\_ChilledPump | 冷却水系统冷却泵数量 |  |
| Sys\_Static\_Reserved | 保留参数 |  |
| 3 | SysMeasureSet/冷却水系统测量属性集 | Sys\_Meas\_SumPowerCons\_CurrentSys | 冷却水系统当前总耗电量 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_MainPipeSupply | 冷却水系统总管进水温度 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_MainPipeReturn | 冷却水系统总管回水温度 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_MainPipeSupply | 冷却水系统总管进水流量 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_MainPipeReturn | 冷却水系统总管回水流量 |  |
| Sys\_Meas\_Flow\_BypassPipe | 冷却水系统旁通管水流量 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_MainPipeSupplyWaterDiff | 冷却水系统总管进水压差 |  |
| Sys\_Meas\_Pres\_MainPipeReturnWaterDiff | 冷却水系统总管回水压差 |  |
| Sys\_Meas\_Temp\_OutsideBuilding | 建筑室外温度 |  |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_AccumSys | 冷却水系统累计总耗电量 |  |
| Sys\_Meas\_Reserved | 保留参数 |  |
| 4 | SysControlSet/冷却水系统控制属性集 | Sys\_Ctrl\_Enable\_System | 冷却水系统使能控制 |  |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_SupplyWater | 冷却水系统进水温度设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_ReturnWater | 冷却水系统回水温度设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_FlowSetpoint\_Bypass | 冷却水系统旁通流量设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_DiffSupplyReturnWater | 冷却水系统供回水压差设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_SupplyWater | 冷却水系统进水压力设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_ReturnWater | 冷却水系统回水压力设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_ChilledTowers | 冷却塔运行台数设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_ChilledPumps | 冷却泵运行台数设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_NumOfRun\_SupplePumps | 补水泵运行台数设定 |  |
| Sys\_Ctrl\_Reserved | 保留参数 |  |
| 5 | SysStatusSet/冷却水系统状态属性集 | Sys\_Status\_Run\_System | 冷却水系统运行状态 |  |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_ChilledTowers | 冷却塔运行台数 |  |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_ChilledPumps | 冷却水系统冷却泵当前运行台数 |  |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_SupplePumps | 冷却水系统补水泵运行台数 |  |
| Sys\_Status\_Level\_SuppleTankHigh | 冷却水系统补水箱高液位 |  |
| Sys\_Status\_Level\_SuppleTankLow | 冷却水系统补水箱低液位 |  |
| Sys\_Status\_Reserved | 保留参数 |  |
| 6 | SysOtherSet/冷却水系统其他属性集 | Sys\_Other\_Reserved | 其他数据集保留 |  |

制冷机组的数据模型

1）测量数据：环境温度；供水温度；回水温度；机组累计运行时间；运行机组水量；当前时间；

2）控制数据：制冷机组启/停的联锁控制；冷水出口温度设定；机组启停时间设定；

3）状态数据：机组运行台数；停运机组的水阀状态；冷水和冷却水管路电动阀的运行状态；冷水和冷却水水流状态；

制冷机组的设备属性见表13。

1. 制冷机组的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/设备通用属性集 | Equip\_ID | 制冷机组标识 |  |
| Equip\_Name | 制冷机组名称 |  |
| Equip\_Type | 制冷机组类型 |  |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 制冷机组属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 制冷机组静态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 制冷机组测量属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 制冷机组控制属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 制冷机组状态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 制冷机组其他属性数量 |  |
| Equip\_OtherProp | 制冷机组其他属性数量 |  |
| 2 | EquipStaticSet/制冷机组静态属性集 | Equ\_Static\_CoolHot\_RChilledWaterCoil | 额定制冷量 |  |
| Equ\_Static\_Power\_Equipment | 额定功率 |  |
| Equ\_Static\_Power\_EquipmentMax | 最大功率 |  |
| Equ\_Static\_Flow\_CoolHotWater | 额定流量 |  |
| Equip\_Static\_Reserved | 保留参数 |  |
| 3 | EquipMeasureSet/制冷机组测量属性集 | Equ\_Meas\_ElectricPara\_Power | 机组当前功率 |  |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_Unit | 机组当前冷量 |  |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_Current | 机组电流百分比 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_WaterSupply | 机组出水温度 |  |
| Equ\_Meas\_Temp\_WaterReturn | 机组回水温度 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_UnitCooling | 机组冷冻水流量 |  |
| Equ\_Meas\_Flow\_UnitChilled | 机组冷却水流量 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_UnitEvaporation | 机组蒸发压力 |  |
| Equ\_Meas\_Pres\_UnitCondensate | 机组冷凝压力 |  |
| Equip\_Meas\_CHSYS\_CHIL\_TotalRTime | 机组累计运行时间 |  |
| Equ\_Meas\_Time\_SumRun | 机组累计用电量 |  |
| Equip\_Meas\_Reserved | 保留参数 |  |
| 4 | EquipControlSet/制冷机组控制属性集 | Equ\_Ctrl\_OnOff\_AirconditionUnit | 机组启停控制 |  |
| Equ\_Ctrl\_Temp\_CoolOutlet | 机组出水温度设定 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_CoolingWater | 冷冻水隔离阀启停控制 |  |
| Equ\_Ctrl\_Valve\_ChilledWater | 冷却水隔离阀启停控制 |  |
| Equip\_Ctrl\_Reserved | 保留参数 |  |
| 5 | EquipStatusSet/制冷机组状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_FanUnit | 机组运行状态 |  |
| Equip\_Status\_CHSYS\_CHIL\_Alarm | 机组故障报警 |  |
| Equip\_Status\_CHSYS\_CHIL\_HOA | 机组手自动状态 |  |
| Equip\_Status\_CHSYS\_CHIL\_FlowSwch | 机组水流开关状态 |  |
| Equip\_Status\_CHSYS\_CHIL\_ChwIVStatus | 冷冻水隔离阀状态 |  |
| Equip\_Status\_CHSYS\_CHIL\_ClwIVStatus | 冷却水隔离阀状态 |  |
| Equip\_Status\_Reserved | 保留参数 |  |
| 6 | EquipOtherSet/制冷机组其他属性集 | Equip\_Other\_Type\_SubType\_Prop 1 | 其他数据集保留 |  |

冷冻水泵的数据模型

1）测量数据：供/回水温度；回水流量；供/回水总管压差；补水箱的高/低液位；时间信息；

2）控制数据：控制冷水泵的启/停；备用泵的启/停；

3) 状态数据：旁通水阀开度；次级泵的运行台数及转速；冷水泵的运行状态；备用泵的状态；累计运行时间。

冷冻水泵的设备属性见表14。

1. 冷冻水泵的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/设备通用属性集 | Equip\_ID | 冷冻水泵标识 |  |
| Equip\_Name | 冷冻水泵名称 |  |
| Equip\_Type | 冷冻水泵类型 |  |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 冷冻水泵属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 冷冻水泵静态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 冷冻水泵测量属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 冷冻水泵控制属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 冷冻水泵状态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 冷冻水泵其他属性数量 |  |
| Equip\_OtherProp | 冷冻水泵其他属性数量 |  |
| 2 | EquipStaticSet/冷冻水泵静态属性集 | Equ\_Static\_Power\_Pump | 冷冻水泵额定功率 |  |
| Equ\_Static\_Power\_PumpLift | 冷冻水泵额定扬程 |  |
| Equ\_Static\_Power\_PumpEfficiency | 冷冻水泵效率 |  |
| Equ\_Static\_Flow\_CoolHotWater | 冷冻水泵额定流量 |  |
| Equip\_Static\_Reserved | 保留参数 |  |
| 3 | EquipMeasureSet/冷冻水泵测量属性集 | Equ\_Meas\_ElectricPara\_CurPower | 水泵当前用电量 |  |
| Equip\_Meas\_Freq\_Pump | 水泵当前运行频率 |  |
| Equ\_Meas\_RunTime\_AccumPower | 水泵累计运行时间 |  |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_AccumPower | 水泵累计用电量 |  |
| Equip\_Meas\_Reserved | 保留参数 |  |
| 4 | EquipControlSet/冷冻水泵控制属性集 | Equ\_Ctrl\_OnOff\_ColdWaterPump | 水泵启停控制 |  |
| Equ\_Ctrl\_Speed\_PumpFrqConve | 水泵变频设定 |  |
| Equip\_Ctrl\_Reserved | 保留参数 |  |
| 5 | EquipStatusSet/冷冻水泵状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_ColdWaterPump | 冷冻水泵运行状态 |  |
| Equ\_Status\_Run\_PumpFaultAlarm | 冷冻水泵故障报警 |  |
| Equ\_Status\_Run\_PumpManualAuto | 冷冻泵手自动状态 |  |
| Equip\_Status\_Reserved | 保留参数 |  |
| 6 | EquipOtherSet/冷冻水泵其他 | Equip\_Other\_Served | 保留其他数据集 |  |

冷却水泵的数据模型

1）测量数据：环境温度；冷却水供水温度；冷却水回水温度；时间信息；

2）控制数据：冷却水泵的启/停；冷却塔的启/停；风机的启/停；补水泵的启/停；

3）状态数据：冷却水泵的运行状态；备用泵状态；冷却水供/回水温度设定值；风机的运行状态；风机投运台数；冷却水泵投运台数；补水泵的运行状态；进/出水管阀状态；

冷却水泵的设备属性见表15。

1. 冷却水泵的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/设备通用属性集 | Equip\_ID | 冷却水泵标识 |  |
| Equip\_Name | 冷却水泵名称 |  |
| Equip\_Type | 冷却水泵类型 |  |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 冷却水泵属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 冷却水泵静态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 冷却水泵测量属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 冷却水泵控制属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 冷却水泵状态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 冷却水泵其他属性数量 |  |
| Equip\_OtherProp | 冷却水泵其他属性数量 |  |
| 2 | EquipStaticSet/冷却水泵静态属性集 | Equ\_Static\_Power\_Pump | 冷冻水泵额定功率 |  |
| Equ\_Static\_Power\_PumpLift | 冷冻水泵额定扬程 |  |
| Equ\_Static\_Power\_PumpEfficiency | 冷冻水泵效率 |  |
| Equ\_Static\_Flow\_CoolHotWater | 冷冻水泵额定流量 |  |
| Equip\_Static\_Reserved | 保留参数 |  |
| 3 | EquipMeasureSet/冷却水泵测量属性集 | Equ\_Meas\_ElectricPara\_CurPower | 水泵当前用电量 |  |
| Equip\_Meas\_Freq\_Pump | 水泵当前运行频率 |  |
| Equ\_Meas\_RunTime\_AccumPower | 水泵累计运行时间 |  |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_AccumPower | 水泵累计用电量 |  |
| Equip\_Meas\_Reserved | 保留参数 |  |
| 4 | EquipControlSet/冷却水泵控制属性集 | Equ\_Ctrl\_OnOff\_ColdWaterPump | 水泵启停控制 |  |
| Equ\_Ctrl\_Speed\_PumpFrqConve | 水泵变频设定 |  |
| Equip\_Ctrl\_Reserved | 保留参数 |  |
| 5 | EquipStatusSet/冷却水泵状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_ColdWaterPump | 冷冻水泵运行状态 |  |
| Equ\_Status\_Run\_PumpFaultAlarm | 冷冻水泵故障报警 |  |
| Equ\_Status\_Run\_PumpManualAuto | 冷冻泵手自动状态 |  |
| Equip\_Status\_Reserved | 保留参数 |  |
| 6 | EquipOtherSet/冷却水泵其他属性集 | Equip\_Other\_Reserved | 保留其他数据集 |  |

冷却塔的数据模型

冷却塔的设备属性见下表。

1. 冷却塔的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集/数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 | 备注 |
| 1 | GeneralPropSet/设备通用属性集 | Equip\_ID | 冷却塔标识 |  |
| Equip\_Name | 冷却塔名称 |  |
| Equip\_Type | 冷却塔类型 |  |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 冷却塔属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 冷却塔静态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 冷却塔测量属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 冷却塔控制属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 冷却塔状态属性数量 |  |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 冷却塔其他属性数量 |  |
| Equip\_OtherProp | 冷却塔其他属性数量 |  |
| 2 | EquipStaticSet/冷却塔静态属性集 | Equ\_Static\_Power\_Equipment | 冷却塔额定功率 |  |
| Equ\_Static\_Power\_EquipEfficient | 冷却塔效率 |  |
| Equ\_Static\_Flow\_Equipment | 冷却塔额定流量 |  |
| Equip\_Static\_Reserved | 保留参数 |  |
| 3 | EquipMeasureSet/冷却塔测量属性集 | Equ\_Meas\_ElectricPara\_CurPower | 冷却塔当前用电量 |  |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_EquipCurEfficient | 冷却塔风机当前运行频率 |  |
| Equ\_Meas\_Time\_SumRun | 冷却塔风机累计运行时间 |  |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_AccumPower | 冷却塔累计用电量 |  |
| Equip\_Meas\_Reserved | 保留参数 |  |
| 4 | EquipControlSet/冷却塔控制属性集 | Equ\_Ctrl\_OnOff\_FanUnit | 冷却塔风机启停控制 |  |
| Equ\_Ctrl\_Speed\_InducedFanFrqConve | 冷却塔风机变频设定 |  |
| Equip\_Ctrl\_Reserved | 保留参数 |  |
| 5 | EquipStatusSet/冷却塔状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_ChilledTower | 冷却塔运行状态 |  |
| Equ\_Status\_Run\_FaultAlarmChilledTower | 冷却塔故障报警 |  |
| Equ\_Status\_Run\_ManualAutoChilledTower | 冷却塔风机手自动状态 |  |
| Equip\_Status\_Reserved | 保留参数 |  |
| 6 | EquipOtherSet/冷却塔其他属性集 | Equip\_Other\_Reserved | 保留其他数据集 |  |

* 1. 热源和热交换系统的数据模型

热源系统的数据模型

热源系统的系统属性见表17。

1. 热源系统的系统属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 系统通用属性集 | Sys\_ID | 热源系统标识 |
| Sys\_Name | 热源系统名称 |
| Sys\_Type | 热源系统类型 |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 热源系统属性数量 |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 热源系统静态属性数量 |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 热源系统测量属性数量 |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 热源系统控制属性数量 |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 热源系统状态属性数量 |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 热源系统其他属性数量 |
| Sys\_OtherProp | 热源系统其他属性 |
| 2 | SysStaticSet | 系统静态属性集 | Sys\_Static\_Composition \_HeatSys | 描述系统组成 |
| Sys\_Static\_HeatPara\_DesignHeatLoad | 设计热负荷 |
| Sys\_Static\_HeatPara\_HeatingArea | 供热面积 |
| Sys\_Static\_NumOf\_Boilers | 锅炉台数 |
| Sys\_Static\_EquNum\_Boiler | 锅炉编号 |
| Sys\_Static\_NumOf\_CyclicPumps | 循环泵台数 |
| Sys\_Static\_EquNum\_CyclicPump | 循环泵编号 |
| Sys\_Static\_NumOf \_SupplePumps | 补水泵台数 |
| Sys\_Static\_EquNum \_SupplePump | 补水泵编号 |
| Sys\_Static\_NumOf \_MotorValves | 电动阀台数 |
| Sys\_Static\_ EquNum\_MotorValve | 电动阀编号 |
| 3 | SysMeasureSet | 系统测量属性集 | Sys\_Meas\_Temp\_HeatSourceMainOutletMedia | 热源总出口介质的温度 |
| Sys\_Meas\_Temp\_HeatSourceMainInletMedia | 热源总进口介质的温度 |
| Sys\_Meas\_Temp\_WaterSeperator | 分水器温度 |
| Sys\_Meas\_Temp\_WaterCollector | 集水器温度 |
| Sys\_Meas\_Pres\_HeatSourceMainMedia | 热源总回介质的压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_WaterSeperator | 分水器压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_WaterCollector | 集水器压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_CyclicPumpOutlet | 循环泵出口压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_CyclicPumpInlet | 循环泵入口压力 |
| Sys\_Meas\_Flow\_AccumSuppleWater | 累计补水量 |
| Sys\_Meas\_Flow\_BoilerGasConsum | 燃气锅炉用气量 |
| Sys\_Meas\_Flow\_ReuseWater | 中水水量 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_ElecBoiler | 电锅炉用电量 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Boiler | 锅炉总用电量 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Power | 动力用电 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Lighting | 照明用电 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_ElecBoiler | 生活用电量 |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_TransiHotSourceMainOutlet | 热源总出口的瞬时热量 |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_AccumHotSourceMainOutlet | 热源总出口的累计热量 |
| Sys\_Meas\_Level\_SuppleWaterTank | 补水箱水位 |
| Sys\_Meas\_RunTime\_BoilerAccum | 锅炉累计运行时间 |
| Sys\_Meas\_RunTime\_CyclicPumpAccum | 循环泵累计运行时间 |
| Sys\_Meas\_RunTime\_SupplePumpAccum | 补水泵累计运行时间 |
| 4 | SysControlSet | 系统控制属性集 | Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_SysOutlet | 系统出口温度设定值 |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_DiffSupplyReturnWater | 供回水压差设定值 |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_SuppleWater | 补水压力设定值 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_OutletHotWaterTempHigh | 出口热水温度过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_OutletSteamPressHigh | 出口蒸汽压力过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_InletMeadiaTempLow | 进口介质温度过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_WaterOutletPressHigh | 出水压力过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_WaterInletPressLow | 进水流量过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SoftenTankLevelLow | 软化水箱液位过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SoftenTankLevelHigh | 软化水箱液位过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_FilterDiffPressHigh | 过滤器压差过大报警值设定 |
| 5 | SysStatusSet | 系统状态属性集 | Sys\_Status\_CtrlFeedback\_Hot | 热量控制策略反馈值 |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_CyclicPump | 循环泵控制策略反馈值 |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_SupplePumpManualAuto | 补水泵手、自动控制策略反馈值 |
| Sys\_Status\_Valve\_ReliefEMValve | 泄压电磁阀运行状态 |
| 6 | SysOtherSet | 系统其他属性集 | Sys\_Other\_Reserved |  |

热交换系统的数据模型

热交换系统的系统属性见表29。

1. 热交换系统的系统属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 系统通用属性集 | Sys\_ID | 0x0420 |
| Sys\_Name | 热交换系统标识 |
| Sys\_Type | 热交换系统名称 |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 热交换系统类型 |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 热交换系统数据集个数 |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 热交换热交换系统属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 测量属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 控制属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 状态属性个数 |
| Sys\_OtherProp | 其他属性个数 |
| 2 | SysStaticSet | 系统静态属性集 | Sys\_Static\_Composition\_HeatExch | 描述系统组成 |
| Sys\_Static\_HeatPara\_DesignHeatLoad | 设计热负荷 |
| Sys\_Static\_HeatPara\_HeatingArea | 供热面积 |
| Sys\_Static\_HeatPara\_HeatingExchArea | 换热面积 |
| Sys\_Static\_EquNum \_HeatExchanger | 换热器编号 |
| Sys\_Static\_NumOf\_CyclicPumps | 循环泵台数 |
| Sys\_Static\_EquNum\_CyclicPump | 循环泵编号 |
| Sys\_Static\_NumOf\_SupplePumps | 补水泵台数 |
| Sys\_Static\_EquNum \_SupplePump | 补水泵编号 |
| 3 | SysMeasureSet | 系统测量属性集 | Sys\_Meas\_Temp\_PriMainSupplyWater | 一次总供水温度 |
| Sys\_Meas\_Temp\_PriMainReturnWater | 一次总回水温度 |
| Sys\_Meas\_Pres\_PriMainSupplyWater | 一次总供水压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_PriMainReturnWater | 一次总回水压力 |
| Sys\_Meas\_Temp\_WaterSeperator | 分水器温度 |
| Sys\_Meas\_Temp\_WaterCollector | 集水器温度 |
| Sys\_Meas\_Pres\_WaterSeperator | 分水器压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_WaterCollector | 集水器压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_CyclicPumpOutlet | 循环泵出口压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_CyclicPumpInlet | 循环泵入口压力 |
| Sys\_Meas\_Flow\_AccumSuppleWater | 累计补水量 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Power | 动力用电 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Lighting | 照明用电 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_ElecBoiler | 生活用电量 |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_TransiHotSourceMainOutlet | 热源总出口的瞬时热量 |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_AccumHotSourceMainOutlet | 热源总出口的累计热量 |
| Sys\_Meas\_Level\_SuppleWaterTank | 补水箱水位 |
| 4 | SysControlSet | 系统控制属性集 | Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_SecSupply | 二次供温设定 |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_DiffSupplyReturnWater | 供回水压差设定 |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_SuppleWater | 补水压力设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SecSupplyWaterTempHigh | 二次供水温度过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SecSupplyWaterPresHigh | 二次供水压力过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SecSupplyWaterTempLow | 二次供水温度过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SecReturnWaterPresLow | 二次回水压力过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SoftenTankLevelLow | 软化水箱液位过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SoftenTankLevelHigh | 软化水箱液位过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_FilterDiffPressHigh | 过滤器压差过大报警值设定 |
| 5 | SysStatusSet | 系统状态属性集 | Sys\_Status\_CtrlFeedback\_Hot | 热量控制策略反馈值 |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_CyclicPump | 循环泵控制策略反馈值 |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_SupplePumpManualAuto | 补水泵手、自动控制策略反馈值 |
| Sys\_Status\_Valve\_ReliefEMValve | 泄压电磁阀运行状态 |
| 6 | SysOtherSet | 系统其他属性集 | Sys\_Other\_Reserved |  |

空调热源系统的数据模型

空调热源系统的系统属性见下表。

1. 空调热源系统的系统属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 系统通用属性集 | Sys\_ID | 空调热源系统标识 |
| Sys\_Name | 空调热源系统名称 |
| Sys\_Type | 空调热源系统类型 |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 空调热源系统数据集个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 空调热源系统属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性个数 |
| Sys\_OtherProp | 其他数据集 |
| 2 | SysStaticSet | 系统静态属性集 | Sys\_Static\_ Composition \_system | 描述系统组成 |
| Sys\_Static\_HeatPara\_DesignHeatLoad | 设计热负荷 |
| Sys\_Static\_HeatPara\_HeatingArea | 供热面积 |
| Sys\_Static\_ NumOf\_Boilers | 锅炉台数 |
| Sys\_Static\_EquNum\_Boiler | 锅炉编号 |
| Sys\_Static\_NumOf\_CyclicPumps | 循环泵台数 |
| Sys\_Static\_ EquNum \_CyclicPump | 循环泵编号 |
| Sys\_Static\_NumOf\_ SupplePumps | 补水泵台数 |
| Sys\_Static\_EquNum\_ SupplePumps | 补水泵编号 |
| 3 | SysMeasureSet | 系统测量属性集 | Sys\_Meas\_Temp\_MainOutletMediaBoiler | 锅炉房总出口介质的温度 |
| Sys\_Meas\_Temp\_MainInletMediaBoiler | 锅炉房总进口介质的温度 |
| Sys\_Meas\_Temp\_WaterSeperator | 分水器温度 |
| Sys\_Meas\_Temp\_WaterCollector | 集水器温度 |
| Sys\_Meas\_Pres\_BoilerMainMedia | 锅炉房总回介质的压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_WaterSeperator | 分水器压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_WaterCollector | 集水器压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_CyclicPumpOutlet | 循环泵出口压力 |
| Sys\_Meas\_Pres\_CyclicPumpInlet | 循环泵入口压力 |
| Sys\_Meas\_Flow\_TransiBoilerOutlet | 锅炉出口瞬时流量 |
| Sys\_Meas\_Flow\_AccumBoilerOutlet | 锅炉出口累计流量 |
| Sys\_Meas\_Flow\_AccumSuppleWater | 累计补水量 |
| Sys\_Meas\_Flow\_BoilerGasConsum | 燃气锅炉用气量 |
| Sys\_Meas\_Flow\_ReuseWater | 中水水量 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_CurrentSys | 耗电量 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_ElecBoiler | 电锅炉用电量 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Boiler | 锅炉总用电量 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Power | 动力用电 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_Lighting | 照明用电 |
| Sys\_Meas\_SumPowerCons\_ElecBoiler | 生活用电量 |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_TransiHotBoilerOutlet | 锅炉房出口的瞬时热量 |
| Sys\_Meas\_CoolHot\_AccumHotBoilerOutlet | 锅炉房出口的累计热量 |
| Sys\_Meas\_Level\_SuppleWaterTank | 补水箱水位 |
| 4 | SysControlSet | 系统控制属性集 | Sys\_Ctrl\_Type\_SubType\_Prop 1 | 系统出口温度设定值 |
| Sys\_Ctrl\_TempSetpoint\_SysOutlet | 供回水压差设定值 |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_SuppleWater | 补水压力设定值 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletTempHigh | 锅炉出口热水温度过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletSteamPressHigh | 锅炉出口蒸汽压力过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerReturnWaterTempLow | 锅炉回水温度过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletWaterPressHigh | 锅炉出水压力过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerInletWaterFlowLow | 锅炉进水流量过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SoftenTankLevelLow | 软化水箱液位过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_SoftenTankLevelHigh | 软化水箱液位过高报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerMainReturnWaterTempLow | 锅炉总回水温度过低报警值设定 |
| Sys\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerMainOutletWaterPressHigh | 锅炉总出水压力过高报警值设定 |
| 5 | SysStatusSet | 系统状态属性集 | Sys\_Status\_Pres\_DiffFilter | 过滤器压差 |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_Hot | 热量控制策略反馈值 |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_CyclicPump | 循环泵控制策略反馈值 |
| Sys\_Status\_CtrlFeedback\_SupplePumpManualAuto | 补水泵手、自动控制策略反馈值 |
| Sys\_Status\_Valve\_ReliefEMValve | 泄压电磁阀运行状态 |
| 6 | SysOtherSet | 系统其他属性集 | Sys\_Other\_Reserved | 其他数据集保留 |

燃气锅炉的数据模型

燃气锅炉的设备属性见表20。

1. 燃气锅炉的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 设备通用属性集 | Equip\_ID | 燃气锅炉标识 |
| Equip\_Name | 燃气锅炉名称 |
| Equip\_Type | 燃气锅炉类型 |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 燃气锅炉数据集个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 燃气锅炉属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性个数 |
| Equip\_OtherProp | 设备名称 |
| 2 | EquipStaticSet | 设备静态属性集 | Equ\_Static\_Fuel\_Type | 燃料类型 |
| Equ\_Static\_Power\_EquipmentRated | 额定功率 |
| Equ\_Static\_Fuel\_RatedConsume | 额定燃料消耗量 |
| Equ\_Static\_Flow\_RatedCoolHotWater | 额定流量 |
| Equ\_Static\_Temp\_RatedOutlet | 额定出水温度 |
| Equ\_Static\_Temp\_RatedInlet | 额定进水温度 |
| 3 | EquipMeasureSet | 设备测量属性集 | Equ\_Meas\_Temp\_EjectSmoke | 排烟温度 |
| Equ\_Meas\_Temp\_BoilerSetOutlet | 出口介质温度 |
| Equ\_Meas\_Temp\_BoilerSetInlet | 进口介质温度 |
| Equ\_Meas\_Pres\_BoilerOutlet | 出口介质压力 |
| Equ\_Meas\_Pres\_BoilerInlet | 进口介质压力 |
| Equ\_Meas\_Flow\_BoilerOutletTransi | 出口瞬时流量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_BoilerOutletTransiHot | 出口瞬时热量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_BoilerHotAccum | 累计热量 |
| Equ\_Meas\_Time\_SumRun | 锅炉运行时间 |
| Equ\_Meas\_Fuel\_TransiConsume | 瞬时燃料消耗量 |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_AccumPower | 燃气锅炉累计耗电量 |
| Equ\_Meas\_Fuel\_SumConsume | 累计燃料消耗量 |
| 4 | EquipControlSet | 设备控制属性集 | Equ\_Ctrl\_Temp\_BoilerOutlet | 出口温度设定值 |
| Equ\_Ctrl\_Pres\_BoilerOutlet | 出口压力设定值 |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_UnitEquipment | 锅炉启停控制 |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOn | 锅炉启动时间设定 |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOff | 锅炉停止时间设定 |
| Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletTempHigh | 锅炉出口热水温度过高报警值设定 |
| Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletSteamPressHigh | 锅炉出口蒸汽压力过高报警值设定 |
| Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerReturnWaterTempLow | 锅炉回水温度过低报警值设定 |
| Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerOutletWaterPressHigh | 锅炉出水压力过高报警值设定 |
| Equ\_Ctrl\_AlarmSet\_BoilerInletWaterFlowLow | 锅炉进水流量过低报警值设定 |
| 5 | EquipStatusSet | 设备状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_UnitEquipment | 锅炉运行状态 |
| 6 | EquipOtherSet | 设备其他属性集 | Equip\_Other\_Reserved | 保留其他数据集 |

热交换器的数据模型

热交换器的设备属性见下表。

1. 热交换器的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 设备通用属性集 | Equip\_ID | 换热器标识 |
| Equip\_Name | 换热器名称 |
| Equip\_Type | 换热器类型 |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 换热器数据集个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 换热器静态属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性个数 |
| Equip\_OtherProp | 其他属性 |
| 2 | EquipStaticSet | 设备静态属性集 | Sys\_Static\_HeatPara\_HeatingExchArea | 换热面积 |
| Equ\_Static\_HeatPara\_BearingCapability | 承压能力 |
| 3 | EquipMeasureSet | 设备测量属性集 | Equ\_Meas\_Temp\_PrimarySideInlet | 一次侧进水温度 |
| Equ\_Meas\_Temp\_PrimarySideOutlet | 一次侧出水温度 |
| Equ\_Meas\_Flow\_PrimarySideTransi | 一次侧进水瞬时流量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_PrimInletTransiHot | 一次侧进水瞬时热量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_PrimInletAccumHot | 一次侧进水累计热量 |
| Equ\_Meas\_Pres\_PrimarySideInlet | 一次侧进水压力 |
| Equ\_Meas\_Pres\_PrimarySideOutlet | 一次侧出水压力 |
| Equ\_Meas\_Temp\_SecondarySideInlet | 二次侧进水温度 |
| Equ\_Meas\_Temp\_SecondarySideOutlet | 二次侧出水温度 |
| Equ\_Meas\_Flow\_SecondarySideTransi | 二次侧进水瞬时流量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_SeconInletTransiHot | 二次侧进水瞬时热量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_SeconInletAccumHot | 二次侧进水累计热量 |
| Equ\_Meas\_Pres\_SecondarySideInlet | 二次侧进水压力 |
| Equ\_Meas\_Pres\_SecondarySideOutlet | 二次侧出水压力 |
| 4 | EquipControlSet | 设备控制属性集 | Equ\_Ctrl\_Temp\_SupplySetpoint | 供温目标值 |
| 5 | EquipOtherSet | 设备其他属性集 | Equip\_Other\_Reserved | 保留其他数据集 |

冷水机组的数据模型

冷水机组的设备属性见表22。

1. 冷水机组的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 设备通用属性集 | Equip\_ID | 冷水机组标识 |
| Equip\_Name | 冷水机组名称 |
| Equip\_Type | 冷水机组类型 |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 冷水机组数据集个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 冷水机组属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性个数 |
| 2 | EquipStaticSet | 设备静态属性集 | Equ\_Static\_HeatPara\_HeatingSuppleArea | 供热面积 |
| 3 | EquipMeasureSet | 设备测量属性集 | Equ\_Meas\_Temp\_EvaporatorInlet | 冷水机组蒸发器进口水温 |
| Equ\_Meas\_Temp\_EvaporatorOutlet | 冷水机组蒸发器出口水温 |
| Equ\_Meas\_Temp\_CondenserInlet | 冷水机组冷凝器进口水温 |
| Equ\_Meas\_Temp\_CondenserOutlet | 冷水机组冷凝器出口水温 |
| Equ\_Meas\_Pres\_EvaporatorInlet | 冷水机组蒸发器进口压力 |
| Equ\_ Pres \_Temp\_EvaporatorOutlet | 冷水机组蒸发器出口压力 |
| Equ\_ Pres \_Temp\_CondenserInlet | 冷水机组冷凝器进口压力 |
| Equ\_ Pres \_Temp\_CondenserOutlet | 冷水机组冷凝器出口压力 |
| Equ\_Meas\_Time\_SumRun | 冷水机组累积运行时间 |
| Equ\_Meas\_Flow\_EvaporatorInletTransi | 蒸发器进口的瞬时流量 |
| Equ\_Meas\_Flow\_EvaporatorInletAccum | 蒸发器进口的累计流量 |
| Equ\_Meas\_Flow\_EvaporatorOutletTransi | 蒸发器出口的瞬时流量 |
| Equ\_Meas\_Flow\_EvaporatorOutletAccum | 蒸发器出口的累计流量 |
| Equ\_Meas\_Flow\_CondenserInletTransi | 冷凝器进口的瞬时流量 |
| Equ\_Meas\_Flow\_CondenserInletAccum | 冷凝器进口的累计流量 |
| Equ\_Meas\_Flow\_CondenserOutletTransi | 冷凝器出口的瞬时流量 |
| Equ\_Meas\_Flow\_CondenserOutletAccum | 冷凝器出口的累计流量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_EvaporatorInletTransi | 蒸发器进口的瞬时冷/热量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_EvaporatorInletAccum | 蒸发器进口的累计冷/热量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_EvaporatorOutletTransi | 蒸发器出口的瞬时冷/热量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_EvaporatorOutletAccum | 蒸发器出口的累计冷/热量 |
| Equ\_Meas\_CoolHot\_CondenserInletTransi | 冷凝器进口的瞬时冷/热量 |
| Equ\_Meas\_ CoolHot \_CondenserInletAccum | 冷凝器进口的累计冷/热量 |
| Equ\_Meas\_ CoolHot \_CondenserOutletTransi | 冷凝器出口的瞬时冷/热量 |
| Equ\_Meas\_ CoolHot\_CondenserOutletAccum | 冷凝器出口的累计冷/热量 |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_AccumPower | 机组用电量 |
| Equ\_Meas\_Level\_SuppleTank | 补水箱水位 |
| 4 | EquipControlSet | 设备控制属性集 | Equ\_Ctrl\_TempSetpoint\_CoolHotSourceOutlet | 冷热源出口温度设定值 |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_UnitEquipment | 冷水机组启停 |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOn | 冷水机组启动时间 |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOff | 冷水机组停止时间 |
| 5 | EquipOtherSet | 设备其他属性集 | Equip\_Other\_Reserved |  |

水泵的数据模型

水泵的设备属性见表23。

1. 水泵的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 设备通用属性集 | Equip\_ID | 水泵标识 |
| Equip\_Name | 水泵名称 |
| Equip\_Type | 水泵类型 |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 水泵数据集个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 水泵设备属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性个数 |
| 2 | EquipStaticSet | 设备静态属性集 | Equ\_Static\_Power\_EquipmentRated | 额定功率 |
| Equ\_Static\_Power\_PumpHead | 额定扬程 |
| Equ\_Static\_Flow\_RatedFlow | 额定流量 |
| Equ\_Static\_ElecPara\_RatedCurrent | 额定电流 |
| Equ\_Static\_ElecPara\_Efficient | 效率 |
| 3 | EquipMeasureSet | 设备测量属性集 | Equ\_Meas\_ElectricPara\_Frequency | 运行频率 |
| Equ\_Meas\_ElectricPara\_Current | 运行电流 |
| Equ\_Meas\_Time\_SumRun | 运行时间 |
| 4 | EquipControlSet | 设备控制属性集 | Equ\_Ctrl\_FrequencySet | 频率给定 |
| Equ\_Ctrl\_OnOff\_FreqConverter | 变频启停控制 |
| Equ\_Ctrl\_CtrlPara\_P | P |
| Equ\_Ctrl\_CtrlPara\_I | I |
| Equ\_Ctrl\_CtrlPara\_D | D |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOn | 启动时间设定 |
| Equ\_Ctrl\_OnOffTime\_UnitBestOff | 停止时间设定 |
| 5 | EquipStatusSet | 设备状态属性集 | Equ\_Status\_Run\_UnitEquipment | 运行状态反馈 |
| 6 | EquipOtherSet | 设备其他属性集 | Equip\_Other\_Reserved |  |

电动阀的数据模型

电动阀的设备属性描述见下表。

1. 电动阀的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
|  | GeneralPropSet | 设备通用属性集 | Equip\_ID | 电动阀标识 |
| Equip\_Name | 电动阀名称 |
| Equip\_Type | 电动阀类型 |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 电动阀数据集个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 电动阀设备属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性个数 |
|  | EquipStaticSet | 设备静态属性集 | Equ\_Static\_MechPara\_caliber | 口径 |
| Equ\_Static\_MechPara\_LoadCapaMax | 最大承压能力 |
|  | EquipControlSet | 设备控制属性集 | Equ\_Ctrl\_Valve\_MotorValveOpenning | 阀位给定 |
|  | EquipStatusSet | 设备状态属性集 | Equ\_Status\_Valve\_MotorValve | 阀位反馈 |

补水箱的数据模型

补水箱的设备属性见表25。

1. 补水箱的设备属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 设备通用属性集 | Equip\_ID | 补水箱标识 |
| Equip\_Name | 补水箱名称 |
| Equip\_Type | 补水箱类型 |
| Equip\_Nr\_of\_Propertys | 补水箱数据集个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StaticPropertys | 设备属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_MeasPropertys | 测量属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 控制属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_StatusPropertys | 状态属性个数 |
| Equip\_Nr\_of\_OtherPropertys | 其他属性个数 |
| 2 | EquipStaticSet | 设备静态属性集 | Equ\_Static\_MechPara\_TankVolume | 补水箱容积 |
| 3 | EquipMeasureSet | 设备测量属性集 | Equ\_Meas\_Level\_SuppleTank | 水箱液位反馈 |
| 4 | EquipControlSet | 设备控制属性集 | Sys\_Ctrl\_Level\_TankHighLimit | 水箱液位上限设定 |
| Sys\_Ctrl\_Level\_TankLowLimit | 水箱液位下限设定 |

* 1. 给水排水系统的数据模型

给水系统的数据模型

1）测量数据：给水总管的水压值；管网/深井补水水压值。高位水箱水位值、水位开关，中间水池/箱的水位值、水位开关；或无负压给水稳流罐水压值、给水瞬时流量值。测量单位与时间邮戳信息。

2）控制数据：无负压给水泵的启/停；水处理循环泵的启/停；井水泵的启/停、或补水阀的启/闭；中间水池/箱的中位启/低位停泵水位给定值；无负压变频给水\_高水压休眠/低水压唤醒水压给定值；高位水箱给水\_高水位停泵/低水位启泵水位给定值。

3）状态数据：给水系统类型：高位水箱给水\_无负压变频给水；给水系统工作模式：高位水箱给水\_高水位停泵/低水位启泵；无负压变频给水\_高水压休眠/低水压唤醒；高位水箱溢出水位；水池/箱的中位启/低位停泵水位开关、高位停补水阀/深井泵水位开关；给水泵、循环水泵及深井水泵运行状态；泵累计运行时间水泵投运台数；

给水系统的系统属性见表26。

1. 给水系统的系统属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 给水系统通用属性集 | Sys\_ID | 系统标识 |
| Sys\_Name | 系统名称 |
| Sys\_Type | 系统类型 |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 系统属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 系统静态属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 系统测量属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 系统控制属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 系统状态属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 系统其他属性个数 |
| Sys\_OtherProp |  |
| 2 | SysStaticSet | 给水系统静态属性集 | Sys\_Static\_SysVolume\_FeedSys | 给水系统容量 |
| Sys\_Static\_NumOf\_Pump | 水泵个数 |
| Sys\_Static\_Volume\_HighTank | 高位水箱容量 |
| Sys\_Static\_Volume\_LowTank | 低位水箱容量 |
| 3 | SysMeasureSet | 给水系统测量属性集 | Sys\_Meas\_Pres\_FeedPipe | 给水水管压力值 |
| Sys\_Meas\_Pres\_DeepwellSuppleWater | 管网/深井补水水压值 |
| Sys\_Meas\_Level\_HighTank | 高位水箱水位值 |
| Sys\_Meas\_Level\_LowTank | 中位水箱水位值 |
| Sys\_Meas\_Pres\_NonNegaPressSteadyTank | 无负压给水稳流罐水压值 |
| Sys\_Meas\_Flow\_FeedWaterTransi | 给水瞬时流量值 |
| 4 | SysControlSet | 给水系统控制属性集 | Sys\_Ctrl\_Enable\_FeedPump | 无负压给水泵的启/停 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_CyclicPump | 水处理循环泵的启/停 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_WellPump | 井水泵的启/停 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_SupplePump | 补水阀的启/闭 |
| Sys\_Ctrl\_Level\_MidTankMidLevelOn | 中间水池/箱的中位启水位给定值 |
| Sys\_Ctrl\_Level\_MidTankLowLevelOff | 中间水池/箱低位停水位给定值 |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_HighPressSleep | 高水压休眠水压给定值 |
| Sys\_Ctrl\_PresSetpoint\_HighPressWakeup | 高水压唤醒水压给定值 |
| Sys\_Ctrl\_Level\_HighTankHighLevelOff | 高位水箱给水高水位停泵给定值 |
| Sys\_Ctrl\_Level\_HighTankLowLevelOn | 高位水箱给水低水位启泵给定值 |
| 5 | SysStatusSet | 给水系统状态属性集 | Sys\_Status\_Level\_HighTankSwitchStatus | 高位水箱水位开关状态 |
| Sys\_Status\_Level\_MidTankSwitchStatus | 中间水池/箱的水位开关状态 |
| Sys\_Status\_Run\_FeedPump | 给水泵运行状态 |
| Sys\_Status\_Run\_CyclicPump | 循环水泵运行状态 |
| Sys\_Status\_Run\_DeepWellPump | 深井水泵运行状态 |
| Sys\_Status\_NumOfRun\_FeedSysPumps | 水泵投运台数 |
| 6 | SysOtherSet | 给水系统其他属性集 | Sys\_Other\_Reserved |  |

排水系统的数据模型

排水系统的系统属性见表27。

1. 排水系统的系统属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
|  | GeneralPropSet | 排水系统通用属性集 | Sys\_ID | 系统标识 |
| Sys\_Name | 系统名称 |
| Sys\_Type | 系统类型 |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 系统属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 系统静态属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 系统测量属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 系统控制属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 系统状态属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 系统其他属性个数 |
|  | SysStaticSet | 排水系统静态属性集 | Sys\_Static\_NumOf\_Pump | 排水系统水泵个数 |
|  | SysMeasureSet | 排水系统测量属性集 | Sys\_Meas\_Level\_CollectTank | 集水池/坑的水位值 |
| Sys\_Meas\_Level\_HighLevelSwitch | 高水位开关 |
| Sys\_Meas\_Level\_MiddleLevelSwitch | 中水位开关 |
| Sys\_Meas\_Level\_LowLevelSwitch | 低水位开关 |
| Sys\_Meas\_Temp\_DrainageSys | 水温 |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_RemainedCl | 余氯 |
|  | SysControlSet | 排水系统控制属性集 | Sys\_Ctrl\_Enable\_DrainagePump | 控制排水泵的启/停 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_DecentTempValve | 掺水降温阀的启/停 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_ClMachine | 加氯机的启/停 |
|  | SysStatusSet | 排水系统状态属性集 | Sys\_Status\_Run\_DrainagePump | 排水泵运行状态 |
| Sys\_Status\_Run\_DecentTempValve | 掺水降温阀状态 |
| Sys\_Status\_Run\_ClMachine | 加氯机运行状态 |
|  | SysOtherSet | 排水系统其他属性集 | Sys\_Status\_Reserved |  |

中水系统的数据模型

1）测量数据：中水供水量、供水压、余氯等，中水水池的水位值与高、低水位开关，中水PH值、浊度，缓冲池液位值、液位开关、来水PH值、浊度；

2）控制数据：控制中水给水泵的启/停；控制水处理循环泵的启/停；反冲洗泵的启/停；UV灯的开/关，O3发生器的启/停，加氯机的启/停；

3）状态数据：给水泵运行状态；控制循环泵运行状态；累计运行时间；反冲洗泵运行状态， O3浓度，UV灯的运行状态；MBR膜组等其他水处理设备的运行状态；

中水系统的系统属性见表28。

1. 中水系统的系统属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 中水系统通用属性集 | Sys\_ID | 中水系统标识 |
| Sys\_Name | 中水系统名称 |
| Sys\_Type | 中水系统类型 |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 中水系统属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 中水系统静态属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 中水系统测量属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 中水系统控制属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 中水系统状态属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 中水系统其他属性个数 |
| Sys\_OtherProp | 中水系统其他属性 |
| 2 | SysStaticSet | 中水系统静态属性集 | Sys\_Static\_Volume\_ReusedWaterSys | 中水供水量 |
| Sys\_Static\_NumOf\_Pump | 水泵个数 |
| Sys\_Static\_Volume\_ReusedWaterTank | 中水水池容量 |
| Sys\_Static\_Volume\_ReusedWaterBuffTank | 缓冲池容量 |
| 3 | SysMeasureSet | 中水系统测量属性集 | Sys\_Meas\_Pres\_ReusedWaterFeed | 中水供水水压 |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_RemainedCl | 余氯 |
| Sys\_Meas\_Level\_ReusedWaterTank | 中水水池的水位值 |
| Sys\_Meas\_Level\_HighLevelSwitch | 高水位开关 |
| Sys\_Meas\_Level\_LowLevelSwitch | 低水位开关 |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_ReusedWaterPH | 中水PH值 |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_ReusedWaterTurbidity | 中水浊度 |
| Sys\_Meas\_Level\_BufferTank | 缓冲池液位值 |
| Sys\_Meas\_Level\_BufferTankSwitch | 液位开关 |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_SupplyWaterPH | 来水PH值 |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_SupplyWaterTurbidity | 来水浊度 |
| Sys\_Meas\_ChemicalPara\_O3 | O3浓度 |
| 4 | SysControlSet | 中水系统控制属性集 | Sys\_Ctrl\_Enable\_FeedPump | 中水给水泵启/停 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_CyclicPump | 水处理循环泵启/停 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_BackFlushPump | 反冲洗泵启/停 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_UVLight | UV灯的开/关 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_O3Generator | O3发生器的启/停 |
| Sys\_Ctrl\_Enable\_ClMachine | 加氯机的启/停 |
| 5 | SysStatusSet | 中水系统状态属性集 | Sys\_Status\_Run\_FeedPump | 给水泵运行状态 |
| Sys\_Status\_Run\_CyclicPump | 循环泵运行状态 |
| Sys\_Status\_Run\_BackFlushPump | 反冲洗泵运行状态 |
| Sys\_Status\_Run\_UVLight | UV灯的运行状态 |
| Sys\_Status\_Run\_MBR | MBR膜组的运行状态 |
| 6 | SysOtherSet | 中水系统其他属性集 | Sys\_Others\_Reserved |  |

* 1. 照明系统的数据模型

1）测量数据：室外照度，室内照度，人员流动，特定区域照度；时间信息；

2）控制数据：照度设定值；时间程序控制；

3）状态数据：照明系统运行状态；

照明系统的系统属性见表29。

1. 照明系统的系统属性

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据集 | 数据集说明 | 数据集包含属性 | 属性说明 |
| 1 | GeneralPropSet | 照明系统通用属性集 | Sys\_ID | 照明系统标识 |
| Sys\_Name | 照明系统名称 |
| Sys\_Type | 照明系统类型 |
| Sys\_Nr\_of\_Propertys | 照明系统属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StaticPropertys | 照明系统静态属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_MeasPropertys | 照明系统测量属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_CtrlPropertys | 照明系统控制属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_StatusPropertys | 照明系统状态属性个数 |
| Sys\_Nr\_of\_OtherPropertys | 照明系统其他属性个数 |
| Sys\_OtherProp | 照明系统其他属性 |
| 2 | SysStaticSet | 照明系统静态属性集 | Sys\_Static\_Composition\_LightingArea | 照明区域组成 |
| 3 | SysMeasureSet | 照明系统测量属性集 | Sys\_Meas\_Lux\_InsideBuildingArea | 室内区域照度 |
| Sys\_Meas\_Lux\_OutsideBuilding | 室外照度 |
| Sys\_Meas\_RunTime\_Lighting | 时间信息 |
| 4 | SysControlSet | 照明系统控制属性集 | Sys\_Ctrl\_LuxSetpoint\_LightingArea | (区域)照度设定值 |
| Sys\_Ctrl\_TimeSet\_LightingTime | 时间程序设定 |
| 5 | SysStatusSet | 照明系统状态属性集 | Sys\_Status\_Run\_UnitEquipment | 运行状态 |
| 6 | SysOtherSet | 照明系统其他属性集 | Sys\_Others\_Reserved |  |

1. 公共机构节能优化控制的过程数据模型
   1. 过程数据值概述

过程数据值概述见下表。

1. 过程数据值概述

| **名称** | **助记符** | **字段类型** | **字段长度(Bytes)** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 机组启/停控制/状态 | Equipment\_OnOff | B | 1 |  |
| 开关阀控制/状态 | Valve\_OnOff | B | 1 |  |
| 调节阀开度 | Valve\_Range | U | 1 |  |
| 温度 | Temperature | F | 2 |  |
| 绝对湿度 | AbsoluteHumidity | F | 2 |  |
| 相对湿度 | RelativeHumidity | F | 2 |  |
| 压力 | Pressure | F | 2 |  |
| 水量 | FlowVolume | F | 2 |  |
| 照度 | Illumination | F | 2 |  |
| 速度设定 | VelocitySetpoint | F | 4 |  |
| 变频频率 | Frequency | F | 4 |  |
| 水位 | WaterLevel | F | 2 |  |
| 开机台数 | NumberOfEquip | INT | 2 |  |
| 绝对时间信息 | AbsoluteTime | T | 8 |  |
| 时间段信息 | TimePeriod | INT | 3 |  |
| 时间戳 | TimeStamp | INT | 4 | 记录接收到数据的时间戳 |
| VOC值 | VOCValue | F | 2 |  |
| Radon值 | RadonValue | F | 2 |  |
| O3值 | O3Value | F | 2 |  |

* 1. 过程数据值格式

1. **机组启/停控制/状态(Equipment\_OnOff)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| Equipment\_OnOff | 1 | B | 二进制编码  1: on 启动  0: off 停止 | —— | 0/1 |

1. **开关阀控制/状态(Valve\_OnOff)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| Valve\_OnOff | 1 | B | 二进制编码  1: on 闭合  0: off 打开 | —— | 0/1 |

1. **调节阀开度(ValveRange)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| Valve\_Range | 1 | U | 二进制编码  255: 100% 闭合  0: 0% 打开 | % | 0~100% |

1. **温度(TempValue)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| TempValue | 2 | F | IEEE浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)  E = [0 … 15]  M = [-2 048 … 2 047], | ℃ | -273 °C~  670 760 °C |

1. **绝对湿度(AbsoluteHumidity)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| AbsoluteHumidity | 2 | F | IEEE浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)  E = [0 … 15]  M = [-2 048 … 2 047], | % | 0%~  670 760 % |

1. **相对湿度(RelativeHumidity)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| AbsoluteHumidity | 2 | F | IEEE浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)  E = [0 … 15]  M = [-2 048 … 2 047], | % | 0%~  670 760 % |

1. **压力(PressureValue)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| PressureValue | 2 | F | IEEE浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)  E = [0 … 15]  M = [-2 048 … 2 047], | Pa | 0Pa~  670 760Pa |

1. **水量(FlowVolume)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| FlowVolume | 2 | F | IEEE浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)  E = [0 … 15]  M = [-2 048 … 2 047], | m3/h | 0 m3/h ~  670 760 m3/h |

1. **照度(Illumination)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| Illumination | 2 | U | 二进制编码 | Lux | 0 ~65535Lux |

1. **速度设定(VelocitySetpoint)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| VelocitySetpoint | 4 | F | IEEE浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}  Exponent = [0 … 255]  Fraction = [0 … 8 388 607] | rad S-1 | [-2147 483648 ~ 2 147483647] |

1. **变频频率(Frequency)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| Frequency | 4 | F | IEEE浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}  Exponent = [0 … 255]  Fraction = [0 … 8 388 607] | Hz-1 | [-2147 483648 ~ 2 147483647]  Hz |

1. **水位(WaterLevel)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| WaterLevel | 2 | U | 二进制编码 | cm | 0 ~65535 |

1. **开机台数(NumberOfEquip)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| NumberOfEquip | 2 | U | 二进制编码 | 台 | 0 ~65535 |

1. **绝对时间信息(AbsoluteTime)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| AbsoluteTime | 8 | T | time1  time2 |  | 1900Y:00:00  2155Y:24:50 |

1. **时间段信息(TimePeriod)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| TimePeriod | 3 | U | 二进制编码  字节3：时间单位选择  ms  s  Min  字节2、1：二进制编码 | ms  s  min | 0 ~65535 |

1. **VOC值(VOCValue)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| RadonValue | 2 | F | IEEE浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)  E = [0 … 15]  M = [-2 048 … 2 047], | ppm | 0 ppm~  670760 ppm |

1. **Radon值(RadonValue)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| RadonValue | 2 | F | IEEE浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)  E = [0 … 15]  M = [-2 048 … 2 047], | Bq | 0 Bq~  670760 Bq |

1. **O3值(O3Value)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据长度(Byte) | 数据类型 | 编码 | 单位 | 取值范围 |
| O3Value | 2 | F | IEEE浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)  E = [0 … 15]  M = [-2 048 … 2 047], | ppb | 0 ppb~  670760 ppb |

1. 与典型楼宇控制协议的映射关系
   1. 与BACnet协议的映射关系

本标准与BACnet协议的单位映射见表31。

1. 与BACnet协议的单位映射

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | BACnet | | | 过程数据单位 |
| ID | 名字 | 单位 | 单位 |
|  | 28 | grams-of-water-per-kilogram-dry-air | g/kg | (0x0201) 绝对湿度 |
|  | 29 | percent-relative-humidity | % | (0x0202) 相对湿度 |
|  | 62 | degrees-Celsius | ℃ | (0x0101) 温度 |
|  | 63 | degrees-Kelvin | K | (0x0102) 温度 |
|  | 37 | Luxes | Lux | (0x0301) 照度 |
|  | 53 | pascals | Pa | (0x0401) 压力 |
|  | 96 | parts-per-million | ppm | (0x0501) VOC值 |
|  | 159 | milliseconds | ms | (0x0601)时间长度毫秒 |
|  | 71 | Hours | h | (0x0602)时间长度小时 |
|  | 72 | Minutes | min | (0x0603)时间长度分钟 |
|  | 73 | Seconds | s | (0x0604)时间长度秒 |
|  | 47 | watts | W | (0x0701)功率 |
|  | 48 | kilowatts | KW | (0x0702)功率 |
|  | 136 | liters-per-hour | l/h | (0x0801)流量 |
|  | 88 | liters-per-minute | l/min | (0x0802)流量 |
|  | 5 | volts | V | (0x0901) 电压 |
|  | 6 | kilovolts | KV | (0x0902) 电压 |
|  | 3 | amperes | A | (0x0A01) 电流 |
|  | 2 | milliamperes | mA | (0x0A02) 电流 |
|  | 74 | meters-per-second | m/s | (0x0B01) 速度 |
|  | 161 | millimeters-per-second | mm/s | (0x0B02) 速度 |
|  | 16 | joules | J | (0x0C01) 热量 |
|  | 17 | kilojoules | KJ | (0x0C02) 热量 |
|  | 126 | megajoules | MJ | (0x0C03) 热量 |
|  | 19 | kilowatt-hours | KWh | (0x0E01) 电量 |
|  | 27 | hertz | Hz | (0x0F01) 频率 |
|  | 31 | meters | m | (0x1001) 液位 |
|  | 118 | centimeters | cm | (0x1002) 液位 |

本标准与BACnet协议的过程数据映射见表32。

1. 与BACnet协议的过程数据映射

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据名称 | 助记符 | 数据  长度(Byte) | 数据类型 | 对象  种类 | 编码 |
|  | 机组启/停控制/状态 | Equipment\_OnOff | 2 | BACnetBinaryPV | Binary value | ACTIVE : on 启动  INACTIVE: off 停止 |
|  | 开关阀控制/状态 | Valve\_OnOff | 2 | BACnetBinaryPV | Binary value | ACTIVE:close 闭合  INACTIVE: open 打开 |
|  | 调节阀开度 | Valve\_Range | 4 | Integer | Integer value | 二进制编码 |
|  | 温度 | Temperature | 4 | Real | Analog value | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 绝对湿度 | AbsoluteHumidity | 4 | Integer | Integer value | 二进制编码 |
|  | 相对湿度 | RelativeHumidity | 4 | Integer | Integer value | 二进制编码 |
|  | 压力 | Pressure | 4 | Real | Analog value | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 水量 | FlowVolume | 4 | Real | Analog value | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 照度 | Illumination | 4 | Integer | Integer value | 二进制编码 |
|  | 速度设定 | VelocitySetpoint | 4 | Real | Analog value | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 变频频率 | Frequency | 4 | Real | Analog value | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 水位 | WaterLevel | 4 | Integer | Integer value | 二进制编码 |
|  | 开机台数 | NumberOfEquip | 4 | Integer | Integer value | 二进制编码 |
|  | 绝对时间  信息 | AbsoluteTime | 4 | Date | Date value | 二进制编码  字节4：减去1900的值，Year(0～255)；  字节3：Month(1～14)；字节2：Day(1～34)；字节1：day of week (1～7) |
|  | 时间段  信息 | TimePeriod | 4 | Time | Time value | 二进制编码  字节4：Hour(0～23)；字节3：Minutes(0～59)；字节2：Seconds(0～59)；字节1：Milliseconds(0～99) |
|  | 时间戳 | TimeStamp | 8 |  |  | 二进制编码  字节8：减去1900的值Year(0～255)；字节7：Month(1～14)；字节6：Day(1～34)；字节5：day of week(1～7)；字节4：Hour(0～23)；字节3：Minutes(0～59)；字节2：Seconds(0～59)；字节1：MilliSeconds(0～99) |
|  | VOC值 | VOCValue | 4 | Real | Analog value | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |

* 1. 与Lonworks协议的映射关系

本标准与Lonworks协议的单位映射关系见表33。

1. 与Lonworks协议的单位映射

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | Lonworks | | | 过程数据单位 |
| ID | 名字 | 单位 | 单位 |
|  | 160 | SNVT\_abs\_humid | g/kg | (0x0201) 绝对湿度 |
|  | 81 | SNVT\_lev\_percent | % | (0x0202) 相对湿度 |
|  | 63 | SNVT\_temp\_f | ℃ | (0x0101) 温度 |
|  | 79 | SNVT\_lux | Lux | (0x0301) 照度 |
|  | 59 | SNVT\_press\_f | Pa | (0x0401) 压力 |
|  | 58 | SNVT\_ppm\_f | ppm | (0x0501) VOC值 |
|  | 124 | SNVT\_time\_hour | h | (0x0602)时间长度小时 |
|  | 123 | SNVT\_time\_min | min | (0x0603)时间长度分钟 |
|  | 107 | SNVT\_time\_sec | s | (0x0604)时间长度秒 |
|  | 27 | SNVT\_power | W | (0x0701)功率 |
|  | 53 | SNVT\_flow\_f | l/s | (0x0803)流量 |
|  | 66 | SNVT\_volt\_f | V | (0x0901) 电压 |
|  | 42 | SNVT\_volt\_kilo | KV | (0x0902) 电压 |
|  | 48 | SNVT\_amp\_f | A | (0x0A01) 电流 |
|  | 62 | SNVT\_speed\_f | m/s | (0x0B01) 速度 |
|  | 13 | SNVT\_elec\_kwh | KWh | (0x0E01) 电量 |
|  | 75 | SNVT\_freq\_f | Hz | (0x0F01) 频率 |
|  | 17 | SNVT\_length | m | (0x1001) 液位 |

本标准与Lonworks协议的过程数据映射见表34。

1. 与Lonworks协议的过程数据映射

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据名称 | 助记符 | 数据  长度(Byte) | 数据类型 | 网络  变量 | 编码 |
|  | 机组启/停控制/状态 | Equipment\_OnOff | 2 | U | SNTV\_Switch | 二进制编码  200: on 启动  0: off 停止 |
|  | 开关阀控制/状态 | Valve\_OnOff | 2 | U | SNTV\_Switch | 二进制编码  200:close 闭合  0: open 打开 |
|  | 调节阀开度 | Valve\_Range | 2 | INT | SNVT\_lev\_percent | 二进制编码 |
|  | 温度 | Temperature | 4 | F | [SNVT\_temp\_f](javascript:Transform('0000000000000000-0/nvs.xml',%20'http://types.lonmark.org/templates/types.xsl',%20'/ldrf/items/*%5b@id=%22SNVT_temp_f%22%5d')) | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 绝对湿度 | AbsoluteHumidity | 2 | U | SNVT\_abs\_humid | 二进制编码 |
|  | 相对湿度 | RelativeHumidity | 2 | INT | SNVT\_lev\_percent | 二进制编码 |
|  | 压力 | Pressure | 4 | F | SNVT\_Press\_f | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 水量 | FlowVolume | 4 | F | SNVT\_flow\_f | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 照度 | Illumination | 2 | U | SNVT\_lux | 二进制编码 |
|  | 速度设定 | VelocitySetpoint | 4 | F | SNVT\_speed\_f | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 变频频率 | Frequency | 4 | F | SNVT\_freq\_f | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 水位 | WaterLevel | 2 | U | SNVT\_length | 二进制编码 |
|  | 开机台数 | NumberOfEquip | 2 | U | SNVT\_count | 二进制编码 |
|  | 绝对时间  信息 | AbsoluteTime | 4 |  | SNVT\_date\_cal | 二进制编码  字节4、3：Year(0～3000)；字节2：Month(0～12)；字节1：Day(0～31) |
|  | 时间段  信息 | TimePeriod | 4 |  | SNVT\_time\_passed | 二进制编码  字节4：Hour(0～23)；字节3：Minutes(0～59)；字节2：Seconds(0～59)；字节1：Milliseconds(0～99) |
|  | 时间戳 | TimeStamp | 7 |  | SNVT\_time\_stamp | 二进制编码  字节7、6：Year(-1～3000)；字节5：Month(0～12)；  字节4：Day(0～31)；字节3：Hour(0～23)；字节2：Minutes(0～59)；字节1：Seconds(0～59)。  -1 代表时间戳为NULL |
|  | VOC值 | VOCValue | 4 | F | SNVT\_ppm\_f | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |

* 1. 与KNX协议的映射关系

本标准与KNX协议的单位映射见表35。

1. 与KNX协议的单位映射

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | KNX | | | 过程数据单位 |
| ID | 名字 | 单位 | 单位 |
|  | 5.001 | DPT\_Scaling | % | (0x0202) 相对湿度 |
|  | 9.001 | DPT\_Value\_Temp | ℃ | (0x0101) 温度 |
|  | 9.002 | DPT\_Value\_Tempd | K | (0x0102) 温度 |
|  | 9.004 | DPT\_Value\_Lux | Lux | (0x0301) 照度 |
|  | 9.006 | DPT\_Value\_Pres | Pa | (0x0401) 压力 |
|  | 9.008 | DPT\_Value\_AirQuality | ppm | (0x0501) VOC值 |
|  | 7.002 | DPT\_TimePeriodMsec | ms | (0x0601)时间长度毫秒 |
|  | 7.007 | DPT\_TimePeriodHrs | h | (0x0602)时间长度小时 |
|  | 7.006 | DPT\_TimePeriodMin | min | (0x0603)时间长度分钟 |
|  | 7.005 | DPT\_TimePeriodSec | s | (0x0604)时间长度秒 |
|  | 14.056 | DPT\_Value\_Power | W | (0x0701)功率 |
|  | 9.024 | DPT\_Power | KW | (0x0702)功率 |
|  | 9.025 | DPT\_Value\_Volume\_Flow | l/h | (0x0801)流量 |
|  | 14.027 | DPT\_Value\_Electric\_Potential | V | (0x0901) 电压 |
|  | 14.019 | DPT\_Value\_Electric\_Current | A | (0x0A01) 电流 |
|  | 14.065 | DPT\_Value\_Speed | m s-1 | (0x0B01) 速度 |
|  | 14.037 | DPT\_Value\_Heat\_Quantity | J | (0x0C01) 热量 |
|  | 14.033 | DPT\_Value\_Frequency | Hz = s-1 | (0x0F01) 频率 |
|  | 14.039 | DPT\_Value\_Length | m | (0x1001) 液位 |

本标准与KNX协议的过程数据映射见表36。

1. 与KNX协议的过程数据映射

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据名称 | 助记符 | 数据  长度(Byte) | 数据类型 | 编码 |
|  | 机组启/停控制/状态 | Equipment\_OnOff | 1 | B | 二进制编码  1: on 启动  0: off 停止 |
|  | 开关阀控制/状态 | Valve\_OnOff | 1 | B | 二进制编码  1:close 闭合  0: open 打开 |
|  | 调节阀开度 | Valve\_Range | 1 | U | 二进制编码  255：100% 打开  0： 0% 闭合 |
|  | 温度 | Temperature | 2 | F | IEEE 浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)；E = [0 … 15]；  M = [-2 048 … 2 047] |
|  | 相对湿度 | RelativeHumidity | 1 | U | 二进制编码 |
|  | 压力 | Pressure | 2 | F | IEEE 754浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)；E = [0 … 15]；M = [-2 048 … 2 047] |
|  | 水量 | FlowVolume | 2 | F | IEEE 754浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)；E = [0 … 15]；M = [-2 048 … 2 047] |
|  | 照度 | Illumination | 2 | F | IEEE 754浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)；E = [0 … 15]；M = [-2 048 … 2 047] |
|  | 速度设定 | VelocitySetpoint | 4 | F | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 变频频率 | Frequency | 4 | F | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 水位 | WaterLevel | 4 | F | IEEE 754浮点数编码  IEEE  S (Sign) = {0,1}；Exponent = [0 … 255]；Fraction = [0 … 8 388 607] |
|  | 绝对时间  信息 | AbsoluteTime | 4 | T | time1  time2 |
|  | 时间段信息 | TimePeriod | 2 | U | 二进制编码 |
|  | 时间戳 | TimeStamp | 4 | U | 二进制编码 |
|  | VOC值 | VOCValue | 2 | F | IEEE 754 浮点数编码  FloatValue = (0,01\*M)\*2(E)；E = [0 … 15]；M = [-2 048 … 2 047] |

参 考 文 献

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_